

クイックマニュアル

デジタルパネルメータ / メータリレー MS4603 / MS4603R RS-232C、RS-485出力

1. 形名追番

記号	内容
E0	RS-232C出力
E1	RS-485出力

2. 仕様

2.1 RS-232C/RS-485共通仕様

測定入力とRS-232C/RS-485出力間とは絶縁されています。

伝送方式：調歩同期半二重方式

伝送速度：4800、9600、19200、38400bps

データ長：7bit/8bit

パリティ：なし、偶数、奇数

ストップビット：1bit、2bit

データ：JIS 8単位符号に準拠

Xパラメータ：なし

誤り検出：パリティ

BCCの有無選択可能

STX直後からETXまで(ETXを含む)の排他的論理和を演算した結果となります。

制御文字：STX (02H) start of text

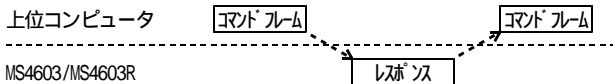
ETX (03H) end of text

機器番号：00~99 各機器に機器番号を設定し、機器番号の
コマンドと合わせてください。

最大送受信文字数：32文字以内

伝送手順：無手順

上位コンピュータがコマンドフレームを送信して、
MS4603/MS4603Rがコマンドフレーム内容に対応する
レスポンスを送信します。



RS-485仕様

接続台数：上位コンピュータを含め、最大32台

線路長：最大500m

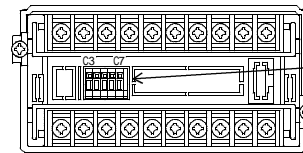
使用ケーブル シールド付きツイストペア
(AWG28 ~ AWG22)

ターミネータ：端子台ジャンパ切替式 200 でターミネート

マルチドロップでご使用の場合、次の点にご注意ください。

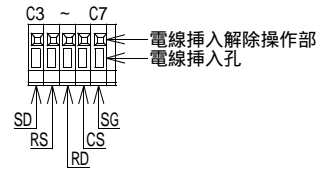
- ・通信フォーマットを統一してください。
- ・機器番号は重複しないでください。

3. コネクタ配列と接続方法

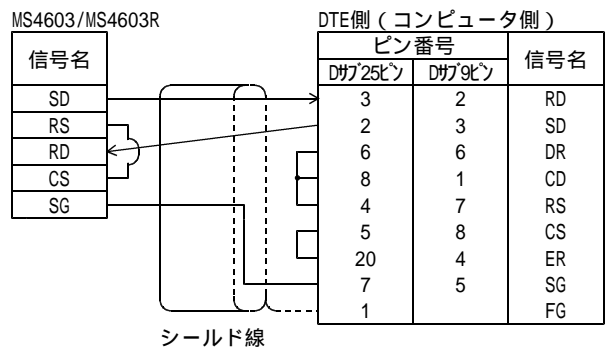


RS-232C又はRS-485
出力コネクタ

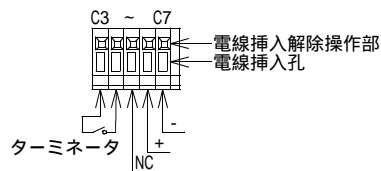
3.1 RS-232Cの場合



線材 単線 0.32mm (AWG28) ~ 0.65mm (AWG22)
撚線 0.08mm² (AWG28) ~ 0.32mm² (AWG22)
素線径 0.125mm以上
剥き線長 9~10mm



3.2 RS-485の場合



ターミネータ

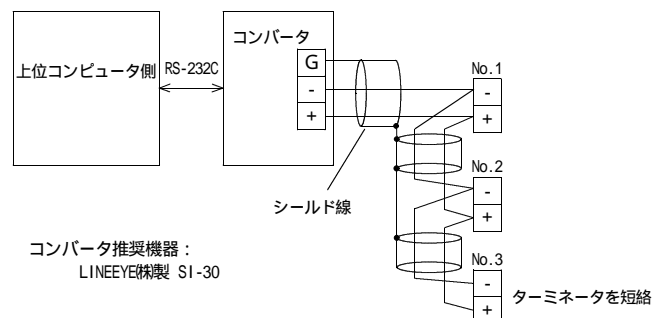
コネクタを短絡すると回線に終端抵抗200 が並列に接続されます。

入出力

“+”が非反転出力、“-”が反転出力です。

接続

RS-485は、上位コンピュータを含めると32台まで接続できます。
なお、伝送路の両端の機器は、エンド局の指定を行う必要があります。
エンド局の指定は、ターミネータを短絡してください。
なお、短絡用のリード線は付属していません。
もう一方は、RS-232C/RS-485コンバータで、ターミネータの設定を行って
ください。



3.3 通信設定

通信設定は前面キー操作で行います。

操作方法はクイックマニュアル (MS4603:MQDDK-060111-4, MS4603R:MQDDK-060111-8) を参照ください。

- ・伝送速度、データ長、パリティ、ストップビット、BCCの有無
- ・機器番号

判定読み出し

コマンド : ALARm 判定読み出し
 レスポンス : ALARmに対するレスポンス
 16 (GO出力)

コマンドフレーム

STX 機器番号 A L A R M ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	4CH	41H	52H	4DH	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 1 6 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	31H	36H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

設定データ読み出し

コマンド : RC01 オフセット設定読み出し
 レスポンス : RC01に対するレスポンス
 00000

コマンドフレーム

STX 機器番号 R C 0 1 ETX(BCC)

02H	30H	30H	49H	44H	30H	31H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 0 0 0 0 0 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	30H	30H	30H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機能コマンドデータ設定

コマンド : WC01_00000 オフセット設定
 レスポンス : WC01_00000に対するレスポンス
 00000

コマンドフレーム

終了コード
 STX 機器番号 W C 0 1 0 0 0 0 0 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	57H	43H	30H	31H	20H	30H	30H	30H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 0 0 0 0 0 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	30H	30H	30H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

制御コマンド読み出し

コマンド : RLATch ラッチ読み出し
 レスポンス : RLATchに対するレスポンス
 0 (OFF)

コマンドフレーム

STX 機器番号 R L A T C H ETX(BCC)

02H	30H	30H	52H	4CH	41H	54H	43H	48H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

制御コマンド設定

コマンド : WLATch_0 ラッチ設定
 レスポンス : WLATch_0に対するレスポンス
 0 (OFF)

コマンドフレーム

STX 機器番号 W L A T C H 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	57H	4CH	41H	54H	42H	48H	20H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 0 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	30H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

メモリー制御コマンド**書き込みコマンド**

設定データをEEPROMに書き込みます。

コマンド : STOR
 レスポンス : 終了コード

コマンドフレーム

STX 機器番号 S T O R ETX(BCC)

02H	30H	30H	53H	54H	4FH	52H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	--

正常終了

メモリー初期化

設定データを工場出荷時の設定に戻します。

ただし、伝送速度、データ長、ストップビット、BCC切替、機器番号は初期化されません

コマンド : DEFAut
 レスポンス : 終了コード

コマンドフレーム

STX 機器番号 D E F A U L T ETX(BCC)

02H	30H	30H	44H	45H	46H	41H	55H	4CH	54H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

機器番号 : 00

レスポンス

終了コード
 STX 機器番号 ETX(BCC)

02H	30H	30H	41H	03H	
-----	-----	-----	-----	-----	--

正常終了

4.3 コマンド一覧

設定コマンド

機能コマンド一覧	設定要求コマンド		設定指定コマンド			適合形名
	コマンド	レスポンス	コマンドフレーム	レスポンス	設定項目、範囲	
スケーリング・オフセット	RC01	00000	WC01_00000	00000	-99999 ~ 99999	共用
スケーリング・フルスケール	RC02	19999	WC02_99999	99999	-99999 ~ 99999	
小数点	RC03	0	WC03_0	0	0:0,1:0.0,2:0.00,3:0.000,4:0.0000	
入力レンジ選択	RC04	1	WC04_1	1	1,2,3	
表示周期	RC05	1	WC05_1	1	0:67ms,1:400ms,2:1s,3:2s,4:4s,5:5s	
平均演算 (区間平均,移動平均)	RC06	0	WC06_0	0	0:OFF,1:ON,2:2回,3:4回,4:8回, 5:16回,6:32回	
オフセット以下オフセット固定	RC07	0	WC07_0	0	1:ON,0:OFF	
10 ⁰ 桁0固定	RC08	0	WC08_0	0	1:ON,0:OFF	
カットオフ	RC09	00.00	WC09_10.00	10.00	0.00 ~ 19.99	
ゼロセット	RC10	0	WC10_1	1	1:ON,0:OFF	
PV表示色	RC11	1	WC11_3	3	0:RR,1:RG,2:GR,3:GG	4603R 4603
	RC11	3	WC11_3	3	0:RR, 3:GG	
SV1表示内容	RC12	3	WC12_0	0	0:OFF,1;AL1,2;AL2,3;AL3,4:AL4, 5:RM,6:PM,7:BM,8:PB	4603R
SV2表示内容	RC13	2	WC13_1	1	0:OFF,1;AL1,2;AL2,3;AL3,4:AL4, 5:RM,6:PM,7:BM,8:PB	4603R
表示消灯機能 (PV,SV1,SV2,消灯時間設定)	RC14	1,1,1,99	WC14_1,1,1,99	1,1,1,99	1:ON,0:OFF,0~99	4603R 4603
	RC14	1,99	WC14_1,99	1,99	1:ON,0:OFF,0~99	
パワーオンディレイ	RC40	2	WC40_99	99	2~99	4603R
比較データ	RC41	5	WC41_5	5	5:RM,6:PM,7:BM,8:PB	
AL1比較値	RC42	2000	WC42_99999	99999	-99999 ~ 99999	
AL2比較値	RC43	3000	WC43_99999	99999	-99999 ~ 99999	
AL3比較値	RC44	7000	WC44_99999	99999	-99999 ~ 99999	
AL4比較値	RC45	8000	WC45_99999	99999	-99999 ~ 99999	
AL1ヒステリシス	RC46	1	WC46_9999	9999	1~9999	
AL2ヒステリシス	RC47	1	WC47_9999	9999	1~9999	
AL3ヒステリシス	RC48	1	WC48_9999	9999	1~9999	
AL4ヒステリシス	RC49	1	WC49_9999	9999	1~9999	
AL1比較方式	RC50	0	WC50_0	0	0:OFF,1:HI,2:LO	
AL2比較方式	RC51	2	WC51_2	2	0:OFF,1:HI,2:LO	
AL3比較方式	RC52	1	WC52_1	1	0:OFF,1:HI,2:LO	
AL4比較方式	RC53	0	WC53_0	0	0:OFF,1:HI,2:LO	
出力ディレイ	RC54	0	WC54_99	99	0~99	
比較条件(イコールGO/NG)	RC55	0	WC55_1	1	1:GO,0:NG	
ゾーン設定	RC56	0	WC56_1	1	1:ON,0:OFF	
アナログ出力切替	RC75	5	WC75_6	6	5:RM,6:PM,7:BM,8:PB	
アナログ出力オフセット	RC78	00000	WC78_99999	99999	-99999 ~ 99999	共用
アナログ出力フルスケール	RC79	19999	WC79_99999	99999	-99999 ~ 99999	共用
My設定モードのコードの登録	RC99	42,43,44,45, 01,02,03,00	WC99_42,43,44,45, 01,02,03,00	42,43,44,45, 01,02,03,00	00~98	4603R
	RC99	01,02,03,00, 00,00,00,00	WC99_01,02,03,00, 00,00,00,00	01,02,03,00, 00,00,00,00		4603

測定コマンド

測定データコマンド一覧	測定データ要求コマンド			適合形名
	コマンド	レスポンス		
現在値測定データ	DATA?	_.99999E+0,16		4603R
	DATA?	+.99999E+0		4603
現在値測定データ	RMREad	+.99999E+0		共用
ピーク測定データ	PMREad	+.99999E+0		
ボトム測定データ	BMREad	+.99999E+0		
振れ幅測定データ	PBREad	+.99999E+0		

判定コマンド

(現在判定している結果を出力します。)

判定コマンド一覧	判定要求コマンド			適合形名
	コマンド	レスポンス	項目	
AL1~4,GO	ALARm	16 (ALRESET時:00)	出力状態 データの重み AL1 01 AL2 02 AL3 04 AL4 08 GO 16	4603R

制御コマンド

制御コマンド一覧	制御要求コマンド		制御指定コマンド			適合形名
	コマンド	レスポンス	コマンドフレーム	レスポンス	項目	
ラッチ	RLATch	1	WLATch 1	1	1:ON,0:OFF	共用
ホールド	RHOLd	0	WHOLd 1	1	1:ON,0:OFF	共用
アラームリセット	RALRst	1	WALRst 1	1	1:ON,0:OFF	4603R
メモリーリセット			MR		終了コード	共用

メモリー制御コマンド

メモリー制御コマンド一覧	制御要求コマンド		制御指定コマンド			適合形名
	コマンド	レスポンス	コマンドフレーム	レスポンス	項目	
書き込み			STOR		終了コード	共用
初期化			DEFAu t		終了コード	共用

保証について**1) 保証期間**

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後1年間と致します。

2) 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、故障品の交換又は無償修理を当社の責任において行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用

故障の原因が当社製品以外による場合

当社以外による改造・修理による場合

製品本来の使い方以外の使用による場合

天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3) 製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4) サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5) 仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、2006年1月現在のものです。