

SHARP®

改訂5.0版

液晶コントロールターミナル

形名
画面作成ソフト **ZM-71S**

ユーザーズマニュアル(マクロ編)

<マクロリファレンス>



このたびは、液晶コントロールターミナル ZM シリーズ用画面作成ソフト ZM-71S をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

本書は ZM シリーズの中で ZM-500 シリーズの機能に関するマニュアルです。

ご使用前に、本書をよくお読みいただき ZM-71S の機能を十分理解したうえ、正しくご使用ください。

なお、ZM-71S (Ver.5) には下記マニュアルがありますので、本書と共にお読みください。

- ・ ZM-71S
 - ユーザーズマニュアル (機能編) <リファレンスマニュアル>
 - ユーザーズマニュアル (追加機能編) <リファレンス追加機能マニュアル>
 - ユーザーズマニュアル (操作編) <オペレーションマニュアル>
 - ユーザーズマニュアル (マクロ編) <マクロリファレンス> 【本書】
 - ユーザーズマニュアル (導入編) <導入マニュアル>

【留意点】 本書では上記マニュアルを各々 <> で記載しています。

たとえば、ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編) はリファレンスマニュアルと記載しています。

ソフトバージョンについて

本書は、ZM-71S のソフトバージョンが Ver.5 について記載しています。

本書の記載について

- ・ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ その他記載されている会社名、製品名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご注意

- ・ 当社制御機器 (以下、当社製品) をご使用いただくにあたりましては、万一当社製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されることをご使用の条件とさせていただきます。
- ・ 当社製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、各電力会社様の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、当社製品の適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様に承認いただいた場合には、適用可能とさせていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社の営業部門へご相談いただき、必要な仕様書の取り交しなどをさせていただきます。

おねがい

- ・ 本書の内容および本ソフトウェアについては十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社までご連絡ください。
- ・ 本書および本ソフトウェアの内容の一部または全部を、無断で複製することを禁止しています。
- ・ 本書の内容および本ソフトウェアは、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本ソフトウェアを使用したことによるお客様の損害、および逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

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-71S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、シャープマニファクチャリングシステム株式会社（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、本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とは異なり、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り、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。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社
〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号



■ パソコンの動作環境

本ソフト ZM-71S (Ver.5) は下記の動作環境を備えているパソコンで使用できます。

項 目	仕 様
パソコン	Windowsが動作するPC/AT互換機
OS ※	Windows98 SE / Me / NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista (32bit) / Vista (64bit) / 7 (32bit) / 7 (64bit)
CPU	Pentium III 800MHz以上 (Pentium IV 2.0GHz以上推奨)
メモリ	512MB以上
ハードディスク	インストール時：1GB以上
CD-ROMディスクドライブ	24倍速以上推奨
ディスプレイ	解像度1024×768ドット (XGA) 以上
表示色	High Color (16ビット) 以上

※ Windows NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista (32bit) / Vista (64bit) / 7 (32bit) / 7 (64bit) にインストールする場合、Administrator の権限が必要です。

- ・ Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。
- ・ Pentiumは、米国Intel Corporationの登録商標です。

ZM-500 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-500 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-500	ZM-540	ZM-542D、ZM-542DA ZM-542T、ZM-542TA
	ZM-560	ZM-562SA ZM-562T、ZM-562TA
	ZM-570	ZM-571SA、ZM-572SA ※
		ZM-571TA、ZM-572TA ※、ZM-573TA
		ZM-571TL、ZM-573TL
	ZM-580	ZM-581SA、ZM-582SA ※、ZM-583SA
	ZM-550	ZM-552HA
	ZM-590	ZM-591XA ※

※ ZM-572SA、ZM-572TA、ZM-582SA、ZM-591XAは受注生産品です。

目次

第 1 章	概要	
1.1	ZM シリーズマクロの種類	1-1
1.2	マクロの注意点	1-2
1.3	初期マクロ	1-3
	マクロ設定	1-3
	全般	1-3
1.4	グローバルマクロ	1-4
	マクロ設定	1-4
	全般	1-4
	実行手順	1-4
	補足	1-4
1.5	イベントタイママクロ	1-5
	マクロ設定	1-5
	イベントタイママクロ	1-5
	補足	1-5
1.6	インターバルタイマ	1-6
	設定ダイアログ	1-7
	メイン	1-7
	細かい設定	1-9
	設定例	1-10
1.7	マクロモード	1-12
	設定	1-12
	メイン	1-12
	細かい設定	1-13
第 2 章	編集	
2.1	マクロエディタ	2-1
	起動	2-1
	スクリーン	2-1
	オーバーラップライブラリ	2-1
	スイッチ	2-1
	ファンクションスイッチ	2-2
	マクロブロック	2-2
	マクロモード	2-2
	終了	2-3
	画面構成	2-4
	文字メニュー	2-4
	ファイル	2-4
	編集、右クリック	2-5
	表示	2-6
	ツールバー	2-6
	編集	2-6
	コメント一覧	2-6
	マクロ編集サポート	2-7

	編集	2-7
	1: コマンド入力	2-8
	2: 直接入力	2-9
	3: マクロ編集サポート	2-11
	4: テキスト入力	2-13
	エラー	2-15
	メモリ種類	2-16
	間接メモリ指定	2-17
	内部メモリ、PLC (1 ~ 8) メモリ	2-17
	メモリカード	2-18
	動作例	2-18
2.2	アトリビュート	2-19
	対象マクロ	2-19
	起動	2-19
	レシピ用アトリビュートの場合	2-19
	サンプリング用アトリビュートの場合	2-21
	レシピ	2-22
	アトリビュート設定	2-22
	グループフォルダ作成	2-25
	デフォルト設定	2-27
	CSV ファイル名と格納先	2-28
	CSV ファイルの総数	2-29
	CSV ファイル内のデータ	2-29
	サンプリング	2-30
	CSV 出力 (アトリビュート) 設定	2-30
	CSV ファイル名と格納先	2-31
第 3 章	コマンド	
3.1	コマンド一覧	3-1
第 4 章	コマンド詳細	
4.1	本章の読み方	4-1
4.2	四則演算	4-2
	ADD(+)	4-2
	SUB(-)	4-4
	MUL(X)	4-6
	DIV(/)	4-8
	MOD(%)	4-9
4.3	論理演算	4-10
	AND(&)	4-10
	OR()	4-11
	XOR(^)	4-12
	SHL(<<)	4-13
	SHR(>>)	4-14
4.4	統計	4-15
	MAX	4-15
	MIN	4-16
	AVG	4-17
	SUM	4-18
4.5	数学 / 三角	4-19
	EXP	4-19

	EXPT	4-20
	LN	4-21
	LOG	4-22
	SQRT	4-23
	ABS	4-24
	NEG	4-25
	SIN	4-26
	COS	4-27
	TAN	4-28
	ASIN	4-29
	ACOS	4-30
	ATAN	4-31
	DEG	4-32
	RAD	4-33
4.6	ビット演算	4-34
	BSET	4-34
	BCLR	4-35
	BINV	4-36
4.7	変換	4-37
	BCD	4-37
	BIN	4-38
	CWD	4-39
	CVP	4-40
	CVPFMT	4-41
	CVB	4-42
	CVBFMT	4-43
	SWAP	4-44
	CHR	4-45
	STRING	4-46
	CVFD	4-47
	CVDF	4-49
	CLND_TO_GRE	4-51
	GRE_TO_CLND	4-53
	FORMAT_DATA	4-55
	FORMAT_STR	4-59
4.8	転送	4-63
	MOV	4-63
	BMOV	4-64
	CVMOV	4-66
	CVSMOV	4-69
	FILL	4-71
4.9	比較	4-72
	CMP	4-72
	TST	4-73
	IF	
	ELSE	
	ENDIF	4-74
4.10	マクロ動作の制御	4-76
	CALL	4-76
	JMP	4-78
	LABEL	4-79
	FOR / NEXT	4-80
	RET	4-82
	SWRET	4-83
	WAIT	4-84
	EN_INT	4-85

4.11	FROM バックアップ	4-86
	FROM_WR	4-86
	FROM_RD	4-87
4.12	プリンタ	4-88
	MR_OUT	4-88
	MR_REG	4-89
	OUT_PR	4-90
4.13	ビデオ	4-91
	Video	4-91
	Video2	4-107
4.14	PLC	4-143
	PLC_CLND	4-143
	PLC_CTL	4-145
	TBL_READ	4-147
	TBL_WRITE	4-148
4.15	温調 / PLC2Way	4-149
	TEMP_READ	4-149
	TEMP_WRITE	4-150
	TEMP_CTL	4-151
4.16	Ethernet	4-152
	SEND	4-152
	EREAD	4-153
	EWRITE	4-154
4.17	CF カード (レシピ)	4-155
	LD_RECIPES	4-155
	LD_RECIPES2	4-158
	LD_RECIPESSEL	4-160
	LD_RECIPESSEL2	4-163
	SV_RECIPES	4-166
	SV_RECIPES2	4-168
	SV_RECIPESSEL	4-170
	SV_RECIPESSEL2	4-172
	SET_RECIPESFOLDER	4-174
	RD_RECIPES_FILE	4-176
	RD_RECIPES_LINE	4-178
	RD_RECIPES_COLUMN	4-180
	WR_RECIPES_FILE	4-182
	WR_RECIPES_LINE	4-184
	WR_RECIPES_COLUMN	4-186
	GET_RECIPES_	
	FILEINFO	4-188
4.18	CF カード (サンプリング)	4-190
	SMPL_BAK	4-190
	SMPL_CSV	4-193
	SMPL_CSV2	4-197
	SMPL_SAVE	4-199
	SMPLCSV_BAK	4-201
	SMPLCSV_BAK2	4-205
4.19	CF カード (その他)	4-207
	HDCOPY	4-207
	HDCOPY2	4-208
	HDCOPY3	4-209
	SET_DRIVE	4-210

	COPY_FILE	4-211
	MOVE_FILE	4-213
	READ_FILE	4-215
	WRITE_FILE	4-217
4.20	実数四則演算	4-219
	F_ADD(+)	4-219
	F_SUB(-)	4-220
	F_MUL(X)	4-221
	F_DIV(/)	4-222
4.21	実数統計	4-223
	F_SUM	4-223
	F_AVG	4-224
	F_MAX	4-225
	F_MIN	4-226
4.22	その他	4-227
	;(Comment)	4-227
	BRIGHT	4-228
	GET_MSGBLK	4-229
	PLC_ULR	4-230
	RECONNECT	4-232
	RECONNECT_EX	4-233
	SAMPLE	4-234
	SEARCH_FILE	4-237
	ADJ_ANGLE	4-238
	SAVE_ANGLE	4-239
	ADJ_VOLUME	4-240
	SAVE_VOLUME	4-241
	TREND REFRESH	4-242
	SYS	4-243

1

概要

- 1.1 マクロの種類
- 1.2 マクロの注意点
- 1.3 初期マクロ
- 1.4 グローバルマクロ
- 1.5 イベントタイママクロ
- 1.6 インターバルタイマ
- 1.7 マクロモード

1.1 ZM シリーズマクロの種類

マクロとは、ZM シリーズ独自のコマンドでユーザー独自のプログラムを演算処理する機能です。

親しみやすいコマンドで簡単に設定できます。

以下のように様々なタイミングで実行できます。

- スクリーン
 - オープンマクロ : スクリーンを表示したとき 1 回実行
 - クローズマクロ : スクリーンを切り替えたとき 1 回実行
 - サイクルマクロ : スクリーンを表示中繰り返し実行
- マルチオーバーラップ
 - オープンマクロ : マルチオーバーラップを表示したとき 1 回実行
 - クローズマクロ : マルチオーバーラップを消したとき 1 回実行
 - * コールオーバーラップではオープン/クローズマクロは使用できません。
- スイッチ
 - ON マクロ : スイッチを押したとき 1 回実行
 - OFF マクロ : スイッチから指が離れたとき 1 回実行
- ファンクションスイッチ
 - ON マクロ : ファンクションスイッチを押したとき 1 回実行
 - OFF マクロ : ファンクションスイッチから指が離れたとき 1 回実行
- 初期マクロ
ZM シリーズが PLC と通信を開始する前にマクロブロックのマクロを 1 回実行。(P 1-3 参照)
- グローバルマクロ
読込エリアのマクロ実行ビットが 0 → 1 (エッジ) でマクロブロックのマクロを 1 回実行。(P 1-4 参照)
- イベントタイママクロ
表示している画面に関係なく、常時設定時間ごとにマクロブロックのマクロを実行。(P 1-5 参照)
- インターバルタイマ
インターバルタイマを設定したスクリーンを表示中、設定内容に従ってタイマが起動。タイムアップする度に、マクロブロックのマクロを実行。(P 1-6 参照)
- マクロモード
マクロモードが設定されている画面を表示中、設定メモリの状態によってマクロを実行します。(P 1-12 参照)
 - ON マクロ : メモリのビットが 0 → 1 (エッジ) で実行
 - OFF マクロ : メモリのビットが 1 → 0 (エッジ) で実行

1.2 マクロの注意点

- 1 マクロあたり最大 1,024 ライン（命令）まで編集可能です。
- マクロの最大実行数は 160,000 ラインです。
ループマクロなどを使用して何度も同じマクロを実行し、最大実行数を超えた場合は強制終了します。
ZM-500 シリーズの場合、最大実行数を超えると \$s1059 に「-1 (DEC)」が格納されます。
- 複数の MOV コマンドで、外部機器メモリを使用する場合、外部機器メモリにその都度アクセスするので処理速度が遅くなります。

例：

ライン No. 0 PLC1 [D00200] = \$u00200 (W)

ライン No. 1 PLC1 [D00201] = \$u00201 (W)

ライン No. 2 PLC1 [D00202] = \$u00202 (W)

ライン No. 3 PLC1 [D00203] = \$u00203 (W)

ライン No. 4 PLC1 [D00204] = \$u00204 (W)

ライン No. 0 で D200 に ZM シリーズの内部メモリの内容を書き込み、以下 4 ラインで同様に、D201 から D204 までに内部メモリの内容を順番に書き込むため、計 5 回の書込動作が行われたことになり、その分だけ処理時間がかかります。

一方、以下のように BMOV コマンドを使うと、内容は上記のマクロと全く同じであるのに、書込動作は 1 回で済みます。

ライン No. 0 PLC1 [D00200] = \$u00200 C:5 (BMOV) (W)

これによって、処理速度が速くなるだけでなく、マクロコマンドの行数の削減にもなります。

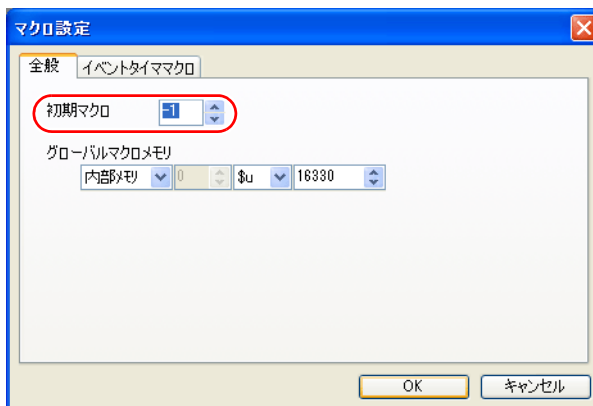
このように、マクロでは、同じ処理を行う場合でも考え方によってコマンドの内容が単純にも複雑にもなり得ます。

1.3 初期マクロ

ZM シリーズ本体が、外部機器との通信開始時に 1 回だけ実行するマクロです。

マクロ設定

全般



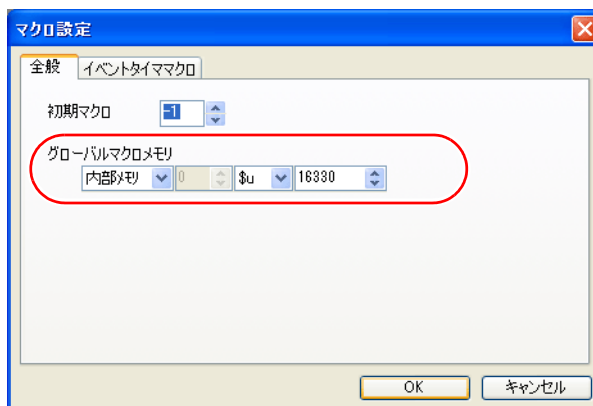
初期マクロ	通信開始時に実行する「マクロブロック No.」を設定します。 0 ~ 1023 : マクロブロック No. -1 : 初期マクロ無効
-------	--

1.4 グローバルマクロ

表示しているスクリーンに関係なく、ビットの ON でマクロを実行します。

マクロ設定

全般



グローバルマクロメモリ	実行する「マクロブロック No.」を格納するためのメモリを設定します。
-------------	-------------------------------------

実行手順

1. グローバルマクロメモリにマクロブロック No. を設定
2. [読込エリア](n + 1) メモリの 8 ビット目を [0 → 1] (エッジ)
↓
マクロ実行
3. [読込エリア](n + 1) メモリの 8 ビット目を [1 → 0] (エッジ)

補足

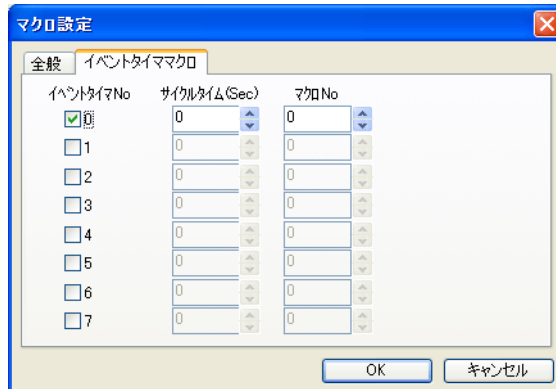
- [書込エリア](n + 1) メモリの 8 ビット目 (グローバルマクロ実行ビット) を利用すると [読込エリア](n + 1) メモリの 8 ビット目を OFF するタイミングが計れます。

1.5 イベントタイママクロ

表示しているスクリーンに関係なく、一定時間毎にマクロを実行します。

マクロ設定

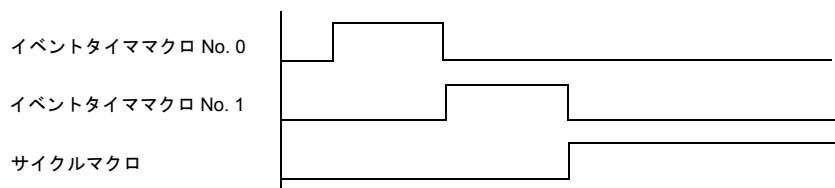
イベントタイママクロ



イベントタイマ No	0 ~ 7 最大 8 個のイベントタイママクロの設定ができます。
サイクルタイム	0 ~ 3600 (Sec) タイマのタイムアップ時間を設定します。タイムアップ毎にマクロを実行します。
マクロ No	0 ~ 1023 実行する [マクロブロック No.] を設定します。

補足

- 複数のイベントタイママクロのタイマが同時にタイムアップした場合 [イベントタイマ No.] の小さいものから優先的に実行します。前のイベントタイママクロを処理してから、次のイベントタイママクロを処理します。

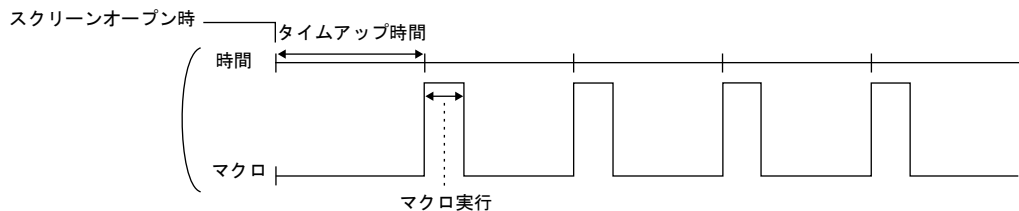


- イベントタイママクロ内で同一外部機器メモリにアクセスする場合
イベントタイママクロ No. 0 で外部機器メモリを内部メモリに読み込み、それ以降のイベントタイママクロで、先の内部メモリを参照するように設定すると、処理能力が向上します。
基本的に外部機器メモリに対するアクセスを極力抑えることが、全体の処理能力向上につながります。

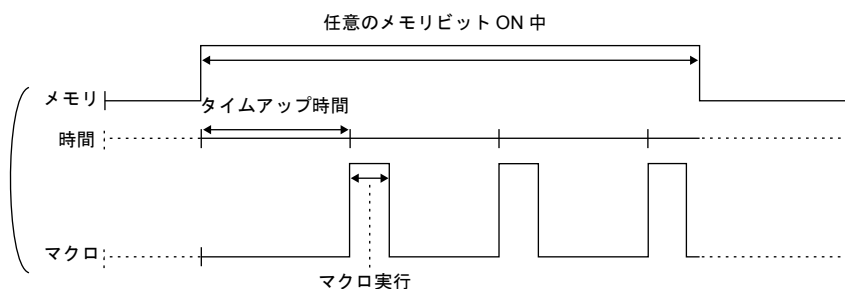
1.6 インターバルタイマ

インターバルタイマには、以下のような種類があります。

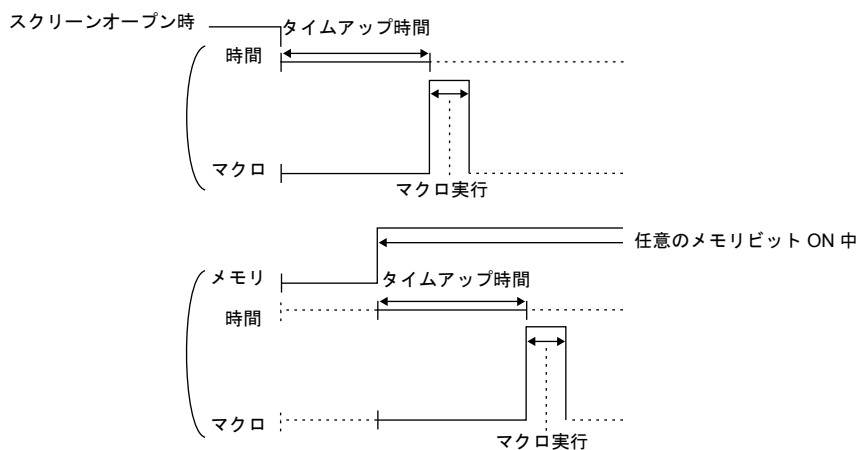
- スクリーンがオープンした時点から任意の時間がタイムアップするごとに特定のマクロを実行する。



- 任意のビットが ON になった時点から、任意の時間がタイムアップするごとに特定のマクロを実行する。(ビットの ON 時のみ有効。)

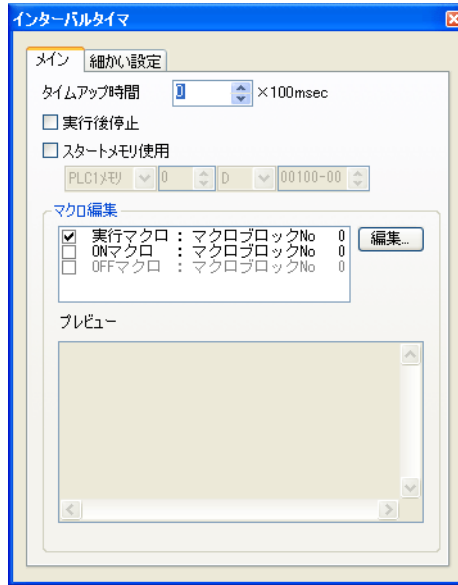


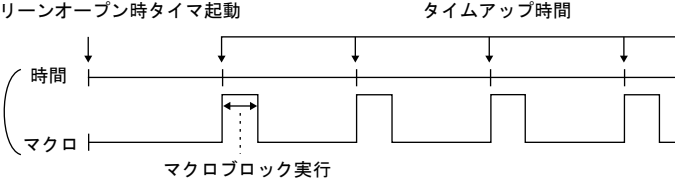
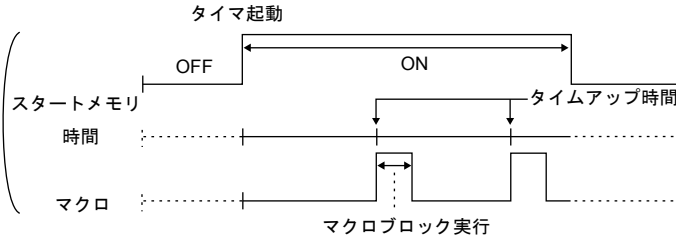
- スクリーンオープン時またはビットの ON 時から任意の時間がタイムアップした時に特定のマクロを 1 回だけ実行する。

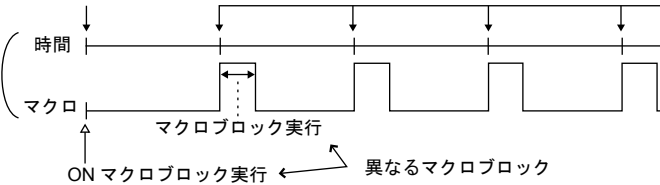
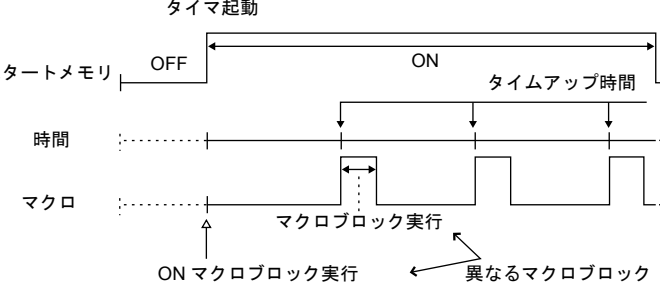
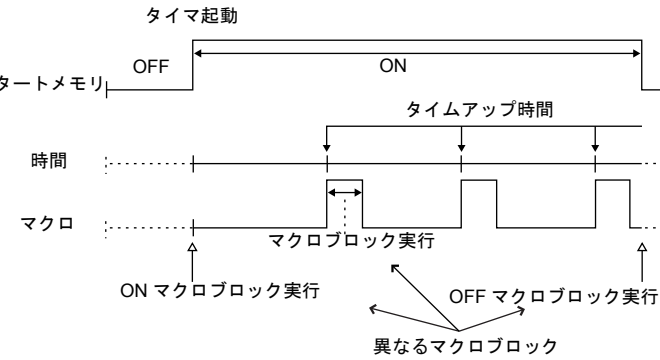


設定ダイアログ

メイン

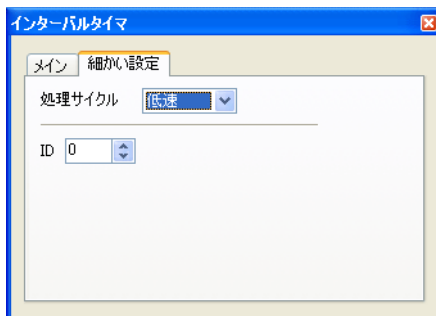


<p>タイムアップ時間 *1</p>	<p>0 ~ 255 (× 100 msec) タイマのタイムアップ時間を設定します。タイムアップ毎にマクロを実行します。0 の場合、毎サイクル毎にマクロを実行します。 タイマの起動タイミングは「スタートメモリ」の設定により異なります。</p>
<p><input type="checkbox"/> 実行後停止</p>	<p>1 回だけマクロを実行する場合にチェックします。 タイムアップでマクロを実行した後、タイマが停止します。</p>
<p><input type="checkbox"/> スタートメモリ 使用</p>	<p>[スタートメモリ] を指定する場合にチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェックなし <p>スクリーンオープン時タイマ起動</p>  <ul style="list-style-type: none"> チェックあり <p>[1]の間 : [0 → 1] [タイムアップ時間] 毎にマクロを実行します。 [0]の間 : [タイムアップ時間] をカウントせず、マクロは実行しません。</p> 

<input type="checkbox"/> 実行マクロ	タイムアップ時に実行するマクロブロック No. を設定します。
<input type="checkbox"/> ON マクロ	タイマ起動時に、1 回だけ実行するマクロブロック No. を設定します。 ・ <input type="checkbox"/> スタートメモリ使用] の場合 スクリーンオープン時、タイマが起動した時点で ON マクロを実行します。 スクリーンオープン時タイマ起動 タイムアップ時間  ・ <input checked="" type="checkbox"/> スタートメモリ使用] の場合 [スタートメモリ] のビットが [1] になった時点で ON マクロを実行します。 タイマ起動 
<input type="checkbox"/> OFF マクロ	<input checked="" type="checkbox"/> スタートメモリ使用] がチェックありの場合のみ有効な項目です。 [スタートメモリ] が [1 → 0] になった時点で 1 回だけ実行するマクロブロック No. を設定します。 タイマ起動  マクロで使用した内部メモリをクリアする場合に使用すると便利です。
編集	マクロブロックを開きます。
プレビュー	[マクロ編集] で選択したマクロブロック No. のマクロを表示します。

*1 [タイムアップ時間] は画面の内容によって、多少ずれることがあります。

細かい設定

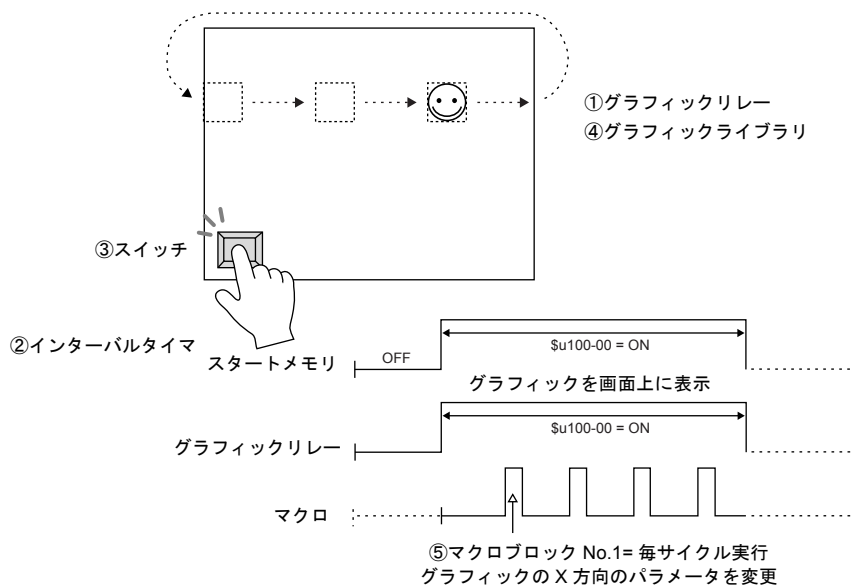


処理サイクル	ZM シリーズと PLC との通信時に ZM シリーズ側から PLC 内のデータを読みに行くサイクルを設定します。 詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
ID	ID を設定します。 詳しくは『オペレーションマニュアル』を参照してください。

設定例

グラフィックの ON と同時にその絵を移動させる

スイッチを押すとグラフィックライブラリの絵が ON します。同時に画面左隅に表示されたグラフィックは、右方向に向かって移動し始めます。次にスイッチを押すとグラフィックが OFF します。もう一度押すと、グラフィックは最後に表示された位置に再び ON し、右方向に移動します。



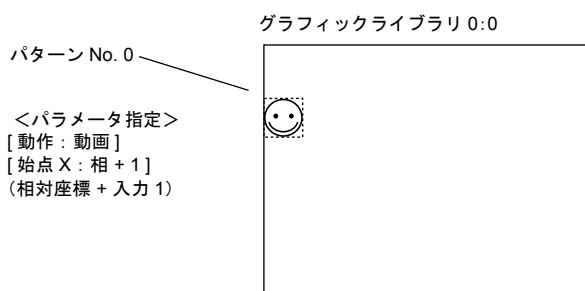
【スクリーン編集】

- | | |
|--|---|
| <p>①グラフィックリレー
メモリ : \$u100-00
スタートグラフィック : GNo.0 No. 0
リレー数 : 1
パラメータワード数 : 1
形式 : 1 グラフィック
モード : XOR
処理サイクル : 低速
ID : 0</p> | <p>②インターバルタイマ
タイムアップ時間 : 0
<input type="checkbox"/> 実行後停止
<input checked="" type="checkbox"/> スタートメモリ使用 : \$u100-00
<input checked="" type="checkbox"/> 実行マクロ : マクロブロック No: 1
<input type="checkbox"/> ON マクロ : マクロブロック No
<input type="checkbox"/> OFF マクロ : マクロブロック No
処理サイクル : 低速
ID : 1</p> |
| <p>③スイッチ
出力メモリ : \$u100-00
出力動作 : オルタネート
ランプメモリ : \$u100-00</p> | |

【グラフィックライブラリ編集】④

例：GNo. 0 & No. 0

以下のようなグラフィックを配置後、X方向のパラメータを指定する。



【マクロブロック編集】⑤

例：マクロブロック No. 1

```

0    $u00101 = $u00101 + 1 (W)
1    IF ($u00101 = 640) LB00 (W)
2    RET
3    LB00:
4    $u00101 = 0 (W)

```

グラフィックの始点 X のパラメータ内容を変更するマクロ

X 軸 0→1→…→640→0→1→…→640 のインクリメントでグラフィックが左から右に移動

上記の設定を終えたら、画面を ZM シリーズに転送して確認します。

1.7 マクロモード

スクリーン、マルチオーバーラップに設定できます。
ビットの 0 → 1 (エッジ) で ON マクロ、1 → 0 (エッジ) で OFF マクロを実行する機能です。

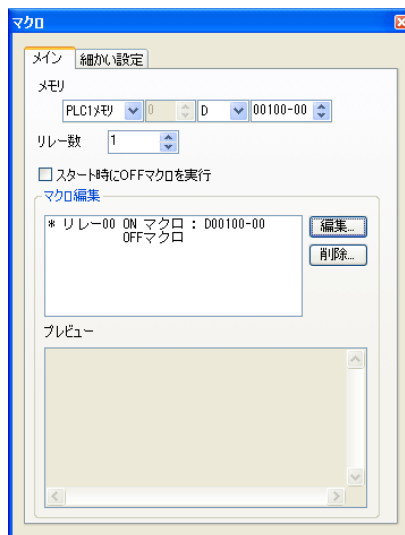
ただし、スクリーン (マルチオーバーラップ) のオープン時はレベルで実行します。

([スタート時に、OFF マクロを実行] 参照)

連続ビットの使用で、それぞれ最大 32 の ON / OFF マクロを設定できます。

設定

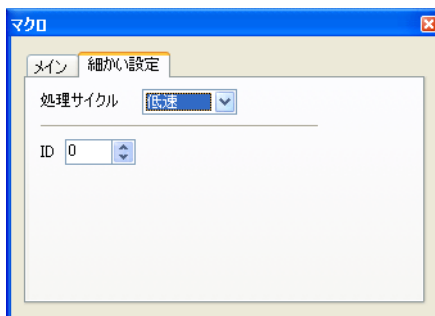
メイン



メモリ	マクロを実行するメモリを設定します。
リレー数	1 ~ 32 マクロ実行の対象となるビット数を設定します。 このリレー数は、[ON マクロ]、[OFF マクロ] 共通です。 例 : [リレー数 : 10] と設定した場合、 - ON マクロ : 最大 10 - OFF マクロ : 最大 10 前項の [メモリ] は [10] ビット確保する必要があります。
<input type="checkbox"/> スタート時に、OFF マクロを実行	マクロモードを設定したスクリーンまたはマルチオーバーラップを開いたときのマクロ動作を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり [メモリ] のビットが ON 状態であれば [ON マクロ] を実行し、OFF 状態であれば [OFF マクロ] を実行します。 • チェックなし [メモリ] のビットが ON 状態であれば [ON マクロ] のみ実行します。 OFF の場合、何も動作しません。
マクロ編集	リレー数分の ON / OFF マクロが選択できるようになります。
編集	選択中のリレーのマクロ編集画面を開きます。

削除	[マクロ編集] で選択したリレーのマクロを削除します。
プレビュー	[マクロ編集] で選択したリレーのマクロを表示します。

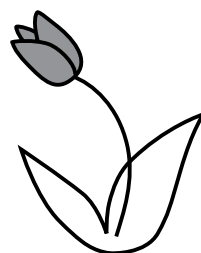
細かい設定



処理サイクル	ZM シリーズと PLC との通信時に ZM シリーズ側から PLC 内のデータを読みに行くサイクルを設定します。 詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
ID	ID を設定します。 詳しくは『オペレーションマニュアル』を参照してください。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



2 編集

- 2.1 マクロエディタ
- 2.2 アトリビュート

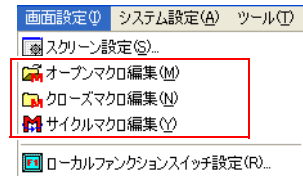
2.1 マクロエディタ

マクロエディタの使い方について説明します。

起動

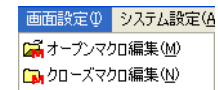
スクリーン

- オープンマクロ
[画面設定] → [オープンマクロ編集]
- クローズマクロ
[画面設定] → [クローズマクロ編集]
- サイクルマクロ
[画面設定] → [サイクルマクロ編集]



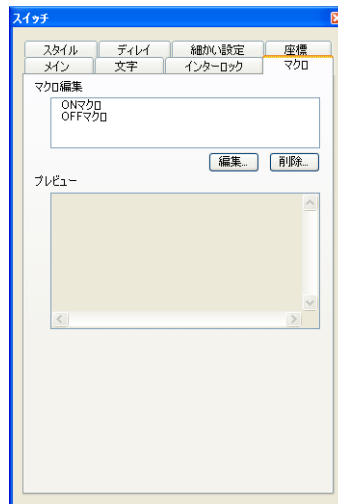
オーバーラップライブラリ

- オープンマクロ
[画面設定] → [オープンマクロ編集]
- クローズマクロ
[画面設定] → [クローズマクロ編集]



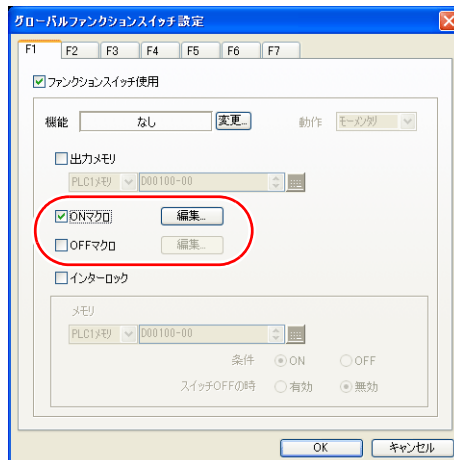
スイッチ

- ON マクロ
[マクロ] → [マクロ編集 : ON マクロ] → [編集]
または、[マクロ編集 : ON マクロ] をダブルクリック
- OFF マクロ
[マクロ] → [マクロ編集 : OFF マクロ] → [編集]
または、[マクロ編集 : OFF マクロ] をダブルクリック



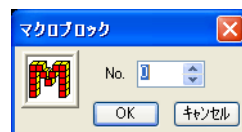
ファンクションスイッチ

- ON マクロ
[ファンクションスイッチ設定] → [ON マクロ] → [編集]
- OFF マクロ
[ファンクションスイッチ設定] → [OFF マクロ] → [編集]



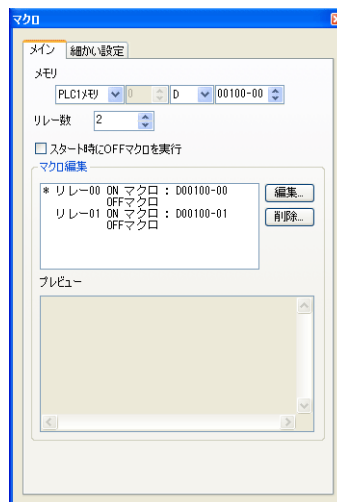
マクロブロック

- [登録項目] → [マクロブロック]
マクロブロック No. を指定し、[OK]



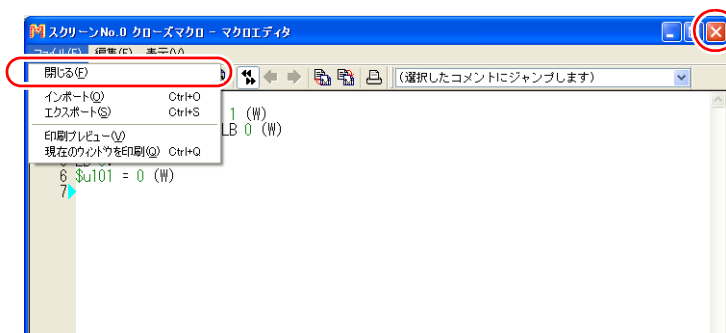
マクロモード

- ON マクロ
[メイン] → [マクロ編集 : ON マクロ] → [編集]
または、[ON マクロ] をダブルクリック
- OFF マクロ
[メイン] → [マクロ編集 : OFF マクロ] → [編集]
または、[OFF マクロ] をダブルクリック

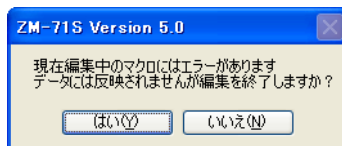


終了

1. [ファイル] → [閉じる]、または [閉じる] ボタンをクリックします。

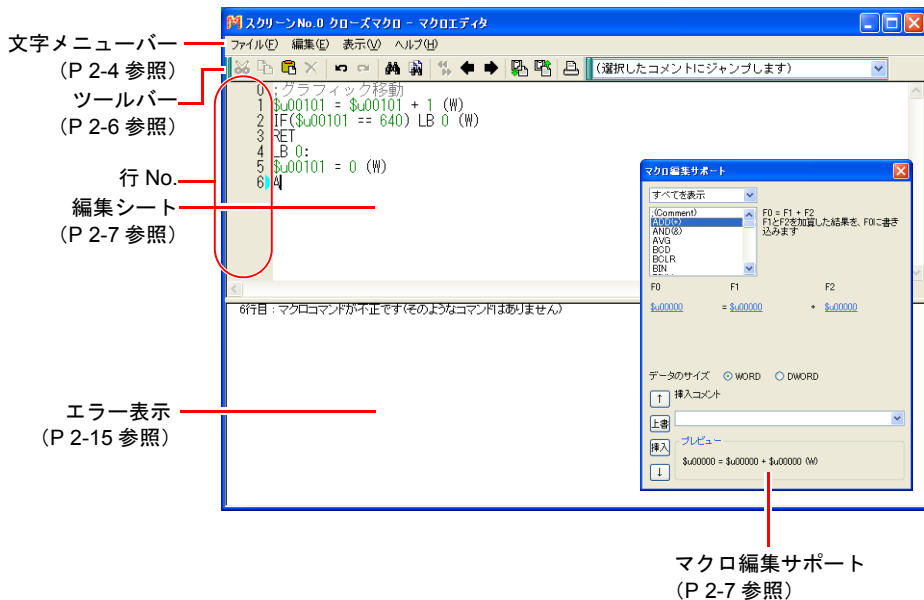


2. エラーがない場合は終了します。エラーがある場合、以下のメッセージが表示されます。
[はい] を選択すると、編集内容を破棄して終了します。
[いいえ] を選択すると、マクロエディタに戻ります。



画面構成

マクロエディタの画面構成は以下になります。

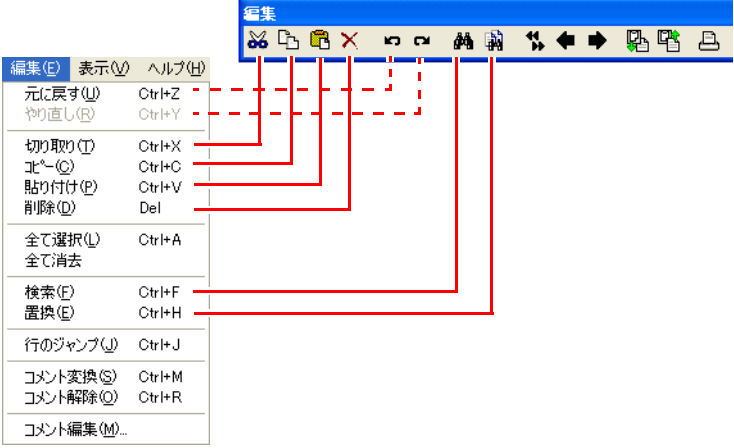


文字メニュー

ファイル

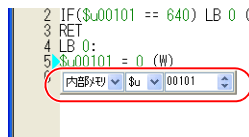
	編集																		
<table border="1"> <tr> <td>ファイル(F)</td> <td>編集(E)</td> <td>表示(V)</td> </tr> <tr> <td>閉じる(E)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>インポート(O)</td> <td>Ctrl+O</td> <td></td> </tr> <tr> <td>エクスポート(S)</td> <td>Ctrl+S</td> <td></td> </tr> <tr> <td>印刷プレビュー(V)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>現在のウィンドウを印刷</td> <td>Ctrl+Q</td> <td></td> </tr> </table>	ファイル(F)	編集(E)	表示(V)	閉じる(E)			インポート(O)	Ctrl+O		エクスポート(S)	Ctrl+S		印刷プレビュー(V)			現在のウィンドウを印刷	Ctrl+Q		
ファイル(F)	編集(E)	表示(V)																	
閉じる(E)																			
インポート(O)	Ctrl+O																		
エクスポート(S)	Ctrl+S																		
印刷プレビュー(V)																			
現在のウィンドウを印刷	Ctrl+Q																		
閉じる	マクロエディタを終了します。																		
インポート	テキストファイルを読み込みます。																		
エクスポート	編集中のマクロをテキストファイルで保存します。																		
印刷プレビュー	編集中のマクロの印刷イメージを表示します。																		
現在のウィンドウを印刷	編集中のマクロを印刷します。																		

編集、右クリック



元に戻す	1つ前の状態に戻します。
やり直し	[元に戻す] を実行する前の状態に戻します。
切り取り	選択した部分を切り取り、クリップボードに保存します。
コピー	選択した部分をコピーして、クリップボードに保存します。
貼り付け	クリップボードの内容を貼り付けます。
削除	選択した部分を削除します。
全て選択	編集中のマクロを全て選択します。
全てを消去	編集中のマクロを全て消去します。
検索	編集中のマクロの文字を検索します。
置換	編集中のマクロの文字を検索し、置換します。
行のジャンプ	指定した行へ移動します。
コメント変換	マクロ編集ウィンドウ上の、選択している行をコメント（先頭文字 = 「;」）に変換します。
コメント解除	マクロ編集ウィンドウ上の、選択しているコメント（先頭文字 = 「;」）を解除します（=先頭の「;」を削除）。
コメント編集	マクロブロック編集時に有効です。各ブロック用のコメントを編集します。

表示

ツールバー	ツールバーの表示 / 非表示を設定します。
サポートダイアログ	マクロ編集サポートダイアログの表示 / 非表示を設定します。 マクロ編集サポートについては P 2-7 参照。
ジャンプ	マクロブロック編集時に指定した No. を開きます。
前のページへ	前のページを開きます。
次のページへ	次のページを開きます。
未登録画面のスキップ	画面切替時に、未登録部分をスキップします。
文字サイズ	マクロ編集上の表示文字サイズを選択します。
表示言語	マクロ編集上の表示言語を選択します。
メモリ設定メニュー (上表示 / 下表示 / 非表示)	マクロ編集時、メモリ変更に使用するメモリ設定メニューの表示位置を選択します。 例：「下表示」を選択した場合 

メモリにカーソルを当てるとメモリ設定メニューが下に表示される

ツールバー

編集

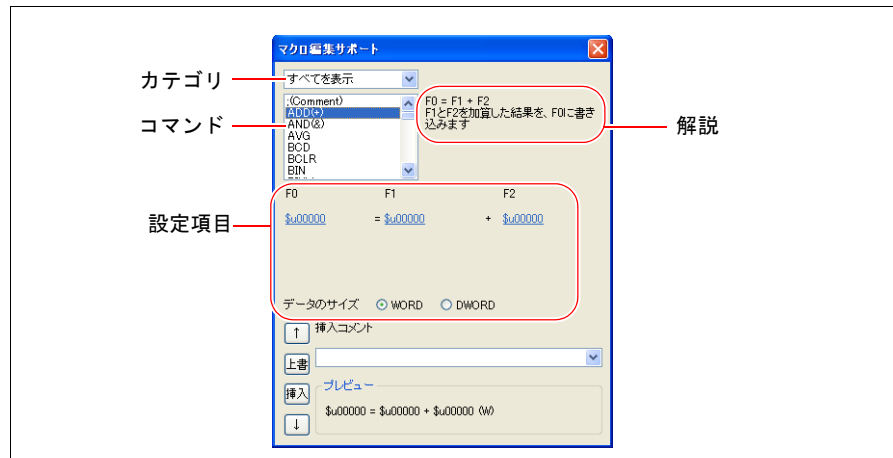
文字メニュー (P 2-4) を参照してください。

コメント一覧

コメント一覧	選択したコメント行へジャンプします。
--------	--------------------

マクロ編集サポート

[表示] → [サポートダイアログ] から表示できます。



カテゴリ	マクロのカテゴリ一覧
コマンド	選択したカテゴリに含まれるコマンドの一覧
設定項目	選択したコマンドに必要な設定項目
挿入コメント	コマンドと一緒にコメントの登録
↑/↓	選択行 No. の移動
上書	プレビュー内容を現在選択中の行に上書き
挿入	プレビュー内容を現在選択中の行の上に挿入
解説	一覧で選択したコマンドの解説
プレビュー	設定のプレビュー表示

編集

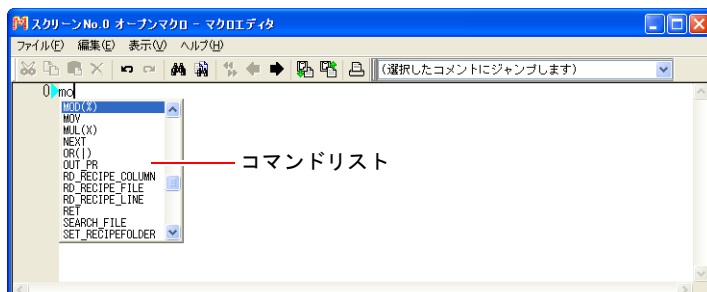
マクロエディタには複数の編集方法があります。お好みの方法をご使用ください。

- 1: コマンド入力
コマンドリストを利用した編集です。コマンド名がわかる場合に便利です。(P 2-8 参照)
- 2: 直接入力
パソコンのキーボードからテキスト入力します。(P 2-9 参照)
- 3: マクロ編集サポート
各コマンドの解説付きのダイアログで編集。初心者向きです。(P 2-11 参照)
- 4: テキスト入力
市販のテキストエディタで作成します。エディタがない環境でも作成可能です。(P 2-13 参照)

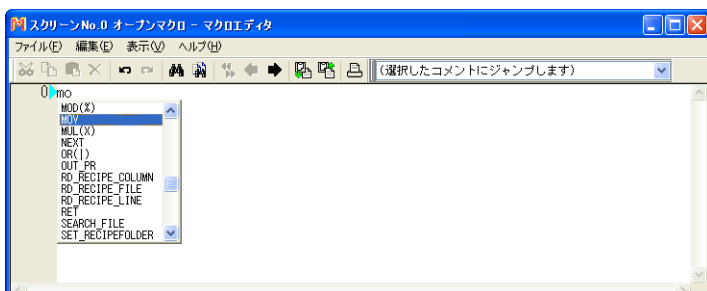
1: コマンド入力

- 新規登録

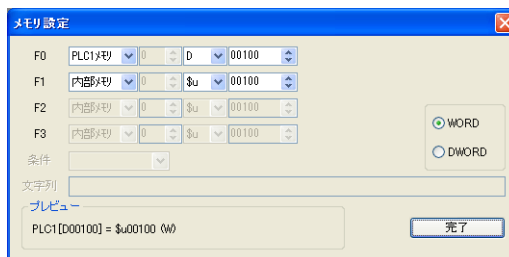
- [↑] [↓] キーで行を選択します。
- コマンドを入力します。コマンドリストが表示されます。



- コマンドリストからコマンドを選択しダブルクリックします。または、キーボードの [↑] [↓] でコマンドを選択し [ENT] を押します。



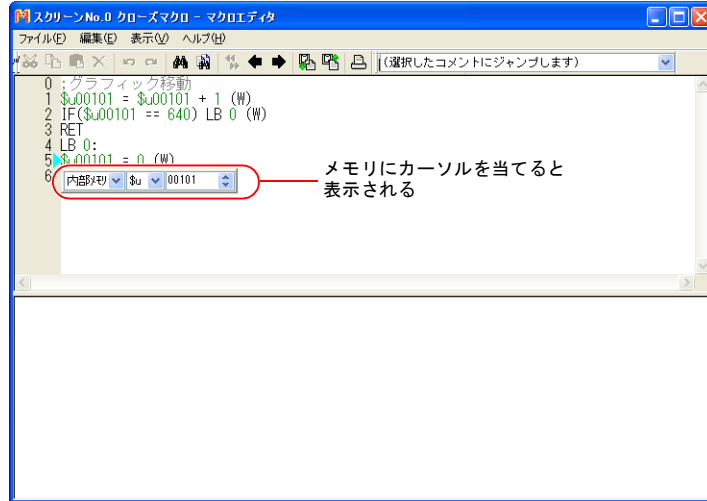
- [メモリ設定] ダイアログが表示されます。メモリアドレス、データ長などを設定し、[完了] または [x] ボタンをクリックします。



- 登録完了です。手順 1 に戻り次の行の登録を行います。



- メモリ変更
メモリ（F0/F1/F2/F3）は緑色表示になります。以下の方法で変更します。
 - 緑色部分にカーソルを当て、表示されるメモリ設定メニューで変更します。

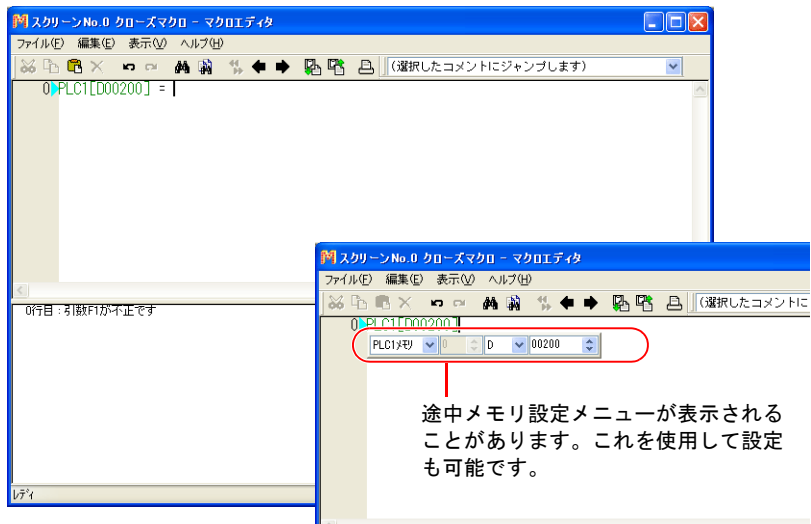


- 緑色部分にカーソルを当て、パソコンのキーボードから直接アドレスを変更します。
- コマンド変更
変更する行を選択、削除してから新規に登録します。

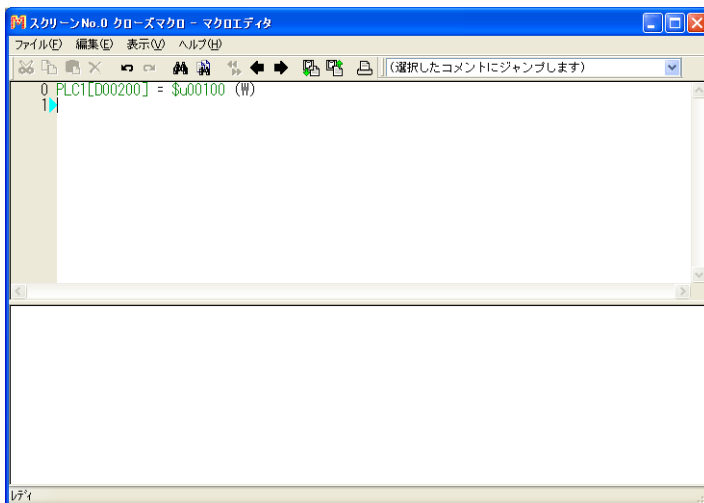
2: 直接入力

- 新規登録
 - [↑] [↓] キーで行を選択します。
 - キーボードからモニックを入力します。
例: MOV コマンド
PLC1 [D200] = \$u100 (W)

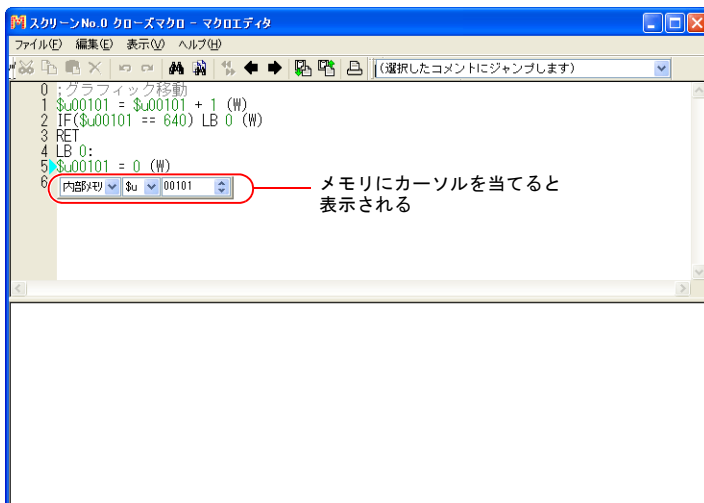
* 各メモリの表記については、P 2-16 参照してください。



3. [ENT] キーで次の行へ移動します。手順 1 に戻り次の行の登録を行います。



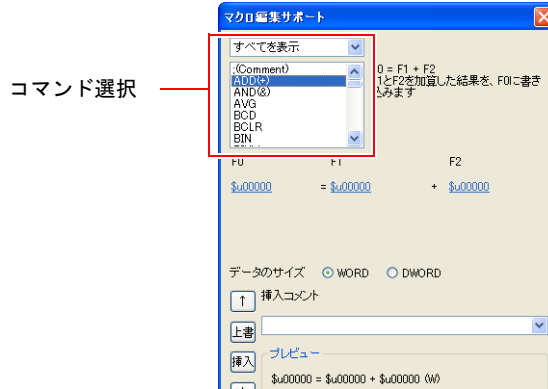
- メモリ変更
メモリ (F0/F1/F2/F3) は緑色表示になります。以下の方法で変更します。
 - 緑色部分にカーソルを当て、表示されるメモリ設定メニューで変更します。



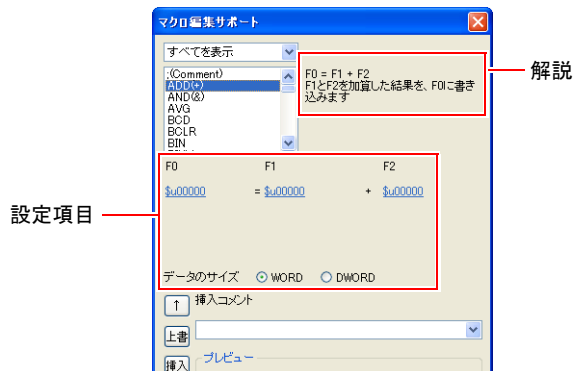
- 緑色部分にカーソルを当て、キーボードから直接アドレスを変更します。
- コマンド変更
変更する行を選択、削除してから新規に登録します。

3 : マクロ編集サポート

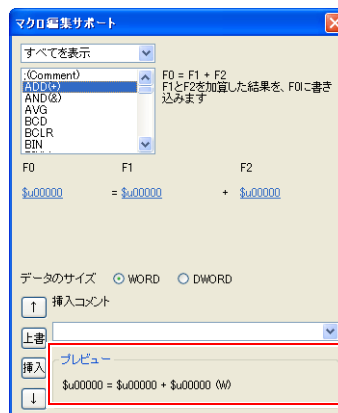
- 新規登録
 - [↑] [↓] ボタンで行を選択します。
 - プルダウンメニューとマクロリストから、使用するコマンドを選択します。



- 選択したコマンドに必要な設定項目が表示されます。メモリアドレス、データ長などを設定します。



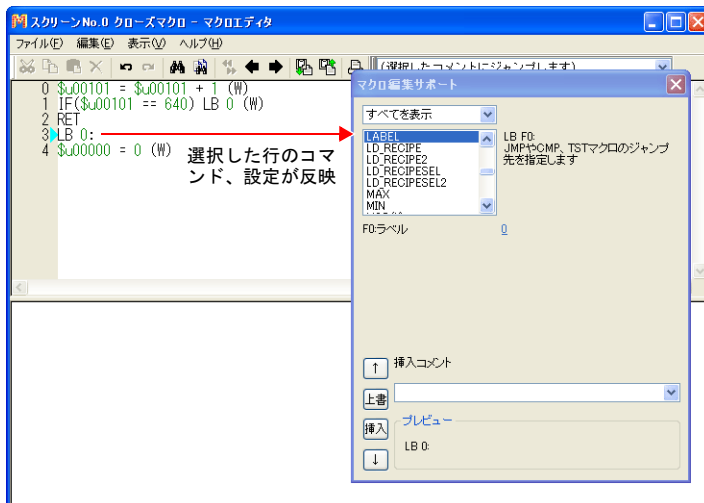
- 設定がプレビューに反映されます。



- コメントも登録する場合は、挿入コメント欄に記入します。
- 選択中の行を上書き変更する場合は [上書] ボタン、選択中の行の前に挿入する場合は [挿入] ボタンをクリックします。
- コマンドが登録されます。手順 1 に戻り次の行の登録をします。

• メモリ変更

1. 変更する行を選択します。選択した行のコマンドと設定値が [マクロ編集サポート] に表示されます。

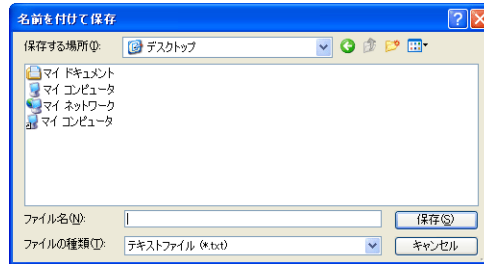


2. メモリを変更し、[上書] ボタンをクリックします。
[挿入] ボタンをクリックした場合、選択行の前に挿入できます。

4: テキスト入力

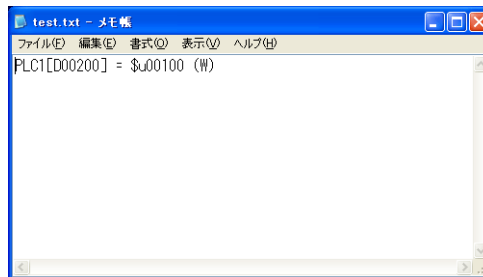
マクロエディタではテキストファイルのインポート/エクスポートが可能です。パソコンにエディタがインストールされていない場合でも、市販のソフトで作成可能です。

- エクスポート
 1. [ファイル] → [エクスポート] をクリックします。[名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。

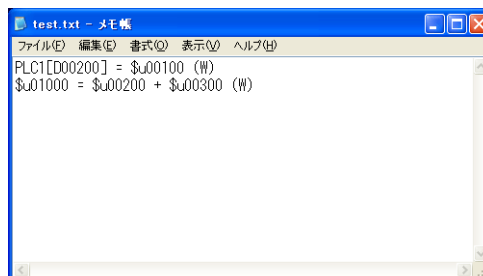


2. ファイル名を設定し、[保存] をクリックします。テキストファイルが作成されます。

- テキスト編集
メモ帳で編集する場合
 1. メモ帳でテキストファイルを開きます。



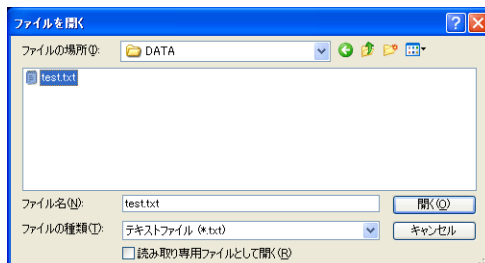
2. [↓] [↑] キーで行を選択します。
3. キーボードからニモニックを入力します。
例：加算コマンド
 $\$u1000 = \$u200 + \$u300 (W)$
* 各メモリの表記については P 2-16 参照してください。



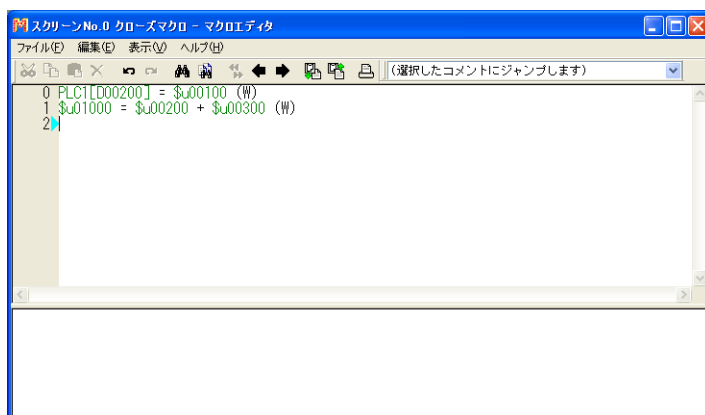
4. ファイルを保存します。

• インポート

1. テキストファイルをインポートする編集シートを開きます。
2. [ファイル] → [インポート] をクリックします。[ファイルを開く] ダイアログが表示されます。

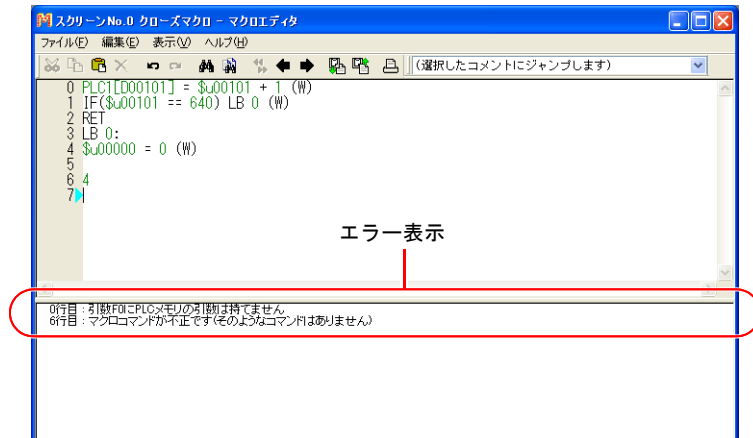


3. ファイルを選択し、[開く] をクリックします。テキストファイルがインポートされます。

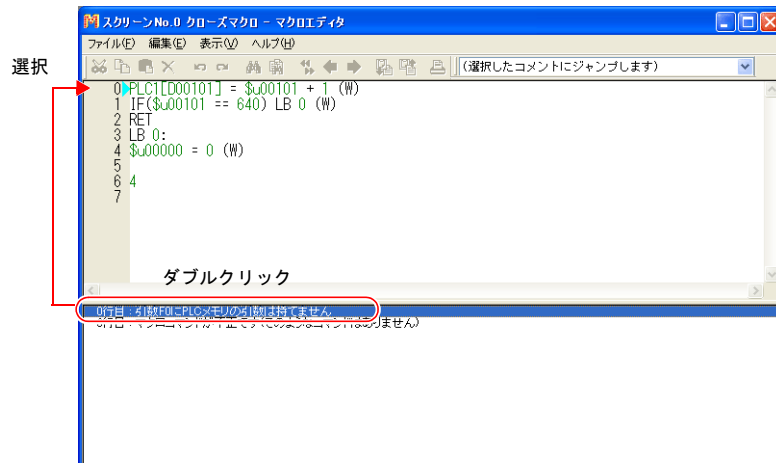


エラー

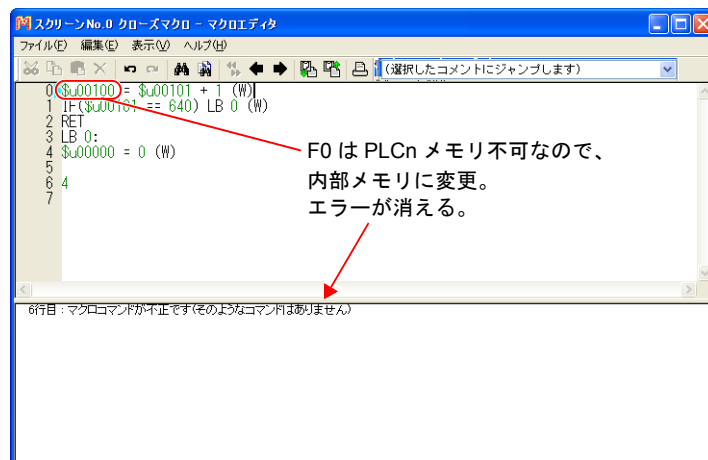
1. 登録したコマンドにエラーがある場合、エラーメッセージが表示されます。



2. エラーメッセージをダブルクリックすると、対象の行が選択されます。



3. エラーメッセージに従って修正するとエラーが消えます。



メモリ種類

マクロで使用するメモリは以下になります。

メモリ		範囲		備考
		ZM-500 シリーズ	ZM-300 / 42 ~ 82 シリーズ	
内部メモリ	\$u	\$u00000 ~ \$u32767	\$u00000 ~ \$u16383	
	\$s	\$s0000 ~ \$s2047	\$s0000 ~ \$s1023	
	\$L	設定による *1		
	\$LD	設定による *1		
	\$T	\$T0000 ~ \$T1023		
	\$P n : *2	\$Pn:000 ~ \$Pn:511	—	
	\$M	\$M0000 ~ \$M2047	—	
	\$MC	\$MC0000 ~ \$MC2047	—	
	\$C	\$C0000 ~ \$C4095	—	
	間接メモリ指定	詳しくは P 2-17 を参照してください。		\$u/\$T/\$M のみ 使用可
メモリカード	[ファイル No.: レコード No.] # アドレス	[0:0] #0000 ~ [15:4094] #4095		
PLC n メモリ	PLC n [xxxx] *2*3	(記述例) PLC1 [D100]	—	1:1 通信
	PLC n [局番 xxxx] *2*3	(記述例) PLC1 [1:D100]	—	1:n 通信
PLC メモリ	PLC [xxxx] *3	—	(記述例) PLC [D100]	1:1 通信
	PLC [局番 :xxxx] *3	—	(記述例) PLC [1:D100]	1:n 通信
PLC2 メモリ	TEMP [局番 :xxxx] *3	—	(記述例) TEMP [1:D0100]	
温調メモリ		—	(記述例) TEMP [1:0100]	
定数	DEC	WORD	0U ~ 65535U	最後に U を付ける
		DWORD	0U ~ 4294967295U	
	DEC-	WORD	-32768 ~ 32767	
		DWORD	-2147483648 ~ 2147483647	
	OCT	WORD	0o ~ 177777o	最後に o を付ける (小文字のオー)
		DWORD	0o ~ 3777777777o	
	HEX	WORD	0000H ~ FFFFH	最後に H を付ける
		DWORD	00000000H ~ FFFFFFFFH	
FLOAT	DWORD	-3.402823E+38 ~ -1.401298E-45 0 1.401298E-45 ~ 3.402823E+38		

*1 [SRAM/時計設定] により、指定可能な範囲が異なります。

*2 n は、接続機器 No. (1 ~ 8) を設定します。

*3 カッコ内 [xxxx] の記述は各機種によって異なります。『接続マニュアル』の使用メモリー一覧を参照ください。

間接メモリ指定

間接指定するメモリの種類、アドレスによって、指定方法が異なります。

内部メモリ、PLC (1～8) メモリ

- ・ アドレス 0 ～ 65535 の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		メモリタイプ			
n+1	メモリ No. (アドレス)					
n+2	拡張コード			ビット指定		
n+3	00			局番		

- ・ アドレス 65536 以上の場合

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	モデル		メモリタイプ			
n+1	メモリ No. (アドレス) 下位					
n+2	メモリ No. (アドレス) 上位					
n+3	拡張コード			ビット指定		
n+4	00			局番		

- モデル・メモリタイプ (HEX)

	メモリ	モデル	メモリタイプ	
内部メモリ	\$u	00	00	
	\$s		01	
	\$L	0 ～ 65535	00	02
		65536 ～	80	
	\$LD	0 ～ 65535	00	03
		65536 ～	80	
	\$T	00	04	
	\$Pn ^{*1}	00	05	
	\$M	00	06	
	\$MC	00	07	
\$C	00	08		
PLC1 メモリ ^{*2}	0 ～ 65535	01/11 ^{*3}	お使いのメモリによって異なります。 『接続マニュアル』、『ZM-300 ユーザーズマニュアル (接続編)』の使用可能メモリの TYPE No. を設定します。	
	65536 ～	81/91 ^{*3}		
PLC2 メモリ ^{*2}	0 ～ 65535	03/12 ^{*3}		
	65536 ～	83/92 ^{*3}		
PLC3 メモリ	0 ～ 65535	13		
	65536 ～	93		
PLC4 メモリ	0 ～ 65535	14		
	65536 ～	94		
PLC5 メモリ	0 ～ 65535	15		
	65536 ～	95		
PLC6 メモリ	0 ～ 65535	16		
	65536 ～	96		
PLC7 メモリ	0 ～ 65535	17		
	65536 ～	97		
PLC8 メモリ	0 ～ 65535	18		
	65536 ～	98		

*1 「n」は「拡張コード」として扱います。

*2 ZM-300 / 42 ～ 82 の場合、PLC1 メモリ = PLC メモリ、PLC2 メモリ = 温調器メモリになります。

*3 どちらで指定しても動作します。

- 拡張コード
お使いのメモリによって拡張コードの指定が必要な場合があります。
詳しくは、『接続マニュアル』の使用メモリの間接メモリ指定を参照してください。

例：三菱電機 SPU メモリの場合

ユニット No.0 の時：00

ユニット No.1 の時：01

- 局番
1：1、マルチリンクの場合 ：未使用
1：n（マルチドロップ）の場合 ：接続機器の局番を指定

メモリカード

	15	MSB	8	7	LSB	0
n+0	02H		ファイル No.			
n+1	レコード内ワードアドレス					
n+2	レコード No.					

- ファイル No./レコード内ワードアドレス/レコード No.
『リファレンスマニュアル』を参照してください。

動作例

- PLCn メモリのワードにアクセスする場合、拡張コードを使用しないメモリにおいても n+2 ワードは常に [0] とします。

<例>三菱 PLC (PLC1) D165 をアクセスする場合

(マクロ)

\$u100 = 0100H (W) モデル：01 (PLC1 メモリ) メモリタイプ：00

\$u101 = 0165 (W) メモリ No：165

\$u102 = 0000 (W) 拡張コード：なし

\$u200 = *\$u100 (W)

(実行結果)

\$u200 に D165 のデータが転送されます。

- 三菱 M リレー等のビットアドレス方式のメモリにアクセスする場合、下記の方法で、「メモリ No.」を設定します。

「メモリ No.」 = M (アドレス) / 16

<例>三菱 PLC (PLC1) M20 にアクセスする場合

(マクロ)

\$u100 = 0106H (W) モデル：01 (PLC1 メモリ) メモリタイプ：06

\$u101 = 0001H (W) メモリ No = 20 ÷ 16 = 1...4

\$u102 = 0004H (W) 拡張コード：なし ビット指定：4

*\$u100 (ON)

(実行結果)

M20 のビットが ON します。

2.2 アトリビュート

CSV ファイルを扱う場合は、[アトリビュート] の設定が必要です。アトリビュートには、CSV ファイルのデータ形式を登録し、本体はアトリビュートに従って CSV ファイルの読み込み/書き込みを行います。

対象マクロ

機能	マクロ	CSV ファイル名	参照
レシピ	LD_RECIPE	RECxxxx.CSV 0000 ~ 9999 (No. 指定)	P 4-155
	LD_RECIPE2		P 4-158
	LD_RECIPESEL		P 4-160
	LD_RECIPESEL2		P 4-163
	SV_RECIPE		P 4-166
	SV_RECIPE2		P 4-168
	SV_RECIPESEL		P 4-170
	SV_RECIPESEL2		P 4-172
	RD_RECIPE_FILE	xxxxxxx.CSV 半角大文字英数字 8文字以内 (名前指定)	P 4-176
	RD_RECIPE_LINE		P 4-178
	RD_RECIPE_COLUMN		P 4-180
	WR_RECIPE_FILE		P 4-182
	WR_RECIPE_LINE		P 4-184
	WR_RECIPE_COLUMN		P 4-186
サンプリング	SMPL_CSV	SMPxxxx.CSV 0000 ~ 0011 (No. 指定)	P 4-193
	SMPL_CSV2	xxxxxxx.CSV ファイル名指定	P 4-197
	SMPLCSV_BAK	SMPxx_xx.CSV 00 ~ 99 00 ~ 11 (No. 指定)	P 4-201
	SMPLCSV_BAK2	xxxxxxx.CSV ファイル名指定	P 4-205

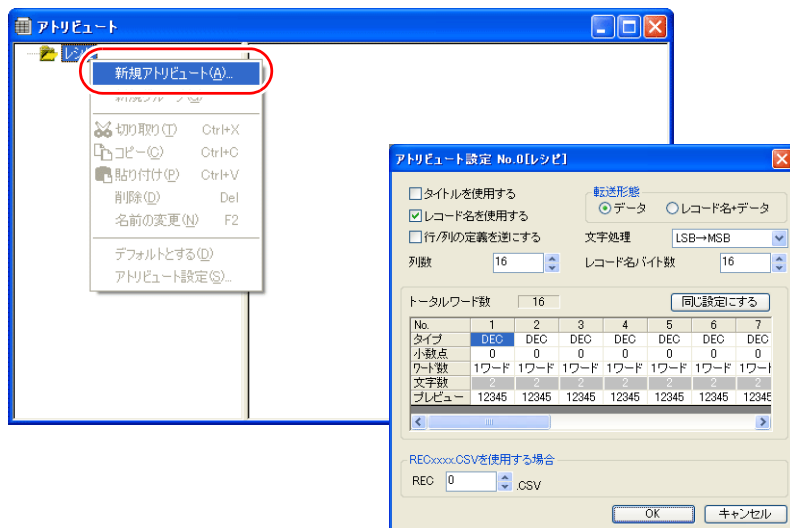
起動

レシピ用アトリビュートの場合

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。

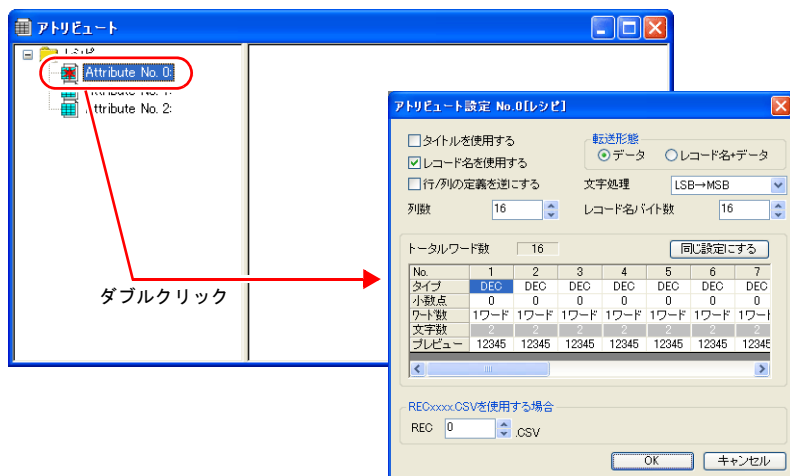


- 新規に作成する場合、レシピフォルダの右クリックメニューで、[新規アトリビュート] を選択します。



アトリビュート設定が表示されます。
設定の詳細についてはP 2-22 を参照してください。

- 既存の設定を確認・変更する場合、アトリビュート No. をダブルクリックします。



アトリビュート設定が表示されます。
設定の詳細についてはP 2-22 を参照してください。

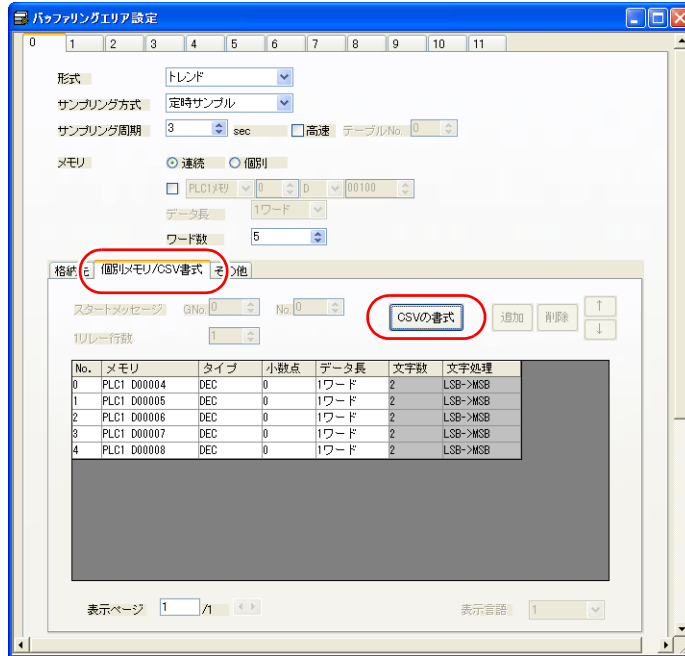
- 終了する場合、ウィンドウ左上のアイコン → [閉じる] をクリック、または右上の [x] ボタンをクリックします。



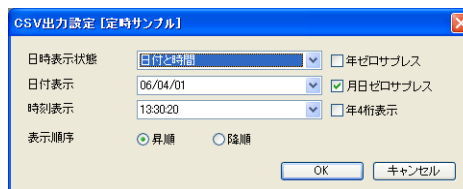
サンプリング用アトリビュートの場合

サンプリング用アトリビュートは、各バッファリングエリア設定内で行います。

1. [システム設定] → [バッファリングエリア設定] をクリックします。バッファリングエリア設定が表示されます。
2. バッファリングエリア設定内の [個別メモリ / CSV 書式] をクリックし、[CSV の書式] をクリックします。



3. CSV 出力設定が表示されます。



設定の詳細については P 2-30 を参照してください。

レシピ

アトリビュート設定

アトリビュート設定 No.0[レシピ]

タイトルを使用する
 レコード名を使用する
 行/列の定義を逆にする

転送形態
 データ
 レコード名+データ

文字処理 LSB→MSB

列数 16 レコード名バイト数 16

トータルワード数 16 同設定にする

No.	1	2	3	4	5	6	7
タイプ	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC	DEC
小数点	0	0	0	0	0	0	0
ワード数	1ワード	1ワード	1ワード	1ワード	1ワード	1ワード	1ワード
文字数	2	2	2	2	2	2	2
プレビュー	12345	12345	12345	12345	12345	12345	12345

REC 0 .CSV

OK キャンセル

タイトルを使用する *1

CSV ファイルの 1 行目の扱いを設定します。

- 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。

CSV ファイル

6000	15	200	
6100	15	201	
6200	20	202	
6300	20	203	

本体上の表示

.. ¥	#1	#2	#3
#1	6000	15	200
#2	6100	15	201
#3	6200	20	202
#4	6300	20	203

- 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。

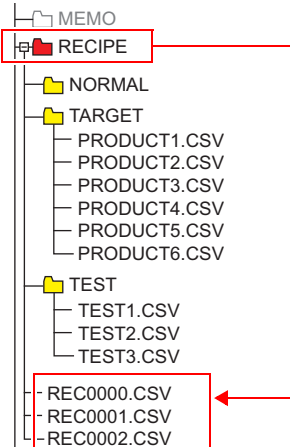
CSV ファイル

Title1	Title2	Title3	
6000	15	200	
6100	15	201	
6200	20	202	
6300	20	203	

本体上の表示

.. ¥	Title1	Title2	Title3
#1	6000	15	200
#2	6100	15	201
#3	6200	20	202
#4	6300	20	203

<p><input type="checkbox"/> レコード名を使用する *1</p>	<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" data-bbox="552 324 853 498"> <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" data-bbox="861 324 1185 498"> <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" data-bbox="552 627 853 801"> <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" data-bbox="861 627 1208 801"> <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																																																																														
<p>転送形態 (データ / レコード名 + データ)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> レコード名を使用する] の場合に有効です。</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。 																																																																																
<p>文字処理 (LSB → MSB / MSB → LSB)</p>	<p>レコード名のデータ、およびデータ形式を「CHR」にした場合に有効です。文字処理の順序を設定します。</p>																																																																																
<p>レコード名バイト数 (0 ~ 32)</p>	<p>[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。</p>																																																																																
<p><input type="checkbox"/> 行 / 列の定義を逆に する</p>	<p>アトリビュート設定の行と列の定義を逆にします。CSV ファイルに合わせて選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックなし <p>CSV ファイル</p> <table border="1" data-bbox="720 1232 1072 1416"> <tr><td></td><td>DEC</td><td>CHAR</td><td>DEC</td></tr> <tr><td>列が同じ形式</td><td>↓</td><td>↓</td><td>↓</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>A</td><td>100</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>B</td><td>200</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>C</td><td>300</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>D</td><td>400</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • チェックあり <p>CSV ファイル</p> <table border="1" data-bbox="552 1497 1145 1622"> <tr><td>DEC</td><td>→</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>CHAR</td><td>→</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr> <tr><td>行が同じ形式</td><td>→</td><td>100</td><td>200</td><td>300</td><td>400</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		DEC	CHAR	DEC	列が同じ形式	↓	↓	↓		1	A	100		2	B	200		3	C	300		4	D	400	DEC	→	1	2	3	4	CHAR	→	A	B	C	D	行が同じ形式	→	100	200	300	400																																						
	DEC	CHAR	DEC																																																																														
列が同じ形式	↓	↓	↓																																																																														
	1	A	100																																																																														
	2	B	200																																																																														
	3	C	300																																																																														
	4	D	400																																																																														
DEC	→	1	2	3	4																																																																												
CHAR	→	A	B	C	D																																																																												
行が同じ形式	→	100	200	300	400																																																																												
<p>列数 *2 (1 ~ 4096)</p>	<p>[<input type="checkbox"/> 行 / 列の定義を逆にする] 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。</p>																																																																																

行数 *2 (1 ~ 4096)	<input checked="" type="checkbox"/> 行 / 列の定義を逆にする] 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
RECxxx.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、CF¥ (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
ITEM1	6000	15	200
ITEM2	6100	15	201
ITEM3	6200	20	202
ITEM4	6300	20	203

本体上の表示

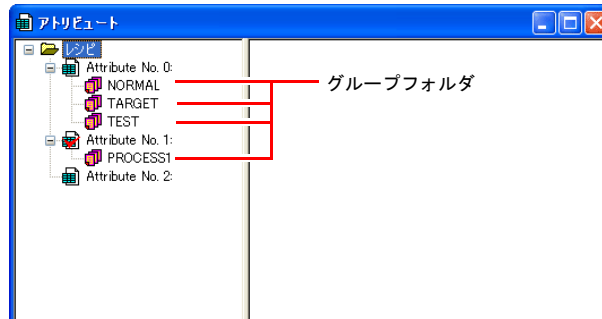
..¥	Title1	Title2	Title3
ITEM1	6000	15	200
ITEM2	6100	15	201
ITEM3	6200	20	202
ITEM4	6300	20	203

*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

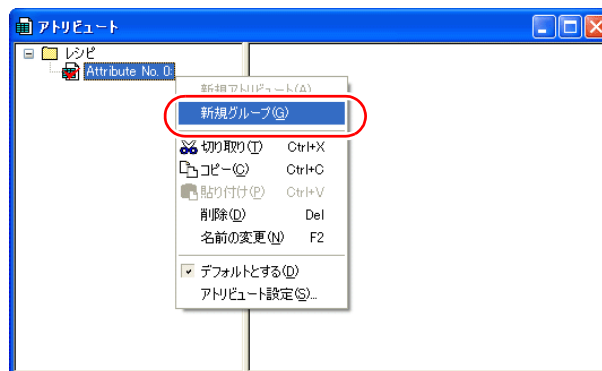
CSV ファイル名を任意に設定する場合*、グループフォルダ*を作成しその中に CSV ファイルを格納します。グループフォルダ内の CSV ファイルは全て共通のアトリビュート設定を使用します。

* グループフォルダ名、CSV ファイル名は、共に半角大文字英数字 8 文字以内

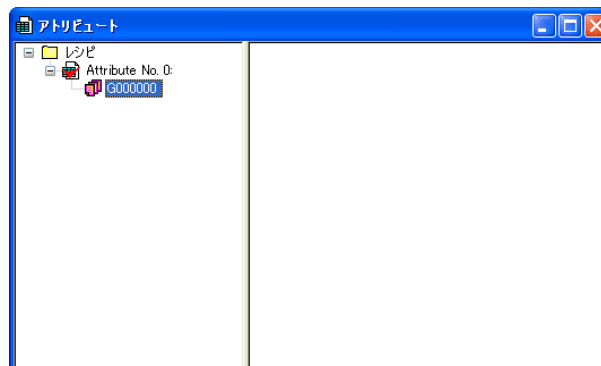


手順

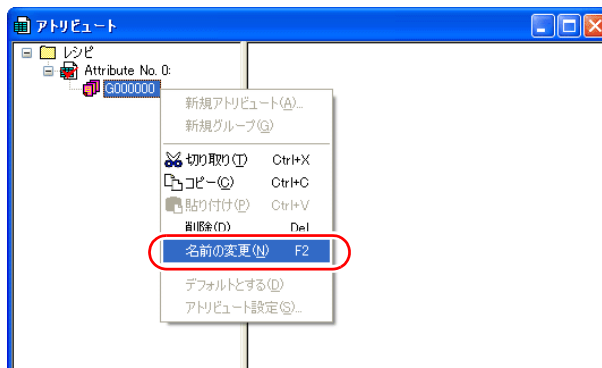
1. アトリビュート No. を右クリックで選択します。メニューが表示されます。



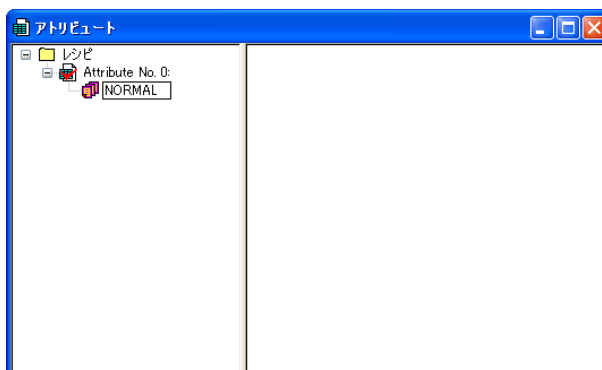
2. [新規グループ] を選択します。「G000000」フォルダが作成されます。



3. フォルダ名を設定します。「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。名前が反転し、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

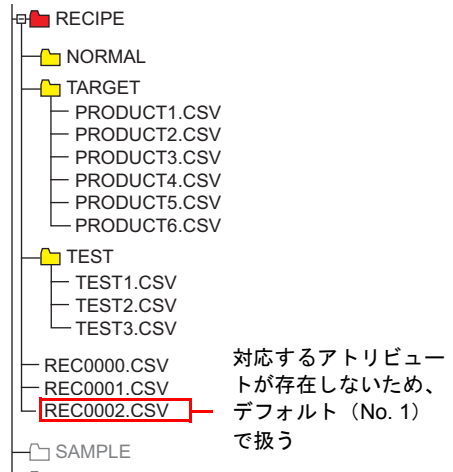
アトリビュートには、赤いマークの付いたものが1つあります。これをデフォルト設定と呼びます。以下の場合にデフォルト設定を使用します。

- 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

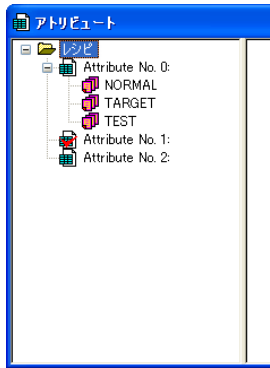


CF カード

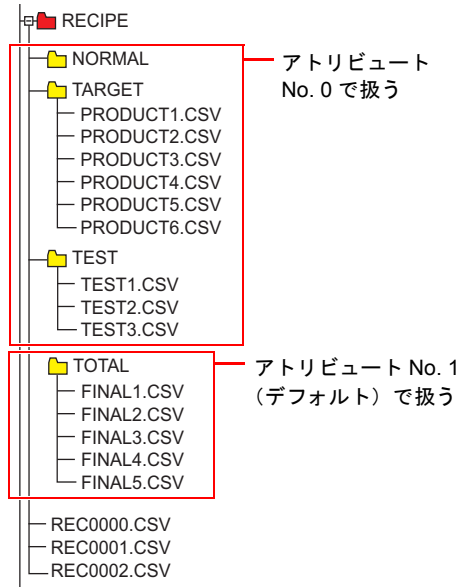


- アトリビュートで設定していないグループフォルダをエクスプローラから CF カードに追加した場合

アトリビュート



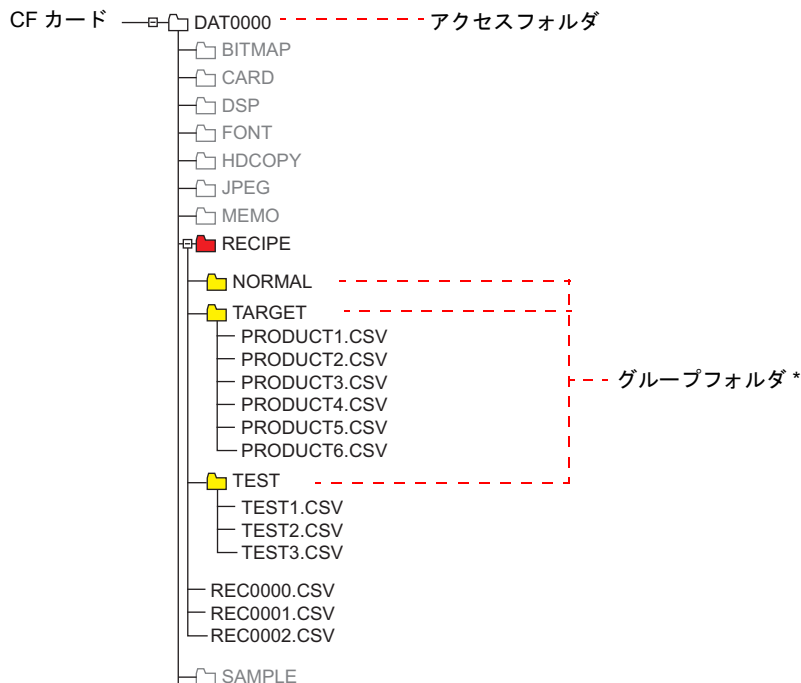
CF カード



CSV 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
xxxxxxxx.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 CF カードを差した時に自動的に作成されます。

CSV ファイルの総数

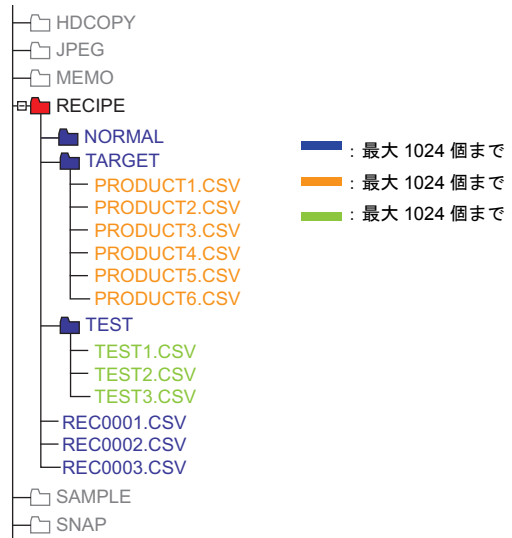
レシピモードで扱えるグループフォルダ、CSV ファイルの数には制限があります。

- 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
レシピ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。4097 ワード以降は転送しません。

- 行数 / 列数
アトリビュート設定によって、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

サンプリング

CSV 出力（アトリビュート）設定

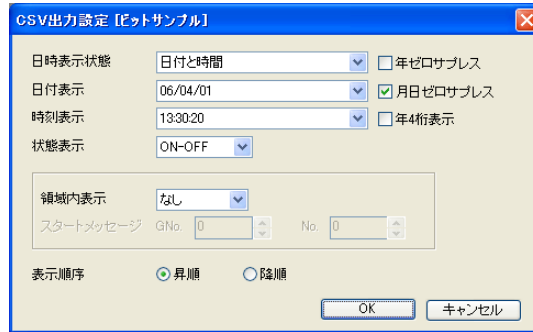
- ・ [ビット同期][定時サンプル][転送テーブル][リレーサンプル] の場合

日時表示状態	CSV ファイル上でどのような形式で表示するか設定します。 各設定項目の内容は、画面上の設定項目と同じです。 詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
日付表示	
表示モード	
時刻表示	
表示順序	
<input type="checkbox"/> 年ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 月日ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 年4桁表示	

- ・ [アラーム表示] の場合

<input type="checkbox"/> 一時要因のみを表示する	CSV ファイル上でどのような形式で表示するか設定します。 各設定項目の内容は、画面上の設定項目と同じです。 詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
<input type="checkbox"/> 一時要因マークを表示する	
履歴の表示方法	
日時表示状態	
日付表示	
時刻表示	
<input type="checkbox"/> 年ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 月日ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 年4桁表示	
表示順序	

・ [ビットサンプル] の場合

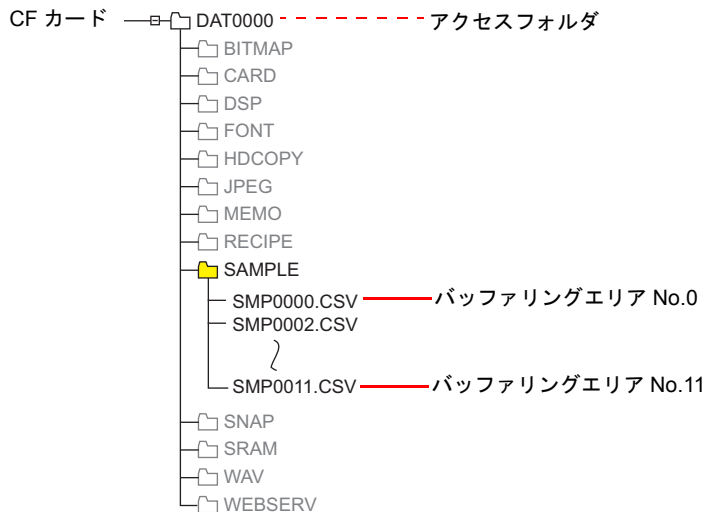


日時表示状態	CSV ファイル上でどのような形式で表示するか設定します。 各設定項目の内容は、画面上の設定項目と同じです。 詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
日付表示	
時刻表示	
状態表示	
領域内表示	
表示順序	
<input type="checkbox"/> 年ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 月日ゼロサプレス	
<input type="checkbox"/> 年4桁表示	

CSV ファイル名と格納先

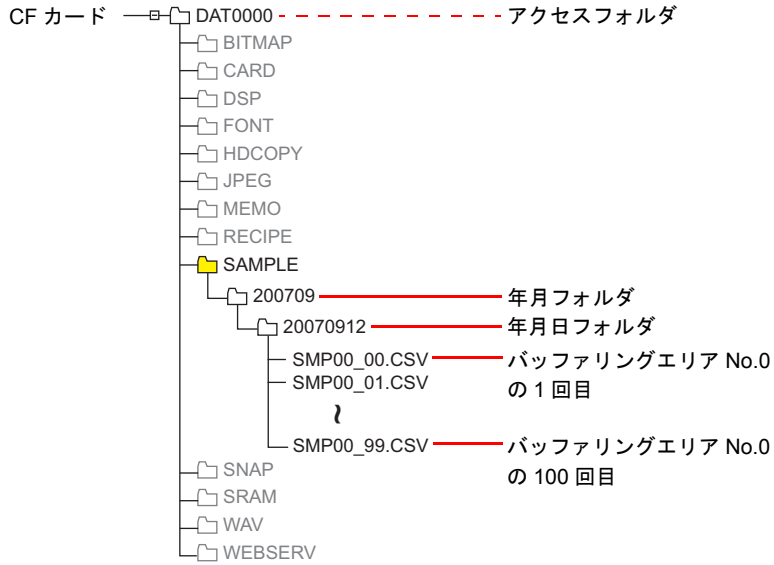
・ [SMPL_CSV の場合]

ファイル名	格納先
SMPxxxx.CSV	アクセスフォルダ ¥SAMPLE ¥
0000 ~ 0011 : バッファ No.	下図参照



• [SMPLCSV_BAK の場合]

ファイル名	格納先
SMPxx_xx.CSV	アクセスフォルダ¥SAMPLE¥ (年月フォルダ) ¥ (年月日フォルダ)
00 ~ 99 : バックアップ回数	
00 ~ 11 : バッファ No.	下図参照



3 コマンド

3.1 コマンド一覧

3.1 コマンド一覧

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
四則演算	ADD(+)	F0 = F1 + F2 (W) F0 = F1 + F2 (D)	加算	P 4-2
	SUB(-)	F0 = F1 - F2 (W) F0 = F1 - F2 (D)	減算	P 4-4
	MUL(X)	F0 = F1 × F2 (W) F0 = F1 × F2 (D)	乗算	P 4-6
	DIV(/)	F0 = F1 / F2 (W) F0 = F1 / F2 (D)	除算	P 4-8
	MOD(%)	F0 = F1 % F2 (W) F0 = F1 % F2 (D)	除算の余り	P 4-9
論理演算	AND(&)	F0 = F1 & F2 (W) F0 = F1 & F2 (D)	論理積	P 4-10
	OR()	F0 = F1 F2 (W) F0 = F1 F2 (D)	論理和	P 4-11
	XOR(^)	F0 = F1 ^ F2 (W) F0 = F1 ^ F2 (D)	排他的論理和	P 4-12
	SHL(<<)	F0 = F1 << F2 (W) F0 = F1 << F2 (D)	左シフト	P 4-13
	SHR(>>)	F0 = F1 >> F2 (W) F0 = F1 >> F2 (D)	右シフト	P 4-14
統計	MAX	F0 = MAX (F1 C:F2) (W) F0 = MAX (F1 C:F2) (D)	最大値	P 4-15
	MIN	F0 = MIN (F1 C:F2) (W) F0 = MIN (F1 C:F2) (D)	最小値	P 4-16
	AVG	F0 = AVG (F1 C:F2) (W) F0 = AVG (F1 C:F2) (D)	平均値	P 4-17
	SUM	F0 = SUM (F1 C:F2) (W) F0 = SUM (F1 C:F2) (D)	合計	P 4-18
数学 / 三角	EXP	F0 = EXP (F1) (F)	指数	P 4-19
	EXPT	F0 = EXPT (F1,F2) (F)	べき乗	P 4-20
	LN	F0 = LN (F1) (F)	自然対数	P 4-21
	LOG	F0 = LOG (F1) (F)	常用対数	P 4-22
	SQRT	F0 = SQRT (F1) (F)	平方根	P 4-23
	ABS	F0 = ABS (F1) (W) F0 = ABS (F1) (D) F0 = ABS (F1) (F)	絶対値	P 4-24
	NEG	F0 = NEG (F1) (W) F0 = NEG (F1) (D) F0 = NEG (F1) (F)	符号反転	P 4-25
	SIN	F0 = SIN (F1) (F)	正弦	P 4-26
	COS	F0 = COS (F1) (F)	余弦	P 4-27
	TAN	F0 = TAN (F1) (F)	正接	P 4-28
	ASIN	F0 = ASIN (F1) (F)	逆正弦	P 4-29
	ACOS	F0 = ACOS (F1) (F)	逆余弦	P 4-30
	ATAN	F0 = ATAN (F1) (F)	逆正接	P 4-31
	DEG	F0 = DEG (F1) (F)	ラジアン→度に変換	P 4-32
RAD	F0 = RAD (F1) (F)	度→ラジアンに変換	P 4-33	

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
ビット演算	BSET	F0 (ON)	ビット ON	P 4-34
	BCLR	F0 (OFF)	ビット OFF	P 4-35
	BINV	F0 (INV)	ビット反転	P 4-36
変換	BCD	F0 = F1 BCD (W) F0 = F1 BCD (D)	BCD 変換	P 4-37
	BIN	F0 = F1 BIN (W) F0 = F1 BIN (D)	BIN 変換	P 4-38
	CWD	F0 = F1 D <- W	1 → 2 ワード変換	P 4-39
	CVP	F0 = F1 PLC <- (W) F0 = F1 PLC <- (D)	DEC → PLC1 変換	P 4-40
	CVPFMT	F0 = F1 (W) PLC F2 <- F0 = F1 (D) PLC F2 <-	DEC → PLCn 変換	P 4-41
	CVB	F0 = F1 (W) <- PLC F0 = F1 (D) <- PLC	PLC1 → DEC 変換	P 4-42
	CVBFMT	F0 = F1 (W) <- PLC F2 F0 = F1 (D) <- PLC F2	PLCn → DEC 変換	P 4-43
	SWAP	F0 C:F1	MSB、LSB 変換	P 4-44
	CHR	F0 = ‘ ‘	文字列 → コード変換 (PLC1 コード固定)	P 4-45
	STRING	F0 = ‘ ‘ (STRING)	文字列 → コード変換	P 4-46
	CVFD	F0 (D) <- F1 (F) F2 (D)	実数 → BIN 変換	P 4-47
	CVDF	F0 (F) <- F1 (D) F2 (D)	BIN → 実数変換	P 4-49
	CLND_TO_GRE	CLND_TO_GRE F0 F1 F2	カレンダーデータ → グリニッジ時間変換	P 4-51
	GRE_TO_CLND	GRE_TO_CLND F0 F1 F2	グリニッジ時間 → カレンダーデータ変換	P 4-53
	FORMAT_DATA	FORMAT_DATA F0 F1 F2	文字列 → データ変換	P 4-55
FORMAT_STR	FORMAT_STR F0 F1 F2	データ → 文字列変換	P 4-59	
転送	MOV	F0 = F1 (W) F0 = F1 (D)	転送	P 4-63
	BMOV	F0 = F1 C:F2 (BMOV) (W) F0 = F1 C:F2 (BMOV) (D)	ブロック転送	P 4-64
	CVMOV	F0 = F1 C:F2 (CVMOV) (W) F0 = F1 C:F2 (CVMOV) (D)	(データ変換付き) ブロック転送	P 4-66
	CVSMOV	F0 = F1 C:F2 (CVSMOV) (W) F0 = F1 C:F2 (CVSMOV) (D)	(文字列変換付き) ブロック転送	P 4-69
	FILL	F0 = F1 C:F2 (FILL)	一括転送	P 4-71
比較	CMP	IF (F0 = F1)F2 (W) IF (F0 = F1)F2 (D)	条件比較	P 4-72
	TST	IFZ (F0 & F1) F2 (W) IFZ (F0 & F1) F2 (D)	論理積比較	P 4-73
	IF ELSE ENDIF	IF (F0 (条件) F1) (W) IF (F0 (条件) F1) (D) ELSE ENDIF	条件分岐	P 4-74

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
マクロ動作の制御	CALL	CALL F0	マクロブロック コール	P 4-76
	JMP	JMP F0	ジャンプ	P 4-78
	LABEL	LB F0:	ラベル	P 4-79
	FOR / NEXT	FOR F0 / NEXT	FOR~NEXT 間ループ	P 4-80
	RET	RET	マクロ処理終了	P 4-82
	SWRET	SWRET	スイッチ機能実行	P 4-83
	WAIT	WAIT	ZM-41/70 シリーズ用	P 4-84
	EN_INT	EN_INT	割り込み許可	P 4-85
FROM バックアップ	FROM_WR	FROM_WR F0 F1	FROM の書込	P 4-86
	FROM_RD	FROM_RD F0 F1	FROM へ読込	P 4-87
プリンタ	MR_OUT	MR_OUT F0	MR400 呼び出し設定 実行	P 4-88
	MR_REG	MR_REG F0	MR400 登録設定実行	P 4-89
	OUT_PR	OUT_PR F0 F1	プリンタ専用 コマンド実行	P 4-90
ビデオ	Video	Video MEMORY F1	メモリ指定	P 4-91
		Video SIZE F1	サイズ	P 4-99
		Video SIZE F1 F2	サイズ (dot)	P 4-100
		Video SEL_CH F1	チャンネル	P 4-101
		Video DITHER F1	ディザ	P 4-102
		Video BRIGHT F1	輝度	P 4-103
		Video CONTRAST F1	コントラスト	P 4-104
		Video COLOR F1	色の濃淡	P 4-105
	Video INF F1	設定保存 / デフォルト設定	P 4-106	
	Video2	Video2 MEMORY F1	メモリ指定	P 4-107
		Video2 SNAP F1 F2	スナップ	P 4-126
		Video2 SNAP F1 F2 (SIZE)	スナップ (SIZE)	P 4-127
		Video2 STROBE F1 F2	ストロボスナップ	P 4-129
		Video2 RE_SIZE	リサイズ	P 4-130
		Video2 ZOOM F1 F2	ズーム	P 4-131
		Video2 BRIGHT F1 F2	輝度	P 4-132
		Video2 CONTRAST F1 F2	コントラスト	P 4-133
		Video2 COLOR F1 F2	色の濃淡	P 4-134
		Video2 VIDEOINF F1 F2	設定保存 / デフォルト設定	P 4-135
		Video2 PAUSE F1	一時停止	P 4-136
		Video2 RESTART F1	一時停止解除	P 4-137
		Video2 DELETE F1	削除	P 4-138
		Video2 SNAP_SEQ F1 F2	連続シングルスナップ の変更	P 4-139
		Video2 CLIP_POS F1 F2 F3	クリップ開始位置の 変更	P 4-141
		Video2 CLIP_SIZE F1 F2 F3	クリップサイズの変 更	P 4-142

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
PLC	PLC_CLND	PLC_CLND F0 PLC F1 F2 F3	PLC n に対しての カレンダー制御	P 4-143
	PLC_CTL	PLC_CTRL PLC F0 F1 F2	PLC n の制御	P 4-145
	TBL_READ	TBL_READ F0 <- TABLE : PLC F1 : F2	転送テーブルのメモ リ読込	P 4-147
	TBL_WRITE	TBL_WRITE TABLE : PLC F1 : F0 <- F2	転送テーブルのメモ リ書込	P 4-148
温調 / PLC2Way	TEMP_READ	TEMP_READ F0 <- TABLE : F1	転送テーブルのメモ リ読込 (PLC2)	P 4-149
	TEMP_WRITE	TEMP_WRITE TABLE : F0 <- F1	転送テーブルのメモ リ書込 (PLC2)	P 4-150
	TEMP_CTL	TEMP_CTL F0 F1	PLC 2 の制御	P 4-151
Ethernet	SEND	SEND F0 C:F1 TO F2	ネットワーク間の データ転送	P 4-152
	ERead	ERead F0 = F1 C:F2 F3	ネットワーク間の データ読込	P 4-153
	EWRITE	EWRITE F0 F1 = F2 C:F3	ネットワーク間の データ書込	P 4-154
CF カード (レ シビ)	LD_RECIPe	LD_RECIPe F0 F1	CSV ファイル読込	P 4-155
	LD_RECIPe2	LD_RECIPe2 F0 F1 F2		P 4-158
	LD_RECIPeSEL	LD_RECIPeSEL F0 F1		P 4-160
	LD_RECIPeSEL2	LD_RECIPeSEL2 F0 F1 F2		P 4-163
	SV_RECIPe	SV_RECIPe F0 F1 F2	CSV ファイル保存	P 4-166
	SV_RECIPe2	SV_RECIPe2 F0 F1 F2 F3		P 4-168
	SV_RECIPeSEL	SV_RECIPeSEL F0 F1		P 4-170
	SV_RECIPeSEL2	SV_RECIPeSEL2 F0 F1 F2		P 4-172
	SET_RECIPeFOLDE R	SET_RECIPeFOLDE R F0	フォルダ定義	P 4-174
	RD_RECIPe_FILE	RD_RECIPe_FILE F0 F1	CSV ファイル読込	P 4-176
	RD_RECIPe_LINE	RD_RECIPe_LINE F0 F1 F2 F3		P 4-178
	RD_RECIPe_COLU MN	RD_RECIPe_COLUMN F0 F1 F2 F3		P 4-180
	WR_RECIPe_FILE	WR_RECIPe_FILE F0 F1	CSV ファイル保存	P 4-182
	WR_RECIPe_LINE	WR_RECIPe_LINE F0 F1 F2 F3		P 4-184
	WR_RECIPe_COLU MN	WR_RECIPe_COLUMN F0 F1 F2 F3		P 4-186
	GET_RECIPe_ FILEINFO	GET_RECIPe_FILEINFO F0 F1 F2	CSV ファイル情報	P 4-188
CF カード (サ ンプリグ)	SMPL_BAK	SMPL_BAK F0	バックアップ保存	P 4-190
	SMPL_CSV	SMPL_CSV F0	CSV ファイル作成	P 4-193
	SMPL_CSV2	SMPL_CSV2 F0 F1	CSV ファイル作成 (ファイル名指定)	P 4-197
	SMPL_SAVE	SMPL_SAVE	一時格納先データの 保存	P 4-199
	SMPLCSV_BAK	SMPLCSV_BAK F0	バックアップ保存 (CSV ファイル)	P 4-201
	SMPLCSV_BAK2	SMPLCSV_BAK2 F0 F1	バックアップ保存 (CSV ファイル、 ファイル名指定)	P 4-205

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照	
CF カード (その他)	HDCOPY	HDCOPY	ハードコピー	P 4-207	
	HDCOPY2	HDCOPY2 F0	ハードコピー	P 4-208	
	HDCOPY3	HDCOPY3 F0	ハードコピー (ファイル名指定)	P 4-209	
	SET_DRIVE	SET_DRIVE F0	ドライブの切り替え	P 4-210	
	COPY_FILE	COPY_FILE F0 F1	ファイルのコピー	P 4-211	
	MOVE_FILE	MOVE_FILE F0 F1 F2	ファイルの移動	P 4-213	
	READ_FILE	READ_FILE F0 F1 F2 F3	汎用ファイル読み込み	P 4-215	
	WRITE_FILE	WRITE_FILE F0 F1 F2	汎用ファイル書き込み	P 4-217	
実数四則演算	F_ADD(+)	$F0 = F1 + F2 (F)$	実数加算	P 4-219	
	F_SUB(-)	$F0 = F1 - F2 (F)$	実数減算	P 4-220	
	F_MUL(X)	$F0 = F1 \times F2 (F)$	実数乗算	P 4-221	
	F_DIV(/)	$F0 = F1 / F2 (F)$	実数除算	P 4-222	
実数統計	F_SUM	$F0 = F_SUM (F1 C:F2) (F)$	実数合計値	P 4-223	
	F_AVG	$F0 = F_AVG (F1 C:F2) (F)$	実数平均値	P 4-224	
	F_MAX	$F0 = F_MAX (F1 C:F2) (F)$	実数最大値	P 4-225	
	F_MIN	$F0 = F_MIN (F1 C:F2) (F)$	実数最小値	P 4-226	
その他	;(Comment)	;	コメント	P 4-227	
	BRIGHT	BRIGHT F0	輝度調整	P 4-228	
	GET_MSGBLK	GET_MSGBLK F0 F1	メッセージ取得	P 4-229	
	PLC_ULR	PLC_ULR F0 F1	ユーザーログ読込	P 4-230	
	RECONNECT	RECONNECT F0	マルチドロップ再接続 (PLC1)	P 4-232	
	RECONNECT_EX	RECONNECT_EX PLC F0 F1	再接続	P 4-233	
	SAMPLE	SAMPLE F0 F1 F2	サンプルデータ取得	P 4-234	
	SEARCH_FILE	SEARCH_FILE F0 F1	JPEG ファイル検索	P 4-237	
	ADJ_ANGLE	ADJ_ANGLE F0	視野角調整	P 4-238	
	SAVE_ANGLE	SAVE_ANGLE	視野角調整値保存	P 4-239	
	ADJ_VOLUME	ADJ_VOLUME F0 F1 F2	ボリューム調整	P 4-240	
	SAVE_VOLUME	SAVE_VOLUME	ボリューム調整の保存	P 4-241	
	TREND REFRESH	TREND REFRESH F0 F1	トレンドサンプリング	P 4-242	
	SYS	SYS (SET_SCRN) F1	SYS (SET_SCRN) F1	スクリーン No. 指定	P 4-243
		SYS (SET_MOVL) F1	SYS (SET_MOVL) F1	マルチ/グローバルオーバーラップ設定	P 4-244
		SYS (OVL) F1	SYS (OVL) F1	オーバーラップ ON / OFF	P 4-245
		SYS (OVL_POS) F1	SYS (OVL_POS) F1	オーバーラップ位置変更	P 4-246
		SYS (GET_MSG) F1	SYS (GET_MSG) F1	メッセージ取得	P 4-247
SYS (GET_XY) F1		SYS (GET_XY) F1	円周の XY 座標取得	P 4-248	
SYS (SET_BZ) F1		SYS (SET_BZ) F1	ブザー制御	P 4-249	
SYS (GET_TIME) F1		SYS (GET_TIME) F1	システム時間の取得	P 4-250	
SYS (STA_TIME) F1	SYS (STA_TIME) F1	タイマ設定	P 4-251		

分類	コマンド名	ニモニック	内容	参照
その他	SYS	SYS (GET_CLND) F1	カレンダー取得	P 4-253
		SYS (SET_CLND) F1	カレンダー設定	P 4-254
		SYS (SET_BUFNO) F1	トレンドサンプル データサンプル	P 4-255
			アラーム機能	P 4-257
		SYS (GET_SMPL) F1	サンプリングデータ 取得	P 4-258
		SYS (GET_SCUR) F1	カーソルポイント取 得	P 4-260
		SYS (GET_BUF) F1	アラームマスク情報 取得	P 4-261
		SYS (DSP_DATA) F1	数値表示の表示 / 非 表示	P 4-263
		SYS (CHG_DATA) F1	数値表示の属性変更	P 4-264
		SYS (STA_LIST) F1	帳票印刷	P 4-266
		SYS (RGB_CHG) F1	RGB 入力パラメータ 切替	P 4-268
		SYS (SET_RGB) F1	RGB 入力画面切替	P 4-269
			RGB 入力画面のス ナップ / 削除	P 4-270
			RGB 入力チャンネル の切替	P 4-271
		SYS (SET_BKLT) F1	バックライト制御	P 4-272
		SYS (RESTART) F1	再接続	P 4-273
		SYS (CONTRAST) F1	コントラスト調整	P 4-274
		SYS (CHG_LANG) F1	言語切換	P 4-275
		SYS (RESET_SCRN) F1	スクリーン再表示	P 4-276
		SYS (GET_STATUS_FL) F1	FL-net 情報取得	P 4-277
		SYS (SET_DSW) F1	デッドマンスイッチ 設定	P 4-278
		SYS (OUT_ENQ) F1	汎用シリアル	P 4-279
			A リンク +Net10	P 4-280
SYS (SET_SYS_CLND) F1	システムのカレンダー 設定	P 4-281		

4 コマンド詳細

- 4.1 本章の読み方
- 4.2 四則演算
- 4.3 論理演算
- 4.4 統計
- 4.5 数学 / 三角
- 4.6 ビット演算
- 4.7 変換
- 4.8 転送
- 4.9 比較
- 4.10 マクロ動作の制御
- 4.11 FROM バックアップ
- 4.12 プリンタ
- 4.13 ビデオ
- 4.14 PLC
- 4.15 温調 / PLC2Way
- 4.16 Ethernet
- 4.17 CF カード (レシピ)
- 4.18 CF カード (サンプリング)
- 4.19 CF カード (その他)
- 4.20 実数四則演算
- 4.21 実数統計
- 4.22 その他

4.1 本章の読み方

ビット演算

コマンド名

BCLR

二モニック

F0 (OFF)

対応機種

全機種 ○

機能：ビットリセット
[F0]で指定したビットメモリを OFF します。

コマンドで使用できるメモリの種類と指定方法
メモリ種類については P 2-16 参照
間接指定については P 2-17 参照

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定義
F0	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

コマンド実行例

動作例

- \$u100 - 08 (OFF)

コマンドの注意点等

補足

- PLC、温調器等の仕様で1ビット単位での読出/書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。
- 例)三菱電機 PLC D100-05 (OFF)
- 1. ビット指定されている1ワードを読み込みます。
- 2. 読み込んだ1ワードの指定したビットを OFF します。
- 3. PLCに書き込みます。

- * 2.の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3.の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。
- マクロの実行結果は \$s72に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
-1	実行エラー

4

4

4-1

4.2 四則演算

ADD(+)

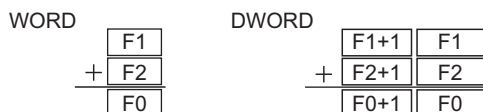
全機種	○
-----	---

F0 = F1 + F2 (W)..... WORD

F0 = F1 + F2 (D)..... DWORD

機能：加算

[F1] と [F2] の加算結果を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎*1		
F1	◎	◎*1		○
F2	◎	◎*1		○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

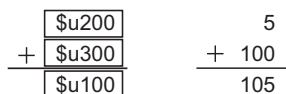
*1 ZM-500 シリーズ /TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

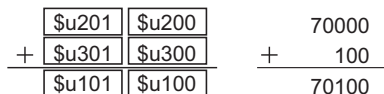
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 + \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 + \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 [F0] の値が範囲を超えないようにしてください。

$$\text{\$u100} = \text{\$u200} + \text{\$u300} \text{ (W)}$$

\\$u200	+	\\$u300	=	\\$u100

\\$u200	+	\\$u300		

\\$u100				

DEC-	30000	
+	5000	
		-30536
		NG

HEX

7530
+ 1388
88B8

符号付き DEC では
8000 ~ FFFF は負数

* 上記例の実行結果は、オーバーフローになります。

ただし、演算結果が 65535_{DEC} (WORD) 以下の値であれば、結果的に符号なし DEC の演算結果と一致します。

\\$u200	+	\\$u300	=	\\$u100

\\$u200	+	\\$u300		

\\$u100				

DEC	30000	
+	5000	
		35000
		OK

HEX

7530
+ 1388
88B8

符号なし DEC では
8000 ~ FFFF は正数

* 上記例の実行結果は、オーバーフローになります。

- F1、F2 を以下の範囲で設定した場合、-1 ~ -32768 の負数として演算します。
 - 32768 ~ 65535 (DEC)
 - 100000 ~ 17777 (OCT)
 - 8000 ~ FFFF (HEX)
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

SUB(-)

F0 = F1 - F2 (W) WORD

F0 = F1 - F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：減算

[F1] と [F2] の減算結果を [F0] に書き込みます。

WORD
F1
- F2

F0

DWORD
F1+1
F1
- F2+1
F2

F0+1
F0

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎*1		
F1	◎	◎*1		○
F2	◎	◎*1		○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

*1 ZM-500 シリーズ /TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 - \$u300 (W)

\$u200	100	
-	\$u300	- 40
-----	\$u100	60

- \$u100 = \$u200 - \$u300 (D)

\$u201	\$u200	70000
-	\$u301	\$u300
-----	\$u101	\$u100
		69900

補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 [F0] の値が範囲を超えないようにしてください。

\$u200	-30000	HEX 8AD0 - 1388 ----- 7748 符号付き DEC では 0000 ~ 7FFF は正数
-	\$u300	
-----	\$u100	
	30536	

NG

* 上記例の実行結果は、アンダーフローになります。

- [F1]、[F2] を以下の範囲で設定した場合、-1 ~ -32768 の負数として演算します。
32768 ~ 65535 (DEC)
100000 ~ 17777 (OCT)
8000 ~ FFFF (HEX)
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

MUL(X)

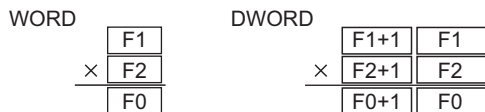
F0 = F1 x F2 (W)..... WORD

F0 = F1 x F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：乗算

[F1] と [F2] の乗算結果を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎*1		
F1	◎	◎*1		○
F2	◎	◎*1		○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

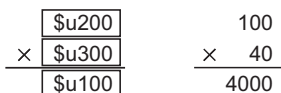
*1 ZM-500 シリーズ /TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

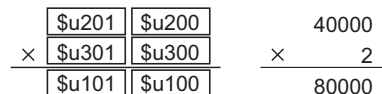
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 x \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 x \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。演算結果 [F0] の値が範囲を超えないようにしてください。

	\$u200
×	\$u300
\$u100	

DEC-	30000
×	2
-5536	

HEX

7530	
×	0002
EA60	

符号付き DEC では
8000 ~ FFFF は負数

* 上記例の実行結果は、オーバーフローになります。

ただし、演算結果が 65535 (WORD) 以下の値であれば、結果的に符号なし DEC の演算結果と一致します。

	\$u200
×	\$u300
\$u100	

DEC	30000
×	2
60000	

HEX

7530	
×	0002
EA60	

符号なし DEC では
8000 ~ FFFF は正数

* 上記例の実行結果は、オーバーフローになります。

- 演算結果 [F0] が範囲を超えた場合、範囲外の部分は切り捨てられます。

	\$u200
×	\$u300
\$u100	

DEC-	30000
×	3
24464	

HEX

7530	
×	0003
15F90	

↓ 範囲外切り捨て
_5F90

* 上記例の実行結果は、オーバーフローになります。

この場合 DWORD で演算します。

	\$u201	\$u200	
×	\$u301	\$u300	
\$u101			\$u100

DEC-	30000
×	3
90000	

* 上記例の実行結果は、正常となります。

- [F1]、[F2] を以下の範囲で設定した場合、-1 ~ -32768 の負数として演算します。
32768 ~ 65535 (DEC)
100000 ~ 17777 (OCT)
8000 ~ FFFF (HEX)
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

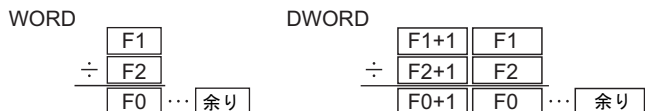
DIV(/)

F0 = F1 / F2 (W) WORD
F0 = F1 / F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：除算

[F1] と [F2] の除算結果を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎*1		
F1	◎	◎*1		○
F2	◎	◎*1		○

○: 設定可 (間接可) ◎: 設定可 (間接可)

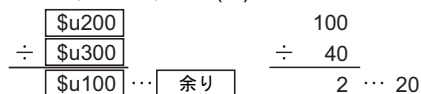
*1 ZM-500 シリーズ /TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 / \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 / \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。[F1] の値が範囲を超えないようにしてください。
- [F1]、[F2] を以下の範囲で設定した場合、-1 ~ -32768 の負数として演算します。
 32768 ~ 65535 (DEC)
 100000 ~ 17777 (OCT)
 8000 ~ FFFF (HEX)
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
3	演算実行エラー
-1	実行エラー

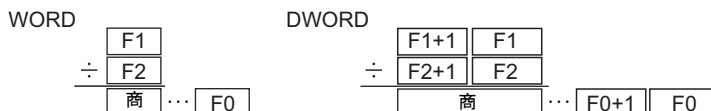
MOD(%)

全機種	○
-----	---

F0 = F1 % F2 (W).....WORD
 F0 = F1 % F2 (D).....DWORD

機能：余り

[F1] と [F2] の剰余を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎ *1		
F1	◎	◎ *1		○
F2	◎	◎ *1		○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

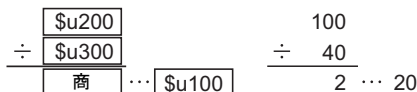
*1 ZM-500 シリーズ /TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

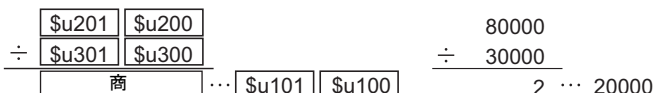
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483648 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 % \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 % \$u300 (D)



補足

- 演算は符号付き DEC で行います。[F1] の値が範囲を超えないようにしてください。
- [F1]、[F2] を以下の範囲で設定した場合、-1 ~ -32768 の負数として演算します。
 32768 ~ 65535 (DEC)
 100000 ~ 17777 (OCT)
 8000 ~ FFFF (HEX)
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
3	演算実行エラー
-1	実行エラー



4.3 論理演算

AND(&)

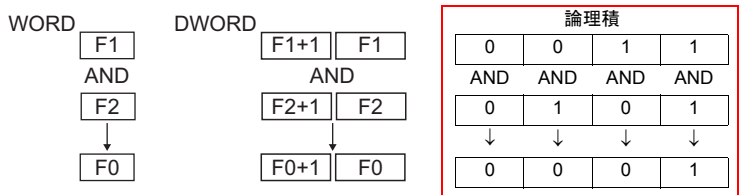
F0 = F1 & F2 (W) WORD

F0 = F1 & F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：論理積

[F1] と [F2] の各ビットの論理積を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

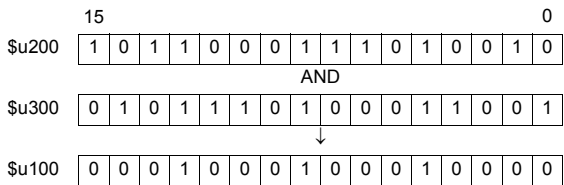
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

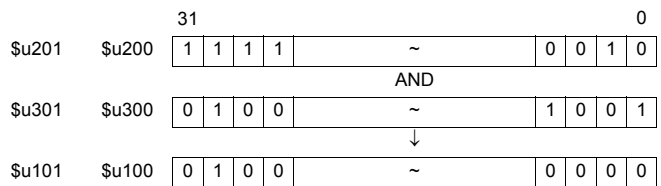
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 & \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 & \$u300 (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

OR()

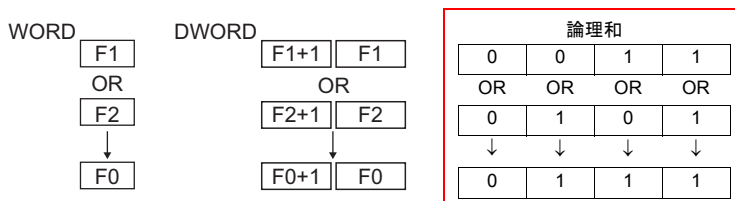
全機種	○
-----	---

F0 = F1 | F2 (W).....WORD

F0 = F1 | F2 (D).....DWORD

機能：論理和

[F1] と [F2] の各ビットの論理和を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

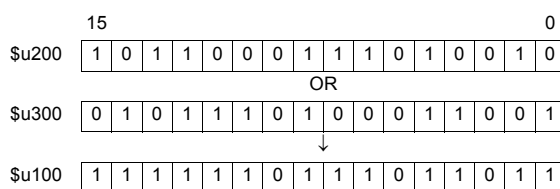
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

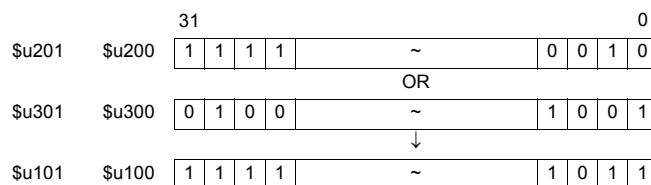
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 | \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 | \$u300 (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

XOR(^)

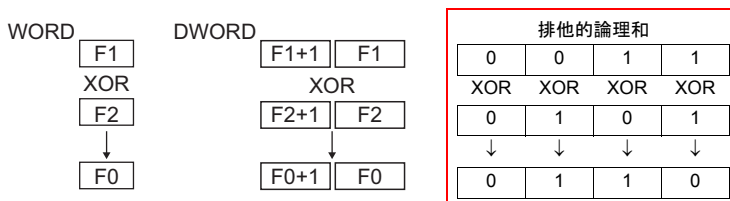
F0 = F1 ^ F2 (W)..... WORD

F0 = F1 ^ F2 (D) DWORD

全機種	○
-----	---

機能：排他的論理和

[F1]と[F2]の各ビットの排他的論理和を[F0]に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

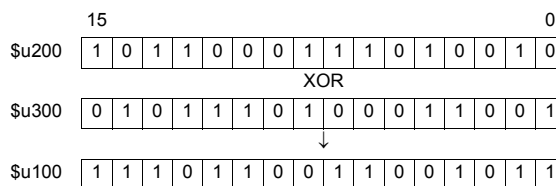
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

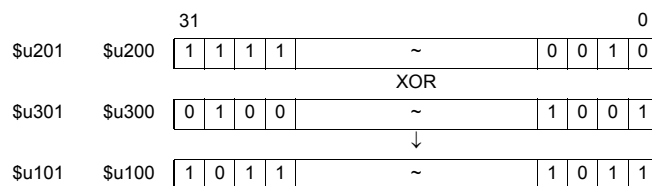
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2		

動作例

- \$u100 = \$u200 ^ \$u300 (W)



- \$u100 = \$u200 ^ \$u300 (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SHL(<<)

全機種	○
-----	---

F0 = F1 << F2 (W) WORD

F0 = F1 << F2 (D) DWORD

機能：左シフト

[F1] データを [F2] ビット左へシフトし、結果を [F0] に書き込みます。上位ビット（F2 個）は破棄、下位ビット（F2 個）には 0 がセットされます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

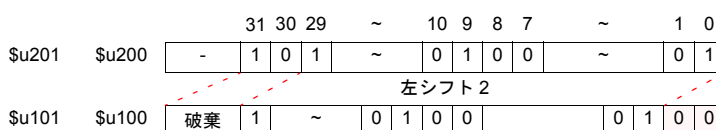
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0 ~ 15	0 ~ 31

動作例

- \$u100 = \$u200 << 3 (W)



- \$u100 = \$u200 << 2 (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

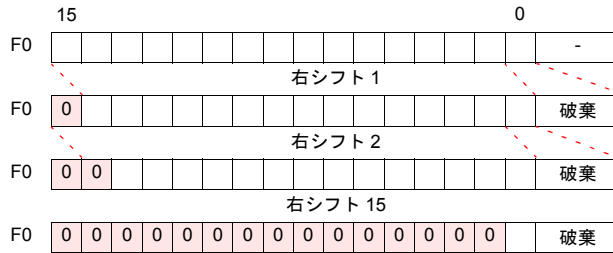
SHR(>>)

F0 = F1 >> F2 (W)..... WORD
F0 = F1 >> F2 (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：右シフト

[F1] データを [F2] ビット右へシフトし、結果を [F0] に書き込みます。下位ビット (F2 個) は破棄、上位ビット (F2 個) には 0 がセットされます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

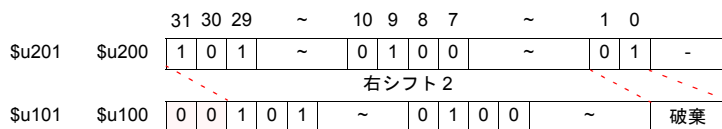
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0 ~ 15	0 ~ 31

動作例

- \$u100 = \$u200 >> 3 (W)



- \$u100 = \$u200 >> 2 (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.4 統計

MAX

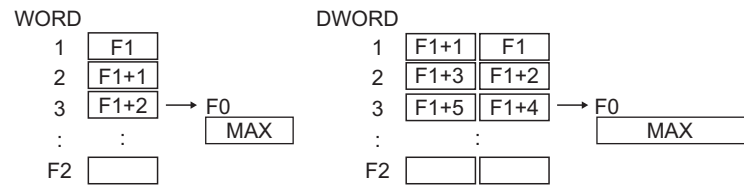
全機種	○
-----	---

F0 = MAX (F1 C : F2) (W) WORD

F0 = MAX (F1 C : F2) (D) DWORD

機能：最大値

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータの中で、最大値を検索し [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

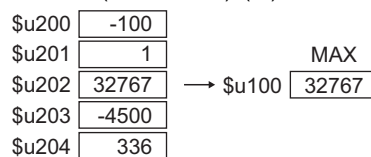
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

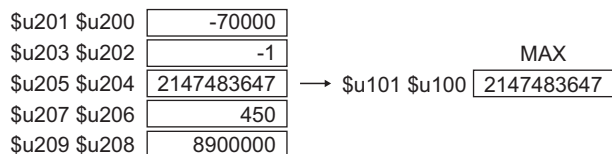
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0 ~ 512	0 ~ 512

動作例

- \$u100 = MAX (\$u200 C : 5) (W)



- \$s100 = MAX (\$s200 C : 5) (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

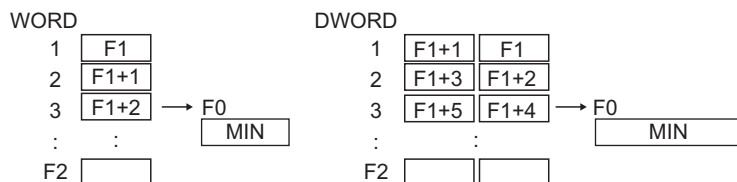
MIN

F0 = MIN (F1 C : F2) (W) WORD
 F0 = MIN (F1 C : F2) (D)..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：最小値

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータの中で、最小値を検索し [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

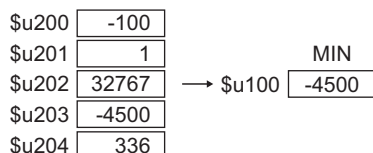
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

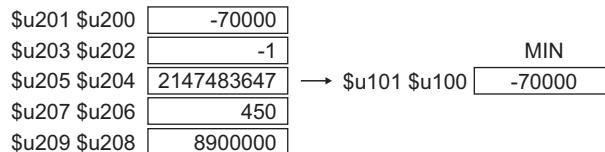
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0 ~ 512	0 ~ 512

動作例

- \$u100 = MIN (\$u200 C : 5) (W)



- \$u100 = MIN (\$u200 C : 5) (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

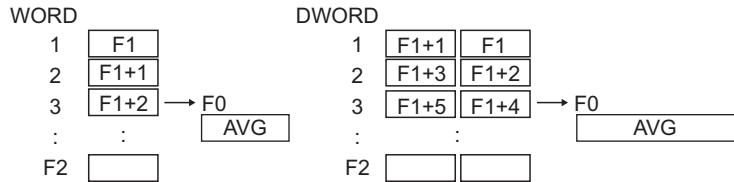
AVG

全機種	○
-----	---

F0 = AVG (F1 C : F2) (W) WORD
F0 = AVG (F1 C : F2) (D)..... DWORD

機能：平均値

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータの平均値を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0 ~ 512	0 ~ 512

動作例

- \$u100 = AVG (\$u200 C : 5) (W)

\$u200	-100	
\$u201	200	
\$u202	30000	→ \$u100
\$u203	-4500	5200
\$u204	400	

- \$u100 = AVG (\$u200 C : 5) (D)

\$u201 \$u200	-70000	
\$u203 \$u202	70000	
\$u205 \$u204	2000000000	→ \$u101 \$u100
\$u207 \$u206	-89000000	400000000
\$u209 \$u208	89000000	

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
3	演算実行エラー
-1	実行エラー

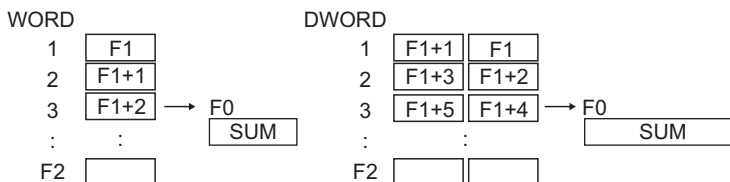
SUM

全機種	○
-----	---

F0 = SUM (F1 C : F2) (W)..... WORD
F0 = SUM (F1 C : F2) (D)..... DWORD

機能：合計

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータの合計を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

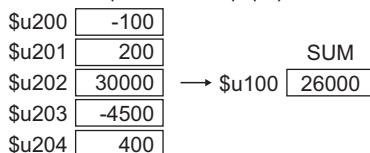
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

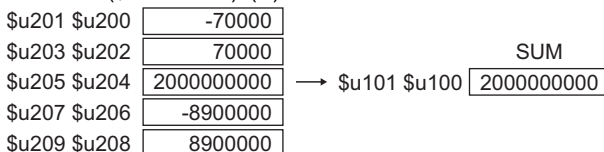
	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)
F2	0 ~ 512	0 ~ 512

動作例

- \$u100 = SUM (\$u200 C : 5) (W)



- \$u100 = SUM (\$u200 C : 5) (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

4.5 数学 / 三角

EXP

F0 = EXP(F1) (F)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：指数の算出

[F1] の指数の値を [F0] に格納します。

[F0]、[F1] は浮動小数点形式 (FLOAT) で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- \$u100 = EXP (\$u200) (F)

$$2.71828 = e^{1.0}$$

\$u200 = 「1.0」 の場合、命令実行で \$u100 に 「2.71828」 を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

EXPT

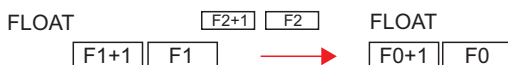
F0 = EXPT(F1,F2) (F)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：べき乗の算出

[F1] の [F2] 乗の値を [F0] に格納します。

[F0]、[F1]、[F2] は浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	
F1	IEEE32 ビット単精度実数
F2	

動作例

- \$u100 = EXPT (\$u200,\$u300) (F)

$$8 = 2^3$$

\$u200 = 「2」、\$u300 = 「3」の場合、命令実行で \$u100 に「8」を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

LN

F0 = LN(F1) (F)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：自然対数の算出

[F1] の自然対数の値を [F0] に格納します。

[F0]、[F1] は浮動小数点形式 (FLOAT) で指定します。

$$\log_e \left(\begin{array}{|c|c|} \hline \text{FLOAT} & \\ \hline \text{F1+1} & \text{F1} \\ \hline \end{array} \right) \rightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline \text{FLOAT} & \\ \hline \text{F0+1} & \text{F0} \\ \hline \end{array}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- \$u100 = LN (\$u200) (F)

$$2.302585 = \log_e (10.0)$$

\$u200 = 「10.0」 の場合、命令実行で \$u100 に 「2.302585」 を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー *
2	アンダーフロー *

* [F0] に不定値が格納されます。

LOG

F0 = LOG(F1) (F)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：常用対数の算出

[F1] の常用対数の値を [F0] に格納します。

[F0]、[F1] は浮動小数点形式 (FLOAT) で指定します。

$$\log_{10} \left(\begin{array}{|c|c|} \hline \text{FLOAT} & \\ \hline \text{F1+1} & \text{F1} \\ \hline \end{array} \right) \rightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline \text{FLOAT} & \\ \hline \text{F0+1} & \text{F0} \\ \hline \end{array}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	⊙			
F1	⊙			○

○: 設定可 (間接不可) ⊙: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- \$u100 = LOG (\$u200) (F)

$$1.0 = \log_{10} (10.0)$$

\$u200 = 「10.0」 の場合、命令実行で \$u100 に 「1.0」 を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

SQRT

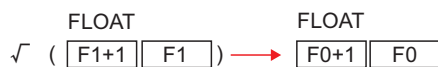
ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = SQRT(F1) (F)

機能：平方根の算出

[F1] の平方根の値を [F0] に格納します。

[F0]、[F1] は浮動小数点形式 (FLOAT) で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- \$u100 = SQRT (\$u200) (F)

$$1.41421 = \sqrt{2.0}$$

\$u200 = 「2.0」 の場合、命令実行で \$u100 に 「1.41421」 を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

ABS

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = ABS (F1) (W) WORD

F0 = ABS (F1) (D) DWORD

F0 = ABS (F1) (F) FLOAT

機能：絶対値

[F1] の絶対値を [F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD	FLOAT
F0	-32767 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483647 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)	IEEE32 ビット単 精度実数
F1			

動作例

- \$u100 = ABS (\$u200) (W)
\$u200 = 「-1」の場合、命令実行で \$u100 に「1」を格納します。

\$u200	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	BIN
	F F F F	HEX
	-1	DEC
	ABS ↓	
\$u100	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	BIN
	0 0 0 1	HEX
	1	DEC

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

NEG

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

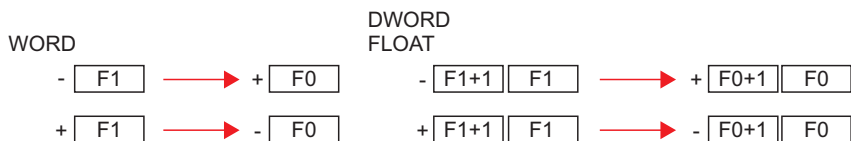
F0 = NEG (F1) (W).....WORD

F0 = NEG (F1) (D).....DWORD

F0 = NEG (F1) (F).....FLOAT

機能：符号反転

[F1] の符号反転した値を [F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD	FLOAT
F0	-32767 ~ +32767 (DEC 符号あり)	-2147483647 ~ +2147483647 (DEC 符号あり)	IEEE32 ビット単 精度実数
F1			

動作例

- \$u100 = NEG (\$u200) (W)
\$u200 = 「-1」の場合、命令実行で \$u100 に「1」を格納します。



補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

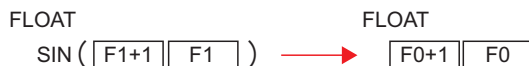
SIN

F0 = SIN (F1) (F)..... FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：正弦

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の SIN 値を [F0] に格納します。
 [F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

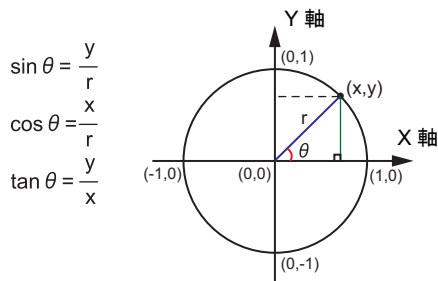
範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- $\sin 90^\circ$ をラジアン単位で求める場合
 $\$u200 = \text{RAD} (90) (F)$
 $\$u100 = \text{SIN} (\$u200) (F)$
 $\$u100$ に演算結果、「1」を格納します。

- * 三角関数の $\sin \theta$ 、 $\cos \theta$ 、 $\tan \theta$ は次の公式から求められます。
- ラジアン（弧度法）
 $1\text{rad} = 360/2\pi$
 $= \text{約 } 57.29578 \text{ 度}$



$$\sin \theta = \frac{y}{r}$$

$$\cos \theta = \frac{x}{r}$$

$$\tan \theta = \frac{y}{x}$$

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG (P 4-32)、RAD (P 4-33) を使用します。

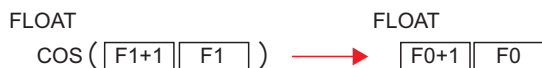
COS

F0 = COS (F1) (F) FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：余弦

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の COS 値を [F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- $\cos 0^\circ$ をラジアン単位で求める場合
 $\$u200 = \text{RAD} (0) (F)$
 $\$u100 = \text{COS} (\$u200) (F)$
 $\$u100$ に演算結果、「1」を格納します。
 * 三角関数の $\cos \theta$ については、正弦（SIN）P 4-26 の【動作例】を参照してください。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG（P 4-32）、RAD（P 4-33）を使用します。

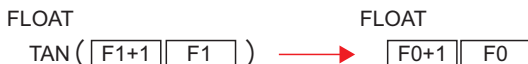
TAN

F0 = TAN (F1) (F) FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：正接

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の TAN 値を [F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- tan 45° をラジアン単位で求める場合
\$u200 = RAD (45) (F)
\$u100 = TAN (\$u200) (F)
\$u100 に演算結果、「1」を格納します。

* 三角関数の $\tan \theta$ については、正弦（SIN）P 4-26 の【動作例】を参照してください。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*1
2	アンダーフロー*1
3	演算実行エラー*2

- *1 [F0] に不定値が格納されます。
- *2 [F1] で指定した値が $\pi \times (0.5 + n)$ の場合、[F0] には「-1」が格納されます。(n: 整数)
- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG (P 4-32)、RAD (P 4-33) を使用します。

ASIN

F0 = ASIN (F1) (F).....FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：逆正弦

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の ASIN 値を [F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。

$$\text{FLOAT} \quad \text{FLOAT} \\ \sin^{-1}(\boxed{F1+1} \boxed{F1}) \longrightarrow \boxed{F0+1} \boxed{F0}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

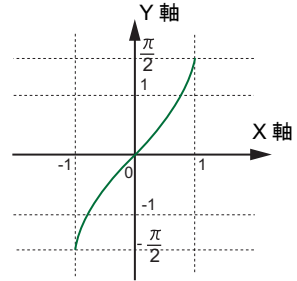
○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- $\sin^{-1} 1$ を求める場合
\$u100 = ASIN (1) (F)
\$u100 に演算結果、
「1.570796」(= $\pi/2$) を格納します。
- * 三角関数の \sin^{-1} は
右のグラフとなります。



補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー *1
2	アンダーフロー *1
3	演算実行エラー *2

- *1 [F0] に不定値が格納されます。
- *2 [F1] で指定した値が「-1」～「1」の範囲を超える場合、[F0] には「-1」が格納されます。
- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG (P 4-32)、RAD (P 4-33) を使用します。

ACOS

F0 = ACOS (F1) (F)..... FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：逆余弦

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の ACOS 値を [F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。

$$\text{FLOAT} \quad \text{FLOAT} \\ \cos^{-1}(\boxed{F1+1} \boxed{F1}) \longrightarrow \boxed{F0+1} \boxed{F0}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

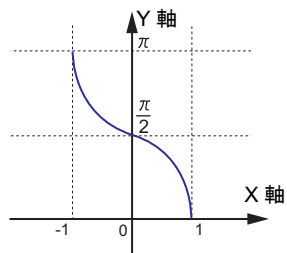
範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- $\cos^{-1} 0$ を求める場合
\$u100 = ACOS (0) (F)
\$u100 に演算結果、「1.570796」（ $=\pi/2$ ）を格納します。

* 三角関数の \cos^{-1} は
右のグラフとなります。



補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*1
2	アンダーフロー*1
3	演算実行エラー*2

- *1 [F0] に不定値が格納されます。
- *2 [F1] で指定した値が「-1」～「1」の範囲を超える場合、[F0] には「-1」が格納されます。
- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG (P 4-32)、RAD (P 4-33) を使用します。

ATAN

F0 = ATAN (F1) (F) FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：逆正接

[F1] で指定した角度（ラジアン単位）の ATAN 値を [F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。

$$\text{FLOAT} \quad \text{FLOAT}$$

$$\text{TAN}^{-1} \left(\boxed{\text{F1+1}} \boxed{\text{F1}} \right) \longrightarrow \boxed{\text{F0+1}} \boxed{\text{F0}}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

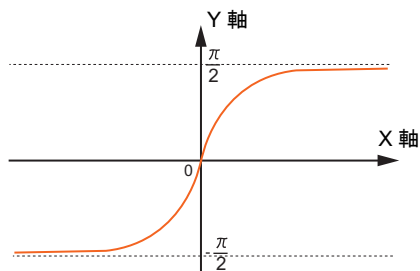
範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- $\tan^{-1} 0$ を求める場合
\$u100 = ATAN (0) (F)
\$u100 に演算結果、「0」を格納します。

* 三角関数の \tan^{-1} は
右のグラフとなります。



補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

- 角度の単位を変換する場合は、マクロコマンド DEG (P 4-32)、RAD (P 4-33) を使用します。

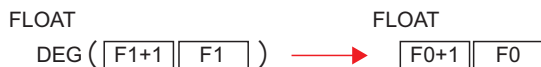
DEG

F0 = DEG (F1) (F)..... FLOAT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：ラジアンから度に変換

[F1] で指定したラジアン単位の角度を度単位に変換し、[F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式（FLOAT）で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- 度を求める場合
 $\$u100 = \text{ASIN}(1) (F)$
 $\$u200 = \text{DEG} (\$u100) (F)$
 $\$u200$ に演算結果、「90」を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

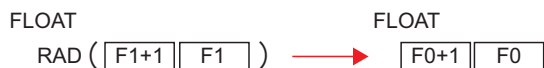
RAD

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = RAD (F1) (F) FLOAT

機能：度からラジアンに変換

[F1] で指定した度単位の角度をラジアン単位に変換し、[F0] に格納します。
[F0]、[F1] は、浮動小数点形式 (FLOAT) で指定します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	

動作例

- 180° をラジアン単位で求める場合
\$u100 = RAD (180) (F)
\$u100 に演算結果、「3.141592」 (=π) を格納します。

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	オーバーフロー*
2	アンダーフロー*

* [F0] に不定値が格納されます。

4.6 ビット演算

BSET

F0 (ON)

全機種	○
-----	---

機能：ビットセット

[F0] で指定したビットメモリを ON します。



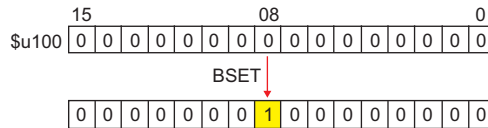
使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

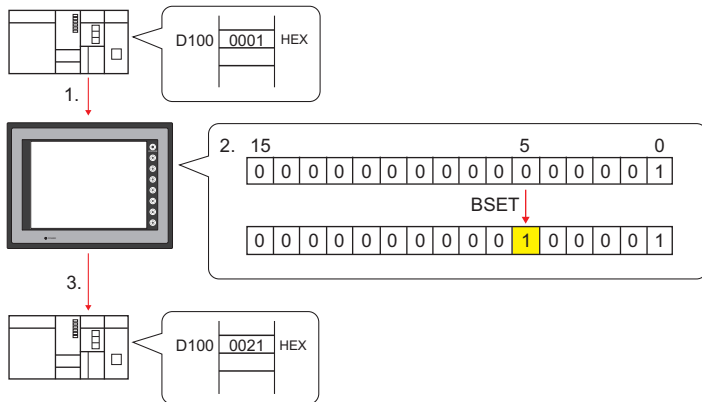
動作例

- \$u100 - 08 (ON)



補足

- PLC、温調器等の仕様で 1 ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。
 例) 三菱電機 PLC D100-05 (ON)
 1. ビット指定されている 1 ワードを読み込みます。
 2. 読み込んだ 1 ワードの指定したビットを ON します。
 3. PLC に書き込みます。



- * 2. の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3. の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

BCLR

F0 (OFF)

全機種	○
-----	---

機能：ビットリセット

[F0] で指定したビットメモリを OFF します。



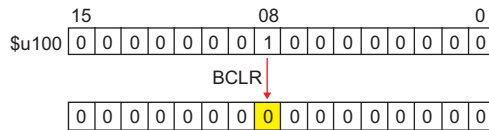
使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

動作例

- \$u100 - 08 (OFF)

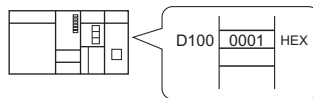
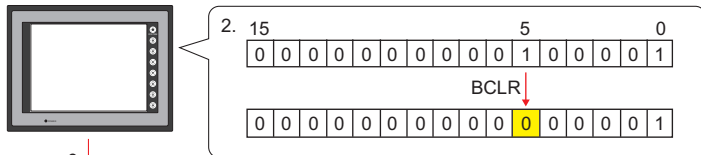
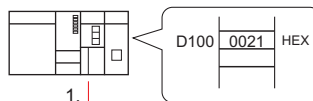


補足

- PLC、温調器等の仕様で1ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。

例) 三菱電機 PLC D100-05 (OFF)

1. ビット指定されている1ワードを読み込みます。
2. 読み込んだ1ワードの指定したビットを OFF します。
3. PLC に書き込みます。



* 2.の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3.の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。

- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。

ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

BINV

全機種	○
-----	---

F0 (INV)

機能：ビット反転

[F0] で指定したビットメモリを反転します。



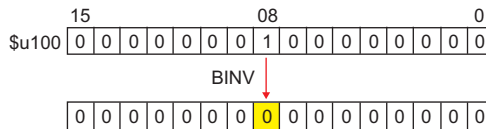
使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

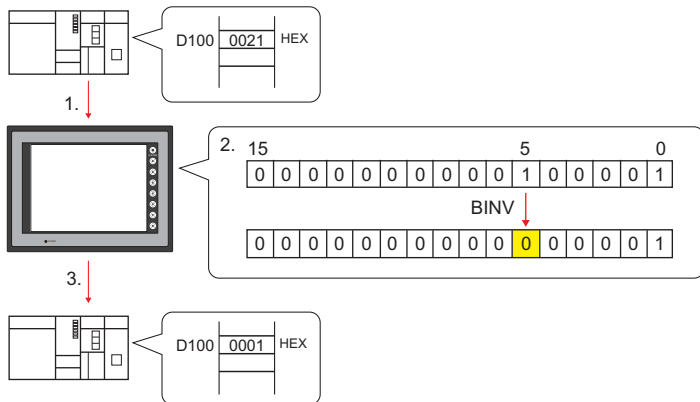
動作例

- \$u100 - 08 (INV)



補足

- PLC、温調器等の仕様で1ビット単位での読出 / 書込ができないメモリを使用する場合の動作は以下になります。
 - 例) 三菱電機 PLC D100-05 (INV)
 - 1. ビット指定されている1ワードを読み込みます。
 - 2. 読み込んだ1ワードの指定したビットを反転します。
 - 3. PLCに書き込みます。



- * 2.の処理中にシーケンスプログラムでビットを変更しても、3.の処理によって値が書き込まれます。ご注意ください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.7 変換

BCD

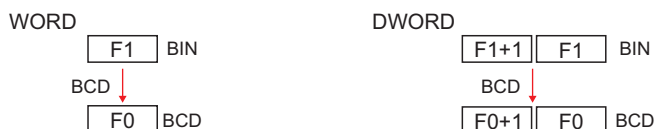
全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) BCD **WORD**

F0 = F1 (D) BCD **DWORD**

機能 : BCD 変換

[F1] の BIN データを BCD に変換して [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0 ~ 9999 (BCD)	0 ~ 99999999 (BCD)
F1	0 ~ 9999 (DEC 符号なし)	0 ~ 99999999 (DEC 符号なし)

動作例

- \$u100 = \$u200 (W) BCD

\$u200	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <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>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="4">0</td><td colspan="4">0</td><td colspan="4">6</td><td colspan="4">4</td></tr> <tr><td colspan="16">100</td></tr> </table>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0				0				6				4				100																BIN HEX DEC
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0																																			
0				0				6				4																																						
100																																																		
BCD ↓																																																		
\$u100	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <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>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td colspan="4">0</td><td colspan="4">1</td><td colspan="4">0</td><td colspan="4">0</td></tr> <tr><td colspan="16">100</td></tr> </table>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				1				0				0				100																BIN HEX BCD
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0																																			
0				1				0				0																																						
100																																																		

補足

- [F1] が範囲外の値の場合、[F0] は 0 になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

BIN

全機種	○
-----	---

F0 = F1 (W) BIN WORD
F0 = F1 (D) BIN DWORD

機能：BIN 変換

[F1] の BCD データを BIN に変換して [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			

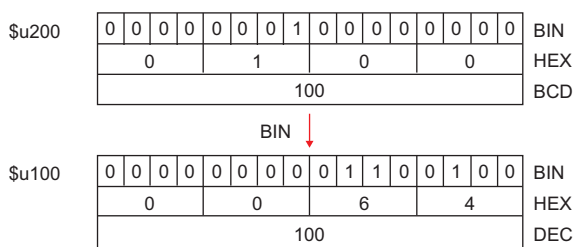
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0 ~ 9999 (DEC 符号なし)	0 ~ 99999999 (DEC 符号なし)
F1	0 ~ 9999 (BCD)	0 ~ 99999999 (BCD)

動作例

- \$u100 = \$u200 (W) BIN



補足

- [F1] が範囲外の値の場合、[F0] は 0 になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

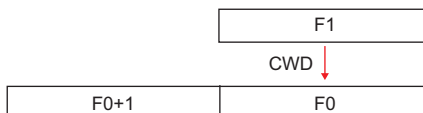
CWD

F0 = F1 D <-W

全機種	○
-----	---

機能：1 → 2 ワード変換

[F1] の符号付き 1 ワードデータを符号付き 2 ワードデータに変換して [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	-32768 ~ +32767 (DEC 符号あり)
F0+1	
F1	

動作例

- \$u100 = \$u200 D <- W

\$u200		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0	BIN
		F F 9 C	HEX
		-100	DEC
		CWD ↓	
\$u101 \$u100		1 0 0 1 1 1 0 0	BIN
		F F F F F F 9 C	HEX
		-100	DEC

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVP

F0 = F1 (W) PLC <-..... WORD
 F0 = F1 (D) PLC <-..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：BIN データを PLC1 固有のデータ形式に変換

[F1] の BIN データを PLC1 固有のデータ形式に変換して [F0] に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- ・ 富士電機：MICREX-F 全て
- ・ 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- ・ オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

- ・ PLC によって扱える範囲、データ形式が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。

動作例

- ・ 富士 MICREX-F F70S 符号付き BCD (-7999 ~ +7999)

最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) PLC<-

\$u200	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0	BIN
	F F 9 C	HEX
	-100	ZM シリーズ (DEC)
CVP ↓		
\$u100	1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	BIN
	8 1 0 0	HEX
	-100	F70S (符号付き BCD)

補足

- ・ MOV / BMOV コマンドと合わせて使用します。
- ・ PLC1 以外の固有データに変換する場合、「CVPFMT」（P 4-41）を使用してください。
- ・ ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVPFMT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 (W) PLC F2 <- WORD

F0 = F1 (D) PLC F2 <- DWORD

機能：BIN データを [F2] で指定した PLC 固有のデータ形式に変換

[F1] の BIN データを [F2] で指定した PLC 固有のデータ形式に変換して [F0] に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- ・ 富士電機：MICREX-F 全て
- ・ 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- ・ オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	PLC によって、扱える範囲、データ形式が異なります。
F1	各 PLC のマニュアルを参照してください。
F2	1 ~ 8

動作例

- ・ PLC2 に「富士 MICREX-F シリーズ」を接続
- ・ 富士 MICREX-F F70S 符号付き BCD (-7999 ~ +7999)
最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) PLC2 <-

\$u200	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0	BIN
	F F 9 C	HEX
	-100	ZM シリーズ (DEC)
	CVPFMT ↓	
\$u100	1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	BIN
	8 1 0 0	HEX
	-100	F70S (符号付き BCD)

補足

- ・ MOV / BMOV コマンドと合わせて使用します。
- ・ ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVB

F0 = F1 (W) <- PLC..... WORD

F0 = F1 (D) <- PLC..... DWORD

全機種	○
-----	---

機能：PLC1 固有のデータ形式を BIN データに変換

[F1] の PLC1 固有のデータ形式を BIN に変換して [F0] に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- ・ 富士電機：MICREX-F 全て
- ・ 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- ・ オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

- ・ PLC によって扱える範囲、データ形式が異なります。各 PLC のマニュアルを参照してください。

動作例

- ・ 富士 MICREX-F F70S 符号付き BCD (-7999 ~ +7999)

最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) <-PLC

\$u200	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	BIN
	8 0 0 1	HEX
	-1	

CVB ↓

\$u100	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	BIN
	F F F F	HEX
	-1	

補足

- ・ MOV / BMOV コマンドと合わせて使用します。
- ・ PLC1 以外の固有データに変換する場合、「CVBFMT」（P 4-43）を使用してください。
- ・ ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVBFMT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 (W) <- PLC F2 WORD
F0 = F1 (D) <- PLC F2 DWORD

機能：[F2] で指定した PLC 固有のデータ形式を BIN データに変換

[F1] の [F2] で指定した PLC 固有のデータ形式を BIN に変換して [F0] に書き込みます。

固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。

- ・ 富士電機：MICREX-F 全て
- ・ 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
- ・ オムロン：全て（伝送形式 2）

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	PLC によって、扱える範囲、データ形式が異なります。
F1	各 PLC のマニュアルを参照してください。
F2	1 ~ 8

動作例

- ・ PLC2 に「富士 MICREX-F シリーズ」を接続
- ・ 富士 MICREX-F F70S 符号付き BCD (-7999 ~ +7999)
最上位ビット

OFF : 正

ON : 負

\$u100 = \$u200 (W) <- PLC2

\$u200	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	BIN
	8 0 0 1	HEX
	-1	F70S (符号付き BCD)

CVBFMT ↓

\$u100	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	BIN
	F F F F	HEX
	-1	ZM シリーズ (DEC)

補足

- ・ MOV / BMOV コマンドと合わせて使用します。
- ・ ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

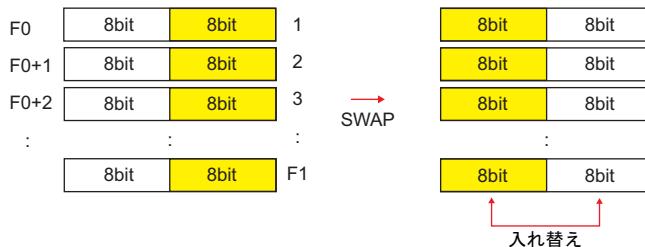
SWAP

F0 = C : F1 (SWAP)

全機種	○
-----	---

機能 : LSB ↔ MSB 変換

[F0] メモリから [F1] 点分のデータの MSB (上位バイト) と LSB (下位バイト) を入れ替えます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	○			○

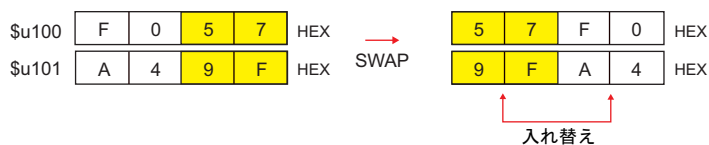
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0000 ~ FFFF (HEX)
F1	0 ~ 1024

動作例

- \$u100 C : 2 (SWAP)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

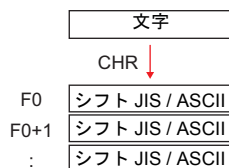
CHR

F0 = ''

全機種	○
-----	---

機能：文字 → コード変換

'' 間の文字列をシフト JIS / ACII コードに変換して [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	シフト JIS / ASCII	最大 82 バイト 文字列のバイト数によって可変
F0+1		
:		
''	文字列	最大 80 バイト

動作例

- PLC1 に対する [通信設定] → [文字処理] の設定が [MSB → LSB] の場合 \$u100 = '株式会社'

文字列	株式会社					
	CHR↓					
\$u100	8	A	9	4	HEX	株
\$u101	8	E	A	E	HEX	式
\$u102	8	9	E	F	HEX	会
\$u103	8	E	D	0	HEX	社
\$u104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

補足

- PLC1 に対する [通信設定] の [文字処理] の設定により、上位 / 下位のバイトが入れ替わります。
- 上記の設定にかかわらず [LSB → MSB] で変換する場合、「STRING」命令 (P 4-46) を使用してください。
- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1ワード多く使用します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

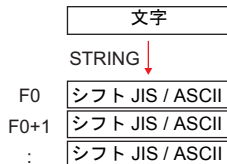
STRING

F0 = '(STRING)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：文字 → コード変換

' ' 間の文字列をシフト JIS / ACII コードに変換して [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	シフト JIS / ASCII	最大 128 バイト 文字列のバイト数によって可変
F0+1		
:		
' '	文字列	最大 128 バイト

動作例

- \$u100 = ' 株式会社 ' (STRING)

文字列	株式会社					
	STRING ↓					
\$u100	9	4	8	A	HEX	株
\$u101	A	E	8	E	HEX	式
\$u102	E	F	8	9	HEX	会
\$u103	D	0	8	E	HEX	社
\$u104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

補足

- PLC1 に対する [通信設定] の [文字処理] の設定にかかわらず [LSB → MSB] の順でメモリに格納します。
- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1 ワード多く使用します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVFD

F0(D) ← F1 (F) F2 (D)

全機種	○
-----	---

機能：浮動小数点 → 32 ビット BIN 変換

[F1] の 32 ビット単精度実数を 32 ビット BIN データに変換し [F0] に格納します。
[F2] は変換する際の 10 の指数部です。

[F2] = 0 の場合小数第一位を四捨五入*、[F2] = 1 の場合小数第二位を四捨五入*
し [F0] に格納します。

* 切り捨て / 切り上げの処理も可能です。P 4-48 参照。

F1	31	30	29	~	24	23	22	21	~	5	4	3	2	1	0	実数
	符号	指数						仮数								
	0 < 指数 < 255 : (-1) ^{符号} × (1 + 仮数 × 2 ⁻²³) × 2 ^(指数 - 127)															
	指数 = 0, 仮数 ≠ 0 : (-1) ^{符号} × (仮数 × 2 ⁻²³) × 2 ⁻¹²⁶															
	指数 = 0, 仮数 = 0 : 0															
	符号 = 0, 指数 = 255, 仮数 = 0 : ∞															
	符号 = 1, 指数 = 255, 仮数 = 0 : -∞															
	指数 = 255, 仮数 ≠ 0 : 非数															
	CVFD ↓															
F0	31	30	29	~	24	23	22	21	~	5	4	3	2	1	0	BIN
	2 ³¹	2 ³⁰	2 ²⁹	~	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰						

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	-2147483648 ~ 2147483647 (BIN)
F1	IEEE32 ビット単精度実数
F2	-32 ~ +32

動作例

- \$u100 (D) ← \$u200 (F) 0 (D)

\$u201, \$u200	31	30	29	~	24	23	22	21	~	2	1	0	
	0	127						4194304					
	符号	指数						仮数					
	(-1) ⁰ × (1 + 4194304 × 2 ⁻²³) × 2 ^(127 - 127) = 1.5												
	CVFD ↓												
\$u101, \$u100	31	30	29	~	24	23	22	21	~	2	1	0	
	0	0	0	~						0	1	0	
	2 _{DEC}												

- \$u100 (D) <- \$u200 (F) 1 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~	24	23	22	21	~	2	1	0
	0	127			4194304							
	符号	指数			仮数							
$(-1)^0 \times (1+4194304 \times 2^{-23}) \times 2^{(127-127)} = 1.5$												
CVFD ↓												
\$u101,\$u100	31	30	29	~						2	1	0
	0	0	0	~						1	1	1
15 _{DEC}												

補足

- \$s99 の値によって、四捨五入 / 切り捨て / 切り上げの選択ができます。*

設定値	動作
1, 2 以外	四捨五入 0 ~ 4 : 切り捨て 5 ~ 9 : 切り上げ
1	切り捨て
2	切り上げ 0 : 切り捨て 0 以外 : 切り上げ

* [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [CVFD マクロのマイナス値互換] の設定にチェックがある場合、\$s99 の値に関係なく、切り捨てします。

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVDF

F0(F) <- F1 (D) F2 (D)

全機種	○
-----	---

機能 : 32 ビット BIN → 浮動小数点変換

[F1] の 32 ビット BIN データを 32 ビット単精度実数に変換し [F0] に格納します。
[F2] は変換する際の 10 の指数部です。

F1	31	30	29	~								5	4	3	2	1	0	BIN	
	2^{31}	2^{30}	2^{29}									2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0		
CVDF ↓																			
F0	31	30	29	~	24	23	22	21	~				5	4	3	2	1	0	実数
	符号	指数						仮数											
0 < 指数 < 255 : (-1) 符号 x (1+ 仮数 x2 ⁻²³) x2 ^(指数-127)																			
指数=0, 仮数 ≠0 : (-1) 符号 x (仮数 x2 ⁻²³) x2 ⁻¹²⁶																			
指数=0, 仮数=0 : 0																			
符号=0, 指数=255, 仮数=0 : ∞																			
符号=1, 指数=255, 仮数=0 : -∞																			
指数=255, 仮数 ≠0 : 非数																			

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	-2147483648 ~ 2147483647 (BIN)
F2	-32 ~ +32

動作例

- \$u100 (F) <- \$u200 (D) 0 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~								2	1	0	BIN		
	00000001 _{BIN}																
CVDF ↓																	
\$u101,\$u100	31	30	29	~	24	23	22	21	~				2	1	0	実数	
	0	127						0									
	符号	指数						仮数									
$(-1)^0 \times (1+0 \times 2^{-23}) \times 2^{(127-127)} = 1$																	

- \$u100 (F) <- \$u200 (D) 1 (D)

\$u201,\$u200	31	30	29	~								2	1	0	BIN	
00000001 _{BIN}																
CVDF ↓																
\$u101,\$u100	31	30	29	~	24	23	22	21	~				2	1	0	実数
0			130			2097152										
符号	指数					仮数										
$(-1)^0 \times (1+2097152 \times 2^{-23}) \times 2^{(130-127)} = 10$																

補足

- ZM シリーズでは、32 ビット単精度実数を扱います。そのため有効桁数を越える値 BIN24 ビット (-16777216 ~ 16777215 DEC) の場合、上位から 25 ビット目の値を 0 捨 1 入、26 ビット目以降を切り捨てた値を実数変換するため誤差が出ます。

F1	31	30	~	26	25	24	23	~				3	2	1	0
	0	0	~	0	1	0	0	~				0	1	1	1
33554439 _{DEC}															
有効桁数を越えるため上位から 25 ビット目を 0 捨 1 入															
	0	0	~	0	1	0	0	~				0	1	1	1
							← 24 ビット				→		↑ 0 捨 1 入		
33554440 _{DEC}															
CVDF ↓															
F0	33554440 _{実数}														

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

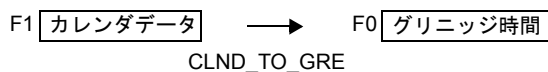
CLND_TO_GRE

CLND_TO_GRE F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：カレンダーデータ → グリニッジ時間へ変換

[F1] のカレンダーデータを [F2] で指定したデータ形式でグリニッジ時間に変換し、[F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値					
F0	時間データ 0	DEC のみ				
F0+1	時間データ 1	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>時間データ 1</td> <td>時間データ 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間</td> </tr> </table>	時間データ 1	時間データ 0	1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間	
時間データ 1	時間データ 0					
1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間						
F1	4 桁 / 2 桁 : 年					
F1+1	1 ~ 12 : 月					
F1+2	1 ~ 31 : 日					
F1+3	0 ~ 23 : 時					
F1+4	0 ~ 59 : 分					
F1+5	0 ~ 59 : 秒					
F2	[F1] のデータ形式 0 : DEC 1 : BCD					

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

\$u200 ~ \$u205 のカレンダーデータ (DEC) 「2010 年 6 月 10 日 17 時 25 分 10 秒」をグリニッジ時間に変換し、\$u100、\$u101 に格納する

\$u200 = 2010 (W)

\$u201 = 6 (W)

\$u202 = 10 (W)

\$u203 = 17 (W)

\$u204 = 25 (W)

\$u205 = 10 (W)

\$u300 = 0 (W)

CLND_TO_GRE \$u100 \$u200 \$u300

結果、グリニッジ時間「1276190710 秒」

時間データ 0 → \$u100 = 8182 DEC

時間データ 1 → \$u101 = 19473 DEC

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

制限事項

- 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒以降の時間を変換し、数値表示で表示するには、2 ワード長の符号なしにしてください。
- このマクロは、西暦年数が 4 で割り切れる年をうるう年とします。2100 年はうるう年ではありませんが、うるう年と判断されるため、1 日ずれが生じます。
- ZM-500 本体のカレンダー表示範囲は、2006 年 1 月 1 日～2105 年 12 月 31 日までです。これ以外の値をセットした場合は、正常に変換できません。

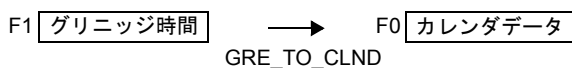
GRE_TO_CLND

GRE_TO_CLND F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：グリニッジ時間 → カレンダーデータへ変換

[F1] のグリニッジ時間を [F2] で指定したデータ形式でカレンダーデータに変換し、[F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値					
F0	4桁:年					
F0+1	1 ~ 12:月					
F0+2	1 ~ 31:日					
F0+3	0 ~ 23:時					
F0+4	0 ~ 59:分					
F0+5	0 ~ 59:秒					
F0+6	0:日曜 1:月曜 2:火曜 3:水曜 4:木曜 5:金曜 6:土曜					
F1	時間データ 0	DECのみ				
F1+1	時間データ 1	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">時間データ 1</td> <td style="text-align: center;">時間データ 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">1970年1月1日からのグリニッジ時間</td> </tr> </table>	時間データ 1	時間データ 0	1970年1月1日からのグリニッジ時間	
時間データ 1	時間データ 0					
1970年1月1日からのグリニッジ時間						
F2	[F0] のデータ形式 0: DEC 1: BCD					

: ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

\$u200 のグリニッジ時間「1278663500 秒」をカレンダーデータ (DEC) に変換し、\$u100 以降に格納する

GRE_TO_CLND \$u100 \$u200 0

結果、カレンダーデータ「2010 年 7 月 9 日 8 時 18 分 20 秒 (金)」

年 → \$u100 = 2010 DEC

月 → \$u101 = 7 DEC

日 → \$u102 = 9 DEC

時 → \$u103 = 8 DEC

分 → \$u104 = 18 DEC

秒 → \$u105 = 20 DEC

曜日 → \$u106 = 5 DEC

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

制限事項

- このマクロは、西暦年数が 4 で割り切れる年をうるう年とします。2100 年はうるう年ではありませんが、うるう年と判断されるため、1 日ずれが生じます。
- ZM-500 本体のカレンダー表示範囲は、2006 年 1 月 1 日～2105 年 12 月 31 日までです。これ以外の値をセットした場合は、正常に変換できません。

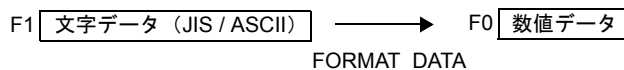
FORMAT_DATA

FORMAT_DATA F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：文字列 → 数値データ変換

[F1] の文字列を [F2] で指定した属性に変換し、[F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎		
F1	◎			
F2	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	変換先メモリ: BIN データ	使用ワード数は [F2+1] (データ長) の内容に依存
F1	変換元メモリ: 文字列 (ASCII)	使用バイト数は [F2+3] (文字数) の内容に依存 最大 32 バイト (16 ワード) 文字処理 LSB → MSB 固定
F2	0: DEC 符号なし (10 進数) 1: DEC 符号あり表示 (10 進数) 2: DEC 符号あり±表示 (10 進数) 3: HEX (16 進数) 4: OCT (8 進数) 5: BIN (2 進数) 6: FLOAT (実数)	[F1] の形式 DEC 符号あり表示、FLOAT の場合、正の数の先頭には必ずスペースコード (20H) を入れてください。スペースコードを入れないと、エラーになります。また、スペースコードは、桁数には含めません。 (例) 変換元の文字列「123」の場合、先頭にスペースを入れ、「 123」とします。
F2+1	0: 1 ワード長 1: 2 ワード長	[F0] のデータ長 [F2] を FLOAT 指定した時は、0 を指定してください。
F2+2	0: DEC 1: BCD	[F0] のデータ形式 [F2] を HEX、OCT、BIN、FLOAT で指定した時は、0 を指定してください。
F2+3	1 ~ 32: [F2] = 0, 1, 2, 5, 6 指定時 1 ~ 8 : [F2] = 3 指定時 1 ~ 11: [F2] = 4 指定時	[F1] の桁数 ±符号と小数点は桁数に含めません。 (例) 変換元の文字列「- 12.3」の場合、桁数は 3 桁とします。
F2+4	0 ~ 10: [F2] = 0, 1, 2 指定時 0 ~ 31: [F2] = 6 指定時	[F1] の小数点位置 (例) 変換元の文字列「12.34」の場合、小数点位置は 2 とします。
F2+5	0: ゼロサプレスあり 1: ゼロサプレスなし	[F1] の形式

	値	備考
F2+6	F2+5 = 0 のみ有効 0 : 先頭のスペースを削除 1 : 末尾のスペースを削除	[F1] の形式 [F1] で指定した値の先頭にスペースがある場合は 0、 末尾にスペースがある場合は 1 を指定します。 (例) 0 の場合 : <code>__12</code> → 12 1 の場合 : <code>12__</code> → 12
F2+7	0 固定	

動作例

\$u100 の文字列データを各数値データ形式に変換して、\$u300 に格納する。

- 文字列「1234」… DEC 符号なし

\$u100	3	2	3	1	HEX	表示
\$u101	3	4	3	3	HEX	「12」 「34」
↓ FORMAT_DATA						
\$u300	1234					「1234」

```

$u00100 = '1234' (STRING)
$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]
$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W) [DEC]
$u00203 = 4 (W) [4 桁]
$u00204 = 0 (W) [小数点なし]
$u00205 = 0 (W) [ゼロサブレスあり]
$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
$u00207 = 0 (W) [0 固定]
FORMAT_DATA $u00300 $u00100 $u00200
    
```

\$u300 に、「1234」が格納されます。

- 文字列「12.34」… DEC 符号ありー表示、正の数、小数点 2
 \$u00100 = ' 12.34' (STRING)
 ; (正の数の場合、先頭に必ず 20H (スペースコード) を入れます。)
 \$u00200 = 1 (W) [DEC 符号ありー表示]
 \$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
 \$u00202 = 0 (W) [DEC]
 \$u00203 = 4 (W) [4 桁]
 \$u00204 = 2 (W) [小数点 2]
 \$u00205 = 0 (W) [ゼロサブレスあり]
 \$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
 \$u00207 = 0 (W) [0 固定]
 FORMAT_DATA \$u00300 \$u00100 \$u00200
 \$u300 に、「1234」が格納されます。

- 文字列「- 12.34」… DEC 符号あり-表示、負の数、小数点 2

```
$u00100 = '- 12.34' (STRING)
$u00200 = 1 (W) [DEC 符号あり-表示]
$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W) [DEC]
$u00203 = 4 (W) [4 桁]
$u00204 = 2 (W) [小数点 2]
$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]
$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
$u00207 = 0 (W) [0 固定]
FORMAT_DATA $u00300 $u00100 $u00200
```

\$u300 に、「- 1234」が格納されます。
- 文字列「1234」… FLOAT

```
$u00100 = ' 12.34' (STRING)
; (正の数の場合、先頭に必ず 20H (スペースコード) を入れます。)
$u00200 = 6 (W) [FLOAT]
$u00201 = 0 (W) [0 固定]
$u00202 = 0 (W) [0 固定]
$u00203 = 4 (W) [4 桁]
$u00204 = 0 (W) [小数点なし]
$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]
$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
$u00207 = 0 (W) [0 固定]
FORMAT_DATA $u00300 $u00100 $u00200
```

\$u300、\$u301 に、「1234」が格納されます。
- 文字列「001234」… DEC 符号なし、ゼロサプレスなし

```
$u00100 = '001234' (STRING)
$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]
$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W) [DEC]
$u00203 = 6 (W) [6 桁]
$u00204 = 0 (W) [小数点なし]
$u00205 = 1 (W) [ゼロサプレスなし]
$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
$u00207 = 0 (W) [0 固定]
FORMAT_DATA $u00300 $u00100 $u00200
```

\$u300 に、「1234」が格納されます。
- 文字列「 1234」… DEC 符号なし、先頭にスペース 2 文字あり

```
$u00100 = ' 1234' (STRING)
$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]
$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W) [DEC]
$u00203 = 6 (W) [6 桁]
$u00204 = 0 (W) [小数点なし]
$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]
$u00206 = 0 (W) [先頭のスペースを削除]
$u00207 = 0 (W) [0 固定]
FORMAT_DATA $u00300 $u00100 $u00200
```

\$u300 に、「1234」が格納されます。

- 文字列「1234」… DEC 符号なし、末尾にスペース 2 文字あり
 \$u00100 = '1234' (STRING)
 \$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]
 \$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]
 \$u00202 = 0 (W) [DEC]
 \$u00203 = 6 (W) [6 桁]
 \$u00204 = 0 (W) [小数点なし]
 \$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]
 \$u00206 = 1 (W) [末尾のスペースを削除]
 \$u00207 = 0 (W) [0 固定]
 FORMAT_DATA \$u00300 \$u00100 \$u00200
 \$u300 に、「1234」が格納されます。

補足

- HEX 指定で変換する際、変換元データの「A」～「F」の大文字 / 小文字は区別しません。
- FLOAT 指定で変換する際、変換後のデータがアンダーフローした場合は、0 で変換されます。
- 変換は LSB → MSB の順に変換します。
- 符号付き BCD のマイナスの値は、直接 [F0] を PLC メモリに設定した時のみ有効です。[F0] の BIN データを PLC 固有のデータ形式に変換して [F0] に書き込みます。固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。
 - 富士電機：MICREX-F シリーズ全て
 - 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
 - オムロン：全て（伝送形式 2）
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

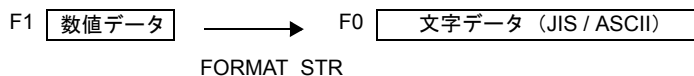
FORMAT_STR

FORMAT_STR F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：数値データ → 文字列変換

[F1] の数値データを [F2] で指定した属性に変換し、[F0] に格納します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎	◎		
F2	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

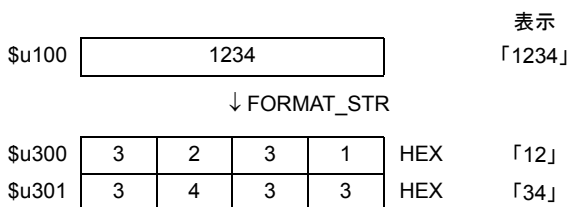
	値	備考
F0	変換先メモリ：文字列 (ASCII コード)	使用バイト数は [F2+3] (文字数) の内容に依存 最大 32 バイト (16 ワード) 文字処理 LSB → MSB 固定
F1	変換元メモリ：BIN データ	使用ワード数は [F2+1] (データ長) の内容に依存
F2	0: DEC 符号なし (10 進数) 1: DEC 符号ありー表示 (10 進数) 2: DEC 符号あり±表示 (10 進数) 3: HEX (16 進数) 4: OCT (8 進数) 5: BIN (2 進数) 6: FLOAT (実数)	[F1] の形式 DEC 符号ありー表示、FLOAT の場合、正の数の先頭バイトには必ずスペースコード (20H) が入ります。 (例) 変換元の数値「123」の場合、先頭にスペースを入れ、「_123」と変換されます。
F2+1	0: 1 ワード長 1: 2 ワード長	[F1] のデータ長 [F2] を FLOAT 指定した時は、0 を指定してください。
F2+2	0: DEC 1: BCD	[F1] のデータ形式 [F2] を HEX、OCT、BIN、FLOAT で指定した時は、0 を指定してください。
F2+3	1 ~ 32: [F2] = 0, 1, 2, 5, 6 指定時 1 ~ 8: [F2] = 3 指定時 1 ~ 11: [F2] = 4 指定時	[F0] の桁数 ±符号と小数点は桁数に含めません。 変換先の文字列より、指定した桁数が小さい場合は、「-」(ハイフン) で変換されます。 (例) 変換先の文字列「-12.3」の場合、桁数は 3 桁とします。
F2+4	0 ~ 10: [F2] = 0, 1, 2 指定時 0 ~ 31: [F2] = 6 指定時	[F0] の小数点位置 (例) 変換先文字列「12.34」の場合、桁数 4 で小数点位置は 2 とします。
F2+5	0: ゼロサプレスあり 1: ゼロサプレスなし	[F0] の形式 変換先文字列のゼロサプレスを指定します。 (例) 変換先の文字列が「00012」の場合、1 とします。

	値	備考
F2+6	F2+5 = 0 のみ有効 0 : 先頭のスペースを削除 1 : 末尾のスペースを削除	[F0] の形式 [F0] で指定した値の先頭にスペースがある場合は 0、 末尾にスペースがある場合は 1 を指定します。 (例) 0 の場合 : <u> </u> 12 → 12 1 の場合 : 12 <u> </u> → 12
F2+7	0 固定	

動作例

\$u100 の数値データを各数値データ形式の文字列データに変換して、\$u300 に格納する。

- 数値「1234」…DEC 符号なし



```

$u00100 = 1234 (W)
$u00200 = 0 (W)    [DEC 符号なし]
$u00201 = 0 (W)    [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W)    [DEC]
$u00203 = 4 (W)    [4 桁]
$u00204 = 0 (W)    [小数点なし]
$u00205 = 0 (W)    [ゼロサプレスあり]
$u00206 = 0 (W)    [先頭にスペースを挿入]
$u00207 = 0 (W)    [0 固定]
FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200
$u300、$u301 に、「1234」が格納されます。
    
```

- 数値「1234」… DEC 符号なし、ゼロサプレスあり、先頭にスペースを挿入


```

$u00100 = 1234 (W)
$u00200 = 0 (W)    [DEC 符号なし]
$u00201 = 0 (W)    [1 ワード長]
$u00202 = 0 (W)    [DEC]
$u00203 = 6 (W)    [6 桁]
$u00204 = 0 (W)    [小数点なし]
$u00205 = 0 (W)    [ゼロサプレスあり]
$u00206 = 0 (W)    [先頭にスペースを挿入]
$u00207 = 0 (W)    [0 固定]
FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200
$u300 ~ $u302 に、「  1234」が格納されます。
            
```

- 数値「1234」… DEC 符号なし、ゼロサプレスあり、末尾にスペースを挿入
`$u00100 = 1234 (W)`
`$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]`
`$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]`
`$u00202 = 0 (W) [DEC]`
`$u00203 = 6 (W) [6 桁]`
`$u00204 = 0 (W) [小数点なし]`
`$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]`
`$u00206 = 1 (W) [末尾にスペースを挿入]`
`$u00207 = 0 (W) [0 固定]`
`FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200`
`$u300 ~ $u302` に、「1234」が格納されます。
- 数値「1234」… DEC 符号なし、ゼロサプレスなし
`$u00100 = 1234 (W)`
`$u00200 = 0 (W) [DEC 符号なし]`
`$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]`
`$u00202 = 0 (W) [DEC]`
`$u00203 = 6 (W) [6 桁]`
`$u00204 = 0 (W) [小数点なし]`
`$u00205 = 1 (W) [ゼロサプレスなし]`
`$u00206 = 0 (W) [先頭にスペースを挿入]`
`$u00207 = 0 (W) [0 固定]`
`FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200`
`$u300 ~ $u302` に、「001234」が格納されます。
- 数値「12.34」… DEC 符号あり表示、小数点 2
`$u00100 = 1234 (W)`
`$u00200 = 1 (W) [DEC 符号あり - 表示]`
`$u00201 = 0 (W) [1 ワード長]`
`$u00202 = 0 (W) [DEC]`
`$u00203 = 4 (W) [4 桁]`
`$u00204 = 2 (W) [小数点 2]`
`$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]`
`$u00206 = 0 (W) [先頭にスペースを挿入]`
`$u00207 = 0 (W) [0 固定]`
`FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200`
`$u300 ~ $u302` に、「12.34」が格納されます。
 (正の数の場合、先頭に必ず 20H (スペースコード) が入ります。)
- 数値「1234.00」… FLOAT
`$u00100 = 1234 (D)`
`$u00100(F) <- $u00100(D) 0 (D)`
`$u00200 = 6 (W) [FLOAT]`
`$u00201 = 0 (W) [0 固定]`
`$u00202 = 0 (W) [0 固定]`
`$u00203 = 6 (W) [6 桁]`
`$u00204 = 2 (W) [小数点 2]`
`$u00205 = 0 (W) [ゼロサプレスあり]`
`$u00206 = 0 (W) [先頭にスペースを挿入]`
`$u00207 = 0 (W) [0 固定]`
`FORMAT_STR $u00300 $u00100 $u00200`
`$u300 ~ $u303` に、「1234.00」が格納されます。
 (正の数の場合、先頭に必ず 20H (スペースコード) が入ります。)

補足

- 変換は LSB → MSB の順に変換します。
- 変換後の文字の最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1ワード多く使用します。
- 符号付き BCD のマイナスの値は、直接 [F1] を PLC メモリに設定した時のみ有効です。[F1] のデータを PLC 固有のデータ形式を文字列に変換して [F0] に書き込みます。固有のデータ形式を持つ PLC は以下になります。
 - 富士電機：MICREX-F シリーズ全て
 - 安川電機：メモバス（伝送形式：タイプ 1）
 - オムロン：全て（伝送形式 2）
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.8 転送

MOV

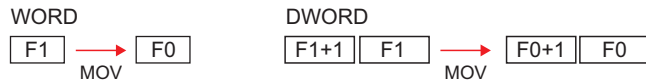
F0 = F1 (W) WORD

F0 = F1 (D) DWORD

全機種	○
-----	---

機能：転送

[F1] メモリのデータを [F0] メモリに転送します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	○

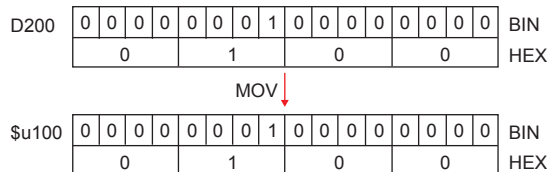
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

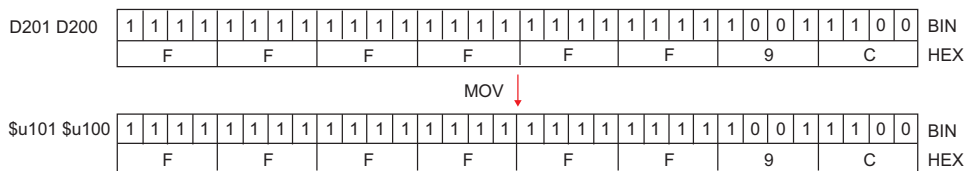
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		

動作例

- \$u100 = PLC1 [D200] (W)



- \$u100 = PLC1 [D200] (D)



補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

BMOV

全機種	○
-----	---

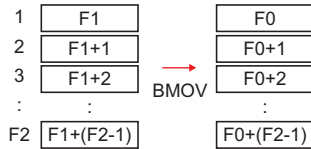
F0 = F1 C : F2 (BMOV) (W)..... WORD

F0 = F1 C : F2 (BMOV) (D)..... DWORD

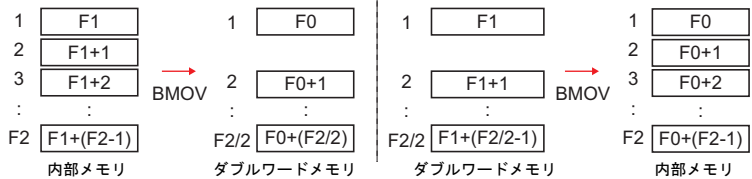
機能：ブロック転送

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータを、先頭メモリ [F0] にブロック転送します。

WORD



DWORD



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

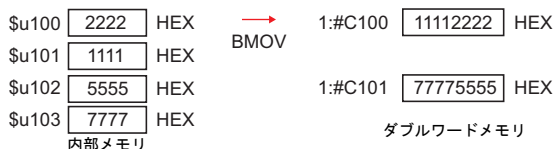
	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF	00000000 ~ FFFFFFFF
F1	(HEX)	(HEX)
F2	0 ~ 4096	0 ~ 4096

動作例

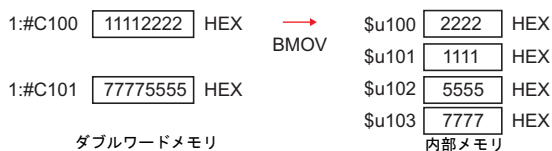
- \$u100 =PLC1 [D200] C: 3 (BMOV) (W)



- PLC2 [1:#C100] = \$u100 C : 4 (BMOV) (D) または
PLC2 [1:#C100] = \$u100 C : 3 (BMOV) (D)



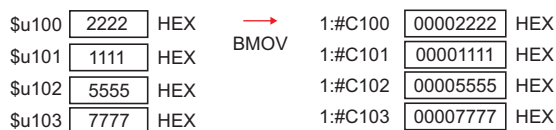
- \$u100 = PLC2 [1:#C100] C : 4 (BMOV) (D) または
\$u100 = PLC2 [1:#C100] C : 3 (BMOV) (D)



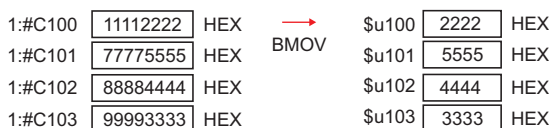
補足

- [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] → [BMOV でダブルワード転送を許可する] の設定にチェックがない場合、DWORD を選択できません。チェックなしで、ダブルワードメモリの BMOV を実行すると下図の結果になります。

PLC2 [1:#C100] = \$u100 C : 4 (BMOV)



\$u100 = PLC2 [1:#C100] C : 4 (BMOV)



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

CVMOV

F0 = F1 C : F2 (CVMOV) (W)..... WORD

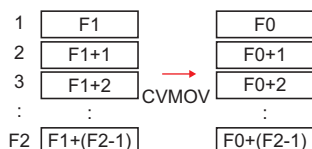
F0 = F1 C : F2 (CVMOV) (D)..... DWORD

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

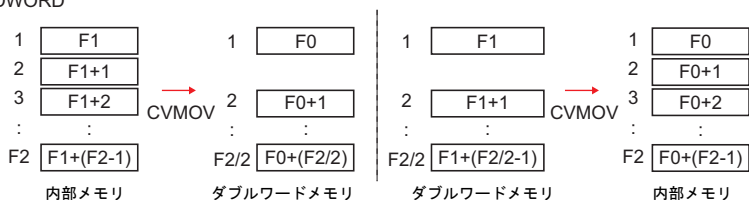
機能：ブロック転送

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータを、先頭メモリ [F0] にブロック転送します。PLC 機種によってデータ変換も同時に実行します。

WORD



DWORD



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF	00000000 ~ FFFFFFFF
F1	(HEX)	(HEX)
F2	0 ~ 4096	0 ~ 4096

動作例

ご使用の PLC 機種に合った動作例を参照してください。下表以外の機種の場合 BMOV コマンドと同じ動作になります。

	接続機器選択 (PLC)	備考	動作
日立	HIDIC-S10/2α, S10mini		1
	HIDIC-S10/2α, S10mini (Ethernet)		
	HIDIC-S10/4α		
	HIDIC-S10/ABS *		
	HIDIC-S10 (OPCN-1) *		
	HIDIC-S10V		
安川電機	HIDIC-S10V (Ethernet)	[通信設定] → 伝送形式 : TYPE1 の場合	2
	メモバス		

接続機器選択 (PLC)		備考	動作
Siemens	S5 *		1
	S5 PG ポート *		
	S7		
	S7-300/400MPI		
	S7-300MPI (V-MPI) *		
	S7-300MPI (HMI ADP) *		
	S7-300MPI (PC ADP) *		
	S7-300MPI (Helmholz SSW7 ADP) *		
	S7 PROFIBUS-DP		
	TI500/505 *		
オムロン	全機種	[通信設定] → 伝送形式 : 伝送形式 2 の場合	2
富士電機	MICREX-F シリーズ		2
	MICREX-F シリーズ T リンク		
汎用 PROFIBUS-DP		[通信設定] → 伝送形式 : ビッグエンディアンの場合	1
汎用 DeviceNet *			

接続機器選択 (温調 / サーボ / インバータ)		備考	動作
IAI	PCON/ACON/SCON(MODBUS RTU)		1
安川電機	E-POSI シリーズ *		1

* ZM-500 未対応

• 動作 1 PLC1 が日立製 PLC の場合

- \$u100 =PLC1 [FW0064] C : 3 (CVMOV) (W)

FW64	2222	HEX	→	\$u100	2222	HEX
FW65	1111	HEX	CVMOV	\$u101	1111	HEX
FW66	4444	HEX		\$u102	4444	HEX

WORD の場合は、BMOV と同じ動作

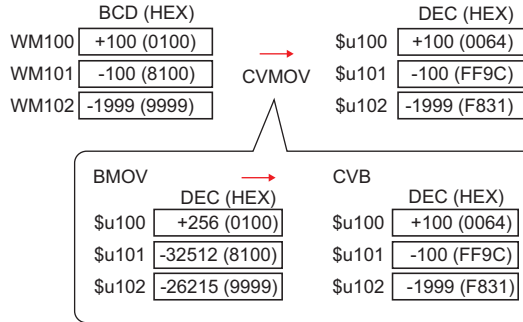
- \$u100 =PLC1 [FW0064] C : 3 (CVMOV) (D) または

\$u100 =PLC1 [FW0064] C : 4 (CVMOV) (D)

FW64	2222	HEX	→	\$u100	1111	HEX	入れ替え
FW65	1111	HEX	CVMOV	\$u101	2222	HEX	
FW66	4444	HEX		\$u102	3333	HEX	入れ替え
FW67	3333	HEX		\$u103	4444	HEX	

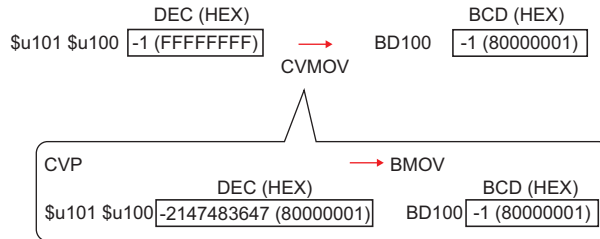
DWORD の場合は、上位ワード / 下位ワードを入れ替えます。

- 動作 2 PLC2 が富士電機製 PLC の場合
 - \$u100 =PLC2 [WM100] C : 3 (CVMOV) (W)



PLC のデータ形式 (符号付き BCD) を BIN データに変換して格納します。

- PLC2 [BD100] =\$u100 C : 2 (CVMOV) (D)



BIN データを PLC のデータ形式 (符号付き BCD) に変換して格納します。

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

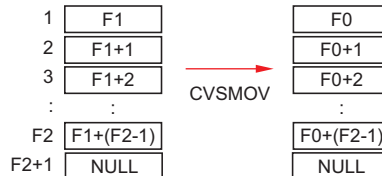
CVSMOV

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 C : F2 (CVSMOV) (W) WORD
F0 = F1 C : F2 (CVSMOV) (D)..... DWORD

機能：文字列処理変換付きブロック転送

先頭メモリ [F1] から [F2] 点分のデータを、先頭メモリ [F0] にブロック転送します。内部メモリから PLCn メモリ、PLCn メモリから内部メモリ、PLC メモリ m から PLCn メモリへの転送では、文字列処理の変換も同時に実行します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	文字列	最大 102 バイト (文字列によって可変)
F0+1		
:		
F1	文字列	最大 102 バイト (文字列によって可変)
F1+1		
:		
F2	0 ~ 100	最大 100 バイト

動作例

- 転送先 (PLC3) の PLC の [通信設定] → [文字処理] が [MSB → LSB] の場合

- PLC3 [D100] = \$u100 C : 8 (CVSMOV) (W)

\$u100	9	4	8	A	HEX	株
\$u101	A	E	8	E	HEX	式
\$u102	E	F	8	9	HEX	会
\$u103	D	0	8	E	HEX	社
\$u104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

↓ CVSMOV

D100	8	A	9	4	HEX	株
D101	8	E	A	E	HEX	式
D102	8	9	E	F	HEX	会
D103	8	E	D	0	HEX	社
D104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

補足

- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1ワード多く使用します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

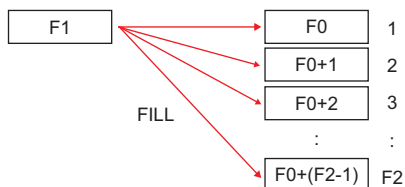
FILL

F0 = F1 C : F2 (FILL)

全機種	○
-----	---

機能：一括転送

先頭メモリ [F0] から [F2] ワード数分のデータに [F1] の値を書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎ *1		
F1	○			○
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

*1 ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI のみ指定可能です。

範囲

	WORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)
F1	
F2	0 ~ 4096

動作例

- \$u100 = \$u200 C : 3 (FILL)



補足

- ZM-500 シリーズで [F0] に PLC メモリを指定した場合、コード変換は行いません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1057 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.9 比較

CMP

全機種	○
-----	---

IF (F0 条件 F1) LB F2 (W) WORD

IF (F0 条件 F1) LB F2 (D) DWORD

機能：条件比較

[F0] と [F1] を符号付きデータとして比較し、条件が成立すれば [F2] ラベルへジャンプします。

条件

記号	内容
==	等しい
!=	等しくない
<	小さい
>	大きい
<=	小さいか等しい
>=	大きいか等しい

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			○
F1	◎			○
F2				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0 ~ 127	0 ~ 127

動作例

- IF (\$u100 == 500) LB 0 (W)
RET
LB0
:

\$u100 = 500 の場合 LB0 (ラベル 0) へジャンプして、次行のマクロを実行。
\$u100 ≠ 500 の場合、次行へ進む。例では RET でマクロを終了します。

補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error : 83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1058 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

TST

全機種	○
-----	---

IF 条件 (F0 & F1) LB F2 (W) WORD

IF 条件 (F0 & F1) LB F2 (D)..... DWORD

機能：0 比較

[F0] と [F1] の論理積の結果を 0 と比較して、条件が成立すれば [F2] ラベルへジャンプします。

条件

条件	内容
ZERO	0
NON ZERO	0 以外

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			○
F1	◎			○
F2				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	0000 ~ FFFF (HEX)	00000000 ~ FFFFFFFF (HEX)
F1		
F2	0 ~ 127	0 ~ 127

動作例

- IFNZ (\$u100 & 8000H) LB0 (W)
RET
LB0
:

\$u100 の 15 ビット目が ON の場合、LB0 (ラベル 0) へジャンプし、次行を実行。

\$u100 の 15 ビット目が OFF の場合、次行へ進む。例では RET でマクロを終了します。

補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error: 83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1058 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

IF
ELSE
ENDIF

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

IF (F0 (条件) F1) (W) WORD
IF (F0 (条件) F1) (D) DWORD
(1)
ELSE
(2)
ENDIF

機能：条件分岐

[F0] と [F1] を比較し、真ならば (1) の処理を実行し、偽ならば (2) の処理を実行します。

ELSE、(2) の処理は、省略可能です。

条件

記号	内容
==	等しい
!=	等しくない
<	小さい
>	大きい
<=	小さいか等しい
>=	大きいか等しい

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	○
F1	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	WORD	DWORD
F0	-32768 ~ +32767	-2147483648 ~ +2147483647
F1	(DEC 符号あり)	(DEC 符号あり)

動作例

- IF (\$u100 < 10) (W)
\$u100 = \$u100 + 1 (W)
ELSE
\$u100 = 0 (W)
ENDIF
\$u100 が 10 より小さい場合、\$u100 = \$u100 + 1 を実行し、10 以上の場合、\$u100 = 0 を実行します。

制限事項

- IF...ELSE...ENDIF のネスティング処理は上限 8 までです。

補足

- 以下の条件の場合、マクロエディタでエラーとなります。

- IF...ELSE...ENDIF のネスティング処理が 8 を超えた場合

(例) IF (\$u100 > 0)
IF (\$u100 < 10)
:
IF (\$u200 == 1)
ENDIF

) × IF...ENDIF の中に 9 つ以上、IF... が存在する。

- IF の数と ENDIF の数が一致しない場合

(例) IF (\$u100 == 0)
IF (\$u100 == 0)
ENDIF

) × IF が 2 つに対して、ENDIF が 1 つしかない。

- IF の数と ELSE の数が一致しない場合

(例) IF (\$u100 == 0)
ELSE
ELSE
ENDIF

) × IF が 1 つに対して、ELSE が 2 重に設定されている。

- 対応する IF...ELSE...ENDIF が FOR ~ NEXT の内、外をまたいで設定されている場合

(例) IF (\$u100 == 0)
FOR 10
ELSE
ENDIF
NEXT

) × FOR ~ NEXT が ELSE、ENDIF を含んで設定されている。

- マクロの実行結果は、\$s1059 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー *

- * [F0]、[F1] のメモリ読込に失敗した場合、エラーとなり、\$s1059 に -1 を格納します。
実行エラーの場合、偽として処理を実行します。

4.10 マクロ動作の制御

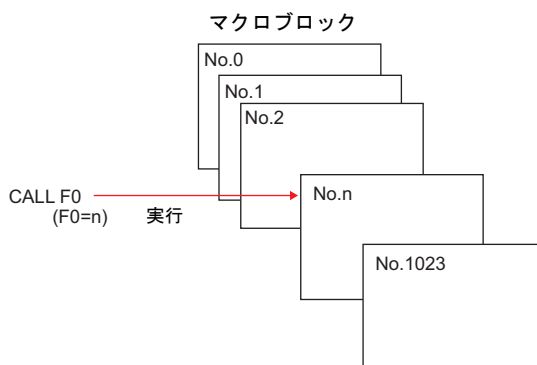
CALL

全機種	○
-----	---

CALL F0

機能：マクロブロック No. 指定

[F0] で指定したマクロブロックを実行します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

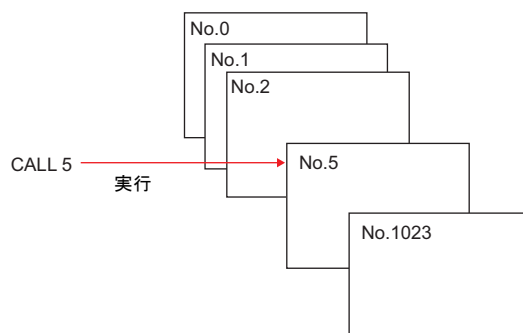
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0～1023

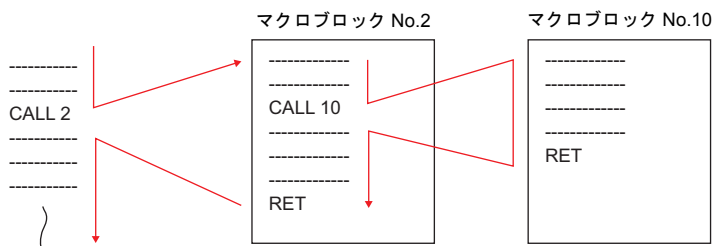
動作例

- CALL 5



補足

- CALL 先のマクロブロック No. が未登録の場合、エラーチェックで Warning になります。
- ネスティングは最大 8 段階まで可能です。
例) 2 段階



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1059 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	異常終了 (ネスティングが 9 段階以上/マクロの実行数が 16001 以上 等)

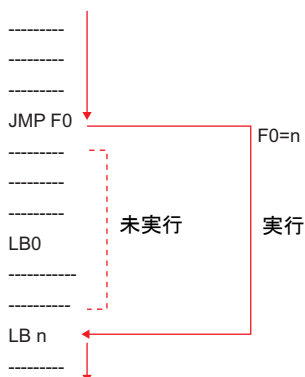
JMP

JMP LB F0

全機種	○
-----	---

機能：無条件ジャンプ

[F0] で指定したラベルにジャンプします。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0				○

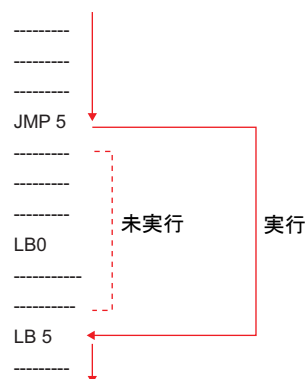
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 127

動作例

- JMP LB5



補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error : 83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1059 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	異常終了 (マクロの実行数が 16001 以上 等)

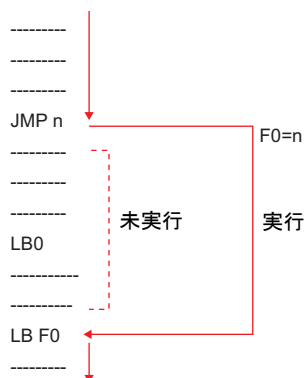
LABEL

全機種	○
-----	---

LB F0:

機能：ラベル No.

[CMP] [TST] [JMP] のジャンプ先となるラベルを作成します。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 127

補足

- 必ずジャンプ先のラベル (LB) が必要です。ラベルが存在しない場合、エラーチェックでエラーになり、本体上では「データにエラーがあります Error: 83」(ジャンプ先のラベルがありません) になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1059 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	異常終了 (マクロの実行数が 16001 以上 等)

FOR / NEXT

全機種	○
-----	---

FOR F0 NEXT

機能 : FOR ~ NEXT

[F0] で指定した回数 FOR / NEXT 間をループします。

```
FOR F0
  $u300 = $u300 + 5 ← この動作を F0 回実行する
NEXT
```

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 65535

動作例

```
$u300 = 0 (W)
$u301 = 0 (W)
FOR 3
  $u300 = $u300 + 1 (W)
  FOR $u400
    $u301 = $u301 + 5 (W)
  NEXT
NEXT
```

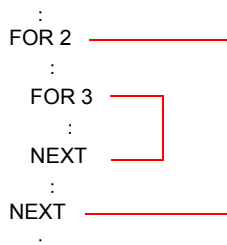
\$u400 = 5 の場合 5 回実行する

3 回ループする

- 結果
 - \$u300 = 3
 - \$u301 = 75

補足

- FOR ~ NEXT は最大 8 段までネスティング*可能です。9 段以上設定するとエラーチェックでエラーとなり、本体上では「データにエラーがあります Error : 81」(FOR - NEXT 命令の数がありません)になります。
- * ネスティング : FOR ~ NEXT の中に更に FOR ~ NEXT を入れること



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1059 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	異常終了 (ネスティングが 9 段階以上/マクロの実行数が 16001 以上 等)

RET

全機種	○
-----	---

RET

機能：マクロ終了

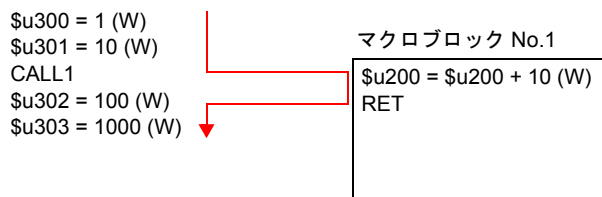
マクロを終了します。RET 以降のマクロは実行しません。

```

$u300 = 1 (W)    ← 実行
$u301 = 10 (W)   ← 実行
RET              ← 終了
$u302 = 100 (W)  ← 未実行
$u303 = 1000 (W) ← 未実行
    
```

補足

- CALL で呼び出したマクロブロックの場合、呼び出し元へ戻ります。



SWRET

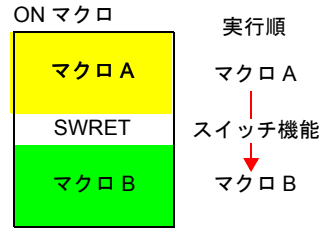
全機種	○
-----	---

SWRET

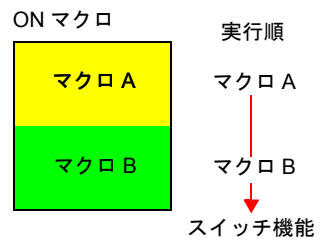
機能：スイッチ機能実行

スイッチの ON マクロで使用します。

- SWRET がある場合
マクロ処理を中断し、スイッチ機能を実行後残りのマクロを実行します。



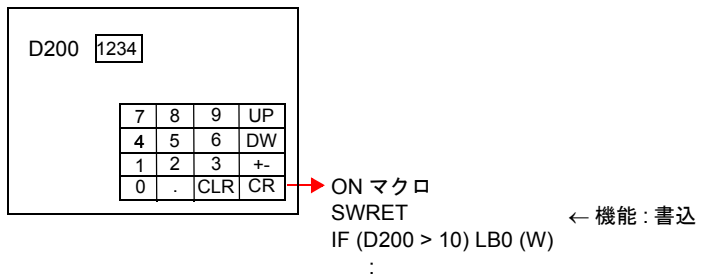
- SWRET がない場合
スイッチの ON マクロを実行してからスイッチ機能を実行します。



4

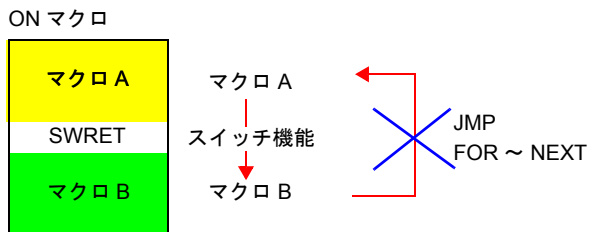
動作例

- 入力モードの ENT キーで入力対象 D200 への書込結果を元に動くマクロを作成した場合、SWRET でスイッチ機能（書込）を実行する必要があります。



補足

- スイッチの ON マクロ内で有効なコマンドです。但し以下の場合、スイッチの ON マクロ内であっても正常に動作しません。
 - CALL 先のマクロブロックに SWRET がある
 - JMP、FOR ~ NEXT など SWRET 実行前のラベルへの移動



WAIT

ZM-41/70	○
----------	---

WAIT

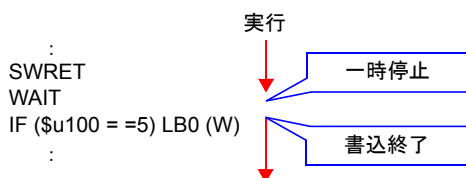
機能：

[スイッチ機能：書込] で内部メモリへの書込を行った時に、同じスイッチの ON マクロ内でこのデータを使用する場合、書込の終了結果を受けるまでマクロを一時停止状態にします。

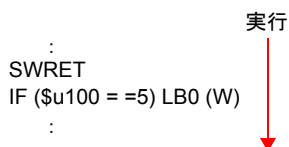
書込終了を受けた時点で次のマクロを実行します。

動作例

- WAIT がある場合
WAIT で PLC からの書込終了結果を待つ。



- WAIT がない場合
PLC からの書込終了結果を待たずに次のコマンドを実行



補足

- スwitchの ON マクロで、SWRET と組み合わせて使用します。

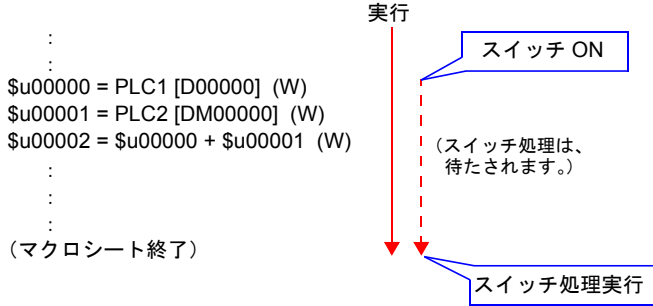
EN_INT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

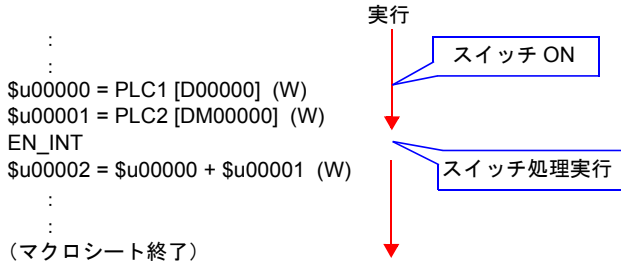
EN_INT

機能：スイッチ処理の割り込み許可

通常、マクロ処理の実行中に ZM シリーズ本体のスイッチが押された場合、直ぐにスイッチの処理を実行するのではなく、マクロシートが終了するまで、スイッチの処理は待たされます。



この命令実行時、スイッチの処理が待っている場合、マクロ処理を中断しスイッチの処理を実行します。スイッチ処理終了後、中断した箇所からマクロを実行します。



補足

- スイッチ処理の待ちが無い場合、何も実行しません。

4.11 FROM バックアップ

ZM シリーズ本体の画面データ用の FP-ROM（フラッシュメモリ）空間において、未使用エリアを PLC メモリ、内部メモリ、メモ리카ードのデータのバックアップ用の領域として使用することができます。最大 16k ワードまでデータバックアップ用領域として使用できます。

FROM_WR

全機種	○
-----	---

FROM_WR F0 F1

機能：FROM への書き込み

[F0] メモリから [F1] で指定したワード数分、FP-ROM に書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモ리카ード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1				○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	各機器に存在するアドレス
F1	1～16384（=16k ワード）

補足

- このマクロを使用する場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で [内部フラッシュROMをバックアップ領域として使用する] にチェック*を入れます。
* チェックを入れることで、画面データ使用可能容量が128kbyte減少します。
- FP-ROM への書き込み可能回数は 10 万回です。
（[FROM_WR] コマンドを 1 回実行すると、ワード数に関係なく 1 回と数えます。）従って、バックアップデータは電源投入後に読み込み、電源消灯前に書き込みを行うような使い方をお奨めします。
- サイクルマクロなど毎サイクルで [FROM_WR] コマンドを実行しないでください。
- FP-ROM への書き込みは多少時間（約 3～5 秒）がかかります。
- マクロの実行結果は \$s728 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

FROM_RD

FROM_RD F0 F1

全機種	○
-----	---

機能：FROM からの読み込み

FP-ROM から [F0] メモリへ、[F1] で指定したワード数分読み込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	各機器に存在するアドレス
F1	1 ~ 16384 (= 16k ワード)

補足

- このマクロを使用する場合、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で [内部フラッシュROMをバックアップ領域として使用する] にチェック*を入れます。
* チェックを入れることで、画面データ使用可能容量が128kbyte減少します。
- サイクルマクロなど毎サイクルで [FROM_RD] コマンドを実行しないでください。
- マクロの実行結果は \$s728 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.12 プリンタ

ZM シリーズ本体に接続したプリンタへコマンドを送ります。

MR_OUT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

MR_OUT F0

機能：MR400 フォーマットテーブル呼び出し設定 No. の実行

[F0] で設定した「フォーマットテーブル（呼び出し設定 No.）」の内容を印字します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	1～128：フォーマットテーブル（呼び出し設定）No.

動作例

- MR_OUT 50
MR400 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。



補足

- 〔システム設定〕 → 〔接続機器設定〕 → 〔プリンタ〕 で [種類：MR-400] を選択した場合のみ有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$\$s1060 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

MR_REG

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

MR_REG F0

機能：MR400 フォーマットテーブル登録設定 No. の実行

[F0] で設定した「フォーマットテーブル（登録設定 No.）」の内容を、メモリカードに書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ～ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	○

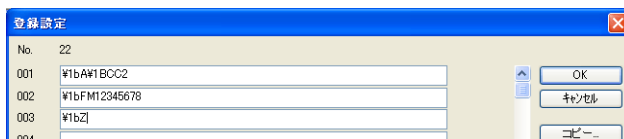
○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値
F0	1 ～ 128：フォーマットテーブル（登録設定）No.

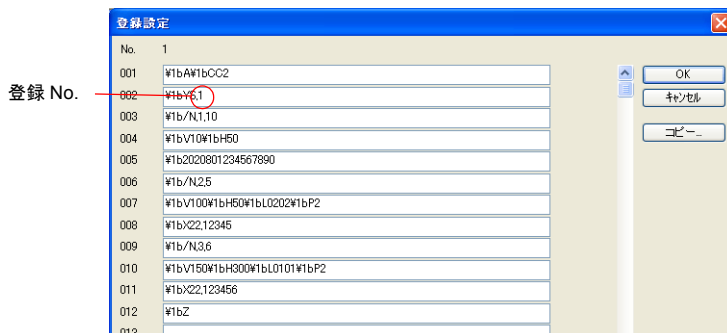
動作例

- MR_REG 22



メモリカードのフォーマットが行えます。

- MR_REG 1



1 回目：MR400 のメモリカードに登録 No.1 としてフォーマット登録します。

2 回目：登録 No.1 内容を印字します。フォーマットの確認ができます。



補足

- ・ [システム設定] → [接続機器設定] → [プリンタ] で [種類：MR-400] を選択した場合のみ有効なコマンドです。
- ・ ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1060 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

OUT_PR

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

OUT_PR F0 F1

機能：プリンタへコマンド出力

[F0] メモリから [F1] バイト数分のデータをプリンタに送信します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	各プリンタのコマンド
F0+1	
:	
F0+(F1/2-1)	
F1	1～255: バイト数

動作例

- CBM (293) プリンタで紙送りとオートカットを実行する
CBM マニュアルのコマンド表より
印字およびピッチ単位の紙送り: 1BH4AHn (紙送り n/360 インチ)
オートカッター駆動パーシャルカット: 1BH6DH
プリンタに送るコード: 1BH 4AH 96H 1BH 6DH
n=150

マクロ

```

$u100 = 4A1BH
$u101 = 1B96H
$u102 = 006DH
OUT_PR $u100 5
    
```

} リトルエンディアン*方式で設定する

補足

- リトルエンディアン:
2バイト以上のデータは、1バイト毎に分割して転送します。
この分割したデータを最下位バイトから順に記録/送信する方式です。

リトルエンディアン

ビッグエンディアン

31	16	15	0	31	16	15	0
バイト3	バイト2	バイト1	バイト0	バイト0	バイト1	バイト2	バイト3

- コマンドは各プリンタにより異なります。
ZM シリーズ本体はコマンド送信時に、コマンドの有効/無効のチェックを行いません。プリンタのマニュアルを参照し正しく設定してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1060 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.13 ビデオ

Video

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/2Z00	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	○
ZM-82D	
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

Video MEMORY F1. メモリ指定

機能 1 : サイズ

ビデオ表示を [F1+1] で指定したサイズに変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

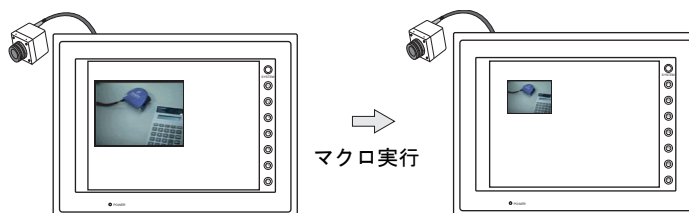
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	0 : サイズ
F1+1	0 : 160 x 120
	1 : 320 x 240
	2 : 640 x 480
	3 : 640 x 240

動作例

```
$u100 = 0 (W) [サイズ]
$u101 = 0 (W) [160 x 120]
Video MEMORY $u100
```



ビデオの表示サイズを 160 x 120 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 2 : サイズ (dot)

ビデオ表示を [F1+1]、[F1+2] (ドット単位) で指定したサイズに変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	7 : サイズ (dot)
F1+1	1 : } 幅 800 :
F1+2	1 : } 高さ 600 :

動作例

\$u100 = 7 (W) [サイズ (dot)]

\$u101 = 100 (W) [幅 100]

\$u102 = 75 (W) [高さ 75]

Video MEMORY \$u100

ビデオの表示サイズを 100 x 50 に変更します。

補足

- ZM-500 シリーズのマルチメディアで、ビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 3 : チャンネル

ビデオ表示を [F1+1] で指定したチャンネルに変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

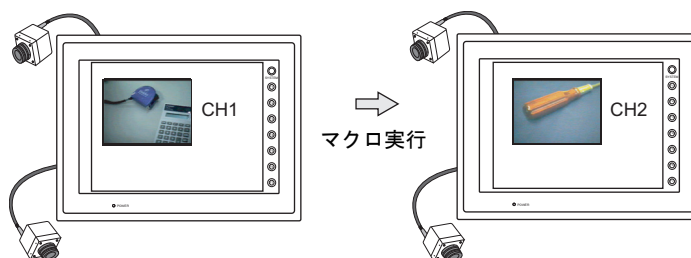
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	1 : チャンネル
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH

動作例

\$u100 = 1 (W) [チャンネル]
 \$u101 = 2 (W) [2CH]
 Video MEMORY \$u100



ビデオ表示をチャンネル 2 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 4 : デイザ

ビデオ表示のデイザを変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	2 : デイザ
F1+1	0 : OFF
	1 : ON

動作例

- \$u100 = 2 (W) [デイザ]
\$u101 = 0 (W) [OFF]
Video MEMORY \$u100

ビデオ表示のデイザを OFF に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズおよび Z28/2Z00 では無効です。
デイザは常時 ON で動作します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 5 : 輝度

ビデオ表示の輝度を [F1+1] で指定した値に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	3 : 輝度
F1+1	0 : 暗 ↕ 255 : 明

動作例

- \$u100 = 3 (W) [輝度]
- \$u101 = 100 (W) [輝度 100]
- Video MEMORY \$u100

ビデオ表示の輝度を 100 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 6 : コントラスト

ビデオ表示のコントラストを [F1+1] で指定した値に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	4 : コントラスト
F1+1	0 : 弱 } 255 : 強

動作例

- \$u100 = 4 (W) [コントラスト]
- \$u101 = 150 (W) [コントラスト 150]
- Video MEMORY \$u100

ビデオ表示のコントラストを 150 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 7 : 色の濃さ

ビデオ表示の色の濃さを [F1+1] で指定した値に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	MEMORY
F1	5 : 色の濃さ
F1+1	0 : 淡 ? 255: 濃

動作例

- \$u100 = 5 (W) [色の濃さ]
 - \$u101 = 120 (W) [色の濃さ 120]
- Video MEMORY \$u100
- ビデオ表示の色の濃さを 120 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 8 : 設定保存 / デフォルト設定

ビデオ設定の現在値を保存、またはデフォルト値に戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	デフォルト	
F0	MEMORY	-	
F1	6 : Video_INF	-	
F1+1	0 : SAVE	-	
F1+1	1 : DEFAULT	BRIGHT	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 171
		CONTRAST	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 24
		COLOR	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 44

動作例

- \$u100 = 6 (W) [Video_INF]
\$u101 = 0 (W) [SAVE]
Video MEMORY \$u100

ビデオ設定値を保存します。本体の電源を OFF しても保持しています。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- SAVE 実行後電源を切っても設定を保持しています。
- Video INF DEFAULT を実行すると、1 秒間ほど ZM シリーズが停止することがあります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video SIZE F1 コマンド指定

機能：サイズ

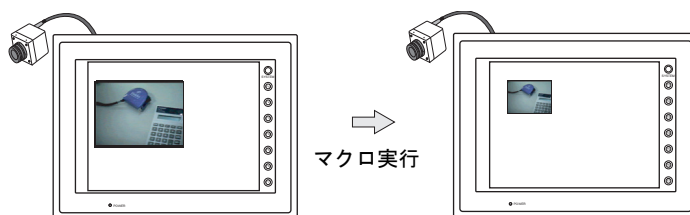
ビデオ表示を [F1] で指定したサイズに変更します。

範囲

	SIZE
F0	SIZE
F1	160 x 120 320 x 240 640 x 480 640 x 240

動作例

- Video SIZE 160 x 120



ビデオの表示サイズを 160 x 120 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video SIZE F1 F2 コマンド指定

機能：サイズ (dot)

ビデオ表示を [F1]、[F2] (ドット単位) で指定したサイズに変更します。

範囲

	値
F0	サイズ (dot)
F1	1 : } 幅 800 :
F2	1 : } 高さ 600 :

動作例

Video SIZE 100 75

ビデオの表示サイズを 100 x 75 に変更します。

補足

- ZM-500 シリーズのマルチメディアで、ビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video SEL_CH F1 コマンド指定

機能：チャンネル

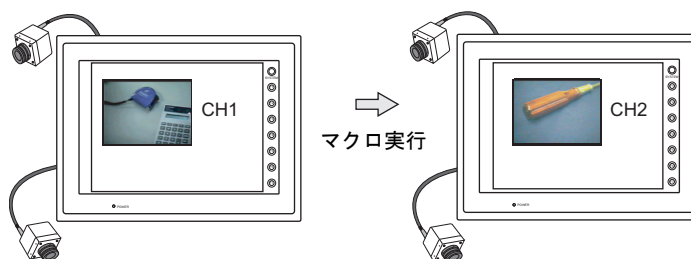
ビデオ表示を [F1] で指定したチャンネルに変更します。

範囲

メモリ	データ
F0	SEL_CH
F1	1
	2
	3
	4

動作例

- Video SEL_CH2



ビデオ表示をチャンネル2に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video DITHER F1 コマンド指定**機能：ディザ**

ビデオ表示のディザを変更します。

範囲

	データ
F0	DITHER
F1	OFF ON

動作例

- Video DITHER OFF
ビデオ表示のディザを OFF に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズおよび Z28/Z200 では無効です。
ディザは常時 ON で動作します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video BRIGHT F1 コマンド指定

機能：輝度

ビデオ表示の輝度を [F1] で指定した値に変更します。

範囲

	データ
F0	BRIGHT
F1	0 : 暗 ↵ 255: 明

動作例

- Video BRIGHT 100
ビデオの輝度を 100 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video CONTRAST F1 コマンド指定**機能：コントラスト**

ビデオ表示のコントラストを [F1] で指定した値に変更します。

範囲

	データ
F0	CONTRAST
F1	0 : 弱 } 255 : 強

動作例

- Video CONTRAST 150
ビデオ表示のコントラストを 150 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video COLOR F1 コマンド指定

機能：色の濃さ

ビデオ表示の色の濃さを [F1] で指定した値に変更します。

範囲

	データ
F0	COLOR
F1	0 : 淡 ↵ 255 : 濃

動作例

- Video COLOR 120
ビデオ表示の色の濃さを 120 に変更します。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video INF F1 コマンド指定

機能：設定保存 / デフォルト設定

ビデオ設定の現在値を保存、またはデフォルト値に戻します。

範囲

	データ	デフォルト	
F0	INF	-	
F1	SAVE	-	
F1	DEFAULT	BRIGHT	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 171
		CONTRAST	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 24
		COLOR	ZM-500/300 : 128 ZM-42 ~ 82 : 44

動作例

- Video INF SAVE

ビデオデータを保存します。本体の電源を OFF しても保持しています。

補足

- マルチメディアでビデオオーバーラップ設定を選択した場合のみ有効なマクロです。
- SAVE 実行後電源を切っても設定を保持しています。
- Video INF DEFAULT を実行すると、1 秒間ほど ZM シリーズが停止することがあります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2

Video2 MEMORY F1 メモリ指定

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 1 : シングルスナップ

[F1+1] で指定したチャンネルの画像を、CF カードに [F1+2] のファイル No. で保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	0 : SNAP
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
	-1 : Auto *1
F1+2	00000 : } ファイル No.
	32767 : -1 : Auto *2

*1 Auto : CH

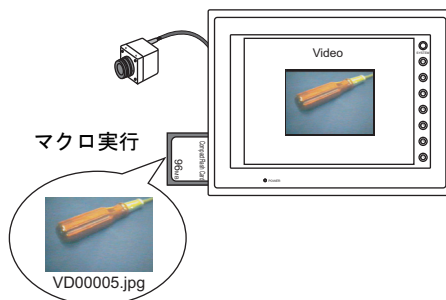
- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1 チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto : ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。インクリメント値が [ビデオ/RGB 設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を越えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- \$u100 = 0 (W) [SNAP]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 5 (W) [ファイル No.5]
- Video2 MEMORY \$u100



補足

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 2 : バックグラウンドスナップ

[F1+1] で指定したチャンネルの画像を [F1+3] のサイズで、CF カードに [F1+2] のファイル No. で保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	11 : SNAP (バックグラウンド)
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
F1+2	00000 : } ファイル No. 32767 : -1 : Auto *1
F1+3	0 : 160 x 120
	1 : 320 x 240
	2 : 640 x 480
	3 : 640 x 240 *2

*1 Auto : ファイル

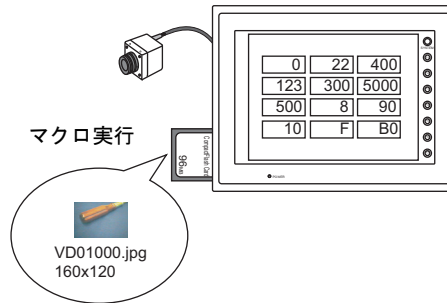
CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を越えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

*2 \$s957 の値によってスナップ領域を判別します。

動作例

- \$u100 = 11 (W) [バックグラウンド SNAP]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 1000 (W) [ファイル No.]
- \$u103 = 0 (W) [サイズ]
- Video2 MEMORY \$u100



CH1 の画像を 160 x 120 のサイズで VD01000.jpg に保存します。

補足

- ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- 画面データにビデオアイテムの設定がなくても指定チャンネルのスナップを実行します。
- \$s931 の設定に関わらず、スーパーインポーズとの合成は行いません。
- PAUSE 中のチャンネルを指定した場合、再キャプチャしてスナップを実行します。
- ズーム表示中のチャンネルを指定した場合、スナップ中はズーム表示が非表示になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 3 : ストロボスナップ

[F1+1] で指定したチャンネルのストロボスナップを、CF カードに [F1+2] のファイル No. で保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	1 : STROBE
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
	-1 : Auto *1
F1+2	00000 : } ファイル No.
	32767 :
	-1 : Auto *2

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

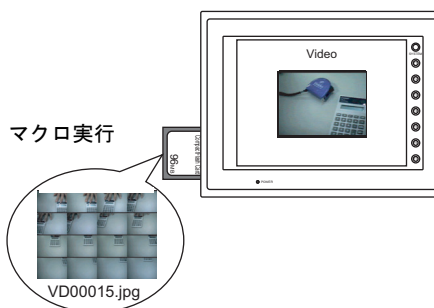
*2 Auto : ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ / RGB 設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- \$u100 = 1 (W) [STOROBE]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 15 (W) [ファイル No.]
- Video2 MEMORY \$u100



補足

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 4：リサイズ

ZOOM、ストロボスナップで拡大表示されたビデオ画像を元のサイズに戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

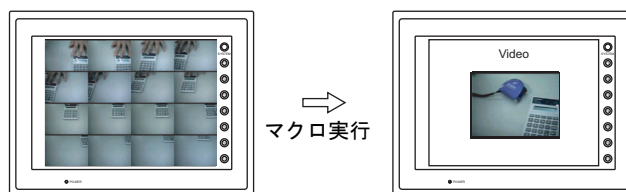
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	2 : RE_SIZE

動作例

- \$u100 = 2 [RE_SIZE]
Video2 MEMORY \$u100



補足

- RE_SIZE マクロの実行以外に、拡大表示のダブルクリックでも元のサイズに戻ります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 5 : ズーム

[F1+1] で指定したチャンネルの画像を、[F1+2] の位置に拡大表示 (640 x 480) します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	3 : ZOOM
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
	-1 : Auto *1
F1+2	0 : センタリング
	1 : 右上 *2
	2 : 左下 *2

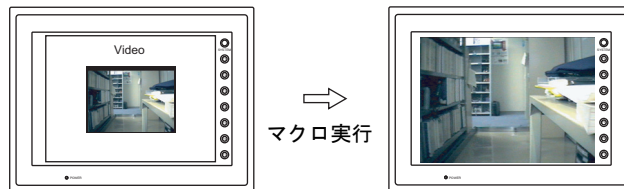
*1 Auto : CH

- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 XGA / SVGA 機種のみ指定可能です。VGA 機種はセンタリングのみとなります。

動作例

- \$u100 = 3 (W) [ZOOM]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 0 (W) [センタリング]
- Video2 MEMORY \$u100



チャンネル 1 の画像を拡大表示します。

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 6 : 輝度

[F1+1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F1+2] の値で輝度調整をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	4 : BRIGHT
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	-1 : Auto *1
F1+2	0 : 暗
	↕
	31 : 明

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1 チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100 = 4 (W) [BRIGHT]
\$u101 = 1 (W) [1CH]
\$u102 = 10 (W)
Video2 MEMOEY \$u100
チャンネル 1 の画像の輝度を 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 7 : コントラスト

[F1+1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F1+2] の値でコントラスト調整をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	5 : CONTRAST
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	-1 : Auto *1
F1+2	0 : 弱
	}
	31 : 強

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100 = 5 (W) [CONTRAST]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 10 (W)
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の画像のコントラストを 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 8 : 色の濃さ

[F1+1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F1+2] の値で色の濃さを調整します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	6 : COLOR
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	-1 : Auto *1
F1+2	0 : 淡
	}
	31 : 濃

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1 チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100 = 6 (W) [COLOR]
\$u101 = 1 (W) [1CH]
\$u102 = 10 (W)
Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の画像の色の濃さを 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 9 : 設定保存 / デフォルト設定

[F1+1] で指定したチャンネルの設定を保存、またはデフォルト設定に戻します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ	デフォルト	
F0	MEMORY	-	
F1	7 : VIDEOINF	-	
F1+1	1 : 1CH	-	
	2 : 2CH		
	3 : 3CH		
	4 : 4CH		
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)		
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)		
	-1 : Auto *1		
F1+2	0 : SAVE	-	
	1 : DEFAULT	BRIGHT	16
		CONTRAST	16
		COLOR	16
		クリップ開始位置	*2
クリップサイズ			

クリップ開始位置 : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 クリップ開始位置およびクリップサイズのデフォルトは入力信号によって変わります。詳細は『リファレンスマニュアル』を参照して下さい。

動作例

- \$u100 = 7 (W) [VIDEOINF]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 0 (W)
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 のビデオ設定を保存します。

補足

- [SAVE] 実行後に ZM シリーズ本体の電源を入れ直した場合、データは保持されます。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 10 : 一時停止

[F1+1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、一時停止します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	8 : PAUSE
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	-1 : Auto *1

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100 = 8 (W) [PAUSE]
\$u101 = 1 (W) [1CH]
Video2 MEMORY \$u100
チャンネル 1 の画像表示を一時停止します。

補足

- PAUSE 中はサイズの変更はできません。
- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 11 : 一時停止解除

PAUSE で停止したビデオ表示を再開します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	9 : RESTART
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	-1 : Auto *1

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- \$u100 = 9 (W) [RESTART]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 のビデオ表示を再開します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 12 : 削除

CF カード内のスナップファイル VDxxxxx.jpg を削除します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	10 : DELETE
F1+1	00000 : } ファイル No. 32767 :

動作例

- \$u100 = 10 (W) [DELETE]
\$u101 = 1 (W) [ファイル No.]
Video2 MEMORY \$u100
CF カード内の VD00001.jpg ファイルを削除します。

補足

- ZM シリーズ本体に CF カードが装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 13 : 連続シングルスナップの変更

[F1+1] で指定したチャンネルの連続シングルスナップを、[F1+2] の動作に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	12 : SNAP_SEQ
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
F1+2	0 : 停止
	1 : 開始

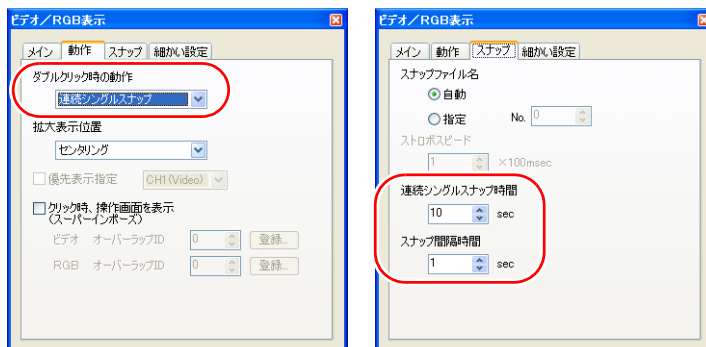
動作例

- \$u100 = 12 (W) [RESTART]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 1 (W) [開始]
- Video2 MEMORY \$u100

チャンネル 1 の連続スナップを開始します。

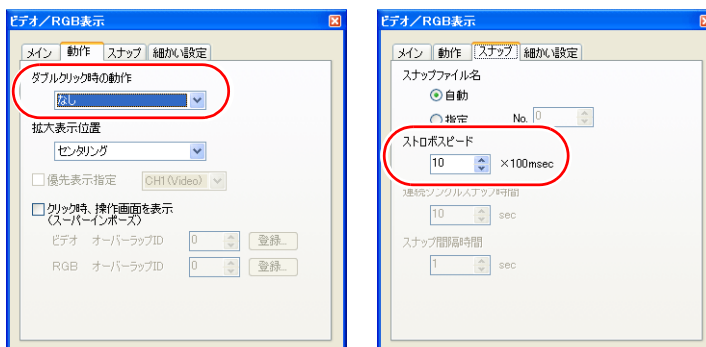
補足

- 連続スナップの間隔および連続スナップ時間は、画面上に設定した「ビデオ／RGB表示」アイテムの設定により、以下のようになります。
 - 「ビデオ／RGB表示」の[ダブルクリック時の動作]指定が[連続シングルスナップ]の場合：



連続シングルスナップ時間	スナップ間隔
[スナップ]タブの「連続シングルスナップ時間」設定	[スナップ]タブの「スナップ間隔時間」設定

- 「ビデオ／RGB表示」の[ダブルクリック時の動作]指定が[連続シングルスナップ]以外の場合：



連続シングルスナップ時間	スナップ間隔
一分間（固定）	[スナップ]タブの「ストロブスピード」設定 *

* 1sec 以下に設定した場合は、1sec になります。

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 14 : クリップ開始位置の変更

[F1+1] で指定したチャンネルの画像の取り込み開始位置（クリップ開始位置）を [F1+2]、[F1+3] に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	13 : CLIP_POS
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
F1+2	0 : } 開始 X 座標 799:
F1+3	0 : } 開始 Y 座標 599:

動作例

- \$u100 = 13 (W) [CLIP_POS]
- \$u101 = 1 (W) [1CH]
- \$u102 = 100 (W) [開始 X 座標 150]
- \$u103 = 150 (W) [開始 Y 座標時 100]
- Video2 MEMORY \$u100

クリップの開始位置を（150、100）に変更します。

補足

- クリップ開始位置の詳細は『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 15 : クリップサイズの変更

[F1+1] で指定したチャンネルの画像の取り込みサイズ（クリップサイズ）を [F1+2]、[F1+3] に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	データ
F0	MEMORY
F1	14 : CLIP_SIZE
F1+1	1 : 1CH
	2 : 2CH
	3 : 3CH
	4 : 4CH
	5 : 5CH (RGB ZM-500 のみ)
	6 : 6CH (RGB ZM-500 のみ)
F1+2	1 : } 幅 800 :
F1+3	1 : } 高さ 600 :

動作例

- \$u100 = 13 (W) [CLIP_POS]
\$u101 = 1 (W) [1CH]
\$u102 = 400 (W) [幅 400]
\$u103 = 300 (W) [高さ 300]
Video2 MEMORY \$u100

クリップサイズを 400 x 300 ドットに変更します。

補足

- クリップサイズの詳細は『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 SNAP F1 F2 コマンド指定

機能：シングルスナップ

[F1] で指定したチャンネルの画像を、CF カードに [F2] のファイル No. で保存します。

範囲

データ	
F0	SNAP
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 (RGB ZM-500 のみ) CH6 (RGB ZM-500 のみ) Auto *1
F2	VD00000 ↵ VD32767 Auto *2

*1 Auto : CH

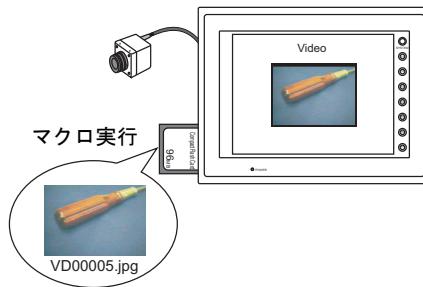
- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 Auto : ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- Video2 SNAP CH1 VD00005



補足

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 SNAP F1 F2 (サイズ) コマンド指定

機能 : バックグラウンドスナップ

[F1] で指定したチャンネルの画像を任意のサイズで、CF カードに [F2] のファイル No. で保存します。

範囲

メモリ	データ
F0	SNAP
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 (RGB ZM-500 のみ) CH6 (RGB ZM-500 のみ)
F2	VD00000 ↵ VD32767 Auto *1
<input checked="" type="checkbox"/> バックグラウンドで行う	160 x 120 320 x 240 640 x 480 640 x 240 *2

*1 Auto : ファイル

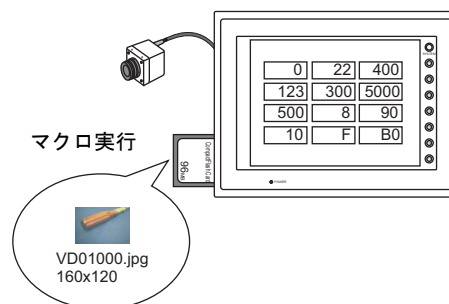
CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を超えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

*2 \$s957 の値によってスナップ領域を判別します。

動作例

- Video2 SNAP CH1 VD01000 160 x 120



CH1 の画像を 160 x 120 のサイズで VD01000.jpg に保存します。

補足

- ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- 画面データにビデオアイテムの設定がなくても指定チャンネルのスナップを実行します。
- \$s931 の設定に関わらず、スーパーインポーズとの合成は行いません。

- PAUSE 中のチャンネルを指定した場合、再キャプチャしてスナップを実行します。
- ズーム表示中のチャンネルを指定した場合、スナップ中はズーム表示が非表示になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 STROBE CH FileNo. コマンド指定

機能：ストロボスナップ

[F1] で指定したチャンネルのストロボスナップを、CF カードに [F2] のファイル No. で保存します。

範囲

	データ
F0	STROBE
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 (RGB ZM-500 のみ) CH6 (RGB ZM-500 のみ) Auto *1
F2	VD00000 } VD32767 Auto *2

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1 チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

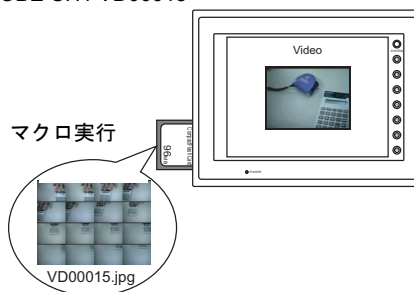
*2 Auto : ファイル

CF カード内にファイルが存在しない場合は「0」から、すでに存在している場合はその中の最大 No. の次からインクリメントします。

インクリメント値が [ビデオ / RGB 設定] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] に到達した場合、[スナップファイルの制限回数を越えたとき] の設定が [停止] ならば、それ以上のコマンド実行は無効です。[継続] ならば [0] に戻って上書き保存します。

動作例

- Video2 STROBE CH1 VD00015



補足

- ビデオ画像表示中で、ZM シリーズ本体に CF が装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 RE_SIZE コマンド指定

機能：リサイズ

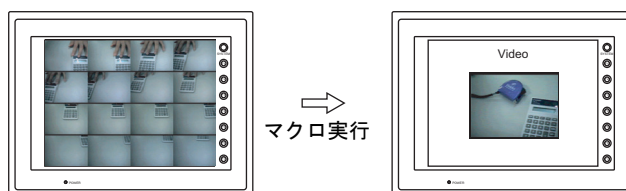
ZOOM、ストロボスナップで拡大表示されたビデオ画像を元のサイズに戻します。

範囲

	データ
F0	RE_SIZE

動作例

- Video2 RE_SIZE



補足

- RE_SIZE マクロの実行以外に、拡大表示のダブルクリックでも元のサイズに戻ります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 ZOOM F1 F2 コマンド指定

機能：ズーム

[F1] で指定したチャンネルの画像を、[F2] の位置に拡大表示（640 x 480）します。

範囲

	データ
F0	ZOOM
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 (RGB ZM-500 のみ) CH6 (RGB ZM-500 のみ) Auto *1
F2	センタリング (Centering) 右上 (UpperRight) *2 左下 (DownLeft) *2

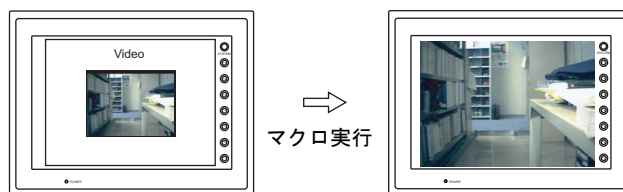
*1 Auto : CH

- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 XGA / SVGA 機種のみ指定可能です。VGA 機種はセンタリングのみとなります。

動作例

- Video2 ZOOM 1CH Centering



チャンネル 1 の画像を拡大表示します。

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 BRIGHT F1 F2 コマンド指定

機能：輝度

[F1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F2] の値で輝度調整をします。

範囲

	データ
F0	BRIGHT
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0 : 暗 } 31 : 明

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 BRIGHT CH1 10
チャンネル 1 の画像の輝度を 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 CONTRAST F1 F2. コマンド指定**機能：コントラスト**

[F1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F2] の値でコントラスト調整をします。

範囲

	データ
F0	CONTRAST
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0 : 弱 ↷ 31 : 強

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 CONTRAST CH1 10
チャンネル 1 の画像のコントラストを 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル（1CH～4CH）のみ有効です。RGB チャンネル（5,6CH）は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 COLOR F1 F2 コマンド指定

機能：色の濃さ

[F1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、[F2] の値で色の濃さを調整します。

範囲

	データ
F0	COLOR
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1
F2	0 : 淡 ↕ 31 : 濃

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 COLOR CH1 10
チャンネル 1 の画像の色の濃さを 10 に変更します。

補足

- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 VIDEOINF F1 F2 コマンド指定

機能：設定保存 / デフォルト設定

[F1] で指定したチャンネルの設定を保存、またはデフォルト設定に戻します。

範囲

	データ	デフォルト	
F0	VIDEOINF	-	
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 (RGB ZM-500 のみ) CH6 (RGB ZM-500 のみ) Auto *1	-	
F2	SAVE	-	
	DEFAULT	BRIGHT	16
		CONTRAST	16
COLOR		16	
		クリップ開始位置	*2
		クリップサイズ	

： ←ZM シリーズ (リターンデータ)

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

*2 クリップ開始位置およびクリップサイズのデフォルトは入力信号によって変わります。詳細は『リファレンスマニュアル』を参照して下さい。

動作例

- Video2 VIDEO_INF CH1 SAVE
チャンネル 1 のビデオ設定を保存します。

補足

- [SAVE] 実行後に ZM シリーズ本体の電源を入れ直した場合、データは保持されません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$\$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 PAUSE F1. コマンド指定

機能：一時停止

[F1] で指定したチャンネルのビデオ画像を、一時停止します。

範囲

	データ
F0	PAUSE
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 PAUSE CH1
チャンネル 1 の画像表示を一時停止します。

補足

- PAUSE 中はサイズの変更はできません。
- ビデオチャンネル (1CH ~ 4CH) のみ有効です。RGB チャンネル (5,6CH) は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 RESTART F1 コマンド指定**機能：一時停止解除**

PAUSE で停止したビデオ表示を再開します。

範囲

	データ
F0	RESTART
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 Auto *1

*1 Auto : CH

- [ZOOM] 中はそのチャンネルを対象とします。
- [優先表示指定] 中は優先表示チャンネルを対象とします。
- 上記以外で、1チャンネル表示の場合は表示中のチャンネルが対象です。また複数チャンネル表示の場合はコマンドは無効です。

動作例

- Video2 RESTART CH1
チャンネル1のビデオ表示再開します。

補足

- ビデオチャンネル（1CH～4CH）のみ有効です。RGBチャンネル（5,6CH）は動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 DELETE F1 コマンド指定**機能：削除**

CF カード内のスナップファイル VDxxxxx.jpg を削除します。

範囲

	データ
F0	DELETE
F1	VD00000 ↵ VD32767

動作例

- Video2 DELETE VD00001
CF カード内の VD00001.jpg ファイルを削除します。

補足

- ZM シリーズ本体に CF カードが装着してある場合に有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 SNAP_SEQ F1 F2. コマンド指定

機能：連続シングルスナップの変更

[F1] で指定したチャンネルの連続シングルスナップを、[F2] の動作に変更します。

範囲

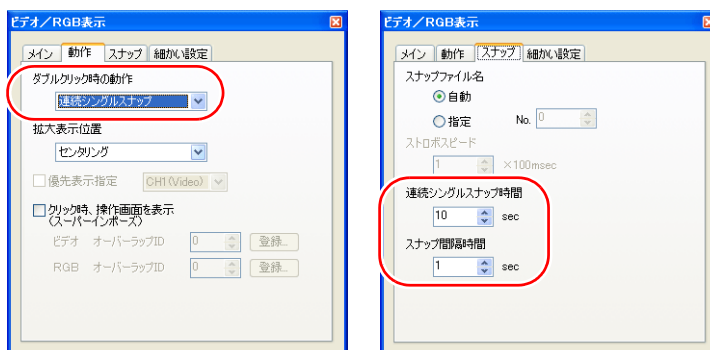
	データ
F0	SNAP_SEQ
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6
F2	START STOP

動作例

- Video2 SNAP_SEQ CH 1 START
チャンネル 1 の連続スナップを開始します。

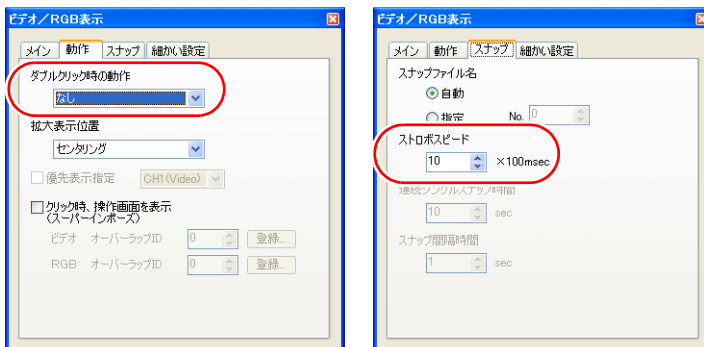
補足

- ZM-500 シリーズのみ有効なマクロです。
- 連続スナップの間隔および連続スナップ時間は、画面上に設定した「ビデオ／RGB 表示」アイテムの設定により、以下のようになります。
 - 「ビデオ／RGB 表示」の [ダブルクリック時の動作] 指定が [連続シングルスナップ] の場合：



連続シングルスナップ時間	スナップ間隔
[スナップ] タブの「連続シングルスナップ時間」設定	[スナップ] タブの「スナップ間隔時間」設定

- 「ビデオ／RGB表示」の[ダブルクリック時の動作]指定が[連続シングルスナップ]以外の場合：



連続シングルスナップ時間	スナップ間隔
一分間（固定）	[スナップ]タブの「ストロボスピード」設定 *

- * 1sec 以下に設定した場合は、1sec になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 CLIP_POS F1 F2 F3 コマンド指定**機能：クリップ開始位置の変更**

[F1] で指定したチャンネルの画像の取り込み開始位置（クリップ開始位置）を [F2]、[F3] に変更します。

範囲

	データ
F0	CLIP_POS
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6
F2	0 : } 開始 X 座標 799 :
F3	0 : } 開始 Y 座標 599 :

動作例

- Video2 CLIP_POS CH 1 100 150
クリップの開始位置を（150 , 100）に変更します。

補足

- ZM-500 シリーズのみ有効なマクロです。
- クリップ開始位置の詳細は『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

Video2 CLIP_SIZE F1 F2 F3 コマンド指定

機能：クリップサイズの変更

[F1] で指定したチャンネルの画像の取り込みサイズ（クリップサイズ）を [F2]、[F3] に変更します。

範囲

	データ
F0	CLIP_SIZE
F1	CH1 CH2 CH3 CH4 CH5 CH6
F2	1 : } 幅 800 :
F3	1 : } 高さ 600 :

動作例

- Video2 CLIP_SIZE CH 1 400 300
クリップサイズを 400 x 300 ドットに変更します。

補足

- ZM-500 シリーズのみ有効なマクロです。
- クリップサイズの詳細は『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1061 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.14 PLC

PLC_CLND

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

PLC_CLND F0 PLC F1 F2 F3

機能：PLC [F1] に対してのカレンダー制御機能

PLC [F1] に対してのカレンダーの制御を行います。

[F0] の指定により、カレンダーデータの読み込み／書き込みを指定します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	○			○
F2	○			
F3	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
F0	0: カレンダー読み込み *1 1: カレンダー書き込み (指定) *2 2: カレンダー書き込み (システム) *3	
F1	2 ~ 8 : PLC 番号	
F2	0 ~ 31 : PLC 局番	1: 1 接続時無効
F2+1	0 ~ 255 : PLC サブ局番	1: 1 接続時無効 サブ局番指定あり の PLC のみ有効
F3	0 ~ : 年 (4 桁 / 2 桁)	
F3+1	1 ~ 12 : 月	
F3+2	1 ~ 31 : 日	
F3+3	0 ~ 23 : 時	
F3+4	0 ~ 59 : 分	
F3+5	0 ~ 59 : 秒	
F3+6	0: 日曜 1: 月曜 2: 火曜 3: 水曜 4: 木曜 5: 金曜 6: 土曜	読み込み ([F0]=0) 時のみ有効。 書き込み ([F0]=1 または 2) の場合、 本体内部で自動計 算しますので無効 です。

※カレンダー機能指定の詳細

*1 [F0] = 0 の場合：カレンダー読み込み

[F1] で指定した接続方法が 1: 1 接続のとき、接続している機器に対してカレンダーを読み込み [F3] メモリへ格納します。([F2] メモリの内容は無視されます。)

[F1] で指定した接続方法が 1: n 接続のとき、局番 [F2]、サブ局番 [F2+1] の機器のカレンダーを読み込み [F3] メモリへ格納します。

この命令では ZM シリーズのシステムカレンダーは変更されません。システムカレンダーを変更する場合、「SYS (SET_SYS_CLND) F1」 (P 4-281) を使用してください。

- *2 [F0] = 1 の場合 : カレンダー書き込み (指定)
 [F1] で指定した接続方法が 1:1 接続のとき、接続している機器に対して [F3] メモリのカレンダーデータを書き込みます。
 ([F2] メモリの内容は無視されます。)
 [F1] で指定した接続方法が 1:n 接続のとき、局番 [F2]、サブ局番 [F2+1] の機器に対して F3 のカレンダーデータを書き込みます。
- *3 [F0] = 2 の場合 : カレンダー書き込み (システム)
 [F1] で指定した接続方法が 1:1 接続のとき、接続している機器に対して ZM シリーズ本体のシステムカレンダーデータを書き込みます。
 ([F2]、[F3] メモリの内容は無視されます。)
 [F1] で指定した接続方法が 1:n 接続のとき、局番 [F2]、サブ局番 [F2+1] の機器に対してシステムのカレンダーデータを書き込みます。
 ([F3] メモリの内容は無視されます。)

動作例

- PLC2、局番 1 のカレンダーを 2007 年 10 月 15 日、20:00:00 に設定

```

$u100 = 1 (W)      — [PLC 局番 : 1]
$u200 = 2007 (W)  —
$u201 = 10 (W)   —
$u202 = 15 (W)   — [2007 年 10 月 15 日 (月曜日) 20:00:00]
$u203 = 20 (W)   —
$u204 = 0 (W)    —
$u205 = 0 (W)    —
PLC_CLND 1 PLC2 $u100 $u200
SYS (SET_SYS_CLND) $u200 (ZM シリーズ本体のカレンダー変更)
    
```

補足

- カレンダー内蔵の機器でない場合は何も動作しません。(カレンダー内蔵の機器かどうかは ZM シリーズが自動で判断します。)
- リンクダウンしている機器に対しては何も行いません。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2004	処理中に PLC [F1] と通信エラー発生
FFFF	実行エラー

PLC_CTL

PLC_CTL PLC F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：PLC [F1] の制御機能

PLC [F0] に対して、[F1] から [F2] ワード数分のメモリに指定された動作の制御を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	○			
F2				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	1 ~ 8 : PLC 番号
F1	0 ~ 31 : PLC 局番
F1+1	コマンド他
:	各機器によって設定項目が異なります。『接続マニュアル』を参照してください。
F2	転送ワード数

動作例

- PLC2 に接続したオムロン製 E5ZN (局番 1) を RUN にする指定
 $\$u100 = 1$ (W) [局番]
 $\$u101 = 30H$ (W) [コマンド]
 $\$u102 = 100H$ (W) [動作指令 (RUN)]
 PLC_CTL PLC2 $\$u100$ 3

内容	F0	F1 (= \$u n) = \$u100	F2
動作指令	1 ~ 8 (PLC1 ~ 8)	n = \$u100 局番 *	3
		n+1 = \$u101 コマンド: 0030H	
		0000H: 通信書込 OFF (禁止) 0001H: 通信書込 ON (許可)	
		0100H: RUN 0101H: STOP	
		0200H: マルチ SP (目標値 0) 0201H: マルチ SP (目標値 1) 0202H: マルチ SP (目標値 2) 0203H: マルチ SP (目標値 3)	
		0300H: AT 中止 0301H: AT 実行	
		0400H: 書込モード (バックアップ) 0401H: 書込モード (RAM)	
		0500H: RAM データ保存	
		0600H: ソフトリセット	
		0700H: 設定エリア 1 移行	
0800H: プロテクトレベル移行			

* 8000 (HEX) の場合、一斉同報

- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC [F0] と通信エラー発生

TBL_READ

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

TBL_READ F0 <- TABLE:PLC F1 : F2**機能：転送テーブルのメモリ読込**

PLC [F1] の転送テーブル No. [F2] に登録したメモリのデータを [F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	○			○
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先先頭メモリ
F1	1 ~ 8 : PLC 番号
F2	0 ~ 31 : 転送テーブル No.

動作例

- PLC3 で定義した転送テーブル No.5 に登録したメモリを \$u500 ~ に転送
TBL_READ \$u500 <- TABLE : PLC3 : 5

補足

- 転送先メモリは、転送テーブルで登録したデータ数分のメモリが必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2001	転送テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC [F1] と通信エラー発生

TBL_WRITE**TBL_WRITE TABLE:PLC F1 : F0 <- F2**

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：転送テーブルのメモリ書込

[F2] メモリを先頭とするデータを、PLC [F1] の転送テーブル No. [F0] に登録したメモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	○			○
F2	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 31 : 転送テーブル No.
F1	1 ~ 8 : PLC 番号
F2	転送元先頭メモリ

動作例

- \$u500 ~ のデータを PLC3 で定義した転送テーブル No.5 に登録したメモリに転送
TBL_WRITE TABLE : PLC3 : 5 <- \$u00500

補足

- 転送先メモリは、転送テーブルで登録したデータ数分のメモリが必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2001	転送テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC [F1] と通信エラー発生

4.15 温調 / PLC2Way

TEMP_READ

ZM-500 全機種	△
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

TEMP_READ F0 <- TABLE : F1

機能：転送テーブルのメモリ読込

PLC2 の転送テーブル No. [F1] に登録したメモリのデータを [F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎*	◎	
F1	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

* [F0] メモリを PLC メモリに指定する場合、PLC1 に固定です。

範囲

	値
F0	転送先先頭メモリ
F1	0 ~ 31 : (PLC2 の) 転送テーブル No.

動作例

- TEMP_READ PLC1 [D00000] = TABLE : 5
PLC2 の転送テーブル No.5 に登録したメモリを、PLC1 の D0 ~ に転送

補足

- 転送先メモリは、転送テーブルで登録したデータ数分のメモリが必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2001	転送テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC2 と通信エラー発生

- ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI の場合、「TBL_READ」(P 4-147) を使用してください。
(ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI で新規でこのコマンドは選択できません。)

TEMP_WRITE

ZM-500 全機種	△
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

TEMP_WRITE TABLE : F0 <- F1

機能：転送テーブルのメモリ書込

[F1] メモリを先頭とするデータを PLC2 の転送テーブル No. [F0] に登録したメモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	◎	◎*	◎	

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

* [F1] メモリを PLC メモリに指定する場合、PLC1 に固定です。

範囲

	値
F0	0 ~ 31 : (PLC2 の) 転送テーブル No.
F1	転送元先頭メモリ

動作例

- TEMP_WRITE TABLE : 5 = PLC1 [D00000]
PLC1 の D0 ~ のデータを、PLC2 の転送テーブル No.5 に登録したメモリに転送

補足

- 転送元メモリは、転送テーブルに登録したデータ数分必要になります。
- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2001	転送テーブルで設定したメモリが存在しません。
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC2 と通信エラー発生

- ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI の場合、「TBL_WRITE」(P 4-148) を使用してください。
(ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI で新規でこのコマンドは選択できません。)

TEMP_CTL

ZM-500 全機種	△
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

TEMP_CTL F0 F1

機能 : PLC2 の制御機能

PLC2 に対して、先頭メモリ [F0] から [F1] ワード数分のメモリに指定された動作の制御を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 31 : (PLC2 の) 局番
F0+1	コマンド他 各機器によって設定項目が異なります。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。
:	
F1	転送ワード数

補足

- マクロの実行結果は \$s729 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (HEX)	内容
2002	メモリが確保できません
2004	処理中に PLC2 と通信エラー発生

- ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI の場合、「PLC_CTL」(P 4-145) を使用してください。
(ZM-500 シリーズ / TELLUS3 HMI で新規でこのコマンドは選択できません。)

4.16 Ethernet

SEND

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SEND F0 C:F1 TO F2

機能：サーバに転送

[F0] メモリから [F1] ワード数分のデータをネットワークテーブル No. [F2] のサーバに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎			○
F2	◎			○

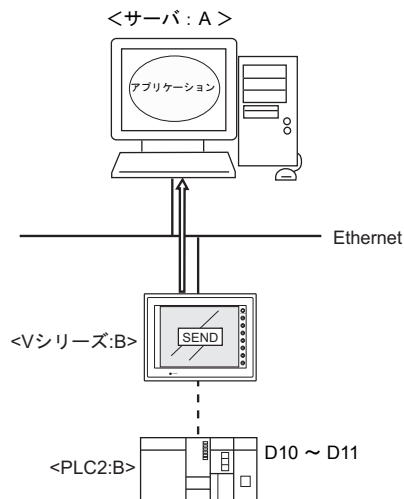
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元先頭メモリ
F1	0 ~ 2000: 転送ワード数
F2	0 ~ 99 : 転送元 (ネットワークテーブル No.)

動作例

- SEND PLC2 [D10] C:2 TO:3
PLC2 : B の D10 から 2 ワード数分をネットワークテーブル No.3 (サーバ A) に転送



補足

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。

EReAD

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

EReAD F0 = F1 C:F2 F3

機能：ネットワーク間のデータ読込

ネットワークテーブル No. [F3] に接続した機器の [F1] メモリから [F2] ワード数分のデータを [F0] メモリに読み込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	◎			○
F3	◎			○

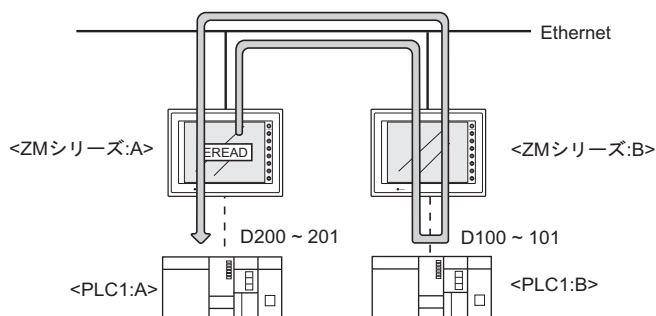
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先先頭メモリ
F1	転送元先頭メモリ
F2	0 ~ 2000: 転送ワード数
F3	0 ~ 99 : 転送元 (ネットワークテーブル No.)

動作例

- EReAD PLC1 [D200] = PLC1 [D100] C:2 5
ネットワークテーブル No.5 (ZM シリーズ : B) に接続している PLC2 : B の D100 から 2 ワード数分のデータを PLC1 : A の D200 ~ に読込



補足

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。

EWRITE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

EWRITE F0 F1 = F2 C:F3**機能：ネットワーク間のデータ書込**

[F2] メモリから [F3] ワード数分のデータをネットワークテーブル No. [F1] に接続した機器の [F0] メモリに書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎			○
F2	◎	◎	◎	
F3	◎			○

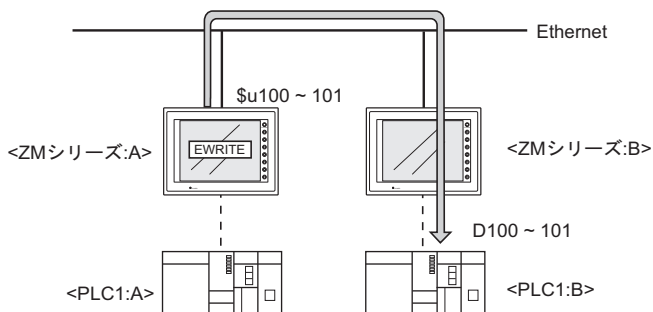
○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	書込先先頭メモリ
F1	0 ~ 99 : 転送先（ネットワークテーブル No.）
F2	転送元先頭メモリ
F3	0 ~ 2000: 転送ワード数

動作例

- EWRITE PLC1 [D100] 5 = \$u100 C:2
ZM シリーズ : A の \$u100 から 2 ワード数分のデータをネットワークテーブル No.5 (ZM シリーズ : B) に接続されている PLC2 : B の D100 ~ に書込

**補足**

- マクロの実行形態を \$s514 で設定できます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s515 に格納されます。詳細は『接続マニュアル』を参照してください。

4.17 CF カード (レシピ)

LD_RECIPCE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

LD_RECIPCE F0 F1

機能 : CSV ファイルの読込

No. [F1] の CSV ファイルを、[F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先アドレス
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥RECIPCE

ファイル名 : ¥RECxxxx.csv

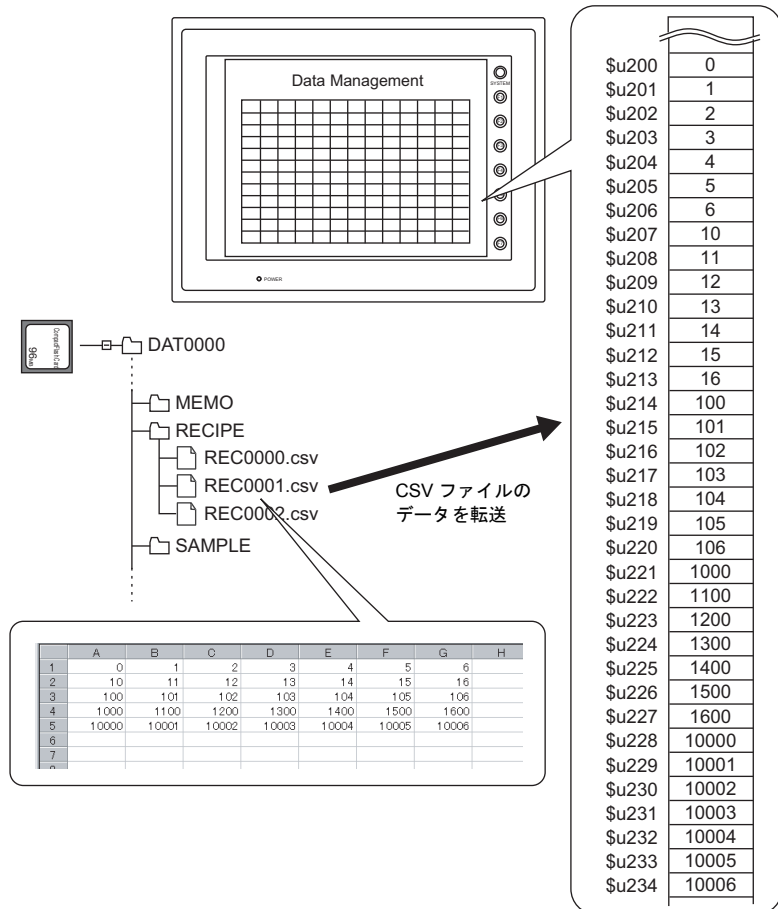
0000 - 9999 : ファイル No.

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

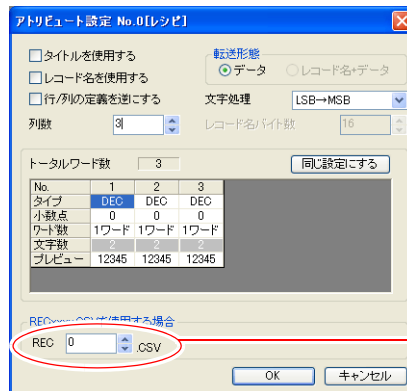
動作例

- LD_RECIPE \$u200 1
REC0001.csv ファイルのデータを \$u200 以降に転送



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



REC0000.csv ファイルのアトリビュート設定

- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。

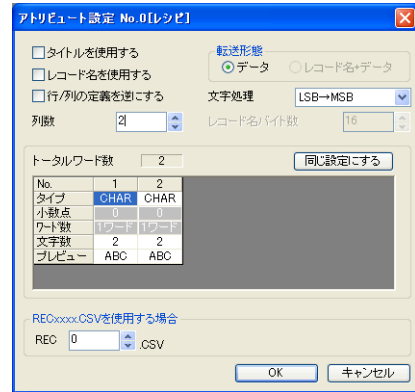
[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] の [LD/RD マクロで NULL をスペースに変換する]

例

CSV ファイル

```
A,B,
あ,,
```

アトリビュート



実行結果

格納先メモリ	チェックあり	チェックなし
n	2041H	0041H
n+1	2042H	0042H
n+2	A082H	A082H
n+3	2020H	0000H

NULL を 20H に変換 NULL はそのまま 00

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

LD_RECIP2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

LD_RECIP2 F0 F1 F2

機能 : CSV ファイルの読込 (アトリビュート指定)

No. [F1] の CSV ファイルを、アトリビュート No. [F2] の形式で [F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○
F2	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先アドレス
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.
F2	0 ~ 255 : アトリビュート No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIP2

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

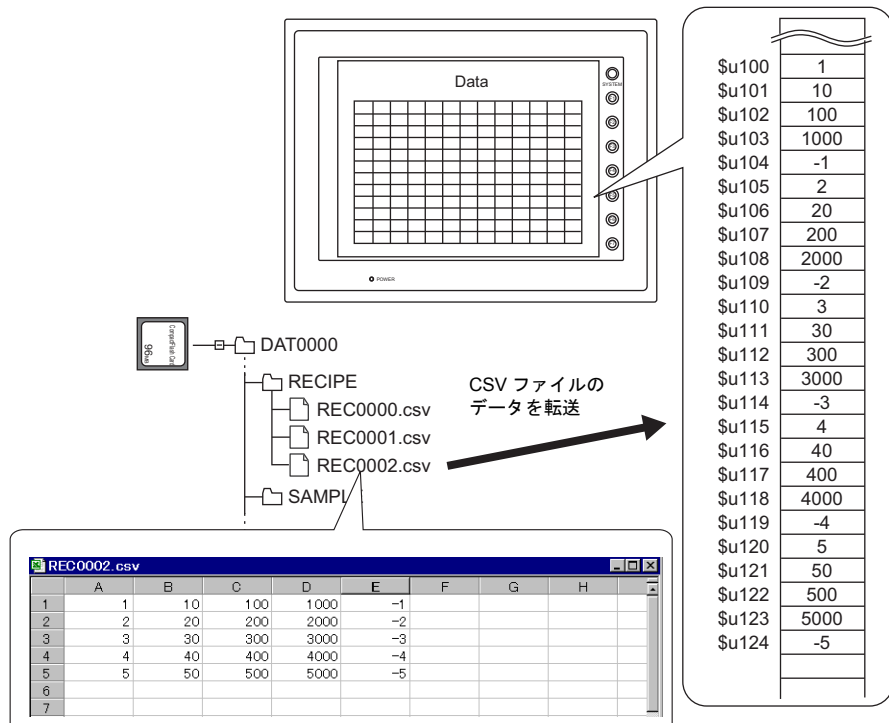
0000 - 9999 : ファイル No.

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- レコード ◆

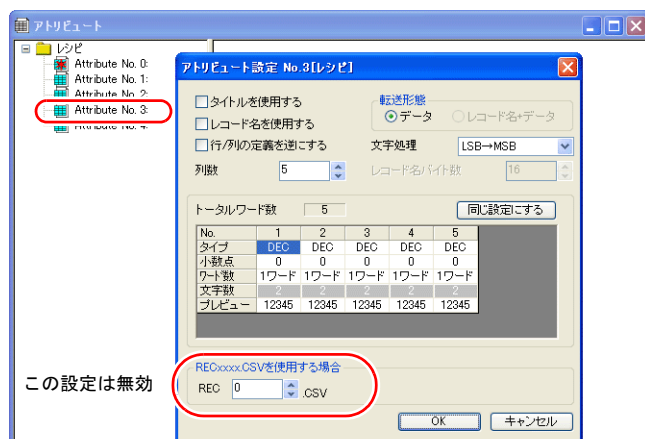
動作例

- LD_RECIP2 \$u100 2 3
REC0002.csv ファイルのデータをアトリビュート No.3 の形式で \$u100 以降に転送



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

LD_RECIPESSEL

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

LD_RECIPESSEL F0 F1

機能 : CSV ファイルの読込 (セル単位)

No. [F1] の CSV ファイルの一部を、[F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送先アドレス	
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1 ~ 32767 : 先頭行 No.	1 ~ 4096 : 先頭行 No.
F1+2	0* ~ 4096 : 先頭列 No.	0* ~ 4096 : 先頭列 No.
F1+3	1 ~ 32767 : 行数	1 ~ 4096 : 行数
F1+4	1 ~ 4096 : 列数	1 ~ 4096 : 列数

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000 - 9999 : ファイル No.

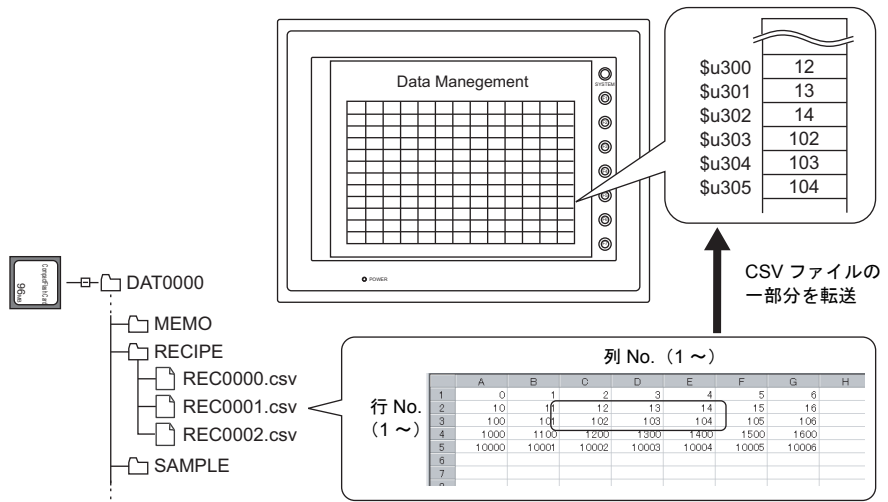
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

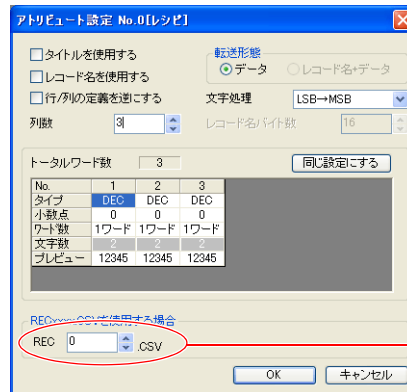
- \$u100 = 1 (W) [ファイル No. 1]
- \$u101 = 2 (W) [先頭行 No.]
- \$u102 = 3 (W) [先頭列 No.]
- \$u103 = 2 (W) [行数]
- \$u104 = 3 (W) [列数]
- LD_RECIPESSEL \$u300 \$u100

REC0001.csv ファイルのデータ一部を \$u300 以降に転送



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



REC0000.csv ファイルのアトリビュート設定

- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。

- 1行読み出しと複数行読み出しの違い

	<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																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1行指定で実行してください</p>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

LD_RECIPESL2 LD_RECIPESL2 F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (セル単位 / アトリビュート指定)

No. [F1] の CSV ファイルの一部を、アトリビュート No. [F2] の形式で [F0] メモリ以降に転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送先アドレス	
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1 ~ 32767 : 先頭行 No.	1 ~ 4096 : 先頭行 No.
F1+2	0* ~ 4096 : 先頭列 No.	0* ~ 4096 : 先頭列 No.
F1+3	1 ~ 32767 : 行数	1 ~ 4096 : 行数
F1+4	1 ~ 4096 : 列数	1 ~ 4096 : 列数
F2	0 ~ 255 : アトリビュート No.	

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000 - 9999 : ファイル No.

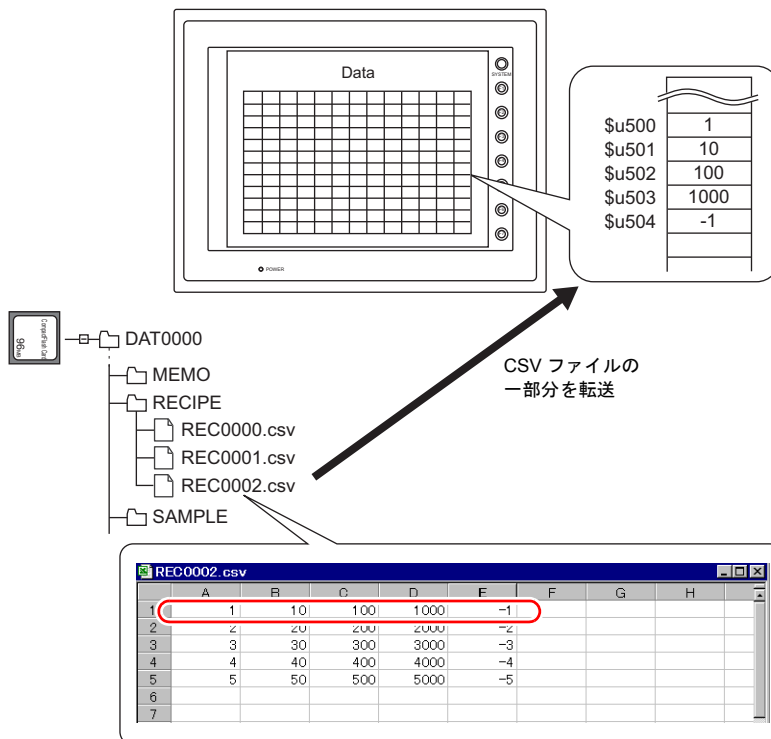
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

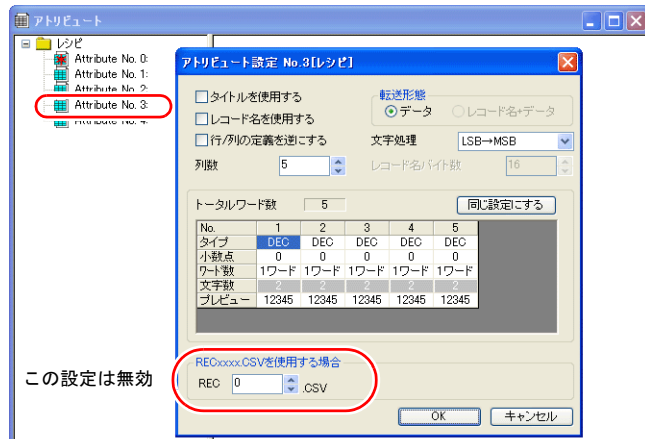
- \$u100 = 2 (W) [ファイル No.]
- \$u101 = 1 (W) [先頭行 No.]
- \$u102 = 1 (W) [先頭列 No.]
- \$u103 = 1 (W) [行数]
- \$u104 = 5 (W) [列数]
- LD_RECIPESSEL2 \$u500 \$u100 3

REC0002.csv ファイルの一部をアトリビュート No.3 の形式で、\$u500 以降に転送



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。
- 1 行読み出しと複数行読み出しの違い

	<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																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1 行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	00	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 1、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	00																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2 行	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、先頭列 2、 行数 2、列数 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 行指定で実行してください</p>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SV_RECIPe

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SV_RECIPe F0 F1 F2

機能 : CSV ファイル保存

[F0] メモリから [F1] ワード数分のデータを No. [F2] の CSV ファイルに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○
F2	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元アドレス
F1	1 ~ 4096 : ワード数
F2	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPe

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

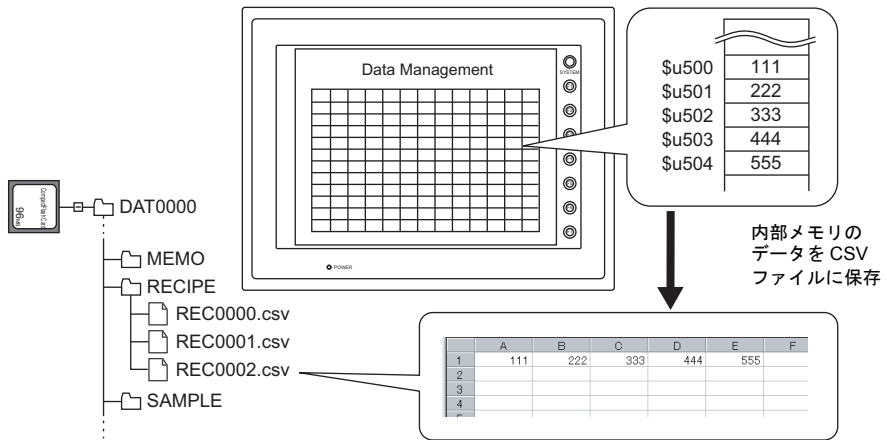
0000 - 9999 : ファイル No.

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

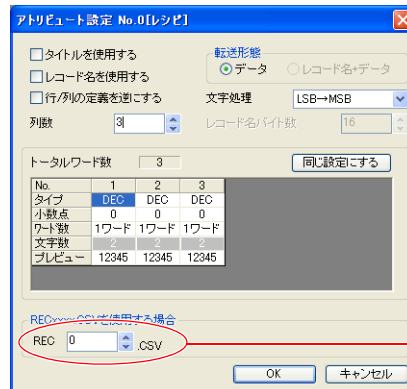
動作例

- SV_RECIPES \$u500 5 2
\$u500 ~ 504 の 5 ワードデータを REC0002.csv ファイルに保存



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



- CF カードに CSV ファイルが存在しない場合、新規作成します。あらかじめ CSV ファイルを準備しておく必要はありません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SV_RECIP2

SV_RECIP2 F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイル保存 (アトリビュート指定)

[F0] メモリから [F1] ワード数分のデータをアトリビュート No. [F3] の形式で、ファイル No. [F2] の CSV ファイルに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	○	○	○	○
F2	○	○	○	○
F3	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元アドレス
F1	1 ~ 4096 : ワード数
F2	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.
F3	0 ~ 255 : アトリビュート No.

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIP2

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000 - 9999 : ファイル No.

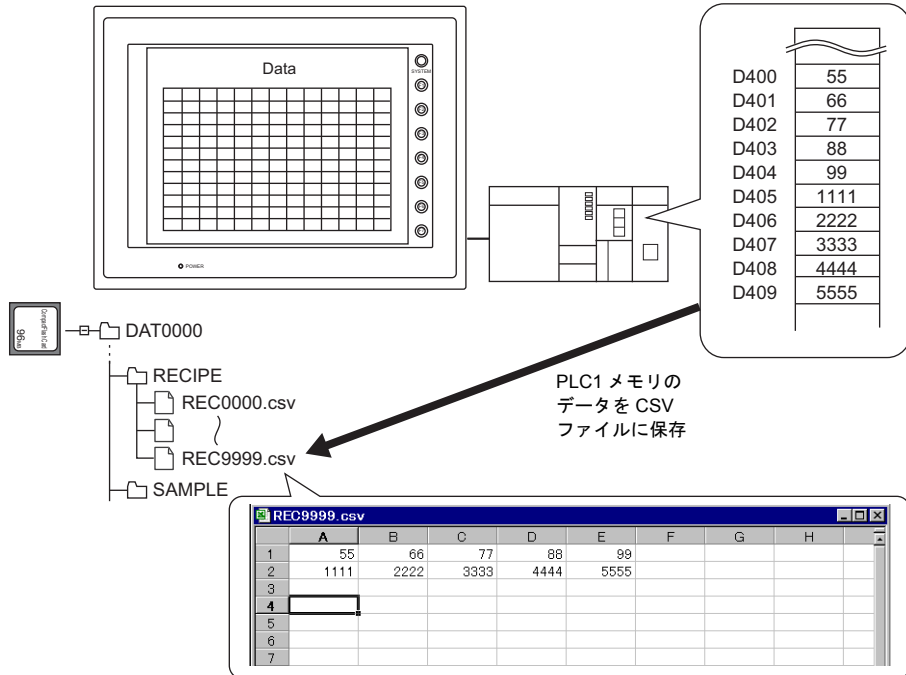
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
レコード名	◆	タイトル ◆
レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- SV_RECIP2 PLC1 [D400] 10 9999 3

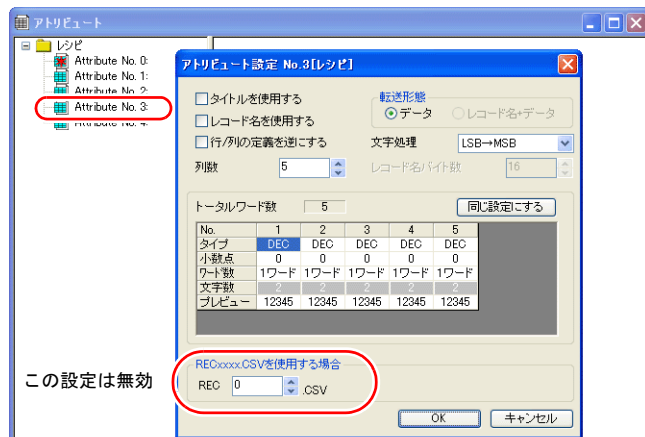
PLC1 の D400 ~ 409 の 10 ワードデータをアトリビュート No.3 の形式で REC9999.csv ファイルに保存



4

補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SV_RECIPESSEL

SV_RECIPESSEL F0 F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイル保存

[F0] メモリ以降のデータをファイル No. [F1] の CSV ファイルの指定した行 / 列に保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送元アドレス	
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1 ~ 32767 : 先頭行 No.	1 ~ 4096 : 先頭行 No.
F1+2	0* ~ 4096 : 先頭列 No.	0* ~ 4096 : 先頭列 No.
F1+3	1 ~ 4096 : 行数	1 ~ 4096 : 行数
F1+4	1 ~ 4096 : 列数	1 ~ 4096 : 列数

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000 - 9999 : ファイル No.

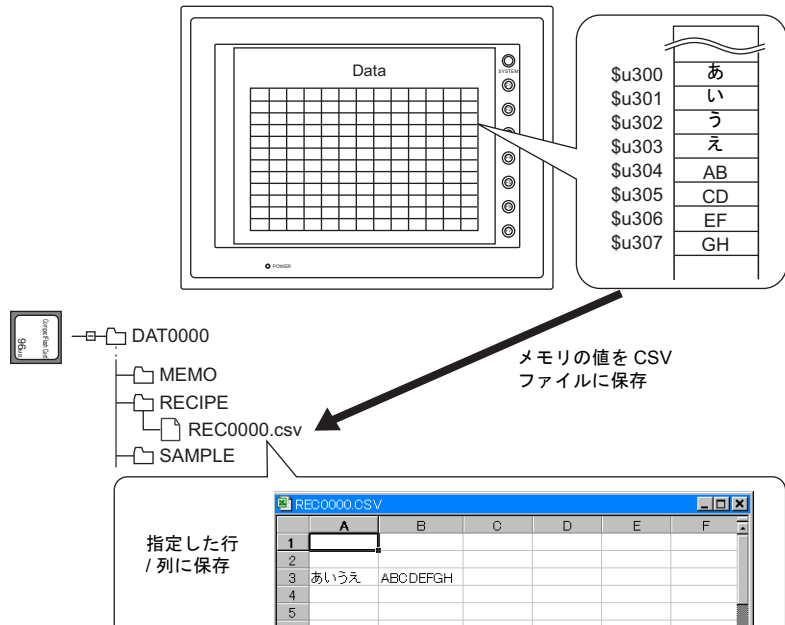
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

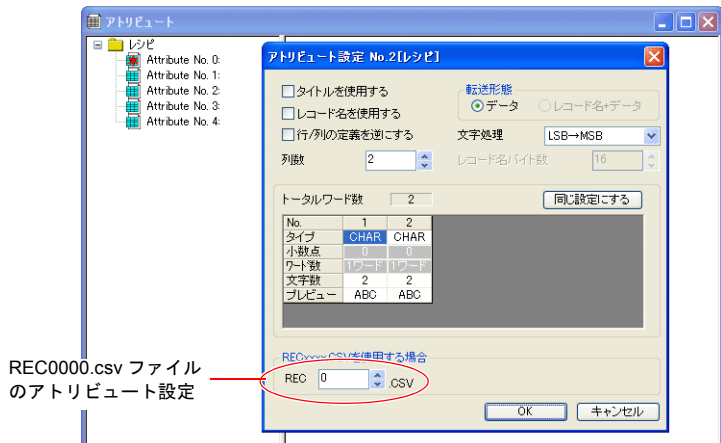
- \$u100 = 0 (W) [ファイル No.]
- \$u101 = 3 (W) [先頭行 No.]
- \$u102 = 1 (W) [先頭列 No.]
- \$u103 = 1 (W) [行数]
- \$u104 = 2 (W) [列数]
- SV_RECIPESSEL \$u300 \$u100

\$u300 以降のデータを REC0000.csv ファイルの 3 行目に保存



補足

- CSV ファイル毎にアトリビュート設定が必要です。



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SV_RECIPESL2 SV_RECIPESL2 F0 F1 F2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイル保存 (アトリビュート指定)

[F0] メモリ以降のデータをアトリビュート No. [F2] の形式で、ファイル No. [F1] の CSV ファイルの指定した行 / 列に保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	○	○	○	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送元アドレス	
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No.	
F1+1	1 ~ 32767 : 先頭行 No.	1 ~ 4096 : 先頭行 No.
F1+2	0* ~ 4096 : 先頭列 No.	0* ~ 4096 : 先頭列 No.
F1+3	1 ~ 32767 : 行数	1 ~ 4096 : 行数
F1+4	1 ~ 4096 : 列数	1 ~ 4096 : 列数
F2	0 ~ 255 : アトリビュート No.	

* レコード名も転送する場合、0 を指定します。ただし、アトリビュート設定において、転送形態 : レコード名 + データ選択時のみ有効です。また、F1+4 の列数にはレコード名のセルを含みます。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE

ファイル名 : ¥ RECxxxx.csv

0000 - 9999 : ファイル No.

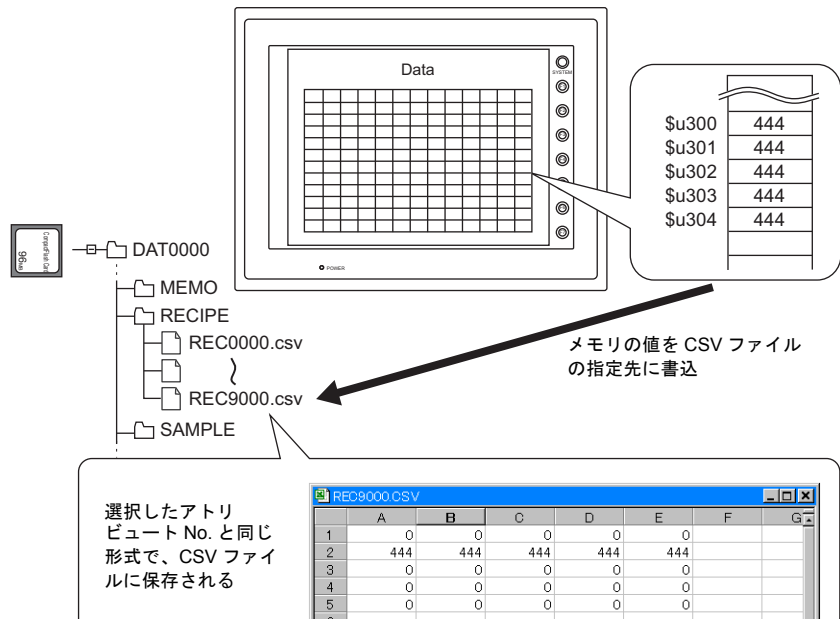
アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

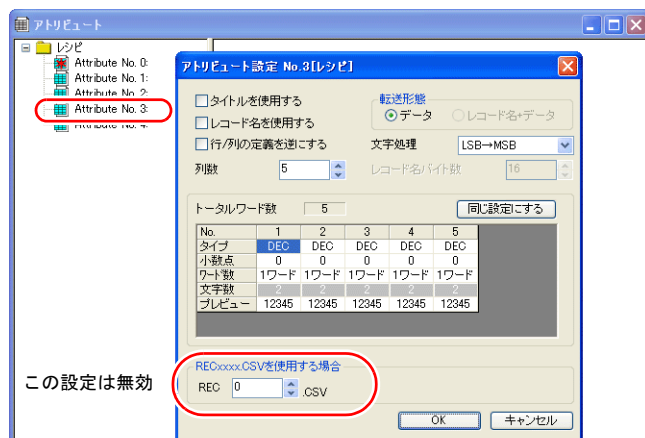
- \$u100 = 9000 (W) [ファイル No.]
- \$u101 = 2 (W) [先頭行 No.]
- \$u102 = 1 (W) [先頭列 No.]
- \$u103 = 1 (W) [行数]
- \$u104 = 5 (W) [列数]
- SV_RECIPESL2 \$u300 \$u100 3

\$u300 以降のデータをアトリビュート No.3 の形式で REC9000.csv ファイルの 2 行目に保存



補足

- CSV ファイルと同じ形式のアトリビュート設定が必要です。



- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- フォルダ名が固定の場合、文字処理の内容によってマクロコマンド「CHR」または「STRING」を使うと簡単に定義できます。
 - (PLC1 の文字処理指定に従う場合 : CHR コマンドを使用)


```
$u100 = 'TARGET'
SET_RECIPFOLDER $u100
```
 - (LSB → MSB 固定の場合 : STRING コマンドを使用)


```
$u100 = 'TARGET' (STRING)
SET_RECIPFOLDER $u100
```

補足

- [F0] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- このコマンドは一度実行すれば、以下の操作を行うまで保持しています。
 - 電源を切る
 - 本体を RUN→STOP (メイン画面) に切り替える
 - CF カードを抜く
 上記操作を行った後、または別のフォルダにある CSV ファイルにアクセスする時に再度実行します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

RD_RECIPES_FILE RD_RECIPES_FILE F0 F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込

[F1] .CSV ファイルのデータを全て、[F0] メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送先メモリ
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *
F1+1	
F1+2	
F1+3	

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

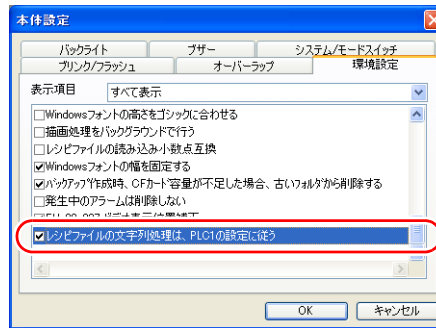
	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100
\$u110 = 5250H (W)
\$u111 = 444FH (W)
\$u112 = 4355H (W)
\$u113 = 3154H (W)
RD_RECIPF_FILE PLC1 [D200] \$u110
- すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 31 = PRODUCT1
(ASCII)
- TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv のデータを全て PLC1:D200 に転送

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497 = 16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。
- ファイル名指定の文字処理 (LSB → MSB または MSB → LSB) は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定]、[レシピファイルの文字列処理は、PLC1 の設定に従う] のチェック状態によって異なります。



指定メモリ	<input checked="" type="checkbox"/> レシピファイルの文字列処理は、PLC1 の設定に従う	<input type="checkbox"/> レシピファイルの文字列処理は、PLC1 の設定に従う
内部メモリ	PLC1 の文字処理指定	LSB → MSB 固定
PLC1 ~ 8 メモリ	PLC1 の文字処理指定	各 PLC の文字処理指定

ZM-300 シリーズの場合、[システム設定] → [PLC 通信] → [通信パラメータ] → [細かい設定] → [文字処理] の動作になります。

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

RD_RECIPES_LINE RD_RECIPES_LINE F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (行指定)

[F1] .CSV ファイルの指定した行データを、[F0] メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送先メモリ	
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	1 ~ 32767 : 先頭行	1 ~ 4096 : 先頭行
F3	1 ~ 32767 : 最終行	1 ~ 4096 : 最終行

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPES ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥XXXXXXXXX.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100
\$u110 = 5250H (W)
\$u111 = 444FH (W)
\$u112 = 4355H (W)
\$u113 = 3154H (W)
RD_RECIPFOLDER PLC1 [D200] \$u110 3 3
- すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 31 = PRODUCT1
(ASCII)
- TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv の 3 行目のデータ (レコード No.3)
を PLC1:D200 に転送

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1].CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497 = 16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。
- 1 行読み出しと複数行読み出しの違い

	<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																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1 行	先頭行 2、最終行 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、最終行 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2 行	先頭行 2、最終行 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭行 2、最終行 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CHAR</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>DEC</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 行指定で実行してください</p>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

RD_RECIPES_COLUMN RD_RECIPES_COLUMN F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの読込 (列指定)

[F1] .CSV ファイルの指定した列データを、[F0] メモリに転送します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送先メモリ	
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	0 : レコード名の列 1 ~ 4096 : データ 先頭列	
F3	0 : レコード名の列 1 ~ 4096 : データ 最終列	

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆ 印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
SET_RECIPFOLDER \$u100
\$u110 = 5250H (W)
\$u111 = 444FH (W)
\$u112 = 4355H (W)
\$u113 = 3154H (W)
RD_RECIPFOLDER_COLUMN PLC1 [D300] \$u110 5 5
- すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 31 = PRODUCT1
(ASCII)
- TARGET フォルダ内の PRODUCT1.csv の 5 列目のデータを PLC1:D300 に
転送

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497 = 16) になります。
- 文字列を読み込む場合、NULL を 20H (スペース) に変換するか、そのまま (00) で読み込むか選択できます。詳しくは P 4-157 参照してください。
- 1 列読み出しと複数列読み出しの違い

	<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																																								
CSV	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	CSV ファイル <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
1 行	先頭列 2、最終列 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭列 2、最終列 2 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						
2 行	先頭列 2、最終列 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>CHAR</th> <th>DEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1 列指定で実行してください</p>	DEC	CHAR	DEC	1	A	100	2	B	200	3	C	300	4	D	400	先頭列 2、最終列 3 で実行 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEC</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>CHAR</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <th>DEC</th> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DEC	1	2	3	4	CHAR	A	B	C	D	DEC	100	200	300	400										
DEC	CHAR	DEC																																								
1	A	100																																								
2	B	200																																								
3	C	300																																								
4	D	400																																								
DEC	1	2	3	4																																						
CHAR	A	B	C	D																																						
DEC	100	200	300	400																																						

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

WR_RECIPE_FILE WR_RECIPE_FILE F0 F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイル保存

[F0] メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	転送元メモリ
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *
F1+1	
F1+2	
F1+3	

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する																		
<input type="checkbox"/> レコード名	<table border="1"> <tr><td>◆</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	◆									<table border="1"> <tr><td colspan="3">タイトル</td></tr> <tr><td>◆</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	タイトル			◆					
◆																				
タイトル																				
◆																				
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	<table border="1"> <tr><td>レコード</td><td>◆</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	レコード	◆								<table border="1"> <tr><td>-</td><td colspan="2">タイトル</td></tr> <tr><td>レコード</td><td>◆</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	-	タイトル		レコード	◆				
レコード	◆																			
-	タイトル																			
レコード	◆																			

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
 - SET_RECIPFOLDER \$u100
 - \$u110 = 5250H (W)
 - \$u111 = 444FH (W)
 - \$u112 = 4355H (W)
 - \$u113 = 3754H (W)
 - WR_RECIFE_FILE PLC1 [D200] \$u110
- PLC1:D200 ~に格納されているデータを TARGET フォルダ内の
PRODUCT7.csv に上書き保存

すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 37 = PRODUCT7
(ASCII)

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読込エラー (\$s497 = 16) になります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

WR_RECIPe_LINE WR_RECIPe_LINE F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの保存 (行指定)

[F0] メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルの指定した行に保存、または最終行に一行追記保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送元メモリ	
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *1	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	1 ~ 32767 : 先頭行 -1 : 1 行追記 *2	1 ~ 4096 : 先頭行
F3	1 ~ 32767 : 最終行 -1 : 1 行追記 *2	1 ~ 4096 : 最終行

*1 ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

*2 F2 / F3 共に -1 の場合のみ、最終行に 1 行追記保存します。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
□ レコード名	◆	タイトル ◆
☑ レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
 SET_RECIPFOLDER \$u100
 \$u110 = 5250H (W)
 \$u111 = 444FH (W)
 \$u112 = 4355H (W)
 \$u113 = 3754H (W)
 WR_RECIPES_LINE PLC1 [D200] \$u110 3 3
 PLC1 : D200 ~に格納されているデータを TARGET フォルダ内の
 PRODUCT7.csv の 3 行目に上書き
- すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 37 = PRODUCT7
(ASCII)

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- ファイルが存在しない場合、[F2] = 1 または -1 を指定すれば、CSV ファイルを新規作成します。[F2] ≠ 1 の場合、カード読込エラー (\$s497 = 16) になります。
但し、[☑ 行列の定義を逆にする] の場合、新規作成するには「WR_RECIPES_COLUM」を使用します。
- F2 / F3 に -1 を設定し 1 行追記を行う場合、32767 行を超えないようにしてください。32767 行を超えるファイルでは、マクロが正常に動作しません。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

WR_RECIPES_COLUMN WR_RECIPES_COLUMN F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルの保存 (列指定)

[F0] メモリ以降のデータを [F1] .CSV ファイルの指定した列に保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	
F1	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	○
F3	◎	◎	◎	○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	
	<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
F0	転送元メモリ	
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *	
F1+1		
F1+2		
F1+3		
F2	0 : レコード名の列 1 ~ 4096 : データ 先頭列	
F3	0 : レコード名の列 1 ~ 4096 : データ 最終列	

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

CSV ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥ RECIPE ¥ (任意のフォルダ)

ファイル名 : ¥xxxxxxx.csv

半角大文字英数字 8 文字以下

アトリビュート設定によって、CSV ファイルの行列 No. が異なります。下表 ◆印が 1 行 1 列目になります。

	<input type="checkbox"/> タイトルを使用する	<input checked="" type="checkbox"/> タイトルを使用する
<input type="checkbox"/> レコード名	◆	タイトル ◆
<input checked="" type="checkbox"/> レコード名	レコード ◆	- タイトル レコード ◆

動作例

- \$u100 = 'TARGET'
 - SET_RECIPFOLDER \$u100
 - \$u110 = 5250H (W)
 - \$u111 = 444FH (W)
 - \$u112 = 4355H (W)
 - \$u113 = 3754H (W)
 - WR_RECIPFOLDER_COLUMN PLC1 [D300] \$u110 5 5
- PLC1 : D300 ~に格納されているデータを TARGET フォルダ内の PRODUCT7.csv の 5 列目に上書き

すでに SET_FOLDER を実行した場合
必要なし
50 52 4F 44 55 43 54 37 = PRODUCT7
(ASCII)

補足

- [F1] で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- [F1] .CSV ファイルが存在しない場合、カード読みエラー (\$s497 = 16) になります。
- [行列の定義を逆にする] の場合、[F2] = 1 を指定すれば、CSV ファイルを新規作成します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

GET_RECIPE_ FILEINFO

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

GET_RECIPE_FILEINFO F0 F1 F2

機能 : CSV ファイル情報

[F1] .CSV ファイルの行数 / 列数を [F2] メモリに格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎	◎	◎	○
F1	◎	◎	◎	
F2	◎	◎	◎	

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 : 行数 1 : 列数
F1	0000 ~ 9999 : CSV ファイル No. 指定 (RECxxxx.csv) -1 (FFFFH) : CSV ファイル名指定 (xxxxxxxx.csv)
F1+1	F1 = -1 の場合のみ有効 ASCII コード (大文字半角英数字 8 文字) : CSV ファイル名 *
F1+2	
F1+3	
F1+4	
F2	情報格納先メモリ

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

動作例

- CSV ファイル No. 指定
\$u100 = 0 (W) [行]
\$u200 = 1 (W) [ファイル No.]
GET_RECIPE_FILEINFO \$u100 \$u200 \$u300
RECIPE フォルダ内の REC0001.CSV ファイルの行数を \$u300 に格納
- CSV ファイル名指定
\$u400 = 'TEST'
SET_RECIPFOLDER \$u400] すでに SET_FOLDER を実行した場合
] 必要なし
\$u100 = 1 (W) [列]
\$u200 = -1 (W) [ファイル名]
\$u201 = 'SUBDATA'[ファイル名]
GET_RECIPE_FILEINFO \$u100 \$u200 \$u300
TEST フォルダ内の SUBDATA.CSV ファイルの列数をアトリビュートから読み出し \$u300 に格納

補足

- CSV ファイル名指定の場合、F1+1 で指定したメモリから連番で 4 ワード使用します。重複しないようにしてください。
- アトリビュート設定においてタイトルを使用している場合、タイトル行を除いた行数が格納されます。
- アトリビュート設定においてレコード名を使用している場合、レコード名を除いた列数が格納されます。

- アトリビュート設定において「 行 / 列の定義を逆にする」の場合の列数、「 行 / 列の定義を逆にする」の場合の行数は、アトリビュート設定の内容を読み出して格納します。
- マクロの実行結果は \$s990 に格納されます。

コード (DEC)	内容
0	正常
1	F0 パラメータが不正
2	F1 パラメータが不正
3	F2 パラメータが不正
4	F3 パラメータが不正
5	指定ファイルアクセス中にエラーあり
6	指定ファイルが処理できない

ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.18 CF カード (サンプリング)

SMPL_BAK

SMPL_BAK F0 ZM-500 の場合

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

機能 : バックアップ保存 (bin ファイル)

バッファ No. [F0] のサンプリングデータのバックアップファイルを作成し、CF カード内の年月日フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 11 : バッファ No.

ファイル

格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE¥年月フォルダ¥年月日フォルダ

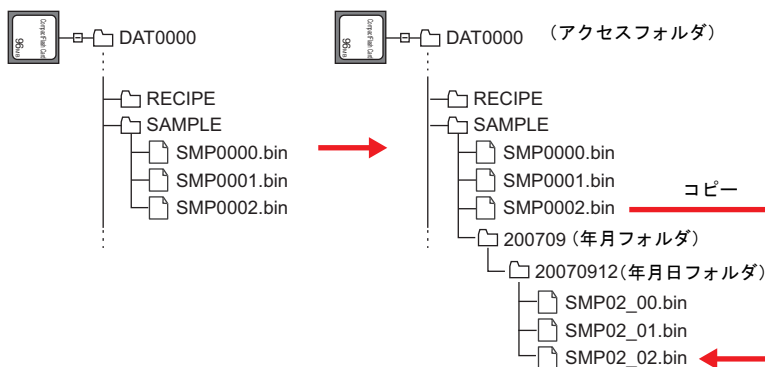
ファイル名 : ¥SMP xx_xx . bin

00 - 99 : バックアップ回数
00 - 11 : バッファ No.

動作例

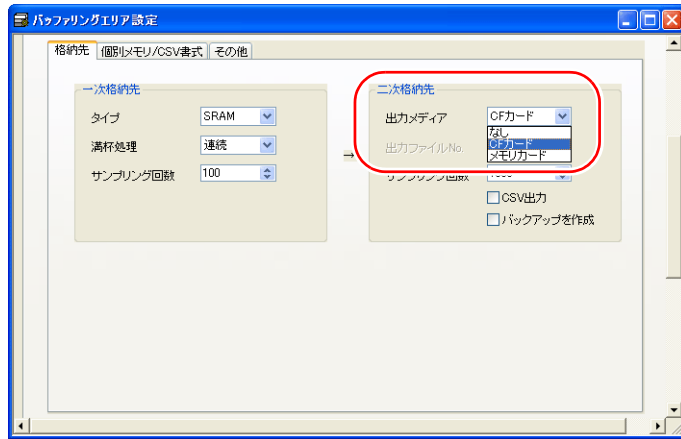
- SMPL_BAK 2

2007年9月12日にバッファリングエリア2 (SMP0002.bin) のバックアップファイルを作成



補足 :

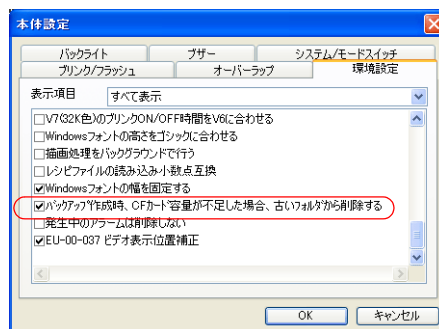
- バッファリングエリア設定の [格納先] → [二次格納先] の出力メディアを [CF カード] または [メモリカード] に設定した場合に有効なコマンドです。



- 一次格納先に格納されているデータを出力後にバックアップ保存します。
- 同じ日付で、バックアップ回数が 100 回を越える場合、最終 (99) を上書き保存します。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- CF カード容量が不足したときの動作は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で設定します。



SMPL_BAK F0ZM-300 / ZM-52HD の場合

機能 : バックアップ保存 (bin ファイル)

バッファ No. [F0] のサンプリングデータのバックアップファイルを作成し、CF カード内の年月日フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 11 : バッファ No.

ファイル

格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE¥年月日フォルダ

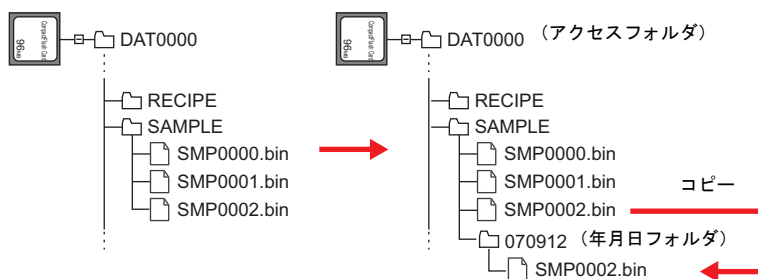
ファイル名 : ¥SMP xxxx . bin

0000 - 0011 : バッファ No.

動作例

- SMPL_BAK 2

2007 年 9 月 12 日にバッファリングエリア 2 (SMP0002.bin) のバックアップファイルを作成



補足

- バッファリングエリア設定の [格納先 : CF カード] 選択時に有効なコマンドです。
- キャッシュを使用している場合は、キャッシュデータを出力後にバックアップ保存します。
- すでに同じ日付のフォルダが存在する場合、「(日付) ~n (n=1 ~ 9, A ~ Z)」のフォルダを順に作成します。
- 「(日付) ~Z」フォルダが存在する場合、先頭の日付フォルダに戻って上書き保存します。
- CF カード容量が不足したときの動作は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で設定します。(ZM-300 シリーズのみ)

SMPL_CSV

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SMPL_CSV F0.....ZM-500 の場合

機能 : CSV ファイル作成

バッファ No. [F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式に変換し、CF カード内の SAMPLE フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 11 : バッファ No.

ファイル

格納先 : ￥アクセスフォルダ￥SAMPLE

ファイル名 : ￥SMPxxxx.csv

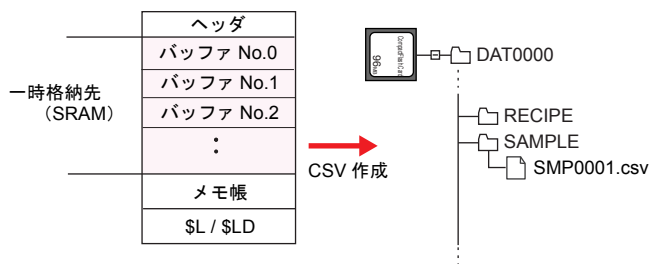
0000 - 0011 : バッファ No.

動作例

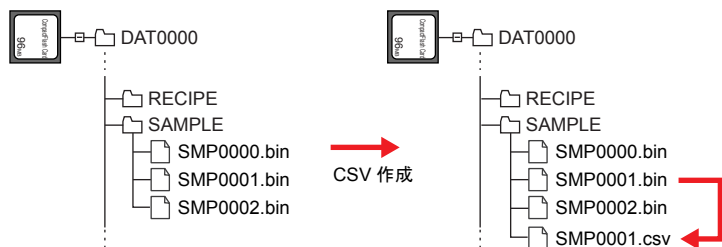
- SMPL_CSV 1

バッファリングエリア 1 のデータを CSV ファイル形式 (SMP0001.CSV) に変換し格納

【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : なし】の場合

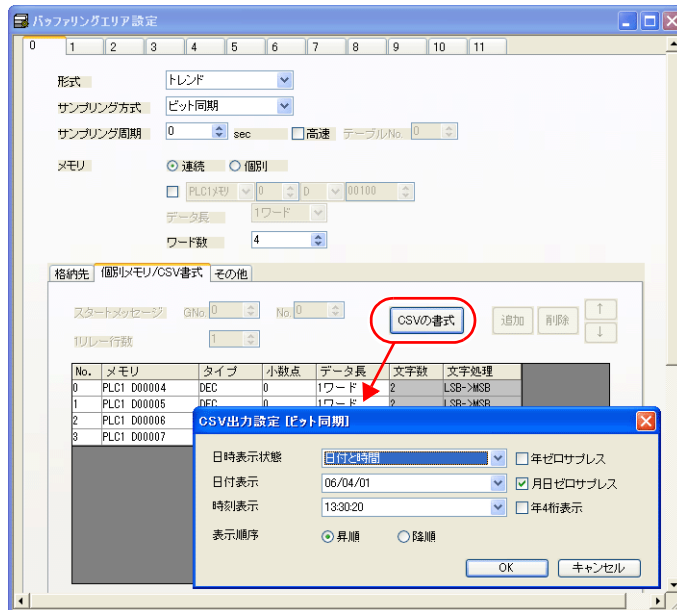


【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : CF カード】の場合



補足

- 二次格納先を [CF カード] または [メモリカード] に設定している場合、一次格納先に格納されているデータを出力後に CSV 保存します。
- 各バッファ No. 毎に [CSV の書式] 設定が必要です。



- 既に同じファイルが存在する場合、上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。
- マクロの実行結果は \$\$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SMPL_CSV F0..... ZM-300 / ZM-52HD の場合

機能 : CSV ファイル作成

バッファ No. [F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式に変換し、CF カード内の SAMPLE フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 11 : バッファ No.

ファイル

格納先 : ￥アクセスフォルダ￥SAMPLE

ファイル名 : ￥SMPxxxx.csv

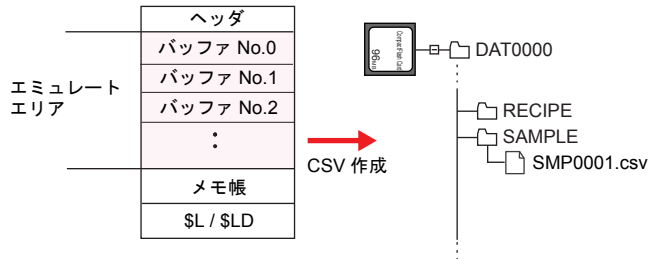
0000 - 0011 : バッファ No.

動作例

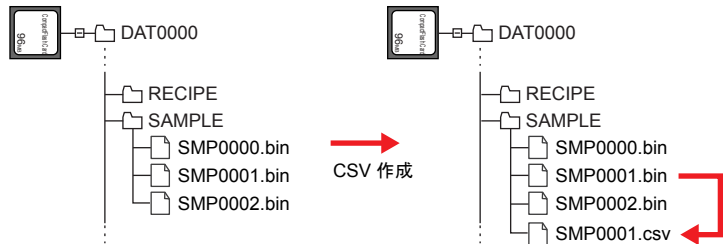
- SMPL_CSV 1

バッファリングエリア 1 のデータを CSV ファイル形式 (SMP0001.CSV) に変換し格納

【格納先 : SRAM】 の場合



【格納先 : CF カード】 の場合



補足

- バッファリングエリア設定の [格納先 :SRAM/CF カード] 選択時に有効なコマンドです。
- 各バッファ毎にアトリビュート設定が必要です。
- 既に同じファイルが存在する場合、上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。

SMPL_CSV2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SMPL_CSV2 F0 F1

機能 : CSV ファイル作成 (ファイル名指定)

バッファリングエリア No. [F0] のサンプリングデータを [F1] で指定したファイル名で CSV ファイル形式に変換し、CF カード内の SAMPLE フォルダに保存します。指定したファイルが存在しない場合は、新規作成します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			○
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 ~ 11 : バッファリングエリア No.
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 64 文字以内) : CSV ファイル名

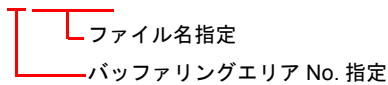
ファイル

格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE

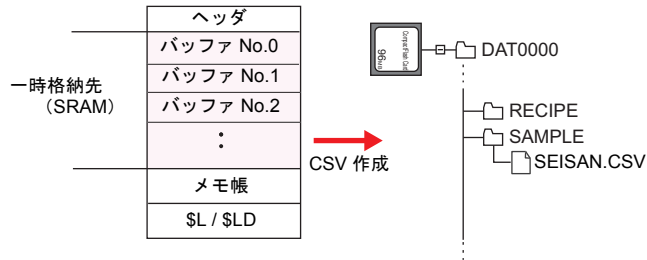
ファイル名 : xxxxxxxx.csv

動作例

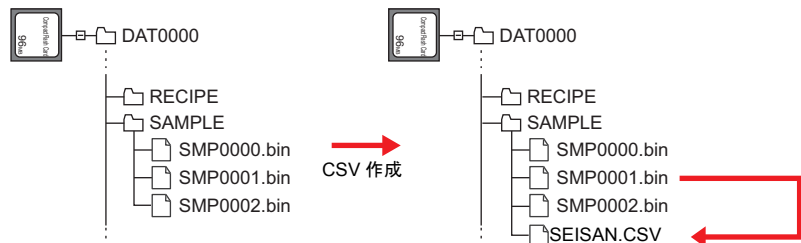
- バッファリングエリア No.1 で、ファイル名 “SEISAN.CSV” を作成する場合
 $\$u00100 = 'SEISAN'$ (STRING)
 $SMPL_CSV2\ 1\ \$u00100$



【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : なし】の場合



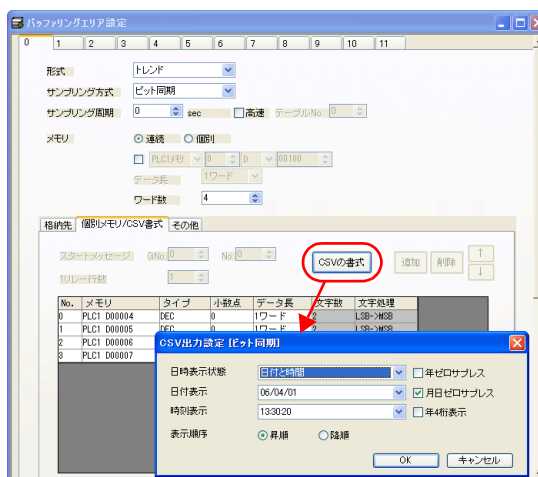
【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : CF カード】の場合



- * [メモリ設定] ダイアログまたは [マクロ編集サポート] ダイアログで、[STRING コマンドとセットにする] にチェックをすると、マクロコマンド STRING も一緒に登録できます。
STRING については、P 4-46 を参照してください。

補足

- 二次格納先を [CF カード] または [メモリカード] に設定している場合、一次格納先に格納されているデータを出力後に CSV 保存します。
- 各バッファ No. 毎に [CSV の書式] 設定が必要です。



- 既に同じファイルが存在する場合、上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。
- [F1] にフルパスを指定することができます。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

制限事項

- ファイル名に [¥] [/] [:] [*] [?] ["] [<] [>] [] の記号は使用できません。

SMPL_SAVE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SMPL_SAVEZM-500 の場合

機能：一次格納先データの保存

一次格納先 (DRAM / SRAM) に格納されているサンプリングデータを、任意のタイミングで指定した二次格納先 (CF カード / メモリカード) に格納します。

ファイル

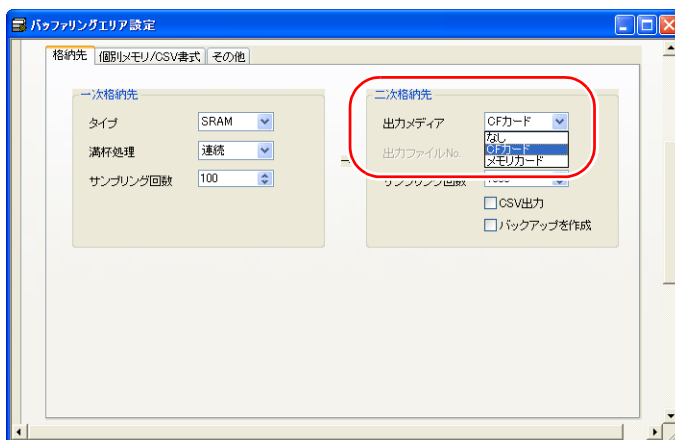
格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE

ファイル名 : ¥SMPxxxx.bin

0000 - 0011 : バッファ No.

補足

- バッファリングエリア設定の [格納先] → [二次格納先] の出力メディアを [CF カード] または [メモリカード] に設定した場合に有効なコマンドです。



- 一次格納先に格納されているデータを出力後にバックアップ保存します。
 - マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
- ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SMPL_SAVE.....ZM-300 / ZM-52HD の場合

機能：キャッシュデータの保存

キャッシュ領域に格納されているサンプリングデータを、任意のタイミングで CF カードに格納します。

ファイル

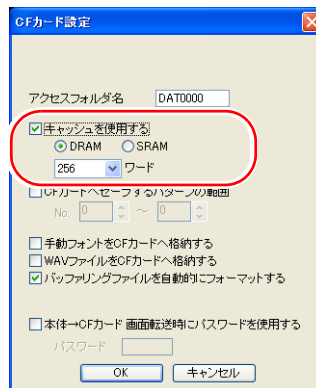
格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE

ファイル名 : ¥SMPxxxx.bin

0000 - 0011 : バッファ No.

補足

- バッファリングエリア設定の [格納先:CF カード] 選択時で、さらに [システム設定] → [CF カード設定] → [キャッシュを使用する] 選択時に有効なコマンドです。



SMP_LCSV_BAK

SMP_LCSV_BAK F0.....ZM-500 の場合

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : バックアップ保存 (CSV ファイル)

バッファ No. [F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式に変換し、CF カード内の年月日フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	0 ~ 11: バッファ No.

ファイル

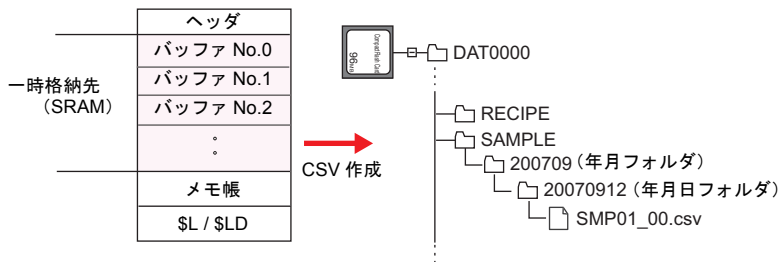
格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE¥年月フォルダ¥年月日フォルダ
 ファイル名 : ¥SMP xx_xx.csv

00 - 99 : バックアップ回数
 00 - 11 : バッファ No.

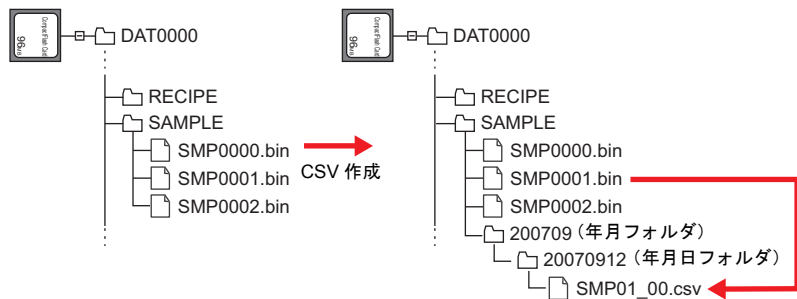
動作例

- SMP_LCSV_BAK 1
 2007年9月12日にバッファリングエリア1 (SMP0001.bin) の CSV ファイルを作成

【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : なし】の場合

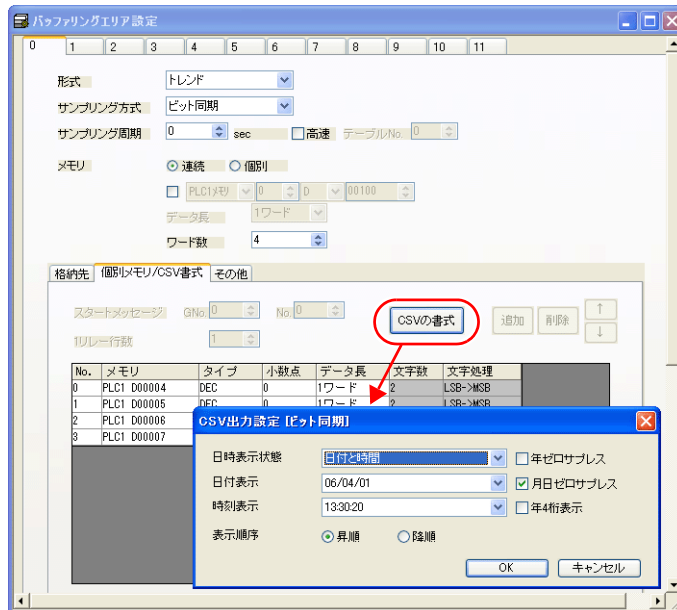


【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : CF カード】の場合



補足

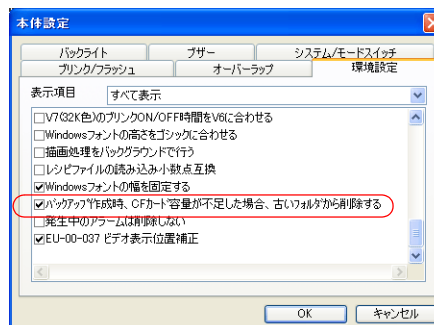
- 二次格納先を [CF カード] または [メモリカード] に設定している場合、一次格納先に格納されているデータを出力後に CSV 保存します。
- 各バッファ No. 毎に [CSV の書式] 設定が必要です。



- 同じ日付で、バックアップ回数が 100 回を越える場合、最終 (99) を上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- CF カード容量が不足したときの動作は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で設定します。



SMPLCSV_BAK F0..... ZM-300 / ZM-52HD の場合

機能 : バックアップ保存 (CSV ファイル)

バッファ No. [F0] のサンプリングデータを CSV ファイル形式に変換し、CF カード内の年月日フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	0 ~ 11: バッファ No.

ファイル

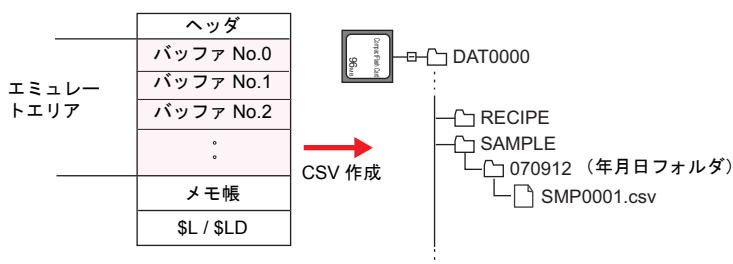
格納先 : ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE¥年月フォルダ¥年月日フォルダ
ファイル名 : ¥SMP xxxx . csv

0000 - 0011 : バッファ No.

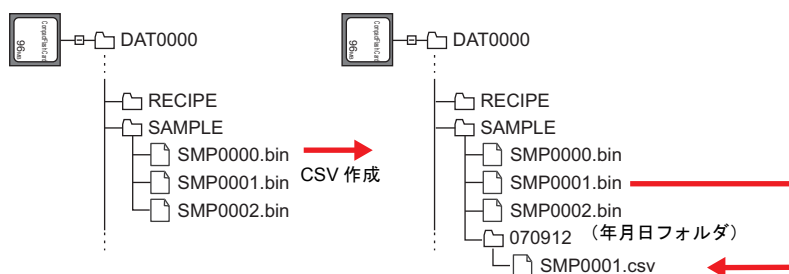
動作例

- SMPLCSV_BAK 1
2007 年 9 月 12 日にバッファリングエリア 1 (SMP0001.bin) の CSV ファイルを年月日フォルダに作成

【格納先 : SRAM】の場合

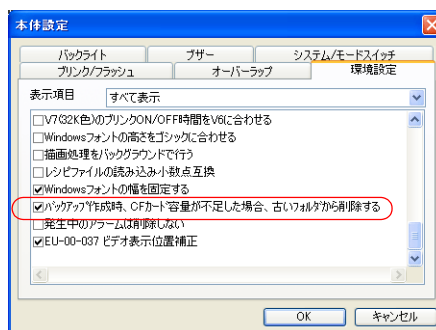


【格納先 : CF カード】の場合



補足

- バッファリングエリア設定の [格納先 :SRAM/CF カード] 選択時に有効なコマンドです。
- 各バッファ No. 毎にアトリビュート設定が必要です。
- すでに同じ日付のフォルダが存在する場合、「(日付) ~n (n=1 ~ 9、A ~ Z)」のフォルダを順に作成します。
- 「(日付) ~Z」フォルダが存在する場合、先頭の日付フォルダに戻って上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。
- CF カード容量が不足したときの動作は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で設定します。(ZM-300 シリーズのみ)



SMPLCSV_BAK2 SMPL_CSVBAK2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : CSV ファイルのバックアップ作成 (ファイル名指定)

バッファリングエリア No. [F0] のサンプリングデータを [F1] で指定したファイル名で CSV ファイル形式に変換し、CF カード SAMPLE フォルダ内の年月日フォルダに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			○
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

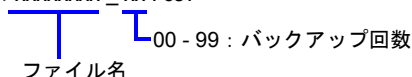
範囲

	値
F0	0 ~ 11: バッファリングエリア No.
F1	ASCII コード (半角大文字英数字 64 文字以内): CSV ファイル名

ファイル

格納先: ¥アクセスフォルダ¥SAMPLE¥年月フォルダ¥年月日フォルダ

ファイル名: ¥xxxxxxx_xx.csv

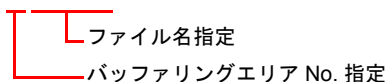


動作例

- バッファリングエリア No.1 のバックアップ用 CSV ファイルを作成する場合
2009 年 2 月 14 日、ファイル名 "SEISAN.CSV"

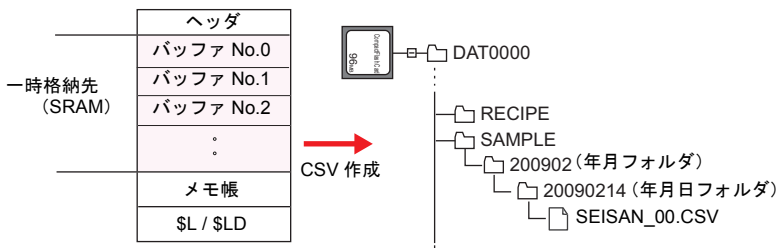
\$u00100 = 'SEISAN' (STRING)

SMPL_CSVBAK2 1 \$u00100

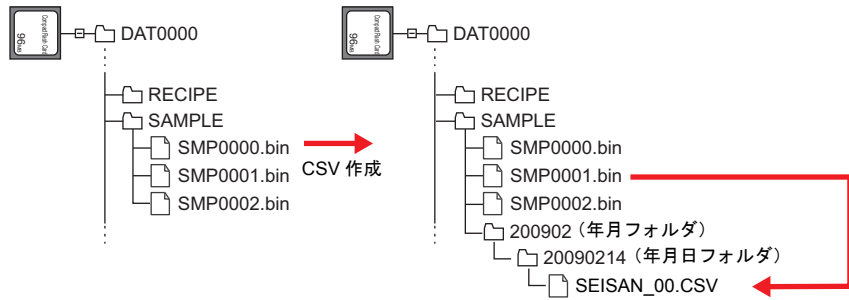


- * [メモリ設定] ダイアログまたは [マクロ編集サポート] ダイアログで、[STRING コマンドとセットにする] にチェックをすると、マクロコマンド STRING も一緒に登録できます。
STRING については、P 4-46 を参照してください。

【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : なし】の場合



【一次格納先 : SRAM、二次格納先 : CF カード】 の場合

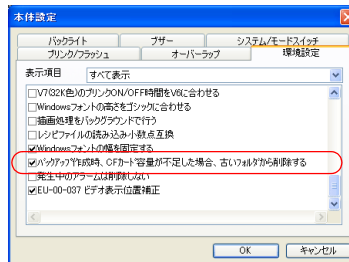


補足

- 二次格納先を [CF カード] または [メモ리카ード] に設定している場合、一次格納先に格納されているデータを出力後に CSV 保存します。
- 各バッファ No. 毎に [CSV の書式] 設定が必要です。(P 4-198 を参照。)
- 同じ日付で、バックアップ回数が 100 回を越える場合、最終 (99) を上書き保存します。
- バッファのデータが空のとき、CSV ファイルは作成されません。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- CF カード容量が不足したときの動作は、[システム設定] → [本体設定] → [環境設定] で設定します。



制限事項

- ファイル名に [¥] [/] [:] [*] [?] [“] [<] [>] [] の記号は使用できません。

4.19 CF カード (その他)

HDCOPY

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

HDCOPY

機能：ハードコピー

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を CF カードに保存します。

格納先

格納先 : ¥アクセスフォルダ¥HDCOPY

ファイル名 : ¥HDxxx.JPG (64k 色 / 32k 色 / 128 色表示の場合)

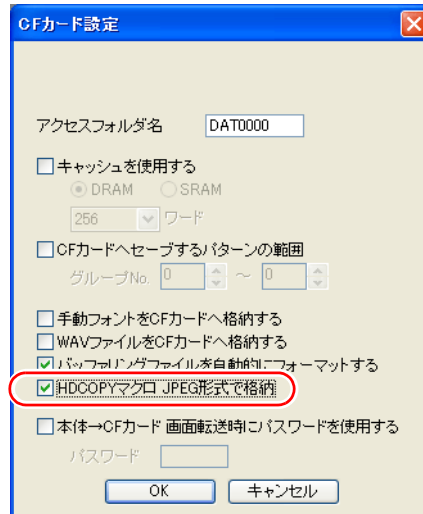
: ¥HDxxx.BIN (128 色表示の場合)

0000 - 1023 : スクリーン No.

補足

- 1 スクリーンで 1 ファイルの保存です。CF カード内にすでにファイルが存在する場合は上書き保存します。
- 本体が 128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。ファイル形式の選択は [CF カード] 設定で行います。

[システム設定] → [CF カード設定] → [HDCOPY マクロ JPEG 形式で格納]



【チェックなし】

BIN ファイル形式で保存されます。

画像データとして利用するためには、「CF カードマネージャ」においてビットマップファイルに変換する必要があります。

【チェックあり】

JPEG ファイル形式で保存されます。

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

HDCOPY2

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

HDCOPY2 F0

機能：ハードコピー

マクロ実行時に表示しているスクリーンの画像を、バックアップ No.[F0] で保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			○

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	0～99：バックアップ No.

格納先

格納先：¥（アクセスフォルダ）¥HDCOPY

ファイル名：¥HDxxx~yy.JPG（64k色 / 32k色 / 128色表示の場合）

：¥HDxxx~yy.BIN（128色表示の場合）

00 - 99：バックアップ No.

000 - 999：スクリーン No.

（スクリーン No.1000 - 1023 では使用不可）

補足

- バックアップ No. を指定できるため、1 スクリーンで 100 枚のハードコピーイメージを保存でき、時間経過による変化が確認できます。
- 本体が 128 色表示の場合、保存ファイル形式を選択できます。ファイル形式の選択は [CF カード] 設定で行います。P 4-207 参照
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

HDCOPY3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

HDCOPY3

機能：ハードコピー（ファイル名指定）

[F0] で指定したファイル名で、実行時に表示しているスクリーンの画像（JPEG 形式）を CF カードに保存します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	ASCII コード（半角大文字英数字 64 文字以内）：CSV ファイル名

ファイル

格納先： ¥ アクセスフォルダ ¥ HDCOPY

ファイル名： ¥ xxxxxxxx.JPG（64k 色 / 32k 色 / 128 色表示の場合）

¥ xxxxxxxx.BIN（128 色表示の場合）

└── ファイル名

動作例

- ファイル名“SCREEN10.JPG”を作成する場合
\$u00100 = 'SCREEN10' (STRING)
HDCOPY3 \$u00100

└── ファイル名指定

* [メモリ設定] ダイアログまたは [マクロ編集サポート] ダイアログで、[STRING コマンドとセットにする] にチェックをすると、マクロコマンド STRING も一緒に登録できます。STRING については、P 4-46 を参照してください。

補足

- 1 スクリーンで 1 ファイルの保存です。CF カード内にすでにファイルが存在する場合は上書き保存します。
- ZM-500 シリーズが 128 色表示に設定している場合、保存ファイル形式を選択できます。ファイル形式の選択は [システム設定] → [CF カード設定] → [HDCOPY マクロ JPEG 形式で格納] * 設定で行います。
* チェックなしの場合、BIN ファイル形式で保存されます。
画像データとして利用するためには、「CF カードマネージャ」においてビットマップファイルに変換する必要があります。
- [F0] にフルパスを指定することができます。
- マクロの実行結果は、\$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

制限事項

- ファイル名に [¥] [/] [:] [*] [?] ["] [<] [>] [] の記号は使用できません。

SET_DRIVE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

SET_DRIVE F0

機能：ドライブの切り替え

マクロ命令により CF カードへアクセスする場合の CF カードドライブを切り替えます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			

○：設定可（間接不可） ◎：設定可（間接可）

範囲

	値
F0	ドライブ名指定 * A：USB-FDD ドライブ B：（未使用） C：内蔵 CF カードドライブ D：USB に接続したメモリ

* 「ドライブ名」「:」（コロン）で指定してください。

ドライブ名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

動作例

- \$u0010 ='D:'
SET_DRIVE \$u0010
D ドライブ（USB に接続したメモリ）へアクセスを切り替える

補足

- ドライブ名指定が不正の場合、何も動作しません。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- この命令実行後に切り替わる機能の対象は、レシピマクロ命令のみです。レシピ以外のマクロやサンプリングの格納先ドライブ等は変更されません。
- この命令でドライブを変更した後は、[システム設定] → [CF カード設定] で設定した「アクセスフォルダ名」以下へアクセスします。レシピ関連のマクロで、アクセスするフォルダを変更する場合、「SET_RECIPFOLDER」(P 4-174) を使用してください。

COPY_FILE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

COPY_FILE F0 F1

機能 : ファイルのコピー

[F0] で指定したファイルを [F1] で指定したファイルにコピーします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	コピー元フルパス名 *
F1	コピー先フルパス名 *

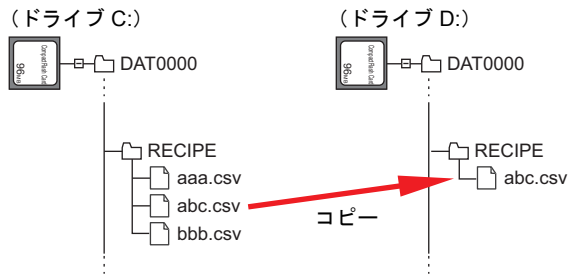
* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

動作例

動作 1

C: ¥DAT0000¥RECIPE¥abc.csv を D: ¥DAT0000¥RECIPE¥abc.csv へコピーします。

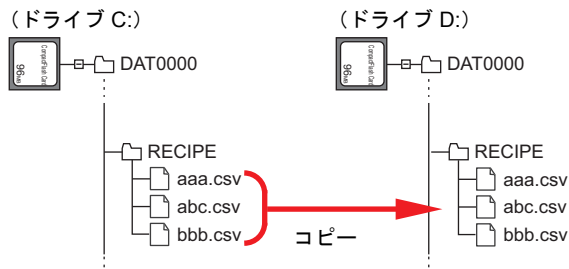
- \$u00100 = 'C: ¥DAT0000¥RECIPE¥abc.csv'
\$u00200 = 'D: ¥DAT0000¥RECIPE¥'
COPY_FILE \$u00100 \$u00200



動作 2

C: ¥DAT0000¥RECIPE¥ 以下のファイルを全て D: ¥DAT0000¥RECIPE¥ へコピーします。

- \$u00100 = 'C: ¥DAT0000¥RECIPE¥ *.*'
\$u00200 = 'D: ¥DAT0000¥RECIPE¥'
COPY_FILE \$u00100 \$u00200



補足

- コピー元ファイル名 (F0) または拡張子名に * (アスタリスク) を指定するとすべてのファイルまたは拡張子がコピーの対象となります。サブフォルダの内容も対象となります。
- コピー先 (F1) のファイル名を省略すると同じファイル名でコピーします。
- フルパス名が不正の場合は何も動作しません。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。

ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

MOVE_FILE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

MOVE_FILE F0 F1 F2

機能：ファイルの移動

[F0] で指定したファイルやフォルダを [F1] で指定したパスに移動します。
ファイル名を変更することもできます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	○			
F2	○			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値	備考
F0	移動元フルパス名 (半角英数 255 文字以内) *	ドライブ名指定 A: USB-FDD ドライブ B: (未使用)
F1	移動先フルパス名 (半角英数 255 文字以内) *	C: 内蔵 CF カードドライブ D: USB に接続したメモリ
F2	0 固定	

* ファイル名指定の文字処理について、詳細は P 4-177 の「補足」を参照してください。

動作例

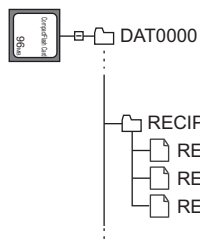
- C: ¥ DAT0000 ¥ RECIPE ¥ REC0000.csv を C: ¥ DAT0000 ¥ RECIPE ¥ SEISAN ¥ abc.csv へ移動します。

```
$u00100 = 'C: ¥ DAT0000 ¥ RECIPE ¥ REC0000.csv'
```

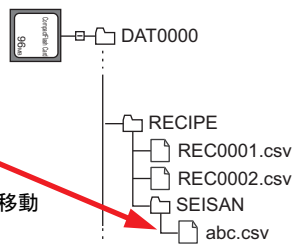
```
$u00200 = 'C: ¥ DAT0000 ¥ RECIPE ¥ SEISAN ¥ abc.csv'
```

```
MOVE_FILE $u00100 $u00200
```

(ドライブ C:)



(ドライブ C:)



* REC0000.csv ファイルはなくなります。

補足

- フルパス名が不正の場合は何も動作しません。エラーになります。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。

ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

- ドライブ間でファイルを移動する場合、移動元のファイルが読み取り専用の場合は、コピーされますが、移動元のファイルは削除されません。
- フォルダを移動する場合、指定したフォルダ以下5階層までです。それ以下にファイルまたはフォルダがある場合、コピーはされますが、移動元は削除されません。

制限事項

- 移動先、移動元フルパス名には半角英数字を使用してください。半角英数字以外を使用した場合の動作は保障できません。
- 移動先、移動元フルパス名にワイルドカード（*、?）を指定することはできません。

READ_FILE

READ_FILE F0 F1 F2 F3

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：汎用ファイル読み込み

[F0] で指定したファイルからバイナリ形式でデータを取り込み、[F1] メモリ以降に格納します。

また、[F0] で指定したファイルのファイルサイズの取得もできます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	◎			
F2	○			
F3	○			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値		備考
	ファイル読み込み	ファイルサイズ取得	
F0	読み込み元フルパス名（半角英数 255 文字以内）		ドライブ名指定 A: USB-FDD ドライブ B: (未使用) C: 内蔵 CF カードドライブ D: USB に接続したメモリ
F1	格納先メモリ	0 固定	
F2	0 ~ 10485760 バイト: サイズ	0 固定	DEC
F2+1			
F2+2	0 ~ 10485760 バイト : ファイルの先頭からのオフセット	0 固定	DEC
F2+3			
F2+4	0 固定		
F3	読み込みサイズ格納先メモリ	ファイルサイズ	
F3+1	(読み込みに成功したサイズ)	格納先メモリ	

←ZM シリーズ（リターンデータ）

動作例

- ファイル読み込み
「ABC.DAT」ファイルの 11 バイト目以降から 512 バイト分のデータを \$u1000 ~ \$u1255 に読み込みます。

\$u00100 = 'C:\DAT0000\ABC\ABC.DAT' [読み込み元フルパス名]

\$u00200 = 512 (D) [サイズ]

\$u00202 = 10 (D) [オフセット]

\$u00204 = 0 (W) [0 固定]

READ_FILE \$u00100 \$u01000 \$u00200 \$u00300

- ファイルサイズ取得
\$u300 に「ABC.DAT」ファイルのサイズを読み込みます。

```
$u00100 = 'C:\DAT0000\ABC\ABC.DAT' [読み込み元フルパス名]
$u00200 = 0 (D) [0 固定]
$u00202 = 0 (D) [0 固定]
$u00204 = 0 (W) [0 固定]
READ_FILE $u00100 $u01000 $u00200 $u00300
```

補足

- 読み込み元フルパス名に半角英数字以外を使用した場合、正常に動作しない可能性があります。半角英数字を使用してください。
- 読み込み元フルパス名にワイルドカード（*、?）を指定することはできません。
- 読み込み元のファイルが存在しない場合、エラーになります。
- フルパス名が不正の場合は何も動作しません。エラーになります。
- ファイル読み込み中にエラーが発生した場合、その時点まで読み込んでいたデータはメモリに格納されます。ただし、読み込みサイズ格納先メモリ（F3、F3+1）には反映されません。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

WRITE_FILE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

WRITE_FILE F0 F1 F2

機能：汎用ファイル書き込み

[F0] で指定したファイルに [F1] メモリ以降のデータをバイナリ形式で書き込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	◎			
F2	○			

○: 設定可（間接不可） ◎: 設定可（間接可）

範囲

	値			備考
	新規作成	上書き	追記	
F0	書き込み先フルパス名			ドライブ名指定 A: USB-FDD ドライブ B: (未使用) C: 内蔵 CF カードドライブ D: USB に接続したメモリ
F1	書き込み元メモリ			
F2	0 固定	1 固定	2 固定	
F2+1	0 ~ 10485760 バイト : サイズ			DEC
F2+2				
F2+3	0 固定	0 ~ 10485760 バイト : ファイルの先頭からのオフセット		
F2+4				
F2+5	0 固定			

動作例

- 新規作成
ABC フォルダに「ABC.DAT」ファイルを新規作成し、\$u1000 ~ \$u1255 の 512 バイト分のデータを書き込みます。

```

$u00100 = 'C:\DAT0000\ABC\ABC.DAT'  [書き込み先フルパス名]
$u00200 = 0 (W)                      [0: 新規作成]
$u00201 = 512 (D)                    [サイズ]
$u00203 = 0 (D)                      [0 固定]
$u00205 = 0 (W)                      [0 固定]
WRITE_FILE $u00100 $u01000 $u00200

```

- 上書き

\$u1000 ~ \$u1007 の 16 バイト分のデータを既存の「ABC.DAT」ファイルの 33 バイト目以降に上書きします。

```
$u00100 = 'C:\DAT0000\ABC\ABC.DAT' [書き込み先フルパス名]
$u00200 = 1 (W) [1: 上書き]
$u00201 = 16 (D) [サイズ]
$u00203 = 32 (D) [オフセット]
$u00205 = 0 (W) [0 固定]
WRITE_FILE $u00100 $u01000 $u00200
```

- 追記

\$u1000 ~ \$u1255 の 512 バイト分のデータを既存の「ABC.DAT」ファイルに追記します。

```
$u00100 = 'C:\DAT0000\ABC\ABC.DAT' [書き込み先フルパス名]
$u00200 = 2 (W) [2: 追記]
$u00201 = 512 (D) [サイズ]
$u00203 = 0 (D) [0 固定]
$u00205 = 0 (W) [0 固定]
WRITE_FILE $u00100 $u01000 $u00200
```

補足

- 新規作成時、既に同じファイル名が存在する場合は、削除してから新規ファイルを作成します。
- 新規作成時、サイズ（F2+1、F2+2）が 0 の場合、空のファイルを作成します。
- 上書き、追記時、ファイルが存在しない場合、エラーになります。
- 書き込み先フルパス名にワイルドカード（*、?）を指定することはできません。
- フルパス名が不正の場合は何も動作しません。エラーになります。
- ファイル書き込み中にエラーが発生した場合、その時点までのデータはファイルに書き込みされます。
- マクロの実行結果は \$s1062 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

4.20 実数四則演算

F_ADD(+)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 + F2 (F)

機能：実数加算

実数データ [F1] と [F2] を足し算した結果を [F0] に書き込みます。

DWORD	F1+1	F1
+	F2+1	F2
	F0+1	F0

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

F_SUB(-)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 - F2 (F)

機能：実数減算

実数データ [F1] から [F2] を引き算した結果を [F0] に書き込みます。

DWORD

	F1+1	F1
—	F2+1	F2
	F0+1	F0

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード*	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

F_MUL(X)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 x F2 (F)

機能：実数乗算

実数データ [F1] と [F2] をかけ算した結果を [F0] に書き込みます。

$$\begin{array}{r} \text{DWORD} \\ \times \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline F1+1 & F1 \\ \hline F2+1 & F2 \\ \hline F0+1 & F0 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

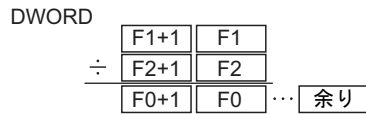
F_DIV(/)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F1 / F2 (F)

機能：実数除算

実数データ [F1] を [F2] で除り算し、商を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード*	定数
F0	◎			
F1	◎			○
F2	◎			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
3	演算実行エラー
-1	実行エラー

4.21 実数統計

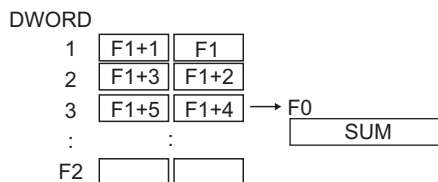
F_SUM

$F0 = F_SUM (F1 C:F2) (F)$

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：実数合計

[F1] を先頭メモリとして、[F2] 点分の実数データの合計を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	0 ~ 512

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

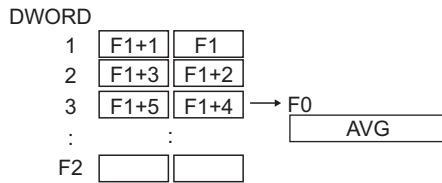
F_AVG

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

F0 = F_AVG (F1 C:F2) (F)

機能：実数平均値

[F1] を先頭メモリとして [F2] 点分の実数データの平均値を [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	0 ~ 512

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

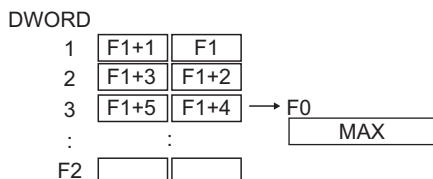
F_MAX

F0 = F_MAX (F1 C:F2) (F)

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：実数最大値

[F1] を先頭メモリとして [F2] 点分の実数データの中で、最大値を検索し [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	0 ~ 512

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

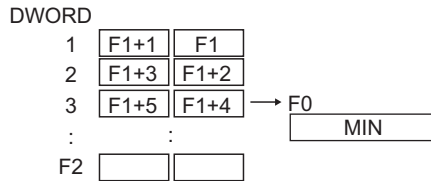
F_MIN

$$F0 = F_MIN (F1 C:F2) (F)$$

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：実数最小値

[F1] を先頭メモリとして [F2] 点分の実数データの中で、最小値を検索し [F0] に書き込みます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	IEEE32 ビット単精度実数
F1	
F2	0 ~ 512

補足

- IEEE32 ビット単精度実数について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1056 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
1	オーバーフロー
2	アンダーフロー
-1	実行エラー

4.22 その他

;(Comment)

;(コメント)

全機種	<input type="radio"/>
-----	-----------------------

機能：コメント

注釈行として使用します。コマンドの処理はありません。

BRIGHT

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	○
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	○
ZM-542T/TA	○
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	○
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	○
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

BRIGHT F0

機能：輝度調整

TFT 表示器の輝度を [F0] の値に変更します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
	ZM-500/300 シリーズ
F0	0 : 明
	↷
	127 : 暗

補足

- ZM-500/300 シリーズの場合、現在の輝度は \$s956 に出力されます。
- マクロ実行時、設定値を FROM に保存するため、通信が数 100ms 停止します。頻繁に実行しないでください。
- 輝度を低くして使用すると、バックライトの寿命が多少短くなります。
- 輝度を低くしたまま本体の電源を OFF すると、バックライトが点灯しないことがあります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

GET_MSGBLK

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

GET_MSGBLK F0 F1

機能：メッセージ取得

メッセージ No. [F1] のメッセージ（文字列）を [F0] メモリに ASCII / シフト JIS コードで格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	○			○

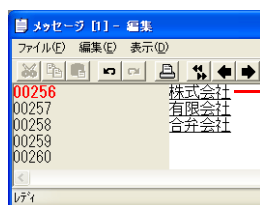
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	格納先メモリ
F1	0 ~ 32767 : メッセージ No.

動作例

- \$u00050 = 256 (W)
GET_MSGBLK \$u00100 \$u00050



→ GET_MSGBLK

\$u100	9	4	8	A	HEX	株
\$u101	A	E	8	E	HEX	式
\$u102	E	F	8	9	HEX	会
\$u103	D	0	8	E	HEX	社
\$u104	0	0	0	0	HEX	NULL コード

メッセージ No.256 (=GNo.1, 行 No.0) のメッセージを \$u100 以降にシフト JIS コードで格納します。

補足

- PLC (1 ~ 8) 通信の [通信設定] の [文字処理] の設定に関係なく [LSB → MSB] の順でメモリに格納します。
- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1ワード多く使用します。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

PLC_ULR

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

PLC_ULR F0 F1

機能：ユーザーログ読込

PLC1の[F0]で指定した局番・CPU No.のPLCのユーザーログを、[F1]で指定したアドレスに読み込みます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	○			
F1	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

		値		備考
メモリ 情報 定義	F0	上位	01 ~ 1F : 局番	接続形式 1 : n の場合 のみ設定
		下位	00 : CPU No.1 01 : CPU No.2 02 : CPU No.3 03 : CPU No.4	
	F0+1	-1 : ユーザーログ登録数の読込 0 : 最新ユーザーログの読込 1 ~ 63 : ユーザーログ n 番目の読込		
登録数 読込	F1	登録数 (DEC)		特殊レジスタ Z105 に も格納されます。
	F1+1			
ログ 読込	F1	0 : 正常 -1 : 異常	F0で指定したユー ザーログにデータが存 在しない。または通信 エラーの場合 [-1] が 格納されます。	
	F1+1	年 (ASCII)		
	F1+2	月 (ASCII)		
	F1+3	日 (ASCII)		
	F1+4	時 (ASCII)		
	F1+5	分 (ASCII)		
	F1+6	秒 (ASCII)		
	F1+7	メインコード (DEC)		
F1+8	サブコード (DEC)			

■ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

ユーザーログの読込結果が [05/10/19 11 : 20 : 34 +1 +23] の場合のフォーマットは以下になります。

	格納結果
m+0	0
m+1	3530HEX (=05DEC)
m+2	3031HEX (=10DEC)
m+3	3931HEX (=19DEC)
m+4	3131HEX (=11DEC)
m+5	3032HEX (=20DEC)
m+6	3433HEX (=34DEC)
m+7	1DEC
m+8	23DEC

補足

- PLC1に [横河電機 : FA-M3xxx] 選択時のみ有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

RECONNECT

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

RECONNECT F0

機能：マルチドロップ再接続（PLC1）

PLC1 でマルチドロップ接続時、局番 [F0] またはサブ局番 [F0+1] に対して再接続を行います。
[F0] = -1 指定で全局番に対して、[F0+1] = -1 指定で全サブ局番に対して再接続を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	0 ~ 255 : PLC 局番	-1 : 全局番指定
F0+1	0 ~ 255 : PLC サブ局番	-1 : 全サブ局番指定

補足

- PLC1 でマルチドロップ接続時 (1 : n) のみ有効なコマンドです。
PLC1 以外で再接続する場合は、「RECONNECT_EX」(P 4-233) を使用してください。
- 通信ダウンした場合に実行します。
- 指定局番に対して 1 回だけ復帰動作を行います。
- 再接続できたとき、システムメモリ (\$s114 ~ 129) および PLC1 の 8way 通信用メモリ (\$p[1] : 10 ~ 25) のダウン情報はクリアされます。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

RECONNECT_EX RECONNECT_EX PLC F0 F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：再接続

PLC [F0] の局番 [F1] またはサブ局番 [F1+1] に対して再接続を行います。
[F1] = -1 指定で全局番に対して、[F1+1] = -1 指定で全サブ局番に対して再接続を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値	備考
F0	1 ~ 8 : PLC 番号	
F1	0 ~ 255 : PLC 局番	-1 : 全局番指定
F1+1	0 ~ 255 : PLC サブ局番	-1 : 全サブ局番指定

補足

- 通信ダウンした場合に実行します。
- 指定局番及びサブ局番に対して1回だけ復帰動作を行います。
- 再接続できたとき、PLCの8way通信用メモリ (\$p[F0]: 10 ~ 25) のダウン情報をクリアします。PLC1の場合は、8way通信用メモリと合わせてシステムメモリ (\$s114 ~ 129) のダウン情報もクリアします。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SAMPLE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

SAMPLE F0 F1 F2

機能：サンプルデータ取得

[F1] で指定したサンプルバッファ No. の [F2] で指定したサンプリングデータを [F0] メモリに格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	○			
F2	○			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値		
F0	格納先メモリ		
F1	0: カーソル指定 1: バッファ指定		
	(F1 = 0 の場合)		(F1 = 1 の場合)
F1+1	0: ベース 1 ~ 3: オーバーラップ ID No.		0 ~ 11: バッファ No.
F1+2	0 ~ 255: 表示しているアイテムの ID No.		未使用
F2	0: サンプリングデータの取得 1: 平均/最大/最小/合計データの取得 2: アラーム情報の取得		
	(F2 = 0 の場合)		(F2 = 1 の場合)
F2+1	0: 時間データ無し 1: 時間データ有り		0 ~ : ワード No. 未使用

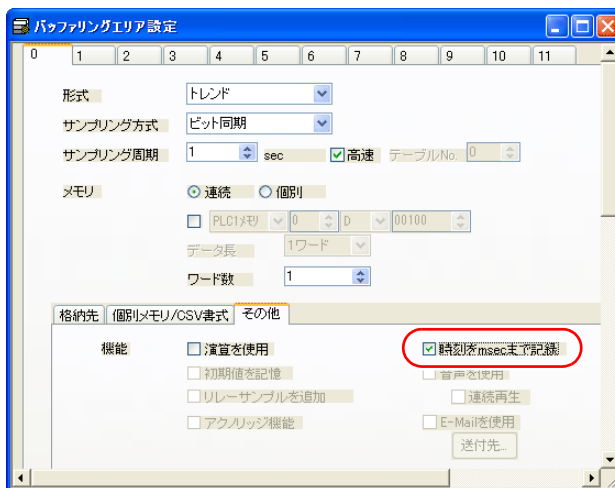
1. サンプリングデータ (時間データ無し) を取得する場合

- [F1] = 0 の場合
指定したサンプリングのアイテムが選択中 (カーソル表示中) の場合、カーソル位置のデータを格納します。
指定したサンプリングのアイテムが非選択中 (カーソルが表示していない) の場合、最新のサンプリングデータを格納します。
- [F1] = 1 の場合
最新のサンプリングデータを格納します。
- [F1+1] および [F1+2] で、取得するサンプリングデータを指定します。
- [F2] および [F2+1] は「0」を設定します。
- [F0] メモリは、以下の内容で格納されます。

メモリ	内容	ワード数
F0	サンプルデータ (1)	1
F0+1	サンプルデータ (2)	1
F0+2	サンプルデータ (3)	1
:	:	:
F0+ (サンプルワード数 - 1)	サンプルデータ (サンプルワード数)	1

* 指定したバッファリングエリアの「形式」設定が [トレンド] 以外の場合、動作しません。

2. サンプリングデータ（時間データあり）を取得する場合
 - [F1] = 0 の場合
 指定したサンプリングのアイテムが選択中（カーソル表示中）の場合、カーソル位置のデータを格納します。
 指定したサンプリングのアイテムが非選択中（カーソルが表示していない）の場合、最新のサンプリングデータを格納します。
 - [F1] = 1 の場合
 最新のサンプリングデータを格納します。
 - [F1+1] および [F1+2] で、取得するサンプリングデータを指定します。
 - [F2] = 0、[F2+1] = 1 を設定します。
 - [F0] メモリに格納される内容は、バッファリングエリア設定の [その他] → [□時刻を msec 単位まで記録] のチェック状態により異なります。



- [□時刻を msec 単位まで記録] (チェックなし) の場合

メモリ	内容	ワード数
F0	サンプル時刻 (グリニッジデータ)	2
F0+2	サンプルデータ (1)	1
F0+3	サンプルデータ (2)	1
:	:	:
F0+ (2+ サンプルワード数 -1)	サンプルデータ (サンプルワード数)	1

- [☑時刻を msec 単位まで記録] (チェックあり) の場合

メモリ	内容	ワード数
F0	サンプル時刻 (グリニッジデータ)	2
F0+2	サンプル時刻 msec (0 ~ 999)	1
F0+3	サンプルデータ (1)	1
F0+4	サンプルデータ (2)	1
:	:	:
F0+ (3+ サンプルワード数 -1)	サンプルデータ (サンプルワード数)	1

* 指定したバッファリングエリアの「形式」設定が [トレンド] 以外の場合、動作しません。

3. 平均／最大／最小／合計データを取得する場合

- [F1+1] および [F1+2] で、取得するサンプリングデータを指定します。
- [F2] = 1 を設定します。
- [F2+1] は、ワード No. を設定します。
- [F0] メモリは、以下の内容で格納されます。

メモリ	内容	ワード数
F0	平均値	2
F0+2	最大値	2
F0+4	最小値	2
F0+6	合計値	2
F0+8	オーバーフロー結果 0 : オーバーフロー無し 1 : オーバーフローあり	1

* 指定したバッファリングエリアの「形式」設定が [トレンド] 以外の場合、またはバッファリングエリア設定の [その他] → [演算を使用] がチェックしていない場合、動作しません。

4. アラーム情報を取得する場合

- [F1+1] および [F1+2] で、取得するサンプリングデータを指定します。
- [F2] = 2 を設定します。
- [F0] メモリは、以下の内容で格納されます。

メモリ	内容	ワード数
F0	自動運転時間	2
F0+2	自動運転停止時間	2
F0+4	計画停止時間	2
F0+6	停止回数	1
F0+7	稼働率	1

* 指定したバッファリングエリアの「形式」設定が [アラーム]、サンプリング方式が [アラーム表示] 以外の場合、動作しません。

補足

- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SEARCH_FILE

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

SEARCH_FILE F0 F1

機能 : JPEG ファイルの検索

CF カードの SNAP / JPEG フォルダの JPEG ファイル No. を指定した増減幅で検索し、結果を [F0] メモリに格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F0	◎			
F1	◎			

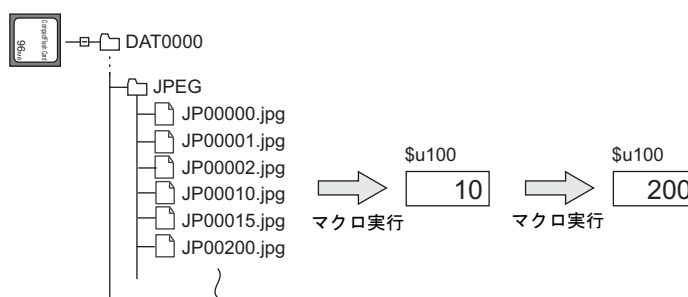
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	検索結果 (ファイル No.) 格納先メモリ
F1	0 : JPEG フォルダの JPxxxx.jpg ファイル検索 1 : SNAP フォルダの VDxxxx.jpg ファイル検索
F1+1	0 ~ 32767 : 検索スタートファイル No.
F1+2	-32767 ~ 32767 : 増減幅

動作例

- \$u200 = 0 (W) [JPEG フォルダ検索]
\$u201 = 0 (W) [検索スタートファイル No.0]
\$u202 = 10 (W) [増減幅 10]
SEARCH_FILE \$u100 \$u200
\$u201 = \$u100 (W)



補足

- 画面上に JPEG 表示アイテムがなくても有効なコマンドです。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

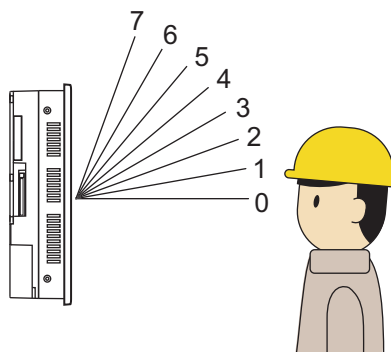
ADJ_ANGLE

ZM-500 全機種	
Z28/Z200	
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

ADJ_ANGLE F0

機能：視野角調整

視野角調整値を [F0] で指定した値に変更します。



* 初期値は0です。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	0～7 : 視野角調整値

補足

- ZM-37*TL のみ有効なコマンドです。
- 「ADJ_ANGLE」の設定を本体に保存するには「SAVE_ANGLE」を使用します。「ADJ_ANGLE」実行後、「SAVE_ANGLE」を実行せずに本体の電源をOFFした場合、「ADJ_ANGLE」実行前の状態に戻ります。
- \$s958 に現在の視野角調整値 (0～7) が格納されます。
- 視野角調整はマクロコマンド以外にファンクションスイッチでも行えます。

SAVE_ANGLE

ZM-500 全機種	
Z28/2Z00	
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	○
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

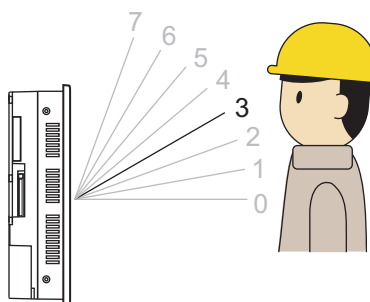
SAVE_ANGLE

機能：視野角調整値の保存

「ADJ_ANGLE」で設定した視野角調整値を FROM に保存します。

動作例

下図のようにの3位置からの操作に適した視野角に調整する場合



* 初期値は0です。

1. マクロ「ADJ_ANGLE 3」を実行
2. マクロ「SAVE_ANGLE」を実行

補足

- ZM-37*TL のみ有効なコマンドです。
- SAVE_ANGLE コマンドの実行時、通信（シリアル、Ethernet）が一時的に中断されます。頻繁に SAVE_ANGLE を実行しないでください。

ADJ_VOLUME

ADJ_VOLUME F0 F1 F2

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/2Z00	○
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能：ボリューム調整

[F0] で指定したチャンネルのボリュームを [F1] / [F2] で指定した値に変更します。

	ボリューム調整値	ボリューム
大 ↑ ↓ 小	7	0dB
	6	-3dB
	5	-6dB
	4	-9dB
	3	-12dB
	2	-15dB
	1	-18dB
	0	-21dB

*初期値は 4 (-9dB) です。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F0	○			○
F1	○			○
F2	○			○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

メモリ	値
F0	0 : L チャンネル
	1 : R チャンネル
	2 : L / R 両チャンネル
F1	0～7 : L チャンネルのボリューム調整
F2	0～7 : R チャンネルのボリューム調整

補足

- ZM-500 シリーズおよび Z28/2Z00 のみ有効なコマンドです。
- 「ADJ_VOLUME」の設定を本体に保存するには「SAVE_VOLUME」を使用します。「ADJ_VOLUME」実行後、「SAVE_VOLUME」を実行せずに本体の電源を OFF した場合、「ADJ_VOLUME」実行前の状態に戻ります。
- \$s1001 に L チャンネル、\$s1002 に R チャンネルの現在のボリューム調整値 (0～7) が格納されます。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SAVE_VOLUME

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SAVE_VOLUME

機能：ボリューム調整値の保存

「ADJ_VOLUME」で設定したボリューム調整値を FROM に保存します。

動作例

- ADJ_VOLUME 2 6 6
SAVE_VOLUME
L/R 両チャンネルのボリュームを 6 に調整する場合

補足

- ZM-500 シリーズおよび Z28/Z200 のみ有効なコマンドです。
- SAVE_VOLUME コマンドの実行時、通信（シリアル、Ethernet）が一時的に中断されます。頻繁に SAVE_VOLUME を実行しないでください。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

TREND REFRESH TREND REFRESH F0 F1

全機種	○
-----	---

機能：トレンドサンプリング

[F0]、[F1]で指定したトレンドサンプリングの表示をリフレッシュします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F0				○
F1				○

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	0 : ベース 1 : オーバーラップ ID 0 2 : オーバーラップ ID 1 3 : オーバーラップ ID 2
F1	0 ~ 255 : ID

補足

- トレンドサンプリングのみ有効です。
- トレンドサンプリングの [グラフ最大値 / 最小値] [スケール最大値 / 最小値] を [メモリ] に設定した場合、これらの値を変更する度に表示をリフレッシュする必要があります。
- ZM-500 シリーズの場合、マクロの実行結果は \$s1063 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_SCRN) F1

全機種	○
-----	---

機能 : スクリーン No. 指定

スクリーン No. [F1] を表示します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_SCRN
F1	0 ~ 1023 : スクリーン No.

動作例

- \$u100 = 55 (W) [スクリーン No.]
SYS (SET_SCRN) \$u100
スクリーン No.55 を表示

補足

- [F1] で存在しないスクリーン No. を設定した場合は無効です。
- [スクリーンのオープンマクロ] [スクリーンのクローズマクロ] [オーバーラップライブラリのオープンマクロ] [オーバーラップライブラリのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。但し実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。

ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_MOVLPL) F1

全機種	○
-----	---

機能：マルチ / グローバルオーバーラップ設定

オーバーラップ ID [F1] に、オーバーラップライブラリ No. [F1+1] を表示します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	
	ドット (4x1 単位)	ライン / カラム (8x20 単位)
F0	SET_MOLP	
F1	0 ~ 3 : オーバーラップ ID	
F1+1	0 ~ 1023: オーバーラップライブラリ No.	
F1+2	0 ~ 1023: X 座標	0 ~ 127 : X 座標
F1+3	0 ~ 767 : Y 座標	0 ~ 38 : Y 座標

動作例

- \$u100 = 2 (W) [オーバーラップ ID]
- \$u101 = 12 (W) [オーバーラップライブラリ No.]
- \$u102 = 50 (W) [X 座標]
- \$u103 = 5 (W) [Y 座標]
- SYS (SET_MOVLPL) \$u100

【ライン / カラム】

オーバーラップ ID2、オーバーラップライブラリ No.12 を X : 400、Y : 100 に表示

【ドット】

オーバーラップ ID2、オーバーラップライブラリ No.12 を X : 48*、Y : 5 に表示

* X 座標の単位が 4 ドットのため、X = 48 ~ 51 は X = 48

補足

- マルチ / グローバルオーバーラップ設定において、内部指令選択時のみ有効なコマンドです。
 - [F1] > 3 の場合は無効です。
 - [F1+1] で存在しないオーバーラップライブラリ No. を設定した場合は無効です。
 - XY 座標が範囲外の場合、画面右下隅に表示されます。
 - [スクリーンのクローズマクロ] [オーバーラップライブラリのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
 - 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。但し実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
 - マルチ / グローバルオーバーラップの OFF には [OVLP_SHOW] コマンドを使用します。
 - サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。
 - マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
- ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (OVLP_SHOW) F1

全機種	○
-----	---

機能 : オーバーラップ ON / OFF

オーバーラップ ID [F1] を表示 / 非表示します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	OVLP_SHOW
F1	0 ~ 3 : オーバーラップ ID
F1+1	0 : OFF (非表示)
	1 : ON (表示)

動作例

- \$u100 = 2 (W) [オーバーラップ ID]
 \$u101 = 0 (W) [OFF]
 SYS (OVLP_SHOW) \$u100
 オーバーラップ ID2 を OFF
- \$u100 = 2 (W) [オーバーラップ ID]
 \$u101 = 1 (W) [ON]
 SYS (OVLP_SHOW) \$u100
 オーバーラップ ID 2 を ON

補足

- [F1] > 3 の場合は無効です。
- [F1+1] = 0 の場合は、ノーマル / コール / マルチ / グローバル (内部指令) オーバーラップ全てに有効です。
[F1+1] = 1 の場合は、ノーマル / コールオーバーラップに有効です。
- [スクリーンのクローズマクロ] [オーバーラップライブラリのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。但し実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (OVL_POS) F1

全機種	○
-----	---

機能：オーバーラップ位置変更

オーバーラップ ID [F1] を X 座標 [F1+1]、Y 座標 [F1+2] に移動します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	
	ドット (4x1 単位)	ライン / カラム (8x20 単位)
F0	OVL_POS	
F1	0 : オーバーラップ ID 0 1 : オーバーラップ ID 1 2 : オーバーラップ ID 2 3 : オーバーラップ ID 3	
F1+1	0 ~ 1023: X 座標	0 ~ 127 : X 座標
F1+2	0 ~ 767 : Y 座標	0 ~ 38 : Y 座標

動作例

- \$u100 = 2 (W) [オーバーラップ ID]
 \$u101 = 50 (W) [X 座標]
 \$u102 = 5 (W) [Y 座標]
 SYS (OVL_POS) \$u100
 【ライン / カラム】
 オーバーラップ ID 2 を X : 400、Y : 100 に移動
 【ドット】
 オーバーラップ ID 2 を X : 48*、Y : 5 に移動
 * X 座標の単位が 4 ドットのため、X = 48 ~ 51 は X = 48

補足

- [F1] > 3 の場合は無効です。
- ノーマル / コールオーバーラップの場合、オーバーラップの表示も可能です。
- このマクロで設定した XY 座標はスクリーンを切り替えるまで保持します。OVL_POS 実行後に OVL_SHOW を実行すると、POS で指定した XY 座標に表示します。
- [スクリーンのオープンマクロ] [スクリーンのクローズマクロ] [オーバーラップライブラリのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。
- 各オーバーラップ ID につき、マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。但し実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- サイクルマクロやイベントタイマで毎サイクル実行しないでください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_MSG) F1

全機種	○
-----	---

機能：メッセージ取得

メッセージ No. [F1] のメッセージを \$u [F1+1] メモリに ASCII / シフト JIS コードで格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

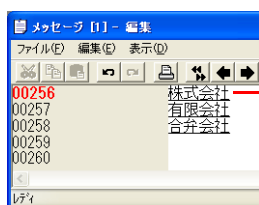
範囲

	値	
	ZM-500/300	ZM-42 ~ 82
F0	GET_MSG	
F1	0 ~ 32767 : メッセージ No.	0 ~ 6143 : メッセージ No.
F1+1	0 ~ 16383 : 格納先メモリ No.	
\$u[F1+1]	シフト JIS / ASCII 最大 50 ワード	

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u50 = 256 (W) [メッセージ No.]
\$u51 = 100 (W) [格納先メモリ No.]
SYS(GET_MSG) \$u50



→ SYS(GET_MSG)

\$u	8	A	9	4	HEX	株
\$u100	8	E	A	E	HEX	式
\$u101	8	9	E	F	HEX	会
\$u102	8	E	D	0	HEX	社
\$u103	0	0	0	0	HEX	NULLコード

メッセージ No.256 (=G No.1, 行 No.0) のメッセージを \$u100 以降にシフト JIS コードで格納します。

上記例は [PLC1 通信] → [通信設定] の [文字処理] の設定が [MSB → LSB] の場合です。

補足

- [PLC1 通信] → [通信設定] の [文字処理] の設定により、上位 / 下位のバイトが入れ替わります。
- 上記の設定にかかわらず [LSB → MSB] で格納する場合、「GET_MSGBLK」命令 (P 4-229) を使用してください。
- 最後に NULL コードを付加します。そのため、文字列が偶数バイトの場合、1 ワード多く使用します。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

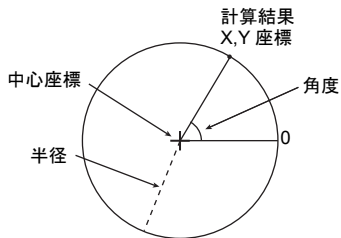
SYS

SYS (GET_XY) F1

全機種	○
-----	---

機能：円周のXY座標取得

半径・角度・中心座標からX/Y座標を求めます。



使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	メモリカード	定数
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

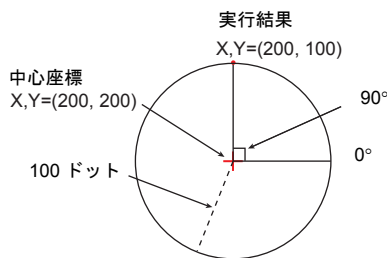
	値
F0	GET_XY
F1	0～: 半径
F1+1	0～3600: 角度 (0.1度単位)
F1+2	0～: 中心X座標
F1+3	0～: 中心Y座標
F1+4	0～: X座標
F1+5	0～: Y座標

◻: ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 100 (W) [半径]
- \$u101 = 90 (W) [角度]
- \$u102 = 200 (W) [中心X座標]
- \$u103 = 200 (W) [中心Y座標]
- SYS (GET_XY) \$u100

半径 100 ドット、中心座標 (200, 200) の円周上で角度 90 度の点の XY 座標を求める。
X 座標: \$u104 = 200
Y 座標: \$u105 = 100



補足

- 角度が 3600 以上の場合、3600 で割った余りに補正します。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

SYS (SET_BZ) F1

機能：ブザー制御

本体のブザー音を制御します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	備考
F0	SET_BZ	
F1	0 : ノーマル 1 : エラー 2 : 音変更	
F1+1	0 : 標準 1 : ショート 2 : なし 3 : 連続 *	F1=2 の場合のみ設定する

* TELLUS3/TELLUS2 未対応

動作例

- \$u100 = 2 (W) [音変更]
\$u101 = 2 (W) [なし]
SYS (SET_BZ) \$u100
本体のブザー音を OFF

補足

- [システム設定] → [本体設定] → [ブザー] の設定は初期接続時のみ有効になります。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_TIME) F1

全機種	○
-----	---

機能：システム時間の取得

電源投入時から 10msec 単位で +1 するタイマ値を取得します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	GET_TIME
F1	0 ~ 4294967295 (x10msec)
F1+1	

 : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- SYS (GET_TIME) \$u100
電源投入後の経過時間の取得

\$u100 = 27900 (W)
279000msec = 279sec = 4 分 39 秒

補足

- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

全機種	○
-----	---

SYS (STA_TIME) F1
SYS (CHK_TIME) F1

機能：タイマ設定

[STA_TIME] でタイマ動作を開始します。[CHK_TIME] でタイムアップを確認します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F1	◎			

○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

- STA_TIME

	値	備考
F0	STA_TIME	
F1	タイムアップフラグ 0 : カウント中 1 : タイムアップ	
F1+1	0 : タイマタイプ 0 1 : タイマタイプ 1	F1=1 でタイマ停止 F1=1 でタイムスタート時間を更新
F1+2	0 ~ 65535 : タイムアップ時間	x10ms
F1+3	タイムスタート時間	

： ←ZM シリーズ (リターンデータ)

- CHK_TIME
[F1] は、STA_TIME と同じメモリを使用します。

動作例

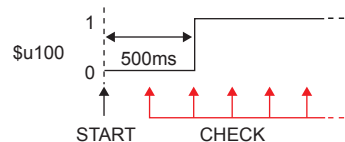
【タイマタイプ 0】

- オープンマクロ
\$u101 = 0 (W) [タイマタイプ]
\$u102 = 50 (W) [タイムアップ時間]
SYS (STA_TIME) \$u100

タイマタイプ 0、タイムアップ時間 500ms のタイムスタート
\$u103 に現在の時間、\$u100 = 0 をセット

- サイクルマクロ
SYS (CHK_TIME) \$u100

\$u100 = 0
↓ 500ms 経過
\$u100 = 1 (W)
(終了)

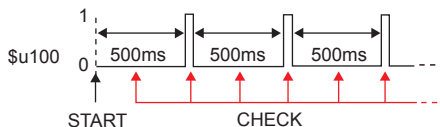


【タイマタイプ 1】

- オープンマクロ
 - \$u101 = 1 (W) [タイマタイプ]
 - \$u102 = 50 (W) [タイムアップ時間]
 - SYS (STA_TIME) \$u100

タイマタイプ 1、タイムアップ時間 500ms のタイマスタート
\$u103 に現在の時間、\$u100 = 0 をセット

- サイクルマクロ
 - SYS (CHK_TIME) \$u100
 - IF(\$u100!=0) LB 0
 - RET
 - LB0
 - \$u200 = \$u200 + 1 (W)
 - RET



\$u100 = 0
 ↓ 500ms 経過
 \$u100 = 1、\$u200 = 1 をセット
 ↓
 \$u103 に現在の時間、\$u100 = 0 をセット
 ↓ 500ms 経過
 \$u100 = 1、\$u200 = 2 をセット
 ↓
 (繰り返し)

補足

- タイマベースは 10ms です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_CLND) F1

全機種	○
-----	---

機能 : カレンダー取得

システムカレンダーを取得します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	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	GET_CLND
F1	0 ~ : 年 (4桁)
F1+1	1 ~ 12 : 月
F1+2	1 ~ 31 : 日
F1+3	0 ~ 23 : 時
F1+4	0 ~ 59 : 分
F1+5	0 ~ 59 : 秒
F1+6	0 : 日曜
	1 : 月曜
	2 : 火曜
	3 : 水曜
	4 : 木曜
	5 : 金曜
	6 : 土曜

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- SYS (GET_CLND) \$u100

\$u100 = 2005
 \$u101 = 7
 \$u102 = 15
 \$u103 = 15
 \$u104 = 25
 \$u105 = 41
 \$u106 = 5

[2005年7月15日 金曜日 15:25:41]

補足

- PLC 等外部機器からではなく、ZM シリーズ本体のカレンダーを取得します。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_CLND) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

機能：カレンダー設定

[F1] メモリから 8 ワードの値をシステムカレンダーに設定します。PLC1 でカレンダー内蔵の機種と接続している場合は、PLC1 のカレンダー設定も行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_CLND	
F1	0 ~ : 年 (4 桁 / 2 桁)	
F1+1	1 ~ 12 : 月	
F1+2	1 ~ 31 : 日	
F1+3	0 ~ 23 : 時	
F1+4	0 ~ 59 : 分	
F1+5	0 ~ 59 : 秒	
F1+6	曜日	本体内部で自動計算するため無効
F1+7	0 ~ 31 : PLC 局番	1 : n 接続時のみ

動作例

- \$u100 = 2005 (W)
 - \$u101 = 7 (W)
 - \$u102 = 15 (W)
 - \$u103 = 15 (W)
 - \$u104 = 0 (W)
 - \$u105 = 0 (W)
- } [2005 年 7 月 15 日 金曜日 15:00:00]
- SYS (SET_CLND) \$u100

ZM シリーズ本体と PLC1 のカレンダーを 2005 年 7 月 15 日 金曜日 15:00:00 にセット

補足

- PLC2 ~ 8 のカレンダーデータを設定する場合、「PLC_CLND」(P 4-143) を使用します。
- ZM シリーズ本体のカレンダーデータのみ設定する場合、「SYS (SET_SYS_CLND) F1」(P 4-281) を使用します。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_BUFNO) F1

全機種	○
-----	---

機能 1 : トレンドサンプル / データサンプル

バッファ No. [F1] のサンプルバッファワード No.0 ~ 31 の平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値をシステムメモリ \$s180 ~ 435 に格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_BUFNO
F1	0 ~ 11 : バッファ No.
\$s180 ~ 181	バッファワード No.0 平均値
\$s182 ~ 183	バッファワード No.0 最大値
\$s184 ~ 185	バッファワード No.0 最小値
\$s186 ~ 187	バッファワード No.0 合計値
\$s188 ~ 195	バッファワード No.1 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s196 ~ 203	バッファワード No.2 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s204 ~ 211	バッファワード No.3 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s212 ~ 219	バッファワード No.4 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s220 ~ 227	バッファワード No.5 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s228 ~ 235	バッファワード No.6 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s236 ~ 243	バッファワード No.7 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s244 ~ 251	バッファワード No.8 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s252 ~ 259	バッファワード No.9 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s260 ~ 267	バッファワード No.10 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s268 ~ 275	バッファワード No.11 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s276 ~ 283	バッファワード No.12 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s284 ~ 291	バッファワード No.13 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s292 ~ 299	バッファワード No.14 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s300 ~ 307	バッファワード No.15 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s308 ~ 315	バッファワード No.16 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s316 ~ 323	バッファワード No.17 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s324 ~ 331	バッファワード No.18 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s332 ~ 339	バッファワード No.19 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s340 ~ 347	バッファワード No.20 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s348 ~ 355	バッファワード No.21 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s356 ~ 363	バッファワード No.22 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s364 ~ 371	バッファワード No.23 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s372 ~ 379	バッファワード No.24 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値

	値
\$s380 ~ 387	バッファワード No.25 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s388 ~ 395	バッファワード No.26 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s396 ~ 403	バッファワード No.27 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s404 ~ 411	バッファワード No.28 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s412 ~ 419	バッファワード No.29 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s420 ~ 427	バッファワード No.30 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値
\$s428 ~ 435	バッファワード No.31 平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値

←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 5 (W) [バッファ No.]
SYS (SET_BUFNO) \$u100
バッファ No.5 の平均値 / 最大値 / 最小値 / 合計値を \$s180 ~ 435 に格納

補足

- [バッファリングエリア設定] において [その他] → [演算を使用] にした場合のみ有効なコマンドです。複数のバッファにおいて [演算を使用] の設定がある場合、デフォルトでは No. の小さいバッファが選択されます。
- 画面上に表示領域がないと動作しません。
- サンプルバッファワード No.32 ~ 127 は未対応です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 2 : アラーム機能

バッファ No. [F1] のアラーム機能の情報を \$s436 ~ 443 に格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_BUFNO
F1	0 ~ 11 : バッファ No.
\$s436 ~ 437	自動運転時間
\$s438 ~ 439	自動運転停止時間
\$s440 ~ 441	計画停止時間
\$s442	停止回数
\$s443	稼働率 xx.x

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 4 (W) [バッファ No.]
SYS(SET_BUFNO) \$u100
バッファ No.4 のアラーム機能の情報を \$s436 ~ 443 に格納

補足

- [バッファリングエリア設定] においてサンプリング方式を [アラーム機能] にした場合のみ有効なコマンドです。
- 各データの内容について詳しくは、『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_SMPL) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

機能：サンプリングデータ取得

指定したバッファ No. , サンプル No. のデータを \$u [F1+2] メモリに格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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		GET_SMPL																
F1		0 ~ 11 : バッファ No.																
F1+1		0 ~ : サンプル No.																
F1+2		0 ~ 16383 : 格納先内部メモリ No.n																
ビット同期 / 定時サンプル / 転送テーブル	\$u n	時間データ 0 <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>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> 月 : 1 ~ 12 日 : 1 ~ 31 時 : 0 ~ 23	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
	\$u n+1	時間データ 1 <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>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> 分 & 秒 (単位 : sec) [時間データ 1] ÷ [60] = [A] 余り [B] [A] : 分 [B] : 秒	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
	\$u n+2	サンプリングデータ (バッファワード数 最大 128 ワード)																
\$u n+3																		
:																		
ビットサンプル	\$u n	時間データ 0 <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>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> 月 : 1 ~ 12 日 : 1 ~ 31 時 : 0 ~ 23	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
	\$u n+1	時間データ 1 <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>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> 分 & 秒 (単位 : sec)	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
\$u n+2	サンプルビット No. <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>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> 0 : OFF ビット No. 1 : ON	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			

		値																																																																																																															
リレー サンプル	\$u n	時間データ 0 <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>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 colspan="6">月 : 1 ~ 12</td> <td colspan="5">日 : 1 ~ 31</td> <td colspan="5">時 : 0 ~ 23</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	月 : 1 ~ 12						日 : 1 ~ 31					時 : 0 ~ 23																																																																																			
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																	
	月 : 1 ~ 12						日 : 1 ~ 31					時 : 0 ~ 23																																																																																																					
\$u n+1	時間データ 1 <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>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 colspan="16">分 & 秒 (単位 : sec)</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	分 & 秒 (単位 : sec)																																																																																															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																		
分 & 秒 (単位 : sec)																																																																																																																	
\$u n+2	サンプルリレー No. <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>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 colspan="16">リレー No.</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	リレー No.																																																																																															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																		
リレー No.																																																																																																																	
アラーム機能	\$u n	時間データ 0																																																																																																															
	\$u n+1	時間データ 1 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">時間データ 1</td> <td style="width: 50%;">時間データ 0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間</td> </tr> </table>	時間データ 1	時間データ 0	1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間																																																																																																												
	時間データ 1	時間データ 0																																																																																																															
1970 年 1 月 1 日からのグリニッジ時間																																																																																																																	
\$u n+2	サンプルビット情報 <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>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 colspan="16">ビット No.</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1 : アラーム発生後に電源 OFF</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1 : DEL キーで削除</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1 : 1 次要因</td> </tr> <tr> <td colspan="16">0 : 解除</td> </tr> <tr> <td colspan="16">1 : 発生</td> </tr> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	ビット No.																1 : アラーム発生後に電源 OFF																1 : DEL キーで削除																1 : 1 次要因																0 : 解除																1 : 発生															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																		
ビット No.																																																																																																																	
1 : アラーム発生後に電源 OFF																																																																																																																	
1 : DEL キーで削除																																																																																																																	
1 : 1 次要因																																																																																																																	
0 : 解除																																																																																																																	
1 : 発生																																																																																																																	

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 3 (W) [バッファ No.]
- \$u101 = 0 (W) [サンプル No.]
- \$u102 = 200 (W) [格納先メモリ]
- SYS (GET_SMPL) \$u100

バッファ No.3、サンプル No.0 のサンプリング情報を \$u200 に格納

リレーサンプリングの場合

\$u200 = 1E8F_{HEX}

0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

\$u201 = 06B4_{HEX}

\$u202 = 0002_{HEX}

7 月 20 日 15:28:36 リレー No.2 ON

補足

- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_SCUR) F1

全機種	○
-----	---

機能：カーソルポイント取得

表示中のサンプリングのサンプル No. , カーソルアドレスを格納します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	備考
F0	GET_SCUR	
F1	0 : ベース 1 : オーバーラップ ID 0 2 : オーバーラップ ID 1 3 : オーバーラップ ID 2	
F1+1	0 ~ 255: ID	
F1+2	0 : カーソル非表示 1 : カーソル表示	F1+3, F1+4 に最新情報を格納 F1+3, F1+4 にカーソル情報を格納
F1+3	0 ~ : サンプル No.	GET_SMPL で使用
F1+4	0 ~ : カーソルアドレス	サンプル No. 比較 *

※ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

- * 取得したサンプル No. が前回取得したものとどうかの比較を行います。サンプル No. が変化しない場合でも、カーソルアドレスが変化していれば、取り出すデータも変化しています。サンプル No. が変化した場合でも、カーソルアドレスが変化していなければ、取り出すデータは変化していません。

動作例

- \$u100 = 0 (W) [ベース]
- \$u101 = 1 (W) [ID]
- SYS (GET_SCUR) \$u100

ベース画面上のサンプリング (ID 1) のカーソルポイント取得

- \$u102 = 1 [カーソル表示中]
- \$u103 = 28 [サンプル No.]
- \$u104 = 39 [カーソルアドレス]

補足

- サンプリング方式：ビット同期、定時サンプル、転送テーブルの場合のみ有効なコマンドです。
- GET_SCUR 実行時、サンプル No. が 5 の場合、画面上のサンプルカウント (数値表示) は 6 になります。これは、カーソルポイントは 0 から、サンプルカウント (数値表示) は 1 から始まるためです。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_BUF) F1

全機種	○
-----	---

機能：アラームマスク情報取得

メッセージグループ No. [F1] のメッセージで「記憶しない」に設定したメッセージ No. を取り出します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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																		
	ZM-500/300	ZM-42 ~ 82																	
F0	GET_BUF																		
F1	0 ~ 127: メッセージ GNo.	0 ~ 23 : メッセージ GNo.																	
F1+1	<table border="1"> <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> </table> ↳ 15 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>0</td></tr> </table> ↳ 0 行目	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
0																			
F1+2	<table border="1"> <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> </table> ↳ 31 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>16</td></tr> </table> ↳ 16 行目	16
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
16																			
F1+3	<table border="1"> <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> </table> ↳ 47 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>32</td></tr> </table> ↳ 32 行目	32
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
32																			
F1+4	<table border="1"> <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> </table> ↳ 63 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>48</td></tr> </table> ↳ 48 行目	48
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
48																			
F1+5	<table border="1"> <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> </table> ↳ 79 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>64</td></tr> </table> ↳ 64 行目	64
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
64																			
F1+6	<table border="1"> <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> </table> ↳ 95 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>80</td></tr> </table> ↳ 80 行目	80
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
80																			
F1+7	<table border="1"> <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> </table> ↳ 111 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>96</td></tr> </table> ↳ 96 行目	96
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
96																			
F1+8	<table border="1"> <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> </table> ↳ 127 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>112</td></tr> </table> ↳ 112 行目	112
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
112																			
F1+9	<table border="1"> <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> </table> ↳ 143 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>128</td></tr> </table> ↳ 128 行目	128
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
128																			
F1+10	<table border="1"> <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> </table> ↳ 159 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	<table border="1"> <tr><td>144</td></tr> </table> ↳ 144 行目	144
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0				
144																			

	値																	
	ZM-500/300	ZM-42 ~ 82																
F1+11	<table border="1"> <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> </table> 175 行目 ~ 160 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
F1+12	<table border="1"> <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> </table> 191 行目 ~ 176 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
F1+13	<table border="1"> <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> </table> 207 行目 ~ 192 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
F1+14	<table border="1"> <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> </table> 223 行目 ~ 208 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
F1+15	<table border="1"> <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> </table> 239 行目 ~ 224 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
F1+16	<table border="1"> <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> </table> 255 行目 ~ 240 行目	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			

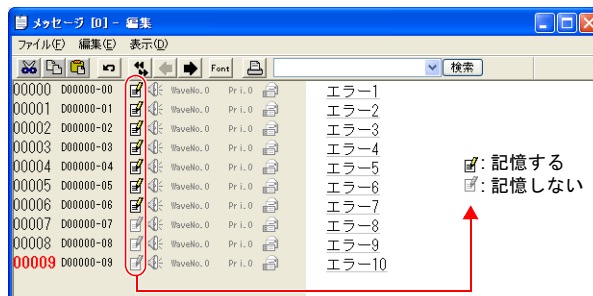
←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 3 (W) [メッセージ GNo.]
SYS (GET_BUF) \$u100
メッセージグループ No.3 で、「記憶しない」設定にしたメッセージ取得
- \$u101 = F005 HEX [メッセージ No.0、2、15]
- \$u102 = 0001 HEX [メッセージ No.16]
- :

補足

- 「記憶する / しない」の設定は、メッセージ編集で行います。
[表示] → [アラーム] を選択し、アイコンをクリックします。



- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (DSP_DATA) F1

全機種	○
-----	---

機能：数値表示の表示 / 非表示

指定した場所 / ID に配置してある数値表示の表示 / 非表示を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	DSP_DATA
F1	0 : ベース 1 : オーバーラップ ID 0 2 : オーバーラップ ID 1 3 : オーバーラップ ID 2 4 : データブロック No.0 5 : データブロック No.1 6 : データブロック No.2 7 : データブロック No.3
F1+1	0 ~ 255: ID
F1+2	0 : 非表示 1 : 表示

動作例

- \$u100 = 0 (W) [ベース]
 \$u101 = 1 (W) [ID]
 \$u102 = 0 (W) [非表示]
 SYS (DSP_DATA) \$u100
 ベース画面上の ID 1 の数値表示が全て非表示になる

補足

- 数値表示のみ有効なコマンドです。文字列表示 / メッセージ表示は未対応です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (CHG_DATA) F1

全機種	○
-----	---

機能：数値表示の属性変更

指定した場所 / ID に配置してある数値表示の属性変更を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	CHG_DATA																																		
F1	0 : ベース 1 : オーバーラップ ID 0 2 : オーバーラップ ID 1 3 : オーバーラップ ID 2 4 : データブロック No.0 5 : データブロック No.1 6 : データブロック No.2 7 : データブロック No.3																																		
F1+1	0 ~ 255: ID																																		
F1+2	0 : 符号無し 1 : 符号有り 2 : 符号有り (+ 表示) 3 : HEX 4 : OCT 5 : BIN																																		
F1+3	カラー <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>バックカラー</p> <table border="1" style="margin: 0 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></tr> </table> <p>0 ~ 127 色 プリンク</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>フォアカラー</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr><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>0 ~ 127 色 プリンク</p> </div> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>色</th> <th>コード (HEX)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>黒</td><td>00</td></tr> <tr><td>青</td><td>01</td></tr> <tr><td>赤</td><td>02</td></tr> <tr><td>紫</td><td>03</td></tr> <tr><td>緑</td><td>04</td></tr> <tr><td>水</td><td>05</td></tr> <tr><td>黄</td><td>06</td></tr> <tr><td>白</td><td>07</td></tr> </tbody> </table>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	色	コード (HEX)	黒	00	青	01	赤	02	紫	03	緑	04	水	05	黄	06	白	07
15	14	13	12	11	10	9	8																												
7	6	5	4	3	2	1	0																												
色	コード (HEX)																																		
黒	00																																		
青	01																																		
赤	02																																		
紫	03																																		
緑	04																																		
水	05																																		
黄	06																																		
白	07																																		
F1+4	小数点・桁数 <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <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> </table> <p>小数点 0 ~ 10 桁数 1 ~ 31</p>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																		
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																				

動作例

ベース画面上の ID 1 の数値表示の以下の属性に変更する

- 形式 : HEX
- バックカラー : 黒
- フォアカラー : 緑
- 小数点 : なし
- 桁数 : 5

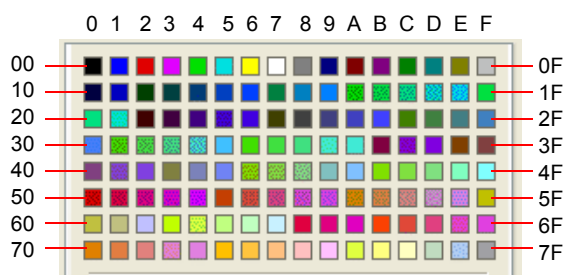
```
$u200 = 0 (W) [ベース]
$u201 = 1 (W) [ID]
$u202 = 0 (W) [非表示]
SYS (DSP_DATA) $u200
```

```
$u100 = 0 (W) [ベース]
$u101 = 1 (W) [ID]
$u102 = 3 (W) [形式]
$u103 = 0004H (W) [カラー]
$u104 = 0005H (W) [小数点、桁数]
SYS (CHG_DATA) $u100
```

```
$u200 = 0 (W) [ベース]
$u201 = 1 (W) [ID]
$u202 = 1 (W) [表示]
SYS (DSP_DATA) $u200
```

補足

- 数値表示のみ有効なコマンドです。
文字列表示 / メッセージ表示は未対応です。
- このコマンドを使用する場合、必ず DSP_DATA コマンドを併用し、データ表示を再表示させてください。DSP_DATA コマンドについて、詳しくは P 4-263 を参照してください。
- 64K 色 / 32k 色表示の本体を使用している場合でも、このマクロで使用できる色は [カスタムカラー] → [パレット 1] の 128 色 + プリンクです。
- 128 色のカラーコード
パレット上の場所によりコードが決まります。



- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	○
ZM-52HD	

SYS (STA_LIST) F1

機能：帳票印刷

帳票印刷を行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	メモリカード	定数
F1	◎			

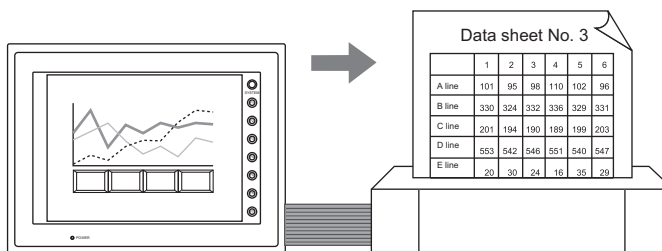
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	STA_LIST
F1	0 ~ 1023 : 印刷開始 No.
F1+1	1 ~ 1023 : 印刷ページ数

動作例

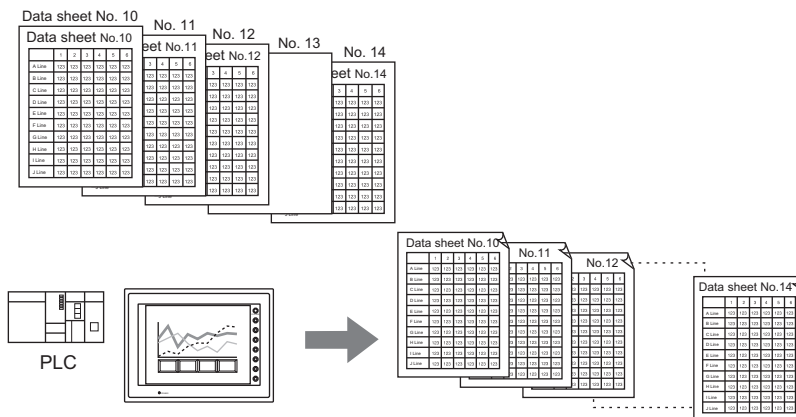
- \$u100 = 3 (W) [印刷開始 No.]
 - \$u101 = 1 (W) [印刷ページ数]
 - SYS (STA_LIST) \$u100
- 帳票 No.3 を印刷



補足

- 帳票画面が登録されていない場合、そのページ No. を指定しても出力しません。

[帳票編集]



\$u100 = 10 [印刷開始 No.]
 \$u101 = 5 [印刷ページ数]
 SYS (STA_LIST) \$u100

帳票 No. 10 ~ 12 と No. 14 を印刷します。
 未登録画面は印刷しないので、結果として「4」ページ分だけ出力します

- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
 ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	○
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SYS (RGB_CHG) F1

機能：RGB 入力パラメータの切替

ローカルメイン画面の RGB 調整画面で設定したパラメータ [設定 1]、[設定 2] の切替をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	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	RGB_CHG
F1	0 : 設定 1 1 : 設定 2

動作例

- \$u100 = 1 (W) [設定 2]
SYS (RGB_CHG) \$u100
RGB のパラメータを設定 1→設定 2 に変更

補足

- [設定 1] と [設定 2] の周波数が異なる場合
本体は自動で [設定 1] / [設定 2] を切り替えます。
- [設定 1] と [設定 2] の周波数が同じ場合
電源投入時は必ず [設定 1] で動作します。マクロコマンドで [設定 1] / [設定 2] を切り替えます。
- この命令は、「GU-01」または「GU-10」ユニットを接続した場合のみ有効です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	○
ZM-37*S/SA	○
ZM-37*T/TA	○
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	○
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	○
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

SYS (SET_RGB) F1

機能 1 : RGB 入力画面の切替

RGB 入力画面 ←→RUN 画面の切替をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_RGB
F1	0 : OFF (RUN 画面) 1 : ON (RGB 入力画面)

動作例

- \$u100 = 0 (W) [RUN 画面表示]
SYS (SET_RGB) \$u100
RGB 入力画面 → RUN 画面表示に切替

補足

- RGB 入力画面の切替は、マクロコマンド以外に読込エリア (n+1 の 12 ビット目) でも行えます。
- 読込エリアのビットが ON している場合、このマクロコマンドは無効です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 2 : RGB 入力画面のスナップ／削除

RGB 画面のスナップ、削除をします。

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/Z200	○
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_RGB	
F1	2 : スナップ (RGB 画面を ON してスナップする) 3 : ファイル削除 (スナップした JPEG ファイルを削除する)	
F1+1	(F1=2 の場合)	(F1=3 の場合)
	ファイル No. : (0 ~ 32767 / -1 [AUTO])	ファイル No. : (0 ~ 32767)

JPEG ファイル

格納先 : ¥ (アクセスフォルダ) ¥SNAP

ファイル名 : ¥VDxxxx.jpg

0000 - 9999 : ファイル No.

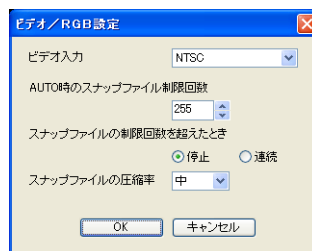
動作例

- \$u100 = 2 (W) [スナップ]
- \$u101 = 0 (W) [ファイル No.0 を指定]
- SYS (SET_RGB) \$u100

現在表示している RGB 入力画面を VD0000.jpg に保存

補足

- この機能は、ZM-500 シリーズおよび Z28/Z200 のみ使用できます。
- スナップ動作で、ファイル No. が [AUTO] に設定されている場合、
 - ファイルが存在しない場合は [0000] から
 - 既に存在している場合は最大 No. の次からインクリメントして実行します。
 但し、[システム設定] → [本体設定] → [ビデオ／RGB] の [AUTO 時のスナップファイル制限回数] の範囲内となります。
- [AUTO 時のスナップファイル制限回数] まで到達した場合、[システム設定] → [本体設定] → [ビデオ／RGB] の [スナップファイルの制限回数を越えたとき] の指定 (停止 / 継続) に従います。「継続」の場合、[0000] に戻って実行します。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。



コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

ZM-591XA	○
ZM-58*SA	○
ZM-57*SA	○
ZM-57*TA	○
ZM-57*TL	
ZM-562SA	○
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	
Z28/2Z00	
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	
ZM-352D	
ZM-342T	
ZM-342D	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 3 : RGB 入力チャンネルの切替

読みエリアでの表示切替、または SET_RGB マクロ機能で RGB 入力信号を切り替える場合のチャンネル切替をします。また、タッチスイッチエミュレート機能の対象となるチャンネル切替も行います。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_RGB
F1	8 : CH 切替 (RGB チャンネルを切り替える)
F1+1	5 : RGB IN1
	6 : RGB IN2

動作例

- \$u100 = 8 (W) [RGB 入力チャンネル切替]
\$u101 = 6 (W) [RGB IN2 を指定]
SYS (SET_RGB) \$u100
RGB IN2 へ切替

補足

- この機能は、ZM-500 シリーズに GU-11 ユニットの装着した場合のみ使用できます。
- 初期値は [RGB IN1] になります。
- 設定は電源 OFF まで保持します。電源 OFF で設定はクリアされ、初期値に戻ります。
- [接続機器設定] → [その他] → [タッチスイッチ] において、[タッチスイッチを使用する] にチェックを入れて、さらに [2ポート] にチェックを入れた場合、このコマンドは無効です。タッチスイッチのエミュレート機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_BKLT) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

機能：バックライト制御

バックライトを制御します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	備考
F0	SET_BKLT	
F1	0 : OFF	
	1 : ON	
	2 : OFF 時間変更	自動 1/2/3 の場合のみ有効
F1+1	0 ~ 65535 : OFF 時間 (sec)	F1 = 2 の場合のみ設定

動作例

- \$u100 = 0 (W) [OFF]
SYS (SET_BKLT) \$u100
バックライト OFF

補足

- [システム設定] → [本体設定] → [バックライト] で [動作：常時 ON] の場合、無効です。
- 読込エリア n+1 の 11 ビット目が ON している間は、無効です。
- [サイクルマクロ]、[インターバルタイマ]、[イベントタイマ] のような常時実行するマクロでは使用しないでください。
- バックライト ON 命令をスイッチの ON マクロで実行するのは無意味です。
- 電源投入時は [システム設定] → [本体設定] → [バックライト] の状態に戻ります (初期状態)。マクロで最後に変更した値を保持するには、内部メモリ \$L を使って値を保持し、電源投入時に [初期マクロ] で上記マクロを実行してください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (RESTART) F1

全機種	○
-----	---

機能：再起動

マクロ実行から [F1] 秒後に ZM シリーズを再起動します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	RESTART
F1	0 ~ 60 : 時間 (sec)

動作例

- \$u100 = 10 (W) [sec]
SYS (RESTART) \$u100
実行後、10 秒間「チェック」画面を表示。その後 RUN 画面表示。

補足

- マクロ実行後、内部メモリ \$u のデータは 0 になります。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-591XA	
ZM-58*SA	
ZM-57*SA	
ZM-57*TA	
ZM-57*TL	
ZM-562SA	
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	○
ZM-552HA	
Z28/Z200	
ZM-38*S/SA	
ZM-37*S/SA	
ZM-37*T/TA	
ZM-37*TL	
ZM-362S/SA	
ZM-352D	○
ZM-342T	
ZM-342D	○
ZM-82T	
ZM-82D	○
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	○
ZM-42L	○
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SYS (CONTRAST) F1

機能：コントラスト調整

コントラストを調整します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1～8メモリ	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	備考
F0	CONTRAST	
F1	0 : UP	
	1 : DOWN	
	2 : CENTER	
F1+1	0～100: UP / DOWN 幅	F1 = 2 の場合無効

動作例

- \$u100 = 1 (W) [DOWN]
\$u101 = 10 (W) [10 段階]
SYS (CONTRAST) \$u100
コントラストを現状から 10 段階ダウン。

補足

- STN 表示器のみに有効なコマンドです。
- マクロの他に SYSTEM、F2、F3、F4 ボタンでもコントラスト調整可能です。
- コントラスト調整後に電源再投入すると、最後に設定した値が反映されています。
- ZM-342D の場合、設定値を FROM に格納します。
そのため、数 100ms の間通信が停止します。頻繁に実行しないでください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (CHG_LANG) F1

全機種	○
-----	---

機能：言語切換

本体のフォントを [F1] で指定した言語に切り換えます。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8メモリ	メモリカード	定数
F1	◎			

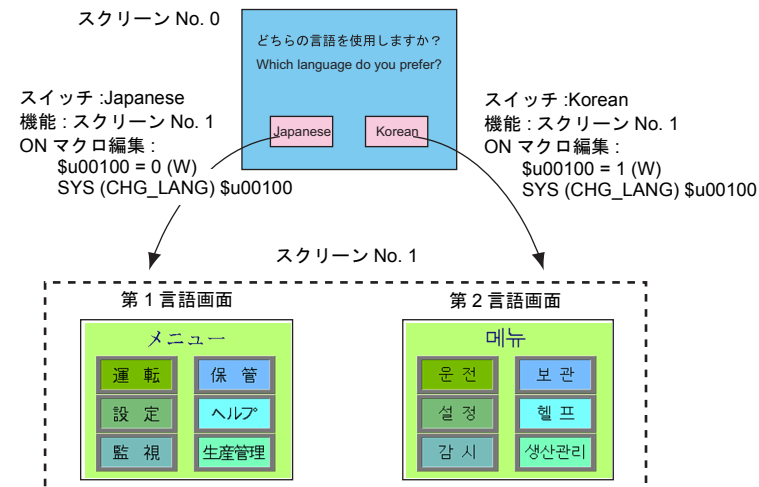
○: 設定可 (間接不可) ◎: 設定可 (間接可)

範囲

	値
F0	CHG_LANG
F1	0 : 第 1 言語
	1 : 第 2 言語
	2 : 第 3 言語
	3 : 第 4 言語
	4 : 第 5 言語
	5 : 第 6 言語
	6 : 第 7 言語
	7 : 第 8 言語

動作例

スクリーン切替スイッチの ON マクロを使用して、表示言語を設定します。



補足

- 言語の切り換わるタイミングはスクリーンが切り替わる時です。同一画面で切り替える場合、「SYS(RESET_SCRN)」(P 4-276) を使用してください。
- 電源投入時は [フォント設定] → [初期表示言語] に戻ります (初期状態)。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (RESET_SCRN) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：スクリーン再表示

表示中のスクリーンを再表示します。言語切換、スクリーンライブラリの表示切替に使用すると便利です。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	RESET_SCRN																
F1	<p>ビット OFF (0) : 実行 ビット ON (1) : 禁止</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>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>システム予約 (0 固定)</p> <p>スクリーンオープンマクロ —</p> <p>スクリーンクローズマクロ —</p> <p>\$T メモリの初期化 —</p> <p>スクリーン割込コマンドの送信 (汎用シリアル選択時)</p> <p>* 複数ビット同時指定可</p>	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		

動作例

- \$u100 = 0H (W)
SYS (RESET_SCRN) \$u100
クローズマクロ / オープンマクロ / 内部メモリ \$T の初期化全てを実行して、スクリーンを再表示する。
- \$u100 = CH (W)
SYS (RESET_SCRN) \$u100
クローズマクロ / オープンマクロを実行せずに、スクリーンを再表示する。

補足

- [スクリーンのオープンマクロ] [スクリーンのクローズマクロ] [オーバーラップライブラリのオープンマクロ] [オーバーラップライブラリのクローズマクロ] [初期マクロ] では無効です。実行エラーとなります。
- マクロ編集のシート内で最初の 1 回のみ有効です。ただし実行のタイミングはシート内のマクロが終了した時になります。
- スクリーン内部切替禁止 (読込エリア n+1 の 13 ビット目 ON) の場合、マクロは無効です。
- このコマンド使用後も、[スイッチ機能：リターン] は有効です。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (GET_STATUS_FL) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-82T	○
ZM-82D	○
ZM-72TS	○
ZM-72T	○
ZM-72D	○
ZM-52D	○
ZM-43T	○
ZM-43D	○
ZM-43L	○
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	

機能 : FL-Net 情報取得

FL-Net のノードの情報を取得します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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		GET_STATUS_FL
自ノード 情報	F1	0 : 自ノード情報
	\$s627	自ノード FA リンク状態
	\$s628	自ノード状態
	\$s629	自ノードの FL-Net ステータス
	\$s646	現在のリフレッシュサイクル許容時間
	\$s654	現在の最小許容フレーム間隔
参加 ノード 情報	F1	1 ~ 254 : 参加ノード情報
	\$s647	参加ノード番号
	\$s648	上位層の状態
	\$s649	参加ノード領域 1 先頭アドレス
	\$s650	参加ノード領域 1 データサイズ
	\$s651	参加ノード領域 2 先頭アドレス
	\$s652	参加ノード領域 2 データサイズ
	\$s653	参加ノード FA リンク状態

◻ : ←ZM シリーズ (リターンデータ)

動作例

- \$u100 = 0 (W)
SYS (GET_STATUS_FL) \$u100
自ノード情報取得
- \$u100 = 2 (W)
SYS (GET_STATUS_FL) \$u100
ノード No.2 の情報取得

補足

- FL-Net 通信でのみ有効なコマンドです。
- 詳しくは『FL-Net 仕様書』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-591XA	
ZM-58*SA	
ZM-57*SA	
ZM-57*TA	
ZM-57*TL	
ZM-562SA	
ZM-562T/TA	
ZM-542T/TA	
ZM-542D/DA	
ZM-552HA	○
ZM-300 全機種	
ZM-82T	
ZM-82D	
ZM-72TS	
ZM-72T	
ZM-72D	
ZM-52D	
ZM-43T	
ZM-43D	
ZM-43L	
ZM-42D	
ZM-42L	
ZM-62E	
ZM-52HD	○

SYS (SET_DSW) F1

機能：デッドマンスイッチ設定

ZM-552HA/52HD のデッドマンスイッチの設定をします。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_DSW
F1	0 : 無効
	1 : 有効

動作例

- \$u100 = 1 (W) [有効]
SYS (SET_DSW) \$u100
デッドマンスイッチを [無効] → [有効] に変更

補足

- ZM-552HA/52HD のみ有効なコマンドです。
- デッドマンスイッチの使用 / 未使用はマクロコマンド以外に [システム設定] → [本体設定] → [ハンディ設定] でも可能です。
電源投入時は [ハンディ設定] が有効になります (初期状態)。RUN 中に変更する場合にマクロを使用します。但し、マクロで変更した設定は電源 OFF で初期状態に戻ります。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

SYS (OUT_ENQ) F1

機能 1 : 汎用シリアル (割り込み)

割り込みを実行します。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	備考
F0	OUT_ENQ	
F1	10 ~ 2F _{HEX} : ENQ No.	
F1+1	転送フォーマット 0 : 数値 1 : 文字	
F1+2	1 ~ 16384 : ワード数 2 ~ 32768 : バイト数	F1+1=0 の場合 F1+1=1 の場合
F1+3	先頭アドレス No.	
F1+4	0 : ノンウエイト 1 : ウエイト	次のマクロ実行 送信完了後次のマクロ実行

動作例

文字列表示 \$u200 が「ABCD」と表示している場合このデータをホストに送る

- 転送データフォーマット : 数値
\$u100 = 10H (W) [ENQ No.]
\$u101 = 0 (W) [数値]
\$u102 = 2 (W) [ワード数]
\$u103 = 200 (W) [先頭アドレス]
\$u104 = 0 (W) [ノンウエイト]
SYS (OUT_ENQ) \$u100
ホストの受信データ : 3431343234333434H
- 転送データフォーマット : 文字
\$u100 = 10H (W) [ENQ No.]
\$u101 = 1 (W) [文字]
\$u102 = 4 (W) [バイト数]
\$u103 = 200 (W) [先頭アドレス No.]
\$u104 = 0 (W) [ノンウエイト]
SYS (OUT_ENQ) \$u100
ホストの受信データ : 41424344H

補足

- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

機能 2 : A リンク +Net10 (ネットワーク指定)

接続先のネットワークを指定します。

ZM-500 全機種	
ZM-300 全機種	○
ZM-42 ~ 82 全機種	○

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	備考
F0	OUT_ENQ	
F1	0 : 固定	
F1+1	2 : 固定	
F1+2	システムコード 1 : NET/10 2 : NET II (/B)	
F1+3	0 : 固定	F1+2 = 2 の場合
	1 : ネットワーク No.	F1+2 = 1 の場合

動作例

- \$u100 = 0 (W) [固定]
- \$u101 = 2 (W) [固定]
- \$u102 = 1 (W) [NET/10]
- \$u103 = 3 (W) [ネットワーク No.]
- SYS (OUT_ENQ) \$u100

ZM シリーズが接続している PLC は NET/10 ネットワーク No.3 の PLC にアクセスする。

補足

- [PLC 機種選択] で PLC1 が [A リンク +Net10] 選択時のみ有効なコマンドです。
- 必ずスクリーンのオープンマクロで使用します。他のタイミングで使用した場合、実行直後にネットワークが切り替わり、通信エラーになります。
- 詳しくは『接続マニュアル』を参照してください。
- マクロの実行結果は \$s72 に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に 0 クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

SYS

SYS (SET_SYS_CLND) F1

ZM-500 全機種	○
ZM-300 全機種	
ZM-42 ~ 82 全機種	

機能：システムのカレンダー設定

[F1] メモリから7ワードの値をシステムカレンダーに設定します。
PLCのカレンダーは変更しません。

使用メモリ

	内部メモリ	PLC1 ~ 8 メモリ	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	SET_SYS_CLND	
F1	0 ~ : 年 (4桁/2桁)	
F1+1	1 ~ 12 : 月	
F1+2	1 ~ 31 : 日	
F1+3	0 ~ 23 : 時	
F1+4	0 ~ 59 : 分	
F1+5	0 ~ 59 : 秒	
F1+6	曜日	本体内部で自動計算するため無効

動作例

- \$u100 = 2005 (W)
 - \$u101 = 7 (W)
 - \$u102 = 15 (W)
 - \$u103 = 15 (W)
 - \$u104 = 0 (W)
 - \$u105 = 0 (W)
- 2005年7月15日 金曜日 15:00:00
- SYS (SET_SYS_CLND) \$u00100
- ZMシリーズ本体のカレンダーを2005年7月15日 金曜日 15:00:00にセット

補足

- PLC1 ~ 8のカレンダーデータを設定する場合、「PLC_CLND」(P 4-143)を使用します。
- マクロの実行結果は\$s72に格納されます。
ただし、正常終了した場合、値は更新されません。よって、ユーザー側でマクロ実行前に0クリアすることをお勧めします。

コード (DEC)	内容
-1	実行エラー

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	2007年7月	—————
改訂1.1版	2007年11月	説明改善など
改訂5.0版	2012年12月	ソフトバージョンV5に対応する改訂

● 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

シャープマニファクチャリングシステム(株)

東日本営業部	〒105-0023	東京都港区芝浦1丁目2番3号	☎(03)5446-8401
中部営業部	〒454-0011	名古屋市中区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
西日本営業部	〒581-8581	大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(072)991-0682
西日本営業部 (福岡駐在)	〒812-0881	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)582-6861

● 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

シャープドキュメントシステム(株)

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
宇都宮技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前4丁目2番41号	☎(028)634-0256
前橋技術センター	〒371-0855	前橋市間屋町1丁目3番7号	☎(027)252-7311
東京フィールド サポートセンター	〒143-0006	東京都大田区平和島4丁目1番23号	☎(03)6404-4110
横浜技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原1丁目2番23号	☎(045)753-9540
静岡技術センター	〒424-0067	静岡県静岡市清水鳥坂1170	☎(0543)44-5621
名古屋技術センター	〒454-0011	名古屋市中区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2677
金沢技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1	☎(076)249-9033
大阪フィールド サポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南3丁目7番19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
松山技術センター	〒791-8036	松山市高岡町178の1	☎(089)973-0121
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。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本 社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

● 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/sms/>

お客様へ……お買いあげ日、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。

お買いあげ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番