

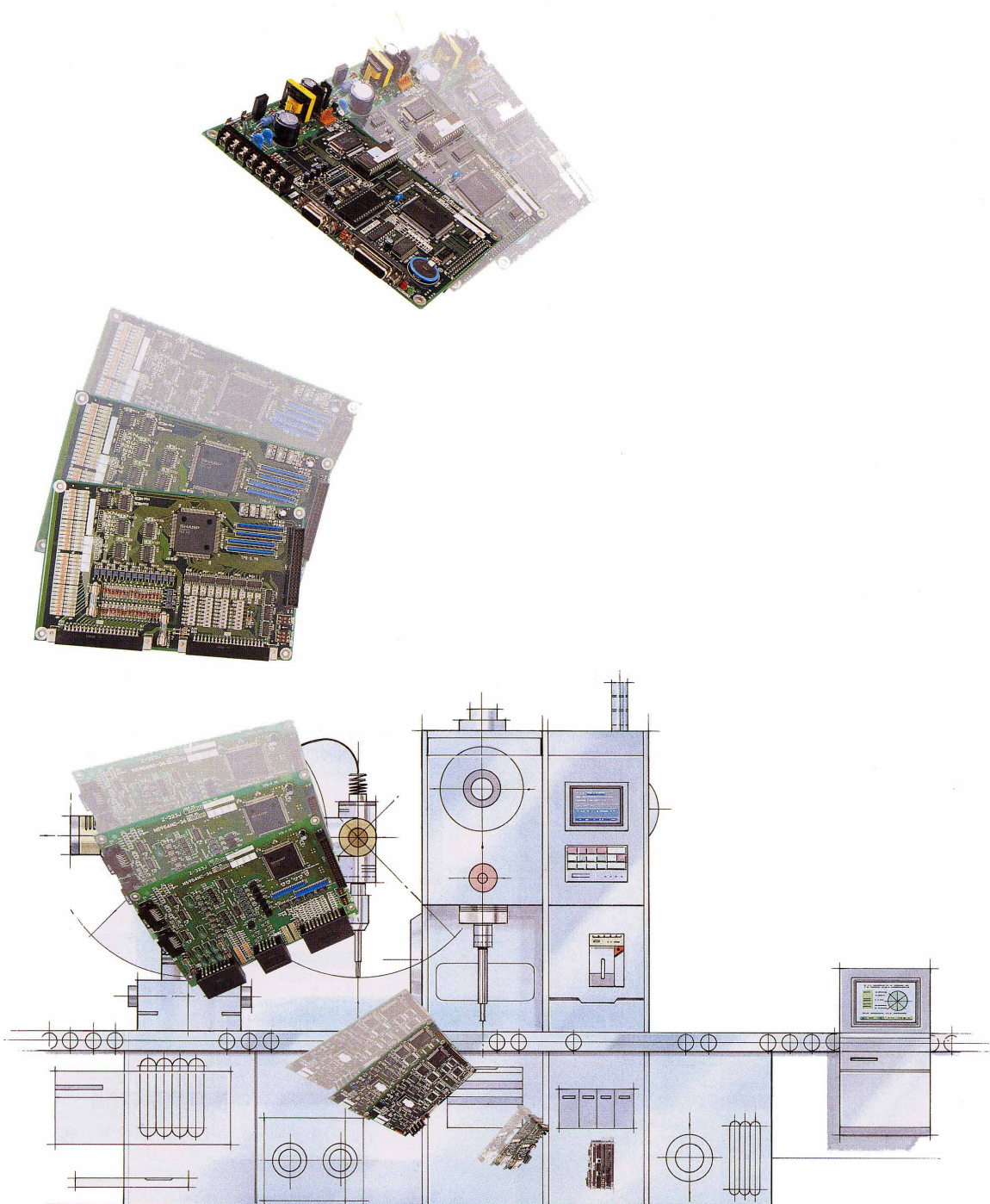
SHARP®

改訂 1.2 版
1996 年 4 月作成

シャーププログラマブルコントローラ
ボード PC *J-board*
Z-300 シリーズ

形名
通信ボード: Z-331J/332J/333J

ユーザズマニュアル



このたびは、シャープ プログラマブルコントローラ J-board : Z-300 シリーズ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(通信ボードZ-331J/332J/333J ユーザーズマニュアル)は、通信ボードの仕様、システム構成など主にハード的な内容について説明を行っています。

通信ボードをご使用前には、本書と併せて、詳細説明の『JW-21CMユーザーズマニュアル』及び『JW-23LMユーザーズマニュアル』をよくお読みください。

なお、取付方法等の基本的な使用方法につきましては、『J-board Z-300シリーズ Z-311J/312J、Z-321J・・・ユーザーズマニュアル・ハード編』をご参照ください。

本書の対象機種


機種名	名称
Z-331J	通信ボード1： データリンク機能 (CM) + I/Oリンク親局機能 (LM)
Z-332J	通信ボード2： データリンク機能 (CM)
Z-333J	通信ボード3： I/Oリンク親局機能 (LM)


おねがい

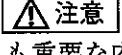
- ・本書の内容については十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社サービス会社までご連絡ください。
- ・本書の内容の一部又は全部を無断で複写することを禁止しています。
- ・本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

安 全 上 の ご 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、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
<ul style="list-style-type: none">・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
<ul style="list-style-type: none">・必ず接地を行ってください。 接地しない場合、感電、誤動作のおそれがあります。

 注意
<ul style="list-style-type: none">・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
<ul style="list-style-type: none">・通電中は端子に触れないでください。 感電のおそれがあります。・非常停止回路、インターロック回路等はJ-boardの外部で構成し、J-boardの停止出力を組み込んでください。J-board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。
- ・ 電源投入順序に従って投入してください。
誤動作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

- ・ ボードの着脱、コネクタの装着、各種設定スイッチの変更は電源を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。

目次

	ページ
1. 概要	1
2. 使用上のご注意	1
3. 製品構成	2
4. システム構成	
4-1 基本構成／実装制限	3
4-2 DL1 データリンクシステム	4
4-3 DL9 データリンクシステム	5
4-4 Mネットシステム	6
4-5 コンピュータリンクシステム	7
4-6 I/Oリンクシステム	8
5. 仕様	
5-1. 一般仕様(共通仕様)	9
5-2. データリンク機能(CM部)	9
5-3. I/Oリンク親局機能(LM部)	9
6. 各部の名称と説明	
6-1. Z-331J : 通信ボード1	10
6-2. Z-332J : 通信ボード2	11
6-3. Z-333J : 通信ボード3	12
7. ボードサイズ	13
8. 通信線の配線	14
9. I/Oリレー割り付け	15
10. SW/パラメータの設定	
10-1. DL1 データリンクの場合	17
10-2. DL9 データリンクの場合	18
10-3. Mネットの場合	19
10-4. コンピュータリンクの場合	21
10-5. I/Oリンク親局(LM)の場合	22
11. 表示ランプ	23

1. 概要

Z-331J/332J/333Jは、プログラマブルコントローラ J-board: Z-300シリーズ (以下、J-boardと略す)用の通信ボードです。

『PC間データリンク』、『ホストコンピュータ間のコンピュータリンク』、『I/Oリンク』等の各種の通信システムが実現でき、J-boardをJWシリーズ, ZWシリーズを組み合わせたシステムとしても使用できます。

2. 使用上のご注意

■ 設置に関すること

設置にあたっては、次のような場所は避けてください。

- ・発熱体に近接する場所や、周囲温度が0～55℃(保存時-20～70℃)の範囲を越える場所
- ・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
- ・振動や衝撃が直接伝わるような場所
- ・塵埃、鉄粉、塩分の多い場所
(特に基板に直接影響のある場合は、必ずJ-boardを適当なケースに格納してください)
- ・高圧機器、動力機器、大きな開閉サージを発生する機器、及びそれらの配線の近傍

■ 使用に関すること

- ・機械の破損や人身事故防止のため、非常停止回路は外部で構成し、J-boardの停止出力を組み込んでください。
- ・J-boardはボード構造で、電子部品が露出していますので、取扱いには下記に注意してください。
 - ①直接ボードに触れる場合は、人体の静電気を除去してから触れてください。
 - ②オイル等汚れのひどい手で直接触れないようにしてください。
 - ③ボード単体で置かれる時は、金属板等の導電性のあるものの上には、直接置かないでください。
 - ④各種スイッチやコネクタ、端子台は、過大な力で操作しないように注意してください。
- ・ボードの接続、コネクタの装着、各種の設定スイッチ(SW)の変更は、必ず電源を切った状態で行ってください

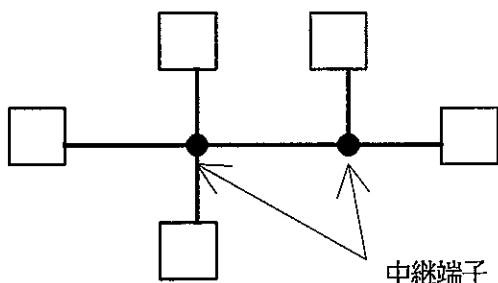
■ 接地に関すること

J-boardのFG端子(CPUボードの端子台)は、強電アースと共用を避け、単独に第3種接地を行ってください。

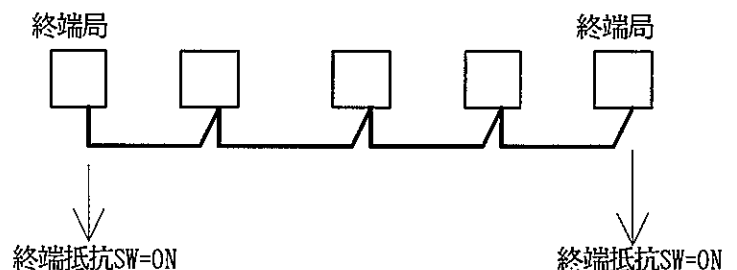
■ 配線に関すること

- ・通信ケーブルは、必ず当社推奨ケーブルを使用してください
(推奨ケーブル以外のもの使用されますと、条件により正しく通信できなくなる場合があります)
- ・通信ケーブルの配線は、動力線、高圧線、I/O配線などとの平行近接を避けてください。
- ・通信ケーブルのタコ足配線は絶体に行わないでください。
- ・配線上の終端局は、必ず終端抵抗SWをONしてください。

[悪い配線例]

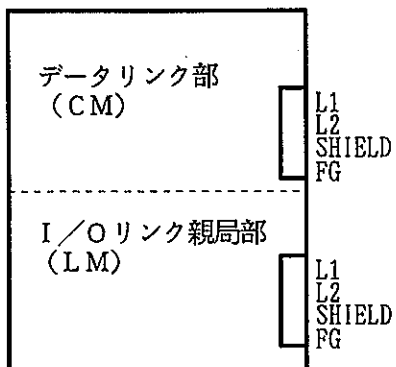


[良い配線]





3. 製品構成

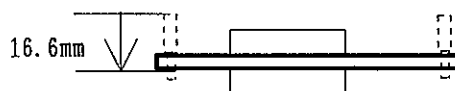
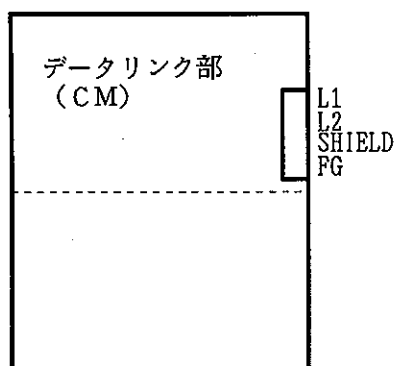
■ Z-331J : 通信ボード1





付属品

基板-基板固定用ボス (15mm+6mm凸部) : 4ヶ  ボス
 ビス (セムスタイフ M3×6mm) : 4ヶ  ビス

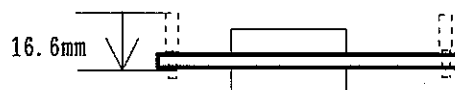
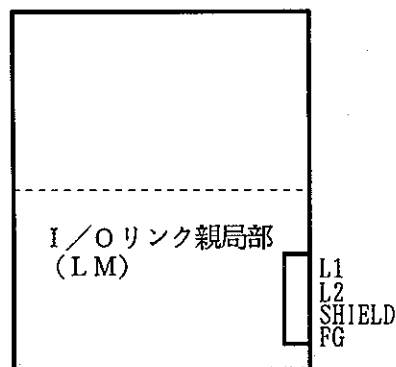
■ Z-332J : 通信ボード2





付属品

基板-基板固定用ボス (15mm+6mm凸部) : 4ヶ  ボス
 ビス (セムスタイフ M3×6mm) : 4ヶ  ビス

■ Z-333J : 通信ボード3

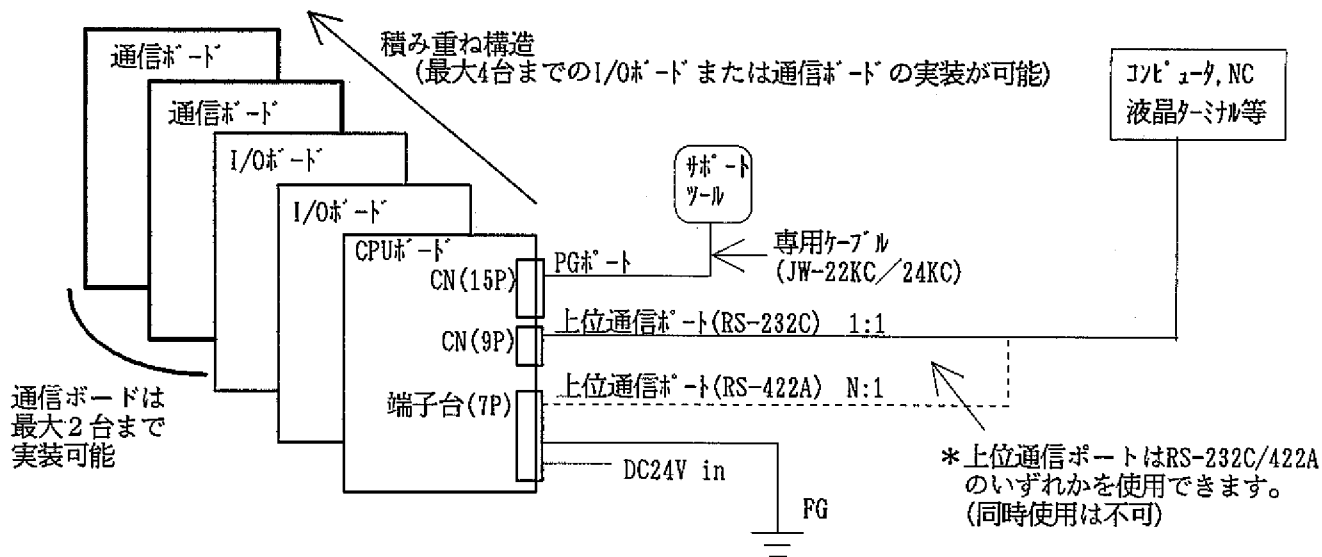


付属品

基板-基板固定用ボス (15mm+6mm凸部) : 4ヶ  ボス
 ビス (セムスタイフ M3×6mm) : 4ヶ  ビス

4. システム構成

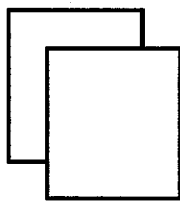
4-1. 基本構成/実装制限



通信ボードの実装制限

1. 通信ボードは2台までの実装が可能です。(I/Oボードも含めた合計では、最大4台まで)
2. LM部(I/Oリレー親局機能)が含まれる通信ボードは、1台のみ使用可能です。

《通信ボード2台使用時の可能な組み合わせ》



Z-331J : 通信ボード1 (LM+CM)
+
Z-332J : 通信ボード2 (CM)

Z-332J : 通信ボード2 (CM)
+
Z-332J : 通信ボード2 (CM)

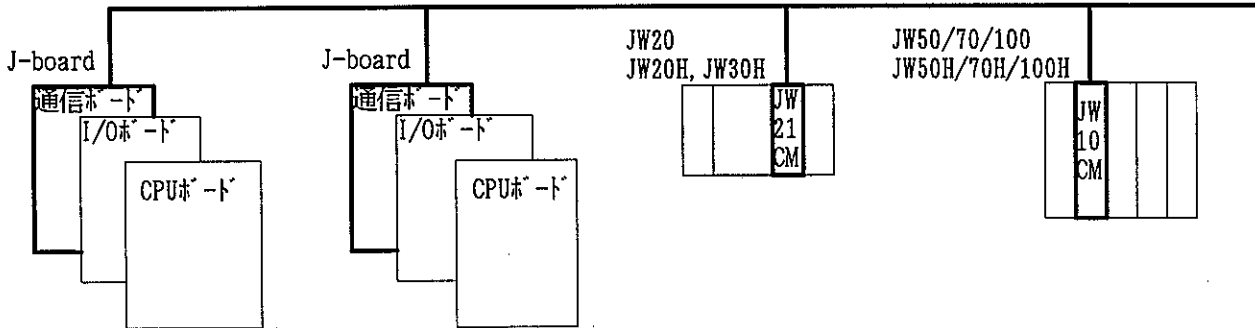
Z-332J : 通信ボード2 (CM)
+
Z-333J : 通信ボード3 (LM)

* I/O割り付け等の詳細は、『9. I/Oリレー割り付け』を参照願います

接続局数：最大16局，総延長距離：1km，伝送速度：153.6kBPS

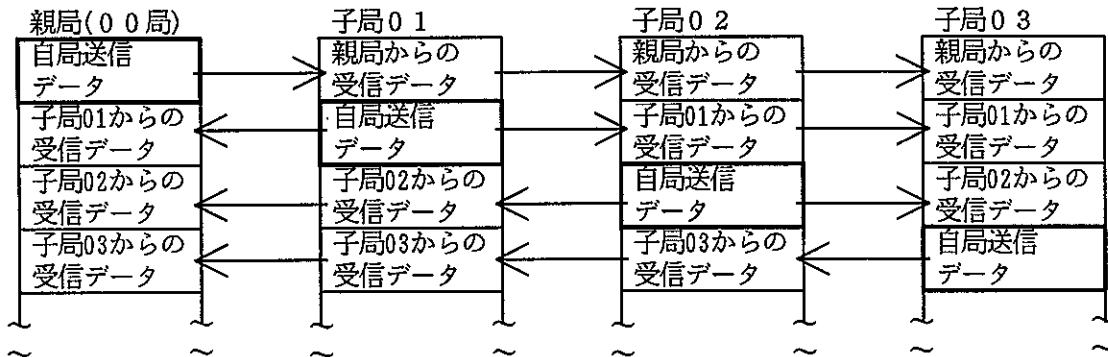
リンク点数：最大64点

* JW21CMまたはJ-boardが親局の場合は、1局当りのリンク点数は接続局数により制限があります



[DL1データリンクの通信方式]

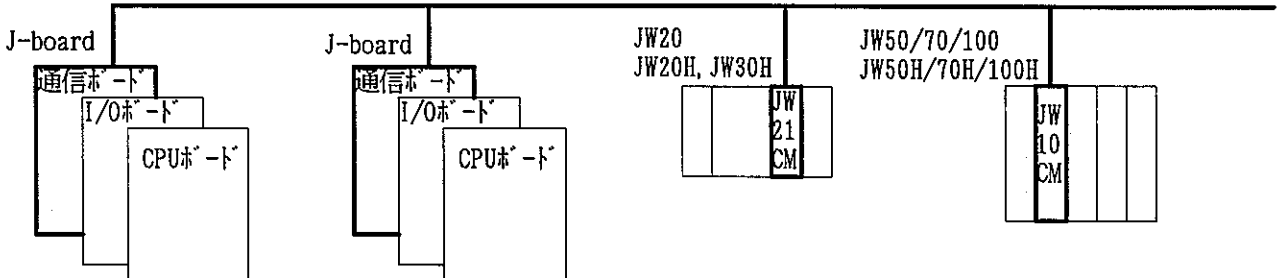
DL1データリンクは、下図のように親局と子局及び子局相互間のデータの送受信を行なう通信方式です。



接続局数：最大16局，総延長距離：1km，伝送速度：153.6KBPS

リンク点数：最大512A¹付

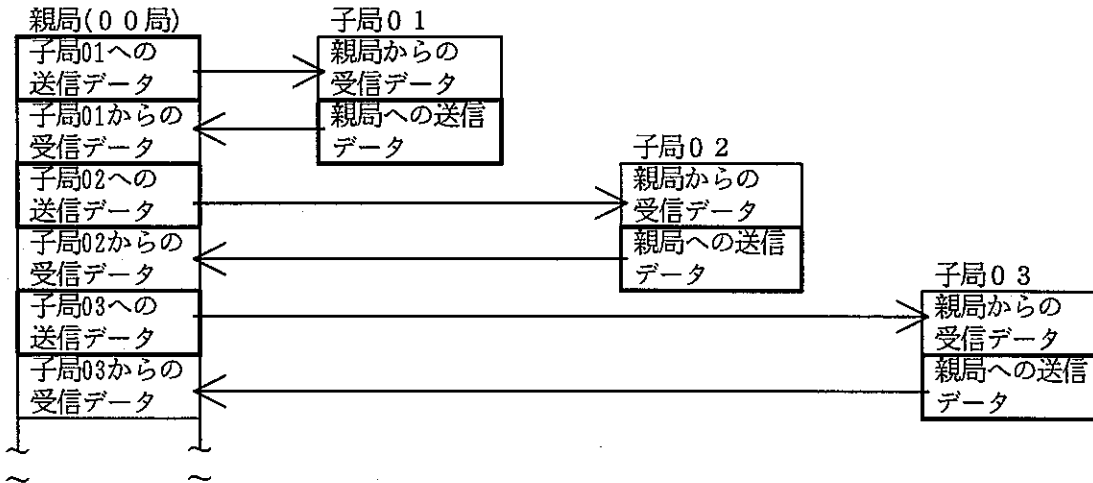
* JW21CMまたはJ-boardが親局の場合は、1局当りのリンク点数は接続局数により制限があります



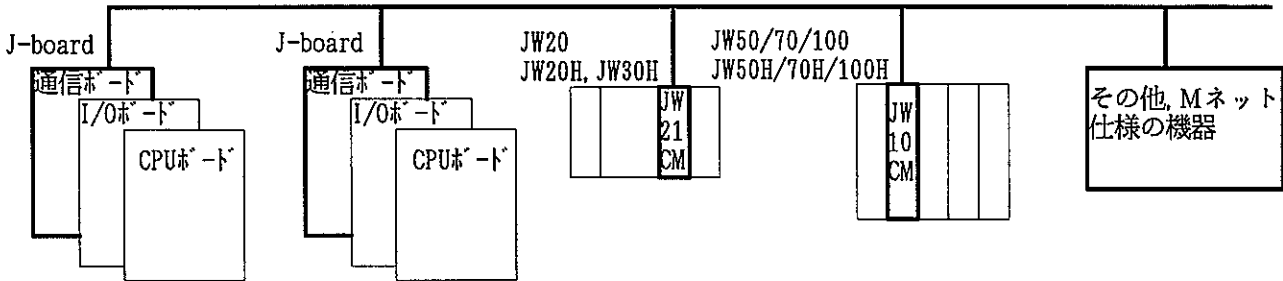
[DL9 データリンクの通信方式]

DL9 データリンクは、下図のように親局と子局間のデータの送受信を行なう通信方式です。

*直接、子局相互間の通信はできません

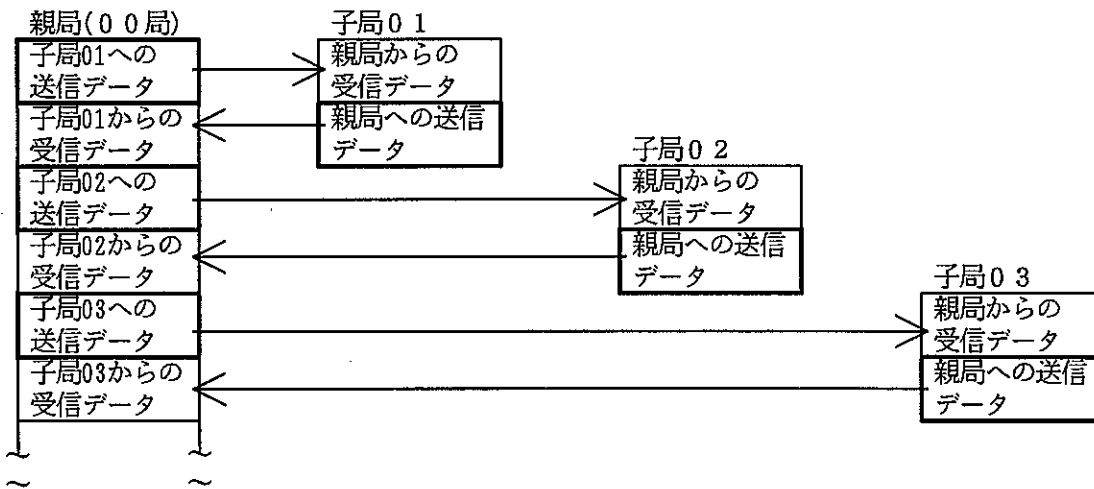


接続局数：最大8局，総延長距離：1km，伝送速度：19.2kBPS/38.4kBPS
 リンク点数：最大64点

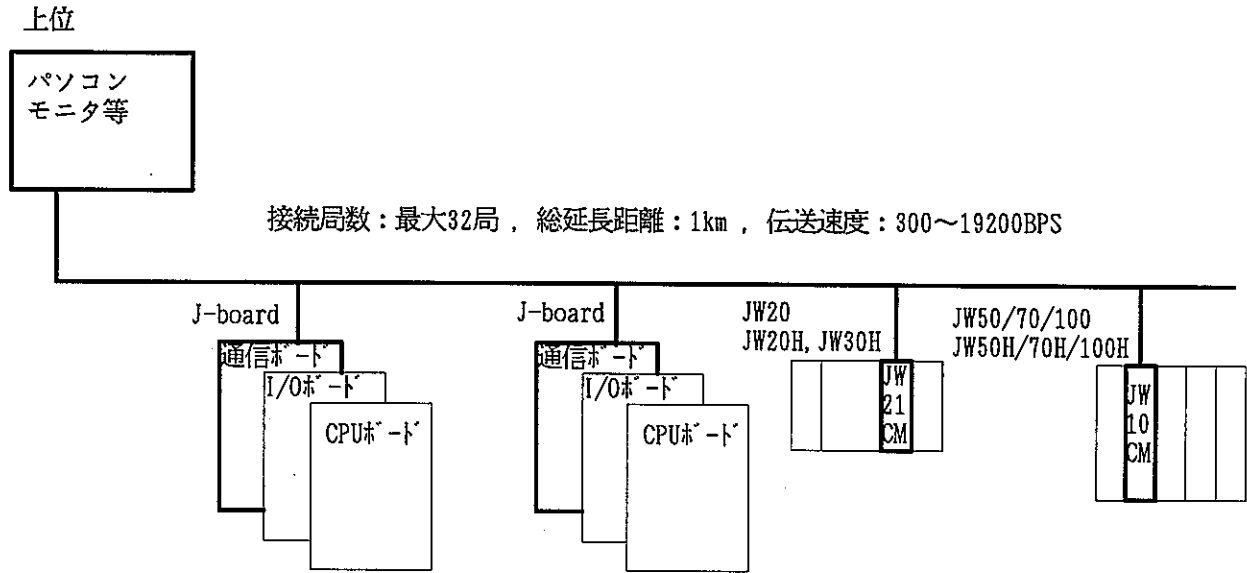


[Mネットの通信方式]

Mネットは、下図のように親局と子局間のデータの送, 受信を行なう通信方式です。
 *子局相互間の直接通信はできません

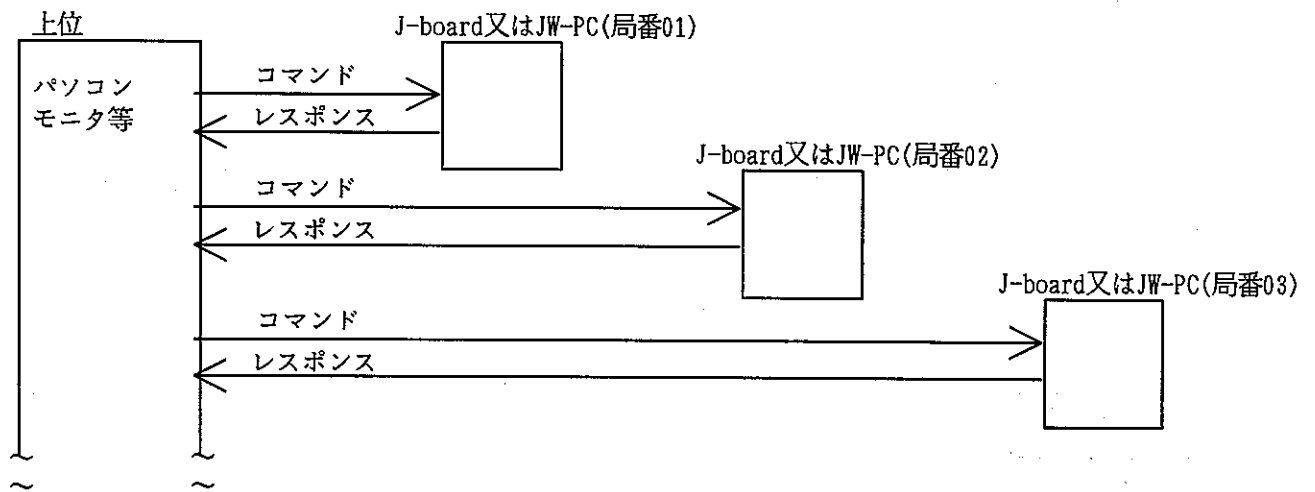


★Mネットとは、PC, その他異種の機器間でのデータリンクを実現できる『モジュール間インターフェイス規格』に準拠する通信です。



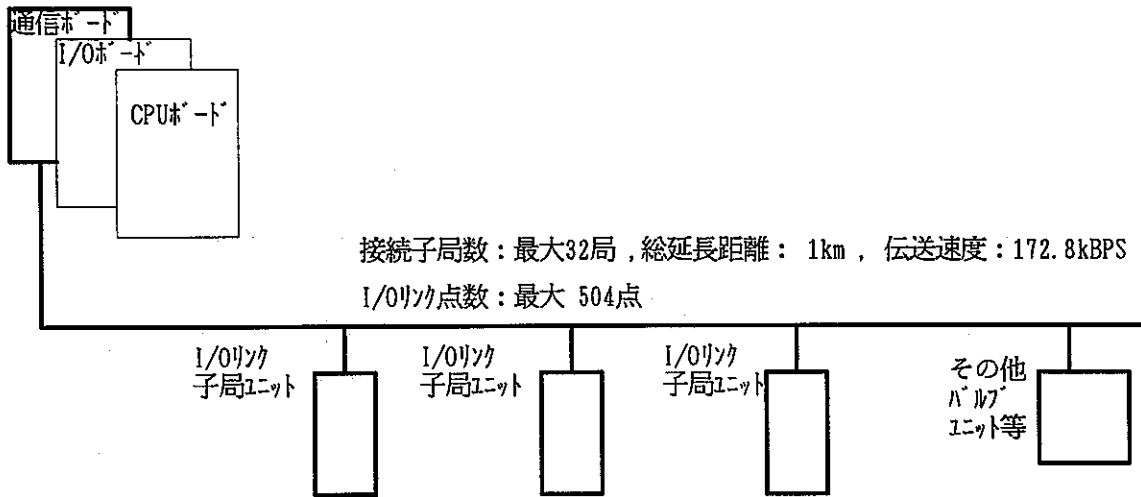
[コンピュータリンクの通信方式]

コンピュータリンクは、下図のように上位側のパソコンやモニタからのコマンド(命令)に対して、J-boardがレスポンス(返信)する通信方式です。



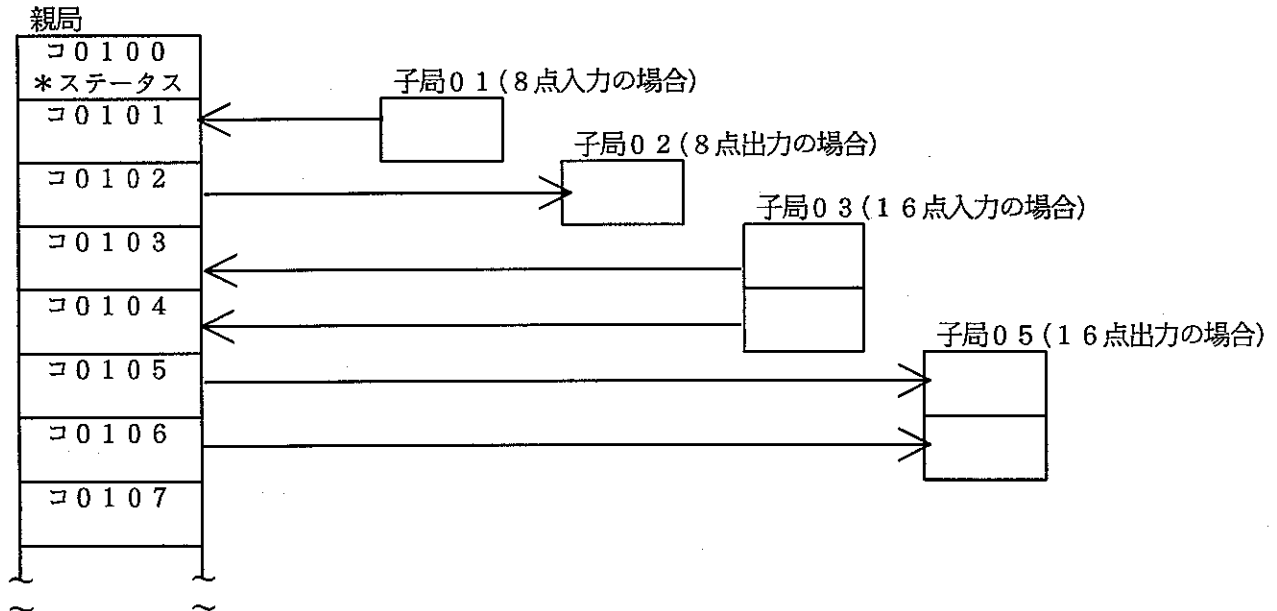
4-6. I/Oリンクシステム

* Z-331J, Z-333Jが対象になります



[I/Oリンク通信方式]

I/Oリンクは、下図のように親局が子局ユニットをリモートI/Oとして、通信する方式です。



*ステータスとは、通信の異常コード等の情報が格納されるエリアです

5. 仕様

5-1. 一般仕様(共通仕様)

項目	仕様	
使用周囲温度/湿度	0~55℃ / 35~90%RH (結露なきこと)	
保存周囲温度/湿度	-20~70℃ / 35~90%RH (結露なきこと)	
振動	JISC-0911に準拠 複振幅 0.15mm(10~58Hz) 1G(55~150Hz) X, Y, Z各方向 2H	
衝撃	JISC-0912に準拠 10G X, Y, Z方向 3回	
耐ノイズ性	1000V p-p 1μs (ノイズミュータによる: 電源ラインに印加)	
取り付け	3方向フリー	
接地	第3種接地	
5V消費電流 (質量)	Z-331J	170mA (約180g)
	Z-332J	100mA (約180g)
	Z-333J	80mA (約180g)

5-2. データリンク機能 (CM部) * Z-331J, Z-332Jが対象になります

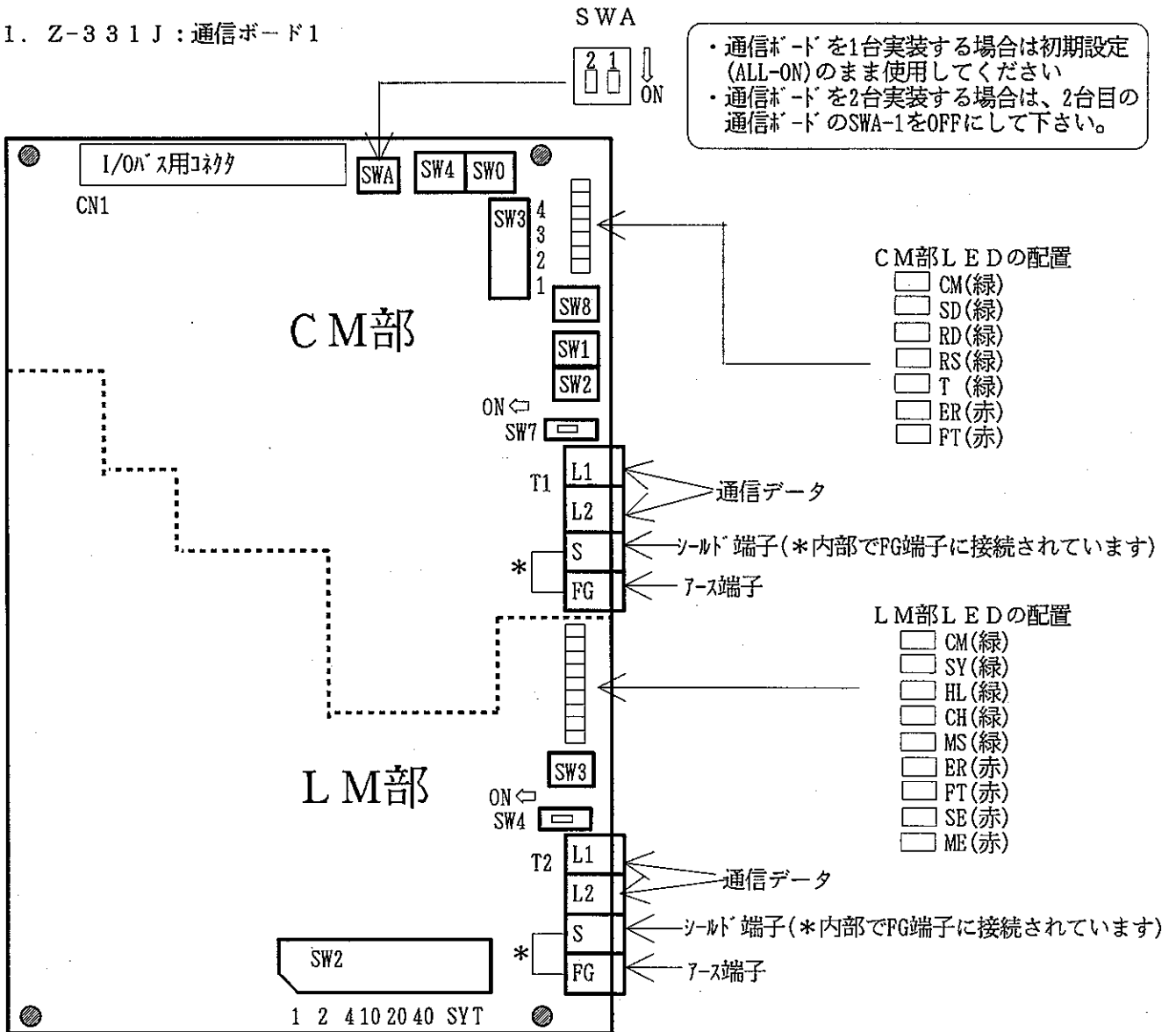
項目	仕様	
DL1 データ リンク SW0=2	通信規格	E I A R S-4 8 5 準拠
	伝送速度	1 5 3. 6 k B P S
	伝送フォーマット	JIS X-5104 ハイバルデータリンク制御手順(HDLC)のフレーム構成に準拠 検定方式:CRC
	通信回線	シールド付ツイストペア線 ケーブル総延長: 最大1km (ハーフライン接続)
	接続局数	最大16局(親局1台+子局15台)
	リンクバイト数	最大64バイト *親局がJW-21CM, Z-331J, Z-332Jの場合は下記の制限があります 子局1台の場合 : 1局当り32バイト 子局2~3台の場合 : 1局当り16バイト 子局4~7台の場合 : 1局当り8バイト 子局8~15台の場合 : 1局当り4バイト
リンク領域	SW8 (ユニットNO. SW) により設定	
DL9 データ リンク SW0=3	通信規格	E I A R S-4 8 5 準拠
	伝送速度	1 5 3. 6 k B P S
	伝送フォーマット	JIS X-5104 ハイバルデータリンク制御手順(HDLC)のフレーム構成に準拠 検定方式:CRC
	通信回線	シールド付ツイストペア線 ケーブル総延長: 最大1km (ハーフライン接続)
	接続局数	最大16局(親局1台+子局15台)
	リンクバイト数	最大512バイト *親局がJW-21CM, Z-331J, Z-332Jの場合は下記の制限があります 子局1~2台の場合 : 1局当り最大128バイト 子局3~4台の場合 : 1局当り最大64バイト 子局5~8台の場合 : 1局当り最大32バイト 子局9~15台の場合 : 1局当り最大16バイト
リンク領域	SW8 (ユニットNO. SW) により設定	
Mネット SW0=7	通信規格	E I A R S-4 8 5 準拠
	伝送速度	1 9. 2 k B P S / 3 8. 4 k B P S
	通信フォーマット	Mネット(モジュール間インタフェイス)仕様に準拠 スタート(1)+データ(7)+偶数パリティ(1)+ストップ(1)
	通信回線	シールド付ツイストペア線 ケーブル総延長: 最大1km (ハーフライン接続)
	接続局数	最大8局(親局1台+子局7台)
	リンクバイト数	最大64バイト
リンク領域	パラメータにより設定(パラメータ値はSW8により決定)	
I/Oデータ リンク SW0=4	通信規格	E I A R S-4 8 5 準拠
	伝送速度	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200BPS
	通信フォーマット	調歩同期 スタート(1)+データ(7)+パリティ(1)+ストップ(2) 使用キャラクタ ASCII英数字
	通信回線	シールド付ツイストペア線 ケーブル総延長: 最大1km (ハーフライン接続) ★配線方式は2線式(4線式は使用不可)
	接続局数	最大32局(上位1台+子局31台)

5-3. I/Oリンク親局機能 (LM部) * Z-331J, Z-333Jが対象になります

項目	仕様	
I/O リンク 親局	通信規格	E I A R S-4 8 5 準拠
	伝送速度	1 7 2. 8 k B P S
	伝送フォーマット	調歩同期 検定方式:パリティおよび反転2連送照合
	通信回線	シールド付ツイストペア線 ケーブル総延長: 最大1km (ハーフライン接続)
	接続子局数	最大32局
	I/Oリンク点数	最大504点
I/Oリンク領域	コ0100~0177 (フラグ領域:コ1570~1571)	

6. 各部の名称と説明

6-1. Z-331J:通信ボード1



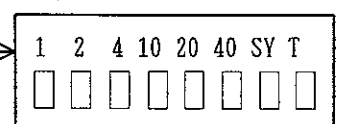
CM部のSW

SW番号	SWの内容				
	初期設定	DL1 データリンク	DL9 データリンク	Mネット	コンピュータリンク
SW0	0	2	3	7	4
SW1	0	局番(下位桁)	局番(下位桁)	局番(下位桁)	局番(下位桁)
SW2	0	局番(上位桁)	局番(上位桁)	局番(上位桁)	局番(上位桁)
SW3	1	OFF (未使用)	OFF (未使用)	OFF (未使用)	OFF (未使用)
	2	OFF	リンク合計バイト数 (親局のみ)	OFF	OFF (2線式のみ使用可)
	3	OFF		異常時通信モード	OFF
	4	OFF	OFF	OFF	パリティ(奇数:OFF, 偶数:ON)
SW4	0	子局台数(親局のみ)	子局台数(親局のみ)	伝送速度	伝送速度
SW7	OFF	終端抵抗	終端抵抗	終端抵抗	終端抵抗
SW8	0	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW

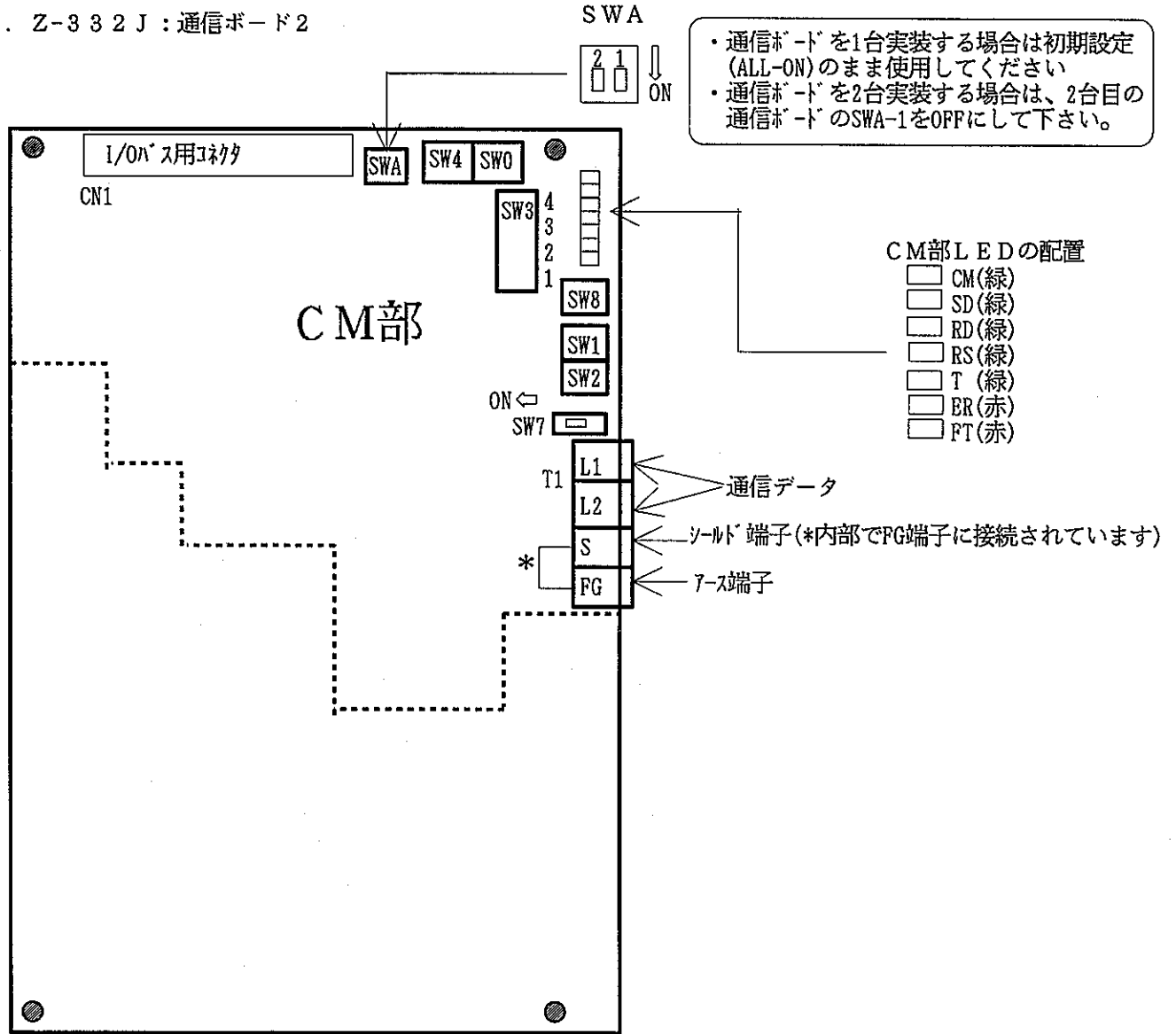
LM部のSW

SW番号	初期設定	SWの内容
SW2	すべてOFF	I/Oリンクバイト数
SW3	1	モード切り替えSW(通信モードの設定)
SW4	OFF	終端抵抗

SW2



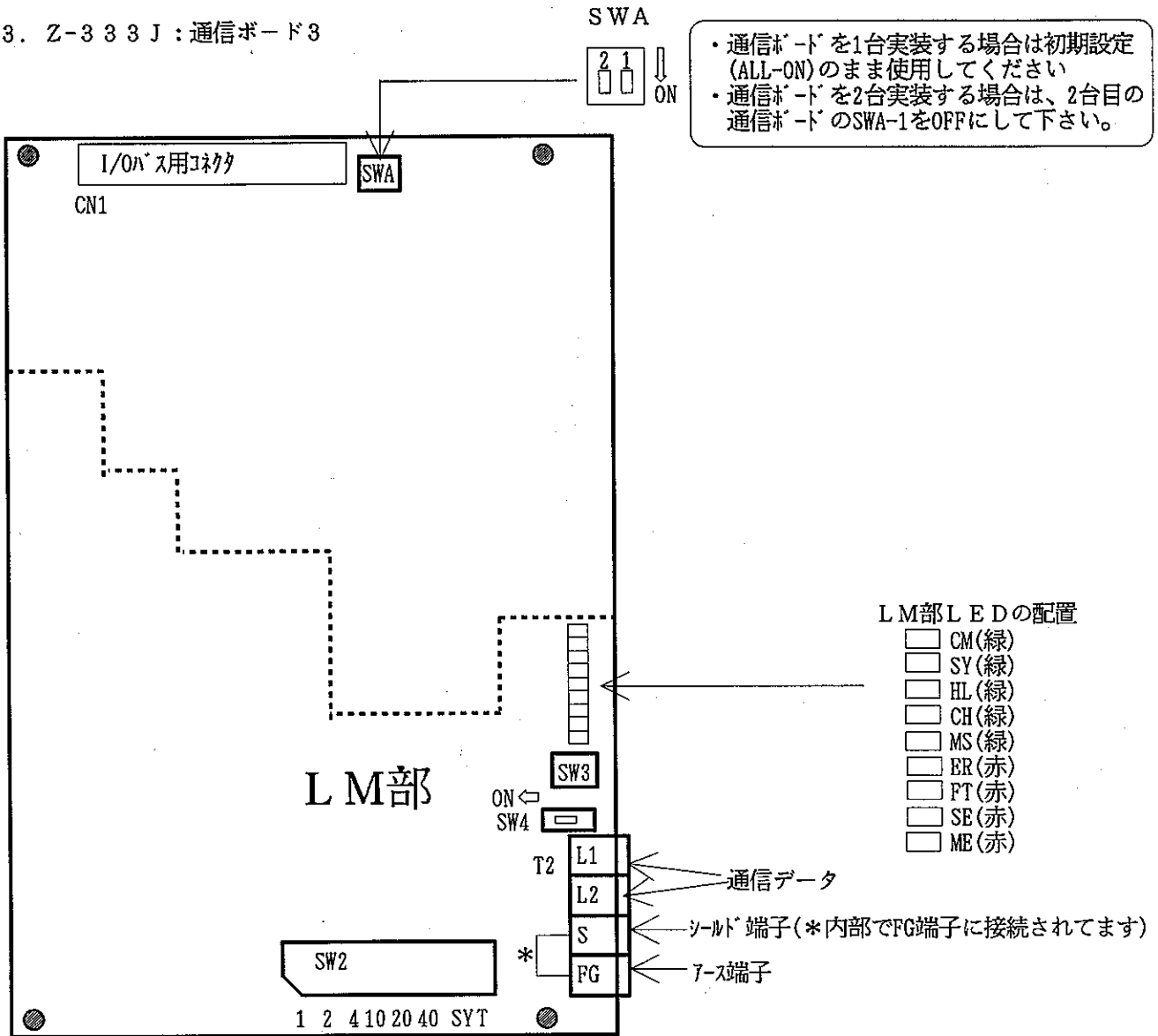
6-2. Z-332J : 通信ボード2



CM部のSW

SW番号		SWの内容			
	初期設定	DL1データリンク	DL9データリンク	Mネット	コンピュータリンク
SW0	0	2	3	7	4
SW1	0	局番(下位桁)	局番(下位桁)	局番(下位桁)	局番(下位桁)
SW2	0	局番(上位桁)	局番(上位桁)	局番(上位桁)	局番(上位桁)
SW3	1	OFF (未使用)	OFF (未使用)	OFF (未使用)	OFF (未使用)
	2	OFF	リンク合計バイト数 (親局のみ)	OFF	OFF (2線式のみ使用可)
	3	OFF		異常時通信モード	OFF
	4	OFF		OFF	パリティ(奇数:OFF, 偶数:ON)
SW4	0	子局台数(親局のみ)	子局台数(親局のみ)	伝送速度	伝送速度
SW7	OFF	終端抵抗	終端抵抗	終端抵抗	終端抵抗
SW8	0	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW	ユニットNO. SW

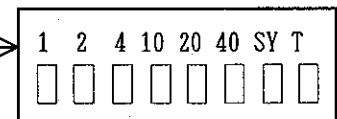
6-3. Z-333J : 通信ボード3



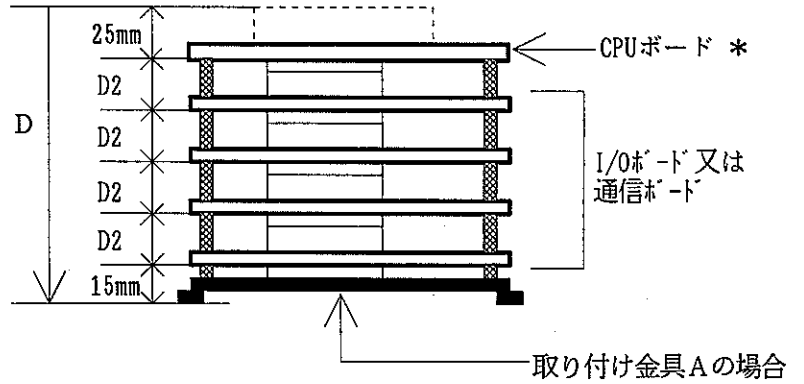
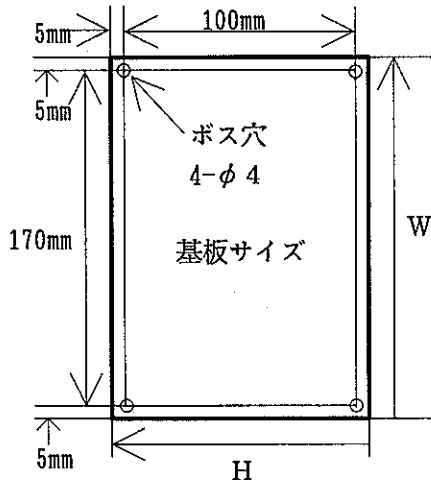
LM部のSW

SW番号	初期設定	SWの内容
SW2	すべてOFF	I/Oリンクバイト数
SW3	1	モード切り替えSW(通信モードの設定)
SW4	OFF	終端抵抗

SW2



7. ボードサイズ



* CPUボードは一番上のみ取り付け可能です

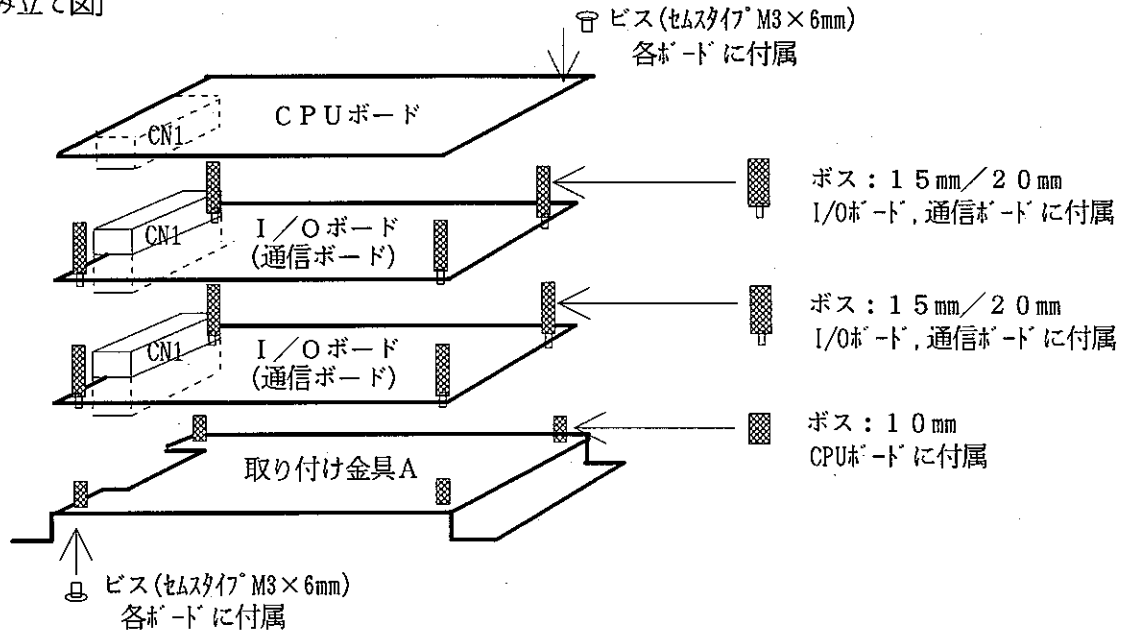
基板サイズ (取り付け金具を含んだサイズではありません)

種類	H	W	D	質量*
Z-331J:通信ボード1	117.5mm	180mm	16.6mm(D2)	約180g
Z-332J:通信ボード2	117.5mm	180mm	16.6mm(D2)	約180g
Z-333J:通信ボード3	117.5mm	180mm	16.6mm(D2)	約180g

* 質量は、ボス、ビスを含みます

J-boardの組み立ては、付属のボス、ビスを使って下図のように組み立ててください。

[組み立て図]



注意

ボード間接続は接続用コネクタ(CN1)の位置を合わせて、確実に装着してください。また、取り外す場合は無理な角度で取り外さないように注意してください。

[組み立てに必要な工具]

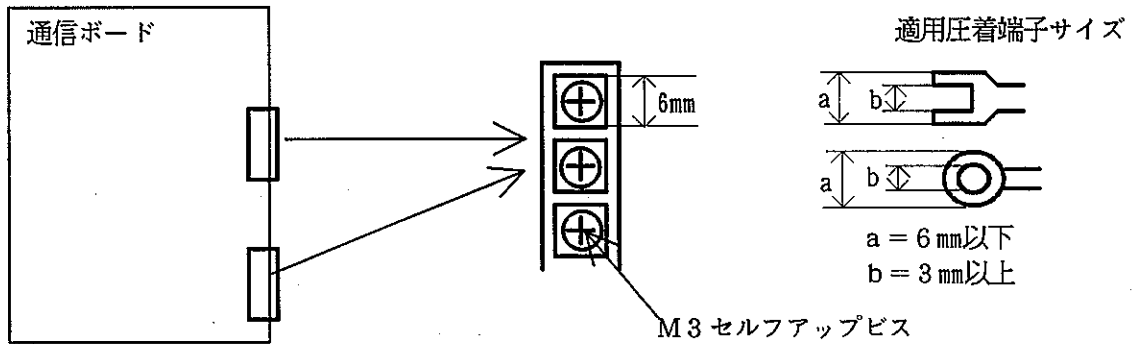
- ・+ドライバー
- ・BOX(六角)ドライバー : 5.5mm用

ボスの形状

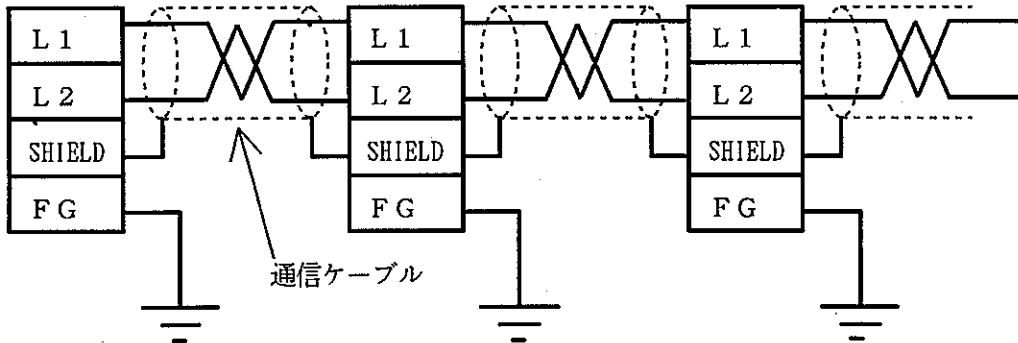


8. 通信線の配線

通信ケーブルの配線は、下記の条件を満たす圧着端子を使用してください。



通信ケーブルは、必ず当社推奨のシールド付ツイストペア線を使用してください。



推奨ケーブル

日立電線 S-IREV-SW2*0.5

藤倉電線 RG-22B/U

9. I/Oリレー割り付け

通信ボードのI/Oリレー割り付けは、下記のように8バイト分占有されます。

通信ボードでは、I/Oリレーはダミーとして割り付けられ機能的には使用しませんが、他のI/OボードのI/Oリレーアドレスに影響しますので注意してください。

[各通信ボードのI/Oアドレス割り付け]

* 1台目の通信ボード時の例(SWA-1=ON, SWA-2=ON)

■ Z-331J : 通信ボード1

割付け	I/Oリレー アドレス	実装 7D'15
LM部	コ0000	R=0, S=0
	コ0001	
CM部	コ0002	R=0, S=1
	コ0003	
ダミー (アキ)	コ0004	R=0, S=2
	コ0005	
ダミー (アキ)	コ0006	R=0, S=3
	コ0007	

■ Z-332J : 通信ボード2

割付け	I/Oリレー アドレス	実装 7D'15
ダミー (アキ)	コ0000	R=0, S=0
	コ0001	
CM部	コ0002	R=0, S=1
	コ0003	
ダミー (アキ)	コ0004	R=0, S=2
	コ0005	
ダミー (アキ)	コ0006	R=0, S=3
	コ0007	

■ Z-333J : 通信ボード3

割付け	I/Oリレー アドレス	実装 7D'15
LM部	コ0000	R=0, S=0
	コ0001	
ダミー (アキ)	コ0002	R=0, S=1
	コ0003	
ダミー (アキ)	コ0004	R=0, S=2
	コ0005	
ダミー (アキ)	コ0006	R=0, S=3
	コ0007	

[通信ボードを2台使用時のI/Oリレー割り付け]

1台目の 通信ボード	I/Oリレー アドレス	実装 7D'15
SWA-1=ON SWA-2=ON 2 1 ↓ ON	コ0000	R=0, S=0
	コ0001	
	コ0002	R=0, S=1
	コ0003	
	コ0004	R=0, S=2
	コ0005	
	コ0006	R=0, S=3
	コ0007	

2台目の 通信ボード	I/Oリレー アドレス	実装 7D'15
SWA-1=OFF SWA-2=ON 2 1 ↓ ON	コ0010	R=0, S=4
	コ0011	
	コ0012	R=0, S=5
	コ0013	
	コ0014	R=0, S=6
	コ0015	
	コ0016	R=0, S=7
	コ0017	

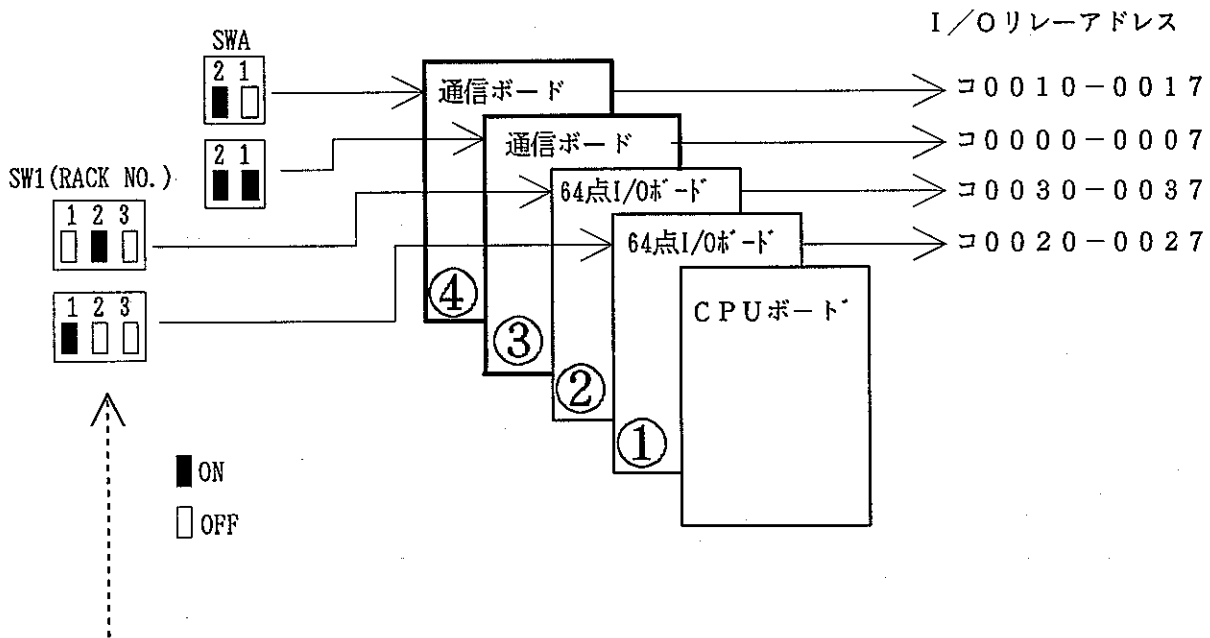
通信ボードを2台使用時の可能な組み合わせ

Z-331J	Z-332J	Z-332J
LM部	ダミー (アキ)	ダミー (アキ)
CM部	CM部	CM部
ダミー (アキ)	ダミー (アキ)	ダミー (アキ)
ダミー (アキ)	ダミー (アキ)	ダミー (アキ)
Z-332J	Z-332J	Z-333J
ダミー (アキ)	ダミー (アキ)	LM部
CM部	CM部	ダミー (アキ)
ダミー (アキ)	ダミー (アキ)	ダミー (アキ)
ダミー (アキ)	ダミー (アキ)	ダミー (アキ)

注意

1. 通信ボードを使用する時は、I/OボードのSW1(RACK.NO)の設定は“1”から設定してください。
I/OボードのSW1(RACK.NO)の設定を“0”にすると『I/O照合エラー:エラーコード60』になります。
2. 通信ボードは2台までの接続が可能です。また通信ボードの種類により組み合わせの制限がありますので注意してください。
3. 通信ボードを1台使用時は、上記の1台目の設定(SWAはALL-ON)で使用してください。2台目の設定にすると、『I/O照合エラー:エラーコード60』になります。

【設定例】



通信ボードを使用する時は、I/OボードのSW1(RACK.NO)設定は“1”から設定してください。
I/OボードのSW1(RACK.NO)の設定を“0”にすると『I/O照合エラーコード60』になります。

上記の実装状態の場合、I/Oリレーアドレスと実装アドレスの関係は、下記ようになります

	SW1 (RACK NO.)	SWA/SW2	I/Oリレーアドレス	実装アドレス
I/O ボード ①	1 2 3 ■ □ □	SW2 2 1 ■ ■	コ0020, 21	R=1, S=0
			コ0022, 23	R=1, S=1
			コ0024, 25	R=1, S=2
			コ0026, 27	R=1, S=3
I/O ボード ②	1 2 3 □ ■ □	SW2 2 1 ■ ■	コ0030, 31	R=2, S=0
			コ0032, 33	R=2, S=1
			コ0034, 35	R=2, S=2
			コ0036, 37	R=2, S=3
通信 ボード ③	/	SWA 2 1 ■ ■	コ0000, 01	R=0, S=0
			コ0002, 03	R=0, S=1
			コ0004, 05	R=0, S=2
			コ0006, 07	R=0, S=3
通信 ボード ④	/	SWA 2 1 ■ □	コ0010, 11	R=0, S=4
			コ0012, 13	R=0, S=5
			コ0014, 15	R=0, S=6
			コ0016, 17	R=0, S=7

10. SW / パラメータの設定

10-1. DL1データリンクの場合

* Z-331J, Z-332Jが対象になります

SW NO.	設定内容		設定値				
SWA-1	複数台使用時の設定 2台目の通信ボードはSWA-1をOFFに設定する(SWA-2は常時ONで使用してください)						
SW0	機能選択 “2” に設定します						
SW1	局番の設定 (下位桁)	局番は8進数で00~17の範囲で設定してください 例) 親局 → 00 子局6 → 06					
SW2	局番の設定 (上位桁)						
SW3	すべてOFFに設定						
	1	OFF (未使用)					
	2	OFF					
	3	OFF					
	4	OFF					
SW4 ★親局のみ設定	接続子局数の設定 (同時に1局当たりのリンクバイト数も決ります)						
	設定値	子局接続台数	1局当たりのリンクバイト数	設定値	子局接続台数	1局当たりのリンクバイト数	
	0	—	—	8	8	4バイト	
	1	1	32バイト	9	9		
	2	2	16バイト	A	10		
	3	3	8バイト	B	11		
	4	4		C	12		
	5	5		D	13		
	6	6		E	14		
	7	7	F	15			
	*親局がJW-10CMの場合は、1局当たりのリンクバイト数は128バイト以下でフリーに割り付け可能です						
	*0に設定すると、設定エラーになります						
	(詳細はJW-10CMのユーザーズマニュアルを参照してください)						
	SW8 (ユニットNO. SW)	データリンク領域 / フラグ領域の設定					
設定値		データリンク領域			通信フラグ領域		
0		コ1000~1077			15000~15017		
1		コ1100~1177			15100~15117		
2		コ1200~1277			15200~15217		
3		コ1300~1377			15300~15317		
4		コ1400~1477			15400~15417		
5	89000~89077			15500~15517			
*6~9に設定すると、設定エラーになります							
SW7	終端抵抗の設定 終端局は ON (終端抵抗アリ) / 中間局は OFF (終端抵抗ナシ) にします						

通信フラグ割り付け (表内の数字はPCの局番を表します)

	7	6	5	4	3	2	1	0	←ビットアドレス
コ15*0	07	06	05	04	03	02	01	00	
	17	16	15	14	13	12	11	10	

*はSW8により決ります

★ DL1データリンクの詳細については、『JW-21CM ユーザーズマニュアル』を参照してください。

SW NO.	設定内容		設定値																																																																								
SWA-1	複数台使用時の設定 2台目の通信ボードはSWA-1をOFFに設定する(SWA-2は常時ONで使用してください)																																																																										
SW0	機能選択 “3” に設定します																																																																										
SW1	局番の設定 (下位桁)	局番は8進数で00~17の範囲で設定してください 例) 親局 →00 子局6→06																																																																									
SW2	局番の設定 (上位桁)																																																																										
SW3 ★親局のみ設定	リンク合計バイト数の設定 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">設定</th> <th rowspan="3">バイト数</th> <th colspan="5">子局数</th> <th rowspan="3">親局上のリンク領域</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3~4</th> <th>5~8</th> <th>9~15</th> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td colspan="5">1局当たりのリンクバイト数</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>未使用</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>→ 64</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 11400~, 89000~</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">使用</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>→ 128</td> <td>64</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 89000~</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>→ 256</td> <td>128</td> <td>64</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>8</td> <td>11000~, 11100~, 89000~</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>→ 512</td> <td>128</td> <td>128</td> <td>64</td> <td>32</td> <td>16</td> <td>89000~に限定</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1局当たりのリンクバイト数は、送信(親局→子局), 受信(子局→親局)それぞれのバイト数です * 親局がJW-10CMの場合は、1局当たりのリンクバイト数は128バイト以下でフリーに割付け可能です (詳細はJW-10CMのユーザーズマニュアルを参照してください)</p>		設定				バイト数	子局数					親局上のリンク領域	1	2	3	4	1	2	3~4	5~8	9~15					1局当たりのリンクバイト数					未使用	OFF	OFF	OFF	→ 64	32	16	8	4	2	11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 11400~, 89000~	使用	OFF	OFF	ON	→ 128	64	32	16	8	4	11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 89000~	OFF	ON	OFF	→ 256	128	64	32	16	8	11000~, 11100~, 89000~		OFF	ON	ON	→ 512	128	128	64	32	16	89000~に限定	
設定				バイト数	子局数					親局上のリンク領域																																																																	
1	2	3	4		1	2		3~4	5~8		9~15																																																																
					1局当たりのリンクバイト数																																																																						
未使用	OFF	OFF	OFF	→ 64	32	16	8	4	2	11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 11400~, 89000~																																																																	
使用	OFF	OFF	ON	→ 128	64	32	16	8	4	11000~, 11100~, 11200~ 11300~, 89000~																																																																	
	OFF	ON	OFF	→ 256	128	64	32	16	8	11000~, 11100~, 89000~																																																																	
	OFF	ON	ON	→ 512	128	128	64	32	16	89000~に限定																																																																	
SW4 ★親局のみ設定	接続子局数の設定 (同時に1局当たりのリンクバイト数も決ります)																																																																										
	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><th>設定値</th><th>接続台数</th></tr> <tr><td>0</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><th>設定値</th><th>接続台数</th></tr> <tr><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td></tr> <tr><td>A</td><td>10</td></tr> <tr><td>B</td><td>11</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><th>設定値</th><th>接続台数</th></tr> <tr><td>C</td><td>12</td></tr> <tr><td>D</td><td>13</td></tr> <tr><td>E</td><td>14</td></tr> <tr><td>F</td><td>15</td></tr> </table>	設定値	接続台数	0	—	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	設定値	接続台数	6	6	7	7	8	8	9	9	A	10	B	11	設定値	接続台数	C	12	D	13	E	14	F	15																																				
設定値	接続台数																																																																										
0	—																																																																										
1	1																																																																										
2	2																																																																										
3	3																																																																										
4	4																																																																										
5	5																																																																										
設定値	接続台数																																																																										
6	6																																																																										
7	7																																																																										
8	8																																																																										
9	9																																																																										
A	10																																																																										
B	11																																																																										
設定値	接続台数																																																																										
C	12																																																																										
D	13																																																																										
E	14																																																																										
F	15																																																																										
SW8 (ユニットNO. SW)	データリンク領域/フラグ領域の設定																																																																										
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設定値</th> <th>データリンク領域</th> <th>通信監視フラグ (子局)</th> <th>インジケータ完了フラグ (親局)</th> <th>リンク動作フラグ (親局)</th> <th>個別監視フラグ (親局)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>10000~</td><td>15000</td><td>15001</td><td>15003</td><td>15020~15077</td></tr> <tr><td>1</td><td>11000~</td><td>15100</td><td>15101</td><td>15103</td><td>15120~15177</td></tr> <tr><td>2</td><td>12000~</td><td>15200</td><td>15201</td><td>15203</td><td>15220~15277</td></tr> <tr><td>3</td><td>13000~</td><td>15300</td><td>15301</td><td>15303</td><td>15320~15377</td></tr> <tr><td>4</td><td>14000~</td><td>15400</td><td>15401</td><td>15403</td><td>15420~15477</td></tr> <tr><td>5</td><td>89000~</td><td>15500</td><td>15501</td><td>15503</td><td>15520~15577</td></tr> </tbody> </table> <p>* 6~9に設定すると、設定エラーになります</p>	設定値	データリンク領域	通信監視フラグ (子局)	インジケータ完了フラグ (親局)	リンク動作フラグ (親局)	個別監視フラグ (親局)	0	10000~	15000	15001	15003	15020~15077	1	11000~	15100	15101	15103	15120~15177	2	12000~	15200	15201	15203	15220~15277	3	13000~	15300	15301	15303	15320~15377	4	14000~	15400	15401	15403	15420~15477	5	89000~	15500	15501	15503	15520~15577																																
設定値	データリンク領域	通信監視フラグ (子局)	インジケータ完了フラグ (親局)	リンク動作フラグ (親局)	個別監視フラグ (親局)																																																																						
0	10000~	15000	15001	15003	15020~15077																																																																						
1	11000~	15100	15101	15103	15120~15177																																																																						
2	12000~	15200	15201	15203	15220~15277																																																																						
3	13000~	15300	15301	15303	15320~15377																																																																						
4	14000~	15400	15401	15403	15420~15477																																																																						
5	89000~	15500	15501	15503	15520~15577																																																																						
SW7	終端抵抗の設定 終端局は ON(終端抵抗アリ) / 中間局はOFF(終端抵抗ナシ) にします																																																																										

個別監視フラグ割り付け(表内の数字はPCの局番を表します)

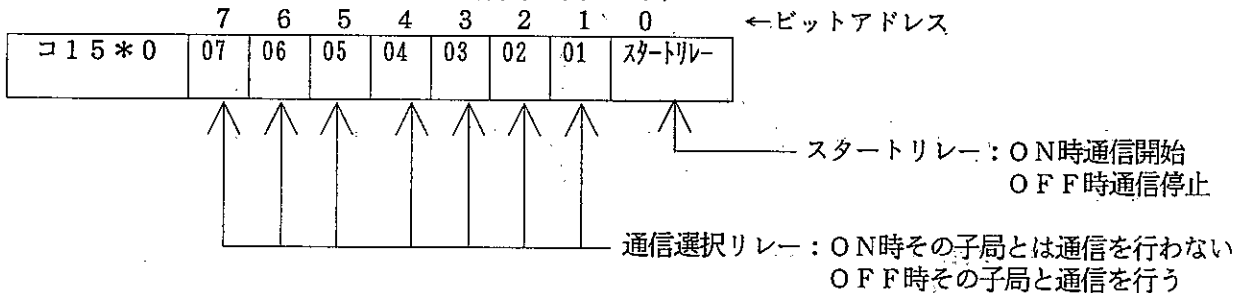
	7	6	5	4	3	2	1	0	←ビットアドレス	
コ15*2	07	06	05	04	03	02	01	—		通信監視フラグ
コ15*3	17	16	15	14	13	12	11	10		PC運転状態監視フラグ [I]
コ15*4	07	06	05	04	03	02	01	—		
コ15*5	17	16	15	14	13	12	11	10		PC運転状態監視フラグ [II]
コ15*6	07	06	05	04	03	02	01	—		
コ15*7	17	16	15	14	13	12	11	10		

*はSW8により決ります

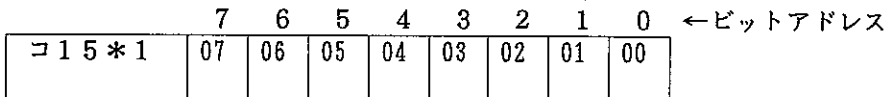
★ DL9データリンクの詳細については、『JW-21CM ユーザーズマニュアル』を参照してください。

SW NO.	設定内容		設定値	
SWA-1	複数台使用時の設定 2台目の通信ボードはSWA-1をOFFに設定する(SWA-2は常時ONで使用してください)			
SW0	機能選択 “7” に設定します			
SW1	局番の設定 (下位桁)	局番は8進数で00~07の範囲で設定してください 例) 親局 →0.0 子局6→0.6		
SW2	局番の設定 (上位桁)			
SW3 ★親局のみ 設定	通信モードの設定			
	1	OFF(未使用)		
	2	OFF		
	3	通信異常時の動作モード: OFF-異常時は停止, ON-異常時は正常局のみで通信		
4	OFF			
SW4	伝送速度の設定			
	設定値	伝送速度		
	0	19.2k BPS		
	7	38.4k BPS		
*0, 7以外に設定すると、設定エラーになります *すべての局に対し伝送速度は統一してください				
SW8 (ユニットNO. SW)	データリンク領域/パラメータ格納領域/通信選択レジスタ/フラグ領域の設定			
	設定値	データリンク領域	パラメータ格納領域 (CPUのオプション用パラメータ)	通信選択 レジスタ ★親局のみ
				異常フラグ ★親局のみ
	0	コ1000~	O-SW0:000~017	コ1500 15010
	1	コ1100~	O-SW1:000~017	コ1510 15110
	2	コ1200~	O-SW2:000~017	コ1520 15210
	3	コ1300~	O-SW3:000~017	コ1530 15310
4	コ1400~	O-SW4:000~017	コ1540 15410	
5	89000~	O-SW5:000~017	コ1550 15510	
*6~9に設定すると、設定エラーになります				
SW7	終端抵抗の設定 終端局は ON(終端抵抗アリ) / 中間局はOFF(終端抵抗ナシ) にします			

通信選択レジスタ割り付け(表内の数字は子局番号を表します)



異常フラグ割り付け(表内の数字は子局番号を表します)



*はSW8により決ります

★ Mネットの詳細については、『モジュール間インターフェイスユニット 保全マニュアル』を参照してください。

Mネットのパラメータの設定

親局のパラメータ設定

パラメータ アドレス*	設定内容	設定値
000	親局→子局01 転送バイト数 (10進)	
001	親局←子局01 転送バイト数 (10進)	
002	親局→子局02 転送バイト数 (10進)	
003	親局←子局02 転送バイト数 (10進)	
004	親局→子局03 転送バイト数 (10進)	
005	親局←子局03 転送バイト数 (10進)	
006	親局→子局04 転送バイト数 (10進)	
007	親局←子局04 転送バイト数 (10進)	
010	親局→子局05 転送バイト数 (10進)	
011	親局←子局05 転送バイト数 (10進)	
012	親局→子局06 転送バイト数 (10進)	
013	親局←子局06 転送バイト数 (10進)	
014	親局→子局07 転送バイト数 (10進)	
015	親局←子局07 転送バイト数 (10進)	
016	接続子局台数 (10進) 注意	
017	常時00とします	

子局のパラメータ設定

子局局番	パラメータ アドレス*	設定内容	設定値
子局01	000	親局→子局01 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局01 転送バイト数 (10進)	
子局02	000	親局→子局02 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局02 転送バイト数 (10進)	
子局03	000	親局→子局03 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局03 転送バイト数 (10進)	
子局04	000	親局→子局04 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局04 転送バイト数 (10進)	
子局05	000	親局→子局05 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局05 転送バイト数 (10進)	
子局06	000	親局→子局06 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局06 転送バイト数 (10進)	
子局07	000	親局→子局07 転送バイト数 (10進)	
	001	親局←子局07 転送バイト数 (10進)	

*パラメータは、サポートツールにより、CPUボードのメモリに10進数で設定します。
 パラメータのオフセットアドレス(-SW*)はSW8により決ります。

注意 通信選択リレーのON/OFFによらず、接続子局台数を設定してください

SW NO.	設定内容		設定値
SWA-1	複数台使用時の設定 2台目の通信ボードはSWA-1をOFFに設定する(SWA-2は常時ONで使用してください)		
SW0	機能選択 “4” に設定します		
SW1	局番の設定 (下位桁)	局番は8進数で01~37の範囲で設定してください 例) 局番01→01 局番17→17	
SW2	局番の設定 (上位桁)		
SW3	通信モードの設定		
	1	常時OFFで使用します	
	2	常時OFFで使用します ★2線式のみ使用可能	
	3	常時OFFで使用します	
	4	パリティチェックの選択 OFF:奇数 ON:偶数	
SW4	伝送速度の設定		
	設定値	伝送速度	
	0	19200BPS	
	1	9600BPS	
	2	4800BPS	
	3	2400BPS	
	4	1200BPS	
	5	600BPS	
	6	300BPS	
	*7~Fに設定すると、設定エラーになります		
	*総ての局に対し伝送速度は統一してください		
SW8 (ユニットNO. SW)	フラグ領域の設定		
	設定値	グローバルアドレス コマンド完了フラグ	
	0	15000	
	1	15001	
	2	15002	
	3	15003	
	4	15004	
	5	15005	
	6	15006	
	*7~9に設定すると、設定エラーになります		
SW7	終端抵抗の設定 終端局は ON(終端抵抗アリ) / 中間局はOFF(終端抵抗ナシ) にします		

★ コンピュータリンクの詳細については、『JW-21CM ユーザーズマニュアル』を参照してください。

10-5. I/Oリンク親局(LM)の場合 * Z-331J, Z-333Jが対象になります

SW NO.	設定内容	設定値																													
SWA-1	複数台使用時の設定 2台目の通信ボードはSWA-1をOFFに設定する(SWA-2は常時ONで使用してください)																														
SW2	I/Oリンクバイト数の設定 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>1</td><td rowspan="6">子局ユニット合計で占める総バイト数を設定します (8進数で設定します)</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>SY</td><td>通信サイクルとJ-boardの演算との非同期/同期を選択 : ONで同期</td></tr> <tr><td>T</td><td>常にOFFで使用してください</td></tr> </table> [子局に16点子局を11台使用した場合の設定例] 総バイト数 = 2バイト(16点) × 11 = 22バイト(10進) → 26(8進) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>10</td><td>20</td><td>40</td><td>SY</td><td>T</td><td>ON</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	子局ユニット合計で占める総バイト数を設定します (8進数で設定します)	2	4	10	20	40	SY	通信サイクルとJ-boardの演算との非同期/同期を選択 : ONで同期	T	常にOFFで使用してください	1	2	4	10	20	40	SY	T	ON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1	子局ユニット合計で占める総バイト数を設定します (8進数で設定します)																														
2																															
4																															
10																															
20																															
40																															
SY	通信サイクルとJ-boardの演算との非同期/同期を選択 : ONで同期																														
T	常にOFFで使用してください																														
1	2	4	10	20	40	SY	T	ON																							
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																							
SW3	モード切り替えSW(通信モードの設定) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td> <td>通信モード1 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば応答があるまで接続確認動作を繰り返す</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>通信モード2 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば、非接続子局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>通信モード3 電源ON時とCHECKリ-ON時のみ接続確認を行い、無応答子局があれば非接続局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する</td> </tr> </table> * 1, 2, 3以外に設定すると、設定エラーになります	1	通信モード1 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば応答があるまで接続確認動作を繰り返す	2	通信モード2 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば、非接続子局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する	3	通信モード3 電源ON時とCHECKリ-ON時のみ接続確認を行い、無応答子局があれば非接続局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する																								
1	通信モード1 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば応答があるまで接続確認動作を繰り返す																														
2	通信モード2 正常時は100回に1回接続確認を行い、無応答子局があれば、非接続子局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する																														
3	通信モード3 電源ON時とCHECKリ-ON時のみ接続確認を行い、無応答子局があれば非接続局とみなし、他の正常子局とは通信を継続する																														
SW4	終端抵抗の設定 終端局は ON(終端抵抗アリ) / 中間局はOFF(終端抵抗ナシ) にします																														

I/Oリンク領域(コ100~177)

コ0100	ステータス(入力)
コ0101	子局データ(子局アドレス01)
コ0102	子局データ(子局アドレス02)
コ0103	子局データ(子局アドレス03)
~	
コ0176	子局データ(子局アドレス76)
コ0177	子局データ(子局アドレス77)

異常フラグ割り付け(表内の数字は子局番号を表します)

15707	15706	15705	15704	15703	15702	15701	15700	
読出リ-	動作リ-					HALT	CHECK	出力
~								
15717	15716	15715	15714	15713	15712	15711	15710	
異常データ								入力

注意 LM部のユニットNO. SWは、ありません。(内部で“0”に設定されています)

★ I/Oリンクの詳細については、『JW-23LM ユーザーズマニュアル』を参照してください。

1 1 . 表示ランプ

CM部

①DL1データリンク/DL9データリンクの場合/コンピュータリンクの場合

LED名	表示条件	復旧方法
CM(緑)	リンク動作時(通信中)点灯	—
SD(緑)	データ送信時点灯	—
RD(緑)	データ受信時点灯	—
RS(緑)	リンク動作時(送信要求)点灯	—
T (緑)	テスト中点灯(メ-カ-側の出荷検査で使用)	—
ER(赤)	SW設定エラー時点灯	SW設定確認/ボード交換
FT(赤)	WDTのタイムアップで点灯	ボード交換

②Mネットの場合

LED名	表示条件	復旧方法
CM(緑)	リンク動作時(通信中)点灯	—
SD(緑)	データ送信時点灯	—
RD(緑)	データ受信時点灯	—
RS(緑)	リンク動作時(送信要求)点灯	—
T (緑)	テスト中点灯(メ-カ-側の出荷検査で使用)	—
ER(赤)	通信異常時点灯	SW設定確認/パラメータ設定確認/通信ケーブルの断線チェック/ボード交換
FT(赤)	WDTのタイムアップで点灯	ボード交換

注意 エラーコード表示用LEDはありませんので、システムリ(#170～)をモニタして、異常時の内容を確認してください。

LM部

LED名	表示条件	復旧方法
CM(緑)	リンク動作時(通信中)点灯	—
SY(緑)	通信リレー設定を“同期”にしたとき点灯	—
HL(緑)	内部リレー(HALT)がONのとき点灯	—
CH(緑)	通信モード3で内部リレー(CHECK)がONのとき点灯	—
MS(緑)	通信異常時点灯	『JW-23LM ユーザーズマニュアル』を参照してください。
ER(赤)	親局のSW設定異常のとき点灯 通信回線異常のとき点灯	
FT(赤)	親局異常のとき点灯 (WDTのタイムアップで点灯)	
ME(赤)	親局の回路異常のとき点灯 親局のSW設定異常のとき点灯 通信異常のとき点灯	
SE(赤)	通信異常時点灯	

注意 エラーコード表示用LEDはありませんので、ステータス(31571)をモニタして、異常時の内容を確認してください。

★ 異常内容の詳細、トラブルシューティング方法等については、それぞれ『JW-21CM ユーザーズマニュアル』『モジュール間インターフェイスユニット 保全マニュアル』『JW-23LM ユーザーズマニュアル』を参照してください。

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/>