

RS-422-Ethernet メディアコンバータ

RP-422(FIT)GY

¥45,150 (本体価格 ¥43,000)



DIN レールは別売です。

製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

- RS-422 機器を有線 LAN(Ethernet)で接続できます。
- 11M 無線 LAN FLEXLAN-DS110 シリーズ 無線 - RS-422 アダプタ (FX-DS110-422:RP-422(FIT)GY の 11M 無線 LAN バージョン)との通信および無線 LAN システムとの併用で移動体のコントロールも可能です。
- RS-422 全二重通信に対応しています。*1
- RS-422 は、921,600bps までのボーレートに対応しています。*2
- 有線 LAN は、10Base-T/100Base-TX に対応しています。
- SNMP を実装しており、「SNMPc」(別売)などの SNMP 対応のネットワーク管理ソフトウェアでリモート監視が可能です。
- 動作モード、機器 ID を前面スイッチで簡単に設定できます。
- 設定の読み書き、ファームウェアのバージョンアップ、ステータス情報の表示が簡単に行えるユーティリティソフトを添付しています。
- 他の F&eIT シリーズ製品と同様、35mmDIN レール取り付け機構はモジュール本体に標準で装備されています。

*1 半二重通信(信号線は Tx のペアのみ)には対応していません。
*2 接続相手やケーブル長により、制約を受ける場合があります。

仕様

機能仕様

仕様項目		RP-422(FIT)GY
RS-422部	シリアル規格	RS-422
	データ転送速度	300~921,600bps
有線LAN部	イーサネット規格	IEEE802.3u、IEEE802.3
	データ転送速度	10/100Mbps
	アクセス方式	CSMA/CD
	通信方式	半二重(Half Duplex)/全二重(Full Duplex)
	有効ポート数	1(10BASE-T/100BASE-TX)
電源電圧		5.0VDC ±5% (ACアダプタ添付)
消費電流		0.5A(Max.)
外形寸法(mm)		25.2(W)×64.7(D)×94.0(H) (ただし、突起物は含まない)
質量		100g

設置環境条件

条件項目		条件内容
使用周囲温度		0~50°C
保存周囲温度		-10~60°C
周囲湿度		10~90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵		特にひどくないこと
腐食性ガス		ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ※	ACライン/2kV、 信号ライン/1kV (IEC1000-4-4Level 3、EN61000-4-4Level 3)
	静電耐圧	接触/4kV (IEC1000-4-2Level 2、EN61000-4-2Level 2) 気中/8kV (IEC1000-4-2Level 3、EN61000-4-2Level 3)
耐振動性	掃引耐久	10~57Hz/片振幅0.15mm、57~150Hz/2.0G
		X、Y、Z方向各80分(JIS C0040準拠、IEC68-2-6準拠)
耐衝撃性		15G X、Y、Z方向各11ms正弦半波 (JIS C0041準拠、IEC68-2-27準拠)
接地		D種接地(旧第3種接地)

※：添付ACアダプタ使用時

ソフトウェア仕様

仕様項目		RP-422(FIT)GY
実装プロトコル		IP (RFC 791)、ICMP (RFC 792)、UDP (RFC 768)、 ARP (RFC 826)、SNMP (RFC 1157)、MIB II (RFC 1213)

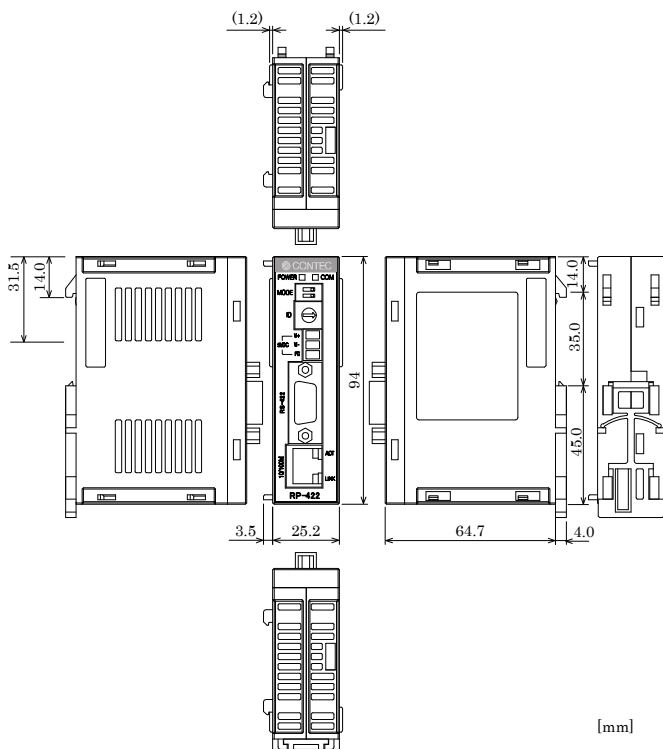
ACアダプタ環境条件(環境仕様)

仕様項目	RP-422(FIT)GY添付品
AC電源電圧	100~240VAC 0.3A(Max.)
AC電源周波数	50~60Hz
DC電源電圧	5VDC±5% 2.0A(Max.)
動作周囲温度	0~40℃
動作周囲湿度	10~90%RH(ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと

商品構成

- 本体[RP-422(FIT)GY]…1
- ACアダプタ…1
- ゴム足…4
- マジックテープ…2組
- ジャンパ…5
- フロッピーディスク…1
- 解説書…1
- 登録カード&保証書…1
- 登録カード返送用封筒…1
- Question用紙…1

外形寸法



[mm]

MODEスイッチ

RP-422(FIT)GYの動作モードの切り替えや初期化を行います。出荷時設定では、MODEスイッチによる設定が優先されるようになっており、出荷時設定は、すべてOFF側になっています。出荷時設定の状態から、MODEスイッチにより動作モードの切り替えが可能です。詳細な設定については、ユーティリティソフトまたはターミナルから設定してください。

* IDスイッチの値によって、MODEスイッチの意味が変わりますので、ご注意ください。

RP-422(FIT)GYの動作モードの切り替えや初期化を行います。出荷時設定では、MODEスイッチによる設定が優先されるようになっており、出荷時設定は、すべてOFF側になっています。

出荷時設定の状態から、MODEスイッチにより動作モードの切り替えが可能です。

詳細な設定については、ユーティリティソフトまたはターミナルから設定してください。

* IDスイッチの値によって、MODEスイッチの意味が変わりますので、ご注意ください。

・IDスイッチ <0~Eの場合>

項目	内容			
1, 2	MODE	動作モードを設定します。		
		SW1	SW2	動作モード
		OFF	OFF	透過モードで使用する場合に選択します。
		OFF	ON	モデムモードで使用する場合に選択します。
		ON	OFF	仮想COMモードで使用する場合に選択します。
		ON	ON	未使用

・IDスイッチ <Fの場合>

項目	内容	
1	INIT	RP-422(FIT)GYの設定を出荷時設定に戻します。このスイッチをONにするとPOWER、COMのLEDが点滅を始めます。点滅している間(約3秒)にOFFにすると、全ての設定が、次の起動後に出荷時設定に戻ります。 * POWER、COMのLEDが元の状態に戻ったことを確認してから再起動してください。
2	---	未使用

IDスイッチ

RP-422(FIT)GYの機器IDを設定します。

設定範囲は、0~E(0~14)で、ソフトウェアにより、0~254まで設定可能です。

機器ID F(15)は、ターミナル設定モードであることを意味します。

出荷時設定では、IDスイッチによる設定が優先されるようになっており、出荷時設定は「0」になっています。



「0」～「E」 : 機器ID

「F」 : ターミナル設定モードに移行します。

ユーティリティソフトで、COM接続したRP-422(FIT)GYのメンテナンスを行う場合やモデムコマンドを「エコーバックあり」で使用する場合に設定します。

動作モードの説明

■透過モード

RP-422(FIT)GYに接続されたRS-422機器からのデータを、そのまま、同一または指定した機器IDを持つRP-422(FIT)GYに転送するモードです。1対1で接続していたRS-422ケーブルを、そのまま有線接続に置き換えたイメージで通信することができます。

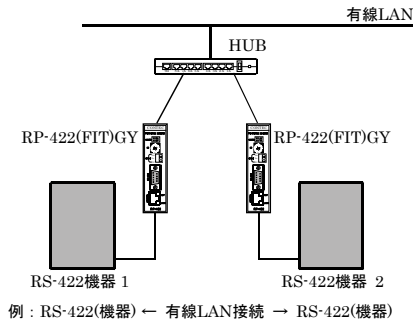
既に使用中のRS-422を利用したアプリケーションを変更することなく、使用できます。

ただし、RP-422(FIT)GYと、それに接続するRS-422機器の通信用パラメータを合わせる必要があります。

ユーティリティソフトを使用することで、接続相手の機器ID(相手機器ID)を指定することができます。

▼注意

- ・ 同報通信(ブロードキャスト)を行う場合、各 RP-422(FIT)GY の機器 ID を個別に設定してください。
 - ・ 機器 ID の 255 は、同報通信(ブロードキャスト)用に予約されています。
 - ・ 他の LAN 機器に悪影響を及ぼさないために IP アドレス、サブネットマスクなどを適切な値に設定してください。
 - ・ 基本的には、既に使用中のアプリケーションは、そのまま使用できますが、RS-422 の制御方法が特殊な場合(下記参照)は、正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。
- (例) ・使用中にボーレートを変更する。
 ・ハードウェア信号をフロー制御以外の特殊な用途で使用する。
 ・RI 信号を使用する。



■モデムモード

RP-422(FIT)GY を制御する専用コマンドを利用して、パケット単位に RS-422 通信を行うモードです。パケットデータに機器 ID を付加して送信するため、複数台の RP-422(FIT)GY と通信を行うことができます。コマンド形式で制御を行うため、RP-422(FIT)GY の RS-422 ポートに接続する機器側に専用アプリケーションが必要になります。また、送受信するデータは、テキストデータ、バイナリデータ、イーサネットデータ、UDP/IP データと区別ができます。特に UDP/IP データの場合、直接ホスト PC の Socket I/F とデータ通信することができます。下記の3種類での通信が可能です。

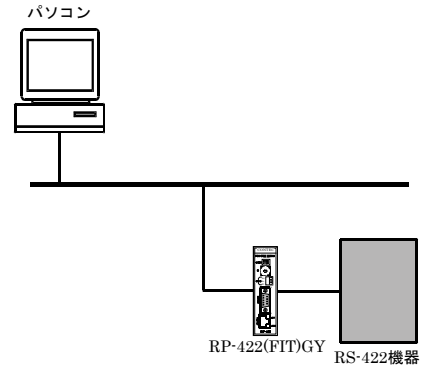
- (1) 機器 ID を指定した通信。
 RP-422(FIT)GY に接続した RS-422 機器間で通信することができます。
- (2) UDP/IP のソケットとの通信。
 LAN 上の Windows PC やワークステーションなどと通信することができます。
- (3) イーサネットフレームを構築し送受信。
 LAN 上の UDP/IP 以外のプロトコルを持った機器と通信することができます。

▼注意

- ・ 機器 ID は、重複しないように設定してください。
- ・ 機器 ID の 255 は、同報通信(ブロードキャスト)用に予約されています。
- ・ 他の LAN 機器に悪影響を及ぼさないために、IP アドレス、サブネットマスクなどを適切な値に設定してください。

■仮想 COM モード

Windows 用仮想 COM ドライバが、COM データを LAN データに変換することにより、LAN 経由で RP-422(FIT)GY の RS-422 ポートを制御することができるモードです。1 対 1 で接続していた RS-422 ケーブルの間を LAN で延長したイメージで構築され、既に使用中の RS-422 を利用したアプリケーションを変更することなく、使用することができます。



▼注意

- ・ 他の LAN 機器に悪影響を及ぼさないために、IP アドレス、サブネットマスクなどを適切な値に設定してください。

■ターミナル設定モード

モデムコマンドやユーティリティソフトを使用して、RS-422 ポートから RP-422(FIT)GY のメンテナンスを行うためのモードです。ID スイッチを「F」にすることで、強制的にターミナル設定モードに移行します。ターミナル設定モードへ移行した場合、RS-422 設定が以下の値に設定されます。

- ・ ボーレート : 9,600bps
- ・ データビット : 8 ビット
- ・ パリティ : なし
- ・ ストップビット : 1 ビット
- ・ フロー制御 : ハードウェア

▼注意

- ・ ターミナル設定モードの機器を再起動する場合は、ID スイッチを元に戻した後、電源を入れ直してください。

入出インターフェイス

■RS-422 コネクタ

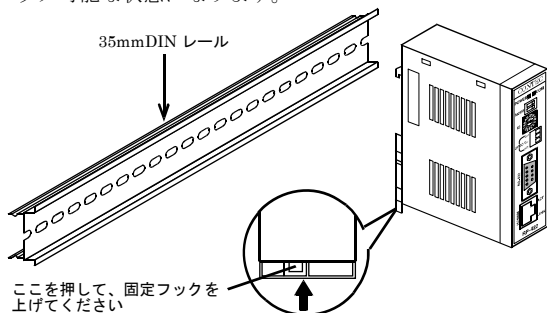
コネクタ形式		D-SUB 9ピン(雄)		
ピン番号	略称	信号名	方向	備考
1	SG	Signal Ground	-	
2	RTS+	Request to Send	出力	
3	RTS-		出力	
4	TxD+	Transmit Data	出力	
5	TxD-		出力	
6	CTS-	Clear to Send	入力	
7	CTS+		入力	
8	RxD+	Receive Data	入力	
9	RxD-		入力	

適合コネクタ例
 17JE-13090-02(D8C)[DDK 製,F(雌)タイプ]

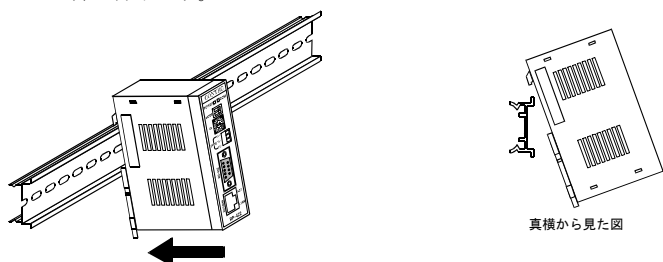
DIN レールへの取り付け

■取り付け方法

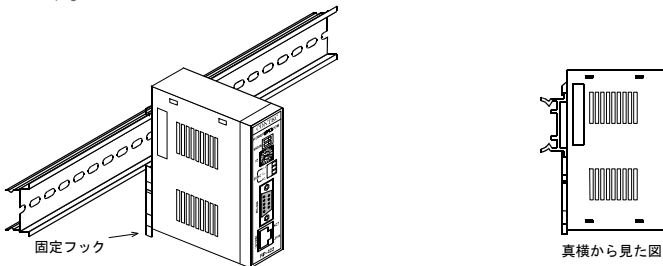
- ① マイナスドライバーなどで固定フックを押し上げると、固定フックがロック可能な状態になります。



- ② ユニートを DIN レールの上部から引っ掛けて、下部を DIN レールに押し付けます。

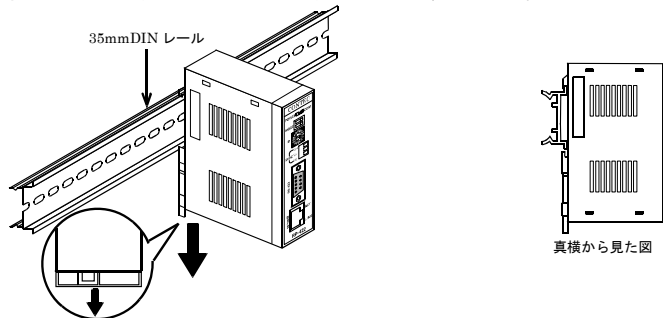


- ③ 固定フックが自動的にロックされ、ワンタッチで取り付けができます。

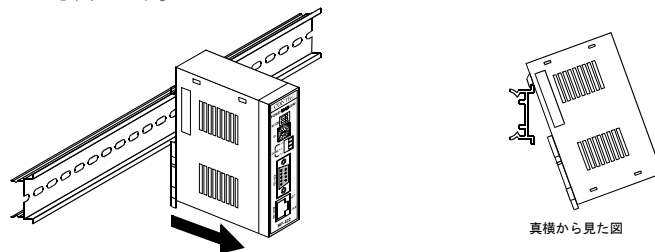


■取り外し方法

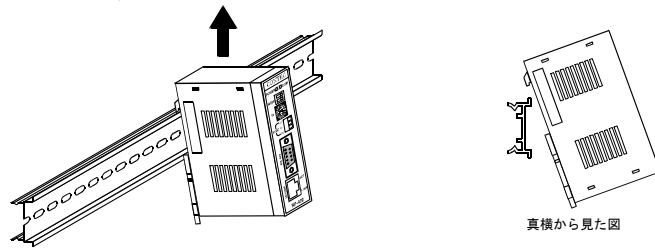
- ① ユニートの固定フックを下げ、ロックを解除します。



- ② 固定フックのロックを解除した状態で、ユニットの下部を手前に引き出します。



- ③ ユニートを上に上げると、DIN レールから簡単に取り外すことができます。



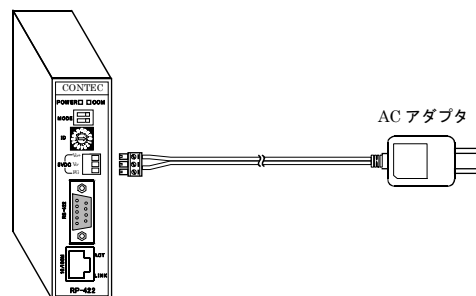
電源の接続

電源入力コネクタに添付の AC アダプタを接続してください。また、別売の電源ユニット(POW-DD10GY, POW-AD22GY, POW-AD13GY)を接続することも可能です。RP-422(FIT)GY と電源ユニットの接続は、ユニットまたはモジュールフェイスに装備している脱着型コネクタよりケーブル接続します(対応ケーブルは AWG28~16)。

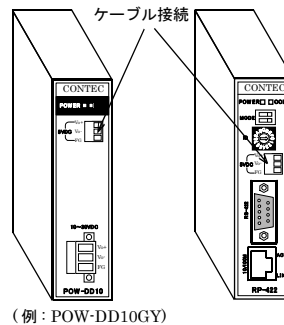
▼注意

- 電源ユニットは発熱しますので、通気孔を被せないように、RP-422(FIT)GY との間に 2.0cm 以上のスペースを開けてください。

<添付 AC アダプタを使用>



<別売の電源ユニットを使用>



(例：POW-DD10GY)