

SHARP®

初 版
2001年5月作成

液晶コントロールターミナル

ZM-62E

ユーザーズマニュアル



このたびは、液晶コントロールターミナルZM-62Eをお買いあげいただき、まことにありがとうございます。ご使用前に、本書をよくお読みいただき機能・操作方法等を十分理解したうえ、正しくご使用ください。なお、各液晶コントロールターミナルの機能の詳細や、画面作成方法等については、画面作成ソフトのマニュアルを参照願います。

- ・ ZM-71S (画面作成ソフト：日本語版) 取扱説明書 ユーザーズマニュアル(チュートリアル)
- ・ ZM-71SE (画面作成ソフト：英語版) Instruction Manual User's Manual(Tutorial)

また、ZM-62E に関連して下記マニュアルがありますので、本書と共にお読みください。

- ・ ZM(汎用シリアル) ユーザーズマニュアル

ご注意

- ・ 本書ではZM-62EおよびZM-52HD、ZM-42/43/52/72/82シリーズを次のように総称表現しています。

本書での表現	機種名
ZM- **	ZM-62E ZM-52HD ZM-42/43/52/72/82シリーズ


- ・ ZM-61E・ZM-30E 等からデータ変換して ZM-62E を使用されるお客様は、必ず第 3 章の「 2 ZM-61E ZM-62E 変換」項をよくお読みいただき、データ変換の内容を十分理解願います。


おねがい

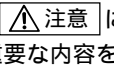
- ・ 本書の内容については十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社までご連絡ください。
- ・ 本書の内容の一部または全部を、無断で複製することを禁止しています。
- ・ 本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

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

- ・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

- ・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

- ・定格にあった電源を接続してください。定格と異った電源を接続すると、火災の原因となることがあります。
- ・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

- ・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ZM-62Eの外部で構成してください。ZM-62Eの故障により、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。

目次

1. ハード仕様

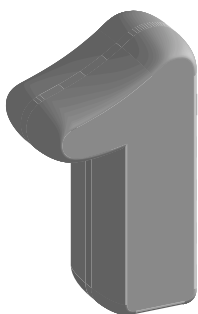
1. 概要	1-1
2. 使用上の注意事項	1-2
3. システム構成	1-4
4. 各部の名称	1-7
5. 外観・パネルカット	1-8
6. 取付方法	1-9
7. 仕様について	1-10
8. 電源端子について	1-15
9. シリアルコネクタ (CN1)	1-16
10. 1 : 1 通信	1-20
11. 1 : n (マルチドロップ) 通信	1-21
12. n : 1 通信 (マルチリク2、マルチリク)	1-23
13. 汎用シリアル通信	1-27
14. モジュラージャック 1・2	1-28
15. ディップスイッチの設定	1-29
16. バーコードリーダー接続	1-30
17. プリンタ接続コネクタ (CN2)	1-31

2. システム画面

1. 本体操作方法	2-1
2. 本体上のエラー	2-11

3. 画面作成・変換

1. ZM-62E の画面作成について	3-1
画面設定手順	3-1
ZM-62E の制限事項	3-2
2. ZM-61E ZM-62E 変換	3-4
ハード上の注意	3-4
ソフト上の注意	3-5



ハード仕様

- 1.概要
- 2.使用上の注意事項
- 3.システム構成
- 4.各部の名称
- 5.外観・パネルカット
- 6.取付方法
- 7.仕様について
- 8.電源端子について
- 9.シリアルコネクタ (CN1)
 - 10.1 : 1通信
 - 11.1 : n (マルチドロップ) 通信
 - 12.n : 1通信 (マルチリンク2、マルチリンク)
 - 13.汎用シリアル通信
 - 14.モジュラージャック1・2
 - 15.ディップスイッチの設定
 - 16.バーコードリーダー接続
 - 17.プリンタ接続コネクタ (CN2)

1 概要

液晶コントロールターミナル ZM-62E は、高輝度 EL パネルディスプレイとタッチパネルを利用したプログラマブル表示器本体です。

プログラマブルコントローラ(以下、PLC)とプログラムレスで通信を行い、設定された画面データにより多彩な表示とタッチパネルによるデータ入力が可能です。

当社 ZM-61E の機能をアップしたタイプで、画面は 8.9 型 EL パネルです。

1. 高輝度 EL パネル

見やすい高輝度 EL パネル 8.9 型サイズ(輝度 200cd/m²)を使用しています。

2. タッチスイッチ分解能を向上

40 × 20 スイッチの分解能があり、スイッチ配置時の自由度を向上しています。

3. シミュレータ機能

接続する PLC がなくても、作成画面をデバッグできるシミュレータ機能があります。

4. マクロ機能

1 つのスイッチで複数の BIT 操作や、データ転送が可能なマクロ機能により、PLC 側のプログラム負担を軽減できます。

画面作成ソフト ZM-71S/71SE は、ZM-62E にはバージョン V1.3.0.0 で対応しています。

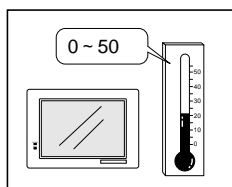
(注) ZM-61E・ZM-30E 等からデータ変換して ZM-62E を使用されるお客様は、必ず第 3 章の「2 ZM-61E ZM-62E 変換」項をよくお読みいただき、データ変換の内容を十分理解願います。

2 使用上の注意事項

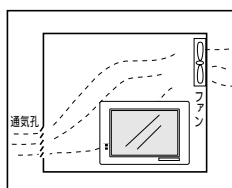


設置場所・使用環境の注意

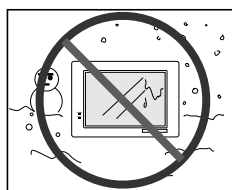
周囲温度が0～50、相対湿度が85%RH以下の範囲内の場所で使用してください。



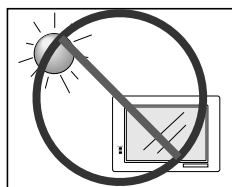
周囲温度が上記の範囲以上になるときは、強制ファンまたはクーラーを設置して周囲温度が範囲内になるようにしてください。



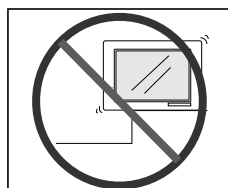
温度変化が急激で結露する場所は避けてください。



直射日光の当たる場所は避けてください。

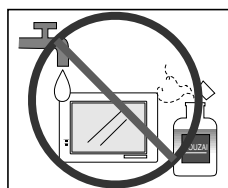


直接振動や衝撃が加わる場所には設置しないでください。



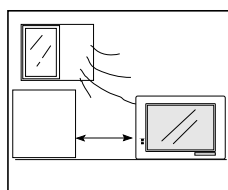
水や腐食ガス・可燃性ガス・溶剤・研削液・切削油などに触れる恐れのある場所は避けてください。

また、じんあい・塩分・鉄粉が多い場所には設置しないでください。



取付上の注意

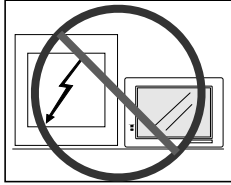
通風スペースを十分とってください。



発熱量の大きな機器（ヒータ・トランス・大容量抵抗他）の上部に取り付けることは避けてください。

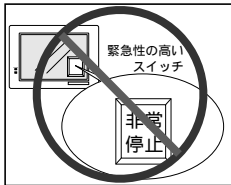


高圧機器の設置されている盤内での取り付けは避けてください。
また、高圧線・動力線からは200mm以上離して取り付けてください。



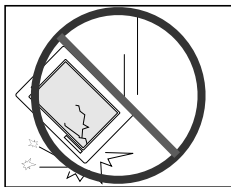
使用上の注意

非常停止回路は外部リレー回路で構成し、本装置の装置運転の信号を必ず組み込んでください。かつ、緊急性の高いスイッチには使用しないでください。



防水保護カバー（0JUWPSHETZ61E）を使用される場合、ネジは6箇所（通常4箇所）取り付けてください。

本装置は表示部にガラスを使用しておりますので、落下させたり強い衝撃を与えないでください。



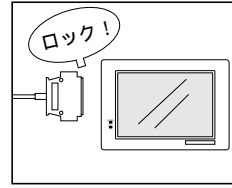
ユニットの取付ネジの締め付けは下記値の範囲で行なってください。

ネジの箇所	ネジサイズ	締め付けトルク (N・m)
ユニット取付ネジ	M3	0.3 ~ 0.5

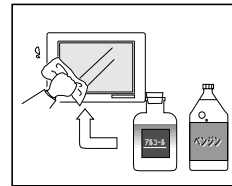
[注意] 締め付けすぎるとパネル面が変形する恐れがあります。

乾燥した場所では大きな静電気が発生することがありますので、装置に触れる際には予めアースされた金属に触れて静電気を放電させてください。

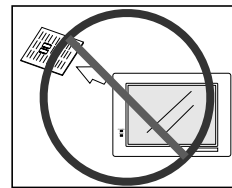
各種接続ケーブルのコネクタ部のロックは確実にしない、通電前に十分確認してください。



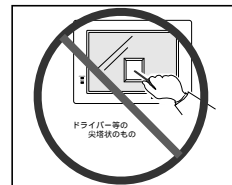
シンナー類は装置表面を変色させたりするので、市販のアルコールまたはベンジンをご使用ください。



プリント基板を本体から取り外さないでください。（故障の原因になります。）



表示器部分はドライバー等の尖塔状のもので操作せず、指先で操作してください。



設計上の留意事項

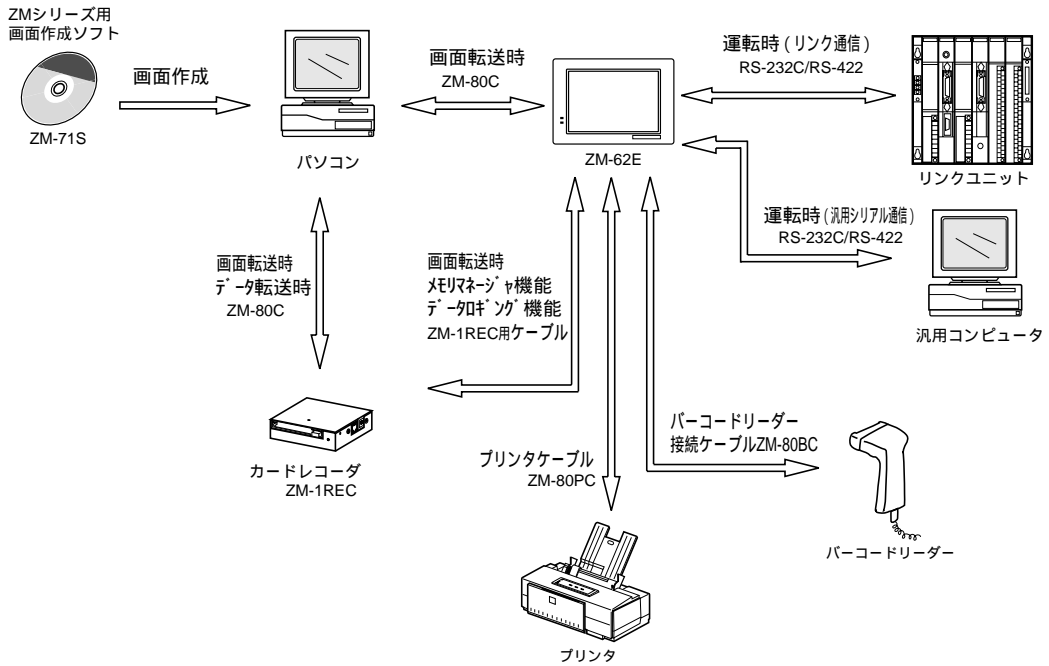
輝度の経時変化によるパターンの残像を防ぎ、長寿命化をはかるため、できる限り固定パターンを避け、表示画面全体が平均的に使用されるよう、画面設計にご留意ください。

3 システム構成

システム構成および周辺機器について説明します。

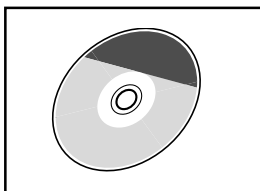
システム構成

ZM-62E と組合せ可能なシステム構成は次のとおりです。



周辺機器

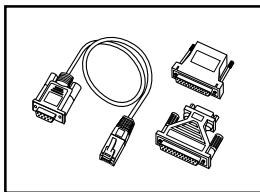
ZM-62E と組み合わせ可能な周辺機器は以下のとおりです。



ZM-71S、ZM-71SE

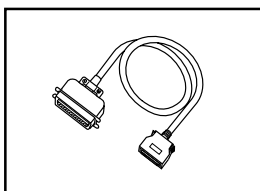
画面データを作成するソフトウェアです。

- ・ZM-71S : Windows95/98/NT4.0 対応日本語版エディタ
- ・ZM-71SE : Windows95/98/NT4.0 対応英語版エディタ



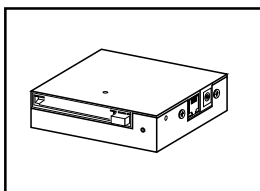
ZM-80C (画面転送用ケーブル) 3m

ZM-62E パソコンまたはパソコン ZM-1REC 相互間の接続に使用します。



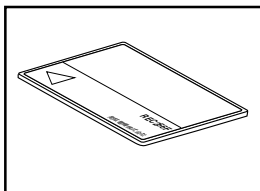
ZM-80PC (プリンタケーブル) 2.5m

ZM-62E とプリンタを接続するケーブルです。



ZM-1REC (カードレコーダ)

画面データのバックアップやメモリマネージャ機能・データロギング機能での記録に使用します。

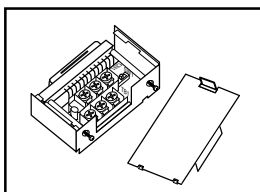


市販メモリカード

画面データのバックアップやメモリマネージャ機能・データロギング機能での記録に使用します。

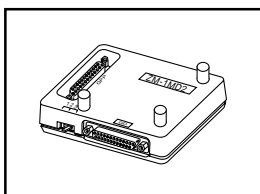
SRAM / FLASH ROM

カードタイプ : JEIDA Ver.4 以上に準拠したものが使用可能です。



ZM-1TC (ターミナルコンバータ)

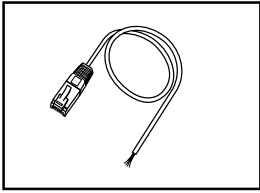
RS-422/485 の端子台で PLC と接続する場合に使用します。



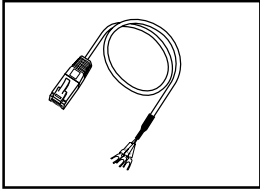
ZM-1MD2

(ACPU/QnACPU/FXCPU デュアルポートインターフェース)

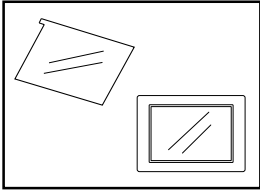
三菱電機(株)製 ACPU/QnACPU/FXCPU のプログラマ用コネクタを2ポートにするためのユニットです。三菱電機(株)製 ACPU/QnACPU/FXCPU に直結する場合に使用すると便利です。

**ZM-80BC (バーコードリーダー接続用ケーブル) 2m**

ZM-62E とバーコードリーダーを接続するケーブルです。

**ZM-80MC (マルチリンク2 マスター用ケーブル) 3m**

マルチリンク2 接続する際に、ZM-** マスターと ZM-** スレーブを接続するケーブルです。

**0JUGSSHETZ61E (保護シート)**

操作パネル面の保護シートです。(5枚セット)

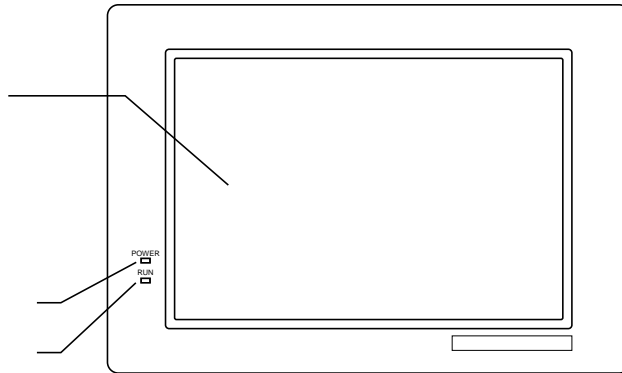
0JUWPSHETZ61E (防水保護カバー)

本体前面の防水保護カバーです。

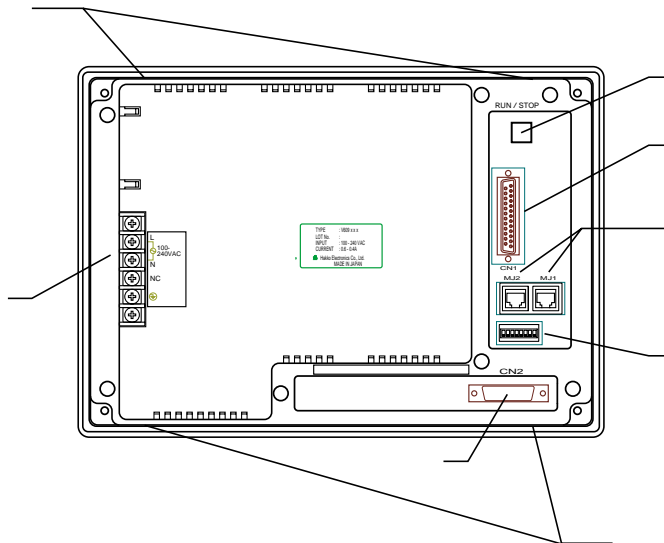
4 各部の名称

ZM-62E の各部のなまえ(はたらき)を示します。

正面図



背面図



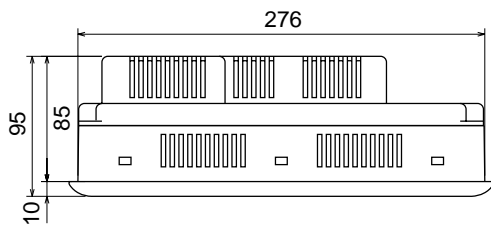
- 取付金具用穴
- ディスプレイ
- POWER ランプ : 本機に通電時、赤色 LED が点灯
- RUN ランプ : 本機が運転中、緑色 LED が点灯
- AC 電源入力端子
- RUN/STOP 切替スイッチ : 動作モードの切替え
- シリアルコネクタ CN1 : PLC 接続用(RS-232C、RS-422)
- モジュージャック MJ1 / MJ2 詳細は P1-28
- ディップスイッチ DIPSW 詳細は P1-29
- プリンタ接続コネクタ CN2

5 外観・パネルカット

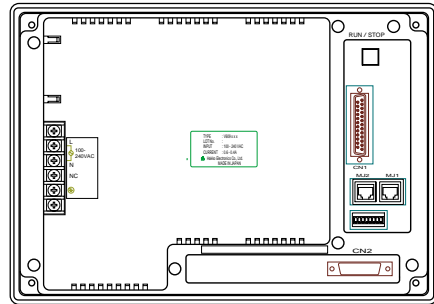
ZM-62E 本体の外観図と寸法

単位：mm

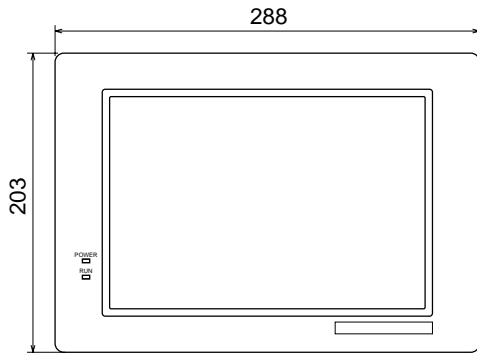
● 下面図



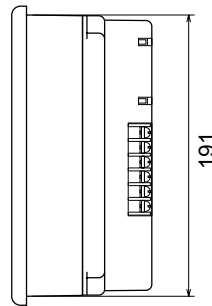
● 背面図



● 正面図

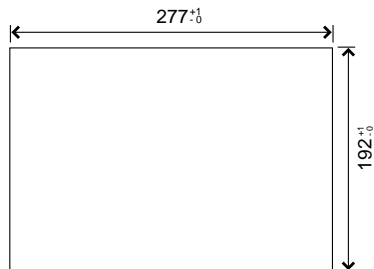


● 側面図



ZM-62E のパネルカット

単位：mm

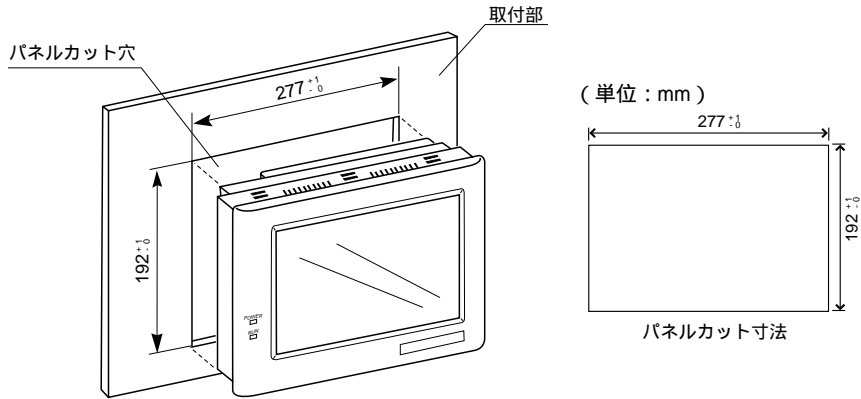


パネルカット寸法

6 取付方法

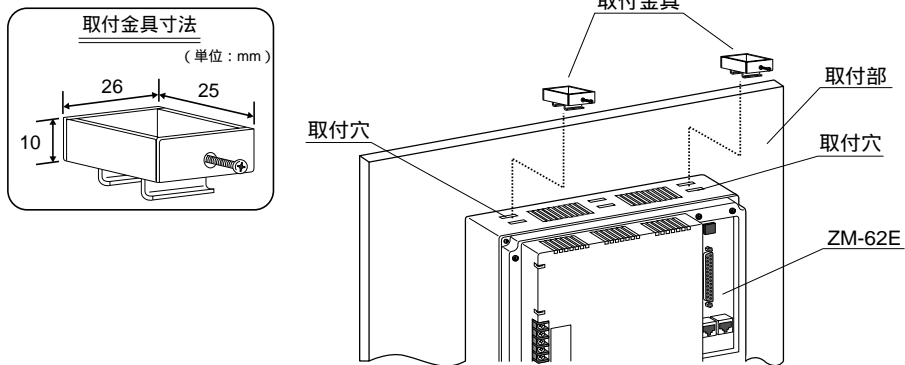
ZM-62E は、取付部に下記手順で取り付けてください。

取付部(板厚：最大 5 mm)をパネルカットして、ZM-62E を挿入します。



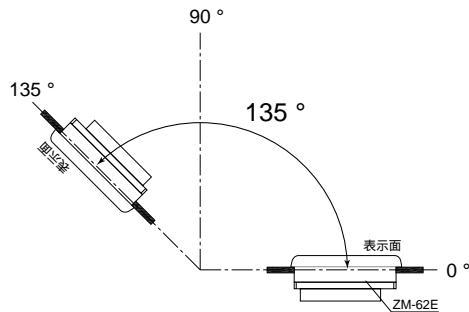
付属品の取付金具を ZM-62E の取付穴に挿入し、取付金具の締付ネジで ZM-62E を固定してください。

(取付金具の数：4 個、締付トルク：0.3 ~ 0.5N・m)



取付角度

ZM-62E の取付角度は、次のように 0° ~ 135° の範囲内で設置してください。



7 仕様について

一般仕様

項目		仕様
電源	定格電圧	AC100-240V
	電圧許容範囲	AC85 ~ 265V (47 ~ 440Hz)
	許容瞬時停電時間	20ms以内
	消費電力	25W以下
	突入電流	12A、2.5ms
	耐電圧	AC外部端子とFG間：AC1500V、1分間
	絶縁抵抗	DC500V、10M 以上
物理的環境	動作周囲温度	0 ~ +50
	保存周囲温度	- 10 ~ +65
	相対湿度	85%RH以下 (ただし、結露なきこと)
	じんあい	導電性のじんあいがないこと
	耐溶剤性	切削油、有機溶剤の付着がないこと
	腐食性ガス	腐食性ガスがないこと
稼働機械的件	耐振動	振動周波数：10 ~ 150Hz、加速度：9.8m/s ² (1.0G) X,Y,Z：3方向 各1時間
	耐衝撃	パルス波形：正弦半波 ピーク加速度：147m/s ² (15G)、X,Y,Z：3方向 各6回
稼働電気的件	耐ノイズ	1500Vp-p (ノイズ幅 1μs)
	耐静電気放電	接触 6kV、気中 8kV
設置条件	接地	D種接地 (第3種接地)
	構造	保護構造：フロントパネル：IP64準拠 (防水保護カバー0JUWPSHETZ61Eを使用時) リヤケース：IP20準拠 形状：一体形 取付方法：パネル埋込取付
	冷却方式	自然空冷
	質量	単体 約2.1kg
	外形寸法 W×H×D (mm)	288 × 203 × 95
	パネルカット寸法 (mm)	277 ⁺¹ × 192 ⁺¹
	ケース色	GREY
材質	ABS	
付属品	D-subコネクタ (25P) 1個、取付金具 4個、取扱説明書 1部	

表示部仕様

項目	仕様
表示デバイス	高輝度EL
表示分解能 横×縦(ドット)	640×400
ドットピッチ W×H(mm)	0.3×0.3
有効表示領域 W×H(mm)	192×120(8.9インチ)
表示色	黒色/黄橙色+プリンク
自動消灯機能	常時点灯、任意設定
バックライト寿命 1	約30000時間
POWERランプ(赤)	電源が供給されている状態で点灯
RUNランプ(緑)	PLCと正常通信にて点灯

1 使用温度が25±5 にて、輝度が初期値の70%に達するまでの時間

表示機能仕様

項目	仕様				
表示言語 2	日本語	英語/西欧	中国語(繁体字)	中国語(簡体字)	韓国語
表示可能文字	1/4角、半角 全角16ドット 32ドット	ANKコード JIS第1、2水準 JIS第1水準	ASCIIコード ASCIIコード ASCIIコード	ASCIIコード 中国語(繁体) 中国語(簡体)	ASCIIコード ハングル(漢字不可)
文字サイズ	1/4角 : 8×8ドット 半角 : 8×16ドット 全角 : 16×16ドットまたは、32×32ドット 文字拡大率 : 横1~8倍 縦1~8倍				
表示文字数	1/4角 半角 全角	横80文字×縦40行 横80文字×縦20行 横40文字×縦20行			
文字属性	表示属性 : 標準、反転、プリンク、強調、彫刻 文字色 : 黒色/黄橙色+プリンク				
外字登録	日本語のみ設定可能 全角16×16ドット、63個 32ドットフォント使用可能時のみ : 全角32×32ドット、63個				
図形種類	直線系 : 直線、連続直線、矩形、平行四辺形、正多角形 曲線系 : 円、円弧、扇形、楕円、楕円弧 その他 : タイルパターン				
図形属性	線種 : 直線6種(細線、太線、点線、1点鎖線、破線、2点鎖線) タイル : 16種(ユーザー側で8種設定可能) 表示属性 : 標準、反転、プリンク 表示色 : 黒色/黄橙色+プリンク 色の指定 : 表示色、背景色、境界色(緑色)				

2 海外言語の画面作成は、海外版Windowsで画面作成ソフトZM-71SEを使用する必要があります。
また、ゴシックフォントのご使用については、ZM-62Eの画面メモリ容量(次ページ参照)が不足するおそれがありますので、ご注意願います。

機能 / 性能仕様

項目	仕様	
登録画面数	最大1024	
画面メモリ	FP-ROM (フラッシュメモリ) 約760Kバイト (フォントにより増加あり)	
スイッチ	最大192 / 画面	
スイッチ動作モード	セット、リセット、モーメンタリ、オルタネート、照光式 ディスプレイ上スイッチの2カ所同時押し可	
ランプ	反転、ブリンク、図形の入れ替え 最大192 / 画面	
グラフ	円・棒・パネルメータ・閉領域グラフ 制限なし / 画面総使用量48Kバイト以内 統計・トレンドグラフ 256 / 画面	
データ設定	数値表示	制限なし / 画面総使用量48Kバイト以内
	文字列表示	制限なし / 画面総使用量48Kバイト以内
	メッセージ表示	表示分解能：最大半角80文字、制限なし / 画面総使用量48Kバイト以内
メッセージ数	6144行	
サンプリング	バッファデータをサンプリング表示 (定時サンプル、ビット同期、ビットサンプル、リレーサンプル、アラーム機能)	
マルチオーバーラップ	最大1024	
データブロック	最大1024	
グラフィックライブラリ	最大2560	
パターン	最大1024	
マクロブロック	最大1024	
ページブロック	最大1024	
ダイレクトブロック	最大1024	
スクリーンブロック	最大1024	
温調ネットワークテーブル	最大32	
時刻表示	時刻表示機能：あり	
ハードコピー	画面ハードコピー機能：あり	
ブザー	ブザー：あり 3種 (断続短音、断続長音、連続長音)	
自動消灯機能	常時点灯、任意設定	
自己診断機能	スイッチのセルフテスト機能 通信条件等の設定状態確認機能 通信チェック機能	

設定メモリ数が256 / 画面という制限もあります

タッチパネル仕様

項 目	仕 様
スイッチ分解能	40 (横) × 20 (縦) 個
方式	マトリックス抵抗膜式
寿命	100万回以上
表面処理	ハードコート、ノングレア処理 5 %

インターフェース仕様

項 目	仕 様
PLC接続用 シリアルインターフェース (CN1 : D-Sub 25ピン 凹)	RS-232C、RS-422/485 調歩同期方式 データ長 : 7、8ビット パリティ : 偶数、奇数、なし ストップビット : 1、2ビット 伝送速度 : 4800、9600、19200、38400、57600bps
画面データ転送 / バーコード / カードレコーダ接続用 * シリアルインターフェース1・2 (MJ1/2 : モジュラー 8ピン)	RS-232C、RS-422/485 *カードレコーダ (オプション) 接続用の場合 1 スロット SRAM : 最大 4 Mバイト、FROM : 最大16Mバイト JEIDA Ver. 4.0準拠 (ただし、制限あり)
プリンタインターフェース	セントロニクス準拠、ハーフピッチ36ピン (PC-98x1対応) NEC : PR201 EPSON : ESC / P-J84、ESC / P ₇ -P ₈ -機能、ESC/P24-J84 CBM292/293プリンタ (画面のハードコピーはできません)

作画環境

項 目	仕 様
作画方式	専用作画ソフトウェア
作画ツール	専用ソフトウェア名 : 弊社 ZM-71S (日本語版、バージョン1.3.0.0以降) ZM-71SE (英語版、バージョン1.3.0.0以降) コンピュータ本体 : i486DX2 66MHz以上搭載 (Pentium 100MHz 以上推奨) オペレーティングシステム : MS Windows95/98/NT Ver.4.0 メモリ : 最小稼働メモリ 16Mバイト以上 ハードディスク容量 : 空き容量 約40Mバイト以上 ディスプレイ : 解像度640 × 480ドット以上のディスプレイ (800 × 600ドット以上 推奨)

接続可能 PLC

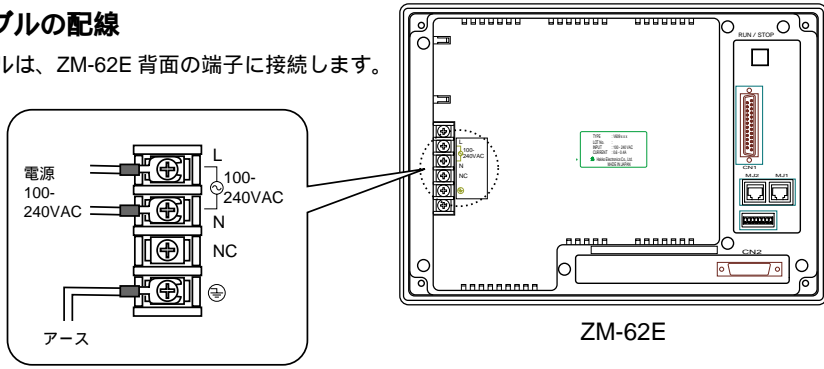
メーカー	PLC機種
シャープ	JW10、JW20/20H、JW30H、W70H/100H JW50/70/100、JW50H/70H/100H、J-board
三菱電機	MELSEC A/Q/FXシリーズ、CPUポート
オムロン	SYSMAC C/CV/CQMシリーズ
富士電機	F70/F80H/120H、FLEX-PC CPU/COM、NS/NJ
日立製作所	HIDEC-H300/700/2000シリーズ / S10
横河電機	FA-M3、FA-500
安川電機	MEMOBUS、CP9200SH、MP920/930
松下電工	MEWNET-FP
豊田工機	TOYOPUC-PC2/PC2J、L2
光洋電子工業	KOSTAC-SU5/6、SG-8
東芝	TC200
神鋼電機	SELMART
キーエンス	KZ/KVシリーズ
山武	MXシリーズ
和泉電気	MICRO3
永宏電機	FACON FBシリーズ
台安電機	TP02
ALLEN-BRADLEY	PLC5/SLC500
FANUC	Power Mate-Model H/D
GE Fanuc	90シリーズ、30シリーズ
LG	MASTER-K10/60/2000、K500/1000
MODICON	Modbus RTU
SAMSUNG	SPC
SIEMENS	S5/S7/S7-200PPI、T1540/555



【注】上記 PLC のプロトコルに対応しておりますが、ノイズレベル等それぞれの PLC での動作を保証するものではありません。

8 電源端子について

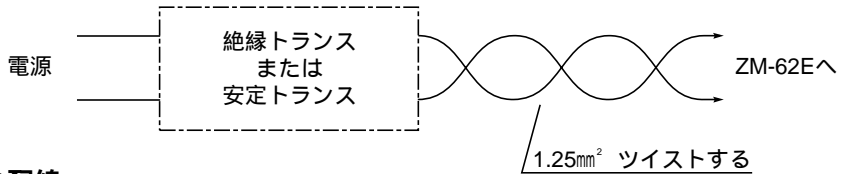
電源ケーブルの配線

電源ケーブルは、ZM-62E 背面の端子に接続します。



ネジサイズ	締付トルク (N・m)	圧着端子 (単位 : mm)
M3.5	0.5	最大8.0  最大8.0 

- ・ 電源を配線する場合の端子ネジの締付けは、上記値の範囲で行ってください。
- ・ 電源は許容電源電圧の変動範囲内で使用してください。
- ・ 線間および大地間ともノイズの少ない電源を使用してください。
- ・ 電源線は電圧降下を小さくするために、できるだけ太い線を使用してください。
- ・ AC100V 線は高電圧、大電流のケーブルとは近づけないように十分離してください。
- ・ 一般に絶縁トランスを入れることにより、耐ノイズ性は改善されますが、トランスの二次側から ZM-62E までの距離が長く、また、ノイズが混入しやすい状態であれば入れる意味がありません。
- ・ ノイズや電源変動がある場合には、安定化トランス (耐ノイズ性にも効果あり) を入れることをお勧めします。

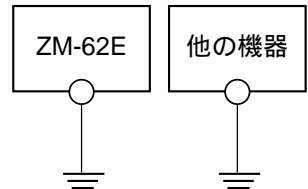


アースの配線



ZM-62E には、必ず接地をしてください。

- ・ アースは専用接地にしてください。(接地工事はD種接地(第3種接地) 接地抵抗 100 以下)
- ・ 接地用のケーブルには公称断面積 2mm^2 以上のものを使用してください。
- ・ 接地点は本体の近くに、接地線の距離を短くしてください。
- ・ アースは他の機械と共有したり、建物の梁に接続したりすると逆効果となり、かえって悪影響を受ける場合がありますので注意してください。
- ・ 万一、接地によって誤動作するようなことがあれば、FG 端子を接地と切り離してください。



9 シリアルコネクタ (CN1)

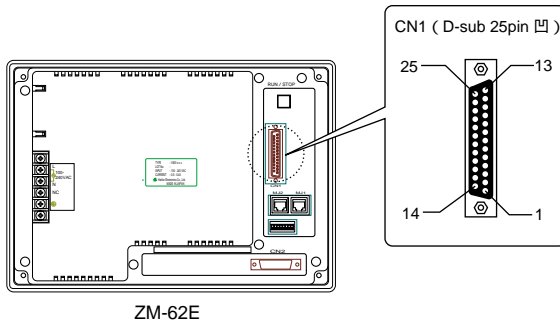
コネクタ (CN1) は PLC との通信 (RS-232C、RS-422/485) に使用します。

インターフェース仕様

項 目	仕 様
PLC接続用 シリアルインターフェース (CN1 : D-Sub 25ピン 凹)	RS-232C、RS-422/485 調歩同期方式 データ長 : 7、8ビット パリティ : 偶数、奇数、なし ストップビット : 1、2ビット 伝送速度 : 4800、9600、19200、38400、57600bps

シリアルコネクタ (CN1)

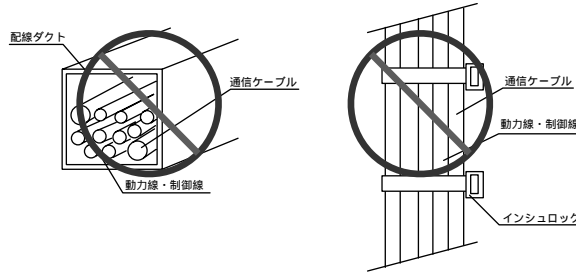
シリアルコネクタのピン配置は以下のとおりです。



ピンNo	信号名	内 容
1	FG	フレームグラウンド
2	SD	RS-232C 送信データ
3	RD	RS-232C 受信データ
4	RS	RS-232C RS 送信要求
5	CS	RS-232C CS 送信可
6		未使用
7	SG	シグナルグラウンド
8		未使用
9	+5V	使用不可
10	0V	使用不可
11		未使用
12	+ SD	RS-422 送信データ (+)
13	- SD	RS-422 送信データ (-)
14	+ RS	RS-422 RS 送信データ (+)
15		未使用
16		未使用
17	- RS	RS-422 RS 送信データ (-)
18	- CS	RS-422 CS 受信データ (-)
19	+ CS	RS-422 CS 受信データ (+)
20		未使用
21		未使用
22		未使用
23		未使用
24	+ RD	RS-422 受信データ (+)
25	- RD	RS-422 受信データ (-)

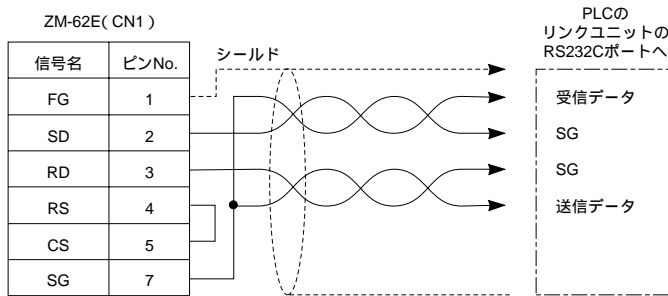
通信ケーブル配線上の注意

- ・ 通信ケーブルの配線は、強電回路とは一緒に配線しないでください。
- ・ 右図のようにダクト内では強電回路と通信ケーブルをインシュロックで束ねないでください。
きれいに配線をまとめることは、耐ノイズ的にはあまりよくありません。
- ・ 通信ケーブルは単独で配線することをお勧めします。



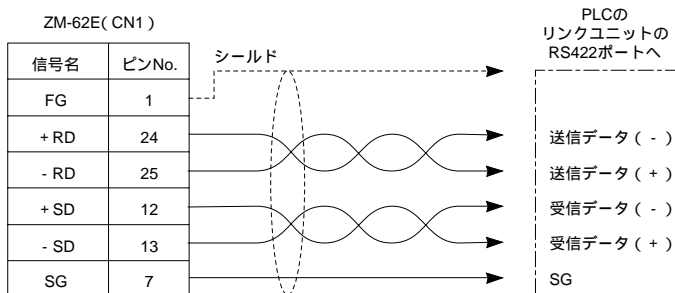
RS-232C 通信の場合

- ・ RS-232C の場合には、SD・SG と RD・SG とがペアになっています。
- ・ シールド線は、コネクタの1ピンもしくは、コネクタケースカバーに接続してください。



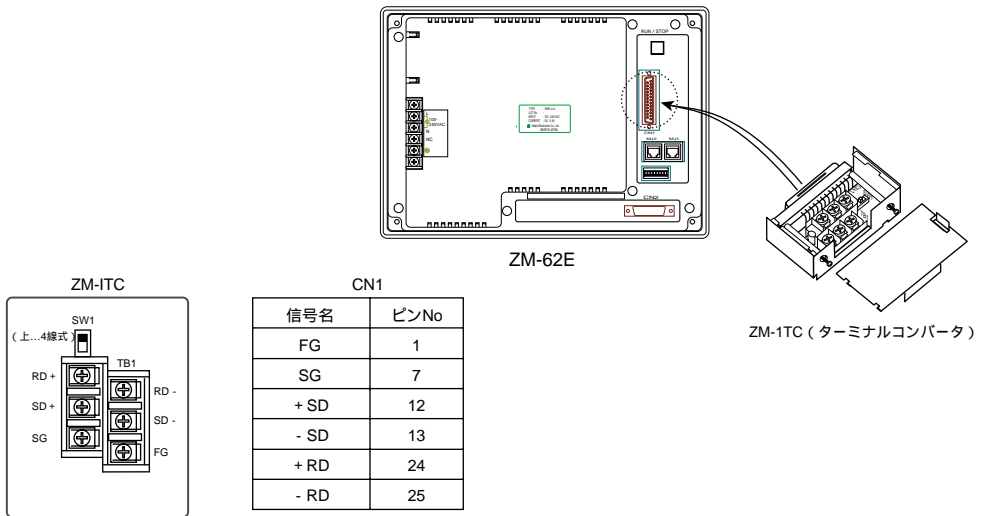
RS-422/485 通信の場合

- ・ RS-422 の場合は、+ SD・ - SD と + RD・ - RD とがペアになっています。
- ・ SGがある場合は接続してください。
- ・ シールド線は、コネクタの1ピン、またはコネクタケースカバーに接続してください。
- ・ RS-422/485 接続を端子台で行う場合は、ターミナルコンバータ ZM-1TC を使用してください。
- ・ 終端抵抗はディップスイッチ DIPSW で設定します。 P1-29 参照



ターミナルコンバータ(ZM-1TC)使用の場合

- 端子台で接続する場合は、ZM-1TC (ターミナルコンバータ) を ZM-62E のシリアルコネクタ (CN1) に取り付けます。
- ZM-1TC の RS-422 の信号線は、ZM-62E のシリアルコネクタ (CN1) と接続されます。
- ZM-1TC のディップスイッチ (DIPSW) で 4 線式、2 線式の設定を行います。(上…4 線式)

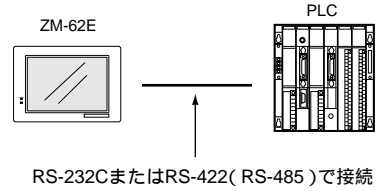


接続形式について

ZM-62E と PLC との接続形式には、大きく以下の3種類があります。

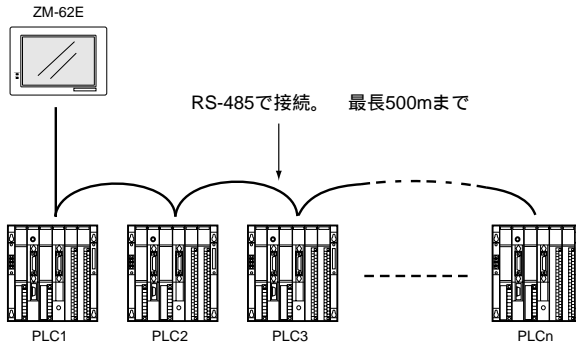
1 : 1

ZM-62E と PLC 各 1 台を 1 : 1 で接続します。
詳細は後述の「10 1 : 1 通信」を参照願います。



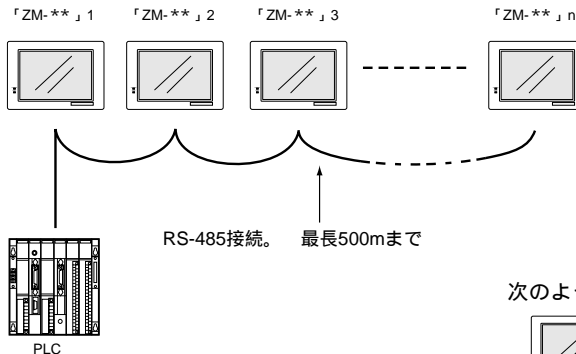
1 : n (マルチドロップ)

1 台の ZM-62E を複数の PLC に対して、1 : n で接続します。(n = 1 ~ 32)
詳細は後述の「11 1 : n 通信」を参照願います。

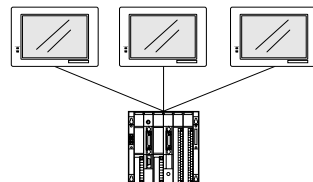


n : 1 (マルチリンク2、マルチリンク)

複数の ZM-** (ZM-62E 等) を 1 台の PLC に対して、n : 1 で接続します。
(マルチリンク2の場合 : n = 1 ~ 4、マルチリンクの場合 : n = 1 ~ 32)
詳細は後述の「12 n : 1 通信」を参照願います。

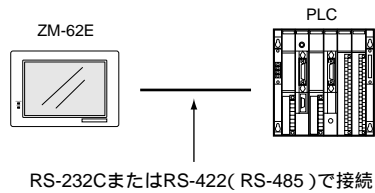


次のような接続はお奨めできません。



10 1:1通信

ZM-62E と PLC 各 1 台を 1 : 1 で接続します。

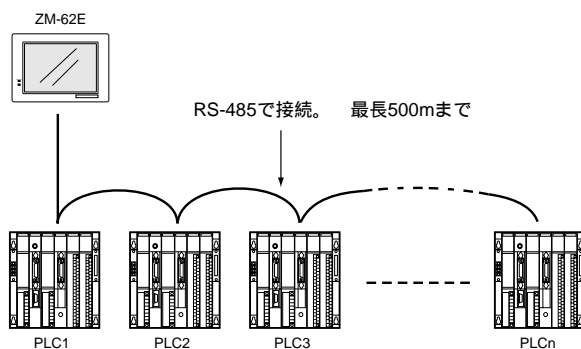


PLC との接続

ZM-62E と PLC との接続の際、配線・通信パラメータ等について、詳細は「ZM-42/43/52/72/82 ユーザーズマニュアル」の「第2章 各社リンクユニットとの接続」を参照願います。

11 1:n(マルチドロップ)通信

1台のZM-62Eを複数のPLCに対して1:nで接続します。(n = 1 ~ 32)



マルチドロップ可能機種

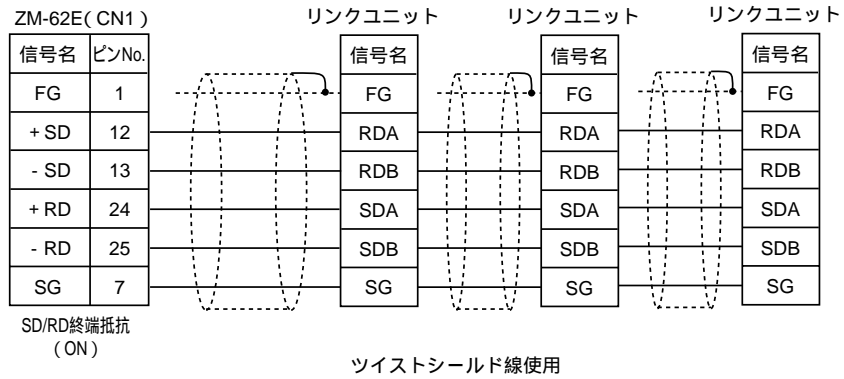
メーカー	PLC名
シャープ	JWシリーズ、JW100/70H COMポート、JW20/30 COMポート
三菱	An/A/N/Uシリーズ、QnAシリーズ、QnH(Q)シリーズ、Aリンク+Net10、FXシリーズ (A7以下)
OMRON	SYSMAC Cシリーズ、CVシリーズ、CQM1シリーズ、CS1 DNA
日立	HIDIC-H
松下	MEWNET
YOKOGAWA	FA500、FA-M3、FA-M3R
安川	メガス、CP9200SH/MP900
TOYOPUC	TOYOPUC
FUJI	MICREX-Fシリーズ、FLEX-PCシリーズ、NJコンピュータ
光洋	SU/SG、SR-T
AB	PLC-5、SLC500、Micro Logix 1000
GE Fanuc	90シリーズ
TOSHIBA	Tシリーズ
シーメンス	S7-200 PPI
神鋼電機	SELMART
サムソン	SPCシリーズ、N_plus、SECNET
キーエンス	KZシリーズ、KVシリーズ
LG	MASTER-K500 / K1000
永宏電機	FACON FBシリーズ
和泉電気	MICRO3
MODICON	Modbus RTU
台安電機	TP02
	汎用シリアル

マルチドロップでの接続 (RS-422)

接続に関しては各 PLC のマニュアルを参照願います。

< 例 >

ZM-62E (1台) と三菱 PLC (3台) を接続する場合の配線例を示します。
 詳細設定については三菱のユーザーズマニュアルを参照願います。

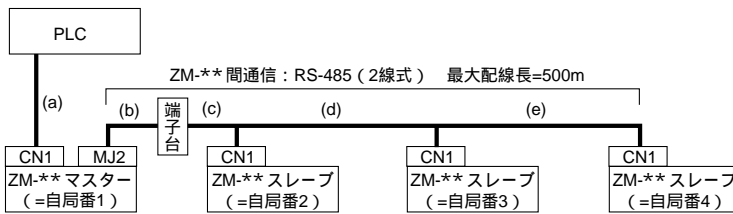


12 n : 1 通信 (マルチリンク2、マルチリンク)

複数の ZM-**(ZM-62E 等) を 1 台の PLC に対して、n : 1 で接続します。
n : 1 通信には 2 種類あります。

n : 1 で接続する場合 (マルチリンク 2)

1 台の PLC に対して、最大 4 台の ZM-** を高速で接続できます。
PLC-ZM-** マスター間は PLC と 1 : 1 で接続する場合と同じです。



マルチリンク 2 可能機種

ZM-** と 1 : 1 で接続できる PLC 機種は現在 (2001.4) 次のとおりです。

《タイプ》	《カレンダー》	《タイプ》	《カレンダー》
三菱 : AnA/N/Uシリーズ	あり	光洋 : SU/SG	機種によりサポート
三菱 : QnAシリーズ	あり	光洋 : SR-T	あり
三菱 : QnH(Q)シリーズ	あり	光洋 : SR-T(KP 対応)	なし
三菱 : ACPU ボード	あり	A.B : PLC-5	なし
三菱 : FXシリーズ	機種によりサポート	A.B : SLC500	あり
三菱 : QnACPU ボード	あり	A.B : Micro Logix 1000	なし
三菱 : QnHCPU ボード(A)	あり	GE Fanuc : 90シリーズ	なし
三菱 : QnHCPU ボード(Q)	あり	GE Fanuc : 90シリーズ (SNP-X)	なし
三菱 : FXシリーズ (A) 対応	あり	東芝 : Tシリーズ	あり
三菱 : FX2Nシリーズ	機種によりサポート	シーメンス S5	なし
三菱 : FX1Sシリーズ	あり	シーメンス S7	なし
OMRON : SYSMAC C	機種によりサポート	シーメンス S5 V4互換	なし
OMRON : SYSMAC CV	あり	シーメンス TI500/505	あり
OMRON : SYSMAC CS1	あり	シーメンス TI500/505(V4互換)	あり
シャープ : JWシリーズ	あり	シーメンス S5 PGボード	なし
シャープ : JW100/70H COMボード	あり	シーメンス S7-300MPI(HMI ADP)	あり
シャープ : JW20 COMボード	あり	シーメンス S7-300MPI(PC ADP)	あり
日立 : HIDIC-H	あり	サムソン : SPCシリーズ	なし
日立 : HIDIC-S10/2	なし	サムソン : N_plus	あり
日立 : HIDIC-S10/ABS	なし	サムソン : SECNET	機種によりサポート
松下 : MEWNET	機種によりサポート	キーエンス : KZシリーズ	なし
YOKOGAWA : FA500	あり	キーエンス : KZ-A500 CPUボード	あり
YOKOGAWA : FA-M3	あり	キーエンス : KVシリーズ	なし
YOKOGAWA : FA-M3R	あり	キーエンス : KZ24/300シリーズ CPU	なし
安川 : MELiS	機種によりサポート	キーエンス : KV10/24シリーズ CPU	なし
安川 : CP9200SH/MP900	なし	LG : MASTER-K10/60/200	なし
TOYOPUC :	あり	LG : MASTER-K500/1000	なし
FUJI : MICREX-Fシリーズ	あり	LG : LGMKX00S	なし
FUJI : MICREX-Fシリーズ V4互換	あり	ファナック : Power Mate	なし
FUJI : FLEX-PCシリーズ	あり	永宏電機 : FACON FBシリーズ	あり
FUJI : FLEX-PC CPU	あり	和泉電気 : MICRO3	あり
FUJI : FLEX-PC COM	あり	MODICON : Modbus RTU	機種によりサポート
FUJI : FLEX-PC(T)	あり	YAMATAKE : MXシリーズ	あり
FUJI : FLEX-PC CPU(T)	あり	台安電機 : TP02	あり

I/F ドライバのバージョンが Ver 1.100 以降、また ZM- ** マスターのハードバージョンが以下のバージョン以降の本体から、「マルチリンク 2」に対応します。なお、ZM-62E と ZM-42/43 シリーズはハードバージョンに関係なく、全てが対応しています。

ZM-82T シリーズ D、ZM-82D シリーズ C、ZM-72TS シリーズ D、ZM-72T シリーズ D、
ZM-72D シリーズ C、ZM-52D シリーズ F

- ・ ZM-62E (または ZM-42/43 シリーズ) がマスターの場合、スレーブとして接続可能な機種は「ZM-62E、ZM-42/43 シリーズ」のみです。

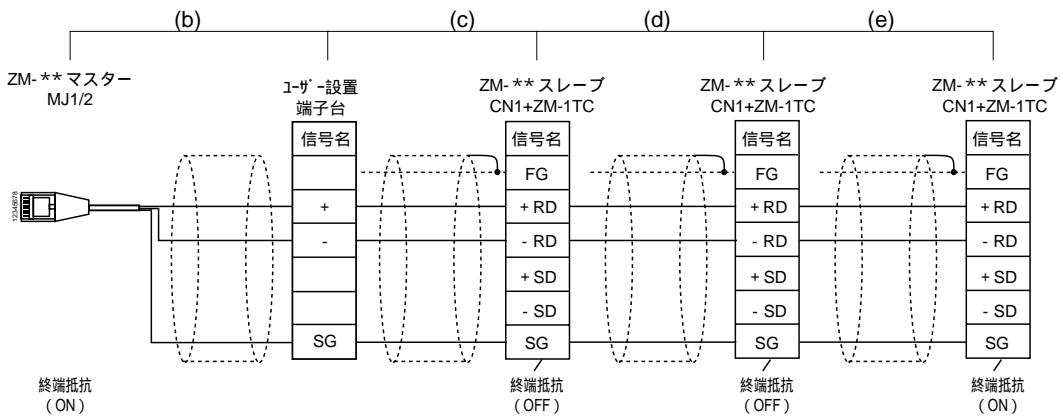
ZM- ** 間の配線例

ターミナルコンバータ ZM-1TC (別売) を使用することをお奨めします。

詳細は、「マルチリンク 2 取扱説明書」を参照願います。

ノイズ対策として、ZM- ** と ZM- ** の間は各ケーブルのシールド FG が連結されないように、それぞれ一方の端のみ接続してください。

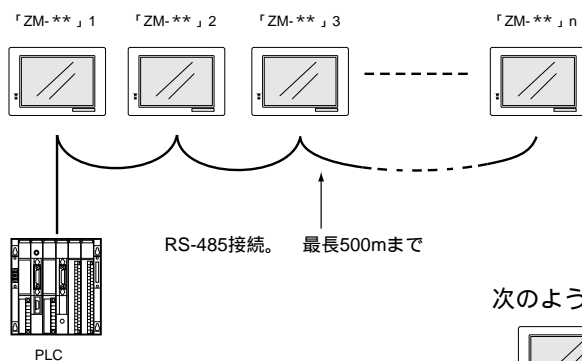
- ・ ZM-1TC を使用した場合
ZM-1TC のディップスイッチ (SW1) は 2 線式に設定します。
- ・ ZM-1TC を使用しない場合



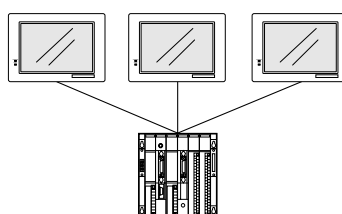
+ RD と + SD を、- RD と - SD を短絡します。

n:1 で接続する場合 (マルチリンク)

複数の ZM-** を 1 台の PLC に対して n:1 で接続します。(n = 1 ~ 32)



次のような接続はお奨めできません。



マルチリンク可能機種

メーカー	PLC名
シャープ	JWシリーズ (JW-10CM、 JW-21CM、 Z-331J/332J、 ZW-10CM)
三菱	An/A/N/Uシリーズ、 Net10、 FXシリーズ (Aプロトコル)
三菱	QnACPUポート (ZM-1MD2使用時)
OMRON	SYSMAC Cシリーズ、 CVシリーズ
日立	HIDIC-H
松下	MEWNET
YOKOGAWA	FA500、 FA-M3、 FA-M3R
安川	メルバス、 CP9200SH/MP900
TOYOPUC	TOYOPUC
FUJI	MICREX-Fシリーズ、 NJコンピュータリンク
TOSHIBA	Tシリーズ
シーメンス	S7-200 PPI
神鋼電機	SELMART
サムソン	SPCシリーズ、 N_pius、 SECNET
LG	MASTER-K500 / K1000

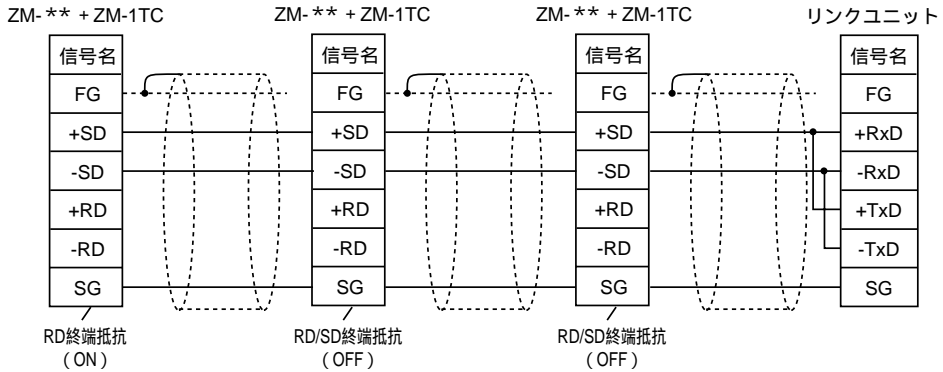
シャープの場合、リンクユニットのみマルチリンク接続に対応しています。
(コミュニケーションポート等に対応していません。)

リンクユニットと接続する場合

2線式でRS-485接続します。接続にはターミナルコンバータZM-1TC (別売)を使用することをお奨めします。

・ZM-1TCを使用した場合

ZM-1TCのディップスイッチ (SW1) は2線式に設定します。



・ツイストシールド線使用

・ZM-1TCを使用しない場合

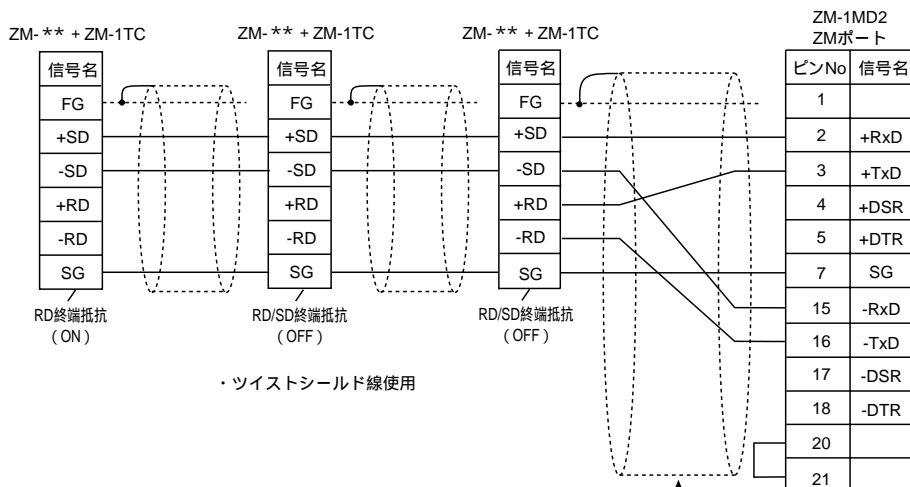
+RDと+SDを、-RDと-SDを短絡します。

三菱QnAシリーズのCPUにダイレクトに接続する場合

必ずZM-1MD2 (別売)のZMポートをご使用ください。また、ZM-1TCに取り付けたターミナルコンバータZM-1TC (別売)と三菱QシリーズのCPUに取り付けたZM-1MD2間のケーブル (MB-CPUQT) も併せてご使用する事をお奨めします。

・ZM-1TCを使用した場合

ZM-1TCのディップスイッチ (SW1) は2線式に設定します。



・ツイストシールド線使用

・ZM-1TCを使用しない場合

+RDと+SDを、-RDと-SDを短絡します。

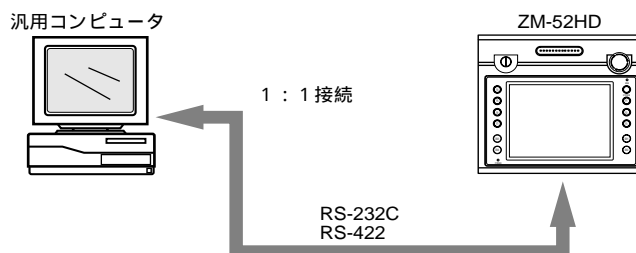
MB-CPUQT

13 汎用シリアル通信

ユーザプログラム(専用コマンド使用)により、汎用コンピュータとZM-62Eを接続して通信できます。詳細は、ZM(汎用シリアル)ユーザーズマニュアルを参照願います。

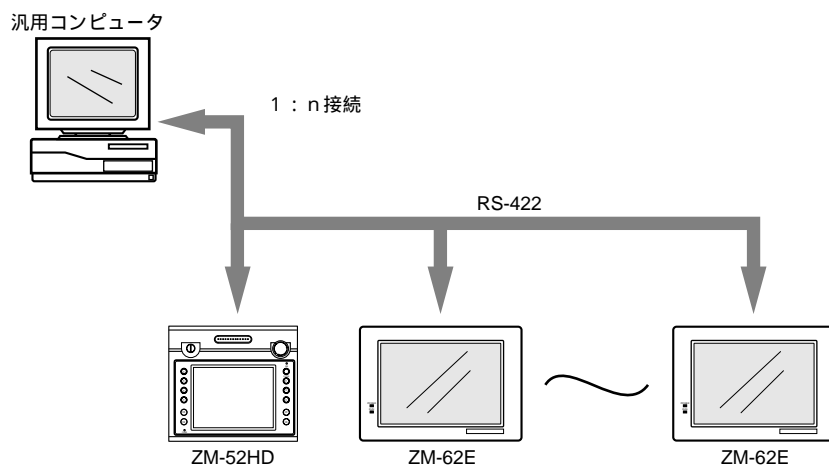
コンピュータとZM-62Eが1:1の場合

- ・伝送距離はRS-232Cが15m以内、RS-422(485)が500m以内で使用できます。
 - ・割り込み処理を使用できます。
- (スイッチのON/OFF、テンキーの書き込みキー、スクリーン変更)



コンピュータとZM-**が1:nの場合(ZM-**は最大32台を接続できます。)


- ・コマンド先の局番指定が必要です。
 - ・割り込みは使用できません。
- (スイッチのON/OFF、テンキーの書き込みキー、スクリーン変更)



14 モジュラージャック1・2

モジュラージャック1・2 (MJ1/2)

モジュラージャック1・2のピン番号と信号名は右図のとおりです。

MJ1/2	ピン番号	信号名
	1	+ SD/RD
	2	- SD/RD
	3	+ 5V
	4	+ 5V
	5	0V
	6	0V
	7	RXD
	8	TXD

外部供給 +5V
最大150mA

モジュラージャック1・2 (MJ1/2) の設定

・モジュラージャック1・2の用途は、画面作成ソフト ZM-71S で設定します。

・ZM-71S の [編集項目] [システム設定] [その他の設定] を選び、[P2] メニューの [モジュラージャック1] と [モジュラージャック2] の各項目を下記の中から設定します。

モジュラージャック1

モジュラージャック2

[データポート]

[未使用]

[メリカード]

[メリカード]

[バーコード]

[バーコード]

[外部-I/O]

[外部-I/O]

[マルチリンク]*

[マルチリンク]*

* [通信パラメータ設定] の [接続形式] が [マルチリンク2] で、かつ [自局番 : 1] の場合、選択可能となります。

画面転送

・画面転送はモジュラージャック1 (MJ1) を使用します。

・ZM-71S で [モジュラージャック1] を [データポート] に設定した場合、RUN/ ローカルメインモードの自動切り替えができるので、RUN 中でも画面転送ができます。

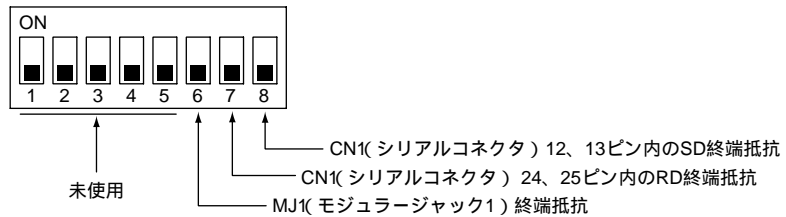
また、シミュレーションやオンライン編集もできます。

・[モジュラージャック1] を [データポート] 以外に設定した場合、必ずローカルメインモードにして画面転送をしてください。シミュレーションやオンライン編集はできません。

・画面転送する際、パソコンと ZM-62E との接続には、画面転送用ケーブル ZM-80C (別売 : 3m) をご使用ください。

15 ディップスイッチの設定

ディップスイッチ (DIPSW) の設定



終端抵抗の設定

- ・ PLC と RS-422/485 の 4 線式で接続の時、DIPSW の「7、8」を ON します。
- ・ PLC と RS-422/485 の 2 線式で接続の時、DIPSW の「7」を ON します。
- ・ モジュージャック 1 でマルチリンク 2 接続する場合、またはカードレコーダやシリアル増設 I/O を使用する場合、DIPSW の「6」を ON します。
- ・ モジュージャック 2 の終端抵抗は常に ON されています。

未使用の DIPSW の「1 ~ 5」は OFF にしておいてください。

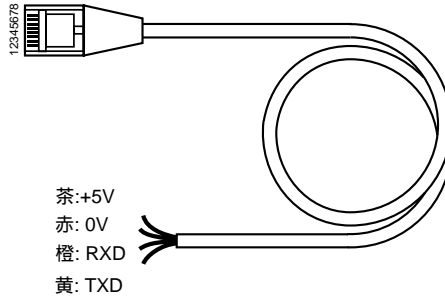
16 バーコードリーダー接続

ZM-62Eのモジュージャック(MJ1/2)にバーコードリーダーを接続すると、バーコードの信号を取り込むことができます。

モジュージャック(MJ1/2)とバーコードリーダーの接続には、バーコードリーダー接続ケーブル(ZM-80BC:受注生産品)をご使用ください。

長さ 2 m

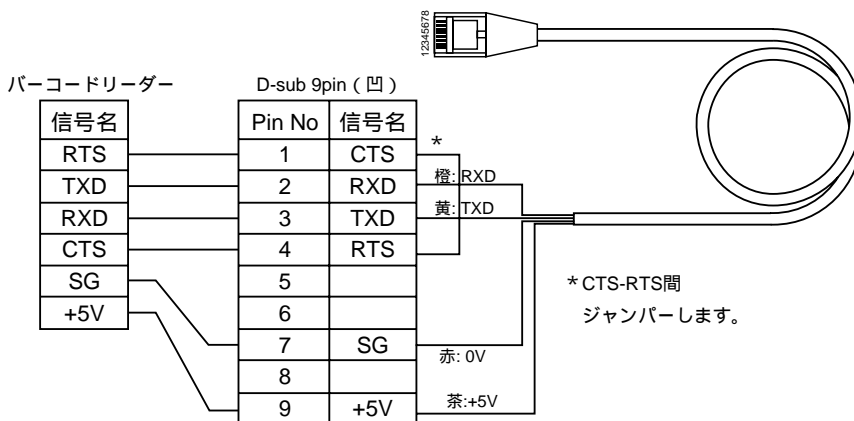
モジュラープラグ付き



接続に際しての注意

- ・CTS,RTS制御を行っているバーコードリーダーの場合は、RTS,CTSをジャンパーしなければ正常に動作しない場合があります。
- ・外部供給+5Vは、最大150mAです。 P1-28参照

ZM-61Eで使用していたバーコードリーダーを使用する場合は、ZM-80BCに下図のような結線でD-sub 9pin(凹)を接続してください。

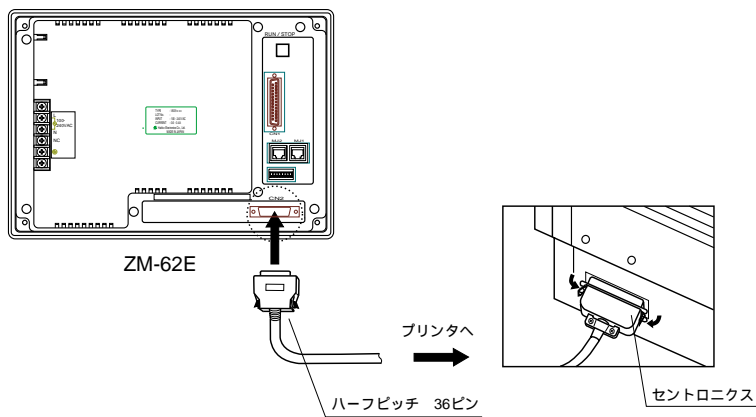


17 プリンタ接続コネクタ (CN2)

コネクタ (CN2) にプリンタを接続すると、ZM-62E の画面のハードコピーや、帳票・サンプリングデータを印刷できます。

プリンタと ZM-62E との接続には、36 ピンパラレルインターフェースに対応したプリンタケーブル (ZM-80PC : 別売) 2.5m をご使用ください。

(注) ZM-61E、ZM-70 でご使用のプリンタケーブルは使用できません。

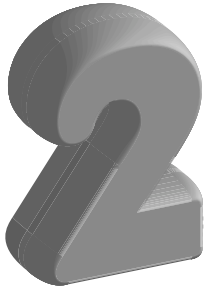


対応プリンタ機種

NEC	PC-PR201 シリーズ
EPSON	ESC/P24-J84、ESC/P-J84、ESC/Pスハ [®] -機能
HP (ヒューレットパカード)	PCL Level 3

SRAM メモリカード (ZM-1REC 経由) を使用する場合の注意事項

市販メモリカード (SRAM) を使用時、ZM-62E とプリンタを常時接続し使用している場合、ZM-62E 本体の電源を切る際は、プリンタの電源も切ってください。プリンタの電源を ON 状態のままにすると、プリンタの信号ラインからの電圧が回り込み、その影響を受けてバックアップ電池の消費電流が増加し、2～3ヶ月でバックアップ電池が消耗します。

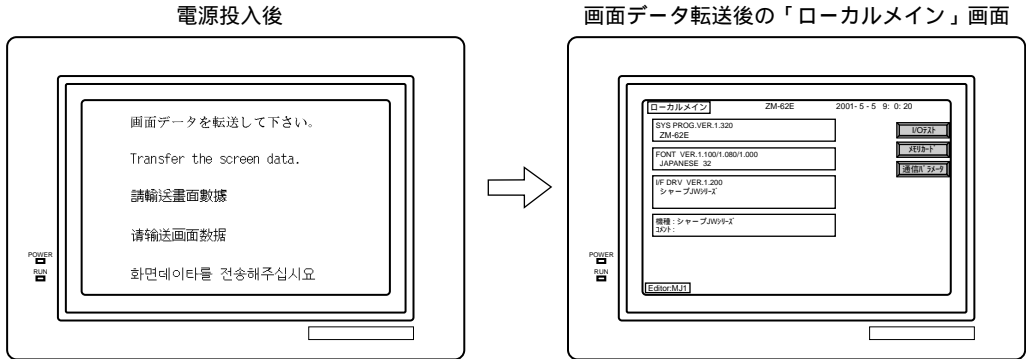


システム画面

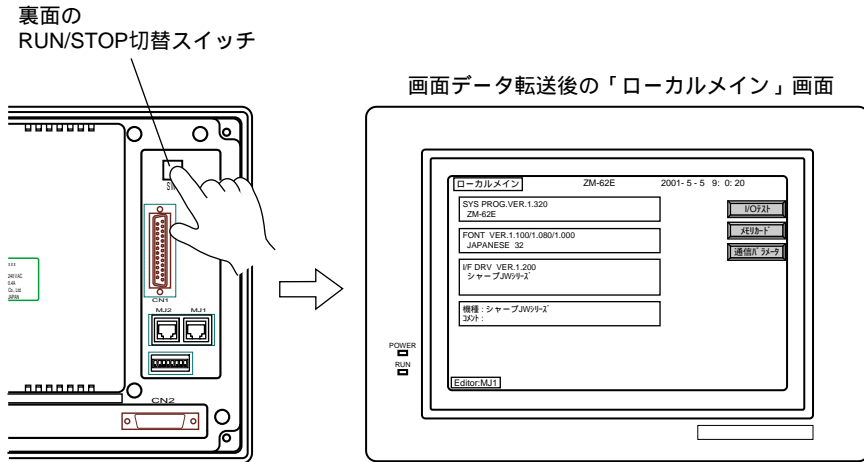
1. 本体操作方法
2. 本体上のエラー

1 本体操作方法

購入後、初めて電源を投入し、画面データを転送すると、下記のような「ローカルメイン」画面が表示されます。

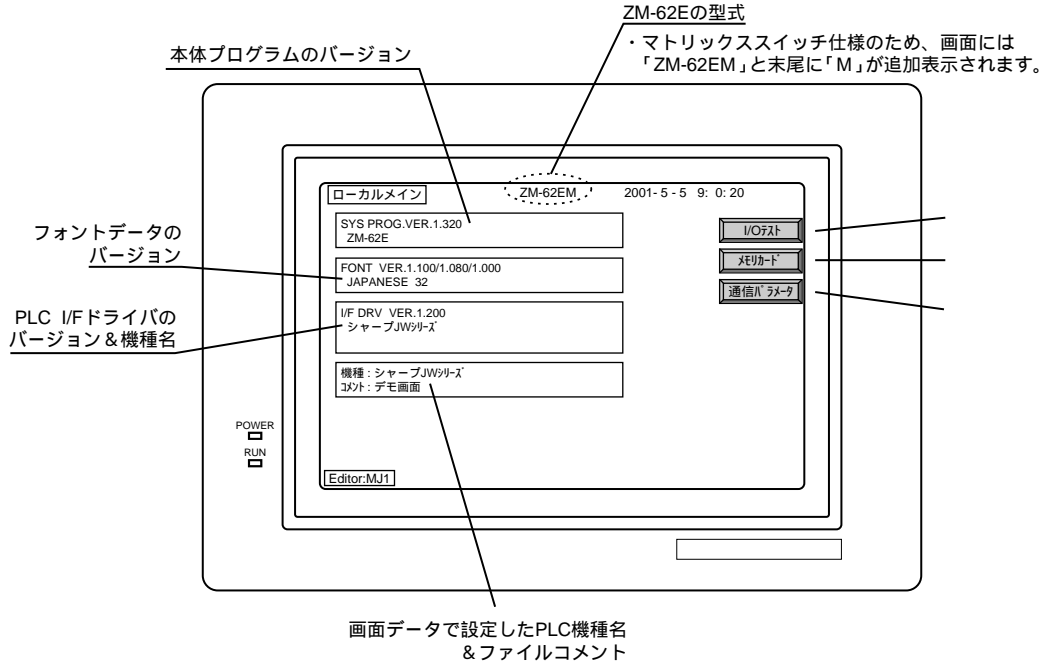


既に画面データが転送されている場合、「ローカルメイン」画面を表示するには、ZM-62E 本体裏面の「RUN/STOP切替スイッチ」を押します。



「ローカルメイン」について

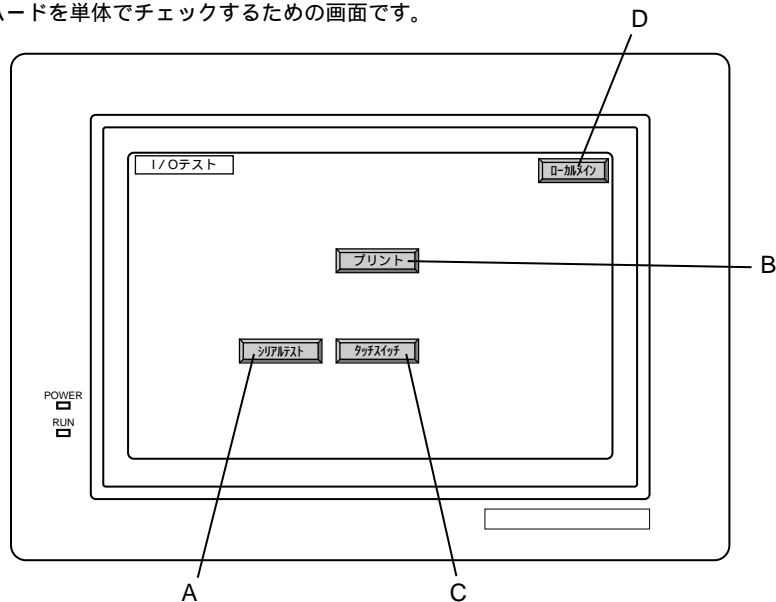
「ローカルメイン」画面はパソコン～ZM-62E 本体間の画面データ転送時のシステム画面です。パソコンからZM-62E 本体へ画面データの転送命令を出す際に、必ずこの「ローカルメイン」画面もしくは「通信パラメータ」画面（P2-10 参照）を表示しておきます。（ただし、MJ1 を [I ディバ ート] として使用する場合は必要ありません。）



「I/Oテスト」について

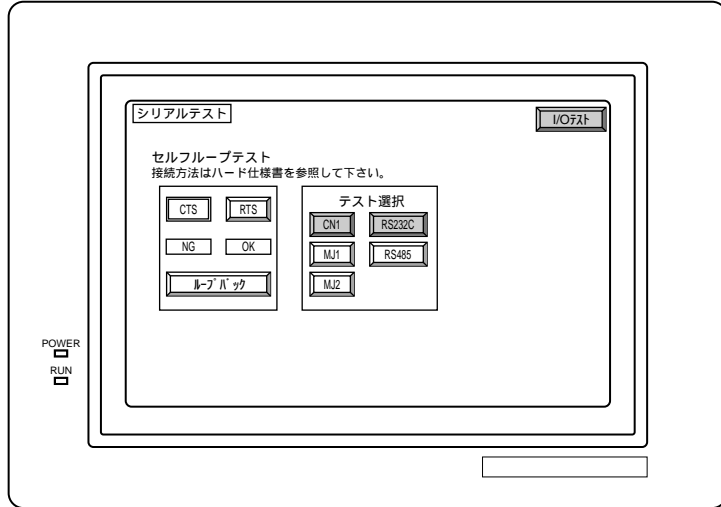
「ローカルメイン」画面上の [I/Oテスト] スイッチ () を押すと、以下のような「I/Oテスト」画面が表示されます。

これはZM-62E のハードを単体でチェックするための画面です。



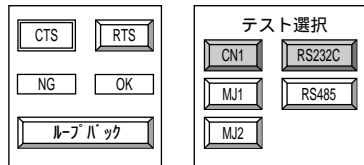
A. 「シリアルテスト」について

「I/Oテスト」画面上の [シリアルテスト] スイッチ (A) を押すと、「シリアルテスト」画面が表示されます。ZM-62E が通信を行う際に最低限必要となる信号を、単体でチェックするための画面です。



CN1 RS-232C の信号テスト

テスト選択で [CN1] スイッチと [RS232C] スイッチを ON する。

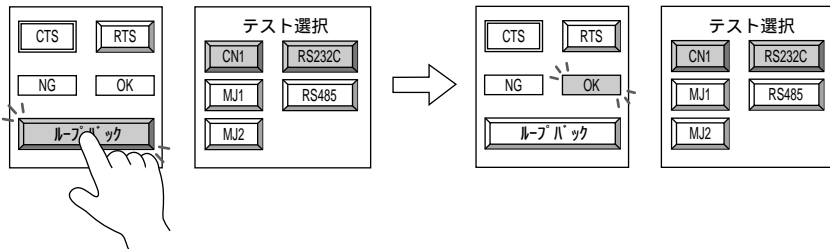


ループバックテスト

[SD] [RD] の信号をチェックします。

ZM-62E 後面の CN1 の 2 番ピンと 3 番ピンをジャンパーします。

[ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば OK です。

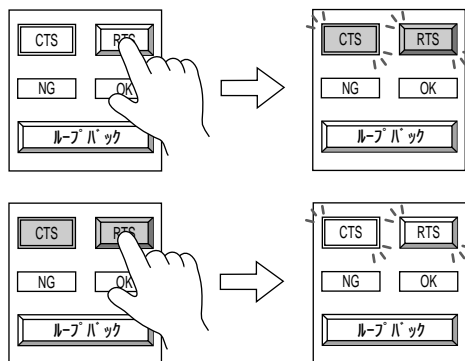


CTS/RTS テスト

[CTS] [RTS] の信号をチェックします。

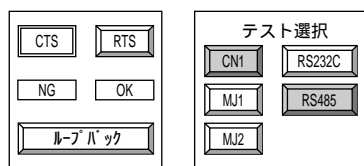
ZM-62E 後面の CN1 の、4 番ピン (RS) と 5 番ピン (CS) をジャンパーします。

[RTS] スイッチを押した時、[RTS] ランプと同時に [CTS] ランプが ON になり、同様に、[RTS] を OFF すると同時に [CTS] が OFF すれば、OK です。



CN1 RS-485 の信号テスト

テスト選択で [CN1] スイッチと [RS485] スイッチを ON する。

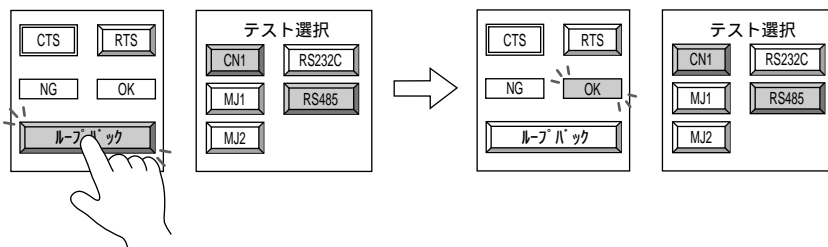


ループバックテスト

[SD] [RD] の信号をチェックします。

ZM-62E 後面の CN1 の 12 番ピン (+SD) と 24 番ピン (+RD)、13 番ピン (-SD) と 25 番ピン (-RD) を、それぞれジャンパーします。

[ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば OK です。

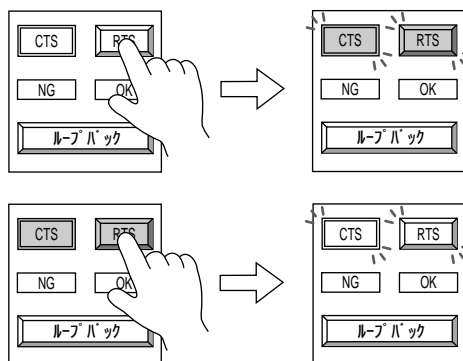


CTS/RTS テスト

[CTS] [RTS] の信号をチェックします。

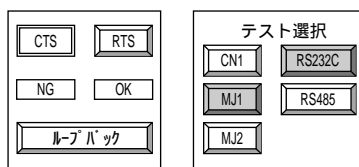
ZM-62E 後面の CN1 の 14 番ピン (+RS) と 19 番ピン (+CS) 、 17 番ピン (-RS) と 18 番ピン (-CS) をジャンパーします。

[RTS] スイッチを押した時、[RTS] ランプと同時に [CTS] ランプが ON になり、同様に、[RTS] を OFF するのと同時に [CTS] が OFF すれば、OK です。



MJ1/2 RS-232C の信号テスト

テスト選択で [MJ1] (または [MJ2]) スイッチと [RS232C] スイッチを ON する。

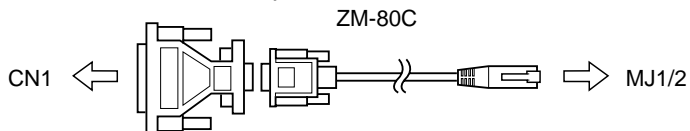


RS-232C のループバックテスト

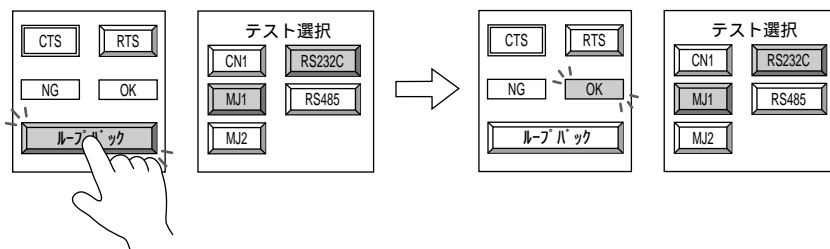
[SD] [RD] の信号をチェックします。

画面転送ケーブル (ZM-80C) を使用し、CN1 に接続してテストを行います。

ZM-80C に ADP25-9 (ZM-80C に付属) を装着し、モジュージャック側を MJ1 (または [MJ2]) に、ADP25-9 側を CN1 に接続します。



[ループバック] スイッチを押して、[OK] のランプが点灯すれば OK です。



B. 「プリント」について

プリンタの信号をチェックします。

ZM-62E 本体とプリンタを接続し、[プリント]スイッチ(B)を押します。

次のようなテストプリントが正常に印刷できればOKです。

```
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
!#$%&@ 0123456789 ABCDEFGHIJKLMNO
```

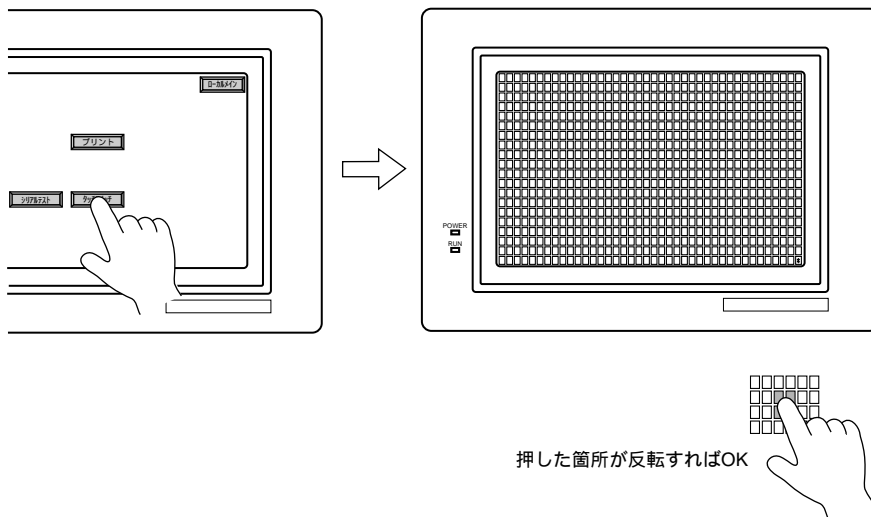
C. 「タッチスイッチ」について

ZM-62E のパネル面に付いているタッチスイッチの反応をチェックします。

[タッチスイッチ]スイッチ(C)を押すと、画面全体が最小スイッチで分割された画面になります。

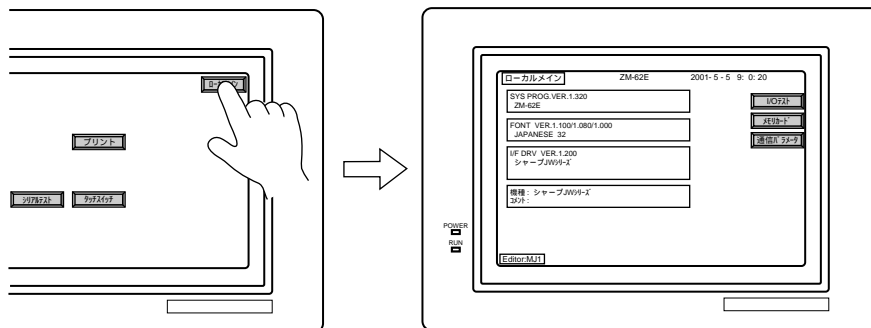
スイッチを押して、ON (オレンジイエロー色) に変わるかどうか確認します。

元の「I/Oテスト」画面に戻るには、右下隅の「*」スイッチを押します。



D. 「ローカルメイン」について

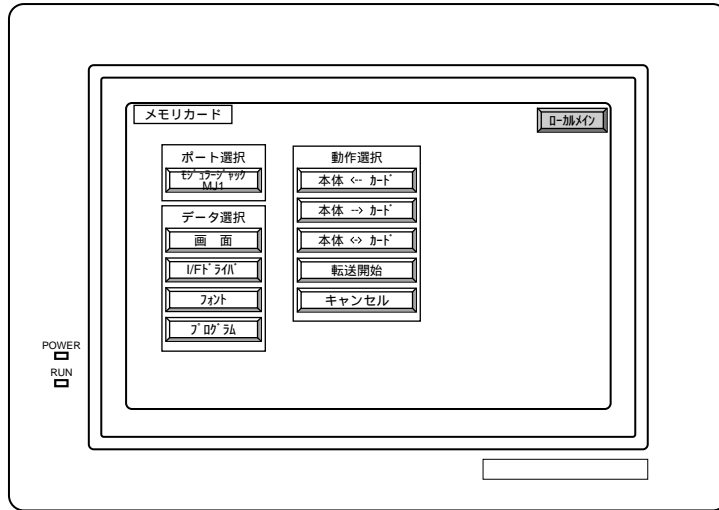
[ローカルメイン]スイッチ(D)を押すと、元の「ローカルメイン」画面に戻ります。



「メモ리카ード」について

「ローカルメイン」画面上の [メモ리카ード] スイッチ () を押すと、以下のような「メモ리카ード」画面が表示されます。

ZM-62E とメモ리카ード間で各データの転送を行う画面です。



転送手順

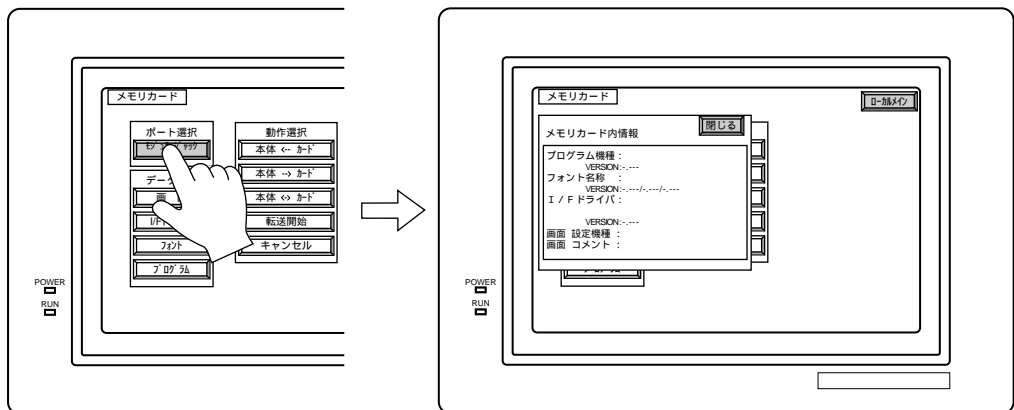
ポート選択

必ずモジュージャックを使用します。

[モジュージャックMJ1] スイッチを (モジュージャック2を使用している場合は [モジュージャックMJ2] スイッチ) を押して選択します。

メモ리카ード内情報ウィンドウが表示されます。

情報を確認したら [閉じる] スイッチを押します。ウィンドウが消えます。

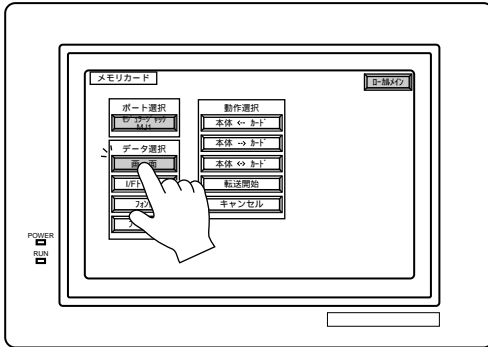


- ・ ZM-71S で [モジュージャック2] の設定を [메모리카드] にして画面データを転送すると、ポート選択で [모뎀 포트 MJ2] スイッチを選択できます。

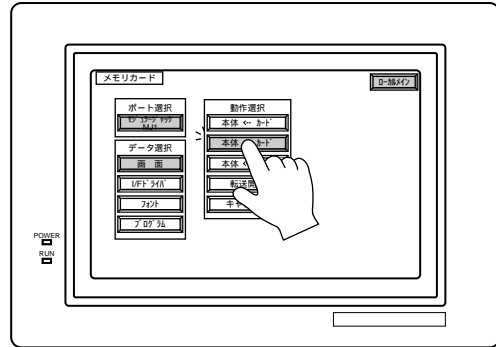
データ選択、動作選択

各スイッチを押してON表示させれば、選択対象として認識されます。(複数選択可能です。)

データ選択



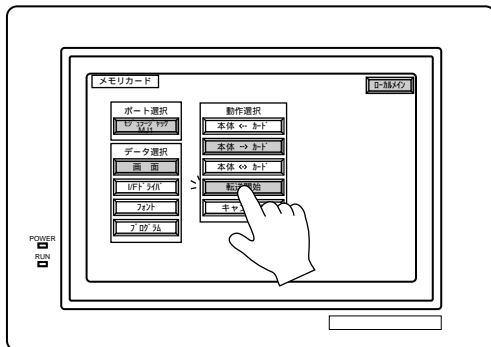
動作選択



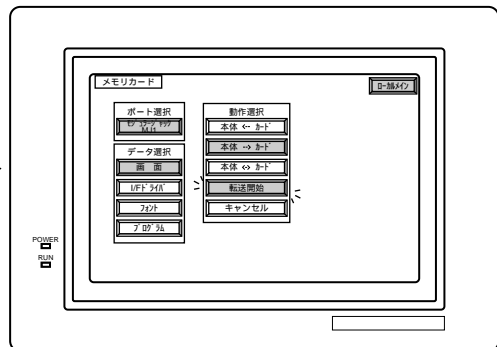
転送開始

[転送開始]スイッチを押すと転送開始します。転送中は[転送開始]スイッチが点灯し、終了時スイッチがOFFとなり、メッセージが表示されます。[確認]スイッチを押します。

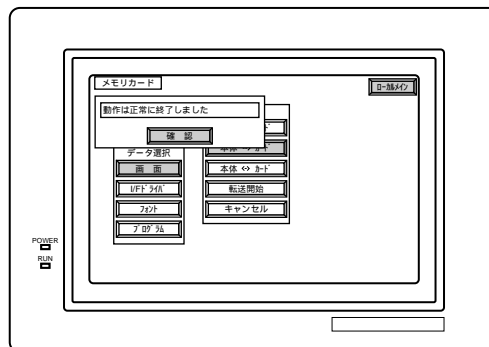
転送開始



転送中画面

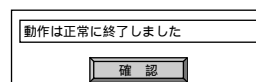


転送終了画面



データ転送時のメッセージ表示について

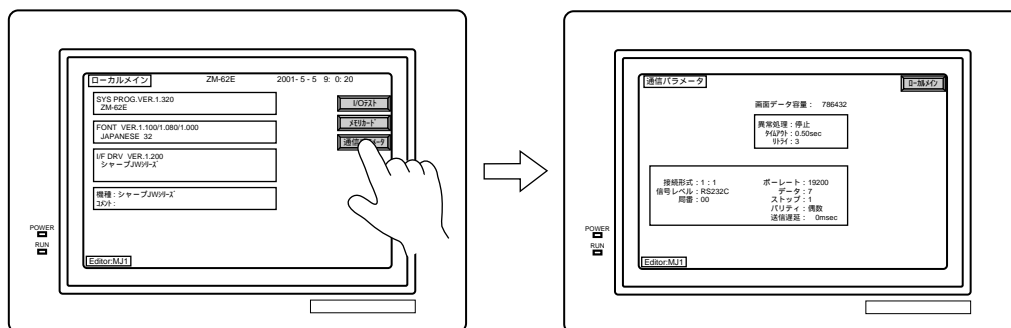
転送時にエラーが起きた場合は、右図のようなメッセージ表示ウィンドウがZM-62E画面上に表示されます。メッセージの種類と内容は次の通りです。



メッセージ	内 容
動作は正常に終了しました	指定した動作が正常に終了しました
ZM-1RECが接続されていません	モジュージャック選択時、ZM-1RECを接続していません
ZM-1RECとの通信に異常があります	モジュージャック選択時、ZM-62E～ZM-1REC間に通信エラーが発生しました
メモリカードが挿入されていません	メモリカードがソケットに挿入されていません (または、ソケットにフラッシュROMを挿入し、カードに書き込もうとしたとき)
メモリカードの容量をオーバーしています	メモリカードヘータを書き込み時、ZM-62E本体内のデータがメモリカードの容量よりも大きいため、書き込みが行えません
プロテクトスイッチがONになっています	メモリカードヘータを書き込み時、カードのプロテクトスイッチがONになっていた為、書き込みが行えません
書き込みエラーが発生しました	メモリカードヘータを書き込み中にエラーが発生しました
データが存在しません	読み込み先のデータがありません
データの機種が異なります	ZM-62E本体へ書き込もうとしたとき、メモリカードのデータとZM-62E本体の機種が異なります
データの読み込みができません	メモリカードのデータが読み込みできないデータでした
読み込みエラーが発生しました	ZM-62E本体内フラッシュROMへ書き込み中にエラーが発生しました
データが一致しません	データ比較において、メモリカードとZM-62E内データに違いがありました
本体側の画面データは破壊されます	メモリカードから本体へ、現在より大きいフォントデータを転送しようとする際、既に本体内にある画面データが破壊される時の警告 ([確認] スイッチで続行、 [キャンセル] スイッチで中断できる)
未定義エラーが発生しました	上記以外の何らかの原因で、エラーが発生しました

「通信パラメータ」について

「ローカルメイン」画面上の [通信パラメータ] スイッチ () を押すと、以下のような「通信パラメータ」画面が表示されます。これは ZM-62E の通信パラメータ設定の内容をチェックする画面です。

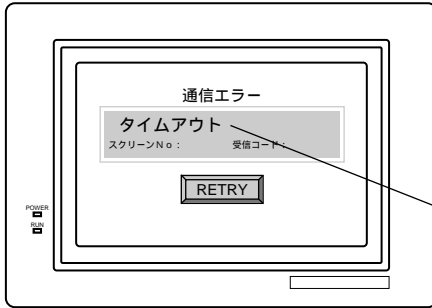


2 本体上のエラー

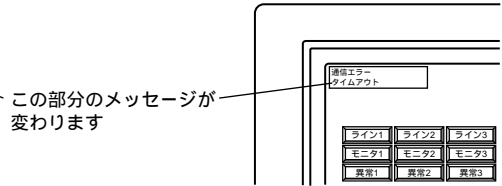
通信エラー

「通信エラー」の中でよく発生するエラーについて以下に説明します。

その他のエラーについて、詳細は別途「画面作成ソフト ZM-71S 取扱説明書」の「第 29 章 エラー表示」を参照願います。



・[通信パラメータ]の[細かい設定]の[通信異常処理]を[継続]に設定した場合は次のような画面となります。



この部分のメッセージが変わります

エラーメッセージ	内 容	対 策	備 考
タイムアウト	PLCに送信要求を出しても時間内に返答がない	通信パラメータのチェック ケーブルの配線チェック	1
		ノイズによるデータ化けの可能性あり ノイズ対策をしてください	2
異常コードを受信しました	PLCのCPUがリンクユニットに送ったエラーコード	CPUのエラーコードを調べて対策してください	
チェックI/Fドライバ (シミュレータ用 I/Fドライバ適用)	パソコン (シミュレータ) に通信要求を出しても設定時間内に応答がなかった	シミュレータを使用しないのであれば、I/FドライバをPLC用に転送し直してください	

- ・一度も正常に通信せずに上記のエラーが出た場合は、「備考」欄：「1」の対策をとってください。
- ・正常通信中に、突然上記のエラーが出た場合は、「備考」欄：「2」の対策をとってください。

画面データにエラーがある場合

ZM-62E 本体の画面上にエラーが表示されます。そのエラーについて説明します。



内容：受信したスクリーンが設定されていません
 対策：PLCから指示したスクリーンが登録されていません。読み込みエリア+2のメモリにスクリーン No. が設定されているかを確認してください。



データにエラーがあります
 Error : XXX (XX : XXX)
 ————項目内 No.
 ————項目 No.
 ————エラー No.

エラー内容と対処方法

項目No.と項目内No.でエラーが発生した箇所を確認し、エラーNo.でエラーの内容を確認して対処します。

Error : XXX (XX : XXX)
 (Warning) ————項目内 No.
 ————項目 No.
 ————エラー No.

項目 No.

項目 No. はエラーを検出した編集画面または箇所を示します。

- 0：ヘッダ
- 1：PLC プログラム
- 2：バッファリングエリア
- 3：バーコード
- 4：メモリカード
- 5：外字 16
- 6：外字 32
- 7：メッセージグループ
- 8：ドットパターン
- 9：グラフィックライブラリ
- 10：ページブロック
- 11：ダイレクトブロック
- 12：スクリーンブロック
- 13：マクロブロック
- 14：データブロック
- 15：帳票ページ
- 16：マルチオーバーラップ
- 17：スクリーン
- 18：ファンクションスイッチ

- 19: スクリーンライブラリ
- 20: 拡張データ (コメント、Ethernet 等)
- 21: 温調ネットワーク
- 22: 拡張フォント
- 23: アラームマスクデータ
- 24: SRAM メモリ
- 25: ビットマップエリア
- 26: CF アトリビュートテーブル
- 50: PLC プログラムデータチェック
- 90: RUN 中エラー検出

項目内 No.

項目内 No. はエラーを検出した編集画面の No. を示します。

- ・メッセージの場合は、メッセージグループ No. を表示します。
 - ・グラフィックライブラリの場合は、ライブラリのリニア No. を表示します。
- グラフィックグループ No × 256 + グループ内 No

エラー No.

エラー No. の内容と対処方法は、以下のとおりです。

エラーNo.	内容	対処方法
3	データのバージョンと ZM 本体のバージョンが合っていません。	バージョンを確認後、当社までご連絡ください。
10	装着してある I/F ボードと通信のドライバースフトが異なる。	再度ドライバーを確認して転送します。
11	I/F ドライバーとデータ設定 PLC が一致していません。	PLC の機種を確認し、再度 I/F ドライバーを転送してください。
12	I/F ドライバーとデータのバージョンが合っていません。	バージョンを確認後、弊社までご連絡ください。
13	I/F ドライバーと ZM シリーズ本体のバージョンが適合していません。	バージョンを確認後、弊社までご連絡ください。
14	I/F ドライバーが ZM シリーズ用の I/F ドライバーではありません。	I/F ドライバーが ZM シリーズ用の I/F ドライバーか確認してください。
15	ZM シリーズ本体の表示言語と作成データの言語が一致していません。	本体機種と作成データの言語を確認後、再設定してください。
17	ネットワーク I/O No. 異常。設定された I/O No. が使用可能範囲を越えています。	使用可能範囲 No. に再設定します。
18	1 : n 接続の時、読み込みエリア、書き込みエリア、カレンダーのメモリ設定が全て内部メモリになっています。	読み込みエリア、またはカレンダーのメモリ設定を PLC のメモリに設定してください。
20	バッファリングエリアの最大容量 32 Kワードを越えています。(内部バッファ)	バッファリングエリアの容量が 32 Kワード以下になるように、再設定してください。
21	ビットサンプルの最大ワーク容量 128 ワードを越えています。	サンプリング方式でビットサンプルを設定したワード数の総数が 128 ワード以下になるように、再設定してください。
22	サンプリングモードで指定しているバッファ No. が設定されていません。	[システム設定] の [バッファリングエリア設定] でバッファ No. を再設定ください。
24	バッファリングエリアの設定でメモリカードを選択すると、出力ファイル No. が設定可能となります。その出力ファイル No. を重複して設定しています。	出力ファイル No. を確認後、再設定してください。
30	登録してあるアイテム数が多過ぎます。	アイテムを減らしてください。
31		

32	メモリを使用するアイテム数が規定数を越えています。	アイテムを減らしてください。
33	スクリーンに設定されたスイッチまたはランプが(ZM-52D,ZM-72D/T,ZM-82T/D : 768、ZM-42D/L : 192、ZM-70 : 500)個を越えています。オーバーラップ上のスイッチまたはランプも数に含まれます。	スイッチまたはランプの数を減らしてください。
34	メモリを使用するアイテムが、使用するワークメモリの規定量を越えています。	データを減らしてください。
39	1画面データの総量が128 Kバイトをオーバーしています。	データを減らしてください。
46	メモリ設定エラー(使用できないメモリ/メモリ範囲をオーバー)	設定したメモリを確認してください。 EthernetのテーブルNo.を確認してください。
47	スクリーンLIB上の設定制限のあるアイテムのディビジョンNo.がスクリーン上で重複している。	ディビジョンNo.が重複しないように設定を確認してください。
53	コールオーバーラップの設定において、マルチオーバーラップ編集に登録していないオーバーラップNo.を設定しています。	マルチオーバーラップ編集で登録してあるオーバーラップNo.を設定してください。
54	320 × 240 ドット以上のオーバーラップを使用している(ZM-41)。オーバーラップの使用メモリ容量が大き過ぎます。ZM-62Eは最大256000 ドット以上不可。	オーバーラップ領域を画面に収まるような領域に再設定してください。オーバーラップのサイズも小さくしてください。
60	スイッチの動作領域に誤りがあります。	スイッチの動作領域を再設定してください。
63	同一スクリーンでデータブロックは最大4ヶ所を作成できますが、そのとき必ず選択順を設定します。この選択順を重複して設定しています。	選択順が同じNo.になっていないかを確認し、再設定してください。
65	トレンドグラフまたはトレンドサンプリングの設定において、スケールまたはグラフが正しく設定されていません。	ダイアログの[スケール最大値]・[スケール最小値] または[グラフ最大値]・[グラフ最小値]項目を正しく設定してください。
68	1リレー(1ビット)で表示する行数分の表示領域が確保されていません。	リレーダイアログで設定した[1リレー行数]項目を確認し、表示領域を拡大してください。
69	画面より大きいパターンサイズを設定しています。	パターンを再設定してください。
70	帳票：列/行オーバー	帳票の列/行を確認し、再設定してください。
71	閉領域グラフのパーツが64Kバイト(ZM-42D/Lのとき32 Kバイト)を越えています。	パーツのサイズを小さくしてください。
72	ビットサンプリングの[リアルタイム印刷を行う]の設定が4個を越えているか、または同じ[バッファNo]を設定した[リアルタイム印刷を行う]指定のビットサンプリングが2個以上ある。	制限に従って[リアルタイム印刷を行う]の設定を行ってください。
81	マクロ：FOR-NEXT 命令の数が合っていません。	FOR-NEXT 命令を修正してください。
82	マクロ：同じラベルNo.のコマンドがあります。	マクロ：ラベルを再設定してください。
83	マクロ：ジャンプ先のラベルがありません。	マクロ：ジャンプ先ラベルを変更、またはラベルを設定してください。

84	マクロ：メモリ不正使用	マクロを変更してください。
90	登録されていないスクリーンライブラリを使用しています。	スクリーンライブラリのNo.を確認してください。
91	ビットマップエリアが構築できません。	<ul style="list-style-type: none"> ・ビットマップ名が指定されていない。 ・3Dパーツの使用数(最大 1023)を越えている。 ・パーツのサイズが大き過ぎる。 ・「PARTS」フォルダ内にビットマップが存在しない。
100	汎用シリアル 入力モードは「ZM-30 互換」は使用できません。	入力モードで「ZM-30 互換」を使用しない設定にしてください。
101	汎用シリアル システムメモリ設定エラー	マクロの間接指定などで、範囲外のメモリにアクセスしていないか確認してください。
102	通信ネットワーク 接続形式設定エラー	[通信パラメータ]の[接続形式]の設定を確認してください。
103	通信ネットワーク ネットワーク I/O サイズ設定エラー	[通信パラメータ]の[ネットワーク I/O 通信]のワード数設定を確認してください。
104	通信ネットワーク ネットワークテーブル設定エラー	ネットワークテーブルの設定を確認してください。
120	[接続形式：マルチリンク2]の際に、[モジュラージャック1(または2)]の設定で[マルチリンク]を選択していません。	[モジュラージャック1(または2)]で[マルチリンク]を設定してください。
121	[マルチリンク2]での局番異常です。 [自局番]または[総数]の値が「1～4」を越えています。	[自局番]または[総数]の値を「1～4」に設定してください。
131	Ethernet 自局のテーブルが設定されていません。	ZM-80NUの局番を確認の上、ネットワークテーブルで自局が設定されているかを確認してください。
133	Ethernet IP アドレス No. が異常です。	ネットワークテーブル編集でIPアドレスの設定を確認してください。
134	Ethernet ポート No. が異常です。	ネットワークテーブル編集でポートNo.の設定を確認してください。
135	FL-net データ異常	[通信パラメータ]の[FL-net]が正しく設定されているかを確認してください。
140	拡張プログラムと本体プログラムが適合しません。	ZM-62E 本体の SYSTEM PROG.VER. が温調ネットワーク対応バージョンかどうかを確認してください。
141	マルチリンク2 の設定があります。 (通信パラメータ)	温調ネットワークとマルチリンク2を同時に使用することはできません。
142	温調ネットプログラムがありません。	温調ネットプログラムを転送してください。
143	温調ネットワークテーブルが未設定です。	温調ネットワークテーブルの設定を確認してください。
144	モジュラーの設定がありません。	温調通信設定のモジュラー設定を確認してください。
145	温調ネットワークテーブルが重複しています。	バッファリングエリア設定でテーブルNo.が重複していないかを確認してください。
147	温調器の機種と温調ドライバが合っていません。	ローカルメイン画面 拡張情報で確認後、画面データまたは温調ネットプログラムを転送してください。
152	ラダーモニタプログラムのバージョンと本体プログラムのバージョンが合っていません。	ラダーモニタ拡張プログラムに対する本体側プログラムのバージョンを確認し、再転送してください。

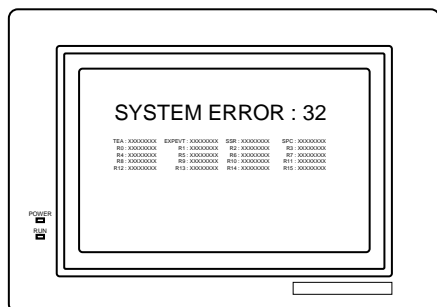
155	FROM のデータが未登録です。	局番テーブルの設定を確認し、転送してください。
156	[その他の設定]「P3」で「内部フラッシュROMをバックアップ領域として使用する」にチェックがついているのに、default.dtm ファイルが送信されていません。(ZM71S¥TPA フォルダにあり)	チェックをはずして再度転送してください。または画面データ情報が通常より 128K バイト少なくなっているかを確認してください。
157	温調 局番テーブルの局番が重複しています。	局番テーブル設定を見直してください。
160	[SRAM カセット設定]の合計サイズが 256K ワードを越えています。	[SRAM カセット設定]の設定を確認してください。
161	SRAM メモリカセットのデータが破壊されています。	電池電圧が低下していないか、確認してください
162	SRAM メモリカセットのデータと本体プログラムのバージョンが一致していません。	SYSTEM.PRG のバージョンを確認してください。Ver.1.220 以上で対応します。
163	SRAM カセットがフォーマットされていません。	[SRAM カセット設定]の設定を確認後、[SRAM カセット]のフォーマットを行ってください。
202	[その他の設定] [P3]において、[タッチスイッチ]の設定が違います。	正しい[タッチスイッチ]タイプを選択してください。(アナログまたはマトリックス)
203	マトリックススイッチタイプの ZM-80 では、使用できないアイテム (=メモ帳機能) が存在します。	アイテム (=メモ帳) の設定を削除してください。
204	画面データで設定された手動設定フォントが、ZM 本体に存在しません。自動設定フォントに該当する文字列であれば正常に表示しますが、存在しない文字列の場合は 12 ポイントフォントで仮表示します。	画面データを再転送してください。
205	SRAM メモリカセットが装着されていません。	SRAM メモリカセットを装着してください。ZM-80SM、ZM-43SM
210	メモ리카ードの無い機種なのに、サンプリングモードでデータの格納先をメモ리카ードに指定しています。	編集機種またはメモ리카ードを再設定してください。
211	メモ리카ードの無い機種なのに、サンプリングモード以外の設定でメモリ指定をメモ리카ードに指定しています。	編集機種またはメモ리카ードを再設定してください。

【注】以上のエラー No. の他に下記のエラー No. があります。(通常は発生しません。)
これらのエラー No. が表示された場合には、別途ご相談ください。

- * 23 : メモリカードファイルNo. エラー
- * 28 : モジュールの機能が MJ1、MJ2 同じ通信ポートの設定
- * 40 : グループバイトカウントエラー
- * 41 : 認識フラグエラー
- * 42 : 機能 ITEM エラー
- * 43 : 機能 ITEM エンドエラー
- * 44 : グループ ITEM エンドエラー
- * 45 : オフセット範囲オーバー
- * 47 : DIV No. 異常 (重複)
- * 50 : メッセージ ロング (256 バイト以上)
- * 52 : オーバーラップ No 異常 (0 ~ 2 以外)
- * 55 : マルチオーバーラップヘッダ
- * 56 : グラフィック未定義コマンド
- * 57 : グラフィック ITEM エラー
- * 58 : グラフィック実行エラー
- * 59 : スイッチ機能エラー
- * 61 : 統計グラフ%表示 No オーバー
- * 62 : マルチデータオーバー
- * 64 : データ表示エレメント No エラー
- * 66 : 内円の半径が 0
- * 67 : トレンド数が 0
- * 80 : マクロ未定義コマンドエラー
- * 85 : マクロ未定義システムコール
- * 92 : 言語表示設定エラー
- * 93 : 言語メッセージグループカウントエラー
- * 130 : ネットワークバイトエラー
- * 132 : ネットテーブルなし/ネットテーブルが違う
- * 146 : テーブル内設定メモリ異常
- * 200 : 1 項目バイトカウントエラー (ZM-70)
- * 201 : トータルバイトカウントエラー

SYSTEM ERROR

ZM-62E 本体のシステムで異常を検出した場合、ZM-62E 本体に以下のようなエラーが表示されます。

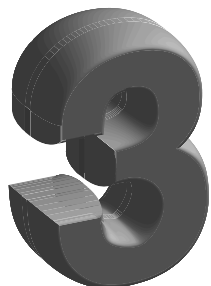


ERROR : XX

- 1 : ウォッチドックタイマエラー
- 11 : スイッチテーブルエラー
- 30 : 表示要求満杯エラー
- 31 : メモリアロケート システムエラー
- 32 : 一般例外 /MMU アドレス システムエラー
- 33 : RTOS システムエラー
- 34 : メモリエラー
(RAMのセルフチェックで異常を検出した場合のエラー)
- 35 : 不正メモリエラー
(不正なメモリモデル (PLC、内部メモリなど) のメモリへのアクセスを検出した場合のエラー)

原因として次の3点が考えられます。

- 1) ノイズ等による本体内のプログラムの誤動作
- 2) 本体のハードウェア異常
- 3) 本体内のプログラム不良



画面作成・変換

- 1.ZM-62Eの画面作成について
- 2.ZM-61E ZM-62E変換

1 ZM-62E の画面作成について

ZM-62E は、基本的に ZM-61E の代替用上位機種として開発されています。

ZM-61E のデータを ZM-62E の画面に変換する際の注意事項について、詳細は、本章の「2 ZM-61E ZM-62E 変換」を参照願います。

ここでは ZM-62E を新規で使用し、画面作成する場合について説明します。

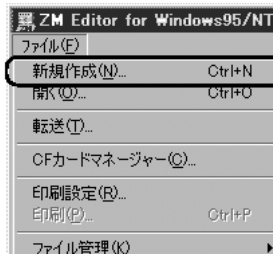
画面設定手順

ZM-62E の画面を新規作成する手順は以下のとおりです。

1. ZM-71S (Ver. 1.3.0.0 以上) を起動し、[新規ファイル] アイコン、または [ファイル(F)] の [新規作成 (N)] をクリックします。



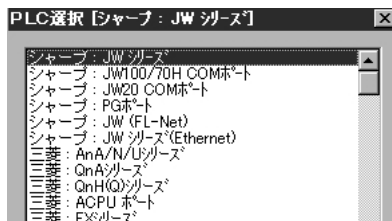
または



2. [編集機種] ダイアログが表示されます。
[ZM-62E (640*400 8.9 型)] を選択し、[OK] をクリックします。

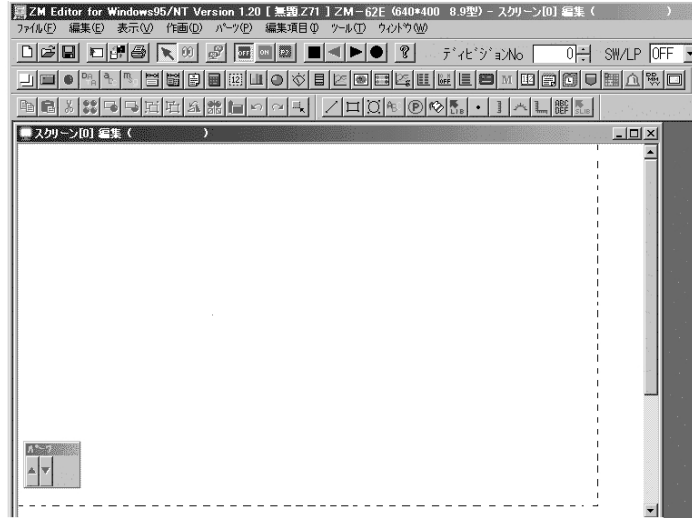


3. [PLC 選択] ダイアログが表示されます。任意の機種を選択し、[OK] をクリックします。
選択した機種によっては、次に [通信パラメータ] ダイアログが表示されます。設定を確認したら [OK] をクリックします。



4. [スクリーン [0] 編集] ウィンドウが表示されます。

画面作成に入ります。



ZM-62E の制限事項

ZM-62E を ZM-61E の置き換えとしてではなく、新規で使用し、画面作成する場合は、以下のような制限事項がありますので、ご注意ください。

画面メモリ

約 760K バイト (使用フォントにより増加あり)

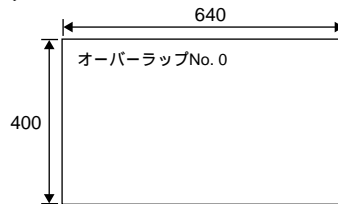
メモリを増設することはできません。

オーバーラップサイズ

1 スクリーン当たり、最大 3 枚まで同時に表示できますが、サイズに制限があります。

各オーバーラップのサイズの合計は 256,000 バイトです。

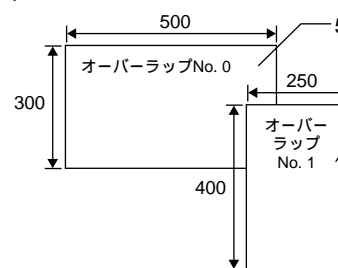
例1) 次のオーバーラップを 1 枚作成する



$$640 \times 400 = 256,000 \quad 256,000$$

よって、これ以上オーバーラップを表示できません

例2) 次のオーバーラップを 2 枚作成する



$$500 \times 300 = 150,000$$

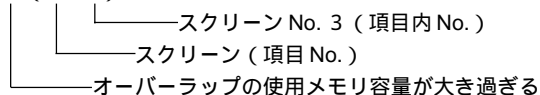
$$250 \times 400 = 100,000$$

$$150,000 + 100,000 = 250,000 \quad 256,000$$

よって、あと残り6,000バイト以内の
サイズであればオーバーラップ 1 枚が
登録できます

- ・上記の制限を超えると、ZM-62E 本体で「データにエラーがあります Error: 54」が表示され、PLC と通信できません。必ずサイズ制限を守ってオーバーラップを作成してください。

例 Error: 54 (17:3)



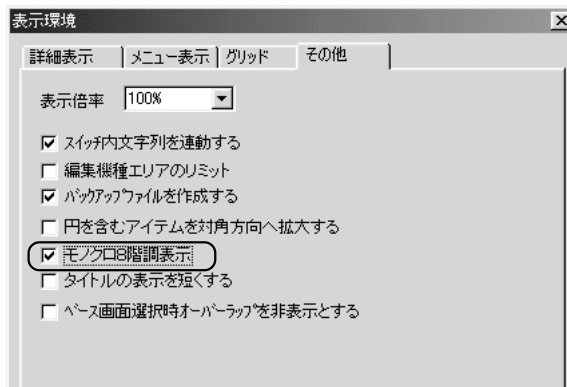
表示色

ZM-62E 本体上の表示色は、黒色 / 黄橙色（オレンジイエロー）の2色のみです。
ソフト上の色の設定と本体上での表示色の状態は次のとおりです。

ソフトの設定	ZM-71S			
	(デフォルト)		[表示：白黒反転] 設定時 ([その他の設定] [P1])	
ハード	黒色	黒色以外	黒色	黒色以外
ZM-62E本体	黒色	黄橙色	黄橙色	黒色

上記の内容に気をつけて画面を作成してください。

- ・画面編集ソフトで本体上のイメージを確認することもできます。
エディタの [表示 (V)] の [表示環境設定 (E)] をクリックします。
[表示環境] ダイアログが表示されるので、[その他] タブウィンドウをクリックします。
[モノクロ8階調表示] にチェックマークをつけて [OK] をクリックします。



この状態で、画面上は以下のような表示色になります。

ソフト	[その他の設定]	ZM-71S			
		(デフォルト)		[表示：白黒反転] 設定時 ([その他の設定] [P1])	
	[モノクロ8階調表示]	黒色	黒色以外	黒色	黒色以外
	[✓モノクロ8階調表示]	黒色	白色	黒色	白色
ハード	ZM-62E本体	黒色	黄橙色	黄橙色	黒色

2 ZM-61E ZM-62E 変換

ハード上の注意

ZM-61E を ZM-62E に置き換える場合、以下の点に注意してください。

項目	機種	ZM-61E	ZM-62E	対策
有効表示領域		8.9インチ	8.9インチ	-
パネルカット寸法		277 W × 192 H mm	277 W × 192 H mm	-
表示デバイス		ZM-61E : EL	高輝度ELのみ	-
タッチスイッチ分解能		20(横) × 10(縦) 個 (マトリックス)	40(横) × 20(縦) 個 (マトリックス)	-
外部入出力端子		RUN、STOP、BZ 端子付き	RUN、STOP、BZ 端子はありません	なし
RS-422端子		RS-422端子あり	RS-422端子はありません	ターミナルコンバータZM-1TCをお求めください。
D-sub 15ピンコネクタ (三菱A/Q/FX CPU直結用コネクタ)		-	D-sub 15ピンコネクタはありません。ただし標準のD-sub 25ピンコネクタで直結可能です	-
画面データ転送用ケーブル		D-sub 25ピンに接続「ZM-60C」	モジュラージャックに接続。よってZM-61E用のケーブルは使用不可	画面転送ケーブル「ZM-80C」をご使用ください
プリンタポート		セントロニクス14ピンPC-9801用標準プリンタケーブル使用	ハーフピッチ36ピン。よってZM-61E用のプリンタケーブルは使用不可	プリンタケーブル「ZM-80PC」をご使用ください
バーコードリーダー接続		なし	標準品で対応。ただしモジュラージャックに接続	バーコードリーダーケーブル「ZM-80BC」をご使用ください
メモリカード機能		-	-	カードレコーダ「ZM-1REC」をご使用ください
保護シート		「0JUGSSHETZ61E」	「0JUGSSHETZ61E」	-
防水保護カバー		「0JUWPSHETZ61E」	「0JUWPSHETZ61E」 (IP64準拠)	-

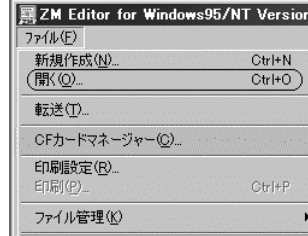
ソフト上の注意

画面変換手順

1. ZM-71S (Ver. 1.3.0.0 以上) を起動し、[開く] アイコン、または [ファイル(F)] の [開く(O)] をクリックします。



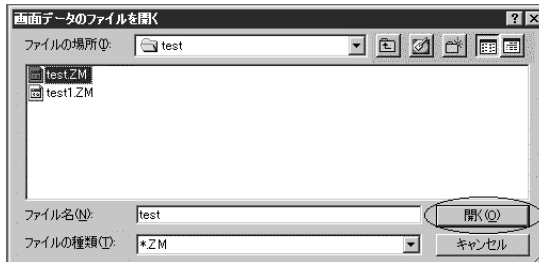
または



2. [画面データのファイルを開く] ダイアログが表示されます。
[ファイルの種類(T)] が [*.Z71] になっているので、[*.ZM] に変更します。



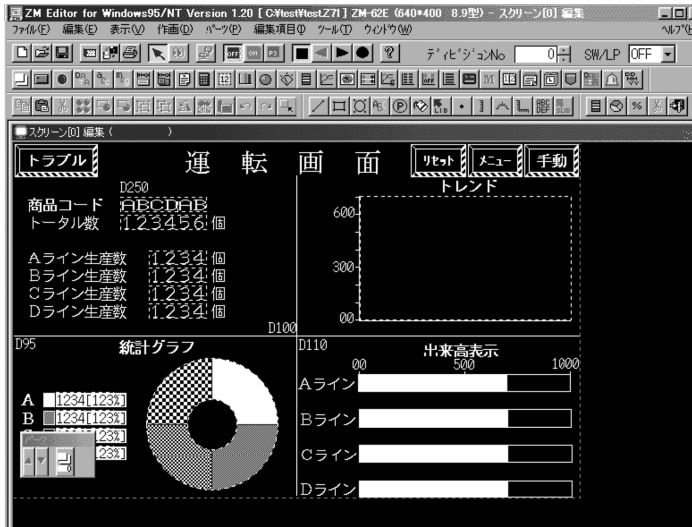
3. ZM-61E の画面データがダイアログ上に表示されます。ZM-62E に変換する画面データのファイルを選択し、[開く(O)] ボタンをクリックします。



4. [編集機種] ダイアログが表示されます。
[ZM-62E (640*400 8.9 型)] を選択し、[OK] をクリックします。



5. [スクリーン [0] 編集] ウィンドウが表示されます。
ZM-62E 用になった ZM-61E の画面が表示されます。



変換上の注意点

- ZM-61E の画面データを ZM-62E に変換する際、変換内容としては大きく 3 つに分かれます。
今回のエディタ (ZM-71S Ver. 1.3.0.0) から、新たに ZM-61E 互換として変換される ZM-61E 互換として変換される (従来どおり)
ZM-61E 互換として変換されるのは無理な機能である (ZM-71S Ver. 1.3.0.0 現在)
ここではそれぞれの変換内容について、注意事項を説明します。

Ver. 1.3.0.0 からの ZM-61E 互換機能

ZM-62E 対応 ZM-71S (Ver. 1.3.0.0) から、ZM-61E 互換の機能がいくつか追加されました。従来の画面変換では不可能だった以下の項目がエディタ側の変換設定によって可能になりました。

項目	機種	ZM-61E	ZM-71S Ver. 1.3.0.0
連続ブザー音		読込IA n 10ビット目がONの間、ブザーが鳴り続ける	可能 [その他の設定]の[ZM-61E互換]メニュー [<input checked="" type="checkbox"/> 連続ブザー音使用する]で対応
オーバーラップのビット指令		読込IA n+1 12ビット目がONの間、オーバーラップが表示する (画面を切り換えても表示する)	可能 [その他の設定]の[ZM-61E互換]メニュー [<input checked="" type="checkbox"/> オーバーラップをレベル動作させる]で対応 チェックありでZM-61Eと同じ動作をする チェックなしの場合は12ビット目はエッジ認識となる (ONさせても画面を切り換えるとオーバーラップは消えてしまう)
数値表示		オーバーフロー時には下の桁を表示する 例) D100 = 1234の場合 4桁表示 = 「1234」 2桁表示 = 「34」	可能 [その他の設定]の[ZM-61E互換]メニュー [<input checked="" type="checkbox"/> 数値表示: オーバーフロー時、有効桁表示]で対応 チェックありでZM-61Eと同じ表示をする チェックなしの場合は以下のとおり 例) D100 = 1234の場合 4桁表示 = 「1234」 2桁表示 = 「--」

項目	機種	ZM-61E	ZM-71S Ver. 1.3.0.0
数値表示		<p>[数字形式 : BCD] の場合、以下のように本体で表示する</p> <p>PLC側 ZM-61E側</p> <p>0~9 0~9</p> <p>A /.</p> <p>B :/:</p> <p>C -/-</p> <p>D +/+</p> <p>E (スペース)</p> <p>F (スペース)</p>	<p>可能</p> <p>[その他の設定] の [ZM-61E互換] メニュー [✓数値表示 : BCDの時、A~F特殊表示] で対応</p> <p>チェックありでZM-61Eと同じ表示をする</p> <p>チェックなしの場合、「A」~「F」は全て「0」表示</p>
文字表示 / 文字列表示		<p>文字表示と文字列表示で使用方法が異なる</p> <p>< 文字表示の場合 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・半角/全角を区別 ・半角の場合はNULLコードを以下のように処理 <p>D100 = H0041 D101 = H4443 の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>A_CD</p> <p>H 41 00 43 44</p> </div> <p>D100 = H4200 D101 = H4443 の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>_BCD</p> <p>H 00 42 43 44</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・全角の場合はJISコードにより文字を表示 	<p>全て「文字列表示」として変換される</p> <p>ただし [形式] メニューの [JIS/ASCII] でZM-61Eの文字表示に対応が可能</p> <p>< 文字列表示の場合 : JIS/ASCII ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・NULLコードの処理はZM-61Eと異なり、以下になります <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・全角はシフトJISコードに対応 <p>< 文字表示の場合 : ✓JIS/ASCII ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [●半角] の場合 ZM-61Eと同じ表示に対応 NULLコードの処理も全く同じ ・ [●全角] の場合 ZM-61Eと同じJISコードにより全角文字を表示
文字入力モード		<p>[書込] キーを押した後、続けて文字を入力することができる</p>	<p>可能</p> <p>[その他の設定] の [ZM-61E互換] メニュー [✓文字入力モードで1文字目の入力は、文字列をクリアする] で対応</p>
カレンダー表示		<p>メッセージ編集内に曜日用のメッセージを登録する</p>	<p>可能</p> <p>[カレンダーパーツ] として変換され、各カレンダーパーツ内の [曜日メッセージ設定] メニューに、自動的にメッセージ編集内のメッセージをコピーし、登録する</p>
バーコードリーダー		<p>[バーコード設定] の [I/FxE] で設定したメモリアドレスに入る「読みメモリ数」はワード単位</p>	<p>可能</p> <p>[その他の設定] の [ZM-61E互換] メニュー [✓バーコードの読み込みデータ数をワード単位で出力する] で対応</p> <p>チェックありでZM-61Eと同じ表示をする</p> <p>チェックなしの場合、バイト単位で出力する</p>

従来からの ZM-30(ZM-61E)互換機能での注意点

ZM-62E 対応以前からの変換機能で、特に気をつける点を以下に説明します。

基本的には、ZM-30(ZM-61E)のデータを ZM- ** (ZM-62E) に変換した時点で、自動的に互換対応になる機能がほとんどです。

項目	機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
読込/書込I/F		-	可能 [通信パラメータ]の[メイン1]メニュー [✓読込/書込I/F ZM-30(ZM-61E)互換]で対応
スクリーンの背景		・背景色のみ設定 ・背景グラフィックのみ ・背景色&背景グラフィック共に設定	未登録画面として変換 グラフィックコールありのスクリーンとして変換 背景色が設定された、グラフィックコールありのスクリーンとして変換
オーバーラップ		・ノーマル DIV0に登録されていて他に何も登録されていない ・ノーマル他のDIVにオーバーラップ以外に登録されている、またはDIV0に登録されていない	ZM-30(ZM-61E)でのスクリーンNo.と同じNo.の[マルチオーバーラップ編集]に自動的に登録される スクリーン上にノーマルオーバーラップとして登録される マルチオーバーラップとして使用している場合は、手でこのノーマルオーバーラップを[マルチオーバーラップ編集]に登録しなければならない
スイッチ/ランプ		[枠タイプ:グラフィック]	スイッチ/ランプの作画編集上に[グラフィックコール]を配置する
スイッチ		機能 [ノーマル] [ブロック] [+ブロック] [-ブロック] [モード] [ビット演算] の場合の[スイッチI/F]	[✓出力I/F]に変換される
リレーモード		・DIV0 ・DIV1 ・DIV2 ・DIV3	[✓リレー情報出力]書込I/F n+5 に変換される [✓リレー情報出力]書込I/F n+8 に変換される [✓リレー情報出力]書込I/F n+11 に変換される [✓リレー情報出力]書込I/F n+14 に変換される
テンキーモード		-	入力モード ・[指令I/F]はZM-30(ZM-61E)の時の各形式の内容と同じ ・[情報出力I/F]は書込I/F n+2 に変換 ・テンキーパッド上の文字列 [0]~[9]および[.]は、スクリーン上の作画文字列として変換される一方、[スイッチ]ダイアログ内でも半角文字で[0]~[9]、[.]が入る ただしスイッチ内の文字は作画文字列と重ならないよう、画面範囲外に配置される
		[形式:直接]	・[形式:直接] ・画面上の数値表示は[表示機能:なし]

項目 \ 機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)																		
テンキーモード	[形式 : 間接]	<ul style="list-style-type: none"> ・ [形式 : データ表示] ・ [書込先メモリ : 出力メモリ] ・ [入力項目選択 : 外部] ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換] 元のスクリーンにオーバーラップがない場合は [4] オーバーラップがある場合はそのDIV No.が入る <ul style="list-style-type: none"> ・ 画面上の数値表示は [表示機能 : 入力対象] ・ [選択順] は以下のように自動的に変換される <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ZM-30(ZM-61E)</th> <th>ZM- ** (ZM-62E)</th> </tr> <tr> <th>DIV No.</th> <th>データNo.</th> <th>選択順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0 ~ 31</td> <td>0 ~ 31</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0 ~ 31</td> <td>32 ~ 63</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0 ~ 31</td> <td>64 ~ 95</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0 ~ 31</td> <td>96 ~ 127</td> </tr> </tbody> </table>	ZM-30(ZM-61E)		ZM- ** (ZM-62E)	DIV No.	データNo.	選択順	0	0 ~ 31	0 ~ 31	1	0 ~ 31	32 ~ 63	2	0 ~ 31	64 ~ 95	3	0 ~ 31	96 ~ 127
ZM-30(ZM-61E)		ZM- ** (ZM-62E)																		
DIV No.	データNo.	選択順																		
0	0 ~ 31	0 ~ 31																		
1	0 ~ 31	32 ~ 63																		
2	0 ~ 31	64 ~ 95																		
3	0 ~ 31	96 ~ 127																		
	[形式 : ブロック]	<ul style="list-style-type: none"> ・ [形式 : ブロック] ・ [書込先メモリ : 出力メモリ] ・ [入力項目選択 : 内部] ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換] は設定不可(ただし「あり」で変換) ・ テンキーブロックに関する設定は [データブロックエリア] モードとしてDIV4に変換される ・ [データブロックエリア] モード <ul style="list-style-type: none"> ・ [データNo. : 4] ・ [指令 : 内部] ・ [初期ブロック/最小ブロック : ([開始] No.を設定)] ・ [最大ブロック : ([終了] No.を設定)] ・ [項目選択 : なし] (必要に応じて各自で設定) ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換 : あり] 																		
	[形式 : ブロック以外]	<ul style="list-style-type: none"> ・ [形式 : ブロック] ・ [書込先メモリ : データ以外] ・ [入力項目選択 : 内部] ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換] は設定不可(ただし「あり」で変換) ・ テンキーブロックに関する設定は [データブロックエリア] モードとしてDIV4に変換される ・ [データブロックエリア] モード <ul style="list-style-type: none"> ・ [データNo. : 4] ・ [指令 : (ZM-30(ZM-61E) と同じ)] ※ [外部] の場合、[ブロックNo読み取り] は [入力] モードの [指令メモリ] と同じに設定 ・ [項目選択 : あり] <ul style="list-style-type: none"> [入力] モードの [指令メモリ] n + 1 [2] ワードに設定 ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換 : あり] 																		
	[形式 : マルチ]	<ul style="list-style-type: none"> ・ [形式]、[書込先メモリ]、[入力項目選択] ・ [ZM-30(ZM-61E) 互換] は [形式 : ブロック以外] の場合と同じ ・ テンキーブロックに関する設定も [形式 : ブロック以外] の場合の [データブロックエリア] モードとほぼ同じ ※ [指令 : 外部] の場合、[ブロックNo読み取り] は [入力] モードの [指令メモリ] と同じに設定する ただしテンキーモードを設定したオーバーラップが別のスクリーンに登録されていた場合 (=マルチオーバーラップ使用時)、[ブロックNo読み取り] は一時的に [\$u4000] に変換されるので、ユーザーで [入力] モードの [指令メモリ] と同じメモリに設定してください。 																		

項目 \ 機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
文字入力モード	-	入力モード ・ [形式 : データ表示] ・ [指令メモリ] は ZM-30(ZM-61E) 時の各形式の内容と同じ ・ [情報出力メモリ] は書込エリア n+2 に変換 ・ [書込先メモリ : タイトル外] ・ [入力項目選択 : 内部] ・ [細かい設定] メニュー [グラフィック使用する] ・ 画面上の文字列表示は [表示機能 : 入力対象]
統計グラフモード	-	・ 以下のようなディビジョンNo. に変換します ・ [実績 : あり] の場合、 [表示機能 : なし] の数値表示が統計グラフと同じディビジョンNo. に設定される各数値表示の [メモリ] は統計グラフの [メモリ] に合わせたアドレスになる ・ [% : あり] の場合、 [表示機能 : 統計グラフ%表示] の数値表示が統計グラフと同じディビジョンNo. に設定される

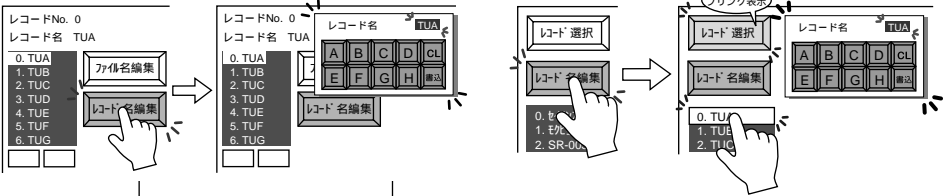
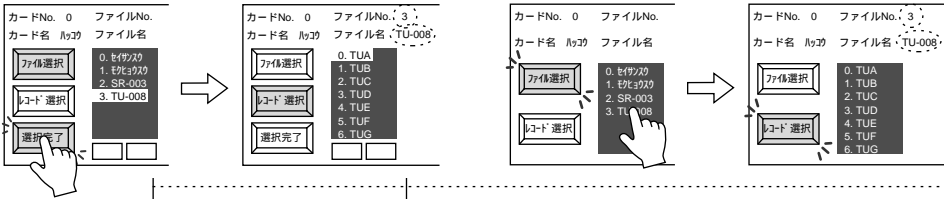
ZM-30(ZM-61E) 互換が不可能な機能

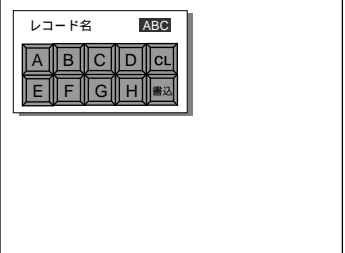

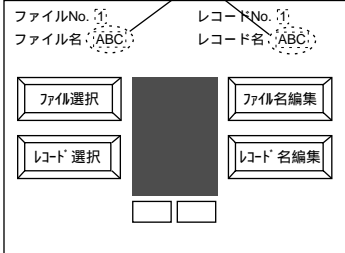
ZM-30(ZM-61E) から ZM- ** (ZM-62E) に変換しても、互換にならない機能がいくつかあります。ここでは互換を保持できない機能について、その内容を ZM-30(ZM-61E) と比較して説明します。

項目 \ 機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
汎用シリアル通信	ZM-30(ZM-61E) 専用の汎用シリアル通信プロトコルを使用する	不可能 ZM- ** シリーズ専用の汎用シリアル通信プロトコルを使用するため、互換性はない
通信パラメータ	ボーレート 1200、2400bps サポート	不可能 どちらも 4800bps に自動的に変換される
表示文字	X、Y 拡大係数がいくつでも表示文字は変わらず	X、Y 拡大係数が偶数倍の文字については、自動的に 32 ドットフォントで表示されるため、ZM-30(ZM-61E) の時と多少イメージが異なる
オーバーラップ [タイプ : マルチ]	メモリ n : 表示されたオーバーラップが登録されているスクリーンの No. オーバーラップを消去すると、メモリ n には最後に入っていた No. が残る	メモリ n : 表示されたオーバーラップが登録されている [マルチオーバーラップ編集] 内の No. オーバーラップを消去すると、メモリ n には「 - 1 」 (= H FFFF) が入る
スイッチ/ランプの文字列	作画文字列で作成する	そのまま作画文字列として変換される [スイッチ] (または [ランプ]) ダイアログ内の文字列としては変換されない

項目	機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
テンキーモード [形式：直接]		<p>メモリn： クリア (15ビット目) このビットをONした 時点 (0 1) で、テン キーの書込フラグおよ び入力表示の値がク リアされる</p> <p>メモリn=H 0084 (DEC/4桁指定) 数値入力</p> <p>メモリn=H 8084 (クリア DEC/4桁指定)</p>	<p>入力モードの [指令MEI] n： クリア (15ビット目) このビットをONすると、書込フラグがクリアされるが 入力表示そのものが消えてしまう 再度クリアビット (15ビット目) をOFFしてデータの 形式、桁数などを指定すると、入力可能となる</p> <p>メモリn=H 0084 (DEC/4桁指定) 数値入力</p> <p>メモリn=H 8084 (クリア&形式指定) メモリn=H 0084</p>
テンキーモード [形式：ブロック]		<p>メモリn： クリア (15ビット目) テンキーで入力後、 キーは全く効かない 15ビット目の立ち上が り (0 1) でテンキー の書込フラグがクリア され、テンキーの禁止 状態が解除される</p> <p>全てのスイッチが禁止になる (クリアビットを立てるまで)</p> <p>入力値 5130</p>	<p>入力モードの [指令MEI] n： クリア (15ビット目) テンキーで入力後、同じデータに対する入力は効か なくなるが、クリア (CL) キーが有効なため、一旦ク リアキーを押せばテンキーは効く また「」 「」 キーも常時有効なため、次の入力対 象データにカーソルを移せばテンキーは受け付ける 同じデータを続けて入力する際は、このビットが有効</p> <p>こここのキーのみ有効</p> <p>入力値 5130</p>
トレンドグラフ		<p>コントロールメモリ： 各 [No詳細] で指 定したメモリn (折れ線の数だけnが 存在する)</p> <p>グラフ値用メモリ： 各 [No詳細] で指 定したメモリn+1~</p>	<p>コントロールメモリ： ZM-30(ZM-61E)のグラフのNo. 0で指定されたメモリ nのみ (全ての折れ線をメモリnだけでコントロールする) ・ ZM-30(ZM-61E)と全く同じコントロールを行うことは不可能</p> <p>グラフ値用メモリ： 各 [No詳細] で指定したメモリn+1~</p>
サンプリング (ビット/データ/ トレンド)		<p>[ローアップ] / [ローダウン] /[プラスブロック] / [マイナス ブロック] スイッチでサン プリングデータをスクロ ールする際、表示エリア には何も表示されない</p>	<p>[ローアップ] / [ローダウン] / [プラス ブロック] / [マイナスブ ロック] スイッチでサン プリングデータをスクロ ールする際、カーソルが 表示され、現在選択され ているデータがわかり やすい</p>

項目 \ 機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
サンプリング (トレンド)	<p>カウント表示は本体で初めて表示される</p> <p>グラフ左下に基準点のカウントを表示する</p>	<p>グラフ左下に、数値表示 [表示機能 : カウント表示] [桁数 : 3] [文字種 : 1/4] を配置する</p> <p>現在のカウントを表示する</p>
サンプリング (ビット)	<p>領域内表示とメッセージとの間に半角1文字分のスペースが空く</p>	<p>領域内表示とメッセージとの間に半角4文字分のスペースが空く</p>
メモリカードモード	<p>カードNo /カード名 /ファイル名 /レコード名編集</p> <p>編集・入力したNo./名前は一且PLCメモリに格納される</p>	<p>カードNo /カード名 /ファイル名 /レコード名編集</p> <p>不可能 No./名前はメモリカードに直接書き込まれるため、PLCメモリには何も格納しない</p>
	<p>スイッチの [動作]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [ファイル選択] ・ [レコード 選択] ・ [リスト内選択完了] <p>カード内のファイル/レコードを選択する場合は、 [ファイル選択] [リスト内選択完了] [リスト内選択完了] または [レコード 選択] [リスト内選択完了] という手順で行う</p>	<p>スイッチの [機能]</p> <ul style="list-style-type: none"> [ファイル選択] [レコード 選択] (なし) <p>カード内のファイル/レコードを選択する場合は、 [ファイル選択] (表示領域を押す) または [レコード 選択] (表示領域を押す) という手順で行う</p> <p>ZM-30(ZM-61E)での [リスト内選択完了] スイッチに代わって、表示領域を押すという操作になる</p>
	<p>スイッチの [動作]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [ファイル名編集] ・ [レコード 名編集] <p>先にファイルまたはレコードを選択してから、 [ファイル名編集] または [レコード 名編集] を押すと、文字入力モードが設定されたマルチオーバーラップが表示される</p>	<p>スイッチの [機能]</p> <ul style="list-style-type: none"> [ファイル名編集] [レコード 名編集] <p>先に [ファイル名編集] または [レコード 名編集] スイッチを押してON表示させてから、ファイルまたはレコードを選択すると、入力モードの設定されたマルチオーバーラップが表示される</p>



項目	機種	ZM-30(ZM-61E)	ZM- ** (ZM-62E)
メモ리카ードモードのNo/名編集		<ul style="list-style-type: none"> 必ずマルチオーバーラップを使用する No/名前編集用テンキーモード/文字入力モードの[メモリ]12ビット目(書込許可)をONしないと編集不可 [書込]キーを押した時点でオーバーラップが消去し、カードNo.またはカード名/ファイル名/レコード名が入力される 	<p>変換された状態のままでは使用不可能</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下の点に注意すること [タイプ: マル]用のノーマルオーバーラップがスクリーンに登録されたままの場合、[マルチオーバーラップ編集]のスクリーンNo.と同じエリアに移し変えるオーバーラップ上の入力モードは必ず[形式: メリカード]に変更する オーバーラップ上の入力モードと同じDIVに、必ず[表示機能: 入力表示]の[数値表示]パーツまたは[文字列表示]パーツを配置する オーバーラップ上に[データブロックエリア]が設定されている場合は、必要ないので削除する 各名前表示パーツは、自動的に「3桁」で変換されるため、必要に応じて[桁数]の設定を変更する <p>以上の設定を行うとメモ리카ードモードは正常に動作します</p> <ul style="list-style-type: none"> [入力]モードの[指令メリ]の操作は必要なし
		<p>スクリーンNo. 20 : ZM-30(ZM-61E)</p>  <p>ZM-30(ZM-61E)で、ノーマルオーバーラップ以外に何も登録していないスクリーンだった場合</p>	
		<p>ZM- ** (ZM-62E)で、自動的にマルチオーバーラップ編集の同じNo.にノーマルオーバーラップが登録される</p>  <p>入力モード x[形式: データ表示(またはブロック)] [形式: メリカード]</p> <p>マルチオーバーラップ編集No. 20 : ZM- ** (ZM-62E)</p>	<p>[桁数]の確認</p>  <p>スクリーンNo. 19 : ZM- ** (ZM-62E)</p>

商品に関するお問い合わせ先 / ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

首都圏営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町8番地	☎(03)3267-0466
中部営業部	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手8丁目124番地	☎(0565)29-0131
近畿営業部	〒581-8581	大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(0729)91-0682
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番地4号	☎(082)875-8611
福岡営業所	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)582-6861

修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

札幌 技術センター	〒063-0801	札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台 技術センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
宇都宮 技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前4丁目2番41号	☎(028)634-0256
前橋 技術センター	〒371-0855	前橋市問屋町1丁目3番7号	☎(027)252-7311
東京フィールド サポートセンター	〒114-0012	東京都北区田端新町2丁目2番12号	☎(03)3810-9962
横浜 技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原1丁目2番23号	☎(045)753-9540
静岡 技術センター	〒422-8006	静岡市曲金6丁目8番44号	☎(054)283-9497
名古屋 技術センター	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2671
金沢 技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1	☎(076)249-9033
大阪フィールド サポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南3丁目7番19号	☎(06)6794-9721
岡山 技術センター	〒701-0301	岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島 技術センター	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松 技術センター	〒760-0065	高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
松山 技術センター	〒791-8036	松山市高岡町178の1	☎(089)973-0121
福岡 技術センター	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本 社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
<http://www.sharp.co.jp/sms/>

お客様へ.....お買いあげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ日	年	月	日
販売店名			
	電話()	局	番

TINSJ5382NCZZ
01E 0.2 O
2001年5月作成