

GPNET

232-485C

取扱説明書

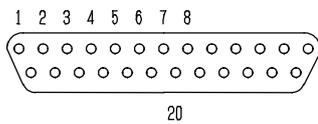
株式会社
ネットワークサプライ

製品概要

GPNET 232-485C は RS232C を RS485 及び RS422 に変換し、長距離伝送します。

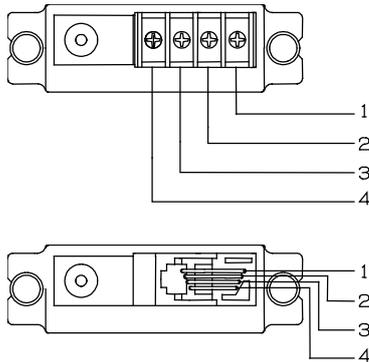
弊社製品の 232-485B の機能プラス AUTO 制御機能により Windows 上での 2Line/マルチドロップ 接続が可能になりました。GPNET 232-485C には端子台タイプの T とモジュージャックタイプの M が有ります。GPNET 232-485C には内部にフェイルセーフ回路及び終端抵抗を内蔵しており 終端抵抗は内部のジャンパーピンにて ON/OFF 可能です。

GPNET 232-485C の RS232C ピンアサインメント



ピン番号		信号名称	信号説明
DTE 仕様	DCE 仕様		
1	1	FG	フレームグラウンド
2	3	RD	RS232C からの受信データ
3	2	SD	RS232C への送信データ
4	5	CS	RS485 の制御信号入力
5	4	RS	+12V 固定
6	20	DR	+12V 固定
7	7	SG	シグナルグラウンド
8	8	CD	DTE 仕様は 12V 固定 DCE 仕様は無接続
20	6	ER	無接続

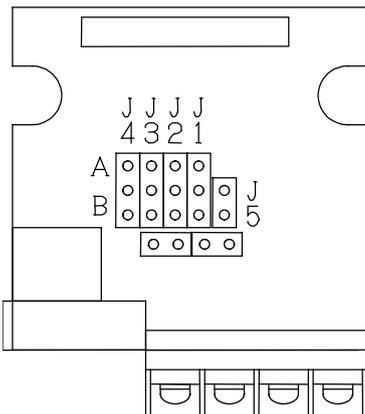
GPNET 232-485C の RS485 信号説明



端子番号	信号名称	信号説明
1	TXD+	RS422/485 への送信+
2	TXD-	RS422/485 への送信-
3	RXD+	RS422/485 からの受信+
4	RXD-	RS422/485 からの受信-

GPNET 232-485C の内部ジャンパーの機能説明

GPNET 232-485C のケース内には下図のジャンパー設定箇所がありますので、システム構成に応じた設定をして下さい。設定内容が適切でない場合動作しないことがあります。又、適切でない設定で使用した場合故障の原因となることがあります。



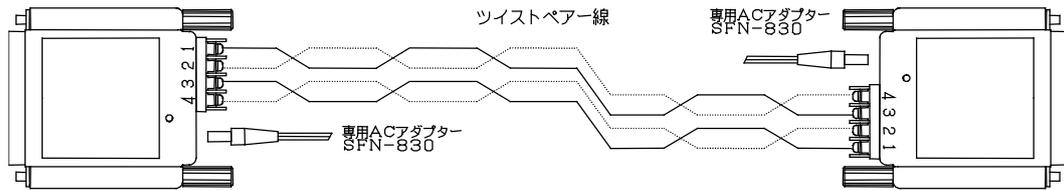
- J1 RS485 の制御信号論理切換え
- J2 RS485 の RTS 制御/AUTO 制御切換え
- J3 RS485 ドライバの制御/制御固定切換え
- J4 RS485 レシーバの制御/制御固定切換え
- J5 RS485 レシーバの終端抵抗 ON/OFF 切換え
- J7/J8 2 線式/4 線式の切換え

4 線式の接続方法

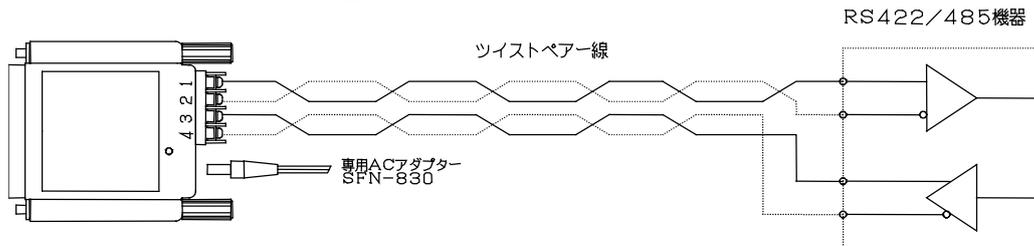
GPNET 232-485C を接続する場合下図のように接続します。接続に使用するケーブルは必ずケーブルインピーダンス 60Ω~100Ω のツイストペア線を使用して下さい。又送信+/-・受信+/-がそれぞれツイストペアになるように接続して下さい。

電源は専用 AC アダプター (別売) SFN-830 より供給します。購入時に任意の DSUB25 コネクターからの電源供給を指定し購入した場合は DSUB の指定したピンより 5V 供給します。

GPNET 232-485C 間を接続する場合



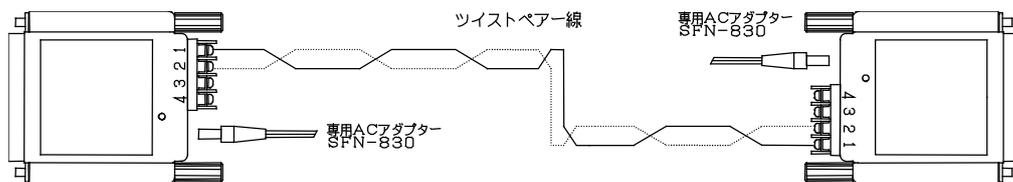
GPNET 232-485C と外部機器を接続する場合



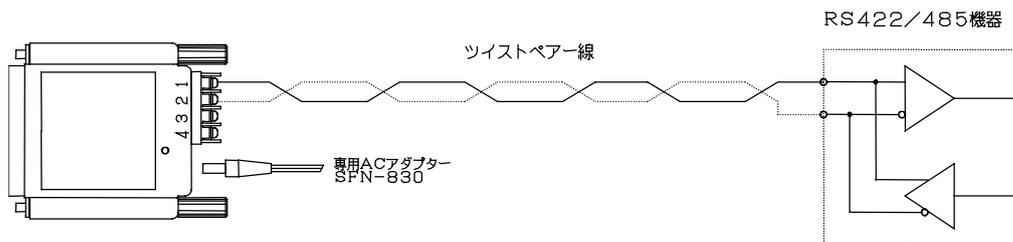
2 線式の接続方法

GPNET 232-485C を 2 線式で使用する場合、内部ジャンパー J7/J8 を ON (ショート) し相手の RS485 機器に接続します。このときには+側/-側の極性を間違えないように接続して下さい。

GPNET 232-485C 間を接続する場合



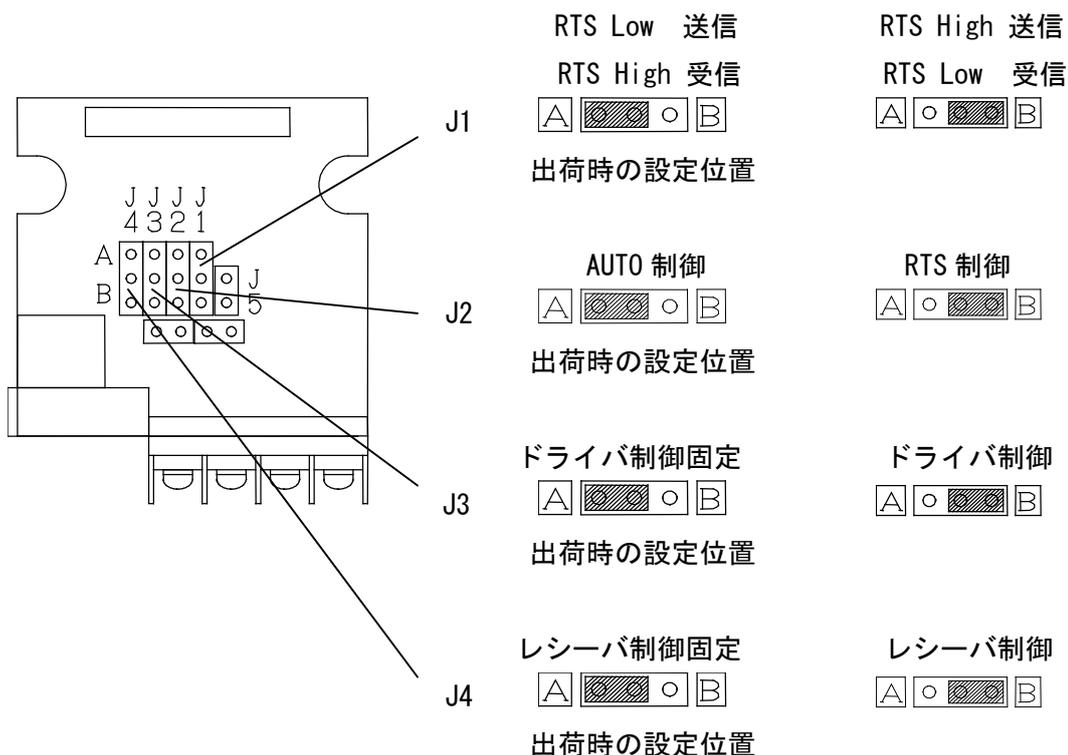
GPNET 232-485C と外部機器を接続する場合



GPNET232-485C の内部ジャンパーの設定

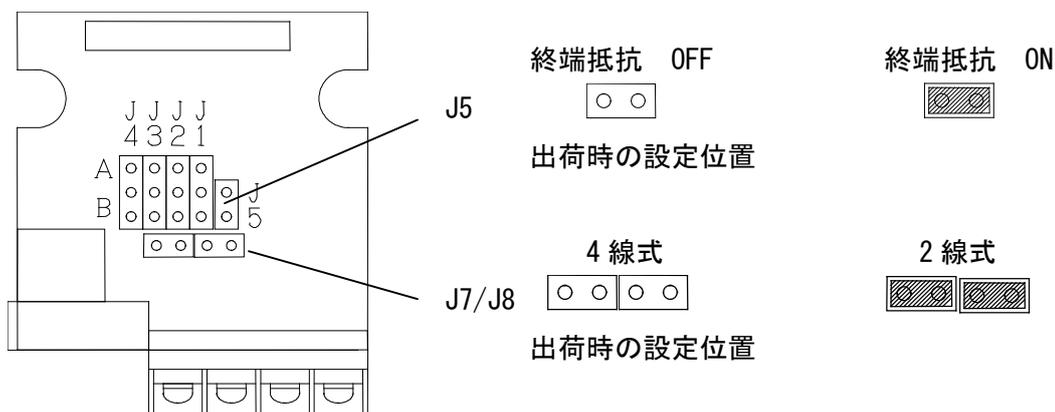
RS232C 側からの RTS 信号による RS485 ドライバ/レシーバの制御及び制御固定、AUTO 制御は GPNET 232-485C のケース内ジャンパーにて選択します。

J2 を RTS 制御、J3 と J4 は制御を選択した場合 J1 の論理設定により RTS 信号の High/Low で RS485 ラインへ送信・受信します。J3 をドライバ制御 J4 はレシーバ制御固定で使用することも可能です。J3/J4 を制御固定に設定した場合は、J1/J2 の機能は無効になります。J2 を AUTO 制御に設定した場合には、RTS 制御信号は必要ありません。



GPNET 232-485C の J5 にショートピンを挿入することにより RS485 レシーバに終端抵抗を接続することが出来ます。実装されています終端抵抗は 100Ω です。

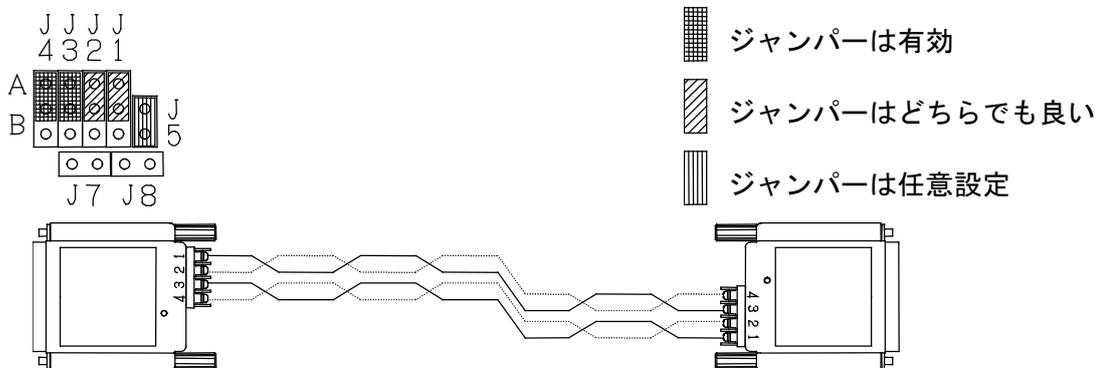
2 線式の接続の場合は J7 及び J8 にショートピンを挿入することで 2 線式に設定出来ます。



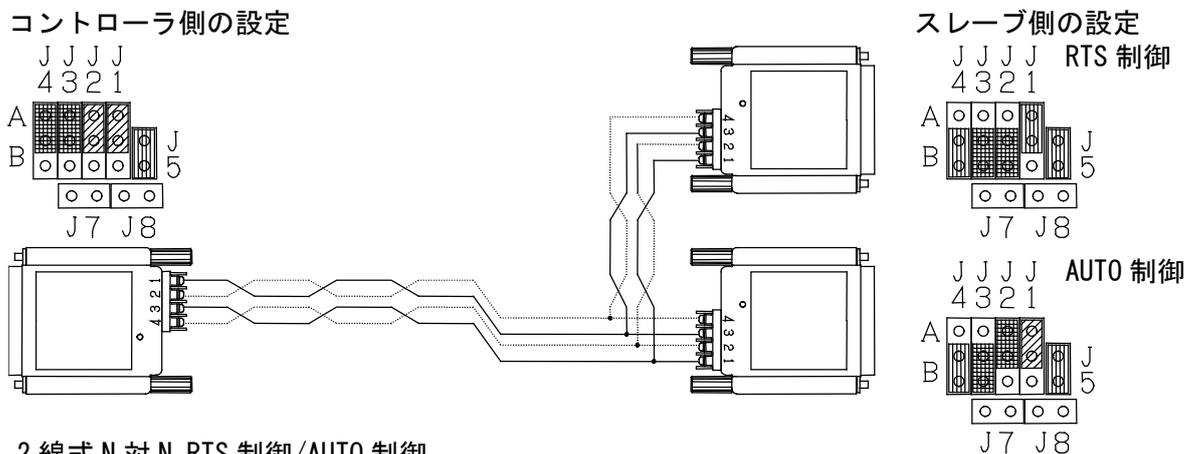
GPNET 232-485C の接続及びジャンパー設定例

下図は GPNET 232-485C の接続例とその時のジャンパー設定です。

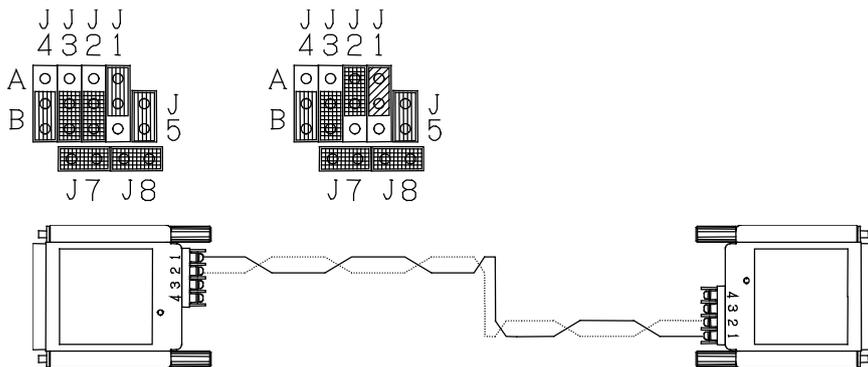
1. 4 線式 1 対 1 制御無し(制御固定)



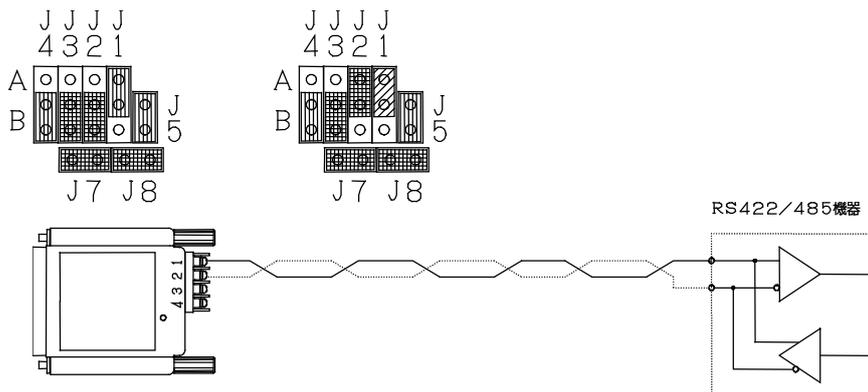
2. 4 線式 1 対 N コントローラ制御無し(制御固定) スレーブ RTS/AUTO 制御有り



3. 2 線式 N 対 N RTS 制御/AUTO 制御

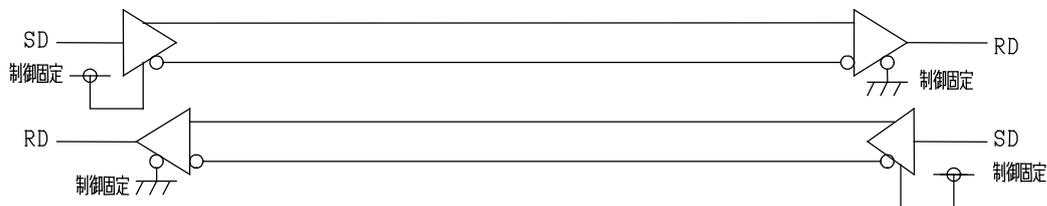


4. 2 線式 1 対 N 外部機器 RTS 制御/AUTO 制御

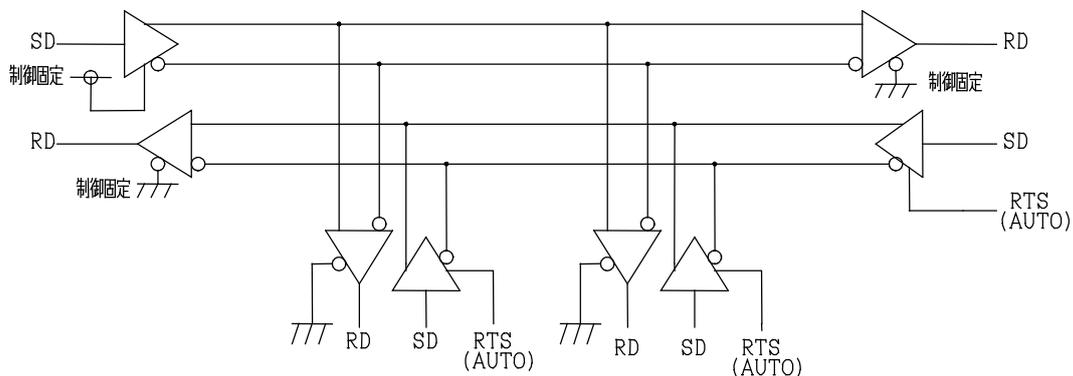


GPNET 232-485C で可能な接続概念図

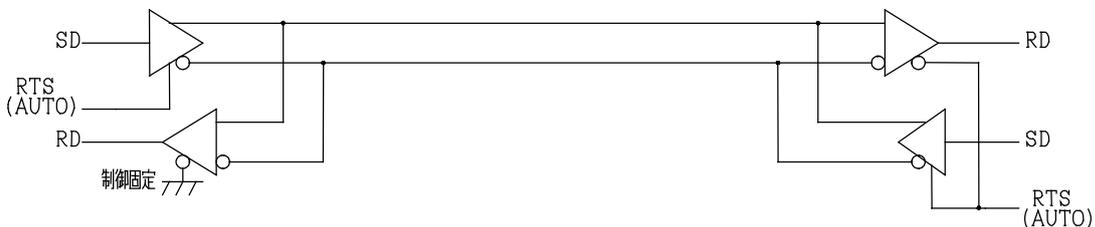
1. 1対1制御固定 4線式 全2重通信



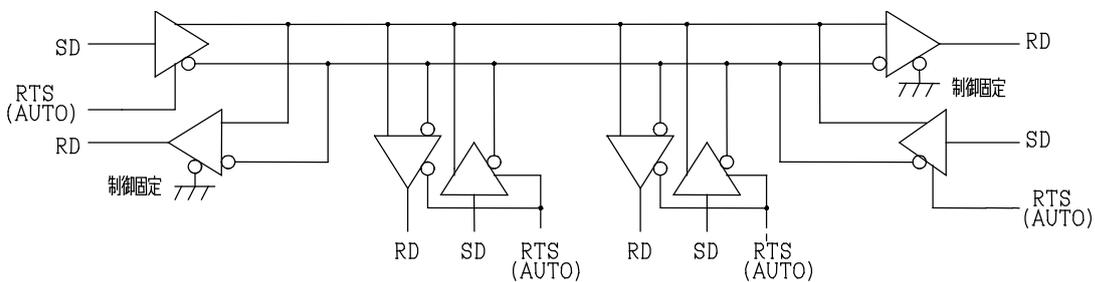
2. 1対Nスレーブ側RTS/AUTO制御 4線式 全2重通信



3. 1対1 RTS制御/AUTO制御 2線式 半2重通信



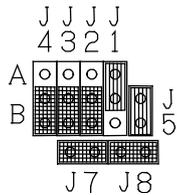
5. N対N RTS制御/AUTO制御 2線式 半2重通信



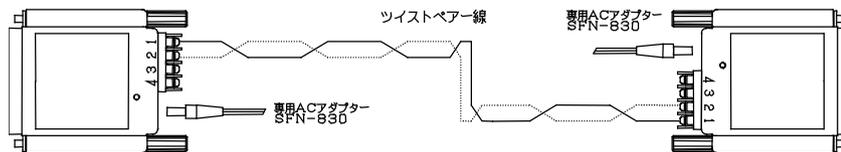
プログラムによるドライバ/レシーバの制御

下記は GPNET 232-485C を使用して RTS 制御による半 2 重通信を行うサンプルプログラム例です。
プログラムは、NEC PC-9801 N88-BASIC によるものです。

内部ジャンパーの設定



接続図



```

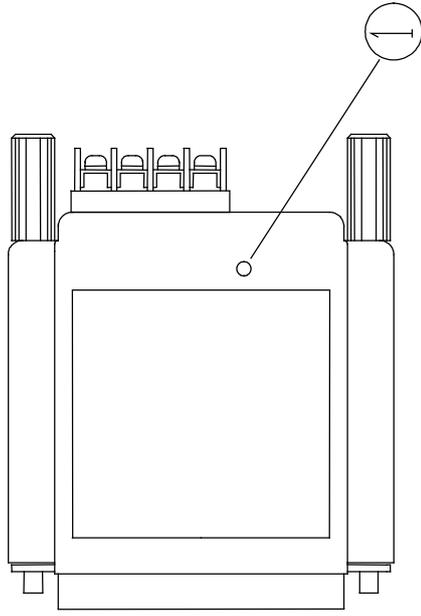
100 OPEN"COM":N82NN" AS #1
110 '
120 '送信
130 GOSUB *RSOFF :RTS を OFF にして
140 PRINT#1,"ABCDEFGHILKLMN" :送信を行う
150 '
160 '受信
170 GOSUB *RSON :RTS を ON にして
180 LINE INPUT#1, RD$ :受信を行う
190 PRINT RD$
200 '繰り返す
220 GOTO 120
230 '
240 *RSON :OUT &H32,&H37 :RETURN
250 *RSOFF :OUT &H32,&H17 :RETURN
260 END

```

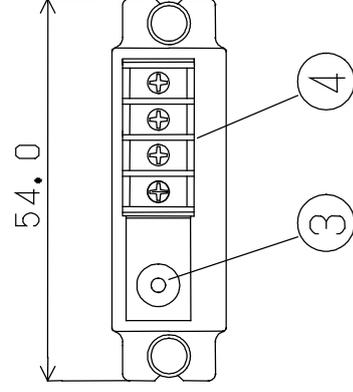
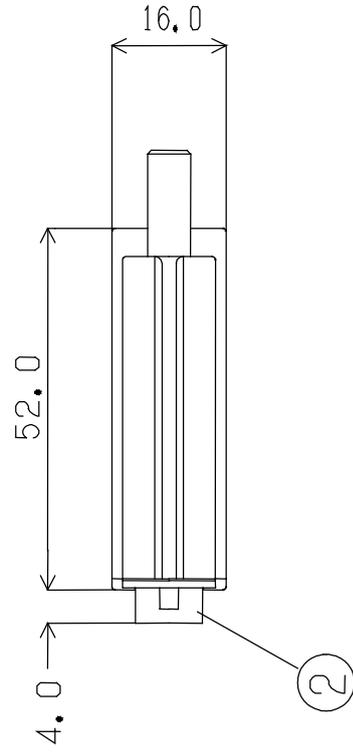
GPNET 232-485C製品仕様

通信ケーブル	RS485 ツイストペア線
通信距離	0.5m~1km(環境によって異なります。)
通信速度	4800~250Kbps (A U T O制御) DC~250Kbps (固定制御)
通信方式	ツイストペア線 4 線式 全二重/半二重 ツイストペア線 2 線式 半二重 非絶縁式
通信制御機能	RTS 信号による送信制御 AUTO 制御機能 (RS485 側ドライバ イネーブル時間 2mS)
コネクター	RS485 側 端子台 232-485C (T) 4 極 4 芯モジュラージャック 232-485C (M) RS232C 側 DSUB-25 オス
動作環境	動作温度 0°C~60°C 動作湿度 90%以内(結露なし)
保存環境	保存温度 -10°C~70°C 保存湿度 90%以内(結露なし)
電源	専用 AC アダプター SFN-830 (別売)より供給 DC8V (非安定) DSUB25P コネクターより供給(購入時ピン指定)
消費電流	DC8V 100mA (TYP)
寸 法	幅 54mm×高さ 16mm×奥行き 52mm

※ 使用される RS422/485 側のケーブルは誘電率の低いケーブルインピータンス
60~100Ωのツイストペア線をご使用ください。

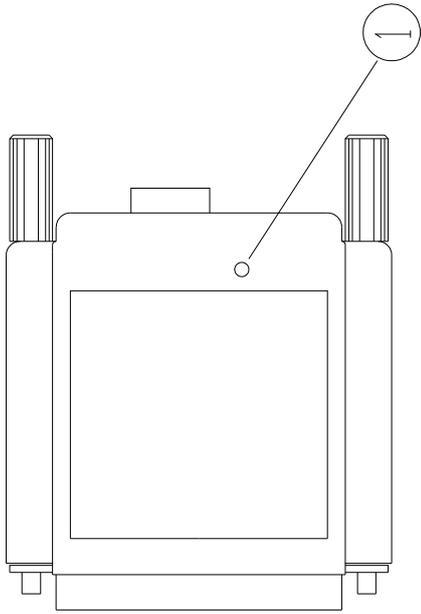


1	電源LED表示ランプ
2	DB25Pコネクタ
3	DCジャック
4	RS485端子台 ピッチ=5.08 ネジ径=M2.0

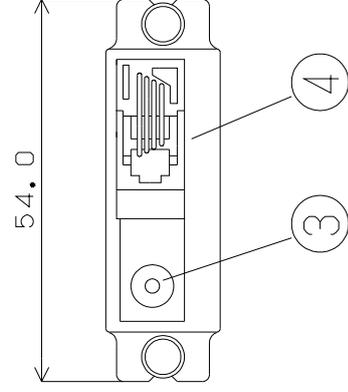
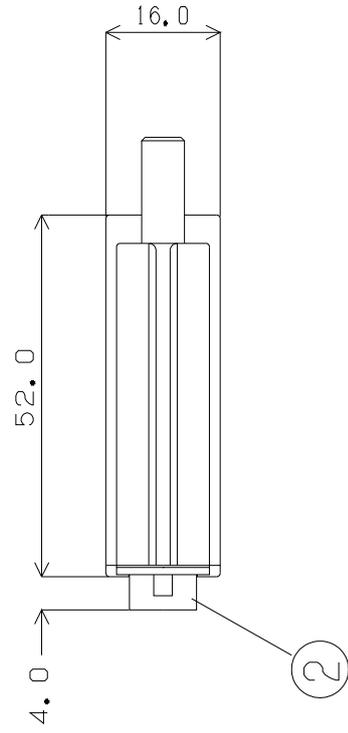


品名	GPNET 232-485C 外径図	尺 寸	1 / 1	日 付	平成12年 9月1日
----	-----------------------	-----	-------	-----	---------------

ネットワークサプライ



1	電源LED表示ランプ
2	DB25Pコネクタ
3	DCジャック
4	RS485モジュラージャック
5	ヒロセTM5RF1-44 4極コネクタ



品名	GPNET 232-485C(M)外径型	尺	1 / 1	度	付	平成12年 9月1日
----	-------------------------	---	-------	---	---	---------------

ネットワークサプライ

製品使用に関するご注意

- (1) 当製品に使用している部品には、それぞれの部品メーカーが、指定または推定する寿命があります。又部品によっては、定期点検を必要とする場合がありますので、当製品の使用にあたって高度な信頼性を要求される場合は、当社窓口まで必ずご相談下さい。
- (2) 当製品の使用にあたって、ユーザーが事前に動作確認・互換性チェックを可能にするために、製品貸し出し制度を設けていますのでご利用下さい。
- (3) 当製品の使用にあたって、製品故障に起因しない動作不良・互換性不良の場合、ご購入後1ヶ月以内に限り返品可能です。この場合、ご使用による傷・故障などの原価要因は、相当額がユーザーご負担となります。
- (4) 当製品の修理または動作確認・互換性チェックは、保障期間ならびに有償・無償を問わず、いかなる場合も、当社への引き取り作業とします。
- (5) 当製品の修理または動作確認・互換性チェックは、製品仕様上当社の責に帰する場合を除き有償となります。当製品の保証規定は、当社製品保証書に記載します。



安全に関するご注意

当製品は取扱い方法ならびに設置・保管方法によっては、生命・財産へ危害をおよぼしたり、当製品の故障・破壊の原因になることがありますので、下記の点に十分ご注意ください。

(1) 特別な用途に使用できません。

当製品は、その故障や誤動作が、直接生命、財産に危害をあたえる恐れのある装置などに使用する用途で設計されていません。このような場合は当社窓口にご相談下さい。

(2) 当製品の分解・改造をしないで下さい。

当製品の分解・改造をして使用された場合は、感電・故障・焼損・火災の原因になる可能性があります。ユーザーにて当製品の分解・改造をされた場合、当製品保障の対象外になります。

(3) 感電にご注意して下さい。

当製品を設置・撤去・接続変更時は必ず電源を切ってから作業して下さい。当製品には触れると感電する箇所があります。

(4) 当製品に物理的・使用環境的に衝撃を与えないで下さい。

当製品に、強い機械的振動を物理的・電氣的ショックならびに急激な温度・湿度などの環境変化を与えないで下さい。

(5) 当製品の絶対定格、または仕様書で規定する範囲内で使用して下さい。

絶対最大定格または仕様書で規定する範囲を超えて使用した場合は、当製品ならびに当製品に接続する他の機器の破壊または、生命・財産への危害を引き起こすことがあります。