

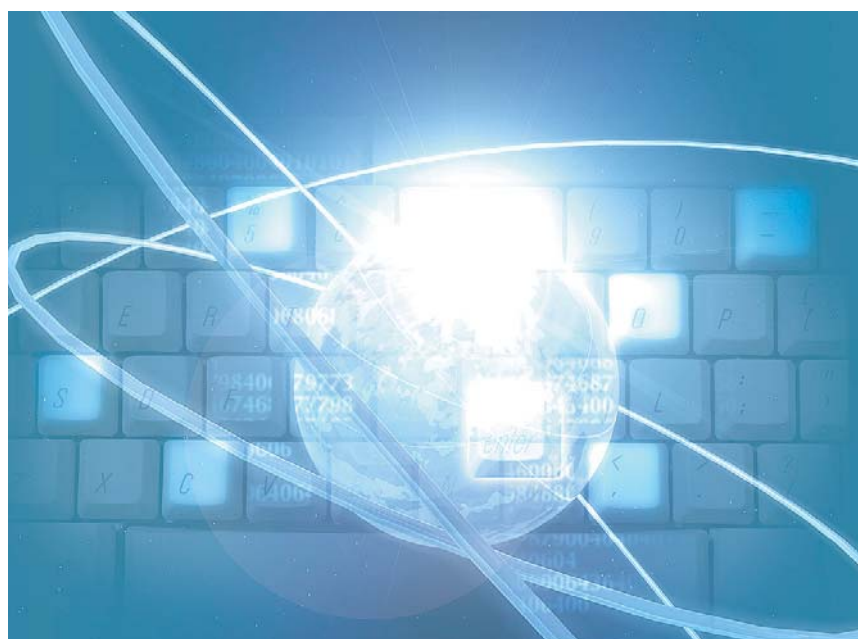
SHARP®

改訂1.1版

液晶コントロールターミナル
ZM-642DA

形名
画面作成ソフト **ZM-72S**

リファレンスマニュアル（基本編）



はじめに

この度は液晶コントローラターミナル ZM-642DA をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ZM-642DA のご使用に関しては、本書の内容をご理解されたうえで、本品を正しくご使用されるよう、お願い申し上げます。なお、ZM-642DA のその他の使用方法などにつきましては、以下の関連マニュアルを参照してください。

マニュアル名称	内容
ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]	ZM-642DA の機能・使用方法を説明したもの
ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]	
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー1]	ZM-642DA と各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー2]	
ZM-642DA 接続マニュアル [メーカー3]	
ZM-642DA ハード仕様書	ZM-642DA 取扱上の注意、ハード仕様などを説明したもの

PLC、インバータ、温調器等の詳細については、各機器の取扱説明書をご覧ください。

ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
2. 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
3. Windows、Excel は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
4. その他の社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
5. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点がありましたら、技術相談窓口までご連絡ください。

機能対応表

ZM-642DA には以下の機能があります。詳しくは各機能の章をご覧ください。

『ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]』（本書）掲載機能について

○：対応 △：条件あり

ZM-642DA リファレンスマニュアル [基本編]		ZM-642DA	備考
章	内容		
2 オーバーラップ	ノーマルオーバーラップ	○	スーパーインポーズ不可
	コールオーバーラップ	○	
	マルチオーバーラップ	○	
	グローバルオーバーラップ	○	
3 スイッチ	スイッチ	○	
	スクロールバー	○	
	スライダースイッチ	○	
4 ランプ	ランプ	○	
5 データ表示	数値表示	○	
	文字列表示	○	
	メッセージ表示	○	
	表形式データ表示	○	
6 入力	数値入力	○	
	文字入力（日本語変換機能含む）	○	
7 トレンド	履歴	○	
	リアルタイム表示	○	
8 アラーム	履歴	○	
	リアルタイム表示	○	
9 グラフ	バーグラフ	○	
	円グラフ	○	
	閉領域グラフ	○	
	パネルメータ	△	針拡張設定：32K/64K 色のみ
	統計バーグラフ	○	
	統計円グラフ	○	
10 時間表示	時間表示	○	
	カレンダー	○	
11 グラフィック	グラフィック	○	
12 メッセージ	メッセージモード	○	
	コメント表示	○	
13 その他	データブロックエリア	○	
	メモカードモード	○	
	メモ帳	○	
14 アイテム表示 / 非表示	アイテム表示 / 非表示	○	
15 レシピ	レシピ	○	
16 印刷	ハードコピー	○	
	帳票印刷	○	
	サトー製バーコードプリンタ [MR-400] との接続	○	
17 バーコード	バーコード（1次元、2次元）	○	

『ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]』掲載機能について

○：対応 △：条件あり

ZM-642DA リファレンスマニュアル [応用編]		ZM-642DA	備考
章	内容		
1 画像表示	JPEG	△	32K/64K 色のみ
	ネットワークカメラ	△	
2 操作ログ	操作ログ	○	
3 セキュリティ	セキュリティ	○	
4 Ethernet 通信機能	画面転送	○	
	PLC 通信	○	
	TS 間データ転送 (マクロ)	○	
	DLL 通信	○	
	MES インターフェース機能	○	
	E-Mail 送信	○	
	FTP サーバ	○	
	リモートデスクトップ	△	32K/64K 色のみ
	Web サーバ	○	
5 ストレージ	ストレージ	○	
6 言語切換	言語切換	○	
	ビットマップフォント	○	
	ストロークフォント	○	
	ゴシックフォント	○	
	Windows フォント	○	
7 シンボル	シンボル	○	
8 転送テーブル	転送テーブル	○	
9 ラダー転送	USB ラダー転送	○	
	Ethernet ラダー転送	○	
	シリアルラダー転送	○	

安全上のご注意

本書は ZM-642DA を安全に使用していただくために、注意事項のランクを「危険」、「注意」に分けて、下記のような表示で表しています。




危険

取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。



注意

取り扱いを誤った場合、軽傷または中程度の傷害を招く可能性がある状況、および物的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。



危険

- ZM-642DAからの出力信号を、人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用として、使用しないでください。また、タッチスイッチの故障に対応できるシステム設計を行ってください。タッチスイッチの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 装置の組立、配線作業、および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。
- 通電中は絶対に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 液晶パネルの液体（液晶）は、有害物質です。液晶パネルが損傷した場合、流出した液晶を口に入れないでください。皮膚や衣服についた場合は、石鹸などで洗い流してください。
- リチウム電池の+-逆装着、充電、分解、加圧変形、火中への投入、短絡はしないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- リチウム電池の変形、液漏れ、その他の異常に気がついた際は使用しないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- バックライトの寿命・故障等によって画面が暗くなった場合も、画面上のスイッチは有効です。画面が暗くて見にくい状態の時は、画面に触れないでください。誤作動による機械の破損、事故の恐れがあります。



注意

- 開梱時に外観チェックを行ってください。損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 原子力関連、航空宇宙関連、医療関連、交通機器関連、乗用移動体関連あるいはこれらのシステムなどの特殊用途へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
- ZM-642DAは本書および関連マニュアル記載の一般仕様の環境で使用（保管）してください。一般仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。
- 下記のような場所には使用（保管）しないでください。故障、火災の原因になります。
 - 水、腐食ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接触れる場所
 - 高温、結露、風雨、直射日光にさらされる場所
 - じんあい、塩分、鉄粉が多い場所
 - 振動、衝撃が直接加わるような場所
- 機器への導入に際して、ZM-642DAの主電源端子に容易に触れないように、正しく取り付けてください。感電、事故の恐れがあります。
- ZM-642DAの取付金具の取り付けネジの締め付けは4.43 lbf-in (0.5 N・m) のトルクで均等に行ってください。締め付けすぎるとパネル面が変形する恐れがあります。締め付けがゆるいと落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 電源入力部端子台の端子ネジおよび取付金具は、締め付けが確実に行われていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- ZM-642DAの電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは5～6 lbf-in (0.56～0.68 N・m) のトルクで均等に締め付けてください。締め付けに不備があると、火災、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-642DAは表示部にガラスを使用しているので、落下させたり強い衝撃を与えないでください。破損の恐れがあります。
- ZM-642DAへの配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に配線してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因となります。
- ZM-642DAは必ず接地してください。FG端子はD種接地のZM-642DA専用で接地してください。感電、火災、タッチスイッチが効かなくなる場合や誤動作の原因となります。
- ZM-642DA内に導電性異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因となります。
- ZM-642DAの修理はその場では絶対に行わないで、弊社または弊社指定業者へ修理依頼してください
- ZM-642DAの修理・分解・改造はしないでください。弊社以外、もしくは弊社指定以外の第三者が行った場合に、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねます。
- 先が鋭利な物でタッチスイッチを押さないでください。表示部が破損する恐れがあります。
- 取付、配線作業および保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。

- リチウム電池がリチウムや有機溶媒などの可燃性物質を内蔵しているため、取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などにより、けがをしたり、火災に至る恐れがあります。関連マニュアル記載の注意事項を守って正しくお取り扱いください。
- 運転中の設定変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械が動作し、機械の破損や事故の恐れがあります。
- ZM-642DAが故障することにより、人命に関わったり重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- ZM-642DAを廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
- ZM-642DAに触れる前には、接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電させてください。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
- SD カードを本体に挿入する際は、銘板を確認して、挿入面を間違えることのないよう、ご注意ください。万が一、誤った向きのまま SD カードを挿入すると、SD カードまたは本体スロットが破損する可能性があります。
- ストレージ（SD カード、USB メモリ）アクセス中にストレージを抜いた場合、ストレージ内のデータが破損する恐れがあります。ストレージを抜く場合は、[メイン画面] を表示した状態、または「ストレージ取り出し」スイッチを押した後に取り外してください。
- スクリーン上を同時に 2 点以上押さないでください。同時に 2 点以上押した場合、押した点の中心にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。
- 開梱時に表示面に張られている保護フィルムは必ず剥がして使用してください。保護フィルムを貼ったまま使用すると、タッチ操作が誤動作する原因となります。

【一般的な注意事項】

- 制御線・通信ケーブルは、動力線・高圧線と一緒に束ねたり、近接した配線にしないでください。動力線・高圧線とは 200 mm 以上を目安に離してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 高周波ノイズを発生させるような機器を使用した環境で接続する場合には、通信ケーブルの FG シールド線を両端で接地することをお奨めします。ただし通信が不安定な場合は、使用環境に応じて、両側を接地する方法と片側を接地する方法を選んでご使用ください。
- ZM-642DA の各コネクタ、ソケットは正しい方向に差し込んでください。故障・誤動作の原因となります。
- MJ1 / MJ2 のコネクタに LAN ケーブルを接続した場合、相手側の装置が破損する恐れがあります。銘板を確認して誤挿入しないように注意してください。
- 清掃の際、シンナー類は ZM-642DA 表面を変色させることもあるので、市販のアルコールをご使用ください。
- ZM-642DA と接続している相手機器（PLC、温調器など）を ZM-642DA と同時に立ち上げた際、相手機器側で受信エラーが発生した場合には、相手機器の説明書に従ってエラー解除を行ってください。
- 清掃の際、表示面に傷が付かないよう、柔らかい布をご使用ください。
- ZM-642DA を取り付けの板金パネルには静電気が帯電しないように注意してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 長時間の固定パターンでの表示は避けてください。液晶ディスプレイの特性上、長期残像が発生する可能性があります。長時間の固定パターンでの表示が想定される場合は、バックライトの自動 OFF 機能をご使用ください。
- ZM-642DA は「ClassA」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因となる可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

【液晶について】

以下の項目については、不良や故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

- ZM-642DA の応答時間、輝度、色合いは、使用環境温度により変動することがあります。
- 液晶の特性上、微妙な斑点（黒点、輝点）が生じることがあります。
- 液晶の明るさや色合いに個体差があります。

お客様へのお願い

弊社は商品に同梱の登録カードをご返却いただくことにより本契約書に同意いただいた方にのみ、画面作成ソフト ZM-72Sを提供致します。

ソフトウェア使用許諾契約書

お客様（以下、甲と言う）に対し、シャープ株式会社（以下、乙と言う）は本契約にもとづき提供するソフトウェア（以下、ソフトウェアと言う）使用に関する譲渡不能かつ非独占的な権利を下記条項により承諾するものとし、お客様は下記条項にご同意いただくものとします。

1. 使用許諾範囲

甲は、本契約にもとづき使用許諾されたソフトウェアを対応機種(裏面参照)のコンピュータシステム(以下、本システムと言う)1台のみで使用することができます。

甲は、乙の書面による同意を得なければ、本契約による使用権の譲渡および第三者への許諾はできません。また本契約で定められている場合を除き、本ソフトウェアの全部または一部を印刷または複製することはできません。

2. 本ソフトウェアの複製

1) 甲は、乙から本システムに読み込み可能な形式で提供された本ソフトウェアの全部または一部を、下記の場合、本システムに読み込み可能な形で1部まで複製することができます。

- (1) 本ソフトウェアを予備のため保存する目的の場合。
 - (2) 本システムで甲が使用するため本ソフトウェアを改良する場合。
- 2) 甲は、前号にもとづく複製物について保有数並びに管理場所を記録するものとし、乙より問い合わせがあればこれに応ずるものとします。
- 3) 甲が乙から提供された本ソフトウェアそのものはもとより、甲が複製したソフトウェアも乙の所有物となります。但し、本ソフトウェアが記録されている媒体は甲の所有物となります。
- 4) 甲は、甲のみが使用する場合に限って、本ソフトウェアを改良すること並びに他のソフトウェアと組み合わせて、新たなソフトウェアを作ることができます。
- 5) 甲は、乙から提供された取扱説明書等の印刷物を複製できません。

3. 著作権表示

甲は、本ソフトウェアのすべての複製物並びに改良ソフトウェアに本ソフトウェアの表示と同様の著作権表示をしなければなりません。

4. 契約の有効期間

本契約の有効期間は、甲が本ソフトウェアを受け取った日から解除、解約等によって本契約が終るまでとします。

5. 契約解除

- 1) 乙は、甲が本契約のいずれかの条項に違反した時は、甲に対し何等の通知、催告を行うことなく直ちに解除することができます。
- 2) 前号の場合、乙は甲によってこうむった損害を甲に請求することができます。
- 3) 甲は解約しようとする日の1ヶ月前までに乙に書面で通知することによって本契約を解除することができます。

6. 契約終了後の義務

甲は、前項によって本契約が終了した時は、1ヶ月以内に乙から提供を受けた本ソフトウェアのオリジナル及びすべての複製物(改良ソフトウェアを含む)を破棄したその旨を証明する文書を乙に送付するか、これらを甲の費用負担により乙に返還するものとします。但し、乙の書面による事前の承諾を得た場合は、甲は保存用の複製物を1部保有することができます。

7. 譲渡等の禁止

甲は乙の書面により事前の同意を得ることなく本ソフトウェアの全部または一部をいかなる形態においても第三者に譲渡したり、転貸したり若しくは使用させたりすることはできません。

8. 秘密保持

甲は乙から提供された本ソフトウェアに関する情報及びノウハウを公開若しくは第三者に漏洩しないものとします。

9. 限定保証

乙は本ソフトウェアに関して、いかなる保証も行いません。従って、甲が本ソフトウェアを使用することによって如何なる損害が生じても乙は一切責任を負いません。但し、本ソフトウェアの提供後1年以内に乙が本ソフトウェアの誤りを修正したソフトウェアを発表した時には、そのソフトウェアまたはそれに関する情報の提供に最大の努力を払うことを唯一の責任とします。

シャープ株式会社

ビジネスソリューション事業本部

〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

ZM-600シリーズの種類と表記について

液晶コントロールターミナルZM-600シリーズの形名を次のように総称表記しています。

シリーズ名		液晶コントロールターミナルの形名
ZM-600	ZM-640	ZM-642DA
		ZM-642TA
	ZM-660	ZM-662SA
		ZM-662TA
	ZM-670	ZM-671SA
		ZM-671TA、ZM-672TA
	ZM-680	ZM-681SA、Z M-682SA

※ZM-642DA以外については、「ZM-600 リファレンスマニュアル（基本編）」をご覧ください。

もくじ

はじめに

機能対応表

1 システム

1.1 システム設定

1.1.1	システム設定とは	1-1
1.1.2	本体設定	1-2
	編集機種選択	1-2
	フォント設定	1-3
	本体設定	1-6
1.1.3	通信設定	1-20
	ハードウェア設定	1-20
1.1.4	共通設定	1-29
	グローバル設定	1-29
1.1.5	設定	1-30

1.2 処理サイクル

1.2.1	処理サイクルの設定	1-31
1.2.2	ZM-642DA の処理動作	1-32
1.2.3	1 サイクルの処理	1-33
1.2.4	通信が遅いとき	1-34
	画面作成時の方法	1-34
	その他	1-34

1.3 内部デバイス一覧

1.3.1	内部デバイスの種類	1-35
	ユーザーデバイス	1-35
	システムデバイス	1-35
1.3.2	システムデバイスの詳細	1-36

2 オーバーラップ

2.1 概要

2.1.1	オーバーラップとは?	2-1
2.1.2	オーバーラップの種類	2-3
	ノーマルオーバーラップ	2-3
	コールオーバーラップ	2-4
	マルチオーバーラップ	2-5
	グローバルオーバーラップ	2-6
2.1.3	オーバーラップ補助機能	2-7
	システムボタン	2-7

2.2 ノーマルオーバーラップ

2.2.1	作成手順	2-8
2.2.2	詳細設定	2-9
2.2.3	表示 / 非表示方法	2-11

2.3 コールオーバーラップ

2.3.1	作成手順	2-15
2.3.2	詳細設定	2-16
2.3.3	表示 / 非表示方法	2-17

2.4 マルチオーバーラップ

2.4.1	作成手順	2-18
-------	------	------

2.4.2	詳細設定	2-19
2.4.3	表示 / 非表示方法	2-21
2.5	グローバルオーバーラップ	
2.5.1	作成手順	2-26
2.5.2	詳細設定	2-28
2.5.3	表示 / 非表示設定	2-30
2.5.4	注意事項	2-34

3 スイッチ

3.1	スイッチ	
3.1.1	概要	3-1
	スイッチの機能について	3-1
	スイッチ内ランプについて	3-3
3.1.2	設定例	3-4
	PLC のビットを ON する	3-4
	スクリーン (画面) を切り替える	3-5
3.1.3	詳細設定	3-6
3.1.4	スイッチの機能について	3-16
	機能一覧表	3-16
	スイッチの機能例	3-20
3.1.5	フローチャート	3-22
3.1.6	座標出力	3-26
3.1.7	注意事項	3-27
	配置について	3-27
3.2	スクロールバー	
3.2.1	概要	3-28
3.2.2	設定例	3-29
3.2.3	詳細設定	3-31
3.2.4	注意事項	3-33
3.3	スライダースイッチ	

4 ランプ

4.1	概要	
4.2	設定例	
	ビットランプを使用する場合	4-2
	128 パターンのランプを配置する場合	4-3
4.3	詳細設定	
4.4	描画モードについて	

5 データ表示

5.1	数値表示	
5.1.1	概要	5-1
5.1.2	設定例	5-4
	PLC デバイスをモニタする	5-4
5.1.3	詳細設定	5-5
5.1.4	実数 (浮動小数点) について	5-16
5.2	文字列表示	
5.2.1	概要	5-18
5.2.2	詳細設定	5-19
5.3	メッセージ表示	

5.3.1	概要	5-24
5.3.2	詳細設定	5-25
5.4	表形式データ表示	
5.4.1	概要	5-28
5.4.2	表形式データ・詳細設定	5-28
5.4.3	数値表示・詳細設定	5-30
5.4.4	文字列表示・詳細設定	5-34
5.4.5	メッセージ表示・詳細設定	5-36
5.4.6	テキスト・詳細設定	5-37
5.5	注意事項	
5.5.1	透過について	5-38
5.5.2	スイッチ/ランプパーツに重ねて配置する場合	5-38
6	入力	
6.1	数値入力	
6.1.1	概要	6-1
6.1.2	設定例	6-2
	スクリーンに <input type="checkbox"/> 入力対象とキーパッドを配置する	6-2
	必要な時のみキーパッドを表示する	6-4
	<input type="checkbox"/> 入力表示（入力値）を配置する場合	6-5
	<input type="checkbox"/> 入力範囲を指定する場合	6-6
	<input type="checkbox"/> スライダースイッチ	6-7
6.1.3	詳細設定	6-8
	<input type="checkbox"/> キーパッド	6-8
	<input type="checkbox"/> 入力対象	6-15
	<input type="checkbox"/> スライダースイッチ	6-19
6.2	文字入力	
6.2.1	概要	6-20
6.2.2	設定例	6-22
	スクリーンに <input type="checkbox"/> 入力対象と文字キーパッドを配置する	6-22
	必要な時のみ文字キーパッドを表示する	6-24
	<input type="checkbox"/> USB キーボード入力	6-25
	<input type="checkbox"/> パスワード入力	6-26
6.2.3	詳細設定	6-28
	<input type="checkbox"/> 文字キーパッド	6-28
	<input type="checkbox"/> 入力対象	6-30
6.2.4	日本語変換機能	6-32
	概要	6-32
	設定方法	6-33
	操作方法	6-34
	注意事項	6-37
6.3	便利な機能	
6.3.1	項目選択機能	6-38
	概要	6-38
	<input type="checkbox"/> スイッチによる項目選択	6-38
	<input type="checkbox"/> 入力カーソル移動制御デバイスによる項目選択	6-39
6.3.2	データブロックエリア	6-41
	概要	6-41
	設定手順	6-41
6.3.3	文字キーの文字列を切り換える	6-42
	概要	6-42
	設定手順	6-42
6.3.4	形式：直接	6-44
	概要	6-44
	設定手順	6-44
	入力手順	6-46

7 トレンド

7.1 概要

履歴表示	7-1
リアルタイム表示	7-1

7.2 履歴表示

7.2.1	バッファリングエリア	7-2
	詳細設定	7-3
	格納タイミング	7-9
	CSV 出力	7-9
	バックアップ作成	7-10
	CSV 出力 & バックアップ作成	7-11
7.2.2	グラフ表示	7-12
	設定箇所	7-12
	詳細設定	7-13
	注意事項	7-20
7.2.3	データ表示	7-21
	設定箇所	7-21
	詳細設定	7-22
	サンプルプリント	7-26

7.3 リアルタイム表示

7.3.1	設定箇所	7-29
7.3.2	詳細設定	7-29
7.3.3	ポイントピッチについて	7-35
7.3.4	表示方法	7-38
7.3.5	複数のトレンドグラフの非同期表示	7-39

8 アラーム

8.1 概要

履歴表示	8-1
リアルタイム表示	8-2

8.2 履歴表示

8.2.1	バッファリングエリア	8-3
	詳細設定	8-4
	格納タイミング	8-11
	CSV 出力	8-11
	バックアップ作成	8-12
	CSV 出力 & バックアップ作成	8-13
8.2.2	アラーム表示	8-14
	詳細設定	8-14
8.2.3	ビットサンプリング	8-20
	設定箇所	8-20
	詳細設定	8-21
	サンプルプリント	8-27
8.2.4	パラメータ表示機能	8-29
	設定箇所	8-29
8.2.5	アラームアクノリッジ機能	8-32
	設定箇所	8-32
	動作例	8-34
	制限事項	8-34

8.3 リアルタイム表示

8.3.1	リレー	8-35
	設定箇所	8-36
	詳細設定	8-37
	サブ表示機能	8-43
8.3.2	リレーサンプリング	8-46

	リレーとの違い.....	8-46
	設定箇所.....	8-46
	詳細設定.....	8-47
	その他のリレーとの違い.....	8-48
8.3.3	アクノリッジ機能.....	8-50
	動作概要.....	8-50
	設定箇所.....	8-51
	8-52
	画面切替と確認表示機能のタイミングについて.....	8-54

9 グラフ

9.1 バーグラフ

9.1.1	概要.....	9-1
9.1.2	設定例.....	9-2
	現在値を表示（標準表示）.....	9-2
	基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）.....	9-4
9.1.3	詳細設定.....	9-6

9.2 円グラフ

9.2.1	概要.....	9-10
9.2.2	設定例.....	9-11
	現在値を表示（標準表示）.....	9-11
	基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）.....	9-13
9.2.3	詳細設定.....	9-15

9.3 閉領域グラフ

9.3.1	概要.....	9-19
9.3.2	設定例.....	9-20
	現在値を表示.....	9-20
9.3.3	詳細設定.....	9-22

9.4 パネルメータ

9.4.1	概要.....	9-25
9.4.2	設定例.....	9-26
	現在値を表示.....	9-26
9.4.3	詳細設定.....	9-28
	警報.....	9-32
	数値表示.....	9-34
	細かい設定.....	9-36
9.4.4	針およびスケールにイメージファイルを使用する場合.....	9-37

9.5 統計バーグラフ

9.5.1	概要.....	9-41
9.5.2	設定例.....	9-42
	D100 ~ D104 の値の比率をバーグラフで表示.....	9-42
	D100 ~ D104 の値の比率を数値で表示.....	9-43
9.5.3	詳細設定.....	9-44

9.6 統計円グラフ

9.6.1	概要.....	9-46
9.6.2	設定例.....	9-47
	D100 ~ D103 の値の比率を円グラフで表示.....	9-47
	D100 ~ D103 の値の比率を数値で表示.....	9-48
9.6.3	詳細設定.....	9-49

10 時間表示

10.1 概要

10.2 時間表示

10.2.1	概要	10-3
10.2.2	設定例	10-4
	PLC カレンダを表示する.....	10-4
	ZM-642DA 内蔵カレンダを表示する.....	10-6
	時間表示フォーマット指定した場合の表示	10-7
	デバイスの秒データをタイマ表示する.....	10-9
10.2.3	詳細設定	10-10
10.3	カレンダ	
10.3.1	詳細設定	10-13
10.4	カレンダデータの補正	
10.4.1	制御エリアでの補正	10-17
10.4.2	マクロでの補正	10-18
10.4.3	メインメニュー画面での補正	10-18
11	グラフィック	
11.1	グラフィック	
11.1.1	概要	11-1
11.1.2	詳細設定	11-3
	動作選択：スイッチ	11-3
	動作選択：デバイス (No. 指定)	11-5
	動作選択：デバイス (ビット指定)	11-8
11.1.3	グラフィック表示色について	11-12
11.1.4	グラフィックライブラリ (パラメータ設定)	11-15
12	メッセージ	
12.1	メッセージモード	
12.1.1	概要	12-1
12.1.2	設定例	12-4
	メッセージを表示する (ページブロック)	12-4
12.1.3	詳細設定	12-7
12.1.4	メッセージの登録	12-14
12.1.5	ページブロックの登録	12-15
12.1.6	ダイレクトブロックの登録	12-16
12.2	コメント表示	
12.2.1	概要	12-17
12.2.2	設定例	12-19
	コメントを表示する (No. 指定)	12-19
12.2.3	詳細設定	12-21
12.2.4	コメントの登録	12-24
13	その他	
13.1	データブロックエリア	
13.1.1	概要	13-1
13.1.2	詳細設定	13-1
	動作選択	13-2
	スタイル	13-3
	表示・非表示	13-3
	細かい設定	13-4
13.1.3	データブロックについて	13-5
13.2	メモリカード	
13.2.1	概要	13-6
	メモリカード機能とは?	13-6
	対応メディア	13-6

	ZM-642DA 本体での動作手順.....	13-7
13.2.2	設定例：メモ리카ード設定のイメージ	13-8
13.2.3	詳細設定	13-9
	メモ리카ード	13-9
	表示領域	13-12
	メモ리카ードモード用スイッチ	13-13
	メモ리카ードモード用データ表示	13-14
13.2.4	メモ리카ード設定	13-15
	詳細設定	13-15
	I/F デバイスについて	13-16
13.2.5	No. / 名前編集機能について	13-18
	オーバーラップライブラリ上に配置する場合	13-18
	ベース上に配置する場合	13-20
13.3	メモ帳	
13.3.1	概要	13-21
13.3.2	使用例	13-22
13.3.3	詳細設定	13-23
13.3.4	メモ帳データ格納	13-25
	ストレージ保存	13-25
14 アイテム表示・非表示		
14.1	概要	
14.2	設定例	
14.2.1	ビットの ON でアイテムを表示する	14-2
14.2.2	デバイス値でアイテムを表示する	14-3
14.2.3	セキュリティ機能のレベルでアイテムを表示する	14-4
14.3	詳細設定	
14.4	デバイス指定時の描画のタイミング	
	スクリーン再表示時のチラつき	14-7
14.5	設定の確認方法	
15 レシピ		
15.1	概要	
15.1.1	レシピとは	15-1
15.1.2	レシピ機能とは？	15-2
15.2	設定例	
15.3	詳細設定	
15.3.1	レシピパーツ	15-5
15.3.2	指令デバイス	15-11
15.3.3	情報出力デバイス	15-13
15.4	アトリビュート	
15.4.1	アトリビュートとは？	15-14
15.4.2	編集	15-14
15.4.3	CSV ファイル	15-19
15.4.4	本体操作	15-21
16 印刷		
16.1	概要	
16.1.1	対応プリンタ機種	16-2
16.1.2	EPSON PM シリーズ、PX-V600/700、PX-V500	16-3

16.1.3	PictBridge プリンタ	16-6
16.1.4	PR201、ESC-P プリンタ	16-10
16.1.5	CBM292/293 プリンタ	16-12
16.1.6	(株) サトー製バーコードプリンタ [MR-400]	16-13
16.2	ハードコピー	
16.2.1	概要	16-14
16.2.2	印刷	16-14
16.3	帳票印刷	
16.3.1	概要	16-16
16.3.2	詳細設定	16-18
16.3.3	印刷	16-20
16.4	(株) サトー製バーコードプリンタ [MR-400] との接続	
16.4.1	接続方法	16-22
16.4.2	メモリカードについて	16-23
	メモリカード	16-23
16.4.3	フォーマットテーブルについて	16-24
16.4.4	印刷	16-30
17	バーコード	
17.1	概要	
17.2	設定例	
17.3	詳細設定	
17.4	配線	
17.4.1	USB 接続	17-7
17.4.2	シリアル接続	17-7
17.5	注意事項	

1 システム

1.1 システム設定

1.2 処理サイクル

1.3 内部デバイス一覧

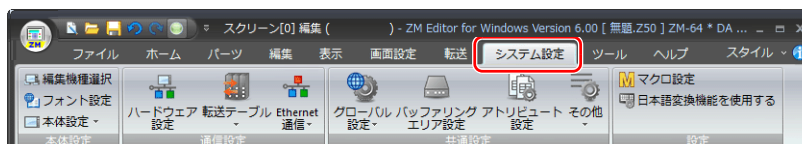
1.1 システム設定

1.1.1 システム設定とは

ZM-642DA が PLC と通信するために必要な初期設定項目、本体の設定、画面データ全体に関する各種設定など、さまざまな設定項目が存在します。ここでは初期設定において重要な設定のみ説明します。詳しくは、各項目を参照してください。



ZM-642DA に画面データを転送する前に、システム設定の内容を確認してください。



分類	項目		参照
本体設定	編集機種選択		「編集機種選択」P 1-2
	フォント設定		「フォント設定」P 1-3
	本体設定	SRAM/ 時計	「SRAM/ 時計」P 1-6
		バックライト	「バックライト」P 1-9
		ブザー	「ブザー」P 1-10
		システム/ モードスイッチ	「システム/ モードスイッチ」P 1-11
		ブリンク/ フラッシュ	「ブリンク/ フラッシュ」P 1-11
		オーバーラップ	「2 オーバーラップ」
スナップ	『リファレンスマニュアル 応用編』 1.2 ネットワークカメラ		
環境設定	「環境設定」P 1-12		
通信設定	ハードウェア設定		「ハードウェア設定」P 1-20
	転送テーブル		『リファレンスマニュアル 応用編』 8 転送テーブル
	Ethernet 通信	自局アドレス	『リファレンスマニュアル 応用編』 4 Ethernet 通信機能
		ネットワークテーブル	
E-Mail			
	FTP サーバ		
共通設定	グローバル設定	グローバルファンクションスイッチ設定	「グローバルファンクションスイッチ設定」P 1-29
		グローバルオーバーラップ設定	「2.5 グローバルオーバーラップ」
	バッファリングエリア設定		トレンド 「7.2.1 バッファリングエリア」 アラーム 「8.2.1 バッファリングエリア」
	アトリビュート設定		「15 レジピ」
	その他	ストレージ設定	『リファレンスマニュアル 応用編』 5 ストレージ
		メモ리카ード設定	「13.2 メモ리카ード」
		MES 設定	『リファレンスマニュアル 応用編』 4 Ethernet 通信機能
		操作ログ設定	2 操作ログ
		セキュリティ設定	3 セキュリティ
		リモートデスクトップテーブル設定	4 Ethernet 通信機能
時間表示フォーマット設定	「時間表示フォーマット設定」P 10-11		
設定	マクロ設定		『マクロリファレンス』
	日本語変換機能を使用する		「6.2.4 日本語変換機能」

1.1.2 本体設定

[本体設定] の各項目について説明します。



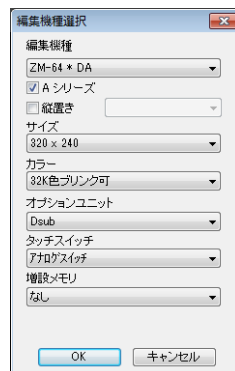
☞ その他は「1.1.1 システム設定とは」P 1-1 を参照。

編集機種選択

編集機種を選択します。

設定箇所：[システム設定] → [編集機種選択] または [システム設定] → [ハードウェア設定] → [編集機種]

ZM-642DA



編集機種	縦置き	サイズ	カラー	オプションユニット
ZM-642DA	チェックなし (横置き) チェックあり 左回転 右回転	320 x 240	64K 色プリンク不可 32K 色プリンク可 256 色プリンク不可 128 色 モノクロ 16 階調 モノクロ	Dsub (ZM-640DU 装着)



ZM-642DA の画面データを下位シリーズ (ZM-300/ZM-80(ZM-82/72/62/52/43/42) シリーズなど) に変更することはできません。

ZM-642DA の仕様

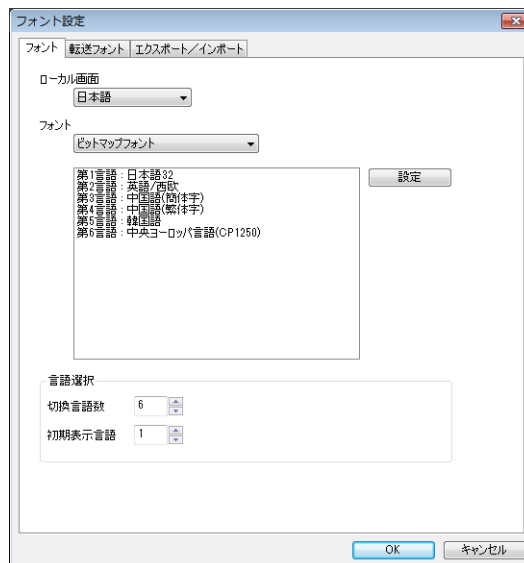
	仕様	ZM-642DA
本体仕様	画面サイズ	5.7 インチ
	表示デバイス	TFT カラー
	解像度	320 x 240 ドット
	タッチスイッチ	アナログ抵抗膜方式
	電源仕様	DC 電源
機能	画面データ容量 (FROM)	10.5 MB
	バックアップメモリ (SRAM)	512 KB
	ストロークフォント	○
外部 I/F	MJ1/MJ2	○
	LAN	○
	オプションユニット (ZM-640DU)	○
	通信 I/F ユニット (受注生産品C-xx)	○
	USB-A	○
	USB mini-B	○
	SD カードスロット	○

* 外部供給電圧 +5V 使用不可

フォント設定

ZM-642DA に表示する言語を選択します。

設定箇所：[システム設定] → [フォント設定]



詳しくは、『リファレンスマニュアル 応用編』6 言語切換を参照。

項目	内容
ローカル画面	本体の [メインメニュー] 画面の表示言語を選択します。[フォント] の設定によって選択できる言語が変わります。また、本体上の [メインメニュー] 画面で変更することもできます。 日本語 / 英語 / 中国語 (繁体字) / 中国語 (简体字) / 韓国語
フォント	[ビットマップフォント]、[ストロークフォント]、[ゴシックフォント] から、1 種類を選択します。
設定	言語を設定します。
切替言語数	切替言語数を設定します。 1 ~ 16 例：[5]：第 1 ~ 5 言語
初期表示言語	RUN 開始時に表示する言語を設定します。 1 ~ 16

フォントの種類

フォントは大きく分けて、ビットマップフォント/ゴシックフォント/ストロークフォントの3種類があります。本体で混在使用はできないため、[システム設定] → [フォント設定] で1種類を選択して画面作成を行います。

種類	サイズ指定方法	特徴	イメージ
ビットマップフォント	X、Yの拡大係数指定	16×16ドット、または32×32ドット（全角文字の場合）でデザインされたフォントデータ。 メモリ容量が少なくて済みまが、なめらかな表現には不向きです。	<p>1x1 運転 停止 モニタッチ</p> <p>2x2 運転 停止 モニタッチ</p> <p>3x3 運転 停止 モニタッチ</p> <p>4x4 運転 停止</p>
ゴシックフォント/ ストロークフォント	ポイント指定	<p>各ポイント別にフォントデータを用意して、本体に転送するため、ビットマップフォントに比べるとメモリ容量が多くなる一方、なめらかな表現が可能になります。</p> <p>ゴシックフォントの場合、機能によって、自動設定/手動設定といった制限事項があります。</p>	<p>・ゴシックフォント</p> <p>8ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>10ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>12ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>16ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>18ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>24ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>・ストロークフォント</p> <p>8ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>10ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>12ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>16ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>18ポイント 運転 停止 モニタッチ</p> <p>24ポイント 運転 停止 モニタッチ</p>

対応言語一覧

ZM-642DA で設定するフォントの種類と対応言語は以下になります。

フォント設定 *1	対応言語	対応文字	
ビットマップフォント	日本語	日本語、英語	JIS 第 1、第 2 水準 + ANK コード
	日本語 32		JIS 第 1 水準 + ANK コード
	英語 / 西欧	英語、アイスランド語、アイルランド語、イタリア語、オランダ語、スペイン語、デンマーク語、ドイツ語、ノルウェー語、ポルトガル語、フィンランド語、フェロー語、フランス語、スウェーデン語	ISO-8859-1: Latin1 (拡張 ASCII コード)
	中国語 (繁体字)	中国語 (繁体字)、英語	BIG5 コード (A141 ~ C67E) + ASCII コード
	中国語 (簡体字)	中国語 (簡体字)、英語	GB2312 コード (A1A1 ~ FEFE) + ASCII コード
	韓国語	ハングル語、英語	KS コード (A1A2 ~ C8FE) + ASCII コード
	中央ヨーロッパ言語	クロアチア語、チェコ語、ハンガリー語、ポーランド語、ルーマニア語、スロバキア語、スロベニア語、フルバツキ (クロアチア) 語	CP1250 コード
	キリル言語	ロシア語、ウクライナ語、ブルガリア語、カザフスタン語、ウズベキスタン語、アゼルバイジャン語	CP1251 コード
	ギリシャ語	ギリシャ語	CP1253 コード
	トルコ語	トルコ語	CP1254 コード
	バルト言語	エストニア語、ラトビア語、リトアニア語	CP1257 コード
	ゴシックフォント	ゴシック	日本語、英語
ゴシック (IBM 拡張)		日本語、英語	JIS 第 1 水準 + 第 2 水準 + IBM 拡張コード (FA40 ~ FC4B) + ANK コード
英語 / 西欧 ゴシック		英語、アイスランド語、アイルランド語、イタリア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、デンマーク語、ドイツ語、ノルウェー語、ポルトガル語、フィンランド語、フェロー語、フランス語	ISO-8859-1: Latin1 (拡張 ASCII コード)
英語 / 西欧 明朝			
ストロークフォント	日本語 ストローク	日本語、英語	JIS X 0201 JIS X 0208 NEC 特殊 IBM 拡張 NEC 選定 IBM 拡張
	英語 / 西欧 ストローク	英語、アイスランド語、アイルランド語、イタリア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、デンマーク語、ドイツ語、ノルウェー語、ポルトガル語、フィンランド語、フェロー語、フランス語	CP1252 コード
	中国語 (繁体字) ストローク	中国語 (繁体字)、英語	BIG5 コード (A141 ~ F9FE) + ASCII コード
	中国語 (簡体字) ストローク	中国語 (簡体字)、英語	GB2312 コード (A1A1 ~ F7FE) + ASCII コード
	韓国語 ストローク	ハングル語、英語	KS コード (A1A1 ~ FDFE) + ASCII コード
	中央ヨーロッパ ストローク	クロアチア語、チェコ語、フルバツキ (クロアチア) 語、ハンガリー語、ポーランド語、ルーマニア語、スロバキア語、スロベニア語	CP1250 コード
	キリル言語 ストローク	ロシア語、ウクライナ語、カザフスタン語、ブルガリア語、ウズベキスタン語、アゼルバイジャン語	CP1251 コード
	ギリシア語 ストローク	ギリシア語	CP1253 コード
	トルコ語 ストローク	トルコ語	CP1254 コード
	バルト言語 ストローク	エストニア語、ラトビア語、リトアニア語	CP1257 コード

*1 ビットマップフォント/ゴシックフォント/ストロークフォントを混在して設定することはできません。

本体設定

ZM-642DA の本体に関する設定を行います。使用する機能に必要な設定を行います。

設定箇所：[システム設定] → [本体設定]

SRAM/ 時計

SRAM または ZM-642DA の内蔵時計使用時に設定します。

設定箇所：[システム設定] → [本体設定] → [SRAM/ 時計]



SRAM は、電源 OFF 時、電池でバックアップする領域です。

項目	内容	参照
内蔵時計を使用する	時計の読み込み先を設定します。 チェックあり ZM-642DA の内蔵時計を使用します。 チェックなし PLC の時計を使用します。	[10 時間表示]
SRAM 自動フォーマット	SRAM のフォーマット方法を設定します。 チェックあり 自動フォーマットを行います。 チェックなし ローカル画面の [SRAM 設定] でフォーマットを行います。	[SRAM のフォーマット] P 1-8
メモカード エミュレートエリア	カードレコーダ (SRAM メモカード) を使用した場合、PLC の外部記憶装置 (メモリマネージャ機能) またはサンプリングデータのバックアップ領域 (データロギング機能) として使用可能です。	[7.2.1 バッファリングエリア] [8.2.1 バッファリングエリア]
メモ帳格納エリア	メモ帳の格納エリアとして使用する領域を確保します。	[13.3 メモ帳]
不揮発性デバイス (ワード) (\$L)	ユーザーデバイス \$L (ワード領域)、\$LD (ダブルワード領域) の使用領域を確保します。	[不揮発性デバイス \$L (ワード) と \$LD (ダブルワード)] P 1-8
不揮発性デバイス (ダブルワード) (\$LD)	使用できる範囲は設定したデバイス空間となります。 例：\$L の設定ワード数：10 の場合、\$L0 ~ \$L9 まで使用可	[SRAM のフォーマット] P 1-8
日本語変換機能	日本語変換機能を設定時、18728 ワードが確保されます。	[6.2.4 日本語変換機能]
サンプリング一次格納先	トレンドサンプリング / アラーム履歴を設定時、使用ワード数分、確保されます。	[7.2.1 バッファリングエリア] [8.2.1 バッファリングエリア]
操作ログ格納先	操作ログを設定時、使用ワード数分、確保されます。	『リファレンスマニュアル 応用編』2 操作ログ
トータルワード数 残りワード数	現在の設定でのトータルワード数および残りワード数を表示します。 残りワード数を超えないように各項目を設定してください。	-

SRAM 容量と各領域のサイズ

- 内蔵 SRAM の容量は以下のとおりです。

本体	内蔵 SRAM	内蔵時計
ZM-642DA	512K バイト	あり

- 内蔵 SRAM の内容および最大使用可能サイズは以下のとおりです。

		ZM-642DA 512K バイト
	ヘッダ領域 (128 ワード)	
	ヘッダ領域 (1024 ワード)	
A	メモ리카ードエミュレートエリア	= 260,992 ワード
	ヘッダ領域 (16 ワード)	
B	メモ帳格納エリア	= 262,000 ワード
	ヘッダ領域 (32 ワード)	
C	不揮発性ワードメモリエリア \$L	= 261,984 ワード
	ヘッダ領域 (32 ワード)	
D	不揮発性ダブルワードメモリエリア \$LD	= 261,984 ワード
	ヘッダ領域 (4 ワード)	
E	日本語変換機能 (1024 ワード固定)	
F	サンプリング一次格納先	
G	操作ログ格納先	

- * F = 「サンプリング一次格納先」は、バッファリングエリアの設定によって、サイズが変化します。エディタ上で自動計算されて値が確定されるため、任意に変更することはできません。
- G = 「操作ログ格納先」は、操作ログの保存回数によってサイズが変化します。

不揮発性デバイス \$L (ワード) と \$LD (ダブルワード)

- 違いについて
電源ダウン時に、指定されたデバイスのみ (=ワード) を保証するか、そのデバイスから 2 ワード分 (=ダブルワード) を保証するかの違いです。
- 電源ダウン時のデータの保護について
\$L, \$LD にデータを書き込み中、停電が起きた場合は、書き込みを行う直前のデータ値は保障されます。(\$L の場合、先頭 1 ワード、\$LD の場合、先頭から 2 ワードのデータまで書き込みを行う直前のデータ値が保障されます。) ただし、複数ワード (\$L の場合 : 2 ワード以上、\$LD の場合 : 3 ワード以上) 同時に書き込みを行う処理の場合は、保障されません。

例 : 文字列表示、マクロコマンド BMOV、[画面設定] → [スクリーン設定] → [PLC デバイス転送] など

*1 2 ワードデータのアクセスは \$LD を使用するようにしてください。書き込みが正常にできたかどうかは、システムデバイスの \$s721 ~ \$s726 を確認してください。

デバイス	内容	デバイスタイプ
\$s721	最後に書き込みを行った \$L デバイスの書き込み結果 0 : 正常 1 : 異常	← TS (ZM-642DA から \$s に書込)
\$s722	電源投入時、\$s721 が [1 : 異常] の際に最後に書き込みを行った \$L デバイス	
\$s723		
\$s724	最後に書き込みを行った \$LD デバイスの書き込み結果 0 : 正常 1 : 異常	
\$s725	電源投入時、\$s724 が [1 : 異常] の際に最後に書き込みを行った \$LD デバイス	
\$s726		

SRAM のフォーマット

[SRAM/ 時計設定] を設定した際、必ず使用する前に ZM-642DA のローカル画面で SRAM フォーマットを行います。フォーマットを行わないと、「データにエラーがあります Error : 161 (または 163)」が発生し、RUN できません。

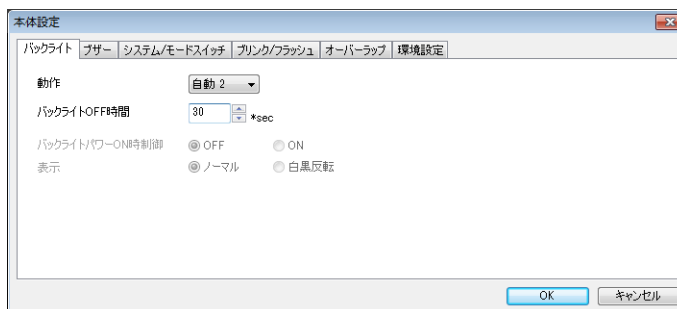
- SRAM 自動フォーマットについて
例えば、ロギング、アラーム機能のように、履歴データの保存先やワード数を変更する場合、[SRAM/ 時計設定] も毎回サイズが変化する可能性があります。変化がある際、SRAM のフォーマットが必要になります。この時、フォーマット動作を自動的に行うことができます。[SRAM 自動フォーマット] にチェックを入れると、画面データ転送後に自動的に SRAM のフォーマットが行われます。詳しくは下表を参照してください。

[SRAM 自動フォーマット] チェックありの場合

SRAM エリア	条件	自動フォーマット
メモ리카ード エミュレートエリア	サイズが異なる場合	しない
	メモ리카ード設定、または [二次格納先 : メモ리카ード] のバッファリングエリア設定が設定・変更された時	する (メモ리카ード内のデータを全てクリアする)
メモ帳格納エリア	サイズが増えた時	しない
	サイズが減った時	する
不揮発性デバイス (ワード) (\$L) 不揮発性デバイス (ダブルワード) (\$LD)	サイズが増えた時	既存のメモリはせず、増加分のみを [0] でフォーマットする
	サイズが減った時	既存のメモリはせず、減少分のみを消去する
日本語変換機能	-	しない
サンプリング一次格納先	[一次格納先 : SRAM] のバッファリングエリア設定が設定・変更された時	する (一次格納先のデータを全てクリアする)

バックライト

ZM-642DA 本体のバックライト動作を設定します。

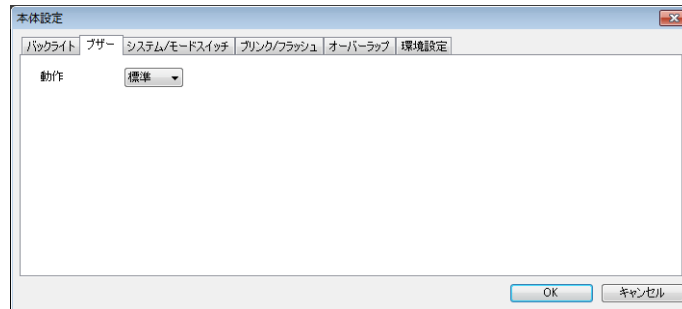


項目	内容	
動作	常時 ON	常にバックライト点灯状態
	自動 1	<p>【消灯条件】 以下の条件全てが成立した時点から [バックライト OFF 時間] 経過後に消灯します。*1</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : OFF スクリーン表示 (ランプ / データ表示 / カレンダなど) : 変化なし タッチスイッチ : OFF <p>【点灯条件】 以下の条件どれか 1 つが成立したら点灯します。*2</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : ON (常時点灯) スクリーン表示 : 変化あり 画面をタッチする ノーマル / コールオーバーラップ : ON/OFF マルチ / グローバルオーバーラップ : ON/OFF、No. 切替
	自動 2	<p>【消灯条件】 以下の条件全てが成立した時点から [バックライト OFF 時間] 経過後に消灯します。*1</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : OFF タッチスイッチ : OFF <p>【点灯条件】 以下の条件どれか 1 つが成立したら点灯します。*2</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : ON (常時点灯) 画面をタッチする
	自動 3	<p>【消灯条件】 以下の条件全てが成立した時点から [バックライト OFF 時間] 経過後に消灯します。*1</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : OFF タッチスイッチ : OFF <p>【点灯条件】 以下の条件どれか 1 つが成立したら点灯します。*2</p> <ul style="list-style-type: none"> 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 : ON (常時点灯) スクリーン切替 画面をタッチする ノーマル / コールオーバーラップ : ON/OFF マルチ / グローバルオーバーラップ : ON/OFF、No. 切替
	マニュアル	<p>【消灯条件】 以下のどちらかの操作を行うことで消灯します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本体の [SYSTEM] → [F5] ボタンを押す *3 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 OFF ([1 → 0] エッジ) <p>【点灯条件】 以下の条件どれか 1 つが成立したら点灯します。*2</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面をタッチする 本体の [SYSTEM] → [F5] を押す *3 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 ON ([0 → 1] エッジ)
	マニュアル 2 *4	<p>【消灯条件】 以下のどちらかの操作を行うことで消灯します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本体の [SYSTEM] → [F5] ボタンを押す *3 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 OFF ([1 → 0] エッジ) <p>【点灯条件】 以下の条件どれか 1 つが成立したら点灯します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本体の [SYSTEM] → [F5] を押す *3 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 ON ([0 → 1] エッジ)

項目	内容														
バックライト OFF 時間	0~65535 (sec) [動作: 自動 1/ 自動 2/ 自動 3] を選択した場合のみ有効です。 消灯条件成立時から、バックライト OFF までの時間を設定します。														
バックライトパワー ON 時制御	[動作: マニュアル1/ マニュアル2] を選択した場合のみ有効です。 電源投入時または、[STOP→RUN] 時のバックライト状態を選択します。														
表示	モノクロタイプの本体のみ有効な設定です。 本体の表示を、白黒反転表示するしないを設定します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZM-72S</th> <th colspan="2">ノーマル</th> <th colspan="2">白黒反転</th> </tr> <tr> <th>黒</th> <th>白</th> <th>黒</th> <th>白</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体</td> <td>黒</td> <td>白</td> <td>白</td> <td>黒</td> </tr> </tbody> </table>	ZM-72S	ノーマル		白黒反転		黒	白	黒	白	本体	黒	白	白	黒
ZM-72S	ノーマル		白黒反転												
	黒	白	黒	白											
本体	黒	白	白	黒											

- *1 スクリーン切替、オーバーラップの ON/OFF や No 切替のような画面全体の再表示を行うとバックライト OFF 時間のカウントはクリアされます。
- *2 バックライト消灯時、最初のタッチはスイッチ出力されません。バックライトが点灯するだけです。スイッチ情報が出力されるのはバックライト点灯後 500ms 後に押されたスイッチからです。
- *3 読み込みエリア (n+1) の 11 ビット目が ON のとき無効
- *4 バックライト消灯時も画面上のスイッチ操作可能です。V4 シリーズ互換。

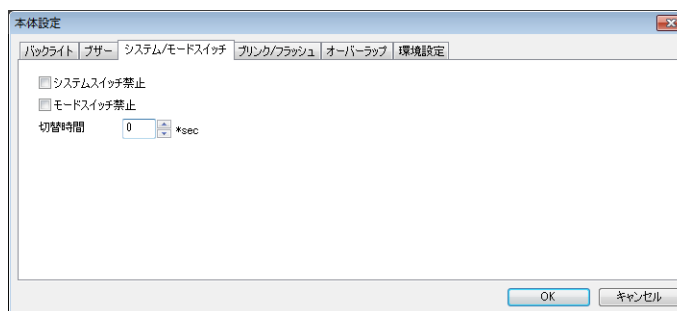
ブザー



項目	内容
動作	スイッチを押した際に出るブザー音を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 標準: 100 msec の長さ • ショート: 10 msec の長さ • 連続: 連続 • OFF: 消音

システム/モードスイッチ

RUN 中の [SYSTEM] キーおよび [MODE] (F1) キーの動作に関する設定です。



項目	内容
システムスイッチ禁止	メニューの表示を禁止します。[SYSTEM] スイッチを押してもメニューは表示されません。ローカル画面への切替方法は、次項を参照。
モードスイッチ禁止	メニューの [MODE] スイッチ（ローカル画面への切替）を禁止します。その他のメニュー（輝度調整/バックライト制御）のスイッチは操作可能です。ローカル画面への切替方法は、次項を参照。
切替時間	0~30 (sec) RUN→ローカル画面の切替時間を設定します。詳しくは、P.1-11 を参照。 * [システムスイッチ禁止] / [モードスイッチ禁止] の解除にもこの時間を使用します。

RUN→ローカル画面の切替方法

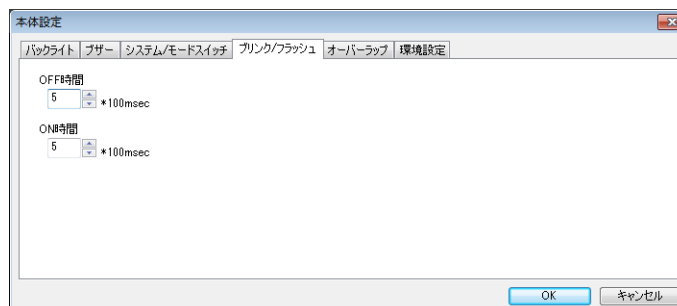
[システムスイッチ禁止]、[モードスイッチ禁止] の設定によって、切替方法が異なります。

切替時間 : t (0 ~ 30 秒)

設定	方法
禁止チェックなし	[SYSTEM] を押してメニューを表示し、[MODE] スイッチを t 秒間押す
システムスイッチ禁止	[SYSTEM] と [F5] を同時に t 秒間押す
モードスイッチ禁止	[SYSTEM] を押してメニューを表示し、[F1] と [F5] を同時に t 秒間押す

ブリンク/フラッシュ

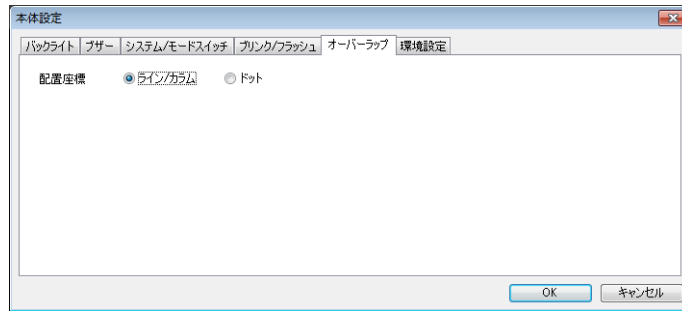
ブリンク色を設定した時のブリンク時間を変更できます。



項目	内容
OFF 時間 (× 100 msec)	0 : 約 500 msec 間隔のブリンク 1~100 : ×100 msec 間隔のブリンク
ON 時間 (× 100 msec)	

オーバーラップ

オーバーラップの配置座標の単位を設定します。外部指令やマクロコマンドでの表示に使用します。



項目	内容
配置座標	ライン/カラム X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット (= 半角) ドット X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット

スナップ

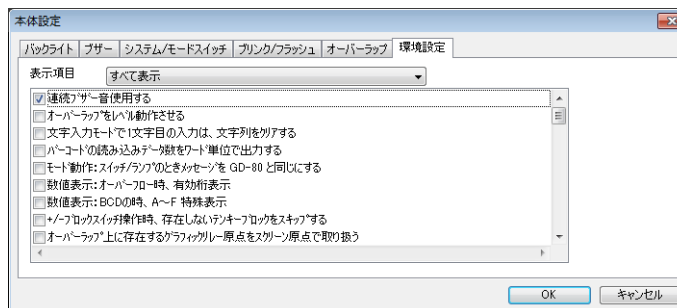
ネットワークカメラからストレージに画像出力する場合に設定します。

詳しくは『リファレンスマニュアル [応用編]』1 章 画像表示を参照。

環境設定

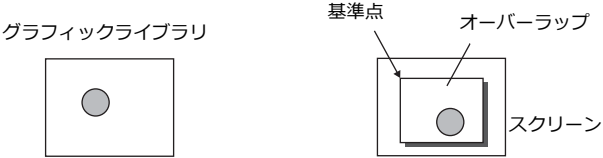
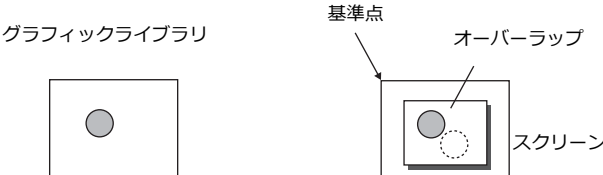
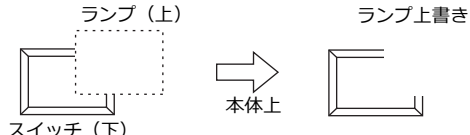
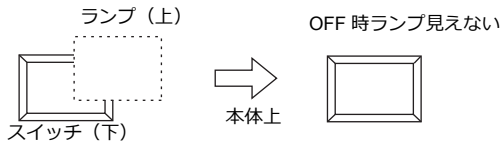
旧シリーズとの互換用とその他の追加項目に分かれます。

旧シリーズの互換項目は、ZM-642DA に画面変換時、自動的に設定されます。




項目	内容
連続ブザー音使用する	連続ブザー音の動作設定 <ul style="list-style-type: none"> チェックなし 連続ブザー音は使用しない。 チェックあり ブザーの読込エリア n の 10 ビット目が ON の間、ブザーが鳴り続ける。詳しくは、P 1-10 を参照。
オーバーラップをレベル動作させる	ノーマル/コールオーバーラップの動作設定（制御デバイス使用時） <ul style="list-style-type: none"> チェックなし エッジ認識。画面オープン時、ビットが ON していてもオーバーラップは表示しない。 チェックあり レベル認識。ビットが ON の間オーバーラップを表示。
文字入力モードで 1 文字目の入力は、文字列をクリアする	文字入力モードで、最初に「文字入力キー」をタッチする場合の動作設定 <ul style="list-style-type: none"> チェックなし 入力表示の文字が残ったまま チェックあり 入力表示の文字を自動でクリア

項目	内容																							
バーコードの読み込みデータ数をワード単位で出力する	バーコード設定の I/F デバイスに出力する読み込みデータ数の設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし バイト単位 • チェックあり ワード単位 (ZM-30/61 と同じ) 																							
モード動作: スイッチ/ランプのときメッセージを ZM-30 と同じにする																								
数値表示: オーバーフロー時、有効桁表示	数値表示でオーバーフロー時の本体上の表示設定 <p>例 D100=1234 の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 4 桁表示「1234」 2 桁表示「-」 • チェックあり 4 桁表示「1234」 2 桁表示「34」 																							
数値表示: BCD の時、A ~ F 特殊表示	数値表示で BCD 選択時の本体上の表示設定 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PLC</th> <th colspan="2">本体上の表示</th> </tr> <tr> <th>チェックなし</th> <th>チェックあり</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0~9</td> <td>0~9</td> <td>0~9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>0</td> <td>.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>E,F</td> <td>0</td> <td>(スペース)</td> </tr> </tbody> </table>	PLC	本体上の表示		チェックなし	チェックあり	0~9	0~9	0~9	A	0	.	B	0	:	C	0	-	D	0	+	E,F	0	(スペース)
PLC	本体上の表示																							
	チェックなし	チェックあり																						
0~9	0~9	0~9																						
A	0	.																						
B	0	:																						
C	0	-																						
D	0	+																						
E,F	0	(スペース)																						
+/- ブロックスイッチ操作時、存在しないテンキーブロックをスキップする	切替えの対象となるブロック No. [最小ブロック] と [最大ブロック] の間に未登録のブロックがあった場合の動作を設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 未登録のブロックの前で切替え停止 <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり 未登録ブロックをスキップして切替 <div style="text-align: center;"> </div>																							

項目	内容
<p>オーバーラップ上に存在するグラフィックリレー原点をスクリーン原点で取り扱う</p>	<p>グラフィックリレーをオーバーラップに設定した場合の基準位置の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし オーバーラップの原点を基準に表示  <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり スクリーンの原点を基準に表示 
<p>スイッチ/ランプ:OFF カラーがベースカラーと同じであれば、塗りつぶしを行わない</p>	<p>スクリーンの背景色とスイッチ/ランプの OFF カラーが同じ場合の OFF カラー表示</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし エディタ/本体共に、上に配置したスイッチ/ランプが上書きした状態で表示します。  <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり エディタ上は上書き状態。本体上は OFF カラーが透過 
<p>スイッチが重なったとき、上のスイッチを有効にする</p>	
<p>ビットアイテムの動作を ZM-30 と同じにする</p>	<p>接続する PLC が日立 HIDIC-S10 で、ZM-30/61 または ZM-41/70 で作成した画面データを ZM-642DA に変換した場合にチェックを入れます。 ZM-642DA に変換した際、ビットの重みが ZM-30/61 および ZM-41/70 の処理と反転してしまう為、互換が保てません。</p>
<p>グラフィックコールのオフセット処理を ZM-30 と同じにする</p>	<p>以下の条件が重なると、ビット ON 時のグラフィック表示位置が ZM-30/61 と異なります。ZM-30/61 と合わせるにはチェックを入れます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • グラフィックリレーを使用 • グラフィックコールを使用 • グラフィックコールにオフセットとパラメータを設定している
<p>縦方向文字列を使用する</p>	<p>【フォント】が【日本語 32】または【日本語】の場合に有効な設定です。 「スタート」のような“一”を含む文字列の属性で、方向：↑または↓に設定した場合、本体上の表示を正しく行う。</p> <p>【チェックなし】 【チェックあり】</p> <p>ス タ ー ト ス タ ー ト</p>
<p>内部フラッシュロムをバックアップ領域として使用する</p>	<p>本体の FROM 領域の一部をデバイス (PLC・内部) のバックアップ領域として使用する場合にチェックを入れます。局番テーブルとの共用はできません。</p> <p>【局番テーブル】 以下の PLC 通信、温調ネットワーク通信において、相手側機器の局番を可変にできる設定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLC: 三菱 QnA シリーズ (Ethernet) ただし 1:n の場合のみ • PLC: 三菱 QnH (Q) シリーズ (Ethernet) ただし 1:n の場合のみ • PLC: オムロン SYSMAC CS1/CJ1 (Ethernet Auto) ただし 1:n の場合のみ • PLC: オムロン SYSMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet Auto) ただし 1:n の場合のみ • 温調: 富士電機 F-MPC04P (ローダ) • 温調: 富士電機 F-MPC04S (UM03)

項目	内容																																								
ビットサンプルの印刷を表示されている形式で行う	ビットサンプルの印刷設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし ON-OFF 表示で印刷 • チェックあり 現在の表示状態で印刷 (ON 表示中ならば ON 表示のみを印刷) 																																								
DIO 入力メモリビット変換する	DIO 出力メモリは内部でビット変換処理を行っていますが、DIO 入力メモリはビット変換処理を行っていません。接続する PLC が以下の機種はビット配列が特殊な為、DIO 入力メモリビットの変換処理を行う必要があります。これらの PLC で E-I/O、V-I/O をお使いの場合は必ずチェックします。 <ul style="list-style-type: none"> • 富士電機 MICREX-F (T-LINK の I/O メモリ以外) • 日立 HIDIC-S10α (JPCN-1 の I/O メモリ以外) • SIEMENS S5、S7 シリーズ (バイトアドレスのデバイスメモリ) 																																								
JIS コードの文字列の場合、文字順序の設定を有効にする	文字列表示で JIS コード表示する場合の設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし [文字列表示] → [文字処理] 設定に関係なく MSB→LSB で表示 • チェックあり [文字列表示] → [文字処理] 設定を反映する 																																								
リレー：スクリーンコール時優先順	リレーモードで [動作領域：スイッチ]、[サブ表示：スクリーンコール] の場合の動作設定 <p>【例】 モードスイッチを 3 個配置してあり、全てのスイッチ上にエラーメッセージが表示している状態で、更に優先順の高いエラービットが ON した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし メッセージの変化なし • チェックあり 優先順の高いビットのメッセージを表示する 																																								
3D パーツを使用する	128 色表示で 3D パーツを使用している画面データを、64K 色表示または 32K 色表示の機種に変換した場合に自動でチェックが入ります。そのまま使用します。																																								
チェック画面を非表示にする	本体の電源投入から RUN 画面が表示されるまでの表示設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 「Data Loading...」の文字 → RUN 画面 • チェックあり 真っ黒な画面 → RUN 画面 																																								
LD/RD マクロで NULL をスペースに変換する	NULL データがある CSV ファイルを読み込む場合 (アトリビュートテーブル タイプ：CHAR) の設定 <p>【対象コマンド】 LD_RECIPE、LD_RECIPE2、LD_RECIPESEL、LD_RECIPESEL2、RD_RECIPE_FILE、RD_RECIPE_COLUMN、RD_RECIPE_LINE</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし NULL (00H) のままロード • チェックあり スペース (20H) に変換してロード 																																								
BMOV でダブルワード転送を許可する	転送元 (転送先) デバイスがダブルワードデバイスの場合の動作設定 <p>例：富士電機製 MICREX-F シリーズ BD(データデバイス)の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし：下位ワードのみ転送 \$u100=BD100 C:4 (BMOV) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>\$u100</td> <td>1111H</td> <td>←</td> <td>BD100</td> <td>22221111H</td> </tr> <tr> <td>\$u101</td> <td>3333H</td> <td>←</td> <td>BD101</td> <td>44443333H</td> </tr> <tr> <td>\$u102</td> <td>5555H</td> <td>←</td> <td>BD102</td> <td>66665555H</td> </tr> <tr> <td>\$u103</td> <td>7777H</td> <td>←</td> <td>BD103</td> <td>88887777H</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり：下位・上位ワードともに転送 \$u100=BD100 C:4 (BMOV) (D) <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>\$u100</td> <td>1111H</td> <td>←</td> <td>BD100</td> <td>22221111H</td> </tr> <tr> <td>\$u101</td> <td>2222H</td> <td>←</td> <td>BD101</td> <td>44443333H</td> </tr> <tr> <td>\$u102</td> <td>3333H</td> <td>←</td> <td>BD101</td> <td>44443333H</td> </tr> <tr> <td>\$u103</td> <td>4444H</td> <td>←</td> <td>BD101</td> <td>44443333H</td> </tr> </table>	\$u100	1111H	←	BD100	22221111H	\$u101	3333H	←	BD101	44443333H	\$u102	5555H	←	BD102	66665555H	\$u103	7777H	←	BD103	88887777H	\$u100	1111H	←	BD100	22221111H	\$u101	2222H	←	BD101	44443333H	\$u102	3333H	←	BD101	44443333H	\$u103	4444H	←	BD101	44443333H
\$u100	1111H	←	BD100	22221111H																																					
\$u101	3333H	←	BD101	44443333H																																					
\$u102	5555H	←	BD102	66665555H																																					
\$u103	7777H	←	BD103	88887777H																																					
\$u100	1111H	←	BD100	22221111H																																					
\$u101	2222H	←	BD101	44443333H																																					
\$u102	3333H	←	BD101	44443333H																																					
\$u103	4444H	←	BD101	44443333H																																					

項目	内容																																					
Windows フォントの高さをゴシックに合わせる	<p>ZM-71S Ver. 2.1.3.0 以前のバージョンで Windows フォントを使用した画面データを作成し、Ver. 2.1.4.0 以降で開いた場合に表示されるフォントのサイズ</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし Ver. 2.1.3.0 以前で作成 → Ver. 2.1.4.0 以降で開く  <ul style="list-style-type: none"> チェックあり Ver. 2.1.3.0 以前のバージョンで作成された画面データとの互換を保つ 																																					
描画処理をバックグラウンドで行う	<p>スイッチ / ランプ上にデータ表示を配置した場合の表示</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし スイッチ / ランプ、データ表示が多少チラつく チェックあり スイッチ / ランプ、データ表示のチラつきをおさえる 																																					
レシビファイルの読み込み小数点互換	<p>アトリビュートテーブルで小数点ありの設定を行い、CSV ファイルに小数点なしの数値が記述されている場合の動作</p> <p><例> アトリビュートテーブル タイプ : DEC、小数点 : 1、ワード数 : 1</p> <p>csv ファイル</p> <table border="1" data-bbox="746 846 1204 882"> <tr> <td>123.4</td> <td>12.34</td> <td>0.123</td> <td>1234</td> <td>12340</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし : 小数点を考慮して読み込み <table border="1" data-bbox="746 949 1204 1050"> <tr> <td>D100</td> <td>D101</td> <td>D102</td> <td>D103</td> <td>D104</td> </tr> <tr> <td>1234</td> <td>123</td> <td>1</td> <td>12340</td> <td>57864</td> </tr> <tr> <td>本体表示</td> <td>123.4</td> <td>12.3</td> <td>0.1</td> <td>1234.0</td> <td>5786.4</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">オーバーフロー ↑</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックあり : 小数点を考慮せずに読み込み <table border="1" data-bbox="746 1173 1204 1274"> <tr> <td>D100</td> <td>D101</td> <td>D102</td> <td>D103</td> <td>D104</td> </tr> <tr> <td>1234</td> <td>123</td> <td>1</td> <td>1234</td> <td>12340</td> </tr> <tr> <td>本体表示</td> <td>123.4</td> <td>12.3</td> <td>0.1</td> <td>123.4</td> <td>1234.0</td> </tr> </table>	123.4	12.34	0.123	1234	12340	D100	D101	D102	D103	D104	1234	123	1	12340	57864	本体表示	123.4	12.3	0.1	1234.0	5786.4	D100	D101	D102	D103	D104	1234	123	1	1234	12340	本体表示	123.4	12.3	0.1	123.4	1234.0
123.4	12.34	0.123	1234	12340																																		
D100	D101	D102	D103	D104																																		
1234	123	1	12340	57864																																		
本体表示	123.4	12.3	0.1	1234.0	5786.4																																	
D100	D101	D102	D103	D104																																		
1234	123	1	1234	12340																																		
本体表示	123.4	12.3	0.1	123.4	1234.0																																	
Windows フォントの幅を固定する	<p>Windows XP / Vista / 7 / 8 で Windows フォントを使用した数値表示・文字列表示の画面を作成した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし パソコンの OS によって、本体上の文字幅が変わる場合がある チェックあり パソコンの OS に関係なく本体上の文字幅を統一 																																					
バックアップ作成時、ストレージ容量が不足した場合、古いファイルから削除する	<p>サンプリングのバックアップファイル作成時で、ストレージ容量が不足したときの動作</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし バックアップファイル作成しない チェックあり <ul style="list-style-type: none"> - 前日以前のフォルダが存在する場合、一番古い日付のフォルダを検索し、フォルダごと全て削除 - 当日のフォルダのみ存在する場合、指定したバッファリングエリアの履歴から一番古いファイルを検索し、ファイルのみ削除 																																					
発生中のアラームは削除しない	<p>アラーム表示で「DELETE」キーを実行した場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし 表示中の全てのアラームに対して、「DELETE」キーによる削除が可能 チェックあり 現在発生中のアラームを「DELETE」キーで削除しない 																																					
Windows フォント (マルチテキスト) 位置補正	<p>マルチテキストに Windows フォントを使用した場合の位置補正</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし マルチテキストの文字の高さを固定値で処理する。 チェックあり (デフォルト) マルチテキストの文字の高さを領域に納まるように補正する。 																																					

項目	内容
レシピファイルの文字列処理は、PLC1の設定に従う	<p>レシピファイルで文字列を扱う際に、文字処理 (LSB/MSB) をどうするか、決めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし：アトリビュート設定に従う • チェックあり：PLC1の「文字処理」に従う
スイッチワード演算 (転送) 形式変換	<p>以下の条件で、「スイッチ機能：ワード演算」を実行した場合の動作</p> <p>条件1：[ハードウェア設定] → [PLCプロパティ] → [コード：BCD] 条件2：[スイッチ機能] → [ワード演算] → [演算モード：→ (転送)] 条件3：[演算デバイス：定数 (DEC/DEC-)] 条件4：[被演算デバイス：PLC デバイス]</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 演算デバイスにセットされている定数 (DEC/DEC-) の値をそのまま DEC/DEC- データとして PLC に格納する • チェックあり 演算デバイスにセットされている定数 (DEC/DEC-) の値を BCD に変換して PLC に格納する
読みエリア n+2 の上位 3 ビットを使用しない	<p>スクリーン No. 拡張の仕様変更に伴う、読みエリア：n+2 (スクリーン No. 指令) の上位 3 ビットの扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし：上位 3 ビットをスクリーン No. 指定で使用する • チェックあり：上位 3 ビットをシステム予約 (0) とする スクリーン No. 設定範囲 <ul style="list-style-type: none"> - DEC：0 ~ 4095 - BCD：0 ~ 1999 (2000 以降の指定不可)
レシピマクロのファイル名指定 (ZM-300 互換)	<p>レシピマクロのファイル名指定 文字数設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし：8 文字 • チェックあり：10 文字 (ZM-300 本体と同じ動作) ZM-300→ZM-642DA 変換時は、自動でチェックあり <p>【対象コマンド】 SET_RECIPFOLDER、RD_RECIFE_FILE、RD_RECIFE_LINE、RD_RECIFE_COLUMN、 WR_RECIFE_FILE、WR_RECIFE_LINE、WR_RECIFE_COLUMN、GET_RECIFE_FILEINFO</p>
サンプリング CSV 出力で接続機器固有の数値変換を行う	<p>サンプリングデータの CSV 出力設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし PLC 固有の数値変換処理を実行しない • チェックあり PLC 固有の数値変換処理を実行する <p>【対象 PLC】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 日立製作所：全機種 • 安川電機：メモバス (伝送形式：TYPE1) • Siemens：全機種 • オムロン：全機種 (伝送形式：伝送形式 2) • 富士電機：MICREX-F シリーズ、MICREX-F T リンク • 汎用 PROFIBUS-DP
スイッチ/ランプ文字列の行間設定を保存する	<p>スイッチ/ランプダイアログの「文字属性」→「行間を設定する」の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 画面データ編集終了時に「行間」設定値をクリアする 次回編集時はチェックなしの状態となる • チェックあり 「行間」設定値を画面データ内に保存する 次回編集時はチェックありの状態、設定値も表示される
スイッチ/ランプ文字列の文字揃え設定を保持する	<p>スイッチ/ランプダイアログの「文字」→「文字揃え」設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 画面データ編集終了時に「文字揃え」設定をクリアする 次回編集時は全て OFF 状態となる • チェックあり 「文字揃え」設定を画面データ内に保存する 次回編集時はデータ保存時の状態となる
数値入力時、挿入 /DELETE キーを許可する	<p>入力モードの数値入力、[←/→] キーによる挿入、[DELETE/BS] キーによる削除を行う場合の設定 詳しくは、6.1 数値入力「スタイル」P 6-11 参照。</p>
メイン画面に「電池未接続」を表示しない	<p>電池を装着していない場合の、メイン画面の表示設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし SRAM の使用 / 未使用に関係なく、電池コネクタ未接続時に「電池未接続」のメッセージを表示 • チェックあり <ul style="list-style-type: none"> • SRAM / 内蔵時計 未使用：「電池未接続」のメッセージを非表示 • SRAM / 内蔵時計 使用：「電池未接続」のメッセージと Warning：215 を表示

項目	内容
SRAM を強制的にフォーマットする	<p>「Error : 161 (0 :)」(SRAM のフォーマットエラー、工場出荷直後、または電池未接続による SRAM データが消失の状態) が発生した場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) ZM-642DA 本体の電池を接続し、ローカル画面で SRAM のフォーマットを行う • チェックあり 強制フォーマットを行う 自動フォーマットが行われたかどうかは、<code>\$s1085</code> で確認 (実行後、<code>\$s1085 = 1</code> が格納される。再度、ローカル画面に切り替えると値は 0 クリアされる。)
CVFD マクロのマイナス値互換	<p>マイナス値データを変換する場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) : <code>\$s99</code> の値に合わせた動作を行う • チェックあり : <code>\$s99</code> の値に関係なく、切り捨てる <p>* CVFD マクロ、<code>\$s99</code> については、『マクロリファレンス』を参照。</p>
レシピファイルのバックアップ	<p>レシピの CSV ファイル書込時に異常が発生した場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) バックアップファイルを作成しない。 • チェックあり <ul style="list-style-type: none"> - 正常終了時 : CSV ファイルとバックアップ用ファイル「xxx.BAK」を作成する - 異常終了時 : テンポラリファイル「xxx.000 ~ xxx.999」* を作成する <p>* テンポラリファイル「xxx.000 ~ xxx.999」が全て存在する場合、日付が一番古いファイルを検索し、削除します。</p>
SV/WR マクロ実行時にレシピモードの再描画を行う	<p>マクロ実行時、ストレージ内の RECIPE フォルダを再読み込みし、レシピモードを更新する場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) レシピモードを更新しない • チェックあり レシピモードを更新する レシピモードは、初期状態表示に戻る。ただし、指令デバイスでロックしている場合は、そのままの表示を維持する。 <p>【対象コマンド】 SV_RECIPE、SV_RECIPE2、SV_RECIPESSEL、SV_RECIPESSEL2、WR_RECIPE_FILE、WR_RECIPE_LINE、WR_RECIPE_COLUMN</p>
外部指令によるスクリーン切り替え時、リターンスイッチ禁止	<p>スイッチの機能「リターン」を使用する場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) 外部指令でスクリーンを切り替えた場合も含める • チェックあり 外部指令でスクリーンを切り替えた場合、それ以前のリターンを禁止する
スイッチ・ランプの登録文字数 制限解除 (127 文字)	<p>スイッチ / ランプの登録文字数の制限を変更する場合の動作設定</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) 登録可能文字数はアイテムの幅に制限される • チェックあり アイテムの幅に関係なく、127 文字まで登録可 <p>* スイッチ / ランプダイアログの [文字属性] → [スタイルに合わせてサイズを自動調節する] にチェックがある場合、[スタイルに合わせてサイズを自動調節する] の設定が優先されます。</p>
数値表示の警報最大値、最小値をレンジ変換する	<p>数値表示の「レンジ変換」を設定した場合の「警報」の動作設定</p> <p>(例) 数値表示の値が 101 以上で青色表示にしたい場合</p> <pre> 数値表示デバイス : D100 警報最大値デバイス : \$u1000、警報カラー : 青色 レンジ変換前 : 0 ~ 1000 レンジ変換後 : 0 ~ 100 (101 以上 : 正常カラー → 青色) </pre> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) [警報] の「最大値 / 最小値」には、レンジ変換後の範囲で値を設定する。 <ul style="list-style-type: none"> - 警報の最大値 : <code>\$u1000 = 100</code> • チェックあり [警報] の「最大値 / 最小値」には、レンジ変換前の範囲で値を設定する。(ただし、定数指定時、チェックなしの動作と同じ。) - 警報の最大値 : <code>\$u1000 = 1000</code>

項目	内容
00:00AM/PM → 12:00AM/PM で表示する	12 時間制の場合の表示設定 【対象パーツ】 時間表示 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 午前 0 時 (真夜中) → 00:00AM と表示 正午 (昼) → 00:00PM と表示 • チェックあり (デフォルト) 午前 0 時 (真夜中) → 12:00AM と表示 正午 (昼) → 12:00PM と表示
Windows フォントの y 方向 +1 ドット補正	Windows フォントの位置補正 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) エディタに配置した位置に対して、本体上は y 方向に 1 ドット上に表示する • チェックあり エディタに配置した位置と同じ位置に表示する
カードフォーマット (ZM-300 互換)	スイッチの機能「メモリカード: カードフォーマット」を使用する場合の動作設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) SRAM (一次格納先) のフォーマットは行わない • チェックあり SRAM (一次格納先) のフォーマットを行う
アラーム表示の確認ビットを 使用する	アラーム機能の確認表示 (アクノリッジ) 機能を使用時の動作設定 <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし (デフォルト) 確認ビットは使用しない スイッチの機能「サンプル: 確認」を使用して、エラー確認を行う • チェックあり 確認ビットを使用して、エラー確認を行う
書込エリアの出力動作 (ZM-300 互換)	スクリーン切り替え直後のスイッチ動作と書込エリアの出力について <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし 書込エリアの出力より、スイッチの処理を優先する • チェックあり (デフォルト) 書込エリアの出力後、スイッチの処理を行う

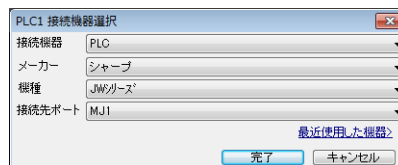
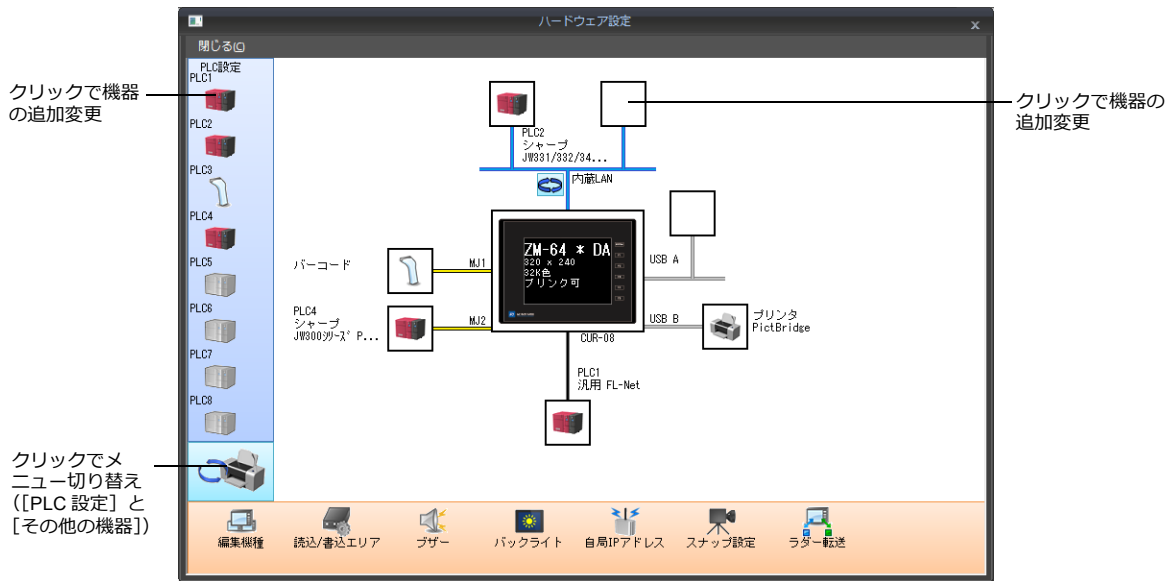
1.1.3 通信設定

[通信設定] の各項目について説明します。

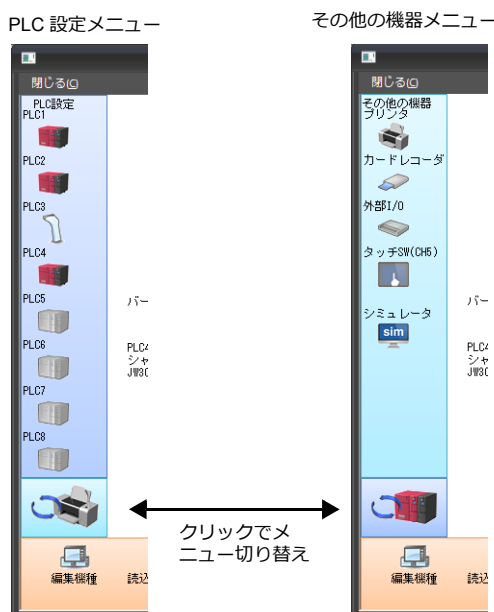


☞ その他は、「1.1.1 システム設定とは」P 1-1 を参照。

ハードウェア設定



PLC 設定 / その他の機器 (左のメニュー)



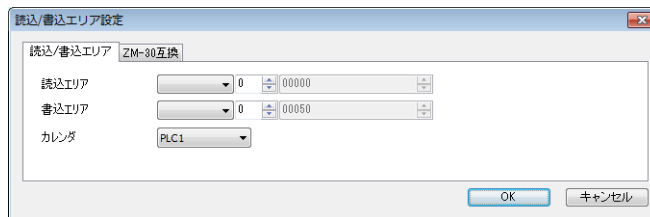
項目	内容	参照
PLC1 ~ 8	PLC や温調器、インバータなどの設定を行います。 接続可能な機器によって、接続可能な形態も異なります。	『ZM-642DA 接続マニュアル』
プリンタ	プリンタと接続し、ハードコピー / 帳票印刷 / サンプルプリントを行う場合に設定します。	「16 印刷」
カードレコーダ	カードレコーダ「CREC」を使う場合に設定します。	-
外部I/O	シリアル増設 I/O ユニット「ZM-322M」を接続する場合に設定します。	-
シミュレータ	ストレージ マネージャで、ストレージに画面データを保存する際、シミュレータ通信プログラムも格納する場合に設定します。	-

編集機種選択など (下のメニュー)

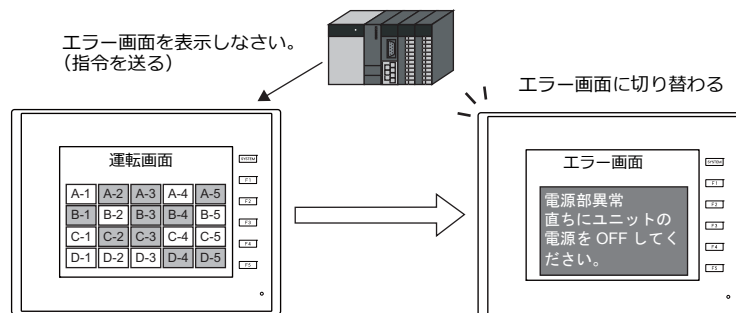


項目	内容	参照
編集機種	ZM-642DA の編集機種を選択します。	「編集機種選択」P 1-2
読込 / 書込エリア	読込 / 書込エリアを設定します。	「読込 / 書込エリア」P 1-22
ブザー	ZM-642DA のブザー音を設定します。	「ブザー」P 1-10
バックライト	ZM-642DA のバックライト制御を設定します。	「バックライト」P 1-9
自局 IP アドレス	本体の IP アドレス / ポート No. 等を設定します。 画面データごとに IP アドレスが決まっている場合に便利です。	『リファレンスマニュアル 応用編』 4 章 Ethernet 通信機能
スナップ設定	スナップファイルの設定をします。	『リファレンスマニュアル 応用編』 1 章 画像表示
ラダー転送	ラダー転送の設定をします。	『リファレンスマニュアル 応用編』 9 章 ラダー転送

読込 / 書込エリア



- 読込エリアとは
PLC から液晶コントローラータミナルに対して、表示や動作に関する命令を出すエリアです。必ず、最低 3 ワードを連番で占有します。液晶コントローラータミナルは常時、この 3 ワードを読み込み、その内容に従って表示・動作します。

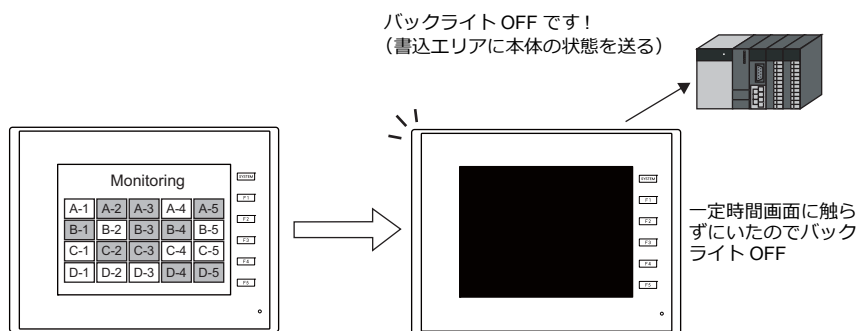


割付は以下のとおりです。

アドレス	内容	動作
読込エリア = n	サブコマンド / データ	ZM-642DA ← PLC
n + 1	スクリーン状態指令	
n + 2	スクリーン No. 指令	

* この内容は、ZM-642DA の内部メモリ \$s460 ~ 462 に格納されます。内部メモリ (\$s) について、詳しくは「1.3.2 システムデバイスの詳細」P 1-36 を参照してください。

- 書込エリアとは
液晶コントローラータミナルが表示しているスクリーン No. やオーバーラップ、ブザーの状態など、[読込エリア] および液晶コントローラータミナル本体の表示・動作状態を書き込むエリアです。3 ワードを連番で占有します。液晶コントローラータミナルは、PLC と通信中は常にこの 3 ワードに情報を書き込みます。ZM-642DA が表示動作を終了した時点で、[読込エリア] n (サブコマンド / データ) の内容を書き込みます。

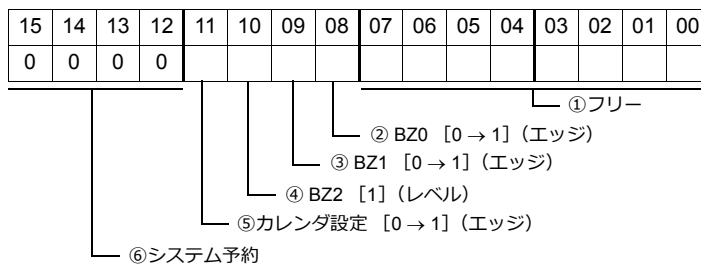


割付は以下のとおりです。

アドレス	内容	動作
書込エリア = n	読込エリア n の内容と同じ	ZM-642DA → PLC
n + 1	スクリーン状態	
n + 2	表示スクリーン No.	

* この内容は、ZM-642DA の内部メモリ \$s464 ~ 466 に格納されます。内部メモリ (\$s) について、詳しくは「1.3.2 システムデバイスの詳細」P 1-36 を参照してください。

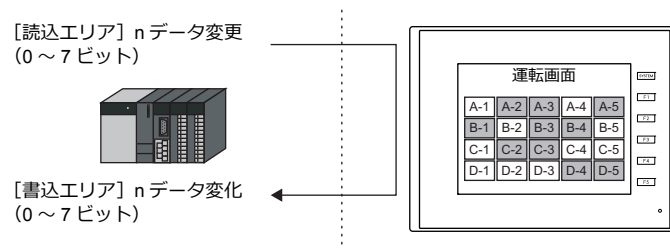
読込エリア n (サブコマンド / データ)



読込エリア n (サブコマンド / データ)	
①フリー	任意のデータをこのエリアに格納すると、スクリーンの表示動作終了後に同内容のデータが [書込エリア] n (P 1-26 参照) に書き込まれます。この仕組みを利用して、ウォッチドッグ ^{*1} 、表示スキャンの確認 ^{*2} を行うことができます。
② BZ0	[0 → 1] (エッジ) で、ワンショットブザーが鳴ります。(ピッ)
③ BZ1	[0 → 1] (エッジ) で、エラーブザーが鳴ります。(ピピピッ)
④ BZ2	[1] の間ブザー音が鳴り続けます。(ピー) [本体設定] → [環境設定] で、連続ブザー音の設定が必要です。(P 1-12 参照)
⑤ カレンダ設定 ^{*3}	内蔵時計を使用しない場合に有効なビットです。また、接続先の PLC がカレンダを内蔵しているかどうかで、ビットの使い方が異なります。内蔵時計について、詳しくは P 1-6 を参照。 カレンダ内蔵の PLC と接続している場合 PLC 側でカレンダを変更した際に、このビットを ON ([0 → 1] のエッジ) することによって PLC のカレンダデータを強制的に取り込みます。また、このビットを使用する以外に、以下のタイミングで、PLC のカレンダデータを自動的に読み込みます。 - 電源投入時 - 日付変更時 (AM00:00:00) カレンダの内蔵されていない PLC と接続している場合 [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] → [ZM-30互換] → [カレンダデバイス] を使って、擬似的にカレンダ領域を設定し、このビットを ON することによってカレンダデータをセットします。詳しくは P 1-28 を参照。
⑥ システム予約	システム予約です。必ず [0] に設定します。

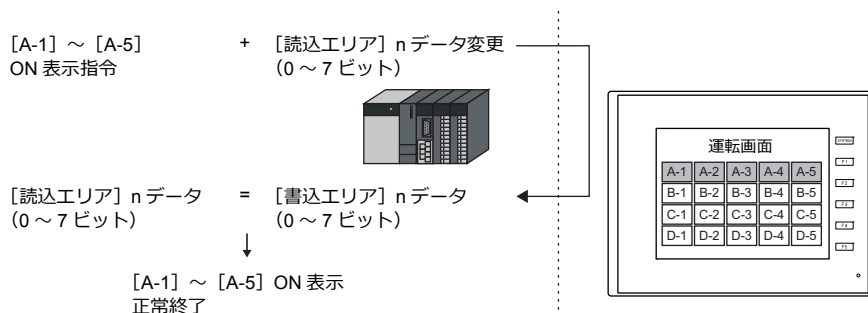
*1 ウォッチドッグ

PLC と ZM-642DA が通信している場合、ZM-642DA が正常に通信していても、PLC 側では「正常」という情報が確認できません。そこで、[読込エリア] n の 0 ~ 7 ビット内のデータを強制的に変更し、[書込エリア] n の 0 ~ 7 ビット内に同じ内容が格納されることを確認すれば、ZM-642DA は正常に PLC と通信している、ということが確認できます。この確認動作を「ウォッチドッグ」と呼びます。



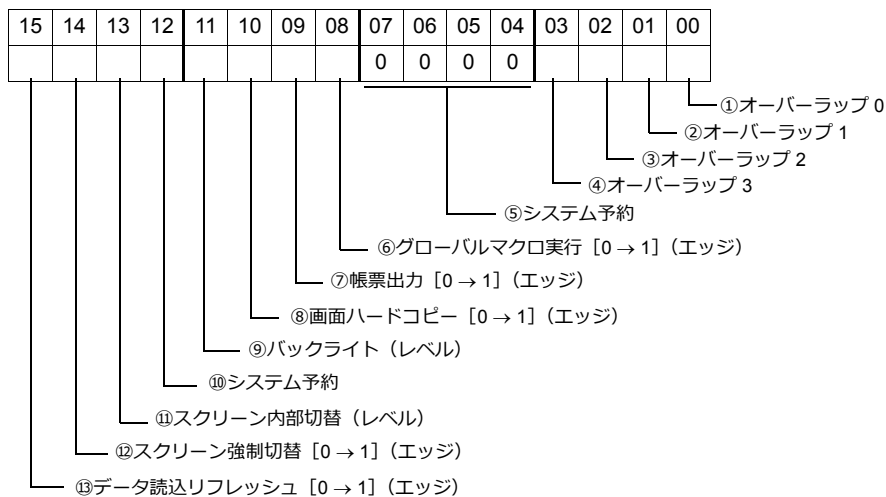
*2 表示スキャン確認

スクリーンのグラフィック表示などで描画変化指令を出す時に、[読込エリア] n の 0 ~ 7 ビット内のデータも強制的に変更すれば、[読込エリア] n (0 ~ 7 ビット) = [書込エリア] n (0 ~ 7 ビット) となった時点で、グラフィック表示も正常に終了している、ということが確認できます。



*3 定時サンプリングを行っている時に、このビットを使用すると、サンプリングデータの取り込むタイミングがずれます。このビットを立てた場合には、サンプリングもリセットすることをお奨めします。

読込エリア n+1 (スクリーン状態指令)



読込エリア n+1 (スクリーン状態指令)	
①オーバーラップ 0 ②オーバーラップ 1 ③オーバーラップ 2	オーバーラップ画面の表示 / 非表示を制御します。 ・ ノーマルオーバーラップ、コールオーバーラップの場合 [0→1] (エッジ ^{*1}) : 表示 [1→0] (エッジ ^{*1}) : 非表示 ・ マルチオーバーラップの場合 [0] (レベル ^{*2}) : 非表示 [1] (レベル ^{*2}) : 表示 あらかじめ、マルチオーバーラップの [オーバーラップライブラリ No. 指定メモリ] にライブラリ No.0 ~ 9999 を指定しておく必要があります。
④オーバーラップ 3	グローバルオーバーラップ画面の表示 / 非表示を制御します。 [0→1] : 表示 [1→0] : 非表示 あらかじめ、グローバルオーバーラップ設定の [オーバーラップライブラリ No. 指定メモリ] にライブラリ No.0 ~ 9999 を指定しておく必要があります。
⑤システム予約	システム予約です。必ず [0] に設定します。
⑥グローバルマクロ実行	[0→1] (エッジ) で、[マクロブロック] のマクロを 1 回実行します。 あらかじめ、対象となるマクロブロック No. を [システム設定] → [マクロ設定] の [グローバルマクロデバイス] に指定しておく必要があります。詳しくは『マクロリファレンス』を参照。
⑦帳票出力	[0→1] (エッジ) で、帳票ページをプリントアウトします。 帳票機能を設定した場合に有効です。詳しくは「16.3 帳票印刷」を参照してください。
⑧画面ハードコピー	[0→1] (エッジ) で、ZM-642DA の画面をプリントアウトします。プリンタが接続されている場合に有効です。他にスイッチ [機能: ハードコピー] で内部的に処理することも可能です。
⑨バックライト	[システム設定] → [本体設定] → [バックライト] メニューで、[動作] を [常時 ON] 以外に設定した場合に有効です。 [0] (レベル) : 条件成立時に消灯 [1] (レベル) : 点灯 詳しくは P 1-9 を参照してください。
⑩システム予約	システム予約です。必ず [0] に設定します。
⑪スクリーン内部切替	内部スイッチによるスクリーン切替を制御します。 [0] : 内部スイッチによるスクリーン切替有効 [1] : 内部スイッチによるスクリーン切替禁止 * 内部スイッチとは、[機能: スクリーンまたはリターン] に設定されているスイッチを指します。
⑫スクリーン強制切替	読込エリア n+2 メモリを使用して画面切替を行う場合で、指定するスクリーン No. がすでに n+2 メモリに設定されている場合にこのビットを利用します。 ^{*3}
⑬データ読み込みリフレッシュ	[0→1] (エッジ) で、スクリーン上のデータ表示をすべて再表示します。各データ表示の [処理サイクル] に関係なく全てに有効です。[処理サイクル] については「1.2.1 処理サイクルの設定」P 1-31 参照。

*1 レベルで動作することも可能です。詳しくは、「環境設定」P 1-12 を参照してください。

*2 例外として、[レベル] ではなく [エッジ] で認識するケースがあります。

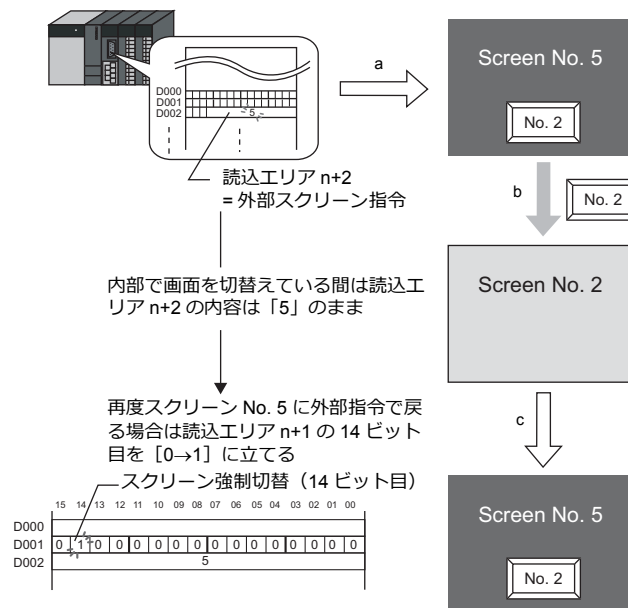
*3 使用例

【手順 a.】 読込エリア n+2 メモリでスクリーン切替

【手順 b.】 内部スイッチでスクリーン切替

【手順 c.】 読込エリア n+2 メモリで a と同じスクリーン No. に切替

このとき読込エリア n+2 メモリには、すでに同じ値が格納されているので、再指令が無効になります。このような場合に、14 ビット目の [0→1] のエッジによって、読込エリア n+2 メモリのスクリーン No. に強制的に切り替わります。



読込エリア n+2 (スクリーン No. 指令)

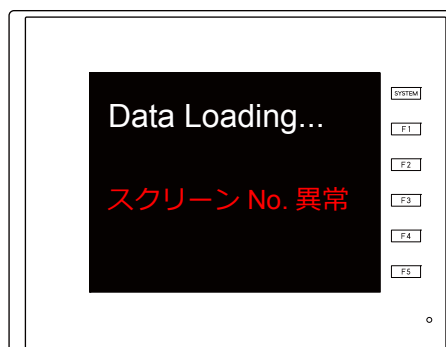
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

└── スクリーン No.

読込エリア n+2 (スクリーン No. 指令)	
スクリーン No. 指令 *1	0 ~ 9999 外部指令によるスクリーン切替用メモリです。表示したいスクリーン No. を指定すると切替わります。内部スイッチによってスクリーンを切替えた後でも、この外部指令のエリアを使って、PLC からスクリーン切替えが可能です。外部指令による変更が優先されます。

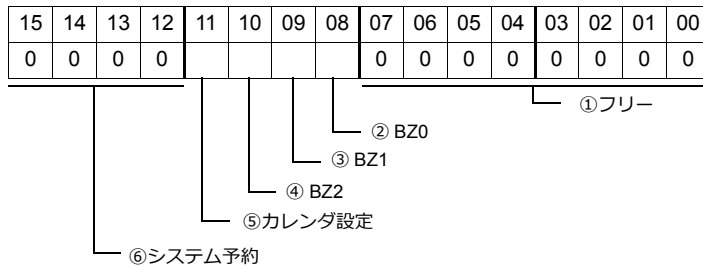
*1 スクリーン No. 異常

液晶コントロールターミナルは PLC と通信開始時、[読込エリア] n+2 で指定したスクリーン No. を表示します。[読込エリア] n+2 で指定したスクリーン No. が画面データに存在しない場合、液晶コントロールターミナル上に「スクリーン No. 異常」というエラーが出ます。



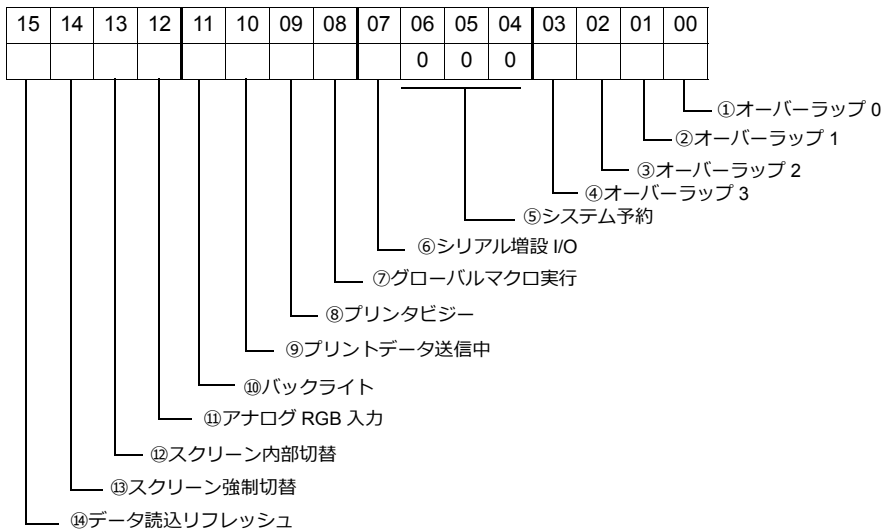
必ず、PLC との通信前に [読込エリア] n+2 の値を確認し、最初に表示するスクリーン No. を指定してください。

書込エリア n (読込エリア n の内容と同じ)



書込エリア n (読込エリア n の結果を出力する)	
①フリー	本体が表示動作を終了した時点で読込エリア n の状態を反映
② BZ0	
③ BZ1	
④ BZ2	
⑤カレンダー設定	
⑥システム予約	常時 0

書込エリア n+1 (スクリーン状態)

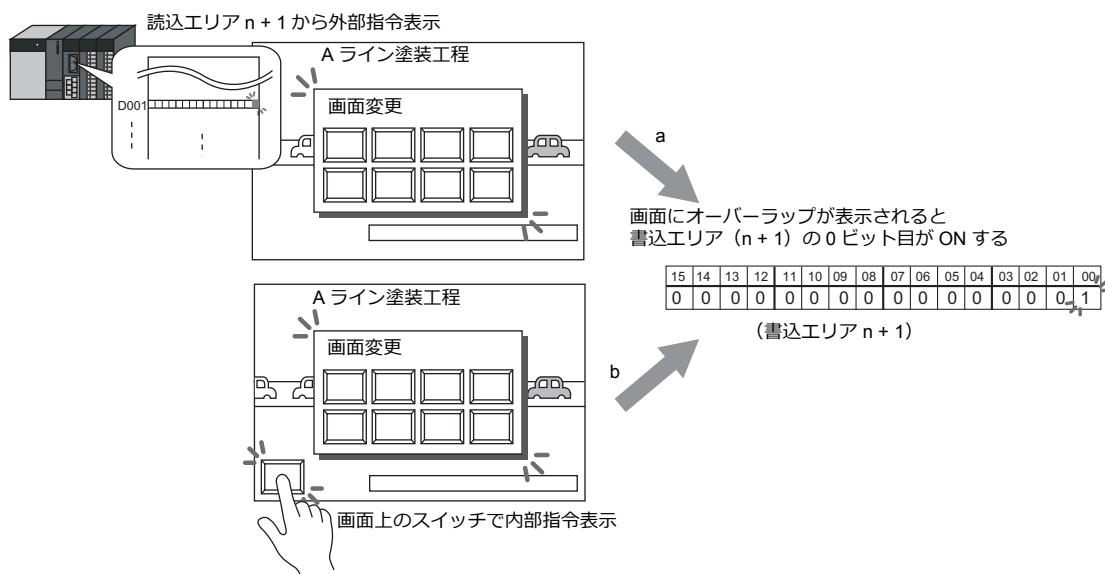


書込エリア n+1 (スクリーン状態)	
①オーバーラップ 0 ②オーバーラップ 1 ③オーバーラップ 2 ④オーバーラップ 3	各オーバーラップの状態 *1 [0]: 非表示 [1]: 表示
⑤システム予約	常時 0
⑥シリアル増設 I/O	シリアル増設 I/O (V-I/O) の状態 [0]: 正常 [1]: 異常
⑦グローバルマクロ実行	読込エリア (n + 1) の 8 ビット目の状態を反映
⑧プリンタビジー	プリンタの状態 *2 [0]: ノットビジィ状態 [1]: ビジィ状態
⑨プリントデータ送信中	プリント指令 (ハードコピー / サンプルプリント / 帳票) が実行された時のプリントデータ送信状態 *2 [0 → 1]: プリントデータ送信開始 [1 → 0]: プリントデータ送信終了

書込エリア n+1 (スクリーン状態)	
⑩バックライト	バックライトの ON/OFF 状態 *3 [0] : 消灯 [1] : 点灯 * 読込エリア (n+1) の 11 ビット目 (バックライト) が OFF になっていても、バックライトが点灯しているならば、このビットは [1] となります。
⑪システム予約	常時 0
⑫スクリーン内部切替	読込エリア (n+1) の 13 ビット目の状態を反映
⑬スクリーン強制切替	読込エリア (n+1) の 14 ビット目の状態を反映
⑭データ読込リフレッシュ	読込エリア (n+1) の 15 ビット目の状態を反映

*1 例:

- 読込エリア (n+1) によってオーバーラップ No.0 を外部から表示
 - [機能: オーバーラップ表示 = ON] スイッチによって、内部的にオーバーラップ No.0 を表示
- 上記 a,b どちらの場合も書込エリア (n+1) の 0 ビット目が ON します。また、b の場合、読込エリア (n+1) のビットは [0] のままです。



*2 9 ビット目、10 ビット目の内容は、内部メモリ \$s16 にも出力されます。内部メモリ (\$s) について、詳しくは「1.3.2 システムデバイスの詳細」P 1-36 を参照してください。

*3 11 ビット目の内容は、内部メモリ \$s17 にも出力されます。内部メモリ (\$s) について、詳しくは「1.3.2 システムデバイスの詳細」P 1-36 を参照してください。

書込エリア n+2 (表示スクリーン No.)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

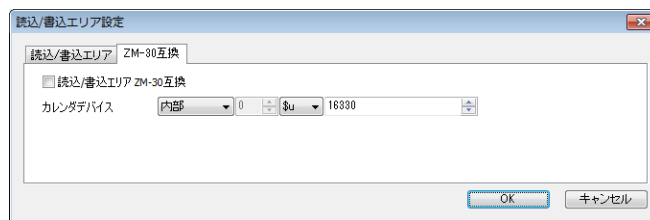
スクリーン No.

書込エリア n+2 (表示スクリーン No.)	
スクリーン No.	0 ~ 9999 現在表示しているスクリーン No.

カレンダー

[カレンダー] の設定について、詳しくは P 10-1 を参照してください。

[ZM-30 互換] メニュー



- 読込 / 書込エリア ZM-30 互換

液晶コントロールターミナル ZM-30/61/40 シリーズの画面データファイルを ZM-642DA 用の画面データファイルに変換した場合、この項目に自動的にチェックが付きます。ZM-30/61/40 シリーズと ZM-642DA では、[読込エリア]、[書込エリア] の内容が異なります。

チェックありの場合、[読込エリア]、[書込エリア] は ZM-642DA ではなく、ZM-30/61/40 シリーズの内容と同じになるので、ご注意ください。ZM-30/61/40 シリーズの [読込エリア]、[書込エリア] については、『ZM-30/61 ユーザーズマニュアル』を参照してください。

- カレンダーデバイス

ZM-642DA の内蔵時計を使用せず、接続先の PLC もカレンダーが内蔵していない場合、このデバイスを使用します。

手順は以下のとおりです。

【手順 1】

任意のアドレスを [カレンダーデバイス] に設定します。連番で 6 ワード使用します。

【手順 2】

手順 1. の [カレンダーデバイス] にそれぞれカレンダーのデータを BCD で格納します。
[カレンダーデバイス] の内容は以下のとおりです。

デバイス	内容
n	年 (BCD 0 ~ 99)
n + 1	月 (BCD 1 ~ 12)
n + 2	日 (BCD 1 ~ 31)
n + 3	時 (BCD 0 ~ 23)
n + 4	分 (BCD 0 ~ 59)
n + 5	秒 (BCD 0 ~ 59)

曜日は上記の内容から、自動判別します。データを設定する必要はありません。

【手順 3】

読込エリア n の 11 ビット目 (カレンダー設定) を ON します。本体は [0] → [1] のエッジで、[カレンダーデバイス] の値をカレンダーデータとしてセットします。

*1 カレンダーデータは電源 OFF で消去されます。電源投入時に上記手順でカレンダーの設定を行うようにしてください。

*2 [カレンダーデバイス] を使用する場合、PLC と接続時のカレンダーデータの自動読み込みや、1 日 1 回の自動補正を行いません。そのため誤差が生じます。上記手順を定期的に行うことをお奨めします。

転送テーブル

1 テーブルには 128 点のデバイスが登録でき、各機器間でデバイスの一括転送が行う場合に設定します。

詳しくは『リファレンスマニュアル [応用編]』8 章 転送テーブル 参照。

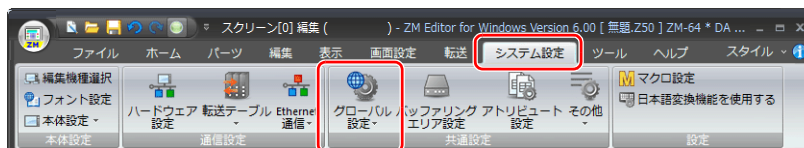
Ethernet 通信

Ethernet 機能を使用して、E-Mail 送信や FTP サーバを行う場合に設定します。

詳しくは『リファレンスマニュアル [応用編]』4 章 Ethernet 通信 参照。

1.1.4 共通設定

[共通設定] の各項目について説明します。



☞ その他は、「[1.1.1 システム設定とは](#)」P 1-1 を参照。

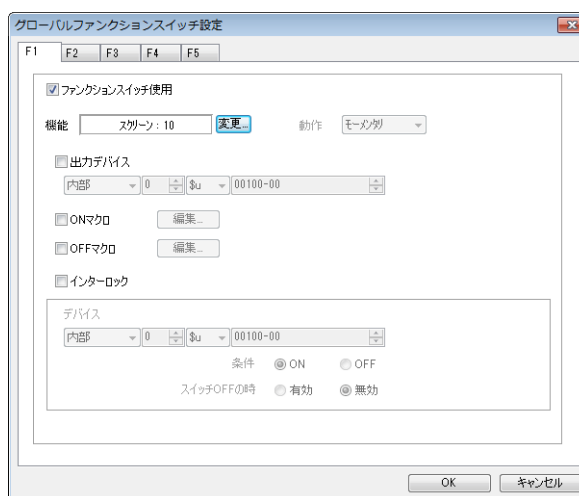
グローバル設定

グローバルファンクションスイッチ設定

ZM-642DA には、[F1] ~ [F5] のファンクションスイッチがあります。
RUN 中は全画面共通のスイッチとして使用できます。



- ・ [SYSTEM] スイッチを押してシステムメニューを表示中は、システムメニューの動作になります。
- ・ ローカルファンクションスイッチ設定ありのスクリーンを表示中は、ローカルファンクションスイッチ設定が優先になります。
設定箇所：[画面設定] → [ローカルファンクションスイッチ設定]



項目	内容
ファンクションスイッチ使用	グローバルファンクションスイッチを使用する場合チェックします。
機能	スイッチの機能を設定します。
動作	出力デバイスチェックありの場合のみ有効です。 出力デバイスへの書き込み動作を選択します。
出力デバイス	スイッチを押したとき、設定デバイスに出力情報を書き込みます。
ON マクロ	ファンクションスイッチの ON マクロを設定します。 マクロについて詳しくは『マクロリファレンス』参照してください。
OFF マクロ	ファンクションスイッチの OFF マクロを設定します。 マクロについて詳しくは『マクロリファレンス』参照してください。
インターロック	ファンクションスイッチにインターロックを設定します。

グローバルオーバーラップ設定

オーバーラップを表示中にスクリーンを切り替えても、同じ内容のオーバーラップを表示し続ける場合に設定します。

☞ 詳しくは「[2.5 グローバルオーバーラップ](#)」参照。

バッファリングエリア設定

サンプリング機能（トレンド、アラーム）使用時に設定します。

詳しくは「[7.2.1 バッファリングエリア](#)」、「[8.2.1 バッファリングエリア](#)」参照。

アトリビュート設定

レシピ機能を使用時に設定します。

詳しくは「[15 レシピ](#)」参照。

その他

各機能を使用時に設定します。

	項目	参照
その他	ストレージ設定	『リファレンスマニュアル 応用編』 5 ストレージ
	メモ리카ード設定	「 13.2 メモ리카ード 」
	MES 設定	『リファレンスマニュアル 応用編』 4 Ethernet 通信機能
	操作ログ設定	2 操作ログ
	セキュリティ設定	3 セキュリティ
	リモートデスクトップテーブル設定	4 Ethernet 通信機能
	時間表示フォーマット設定	「 時間表示フォーマット設定 」 P 10-11

1.1.5 設定

[設定] の各項目について説明します。

マクロ設定

初期マクロ、グローバルマクロデバイス、イベントタイママクロを使用する場合に設定します。

詳しくは『マクロリファレンス』参照。

日本語変換機能を使用する

文字キーボードで入力時、日本語変換機能を使用する場合に設定します。

詳しくは「[6.2.4 日本語変換機能](#)」参照。

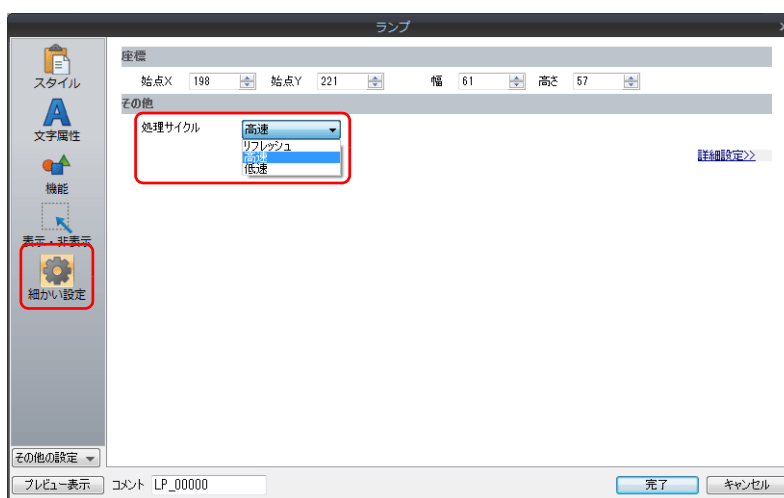
1.2 処理サイクル

ZM-642DA と PLC が通信する際のスクリーン表示のスピードは、スクリーンに配置したパーツの数（主に PLC に対して読み込むデバイスの数）に依存します。

表示しているスクリーンのパーツの数が多い場合は、スクリーン全体の表示スピードは遅くなり、スイッチの反応も遅くなります。この場合、リアルタイムに表示したいデータ（高速）と、表示が遅くてもよいデータ（低速）を区別して設定すると、スクリーン表示のスピードがアップします。この設定は各アイテムのダイアログの [処理サイクル] 項目で行います。

1.2.1 処理サイクルの設定

PLC デバイスの読み込みタイミングを設定します。（以下の例はランプの場合です）



項目	内容
リフレッシュ	<ul style="list-style-type: none"> ・スクリーンオープン時の1サイクル ・読込エリア* (n+1) の15ビット目 (データ読込リフレッシュ) OFF → ON (エッジ)
高速	<ul style="list-style-type: none"> ・毎サイクル
低速	<ul style="list-style-type: none"> ・数サイクルに1回 (詳しくは P 1-32 を参照してください。) ・スクリーンオープン時の1サイクル ・読込エリア* (n+1) の15ビット目 (データ読込リフレッシュ) OFF → ON (エッジ)

* [読込エリア] の設定箇所 : [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア]

詳しくは、「[読込 / 書込エリア](#)」P 1-22 を参照。

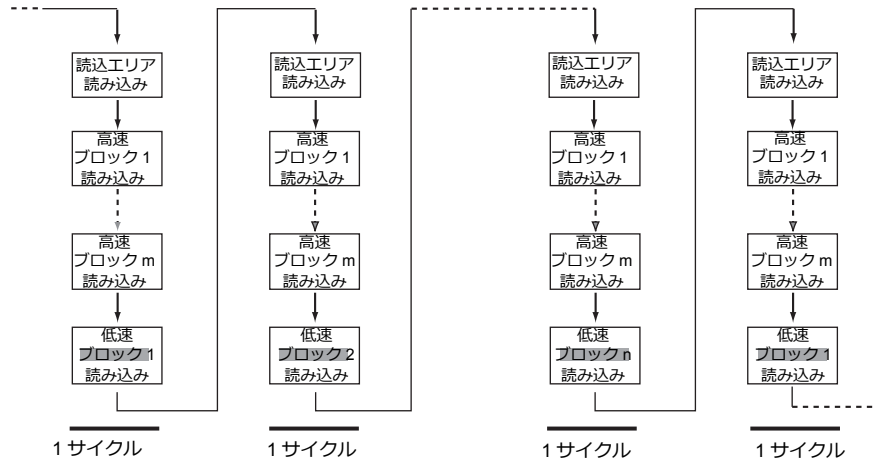
例外事項

- ・スクリーンオープン時の1サイクル目と、読込エリア (n+1) の15ビット目 OFF → ON (エッジ) 時は、処理サイクルの設定に関係なく、スクリーン内すべてのデータを読み込みます。この動作により、スクリーンオープン時にすべてのデータが表示されます。
- ・デバイスを「内部」または「メモリカード」に設定した場合は、設定に関係なく処理サイクルは「高速」となります。

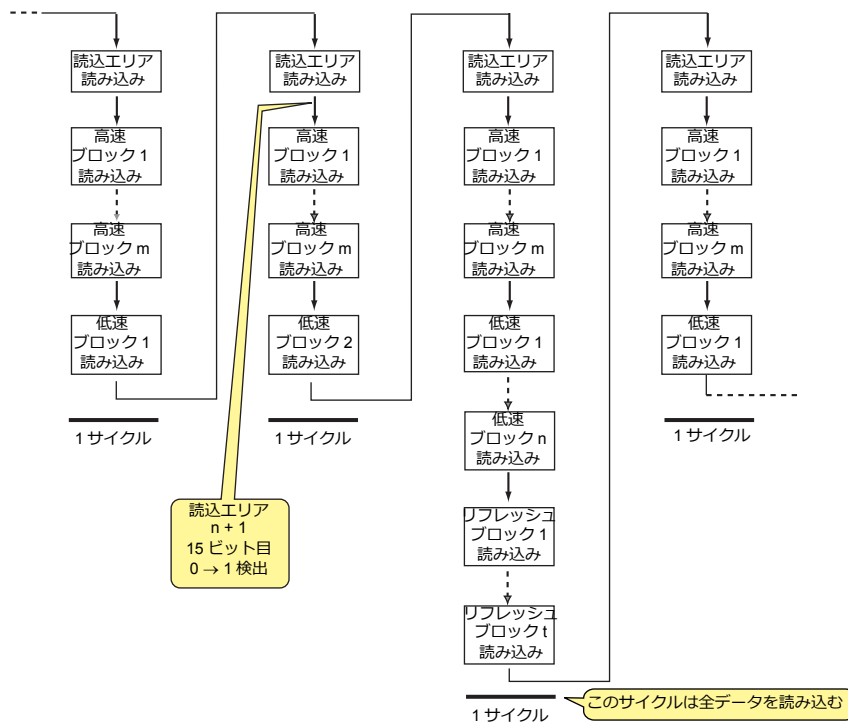
1.2.2 ZM-642DA の処理動作

ZM-642DA の処理動作は以下のとおりです。

- ZM-642DA は PLC から読み込むスクリーンデータを解析し、ブロック化して読み込み動作を行います。
- 高速で設定されたデータは 1 サイクルで全ブロックを読み込みます。
- 低速で設定されたデータは 1 サイクルで 1 ブロックを読み込みます。次の 1 サイクルで次の 1 ブロックを読み込みます。



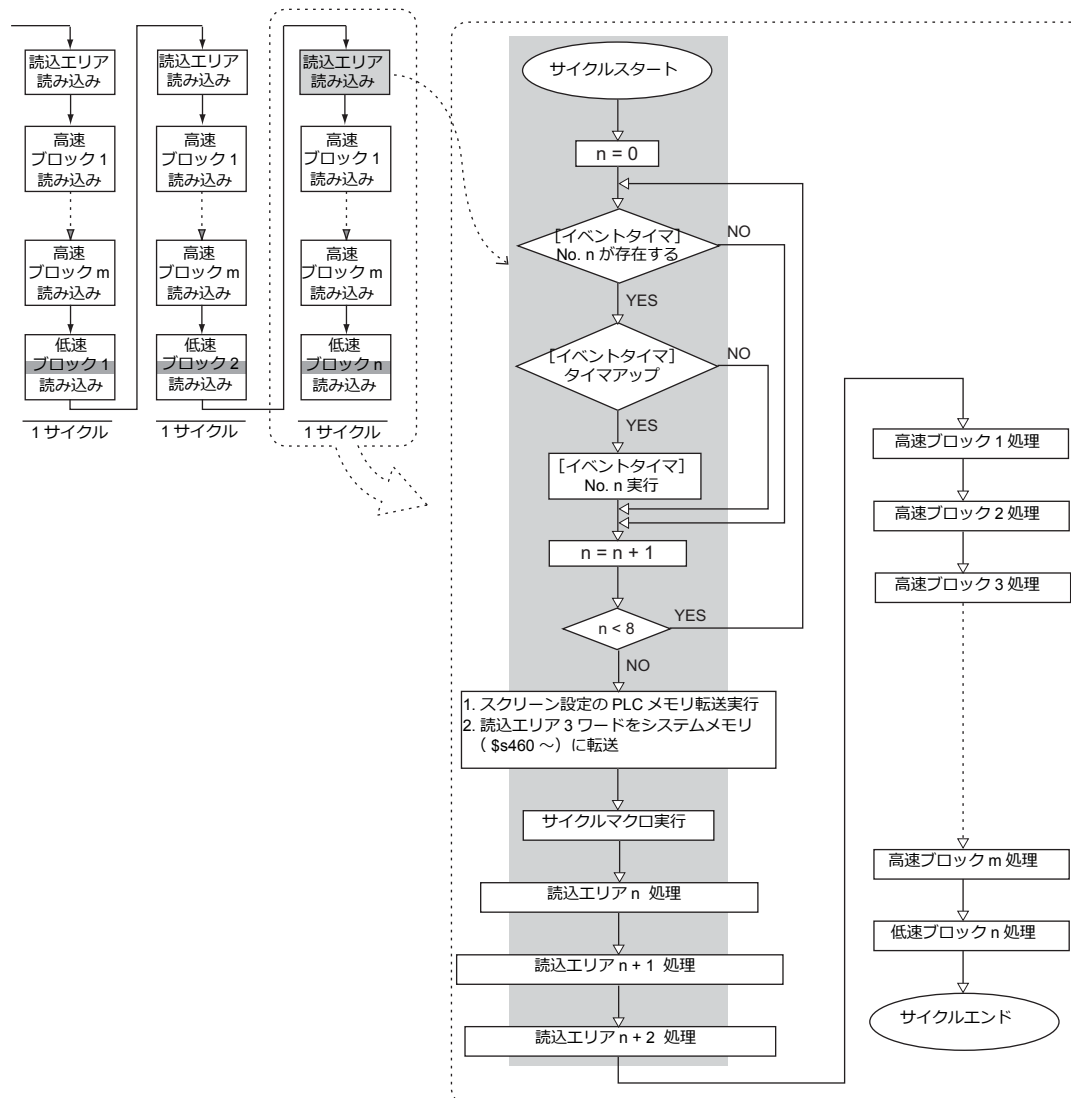
- 読み込みエリア n + 1 の 15 ビット目の ON を検出した場合、次のサイクルは設定に関係なく全てのデータを読み込みます。



- 表示動作と表示に必要なメモリの読み込みは、2 本のプログラムで同時に行っています。
- スイッチ等の書き込み処理はブロックの読み込み処理の間で常に行われます。

1.2.3 1サイクルの処理

最初に [システム設定] → [ハードウェア設定] の [読込エリア] で設定したメモリを読み込みます。次に表示しているスクリーン内に設定されたアイテムのメモリデータを読み込み描画し、すべての設定データに対してこの動作が行われた時点で、表示スクリーンが完成します。この一連の動作を1サイクルとします。下図を参照してください。



注意事項

- 書込エリアは読込エリアの処理とは別に処理されるため、上記の図では存在しません。
- スクリーンオープン時の1サイクルは、画面に配置されているパーツのデータを全て読み込み、スクリーンオープンマクロも実行されるため上図とは多少異なります。

1.2.4 通信が遅いとき

通信を速くする方法を以下に示します。

画面作成時の方法

方法		期待される効果
1スクリーンで使用する PLC デバイスをなるべく連番で割り付ける		ブロック数の減少によってサイクルタイムが短くなる
各パーツ	「処理サイクル」の変更 *1	PLC へのアクセス回数を減らす
マクロ	コマンドの工夫 *2	マクロでの PLC へのアクセス回数を減らす
サンプリング	「バッファリングエリア設定」にて「読込エリアを使用する」を使用し、「読込エリア (n+3)」以降のメモリをサンプリングデータメモリとする 個別メモリ指定の場合、なるべく連番で割り付ける	ブロック数の減少によってサイクルタイムが短くなる
マルチリンク マルチリンク 2	接続している ZM-642DA を全て RUN 状態にする	通信ダウンしている局番への復帰確認を行う必要がなくなる

*1 処理サイクルの変更例：

- キーボードなどからデータを書き込むだけで、PLC 側からの変更がない「データ表示」や、ほとんど変化しない「データ表示」は「リフレッシュ」にします。
- P L C のデータ変化に対して、ZM-642DA の表示反応が遅くてもよい「データ表示」は「低速」にします。
- 速く表示したい「データ表示」は「高速」にします。

*2 マクロの変更例：

```
[ MOV ] コマンド 5 行
ライン No.0 D200 = $u200 ( W )
ライン No.1 D201 = $u201 ( W )
ライン No.2 D202 = $u202 ( W )
ライン No.3 D203 = $u203 ( W )
ライン No.4 D204 = $u204 ( W )
```

PLC へ 5 回書き込む



[BMOV] コマンドに変更する

```
[ BMOV ] コマンド 1 行
ライン No.0 D200 = $u200 C : 5 ( BMOV )
```

PLC への書き込みは 1 回になる

その他

- ボーレートの設定 (シリアル通信)
ZM-642DA と PLC 間のボーレートを速くします。ZM-642DA では最大 115Kbps (Siemens MPI ポート直結の場合は最大 187,500bps) をサポートしています。PLC 側でサポートされている範囲内で大きくします。
- Ethernet 通信
Ethernet 通信はボーレート 100Mbps または 10Mbps (PLC 機種による) です。
シリアル通信より高速に通信できます。
- PLC 側の設定として、ラダープログラムのスキャンタイムを短くします。

1.3 内部デバイス一覧

内部デバイスはユーザーが使用できる ZM-642DA 内のデバイスです。
ZM-642DA 内部で処理を行うため、PLC とのデータ伝送が必要ない動作に使用すると、より高速な通信が可能になります。

1.3.1 内部デバイスの種類

内部デバイスは、大きく分けて、ユーザーデバイス/システムデバイスの 2 種類があります。



- 内部デバイスは [システム設定] → 「ハードウェア設定」で設定する数値形式 (コード) に関係なく、常に「符号付き DEC」として動作します。(数値形式を個別に設定する項目は除きます。)
- 文字処理は [システム設定] → [ハードウェア設定] → 各機器の [通信設定] の [文字処理] 設定に依存します。

ユーザーデバイス

ユーザーが自由に使用でき、読み込み/書き込み可能なデバイスです。

表記	範囲	内容
\$u ^{*1}	0 ~ 32767 (32768 ワード)	全スクリーンで共通なエリアです。
\$L \$LD ^{*2}	ユーザ設定による	全スクリーンで共通なエリアです。
\$T ^{*1}	0 ~ 1023 (1024 ワード)	スクリーン単位で各々 1024 ワードあり、スクリーンが切り替わると全エリアを 0 クリアにするので、スクリーンごとに実行するようなマクロでの使用に便利です。
\$M ^{*1}	0 ~ 2047 (2048 ワード)	マクロ単位で各々 2048 ワードあり、マクロが終了したり、別のマクロに CALL されると全エリアを 0 クリアします。マクロごとに実行するようなマクロでの使用に便利です。
\$MC ^{*1}	0 ~ 2047 (2048 バイト)	マクロ単位で各々 2048 バイトあり、マクロが終了したり、別のマクロに CALL されると全エリアを 0 クリアします。マクロごとに実行するようなマクロでの使用に便利です。 \$M との違い点として、バイト単位のデバイスであるため、バイトアクセスが可能です。
\$C ^{*1}	0 ~ 4095 (4096 ワード)	コンポーネントパーツ専用デバイスです。 コンポーネントパーツの編集時にのみ有効です。

*1 \$u、\$T、\$M、\$MC は揮発性デバイスです。ローカル画面を表示したり、電源を切る (リセットする) とデータは消えます。

*2 \$L、\$LD は不揮発性デバイスです。電源を切ってもデータは保持されます。\$L、\$LD の使用するには、[SRAM/時計設定] が必要です。

☞ 詳しくは、「SRAM/時計」P 1-6 を参照。

システムデバイス

システム用のデバイスで、読み込み用のデバイスと書き込み用のデバイスがあります。

表記	範囲	内容
\$s ^{*1}	0 ~ 2047 (2048 ワード)	マクロなどでシステムとの入出力で使用します。 未使用のエリアは、将来使用する可能性があるため、使用しないでください。
\$P ^{*1}	0 ~ 511 (512 ワード)	8Way 通信に関連する制御や状態を確認するデバイスで、読み込み/書き込み可能です。詳しくは『ZM-642DA 接続マニュアル』を参照してください。

*1 \$s、\$P は揮発性デバイスです。ローカル画面を表示したり、電源を切る (リセットする) とデータは消えます。

☞ \$s について、詳しくは「1.3.2 システムデバイスの詳細」P 1-36 を参照。
\$P について、詳しくは『ZM-642DA 接続マニュアル』を参照。

1.3.2 システムデバイスの詳細

システムデバイス \$s の内容一覧を下表に示します。

表中の [デバイスタイプ] の意味

- ← ZM-642DA 本体から \$s に情報が書き込まれます
- ZM-642DA \$s にユーザーで定義・設定します

一覧

\$s	内容		デバイスタイプ	参照	
0	現在、表示しているスクリーン No. 0 ~ 9999 を格納します。		← ZM-642DA	-	
1					
2	オーバーラップ 0	登録 / 表示状態	← ZM-642DA	P 1-47	
3	オーバーラップ 0	表示位置 X			
4	オーバーラップ 0	表示位置 Y			
5	オーバーラップ 0	オーバーラップライブラリ No.			
6	オーバーラップ 1	登録 / 表示状態			
7	オーバーラップ 1	表示位置 X			
8	オーバーラップ 1	表示位置 Y			
9	オーバーラップ 1	オーバーラップライブラリ No.			
10	オーバーラップ 2	登録 / 表示状態			
11	オーバーラップ 2	表示位置 X			
12	オーバーラップ 2	表示位置 Y			
13	オーバーラップ 2	オーバーラップライブラリ No.			
14					
15					
16	プリンタ状態		← ZM-642DA	P 1-47	
17	バックライト状態			P 1-47	
18					
19					
20	ZM-300 互換	バッファ 0	設定バッファリング数	← ZM-642DA	P 1-47
21		バッファ 0	バッファリング数		
22		バッファ 0	実行バッファリング数		
23		バッファ 1	設定バッファリング数		
24		バッファ 1	バッファリング数		
25		バッファ 1	実行バッファリング数		
26		バッファ 2	設定バッファリング数		
27		バッファ 2	バッファリング数		
28		バッファ 2	実行バッファリング数		
29		バッファ 3	設定バッファリング数		
30		バッファ 3	バッファリング数		
31		バッファ 3	実行バッファリング数		
32		バッファ 4	設定バッファリング数		
33		バッファ 4	バッファリング数		
34	バッファ 4	実行バッファリング数			
35	バッファ 5	設定バッファリング数			
36	バッファ 5	バッファリング数			
37	バッファ 5	実行バッファリング数			
38	バッファ 6	設定バッファリング数			
39	バッファ 6	バッファリング数			
40	バッファ 6	実行バッファリング数			
41	バッファ 7	設定バッファリング数			
42	バッファ 7	バッファリング数			
43	バッファ 7	実行バッファリング数			

\$s	内容		デバイスタイプ	参照
44	ZM-300 互換	バッファ 8 設定バッファリング数	← ZM-642DA	P 1-47
45		バッファ 8 バッファリング数		
46		バッファ 8 実行バッファリング数		
47		バッファ 9 設定バッファリング数		
48		バッファ 9 バッファリング数		
49		バッファ 9 実行バッファリング数		
50		バッファ 10 設定バッファリング数		
51		バッファ 10 バッファリング数		
52		バッファ 10 実行バッファリング数		
53		バッファ 11 設定バッファリング数		
54		バッファ 11 バッファリング数		
55	バッファ 11 実行バッファリング数			
∴	(空)			
64	スイッチ機能 リピート設定	リピート機能のないスイッチに対して、リピート機能を追加します。 スイッチの ON マクロに [0] 以外を設定します。	→ ZM-642DA	-
65	スイッチ機能 リピート禁止設定	リピート機能のあるスイッチに対して、リピート機能を禁止します。 スイッチの ON マクロに [0] 以外を設定します。		-
66	スイッチ ON	マクロリピート設定		P 1-47
∴	(空)			
72	マクロコマンド [システムコール: SYS] の結果が格納されます。 0: 正常終了 0 以外 (通常 -1): エラー (2 回目のスクリーン設定など)		← ZM-642DA	-
73	スイッチ機能の結果 スイッチの ON マクロで「SWRET」コマンドを使用した場合、スイッチ機能の動作結果が格納されます。スイッチ機能の結果によって、次の動作が異なる場合に使用します。 0: 正常終了 0 以外 (通常 -1): エラー			-
74				
75	オーバーラップのブザー音		→ ZM-642DA	P 1-48
76	デンキーのオーバーラップ自動 OFF 禁止設定 キーボードがオーバーラップ上に配置されている場合に、[ENT] キーを押すと同時にオーバーラップを消去することができます。その機能を禁止します。 0: 許可 0 以外: 禁止		→ ZM-642DA	-
77	オーバーラップの排他機能設定 [0] 以外を入力すると、オーバーラップの排他機能が設定されます。			「2 オーバーラップ」
78	入力モード	入力対象の表示形式	← ZM-642DA	P 1-48
79	入力モード	入力対象の選択	→ ZM-642DA	P 1-48
80	汎用シリアル	スイッチ出力 0 出力コード 0 ~ 15	← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続マニュアル』
81	汎用シリアル	スイッチ出力 1 出力コード 16 ~ 31		
82	汎用シリアル	スイッチ出力 2 出力コード 32 ~ 47		
83	汎用シリアル	スイッチ出力 3 出力コード 48 ~ 63		
84	汎用シリアル	スイッチ出力 4 出力コード 64 ~ 79		
85	汎用シリアル	スイッチ出力 5 出力コード 80 ~ 95		
86	汎用シリアル	スイッチ出力 6 出力コード 96 ~ 111		
87	汎用シリアル	スイッチ出力 7 出力コード 112 ~ 127		
88	汎用シリアル	スイッチ出力 8 出力コード 128 ~ 143		
89	汎用シリアル	スイッチ出力 9 出力コード 144 ~ 159		
90	汎用シリアル	スイッチ出力 10 出力コード 160 ~ 175		
91	汎用シリアル	スイッチ出力 11 出力コード 176 ~ 191		
92	汎用シリアル	スイッチ出力 12 出力コード 192 ~ 207		
93	汎用シリアル	スイッチ出力 13 出力コード 208 ~ 223		
94	汎用シリアル	スイッチ出力 14 出力コード 224 ~ 239		
95	汎用シリアル	スイッチ出力 15 出力コード 240 ~ 255		
∴	(空)			

1 システム

\$s	内容	デバイスタイプ	参照
99	マクロコマンド [CVFD] 設定	→ ZM-642DA	P 1-48
100	PLC のカレンダー状態 PLC (カレンダー内蔵タイプ) 側のカレンダー状態を書き込みます。 0 : 正常 1 : 異常 (正常にカレンダー情報を読まなかった場合)	← ZM-642DA	-
101	PLC へのカレンダー書込設定 \$s100 = 1 の場合、PLC へのカレンダー書込を許可 / 禁止します。 0 : 書込禁止 1 : 常時書込可 (エラーを検出していてもエラー処理は行いません。)	→ ZM-642DA	-
102	マクロコマンド HMI-FUNC 実行結果が格納されます。 0 : 正常 0 以外 : 異常	← ZM-642DA	開発中
103			
104	マクロ実行による PLC のエラー処理	→ ZM-642DA	P 1-48
105	(\$s104 が 0 以外 : エラー処理結果を書き込む)		P 1-48
106	メモ帳 ページ No. 現在表示されているメモ帳のページ No. 0 ~ 7 が格納されます。		-
107	メモ帳 データあり / なし		P 1-49
108	メモ帳 格納領域の残量	← ZM-642DA	-
109	メモ帳格納領域の残量が格納されます。(単位 : バイト)		-
110	マルチリンク / マルチリンク 2 接続時の ZM-642DA の自局番が格納されます。		『ZM-642DA 接続 マニュアル』
111	汎用シリアル通信で 1:n 接続時の ZM-642DA の自局番が格納されます。		-
112			
113			
114	ZM-300 互換		
115	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 32 ~ 47)		
116	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 48 ~ 63)		
117	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 64 ~ 79)		
118	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 80 ~ 95)		
119	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 96 ~ 111)		
120	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 112 ~ 127)		
121	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 128 ~ 143)		
122	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 144 ~ 159)	← ZM-642DA	P 1-49
123	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 160 ~ 175)		
124	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 176 ~ 191)		
125	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 192 ~ 207)		
126	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 208 ~ 223)		
127	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 224 ~ 239)		
128	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 240 ~ 255)		
129	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 0 ~ 15)		
130	1: n 接続時 PLC1 ダウン情報 (局番 16 ~ 31)		
130	MODBUS TCP/IP Sub Station 情報 マクロコマンド「MOV」で中継局 No. を指定します。	→ ZM-642DA	『ZM-642DA 接続 マニュアル』
131			
132	サイクルタイム 現在表示しているスクリーンのサイクルタイムが格納されます。(単位 : 10msec)	← ZM-642DA	-
⋮	(空き)		
160	カレンダー 年		
161	カレンダー 月		
162	カレンダー 日		
163	カレンダー 時	← ZM-642DA	P 1-49
164	カレンダー 分		
165	カレンダー 秒		
166	カレンダー 曜日 (0: 日, 1: 月, 2: 火, 6: 土)		
167	電池電圧低下検出 4 ビット目 0 : 電池正常 1 : 電池電圧低下、電池未挿入	← ZM-642DA	-
168	グリニッジ時間		
169	グリニッジ時間が格納されます。	← ZM-642DA	-

\$s	内容	デバイスタイプ	参照		
∴	(空)				
177	サンプルバッファ No.	→ ZM-642DA	P 1-49		
178	オーバーフローフラグ	← ZM-642DA	P 1-49		
179					
180	バッファ ワード 0 平均値	← ZM-642DA	P 1-49		
181					
182	バッファ ワード 0 最大値				
183					
184	バッファ ワード 0 最小値				
185					
186	バッファ ワード 0 合計値				
187					
188	バッファ ワード 1 平均値				
189					
190	バッファ ワード 1 最大値				
191					
192	バッファ ワード 1 最小値				
193					
194	バッファ ワード 1 合計値				
195					
196	バッファ ワード 2 平均値				
197					
198	バッファ ワード 2 最大値				
199					
200	バッファ ワード 2 最小値				
201					
202	バッファ ワード 2 合計値				
203					
204 ~ 211	バッファ ワード 3 平均値、最大値、最小値、合計値			← ZM-642DA	P 1-49
212 ~ 219	バッファ ワード 4 平均値、最大値、最小値、合計値				
220 ~ 227	バッファ ワード 5 平均値、最大値、最小値、合計値				
228 ~ 235	バッファ ワード 6 平均値、最大値、最小値、合計値				
236 ~ 243	バッファ ワード 7 平均値、最大値、最小値、合計値				
244 ~ 251	バッファ ワード 8 平均値、最大値、最小値、合計値				
252 ~ 259	バッファ ワード 9 平均値、最大値、最小値、合計値				
260 ~ 267	バッファ ワード 10 平均値、最大値、最小値、合計値				
268 ~ 275	バッファ ワード 11 平均値、最大値、最小値、合計値				
276 ~ 283	バッファ ワード 12 平均値、最大値、最小値、合計値				
284 ~ 291	バッファ ワード 13 平均値、最大値、最小値、合計値				
292 ~ 299	バッファ ワード 14 平均値、最大値、最小値、合計値				
300 ~ 307	バッファ ワード 15 平均値、最大値、最小値、合計値				
308 ~ 315	バッファ ワード 16 平均値、最大値、最小値、合計値				
316 ~ 323	バッファ ワード 17 平均値、最大値、最小値、合計値				
324 ~ 331	バッファ ワード 18 平均値、最大値、最小値、合計値				
332 ~ 339	バッファ ワード 19 平均値、最大値、最小値、合計値				
340 ~ 347	バッファ ワード 20 平均値、最大値、最小値、合計値				
348 ~ 355	バッファ ワード 21 平均値、最大値、最小値、合計値				
356 ~ 363	バッファ ワード 22 平均値、最大値、最小値、合計値				
364 ~ 371	バッファ ワード 23 平均値、最大値、最小値、合計値				
372 ~ 379	バッファ ワード 24 平均値、最大値、最小値、合計値				
380 ~ 387	バッファ ワード 25 平均値、最大値、最小値、合計値				
388 ~ 395	バッファ ワード 26 平均値、最大値、最小値、合計値				

1 システム

\$s	内容	デバイスタイプ	参照	
396 ~ 403	バッファ ワード 27 平均値、最大値、最小値、合計値	← ZM-642DA	P 1-49	
404 ~ 411	バッファ ワード 28 平均値、最大値、最小値、合計値			
412 ~ 419	バッファ ワード 29 平均値、最大値、最小値、合計値			
420 ~ 427	バッファ ワード 30 平均値、最大値、最小値、合計値			
428 ~ 435	バッファ ワード 31 平均値、最大値、最小値、合計値			
436	アラーム機能 自動運転時間	← ZM-642DA	-	
437				
438				
439				アラーム機能 自動運転停止時間
440				
441				アラーム機能 計画停止時間
442				アラーム機能 停止回数
443	アラーム機能 稼働率 (XX.X)			
⋮	(空き)			
456	アラーム機能 正常運転ビット	← ZM-642DA	-	
457				
458	アラーム機能 サンプル稼働中ビット	← ZM-642DA	-	
459				
460	読込エリア n	← ZM-642DA	-	
461	読込エリア n + 1			
462	読込エリア n + 2			
463				
464	書込エリア n	← ZM-642DA	-	
465	書込エリア n + 1			
466	書込エリア n + 2			
467				
468	メモ리카ードのカード No.	← ZM-642DA	P 1-50	
469	メモ리카ードのカード名			
470	メモ리카ードのファイル No.0 名			
471	メモ리카ードのファイル No.1 名			
472	メモ리카ードのファイル No.2 名			
473	メモ리카ードのファイル No.3 名			
474	メモ리카ードのファイル No.4 名			
475	メモ리카ードのファイル No.5 名			
476	メモ리카ードのファイル No.6 名			
477	メモ리카ードのファイル No.7 名			
478	メモ리카ードのファイル No.8 名			
479	メモ리카ードのファイル No.9 名			
480	メモ리카ードのファイル No.10 名			
481	メモ리카ードのファイル No.11 名			
482	メモ리카ードのファイル No.12 名			
483	メモ리카ードのファイル No.13 名			
484	メモ리카ードのファイル No.14 名			
485	メモ리카ードのファイル No.15 名			
⋮	(空き)			
496	ストレージアクセス状態 (V-Server) 0: アクセスなし 1: アクセス中	← ZM-642DA	開発中	
497	ストレージエラー状態		P 1-50	
498	ストレージ残容量 ストレージの残り容量が格納されます。(単位: kbyte)		-	
499				
500	[ストレージ取り出し] スイッチ状態 0: スイッチ OFF (取り出し不可) 0 以外: スイッチ ON (取り出し許可)			-
⋮	(空き)			

\$s	内容	デバイスタイプ	参照		
512	Ethernet ポート選択 Etherent マクロ (EREAD/EWRITE/SEND/MES) 使用時、どのポートで送受信するか選択します。 0: LAN (内蔵) 1: Ethernet ユニット「受注生産品C-03」	→ ZM-642DA	-		
513					
514	Ethernet マクロウェイト要求	→ ZM-642DA	P 1-50		
515	Ethernet マクロウェイト要求実行結果	← ZM-642DA	P 1-50		
516					
517					
518	Ethernet 状態 (内蔵 LAN ポート用) 0: 正常 0以外: エラー No.	← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続マニュアル』		
519	Ethernet 状態 (Ethernet ユニット用)	← ZM-642DA	-		
520	ネットワークテーブル 0 状態	← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続マニュアル』		
521	ネットワークテーブル 1 状態				
522	ネットワークテーブル 2 状態				
⋮	⋮				
617	ネットワークテーブル 97 状態				
618	ネットワークテーブル 98 状態				
619	ネットワークテーブル 99 状態				
620	FL-net 自ノード番号			← ZM-642DA	『通信ユニット仕様書 FL-Net (OPCN-2)』
621	FL-net 自ノード領域 1 データ先頭アドレス				
622	FL-net 自ノード領域 1 データ先頭サイズ				
623	FL-net 自ノード領域 2 データ先頭アドレス				
624	FL-net 自ノード領域 2 データ先頭サイズ				
625	FL-net 上位層状態				
626	FL-net プロトコルバージョン				
627	FL-net FA リンク状態				
628	FL-net 自ノード状態				
629	FL-net ステータス				
630	FL-net 参加ノードテーブル情報				
631	FL-net 参加ノードテーブル情報				
632	FL-net 参加ノードテーブル情報				
⋮	⋮				
642	FL-net 参加ノードテーブル情報				
643	FL-net 参加ノードテーブル情報				
645	FL-net 参加ノードテーブル情報				
646	FL-net リフレッシュサイクル時間				
647	FL-net 参加ノード No				
648	FL-net 上位層の状態				
649	FL-net 領域 1 データ先頭アドレス				
650	FL-net 領域 1 データサイズ				
651	FL-net 領域 2 データ先頭アドレス				
652	FL-net 領域 2 データサイズ				
653	FL-net FA リンクの状態				
654	FL-net 最小許容フレーム間隔				
⋮	(空き)				
700	現在表示中の言語 No. 0 ~ 15 が格納されます。	← ZM-642DA	-		
⋮	(空き)				

1 システム

\$s	内容		デバイスタイプ	参照	
720	SRAM メモ帳保存結果 0: 正常 1: データにエラーがあり、消去された		← ZM-642DA	-	
721	SRAM 内部デバイス \$L 保存結果 0: 正常 1: 異常			-	
722	SRAM 内部デバイス \$L 最新書込デバイス			-	
723	電源投入時に \$s721 = 1 の場合、最後に書込を行った \$LD が格納されます。			-	
724	SRAM 内部デバイス \$LD 保存結果 0: 正常 1: 異常			-	
725	SRAM 内部デバイス \$LD 最新書込デバイス			-	
726	電源投入時に \$s724 = 1 の場合、最後に書込を行った \$LD が格納されます。			-	
727	メモ帳保存オーバーフロー (保存可能な大きさかの判定結果) 0: 正常 1: 保存領域不足			-	
728	FROM_RD / FROM_WR マクロ実行結果 0: 正常 1: 異常			-	
729	ZM-300 互換	PLC2 マクロ実行結果		← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続 マニュアル』
730		PLC2 局番 00 状態			
731		PLC2 局番 01 状態			
732		PLC2 局番 02 状態			
⋮		⋮			
758		PLC2 局番 28 状態			
759		PLC2 局番 29 状態			
760		PLC2 局番 30 状態			
761		PLC2 局番 31 状態			
762		PLC2 定期 / 同期読込中断設定	→ ZM-642DA		
763		PLC2 TEMP_RD/TEMP_WR マクロ強制実行設定			
764		PLC2 定期 / 同期書込中断設定	← ZM-642DA		
765		PLC2 エラーコード			
766		PLC2 拡張エラーコード 1			
767		PLC2 拡張エラーコード 1			
768		PLC2 拡張エラーコード 1			
⋮	(空)				
780	ストレージ	BMP ファイルロード情報	← ZM-642DA	『リファレンスマ ニュアル 応用編』 5章 ストレージ	
781	ストレージ	JPEG ファイルロード情報			
782	ストレージ	WAV ファイルロード情報			
783	ストレージ	フォントファイルロード情報			
784	ストレージ	HTML ファイルロード情報			
⋮	(空)				
800	Modbus スレーブ通信	参照テーブル No.	→ ZM-642DA	『Modbus スレー ブ通信仕様書』	
801	Modbus スレーブ通信	参照デバイス設定			
802	Modbus スレーブ通信	参照デバイス設定			
803	Modbus スレーブ通信	参照デバイス設定			
804	Modbus スレーブ通信	参照デバイス設定			
805	Modbus スレーブ通信	参照デバイス設定			
⋮	(空)				
810 ~ 813	ZM-642DA 自局の IP アドレスが格納されます。 IP アドレス未設定の場合は「0.0.0.0」となります。		← ZM-642DA	-	
814 ~ 817	他局の IP アドレス			P 1-51	
818	ネットワークテーブル No 指定		→ ZM-642DA	P 1-51	
819					

\$s	内容		デバイスタイプ	参照
820	ZM-300 互換	PLC2 局番 32 状態	← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続 マニュアル』
821		PLC2 局番 33 状態		
822		PLC2 局番 34 状態		
⋮		⋮		
885		PLC2 局番 97 状態		
886		PLC2 局番 98 状態		
887	PLC2 局番 99 状態			
888				
889				
890	日本語変換機能	ユーザー単語登録数	← ZM-642DA	日本語変換機能
⋮	(空)			
900	タッチスイッチ状態が格納されます。			
901	タッチスイッチ X 座標出力 現在押されているタッチスイッチの X 座標が格納されます。		← ZM-642DA	「3.1.6 座標出力」
902	タッチスイッチ Y 座標出力 現在押されているタッチスイッチの Y 座標が格納されます。			
⋮	(空)			
956	現在の輝度調整値の情報 (0 ~ 127) が格納されます。		← ZM-642DA	-
⋮	(空)			
965	ファイル転送通信タイムアウト時間設定 RUN モード時、V-Server、ストレージアクセス DLL 等、クライアントから液晶コントロールターミナルのストレージにアクセスがあった場合の監視タイムアウト時間を設定します。 設定値 = 0 の場合：デフォルト 60 秒 設定値 = 0 以外の場合：設定値 × 10 秒		→ ZM-642DA	開発中
⋮	(空)			
990	レシピ マクロコマンド GET_RECIPE_FILEINFO の実行結果		← ZM-642DA	『マクロリファレンス』
⋮	(空)			
1005	E-Mail 送信	送信待ち件数	← ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 4章 Ethernet 通信機能
1006	E-Mail 送信	エラー情報		
1007	EPSON PM シリーズ	ハードコピー		開発中
1008	JPEG	JPEG 表示の縮小精度を設定します。	→ ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 1章 画像表示
1009	帳票	連続印刷 (マクロコマンド STA_LIST) 0: 禁止 1: 許可	→ ZM-642DA	-
1010	帳票	印刷待機数 (マクロコマンド STA_LIST) 帳票の印刷待機中の数が格納されます。(max. 8) * \$s1009=1 の場合に有効。印刷待機中が 8 つある状態で STA_LIST を実行した場合、マクロ実行エラーになります。	← ZM-642DA	-
1011	帳票	キャンセル (マクロコマンド STA_LIST) 1 をセットして、帳票の印刷待機中の処理をキャンセルします。キャンセル完了後、自動的に 0 になります。 * \$s1009=1 の場合に有効。	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	-
⋮	(空)			
1024	外部ストレージアクセス結果 RUN モード時、V-Server、ストレージアクセス DLL 等、クライアントから液晶コントロールターミナルのストレージのファイルにアクセスがあった場合にその結果を格納します。 0: 正常 -1: エラー		← ZM-642DA	開発中
1025	USB-FDD (ドライブ: A) FDD エラー状態		← ZM-642DA	-
1026	USB-FDD (ドライブ: A) FDD 残容量 (下位) 単位: キロバイト			
1027	USB-FDD (ドライブ: A) FDD 残容量 (上位)			
1028	USB-FDD (ドライブ: A) [ストレージ取り出し] スイッチ状態			

1 システム

\$s	内容	デバイスタイプ	参照
⋮	(空)		
1030	内蔵ソケット (ドライブ : C) ストレージエラー状態	← ZM-642DA	P 1-51
1031	内蔵ソケット (ドライブ : C) ストレージ残容量		-
1032	残り容量が格納されます。(単位 : kbyte)		
1033	内蔵ソケット (ドライブ : C) [ストレージ取り出し] スイッチ状態 0 : スイッチ OFF (ストレージ取り出し不可) 0 以外 : スイッチ ON (ストレージ取り出し許可)		-
1034			
1035	USB-A (ドライブ : D) ストレージエラー状態	← ZM-642DA	P 1-51
1036	USB-A (ドライブ : D) ストレージ残容量		-
1037	残り容量が格納されます。(単位 : kbyte)		
1038	USB-A (ドライブ : D) [ストレージ取り出し] スイッチ状態 0 : スイッチ OFF (ストレージ取り出し不可) 0 以外 : スイッチ ON (ストレージ取り出し許可)		-
⋮	(空)		
1050	バックグラウンド ストレージアクセス バックグラウンド処理中フラグ	← ZM-642DA	P 1-51
1051	バックグラウンド ストレージアクセス バックグラウンド処理完了フラグ		P 1-51
1052	バックグラウンド ストレージアクセス バックグラウンド処理エラーフラグ		P 1-51
1053			
1054			
1055			
1056	マクロの実行結果 算術演算	← ZM-642DA	『マクロリファレンス』
1057	マクロの実行結果 変換 / 転送		
1058	マクロの実行結果 比較		
1059	マクロの実行結果 マクロ動作の制御		
1060	マクロの実行結果 プリンタ		
1061			
1062	マクロの実行結果 ストレージ		
1063	マクロの実行結果 その他		
1064			
1065			
1066	PictBridge 状態出力	← ZM-642DA	P 1-52
⋮	(空)		
1070	FTP 情報が格納されます。	← ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 4章 Ethernet 通信機能
1071	FTP クライアント FTP クライアントがログインしている数 (最大「3」台) が格納されます。	← ZM-642DA	
1072	FTP 回線 回線を強制的に切断します。	→ ZM-642DA	
⋮	(空)		
1085	SRAM 強制フォーマット	← ZM-642DA	P 1-52
⋮	(空)		
1098	サンプルマクロ バックグラウンド処理指定	→ ZM-642DA	P 1-52
1099			

\$s	内容	デバイスタイプ	参照
1100	バッファ No. 0 一次格納先に設定したサンプル回数が格納されます。	← ZM-642DA	-
1101	バッファ No. 0 一次格納先の現在のサンプル回数が格納されます。 (設定サンプル回数 (\$s1100) ≥ 現在のサンプル回数 (\$s1101))		-
1102	バッファ No. 0 二次格納先に設定したサンプル回数が格納されます。		-
1103			
1104	バッファ No. 0 二次格納先の現在のサンプル回数が格納されます。 (設定サンプル回数 (\$s1102 ~ 1103) ≥ 現在のサンプル回数 (\$s1104 ~ 1105))		-
1105			
1106	バッファ No. 0 実行サンプル回数が格納されます。		-
1107			
1108	バッファ No. 0 二次格納先アクセス状態		P 1-52
1109	バッファ No. 0 バックグラウンド処理中フラグ		P 1-52
1110	バッファ No. 0 サンプルマクロ 実行中フラグ		P 1-52
1111	バッファ No. 0 サンプルマクロ 実行完了フラグ		P 1-52
1112	バッファ No. 0 サンプルマクロ エラーフラグ		P 1-52
1113	バッファ No. 0 サンプリングエラーフラグ		← ZM-642DA
1114	バッファ No. 0 サンプリングエラー強制格納フラグ	→ ZM-642DA	P 1-52
⋮	(空)		
1120 ~ 1134	バッファ No. 1 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1140 ~ 1154	バッファ No. 2 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1160 ~ 1174	バッファ No. 3 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1180 ~ 1194	バッファ No. 4 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1200 ~ 1214	バッファ No. 5 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1220 ~ 1234	バッファ No. 6 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1240 ~ 1254	バッファ No. 7 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1260 ~ 1274	バッファ No. 8 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1280 ~ 1294	バッファ No. 9 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1300 ~ 1314	バッファ No. 10 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		
1320 ~ 1334	バッファ No. 11 (バッファ No. 0 \$s1100 ~ 1114 と同等)	→ ZM-642DA ← ZM-642DA	\$s1100 ~ 1114 参照
⋮	(空)		

1 システム

\$s	内容	デバイスタイプ	参照
1360	セキュリティ機能 現在ログイン中のセキュリティレベル No. 0 ~ 15 が格納されます。	← ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 3章 セキュリティ
1361	セキュリティ機能 現在ログイン中のログインユーザ ID が格納されます。		
1362			
1363			
1364			
1365	操作ログビューア 表示ログファイル No. を格納します。	← ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 2章 操作ログ
1366	操作ログビューア 表示ログフォルダ No. を格納します。		
⋮	(空)		
1380	リモートデスクトップ 起動状態が格納されます。 0: 非表示 (切断) 1: 表示 (接続)	← ZM-642DA	『リファレンスマニュアル 応用編』 4章 Ethernet 通信機能
1381	リモートデスクトップ 接続状態が格納されます。 0以上: リモートデスクトップテーブル No. -1: 未接続 -2: 接続失敗		
⋮	(空)		
1400	ネットワークテーブル 100 状態	← ZM-642DA	『ZM-642DA 接続マニュアル』
1401	ネットワークテーブル 101 状態		
1402	ネットワークテーブル 102 状態		
⋮	⋮		
1553	ネットワークテーブル 253 状態		
1554	ネットワークテーブル 254 状態		
1555	ネットワークテーブル 255 状態		
⋮	(空)		
1560	グローバルオーバーラップ 登録 / 表示状態	← ZM-642DA	P 1-53
1561	グローバルオーバーラップ 表示位置 X 座標が格納されます。 ドット: 0 ~ 1023 カラム: 0 ~ 127		-
1562	グローバルオーバーラップ 表示位置 Y 座標が格納されます。 ドット: 0 ~ 768 カラム: 0 ~ 37		-
1563	グローバルオーバーラップ オーバーラップライブラリ No. が格納されます。 表示: 0 ~ 9999 非表示: -1		-
⋮	(空)		
2047			

詳細

- \$s2 ~ 13, \$s1617 ~ 1640
現在のオーバーラップ状態を格納します。

n + 0 (表示状態)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
オーバーラップ登録*										表示状態					
0: なし 1: あり										0: 非表示 1: 表示					

- * マルチオーバーラップは、表示中だけ 1 になります。
ただし、オーバーラップライブラリの [細かい設定] → [OFF のとき PLC デバイス読込を継続] にチェックありのときは非表示にしても 1 のままになります。

n + 1 (X 座標)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
X 座標表示ドット: 0 ~ 1023 カラム / ライン: 0 ~ 127															

n + 2 (Y 座標)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Y 座標表示ドット: 0 ~ 767 カラム / ライン: 0 ~ 37															

n + 3 (マルチオーバーラップ No.)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
マルチオーバーラップ No.: 0 ~ 9999 マルチオーバーラップ非表示の場合: -1 ノーマル / コールオーバーラップの場合: -1															

- \$s16
現在のプリンタ状態を格納します。

n + 0 (プリンタ状態)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
プリンタ状態										0: 印刷待機					
0: READY 1: BUSY										1: 印刷中					

- \$s17
現在のバックライト状態を格納します。バックライト切れの状態を格納します。

n + 0 (バックライト状態)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0: バックライト切れ 1: バックライト正常										0: OFF 1: ON					

- \$s20 ~ 55 (ZM-300互換)
サンプルバッファの状態を格納します。

バッファ No.0 ~ 11	n + 0	[バッファリングエリア設定] の [サンプル回数]
	n + 1	バッファ内のサンプル回数 (n + 0 ≥ n + 1)
	n + 2	サンプリング実行回数

- \$s66
スイッチの ON マクロをリピートします。ON マクロで \$s66 に [0] 以外を設定します。

例: スwitchの ON マクロを下記のように設定します。

```
$u100 = $u100 + 1
$s66 = 1
RET
```

\$u100 はスイッチを押している間インクリメントされます。

- *1 スwitch ON マクロの実行前に、\$s64 ~ 66 はシステムで [0] にクリアします。
ユーザーは必要に応じて [1] を設定してください。
スswitchの機能リピートをマクロにより行っても、機能動作が動作不能の場合はリピートは禁止します。(例えば、+ ブロックでブロックが範囲最大値に達した場合など)

• \$s75

オーバーラップを複数表示しているとき、最前面に表示するオーバーラップを切り替える際に鳴るブザー音の ON/OFF を設定します。

- [0] : ブザー音 ON
- [1] : ブザー音 OFF

• \$s78

入力対象のデータ表示の表示形式が格納されます。

出力コード	入力対象	表示形式
-2	入力モードなし	-
-1	入力対象なし	-
0	数値表示	符号なし 10 進数
1		符号付き (-) 10 進数
2		符号付き (+) 10 進数
3		16 進数
4		8 進数
5		2 進数
6	文字列表示	-
7	メッセージ表示 : 入力対象外	-
8	数値表示	実数 (浮動小数点)

• \$s79

同一スクリーン内でオーバーラップの ON / OFF、マルチオーバーラップ No. の変更によって入力モードが切り替わる時に有効な設定です。

*1 0、1 以外の値は設定しないでください。

- [0] : 各入力モード毎で最後に選択した入力対象が選択中になります。
- [1] : 現在選択中の入力対象が、切替後も選択中になります。

• \$s99

CVFD マクロ使用時の動作を指定します。

設定値	内容	動作
1、2 以外	四捨五入	小数点以下が 0.5 以上で切り上げ、0.5 未満で切り捨て
1	切捨て	小数点以下を切り捨て
2	切り上げ	小数点以下が 0 でなければ切り上げ

• \$s104、105

PLC との通信時に、マクロコマンドで PLC に書込動作を行った場合のエラー処理を設定します。

例 :

MOVE コマンドで書込先デバイスを間接の PLC デバイスに設定していた場合、間接指定したデバイスが PLC 側のデバイス範囲を超えると、「通信エラー」が発生します。
このエラーを回避するために使用します。

- \$s104: [0] の場合

マクロの書込命令は、結果を待たずに次のコマンドに移ります。

書込時にエラーが発生した場合には、エラー処理を行います。

処理は [ハードウェア設定] → [通信設定] の [通信異常処理] (停止 / 継続) の設定内容に依存します。

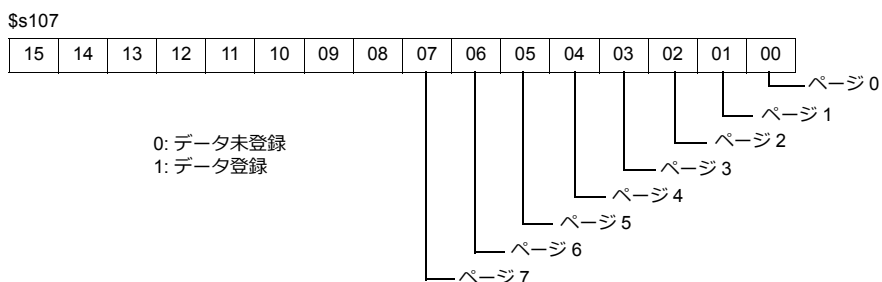
- \$s104: [0 以外] の場合

マクロの書込命令を出した後、必ずその動作の終了結果を受けてから、次のコマンドに移ります。書込時にエラーが発生した場合には、エラー処理を行わず、結果を \$s105 に格納します。[0] の場合と比べて、処理に時間がかかります。

\$s105 : \$s104 ≠ 0 の場合、マクロ書込エラーの結果が格納されます。

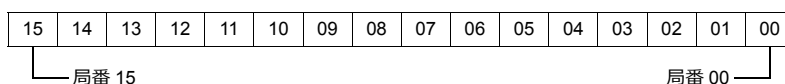
- [0] : 正常
- [0 以外] : 異常

- \$s107
メモ帳の各ページ（最大 8 枚）にデータが登録されているか未登録かという情報を格納します。

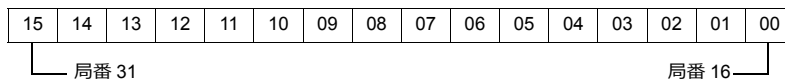


- \$s128、129、114 ~ 127 (ZM-300 互換)
接続形式 [1 : n] の場合、PLC1 との通信においてタイムアウトを検出した局番に該当するビットに [1] セットし、以後同スクリーンではこの PLC とは通信は行いません。
また表示画面が変化した時、このすべてのビットを [0] にクリアし、画面に設定された PLC と通信を行います。

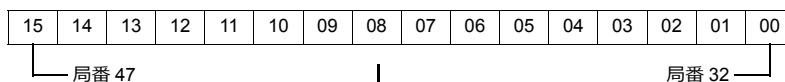
\$s128



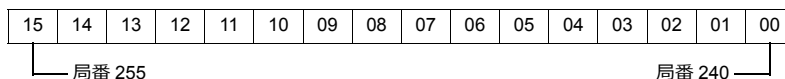
\$s129



\$s114

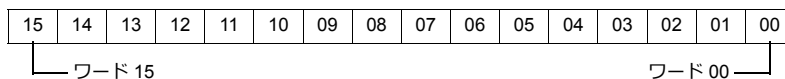


\$s127

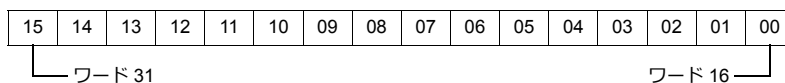


- \$s160 ~ 166
通信開始時に、カレンダーありの PLC から読み込んだ、または液晶コントローラターミナル上に現在表示しているカレンダーが格納されます。
- \$s177
マクロコマンド (SET_BUFNO) を実行したバッファ No. を格納します。電源投入時は、バッファリングエリアにおいて「演算を使用する」に設定されている最も小さいバッファ No. を格納します。
- \$s178、179
マクロコマンド (SET_BUFNO) を実行し、[合計表示] がオーバーフローした場合、サンプルワード No. 0 ~ 31 に対応したビットが 1 となります。
サンプルバッファワード No. 32 ~ 128 は未対応です。

\$s178



\$s179



- \$s180 ~ 435
マクロコマンド (SET_BUFNO) の実行結果が格納されます。

- アドレス \$s468 ~ 485
メモリカード情報（カード No. / カード名 / ファイル名）を任意のメモリ（n）に読み込み / 書き込みます。マクロコマンド [転送 : MOV] を使用します。

読込 : [n = \$s468 (~ 485)] を実行し、メモリ n をモニタします。

書込 : [\$s468 (~ 485) = n] を実行すると、メモリ n (~ n + 16) のデータがメモリカードに書き込まれます。

* \$s468 ~ 485 のデータは常に 0 です。

例 :

- 1) \$u100 = \$s468
メモリカードのカード No. (1ワード分) を \$u100 に書き込みます。
- 2) \$u101 = \$s469
メモリカードのカード名 (32文字分) を \$u101 ~ \$u116 に書き込みます。
(カード名が 32文字未満の設定であっても 32文字分書き込みます。)
- 3) \$u117 = \$s470
メモリカードのファイル名 (32文字分) を \$u117 ~ \$u132 に書き込みます。
(ファイル名が 32文字未満の設定であっても 32文字分書き込みます。)

- \$s497

ストレージへのアクセス結果を出力します。

4	カード未実装
6	カードサイズが小さい
7	カードタイプが異なる
9	JPEG/BMP ファイル読込エラー
12	カード書込エラー
15	ディスクエラー (オープン失敗)
16	カード読込エラー

- \$s514、515

マクロコマンド (EREAD/EWRITE/SEND/MES) に関するデバイスです。

- \$s514 : マクロウエイト要求

1つのマクロシートで同じ局番に対してアクセスする場合は、必ずウエイトあり [0 以外] に設定してください。
ウエイトなし [0] にすると後から実行したコマンドは破棄されます。

[0] : ウエイトなし

マクロ実行時、コマンドの終了を待たずに次のマクロを実行します。

[0 以外] : ウエイトあり

マクロ実行時、コマンドが終了するまで待機状態となり、終了後に次のマクロを実行します。

- \$s515 : マクロ実行結果の格納

\$s514=0 の場合、コマンド要求までの内容、0 以外の場合、要求先からのレスポンスを格納します。

コード	内容	対策
0	正常	-
200 ~ 2000	通信エラー	詳しくは『ZM-642DA 接続マニュアル メーカ1』の\$s518を参照してください。
-30	タイムアウト	送信先の ZM-642DA がエラーになっていないか確認してください。
-31	送信ワード数がオーバー	マクロ編集で送信ワード数の確認してください。
-32	指定したテーブルが未使用	ネットワークテーブルの設定を確認してください。
-33	送信コマンドが使用不可	マクロ編集でマクロコマンドの確認をしてください。
-34	指定したテーブルが使用中	システムデバイス \$s514 がセットされているか確認してください。セットしない場合は、通信回数を減らしてください。
-35	メモリ不足のため処理不能	相手局のメモリの空きを確認してください。
-36	受信バケットバイト数が不正	要求ワード数を確認してください。
-37	自局のメモリアクセスエラー	要求メモリの設定を確認してください。
-38	マクロ設定エラー	マクロの設定を確認してください。
-39	送信先のコマンド処理不可 (ローカルモード、通信エラー)	送信先の ZM-642DA を RUN モードに復旧後、マクロコマンドを再度実行してください。

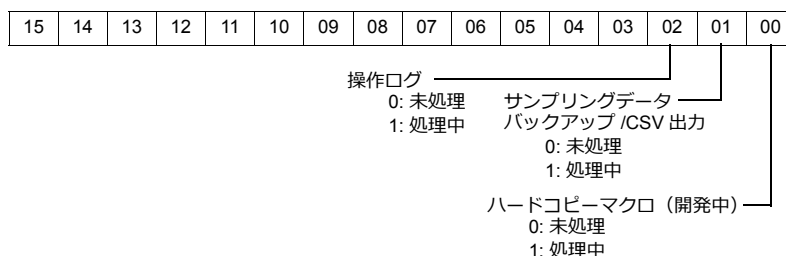
- \$s814 ~ 818
\$s818 に設定した値 * に対応するネットワークテーブル No. の IP アドレスが格納されます。ネットワークテーブルが存在しない場合は「0.0.0.0」となります。
*1 ネットワークテーブル No. の設定は、マクロコマンド MOV (W) を使用します。

- \$s1030
内蔵ソケット (ドライブ : C) のストレージへのアクセス結果を出力します。

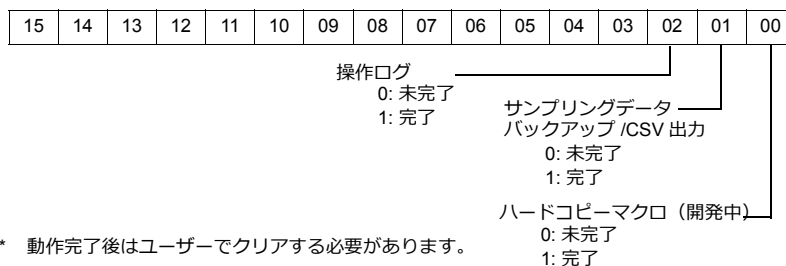
4	カード未実装
6	カードサイズが小さい
7	カードタイプが異なる
9	JPEG/BMP ファイル読みエラー
12	カード書き込エラー
15	ディスクエラー (オープン失敗)
16	カード読みエラー

- \$s1035
USB-A (ドライブ : D) のストレージへのアクセス結果を出力します。内容は、\$s1030 と同じ。

- \$s1050
ストレージに関する動作について、状態を出力します。

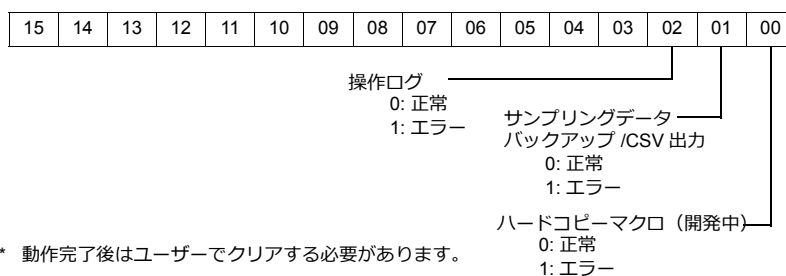


- \$s1051
ストレージに関する動作について、処理が完了した動作を出力します。



* 動作完了後はユーザーでクリアする必要があります。

- \$s1052
ストレージに関する動作について、処理が完了したと同時にエラーが発生した場合に出力します。



* 動作完了後はユーザーでクリアする必要があります。

• \$\$s1066

PictBridge プリンタによる印刷時の状態を出力します。

値	内容	原因・対策
0	PictBridge 未接続、または正常	-
1	PictBridge 印刷中	-
-1	プリンタ異常 (H/W 関連)	ケーブルが未接続です。USB ケーブルの確認してください。 プリンタが故障していないか確認してください。
-2	プリンタ異常 (紙関連)	用紙切れです。用紙をセットしてください。 用紙が異なります。正しい用紙をセットしてください。
-3	プリンタ異常 (インク関連) *	インクがセットされてません。インクをセットしてください。 インク残量不足です。新しいインクをセットしてください。

• \$\$s1085

SRAM 領域の強制フォーマット情報を格納します。

[環境設定] → [SRAM を強制的にフォーマットする] がチェックありの場合に有効です。

[0] : 強制フォーマット未実行

[1] : 強制フォーマット実行 (RUN→STOP の切替で 0 クリア)

• \$\$s1098

[0 以外] :

マクロコマンド「SMPL_BAK」「SMPL_CSV」「SMPL_CSV_BAK」の処理がバックグラウンドで行なわれます。ただし、既に指定したバッファに対してバックグラウンド処理が行なわれている場合は、その処理が完了後に実行します。

• \$\$s1108

二次格納先のメディアの状態や、サンプリングのフォーマット状況等を総合的に判断し、二次格納先の有効/無効の状態を出力します。

[0] : 二次格納先への追加/参照が不可能

[1] : 二次格納先への追加/参照が可能

• \$\$s1109

バックアップファイル作成、または CSV 出力の状態を出力します。

[0 以外] : バックアップファイル作成中、または CSV ファイル出力

• \$\$s1110

サンプリングに関するマクロの状態を出力します。

[0 以外] : 「SMPL_BAK」「SMPL_CSV」「SMPL_CSV_BAK」実行中

• \$\$s1111

サンプリングに関するマクロの状態を出力します。

[0 以外] : 「SMPL_BAK」「SMPL_CSV」「SMPL_CSV_BAK」の実行完了

*1 \$s1110 (実行中フラグ) ON 時にクリアされます。

• \$\$s1112

サンプリングに関するマクロの状態を出力します。

[0 以外] : 「SMPL_BAK」「SMPL_CSV」「SMPL_CSV_BAK」の実行エラー

*1 \$s1110 (実行中フラグ) ON 時にクリアされます。

• \$\$s1113

サンプリングの動作状態を出力します。

[0 以外] : サンプリング中に通信エラーが発生

*1 サンプリングが正常に行なわれたタイミングでクリアします。機器テーブルのサンプリングについての情報は出力されません。

• \$\$s1114

サンプリングの動作状態を出力します。

[0 以外] : サンプリング中に通信エラーが発生した場合、エラーになったデバイスデータを 0 としてサンプリングします。

*1 機器テーブルのサンプリングについては本フラグに関係なく、エラーになった デバイスデータを 0 としてサンプリングします。

- \$s1560
グローバルオーバーラップの状態を格納します。

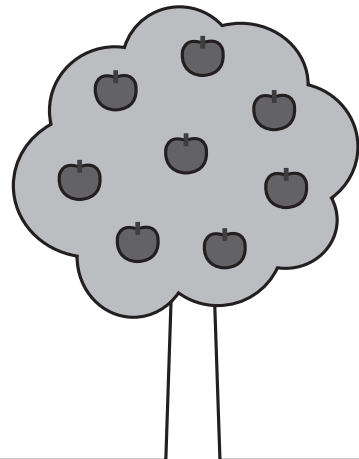
n + 0 (表示状態)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
オーバーラップ登録*								表示状態							
0: なし 1: あり								0: 非表示 1: 表示							

- * 表示中だけ 1 になります。
ただし、オーバーラップライブラリの [細かい設定] → [OFF のとき PLC デバイス読込を継続]
にチェックありの時は非表示にしても 1 のままになります。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



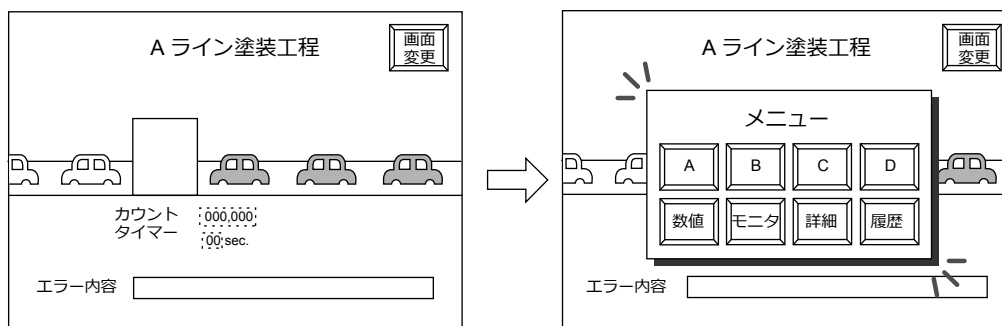
2 オーバーラップ

- 2.1 概要
- 2.2 ノーマルオーバーラップ
- 2.3 コールオーバーラップ
- 2.4 マルチオーバーラップ
- 2.5 グローバルオーバーラップ

2.1 概要

2.1.1 オーバーラップとは？

画面上にウィンドウ画面を表示することができます。この重ねるウィンドウ画面を「オーバーラップ」と呼びます。



各スクリーンには、オーバーラップ表示用エリア ID0～ID2 があり、同時に 3 枚表示できます。

* オーバーラップ ID : スクリーン上のオーバーラップを識別するための ID No.

ベース画面

Bラインモニタ			
1135	10.23	849	5548
120	9.89	988	6615
1564	7.23	489	4485
554	11.02	156	9981
1653	12.03	484	1165

オーバーラップ ID 0

7	8	9	UP
4	5	6	DW
1	2	3	CL
0	.	+/-	CR

オーバーラップ ID 1

設定を保存しますか？

YES NO

オーバーラップ ID 2

Aライン Bライン Cライン アラーム

オーバーラップ ID 3 (グローバルオーバーラップ)

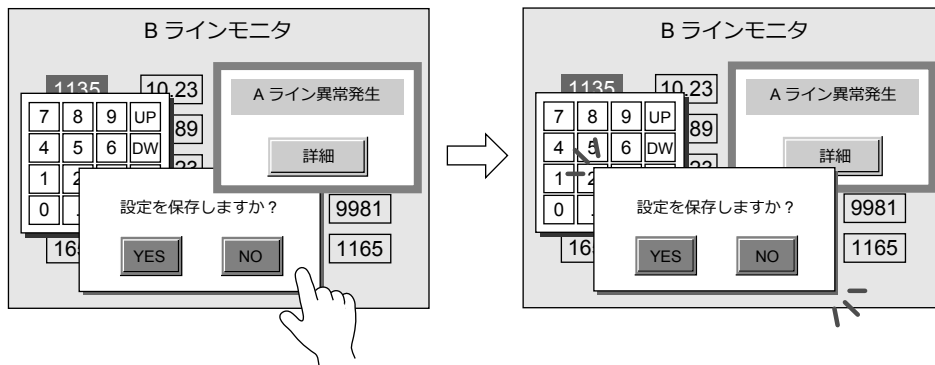
Aライン異常発生

詳細

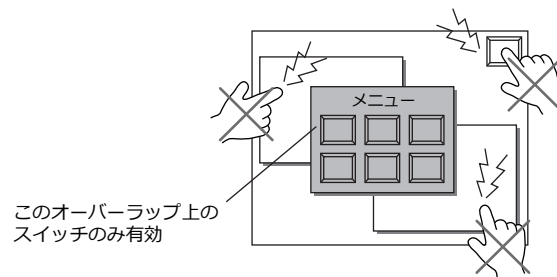
「グローバルオーバーラップ」を使用すると同時に最大 4 枚表示が可能です。グローバルオーバーラップについては P 2-26 参照

2 オーバーラップ

オーバーラップ画面が重なり合った場合、一番上に表示させたいオーバーラップ画面に触れることで、そのオーバーラップを前面に持ってくることができます。



* ただし、システムデバイス \$s77 に [0] 以外の値が入っている場合、一番上に表示されたオーバーラップ上のスイッチ（システムボタン含む）以外は禁止されます。（排他機能）



「1.3 内部デバイス一覧」

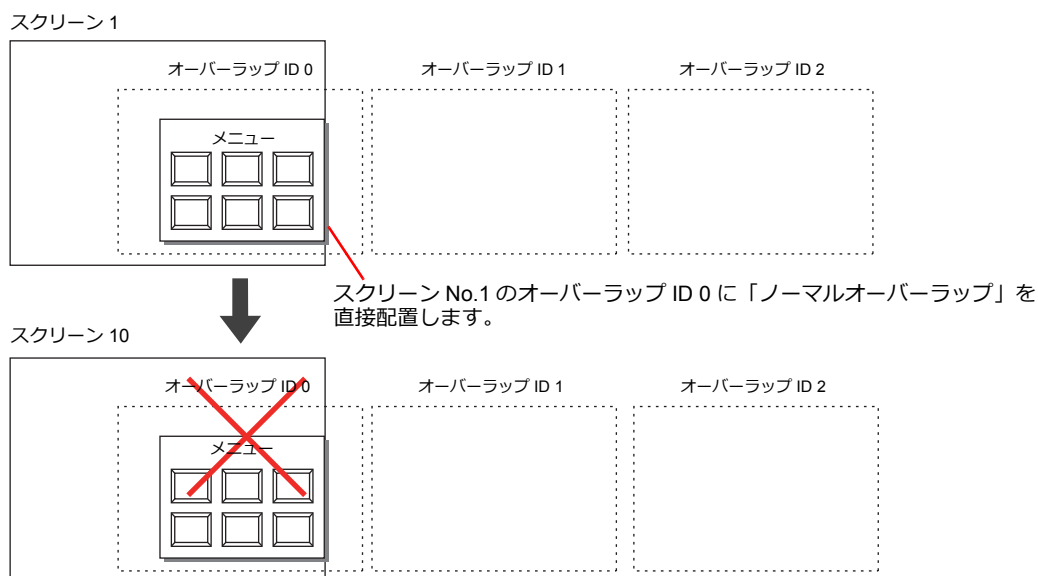
2.1.2 オーバーラップの種類

オーバーラップは、次の4種類あります。

オーバーラップ	参照
ノーマルオーバーラップ	P 2-3、P 2-8
コールオーバーラップ	P 2-4、P 2-15
マルチオーバーラップ	P 2-5、P 2-18
グローバルオーバーラップ	P 2-6、P 2-26

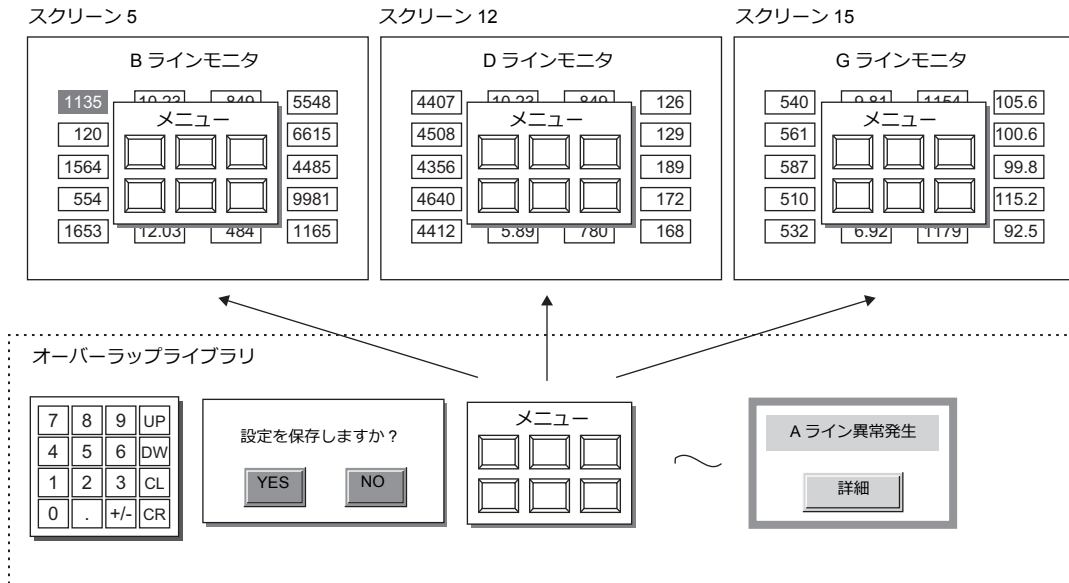
ノーマルオーバーラップ

各スクリーン固定のオーバーラップ画面です。
 スクリーン1で作成したオーバーラップは、他のスクリーンで表示することはできません。
 スイッチまたはPLCから表示のON/OFF制御ができます。

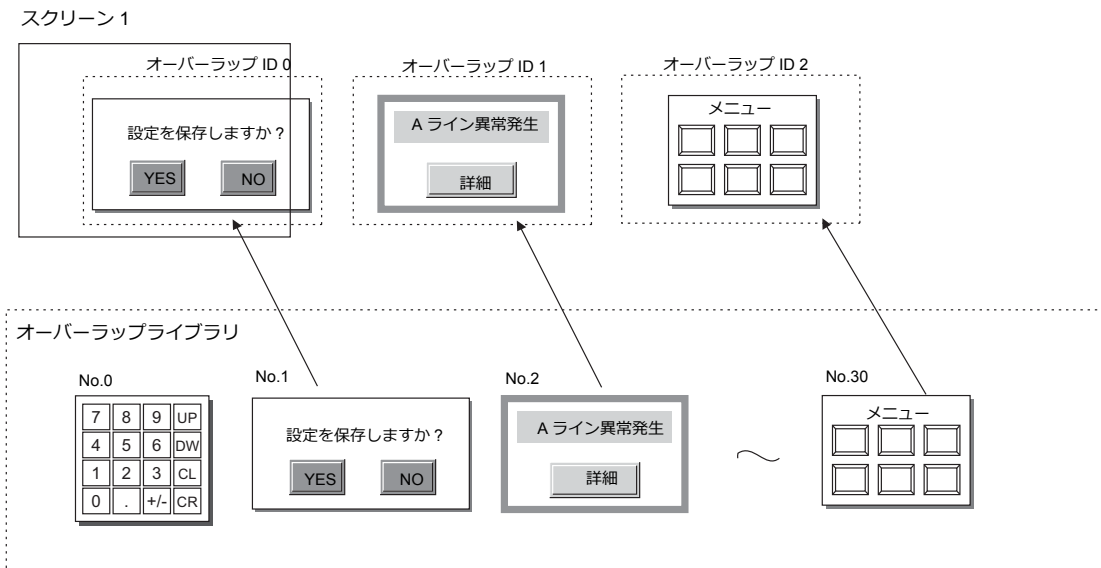


コールオーバーラップ

オーバーラップライブラリに登録したオーバーラップを呼び出して表示します。
ライブラリから呼び出すので、複数のスクリーンで共用できます。

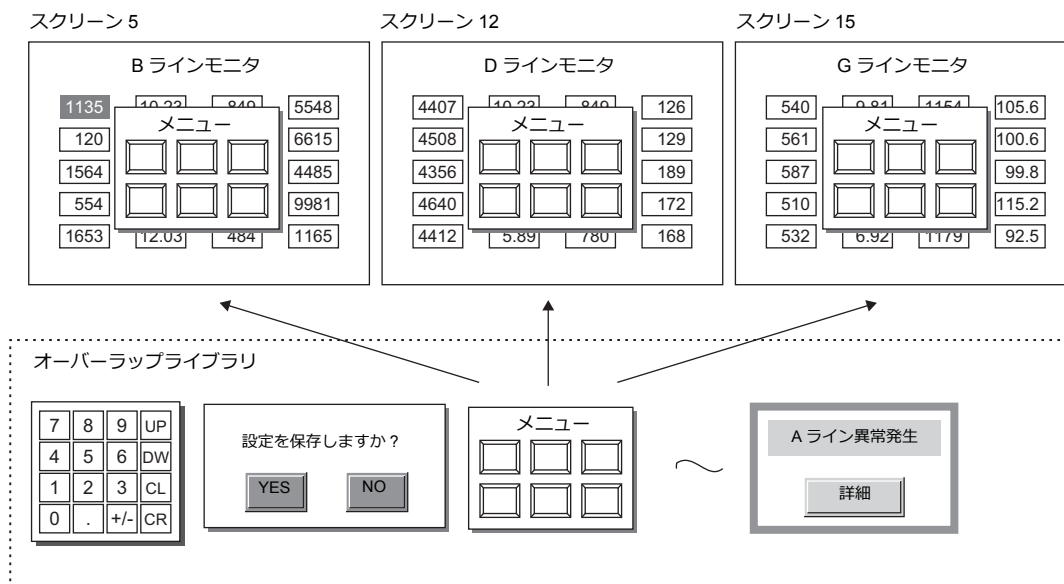


各スクリーンのオーバーラップ ID0 ~ 2 に対して、オーバーラップライブラリ No. を設定します。
最大 3 枚のオーバーラップを表示できます。スイッチまたは PLC から表示の ON/OFF 制御ができます。



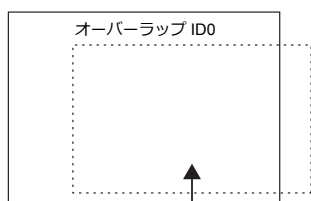
マルチオーバーラップ

オーバーラップライブラリに登録したオーバーラップを呼び出して表示します。
ライブラリから呼び出すので、複数のスクリーンで共用できます。

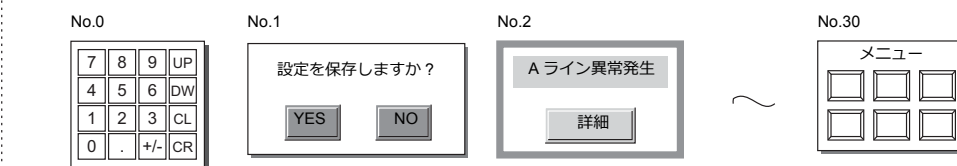


1つのオーバーラップIDに対して、オーバーラップライブラリ No.0 ~ 9999 を切り替えて設定できます。
同時に3枚、切替えて4000種類のオーバーラップを表示できます。スイッチまたはPLCから表示のON/OFF制御ができます。

スクリーン



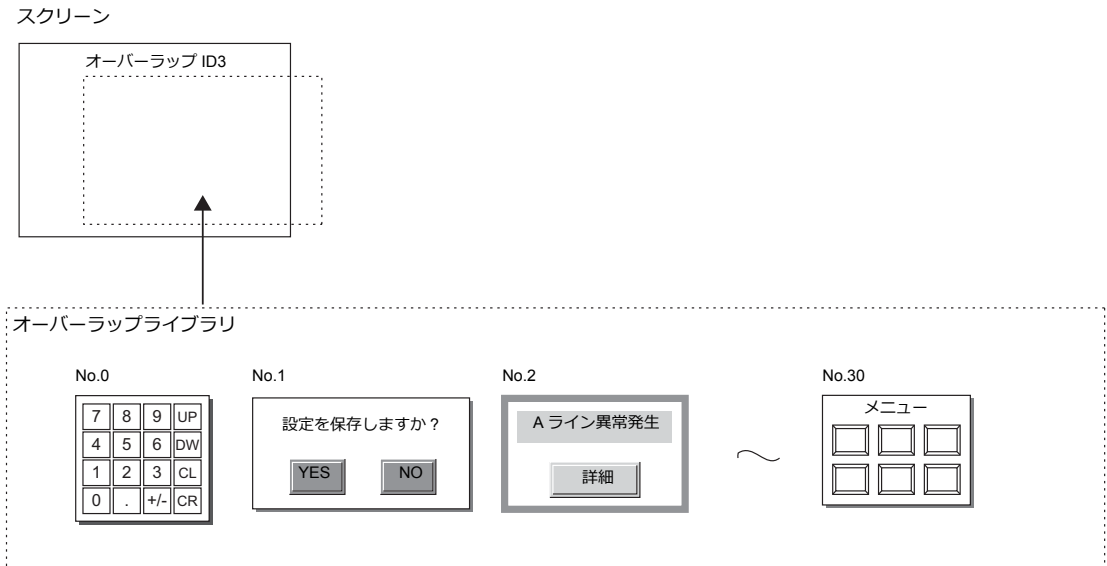
オーバーラップライブラリ



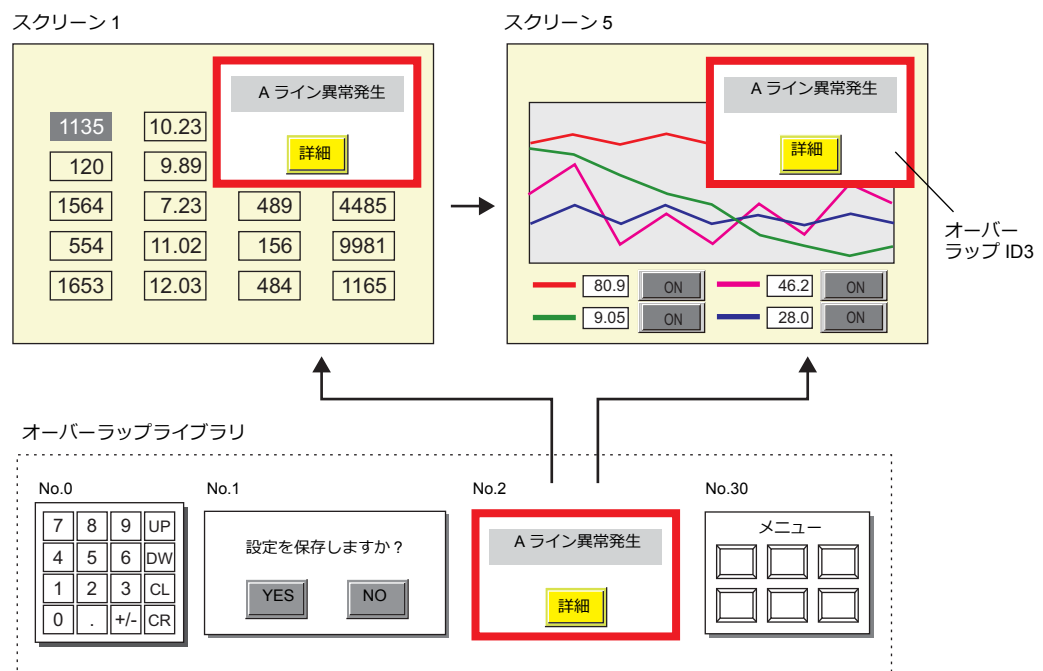
グローバルオーバーラップ

オーバーラップライブラリに登録したオーバーラップを呼び出して表示します。
ライブラリから呼び出すので、複数のスクリーンで共用できます。

オーバーラップ ID3 に対して、オーバーラップライブラリ No.0 ~ 9999 を切り替えて設定できます。切替えて 4000 種類のオーバーラップを表示できます。スイッチまたは PLC から表示の ON/OFF 制御ができます。



オーバーラップを表示中にスクリーンを切り替えても、同じ内容のオーバーラップを表示し続けます。
スクリーンの切替に影響を受けないので、緊急度の高いアラーム画面に利用すると便利です。



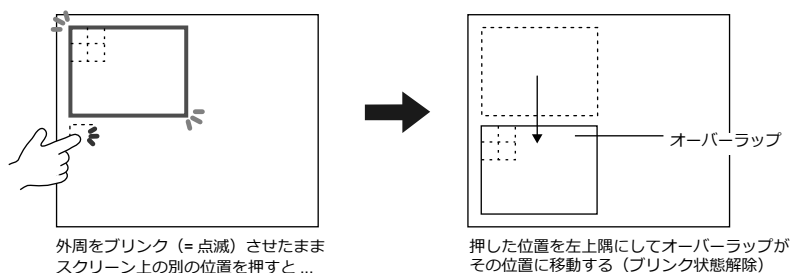
2.1.3 オーバーラップ補助機能

システムボタン

オーバーラップの補助機能「システムボタン」には、次の2つの働きがあります。

オーバーラップの移動

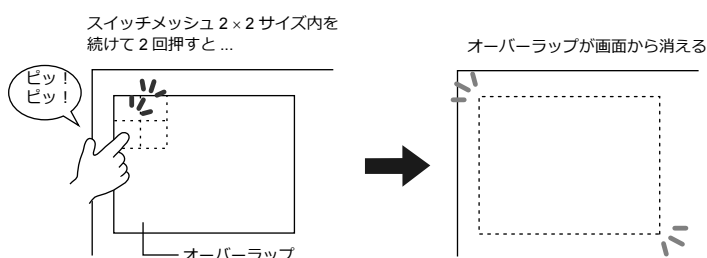
オーバーラップ左上隅（スイッチメッシュ 2×2 個分相当）を1回押すと、オーバーラップの外周が点滅します。ブリンク状態のまま、スクリーン上の別の場所を1回押すと、オーバーラップが移動します。（移動後、点滅表示は解除されます。）



移動先が画面からはみ出す位置の場合は、はみ出さないよう自動修正してオーバーラップを表示します。点滅表示 (= 移動 OK の状態) を解除するには、オーバーラップの先に押した左上隅と同じ位置をもう一度押します。

オーバーラップの非表示

オーバーラップ左上隅（スイッチメッシュ 2×2 個分相当）をダブルタッチ (= 1 回目押してから 1 秒以内にもう 1 回押す) とすると、オーバーラップは消えます。



システムボタンの設定方法

システムボタン機能は、各オーバーラップの設定ダイアログ内の「細かい設定」において設定します。

 [細かい設定 P 2-10](#)

2.2 ノーマルオーバーラップ

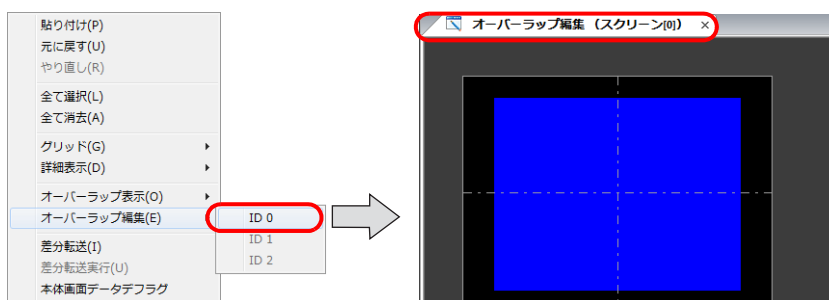
2.2.1 作成手順

ノーマルオーバーラップを作成します。

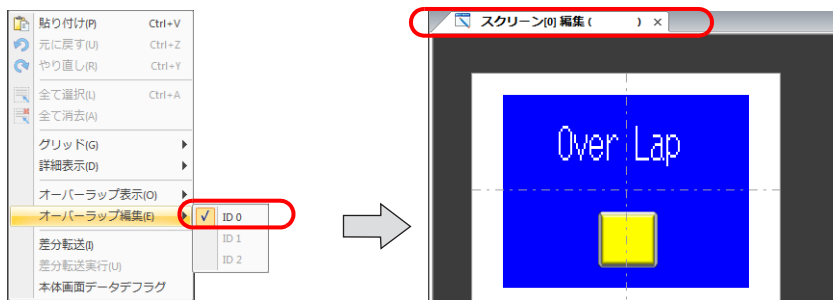
1. [パーツ] → [オーバーラップ] → [ノーマルオーバーラップ] をクリックし、オーバーラップを配置します。



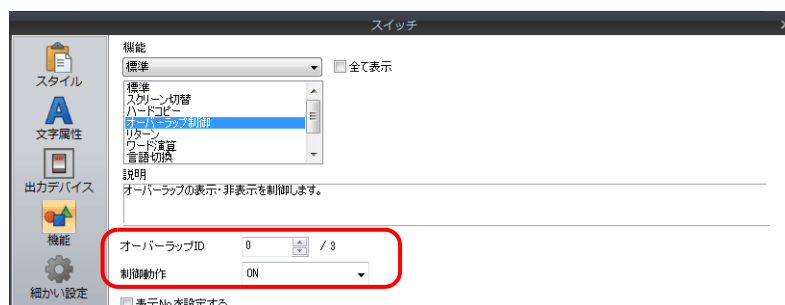
2. オーバーラップのサイズを調整します。
3. 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [ID0] を選択します。オーバーラップ編集画面に切り換わります。



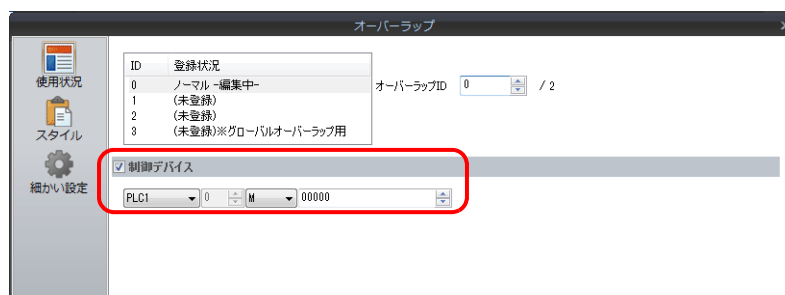
4. スイッチ/ランプ等のアイテムを配置します。
5. 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [ID0] を選択します。スクリーン編集画面に戻ります。



6. スイッチで表示/非表示を行う場合はスイッチの配置を行います。P 2-11

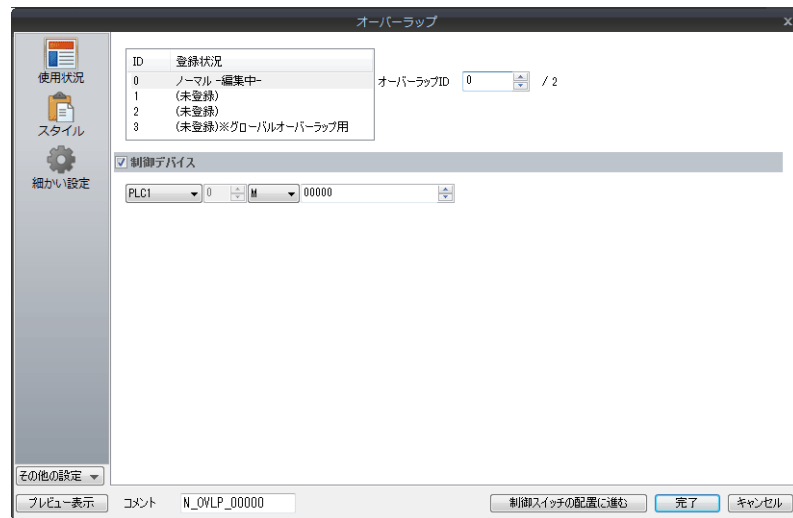


7. PLC からの指令で表示/非表示を行う場合は、[制御デバイス] を設定します。P 2-13



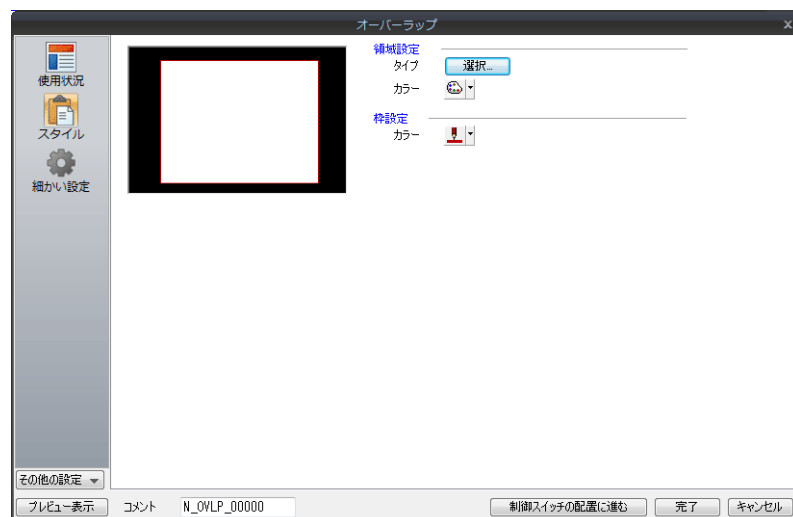
2.2.2 詳細設定

使用状況



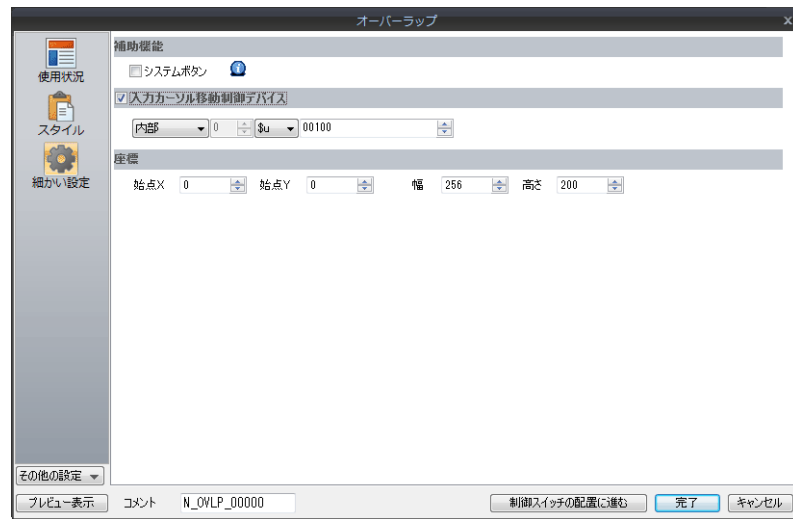
項目	内容
登録状況	オーバーラップ ID0 ~ 3 の登録状況が確認できます。編集集中の ID は「-編集集中-」と表示されます。未登録 ID に変更もできます。
制御デバイス	<p>チェックあり 任意のデバイスを 1 ビット使用します。ビットを使った表示 / 非表示を行います。 0 → 1 (エッジ) : 表示 1 → 0 (エッジ) : 非表示</p> <p>チェックなし [読込エリア] n+1 の 0 ~ 2 ビット目を使用します。</p> <p>* [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [オーバーラップをレベル動作させる] のチェックでレベル動作可 P 2-13 参照</p>

スタイル



項目	内容
領域設定 枠設定	領域のデザイン、カラーを設定します。

細かい設定



項目		内容
補助機能	システムボタン	システムボタンを使用する場合に選択します。P 2-7 参照。
入力カーソル移動制御デバイス		オーバーラップ上で「入力機能」を使用する際に必要となる設定項目です。詳しくは P 6-39 を参照してください。
座標	始点 XY	オーバーラップの表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	オーバーラップのサイズを設定します。

2.2.3 表示 / 非表示方法

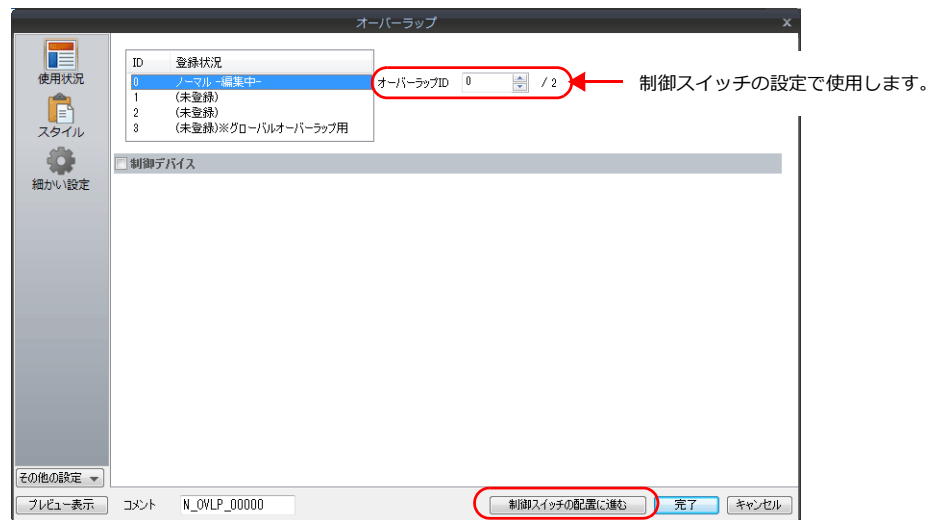
ノーマルオーバーラップの表示 / 非表示方法は、4 通りあります。

方法	詳細	参照	
内部指令	スイッチ	機能：オーバーラップ制御 表示 No. を設定する：チェックなし	P 2-11
	マクロ	OVLP_SHOW OVLP_POS	P 2-12
外部指令	制御デバイス	0 → 1 (エッジ)：表示 1 → 0 (エッジ)：非表示	P 2-13
	読込エリア n+1	0 ~ 2 ビット目 0 → 1 (エッジ)：表示 1 → 0 (エッジ)：非表示	P 2-14

スイッチ

設定

1. ノーマルオーバーラップの設定メニューを表示します。
2. [制御スイッチの配置に進む] をクリックし、スイッチを配置します。



3. スwitchの機能を設定します。



機能	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	ノーマルオーバーラップの [オーバーラップ ID] と合わせる
制御動作	ON：表示 OFF：非表示 ALT：表示 / 非表示の繰り返し ICON：表示
表示 No. を設定する	チェックなし

マクロ

マクロでノーマルオーバーラップの表示/非表示を行います。[OVLP_SHOW] コマンドを使用します。
表示位置の指定には [OVLP_POS] コマンドを使用します。詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

設定

1. 表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

\$u100 = 2 (W)	オーバーラップ ID0 ~ 2 設定 (本例では ID2)
\$u101 = 1 (W)	オーバーラップ表示
SYS (OVLP_SHOW) \$u100	コマンドの実行

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

2. 非表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

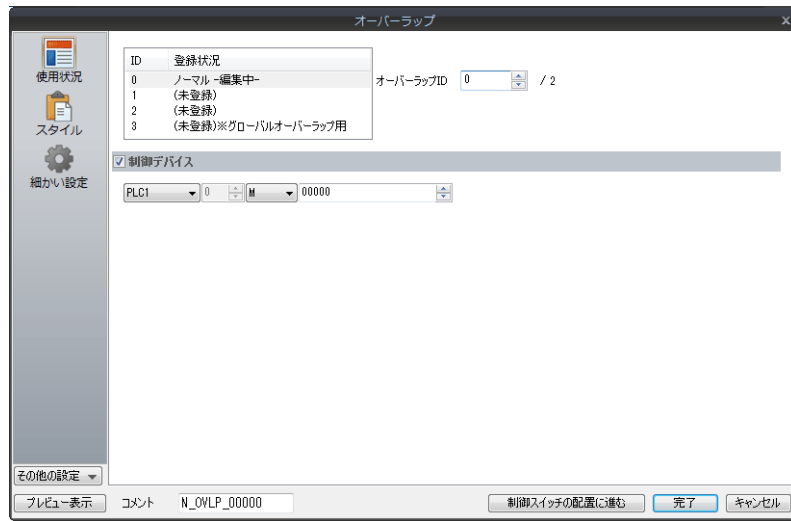
\$u100 = 2 (W)	オーバーラップ ID0 ~ 2 設定 (本例では ID2)
\$u101 = 0 (W)	オーバーラップ非表示
SYS (OVLP_SHOW) \$u100	コマンドの実行

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

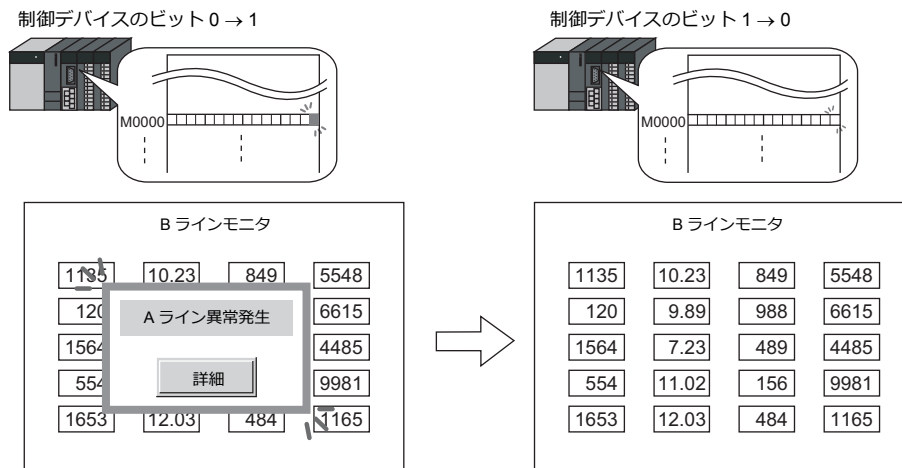
制御デバイス

設定

1. ノーマルオーバーラップ設定メニューで [使用状況] → [制御デバイス] を設定します。



2. [制御デバイス] のビットを ON で表示、OFF で非表示します。



- * ビットの認識について
[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [オーバーラップをレベル動作させる] の設定によって、ビットの認識方法が変わります。
 - チェックなし
各ビットの 0 → 1、1 → 0 の変化 (=エッジ) で認識します。
 - チェックあり
ビット状態をレベルで認識します。
外部からオーバーラップを表示した後、スクリーンを切り替えて、また戻ったとき、ビットが ON しているオーバーラップ No. を表示します。
- * 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点
スイッチ [機能: オーバーラップ制御 =OFF] で非表示にすることができます。この時、制御デバイスのビットは ON のままオーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。

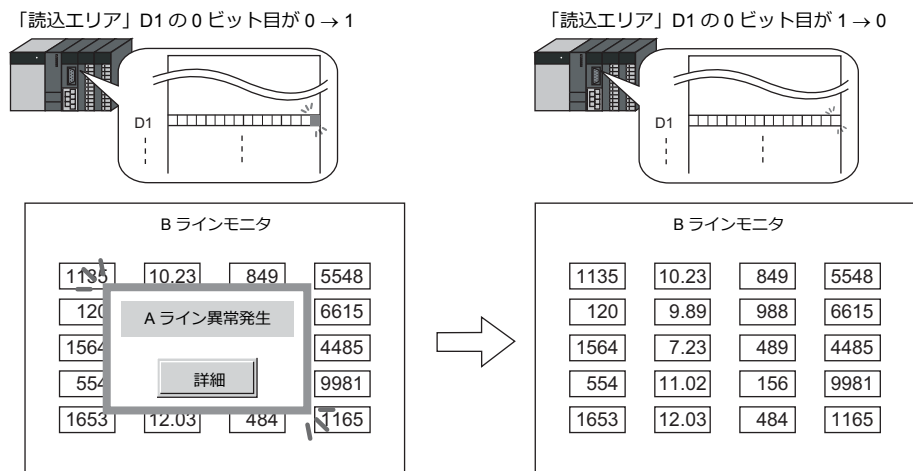
読込エリア n+1

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] の「読込エリア」 n+1 (スクリーン状態指令) を使用します。



「読込エリア」 n+1 のビットを ON で表示、OFF で非表示します。

例: 「読込エリア」 D0
オーバーラップ ID 0



* ビットの認識について

[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [オーバーラップをレベル動作させる] の設定によって、ビットの認識方法が変わります。

- チェックなし
各ビットの 0 → 1、1 → 0 の変化 (=エッジ) で認識します。
- チェックあり
ビット状態をレベルで認識します。
外部からオーバーラップを表示した後、スクリーンを切り替えて、また戻ったとき、ビットが ON しているオーバーラップ No. を表示します。

* 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点

スイッチ [機能: オーバーラップ制御 =OFF] で非表示にすることができます。この時、制御デバイスのビットは ON のままオーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。

2.3 コールオーバーラップ

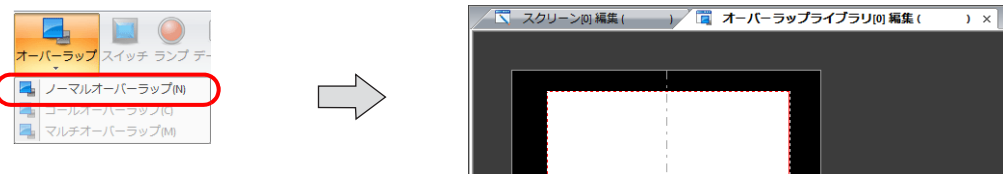
2.3.1 作成手順

1. オーバーラップライブラリ作成

- 1) [ホーム] → [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] をクリックし [オーバーラップライブラリ編集] を開きます。

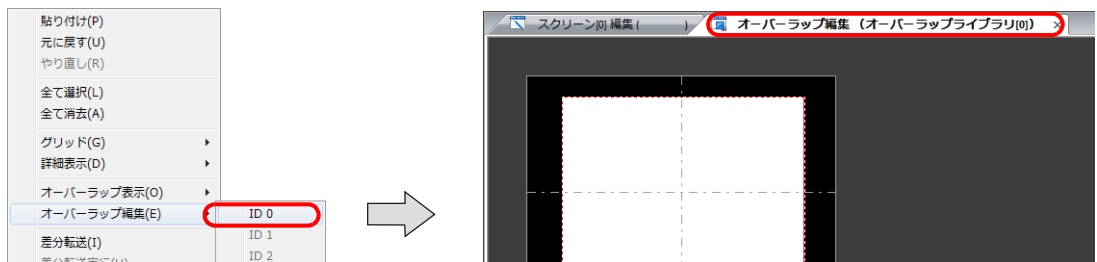


- 2) [ホーム/パーツ] → [オーバーラップ] → [ノーマルオーバーラップ] をクリックし、オーバーラップを配置します。



- 3) オーバーラップのサイズを調整します。

- 4) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。オーバーラップ編集画面に切り換わりませす。

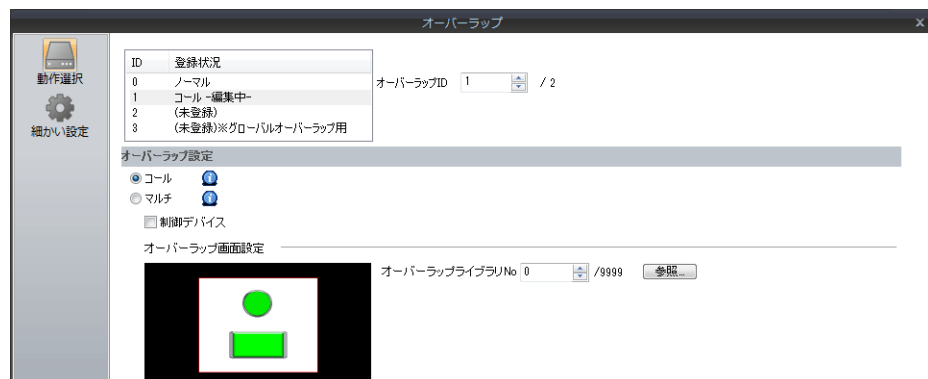


- 5) スイッチ/ランプ等のアイテムを配置します。

- 6) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。

2. コールオーバーラップ配置

- 1) スクリーン編集画面で [パーツ] → [オーバーラップ] → [コールオーバーラップ] をクリックして配置します。
- 2) アイコンをクリックして [設定メニュー] を表示します。
- 3) [動作選択] を行います。



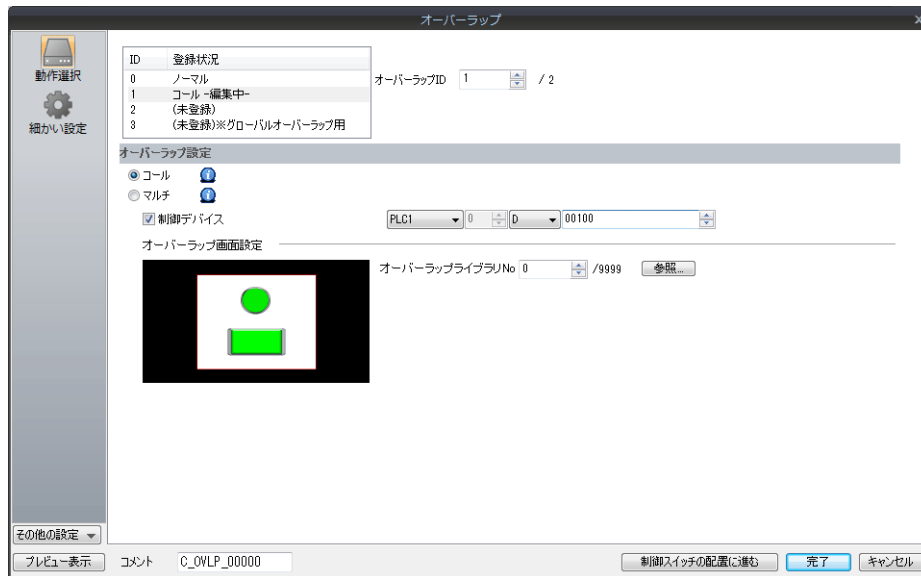
オーバーラップ設定	コール
オーバーラップ画面設定	オーバーラップライブラリ No. を選択します。

3. スイッチで表示 / 非表示を行う場合はスイッチの配置を行います。 P 2-17

4. PLC からの指令で表示 / 非表示を行う場合は、[制御デバイス] を設定します。 P 2-16

2.3.2 詳細設定

動作選択



項目	内容
登録状況	オーバーラップ ID0 ~ 3の登録状況が確認できます。編集中の ID は「- 編集集中-」と表示されます。未登録 ID に変更もできます。
オーバーラップ設定	コール オーバーラップライブラリ No. オーバーラップライブラリに登録済みの中から、表示するライブラリ No. を設定します。 [参照] リスト表示 / 一覧表示から選択できます。
制御デバイス	チェックあり 任意のデバイスを 1 ビット使用します。ビットを使った表示 / 非表示を行います。 0 → 1 (エッジ) : 表示 1 → 0 (エッジ) : 非表示 チェックなし [読込エリア] n+1 の 0 ~ 2 ビット目を使用します。 * [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [オーバーラップをレベル動作させる] のチェックでレベル動作可 P 2-13 参照

細かい設定



項目	内容
入力カーソル移動制御デバイス	オーバーラップ上で「入力機能」を使用する際に必要となる設定項目です。詳しくは P 6-39 を参照してください。
座標	始点 XY オーバーラップの表示位置 (XY 座標) を設定します。 [コールオーバーラップ] アイコン

2.3.3 表示 / 非表示方法

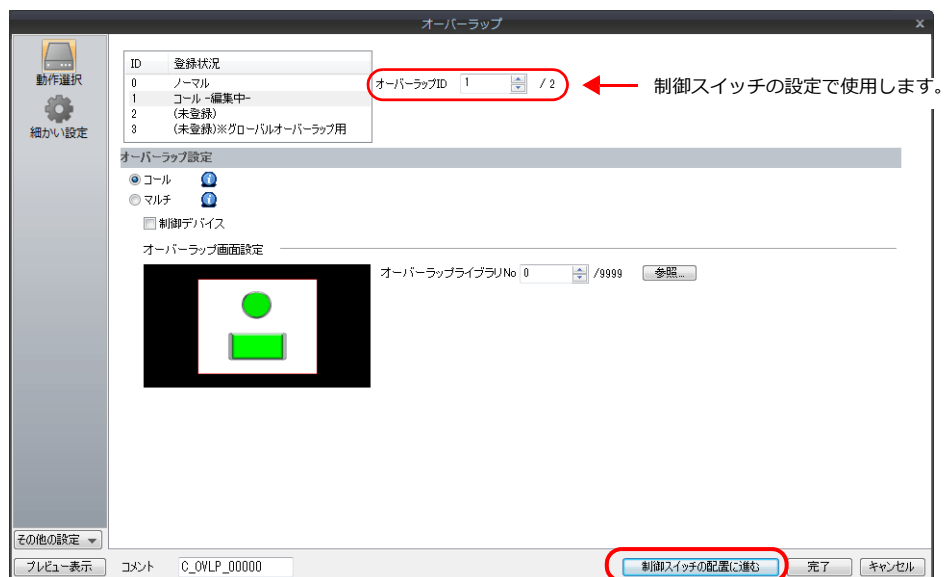
コールオーバーラップの表示 / 非表示方法は、4 通りあります。

方法	詳細	参照	
内部指令	スイッチ	機能：オーバーラップ制御 表示 No. を設定する：チェックなし	P 2-16
	マクロ	OVLP_SHOW OVLP_POS	P 2-12
外部指令	制御デバイス	0 → 1 (エッジ)：表示 1 → 0 (エッジ)：非表示	P 2-13
	読込エリア n+1	0 ~ 2 ビット目 0 → 1 (エッジ)：表示 1 → 0 (エッジ)：非表示	P 2-14

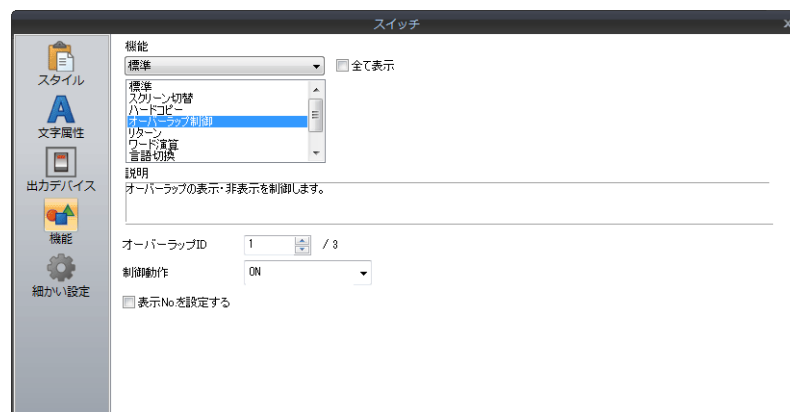
スイッチ

設定

1. コールオーバーラップの設定メニューを表示します。
2. [制御スイッチの配置に進む] をクリックし、スイッチを配置します。



3. スイッチの機能を設定します。



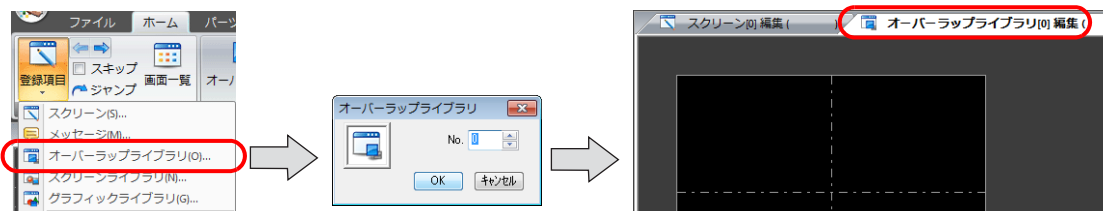
機能	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	コールオーバーラップの [オーバーラップ ID] と合わせる
制御動作	ON：表示 OFF：非表示 ALT：表示 / 非表示の繰り返し ICON：表示
表示 No. を設定する	チェックなし

2.4 マルチオーバーラップ

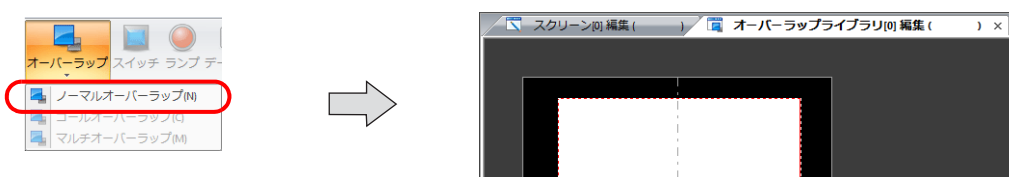
2.4.1 作成手順

1. オーバーラップライブラリ作成

- 1) [ホーム] → [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] をクリックし [オーバーラップライブラリ編集] を開きます。

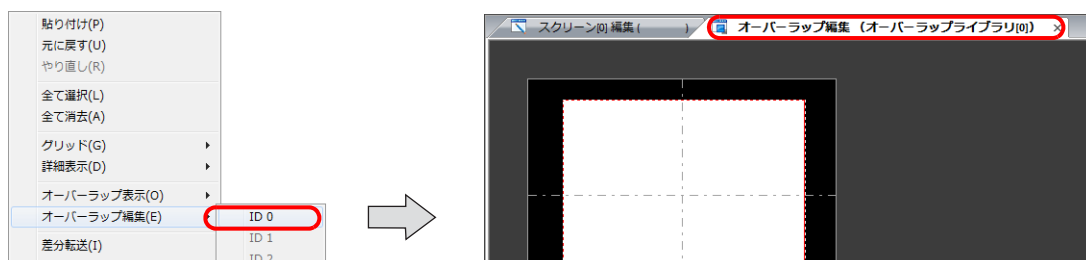


- 2) [ホーム/パーツ] → [オーバーラップ] → [ノーマルオーバーラップ] をクリックし、オーバーラップを配置します。



- 3) オーバーラップのサイズを調整します。

- 4) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。オーバーラップ編集画面に切り換わりま

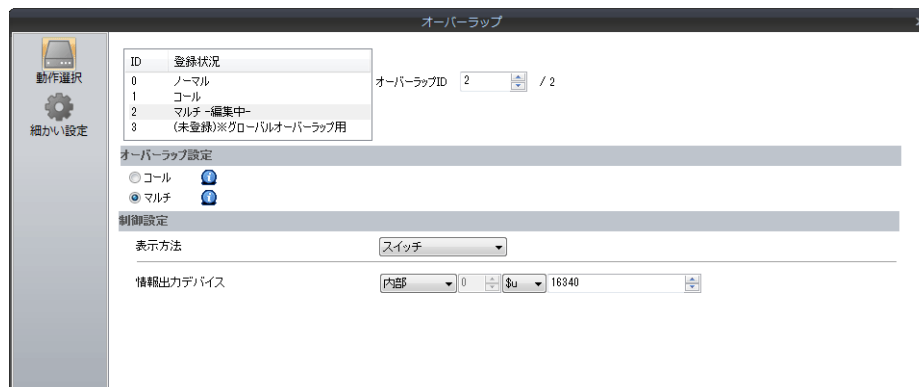


- 5) スイッチ/ランプ等のアイテムを配置します。

- 6) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。

2. マルチオーバーラップ配置

- 1) スクリーン編集画面で [パーツ] → [オーバーラップ] → [マルチオーバーラップ] をクリックして配置します。
- 2) アイコンをクリックして [設定メニュー] を表示します。
- 3) [動作選択] を行います。



オーバーラップ設定		マルチ	
制御設定	表示方法	スイッチ	スイッチで表示 / 非表示を行います。P 2-21 参照
		制御デバイス	PLC からの指令で表示 / 非表示を行います。P 2-23 参照

2.4.2 詳細設定

動作選択

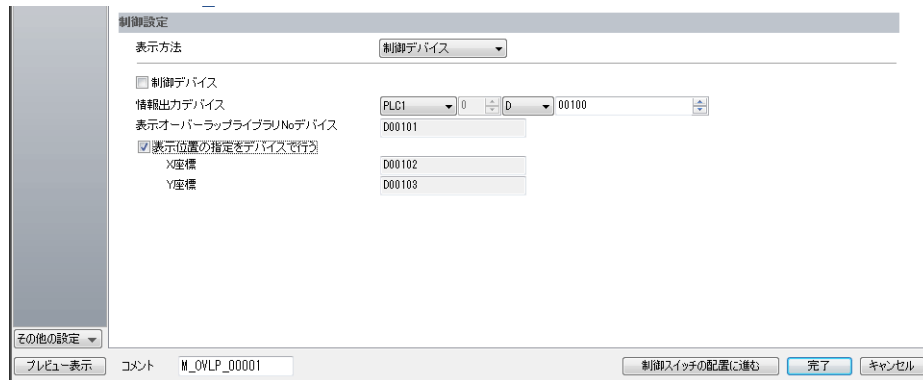
項目	内容
登録状況	オーバーラップ ID0 ~ 3 の登録状況が確認できます。編集中の ID は「- 編集中 -」と表示されます。未登録 ID に変更もできます。
オーバーラップ設定	マルチ
制御設定	オーバーラップの表示方法 (スイッチ / 制御デバイス) を選択します。

表示方法

- ・ スイッチ

項目	内容
スイッチ	スイッチ機能で表示 / 非表示を制御します。
情報出力デバイス	オーバーラップライブラリ No. を格納します。 表示中 : 0 ~ 9999 非表示 : -1 (FFFFHex)

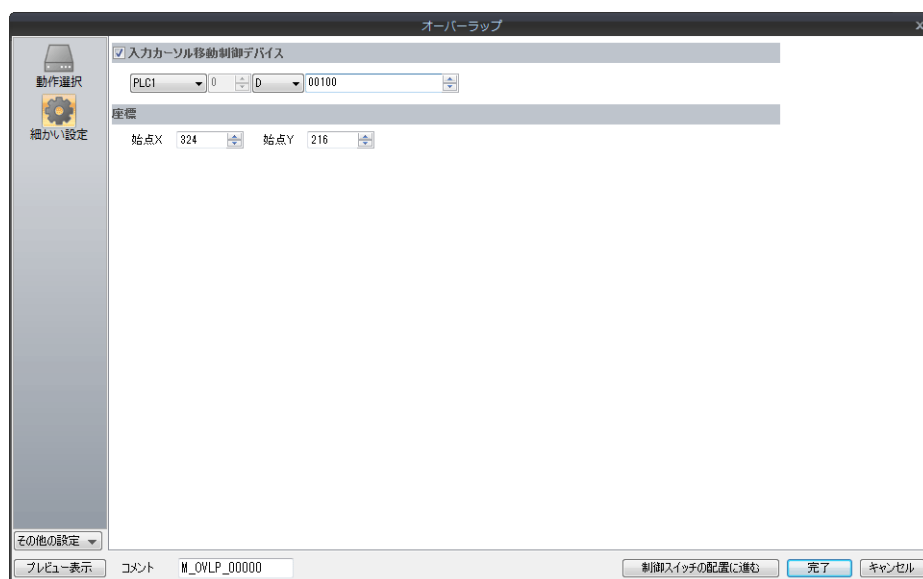
・ 制御デバイス



項目	内容																							
制御デバイス	<p>チェックあり 任意のデバイスを 1 ビット使用します。ビットを使った表示 / 非表示を行います。 1 (レベル) : 表示 0 (レベル) : 非表示</p> <p>チェックなし 【読込エリア】 n+1 の 0 ~ 2 ビット目を使用します。</p>																							
情報出力デバイス	<p>最大 4 ワードを使用して次の情報の格納、設定をします。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>ビット</th> <th>内容</th> <th>TS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>情報出力デバイス</td> <td>n</td> <td>オーバーラップライブラリ No. が格納されま す。 表示中 : 0 ~ 9999 非表示 : -1 (FFFFHex)</td> <td>TS →</td> </tr> <tr> <td>表示オーバーラップライ ブラリ No. デバイス</td> <td>n+1</td> <td>表示するオーバーラップライブラリ No. を設 定します。</td> <td>TS ←</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">表示位置の 指定</td> <td>チェックあり</td> <td>X 座標を設定します。*1</td> <td>TS ←</td> </tr> <tr> <td>チェックなし</td> <td>Y 座標を設定します。*1</td> <td>TS ←</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>オーバーラップライブラリ上に配置された位置で表示します。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	ビット	内容	TS	情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. が格納されま す。 表示中 : 0 ~ 9999 非表示 : -1 (FFFFHex)	TS →	表示オーバーラップライ ブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設 定します。	TS ←	表示位置の 指定	チェックあり	X 座標を設定します。*1	TS ←	チェックなし	Y 座標を設定します。*1	TS ←			オーバーラップライブラリ上に配置された位置で表示します。	
項目	ビット	内容	TS																					
情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. が格納されま す。 表示中 : 0 ~ 9999 非表示 : -1 (FFFFHex)	TS →																					
表示オーバーラップライ ブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設 定します。	TS ←																					
表示位置の 指定	チェックあり	X 座標を設定します。*1	TS ←																					
	チェックなし	Y 座標を設定します。*1	TS ←																					
		オーバーラップライブラリ上に配置された位置で表示します。																						

*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム : X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット : X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

細かい設定



項目	内容
入力カーソル移動制御デバイス	オーバーラップ上に「入力モード」を使用する際に必要となる設定項目です。詳しくは P 6-39 を参照してください。
座標	マルチオーバーラップアイコンの座標です。本体上の動作とは関係ありません。

2.4.3 表示 / 非表示方法

マルチオーバーラップの表示 / 非表示方法は、4 通りあります。

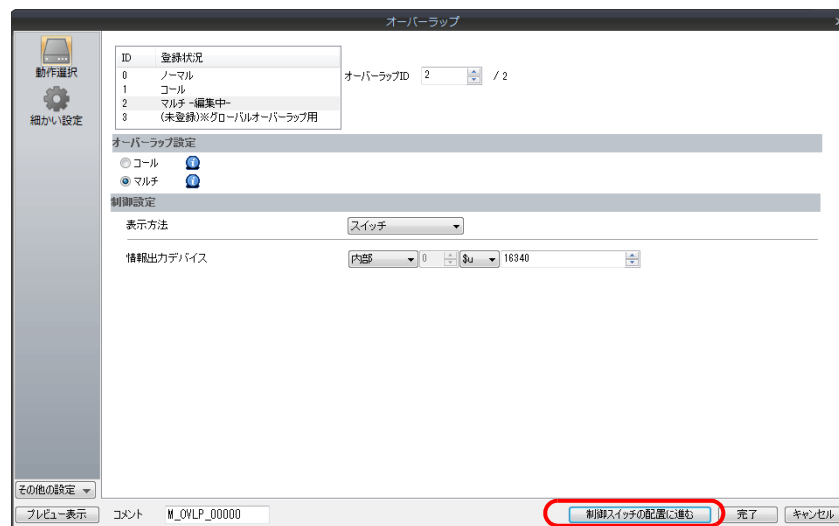
方法		詳細	参照
内部指令	スイッチ	表示	機能：オーバーラップ制御 表示 No. を設定する：チェックあり
		非表示	
	マクロ	SET_MOVL OVL_POS	P 2-22
外部指令	制御デバイス	0：非表示 1：表示	P 2-23
	読込エリア n+1	0～2 ビット目 0：非表示 1：表示	P 2-24

スイッチ

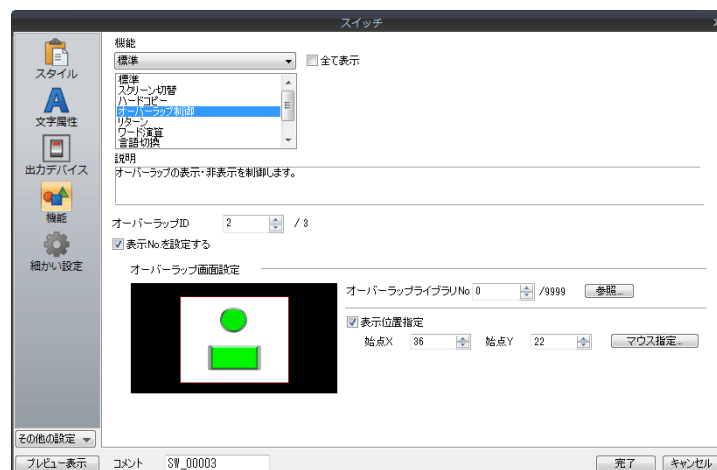
スイッチで、マルチオーバーラップの表示 / 非表示を行います。

設定

1. マルチオーバーラップの設定メニューを表示します。
2. [制御スイッチの配置に進む] をクリックし、スイッチを配置します。



3. 機能を設定します。



機能	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	マルチオーバーラップの [オーバーラップ ID] と合わせる

表示	表示 No. を設定する	チェックあり
	オーバーラップライブラリ No.	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定する
	表示位置指定	XY 座標を設定する
非表示	制御動作	OFF : 非表示
	表示 No. を設定する	チェックなし

マクロ

マクロでマルチオーバーラップの表示 / 非表示を行います。マクロの [SET_MOVL] と [OVL] コマンドを使用します。

表示位置の指定は [OVL_POS] コマンドを使用します。詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

設定

1. 表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

```

$u100 = 2 (W)           オーバーラップ ID0 ~ 2 設定 (本例では ID2)
$u101 = 12 (W)         オーバーラップライブラリ No. 0 ~ 9999 設定 (本例では No.12)
$u102 = 150 (W)        X 座標 *1
$u103 = 50 (W)         Y 座標 *1
SYS (SET_MOVL) $u100   コマンドの実行
    
```

*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン / カラム : X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット : X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

2. 非表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

```

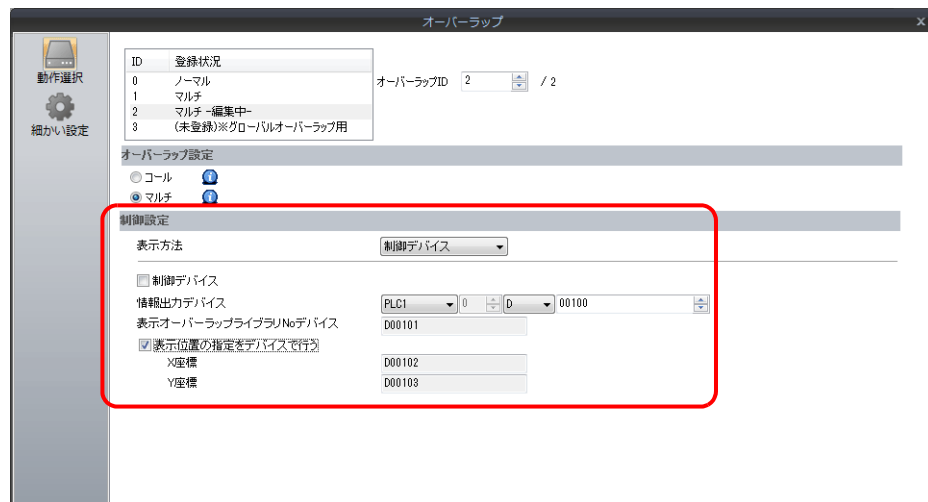
$u100 = 2 (W)           オーバーラップ ID0 ~ 2 設定 (本例では ID2)
$u101 = 0 (W)           オーバーラップ非表示
SYS (OVL_SHOW) $u100   コマンドの実行
    
```

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

制御デバイス

設定

- マルチオーバーラップ設定メニューで [動作選択] → [制御設定] → [制御デバイス]、[情報出力デバイス] を設定します。

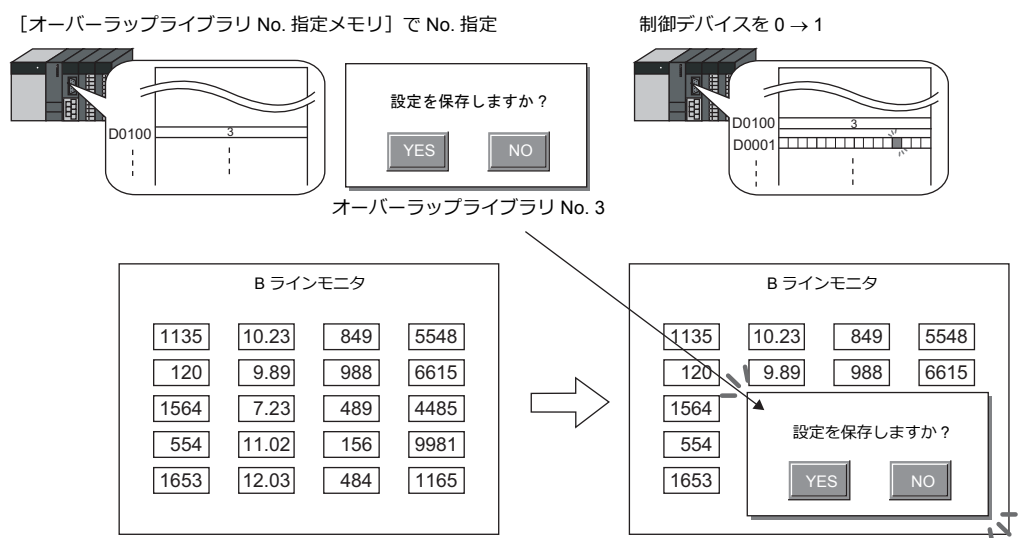


- [表示オーバーラップライブラリ No.] のデバイスに、表示したいライブラリ No. を設定します。表示位置指定する場合は、XY 座標も設定します。

情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. を格納します 表示中：0 ~ 9999 非表示：-1 (FFFFHex)	TS →
表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定します。	TS ←
表示位置指定	n+2	X 座標を設定します。*1	TS ←
	n+3	Y 座標を設定します。*1	TS ←

*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム：X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット：X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

- [制御デバイス] のビット ON で表示、OFF で非表示します。



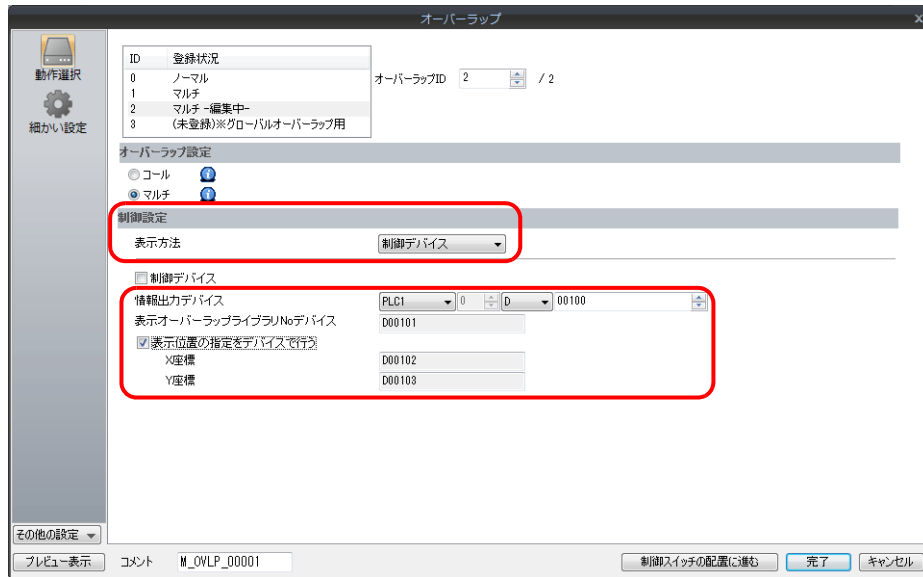
* 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点

- 外部からマルチオーバーラップを表示した後、スクリーンを切り替えて、また戻ったとき、ビットが ON しているオーバーラップ No. を表示します。
- スイッチ [機能：オーバーラップ表示 =OFF] で非表示にすることができます。この時、ビットは ON のまま、オーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。

読込エリア n+1

設定

- マルチオーバーラップ設定メニューで [動作選択] → [制御設定] → [表示方法：制御デバイス] → [情報出力デバイス] を設定します。



- [表示オーバーラップライブラリ No.] のデバイスに、表示したいライブラリ No. を設定します。表示位置指定する場合は、XY 座標も設定します。

情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. を格納します 表示中：0 ~ 9999 非表示：-1 (FFFFHex)	TS →
表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定します。	TS ←
表示位置指定	n+2	X 座標を設定します。*1	TS ←
	n+3	Y 座標を設定します。*1	TS ←

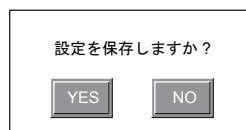
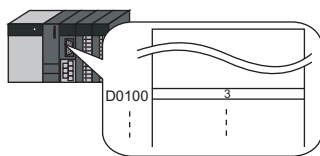
*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム：X座標 8 ドット、Y座標 20 ドット
 ドット：X座標 4 ドット、Y座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

- [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] の「読込エリア」 n+1 (スクリーン状態指令) を使用します。「読込エリア」 n+1 のビットを ON で表示、OFF で非表示します。



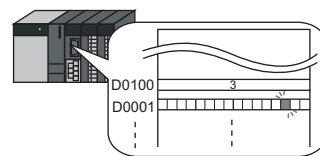
例：読込エリア D0

[オーバーラップライブラリ No. デバイス] で No. 指定



オーバーラップライブラリ No. 3

読込エリア D1 の 2 ビット目を 0 → 1



B ラインモニタ

1135	10.23	849	5548
120	9.89	988	6615
1564	7.23	489	4485
554	11.02	156	9981
1653	12.03	484	1165



B ラインモニタ

1135	10.23	849	5548
120	9.89	988	6615
1564			
554			
1653			

設定を保存しますか?
YES NO

* 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点

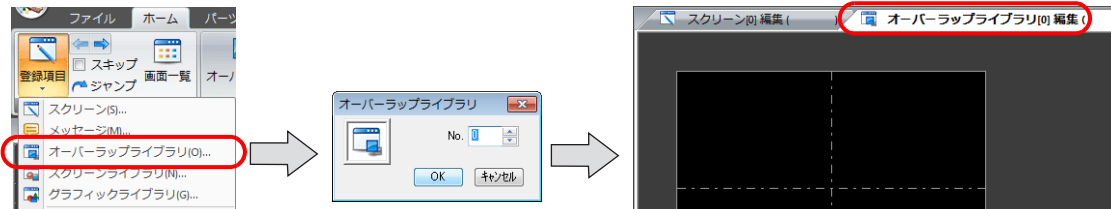
- 外部からマルチオーバーラップを表示した後、スクリーンを切り替えて、また戻ったとき、ビットが ON しているオーバーラップ No. を表示します。
- スイッチ [機能：オーバーラップ制御 =OFF] で非表示にすることができます。この時、ビットは ON のまま、オーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。

2.5 グローバルオーバーラップ

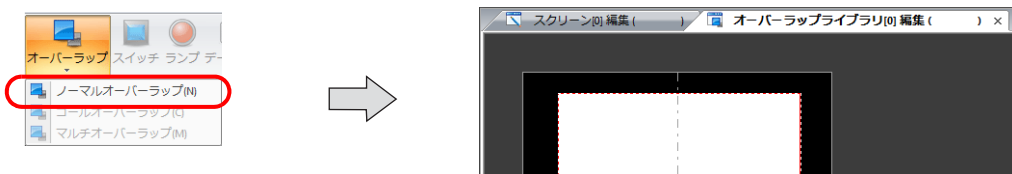
2.5.1 作成手順

1. オーバーラップライブラリ作成

- 1) [ホーム] → [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] をクリックし [オーバーラップライブラリ編集] を開きます。

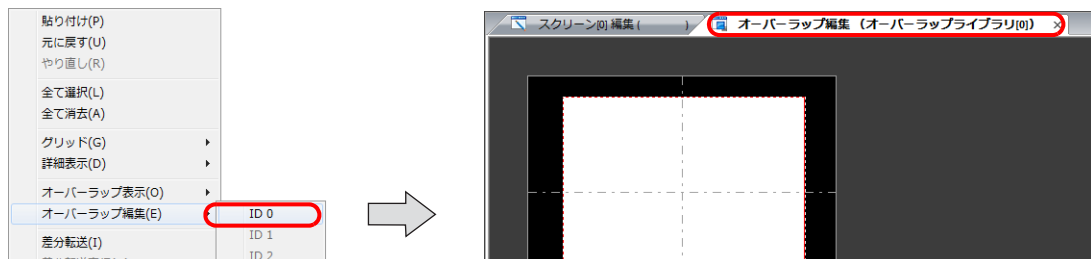


- 2) [ホーム/パーツ] → [オーバーラップ] → [ノーマルオーバーラップ] をクリックし、オーバーラップを配置します。



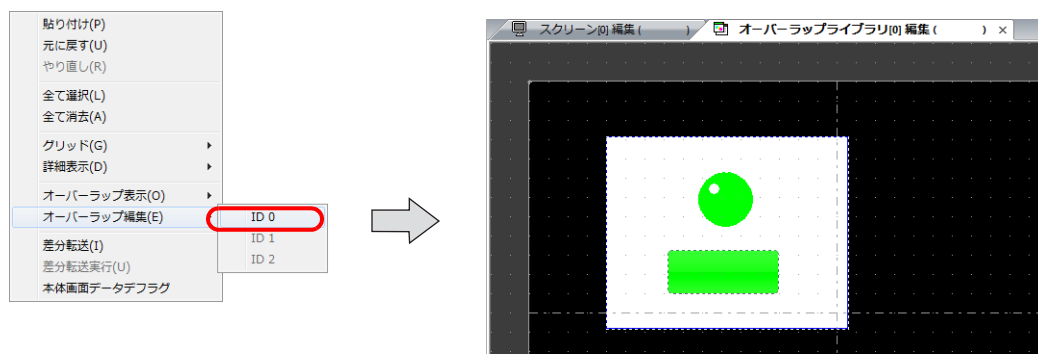
- 3) オーバーラップのサイズを調整します。

- 4) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。オーバーラップ編集画面に切りかわります。



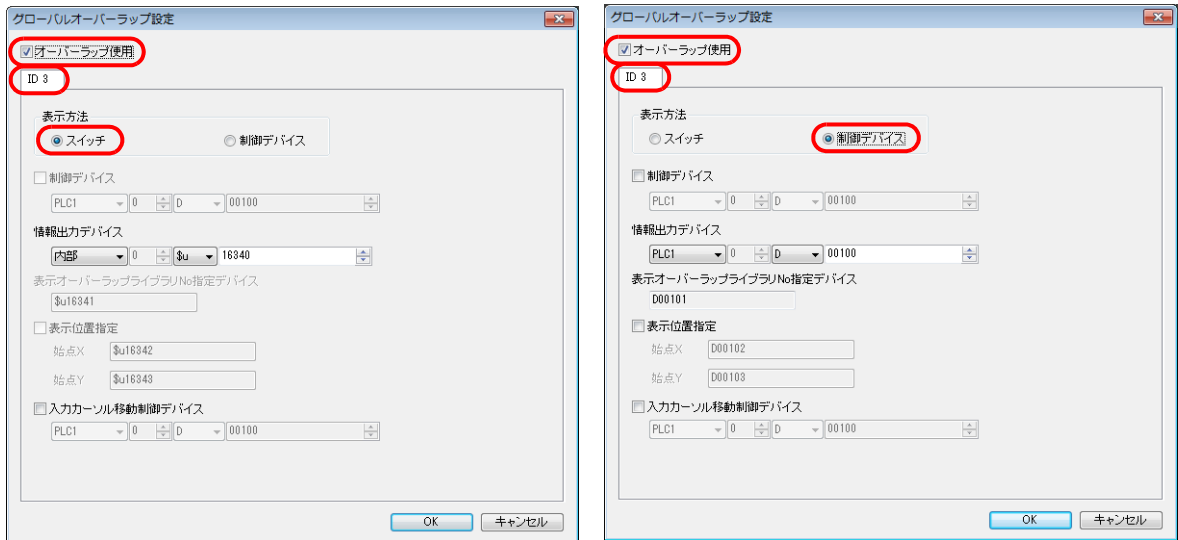
- 5) スイッチ/ランプ等のアイテムを配置します。

- 6) 右クリックメニュー [オーバーラップ編集] → [No.0] を選択します。



2. グローバルオーバーラップ設定

- 1) [システム設定] → [グローバル設定] → [グローバルオーバーラップ設定] をクリックします。
- 2) [オーバーラップ使用] を選択します。(ID3 固定)



- 3) [表示方法] を選択します。

項目	内容	
表示方法	スイッチ	スイッチで表示 / 非表示を行います。P 2-30 参照
	制御デバイス	PLC からの指令で表示 / 非表示を行います。P 2-32 参照

2.5.2 詳細設定

表示方法選択

- ・ スイッチ

項目	内容
スイッチ	スイッチ機能で、表示 / 非表示を制御します。
情報出力デバイス	オーバーラップライブラリ No. を格納します。 表示中 : 0 ~ 9999 非表示 : -1 (FFFFHex)
入力カーソル移動制御デバイス	オーバーラップ上で「入力機能」を使用する際に必要となる設定項目です。 詳しくは P 6-39 を参照してください。

- ・ 制御デバイス

項目	内容
制御デバイス	任意のデバイスを 1 ビット使用します。ビットを使った表示 / 非表示を行います。 チェックあり 1 (レベル) : 表示 0 (レベル) : 非表示 チェックなし 【読込エリア】 n+1 の 3 ビット目を使用します。 1 (レベル) : 表示 0 (レベル) : 非表示

項目	内容				
情報出力デバイス	最大 4 ワードを使用して次の情報の格納、設定をします。				
表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. が格納されません。 表示中：0 ~ 9999 非表示：-1 (FFFFHex)	TS →	
表示位置指定 *1	表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定します。	TS ←	
	表示位置の指定	チェックあり	n+2	X 座標を設定します。*1	TS ←
		n+3	Y 座標を設定します。*1	TS ←	
		チェックなし	オーバーラップライブラリ上に配置された位置で表示します。		
入カカーソル移動制御デバイス	オーバーラップ上で「入力機能」を使用する際に必要となる設定項目です。 詳しくは P 6-39 を参照してください。				

- *1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム：X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット：X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

2.5.3 表示 / 非表示設定

グローバルオーバーラップの表示 / 非表示方法は、4 通りあります。

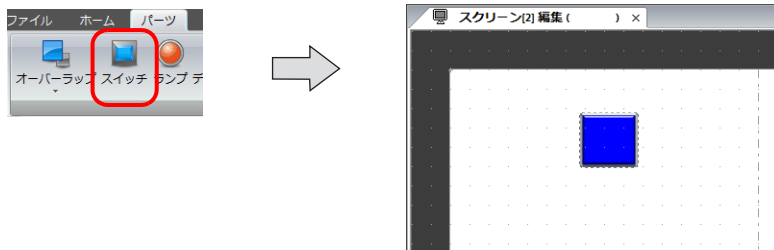
方法	詳細	参照	
内部指令	スイッチ	機能 : オーバーラップ制御スイッチ 表示 No. を設定する : チェックあり	P 2-30
	マクロ	SET_MOVL OVLV_SHOW OVLV_POS	P 2-31
外部指令	制御デバイス	0 : 非表示 1 : 表示	P 2-32
	読み込みエリア n+1	3 ビット目 0 : 非表示 1 : 表示	P 2-33

スイッチ

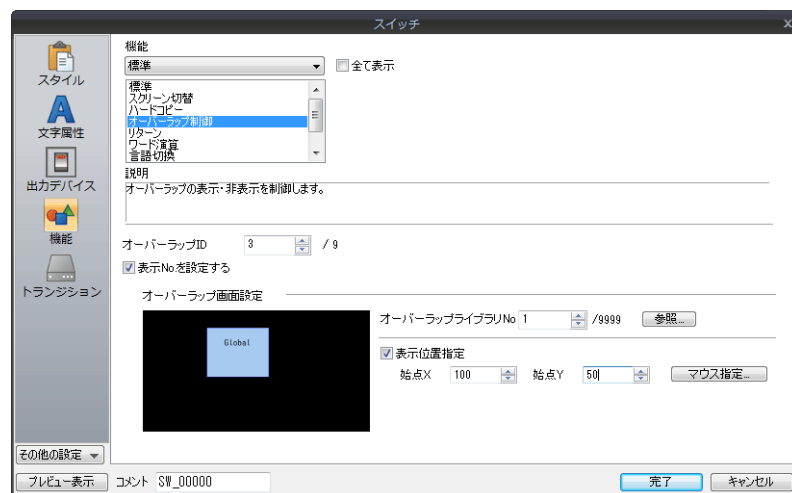
スイッチで、グローバルオーバーラップの表示 / 非表示を行います。

設定

1. [ホーム/パーツ] → [スイッチ] をクリックし、スイッチを配置します。



2. 機能を設定します。



機能	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	ID 3 固定
制御動作	ON : 表示 OFF : 非表示 ALT : 表示 / 非表示の繰り返し ICON : 表示
表示 No. を設定する	チェックあり
オーバーラップライブラリ No.	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定する
表示位置指定	XY 座標を設定する

マクロ

マクロでグローバルオーバーラップの表示 / 非表示を行います。マクロの [SET_MOVL] と [OVL_SHOW] コマンドを使用します。

表示位置の指定は [OVL_POS] コマンドを使用します。詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

設定

1. 表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

\$u100 = 3 (W)	オーバーラップ ID 3 固定
\$u101 = 12 (W)	オーバーラップライブラリ No. 0 ~ 9999 設定 (本例では No.12)
\$u102 = 150 (W)	X 座標 *1
\$u103 = 50 (W)	Y 座標 *1
SYS (SET_MOVL) \$u100	コマンドの実行

- *1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン / カラム : X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット : X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

2. 非表示用マクロの作成

- 1) [マクロブロック編集] を開きます。
- 2) 以下のマクロを登録します。

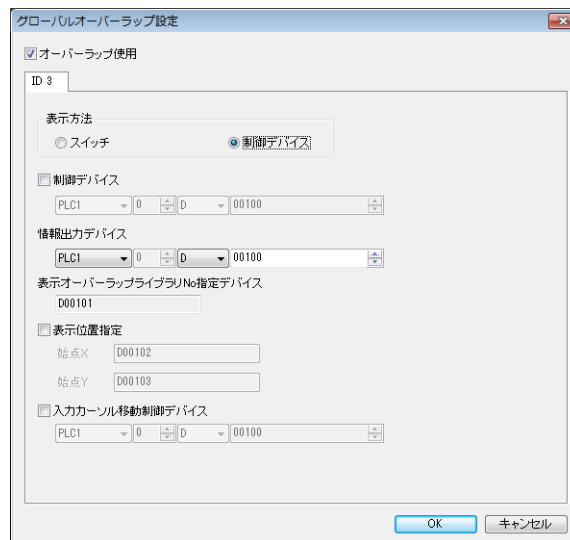
\$u100 = 3 (W)	オーバーラップ ID 3 固定
\$u101 = 0 (W)	オーバーラップ非表示
SYS (OVL_SHOW) \$u100	コマンドの実行

- 3) スイッチ ON マクロやグローバルマクロでマクロブロックを実行します。

制御デバイス

設定

1. グローバルオーバーラップ設定メニューで [制御デバイス] を設定します。

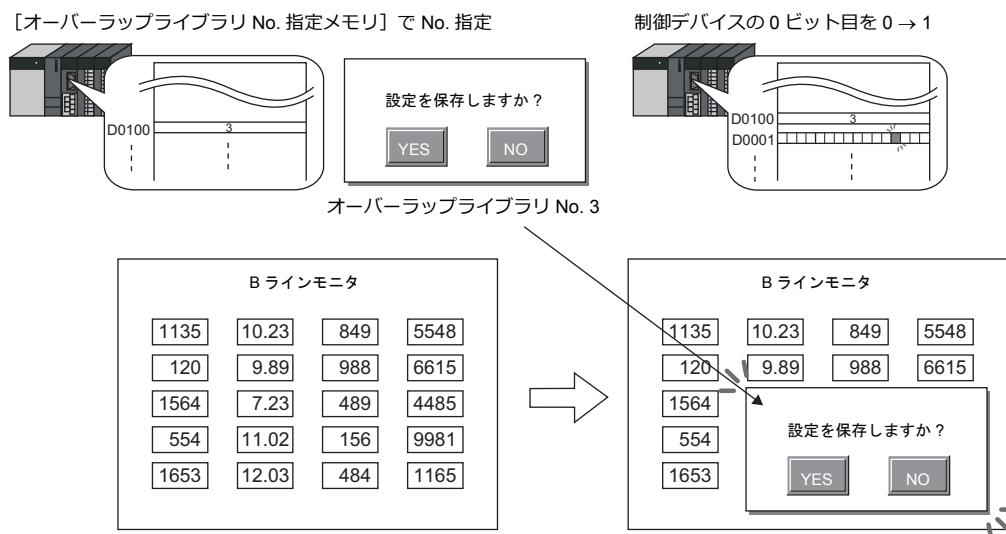


2. [オーバーラップライブラリ No. 指定デバイス] に、表示したいライブラリ No. を設定します。表示位置指定する場合は、XY 座標も設定します。

情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. を格納します 表示中：0 ~ 9999 非表示：-1 (FFFFHex)	TS →
表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定します。	TS ←
表示位置指定	n+2	X 座標を設定します。*1	TS ←
	n+3	Y 座標を設定します。*1	TS ←

*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム：X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット：X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

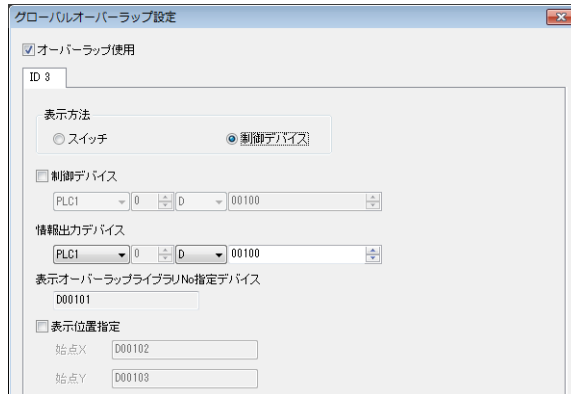
3. [制御デバイス] のビット ON で表示、OFF で非表示します。



* 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点
 スイッチ [機能：オーバーラップ表示 = OFF] で非表示することができます。この時、ビットは ON のままオーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。

読込エリア n+1

1. グローバルオーバーラップ設定メニューの「オーバーラップライブラリ No. 指定デバイス」に、表示したいライブラリ No. を設定します。
表示位置指定する場合は、XY 座標も設定します。



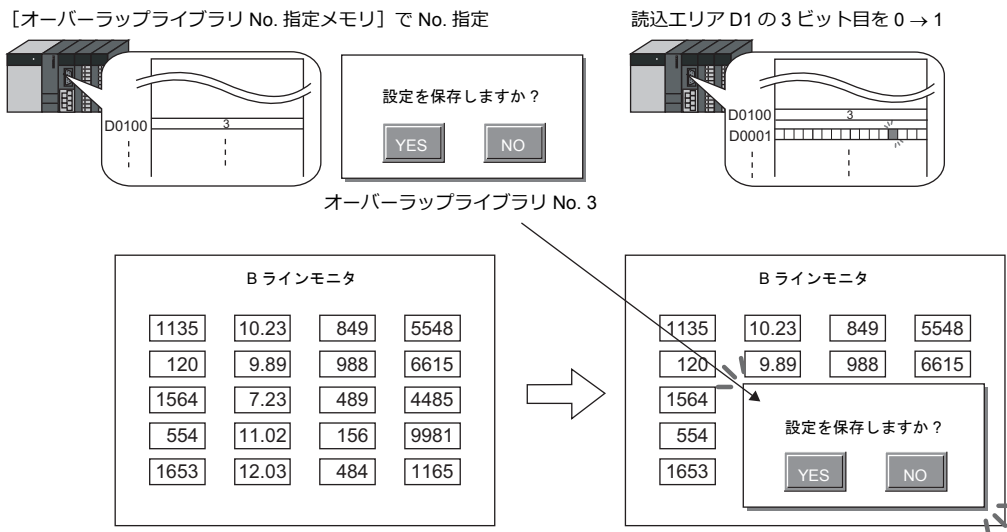
情報出力デバイス	n	オーバーラップライブラリ No. を格納します 表示中：0～9999 非表示：-1 (FFFFHex)	TS →
表示オーバーラップライブラリ No. デバイス	n+1	表示するオーバーラップライブラリ No. を設定します。	TS ←
表示位置指定	n+2	X 座標を設定します。*1	TS ←
	n+3	Y 座標を設定します。*1	TS ←

*1 配置座標の単位を設定します。[システム設定] → [本体設定] → [オーバーラップ] → [配置座標]
 ライン/カラム：X 座標 8 ドット、Y 座標 20 ドット
 ドット：X 座標 4 ドット、Y 座標 1 ドット
 座標指定なしの場合、オーバーラップライブラリ上に配置した座標位置で表示します。

2. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] の「読込エリア」n+1 (スクリーン状態指令) の 3 ビット目のビット ON で表示、OFF で非表示します。



例：読込エリア D0

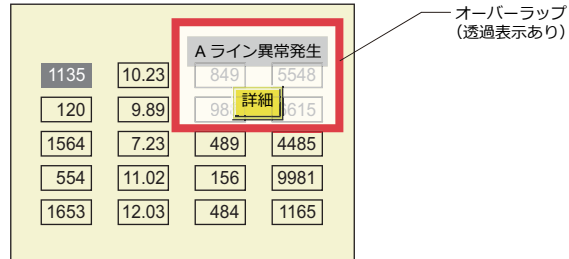


* 外部からオーバーラップを表示する場合の留意点
 スイッチ [機能：オーバーラップ表示 = OFF] で非表示することができます。この時、ビットは ON のままオーバーラップが非表示になるため、再度表示するには、一度ビットを OFF してから ON する必要があります。



2.5.4 注意事項

- 言語切換を行った時、グローバルオーバーラップは再表示されます。
- コンポーネントパーツでは、グローバルオーバーラップの設定はできません。また、コンポーネントパーツから、グローバルオーバーラップを呼び出すこともできません。
- オーバーラップを表示すると、背景の表示が隠れます。透過表示を使用すると、オーバーラップを表示しながら、背景の表示を確認できます。



- グローバルオーバーラップのブレンド値はグローバルオーバーラップを最初に表示したスクリーンの設定に依存します。

3 スイッチ

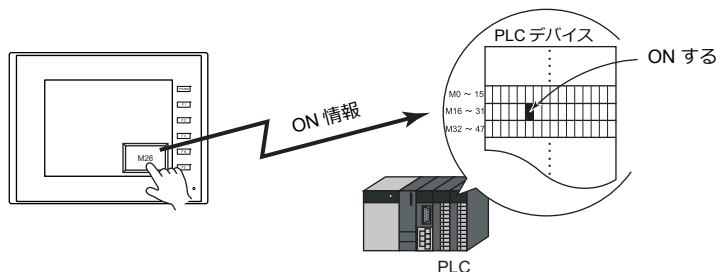
- 3.1 スイッチ
- 3.2 スクロールバー
- 3.3 スライダースイッチ

3.1 スイッチ

3.1.1 概要

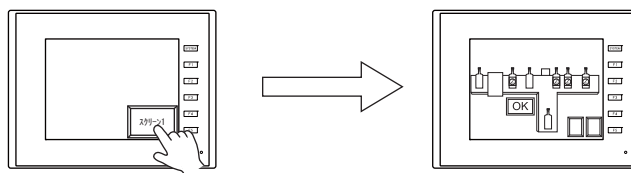
スイッチの機能について

- PLC デバイスや内部デバイスにビットの ON / OFF 情報を送ることができます。



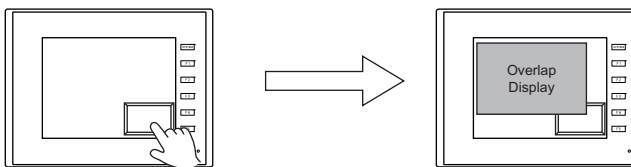
設定例は、「PLCのビットをONする」P 3-4 参照。

- スイッチを押すことで、以下のような画面処理を行うことができます。
 - 表示するスクリーンを切り替える

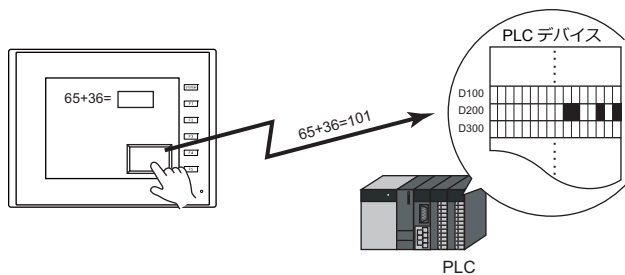


設定例は、「スクリーン (画面) を切り替える」P 3-5 参照。

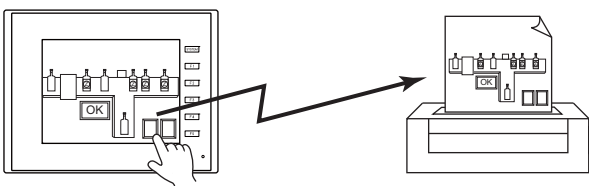
- オーバーラップを表示させる



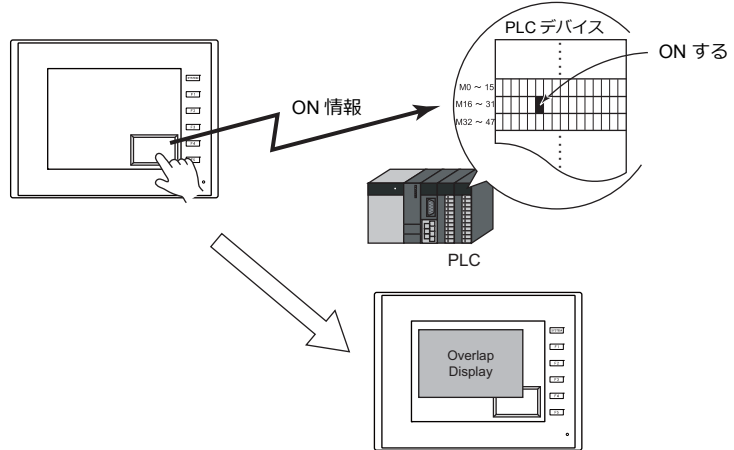
- 設定した演算を行い、その処理結果をデバイスに書き込む



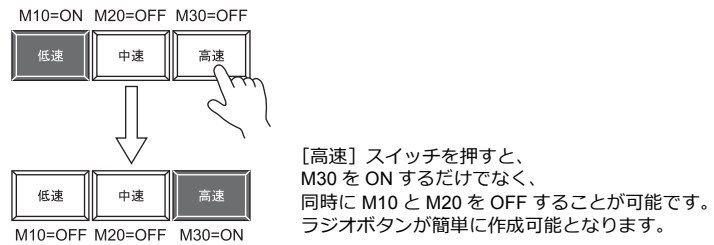
- ハードコピーを実行する



- ・ [デバイスを ON する] と [オーバーラップを表示させる] の動作を同時に行うこともできます。

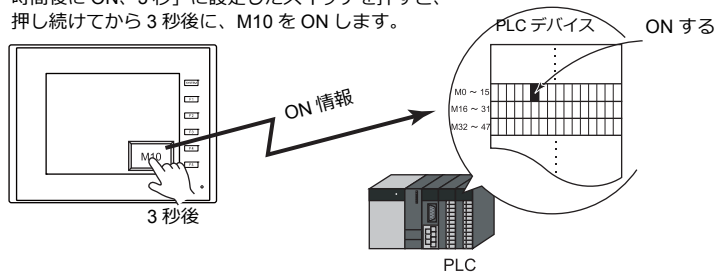


- ・ スイッチを押すと、PLC デバイスや内部デバイスを、一度に複数のビットまたはワードに対して、ON / OFF 情報または値を送ることができます。

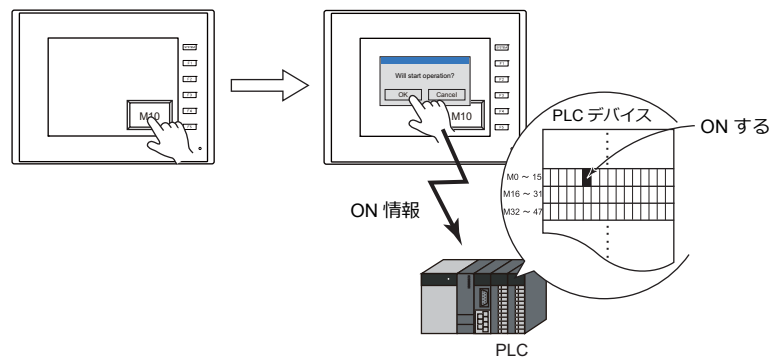


- ・ スイッチにディレイ機能が追加できます。一定時間押し続けしないとデバイスが出力できない「ON ディレイ」機能、指を離してから一定時間経過しないとデバイスが OFF できない「OFF ディレイ」機能などを設定することが可能です。

例えば、[出力デバイス：M10] [ON ディレイ：設定時間後に ON、3 秒] に設定したスイッチを押すと、押し続けてから 3 秒後に、M10 を ON します。



- ・ スイッチを押すと、その動作が [OK] か [Cancel] が確認させる「メッセージボックス」を自動的に表示させることができます。面倒なプログラミングを行うことなく、液晶コントロールターミナル上だけで、確認作業および動作実行の設定ができます。



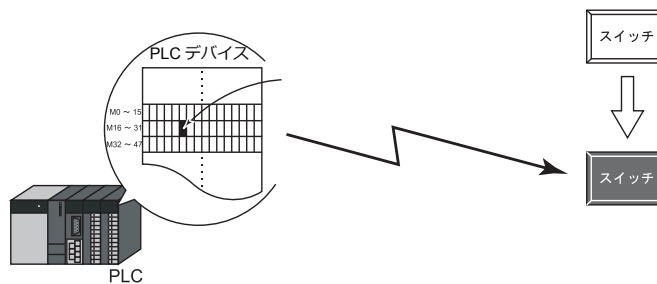
- ・ スイッチを押したとき、離れたとき、それぞれにマクロ機能を持たせることができます。

スイッチ内ランプについて

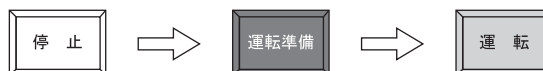
- スイッチの入・切をスイッチ内ランプで表示することができます。スイッチを押したときに ON 色で表示し、離すと OFF 色で表示します。



- ON / OFF 色の表示を外部から指令することもできます。



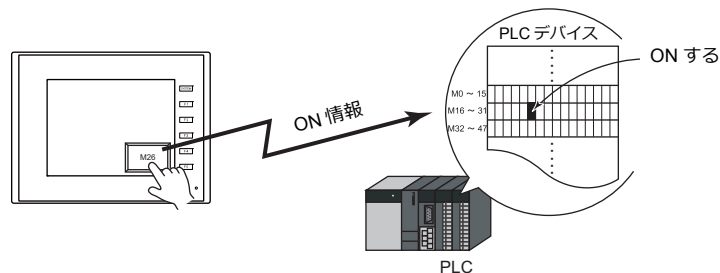
- 外部からスイッチ内ランプの表示を指令する場合、最大 128 パターンの表示ができます。
例：3 パターンの場合



3.1.2 設定例

PLC のビットを ON する

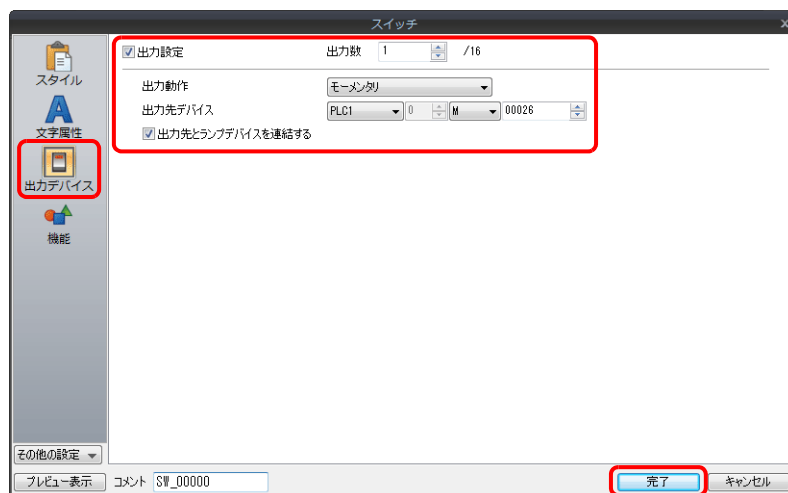
スイッチを押している間、PLC デバイス M26 を ON し、指を離した時に OFF します。



1. [パーツ] → [スイッチ] をクリックし、スイッチを画面の上に配置します。



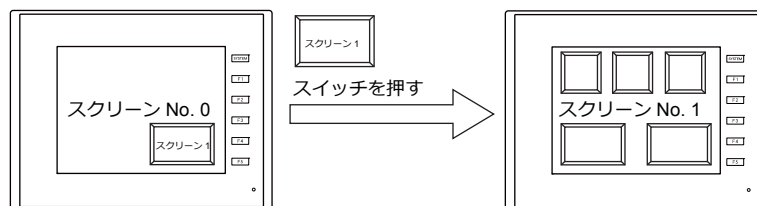
2. スイッチをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[出力デバイス] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

スクリーン(画面)を切り替える

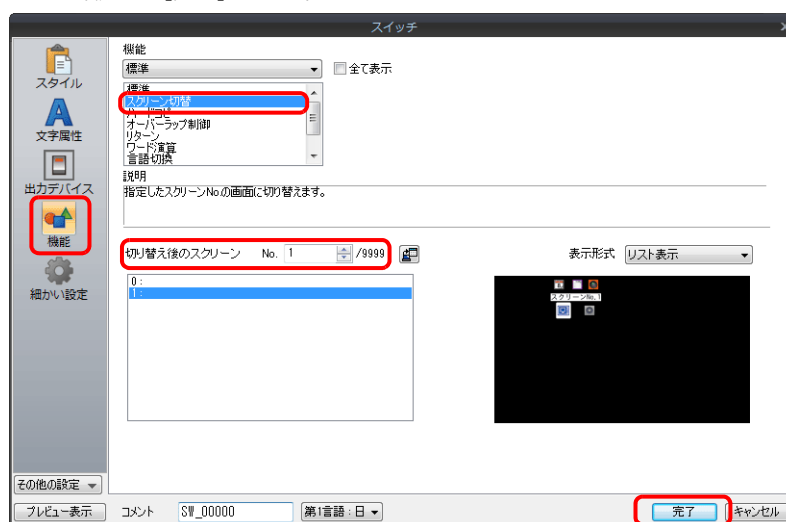
スイッチを押すと、スクリーン No. 1 へ切り替えます。



1. [パーツ] → [スイッチ] をクリックし、スイッチを画面上に配置します。



2. 数値表示をダブルクリックし、ダイアログを表示します。
【機能】を以下のように設定し、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

3.1.3 詳細設定

スタイル



項目	内容	
パターン数 (2 ~ 128)	スイッチ内ランプの表示切替数を設定します。	
領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する	任意のビットマップファイルを選択します。 [全パターン一括設定] で、各パターンのビットマップファイルを一括で設定できます。
枠設定	タイプ	スイッチの枠タイプを選択します。
	カラー	スイッチの枠カラーを選択します。
点滅表示する (OFF パターンとのフラッシュ機能)	3D タイプ ^{*1} (サイン、3D_128 パーツを除く)の OFF パターン以外を選んだ場合に有効な項目です。 チェックありにすると、チェックを入れたパターンと OFF パターンと点滅表示します。	
その他の設定	描画モード REP / XOR	REP : 領域設定で指定したとりの色で表示します。 XOR : ランプデバイス ON の時、枠カラー / 文字カラーを XOR 色で表示します。 REP と XOR の違いについて、詳しくは、「 4.4 描画モードについて 」P 4-11 参照。
	切替前の描画をクリア する (透過機能)	チェックありにすると、前の描画が残りません。 詳しくは、「 描画モードについて 」P 4-11 参照。
ランプ機能を使用する	スイッチ領域内の表示を切り替えます。 チェックなし スイッチを押すと、自動的にスイッチ内ランプが内部処理で点灯します。 スイッチを押した時に ON カラー、離すと OFF カラーになります。 チェックあり [ランプデバイス] の設定が有効になります。ランプ表示のデバイスを指定します。 * 複数のスイッチを配置する場合、処理速度を速くするため、[ランプデバイス] は連番で設定することをお勧めします。 詳しくは、「 4 ランプ 」参照。	
デバイス指定	ビット : ビットの ON/OFF でランプ表示を切り替えます。 パターン数によって、ビット使用数が異なります。 (最大 127 ビット) 複数のビットが ON している場合、最上位ビットが優先されます。 ワード : デバイスの値でランプ表示を切り替えます。 パターン数によって、設定値の範囲は変わります。 (範囲 : 0 ~ 127) 範囲外の値が設定された場合、表示は切り替わりません。	
入力形式 (DEC / BCD)	デバイスの入力形式を指定します。	

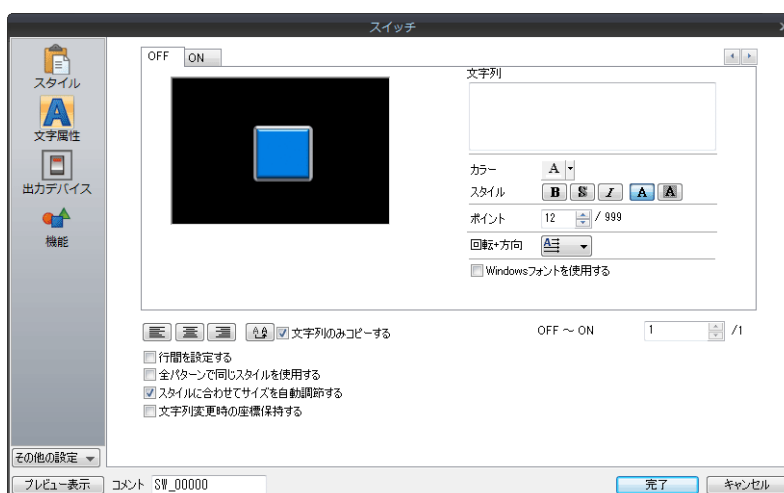
*1 3D タイプ、2D タイプについて

カタログから選択した場合、パーツの形状によって異なります。

- 3D タイプ : リアル、サイン、3D、3D_128、HA
- 2D タイプ : 2D

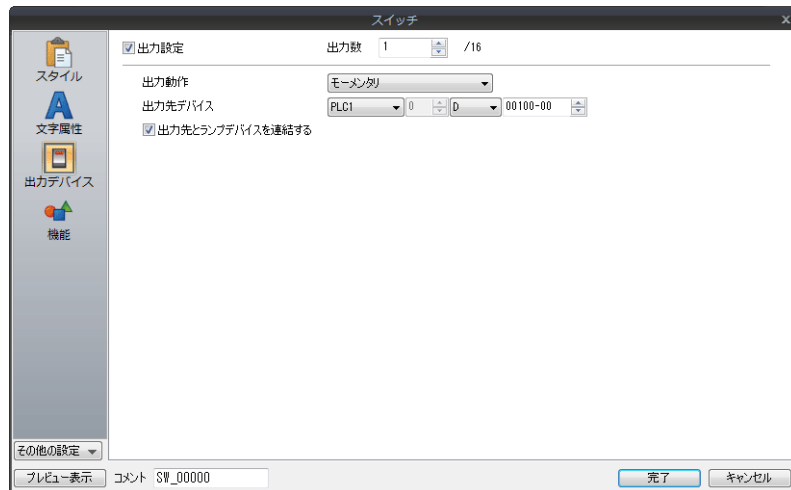
イメージファイルから選択した場合、3D タイプになります。

文字属性



項目	内容
[OFF] [ON] ~ [P128]	[スタイル] → [その他の設定] → [描画モード] が [XOR] の場合 [OFF] のみ設定できます。表示する文字を設定します。
パターン No. (0 ~ 127)	[スタイル] → [その他の設定] → [描画モード] が [REP] の場合 各パターンで表示する文字を設定します。
文字列	スイッチ上に表示する文字列を入力します。 最大 4 行まで登録可能です。各行ごとに属性を設定可能です。 文字列はスイッチパーツの幅に合わせて入力できます。
カラー (文字カラー / バックカラー)	文字のカラーを設定します。 後述 [スタイル] で [透過なし] に設定した場合は、バックカラーも設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント / ゴシックフォント / Windows フォントの場合)
回転 + 方向	文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は 4 種類まで表示されます。 それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。 全候補を選択できるダイアログが表示されます。
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。
位置揃え	文字の位置を設定します。 <div style="text-align: center;"> </div>
文字のコピー 文字列のみコピーする	現在の表示パターン (OFF/ON/P3 など) の文字列とその属性を、他の全てのパターンにコピーします。 [文字列のみコピーする] にチェックすると、文字列 / 座標情報を他の全てのパターンにコピーします。 文字属性はコピーしません。ただし、コピー先に文字列が存在しない場合は、文字属性も合わせてコピーします。
行間を設定する	文字の行間を設定します。
全パターンで同じスタイルを使用する	チェックありにすると、スイッチの各パターン (複数行ある場合は各行別) に対して、開いているパターンの属性と同じ設定を行います。
スタイルに合わせてサイズを自動調節する	チェックありにすると、入力した文字列に対して、スイッチのサイズを自動的に調節します。
文字列変更時の座標保持する	新規登録時、センタリングで文字列を配置します。登録済みの文字列変更時は、座標移動しません。 行追加の場合は、上の行と同じ位置に追加します。
入力エリアを 4 行表示にする	Windows フォントを使用時、チェックありにすると、文字列入力エリアを分割した状態にします。 これによって、Windows フォントを行ごとに指定することが可能です。

出力デバイス



項目	内容
出力設定	チェックありにすると、スイッチを押した時に、設定した出力先デバイスに、指定した出力動作を実行します。
出力数 (1 ~ 16)	スイッチを押した時に、一度に最大 16 種類の出力動作を実行できます。何種類の動作をさせるか、ここで設定します。 出力数が [2] 以上の場合、出力動作は No. 0 から順に処理されます。指を離す際の順番も、No. 0 から処理されます。
出力動作 *1	モーメンタリ： 出力先デバイスを ON します。スイッチから指を離した時に OFF します。 セット： 出力先デバイスを ON します。 リセット： 出力先デバイスを OFF します。 オルタネート： 出力先デバイスを反転させます (ON ならば OFF、OFF ならば ON させます)。 モーメンタリ W： 出力先デバイスを ON します。スイッチから指を離した時に OFF します。 ワード演算： 設定した演算内容を実行します。 詳しくは、「 ワード演算 」P 3-9 参照。
出力先デバイス	PLC デバイス、内部デバイス、シンボルから指定します。 内部デバイスを選択した場合、PLC デバイスを選択した場合より処理速度が早くなります。 ([出力動作：ワード演算] 以外であれば、[出力先デバイス] はビットデバイスで指定します。)
出力先とランプデバイスを連結する	[出力先デバイス] に設定したデバイスと [ランプデバイス] の設定を同じにします。 [出力動作：オルタネート] の場合、出力先デバイスの状態と表示の状態を一致させる事ができます。

*1 [モーメンタリ] と [モーメンタリ W] 動作について

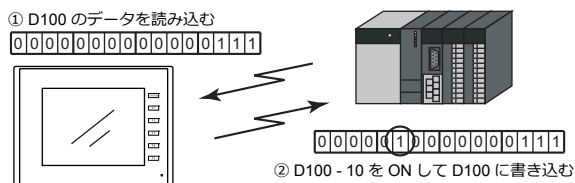
出力先デバイスで指定した PLC デバイスのタイプ (ビット書き込み可能か否か) によって処理が異なります。PLC デバイスのタイプについては、各 PLC マニュアルを参照してください。

- ビット書き込み可能なデバイスを指定した場合
[モーメンタリ] と [モーメンタリ W] で処理は変わりません。
- ビット書き込み不可能なデバイスを指定した場合
ZM-642DA はスイッチの各動作をビット単位で処理するため、以下のように処理が異なります。

- [モーメンタリ] を設定した場合：

- ① [出力先デバイス] の 1 ワードを読み込みます。
- ② [出力動作] を反映させた結果を [出力先デバイス] 1 ワードに書き込みます。
(他のビットは保証されます。)

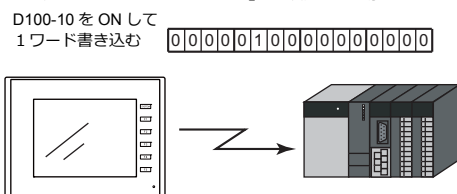
例：出力先デバイス「D100 - 10」に設定した場合



- [モーメンタリ W] を設定した場合：

- 動作結果を直接、[出力先デバイス] に 1 ワード書き込みます。
(他のビットは保障されないのでクリアされます。)
従って、[出力先デバイス] は必ず 1 ワード確保してください。

例：出力先デバイス「D100 - 10」に設定した場合



ビット書き込み可能なデバイスの場合、[モーメンタリ] または [モーメンタリ W] どちらに設定してもかまいませんが、ビット書き込み不可能なデバイスの場合は、スイッチの処理を高速に行うため、[モーメンタリ W] を設定することを推奨します。

ワード演算

項目	内容		
演算式	演算デバイス	演算デバイスを設定します。	
	演算モード	→ (転送)	[演算デバイス] と [被演算デバイス] を四則演算し、結果を [演算結果出力先] デバイスに書き込みます。除算の時、[演算結果出力先] デバイスに商を、[演算結果出力先] デバイス+ 1 に余りを出力します。
		+ (加算)	
		- (減算)	
		× (乗算)	
		÷ (除算)	
		∪ (OR)	
∩ (AND)			
@ (XOR)			
被演算デバイス	被演算デバイスを設定します。定数の設定も可能です。		
演算結果出力先	演算結果を出力するデバイスを設定します。		
実行条件式	比較条件	なし	スイッチを押したとき必ず演算が実行されます。
		=、≠ <、> ≤、≥	ワード演算を実行するための条件を設定します。 成立時：ワード演算実行 不成立時：ワード演算未実行
	比較	比較値を格納するデバイスを設定します。	
	定数	定数を指定します。	
演算形式 (DEC / BCD)	演算の形式 (指定したデバイスに書き込まれる形式) を設定します。		

・使用例



演算式

演算デバイス	演算モード	被演算デバイス		演算結果出力先
D500	+ (加算)	10	→	D500

実行条件式

比較	比較条件	定数
D100	<	500

演算形式：DEC

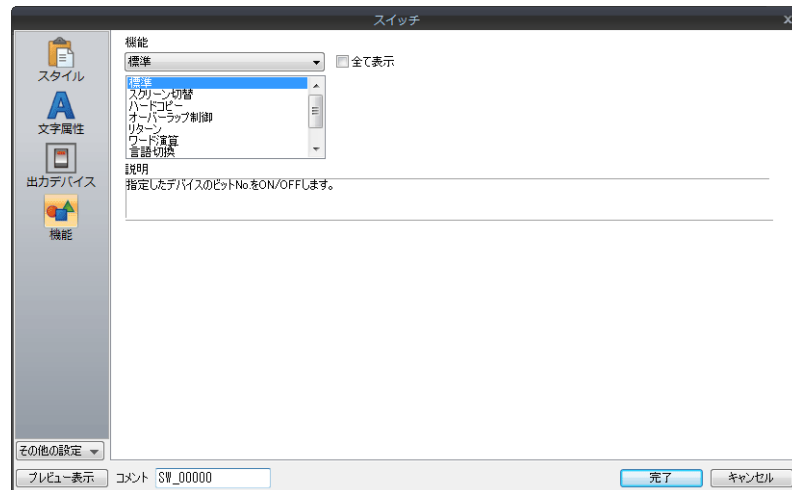
D100 が 500 未満のときに演算 (D500 + 10 → D500) が実行されます。

・注意事項

- 演算実行後に外部から [演算結果出力先] デバイスの値を変更した場合は、外部からの入力値が優先されます。
- 液晶コントローラターミナルの演算処理の順序は下記のとおりです。

- 1) [演算デバイス]、[被演算デバイス] を読み出す。
- 2) 演算処理。
- 3) 演算結果を [演算結果出力先] デバイスに書き込む。

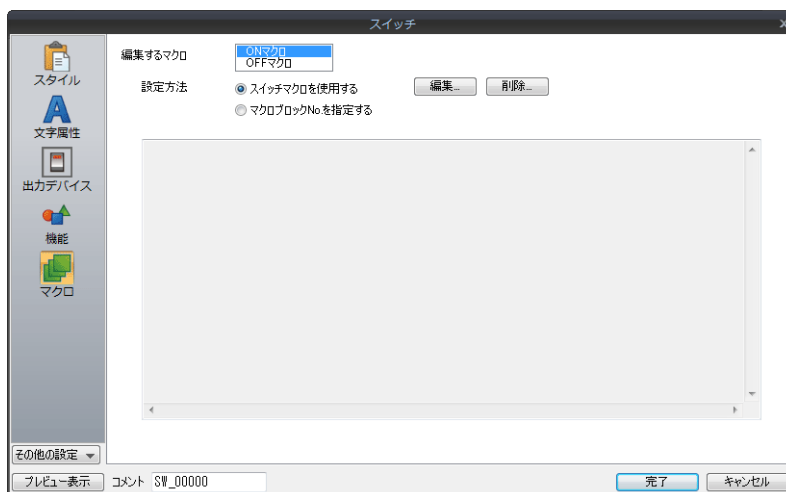
機能



項目		内容
機能		スイッチを押したときに、どのような働きをもたせるか設定します。
標準	標準	指定したデバイスのビット No. を ON / OFF します。
	スクリーン切替 *1 *2	指定したスクリーン No. (0 ~ 9999) の画面に切り替えます。
	ハードコピー *3	表示画面を印刷します。 印刷中も、画面上のその他の動作は機能します。
	オーバーラップ制御	オーバーラップを表示 / 非表示します。 詳しくは「 2 オーバーラップ 」参照。
	リターン *4 *5	1 つ前に表示していたスクリーンに戻ります。 8 ステップ前まで戻ることが可能です。
	ワード演算	設定した演算内容を実行します。 [スクリーン切替を行う] にチェックすると、演算実行後指定したスクリーン No の画面に切替することもできます。 ワード演算について、詳しくは「 ワード演算 」P 3-9 参照。
	言語切替	表示言語を切り換えます。 詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。
	ストレージ取り出し	ストレージへのアクセスを停止します。 詳しくは「 ストレージ取り出し (=ストレージへのアクセス停止) 」P 3-21 参照。
セキュリティ	ログイン	セキュリティ機能と合わせて使用します。 詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。
	ログアウト	
全て表示		スイッチの全ての機能を表示します。 詳しくは「 3.1.4 スイッチの機能について 」P 3-16 参照。

- *1 スクリーンが切り替わる時は、一度すべてのスイッチを無効 [OFF] にして、スイッチ出力を [OFF] にしてください。
これは、スクリーンが切り替わった際に、たまたま押した箇所にスイッチが配置してあった場合、発生する可能性のある誤動作を防ぐためです。
- *2 スイッチ機能を使用せずに、PLC からスクリーン切替を行う方法もあります。
PLC からのスクリーン切替について、詳しくは「[1.1.3 通信設定](#)」を参照してください。
- *3 [ハードコピー] スイッチでの印刷の場合、このスイッチもプリントアウトします。
スイッチを印刷したくない場合は、ファンクションスイッチ「F1」～「F5」を使用するか、外部からの命令によって印刷する方法があります。外部指令によるプリントアウトについて、詳しくは「[16 印刷](#)」を参照してください。
- *4 [リターン] スイッチによって表示されたスクリーンの表示状態は、スクリーンの初期状態（スクロールスイッチを押して、設定領域に表示された内容をスクロールしたり、ブロックスイッチなどの内部スイッチでブロックを切り換える前の状態）となります。
- *5 外部指令によって表示させたスクリーンの「リターン」を無効にできます。
[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [外部指令によるスクリーン切り替え時、リターンスイッチ禁止] のチェックを入れます。詳しくは「[1.1 システム設定](#)」を参照してください。

マクロ



項目		内容
編集するマクロ	ON マクロ	スイッチを押したとき 1 回実行します。
	OFF マクロ	スイッチから指が離れたとき 1 回実行します。
設定方法	スイッチマクロを使用する	スイッチ自体にマクロを使用します。 【編集】をクリックして、マクロを登録します。
	マクロブロック No. を指定する	マクロブロックに登録したマクロを指定します。 未登録の場合は【編集】をクリックして、マクロを登録します。

ディレイ

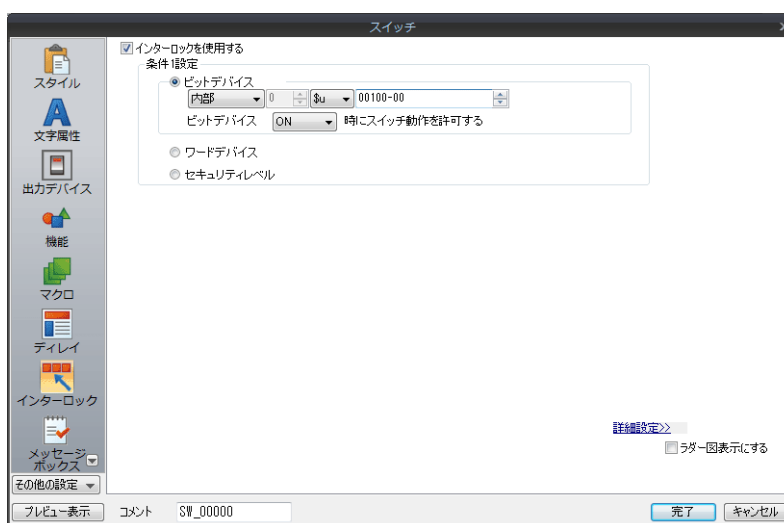


項目	内容
ON ディレイ	チェックありにすると、スイッチ ON 時のディレイを設定できます。
設定時間後に ON (設定時間 1 ~ 300×100ms)	指定時間分スイッチを押すことで、そのスイッチに設定した [出力デバイス] [機能] [マクロ] 等の機能が働きます。
設定時間内に 2 回押下 (設定時間 10 ~ 300×100ms)	指定時間内にスイッチを 2 回押すことで、そのスイッチに設定した [出力デバイス] [機能] [マクロ] 等の機能が働きます。 1 回目に押すと、スイッチ枠部分が点滅表示になります。その点滅表示中に 2 回目を押すことで、各機能が実行されます。 点滅中に、別のスイッチを押したり、スクリーンを切り替えると、動作はキャンセルとなります。 * 点滅中にオーバーラップを表示させても、動作は継続します。
初回押下時にブザーを鳴らす	チェックあり スイッチを押す時、必ずブザー音が鳴ります。 チェックなし ブザー音はスイッチを押す時ではなく、ON ディレイ時間後に各機能を受け付けた時に鳴ります。
ON リピート *1	
ON 機能リピート (リピート間隔 15 ~ 150×10ms)	チェックありにすると、スイッチの [機能] にリピート機能を付加します。
ON マクロリピート (リピート間隔 15 ~ 150×10ms)	チェックありにすると、スイッチの [ON マクロ] にリピート機能を付加します。
リピート実行時にブザーを鳴らす	チェックありにすると、リピートを実行する際にブザーを鳴らします。
OFF ディレイ *2 (設定時間 1 ~ 300×100ms)	チェックありにすると、スイッチ OFF 時のディレイを設定できます。 スイッチから指を離す際、指定時間分経過しないと、OFF 動作 (出力デバイス、OFF マクロ等) が処理されない、という動きが可能になります。 * OFF ディレイ動作は、同一画面上に最大 8 個まで動作可能です。

*1 ON リピート機能設定時、例えばスイッチの ON マクロにもリピート機能 (\$s64 ~ 66) に関連したマクロが設定されている場合、スイッチを押した時点で、ON マクロのリピート動作が優先されます。

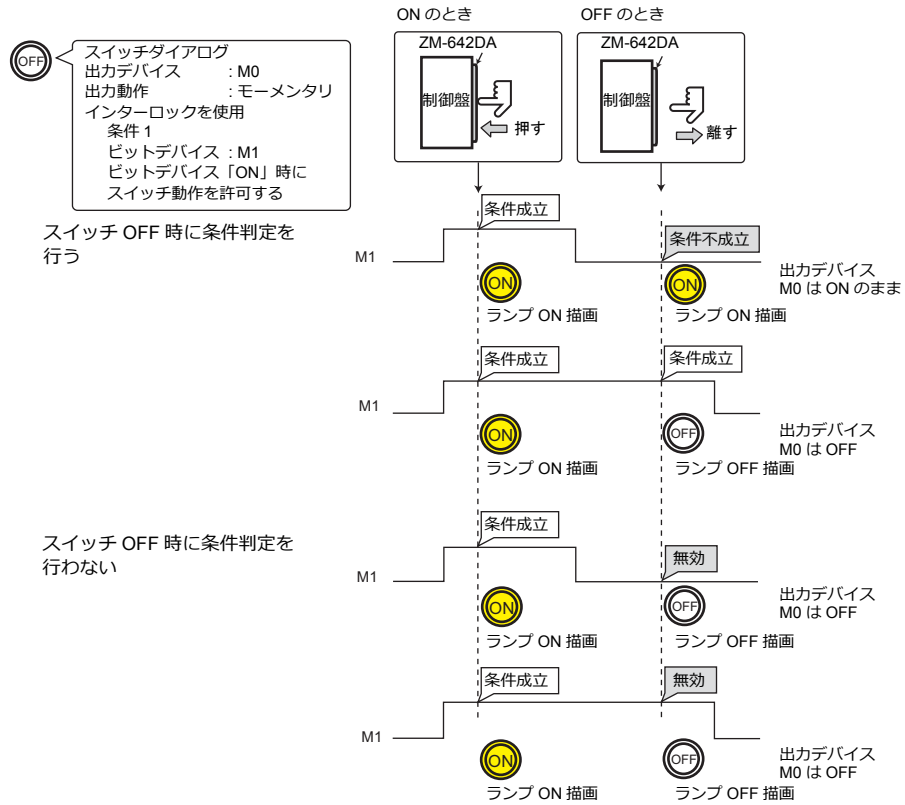
*2 OFF ディレイ動作中のスイッチがスクリーン上にある場合、OFF ディレイ動作が完了するまで、スクリーン切替は行われません (スイッチ操作も受け付けません)。
同様に、オーバーラップ上に OFF ディレイ動作中のスイッチある場合も、動作完了まではオーバーラップ切替・消去は行われません。

インターロック

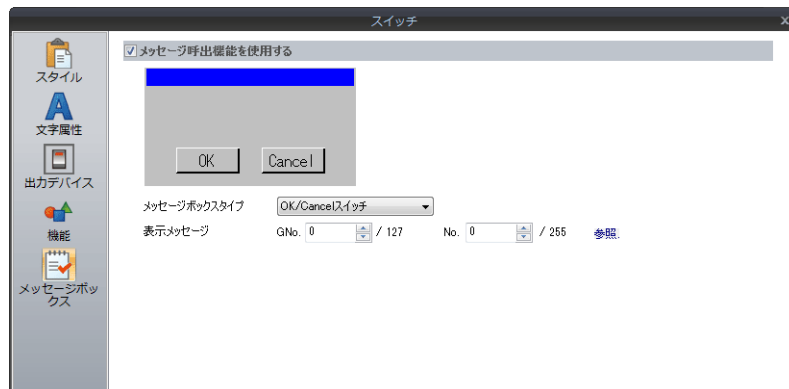


項目	内容
インターロックを使用する	スイッチにインターロック機能を付ける場合にチェックします。
条件設定	条件 No. をクリックすると、インターロック成立の [条件] を設定できます。
ビットデバイス	<p>インターロック用のビットデバイスを設定します。</p> <p>ビットデバイス「ON」時にスイッチ動作を許可する [ビットデバイス]OFF でスイッチ動作禁止 [ビットデバイス]ON でスイッチ動作許可</p> <p>ビットデバイス「OFF」時にスイッチ動作を許可する [ビットデバイス]OFF でスイッチ動作許可 [ビットデバイス]ON でスイッチ動作禁止</p>
ワードデバイス	<p>インターロック用のデバイスの比較条件式を設定します。</p> <p>データ長：条件値のデータ長を設定します。 1ワード / 2ワード</p> <p>定数表示形式：比較条件式で設定する形式を設定します。 [DEC +/-] / [DEC] / [BCD]</p> <p>比較条件式：比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。</p>
セキュリティレベル	<p>セキュリティ機能と合わせて使用します。 設定したレベル以上のユーザーにスイッチ動作を許可します。 セキュリティ機能について、詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。</p>
詳細設定	<p>スイッチ OFF 時に条件判定を行う *1</p> <p>[出力動作：モーメンタリ / モーメンタリ W] の場合に有効な設定です。 スイッチ OFF の時 (= スイッチから手を離す) に、インターロック成立の [条件] を判断するかしないかを設定します。</p> <p>チェックなしの場合： スイッチ OFF 時には [条件] を判断しません。</p> <p>チェックありの場合： スイッチ OFF 時にも [条件] を判断します。 条件が不成立の場合、手を離してもスイッチは OFF しません。</p> <p>条件不成立時エラーブザーを使用する</p> <p>条件不成立時にスイッチを押した場合、エラー音を鳴らすか鳴らさないかを設定します。</p> <p>チェックなしの場合：ブザーは鳴りません。</p> <p>チェックありの場合：「ピピピ」とブザーが鳴ります。</p>
ラダー図表示にする	チェックすると、ラダー図でインターロック成立の [条件] を設定する表示に切り替えます。
設定内容を表示する	ラダー図上で条件設定を行う場合にチェックします。

*1 スイッチ OFF の時の動作例



メッセージボックス



項目	内容
メッセージ呼出機能を使用する	チェックありにすると、スイッチを押した際に自動的にメッセージボックスを表示させます。 [OK] を押すと、そのスイッチに設定した [出力デバイス] [機能] [マクロ] 等の機能が働きます。 [Cancel] を押すと、何も行わずに、メッセージボックスが閉じます。
メッセージボックススタイル	OK/Cancel スイッチ [OK] と [Cancel] スイッチ付きのメッセージボックスを使用します。 OK スイッチ [OK] スイッチのみのメッセージボックスを使用します。
表示メッセージ	[メッセージ] に登録したメッセージを 1 行参照します。 最大半角 96 文字 (全角 48 文字) まで表示可能です。 [参照] をクリックすると、メッセージ編集ウィンドウに入ります。

- メッセージボックス表示中、メッセージボックス以外のスイッチ (ただし、ファンクションスイッチを除く) の動作は受け付けません。
- メッセージボックス表示中にスクリーン切替を行った場合は、キャンセル動作となります。

表示・非表示



項目	内容				
表示	本体上に表示されます。				
非表示	本体上に表示されません。				
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。			
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。			
		<table border="1"> <tr> <td>定数表示形式</td> <td>条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC] / [BCD]</td> </tr> <tr> <td>条件式</td> <td>比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。</td> </tr> </table>	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC] / [BCD]	条件式
	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC] / [BCD]			
条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。				
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。				

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	スイッチの表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	スイッチのサイズ (幅・高さ) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「1.2 処理サイクル」を参照してください。
	個別にブザー音を鳴らす	チェックなし [システム設定] → [本体設定] → [ブザー] の設定に依存します。 チェックあり スイッチ個別にブザー音を設定します。 標準 / ショート / 連続 / エラー *1 / OFF
	操作ログを保存する	操作ログと合わせて使用します。 詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

*1 [システム設定] → [本体設定] → [ブザー] → [OFF] の場合、設定は無効 (ブザー音 OFF) となります。

3.1.4 スイッチの機能について

機能一覧表

スイッチの詳細設定で [機能] → [全てを表示] にチェックすると、スイッチの全ての機能が選択できます。「リンクするパーツ」がない場合は、スイッチ単独で設定した機能の動作をします。「リンクするパーツ」がある場合は、該当するパーツとリンク (= 該当パーツとスイッチの ID を合わせる) させないで設定した機能の動作を行いません。詳しくは参照頁で確認してください。

標準

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
標準	指定したデバイスのビット No. を ON / OFF する	-	-
スクリーン切替	指定したスクリーン No. の画面に切り替える	-	-
ハードコピー	表示画面を印刷する	-	P 16-14
オーバーラップ制御	ノーマル・コール・マルチ・グローバルオーバーラップの制御	-	P 2-1
リターン	1つ前に表示していた画面へ戻る	-	-
リセット	ロギング / アラームデータをクリアする	アラーム トレンド	P 8-1 P 7-1
ワード演算	デバイスデータの演算	-	P 3-9
項目選択	同スイッチ内にデータを配置すれば、入力選択スイッチとなる	入力	P 6-38
言語切換	表示言語を切り換える	-	*1
メインメニュー切替	[メインメニュー] 画面に切り替える	-	-
+ブロック	表示ブロックを + 1 する	メッセージモード グラフィック アラーム トレンド メモ帳 JPEG 表示	P 12-1 P 11-1 P 8-1 P 7-1 P 13-21 *1
-ブロック	表示ブロックを - 1 する		
ロールアップ	アップスクロールする	メッセージモード アラーム トレンド	P 12-1 P 8-1 P 7-1
ロールダウン	ダウンスクロールする		
ブロック呼出	表示ブロックを切り替える	メッセージモード グラフィック メモ帳	P 12-1 P 11-1 P 13-21
モード	各機能に対応したメッセージをスイッチ上に表示する	メッセージモード アラーム	P 12-1 P 8-1
占有	PLC と 1 : 1 接続する (マルチリンク接続時のみ)	-	-
ストレージフォーマット (バッファ)	ストレージ内のサンプリングまたはロギングファイルをフォーマットする	-	-
ストレージ取り出し	ストレージへのアクセスを停止する	-	P 3-21

*1 詳しくは『リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

入力

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
文字入力	スイッチ内に配置された文字を入力する	入力 (DELETE キーは アラームで使用可能)	P 6-1
書込	入力結果をデバイスへ書き込む		
クリア	入力値をクリアする		
符号反転	入力値の符号を反転する (数字入力時有効)		
スペース	半角スペースを入力する (文字入力時有効)		
バックスペース	バックスペース *1		
DELETE	カーソル上の 1 文字削除 *1 *2		
+ 1	カーソル上の 1 桁 + 1 する (数字入力時有効)		
- 1	カーソル上の 1 桁 - 1 する (数字入力時有効)		
加算	カーソル上の数値表示に一定の値を加算する		
減算	カーソル上の数値表示に一定の値を減算する	入力 (DELETE キーは アラームで使用可能)	P 6-1
キャンセル	入力操作中に表示を初期状態に戻す		
←	カーソル左移動 *2		

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
→	カーソル右移動*2	入力	P 6-1
↑	カーソル項目移動【- 1】		
↓	カーソル項目移動【+ 1】		
»	フォーカス項目移動【画面+ 1】		
«	フォーカス項目移動【画面- 1】		
グラフィックライブラリ	グラフィックライブラリ読み出しによる文字変更		
漢字変換	漢字変換モードとなる		
30 互換 HEX キー	ZM-30/61 シリーズ画面を変換したときに使用		
30 互換 HEX キー切替			
最大値入力	入力表示位置に最大値を表示する		
最小値入力	入力表示位置に最小値を表示する		
切替文字入力	スイッチ上の文字を切り替える		
変換切替 (入力モード切替)	入力モードを切り替える (日本語変換機能使用時有効)		
変換切替 (全角/半角切替)	半角/全角を切り替える (日本語変換機能使用時有効)		
変換切替 (Caps)	大文字/小文字を切り替える (日本語変換機能使用時有効)		
直接入力	直接入力を入力する (日本語変換機能使用時有効)		
単語編集	登録単語を編集、新規単語を登録する (日本語変換機能使用時有効)		
単語登録	新規単語を登録する (日本語変換機能使用時有効)		
文字切替 (+)	切替文字入力スイッチ+ 1		
文字切替 (-)	切替文字入力スイッチ- 1		

*1 数値表示の場合、小数点/符号の削除はできません。

*2 数値表示の場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [数値入力時、挿入/DELETE キーを許可する] のチェックが必要です。この設定は、全てのスクリーンの入力モードに反映されます。

サンプル

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
拡大表示	グラフを拡大表示する	トレンド トレンドサンプリング	トレンド P 7-1
縮小表示	グラフを縮小表示する		
グラフィリターン	最新のサンプリングデータに戻る	トレンド トレンドサンプリング データサンプリング アラーム ビットサンプリング アラーム表示	アラーム P 8-1
表示切替	表示内容を日付表示/時間表示で切り替える	アラーム ビットサンプリング アラーム表示	
プリント	サンプルバッファの内容を印刷する	トレンド データサンプリング アラーム ビットサンプリング	
表示順切替	表示順を発生順/最新順に切り替える	アラーム ビットサンプリング リレーサンプリング アラーム表示	
確認	アラームの確認時刻を表示する	アラーム アラーム表示	

メモ리카ード

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
ファイル選択	リスト領域にファイルを表示し、ファイル選択状態になる	メモ리카ードモード	P 13-6
レコード選択	リスト領域にレコードを表示し、レコード選択状態になる		
カード No 編集	指定したマルチオーバーラップがオープンし、編集モードになる		
カード名編集	指定したマルチオーバーラップがオープンし、編集モードになる		
ファイル名編集	ファイル編集モードとなり、同スイッチが点灯状態となる		
レコード名編集	レコード編集モードとなり、同スイッチが点灯状態となる		
カードフォーマット	メモ리카ードのフォーマットを実行する		
転送 Card -> PLC	選択したレコードを「PLC」へ転送する		
転送 PLC -> Card	選択したレコードを「PLC」から転送する		

メモ帳

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
ペン色	ペンの色を選択	メモ帳	P 13-21
ペンの太さ	ペンの太さ選択		
直線	直線		
領域削除	選択した領域のメモ帳を削除		
全削除	スクリーン上のすべてのメモ帳を削除		

表形式データ

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
カーソル移動右	表内でカーソルを右に移動	表形式データ表示	P 5-28
カーソル移動左	表内でカーソルを左に移動		
表移動+	表の移動+		
表移動-	表の移動-		

デジスイッチ

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
デジスイッチ+	対象桁の値を + 1	数値表示	P 3-20
デジスイッチ-	対象桁の値を - 1		
デジスイッチ符号反転	数値表示の符号を反転する		

JPEG

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
ファイル削除	表示中の JPEG ファイル、選択中のレシピファイルを削除する	JPEG 表示	*1
ファイル呼出	指定した No. の JPEG ファイルを呼び出す		
JPEG サーチ	JPEG ファイル切り替えの増減値を決める		

*1 詳しくは、『リファレンスマニュアル 応用編』1章 画像表示を参照してください。

レシピ

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
レシピデータセーブ	指定したレシピデータを保存する	-	P 15-1
レシピデータロード	指定したレシピデータを読み込む		
レシピデータ削除	指定したレシピデータを削除する		

セキュリティ

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
ログイン	セキュリティレベルを変更する	-	*1
ログアウト	セキュリティレベルを0にする		

*1 詳しくは、『リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

ネットワークカメラ表示

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
Step Up	カメラの向きを上方向に移動する	ネットワークカメラ表示	*1
Step Down	カメラの向きを下方向に移動する		
Step Left	カメラの向きを左方向に移動する		
Step Right	カメラの向きを右方向に移動する		
Zoom In	画像をズームする		
Zoom Out	画像をズームアウトする		
Focus Far	カメラのフォーカスを遠くに合わせる		
Focus Near	カメラのフォーカスを近くに合わせる		

*1 詳しくは、『リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

リモートデスクトップ表示

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
リモートデスクトップ表示 / 非表示	接続先サーバ (パソコン) 画面を指定した座標に表示 / 非表示する	リモートデスクトップ表示	*2
接続	接続先サーバ (パソコン) と接続し、表示する		
切断	接続先サーバ (パソコン) を切断し、非表示にする		
接続 / 切断	スイッチを押すごとに接続先サーバ (パソコン) と接続 / 切断し、表示 / 非表示する		
スクロールバー (S メニュー) 表示 / 非表示	スイッチを押すごとにスクロールバー (S メニュー) を表示 / 非表示する *1		
縮小表示 / 等倍表示	スイッチを押すごとにパソコン画面の自動縮小と等倍表示を切り替える		

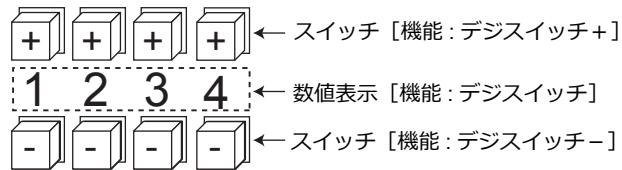
*1 自動縮小表示中は、スクロールバー (S メニュー) の表示 / 非表示はできません。

*2 詳しくは、『リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。

スイッチの機能例

デジスイッチ

使用例



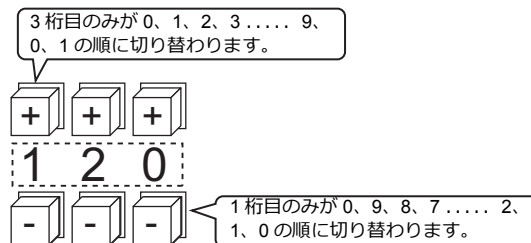
- スイッチ
 - 機能

項目	内容
デジスイッチ+	対象桁 (1 ~ 17) 対象桁の値を +1 します。
デジスイッチ-	対象桁 (1 ~ 17) 対象桁の値を -1 します。
デジスイッチ符号反転	- 数値表示の符号を反転します。

- 細かい設定 → 詳細設定
ID : 数値表示と合わせます。
- 数値表示
 - 機能 : デジスイッチ
桁上げ / 桁下げを行う : チェックすると、桁上げ / 桁下げを行います。
チェックしないと、指定桁のみが切り替わります。
 - 細かい設定 → 詳細設定
ID : スイッチと合わせます。

<桁上げなしの場合>

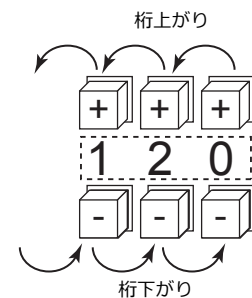
- 符号なし、または符号ありで+値の場合
1桁目の「+」キーを押すと、「129」→「120」
1桁目の「-」キーを押すと、「120」→「129」



- 符号ありで-値の場合
1桁目の「+」キーを押していくと以下のように変化していきます。
「-008」→「-009」→「000」→「001」→「002」
スイッチ (スイッチ機能 : デジスイッチ符号反転) を使用して、符号を切り替えてください。

<桁上げありの場合>

- 符号なし、または符号ありで+値の場合
「+」キーを押すと、「129」→「130」
「-」キーを押すと、「120」→「119」
- 符号ありで-値の場合
「+」キーを押すと、「-129」→「-128」
「-」キーを押すと、「-129」→「-130」



注意事項

- [演算・警報] で [警報] を選択すると、設定値の最大値・最小値の設定が可能です。
- [演算] および [レンジ変換] も設定可能です。
- 同一 ID の数値表示 (機能 : デジスイッチ) が複数個存在した場合、一番先 (アイテム一覧で先頭に配置されたもの) に配置されたアイテムが動作対象になります。

ストレージ取り出し (=ストレージへのアクセス停止)

スイッチのランプ状態は以下になります。また、この情報はシステムデバイス \$s500 に格納されます。

ランプ	ストレージ取り出し	ストレージへのアクセス状態
OFF	不可	通常のアクセス中
ON/OFF ブリンク	不可	スイッチ ON による、データ書き込み中
ON	可	アクセス停止中

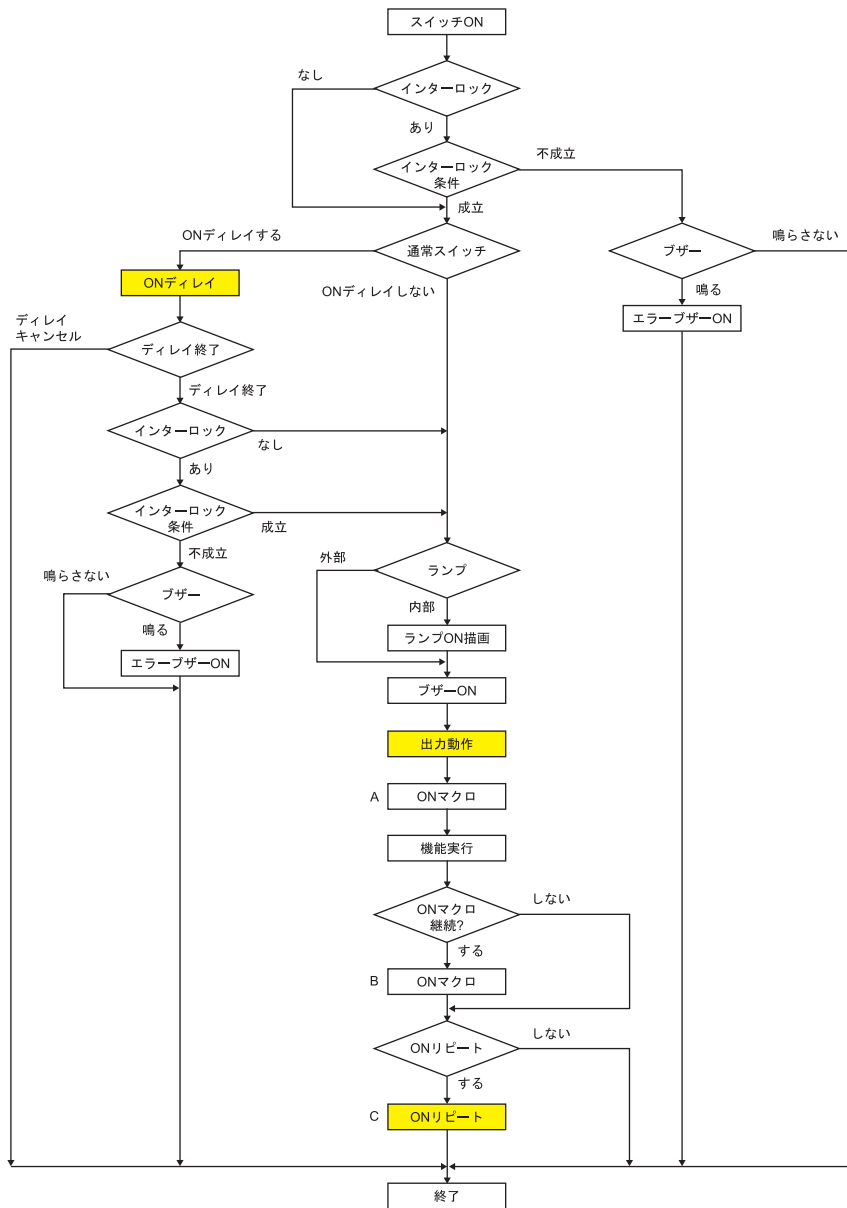
* アラームサーバーまたはロギングサーバーにおいて、ストレージ出力設定で [ストレージ取出時] にチェックがある場合、アラーム / ロギングデータを CSV 出力します。

注意事項

- [ストレージ取り出し] スイッチは、接続しているストレージ全て (SD カード、USB ストレージ) とのアクセスを停止します。
- スイッチの ON 状態 (アクセス停止中) を解除して、ストレージへのアクセスを開始するには、再度スイッチを押します。
- スイッチ ON 状態の時にスクリーン切替を行うと、自動的にアクセス中に戻ります。
- スイッチのランプデバイスは無効になります。

3.1.5 フローチャート

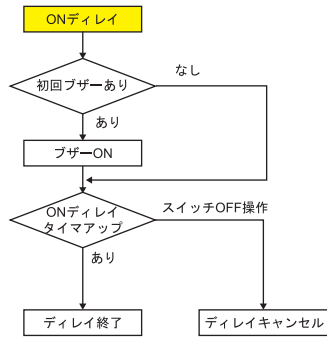
スイッチ ON のとき (押す時)



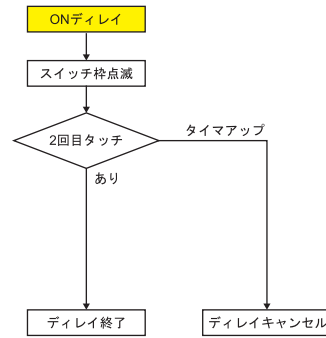
- *1 「出力動作」や「マクロ」は設定「あり」の場合に実行します。
- *2 B のマクロは A が「SWRET」コマンドで終了した場合、次のコマンドから実行します。
マクロコマンドについて詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。
- *3 ON マクロ実行後にスイッチの機能を実行します。ただし、「SET_SCRN」「SET_MOVL P」「OVL P_SHOW」「OVL P_POS」コマンドに限り、スイッチ機能実行後にこれらのマクロコマンドを実行します。
- *4 C の動作はスイッチが OFF する (手を離す) まで、繰り返されます。

ON デイレイ

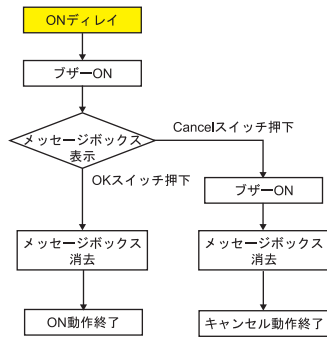
ON デイレイの場合



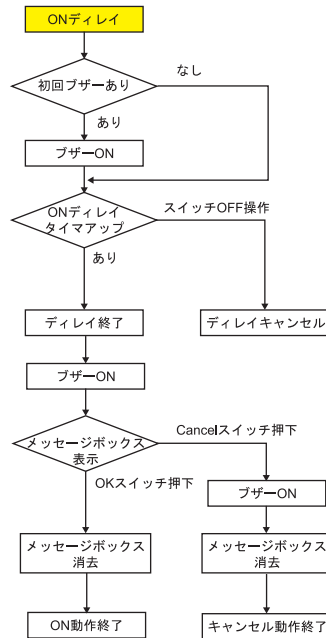
ダブルタッチの場合



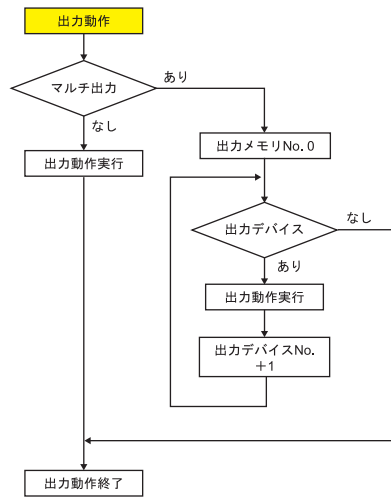
メッセージボックスの場合



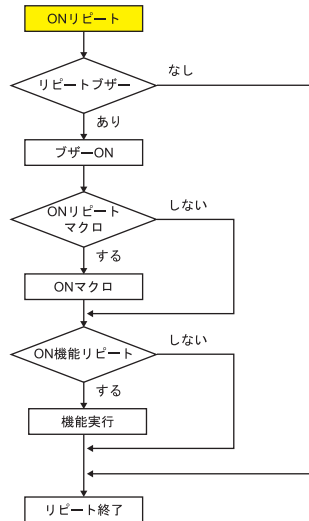
ON デイレイ+メッセージボックスの場合



出力動作

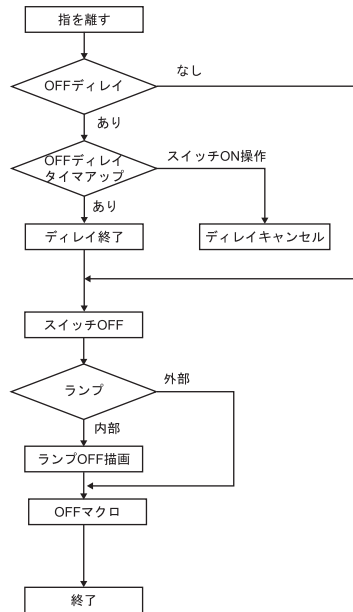


ON リポート

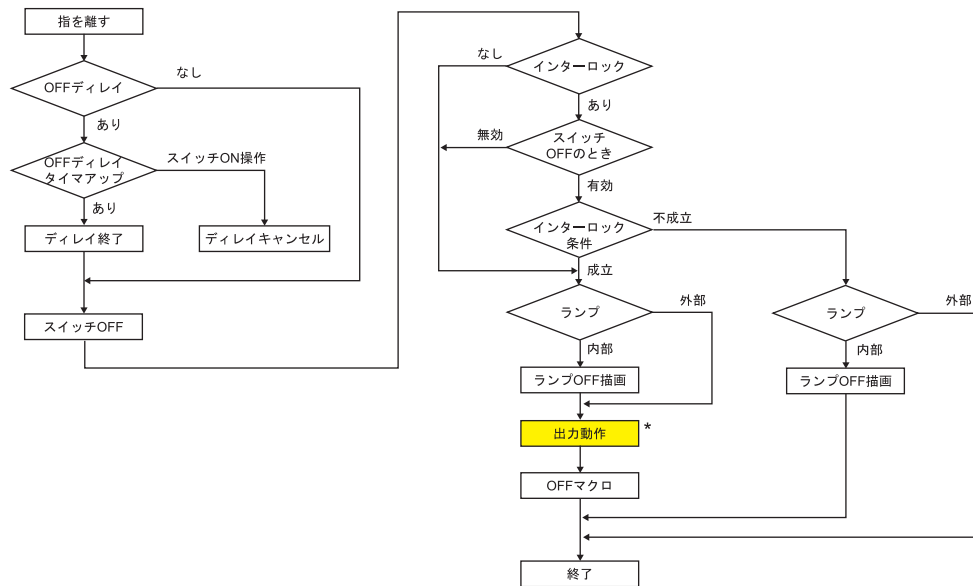


スイッチ OFF のとき (離す時)

セット / リセット / オルタネート



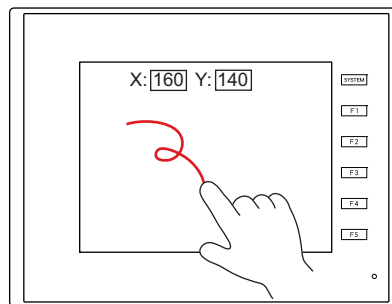
モーメンタリ / モーメンタリ W



* [出力動作] について、詳しくは、[[モーメンタリ] と [モーメンタリ W] 動作について] P 3-8 参照。

3.1.6 座標出力

現在のタッチスイッチ情報がシステムデバイス \$s900 ~ 902 に出力されます。
画像処理装置などと連動する場合に便利です。



- \$s900

タッチスイッチ状態

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

未使用

0: スイッチ OFF
1: スイッチ ON

- \$s901

X 座標 (絶対座標)

- \$s902

Y 座標 (絶対座標)

3.1.7 注意事項



スイッチを人命や機器の破損に関わるところや、非常用スイッチとして使用しないでください。

配置について

最小単位と最大個数

- 最小単位：2 ドット×2 ドット
(ただし、安全上、18 ドット×14 ドットまでを推奨します。)
- 最大個数：192 個
 - * スクロールバー、スライダースイッチ含む。

重ねて配置する場合

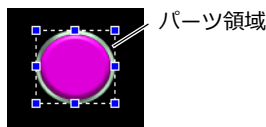


スイッチは、重ねて配置しないでください。

- やむを得ず重ねた場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [スイッチが重なったとき、上のスイッチを有効にする] のチェックによって動作が変わります。詳しくは 1 システム「[環境設定](#)」P 1-12 を参照。

スイッチ領域

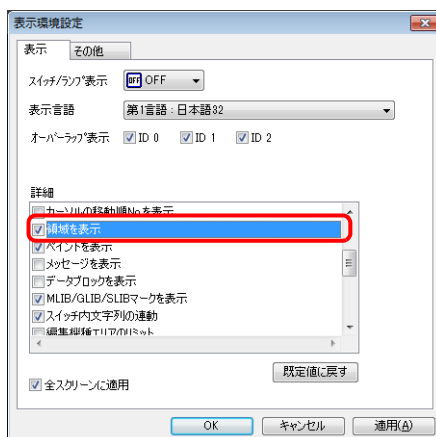
画面をタッチして反応する動作領域と、スイッチ自体のパーツ領域は、基本的には同じですが、パーツの種類、配置・拡大・縮小方法によって異なる場合があります。



動作領域は以下の方法で確認してください。

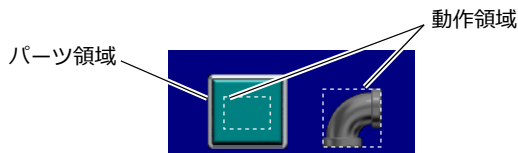
設定箇所

[表示] → [表示環境] → [表示] メニューの [領域を表示]



[領域を表示] にチェックすると、下図のように、配置したスイッチパーツに点線の矩形が表示されます。この点線部分がスイッチの動作領域です。この動作領域を押すと、スイッチは反応し、動作を行います。

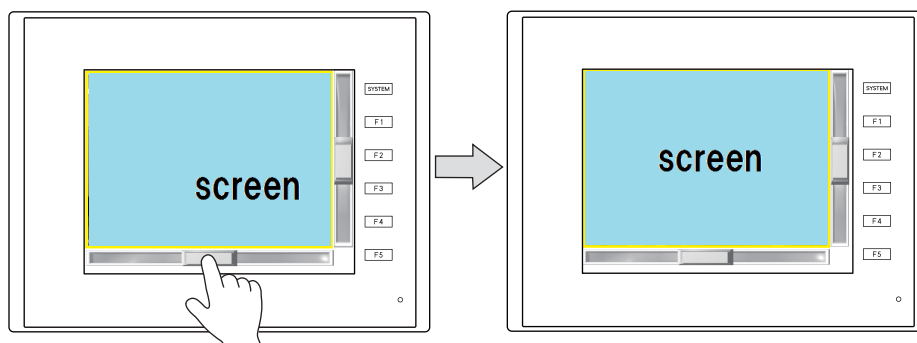
スイッチ全体の外形をスイッチのパーツ領域と呼びます。動作領域が含まれていないパーツ領域部分を押しても何も反応しません。



3.2 スクロールバー

3.2.1 概要

表示領域上に表示しきれないメッセージや JPEG ファイルをスクロールして表示することができます。



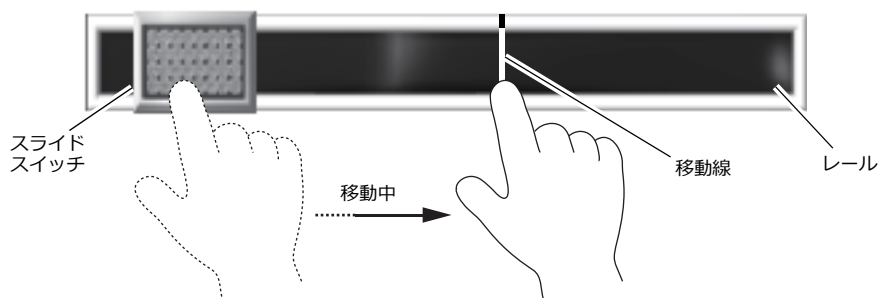
スライドスイッチを押しながら、または、レール上の任意の箇所を押し、スクロールします。

〈スクロールバーの押し方と書き込みタイミング〉

- ・ スライドスイッチ以外にレールもスイッチとして反応します。
- ・ スライドスイッチ（またはレール）を、離れたタイミングで値が書き込まれ、同時にスライドスイッチも移動します。

〈スライドスイッチ移動中のイメージ〉

- ・ スライドスイッチ移動中は、移動先を示す線（移動線）のみ表示されます。スライドスイッチは一緒に移動しません。



対象アイテム

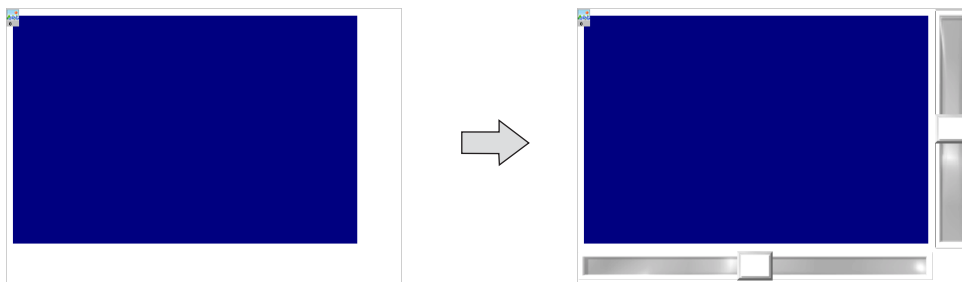
アイテム	スクロール方向
JPEG 表示	縦 / 横
リレーモード / リレーサブ	縦 / 横
メッセージモード	縦 / 横
トレンドサンプリング	縦または横 ^{*1}
ビットサンプリング	横
リレーサンプリング	横
アラーム表示	横
メモ리카ードモード	縦 / 横
レシビ	縦 / 横

*1 スクロール方向は、トレンドの [方向] 設定に依存します。
[↑] [↓] : 縦、[→] [←] : 横

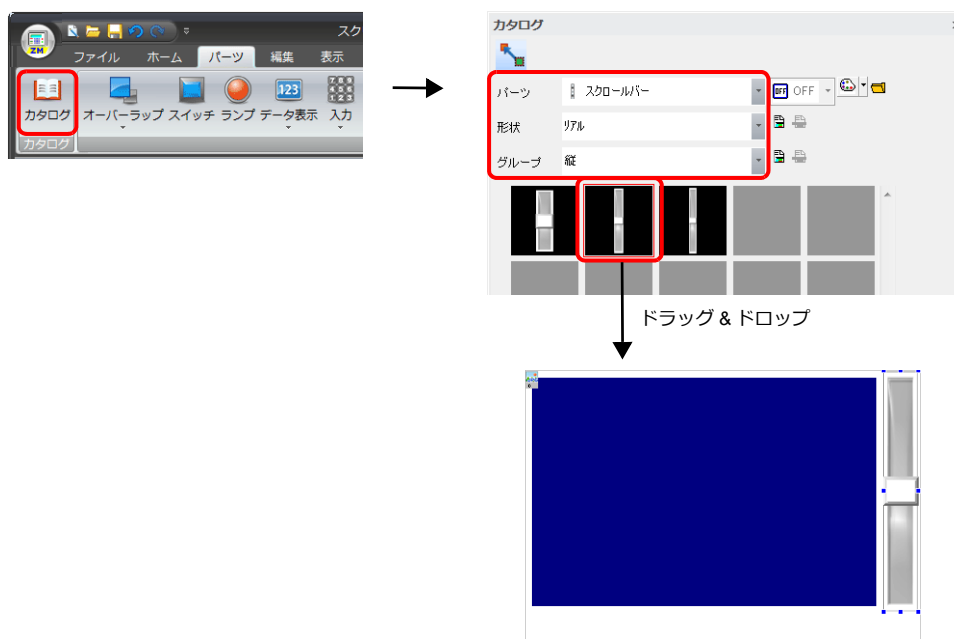
3.2.2 設定例

JPEG 表示の画面にスクロールバーを追加します。

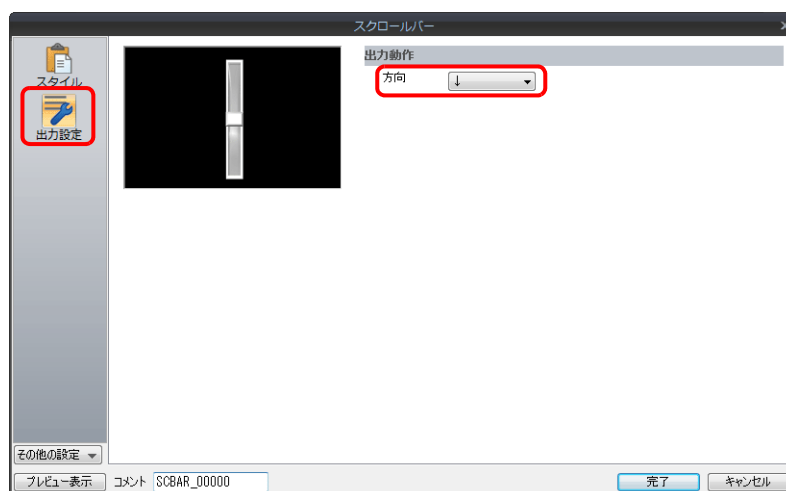
* JPEG 表示の詳細設定は『リファレンスマニュアル 応用編』を参照してください。



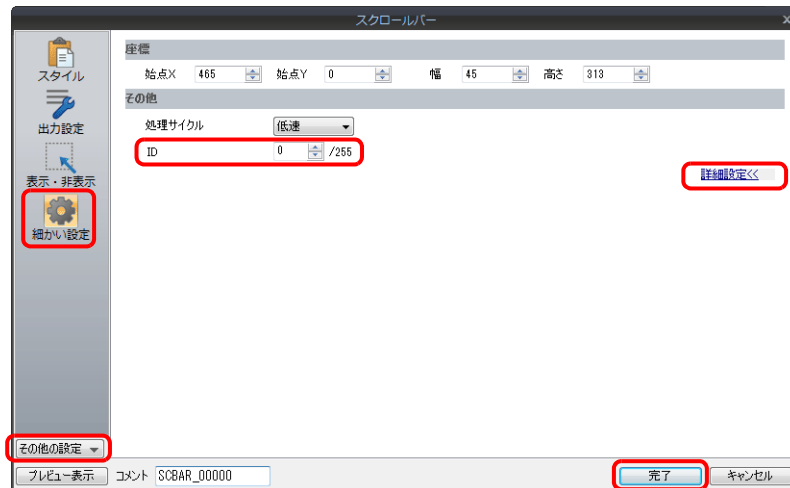
1. [パーツ] → [カタログ] をクリックし、カタログダイアログを表示します。
以下のように設定して、ドラッグ & ドロップでスクロールバー（縦）を画面上に配置します。



2. スクロールバーをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[出力設定] を以下のように設定します。



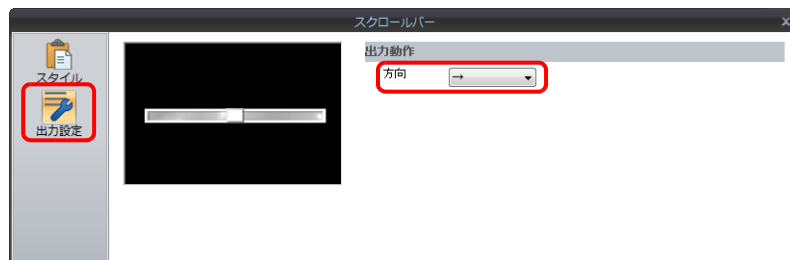
3. [細かい設定] → [詳細設定] をクリックし、「ID」を JPEG 表示の ID と合わせてリンクさせ、[完了] をクリックします。



4. 手順 1 と同様に、カタログダイアログからスクロールバー（横）を画面の上に配置します。



5. スクロールバーをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[出力設定] を以下のように設定します。



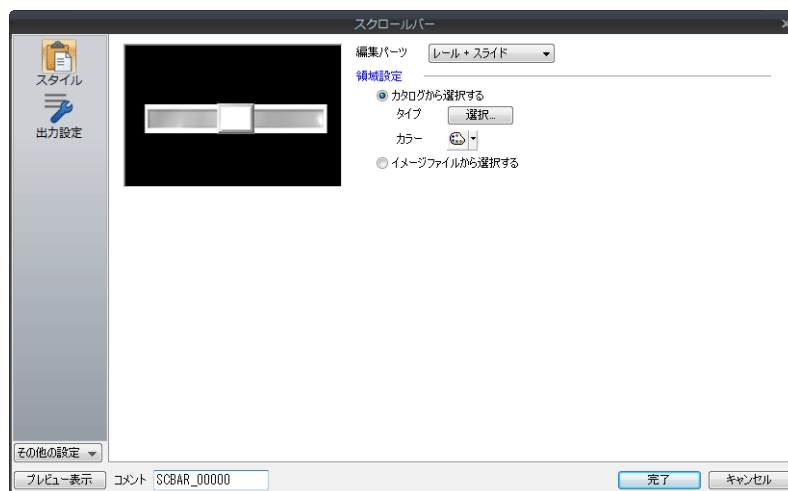
6. [細かい設定] → [詳細設定] をクリックし、「ID」を JPEG 表示の ID と合わせてリンクさせ、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

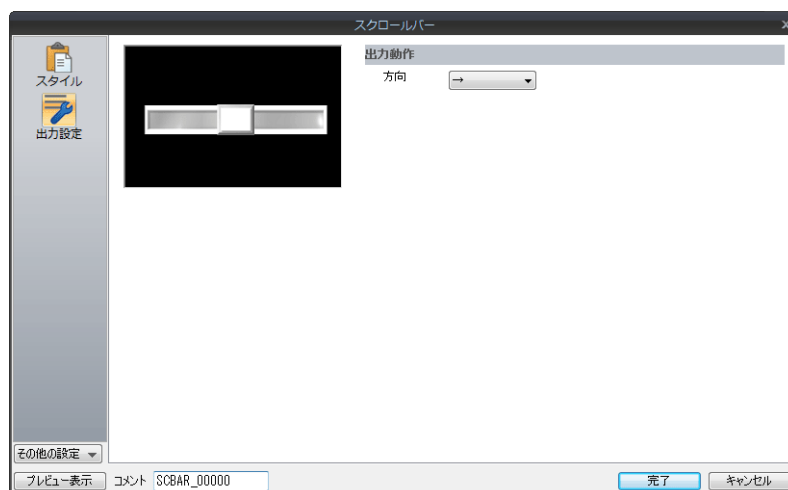
3.2.3 詳細設定

スタイル



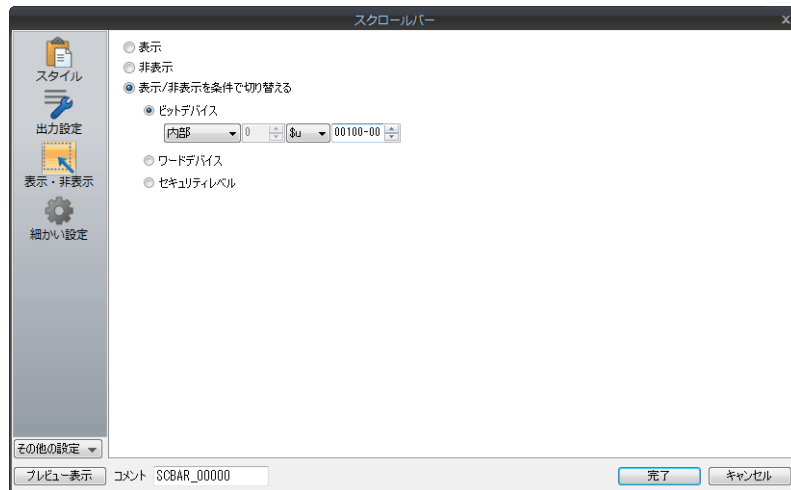
項目	内容	
編集パーツ	編集を行うパーツ (レール/スライド) を選択します。	
領域設定	カタログから選択する	各パターンのパーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから選択する	任意のビットマップファイルを選択します。

出力設定



項目	内容	
出力動作	方向 (↑、↓、→、←)	スクロール方向を選択します。

表示・非表示



項目	内容		
表示	本体上に表示されます。		
非表示	本体上に表示されません。		
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。	
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。	
		定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC] / [BCD]
		条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。		

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	スクロールバーの表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	スクロールバーのサイズ (幅・高さ) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「 1.2 処理サイクル 」を参照してください。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

3.2.4 注意事項

- 1スクリーンに、最大 192 個（スイッチ、スライダースイッチ含む）まで配置可能です。
- スクロールはドット単位です。
- アイテムとリンクしていない同一 ID のスクロールバーが複数配置されている場合、最前面に配置されたスクロールバーが有効です。

3.3 スライダースイッチ

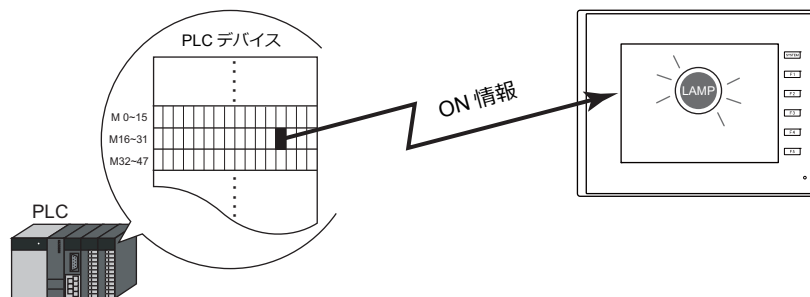
スライダースイッチを使用して数値入力が行えます。
スライダースイッチの詳細について、詳しくは「[6.1 数値入力](#)」を参照してください。

4 ランプ

4.1 概要

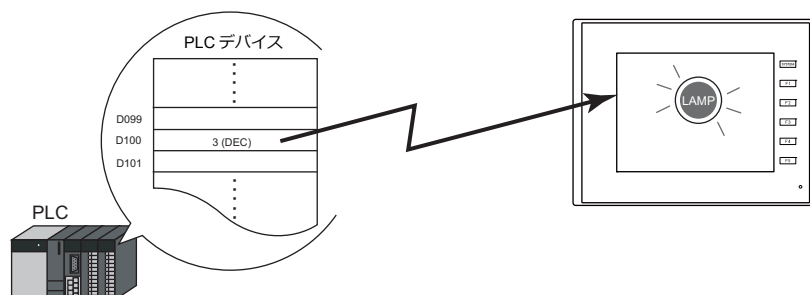
- ランプデバイスの変化によって、表示パターンを切り替える機能が[ランプ]です。ビットのON/OFFで切り替える「ビットランプ」、デバイスの値によって切り替える「ワードランプ」があります。

- ビットランプ
ランプデバイス : M19

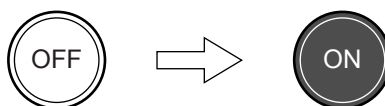


設定例は、「ビットランプを使用する場合」P 4-2 参照。

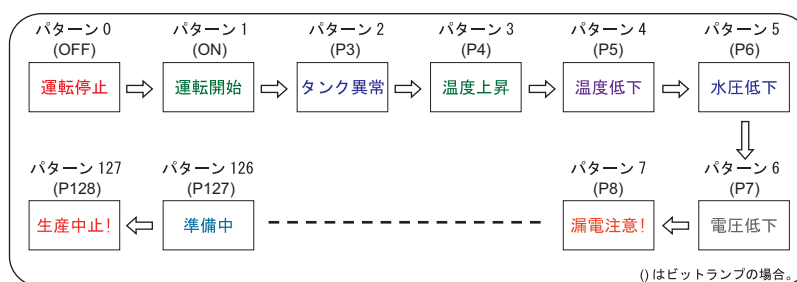
- ワードランプ
ランプデバイス : D100



- パターン毎に色を設定できます。また、[描画モード: REP]の場合、ランプ上の文字列もパターン毎に設定できます。



- 最大 128 パターンの切り替えが可能です。

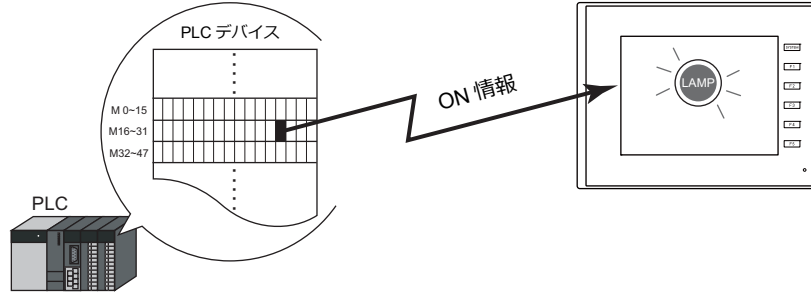


設定例は、「128 パターンのランプを配置する場合」P 4-3 参照。

4.2 設定例

ビットランプを使用する場合

PLC デバイス M19 が ON すると、ランプが点灯し、M19 が OFF するとランプが消灯します。
ランプデバイス : M19



1. [パーツ] → [ランプ] をクリックし、ランプを画面上に配置します。



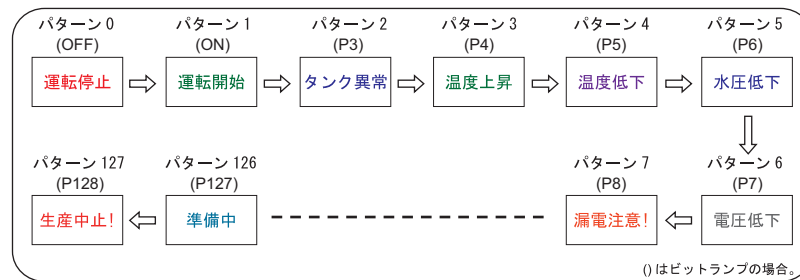
2. ランプをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

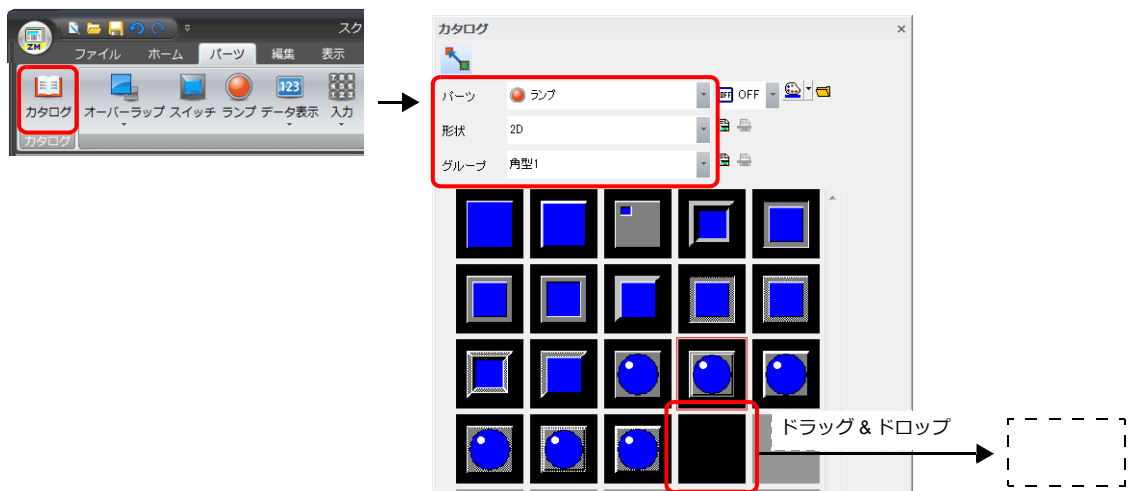
128 パターンのランプを配置する場合

下図のような 128 パターンのランプを設定します。



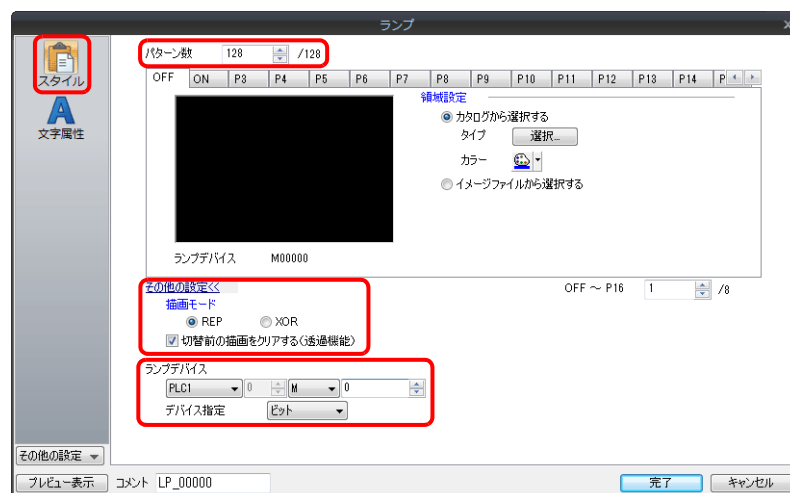
設定方法

1. [パーツ] → [カタログ] をクリックし、カタログダイアログを表示します。
以下のように設定して、ドラッグ & ドロップでランプを画面上に配置します。

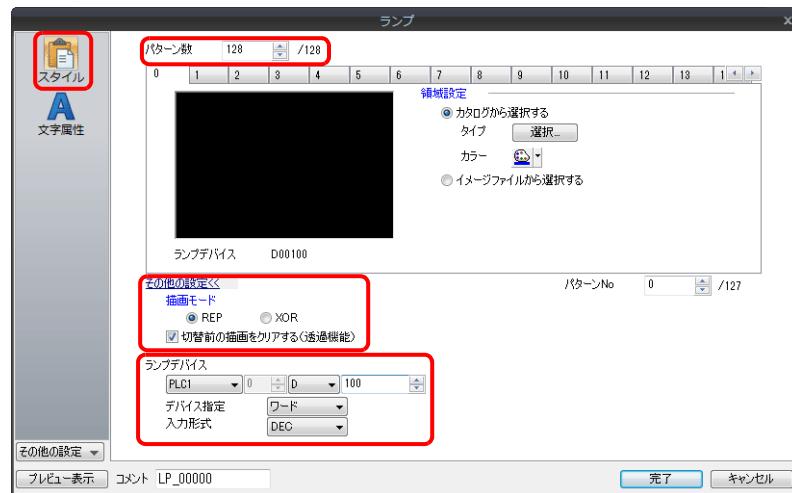


2. ランプをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[スタイル] を以下のように設定します。

- ビットランプの場合
ランプデバイス : M0
(使用するランプデバイスの範囲 : M0 ~ M126)

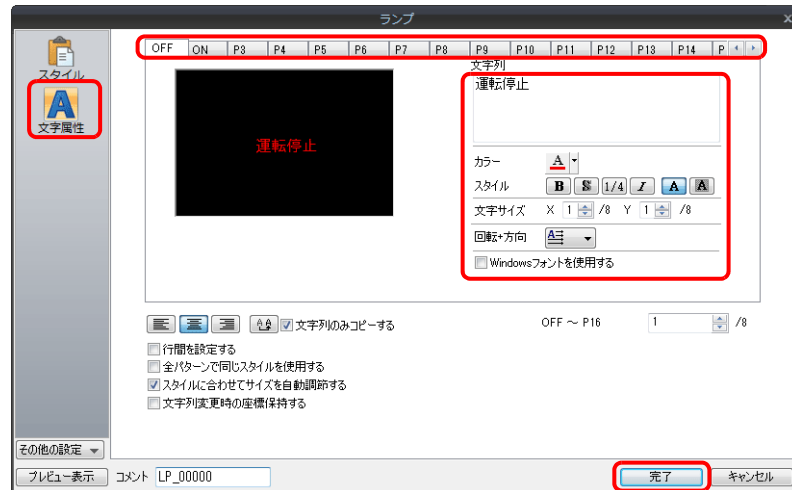


- ワードランプの場合
ランプデバイス : D100

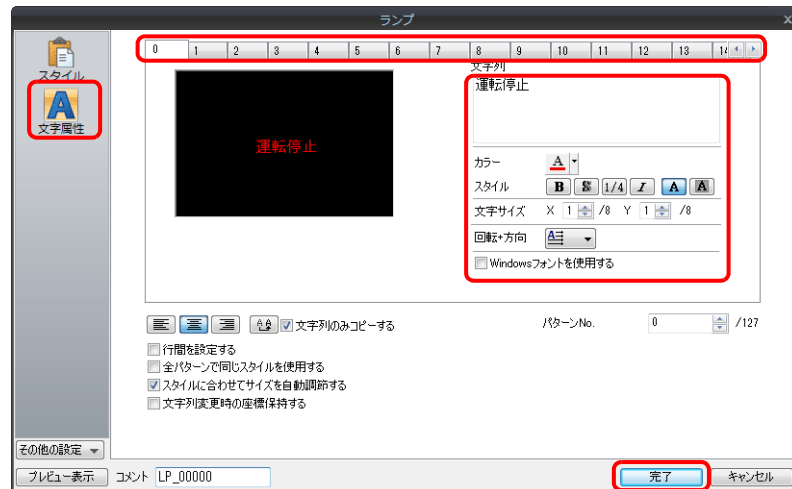


3. [文字] を以下のように設定します。
[OFF] ~ [P128] タブまたは [0] ~ [127] タブを切り替えて、各パターンの文字列を登録し [完了] をクリックします。

- ビットランプの場合



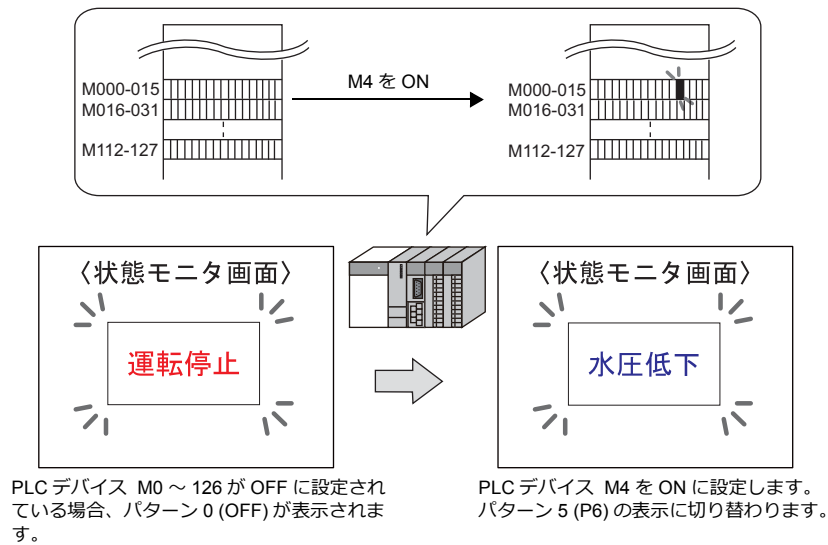
- ワードランプの場合



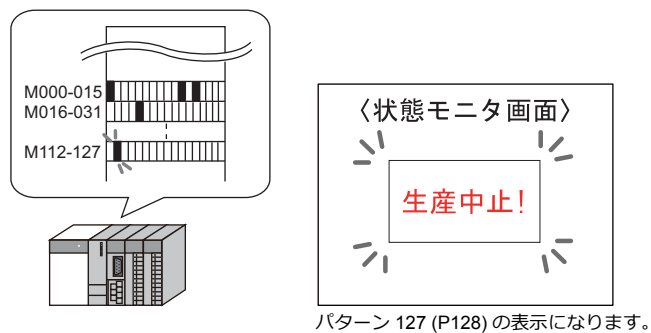
以上で設定完了です。

表示例

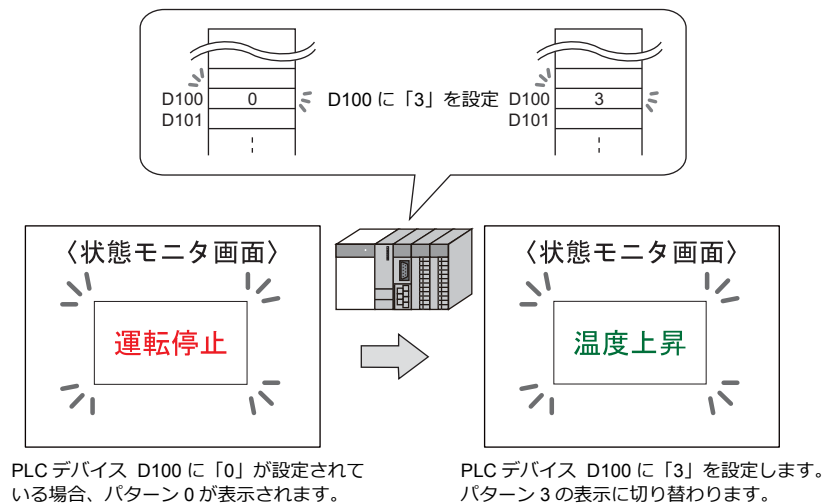
- ビットランプの場合



*複数ビットが ON している場合、最上位ビットの表示になります。



- ワードランプの場合



*ランプデバイスに範囲外の値がセットされた場合、ランプ表示は切り替わりません。

注意事項

- 複数のランプを配置する場合、処理速度を速くするためにランプデバイスは連番で設定することをお奨めします。
- パターン数の異なるランプを混在して複数個配置し、各ランプデバイスを連番で割り付ける場合、ランプデバイスの設定には十分注意してください。パターン数によって使用するビット数は異なります。

4.3 詳細設定

スタイル





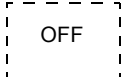
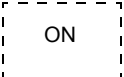


項目	内容	
パターン数 (2 ~ 128)	ランプの表示切替数を設定します。	
領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する	任意のビットマップファイルを選択します。 [全パターン一括設定] で、各パターンのビットマップファイルを一括で設定できます。
枠設定	タイプ	ランプの枠タイプを選択します。
	カラー	ランプの枠カラーを選択します。
点滅表示する (OFF パターンとのフラッシュ機能)	3D タイプ* ¹ (サイン、3D_128 パーツを除く)の OFF パターン以外を選んだ場合に有効な項目です。 チェックありにすると、チェックを入れたパターンと OFF パターンとの点滅表示します。	
その他の設定	描画モード REP / XOR	REP : 領域設定で指定したとおりの色で表示します。 XOR : ランプデバイス ON の時、枠カラー / 文字カラーを XOR 色で表示します。 REP と XOR の違いについて、詳しくは、「 4.4 描画モードについて 」P 4-11 参照。
	切替前の描画をクリア する (透過機能)	チェックありにすると、前の描画が残りません。 詳しくは、「 透過機能について 」P 4-7 参照。
ランプデバイス	デバイス指定	ビット : ビットの ON/OFF でランプ表示を切り替えます。 パターン数によって、ビット使用数が異なります。 (最大 127 ビット) 複数のビットが ON している場合、最上位ビットが優先されます。 ワード : デバイスの値でランプ表示を切り替えます。 パターン数によって、設定値の範囲は変わります。 (範囲 : 0 ~ 127) 範囲外の値が設定された場合、表示は切り替わりません。
	入力形式 (DEC / BCD)	デバイスの入力形式を指定します。

*1 3D タイプ、2D タイプについて
 カタログから選択した場合、パーツの形状によって異なります。
 ・ 3D タイプ : リアル、サイン、3D、3D_128、HA
 ・ 2D タイプ : 2D
 イメージファイルから選択した場合、3D タイプになります。

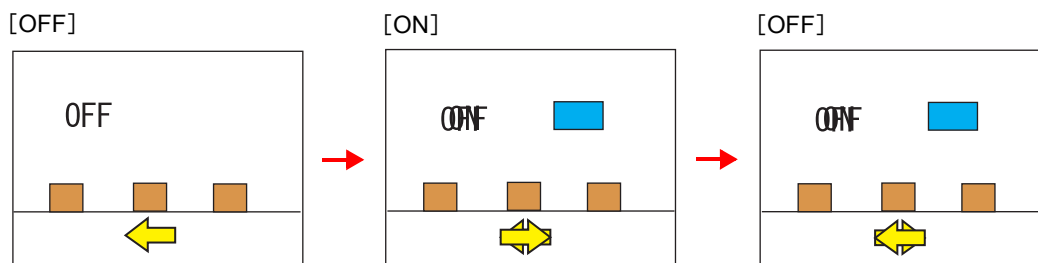
透過機能について

ON の時だけ画面上にパーツを表示したり、文字だけのパーツを作成する場合に、透過機能を使用します。

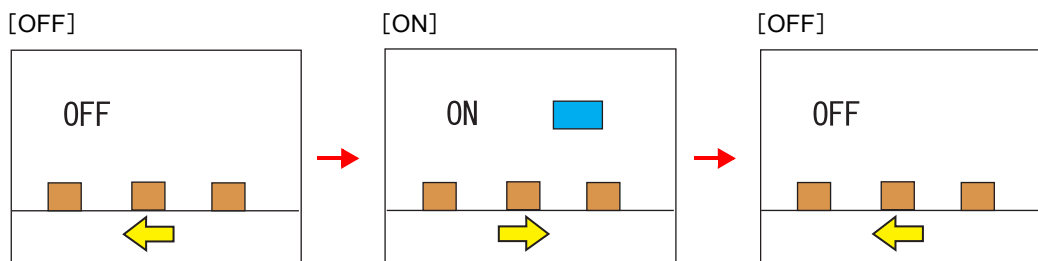
以下のようなパーツを画面に配置した場合

	OFF	ON
ON のみ表示するパーツ	非表示 	
文字のみ表示		
カスタムパーツ (黒：透過色)		

- 切替前の描画をクリアする (透過機能) : チェックなし
前の残像が残ります。



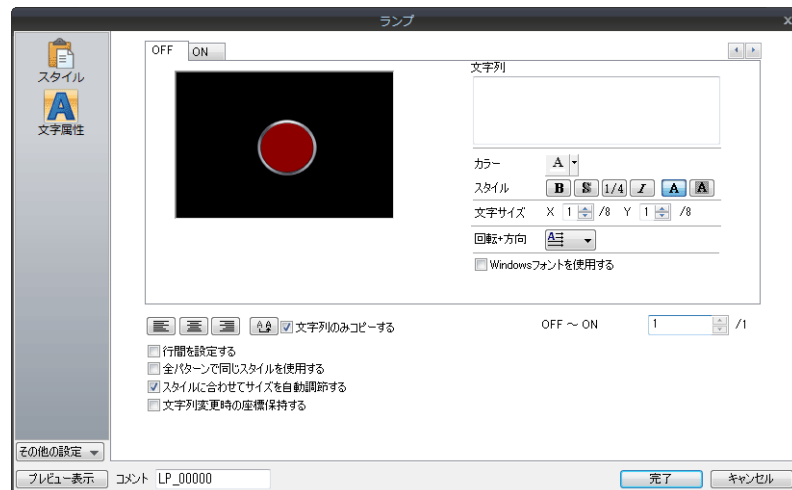
- 切替前の描画をクリアする (透過機能) : チェックあり
残像が残りません。背景にグラフィックがあっても描画できます。



注意事項

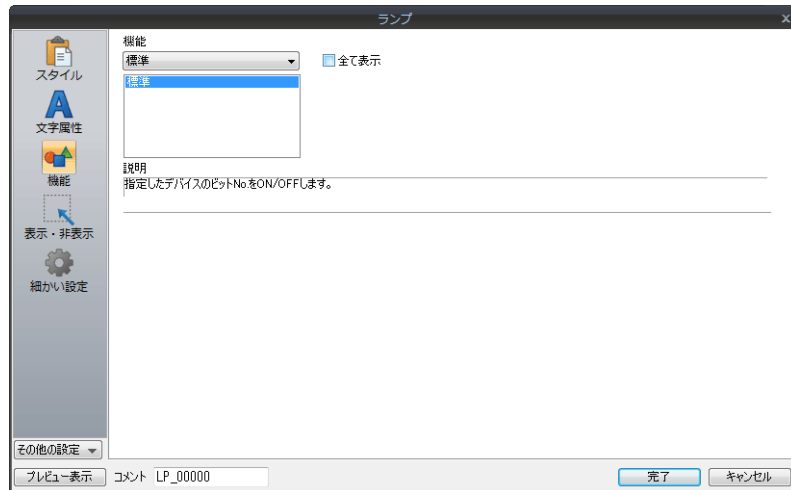
- カタログダイアログの [ランプ] → [形状 : 2D] → [グループ : 角型 2] のパーツは透過の設定ができません。
- *1 1スクリーンで同時に表示できる数、サイズに制限があります。詳しくは [「パターン編集」P 11-14](#) を参照してください。

文字属性



項目	内容
[OFF] [ON] ~ [P128]	[スタイル] → [その他の設定] → [描画モード] が [XOR] の場合 [OFF] のみ設定できます。表示する文字を設定します。
パターン No. (0 ~ 127)	[スタイル] → [その他の設定] → [描画モード] が [REP] の場合 各パターンで表示する文字を設定します。
文字列	ランプ上に表示する文字列を入力します。 最大 4 行まで登録可能です。各行ごとに属性を設定可能です。 文字列はランプパーツの幅に合わせて入力できます。
カラー (文字カラー / バックカラー)	文字のカラーを設定します。 後述 [スタイル] で [透過なし] に設定した場合は、バックカラーも設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント / ゴシックフォント / Windows フォントの場合)
回転 + 方向	文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は 4 種類まで表示されます。 それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。 全候補を選択できるダイアログが表示されます。
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。
位置揃え	文字の位置を設定します。 <div style="text-align: center;"> </div>
文字のコピー 文字列のみコピーする	現在の表示パターン (OFF/ON/P3 など) の文字列とその属性を、他の全てのパターンにコピーします。 [文字列のみコピーする] にチェックすると、文字列 / 座標情報を他の全てのパターンにコピーします。 文字属性はコピーしません。ただし、コピー先に文字列が存在しない場合は、文字属性も合わせてコピーします。
行間を設定する	文字の行間を設定します。
全パターンで同じスタイルを使用する	チェックありにすると、ランプの各パターン (複数行ある場合は各行別) に対して、開いているパターンの属性と同じ設定を行います。
スタイルに合わせてサイズを自動調節する	チェックありにすると、入力した文字列に対して、ランプのサイズを自動的に調節します。
文字列変更時の座標保持する	新規登録時、センタリングで文字列を配置します。登録済みの文字列変更時は、座標移動しません。 行追加の場合は、上の行と同じ位置に追加します。
入力エリアを 4 行表示にする	Windows フォントを使用時、チェックありにすると、文字列入力エリアを分割した状態にします。 これによって、Windows フォントを行ごとに指定することが可能です。

機能

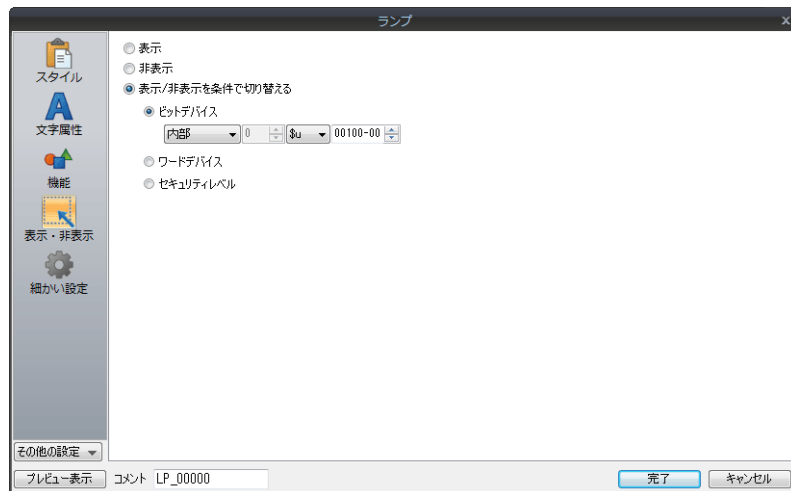


項目	内容
機能	ランプにどのような働きを持たせるか設定します。
標準	他のパーツと関係なく、単独でパーツを使用します。
全て表示	ランプの機能を全て表示するときにチェックします。*1

*1 [全て表示] にチェックすると、以下の機能が追加されます。

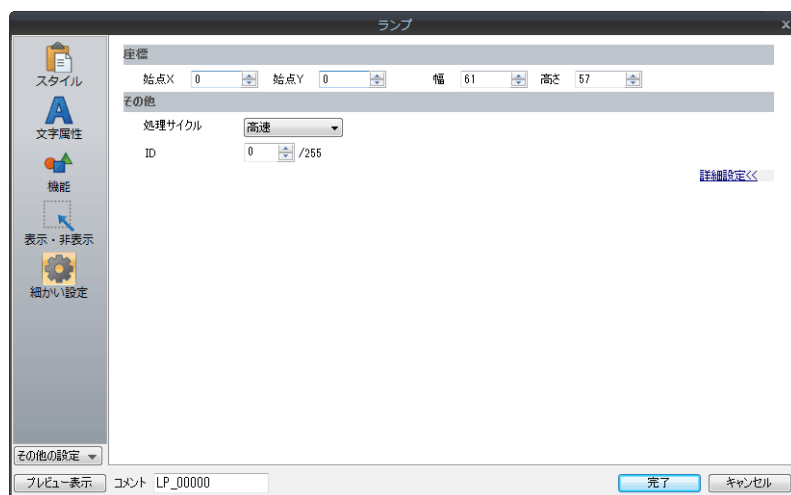
名称	内容	リンクするパーツ	参照頁
標準	モード	アラーム リレーモード リレーサンプリング メッセージモード	P 8-1 P 12-1

表示・非表示



項目	内容		
表示	本体上に表示されます。		
非表示	本体上に表示されません。		
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。	
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。	
		定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]
		条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。		

細かい設定

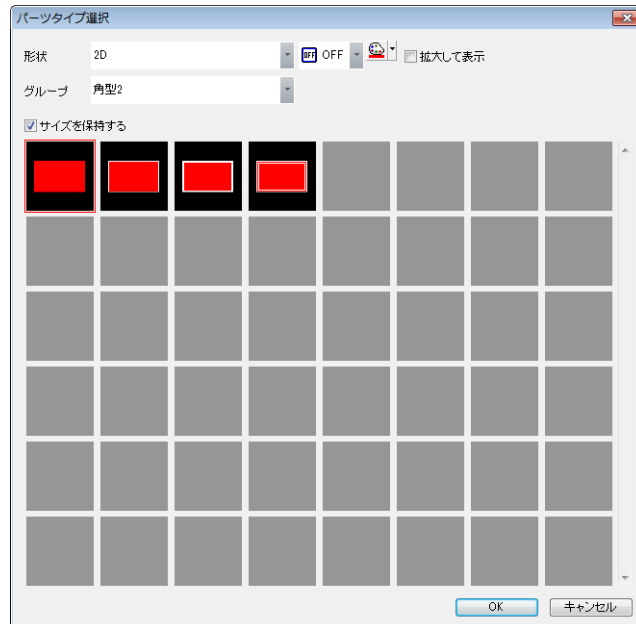


項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	ランプの表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	ランプのサイズ (幅・高さ) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。詳しくは「 1.2 処理サイクル 」を参照してください。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

4.4 描画モードについて

XOR

形状：2D、グループ：角型 2 の場合

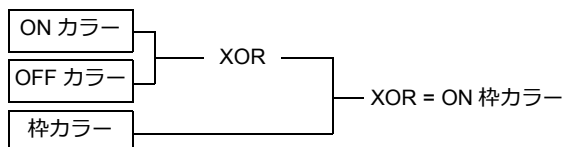


文字

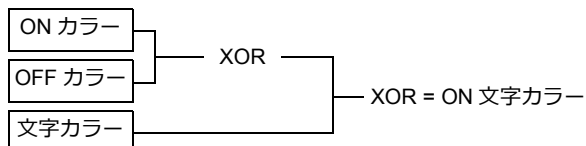
ランプ上に文字列を設定する場合、OFF と ON は同じ文字列を表示します。
[文字] の [OFF] タブの文字列に設定します。

カラー

- OFF 枠カラー / ON カラー / OFF カラー
[スタイル] で設定します。設定した色で表示します。
- OFF 文字カラー
[文字] のカラーで設定します。設定した色で表示します。
- ON 枠カラー
ON 時の枠の色は設定できません。以下のように XOR で自動描画されます。

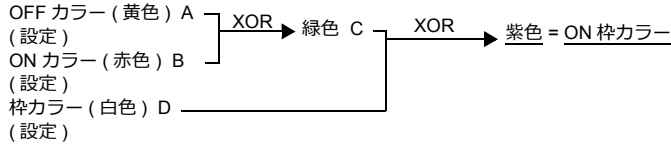


- ON 文字カラー
ON 時の文字の色は設定できません。以下のように XOR で自動描画されます。
ON 時の文字列は OFF 時の文字列と同じです。



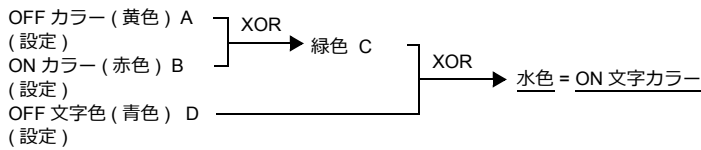
表示例

- ★ [OFF カラー : 黄色]
- [ON カラー : 赤色]
- [枠カラー : 白色] の場合の ON 時の枠の色



				B					D
	黒	青	(赤)	紫	緑	水	黄	(白)	
黒	黒	青	赤	紫	緑	水	黄	白	
青	青	黒	紫	赤	水	緑	白	黄	
赤	赤	紫	黒	青	黄	白	緑	水	
紫	紫	赤	青	黒	白	黄	水	緑	
C	(緑)	緑	水	黄	白	黒	青	(紫)	
水	水	緑	白	黄	青	黒	紫	赤	
A	(黄)	黄	白	(緑)	水	赤	紫	黒	青
白	白	黄	水	緑	紫	赤	青	黒	
				C					

- ★ [OFF カラー : 黄色]
- [ON カラー : 赤色]
- [文字色 : 青色] の場合の ON 時の文字色



				D	B				
	黒	(青)	(赤)	紫	緑	水	黄	白	
黒	黒	青	赤	紫	緑	水	黄	白	
青	青	黒	紫	赤	水	緑	白	黄	
赤	赤	紫	黒	青	黄	白	緑	水	
紫	紫	赤	青	黒	白	黄	水	緑	
C	(緑)	緑	(水)	黄	白	黒	青	赤	紫
水	水	緑	白	黄	青	黒	紫	赤	
A	(黄)	黄	白	(緑)	水	赤	紫	黒	青
白	白	黄	水	緑	紫	赤	青	黒	
				C					

形状 : 2D、グループ : 角型 2 以外の場合

文字

ランプ上に文字列を設定する場合、OFF と ON は同じ文字列を表示します。
 [文字] の [OFF] タブの文字列に設定します。

カラー

- OFF カラー
[スタイル] で設定します。設定した色で表示します。
- ON カラー
[スタイル] で設定したカラーと上記 OFF カラーの XOR 色で表示します。
- P3 ~ P128 カラー
ON カラーの場合と同様に、各メニューで設定したカラーと OFF カラーの XOR 色で表示します。

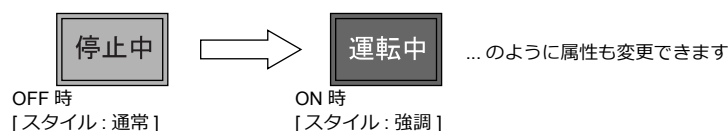
REP

形状：2D、グループ：角型 2 の場合

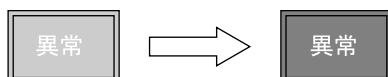
文字

描画モード：REP のランプ上に文字列を設定する場合、文字列の設定方法は 2 通りあります。

- OFF 時と ON 時で別々の文字を表示する場合
OFF 文字列
[文字] の [OFF] タブの文字列に設定します。
ON 文字列
[文字] の [ON] タブの文字列に設定します。



- OFF 時と ON 時の文字を同じにする場合
OFF 文字列
[文字] の [OFF] タブの文字列に設定します。
ON 文字列
[文字] の [OFF] タブの文字列に何も設定しません。
ON 時には、OFF で設定した文字が同じ属性で表示されます。



カラー

- ON 枠カラー / OFF 枠カラー / ON カラー / OFF カラー
[スタイル] で設定します。設定した色で表示します。
枠カラーは ON / OFF 同じ色です。
- OFF 文字カラー
[文字] の [OFF] タブでカラーを設定します。
- ON 文字カラー
[文字] の [ON] タブでカラーを設定します。
設定した色で表示します。

形状：2D、グループ：角型 2 以外の場合

グループ「角型 2」の場合とほぼ同じです。(P 4-13 参照)

<異なる点>

- ON 枠カラー / ON カラー
[スタイル] で設定します。設定した色で表示します。
OFF 枠カラーと異なる色を設定できます。
- P3 ~ P128 の場合も設定した色で表示します。

注意事項

- OFF 時の文字色と ON カラーを同じ色に設定した場合、ランプ ON 時に文字列は表示されません。

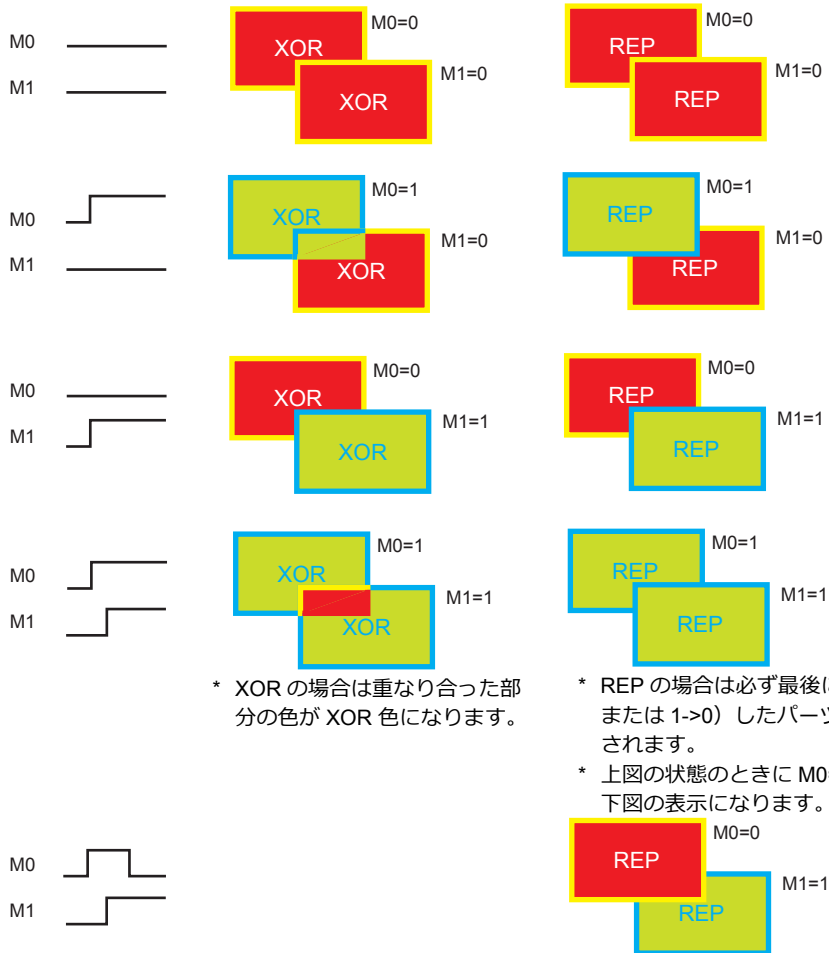
その他の注意事項

ランプの数

1画面あたり最大 192 個のランプパーツが作成できます。

複数の配置について

1スクリーンに2個以上のランプを配置するとき、重ねて配置しないでください。
どうしても重ねて配置する場合は、以下の動作をふまえて、画面を作成してください。



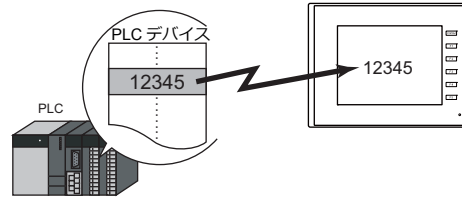
5 データ表示

- 5.1 数値表示
- 5.2 文字列表示
- 5.3 メッセージ表示
- 5.4 表形式データ表示
- 5.5 注意事項

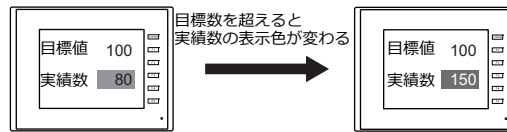
5.1 数値表示

5.1.1 概要

- PLC から読み込んだデータを [DEC(符号なし)]、[DEC(符号あり - 表示)]、[DEC(符号あり + 表示)]、[HEX]、[OCT(8 進)]、[BIN(2 進)]、[実数 (浮動小数点)] の形式で画面にリアルタイムに表示します。

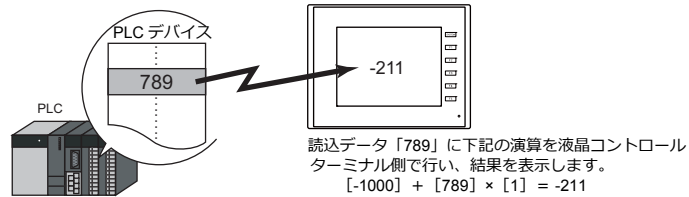


- 表示するデータの値が、一定の範囲を超えたり下回ったとき、その表示色を変えることができます。よりの確な状況判断ができます。

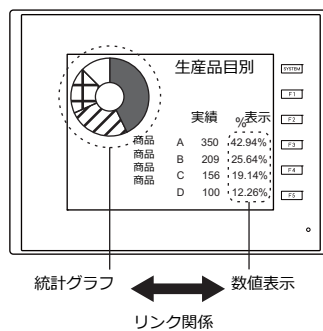


設定例は、「PLC デバイスをモニタする」P 5-4 参照。

- 読み込んだデータに、液晶コントローラターミナル側で一定の値を加えたり掛けたりして、演算結果を表示することができます。



- 数値表示は単独で表示する場合と、他のパーツとリンクした内容を表示する場合があります。下図のように、統計グラフの % を表示するには、[数値表示] パーツを [統計グラフ] パーツとリンクさせます。統計グラフのデータが変化すると、同時に % 表示の値も自動的に変化します。



詳しくは、「9.5 統計バーグラフ」「9.6 統計円グラフ」参照。

• オフセット値指定デバイス

1つの数値表示パーツで複数のデバイスを切り替えて表示できます。よって、スクリーンやパーツの削減、またメンテナンスが簡単に行えます。

例：号機 No.1 から 3 の間で切り替えて、生産計画数、良品数、不良品数を表示する

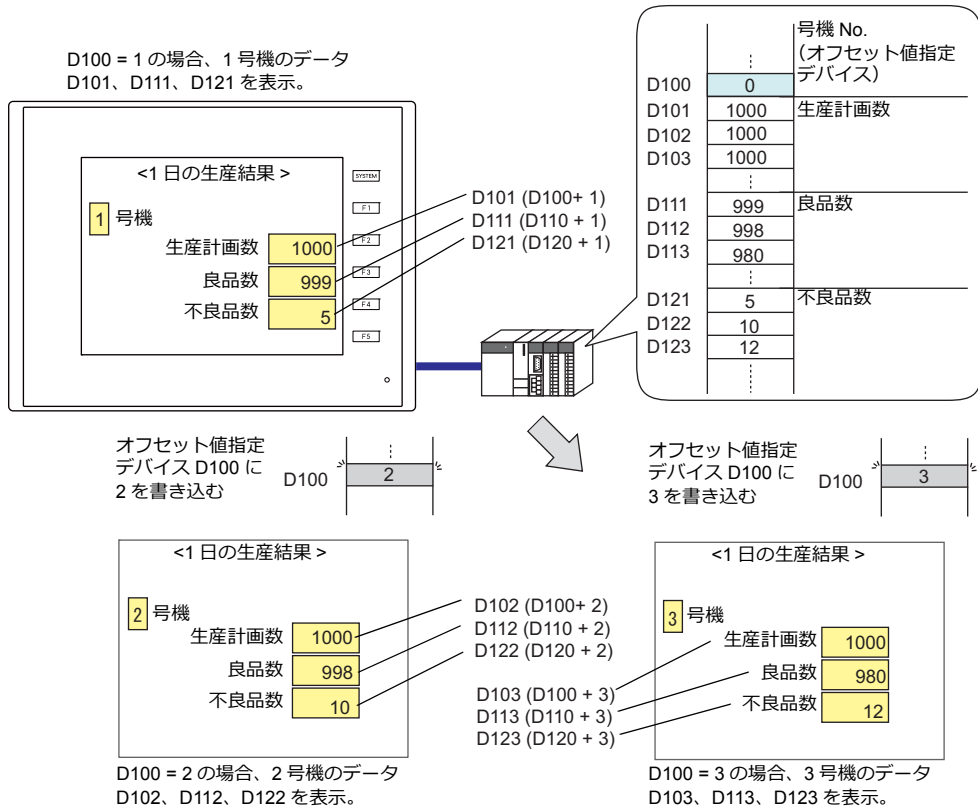
数値表示

号機 No. : D100 (デバイス)

生産計画数 : D100 (ベースデバイス)、D100 (オフセット値指定デバイス)

良品数 : D110 (ベースデバイス)、D100 (オフセット値指定デバイス)

不良品数 : D120 (ベースデバイス)、D100 (オフセット値指定デバイス)



- デバイスで属性を指定
RUN 中に数値表示の属性 (桁数、小数点、表示形式、文字カラー) を簡単に変更できます。

例: 数値表示 D100 (透過なし)

小数点を 0 → 1、文字カラーを黒 → 赤、バックカラーを白 → 黄に変更する

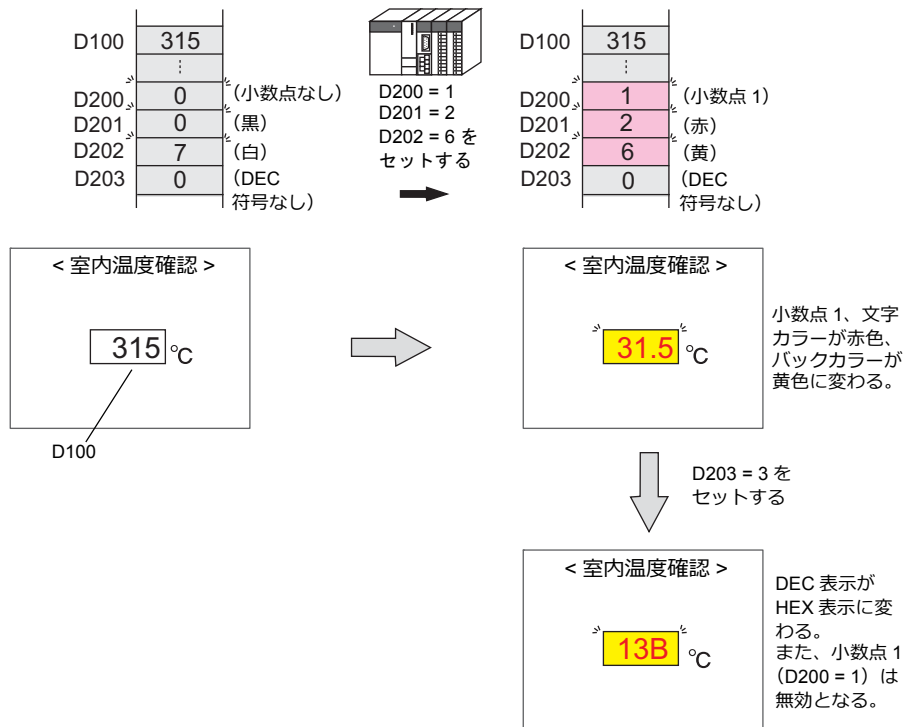
属性変更デバイス

小数点 : D200

文字カラー : D201

バックカラー : D202

表示形式 : D203



5.1.2 設定例

PLC デバイスをモニタする

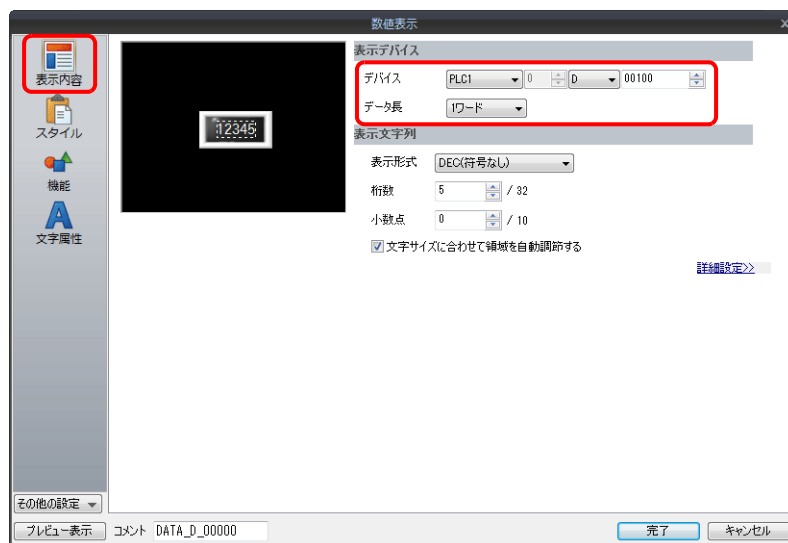
PLC デバイス D100 をモニタします。

「100」を下回った場合は赤色、「1000」を超えた場合は黄色で表示します。

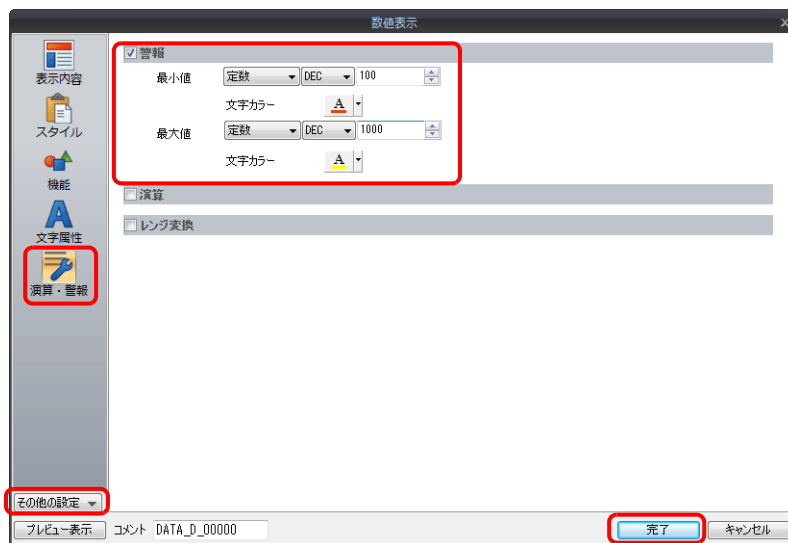
1. [パーツ] → [データ表示] → [数値表示] をクリックし、数値表示を画面上に配置します。



2. 数値表示をダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] を以下のように設定します。



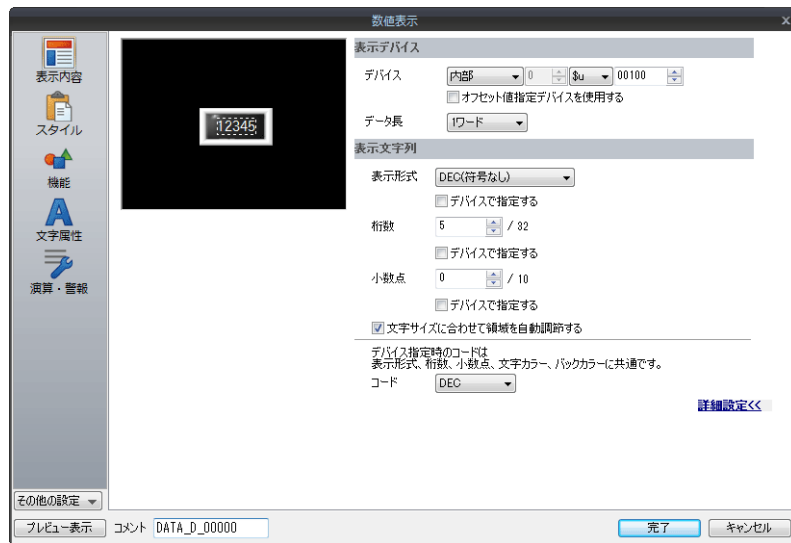
3. [その他の設定] → [演算・警報] をクリックします。
[演算・警報] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

5.1.3 詳細設定

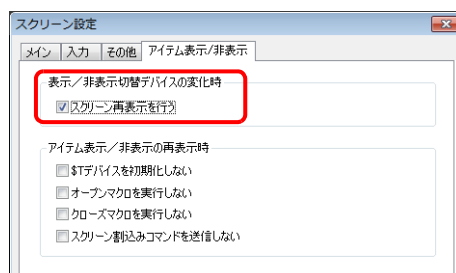
表示内容



項目	内容									
表示デバイス	デバイス ベースデバイス	数値で表示するデバイスを指定します。								
	オフセット値指定デバイスを使用する *1 *2	ベースデバイスに対するオフセット値を格納するデバイス / コードを設定します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>データ形式</th> <th>設定範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC</td> <td>0 ~ 65535</td> </tr> <tr> <td>BCD</td> <td>0 ~ 9999</td> </tr> <tr> <td>定数 (DEC)</td> <td>0 ~ 65535</td> </tr> </tbody> </table>	データ形式	設定範囲	DEC	0 ~ 65535	BCD	0 ~ 9999	定数 (DEC)	0 ~ 65535
	データ形式	設定範囲								
DEC	0 ~ 65535									
BCD	0 ~ 9999									
定数 (DEC)	0 ~ 65535									
データ長 *3 1ワード / 2ワード	このパーツで使うデータ長を選択します。									
表示文字列	表示形式	画面に表示する形式を選択します。								
	デバイスで指定する *4	デバイスで指定した値によって、表示形式を任意に変更する場合にチェックします。 * 前項の【表示形式】で「実数型」を設定した場合は使用できません。								
	桁数 *5	数値表示の桁数を設定します。								
	デバイスで指定する *4	デバイスで指定した値によって、桁数を任意に変更する場合にチェックします。								
	小数点	小数点を設定します。桁数より小さい値を設定してください。 不要な場合は [0] を設定します。								
	デバイスで指定する *4	デバイスで指定した値によって、小数点を任意に変更する場合にチェックします。								
	文字サイズに合わせて 領域を自動調節する	桁数 / 小数点の設定に合わせて、アイテムのサイズを自動調節する場合にチェックします。								
	コード	【デバイスで指定する】にチェックしたとき、デバイスの設定値を読み込む際のコードを設定します。 表示形式、桁数、小数点、文字カラー、バックカラー全て共通の設定です。								

*1 オフセット値指定デバイスは、アイテムの処理サイクルの設定に関係なく、毎サイクル読み込みます。描画の更新は、[画面設定] → [スクリーン設定] → [再表示] → [アイテムの再表示を行う] の設定に依存します。

- チェックあり
オフセット値指定デバイスの値が変化した時点で更新します。この時、スクリーンの再表示が行われます。
- チェックなし
以下のタイミングで更新します。
スクリーン切替 / スクリーン再表示 / マルチオーバーラップ切替 (マルチオーバーラップ上にパーツがある場合) / データブロック切替 (データブロック上にパーツがある場合)



*2 オフセット値指定デバイスを使用する場合の注意点

- ・ オフセット値指定デバイスは、設定メモリ数の1カウントに含まれます。
- ・ スクリーン更新時、画面上に設定されたアイテムのオフセット値指定デバイスを読み込みます。よって、複数のオフセット値指定デバイスが設定されている場合、全ての読み込みが完了するまで画面表示を行いません。更新に時間がかかる場合は、内部デバイスを指定することをお勧めします。
- ・ オフセット値の設定は、スクリーン切り替えの前に行ってください。オープンマクロでオフセット値を指定した場合、スクリーン表示後、再度表示が更新された時に反映されます。
- ・ オフセット値指定デバイスの値が範囲外の場合、エラーになります。範囲内で設定してください。
PLC デバイスの場合：通信エラー フォーマット
内部デバイスの場合：Error : 46

*3 データ長と表示形式の関係

コード形式	1ワード表示範囲	2ワード表示範囲
DEC (符号なし)	0 ~ 65535	0 ~ 4294967295
DEC (符号あり - 表示)	-32768 ~ 32767	-2147483648 ~ 2147483647
DEC (符号あり +- 表示)	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
HEX	0 ~ FFFF	0 ~ FFFFFFFF
OCT	0 ~ 177777	0 ~ 3777777777
BIN (2進)	0 ~ 1111111111111111	0 ~ 11111111111111111111111111111111

*4 属性をデバイスで指定する方法について、詳しくは、「属性をデバイスで指定する場合」P 5-7 参照。

*5 桁数を超える値が入った場合

コード形式	DEC	HEX / OCT / BIN
表示	オーバーフロー表示	下位からの数値
例) データ長：1ワード 桁数：3桁 入力値：1010	---	010

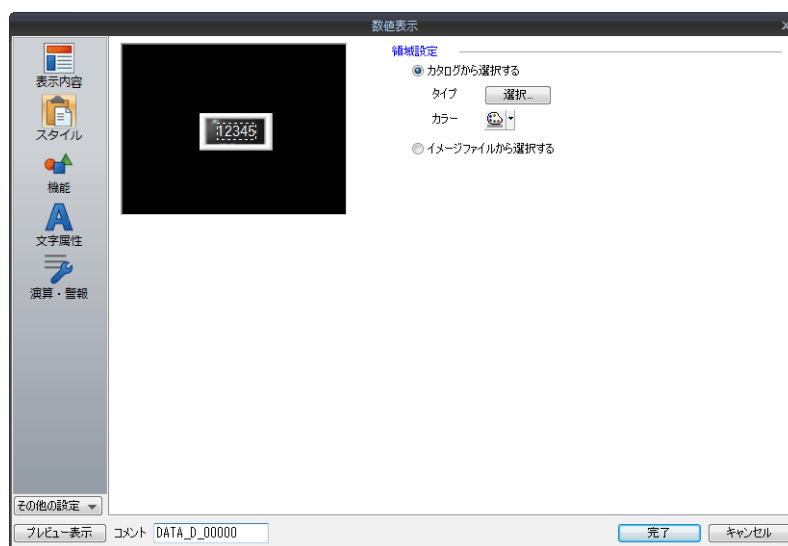
属性をデバイスで指定する場合

[表示内容] → [詳細設定] → [デバイスで指定する] または [文字属性] → [詳細設定] → [デバイスで指定する] にチェックを入れると、デバイスで指定した値によって、属性を任意に変更できます。

項目	内容														
表示内容	<p>表示形式</p> <p>数値表示の表示形式を設定します。 設定値は以下です。</p> <p>0: DEC (符号なし) 1: DEC (符号あり - 表示) 2: DEC (符号あり +- 表示) 3: HEX 4: OCT 5: BIN 6: FLOAT * 7: BCD (符号なし) 8: BCD (符号あり - 表示) 9: BCD (符号あり +- 表示)</p> <p>* [表示内容] → [データ長] を「2 ワード」に設定した場合に有効です。</p>														
桁数	<p>小数点がある場合、小数点以下の桁数も含んだ全体の桁数を設定します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>表示形式</th> <th>桁数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC</td> <td>1 ~ 10</td> </tr> <tr> <td>HEX</td> <td>1 ~ 8</td> </tr> <tr> <td>OCT</td> <td>1 ~ 11</td> </tr> <tr> <td>BCD</td> <td>1 ~ 8</td> </tr> <tr> <td>BIN</td> <td>1 ~ 32</td> </tr> <tr> <td>FLOAT</td> <td>1 ~ 32</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 指定した桁数より大きい値を読み込んだ場合、オーバーフロー表示 (-ハイフン) になります。</p>	表示形式	桁数	DEC	1 ~ 10	HEX	1 ~ 8	OCT	1 ~ 11	BCD	1 ~ 8	BIN	1 ~ 32	FLOAT	1 ~ 32
表示形式	桁数														
DEC	1 ~ 10														
HEX	1 ~ 8														
OCT	1 ~ 11														
BCD	1 ~ 8														
BIN	1 ~ 32														
FLOAT	1 ~ 32														
小数点	<p>数値表示の小数点以下の桁数を設定します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>表示形式</th> <th>桁数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC</td> <td>0 ~ 9</td> </tr> <tr> <td>BCD</td> <td>0 ~ 7</td> </tr> <tr> <td>FLOAT</td> <td>0 ~ 31</td> </tr> <tr> <td>HEX / OCT / BIN *</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 桁数より小さい値を指定してください。桁数と同じ、または大きい桁数を指定した場合、オーバーフロー表示になります。 また、表示形式が HEX/OCT/BIN の場合、小数点は無効です。 値を指定しても、0 とみなして動作します。</p>	表示形式	桁数	DEC	0 ~ 9	BCD	0 ~ 7	FLOAT	0 ~ 31	HEX / OCT / BIN *	-				
表示形式	桁数														
DEC	0 ~ 9														
BCD	0 ~ 7														
FLOAT	0 ~ 31														
HEX / OCT / BIN *	-														

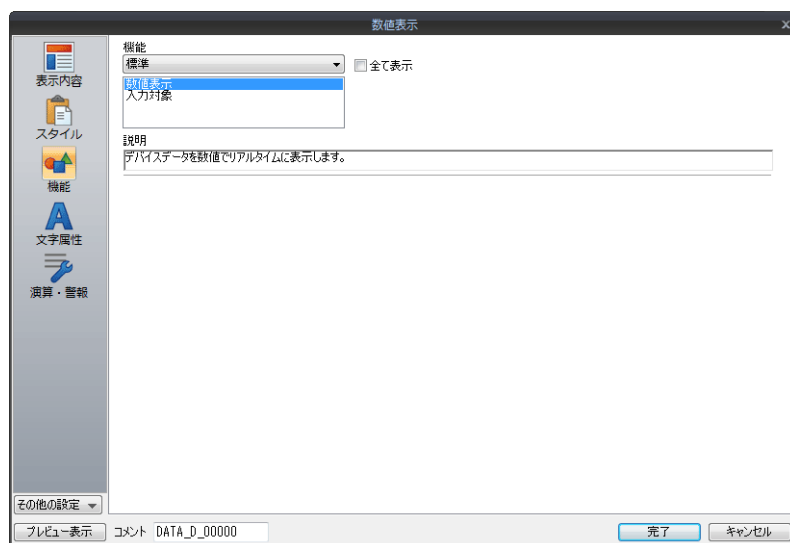
項目	内容																																																																																																																																																																										
<p>文字属性</p> <p>文字カラー</p>	<p>文字のカラーを設定します。</p> <p>31.5 — 文字カラー</p> <p>0～6ビット目：カラー 7ビット目：ブリンク (0:なし、1:あり)</p> <p style="text-align: center;">文字カラー</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>n</td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">└── 0～127色 ブリンク 0:なし 1:あり</p> </div> <p>使用できるカラーは、[カスタムカラー] → [パレット 1] の 128 色 + ブリンクです。 カラーコードは以下です。</p> <div style="text-align: center;"> <p>[カラーパレット 1]</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>00</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>48</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>64</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>96</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>112</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">└── 0～127色 ブリンク 0:なし 1:あり</p> </div> <p>パレット1</p>	n	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	00																	16																	32																	48																	64																	80																	96																	112																
n	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																																																											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F																																																																																																																																																											
00																																																																																																																																																																											
16																																																																																																																																																																											
32																																																																																																																																																																											
48																																																																																																																																																																											
64																																																																																																																																																																											
80																																																																																																																																																																											
96																																																																																																																																																																											
112																																																																																																																																																																											

スタイル



項目	内容	
領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する	任意のビットマップファイルを選択します。

機能




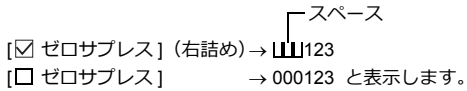
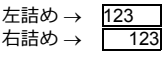
項目		内容
機能	標準	数値表示にどのような働きをもたせるか設定します。
	数値表示	デバイスの値を数値でリアルタイムに表示します。
	入力対象	入力と合わせて使用します。 詳しくは「 6.1 数値入力 」参照。
全て表示		数値表示の機能を全て表示するときにチェックします。*1

*1 「全て表示」にチェックすると、以下の機能が追加されます。

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁		
標準	入力表示	テンキーによって入力された値を一時的に表示する	入力	P 6-1	
	最大値表示	テンキーによって入力できる最大値を表示する			
	最小値表示	テンキーによって入力できる最小値を表示する			
	統計グラフ % 表示	統計グラフ内データを % で表示する	統計グラフ 統計円グラフ	P 9-41 P 9-46	
	デジスイッチ	デジスイッチの値を表示する	スイッチ	P 3-20	
サンプル	サンプルカウント表示	サンプリングの回数、またはカーソル選択中のトレンドデータが何番目にサンプリングされたデータかを表示する	トレンドサンプリング データサンプリング ビットサンプリング	P 7-1 P 8-1	
	サンプルタイム表示	最終サンプリング時間、またはカーソル選択中のトレンドデータをサンプリングした時間を表示する			
	平均値表示	バッファリングエリアに格納されている各データの、平均値を表示する	トレンドサンプリング データサンプリング	P 7-1	
	MAX 表示	バッファリングエリアに格納されている各データの、最大値を表示する			
	MIN 表示	バッファリングエリアに格納されている各データの、最小値を表示する			
	合計表示	バッファリングエリアに格納されている各データの、合計値を表示する			
	カーソル値表示	サンプリングした最新の値、またはカーソル選択中の各グラフのカーソルポイント値を表示する			
	表示開始位置	現在表示中のグラフの中で、最古データのサンプリング時間を表示する			トレンドサンプリング
	表示終了位置	現在表示中のグラフの中で、最新データのサンプリング時間を表示する			

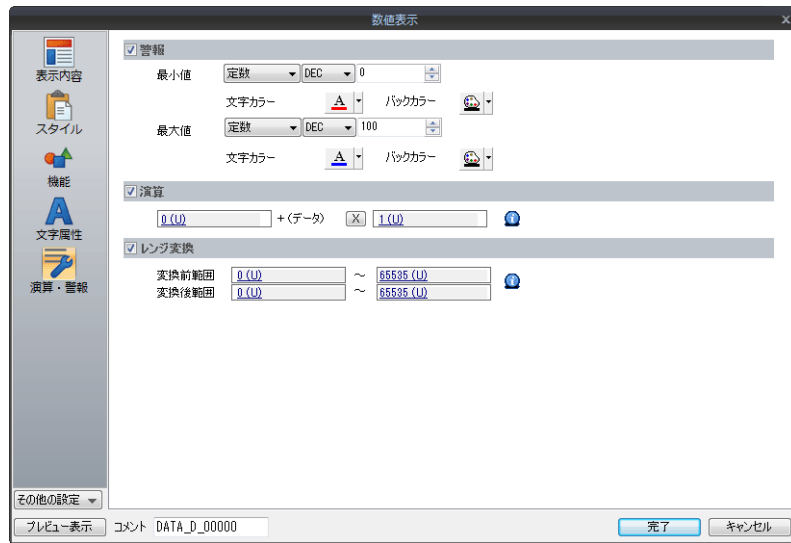
文字属性



項目	内容
位置揃え	文字の位置を設定します。 
プレビューに表示する数字	[表示] → [表示環境] → [表示] メニューで、[エディタ用表示] にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示する数字を設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
デバイスで指定する *1	デバイスで指定した値によって、文字カラーを任意に変更する場合にチェックします。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
デバイスで指定する *1	デバイスで指定した値によって、バックカラーを任意に変更する場合にチェックします。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1～8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8～72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合)
回転+方向	文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は4種類まで表示されます。 それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。 全候補を選択できるダイアログが表示されます。
文字間隔	チェックありにすると、文字の間隔を指定できます。
ゼロサプレス	ゼロサプレス表示をする場合にチェックします。  [<input checked="" type="checkbox"/> ゼロサプレス] (右詰め) → 1123 [<input type="checkbox"/> ゼロサプレス] → 000123 と表示します。 チェックありの場合には、さらに [左詰め] か [右詰め] かを選択します。 
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。
コード	[デバイスで指定する] にチェックしたとき、デバイスの設定値を読み込む際のコードを設定します。 表示形式、桁数、小数点、文字カラー、バックカラー全て共通の設定です。

*1 属性をデバイスで指定する方法について、詳しくは、「属性をデバイスで指定する場合」P 5-7 参照。

演算・警報



項目	内容
警報	表示するデータの値が、一定の範囲を超えたり下回ったときに表示色を変える場合にチェックします。 [機能：入力対象] の場合、テンキーによって入力できる値の範囲を設定できます。数値入力について、詳しくは「6.1 数値入力」参照。
最小値	警報の最小値を設定します。
オフセット値指定デバイスを使用する	最小値に対するオフセット値を格納するデバイス/コードを設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
最大値	警報の最大値を設定します。
オフセット値指定デバイスを使用する	最大値に対するオフセット値を格納するデバイス/コードを設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
演算 *1	[表示内容] のデバイスの値に対して、演算をする場合にチェックします。 <div style="text-align: center;"> </div>
レンジ変換 *2	PLC が読み込んだデータ (変換前範囲) を、設定したレンジ (変換後範囲) に自動変換して表示する場合にチェックします。 温度や回転数などの表示の際に、PLC が取り込んだデータに対する補正計算用プログラムを省くことができます。 <div style="text-align: center;"> </div>
変換前範囲	PLC から読み込むデータを指定します。
変換後範囲	本体上で表示する値の範囲を指定します。

*1 演算について

例) PLC から読み込んだデータを「789」とします。

- [入力形式:BCD] で、マイナス表示を行う場合
(本来は「BCD」にマイナスの値は存在しない)
[表示内容] → [表示形式] で [DEC(符号あり-表示)] または [DEC(符号あり+-表示)] を選択します。

[オフセット値] + (データ) [×] [乗算値] = 表示データ
[0] + (789) [×] [-1] = -789
または [-1000] + (789) [×] [1] = -211

- 乗算を行う場合

[オフセット値] + (データ) [×] [乗算値] = 表示データ
[1000] + (789) [×] [1] = 1789
[0] + (789) [×] [100] = 78900

- 小数点ありで除算を行う場合

[表示内容] で [小数点:2] と設定した場合、液晶コントローラターミナル側に読み込まれるデータは「7.89」です。

[オフセット値] + (データ) [+] [除算値] = 表示データ
[0] + (7.89) [+] [100] = 0.0789

画面には、小数点第2位を切り捨てて「0.07」と表示します。

- 小数点なしで除算を行う場合

[オフセット値] + (データ) [+] [除算値] = 表示データ
[0] + (789) [+] [-100] = -7.89

小数点以下が切り捨てられ、画面上に「-7」と表示します。

[オフセット値] + (データ) [+] [除算値] = 表示データ
[200] + (789) [+] [100] = 207.89

小数点以下が切り捨てられ、画面上に「207」と表示します。

例) 入力対象(入力モード)に演算が設定された場合

- テンキーで打つ値は、表示する値 (=演算結果) です。
デバイスに格納される値 (=データ) は、演算の元となる値となります。

[オフセット値] + (データ) [×] [乗算値]
[0] + (A) [×] [100]

100 と入力 → $100 = (A) \times 100 \rightarrow (A) = 1$

550 と入力 → $550 = (A) \times 100 \rightarrow (A) = 5$ (余り 50 は無視、表示は [500])

1340 と入力 → $1340 = (A) \times 100 \rightarrow (A) = 13$ (余り 40 は無視、表示は [1300])

[オフセット値] + (データ) [+] [除算値]
[0] + (A) [+] [100]

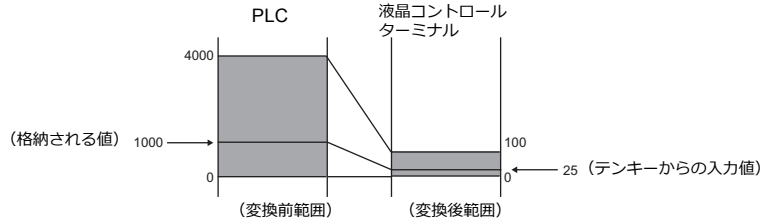
100 と入力 → $100 = (A) \div 100 \rightarrow (A) = 10000$

550 と入力 → $550 = (A) \div 100 \rightarrow (A) = 55000$

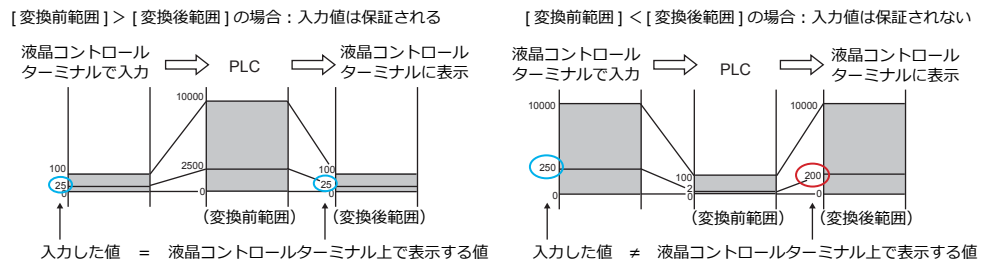
1340 と入力 → $1340 = (A) \div 100 \rightarrow (A) = 2928$ (1ワード5桁表示を超えるため)

*2 レンジ変換について

- [PLC デバイス値] × [変換後範囲：最大値] がダブルワードより大きくなる時、正確な値が表示されませんので注意してください。
- 例) 数値表示
[変換前範囲：0 ~ 4,000]、[変換後範囲：0 ~ 100] に設定した場合、PLC デバイス D100 の値が 2000 の時、液晶コントロールターミナルには50と表示されます。
- 例) 入力対象（入力モード）に「レンジ変換」が設定された場合
[変換前範囲：0 ~ 4,000]、[変換後範囲：0 ~ 100] に設定した場合、テンキーで 25 と入力すると、D100 には 1,000 が書き込まれます。



- 入力対象（入力モード）使用時の注意点
入力対象で使用する場合、誤差が生じます。[変換前範囲] が [変換後範囲] より大きい時、入力値は保証されません。



変換前範囲と変換後範囲を比較する際、変換後範囲に小数点が含まれる場合は、小数点を取った値で比較してください。

例) [変換前範囲：0 ~ 10000]、[変換後範囲：0.00 ~ 500.00] の場合
変換後範囲は 0 ~ 50000 と換算され、変換前範囲 < 変換後範囲となり、入力値は保証されません。

表示・非表示



項目	内容				
表示	本体上に表示されます。				
非表示	本体上に表示されません。				
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。			
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。			
		<table border="1"> <tr> <td>定数表示形式</td> <td>条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]</td> </tr> <tr> <td>条件式</td> <td>比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。</td> </tr> </table>	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]	条件式
	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]			
条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。				
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。				

細かい設定



項目	内容	
オーバーラップ	オーバーラップ ID (0 ~ 2)	数値表示の [機能] を [機能：入力対象]、[キーボードをオーバーラップ表示する] チェック時、キーボードを表示するオーバーラップ ID を指定します。
座標	始点 X / 始点 Y	数値表示の表示位置 (XY 座標) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「 1.2 処理サイクル 」を参照してください。
	入力形式	PLC のアドレスを読み込む際のコード形式を選択します。 BCD / DEC / 実数 *1
	半角 / 全角	数値を半角で表示するか、全角で表示するかを選択します。
	操作ログを保存する	操作ログと合わせて使用します。 詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

*1 実数 (浮動小数点データ) について、詳しくは、「[5.1.4 実数 \(浮動小数点\) について](#)」P 5-16 参照。

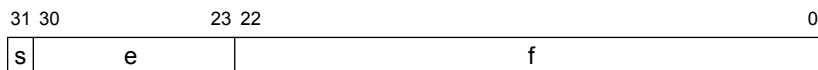
5.1.4 実数 (浮動小数点) について

液晶コントロールターミナルで扱う実数は、「IEEE754 規格 (32 ビット単精度実数形式)」です。

概要

IEEE754 規格 (32 ビット単精度実数形式) とは？

以下のフォーマットで 32 ビットが定義されています。



上記フォーマット内容は、浮動小数点データとして以下の式で表されます。

- 正規化数の場合

$$(-1)^s \times 2^{(e-127)} \times (1.f)$$

記号	名称	内容
s	符号	0 : 正 1 : 負
e	指数	0 ~ 255 * ただし「255」の場合は浮動小数点として扱うことができません。 「0」の場合は、「非正規化数」として扱われます。
f	仮数	1 以下の 2 進小数値を示します。 最終的な仮数値を出す式は以下のとおりです。 [1.f] = [1 + f×2 ⁻²³]

- 非正規化数 (e = 0) の場合

$$(-1)^s \times 2^{-126} \times (0.f)$$

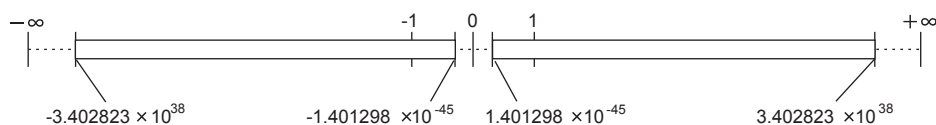
記号	名称	内容
s	符号	0 : 正 1 : 負
e	指数	e=0 のため、指数としては「-126」となります。
f	仮数	f ≠ 0 1 以下の 2 進小数値を示します。 最終的な仮数値を出す式は以下のとおりです。 [0.f] = [f × 2 ⁻²³]

対応範囲

$$-3.402823 \times 10^{38} \leq n \leq -1.401298 \times 10^{-45}$$

$$1.401298 \times 10^{-45} \leq n \leq 3.402823 \times 10^{38}$$

(有効桁数：約 7 桁 (10 進数の場合))



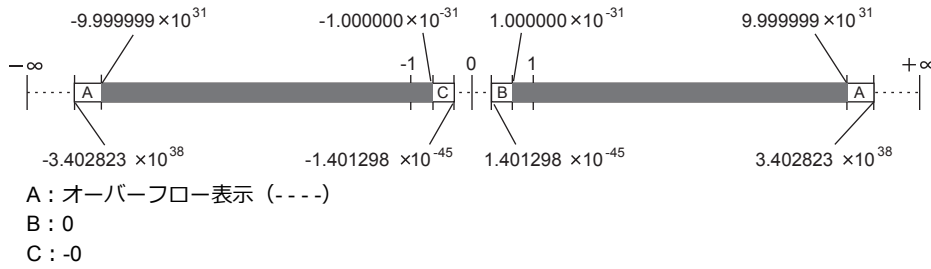
なお、以下の条件をみたす値の場合、浮動小数点として扱うことはできません。

- e = 255, f ≠ 0 (非数)
- e = 255, f = 0, s = 0 (+∞)
- e = 255, f = 0, s = 1 (-∞)
- e = 0 (0)

液晶コントロールターミナル表示範囲

$$-9.999999 \times 10^{31} \leq n \leq -1.000000 \times 10^{-31}$$

$$1.000000 \times 10^{-31} \leq n \leq 9.999999 \times 10^{31}$$



浮動小数点データ例

その1

以下のようなビット状態の32ビットデータを浮動小数点表示すると、以下の計算で値が算出されます。

	31	30		23	22																0	
	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	s		e						f													

10000000(BIN) = 128(DEC)

$$(-1)^s \times 2^{(e-127)} \times (1.f)$$

$$\begin{aligned} & \rightarrow [1 + f \times 2^{-23}] \\ & = [1 + (2^{22} + 2^{19}) \times 2^{-23}] = [1 + (2^{22-23} + 2^{19-23})] \\ & = [1 + 2^{-1} + 2^{-4}] = [1 + 0.5 + 0.0625] \\ & = 1.5625 \end{aligned}$$

$$2^{(128-127)} = 2^1 = 2$$

$$(-1)^1 = -1$$

$$-1 \times 2 \times 1.5625 = -3.125$$

結果、液晶コントロールターミナル上には「-3.125」という値が表示されます。

その2

以下のようなビット状態の32ビットデータを浮動小数点表示すると、以下の計算で値が算出されます。

	31	30		23	22																0	
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	s		e						f													

10000000(BIN) = 128(DEC)

$$(-1)^s \times 2^{(e-127)} \times (1.f)$$

$$\begin{aligned} & \rightarrow [1 + f \times 2^{-23}] \\ & = [1 + (2^{21}) \times 2^{-23}] = [1 + 2^{-2}] \\ & = [1 + 0.25] = 1.25 \end{aligned}$$

$$2^{(128-127)} = 2^1 = 2$$

$$(-1)^0 = 1$$

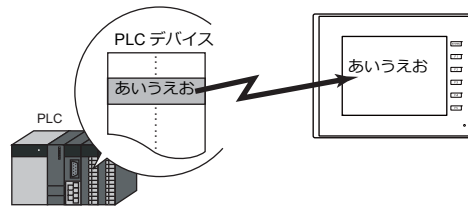
$$1 \times 2 \times 1.25 = 2.5$$

結果、液晶コントロールターミナル上には「2.5」という値が表示されます。

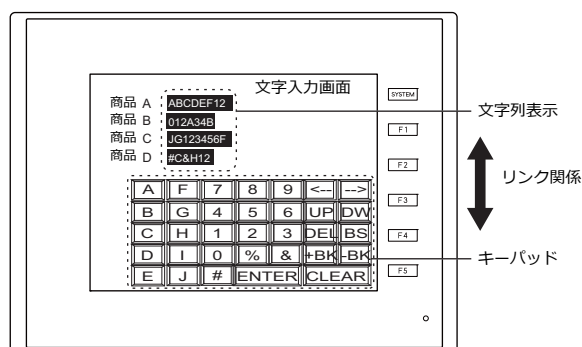
5.2 文字列表示

5.2.1 概要

- 読み込んだデータを、ANK コードならば半角文字、シフト JIS コードならば全角文字でリアルタイムに表示します。



- 文字列表示は、上図のように単独で表示する場合と、他のパーツとリンクした内容を表示する場合があります。下図のように、[入力] モードで設定した文字キーを押したとき、キーの文字は入力対象となる [文字列表示] パーツに入力されます。これは [文字列表示] パーツと [入力] モードがリンクされているからです。



詳しくは、「[6.2 文字入力](#)」参照。

- オフセット値指定デバイス
1つの文字列表示パーツで複数のデバイスを切り替えて表示できます。よって、スクリーンやパーツの削減、またメンテナンスが簡単に行えます。

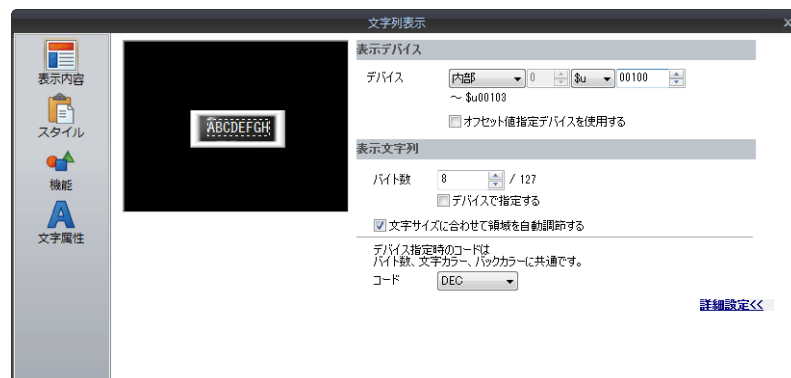
詳しくは、[P 5-2](#) 参照。

- 属性変更デバイス
RUN 中に文字列表示の属性 (バイト数、文字カラー) を簡単に変更できます。

詳しくは、[P 5-3](#) 参照。

5.2.2 詳細設定

表示内容



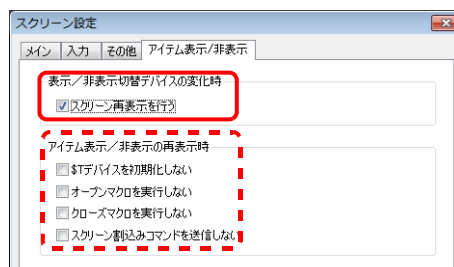
項目	内容								
表示デバイス	デバイス *1 ベースデバイス	文字列で表示するデバイスを指定します。							
	オフセット値指定デバイスを使用する *2 *3	ベースデバイスに対するオフセット値を格納するデバイス / コードを設定します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>データ形式</th> <th>設定範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC</td> <td>0 ~ 65535</td> </tr> <tr> <td>BCD</td> <td>0 ~ 9999</td> </tr> <tr> <td>定数 (DEC)</td> <td>0 ~ 65535</td> </tr> </tbody> </table>	データ形式	設定範囲	DEC	0 ~ 65535	BCD	0 ~ 9999	定数 (DEC)
データ形式	設定範囲								
DEC	0 ~ 65535								
BCD	0 ~ 9999								
定数 (DEC)	0 ~ 65535								
表示文字列	バイト数 (1 ~ 127)	このパーツで使うバイト数を指定します。							
	デバイスで指定する *4	デバイスで指定した値によって、バイト数を任意に変更する場合にチェックします。							
	文字サイズに合わせて 領域を自動調節する	桁数 / 小数点の設定に合わせて、アイテムのサイズを自動調節する場合にチェックします。							
	コード	[デバイスで指定する] にチェックしたとき、デバイスの設定値を読み込む際のコードを設定します。 バイト数、文字カラー、バックカラー全て共通の設定です。							

*1 文字列表示の格納コードについて

- ・ 半角文字 (1 バイト) : ANK コード
- ・ 全角文字 (2 バイト) : シフト JIS コード

*2 オフセット値指定デバイスは、アイテムの処理サイクルの設定に関係なく、毎サイクル読み込みます。描画の更新は、[画面設定] → [スクリーン設定] → [再表示] → [アイテムの再表示を行う] の設定に依存します。

- ・ チェックあり
オフセット値指定デバイスの値が変化した時点で更新します。この時、スクリーンの再表示が行われます。再表示時、実行させない項目 (点線枠) にチェックを付けます。
- ・ チェックなし
以下のタイミングで更新します。
スクリーン切替 / スクリーン再表示 / マルチオーバーラップ切替 (マルチオーバーラップ上にパーツがある場合) / データブロック切替 (データブロック上にパーツがある場合)



再表示時、実行させない動作のチェックボックスにチェックを付けます。


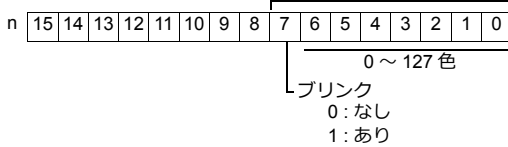


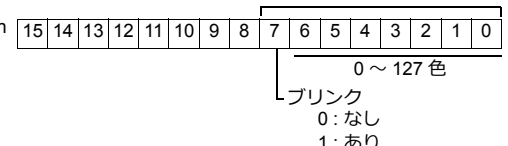
*3 オフセット値指定デバイスを使用する場合の注意点

- ・ オフセット値指定デバイスは、設定メモリ数の 1 カウントに含まれます。
- ・ スクリーン更新時、画面上に設定されたアイテムのオフセット値指定デバイスを読み込みます。よって、複数のオフセット値指定デバイスが設定されている場合、全ての読み込みが完了するまで画面表示を行いません。更新に時間がかかる場合は、内部デバイスを指定することをお勧めします。
- ・ オフセット値の設定は、スクリーン切り替えの前に行ってください。オープンマクロでオフセット値を指定した場合、スクリーン表示後、再度表示が更新された時に反映されます。
- ・ オフセット値指定デバイスの値が範囲外の場合、エラーになります。範囲内で設定してください。
PLC デバイスの場合 : 通信エラー フォーマット
内部デバイスの場合 : Error : 46

*4 属性をデバイスで指定する方法について、詳しくは「属性をデバイスで指定する場合」P 5-20 参照

属性をデバイスで指定する場合

[表示内容] → [詳細設定] → [デバイスで指定する] または [文字属性] → [詳細設定] → [デバイスで指定する] にチェックを入れると、デバイスで指定した値によって、属性を任意に変更できます。

項目	内容	
表示内容	バイト数	<p>文字列表示のバイト数を指定するデバイスを設定します。 バイト数: 1 ~ 127 * ただし、設定値に関わらず、常に 127 バイト (64 ワード) を読み込みます。</p>
文字属性	文字カラー	<p>文字のカラーを設定します。</p> <p> — 文字カラー</p> <p>0 ~ 6 ビット目: カラー 7 ビット目: ブリンク (0: なし, 1: あり)</p> <p style="text-align: center;">文字カラー</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>使用できるカラーは、[カスタムカラー] → [パレット 1] の 128 色 + ブリンクです。 カラーコードは以下です。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	バックカラー	<p>文字のバックカラーを指定するデバイスを設定します。</p> <p> — バックカラー</p> <p>0 ~ 6 ビット目: カラー 7 ビット目: ブリンク (0: なし, 1: あり)</p> <p style="text-align: center;">バックカラー</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>使用できるカラーは、[カスタムカラー] → [パレット 1] の 128 色 + ブリンクです。 カラーコードについては、「文字カラー」を参照してください。 * ただし、[文字属性] → [スタイル] にて「透過あり」に設定している場合、設定できません。</p>

デバイスで属性を変更する場合の注意点

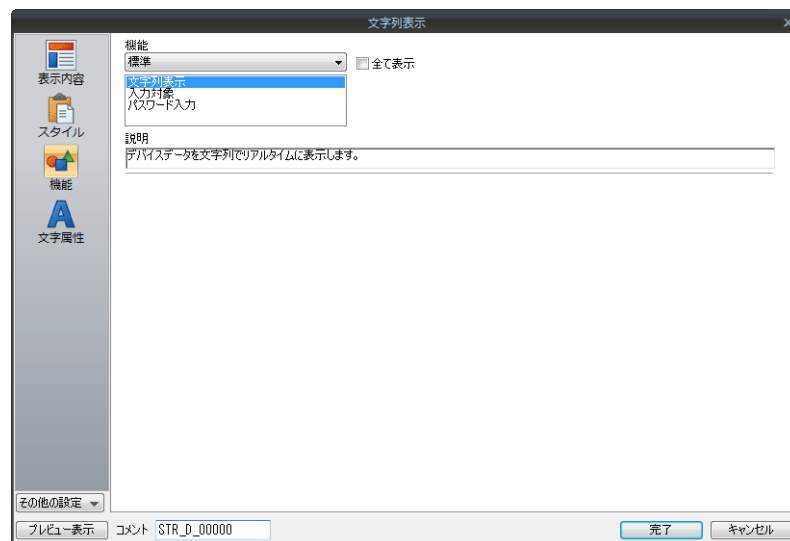
- 更新のタイミングは、各パーツの [細かい設定] で設定した [処理サイクル] に依存します。
- 枠ありパーツの場合、バイト数の変更をしても枠の大きさは変わりません。
 あらかじめ、画面データで最大のバイト数を設定してください。
- [文字属性] → [スタイル] で「透過なし」に設定した場合、バイト数の変更によってバックカラーの描画範囲が変わります。そのため、バイト数が減少した場合、バックカラーの残像が残ります。
 あらかじめ、画面データで最大のバイト数を設定してください。もしくは、マクロコマンド「SYS (RESET_SCRN)」の実行、スクリーン切替えで表示を更新してください。
- [デバイスで指定する] にチェックした文字列表示に対して、マクロコマンド「CHG_DATA」は使えません。
- 機能が「入力対象」の場合、カーソル移動後に表示が切り替わります。

スタイル



項目	内容	
領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する	任意のビットマップファイルを選択します。

機能



項目	内容		
機能	標準	文字列表示	文字列表示にどのような働きをもたせるか設定します。
		入力対象	デバイスの値を文字列でリアルタイムに表示します。
		パスワード入力	入力と合わせて使用します。 詳しくは「6.2 文字入力」参照。
	全て表示		文字列表示の機能を全て表示するときにチェックします。*1

*1 [全て表示]にチェックすると、以下の機能が追加されます。

名称	内容	リンクするパーツ	参照頁	
標準	入力表示	文字キーによって入力された値を一時的に表示する	入力	P 6-20
	登録単語読み	登録する単語の読みを設定する (ひらがなのみ有効)		
	登録単語語句	登録する単語を設定する		
サンプル	状態表示	現在表示されている状態が、どの状態 (ON/OFF、ON、OFF) にあるかを示す	ビットサンプリング	P 8-1

文字属性



項目	内容
位置揃え	<p>文字の位置を設定します。</p>
プレビューに表示する文字列	<p>[表示] → [表示環境] → [表示] メニューで、[エディタ用表示] にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示する文字列を設定します。</p>
文字カラー	文字のカラーを設定します。
デバイスで指定する *1	デバイスで指定した値によって、文字カラーを任意に変更する場合にチェックします。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
デバイスで指定する *1	デバイスで指定した値によって、バックカラーを任意に変更する場合にチェックします。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合)
回転+方向	<p>文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は 4 種類まで表示されます。</p> <p>それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。 全候補を選択できるダイアログが表示されます。</p>
文字間隔	チェックありにすると、文字の間隔を指定できます。
文字の位置	<p>[左詰め] か [右詰め] かを選択します。</p>
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。
Windows フォント登録	Windows フォントで表示する文字を登録します。

*1 属性をデバイスで指定する方法について、詳しくは「属性をデバイスで指定する場合」P 5-7 参照。

表示・非表示



項目	内容		
表示	本体上に表示されます。		
非表示	本体上に表示されません。		
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。	
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。	
		定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]
		条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。		

細かい設定

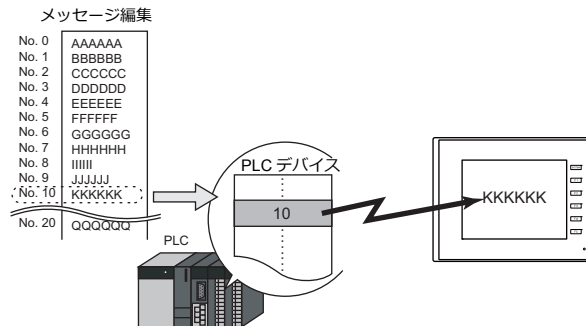


項目	内容	
オーバーラップ	オーバーラップ ID (0 ~ 2)	文字列表示の [機能] を [機能: 入力対象]、[キーボードをオーバーラップ表示する] チェック時、キーボードを表示するオーバーラップ ID を指定します。
座標	始点 X / 始点 Y	文字列表示の表示位置 (XY 座標) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「1.2 処理サイクル」を参照してください。
	文字処理	1 ワード内での 1 バイト目、2 バイト目の順序を設定します。 <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{15} \qquad \qquad \qquad \text{0} \\ \text{[LSB} \rightarrow \text{MSB]} \\ \text{2 バイト目} \quad \text{1 バイト目} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{15} \qquad \qquad \qquad \text{0} \\ \text{[MSB} \rightarrow \text{LSB]} \\ \text{1 バイト目} \quad \text{2 バイト目} \end{array}$ </div>
	操作ログを保存する	操作ログと合わせて使用します。 詳しくはリファレンスマニュアル 応用編 参照。
ID (0 ~ 255)	ID を設定します。	

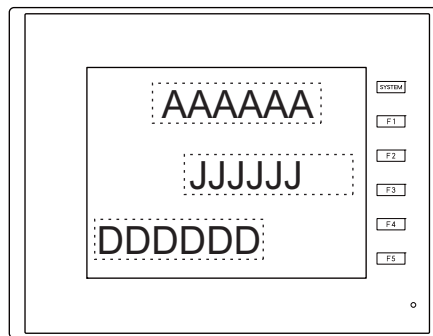
5.3 メッセージ表示

5.3.1 概要

- 表示メッセージをメッセージ編集に登録します。デバイスにメッセージの登録 No. を指定すると、該当するメッセージがリアルタイムで表示されます。

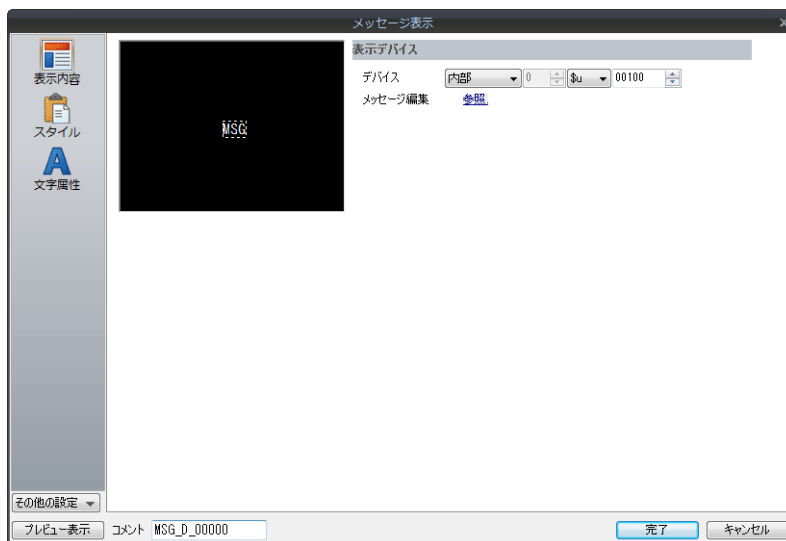


- 画面上の自由な位置に、1 行のメッセージを表示します。



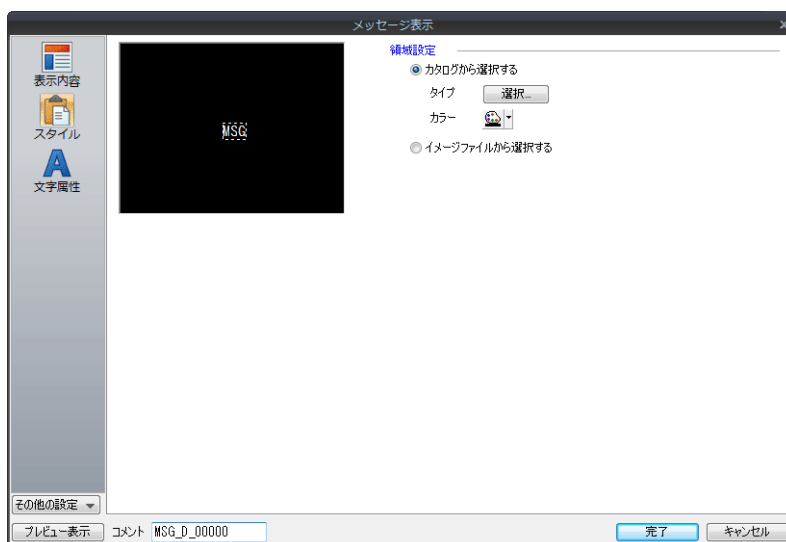
5.3.2 詳細設定

デバイス



項目	内容
デバイス	1ワード使用します。 設定したデバイスの内容に対応するメッセージを画面表示します。 * メッセージ No は絶対番地で指定します (範囲 : 0 ~ 32767)。
メッセージ編集	[参照] をクリックすると、メッセージ編集ウィンドウに入ります。

スタイル



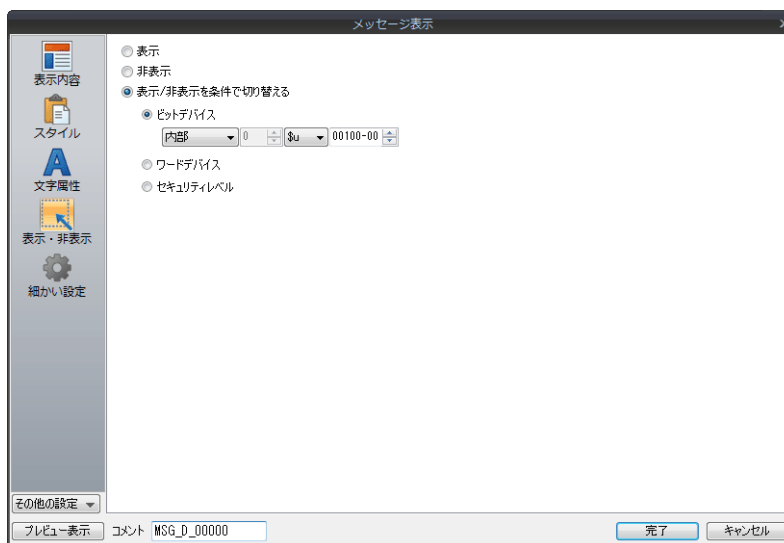
項目	内容
領域設定	カタログから選択する パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する 任意のビットマップファイルを選択します。

文字属性



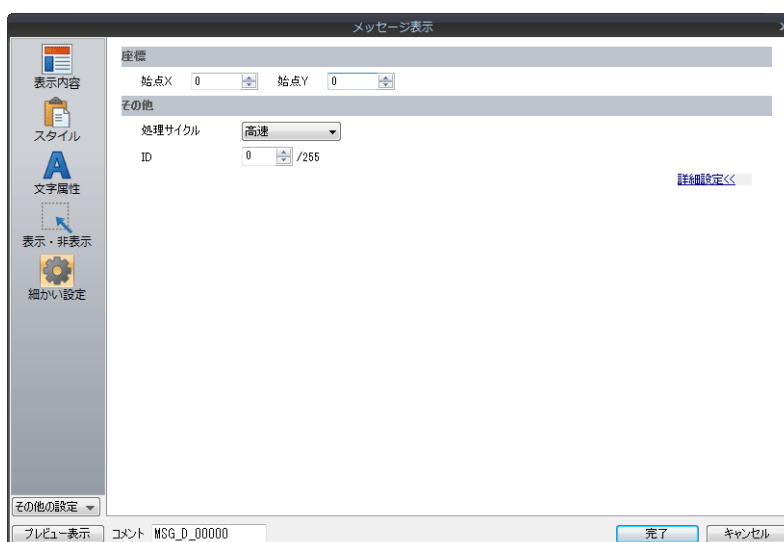
項目	内容
位置揃え	文字の位置を設定します。
プレビューに表示するメッセージ No.	[表示] → [表示環境] → [表示] メニューで、[エディタ用表示] にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示するメッセージを設定します。
絶対番地で設定する	チェックなし グループ No. と行 No. で指定します。 チェックあり 絶対番地で指定します。(絶対番地 = (グループ No. × 256) + 行 No.)
文字カラー	文字のカラーを設定します。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。 (ストロークフォント / ゴシックフォント / Windows フォントの場合)
回転 + 方向	文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は 4 種類まで表示されます。 それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。 全候補を選択できるダイアログが表示されます。
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

表示・非表示



項目	内容				
表示	本体上に表示されます。				
非表示	本体上に表示されません。				
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。			
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。			
		<table border="1"> <tr> <td>定数表示形式</td> <td>条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]</td> </tr> <tr> <td>条件式</td> <td>比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。</td> </tr> </table>	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]	条件式
	定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+]/ [DEC]/ [BCD]			
条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。				
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。				

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	メッセージ表示の表示位置 (XY 座標) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「1.2 処理サイクル」を参照してください。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

5.4 表形式データ表示

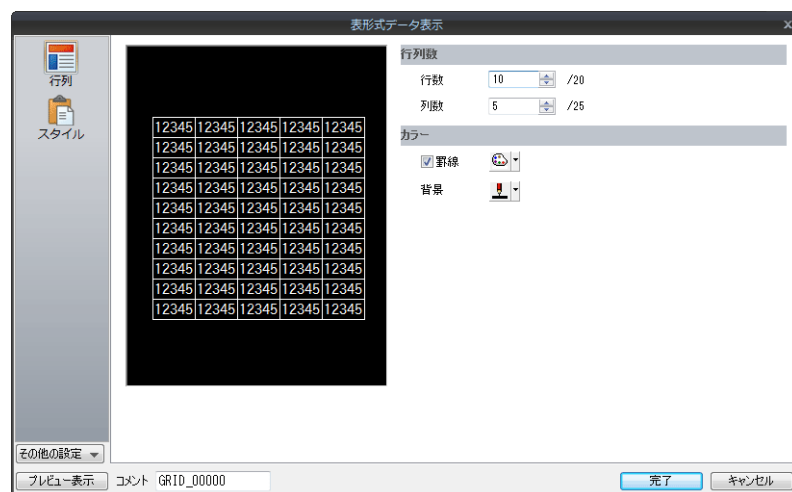
5.4.1 概要

- 複数のデータ表示を簡単に表形式で配置します。
- データ表示は数値表示、文字列表示、メッセージ表示、テキストから選択できます。
- 任意の複数のデータ表示の属性を一度に変更できます。
- 平均値、最大値、最小値、合計を表示することもできます。
- 入力モードの対象として設定することもできます。

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	平均
1	100	150	120	130	200	140
2	120	100	180	190	200	158
3	130	120	160	100	150	132
4	50	60	40	150	20	64

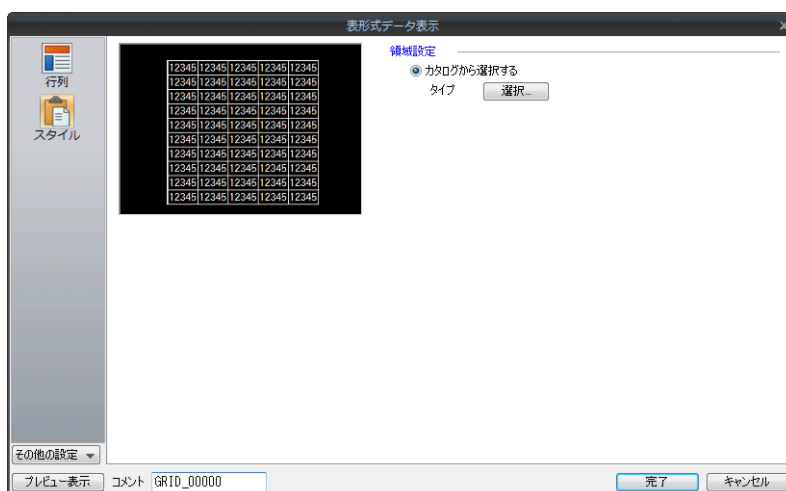
5.4.2 表形式データ・詳細設定

行列



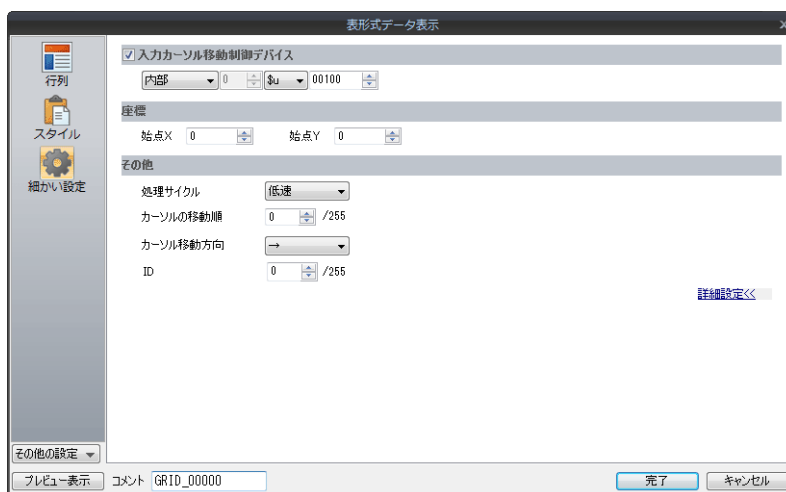
項目	内容	
行列数	行数 (1 ~ 20)	行数を設定します。
	列数 (1 ~ 25)	列数を設定します。
カラー	罫線	罫線を表示するかしないかを設定します。 チェックありの場合は、罫線のカラーを設定できます。
	背景	表形式データの背景の色を設定します。

スタイル



項目	内容
領域設定	カタログから選択する パーツデザインを選択します。

細かい設定



項目	内容
入力カーソル移動制御デバイス	項目選択機能を使用する場合にチェックします。 項目選択機能について、詳しくは「6.3.1 項目選択機能」を参照してください。
座標	始点 X / 始点 Y 表形式データ表示の表示位置 (XY 座標) を設定します。
その他	処理サイクル ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。 詳しくは「1.2 処理サイクル」を参照してください。
	カーソルの移動順 (0 ~ 255) [機能：入力対象] というデータを含む表形式データ表示が複数ある場合に、各表形式データ表示の優先順位を決めます。
	カーソル移動方向 (→ / ↓) 入力モードにおける [カーソル移動方法] が [UP/DW スイッチ] で、[制御デバイス] の 14 ビット目 (カーソル移動) が ON の時に有効な設定です。 [書込] キーを押すと同時に、カーソルがどちらの方向に進むかを選択します。
	ID (0 ~ 255) ID を設定します。

5.4.3 数値表示・詳細設定

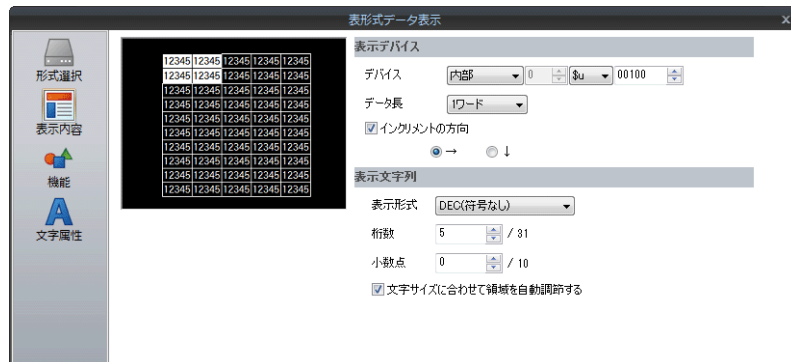
各データごとの詳細設定は、セルごとに選択し、呼び出すことができます。
ここでは「形式選択」において、「数値表示」を選択した場合について、説明します。

形式選択



項目	内容
数値表示 文字列表示 メッセージ表示 テキスト	数値表示を選択します。

表示内容



項目	内容	
表示デバイス	デバイス	数値で表示するデバイスを指定します。
	データ長 *1 1ワード / 2ワード	このパーツで使うデータ長を選択します。
	インクリメント方向 *2	表形式データ内の複数のデータを選択した場合に有効な設定です。 詳しくは P 5-31 参照。
表示文字列	表示形式 *1	画面上に表示する形式を選択します。
	桁数 *3	数値表示の桁数を設定します。
	小数点	小数点を設定します。桁数より小さい値を設定してください。 不要な場合は [0] を設定します。
	文字サイズに合わせて 領域を自動調節する	桁数 / 小数点の設定に合わせて、アイテムのサイズを自動調節する場合にチェックします。

*1 データ長と表示形式の関係

コード形式	1ワード表示範囲	2ワード表示範囲
DEC (符号なし)	0 ~ 65535	0 ~ 4294967295
DEC (符号あり - 表示)	-32768 ~ 32767	-2147483648 ~ 2147483647
DEC (符号あり + 表示)	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
HEX	0 ~ FFFF	0 ~ FFFFFFFF
OCT	0 ~ 177777	0 ~ 3777777777
BIN (2進)	0 ~ 1111111111111111	0 ~ 11111111111111111111111111111111

*2 インクリメント方向について

例)
 デバイス : D200
 インクリメント方向 : チェックあり (↓)

選択

12345	12345	12345	12345
12345	12345	12345	12345
12345	12345	12345	12345
12345	12345	12345	12345
12345	12345	12345	12345

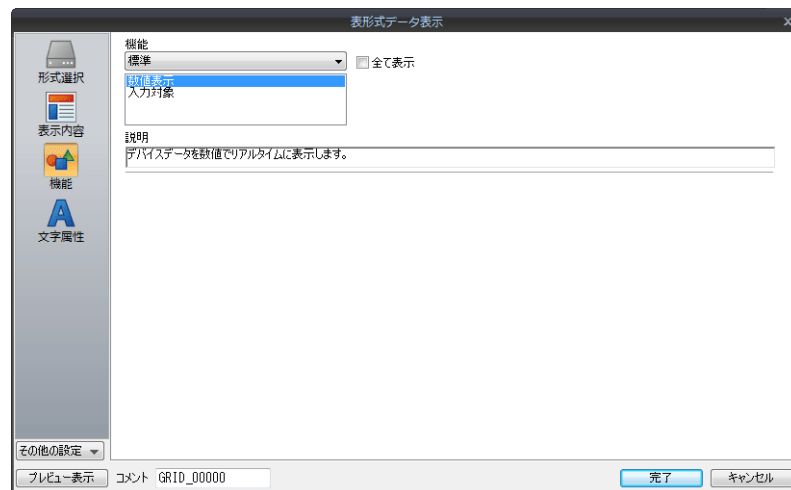
↓
 選択したデータ表示のデバイスを次のように変更します。

12345	12345	12345	12345
12345	D200	D203	12345
12345	D201	D204	12345
12345	D202	D205	12345
12345	12345	12345	12345

*3 桁数について

詳しくは P 5-6 を参照。

機能



項目	内容	
機能		数値表示にどのような働きをもたせるか設定します。
	標準	数値表示 デバイス の値を数値でリアルタイムに表示します。
		入力対象 入力と合わせて使用します。 詳しくは「6.1 数値入力」参照。
全て表示	数値表示の機能を全て表示するときにチェックします。*1	

*1 [全て表示] にチェックすると、以下の機能が追加されます。

名称	内容		
標準	平均値表示	スタート / エンド X/Y *2	選択した範囲の平均値を表示します。
	最大値表示	スタート / エンド X/Y *2	選択した範囲の最大値を表示します。
	最小値表示	スタート / エンド X/Y *2	選択した範囲の最小値を表示します。
	合計表示	スタート / エンド X/Y *2	選択した範囲の合計を表示します。

*2 スタート / エンド X/Y について

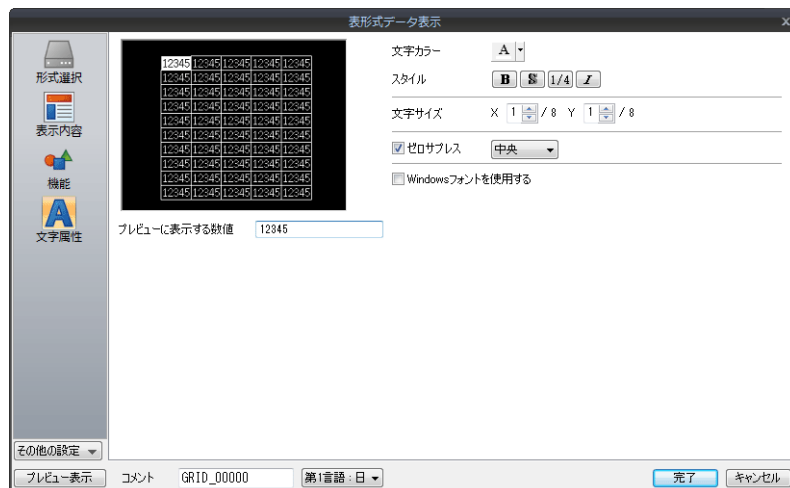
X:1,Y:1	X:2,Y:1	X:3,Y:1
X:1,Y:2	X:2,Y:2	X:3,Y:2
X:1,Y:3	X:2,Y:3	X:3,Y:3
X:1,Y:4	X:2,Y:4	X:3,Y:4
X:1,Y:5	X:2,Y:5	X:3,Y:5

選択

12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345

↓
 選択した範囲の平均値を表示する数値表示
 表示機能 : 平均値表示
 スタート「X:2、Y:1」
 エンド「X:2、Y:4」

文字属性



項目	内容
プレビューに表示する数字	[表示] → [表示環境] → [表示] メニューで、[エディタ用表示] にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示する数字を設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォントの場合)
ゼロサプレス	<p>ゼロサプレス表示をする場合にチェックします。</p> <p style="text-align: center;">スペース</p> <p>[<input checked="" type="checkbox"/> ゼロサプレス] (右詰め) → 123 [<input type="checkbox"/> ゼロサプレス] → 000123 と表示します。</p> <p>チェックありの場合には、さらに [左詰め] [中央] [右詰め] を選択します。</p> <p>左詰め → 123 中央 → 123 右詰め → 123</p>
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

演算・警報

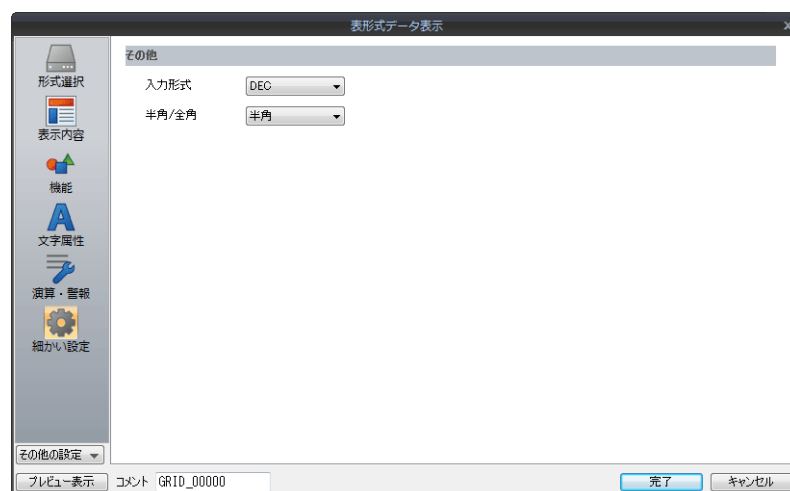


項目	内容
警報	表示するデータの値が、一定の範囲を超えたり下回ったときに表示色を変える場合にチェックします。 [機能：入力対象] の場合、テンキーによって入力できる値の範囲を設定できます。数値入力について、詳しくは「6.1 数値入力」参照。
最小値	警報の最小値を設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
最大値	警報の最大値を設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
演算 *1	[表示内容] のデバイスの値に対して、演算をする場合にチェックします。
レンジ変換 *2	PLC が読み込んだデータ (変換前範囲) を、設定したレンジ (変換後範囲) に自動変換して表示する場合にチェックします。 温度や回転数などの表示の際に、PLC が取り込んだデータに対する補正計算用プログラムを省くことができます。
変換前範囲	PLC から読み込むデータを指定します。
変換後範囲	本体上で表示する値の範囲を指定します。

*1 演算について、詳しくは P 5-13 参照。

*2 レンジ変換について、詳しくは P 5-14 参照。

細かい設定



項目	内容	
その他	入力形式	PLC のアドレスを読み込む際のコード形式を選択します。 BCD / DEC
	半角 / 全角	数値を半角で表示するか、全角で表示するか選択します。

5.4.4 文字列表示・詳細設定

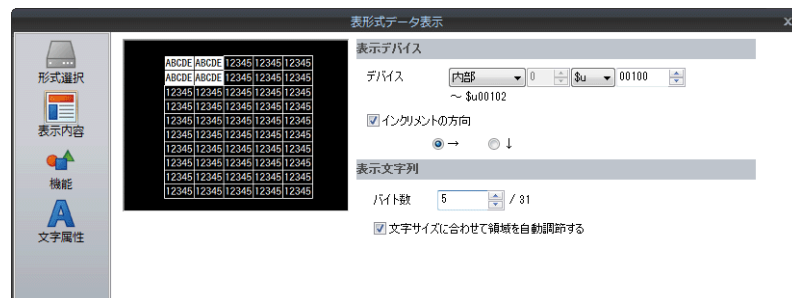
各データごとの詳細設定は、セルごとに選択し、呼び出すことができます。
ここでは「形式選択」において、「文字列表示」を選択した場合について、説明します。

形式選択



項目	内容
数値表示 文字列表示 メッセージ表示 テキスト	文字列表示を選択します。

表示内容



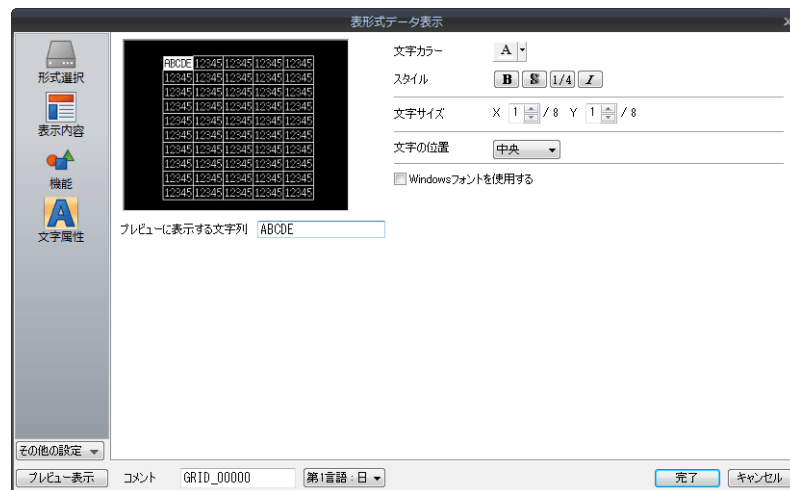
項目	内容	
表示デバイス	デバイス	文字列で表示するデバイスを指定します。
	インクリメント方向	表形式データ内の複数のデータを選択した場合に有効な設定です。詳しくは P 5-31 参照。
表示文字列	バイト数	文字列表示する際の文字数を設定します。
	文字サイズに合わせて領域を自動調節する	桁数 / 小数点の設定に合わせて、アイテムのサイズを自動調節する場合にチェックします。

機能



項目	内容	
機能	標準	文字列表示にどのような働きをもたせるか設定します。
	文字列表示	デバイスの値を文字列でリアルタイムに表示します。
	入力対象	入力に合わせて使用します。 詳しくは「6.2 文字入力」参照。

文字属性



項目	内容			
プレビューに表示する文字列	[表示] → [表示環境] → [表示] メニューで、[エディタ用表示] にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示する文字列を設定します。			
文字カラー	文字のカラーを設定します。			
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。			
スタイル	文字のスタイルを設定します。			
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)			
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合)			
文字の位置	セルに対しての文字位置を選択可能です。 左詰め → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table> 中央 → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table> 右詰め → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table>	123	123	123
123				
123				
123				
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。			
Windows フォント登録	Windows フォントで表示する文字を登録します。			

細かい設定



項目	内容												
その他	文字処理 1ワード内での1バイト目、2バイト目の順序を設定します。 [LSB → MSB] <table border="1"><tr><td>15</td><td>0</td></tr><tr><td>MSB</td><td>LSB</td></tr><tr><td>2バイト目</td><td>1バイト目</td></tr></table> [MSB → LSB] <table border="1"><tr><td>15</td><td>0</td></tr><tr><td>LSB</td><td>MSB</td></tr><tr><td>1バイト目</td><td>2バイト目</td></tr></table>	15	0	MSB	LSB	2バイト目	1バイト目	15	0	LSB	MSB	1バイト目	2バイト目
15	0												
MSB	LSB												
2バイト目	1バイト目												
15	0												
LSB	MSB												
1バイト目	2バイト目												

5.4.5 メッセージ表示・詳細設定

各データごとの詳細設定は、セルごとに選択し、呼び出すことができます。
ここでは【形式選択】において、【メッセージ表示】を選択した場合について、説明します。

形式選択



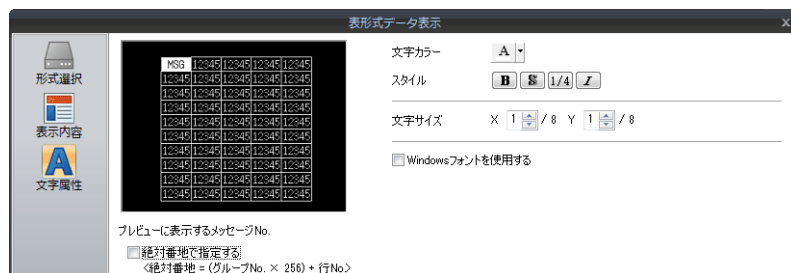
項目	内容
数値表示 文字列表示 メッセージ表示 テキスト	メッセージ表示を選択します。

表示内容



項目	内容
デバイス	メッセージで表示するデバイスを指定します。
メッセージ編集	【参照】をクリックすると、メッセージ編集ウィンドウに入ります。
インクリメント方向	表形式データ内の複数のデータを選択した場合に有効な設定です。 詳しくは P 5-31 参照。

文字属性



項目	内容
プレビューに表示するメッセージ No.	【表示】 → 【表示環境】 → 【表示】メニューで、【エディタ用表示】にチェックした場合に有効な項目です。 エディタ上で表示するメッセージを設定します。
文字カラー	文字のカラーを設定します。
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合)
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

5.4.6 テキスト・詳細設定

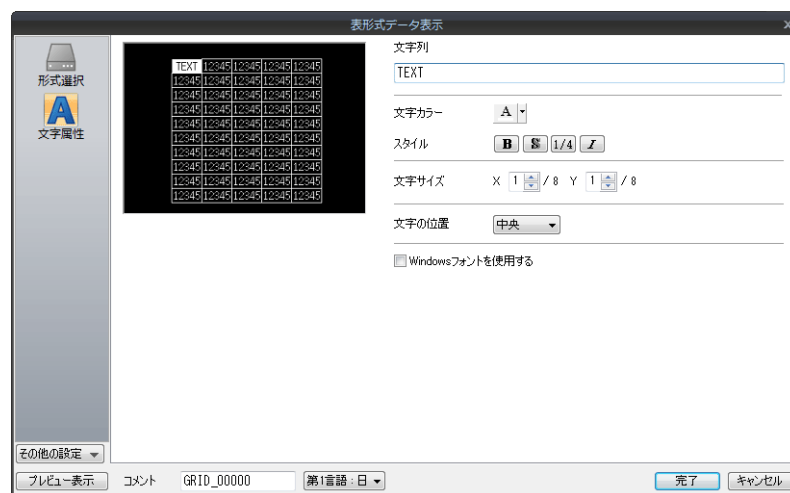
各データごとの詳細設定は、セルごとに選択し、呼び出すことができます。
ここでは【形式選択】において、【テキスト】を選択した場合について、説明します。

形式選択



項目	内容
数値表示 文字列表示 メッセージ表示 テキスト	テキストを選択します。

文字属性



項目	内容			
文字列	表示するテキストを入力します。			
文字カラー	文字のカラーを設定します。			
バックカラー	文字のバックカラーを設定します。			
スタイル	文字のスタイルを設定します。			
文字サイズ (1 ~ 8)	文字の拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合)			
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合)			
文字の位置	セルに対しての文字位置を選択可能です。 左詰め → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table> 中央 → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table> 右詰め → <table border="1"><tr><td>123</td></tr></table>	123	123	123
123				
123				
123				
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。			

5.5 注意事項

5.5.1 透過について

[透過] ありの設定に制限があります。

項目	数	内容
ZM-642DA	64 個	合計 131,072 ドット (= 262,144 バイト…64K/32K 色) (= 131,072 バイト…128 色/モノクロ)

上記の制限を超えた場合には、[透過] 設定は正常に表示されません。
正常に表示されない場合は、[透過] ありの設定を減らしてください。

* データ表示以外にも [透過] ありに制限があるアイテムがあります。

- ・パターン (作画/グラフィック表示/グラフィックリレー)
- ・スイッチ/ランプ
詳しくは各アイテムの章を参照してください。

その他の注意

- ・ [属性: 彫刻] の場合、[透過] ありの設定はできませんが、状態は [透過] ありと同じ描画となります。
- ・ [透過] ありの設定が可能なパーツであっても、[透過] なしに設定することをお奨めします。
[透過] ありに設定した場合、数値表示や文字列表示など、データが変化した際、ちらつきが生じることがあります。
また、表示速度も遅くなります。

5.5.2 スイッチ/ランプパーツに重ねて配置する場合

数値表示 / 文字列表示 / メッセージ表示の場合

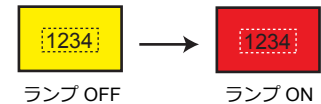
配置時の注意点ががあります。

- ・ スイッチ/ランプ 1 個にデータ表示 1 個を重ねる場合
以下の条件で作成することをお奨めします。

【条件 1】スイッチ/ランプ 描画モード: REP

【条件 2】データ表示

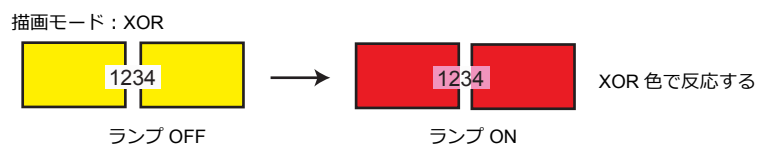
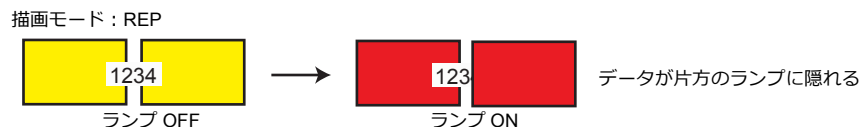
パーツのタイプ: 背景に何も描画がなく、[フォアカラー] と [バックカラー] で構成されているタイプ
上記条件と異なる設定の場合、正常に表示できないことがあります。



- ・ スイッチ/ランプ 1 個にデータ表示複数個を重ねる場合
上記注意【条件 1/2】で設定した場合、データ表示が複数個であっても正常に表示できます。



- ・ スイッチ/ランプ複数個にデータ表示 1 個を重ねる場合
パーツの属性により正常に表示できません。



表形式データの場合（スイッチとの配置）

表形式データにおいて、1行1列目に「テキスト」を設定した場合、1行目全体がスイッチの機能を持ちます。そのため、1行目にスイッチを重ねて配置した場合には、スイッチにスイッチを重ねることになるため、正しく認識できません。（表形式データ側のスイッチ機能が優先されます。）

例)

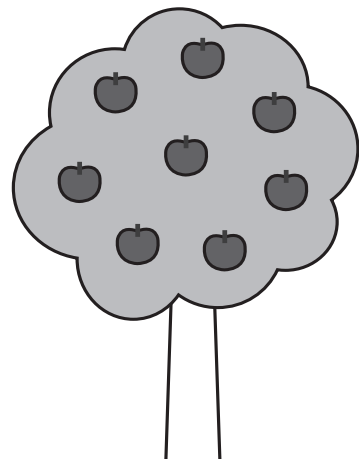
1列目全てをテキストに設定し、その他の列には隠しスイッチを重ねて配置した場合

No. 1	1004	50	888.9
No. 2	1006	65	100.7
No. 3	999	45	434.0
No. 4	1005	55	123.2
No. 5	1008	41	770.8

1行1列目にテキストが存在するため、1行目に配置した隠しスイッチは全く効きません

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



6 入力

6.1 数値入力

6.2 文字入力

6.3 便利な機能

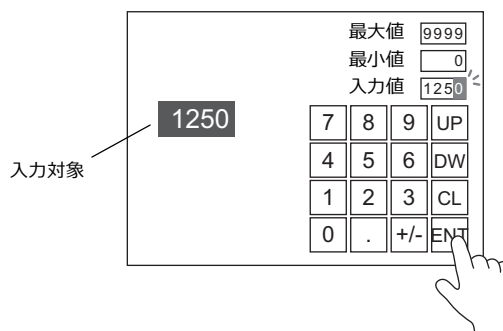
6.1 数値入力

6.1.1 概要

キーボードまたはスライダースイッチで数値データを入力し、指定したデバイスに書き込むことができます。キーボードの場合、対象となるデータ表示が数値表示であれば、数値データを入力します。

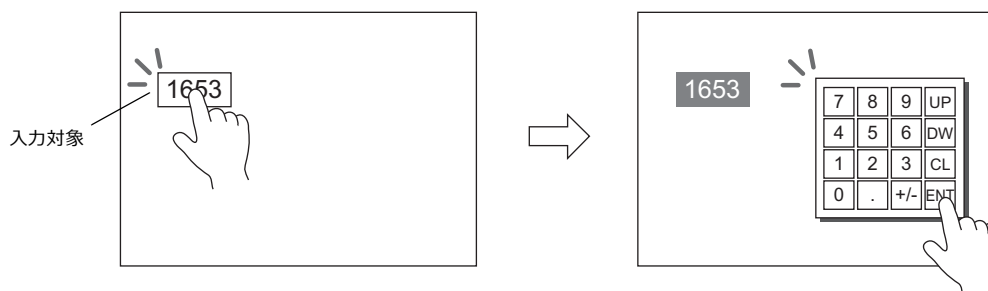
キーボード

- 画面上に配置したキーボードから、入力対象に対して数値データを入力します。現在入力中の値を表示することや入力可能範囲を設定し、表示することができます。



- 設定例は、「[スクリーンに入力対象とキーボードを配置する](#)」P 6-2、「[入力範囲を指定する場合](#)」P 6-6 を参照。

- キーボードは必要時に表示させ、入力対象に対して数値データを入力します。通常は隠すことができます。



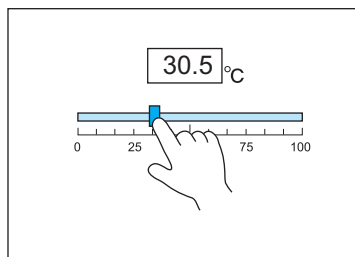
- 設定例は、「[必要な時のみキーボードを表示する](#)」P 6-4 を参照。

- 特定の入力対象のみカーソル移動を行うことができます。

- 詳しくは、「[6.3.1 項目選択機能](#)」P 6-38 を参照。

スライダースイッチ

スライダースイッチを使用して、数値データを入力します。



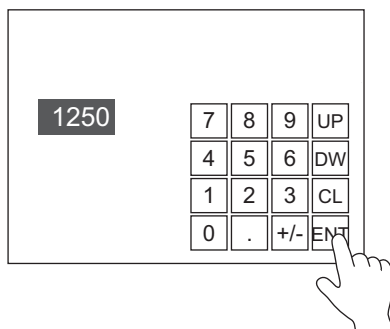
スライダースイッチを押しながら移動し、手を離すと、データが書き変わります。

- 設定例は、「[スライダースイッチ](#)」P 6-7 参照。

6.1.2 設定例

スクリーンに入力対象とキーパッドを配置する

設定方法は、入力対象から配置する場合とキーパッドから配置する場合の2通りあります。以下を例に手順を説明します。

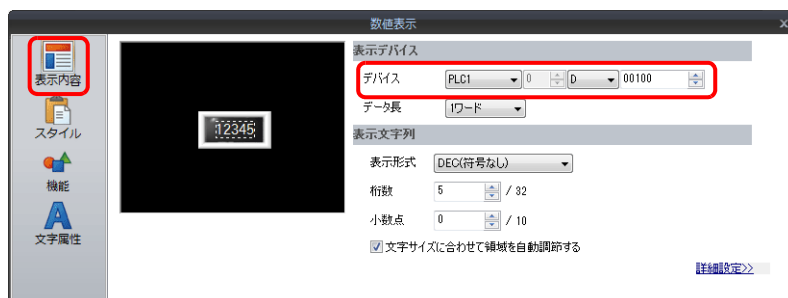


入力対象から配置する

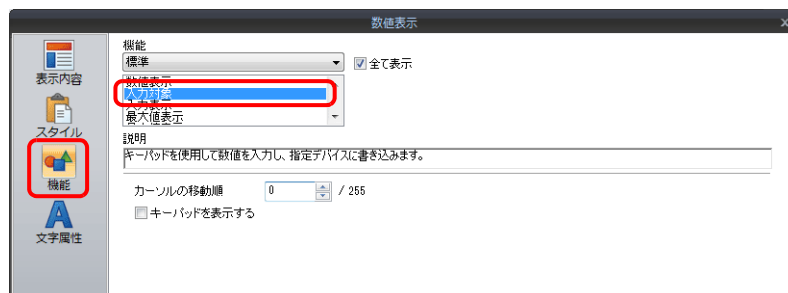
1. [パーツ] → [データ表示▼] → [数値表示] をクリックし、画面上に配置する



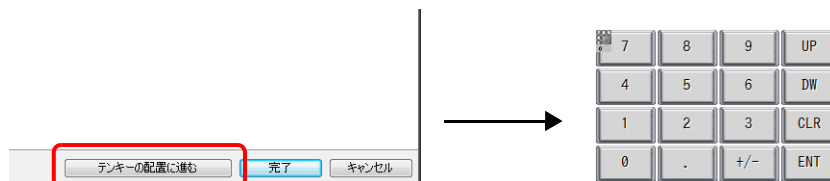
2. 数値表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



3. [機能] → [機能 : 入力対象] に設定する



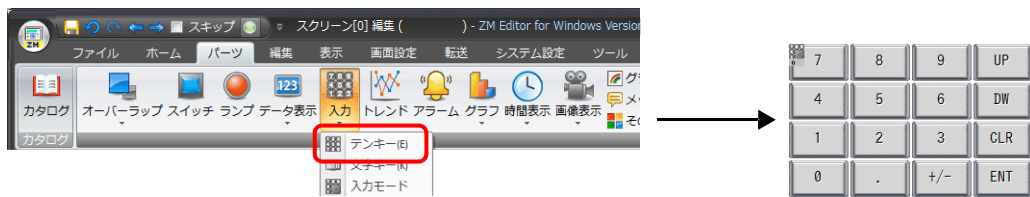
4. [テンキーの配置に進む] をクリックし、キーパッドを配置する



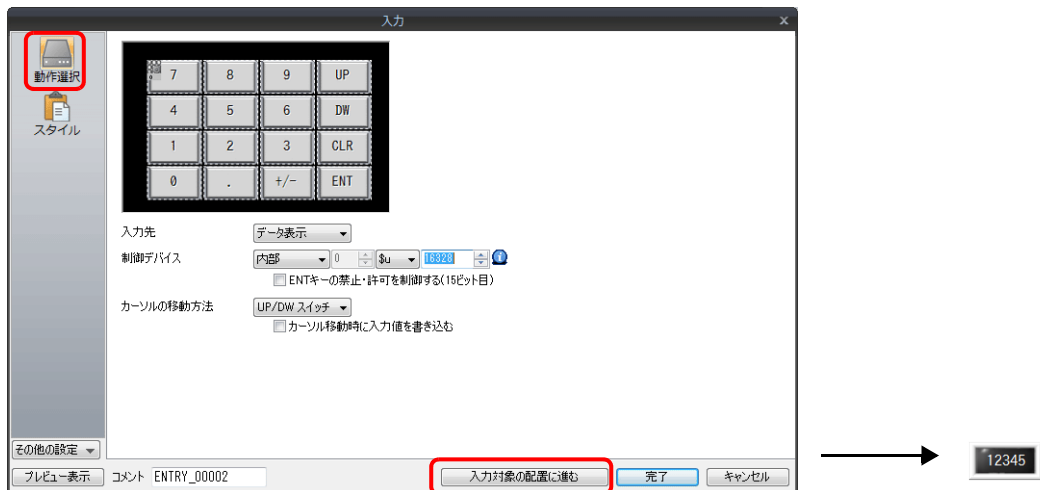
以上で設定完了です。

キーボードから配置する

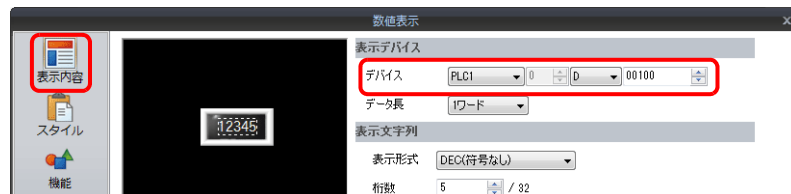
1. [パーツ] → [入力▼] → [テンキー] をクリックし、画面上に配置する



2. 入力ダイアログを表示し、[入力対象の配置に進む] をクリックし、入力対象を配置する



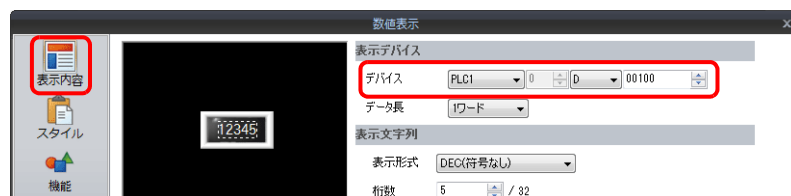
3. 入力対象（数値表示）ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



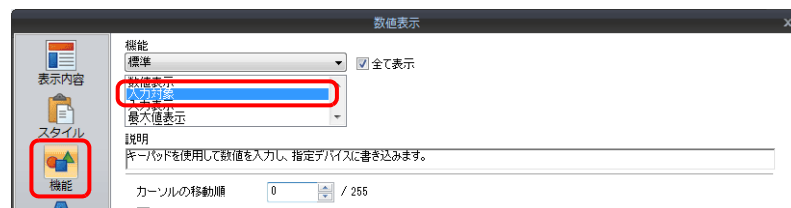
以上で設定完了です。

* 以下の手順で入力対象を配置することもできます。

- 1) [パーツ] → [データ表示▼] → [数値表示] をクリックし、画面上に配置する
- 2) 数値表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する

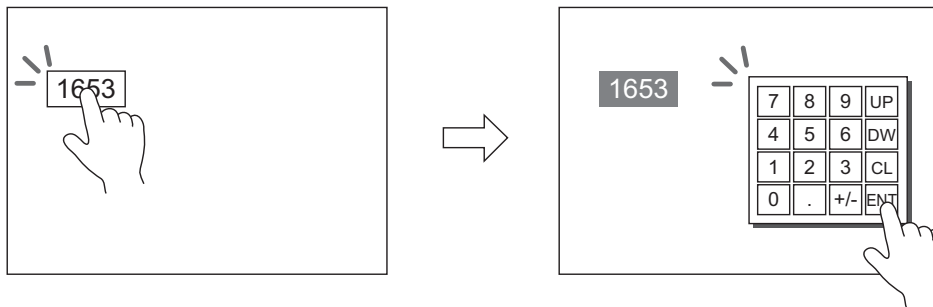


- 3) [機能] → [機能：入力対象] に設定する



必要な時のみキーパッドを表示する

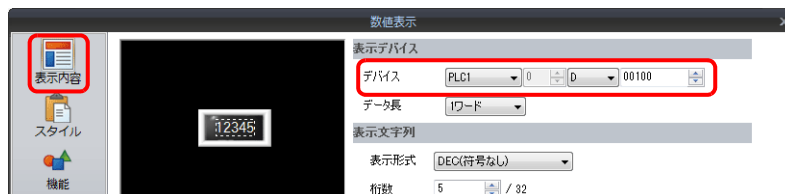
以下を例に手順を説明します。(入力後、キーパッドは消えます。)



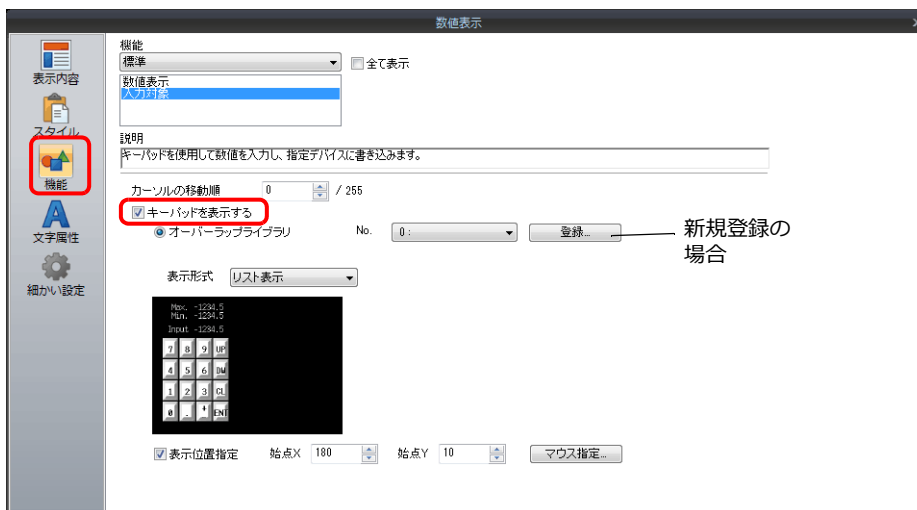
1. [パーツ] → [データ表示▼] → [数値表示] をクリックし、画面上に配置する



2. 数値表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



3. [機能] → [機能：入力対象] に設定する
4. [キーパッドを表示する] にチェックし、キーパッドを選択する
新規登録する場合、[登録] をクリックし、キーパッドを選択する



5. 「表示位置指定」にチェックし、キーパッドの表示位置を設定する

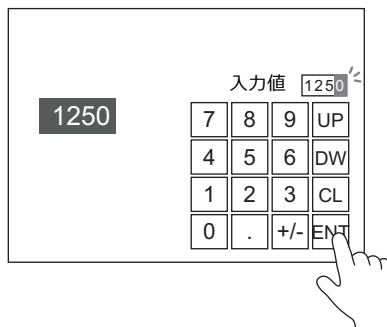
以上で設定完了です。



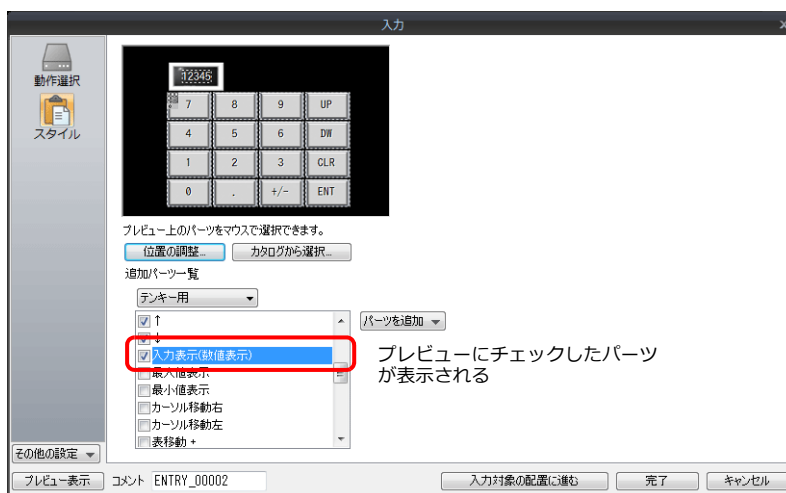
表形式データ表示の入力対象は、設定できません。

入力表示（入力値）を配置する場合

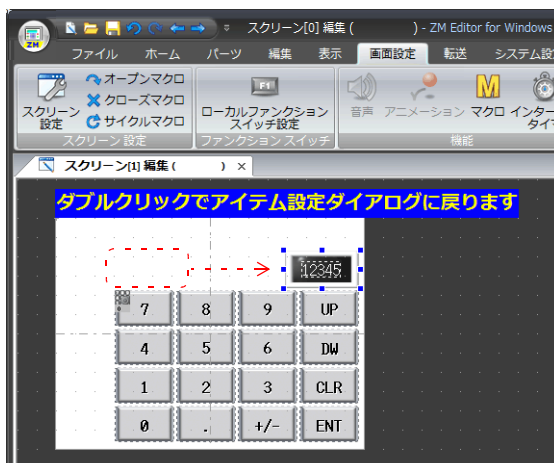
以下を例に手順を説明します。



1. 画面に配置されたキーパッドをダブルクリックし、ダイアログを表示する
2. [スタイル] → [追加パーツ一覧] で [入力表示] にチェックする



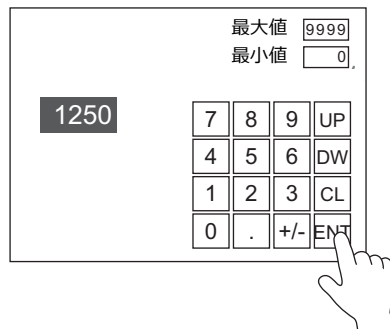
3. [位置の調整] をクリックし、パーツの位置を決める



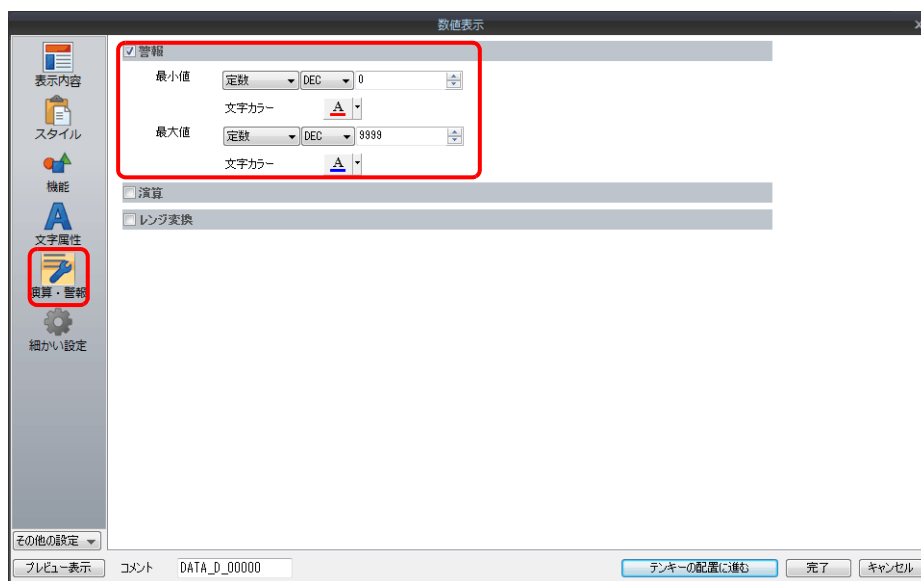
以上で設定完了です。

入力範囲を指定する場合

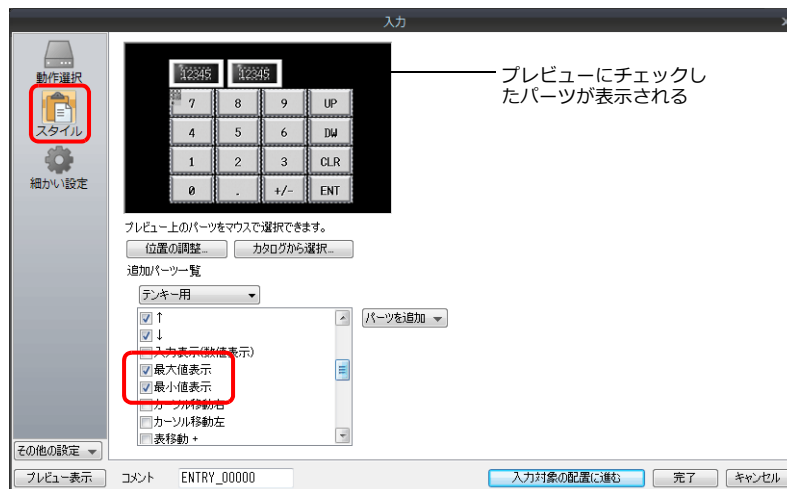
以下を例に手順を説明します。 例：入力範囲 0 ～ 9999



1. 数値表示ダイアログを表示し、[演算・警報] → [警報] に最大値 9999、最小値 0 を設定する



2. 画面に配置されたキーパッドをダブルクリックし、ダイアログを表示する
3. [スタイル] → [追加パーツ一覧] で [最大値表示]、[最小値表示] にチェックする

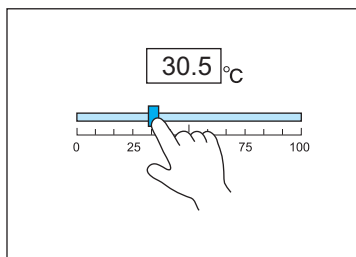


4. [位置の調整] をクリックし、パーツの位置を決める

以上で設定完了です。

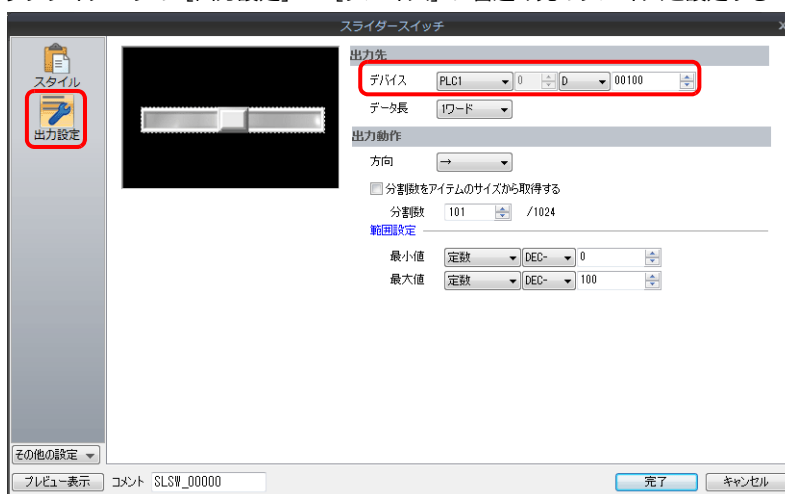
スライダースイッチ

以下を例に手順を説明します。



スライダースイッチを押しながら移動し、手を離すと、データが書き変わります。

1. [パーツ] → [その他] → [スライダースイッチ] をクリックし、画面上に配置する
2. スライダースイッチダイアログの [出力設定] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



3. [パーツ] → [データ表示▼] → [数値表示] をクリックし、数値表示を配置する



4. 数値表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に手順 2 に設定したデバイスを設定する



以上で設定完了です。

6.1.3 詳細設定

キーパッド

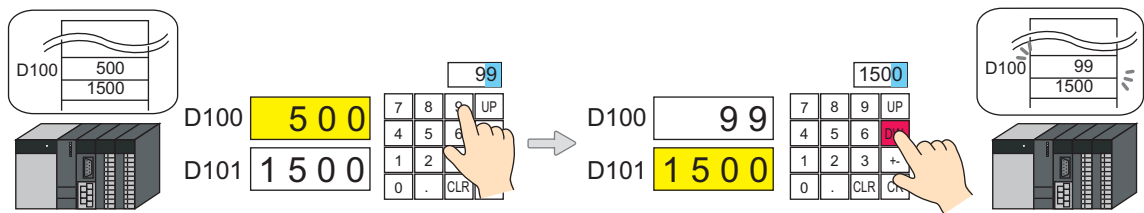
動作選択



項目	内容	
入力先	データ表示 スクリーンまたはオーバーラップに配置した入力対象に対して、データ入力します。	
制御デバイス (PLC → TS)	入力を制御するデバイスです。 詳しくは、P 6-9 を参照。	
ENT キーの禁止・許可を制御する (15 ビット目)	制御デバイスの 15 ビット目を使用して、入力キーの書き込みを禁止する場合に設定します。 詳しくは、P 6-9 を参照。	
カーソルの移動方法	UP / DW スイッチ	UP / DW スイッチを使用してカーソル移動、入力対象の選択を行います。
	カーソル移動時に 入力値を書き込む	入力対象のカーソル移動と同時に、入力値をデバイスに書き込みます。 詳しくは、P 6-8 を参照。
	制御デバイス	制御デバイスにカーソルの移動順 No. を指定して、カーソル移動や入力対象の選択を行います。UP / DW スイッチは使用できません。 詳しくは、P 6-9 を参照。

カーソル移動時に入力値を書き込む

ENT キーを使用せずに、UP / DW スイッチ次の入力対象にカーソル移動することで、入力値をデバイスに書き込みます。



・ 対象スイッチ一覧

機能	内容	機能	内容
↑	カーソルを 1 つ前の入力対象に移動します (カーソルの移動順 No. の -1)	表移動 +	カーソルを次の表形式データ表示に移動します (カーソルの移動順 No. の +1)
↓	カーソルを次の入力対象に移動します (カーソルの移動順 No. の +1)	表移動 -	カーソルを 1 つ前の表形式データ表示に移動します (カーソルの移動順 No. の -1)
カーソル移動右	表形式データ表示内でカーソルを右に移動します		
カーソル移動左	表形式データ表示内でカーソルを左に移動します		

・ 注意点

入力対象を押して、キーパッドを呼び出している場合、カーソル移動による書込後、キーパッドは非表示になります。ENT キーによる書込後は、非表示になります。

制御デバイス

入力を制御するデバイスです。連番で使します。
[動作選択] → [カーソルの移動方法] の設定によって、内容が変わります。

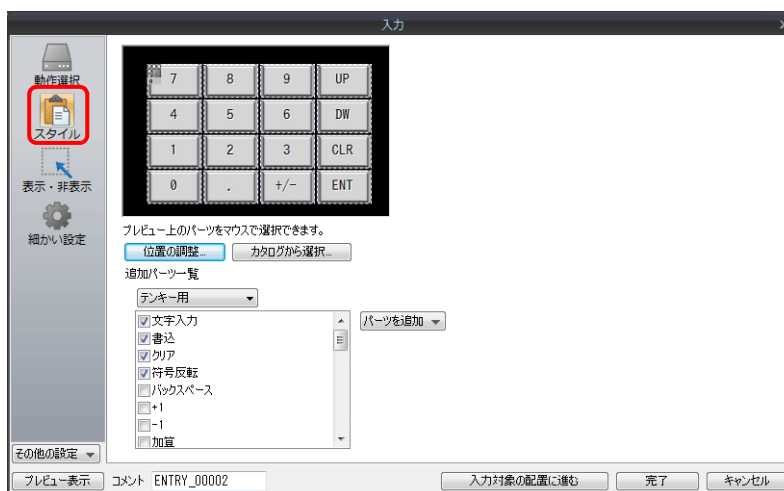
- カーソルの移動方法：スイッチ

デバイス	内容																																																
	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="6">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;"> — 入力エリア選択 1：可、0：不可 — 入力エリア指定 </p> <p style="text-align: center;"> — カーソル移動 1：自動、0：手動 — 未使用（必ず0にします） </p> <p style="text-align: center;"> — 書込許可 * 1：可、0：不可 </p> <p style="text-align: center;">* [ENT キーの禁止・許可を制御する] のチェックが必要。</p>	MSB										LSB						15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
MSB										LSB																																							
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																		
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																					
n	<p>入力エリア指定</p> <p>[入力エリア選択] が [1] の場合に有効となります。 カーソルの移動範囲を指定します。内容は以下のとおりです。</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">ビットNo.</th> <th colspan="2">形式</th> </tr> <tr> <th>02</th><th>01</th><th>00</th> <th>データ表示</th><th>データブロック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>ベース</td><td>データブロックエリア No. 0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>オーバーラップ ID 0</td><td>データブロックエリア No. 1</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>オーバーラップ ID 1</td><td>データブロックエリア No. 2</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>オーバーラップ ID 2</td><td>データブロックエリア No. 3</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>グローバルオーバーラップ ID 3</td><td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ビットNo.			形式		02	01	00	データ表示	データブロック	0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0	0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1	0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2	0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3	1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-													
ビットNo.			形式																																														
02	01	00	データ表示	データブロック																																													
0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0																																													
0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1																																													
0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2																																													
0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3																																													
1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-																																													
	<p>入力エリア選択</p> <p>入力対象のカーソル移動範囲を指定します。</p> <p>0：不可 以下の順番でカーソル移動します。 1) スクリーン 2) オーバーラップ ID 0 3) オーバーラップ ID 1 4) オーバーラップ ID 2 5) オーバーラップ ID 3</p> <p>1：可 1つの範囲に固定してカーソル移動します。範囲は、0～2ビット「入力エリア指定」で行います。</p>																																																
	<p>カーソル移動</p> <p>ENT キーを押した時のカーソル移動を制御します。 「カーソルの移動方法：UP / DW スイッチ」の場合に使用できます。</p> <p>0：手動 ENT キーを押してもカーソルは移動しません。UP / DW スイッチで移動させます。</p> <p>1：自動 ENT キーを押すと、入力値をデバイスに書き込むと同時にカーソルを次の入力対象に移動します。</p>																																																
	<p>書込許可</p> <p>[ENT キーの禁止・許可を制御する] のチェックありで使用できます。</p> <p>0：不可 入力用スイッチは全て操作禁止になります。押すと「ピピピッ」というエラー音がして、機能しません。ただし、カーソル移動の UP / DW スイッチは受け付けます。</p> <p>1：可 入力用スイッチを許可します。</p>																																																

・カーソルの移動方法：制御デバイス

デバイス	内容																																														
n	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="7" style="text-align: left;">MSB</td> <td colspan="7" style="text-align: right;">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">カーソルの移動順 No. 0 ~ 255</p> <p style="text-align: center;">入力エリア指定</p> <p style="text-align: center;">入力対象データ選択</p> <p style="text-align: center;">0 : データ表示 (数値表示、文字列表示)</p> <p style="text-align: center;">1 : 表形式データ表示</p> <p>書込許可 *</p> <p style="text-align: center;">1 : 可、0 : 不可</p> <p style="text-align: center;">* [ENT キーの禁止・許可を制御する] のチェックが必要。</p>	MSB							LSB							15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		0														
	MSB							LSB																																							
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																															
		0																																													
	カーソルの移動順 No.	入力対象のデータ表示 (数値表示、文字列表示) または表形式データ表示のカーソルの移動順 No. を指定します。以下のビットを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> - DEC 指定の場合 : [0] ~ [7] ビット目 - BCD 指定の場合 : [0] ~ [9] ビット目 																																													
入力エリア指定	カーソルの移動範囲を指定します。内容は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th colspan="3">ビット No.</th> <th colspan="2">形式</th> </tr> <tr> <th>13</th><th>11</th><th>10</th> <th>データ表示</th> <th>データブロック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>ベース</td> <td>データブロックエリア No. 0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td> <td>オーバーラップ ID 0</td> <td>データブロックエリア No. 1</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td> <td>オーバーラップ ID 1</td> <td>データブロックエリア No. 2</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td> <td>オーバーラップ ID 2</td> <td>データブロックエリア No. 3</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td> <td>グローバルオーバーラップ ID 3</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	ビット No.			形式		13	11	10	データ表示	データブロック	0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0	0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1	0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2	0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3	1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-											
ビット No.			形式																																												
13	11	10	データ表示	データブロック																																											
0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0																																											
0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1																																											
0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2																																											
0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3																																											
1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-																																											
入力対象データ選択	カーソル移動の対象とするデータの種類を選択します。 <p>0 : データ表示 (数値表示、文字列表示)</p> <p>1 : 表形式データ表示</p> 表の列、行は、制御デバイス n+1 で指定します。																																														
書込許可	[ENT キーの禁止・許可を制御する] のチェックありで使用できます。 <p>0 : 不可</p> 入力用スイッチは全て操作禁止になります。押すと「ピピピッ」というエラー音がして、機能しません。 <p>1 : 可</p> 入力用スイッチを許可します。																																														
n+1	[入力対象データ選択] が [1] (表形式データ表示) の場合に使用します。表の列、行番号を指定します。 <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="7" style="text-align: left;">MSB</td> <td colspan="7" style="text-align: right;">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">列番号 : 1 ~ 25 行番号 : 1 ~ 20</p>	MSB							LSB							15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0							0	0						
MSB							LSB																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
0	0							0	0																																						

スタイル



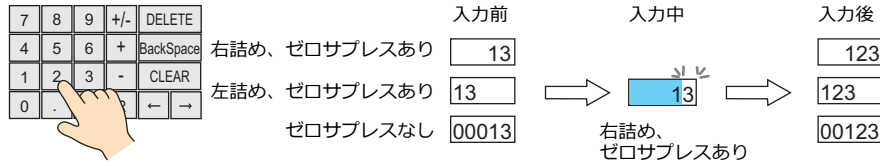
項目	内容
位置の調整	テンキー、追加したパーツのレイアウトを変更します。
カタログから選択	テンキーパーツを変更します。
追加パーツの一覧 *	[テンキー用] を選択します。 入力用パーツの追加、削除を行います。

* テンキーで使用可能なパーツは以下のとおりです。

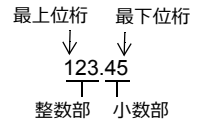
パーツ	機能	内容
スイッチ	文字入力	スイッチ上の文字列に対応する数値、文字列コードを入力します。
	書込	入力したデータを指定のデバイスへ転送します。「書込」実行後にスクリーン切替も行えます。
	クリア	入力したデータをクリアします。
	符号反転	入力したデータの符号を反転します。
	バックスペース ^{*1}	カーソル前の1文字を削除します。
	DELETE ^{*1}	カーソル上の1文字を削除します。
	+1	カーソル上の1桁を+1します。
	-1	カーソル上の1桁を-1します。
	加算	指定した一定の値を加算します。(データへの書込は ENT キーで行います)
	減算	指定した一定の値を減算します。(データへの書込は ENT キーで行います)
	キャンセル	入力操作中に、初期の表示値(値を入力する前の表示)に戻します。
	← ^{*1}	カーソルを左に移動します。
	→ ^{*1}	カーソルを右に移動します。
	↑ ^{*2}	カーソルを1つ前の入力対象に移動します。(カーソルの移動順 No. の-1)
	↓ ^{*2}	カーソルを次の入力対象に移動します。(カーソルの移動順 No. の+1)
	カーソル移動右 ^{*2}	表形式データ表示内でカーソルを右に移動します。
	カーソル移動左 ^{*2}	表形式データ表示内でカーソルを左に移動します。
	表移動+ ^{*2}	カーソルを次の表形式データ表示に移動します。(カーソルの移動順 No. の+1)
	表移動- ^{*2}	カーソルを1つ前の表形式データ表示に移動します。(カーソルの移動順 No. の-1)
	数値表示	最大値入力
最小値入力		入力対象に警報設定がある場合、押すと入力表示に最小値が表示されます。ENT キーで、入力対象に最小値を書き込みます。
入力表示		入力した値を一時的に表示します。
	最大値表示	入力対象に設定した入力可能な最大値を表示します。
	最小値表示	入力対象に設定した入力可能な最小値を表示します。

*1 [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [数値入力時、挿入 /DELETE キーを許可する] のチェックで使用可能です。
 スイッチ [機能: ← / →] のカーソル移動による挿入、[DELETE / バックスペース] による削除ができます。この設定は、全てのスクリーンのキーパッドに有効です。ただし、以下の注意点があります。

- 入力操作中は、数値表示の表示形式に関係なく、右詰め、ゼロサプレスありで表示します。入力後、元の表示形式に戻ります。

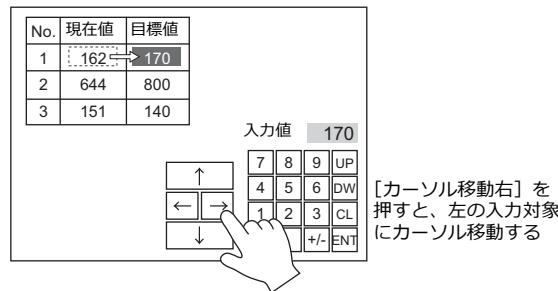


- 挿入 整数部
 カーソルの右側に数値を挿入します。全ての桁に値が表示されている場合、最上位の桁が削除されます。また、最上位の桁上で入力した場合、上書きします。
- 挿入 小数部
 カーソルの左側に数値を挿入します。全ての桁に値が表示されている場合、小数部最下位の桁が削除されます。また、最下位の桁上で入力した場合、上書きします。

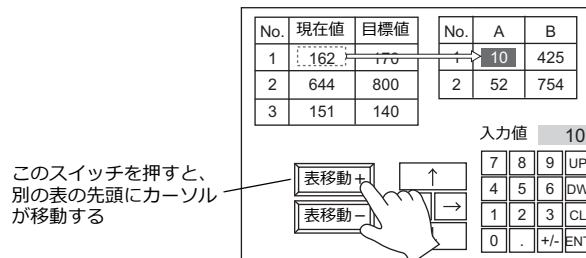


*2 表形式データ表示のカーソル移動について

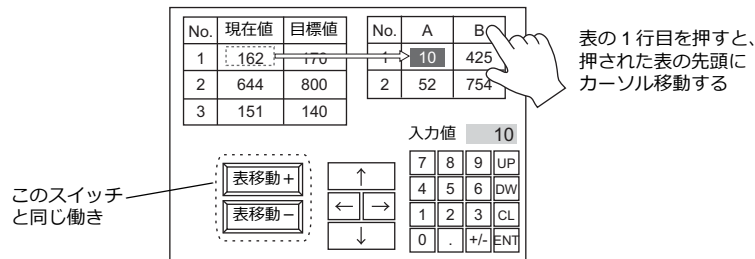
- 表形式データ内に入力対象が複数ある場合、カーソルの移動はスイッチ [機能: ↓ / ↑] または [機能: カーソル移動右 / カーソル移動左] で行います。



- 入力対象の表形式データが複数ある場合、表形式データ間のカーソルの移動はスイッチ [機能: 表移動+ / 表移動-] で行います。



- 特殊機能
 入力対象がある表形式データ表示の1行1列目(以下例の「No.」部分)をテキストに設定すると、1行目がスイッチ機能付きとなります。
 1行目を押すと、その表形式データ内の先頭の入力対象にカーソルが移動します。
 (役割としては、スイッチ [機能: 表移動+ / 表移動-] と同じ動きです。)



この機能は、キーパッドの [動作選択] → 「入力先: データ表示」の場合に可能です。

細かい設定



項目	内容
グラフィック	グラフィックライブラリ上に配置した文字を入力文字にできます。複数のグラフィックライブラリを切り替えて表示するには、スイッチ [機能 : グラフィックライブラリ] を使用します。
座標	キーボードの配置位置を設定します。
その他	<p>情報出力デバイス (TS → PLC)</p> <p>入力の状態が格納されるデバイスです。 [細かい設定] → [表形式データ表示の行 / 列番号を情報デバイスに出力する] の設定によって、内容が変わります。 詳しくは、P 6-14 を参照。</p> <p>データ書き込み先</p> <p>入力対象デバイス 入力対象に指定したデバイスに書き込みます。</p> <p>情報出力デバイス 数値入力の場合 → n+2, n+3 文字列入力の場合 → n+2 ~ (バイト数 +2= ワード数占有) - 例 : 文字列 PLC デバイス D100 ~ に半角 10 文字を入力 10 + 2 = 5 ワード PLC デバイス D100 ~ D104 を占有</p> <p>入力対象を反転表示する</p> <p>カーソルで選択された入力対象をリバース (反転表示) します。</p> <p>入力表示をクリアする</p> <p>ENT キーを押すたびに、入力表示上のデータ値をクリアします。</p> <p>表形式データ表示の行 / 列番号を情報デバイスに出力する</p> <p>入力対象が [表形式データ表示] の場合に有効な設定です。チェックありにすると、[情報出力デバイス] n+1 に表形式データの行 / 列番号が格納されます。 詳しくは、P 6-14 を参照。</p> <p>入力先にデータブロック・メモリカード・レシピアイテム・直接を表示する</p> <p>[動作選択] → [入力先] の種類が増えます。</p> <p>データブロック データブロックエリアの入力対象に入力する際に使用します。</p> <p>メモリカード [メモリカード] モードで、名前の編集を行うキーボードに使用します。</p> <p>レシピアイテム [レシピ] モードで、名前の編集を行うキーボードに使用します。</p> <p>直接 値を書き込むまでの全ての処理を外部から制御する場合に使用します。</p>
処理サイクル	TS と PLC の通信時に、TS 側から PLC 内のデータを読みに行くサイクルを設定します。
ID	ID を設定します。

情報出力デバイス

入力モードの状態が格納されるデバイスです。連番で使します。

[細かい設定] → [表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] の設定によって、内容が変わります。

- [表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] : チェックなし

デバイス	内容																																			
n	<p>MSB</p> <table border="1"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>LSB</p> <p>入力エリア</p> <p>入力動作 1: 可, 0: 不可</p> <p>書込完了 1: 完了, 0: 未書込</p> <p>カーソルの移動順 No. 0 ~ 255</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00				0															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																				
				0																																
	カーソルの移動順 No.	現在選択中の入力対象の [カーソルの移動順 No.] が格納されます。以下のビットを使用します。 - DEC 指定の場合 : [0] ~ [7] ビット目 - BCD 指定の場合 : [0] ~ [9] ビット目																																		
	入力エリア	カーソルの移動範囲を指定します。内容は以下のとおりです。																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">ビット No.</th> <th colspan="2">形式</th> </tr> <tr> <th>13</th><th>11</th><th>10</th> <th>データ表示</th><th>データブロック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>ベース</td><td>データブロックエリア No. 0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>オーバーラップ ID 0</td><td>データブロックエリア No. 1</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>オーバーラップ ID 1</td><td>データブロックエリア No. 2</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>オーバーラップ ID 2</td><td>データブロックエリア No. 3</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>グローバルオーバーラップ ID 3</td><td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ビット No.			形式		13	11	10	データ表示	データブロック	0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0	0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1	0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2	0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3	1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-
ビット No.			形式																																	
13	11	10	データ表示	データブロック																																
0	0	0	ベース	データブロックエリア No. 0																																
0	0	1	オーバーラップ ID 0	データブロックエリア No. 1																																
0	1	0	オーバーラップ ID 1	データブロックエリア No. 2																																
0	1	1	オーバーラップ ID 2	データブロックエリア No. 3																																
1	0	0	グローバルオーバーラップ ID 3	-																																
入力動作	同時に複数のキーボードを表示した場合、一番上に表示されたキーボードのビットが [1] になり、キーボード入力が可能です。 1 個のキーボードを表示時は、常に [1] となります。																																			
書込完了	ENT キーが押されたかどうか、確認できます。 0: 未書込 ENT キーが押されていない状態を示します。 1: 完了 ENT キーが押されると、データがデバイスに書き込まれた上で、このビットが [1] になります。ただし、カーソルが別の入力対象に移動しない限り、このビットは [1] のままとなります。確認後は [0] クリアすることをお奨めします。																																			
n+1	[動作選択] → [入力先 : データブロック] 選択時、現在表示中のデータブロック No. が格納されます。 No. 0 ~ 1023																																			
n+2 ~ n+m	[細かい設定] → [データ書込み先 : 情報出力デバイス] 選択時、入力した値が格納されます。 数値 : 最大 2 ワード 文字列 : バイト数 ÷ 2 ワード (奇数バイトの場合は +1 バイト)																																			

- ・ [表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] : チェックあり

デバイス	内容																																														
n	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="7">MSB</td> <td colspan="7">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> </table> <p>カーソルの移動順 No. 0 ~ 255</p> <p>入力エリア</p> <p>入力対象データ選択 1: 表形式データ表示, 0: データ表示</p> <p>入力動作 1: 可, 0: 不可</p> <p>書込完了 1: 完了, 0: 未書込</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">入力対象データ選択</td> <td>現在選択中の入力対象のデータ種類を格納します。 0: データ表示 1: 表形式データ表示</td> </tr> <tr> <td>カーソルの移動順 No.</td> <td rowspan="4">[[表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] : チェックなし] P 6-14 と同じです。</td> </tr> <tr> <td>入力エリア</td> </tr> <tr> <td>入力動作</td> </tr> <tr> <td>書込完了</td> </tr> </table>	MSB							LSB							15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	入力対象データ選択	現在選択中の入力対象のデータ種類を格納します。 0: データ表示 1: 表形式データ表示	カーソルの移動順 No.	[[表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] : チェックなし] P 6-14 と同じです。	入力エリア	入力動作	書込完了									
MSB							LSB																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
入力対象データ選択	現在選択中の入力対象のデータ種類を格納します。 0: データ表示 1: 表形式データ表示																																														
カーソルの移動順 No.	[[表形式データ表示の行 / 列番号をデバイスに出力する] : チェックなし] P 6-14 と同じです。																																														
入力エリア																																															
入力動作																																															
書込完了																																															
n+1	<p>現在選択中の表形式データ表示内の行番号と列番号を格納します。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="7">MSB</td> <td colspan="7">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>列番号 (1 ~ 25) 行番号 (1 ~ 20)</p> </div>	MSB							LSB							15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0							0	0						
MSB							LSB																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
0	0							0	0																																						
n+2	[動作選択] → [入力先: データブロック] 選択時、現在表示中のデータブロック No. が格納されます。 No. 0 ~ 1023																																														
n+3 ~ n+m	[細かい設定] → [データ書込み先: 情報出力デバイス] 選択時、入力した値が格納されます。 数値 : 最大 2 ワード 文字列: バイト数 + 2 ワード (奇数バイトの場合は +1 バイト)																																														



入力対象

入りに重要な設定のみ説明します。

数値表示

表示内容



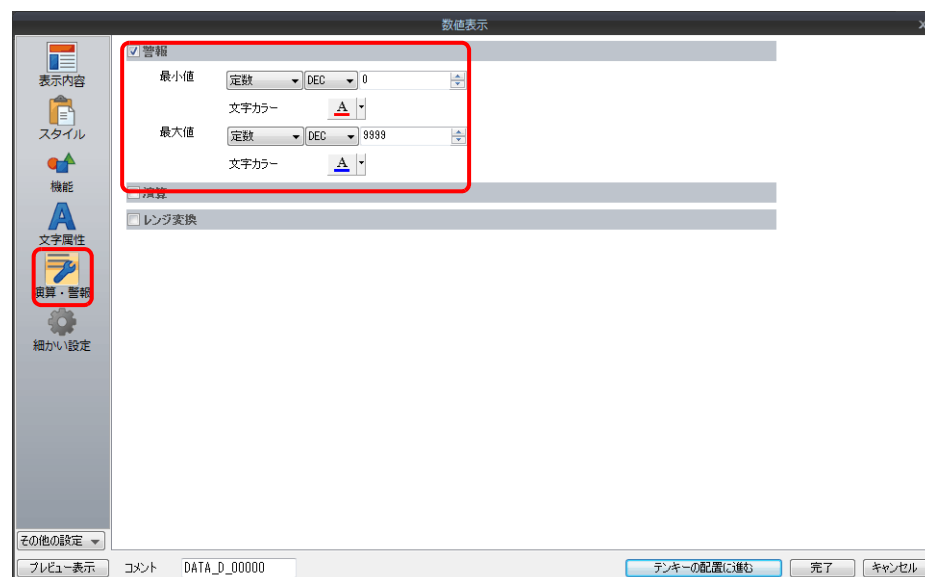
項目	内容
デバイス	書き込み先のデバイスを設定します。

機能



項目	内容
機能	入力対象に設定します。
カーソルの移動順	カーソルの移動順を設定します。カーソルはUP / DW スイッチまたは制御デバイスで移動できます。
キーボードを表示する	キーボードを選択します。新規登録する場合、[登録] から行います。
表示形式	オーバーラップライブラリの一覧表示を切り替えます。
表示位置指定	チェックなし オーバーラップライブラリに登録したキーボードの位置で表示します。 チェックあり キーボードの表示位置を指定します。[マウス指定] で座標指定もできます。

演算・警報



項目	内容
警報	入力範囲を設定します。最大値と最小値の範囲内で入力できます。 外部（キーボード以外）から範囲を超える値を書き込んだ場合、設定した色で表示します。

表形式データ表示

表全体

設定箇所：表形式データ表示をダブルクリック

- 細かい設定



項目	内容
入力カーソル移動制御デバイス	カーソルの移動制御を行います。詳しくは、「 6.3.1 項目選択機能 」P 6-38 を参照。
カーソルの移動順	「機能：入力対象」を含む表形式データ表示が複数ある場合に、各表形式データ表示の優先順位を決めます。
カーソル移動方向	ENT キーを押すと同時に、カーソルがどちらの方向に進むかを選択します。 テンキーの【動作選択】→【カーソルの移動方法】→【UP/DW スイッチ】を選択し、制御デバイスの 14 ビット目（カーソル移動）が ON の時に有効な設定です。
ID	ID No. を選択します。

表中のセル

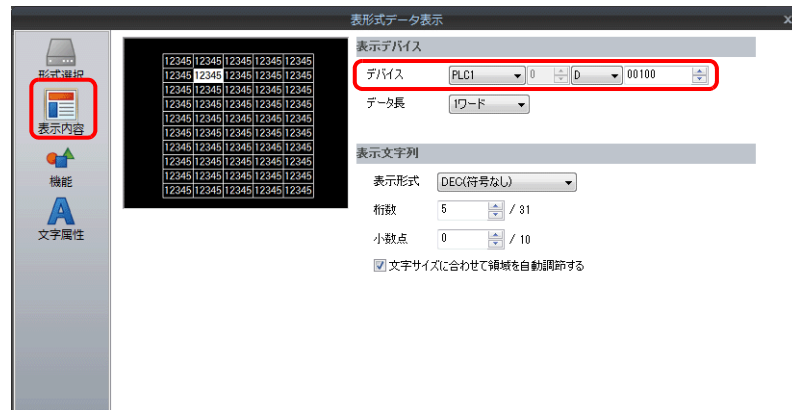
設定箇所：表中のセルを右クリック→右クリックメニュー→【詳細設定】

- 形式選択



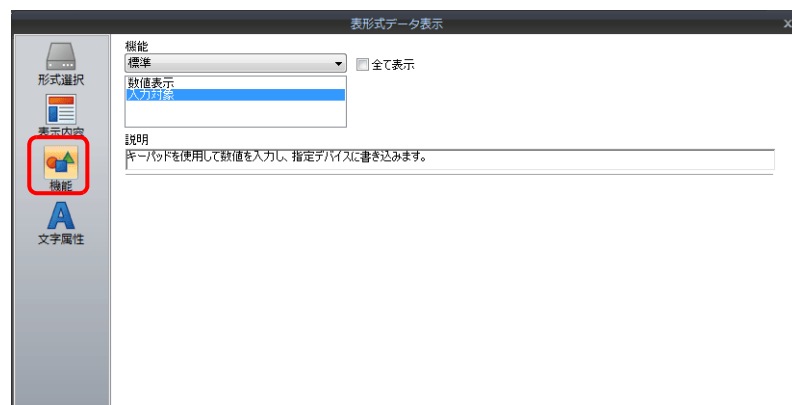
項目	内容
形式選択	数値表示を設定します。

- 表示内容



項目	内容
デバイス	書き込み先のデバイスを設定します。

- 機能



項目	内容
機能	入力対象に設定します。

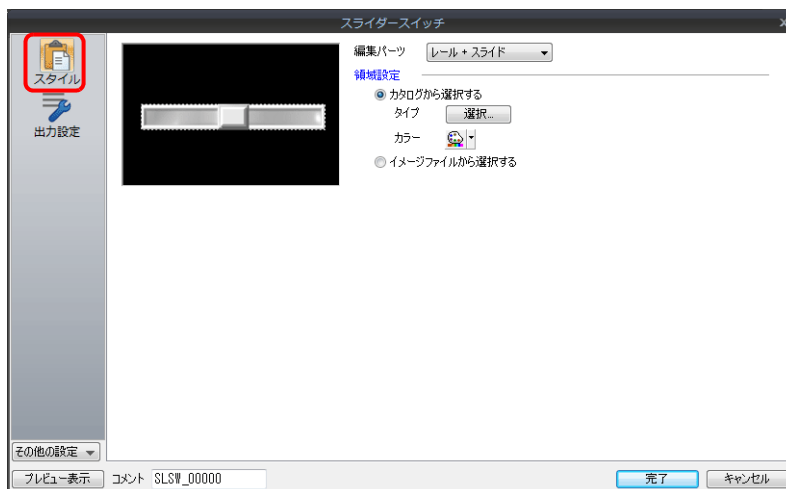
- 演算・警報



項目	内容
警報	入力範囲を設定します。最大値と最小値の範囲内で入力できます。 外部（キーボード以外）から範囲を超える値を書き込んだ場合、設定した色で表示します。

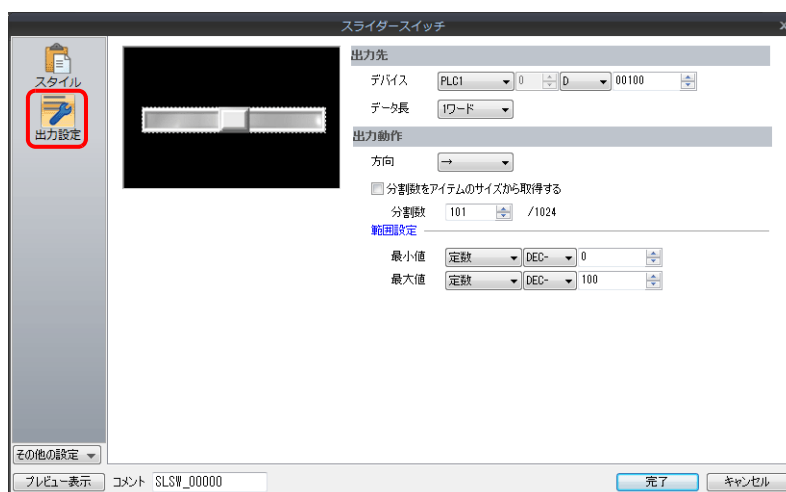
スライダースイッチ

スタイル



項目	内容
領域設定	パーツのデザインを設定します。

出力設定



項目	内容
デバイス	データの書き込み先デバイスを設定します。
データ長	デバイスのデータ長を設定します。 1ワード / 2ワード
方向	スライド方向を設定します。
分割数をアイテムのサイズから取得する	レールの分割数を、レールのサイズ、スケール値から自動設定します。
分割数	レールの分割数を設定します。 2 ~ 1024 * 設定した分割数よりレールのサイズが小さい場合、[分割数をアイテムのサイズから取得する]にチェックした場合と同様の動作となります。
範囲設定	スライダースイッチの書き込み可能範囲を設定します。デバイス指定にし、可変にすることもできます。

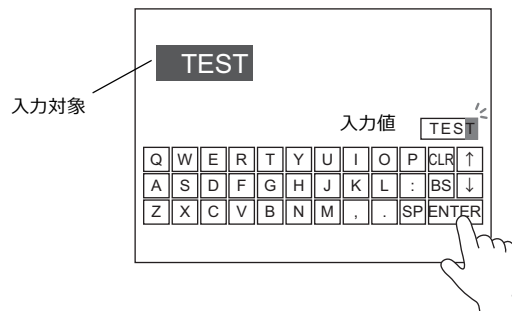
6.2 文字入力

6.2.1 概要

文字キーボード（USB キーボード）またはバーコードリーダーで文字データ（ASCII コード）を入力し、指定したデバイスに書き込むことができます。キーボードの場合、対象となるデータ表示が文字列表示であれば、文字データを入力します。

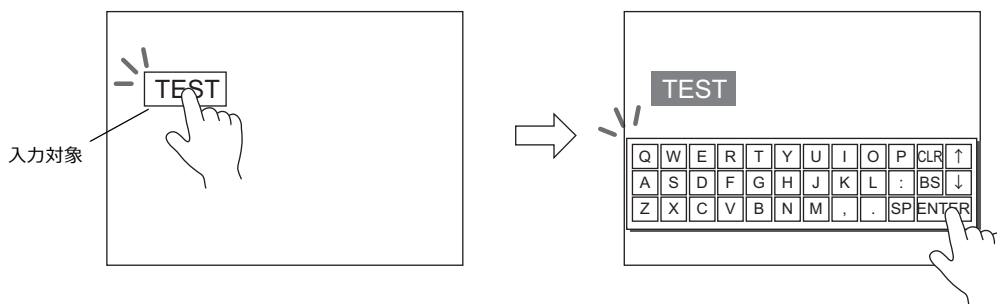
キーボード

- 画面上に配置した文字キーボードから、入力対象に対して文字を入力します。



☞ 設定例は、「[スクリーンに入力対象と文字キーボードを配置する](#)」P 6-22 参照。

- キーボードを必要時に表示させ、入力対象に対して文字を入力します。通常は隠すことができます。



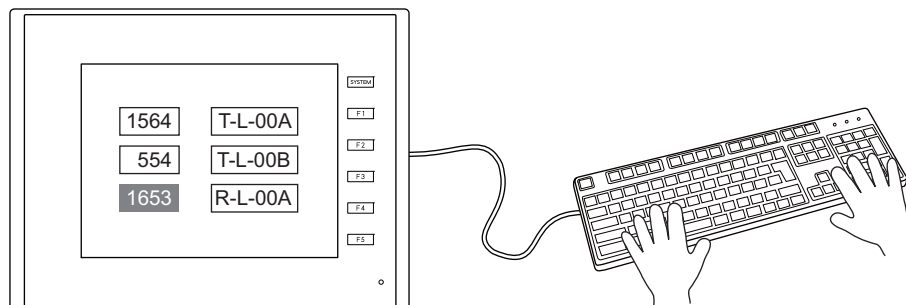
☞ 設定例は、「[必要な時のみ文字キーボードを表示する](#)」P 6-24 参照。

- 特定の入力対象のみカーソル移動を行うことができます。

☞ 詳しくは、「[6.3.1 項目選択機能](#)」P 6-38 を参照。

USB キーボード

- USB-A ポートに接続した USB キーボードから、入力対象に対して文字を入力します。



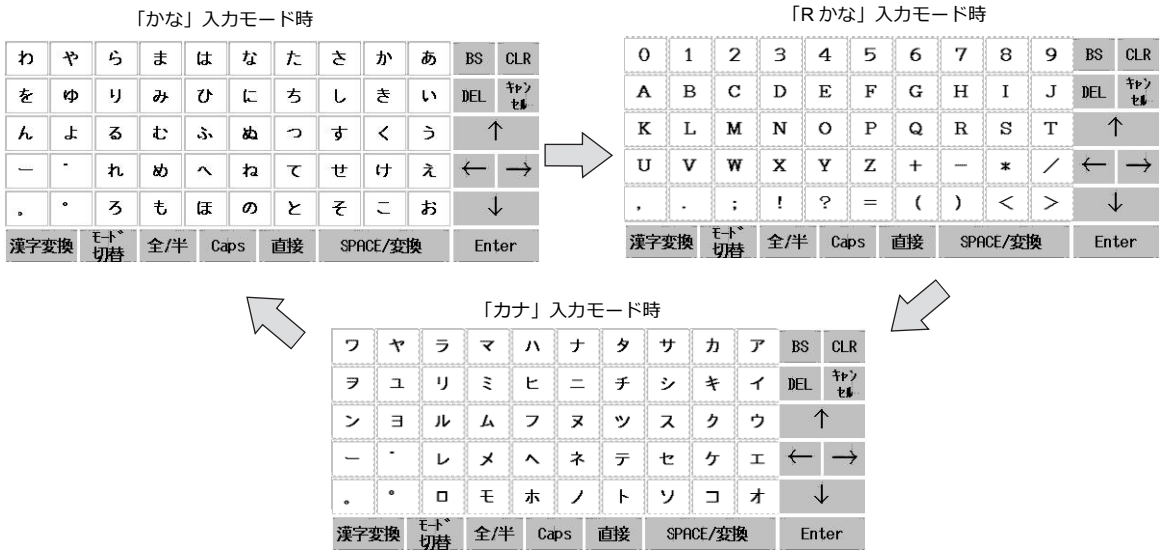
* 動作可能機種

- 日本語キーボード（106 キーボード、109 キーボード等）
- 米国仕様キーボード（101 キーボード、104 キーボード等）
- テンキー

☞ 設定例は、「[USB キーボード入力](#)」P 6-25 参照。

日本語変換機能

- 入力した文字を単文節単位で変換ができます。
- 学習機能によりスムーズな入力が可能です。(P 6-35 参照)
- 入力用の変換モードとして、「かな」「Rかな(ローマ字)」「カナ」の3種類に対応しています。選択したモードによって、キーパット上の文字が自動的に切り替わります。

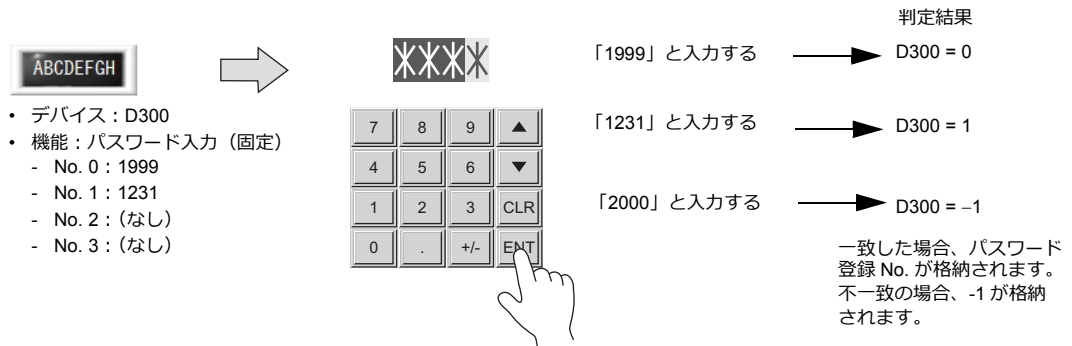


- 変換したい語句が基本辞書にない場合、単語の「読み」と「語句」を登録することができる単語登録機能に対応しています。(P 6-36 参照)

☞ 設定手順、操作方法について、詳しくは「6.2.4 日本語変換機能」参照。

パスワード

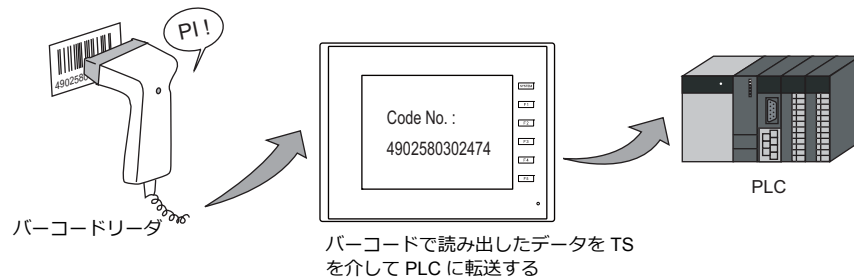
文字列表示を使って、パスワード入力画面が作成できます。



☞ 設定手順について、詳しくは「パスワード入力」P 6-26 参照。

バーコードリーダー

バーコードリーダーからのデータを読み取り、必要なデータを TS 内部で ASCII コードに変換して指定したデバイスに格納します。バーコードからの様々な情報が、即座に転送できます。

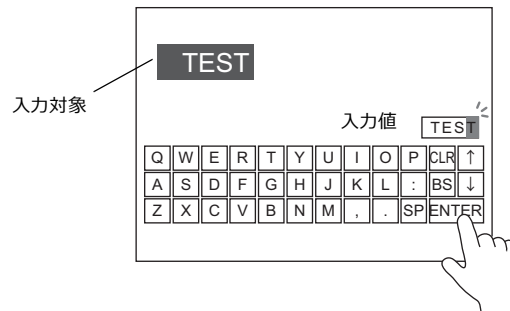


☞ 詳しくは、17 章 バーコード を参照。

6.2.2 設定例

スクリーンに入力対象と文字キーパッドを配置する

設定方法は、入力対象から配置する場合とキーパッドから配置する場合の2通りあります。以下を例に手順を説明します。

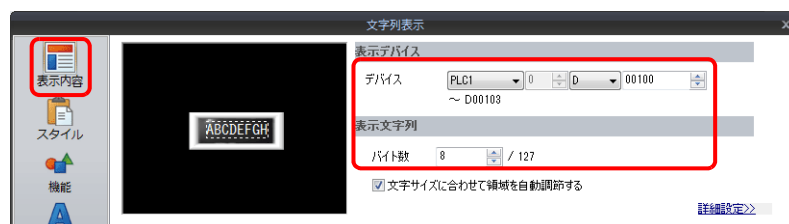


入力対象から配置する

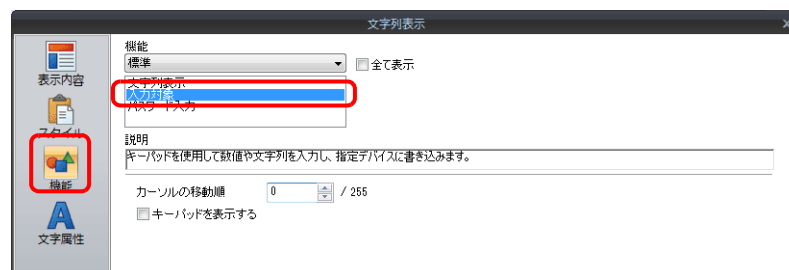
1. [パーツ] → [データ表示▼] → [文字列表示] をクリックし、画面上に配置する



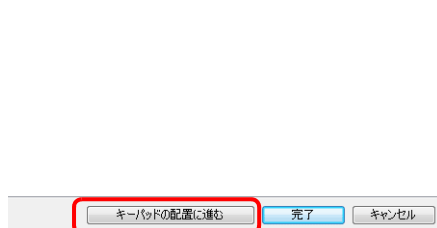
2. 文字列表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス]、[バイト数] を設定する



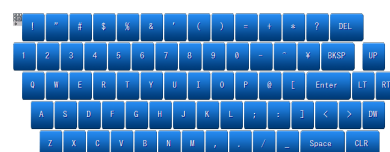
3. [機能] → [機能 : 入力対象] に設定する



4. [キーパッドの配置に進む] をクリックし、キーパッドを配置する



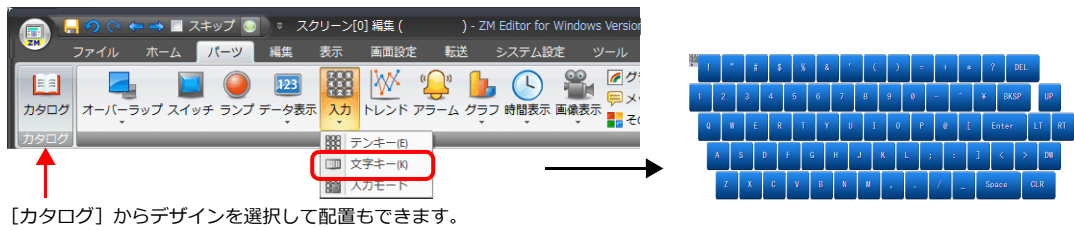
デザイン変更は、[スタイル] → [カタログから選択] で行えます。



以上で設定完了です。

キーボードから配置する

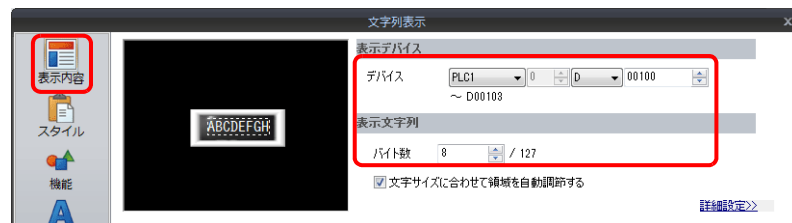
1. [パーツ] → [入力▼] → [文字キー] をクリックし、画面上に配置する



2. キーボードダイアログを表示し、[入力対象の配置に進む] をクリックし、入力対象を配置する



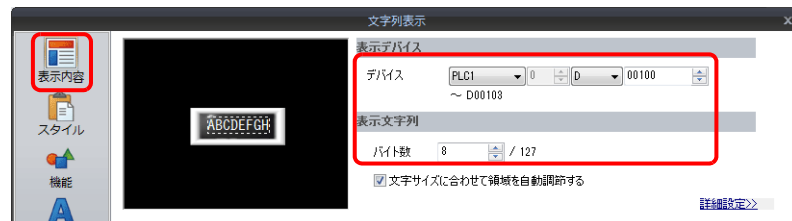
3. 入力対象 (文字列表示) ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス]、[バイト数] を設定する



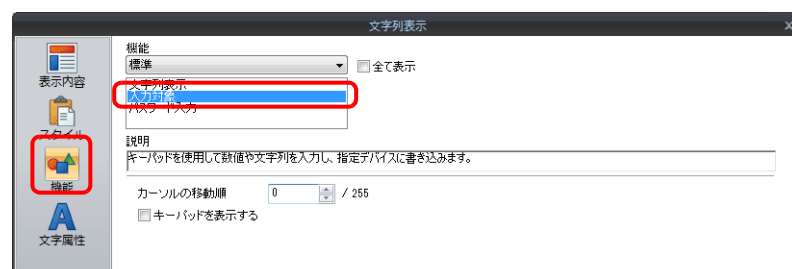
以上で設定完了です。

* 以下の手順で入力対象を配置することもできます。

- 1) [パーツ] → [データ表示▼] → [文字列表示] をクリックし、画面上に配置する
- 2) 文字列表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する

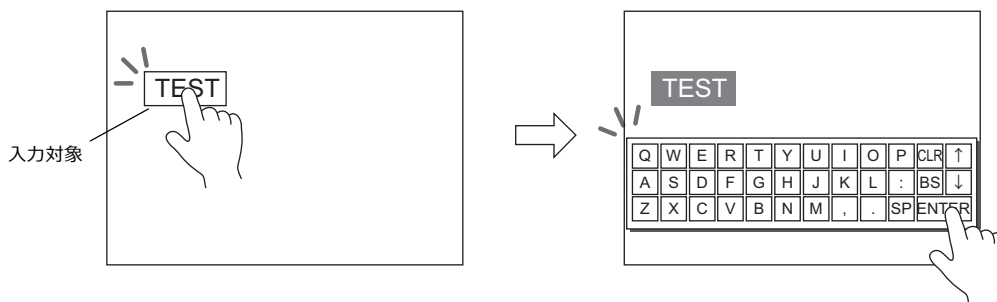


- 3) [機能] → [機能：入力対象] に設定する

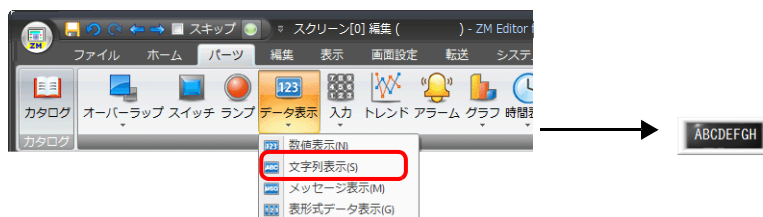


必要な時のみ文字キーパッドを表示する

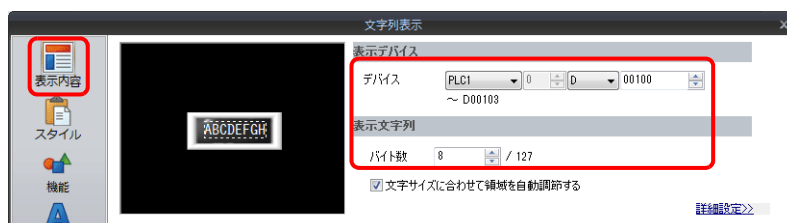
以下を例に手順を説明します。(入力後、キーパッドは消えます。)



1. [パーツ] → [データ表示▼] → [文字列表示] をクリックし、画面上に配置する



2. 文字列表示のダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



3. [機能] → [機能：入力対象] に設定する
4. [キーパッドを表示する] にチェックし、キーパッドを選択する
新規登録する場合、[登録] をクリックし、キーパッドを選択する



5. 「表示位置指定」にチェックし、キーパッドの表示位置を設定する

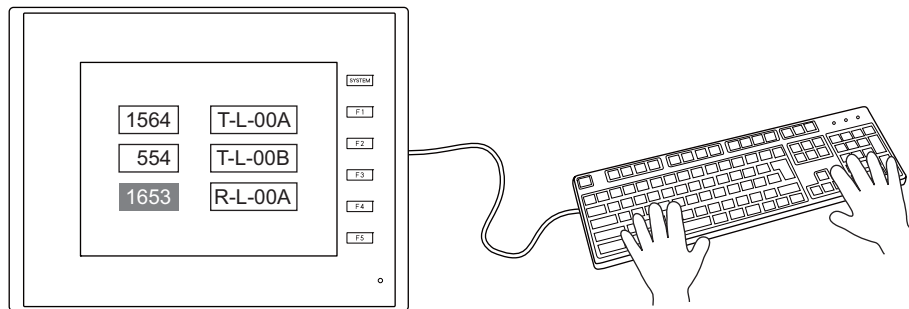
以上で設定完了です。



表形式データ表示の入力対象は、設定できません。

USB キーボード入力

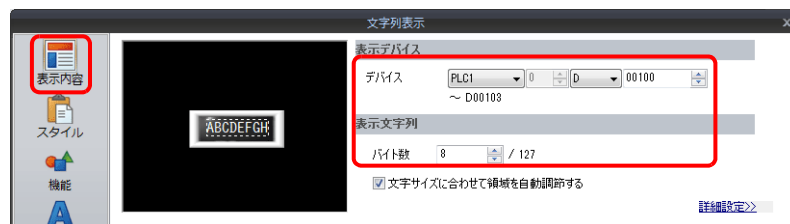
USB-A ポートに接続した USB キーボードを使用して、文字を入力します。
USB キーボードは、1 台のみ接続可能です。



1. [パーツ] → [データ表示▼] → [文字列表示] をクリックし、画面上に配置する



2. 文字列表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



3. [機能] → [機能 : 入力対象] に設定し、[完了] をクリックする
4. [パーツ] → [入力] → [入力モード] をクリックし、画面上に配置する



5. 日本語入力する場合は、[システム設定] → [日本語変換機能を使用する] → [日本語変換機能設定] を行います。

以上で、画面データの設定完了です。次に、TS 本体の [メイン] 画面において、キーボードの言語を選択します。
(テンキーの場合は設定不要です。)

6. [メインメニュー] → [I/O テスト] を押して [I/O テスト画面] を表示します。
7. [キーボード] → [キーボード切替] 画面で、使用するキーボードの言語を選択し、[設定完] を押します。


以上で本体の設定完了です。

* USB キーボードとファンクションスイッチの割り付けは以下になります。



USB キーボード	TS	USB キーボード	TS
F1	F1	F4	F4
F2	F2	F5	F5
F3	F3	F8	SYSTEM

パスワード入力

以下を例に手順を説明します。



• デバイス : D300
 • 機能 : パスワード入力 (固定)
 - No. 0 : 1999
 - No. 1 : 1231
 - No. 2 : (なし)
 - No. 3 : (なし)

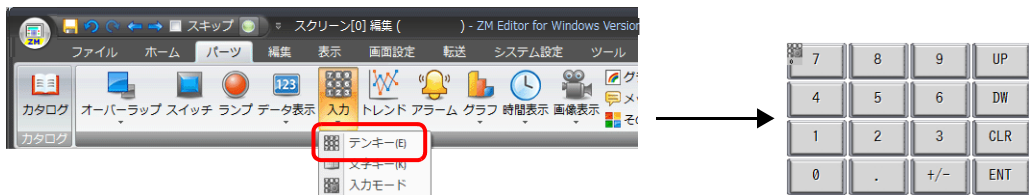
「1999」と入力する → 判定結果 D300 = 0

「1231」と入力する → D300 = 1

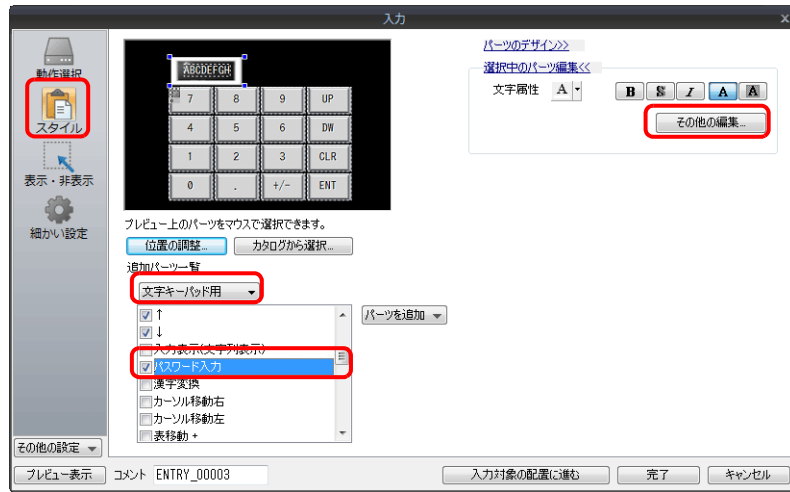
「2000」と入力する → D300 = -1

一致した場合、パスワード登録 No. が格納されます。不一致の場合、-1 が格納されます。

1. [パーツ] → [入力▼] → [テンキー] をクリックし、画面上に配置する



1. テンキーダイアログの [スタイル] → [追加パーツ一覧] → [文字キーボード用] → [パスワード入力] にチェックし、[その他の編集] をクリックする



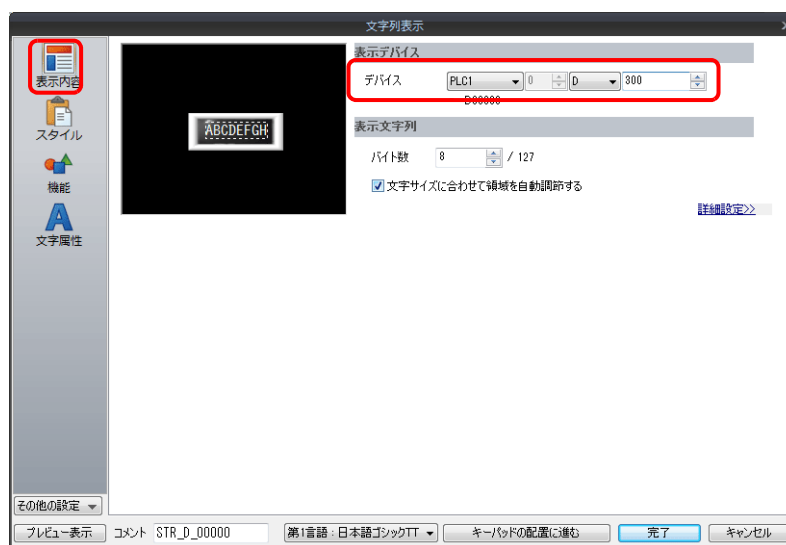
2. 文字列表示ダイアログの [機能] でパスワードを登録する

パスワード登録 No.



固定	パスワードが 4 種類以内、No. 0 ~ 3 のうち、必要な数だけパスワードを登録する (最大半角英数字 32 文字)
可変	パスワードが 4 種類以上、No. 0 ~ 3 のチェックをつけ、デバイスを設定するデバイス内に ASCII コードでパスワードを格納する

3. [表示内容] → [デバイス] にパスワードの判定結果を出力するデバイスを設定する 例：D300



以上で設定完了です。

D300 にパスワード判定結果が格納されます。

- パスワード一致：正解パスワードの No. 0 ～ 3
- パスワード不一致：-1 (FFFF H)

6.2.3 詳細設定

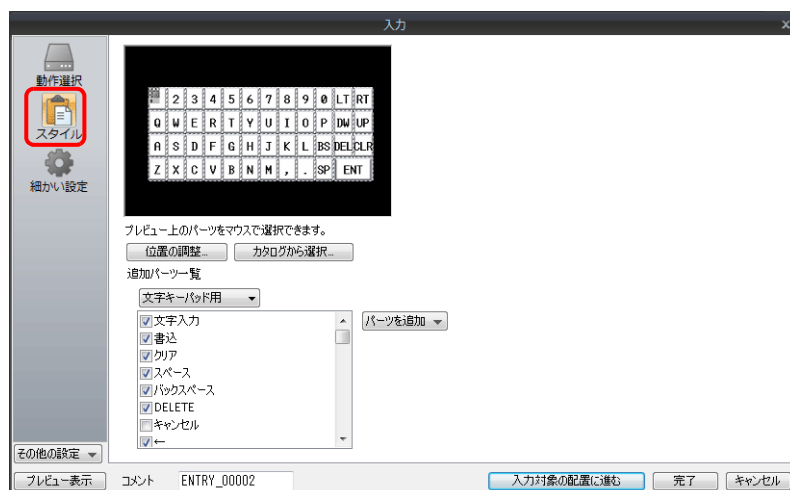
文字キーパッド

動作選択 / 細かい設定

数値入力と同じです。

詳しくは、「動作選択」P 6-8、「細かい設定」P 6-13 参照。

スタイル



項目	内容
位置の調整	キーボード、追加したパーツのレイアウトを変更します。
カタログから選択	キーボードパーツを変更します。
追加パーツの一覧 *	[文字キーパッド用] を選択します。 入力用パーツの追加、削除を行います。

* 文字キーパッドで使用可能なパーツは以下のとおりです。

パーツ	機能	内容
スイッチ	文字入力	スイッチ上の文字列に対応する数値、文字列コードを入力します。
	書込	入力したデータを指定のデバイスへ転送します。「書込」実行後にスクリーン切替も行えます。
	クリア	入力したデータをクリアします。
	スペース	半角スペースを入力します。
	バックスペース	カーソル前の 1 文字を削除します。
	DELETE	カーソル上の 1 文字を削除します。
	キャンセル	入力操作中に、初期の表示値 (値を入力する前の表示) に戻します。
	←	カーソルを左に移動します。
	→	カーソルを右に移動します。
	↑	カーソルを 1 つ前の入力対象に移動します。(カーソルの移動順 No. の -1)
↓	カーソルを次の入力対象に移動します。(カーソルの移動順 No. の +1)	
漢字変換	単漢字変換を行います。 * JIS 第 1 水準のみ	
カーソル移動右	表形式データ表示内でカーソルを右に移動します。 詳しくは、P 6-12 参照。	
カーソル移動左	表形式データ表示内でカーソルを左に移動します。 詳しくは、P 6-12 参照。	
表移動 +	カーソルを次の表形式データ表示に移動します。(カーソルの移動順 No. の +1)	
表移動 -	カーソルを 1 つ前の表形式データ表示に移動します。(カーソルの移動順 No. の -1)	

パーツ	機能	内容
スイッチ	切替文字入力	[文字切替 (+) / 文字切替 (-)] スイッチにより、各パターンの文字に切り替えます。全角 / 半角、Caps の変換モード状態に合わせて、スイッチの文字を切り替えます。
	入力モード切替 (日本語変換機能 *1)	現在の入力用変換モードを切り替えます。かな→R かな→カナの順で切り替えます。
	半角 / 全角切替 (日本語変換機能 *1)	全角 / 半角を切り替えます。(R かな、カナモードのみ有効)
	Caps (日本語変換機能 *1)	大文字 / 小文字を切り替えます。
	直接入力 (日本語変換機能 *1)	文字入力キーの文字をそのまま入力します。
	単語編集 (日本語変換機能 *1)	辞書登録ウィンドウを表示し、辞書登録を行います。詳しくは、P 6-36 参照。
	文字切替 (+)	[切替文字入力] スイッチのパターンと文字を OFF → P15 の順で切り替えます。
	文字切替 (-)	[切替文字入力] スイッチのパターンと文字を P15 → OFF の順で切り替えます。
文字列表示	入力表示	入力した値を一時的に表示します。
	パスワード入力	パスワード入力に使用します。入力した値を * で表示します。詳しくは、P 6-26 参照。

- *1 日本語変換機能使用時、一部のスイッチは以下の動作になります。
 日本語変換機能の設定があるかは、[システム設定] → [日本語変換機能を使用する] のチェックを確認してください。

機能	内容
漢字変換	漢字変換モードの有効 / 無効を切り替えます。
スペース	文字の変換、変換候補を表示します。直接入力時は、スペースを入力します。
バックスペース	1つ前の状態に戻します。入力対象の文字を 1 文字削除します。
キャンセル	入力動作を 1つ前の状態に戻します。
↑↓	変換候補リストのカーソルを移動します。入力対象のカーソルを移動します。
←→	文字変換時に変換範囲を移動します。入力対象内のカーソル位置を移動します。

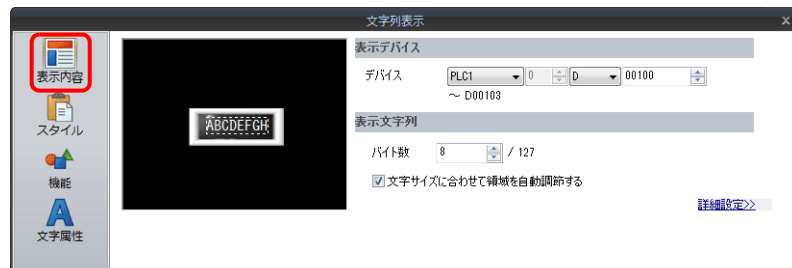
 日本語変換機能について、詳しくは「6.2.4 日本語変換機能」P 6-32 を参照。

入力対象

入力に重要な設定のみ説明します。

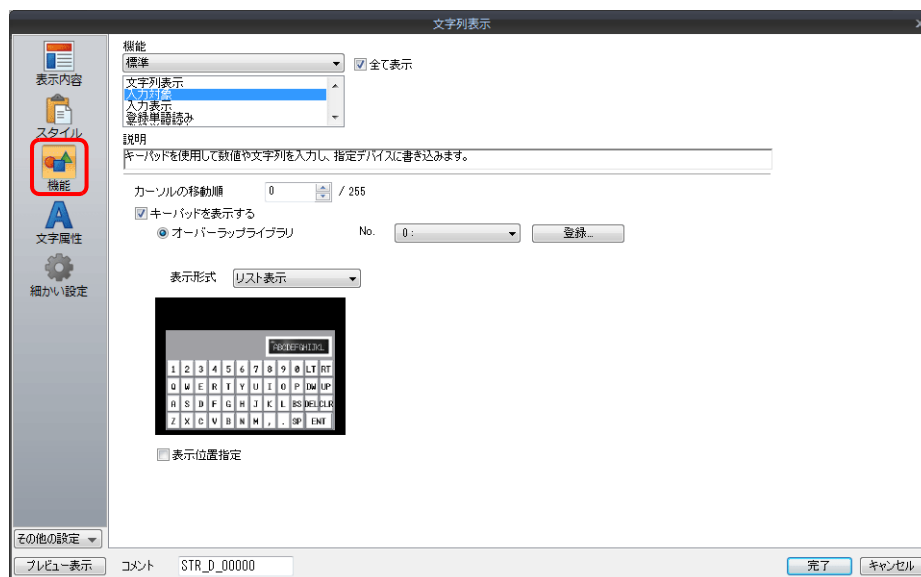
文字列表示

表示内容



項目	内容
デバイス	書き込み先のデバイスを設定します。
バイト数	バイト数（文字数）を設定します。

機能



項目	内容
機能	入力対象に設定します。
カーソルの移動順	カーソルの移動順を設定します。カーソルはUP/DWスイッチまたは制御デバイスで移動できます。
キーボードを表示する	キーボードを選択します。新規登録する場合、【登録】から行います。
表示形式	オーバーラップライブラリの一覧表示を切り替えます。
表示位置指定	チェックなし オーバーラップライブラリに登録したキーボードの位置で表示します。 チェックあり キーボードの表示位置を指定します。【マウス指定】で座標指定もできます。

表形式データ表示

表全体

設定箇所：表形式データ表示をダブルクリック

- 細かい設定



項目	内容
入力カーソル移動制御デバイス	カーソルの移動制御を行います。詳しくは、「6.3.1 項目選択機能」P 6-38 を参照。
カーソルの移動順	「機能：入力対象」を含む表形式データ表示が複数ある場合に、各表形式データ表示の優先順位を決めます。
カーソル移動方向	ENT キーを押すと同時に、カーソルがどちらの方向に進むかを選択します。 [動作選択] → [カーソルの移動方法] → [UP / DW スイッチ] を選択し、制御デバイスの 14 ビット目 (カーソル移動) が ON の時に有効な設定です。
ID	ID No. を選択します。

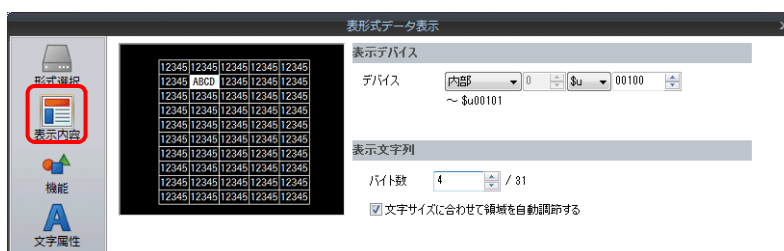
表中のセル

- 形式選択



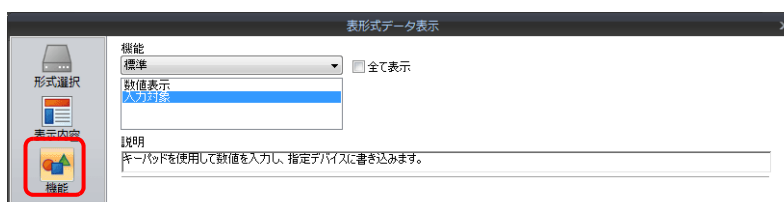
項目	内容
形式選択	文字列表示を設定します。

- 表示内容



項目	内容
デバイス	書き込み先のデバイスを設定します。
バイト数	バイト数 (文字数) を設定します。

- 機能



項目	内容
機能	入力対象に設定します。

6.2.4 日本語変換機能

概要

- 入力した文字を単文節単位で変換ができます。
- 学習機能によりスムーズな入力が可能です。(P 6-35 参照)
- 入力用の変換モードとして、「かな」「R かな (ローマ字)」「カナ」の3種類に対応しています。選択したモードによって、キーボード上の文字が自動的に切り替わります。

「かな」入力モード時											「R かな」入力モード時												
わ	や	ら	ま	は	な	た	さ	か	あ	BS	CLR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	BS	CLR
を	ゆ	り	み	ひ	に	ち	し	き	い	DEL	キリセキ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	DEL	キリセキ
ん	よ	る	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う	↑		K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	↑	
ー	・	れ	め	へ	ね	て	せ	け	え	←	→	U	V	W	X	Y	Z	+	-	*	/	←	→
。	°	ろ	も	ほ	の	と	そ	こ	お	↓		,	.	;	!	?	=	()	<	>	↓	
漢字変換	モード切替	全/半	Caps	直接	SPACE/変換	Enter					漢字変換	モード切替	全/半	Caps	直接	SPACE/変換	Enter						

「カナ」入力モード時											
フ	ヤ	ラ	マ	ハ	ナ	タ	サ	カ	ア	BS	CLR
ヲ	ユ	リ	ミ	ヒ	ニ	チ	シ	キ	イ	DEL	キリセキ
ン	ヨ	ル	ム	フ	ヌ	ツ	ス	ク	ウ	↑	
ー	・	レ	メ	ヘ	ネ	テ	セ	ケ	エ	←	→
。	°	ロ	モ	ホ	ノ	ト	ソ	コ	オ	↓	
漢字変換	モード切替	全/半	Caps	直接	SPACE/変換	Enter					

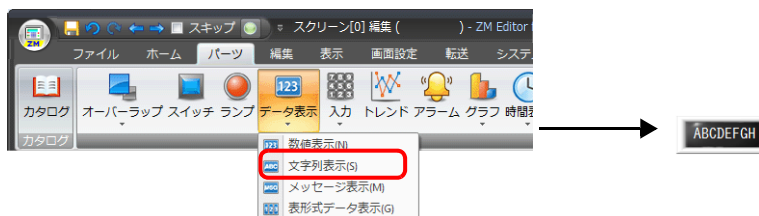
- 変換したい語句が基本辞書にない場合、単語の「読み」と「語句」を登録することができる単語登録機能に対応しています。(P 6-36 参照)

設定方法

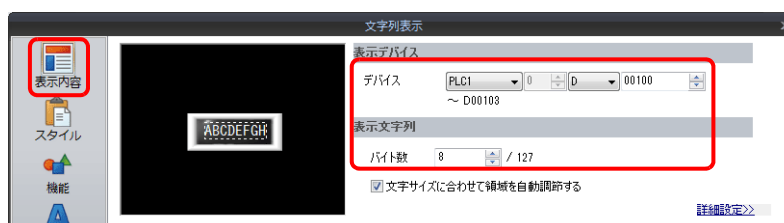


SRAM を最大 1540 ワード使用します。

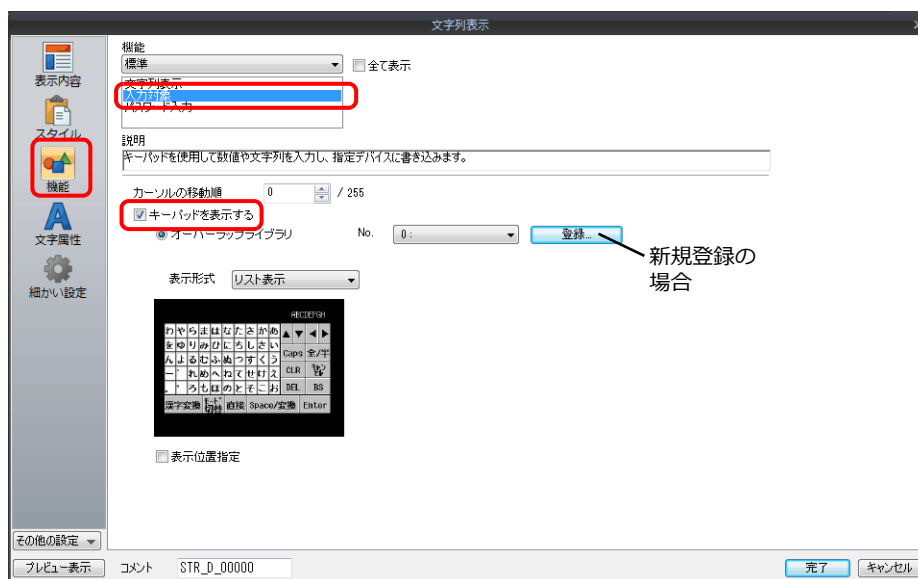
1. [システム設定] → [日本語変換機能を使用する] にチェックする
2. [パーツ] → [データ表示▼] → [文字列表示] をクリックし、画面上に配置する



3. 文字列表示ダイアログを表示し、[表示内容] → [デバイス] に書き込み先のデバイスを設定する



4. [機能] → [機能: 入力対象] に設定する
5. [キーパッドを表示する] にチェックし、キーパッドを選択する
新規登録する場合、[登録] をクリックし、2D の日本語変換用のキーパッドを選択する



6. 「表示位置指定」にチェックし、キーパッドの表示位置を設定する
- 以上で、設定完了です。



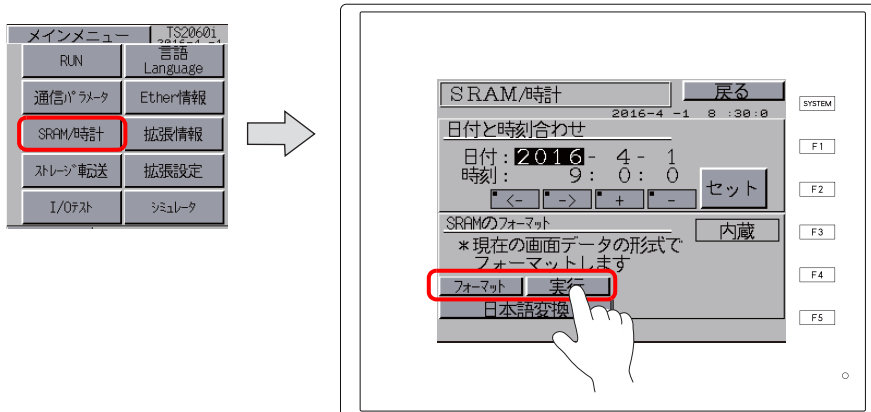
画面データ転送後、「Error:161」または「Error:163」が発生します。メインメニュー画面から SRAM のフォーマットを行ってください。詳しくは、「日本語入力を行う前に」P 6-34 参照。

操作方法

日本語入力を行う前に

SRAM のフォーマットを実行し、本体上のエラーを消します。

1. メインメニュー画面の「SRAM 設定」画面を表示する



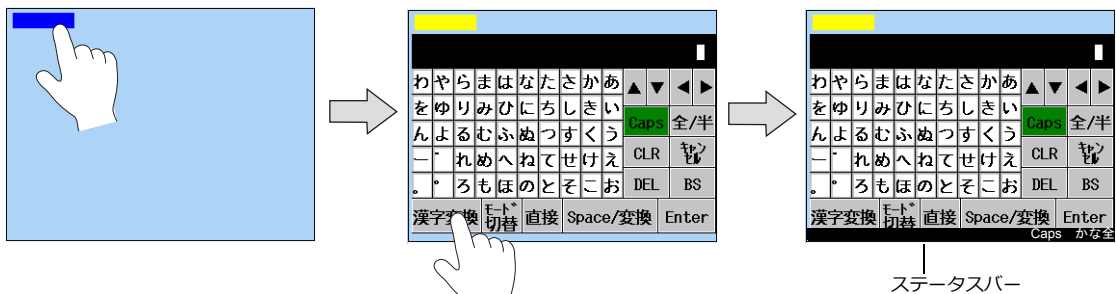
2. 「フォーマット」を押し、次に「実行」を押す

正常にフォーマットされると、「フォーマットが完了しました」のメッセージが表示されます。

日本語入力

例として「漢字」を入力します。

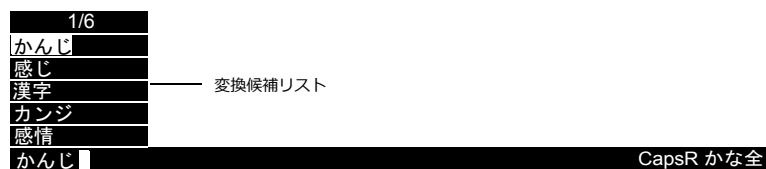
1. 文字列入力をタッチして、文字入力キーを表示します。
2. 「漢字変換」スイッチを押して、「日本語変換機能」を有効にします。画面の下にステータスバーが表示されます。



3. 「入力モード切替」スイッチで入力したいモードを「かな / R かな / カナ」から選択します。ここでは、「R かな」を選択します。



4. 「K」「A」「N」「J」「I」と入力します。ステータスバー上に「かんじ」と表示され、その上に変換候補リストが表示されます。(学習機能*により使用頻度の高いものから表示されます。)



5. [Space/ 変換] または [↑] [↓] スイッチで変換候補リストの中から、「漢字」を選択します。選択されている候補は反転表示されます。



6. 「漢字」を選択した状態で、[書込] (ENTER) スイッチを押すと、変換候補が確定し、ステータスバー左下の変換文字は「黄色」に反転します。(連文節の場合は、この動作を単文節単位で繰り返し、変換確定します。)



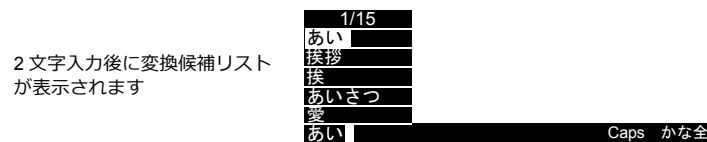
7. 変換確定した文字（黄色で反転状態）が表示されている状態で、再度 [書込] (ENTER) スイッチを押すと、変換確定した文字を指定した入力対象へ転送します。転送されると、ステータスバー上の変換文字は消えます。



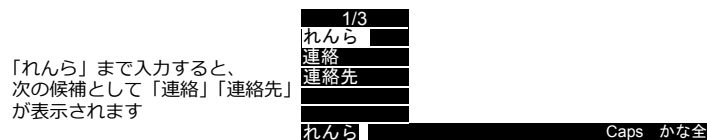
学習機能について

「日本語変換機能」を使用する場合に自動的に設定される機能で、SRAM 領域を使用します。以下の2つの動作に対応しています。

- 1) 液晶コントローラターミナル上で入力した文字の変換確定した情報を SRAM に格納し、使用頻度の高いものから変換候補リストに表示する。



- 2) 入力途中の文字が、登録された語句の途中までの文字と同じ場合に、次に入力する文字を推測変換して表示する。



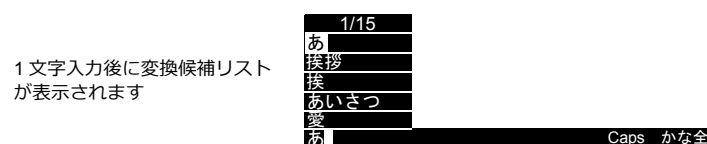
推測機能について

[推測機能を拡張] を選択すると、更に変換効率を上げることができます。SRAM 領域を使用します。

- 1) 次文節推測機能
直前に入力 / 確定した文字から次に入力される文字を推測し、候補を表示する。



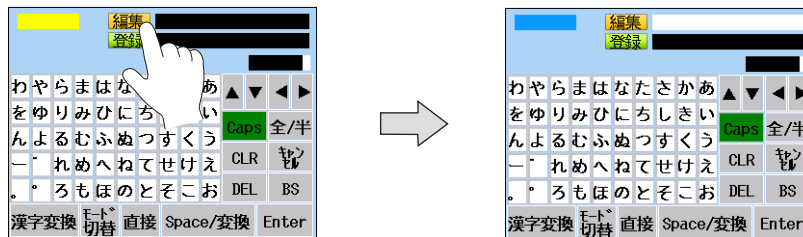
- 2) 1文字推測変換機能
1文字入力後に変換候補リストを表示します。



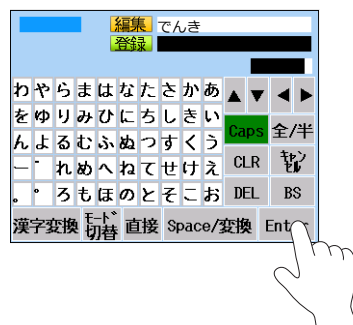
単語登録

例として、『電機』を登録する場合の手順を説明します。

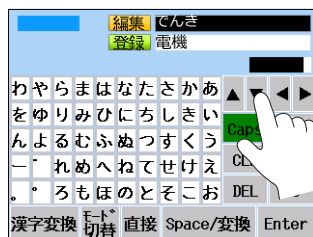
1. [単語編集] スイッチを押すと [登録単語読み] の機能が設定された文字列表示にカーソルが移動します。



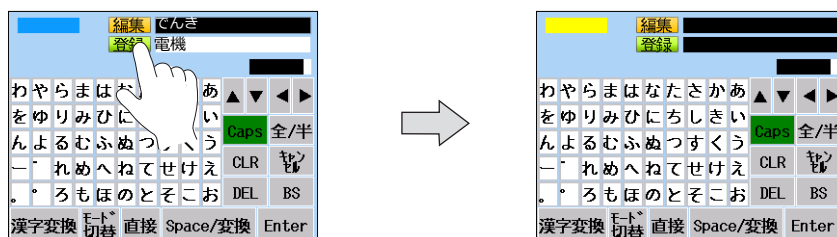
2. 「で」「ん」「き」と入力後、[ENT] キー（書込）を押す。



3. [↓] キーを押すと [登録単語語句] の機能が設定された文字列表示にカーソルが移動します。
4. [電機] を入力する。



5. [単語登録] スイッチを押す。[登録単語読み] と [登録単語語句] の文字がクリアされます。

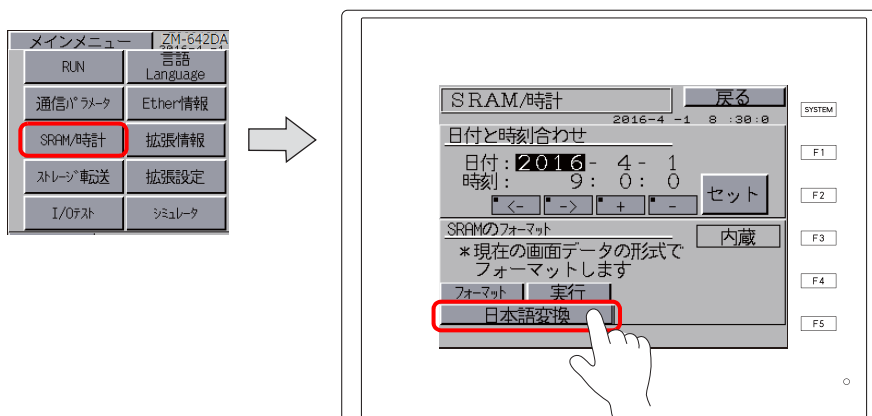


以上で登録完了です。

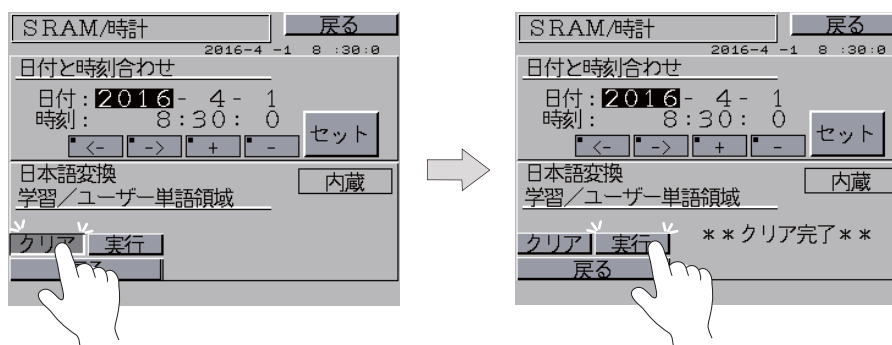
単語登録、学習機能の消去

単語登録で登録した単語や今まで使用したことのある単語（学習機能）領域のクリアはメインメニュー画面で行います。

1. メインメニュー画面の「SRAM 設定」画面を表示する



2. 「日本語変換」スイッチを押して、「日本語変換 学習/ユーザー単語領域」の画面を表示する
3. 日本語変換「クリア」スイッチを押し、次に「実行」スイッチを押す



正常にクリアされると、「クリア完了」のメッセージが表示されます。

注意事項

- 日本語変換が有効なフォントは以下になります。下記以外のフォントが設定されている場合は、動作しません。

	フォント
ビットマップフォント	日本語、日本語 32
ゴシックフォント	ゴシック、ゴシック (IBM 拡張)
ストロークフォント	日本語ストローク

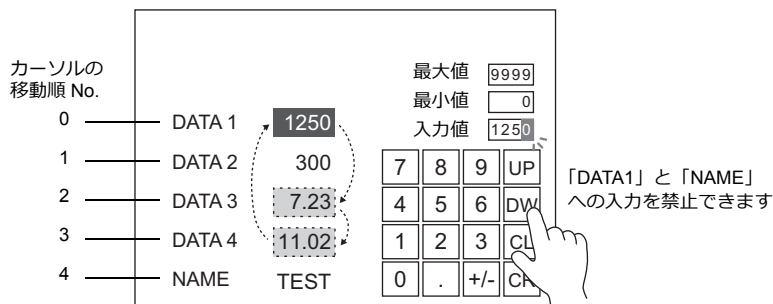
- 日本語変換機能を使う前、必ず一度、SRAM フォーマット (P 6-34 参照) を行う必要があります。 (「Error:163 (24:4) SRAM/ 時計と SRAM 領域のフォーマットが合っていません」が表示)
- 多言語機能を使用した場合、日本語変換機能が使用できるのは第 1 言語で、かつそのフォントが上記の場合のみです。
- 日本語変換機能を使用している場合、[文字切替 (+)] [文字切替 (-)] スイッチは機能が有効 (ステータスバー表示) /無効 (ステータスバー非常時) に関わらず動作不可です。
- 入力モードの配置は、ベース/ノーマルオーバーラップ/マルチオーバーラップ/コールオーバーラップ/グローバルオーバーラップのいずれでも使用可能です。
- 日本語変換機能は、入力モードで設定可能な形式 (「直接」「データ表示」「ブロック」「メモ리카ード」「レシピアイテム」) 全てに対応しています。

6.3 便利な機能

6.3.1 項目選択機能

概要

特定の入力対象にカーソルを移動させることができます。この機能を「項目選択機能」と呼びます。スイッチを使用する方法と[入力カーソル移動制御デバイス]（外部）から指令する方法（P 6-39）の2通りあります。

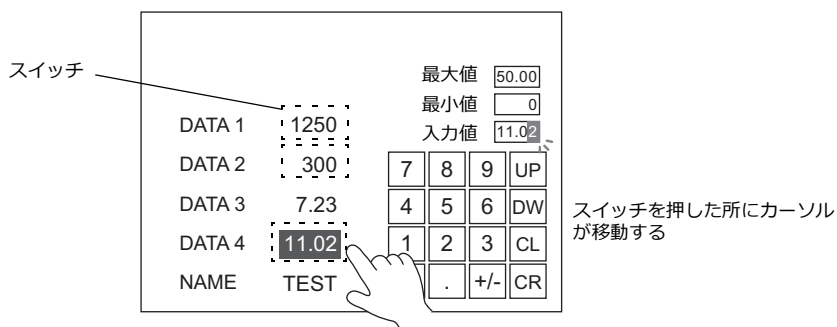


スイッチによる項目選択

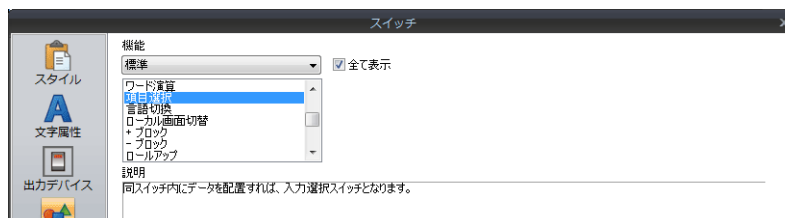
入力対象にスイッチ[機能：項目選択]を重ねて、特定の入力対象にカーソル移動することができます。

設定手順

以下を例に手順を説明します。



1. スイッチ[機能：項目選択]に設定する



2. スイッチを入力対象に重ねて配置する

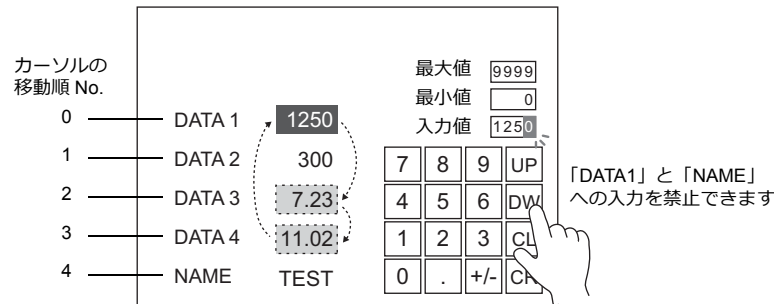
以上で設定完了です。
入力対象を押すと押した箇所にカーソル移動します。

注意事項

- ・ スイッチ[機能：項目選択]は、キーボードと同じ編集レイヤー（スクリーン、オーバーラップ ID 0～3）に配置してください。
- ・ キーボードは、[動作選択] → [入力先：データ表示]、[カーソルの移動方法：UP / DW スイッチ] の設定にしてください。

入力カーソル移動制御デバイスによる項目選択

入力対象を配置した場所に、[入力カーソル移動制御デバイス]を設定します。[入力カーソル移動制御デバイス]の各ビットのON/OFFで特定の入力対象にカーソル移動することができます。



設定箇所

入力対象の配置箇所によって、設定箇所が変わります。設定箇所に [入力カーソル移動制御デバイス] の先頭デバイスを指定します。

入力対象		入力カーソル移動制御デバイスの設定箇所
種類	設定箇所	
数値表示 文字列表示	スクリーン	[画面設定] → [スクリーン設定] → [入力] → [入力カーソル移動制御デバイス]
	ノーマルオーバーラップ	[ノーマルオーバーラップ] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]
	マルチオーバーラップ	[マルチオーバーラップ] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]
	コールオーバーラップ	[コールオーバーラップ] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]
	グローバルオーバーラップ	[グローバルオーバーラップ設定] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]
	データブロックエリア	[データブロックエリア] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]
表形式データ表示	-	[表形式データ表示] ダイアログ → [細かい設定] → [入力カーソル移動制御デバイス]

入力カーソル移動制御デバイスの内容

入力対象が数値表示 / 文字列表示または表形式データ表示によって、内容が変わります。各入力対象につき1ビット割り当てられます。各ビットのON/OFFでカーソル移動を制御します。

ビット状態

OFF (0) : カーソル移動禁止

ON (1) : カーソル移動許可

入力対象＝数値表示 / 文字列表示の場合

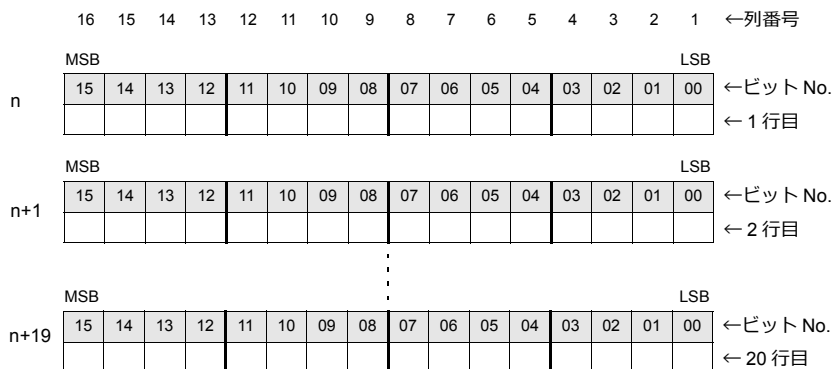
[入力カーソル移動制御デバイス] は、次のように [入力対象] の [カーソルの移動順] No. と関連付けされます。

	MSB	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	LSB	
n		15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		←ビット No.
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		←カーソルの移動順 No. 0 ~ 15
n+1		31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16		←ビット No.
		31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16		←カーソルの移動順 No. 16 ~ 31
n+15		255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240		←ビット No.
		255	254	253	252	251	250	249	248	247	246	245	244	243	242	241	240		←カーソルの移動順 No. 255 ~ 240

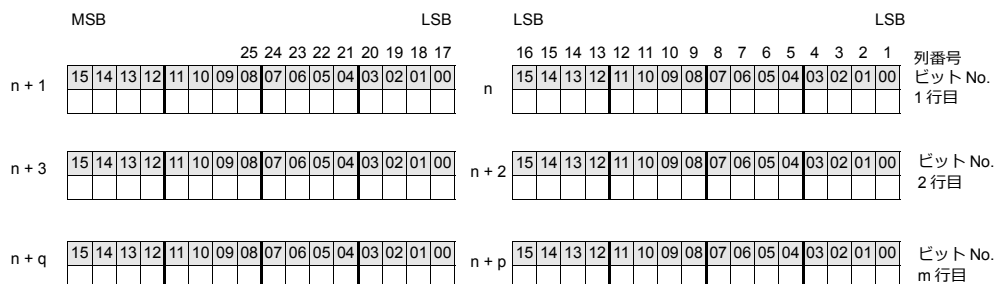
入力対象＝表形式データ表示の場合

表形式データ表示の列数によって割付が異なります。

- 1～16列の場合
1～16列の場合は1行あたり1ワード使用します。
総使用ワード数は、[行数]ワードです。



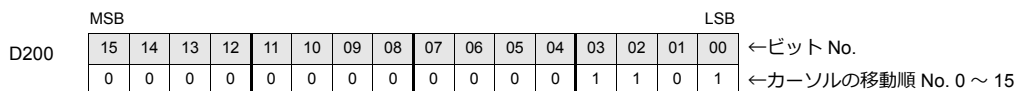
- 17～25列の場合
17列以上の場合は1行あたり2ワード使用します。
総使用ワード数は、[2×行数]ワードです。



使用例

スクリーンに入力対象の数値表示/文字列表示とキーパッドが配置されている場合を例に説明します。

- [画面設定] → [スクリーン設定] → [入力] → [入力カーソル移動制御デバイス] を設定する
例：PLC デバイス D200
- 本体で、入力カーソル移動制御デバイス 0、2、3 ビット目のみを ON する



カーソルの移動順 No. 0、2、3 にカーソル移動します。

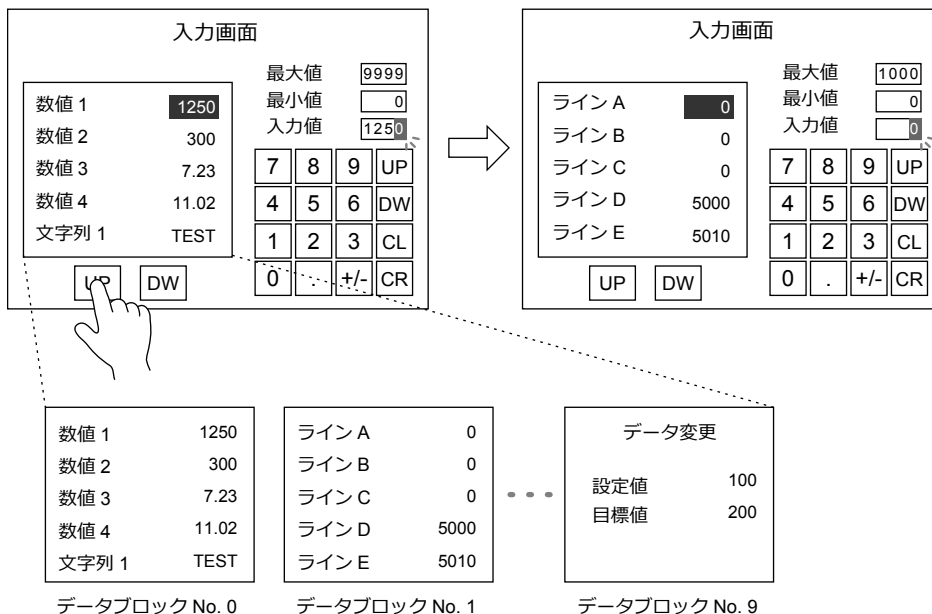
注意事項

表形式データ表示それぞれの [カーソルの移動順 No.] は、関係ありません。
テキストのみの行・列であっても必ず番号が割り付けられます。

6.3.2 データブロックエリア

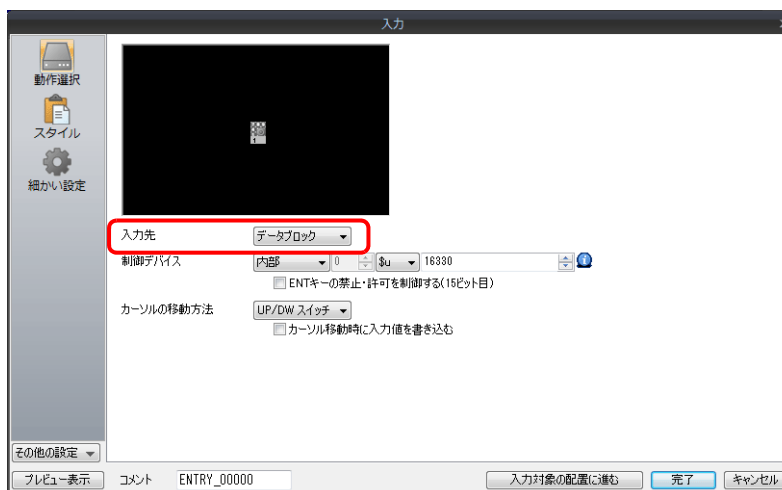
概要

画面上のスペースが不足する場合、入力対象となるデータを切り換えて表示することが可能です。この場合、切り換えるデータは「データブロック」に登録します。




設定手順

1. [パーツ] → [入力] → [テンキー / 文字キー] を配置します。
2. 入力ダイアログを以下のように設定します。



項目	内容	
動作選択	入力先	データブロック
細かい設定	その他	入力先にデータブロック・メモ리카ード・レシピアイテム・直接を表示するチェックあり

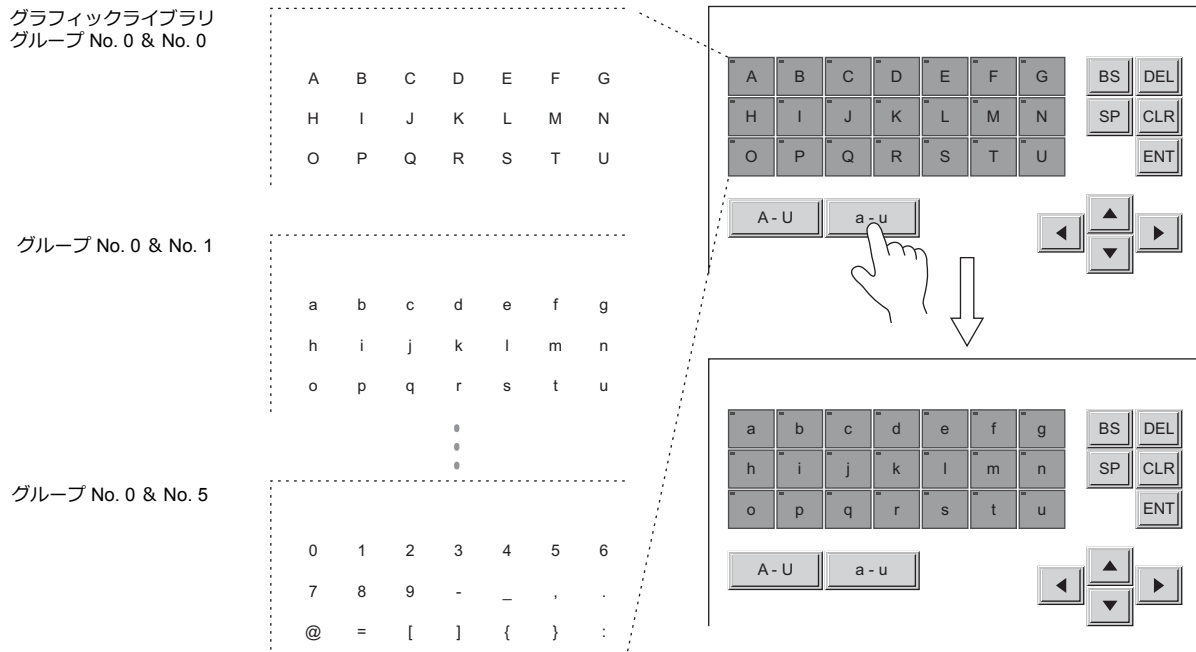
3. [パーツ] → [その他] → [データブロックエリア] を配置します。
 詳しくは「13.1 データブロックエリア」参照
4. [ホーム] → [登録項目] → [データブロック] にデータ表示（入力対象）を配置します。

以上で設定終了です。

6.3.3 文字キーの文字列を切り換える

概要

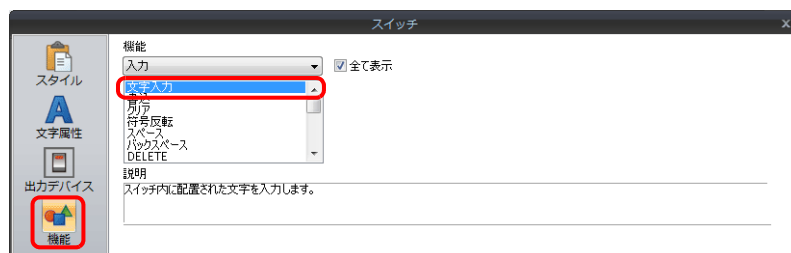
画面上のスペースが不足する場合、入力キー上の文字列を切り換えて表示することが可能です。
この場合、切り換える文字列は「グラフィックライブラリ」に登録します。



設定手順

スイッチ（文字キー）の作成

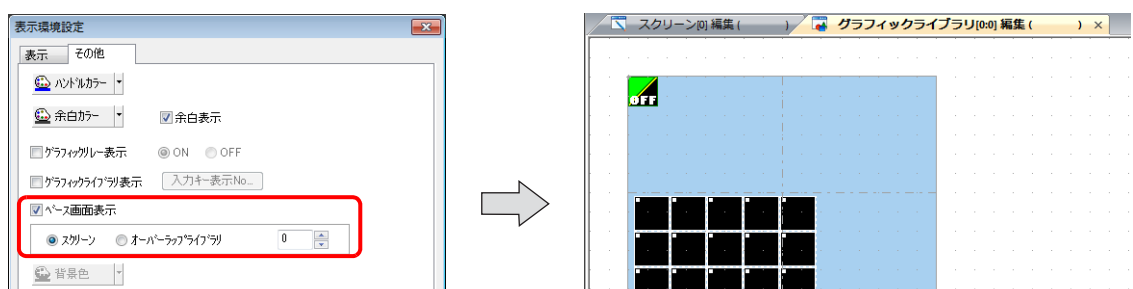
1. [パーツ] → [スイッチ (2D 角型 2)] を配置します。
2. 機能を [入力 : 文字入力] にします。



3. [編集] → [複数コピー] でスイッチをコピーします。

グラフィックライブラリの作成

1. [ホーム] → [登録項目] → [グラフィックライブラリ編集] を開きます。
2. [表示] → [表示環境] → [表示環境設定] → [その他] を開きます。
3. [ベース画面表示] を選択し、スイッチを配置したスクリーン No. を設定します。
グラフィックライブラリ上にスクリーン上のスイッチが表示されます。

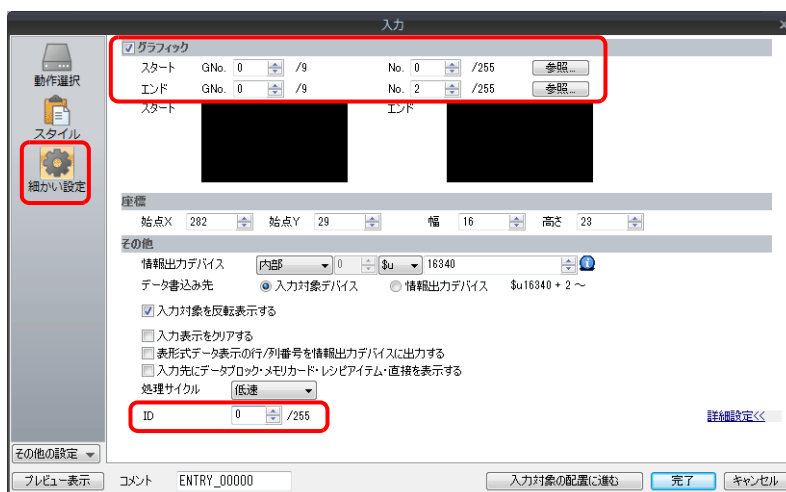


- 各スイッチに、テキストを1文字配置します。1枚目が終わったら次のグラフィックライブラリに移って、テキストを配置します。



入力モードの設定

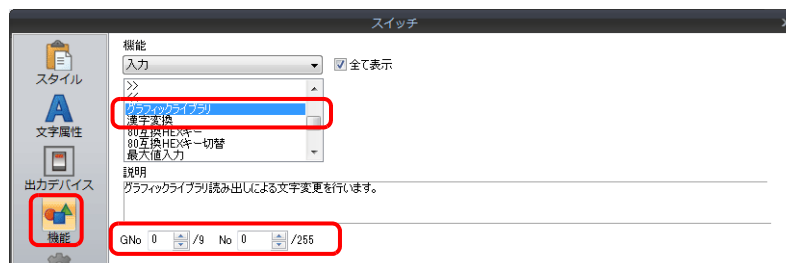
- [パーツ] → [入力] → [入力モード] を配置します。
- [入力] → [細かい設定] を設定します。



項目	内容	
その他	グラフィック	テキストを登録したグラフィックライブラリ No. を設定します。
	ID	文字入力キーと同じ ID を設定します。

スイッチ（文字列切替キー）作成

作成したグラフィックを切り換えるスイッチを作成します。機能を設定します。



項目	内容	
入力	グラフィックライブラリ	テキストを登録したグラフィックライブラリ No. を設定します。
	ID	文字入力キーと同じ ID を設定します。

その他のスイッチ作成

入力に必要な、[ENT]、[↑] [↓] キーなどを作成します。P 6-28 参照。

以上で設定終了です。

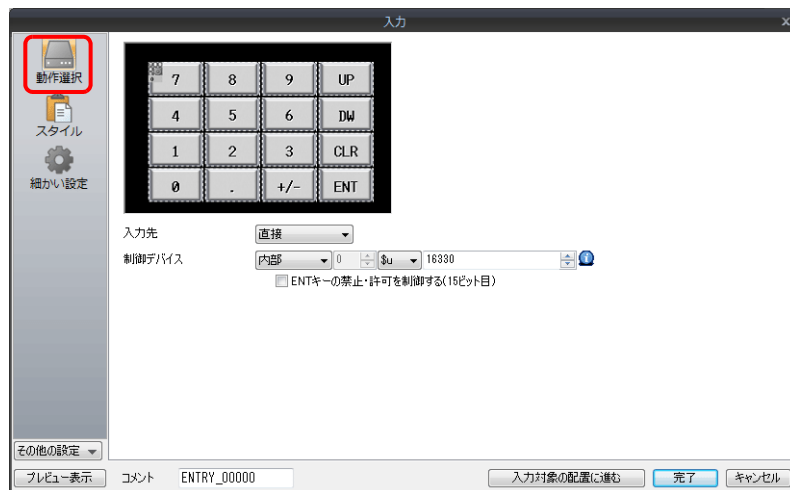
6.3.4 形式：直接

概要

入力するデータの形式、桁数、小数点などを外部から制御します。

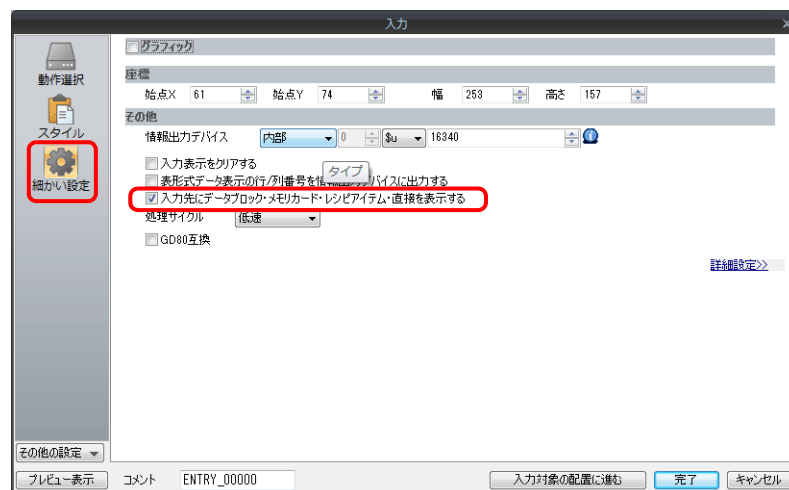
設定手順

1. [パーツ] → [入力] → [テンキー（文字キー）] を配置します。
2. [入力] を以下のように設定します。
 - 動作選択



項目	内容
入力先	直接
制御デバイス	入力を制御するデバイスです。詳しくは、 P 6-45 を参照。
ENT キーの禁止・許可を制御する	制御デバイスの 15 ビット目を使用して、入力キーの書き込みを禁止する場合に設定します。詳しくは、 P 6-9 を参照。

- 細かい設定



項目	内容	
その他	情報出力デバイス	入力の状態が格納されるデバイスです。詳しくは P 6-46 参照。
	入力先にデータブロック・メモ리카ード・レシピアイテム・直接を表示する	チェックあり

3. [パーツ] → [データ表示] → [数値表示 / 文字列表示] → [機能：入力表示] を配置します。

以上で設定終了です。

制御デバイス

デバイス	内容																																			
n	<p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align:center;"> └ クリア 書込形式 0 : DEC 1 : BCD └ 表示形式 </p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0						
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																				
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0																							
	表示形式	<p>入力値の表示形式を設定します。</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">ビット No.</th> <th rowspan="2">表示形式</th> </tr> <tr> <th>02</th><th>01</th><th>00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>DEC (符号なし)</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>DEC (符号あり - 表示)</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>DEC (符号あり + - 表示)</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>HEX</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>OCT</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>BIN</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>文字列</td> </tr> </tbody> </table>	ビット No.			表示形式	02	01	00	0	0	0	DEC (符号なし)	0	0	1	DEC (符号あり - 表示)	0	1	0	DEC (符号あり + - 表示)	0	1	1	HEX	1	0	0	OCT	1	0	1	BIN	1	1	0
ビット No.			表示形式																																	
02	01	00																																		
0	0	0	DEC (符号なし)																																	
0	0	1	DEC (符号あり - 表示)																																	
0	1	0	DEC (符号あり + - 表示)																																	
0	1	1	HEX																																	
1	0	0	OCT																																	
1	0	1	BIN																																	
1	1	0	文字列																																	
書込形式	<p>入力値を [情報出力デバイス] n + 2 ~ に書き込む時の形式を指定します。 [BCD] の場合、書き込む値が「-」のときには「0」を書き込みますので、ご注意ください。</p>																																			
クリア	<p>データ表示 (機能: 入力表示) の内容をクリアします。</p> <p>0 : 入力表示上のデータはそのまま残ります。 1 : 数値の場合: 「0」でクリアします。 文字列の場合: ANK の「スペース (20H)」でクリアします。入力動作は禁止されます。</p>																																			
n+1	<p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align:center;"> └ 小数点 DEC: 0 ~ 9 BCD: 0 ~ 7 └ 入力桁数 BCD: 1 ~ 8 DEC: 1 ~ 10 HEX: 1 ~ 8 OCT: 1 ~ 11 BIN: 1 ~ 32 文字列: 1 ~ 80 </p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0															
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																				
	0	0	0	0																																
入力桁数	<p>入力値の桁数を指定します。設定範囲は「0 ~ 80」です 使用ビット No. は [DEC] か [BCD] かで異なります。 [DEC] の場合: 0 ~ 6 ビット [BCD] の場合: 0 ~ 7 ビット</p>																																			
小数点	<p>小数点の位置を指定します。 数値表示の最大桁数は [DEC] 10 桁なので、小数点の設定範囲は「0 ~ 9」です。</p>																																			

情報出力デバイス

デバイス	内容																																															
n	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="4">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;"> └─ 入力動作 書込形式 └─ 表示形式 0 : 不可 0 : DEC 1 : 可 1 : BCD └─ 書込完了 0 : 未書込 1 : 書込完了 </p>		MSB										LSB				15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0			
	MSB										LSB																																					
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0																																			
表示形式	[制御デバイス] n (P 6-45) で指定した内容を書き込みます。																																															
書込形式	[制御デバイス] n (P 6-45) で指定した内容を書き込みます。																																															
入力動作	<p>スクリーン上に複数の入力モードが存在する場合に有効なビットです。入力モードは、ベースおよび各オーバーラップ上に1個登録が可能です。同時に複数の入力モードを表示した場合、一番上に表示された入力モードが有効になります。一番上になった時にこのビットが [1] になります。(1個しか出ていない時は、常に [1] となります。)</p>																																															
書込完了	<p>[書込] キーが押されたかどうか、確認できます。</p> <p>0 : 未書込 [書込] キーが押されていない状態を示します。 1 : 書込完了 [書込] キーが押されると、データがデバイス (n+2 ~) に書き込まれた上で、このビットが [1] になります。[制御デバイス] n のクリアビット (15 ビット目) ON で [0] になります。</p>																																															
n+1	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="4">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;"> └─ 小数点 └─ 入力桁数 DEC: 0 ~ 7 BCD: 1 ~ 8 BCD: 0 ~ 9 DEC: 1 ~ 10 HEX: 1 ~ 8 OCT: 1 ~ 11 BIN: 1 ~ 32 文字列: 1 ~ 80 </p>		MSB										LSB				15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0												
	MSB										LSB																																					
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
0	0	0	0																																													
入力桁数	[制御デバイス] n (P 6-45) で指定した内容を書き込みます。																																															
小数点	[制御デバイス] n (P 6-45) で指定した内容を書き込みます。																																															
n+2 :	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="4">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">└─ 入力データ</p>		MSB										LSB				15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																
	MSB										LSB																																					
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																	
入力データ	[書込] キーが押された時の入力値を書き込みます。																																															

入力手順

- [制御デバイス] n、n+1 に「表示形式」「桁数」「小数点」などを指定する。
指定した入力表示が表示される。
- [情報出力デバイス] n の 14 ビット目 (入力動作) が ON (可) であることを確認する。
- 入力キーから任意の数値 (文字) を入力後 [ENT] キーを押す。
[情報出力デバイス] n の 15 ビット目 (書込完了) が ON になり、n+2 以降に入力したデータが書き込まれたことを確認する。
- [情報出力デバイス] n+2、n+3 の数値データを取り込む
- [制御デバイス] n の 15 ビット目 (クリア) を ON にする。「入力表示」の値が「0」になることを確認する
- [制御デバイス] n の 15 ビット目 (クリア) を OFF にする。再び「入力表示」が表示されることを確認する

7 トレンド

7.1 概要

7.2 履歴

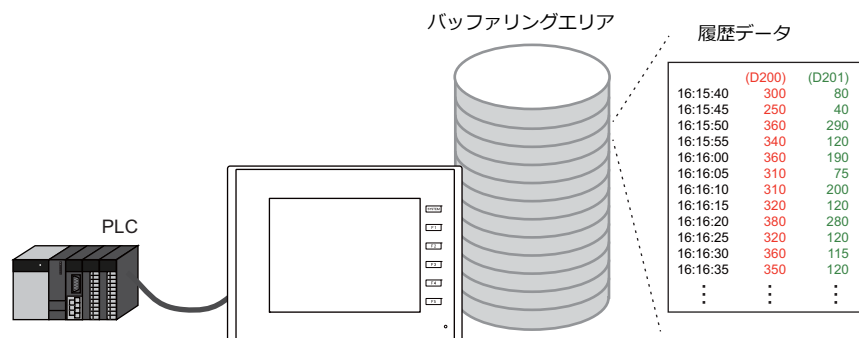
7.3 リアルタイム表示

7.1 概要

トレンドには、履歴を表示する方法とリアルタイムに表示する方法の2通りがあります。

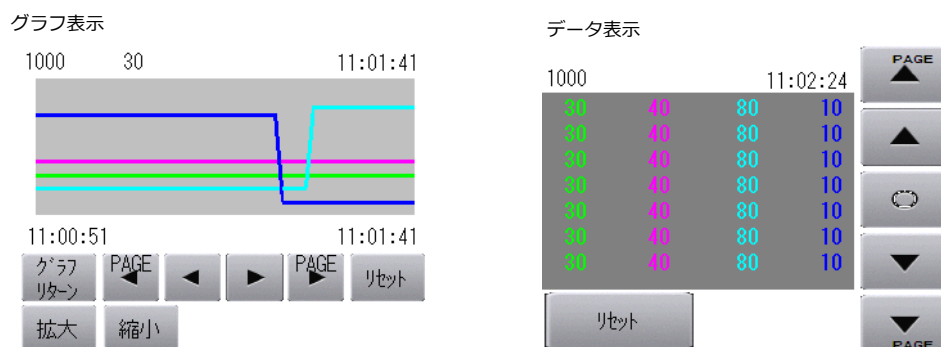
履歴表示

- バッファリングエリアに登録したデバイスの値を履歴として保存できます。定周期またはトリガビット0→1（エッジ）による取り込みが行えます。



詳しくは「7.2 履歴表示」P 7-2を参照。

- トレンドパーツを使用してバッファリングエリアに保存した履歴データを折れ線（＝グラフ）やデータで表示させることができます。



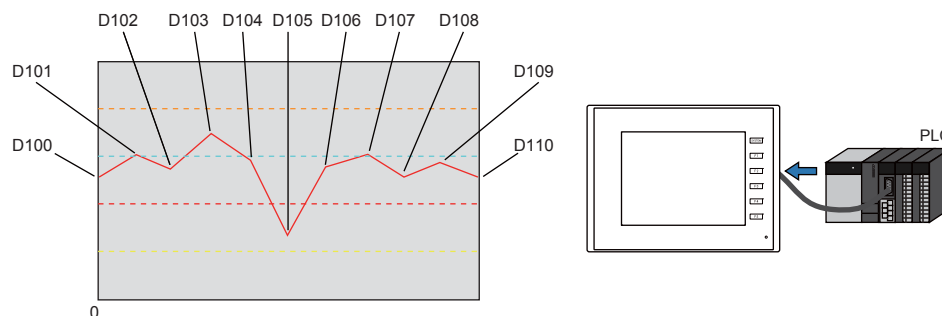
詳しくは以下を参照。

- 「7.2.2 グラフ表示」P 7-12
- 「7.2.3 データ表示」P 7-21

リアルタイム表示

連続したデバイスの値を折れ線グラフで表示します。

例：デバイス D100～D110 のデータをグラフ表示する

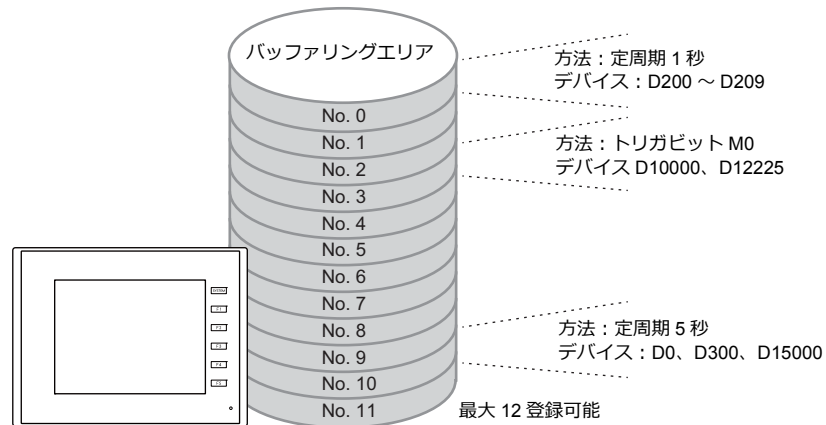


詳しくは「7.3 リアルタイム表示」P 7-28を参照。

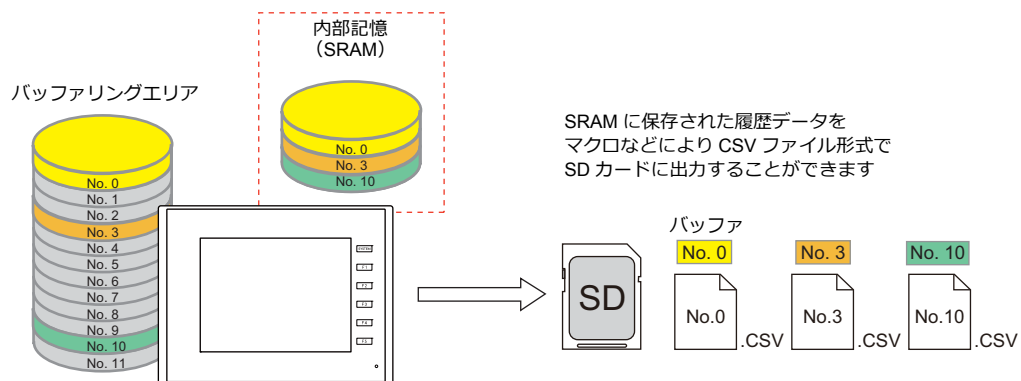
7.2 履歴表示

7.2.1 バッファリングエリア

- 履歴表示の際、取り込んだデータを保存するためのエリアをバッファリングエリアと呼びます。アラームの履歴データと合わせて最大 12 個登録できます。定周期やトリガビット 0 → 1 (エッジ) を使用してロギングを行い、デバイスも自由に設定できます。



- バッファリングエリアの格納先
履歴データは、DRAM または SRAM に保存することができます。
SD カードまたは USB メモリを使えば、DRAM または SRAM に保存した履歴データを、CSV/バックアップ出力することもできます。



詳しくは「[CSV 出力](#)」P 7-9 を参照。

- トレンドパーツを使用してバッファリングエリアに保存した履歴データをグラフやデータで表示させることができます。

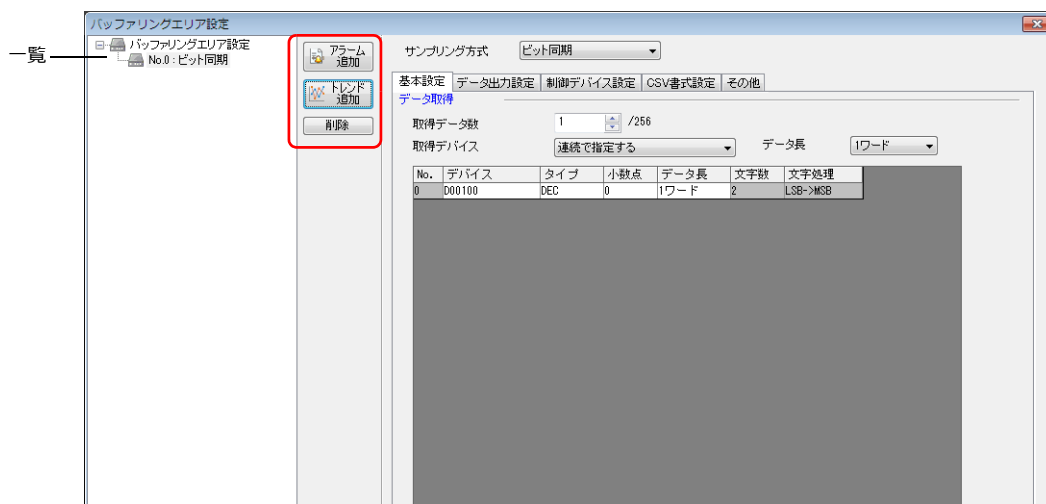
詳しくは以下を参照。

- 「[7.2.2 グラフ表示](#)」P 7-12
- 「[7.2.3 データ表示](#)」P 7-21

詳細設定

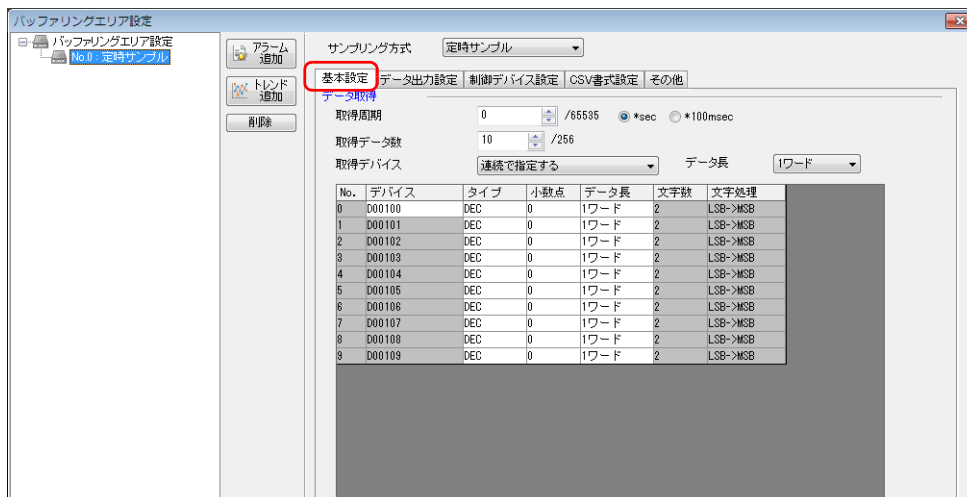
設定箇所：[システム設定] → [バッファリングエリア設定]

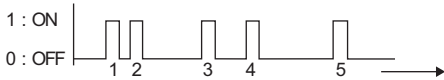

一覧



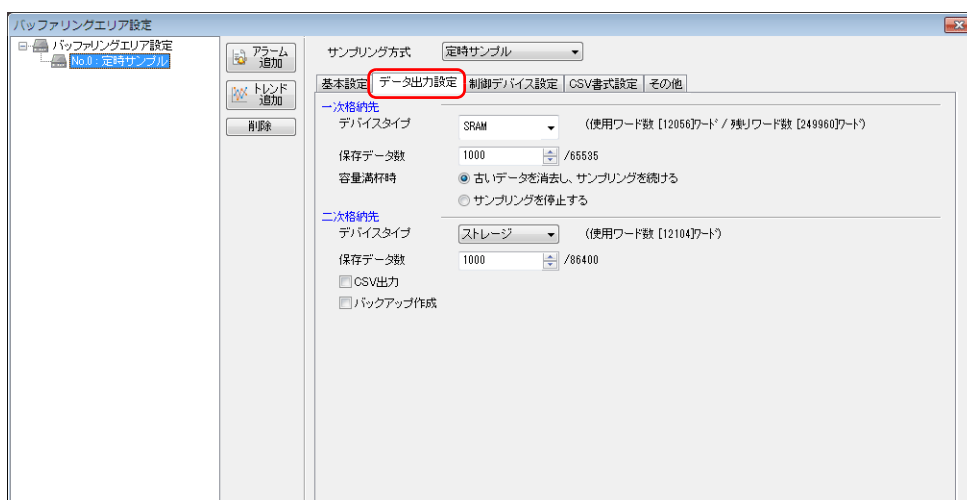
項目	内容
アラーム追加	アラームの履歴表示用の登録を新規作成します。トレンドと合計で最大 12 個登録できます。
トレンド追加	トレンドの履歴表示用の登録を新規作成します。アラームと合計で最大 12 個登録できます。この章では、こちらの設定の詳細について説明します。
削除	選択した No. を削除します。

基本設定



項目	内容
サンプリング方式	サンプリングの方法を設定します。 ビット同期 「トリガビット」の0→1（エッジ）でロギングを行います。 設定箇所：「制御デバイス設定」P 7-6  定時サンブル [取得周期] で設定した周期でサンプリングを行います。 
取得周期	サンプリングの周期を設定します。 0 ~ 65535 (0は毎サイクル) 単位: sec または 100 msec
取得データ数	サンプリングの総数を設定します。 最大 256 点
取得デバイス	サンプリングデバイスを設定します。
タイプ	データタイプを設定します。 DEC(符号なし)/DEC-(符号あり-表示)/HEX/OCT/BIN(2進)/CHAR/BCD/FLOAT(実数)
小数点	小数点を設定します。
データ長	設定したデバイスのデータ長を設定します。 1ワード/2ワード
文字数	文字数(1文字:1バイト)を設定します。
文字処理	1ワード内の1バイト目、2バイト目の順序を設定します。 LSB → MSB、MSB → LSB

データ出力設定



一次格納先

SRAM (DRAM) に保存する設定を行います。

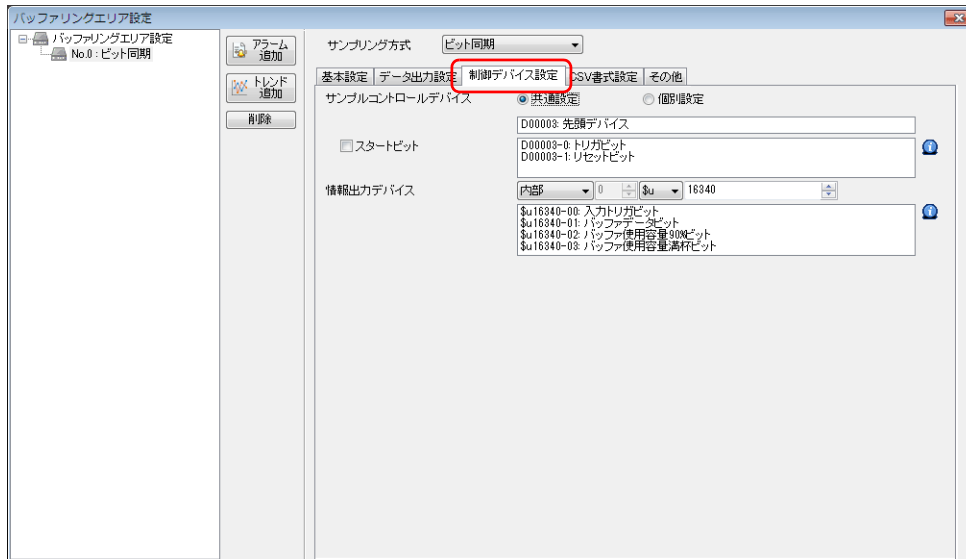
項目	内容
デバイスタイプ	サンプリングの保存先を設定します。 SRAM 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップ (電池) します。 [SRAM/ 時計設定] から残量、総使用量を確認できます。 DRAM 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時、履歴データは全てクリアされます。
保存データ数	サンプリングの保存数を設定します。(1 ~ 65535)
容量満杯時	[保存データ数] を超えた場合の動作を設定します。 古いデータを消去し、サンプリングを続ける / サンプリングを停止する

二次格納先

ストレージに出力する設定を行います。

項目	内容
デバイスタイプ	サンプリングの二次格納先を設定します。 なし 二次格納先を使用しません。 ストレージ SD カードまたは USB メモリに保存します。 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップします。 メモ리카ード SRAM メモ리카ード (カードレコーダ使用時) に格納します。 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップします。
出力ファイル No.	[格納先] を [メモ리카ード] に設定すると、自動的にファイル No. が設定されます。 メモ리카ードについて、詳しくは「 13.2 メモ리카ード 」を参照してください。
保存データ数	サンプリングの保存数を設定します。(1 ~ 86400)
CSV 出力	詳しくは「 CSV 出力 」P 7-9 を参照してください。
バックアップ作成	詳しくは「 バックアップ作成 」P 7-10 を参照してください。

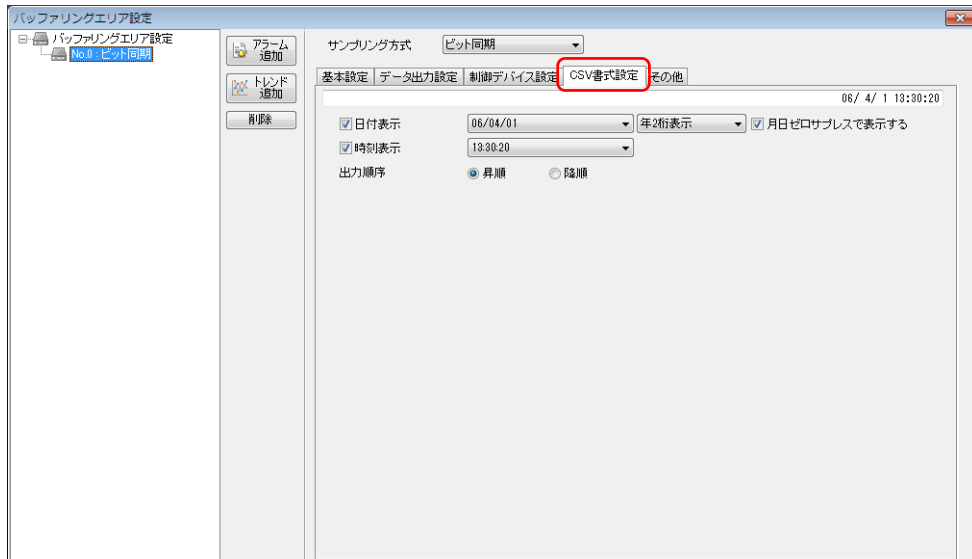
制御デバイス設定



項目	内容																																																																																																															
サンプルコントロールデバイス	<p>共通設定 【読みエリア】 n+3 ～に各バッファごとに連番で割り付けられます。</p> <p>サンプルコントロールデバイス</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">MSB</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td> <td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td> <td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>U</td><td>S</td><td>R</td><td>T</td><td>U</td><td>S</td><td>R</td><td>T</td> <td>U</td><td>S</td><td>R</td><td>T</td> <td>U</td><td>S</td><td>R</td><td>T</td> </tr> </table> <p>= 読みエリア</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>n+3</td> <td>バッファ No. 3</td> <td>バッファ No. 2</td> <td>バッファ No. 1</td> <td>バッファ No. 0</td> </tr> <tr> <td>n+4</td> <td>バッファ No. 7</td> <td>バッファ No. 6</td> <td>バッファ No. 5</td> <td>バッファ No. 4</td> </tr> <tr> <td>n+5</td> <td>バッファ No. 11</td> <td>バッファ No. 10</td> <td>バッファ No. 9</td> <td>バッファ No. 8</td> </tr> </table> <p>個別設定 任意のデバイスをそのバッファ No. だけのサンプルコントロールメモリとして割り付けることができます。</p> <p>サンプルコントロールデバイス</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">MSB</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td> <td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td> <td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>U</td><td>S</td><td>R</td><td>T</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">n 未使用 バッファ No. n</p>	MSB								LSB								15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	n+3	バッファ No. 3	バッファ No. 2	バッファ No. 1	バッファ No. 0	n+4	バッファ No. 7	バッファ No. 6	バッファ No. 5	バッファ No. 4	n+5	バッファ No. 11	バッファ No. 10	バッファ No. 9	バッファ No. 8	MSB								LSB								15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	S	R	T
MSB								LSB																																																																																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																	
U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T																																																																																																	
n+3	バッファ No. 3	バッファ No. 2	バッファ No. 1	バッファ No. 0																																																																																																												
n+4	バッファ No. 7	バッファ No. 6	バッファ No. 5	バッファ No. 4																																																																																																												
n+5	バッファ No. 11	バッファ No. 10	バッファ No. 9	バッファ No. 8																																																																																																												
MSB								LSB																																																																																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	S	R	T																																																																																																	
スタートビット	<p>サンプリングの開始 / 停止を制御します。</p> <p>0 : 停止 1 : 開始</p>																																																																																																															
トリガビット	<p>「サンプリング方式」が「ビット同期」の場合に設定します。サンプリング実行を行います。 0 → 1 (エッジ) : サンプリング 1 回実行</p>																																																																																																															
リセットビット	<p>履歴データをクリアします。</p> <p>1 : リセット (1 の間、サンプリング停止)</p>																																																																																																															
情報出力デバイス	<p>バッファリングエリアの各バッファの状態が確認できるエリアです。 入カトリガ : の状態を出力します。 バッファデータビット : 指定のバッファ内にデータが存在します。 バッファ使用容量 90%ビット : 指定のバッファの使用容量が 90% 以上です。 バッファ使用容量満杯ビット : 指定のバッファの容量が満杯です。</p>																																																																																																															

CSV 書式設定

[二次格納先: ストレージ] の場合、またはマクロを使って CSV 出力を実行する際の、CSV ファイルの書式をここで設定します。



項目	内容
日付表示	日付の書式を選択します。
月日をゼロサプレスで表示する	チェックありの場合、月日がゼロサプレスで表示されます。
時刻表示	時刻の書式を選択します。
出力順序	CSV ファイルへの出力順序を設定します。(昇順 / 降順)

CSV ファイルのタイトルについて

ストレージに CSV ファイルを出力すると、以下のようにデータは保存されます。

バッファ No.

	A	B	C	D	E	F	G
1	No.000						
2	2016/5/9 11.32	30	70	15	80		
3	2016/5/9 11.32	30	70	15	80		
4	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
5	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
6	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
7	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
8	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
9	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
10	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
11	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		
12	2016/5/9 11.33	30	70	15	80		

デフォルトではタイトルはなく、バッファリングエリア No. のみが出力されます。

任意のタイトルを付ける場合は、事前にタイトル用の CSV ファイルをストレージ内の「SAMPLE」フォルダ内に格納しておきます。

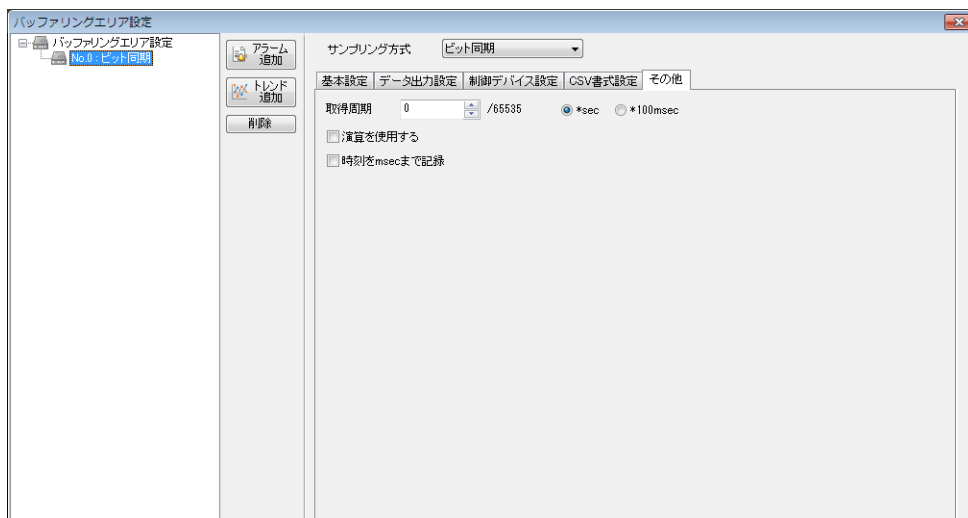
タイトル

	A	B	C	D	E	F	G
1	日時	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4		
2	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
3	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
4	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
5	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
6	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
7	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
8	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
9	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
10	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
11	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
12	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
13	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		
14	2016/5/9 11.37	30	20	90	50		

- タイトル用 CSV ファイルについて

CSV ファイル名	SMHxxxx.CSV (xxxx= 0000 ~ 0011 : バッファリングエリア No.)
CSV ファイルサイズ	最大 239KByte 以内
タイトル行数 / 列数	制限なし
格納場所	<p>アクセスフォルダの [SAMPLE] フォルダ</p> <pre> SD カード ──┬── DAT0000 (アクセスフォルダ) │ ├── BITMAP ├── CARD ├── DSP ├── FONT ├── HDCOPY ├── JPEG ├── MEMO ├── MSG ├── RECIPE ├── SAMPLE │ └── SMH0000.CSV ├── SCRN ├── SNAP ├── SRAM ├── WAV └── WEBSERV </pre> <p>* CSV ファイル名は、タイトルを付加するバッファリングエリア No. に合わせます。 指定したバッファリングエリア No. が存在しない場合、何も動作しません。</p>

その他



項目	内容
取得周期	[サンプリング方式 : ビット同期] の場合に有効な設定です。トリガビットの監視周期を設定します。 0 ~ 65535 (0 は毎サイクル) 単位 : sec または 100 msec
演算を使用する	数値表示 [機能 : サンプル] で [平均値 / MAX / MIN / 合計表示] を表示する場合にチェックします。
時刻を msec まで記録	チェックありにすると、サンプリングデータと一緒に格納される [取得周期] を、「msec」単位で記憶します。チェックなしの場合は、「sec」単位で記憶します。

格納タイミング

一次格納先（DRAM/SRAM）の場合

サンプリング中は、常時サンプリングデータが格納されます。

二次格納先（ストレージ/メモリカード）の場合

一次格納先の内容を二次格納先に出力するタイミングについては、以下のとおりです。

- 本体 RUN → STOP 切替時
- [機能：ストレージ取り出し]スイッチを押した時
- 一次格納先が満杯の時
- マクロコマンド [SMPL_SAVE]、[SMPL_CSV]、[SMPL_CSV2]、[SMPLCSV_BAK]、[SMPLCSV_BAK2]、[SMPL_BAK] 実行時
- [一次格納先：SRAM] の場合は、本体の電源投入時
- サンプリングの [機能：リセット] スイッチを押した時
- サンプルコントロールデバイスの [R: リセット] ビットが ON になった時

* [二次格納先：ストレージ] の場合、ストレージ内に「BIN ファイル」を作成し、その「BIN ファイル」内にデータを保管します。

CSV 出力

一次格納先のデータを二次格納先に出力し、その二次格納先の BIN ファイルの内容を、CSV ファイルとしてストレージに保存します。

保存のタイミング

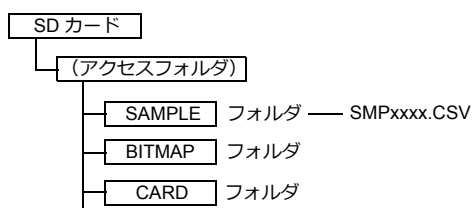
- 本体 RUN → STOP 切替時 *
- [機能：ストレージ取り出し] スイッチを押した時 *
- マクロコマンド [SMPL_CSV]、[SMPL_CSV2]、[SMPLCSV_BAK]、[SMPLCSV_BAK2] 実行時

* [CSV 出力] チェックありの場合

格納先

¥（アクセスフォルダ） ¥SAMPLE

- ファイル名：SMPxxxx.CSV
xxxx = 0000-0011：バッファリングエリア No.



* [CSV 出力] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_CSV] を使う方法もあります。
マクロコマンドについて、詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

バックアップ作成

一次格納先のデータを二次格納先に BIN ファイルとして出力し、そのデータのバックアップを、ストレージに保存します。

保存のタイミング

- 電源投入時 *
- 日付変更時 (AM1:23:45) *
- 二次格納先が満杯の時 *
- マクロコマンド [SMPL_BAK] 実行時

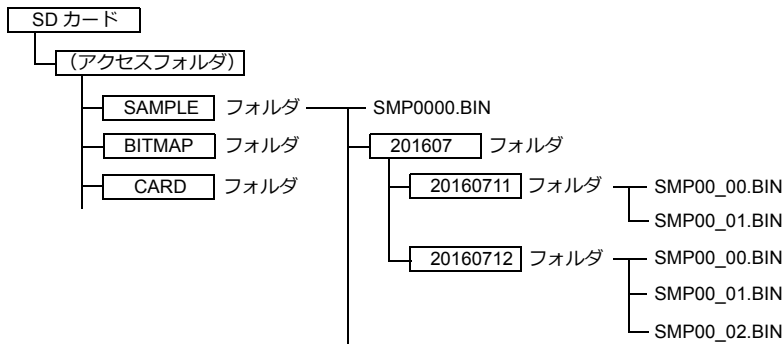
* [バックアップ作成] チェックありの場合

格納先

¥ (アクセスフォルダ) ¥ SAMPLE ¥ YYYYMM ¥ YYYYMMDD

YYYY : 西暦
MM : 月
DD : 日

- ファイル名 : SMPxx_yy.BIN
xx = 00-11 : バッファリングエリア No.
yy = 00-99 : インデックス No.



- 例) 2016/7/11 に実行した場合
¥ SAMPLE ¥ 201607 ¥ 20160711 フォルダに保存されます。
「SMP00_99.BIN」まで作成したら、その後は「SMP00_99.BIN」ファイルに上書きを続けます。

* [バックアップ作成] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_BAK] を使う方法もあります。
マクロコマンドについて、詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

CSV 出力 & バックアップ作成

前述の [CSV 出力] にチェックが入っている場合、[SAMPLE] フォルダ内の「SMPxxx.BIN」から「SMPxxx.CSV」が作成されます。従って、[バックアップ作成] にもチェックが入った場合、「SMPxxx.BIN」と「SMPxxx.CSV」の両方をバックアップフォルダに保存します。
(マクロコマンド [SMPL_BAK] と [SMPLCSV_BAK] を同時に実行した場合と同じ動作です。)

保存のタイミング

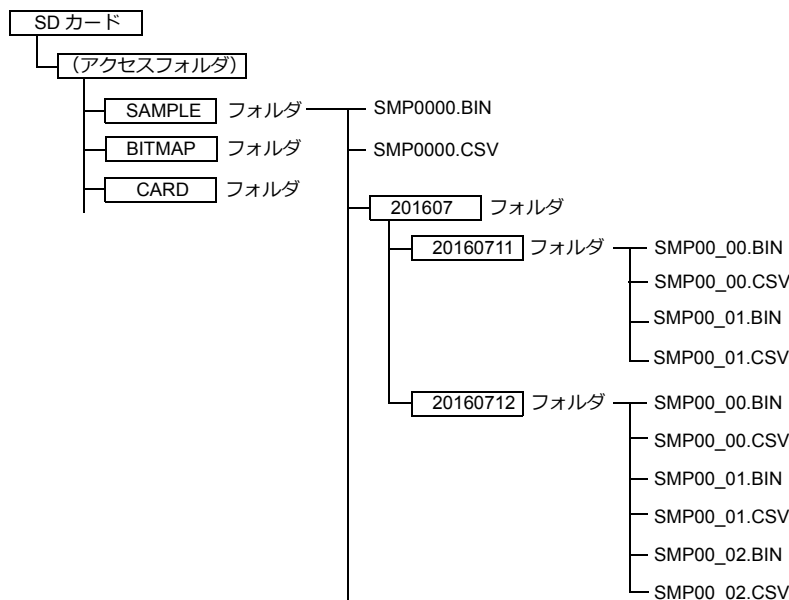
- 電源投入時
- 日付変更時 (AM1:23:45)
- 二次格納先が満杯の時
- マクロコマンド [SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK]、[SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK2] 実行時

格納先

¥ (アクセスフォルダ) ¥ SAMPLE ¥ YYYYMM ¥ YYYYMMDD

YYYY : 西暦
MM : 月
DD : 日

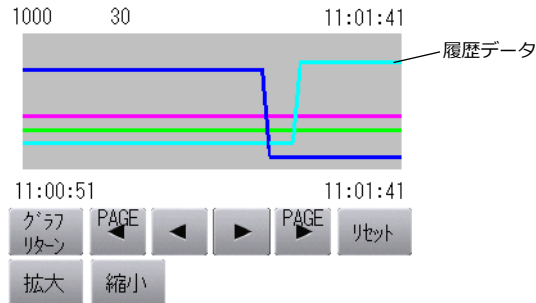
- ファイル名 : SMPxx_yy.BIN
xx = 00-11 : バッファリングエリア No.
yy = 00-99 : インデックス No.



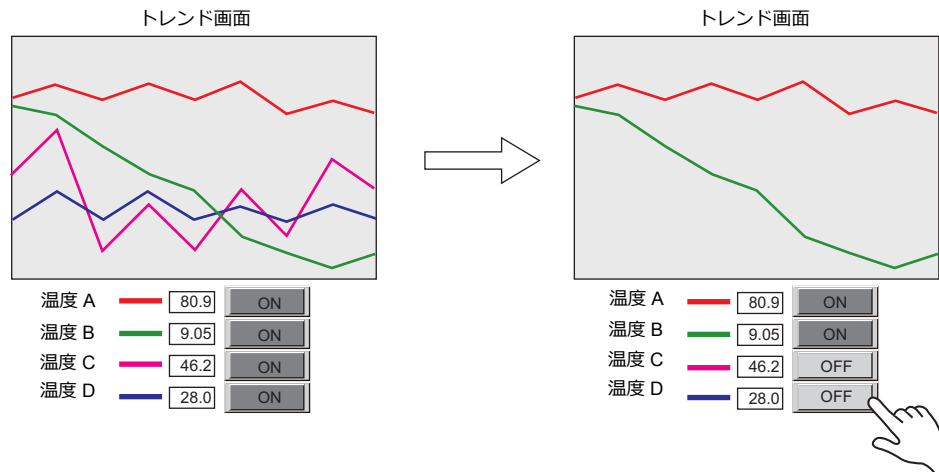
- [CSV 出力] と [バックアップ作成] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK] を使う方法もあります。詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。
日付変更時にバックアップを取る場合、マクロの使用をお奨めします。
- バックアップファイルがストレージの容量を超える場合には、自動的に古いバックアップフォルダから削除することができます。
(ただし [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [バックアップ作成時、ストレージ容量が不足した場合、古いフォルダから削除する] にチェックが入っている前提です。)

7.2.2 グラフ表示

- バッファリングエリアに保存した履歴データを折れ線グラフ / 矩形波で表示します。
- 1 個のグラフ領域に最大 16 本のグラフを表示できます。

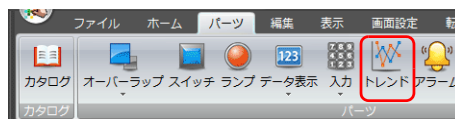


- 各グラフを、任意に表示 / 非表示することができます。使用者や稼働時の生産状況に応じて、簡単に表示変更することができます。



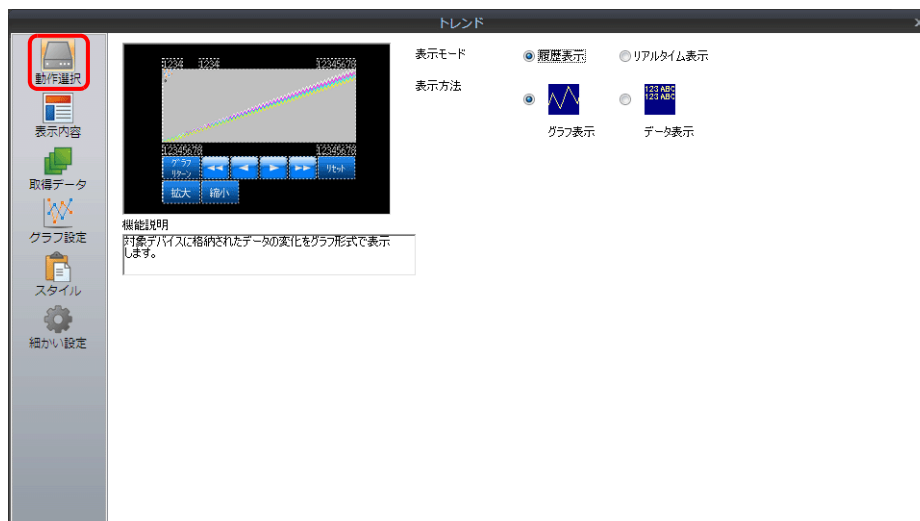
設定箇所

[パーツ] → [トレンド] をクリックし、画面上に配置する



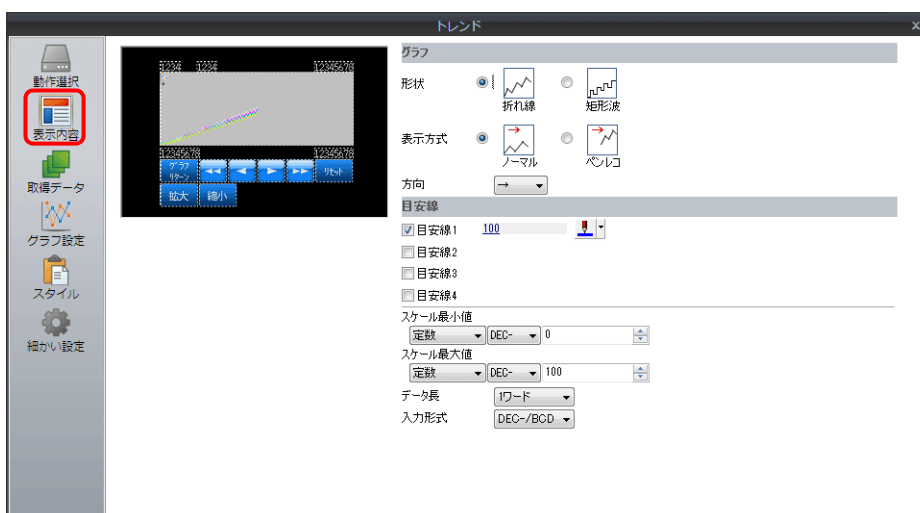
詳細設定

動作選択



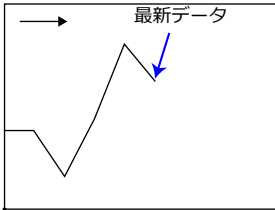
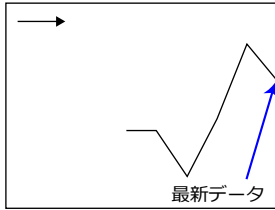
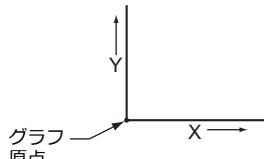
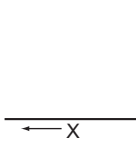
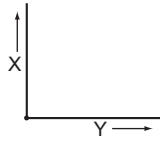
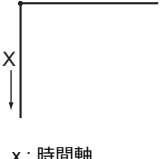
項目	内容
表示モード	履歴表示を選択します。
表示方法	グラフ表示を選択します。

表示内容

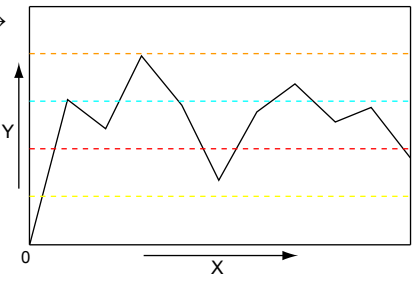
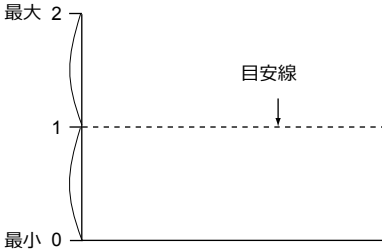


グラフ

項目	内容
形状	グラフの形状を設定します。 折れ線 / 矩形波

項目	内容
表示方式	<p>ノーマル表示 進行方向にグラフを描きます。</p> <p>ペンレコ表示 ペンレコ表示のグラフになります。最新データは常に右端。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>[方向: →]、[ノーマル]</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>[方向: →]、[ペンレコ表示]</p>  </div> </div>
方向	<p>グラフの方向を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「→方向」 • 「←方向」 • 「↑方向」 • 「↓方向」 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>グラフ 原点</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">x: 時間軸 Y: トレンドデータ</p>

目安線

項目	内容
目安線 1 目安線 2 目安線 3 目安線 4	<p>目安線を最大 4 本表示できます。線種は点線固定です。 *1 各目安線に、表示する値およびカラーを指定できます。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>方向: →</p>  </div> <div> <p>目安線 4</p> <p>目安線 3</p> <p>目安線 2</p> <p>目安線 1</p> </div> </div>
スケール最小値 スケール最大値 *2	<p>グラフ領域に目安線を引くための計算用スケール値を設定します。マイナスの値も設定できます。</p> <p>グラフ領域の中心に 1 本目安の線を引く場合</p> <p>目安線 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - スケール最小値: 0 - スケール最大値: 2 <p>目安線 1 に「1」を指定すると、中心に 1 本線が表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>最大 2</p> <p>1</p> <p>最小 0</p> </div>  </div>
データ長	<p>目安線、またはスケール最小値/最大値に、デバイス（定数以外）を指定した場合に設定します。デバイスのデータ長を設定します。 1ワード/2ワード</p>
入力形式	<p>スケール値のデータ形式を設定します。 DEC-/BCD*3/実数*4</p>

*1 [目安線] をデバイス指定にした場合、常に処理サイクル [高速] で更新します。ただし、[細かい設定] → [グラフの表示・非表示を行う] のチェックがある場合は、処理サイクルに依存します。

*2 [スケール値] をデバイス指定にし、RUN 中に値を変更した場合、グラフ領域に反映するタイミングはグラフ表示時およびマクロ「TREND_REFRESH」実行時です。

☞ 「TREND_REFRESH」について、詳しくは『マクロリファレンス』を参照。

*3 DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [コード] の設定で決まります。

*4 液晶コントロールパネルの使用可能範囲を超える値（非数含む）をセットした場合、線は表示できません。

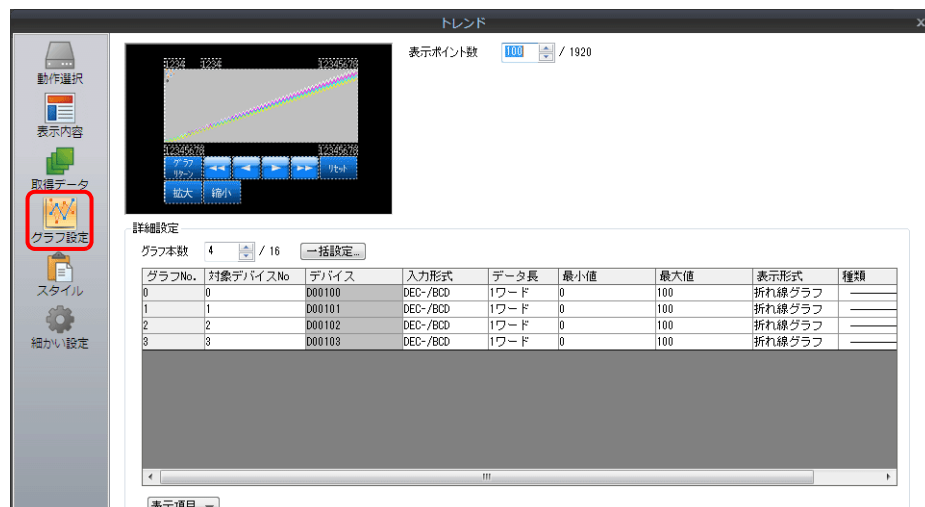
☞ 使用可能範囲については、「5.1.4 実数 (浮動小数点) について」を参照。

取得データ



項目	内容
No.	バッファリングエリアに登録した No. を設定します。 下に登録内容が表示されます。
編集	バッファリングエリアの編集を行います。 詳しくは、「 詳細設定 」P 7-3 を参照。

グラフ設定

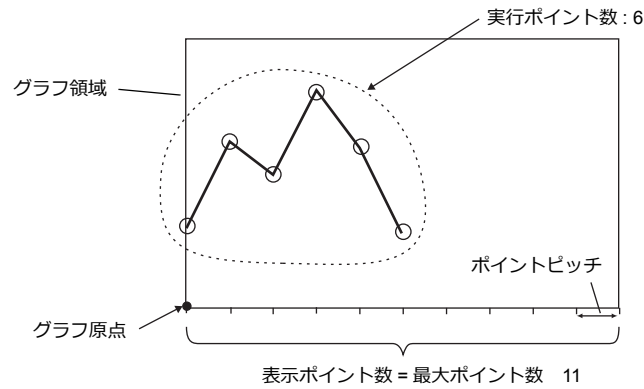


項目	内容
表示ポイント数 *1	横軸のポイント数を設定します。 - 1024×600 の場合: 3～1024 - 800×600、800×480 ドットの場合: 3～800 - 640×480 ドットの場合: 3～640
グラフ本数	グラフの本数を設定します。
一括設定	データ長、入力形式、最小値、最大値が全て同じ場合、一括設定を行います。
対象デバイス No. *2	[バッファリングエリア] に設定した [ワード数] の中で、何ワード目に当たるデータかを指定します。
デバイス	サンプリングのデバイスを表示します。 変更は、[取得データ] に設定したバッファリングエリアで行います。
入力形式	画面に表示する形式を選択します。 DEC-/BCD、実数 DEC-/BCD [システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] → [コード] の設定で決まります。 実数 液晶コントローラータミナルの使用可能範囲を超える値 (非数含む) をセットした場合、表示できません。使用可能範囲については、「 5.1.4 実数 (浮動小数点) について 」を参照。
データ長	デバイスのデータ長を設定します。 1ワード/2ワード

項目	内容
最小値/最大値 *3	グラフの最大値/最小値を設定します。 * 同じ値に設定した場合、エラーになります。必ず正しく設定してください。
表示形式	グラフの種類を設定します。折れ線グラフ/マーカー
種類	線の種類を設定します。
カラー	線のカラーを設定します。
表示項目	詳細設定内で表示させる項目を設定します。

*1 表示ポイント数について

方向: →



表示ポイント数をグラフ領域のXサイズ（ドット）より大きい値を設定すると、グラフは正常に描画されません。

*2 例: [バッファリングエリア] → [ワード数: 8] に設定

バッファリングエリア内の3ワード目のサンプリングデータを表示させる場合、[対象デバイス No: 2] に設定します。

[データ長] が異なっても、対応するデバイスは同じです。

[データ長: 1ワード]

	対象デバイス No.
1ワード	0
2ワード	1
3ワード	2
4ワード	3
5ワード	4
6ワード	5
7ワード	6
8ワード	7

[データ長: 2ワード]

	対象デバイス No.
1ワード	0
2ワード	0
3ワード	2
4ワード	2
5ワード	4
6ワード	4
7ワード	6
8ワード	6

*3 [グラフ最大値]・[グラフ最小値] をデバイス指定にし、RUN 中に値を変更した場合、グラフ領域に反映するタイミングはグラフ表示時およびマクロ「TREND_REFRESH」実行時です。

📖 「TREND_REFRESH」について、詳しくは『マクロリファレンス』を参照。

スタイル



項目	内容
位置の調整	パーツのレイアウトを変更します。
カタログから選択	トレンドパーツを変更します。
パーツを追加	新規にパーツを追加します。設定後、[追加パーツ一覧] に追加されます。

- 追加パーツ一覧は以下のとおりです

機能	内容
ロールアップ	カーソルを次のポイントに移動する
ロールダウン	カーソルを前のポイントに移動する
+ ブロック	表示を次の 1 ページ分に移動する
- ブロック	表示を前の 1 ページ分に移動する
グラフィターン	+ ブロック・- ブロックなどを押して、カーソルを表示している間、点滅する点滅中に押すと、点滅は解除され、最新の表示に戻る
リセット	1 回押すとスイッチが点灯し、2 秒以内に再度押すとクリアする クリア後、ロギングを再開する 2 秒以内に再度押されない場合は、スイッチは消灯し、リセットは無効となる
サンプルタイム表示 *1	最新のサンプリング時間または選択中のサンプリング時間を表示する
サンプルカウント表示	現在の履歴数または選択中の履歴データのカウンタ値を表示する
拡大表示	現在表示中のグラフを等倍→2 倍→4 倍→8 倍に拡大表示する
縮小表示	現在表示中のグラフを 8 倍→4 倍→2 倍→等倍に縮小表示する
表示開始時間 *1	現在表示中のグラフの中で、一番古い履歴データのロギング時間を表示する
表示終了時間 *1	現在表示中のグラフの中で、最新の履歴データのロギング時間を表示する
カーソル値表示 *2	最新の履歴データまたは選択中の履歴データを表示する
ファイル選択	ストレージに保存したバックアップファイルを選択して表示する
平均値表示	グラフごとの履歴データの平均値を表示する
合計表示	グラフごとの履歴データの合計値を表示する
MAX 表示	グラフごとの履歴データの最大値を表示する
MIN 表示	グラフごとの履歴データの最小値を表示する
スクロールバー (横)	グラフをスクロールする
スクロールバー (縦)	スクロール方向は、トレンドサンプリングの [方向] 設定に依存 [↑] [↓] : 縦、[→] [←] : 横

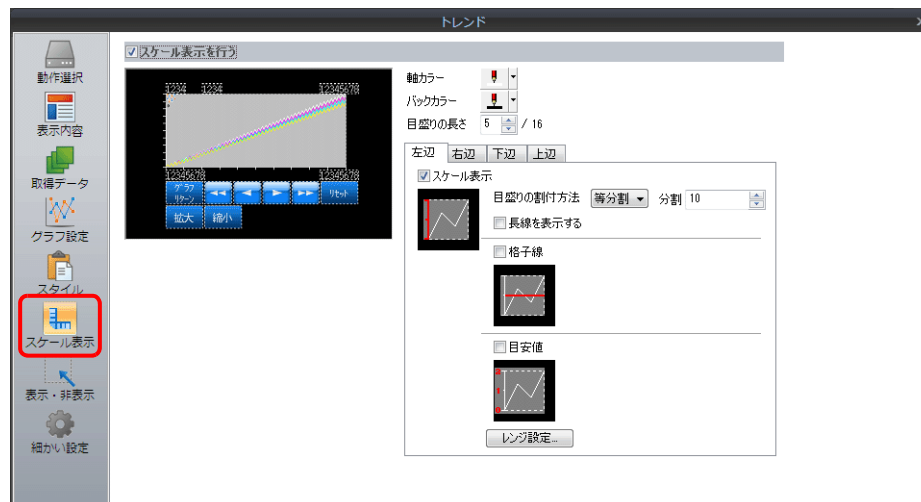
*1 桁数によって、年月日まで表示できます。

8 桁未満	表示しない
8 桁～ 11 桁	時分秒
12 桁～ 17 桁	時分秒 msec
18 桁～ 22 桁	月日時分秒 msec
23 桁以上	年月日時分秒 msec

*2 モニタのみです。デバイスに取り込む場合、マクロコマンド「SAMPLE」を使用します。

詳しくは、『マクロリファレンス』を参照。

スケール表示

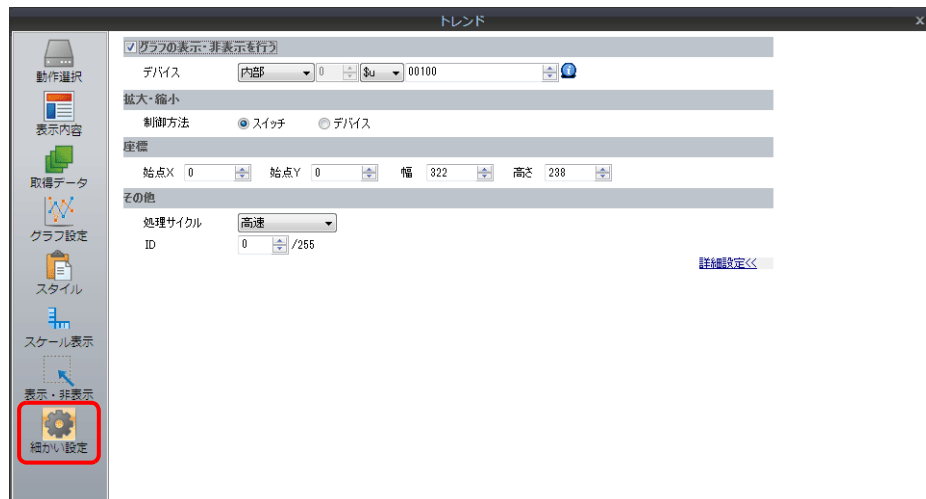


項目	内容													
軸カラー	スケールの長線、短線、軸線のカラーを設定します。													
バックカラー	左辺、右辺、下辺、上辺、全て共通の設定になります。													
目盛りの長さ	スケールの短線の長さを設定します。 範囲：1～16 左辺、右辺、下辺、上辺、全て共通の設定になります。線の太さは固定です。													
左辺 / 右辺 / 下辺 / 上辺 タブの [スケール表示]	各辺にスケール、格子線、目安値を表示します。 デフォルト：[左辺]、[下辺] チェックあり													
目盛りの割り付け方法	<p>等分割（単位：分割） 軸線に対して、設定した分割数に等分して短線を付けます。</p> <p>等間隔（単位：間隔） 軸線に対して、以下の範囲を基に原点から設定した値ごとに短線を付けます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グラフ方向</th> <th>辺</th> <th>範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>← / →</td> <td>上辺 / 下辺</td> <td rowspan="2">横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>左辺 / 右辺</td> </tr> <tr> <td>← / →</td> <td>左辺 / 右辺</td> <td rowspan="2">スケールの [レンジ設定]</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>上辺 / 下辺</td> </tr> </tbody> </table>	グラフ方向	辺	範囲	← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]	↓ / ↑	左辺 / 右辺	← / →	左辺 / 右辺	スケールの [レンジ設定]	↓ / ↑	上辺 / 下辺
グラフ方向	辺	範囲												
← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]												
↓ / ↑	左辺 / 右辺													
← / →	左辺 / 右辺	スケールの [レンジ設定]												
↓ / ↑	上辺 / 下辺													
長線を表示する	スケールに長線を表示します。(単位：間隔) 長さ：短線の2倍、太さ：固定													
格子線	スケールの短線、長線の位置に格子線を表示します。													
カラー / 線種	格子線のカラー、線種を設定します。													
全ての目盛りに表示	[長線を表示する] チェックありの場合に設定できます。格子線の表示あり / なしを設定します。 チェックあり：短線、長線共に表示 チェックなし：長線のみ表示													
目安値	スケールの長線、短線に目安値を表示します。													
スタイル	数値の桁数や文字カラーなどを設定します。													
全ての目盛りに表示	[長線を表示する] チェックありの場合に設定できます。目安値の表示あり / なしを設定します。 チェックあり：短線、長線共に表示 チェックなし：長線のみ表示													
レンジ設定	<p>[目盛りの割り付け方法：等間隔] または [目安値] にチェックありの時に使用します。</p> <p>指定のグラフと合わせる 以下の組み合わせで、範囲が変わります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グラフ方向</th> <th>辺</th> <th>範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>← / →</td> <td>上辺 / 下辺</td> <td rowspan="2">横軸ポイント数</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>左辺 / 右辺</td> </tr> <tr> <td>← / →</td> <td>左辺 / 右辺</td> <td rowspan="2">指定したグラフ No. の 最大 / 最小値 *</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>上辺 / 下辺</td> </tr> </tbody> </table> <p>任意の値を設定する 定数またはデバイス設定し、指定した値を最大 / 最小値に使用します。*</p>	グラフ方向	辺	範囲	← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数	↓ / ↑	左辺 / 右辺	← / →	左辺 / 右辺	指定したグラフ No. の 最大 / 最小値 *	↓ / ↑	上辺 / 下辺
グラフ方向	辺	範囲												
← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数												
↓ / ↑	左辺 / 右辺													
← / →	左辺 / 右辺	指定したグラフ No. の 最大 / 最小値 *												
↓ / ↑	上辺 / 下辺													

* 「レンジ設定」の最大 / 最小値をデバイス（定数以外）に設定し、RUN 中に値を変更した場合、以下のタイミングで更新します。

- 画面を再描画する
- マクロコマンド「TREND_REFRESH」を実行する

細かい設定



項目	内容
グラフの表示・非表示を行う	グラフ No. 0 ~ 15 の表示 / 非表示を行うデバイスです。*
デバイス (ワード指定)	<p>各グラフの表示 / 非表示を制御します。</p> <p>1: 表示 0: 非表示</p>
処理サイクル	デバイスを読みに行くサイクルを設定します。 高速 / 低速 / リフレッシュ
拡大・縮小	<p>グラフの拡大 / 縮小方法を設定します。</p> <p>スイッチ 拡大表示 : 等倍 → 2 倍 → 4 倍 → 8 倍 縮小表示 : 8 倍 → 4 倍 → 2 倍 → 等倍</p> <p>デバイス 以下の値で拡大表示します。 0 : 等倍 1 : 2 倍 2 : 4 倍 3 : 8 倍</p>
座標	表示位置、サイズを設定します。
ID	ID No. を設定します。

* [グラフの表示・非表示を行う] の注意事項

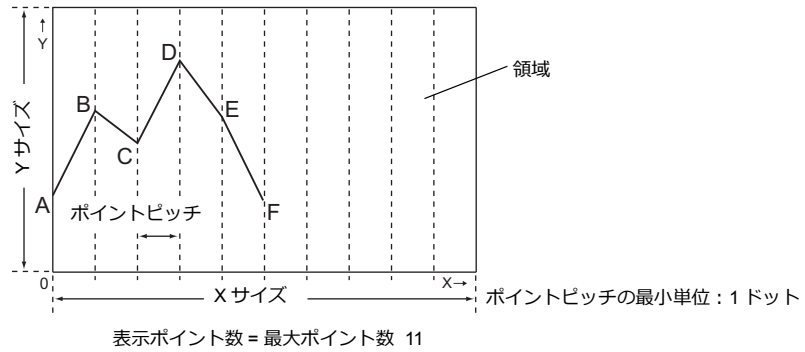
- 1 スクリーンに配置できる設定デバイス数の 1 カウントとみなします。
- 全てのグラフを非表示にした場合も、スイッチのロールアップ / ロールダウン / + ブロック / - ブロック / グラフリターンは動作します。また、移動したカーソルポイントを保持します。(ただし、カーソルポイントは表示されません。)
- グラフの表示 / 非表示を行うと、再描画のため、一瞬ちらつきます。

注意事項

領域とドットの関係

グラフを描画するためのポイントピッチは、以下のように ZM-642DA で自動計算します。

計算式：ポイントピッチ（単位：ドット）= X サイズ（単位：ドット）÷（[表示ポイント数] - 1）



例：X サイズ：270（ドット）、表示ポイント数：10 の場合

$$270 \div (10 - 1) = 30$$

ポイントピッチは 30 ドットとなります。



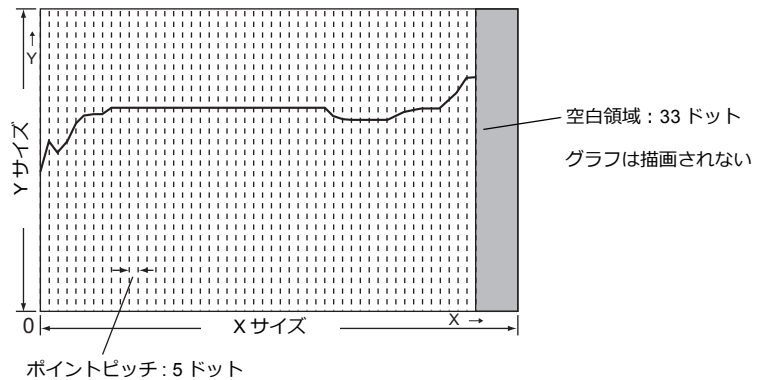
[表示ポイント数] を設定した後で領域のサイズを調整すると、余りが出ないように自動的に調節しながら拡大・縮小されます。

しかし、配置・サイズ変更後に [表示ポイント数] を変更すると、計算上余りが出る可能性があります。余ったドット数分がグラフの描画されない空白領域となります。

例：X サイズ：278（ドット）、表示ポイント数：50 の場合

$$278 \div (50 - 1) = 5 \dots \text{余り } 33$$

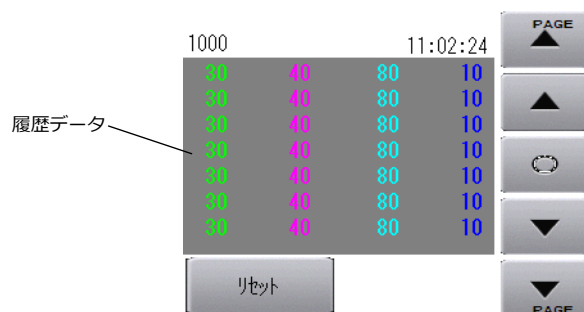
ポイントピッチは 5 ドット、余り 33 ドットが空白領域となります。



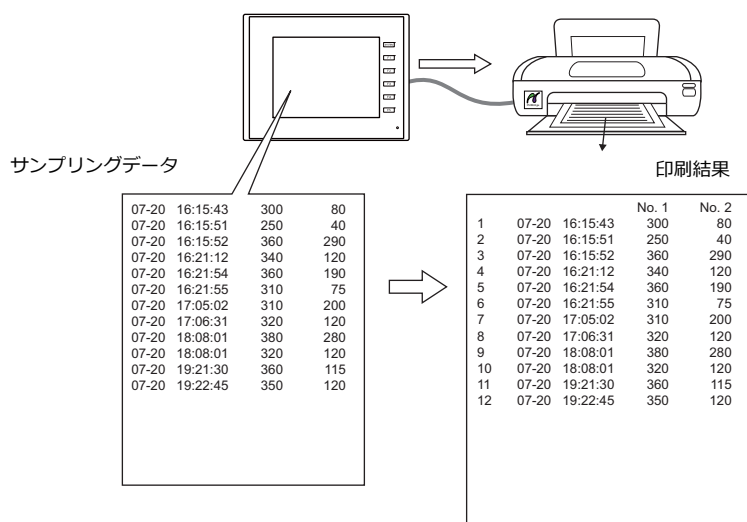
空白領域を出さないために、表示ポイント数の設定後に、必ずグラフ領域の X サイズ（横幅）を調整してください。

7.2.3 データ表示

- バッファリングエリアに保存した履歴データを数値または文字列形式で表示します。
- 1個の表示領域に最大16個のデータを表示できます。

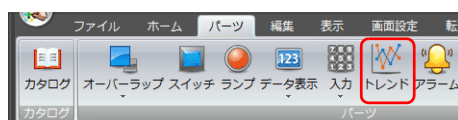


- バッファリングエリアに保存した履歴データを印刷することができます。(サンプルプリント)



設定箇所

[パーツ] → [トレンド] をクリックし、画面上に配置する



詳細設定

動作選択



項目	内容
表示モード	履歴表示を選択します。
表示方法	データ表示を選択します。

取得データ



項目	内容
No.	バッファリングエリアに登録した No. を設定します。 下に登録内容が表示されます。
編集	バッファリングエリアの編集を行います。 詳しくは、「 詳細設定 」P 7-3 を参照。

データ設定




項目	内容																					
Windows フォントを使用する	履歴データを Windows フォントで表示します。 [Windows フォント登録] に表示する文字を全て登録します。																					
データ列数	表示するデータ数を設定します。																					
対象デバイス No. *1	[バッファリングエリア] に設定した「ワード数」の中で、何ワード目に当たるデータかを指定します。																					
デバイス	サンプリングのデバイスを表示します。 変更は、[取得データ] に設定したバッファリングエリアで行います。																					
入力形式	PLC のデバイスを読み込む際のコード形式を選択します。警報 / 演算 / レンジ変換の値も同じ入力形式で扱います。DEC/BCD/実数*2																					
データ長	データ長を設定します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>表示形式</th> <th>1 ワード表示範囲</th> <th>2 ワード表示範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC (符号なし)</td> <td>0 ~ 65535</td> <td>0 ~ 4294967295</td> </tr> <tr> <td>DEC (符号あり - 表示)</td> <td>-32768 ~ 32767</td> <td>-2147483648 ~ 2147483647</td> </tr> <tr> <td>DEC (符号あり ± 表示)</td> <td>-32768 ~ +32767</td> <td>-2147483648 ~ +2147483647</td> </tr> <tr> <td>HEX</td> <td>0 ~ FFFF</td> <td>0 ~ FFFFFFFF</td> </tr> <tr> <td>OCT</td> <td>0 ~ 177777</td> <td>0 ~ 3777777777</td> </tr> <tr> <td>BIN</td> <td>0 ~ 1111111111111111</td> <td>0 ~ 11111111111111111111111111111111</td> </tr> </tbody> </table>	表示形式	1 ワード表示範囲	2 ワード表示範囲	DEC (符号なし)	0 ~ 65535	0 ~ 4294967295	DEC (符号あり - 表示)	-32768 ~ 32767	-2147483648 ~ 2147483647	DEC (符号あり ± 表示)	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647	HEX	0 ~ FFFF	0 ~ FFFFFFFF	OCT	0 ~ 177777	0 ~ 3777777777	BIN	0 ~ 1111111111111111	0 ~ 11111111111111111111111111111111
表示形式	1 ワード表示範囲	2 ワード表示範囲																				
DEC (符号なし)	0 ~ 65535	0 ~ 4294967295																				
DEC (符号あり - 表示)	-32768 ~ 32767	-2147483648 ~ 2147483647																				
DEC (符号あり ± 表示)	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647																				
HEX	0 ~ FFFF	0 ~ FFFFFFFF																				
OCT	0 ~ 177777	0 ~ 3777777777																				
BIN	0 ~ 1111111111111111	0 ~ 11111111111111111111111111111111																				
表示方法	データの表示方法を選択します。 数値表示 / 文字列表示																					
表示機能	機能なし □ギングしたデータを表示します。 □ギング No. 表示 旧液晶コントローラターミナルシリーズの互換用の表示形式です。 詳しくは『ファイル変換』マニュアルを参照。																					
表示形式	画面上に表示する形式を選択します。 DEC(符号なし)/DEC(符号あり - 表示)/DEC(符号あり + 表示) /HEX/OCT/BIN(2進)																					
桁数 *3	数値表示の桁数を設定します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>表示形式</th> <th>桁数</th> <th>小数点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEC</td> <td>1 ~ 10</td> <td>0 ~ 9</td> </tr> <tr> <td>HEX</td> <td>1 ~ 8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>OCT</td> <td>1 ~ 11</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>BIN</td> <td>1 ~ 32</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	表示形式	桁数	小数点	DEC	1 ~ 10	0 ~ 9	HEX	1 ~ 8	-	OCT	1 ~ 11	-	BIN	1 ~ 32	-						
表示形式	桁数	小数点																				
DEC	1 ~ 10	0 ~ 9																				
HEX	1 ~ 8	-																				
OCT	1 ~ 11	-																				
BIN	1 ~ 32	-																				
小数点	小数点を設定します。不要な場合は [0] を設定します。																					

項目	内容
文字カラー	文字の属性を設定します。
背景色	
強調	
彫刻	
1/4	
斜体	
透過	
文字サイズ	
ゼロサプレス	指定した桁数に満たない数値の表示方法を設定します。 チェックあり：先頭の「0」を表示しない チェックなし：先頭の「0」を表示する
文字詰め	右詰で表示するか、左詰めで表示するかを選択します。
文字処理	1ワード内での1バイト目、2バイト目の順序を設定します。

- *1 例：[バッファリングエリア]において[ワード数：8]に設定
バッファリングエリア内の3ワード目のサンプリングデータを表示させる場合、[対象デバイス No: 2]に設定します。
[データ長]が異なっても、対応するデバイスは同じです。

[データ長：1ワード]		[データ長：2ワード]	
	対象デバイス No.		対象デバイス No.
1ワード	0	1ワード	0
2ワード	1	2ワード	
3ワード	2	3ワード	2
4ワード	3	4ワード	
5ワード	4	5ワード	4
6ワード	5	6ワード	
7ワード	6	7ワード	6
8ワード	7	8ワード	

- *2 液晶コントロールターミナルの使用可能範囲を超える値（非数含む）をセットした場合表示できません。
 使用可能範囲については、「[5.1.4 実数\(浮動小数点\)について](#)」参照。
- *3 桁数を超える値が入った場合、以下の表示になります。

表示形式	DEC	HEX/OCT/BIN
表示	オーバーフロー表示	下位からの数値
データ長：1ワード 桁：3桁 入力値：1010	---	010

スタイル

グラフ表示と同じです。

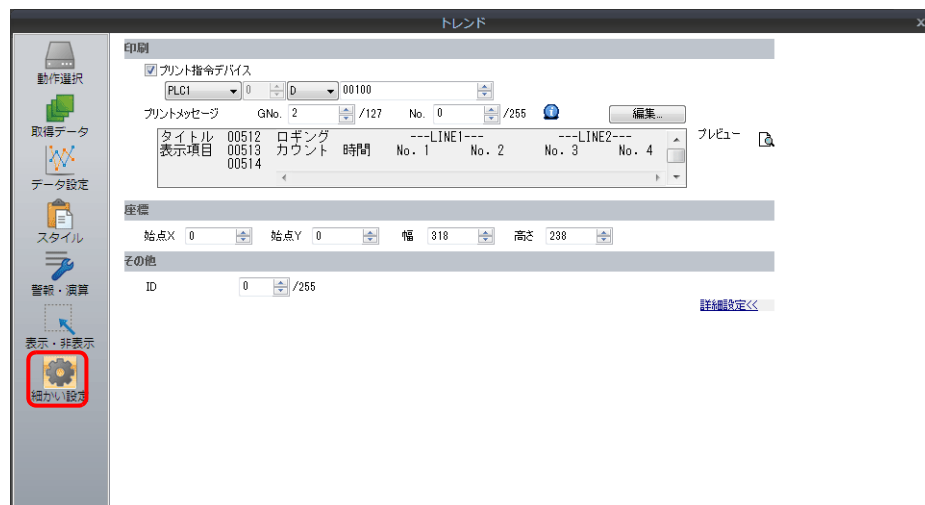
-  詳しくは、「[スタイル](#)」P 7-17 参照。

警報・演算



項目	内容
警報	最大値、最小値を超える値の場合、色を変えて表示します。
演算	デバイスの値に対して、演算をかけて表示します。
レンジ変換	PLC が読み込んだデータ（変換前範囲）を、設定したレンジ（変換後範囲）に変換して表示します。

細かい設定

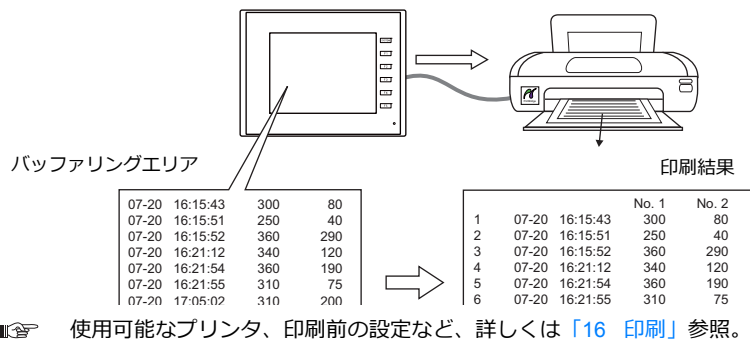


項目	内容																																
印刷指令デバイス	サンプルングしたデータを印刷します。1ワードを設定します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> 未使用（必ず0にします） 0→1（エッジ）：実行	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
印刷メッセージ	印刷のレイアウト、タイトル（文字列）を登録したメッセージの先頭 No. を指定します。 【編集】から【メッセージ編集】ウィンドウを表示します。 詳しくは「サンプルプリント」P 7-26 を参照。																																
プレビュー	印刷時のイメージを確認します。																																
座標	座標を設定します。																																
ID	ID No. を設定します。																																

サンプルプリント

概要

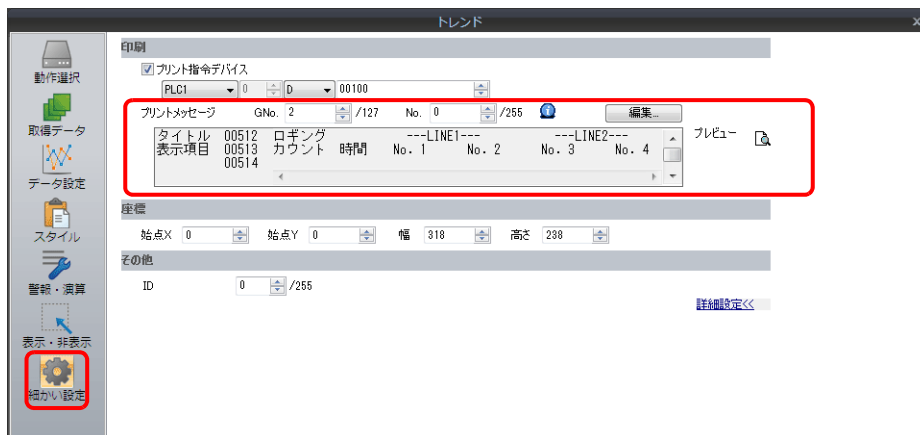
バッファリングエリアに保存した履歴データを印刷することができます。



プリントメッセージの登録について

登録箇所

[トレンド] ダイアログ → [細かい設定] → [プリントメッセージ]



登録内容

- 指定したメッセージ No. の先頭行が印刷用のタイトルとなります。
タイトルが複数行にまたがる場合、その行の最終文字に半角の「¥」と記述すると、次の行もタイトルとして処理されます。ただし、最終文字「¥」は印刷されません。
- タイトルの次の行で、「カウンタ」、「タイム」および「ロギングデータ」を印刷する位置を決めます。
設定は半角大文字の「C」、「T」、半角の「0」～「15」の文字で行います。

C : サンプルカウンタ表示印刷位置
T : サンプルタイム表示印刷位置
0 ~ 15 : データ No. 0 ~ 15 の印刷位置

C、T、0 ~ 15 の位置の基準は、画面上に配置した [ロギングカウンタ表示]、[ロギングタイム表示]、[トレンド] で設定した形式に依存します。

- これらの数値表示が [ゼロサプレス] チェックありで [右詰め] の場合、「下位桁」基準で表示されます。
[ゼロサプレス] チェックありで [左詰め] の場合は、「上位桁」基準で表示し、[ゼロサプレス] チェックなしの場合は「ゼロサプレスなし」で表示されます。

[ゼロサプレス] あり	C	T	0	1
[左詰め]	↓	↓	↓	↓
の場合	0	0	12345	12345

- 登録されたメッセージは、改ページごとにヘッダとして印刷されます。



C (カウンタ)、T (タイム) の位置を指定しても、画面に [ロギングカウンタ表示]、[ロギングタイム表示] が配置されていない場合は、印刷されません。

登録例

[プリントメッセージ] メッセージ GNo. 2 : No. 0
 [ゼロサブレス] チェックなし
 [左詰め]

メッセージ「GN0.2」編集

印刷イメージ

ロギング カウント	時間	---LINE1---		---LINE2---	
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
1	06-04 13:14:20	1234	4562	1111	224
2	06-04 13:34:20	2457	2346	3464	456
3	06-04 13:54:20	1240	6548	5648	984
4	06-04 13:74:20	4563	7683	6713	777
...
50	06-04 15:14:20	9997	8764	8127	265

実行方法

2通りあります。

- ・スイッチ機能「サンプル：プリント」

スイッチ

または

トレンド【スタイル】

- ・プリント指令デバイス

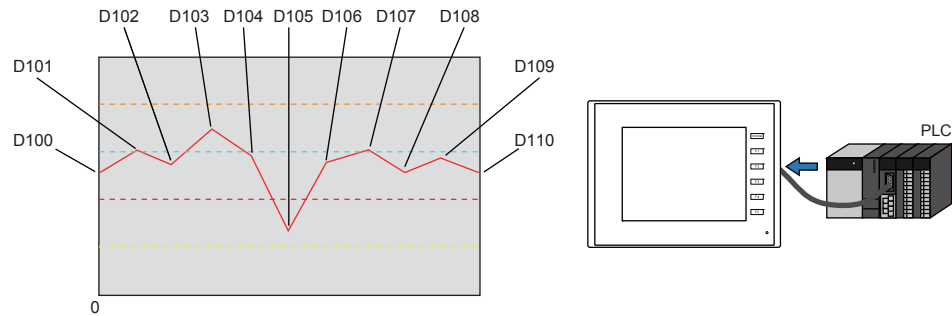
項目	内容																																
プリント指令デバイス	<p>サンプリングしたデータを印刷します。1ワードを設定します。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">未使用（必ず0にします）</p> <p>0 → 1（エッジ）：実行</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		



7.3 リアルタイム表示

- 連続したデバイスの値を折れ線グラフで表示します。
折れ線のデータの目安になる線を引くことで、よりの確な状況を判断することができます。

例：デバイス D100 ～ D110 のデータをグラフ表示する

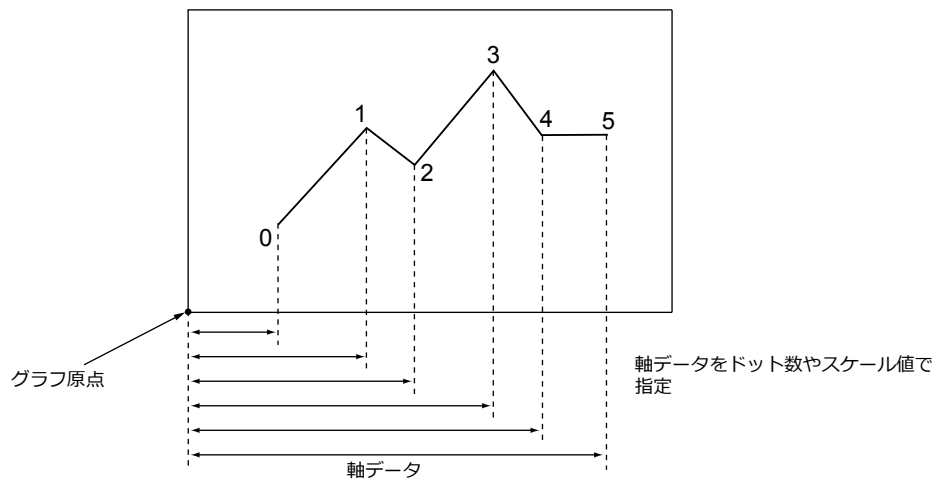


☞ 「7.3.1 設定箇所」P 7-29 を参照。

☞ 「7.3.4 表示方法」P 7-38 を参照。

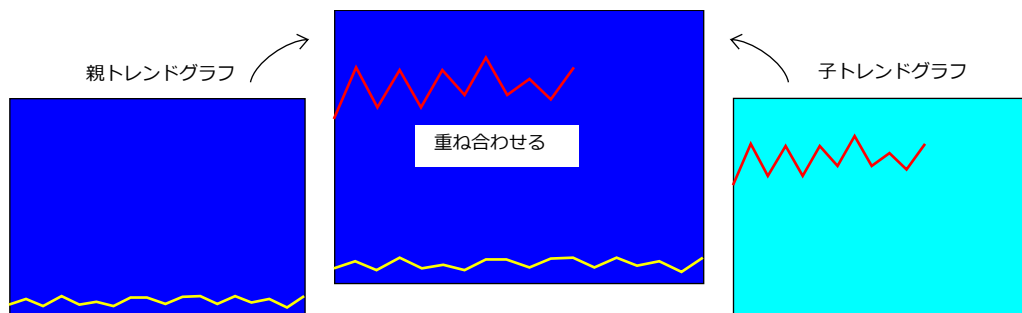
- 最大 16 本のトレンド（折れ線グラフ）が表示できます。
- マイナスの値もグラフ表示できます。
- 各ポイントの間隔（ポイントピッチ）は、等間隔または任意に変更することができます。

例：ドット数指定またはスケール指定の場合



☞ 詳しくは「ポイントピッチについて」P 7-35 を参照。

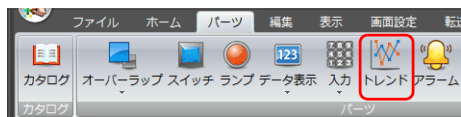
- 親子トレンド（重ね合わせ）
非同期のグラフを同じグラフ領域に表示できます。



☞ 詳しくは「複数のトレンドグラフの非同期表示」P 7-39 を参照。

7.3.1 設定箇所

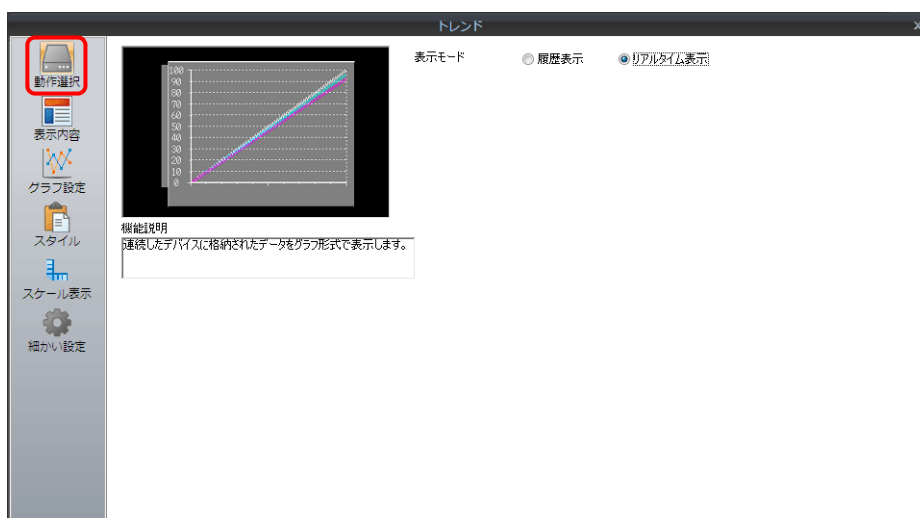
[パーツ] → [トレンド] をクリックし、画面上に配置する



表示は、「7.3.4 表示方法」P 7-38 を参照。

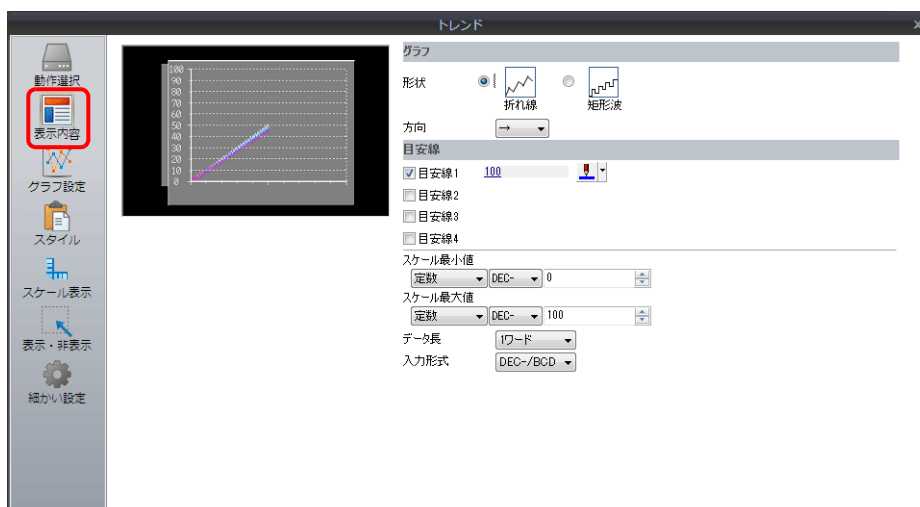
7.3.2 詳細設定

動作選択



項目	内容
表示モード	リアルタイム表示を選択します。

表示内容



グラフ

項目	内容
形状	グラフの形状を選択します。 折れ線 / 矩形波

項目	内容
方向	<p>グラフの方向を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「→方向」 ・「←方向」 ・「↑方向」 ・「↓方向」 <p>グラフ原点</p> <p>x: 時間軸 Y: トレンドデータ</p>

目安線

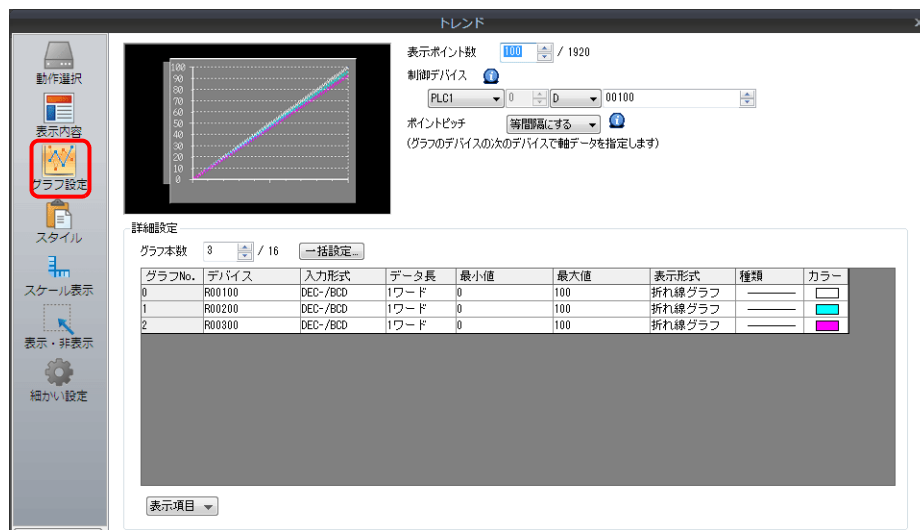
項目	内容
目安線	<p>グラフ上に、横線で目安線を最大4本まで表示します。 各目安線の表示位置およびカラーを設定します。線種は点線固定です。</p> <p>方向: →</p> <p>目安線 4 目安線 3 目安線 2 目安線 1</p> <p>x: 時間軸 Y: トレンドデータ</p> <p>デバイス（定数以外）に設定した場合、目安線の更新はグラフ表示時および【制御デバイス】の再描画/再描画クリアを行う時です。</p>
スケール最小値 スケール最大値	<p>グラフ領域に目安線を引くための計算用スケール値を設定します。マイナスの値も設定できます。</p> <p>グラフ領域の中心に1本目安の線を引く場合：</p> <p>目安線 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - スケール最小値：0 - スケール最大値：2 <p>目安線 1に「1」を指定すると、中心に1本線が表示されます。</p> <p>最大 2 1 最小 0</p> <p>目安線</p>
データ長	<p>目安線、またはスケール最小値/最大値に、デバイス（定数以外）を指定した場合に設定します。 デバイスのデータ長を設定します。 1ワード/2ワード</p>
入力形式	<p>スケール値のデータ形式を設定します。 DEC-/BCD^{*1}/実数^{*2}</p>

*1 DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCプロパティ] → [コード] の設定で決まります。

*2 液晶コントローラターミナルの使用可能範囲を超える値（非数含む）をセットした場合、線は表示できません。

☞ 使用可能範囲については、「5.1.4 実数（浮動小数点）について」を参照

グラフ設定

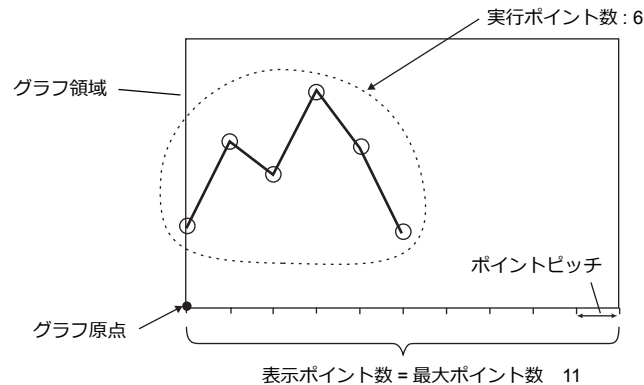


項目	内容																																
表示ポイント数 *1	<p>横軸のポイント数を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 640 × 480 ドットの場合 : 3 ~ 640 - 800 × 600 ドットの場合 : 3 ~ 800 																																
制御デバイス	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p> └─ 0 → 1 (エッジ) : 再描画 └─ 実行ポイント数 </p> <p> └─ 0 → 1 (エッジ) : 再描画クリア </p> <p> 実行ポイント数 *1 (0 ~ 1024) 表示するポイント数を設定します。 No. [0 (~ 15)] に設定した [デバイス] の内容を、指定した実行ポイント数分、読み込みます。 </p> <p> 再描画 *2 実行ポイント数分、再描画します。 エッジ (0 → 1) 領域をクリアしないため、前に描画したグラフ上に描画します。 </p> <p> 再描画クリア *2 実行ポイント数分、再描画します。 エッジ (0 → 1) 領域をクリアした後、グラフを描画します。最新のグラフのみ表示します。 </p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00			0	0	0											
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
		0	0	0																													
ポイントピッチ	<p>等間隔にする 全てのポイントを等間隔にします。</p> <p>スケールで指定 ポイントの間隔をスケール範囲で指定します。</p> <p>ドットで指定 ポイントの間隔をドットで指定します。</p> <p>詳しくは、「7.3.3 ポイントピッチについて」P 7-35 を参照。</p>																																

項目	内容
詳細設定	
グラフの本数	グラフの本数を設定します。 最大 16 本
デバイス	このデバイスの内容を読み込み、グラフ表示します。[表示ポイント数]、[データ長] の設定により使用デバイス数が異なります。 詳しくは「 7.3.3 ポイントピッチについて 」P 7-35 を参照。
使用範囲	ポイントピッチ：ドット数で指定 の場合
入力形式	デバイス値のデータ形式を設定します。 DEC-/BCD * ³ / 実数 * ⁴ 最大値 / 最小値 / X 軸スケールの値も同じ入力形式で扱います。
データ長	1ポイント分のデータ長を設定します。 1ワード / 2ワード
最小値 * ⁵	グラフの表示範囲を設定します。(PLC デバイス * ⁶ / 内部デバイス * ⁶ / 定数)
最大値 * ⁵	
スケール最小値 * ⁵	[グラフ設定] → 「ポイントピッチ：スケールで指定」の場合に設定します。 詳しくは、「 7.3.3 ポイントピッチについて 」P 7-35 を参照。
スケール最大値 * ⁵	
表示形式	グラフの種類（線またはマーカー）とカラーを設定します。
種類	
カラー	
表示項目	[詳細設定] の表示項目を切り替えます。

*1 表示ポイント数について

方向：→



表示ポイント数をグラフ領域の X サイズ（ドット）より大きい値を設定すると、グラフは正常に描画されません。

*2 再描画と再描画クリアについて

再描画する場合、「再描画」または「再描画クリア」ビットを使用してください。

再描画した後、次の再描画までの時間が短い場合、「再描画」ビットまたは「再描画クリア」ビットのエッジがたっても、再描画されない場合があります。

一旦表示されたグラフは、値が変化しても再描画の命令を行わない限り、最新の内容を表示しません。

*3 DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] 内にある [コード：DEC/BCD] の設定に依存します。

*4 液晶コントローラターミナルの使用可能範囲を超える値（非数含む）をセットした場合、表示できません。

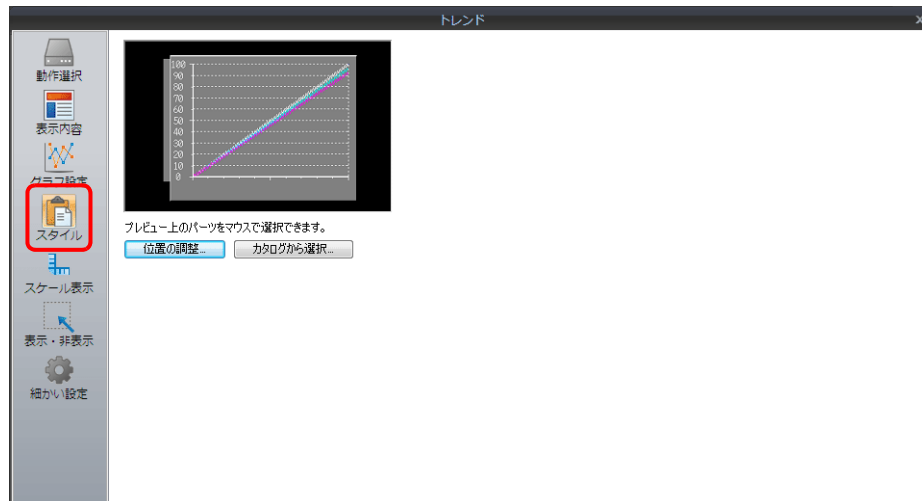
 使用可能範囲について、「[5.1.4 実数 \(浮動小数点\) について](#)」参照

*5 最大値 / 最小値・スケール最大値 / 最小値

[最大値]、[最小値] とともに同じ値に設定したままで本体にデータを転送するとエラーになります。必ず正しく設定してください。

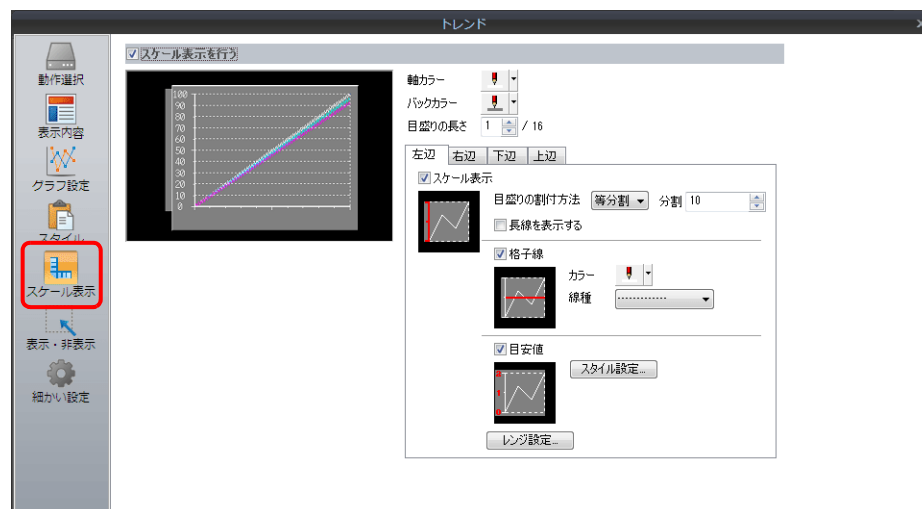
*6 [最大値]・[最小値] をデバイス（定数以外）に設定した場合、[最大値 / 最小値] の更新はグラフ表示時および [制御デバイス] の再描画 / 再描画クリアを行う時です。

スタイル



項目	内容
位置の調整	配置位置の調整を行います。
カタログから選択する	パーツを変更します。

スケール表示



項目	内容														
軸カラー	スケールの長線、短線、軸線のカラーを設定します。														
バックカラー	左辺、右辺、下辺、上辺、全て共通の設定になります。														
目盛りの長さ	スケールの短線の長さを設定します。 範囲：1～16 左辺、右辺、下辺、上辺、全て共通の設定になります。線の太さは固定です。														
左辺 / 右辺 / 下辺 / 上辺 タブの [スケール表示]	各辺にスケール、格子線、目安値を表示します。 デフォルト：[左辺]、[下辺] チェックあり														
目盛りの割り付け方法	<p>等分割 (単位: 分割) 軸線に対して、設定した分割数に等分して短線を付けます。</p> <p>等間隔 (単位: 間隔) 軸線に対して、以下の範囲を基に原点から設定した値ごとに短線を付けます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グラフ方向</th> <th>辺</th> <th>範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>← / →</td> <td>上辺 / 下辺</td> <td rowspan="2">横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>左辺 / 右辺</td> </tr> <tr> <td>← / →</td> <td>左辺 / 右辺</td> <td>スケールの [レンジ設定]</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>上辺 / 下辺</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	グラフ方向	辺	範囲	← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]	↓ / ↑	左辺 / 右辺	← / →	左辺 / 右辺	スケールの [レンジ設定]	↓ / ↑	上辺 / 下辺	
グラフ方向	辺	範囲													
← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数または スケールの [レンジ設定]													
↓ / ↑	左辺 / 右辺														
← / →	左辺 / 右辺	スケールの [レンジ設定]													
↓ / ↑	上辺 / 下辺														

項目	内容													
長線を表示する	スケールに長線を表示します。(単位: 間隔) 長さ: 短線の2倍、太さ: 固定													
格子線	スケールの短線、長線の位置に格子線を表示します。													
カラー / 線種	格子線のカラー、線種を設定します。													
全ての目盛りに表示	[長線を表示する] チェックありの場合に設定できます。格子線の表示あり / なしを設定します。 チェックあり: 短線、長線共に表示 チェックなし: 長線のみ表示													
目安値	スケールの長線、短線に目安値を表示します。													
スタイル	数値の桁数や文字カラーなどを設定します。													
全ての目盛りに表示	[長線を表示する] チェックありの場合に設定できます。目安値の表示あり / なしを設定します。 チェックあり: 短線、長線共に表示 チェックなし: 長線のみ表示													
レンジ設定	<p>[目盛りの割付方法: 等間隔] または [目安値] にチェックありの時に使用します。</p> <p>指定のグラフと合わせる 以下の組み合わせで、範囲が変わります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>グラフ方向</th> <th>辺</th> <th>範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>← / →</td> <td>上辺 / 下辺</td> <td rowspan="2">横軸ポイント数^{*1}</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>左辺 / 右辺</td> </tr> <tr> <td>← / →</td> <td>左辺 / 右辺</td> <td rowspan="2">指定したグラフ No. の 最大 / 最小値^{*2}</td> </tr> <tr> <td>↓ / ↑</td> <td>上辺 / 下辺</td> </tr> </tbody> </table> <p>任意の値を設定する 定数またはデバイス設定し、指定した値を最大 / 最小値に使用します。^{*2}</p>	グラフ方向	辺	範囲	← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数 ^{*1}	↓ / ↑	左辺 / 右辺	← / →	左辺 / 右辺	指定したグラフ No. の 最大 / 最小値 ^{*2}	↓ / ↑	上辺 / 下辺
グラフ方向	辺	範囲												
← / →	上辺 / 下辺	横軸ポイント数 ^{*1}												
↓ / ↑	左辺 / 右辺													
← / →	左辺 / 右辺	指定したグラフ No. の 最大 / 最小値 ^{*2}												
↓ / ↑	上辺 / 下辺													

*1 [ポイントピッチ] を [スケールで指定] に設定した場合、スケールの最大 / 最小値を使用します。

*2 「レンジ設定」の最大 / 最小値をデバイス (定数以外) に設定し、RUN 中に値を変更した場合、以下のタイミングで更新します。

- 画面を再描画する
- 制御デバイスで再描画または再描画クリアビットを ON する

細かい設定

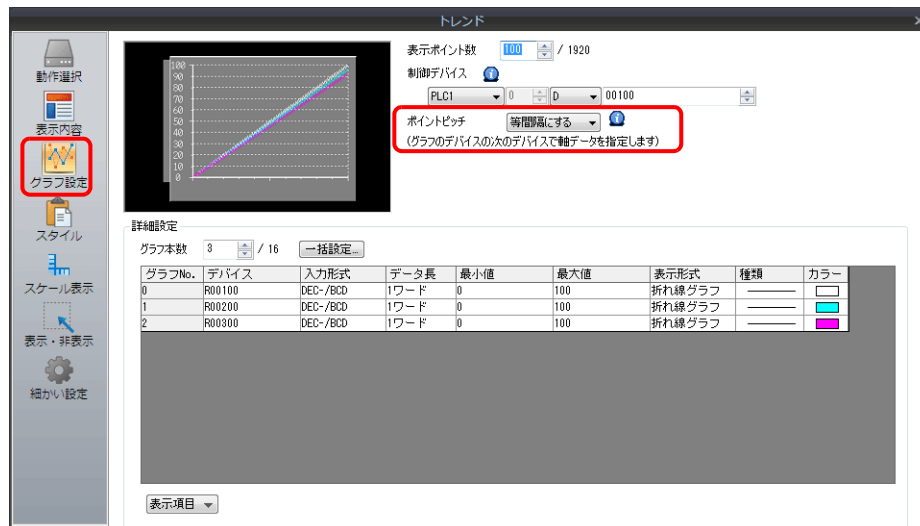


項目	内容
座標	位置、サイズを設定します。
処理サイクル	デバイスを読みにくいサイクルを設定します。 高速 / 低速 / リフレッシュ
重ね合わせて表示する	複数のグラフを非同期に表示する、または1個の領域上に17本以上のグラフを表示します。 詳しくは「7.3.5 複数のトレンドグラフの非同期表示」P 7-39を参照してください。
ID	ID No. を設定します。

7.3.3 ポイントピッチについて

グラフのX軸のポイントピッチ（間隔）を、等間隔で設定するか、各ポイント間を任意に変更できるようにするか、選択します。

設定箇所：[グラフ設定] → [ポイントピッチ]

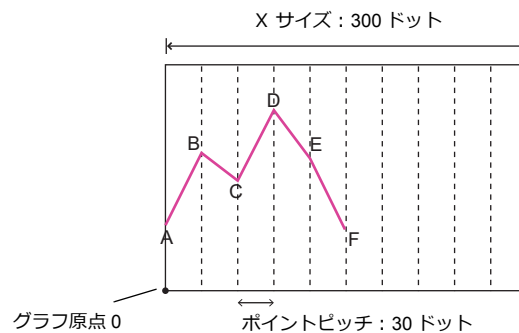


種類

「等間隔にする」の場合

等間隔でポイントピッチが自動的に設定されます。液晶コントロールターミナル側で行うポイントピッチの計算方法は以下の通りです。余りが生じないように補正して計算します

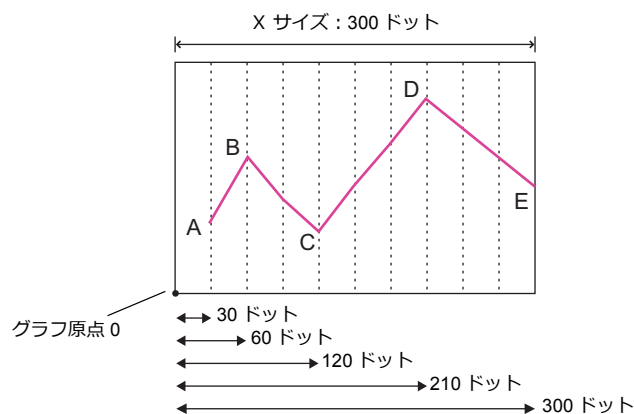
計算式：ポイントピッチ（ドット数）= トレンドグラフのXサイズ（ドット）÷ ([表示ポイント数] - 1)



☞ デバイスの割り付けは「等間隔にする」P 7-36 参照。

「ドットで指定」の場合

描画するために必要な軸データ（グラフ原点から、各ポイントの間隔）はユーザーが直接ドット数で指定します。



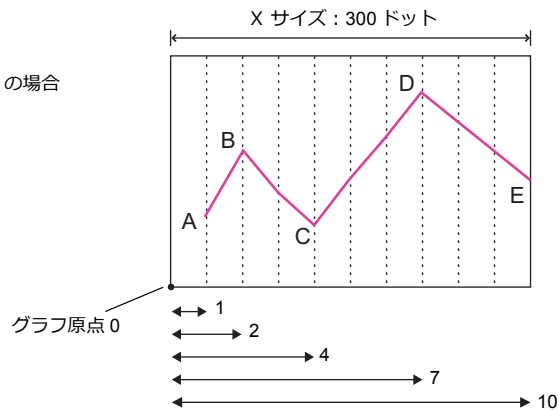
☞ デバイスの割り付けは「スケールで指定、ドット数で指定」P 7-37 参照。

「スケールで指定」の場合

描画するために必要な軸データ（グラフ原点から、各ポイントの間隔）はユーザーが直接設定したスケール値で指定します。スケール値は、[グラフ設定] で、範囲を指定します。（スケール最小値、スケール最大値）

[スケールで指定]

- [スケール最小値] : 0
- [スケール最大値] : 10 の場合



☞ デバイスの割り付けは「スケールで指定、ドット数で指定」P 7-37 参照。

デバイス割り付けについて

[表示ポイント数]、および各グラフのデータ長によってデバイスの割り付けが異なります。

グラフNo.	デバイス	入力形式	データ長	最小値	最大値	表示形式	種類	カラー
0	R00100	DEC-/BCD	1ワード		100	折れ線グラフ		
1	R00200	DEC-/BCD	1ワード		100	折れ線グラフ		
2	R00300	DEC-/BCD	1ワード		100	折れ線グラフ		

等間隔にする

設定したデバイスから連番でポイントデータを格納します。

デバイス設定 : n

データ長 : ワード

n + 0	ポイント 0 データ
n + 1	ポイント 1 データ
n + 2	ポイント 2 データ
n + 3	ポイント 3 データ
n + 4	ポイント 4 データ
n + 5	ポイント 5 データ
⋮	⋮
n + m	ポイント m データ

データ長 : ダブルワード

n + 0	ポイント 0 データ
n + 1	ポイント 1 データ
n + 2	ポイント 2 データ
n + 3	ポイント 2 データ
n + 4	ポイント 2 データ
n + 5	ポイント 2 データ
⋮	⋮
n + m	ポイント m データ

例えば、[横軸ポイント数: 11]、[デバイス: D100] の場合、以下のように割り当てます。

- [データ長: 1ワード] ならば、デバイスは D100 ~ D110
- [データ長: 2ワード] ならば、デバイスは D100 ~ D121

デバイス設定: D100

データ長: ワード		データ長: ダブルワード	
D100	ポイント0 データ	D100	ポイント0 データ
D101	ポイント1 データ	D101	
D102	ポイント2 データ	D102	ポイント1 データ
D103	ポイント3 データ	D103	
D104	ポイント4 データ	D104	ポイント2 データ
D105	ポイント5 データ	D105	
	⋮		⋮
	⋮		⋮
D110	ポイント10 データ	D120	ポイント10 データ
		D121	

スケールで指定、ドット数で指定

設定したデバイスからポイントデータと軸データ（ドット数またはスケール値）を交互に格納します。各ポイントそれぞれのデバイスの後に、軸データ用デバイスが割り付けられます。

デバイス設定: n

データ長: ワード		データ長: ダブルワード	
n+0	ポイント0 データ	n+0	ポイント0 データ
n+1	ポイント0 軸データ	n+1	
n+2	ポイント1 データ	n+2	ポイント0 軸データ
n+3	ポイント1 軸データ	n+3	
n+4	ポイント2 データ	n+4	ポイント1 データ
n+5	ポイント2 軸データ	n+5	
	⋮	n+6	ポイント1 軸データ
	⋮	n+7	
n+m	ポイントm データ		⋮
	ポイントm 軸データ		⋮
		n+m	ポイントm データ
			ポイントm 軸データ

例えば、[横軸ポイント数: 11]、[デバイス: D100] の場合、以下のように割り当てます。

- [データ長: 1ワード] ならば、デバイスは D100 ~ D121 を使用します。
- [データ長: 2ワード] ならば、デバイスは D100 ~ D141 を使用します。

デバイス設定: D100

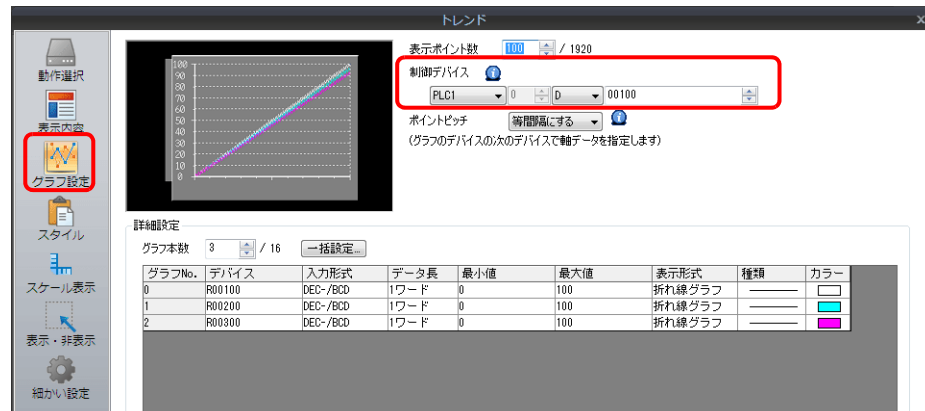
データ長: ワード		データ長: ダブルワード	
D100	ポイント0 データ	D100	ポイント0 データ
D101	ポイント0 軸データ	D101	
D102	ポイント1 データ	D102	ポイント0 軸データ
D103	ポイント1 軸データ	D103	
D104	ポイント2 データ	D104	ポイント1 データ
D105	ポイント2 軸データ	D105	
	⋮	D106	ポイント1 軸データ
	⋮	D107	
D120	ポイントm データ		⋮
D121	ポイントm 軸データ		⋮
		D140	ポイント10 データ
		D141	ポイント10 軸データ

7.3.4 表示方法

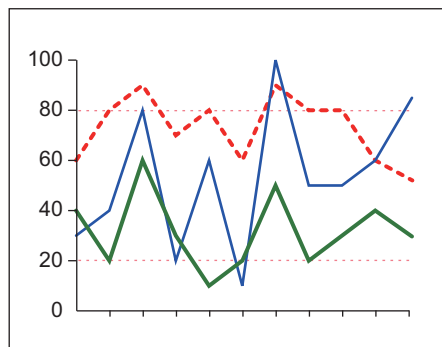
グラフの制御デバイス：D100 を例に説明します。

1. グラフの制御デバイスを確認します。(例：D100)

設定箇所：「トレンド」ダイアログの「グラフ設定」→「制御デバイス」

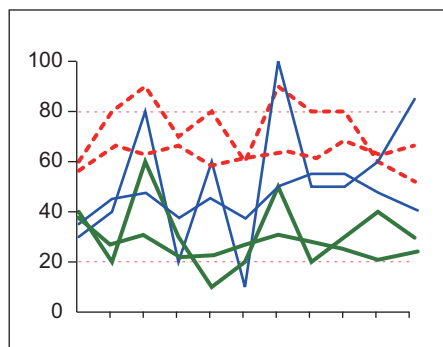


2. 制御デバイスに 11 をセットする (実行ポイント数)
3. 制御デバイスの再描画クリア (15 ビット目) または再描画 (14 ビット目) を 0→1 (エッジ) にする
 - 再描画クリア (15 ビット目)
前回のグラフをクリアし、最新のグラフを表示する



最新のグラフを 11
ポイント分表示

- 再描画 (14 ビット目)
前に描画したグラフの残像を残して、最新のグラフを表示する

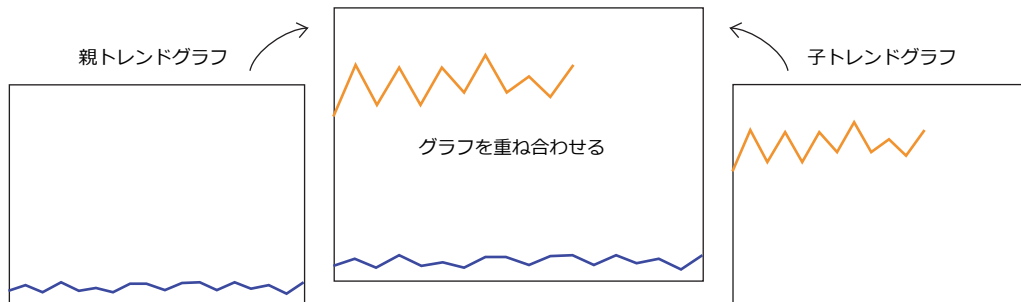


前に描画したグラフ
に最新のグラフを 11
ポイント分表示

以上で、完了です。

7.3.5 複数のトレンドグラフの非同期表示

1つのグラフ領域に対して【制御デバイス】は1ワードのため、折れ線は全て同じタイミングで同じポイント分、描画されます。複数の折れ線を異なるタイミングで描画するには、重なりあった2枚以上のグラフをリンクさせることで、【制御デバイス】の優先順位を決めることができます。



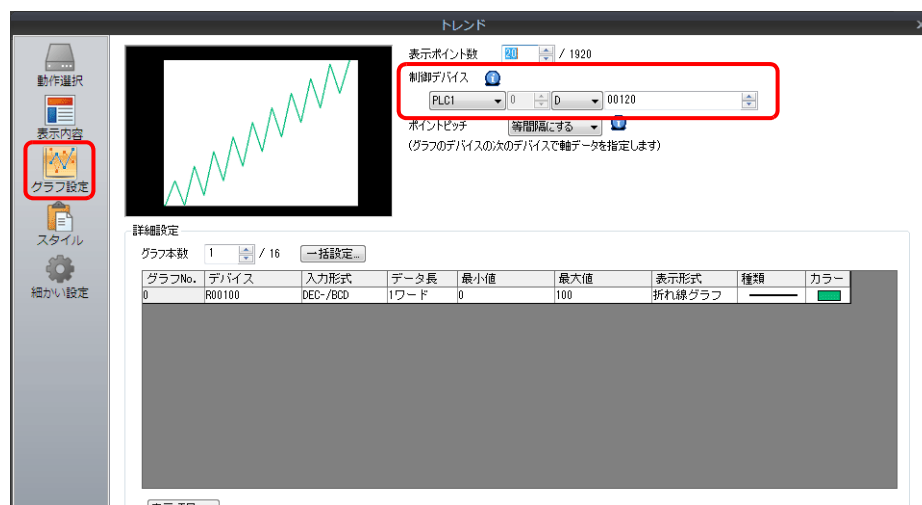
設定手順

2つのトレンドグラフを非同期で描画する場合を例に説明します。

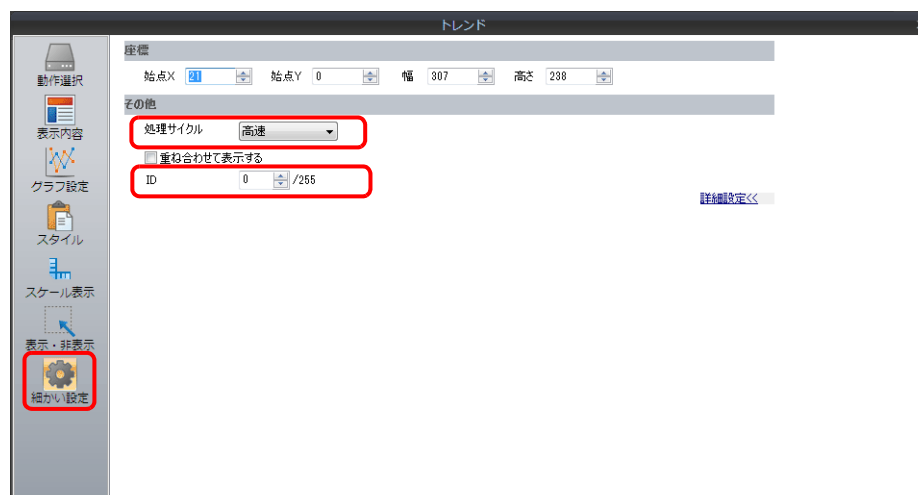
1. トレンドグラフを2つ配置する

☞ [「7.3.1 設定箇所」P 7-29](#) を参照。

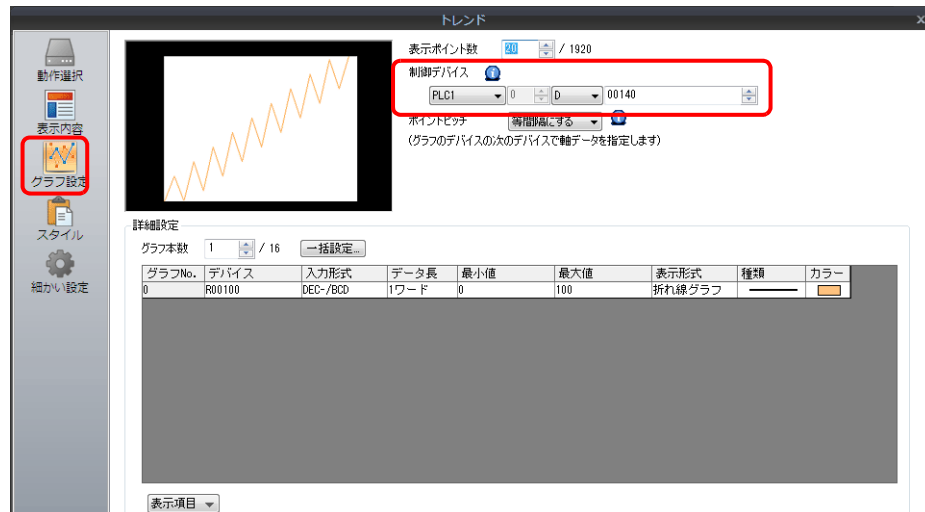
2. 1つのトレンドダイアログの【グラフ設定】→【制御デバイス】をD120に設定する



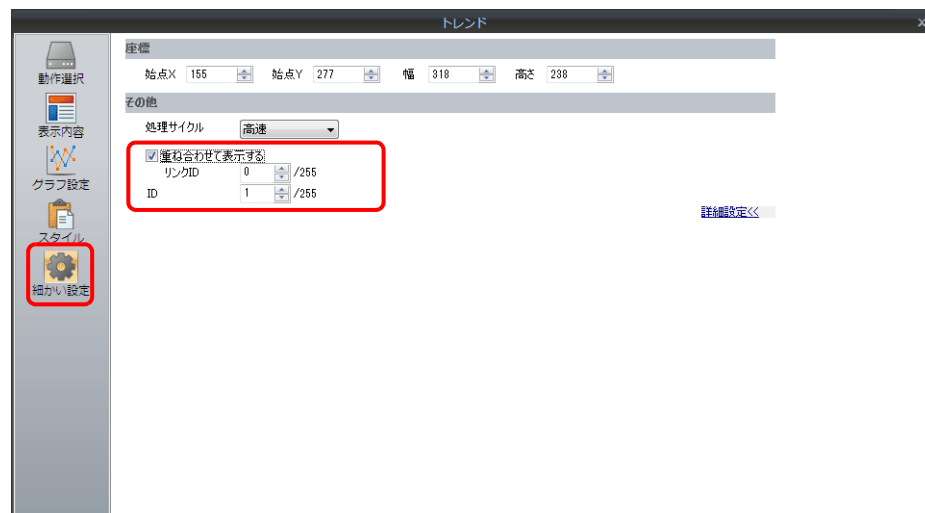
3. 【細かい設定】→【処理サイクル: 高速】、「ID: 0」に設定する (= 親トレンドグラフ)



4. もう1つのトレンドダイアログの [グラフ設定] → [制御デバイス] を D140 に設定する



5. [細かい設定] → [処理サイクル: 高速]、[重ね合わせて表示する リンク ID : 0] に設定する (= 子トレンドグラフ)



6. 親トレンドグラフ (制御デバイス D120) を子トレンドグラフ (制御デバイス D140) の下に配置し、2つ重ね合わせる

以上で設定完了です。

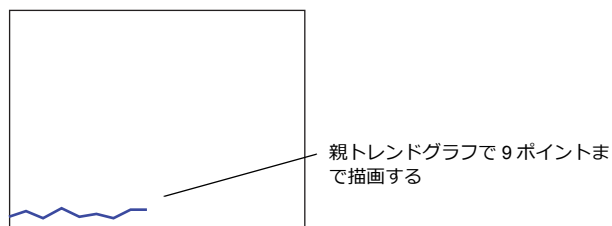
D120 (親トレンド) の制御デバイスで描画します。

表示は、「7.3.4 表示方法」P 7-38 を参照。

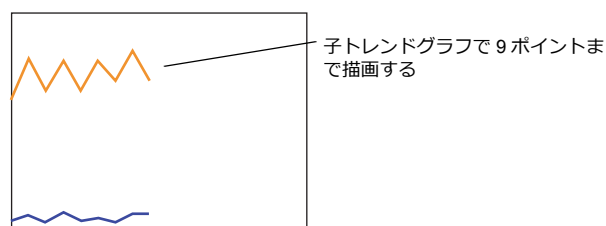
表示方法

「設定手順」P 7-39 を例に 2 個のトレンドグラフを描画させる場合を例に説明します。

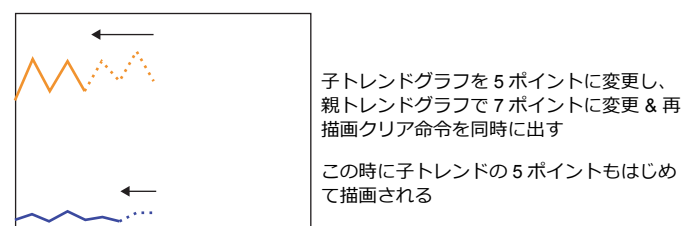
1. D120 = 9H (実行ポイント数) をセットする



2. D140 = 9H (実行ポイント数) をセットする

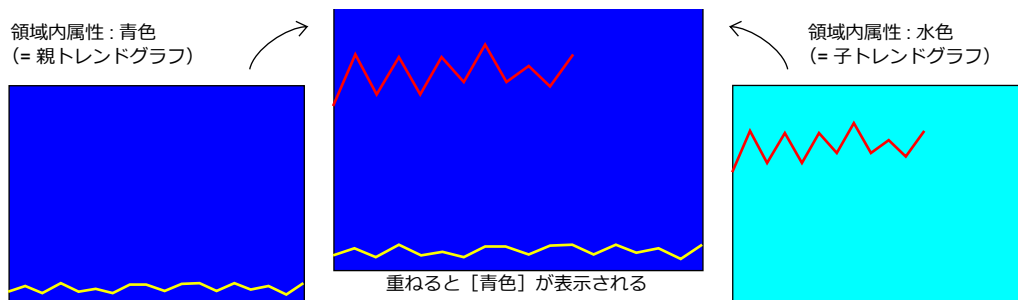


3. D140 = 5H (実行ポイント数) をセットし、D120 = 8007H (再描画クリア & 実行ポイント数) をセットする



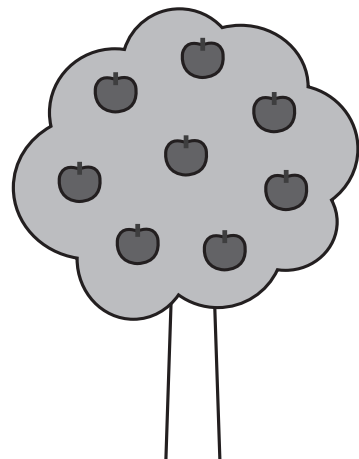
設定上の注意点

- リンクさせる場合、1枚のトレンドグラフを「親」、それ以外のトレンドグラフを「子」と考えます。「子」側のトレンドグラフで、[細かい設定] → [重ね合わせて表示する] にチェックし、親の ID No. を設定します。これにより、「子トレンドグラフ」の「再描画」& 「再描画クリア」命令は無視され、「親」トレンドグラフの「制御デバイス」からのみ受付可能となります。
- 重なり合うトレンドグラフは全て【処理サイクル：高速】に設定してください。
- 本体に表示されるトレンドグラフの領域属性は「親」トレンドグラフのみです。「子」トレンドグラフの領域属性は表示されません。また「子」トレンドグラフの目安線も無視されます。
- 「親」トレンドグラフは、「最前面へ移動 / 最背面へ移動」アイコンを使用して、「子」トレンドグラフの下に配置してください。上に配置すると正常にリンクされません。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



8 アラーム

8.1 概要

8.2 履歴表示

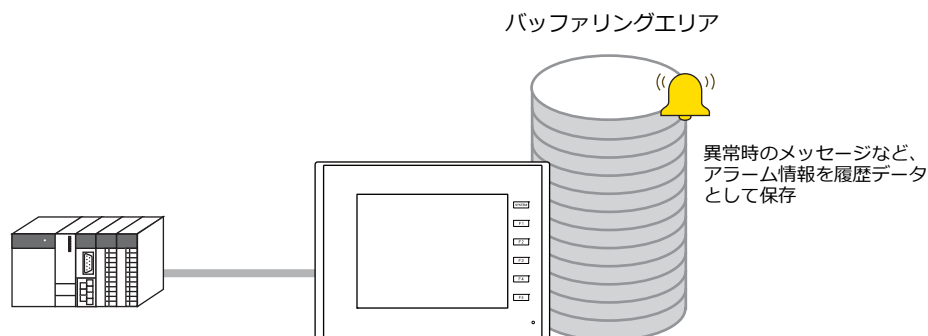
8.3 リアルタイム表示

8.1 概要

アラームには、履歴を表示する方法とリアルタイムに表示する方法があります。

履歴表示

- バッファリングエリアに登録したデバイスの状態をアラーム履歴として保存できます。履歴データは、任意のビットONでストレージにCSV出力でき、パソコンで簡単に確認できます。



詳しくは「[8.2 履歴表示](#)」P 8-3を参照。

- 画面上にアラームパーツを配置するとバッファリングエリアに保存された履歴データを時刻 / メッセージと合わせて表示できます。アラームパーツには2つのアラーム種別があります。
 - アラーム表示
アラームの [発生] [解除] [確認] の時刻を1行で表示します。各アラームの状態が一目で確認できます。
 - ビットサンプリング
アラームの [発生] [解除] [確認] の時刻をそれぞれ1行で表示します。
- アラームパーツを使用してバッファリングエリアに保存した履歴データを表示させることができます。

アラーム表示

C温度上昇	5/ 9 16:15	-----	PAGE
Bタンク異常	5/ 9 16:15	5/ 9 16:15	▲
Cタンク異常	5/ 9 16:15	-----	▲
A温度上昇	5/ 9 16:17	-----	▲
A温度上昇	5/ 9 16:21	*****	○
B温度上昇	5/ 9 16:21	*****	○
C温度上昇	5/ 9 16:21	*****	○
Cタンク異常	5/ 9 16:21	*****	○
表示順切替	表示切替	リセット	消去
			▼ PAGE

ビットサンプリング

19	16:27:52	PAGE
<ON>	05-09 16:27:47	Bタンク異常
<ON>	05-09 16:27:47	C温度上昇
<OFF>	05-09 16:27:50	A温度上昇
<ON>	05-09 16:27:52	Cタンク異常
<ON>	05-09 16:27:54	センサー異常
<OFF>	05-09 16:27:56	Bタンク異常
表示切替	リセット	▼ PAGE

詳しくは以下を参照。

- 「[8.2.2 アラーム表示](#)」P 8-14
- 「[8.2.3 ビットサンプリング](#)」P 8-20

- パラメータ表示
アラーム発生時のデータ (=パラメータ) をアラームメッセージと一緒に保存 / 表示できます。パラメータを履歴に残すことで、アラーム発生原因の解析がスムーズに行えます。

温度異常発生

材料不足発生

作業者の交代

アラームビット ON

タンク A の温度上昇 65℃	14/05/10 08 : 12 : 40
材料不足 80g	14/05/10 15 : 15 : 43
作業者交代 作業者 YAMADA → SATO	14/05/10 17 : 00 : 00
コンペア異常 A ライン	14/05/10 19 : 59 : 15

詳しくは「8.2.4 パラメータ表示機能」P 8-29 を参照。

- アラームアクトリッジ機能
アラーム発生時、作業者が確認したかどうか、区別できる「アラームアクトリッジ機能」に対応しています。

発生時間	解除時間	確認時間
第2ローラー異常 08:30:45	*****	*****
第1センサー異常 10:45:18	10:51:32	*****

「全確認」スイッチを押す

発生時間	解除時間	確認時間
第2ローラー異常 08:30:45	*****	11:32:01
第1センサー異常 10:45:18	10:51:32	11:32:01

すべてのメッセージの表示色が確認後の色に変わり、確認時間表示

詳しくは「8.2.5 アラームアクトリッジ機能」P 8-32 を参照。

リアルタイム表示

- 現在発生しているアラームを表示します。リアルタイム表示には2種類あります。
 - リレー
現在発生しているアラームを、ビット順に表示します。
 - リレーサンプリング
現在発生しているアラームを、発生した順に表示します。仕様上、バッファリングエリアの設定が必須となります。

リレー

リレーサンプリング

表示順切替

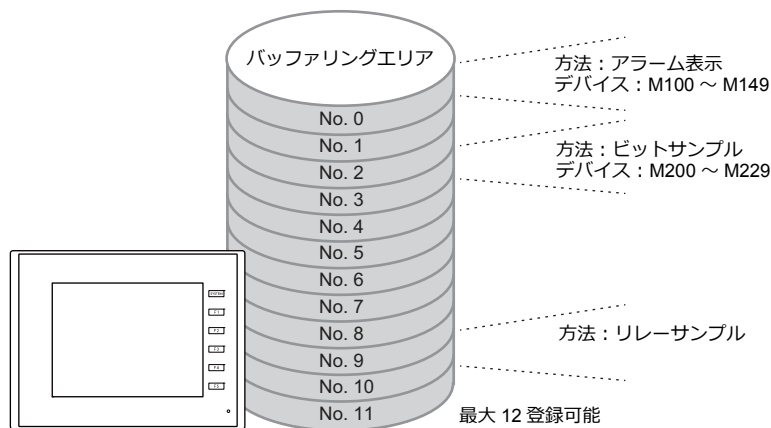
詳しくは以下を参照。

- 「8.3.1 リレー」P 8-35
- 「8.3.2 リレーサンプリング」P 8-46

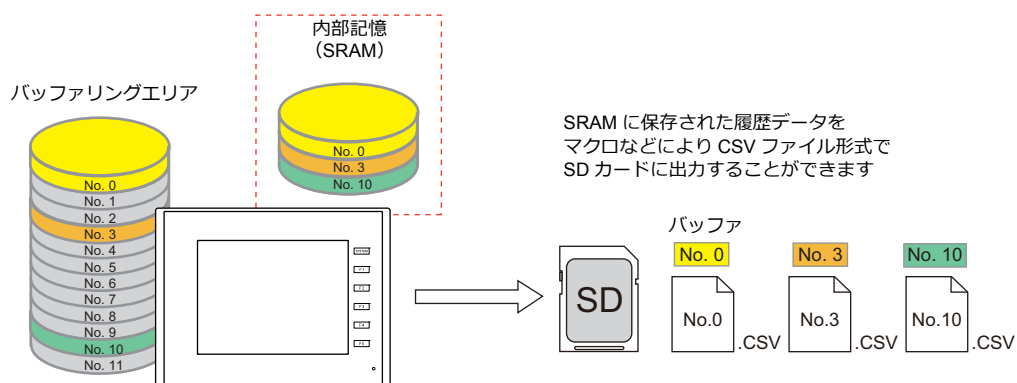
8.2 履歴表示

8.2.1 バッファリングエリア

- 履歴表示の際、取り込んだデータを保存するためのエリアをバッファリングエリアと呼びます。トレンドの履歴データと合わせて最大 12 個登録できます。



- バッファリングエリアの格納先
履歴データは、DRAM または SRAM に保存することができます。
SD カードまたは USB メモリを使えば、DRAM または SRAM に保存した履歴データを、CSV/バックアップ出力することもできます。



詳しくは「[CSV 出力 & バックアップ作成](#)」P 8-13 を参照。

- アラームパーツを使用してバッファリングエリアに保存した履歴データをメッセージで表示させることができます。

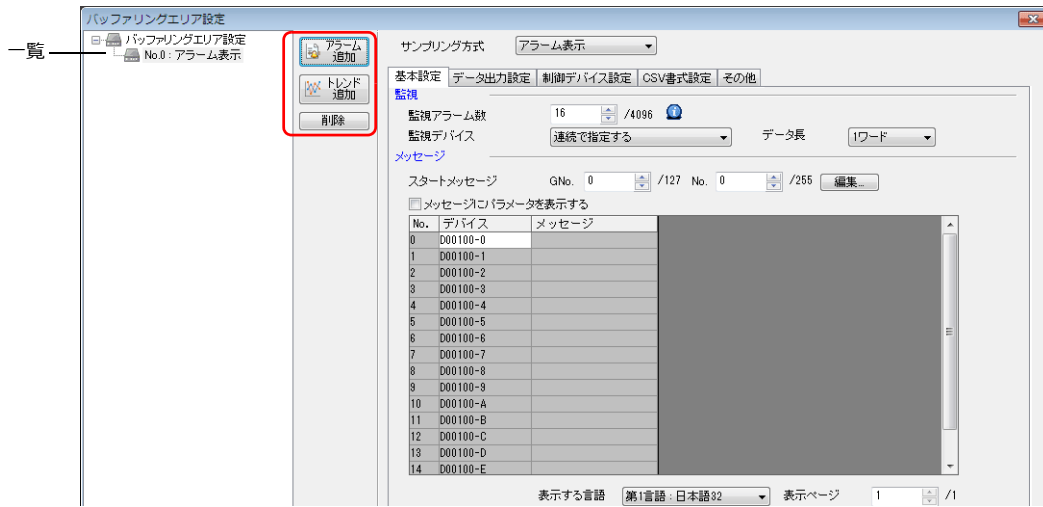
詳しくは以下を参照。

- ・[8.2.2 アラーム表示](#) P 8-14
- ・[8.2.3 ビットサンプリング](#) P 8-20

詳細設定

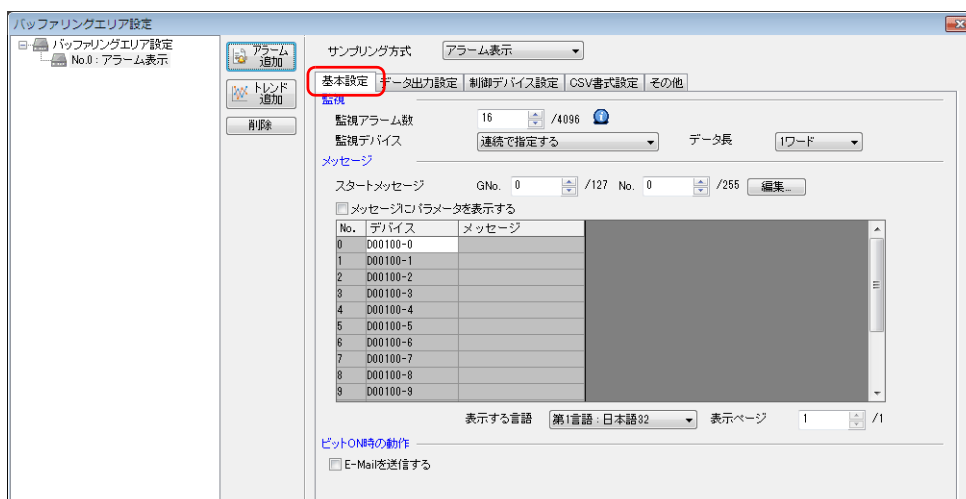
設定箇所：[システム設定] → [バッファリングエリア設定]

一覧



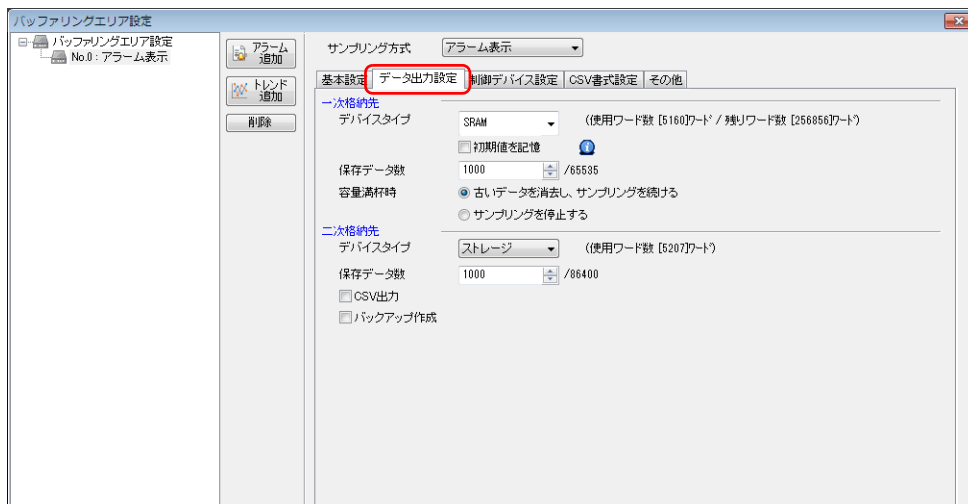
項目	内容
アラーム追加	アラームの履歴表示用の登録を新規作成します。トレンドと合計で最大 12 個登録できます。この章では、こちらの設定の詳細について説明します。
トレンド追加	トレンドの履歴表示用の登録を新規作成します。アラームと合計で最大 12 個登録できます。
削除	選択した No. を削除します。

基本設定



項目	内容
サンプリング方式	サンプリングの方法を設定します。 ビットサンプル 各ビットの ON/OFF のエッジでサンプリングします。 対象サンプリングモード：ビットサンプリング リレーサンプル 各ビットの ON でメッセージを表示します。ビットが OFF するとメッセージは消えます。発生順 / 最新順でメッセージを表示させるために、一時的にバッファリングエリアを使う機能です。 対象サンプリングモード：リレーサンプリング アラーム表示 各ビットの ON/OFF のエッジでサンプリングします。 対象サンプリングモード：アラーム表示、ビットサンプリング、リレーサンプリング
監視アラーム数	サンプリングの総数 (=ビット数) を設定します。 最大 4096 点
監視デバイス	サンプリングデバイスを設定します。
メッセージ行数	[サンプリング方式：リレーサンプル] の場合に有効です。 アラーム 1 ビットあたりに割り当てられるメッセージの行数を指定します。
スタートメッセージ	アラームで表示されるメッセージを登録した「メッセージ編集」の、先頭メッセージのグループ No. とメッセージ (行) No. を設定します。
メッセージにパラメータを表示する	エラーメッセージにパラメータの現在値を表示する場合に、チェックを入れます。 パラメータ機能について、詳しくは「 8.2.4 パラメータ表示機能 」P 8-29 を参照してください。
E-Mail を送信する	「詳細設定」をクリックすると見える設定項目です。 詳しくは『リファレンスマニュアル 応用編』4 章 Ethernet 通信機能を参照してください。

データ出力設定



一次格納先

SRAM (DRAM) に保存する設定を行います。

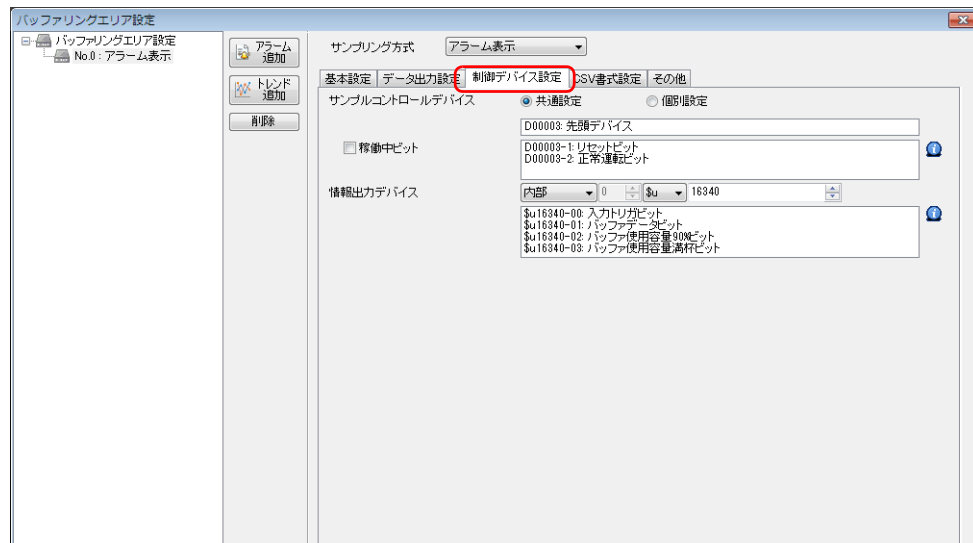
項目	内容
デバイスタイプ	サンプリングの保存先を設定します。 SRAM 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップ (電池) します。 [SRAM/ 時計設定] から残量、総使用量を確認できます。 DRAM 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時、履歴データは全てクリアされます。
初期値を記憶	[サンプリング方式: アラーム表示] で、[一次格納先: SRAM] の場合に有効です。 チェックなしの場合、アラームビットが ON の状態で電源再投入時、または STOP → RUN 切替時、ON ビットを再度取り込みます。 チェックありの場合、アラームビットが ON の状態で電源再投入時、または STOP → RUN 切替時、状態を記憶しているため、ON ビットは取り込みません。
保存データ数	サンプリングの保存数を設定します。(1 ~ 65535)
容量満杯時	[保存データ数] を超えた場合の動作を設定します。 古いデータを消去し、サンプリングを続ける / サンプリングを停止する

二次格納先

ストレージに出力する設定を行います。

項目	内容
デバイスタイプ	サンプリングの二次格納先を設定します。 なし 二次格納先を使用しません。 ストレージ SD カードまたは USB メモリに保存します。 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップします。 メモ리카ード SRAM メモ리카ード (カードレコーダ使用時) に格納します。 電源 OFF 時、RUN/ ローカル切替時も履歴データをバックアップします。
出力ファイル No.	[格納先] を [メモ리카ード] に設定すると、自動的にファイル No. が設定されます。 メモ리카ードについて、詳しくは「13.2 メモ리카ード」を参照してください。
保存データ数	サンプリングの保存数を設定します。(1 ~ 86400)
CSV 出力	詳しくは「CSV 出力」P 8-11 を参照してください。
バックアップ作成	詳しくは「バックアップ作成」P 8-12 を参照してください。

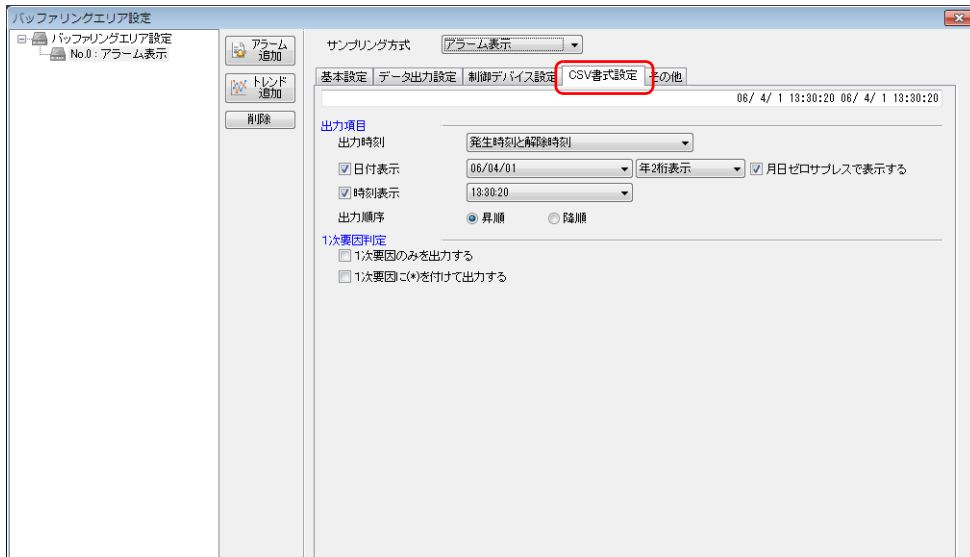
制御デバイス設定



項目	内容																																																																																																																																																																							
サンプルコントロールデバイス	<p>共通設定 [読込エリア] n+3 ~に各バッファごとに連番で割り付けられます。</p> <p>サンプルコントロールデバイス</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">MSB</th> <th colspan="8">LSB</th> </tr> <tr> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> </tr> <tr> <th>U</th><th>S</th><th>R</th><th>T</th><th>U</th><th>S</th><th>R</th><th>T</th><th>U</th><th>S</th><th>R</th><th>T</th><th>U</th><th>S</th><th>R</th><th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">=読込エリア</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>n+3</td><td colspan="3">バッファ No. 3</td><td colspan="3">バッファ No. 2</td><td colspan="3">バッファ No. 1</td><td colspan="3">バッファ No. 0</td> </tr> <tr> <td>n+4</td><td colspan="3">バッファ No. 7</td><td colspan="3">バッファ No. 6</td><td colspan="3">バッファ No. 5</td><td colspan="3">バッファ No. 4</td> </tr> <tr> <td>n+5</td><td colspan="3">バッファ No. 11</td><td colspan="3">バッファ No. 10</td><td colspan="3">バッファ No. 9</td><td colspan="3">バッファ No. 8</td> </tr> </tbody> </table> <p>個別設定 任意のデバイスをそのバッファ No. だけのサンプルコントロールデバイスとして割り付けることができます。</p> <p>サンプルコントロールデバイス</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">MSB</th> <th colspan="8">LSB</th> </tr> <tr> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> </tr> <tr> <th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>0</th><th>U</th><th>S</th><th>R</th><th>T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">n</td> <td colspan="4">未使用</td> <td colspan="4">バッファ No. n</td> </tr> </tbody> </table>	MSB								LSB								15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	=読込エリア																n+3	バッファ No. 3			バッファ No. 2			バッファ No. 1			バッファ No. 0			n+4	バッファ No. 7			バッファ No. 6			バッファ No. 5			バッファ No. 4			n+5	バッファ No. 11			バッファ No. 10			バッファ No. 9			バッファ No. 8			MSB								LSB								15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	S	R	T	n								未使用				バッファ No. n			
MSB								LSB																																																																																																																																																																
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																																																									
U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T	U	S	R	T																																																																																																																																																									
=読込エリア																																																																																																																																																																								
n+3	バッファ No. 3			バッファ No. 2			バッファ No. 1			バッファ No. 0																																																																																																																																																														
n+4	バッファ No. 7			バッファ No. 6			バッファ No. 5			バッファ No. 4																																																																																																																																																														
n+5	バッファ No. 11			バッファ No. 10			バッファ No. 9			バッファ No. 8																																																																																																																																																														
MSB								LSB																																																																																																																																																																
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																																																									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	S	R	T																																																																																																																																																									
n								未使用				バッファ No. n																																																																																																																																																												
スタートビット	[サンプリング方式：アラーム表示] 以外の場合に有効です。サンプリングの開始 / 停止を制御します。 0：停止 1：開始																																																																																																																																																																							
稼働中ビット	[サンプリング方式：アラーム表示] の場合に有効です。 サンプリングのビット監視の開始・停止をユーザー側で制御することができます。																																																																																																																																																																							
	<p>チェックなし アラーム監視は常に動作するため、アラーム表示が常時有効になります。</p> <p>チェックあり 「稼働中ビット」(サンプルコントロールデバイス 03、07、11、15 ビット) を ON しない限りは、アラームのビットが ON/OFF しても、アラームのサンプリングを取り込みません。</p>																																																																																																																																																																							
リセットビット	履歴データをクリアします。 1：リセット (1の間、サンプリング停止)																																																																																																																																																																							
正常運転ビット	[サンプリング方式：アラーム表示] の場合に有効です。 アラーム表示を制御するためのビットです。 エラービットが OFF の間、このビットを ON します。エラービットが ON になった時点でこのビットを OFF します。このビットが OFF の間に、一番最初に ON したエラービットが「1 次要因」のエラーとして認識され、その他のエラーと区別されます。 (アラーム機能について、詳しくは 18.2.2 アラーム表示 を参照)																																																																																																																																																																							
情報出力デバイス	バッファリングエリアの各バッファの状態が確認できるエリアです。 入カトリガビット：の状態を出力します。 バッファデータビット：指定のバッファ内にデータが存在します。 バッファ使用容量 90%ビット：指定のバッファの使用容量が 90% 以上です。 バッファ使用容量満杯ビット：指定のバッファの容量が満杯です。																																																																																																																																																																							

CSV 書式設定

[二次格納先：ストレージ] の場合、またはマクロを使って CSV 出力を実行する際の、CSV ファイルの書式をここで設定します。



項目	内容
出力時刻 *1	アラームメッセージに添付される時間情報の表示形式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> 発生時刻 発生時刻と解除時刻 時間差表示 発生頻度総計表示 発生時間総計表示 発生時間表示
日付表示	日付の書式を選択します。
月日をゼロサプレスで表示する	チェックありの場合、月日がゼロサプレスで表示されます。
時刻表示	時刻の書式を選択します。
出力順序	CSV ファイルへの出力順序を設定します。(昇順 / 降順)
状態表示 *2	状態表示の形式を選択します。 ON/OFF を表示する / メッセージ No. を指定する
出力情報 *2	メッセージの出力形式を選択します。 ON-OFF/ON/OFF
1 次要因のみを出力する *1	1 次要因のみを出力する際にチェックします。
1 次要因に (*) を付けて出力する *1	1 次要因に「*」マークを付けて出力する際にチェックします。

*1 [サンプリング方式：アラーム表示] の場合のみ

*2 [サンプリング方式：ピットサンプル] の場合のみ

CSV ファイルのタイトルについて

ストレージに CSV ファイルを出力すると、以下のようにデータは保存されます。

バッファ No. →

SMP0000.CSV		A	B	C	D	E	F
1	No.000						
2	C温度上昇		2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:18			
3	Cタンク異常		2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:19			
4	センサー1異常		2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:19			
5	A温度上昇		2016/5/9 17:18	*****			
6	Aタンク異常		2016/5/9 17:19	2016/5/9 17:19			
7	Cタンク異常		2016/5/9 17:19	*****			
8	センサー1異常		2016/5/9 17:19	2016/5/9 17:19			
9	B温度上昇		2016/5/9 17:19	*****			
10	Dタンク異常		2016/5/9 17:19	*****			
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

デフォルトではタイトルはなく、バッファリングエリア No. のみが出力されます。
 任意のタイトルを付ける場合は、事前にタイトル用の CSV ファイルをストレージ内の「SAMPLE」フォルダ内に格納しておきます。

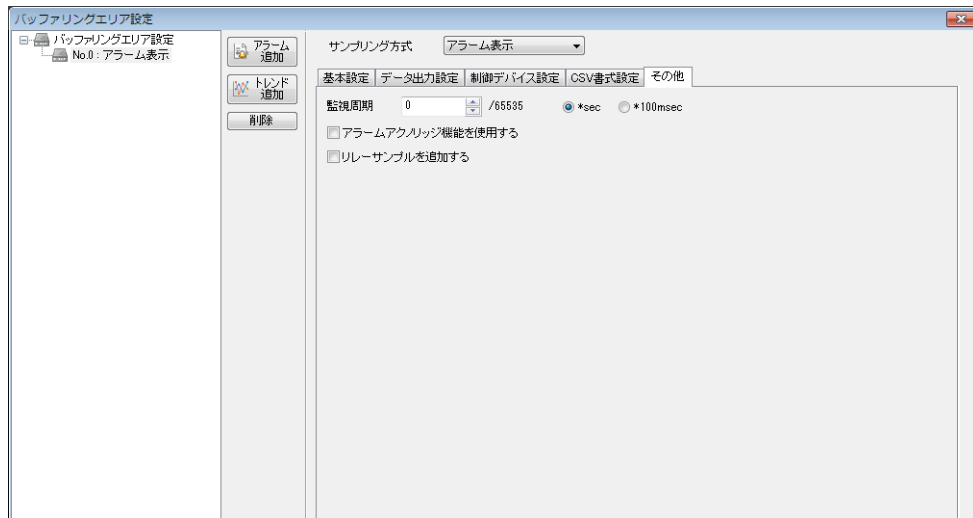
タイトル

	A	B	C	D	E	F
1	エラー内容	発生時間	解除時間			
2	C温度上昇	2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:18			
3	Cタンク異常	2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:19			
4	センサー1異常	2016/5/9 17:18	2016/5/9 17:19			
5	A温度上昇	2016/5/9 17:18	*****			
6	Aタンク異常	2016/5/9 17:19	2016/5/9 17:19			
7	Cタンク異常	2016/5/9 17:19	*****			
8	センサー1異常	2016/5/9 17:19	2016/5/9 17:19			
9	B温度上昇	2016/5/9 17:19	*****			
10	Dタンク異常	2016/5/9 17:19	2016/5/9 17:22			
11	センサー1異常	2016/5/9 17:22	2016/5/9 17:22			
12	センサー2異常	2016/5/9 17:22	*****			
13	センサー3異常	2016/5/9 17:22	2016/5/9 17:22			
14	Aタンク異常	2016/5/9 17:22	*****			
15						
16						
17						

• タイトル用 CSV ファイルについて

CSV ファイル名	SMHxxxx.CSV (xxxx= 0000 ~ 0011 : バッファリングエリア No.)
CSV ファイルサイズ	最大 239KByte 以内
タイトル行数 / 列数	制限なし
格納場所	アクセスフォルダの [SAMPLE] フォルダ SD カード — □ — □ DAT0000 (アクセスフォルダ) □ BITMAP □ CARD □ DSP □ FONT □ HDCOPY □ JPEG □ MEMO □ MSG □ RECIPE □ SAMPLE □ SMH0000.CSV □ SCRN □ SNAP □ SRAM □ WAV □ WEBSERV
	* CSV ファイル名は、タイトルを付加するバッファリングエリア No. に合わせます。 指定したバッファリングエリア No. が存在しない場合、何も動作しません。

その他



項目	内容
監視周期	アラームビットの監視周期を設定します。 0 ~ 65535 (0は毎サイクル) 単位: sec または 100 msec
アクリリジ機能を使用する ^{*1}	「アクリリジ機能」を使用する場合に、チェックを入れます。 (F8.3.3 アクリリジ機能 P 8-50 参照)
アラームアクリリジ機能を使用する ^{*2}	「アラームアクリリジ機能」を使用する場合に、チェックを入れます。 (F8.2.5 アラームアクリリジ機能 P 8-32 参照)
リレーサンプルを追加する ^{*2}	このバッファをリレーサンプリングで兼用して使う場合に、チェックを入れます。
サンプリングデバイスをサイクルで読み込む	[接続機器: その他 L-CPU-B] を選択した場合にチェックを入れます。

*1 [サンプリング方式: リレーサンプル] の場合のみ

*2 [サンプリング方式: アラーム表示] の場合のみ

格納タイミング

一次格納先（DRAM/SRAM）の場合

サンプリング中は、常時サンプリングデータが格納されます。

二次格納先（ストレージ/メモリカード）の場合

一次格納先の内容を二次格納先に出力するタイミングについては、以下のとおりです。

- 本体 RUN → STOP 切替時
- [機能：ストレージ取り出し]スイッチを押した時
- 一次格納先が満杯の時
- マクロコマンド [SMPL_SAVE]、[SMPL_CSV]、[SMPL_CSV2]、[SMPLCSV_BAK]、[SMPLCSV_BAK2]、[SMPL_BAK] 実行時
- [一次格納先：SRAM] の場合は、本体の電源投入時
- サンプリングの [機能：リセット] スイッチを押した時
- サンプルコントロールデバイスの [R: リセット] ビットが ON になった時

* [二次格納先：ストレージ] の場合、ストレージ内に「BIN ファイル」を作成し、その「BIN ファイル」内にデータを保管します。

CSV 出力

一次格納先のデータを二次格納先に出力し、その二次格納先の BIN ファイルの内容を、CSV ファイルとしてストレージに保存します。

保存のタイミング

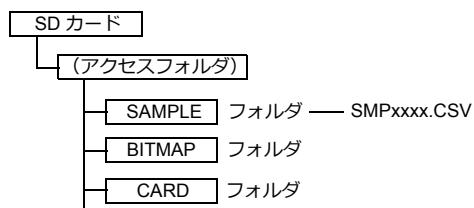
- 本体 RUN → STOP 切替時 *
- [機能：ストレージ取り出し] スイッチを押した時 *
- マクロコマンド [SMPL_CSV]、[SMPL_CSV2]、[SMPLCSV_BAK]、[SMPLCSV_BAK2] 実行時

* [CSV 出力] チェックありの場合

格納先

¥（アクセスフォルダ） ¥SAMPLE

- ファイル名：SMPxxxx.CSV
xxxx = 0000-0011：バッファリングエリア No.



* [CSV 出力] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_CSV] を使う方法もあります。
マクロコマンドについて、詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

バックアップ作成

一次格納先のデータを二次格納先に BIN ファイルとして出力し、そのデータのバックアップを、ストレージに保存します。

保存のタイミング

- 電源投入時 *
- 日付変更時 (AM1:23:45) *
- 二次格納先が満杯の時 *
- マクロコマンド [SMPL_BAK] 実行時

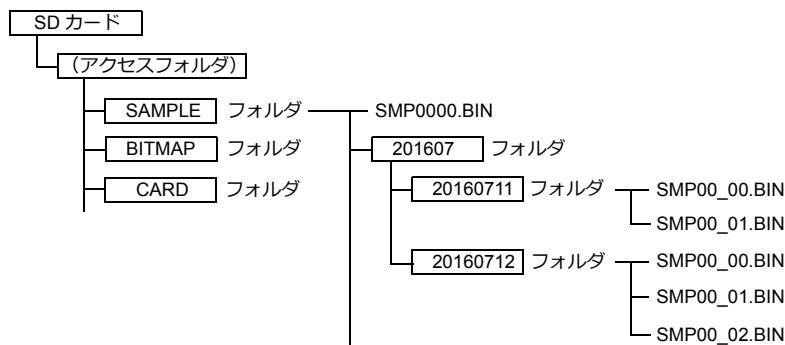
* [バックアップ作成] チェックありの場合

格納先

¥ (アクセスフォルダ) ¥ SAMPLE ¥ YYYYMM ¥ YYYYMMDD

YYYY : 西暦
MM : 月
DD : 日

- ファイル名 : SMPxx_yy.BIN
xx = 00-11 : バッファリングエリア No.
yy = 00-99 : インデックス No.



- 例) 2016/7/11 に実行した場合
¥ SAMPLE ¥ 201607 ¥ 20160711 フォルダに保存されます。
「SMP00_99.BIN」まで作成したら、その後は「SMP00_99.BIN」ファイルに上書きを続けます。

* [バックアップ作成] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_BAK] を使う方法もあります。
マクロコマンドについて、詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

CSV 出力 & バックアップ作成

前述の [CSV 出力] にチェックが入っている場合、[SAMPLE] フォルダ内の「SMPxxx.BIN」から「SMPxxx.CSV」が作成されます。従って、[バックアップ作成] にもチェックが入った場合、「SMPxxx.BIN」と「SMPxxx.CSV」の両方をバックアップフォルダに保存します。
(マクロコマンド [SMPL_BAK] と [SMPLCSV_BAK] を同時に実行した場合と同じ動作です。)

保存のタイミング

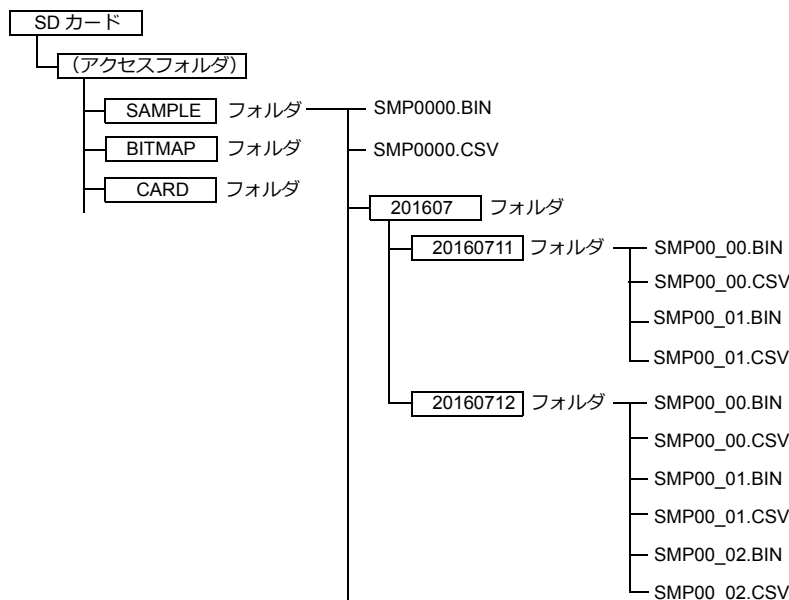
- 電源投入時
- 日付変更時 (AM1:23:45)
- 二次格納先が満杯の時
- マクロコマンド [SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK]、[SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK2] 実行時

格納先

¥ (アクセスフォルダ) ¥ SAMPLE ¥ YYYYMM ¥ YYYYMMDD

YYYY : 西暦
MM : 月
DD : 日

- ファイル名 : SMPxx_yy.BIN
xx = 00-11 : バッファリングエリア No.
yy = 00-99 : インデックス No.



- [CSV 出力] と [バックアップ作成] を使わずに、マクロコマンド [SMPL_BAK] + [SMPLCSV_BAK] を使う方法もあります。詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。
日付変更時にバックアップを取る場合、マクロの使用をお奨めします。
- バックアップファイルが SD カードの容量を超える場合には、自動的に古いバックアップフォルダから削除することができます。
(ただし [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [バックアップ作成時、ストレージ容量が不足した場合、古いフォルダから削除する] にチェックが入っている前提です。)

8.2.2 アラーム表示

バッファリングエリアに保存したアラーム履歴を本体上で確認するには、アラーム表示を配置します。
アラーム表示アイテムは [パーツ] → [アラーム] から配置できます。



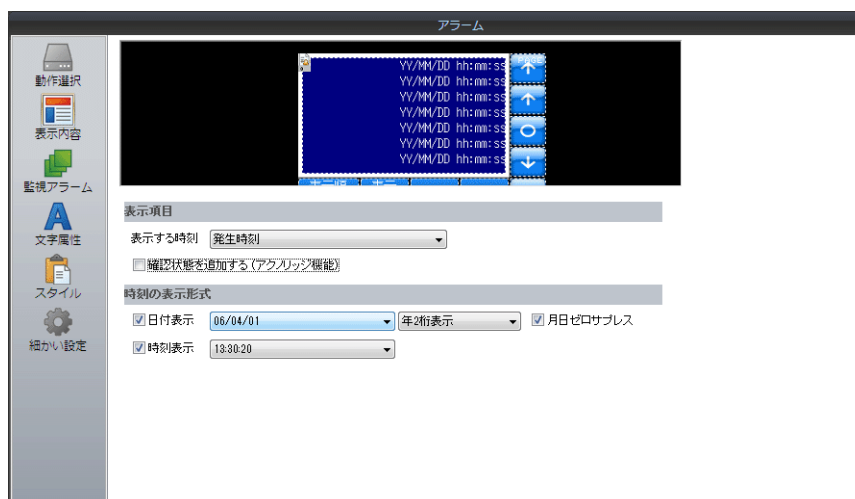
詳細設定

動作選択



項目	内容
表示モード	[アラーム表示] を選択します。
表示順	エラーメッセージの表示順を設定します。 昇順：古いエラー → 新しいエラーの順に表示 降順：新しいエラー → 古いエラーの順に表示

表示内容



項目	内容
表示する時刻	<p>メッセージに付ける時刻の表示形式を選択します。 選択された形式によって、エラーメッセージに添付される時間情報が異なります。 [時間差表示][発生時間総計表示][発生時間表示]の場合、表示単位は時間です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 発生時刻 発生時刻と解除時刻 時間差表示 発生頻度総計表示 発生時間総計表示 発生時間表示 <p>* [バッファリングエリア設定]→[その他]メニューで[リレーサンプルを追加する]と[アラームアクリッジ機能を使用する]にチェックを入れた場合、さらに[発生時刻と確認時刻表示]および[発生時刻と解除時刻と確認時刻表示]が追加になります。</p>
確認状態を追加する(アクリッジ機能)	[アクリッジ機能]を使用する場合に、チェックを入れます。 (F8.2.5 アラームアクリッジ機能 P 8-32 参照)
日付表示	日付の書式を選択します。
月日ゼロサプレス	チェックありの場合、月日がゼロサプレスで表示されます。
時刻表示	時刻の書式を選択します。

監視アラーム



項目	内容
参照するバッファリングエリア No.	バッファリングエリアに登録した No. を設定します。下に登録内容が表示されます。
編集	バッファリングエリアの編集を行います。詳しくは、「 8.2.1 バッファリングエリア 」P 8-3 を参照。

文字属性



項目	内容
メッセージの設定を使用する (Windows フォント使用)	アラームメッセージに Windows フォントを使用する場合に設定します。
カラー	文字のカラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。

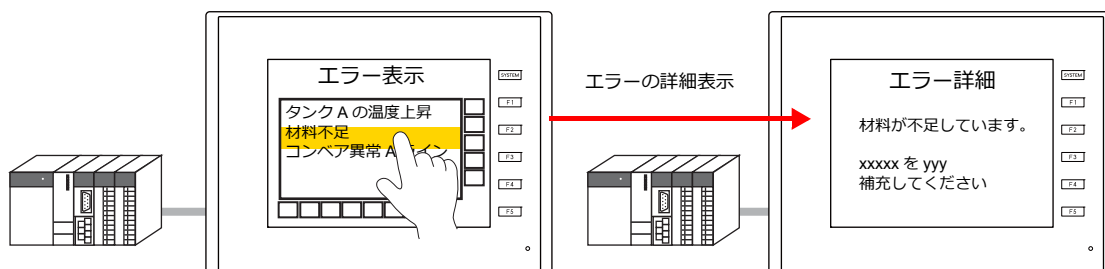
補助画面



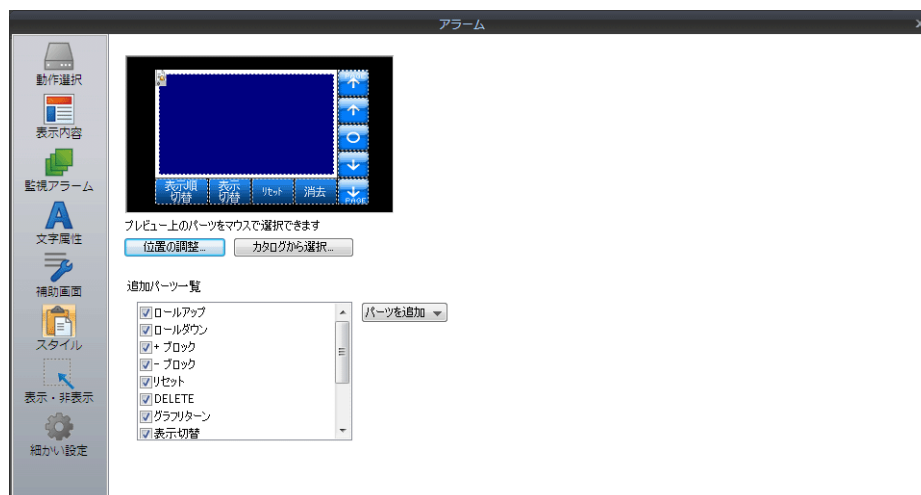
項目	内容
スクリーン切り替えを行う	アラームメッセージをタッチして、スクリーンを切り替えることができます。
スクリーン No.	スクリーン No.0 ~ 9999 を設定します。
参照	スクリーンの登録内容を確認することができます。

補助画面について

アラームパーツ上のメッセージをタッチして、スクリーンを切り替えます。より詳細なアラーム情報の表示ができます。



スタイル



項目	内容										
追加パーツ一覧	アラーム関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。										
ロールアップ	表示を次のデータ方向へ1ページ分スクロールする										
ロールダウン	表示を前のデータ方向へ1ページ分スクロールする										
+ブロック	カーソルを次の項目に移動する										
-ブロック	カーソルを前の項目に移動する										
リセット	バッファリングエリアの履歴データをクリアする 1回押すとスイッチが点灯し、2秒以内に再度押すとクリアできます。2秒以内に再度押されない場合は、消灯しリセットが無効になります。										
DELETE	選択中のメッセージを削除する * 本体上の表示を削除するだけで履歴は残っています										
グラフィターン	プラスブロック/マイナスブロック等でメッセージ選択中に点滅する点滅中に押すと、メッセージ選択が解除され、最新のアラーム表示に戻る										
表示切替	日時表示状態 [日付のみ] [時間のみ] を切り替える										
表示順切替	メッセージの表示順 [昇順] [降順] を切り替える										
確認	選択中の未確認メッセージを確認済みにする										
全確認	全ての未確認メッセージを確認済みにする										
サンプルカウント表示	イベント履歴の総数、または選択中のメッセージのカウント値を表示する										
サンプルタイム表示	イベント履歴の最新時間、または選択中のメッセージの時間を表示する <table border="1" data-bbox="767 1429 1342 1615"> <tbody> <tr> <td>8桁未満</td> <td>非表示</td> </tr> <tr> <td>8桁～11桁</td> <td>時分秒</td> </tr> <tr> <td>12桁～17桁</td> <td>時分秒 (msec)</td> </tr> <tr> <td>18桁～22桁</td> <td>月日時分秒 (msec)</td> </tr> <tr> <td>23桁以上</td> <td>年月日時分秒 (msec)</td> </tr> </tbody> </table>	8桁未満	非表示	8桁～11桁	時分秒	12桁～17桁	時分秒 (msec)	18桁～22桁	月日時分秒 (msec)	23桁以上	年月日時分秒 (msec)
8桁未満	非表示										
8桁～11桁	時分秒										
12桁～17桁	時分秒 (msec)										
18桁～22桁	月日時分秒 (msec)										
23桁以上	年月日時分秒 (msec)										
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。										
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。										
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。										
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。										

表示・非表示

アラームパーツの表示・非表示設定を行います。

 詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

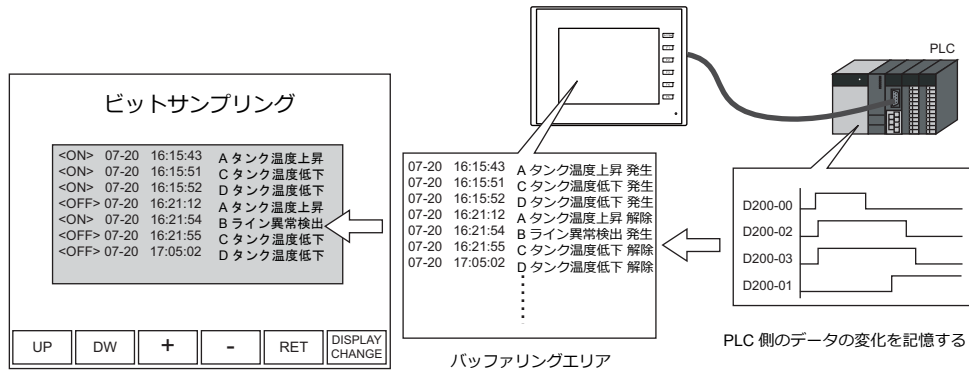
細かい設定



項目	内容	
1次要因判定	1次要因に(*)を付けて表示する	1次要因のアラームメッセージに「*」を付けて表示する場合にチェックを入れます。
	1次要因のみを表示する	1次要因のアラームメッセージのみを表示する場合にチェックを入れます。
座標	始点XY	表示領域の配置位置、サイズを設定します。
	幅 / 高さ	
その他	ID	アラームパーツのIDを設定します。

8.2.3 ビットサンプリング

- ビットの ON/OFF によって、対応するメッセージと時間情報をバッファリングエリアに格納し、履歴として画面上に表示します。



- 発生で 1 行、解除で 1 行ずつ表示します。発生と解除の色を分けて表示できます。

<ON>	07-20	16:15:43	A タンク温度上昇
<ON>	07-20	16:15:51	C タンク温度低下
<ON>	07-20	16:15:52	D タンク温度低下
<OFF>	07-20	16:21:12	A タンク温度上昇
<ON>	07-20	16:21:54	B ライン異常検出
<OFF>	07-20	16:21:55	C タンク温度低下
<OFF>	07-20	17:05:02	D タンク温度低下

- 履歴に格納されているメッセージの中から、発生分のみ表示したり、解除分のみ表示することも可能です。

発生のみ	解除のみ
<ON> 07-20 16:15:43 A タンク温度上昇	<OFF> 07-20 16:21:12 A タンク温度上昇
<ON> 07-20 16:15:51 C タンク温度低下	<OFF> 07-20 16:21:55 C タンク温度低下
<ON> 07-20 16:15:52 D タンク温度低下	<OFF> 07-20 17:05:02 D タンク温度低下
<ON> 07-20 16:21:54 B ライン異常検出	

設定箇所

バッファリングエリアに保存したアラーム履歴を本体上で確認するには、アラーム表示を配置します。アラーム表示アイテムは [パーツ] → [アラーム] から配置できます。



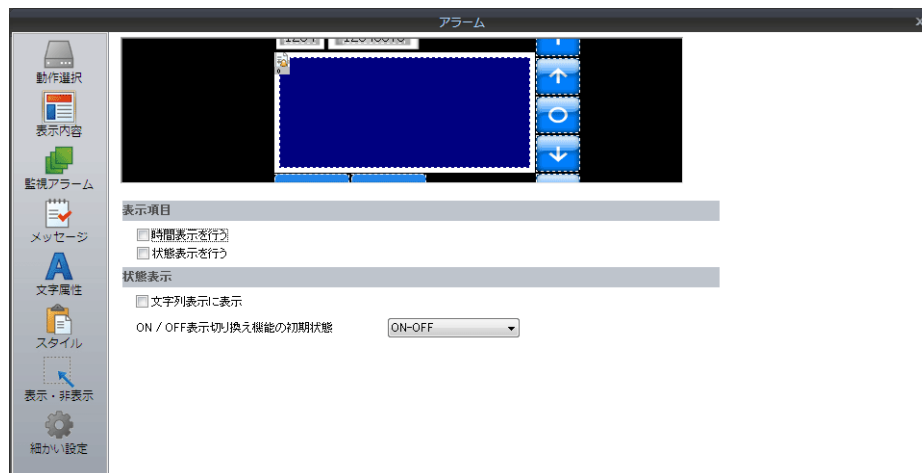
詳細設定

動作選択



項目	内容
表示モード	[ビットサンプリング] を選択します。
表示順	エラーメッセージの表示順を設定します。 昇順：古いエラー → 新しいエラーの順に表示 降順：新しいエラー → 古いエラーの順に表示

表示内容



項目	内容																				
表示項目	<p>時間表示を行う</p> <p>サンプリングした時間を表示する場合にチェックします。「月-日 時:分:秒」を表示することができます。文字数は半角 15 文字固定となります。</p> <p>チェックなしの場合</p> <table border="1"> <tr><td>発生</td><td>A タンク温度上昇</td></tr> <tr><td>解除</td><td>A タンク温度上昇</td></tr> <tr><td>発生</td><td>C タンク温度低下</td></tr> <tr><td>解除</td><td>C タンク温度低下</td></tr> </table> <p>チェックありの場合</p> <table border="1"> <tr><td>発生</td><td>07-20 11:32:10</td><td>A タンク温度上昇</td></tr> <tr><td>解除</td><td>07-20 11:33:15</td><td>A タンク温度上昇</td></tr> <tr><td>発生</td><td>07-20 11:40:25</td><td>C タンク温度低下</td></tr> <tr><td>解除</td><td>07-20 11:50:13</td><td>C タンク温度低下</td></tr> </table> <p style="text-align: right;">半角 15 文字固定</p> <p>時:分:秒 月-日</p> <p>* [<input type="checkbox"/> 時間表示を行う] ありの場合でも、年表示はできません。</p>	発生	A タンク温度上昇	解除	A タンク温度上昇	発生	C タンク温度低下	解除	C タンク温度低下	発生	07-20 11:32:10	A タンク温度上昇	解除	07-20 11:33:15	A タンク温度上昇	発生	07-20 11:40:25	C タンク温度低下	解除	07-20 11:50:13	C タンク温度低下
発生	A タンク温度上昇																				
解除	A タンク温度上昇																				
発生	C タンク温度低下																				
解除	C タンク温度低下																				
発生	07-20 11:32:10	A タンク温度上昇																			
解除	07-20 11:33:15	A タンク温度上昇																			
発生	07-20 11:40:25	C タンク温度低下																			
解除	07-20 11:50:13	C タンク温度低下																			

項目		内容			
表示項目	状態表示を行う	<p>表示領域上でピットの ON/OFF 状態を表示する場合にチェックします。</p> <p>チェックなしの場合：</p> <pre> 07-20 11:32:10 A タンク温度上昇 07-20 11:33:15 A タンク温度上昇 07-20 11:40:25 C タンク温度低下 07-20 11:50:13 C タンク温度低下 </pre> <p>チェックありの場合：</p> <pre> 状態表示 <ON> 07-20 11:32:10 A タンク温度上昇 <OFF> 07-20 11:33:15 A タンク温度上昇 <ON> 07-20 11:40:25 C タンク温度低下 <OFF> 07-20 11:50:13 C タンク温度低下 </pre>			
状態表示	領域内	<p>[状態表示を行う] がチェックありの場合に有効な設定です。</p> <p>ON/OFF/CHK を表示する： ビット ON 時には、< ON >、OFF 時には< OFF >の文字を表示します。</p> <pre> 状態表示 <ON> 07-20 11:32:10 A タンク温度上昇 <OFF> 07-20 11:33:15 A タンク温度上昇 <ON> 07-20 11:40:25 C タンク温度低下 <OFF> 07-20 11:50:13 C タンク温度低下 </pre> <p>メッセージ No. を指定する： ビット ON 時の文字と OFF 時の文字を自由に指定できます。 メッセージ編集で「< ON >」、「< OFF >」に替わる文字列を登録し、状態に応じて登録したメッセージを表示します。</p> <pre> メッセージ編集にて登録 発生 07-20 11:32:10 A タンク温度上昇 解除 07-20 11:33:15 A タンク温度上昇 発生 07-20 11:40:25 C タンク温度低下 解除 07-20 11:50:13 C タンク温度低下 </pre> <p>[スタートメッセージ GNo & No] が有効になります。「メッセージ編集」に登録した際のグループ No. (GNo) と行 No. を設定します。[スタートメッセージ] で指定した No. が [ON] の時、次の行 No. が [OFF] の時の表示文字となります。</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 例) [スタートメッセージ] GNo. : 3 No. 2 </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;"> メッセージ No. 3 No. 0 No. 1 No. 2 発生 No. 3 解除 No. 4 No. 5 </td> <td style="vertical-align: top; padding-left: 20px;"> ↓スタートメッセージ = ON = OFF </td> </tr> </table> <p>* [編集] をクリックすると、指定したグループ No. の [メッセージ編集] ウィンドウが表示します。直接、メッセージを編集することも可能です。</p>	例) [スタートメッセージ] GNo. : 3 No. 2	メッセージ No. 3 No. 0 No. 1 No. 2 発生 No. 3 解除 No. 4 No. 5	↓スタートメッセージ = ON = OFF
例) [スタートメッセージ] GNo. : 3 No. 2	メッセージ No. 3 No. 0 No. 1 No. 2 発生 No. 3 解除 No. 4 No. 5	↓スタートメッセージ = ON = OFF			

メッセージ



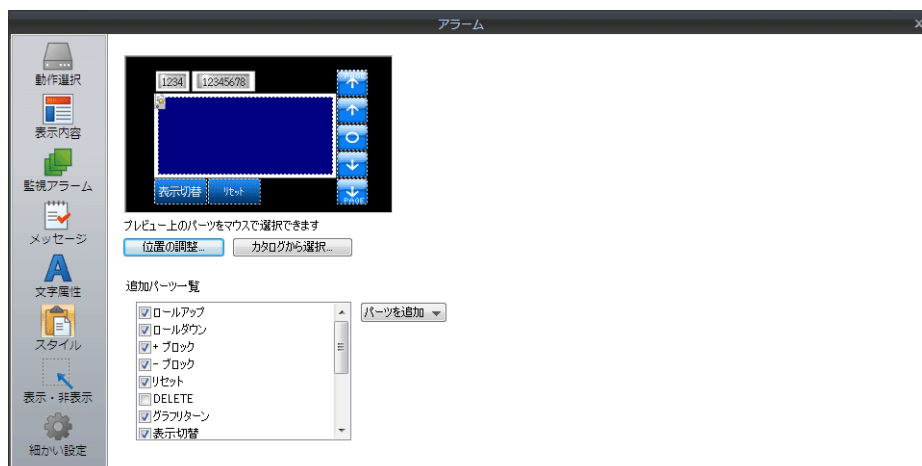
項目	内容
メッセージ設定はバッファリングエリアの設定と個別にする	アイテム側で使用するメッセージを個別指定する場合に、チェックします。 チェックすると、スタートメッセージの指定が可能になります。

文字属性



項目	内容
メッセージの設定を使用する (Windows フォント使用)	アラームメッセージに Windows フォントを使用する場合に設定します。
発生時文字カラー	発生時の文字のカラーと領域の背景カラーを設定します。
解除時文字カラー	解除時の文字のカラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。

スタイル



項目	内容										
追加パーツ一覧	アラーム関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。										
ロールアップ	表示を次のデータ方向へ1ページ分スクロールする										
ロールダウン	表示を前のデータ方向へ1ページ分スクロールする										
+ブロック	カーソルを次の項目に移動する										
-ブロック	カーソルを前の項目に移動する										
リセット	バッファリングエリアの履歴データをクリアする 1回押すとスイッチが点灯し、2秒以内に再度押すとクリアできます。2秒以内に再度押されない場合は、消灯しリセットが無効になります。										
グラフィターン	プラスブロック/マイナスブロック等でメッセージ選択中に点滅する 点滅中に押すと、メッセージ選択が解除され、最新のアラーム表示に戻る										
表示切替	ON/OFF → ON → OFF の順に、メッセージを切り替える。										
表示順切替	メッセージの表示順【昇順】【降順】を切り替える										
プリント	詳しくは「サンプルプリント」P 8-27 を参照										
サンプルカウント表示	イベント履歴の総数、または選択中のメッセージのカウント値を表示する										
サンプルタイム表示	イベント履歴の最新時間、または選択中のメッセージの時間を表示する <table border="1" data-bbox="798 1317 1369 1496"> <tbody> <tr> <td>8 桁未満</td> <td>非表示</td> </tr> <tr> <td>8 桁～ 11 桁</td> <td>時分秒</td> </tr> <tr> <td>12 桁～ 17 桁</td> <td>時分秒 (msec)</td> </tr> <tr> <td>18 桁～ 22 桁</td> <td>月日時分秒 (msec)</td> </tr> <tr> <td>23 桁以上</td> <td>年月日時分秒 (msec)</td> </tr> </tbody> </table>	8 桁未満	非表示	8 桁～ 11 桁	時分秒	12 桁～ 17 桁	時分秒 (msec)	18 桁～ 22 桁	月日時分秒 (msec)	23 桁以上	年月日時分秒 (msec)
8 桁未満	非表示										
8 桁～ 11 桁	時分秒										
12 桁～ 17 桁	時分秒 (msec)										
18 桁～ 22 桁	月日時分秒 (msec)										
23 桁以上	年月日時分秒 (msec)										
状態表示	イベント履歴の状態を表示する 発生 / 解除 / 確認 / 通常										
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。										
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。										
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。										
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。										

表示・非表示

アラームパーツの表示・非表示設定を行います。

☞ 詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

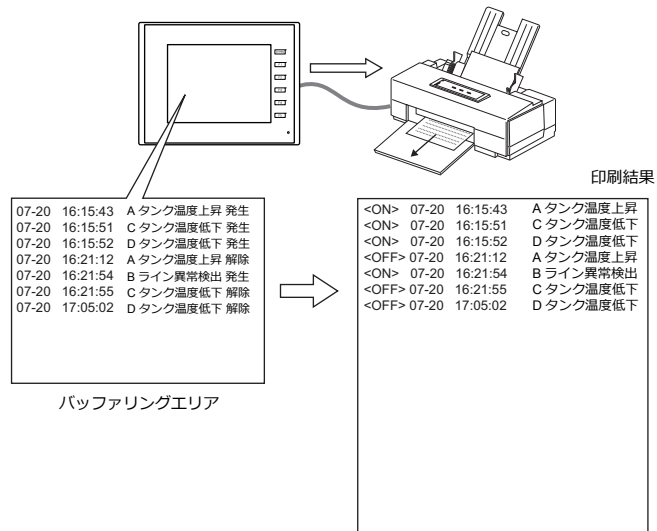
細かい設定



項目		内容
印刷	プリント指令デバイス	サンプルプリント時に使用します。 詳しくは「サンプルプリント」P 8-27 を参照。
	リアルタイム印刷機能を使用する	
座標	始点 XY	表示領域の配置位置、サイズを設定します。
	幅 / 高さ	
その他	ID	アラームパーツの ID を設定します。

サンプルプリント

ビットサンプリングの履歴データを印刷します。バッファ内のデータを全て印刷します。



* 使用可能なプリンタ、印刷前の設定手順等、詳しくは「16.1.1 対応プリンタ機種」を参照してください。

印刷方法

2通りあります。

- スイッチ
スイッチ [機能 : プリント] を押すと同時にサンプルプリントが実行されます。
- プリント指令デバイス
アラームパーツの [細かい設定] メニューの [プリント指令デバイス] にチェックすると使用可能です。



* 15 ビット目以外は、全て [0] に設定してください。

印刷内容

ビットサンプリングの印刷を、現在表示しているスクリーンの設定と同じ状態で印刷することができます。

<ON> のみ表示中

<ON>

<ON>	07-20	11:32:10	A	タンク温度上昇
<ON>	07-20	11:40:25	C	タンク温度低下

印刷結果

<ON>	07-20	11:32:10	A	タンク温度上昇
<ON>	07-20	11:40:25	C	タンク温度低下

<ON/OFF> 表示中

<ON/OFF>

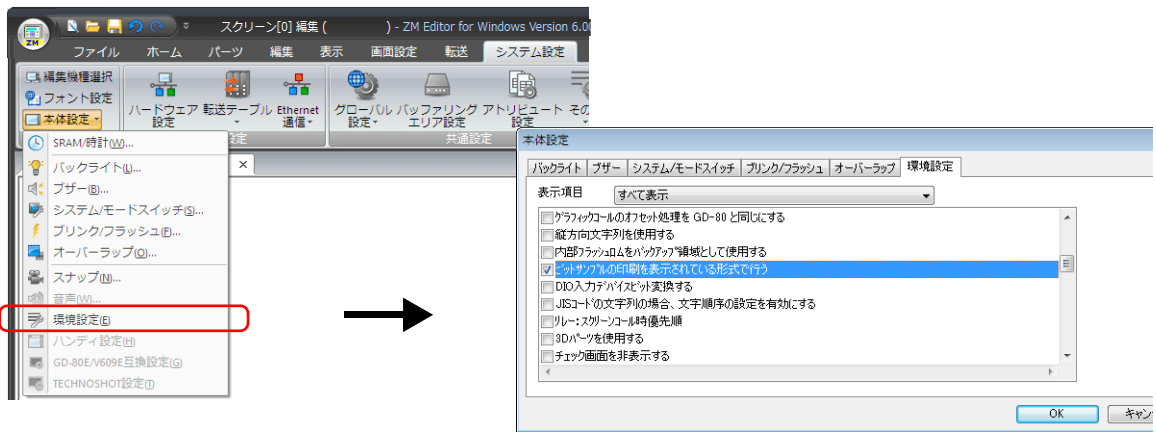
<ON>	07-20	11:32:10	A	タンク温度上昇
<OFF>	07-20	11:33:15	A	タンク温度上昇
<ON>	07-20	11:40:25	C	タンク温度低下
<OFF>	07-20	11:50:13	C	タンク温度低下

印刷結果

<ON>	07-20	11:32:10	A	タンク温度上昇
<OFF>	07-20	11:33:15	A	タンク温度上昇
<ON>	07-20	11:40:25	C	タンク温度低下
<OFF>	07-20	11:50:13	C	タンク温度低下

設定箇所

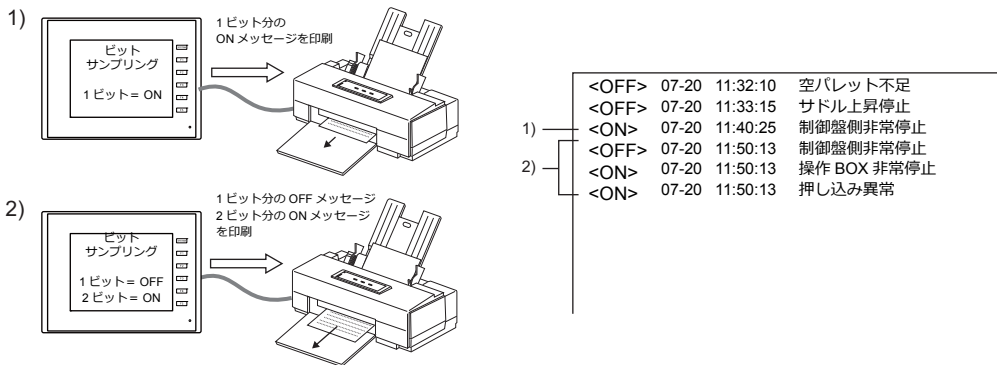
[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [ビットサンプルの印刷を表示されている形式で行う]



チェックあり：スクリーンと同じ状態表示内容のみ印刷
 チェックなし：ON/OFF の状態の全て印刷

リアルタイム印刷

ビットが変化するたびに、その変化した内容だけを印刷します。メッセージは連続して印刷されます。



設定箇所

アラームパーツにて以下の設定が必要です。

項目		内容
表示内容	時間表示を行う	チェックありの場合は時間データ付きで印刷します。 チェックなしの場合は時間データを印刷しません。
	ON/OFF 表示切り換え機能の初期状態	どのビットの変化でリアルタイム印刷を行うかが決まります。 [ON-OFF] の場合はビットが ON でも OFF でも変化するたびに印刷します。 [ON] の場合は ON した時のみ、印刷を行います。 [OFF] の場合は OFF した時のみ、印刷を行います。 印刷内容は画面上の表示状態と無関係です。
細かい設定	リアルタイム印刷機能を使用する	チェックありにします。

制限事項

- ・ [リアルタイム印刷機能を使用する] チェックありのビットサンプリングは、最大 4 個まで設定可能です。
- ・ ただし、必ず異なる [バッファリングエリア No] を設定してください。
- ・ 4 個以上の [リアルタイム印刷機能を使用する] チェックありのビットサンプリングを設定したり、ビットサンプリングの [バッファリングエリア No.] が同じ No. になっていると、ZM-642DA 本体において「データにエラーがあります Error: 72」になります。ご注意ください。
- ・ [サンプリング方式：アラーム表示] でビットサンプリングを表示させている場合、「リアルタイム印刷」は使用できません。(設定しても無効となります。)

8.2.4 パラメータ表示機能

アラーム発生時のデータ（=パラメータ）をアラームメッセージと一緒に保存 / 表示できます。パラメータを履歴に残すことで、アラームの発生原因 / 解析がスムーズに行えます。

温度異常発生

材料不足発生

作業者の交代

YAMADA SATO

アラームビット ON

タンク A の温度上昇 65 °C	14/05/10 08 : 12 : 40	↑
材料不足 80g	14/05/10 15 : 15 : 43	
作業者交代 作業者 YAMADA → SATO	14/05/10 17 : 00 : 00	
コンペア異常 A ライン	14/05/10 19 : 59 : 15	↓

設定箇所

[システム設定] → [バッファリングエリア設定] → [アラーム表示] → [基本設定] において、[メッセージにパラメータを表示する] にチェックを付けます。

[パラメータ] 欄が表示されるので、任意の欄をダブルクリックします。

バッファリングエリア設定

サンプリング方式 アラーム表示

基本設定 | データ出力設定 | 制御デバイス設定 | CSV書式設定 | その他

監視

監視アラーム数 16 / 4096

監視デバイス 連続で指定する データ長 1ワード

メッセージ

スタートメッセージ GNo. 0 / 127 No. 0 / 255 編集...

[メッセージにパラメータを表示する]

No.	デバイス	メッセージ	パラメータ
0	D00100-0		
1	D00100-1		
2	D00100-2		
3	D00100-3		
4	D00100-4		
5	D00100-5		
6	D00100-6		
7	D00100-7		
8	D00100-8		
9	D00100-9		
10	D00100-A		
11	D00100-B		
12	D00100-C		
13	D00100-D		
14	D00100-E		

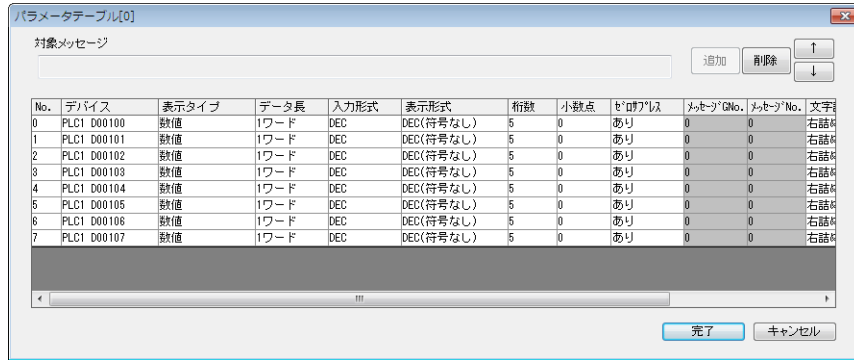
表示する言語 第1言語: 日本語92 表示ページ 1 / 1

完了 キャンセル

[パラメータテーブル] ダイアログが表示されます。

パラメータテーブル

パラメータテーブルはアラームデバイスごとに登録できます。



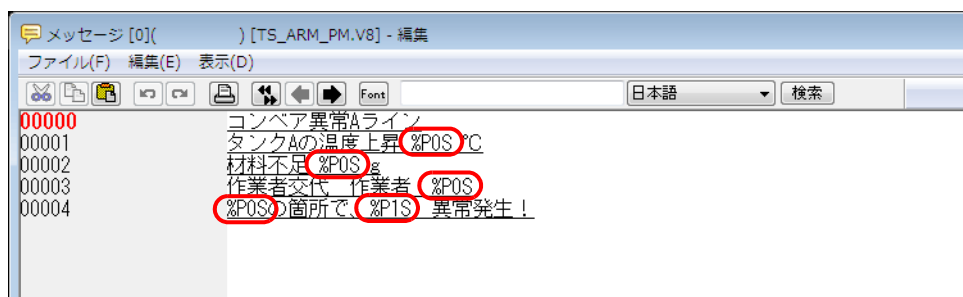
項目	内容																
パラメータ No. 0 (~ 7)	[追加] [削除] ボタンでパラメータを作成します。 1つのアラームデバイスに最大8つのパラメータの登録ができます。																
追加	パラメータを追加します。																
削除	パラメータを削除します。																
↑ ↓	パラメータの順番 (No.) を入れ替えます。																
デバイス	パラメータデバイスを設定します。																
表示タイプ	パラメータの表示タイプを設定し、その他の関連項目を設定します。																
数値	<p>デバイスのデータ値を保存 / 表示します。以下の項目設定が必要です。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データ長</td> <td>1ワード / 2ワード</td> </tr> <tr> <td>入力形式</td> <td>DEC / BCD / FLOAT</td> </tr> <tr> <td>表示形式</td> <td>DEC (符号なし) / DEC (符号あり - 表示) DEC (符号あり + 表示) / HEX / OCT / BIN (2進)</td> </tr> <tr> <td>桁数</td> <td>1 ~ 32</td> </tr> <tr> <td>小数点</td> <td>0 ~ 31</td> </tr> <tr> <td>ゼロサプレス</td> <td>あり / なし</td> </tr> <tr> <td>文字詰め</td> <td>右詰め / 左詰め</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設定値	データ長	1ワード / 2ワード	入力形式	DEC / BCD / FLOAT	表示形式	DEC (符号なし) / DEC (符号あり - 表示) DEC (符号あり + 表示) / HEX / OCT / BIN (2進)	桁数	1 ~ 32	小数点	0 ~ 31	ゼロサプレス	あり / なし	文字詰め	右詰め / 左詰め
項目	設定値																
データ長	1ワード / 2ワード																
入力形式	DEC / BCD / FLOAT																
表示形式	DEC (符号なし) / DEC (符号あり - 表示) DEC (符号あり + 表示) / HEX / OCT / BIN (2進)																
桁数	1 ~ 32																
小数点	0 ~ 31																
ゼロサプレス	あり / なし																
文字詰め	右詰め / 左詰め																
文字列	<p>デバイスに設定した文字列を保存 / 表示します。以下の項目設定が必要です。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データ長</td> <td>1ワード / 2ワード</td> </tr> <tr> <td>文字数</td> <td>1 ~ 127</td> </tr> <tr> <td>文字処理</td> <td>LSB → MSB / MSB → LSB</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設定値	データ長	1ワード / 2ワード	文字数	1 ~ 127	文字処理	LSB → MSB / MSB → LSB								
項目	設定値																
データ長	1ワード / 2ワード																
文字数	1 ~ 127																
文字処理	LSB → MSB / MSB → LSB																
メッセージ No.	<p>デバイスにメッセージ No. (絶対番地) を指定し、該当メッセージを保存 / 表示します。以下の項目設定が必要です。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>データ長</td> <td>1ワード / 2ワード</td> </tr> <tr> <td>入力形式</td> <td>DEC / BCD</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設定値	データ長	1ワード / 2ワード	入力形式	DEC / BCD										
項目	設定値																
データ長	1ワード / 2ワード																
入力形式	DEC / BCD																
ビット	<p>エラー発生時のビット状態で、該当メッセージを保存 / 表示します。 ビット ON 時 : [メッセージ GNo.] [メッセージ No.] のメッセージを保存 ビット OFF 時 : [メッセージ GNo.] [メッセージ No.+1] のメッセージを保存 以下の項目設定が必要です。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>メッセージ GNo.</td> <td>0 ~ 127</td> </tr> <tr> <td>メッセージ No.</td> <td>0 ~ 255</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設定値	メッセージ GNo.	0 ~ 127	メッセージ No.	0 ~ 255										
項目	設定値																
メッセージ GNo.	0 ~ 127																
メッセージ No.	0 ~ 255																

メッセージ編集

アラームメッセージにパラメータ No. を登録します。

%PxS
└─ 0～7

パラメータテーブルに登録したパラメータ No. を指定します。

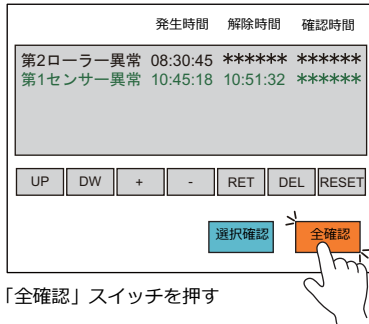


制限事項

- パラメータを設定した場合、Windows フォントを使用していると、パラメータ記号 (%PxS) のまま表示されます。
- [パラメータテーブル] に設定した No.0 ~ No.7 のパラメータ合計ワード数は、最大 128 ワード (エディタで自動計算*) です。128 ワード以内に収まるように設定してください。
- パラメータメモリの読み込みに失敗した場合、パラメータを設定した箇所は “****” で表示されます。
- [パラメータテーブル] ダイアログの表示タイプを [メッセージ No.] に指定した場合、そのメッセージ内にパラメータ記号が含まれていると、パラメータ記号 (%PxS) のまま表示されます。
- アラーム総計表示の場合、パラメータ記号は “****” で表示されます。
- [パラメータテーブル] ダイアログで設定した [パラメータ個数]、[パラメータ順の入れ替え]、[パラメータメモリ] の変更を行い転送すると、過去にサンプリングしたデータは保障できません。上記変更を行なった場合は必ず、フォーマットをしてから、サンプリングを開始してください。
- アラーム表示で履歴の表示方法を [発生時刻と解除時刻] に設定している場合、アラームビットの OFF 時の状態はパラメータ表示しません。

8.2.5 アラームアクノリッジ機能

- アラーム表示ではエラーメッセージと発生時間、解除時間を表示するだけでなく、「確認」スイッチを使用して確認時間も表示することができます。また、「確認済み」「未確認」の状態を色分けして表示することができます。
- すべてのエラーメッセージを確認し、確認時刻を表示することができます。

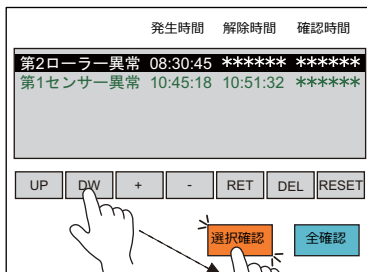


「全確認」スイッチを押す

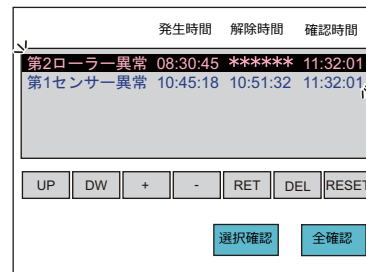


すべてのメッセージの表示色が確認後の色に変わり、確認時間表示

- 選択中のエラーメッセージを確認し、確認時刻を表示することもできます。



スクロールスイッチでメッセージを選択し、「選択確認」スイッチを押す

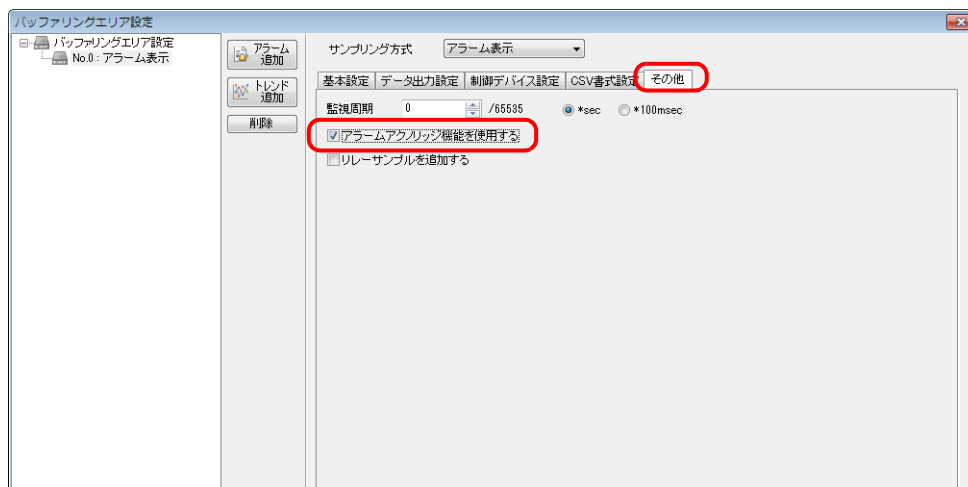


選択したメッセージの表示色が確認後の色に変わり、確認時間表示

設定箇所

バッファリングエリア設定

その他

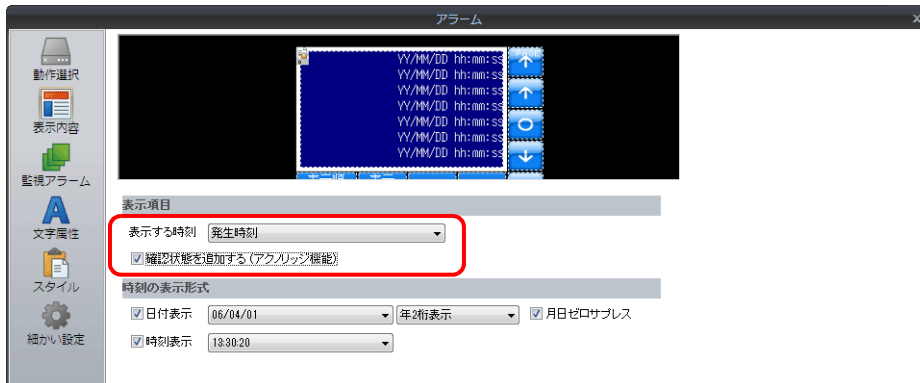


アラームアクノリッジ機能を使用する

チェックを入れます。

アラームパーツ

表示内容



確認状態を追加する（アクラジック機能）	チェックを入れます。
表示する時刻 ^{*1}	【発生時刻と確認時刻表示】または【発生時刻と解除時刻と確認時刻表示】を選びます。

*1 「表示する時刻」について

[発生時刻と確認時刻表示]

	発生時刻	確認時刻
第2ローラー異常	09/ 2/ 2 08:30:45	09/ 2/ 2 11:34:00
第1センサー異常	09/ 2/ 2 10:45:18	09/ 2/ 2 11:34:00
第2センサー異常	09/ 2/ 8 12:11:03	*****
第1ローラー異常	09/ 2/ 9 00:17:58	*****

未確認の場合は時間の代わりに * マークが表示されます

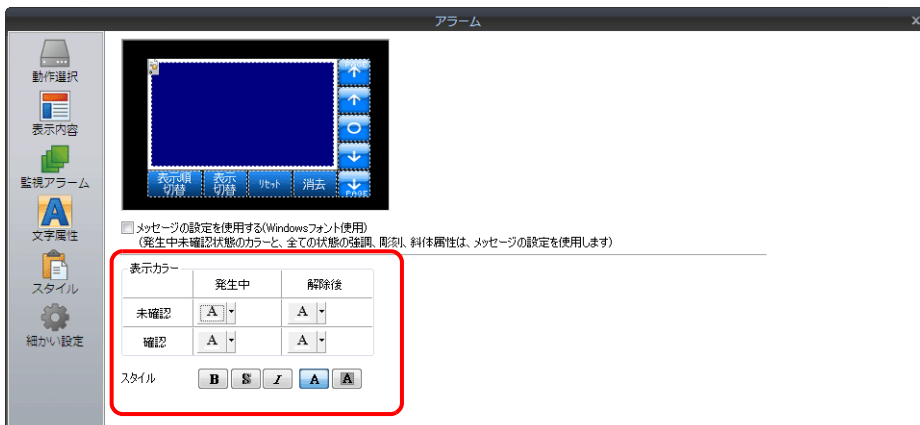
[発生時刻と解除時刻と確認時刻表示]

	発生時刻	解除時刻	確認時刻
第2ローラー異常	09/ 2/ 2 08:30:45	*****	09/ 2/ 2 11:34:00
第1センサー異常	09/ 2/ 2 10:45:18	09/ 2/ 2 10:51:32	09/ 2/ 2 11:34:00
第2センサー異常	09/ 2/ 8 12:11:03	*****	*****
第1ローラー異常	09/ 2/ 9 00:17:58	09/ 2/ 9 00:22:15	*****

エラーが解除されていない場合は時間の代わりに * マークが表示されます

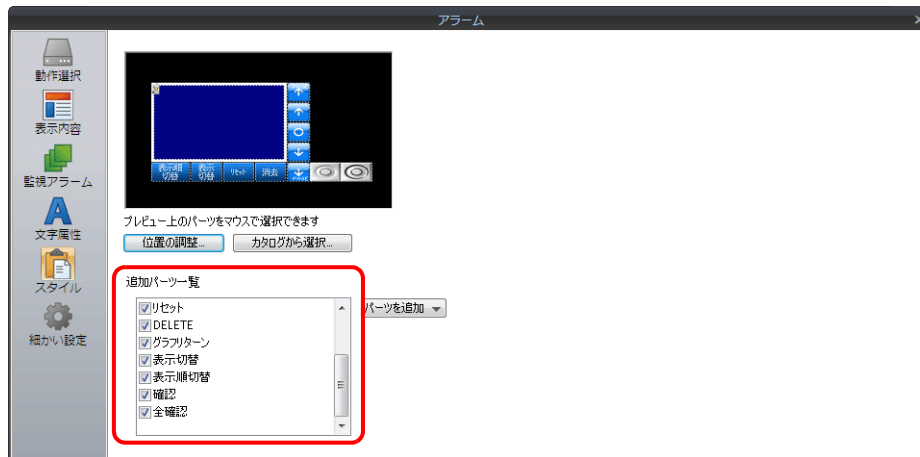
未確認の場合は時間の代わりに * マークが表示されます

文字属性



カラー設定	エラーの状態に応じて表示色を4段階で設定します。 * 【メッセージの設定を使用する（Windows フォント使用）】にチェックを入れると、「発生中」の「未確認」時の表示色が設定できません（メッセージ編集で指定した色が有効となります）。
-------	--

スタイル



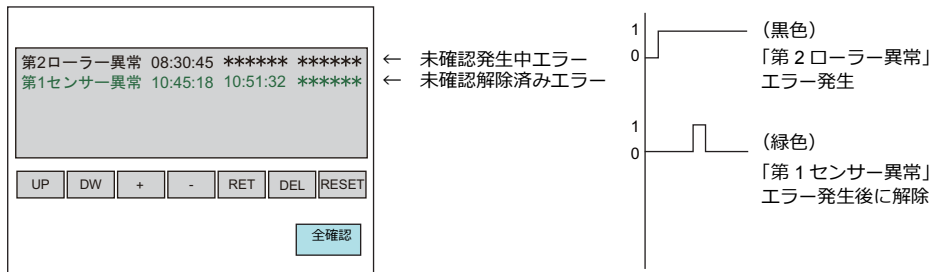
確認	現在選択中で未確認のエラーメッセージを確認済みにします。
全確認	全ての未確認のエラーメッセージを確認済みにします。

動作例

確認表示機能を使用する場合、メッセージ、および時間情報の表示状態は4段階に分かれます。例えば、確認表示画面において、以下のように色を設定します。

- A：未確認発生中エラー：黒色
- B：未確認解除済みエラー：緑色
- C：確認発生中エラー：赤色
- D：確認解除済みエラー：青色

[全確認] スイッチを押していない状態でエラーが発生すると黒色で表示し、エラーが解除された場合は緑色で表示します。



[全確認] スイッチを押すと、現在発生中のエラーは黒色→赤色に変わります。解除されたエラーは緑色→青色に変わります。



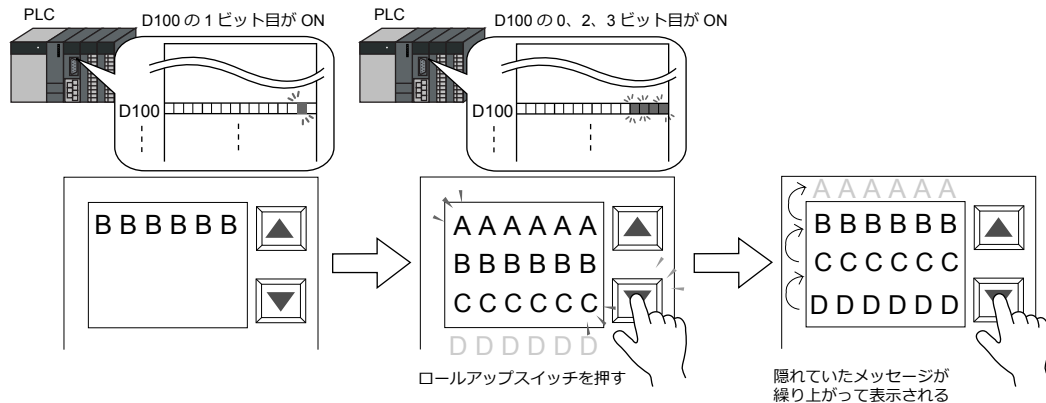
制限事項

- ・ 確認時刻はエラー発生後から最大 65535 秒（約 18 時間）までの時間を表示します。エラーが発生してから 65535 秒以上経過して「確認」を実行した場合は、発生時刻に 65535 秒を加算した時間が表示されます。
- ・ [表示する時刻] で [発生時刻と解除時刻と確認時刻表示] を選択し、未確認の発生中エラーがある場合、ZM-642DA 本体の電源を再起動、または [メイン画面] に切り替えると、解除時刻と確認時刻は“-----”で表示されます。左記の状態では「確認」を実行しても確認時刻は表示できません。

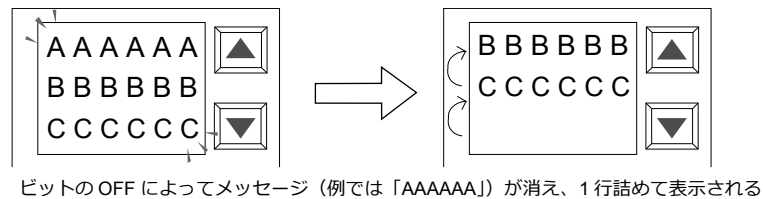
8.3 リアルタイム表示

8.3.1 リレー

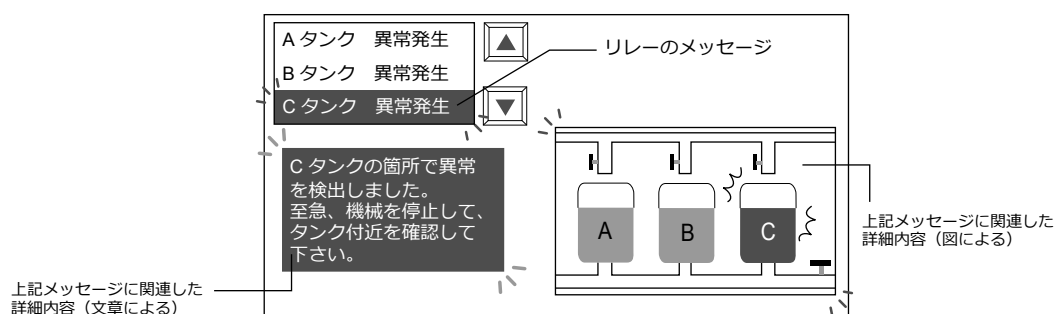
- PLCのビットのON/OFFによってメッセージを画面上に表示したり消去する機能です。複数のビットがONになった場合、メッセージは優先順 (P 8-38 参照) で表示されます。
- 複数のビットがONになり、該当するメッセージが画面の表示領域上に収まらない場合は、「ロールアップ」、「ロールダウン」スイッチを使用して、メッセージをスクロールすることができます。



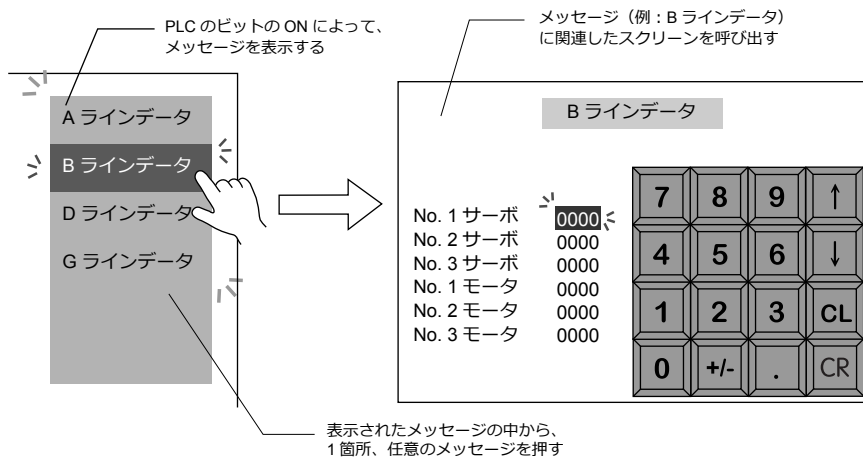
- ONのビットがOFFになると、そのビットに当たるメッセージは消え、その他のメッセージは詰めて表示されます。



- リレーのメッセージに対する詳細表示 (= サブ表示) も同時に表示できます。サブ表示は文章による表示もグラフィック (絵) による表示も可能です。リレー1ビット分のデータに対して、最大4個までサブ表示を関連づけることができます。(「サブ表示機能」P 8-43 参照)



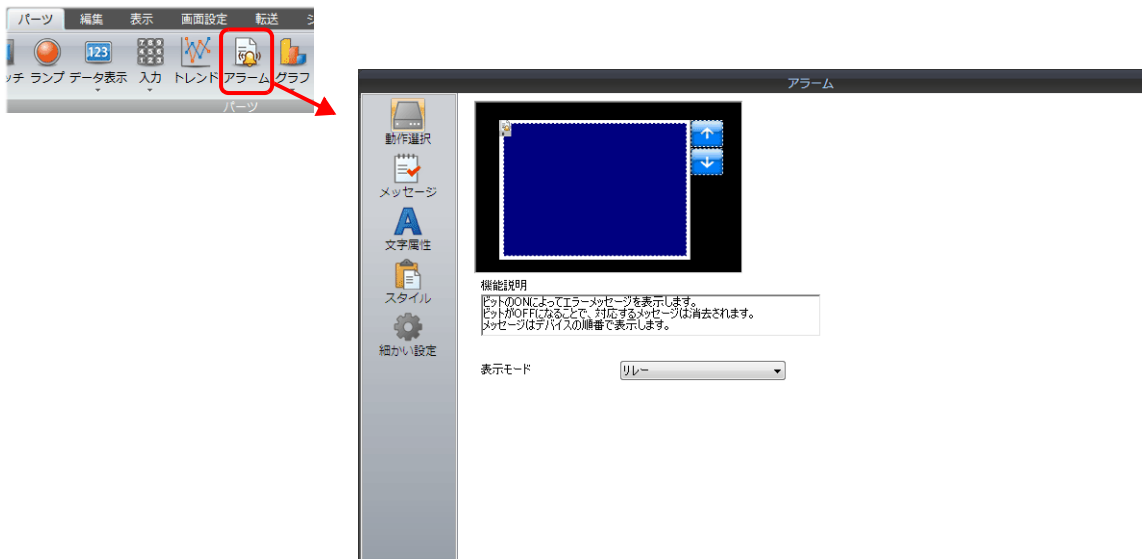
- 詳細表示を画面単位で表示できます。
 (「サブ表示機能」P 8-43 参照)



- 現在発生しているエラーを、優先順ではなく発生順で表示する場合は「リレーサンプリング」を使います。詳しくは「8.3.2 リレーサンプリング」P 8-46を参照してください。

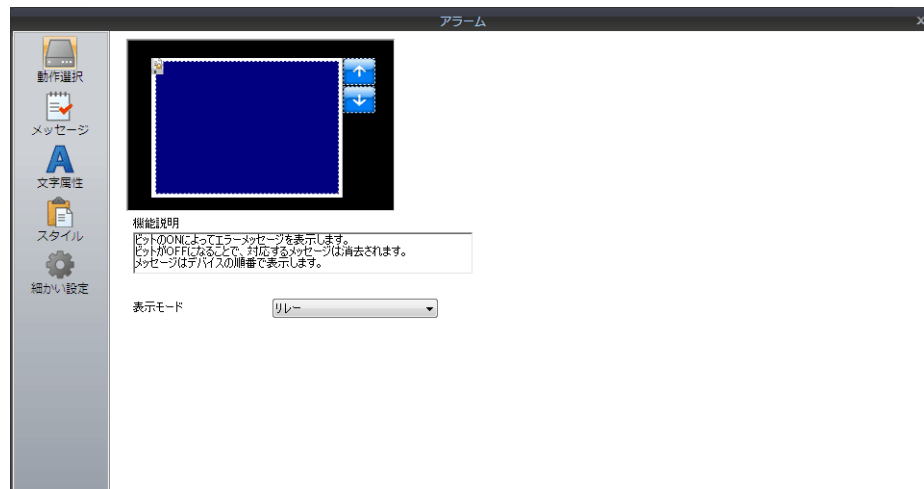
設定箇所

リアルタイム表示のアラームを本体上で確認するには、アラーム表示を配置します。
 アラーム表示アイテムは [パーツ] → [アラーム] から配置できます。



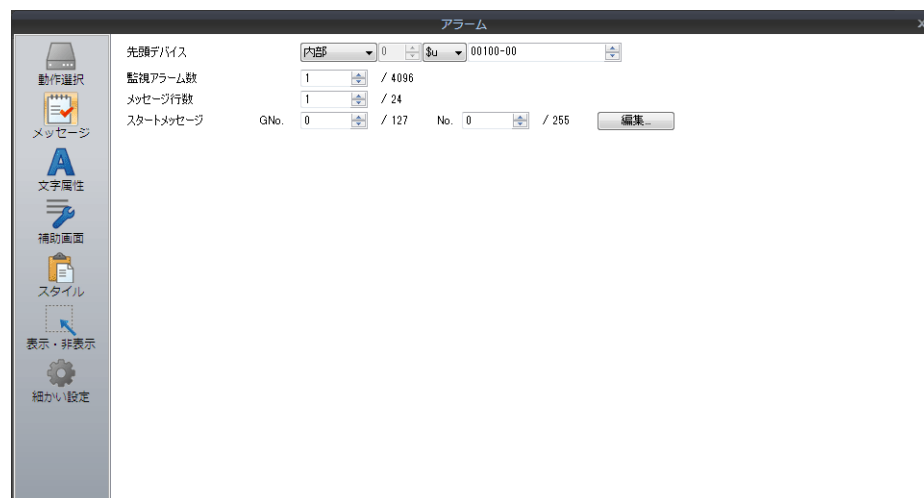
詳細設定

動作選択



項目	内容
表示モード	[リレー] を選択します。

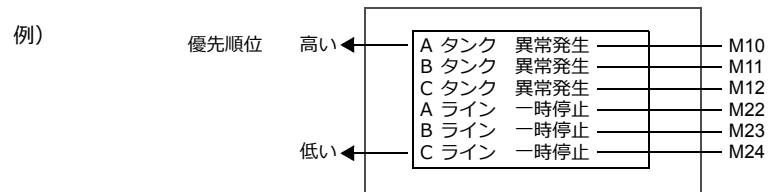
メッセージ



項目	内容																				
先頭デバイス *1	登録したメッセージを画面に表示させるための指令用デバイスです。メッセージに対するデバイスの割り振りはビット対応となり、先頭デバイス以降は [監視アラーム数] (後述参照) と同じ数だけ、自動的に割り振られます。 例) 先頭デバイス : M10、監視アラーム数 : 5 の場合 <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>A タンク</td><td>異常発生</td><td>——</td><td>M10</td></tr> <tr><td>B タンク</td><td>異常発生</td><td>——</td><td>M11</td></tr> <tr><td>C タンク</td><td>異常発生</td><td>——</td><td>M12</td></tr> <tr><td>D タンク</td><td>異常発生</td><td>——</td><td>M13</td></tr> <tr><td>E タンク</td><td>異常発生</td><td>——</td><td>M14</td></tr> </table> <div style="margin-left: 100px;">5 個のメッセージが M10 を先頭に割り当てられます</div>	A タンク	異常発生	——	M10	B タンク	異常発生	——	M11	C タンク	異常発生	——	M12	D タンク	異常発生	——	M13	E タンク	異常発生	——	M14
A タンク	異常発生	——	M10																		
B タンク	異常発生	——	M11																		
C タンク	異常発生	——	M12																		
D タンク	異常発生	——	M13																		
E タンク	異常発生	——	M14																		
監視アラーム数	リレーで監視するアラームの数 (= メッセージを割り付ける時のビットの総数) を設定します。																				
メッセージ行数	後述の [細かい設定] において [動作領域: 表示領域] の場合のみ設定が可能です。表示領域パーツ上で 1 リレー (= 1 ビット) あたり何行の連続したメッセージを表示するのか、その行数を設定します。																				
スタートメッセージ	リレーで表示するメッセージを登録した「メッセージ編集」の、先頭メッセージのグループ No. とメッセージ (行) No. を設定します。 * [編集] をクリックすると、指定したグループ No. の [メッセージ編集] ウィンドウが表示します。直接、リレー用のメッセージを編集することも可能です。																				

*1 表示するメッセージの優先順位 *2 について

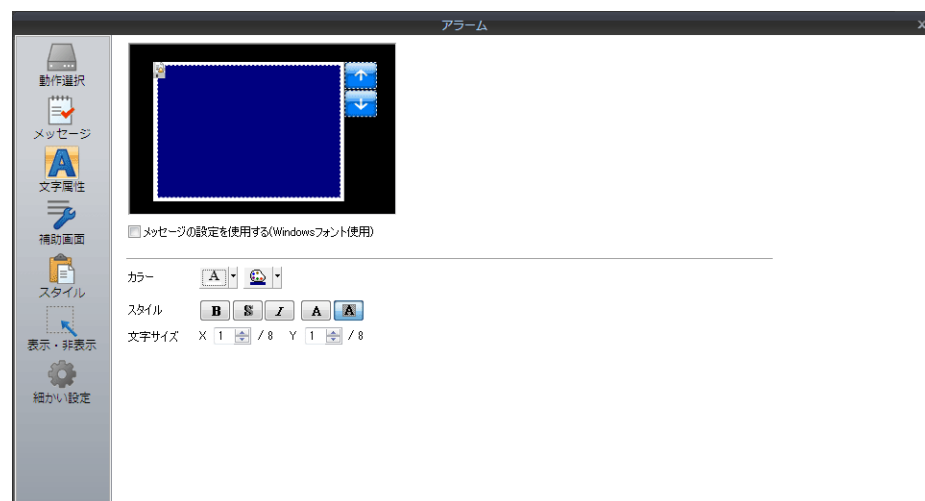
リレーで表示するメッセージには、全て優先順位が付いています。優先順位は、前述の [先頭デバイス] で割り付けたビットを基準に、ビット No. の小さいものほど高く、ビット No. の大きいものほど低くなります。メッセージが画面に表示される際、優先順位の高いメッセージが先、低いものが後に表示されます。



*2 優先順位について

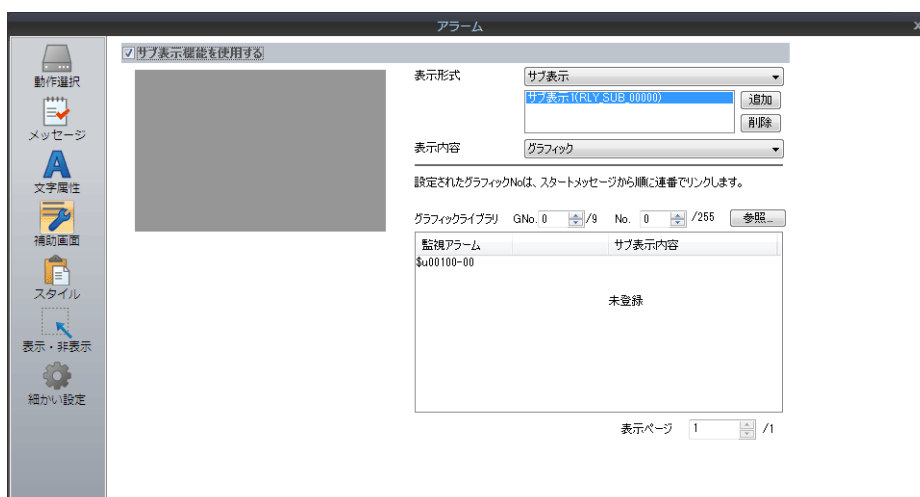
メッセージを優先順ではなく、発生順に表示する [リレーサンプリング] もあります。詳しくは、[18.3.2 リレーサンプリング](#) P 8-46 を参照してください。

文字属性



項目	内容
メッセージの設定を使用する (Windows フォント使用)	メッセージに Windows フォントを使用する場合に設定します。
カラー	文字のカラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。

補助画面



項目	内容
サブ表示機能を使用する	表示したリレーメッセージ1ビット分に対して、補足的な表示をする場合に選択します。
表示形式	<p>サブ表示： 表示したそれぞれのリレーメッセージ1ビット分に対して、補足的な表示をする場合に選択します。 詳しくは「サブ表示機能」P 8-43 を参照してください。</p> <p>スクリーンコール： 表示したそれぞれのリレーメッセージ1ビット分に対して、詳細な内容が書かれた1画面を表示する場合に選択します。 関連する編集内容として、[登録項目]→[スクリーンブロック]を設定します。リレーメッセージの内容に対応するスクリーンブロックの先頭 No. を指定します。 詳しくは「サブ表示機能」P 8-43 を参照してください。</p> <p>ラダーモニタ： ラダーモニタ使用時に設定される項目です。 詳しくは『ZM-500 シリーズラダーモニタ仕様書』を参照してください。</p>
表示内容	<p>サブ表示をどの形態で表示するか、選択します。</p> <p>グラフィック： 「グラフィックライブラリ」を使用してグラフィックを表示させます。</p> <p>メッセージ：</p> <ul style="list-style-type: none"> ページブロック使用：「ページブロック」を使用してメッセージを表示させます。 ダイレクトブロック使用：「ダイレクトブロック」を使用してメッセージを表示させます。 <p>リレーメッセージの内容に対応するグラフィックまたはブロックの先頭 No. を指定します。</p>

スタイル



項目	内容
追加パーツ一覧	アラーム関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。
ロールアップ	表示を次のデータ方向へ1ページ分スクロールする
ロールダウン	表示を前のデータ方向へ1ページ分スクロールする
モード(スイッチ)	リアルタイム表示のメッセージをスイッチに表示する
モード(ランプ)	リアルタイム表示のメッセージをランプに表示する
設定対象	[補助画面] において [サブ表示機能を使用する] にチェックした場合に有効な設定です。 メイン表示：リレー側のアイテムを設定します。 サブ表示：リレーサブ側のアイテムを設定します。
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。

表示・非表示

アラームパーツの表示・非表示設定を行います。

🔍 詳細は「[14 アイテム表示・非表示](#)」参照

細かい設定

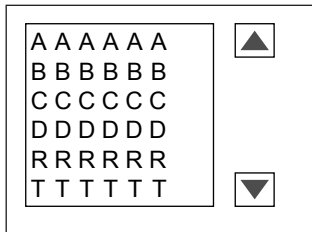


項目	内容																																																																																									
リレー情報出力デバイスを使用する	<p>リレーにおいて、表示・選択されたメッセージに関する情報を、デバイスに出力するかどうかを設定します。出力するには出力先の先頭デバイスを設定します。</p> <p>リレー情報出力デバイス（先頭デバイス n）： 割り付けは下表のようになります。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>リレー情報出力デバイス</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>n</td> <td>ON リレー総数</td> </tr> <tr> <td>n + 1</td> <td>選択リレー No.</td> </tr> <tr> <td>n + 2</td> <td>ON リレー No.</td> </tr> </tbody> </table> <p>n : ON リレー総数 現在 ON しているビットの総数を書き込みます。</p> <p>n + 1 : 選択リレー No. [サブ表示機能を使用する]チェックあり カーソルで選択したリレーメッセージが、そのとき画面上に表示されているメッセージの中で（優先順位が一番高いものを 1 番目とした場合に）、何番目にあたるメッセージかを書き込みます。</p> <p>優先順位の高い方から数えて</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1 番目 =</td> <td>A A A A A A</td> <td rowspan="5">n + 1 = 4</td> </tr> <tr> <td>2 番目 =</td> <td>B B B B B B</td> </tr> <tr> <td>3 番目 =</td> <td>G G G G G G</td> </tr> <tr> <td>4 番目 =</td> <td>O O O O O O</td> </tr> <tr> <td>5 番目 =</td> <td>X X X X X X</td> </tr> </tbody> </table> <p>[サブ表示機能を使用する]チェックなし 画面上に表示されたメッセージの中で、一番先頭のメッセージが優先順位（1～）の何番目にあたるメッセージかを書き込みます。</p> <p>n + 2 : ON リレー No. [サブ表示機能を使用する]チェックあり カーソルで選択したリレーメッセージが、このリレーモードに用いているメッセージの中で（[スタートメッセージ No]を「0」として）、何番目のメッセージにあたるかを書き込みます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>スタートメッセージ</th> <th>番号</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0 番目 =</td> <td>a a a a a a</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 番目 =</td> <td>b b b b b b</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 番目 =</td> <td>c c c c c c</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 番目 =</td> <td>A A A A A A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4 番目 =</td> <td>B B B B B B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 番目 =</td> <td>C C C C C C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6 番目 =</td> <td>D D D D D D</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7 番目 =</td> <td>E E E E E E</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 番目 =</td> <td>F F F F F F</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9 番目 =</td> <td>G G G G G G</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 番目 =</td> <td>H H H H H H</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11 番目 =</td> <td>I I I I I I</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 番目 =</td> <td>J J J J J J</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13 番目 =</td> <td>K K K K K K</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14 番目 =</td> <td>L L L L L L</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15 番目 =</td> <td>M M M M M M</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16 番目 =</td> <td>N N N N N N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17 番目 =</td> <td>O O O O O O</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18 番目 =</td> <td>P P P P P P</td> </tr> </tbody> </table> <p>n + 2 = 13</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1 番目 =</td> <td>B B B B B B</td> </tr> <tr> <td>6 番目 =</td> <td>G G G G G G</td> </tr> <tr> <td>9 番目 =</td> <td>J J J J J J</td> </tr> <tr> <td>13 番目 =</td> <td>N N N N N N</td> </tr> <tr> <td>14 番目 =</td> <td>O O O O O O</td> </tr> </tbody> </table> <p>[サブ表示機能を使用する]チェックなし 画面上に表示されたメッセージの中で、先頭のメッセージが、[スタートメッセージ No]を「0」として何番目にあたるかを書き込みます。</p>	リレー情報出力デバイス	内容	n	ON リレー総数	n + 1	選択リレー No.	n + 2	ON リレー No.	1 番目 =	A A A A A A	n + 1 = 4	2 番目 =	B B B B B B	3 番目 =	G G G G G G	4 番目 =	O O O O O O	5 番目 =	X X X X X X	スタートメッセージ	番号	内容		0 番目 =	a a a a a a		1 番目 =	b b b b b b		2 番目 =	c c c c c c		3 番目 =	A A A A A A		4 番目 =	B B B B B B		5 番目 =	C C C C C C		6 番目 =	D D D D D D		7 番目 =	E E E E E E		8 番目 =	F F F F F F		9 番目 =	G G G G G G		10 番目 =	H H H H H H		11 番目 =	I I I I I I		12 番目 =	J J J J J J		13 番目 =	K K K K K K		14 番目 =	L L L L L L		15 番目 =	M M M M M M		16 番目 =	N N N N N N		17 番目 =	O O O O O O		18 番目 =	P P P P P P	1 番目 =	B B B B B B	6 番目 =	G G G G G G	9 番目 =	J J J J J J	13 番目 =	N N N N N N	14 番目 =	O O O O O O
リレー情報出力デバイス	内容																																																																																									
n	ON リレー総数																																																																																									
n + 1	選択リレー No.																																																																																									
n + 2	ON リレー No.																																																																																									
1 番目 =	A A A A A A	n + 1 = 4																																																																																								
2 番目 =	B B B B B B																																																																																									
3 番目 =	G G G G G G																																																																																									
4 番目 =	O O O O O O																																																																																									
5 番目 =	X X X X X X																																																																																									
スタートメッセージ	番号	内容																																																																																								
	0 番目 =	a a a a a a																																																																																								
	1 番目 =	b b b b b b																																																																																								
	2 番目 =	c c c c c c																																																																																								
	3 番目 =	A A A A A A																																																																																								
	4 番目 =	B B B B B B																																																																																								
	5 番目 =	C C C C C C																																																																																								
	6 番目 =	D D D D D D																																																																																								
	7 番目 =	E E E E E E																																																																																								
	8 番目 =	F F F F F F																																																																																								
	9 番目 =	G G G G G G																																																																																								
	10 番目 =	H H H H H H																																																																																								
	11 番目 =	I I I I I I																																																																																								
	12 番目 =	J J J J J J																																																																																								
	13 番目 =	K K K K K K																																																																																								
	14 番目 =	L L L L L L																																																																																								
	15 番目 =	M M M M M M																																																																																								
	16 番目 =	N N N N N N																																																																																								
	17 番目 =	O O O O O O																																																																																								
	18 番目 =	P P P P P P																																																																																								
1 番目 =	B B B B B B																																																																																									
6 番目 =	G G G G G G																																																																																									
9 番目 =	J J J J J J																																																																																									
13 番目 =	N N N N N N																																																																																									
14 番目 =	O O O O O O																																																																																									

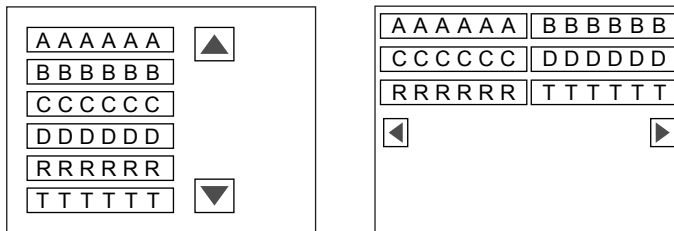
項目		内容
座標	始点 XY	表示領域の配置位置、サイズを設定します。
	幅 / 高さ	
その他	動作領域 *1	ビットの ON/OFF で表示するメッセージを、画面上のどこに表示させるか設定します。 表示領域： 画面上に配置した表示領域パーツの上に表示します。 スイッチ： 画面上に配置したスイッチパーツの上に表示します。 スイッチは [機能：モード] に設定します。各スイッチには付属設定として [表示順序] があり、どのスイッチに何番目のリレーメッセージを表示するか指定できます。[表示順序] が全て同じ場合は、スイッチを配置した順にメッセージが表示します。 ランプ： 画面上に配置したランプパーツの上に表示します。 ランプは [機能：モード] に設定します。各ランプにはスイッチの場合と同様、付属設定として [表示順序] を設定します。
	ID	アラームパーツの ID を設定します。

*1 動作領域について
各タイプのイメージは以下のとおりです。

[動作領域：表示領域] の場合



[動作領域：スイッチ] または [ランプ] の場合

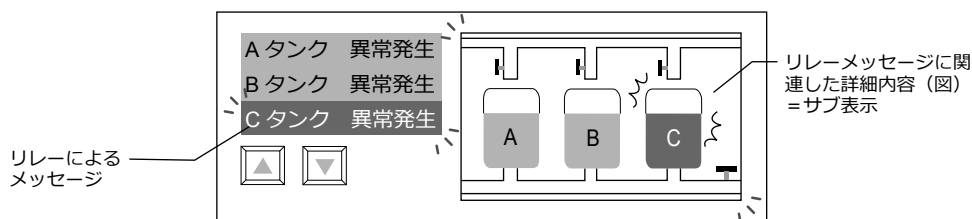


サブ表示機能

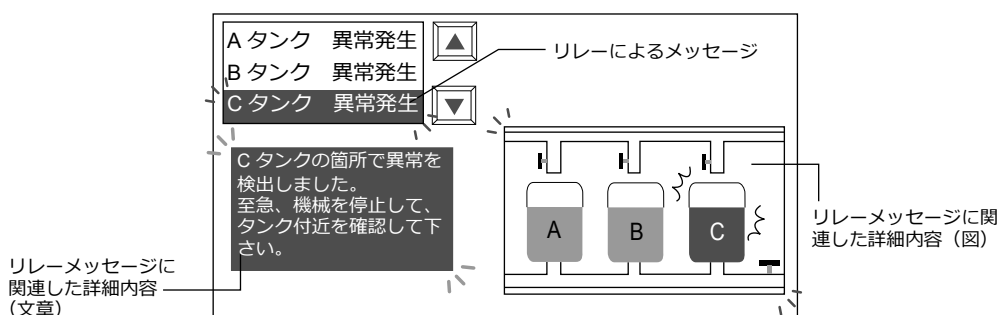
ビットのONによって画面に表示されたメッセージ (= リレー) に対し、詳細のメッセージを表示することができます。

サブ表示

- リレーと併用して使用します。
リレーの1ビット分のデータに対して、文字列や絵のサブ表示を呼び出します。例えば、エラーメッセージに対して、そのエラーが発生した箇所を絵で表示することができます。



- サブ表示は、1ビット分のデータに対して最大4個までリンクできます。
あるメッセージに関して、文章による補足、箇条書きによる補足、グラフィックによる補足などを同時に表示することができます。

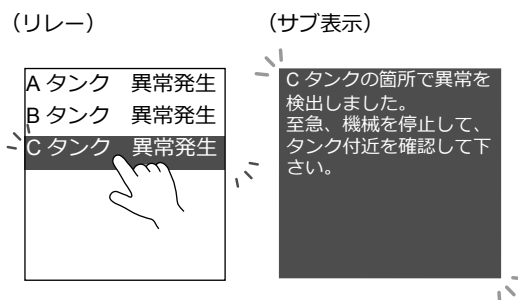


設定箇所

アラームパーツの [補助画面] メニューで設定します。詳しくは「[補助画面](#)」P 8-39を参照してください。

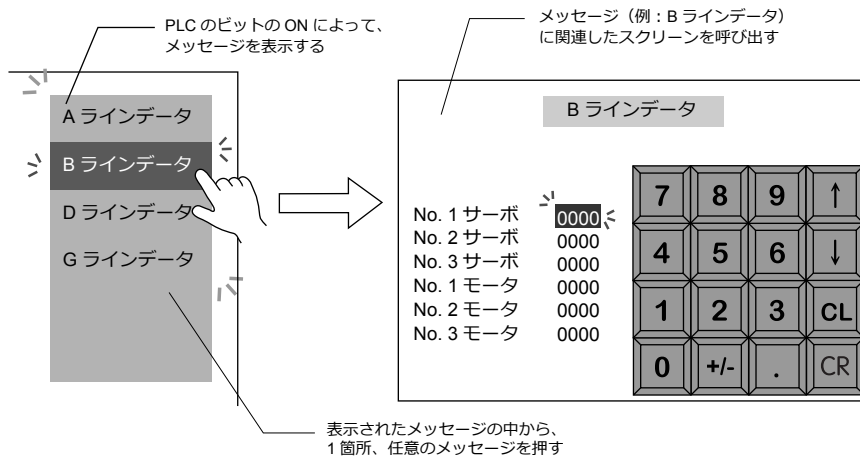
注意事項

- アラームパーツの [細かい設定] メニューにおいて、[動作領域] が [表示領域] または [スイッチ] の場合に、このサブ表示機能が使用可能です。
- 表示領域パーツのスイッチ機能について
リレーメッセージを表示領域上に表示させた場合、サブ表示の内容を呼び出すには、リレーの1ビット分のメッセージをカーソルで選択する必要があります。ZM-642DAでは表示領域パーツに自動的にスイッチ機能が備わるため、直接メッセージの表示されている箇所を押せば、メッセージ上にカーソルが移動します。(ロールアップ/ロールダウンスイッチでも選択は可能です。)

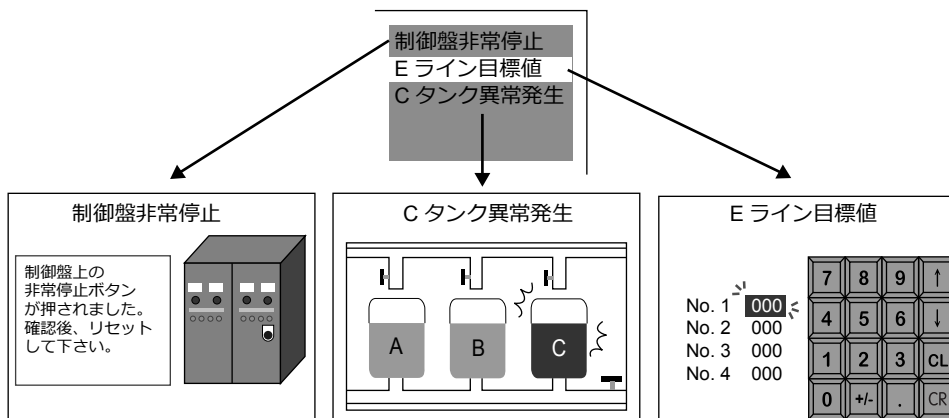


スクリーンコール

- 表示されたリレーメッセージに対して、関連する内容をあらかじめ別の画面に登録します。リレーメッセージを押すと、関連した内容の画面に切り換わります。この機能を「スクリーンコール」と呼びます。より詳細な内容を画面単位で作成・登録し、呼び出すことができます。



- 呼び出すスクリーンには通常のスクリーンと同様のパーツやアイテムを設定できます。さまざまな機能を利用した補足表示が可能です。



設定箇所

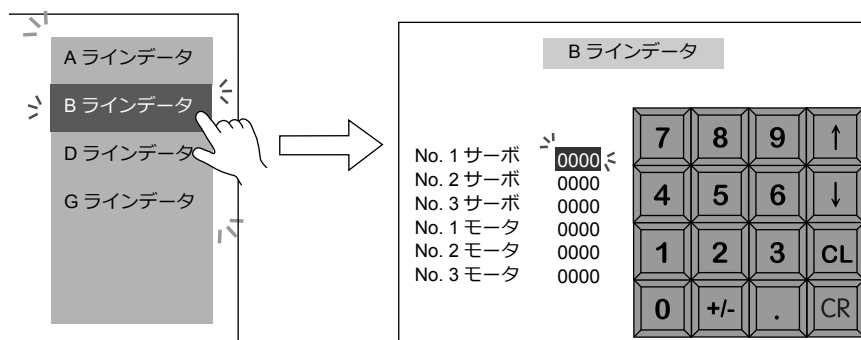
アラームパーツの【補助画面】メニューで設定します。詳しくは「[補助画面](#)」P 8-39を参照してください。

スクリーンブロック

- スクリーンコールを利用する際にスクリーンブロックの編集が必要になります。
- リレーの内容に合わせて、あらかじめ補足用画面を作成します。登録されたスクリーンを、リレーメッセージの登録順番に対応する順番で再登録したものを「スクリーンブロック」と呼びます。これにより、リレーモードによるメッセージの順番どおりに、関連した補足画面が割り付けられます。
- 「スクリーンブロック」に用いるスクリーンには、通常のスクリーンと同じ機能を設定できます。ただし、スクリーン上に[メッセージ]パーツ ([ページブロック]または[ダイレクトブロック])を利用している場合)、[グラフィック]パーツ、[データブロックエリア]パーツを使用する場合は、元のリレーに、どのメッセージやグラフィック、データブロックなどが対応するのか、先頭 No. を設定する必要があります。

注意事項

- アラームパーツの [細かい設定] メニューにおいて、[動作領域] が [表示領域] または [スイッチ] の場合に、このサブ表示機能が使用可能です。
- 表示領域パーツのスイッチ機能
 スクリーンコール機能によるリレーメッセージを表示領域上に表示させた場合、表示領域パーツには自動的にスイッチ機能が備わります。
 直接メッセージの表示されている箇所を押すと、スクリーンコール機能が働き、画面が切り替わります。



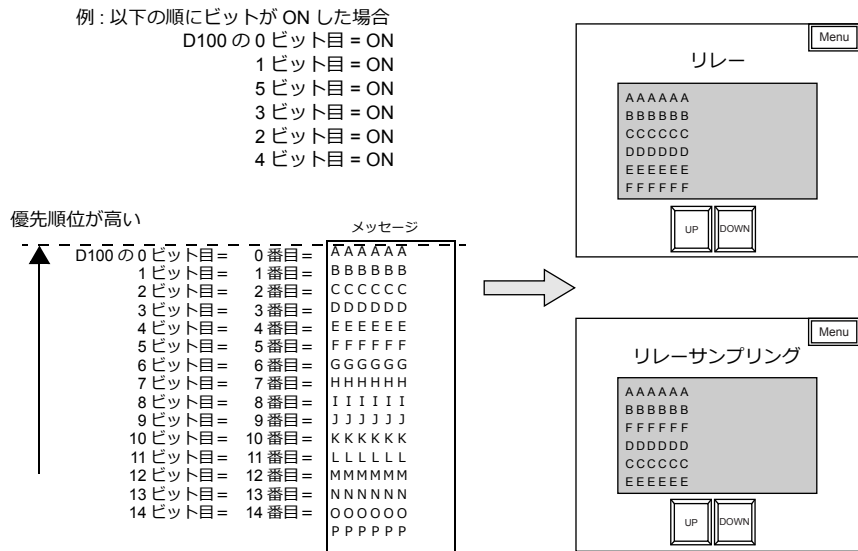
8.3.2 リレーサンプリング

PLCのビットのON/OFFによってメッセージを画面上に表示したり消去する機能です。

リレーとの違い

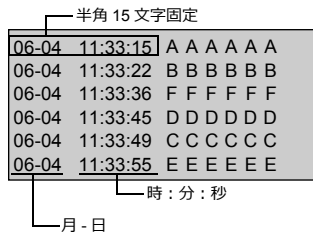
メッセージの表示

リレーの場合、複数のビットがONすると、メッセージは優先順に表示します。
 リレーサンプリングの場合、複数のビットがONすると、メッセージは発生順または最新のものから（P 8-47 参照）順番に表示します。



時間表示

リレーサンプリングの場合、メッセージだけでなく、ON時の時間を表示することも可能です。



設定項目

現在のエラー状態をリアルタイムに表示する機能ですが、設定の都合上、必ず [バッファリングエリア] の設定が必要です。

設定箇所

リアルタイム表示のアラームを本体上で確認するには、アラーム表示を配置します。
 アラーム表示アイテムは [パーツ] → [アラーム] から配置できます。

詳細設定

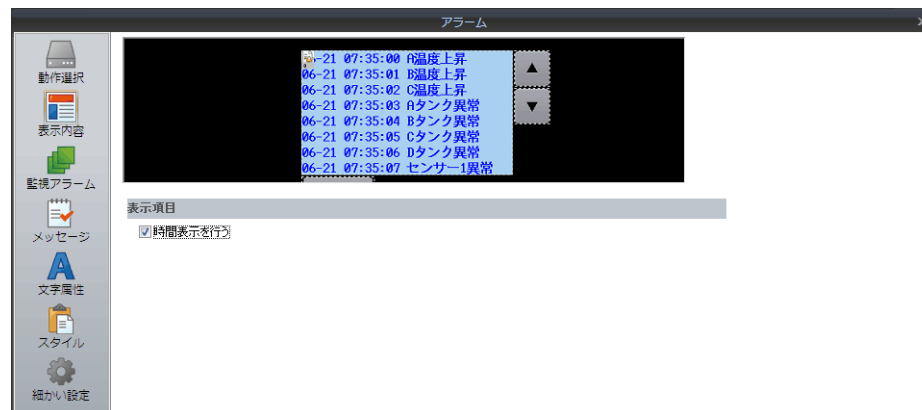
リレーと異なる箇所のみ説明します。

動作選択



項目	内容
表示モード	[リレーサンプリング] を選択します。
表示順	エラーメッセージの表示順を設定します。 昇順：古いエラー → 新しいエラーの順に表示 降順：新しいエラー → 古いエラーの順に表示

表示内容



項目	内容
表示項目	<p>時間表示を行う</p> <p>サンプリングした時間を表示する場合にチェックします。 「月-日 時:分:秒」を表示することができます。 文字数は半角 15 文字固定となります。</p> <p>チェックなしの場合</p> <pre>A タンク温度上昇 C タンク温度低下</pre> <p>チェックありの場合</p> <pre>07-20 11:32:10 A タンク温度上昇 07-20 11:40:25 C タンク温度低下</pre> <p>半角 15 文字固定</p> <p>時:分:秒 月-日</p> <p>* []時間表示] ありの場合でも、年表示はできません。</p>

監視アラーム



項目	内容
参照するバッファリングエリア No.	バッファリングエリアに登録した No. を設定します。 下に登録内容が表示されます。
編集	バッファリングエリアの編集を行います。 詳しくは、「 8.2.1 バッファリングエリア 」P 8-3 を参照。

その他のリレーとの違い

エラービット

登録したメッセージを PLC のビットに割り付ける際の、PLC の先頭メモリおよび使用ビット数を設定する方法は以下のとおりです。

リレー

[アラーム] ダイアログの [先頭デバイス] で直接デバイスを設定します。
デバイスの割り振りはビット対応で行われ、先頭デバイスビット以降については、[監視アラーム数] と同じ数だけ自動的に割り振られます。

例：

[先頭デバイス]: D100-00 (ビット指定可能)

[スタートメッセージ GNo & No]: 0&0

[監視アラーム数]: 40

[1メッセージ行数]: 1

上記のように設定した場合、メッセージはメモリ D100、D101、D102 に割り振られます。

	MSB														LSB	
D100 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

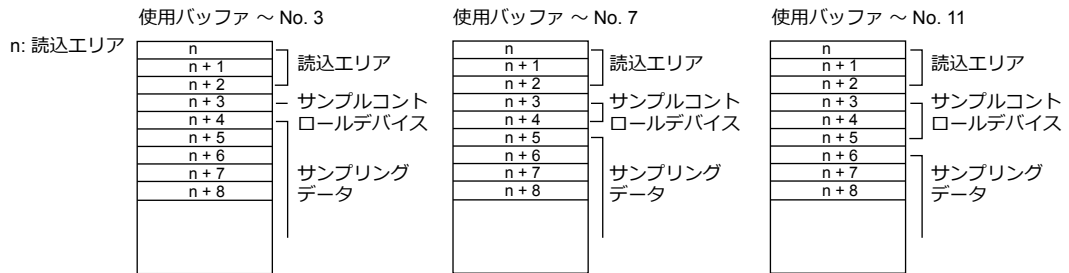
	MSB														LSB	
D101 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

	MSB														LSB	
D102 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	/	/	/	/	/	/	/	/	39	38	37	36	35	34	33	32

リレーサンプリング

指定したバッファリングエリア No. と、バッファリングエリア設定での [監視デバイス] によって決まります。

- [読み込みエリアを使用する] の場合
「サンプルコントロールデバイス」の後に続いて割り当てられたデバイスを「スタートデバイス」とします。



- [連続で指定する] の場合
設定したデバイスを「スタートデバイス」とします。(ワード単位での指定のみ可能です。) デバイスの割り振りはビット対応で行われ、先頭デバイスビット以降については、[監視デバイス] だけ自動的に割り振られます。

例：

[バッファリングエリア設定] において
[連続で指定する] : D100 (ワード指定)
[監視デバイス] : 48

[リレーサンプリング] ダイアログにおいて
[バッファ No] : 0
[スタートメッセージ GNo & No] : 0 & 0
[メッセージ行数] : 1

上記のように設定した場合、D100、D101、D102 のビットに対応し [ビット総数] は自動的に 48 ([ワード数] × 16) となります。

	MSB								LSB							
D100 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

	MSB								LSB							
D101 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

	MSB								LSB							
D102 ビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
メッセージ No.	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32

処理サイクル

リレー

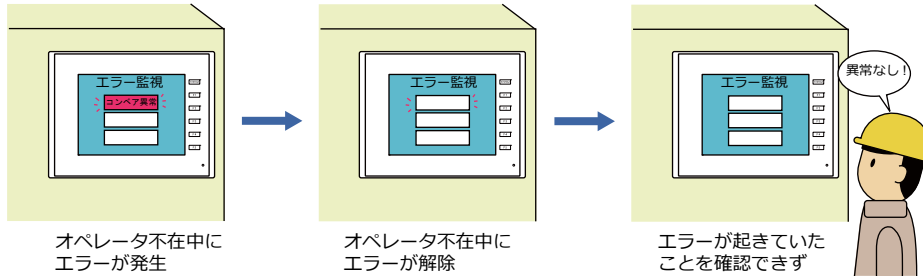
[アラーム] ダイアログの [細かい設定] メニューの [処理サイクル] において [リフレッシュ]、[高速]、[低速] から設定します。

リレーサンプリング

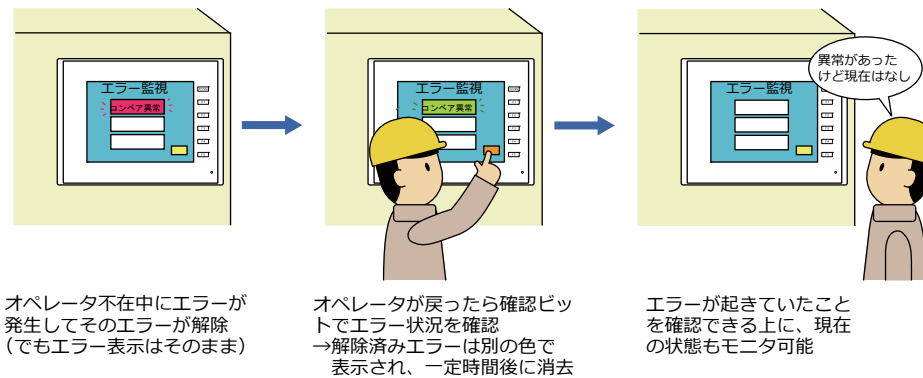
[バッファリングエリア設定] ダイアログの [監視周期] において時間を設定します。[0] sec にした場合は、毎サイクルの読み込みとなります。時間を設定した場合は、その間隔で読み込みます。

8.3.3 アクノリッジ機能

- ・ リレーサンプリング、またはリレーに「確認」ビットを設け、エラー発生時にエラーメッセージを表示するだけでなく、「確認済み」「未確認」の状態を色分けして表示することができます。
- * ただし、リレーの場合、画面切替時に確認済み情報がクリアされる、という制限があります。ご注意ください。
- ・ 例えば、現場でオペレータが不在時にエラーが発生しても、自動的に解除されてしまう場合があります。



この確認表示機能を利用すれば、不在中に発生したエラー内容も、またそのエラーが現在はどういった状態なのか（発生中なのか既に解除されたのか）、一目で確認できるようになります。



動作概要

確認表示機能を使用する場合、メッセージの動作領域はスイッチまたはランプとなり、スイッチまたはランプ 1 個に対して 1 行表示する仕様となります。メッセージの表示状態は、4 段階に分かれます。

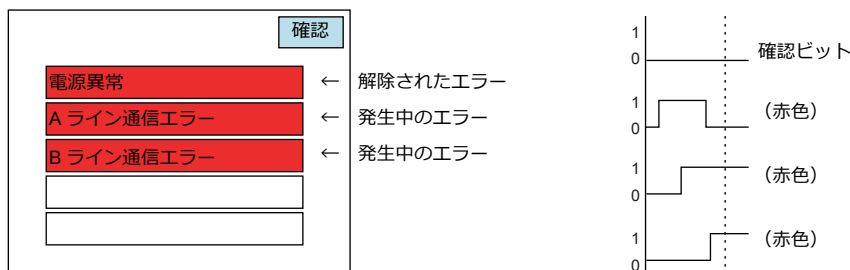
- A: エラーなし
- B: エラー発生
- C: 確認ビット ON 時エラー発生中
- D: 確認ビット ON 時エラー解除

これらの状態は、メッセージを表示する 4 ノッチスイッチまたはランプの表示色（OFF/ON/P3/P4 カラー）で区別させます。

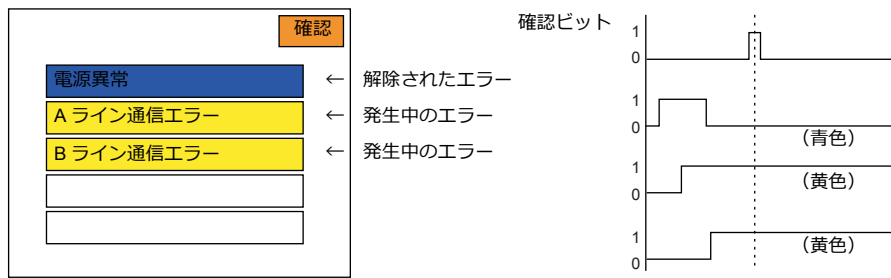
例えば、確認表示画面において、以下のような色に設定したランプを使います。

- OFF カラー（エラーなし）：白色
- ON カラー（エラー発生）：赤色
- P3 カラー（確認ビット ON 時エラー発生中）：黄色
- P4 カラー（確認ビット ON 時エラー解除）：青色

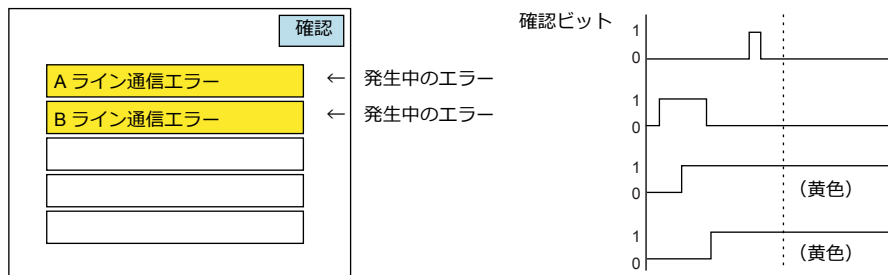
エラーが発生すると、赤色で表示します。その後、何点かのエラーが解除されても赤色のままで表示します。



確認ビットを OFF → ON すると、現在発生中のエラーは赤色→黄色に変わります。
解除されたエラーは赤色→青色に変わります。



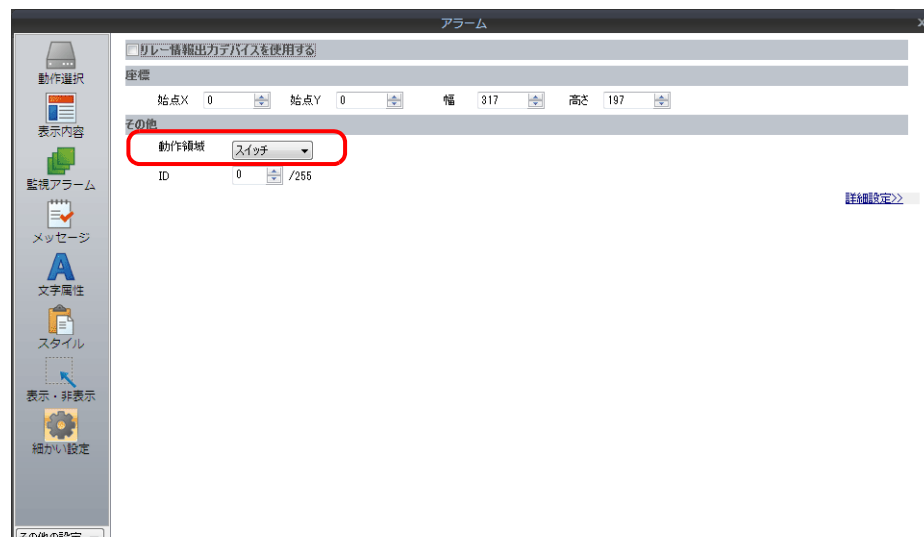
その後、一定時間後に青色のメッセージは消え、発生中のエラーだけが黄色で表示されます。



設定箇所

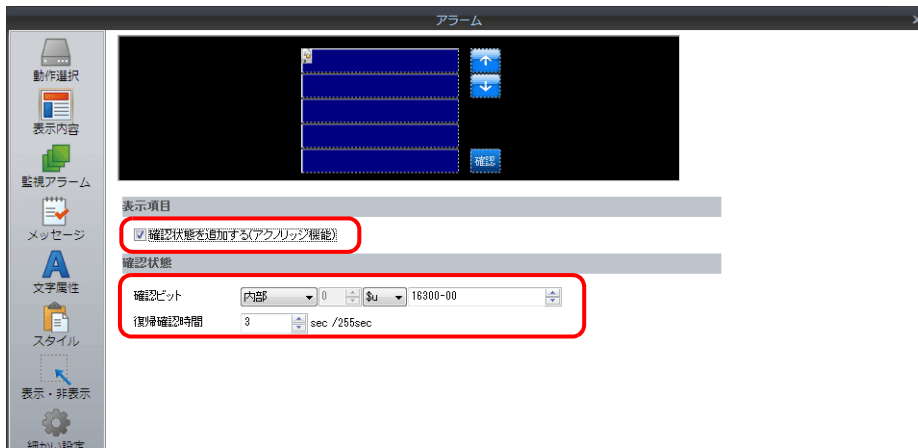
アラームパーツ

細かい設定



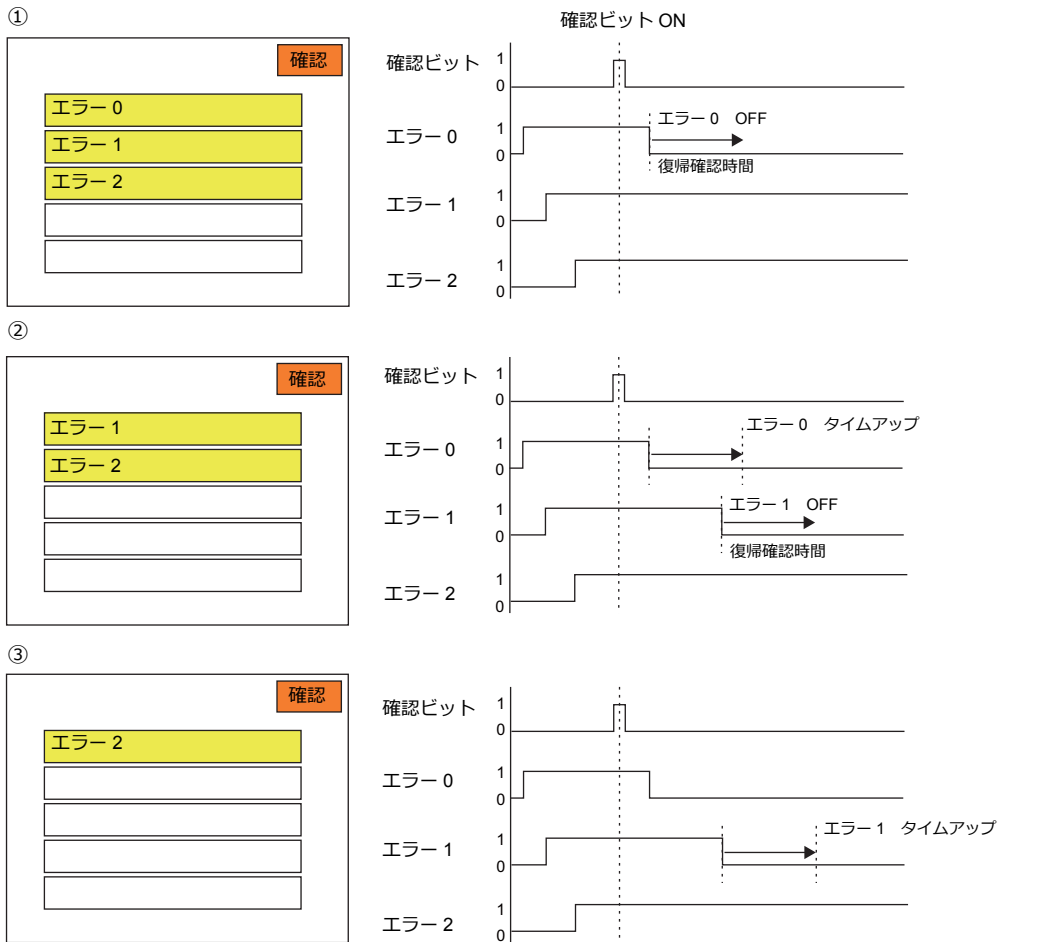
動作領域 必ず [スイッチ] または [ランプ] を選択します。

表示内容



確認状態を追加する (アクリッジ機能)	チェックを入れます。
確認ビット	エラー発生時に ON することで、画面上のエラーメッセージが状態別に分けられます。確認ビットはエッジ認識です。確認動作が終わったら必ず OFF にしてください。
復帰確認時間 *1	確認ビット ON 時に、既に解除されているエラーメッセージは、この時間中、解除色で表示されます。時間が経過した時点でメッセージは消去されます。

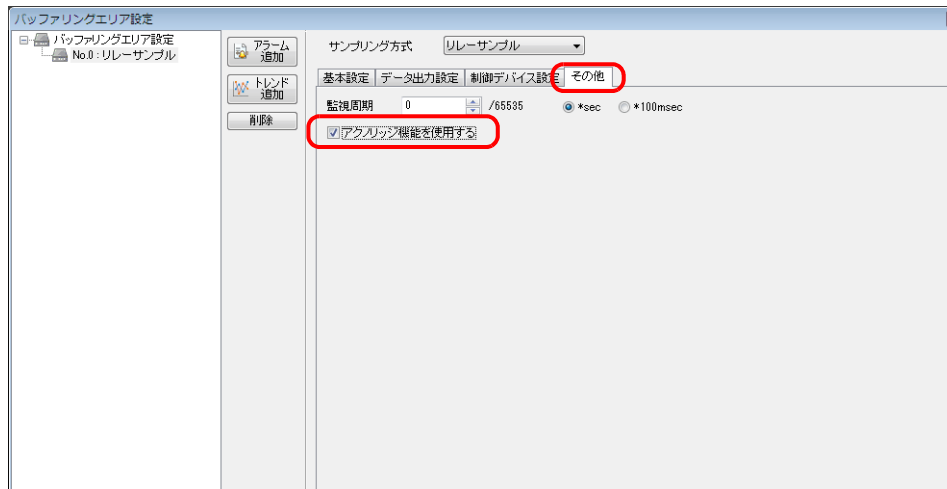
*1 [復帰確認時間] について
 [復帰確認時間] は、確認ビット ON 時に既に解除されているエラー、または ON 後に解除されたエラーが、表示を消されるまでの時間を意味します。発生中の各エラービットが、確認ビット ON 後、それぞれ別々に解除された場合、各ビット毎に解除された時点から復帰確認時間後に、それぞれ消去されます。



エラー 0 とエラー 1 が、それぞれ別々にタイムアップします

バッファリングエリア設定（リレーサンプリングの場合）

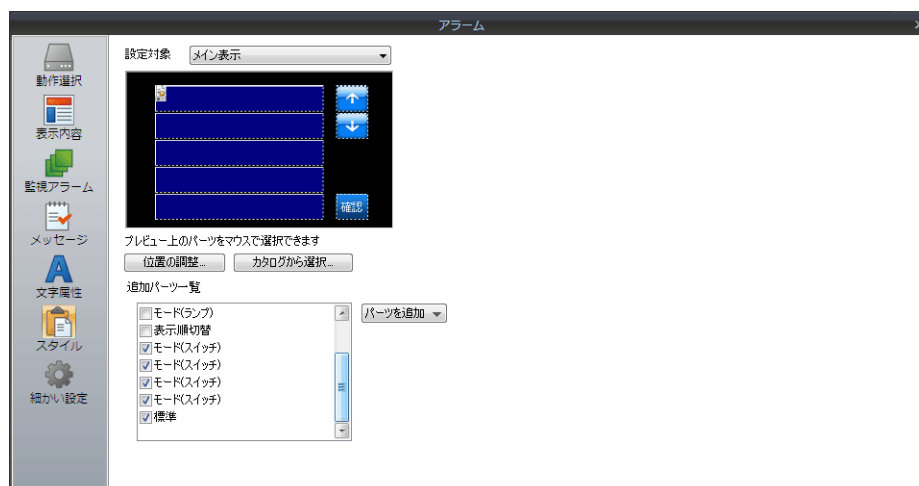
その他



アラームアクリッジ機能を使用する

チェックを入れます。

スタイル



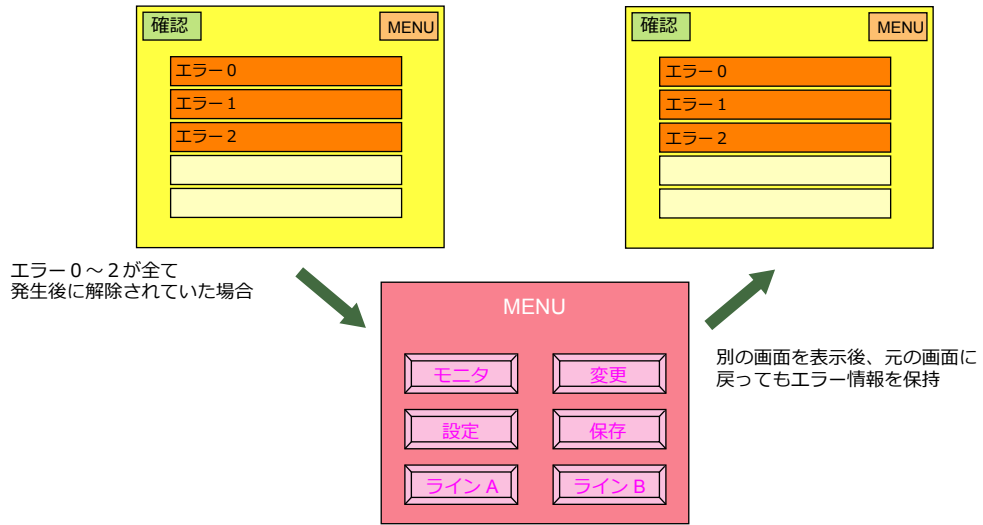
項目	内容
追加パーツ一覧	アラーム関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。
モード (スイッチ) *1	リアルタイム表示のメッセージをスイッチに表示する
モード (ランプ) *1	リアルタイム表示のメッセージをランプに表示する
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。

- *1 必ず「4 ノッチ」タイプのスイッチ/ランプを使用します。
4 ノッチのスイッチ/ランプのカラー設定とその意味は以下のとおりです。
OFF カラー：エラーなし
ON カラー：エラー発生
P3 カラー：確認ビット ON 時エラー発生中
P4 カラー：確認ビット ON 時エラー解除

* 基本 16 色を選択すればブリンク (点滅) 指定も可能です。

画面切替と確認表示機能のタイミングについて

リレーサンプリング画面で確認表示中に、別の画面に切り替わった場合、元のリレーサンプリング画面に戻ってきても、切り替わる前の状態で表示できます。例えば既に解除されているエラーも保持します。



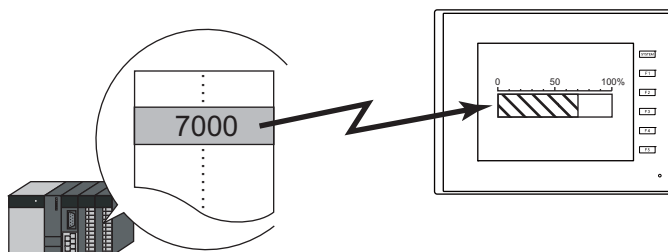
9 グラフ

- 9.1 バーグラフ
- 9.2 円グラフ
- 9.3 閉領域グラフ
- 9.4 パネルメータ
- 9.5 統計バーグラフ
- 9.6 統計円グラフ

9.1 バーグラフ

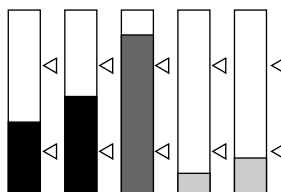
9.1.1 概要

- 指定したデバイスの値を棒グラフで表示します。



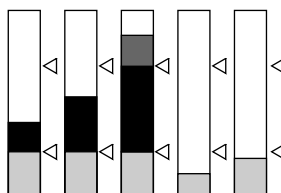
設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-2 参照。

- デバイスの値が一定の範囲を越えたり下回った時、グラフの表示色を変えて表示することができます。状況がよりの確に判断できます。



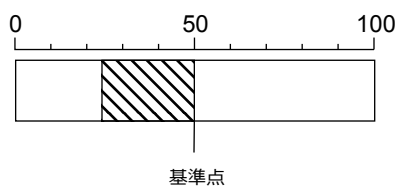
設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-2 参照。

- 下図のように分割色で表示することもできます。



設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-2 参照。

- 基準点を決めて、その基準点から指定したデバイスの値までをグラフで表示します。（偏差表示）

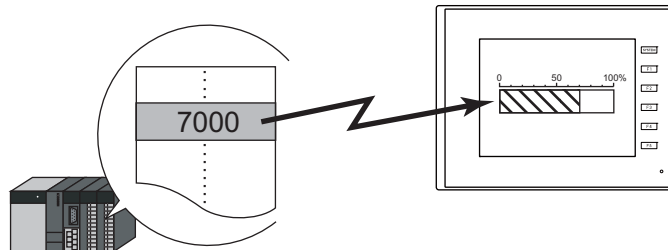


設定例は、「[基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）](#)」P 9-4 参照。

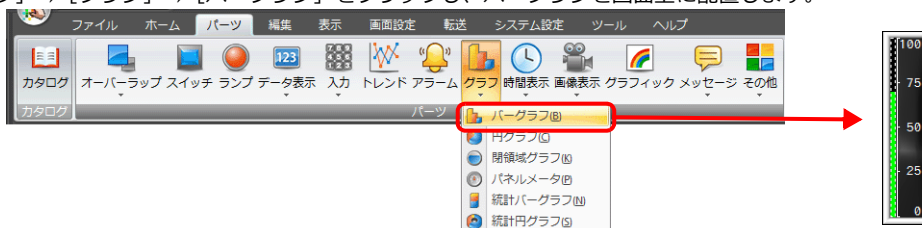
9.1.2 設定例

現在値を表示（標準表示）

最小値～最大値の領域内で、デバイスの現在値を表示します。（標準表示）



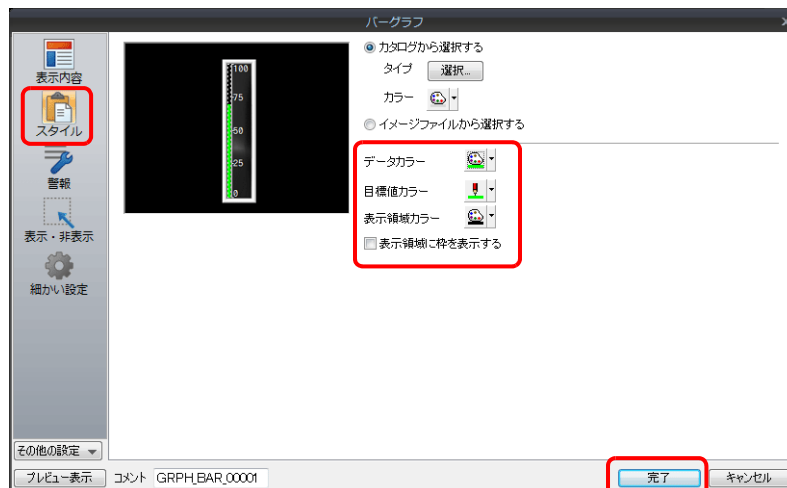
1. [パーツ] → [グラフ] → [バーグラフ] をクリックし、バーグラフを画面上に配置します。



2. バーグラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [現在値] → [デバイス] でグラフで表示するデバイスを設定します。
 - [形式] で [標準] を選択します。
 - [範囲設定] でグラフの表示範囲を設定します。



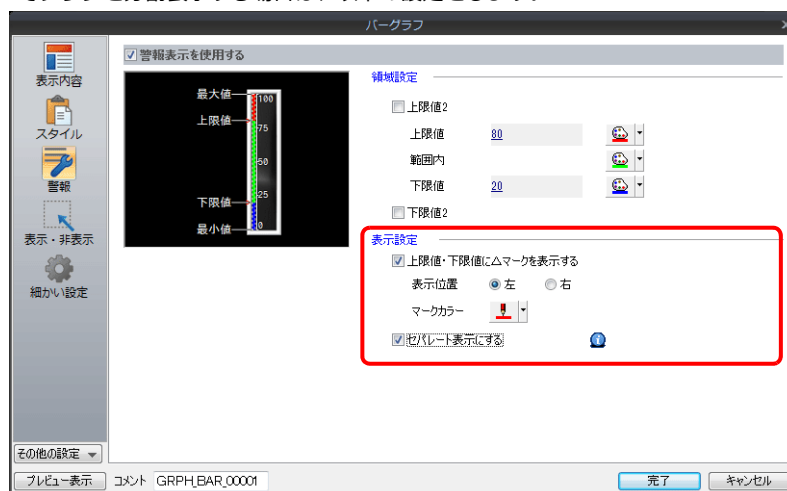
3. [スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。
グラフの表示色を値によって変更する場合は、4. へ移動します。



4. グラフの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
この場合、[スタイル] カラー設定は無効になります。



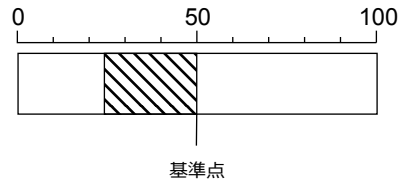
5. [警報] カラーでグラフを分割表示する場合は、以下の設定をします。



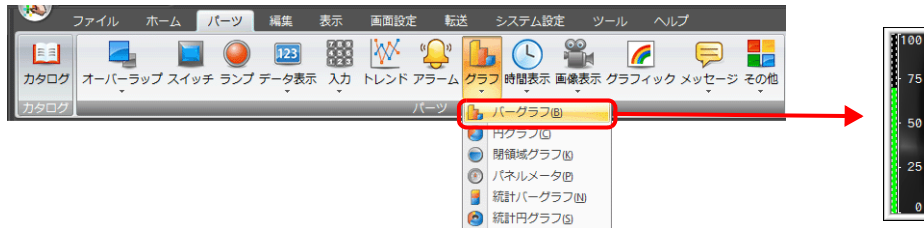
以上で設定完了です。

基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）

基準点を決めて、その基準点から指定したデバイスの値までをグラフで表示します。



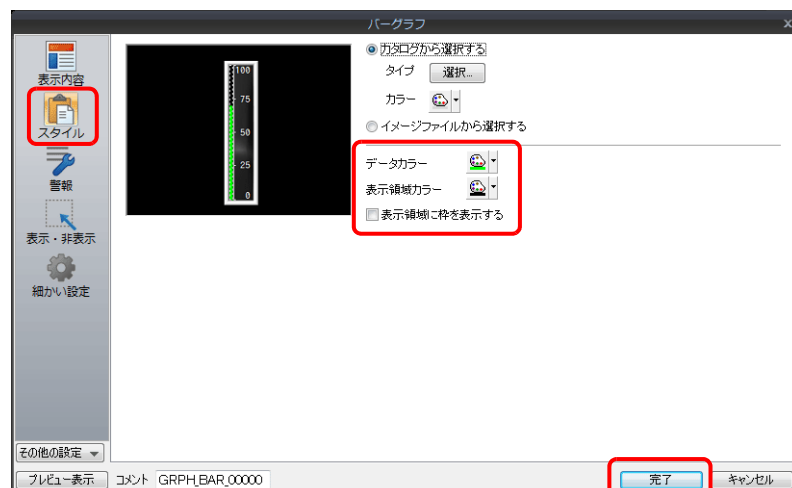
1. [パーツ] → [グラフ] → [バーグラフ] をクリックし、バーグラフを画面上に配置します。



2. バーグラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [現在値] → [デバイス] でグラフで表示するデバイスを設定します。
 - [形式] で [偏差] を選択します。
 - [基準値] で基準となる値またはデバイスを設定します。
 - グラフの表示範囲を設定します。



3. [スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。
グラフの表示色を値によって変更する場合は、4. へ移動します。



4. グラフの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
この場合、[スタイル] カラー設定は無効になります。



5. [警報] カラーを分割色で表示する場合は、以下の設定をします。

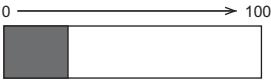
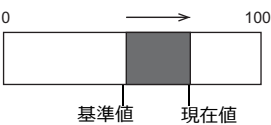


以上で設定完了です。

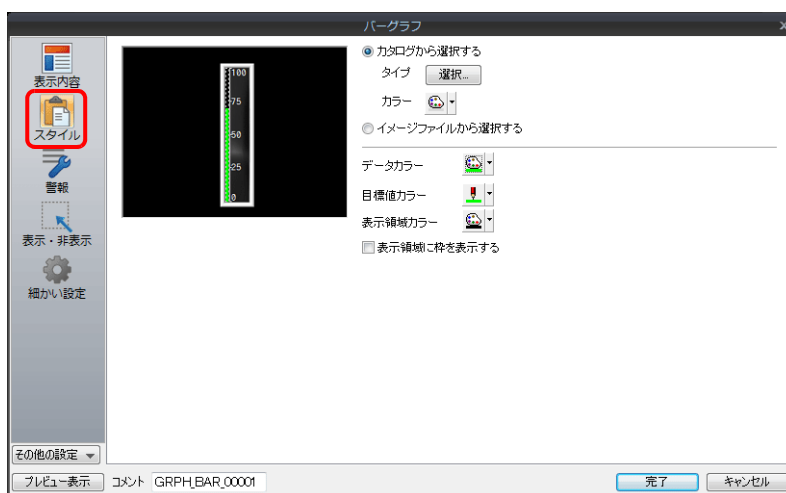
9.1.3 詳細設定

表示内容



項目	内容	
現在値	デバイス	グラフとしてモニタするデバイスを指定します。
	入力形式 (DEC-/BCD, 実数)	デバイスの値のデータ形式を選択します。 目標値 / 基準値 / 表示範囲 / 警報の値も同じ入力形式で扱います。 * DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の通信設定内にある [コード：DEC/BCD] の設定に依存します。
	データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
表示設定	形式 (標準, 偏差)	標準 デバイスの値を最小値から最大値に向かってグラフ表示します。  偏差 基準値を設定し、基準値から現在値までの差をグラフ表示します。  基準値 現在値
	方向 (↑, ↓ / ←, →)	グラフの描画方向を設定します。 縦型バーグラフ：↑ / ↓ 横型バーグラフ：← / →
	目標値 / 基準値	目標値 [形式] を標準にした場合に設定します。 グラフ上の目標値の位置に線を表示します。 * 範囲設定の最小値以下の値を設定した場合、線は表示されません。 基準値 [形式] を偏差にした場合に設定します。 グラフの基準値を指定します。 * [警報] を設定した場合、目標値 / 基準値の設定は無効になります。
	範囲設定 (最小値 / 最大値)	グラフの表示範囲となる最小値と最大値を設定します。 表示範囲を可変にする場合はデバイスを設定し、固定の場合は定数を設定します。
	目盛りの数値を表示範囲に合わせて表示する	数値表示が付随しているパーツでのみ有効。 範囲設定の最小値 / 最大値の値に合わせて、最適な数値を表示します。 * 最小値 / 最大値が定数で指定されているときのみ有効。

スタイル



項目	内容
カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツのカラーを設定します。
イメージファイルから選択する	ビットマップファイルを読み込みます。
データカラー	[形式]が標準の場合 最小値からデバイスの値までのグラフの色を設定します。 [形式]が偏差の場合 基準値からデバイスの値までのグラフの色を設定します。 * [警報]を設定した場合、無効になります。
目標値カラー	[形式]が標準の場合のみ設定。 グラフ上に表示する目標値の線の色を設定します。 * [警報]を設定した場合、無効になります。
表示領域カラー	グラフ領域内のカラーを設定します。
表示領域に枠を表示する	グラフ領域に枠を表示します。 チェックを付けると、枠カラーを設定できます。

警報

- 形式：標準




- 形式：偏差



項目	内容	
警報表示を使用する	デバイスの値によってグラフのカラーを変更できます。	
領域設定	[形式]が標準の場合 上限値2 / 上限値 / 範囲内 / 下限値 / 下限値2 [形式]が偏差の場合 範囲上限+ / 基準値 / 範囲下限-	
表示設定	上限値・下限値に△マークを表示する	グラフの警報範囲位置に△マークを表示します。
	表示位置	△マークの位置を指定します。 縦型バーグラフ：左 / 右 横型バーグラフ：上 / 下
	マークカラー	△マークの色を指定します。
	セパレートカラー表示	1つのグラフを各警報色で分割して表示します。

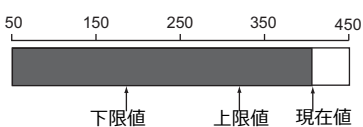
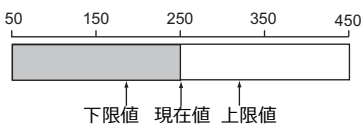
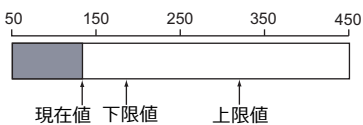
警報を使用した場合の表示例

[形式：標準]の場合

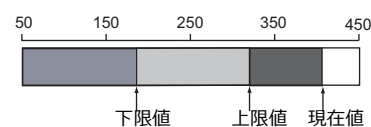
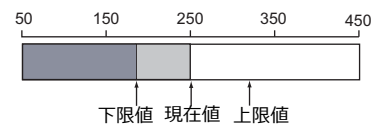
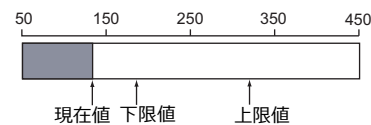
下限色 範囲内 上限色 領域色


[方向：→]

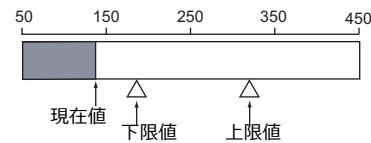
・カラー表示 単色



・カラー表示 セパレート



・マーク表示 あり



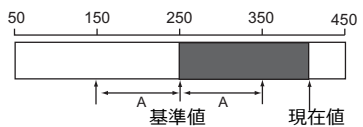
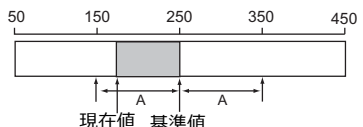
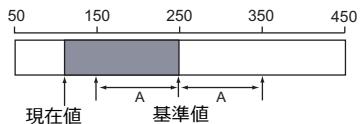
[形式：偏差]の場合

下限色 範囲内 上限色 領域色

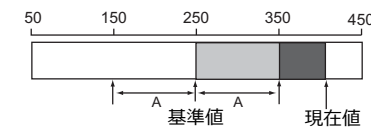
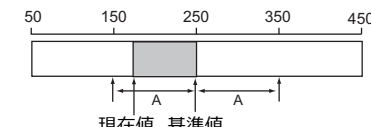
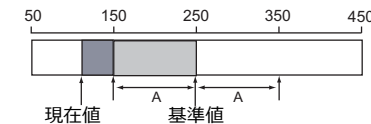

[方向：→]

A: 範囲値

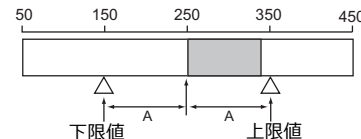
・カラー表示 単色



・カラー表示 セパレート



・マーク表示 あり



細かい設定

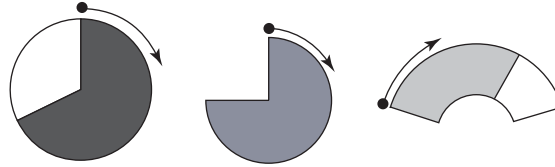


項目	内容	
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (パーツの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	IDを設定します。

9.2 円グラフ

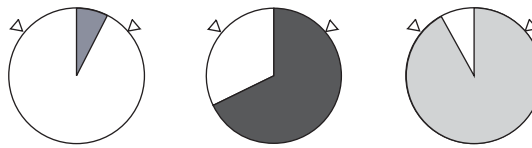
9.2.1 概要

- 指定したデバイスの値を時計周りで円グラフで表示します。



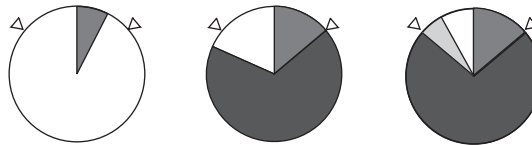
設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-11 参照。

- デバイスの値が一定の範囲を越えたり下回った時、グラフの表示色を変えて表示することができます。状況がよりの確に判断できます。



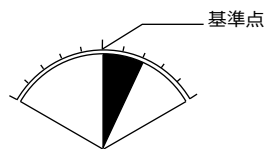
設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-11 参照。

- 下図のように分割色で表示することもできます。



設定例は、「[現在値を表示（標準表示）](#)」P 9-11 参照。

- 基準点を決めて、その基準点から指定したデバイスの値までの差を表示します。（偏差表示）

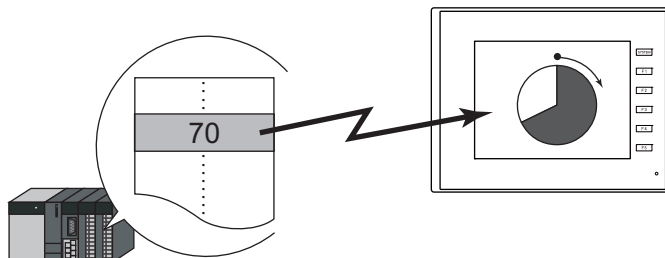


設定例は、「[基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）](#)」P 9-13 参照。

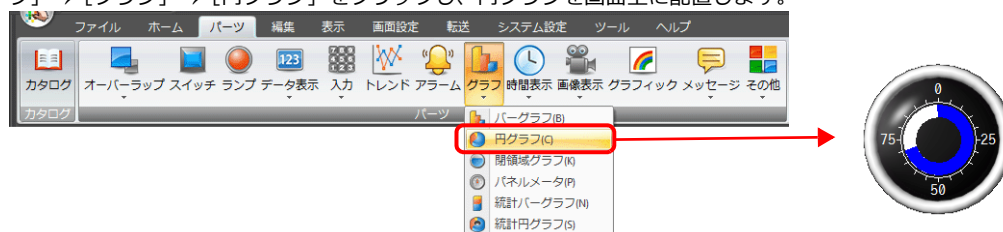
9.2.2 設定例

現在値を表示（標準表示）

最小値～最大値の領域内で、デバイスの現在値を表示します。（標準表示）



1. [パーツ] → [グラフ] → [円グラフ] をクリックし、円グラフを画面上に配置します。



2. 円グラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。

[表示内容] で以下を設定します。

- [現在値] → [デバイス] でグラフで表示するデバイスを設定します。
- [形式] で [標準] を選択します。
- [範囲設定] でグラフの表示範囲を設定します。



3. [スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。
 グラフの表示色を値によって変更する場合は、4. へ移動します。



4. グラフの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
 この場合、[スタイル] のカラー設定は無効になります。



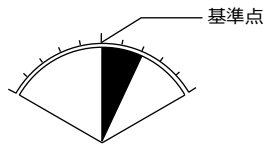
5. [警報] カラーでグラフを分割表示する場合は、以下の設定をします。



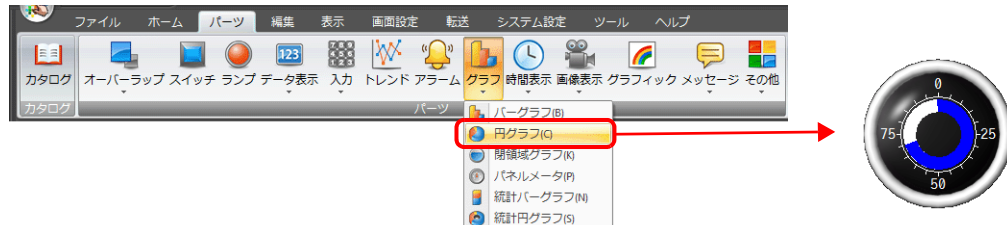
以上で設定完了です。

基準値から現在値までの差を表示（偏差表示）

基準点を決めて、その基準点から指定したデバイスの値までをグラフで表示します。



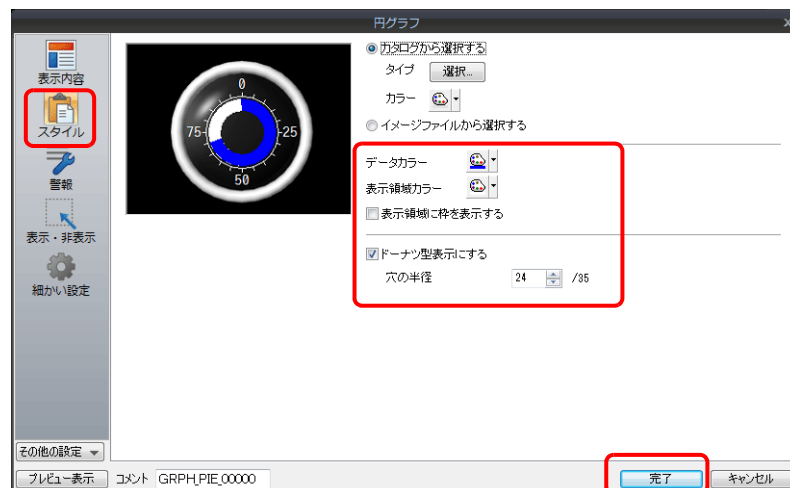
1. [パーツ] → [グラフ] → [円グラフ] をクリックし、円グラフを画面に配置します。



2. 円グラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [現在値] → [デバイス] でグラフで表示するデバイスを設定します。
 - [形式] で [偏差] を選択します。
 - [基準値] で基準となる値またはデバイスを設定します。
 - グラフの表示範囲を設定します。



3. [スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。
グラフの表示色を値によって変更する場合は、4.へ移動します。



4. グラフの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
この場合、[スタイル] カラー設定は無効になります。



5. [警報] カラーを分割色で表示する場合は、以下の設定をします。

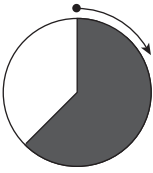
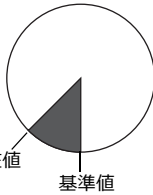


以上で設定完了です。

9.2.3 詳細設定

表示内容



項目	内容	
現在値	デバイス	グラフとしてモニタするデバイスを指定します。
	入力形式 (DEC-/BCD, 実数)	デバイスの値のデータ形式を選択します。 目標値 / 基準値 / 表示範囲 / 警報の値も同じ入力形式で扱います。 * DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の通信設定内にある [コード : DEC/BCD] の設定に依存します。
	データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
表示設定	形式 (標準, 偏差)	標準 デバイスの値を最小値から最大値に向かってグラフ表示します。  偏差 基準値を設定し、基準値から現在値までの差をグラフ表示します。 
	目標値 / 基準値	目標値 [形式] を標準にした場合に設定します。 グラフ上の目標値の位置に線を表示します。 * 範囲設定の最小値以下の値を設定した場合、線は表示されません。 基準値 [形式] を偏差にした場合に設定します。 グラフの基準値を指定します。 * [警報] の設定をした場合、目標値 / 基準値の設定は無効になります。
	範囲設定 (最小値 / 最大値)	グラフの表示範囲となる最小値と最大値を設定します。 表示範囲を可変にする場合はデバイスを設定し、固定の場合は定数を設定します。
	目盛りの数値を表示範囲 に合わせて表示する	数値表示が付随しているパーツでのみ有効。 範囲設定の最小値 / 最大値の値に合わせて、最適な数値を表示します。 * 最小値 / 最大値が定数で指定されているときのみ有効。

スタイル



項目	内容	
カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツのカラーを設定します。	
イメージファイルから選択する	ビットマップファイルを読み込みます。	
データカラー	[形式]が標準の場合 最小値からデバイスの値までのグラフの色を設定します。 [形式]が偏差の場合 基準値からデバイスの値までのグラフの色を設定します。 * [警告]を設定した場合、無効になります。	
目標値カラー	[形式]が標準の場合のみ設定。 グラフ上に表示する目標値の線の色を設定します。 * [警告]を設定した場合、無効になります。	
表示領域カラー	グラフ領域内のカラーを設定します。	
表示領域に枠を表示する	グラフ領域に枠を表示します。 チェックを付けると、枠カラーを設定できます。	
ドーナツ型表示にする	円グラフをドーナツ型に表示します。 チェックを付けると、内円の半径を設定できます。	

警報

- 形式：標準



- 形式：偏差



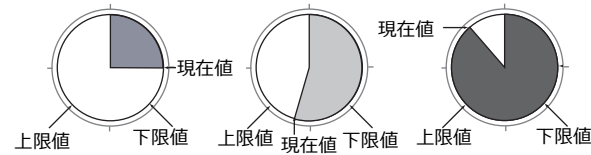
項目	内容	
警報表示を使用する	デバイスの値によってグラフのカラーを変更できます。カラー設定は領域設定で実施します。	
領域設定	[形式]が標準の場合 上限値 / 範囲内 / 下限値	警報表示させる範囲とそのカラーを設定します。
	[形式]が偏差の場合 範囲上限 + / 基準値 / 範囲下限 -	基準値と警報表示する範囲とそのカラーを設定します。
表示設定	上限値・下限値に△マークを表示する	グラフの警報範囲位置に△マークを表示します。
	マークカラー	△マークの色を指定します。
	セパレートカラー表示	1つのグラフを各警報色で分割して表示します。

警報を使用した場合の表示例

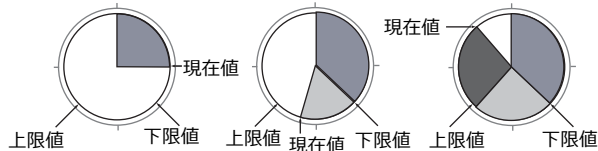
[形式: 標準] の場合

下限界 範囲内 上限界 領域色

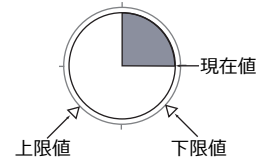
- カラー表示 単色



- カラー表示 セパレート



- マーク表示あり

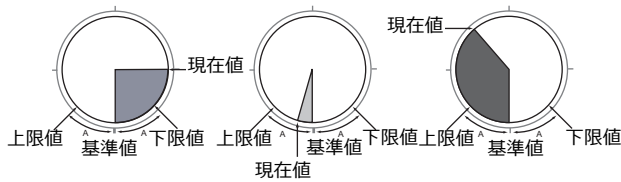


[形式: 偏差] の場合

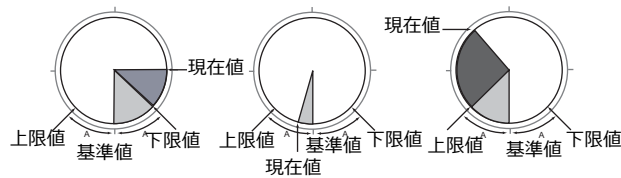
下限界 範囲内 上限界 領域色

A: 範囲値

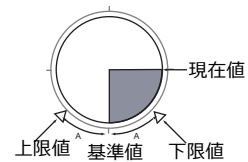
- カラー表示 単色



- カラー表示 セパレート



- マーク表示あり



細かい設定

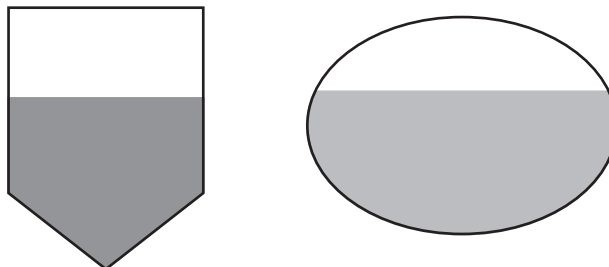


項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	配置座標を指定します。 (パーツの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	IDを設定します。

9.3 閉領域グラフ

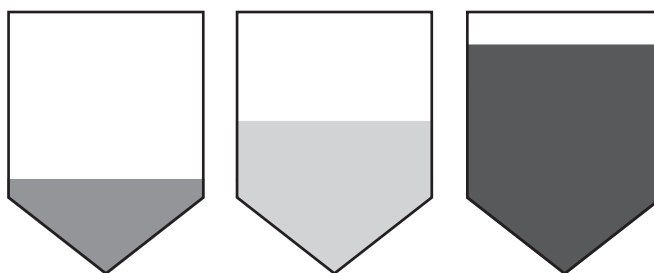
9.3.1 概要

- タンクのような自由な領域をグラフ表示することができます。



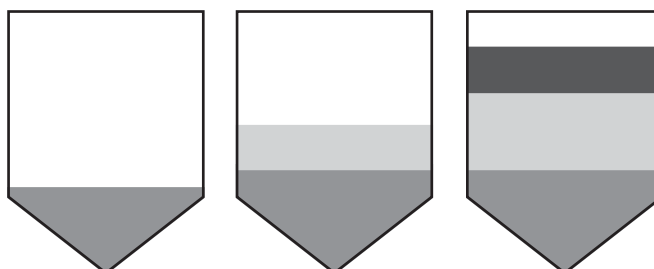
☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-20 参照。

- デバイスの値が一定の範囲を越えたり下回った時、グラフの表示色を変えて表示することもできます。



☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-20 参照。

- 下図のように分割色で表示することもできます。

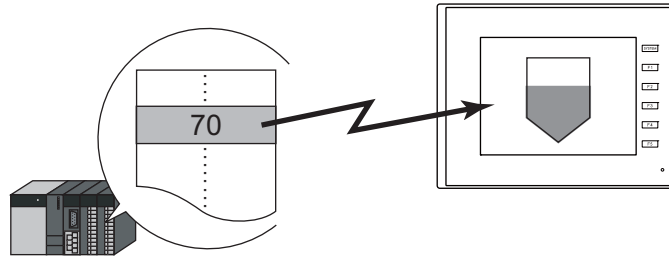


☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-20 参照。

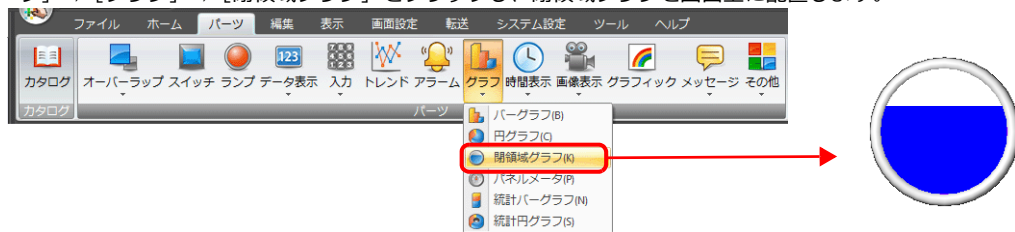
9.3.2 設定例

現在値を表示

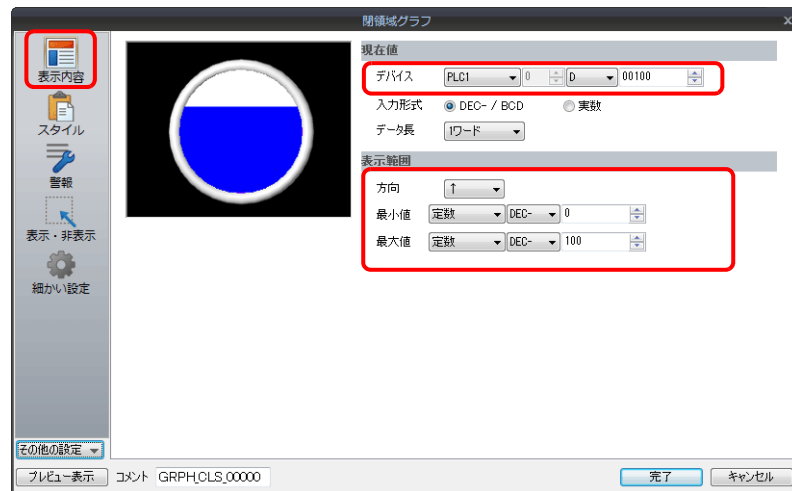
最小値～最大値の領域内で、デバイスの現在値を表示します。



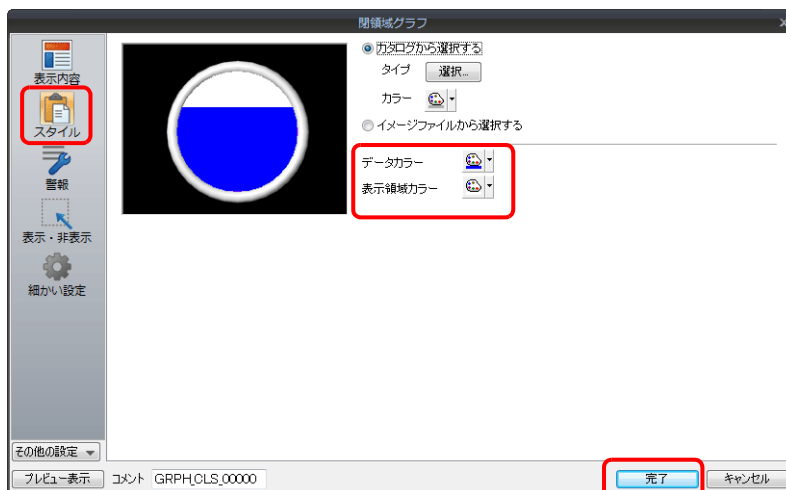
1. [パーツ] → [グラフ] → [閉領域グラフ] をクリックし、閉領域グラフを画面上に配置します。



2. 閉領域グラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [現在値] → [デバイス] でグラフで表示するデバイスを設定します。
 - [表示範囲] でグラフの表示範囲を設定します。



3. [スタイル] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。
グラフの表示色を値によって変更する場合は、4. へ移動します。



4. グラフの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
この場合、[スタイル] のカラー設定は無効になります。



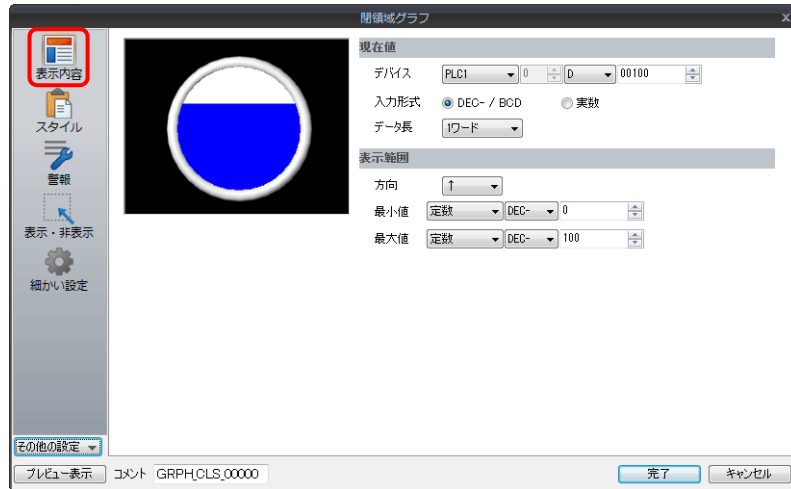
5. [警報] カラーでグラフを分割表示する場合は、以下の設定をします。



以上で設定完了です。

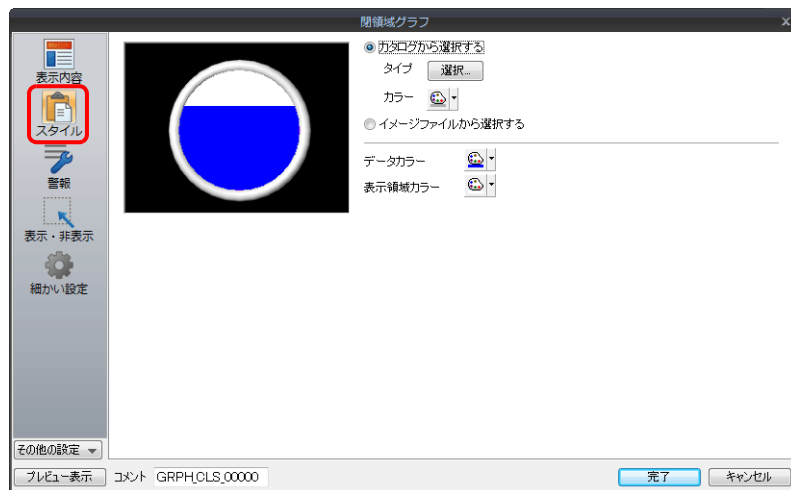
9.3.3 詳細設定

表示内容



項目	内容	
現在値	デバイス	グラフとしてモニタするデバイスを指定します。
	入力形式 (DEC-/BCD, 実数)	デバイスの値のデータ形式を選択します。 表示範囲 / 警報の値も同じ入力形式で扱います。 * DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC のプロパティ] の通信設定内にある [コード : DEC/BCD] の設定に依存します。
	データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
表示範囲	方向 (↑, ↓, ←, →)	グラフの描画方向を設定します。
	最小値 / 最大値	グラフの表示範囲となる最大値と最小値を設定します。 表示範囲を可変にする場合はデバイスを設定し、固定の場合は定数を設定します。

スタイル



項目	内容
カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツのカラーを設定します。
イメージファイルから選択する	ビットマップファイルを読み込みます。
データカラー	最小値からデバイスの値までのグラフの色を設定します。 * [警報]を設定した場合、無効になります。
表示領域カラー	グラフ領域内のカラーを設定します。

警報

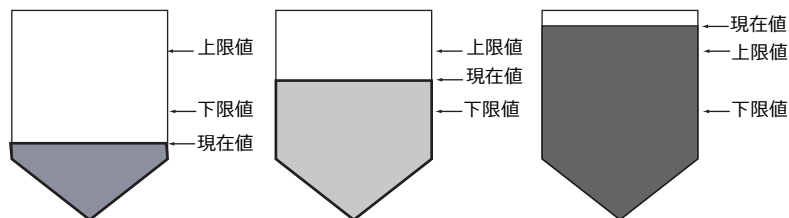


項目	内容
警報表示を使用する	デバイスの値によってグラフのカラーが変わります。色の設定は領域設定で実施します。
領域設定	上限値 / 範囲内 / 下限値
表示設定	セパレートカラー表示

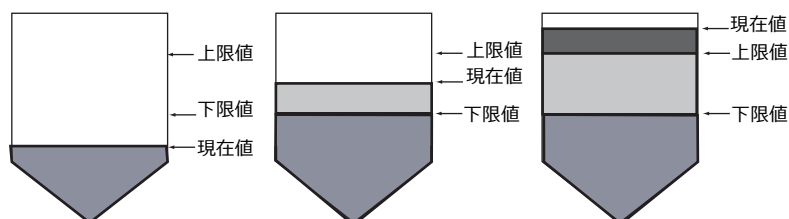
警報を使用した場合の表示例

下限色 範囲内 上限色 領域色
 [方向: ↑]

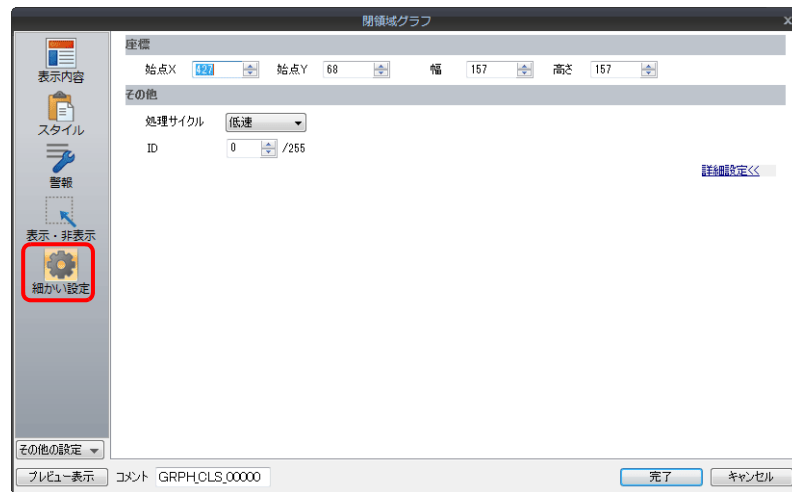
• カラー表示 単色



• カラー表示 セパレート



細かい設定



	項目	内容
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (アイテムの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	ID を設定します。

9.4 パネルメータ

9.4.1 概要

- デバイスの値をアナログメータのように表示します。
針の進行方向 [右回り / 左回り] の選択ができます。

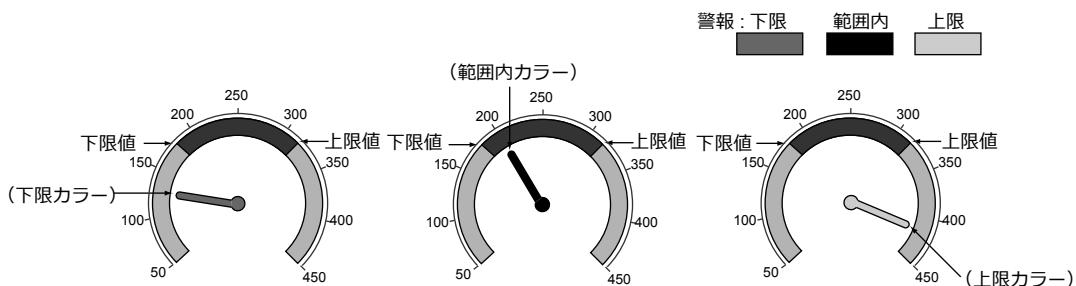
☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-26 を参照。



- 警報表示

- 警報使用箇所：針

デバイスの値が一定の範囲を越えたり下回った時、針のカラーを変えて表示することができます。



☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-26 を参照。

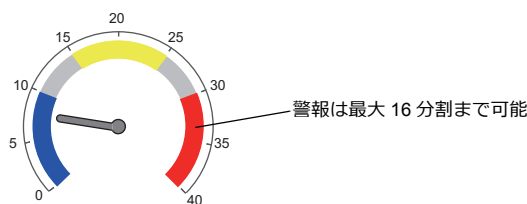
- 警報使用箇所：領域

警報の各範囲に警報カラーを設定することができます。最大 16 分割まで可能です。

針のカラーは変わりません。

例：分割数 3

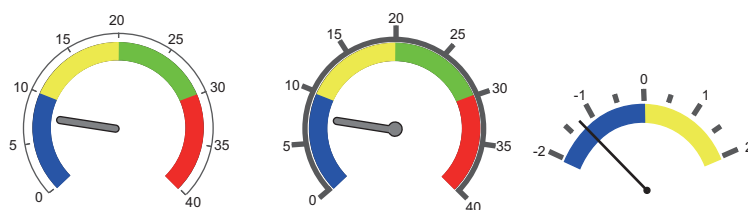
- (青) 上限 10、下限 0
- (黄) 上限 25、下限 15
- (赤) 上限 40、下限 30



☞ 設定例は、「[現在値を表示](#)」P 9-26 を参照。

- 針 / スケール拡張

ユーザーで用意したビットマップファイルを使って、スケールや針のデザインを変更することができます。

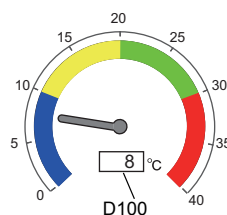


☞ 設定例は、「[針およびスケールにイメージファイルを使用する場合](#)」P 9-37 を参照。

- 数値表示

パネルメータと一緒に現在値を表示することができます。

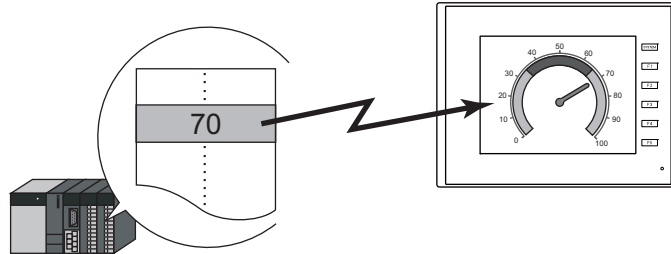
例：デバイス D100 に 8 が格納されている場合



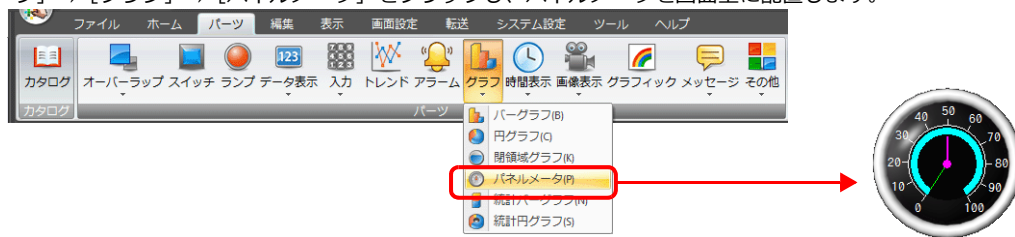
9.4.2 設定例

現在値を表示

最小値～最大値の領域内で、デバイスの現在値を表示します。



1. [パーツ] → [グラフ] → [パネルメータ] をクリックし、パネルメータを画面上に配置します。



2. パネルメータをダブルクリックし、ダイアログを表示します。

[表示内容] で以下を設定します。

- [現在値] → [デバイス] でパネルメータで表示するデバイスを設定します。
- [動作設定] → [進行方向] で針の回り方を選択します。
- [表示設定] → [範囲設定] でグラフの表示範囲を設定します。



3. [スタイル] で以下を設定し、[完了] をクリックします。
- [デザイン] → [メータ] タブでメータの形状、カラーを設定します。
 - [デザイン] → [針] タブで針のカラーや形状を設定します。
 - [デザイン] → [スケール] タブでスケールのカラーや形状を設定します。
- パネルメータの表示色を値によって変更する場合は、4. へ移動します。



4. 針とメータの表示色を値によって変更する場合は、[警報] を設定します。
- [警報設定] → [警報カラー使用場所] で [針] を選択した場合
針カラー 3色、メータ領域 2色と範囲を設定します。この場合、[スタイル] の [メータ] と [針] のカラー設定は無効になります。



- [警報設定] → [警報カラー使用場所] で [領域] を選択した場合
メータ領域のカラーと範囲を設定します。(最大 16 分割)
この場合、[スタイル] の [メータ] のカラー設定は無効になります。



以上で設定完了です。

9.4.3 詳細設定

表示内容



項目	内容	
現在値	デバイス	モニタするデバイスを指定します。
	入力形式 (DEC-/BCD, 実数)	デバイスの値のデータ形式を選択します。 表示範囲 / 警報の値も同じ入力形式で扱います。 * DEC-/BCD 選択時の形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の通信設定内にある [コード : DEC/BCD] の設定に依存します。
	データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
動作設定	進行方向 (右回り, 左回り)	針の進行方向を選択します。
表示設定	目標値	パネルメータ上の目標値の位置に線を表示します。 * 範囲設定の最小値以下の値を設定した場合、線は表示されません。 * [警報] を設定した場合、目標値 / 基準値の設定は無効になります。
	範囲設定 (最小値, 最大値)	パネルメータの表示範囲となる最小値と最大値を設定します。 表示範囲を可変にする場合はデバイスを設定し、固定の場合は定数を設定します。

スタイル



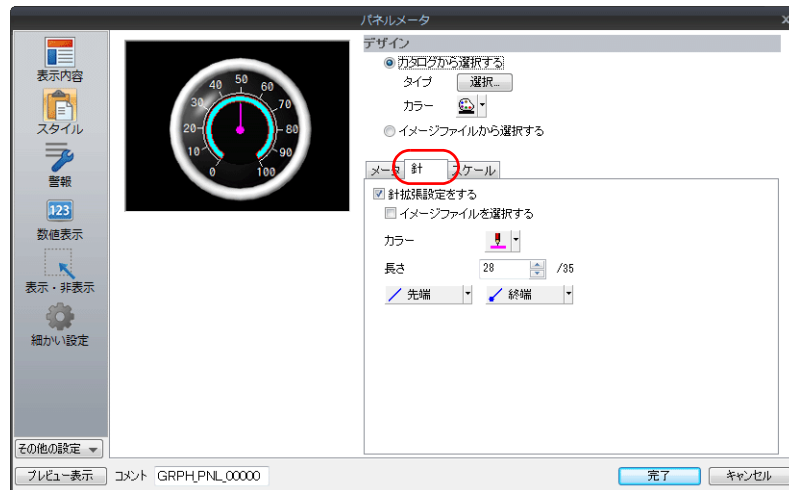
項目	内容	
デザイン	カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツのカラーを設定します。
	イメージファイルから選択する	ビットマップファイルを読み込みます。
	メータ	メータの色やサイズを設定します。詳しくは、「メータ」P 9-29 を参照。
	針	針の色やサイズを設定します。詳しくは、「針」P 9-30 を参照。
	スケール	スケールの色やサイズ、分割数を設定します。「スケール」P 9-31 詳しくは、を参照。

メータ



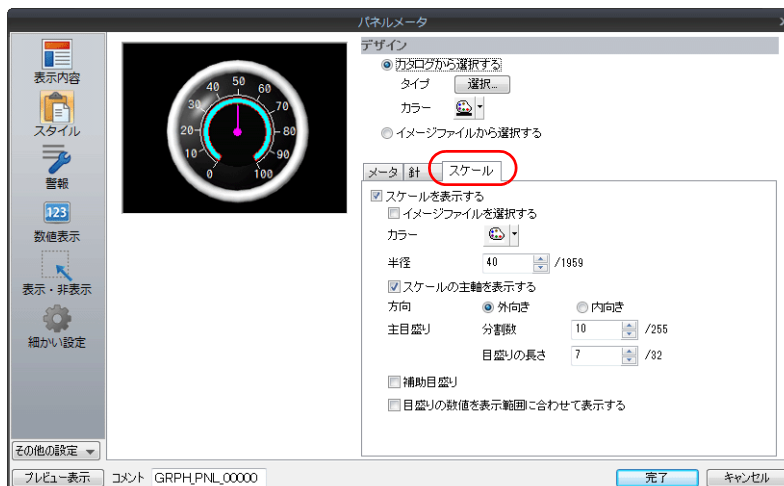
項目	内容	
フル, クォーター, ハーフ	メータの形を選択します。	
カラー	メータのカラーを設定します。	
目標値	目標値を表示する線カラーを設定します。 * [警報]を設定した場合、無効になります。	
メータに枠を表示する	メータに枠を表示する場合、チェックを付けます。 チェックを付けると枠カラーが設定できます。	
枠	メータの枠カラーを設定します。	
サイズをカスタマイズ	メータのサイズを任意で設定します。	
開始角	メータの開始位置を設定します。	(例) 開始角 180、終了角 0 * 開始角と終了角を時計回りで結んだ領域が パネルメータ領域になります。
終了角	メータの終了位置を設定します。	
外円半径	外円と内円の間がメータとなります。	 * 必ず「内円」が存在します。 内円半径は最小 10 ドット、外円半径と 内円半径の差は最小 3 ドットです。
内円半径	メータの幅は、外円半径、内円半径で調整します。	

針

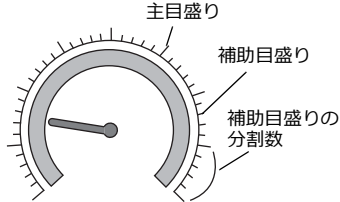


項目	内容		
針拡張設定をする	針のデザインを選択する場合にチェックを付けます。		
イメージファイルから選択する	画像ファイルを針として使用する場合にチェックを付けます。		
	選択	針として表示する画像ファイルを選択します。	
	サイズ設定	幅	画像ファイルの幅を変更します。
		高さ	画像ファイルの高さを変更します。
		幅・高さの比を固定する	画像ファイルの幅と高さの比率を固定して拡大 / 縮小します。
	位置設定	基点 X	針画像の横位置の調整します。
		基点 Y	針画像の縦位置を調整します。
		パネルメータ中心座標	パネルメータの中心座標を表示します。
		デフォルト	針画像の基点位置 (ファイルの下辺中心部) をパネルメータの中心座標に戻します。
カラー	針カラーを設定します。 * [警報] で [警報使用場所: 針] を選択した場合、無効になります。		
長さ	針の長さをドットで設定します。 (最大値: パネルメータの半径、最小値: 1)		
先端	針の先端の形状を選択します。 		
終端	針の終端の形状を選択します。 		

スケール



項目	内容		
スケールを表示する	パネルメータにスケールを表示します。		
イメージファイルを選択する	画像ファイルスケールとして使用する場合にチェックを付けます。		
選択	スケールとして表示する画像ファイルを選択します。		
サイズ設定	幅	画像ファイルの幅を変更します。	
	高さ	画像ファイルの高さを変更します。	
	幅・高さの比を固定する	画像ファイルの幅と高さの比率を固定して拡大 / 縮小します。	
位置設定	基点 X	スケール画像の横位置の調整します。	
	基点 Y	スケール画像の縦位置を調整します。	
	パネルメータ中心座標	パネルメータの中心座標を表示します。	
	デフォルト	スケール画像の基点位置 (画像ファイルの中心) をパネルメータの中心座標に戻します。	
カラー	スケールの色を設定します。		
半径	スケールの大きさを設定します。		
スケールの主軸を表示する	スケールに主軸を表示する場合にチェックを付けます。		
方向	外向き	目盛りを主軸の外側に表示します。	
	内向き	目盛りを主軸の内側に表示します。	

項目		内容	
主目盛り	分割数 (1 ~ 255)	スケール全体を主目盛りで分割する数を設定します。	(例) 主目盛り分割数 8 補助目盛り分割数 5 
	目盛りの長さ (1 ~ 16)	主目盛りの長さを設定します。 * 補助目盛りを使用する場合、2 ずつ増減します。	
補助目盛り	主目盛りを補助目盛りで分割する場合にチェックを付けます。 * 補助目盛りの長さは主目盛りの半分です。		
分割数 (1 ~ 16)	主目盛り間の分割数を設定します。		
目盛りの数値を表示範囲に合わせて表示する		数値表示が付随しているパーツでのみ有効。 範囲設定の最小値 / 最大値の値に合わせて、最適な数値を表示します。 最小値 / 最大値が定数で指定されているときのみ有効。スケール上の数値をパネルメータの表示範囲に合わせて表示します。	

警報

警報カラー使用場所：針



項目		内容		
警報表示を使用する		警報を使用する場合にチェックを付けます。		
警報設定	警報カラー使用場所	針	上下限の値によって、針の色を3色の警報カラーで表示します。メータは上下限範囲内 / 範囲外の2色で表示します。	
		領域	警報領域の指定により、メータの色を最大16分割して表示します。針の色は固定です。詳しい設定については、「警報カラー使用場所：領域」P 9-33を参照。	
領域設定	上限値	警報表示の上限値と上下限範囲外のメータのカラーを設定します。		
	範囲内	範囲内カラーを設定します。		
	下限値	警報表示の下限値と上下限範囲外のメータのカラーを設定します。		
	針カラー設定	上限領域	現在値が上限値を超えた場合の針カラーを設定します。	
		範囲内領域	現在値が上下限範囲内の場合の針カラーを設定します。	
下限領域		現在値が下限値に満たない場合の針カラーを設定します。		

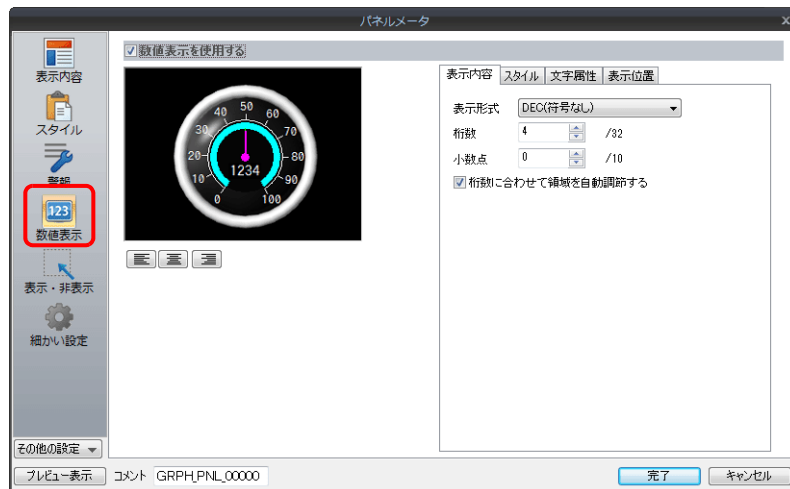
警報カラー使用場所：領域



項目		内容	
警報表示を使用する		警報を使用する場合にチェックを付けます。	
警報設定	警報カラー使用場所	針	上下限の値によって、針の色を3色の警報カラーで表示します。メータは上下限範囲内/範囲外の2色で表示します。詳しい設定については、「 警報カラー使用場所：針 」P 9-32を参照。
		領域	警報領域の指定により、メータの色を最大16分割して表示します。針の色は固定です。
正常領域	範囲内領域	パネルメータの表示範囲内で警報範囲に含まれない領域のカラーを指定します。	
警報領域	分割数	警報領域の数を指定します。	
	No. 0 ~ 15	下限値	警報領域の下限値を設定します。
		上限値	警報領域の上限値を設定します。
	カラー	警報領域の表示カラーを設定します。	
		<p>例：分割数4、右回りの場合</p> <p>警報領域 No. 1</p> <p>警報領域 No. 2</p> <p>警報領域 No. 0</p> <p>警報領域 No. 3</p> <p>* データ0属性 → データ15属性の順で描画します。 範囲が重複している場合は、データ属性番号の大きいカラーが前面に表示されます。</p>	

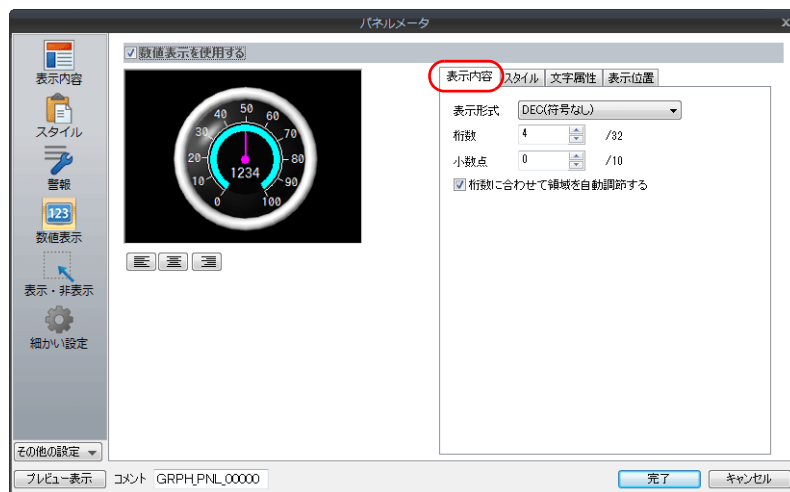
数値表示

パネルメータと一緒に現在値を表示できます。



項目	内容
数値表示を使用する	パネルメータ内に数値表示を表示する場合にチェックを付けます。
表示内容	数値表示の表示形式、桁数、小数点などを設定します。詳しくは、「 表示内容 」P 9-34 を参照。
スタイル	数値表示のデザインを設定します。詳しくは、「 スタイル 」P 9-35 を参照。
文字属性	数値表示の文字カラーやサイズなどを設定します。詳しくは、「 文字属性 」P 9-35 を参照。
表示位置	数値表示の表示位置を設定します。詳しくは、「 表示位置 」P 9-36 を参照。

表示内容



項目	内容
表示形式	数値の形式を設定します。
桁数	数値表示の桁数を設定します。
小数点	小数点の桁数を設定します。不要な場合は「0」を設定します。
桁数に合わせて領域を自動調節する	桁数 / 小数点の設定に合わせて、アイテムのサイズを自動調節する場合にチェックします。

スタイル



項目	内容	
領域設定	カタログから選択する	パーツカタログから使用する数値表示パーツのデザインを選択します。 タイプ 数値表示パーツのデザインを選択します。 カラー 数値表示パーツのカラーを設定します。
	イメージファイルから選択する	画像ファイルから数値表示のデザインを選択します。
	選択	使用する画像ファイルを選択します。
	幅	画像ファイルの幅を変更します。
	高さ	画像ファイルの高さを変更します。
	幅・高さの比を固定する	画像ファイルの幅と高さの比率を固定して拡大/縮小します。

☞ イメージファイルから選択する場合、詳しくは「9.4.4 針およびスケールにイメージファイルを使用する場合」参照。

文字属性



項目	内容
カラー	文字カラーを設定します。
バックカラー	数値表示領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。 * Windows フォントを使用時は、ポイント指定になります。
回転 + 方向	文字の向きを設定します。 * Windows フォント使用時は設定できません。
文字間隔	文字間隔を設定する場合にチェックを付け、間隔を指定します。 * Windows フォント使用時は設定できません。
ゼロサプレス	ゼロサプレスをする場合にチェックを付け、右詰め/左詰めを選択します。
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

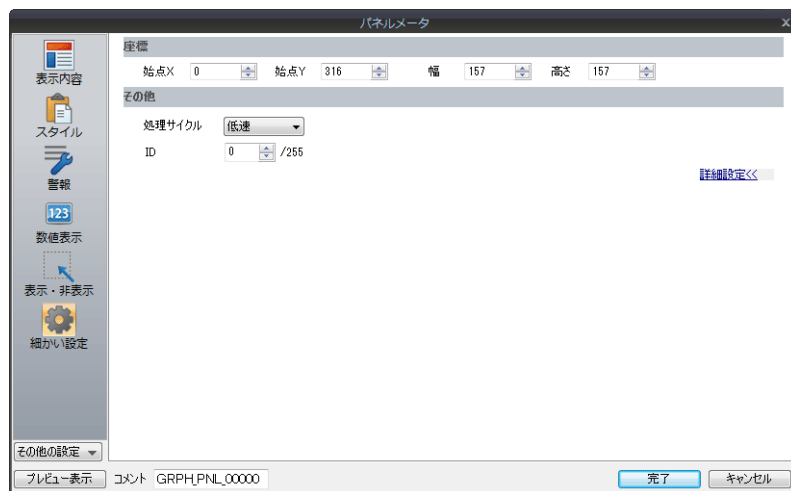
表示位置



項目	内容
基点 X	数値表示の横位置の調整します。
基点 Y	数値表示の縦位置を調整します。
パネルメータ中心座標	パネルメータの中心座標を表示します。
デフォルト	数値表示の基点 (アイテムの中心) をパネルメータの中心座標に戻します。



細かい設定

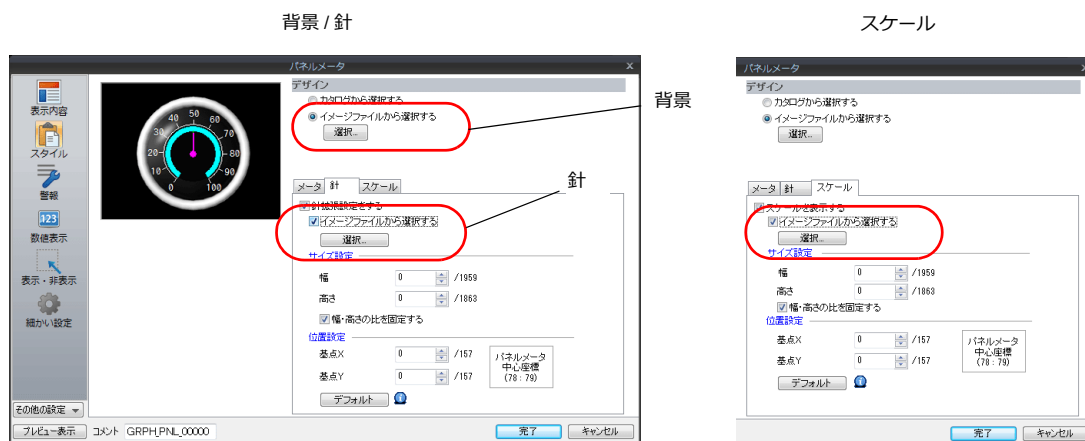


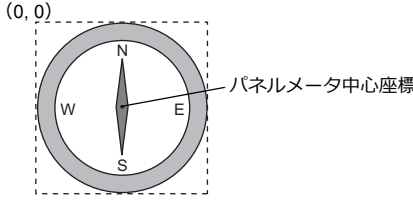
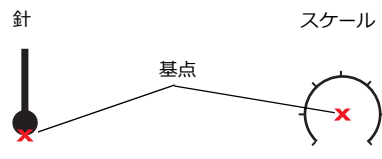
項目	内容	
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (パーツの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	ID を設定します。

9.4.4 針およびスケールにイメージファイルを使用する場合

パーツのデザイン（背景、針、スケール）にユーザーで作成したイメージファイルが使用できます。

[スタイル]

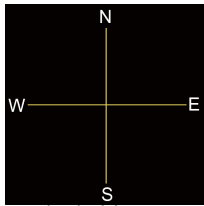


項目	内容
イメージファイルの選択 (背景/針/スケール)	任意のフォルダから、ビットマップファイルを選択します。 選択したビットマップファイルは、「.MONITOUCH\UserParts」に格納されます。
幅、高さ	取り込んだビットマップファイルの幅/高さを変更します。
縦横比を固定する	ビットマップファイルの大きさを幅/高さの比を固定で変更する場合にチェックします。
パネルメータ中心座標	パネルメータ (円) の中心座標を表示します。 
基点 X/ 基点 Y	基点の XY 座標をドットで設定し、針、スケールの位置を調整します。 針は [パネルメータ中心座標] を中心に回転します。 
デフォルト	基点の XY 座標を [パネルメータ中心座標] に戻します。

設定手順

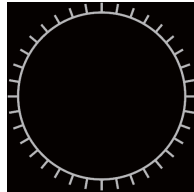
パネルメータに以下のビットマップファイルを取り込む手順について説明します。

パネルメータの背景



back_A.bmp

スケール



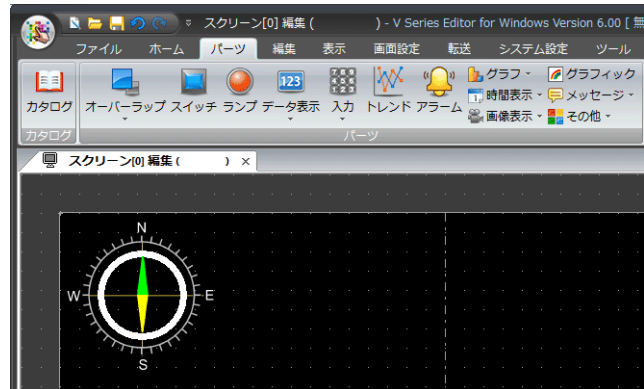
scale_A.bmp

針

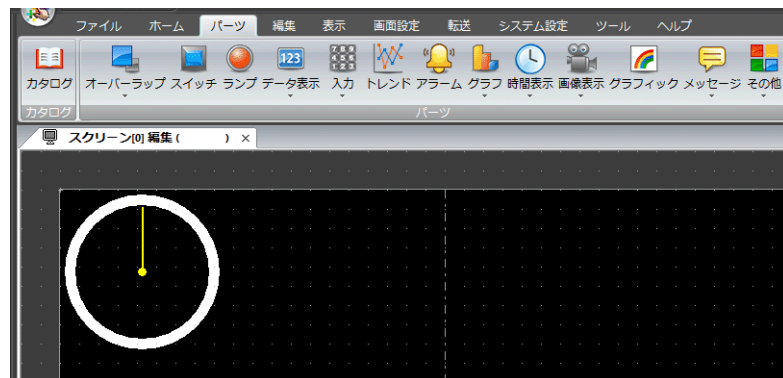


pin_A.bmp

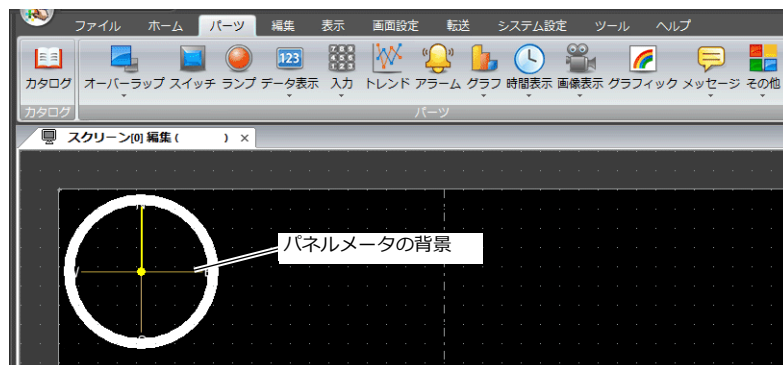
* ビットマップの黒（コード 0, 0, 0）で作成した部分は本体側で自動的に透過されます。



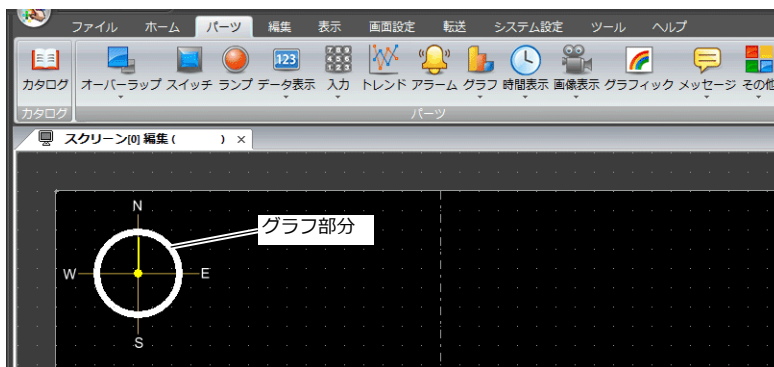
1. 画面上にパネルメータを配置します。



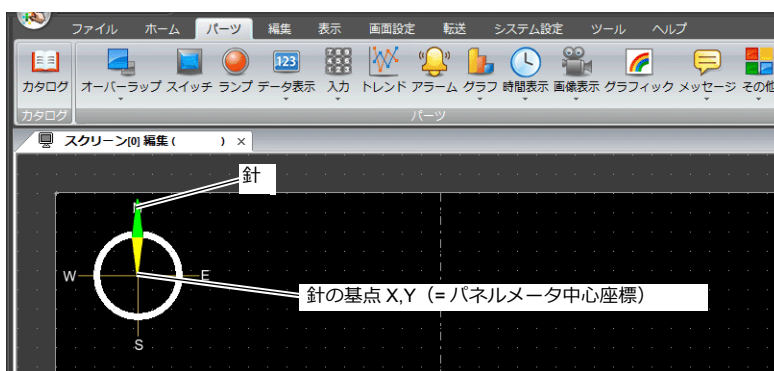
2. パネルメータの背景を取り込みます。
アイテム設定ダイアログの [スタイル] → [デザイン] → [イメージファイルから選択する] にチェックし、[選択]スイッチから画像ファイルを選択します。（例：back_A.bmp）



3. メータ部分を [スタイル] → [メータ] → [詳細設定] の [外円半径]、[内円半径] で拡大 / 縮小します。

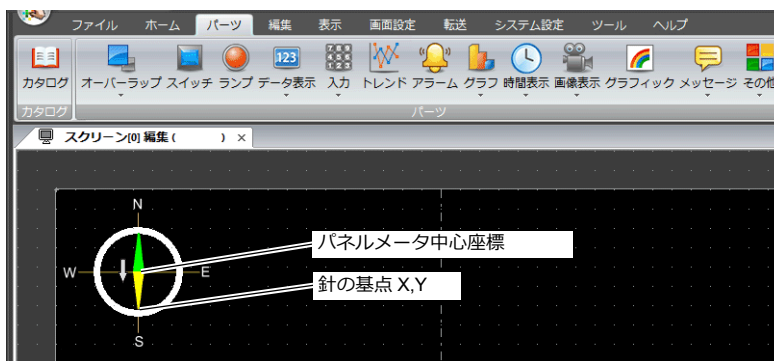


4. 針を取り込みます。
アイテム設定ダイアログの [スタイル] → [針] → [イメージファイルから選択する] にチェックし、[選択] スイッチで画像ファイルを選択します。(例: pin_A.bmp)



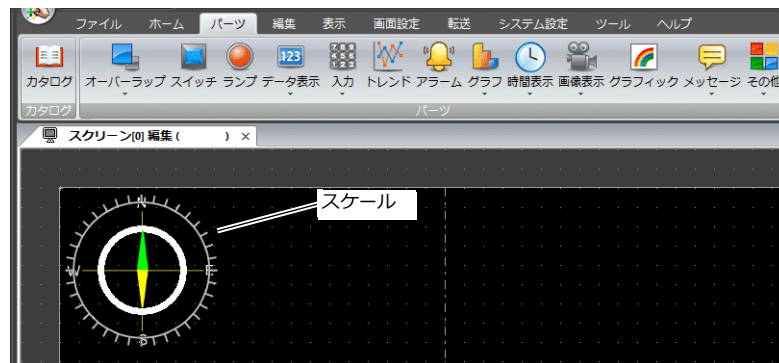
* 針は上向きで、パネルメータの中心座標と同じ座標を基点として取り込みます。また、エディタ上で回転はしません。

5. 針を [スタイル] → [針] タブの [基点 X]、[基点 Y] で下方向に移動します。
また、[幅]、[高さ] で針の拡大 / 縮小もできます。

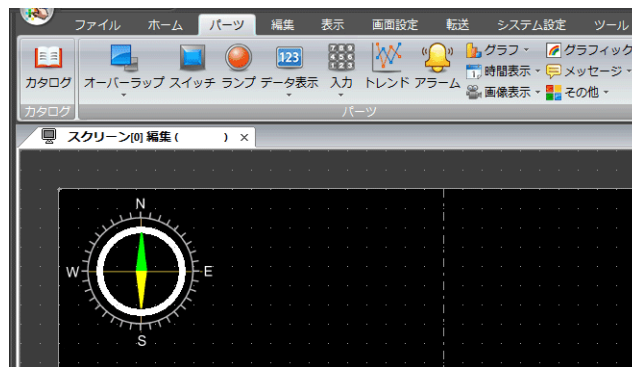


* 針は、パネルメータ中心座標を中心に回転します。

6. スケールを取り込みます。
 アイテム設定ダイアログの [スタイル] → [スケール] → [スケールを表示する] → [イメージファイルから選択する] にチェックし、[選択] スイッチで画像ファイルを選択します。(例: scale_A.bmp)



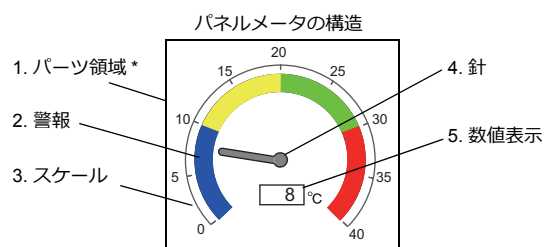
7. スケールを [スタイル] → [スケール] → [幅]、[高さ] で縮小します。
 また、[基点 X]、[基点 Y] でスケールの位置も移動できます。



以上で作成完了です。

制限事項

- パネルメータの最大サイズは、縦 × 横 65936 ドット 以内です。
- パネルメータの描画順は以下のとおりです。番号の小さい順に描画します。



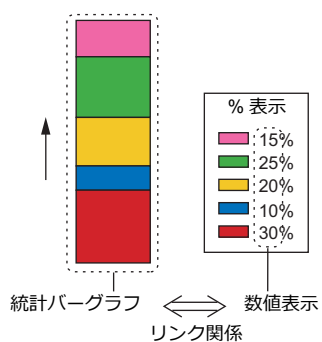
*3D パーツのパネルメータに、[配置されたパーツの変更] 上で編集した作画アイテムを配置している場合、作画アイテムが上に描画されます。

- [数値表示] を使用している場合、スケール値 ([表示内容] → [範囲設定] で設定) の範囲を超えた場合も表示します。ただし、桁数を超えた場合、「---」(ハイフン) で表示します。

9.5 統計バーグラフ

9.5.1 概要

- 連番の複数デバイスに格納されている各データの割合を、グラフ化して画面に表示します。
1個の統計バーグラフは最大8分割できます。
☞ 設定例は、「D100～D104の値の比率をバーグラフで表示」P 9-42 参照。
- 統計バーグラフの個々のデータが全データの何%かを、数値で表示することもできます。
この場合、「統計バーグラフ」と「数値表示」はリンクします。

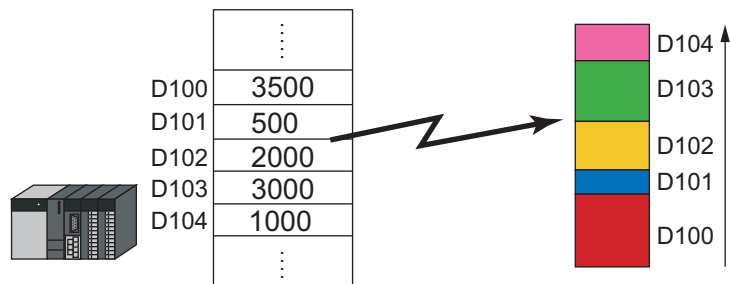


☞ 設定例は、「D100～D104の値の比率を数値で表示」P 9-43 参照。

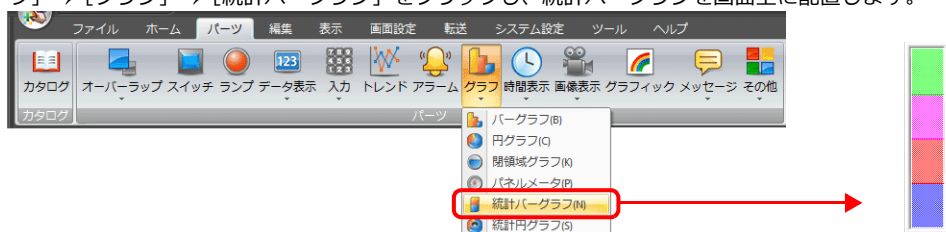
9.5.2 設定例

D100 ~ D104 の値の比率をバーグラフで表示

バーグラフで5デバイスの値の比率を表示します。



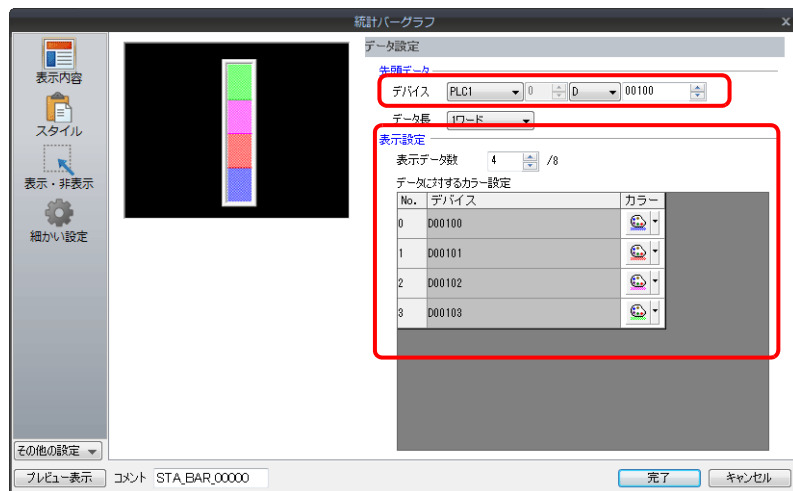
1. [パーツ] → [グラフ] → [統計バーグラフ] をクリックし、統計バーグラフを画面上に配置します。



2. 統計バーグラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。

[表示内容] で以下を設定します。

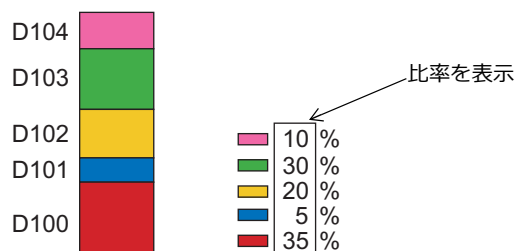
- [先頭データ] → [デバイス] でグラフ表示する先頭デバイスを設定します。
- [表示設定] → [表示データ数] でグラフ表示するデバイスの数を設定します。
- [表示設定] → [データに対するカラー設定] で各デバイスのグラフ表示のカラーを設定します。



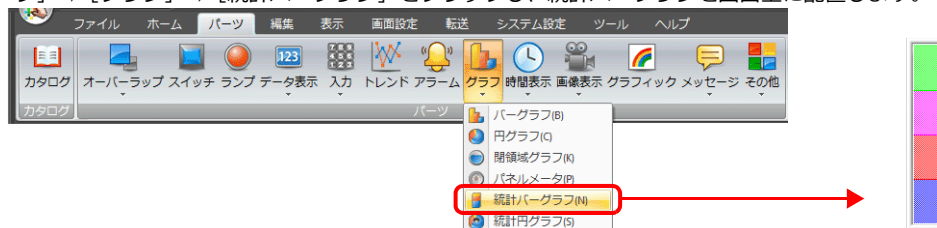
以上で設定完了です。

D100 ～ D104 の値の比率を数値で表示

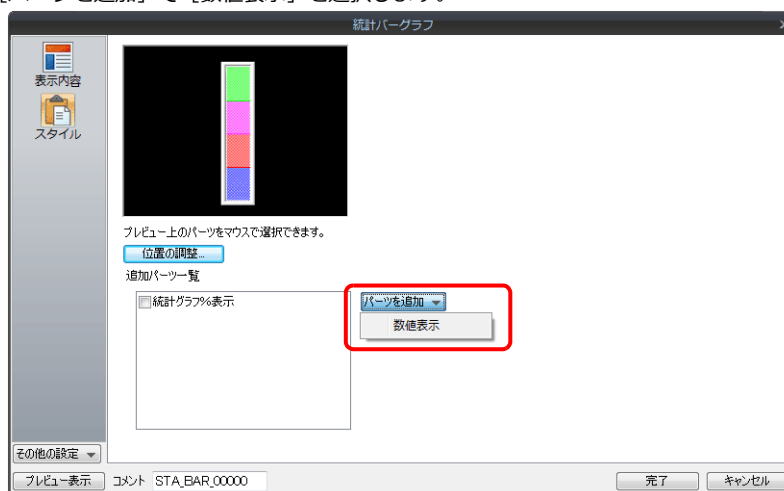
統計バーグラフで表示しているデバイスの比率を数値で表示します。



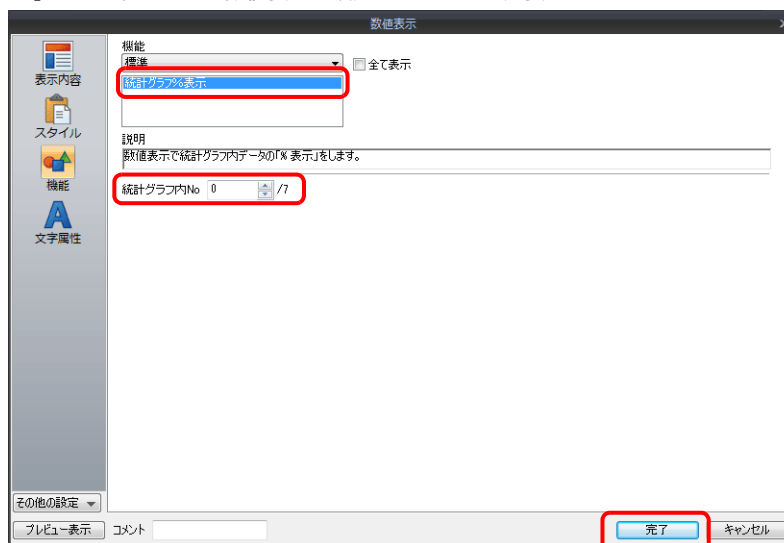
1. [パーツ] → [グラフ] → [統計バーグラフ] をクリックし、統計バーグラフを画面上に配置します。



2. 統計バーグラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[スタイル] の [パーツを追加] で [数値表示] を選択します。



3. 数値表示のアイテム設定ダイアログが表示されます。[機能] で [統計グラフ % 表示] を選択し、統計グラフ内 No. を指定します。[完了] をクリックすると数値表示の設定ダイアログが非表示します。

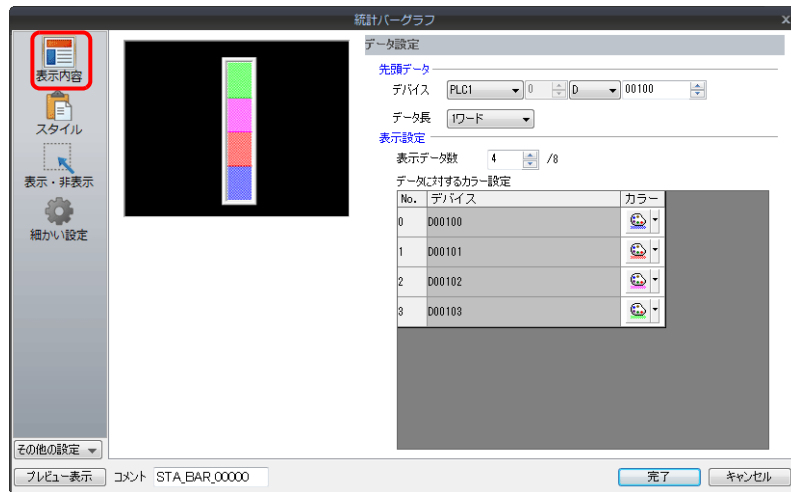


4. 複数の数値表示を配置する場合、2. ～ 3. を繰り返します。

以上で設定完了です。

9.5.3 詳細設定

表示内容



項目		内容	
データ設定	先頭データ	デバイス	統計グラフに表示する先頭デバイスを設定します。 1個の統計グラフに必要なデバイスは連番で割り付けられます。 * データ形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLCプロパティ]の通信設定内にある[コード: DEC/BCD]の設定に依存します。
		データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
	表示設定	表示データ数	統計グラフに表示するデバイスの数を設定します。
		データに対する カラー設定	統計グラフ上で表示する各データの色を設定します。

スタイル



項目		内容	
カタログから選択する		タイプ	パーツのデザインを選択します。
		カラー	パーツのカラーを設定します。
イメージファイルから選択する		枠カラー	ビットマップファイルを読み込みます。
		追加パーツ一覧	グラフ領域の枠カラーを設定します。
追加パーツ一覧	統計グラフ % 表示	追加パーツ	[統計グラフ % 表示] を追加します。
追加パーツ	数値表示	追加パーツ	数値表示パーツを追加します。

細かい設定



	項目	内容
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (アイテムの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	ID を設定します。

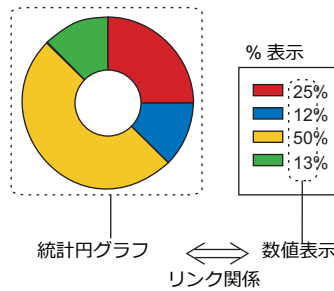
9.6 統計円グラフ

9.6.1 概要

- 連番の複数デバイスに格納されている各データの割合を、グラフ化して画面に表示します。1個の統計円グラフは最大8分割できます。

☞ 設定例は、「D100～D103の値の比率を円グラフで表示」P 9-47 参照。

- 統計円グラフの個々のデータが全データの何%かを、数値で表示することもできます。この場合、「統計円グラフ」と「数値表示」はリンクします。

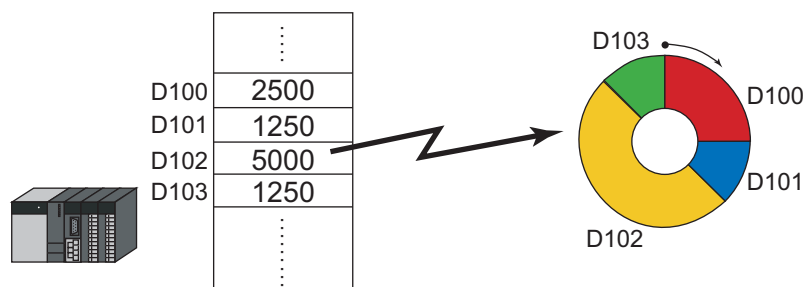


☞ 設定例は、「D100～D103の値の比率を数値で表示」P 9-48 参照。

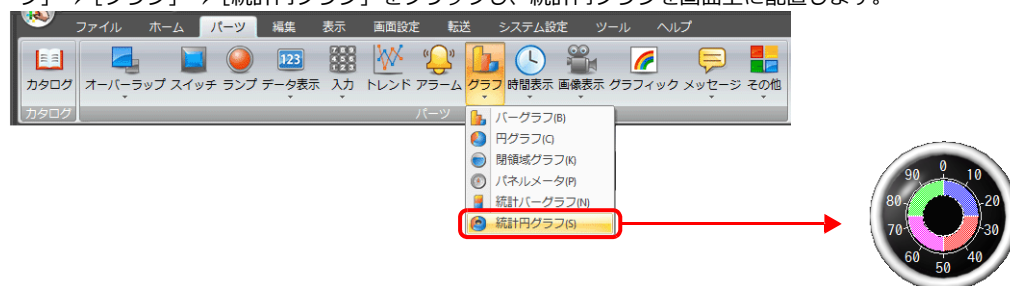
9.6.2 設定例

D100 ~ D103 の値の比率を円グラフで表示

円グラフで4デバイスの値の比率を表示します。



1. [パーツ] → [グラフ] → [統計円グラフ] をクリックし、統計円グラフを画面上に配置します。



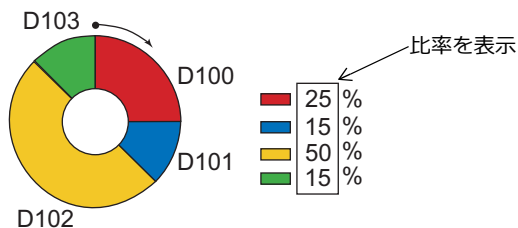
2. 統計円グラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
 [表示内容] で以下を設定します。
 - [先頭データ] → [デバイス] でグラフ表示する先頭デバイスを設定します。
 - [表示設定] → [表示データ数] でグラフ表示するデバイスの数を設定します。
 - [表示設定] → [データに対するカラー設定] で各デバイスのグラフ表示のカラーを設定します。



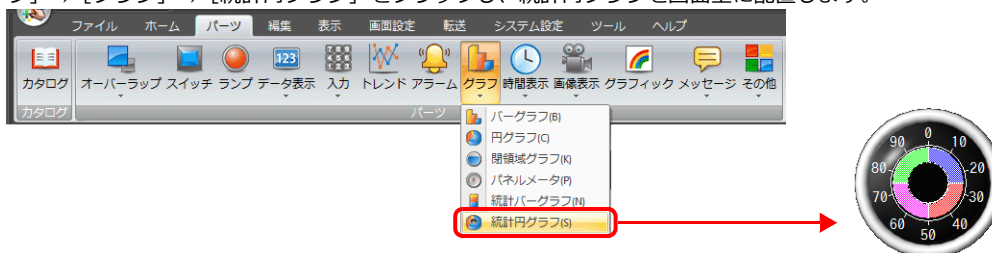
以上で設定完了です。

D100 ~ D103 の値の比率を数値で表示

統計円グラフで表示しているデバイスの比率を数値で表示します。



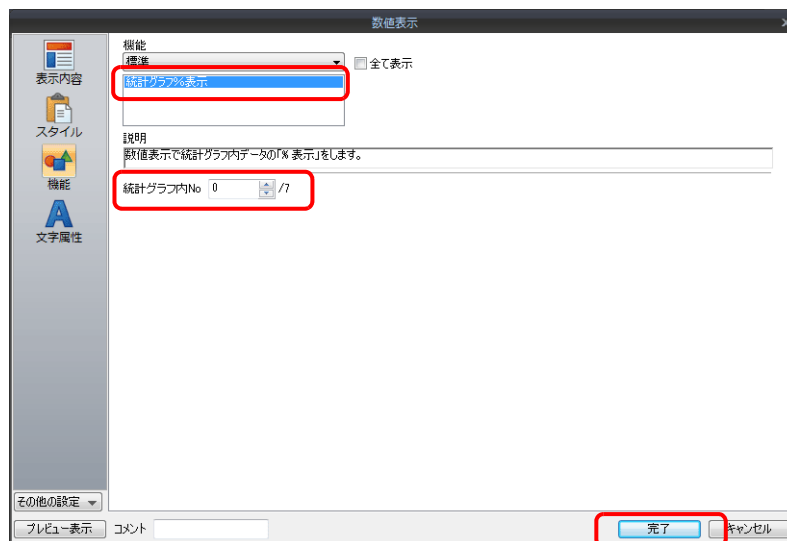
1. [パーツ] → [グラフ] → [統計円グラフ] をクリックし、統計円グラフを画面上に配置します。



2. 統計円グラフをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[スタイル] の [パーツを追加] で [数値表示] を選択します。



3. 数値表示のアイテム設定ダイアログが表示されます。[機能] で [統計グラフ % 表示] を選択し、統計グラフ内 No. を指定します。[完了] をクリックすると数値表示の設定ダイアログが非表示します。

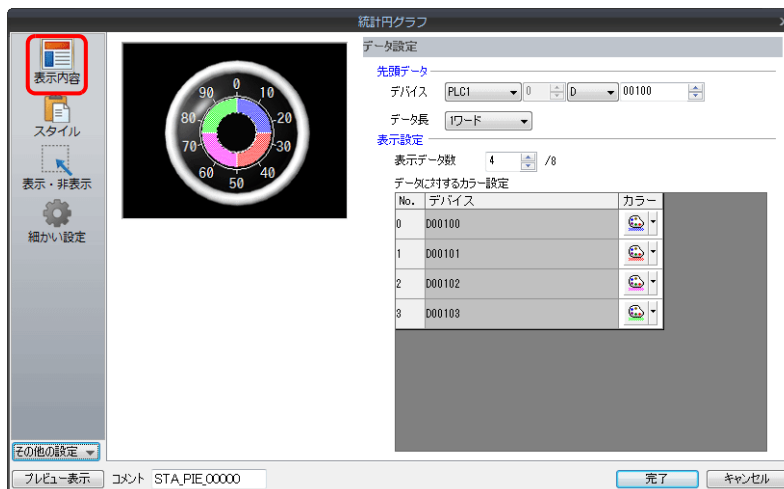


4. 複数の数値表示を配置する場合、2. ~ 3. を繰り返します。

以上で設定完了です。

9.6.3 詳細設定

表示内容



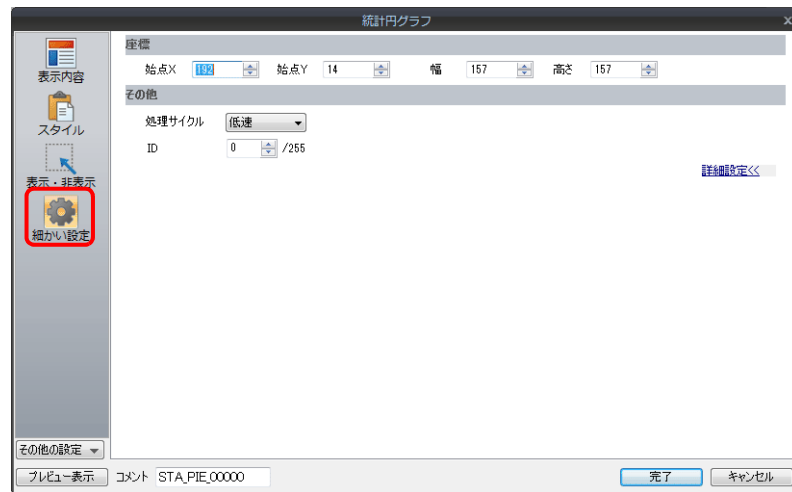
項目		内容	
データ設定	先頭データ	デバイス	統計グラフに表示する先頭デバイスを設定します。 1個の統計グラフに必要なデバイスは連番で割り付けられます。 * データ形式は、[システム設定] → [ハードウェア設定] → [PLC プロパティ] の通信設定内にある [コード : DEC/BCD] の設定に依存します。
		データ長 (1ワード, 2ワード)	デバイスのデータ長を選択します。
	表示設定	表示データ数	統計グラフに表示するデバイスの数を設定します。
		データに対する カラー設定	統計グラフ上で表示する各データの色を設定します。

スタイル



項目		内容	
カタログから選択する		タイプ	パーツのデザインを選択します。
		カラー	パーツのカラーを設定します。
イメージファイルから選択する			ビットマップファイルを読み込みます。
枠カラー			グラフ領域の枠カラーを設定します。
追加パーツ一覧	統計グラフ % 表示		[統計グラフ % 表示] を追加します。
パーツを追加	数値表示		数値表示パーツを追加します。

細かい設定



	項目	内容
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (アイテムの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	処理サイクル	パーツの処理サイクルを指定します。
	ID	ID を設定します。

10 時間表示

10.1 概要

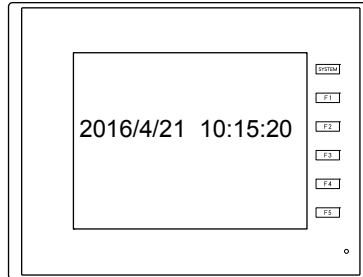
10.2 時間表示

10.3 カレンダ

10.4 カレンダデータの補正

10.1 概要

- 画面に「年、月、日、時、分、秒（曜日）」のカレンダーを表示します。
- ZM-642DAで表示可能なカレンダー範囲は「2012/1/1 ~ 2038/1/19」です。
- ZM-642DAは、購入直後の電源投入時（= カレンダーありの PLC との通信を行わず、ZM-642DA 内蔵カレンダーも使わない状態の時）は「2016/4/1 9:00:00」から表示します。



- 使用するカレンダーデータによって、設定や補正方法が異なります。下表を参照してください。

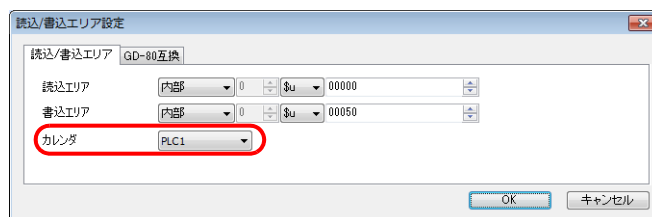
	PLC カレンダー *1	ZM-642DA カレンダー *2	ユーザーフォーマット *3
使用パーツ	<ul style="list-style-type: none"> • 時間表示 • カレンダー 	<ul style="list-style-type: none"> • 時間表示 • カレンダー 	<ul style="list-style-type: none"> • 時間表示
必要な設定	[ハードウェア設定] *1 → [カレンダー] かつ SRAM / 時計設定 *4 [内蔵時計] 未使用	SRAM / 時計設定 *4	時間表示フォーマット設定
電源投入時	PLC カレンダー *1 を自動で読込表示	ZM-642DA のカレンダーを表示	時間表示パーツで設定した デバイスのデータを読込表示
RUN 中	TS2060CPU クロック	TS2060CPU クロック	
自動補正	日付変更時に PLC カレンダー *1 を自動読込	-	-
補正	カレンダー読込デバイスのビット ON または マクロ: SET_CLND ... PLC1 PLC_CLND *5 ... PLC2 ~ 8	メインメニュー画面 または マクロ: SET_SYS_CLND	-
電源 OFF 時 バックアップ	×	○	×

*1 PLC カレンダー: PLC が CPU に持っているカレンダー

ZM-642DA では、最大 8Way 通信が可能なため、どの PLC のカレンダーを読み込むのか、決める必要があります。

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] において、「カレンダー」設定が可能です。「PLC 選択」を [PLC1] に設定すれば [PLC1] のカレンダーを、[PLC3] に設定すれば [PLC3] のカレンダーを読み込みます。

ただし、「PLC 選択」で指定した PLC 側にカレンダーが内蔵されていない場合、「カレンダーなし」と判断します。



*2 ZM-642DA カレンダー: ZM-642DA 本体のカレンダー

*3 ユーザーフォーマット: PLC にユーザー独自のフォーマットでカレンダーを作成している場合に使用

*4 SRAM / 時計 設定

ZM-642DA 内蔵のカレンダーを使用する場合に必ず設定します。



- [システム設定] → [本体設定] → [SRAM / 時計] で [内蔵時計を使用する] にチェックします。
- 必ずバックアップ電池をセットしてください。

☞ 電池については『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。

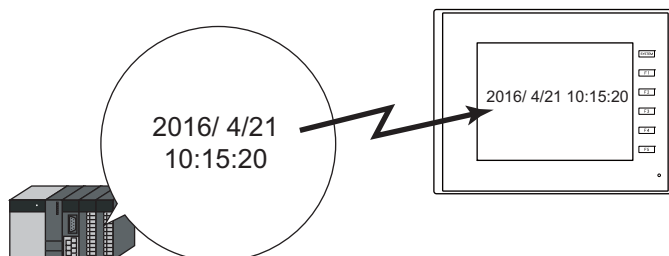
- *5 PLC2 ~ 8 の場合は、マクロ「PLC_CLND」、「SYS (SET_SYS_CLND)」を使用して補正を行います。
読込エリア n の 11 ビット目が ON 時は、*1 と同様、[カレンダー] で設定した PLC のカレンダー読込を行います。

☞ 詳しくは『マクロリファレンス』を参照してください。

10.2 時間表示

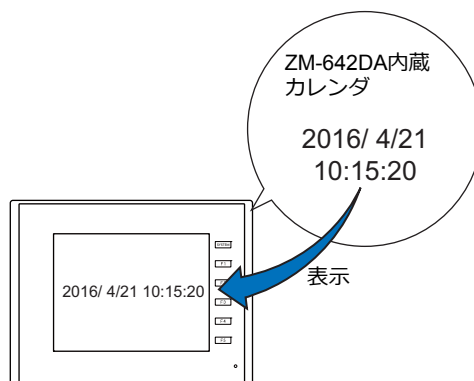
10.2.1 概要

- PLC の時計を表示します。



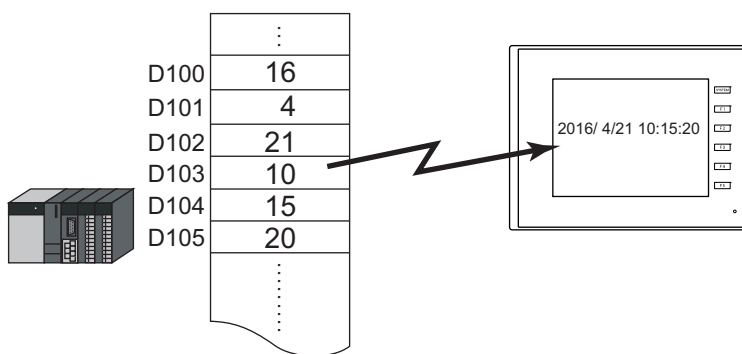
☞ 設定例は、「PLC カレンダを表示する」P 10-4 参照。

- ZM-642DA本体の時計を表示します。



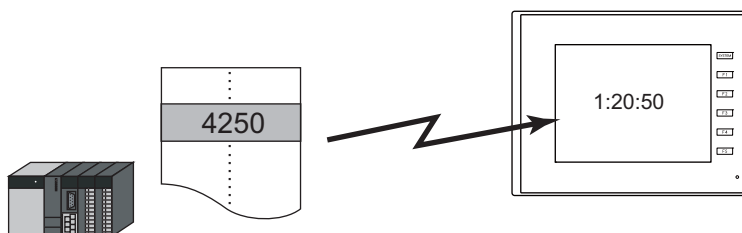
☞ 設定例は、「ZM-642DA 内蔵カレンダを表示する」P 10-6 参照。

- 連続したデバイスの値を時間として表示します。



☞ 設定例は、「時間表示フォーマット指定した場合の表示」P 10-7 参照。

- デバイス内の秒データをタイマ形式で表示します。

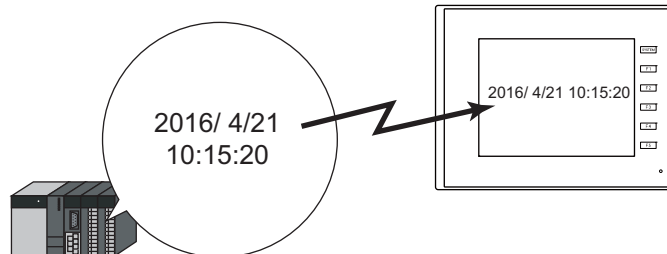


☞ 設定例は、「デバイスの秒データをタイマ表示する」P 10-9 参照。

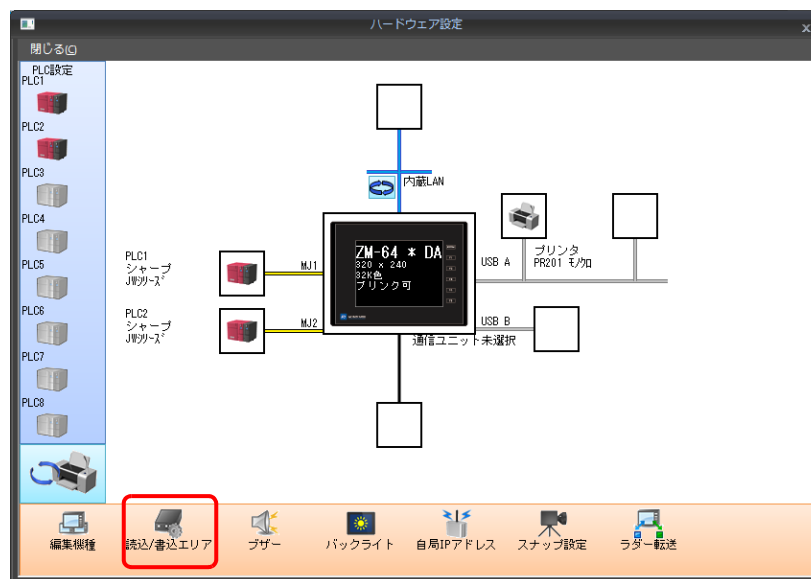
10.2.2 設定例

PLC カレンダーを表示する

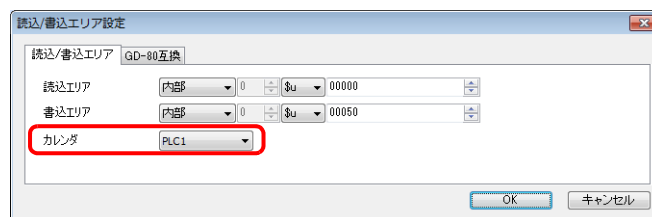
PLC 内蔵カレンダーを ZM-642DA 上に表示します。



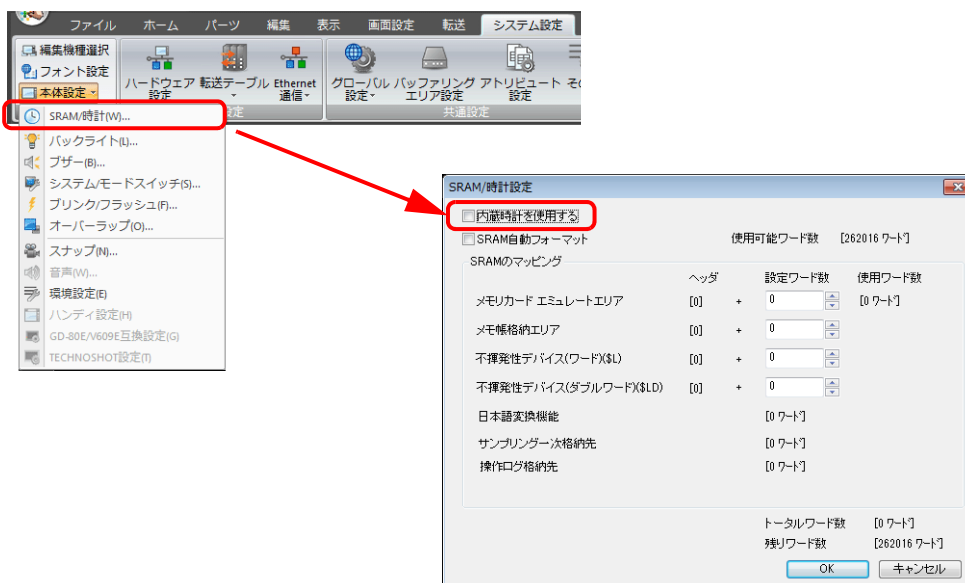
1. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] をクリックします。



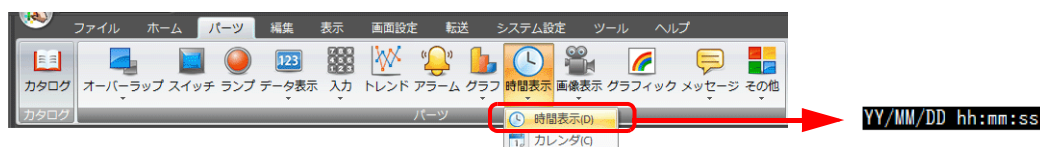
2. [カレンダー] の [PLC 選択] で任意の PLC を設定します。



3. [システム設定] → [本体設定] → [SRAM/時計] をクリックし、[内蔵時計を使用する] のチェックを外します。



4. [パーツ] → [時間表示] → [時間表示] をクリックし、時間表示パーツを配置します。



5. 時間表示パーツをダブルクリックし、ダイアログを表示します。

[表示内容] で以下を設定します。

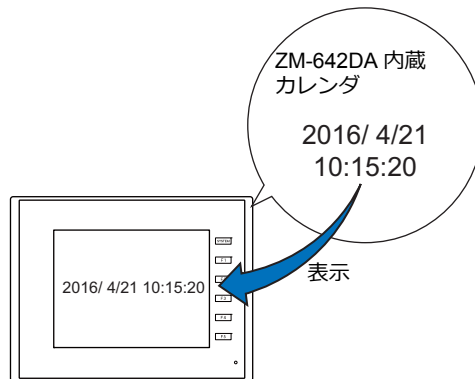
- [種類] → [システムカレンダーの表示] を選択します。
- [表示形式] で日付と時刻のフォーマットを指定します。



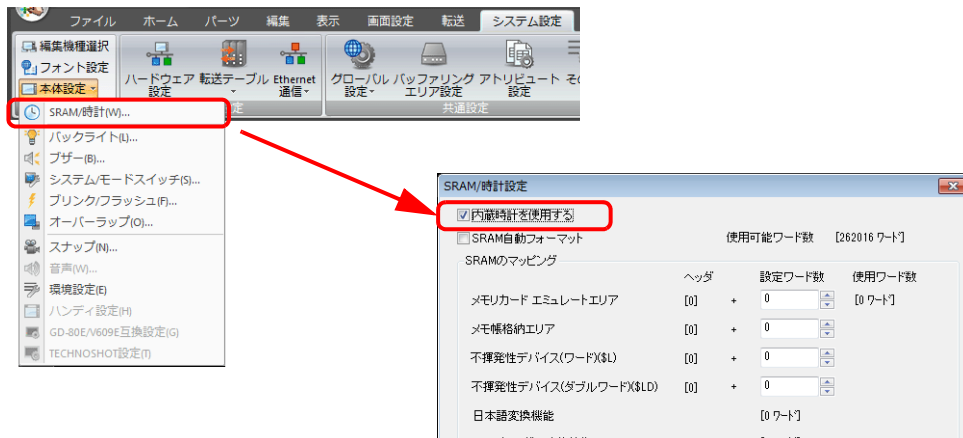
以上で設定は終了です。

ZM-642DA 内蔵カレンダーを表示する

ZM-642DA 内蔵カレンダーを表示します。



1. [システム設定] → [本体設定] → [SRAM/時計] をクリックし、[内蔵時計を使用する] のチェックを付けます。



2. [パーツ] → [時間表示] → [時間表示] をクリックし、時間表示パーツを配置します。

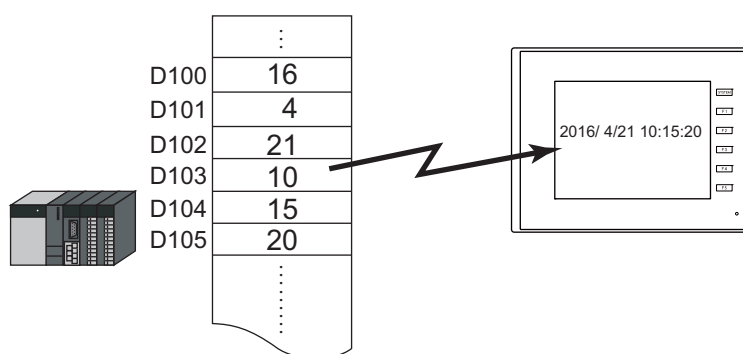


3. 時間表示パーツをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [種類] → [システムカレンダーの表示] を選択します。
 - [表示形式] で日付と時刻のフォーマットを指定します。



以上で設定は終了です。

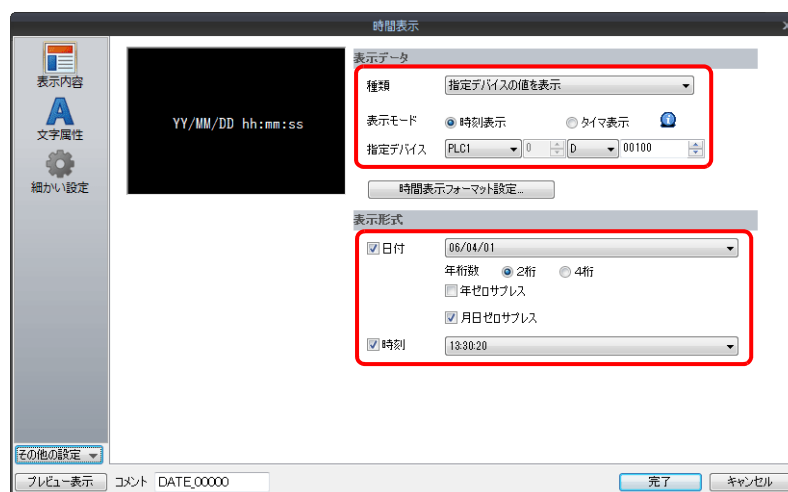
時間表示フォーマット指定した場合の表示



1. [パーツ] → [時間表示] → [時間表示] をクリックし、時間表示パーツを配置します。

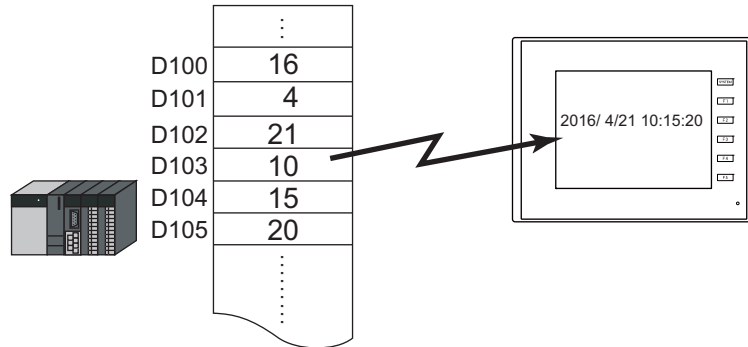


2. 時間表示パーツをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [種類] → [指定デバイスの値を表示] を選択します。
 - [表示モード] → [時刻表示] を選択します。
 - [指定デバイス] で時間指定する先頭デバイスを指定します。
 - [表示形式] で日付と時刻の表示フォーマットを指定します。

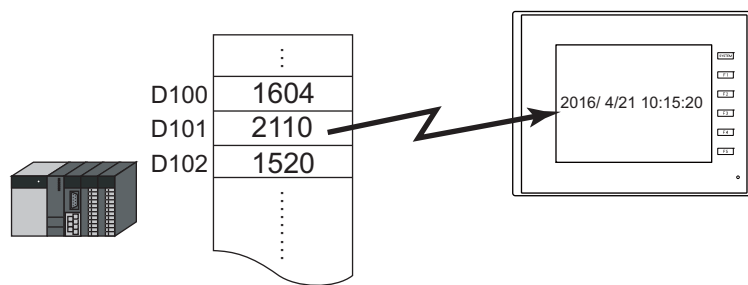


3. [時間表示フォーマット設定] で読込データのフォーマットを指定します。

- 例 1) 読込ワード数 : 6
 データ区切り : ワード
 コード形式 : BCD
 0000 : 年
 0001 : 月
 0002 : 日
 0003 : 時
 0004 : 分
 0005 : 秒



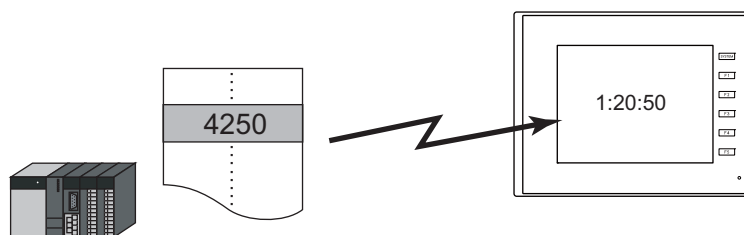
- 例 2) 読込ワード数 : 3
 データ区切り : バイト
 コード形式 : BCD
 0000 : 年月
 0001 : 日時
 0002 : 分秒



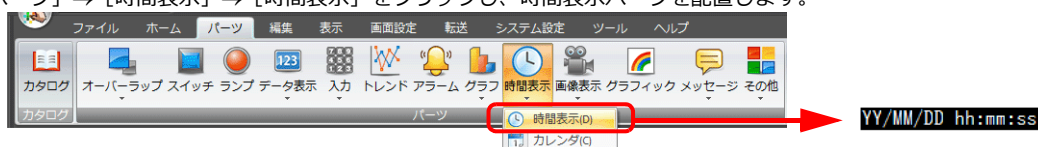
以上で設定は終了です。

デバイスの秒データをタイマ表示する

デバイス内の秒データを ZM-642DA 上にタイマ形式で表示します。



1. [パーツ] → [時間表示] → [時間表示] をクリックし、時間表示パーツを配置します。



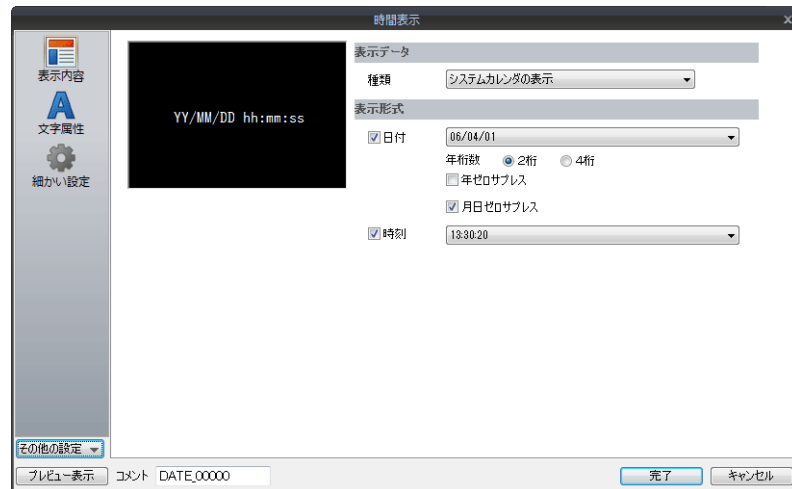
2. 時間表示パーツをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] で以下を設定します。
 - [種類] → [指定デバイスの値を表示] を選択します。
 - [表示モード] → [タイマ表示] を選択します。
 - [指定デバイス] で秒データが格納されるデバイスを指定します。
 - [表示形式] で時間の表示フォーマットを指定します。



以上で設定は終了です。

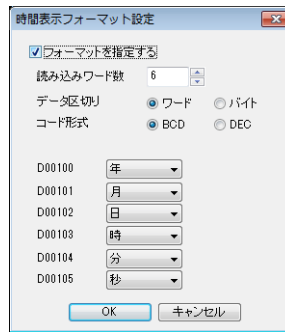
10.2.3 詳細設定

表示内容



項目		内容	
表示データ	種類	システムカレンダーを表示	PLC カレンダー、ZM-642DA カレンダー、カレンダーデバイスのデータを使用します。西暦、年号などの表示形式が自由に設定でき、拡大・縮小も簡単に行えます。
		指定デバイスの値を表示	ユーザーフォーマットのカレンダーを使用します。連番のデバイスの値をカレンダーとして表示します。
	表示モード	時刻表示	[種類] で指定デバイスの値を表示を選択している場合に有効です。連番のデバイスの値をカレンダーとして表示します。
		タイム表示	[種類] で指定デバイスの値を表示を選択している場合に有効です。指定デバイス内の秒データをタイム形式で表示します。
	指定デバイス	[種類] で指定デバイスの値を表示を選択している場合に有効です。読み込むデバイスの先頭デバイス指定します。	
時間表示フォーマット設定	[種類] で指定デバイスの値を表示を選択している場合に有効です。カレンダーデータのフォーマットを設定します。詳しくは、「時間表示フォーマット設定」P 10-11 を参照。		
表示形式	日付		日付を表示する場合、チェックを付けます。日付表示のフォーマットを設定します。
		年桁数	年桁数を設定します。
		年ゼロサプレス	年をゼロサプレス指定します。
		月日ゼロサプレス	月日をゼロサプレス指定します。
	時刻		時刻を表示する場合、チェックを付けます。時刻表示のフォーマットを指定します。

時間表示フォーマット設定



項目	内容
フォーマットを指定する	[表示データ] → [種類] で [指定デバイスの値を表示] を選択し、[表示モード] を [時刻指定] と設定した場合、この項目にチェックを付けます。
読み込みワード数 (1~6)	[指定デバイス] を先頭に、読み込みワード数分のデータをカレンダーデータとして読み込みます。
データ区切り *1 (ワード/バイト)	PLC から読み込む際の、データの区切りがバイトかワードかを設定をします。
コード形式 (BCD / DEC)	PLC から読み込む際のコード形式を設定します。
0000 ~ 0005	各デバイスのデータ内容を設定します。

*1 データ区切り設定の内容

・ワード

0000	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
∩																
0005																

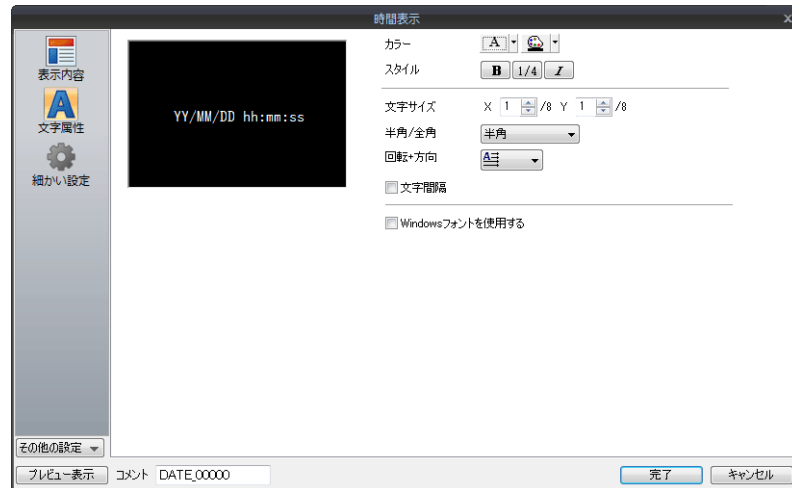
年 (00 ~ 99)
 月 (1 ~ 12)
 日 (1 ~ 31)
 時 (0 ~ 23)
 分 (0 ~ 59)
 秒 (0 ~ 59)

・バイト

0000	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
∩																
0005																

年 (00 ~ 99)
 月 (1 ~ 12)
 日 (1 ~ 31)
 時 (0 ~ 23)
 分 (0 ~ 59)
 秒 (0 ~ 59)

文字属性



項目	内容
カラー	文字カラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。 Windows フォント/ゴシックフォント/ストロークフォント使用時は、ポイント指定になります。
半角 / 全角	半角表示 / 全角表示を選択します。
回転 + 方向	文字の向きを設定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
文字間隔	文字間隔を設定する場合にチェックを付け、間隔を指定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (パーツの左下が座標)
その他	処理サイクル	処理サイクルを設定します。
	ID	ID を設定します。

10.3 カレンダー

10.3.1 詳細設定

スタイル



項目	内容	
領域設定	カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツのカラーを設定します。
	イメージファイルから選択する	ビットマップファイルを読み込みます。

表示内容

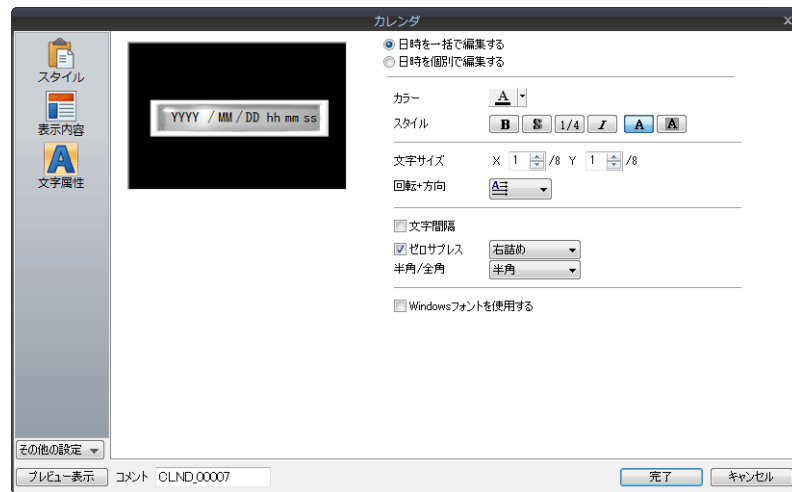


項目	内容	
表示形式	表示項目	カレンダーに表示する項目を設定します。 年は西暦、時間は 24 時間制で表示します。 年月日時分秒 年月日 時分秒 ユーザーフォーマット 年月日時分秒の表示する項目にチェックを付けます。
	年桁数	年の表示を 2 桁で表示するか、4 桁で表示するかを指定します。 表示例 2016 年の場合 2 桁は「16」、4 桁は「2016」と表示します。
曜日を表示する	各曜日の表示名称を登録します。 文字は半角で最大 13 文字（全角 6 文字）まで入力できます。	

文字属性

〔日時を一括で編集する〕を選択した場合

年 / 月 / 日 / 時 / 分 / 秒の文字属性を一括で設定します。



項目	内容
カラー	文字カラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。 Windows フォント/ゴシックフォント/ストロークフォント使用時は、ポイント指定になります。
回転 + 方向	文字の向きを設定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
文字間隔	文字間隔を設定する場合にチェックを付け、間隔を指定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
ゼロサプレス	ゼロサプレス表示をする場合はチェックを付けます。
半角 / 全角	半角表示 / 全角表示を選択します。
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。

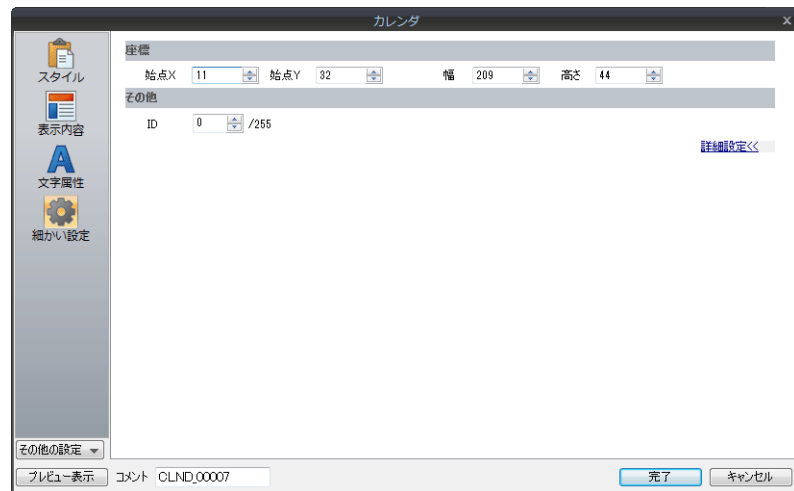
〔日時を個別で編集する〕を選択した場合

年 / 月 / 日 / 時 / 分 / 秒の文字属性を個別に設定します。



項目	内容	
年 / 月 / 日 / 時 / 分 / 秒	カラー	文字カラーと領域の背景カラーを設定します。
	スタイル	文字のスタイルを設定します。
	回転 + 方向	文字の向きを設定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
	文字間隔	文字間隔を設定する場合にチェックを付け、間隔を指定します。 Windows フォント使用時は設定できません。
	ゼロサブレス	ゼロサブレス表示をする場合はチェックを付けます。
	半角 / 全角	半角表示 / 全角表示を選択します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。 Windows フォント / ゴシックフォント / ストロークフォント使用時は、ポイント指定になります。	
Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。	

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X/ 始点 Y	配置座標を指定します。 (アイテムの左上が座標)
	幅 / 高さ	パーツの幅と高さを指定します。
その他	ID	IDを設定します。

注意事項

- ・ カレンダーパーツは、時分秒のパーツ、年月日のパーツ、2段表示などがあり、“:”や“-”の飾り文字も含んで1つのパーツになっています。
- ・ パソコン上での表示は、以下のようになります。

YY または YYYY	MM	DD	hh	mm	ss	SUN
年	月	日	時	分	秒	曜日 (登録した内容を表示)

10.4 カレンダーデータの補正

カレンダーにずれが生じた場合はカレンダー補正を行います。
 使用しているカレンダーデータによって補正手順は異なります。
 「概要」P 10-1 の表の補正欄を確認の上、正しく補正を行ってください。

10.4.1 制御エリアでの補正

カレンダー機能がある PLC

1. 各 PLC の説明書に従って、PLC のカレンダーデバイスを補正します。
2. [システム設定] → [ハードウェア設定] で設定した [読込 / 書込エリア] の読込エリア n の 11 ビット目をセット (0 → 1) します。
 ZM-642DA が PLC のカレンダーデータを読み込みます。

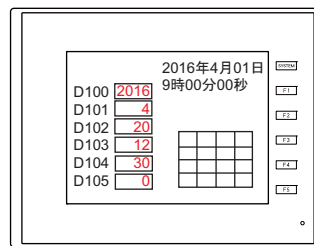
カレンダー機能がない PLC

1. [システム設定] → [ハードウェア設定] → [読込 / 書込エリア] → [ZM-30 互換] で指定した [カレンダーデバイス] に正しいカレンダーデータを設定します。
2. [読込 / 書込エリア] の読込エリア n の 11 ビット目をセット (0 → 1) します。
 設定したカレンダーデータを読み込みます。

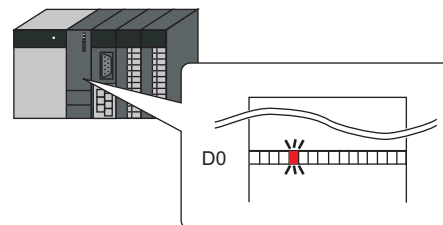
<動作例>

カレンダーデバイス : D100 ~ 106
 読込エリア : D0 の場合

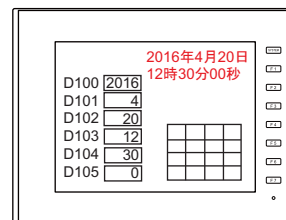
- (1) データを設定する
 D100 = 2016
 D101 = 4
 D102 = 20
 D103 = 12
 D104 = 30
 D105 = 0



- (2) 読込エリア D0 の 11 ビット目を ON する



カレンダーの読み出し



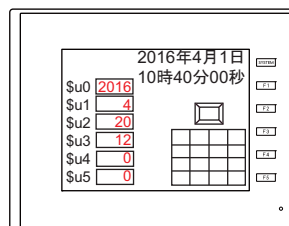
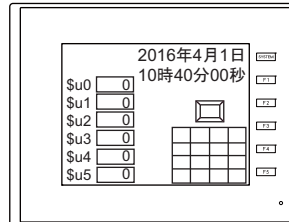
10.4.2 マクロでの補正

マクロ「SYS(SET_CLND)」を使用して PLC1 のカレンダー補正ができます。

1. マクロの定義に従って、任意のアドレスに「年 月 日 時 分 秒」を正しく設定します。
2. スwitchの ON マクロ等で、「SYS(SET_CLND)」を実行します。
PLC1 のカレンダーにカレンダーデータを書き込みます。
補正したカレンダーデータを読み込みます。

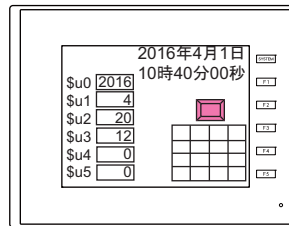
<動作例>

- (1) データを設定する
2016年4月20日、12:00:00 に設定
\$u0000 = 2016 (W)
\$u0001 = 4 (W)
\$u0002 = 20 (W)
\$u0003 = 12 (W)
\$u0004 = 0 (W)
\$u0005 = 0 (W)

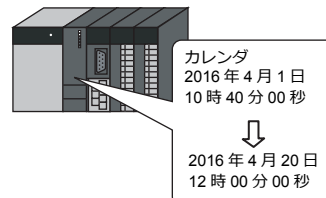


- (2) マクロを実行する
PLC1、局番 1 のカレンダーを
2016年4月20日、12:00:00 に設定

[ON マクロ編集]
SYS(SET_CLND) \$u0000

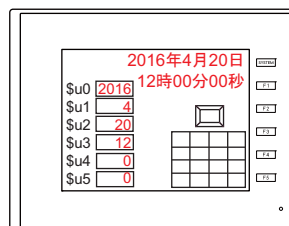


PLC のカレンダーを書き換える



カレンダーの読み出し

PLC2 ~ 8 のカレンダー補正には、
PLC_CLND、SYS (SET_SYS_CLND) を使用
します。
『マクロリファレンス』を参照してください。



10.4.3 メインメニュー画面での補正

メインメニュー画面の [SRAM / 時計] 設定画面で設定できます。

- * 内蔵時計を使用している場合にのみ補正可能です。

設定方法は、『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。

11 グラフィック

11.1 グラフィック

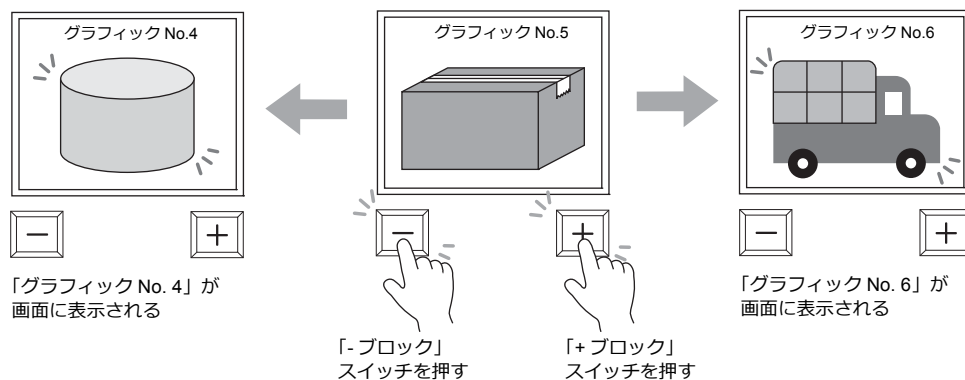
11.1 グラフィック

11.1.1 概要

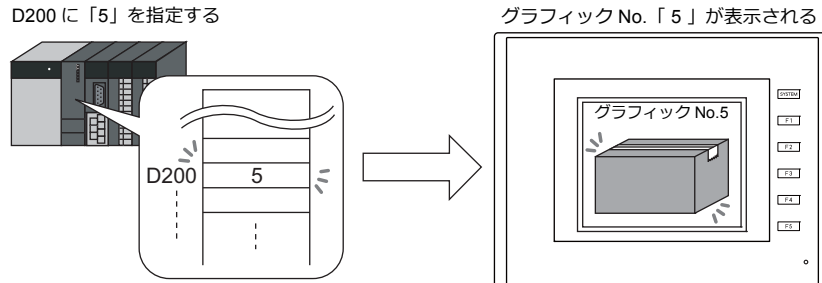
あらかじめ登録しておいた何種類かのグラフィックを、ビットの ON やグラフィックの No. 指定によって画面に表示させたり、切り替えることができます。

グラフィックの表示方法は、【動作選択】の設定によって異なります。

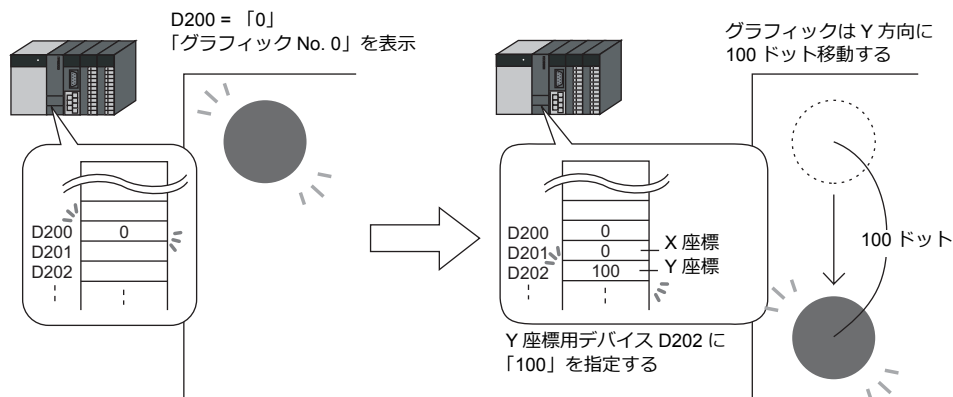
- スイッチ
グラフィックライブラリに登録した図形や文字を、切替スイッチで表示します。表示したグラフィックの移動・変形はできません。



- デバイス (No. 指定)
【指定デバイス】に、グラフィック No. を指定して表示します。

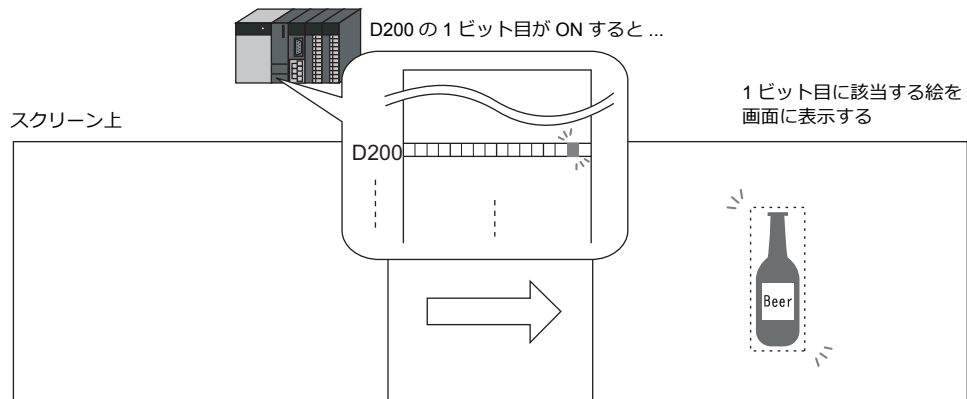


表示した図形や文字を移動・変形することもできます。この場合、「グラフィックライブラリ」の図形に、移動・変形を行うための「パラメータ」の指定を行います。「パラメータ」を設定することによって、動画・変形用のデバイスが確保されます。パラメータの指定方法については「[11.1.4 グラフィックライブラリ \(パラメータ設定\)](#)」P 11-15 を参照。

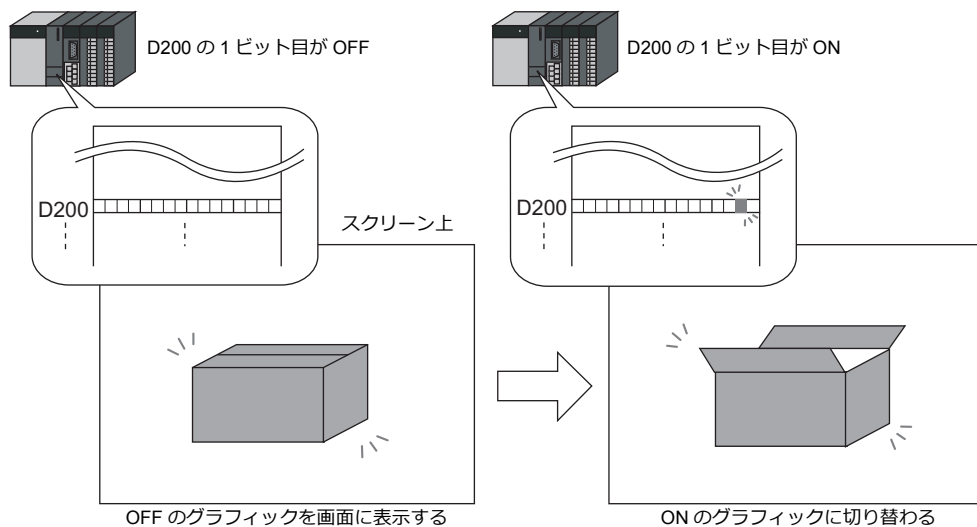


- デバイス（ビット指定）
グラフィックライブラリに登録した図形や文字を、ビットの ON / OFF によって画面上に表示・非表示します。表示形式は 2 通りあります。

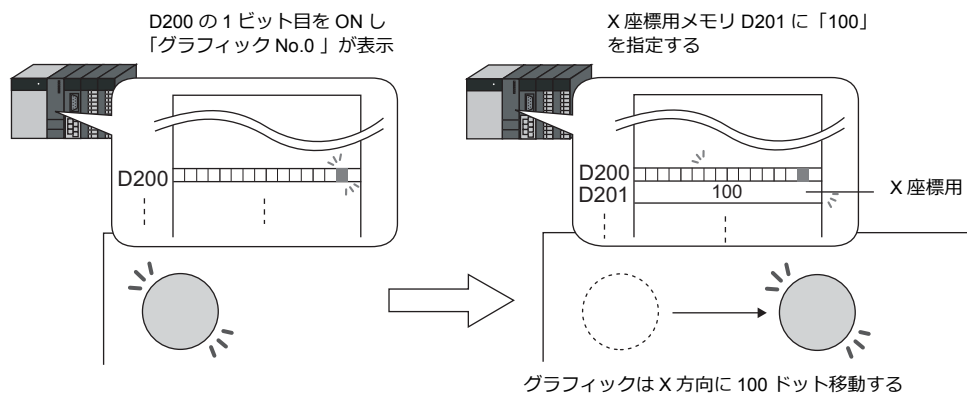
- 形式：1 グラフィック
ビット ON 時、グラフィックを画面に表示させ、OFF 時にはグラフィックを消します。



- 形式：2 グラフィック
ビットの ON と OFF それぞれにグラフィックを割り付けます。OFF 時には OFF のグラフィック、ON 時には ON のグラフィックを表示します。



- [1 グラフィック] , [2 グラフィック] 共に、表示した図形や文字を移動・変形することができます。この場合、「グラフィックライブラリ」の図形に、移動・変形を行うための「パラメータ」の指定を行います。「パラメータ」を設定することによって、動画・変形用の指令メモリが確保されます。パラメータの指定方法については「11.1.4 グラフィックライブラリ（パラメータ設定）」P 11-15 を参照してください。

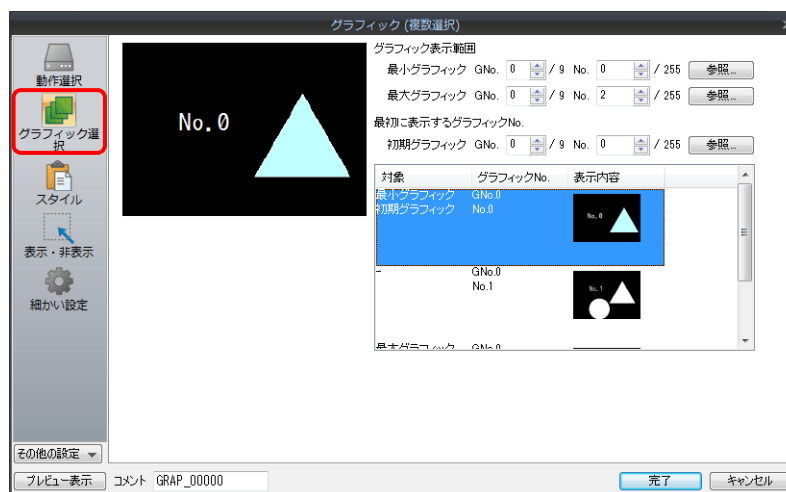


* 表示領域パーツを配置しなくてもグラフィックモードの表示は可能です。詳しくは P 11-7 を参照してください。

11.1.2 詳細設定

動作選択：スイッチ

グラフィック選択



項目	内容
最少グラフィック	画面に表示するグラフィックの中で、No. が一番小さいグラフィックを設定します。
最大グラフィック	画面に表示するグラフィックの中で、No. が一番大きいグラフィックを設定します。
初期グラフィック	画面を開いたとき、最初に表示するグラフィックを設定します。 最少グラフィックと最大グラフィックの範囲内で選択します。

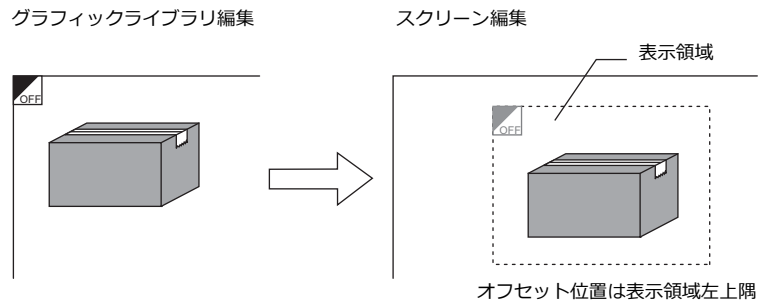
スタイル



項目	内容
追加パーツ一覧	操作スイッチを選択します。 [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。
+ブロック	表示したグラフィックを次のグラフィックに切り替えます。
-ブロック	表示したグラフィックを前のグラフィックに切り替えます。
ブロック呼出	指定した [グラフィック No.] に切り替えます。 グラフィック No. の指定は、[選択中のパーツ編集] → [その他の編集] で行います。
パーツのデザイン	パーツのデザイン、カラーを設定します。
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択したパーツの設定をします。
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。

表示領域について

表示領域は、グラフィックに合ったサイズに変更する必要があります。
グラフィックライブラリ上の「オフセット」の位置が、スクリーン上の表示領域パーツの左上隅に相当します。この位置に配慮して、表示領域パーツのサイズを決めてください。



表示・非表示

グラフィックアイテムの表示・非表示設定を行います。

詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

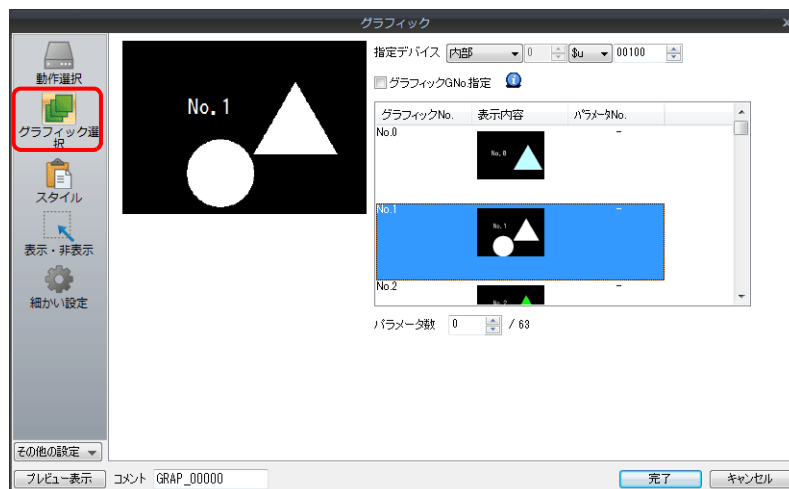
細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X 始点 Y	表示領域の座標を設定します。
	幅、高さ	表示領域のサイズを設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA から PLC のデータを読みに行くサイクルを設定します。
	ID	ID No. を設定します。

動作選択：デバイス（No. 指定）

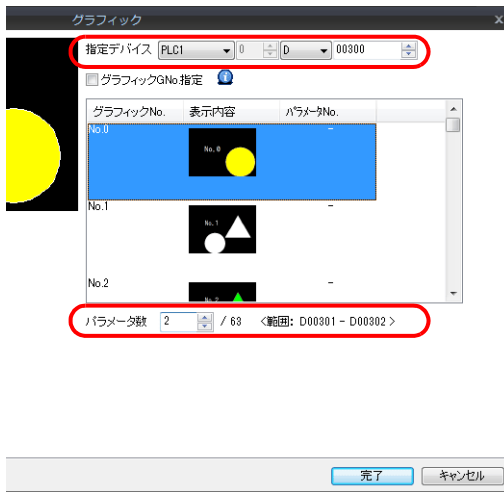
グラフィック選択



項目	内容																																							
指定デバイス	<p>グラフィック No. を指定するデバイスを設定します。 パラメータありの場合は、連番で使用します。*1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指定デバイス</th> <th>内容</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>n</td> <td>グラフィック No.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>パラメータ 1</td> <td rowspan="4">パラメータありの場合のみ</td> </tr> <tr> <td>n+2</td> <td>パラメータ 2</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>n+63</td> <td>パラメータ 63</td> </tr> </tbody> </table>	指定デバイス	内容	備考	n	グラフィック No.		n+1	パラメータ 1	パラメータありの場合のみ	n+2	パラメータ 2	:	:	n+63	パラメータ 63																								
指定デバイス	内容	備考																																						
n	グラフィック No.																																							
n+1	パラメータ 1	パラメータありの場合のみ																																						
n+2	パラメータ 2																																							
:	:																																							
n+63	パラメータ 63																																							
グラフィック GNo. 指定	<p>チェックあり グラフィックグループ No. 0～9 を指定します。 画面に表示できるグラフィックは、指定したグループ No. 内のグラフィック（0～255）に限られます。</p> <p>チェックなし グラフィックグループ No. 0～9 全てのグラフィックを表示できます。 グラフィック No. は「絶対番地」（0～2559）で指定します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">グループ No. 指定あり</th> <th colspan="2">グループ No. 指定なし（絶対番地）</th> </tr> <tr> <th>グループ No</th> <th>グラフィック No.</th> <th>グループ No.</th> <th>グラフィック No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0000～0255</td> <td rowspan="10">(なし)</td> <td>0000～0255</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0000～0255</td> <td>0256～0511</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0000～0255</td> <td>0512～0767</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0000～0255</td> <td>0768～1023</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0000～0255</td> <td>1024～1279</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0000～0255</td> <td>1280～1535</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0000～0255</td> <td>1536～1791</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0000～0255</td> <td>1792～2047</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0000～0255</td> <td>2048～2303</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0000～0255</td> <td>2304～2559</td> </tr> </tbody> </table>	グループ No. 指定あり		グループ No. 指定なし（絶対番地）		グループ No	グラフィック No.	グループ No.	グラフィック No	0	0000～0255	(なし)	0000～0255	1	0000～0255	0256～0511	2	0000～0255	0512～0767	3	0000～0255	0768～1023	4	0000～0255	1024～1279	5	0000～0255	1280～1535	6	0000～0255	1536～1791	7	0000～0255	1792～2047	8	0000～0255	2048～2303	9	0000～0255	2304～2559
グループ No. 指定あり		グループ No. 指定なし（絶対番地）																																						
グループ No	グラフィック No.	グループ No.	グラフィック No																																					
0	0000～0255	(なし)	0000～0255																																					
1	0000～0255		0256～0511																																					
2	0000～0255		0512～0767																																					
3	0000～0255		0768～1023																																					
4	0000～0255		1024～1279																																					
5	0000～0255		1280～1535																																					
6	0000～0255		1536～1791																																					
7	0000～0255		1792～2047																																					
8	0000～0255		2048～2303																																					
9	0000～0255		2304～2559																																					
パラメータ数 *1	<p>グラフィックの移動・変更を行う場合に必要です。 グラフィックライブラリに登録したアイテムの【パラメータ】最大値を設定します。 この【パラメータ数】によって、【指定デバイス】で占有するワード数が決まります。 パラメータ設定については、「11.1.4 グラフィックライブラリ（パラメータ設定）」P 11-15 参照</p>																																							

- *1 パラメータ使用例
 以下の設定をした場合、メモリの割り付けと内容は下表のようになります。

グラフィック



グラフィックライブラリ



デバイス	内容		備考
D300	指定デバイス	グラフィック No. 指定用デバイス	
D301	パラメータ 1	中心 X 座標 指定デバイス	[パラメータ数 : 2] なので 2 ワード占有
D302	パラメータ 2	中心 Y 座標 指定デバイス	

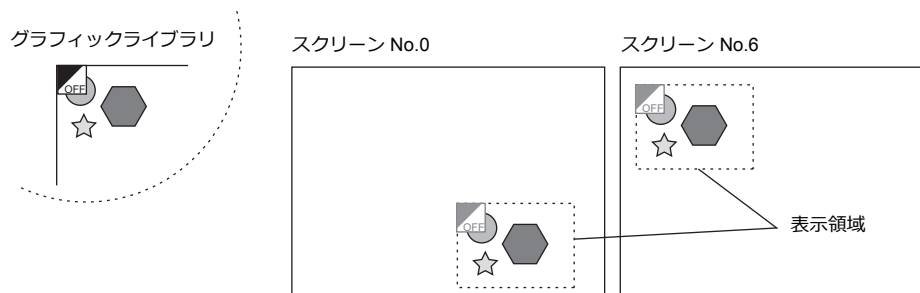
スタイル



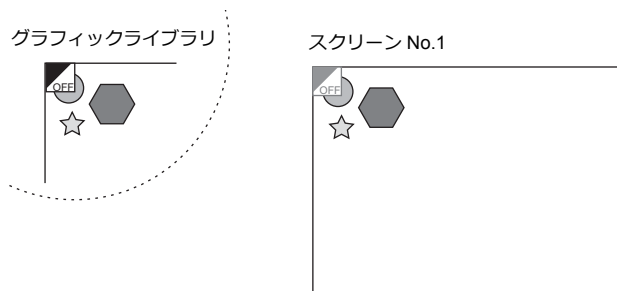
項目	内容
グラフィックの表示	グラフィックを表示するエリアを選択します。 表示領域 / ベース画面
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。

表示領域について

- [グラフィックの表示：表示領域] の場合
グラフィックライブラリ上のオフセット位置が表示領域パーツの左上隅に相当します。この位置に配慮して、表示領域パーツのサイズを決めてください。P 11-4 参照。



- [グラフィックの表示：ベース画面] の場合
グラフィックライブラリ上のオフセット位置がスクリーンの左上隅になります。



【グラフィックの表示：ベース画面】を選択し、表示領域がない場合、絵を切り替えた際に前回の絵が残ることがあります。

表示・非表示

グラフィックアイテムの表示・非表示設定を行います。

🔍 詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

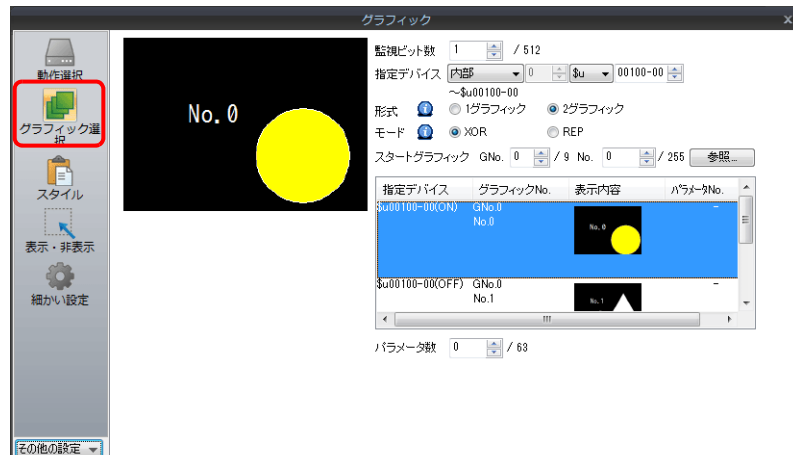
細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X 始点 Y	表示領域の座標を設定します。
	幅、高さ	表示領域のサイズを設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA から PLC のデータを読みに行くサイクルを設定します。
	ID	ID No. を設定します。

動作選択：デバイス（ビット指定）

グラフィック選択



項目	内容				
監視ビット数 *1	グラフィックを表示するために使用するビットの総数を設定します。 1 ~ 512				
指定デバイス *1	グラフィックを表示するために使用するデバイスを設定します。監視ビット数分を連番で使用します。				
形式 *1	グラフィックの表示方法を選択します。				
	<table border="1"> <tr> <td>1 グラフィック</td> <td>ビットが ON の場合にグラフィックが表示されます。 OFF : グラフィック非表示 ON : グラフィック表示</td> </tr> <tr> <td>2 グラフィック</td> <td>ビットが OFF/ON どちらの場合もグラフィックが表示されます。 OFF : OFF のグラフィック表示 ON : ON のグラフィック表示</td> </tr> </table>	1 グラフィック	ビットが ON の場合にグラフィックが表示されます。 OFF : グラフィック非表示 ON : グラフィック表示	2 グラフィック	ビットが OFF/ON どちらの場合もグラフィックが表示されます。 OFF : OFF のグラフィック表示 ON : ON のグラフィック表示
1 グラフィック	ビットが ON の場合にグラフィックが表示されます。 OFF : グラフィック非表示 ON : グラフィック表示				
2 グラフィック	ビットが OFF/ON どちらの場合もグラフィックが表示されます。 OFF : OFF のグラフィック表示 ON : ON のグラフィック表示				
モード *3	グラフィックを切り替える際の、表示の状態について指定します。 [形式：2 グラフィック] の場合に有効な項目です。 [形式：1 グラフィック] の場合「XOR」固定。				
	<table border="1"> <tr> <td>XOR</td> <td>ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックを消してから ON のグラフィックを表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックを消してから OFF のグラフィックを表示する</td> </tr> <tr> <td>REP</td> <td>ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックの上に ON のグラフィックを重ねて表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックの上に OFF のグラフィックを重ねて表示する グラフィックはベース画面の色と反応することなく設定どおりの色で表示されます。</td> </tr> </table>	XOR	ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックを消してから ON のグラフィックを表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックを消してから OFF のグラフィックを表示する	REP	ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックの上に ON のグラフィックを重ねて表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックの上に OFF のグラフィックを重ねて表示する グラフィックはベース画面の色と反応することなく設定どおりの色で表示されます。
XOR	ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックを消してから ON のグラフィックを表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックを消してから OFF のグラフィックを表示する				
REP	ビット OFF : OFF のグラフィックを表示する ビット OFF → ON : OFF のグラフィックの上に ON のグラフィックを重ねて表示する ビット ON → OFF : ON のグラフィックの上に OFF のグラフィックを重ねて表示する グラフィックはベース画面の色と反応することなく設定どおりの色で表示されます。				
スタートグラフィック *1	表示するグラフィックの、先頭グラフィックグループ No.、グラフィック No. を設定します。				
パラメータ数 *2	グラフィックに動画・変形などの操作を加える場合に必要です。各グラフィックに設定されているパラメータの総数を指定します。 この総数と各パラメータ No. によって、指令用メモリのワード数と割り付けが決まります。				

*1 表示例

[指定デバイス：D200]、[スタートグラフィック：GNo. 0, No. 0]、[監視ビット数：12] の場合

- 形式：1 グラフィック

	MSB												LSB							
D200 のビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00				
グループ No. 0 のグラフィック No. (ビット ON)	X	X	X	X	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				

[監視ビット数：12] のため、0 ~ 11 ビットの計 12 個のビットに 12 個のグラフィックが割り付けられる

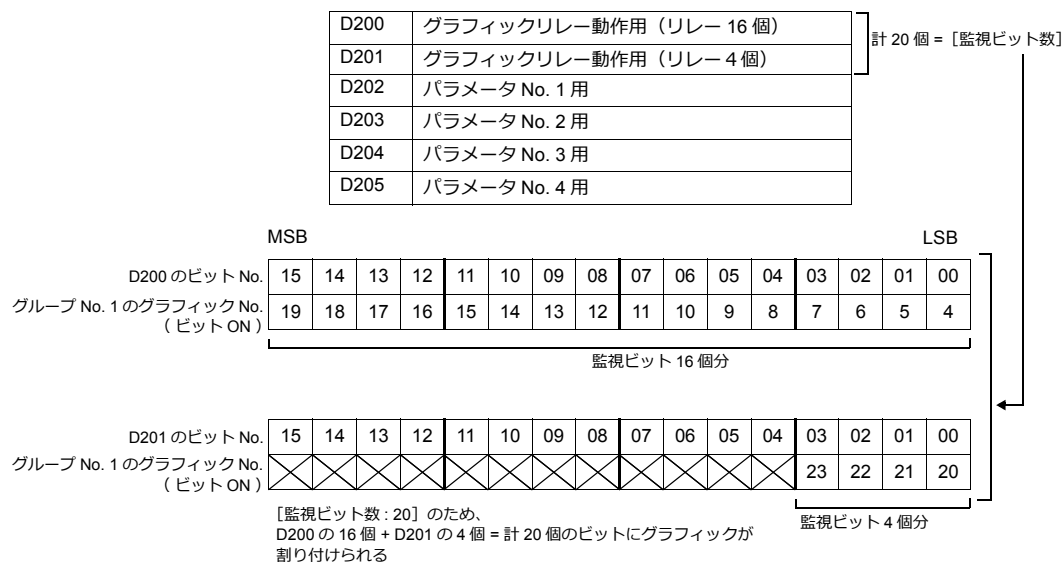
- 形式：2 グラフィック

	MSB												LSB							
D200 のビット No.	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00				
グループ No. 0 のグラフィック No. (ビット ON)	X	X	X	X	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0				
(ビット OFF)	X	X	X	X	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1				

[監視ビット数：12] のため、0 ~ 11 ビットの計 12 個のビットに 24 個のグラフィックが割り付けられる

*2 表示例

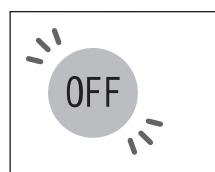
[指定デバイス: D200]、[形式: 1 グラフィック]、[スタートグラフィック: GNo. 1 No. 4]、[監視ビット数: 20]、
[パラメータ数: 4] の場合



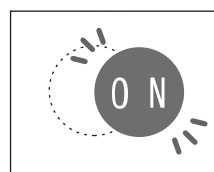
*3 表示例

- モード: XOR

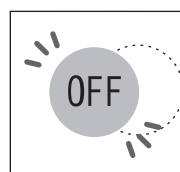
ビット: OFF
OFF グラフィックを表示



ビット: ON
OFF グラフィックを消してから
ON グラフィックを表示

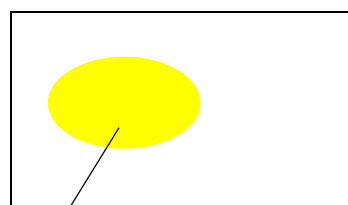


ビット: OFF
ON グラフィックを消してから
OFF グラフィックを表示



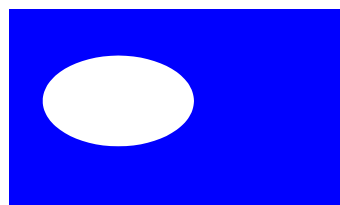
[XOR] の場合、表示するグラフィックはスクリーンのベース画面 (表示領域) の色に反応します。従って、表示したグラフィックは、編集時に指定した色ではなく、ベースの色と反応した色 (= XOR 色) で表示されます。XOR 色については P 11-12 参照。

グラフィックライブラリ編集



楕円の塗りつぶし
フォアカラー: 黄色

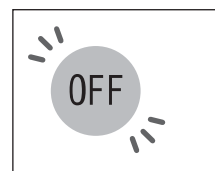
スクリーン (背景色: 青色) に表示させる



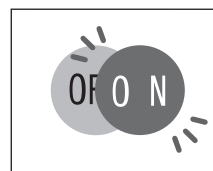
楕円の [フォアカラー: 黄色] が [スクリーン: 青色]
に反応して [白色] になる

- モード: REP

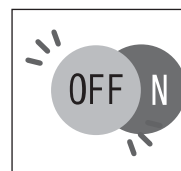
ビット: OFF
OFF グラフィックを表示



ビット: ON
OFF グラフィックの上に
ON グラフィックを上書き表示



ビット: OFF
ON グラフィックの上に
OFF グラフィックを上書き表示



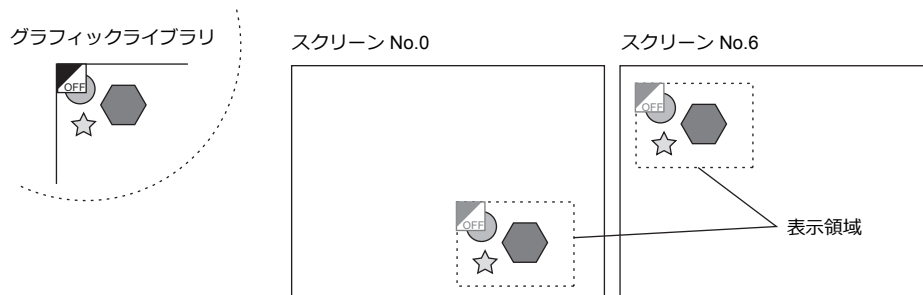
スタイル



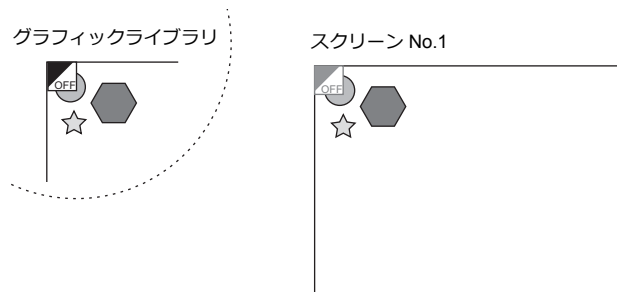
項目	内容
グラフィックの表示	グラフィックを表示するエリアを選択します。 表示領域 / ベース画面
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。

表示領域について

- ・ オフセット
 - [グラフィックの表示 : 表示領域] の場合
グラフィックライブラリ上のオフセット位置が表示領域パーツの左上隅に相当します。この位置に配慮して、表示領域パーツのサイズを決めてください。



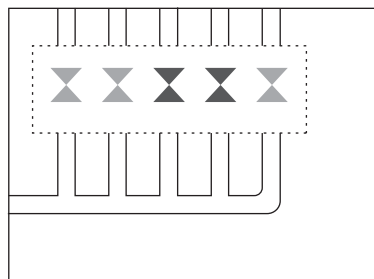
- [グラフィックの表示 : ベース画面] の場合
グラフィックライブラリ上のオフセット位置がスクリーンの左上隅になります。



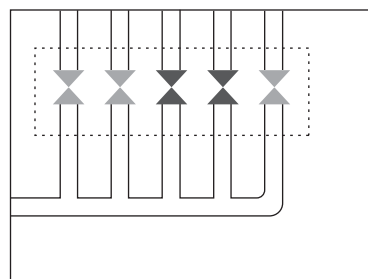
- 透過
表示領域パーツで、[透過] にチェックすると、表示領域パーツの属性を透過します。表示領域パーツの背景にある作画データなどが隠れるのを避ける場合に、選択します。

- 透過の表示例

• 透過なし



• 透過あり



表示・非表示

グラフィックアイテムの表示・非表示設定を行います。

 詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

細かい設定



項目	内容	
座標	始点 X 始点 Y	表示領域の座標を設定します。
	幅、高さ	表示領域のサイズを設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA から PLC のデータを読みに行くサイクルを設定します。
	ID	ID No. を設定します。

11.1.3 グラフィック表示色について

表示の分類

画面上にグラフィックを表示する場合、2つの表示形態に分かれます。

- XOR: グラフィックの色をベースの色と反応させて表示します。
- REP: グラフィックの色を設定した通りに表示します。

表示形態が「XOR」になるか「REP」になるかは、グラフィックを表示するモードの設定内容やパラメータの設定内容によって異なります。下表を参照してください。

グラフィックの切替方法	形式	グラフィックの登録		パラメータ	
				動作: 置換	動作: 動画
スイッチ				REP	XOR
デバイス (No. 指定)				REP	XOR
デバイス (ビット指定)	1 グラフィック			XOR	XOR
	2 グラフィック	モード: XOR		XOR	XOR
		モード: REP		REP	XOR

* グラフィックが「ペイント」の場合は、XOR 描画の表示ができません。

* 「透過色」設定付きのパターンを使用すると、「モード: XOR」の場合でも作成したとおりの色で表示できます。詳しくは [P 11-13](#) を参照してください。

XOR 色

グラフィックを「XOR」で表示する時、グラフィックの色はベース（表示領域）の色と反応します。この反応した色を「XOR色」と呼びます。基本8色のXOR色の組み合わせは以下のとおりです。

重ね書きする絵の色（基本8色）

	黒	青	赤	紫	緑	水	黄	白
黒	黒	青	赤	紫	緑	水	黄	白
青	青	黒	紫	赤	水	緑	白	黄
赤	赤	紫	黒	青	黄	白	緑	水
紫	紫	赤	青	黒	白	黄	水	緑
緑	緑	水	黄	白	黒	青	赤	紫
水	水	緑	白	黄	青	黒	紫	赤
黄	黄	白	緑	水	赤	紫	黒	青
白	白	黄	水	緑	紫	赤	青	黒

ベース画面の絵の色
(基本8色)

XOR の仕組み

例えば基本8色のカラーには、以下のような識別コードがあります。

64K 色の場合		32K 色の場合	
色	コード HEX	色	コード HEX
黒	0000	黒	0000
青	001F	青	001F
赤	F800	赤	7C00
紫	F81F	紫	7C1F
緑	07E0	緑	03E0
水	07FF	水	03FF
黄	FFE0	黄	7FE0
白	FFFF	白	7FFF

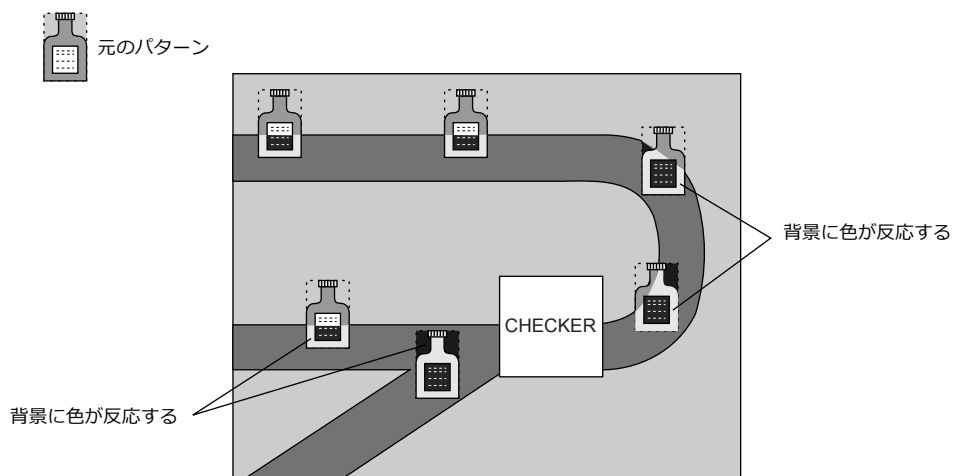
「異なる色が反応して別の色になる」というのは、コードとコードが XOR によって別のコードになることを指します。

	64K 色	青と白の XOR 色	32K 色	青と白の XOR 色
青	0000	0000 0001 1111 (001F)	0000	0000 0001 1111 (001F)
白	1111	1111 1111 1111 (FFFF)	0111	1111 1111 1111 (7FFF)
		XOR ↓		XOR ↓
黄	1111	1111 1110 0000 (FFE0)	0111	1111 1110 0000 (7FE0)

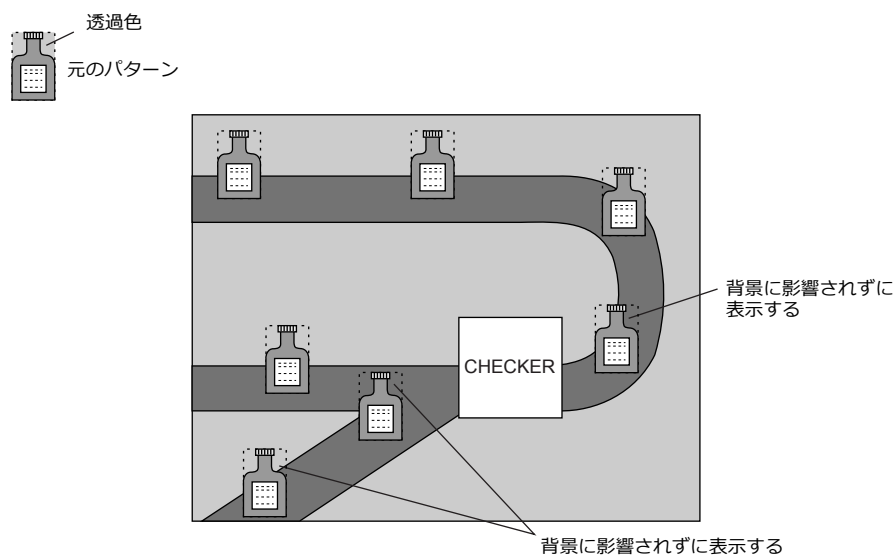
XOR 表示の透過（パターンの透過）

グラフィック表示における「動画」は、必ず「XOR 表示」を行うため、背景色が黒色以外の場合は作成した色と同じ色を表示することができません。

また、「XOR 表示」では必ずベースの色と反応するため、複雑な背景で動画を行うと、背景の描画が変化するたびに色が変化します。



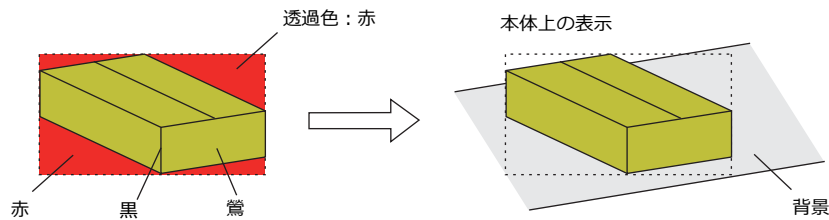
「透過色」付きのパターンをグラフィックとして動画設定すると、背景色が変わる画面でも思い通りの色でグラフィックを移動することができます。



* この機能は必ずパターン（「透過色」付き）を使用します。

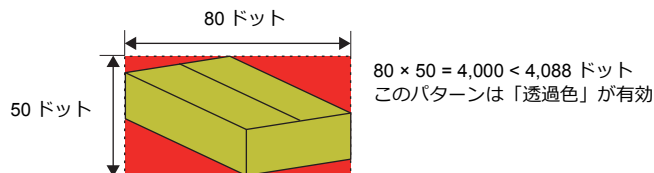
パターン編集

- パターン編集で、画面に表示させない色を「透過色」として設定します。
- 「透過色」は1パターンにつき1色のみ設定可能です。
- 以下のようなパターンの場合、周囲の色（赤）を「透過色」に設定すると、表示した際に赤は透過されて背景の色が表示されます。



パターンに透過色を使用する場合以下の制限事項があります。この制限を越えた場合は、自動的に「透過色」が無効となり、パターンは背景とのXOR色で表示します。

- 以下の仕様制限があります。
 - 1パターンサイズ: 4,088 ドット^{*1}
 - 1スクリーン最大個数: 64 個^{*2}
 - 1スクリーン総使用量: 256K ドット^{*2}
- *1 パターンサイズ = 「Xサイズ」 × 「Yサイズ」



*2 透過パターン、透過スイッチ、透過ランプを合計した値の制限です。

- 必ず [グラフィック] ダイアログの [動作選択] において [切替方法: デバイス (No. 指定)] または [切替方法: デバイス (ビット指定)] に設定します。
 - [切替方法: デバイス (No. 指定)] の場合
何種類かのグラフィックを切り替えて表示する際は、表示領域パーツを配置することをおすすめします。
 - [切替方法: デバイス (ビット指定)] の場合
 - [形式: 1 グラフィック]
通常は XOR 表示となる設定が、「透過色」付きパターンを表示することによって、登録したとおりの色で表示できます。
 - [形式: 2 グラフィック]、[モード: XOR] の場合
2 種類のグラフィックを切り替える場合は、[形式: 2 グラフィック] に設定します。[モード] は必ず [XOR] に設定します。「透過色」付きパターンを「REP」で表示した場合、正常に表示されない可能性があります。
- 「透過色」付きパターンをグラフィックで動画に使用する場合、そのパターンを互いに重ねて表示させると、表示が乱れます。「透過色」付きパターンは重ねないように動画させてください。なお、動画の「透過色」付きパターンを、作画の [パターン] で配置された「透過色」付きパターンに重ねた場合、正常に表示されます。

11.1.4 グラフィックライブラリ（パラメータ設定）

[ホーム] → [登録項目] → [グラフィックライブラリ] に登録したグラフィックを移動・変形・変化させる際に、[パラメータ] の設定を行います。

パラメータの対象と設定項目

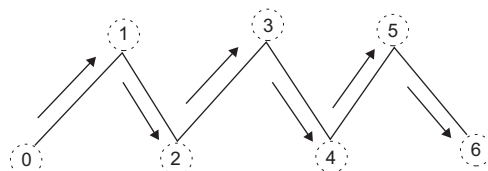
以下の作画アイテムでパラメータの設定が可能です。

グラフィック	パラメータ指定項目	参照
直線	始点、終点	
連続直線	ポイント0 (~ n) 座標	P 11-15
矩形	始点、終点	
平行四辺形	始点、PX2、PY2、PX3、PY3	P 11-15
正多角形	中心座標、半径、開始角、角数	
円	中心座標、半径	
円弧 / 扇形	中心座標、半径、開始角、終了角	
楕円 / 楕円弧 / 楕円扇	中心座標、X半径、Y半径	
文字列	始点 (= 先頭文字の左下の座標)	
パターン	始点 (= 左上隅の座標)、(パターン) No.	P 11-16
ペイント*1	始点	P 11-16
グラフィックコール	始点、(ライブラリ) No.	
ドット	始点	
データ表示	始点 (= 先頭桁左下の座標)、No.	P 11-16

*1 ペイントは、パラメータ設定で [動作: 動画] に設定すると、正常に描画されません。

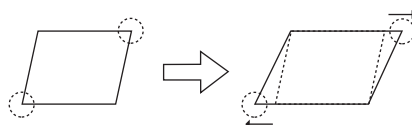
連続直線（ポイント0 (~ n) 座標）

以下のように連続直線を描いた場合、パラメータを設定できる箇所は7箇所になります。

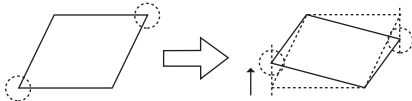


平行四辺形

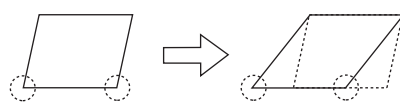
- PX2



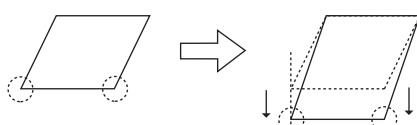
- PY2



- PX3

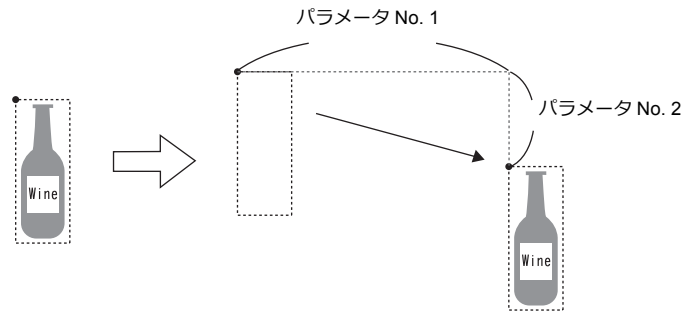


- PY3

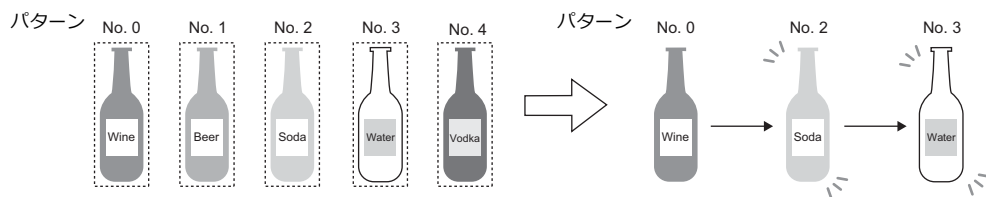


パターン

- 始点
以下のように、パターンの左上隅が始点となります。

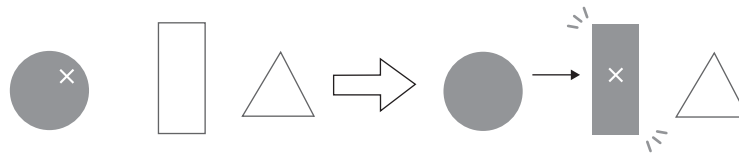


- パターン No.
No. 用のパラメータを設定すると、No. を指定することで絵が切り替わります。



ペイント（始点）

ペイント始点の座標をパラメータ用メモリで変更することができます。
ただし XOR ではなく REP でペイントされるため、前回（例：円）のペイント表示は残ります。



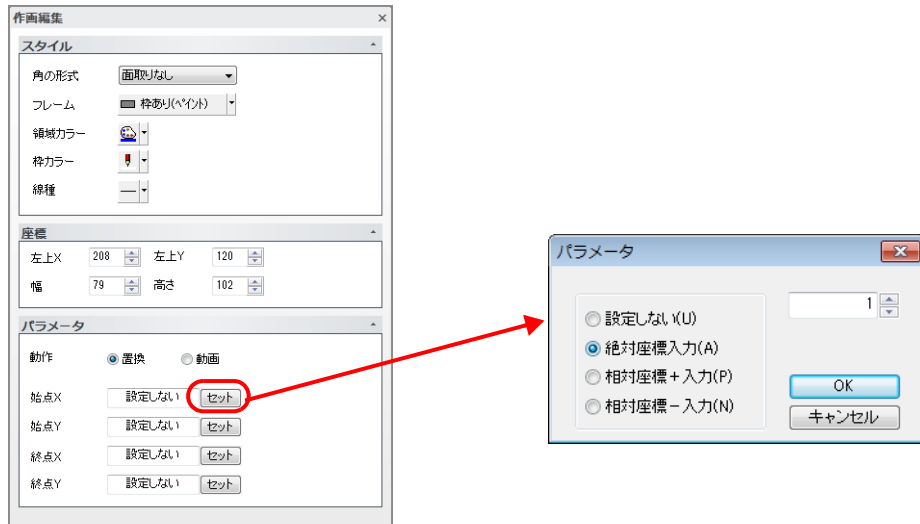
データ表示

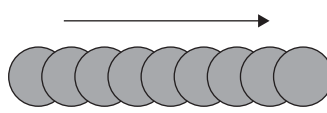
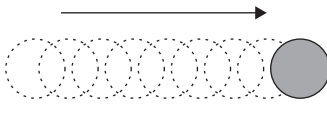
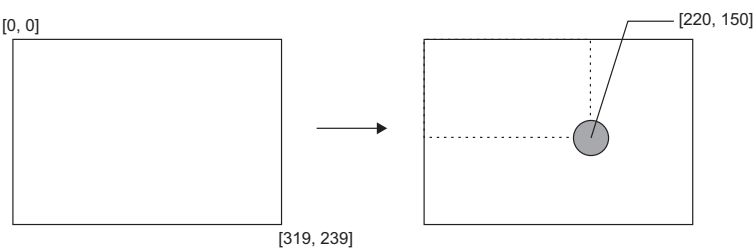
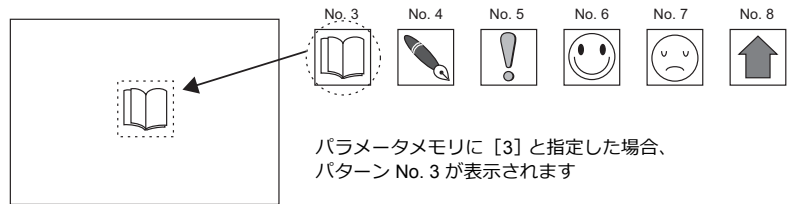
データ表示の位置を移動できます。

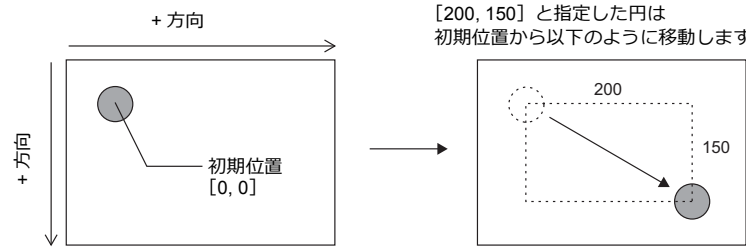

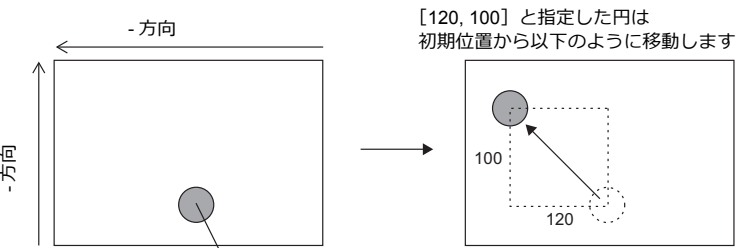



パラメータ設定

グラフィックの [作画編集] ウィンドウで [パラメータ] を設定します。



項目	内容
動作	<p>前回の状態を上書きするのか、前回の状態を抹消してから新たに描画するのかを選択します。</p> <p>置換 上書きします。前回の状態がそのまま残ります。</p>  <p>動画 常に最新の状態を描画します。</p> 
セット	<p>[セット] ボタンで各設定項目の [パラメータ] を設定します。</p> <p>設定しない パラメータ用のメモリを確保しません。</p> <p>絶対座標入力 パラメータの値を絶対座標で指定します。</p> <p>座標指定の場合 画面左上隅の座標を [0, 0]、右下隅の座標を [319, 239] として、変化時の座標の値をメモリに指定します。</p> <p>X=220、Y=150 と指定した円は以下の箇所に表示します</p>  <p>No. 指定の場合 (パターン、グラフィックコール) 登録したパターン No. やグラフィックライブラリのグラフィック No. を直接指定します。</p>  <p>パラメータメモリに [3] と指定した場合、パターン No. 3 が表示されます</p>

項目	内容
<p>相対座標 +</p>	<p>入力パラメータの値を + 方向の相対座標で指定します。</p> <p>座標指定の場合 グラフィックの配置位置を [0, 0] として、+ の値をメモリに指定すれば + 方向に、- の値を指定すれば - 方向に、グラフィックは移動します。</p>  <p>[200, 150] と指定した円は初期位置から以下のように移動します</p> <p>No. 指定の場合 (パターン、グラフィックコール) 配置したパターンやグラフィックの No. を「0」として、+ の値をメモリに指定すれば配置した No. よりも大きい No. が、- の値を指定すれば配置した No. よりも小さい No. が呼び出されます。</p>  <p>初期パターン No. 「4」でパラメータメモリに [2] と指定された場合パターン No. 6 が表示されます</p>
<p>相対座標 -</p>	<p>入力パラメータの値を - 方向の相対座標で指定します。</p> <p>座標指定の場合 グラフィックの配置個所を [0, 0] として、+ の値をメモリに指定すれば - 方向に、- の値を指定すれば + 方向に、グラフィックは移動します。</p>  <p>[120, 100] と指定した円は初期位置から以下のように移動します</p> <p>No. 指定の場合 (パターン、グラフィックコール) 配置したパターンやグラフィックの No. を「0」として、+ の値をメモリに指定すれば配置した No. よりも小さい No. が、- の値を指定すれば配置した No. よりも大きい No. が呼び出されます。</p>  <p>初期パターン No. 「8」でパラメータメモリに [3] と指定された場合、パターン No. 5 が表示されます</p>

12 メッセージ

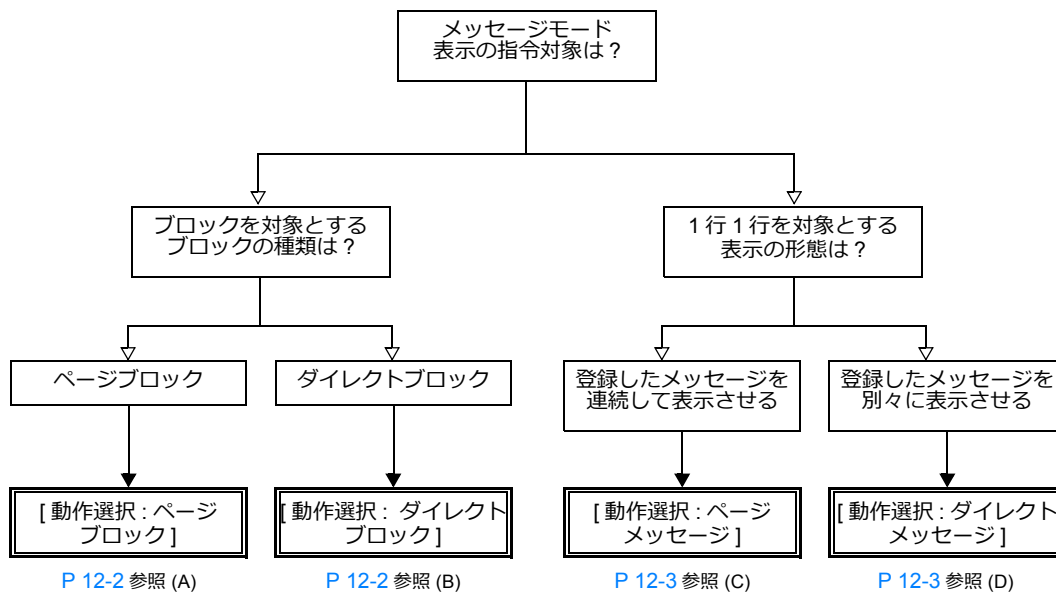
12.1 メッセージモード

12.2 コメント表示

12.1 メッセージモード

12.1.1 概要

メッセージの登録エリア (= メッセージ編集) に登録されているメッセージの行 No. を指定して画面にメッセージを表示したり、メッセージをブロックに登録しなおし、そのブロック単位で切り替えて画面上にメッセージを表示させます。メッセージモードの表示形態は以下のように 4 通りに分かります。



その他のメッセージの表示方法として、「5.3 メッセージ表示」P 5-24 や「8 アラーム」もあります。

ブロック No. を指定する方法について

メッセージモードで[動作選択: ページブロック]または[動作選択: ダイレクトブロック]に設定した場合、表示させるメッセージを登録した「ページブロック」または「ダイレクトブロック」のNo. を指定します。

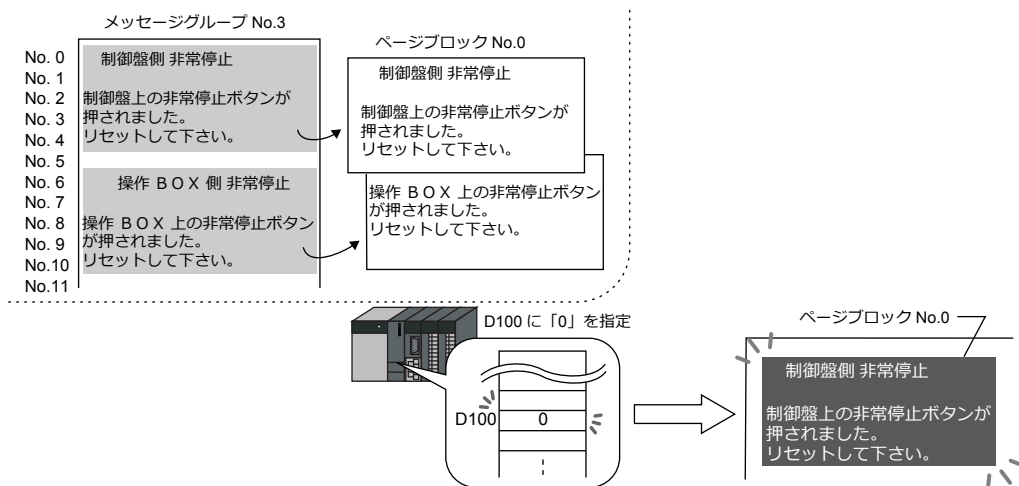
A [動作選択: ページブロック]の場合

メッセージ編集に登録したメッセージを「ページブロック」に登録します。

画面には対応するページブロックが表示されます。

ページブロックの呼出方法には、スイッチによる切替とデバイスによる切替の2つがあります。

☞ 設定例は、「メッセージを表示する (ページブロック)」P 12-4 参照。

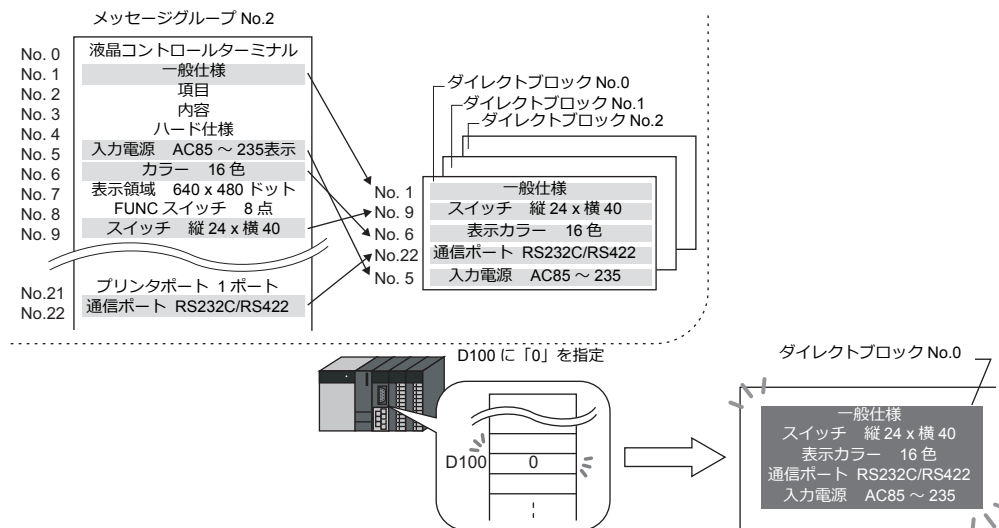


B [動作選択: ダイレクトブロック]の場合

メッセージ編集に登録したメッセージを「ダイレクトブロック」に登録します。

画面には対応するダイレクトブロックが表示されます。

ダイレクトブロックの呼出方法には、スイッチによる切替とデバイスによる切替の2つがあります。

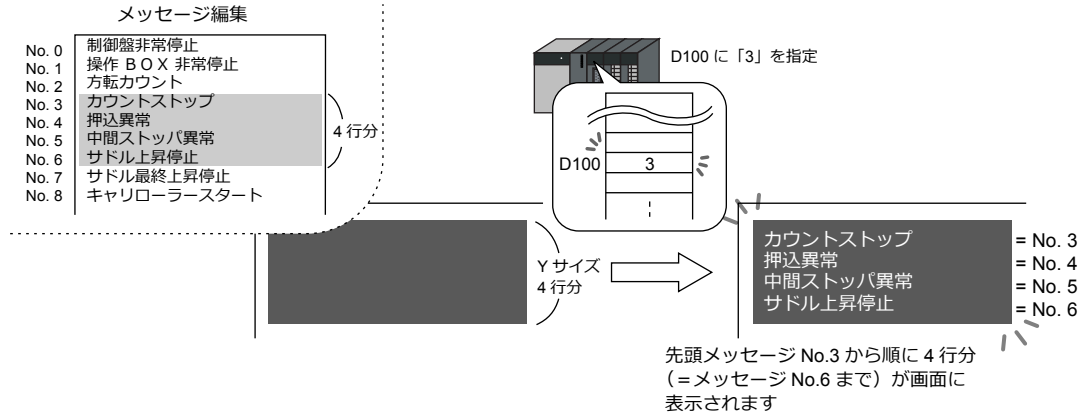


メッセージ No. を指定する方法について

メッセージモードで [動作選択: ページメッセージ] または [動作選択: ダイレクトメッセージ] に設定した場合、表示させるメッセージの No. を必ず指定することになります。

C [動作選択: ページメッセージ] の場合

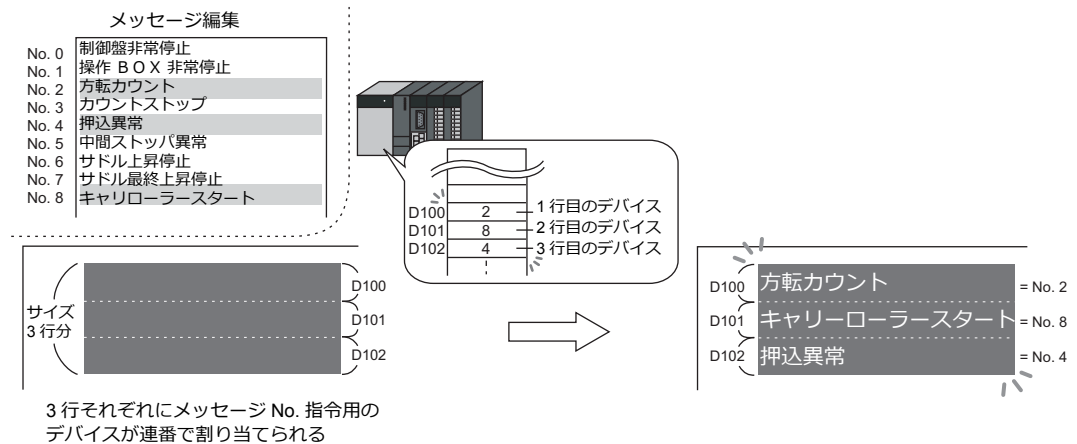
表示させる先頭メッセージの行 No. を指定します。画面には、指定した No. のメッセージを先頭に、領域の範囲内で何行か連続して表示します。



D [動作選択: ダイレクトメッセージ] の場合

メッセージ表示領域の、1 行あたり 1 デバイスが自動的に割り付けられます。割り付けられたデバイスによって表示させるメッセージ No. を指定します。

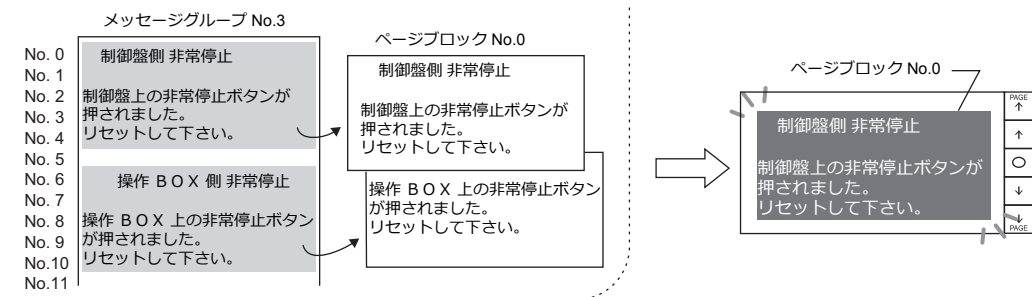
画面には、各デバイスで指定されたメッセージが表示されます。



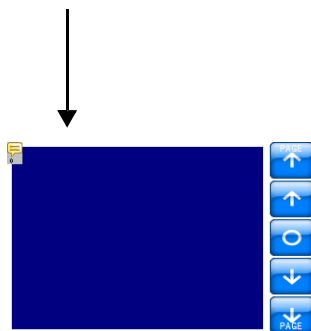
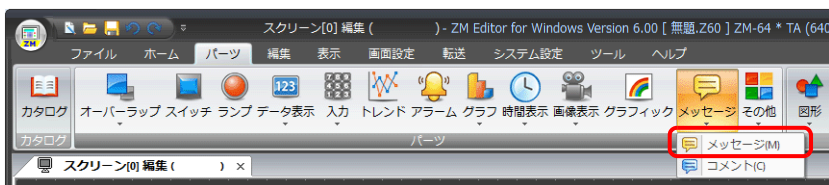
12.1.2 設定例

メッセージを表示する（ページブロック）

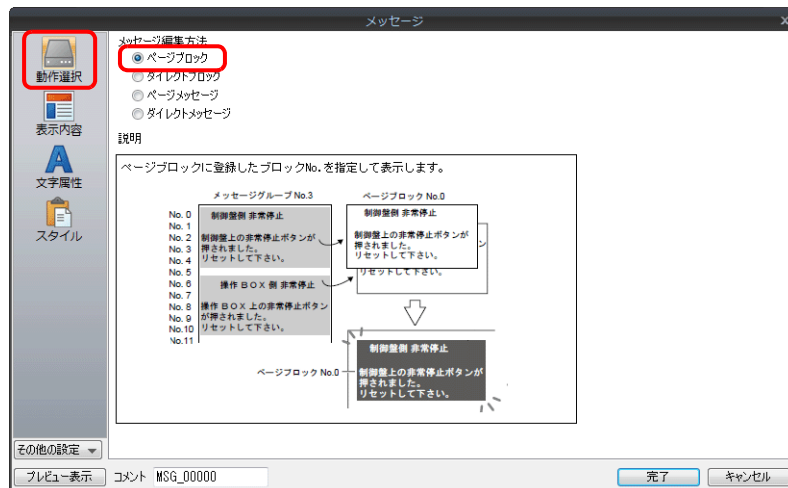
表示させるメッセージをページブロックに登録し、ブロック No. をスイッチで切替して表示します。



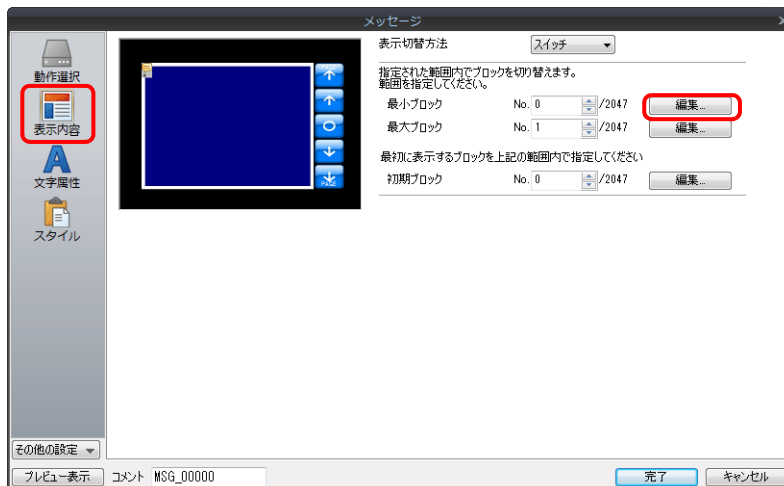
1. [パーツ] → [メッセージ] → [メッセージ] をクリックし、メッセージモードを画面上に配置します。



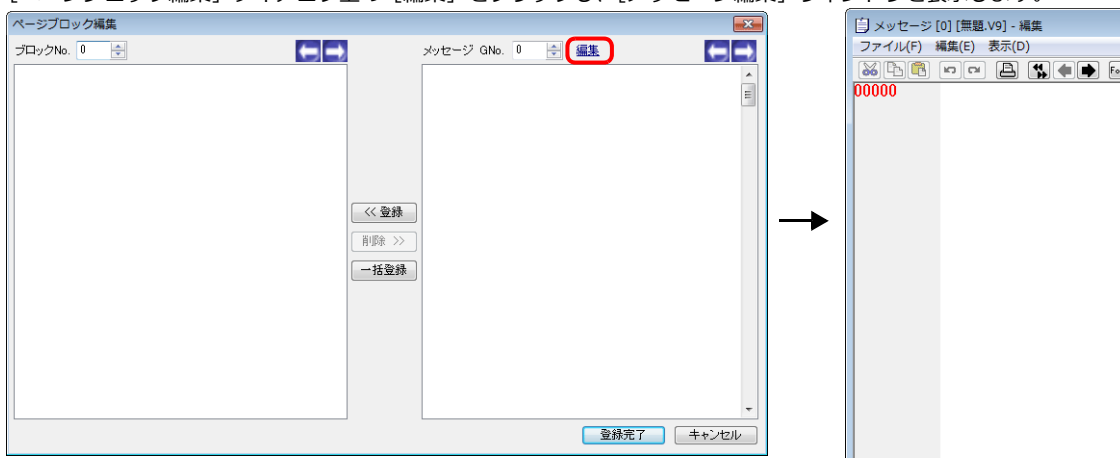
2. メッセージモードをダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[動作選択] を以下のように設定します。



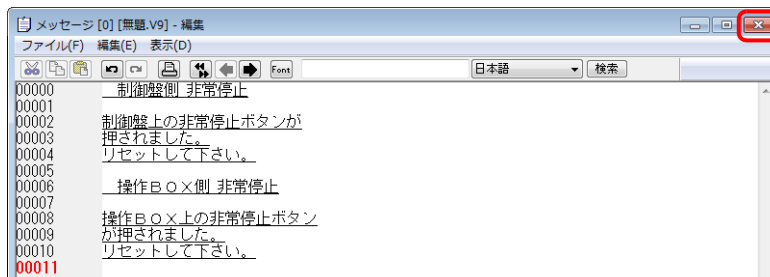
3. [表示内容] をクリックし、以下のように設定します。
表示させるメッセージを登録するため、[編集] をクリックします。



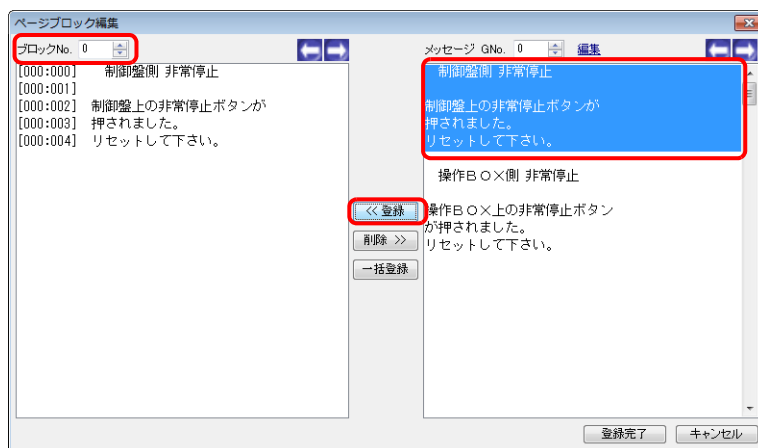
4. [ページブロック編集] ダイアログ上の [編集] をクリックし、[メッセージ編集] ウィンドウを表示します。



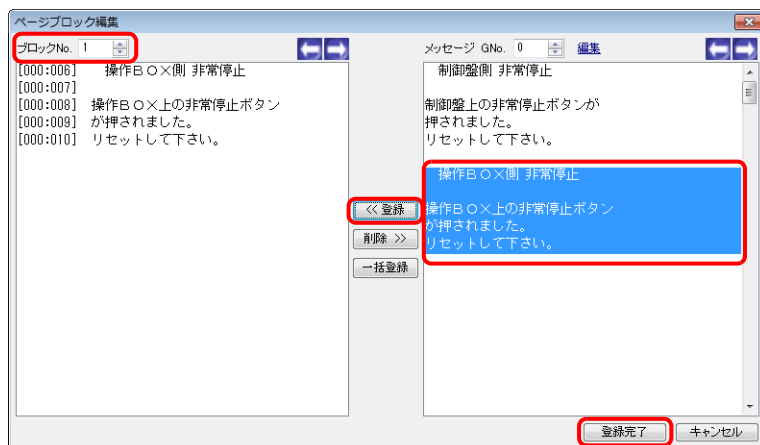
5. メッセージを以下のように登録し、[メッセージ編集] ウィンドウを閉じます。



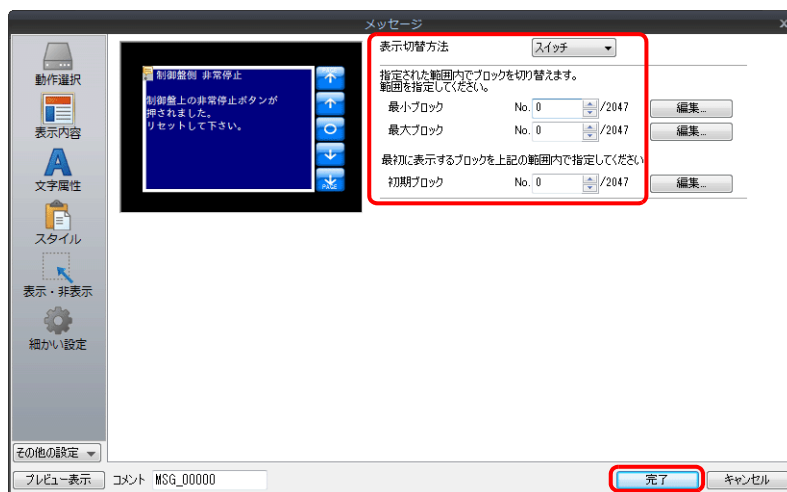
6. [メッセージ編集] で登録したメッセージを、以下のようにページブロック No. 0 に登録する



7. 同様に、以下のようにページブロック No.1 に登録し、[登録完了] をクリックします。



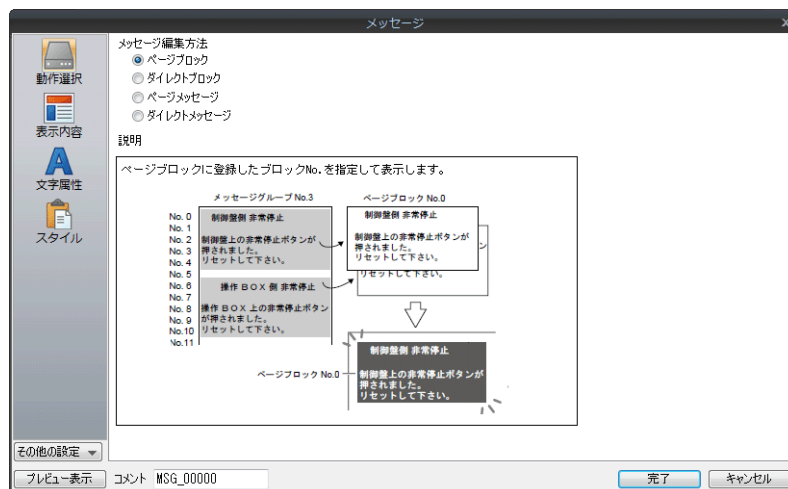
8. 以下のように設定し、[完了] をクリックします。



以上で設定完了です。

12.1.3 詳細設定

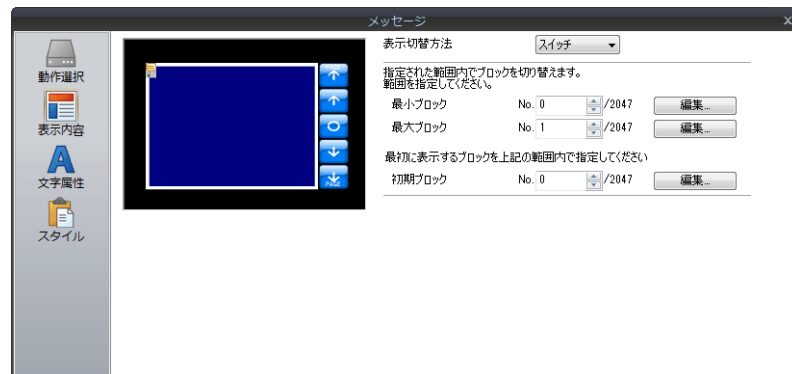
動作選択



項目	内容
メッセージ編集方法	メッセージモードの表示方法を選択します。
ページブロック	画面上にページブロックを表示させます。 表示切替方法は「スイッチ」と「デバイス」があります。
ダイレクトブロック	画面上にダイレクトブロックを表示させます。 表示切替方法は「スイッチ」と「デバイス」があります。
ページメッセージ	表示させる先頭メッセージの行 No. を [メッセージ No. 指定デバイス] (後述) から指定します。 画面には指定した No. のメッセージを先頭に、領域の範囲内で何行か連続して表示します。
ダイレクトメッセージ	画面のメッセージ表示領域に、1行あたり1デバイスが自動的に割り付けられます。 割り付けられたデバイスに、それぞれ表示させるメッセージ No. を指定します。 画面には、各デバイスで指定されたメッセージが表示されます。

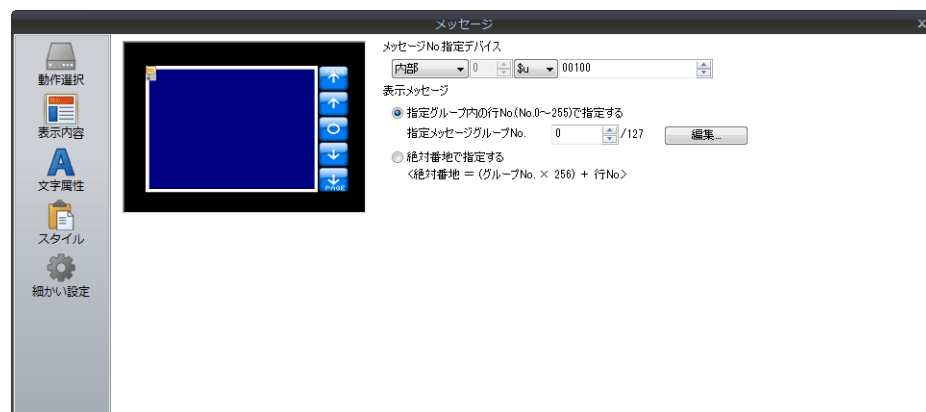
表示内容

動作選択：ページブロック / ダイレクトブロックの場合



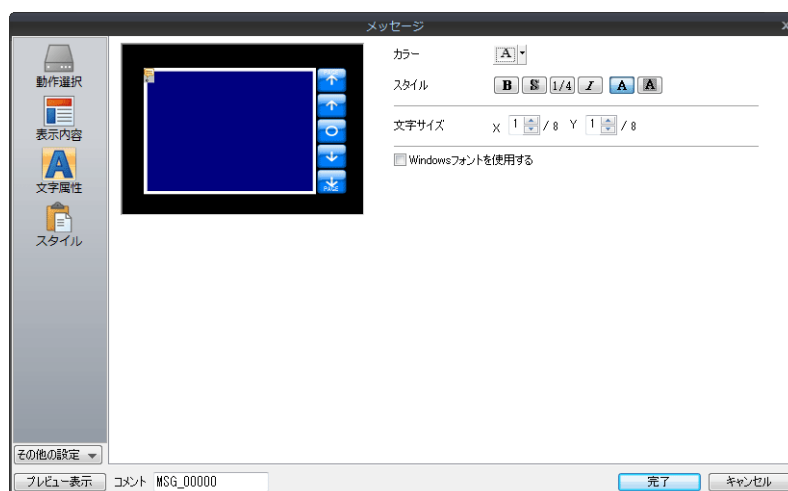
項目	内容
表示切替方法	<p>ブロックの呼出方法を選択します。</p> <p>スイッチ： 画面上に配置したスイッチによって、表示するブロック No. を切り替えます。</p> <p>デバイス： 後述の [表示ブロック No. 指定デバイス] で直接ブロック No. を指定して、該当するブロックを表示します。</p>
最小ブロック	<p>表示させるブロックの中の、最小 No. を設定します。 [編集] から、ページブロックまたはダイレクトブロックの編集ができます。</p>
最大ブロック	<p>表示させるブロックの中の、最大 No. を設定します。 [編集] から、ページブロックまたはダイレクトブロックの編集ができます。</p>
初期ブロック	<p>画面が開いたとき、最初に表示するブロック No. を設定します。 [編集] から、ページブロックまたはダイレクトブロックの編集ができます。</p>
表示ブロック No. 指定デバイス	<p>画面に表示させるブロック No. を指定します。 [ブロック 編集] から、ページブロックまたはダイレクトブロックの編集ができます。</p>

動作選択：ページメッセージ / ダイレクトメッセージの場合



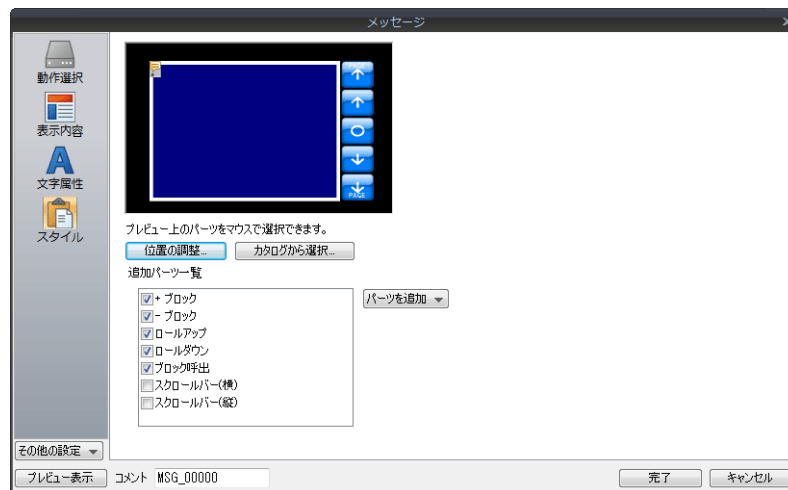
項目	内容
メッセージ No. 指定デバイス	<p>画面に表示させるメッセージ No. を指定します。</p> <p>ダイレクトメッセージの場合、1 行あたり 1 デバイスが自動的に割り付けられます。指定した [メッセージ No. 指定デバイス] を先頭に連番で割り付けられます。使用するワード数は、表示領域の Y サイズを表示文字の Y 拡大係数で割った値になります。</p>
表示メッセージ	<p>指定グループ内の行 No. (No.0 ~ 255) で指定する</p> <p>グループ No. を設定します。 画面に表示できるメッセージは、指定したグループ No. 内のメッセージに限られます。[メッセージ No. 指定デバイス] には 1 グループ内のメッセージ No. (0 ~ 255) を指定します。</p> <p>絶対番地で指定する</p> <p>表示させるメッセージの No. を「絶対番地」で指定します。 1 つのグループに限らず、メッセージを指定することができます。 [メッセージ No. 指定デバイス] には全メッセージ No. (0 ~ 32767) を設定します。</p>

文字属性



項目	内容
カラー	メッセージのカラーを設定します。
バックカラー	バックカラーを設定します。
スタイル	メッセージのスタイルを設定します。
文字サイズ (1 ~ 8)	メッセージの拡大係数を設定します。(ビットマップフォントの場合) 後述の [その他の設定] → [動作領域] が [スイッチ] または [ランプ] の場合、拡大係数 X, Y は [1] 固定です。
ポイント (8 ~ 72)	文字サイズを設定します。(ストロークフォント/ゴシックフォント/Windows フォントの場合) 後述の [その他の設定] → [動作領域] が [スイッチ] または [ランプ] の場合、ポイント数は [12] 固定です。
Windows フォントを使用する	Windows フォントを使用する場合にチェックします。 メッセージの文字属性は、[メッセージ編集] ウィンドウ内で行います。

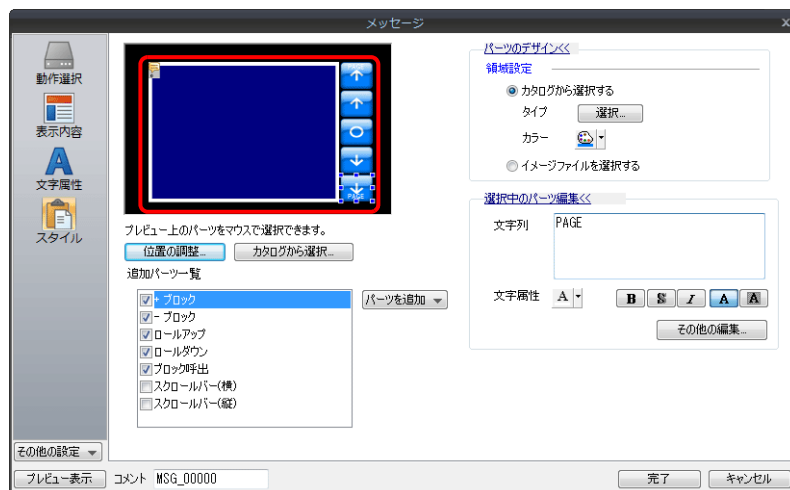
スタイル



項目	内容
位置の調整	パーツ位置やサイズを調整します。
カタログから選択	パーツデザインを選択します。
追加パーツ一覧	メッセージモードで使用するスイッチパーツを追加 / 削除できます。各スイッチは、ページブロックまたはダイレクトブロックで使用します。
+ブロック	次のメッセージブロックに切り替えます。
-ブロック	前のメッセージブロックに切り替えます。
ロールアップ	表示中のメッセージをアップスクロールします。
ロールダウン	表示中のメッセージをダウンスクロールします。
ブロック呼出	指定したブロック No. に切り替えます。
スクロールバー (横)	表示中のメッセージを横スクロールします。
スクロールバー (縦)	表示中のメッセージを縦スクロールします。

各パーツの編集について

プレビュー上でパーツを選択すると、各パーツのスタイルを変更できます。

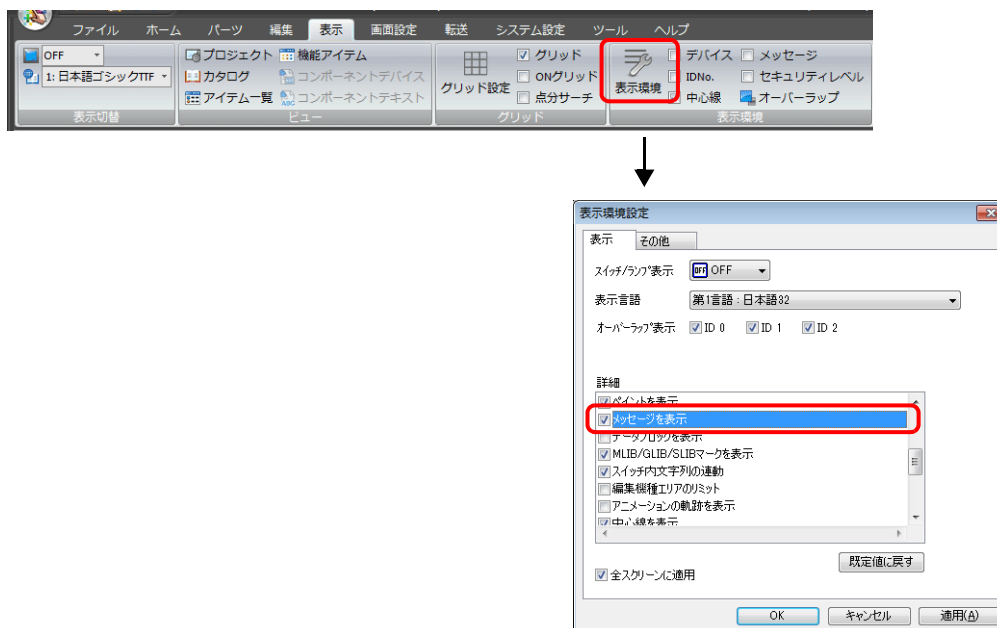


項目	内容		
パーツのデザイン	領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
		イメージファイルから選択する	任意のビットマップファイルを選択します。
選択中のパーツの編集	文字列		スイッチ上に表示する文字列を入力します。 (最大 4 行まで登録可能です。各行ごとに属性を設定可能です。) 文字列はスイッチパーツの幅に合わせて入力できます。
	文字属性		文字の属性、スタイルを設定します。
	その他の編集		文字列、スタイル以外にスイッチの設定を行えます。 スイッチの詳細設定について、詳しくは「3.1 スイッチ」P 3-1 参照。

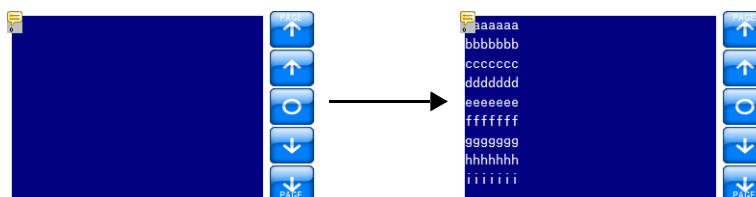
表示領域のサイズ確認方法

メッセージが、配置した表示領域上に思い通りに表示できるかどうか、スクリーン上で確認することが可能です。

メッセージを登録した状態で、スクリーン上の[表示]→[表示環境]→[表示]メニューにおいて、[メッセージを表示]にチェックします。

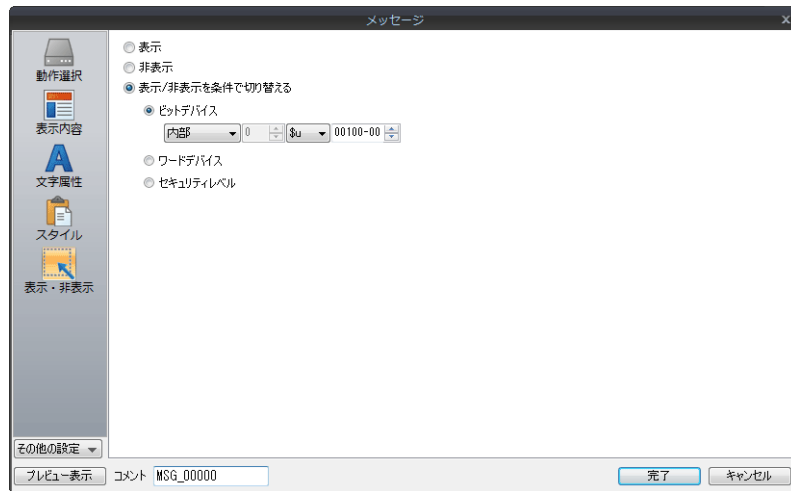


画面상에登録したメッセージが表示されます。



サイズ等を調整する場合「スタイル」P 12-10の[位置の調整]で調整してください。

表示・非表示



項目		内容	
表示		本体上に表示されます。	
非表示		本体上に表示されません。	
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。	
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。	
		定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+-] / [DEC] / [BCD]
		条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。		

細かい設定

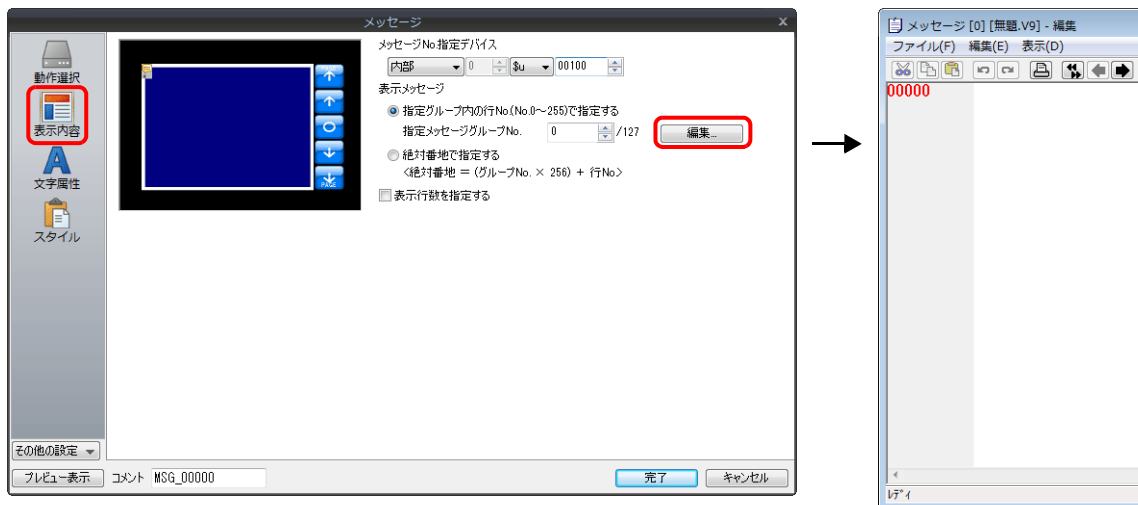


項目	内容	
座標	始点 X / 始点 Y	メッセージモードの表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	メッセージモードのサイズ (幅・高さ) を設定します。
その他	動作領域	<p>画面上のどこにメッセージを表示させるか設定します。</p> <p>表示領域: 付属の表示領域/パーツの上に表示します。</p> <p>スイッチ: 付属のスイッチパーツの上に表示します。 スイッチは自動的に [機能: モード] に設定されます。各スイッチには付属設定として [表示順序 (0 ~ 23)] があり、どのスイッチに何番目のメッセージを表示するか指定できます。[表示順序] が全て同じ場合は、スイッチを配置した順にメッセージを表示します。 * スイッチ 1 個あたり、1 行のメッセージを表示します。</p> <p>ランプ: 付属のランプパーツの上に表示します。 ランプは自動的に [機能: モード] に設定されます。各ランプにはスイッチの場合と同様、付属設定として [表示順序 0 ~ 23] を設定します。 * ランプ 1 個あたり、1 行のメッセージを表示します。</p>
	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。詳しくは「 1.2 処理サイクル 」を参照してください。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

12.1.4 メッセージの登録

メッセージの登録方法は2通りあります。

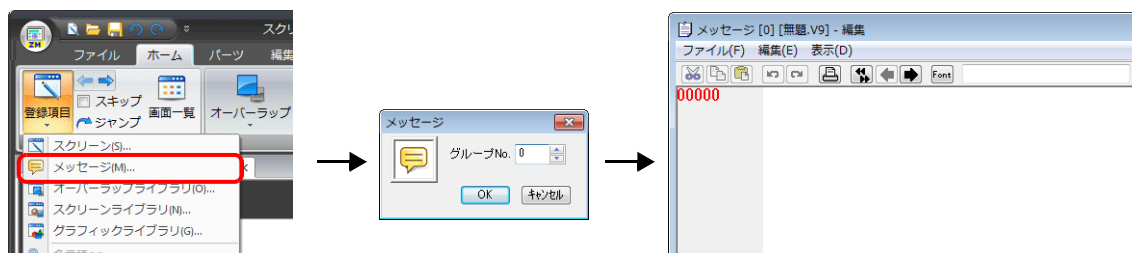
- ・ [メッセージ] 詳細設定 → [表示内容] → [編集]



*[動作選択 : ページブロック]または[動作選択 : ダイレクトブロック]の場合、この方法では[メッセージ編集]ウィンドウを表示できません。

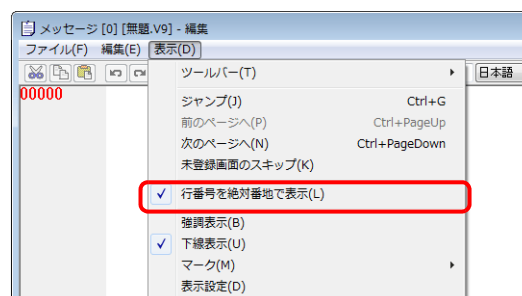
*メッセージグループ No. を指定した場合、そのグループの先頭行にカーソルが表示されます。

- ・ [ホーム] → [登録項目] → [メッセージ] → (グループ No. 指定)



[メッセージ編集]ウィンドウでは、デフォルトで[行番号]が絶対番地表示になっています。

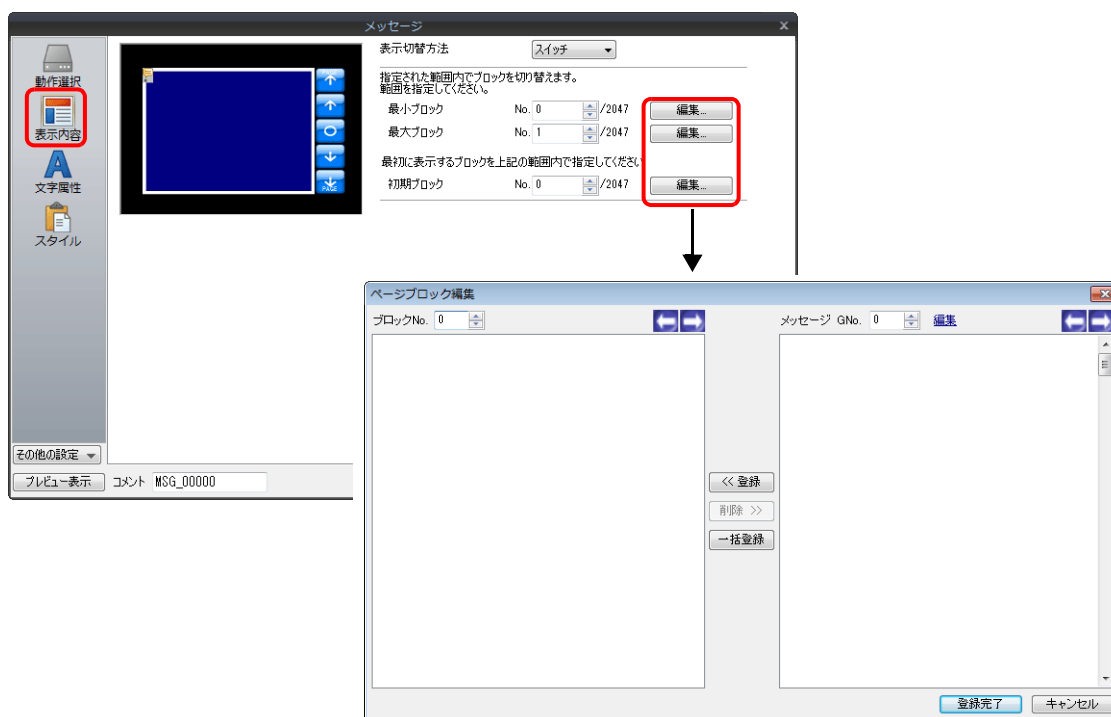
[指定メッセージグループ No.] 選択時、[表示] → [行番号を絶対番地に表示]のチェックを外して編集すると便利です。



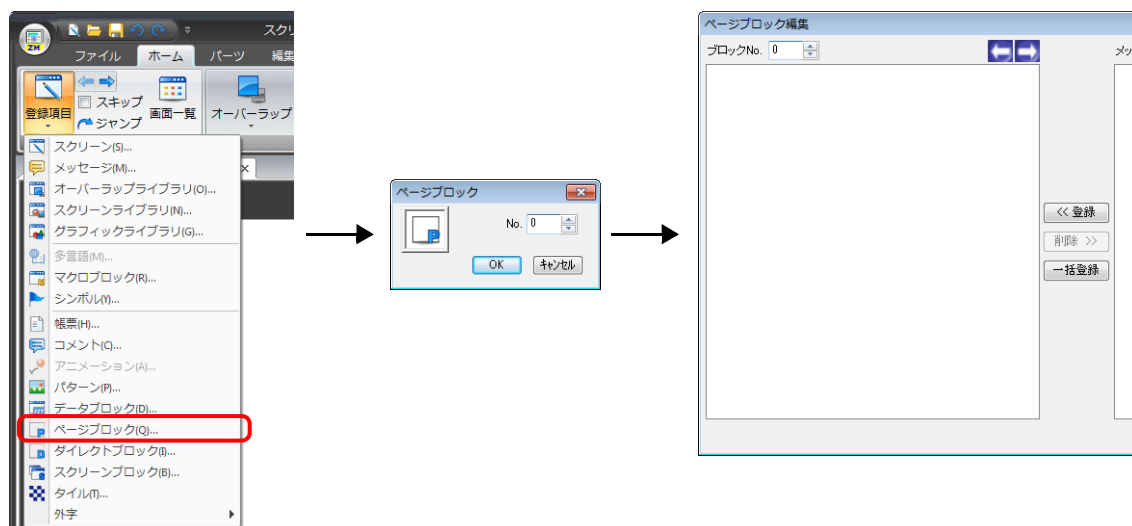
12.1.5 ページブロックの登録

ページブロックの登録方法は2通りあります。

- [メッセージ] 詳細設定 → [表示内容] → [編集]



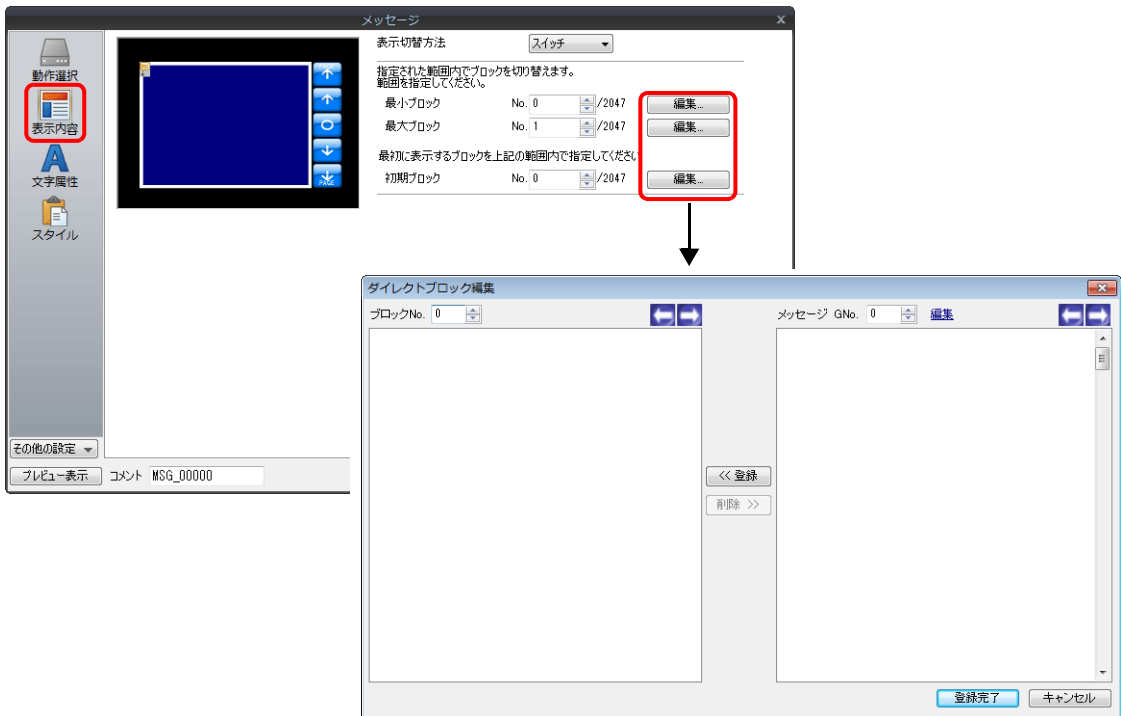
- [ホーム] → [登録項目] → [ページブロック] → (ブロック No. 指定)



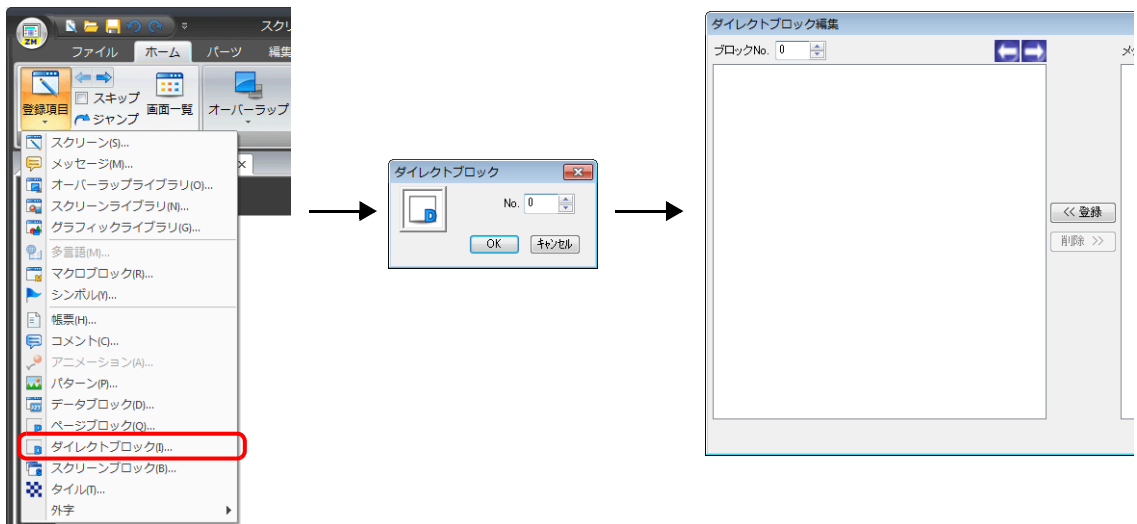
12.1.6 ダイレクトブロックの登録

ダイレクトブロックの登録方法は2通りあります。

- ・ [メッセージ] 詳細設定 → [表示内容] → [編集]



- ・ [ホーム] → [登録項目] → [ダイレクトブロック] → (ブロック No. 指定)



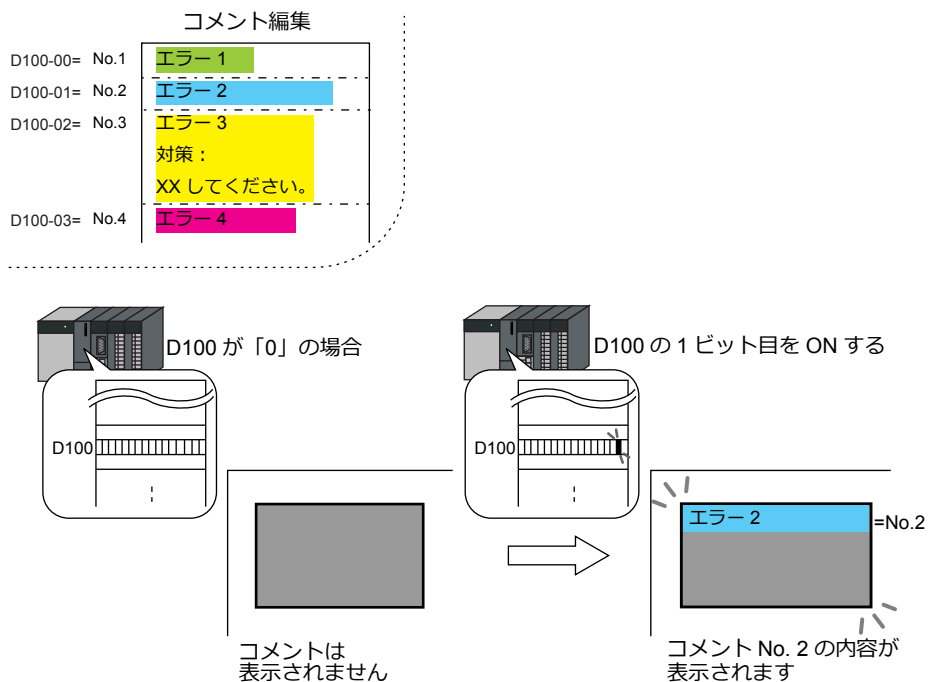
12.2 コメント表示

12.2.1 概要

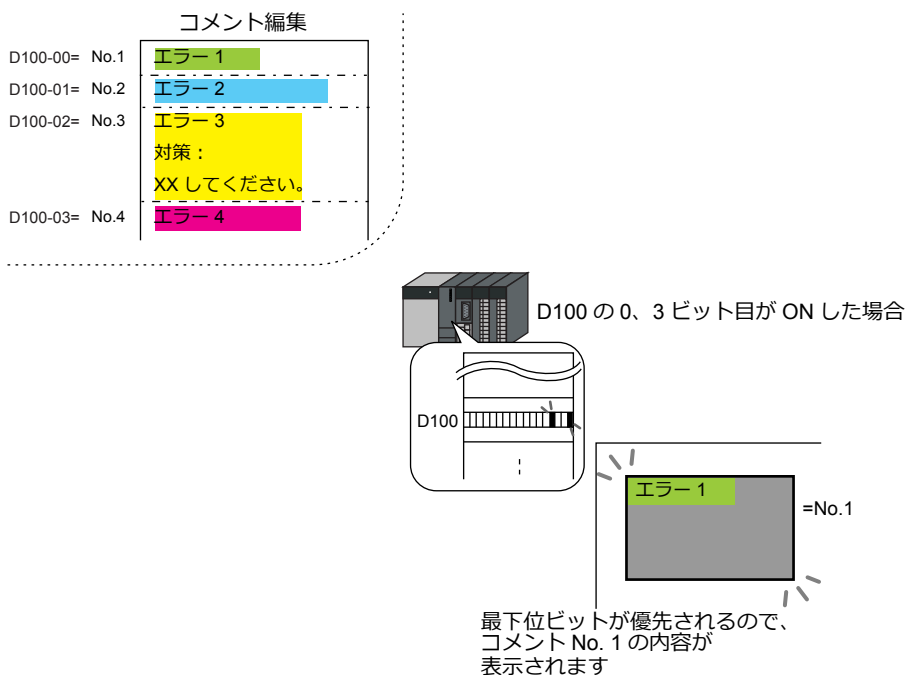
あらかじめコメントを登録しておき、ビット指定、または No. 指定でコメントを表示します。
 コメントは 32,767 個設定でき、コメント毎に色やサイズなどの文字属性を設定できます。
 1 コメントに複数行の文字列を登録できます。

ビット指定

割り付けたデバイスのビット ON で対応するコメントを表示します。



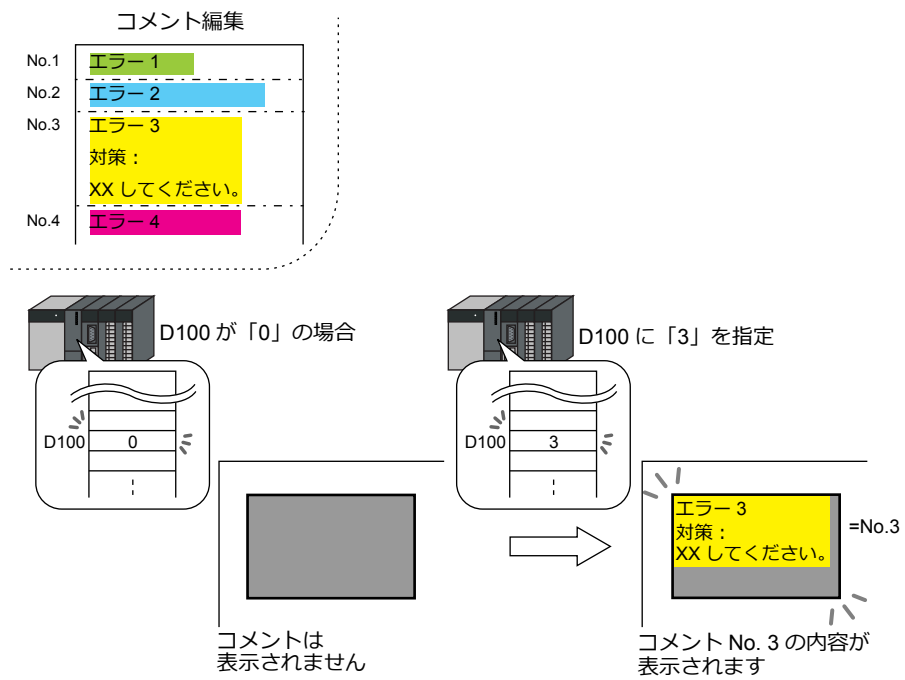
複数のビットが ON した場合、最下位ビットが優先されます。



No. 指定

割り付けたデバイスにコメント No. の設定してコメントを表示します。

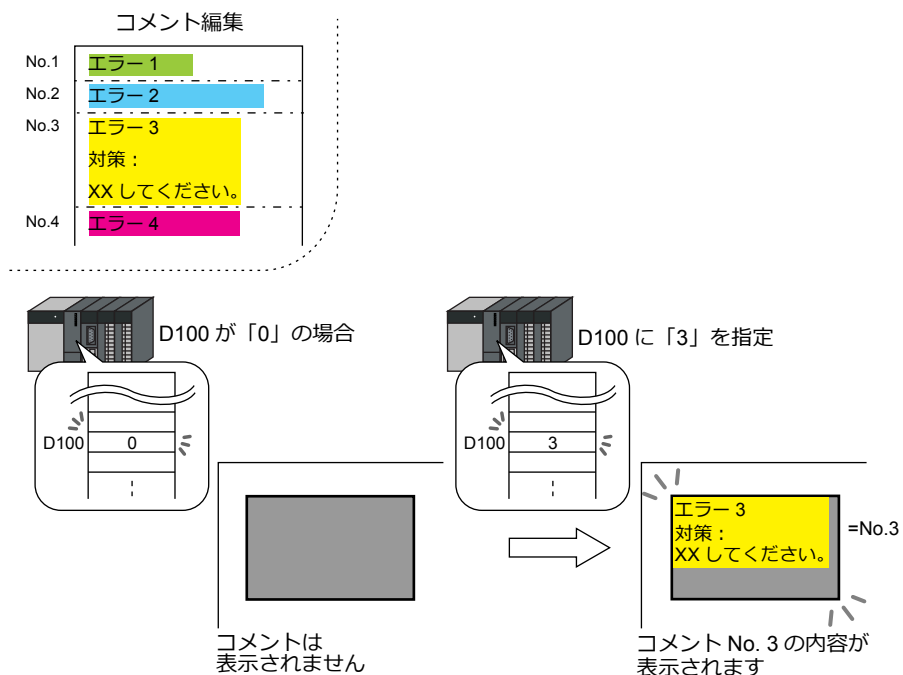
設定例は、「コメントを表示する (No. 指定)」P 12-19 参照。



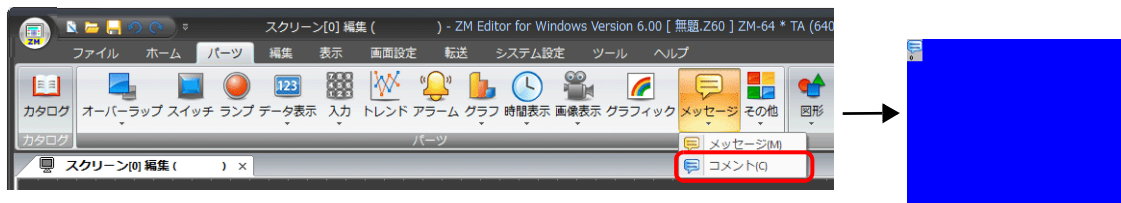
12.2.2 設定例

コメントを表示する (No. 指定)

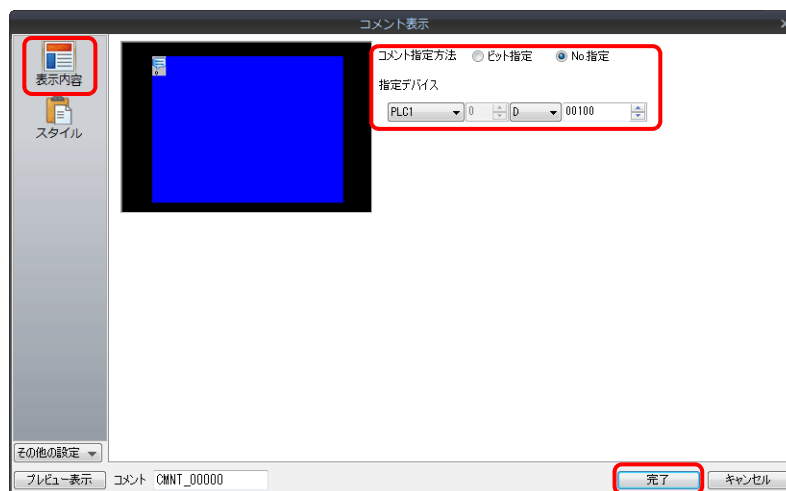
表示させるコメントをあらかじめ登録し、D100 に表示させたいコメント No. を指定して表示します。



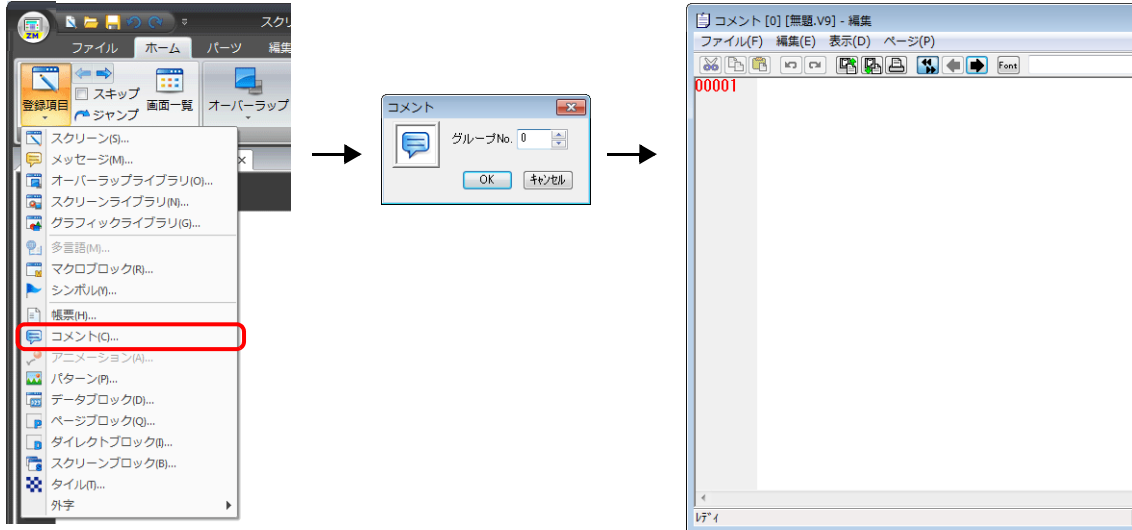
1. [パーツ] → [メッセージ] → [コメント] をクリックし、コメント表示を画面上に配置します。



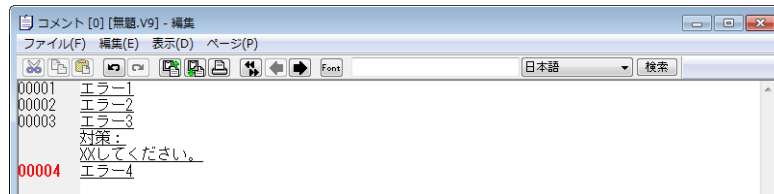
2. コメント表示をダブルクリックし、ダイアログを表示します。
[表示内容] を以下のように設定し、[完了] をクリックします。



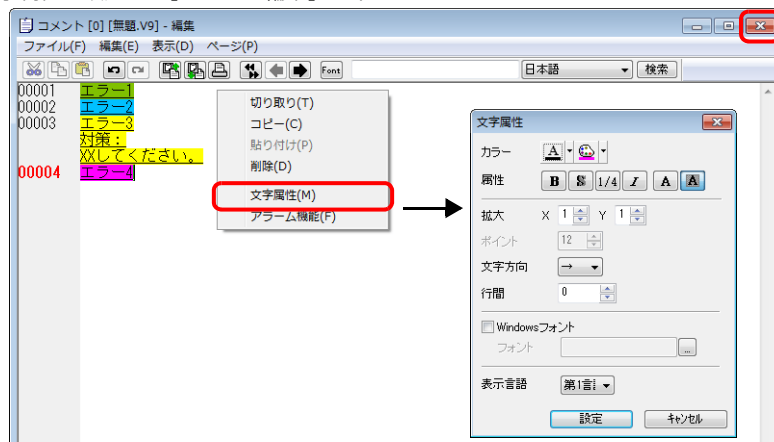
3. [ホーム]→[登録項目]→[コメント]→グループ No. 0 をクリックします。



4. コメントを以下のように登録します。
改行する場合、[Alt] + [Enter] キーで改行できます。



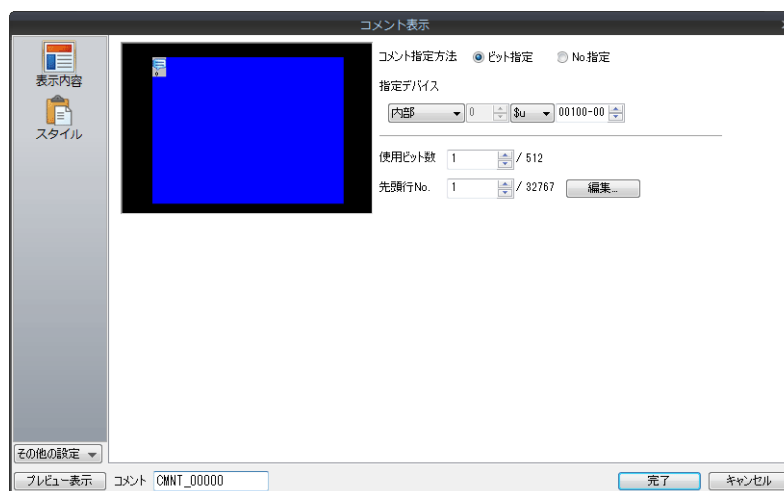
5. 文字属性を設定するコメント行を選択し、右クリック→[文字属性] をクリックします。
以下のように文字属性を設定し、[コメント編集] ウィンドウを閉じます。



以上で設定完了です。

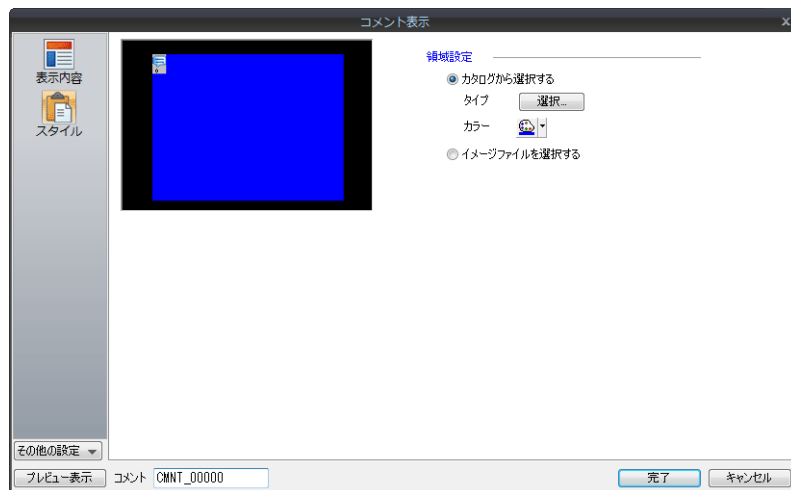
12.2.3 詳細設定

動作選択



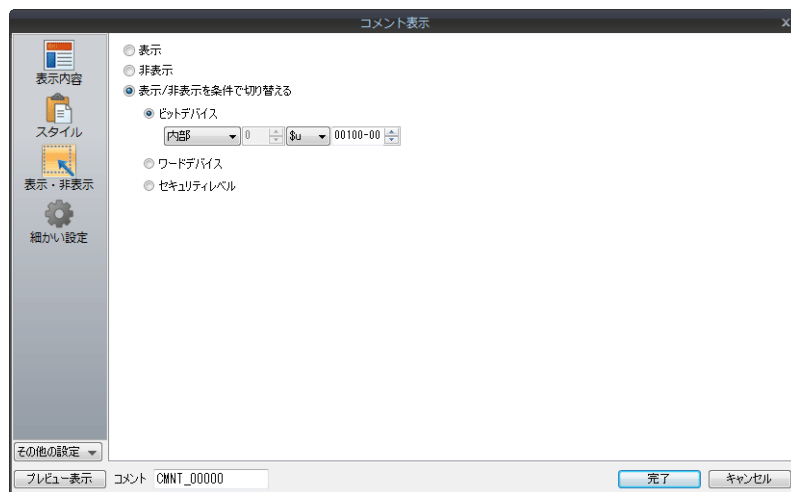
項目	内容
コメント指定方法	コメントの表示方法を選択します。 ビット指定： ビットの ON でコメントを表示する場合に選択します。 No. 指定： コメント No. の指定でコメントを表示する場合に選択します。
指定デバイス	コメントを画面に表示させる時の指令デバイスを指定します。 前項で [ビット指定]、[No. 指定] のどちらを選択したかによって、以下のようになります。 ビット指定の場合： [先頭行 No.] で設定したコメントを表示するためのデバイス（1 ビット）を設定します。 複数のビットが ON した場合、最下位ビットが優先されます。 No. 指定の場合： コメント No. を設定するデバイス（1 ワード）を設定します。 「0」を指定した場合、コメントは何も表示されません。 「1～32767」を指定した場合、各コメント表示を表示します。 ただし、コードが BCD の PLC の場合、指定範囲は「0～9999」になります。
使用ビット数 (1～512)	コメント表示で使用するビット数（= 表示するコメントの総数）を設定します。 [指定デバイス] で設定したビットを先頭に、[使用ビット数] で設定した分のビットが連番で [先頭行 No.] 以降のコメントに割り当てられます。
先頭行 No. (1～32767)	[指定デバイス] で設定したデバイスの ON で表示する先頭のコメント No. を設定します。 [編集] をクリックすると、コメント編集ウィンドウが表示されます。

スタイル



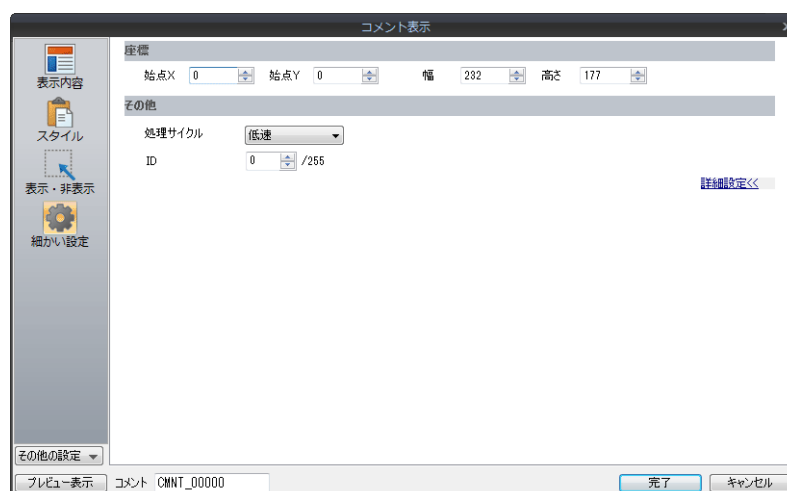
項目	内容	
領域設定	カタログから選択する	パーツデザインを選択します。 パーツ選択後、パーツカラーを選択します。
	イメージファイルから 選択する	任意のビットマップファイルを選択します。

表示・非表示



項目	内容		
表示	本体上に表示されます。		
非表示	本体上に表示されません。		
表示 / 非表示を条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON でアイテムを表示、OFF で非表示を行います。	
	ワードデバイス	ワードデバイスの条件式が成立した時点で表示、未成立で非表示を行います。	
		定数表示形式	条件式の形式を選択します。 [DEC+-] / [DEC] / [BCD]
		条件式	比較の条件となる等号、値、デバイスを設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、リファレンスマニュアル 応用編 を参照してください。		

細かい設定



項目		内容
座標	始点 X / 始点 Y	コメント表示の表示位置 (XY 座標) を設定します。
	幅 / 高さ	コメント表示のサイズ (幅・高さ) を設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA と PLC との通信時に、ZM-642DA 側から PLC 内のデータを読み込むサイクルを設定します。詳しくは「 1.2 処理サイクル 」を参照してください。
	ID (0 ~ 255)	ID を設定します。

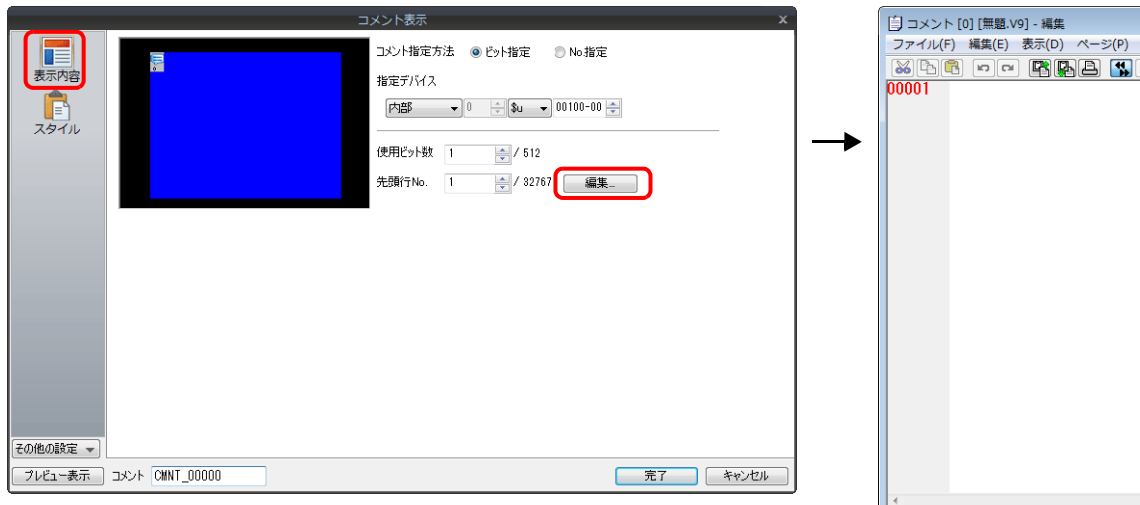
表示領域のサイズ確認方法

コメントが、配置した表示領域上に思い通りに表示できるかどうか、スクリーン上で確認することが可能です。操作方法はメッセージモードの場合と同じになります。P 12-11 を参照してください。

12.2.4 コメントの登録

コメントの登録方法は2通りあります。

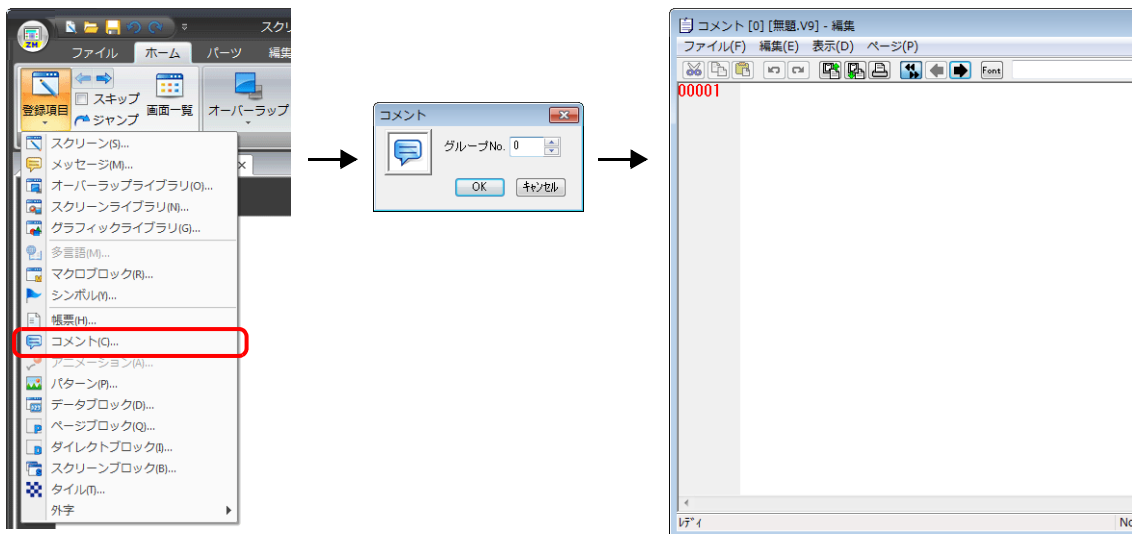
- [コメント] 詳細設定 → [表示内容] → [編集]



*[No. 指定] の場合、この方法ではコメント登録ダイアログへ切り替えられません。

*先頭行 No. で指定した行番号が含まれるグループの先頭行にカーソルが表示されます。

- [ホーム] → [登録項目] → [コメント] → (グループ No. 指定)



13 その他

13.1 データブロックエリア

13.2 メモリカード

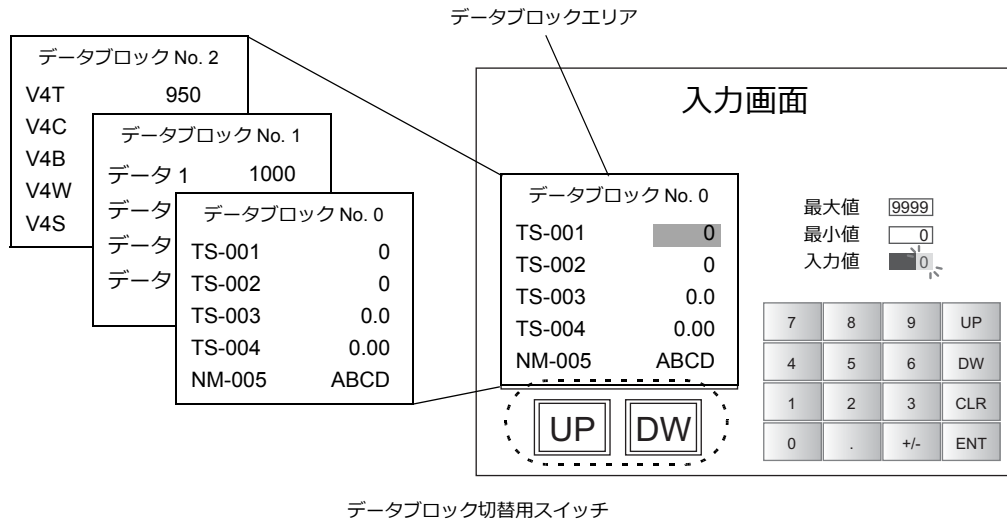
13.3 メモ帳

13.1 データブロックエリア

13.1.1 概要

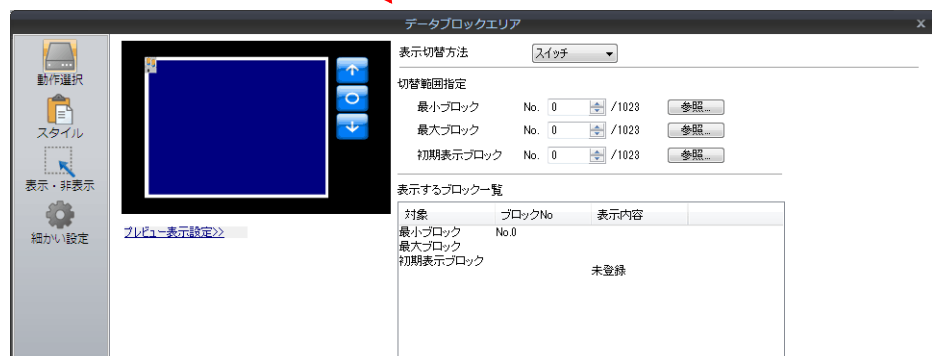
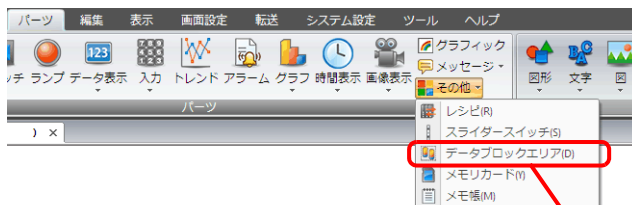
入力対象の数値表示や文字列表示が多く、一度に表示できない場合、データブロックを使用します。スクリーン上にはデータブロックエリアを配置し、入力対象は「データブロック」に登録します。ブロック No. を切り替えることで、多くの入力対象を表示することができます。

データブロックエリアは、1 スクリーンあたり最大 4 個設定できます。
ベース画面に 4 個設定した場合、オーバーラップ ID 0 ~ 2 には設定できません。



13.1.2 詳細設定

[パーツ] → [その他] → [データブロックエリア] をクリックし、画面上に配置します。



動作選択

設定内容は、[動作選択] の [表示切替方法] の設定によって異なります。

表示切替方法：スイッチの場合



項目	内容	
表示切替方法	[スイッチ] を選択すると、スイッチを使ってデータブロックエリアを切り替えることができます。	
切替範囲指定	最小ブロック	使用するブロックの中で一番小さいブロック No. を指定します。 * [参照] をクリックすると、登録したデータブロックの内容が確認できます。
	最大ブロック	使用するブロックの中で一番大きいブロック No. を指定します。 * [参照] をクリックすると、登録したデータブロックの内容が確認できます。
	初期表示ブロック	画面を開いたときに最初に表示するブロック No. を指定します。
表示するブロック一覧	設定したデータブロックの内容が確認できます。	

表示切替方法：デバイスの場合



項目	内容	
表示切替方法	[デバイス] を選択すると、以下の [表示ブロック No 指定デバイス] を使って表示ブロック No を指定します。	
表示ブロック No 指定デバイス	ブロック No. を指定するデバイスを設定します。	
初期表示ブロック	画面を開いたときに最初に表示するブロック No. を指定します。	
表示するブロック一覧	設定したデータブロックの内容が確認できます。	

スタイル



項目	内容
追加パーツ一覧	データブロックエリア関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。
+ブロック	最大 / 最小の範囲でデータブロックエリアを次の画面に切り替える
-ブロック	最大 / 最小の範囲でデータブロックエリアを前の画面に切り替える
ブロック呼出	指定した No のデータブロックエリアを表示する
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。

表示・非表示

データブロックエリアの表示・非表示設定を行います。

🔍 詳細は「[14 アイテム表示・非表示](#)」参照

細かい設定



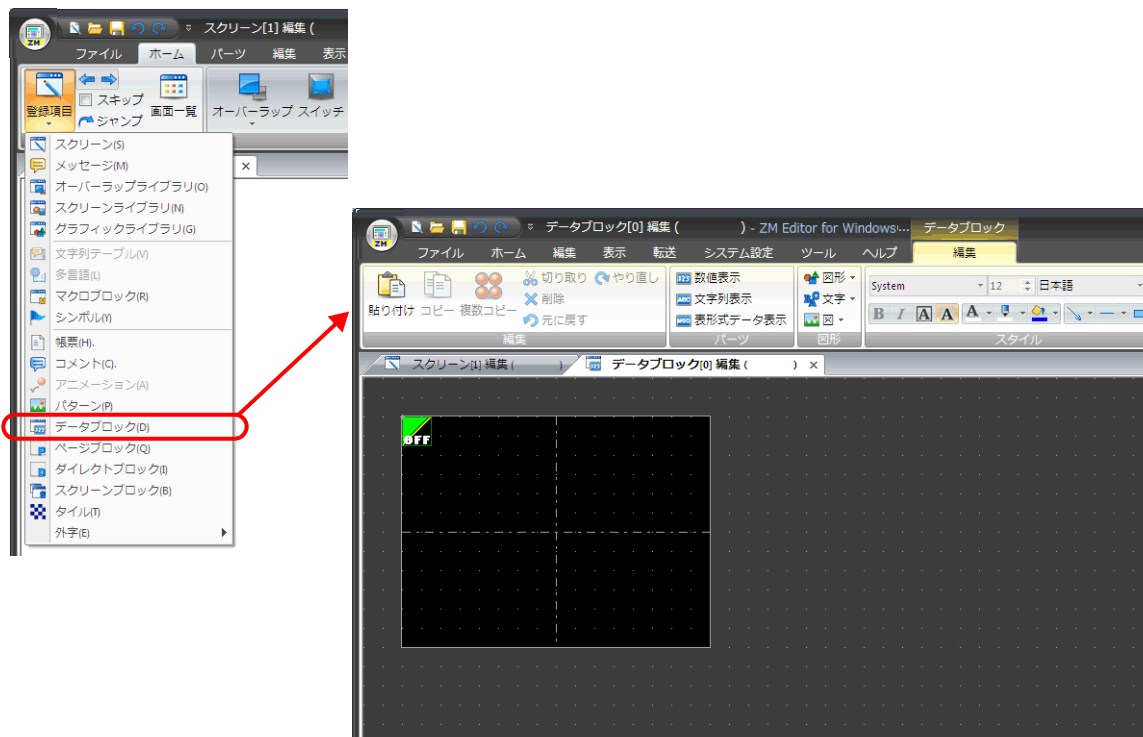
項目	内容	
デバイス設定	ブロックNo 出力デバイス	チェックを入れると、現在表示されているブロック No. を書き込むデバイスを指定します。
	入力カーソル移動制御デバイス	チェックを入れると、入力カーソル移動制御デバイスが使用できます。 入力カーソル移動制御デバイスの使用方法について、詳しくは「 入力カーソル移動制御デバイスによる項目選択 」P 6-39 を参照してください。
	ワード数	[入力カーソル移動制御デバイス] チェックありの場合に有効です。 入力カーソル移動制御デバイスの使用方法について、詳しくは「 入力カーソル移動制御デバイスによる項目選択 」P 6-39 を参照してください。
座標	始点 X、始点 Y	表示領域の座標を設定します。
	幅、高さ	表示領域のサイズを設定します。
その他	カーソルの移動順	1 画面上には最大 4 個までデータブロックエリアを設定できます。 複数のデータブロックエリアを配置した場合、データブロックエリアへのカーソルの移動順を設定します。
	処理サイクル	ZM-642DA から PLC のデータを読みに行くサイクルを設定します。
	ZM-30 互換	ZM-30/61 シリーズの画面データを ZM-642DA に変換した場合に使用します。 詳しくは別途『ファイル変換マニュアル』を参照してください。
	ID	ID No. を設定します。

13.1.3 データブロックについて

データブロックエリアで表示させる数値表示や文字列表示は、必ず「データブロック」上に配置します。ベース画面、オーバーラップライブラリには配置できません。

設定箇所

[ホーム] → [登録項目] → [データブロック] をクリックすると、ブロック No. を指定した上で、データブロックの編集に入ることができます。

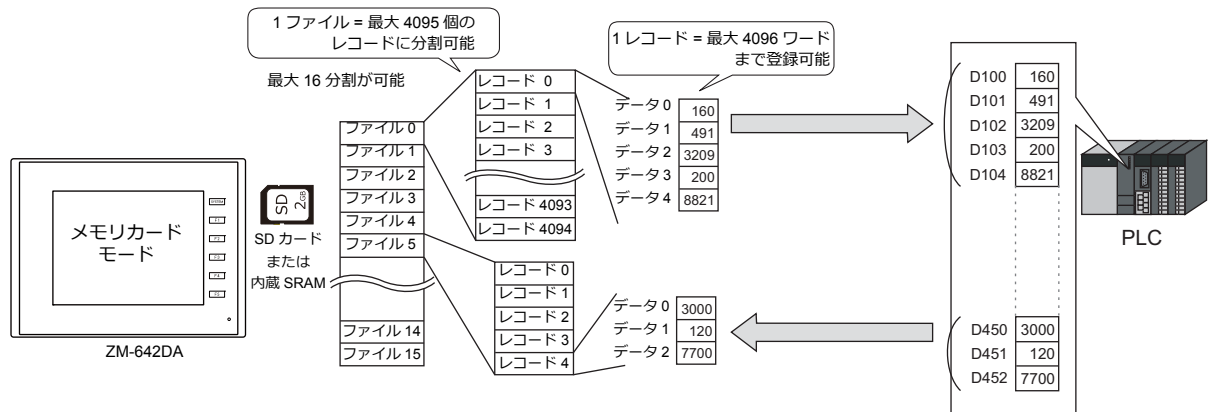


13.2 メモリカード

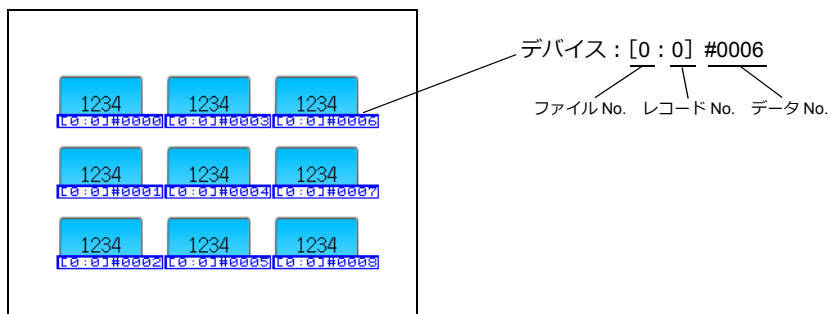
13.2.1 概要

メモリカード機能とは？

- 外部記憶メディアとして、内蔵 SRAM または SD カード * から必要なときに必要なデータを取り出ししたり、逆に PLC のデータを内蔵 SRAM または SD カード * に記憶させることもできます。「内蔵 SRAM」または「SD カード *」のメモリカード用エリアは最大 16 個の「ファイル」に分割されます。ファイル 1 個あたり最大 4095 個の「レコード」に分割されます。各レコードに「データ」が格納されます。



- 「レコード」単位で、データを読み出ししたり、格納します。大容量のデータを記憶できるので、従来のように PLC 側に大容量のメモリを確保する必要がありません。
- * SD カードを使用する場合、メモリカードモードを使わないレシピ機能も設定可能です。詳しくは「15 レシピ」を参照してください。
- メモリカード機能には、レコード単位でデータを転送する「メモリカード」パーツを使う方法とは別に、個別に直接データを読み書きする「メモリカードデバイス」を使う方法もあります。直接、画面上のアイテムに割り当てることで、PLC デバイスのように使うことが可能です。



対応メディア

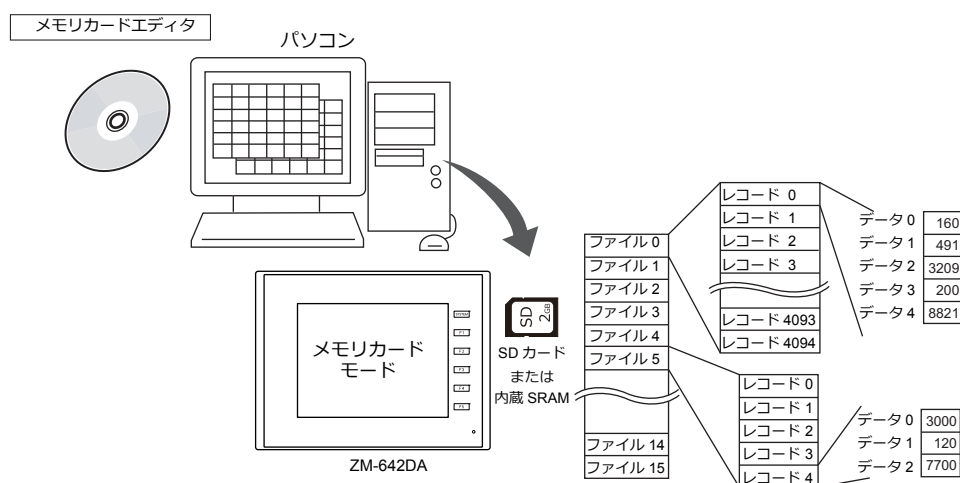
メモリカード機能を使う際、必ず内蔵 SRAM または SD カードを使用します。

ZM-642DAの場合、どちらを使用するかによって、設定箇所は変わります。

機種	[システム設定]		格納先
	[本体設定] → [SRAM/時計] → [メモリカードエミュレートエリア]	[その他] → [ストレージ設定]	
ZM-642DA	設定あり	-	内蔵 SRAM
	設定なし	内蔵ソケット	SD カード
		USB ポート	USB メモリ

メモリカードエディタ（開発中）

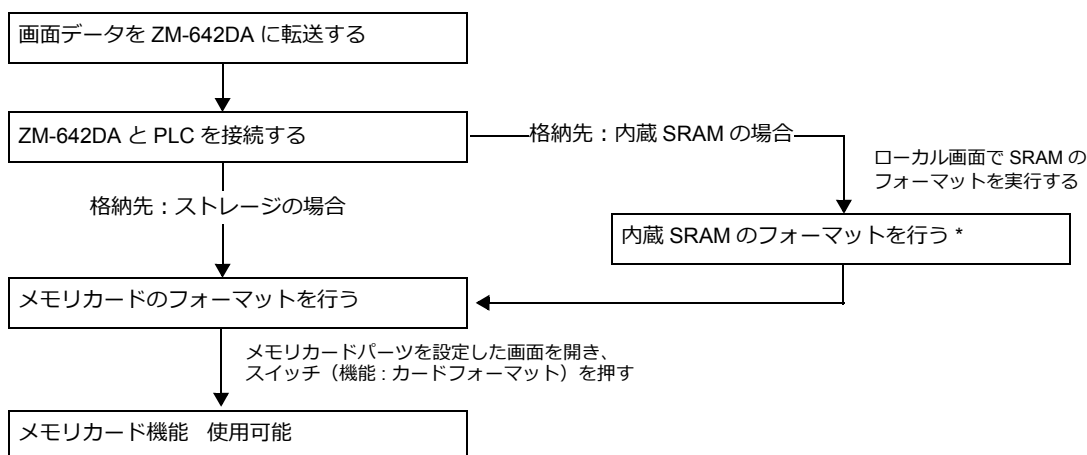
弊社製品のメモリカードエディタ（型式：M-CARD SFT）を使用すれば、内蔵 SRAM または SD カード* に取り込まれたデータをパソコン側に読み込んだり、またパソコンで編集・入力したデータを内蔵 SRAM に書き込み、利用することが可能です。



メモリカードエディタの使用方法について、詳しくはメモリカードエディタに付属の『M-CARD SFT 取扱説明書』を参照してください。

ZM-642DA 本体での動作手順

実際にメモリカード機能を起動させるには、本体で以下の操作を行います。



フォーマットが行われた時点から、メモリカード機能が使用可能な状態になる

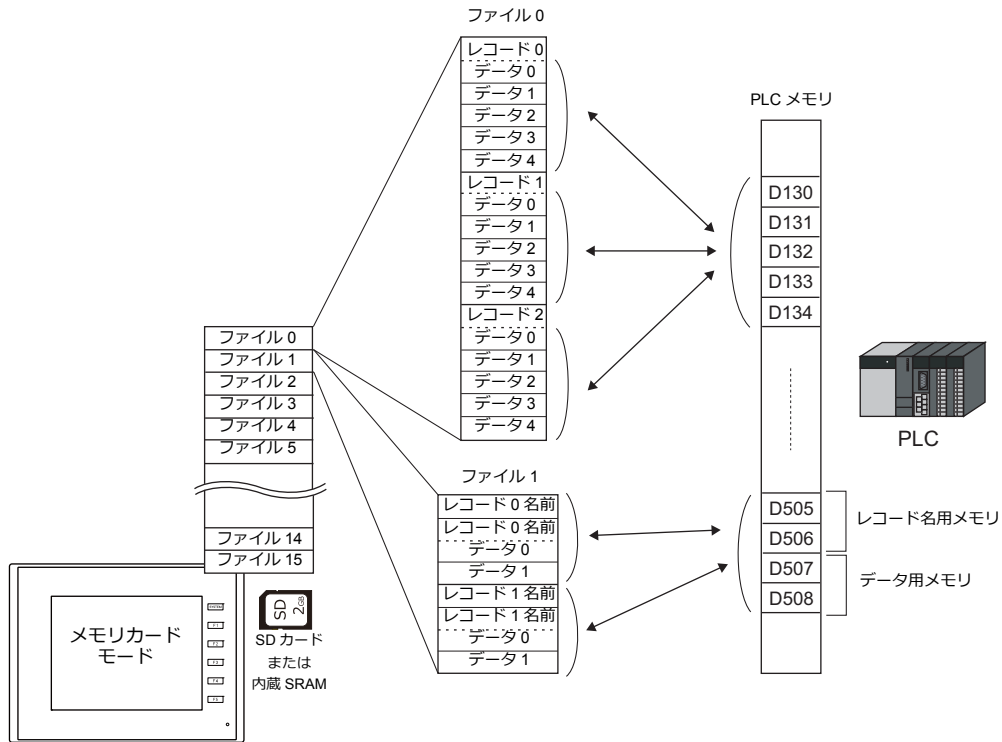
* [システム設定] → [本体設定] → [SRAM/時計設定] → [SRAM 自動フォーマット] チェックありにすると、自動的にフォーマットされます。

うまく機能しない場合は、画面データファイルで設定した [メモリカード設定] の [I/F デバイス] (P 13-16 参照) で状態を確認し、エラー対処してください。

13.2.2 設定例：メモリカード設定のイメージ

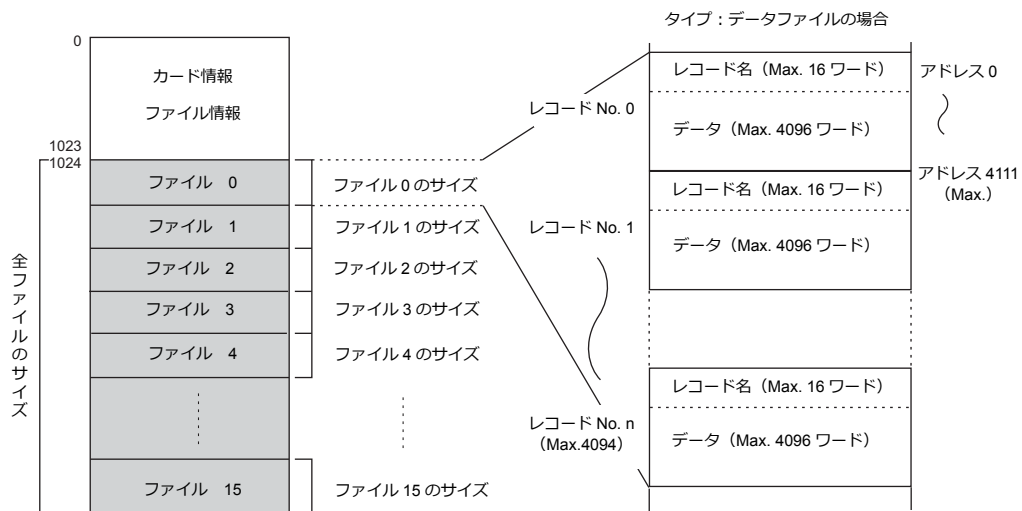
以下のように [メモリカード設定] を行った場合、メモリカード内の分割状態と PLC 側のメモリ割付は、下図のようになります。

項目	ファイル No. 0	ファイル No. 1
タイプ	データファイル	データファイル
レコード数	3	2
データ数	5	2
レコード名バイト数	8	4
デバイス	D130	D505
転送形態	データのみ	データ+レコード名



メモリカードエリアのマップ

ヘッダ情報を除くと、メモリカードエミュレートエリアの領域は以下のような割付で分割されます。

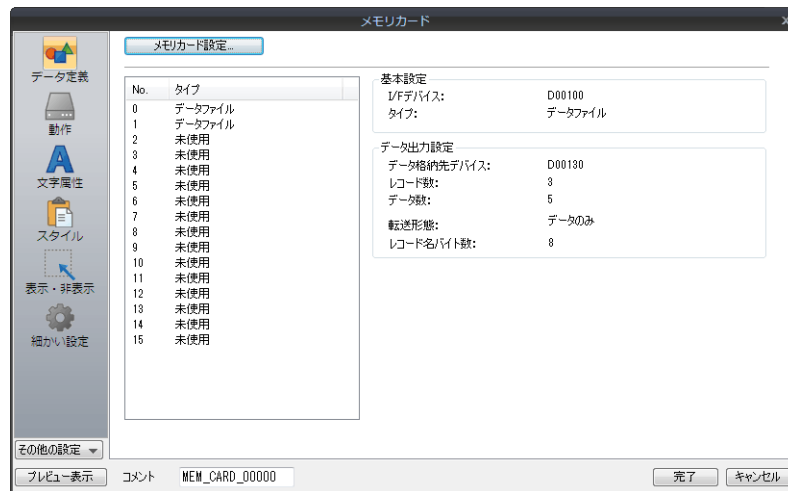


13.2.3 詳細設定

[パーツ] → [その他] → [メモリカード] をクリックし、画面上に配置します。

メモリカード

データ定義



項目	内容
メモリカード設定	[システム設定] → [その他] → [メモリカード設定] を呼び出します。
No. 0 ~ 15	上記の [メモリカード設定] の内容が確認できます。 該当の No. をクリックすると、右側に設定内容が表示されます。

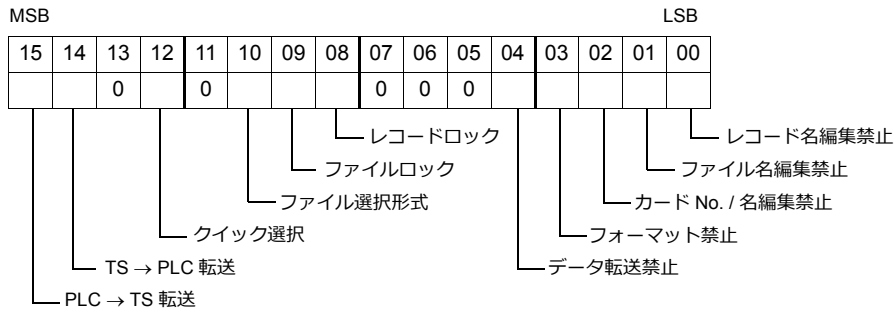
動作



項目	内容												
制御デバイス ^{*1}	ZM-642DA・PLC間でデータの転送を行う際に、操作を制御するためのデバイスの先頭アドレスを指定します。デバイスは3ワード使用します。内容は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>デバイス</th> <th>動作内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>n</td> <td>モードの動作指定</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>n+1</td> <td>ファイル No. 指定</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>n+2</td> <td>レコード No. 指定</td> </tr> </tbody> </table>		デバイス	動作内容	A	n	モードの動作指定	B	n+1	ファイル No. 指定	C	n+2	レコード No. 指定
	デバイス	動作内容											
A	n	モードの動作指定											
B	n+1	ファイル No. 指定											
C	n+2	レコード No. 指定											
配置場所	カード No. / カード名 / ファイル名 / レコード名の編集を行うための入力キーを配置する場所を、オーバーラップ ID 0 ~ 2、ベースから選択します。 編集用入力キー（入力モード）は、オーバーラップ ID 0 ~ 2、ベースのうちの1箇所しか設定できません。 ^{*2}												

*1 制御デバイスの詳細

A. n (モードの動作指定)



ビット No.	内容	詳細
0	レコード名編集禁止	レコード名の編集を禁止します。
1	ファイル名編集禁止	ファイル名の編集を禁止します。
2	カード No. / 名編集禁止	カード No. およびカード名の編集を禁止します。
3	フォーマット禁止	メモリカードのフォーマットを禁止します。
4	データ転送禁止	メモリカード・PLC 間のデータの転送を禁止します。
5～7	未使用	必ず [0] に設定してください。
8	レコードロック	レコード選択スイッチを禁止します。
9	ファイルロック	ファイル選択スイッチを禁止します。
10	ファイル選択形式	表示領域/パーツ上において [0]: [タイプ: データファイル] のファイルのみ表示させます。 [1]: 全ファイルを表示させます。
11	未使用	必ず [0] に設定してください。
12	クイック選択	[1] にした上で 14 ビット目または 15 ビット目を [1] にすると、ZM-642DA 本体でレコード選択を完了した時点で各方向への転送を実行します。
13	未使用	必ず [0] に設定してください。
14	TS → PLC 転送	[0 → 1] のエッジで ZM-642DA (=メモリカード) から PLC へのデータ転送を実行します。転送完了で [I/F デバイス]n + 5 の [CFM_TRFIN] の 14 ビット目が ON します。 転送完了後はこのビットをクリアしてください。 [I/F メモリ] について、詳しくは P 13-16 を参照してください。
15	PLC → TS 転送	[0 → 1] のエッジで PLC から ZM-642DA (=メモリカード) へのデータ転送を実行します。転送完了で [I/F デバイス]n + 5 の [CFM_TRFIN] の 15 ビット目が ON します。 転送完了後はこのビットをクリアしてください。 [I/F メモリ] について、詳しくは P 13-16 を参照してください。

B. n + 1 (ファイル No 指定)

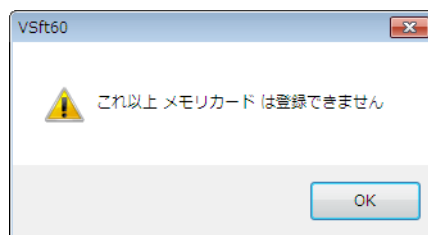
n の 9 ビット目 (=ファイルロック)、または 8 ビット目 (=レコードロック) が [1] の時に有効となる、PLC からファイル No. を指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からファイルを選択する場合に、このエリアにファイル No を指定します。

- * PLC から指定した No に当たるファイルが [タイプ: 未使用] もしくは [タイプ: バックアップファイル] の場合、そのファイルは選択されません。

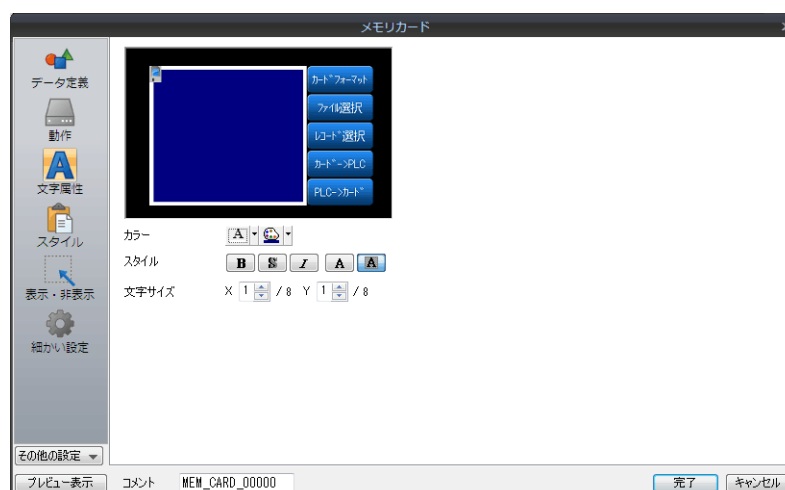
C. n + 2 (レコード No 指定)

n の 8 ビット目 (=レコードロック) が [1] の時に有効となる、PLC からレコード No を指定するエリアです。画面上のスイッチではなく PLC からレコードを選択する場合に、このエリアにレコード No を指定します。レコード選択スイッチの場合と異なり、このアドレスからレコード No を指定した場合は、その No. のレコードが表示領域パーツの先頭から順に表示されます。

- *2 2 箇所以上配置しようとする以下のエラーメッセージを表示します。

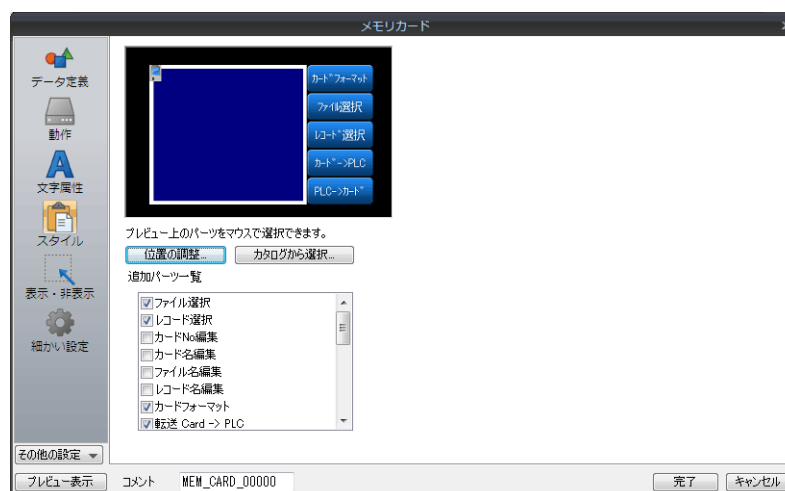


文字属性



項目	内容
カラー	文字カラーと領域の背景カラーを設定します。
スタイル	文字のスタイルを設定します。
文字サイズ	文字のサイズを設定します。

スタイル



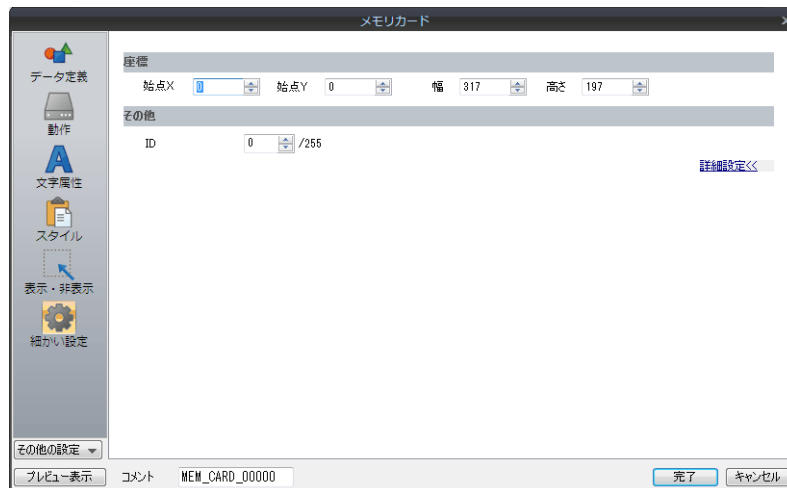
項目	内容
追加パーツ一覧	メモリカード関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。 各種パーツについて、詳しくは「メモリカードモード用スイッチ」P 13-13、「メモリカードモード用データ表示」P 13-14 を参照してください。
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。

表示・非表示

メモ리카ードアイテムの表示・非表示設定を行います。

☞ 詳細は「14 アイテム表示・非表示」参照

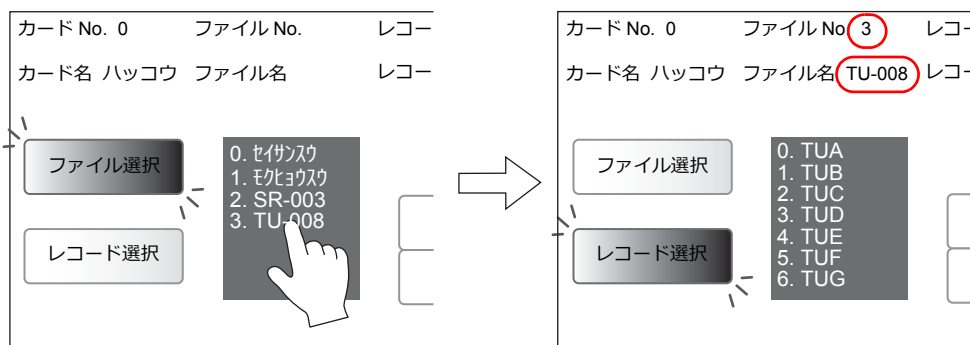
細かい設定



項目		内容
座標	始点 X、始点 Y	表示領域の座標を設定します。
	幅、高さ	表示領域のサイズを設定します。
その他	処理サイクル	ZM-642DA から PLC のデータを読みこくサイクルを設定します。
	ID	ID No. を設定します。

表示領域

表示させたファイル・レコードを選択する場合は、表示領域上のファイルまたはレコードを押します。この場合、表示領域パーツには自動的にスイッチ機能が備わっているため、押した箇所が選択されます。スイッチの Y サイズは、表示される文字の [Y] 拡大係数で決まります。



メモリカードモード用スイッチ

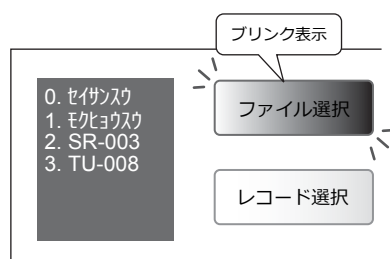
スイッチ一覧

スイッチ機能	動作詳細
ファイル選択	表示領域上にメモリカード内のファイルが表示されると、このスイッチが点滅します。この状態で表示領域上のファイルを押すと、押された箇所のファイルが選択されます。
レコード選択	ファイルが選択された状態で有効なスイッチです。ファイル選択直後、またはファイル選択状態でこのスイッチを押すと、スイッチが点滅し、表示領域上にレコードが表示されます。この状態で表示領域上のレコードを押すと、押された箇所のレコードが選択されます。点滅はそのままです。
カード No. 編集 カード名編集 (付属設定項目：オーバーラップライブラリ No)	これらのスイッチを押すと、カード No / 名の編集に入ります。編集用入力キー（入力モード）をベースに設定した場合は、自動的に入力キーが許可されます。オーバーラップ上に設定した場合は、オーバーラップ画面の呼出スイッチとなります。同時に入力キーも許可します。 * 付属設定項目の [オーバーラップライブラリ No] は、入力キー（入力モード）をオーバーラップライブラリ編集上に登録します。
ファイル名編集 (付属設定項目：オーバーラップライブラリ No)	押すとスイッチが ON 表示になります。同時に画面上の [ファイル選択] スwitchが点滅し、ファイル選択が可能になります。このスイッチが ON 表示のままファイルを選択すると、選択されたファイルの名前編集に入ります。スイッチはオルタネート動作のため、1度押すと ON 表示、再度押すと OFF 表示になります。（ファイル名やレコード名の編集中はスイッチは無効。） * 付属設定項目の [オーバーラップライブラリ No] は、入力キー（入力モード）をオーバーラップライブラリ編集上に登録します。
レコード名編集 (付属設定項目：オーバーラップライブラリ No)	押すとスイッチが ON 表示になります。その状態のままレコードを選択すると、選択されたレコードの名前編集に入ります。スイッチはオルタネート動作のため、1度押すと ON 表示、再度押すと OFF 表示になります。（ファイル名やレコード名の編集中はスイッチは無効。） * 付属設定項目の [オーバーラップライブラリ No] は、入力キー（入力モード）をオーバーラップライブラリ編集上に登録します。
カードフォーマット	メモリカードを [メモリカード設定] の設定内容に合わせてフォーマットします。
転送 Card → PLC	レコードが選択された状態で有効なスイッチです。選択されたレコード内のデータを、メモリカードから PLC に転送します。転送先のメモリアドレスは [メモリカード設定] ダイアログの該当ファイル No. のメニューにおいて設定した [デバイス] になります。
転送 PLC → Card	レコードが選択された状態で有効なスイッチです。選択されたレコード内に、PLC 内のデータを転送します。転送元のメモリアドレスは [メモリカード設定] ダイアログの該当ファイル No. のメニューにおいて設定した [デバイス] となります。転送されるデータの範囲は [データ数] と同じ数分のワード数です。
ロールアップ	表示領域上のファイル/レコードを次の方向へ1つずつスクロールし、表示させます。
ロールダウン	表示領域上のファイル/レコードを前の方向へ1つずつスクロールし、表示させます。
プラスブロック	表示領域上のファイル/レコードを次の方向へ1ページ分スクロールし、表示させます。
マイナスブロック	表示領域上のファイル/レコードを前の方向へ1ページ分スクロールし、表示させます。
リセット	[メモリカード設定] の [I/F デバイス] n + 1 に「11」または「12」が格納された場合に、このスイッチを押すと n + 1 の内容を「0」にクリアします。（n のエラービットは ON のまま。） [I/F デバイス] について、詳しくは P 13-16 を参照してください。

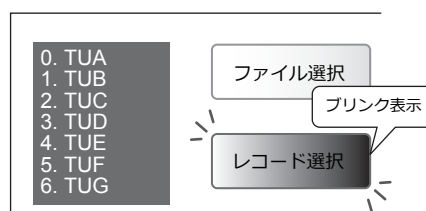
* 必ず各スイッチの ID No. を、メモリカードモードの ID No. と同じ No. にしておきます。

スイッチの動作例

- ・ [ファイル選択]、[レコード選択] スwitchの場合



[ファイル選択] スwitchがブリンク表示している時、表示領域上にファイルが表示される



[レコード選択] スwitchがブリンク表示している時、表示領域上にレコードが表示される

メモ리카ードモード用データ表示

データ表示一覧

[機能] の分類を [メモ리카ード] にします。

機能	動作詳細
メモ리카ード No. 表示	現在使用中のカードの No. を表示します。
メモ리카ードファイル No. 表示	現在使用中または選択中のファイルの No. を表示します。
メモ리카ードレコード No. 表示	現在使用中または選択中のレコードの No. を表示します。
メモ리카ードカード名表示	現在使用中のカードの名前を表示します。
メモ리카ードファイル名表示	現在使用中または選択中のファイルの名前を表示します。
メモ리카ードレコード名表示	現在使用中または選択中のレコードの名前を表示します。

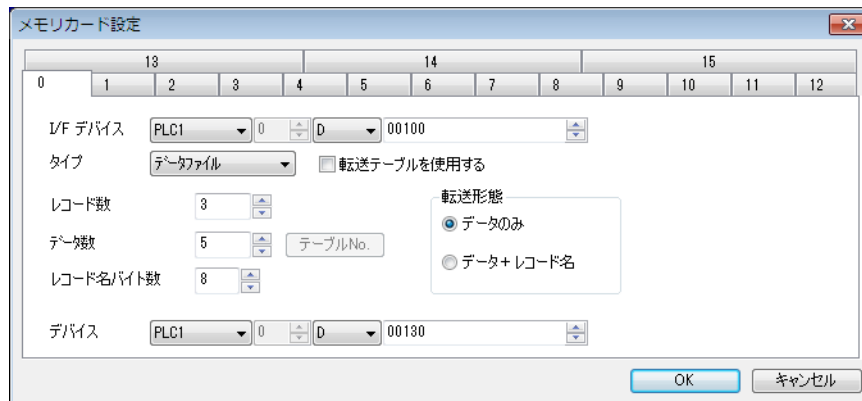
* 必ず各データ表示の ID No. を、メモ리카ードモードの ID No. と同じ No. にしておきます。

13.2.4 メモリカード設定

メモリカード機能を使用する場合、必ず[メモリカード設定]を行い、ファイル分割数や各ファイルの定義を設定します。この設定に従ってメモリカードエミュレートエリアをフォーマットすることで、メモリカード機能として使用することが可能となります。

[システム設定] → [その他] → [メモリカード設定] をクリックします。
[メモリカード設定] ダイアログが表示されます。

詳細設定

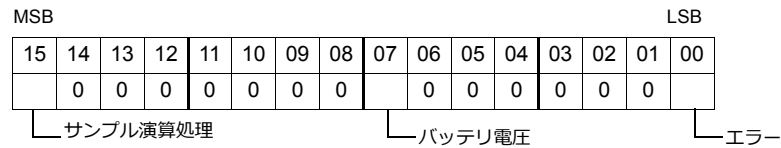


項目	内容														
0～15 メニュー	メモリカードは0～15の16分割可能です。設定するNo. をクリックしダイアログ内の設定をします。														
I/F デバイス	I/F デバイスは0～15共通です。[0]メニューで設定します。メモリカードに関する状態を書き込むデバイスです。連番で6ワード使用します。先頭デバイスのアドレスを設定します。デバイスの内容は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>デバイス</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>n</td> <td>CFM_STAT</td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>CFM_ERRNo</td> </tr> <tr> <td>n+2</td> <td>CFM_CARDNo</td> </tr> <tr> <td>n+3</td> <td>CFM_FILENo</td> </tr> <tr> <td>n+4</td> <td>CFM_RECNo</td> </tr> <tr> <td>n+5</td> <td>CFM_TRFIN</td> </tr> </tbody> </table> <p>[I/F デバイス]の詳細内容について、P 13-16を参照してください。</p>	デバイス	内容	n	CFM_STAT	n+1	CFM_ERRNo	n+2	CFM_CARDNo	n+3	CFM_FILENo	n+4	CFM_RECNo	n+5	CFM_TRFIN
デバイス	内容														
n	CFM_STAT														
n+1	CFM_ERRNo														
n+2	CFM_CARDNo														
n+3	CFM_FILENo														
n+4	CFM_RECNo														
n+5	CFM_TRFIN														
タイプ (未使用/ データファイル/ バッファリング ファイル)	未使用 ファイルは使用しません。 データファイル メモリカード機能を使用する場合に選択します。 バッファリングファイル データロギング機能を使用する場合に選択します。 * 以下の項目は、[タイプ:データファイル]を選択した場合のみ設定可能です。														
レコード数 (1～4095)	各ファイル内を構成する「レコード」の数を設定します。														
データ数 (1～4096)	レコードに格納するデータ数をワード単位で設定します。														
レコード名バイト数 (0～32)	レコードに付ける名前の最大文字数を設定します。 レコード名を表示・編集する際はここで設定した値を参照します。														
デバイス	メモリカードとPLC間でデータ転送を行う際の、PLC側のデータ格納先となるエリアの先頭アドレスを設定します。														
転送テーブルを使用する	転送テーブルを使用する際に有効です。転送テーブルについて、詳しくは『接続マニュアル』を参照してください。														
転送形態	メモリカードとPLCの間でデータ転送を行う場合、転送対象となる最小単位は「レコード」です。各レコードに格納されているデータを転送する際に、[データのみ]を転送するか、または[データ+レコード名]を転送するかを選択します。														

I/F デバイスについて

n (CFM_STAT)、n+1 (CFM_ERRNo) は、メモ리카ードモードを設定しない場合でも、常に最新の情報を書き込みます。
その他のデバイスは、現在表示しているスクリーン上にメモ리카ードモードが設定されている場合のみ有効となります。

- A. n (CFM_STAT)



ビットNo.	内容	詳細
0	エラー	メモ리카ードに関するエラーが発生すると [1] になります。エラーの詳細は n+1 (CFM_ERRNo) に格納されます。
1~6	未使用	必ず [0] に設定してください。
7	バッテリ電圧	メモ리카ードのバッテリ電圧が低下すると [1] になります。速やかにバッテリを交換してください。
8~14	未使用	必ず [0] に設定してください。
15	サンプル演算処理	データロギング機能で [バッファリングエリア設定] が [演算を使用する] の場合に有効なビットです。メモ리카ード内のデータを読む際、バッファ内の値を演算処理中ならば [1] になります。

- B. n+1 (CFM_ERRNo)

n (CFM_STAT) の 0 ビット目が [1] (= エラー発生中) の場合に、発生したエラーの詳細が n+1 (CFM_ERRNo) に格納されます。エラー No の内容は以下のとおりです。

エラー No.	内容
1	メモ리카ード I/F ボードに異常がある。
2	メモ리카ードレコーダが接続されていない。
3	ZM-642DA とレコーダの間の通信にエラーがある。
4	メモ리카ードが実装されていない。
5	メモ리카ードのフォーマットが設定データと違う。 (またはメモ리카ードがフォーマットされていない。)
6	メモ리카ードの容量が設定データより小さい。
7	使用できないタイプのメモ리카ードが実装されている。
10	フラッシュメモリのメモ리카ードに書き込もうとした。
11	メモ리카ードのライトプロテクトが ON になっている。
12	メモ리카ードへの書き込みにエラーがある。

- C. n+2 (CFM_CARDNo)

現在実装されているメモ리카ードの No を格納します。

- D. n+3 (CFM_FILENo)

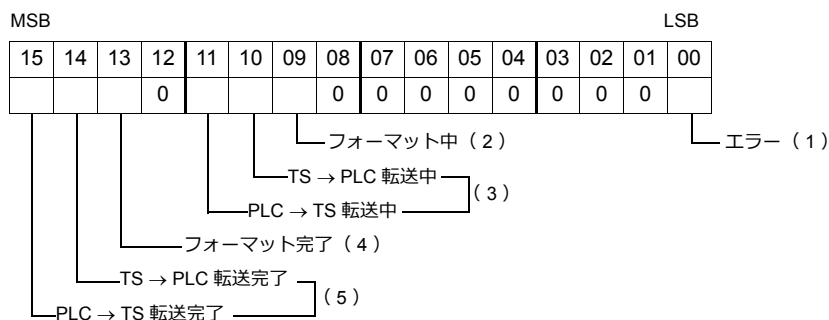
選択中または転送を行ったファイルの No を格納します。

- E. n+4 (CFM_RECNo)

選択中または転送を行ったレコードの No を格納します。

• F.n+5 (CFM_TRFIN)

フォーマット、および ZM-642DA (= SRAM 領域または SD カード) と PLC 間のデータ転送の状態を書き込むエリアです。内容は以下のとおりです。



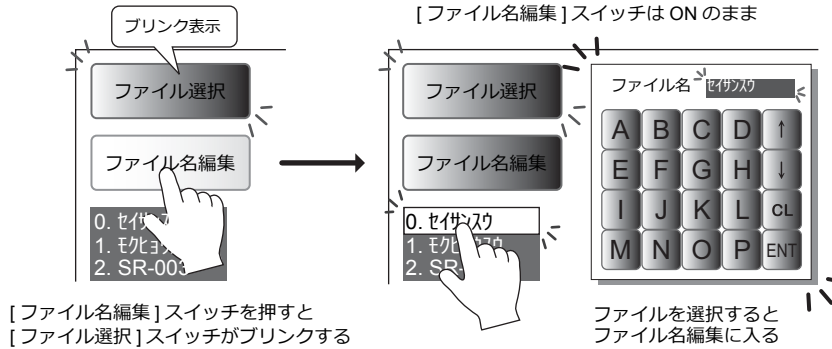
ビット No.	内容	詳細
0	エラー	フォーマット中やデータ転送中にエラーが発生すると [1] になります。この場合、(2)「フォーマット中」、(3)「転送中」のビットは [1] のままです。(4)「フォーマット完了」、(5)「転送完了」のビットは [0] のまま変化しません。
1 ~ 8	未使用	必ず [0] に設定してください。
9	フォーマット中	フォーマット実行中は [1] となります。
10	TS → PLC 転送中	転送実行中は [1] となります。
11	PLC → TS 転送中	転送実行中は [1] となります。
12	未使用	必ず [0] に設定してください。
13	フォーマット完了	フォーマットが完了した時点で [1] になります。
14	TS → PLC 転送完了	転送完了時に [1] となります。転送対象となるファイルとレコードの No は n + 3 (CFM_FILENo) と n + 4 (CFM_RECNo) で確認できます。転送確認後はこのビットをクリアしてください。
15	PLC → TS 転送完了	転送完了時に [1] となります。転送対象となるファイルとレコードの No は n + 3 (CFM_FILENo) と n + 4 (CFM_RECNo) で確認できます。転送確認後はこのビットをクリアしてください。

13.2.5 No. / 名前編集機能について

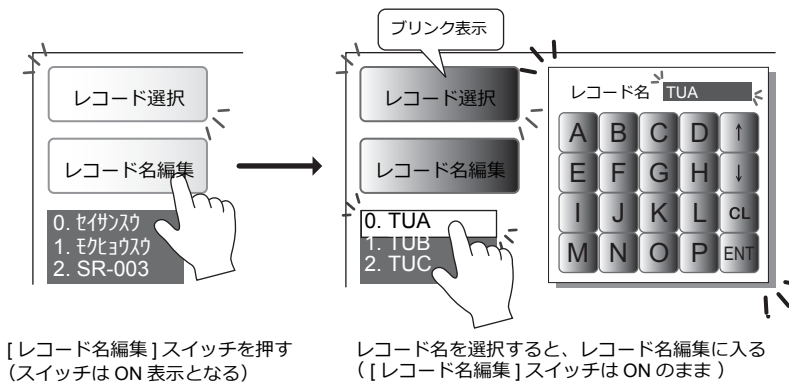
メモ리카ード機能では、カード No やファイル名などを画面上で自由に編集・変更することができます。この場合、必ず [入力] モードを設定します。
入力キーを配置できる箇所はオーバーラップライブラリ上またはベース上です。

* メモ리카ードモード 1 個に対して入力キーは 1 箇所しか配置できません

[ファイル名編集] スイッチの場合



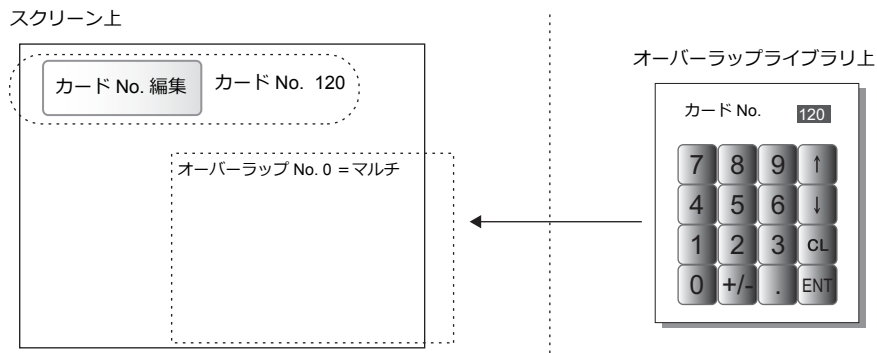
[レコード名編集] スイッチの場合



オーバーラップライブラリ上に配置する場合

[カード No 編集] スイッチや [ファイル名編集] スイッチを押すと、自動的にオーバーラップライブラリ編集に登録した「入力キー付きオーバーラップ画面」を呼び出します。編集が終わると自動的にオーバーラップ画面を閉じる、という編集操作が可能です。

この場合、[オーバーラップライブラリ編集]において、[入力]モードを含むオーバーラップ画面を登録する必要があります。

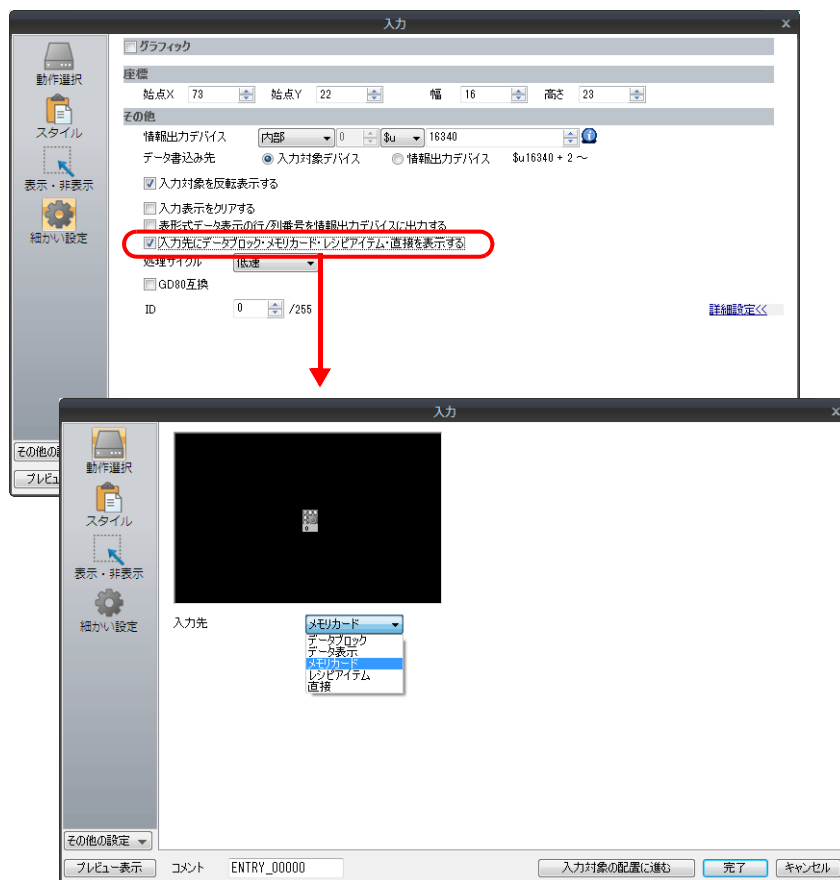


オーバーラップライブラリ編集上の注意点

入力モード

[入力先] を [メモリカード] に設定します。

- * 先に [細かい設定] → [入力先にデータブロック・メモリカード・レシピアイテム・直接を表示する] にチェックを入れてください。

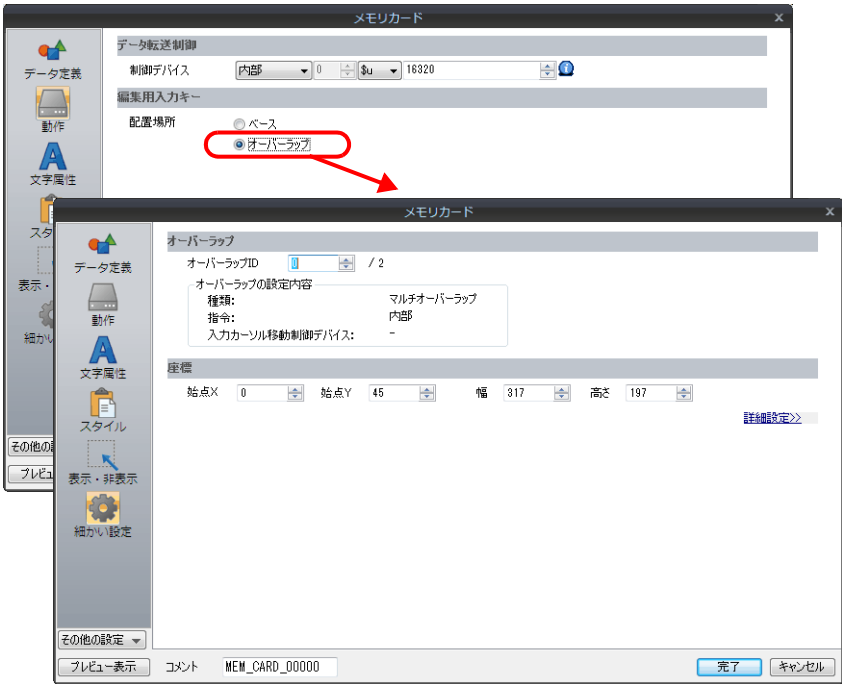


入力表示

以下のように配置します。

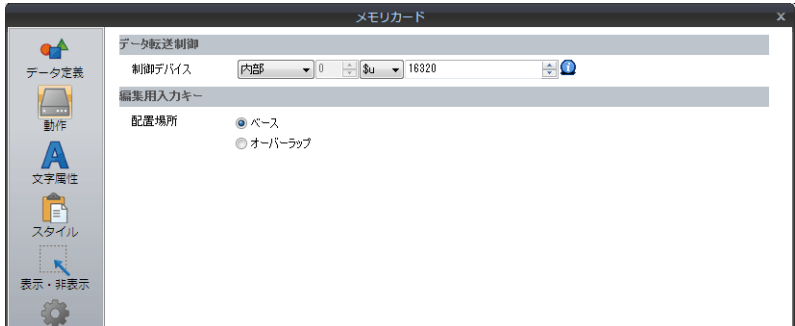
カード No 編集用	数値表示パーツ 桁数は [メモリカード No 表示] パーツの桁数に合わせる。
名前編集用	文字列表示パーツ バイト数は [メモリカード名表示] / [メモリカードファイル名表示] / [メモリカードレコード名表示] パーツのバイト数に合わせる
ID	[入力] ダイアログと同じ ID を設定します。

スクリーン編集上の注意点

<p>メモ리카ードモード</p>	<p>[オーバーラップ ID 0、1、2]の中から、スクリーン上で[マルチオーバーラップ]に設定したオーバーラップのエリアを1つ選択します。 メモ리카ードモード1個に対して編集用入力キーの配置は1箇所のみです。 (メモ리카ードモードで使用する入力キーの場所を、ベースとオーバーラップとに使い分けることはできません。)</p> 
<p>メモ리카ード用スイッチ</p>	<p>IDは、メモ리카ードモードと合わせます。 [カード No 編集]/[カード名編集]/[ファイル名編集]/[レコード名編集]スイッチは、入力キーをマルチオーバーラップに配置した場合、マルチオーバーラップの呼出スイッチになります。 各スイッチの付属設定項目として、[オーバーラップライブラリ No]があります。</p> <p>* [登録]をクリックすると、[オーバーラップライブラリ No]で設定したNo.に、入力モードを設定したオーバーラップを自動的に登録します。</p>

ベース上に配置する場合

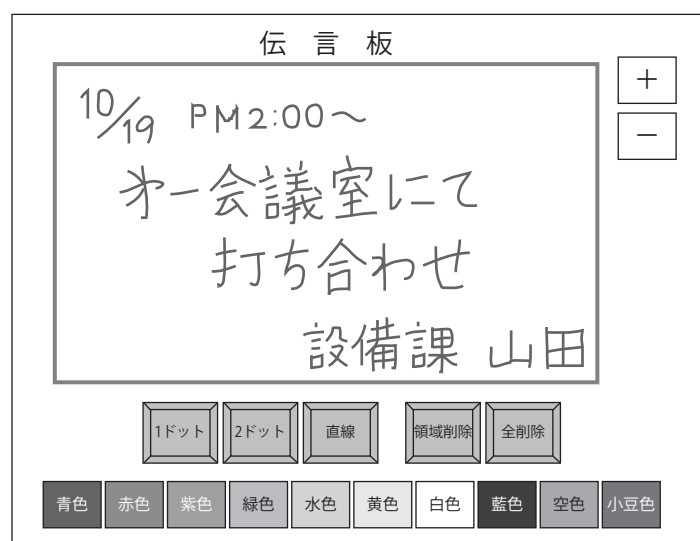
[カード No 編集]スイッチや[ファイル名編集]スイッチを押すと入力キーの使用が許可されます。
[入力]モードと[メモ리카ード]モードが同じスクリーン上に設定されます。
以下の設定項目に注意してください。

<p>入力モード</p>	<p>入力モードを設定します。設定はオーバーラップ上の場合と同じです。</p>
<p>入力表示</p>	<p>数値表示または文字列表示を配置し、機能を「入力表示」にします。 設定はオーバーラップ上の場合と同じです。</p>
<p>メモ리카ードモード</p>	<p>[ベース]を選択します。</p> 
<p>メモ리카ード用スイッチ</p>	<p>ID No は、メモ리카ードモードと合わせます。 [カード No 編集]/[カード名編集]/[ファイル名編集]/[レコード名編集]スイッチは、入力モードの許可を出すスイッチとなります。 各スイッチの付属設定項目として、[オーバーラップライブラリ No]がありますが、無効となります。</p>

13.3 メモ帳

13.3.1 概要

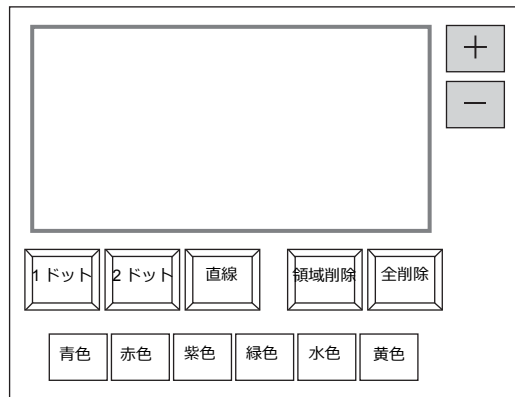
- 伝言板機能
現場での伝言板として毎日変更する伝達事項を記述することができます。
交代制などの現場でオペレーターの連絡用にメモとして利用できます。
- ペン入力
専用のペンを用いて画面に文字を書き込むため、どんな場合でも簡単に使用できます。
- 最大 8 枚のメモ帳
各画面共通のメモ帳領域を使用します。最大 8 枚まで登録可能です。
- SRAM 領域に保存
内蔵またはアクセサリの SRAM に、メモ帳格納エリアを確保すれば、電源を切っても内容が保存されます。
- ストレージを使用すれば、SRAM 領域を使用しなくても保存可能です。



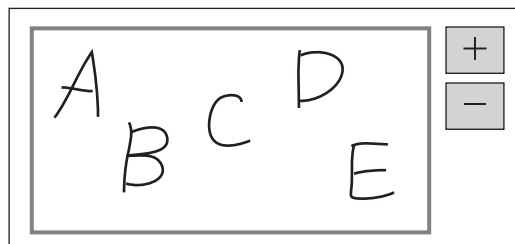
メモ帳機能は 1 スクリーンに 1 個しか設定できません。

13.3.2 使用例

以下のような画面を作成した場合について説明します。



- 画面を開いた直後は次の設定になっています。
 ペンの太さ：1ドット
 ペンの色：白
 ペンの状態：フリー
 変更したい場合は各設定のスイッチを押して変更します。
- 表示領域上で任意のメッセージを書き込みます。



書き込む際には専用のペンを使ってください。

- 書き込んだ内容を取り消す場合は、[全削除]スイッチを押します。
- 部分的に削除する場合は、[領域削除]スイッチを押して（ON表示）、表示領域上の削除する箇所を囲みます。
 内容が削除されます。
 削除が終わったら[領域削除]スイッチを押して解除（OFF表示）します。
- 直線を描く場合は[直線]スイッチを押します。（ON表示）
 表示領域上で端から端にペンを動かすと直線が引かれます。
 直線を解除する際は再度[直線]スイッチを押します。（OFF表示）
- [+]スイッチを押すと新しいメモ帳領域が表示されます。（最大8枚まで）
 [-]スイッチで前のメモ帳領域に戻ります。

13.3.3 詳細設定

スタイル



項目	内容	
追加パーツ一覧	ペンの太さ：1 ドット	[ペンの太さ：1 ドット] スイッチを追加します。 ペンの太さを選択します。
	ペンの太さ：2x2 ドット	[ペンの太さ：2x2 ドット] スイッチを追加します。 ペンの太さを選択します。
	直線	[直線] スイッチを追加します。 ペンの状態を選択します。オルタネート方式のスイッチです。 ON: 直線 OFF: フリー
	領域削除	[領域削除] スイッチを追加します。 メモ帳領域の選択部分を削除します。 オルタネート方式のスイッチです。 ON: 表示領域上で矩形選択した箇所を削除します。 OFF: 削除不可
	全削除	[全削除] スイッチを追加します。 表示中のメモ帳内容を削除します。
	+ ブロック	[+ ブロック] スイッチを追加します。 最大 8 枚分のメモ帳の領域を次の画面に切り替えます。
	- ブロック	[- ブロック] スイッチを追加します。 最大 8 枚分のメモ帳の領域を前の画面に切り替えます。
	ペン色	[ペン色] スイッチを追加します。 ペンの色を選択します。
	ブロック呼び出し	[ブロック呼び出し] スイッチを追加します。 特定 No. のメモ帳を表示します。
パーツを追加	スイッチ	スイッチを追加します。

細かい設定



項目	内容
SRAM/ 時計設定	メモ帳データをSRAM領域に保存する場合に設定します。 詳しくは、「 13.3.4 メモ帳データ格納 」P 13-25を参照。
座標	始点 X/ 始点 Y (左上座標) を設定します。
ID	ID を設定します。

13.3.4 メモ帳データ格納

メモ帳データは本体の RAM、SRAM、ストレージに保存できます。
RAM に保存した場合、本体の電源 OFF や、ローカル画面の表示でデータが消去されます。
電源 OFF 時にもデータを保持するには SRAM、またはストレージを使用します。

メモ帳格納エリアサイズ

格納先	容量（ワード）
RAM	32,000
SRAM *1	262,000
ストレージ	262,000

*1 SRAM エリアをメモ帳のみで使用した場合の最大容量です。

☞ SRAM エリアの分割方法等については「1.1 システム設定」を参照してください。

RAM 保存

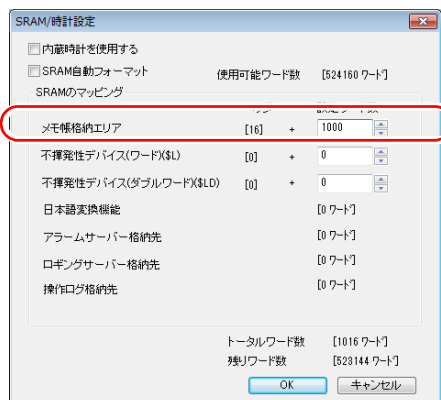
必要な設定はありません。

SRAM 保存

SRAM 領域に保存する場合、[SRAM / 時計設定] ダイアログの設定が必要です。

[SRAM / 時計設定] ダイアログ

- メモ帳格納エリア
SRAM で、メモ帳用の格納エリアサイズを設定します。
上表を参考に、範囲内のサイズを設定します。



☞ その他の設定については「1.1 システム設定」を参照してください。

ストレージ保存

必要な設定はありません。ストレージを本体に挿してください。
ただし、[SRAM / 時計設定] でメモ帳格納エリアを設定して、ストレージを挿した場合は SRAM エリアに格納されます。

- ファイル名：MEMxxxx.png (xxxx=0000 ~ 0007)

データ保存のタイミング

メモ帳のデータを [メモ帳エリア] に保存するタイミングは以下の時です。

- ・ [機能: +ブロック / -ブロック] スイッチでページを切り替える時
- ・ スクリーンを切り替える時
- ・ RUN モードから [ローカル画面] に切り替えた時 (SRAM のみ)

容量不足により保存ができない場合は、警告音と共にメモ帳の表示領域がブリンクします。メモを削除して減らしてください。

メモ帳エリアの残量はシステムメモリ \$s108, 109 に格納されます。

* SRAM 使用時の注意事項

- ・ データを保存する前に、電源がダウンした場合はデータが消去されます。
- ・ データ保存中に電源がダウンすると全てのデータが消えることがあります。データの保存状況はシステムメモリ \$s720 に格納されます。

システムメモリ

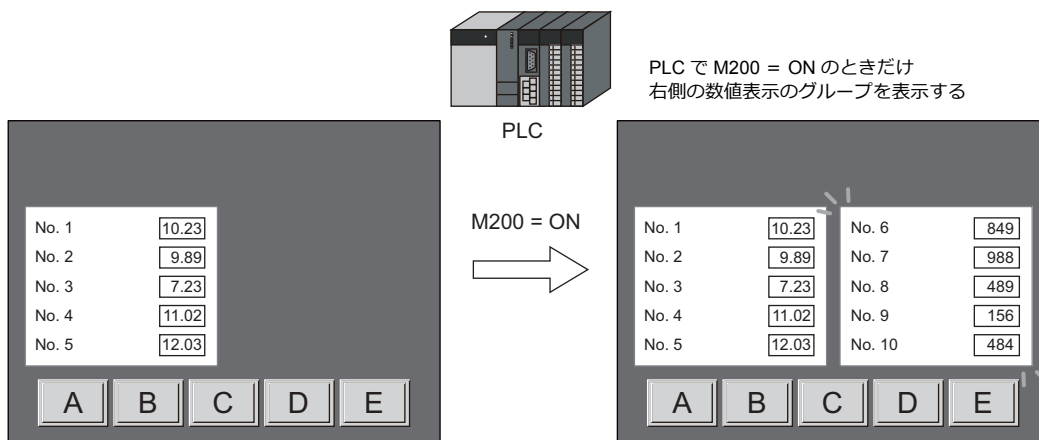
システムメモリ \$s にメモ帳情報が格納されます。

アドレス (\$s)	内容	メモリタイプ
106	メモ帳 No. (0 ~ 7)	
107	<p>0: データ未登録 1: データ登録</p>	← ZM ZM-642DA から情報が書き込まれます
108 109	メモ帳格納領域の残量 (単位: バイト)	
720	SRAM エリア保存結果 0: 正常保存 1: データにエラーがあり、前回の内容は消えてしまった	
727	0: 保存可 1: 保存領域不足で保存不可	

14 アイテム表示・非表示

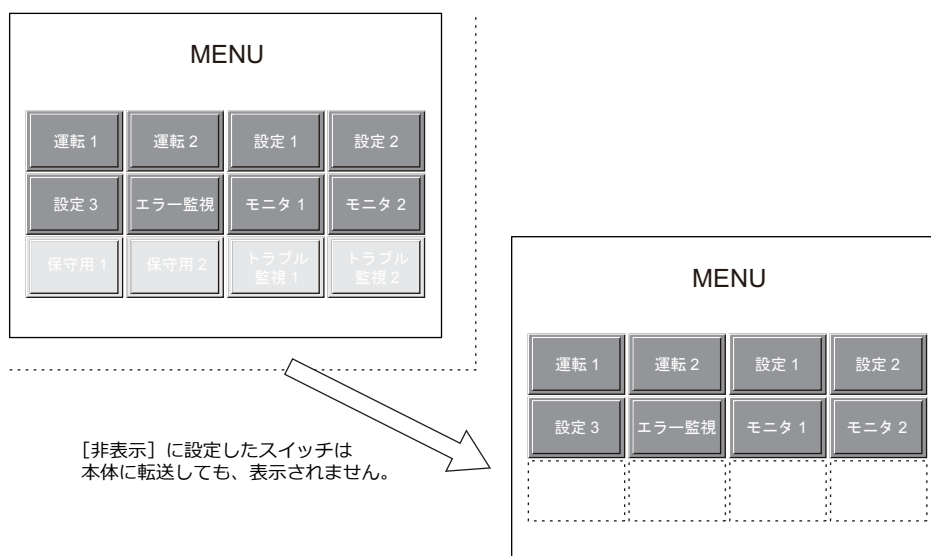
14.1 概要

- スクリーン上に登録したスイッチや数値表示等のパーツを、稼働時の状況に応じて表示 / 非表示できます。アイテムの表示 / 非表示は、PLC 側のデバイスの ON/OFF や番号指定等、命令の方法も選択可能です。

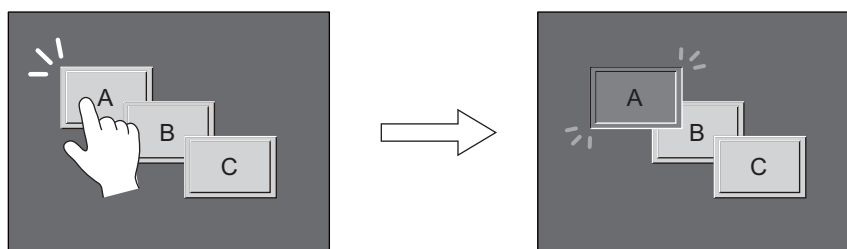


🔗 「14.2 設定例」P 14-2 参照

- 稼働時だけでなく、登録アイテムの表示 / 非表示を設定し、保管できます。例えば、将来的に拡張される予定があるアイテムを事前に登録して非表示設定しておくことで、拡張時の追加作業がスムーズに行えます。



- 重ねて配置したアイテムの表示 / 非表示を行った場合、スクリーンにアイテムを配置した順番で画面に表示されます
*1 ただし、[処理サイクル：高速] で毎サイクル更新されるアイテム、または状態に変化があるアイテムは、一番上に表示されます。



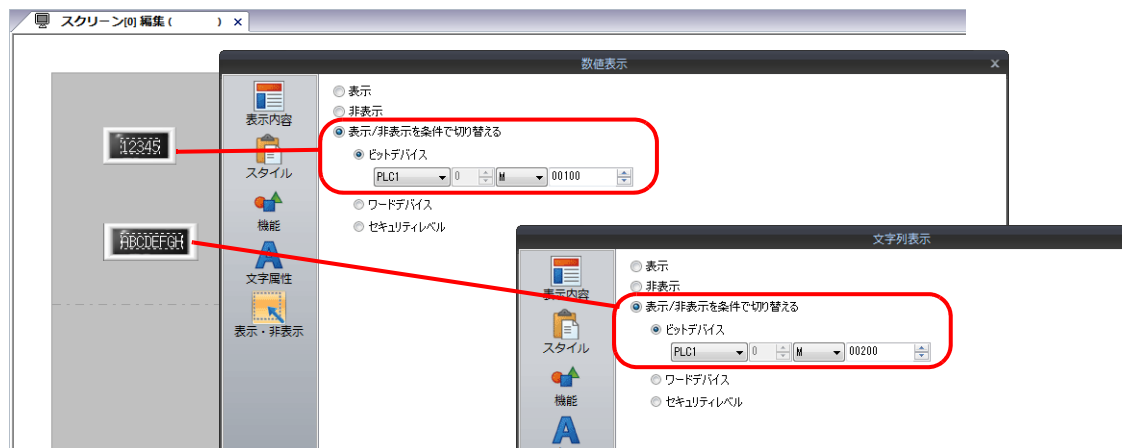
スイッチを ON 表示させると、一番上に表示されます

14.2 設定例

14.2.1 ビットの ON でアイテムを表示する

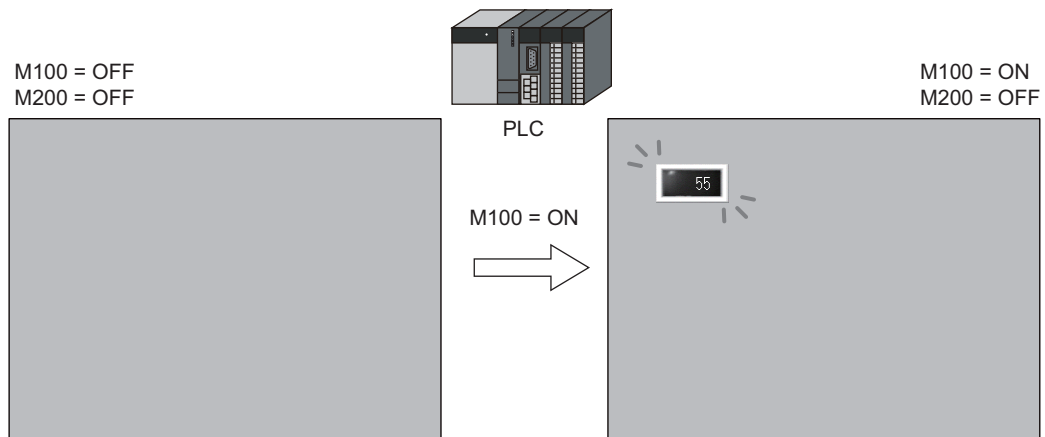
画面作成

1. 数値表示と文字列表示を配置します。
2. [表示・非表示] メニューで [ビットデバイス] を設定します。

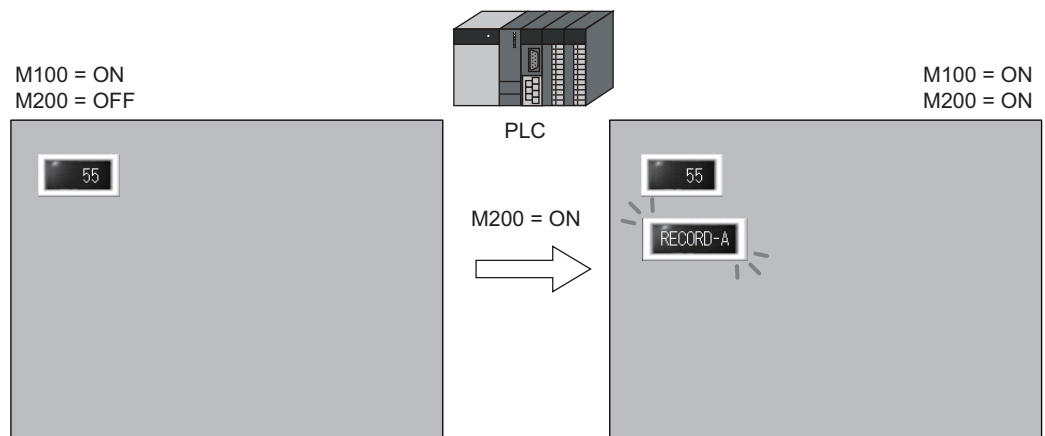


本体動作

1. PLC より [M100] を ON すると、数値表示が表示されます。



2. PLC より [M200] を ON すると、文字列表示が表示されます。



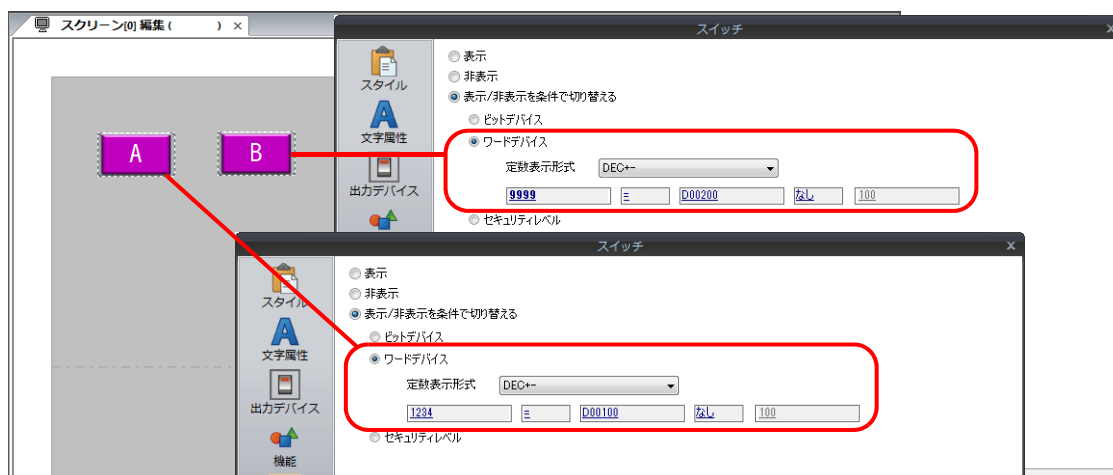
3. [M100]、[M200] を OFF すると、数値表示 / 文字列表示が非表示になります。

☞ 描画のタイミングについて、詳しくは「14.4 デバイス指定時の描画のタイミング」P 14-6 参照。

14.2.2 デバイス値でアイテムを表示する

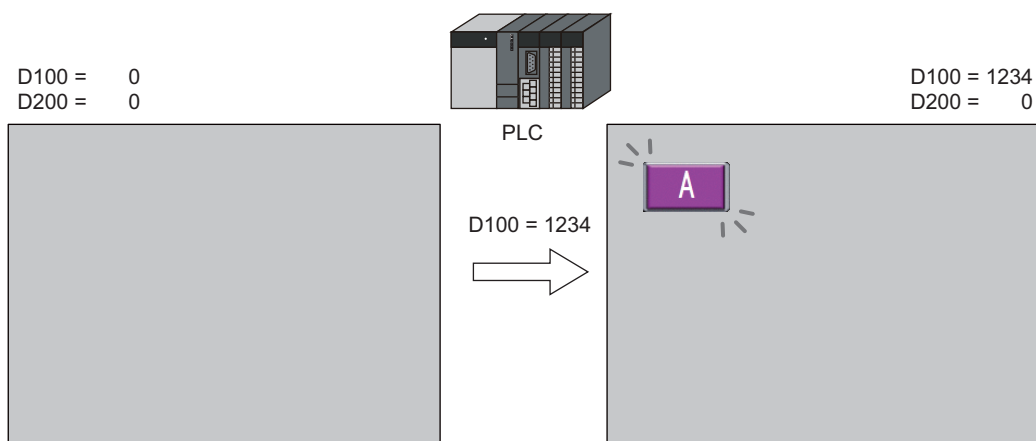
画面作成

1. スイッチを配置します。
2. [表示・非表示] メニューで [ワードデバイス] を設定します。

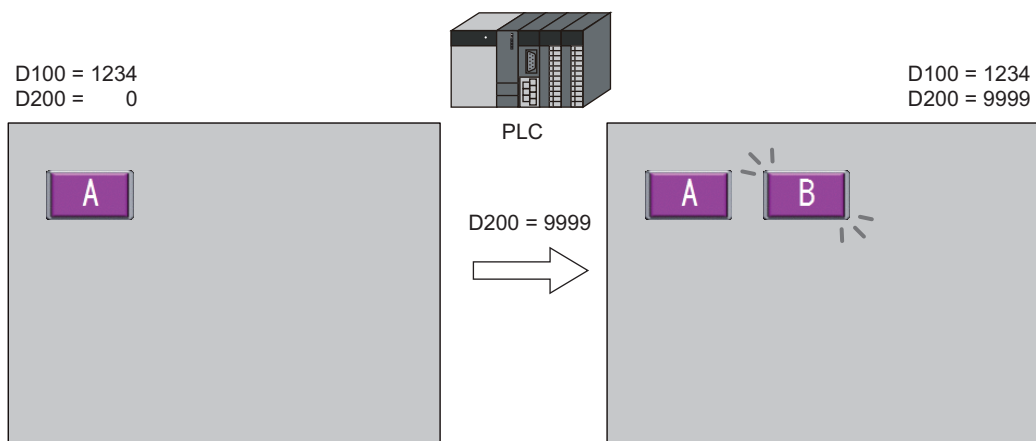


本体動作

1. PLC より [D100 = 1234] にすると、左のスイッチ A が表示されます。



2. PLC より [D100 = 1234] のままで、[D200 = 9999] にすると、右のスイッチ B が表示されます。



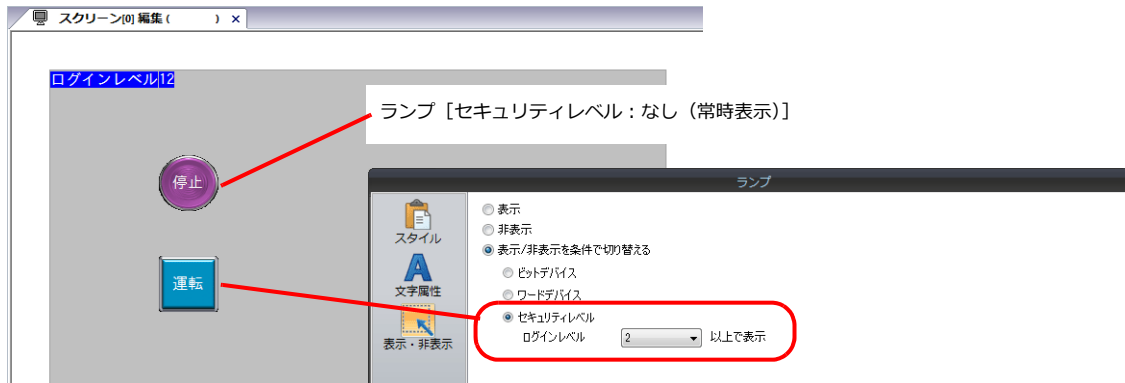
3. [D100=0]、[D200 = 0] にすると、スイッチが非表示になります。

📖 描画のタイミングについて、詳しくは「14.4 デバイス指定時の描画のタイミング」P 14-6 参照。

14.2.3 セキュリティ機能のレベルでアイテムを表示する

画面作成

1. 運転指令のスイッチを配置します。
2. [表示・非表示] メニューで [セキュリティレベル: 2] を設定します。



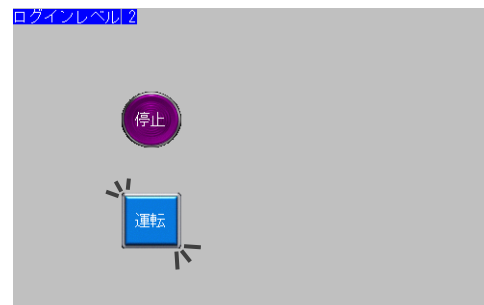
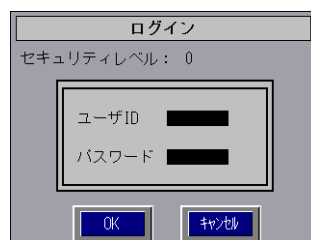
* 必ず、[セキュリティ機能] の設定を行ってください。[セキュリティ機能] の設定がない場合は、本体でアイテム表示できません。

本体動作

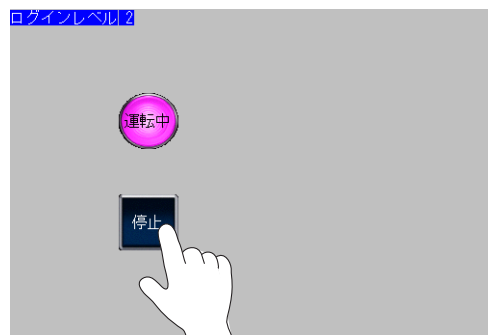
1. 画面にはランプが表示されています。(ログインレベル 0)



2. セキュリティ機能の [ログイン画面] で、レベル 2 の ID とパスワードを入力します。ログインレベル 2 になり、運転スイッチが表示されます。



3. ログインレベルが 2 ~ 15 の間は、運転スイッチの操作ができます。



4. ログオフでログインレベル 0 になると、運転スイッチが非表示になります。

14.3 詳細設定

表示・非表示

各アイテムの [表示・非表示] メニューで設定します。



項目	内容
表示	常に本体上で表示します。
非表示	常に本体上で非表示です。
表示 / 非表示を条件で切り替える	条件によって、表示 / 非表示を制御します。
ビットデバイス	ビットメモリの ON/OFF 状態で、アイテムの表示 / 非表示を行います。 ビット ON : アイテム表示 ビット OFF : アイテム非表示
ワードデバイス	ワードデバイスの値によって、アイテムの表示 / 非表示を行います。 < ≤ = ≠ でアイテム表示を行う範囲を設定します。
セキュリティレベル	セキュリティ機能と合わせて使用します。 ログインレベルに合わせて表示 / 非表示を行います。 セキュリティ機能については『リファレンスマニュアル 応用編』を参照。

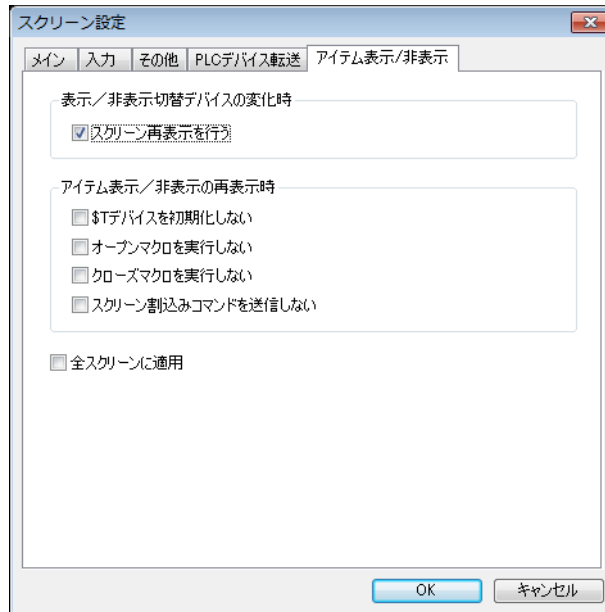
14.4 デバイス指定時の描画のタイミング

[ビットデバイス/ワードデバイス] を選択した際、アイテムの表示 / 非表示のタイミングは、[スクリーン設定] の設定によって決められます。アイテムの表示 / 非表示のタイミングで、スクリーン全体が再表示されます。

スクリーン設定

スクリーンの [画面設定] → [スクリーン設定] をクリックします。

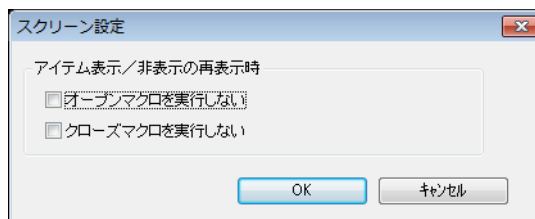
[スクリーン設定] ダイアログが表示されます。[アイテム表示 / 非表示] メニューに切り替えます。



項目	内容
表示 / 非表示切替デバイスの変化時	アイテム表示 / 非表示時の更新タイミングを設定します。
スクリーン再表示を行う	チェックあり スクリーン、ノーマルオーバーラップ、コールオーバーラップのアイテムの [表示・非表示] 状態が変化した時点で、スクリーンの再表示を行います。* チェックなし 画面切替直後、またはマクロ「SYS (RESET_SCRN)」実行時のみ、再表示を行います。
アイテム表示 / 非表示の再表示時	スクリーンの再表示を実行すると、以下の動作も実行されます。スクリーンの再表示時、実行させない項目にチェックします。
\$T デバイスを初期化しない	\$T デバイス (スクリーン) の 0 クリアをしない場合にチェックします。
オープンマクロを実行しない	スクリーン、マルチオーバーラップのオープンマクロ、クローズマクロを実行しない場合にチェックします。
クローズマクロを実行しない	スクリーン、マルチオーバーラップのオープンマクロ、クローズマクロを実行しない場合にチェックします。
スクリーン割込みコマンドを送信しない	「PLC 機種 : 汎用シリアル」の場合、スクリーン割込みコマンドを送信 (スクリーン) しない場合にチェックします。
全スクリーンに適用	上記設定を全スクリーンに適用します。

* マルチオーバーラップ、データブロック上のアイテムの [表示・非表示] 状態が変化した場合、マルチオーバーラップまたはデータブロックのみ再表示します。再表示時、実行させない項目は以下で設定します。

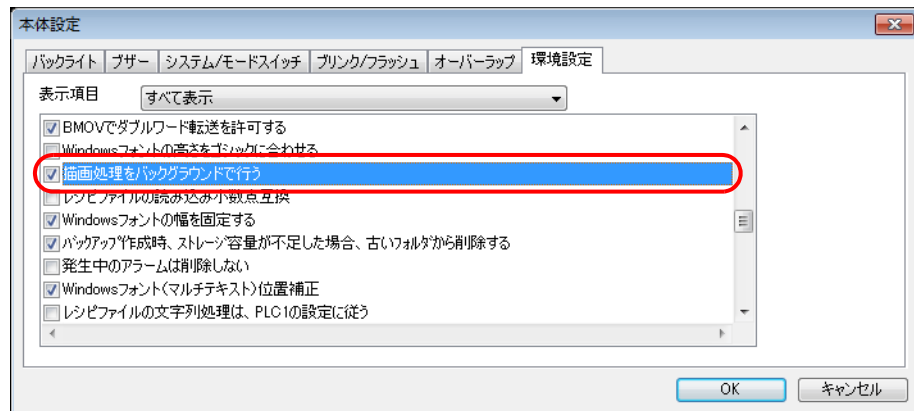
設定箇所 : [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] → [画面設定] → [スクリーン設定]



[スクリーン再表示を行う] にチェックした場合、常に [表示・非表示] デバイスの変化を監視するため、画面の処理に負荷がかかる可能性があります。

スクリーン再表示時のチラつき

スクリーン再表示を実行する際、仕様上、画面がチラつく場合があります。
回避する方法として、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] において、[描画処理をバックグラウンドで行う] にチェックを入れます。



14.5 設定の確認方法

「表示 / 非表示」設定を行っているアイテムは、以下の方法で確認できます。

アイテム一覧

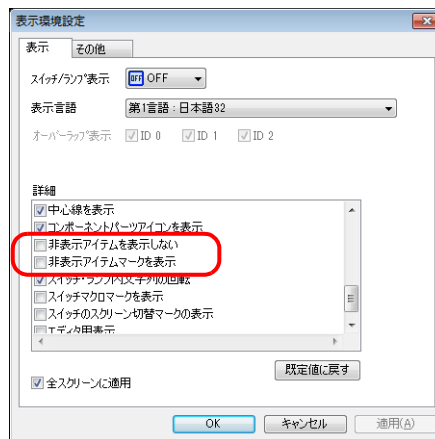
[表示] メニューから [アイテム一覧] を表示します。

[表示・非表示] 設定しているアイテムは、緑色、水色、黄色で表示されます。色が付いてないアイテムは、[表示] を選択しているアイテムです。



表示環境設定

[表示] → [表示環境設定] で選択します。



項目	内容
非表示アイテムを表示しない	[表示・非表示] 設定しているアイテムが画面上で見えなくなります。
非表示アイテムマーク表示	[表示・非表示] 設定しているアイテムに、非表示マークが付きます。

マーク	設定
なし	表示
水色	非表示
緑色	表示 / 非表示を条件で切り替える
黄色	セキュリティレベル

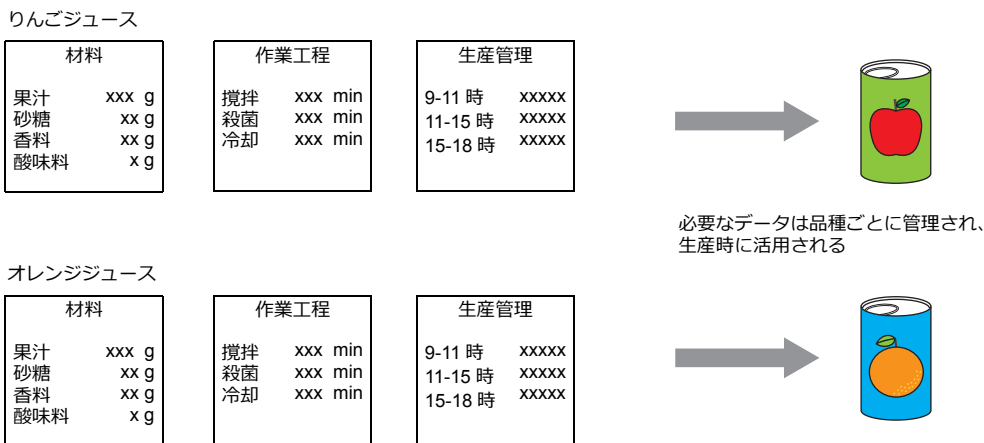
* 画面の右クリックメニューからも同じ選択ができます。

15 レシピ

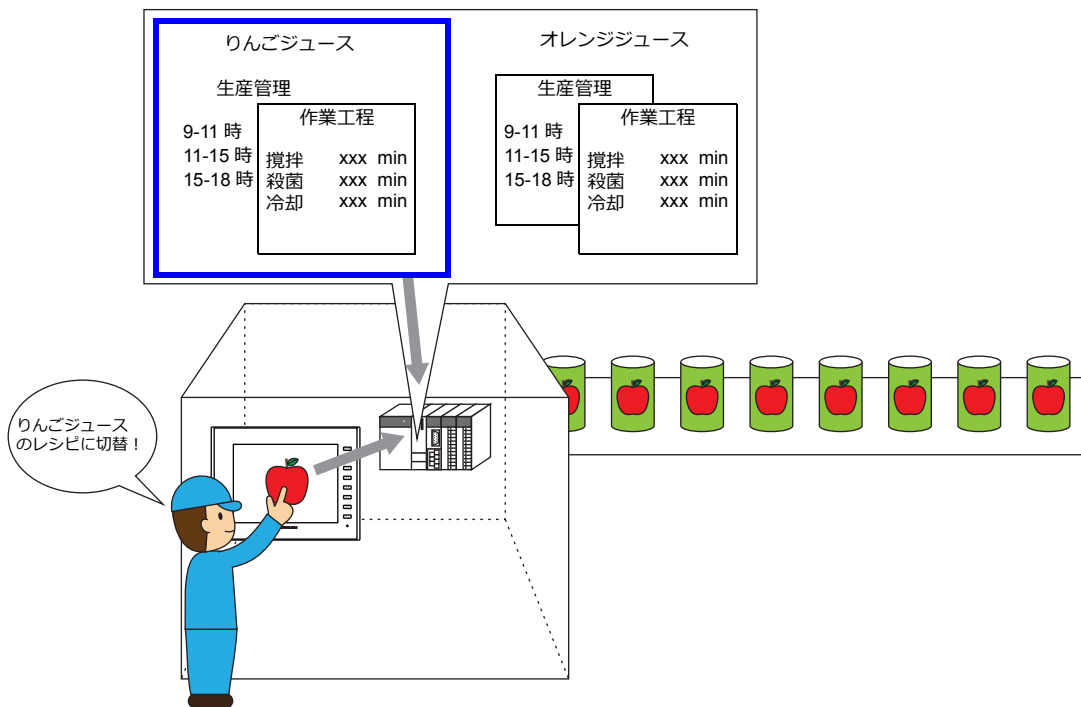
15.1 概要

15.1.1 レシピとは

ものづくりの場面で、「もの」を作るために必要不可欠な条件やデータを「レシピ」と呼びます。
 例えば、清涼飲料水の製造現場において、「ジュース」を製造する場合、「りんご」ジュースと「オレンジ」ジュースでは、材料から配合、製品過程での各条件等はそれぞれ異なります。



ある製品を同一品質で製造し、提供するためには、それぞれの製品にあった「レシピ」情報が非常に重要です。
 製造現場では、その日制作する「もの」にあった「レシピ」を管理し、状況に応じてスムーズに切り替えることで、より品質の高い製品を効率よく製造することを追求しています。



15.1.2 レシピ機能とは？

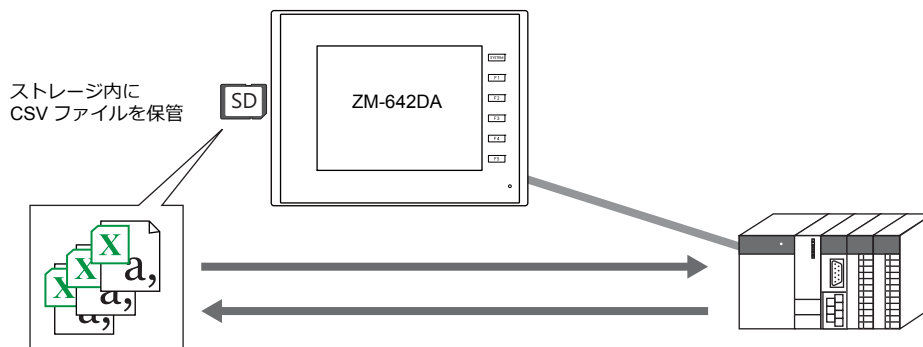
先に説明した「レシピ」は、製造の現場において、正確かつ簡単に管理できることが必須です。「レシピ」は品種によって異なる情報であり、また、現場で変更が発生する場合があります。臨機応変に PLC 側のデータの入替・変更が可能であれば、現場の作業責任者でもストレスなくデータが管理できます。液晶コントロールターミナルのレシピ機能を使えば、さまざまなシーンでのメリットを実感できます。

対応機種

ZM-642DA

ストレージ (SD/SDHC カード、USB メモリ) が必要

構造



- レシピデータ (CSV ファイル) をストレージに保管し、液晶コントロールターミナルから読み出したり書き込んだりします。ファイルを格納しておくためのストレージが必須です。
- データはファイル単位でもレコード単位でも読み書きが可能です。

	A	B	C		
レコード	APPLE	60	110	250	3
	ORANGE	60	110	220	10
	GRAPE	50	85	240	8
	LEMON	40	60	220	11
	PEACH	80	120	240	15
	Type D	2200	1500	8	5000
	Gross		1100	1200	1000

ファイル

- ストレージ内のデータの読み書きだけでなく、追記や新規保存も可能です。

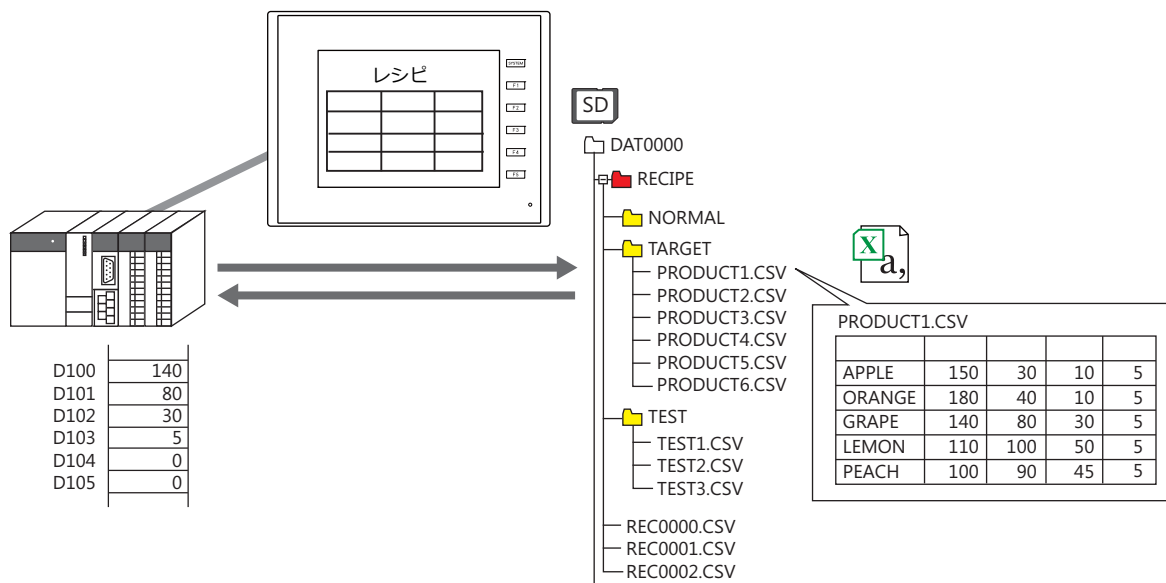
制御

レシピの読み書きの実行は以下の 2 通りの方法があります。

- マクロコマンドによる実行
 - ☞ マクロコマンドについては『マクロリファレンス』参照
- レシピパーツを配置したスクリーンで実行
 - レシピパーツの場合、CSV ファイルのデータやタイトル/レコードを直接変更できます。
 - ☞ 本体操作については「[15.4.4 本体操作](#)」P 15-21 参照

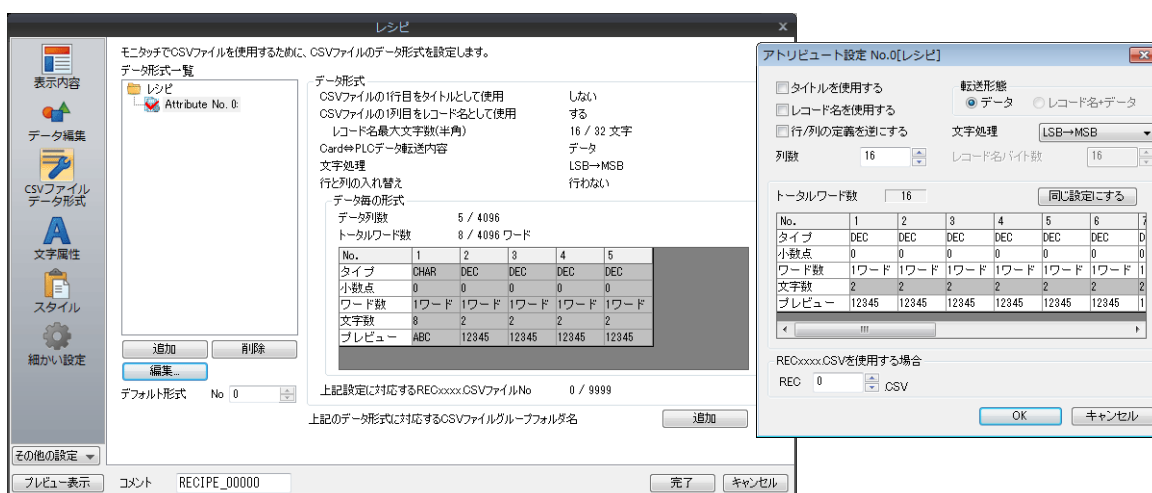
15.2 設定例

以下のレシピファイルを作成して、TS 本体で表示、転送する画面の作成手順です。



レシピパーツの作成

- [パーツ] → [その他] → [レシピ] をクリックして、レシピパーツを配置します。
- [レシピ設定] → [表示内容] で [動作領域: 表示領域] を選択します。その他、行数 / 列数 / カラーを設定します。
- [CSV ファイルデータ形式] → [追加] → [アトリビュート設定] で CSV ファイルのデータ形式を設定します。



- [上記のデータ形式に対応する CSV ファイル格納フォルダ名: 追加] をクリックして、CSV ファイルの格納先 [TARGET] フォルダを登録します。



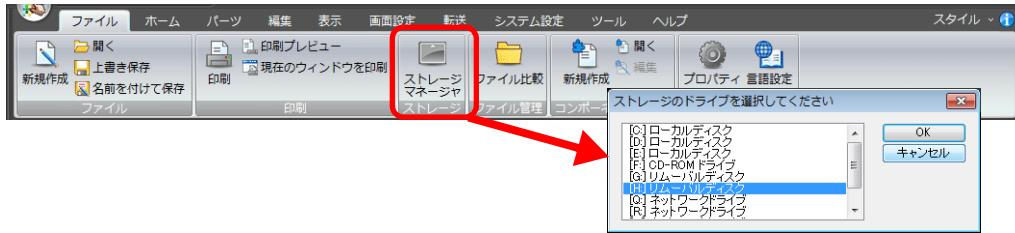
- [細かい設定] → [各種デバイス設定] → [転送デバイス: D100] を設定します。
- [完了] で終了します。

CSV ファイルの作成

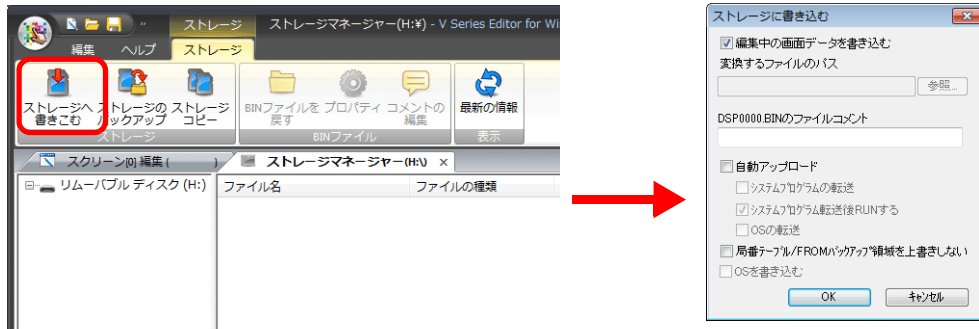
- Excel を起動します。
Excel 上で先のフォーマット内容どおりのデータの編集を行います。
- データを保存します。[ファイル] → [名前を付けて保存] をクリックします。
[ファイルの種類] を [CSV (カンマ区切り (*.csv))] として、名前を付けて保存します。

ストレージ格納

- PC にストレージをセットします。
- [ファイル] → [ストレージマネージャ] をクリックします。ドライブ選択ダイアログが起動します。



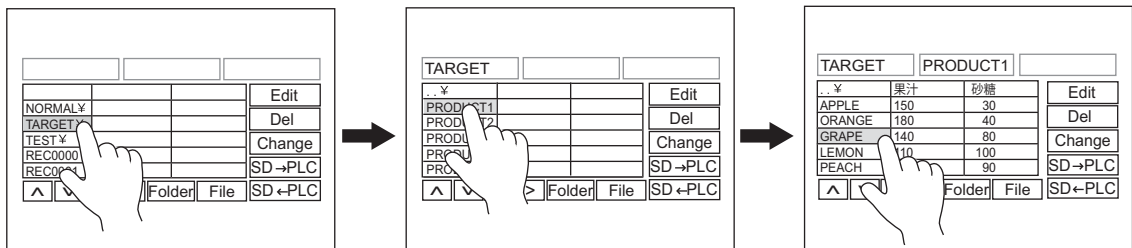
- ストレージのドライブを指定し、[OK] をクリックします。[ストレージマネージャ] が起動します。
- [ストレージへ書き込む] ボタンをクリックします。



- [ストレージへ書き込む] ダイアログにおいて、[編集中の画面データを書き込む] にチェックが入っていることを確認し、[OK] をクリックします。
- ストレージ内にアクセスフォルダが作成され、一つ下の階層に「RECIPE ¥ TARGET」フォルダが作成されたことを確認したら、[ストレージマネージャ] を終了します。
- Windows 上のエクスプローラを起動し、手順 6. で確認した「TARGET」フォルダに、作成した CSV ファイルを格納します。

本体操作

- ZM-642DA 本体にストレージをセットして、レシピパーツを配置したスクリーンを表示します。RECIPE フォルダ以下のフォルダ/ファイルが表示されます。
- 「TARGET」をタッチします。TARGET フォルダ以下のファイル一覧が表示されます。
- 「PRODUCT1.csv」をタッチします。CSV ファイルが表示されます。
- レコードを選択し、[SD → PLC] をタッチします。転送デバイス D100 ~ にデータを書込みます。



- [SD ← PLC] をタッチすると、D100 ~ のデータを CSV ファイルに読み込みます。

15.3 詳細設定

15.3.1 レシピパーツ

表示内容

動作領域：表示領域



項目		内容																												
動作領域	表示領域	フォルダ名 / ファイル名 / レコード名 / データを表示領域上に表示します。																												
	レシピデータとタイトルの表示を行う	表示領域上に何を表示するか設定します。 チェックあり フォルダ名 / ファイル名 / レコード名 / タイトル / レシピデータを表示 例：フォルダ名表示 <table border="1" data-bbox="764 1162 1374 1370"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NORMAL ¥</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TARGET ¥</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TEST0 ¥</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>REC0000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>REC0001</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> チェックなし フォルダ名 / ファイル名 / レコード名のみ表示 例：フォルダ名表示 <table border="1" data-bbox="764 1487 1374 1659"> <tr><td>NORMAL ¥</td></tr> <tr><td>TARGET ¥</td></tr> <tr><td>TEST</td></tr> <tr><td>REC0000</td></tr> </table>					NORMAL ¥				TARGET ¥				TEST0 ¥				REC0000				REC0001				NORMAL ¥	TARGET ¥	TEST	REC0000
NORMAL ¥																														
TARGET ¥																														
TEST0 ¥																														
REC0000																														
REC0001																														
NORMAL ¥																														
TARGET ¥																														
TEST																														
REC0000																														
データ表示	表示数	行数 (1 ~ 30) 表示するデータの行数を設定します。設定した行数を超えた行を表示するには、スクロールスイッチ [↑] [↓] を使います。																												
		列数 (1 ~ 100) 表示領域に表示するデータの列数を設定します。設定した列数を超えた列を表示するには、スクロールスイッチ [←] [→] を使います。																												
	1データ表示文字数 (半角) (1 ~ 100)	1セルあたりの表示文字数 (半角1文字単位) を設定します。CSVの文字数が設定を超える場合には、設定文字数分表示します。																												
罫線	カラー / 線種	罫線のカラーと線種を設定します。																												
表示順	昇順で表示する 降順で表示する	レシピフォルダ、CSV ファイルを名前ですべてソートして表示します。 昇順 <table border="1" data-bbox="764 1928 874 2092"> <tr><td>AAA¥</td></tr> <tr><td>GROUP¥</td></tr> <tr><td>TEST¥</td></tr> <tr><td>REC0000</td></tr> <tr><td>REC0001</td></tr> <tr><td>REC0002</td></tr> </table> 降順 <table border="1" data-bbox="1023 1928 1133 2092"> <tr><td>REC0002</td></tr> <tr><td>REC0001</td></tr> <tr><td>REC0000</td></tr> <tr><td>TEST ¥</td></tr> <tr><td>GROUP ¥</td></tr> <tr><td>AAA ¥</td></tr> </table> レシピフォルダは、昇順の場合は上に、降順の場合は下に並びます。	AAA¥	GROUP¥	TEST¥	REC0000	REC0001	REC0002	REC0002	REC0001	REC0000	TEST ¥	GROUP ¥	AAA ¥																
AAA¥																														
GROUP¥																														
TEST¥																														
REC0000																														
REC0001																														
REC0002																														
REC0002																														
REC0001																														
REC0000																														
TEST ¥																														
GROUP ¥																														
AAA ¥																														

動作領域：スイッチ



項目	内容																									
動作領域	スイッチ	フォルダ名 / ファイル名をスイッチ上に表示します。																								
データ表示	データ表示行数 (1 ~ 24)	スイッチ数を設定します。																								
表示順	昇順で表示する 降順で表示する	レシピフォルダ、CSV ファイルを名前ですべてソートして表示します。 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">昇順</td> <td>AAA¥</td> <td style="text-align: center;">降順</td> <td>REC0002</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GROUP¥</td> <td></td> <td>REC0001</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TEST¥</td> <td></td> <td>REC0000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>REC0000</td> <td></td> <td>TEST¥</td> </tr> <tr> <td></td> <td>REC0001</td> <td></td> <td>GROUP¥</td> </tr> <tr> <td></td> <td>REC0002</td> <td></td> <td>AAA¥</td> </tr> </table> レシピフォルダは、昇順の場合は上に、降順の場合は下に並びます。	昇順	AAA¥	降順	REC0002		GROUP¥		REC0001		TEST¥		REC0000		REC0000		TEST¥		REC0001		GROUP¥		REC0002		AAA¥
昇順	AAA¥	降順	REC0002																							
	GROUP¥		REC0001																							
	TEST¥		REC0000																							
	REC0000		TEST¥																							
	REC0001		GROUP¥																							
	REC0002		AAA¥																							

データ編集

レシピモードの編集機能を使用する場合に設定します。

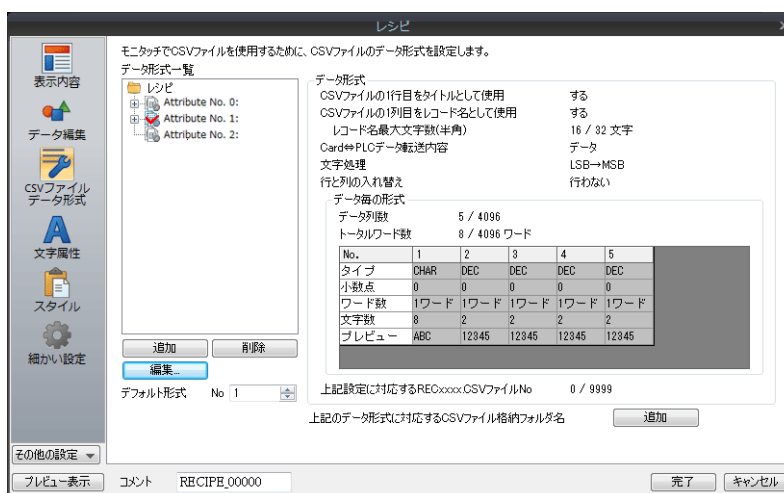
編集機能を使用すると、CSV ファイルのデータ、CSV ファイル名、レコード名の変更ができます。



項目	内容
データ (レシピデータ / レコード名 / ファイル名) の編集を行う	編集機能を使用する場合に選択します。
数値データ編集用オーバーラップライブラリ No.	[登録 / 変更] ボタンで数値入力用のキーボードをオーバーラップライブラリに登録します。
文字データ編集用オーバーラップライブラリ No.	[登録 / 変更] ボタンで文字入力用のキーボードをオーバーラップライブラリに登録します。

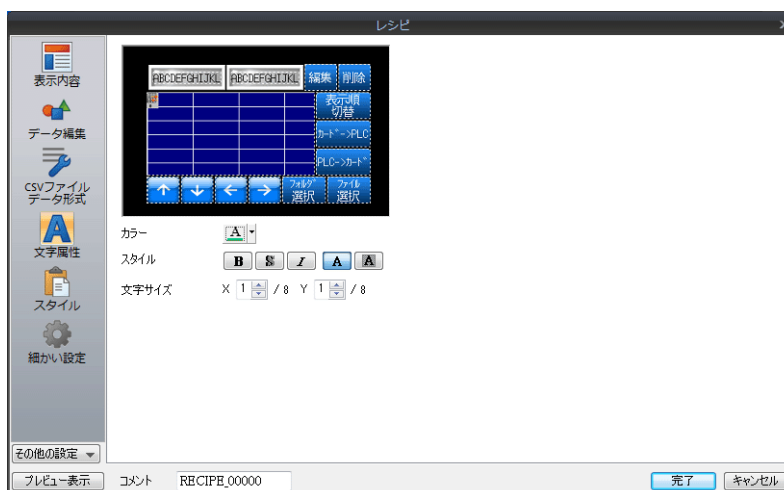
CSV ファイルデータ形式

CSV ファイルは、カンマ区切りのテキストファイルなので、いろんなソフトで編集できます。ただし、テキストファイルには、数値や文字列、DEC/HEX などの情報がなく、TS 本体で読み書きする場合に何のデータか判別が付きません。そのため、各セルのデータ形式を設定しておき、TS 本体はこの設定に従って CSV ファイルの読み込み / 書き込みを行います。[システム設定] → [アトリビュート設定] でも同様の設定ができます。



項目	内容	
データ形式一覧	追加	アトリビュートテーブルを新規追加します。
	削除	登録済みのアトリビュートテーブルを削除します。
	編集	登録済みのアトリビュートテーブルを編集します。P 15-14 参照
上記のデータ形式に対応する CSV ファイル格納フォルダ名	追加	グループフォルダを新規追加します。
デフォルト形式		CSV ファイルに対するアトリビュートが存在しない場合に使用するアトリビュート No. を設定します。

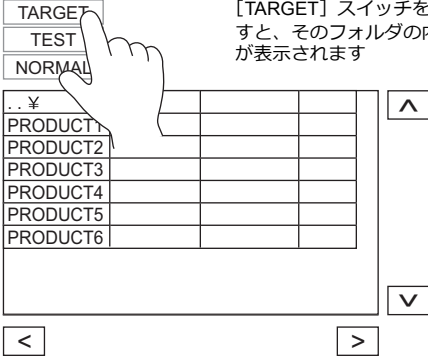
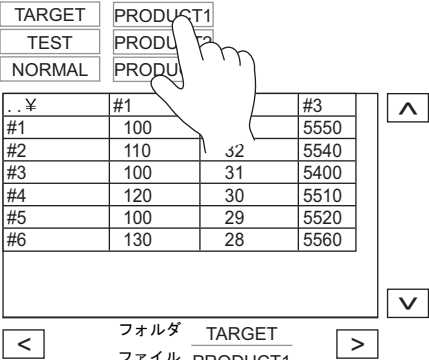
文字属性



項目	内容
カラー	表示領域内の文字カラーを設定します。
スタイル	表示領域内の文字属性を設定します。
文字サイズ	表示領域内の文字サイズを設定します。

スタイル



項目	内容																												
追加パーツ一覧	<p>レシピ関連のパーツが一覧で表示されます。 チェックあり：本体上で表示する チェックなし：本体上で表示されない [パーツを追加] から一覧にパーツの追加ができます。</p>																												
転送 Card → PLC	<p>レコードまたはファイルを選択した状態で有効です。 選択したレコードまたはファイル内のデータをストレージから【転送デバイス】に転送します。</p>																												
転送 PLC → Card	<p>レコードまたはファイルを選択した状態で有効です。 選択したレコードまたはファイル内のデータを【転送デバイス】からストレージに転送します。</p>																												
フォルダ選択 ^{*1}	<p>設定した【フォルダ名】または【デバイス指定】したアドレス内の文字列を、スイッチ上に自動的に表示します。 スイッチを押すと、スイッチ上に表示された名前のフォルダを選択すると同時に、そのフォルダの内容を画面上に表示します。</p>  <p style="text-align: center;">[TARGET] スイッチを押すと、そのフォルダの内容が表示されます</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>.. ¥</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PRODUCT1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRODUCT2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRODUCT3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRODUCT4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRODUCT5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PRODUCT6</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>[*] スイッチ上の名前に該当するフォルダがない場合は、ルートフォルダ (¥ RECIPE) の内容を表示します。</p>	.. ¥				PRODUCT1				PRODUCT2				PRODUCT3				PRODUCT4				PRODUCT5				PRODUCT6			
.. ¥																													
PRODUCT1																													
PRODUCT2																													
PRODUCT3																													
PRODUCT4																													
PRODUCT5																													
PRODUCT6																													
ファイル選択 ^{*1}	<p>設定した【ファイル名】または【デバイス指定】したアドレス内の文字列を、スイッチ上に自動的に表示します。 スイッチを押すと、スイッチ上に表示された名前のファイルを選択すると同時に、そのファイルの内容を画面上に表示します。</p>  <p style="text-align: center;">フォルダ TARGET ファイル PRODUCT1</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>.. ¥</th> <th>#1</th> <th>#3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>#1</td><td>100</td><td>5550</td><td></td></tr> <tr><td>#2</td><td>110</td><td>5540</td><td>32</td></tr> <tr><td>#3</td><td>100</td><td>5400</td><td>31</td></tr> <tr><td>#4</td><td>120</td><td>5510</td><td>30</td></tr> <tr><td>#5</td><td>100</td><td>5520</td><td>29</td></tr> <tr><td>#6</td><td>130</td><td>5560</td><td>28</td></tr> </tbody> </table> <p>[*] スイッチ上の名前に該当するファイルがそのフォルダ内がない場合 (または別のフォルダを選択している場合) は、スイッチは受け付けません。(エラー音が鳴ります。)</p>	.. ¥	#1	#3		#1	100	5550		#2	110	5540	32	#3	100	5400	31	#4	120	5510	30	#5	100	5520	29	#6	130	5560	28
.. ¥	#1	#3																											
#1	100	5550																											
#2	110	5540	32																										
#3	100	5400	31																										
#4	120	5510	30																										
#5	100	5520	29																										
#6	130	5560	28																										

項目	内容																																																																									
ファイル削除	<p>選択したレシピファイルを削除します。[動作領域：表示領域] の場合のみ有効 * 選択したファイル内のデータを表示している場合は、スイッチは受け付けません。(エラー音が鳴ります)</p>																																																																									
編集	<p>CSV ファイル内のデータを編集する場合、または CSV ファイル名/レコード名/タイトル名 (設定ありの場合のみ) を編集する場合に有効です。 編集するデータ/名前を押して選択します。データ/名前が反転表示します。その状態で [編集] スイッチを押すと、スイッチが ON 表示になり、編集用キーボードのオーバーラップが表示します。データを入力し、[ENT] キーを押すと、データが書き変わると同時にキーボードのオーバーラップが消えます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TARGET</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRODUCT</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO9</td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">..¥</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TEMP</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SET</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRESS</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MOVE</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 2px;">^</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">55</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">150</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">115</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">56</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">110</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">55</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">114</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">54</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">16</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">150</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">110</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">53</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">109</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">52</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">113</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">113</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">49</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">150</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">115</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PRO9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">48</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">118</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">v</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> 編 集 </div> </div> <p>編集を終了する場合には [編集] スイッチを押して OFF 表示にします。</p>	TARGET	PRODUCT	PRO9	..¥	TEMP	SET	PRESS	MOVE	D	^	PRO1	55	12	150	115	1		PRO2	56	11	50	110	2		PRO3	55	15	100	114	3		PRO4	54	16	150	110	5		PRO5	53	11	50	109	8		PRO6	52	13	100	113	9		PRO7	50	10	10	113	1		PRO8	49	15	150	115	5		PRO9	48	15	50	118	2	v
TARGET	PRODUCT	PRO9																																																																								
..¥	TEMP	SET	PRESS	MOVE	D	^																																																																				
PRO1	55	12	150	115	1																																																																					
PRO2	56	11	50	110	2																																																																					
PRO3	55	15	100	114	3																																																																					
PRO4	54	16	150	110	5																																																																					
PRO5	53	11	50	109	8																																																																					
PRO6	52	13	100	113	9																																																																					
PRO7	50	10	10	113	1																																																																					
PRO8	49	15	150	115	5																																																																					
PRO9	48	15	50	118	2	v																																																																				
表示順切替 (レシピ)	<p>1 回押すごとに、レシピフォルダ、CSV ファイルの一覧を昇順と降順に切り替えます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">昇順</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AAA¥</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GROUP¥</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TEST¥</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0000</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0001</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0002</td></tr> </table> <div style="font-size: 2em;">→</div> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">降順</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0002</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0001</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REC0000</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TEST¥</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GROUP¥</td></tr> <tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AAA¥</td></tr> </table> </div> <p>レシピフォルダは、昇順の場合は上に、降順の場合は下に並びます。</p>	昇順	AAA¥	GROUP¥	TEST¥	REC0000	REC0001	REC0002	降順	REC0002	REC0001	REC0000	TEST¥	GROUP¥	AAA¥																																																											
昇順																																																																										
AAA¥																																																																										
GROUP¥																																																																										
TEST¥																																																																										
REC0000																																																																										
REC0001																																																																										
REC0002																																																																										
降順																																																																										
REC0002																																																																										
REC0001																																																																										
REC0000																																																																										
TEST¥																																																																										
GROUP¥																																																																										
AAA¥																																																																										
←/→/↑/↓	領域内の表示をスクロールします。																																																																									
レシピフォルダ名表示	現在選択中のフォルダ名を表示します。																																																																									
レシピファイル名表示	現在選択中のファイル名を表示します。																																																																									
レシピ表示 ^{*1} 表示順序 (0~23)	<p>[動作領域：スイッチ] の場合に有効です。 表示領域の代わりにストレージ内のフォルダ名、CSV ファイル名、レコード名をスイッチ上に表示します。スイッチを押すと表示されているフォルダ、ファイル、レコードを選択できます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">フォルダ</td></tr> <tr><td>0. <input type="text"/></td></tr> <tr><td>1. TARGET¥</td></tr> <tr><td>2. TEST¥</td></tr> <tr><td>3. NORMAL¥</td></tr> <tr><td>4. <input type="text"/></td></tr> <tr><td>5. <input type="text"/></td></tr> </table> <div style="font-size: 2em;">↙ ↘</div> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">レコード</td></tr> <tr><td>..¥</td></tr> <tr><td>#1</td></tr> <tr><td>#2</td></tr> <tr><td>#3</td></tr> <tr><td>#4</td></tr> <tr><td>#5</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ファイル</td></tr> <tr><td>..¥</td></tr> <tr><td>PRODUCT1</td></tr> <tr><td>PRODUCT2</td></tr> <tr><td>PRODUCT3</td></tr> <tr><td>PRODUCT4</td></tr> <tr><td>PRODUCT5</td></tr> </table> </div> <p>スイッチを押す度に、表示内容が変わります。</p>	フォルダ	0. <input type="text"/>	1. TARGET¥	2. TEST¥	3. NORMAL¥	4. <input type="text"/>	5. <input type="text"/>	レコード	..¥	#1	#2	#3	#4	#5	ファイル	..¥	PRODUCT1	PRODUCT2	PRODUCT3	PRODUCT4	PRODUCT5																																																				
フォルダ																																																																										
0. <input type="text"/>																																																																										
1. TARGET¥																																																																										
2. TEST¥																																																																										
3. NORMAL¥																																																																										
4. <input type="text"/>																																																																										
5. <input type="text"/>																																																																										
レコード																																																																										
..¥																																																																										
#1																																																																										
#2																																																																										
#3																																																																										
#4																																																																										
#5																																																																										
ファイル																																																																										
..¥																																																																										
PRODUCT1																																																																										
PRODUCT2																																																																										
PRODUCT3																																																																										
PRODUCT4																																																																										
PRODUCT5																																																																										
スクロールバー (横)	領域内の表示をスクロールします。																																																																									
スクロールバー (縦)																																																																										
位置の調整	各パーツの配置位置調整画面に入ります。サイズ変更もできます。																																																																									
カタログから選択	パーツのデザインをカタログから設定します。																																																																									
パーツのデザイン	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツのデザイン、カラーを設定します。																																																																									
選択中のパーツ編集	[追加パーツ一覧] または [プレビュー] で選択中のパーツの設定をします。																																																																									

*1 スイッチ上に表示される文字属性は [レシピ] ダイアログに依存します、ただし拡大係数は [1] 固定です。

細かい設定



項目	内容																																					
各種デバイス設定	指令デバイス	レシピモードをコントロールするデバイスです。連番で 11 ワード使用します。 詳細は「指令デバイス」P15-11 参照。																																				
	転送デバイス	レシピデータの転送元または転送先となるデバイスを設定します。*1 CSV ファイル → 転送デバイス 転送デバイス → CSV ファイル																																				
	情報出力デバイス	レシピモードの状態を格納するデバイスです。連番で 28 ワード使用します。 詳細は「情報出力デバイス」P15-13 参照。																																				
文字処理	文字処理形式	1 ワード内での 1 バイト目、2 バイト目の順序を設定します。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>LSB → MSB</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">MSB</td> <td style="text-align: center;">LSB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2 バイト目</td> <td style="text-align: center;">1 バイト目</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>MSB → LSB</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">MSB</td> <td style="text-align: center;">LSB</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1 バイト目</td> <td style="text-align: center;">2 バイト目</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> </div>								MSB	LSB					2 バイト目	1 バイト目											MSB	LSB					1 バイト目	2 バイト目			
	MSB	LSB																																				
	2 バイト目	1 バイト目																																				
	MSB	LSB																																				
	1 バイト目	2 バイト目																																				
編集用入力キー	オーバーラップ ID	キーボード表示用のオーバーラップ ID を設定します。																																				
座標	始点 XY	表示領域の配置位置、サイズを設定します。																																				
	幅 / 高さ																																					
その他	ID	レシピパーツの ID を設定します。																																				

15.3.2 指令デバイス

レシピモードをコントロールするデバイスです。連番で 11 ワード使用します。

アドレス	内容																																																
n	<p>コントロール用</p> <p>MSB LSB</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>⑬未使用 ⑬未使用</p> <p>①レコード名編集 ②ファイル名編集 ③タイトル名編集 ④レシピデータ編集 ⑤データ転送 ⑥フォルダロック ⑦レコードロック ⑧ファイルロック ⑨クイック転送 ⑩転送形態 ⑪ストレージ→PLC 転送 ⑫ PLC →ストレージ転送</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">①レコード名編集</td> <td>[0] : レコード名編集可 [1] : レコード名編集禁止</td> </tr> <tr> <td>②ファイル名編集</td> <td>[0] : ファイル名編集可 [1] : ファイル名編集禁止</td> </tr> <tr> <td>③タイトル名編集</td> <td>[0] : タイトル名編集可 [1] : タイトル名編集禁止</td> </tr> <tr> <td>④レシピデータ編集</td> <td>[0] : レシピデータ編集可 [1] : レシピデータ編集禁止</td> </tr> <tr> <td>⑤データ転送</td> <td>[0] : データ転送可 [1] : データ転送禁止</td> </tr> <tr> <td>⑥フォルダロック</td> <td>[0] : フォルダ選択スイッチ許可 [1] : フォルダ選択スイッチ禁止 禁止時のフォルダ選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. このビットを ON します。 3. 該当するフォルダが選択されます。 * このビットが ON していても、フォルダ内のファイル、レコードの選択は自由にできます。</td> </tr> <tr> <td>⑦レコードロック</td> <td>[0] : レコード選択スイッチ許可 [1] : レコード選択スイッチ禁止 禁止時のレコード選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. [指令デバイス] n+2 にレコード No. を格納します。 4. このビットを ON します。 5. 該当するレコードが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合、ビットが ON してもレコードは選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * [指令デバイス] n+7 ~ n+10 に格納した名前に該当するファイルがない場合、レコードは選択されず、n+3 ~ n+6 に格納したフォルダ名以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択スイッチの操作は全て禁止されます。</td> </tr> <tr> <td>⑧ファイルロック</td> <td>[0] : ファイル選択スイッチ許可 [1] : ファイル選択スイッチ禁止 禁止時のファイル選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. このビットを ON します。 4. 該当するファイルが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合は、n+1 に格納した No. に該当する「RECxxx.CSV」ファイルが選択されます。「RECxxx.CSV」ファイルがない場合は何も選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択中のファイル内のレコードの選択などは可能ですが、ファイル選択やフォルダ選択スイッチなどの操作は禁止されます。</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00					0	0				0	0						①レコード名編集	[0] : レコード名編集可 [1] : レコード名編集禁止	②ファイル名編集	[0] : ファイル名編集可 [1] : ファイル名編集禁止	③タイトル名編集	[0] : タイトル名編集可 [1] : タイトル名編集禁止	④レシピデータ編集	[0] : レシピデータ編集可 [1] : レシピデータ編集禁止	⑤データ転送	[0] : データ転送可 [1] : データ転送禁止	⑥フォルダロック	[0] : フォルダ選択スイッチ許可 [1] : フォルダ選択スイッチ禁止 禁止時のフォルダ選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. このビットを ON します。 3. 該当するフォルダが選択されます。 * このビットが ON していても、フォルダ内のファイル、レコードの選択は自由にできます。	⑦レコードロック	[0] : レコード選択スイッチ許可 [1] : レコード選択スイッチ禁止 禁止時のレコード選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. [指令デバイス] n+2 にレコード No. を格納します。 4. このビットを ON します。 5. 該当するレコードが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合、ビットが ON してもレコードは選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * [指令デバイス] n+7 ~ n+10 に格納した名前に該当するファイルがない場合、レコードは選択されず、n+3 ~ n+6 に格納したフォルダ名以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択スイッチの操作は全て禁止されます。	⑧ファイルロック	[0] : ファイル選択スイッチ許可 [1] : ファイル選択スイッチ禁止 禁止時のファイル選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. このビットを ON します。 4. 該当するファイルが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合は、n+1 に格納した No. に該当する「RECxxx.CSV」ファイルが選択されます。「RECxxx.CSV」ファイルがない場合は何も選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択中のファイル内のレコードの選択などは可能ですが、ファイル選択やフォルダ選択スイッチなどの操作は禁止されます。
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																		
				0	0				0	0																																							
①レコード名編集	[0] : レコード名編集可 [1] : レコード名編集禁止																																																
②ファイル名編集	[0] : ファイル名編集可 [1] : ファイル名編集禁止																																																
③タイトル名編集	[0] : タイトル名編集可 [1] : タイトル名編集禁止																																																
④レシピデータ編集	[0] : レシピデータ編集可 [1] : レシピデータ編集禁止																																																
⑤データ転送	[0] : データ転送可 [1] : データ転送禁止																																																
⑥フォルダロック	[0] : フォルダ選択スイッチ許可 [1] : フォルダ選択スイッチ禁止 禁止時のフォルダ選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. このビットを ON します。 3. 該当するフォルダが選択されます。 * このビットが ON していても、フォルダ内のファイル、レコードの選択は自由にできます。																																																
⑦レコードロック	[0] : レコード選択スイッチ許可 [1] : レコード選択スイッチ禁止 禁止時のレコード選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. [指令デバイス] n+2 にレコード No. を格納します。 4. このビットを ON します。 5. 該当するレコードが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合、ビットが ON してもレコードは選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * [指令デバイス] n+7 ~ n+10 に格納した名前に該当するファイルがない場合、レコードは選択されず、n+3 ~ n+6 に格納したフォルダ名以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択スイッチの操作は全て禁止されます。																																																
⑧ファイルロック	[0] : ファイル選択スイッチ許可 [1] : ファイル選択スイッチ禁止 禁止時のファイル選択手順 1. [指令デバイス] n+3 ~ n+6 にフォルダ名を格納します。 2. [指令デバイス] n+7 ~ n+10 にファイル名を格納します。 3. このビットを ON します。 4. 該当するファイルが選択されます。 * [指令デバイス] n+3 ~ n+6 に格納した名前に該当するフォルダがない場合は、n+1 に格納した No. に該当する「RECxxx.CSV」ファイルが選択されます。「RECxxx.CSV」ファイルがない場合は何も選択されず、RECIPE フォルダ以下が表示されます。 * このビットの ON 中は、選択中のファイル内のレコードの選択などは可能ですが、ファイル選択やフォルダ選択スイッチなどの操作は禁止されます。																																																

アドレス	内容	
n	⑨クイック転送	[1] にした状態で 14 ビット目または 15 ビット目を [1] にすると、本体でレコード選択を完了した時点で各方向への転送を実行します。
	⑩転送形態	[0] : レコード単位 レコードが存在する場合にレコードを転送対象とします。 [1] : CSV ファイル一括 転送対象がファイル全体となります。レコードを選択していても転送を実行した時点でそのレコードを含むファイル全体のデータを転送します。
	⑪ストレージ→PLC 転送	[0→1] のエッジでストレージから転送デバイスへのデータ転送を実行します。レコードを選択し、13 ビット目が OFF の場合は、1 レコードを転送デバイスへ転送します。レコードを選択しない状態、または選択していても 13 ビット目が ON している状態では、ファイル全体のデータを転送デバイスへ転送します。転送完了で【情報出力デバイス】n+28 の 14 ビット目が ON します。転送完了後はこのビットをクリアしてください。
	⑫ PLC→ストレージ転送	[0→1] のエッジで転送デバイスからストレージへのデータ転送を実行します。レコードを選択し、13 ビット目が OFF の場合は、1 レコードを転送デバイスからストレージへ転送します。レコードを選択しない状態、または選択していても 13 ビット目が ON している状態では、ファイル全体のデータを転送デバイスからストレージへ転送します。転送完了で【情報出力デバイス】n+28 の 15 ビット目が ON します。転送完了後はこのビットをクリアしてください。
	⑬未使用	必ず [0] にします。
n+1	ファイル No. 指定 画面上のスイッチではなく PLC からファイルを選択する場合に、ファイル No. を指定します。以下の条件成立時に有効です。 ・ CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」 ・ n の 9 ビット目 (= ファイルロック) または 8 ビット目 (= レコードロック) が [1]	
n+2	レコード No. 指定 画面上のスイッチではなく PLC からレコードを選択する場合に、レコード No. を指定します。以下の条件成立時に有効です。 ・ CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」 ・ n の 8 ビット目 (= レコードロック) が [1]	
n+3 ~ n+6	フォルダ名指定 (半角 8 文字 : 4 ワード分) 画面上のスイッチではなく PLC からフォルダを選択する場合に、フォルダ名を指定します。以下の条件成立時に有効です。 ・ CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」以外 ・ n の 7 ビット目 (= フォルダロック) が [1] ・ 8 ビット目 (= レコードロック) が [1] ・ 9 ビット目 (= ファイルロック) が [1]	
n+7 ~ n+10	ファイル名指定 (半角 8 文字 : 4 ワード分) 画面上のスイッチではなく PLC からファイルを選択する場合に、ファイル名を指定します。以下の条件成立時に有効です。 ・ CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」以外 ・ n の 9 ビット目 (= ファイルロック) または 8 ビット目 (= レコードロック) が [1]	

15.3.3 情報出力デバイス

レシピモードの状態を出力するデバイスです。連番で 29 ワード使用します。

アドレス	内容																																														
n	ストレージ状態 MSB LSB <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ②未使用 (常時 0) ①ストレージエラー 0: 正常 1: 異常 </div>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																	
n+1	エラー No. n の 0 ビット目が [1] の場合に、エラー No. を格納します。エラー No. の内容は以下のとおりです。 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>エラー No.</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>ストレージ未実装またはアクセス停止状態</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ストレージ書き込みエラー</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>ストレージ読み込みエラー</td> </tr> </tbody> </table>	エラー No.	内容	4	ストレージ未実装またはアクセス停止状態	12	ストレージ書き込みエラー	16	ストレージ読み込みエラー																																						
エラー No.	内容																																														
4	ストレージ未実装またはアクセス停止状態																																														
12	ストレージ書き込みエラー																																														
16	ストレージ読み込みエラー																																														
n+2	ファイル No. CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」の場合に有効です。 選択中または転送したファイル No. を格納します。																																														
n+3	レコード No. 選択中または転送したレコード No. を格納します。																																														
n+4 ~ n+7	フォルダ名 (半角 8 文字 : 4 ワード分) CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」以外の場合に有効です。 選択中のファイル/レコードが存在するフォルダ名を格納します。																																														
n+8 ~ n+11	ファイル名 (半角 8 文字 : 4 ワード分) CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」以外の場合に有効です。 選択中または転送したファイル名を格納します。																																														
n+12 ~ n+27	レコード名 (半角 32 文字 : 16 ワード分) CSV ファイルが「RECxxxx.CSV」以外の場合に有効です。 選択中または転送を行ったレコードの名前を格納します。																																														
n+28	転送状態 ストレージ ↔ 転送デバイス間のデータ転送の状態を格納します。 MSB LSB <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ⑦未使用 ③ストレージ→PLC 転送中 ⑦未使用 ①エラー </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ⑤ストレージ→PLC 転送完了 ④PLC→ストレージ転送中 ②最大転送 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ⑥PLC→ストレージ転送完了 </div> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td>①エラー</td> <td>[0]: 正常 [1]: データ転送中にエラー発生 エラー発生時、10、11 ビット目の「転送中」ビットは [1] のままになります。 14、15 ビット目の「転送完了」ビットは [0] のままになります。</td> </tr> <tr> <td>②最大転送</td> <td>[0]: 転送ワード数 4096 ワード以下 [1]: 転送ワード数 4097 ワード以上 データの転送最大ワード数は 4096 ワードです。このビットが ON の場合、4096 ワード分は転送し、4097 ワード以降は転送しません。</td> </tr> <tr> <td>③ストレージ→PLC 転送中</td> <td>[1]: 転送中</td> </tr> <tr> <td>④PLC→ストレージ転送中</td> <td>[1]: 転送中</td> </tr> <tr> <td>⑤ストレージ→PLC 転送完了</td> <td>[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。</td> </tr> <tr> <td>⑥PLC→ストレージ転送完了</td> <td>[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。</td> </tr> <tr> <td>⑦未使用</td> <td>常時 0</td> </tr> </tbody> </table>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00			0	0			0	0	0	0	0	0	0	0			①エラー	[0]: 正常 [1]: データ転送中にエラー発生 エラー発生時、10、11 ビット目の「転送中」ビットは [1] のままになります。 14、15 ビット目の「転送完了」ビットは [0] のままになります。	②最大転送	[0]: 転送ワード数 4096 ワード以下 [1]: 転送ワード数 4097 ワード以上 データの転送最大ワード数は 4096 ワードです。このビットが ON の場合、4096 ワード分は転送し、4097 ワード以降は転送しません。	③ストレージ→PLC 転送中	[1]: 転送中	④PLC→ストレージ転送中	[1]: 転送中	⑤ストレージ→PLC 転送完了	[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。	⑥PLC→ストレージ転送完了	[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。	⑦未使用	常時 0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																
		0	0			0	0	0	0	0	0	0	0																																		
①エラー	[0]: 正常 [1]: データ転送中にエラー発生 エラー発生時、10、11 ビット目の「転送中」ビットは [1] のままになります。 14、15 ビット目の「転送完了」ビットは [0] のままになります。																																														
②最大転送	[0]: 転送ワード数 4096 ワード以下 [1]: 転送ワード数 4097 ワード以上 データの転送最大ワード数は 4096 ワードです。このビットが ON の場合、4096 ワード分は転送し、4097 ワード以降は転送しません。																																														
③ストレージ→PLC 転送中	[1]: 転送中																																														
④PLC→ストレージ転送中	[1]: 転送中																																														
⑤ストレージ→PLC 転送完了	[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。																																														
⑥PLC→ストレージ転送完了	[1]: 転送完了 完了確認後はこのビットを [0] にしてください。																																														
⑦未使用	常時 0																																														

15.4 アトリビュート

15.4.1 アトリビュートとは？

CSV ファイルは、カンマ区切りのテキストファイルなので、いろんなソフトで編集できます。ただし、テキストファイルには、数値や文字列、DEC/HEX などの情報がなく、TS 本体で読み書きする場合に何のデータか判別が付きません。そのため、各セルのデータ形式を [アトリビュート] に設定しておき、本体はこのアトリビュートに従って CSV ファイルの読み / 書きを行います。

CSV ファイルを扱う「レシピ機能」では、[アトリビュート] の設定が必要です。*1

機能・設定			CSV ファイル名
レシピモード			RECxxxx.CSV xxxxxxx.CSV
マクロ *2	読出 (No. 指定)	LD_RECIPE	RECxxxx.CSV 0000~9999
		LD_RECIPE2	
		LD_RECIPESEL	
		LD_RECIPESEL2	
	書込 (No. 指定)	SV_RECIPE	
		SV_RECIPE2	
		SV_RECIPESEL	
		SV_RECIPESEL2	
読出 (名前指定)	RD_RECIPE_FILE	xxxxxxx.CSV 半角大文字英数字 8文字以内	
	RD_RECIPE_LINE		
	RD_RECIPE_COLUMN		
	RD_RECIPE_COLUMN		
書込 (名前指定)	WR_RECIPE_FILE		
	WR_RECIPE_LINE		
	WR_RECIPE_COLUMN		
	WR_RECIPE_COLUMN		

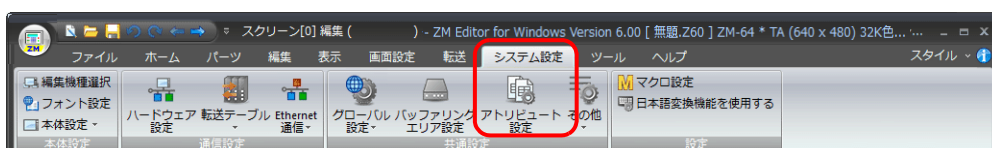
*1 アトリビュートの数は最大で 256 個 (No. 0 ~ 255) です。

*2 レシピモードと合わせて、マクロを使用する場合、CSV ファイル名にご注意ください。コマンドによって扱うファイル名、格納先、指定方法が異なります。詳しくは『マクロリファレンス』参照。

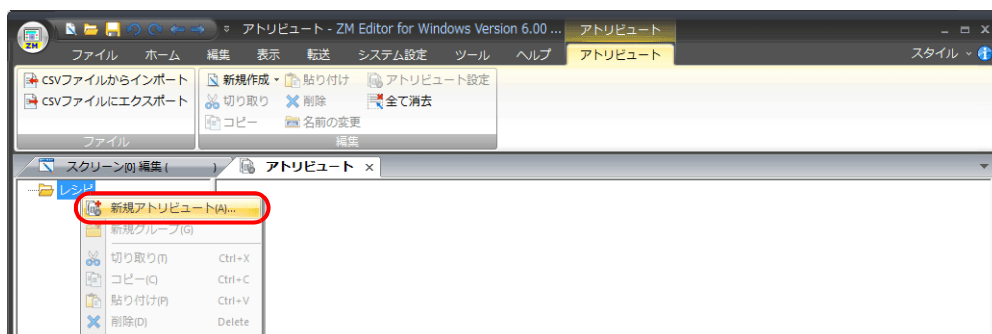
15.4.2 編集

起動と終了

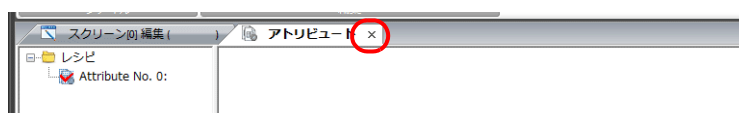
1. [システム設定] → [アトリビュート設定] をクリックします。アトリビュートウィンドウが表示されます。



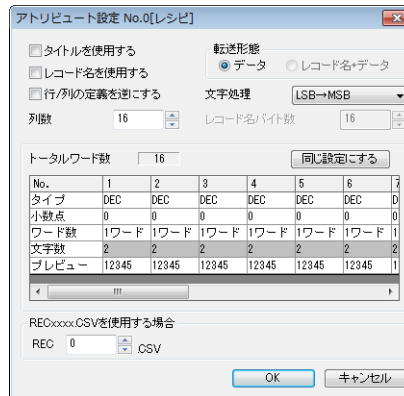
2. レシピフォルダの右クリックメニューで、[新規アトリビュート] を選択します。



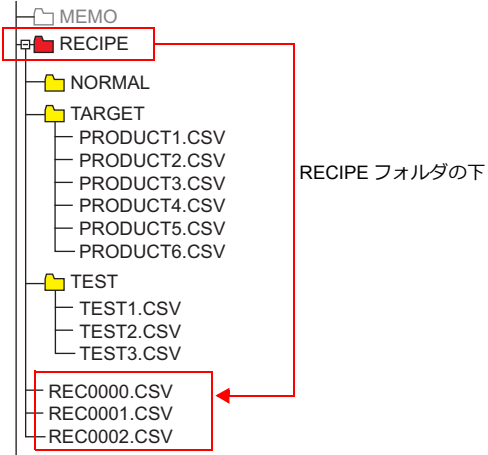
3. アトリビュート設定をします。P 15-15 参照。
4. ウィンドウ上の [X] をクリックして終了します。



アトリビュート設定



項目	内容																																																																																
タイトルを使用する*1	<p>CSV ファイルの 1 行目の扱いを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし CSV ファイルの 1 行目を「データ」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1"> <tr><td>6000</td><td>15</td><td>200</td><td></td></tr> <tr><td>6100</td><td>15</td><td>201</td><td></td></tr> <tr><td>6200</td><td>20</td><td>202</td><td></td></tr> <tr><td>6300</td><td>20</td><td>203</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1"> <tr><td>.. ¥</td><td>#1</td><td>#2</td><td>#3</td></tr> <tr><td>#1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>#2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>#3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>#4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> チェックあり CSV ファイルの 1 行目を「タイトル」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1"> <tr><td>Title1</td><td>Title2</td><td>Title3</td><td></td></tr> <tr><td>6000</td><td>15</td><td>200</td><td></td></tr> <tr><td>6100</td><td>15</td><td>201</td><td></td></tr> <tr><td>6200</td><td>20</td><td>202</td><td></td></tr> <tr><td>6300</td><td>20</td><td>203</td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1"> <tr><td>.. ¥</td><td>Title1</td><td>Title2</td><td>Title3</td></tr> <tr><td>#1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>#2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>#3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>#4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table>	6000	15	200		6100	15	201		6200	20	202		6300	20	203						.. ¥	#1	#2	#3	#1	6000	15	200	#2	6100	15	201	#3	6200	20	202	#4	6300	20	203	Title1	Title2	Title3		6000	15	200		6100	15	201		6200	20	202		6300	20	203		.. ¥	Title1	Title2	Title3	#1	6000	15	200	#2	6100	15	201	#3	6200	20	202	#4	6300	20	203
6000	15	200																																																																															
6100	15	201																																																																															
6200	20	202																																																																															
6300	20	203																																																																															
.. ¥	#1	#2	#3																																																																														
#1	6000	15	200																																																																														
#2	6100	15	201																																																																														
#3	6200	20	202																																																																														
#4	6300	20	203																																																																														
Title1	Title2	Title3																																																																															
6000	15	200																																																																															
6100	15	201																																																																															
6200	20	202																																																																															
6300	20	203																																																																															
.. ¥	Title1	Title2	Title3																																																																														
#1	6000	15	200																																																																														
#2	6100	15	201																																																																														
#3	6200	20	202																																																																														
#4	6300	20	203																																																																														
レコード名を使用する*1	<p>CSV ファイルの 1 列目の扱いを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし CSV ファイルの 1 列目を「データ」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1"> <tr><td>6000</td><td>15</td><td>200</td><td></td></tr> <tr><td>6100</td><td>15</td><td>201</td><td></td></tr> <tr><td>6200</td><td>20</td><td>202</td><td></td></tr> <tr><td>6300</td><td>20</td><td>203</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1"> <tr><td>.. ¥</td><td>#1</td><td>#2</td><td>#3</td></tr> <tr><td>#1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>#2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>#3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>#4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> チェックあり CSV ファイルの 1 列目を「レコード名」として扱います。 <p>CSV ファイル</p> <table border="1"> <tr><td>ITEM1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>ITEM2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>ITEM3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>ITEM4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>本体上の表示</p> <table border="1"> <tr><td>.. ¥</td><td>#1</td><td>#2</td><td>#3</td></tr> <tr><td>ITEM1</td><td>6000</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>ITEM2</td><td>6100</td><td>15</td><td>201</td></tr> <tr><td>ITEM3</td><td>6200</td><td>20</td><td>202</td></tr> <tr><td>ITEM4</td><td>6300</td><td>20</td><td>203</td></tr> </table>	6000	15	200		6100	15	201		6200	20	202		6300	20	203						.. ¥	#1	#2	#3	#1	6000	15	200	#2	6100	15	201	#3	6200	20	202	#4	6300	20	203	ITEM1	6000	15	200	ITEM2	6100	15	201	ITEM3	6200	20	202	ITEM4	6300	20	203					.. ¥	#1	#2	#3	ITEM1	6000	15	200	ITEM2	6100	15	201	ITEM3	6200	20	202	ITEM4	6300	20	203
6000	15	200																																																																															
6100	15	201																																																																															
6200	20	202																																																																															
6300	20	203																																																																															
.. ¥	#1	#2	#3																																																																														
#1	6000	15	200																																																																														
#2	6100	15	201																																																																														
#3	6200	20	202																																																																														
#4	6300	20	203																																																																														
ITEM1	6000	15	200																																																																														
ITEM2	6100	15	201																																																																														
ITEM3	6200	20	202																																																																														
ITEM4	6300	20	203																																																																														
.. ¥	#1	#2	#3																																																																														
ITEM1	6000	15	200																																																																														
ITEM2	6100	15	201																																																																														
ITEM3	6200	20	202																																																																														
ITEM4	6300	20	203																																																																														
転送形態	<p>[レコード名を使用する] 場合に有効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ データのみ転送します。 レコード名 + データ レコード名とデータを転送します。 																																																																																
文字処理	<p>1 ワード内での 1 バイト目、2 バイト目の順序を設定します。</p> <p>LSB → MSB 15 0 MSB → LSB 15 0</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 100px;"> <tr><td>MSB</td><td>LSB</td></tr> <tr><td>2 バイト目</td><td>1 バイト目</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>MSB</td><td>LSB</td></tr> <tr><td>1 バイト目</td><td>2 バイト目</td></tr> </table>	MSB	LSB	2 バイト目	1 バイト目	MSB	LSB	1 バイト目	2 バイト目																																																																								
MSB	LSB																																																																																
2 バイト目	1 バイト目																																																																																
MSB	LSB																																																																																
1 バイト目	2 バイト目																																																																																

項目	内容
レコード名バイト数 (0 ~ 32)	[転送形態:レコード名 + データ] の場合に有効です。 レコード名のバイト数を設定します。
行 / 列の定義を逆にする	レシピモードの表示には無効です。チェックなしにすることをお奨めします。 詳細は『マクロリファレンス』参照
列数 *2 (1 ~ 4096)	[行 / 列の定義を逆にする] チェックなしの場合に有効です。 CSV ファイルのデータの列数を設定します。レコード名の列は含みません。
行数 *2 (1 ~ 4096)	[行 / 列の定義を逆にする] チェックありの場合有効です。 CSV ファイルの行数を設定します。
トータルワード数 *2 (1 ~ 4096)	各データのデータ形式より自動計算します。
データ形式	CSV ファイルのデータ形式を設定します。 タイプ: DEC/DEC-/HEX/OCT/BIN/CHAR/BCD/FLOAT 小数点: 0 ~ 32 ワード数: 1 ワード /2 ワード 文字数: 2 ~ 255
RECxxxx.CSV を使用する場 合 (xxxx: 0000~9999)	<p>CSV ファイル名が REC0000.CSV ~ REC9999.CSV (No. 指定) の場合に有効です。アトリビュート設定に対応する CSV ファイル No. を設定します。CSV ファイルの保存先は、SD ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE フォルダの下になります。</p>  <p>* CSV ファイル名を任意の文字列で管理する場合は無効です。</p>

*1 タイトル、レコード名両方使用する場合

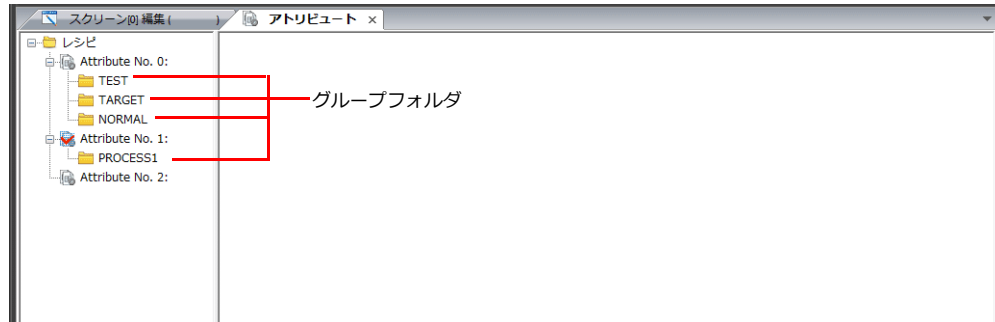
CSV ファイル	-	Title1	Title2	Title3	本体上の表示	.. ¥	Title1	Title2	Title3
	ITEM1	6000	15	200		ITEM1	6000	15	200
	ITEM2	6100	15	201		ITEM2	6100	15	201
	ITEM3	6200	20	202		ITEM3	6200	20	202
	ITEM4	6300	20	203		ITEM4	6300	20	203

*2 最大列数 / 行数は 4096 です。ただし、データ形式の設定により [トータルワード数] が 4096 ワードになった場合、列数 / 行数が 4096 以下であってもそれ以上追加できなくなります。

グループフォルダ作成

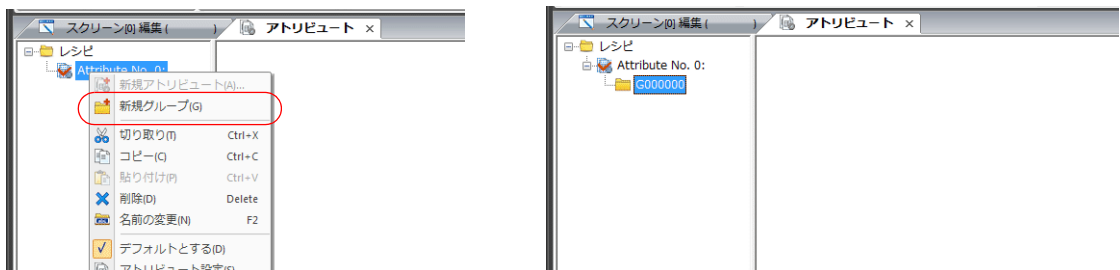
CSV ファイル名を任意に設定する場合*1、グループフォルダ*1を作成しその中に CSV ファイルを格納します。グループフォルダ内の CSV ファイルは全て共通のアトリビュート設定を使用します。

*1 グループフォルダ名、CSV ファイル名は、共に大文字の半角英数字 8 文字以内

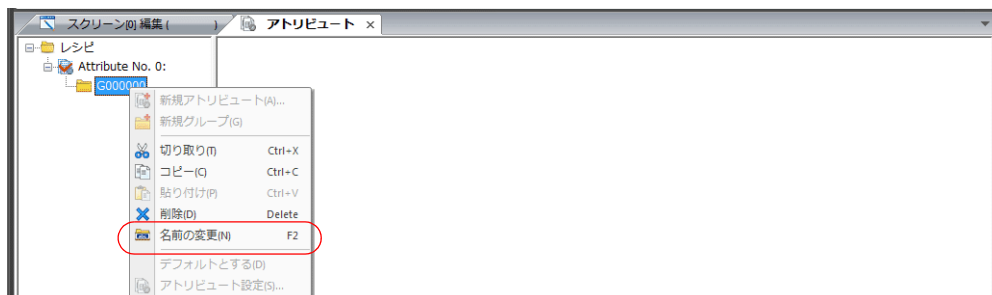


手順

1. アトリビュート No. を右クリックで選択します。メニューが表示されます。
2. [新規グループ] を選択します。「G000000」フォルダが作成されます。



3. 「G000000」フォルダを右クリックで選択します。メニューが表示されます。



4. [名前の変更] を選択します。カーソルが表示するので、名前を入力します。

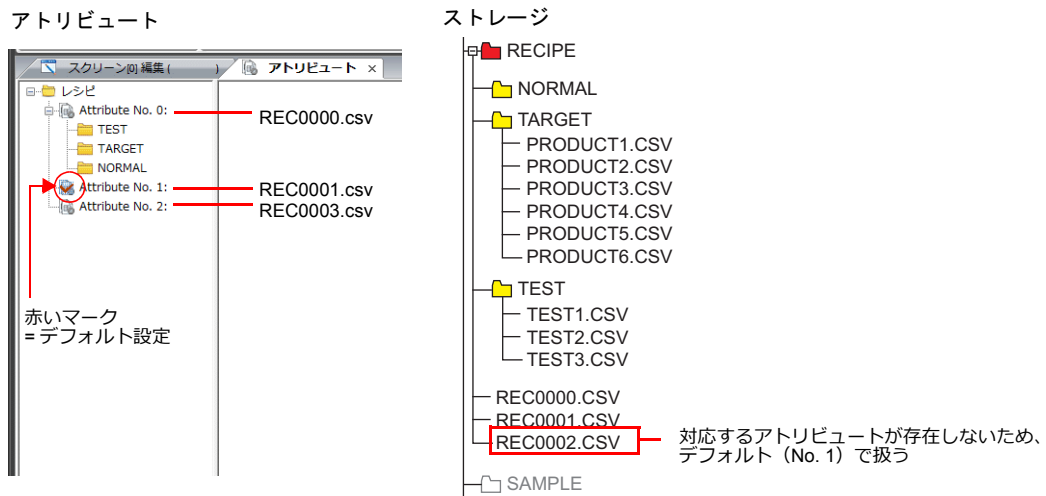


5. 手順 1-4 を繰り返して、必要なフォルダを作成します。

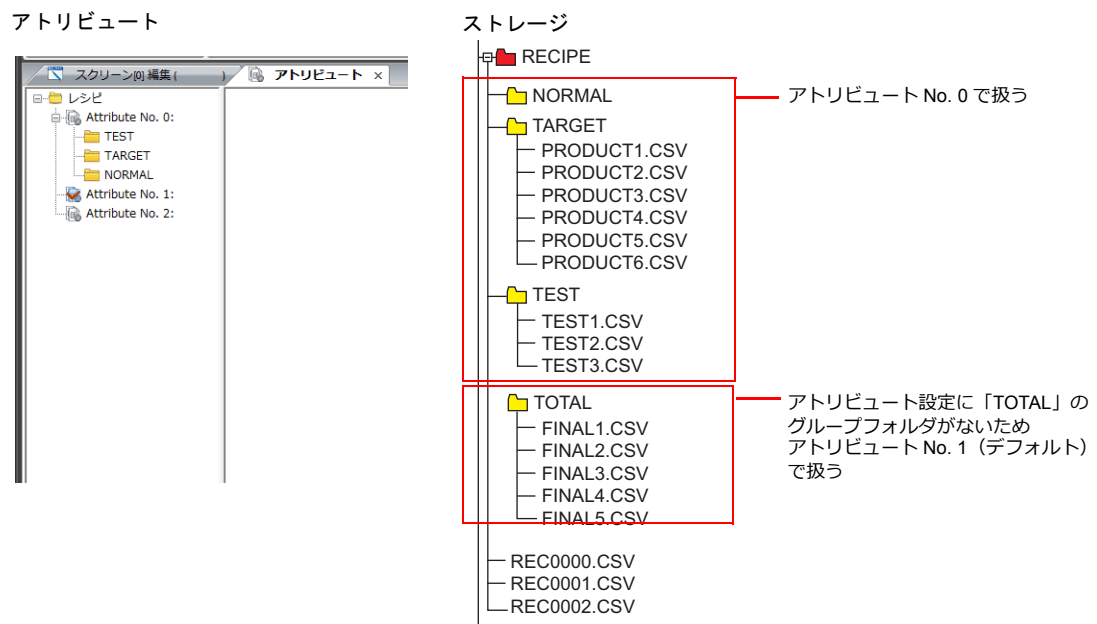
デフォルト設定

アトリビュートには、赤いマークの付いたものが1つあります。これをデフォルト設定と呼びます。以下のような場合にデフォルト設定を使用します。

- ファイル名が RECxxxx.csv ファイルで、対応するアトリビュート設定が存在しない場合



- アトリビュートで設定していないグループフォルダをエクスプローラからストレージに追加した場合

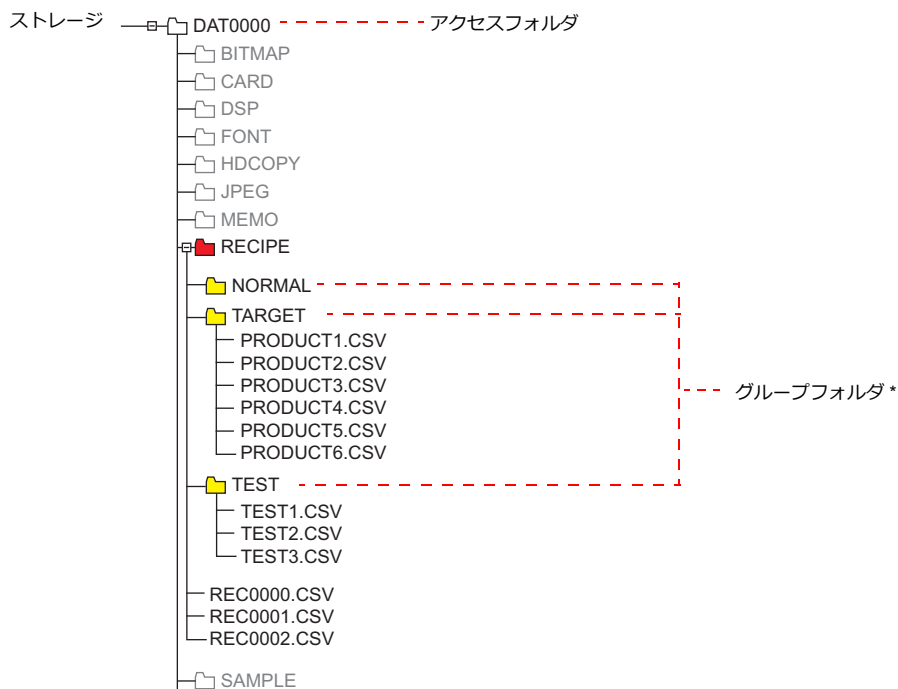


15.4.3 CSV ファイル

ファイル名と格納先

CSV ファイルの名前によって、格納場所、ファイル指定の方法が異なります。目的に合わせてファイルを作成します。

ファイル名	格納先
RECxxx.CSV 0000 ~ 9999	アクセスフォルダ ¥ RECIPE ¥ 下図参照
xxxxxxx.CSV 半角大文字英数字 8 文字以内	アクセスフォルダ ¥ RECIPE ¥ (グループフォルダ) ¥ 半角大文字英数字 8 文字以内 下図参照



* グループフォルダの定義は、アトリビュートで行います。アトリビュートで定義したグループフォルダは、本体にストレージを差した時に自動的に作成されます。

CSV ファイルの総数

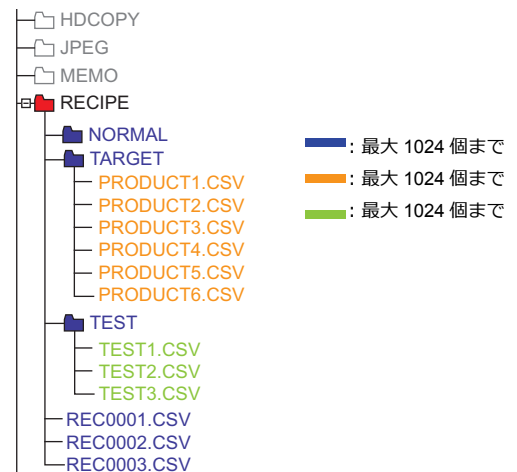
レシピモードで扱えるグループフォルダ、CSV ファイルの数には制限があります。

- RECIPE フォルダ内のグループフォルダと CSV ファイルの合計：最大 1024 個
- グループフォルダ内の CSV ファイル：最大 1024 個

1024 個を超えるフォルダ、ファイルは、レシピモードでは認識しません。

* マクロで CSV ファイルにアクセスする場合は、制限なく認識できます。

アクセス時間はファイル数に比例します。



CSV ファイル内のデータ

転送ワード数

レシビモードやマクロで一括で読み書きできるデータ数は、最大 4096 ワードです。これを超えるデータ量を送った場合、4096 ワード分は転送を行いますが、4097 ワード以降は転送しません。

行数 / 列数

アトリビュートテーブルの設定によって、扱う行列数が異なります。

	<input type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする	<input checked="" type="checkbox"/> 行列の定義を逆にする *4
行数	1 ~ 32767	1 ~ 4096 *3
列数 *1	1 ~ 4096 *2	1 ~ 4096

*1 Excel では 256 列までしか扱えません。

*2 1 列のトータルワード数は最大 4096 ワード

*3 1 行のトータルワード数は最大 4096 ワード

*4 ファイルサイズ：1M バイト以下

レコード名バイト数

1 レコードあたり最大 32 バイト

* アトリビュート設定で設定します。

タイトル名バイト数

1 タイトルあたり最大 32 バイト

注意

CSV ファイル内において、データとして「,」（カンマ）や「"」を扱うことはできません。正しく扱えない可能性がありますので、ご注意ください。

15.4.4 本体操作

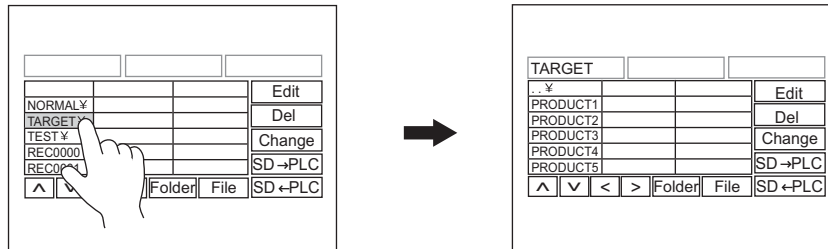
選択

動作領域をタッチすることで、フォルダやファイルを選択できます。他にも、指令デバイスからフォルダ名、ファイル名、レコード No./名を指定して、選択することもできます。

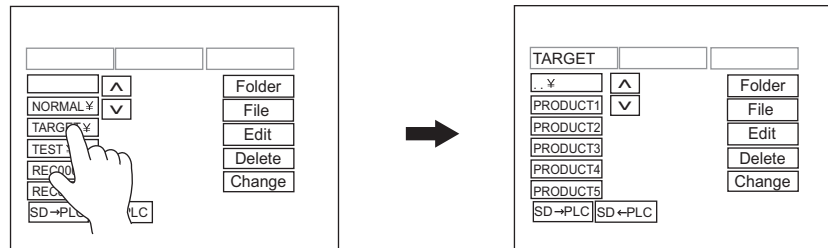
フォルダ選択

グループフォルダ名をダブルタッチすると、下の階層の CSV ファイル名を表示します。グループフォルダ名の後には必ず「¥」が表示されます。

- 表示領域の場合



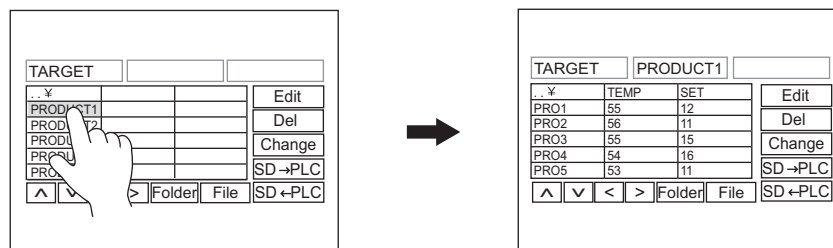
- スイッチの場合



ファイル選択

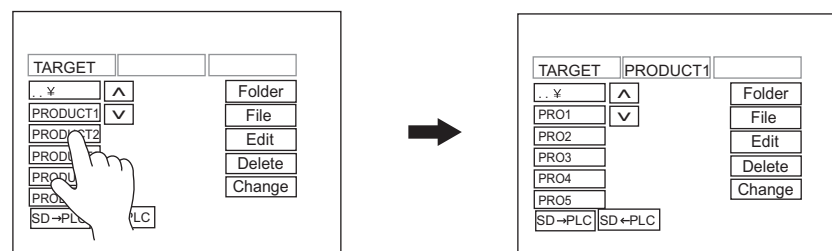
- 表示領域の場合

ファイル名をダブルタッチすると、ファイルが選択されて、ファイルの内容が表示されます。



- スイッチの場合

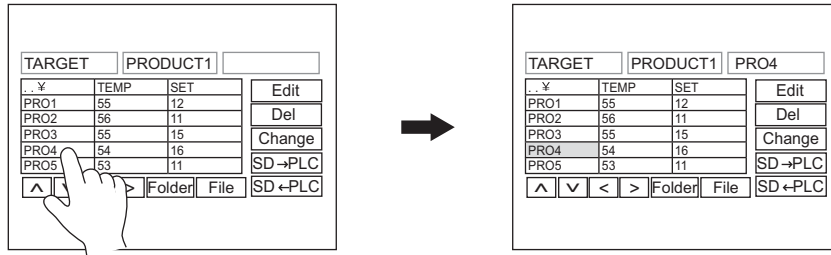
ファイル名をタッチすると、ファイルが選択されて、レコードが表示されます。



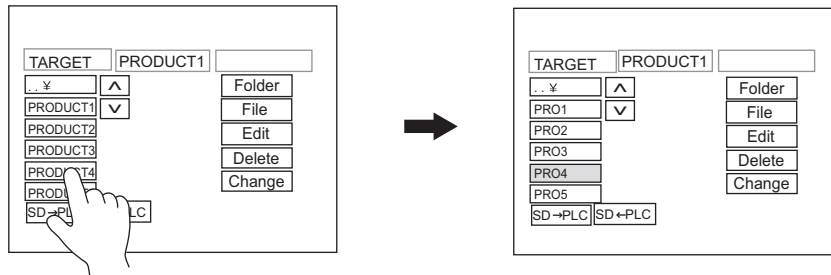
レコード選択

レコードをタッチすると、レコードが選択されます。

- 表示領域の場合



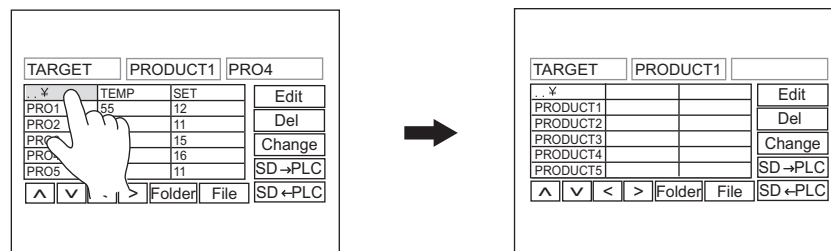
- スイッチの場合



戻る

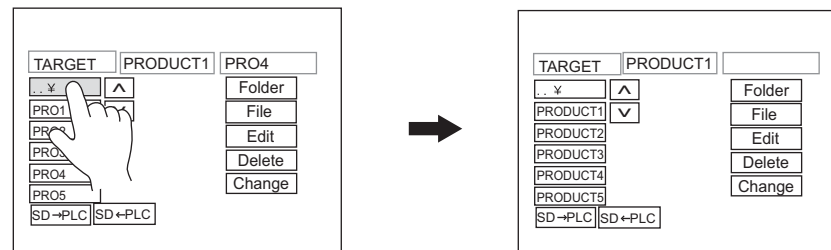
- 表示領域の場合

領域左上のセル [..¥] をダブルタッチすると、1つ上の階層に戻ります。



- スイッチの場合

一番上のスイッチ [..¥] をタッチすると、1つ上の階層に戻ります。



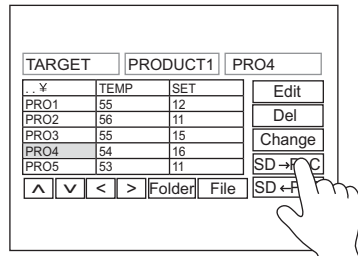
転送

画面上のスイッチで転送可能です。他に指令デバイスからファイルやレコードを選択して、転送することも可能です。

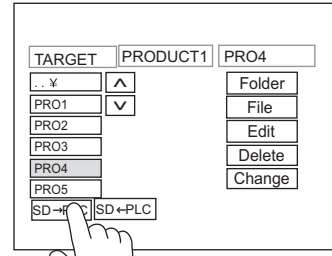
レコード転送

レコードを選択した状態で転送スイッチ（SD → PLC、PLC → SD）を押すと、選択したレコード 1 行分のデータを転送します。

- 表示領域の場合



- スイッチの場合

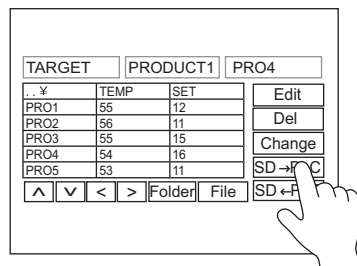


CSV ファイル内のレコード No. 4 のデータが転送デバイスに転送されます。

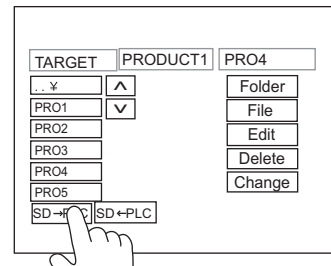
ファイル転送

ファイルを選択した状態（=レコードを選択する前）で転送スイッチ（SD → PLC、PLC → SD）を押すと、選択したファイル内のデータ全てを転送します。

- 表示領域の場合



- スイッチの場合



CSV ファイルを選択して、レコードを選択していない場合、ファイル内のデータ全てが転送デバイスに転送されます（ただし転送可能サイズは最大 4096 ワード）。

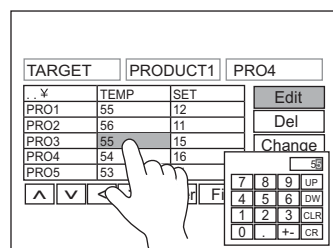
編集

データ編集

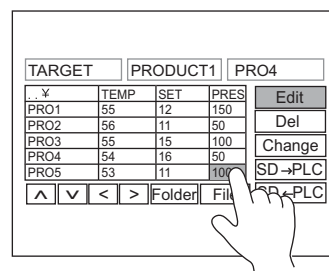
- 表示領域の場合

【編集】スイッチを ON にした状態で、CSV データをタッチすると、編集用テンキーが表示されます。値を [ENT] キーで書き込むと、ストレージに直接値を書き込みます。ただし、表示が欠けているセルを押した場合、テンキーは表示しません。

編集可



編集不可

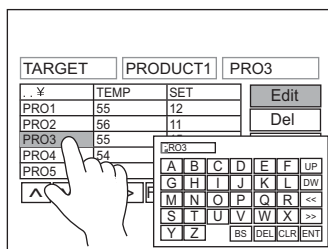


- スイッチの場合

スイッチ上に CSV データの表示をしないため、データ編集できません。

名前編集（ファイル名 / レコード名 / タイトル）

【編集】スイッチをONにした状態で、ファイル名、レコード名 / タイトル名（設定がある場合）をタッチすると、編集用テンキーが表示されます。データ編集と同様に直接書き換えることが可能です。ただし文字列のみ入力可能です。



16 印刷

16.1 概要

16.2 ハードコピー

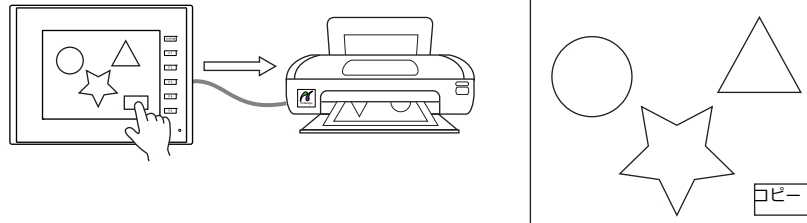
16.3 帳票印刷

16.4 サトー製バーコードプリンタ [MR-400] との接続

16.1 概要

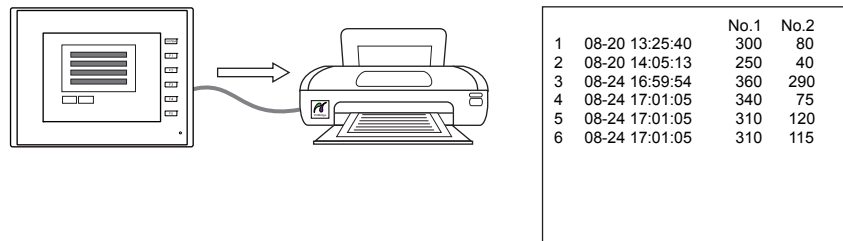
ZM-642DA が RUN のとき、表示中のスクリーンや内部バッファ情報を接続したプリンタから印刷できます。

- ハードコピー
表示中の画面を印刷します。



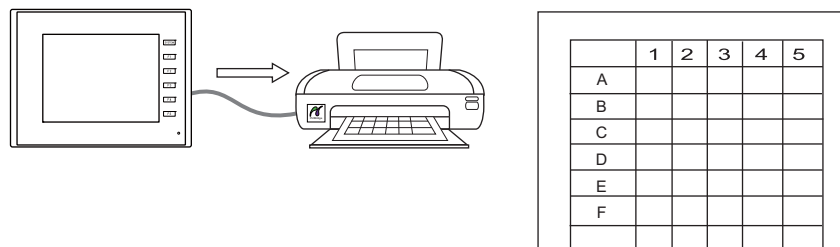
詳しくは、「[16.2 ハードコピー](#)」P 16-14 を参照してください。

- サンプルプリント
収集した履歴データを印刷します。



詳しくは、「[サンプルプリント](#)」P 7-26 を参照してください。

- 帳票印刷
帳票として登録されているデータを印刷します。



詳しくは、「[16.3 帳票印刷](#)」P 16-16 を参照してください。

16.1.1 対応プリンタ機種

ZM-642DA 本体と接続可能なプリンタ機種は、以下になります。

エディタ設定	対応機種	ZM-642DA 接続ポート
PictBridge	PictBridge 対応プリンタ	USB-B
EPSON PM シリーズ	EPSON 製カラーインクジェットプリンタ 「PM シリーズ」	MJ1 MJ2 USB-A
EPSON PX -V600 / 700	EPSON 製カラーインクジェットプリンタ 「PX - V600 / 700 シリーズ」	
EPSON PX -V500	EPSON 製カラーインクジェットプリンタ 「PX - V500」	
PR201 モノクロ	PC-PR201 シリーズで、かつ MS-DOS からの印刷可能な機種	
PR201 カラー		
ESC-P モノクロ	ESC / P24 - J84、ESC / P- J84、ESC / P スーパー機能で、かつ MS-DOS からの印刷可能な 機種	
ESC-P カラー		
CBM292 / 293	シチズン・システムズ株式会社製 ラインサーマルプリンタ	
MR - 400	株式会社サトー製バーコードプリンタ「MR-400 シリーズ」	

印刷内容

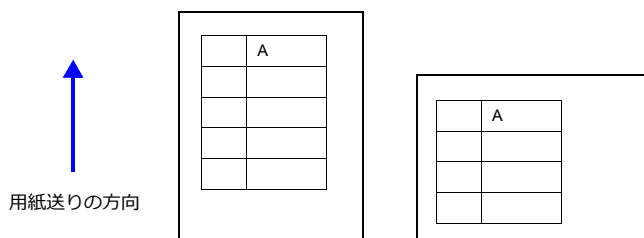
各プリンタで印刷できる内容は以下になります。

印刷内容	PictBridge	PM シリーズ PX-V600/700 PX-V500	PR201 ESC-P	CBM292/293	MR-400
画面ハードコピー	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○ ^{*3}	x	x
サンプルプリント	○	○	○	○	x
帳票印刷	○	○ ^{*2}	○	○	x
帳票印刷 (拡張)	○	○	x	x	x
マクロ「OUT_PR」による印刷	○	○ ^{*4}	○	○	x
マクロ「MR_REG」「MR_OUT」による印刷	x	x	x	x	○

*1 システムデバイス（\$s1007）に値を設定する事により、ハードコピーのカラー / モノクロの指定が可能です。

\$s1007	ハードコピー
0	カラー (32K 色)
1	モノクロ

*2 A4 横 / 15 インチ横の印刷には対応していません。
用紙のセットした向きに関係なく、縦に印刷されます。



*3 PR201 カラー / ESC-P カラー を選択した場合、印刷は 16 色になります。

*4 マクロコマンド : OUT_PR
文字列のみ対応しています。制御コードは未対応です。

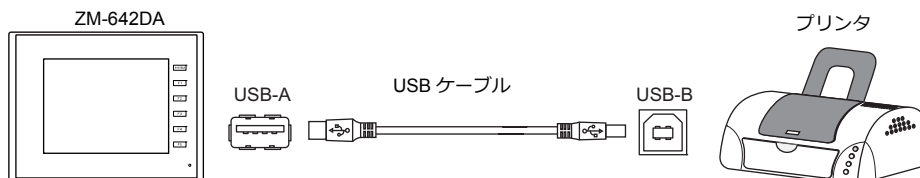
16.1.2 EPSON PM シリーズ、PX-V600/700、PX-V500

EPSON 製 Windows 専用プリンタ（PM シリーズ、PX-V600/700、PX-V500）と接続できます。

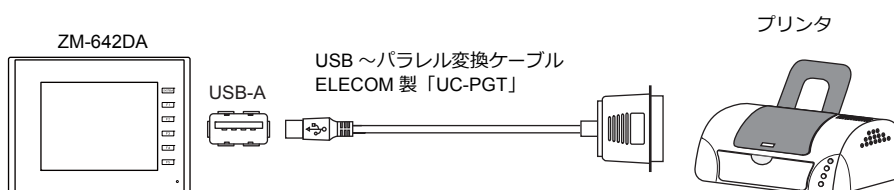
接続方法

USB-A 接続

- ZM-642DA の USB-A ポートとプリンタの USB-B ポートを市販の USB ケーブルで接続します。

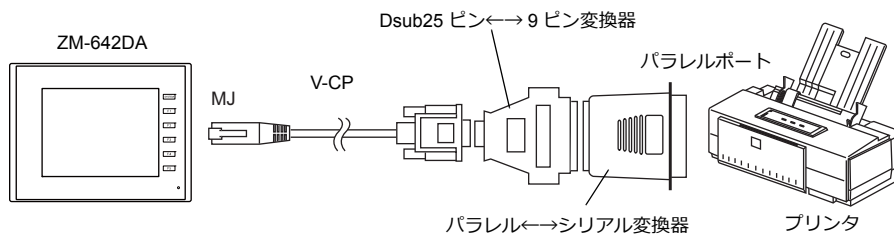


- ZM-642DA の USB-A ポートとプリンタの平行ポートを市販の USB 平行変換ケーブルで接続します。



シリアル接続 (MJ1/MJ2)

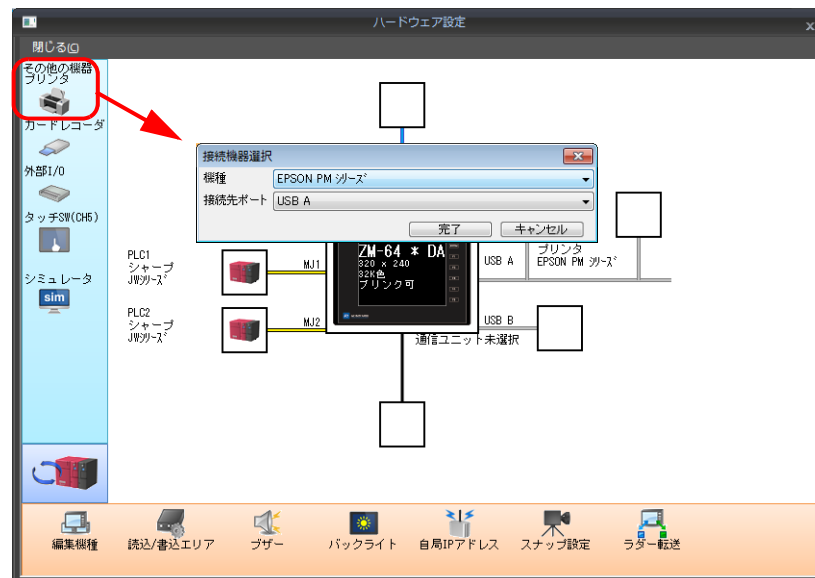
- ZM-642DA の MJ ポートとプリンタの平行ポートを変換器を入れて接続します。



ハードウェア設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] の設定をします。

プリンタ機種



項目	内容
機種	接続するプリンタを選択します。 EPSON PM シリーズ、EPSON PX-V600/700、EPSON PX-V500
接続先ポート	プリンタケーブルを接続するポートを選択します。 USB-A: 市販の USB ケーブルを使ってプリンタと接続します。 MJ1/MJ2: プリンタのシリアルインターフェースと接続する場合に選択します。 ZM-642DA の MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。

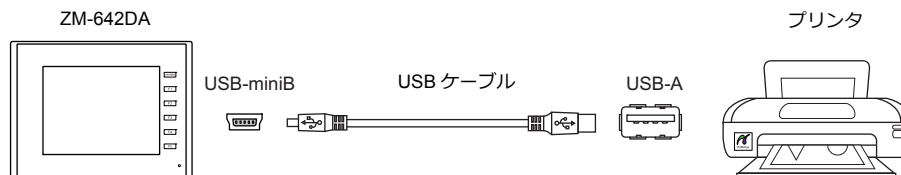
16.1.3 PictBridge プリンタ

PictBridge 規格に対応したプリンタと接続できます。

接続方法

USB-B 接続

ZM-642DA の USB-B ポートとプリンタの USB-A ポートを市販の USB ケーブルで接続します。

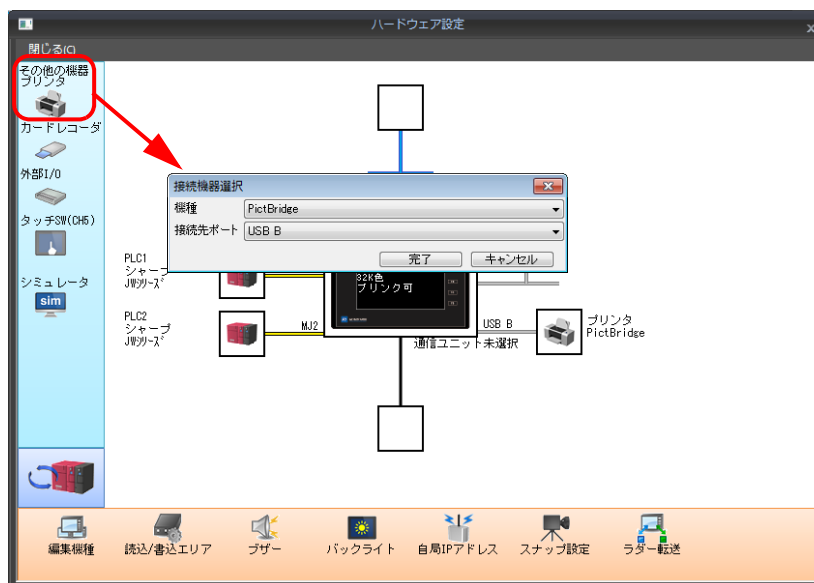


* USB-B ポートで画面データ転送をする場合は、ケーブルを差し替えてください。

ハードウェア設定

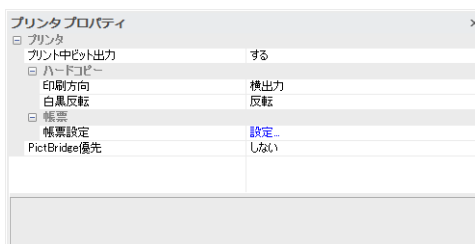
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] の設定をします。

プリンタ機種



項目	内容
機種	PictBridge
接続先ポート	USB-B (機種 : PictBridge を選択すると自動設定されます。)

プリンタプロパティ



項目	内容																																																																																																																																																																																	
プリント中ビット出力 (する/しない)	<p>ZM-642DA は、プリント指令を受けた時にデータ送信開始で [0 → 1] を、送信終了で [1 → 0] を出力しますが、印刷データが少量の場合、信号が出力されないことがあります。 データ量に関係なく必ずビット出力させる場合に [する] に設定します。</p> <p>出力エリアは以下</p> <ul style="list-style-type: none"> 書込エリア n+1 の 10 ビット目 内部デバイスの \$s16 の 0 ビット目 <p>書込エリア n + 1</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="10">MSB</th> <th colspan="10">LSB</th> </tr> <tr> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 120px;">└─ 0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中</p> <p>\$s16</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="15">MSB</th> <th colspan="16">LSB</th> </tr> <tr> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> <th>15</th><th>14</th><th>13</th><th>12</th><th>11</th><th>10</th><th>09</th><th>08</th><th>07</th><th>06</th><th>05</th><th>04</th><th>03</th><th>02</th><th>01</th><th>00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 120px;">0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中</p>	MSB										LSB										15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00											0	0	0	0	0																	MSB															LSB																15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
MSB										LSB																																																																																																																																																																								
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																																																			
										0	0	0	0	0																																																																																																																																																																				
MSB															LSB																																																																																																																																																																			
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																																																			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																				
ハードコピー	印刷方向 (横出力 / 縦出力)	<p>用紙に対する画面の印刷方向を設定します。 縦出力の場合、用紙に対して画面が 90° 回転した形で印刷されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハードコピー印刷例 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>横出力</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>縦出力</p> </div> </div>																																																																																																																																																																																
	白黒反転 (反転 / ノーマル)	<p>反転: 白と黒を反転して印刷します。 ノーマル: 本体の表示と同じ状態で印刷します。</p>																																																																																																																																																																																
帳票	帳票設定	帳票印刷の設定をします。詳しくは P 16-16 参照。																																																																																																																																																																																
PictBridge 優先 (する/しない)		RUN モード時、USB-B ポートを PictBridge プリンタ接続用として起動する場合に [する] を選択します。 USB-B ポートを使って画面転送する際は、[メインメニュー画面] への切り替えが必要です。																																																																																																																																																																																

プリントサイズ

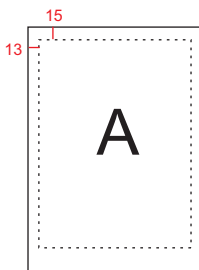
各印刷アイテム、および用紙設定によって、プリントサイズが異なります。

画面ハードコピー

- ・ 用紙サイズは A4 固定です。
- ・ 印刷開始位置、印刷サイズは固定で変更できません。ただし、ご使用頂くプリンタによって実際の余白が以下と異なる場合があります。
- ・ 縦出力（単位：mm）
プリンタが A4 用紙、2 アップ印刷をサポートしている場合に可能です。未サポートの場合、横出力になります。
- ・ 横出力（単位：mm）
プリンタが A4 用紙、1 アップ印刷をサポートしている場合に可能です。未サポートの場合、プリンタの設定に依存します。

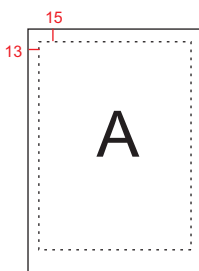
サンプルプリント

- ・ A4 縦出力固定です。用紙幅に収まらない場合は、折り返して印字します。
- ・ 印刷開始位置、印刷サイズは固定で変更できません。ただし、ご使用頂くプリンタによって実際の余白が以下と異なる場合があります。



帳票印刷

- ・ 縦出力固定です。
- ・ 用紙サイズは、以下で設定します。ただし、指定した用紙サイズと、プリンタにセットした用紙が合っていない場合、正常に印刷できません。（はみ出た分を印字しません。）
- [ホーム] → [登録項目] → [帳票] → [編集] → [帳票設定] → [用紙サイズ]
- [システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] → [プロパティ] → [帳票設定] → [用紙サイズ]
- ・ 印刷開始位置、プリントサイズは固定で変更できません。ただし、ご使用頂くプリンタによって実際の余白が以下と異なる場合があります。



帳票印刷（拡張）

- ・ 印刷サイズは A4 固定です。A4 対応のプリンタを使用してください。A4 用紙を横に給紙、または指定した用紙サイズと、プリンタにセットした用紙が合っていない場合、正常に印刷できません。（はみ出た分を印字しません。）
- ・ 印刷開始位置、プリントサイズは固定で変更できません。ただし、ご使用頂くプリンタによって多少余白が異なります。
- ・ 拡張帳票画面に配置したパーツの [表示・非表示設定] は有効です。
常に印刷したい場合は、[表示・非表示] → [表示] に設定してください。

状態出力

内部デバイス \$s1066 に、ZM-642DA と PictBridge プリンタの接続状態を出力します。

値	内容	原因・対策
0	PictBridge 未接続、または正常	-
1	PictBridge 印刷中	-
-1	プリンタ異常 (H/W 関連)	ケーブルが未接続です。USB ケーブルの確認してください。
		プリンタが故障していないか確認してください。
-2	プリンタ異常 (紙関連)	用紙切れです。用紙をセットしてください。
		用紙が異なります。正しい用紙をセットしてください。
-3	プリンタ異常 (インク関連) *	インクがセットされてません。インクをセットしてください。
		インク残量不足です。新しいインクをセットしてください。

* ご使用頂くプリンタによっては、-1 (プリンタ異常 H/W) になる場合があります。

注意事項

- カラー印刷されます。
- エラー時の対処方法は、プリンタの機種によって異なります。詳しくはプリンタのマニュアルを参照してください。

16.1.4 PR201、ESC-P プリンタ

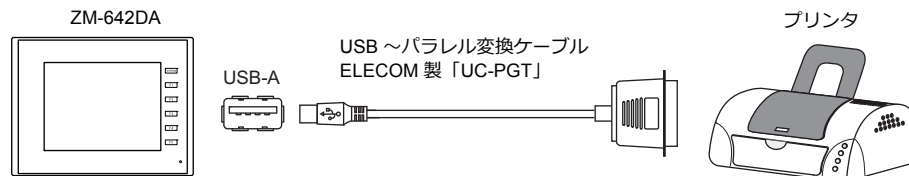
MS-DOS 対応のプリンタと接続できます。

- PR201 シリーズで、かつ MS-DOS からの印刷可能な機種
- ESC / P24 - J84、ESC / P- J84、ESC / P スーパー機能で、かつ MS-DOS からの印刷可能な機種

接続方法

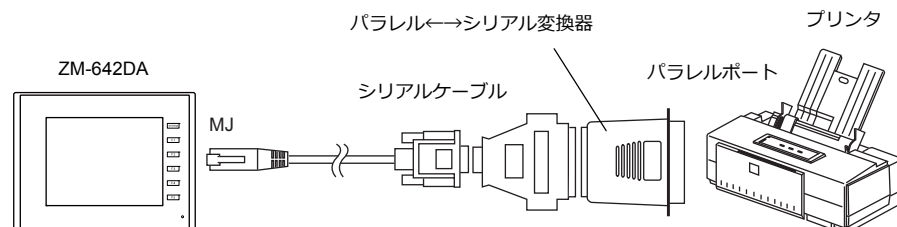
USB-A 接続

- ZM-642DA の USB-A ポートとプリンタの平行ポートを市販の USB 平行変換ケーブルで接続します。



シリアル接続 (MJ1/MJ2)

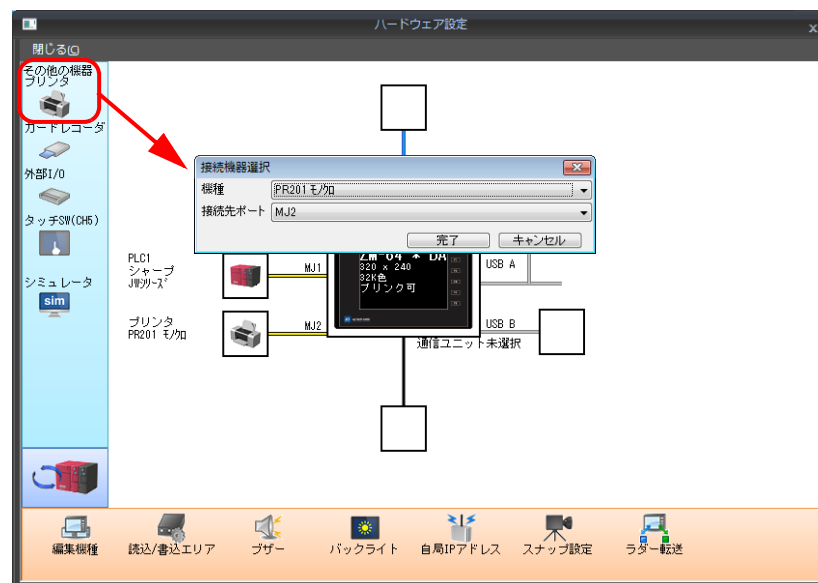
- ZM-642DA の MJ ポートとプリンタのシリアルポートを接続します。



ハードウェア設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] の設定をします。

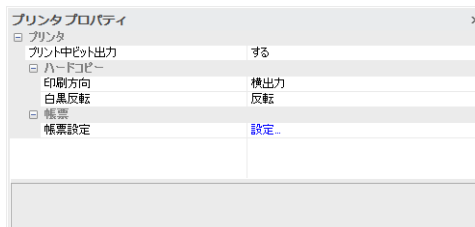
プリンタ機種



項目	内容
機種	接続するプリンタの制御コードを以下から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • PR201 モノクロ • PR201 カラー • ESC-P モノクロ • ESC-P カラー

項目	内容
接続先ポート	<p>プリンタケーブルを接続するポートを選択します。</p> <p>USB-A: 市販の USB ~ パラレル変換ケーブルを使ってパラレルインターフェースのプリンタと接続する場合に選択します。</p> <p>MJ1/MJ2: プリンタのシリアルインターフェースと接続する場合に選択します。 ZM-642DA の MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。</p>

プリンタプロパティ



項目	内容																																																																																																
プリント中ビット出力 (する/しない)	<p>ZM-642DA は、プリント指令を受けた時にデータ送信開始で [0 → 1] を、送信終了で [1 → 0] を出力しますが、印刷データが少量の場合、信号が出力されないことがあります。</p> <p>データ量に関係なく必ずビット出力させる場合に [する] に設定します。</p> <p>出力エリアは以下</p> <ul style="list-style-type: none"> 書込エリア n+1 の 10 ビット目 内部デバイスの \$s16 の 0 ビット目 <p>書込エリア n + 1</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="6">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">└─ 0: 終了 (待機) └─ 1: プリントデータ送信中</p> <p>\$s16</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="10">MSB</td> <td colspan="6">LSB</td> </tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">└─ 0: 終了 (待機) └─ 1: プリントデータ送信中</p>	MSB										LSB						15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00										0	0	0	0	0			MSB										LSB						15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MSB										LSB																																																																																							
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																		
									0	0	0	0	0																																																																																				
MSB										LSB																																																																																							
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																			
ハードコピー	<p>印刷方向 (横出力 / 縦出力)</p> <p>用紙に対する画面の印刷方向を設定します。 縦出力の場合、用紙に対して画面が 90° 回転した形で印刷されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハードコピー印刷例 <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>横出力</td> <td>縦出力</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">↑</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		横出力	縦出力	↑																																																																																												
	横出力	縦出力																																																																																															
↑																																																																																																	
	<p>白黒反転 (反転 / ノーマル)</p> <p>反転: 白と黒を反転して印刷します。 ノーマル: 本体の表示と同じ状態で印刷します。</p>																																																																																																
帳票	<p>帳票設定</p> <p>帳票印刷の設定をします。詳しくは P 16-16 参照。</p>																																																																																																
シリアルポート (シリアルポート選択時のみ)	ボーレート	<p>通信ボーレートを設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K BPS</p>																																																																																															
	パリティ	<p>パリティを設定します。 なし / 奇数 / 偶数</p>																																																																																															
	データ長	<p>データ長を設定します。 7 ビット / 8 ビット</p>																																																																																															
	ストップビット	<p>ストップビットを設定します。 1 ビット / 2 ビット</p>																																																																																															

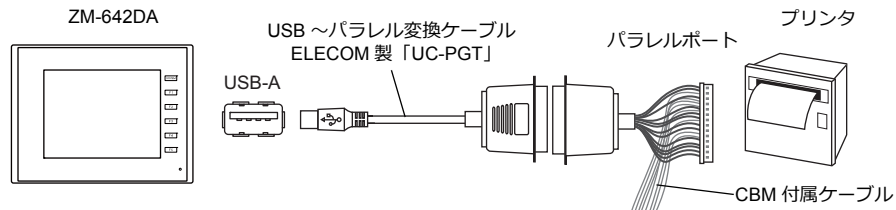
16.1.5 CBM292/293 プリンタ

シチズン製プリンタ（ラインサーマルプリンタ）と接続できます。

接続方法

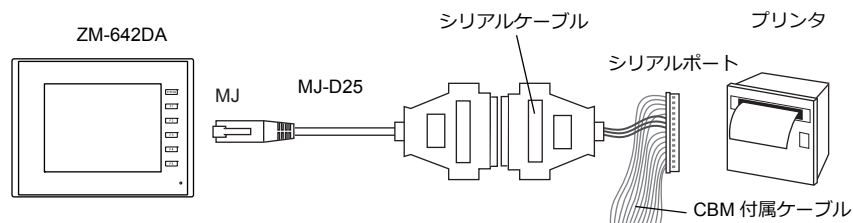
USB-A 接続

- ・ ZM-642DA の USB-A ポートとプリンタの平行ポートを市販の USB 平行変換ケーブルで接続します。



シリアル接続 (MJ1/MJ2)

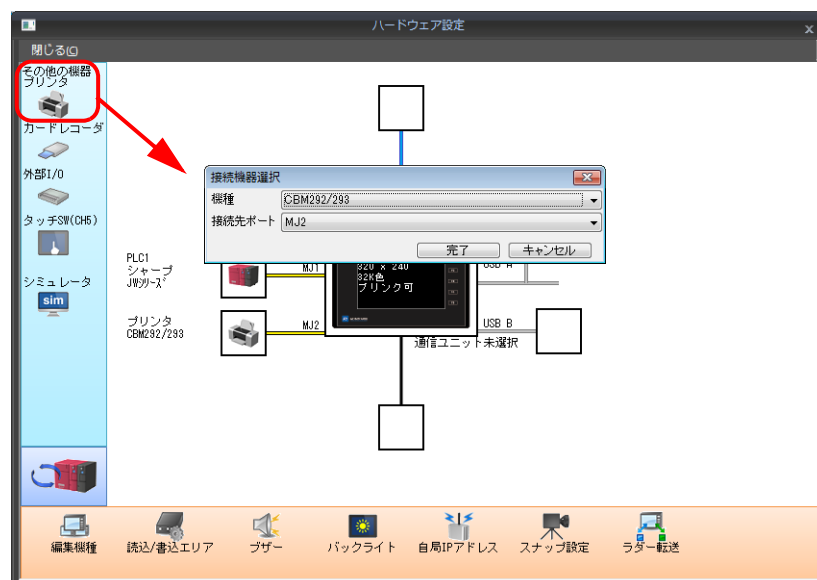
- ・ ZM-642DA の MJ ポートとプリンタのシリアルポートを接続します。



ハードウェア設定

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] の設定をします。

プリンタ機種

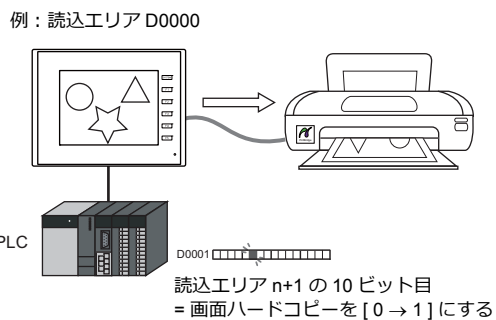


項目	内容
機種	CBM292/293 を選択します。
接続先ポート	プリンタケーブルを接続するポートを選択します。 USB-A: 市販の USB ~ 平行変換ケーブルを使って平行インターフェースのプリンタと接続する場合に選択します。 MJ1/MJ2: プリンタのシリアルインターフェースと接続する場合に選択します。 ZM-642DA の MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。

16.2 ハードコピー

16.2.1 概要

スイッチの機能や PLC からの指令で、表示中のスクリーンを印刷することができます。



16.2.2 印刷

表示中のスクリーンを印刷するには 2 通りの方法があります。

スイッチ機能による指令

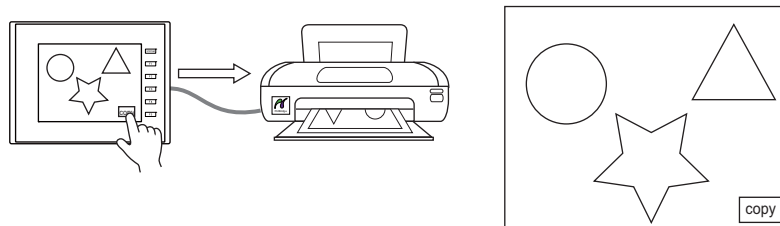
スクリーン上のスイッチを押して、ハードコピーを実行します。この場合、スイッチも一緒に印刷されます。ファンクションスイッチを押して実行も可能です。

画面データの設定

- 1) ハードコピーを行うスクリーンにスイッチ [機能：ハードコピー] を配置します。
- 2) ZM-642DA 本体にデータ転送します。

印刷手順

- 1) ハードコピーするスクリーンを表示します。
- 2) ハードコピースイッチを押します。
- 3) ハードコピーが開始されます。

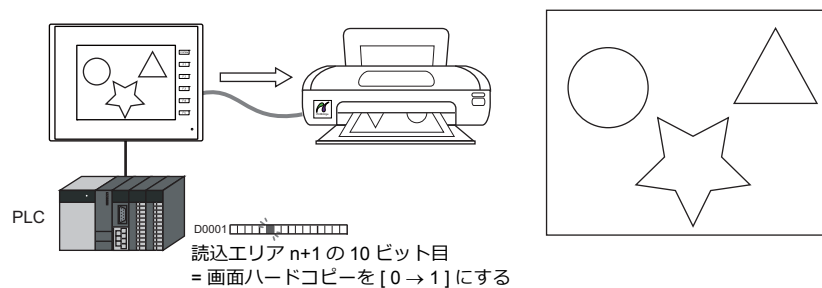


読込エリアによる指令

読込エリア n+1 の 10 ビット目に画面ハードコピービットがあります。
[0 → 1]のエッジによって、ハードコピーを実行します。

印刷手順

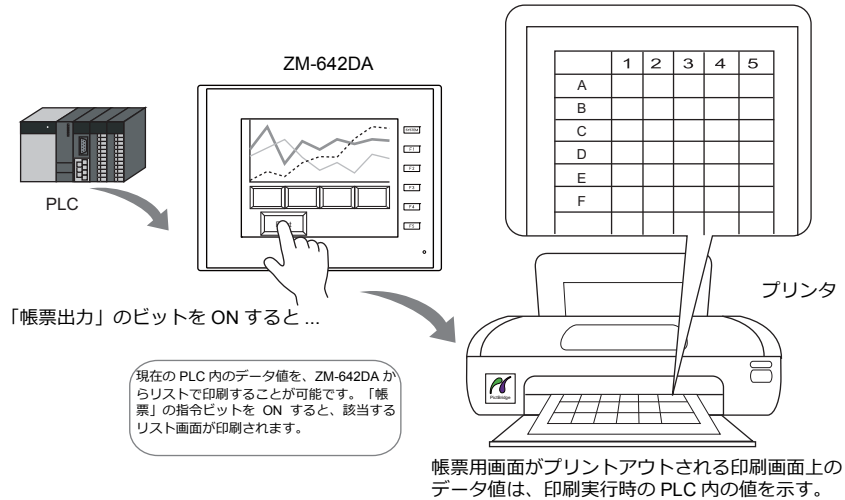
- 1) ハードコピーするスクリーンを表示します。
- 2) 読込エリア n+1 の 10 ビット目を [0 → 1] にします。
- 3) ハードコピーが開始されます。



16.3 帳票印刷

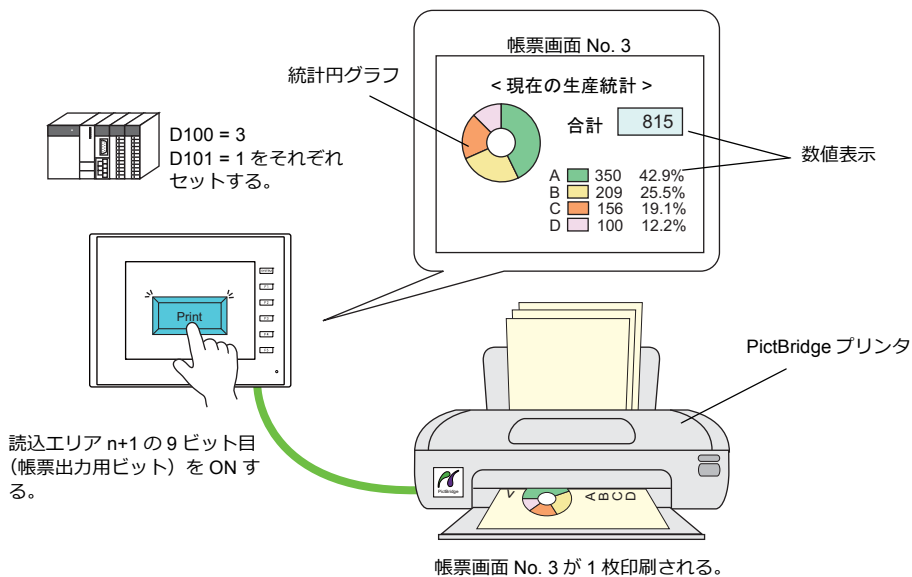
16.3.1 概要

「帳票画面」に登録した数値表示 / 文字列表示の現在値をプリンタから印刷する機能です。
この機能によって、ZM-642DA の画面に表示していないデバイスのデータも、リアルタイムで印刷することができます。



拡張機能

PictBridge プリンタを使用する場合、拡張機能が使えます。
拡張機能では、ランプやグラフなど使用可能なパーツが増え、パーツの大きさも自由に変更できます。また、グリッドに沿わず自由なレイアウトで作成でき、カラー印刷も可能です。

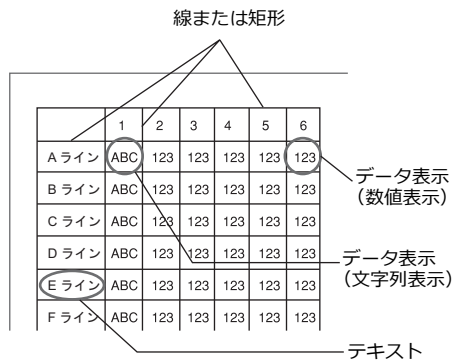


帳票画面

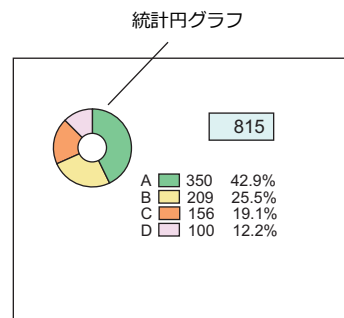
印刷画面のフォーマットは、ZM-642DA 画面データファイル内の「帳票」で作成します。

拡張機能あり/なしによって、使用できるアイテムが異なります。

- ・ 拡張機能未使用



- ・ 拡張機能使用



アイテム	拡張機能なし	拡張機能あり (PictBridge のみ)
作画	直線 矩形 テキスト	直線 / 連続直線 矩形 / 円 テキスト / マルチテキスト ドット ペイント スケール パターン
パーツ	数値表示 文字列表示	ランプ 数値表示 文字列表示 メッセージ表示 バーグラフ 円グラフ パネルメータ 統計バーグラフ 統計円グラフ 時間表示 / カレンダー

16.3.2 詳細設定

帳票設定

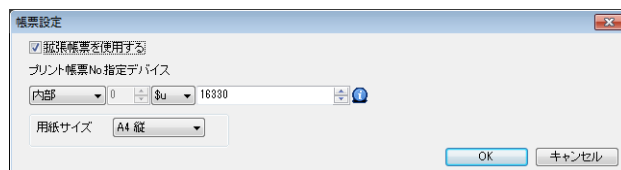
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] → [プロパティ] または、[ホーム] → [登録項目] → [帳票] → [編集] → [帳票設定] で設定します。

拡張帳票を使用する：チェックなし



項目	内容																										
プリント帳票 No. 指定デバイス	<p>読込エリア (P 16-20 参照) によって帳票印刷を行う場合に使用します。必ず 2 ワード占有します。</p> <table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>印刷開始 No. (→ TS)</td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>印刷ページ数 (→ TS)</td> </tr> </table>	n	印刷開始 No. (→ TS)	n+1	印刷ページ数 (→ TS)																						
n	印刷開始 No. (→ TS)																										
n+1	印刷ページ数 (→ TS)																										
用紙サイズ (A4 縦, A4 横, 15 インチ横, ユーザ指定)	<p>選択した用紙サイズに合う、文字数 / 行数を一括設定できます。印刷方向は縦固定です。</p>																										
文字数 (16 ~ 152)	<p>帳票ページ内の 1 行文字数を指定します。</p>																										
行数 (2 ~ 152)	<p>帳票ページ内の行数を指定します。</p>																										
キャラクターグラフィック印刷を使用する	<p>チェックすると罫線がきれいに印字できます。チェックあり / なしで設定行数が異なります。文字数、行数はデフォルトで下表のように自動的に設定されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">用紙サイズ</th> <th rowspan="2">文字数</th> <th colspan="2">行数</th> </tr> <tr> <th>キャラクターグラフィック未使用</th> <th>キャラクターグラフィック使用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4 縦</td> <td>80</td> <td>66</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>A4 横</td> <td>114</td> <td>40</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>15 インチ横</td> <td>136</td> <td>64</td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table> <p>* この設定は、日本製のプリンタでのみ有効です。(PictBridge は未対応)</p> <p>* 帳票で印刷する画面上の文字や直線は、全てテキストとして認識されます。従って、エディタでのイメージと、実際に印刷された画面のイメージは、多少異なります。</p> <p>例: エディタの [帳票編集]</p> <table border="1"> <tr><td>No. 0 データ値</td></tr> <tr><td>No. 1 データ値</td></tr> <tr><td>No. 2 データ値</td></tr> <tr><td>No. 3 データ値</td></tr> </table> <p>印刷結果</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり <table border="1"> <tr><td>No. 0 データ値</td></tr> <tr><td>No. 1 データ値</td></tr> <tr><td>No. 2 データ値</td></tr> <tr><td>No. 3 データ値</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし <pre> No. 0 データ値 No. 1 データ値 No. 2 データ値 No. 3 データ値 </pre>	用紙サイズ	文字数	行数		キャラクターグラフィック未使用	キャラクターグラフィック使用	A4 縦	80	66	108	A4 横	114	40	64	15 インチ横	136	64	64	No. 0 データ値	No. 1 データ値	No. 2 データ値	No. 3 データ値	No. 0 データ値	No. 1 データ値	No. 2 データ値	No. 3 データ値
用紙サイズ	文字数			行数																							
		キャラクターグラフィック未使用	キャラクターグラフィック使用																								
A4 縦	80	66	108																								
A4 横	114	40	64																								
15 インチ横	136	64	64																								
No. 0 データ値																											
No. 1 データ値																											
No. 2 データ値																											
No. 3 データ値																											
No. 0 データ値																											
No. 1 データ値																											
No. 2 データ値																											
No. 3 データ値																											

拡張帳票を使用する：チェックあり（PictBridge のみ）



項目	内容						
プリント帳票 No. 指定デバイス	<p>読込エリアの指令（ P 16-20 参照 ）によって帳票印刷を行う場合に使用します。 必ず 2 ワード占有します。</p> <table border="1"> <tr> <td>n</td> <td>印刷開始 No. (→ TS)</td> </tr> <tr> <td>n+1</td> <td>印刷ページ数 (→ TS)</td> </tr> </table>	n	印刷開始 No. (→ TS)	n+1	印刷ページ数 (→ TS)		
n	印刷開始 No. (→ TS)						
n+1	印刷ページ数 (→ TS)						
用紙サイズ (A4 縦 , A4 横)	<p>帳票画面の向きを設定します。(用紙サイズ : A4 固定)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用紙サイズ (作画可能領域 : 縦 x 横)</th> <th>印刷方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A4 縦 (912 x 640 ドット)</td> <td>縦出力</td> </tr> <tr> <td>A4 横 (640 x 912 ドット)</td> <td>横出力</td> </tr> </tbody> </table> <p>(例) A4 用紙を縦に給紙した場合の印字結果</p> <p>帳票画面を 90 度回転して印字する。</p>	用紙サイズ (作画可能領域 : 縦 x 横)	印刷方向	A4 縦 (912 x 640 ドット)	縦出力	A4 横 (640 x 912 ドット)	横出力
用紙サイズ (作画可能領域 : 縦 x 横)	印刷方向						
A4 縦 (912 x 640 ドット)	縦出力						
A4 横 (640 x 912 ドット)	横出力						

16.3.3 印刷

設定した帳票画面を実際に ZM-642DA 本体から印刷する時、2 通りの方法があります。

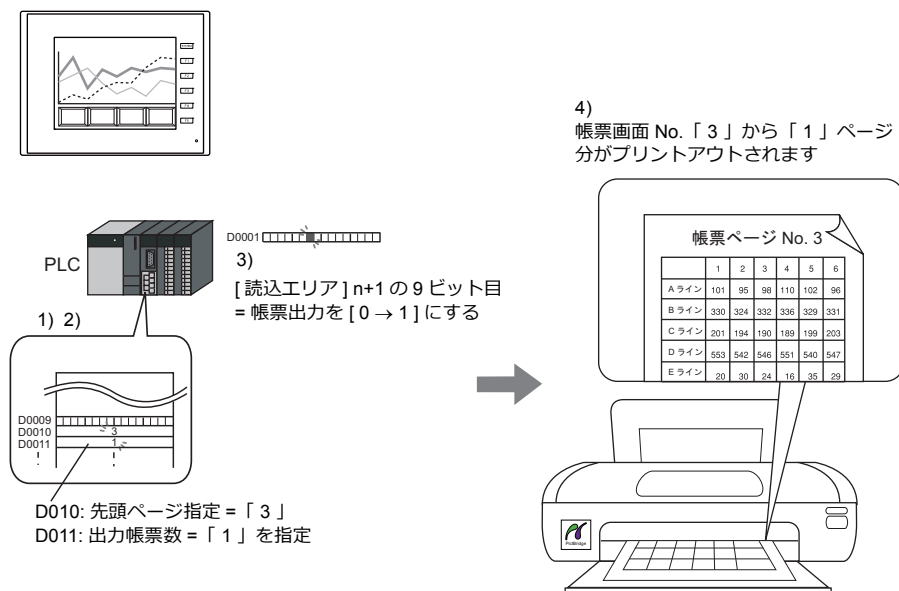
読込エリアによる指令

[読込エリア] n+1 の 9 ビット目が帳票出力ビットです。
[0 → 1] のエッジによって、帳票を印刷します。

印刷 / PDF 出力手順

- 1) [プリント帳票 No. 指定デバイス] n に先頭ページとなる帳票 No. を設定します。
- 2) [プリント帳票 No. 指定デバイス] n+1 に出力ページ数を設定します。
*[プリント帳票 No. 指定デバイス] n+1 に「0」を設定した場合、帳票印刷は行われません。
- 3) [読込エリア] n+1 の 9 ビット目を [0 → 1] にします。
- 4) 帳票印刷が開始されます。

使用例：
読込エリア = D0000
プリント帳票 No. 指定デバイス = D0010 の場合



マクロによる指令

マクロコマンド [STA_LIST] で、「帳票出力」を印刷します。

使用デバイス

	内部デバイス	PLC1～8デバイス	メモ리카ード	定数
F1	◎			

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

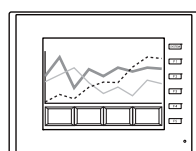
	値	備考
F0	STA_LIST	
F1	印刷開始 No.	
F1 + 1	印刷ページ数：1～1024 *	

* 0 を設定した場合、印刷は実行されません。また、指定した範囲内に未登録 No. が含まれている場合、その No. は出力されません。

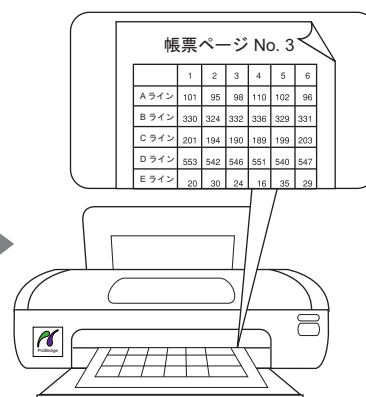
印刷手順

- 1) F1 + 0 デバイスに先頭ページとなる帳票 No. を設定します。
- 2) F1 + 1 デバイスに出力ページ数を設定します。
- 3) マクロコマンド [STA_LIST] を実行します。
- 4) 帳票印刷が開始されます。

印刷例：
F1 = \$u100 で、帳票画面 No. 3 を印刷する場合



- 1) \$u100 = 3(W) 印刷開始 No.
- 2) \$u101 = 1(W) 印刷ページ数
- 3) SYS (STA_LIST) \$u100 マクロ実行

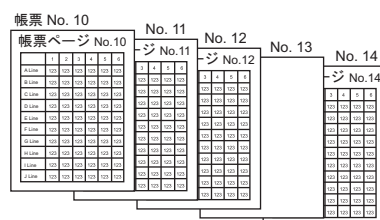


4) 帳票画面 No. 「3」から「1」ページ分がプリントアウトされます

注意事項

帳票画面が登録されていない場合は、そのページ No. を指定しても出力はされません。

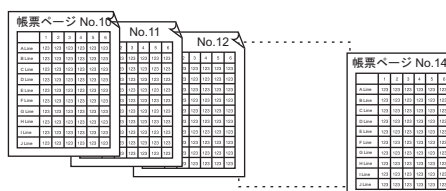
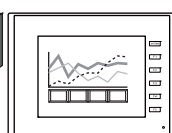
印刷例：
読みエリア = D0000
プリント帳票 No. 指定デバイス = D0010



【帳票編集】内に、左図のように帳票画面を登録しておく

D0010 (プリント帳票先頭 No. 指定) = 10
D0011 (出力帳票ページ数) = 5 を指定

D0001 の 9 ビット目 (帳票出力) を [0 → 1] にする



帳票 No. 10～12 と No. 14 が印刷される。
未登録画面は印刷しないので、結果として「4」ページ分だけ出力される。

16.4 (株) サトー製バーコードプリンタ [MR-400] との接続

(株) サトー製のバーコードプリンタと接続し、バーコードをプリントアウトできます。

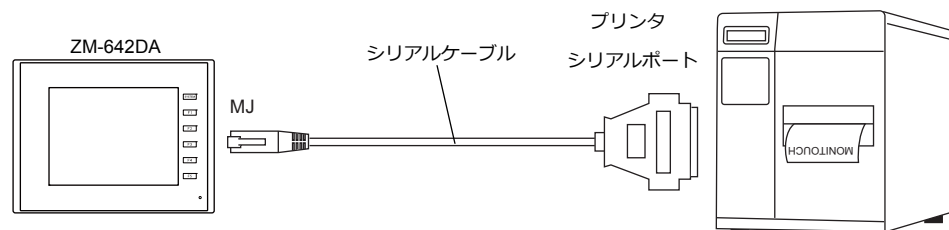


(株) サトー製バーコードプリンタ「MR-400 シリーズ」の取扱説明書およびコマンドリファレンスをご理解いただいた上で、本機能をご使用くださいますようお願い致します。

16.4.1 接続方法

シリアル接続 (MJ1/MJ2)

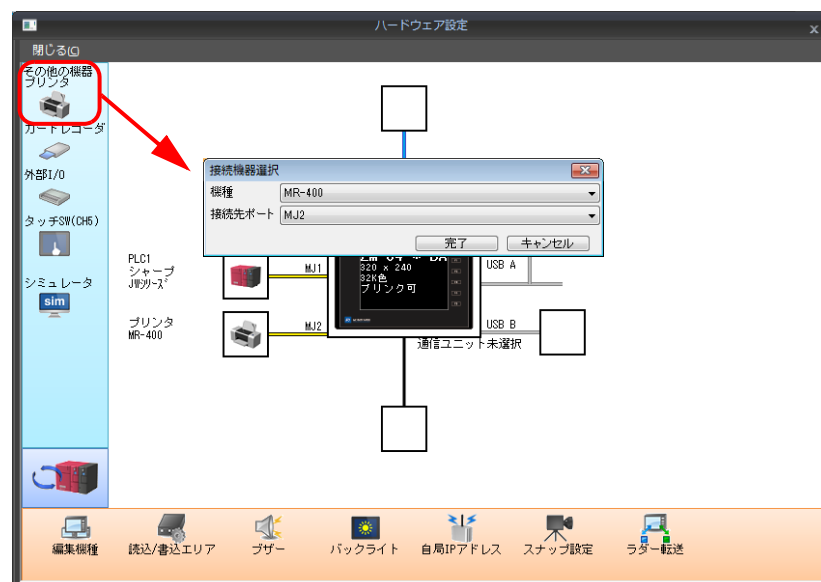
- ・ ZM-642DA の MJ ポートとプリンタのシリアルポートを接続します。



ハードウェア設定

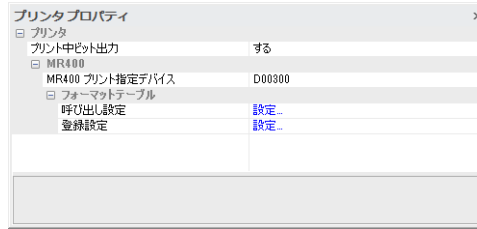
[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] の設定をします。

プリンタ機種



項目	内容
機種	MR400 を選択します。
接続先ポート	MJ1/MJ2 ZM-642DA の MJ1/MJ2 のどちらを使用するか選択します。

プリンタプロパティ



項目	内容																																																																																																																																				
プリント中ビット出力 (する/しない)	<p>ZM-642DA は、プリント指令を受けた時にデータ送信開始で [0 → 1] を、送信終了で [1 → 0] を出力しますが、印刷データが少量の場合、信号が出力されないことがあります。 データ量に関係なく必ずビット出力させる場合に [する] に設定します。</p> <p>出力エリアは以下</p> <ul style="list-style-type: none"> 書込エリア n+1 の 10 ビット目 内部デバイスの \$s16 の 0 ビット目 <p>書込エリア n + 1</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: right;">MSB</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">LSB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">└─ 0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中</p> <p>\$s16</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: right;">MSB</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: left;">LSB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">0: 終了 (待機) 1: プリントデータ送信中</p>	MSB																					LSB		15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																0	0	0	0	0								MSB																					LSB		15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
MSB																					LSB																																																																																																																
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																					
										0	0	0	0	0																																																																																																																							
MSB																					LSB																																																																																																																
	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																																																																																																																					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																					
MR400	MR400 プリント指定デバイス	プリンタ機種に MR400 を選択した場合に設定できます。 MR400 のプリント指令を行うデバイスを設定します。詳しくは 「MR400 プリント指令デバイス」 P 16-31 参照。																																																																																																																																			
	フォーマットテーブル	印刷のフォーマットを登録します。詳しくは 「16.4.3 フォーマットテーブルについて」 P 16-24 参照。																																																																																																																																			
シリアルポート	ボーレート	通信ボーレートを設定します。 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 76800 / 115K BPS																																																																																																																																			
	パリティ	パリティを設定します。 なし / 奇数 / 偶数																																																																																																																																			
	データ長	データ長を設定します。 7 ビット / 8 ビット																																																																																																																																			
	ストップビット	ストップビットを設定します。 1 ビット / 2 ビット																																																																																																																																			

16.4.2 メモリカードについて

メモリカード

本機能を使用する場合、[MR-400] にメモリカードが必要です。
メモリカードの種類、および取付については [MR-400 シリーズ] の取扱説明書を参照してください。

カードスロットのロット No. 指定とメモ리카ードのフォーマット

メモ리카ードを使用するために、MR-400 でメモ리카ードスロットの No. 設定とメモ리카ードのフォーマットを行います。

* **メモ리카ードのフォーマットとは、USB メモリなどのメディアの初期化と同じ意味です。**

- 1) 「MR-400」の電源を OFF 状態で、「MR-400」背面のカードスロットにメモ리카ードを差し込みます。
- 2) 「MR-400」前面の LINE キーを押しながら電源を ON します。
前面パネルに“USER MODE”と表示されます。
- 3) LINE キーと FEED キーを同時に押します。
“ADVANCED MODE”と表示されます。
- 4) 再度、LINE キーと FEED キーを同時に押します。
“CARD MODE”と表示されます。
- 5) FEED キーを押し、表示を“CARD DRIVE NO / 1 2”にします。
ここでメモ리카ードスロットのロット No. を設定します。
(LINE キーで選択、FEED キーで決定となります。)
この DRIVE NO がメモ리카ードのロット No. になります。
- 6) FEED キーで各項目を決定していき、“CARD FORMAT / YES NO”で、YES を選択しフォーマットします。
エラーが表示しなければ、フォーマット完了です。
- 7) CARD MODE を終了するために、プリンタの電源を切ります。

- ・ 後述する [MR-400 フォーマットテーブル (登録設定)] の編集を行って画面データを転送した場合は、必ずフォーマットが必要です。
メモ리카ードのフォーマットは上記手順の他に、ZM-642DA 本体から「MR-400」の制御コマンドを出力して行うこともできます。詳しくは [例 1: 以下のコマンドを No. 22 に設定した場合 \(P 16-30\)](#) を参照してください。
- ・ 全角文字を印刷する場合は、MR-400 の「漢字コード切換」の設定を必ず「JIS」にしてください。

16.4.3 フォーマットテーブルについて

フォーマットテーブルの種類

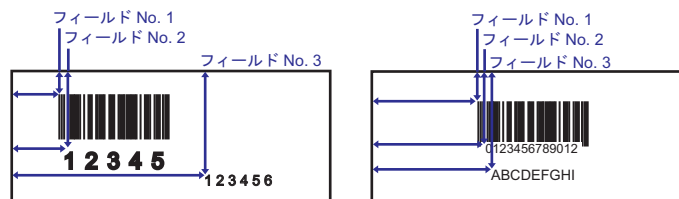
フォーマットテーブルには次の 2 つの種類があります。

このテーブルに [MR-400] のコマンドを登録することによって、思い通りのフォーマットやデータで印刷することができます。

MR-400 フォーマットテーブル (登録設定)

印刷のフォーマットを設定します。

* **フォーマットテーブルで使用している「フォーマット」とは、MR-400 での印字桁数・印字位置・印字文字種・バーコードなどを設定することです。**

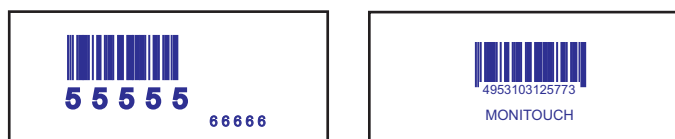


この設定は [MR_REG] マクロを使用してメモ리카ードに書き込みます。

一度メモ리카ードに書き込みを行えば、「登録設定」で変更を行うまで実行する必要はありません。

MR-400 フォーマットテーブル (呼び出し設定)

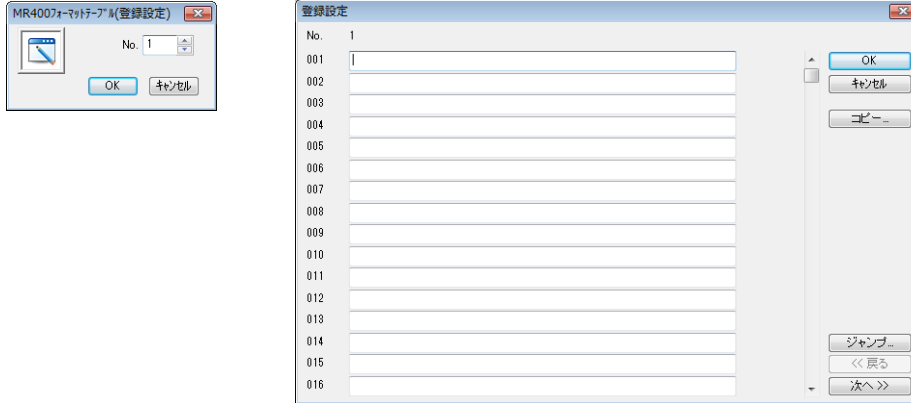
[登録設定] のフォーマットを利用し、印刷データのみを変更し、印刷します。変更データの格納先、形式等を設定します。



印刷は [MR_OUT] マクロの実行で行います。

フォーマットテーブル（登録設定）

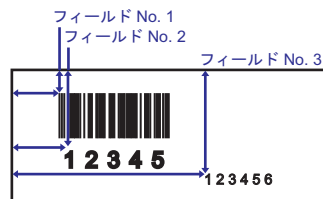
[システム設定]→[ハードウェア設定]→[プリンタ]→[フォーマットテーブル（登録設定）] から設定します。
 フォーマットテーブル（登録設定）は No. 1～128 まで設定できます。



項目	内容
OK	フォーマットテーブル設定を終了します。
キャンセル	フォーマットテーブル編集をキャンセルします。
コピー	現在開いているフォーマットテーブルを指定したテーブル No. にコピーします。
ジャンプ	他のフォーマットテーブル No. を開きます。
戻る	前のフォーマットテーブルに No. に戻ります。
次へ	次のフォーマットテーブル No. に進みます。

設定例

下図のフォーマットで印刷する場合



- ・ エスケープ・シーケンスにおける記述

<A>
 <データ送出開始指定>

<CC> 2
 <使用カードスロットの指定>スロット番号

<YS>, 1 0
 <フォーマット登録指定>, フォーマット登録 No. ———— 登録設定 No. と合わせることをお奨めします。

</N>, 1, 1 0
 <フィールド登録指定>, フィールド No.、印字桁数
 <V> 1 0 <H> 5 0
 <印字縦位置指定> ドット数 <印字横位置指定> ドット数
 ②①②①⑧① 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 <バーコード指定> バーコードの種類、バー幅の拡大率、バー天地寸法（ドット）、データ

フィールド No. 1 に登録するデータ

</N>, 2, 5
 <V> 1 0 0 <H> 5 0 <L> 0 2 0 2 <P> 2
 <X22>, 1 2 3 4 5
 <X22 文字指定>, データ

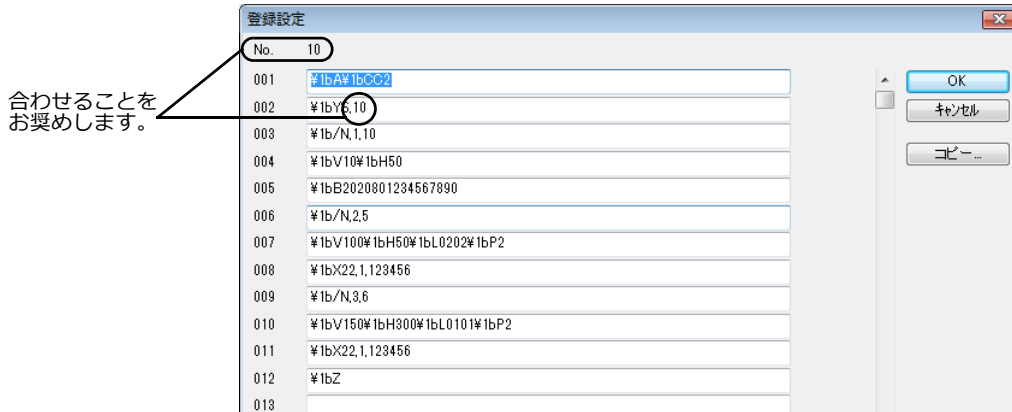
フィールド No. 2 に登録するデータ

</N>, 3, 6
 <V> 1 5 0 <H> 3 0 0 <L> 0 1 0 1 <P> 2
 <X2 2>, 1 2 3 4 5 6 □

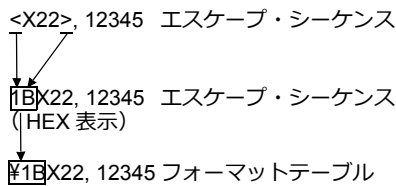
フィールド No. 3 に登録するデータ

<Z>
 <データ送出終了指定>

- フォーマットテーブルにおける記述



入力時の注意

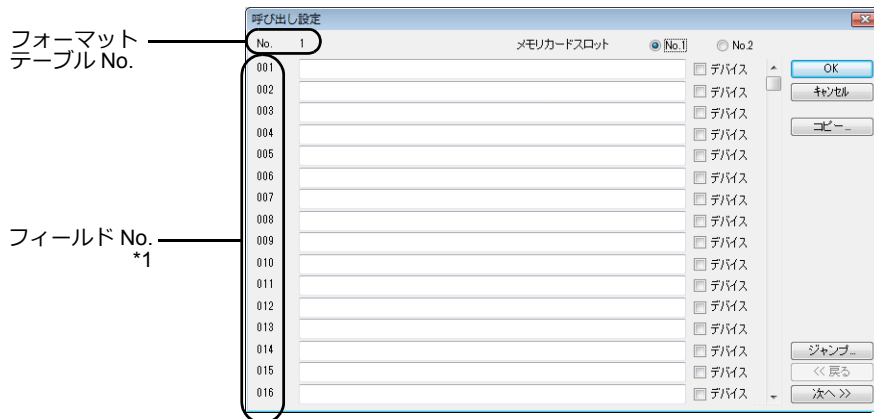


「エスケープ・シーケンス」の冒頭に置くエスケープ文字（ESC）は「MR-400」では“<>”で表し、16進数（HEX）で“1B（H）”です。
 フォーマットテーブルでは、“¥”がHEXデータを意味します。
 したがって、“1B（H）”は“¥1B”となります。

また、文字として“¥”を記述する場合は“¥ ¥”と入力します。

フォーマットテーブル（呼び出し設定）

[システム設定] → [ハードウェア設定] → [プリンタ] → [プロパティ] → [フォーマットテーブル（呼び出し設定）] から設定します。フォーマットテーブル（呼び出し設定）は No. 1 ~ 128 まで設定できます。

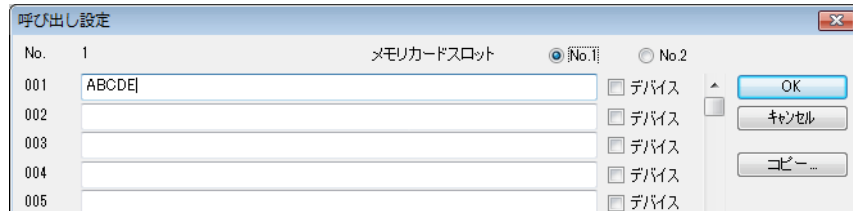


項目	内容
メモリカードスロット (No. 1 / No. 2)	MR-400 で設定したカードスロットのドライブ No. を選択します。
デバイス	各フィールドデータの格納先が、デバイスの場合にチェックします。
OK	フォーマットテーブル設定を終了します。
キャンセル	フォーマットテーブル編集をキャンセルします。
コピー	現在開いているフォーマットテーブルを指定したテーブル No. にコピーします。
ジャンプ	他のフォーマットテーブル No. を開きます。
戻る	前のフォーマットテーブルに No. に戻ります。
次へ	次のフォーマットテーブル No. に進みます。

*1 フィールド No. 1 ~ 99 を使用します。
 100 ~ 512 の設定は無効となります。

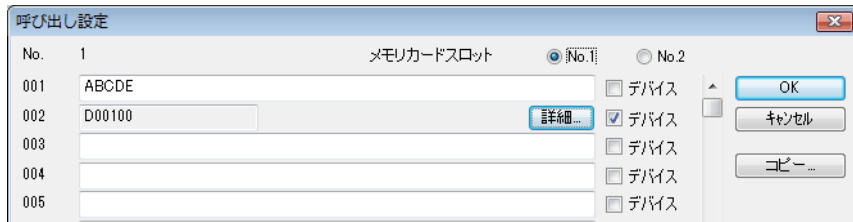
設定例 (1)

<フィールド No. 1 に「ABCDE」と固定文字を印字する場合>



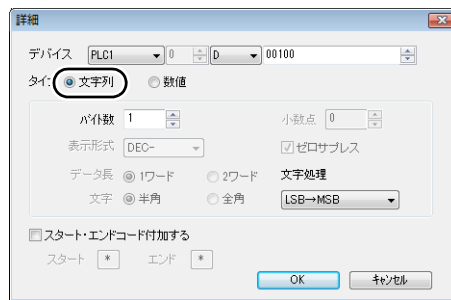
設定例 (2)

<デバイスに格納されているデータをフィールド No. 2 に印字する場合>



フィールド No. 2 の [デバイス] をチェックします。
[詳細] ボタンから [詳細] ダイアログを設定します。

- タイプで文字列を選択



項目	内容						
デバイス	印刷データが格納されているデバイスの先頭アドレスを設定します。						
バイト数	上記 [デバイス] のアドレスを先頭として、指定したバイト数分のデータを順に出力します。 * 半角で ABCDEF と印字させたい場合は、シフト JIS コードで次のように指定します。						
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>D 100</td> <td>4241 [H]</td> </tr> <tr> <td>D 101</td> <td>4443 [H]</td> </tr> <tr> <td>D 102</td> <td>4645 [H]</td> </tr> </tbody> </table>	D 100	4241 [H]	D 101	4443 [H]	D 102	4645 [H]
D 100	4241 [H]						
D 101	4443 [H]						
D 102	4645 [H]						
文字処理	LSB → MSB/MSB → LSB 1ワード内での1バイト目、2バイト目の順序を設定します。						
スタート・エンドコード付加する	バーコードのタイプ「CODE 39」を使用する場合に設定します。(P 16-29 参照)						

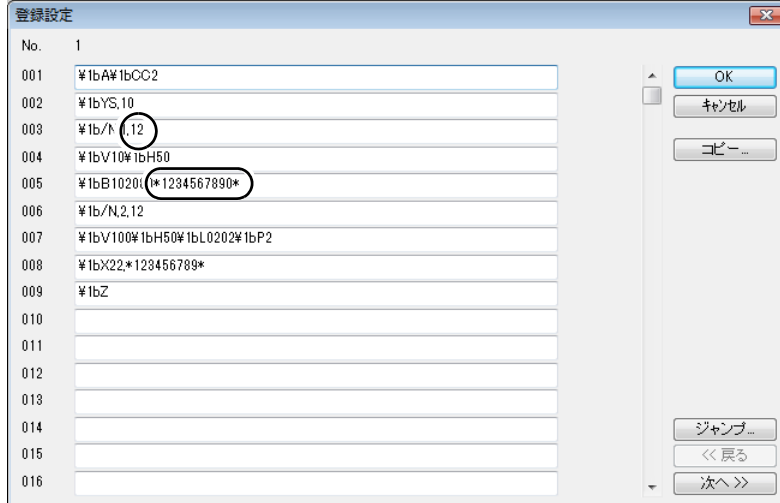
- タイプで数値を選択

項目	内容
デバイス	指定したデバイスの内容を数値として印字します。 * 数値を選択した場合、BIN データを文字列（JIS コード）に変換して出力します。 例：D100 に数値 0100（BIN）が入っている場合、文字列 0100（＝“100”）と印字します。
桁数	表示形式にあわせた桁数を指定します。
小数点	小数点以下の桁数を設定します。
表示形式	DEC-、HEX、OCT、DEC、BIN から選択できます。 なお、DEC- は、± 符号ありの 10 進数で表示します。
ゼロサプレス	ゼロサプレス表示をする、しないを指定します。 ゼロサプレスをチェックすると、サプレスされたゼロを桁数まで、スペースで埋めます。
データ長	使用するデバイスのデータ長を設定します。
文字	印刷の文字が全角か半角かを指定します。 * 全角の場合は、フォーマット登録でそのフィールドが漢字フィールドである必要があります。
スタート・エンドコード付加する	バーコードのタイプ「CODE 39」を使用する場合に設定します。（P 16-29 参照）

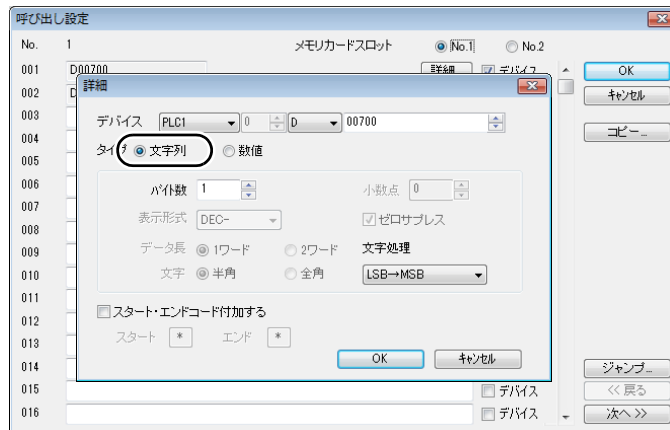
バーコードのタイプが CODE39 の場合

「CODE 39」では、バーコードの初めと終わりに“*”のコードがあります。
 フォーマットテーブル作成では、以下の2箇所を“*”の処理をします。

- [MR-400 フォーマットテーブル (登録設定)] の設定
 フォーマット登録指定の印字桁数は * を含んだ桁数を設定します。
 例えば以下のような場合、10文字 + 2 で 12 桁を設定します。



- [MR-400 フォーマットテーブル (呼び出し設定)] の設定
 - タイプで文字列を選択



項目	内容
バイト数	* を含むバイト数を設定します。
スタートコード・エンドコード付加する	チェックあり:[デバイス]のデータに*が含まれていない時 チェックなし:[デバイス]のデータに*が含まれている時

- タイプで数値を選択



項目	内容
スタートコード・エンドコード付加する	チェックあり:[デバイス]のデータに*が含まれていない時 チェックなし:[デバイス]のデータに*が含まれている時

16.4.4 印刷

(株) サトー製のバーコードプリンタを接続し、実際に ZM-642DA 本体から印刷する時、2 通りの方法があります。

マクロ

フォーマットテーブル (登録設定 / 呼び出し設定) で設定した内容を [MR_REG] で MR-400 に書込、[MR_OUT] で印刷します。

MR_REG

使用デバイス

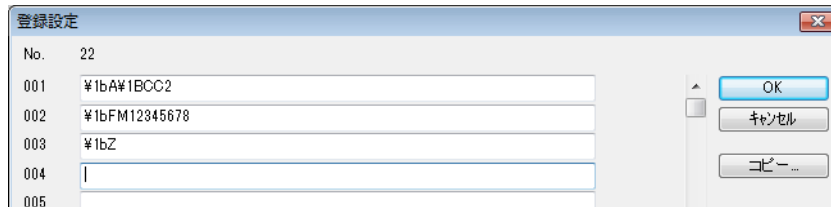
	内部デバイス	PLC1～8デバイス	メモリカード	定数
F1	◎	◎	○	○

○ : 設定可 (間接不可) ◎ : 設定可 (間接可)

範囲

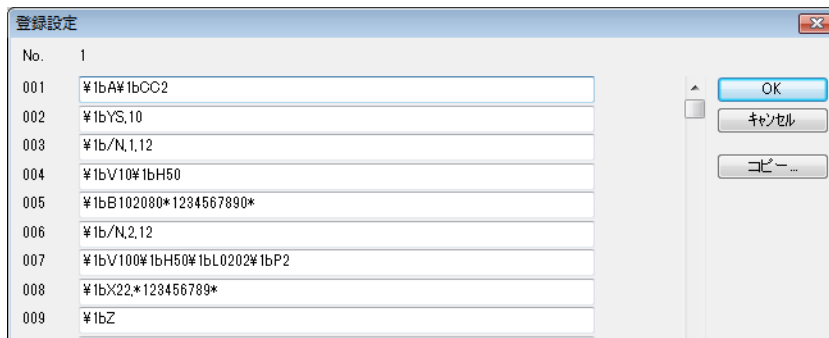
	値
F0	フォーマットテーブル登録設定 No. 1～128

- 例 1 : 以下のコマンドを No. 22 に設定した場合



[MR_REG 22] マクロを実行すると、メモリカードのフォーマットが行えます。

- 例 2 : 以下のコマンドを No. 1 に設定した場合



スイッチの ON マクロに [MR_REG 1] を設定し、実行します。

1 回目 : MR-400 のメモリカードにフォーマット登録します。

2 回目 : 登録内容が印字され、フォーマットを確認することができます。

MR_OUT

使用デバイス

	内部デバイス	PLC1～8デバイス	メモリカード	定数
F1	◎	◎	○	○

○ : 設定可 (間接不可) ◎ : 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	フォーマットテーブル呼び出し設定 No. 1～128

- 例 1 : [MR_OUT 50] マクロを実行した場合

MR-400 フォーマットテーブル「呼び出し設定 No. 50」の内容を印字します。

MR400 プリント指令デバイス

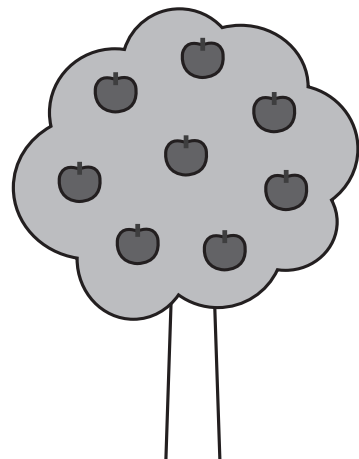
外部指令で印刷を実行できます。



項目	内容																																
n	コントロールデバイス MSB LSB <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>09</td><td>08</td><td>07</td><td>06</td><td>05</td><td>04</td><td>03</td><td>02</td><td>01</td><td>00</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">0: 待機 1: 印刷実行</p> <p style="text-align: right;">* 印刷が終了すると、自動で OFF します。</p>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
n+1	フォーマットテーブル No. 指定デバイス 印刷したいフォーマットテーブル（呼び出し設定）の No. を設定します。																																

MEMO

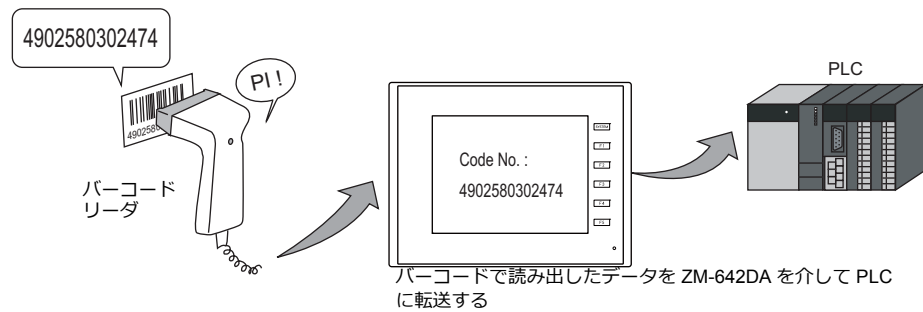
このページは、ご自由にお使いください。



17 バーコード

17.1 概要

バーコードリーダからのデータを読み取り、必要なデータを ZM-642DA 内部で ASCII コードに変換して指定したデバイスに格納します。バーコードリーダからの様々な情報が、即座に転送できます。また、読み込んだバーコードデータを ZM-642DA に表示することもできます。



- ZM-642DAはハンドシェイクなし（たれながしモード）で使用します。（バーコードリーダと ZM-642DA との間で同期はとりません。）
- バーコードリーダは ZM-642DA のモジュージャック（MJ1/MJ2）、CN1 または、USB-A に接続します。
- 2次元バーコードリーダとの接続、データの読み取りが可能です。
- ZM-642DAでは、バーコードリーダ接続は「8Way 通信」の中の 1 種類とみなされます。従って、設定手順は「8Way 通信」の手順と同じです。

☞ 設定例は、P 17-2 を参照。

☞ 動作確認済のバーコードリーダは以下を参照。
 ・『ZM-642DA 接続マニュアル』



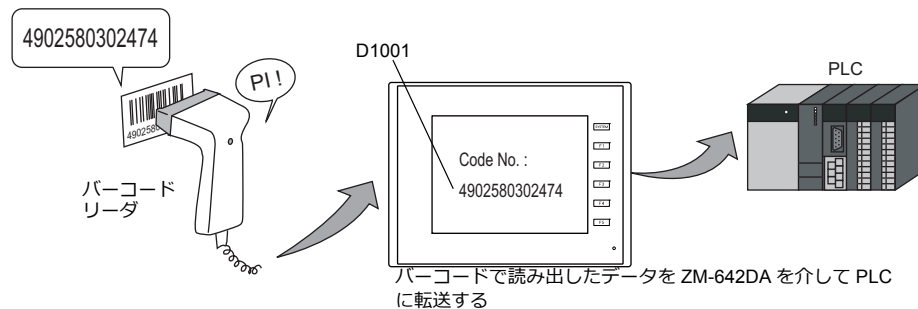
シリアル接続に際してのお願い
 バーコードリーダと ZM-642DA 間の接続ケーブルは、ご使用されるバーコードリーダによって変わります。そのため、仕様にあった変換ケーブルをユーザー側で作成してください。

☞ 配線については、「17.4 配線」P 17-7 を参照。

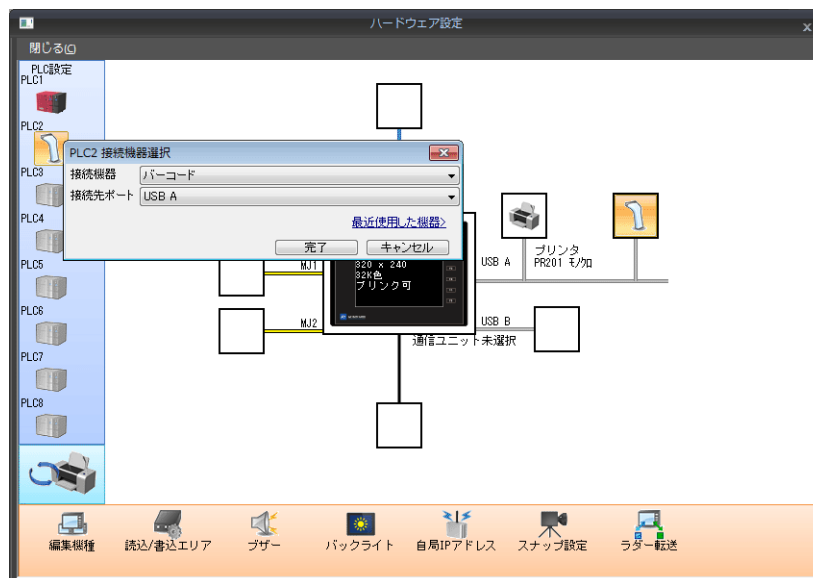
17.2 設定例

バーコードリーダーで「CODE39」のバーコードデータを読み込み、ASCII コードで PLC デバイス D1001 に転送する手順を説明します。

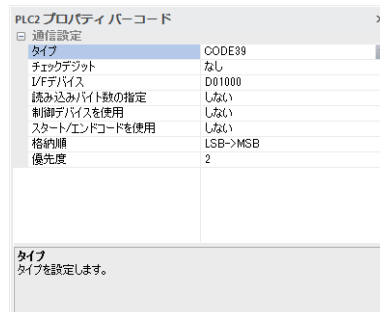
I/F デバイス : D1000



1. [システム設定] → [ハードウェア設定] をクリックし、[ハードウェア設定] を表示する
2. [PLC2] ~ [PLC8] の中で、空きの箇所をクリックし、[接続機器 : バーコード]、[接続先ポート] を選択する



3. [バーコードのプロパティ] でバーコードリーダーのパラメータを設定する
I/F デバイスは D1000 に設定する



D1000 : フラグ / 読み込みデータ数
D1001 : バーコードデータ

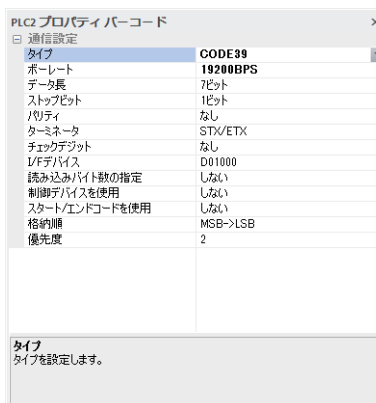
詳しくは「[詳細設定](#)」P 17-3 を参照。

4. 読み込んだバーコードデータを表示するため、文字列表示を配置し、PLC デバイスを D1001 に設定する

以上で設定完了です。

17.3 詳細設定

設定箇所：[システム設定] → [ハードウェア設定] → バーコード



項目	内容																																
タイプ	バーコードリーダのタイプを設定します。 JAN (UPC, EAN) / ITF (Interleaved 2 of 5) / CODABAR (NW-7) / CODE39 / CODE128 / ANY (2次元バーコード)																																
ボーレート (シリアル接続)	伝送速度を設定します。 4800 / 9600 / 19200BPS																																
データ長 (シリアル接続)	ビット長を設定します。 7ビット / 8ビット																																
ストップビット (シリアル接続)	ストップビットを設定します。 1ビット / 2ビット																																
パリティ (シリアル接続)	パリティを設定します。 なし / 偶数 / 奇数																																
ターミネータ (シリアル接続)	ターミネータを設定します。 STX/ETX / CR/LF / CR																																
チェックデジット	チェックデジットを設定します。 なし / 削除しない / 削除する																																
I/F デバイス	バーコードデータや読み込みバイト数などを格納するデバイスです。先頭デバイスを設定します。 詳しくは P 17-4 参照。																																
読み込みバイト数の指定	読み込みバイト数の上限値を設定します。バイト数は、必ず偶数で設定します。 詳しくは P 17-5 参照。																																
制御デバイスを使用	バーコードリーダの読み込みを制御します。 0ビット目が [1] (許可) の時、I/F デバイスにデータを格納します。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>└──────────────────────────────────┘</p> <p>未使用 (必ず 0 にします)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>└──────────┘</p> <p>読み許可ビット 0: 不許可 1: 許可</p> </div> </div>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
スタート/エンドコードを使用 (タイプ: CODE39)	バーコードデータのスタート・エンドコードの "*" の処理を設定します。 する "*" コードを付加する しない "*" コードを付加しない																																
格納順	I/F デバイスへのバーコードデータの格納順を設定します。 詳しくは P 17-6 参照。																																
優先度	PLC2 ~ PLC8 中の優先順位を設定します。																																

I/F デバイス

I/F デバイスの割付は以下のとおりです。

タイプ: JAN / ITF / CODABAR / CODE39 / CODE128

デバイス	内容																																
n	フラグ / 読み込みデータ数 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td></td><td>0</td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>1: 読み込み完了 1: 通信エラー 0 ~ 256 バイト : 読み込みデータ数</p> <p>* 未使用のビットは全て [0] にしてください。</p>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0		0		0	0										
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																		
0		0		0	0																												
n + 1 ~ n + m	読み込みデータ (ASCII) * データの最後に "0" (NULL コード) を付加します。																																

タイプ: ANY

デバイス	内容																																
n	フラグ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td></td><td>0</td><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p>1: 読み込み完了 1: 通信エラー 未使用 (必ず 0 にします)</p> <p>* 未使用のビットは全て [0] にしてください。</p>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																		
0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
n + 1	読み込みデータ数 0 ~ 2048 バイト																																
n + 2 ~ n + m	読み込みデータ (ASCII) * データの最後に "0" (NULL コード) を付加します。																																

フラグの詳細

フラグ	内容
通信エラー (14 ビット目)	バーコードリーダと ZM-642DA 間の通信でエラーが発生した場合に、このビットが [1] になります。バーコードリーダと、[バーコード設定] が同じか、配線が正しいかを確認してください。
読み込み完了 (12 ビット目)	バーコードリーダからのデータを受信し、[I/F デバイス] に格納後、このビットが [1] になります。[1] になったことを確認して次のデータを取り込んでください。次にバーコードデータを読み込むための、データを取り込んだ後はビットを [0] にしてください。
読み込みデータ数	バーコードリーダが読み込んだデータのバイト数 (データ数) が格納されます。

読み込みバイト数指定

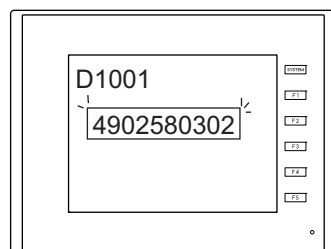
[タイプ] および [読み込みバイト数指定] の設定により、以下のようになります。

タイプ	読み込みバイト数指定	使用バイト数
JAN ITF CORDEBAR CODE39 CODE128	なし	読み取るコードに合わせて可変 最大 254 バイト
	あり	設定したワード数固定 2 ~ 254 バイト
ANY	なし	読み取るコードに合わせて可変 最大 2046 バイト
	あり	設定したワード数固定 2 ~ 2046 バイト

動作例

- ・ タイプ : CODE39
- ・ I/F デバイス : D1000
- ・ 読み込みバイト数指定 : あり
- ・ バイト数 : 10 バイト
- ・ 文字処理 : LSB→MSB

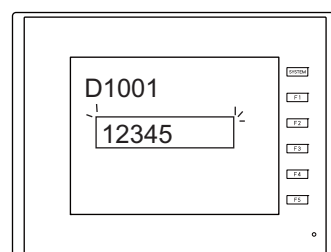
- 10 バイト以上のデータ [4902580302474] を読み込んだ場合



I/F デバイス	値
D1000	フラグ 読み込みデータ数
D1001	3934HEX (94)
D1002	3230HEX (20)
D1003	3835HEX (85)
D1004	3330HEX (30)
D1005	3230HEX (20)
D1006	未使用

10 バイト分のデータを格納し、残りを削除します。

- 10 バイト以下のデータ [12345] を読み込んだ場合



I/F デバイス	値
D1000	フラグ 読み込みデータ数
D1001	3231HEX (21)
D1002	3433HEX (43)
D1003	0035HEX (5)
D1004	0000HEX
D1005	0000HEX
D1006	未使用

データが格納されていない部分は HEX 0 になります。

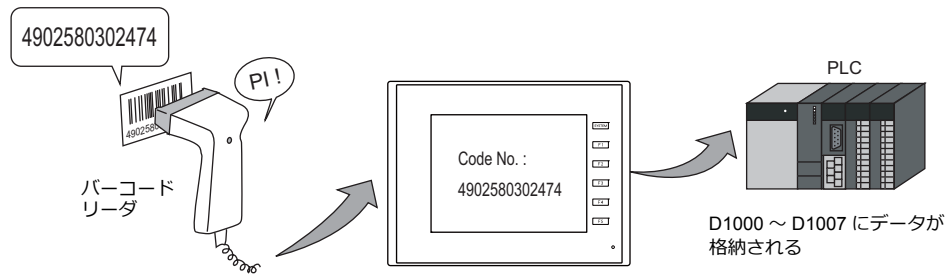
格納順

[格納順] によりデータの取り込み方が以下になります。

格納順	内容
LSB → MSB	LSB → MSB の順でデータを取り込みます。
MSB → LSB	MSB → LSB の順でデータを取り込みます。

動作例

- ・ タイプ : CODE39
- ・ I/F デバイス : D1000
- ・ バーコードデータ : 4902580302474 (13 桁)



- ・ 「格納順 : LSB→MSB」 の場合

I/F デバイス	値 (内容)
D1000	100DHEX (読み込み完了、13 バイト)
D1001	3934HEX (94)
D1002	3230HEX (20)
D1003	3835HEX (85)
D1004	3330HEX (30)
D1005	3230HEX (20)
D1006	3734HEX (74)
D1007	0034HEX (04)

- ・ 「格納順 : MSB→LSB」 の場合

I/F デバイス	値 (内容)
D1000	100DHEX (読み込み完了、13 バイト)
D1001	3439HEX (49)
D1002	3032HEX (02)
D1003	3538HEX (58)
D1004	3033HEX (03)
D1005	3032HEX (02)
D1006	3437HEX (47)
D1007	3400HEX (40)

17.4 配線

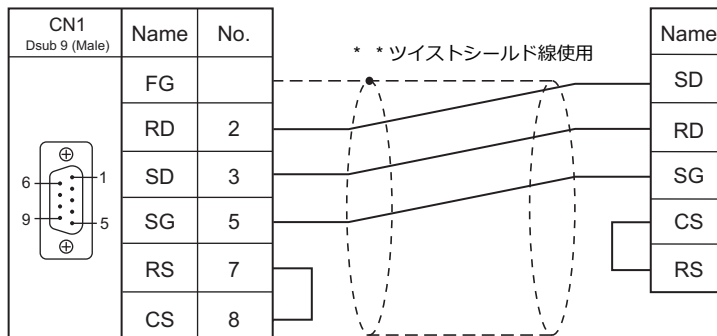
17.4.1 USB 接続

ZM-642DA の USB-A ポートを使用します。
 バーコードリーダ付属の USB ケーブルで接続してください。

17.4.2 シリアル接続

ZM-642DA の CN1 またはモジュージャック (MJ1、MJ2) を使用して接続します。

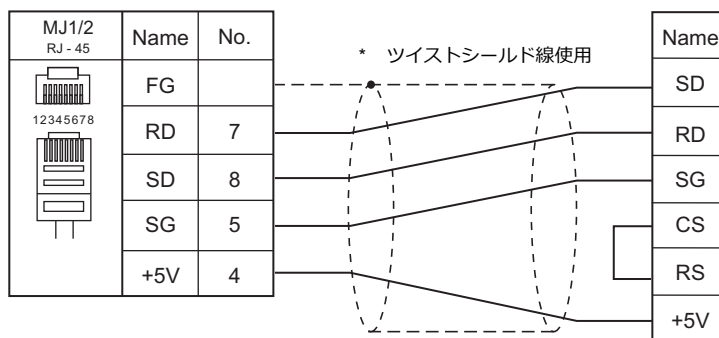
コネクタ : CN1 (ZM-642DA+ZM-640DU)



モジュージャック : MJ1、MJ2



- CS、RS 制御を行っているバーコードリーダの場合、RS、CS をジャンプしなければ正常に動作しない場合があります。
- MJ1/MJ2 の外部供給電圧 +5V について、詳しくは『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。



* 弊社製ケーブル (型式 : ZM-80BC) 使用時

- 長さ 3m
- モジュラープラグ付き



17.5 注意事項

- ZM-642DA に USB 機器を複数接続する場合、USB-HUB を使用する場合の注意事項について、詳しくは、『ZM-642DA ハード仕様書』を参照してください。

改訂履歴

版は表紙の右上に記載しております。

版	作成年月	改訂内容
初版	2017年6月	—————
改訂1.1版	2017年10月	シャープマーケティングジャパン(株)に変更、一部ビットマップ画像を変更等

● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープ株式会社 ビジネスソリューション事業本部 マニファクチャリングシステム事業部

制御機器営業担当

東京	〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号	☎(043)299-8706
名古屋	〒454-0011 愛知県名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
大阪	〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(072)991-0682

● アフターサービス・修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープマーケティングジャパン株式会社

札幌 技術センター	〒063-0801 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台 技術センター	〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
東京フィールドサポート部	〒143-0006 東京都大田区平和島4丁目1番23号	☎(03)6404-4110
名古屋第1技術センター	〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2677
金沢 技術センター	〒921-8801 石川県野々市市御経塚4丁目103	☎(076)249-9033
大阪フィールドサポート部	〒547-8510 大阪市平野区加美南3丁目8番25号	☎(06)6794-9721
岡山 技術センター	〒701-0301 岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島 技術センター	〒731-0113 広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松 技術センター	〒760-0065 高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
福岡 技術センター	〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープ株式会社

本 社 〒590-8522 大阪府堺市堺区匠町1番地
 ビジネスソリューション事業本部 〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
http://www.sharp.co.jp/business/products/manufacturing-systems_list.html

お客様へ……お買い上げ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買い上げ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番

TINSJ5526NCZZ
 17K 0.1 O ①
 2017年10月作成