

RS-232C-Ethernet メディアコンバータ
RS-232C-Ethernet PoE 対応メディアコンバータ
RP-COM(FIT)H, RP-COM(FIT)H-AF



型式	Power over Ethernet機能 (IEEE802.3af)
RP-COM(FIT)H	未対応
RP-COM(FIT)H-AF	対応

特長

■2種類の電源入力タイプを用意

RP-COM(FIT)H : ワイド入力電源(10 - 30VDC)対応。
RP-COM(FIT)H-AF : 5VDC 入力電源および PoE 対応により IEEE802.3af 準拠の機器を使用し、UTP ケーブルから電源供給が可能。 *1

■用途に合わせ3つの動作モードが選択可能

仮想 COM モード : パソコンの標準 COM ポート(最大 32 ポート)と同様に使用できるモードです。
透過モード : 機器の設定およびアプリケーションを変更せずに、機器間の距離が延長できます。(最大 254 組)
モデムモード : 通信用プログラムを作成し、複数台(N 対 N, 最大 254 台)の通信が可能です。

■RS-232C 最大 7ch 使用可能(COM-2(FIT)GY を 3 台増設時)

増設用デバイスモジュール RS-232C 2ch 用[COM-2(FIT)GY]、RS-422A/RS-485 1ch 用[COM-1PD(FIT)GY] *2 を組み合わせ自由で最大 3 台まで増設可能。

■DHCP クライアント機能搭載

■機器の設定が容易に行える設定ユーティリティを用意

■最高 921,600bps の高速通信に対応(シリアル通信部) *3

■10BASE-T/100BASE-TX に対応(Ethernet 部)

■35mmDIN レール取り付け機構を装備

*1 UTP ケーブルから電源供給を行う場合は、当社 POW-CB30(af)、POW-CBM4(af)との接続を推奨しています。
*2 COM-1PD(FIT)GY でのマルチドロップには対応しておりません。
*3 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。

本製品は、シリアル通信(RS-232C)を Ethernet に変換するメディアコンバータです。シリアル通信ケーブル長の制限(15m)から、Ethernet ケーブル長の長さまで距離が延長でき、かつ、省配線化が実現できます。標準 COM として使用できる仮想 COM モードのほか、透過モード、モデムモードの3つの動作モードを持ちます。
従来品 RP-COM(FIT)GY の上位互換品であり、増設用デバイスモジュール *1 をスタック接続することにより、チャンネル数の増設(RS-232C)や機能拡張(RS-422A/485)ができます。
ワイド入力電源(10 - 30VDC)対応、5VDC 入力電源および PoE 対応 *2 の2タイプがあり、用途・環境に合わせて選択できます。

*1 RS-232C 2ch コミュニケーションモジュール : COM-2(FIT)GY、絶縁型 RS-422A/RS-485 1ch コミュニケーションモジュール : COM-1PD(FIT)GY
*2 IEEE 802.3af で規定。LAN ケーブルから電源供給する技術。PoE 対応により電源の場所にとらわれない自由な配置が可能。

※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。
※最新の内容については、当社 Web サイトにある解説書をご覧ください。
※データシートの情報は 2024 年 4 月現在のものです。

仕様

機能仕様

項目	RP-COM(FIT)H	RP-COM(FIT)H-AF	
シリアル部	シリアル規格	RS-232C	
	データ転送速度	300 - 921,600bps	
	チャンネル数	1	
	コネクタ	9 ピン D-SUB、M(雄)タイプ	
有線 LAN 部	イーサネット規格	IEEE802.3u、IEEE802.3	IEEE802.3u、IEEE802.3、IEEE802.3af
	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)	
	ポート数	1(10BASE-T/100BASE-TX)	
Power over Ethernet 機能 (IEEE802.3af)	未対応	対応	
電源電圧	10.0 - 30.0VDC ±5%	5.0VDC ±5% (電源コネクタから供給の場合)	
消費電流	12.0VDC 供給時 0.2A(Max.) (本体のみ) 24.0VDC 供給時 0.1A(Max.) (本体のみ)	5.0VDC 供給時 0.4A(Max.) (本体のみ、電源コネクタから供給の場合) 48VDC 供給時 0.068A(Max.) (本体のみ、POE 機能供給の場合)	
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		
増設モジュール	RS-232C 2ch 増設用 : COM-2(FIT)GY RS-422A/485 1ch 増設用 : COM-1PD(FIT)GY COM-2(FIT)GY または COM-1PD(FIT)GY を組み合わせ自由で最大 3 台まで 1 台当たりの消費電流 : COM-2(FIT)GY 5VDC 0.1A(Max.) COM-1PD(FIT)GY 5VDC 0.3A(Max.)		

設置環境条件

項目	仕様
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*1 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 40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)
規格	VCCI クラス A、FCC クラス A、 CE マーキング(EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA

*1 RP-COM(FIT)H の場合は POA201-10-2 使用時、RP-COM(FIT)H-AF の場合は POA200-20-2 使用時

ソフトウェア仕様

項目	仕様
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)

サポートソフトウェア

■ シリアル通信メディアコンバータソフトウェア
機器設定のためのユーティリティプログラムや Windows 用の仮想 COM ドライバなどが入っています。
詳細は、デバイスドライバ内の Help をご参照ください。

設定ユーティリティ :

- ・ 起動時にネットワーク上にある RP-COM(FIT)H および RP-COM(FIT)H-AF を自動的に検出します。
- ・ 動作モード(仮想 COM モード、透過モード、モデムモード)、機器 ID、IP アドレス、サブネットマスクなど機器の設定を行えます。

仮想 COM ドライバ :

- ・ Windows 環境で当社製シリアル通信メディアコンバータシリーズの機器をパソコン本体の COM ポート(標準 COM)と同様に使用できるようにするためのソフトウェアです。
- ・ Windows では OS 標準の Win32API コミュニケーション関数(CreateFile(), WriteFile(), ReadFile(), SetCommState())などに対応しています。Visual Basic のコミュニケーションコントロール(MSComm)に対応しています。

※対応 OS の詳細、最新バージョンのダウンロードは、当社 Web サイトを参照ください。

アクセサリ

<増設用デバイスモジュール>

RS-232C 2ch コミュニケーションモジュール: COM-2(FIT)GY
絶縁型 RS-422A/RS-485 1ch
コミュニケーションモジュール : COM-1PD(FIT)GY

<RP-COM(FIT)H 用アクセサリ>

AC アダプタ
(入力 : 90 - 264VAC, 出力 : 12V 1A) : POA201-10-2

<RP-COM(FIT)H-AF 用アクセサリ>

(入力 : 90 - 264VAC, 出力 : 5VDC 2.0A) : POA200-20-2

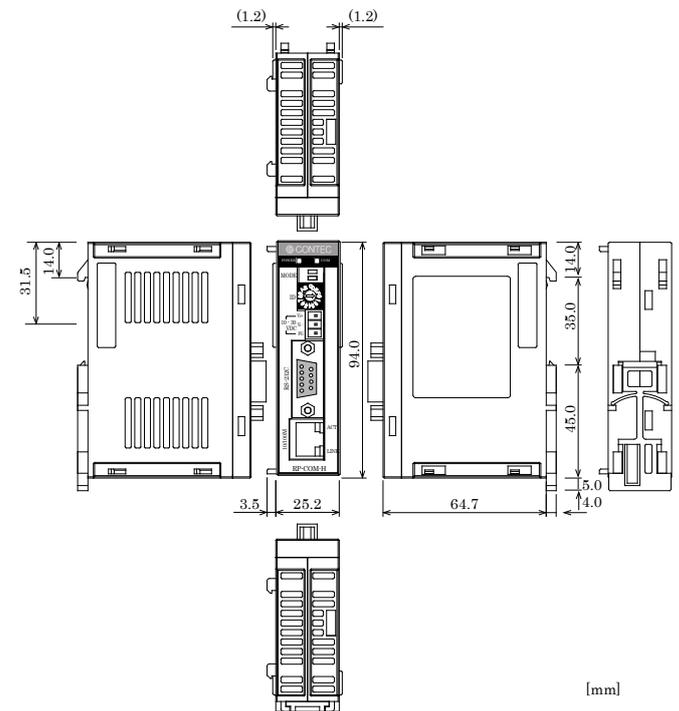
AC-DC 電源ユニット
(入力 : 85 - 264VAC, 出力 : 5VDC 2.0A) : POW-AD22GY

DC-DC 電源ユニット
(入力 : 10 - 30VDC, 出力 : 5VDC 3.0A) : POW-DD10GY

商品構成

- 本体[RP-COM(FIT)H または RP-COM(FIT)H-AF]…1
- 必ずお読みください…1
- ゴム足…4
- マジックテープ…2 組
- 電源コネクタ…1

外形寸法図



これは RP-COM(FIT)H の図です。RP-COM(FIT)H-AF も同様の寸法です。

MODE スイッチ

本製品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、設定ユーティリティから行ってください。

* 後述する ID スイッチの値が 0-E の場合のみ意味を持ちますので、ご注意ください。

<電源投入前に MODE スイッチを設定し、電源投入>

項目	内容		
動作モード	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

<電源投入後に MODE スイッチを設定>

項目	内容
初期化	本製品の設定を出荷時設定に戻します。 電源投入後の通常動作中に SW1 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。

ID スイッチ

本製品の機器番号を設定します。

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。

機器番号 F(15)は、システム修復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」 : 機器番号

「F」 : システム修復モードに移行します。
設定ユーティリティで、Ethernet 接続した本製品のメンテナンスを行う場合に設定します。

動作モードの説明

仮想 COM モード

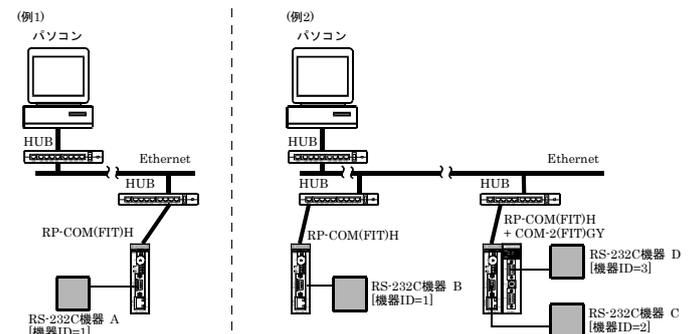
Windows 用仮想 COM ドライバにより、Ethernet 経由で本製品のシリアルポートを制御できるモードです。

本製品およびスタック接続した増設用デバイスモジュール *1 を合わせ最大 32ch まで使用可能です。

すでに使用中の RS-232C(または RS-422A/485 : COM-1PD(FIT)GY 増設時)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。

設定ユーティリティを使用することで、本製品および増設用デバイスモジュールの設定が行えます。ソフトウェアの使用方法については、Help をご参照ください。

*1 RS-232C 2ch コミュニケーションモジュール : COM-2(FIT)GY、
絶縁型 RS-422A/RS-485 1ch コミュニケーションモジュール : COM-1PD(FIT)GY



(例1) Ethernet を経由して RP-COM(FIT)H をパソコン本体の "COM3" のように使用できます。

* RP-COM(FIT)H を RP-COM(FIT)H-AF に置き換えた場合も同様です。

(例2) Ethernet を経由して複数台の RP-COM(FIT)H とスタックした COM-2(FIT)GY をパソコン本体の "COM3", "COM4", "COM5" のように使用できます。

* RP-COM(FIT)H を RP-COM(FIT)H-AF に置き換えた場合も同様です。
また、COM2(FIT)GY を COM-1PD(FIT)GY に置き換えた場合も同様です。

▼注意

- Windows 98/Me で仮想 COM ドライバを使用する場合、RP-COM(FIT)H および RP-COM(FIT)H-AF にスタック接続した増設用デバイスモジュールでの COM ポートの拡張はできません。
- 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。
- COM-1PD(FIT)GY を RP-COM(FIT)H または RP-COM(FIT)H-AF にスタック接続した場合、半二重モードでの通信はできなくなります。

透過モード

接続した機器からのデータをそのまま転送するモードです。

機器間を 1 対 1 で接続していたシリアルケーブルをそのまま Ethernet 接続に置き換えることができます。本製品およびスタック接続した増設用デバイスモジュール *1 に対し 2 台 1 セットとして設置する必要があります。同一回線に最大 254 組まで設置可能です。ただし、本製品と本製品にスタック接続した増設用デバイスモジュールの機器間は、通信できません。

すでに使用中の RS-232C(または RS-422A/485 : COM-1PD(FIT)GY 増設時)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。

機器 ID は、本体のロータリスイッチまたは設定ユーティリティで設定します。ロータリスイッチの場合は、機器 ID を同一の値に設定します。設定ユーティリティの場合は、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。

また、設定ユーティリティで本製品および本製品にスタック接続した増設用デバイスモジュールに接続するシリアル機器のシリアルパラメータを合わせる必要があります。

設定ユーティリティの使用方法については、Help をご参照ください。

*1 RS-232C 2ch コミュニケーションモジュール : COM-2(FIT)GY、
絶縁型 RS-422A/RS-485 1ch コミュニケーションモジュール : COM-1PD(FIT)GY

▼注意

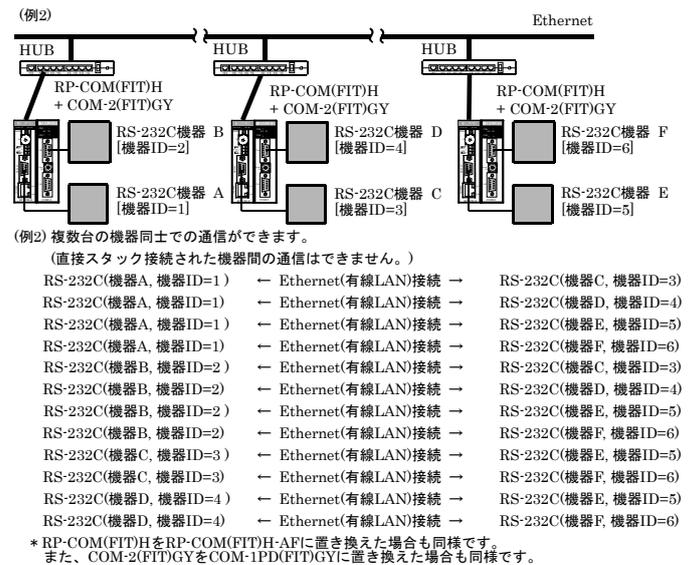
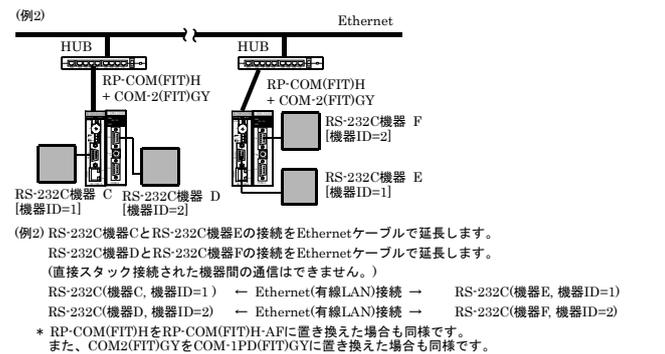
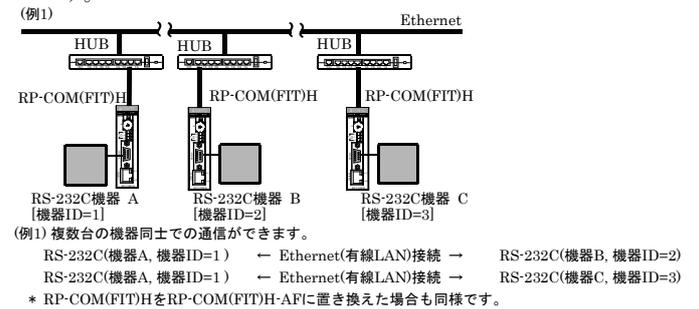
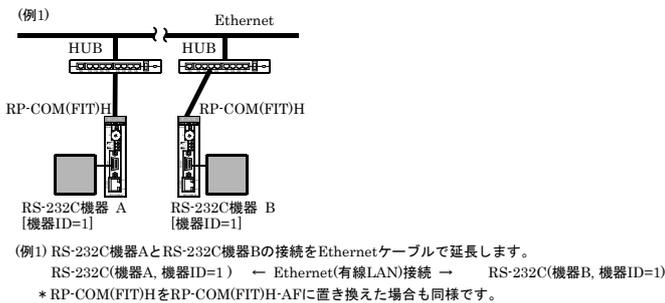
- 同報通信(ブロードキャスト)を行う場合、各 RP-COM(FIT)H(または RP-COM(FIT)H-AF)の機器 ID を個別に設定してください。
- 機器 ID の 255 は、同報通信(ブロードキャスト)用に予約されています。
- 他の LAN 機器に悪影響を及ぼさないために IP アドレス、サブネットマスクなどを適切な値に設定してください。
- 基本的には、すでに使用中のアプリケーションは、そのまま使用できますが、RS-232C の制御方法が特殊な場合(下記参照)は、正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。
(例) ・使用中にボーレートを変更する。
 - ハードウェア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。
- COM-1PD(FIT)GY を RP-COM(FIT)H または RP-COM(FIT)H-AF にスタック接続した場合、半二重モードでの通信はできなくなります。

機器 ID は、本体のロータリスイッチまたは設定ユーティリティで設定します。機器 ID は、重複しないように設定してください。また、設定ユーティリティで本製品および本製品にスタック接続した増設用デバイスモジュールに接続するシリアル機器のシリアルパラメータを合わせる必要があります。設定ユーティリティの使用方法については、Help をご参照ください。

*1 RS-232C 2ch コミュニケーションモジュール : COM-2(FIT)GY、
絶縁型 RS-422A/RS-485 1ch コミュニケーションモジュール : COM-1PD(FIT)GY

▼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。
- COM-1PD(FIT)GY を RP-COM(FIT)H または RP-COM(FIT)H-AF にスタック接続した場合、半二重モードでの通信はできなくなります。



モデムモード

制御用プログラムを作成し、専用コマンドを利用してパケット単位で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、複数台の本製品およびスタック接続した増設モジュールと通信を行うことができます。同一回線上に最大 254 台まで設置可能です。ただし、本製品と本製品にスタック接続した増設用デバイスモジュール *1 の機器間は、通信できません。

コマンド形式で制御を行うため、本製品および増設モジュールのシリアル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。

- 機器 ID を指定した通信。
本製品および増設用デバイスモジュールに接続した RS-232C(または RS-422A/RS-485)機器間で通信することができます。
- UDP/IP のソケットとの通信。
Ethernet 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。
- イーサネットフレームを構築し送受信。
Ethernet 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。

電源の接続

▼注意

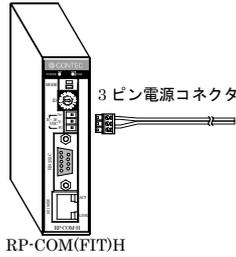
電源ユニットは発熱しますので、通気孔を被せないように、本製品との間に2.0cm以上のスペースを開けてください。

■RP-COM(FIT)H

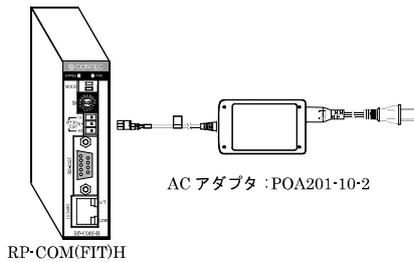
<電源入力コネクタから電源供給する場合>

電源入力コネクタから電源供給するには、正面にあ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)。設置環境に10-30VDCの電源が用意されていれば直接電源を供給することが可能です。また、別売のACアダプタ(POA201-10-2)を接続することが可能です。

電源の接続(設置環境の10-30VDC電源を使用)



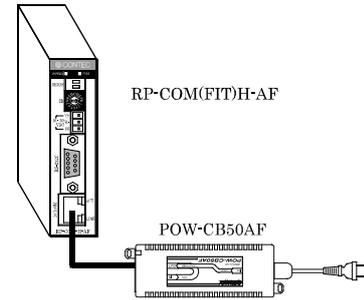
電源の接続(別売のACアダプタを使用)



■RP-COM(FIT)H-AF

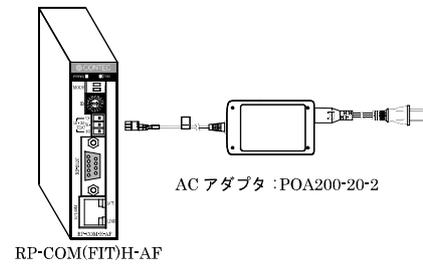
<PoE対応UTPケーブル電源供給ユニットを使用する場合>

PoE対応のHUBと接続することによりEthernetケーブルから電源供給することが可能です。



<電源入力コネクタから電源供給する場合>

電源入力コネクタから電源供給するには、正面にあ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)。別売のACアダプタ(POA200-20-2)または電源ユニット(POW-DD10GY, POW-AD13GYなど)を接続することが可能です。

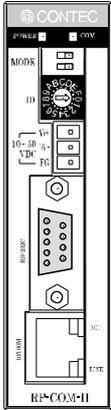
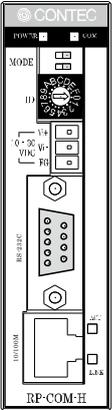


RP-COM(FIT)H, RP-COM(FIT)H-AFは、従来のRP-COM(FIT)GYを一部改良した製品であり、RP-COM(FIT)GYの上位互換品です。したがって、基本的にはRP-COM(FIT)GYと同じ使い方ができます。仕様において相違点があります。その相違点を以下に示します。

	RP-COM(FIT)GY	RP-COM(FIT)H-AF	RP-COM(FIT)H
シリアルチャンネル数	RS-232C 1ch (増設不可)	RS-232C 1ch COM-2(FIT)GYと COM-1PD(FIT)GYを 組み合わせ自由で最大3台 まで増設可能。 ※COM-2(FIT)GYを3台増 設した場合は、RS-232C 1ch+2ch×3の合計7ch。 COM-1PD(FIT)GYを3台 増設した場合は、RS-232C 1ch+RS-422A/485 3chの 合計4ch。	同左
電源電圧	5.0VDC±5% 0.4A(Max.)	5.0VDC±5% 5.0VDC供給時0.4A(Max.) (本体のみ、電源コネクタか ら供給の場合) 48VDC供給時 0.068A(Max.) (本体のみ、POE機能供給の 場合) ※増設用デバイスモジュ ールの消費電流は、「1頁、 機能仕様」を参照くださ い。	10.0-30.0VDC±5% (増設なしの場合) 12.0VDC供給時0.2A(Max.) (増設なしの場合) 24.0VDC供給時0.1A(Max.) (増設なしの場合) ※増設用デバイスモジュ ールの消費電流は、「1頁、 機能仕様」を参照くださ い。
Power over Ethernet機能(IEEE802.3af)	未対応	対応	未対応
ACアダプタ	添付	なし (オプション : POA200-20-2)	なし (オプション : POA201-10-2)

RP-COM (FIT)H の仕様変更について

RP-COM(FIT)H の仕様が変更になります。その相違点を以下に示します。

	変更前	変更後
外観		
ラベル	<p>MAC:xxxxxxxxxxxx</p>	<p>MAC:xxxxxxxxxxxx</p> <p>IP:xxx.xxx.xxx.xxx</p>
	