M-Bus 製品シリーズ

アスキー通信インタフェース

(RS-232-C用)

主な機能と特長

●スーパーDCSやリモートI／Oを上位機器(パソコンやシーケンサなど)と接続するためのインタフェース

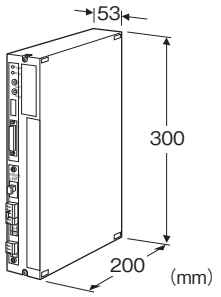
●アスキー文字によるコマンド／レスポンス方式の通信手順を採用

●ループデータの入出力、アナログ信号や接点信号の入出力、下位計器ブロックの項目単位の読み書きが可能

アプリケーション例

●パソコンとの接続

●シーケンサとの接続



形式:DLF2−①−②

価格

基本価格 360,000円

加算価格

12V DC電源　+24,000円

24V DC電源　+24,000円

光ファイバ用　+24,000円

より対線ー光ファイバ用(リピータ内蔵)　+24,000円

ご注文時指定事項

・形式コード:DLF2−①−②

①、②は下記よりご選択下さい。

(例:DLF2−3−K)

①媒体

2:光ファイバ用

3:より対線用

4:より対線ー光ファイバ用(リピータ内蔵)

②供給電源

◆交流電源

K:85～132V AC(許容範囲 85～132V AC、47～66Hz)

L:170～264V AC(許容範囲 170～264V AC、47～66Hz)

◆直流電源

S:12V DC(許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)

R:24V DC(許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)

関連機器

・リモート入出力ユニット(形式:DLA2)

・通信ユニット(形式:SMLM)

・リンクアダプタ(形式:DAL4)

・ビルダーソフト(形式:SFEW3)

機器仕様

構造:壁取付形、前面端子構造

接続方式

・RS-232-C:25ピン、Dサブコネクタ(メス形)
(コネクタ固定ねじ M2.6×0.45)

・伝送ライン:コネクタ形ユーロ端子または光ファイバ用コネクタ
(適用電線サイズ:1.25mm^{2}以下、剥離長 8mm)

・供給電源・RUN接点出力:コネクタ形ユーロ端子
(適用電線サイズ:1.25mm^{2}以下、剥離長 8mm)

ハウジング材質:ベージュ色難燃性樹脂

アイソレーション:M-Busー電源間

電源表示ランプ:赤色LED、正常時点灯、電圧低下時消灯

RUN表示ランプ:赤色LED、異常時消灯

■RUN接点出力仕様(異常時接点開)

定格負荷:100V AC／30V DC　1A(抵抗負荷)

最大開閉電圧:120V AC　30V DC

最大開閉電力:100VA(AC)　30W(DC)

最小適用負荷:5V DC　10mA

■異常監視

・CPU異常:ウォッチドッグタイマによるCPUの故障検知

・電源電圧異常:CPU供給電源の10%低下検知

M-Bus仕様

伝送路形態:バス形マルチドロップ

通信規格:TIA／EIA-485-A準拠

伝送速度:125kbps

制御手順:トークン・パッシング(弊社専用)

終端抵抗:内蔵

ステーション番号設定:ロータリスイッチ2個により
00～3Fまで64台分設定可能

■伝送部の種類

●より対線用

線の種類:CPEV-S 0.9φ

接続:コネクタ形ユーロ端子台

伝送距離:1 km 以下[*1](16台接続時)、リンクアダプタにより10 kmまで延長可能

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

＊1、M-Bus miniが混在する場合は500m以下
伝送ラインの終端抵抗:内蔵(伝送ラインの末端以外のユニットでは、付属のショートチップを取外して下さい。)
●光ファイバ用
光リンクの種類:JIS F07形コネクタ
伝送距離:1km以下
端末処理は専用工具により圧着加工
●より対線ー光ファイバ用:より対線と光ファイバとの変換を行うと同時に、波形整形を行うリピータ機能を内蔵

上位通信仕様

■RS-232-C仕様
通信規格:EIA RS-232-C準拠
通信方式:非同期式半二重無手順
ディップスイッチ:RS-232-Cの各種伝送仕様設定用
・伝送速度:300～19200bps
・データ長:7ビットまたは8ビット
・ストップビット:1または2ビット
・パリティ:なしまたはあり(偶数、奇数)
RS-232-C ケーブル:クロス形ケーブル(お客様ご用意)
■伝送仕様
伝送手順:コマンド／レスポンス形式
使用コード:ASCII文字
エラーチェック:パリティチェック+サムチェック
主なコマンド
CD:周期放送データー括取得コマンド(PIDデータ、送信伝送端子データ)
PD:制御ループ全項目取得コマンド(PV、SP、MV、状態)
RD:送信伝送端子データ取得コマンド(アナログのとき2点、接点のとき32点)
IR:項目(ITEM)取得コマンド
IW:項目(ITEM)設定コマンド(PIDパラメータ設定、伝送端子への出力など)
DW:Di受信端子書込みコマンド
AW:Ai受信端子書込みコマンド

設置仕様

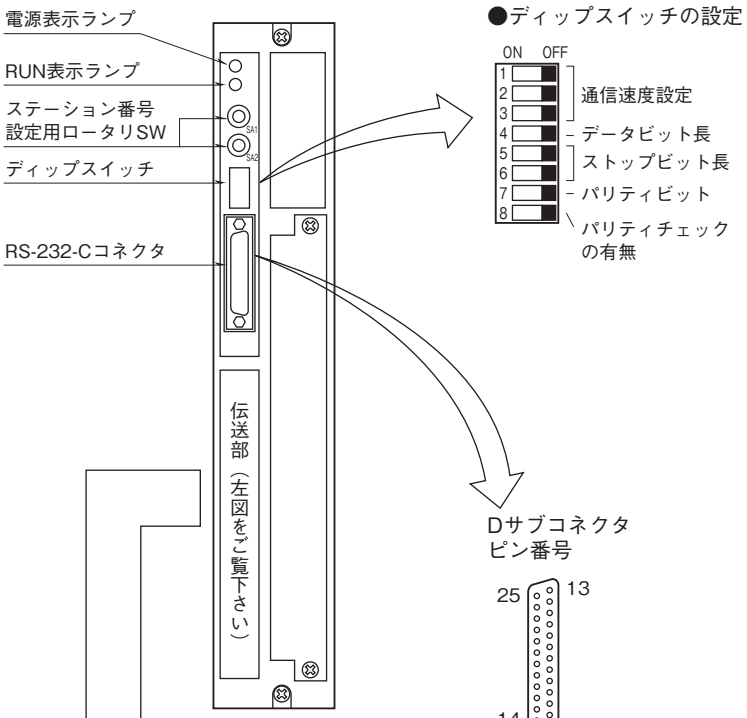
消費電力
・交流電源:約17.5VA
・直流電源:約17W(24V DC時　約1.1A)
接地:特に外来ノイズの激しいときにD種接地または100Ω以下、通常は接地不要
使用温度範囲:-5～+50℃
使用湿度範囲:30～90%RH(結露しないこと)
使用周囲雰囲気:腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
取付:壁取付、取付金具(形式:BXー1DL)によるアングル取付も可能
質量:約2kg

性能

許容瞬停時間
・交流電源:20ms以下
・直流電源:1ms以下
絶縁抵抗:100MΩ以上／500V DC
耐電圧
・供給電源コードK、Lの場合
　電源ーM-Bus・大地間　1500V AC 1分間
　M-Busー大地間　500V AC 1分間
・供給電源コードS、Rの場合
　M-Busー電源ー大地間　500V AC 1分間

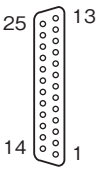
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

パネル図

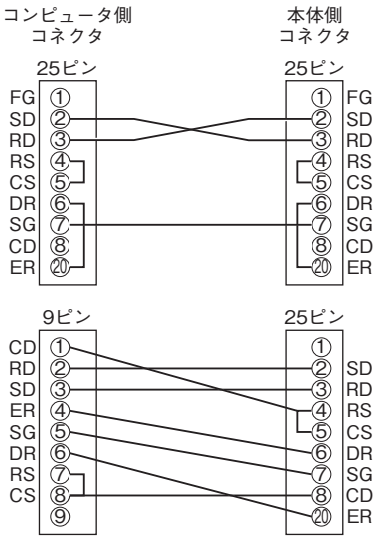


●ディップスイッチの設定

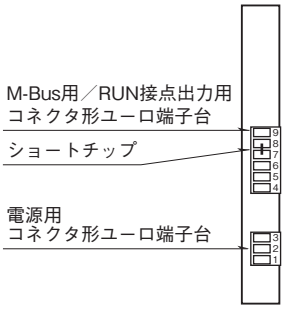
Dサブコネクタ
ピン番号



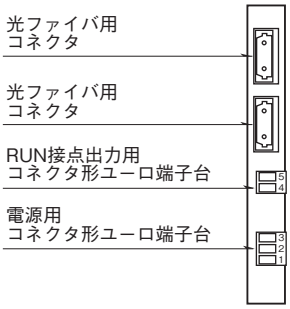
・RS-232-Cの接続例



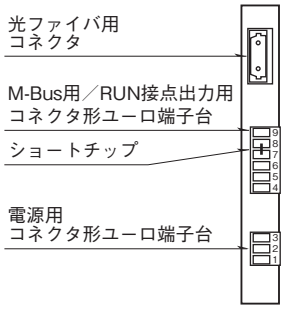
●より対線用



●光ファイバ用



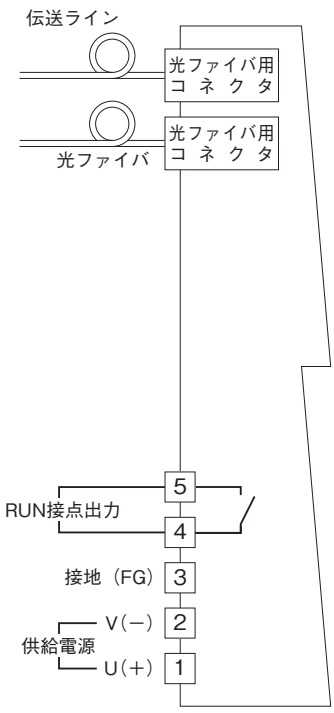
●より対線ー光ファイバ用



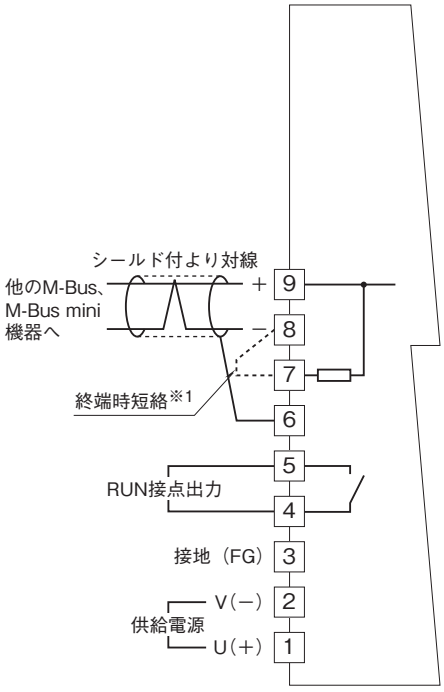
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

端子接続図

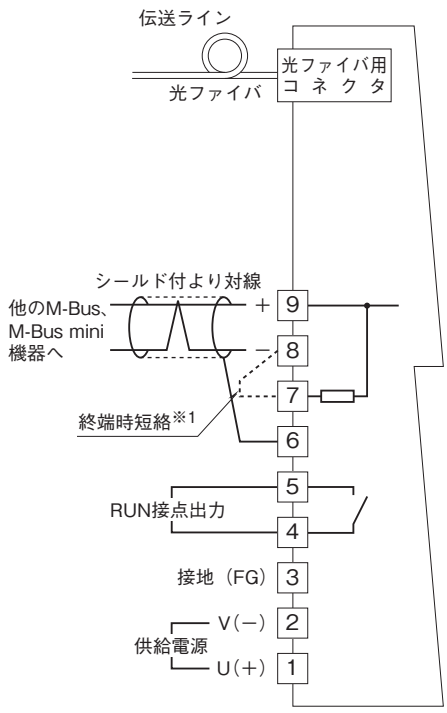
■光ファイバ用



■より対線用

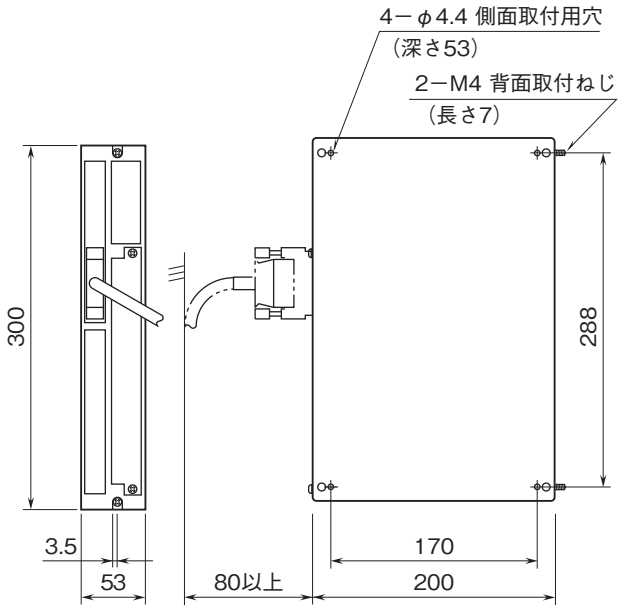


■より対線ー光ファイバ用



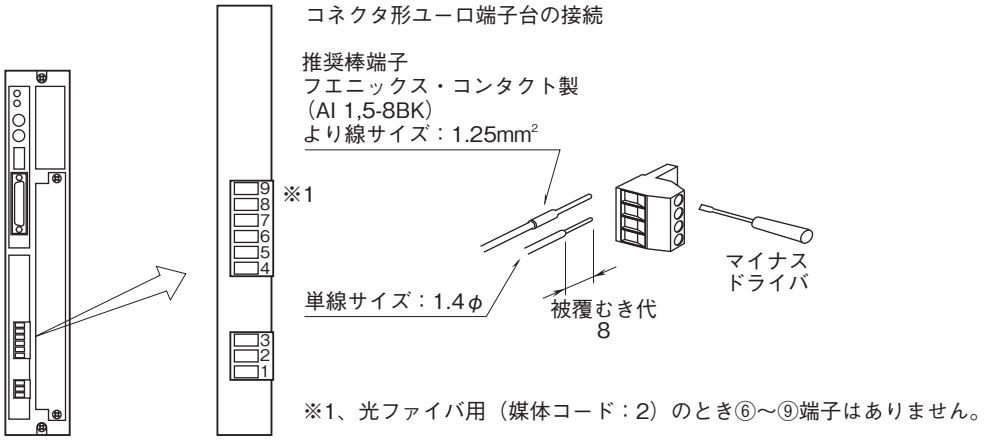
※1、より対線の伝送ラインが終端の場合は(＝渡り配線がない場合)、端子7、8間を付属のショートチップ(または配線)で短絡して下さい。
ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子7、8間のショートチップをはずして下さい。

外形寸法図(単位:mm)



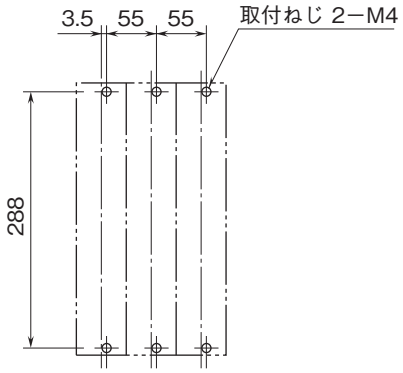
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

■コネクタ形ユーロ端子台　端子番号図

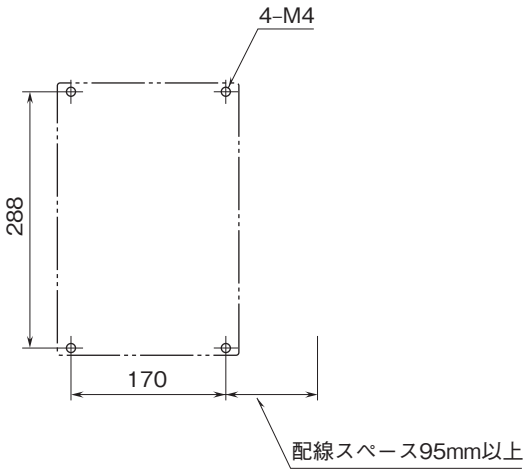


取付寸法図(単位:mm)

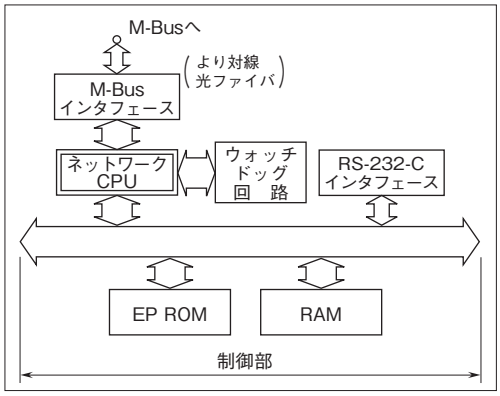
■本体直付けの場合



■側面取付の場合（端子台右側のとき）



機能ブロック図



MG CO., LTD.
www.mgco.jp