

SHARP®

改訂2.0版
1997年9月作成

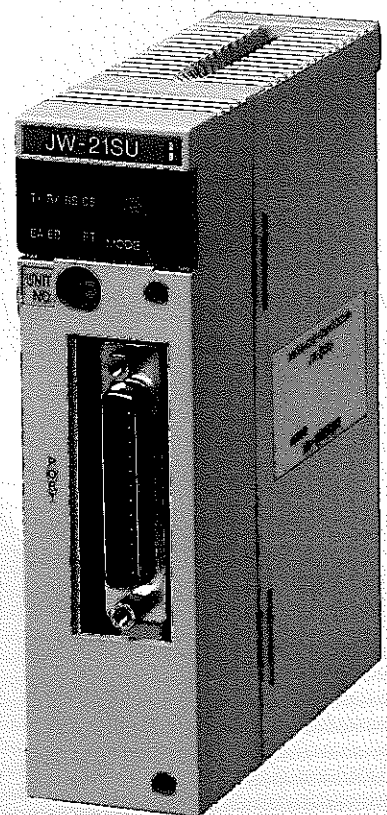
シャーププログラマブルコントローラ

サテライト JW20H/30H

形名

シリアルインターフェイスユニット **JW-21SU**

ユーザーズマニュアル



このたびは、シャーププログラマブルコントローラ JW20H / 30H 用シリアルインターフェイスユニット (JW-21SU) をお買いあげいただきまことにありがとうございます。

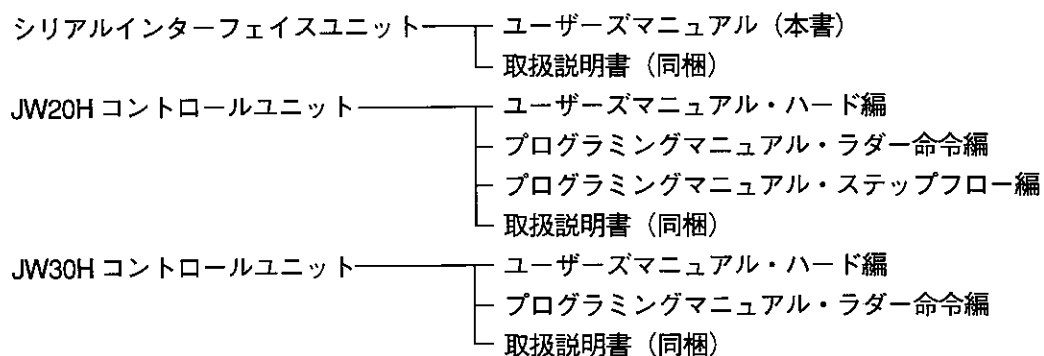
本書は、シリアルインターフェイスユニットの機能・使用方法等について記載しています。

ご使用前に本書及び「取扱説明書」をよくお読みいただき、十分理解して正しくご使用ください。

また、本書は JW20H / 30H のコントロールユニットに付属の「取扱説明書」等とともに必ず保存してください。

万一ご使用中にわからないことが生じたとき、きっとお役に立ちます。

本書以外にも JW20H / 30H には下記マニュアルがありますので本書とともにお読みください。



- ・本書の内容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、あるいは当社サービス会社までご連絡ください。
- ・本書の内容の一部又は全部を無断で複製することは禁止されています。
- ・本書の内容は、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。

JW300 に JW-21SU を使用される場合

シリアルインターフェイスユニット JW-21SU (特殊 I/O ユニット) の実装台数 (最大) パラメータ領域・制御リレー領域の割付、およびパラメータの設定について説明します。以下の内容を、JW-21SU ユーザーズマニュアル (改訂 2.0 版) に追加してお読み願います。

なお、JW300 には下記のマニュアルがありますので、本書とともにお読みください。

- ・ JW300
 コントロールユニット
 - ユーザーズマニュアル・ハード編
 - プログラミングマニュアル・ラダー命令編

[1] 実装台数

JW-21SU を JW300 に実装可能な台数 (最大) は、次のとおりです。

JW-21SU ユーザーズマニュアルの 3 ページに関連

JW300	最大 64 台 ・ 基本 / 増設ベースユニット (ラック 0 ~ 7) に、他の特殊 I/O ユニットを含めて 64 台を実装できます。
-------	--

(注) リモート I/O 子局 (JW-21RS) には、JW-21SU を実装できません。

[2] パラメータ領域・制御リレー領域の割付

本書の No. 2 / 4 ページ

[3] パラメータの設定

JW-21SU を JW300 に実装時、JW-21SU のパラメータ設定に使用可能なサポートツールは、JW-15PG (ハンディプログラマ) と JW-300SR (ラダー設計支援ソフト) です。

JW-21SU ユーザーズマニュアルの 13、14 ページに関連

- ・ JW-15PG を使用時、JW-21SU のパラメータは「編集」メニューで設定します。JW20H/30H に実装時は、「イニシャル」メニューで設定します。 JW-15PG ユーザーズマニュアル参照
- ・ JW-300SP を使用時のパラメータ設定方法は、JW-300SP のヘルプ (ユーザーズマニュアル) を参照願います。

[4] F-85/86 命令の設定値

本書の No. 3 / 4 ページ

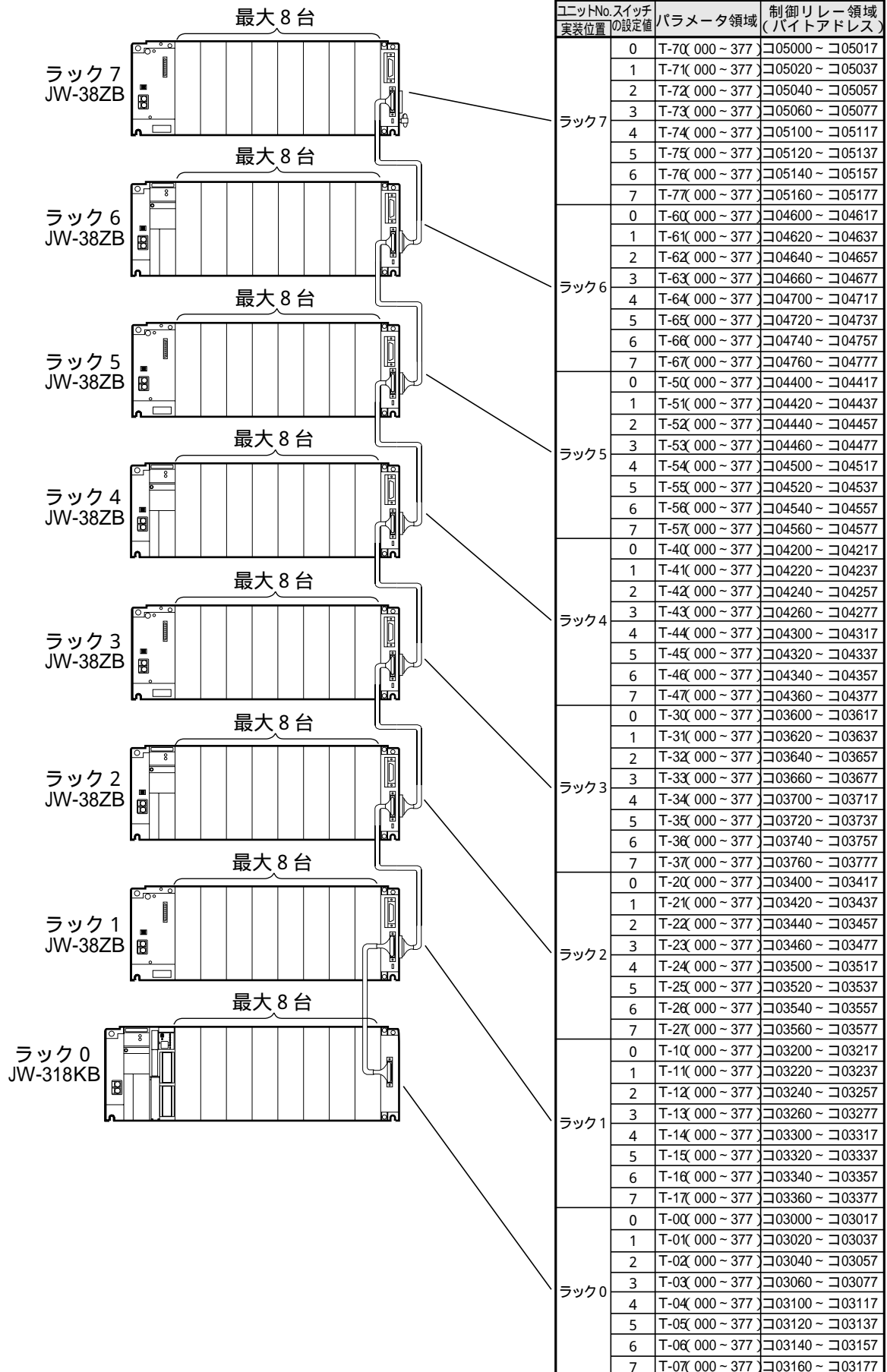
留意点

- ・ JW300 / JW30H に JW-21SU を実装時、スキャンタイムが短かすぎると (2 ms 以下) JW-21SU が正常に動作しなくなる場合があります。
 この場合、コンスタントスキャン (システムメモリ # 0226 に 3 ms 以上を設定) 等で、スキャンタイムを長くする必要があります。

パラメータ領域・制御リレー領域の割付

JW-21SU を JW300 に実装時、JW-21SU で使用するパラメータ領域・制御リレー領域は次のとおりです。

JW-21SU ユーザーズマニュアルの 11、12、42 ~ 46 ページに関連



F-85/86 命令の設定値

JW-21SU を JW300 に実装時、JW-21SU のデータ送信・データ受信に使用する基本プログラムにて、F-85/86 命令の設定値は、次のとおりです。 JW-21SU ユーザーマニュアルの 28、29 ページに関連

(1) データ送信

F-86 命令の設定値

	送信バイト数	
	1 ~ 256	257 ~ 512
n ₁ (転送バイト数)	送信バイト数1~255に対し001 ₍₈₎ ~377 ₍₈₎ 、256に対し000 ₍₈₎ を設定	000 ₍₈₎
D(先頭アドレス)	送信データの先頭アドレスを設定 JW300: 使用範囲 A 本書のNo.4 / 4ページ	
SW(スイッチ設定)	JW300: 00~77 ₍₈₎ $\left[\begin{array}{l} \text{上位桁} \text{ ラック番号の値(0~7)} \\ \text{下位桁} \text{ ユニットNo.スイッチの値(0~7)} \end{array} \right]$	
n ₂ (転送領域)	0	0
n ₁ (転送バイト数)		転送バイト数257~511に対し001 ₍₈₎ ~377 ₍₈₎ 、512に対し000 ₍₈₎ を設定
D(先頭アドレス)		アドレスDから257バイト目のアドレスを設定
n ₂ (転送領域)		1

(2) データ受信

F-85 命令の設定値

	受信バイト数	
	1 ~ 256	257 ~ 512
n ₁ (転送バイト数)	受信バイト数1~255に対し001 ₍₈₎ ~377 ₍₈₎ 、256に対し000 ₍₈₎ を設定	000 ₍₈₎
D(先頭アドレス)	受信データを転送する先頭アドレスを設定 JW300: 使用範囲 A 本書のNo.4 / 4ページ	
SW(スイッチ設定)	JW300: 00~77 ₍₈₎ $\left[\begin{array}{l} \text{上位桁} \text{ ラック番号の値(0~7)} \\ \text{下位桁} \text{ ユニットNo.スイッチの値(0~7)} \end{array} \right]$	
n ₂ (転送領域)	2	2
n ₁ (転送バイト数)		転送バイト数257~511に対し001 ₍₈₎ ~377 ₍₈₎ 、512に対し000 ₍₈₎ を設定
D(先頭アドレス)		アドレスDから257バイト目のアドレスを設定
n ₂ (転送領域)		3

使用範囲 A (F-85/86命令のD)

JW-311CU JW-312CU	JW-321CU JW-322CU	JW-331CU JW-332CU	JW-341CU JW-342CU	JW-352CU	JW-362CU
100000 ~ 101577 102000 ~ 107577					
110000 ~ 115377	110000 ~ 1154377				
b00000 ~ b01777 b02000 ~ b03777					
b04000 ~ b07777	b04000 ~ b37777				
009000 ~ 099777 E00000 ~ E07777 109000 ~ 199777 209000 ~ 299777 309000 ~ 389777					
ファイルジスタ (FILE 1)	00000000 ~ 00077777	00000000 ~ 00377777	00000000 ~ 01777777	00000000 ~ 07777777	00000000 ~ 37777777

・ 間接アドレス指定のとき

JW-311CU JW-312CU	JW-321CU JW-322CU	JW-331CU JW-332CU	JW-341CU JW-342CU	JW-352CU	JW-362CU
@100000 ~ @101574 @102000 ~ @107574					
@110000 ~ @115374	@110000 ~ @1154374				
@b00000 ~ @b01774 @b02000 ~ @b03774					
@b04000 ~ @b07774	@b04000 ~ b37774				
@009000 ~ @099774 @E00000 ~ @E07774 @109000 ~ @199774 @209000 ~ @299774 @309000 ~ @389774					
ファイルジスタ (FILE 1)	@00000000 ~ @00077774	@00000000 ~ @00377774	@00000000 ~ @01777774	@00000000 ~ @07777774	@00000000 ~ @37777774

安全上の注意

取付、運転、保守・点検の前に必ずこのユーザーズマニュアルとその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。このユーザーズマニュアルでは、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

⚠ 危険：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

⚠ 注意：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、**⚠ 注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。

⊘：禁止（してはいけないこと）を示します。例えば、分解厳禁の場合は**⊘**となります。

⚡：強制（必ずしなければならないこと）を示します。例えば、接地の場合は**⚡**となります。

(1) 取付について

⚠ 注意

- ・カタログ、取扱説明書、ユーザーズマニュアルに記載の環境で使用してください。高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境で使用すると感電、火災、誤動作の原因となることがあります。
- ・取扱説明書、ユーザーズマニュアルに従って取り付けてください。取付に不備があると落下、故障、誤動作の原因となることがあります。
- ・電線くずなどの異物を入れないでください。火災、故障、誤動作の原因となることがあります。

(2) 配線について

⚡ 強制

- ・プログラマブルコントローラは必ず接地を行ってください。(接地端子は電源ユニットにあります) 接地しない場合、感電、誤動作のおそれがあります。

⚠ 注意

- ・配線作業は、資格のある専門家が行ってください。配線を誤ると火災、故障、感電のおそれがあります。

(3) 使用について

⚠ 危険

- ・非常停止回路、インターロック回路等はプログラマブルコントローラの外部で構成してください。プログラマブルコントローラの故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

⚠ 注意

- ・運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOP等の操作は十分安全を確認して行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故のおそれがあります。

(4) 保守について

⊘ 禁止

- ・分解、改造はしないでください。火災、故障、誤動作の原因となります。

⚠ 注意

- ・ユニットの着脱は電源をOFFしてから行ってください。感電、誤動作、故障の原因となることがあります。

シャーププログラマブルコントローラ

 **サテライト JW20H/30H**

シリアルインターフェイスユニット

JW-21SU

— ユーザーズマニュアル —

第1章 概 要

第2章 使用上のご注意

第3章 システム構成

第4章 各部のなまえとはたらき

第5章 取 付 方 法

第6章 配 線 方 法

第7章 使 用 方 法

第8章 プ ロ グ ラ ム 例

第9章 異 常 と 対 策

第10章 仕 様

付 録

索 引

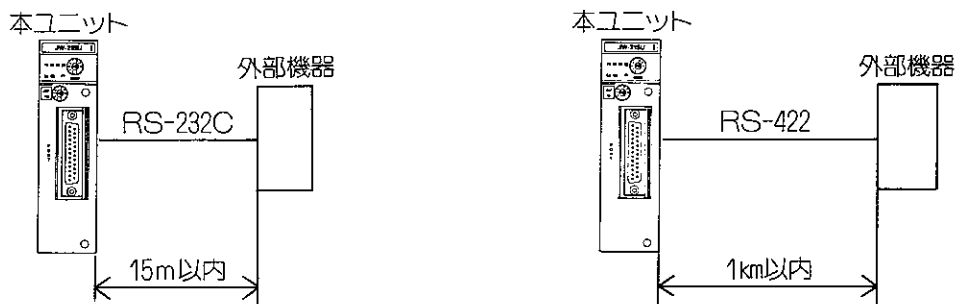
目 次

	(ページ)
第1章 概 要	1
第2章 使用上のご注意	2
第3章 システム構成	3
第4章 各部のなまえとはたらき	4
第5章 取 付 方 法	5
第6章 配 線 方 法	7
〔1〕 通信コネクタのピン配置	7
〔2〕 接続例	8
第7章 使 用 方 法	10
〔1〕 パラメータ領域、制御リレー領域の設定	11
〔2〕 パラメータ設定	13
〔3〕 制 御 リ レ ー	23
〔4〕 送 信 デ ー タ	26
〔5〕 受 信 デ ー タ	27
第8章 プログラム例	28
〔1〕 基本プログラム	28
〔2〕 応用プログラム例	30
第9章 異 常 と 対 策	33
〔1〕 異常の原因と対策	33
〔2〕 表示パネル	35
第10章 仕 様	36
付 録	37
付録1 パラメータアドレスとパラメータ名	37
付録2 制御リレーアドレスと制御リレー名	42
付録3 ASCII (JIS) コード表	47
索 引	49

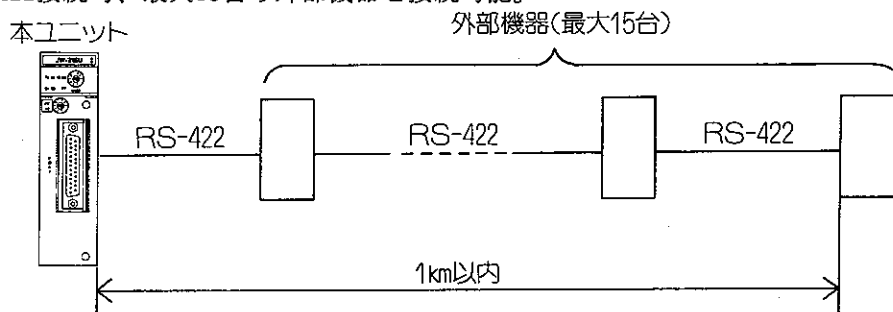
本ユニット (JW-21SU) は、ホストコンピュータやサテライトモニタ等、RS-232C/422のインターフェイスをもつ外部機器と通信する、JW20H/30H用シリアルインターフェイスユニットです。

特長・機能

- ① 通信方式は、RS-232CまたはRS-422を選択可能。



- ② RS-422接続時、最大15台の外部機器と接続可能。



- ③ JW20H/30Hの基本/増設ベースユニットに他の特殊I/Oユニットを含めJW20Hは最大8台、JW30Hは最大32台まで実装可能。
- ④ 外部機器との送信/受信データは、フレキシブルなデータフォーマットに対応可能。
- ⑤ 最大512バイトのデータ送信/受信が可能。
- ⑥ エラー情報をエラーコードで出力。

第 2 章 使 用 上 の 注 意

本ユニットを使用、保存するにあたり下記事項に注意してください。

■ 設置・保存に関すること

次のような場所には、設置しないでください。

- ・直射日光が当たる場所や周囲温度が 0～55℃（保存時：-20～70℃）の範囲を越える場所
- ・相対湿度が35～90%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
- ・腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
- ・振動や衝撃が、本ユニットに直接伝わるような場所

■ 取付に関すること

- ・JW20H の場合には JW20H の基本／増設ベースユニットに他の特殊 I/O ユニットを含め最大 8 台実装できます。8 台を越えると JW20H は動作しません
- ・JW30H の場合には JW30H の基本／増設ベースユニットのラック 0～3 にのみ、他の特殊 I/O ユニットを含め最大 32 台実装できます。ラック 4～7 には実装できません。
- ・JW20H / 30H の他の特殊 I/O ユニットと異なり、リモート I/O 子局には実装できません。
- ・本ユニットの固定ビスは、確実に締めつけてください。

■ 配線に関すること

- ・通信ケーブルは、強電線や動力線との並行近接を避けてください。

■ 使用に関すること

- ・本ユニット取付け後、周辺装置を使用して「I/O登録」を必ず行ってください。
「I/O登録」を行わず運転するとエラーになり、JW20H / 30H 及び本ユニットは動作しません。
- ・JW30H の場合、スキャンタイムが短かすぎると (2ms 以下)、本ユニットが正常に動作しなくなる場合があります。この場合、コンスタントスキャン (システムメモリ # 226 に 3ms 以上を設定) 等で、スキャンタイムを長くする必要があります。
- ・本ユニットのパラメータ設定時は必ず、パラメータアドレス 000=22 (H)、001=01 (H) を設定してください。この設定を行わず運転するとエラーとなり、JW20H/30H 及び本ユニットは動作しません。(15、33 ページ) 参照
- ・本ユニット内のスイッチ切り換えは、JW20H / 30H の電源「OFF」時に行ってください。不注意な切り換えは、誤動作の原因となります。
- ・本ユニットのケースには、内部の温度上昇を防ぐため通風孔を設けています。この通風孔をふさいだりして、通風を妨げないようにしてください。
- ・本ユニット内に水や薬品など液状のもの、銅線等の金属物が入らないようにしてください。このような異物が入った状態での使用は大変危険です。また故障の原因にもなります。
- ・本ユニットに故障や異常 (過熱、異臭、発煙など) があるときは、すぐに使用を中止し、お買い上げの販売店あるいは当社サービス会社まで連絡してください。

■ 静電気に関すること

異常に乾燥した場所では、人体に過大な静電気が発生する恐れがあります。

静電気による悪影響を避けるため、本ユニットに触れるときは、アースされた金属等に触れてあらかじめ人体の静電気を放電させてください。

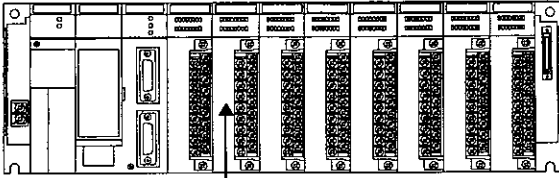
■ 清掃に関すること

清掃する場合、乾いたやわらかい布を使用してください。シンナー、アルコール等の揮発性のもの、ぬれぞうきん等の使用は変形、変色の原因となるのでやめてください。

第3章 システム構成

システム構成図

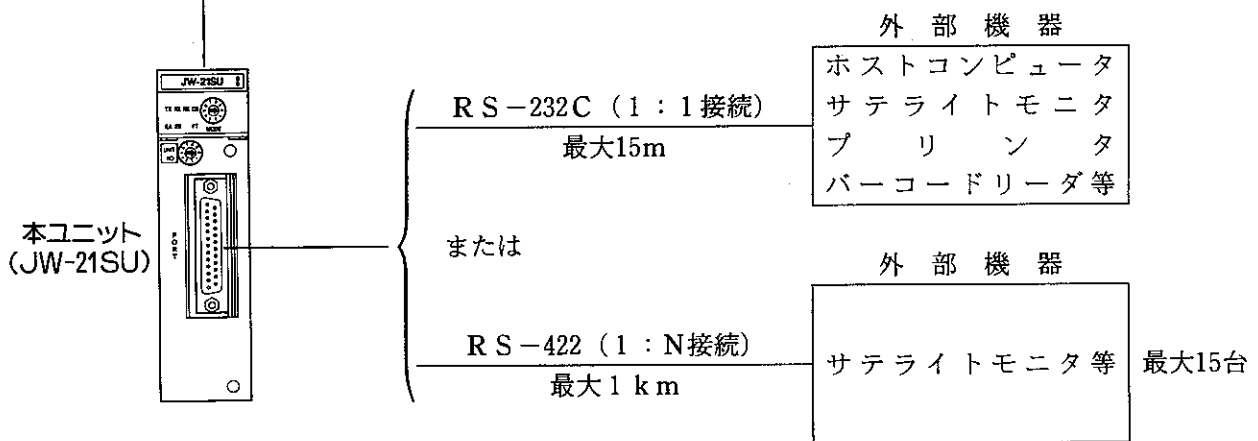
JW20H / 30H



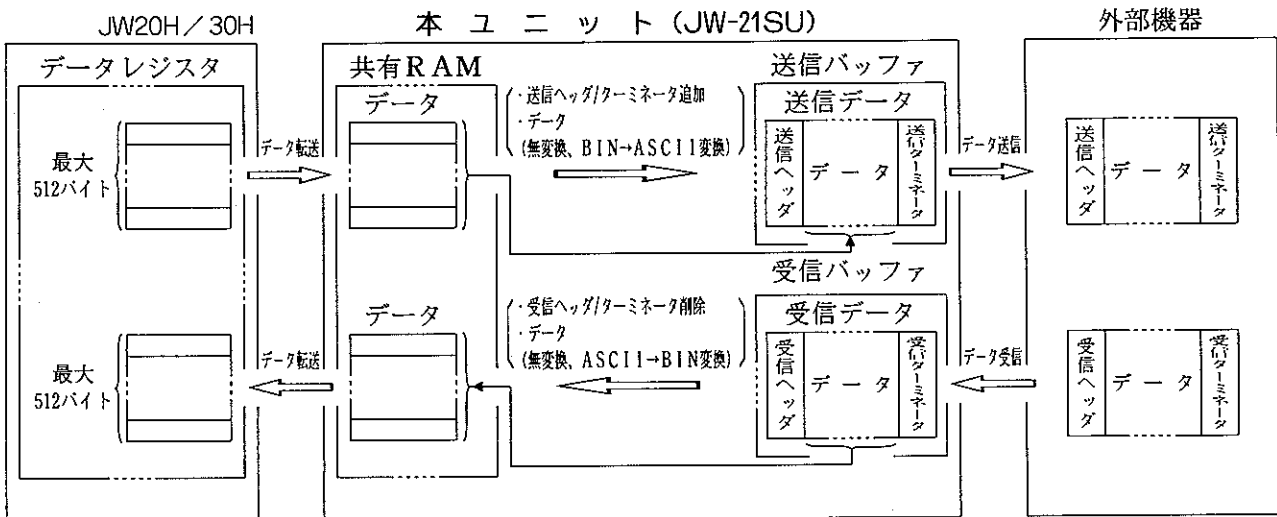
■本ユニットの最大実装台数

JW20H	基本/増設ベースに他の特殊I/Oユニットを含めて8台
JW30H	基本/増設ベース(ラック0~3)に他の特殊I/Oユニットを含めて32台 ラック4~7には実装できません。

(注) リモートI/O子局(JW-21RS)には実装できません。



データフロー図



第4章 各部のなまえとはたらき

通風孔
(温度上昇防止)

表示パネル
(動作状態の表示)

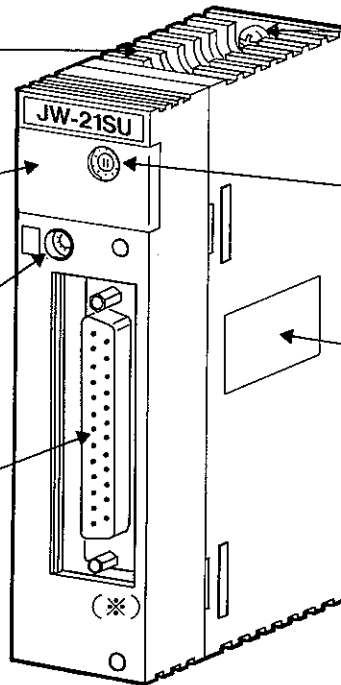
ユニットNo.スイッチ
(パラメータ領域、制御リレー)
領域の設定

通信コネクタ
(外部機器と接続)

ユニット固定ビス
(ベースユニットへの固定用)

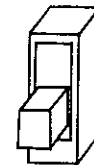
モードスイッチ
(必ず0に設定)

定格銘板



(表面)

(※)点検、調整スイッチ(基板下部取付)
当社サービスマン専用です。
さわらないでください。(出荷時、下に設定)

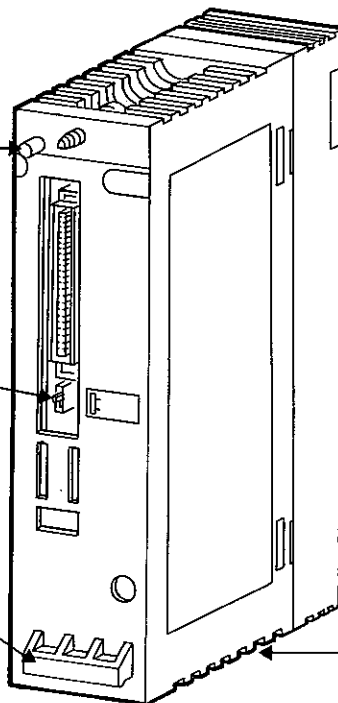


ユニット挿入ガイド
(ベースユニットへの挿入用)

終端抵抗スイッチ
(終端局の設定)

ユニット固定リブ
(ベースユニットへの固定用)

通風孔
(温度上昇防止)



(背面)

第5章 取 付 方 法

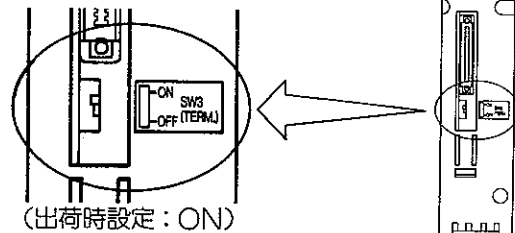
取付手順

① JW20H/30Hへの電源供給を「OFF」

② 終端抵抗スイッチ [SW3 (TERM.)] を設定

通信方式がRS-422 (2線式、4線式) のとき、終端抵抗を設定します。
RS-232Cのときは設定不要です。

設定	本ユニットの状態
ON	終端抵抗を挿入する
OFF	終端抵抗を挿入しない

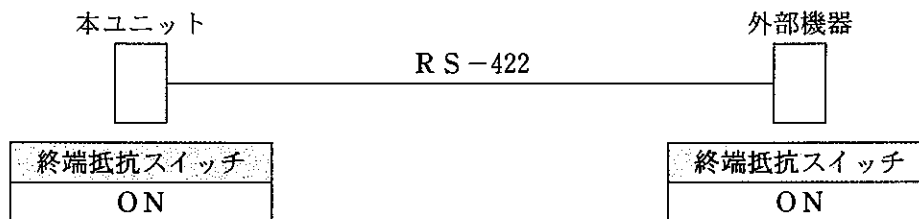


(出荷時設定: ON)

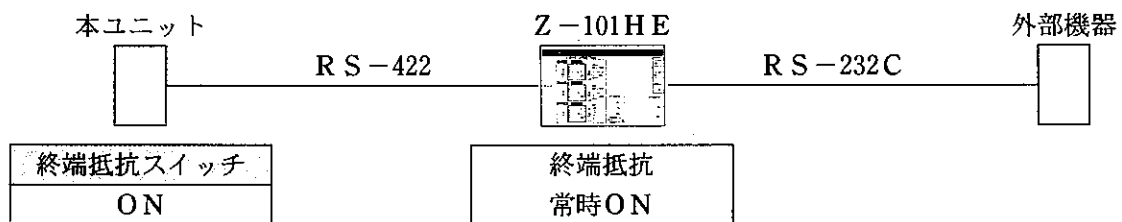
(本ユニット背面図)

(1:1接続時)

・本ユニット、外部機器共「ON」にしてください。

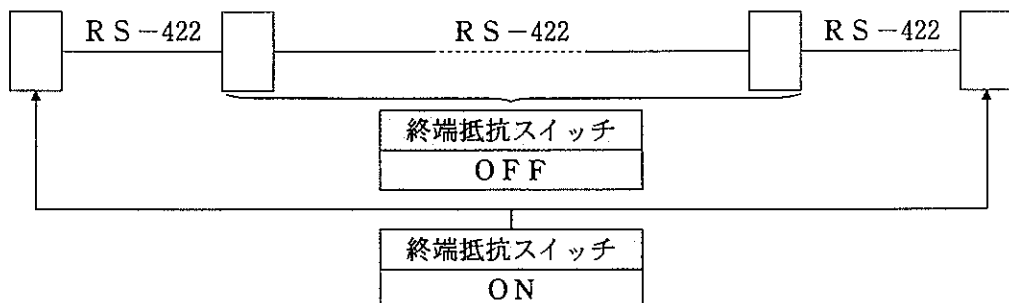


・Z-101HE (RS-232C/RS-422変換器) を使用時、Z-101HEの終端抵抗は常時「ON」状態となっています。



(1:N接続時)

・両終端局を「ON」、中間局を「OFF」にしてください。

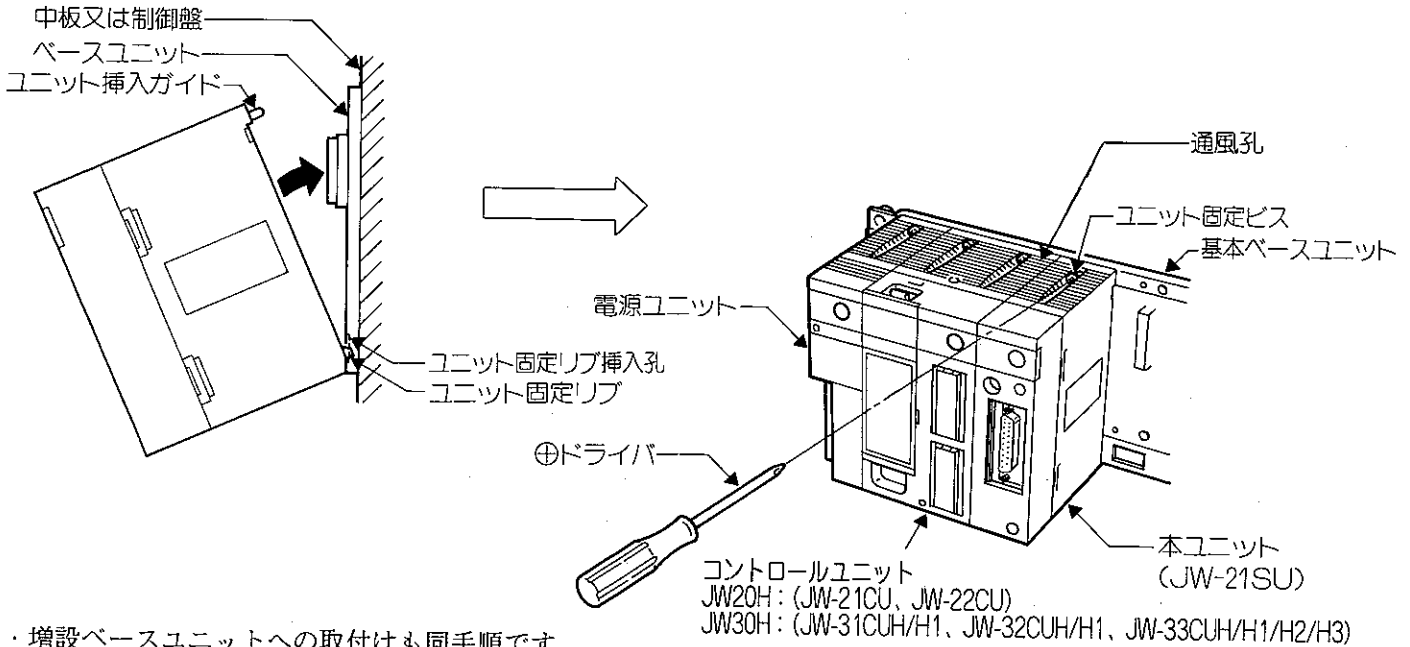


本ユニットを終端局にする必要はありません。

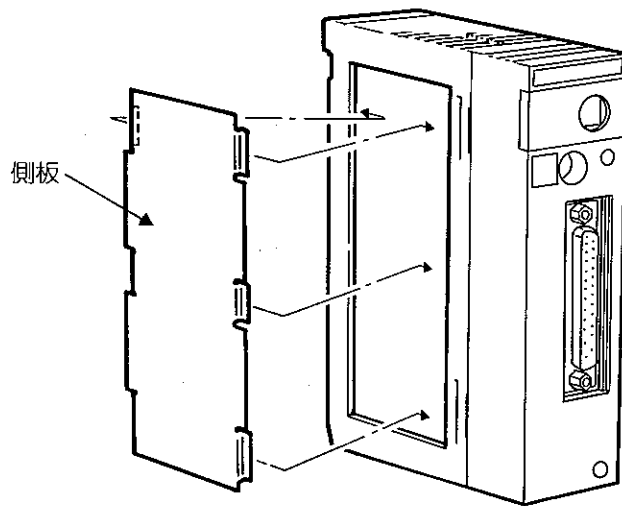
(次ページへ)

(前ページより)

- ③ 本ユニットのユニット固定リブをベースユニットの固定リブ挿入孔に引っかけて押し込む。
本ユニット上部のユニット固定ビスを⊕ドライバーで締め付ける。



- ・増設ベースユニットへの取付けも同手順です。
- ・増設ベースユニットの左端に本ユニットを取付けるときは、増設ベースユニットに付属の側板を必ず取付けてください。(ホコリ等の侵入防止のため)



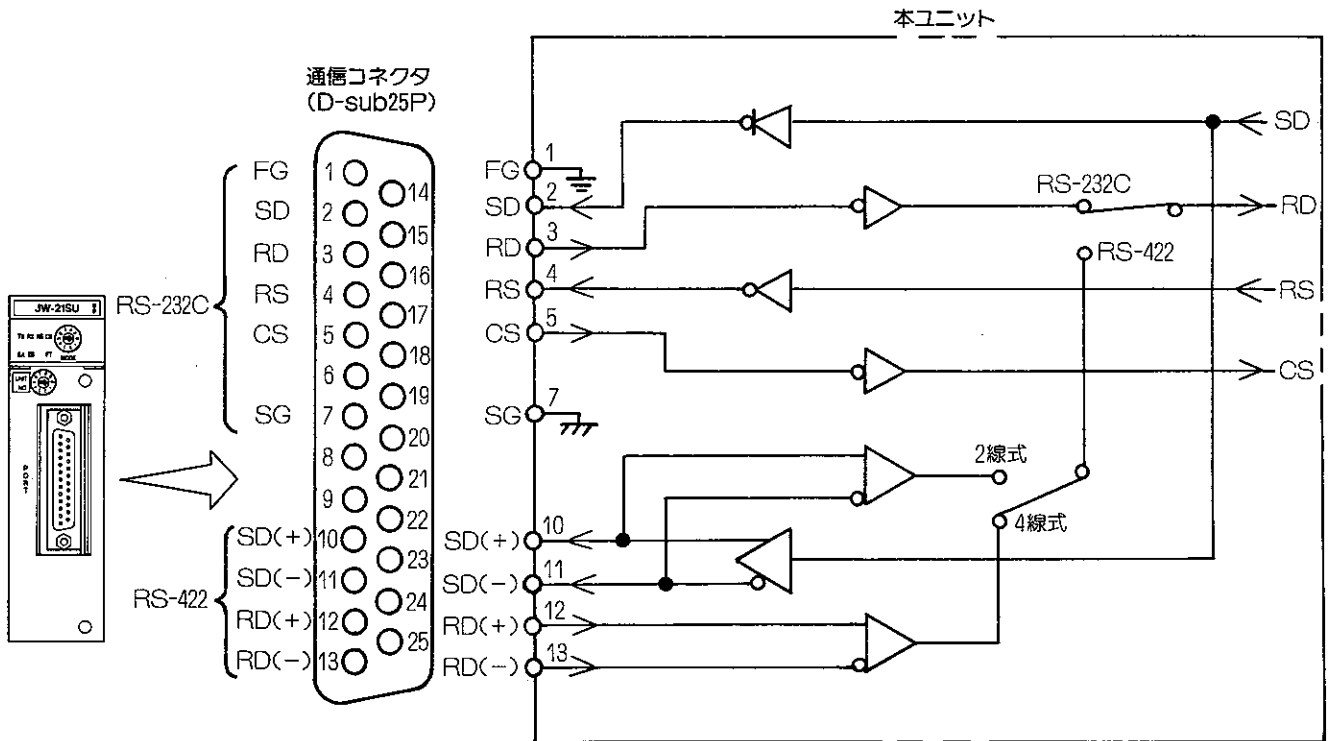
留意点

- ★ JW20H の場合には JW20H の基本/増設ベースユニットに他の特殊 I/O ユニットを含め最大 8 台実装できます。また、JW30H の場合には、JW30H の基本/増設ベースユニットのラック 0～3 にのみ他の特殊 I/O ユニットを含め最大 32 台実装できます。ラック 4～7 には実装できません。
- ★ JW20H / 30H のリモート I/O 子局には実装できません。
- ★ ユニット固定ビスは、確実に締め付けてください。ビスに緩みがあると誤動作の原因になります。

第 6 章 配 線 方 法

本ユニットは通信コネクタを通じてRS-232C、RS-422（2線式、4線式）のいずれのインターフェイスでも接続できます。

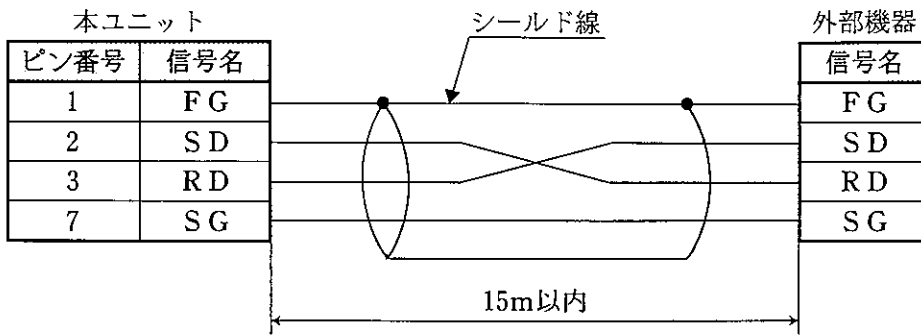
〔1〕 通信コネクタのピン配置



規格	ピン番号	信号名	機能	信号方向
RS-232C	1	FG	フレームグランド	—
	2	SD	送信データ	本ユニット → 外部機器
	3	RD	受信データ	本ユニット ← 外部機器
	4	RS	送信要求	本ユニット → 外部機器
	5	CS	送信可	本ユニット ← 外部機器
	6	—	未使用	—
	7	SG	シグナルグランド (信号接地)	—
RS-422	10	SD (+)	送信信号	本ユニット → 外部機器
	11	SD (-)		
	12	RD (+)	受信信号	本ユニット ← 外部機器
	13	RD (-)		
—	14~25	—	未使用	—

〔2〕 接続例

(1) RS-232C (制御信号：無し、XON/XOFF手動、XON/XOFF自動の場合)

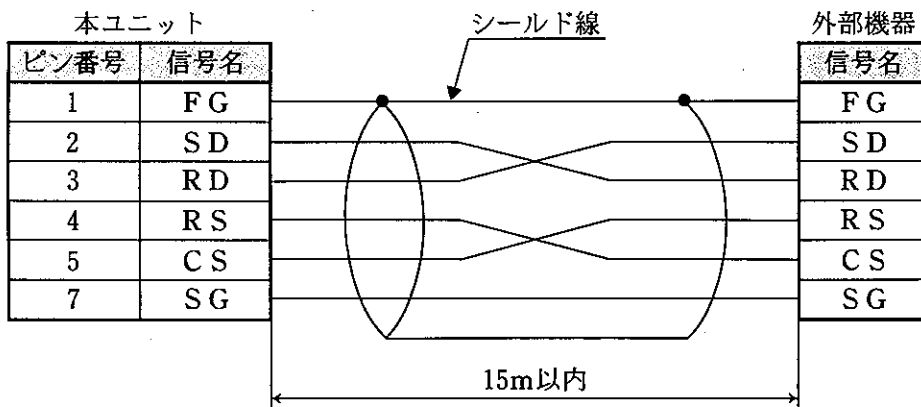


外部機器の仕様 (RS、CSが「ON」時動作可) により、外部機器のRSとCSをショートする必要があります。

また、DCD (キャリア検出) 信号が「ON」状態でないと、通信できないものがあります。

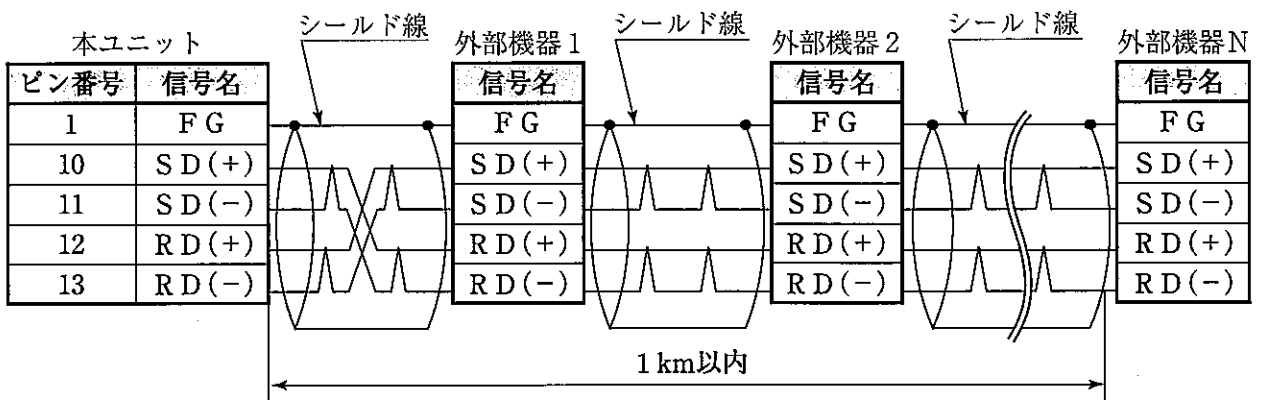
この場合、外部機器側でDCD端子をプルアップするか、「ON」電圧信号をループバックしてください。

(2) RS-232C (制御信号：RS/CS手動、RS/CS自動の場合)



(3) RS-422 (4線式)

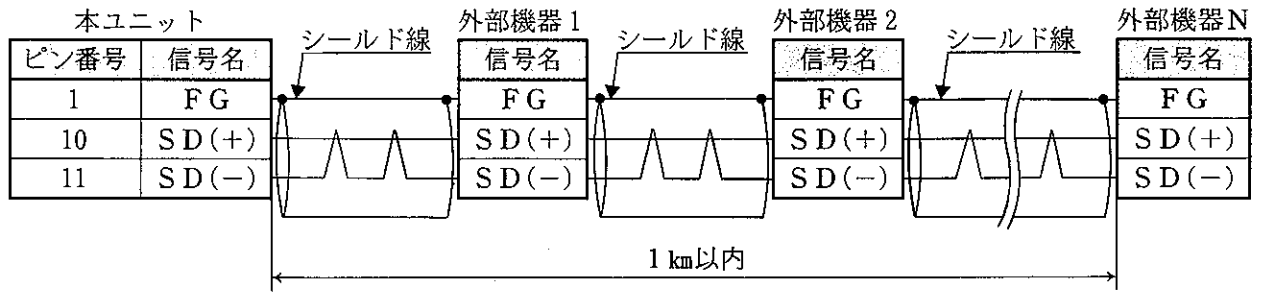
1 : N接続が可能です。(Nは最大15台)



本ユニットを終端局にする必要はありません。

(4) RS-422 (2線式)

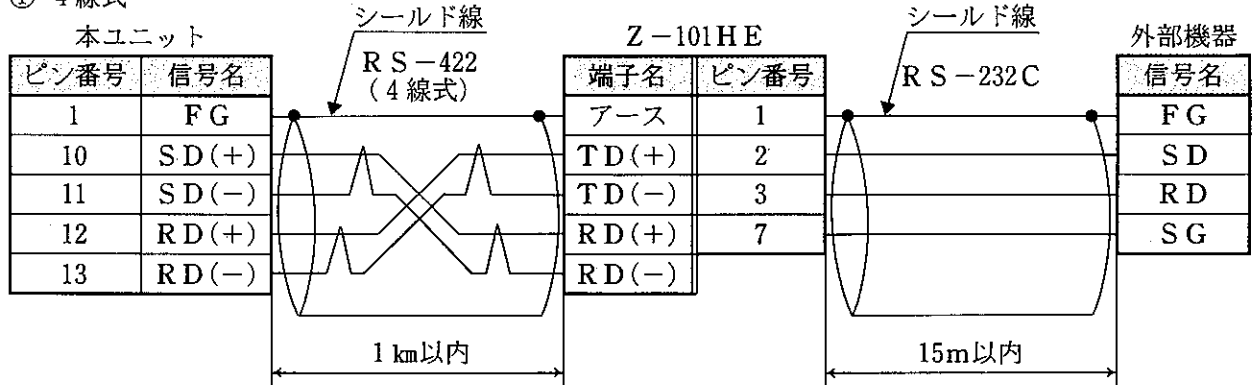
1 : N接続が可能です。(Nは最大15台)



本ユニットを終端局にする必要はありません。

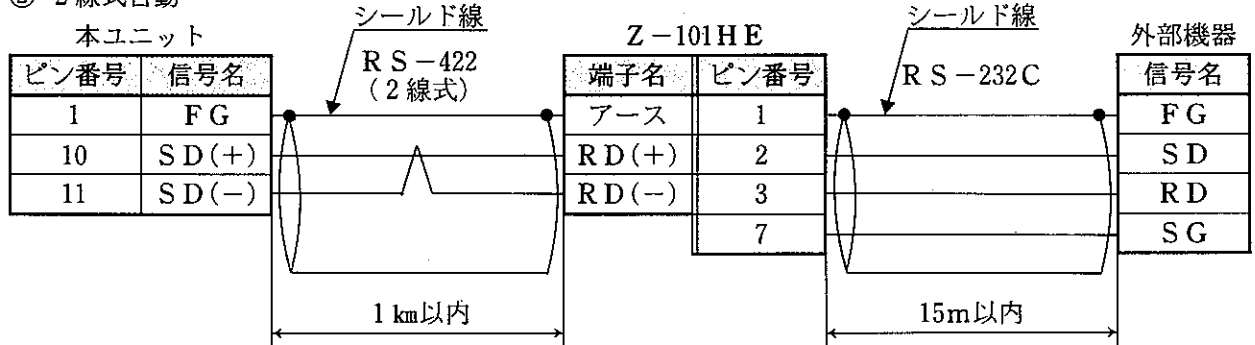
(5) Z-101HE (RS-232C / RS-422変換器) を使用する場合

① 4線式



本ユニットを複数台の接続はできません。

② 2線式自動



・外部機器の仕様 (RS、CSが「ON」時動作可) により外部機器のRSとCSをショートする必要があります。

また、DCD (キャリア検出) 信号が「ON」状態でないと通信できないものがあります。

この場合、外部機器側でDCD端子をプルアップするか、「ON」電圧信号をループバックしてください。

・Z-101HEの自動モードを使用時は、伝送速度を2400ビット/s以上に設定してください。

留意点

★下記推奨シールド付ツイストペアケーブルを使用してください。

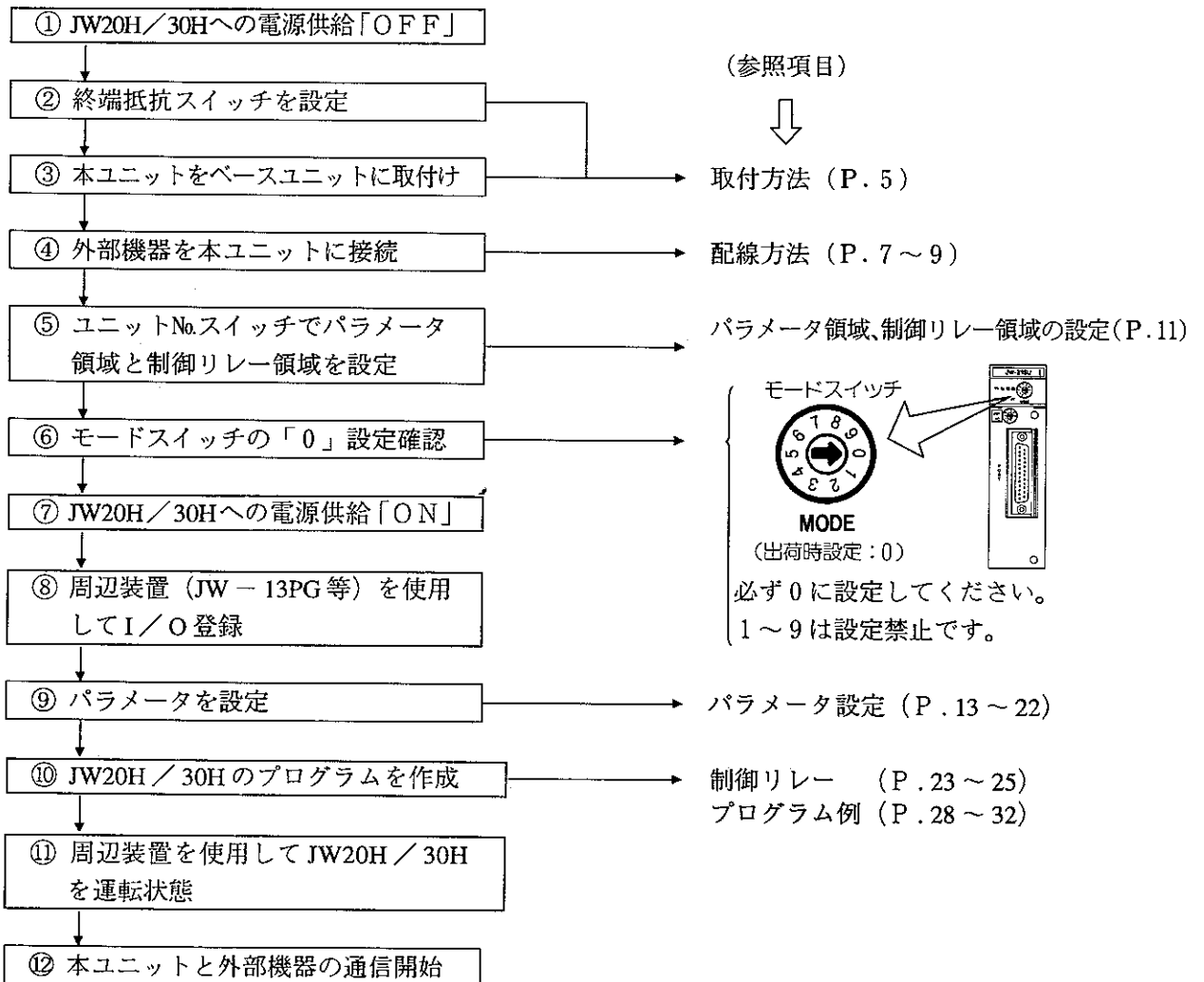
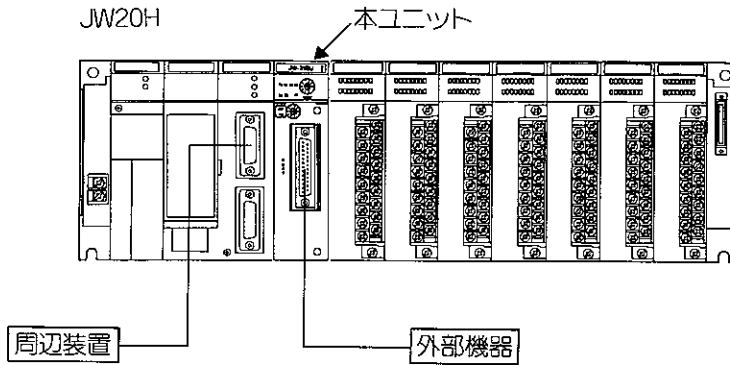
メーカー	RS-232C、RS-422 (4線式)	RS-422 (2線式)
日立電線	CO-SPEV-SB0.5	S-IREV-SW2*0.5

★通信ケーブルが強電線や動力線と並行近接しないように可能な限り離して配線してください。

第7章 使用 方法

基本的な操作フローを示します。下記手順を参考に使用してください。

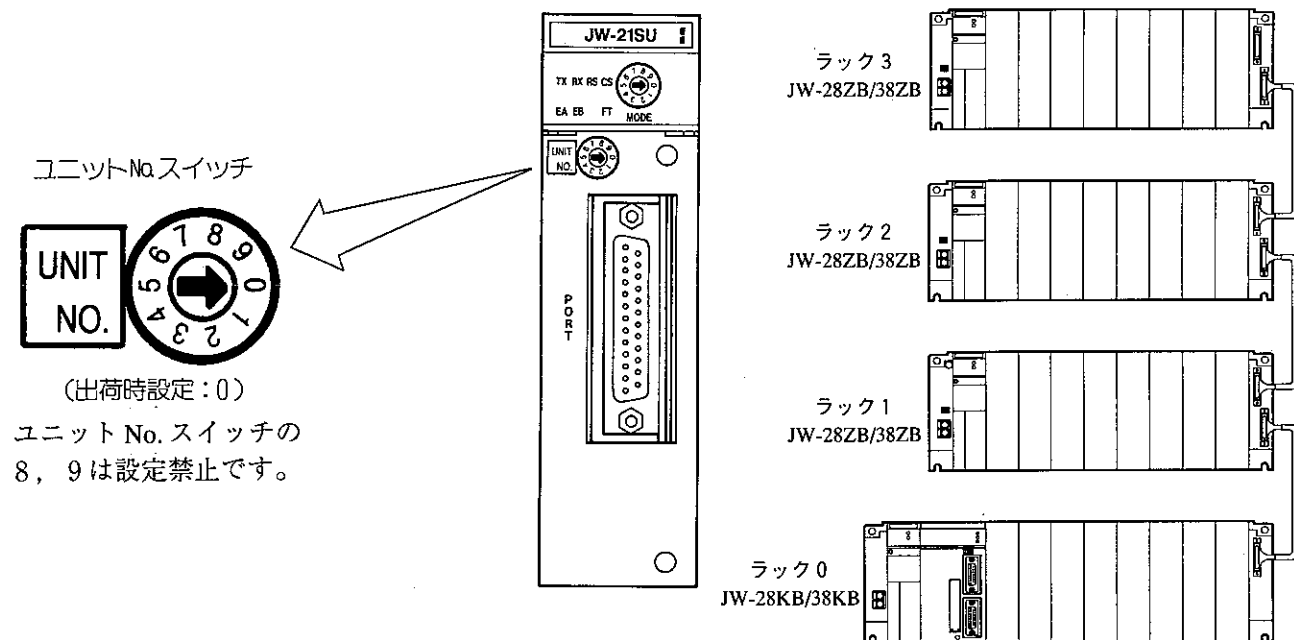
(システム構成例)



〔1〕パラメータ領域、制御リレー領域の設定

通信方式、伝送速度等を設定するパラメータの領域及びデータ送信／受信のプログラムに必要な制御リレーの領域をユニットNo.スイッチで設定します。

設定値を他の特殊I/Oユニットと重複させないでください。



ユニットNo.スイッチ
 (出荷時設定：0)
 ユニットNo. スイッチの
 8, 9は設定禁止です。

留意点

★スイッチ設定は、JW20H / 30H への電源供給「OFF」時に行ってください。

■ JW20H の場合

ラックの区別なくユニットNo. スイッチにより設定されます。

ユニットNo. スイッチ の設定値	パラメータ領域		制御リレー領域 (バイトアドレス)	
	パラメータアドレス	ファイル1のファイルアドレス		
0	T-0	000 ~ 177	000000 ~ 000177	コ 0200 ~ コ 0217
1	T-1	000 ~ 177	000200 ~ 000377	コ 0220 ~ コ 0237
2	T-2	000 ~ 177	000400 ~ 000577	コ 0240 ~ コ 0257
3	T-3	000 ~ 177	000600 ~ 000777	コ 0260 ~ コ 0277
4	T-4	000 ~ 177	001000 ~ 001177	コ 0300 ~ コ 0317
5	T-5	000 ~ 177	001200 ~ 001377	コ 0320 ~ コ 0337
6	T-6	000 ~ 177	001400 ~ 001577	コ 0340 ~ コ 0357
7	T-7	000 ~ 177	001600 ~ 001777	コ 0360 ~ コ 0377

■ JW30H の場合

ラックごとにユニット No. スイッチにより設定されます。

ユニット No. スイッチ の 設 定 値	パ ラ メ ー タ 領 域			制御リレー領域 (バイトアドレス)	
		パラメータアドレス	ファイルEのファイルアドレス		
ラック 0	0	T-00	000 ~ 177	000000 ~ 000177	コ 3000 ~ コ 3017
	1	T-01	000 ~ 177	000200 ~ 000377	コ 3020 ~ コ 3037
	2	T-02	000 ~ 177	000400 ~ 000577	コ 3040 ~ コ 3057
	3	T-03	000 ~ 177	000600 ~ 000777	コ 3060 ~ コ 3077
	4	T-04	000 ~ 177	001000 ~ 001177	コ 3100 ~ コ 3117
	5	T-05	000 ~ 177	001200 ~ 001377	コ 3120 ~ コ 3137
	6	T-06	000 ~ 177	001400 ~ 001577	コ 3140 ~ コ 3157
	7	T-07	000 ~ 177	001600 ~ 001777	コ 3160 ~ コ 3177
ラック 1	0	T-10	000 ~ 177	002000 ~ 002177	コ 3200 ~ コ 3217
	1	T-11	000 ~ 177	002200 ~ 002377	コ 3220 ~ コ 3237
	2	T-12	000 ~ 177	002400 ~ 002577	コ 3240 ~ コ 3257
	3	T-13	000 ~ 177	002600 ~ 002777	コ 3260 ~ コ 3277
	4	T-14	000 ~ 177	003000 ~ 003177	コ 3300 ~ コ 3317
	5	T-15	000 ~ 177	003200 ~ 003377	コ 3320 ~ コ 3337
	6	T-16	000 ~ 177	003400 ~ 003577	コ 3340 ~ コ 3357
	7	T-17	000 ~ 177	003600 ~ 003777	コ 3360 ~ コ 3377
ラック 2	0	T-20	000 ~ 177	004000 ~ 004177	コ 3400 ~ コ 3417
	1	T-21	000 ~ 177	004200 ~ 004377	コ 3420 ~ コ 3437
	2	T-22	000 ~ 177	004400 ~ 004577	コ 3440 ~ コ 3457
	3	T-23	000 ~ 177	004600 ~ 004777	コ 3460 ~ コ 3477
	4	T-24	000 ~ 177	005000 ~ 005177	コ 3500 ~ コ 3517
	5	T-25	000 ~ 177	005200 ~ 005377	コ 3520 ~ コ 3537
	6	T-26	000 ~ 177	005400 ~ 005577	コ 3540 ~ コ 3557
	7	T-27	000 ~ 177	005600 ~ 005777	コ 3560 ~ コ 3577
ラック 3	0	T-30	000 ~ 177	006000 ~ 006177	コ 3600 ~ コ 3617
	1	T-31	000 ~ 177	006200 ~ 006377	コ 3620 ~ コ 3637
	2	T-32	000 ~ 177	006400 ~ 006577	コ 3640 ~ コ 3657
	3	T-33	000 ~ 177	006600 ~ 006777	コ 3660 ~ コ 3677
	4	T-34	000 ~ 177	007000 ~ 007177	コ 3700 ~ コ 3717
	5	T-35	000 ~ 177	007200 ~ 007377	コ 3720 ~ コ 3737
	6	T-36	000 ~ 177	007400 ~ 007577	コ 3740 ~ コ 3757
	7	T-37	000 ~ 177	007600 ~ 007777	コ 3760 ~ コ 3777

[2] パラメータ設定

- ・本ユニットの動作条件を JW20H / 30H のパラメータ領域に設定します。
- ・パラメータ設定には、下記サポートツールが使用できます。

サポートツール機種名		設 定 モ ー ド	
		JW20H の場合	JW30H の場合
JW - 2PG		パラメータ設定	パラメータ設定 (ラック 0 のみ) (注 1)
JW - 10PG		ファイル 1 に設定	—
JW - 11PG		パラメータ設定	—
JW - 12PG		パラメータ設定	パラメータ設定 (ラック 0 のみ) (注 2) ファイル E に設定 (注 3)
JW - 13PG		パラメータ設定	パラメータ設定
JW - 50PG	V4.0A 以下	パラメータ設定	パラメータ設定 (ラック 0 のみ) (注 2) ファイル E に設定 (注 3)
	V5.0 以上	パラメータ設定	パラメータ設定
Z - 100LP2F + Z - 3LP2EM	V5.1 以上	パラメータ設定	パラメータ設定 (ラック 0 のみ) (注 2) ファイル E に設定 (注 3)
JW - 92SP	V4.0A 以下	パラメータ設定	パラメータ設定 (ラック 0 のみ) (注 2) ファイル E に設定 (注 3)
	V5.0 以上	パラメータ設定	パラメータ設定
JW - 52SP		パラメータ設定	パラメータ設定

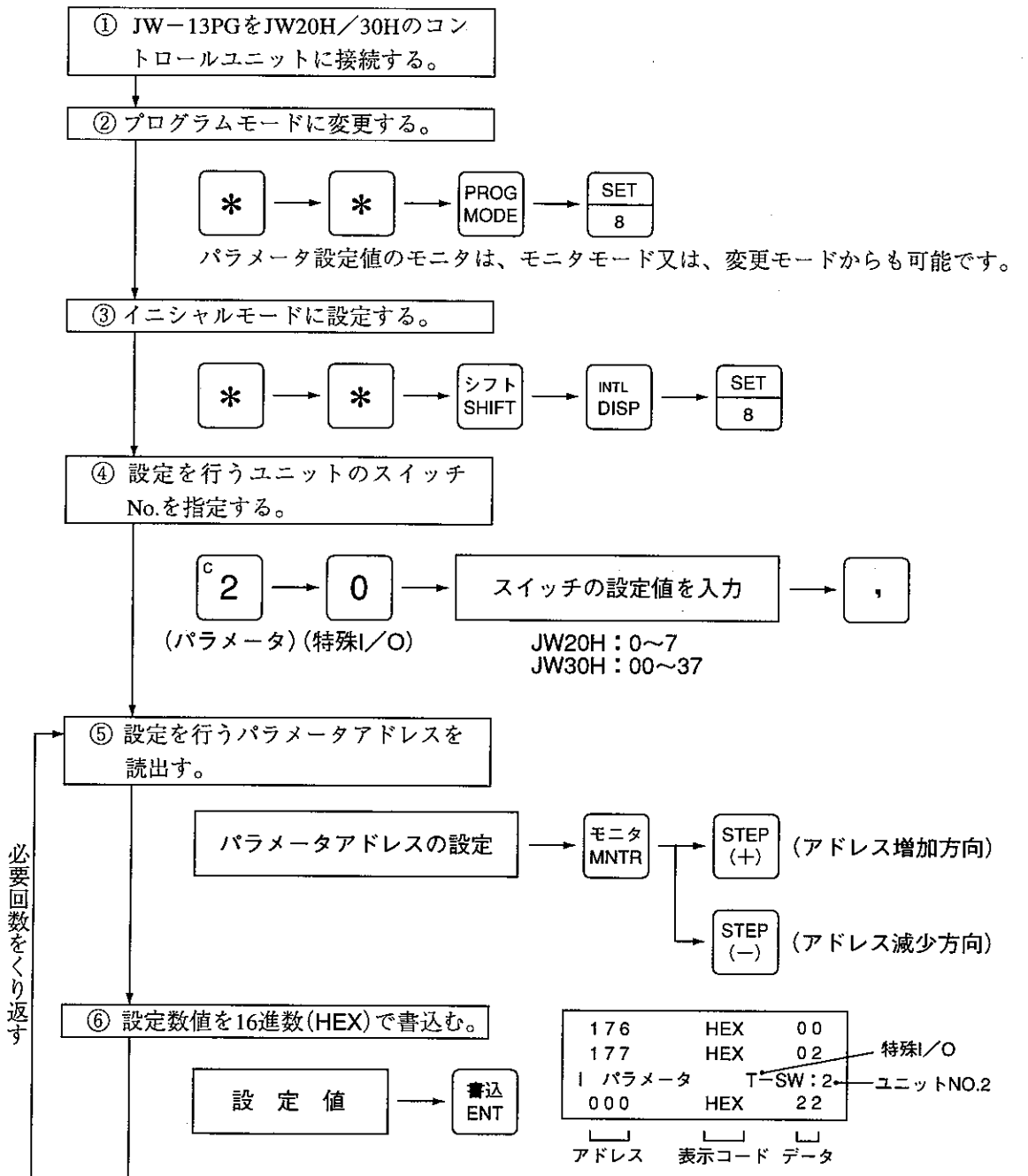
(注 1) JW30H に JW - 2PG を使用時は、JW30H のシステムメモリ #136 に 02_(H) を設定してください。

(注 2) JW30H に JW30H 未対応のサポートツールを使用時で、JW20H モードに設定する場合は、JW30H のシステムメモリ #260 に 50_(H) 以外を設定してください。

(注 3) JW30H に JW30H 未対応のサポートツールを使用時で、JW50H / 70H / 100H モードに設定する場合は、JW30H のシステムメモリ #260 に 50_(H) を設定してください。

(1) パラメータの設定手順

- ・パラメータの設定を行うまえに、本ユニットの取付状態及び、ユニット No. スイッチ、モード設定スイッチの設定内容を確認してください。
- ・パラメータ設定は停止モード（プログラムモード）で行います。
- ・本書では、ハンディプログラマ JW-13PG を使用した場合のパラメータ設定手順を示します。



(注) パラメータアドレス000には22(H)、001には01(H)を必ず書込んでください。

(2) パラメータの設定内容

アドレスはパラメータアドレスです。ファイル1, Eのレジスタアドレスの場合は付録1 (P.37~41)を参照してください。

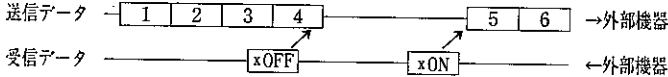
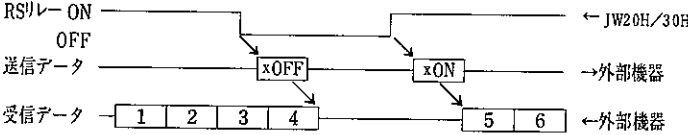
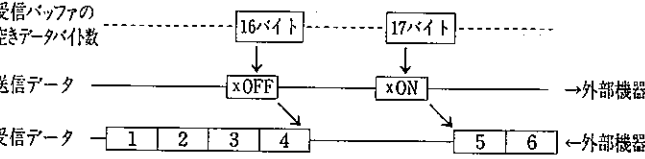
アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容	
000	パラメータ転送	22 〔初期値〕 00	<p>パラメータ転送実行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JW20H/30Hが「停止モード(プログラムモード)」→「運転モード」時、または、電源「OFF」→「ON」時、JW20H/30Hのメモリから本ユニットへパラメータを転送。 ・ 22(H) 以外はパラメータ転送エラー。 	
001	BCC計算	00 〔初期値〕	BCC計算完了	
		01	<p>BCC計算実行</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ パラメータ変更時、01(H)に設定。 ・ JW20H/30Hが「停止モード(プログラムモード)」→「運転モード」時、または電源「OFF」→「ON」時、パラメータ設定内容のBCCコードを計算し、パラメータアドレス177に格納。 ・ 計算を完了すると00(H) 	
002	通信方式	00 〔初期値〕	<p>RS-232C</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送方式は全2重固定。 	
		01	<p>RS-422 (4線式)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送方式は全2重、半2重を選択可能 	
		02	<p>RS-422 (2線式)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送方式は半2重固定。 	
003	伝送方式	00 〔初期値〕	<p>全2重</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 送信と受信の同時実行が可能。 ・ 通信方式がRS-422 (2線式) のとき、半2重固定の為此の設定は無効。 	
		01	<p>半2重</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 送信と受信を交互に実行。 ・ 通信方式がRS-232Cのとき、全2重固定の為此の設定は無効。 	
004	伝送速度	00 〔初期値〕	19200ビット/s	外部機器の仕様に合致します。
		01	9600ビット/s	
		02	4800ビット/s	
		03	2400ビット/s	
		04	1200ビット/s	
		05	600ビット/s	

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容	
005	データ長	00 〔初期値〕	8ビット ・対象データはJISコード、バイナリデータ、特殊キャラクタ。 	
		01	7ビット ・対象データはASCIIコードのみ。 ・データ長が7ビットに固定された外部機器との通信時。 	
006	ストップビット	00 〔初期値〕	2ビット	・外部機器の仕様に合わず。
		01	1ビット	
007	パリティ	00 〔初期値〕	偶数 ・データ長のD ₀ ~D ₇ (データ長7ビット時: D ₀ ~D ₆) とパリティビットの「ON」ビット数の合計が偶数になるようパリティビットを生成、チェックする。	
		01	奇数 ・データ長のD ₀ ~D ₇ (データ長7ビット時: D ₀ ~D ₆) とパリティビットの「ON」ビット数の合計が奇数になるようパリティビットを生成、チェックする。	
		02	無し ・上記パリティビットを生成、チェックしない。	

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容
010	制御信号	00 〔初期値〕	無し ・通信に関する一切のチェックを行わない。 ・RSリレーは常時「ON」。
		01	RS/CS手動 ・通信方式：RS-232Cのとき有効。 ・外部機器からのCS信号による送信データ制御を行う。 ①CS信号が「0」状態のとき、データ送信可能。 ②CS信号が「1」状態のとき、データ送信停止。 ・RSリレーによる受信データ制御を行う。 ①RSリレー「OFF」時、RS信号は「1」状態になり、外部機器にデータ送信停止を要求。 ②RSリレー「ON」時、RS信号は「0」状態になり、外部機器にデータ送信を要求。 ③RSリレー「OFF」による受信タイムアウトエラーは発生しない。
		02	RS/CS自動 ・通信方式：RS-232Cのとき有効。 ・外部機器からのCS信号による送信データ制御を行う。 内容はRS/CS手動と同様。 ・受信バッファの空きデータバイト数による受信データ制御を行う。 ①空きデータバイト数が16バイト以下になれば、RS信号が「1」状態になり、外部機器にデータ送信停止を要求。 ②空きデータバイト数が17バイト以上になれば、RS信号が「0」状態になり、外部機器にデータ送信を要求。

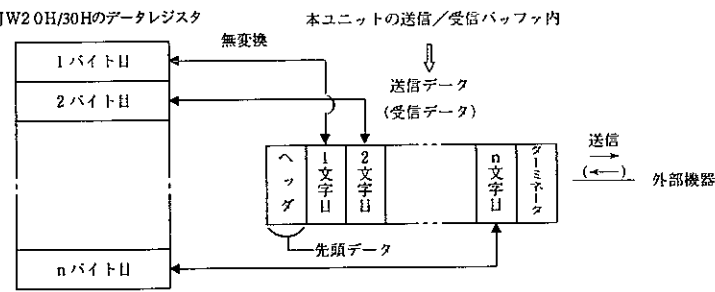
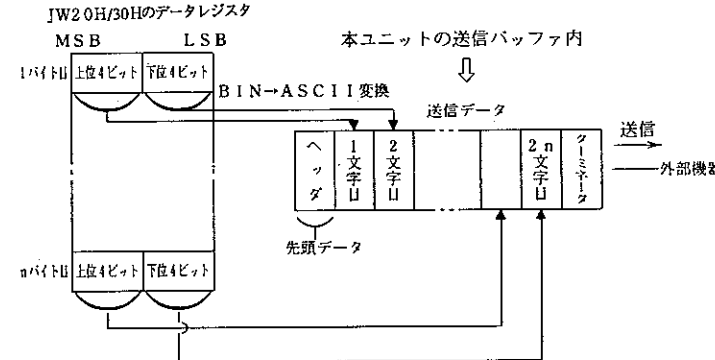
留意点

★外部機器側の制御信号の設定を本ユニットの設定に合わせてください。

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容
010	制御信号	03	<p>XON/XOFF手動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送方式：全2重のとき有効。 ・ 外部機器からのXON、XOFFコードによる送信データ制御を行う。 ①XON [11_(H)] を受信すると、データ送信可能。 ②XOFF [13_(H)] を受信すると、データ停止。  <ul style="list-style-type: none"> ・ RSリレーによる受信データ制御を行う。 ①RSリレー「ON」→「OFF」により、自動的にXOFF [13_(H)]を送信して、外部機器にデータ送信停止を要求。 ②RSリレー「OFF」→「ON」により、自動的にXON [11_(H)]を送信して、外部機器にデータ送信を要求。 ③RSリレー「OFF」による受信タイムアウトエラーは発生しない。 
		04	<p>XON/XOFF自動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 伝送方式：全2重のとき有効。 ・ 外部機器からのXON、XOFFコードによる送信データ制御を行う。 内容はXON/XOFF手動と同様。 ・ 受信バッファの空きデータバイト数による受信データ制御を行う。 ①空きデータバイト数が16バイト以下になれば、自動的にXOFF [13_(H)]を送信して、外部機器にデータ送信停止を要求。 ②空きデータバイト数が17バイト以上になれば、自動的にXON [11_(H)]を送信して、外部機器にデータ送信を要求。 

留意点

★外部機器側の制御信号の設定を本ユニットの設定に合わせてください。

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容
		00 [初期値]	<p>送信：無変換 受信：無変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JW20H/30Hのデータをそのまま送信。 ・ 外部機器からのデータをそのまま受信。 ・ J I Sコード、バイナリデータを使用可能(データ長：8ビット)。  <p>※ n (2ヶ所) の最大値は512。 ※ () 内は受信時。</p>
011	伝送コード変換	01	<p>送信：BIN→ASCII変換 受信：無変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JW20H/30HのデータをBIN→ASCII変換後、送信。 (ただし、送信ヘッダ/ターミネータはそのまま送信) ・ 外部機器からのデータをそのまま受信。 <p>(送信時)</p>  <p>※ n (2ヶ所) の最大値は512。</p> <p>(受信時) 設定値00(H) の受信時と同様。</p>

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容
011	伝送コード変換	02	<p>送信：無変換 受信：ASCII→BIN変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JW20H/30Hのデータをそのまま送信。 ・ 外部機器からのデータをASCII→BIN変換後、JW20H/30Hのデータにする。 ・ 受信データ（受信ヘッダ/ターミネータを除く）はASCII文字で0~9、A~Fのみ使用可能。 <p>(送信時) 設定値00(H)の送信時と同様。(前ページ参照)</p> <p>(受信時) JW20H/30Hのデータレジスタ</p> <p>※ n(2ヶ所)の最大値は512。 ※ 受信文字数は外部機器側で必ず偶数にしてください。</p>
		03	<p>送信：BIN→ASCII変換 受信：ASCII→BIN変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JW20H/30HのデータをBIN→ASCII変換後、送信。 (ただし、送信ヘッダ/ターミネータはそのまま送信) ・ 外部機器からのデータをASCII→BIN変換後、JW20H/30Hのデータにする。 ・ 受信データ（受信ヘッダ/ターミネータを除く）はASCII文字で0~9、A~Fのみ使用可能。 <p>(送信時) 設定値01(H)の送信時と同様。(前ページ参照)</p> <p>(受信時) 設定値02(H)の受信時と同様。</p>

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容	
012	送信タイムアウト 時間	00 〔初期値〕	0m s	
		01	100m s	
		02	200m s	
		03	300m s	
		04	400m s	
		05	500m s	
		06	600m s	
		07	700m s	
		08	800m s	
		09	900m s	
		0A	1000m s	
		0B	1100m s	
		0C	1200m s	
		0D	1300m s	
		0E	1400m s	
		0F	1500m s	
		10	1600m s	
11	1700m s			
12	1800m s			
13	1900m s			
14	2000m s			
	上記以外	設定禁止	<ul style="list-style-type: none"> ・データ送信時、1データフレーム (P.26) の途中でデータが停止するとタイマが起動。 ・タイマが送信タイムアウト時間を経過するまでに次のデータを送信しなければ、送信タイムアウトエラー。送信すれば、タイマをリセットして送信継続。 ・設定時間の誤差は0~+100m s。 (例) 00_(H) 設定時、0m s ~ 100m s 01_(H) 設定時、100m s ~ 200m s 	
013	受信タイムアウト 時間	00 〔初期値〕		0m s
		01		100m s
		02		200m s
		03		300m s
		04		400m s
		05		500m s
		06		600m s
		07		700m s
		08		800m s
		09		900m s
		0A		1000m s
		0B		1100m s
		0C		1200m s
		0D		1300m s
		0E		1400m s
		0F		1500m s
		10	1600m s	
11	1700m s			
12	1800m s			
13	1900m s			
14	2000m s			
	上記以外	設定禁止	<ul style="list-style-type: none"> ・データ受信時、1データフレーム (P.27) の途中でデータが停止するとタイマが起動。 ・タイマが受信タイムアウト時間を経過するまでに次のデータを受信しなければ、受信タイムアウトエラー。受信すれば、タイマをリセットして受信継続。 ・設定時間の誤差は、送信タイムアウト時間と同様。 ・制御信号がRS/CS手動またはXON/XOFF手動で、RSリレーが「OFF」のとき、受信タイムエラーは発生しない。 	

アドレス T-0~7	パラメータ名	設定値 (16進)	内 容																				
014 015 016 017	EXP1 ヘッダ	〔初期値〕 00	<ul style="list-style-type: none"> ・制御リレーの送信ヘッダ/ターミネータ、または、受信ヘッダ/ターミネータに、EXP1ヘッダ、EXP1ターミネータを設定時 (P.24 参照)、このパラメータに設定の任意コードが制御キャラクタとして有効。 ・NULコード [00(H)] を設定すると、それ以降は無効となるため、ヘッダは1~4キャラクタ、ターミネータは1~2キャラクタを使用可能。 ・各先頭アドレス014、020にNULコードを設定すると、ヘッダ：無し、ターミネータ：無しになる。 																				
020 021	EXP1 ターミネータ			<p>(設定例)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>7F15</th> <th>設定値</th> <th>キャラクタ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>014</td> <td>3A(H)</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>015</td> <td>3F(H)</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>016</td> <td>00(H)</td> <td>NUL</td> </tr> <tr> <td>017</td> <td>00(H)</td> <td>NUL</td> </tr> <tr> <td>020</td> <td>40(H)</td> <td>@</td> </tr> <tr> <td>021</td> <td>00(H)</td> <td>NUL - 無効</td> </tr> </tbody> </table> 	7F15	設定値	キャラクタ	014	3A(H)	:	015	3F(H)	?	016	00(H)	NUL	017	00(H)	NUL	020	40(H)	@	021
7F15	設定値	キャラクタ																					
014	3A(H)	:																					
015	3F(H)	?																					
016	00(H)	NUL																					
017	00(H)	NUL																					
020	40(H)	@																					
021	00(H)	NUL - 無効																					
022 023 024 025	EXP2 ヘッダ	〔初期値〕 00	<ul style="list-style-type: none"> ・制御リレーの送信ヘッダ/ターミネータまたは、受信ヘッダ/ターミネータにEXP2ヘッダ、EXP2ターミネータを設定時 (P.24 参照)、このパラメータに設定の任意コードが制御キャラクタとして有効。 ・設定内容はEXP1ヘッダ、EXP1ターミネータと同様。 																				
026 027	EXP2 ターミネータ																						
030 176	未使用	〔初期値〕 00	_____																				
177	BCCコード	_____	<ul style="list-style-type: none"> ・設定不要。(周辺装置による設定は無効。) ・パラメータのチェックコードを格納。(本ユニットはこのコードでJW20H/30Hから転送したパラメータ設定値をチェック。) 																				

〔3〕 制御リレー

外部機器とのデータ送信／受信のプログラムに使用します。

プログラム作成は第8章プログラム例（P.28）に記載の基本プログラムを参照してください。

（1） 制御リレーの内容

アドレスは、JW20HでユニットNo. スイッチ設定が「0」のときです。他の設定時は付録2（P.42～46）を参照してください。

アドレス	制御リレー	内 容
コ0200 〔出力〕	D ₁ TRDY (送信動作実行可)	<ul style="list-style-type: none"> 外部機器へのデータ送信動作が実行可能時「ON」。 TRDYリレー「OFF」→「ON」時、制御リレーのエラーコードをクリアし、エラー状態から復帰。
	D ₃ RREQ (受信データ転送要求)	<ul style="list-style-type: none"> JW20Hが本ユニットに受信データを転送要求時「ON」。 RREQリレー「OFF」→「ON」時、本ユニットに受信データがあれば、RACKリレー「ON」。(エラーコードもクリア)
	D ₅ RS (データ送信要求)	<ul style="list-style-type: none"> RS (RS-232Cの制御信号) をJW20H側から制御し、外部機器にデータ送信を要求時「ON」。(RS信号電圧+10V) 制御信号のパラメータ設定 (P.19、20) が「RS/CS手動」、「XON/XOFF手動」時に有効。
コ0201 〔入力〕	D ₁ TREQ (送信データ転送要求)	<ul style="list-style-type: none"> 本ユニットの送信バッファにデータが無いとき「ON」。
	D ₃ RRDY (受信データ転送 実行可)	<ul style="list-style-type: none"> 本ユニットに受信データが有り、JW20Hへ転送可能時「ON」。
	D ₄ RACK (受信データ転送許可)	<ul style="list-style-type: none"> RREQ「OFF」→「ON」時、本ユニットに受信データがあれば「ON」。 本ユニットはRACK「OFF」→「ON」時、F-85命令により受信データをJW20Hへ転送し、転送完了時RACK「OFF」。
	D ₅ CS (送信許可)	<ul style="list-style-type: none"> CS (RS-232Cの制御信号) をJW20H側でモニタし、外部機器がデータ受信可能時「ON」。(CS信号電圧+3～+15V)
	D ₇ URDY (本ユニット動作可)	<ul style="list-style-type: none"> 本ユニットが動作可能時「ON」し、下記2条件を満たしていれば、「ON」を保持。 ①パラメータをJW20Hから本ユニットへ転送完了。 ②モードスイッチの設定：「0」。
コ0202 〔入力〕	エラーコード (P.33、34 参照)	<ul style="list-style-type: none"> 本ユニットで発生した異常をエラーコードとしてこのアドレスに出力。 エラーコードは、次の時に00(H) (正常動作) になる。 ① TRDYリレーの「OFF」→「ON」時 ② JW20Hの「停止」→「運転」時 複数の異常が発生したとき、優先順位の高いエラーコードを出力。

アドレス	制御リレー名	設定値 又は出力値	内 容		
コ0203 [出力]	D0 D3 受信ヘッダ /ターミネータ	設定値	受信ヘッダ	受信ターミネータ	<ul style="list-style-type: none"> 受信データが本ユニットに対してかを判断する為に設定。 <div style="text-align: center;"> </div>
		0(H)	無し	無し	
		1(H) ※1	EXP1ヘッダ	EXP1ターミネータ	
		2(H) ※1	EXP2ヘッダ	EXP2ターミネータ	
		3(H)	無し	CR	
		4(H)	無し	LF	
		5(H)	無し	CR・LF	
		6(H)	STX	ETX	
		7(H) ※2	STX	ETX+BCC (1バイト)	
		上記以外	設 定 禁 止		
コ0203 [出力]	D4 D7 送信ヘッダ /ターミネータ	設定値	送信ヘッダ	送信ターミネータ	<ul style="list-style-type: none"> 送信データが本ユニットから送信したことを表す為に設定。 <div style="text-align: center;"> </div>
		0(H)	無し	無し	
		1(H) ※1	EXP1ヘッダ	EXP1ターミネータ	
		2(H) ※1	EXP2ヘッダ	EXP2ターミネータ	
		3(H)	無し	CR	
		4(H)	無し	LF	
		5(H)	無し	CR・LF	
		6(H)	STX	ETX	
		7(H) ※2	STX	ETX+BCC (1バイト)	
		上記以外	設 定 禁 止		
コ0204 (下位)	送信バイト数	0000(H)	可変データ長	<ul style="list-style-type: none"> 外部機器への送信データのバイト数を設定。 「可変データ長」に設定時、送信ターミネータが「無し」のとき送信不可、「有り」のとき自動的に送信バイト数を計算。 他の設定との関係は次ページ参照。 	
コ0205 (上位)		0001(H)	1バイト		
[出力]		0200(H)	512バイト		
		上記以外	設 定 禁 止		
コ0206 (下位)	転送バイト数	0000(H)	0バイト	<ul style="list-style-type: none"> 設定不要 (外部機器からの受信データのバイト数(受信ヘッダ/ターミネータを除く)を自動的に計算後、このアドレスへ出力。 他の設定との関係はP.27参照。 	
コ0207 (上位)		0200(H)	512バイト		
[入力]		上記以外	設 定 禁 止		
コ0210 (下位)	受信バイト数	0000(H)	可変データ長	<ul style="list-style-type: none"> 外部機器からの受信データのバイト数を設定。 受信ターミネータが「無し」のときのみ有効。 他の設定との関係はP.27参照。 	
コ0211 (上位)		0001(H)	1バイト		
		0200(H)	512バイト		
		[出力]	上記以外		設 定 禁 止

※1(4ヶ所)——パラメータ設定したコードになります。(P.22参照)

※2(2ヶ所)——BCCコードの作り方

BCCチェックはSTX以後ETXまでの範囲を計算して作ります。

計算はすべてASCII 7ビットコードのビットパターンで行ないます。

① 通信データの1文字目と2文字目を排他的論理和(XOR)します。

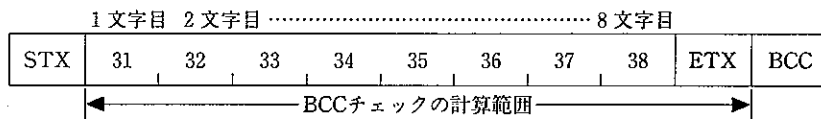
排他的論理和(eXclusive OR)の真理値表

シンボル	A	B	C
	0	0	0
	1	0	1
	0	1	1
	1	1	0

② その結果と3文字目を(XOR)します。

③ 順次演算結果を求め、最後にETXを(XOR)してBCCコードとします。

(例)



ASCII	バイナリ値		XOR値
31	110001		
32	110010	⊕	110001 = 結果(1)
33	110011	⊕	000011 =
34	110100	⊕	110000 =
35	110101	⊕	000100 =
36	110110	⊕	110001 =
37	110111	⊕	000111 =
38	111000	⊕	110000 =
ETX(03)	000011	⊕	001000 =
			001011 .....BCCコード

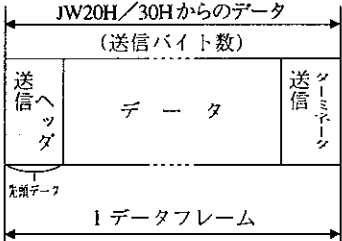
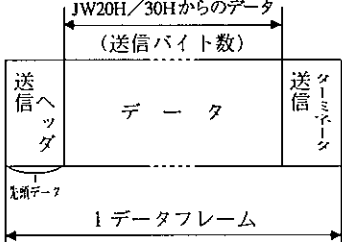
留意点

★転送バイト数、受信バイト数はデータ受信時の伝送コード変換後の値です。よって受信：ASCII→BIN変換のとき(P.20)外部機器側でのデータバイト数は最大1024バイトです。

転送バイト数、受信バイト数	外部機器側でのデータバイト数	
	受信：無変換	受信：ASCII→BIN変換
1	1	2
2	2	4
}	}	}
511	511	1022
512	512	1024

〔4〕送信データ

送信ヘッダ/ターミネータ、送信バイト数 (P.24) と送信データの1データフレームの関係は次のようになります。

送信ターミネータ [制御リレー設定値]	送信バイト数 [制御リレー設定値]	送 信 デ ー タ
<p style="text-align: center;">無 し</p> <p style="text-align: center;">0 (H)</p> <p>〔 1 (H)、 2 (H) 設定でパラメータの EXP1ターミネータまたは EXP2ターミネータを「無し」 に設定した場合を含む。 〕</p>	<p>可変データ長 〔0000(H)〕</p>	<p>・送信不可 (送信バイト数不確定エラー)</p>
<p style="text-align: center;">有 り</p> <p style="text-align: center;">〔 1 (H) ~ 7 (H) 〕</p>	<p>可変データ長 〔0000(H)〕</p>	 <p>・自動的に送信バイト数を計算。 ・JW20H/30Hのデータ内に制御リレーで設定した送信ヘッダ/ターミネータを設定する必要あり。</p>
<p style="text-align: center;">有 り</p> <p style="text-align: center;">〔 1 (H) ~ 7 (H) 〕</p>	<p>1 ~ 512バイト 〔0001(H) ~ 0200(H)〕</p>	 <p>・制御リレーで設定した送信ヘッダ/ターミネータを自動的に追加。</p>

〔5〕受信データ

受信ヘッダ/ターミネータ、受信バイト数 (P.24)、受信タイムアウト時間 (P.21)、転送バイト数 (P.24) と受信データの1データフレームの関係は次のようになります。

(表中の t_1 、 t_2 は受信データ間の時間、 T は受信タイムアウト時間を示す。)

受信ヘッダ/ターミネータ [制御リレー設定値]	受信バイト数 [制御リレー設定値]	受信データ
受信ヘッダ：無し 受信ターミネータ：無し	可変データ長 〔0000(H)〕	<p>・ t_1、t_2 が T 以上の間が1データフレーム。</p>
$0(H)$ $\left(\begin{array}{l} 1(H)、2(H) \text{ の} \\ \text{パラメータ設定で} \\ \text{上記の場合を含む} \end{array} \right)$	1～512バイト 〔0001(H) ～0200(H)〕	<p>・ t_1 が T 以上経過後の受信バイト数分が1データフレーム。 ・ t_2 が T 以上経過した場合、受信タイムアウトエラーになり、受信したデータを破棄</p>
受信ヘッダ：無し 受信ターミネータ：有り	設定値：無効	<p>・ ターミネータ受信後から次のターミネータまでが1データフレーム。 ※</p>
受信ヘッダ：有り 受信ターミネータ：無し	可変データ長 〔0000(H)〕	<p>・ ヘッダから t_1 が T 以上経過するまでが1データフレーム。</p>
$\left(\begin{array}{l} 1(H)、2(H) \text{ のパラ} \\ \text{メータ設定で上記の場合のみ} \end{array} \right)$	1～512バイト 〔0001(H) ～0200(H)〕	<p>・ ヘッダから受信バイト数分が1データフレーム。 ※</p>
受信ヘッダ：有り 受信ターミネータ：有り	設定値：無効	<p>・ ヘッダからターミネータまでが1データフレーム。 ※</p>

※ (3ヶ所) t_1 が T 以上経過した場合、受信タイムアウトエラーになり、受信したデータを破棄します。

留意点

★転送バイト数が512バイトを越えるとオーバーフローエラーになり、受信したデータを破棄します。

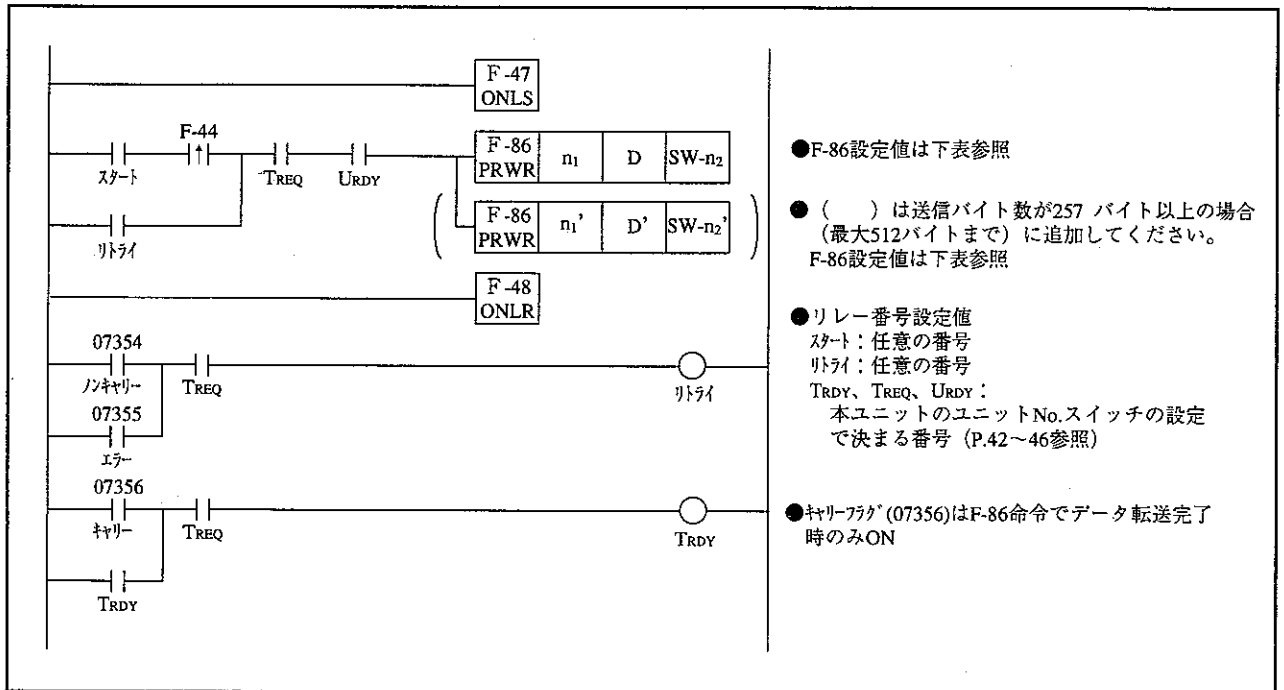
第 8 章 プ ロ グ ラ ム 例

この章ではデータ送信、データ受信の基本プログラムとその応用例について説明します。プログラムの作成にはこの基本プログラムを使用してください。

〔1〕基本プログラム

(1) データ送信

本ユニットの送信バッファに送信データがないときリレー（スタート）を「OFF」→「ON」すると、F-86 命令により JW20H / 30H のデータを本ユニットの送信バッファに転送し、外部機器へのデータ送信が始まります。リレー（リトライ）には F-86 命令によるデータ転送が実行できなかったときに再転送を可能にする働きがあります。（各制御リレーの働きは P.23 参照）

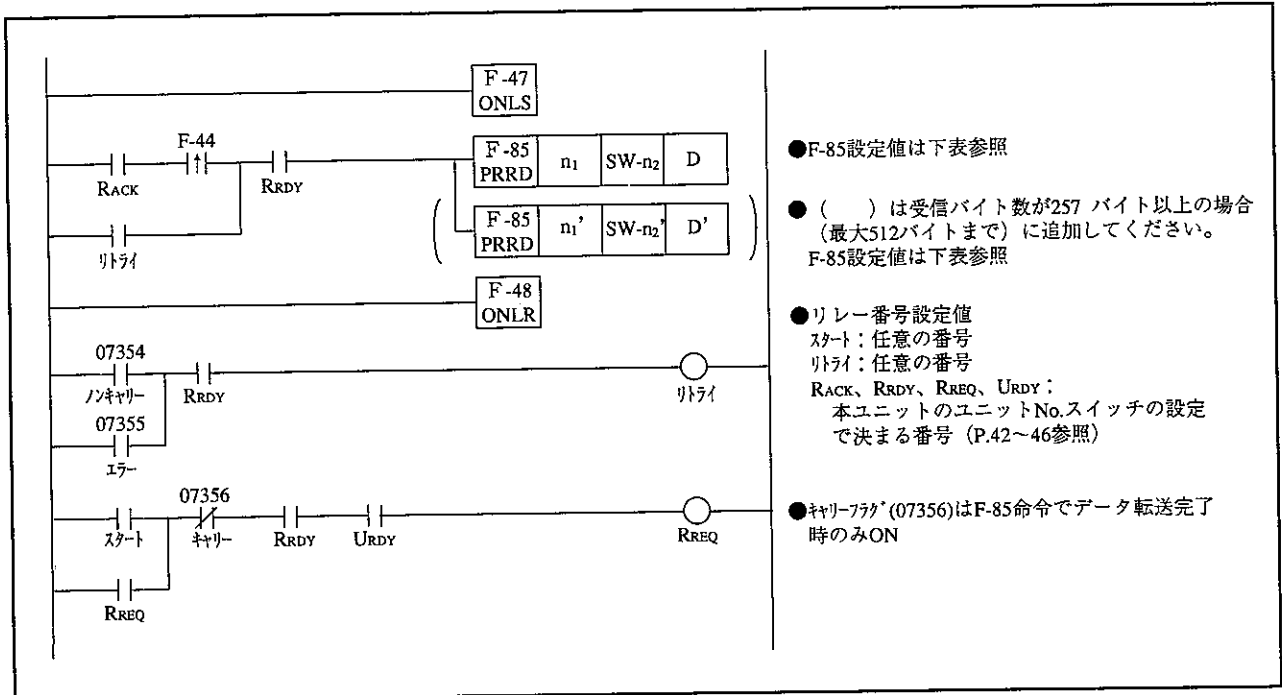


F-86命令の設定値

	送 信 バ イ ト 数	
	1 ~ 256	257 ~ 512
n_1 (転送バイト数)	送信バイト数1~255に対し001(8) ~ 377(8)、256に対し000(8)を設定	000(8)
D (先頭アドレス)	送信データの先頭アドレスを設定 JW20H : コ0000~コ1577、b0000~b1777、09000~99777、E0000~E1777 JW30H : コ0000~コ1577、コ2000~コ7577、b0000~b1777、b2000~b3777 09000~99777、E0000~E7777、771#1 000000~037777 @コ0000~@コ1574、@コ2000~@コ7574、@b0000~@b1774、@b2000~@b3774 @09000~@99774、@E0000~@E7774、771#1 @000000~@037774	
SW (スイッチ設定)	JW20H : 0~7 [ユニットNo.スイッチの値 (0~7)] JW30H : 00~37 { 上位桁 ラック番号の値 (0~3) 下位桁 ユニットNo.スイッチの値 (0~7) }	
n_2 (転送領域)	0	0
n_1' (転送バイト数)	転送バイト数257~511に対し001(8) ~ 377(8)、512に対し000(8)を設定	
D' (先頭アドレス)	アドレスDから257バイト目のアドレスを設定	
n_2' (転送領域)	1	

(2) データ受信

本ユニットの受信バッファに外部機器からのデータがあるときリレー（スタート）を「OFF」→「ON」すると、F-85命令により受信バッファのデータをJW20H/30Hのデータレジスタへ転送します。リレー（リトライ）にはF-85命令によるデータ転送が実行できなかったときに再転送を可能にする働きがあります。（各制御リレーの働きはP.23参照）



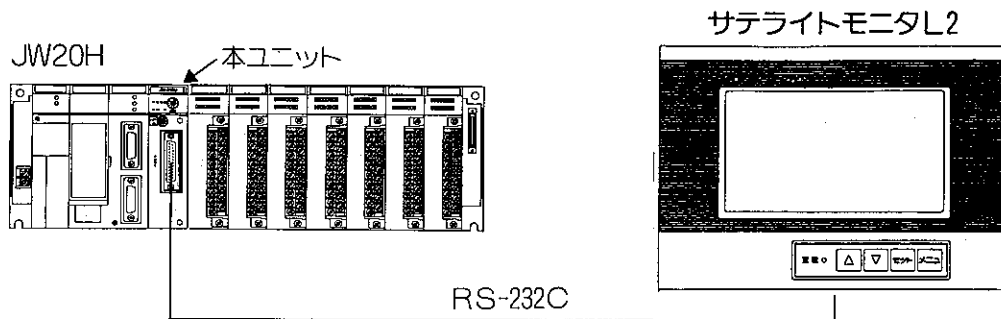
F-85命令の設定値

	受信バイト数	
	1 ~ 256	257 ~ 512
n_1 (転送バイト数)	受信バイト数1~255に対し001(8) ~ 377(8)、256に対し000(8)を設定	000(8)
D (先頭アドレス)	受信データを転送する先頭アドレスを設定 JW20H: コ0000~コ1577、b0000~b1777、09000~99777、E0000~E1777 JW30H: コ0000~コ1577、コ2000~コ7577、b0000~b1777、b2000~b3777 09000~99777、E0000~E7777、7777M1 000000~037777 @コ0000~@コ1574、@コ2000~@コ7574、@b0000~@b1774、@b2000~@b3774 @09000~@99774、@E0000~@E7774、7777M1 @000000~@037774	
SW (スイッチ設定)	JW20H: 0~7 [ユニットNo.スイッチの値 (0~7)] JW30H: 00~37 { 上位桁 ラック番号の値 (0~3) 下位桁 ユニットNo.スイッチの値 (0~7) }	
n_2 (転送領域)	2	2
n_1' (転送バイト数)		転送バイト数257~511に対し001(8) ~ 377(8)、512に対し000(8)を設定
D' (先頭アドレス)		アドレスDから257バイト目のアドレスを設定
n_2' (転送領域)		3

〔2〕 応用プログラム例

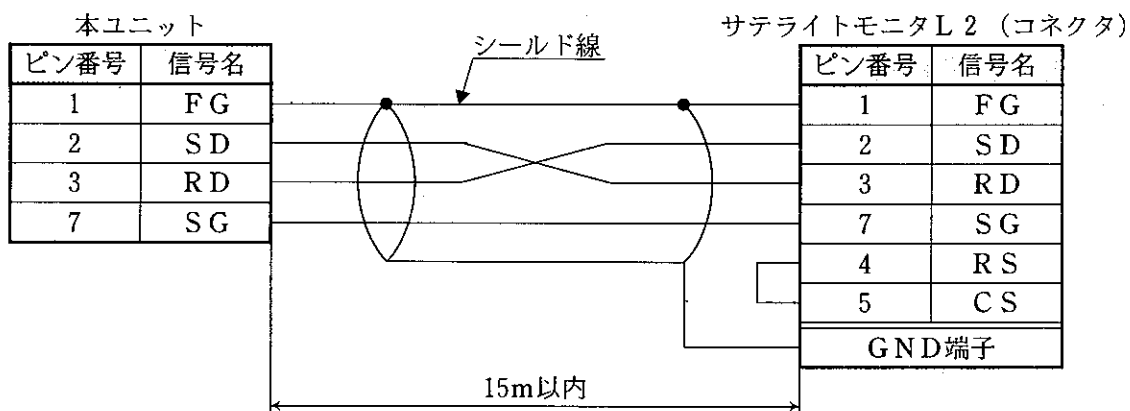
サテライトモニタ L 2 (Z-SM10) を接続し、L 2 に表示中の画面番号を JW20H で確認する例です。

(1) システム構成図

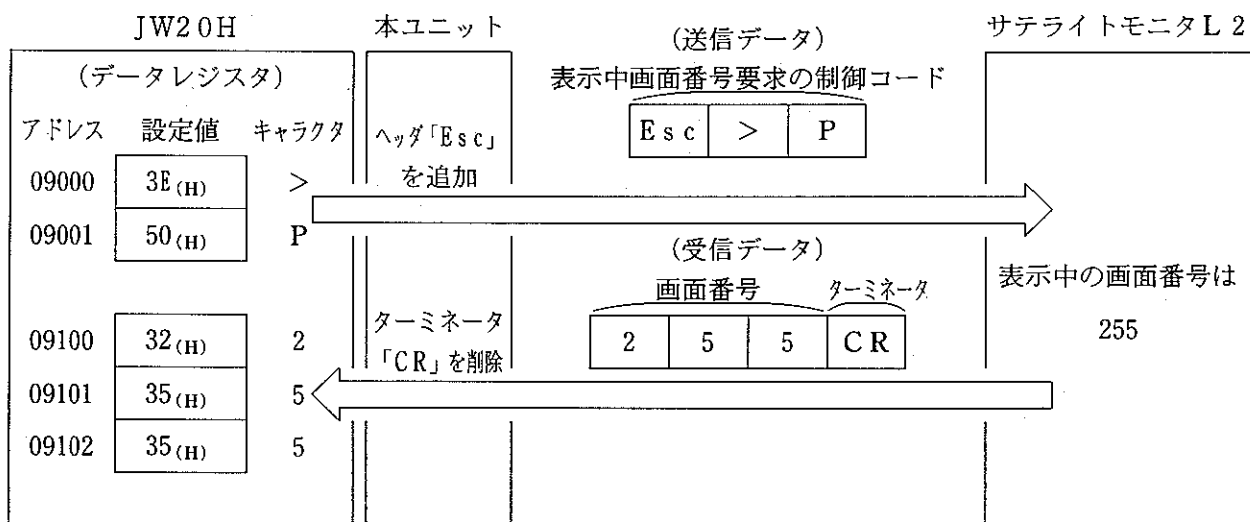


(2) 接続図

通信方式はRS-232Cで、制御信号は「無し」とします。



(3) データフロー図



(4) 本ユニット、及び JW20H の設定

① パラメータアドレスと制御リレーアドレス

ユニットNo.スイッチ設定は「0」とします。これにより各アドレスが決定します。(P.37、42参照)
その他のリレー割付け

リレー名	リレー番号
スタート	04000 (送信用)
	04100 (受信用)
リトライ	04001 (送信用)
	04101 (受信用)

② 送信、受信のヘッダ、ターミネータ設定

- ・送信ヘッダ：E s c、送信ターミネータ：無し
- ・受信ヘッダ：無し、受信ターミネータ：CR

制御リレー設定 (P.24参照)	
アドレス	コ0203 : 13(H)
送信ヘッダ	: EXP1ヘッダ
送信ターミネータ	: EXP1ターミネータ
受信ヘッダ	: 無し
受信ターミネータ	: CR

プログラムで設定

パラメータ設定 (P.22参照)			
アドレス (T-0)	設定値	キャラクタ	
EXP1	014 1B(H)	E s c	
ヘッダ	015 00(H)	NUL	
	016 00(H)	NUL	
	017 00(H)	NUL	
EXP1ターミネータ	020 00(H)	NUL	
	021 00(H)	NUL	

周辺装置で設定

③ 送信バイト数

キャラクタ「>」、「P」の2バイトをプログラムで設定します。(詳細はP.24参照)

制御リレー設定	
アドレス	コ0204 : 02(H) (バイト数下位桁)
"	コ0205 : 00(H) (バイト数上位桁)

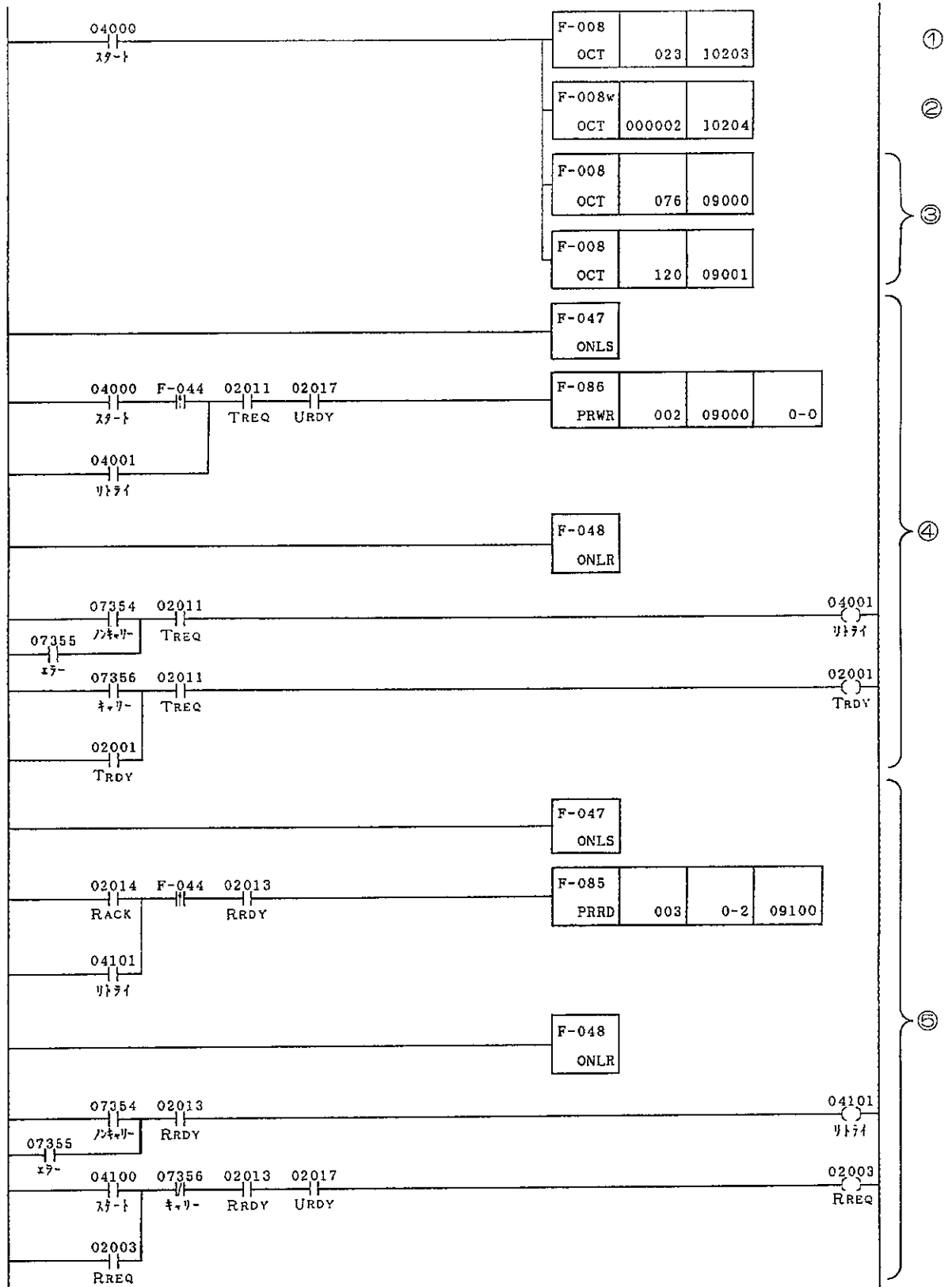
④ 受信バイト数

設定不要です。(受信ヘッダ：無し、受信ターミネータ：有りの為。詳細はP.27参照。)

※以上が本プログラム例に関する設定です。その他の設定は省略します。

また、サテライトモニタL2の設定はL2に付属の取扱説明書(第12章 シリアル通信方式)を参照してください。

(5) プログラム



解説

- ① 送信、受信のヘッダ、ターミネータを設定。[023₍₈₎ = 13_(H)]
- ② 送信バイト数を2バイトに設定。[000002₍₈₎ = 0002_(H)]
- ③ JW20Hのレジスタ09000、09001にキャラクタ「>」、「P」を設定。[076₍₈₎ = 3E_(H)、120₍₈₎ = 50_(H)]
- ④ スタートリレー04000の「OFF」→「ON」で、表示中画面番号要求をサテライトモニタL2へ送信。
- ⑤ スタートリレー04100の「OFF」→「ON」で、サテライトモニタL2から受信した画面番号をJW20Hのレジスタ09100～09102に格納

第9章 異 常 と 異 対 策

本ユニットの異常時には、表示パネルのE AまたはE B、F Tが点灯し（P.35参照）、制御リレー領域にエラーコードを格納します。（P.23参照）

この格納アドレスは、本ユニットのユニットNo. スイッチの設定で決まります。

ユニットNo. スイッチ の 設 定 値	0	1	2	3	4	5	6	7
JW20H	コ 0202	コ 0222	コ 0242	コ 0262	コ 0302	コ 0322	コ 0342	コ 0362
JW30H	ラック0	コ 3002	コ 3022	コ 3042	コ 3062	コ 3102	コ 3122	コ 3142
	ラック1	コ 3202	コ 3222	コ 3242	コ 3262	コ 3302	コ 3322	コ 3342
	ラック2	コ 3402	コ 3422	コ 3442	コ 3462	コ 3502	コ 3522	コ 3542
	ラック3	コ 3602	コ 3622	コ 3642	コ 3662	コ 3702	コ 3722	コ 3742

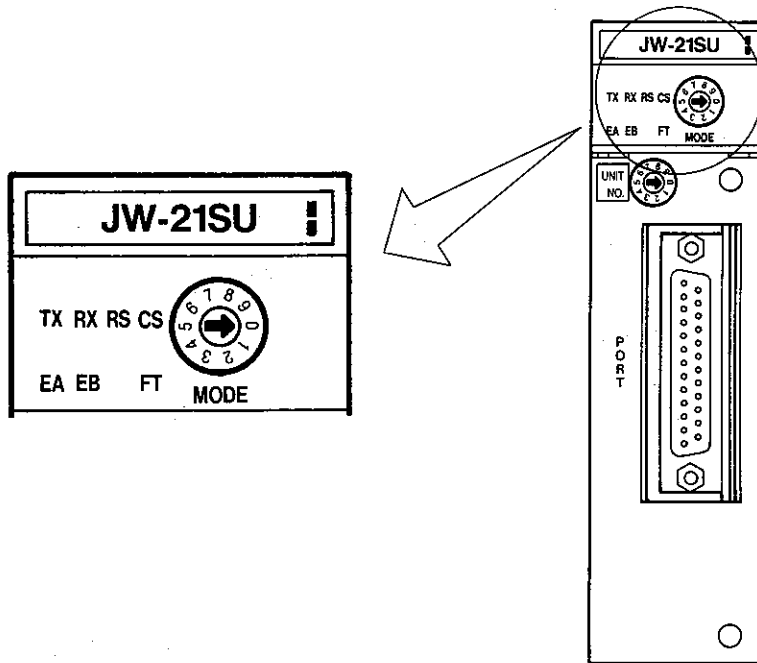
〔1〕 異常の原因と対策

エラーコード (16進)	名 称	原 因	対 策 [() 内は、参照ページ]	優先順位	点灯 LED	
00	正 常 動 作	—	—	—	—	
パラメータ設定エラー	80	パラメータ転送エラー	パラメータ転送に22(H)以外を設定した	パラメータ転送の設定値再確認 (P.15)	2	E A
	81	BCC計算エラー	BCC計算の設定値が正しくない	BCC計算の設定値再確認 (P.15)	13	
	82	通信方式エラー	通信方式の設定値が範囲外	通信方式の設定値再確認 (P.15)	3	
	83	伝送方式エラー	伝送方式の設定値が範囲外	伝送方式の設定値再確認 (P.15)	4	
	84	伝送速度エラー	伝送速度の設定値が範囲外	伝送速度の設定値再確認 (P.15)	5	
	85	データ長エラー	データ長の設定値が範囲外	データ長の設定値再確認 (P.16)	6	
	86	ストップビットエラー	ストップビットの設定値が範囲外	ストップビットの設定値再確認 (P.16)	7	
	87	パリティエラー	パリティの設定値が範囲外	パリティの設定値再確認 (P.16)	8	
	88	制御信号エラー	制御信号の設定値が範囲外	制御信号の設定値再確認 (P.17, 18)	9	
	89	伝送コード変換エラー	伝送コード変換の設定値が範囲外	伝送コード変換の設定値再確認 (P.19, 20)	10	
	8A	送信タイムアウト時間エラー	送信タイムアウト時間の設定値が範囲外	送信タイムアウト時間の設定値再確認 (P.21)	11	
	8B	受信タイムアウト時間エラー	受信タイムアウト時間の設定値が範囲外	受信タイムアウト時間の設定値再確認 (P.21)	12	
制御リレー設定エラー	90	送信、受信のヘッダ/ ターミネータエラー	送信、受信のヘッダ/ターミネータの設定値が範囲外	送信、受信のヘッダ/ターミネータ設定制御リレーの再確認 (P.24)	14	
	91	送信バイト数エラー	・送信バイト数の設定値が範囲外 ・送信ヘッダ/ターミネータ設定を「無し」にして、 送信バイト数設定が「可変データ長」である	送信バイト数設定制御リレー、送信ヘッダ/ ターミネータ設定制御リレーの再確認 (P.24)	15	
	92	送信バイト数不確定エラー	送信バイト数が「可変データ長」の時、送信データ内に送信ターミネータがない	送信データ、送信ヘッダ/ターミネータ設定制御リレー、送信バイト数設定制御リレー、送信ヘッダ/ ターミネータ設定パラメータの再確認 (P.22, 24)	17	
	93	受信バイト数エラー	受信バイト数の設定値が範囲外	受信バイト数設定制御リレーの再確認 (P.24)	16	

エラーコード (16進)	名 称	原 因	対 策	優先順位	点灯 LED	
通信 エラー	A 0	パリティエラー	受信データ中のパリティチェックで異常発生	・外部機器との通信設定確認 ・外部機器、通信ケーブルの再確認	19	E B
	A 1	フレーミングエラー	受信データが異常	・外部機器との通信設定確認 ・外部機器、通信ケーブルの再確認	20	
	A 2	オーバーランエラー	受信データが受信バッファをオーバー	外部機器の送信データ数確認	21	
	A 3	オーバーフローエラー	受信バイト数が1W20H/30Hへ転送できる512バイトを超えた	外部機器の送信データ数確認	22	
	A 4	データ変換エラー	受信データのASCII→BIN変換で変換不可能なコードを受信	外部機器の送信データ確認	23	
	A 5	BCCチェックエラー	受信ヘッダ/ターミネータをSTX-ETX+BCC 設定とした時、受信データから計算したBCCコード と受信したBCCコードが異なる	外部機器の送信データ確認	24	
	A 6	送信タイムアウトエラー	外部機器の受信禁止状態が、パラメータに設定の送 信タイムアウト時間以上続いた	外部機器、通信ケーブルの再確認	26	
A 7	受信タイムアウトエラー	データ受信時データが停止した状態が、パラメータ に設定の受信タイムアウト時間以上続いた	外部機器、通信ケーブルの再確認	25		
ハード エラー	C 0	ハードウェアエラー	本ユニット内のROMのサムチェック、RAMリード/ライトチェックで異常発生	本ユニットの交換	1	E A
通信 エラー	C 1	データ衝突エラー	伝送方式が半2重のとき、本ユニットと外部機器が 共にデータを送信、または通信ケーブルが短絡	・外部機器との送信、受信のタイミングを確認 ・通信ケーブルを確認	18	E B
—	ユ ニ ッ ト 異 常	ウォッチドックタイマがタイムアップした	本ユニットの交換	—	F T	
—	モードスイッチエラー	モードスイッチを0以外に設定した	モードスイッチを0に設定	—	E A E B	

〔2〕 表示パネル

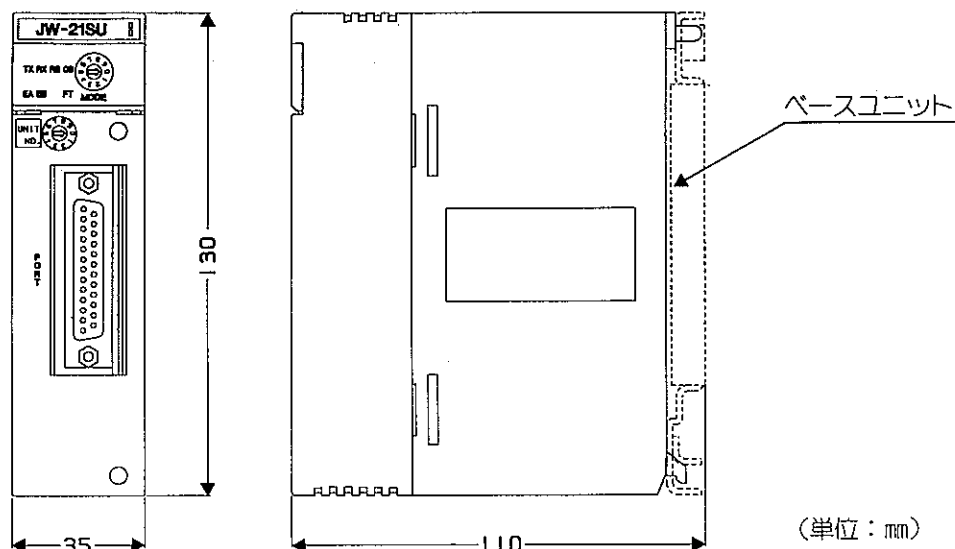
本ユニットの動作状態をLEDの点灯/消灯で表示します。



LED表示	内 容
T X	データ送信中（本ユニット→外部機器）点灯
R X	データ受信中（本ユニット←外部機器）点灯
R S	外部機器から本ユニットへデータ送信要求（本ユニット受信可能）時点灯
C S	本ユニットから外部機器へデータ送信可能（外部機器受信可能）時点灯
E A	・パラメータ設定が設定範囲外の時点灯 ・制御リレー設定が設定範囲外の時点灯
E B	パリティエラー、タイムアウト等通信異常時点灯
F T	本ユニットのハード異常時点灯

項目	仕様
適合PC	ニューサテライトJW20H (JW-21CU、JW-22CU) JW30H (JW-31CUH/H1、JW-32CUH/H1、JW-33CUH/H1/H2/H3)
装着スロット	JW20Hの基本/増設ベースユニット (最大実装数8ユニット) JW30Hの基本/増設ベースユニット (最大実装数32ユニット)
占有入出力点数	入出力リレー：16点 (ダミー) 制御リレー：128点 (16バイトのうち8バイトを使用) パラメータ設定：128バイト
通信手順	無手順
接続可能台数	RS-232C：1台、RS-422：最大15台
通信規格	EIA RS-232C/RS-422 (2線式、4線式)
伝送速度	600、1200、2400、4800、9600、19200ビット/s
同期方法	調歩同期
伝送方式	全2重/半2重
回線構成	1:1/1:N
制御信号	無し、RS/CS手動、RS/CS自動、XON/XOFF手動、XON/XOFF自動
データ長	7/8ビット
パリティ	無し、奇数、偶数
ストップビット	1/2ビット
制御キャラクタ	無し、EXP1、EXP2、CR、LF、CR・LF、STX、ETX、ETX+BCC
伝送コード	無変換、BIN ↔ ASCII変換
送/受信バイト数	送/受信個別設定 (1~512バイト)
伝送回線	シールド付きツイストペア線 ケーブル総延長 最大15m (RS-232C) 最大1km (RS-422)
内部消費電流	170mA (DC5V)
保存温度	-20~+70℃
使用周囲温度	0~+55℃
使用周囲湿度	35~90% (結露なきこと)
耐振動	JIS C0911準拠 (JW20H/30Hと同一条件)
耐衝撃	JIS C0912準拠 (JW20H/30Hと同一条件)
耐ノイズ性	1000Vp-p、1μs (ノイズシュミレータによる)
重量	約200g
付属品	取扱説明書 1冊、D-sub 25Pコネクタ 1個

[外形寸法図]



(単位：mm)

付 録

付録1 パラメータアドレスとパラメータ名

ユニットNo.スイッチにより設定したパラメータ領域のアドレスとパラメータ名の関係を示します。

[1] JW20H

パラメータ領域									パラメータ名
パラメータ アドレス T-0~7	ファイル1のレジスタアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	
000	000000	000200	000400	000600	001000	001200	001400	001600	パラメータ転送
001	000001	000201	000401	000601	001001	001201	001401	001601	B C C 計算
002	000002	000202	000402	000602	001002	001202	001402	001602	通信方式
003	000003	000203	000403	000603	001003	001203	001403	001603	伝送方式
004	000004	000204	000404	000604	001004	001204	001404	001604	伝送速度
005	000005	000205	000405	000605	001005	001205	001405	001605	データ長
006	000006	000206	000406	000606	001006	001206	001406	001606	ストップビット
007	000007	000207	000407	000607	001007	001207	001407	001607	パリティ
010	000010	000210	000410	000610	001010	001210	001410	001610	制御信号
011	000011	000211	000411	000611	001011	001211	001411	001611	伝送コード変換
012	000012	000212	000412	000612	001012	001212	001412	001612	送信タイムアウト時間
013	000013	000213	000413	000613	001013	001213	001413	001613	受信タイムアウト時間
014	000014	000214	000414	000614	001014	001214	001414	001614	EXP1 ヘッダ
015	000015	000215	000415	000615	001015	001215	001415	001615	
016	000016	000216	000416	000616	001016	001216	001416	001616	
017	000017	000217	000417	000617	001017	001217	001417	001617	EXP1 ターミネータ
020	000020	000220	000420	000620	001020	001220	001420	001620	
021	000021	000221	000421	000621	001021	001221	001421	001621	
022	000022	000222	000422	000622	001022	001222	001422	001622	EXP2 ヘッダ
023	000023	000223	000423	000623	001023	001223	001423	001623	
024	000024	000224	000424	000624	001024	001224	001424	001624	
025	000025	000225	000425	000625	001025	001225	001425	001625	EXP2 ターミネータ
026	000026	000226	000426	000626	001026	001226	001426	001626	
027	000027	000227	000427	000627	001027	001227	001427	001627	
030	000030	000230	000430	000630	001030	001230	001430	001630	未 使 用
176	000176	000376	000576	000776	001176	001376	001576	001776	
177	000177	000377	000577	000777	001177	001377	001577	001777	B C C コード

パラメータアドレス、ファイル1のレジスタアドレスに設定するサポートツールの機種は、P.13を参照ください。

[2] JW30H

(1) ラック0

パラメータ領域									パラメータ名
パラメータ アドレス	ファイルEのレジスタアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								
T-00~07	0	1	2	3	4	5	6	7	
000	000000	000200	000400	000600	001000	001200	001400	001600	パラメータ転送
001	000001	000201	000401	000601	001001	001201	001401	001601	B C C 計算
002	000002	000202	000402	000602	001002	001202	001402	001602	通信方式
003	000003	000203	000403	000603	001003	001203	001403	001603	伝送方式
004	000004	000204	000404	000604	001004	001204	001404	001604	伝送速度
005	000005	000205	000405	000605	001005	001205	001405	001605	データ長
006	000006	000206	000406	000606	001006	001206	001406	001606	ストップビット
007	000007	000207	000407	000607	001007	001207	001407	001607	パリティ
010	000010	000210	000410	000610	001010	001210	001410	001610	制御信号
011	000011	000211	000411	000611	001011	001211	001411	001611	伝送コード変換
012	000012	000212	000412	000612	001012	001212	001412	001612	送信タイムアウト時間
013	000013	000213	000413	000613	001013	001213	001413	001613	受信タイムアウト時間
014	000014	000214	000414	000614	001014	001214	001414	001614	EXP1 ヘッダ
015	000015	000215	000415	000615	001015	001215	001415	001615	
016	000016	000216	000416	000616	001016	001216	001416	001616	
017	000017	000217	000417	000617	001017	001217	001417	001617	
020	000020	000220	000420	000620	001020	001220	001420	001620	EXP1 ターミネータ
021	000021	000221	000421	000621	001021	001221	001421	001621	
022	000022	000222	000422	000622	001022	001222	001422	001622	
023	000023	000223	000423	000623	001023	001223	001423	001623	EXP2 ヘッダ
024	000024	000224	000424	000624	001024	001224	001424	001624	
025	000025	000225	000425	000625	001025	001225	001425	001625	
026	000026	000226	000426	000626	001026	001226	001426	001626	EXP2 ターミネータ
027	000027	000227	000427	000627	001027	001227	001427	001627	
030	000030	000230	000430	000630	001030	001230	001430	001630	未使用
}	}	}	}	}	}	}	}	}	
176	000176	000376	000576	000776	001176	001376	001576	001776	
177	000177	000377	000577	000777	001177	001377	001577	001777	B C C コード

パラメータアドレス、ファイルEのレジスタアドレスに設定するサポートツールの機種は、P.13を参照ください。

(2) ラック1

パラメータ領域									パラメータ名
パラメータ アドレス	ファイルEのレジスタアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								
T-10~17	0	1	2	3	4	5	6	7	
000	002000	002200	002400	002600	003000	003200	003400	003600	パラメータ転送
001	002001	002201	002401	002601	003001	003201	003401	003601	B C C 計算
002	002002	002202	002402	002602	003002	003202	003402	003602	通信方式
003	002003	002203	002403	002603	003003	003203	003403	003603	伝送方式
004	002004	002204	002404	002604	003004	003204	003404	003604	伝送速度
005	002005	002205	002405	002605	003005	003205	003405	003605	データ長
006	002006	002206	002406	002606	003006	003206	003406	003606	ストップビット
007	002007	002207	002407	002607	003007	003207	003407	003607	パリティ
010	002010	002210	002410	002610	003010	003210	003410	003610	制御信号
011	002011	002211	002411	002611	003011	003211	003411	003611	伝送コード変換
012	002012	002212	002412	002612	003012	003212	003412	003612	送信タイムアウト時間
013	002013	002213	002413	002613	003013	003213	003413	003613	受信タイムアウト時間
014	002014	002214	002414	002614	003014	003214	003414	003614	EXP1 ヘッダ
015	002015	002215	002415	002615	003015	003215	003415	003615	
016	002016	002216	002416	002616	003016	003216	003416	003616	
017	002017	002217	002417	002617	003017	003217	003417	003617	
020	002020	002220	002420	002620	003020	003220	003420	003620	EXP1 ターミネータ
021	002021	002221	002421	002621	003021	003221	003421	003621	
022	002022	002222	002422	002622	003022	003222	003422	003622	EXP2 ヘッダ
023	002023	002223	002423	002623	003023	003223	003423	003623	
024	002024	002224	002424	002624	003024	003224	003424	003624	
025	002025	002225	002425	002625	003025	003225	003425	003625	
026	002026	002226	002426	002626	003026	003226	003426	003626	EXP2 ターミネータ
027	002027	002227	002427	002627	003027	003227	003427	003627	
030	002030	002230	002430	002630	003030	003230	003430	003630	未使用
176	002176	002376	002576	002776	003176	003376	003576	003776	
177	002177	002377	002577	002777	003177	003377	003577	003777	B C C コード

パラメータアドレス、ファイルEのレジスタアドレスに設定するサポートツールの機種は、P.13を参照ください。

(3) ラック2

パラメータ領域									パラメータ名
パラメータ アドレス	ファイルEのレジスタアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								
T-20~27	0	1	2	3	4	5	6	7	
000	004000	004200	004400	004600	005000	005200	005400	005600	パラメータ転送
001	004001	004201	004401	004601	005001	005201	005401	005601	B C C 計算
002	004002	004202	004402	004602	005002	005202	005402	005602	通信方式
003	004003	004203	004403	004603	005003	005203	005403	005603	伝送方式
004	004004	004204	004404	004604	005004	005204	005404	005604	伝送速度
005	004005	004205	004405	004605	005005	005205	005405	005605	データ長
006	004006	004206	004406	004606	005006	005206	005406	005606	ストップビット
007	004007	004207	004407	004607	005007	005207	005407	005607	パリティ
010	004010	004210	004410	004610	005010	005210	005410	005610	制御信号
011	004011	004211	004411	004611	005011	005211	005411	005611	伝送コード変換
012	004012	004212	004412	004612	005012	005212	005412	005612	送信タイムアウト時間
013	004013	004213	004413	004613	005013	005213	005413	005613	受信タイムアウト時間
014	004014	004214	004414	004614	005014	005214	005414	005614	EXP1 ヘッダ
015	004015	004215	004415	004615	005015	005215	005415	005615	
016	004016	004216	004416	004616	005016	005216	005416	005616	
017	004017	004217	004417	004617	005017	005217	005417	005617	EXP1 ターミネータ
020	004020	004220	004420	004620	005020	005220	005420	005620	
021	004021	004221	004421	004621	005021	005221	005421	005621	
022	004022	004222	004422	004622	005022	005222	005422	005622	EXP2 ヘッダ
023	004023	004223	004423	004623	005023	005223	005423	005623	
024	004024	004224	004424	004624	005024	005224	005424	005624	
025	004025	004225	004425	004625	005025	005225	005425	005625	EXP2 ターミネータ
026	004026	004226	004426	004626	005026	005226	005426	005626	
027	004027	004227	004427	004627	005027	005227	005427	005627	
030	004030	004230	004430	004630	005030	005230	005430	005630	未 使 用
176	004176	004376	004576	004776	005176	005376	005576	005776	
177	004177	004377	004577	004777	005177	005377	005577	005777		B C C コード

パラメータアドレス、ファイルEのレジスタアドレスに設定するサポートツールの機種は、P.13を参照ください。

(4) ラック3

パラメータ領域									パラメータ名
パラメータ アドレス	ファイルEのレジスタアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								
T-30~37	0	1	2	3	4	5	6	7	
000	006000	006200	006400	006600	007000	007200	007400	007600	パラメータ転送
001	006001	006201	006401	006601	007001	007201	007401	007601	B C C 計算
002	006002	006202	006402	006602	007002	007202	007402	007602	通信方式
003	006003	006203	006403	006603	007003	007203	007403	007603	伝送方式
004	006004	006204	006404	006604	007004	007204	007404	007604	伝送速度
005	006005	006205	006405	006605	007005	007205	007405	007605	データ長
006	006006	006206	006406	006606	007006	007206	007406	007606	ストップビット
007	006007	006207	006407	006607	007007	007207	007407	007607	バリテイ
010	006010	006210	006410	006610	007010	007210	007410	007610	制御信号
011	006011	006211	006411	006611	007011	007211	007411	007611	伝送コード変換
012	006012	006212	006412	006612	007012	007212	007412	007612	送信タイムアウト時間
013	006013	006213	006413	006613	007013	007213	007413	007613	受信タイムアウト時間
014	006014	006214	006414	006614	007014	007214	007414	007614	EXP1ヘッダ
015	006015	006215	006415	006615	007015	007215	007415	007615	
016	006016	006216	006416	006616	007016	007216	007416	007616	
017	006017	006217	006417	006617	007017	007217	007417	007617	
020	006020	006220	006420	006620	007020	007220	007420	007620	EXP1ターミネータ
021	006021	006221	006421	006621	007021	007221	007421	007621	
022	006022	006222	006422	006622	007022	007222	007422	007622	EXP2ヘッダ
023	006023	006223	006423	006623	007023	007223	007423	007623	
024	006024	006224	006424	006624	007024	007224	007424	007624	
025	006025	006225	006425	006625	007025	007225	007425	007625	
026	006026	006226	006426	006626	007026	007226	007426	007626	EXP2ターミネータ
027	006027	006227	006427	006627	007027	007227	007427	007627	
030	006030	006230	006430	006630	007030	007230	007430	007630	未使用
176	006176	006376	006576	006776	007176	007376	007576	007776	
177	006177	006377	006577	006777	007177	007377	007577	007777	B C C コード

パラメータアドレス、ファイルEのレジスタアドレスに設定するサポートツールの機種は、P.13を参照ください。

付録2 制御リレーアドレスと制御リレー名

ユニットNo.スイッチにより設定した、制御リレー領域のアドレスと制御リレー名の関係を示します。

〔1〕 JW20H

制御リレーアドレス (ユニットNo.スイッチの設定値)								制御リレー名 (ビットアドレス)								信号方向
0	1	2	3	4	5	6	7	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
コ0200	コ0220	コ0240	コ0260	コ0300	コ0320	コ0340	コ0360	—	—	RS	—	RREQ	—	TRDY	—	JW20H→本ユニット
コ0201	コ0221	コ0241	コ0261	コ0301	コ0321	コ0341	コ0361	URDY	—	CS	RACK	RRDY	—	TREQ	—	JW20H←本ユニット
コ0202	コ0222	コ0242	コ0262	コ0302	コ0322	コ0342	コ0362	エ ラ ー コ ー ド								
コ0203	コ0223	コ0243	コ0263	コ0303	コ0323	コ0343	コ0363	送信ヘッダ/ターミネータ				受信ヘッダ/ターミネータ				
コ0204	コ0224	コ0244	コ0264	コ0304	コ0324	コ0344	コ0364	送信バイト数 (下位)								JW20H→本ユニット
コ0205	コ0225	コ0245	コ0265	コ0305	コ0325	コ0345	コ0365	〃 (上位)								
コ0206	コ0226	コ0246	コ0266	コ0306	コ0326	コ0346	コ0366	転送バイト数 (下位)								JW20H←本ユニット
コ0207	コ0227	コ0247	コ0267	コ0307	コ0327	コ0347	コ0367	〃 (上位)								
コ0210	コ0230	コ0250	コ0270	コ0310	コ0330	コ0350	コ0370	受信バイト数 (下位)								JW20H→本ユニット
コ0211	コ0231	コ0251	コ0271	コ0311	コ0331	コ0351	コ0371	〃 (上位)								
コ0212	コ0232	コ0252	コ0272	コ0312	コ0332	コ0352	コ0372	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	未 使 用
コ0217	コ0237	コ0257	コ0277	コ0317	コ0337	コ0357	コ0377									

[2] JW30H

(1) ラック 0

制御リレーアドレス (ユニットNo.スイッチの設定値)								制御リレー名 (ビットアドレス)								信号方向
0	1	2	3	4	5	6	7	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
コ3000	コ3020	コ3040	コ3060	コ3100	コ3120	コ3140	コ3160	—	—	RS	—	RREQ	—	TRDY	—	JW30H→本ユニット
コ3001	コ3021	コ3041	コ3061	コ3101	コ3121	コ3141	コ3161	URDY	—	CS	RACK	R RDY	—	TREQ	—	JW30H←本ユニット
コ3002	コ3022	コ3042	コ3062	コ3102	コ3122	コ3142	コ3162	エ ラ ー コ ー ド								
コ3003	コ3023	コ3043	コ3063	コ3103	コ3123	コ3143	コ3163	送信ヘッダ/ターミネータ				受信ヘッダ/ターミネータ				
コ3004	コ3024	コ3044	コ3064	コ3104	コ3124	コ3144	コ3164	送信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3005	コ3025	コ3045	コ3065	コ3105	コ3125	コ3145	コ3165	〃 (上位)								
コ3006	コ3026	コ3046	コ3066	コ3106	コ3126	コ3146	コ3166	転送バイト数 (下位)								JW30H←本ユニット
コ3007	コ3027	コ3047	コ3067	コ3107	コ3127	コ3147	コ3167	〃 (上位)								
コ3010	コ3030	コ3050	コ3070	コ3110	コ3130	コ3150	コ3170	受信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3011	コ3031	コ3051	コ3071	コ3111	コ3131	コ3151	コ3171	〃 (上位)								
コ3012	コ3032	コ3052	コ3072	コ3112	コ3132	コ3152	コ3172	未 使 用								—
〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃									
コ3017	コ3037	コ3057	コ3077	コ3117	コ3137	コ3157	コ3177									

(2) ラック1

制御リレーアドレス (ユニットNo.スイッチの設定値)								制御リレー名 (ビットアドレス)								信号方向
0	1	2	3	4	5	6	7	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
コ3200	コ3220	コ3240	コ3260	コ3300	コ3320	コ3340	コ3360	—	—	RS	—	RREQ	—	TRDY	—	JW30H→本ユニット
コ3201	コ3221	コ3241	コ3261	コ3301	コ3321	コ3341	コ3361	URDY	—	CS	RACK	R RDY	—	TREQ	—	JW30H←本ユニット
コ3202	コ3222	コ3242	コ3262	コ3302	コ3322	コ3342	コ3362	エラーコード								
コ3203	コ3223	コ3243	コ3263	コ3303	コ3323	コ3343	コ3363	送信ヘッダ/ターミネータ				受信ヘッダ/ターミネータ				
コ3204	コ3224	コ3244	コ3264	コ3304	コ3324	コ3344	コ3364	送信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3205	コ3225	コ3245	コ3265	コ3305	コ3325	コ3345	コ3365	〃 (上位)								
コ3206	コ3226	コ3246	コ3266	コ3306	コ3326	コ3346	コ3366	転送バイト数 (下位)								JW30H←本ユニット
コ3207	コ3227	コ3247	コ3267	コ3307	コ3327	コ3347	コ3367	〃 (上位)								
コ3210	コ3230	コ3250	コ3270	コ3310	コ3330	コ3350	コ3370	受信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3211	コ3231	コ3251	コ3271	コ3311	コ3331	コ3351	コ3371	〃 (上位)								
コ3212	コ3232	コ3252	コ3272	コ3312	コ3332	コ3352	コ3372	未 使 用								—
コ3217	コ3237	コ3257	コ3277	コ3317	コ3337	コ3357	コ3377									

(3) ラック2

制御リレーアドレス (ユニットNo.スイッチの設定値)								制御リレー名 (ビットアドレス)								信号方向
0	1	2	3	4	5	6	7	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
コ3400	コ3420	コ3440	コ3460	コ3500	コ3520	コ3540	コ3560	—	—	RS	—	RREQ	—	TRDY	—	JW30H→本ユニット
コ3401	コ3421	コ3441	コ3461	コ3501	コ3521	コ3541	コ3561	URDY	—	CS	RACK	R RDY	—	TREQ	—	JW30H←本ユニット
コ3402	コ3422	コ3442	コ3462	コ3502	コ3522	コ3542	コ3562	エラーコード								
コ3403	コ3423	コ3443	コ3463	コ3503	コ3523	コ3543	コ3563	送信ヘッダ/ターミネータ				受信ヘッダ/ターミネータ				
コ3404	コ3424	コ3444	コ3464	コ3504	コ3524	コ3544	コ3564	送信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3405	コ3425	コ3445	コ3465	コ3505	コ3525	コ3545	コ3565	〃 (上位)								
コ3406	コ3426	コ3446	コ3466	コ3506	コ3526	コ3546	コ3566	転送バイト数 (下位)								JW30H←本ユニット
コ3407	コ3427	コ3447	コ3467	コ3507	コ3527	コ3547	コ3567	〃 (上位)								
コ3410	コ3430	コ3450	コ3470	コ3510	コ3530	コ3550	コ3570	受信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3411	コ3431	コ3451	コ3471	コ3511	コ3531	コ3551	コ3571	〃 (上位)								
コ3412	コ3432	コ3452	コ3472	コ3512	コ3532	コ3552	コ3572	未 使 用								—
コ3417	コ3437	コ3457	コ3477	コ3517	コ3537	コ3557	コ3577									

(4) ラック3

制御リレーアドレス (ユニットNo. スイッチの設定値)								制御リレー名 (ビットアドレス)								信号方向
0	1	2	3	4	5	6	7	D ₇	D ₆	D ₅	D ₄	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	
コ3600	コ3620	コ3640	コ3660	コ3700	コ3720	コ3740	コ3760	—	—	RS	—	RREQ	—	TRDY	—	JW30H→本ユニット
コ3601	コ3621	コ3641	コ3661	コ3701	コ3721	コ3741	コ3761	URDY	—	CS	RACK	RRDY	—	TREQ	—	JW30H←本ユニット
コ3602	コ3622	コ3642	コ3662	コ3702	コ3722	コ3742	コ3762	エラーコード								
コ3603	コ3623	コ3643	コ3663	コ3703	コ3723	コ3743	コ3763	送信ヘッダ/ターミネータ				受信ヘッダ/ターミネータ				
コ3604	コ3624	コ3644	コ3664	コ3704	コ3724	コ3744	コ3764	送信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3605	コ3625	コ3645	コ3665	コ3705	コ3725	コ3745	コ3765	〃 (上位)								
コ3606	コ3626	コ3646	コ3666	コ3706	コ3726	コ3746	コ3766	転送バイト数 (下位)								JW30H←本ユニット
コ3607	コ3627	コ3647	コ3667	コ3707	コ3727	コ3747	コ3767	〃 (上位)								
コ3610	コ3630	コ3650	コ3670	コ3710	コ3730	コ3750	コ3770	受信バイト数 (下位)								JW30H→本ユニット
コ3611	コ3631	コ3651	コ3671	コ3711	コ3731	コ3751	コ3771	〃 (上位)								
コ3612	コ3632	コ3652	コ3672	コ3712	コ3732	コ3752	コ3772	未 使 用								—————
コ3617	コ3637	コ3657	コ3677	コ3717	コ3737	コ3757	コ3777									

付録3 ASCII (JIS) コード表

〔1〕 2進数/16進数

ASCIIコード表の使い方
 大文字のAは、上位ビット「4」と下位ビット「1」の場所にあり
 ます。よってAのASCIIコードは16進数で「41_(H)」となります。

		上位ビット					
		0	1	2	3	4	5
下位ビット	0						
	1					A	
	2						

		上位ビット																
		16進	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
下 位 ビ ッ ト	16進	2進	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
	0	0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p			SP	ー	タ	ミ		
	1	0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
	2	0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
	3	0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
	4	0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t			,	エ	ト	ヤ		
	5	0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
	6	0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v			フ	カ	ニ	ヨ		
	7	0111	BLE	ETB	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
	8	1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
	9	1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
	A	1010	LF	BUS	*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
	B	1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
	C	1100	FF	FS	,	<	L	¥	l	l			ャ	シ	フ	ワ		
	D	1101	CR	GS	-	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
	E	1110	SO	RS	.	>	N	^	n	-			ョ	セ	ホ	ヽ		
	F	1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL			ツ	ソ	マ	。		

※ 本コード表はJIS規格のもので未定義部分は省略しています。

〔2〕 8進数用

ASCIIコード表の使い方
 大文字のAは、上位2桁「10」
 下位1桁「1」の場所にあります。
 よってAのASCIIコードは、
 8進数で「101₍₈₎」となります。

		上位																
		04	05	06	07	08	10	11	12									
下位	0																	
	1										A							
	2																	

		上位2桁																
		8進	00	01	02	03	04	05	06	07	10	11	12	13	14	15	16	17
下位 一桁	0	NUL	BS	DLE	CAN	SP	(	0	8	@	H	P	X	'	h	p	x	
	1	SOH	HT	DC1	EM	!	)	1	9	A	I	Q	Y	a	i	q	y	
	2	STX	LF	DC2	SUB	"	*	2	:	B	J	R	Z	b	j	r	z	
	3	ETX	VT	DC3	ESC	#	+	3	;	C	K	S	[	c	k	s	{	
	4	EOF	FF	DC4	FS	\$	,	4	<	D	L	T	¥	d	l	t	l	
	5	ENQ	CR	NAK	GS	%	-	5	=	E	M	U	]	e	m	u	}	
	6	ACK	SO	SYN	RS	&	.	6	>	F	N	V	^	f	n	v	~	
	7	BEL	SI	ETB	US	'	/	7	?	G	O	W	_	g	o	w	DEL	

		上位2桁																
		8進	20	21	22	23	24	25	26	27	30	31	32	33	34	35	36	37
下位 一桁	0					SP	イ	ー	ク	タ	ネ	ミ	リ					
	1					。	ウ	ア	ケ	チ	ノ	ム	ル					
	2					「	エ	イ	コ	ツ	ハ	メ	レ					
	3					」	オ	ウ	サ	テ	ヒ	モ	ロ					
	4					、	ャ	エ	シ	ト	フ	ヤ	ワ					
	5					・	ユ	オ	ス	ナ	ヘ	ユ	ン					
	6					ヲ	ヨ	カ	セ	ニ	ホ	ヨ	ミ					
	7					ァ	ツ	キ	ソ	ヌ	マ	ラ	。					

※ 本コード表はJIS規格のもので未定義部分は省略しています。

【あ】
 異常と対策 33
 異常の原因と対策 33
 イニシャルモード 14
 エラーコード 33
 エラーコード格納アドレス 33
 応用プログラム例 30

【か】
 各部のなまえとはたらき 4
 可変データ長 26, 27
 外形寸法図 36
 概要 1
 基本プログラム 28
 共有RAM 3

【さ】
 仕様 36
 使用方法 10
 使用上のご注意 2
 終端抵抗スイッチ 5
 信号名 7
 CS 7
 FG 7
 RD 7
 RD (+) 7
 RD (-) 7
 RS 7
 SD 7
 SD (+) 7
 SD (-) 7
 SG 7
 受信信号 7
 受信タイムアウト時間 21
 受信データ 3, 7, 27
 受信バイト数 24
 受信バッファ 3
 受信ヘッダ/ターミネータ 24
 制御リレー 23
 エラーコード 29
 受信ヘッダ/ターミネータ 29
 受信バイト数 29
 送信ヘッダ/ターミネータ 29
 送信バイト数 29
 転送バイト数 29
 CS 23
 RACK 23
 RREQ 23
 RRDY 23
 RS 23
 TREQ 23
 TRDY 23
 URDY 23
 制御リレーアドレス 42
 制御リレー名 42
 制御リレー領域 11

制御信号 17, 18
 無し 17
 RS/CS手動 17
 RS/CS自動 17
 XON/XOFF手動 18
 XON/XOFF自動 18
 接続例 8
 送信可 7
 送信信号 7
 送信要求 7
 送信タイムアウト時間 21
 送信データ 3, 7, 26
 送信バイト数 24
 送信バッファ 3
 送信ヘッダ/ターミネータ 24
 システム構成 3
 システム構成例 10
 シグナルグラウンド (信号接地) 7
 ストップビット 16

【た】
 取付手順 5
 取付方法 5
 通信コネクタ 7
 通信方式 15
 RS-232C 15
 RS-422 (2線式) 15
 RS-422 (4線式) 15
 転送バイト数 24
 点灯LED 33, 34
 伝送コード変換 19, 20
 送信: 無変換、受信: 無変換 19
 送信: BIN→ASCII変換、受信: 無変換 19
 送信: 無変換、受信: ASCII→BIN変換 20
 送信: BIN→ASCII変換、受信: ASCII→BIN変換 20
 伝送速度 15
 伝送方式 15
 全2重 15
 半2重 15
 データ受信 29
 データ送信 28
 データフロー図 3
 データ長 16
 特長・機能 1

【は】
 配線方法 7
 パラメータの設定内容 15
 パラメータアドレス 11, 37
 パラメータ設定 13
 パラメータ転送 15
 パラメータ転送実行 15
 パラメータ名 37
 パラメータ領域 11, 37
 パラメータ領域、制御リレー領域の設定 11
 パリティ 16

奇数	16
偶数	16
無し	10
表示パネル	35
ファイル1のレジスタアドレス	11, 37
フレームグラウンド	7
プログラムモード	14
プログラム例	28
【ま】	
モードスイッチ	10
【や】	
ユニットNo.スイッチ	11
ユニットNo.スイッチの設定値	11, 37 ~ 46
【A】	
ASCII (JIS) コード表	47
【B】	
BCC計算	15
BCC計算完了	15
BCC計算実行	15
【C】	
CS	23, 35
CR	24
CR・LF	24
【E】	
EA	35
EB	35
ETX	24
ETX+BCC (1バイト)	24
EXP1ターミネータ	22, 24
EXP1ヘッダ	22, 24
EXP2ターミネータ	22, 24
EXP2ヘッダ	22, 24
【F】	
FT	35
【L】	
LED表示	35
LF	24
【M】	
MODE	10
【R】	
RS	23, 35
RS-232C	7, 8
RS-422	7
RS-422 (2線式)	9
RS-422 (4線式)	8
RX	35
ACK	23
R _{RDY}	23

R _{REQ}	23
【S】	
SW3 (TERM.)	5
STX	24
【T】	
TX	35
T _{RDY}	23
T _{REQ}	23
【U】	
UNIT NO.	11
U _{RDY}	23
【Z】	
Z-101HE (RS-232C/RS-422変換器)	5, 9

改訂履歴

版、作成年月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	1991年2月	—————
改訂1.1版	1993年8月	・説明追加、改善 ・誤り修正
改訂2.0版	1997年9月	・JW30Hで使用時の説明追加

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/>