

空調機用コントローラ

Infilex™ AC

形WY5317C

■ 概 要

Infilex ACは、空調機制御用のデジタルコントローラです。

空調機内制御盤など、わずかなスペースに組み込んで、使用できます。

空調機の制御方法に適した入出力を備え、計装に合わせて搭載するソフトウェアを自由に変更されます。オペレーションについても、オペレータ用表示設定器や居室用ユーザー設定器が接続でき、さまざまなシチュエーションに対応できます。

また、Infilex ACは、弊社中央監視装置とLonTalk®プロトコルにより接続できます。高度な制御・管理を容易に実現します。

さらに、タイムスケジュール機能をコントローラ側で持ち、自律分散制御を実現します。



■ 特 長

- (1) 小型
小型のコントローラです。コンパクトエアハンドリングユニットの制御盤に組み込んで使用できます。
- (2) ●●●●●
外気冷房制御の有無、加湿機能の有無など空調機の制御内容に合わせて、最適な入出力点数の形番を選択できます。
- (3) 点数拡張
形WY5317C0400は、IOモジュール追加により点数を増やせます。
- (4) オペレータ用表示設定器接続可能
表示設定器(盤表面型/一体型から選択可)を接続し、コントローラ近傍で設定変更操作ができます。
- (5) 居室用ユーザー設定器接続可能
弊社ユーザー設定器(ネオパネル、ネオプレート、ネオパネルワイヤレス)を接続し、居室内から空調機の運転/停止、温度設定変更ができます。
- (6) ワイヤレスセンサ追加可能
専用モジュールの使用により、ワイヤレスセンサを追加して使用できます。
- (7) 中央監視装置との協調
弊社中央監視装置と接続することにより、高度な制御・管理ができます。
- (8) 自律分散
中央監視装置に異常が発生した場合でも単独でバックアップ動作を行います。故障時のリスクを分散できます。
- (9) 施工方法
I/Oの端子台にワンタッチねじレス端子台を使用しているため、配線作業を省力化できます。また、取付方法は、DINレール取付、またはねじ取付から選択できます。
- (10) CEマーキング対応
下記の形番は、CEマーキングの適用規格に適合しています。
形WY5317C
- (11) LONMARK®対応

* Infilexは、アズビル株式会社の商標です。

* LONWORKS®、LonTalk®は米国Echelon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。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、15年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。

製品の保守に関しては、保守の項を参照してください。

■ 「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)する場合に表示(左図は感電注意の例)。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を禁止する場合に表示(左図は分解禁止の例)。



記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を義務付けする場合に表示(左図は一般指示の例)。

⚠ 警告



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、感電の恐れや故障の原因になることがあります。



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。



配線・保守などの作業は、本製品への電源を切った状態で行ってください。感電の恐れや故障の原因になります。



本製品は盤内など管理者以外が触れない場所に設置してください。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)を満たす場所に設置しその仕様範囲内で使用してください。火災の恐れや故障の原因になることがあります。



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になります。

⚠ 注意

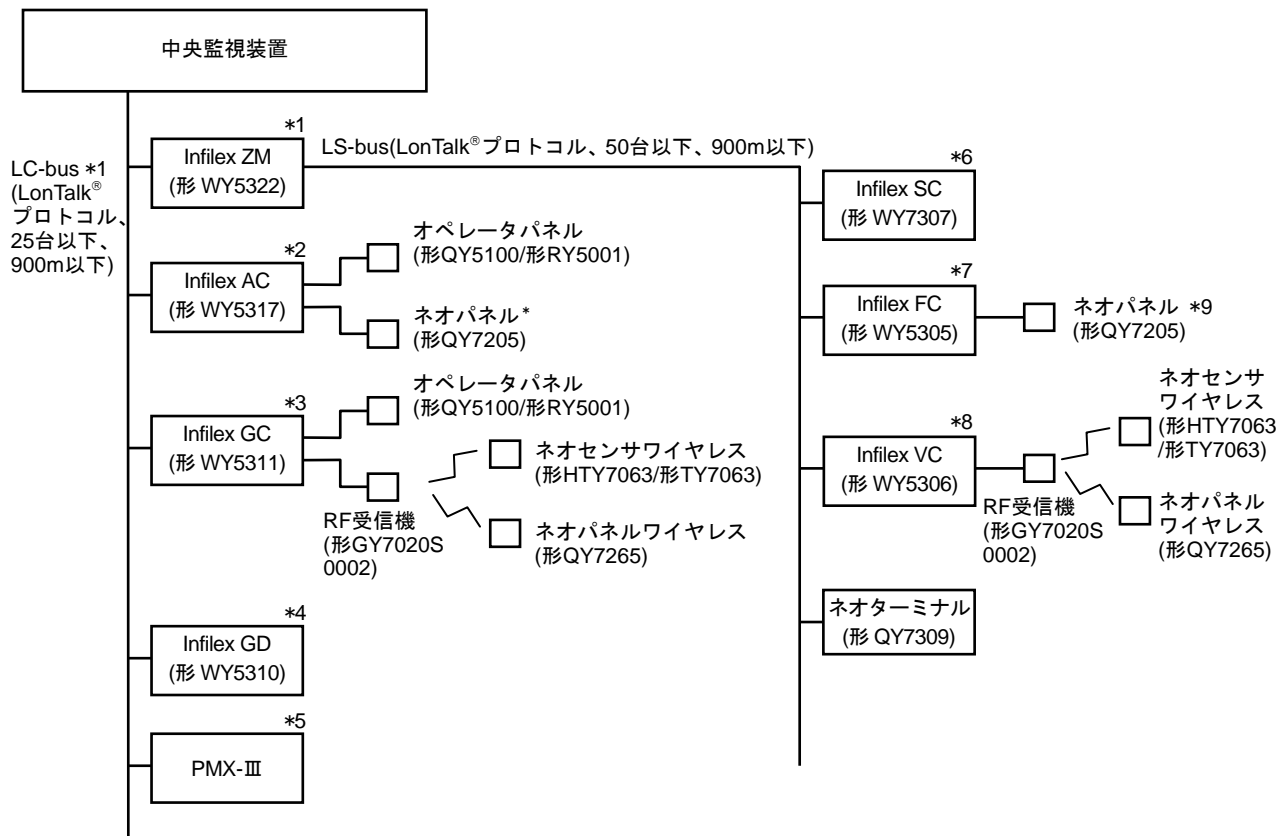
	本製品をノイズの多い環境に設置するときは、ノイズ対策を行ってください。 誤動作や故障の原因になることがあります。
	本製品への給電元に電源遮断ブレーカを設けてください。 本製品は電源スイッチがないため、本製品側では電源を切れません。
	端子ねじは確実に締めてください。 締め付けが不完全だと火災の恐れや発熱の原因になることがあります。
	配線の被覆むき長さは、仕様に記載された寸法を守ってください。 長すぎると導電部が露出し、感電または隣接端子間で短絡することがあります。短すぎると導電部が接触しないことがあります。
	本製品の空き端子は、中継などに使用しないでください。 故障の原因になることがあります。
	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、故障の原因になることがあります。

⚠ 注意

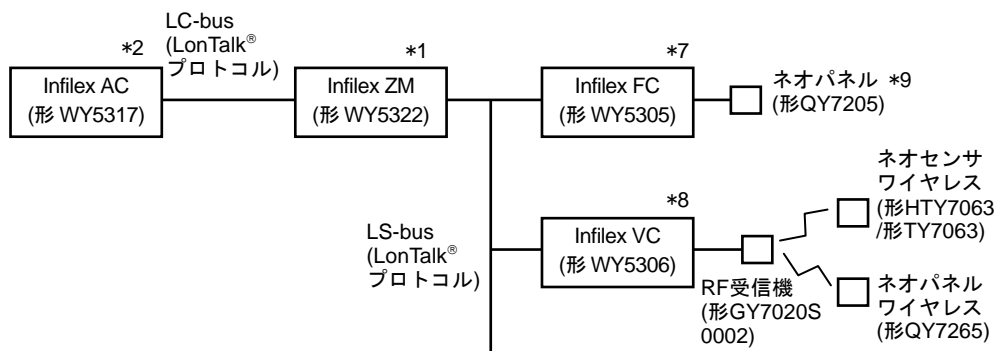
	本製品に定格以上の電圧を印加した場合は、安全のために新品に交換してください。 そのまま使用すると、火災の恐れがあります。
	本製品を分解しないでください。 故障の原因になることがあります。
	本製品のバッテリーを交換する場合は、本説明書で取付方法を確認のうえ、正しく取り付けてください。 バッテリーの発熱、破裂、液漏れの原因になることがあります。
	使用後のバッテリーは火中に投げたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。 破裂や発火の恐れがあります。
	本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。 また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

■ システム構成図

● BAシステム



● スタンドアロンシステム



- *1 Infilex ZMは、ゾーンマネージャです。
 - *2 Infilex ACは、空調機用コントローラです。
 - *3 Infilex GCは、汎用コントローラです。
 - *4 Infilex GDは、汎用データギャザリングパネルです。
 - *5 PMX-IIIは、パラマトリクス-IIIの略称です。
 - *6 Infilex SCは、簡易空調機コントローラです。
 - *7 Infilex FCは、FCU用コントローラです。
 - *8 Infilex VCは、VAV用コントローラです。
 - *9 その他、ネオパーソナル・ネオプレートなどの設定器も接続できます。
- (注) 接続可能な中央監視装置の詳細は、弊社販売員にお問い合わせください。

図1 システム構成

■ 形 番

形 番				内 容
WY5317				基礎形番
	C			AC24V
		0		固定
			1	温度入力:2点 電圧入力:2点 デジタル入力:4点 電圧出力:2点 リレー出力:3点 UTモジュールまたはオペレータパネル(一体型)1台接続 (使用例:基本空調機制御 冷温弁 + 加湿(比例))
			2	温度入力:2点 電圧入力:2点 デジタル入力:4点 電圧出力:3点 リレー出力:4点 UTモジュールまたはオペレータパネル(一体型)1台接続 (使用例:比例加湿制御 冷水弁 + 温水弁+ 加湿(比例))
			3	温度入力:2点 電圧入力:2点 デジタル入力:6点 電圧出力:5点 リレー出力:5点 UTモジュールまたはオペレータパネル(一体型)1台接続 (使用例:外気冷房制御 上記 + インバータ風量制御)
			4	温度入力:2点 電圧入力:2点 デジタル入力:8点 電圧出力:6点 リレー出力:6点 UTモジュールまたはオペレータパネル(一体型)1台+I/Oモジュール1台接続* (使用例:比例加湿制御+外気冷房制御 上記 + 外気冷房制御)
			00	固定

(注) 1. UTモジュール、オペレータパネル(一体型)とI/Oモジュールは、別途手配が必要です。

2. 接続できるモジュールの詳細は『AI-6527 I/Oモジュール、ユーザーミナルモジュール、オペレータパネル(一体型)仕様・取扱説明書』をご参照ください。

● 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

(注) 取付については、『AI-6651 施工説明書』をご参照ください。

■仕 様

項 目		仕 様		
電源仕様	定格電圧	AC24V 50/60Hz		
	電源断検出	AC19.2V以下		
	消費電力	15VA		
	漏えい電流	1mA以下		
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)	5.9m/s ² 以下 (10～150Hz)	
		振動 (輸送)	9.8m/s ² 以下 (10～150Hz)	
LED表示	通信データあり	1s点灯、1s消灯の繰り返し		
	LC-bus異常	0.25s点灯、0.25s消灯の繰り返し		
	重故障・イニシャル中	点灯		
	軽故障	1s点灯、0.25s消灯、0.25s点灯、0.25s消灯の繰り返し		
	エンジニアリングモード	0.25s点灯、0.25s消灯、0.25s点灯、1.25s消灯の繰り返し		
	電源OFF	消灯		
入力仕様	デジタル入力	電流	5mA 標準	
		電圧	DC24V 標準	
		接続可能出力	無電圧接点 または オープンコレクタ	
		許容ON接点抵抗	100Ω以下	
		許容OFF接点抵抗	100kΩ以上	
		許容ON残留電圧	1.0V以下	
	温度入力	入力信号	白金測温抵抗体 (Pt100Ω/0℃)	
		計測範囲	-20～80℃	
	電圧入力	入力電圧範囲	1～5V	
		入力インピーダンス	500kΩ	
出力仕様	リレー出力 (a接点)	出力方式	リレー出力 a接点 (a接点同士はコモン共通)	
		接点定格	AC24V 0.5A以下 (誘導負荷 cosφ0.4以上) DC24V 0.5A以下	
		最小適応負荷	5V 10mA	
	リレー出力 (c接点)	出力方式	リレー出力 c接点 (a接点とはコモン別)	
		接点定格	AC24V 0.5A以下 (誘導負荷 cosφ0.4以上) DC24V 0.5A以下	
		最小適応負荷	5V 10mA	
	電圧出力	出力電圧範囲	2～10V/0～10V	
		最小負荷抵抗	10kΩ以上	
	停電保持	RAM *1、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	LC-bus	伝送方式	LonTalkプロトコルTP/FT-10トランシーバ	
		伝送速度	78kbps	
		伝送距離	900m (バスタポロジー接続時)	
		接続台数	25台	
質量		500g		
材質(ケース)、色		変性PPE ライトグレー		
接続方式	電源、接地	端子台 : M3ねじ (ピッチ7.62mm)		
	I/O	ワンタッチねじレス端子台		
	LC-bus	モジュラコネクタ		

*1 自由に書き込み、消去ができるメモリのことです。
電源をOFFにすると記憶内容が消去されてしまいます。

*2 リアルタイムクロックのことです。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(本体)

項目	配線	配線長 *1	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
デジタル入力	IV、CVV、KPEV : 0.9mm ² 、1.25mm ²	50m	-----
リレー出力	IV、CVV、KPEV : 1.25mm ²	50m	AC/DC30V以下
温度入力	IV、CVV、KPEV : 1.25mm ²	50m	-----
電圧入力	IV、CVV、KPEV : 0.9mm ² 、1.25mm ²	50m	-----
電圧出力	CVVS : 1.25mm ²	20m	インバータ出力
	IV、CVV、KPEV : 1.25mm ²	10m	バルブ・ダンパ
	IV、CVV、KPEV : 2.0mm ² (中継端子台から先)	20m	(システムコモン接続時) *2
	IV、CVV、KPEV : 1.25mm ²	20m	バルブ・ダンパ
LC-bus	EIA/TIA-568カテゴリー5以上φ0.5×4P	900m	バストポロジー接続時

*1 配線長は、中継端子台までと、その先の負荷までの配線の合計です。

*2 システムコモン接続時は、コモン配線にバルブ、ダンパの動作電流が流れるため、上記仕様になります。IV1.25mm²で配線長を20mにするには、4線接続とし動作電流が信号コモン線に流れないようにしてください。

(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. I/Oは、ワンタッチねじレス端子台を使用していますので、被覆除去のみで接続可能です。

被覆除去長さ = 8mm、棒端子使用不可。

3. LED、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。

● I/Oモジュール

追加のI/Oモジュールに関する仕様は、『AI-6527 I/Oモジュール、ユーザーターミナルモジュール、オペレータパネル(一体型) 仕様・取扱説明書』をご参照ください。

■ 入出力および端子配置(本体)

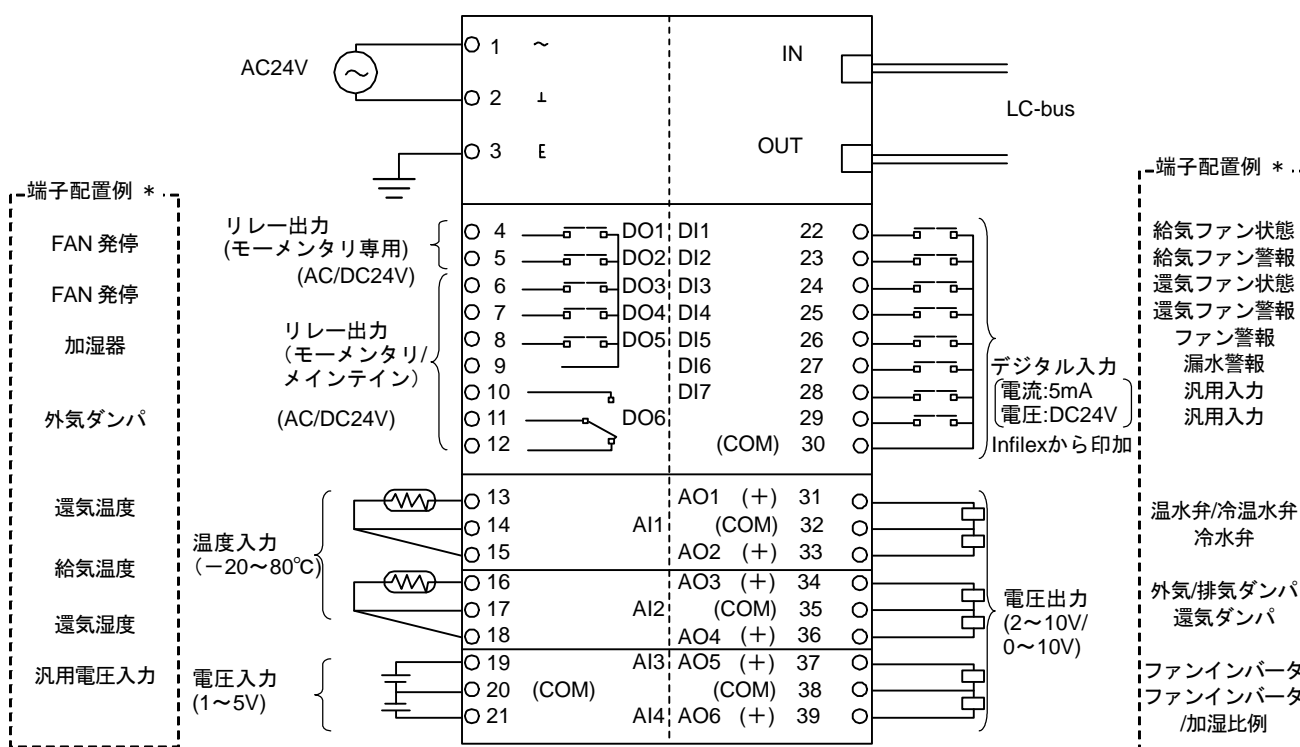


図2 入出力および端子配置図

* 使用例であり、信号の仕様が合えば、他の用途に使用することもできます。

	AI1~ AI4	AO1, AO2	AO3	AO4	AO5	AO6	DI1~ DI4	DI5, DI6	DI7, DI8	DO1, DO2	DO3	DO4	DO5	DO6
WY5317C0100	○	○					○			○				○
WY5317C0200	○	○	○				○			○	○			○
WY5317C0300	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○
WY5317C0400	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(注) C0400に対するIOモジュール追加については、IOモジュール仕様取扱説明書(AI-6527)をご覧ください。

■ CEマーキング

本製品は、盤内に取り付けてください。

また、本製品を取り付けた盤は電気設備に関する十分な知識のない人が触れられない場所に設置してください。

本製品は、以下の Electromagnetic Compatibility (EMC) および Low Voltage Directive (LVD)に適合しています。

EMC: EN61326-1 Class A, Table 2 (For use in an industrial electromagnetic environment)

LVD: EN61010-1 過電圧カテゴリ II
汚染度 2

■ 外形寸法

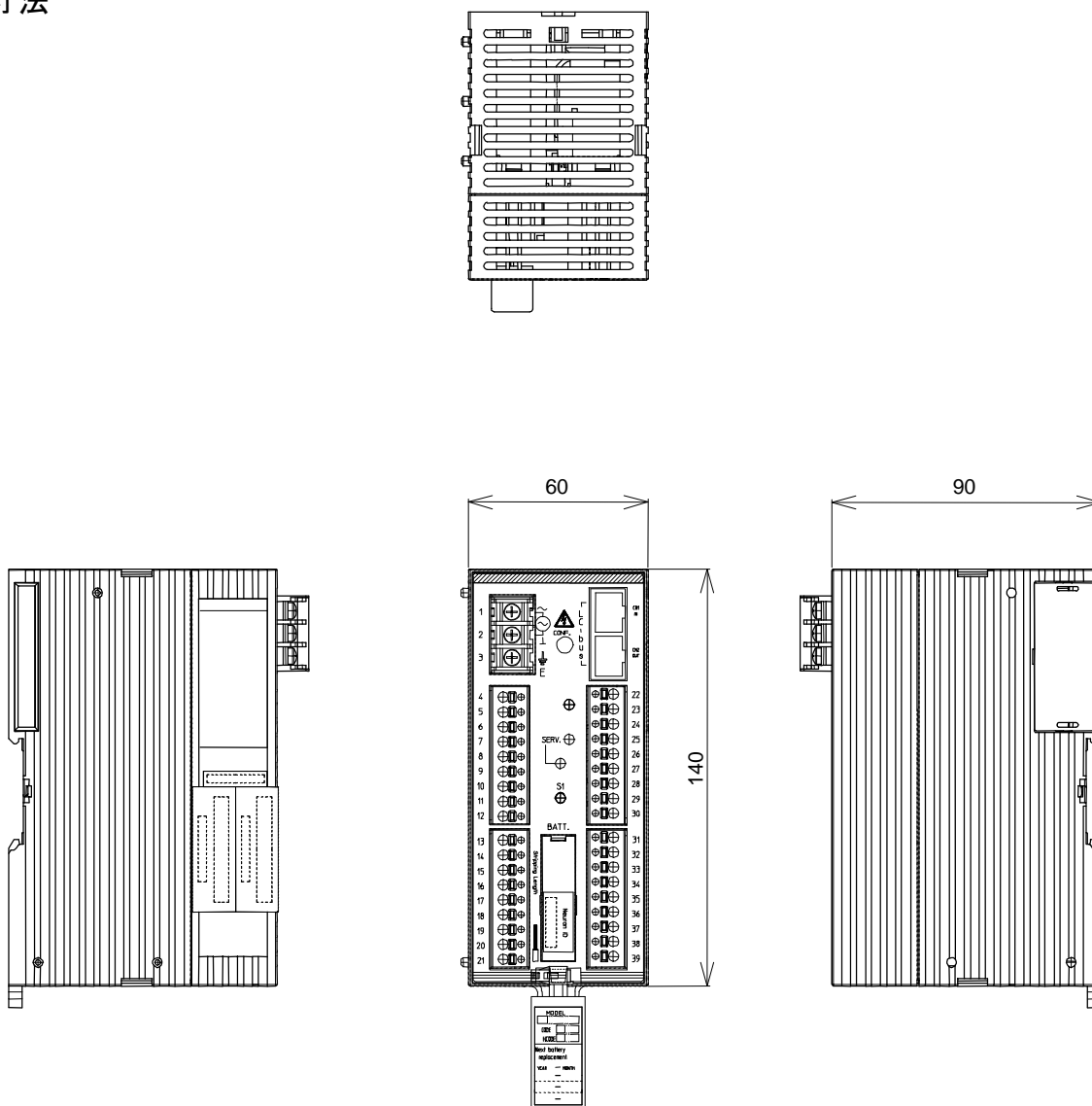
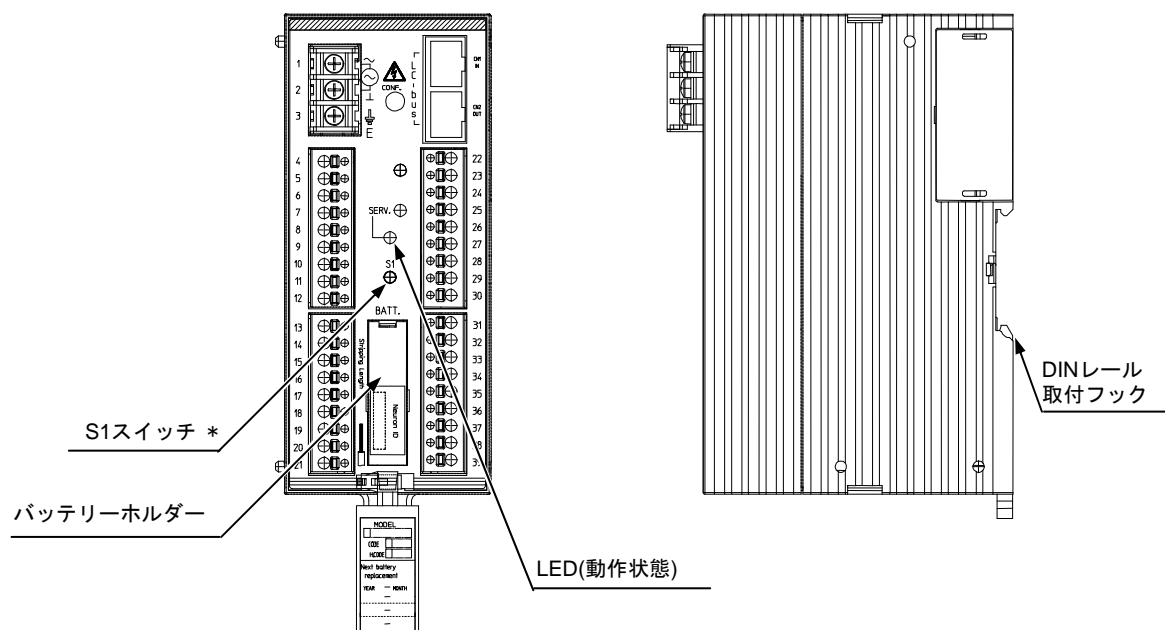


図3 外形寸法図 (mm)

■ 各部の名称



* S1スイッチは押さないでください。

LED(動作状態) 解説

通信データあり
LC-bus異常
重故障・イニシャル中
軽故障
エンジニアリングモード
電源OFF

1s点灯、1s消灯の繰り返し
0.25s点灯、0.25s消灯の繰り返し
点灯
1s点灯、0.25s消灯、0.25s点灯、0.25s消灯の繰り返し
0.25s点灯、0.25s消灯、0.25s点灯、1.25s消灯の繰り返し
消灯

図4 各部の名称

■ PC-MMI LonTalkの接続

変換ケーブル(別途手配品:形83166788-001(1本)/形83166788-010(10本))を用いて、CONF.ポートに接続します。

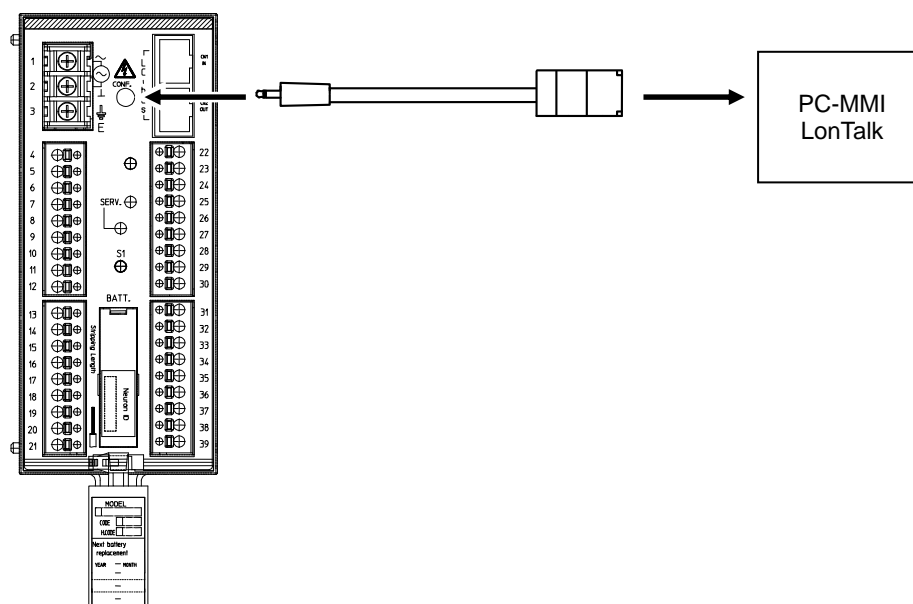


図5 PC-MMI LonTalkの接続

■ 保 守

⚠ 注 意



本製品のバッテリーを交換する場合は、本説明書で取付方法を確認のうえ、正しく取り付けてください。

バッテリーの発熱、破裂、液漏れの原因になることがあります。



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。

破裂や発火の恐れがあります。

- 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

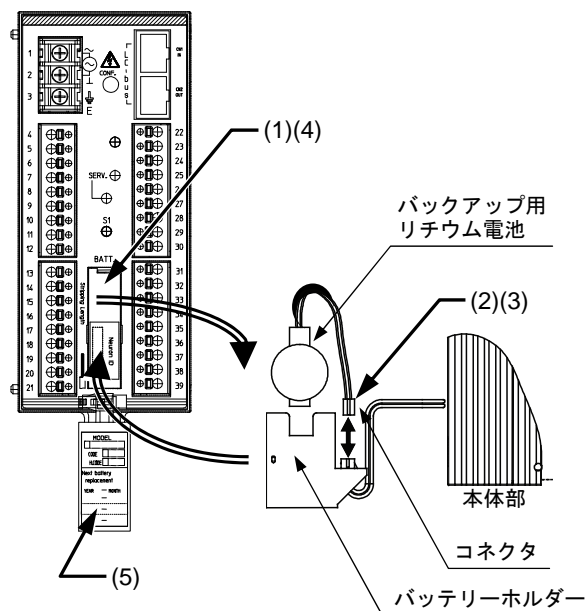


図6 バッテリーの交換方法

- (1) マイナスドライバーで、バッテリーホルダーを引き出します。
- (2) コネクタを外し、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、5年後の年月を記載します。

■ 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) 誤って落としたりすることの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。
このとき、一時的に重故障(ERR1)が表示(前面の赤色LEDが点灯)されます。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) ファン発停には、必ず小勢力回路を使用してください。
- (8) インバータへの信号出力には、必ずシールド線をご使用ください。
- (9) 上部および下部は他機器と35mm以上離してください。
- (10) 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7参照)

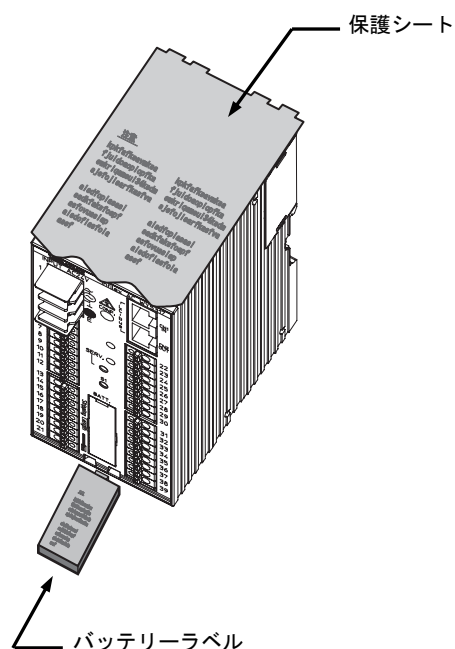


図7 バッテリーラベルと保護シール

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。