

ZMアダプタ対応 ゾーンマネージャ(IPタイプ) Infilex™ ZM 形WY5822W0000

■ 概 要

本製品は弊社の中央監視システムのもとで空調制御用サブコントローラ Infilex VC(形WY5206W1000)、Infilex FC(形WY5205W*)の管理を行います。中央監視システムとはIP通信により、またZMアダプタとは伝送幹線「SC-bus」により通信を行います。また、ZMアダプタへの電源を内蔵しています。



■ 特 長

- (1) 小型で省スペースが実現できます。
- (2) DINレール取付、ねじ取付を選択できます。
- (3) 下位に接続された最大50台のInfilex VC、Infilex FCの管理を行います。個別に中央監視システムからの発停・故障監視・計測・設定ができます。これら管理を、グループ単位で行うことが可能であり、50台のInfilex VC、Infilex FCがどのようなグループ構成にも対応できるようになっています。また、発停はグループ単位で、計測は個別でといった管理もできます。
- (4) 下位に接続されたInfilex VC、Infilex FCの管理のために、50本のタイムスケジュール、アナログ警報監視プログラム、運転時間/投入回数積算プログラムを持っており、危険分散や監視の高速化を中央監視システム全体として実現します。
- (5) 給気温度ロードリセット制御、ファン回転数制御、連動運転などVAV(Infilex VCにて制御)とAHU(Infilex GCなどにて制御)の関連制御を行います。本製品1台でAHU4系統までの制御ができます。また、インテリアVAVとパリメータFCUの混合ロス防止制御を行うこともできます。
- (6) AHU系統単位のVAV一括で、中央監視システムから最大風量/最小風量を指定するVAV風量調整支援機能や、本製品単位のバルブ一括で全開/全閉を指定するAHU/FCU流量調整・配管フラッシングの支援機能を持っています。
- (7) ZMアダプタ用の電源を内蔵しています。ZMアダプタと接続し、ネオセンサワイヤレスⅡ、ネオパネルワイヤレスⅡ、VC/FCアダプタなどとワイヤレス通信で制御を実現できます。

* Infilexは、アズビル株式会社の商標です。
* Infilexは、Infinity(無限)とFlexible(柔軟な)に由来します。
* Ethernetは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。



安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。




使用上の制限、お願い






本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。
本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。
特に ・ 人体保護を目的とした安全装置 ・ 輸送機器の直接制御(走行停止など) ・ 航空機 ・ 宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。
システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。
なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。











■ 「警告」と「注意」

	警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。
	注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。


■ 絵表示


	記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する(左図の例は感電注意)場合に表示。
	記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止(左図の例は分解禁止)を表す場合。
	記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付け(左図の例は一般指示)を表す場合に表示するものです。

⚠ 警告	
	結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。感電する恐れがあります。
	本製品は必ずD種接地以上に接地してください。不完全な接地の場合、感電したり、本製品の故障の原因となる恐れがあります。
	端子カバーを着脱するときは、配線が活線状態でないことを確認し、結線作業後は必ず端子カバーを元に戻してください。端子カバーをしないと感電する恐れがあります。
	通風孔に導電体を挿入しないでください。感電する恐れがあります。
	ユニット交換作業前に、必ず供給電源を遮断してください。感電する恐れがあります。


⚠ 注意	
	本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。火災や故障の原因となる恐れがあります。
	本製品は一般の人の手が触れないような場所(制御盤の中など)に設置してください。
	取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。
	配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。
	雷対策は、地域性や建物の構造などを考慮し、実施してください。対策しないと、落雷時に火災や故障拡大の原因となります。
	本製品をノイズの多い環境に設置するときは、ノイズ対策を行ってください。誤動作したり、故障する原因となる恐れがあります。
	端子台に接続する電線の端末には、絶縁被覆付きの圧着端子を使用してください。絶縁被覆がないと、短絡や感電する恐れがあります。
	端子ねじは確実に締めてください。締め付けが不完全だと発熱・火災の原因となることがあります。
	ワンタッチねじレス端子台に接続する配線の被覆むき長さは、8mmとしてください。長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡する恐れがあり、また短すぎると導電部が接触しない恐れがあります。
	本製品の通風孔を、ふさがないでください。(また、保護シートは設置・結線後に必ずはがしてください。)通風孔をふさいだままにすると、故障の原因となります。


⚠ 注意



 DINレールへの取り付け後、全モジュールのホルダー部分が押し上げられ、確実に固定していることを確認してください。ホルダー部で固定しないと、DINレールから落下し、故障や破損の原因となる恐れがあります。


 本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、安全のために新品に交換してください。そのまま使用すると、火災や故障の原因となる恐れがあります。

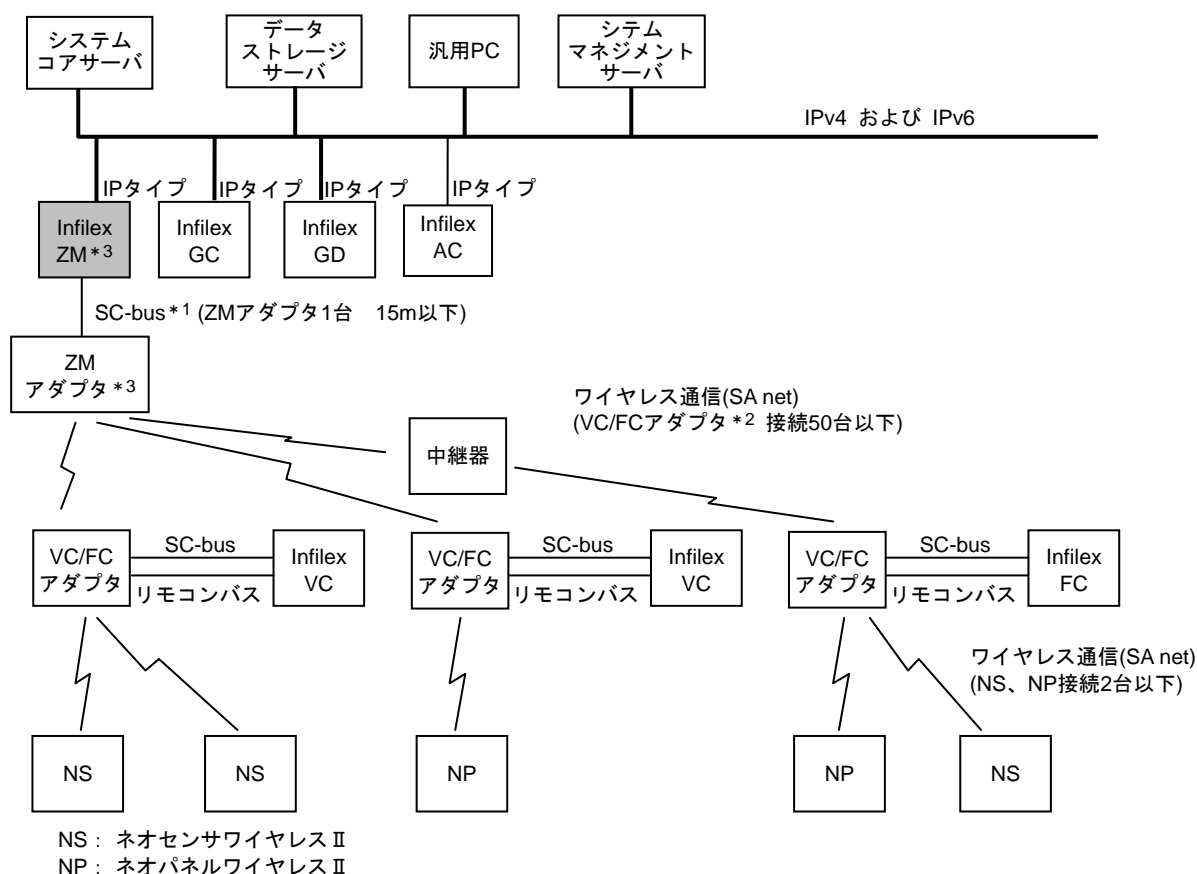
⚠ 注意


 本製品を分解しないでください。故障したり感電する恐れがあります。


 使用後のバッテリーは火中に投げたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。破裂したり発火の原因となります。


 本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。また、本製品の一部分または全部を再利用しないでください。

■ システム構成



- *1 SC-busはサブコントローラバスの略称です
- *2 中継器の台数もVC/FCアダプタの台数に含まれます。
- *3 Infilex ZM1台につき、ZMアダプタを1台接続します。

図1 システム構成図

■ 形 番

形 番		内 容
WY5822		基礎形番 ZMアダプタ対応 ZM (IPタイプ)
	W	ワイド電源 (AC100~240V)
	0000	固定

■ 別途手配品(取付方法により選択)

形番	内容
83165861-001	ねじタブ
83104567-001	DINレール押さえ金具

■ 仕様

項目		仕様		
電源仕様		定格電圧	AC100~240V 50/60Hz	
		使用電圧	AC85~264V 50/60Hz	
		電源断検出	AC80V以下	
		消費電力	29VA(ZMアダプタ1台接続時)	
		外部供給電源	DC24V±15%(弊社ZMアダプタ給電用)	
環境条件	定格動作条件	周囲温度	0~50℃	
		周囲湿度	10~90%RH(結露なきこと)	
		標高	2,000m以下	
		振動	5.9m/s ² 以下 (10~150Hz)	
	輸送・保管条件	周囲温度	-20~60℃	
		周囲湿度	5~95%RH(結露なきこと)	
		振動(保管)	5.9 m/s ² 以下 (10~150Hz)	
		振動(輸送)	9.8m/s ² 以下 (10~150Hz)	
LED表示	制御部	電源 (POWER)	緑 点灯-電源ON 消灯-電源OFF	
		重故障 (ERR1)	赤 点灯-重故障またはリスタート時 消灯-正常	
		軽故障 (ERR2)	赤 点灯-軽故障またはリスタート時 消灯-正常	
		SC-bus(Tx、Rx)、 機器内通信(Tx、Rx)	緑 点滅-送信/受信	
	IP通信部	電源 (POWER)	緑 点灯-電源ON 消灯-電源OFF	
		Ethernet通信 (LINK/Rx Tx)	リンク状態/受信 送信	
		機器内通信 (Rx)* ¹	回線状態	
		コンパクトフラッシュ (CF)	緑点灯 コンパクトフラッシュアクセス時	
		ステータス (STATUS)	7セグメントLED 1桁	
停電保持		RAM、RTC* ²	リチウム電池による	
		データファイル	不揮発性メモリ(フラッシュメモリ)による	
通信	Ethernet* ¹ (IP通信部)	伝送方式	ISO/IEC8802-3 (IEEE802.3) 10BASE-T/100BASE-TX 自動認識・自動切替	
		伝送速度	100Mbps/10Mbps	
		通信モード	半二重/全二重 自動認識・自動切替	
		接続距離	100m.以下ISO/IEC8802-3の仕様	
		IPアドレス初期値	IPv4 : 192.168.1.240 IPv6 : MACアドレスにより自動生成	
	SC-bus (制御部)	伝送方式	電圧伝送	
		伝送速度	4800bps	
		伝送距離	15m	
		接続台数	ZMアダプタ1台(1 : 1)	
質量			900g	
材質(ケース)、色			変性PPE、ライトグレー	
端子台		電源	M3 ピッチ7.62mm	
		通信	Ethernet	RJ-45モジュラーコネクタ
			SC-bus	RJ-45モジュラーコネクタ

*1 制御部とIP通信部間通信を指します。

*2 リアルタイムクロックを意味します。電源OFF時に、リチウム電池によりバックアップされ、計時を保証します。

■ 配線仕様

項目	配線	配線長	条件
電源	IV2.0mm ² またはCVV2.0mm ² 以上	—	—
接地	IV2.0mm ² またはCVV2.0mm ² 以上	—	D種接地相当 接地抵抗100Ω以下
Ethernet	2対UTPツイストペアケーブル カテゴリ5	100m	—
SC-bus	EIA-568準拠 カテゴリ3以上 LANケーブル φ0.5×4P	15m	ZMアダプタ 1台
機器内通信	IVまたはKPEV 0.9mm	—	強電系と同じダクトに入れないこと

(注) 1. 電源、接地はM3ねじ端子台を使用していますので、線端に圧着端子が必要です。

2. LED、H-MMIコネクタと▶マーク、スイッチ、バッテリーホルダー、タグが隠れないように束線バンドなどを利用して配線してください。

■ 入出力および端子配置

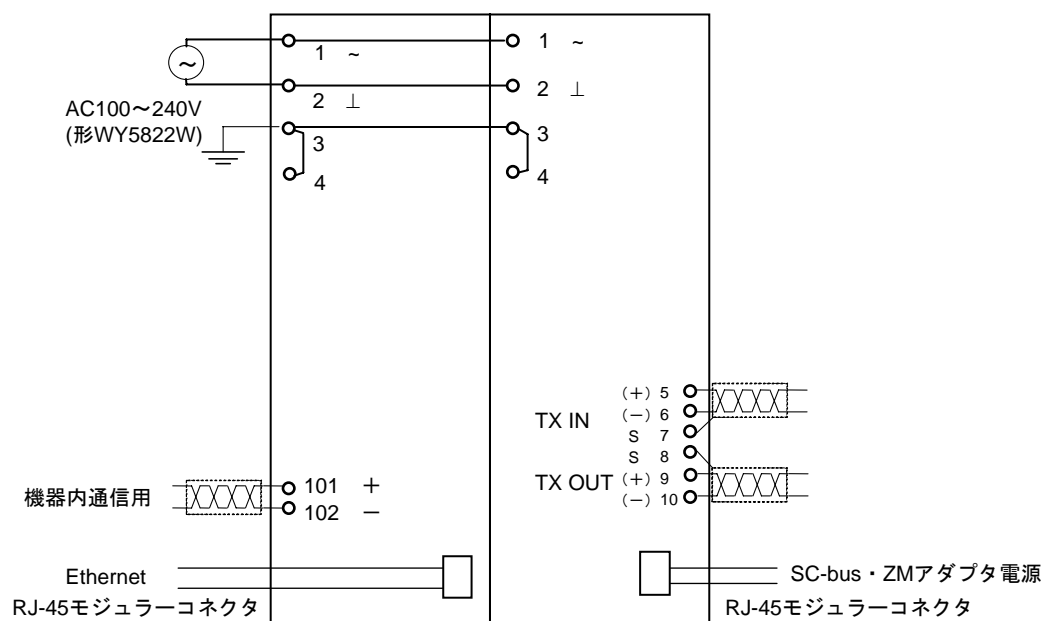


図2 入出力および端子配置図

■ LED表示

● 制御部LED表示

項目	製品表示	表示色	状態	内容
電源	POWER	緑	点灯 消灯	電源ON 電源OFF
重故障	ERR1	赤	点灯 消灯	重故障またはリスタート時 正常
軽故障	ERR2		点灯 消灯	軽故障またはリスタート時 正常
機器内通信	TX	緑	点滅	データ送信時
	RX		点滅	データ受信時
SC-bus	TX	緑	点滅	データ送信時
	RX		点滅	データ受信時

● IP通信部LED表示

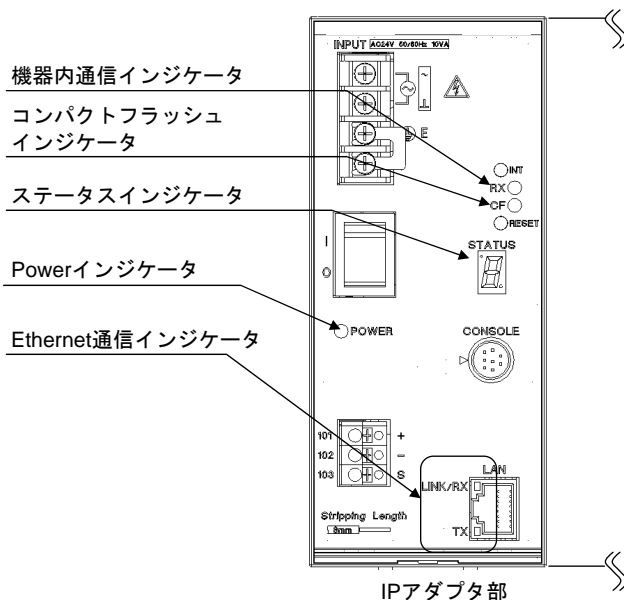


図3 LED

(1) Ethernet通信インジケータ

Ethernetのリンク、データ送受信、伝送速度を示します。

項目	製品表示	表示色	状態	内容
Ethernet LINK/RX	LINK/RX	—	消灯	接続対象とリンクが確立していない
		緑	点灯	接続対象と10Mbpsでリンクが確立している
			点滅	10Mbpsでデータ受信時
		赤	点灯	接続対象と100Mbpsでリンクが確立している
点滅	100Mbpsでデータ受信時			
Ethernet TX	TX	緑	点滅	10Mbpsまたは100Mbpsでデータを送信中
			消灯	データを送信していない

(2) 機器内通信インジケータ

機器内回線状態や、データ受信状態を示します。

項目	製品表示	表示色	状態	内容
機器内通信	RX	—	消灯	回線未接続
		緑	点灯	回線接続
			点滅	データ受信時

■ 外形寸法

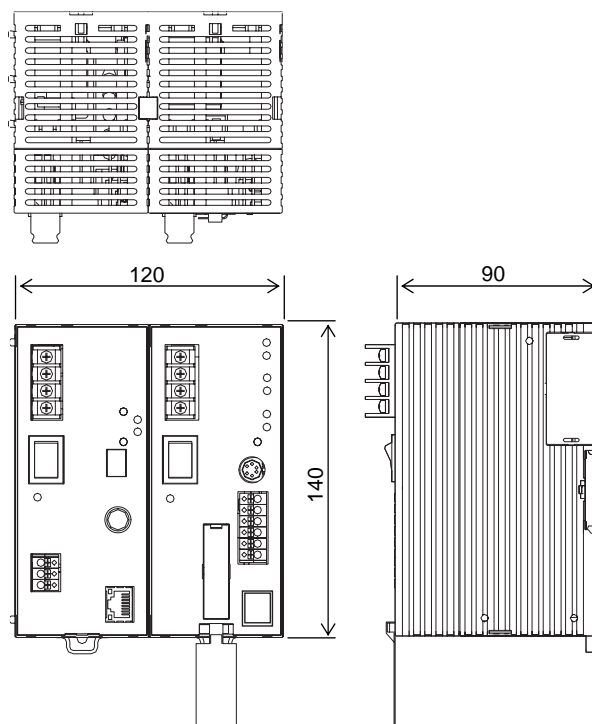
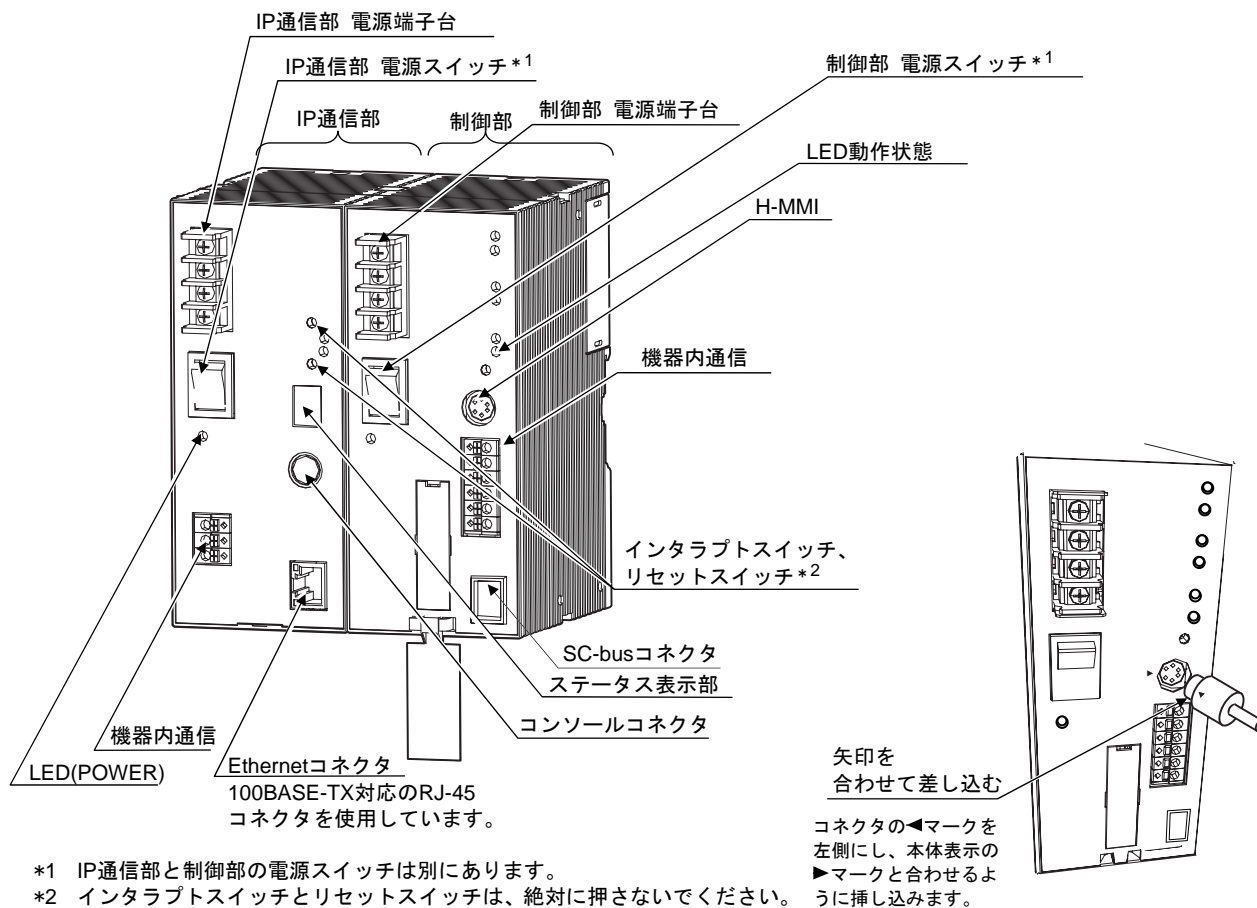


図4 外形寸法図 (mm)

■ 各部の名称



*1 IP通信部と制御部の電源スイッチは別にあります。

*2 インタラプトスイッチとリセットスイッチは、絶対に押さないでください。

矢印を
合わせて差し込む

コネクタの◀マークを
左側にし、本体表示の
▶マークと合わせるよ
うに挿し込みます。

図5 各部の名称

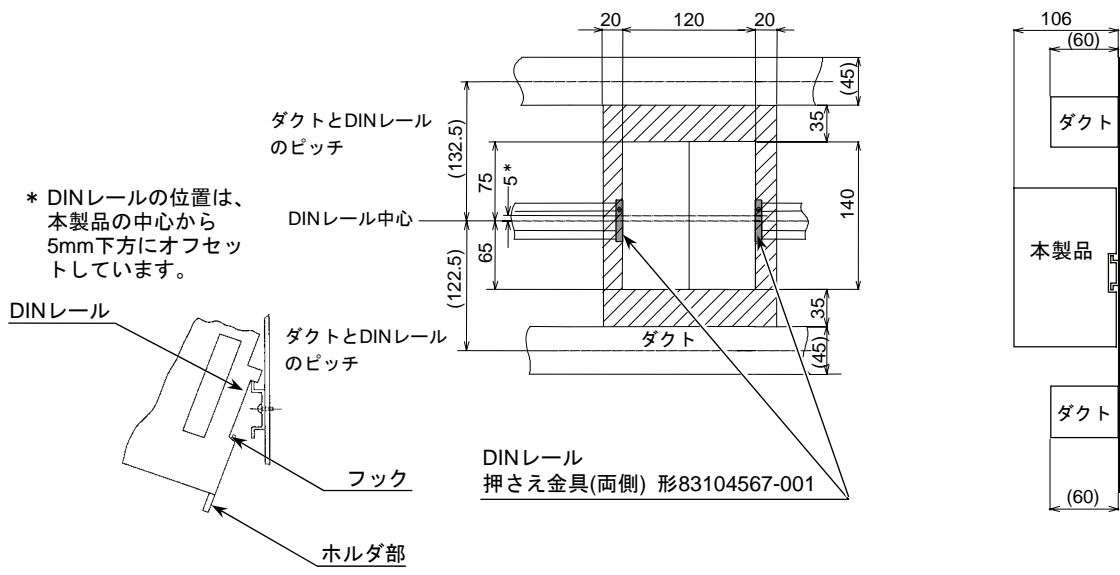
●H-MMI(H-MMI、PC-MMIの接続)

- (1) H-MMI 形QY5111Aを接続する場合
H-MMIのコネクタを直接差し込みます。
- (2) H-MMI 形QY7211A、PC-MMIを接続する場合
変換ケーブル(形83104995-001)が必要です。D-SUBコネクタをミニDINコネクタに変換します。

■取付

●DINレール取付

DINレールから脱落しないように確実に取り付けてください。
また、左右をDINレール押さえ金具(形83104567-001)2個で固定してください。

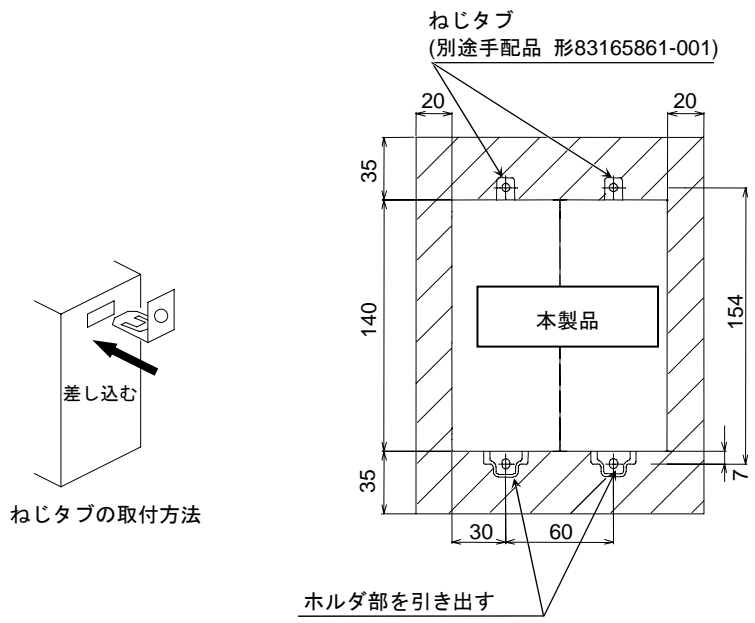


(注) 斜線部はメンテナンススペースです。

図6 DINレール取付

●ねじ直接取付

ねじ取付の場合、別途手配品のねじタブ(形83165861-001)が2個必要です。
M4、L=8のねじ2本で設置面へ確実に取り付けてください。



(注) 斜線部はメンテナンススペースです。

図7 ねじでの直接取付

■ 取付制約条件

● 取付場所の制約

本製品は盤内に取り付けてください。

● 取付姿勢

取付姿勢は図8のとおりとします。

傾けた姿勢は、放熱性能が低下し、異常な内部温度上昇を起こす可能性があるため、禁止します。

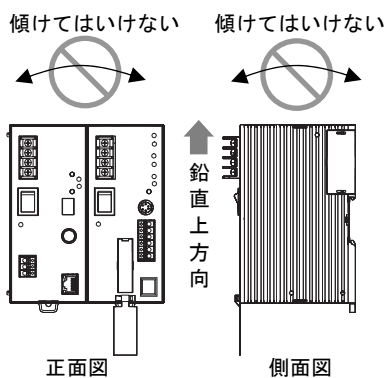


図8 取付姿勢

● 禁止設置例

以下のような設置はしないでください。

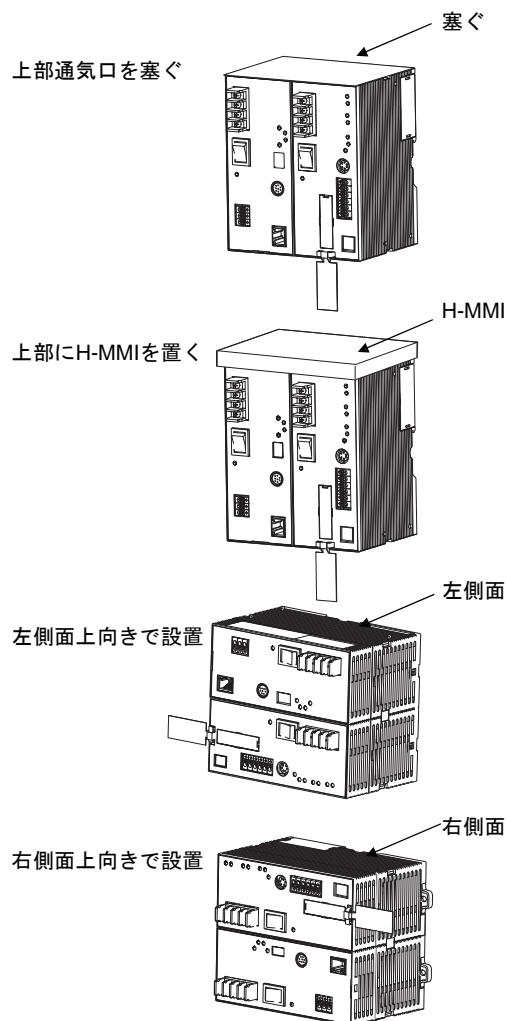


図9 禁止設置例

■ 結線

● 電源端子台への結線

M3ねじ端子台用の圧着端子を圧着し、ねじ端子台へ結線してください。

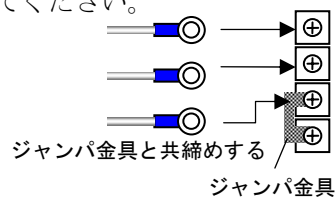


図10 電源端子台

● 機器内通信の結線

IP通信部と制御部の通信を結線します。

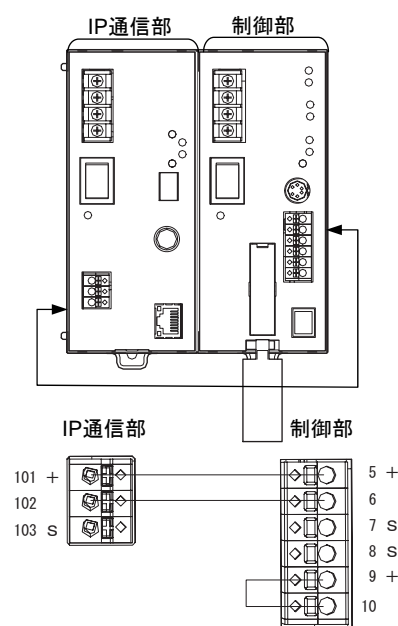


図11 機器内通信

通信端子台は、ワンタッチねじレス端子台です。

下記手順で結線してください。

- (1) 電線の被覆を8mmむいてください。
(機器正面下部に被覆除去ゲージがあります。8mmより長すぎると導電部が露出し、感電および隣接する端子間で、短絡する可能性があります。また、短かすぎると導電部が接触しない可能性があります)
- (2) 電線被覆をむいた部分にヒゲなどが出ていないことを確認してください。
- (3) 端子台のボタンをマイナスドライバーなどで奥まで押し、電線を挿入してください。
(ボタン押力は、23Nまで)
- (4) ボタンを離し、電線を軽く引っ張り、確実に固定されていることを確認してください。
また、ヒゲが出ていないことを確認してください。
(電線を斜めに引っ張ると断線する恐れがあります)

● Ethernetの結線

IP通信部のEthernetコネクタに接続します。

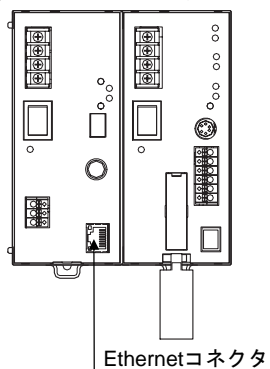


図12 Ethernet

(2) 奥のミシン目を引きちぎって外してください。

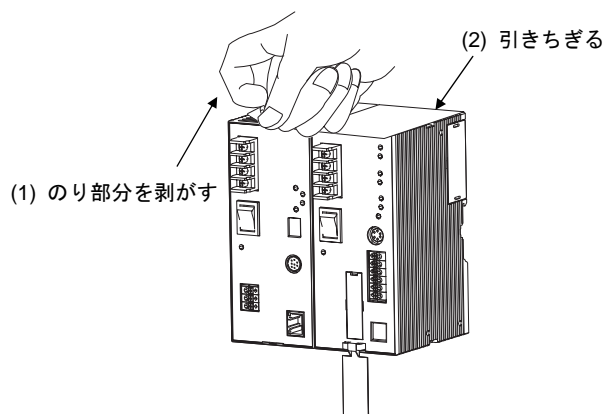


図15 保護シート

● SC-busの結線

制御部のSC-busコネクタとZMアダプタのCN1をLANケーブルで接続します。

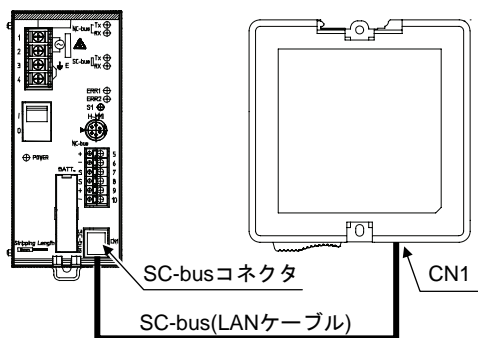


図13 Sc-bus

配線において、図15に示す①の部分隠すことがないようしてください。

ケーブルダクトから機器への配線部分は、たるまないように配線してください。

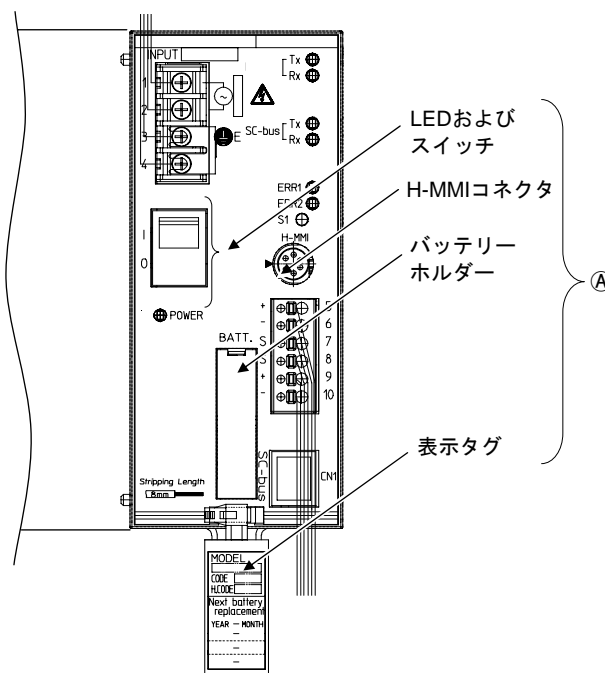


図16 配線の引きまわし

● コントローラNo.などの記入

表示タグの裏側は、系統表示ラベルになっているので、表示タグを裏返してコントローラNo.を記入してください。

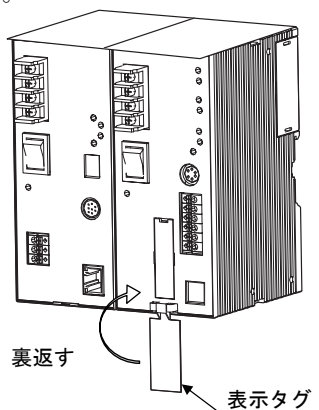


図14 表示タグの記入

● 保護シートをはがす

配線が終了したら、通電までの間に必ず保護シートをはがしてください。

(1) 手前約20mmにのりがついているので、その部分をはがします。

● 注意点

フラットマークチューブ

本製品はワンタッチねじレス端子台を採用しているため、圧着端子なしで結線します。この場合、通常のマークチューブでは電線を外した際に、抜け落ちてしまうことがあります。それを防止するため、下記のフラットマークチューブを使用してください。フラットマークチューブは摩擦により電線に保持されるので、抜け落ちにくくなります。

メーカー名 : フェニックス・コンタクト(株)
 品名 : フラットチューブマーカ
 品番 : 5880029
 型式 : TMC-3
 適合電線範囲 : 0.4mm²~2mm²
 梱包単位 : 200m/1巻

■ 保 守

バックアップ用のリチウム電池(形83170639-001(バッテリー1個))は5年ごとに交換してください。

重要!! ● サービス担当者以外は、バッテリー交換をしないでください。

- 交換作業の際、電源部に触れないでください。
- 製品使用状態(通電状態)では5年ごとに交換してください。
- 端子電圧チェックなどでは、バッテリー残容量のチェックができません。必ず5年ごとに交換を実施してください。
- バッテリー交換は、電源を切らないで行ってください。
- 製品が未使用またはそれに近い状態(無通電状態)が1年続いた場合には、バッテリーを交換してから、製品の使用を開始してください。

● バッテリー交換方法

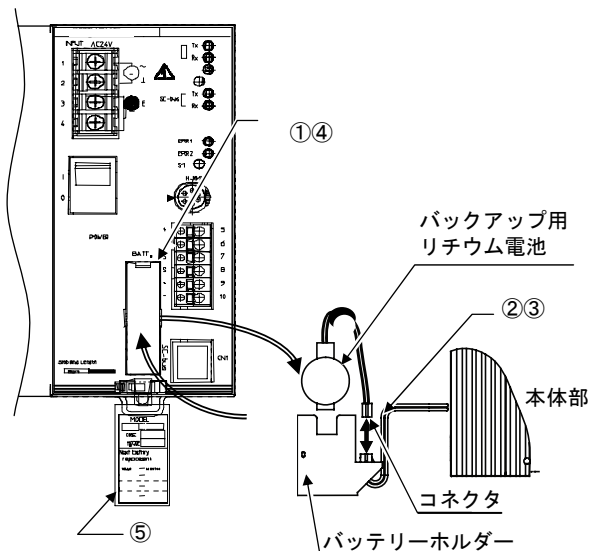


図17 バッテリーの交換方法

- ① マイナスドライバで、バッテリーホルダーを引き出します。
- ② コネクタを外して、リチウム電池をバッテリーホルダーから外します。
- ③ 新しいリチウム電池をバッテリーホルダーに入れ、コネクタを接続します。
- ④ バッテリーホルダーを本体に入れます。
- ⑤ 表示タグのバッテリーラベルに、油性ペンで5年後の年月を記載します。

● 本体交換

本製品はIP通信部と制御部の単位で交換できます。

- ① 本体から結線を外します。
- ② DINレールまたは盤から本体を取り外します。
- ③ 精密ドライバなどでIP通信部と制御部をつないでいるロックを外します(上下2個)。

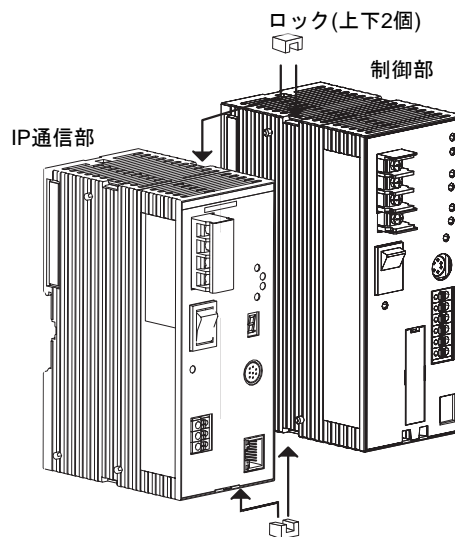


図18 ロック

- ④ 新しいIP通信部または制御部と交換します。
- ⑤ IP通信部と制御部をロックで接続します。(上下2個)
- ⑥ DINレール、または盤に本体を取り付けます。
- ⑦ 結線をします。

Infilex ZM (IPタイプ)形番	交換形番	
	IP通信部	制御部
ワイド電源 WY5822W0000	83166947-102	83165880-302

■ 取扱上の注意

- (1) 高温高湿となるような場所を避けて取り付けてください。
- (2) 誤って落とすことがないようにしてください。
- (3) 配線交換は、電源を切った状態(本製品の電源端子への配線が電路から切り離された状態)で行ってください。
- (4) 電源を投入する前に、結線が正しく行われているか十分に確認してください。
- (5) 電源投入後、正常に動作するまでには数十秒を要します。この際、一時的に重故障(ERR1)が表示(前面の赤色LEDが点灯)されますが、異常ではありません。
- (6) 空き端子には結線しないでください。
- (7) 上部および下部は他機器と35mm以上離してください。

- (8) 電源を投入する前に、上部に貼ってある保護シートをはがしてください。

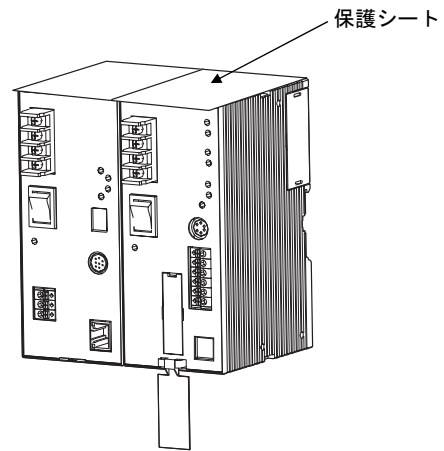


図19 保護シート

azbil

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

<http://www.azbil.com/jp/>

[ご注意] この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせ・ご相談窓口:ビルシステムカンパニー コールセンター
0120-261023
 受付時間 9:00~12:00 13:00~17:30
 土・日・祝祭日、年末年始、夏期休暇など弊社休業日は除きます。

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。