



三菱電機 ビル 空調管理システム

環境用計測コントローラ PAC-YG63MC PAC-YG63MC1 据付工事説明書

販売店・工事店様用

もくじ

			~-÷	ジ
	安全のため	めに必ず守ること	2	
1.		きること		
2.	部品確認.		5	
	2-1.		5	
	2-2.	製品の運搬と開梱		
3.	仕様		6	
	3-1.	製品仕様		
	3-2.	外形図	6	
4.	システム村	冓成例	7	
<u>5</u> .			8	
	5-1.	現地手配部品	8	
	5-2.	据付方法	9	
3.	配線方法.		11	
	6-1.	各部の名称	11	
		電源線、M-NET 伝送線の接続		
	6-3.	センサーの接続		
	` ,	Ch1 Pt100入力		
	` ,	Ch1 (Ch2) アナログ入力	13	
	6-4.	上下限警報出力(無電圧接点)		
_		の接続		
7.		参の確認		
_	7-1.	据付工事のチェックリスト		
3.		手順		
9.		覧		
10.	表示内容.		18	
		表示内容一覧		
11		異常状態表示		
11. 12.		 D説明		
12. 13.		D読呀 D表示		
١٥.	本中財建(13-1	グ衣小 - 占棆時の交換部品と保有期間	۱۳ ۱۵	

- この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、 この説明書を必ずお読みください。
- 「据付工事説明書」は大切に保管してください。

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、据付けてください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うおそれのあるもの



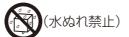
取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う、または物的損害が発生するおそ れのあるもの

図記号の意味は次のとおりです。





(接触禁止)





(ぬれ手禁止)



- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事 をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しくだ さい。



第一種電気工事士が電気工事を行うこと。(第二種電気工事士は電気工事士法で認めら れた範囲のみ対応可)

般事項



以下の特殊な環境に据え付けないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス(アン モニア・硫黄化合物・酸など)の多い ところ
- ◆酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプ レーなどを頻繁に使うところ



• 電気部品腐食による感電・性能低下・故 障・発煙・火災のおそれあり。

改造はしないこと。

◆けが・感電・火災のおそれあり。



制御盤を水・液体で洗わないこと。

◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発 火・火災のおそれあり。



水ぬれ 禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、ス イッチを操作したりしないこと。

◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれ あり。



禁止

異常時(こげ臭いなど)は、運転を停 止して電源スイッチを切ること。

- ◆お買い上げの販売店・お客様相談窓口に 連絡すること。
- 指示を 実行
- 異常のまま運転を続けた場合、感電・故 障・火災のおそれあり。

病院など医療機関に据付ける場合はノ

→ ノイズが医療機器に悪影響を与え、医療 行為を妨げるおそれあり。

イズ対策を行うこと。



指示を 実行

҈∖注意

配線が部品端面に触れないこと。

◆けが・感電・故障のおそれあり。



• けがのおそれあり。

部品端面を持たないこと。



作業する場合は保護具を身に付けるこ یے

けがのおそれあり。



実行

据付工事をするときに



以下の場所に制御盤を設置しないこと。

- ◆可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れ のおそれがある場所
- ・可燃性ガスが制御盤の周囲にたまると、 火災・爆発のおそれあり。



据付工事は、販売店または専門の工事 店が実施すること。

- 間違った工事は、事故のおそれあり。
- お客様ご自身での工事は、事故のおそれ



指示を 実行

制御盤は水のかかるところや高湿度で 結露するところには据え付けないこと。

◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発 火・火災のおそれあり。



禁止

据付工事部品は、必ず付属部品および 指定の部品を使用すること。

• 当社指定部品を使用しないと、事故のお それあり。



指示を 実行

梱包材は廃棄すること。

けがのおそれあり。



指示を 実行

制御盤の質量に耐えられるところに据 え付けること。

・ 強度不足や取り付けに不備がある場合、 制御盤が転倒・落下し、けがのおそれ あり。



梱包材は破棄すること。

◆窒息事故のおそれあり。



実行

電気工事をするときに



製品に指定以外の電源電圧を接続しな いこと。

機器損傷・故障・発煙・火災のおそれあ



制御盤の上から配線を直接引き込まな いこと。

水などが配線を伝わり、発熱・断線・発 煙・発火・火災のおそれあり。



配線に外力や張力が伝わらないように すること。

◆伝わった場合、発熱・断線・発煙・発 火・火災のおそれあり。



実行

端子接続部に配線の外力や張力が伝わ らないように固定すること。

◆発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれ あり。



指示を 実行

配線端子のねじは規定のトルクで締め ること。

◆ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・ 火災のおそれあり。



電気工事は、第一種電気工事士が以下 に従って行うこと。(第二種電気工事士 は電気工事士法で認められた範囲のみ 対応可)

- ◆ 電気設備に関する技術基準
- 内線規程
- 据付工事説明書
- ◆施工不備があると、感電・故障・発煙・ 発火・火災のおそれあり。



指示を 実行

端子台に配線の切くずが入らないよう にすること。

ショート・感電・故障のおそれあり。



実行

移設・修理をするときに

分解・改造はしないこと。移設・修理 は販売店または専門業者に依頼するこ یے



◆けが・感電・火災のおそれあり。

付着させたりしないこと。

基板に手・工具で触れたり、ほこりを

◆ショート・感電・故障・火災のおそれあ り。



電源配線には、電流容量などに適合し た規格品の配線を使用すること。

・漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれ あり。



実行

D 種接地(アース)工事は第一種電気 工事士の資格のある電気工事業者が行 うこと。(第二種電気工事士は電気工事



◆感電・ノイズによる誤動作・発煙・発 火・火災・爆発のおそれあり。

指示を 実行

配線引込口をパテでシールすること。

士法で認められた範囲のみ対応可)

◆露・水・虫が浸入すると、感電・故障・ 火災のおそれあり。



指示を 実行

1 本機でできること

本機では、温度・湿度の計測をすることができます。

システムコントローラ(AE-200J、AE-50J、EW-50J、G-150AD、GB-50AD、G(B)-50)、または TG-2000 を 併用することで、計測データを、AE-200J/AE-50J 液晶画面、AE-200J システムの統合管理ブラウザ、G-150AD 液晶画面/ Web ブラウザ、G(B)-50 Web ブラウザ、および TG-2000 上で、トレンド表示させることができます。 G-50 本体の液晶画面では温度・湿度の確認は行えません。

また、計測データがあらかじめ設定した上下限値を超えた場合、警報出力させることができます。

上記のほか、計測した値に応じて、あらかじめ設定された室内ユニットなどの M-NET 機器へ運転停止操作や設定温度変更などを行う連動制御機能を搭載しています。

お知らせ

• 設備用インバーターエアコンでの環境用計測コントローラを使用したデマンド制御については、設備用インバーターエアコンのシステム設計・工事マニュアルを参照してください。

使用上の制限について

- 当社の責に帰することができない事由から生じた損害、本機の故障や停電などに起因するお客様または第三者の機会損失、当 社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、本機以外への損傷に対する補償については責任を 負いかねます。
 - また、お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立ち上げ試運転その他の業務に対する補償についても責任を負いかねます。
- 防災のための制御、セキュリティに対する制御には本機を使用しないでください。 (特に人命に関わるような用途には使用しないでください。)

2 部品確認

2-1. 同梱部品

• 箱の中には、次の部品が入っていますのでご確認ください。

番号	品 名	個 数
1)	環境用計測コントローラ本体	1
2	据付工事説明書 (本書)	1

^{*} 本機を動作させるには上記部品の他、現地で手配いただく部品が必要です。また、使用方法により当社別売部品が必要となります。 詳細は「5 据付方法」をご覧ください。

2-2. 製品の運搬と開梱

2-2-1.製品の運搬

できるだけ水平に保ち静かに運搬してください。

2-2-2.製品の開梱



梱包材は破棄すること。

◆窒息事故のおそれあり。



実行

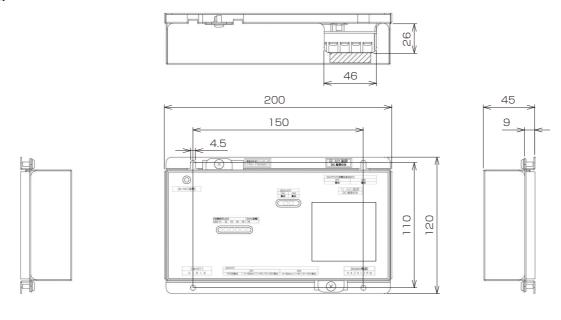
仕様

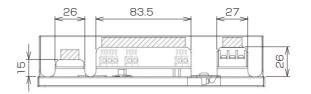
製品仕様

項目		内 容					
電源	DC24V±10%:5W					ネジ式端子台 (M3)	
	M-N	ET 通信		DC17~30	V (*1)		ネジ式端子台 (M3)
		Ch	センサー	計測対象	計測範囲	計測誤差	外部接続方式
			Pt100 (3 線式)	温度	-30 ~ 60 ℃	±0.3%FS±0.1°C (*3) (25°C)	スクリューレス 端子台(3 極)
インター フェース	入力	Ch1	ア 4-20mA ナ 1-5V グ 0-10V	温度/湿度	※ システムコン トローラからの 設定による	±0.5%FS±0.1°C (*3)±0.5%FS±0.1%RH (25°C)	スクリューレス 端子台(2 極)
	(*2)	Ch2	ア 4-20mA ナ 1-5V グ 0-10V	温度/湿度	※ システムコン トローラからの 設定による	±0.5%FS±0.1°C (*3)±0.5%FS±0.1%RH (25°C)	スクリューレス 端子台(2 極)
	出力	上7	下限警報連動出力 (無電圧接点)		適用負荷 最大: DC24\ 最小: DC 5V * AC 負荷は接続	. 2mW	ネジ式端子台 (M3.5)
	温度			使用温度範囲		0~40℃	
環境条件	畑反			保存温度範囲		-20 ~ 60 ℃	
	湿度			30~90%RH (結露なきこと)			
寸法		. ,	(W) ×120 (H) ×45 (D) mm				
質量	0.6 kg						
現在時刻の停電 バックアップ	電源が切れた場合、内部のコンデンサーで約 1 週間、現在時刻を正常にカウントします。 (内部のコンデンサー充電には約 1 日かかります。バッテリー交換の必要はありません。)						
据付環境			盤内(屋内) まホテルやビジネス	オフィス環境ま	たは同等の環境で	ご使用ください。	

^{*1:} 給電機能のあるシステムコントローラ(AE-200J等)、伝送線用給電ユニットまたは室外ユニットから給電。また、本機の M-NET 回路部の消費電力係数は「1」、L 係数は「1」です。
*2:「9 スイッチ一覧」をご参照の上、使用するアナログ入力方式をディップスイッチで設定してください。
*3: システム全体の計測誤差は、上記本機の誤差の他にセンサー自体の誤差及び配線による誤差を合わせたものとなります。
a%FS(フルスケール)=a%×([計測範囲の上端値] – [下端値])

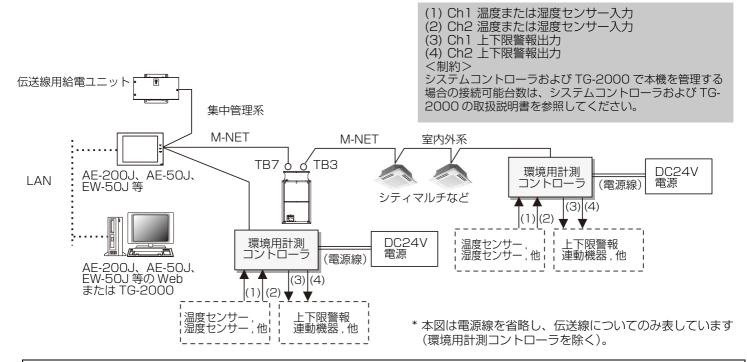
3-2. 外形図





単位:mm

システム構成例



お知らせ

- M-NET 伝送線のシールドは、一点アース処理が必要です。(D 種接地) 伝送線用給電ユニット、給電機能のあるシステムコントローラもしくは室外ユニットでアース処理を実施しているため、本 機でのアース処理は不要です。
- M-NET線を中継する場合は、本機のM-NET線のシールド線も一緒に端子台を中継してください。
- 本機の M-NET 伝送線を M-NET 室内外伝送線に接続した場合、室外ユニットがサービスで電源を遮断、または故障等でダウンした場合、システムコントローラから本機の設定あるいはモニタができません。____
- 環境用計測コントローラに接続したセンサーの設定・モニタは、G-50 本体の液晶画面では行えません。

5

⚠警告

以下の場所に制御盤を設置しないこと。

- ◆ 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れ のおそれがある場所
- ・可燃性ガスが制御盤の周囲にたまると、 火災・爆発のおそれあり。



据付工事は、販売店または専門の工事店が実施すること。

- ◆間違った工事は、事故のおそれあり。
- お客様ご自身での工事は、事故のおそれ あり。



据付工事部品は、必ず付属部品および指定の部品を使用すること。

◆ 当社指定部品を使用しないと、事故のお それあり。



指示を 実行

制御盤の質量に耐えられるところに据え付けること。

・強度不足や取り付けに不備がある場合、 制御盤が転倒・落下し、けがのおそれ あり。



指示を 実行

5-1. 現地手配部品

本製品を据付けるには次のような部品を準備してください。

TAXIII CIII II II U U I I I I I I I I I I I			
必要部品	仕様		
ユニット固定ネジ	M4 ネジ×4 個		
本体用電源	(市販) DC24V±10% 5W以上 リップルノイズ:200mVp-p以下(*1)		
センサー用電源	センサー用の電源が別途必要になる場合があります。 DC24V 電圧の場合は本体用電源の容量を増やし電源を共用することも可能です。		
電源線	シース付きビニルコードまたはケーブルをご使用ください。 0.75mm²(AWG18)以上		
M-NET 伝送線	シース付きビニルコードまたはケーブルをご使用ください。電線の種類・・・CPEVS、CVVS または MVVS電線の線数・・・2 心(1P)電線サイズ・・・(1) 単線:		
信号線(センサー入力線)	本機の端子台にあったサイズの電線(銅線)をご使用ください。使用するセンサー側の仕様・注意事項に 従って選定してください。 電線の線数・・・Pt100以外 2心(1P)、Pt100 3心 シールド・・・・有 電線サイズ・・・(1)単線:		

【別売部品】

名 称	形 名	用途	備考
伝送線用給電ユニット	PAC-SC51KUなど	M-NET 伝送線への電源供給	給電機能のあるシステムコントローラ(AE-200J等)より給電の場合、消費電力係数の合計が給電能力係数を超える場合は、伝送線用給電ユニットが必要室外ユニットから給電の場合は不要

【市販部品】

名 称	用途	備考
外部 DC24V 電源 (*1)	環境用計測コントローラ本体への電源供給	電源容量は、上記「必要部品」の「本体用 電源」および「センサー用電源」を参照
センサー	温度、湿度などを計測する計測機器	温度センサー(PAC-SE40TS-W)は接続できません。 「3-1. 製品仕様」に記載されている仕様に適合した、市販の温度センサー、湿度センサーを使用してください。

^{*1:} 外部 DC24V 電源については、安全規格 UL60950-1、EN60950-1、または電気用品安全法準拠品を指定し、使用してください。 (一次 / 二次間の耐圧が強化絶縁仕様(3kV、1 分)のもの)

5-2. 据付方法



制御盤は水のかかるところや高湿度で 結露するところには据え付けないこと。

◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発 火・火災のおそれあり。



禁止

病院など医療機関に据付ける場合はノ イズ対策を行うこと。

→ ノイズが医療機器に悪影響を与え、医療 行為を妨げるおそれあり。



制御盤の上から配線を直接引き込まな いこと。

水などが配線を伝わり、発熱・断線・発 煙・発火・火災のおそれあり。

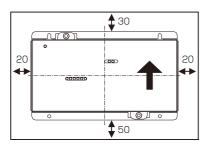


本機は防水構造ではありませんので必ず、屋内の金属製制御盤内に設置してください。

図に示されるような本機を収納できる金属製制御盤を準備してください。

(0.6kg の重さに耐えられるものに設置してください。)

据付けは、水平置き、または下記のような垂直設置が可能です。目安として以下のスペースを確保してください。

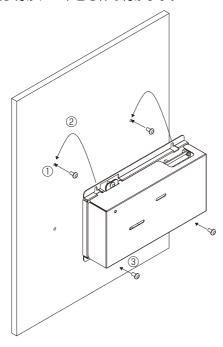


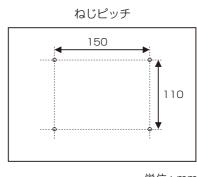
本体サイズ: 200 (W) ×120 (H) ×45 (D) mm

単位:mm

お願い

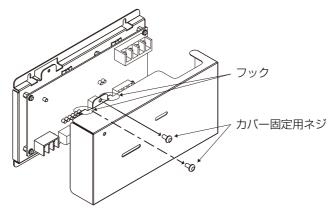
- 上記空きスペースには、周辺部品などの設置スペースを含んでいません。 また、機能の使用有無や、現地での配線の引き回し方法によっては、必要な空きスペースが増減しますので、設置状況に応 じた空きスペースを確保してください。
- 通信事務所などに据付けされる場合はノイズに対する備えを十分に行ってください。 インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器等の影響により本機の誤動作や故障の原因になることがあります。 また、本機側から通信機器へ影響を与え、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になることがあります。
- 本機を据付ける付近の温度が 0 $^{\circ}$ $^$ 変形、故障の原因になることがあります。
- (1)本機の上部二ヶ所を固定する、現地手配のねじ(M4)を金属製制御盤に仮止めして本機上部を引っ掛けます。 下側にもねじを取り付け、4本とも締め付けます。





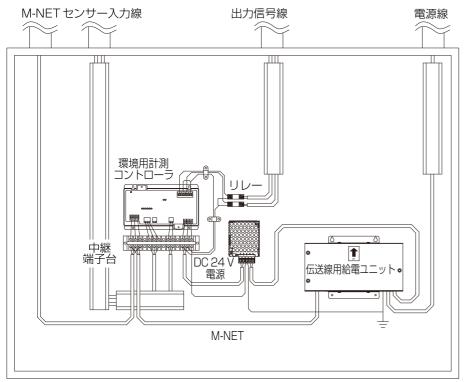
単位: mm

(2)カバーを取り外す場合は、図のように2本のカバー固定用ネジを取り外し、上部フックを下ケースからはずしてカバーを取り外してください。また、カバーを取り付ける場合は、上部フックを下ケースに引っ掛け、外した2つのネジで取り付けてください。



お知らせ カバー上部にフックが付いています。

(3)「6 配線方法」を参照し、電源線、M-NET 伝送線出力信号線およびセンサー入力線の配線を接続します。



金属製制御盤内据付イメージ図

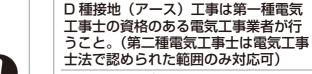
お願い

- センサー入力線は、M-NET および電源 線と並走、近接させないでください。 また、ループ配線にならないよう設置 してください。
- ・配線を引っ張られても端子台に負荷が 掛からないように、配線には遊びを設 けて接続してください。負荷が掛かる 場合は、配線押さえの使用または中継 端子などで経由させ、直接本機端子台 に負荷が掛からないようにしてくださ い。
- ・ 金属製制御盤の上部から配線を直接、 本機端子台に引き込まないでください。水分などが配線を伝わり、本機に 流れ込んだ場合、漏電や発火する恐れ があります。
- * 本図は配線を簡略化して記載しています。

警告

電気工事は、第一種電気工事士が以下 に従って行うこと。(第二種電気工事士 は電気工事士法で認められた範囲のみ 対応可)

- ◆電気設備に関する技術基準
- 内線規程
- 据付工事説明書
- ◆施工不備があると、感電・故障・発煙・ 発火・火災のおそれあり。

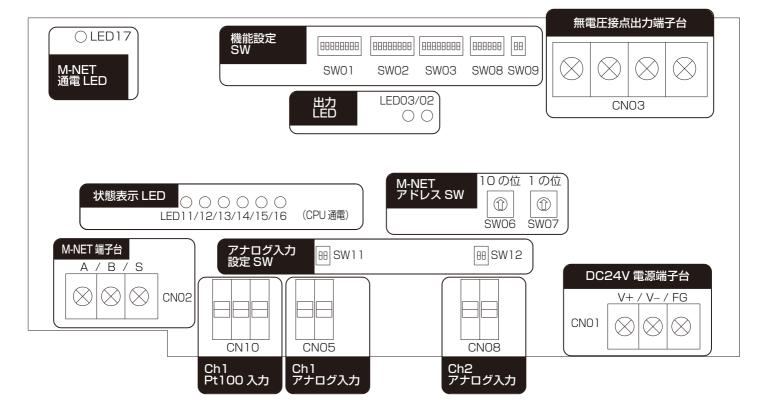




◆感電・ノイズによる誤動作・発煙・発 火・火災・爆発のおそれあり。

指示を 実行

6-1. 各部の名称



指示を

実行

6-2. 電源線、M-NET 伝送線の接続



警告

製品に指定以外の電源電圧を接続しな いこと。

機器損傷・故障・発煙・火災のおそれあ



配線に外力や張力が伝わらないように すること。

◆伝わった場合、発熱・断線・発煙・発 火・火災のおそれあり。



端子接続部に配線の外力や張力が伝わ らないように固定すること。

◆発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれ あり。



電源配線には、電流容量などに適合し た規格品の配線を使用すること。

・漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれ あり。

CN02



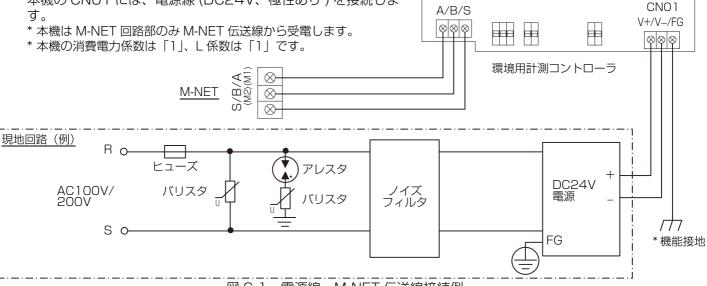
実行

 $\otimes \otimes \otimes \otimes$

端子台ねじ締付トルク: 1N·m

本機の CNO2 に M-NET 伝送線 (集中管理系、室内外系のど ちらか一方のみ)を接続します。

本機の CNO1 には、電源線 (DC24V、極性あり) を接続しま



電源線、M-NET 伝送線接続例 図 6-1

お願い

- 電源線、M-NET 伝送線は「5-1. 現地手配部品」に記載した仕様に合ったものをご使用ください。
- 必要に応じて DC24V 電源には供給の一次側に下記部品などで構成される回路を取り付けてください。
 (1)「バリスタ」、(2)「アレスタ」、(3)「ノイズフィルタ」、(4)「ヒューズ」
- DC24V 電源端子台には極性がありますので正しく接続してください。

- + / を逆に接続しますと、故障の原因になります。

 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないようにしてください。
 M-NET 伝送線のシールド線はビニールテープなどで覆い、カバー、下ケースとショートさせないでください。

 本機や伝送線用給電ユニットおよび DC24V 電源は確実にアース接続をしてください。アース接続をしない場合、計測の精
- 度に影響が出る場合があります。
- AC100V や AC200V の電源電圧を接続しないでください。本機には DC24V の電源電圧を接続してください。 (M-NET 端子部は最大で DC30V です。)

お知らせ

• 本機の M-NET 伝送線を M-NET 室内外伝送線に接続した場合、室外ユニットがサービスで電源を遮断、または故障等でダウ ンした場合、システムコントローラから本機の設定あるいはモニタができません。



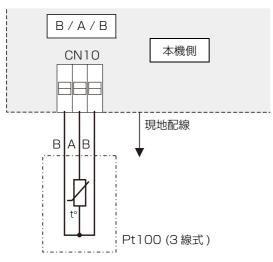
制御盤の上から配線を直接引き込まな いこと。

水などが配線を伝わり、発熱・断線・発 煙・発火・火災のおそれあり。



- Ch1はPt100検出、DC4-20mA、DC1-5V、DC0-10Vアナログ入力の4種の内1つを選択することができます。
 Ch2はDC4-20mA、DC1-5V、DC0-10Vアナログ入力の3種の内1つを選択することができます。
 配線長は使用するセンサー側の仕様によります。但し、距離が長くなるとノイズの影響を受けやすくなるため12m以内を推奨します。センサー線はシールド線付きの線を使用し、シールド線(本機接続側)は本機のFG 端子または金属製制御盤内のFG 端子に接続し、もう一方はどこにも接続せず、テープなどで確実に絶縁処理してください。
- (1)Ch1 Pt100入力

で使用に際し、各種設定を行う必要があります。「8 初期設定手順 | をご参照ください。

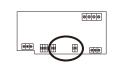


⚠ 注意

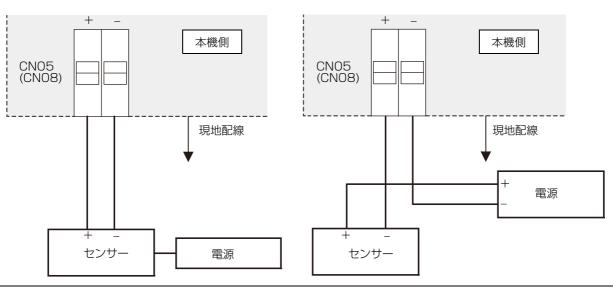
- Pt100 は3線式をご使用ください。
- Pt100 には A/B 極性があります。 ご使用の際には極性を合わせてください。
- センサー入力線は、M-NET 伝送線および電源線と並走、近 接させないでください。また、ループ配線にならないよう設 置してください。
- 配線の被覆を剥く長さは 12±1mm とし、端子に確実に挿 入してください。
- 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線と ショートしないようにしてください。
- 配線を引っ張られても端子台に負荷が掛からないように、 配線には遊びを設けて接続してください。負荷が掛かる場 合は、配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直 接本機端子台に負荷が掛からないようにしてください。
- (2)Ch1 (Ch2) アナログ入力 (DC4-20mA、DC1-5V、DC0-10V) で使用に際し、各種設定を行う必要があります。

「8 初期設定手順」をご参照ください。

(a) DC1-5V、DC0-10V および DC4-20mA (センサーに電源が供給されるタイプ) の場合 (b) DC4-20mA (信号線に電源を供給するタイ プ) の場合



0808



お願い

- センサー用の電源はご使用のセンサーに合ったものを選定してください。
- センサー入力線は、M-NET 伝送線および電源線と並走、近接させないでください。また、ループ配線にならないよう設置し てください。
- 配線の被覆を剥く長さは 12±1mm とし、端子に確実に挿入してください。
- 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線とショートしないようにしてください。
- 配線を引っ張られても端子台に負荷が掛からないように、配線には遊びを設けて接続してください。負荷が掛かる場合は、 配線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台に負荷が掛からないようにしてください。

6-4. 上下限警報出力 (無電圧接点) の接続



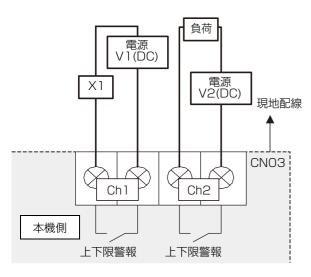
制御盤の上から配線を直接引き込まな いこと。

水などが配線を伝わり、発熱・断線・発 煙・発火・火災のおそれあり。



配線長は最大 100m です。但し、ノイズの影響を受けないよう適切に配線してください。ご使用に際 し、各種設定を行う必要があります。「8 初期設定手順」をご参照ください。





端子台ねじ締付トルク: 1N·m

* 上下限警報を検知中は、内蔵リレーの接点を常に ON します。(レベル出力)

お願い

• リレーX1 をご使用の場合は次の仕様のものをお使いください。 操作コイル

[適用負荷]

最大: DC24V, 5W (ダイオード内蔵型) 最小: DC 5V, 2mW (ダイオード内蔵型)

*1 AC 負荷は接続できません。

*2使用する負荷、リレーに合わせて電源(V1, V2)を手配 してください。

• 直接負荷を駆動する場合は、以下の範囲でご使用ください。 [適用負荷]

DC24V, 5W 最大: 最小: DC 5V, 2mW * AC 負荷は接続できません。

• 銅線部が板金(カバー、下ケース)および隣接する配線と ショートしないようにしてください。

• 配線を引っ張られても端子台に負荷が掛からないように、配線 には遊びを設けて接続してください。負荷が掛かる場合は、配 線抑えの使用または中継端子などで経由させ、直接本機端子台 に負荷が掛からないようにしてください。

7 据付工事後の確認

据付工事が完了しましたら、次項の「据付工事のチェックリスト」に従ってもう一度点検してください。 不具合がありましたら必ず直してください。(機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません)

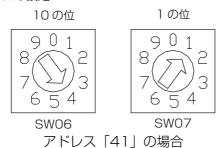
7-1. 据付工事のチェックリスト

	確認結果	
設置環境	設置周りは必要な空間が守られていますか。	
以	屋内の金属製制御盤内に設置していますか。	
コントローラ	ケーブルの切屑などが端子台に入っていませんか。	
	ケーブル引き込み口はパテ等でシールしましたか。	

初期設定手順

「5 据付方法」、「6 配線方法」を行った上で下記の手順に従い初期設定を実施してください。

(1) M-NET アドレスの設定



お願い

- アドレスは 01 ~ 50 に設定してください。
- 他のユニットのアドレスと重ならないように設定 してください。

工場出荷時アドレスは「01」に設定しています。

(2)ディップスイッチによる機能選択

ご使用になる入出力チャンネル毎に必要な機能を選択してください。

チャンネル毎のスイッチ割付けを下記に示します。「9 スイッチ一覧」と併せてご参照の上、各種設定を行ってください。 •Ch1 は Pt100 検出、DC4-20mA、DC1-5V、DC0-10V アナログ入力の 4 種の内 1 つを選択することができます。

- •Ch2 は DC4-20mA、DC1-5V、DC0-10V アナログ入力の 3 種の内 1 つを選択することができます。

(a) Pt 100 検出を使用する場合(Ch 1 のみ使用可能)

Ch	設定内容	設定スイッチ	Pt100	使用しない
Ch1	Pt 100 使用	(1) SW01-1 (2) SW01-3	ON ON	OFF OFF

(b) アナログ入力 (DC4-20mA 検出, DC1-5V 検出, DC0-10V 検出) のいずれかを使用する場合

Ch	設定内容	設定スイッチ	DC4- 20mA	DC1- 5V	DC0- 10V	使用 しない
Ch1	使用センサー設定	(1) SW11-1 (2) SW11-2 (3) SW01-1 (4) SW01-2 (5) SW01-3	ON ON ON OFF OFF	OFF ON ON OFF OFF	OFF OFF ON ON OFF	OFF OFF OFF OFF
Ch2	使用センサー設定	(1) SW12-1 (2) SW12-2 (3) SW02-1 (4) SW02-2	ON ON OFF	OFF ON ON OFF	OFF OFF ON ON	OFF OFF OFF OFF

(c) 上下限警報連動出力を使用する場合

Ch	設定内容	設定スイッチ	使用する	使用しない
Ch1	上下限警報連動出力の使用	(1) SW01-5	ON	OFF
Ch2	上下限警報連動出力の使用	(1) SW02-5	ON	OFF

(d) 計測データバックアップ周期の設定(サービス用)

Ch	設定内容	設定スイッチ	1分	2分	5分	10分
共通	計測データバックアップ周期設定	(1) SW03-1 (2) SW03-2	OFF OFF	OFF ON	ON OFF	ON ON

(3) 本機の電源を入れます。

CPU 通電 LED(LED16) と M-NET 通電 LED(LED17) が点灯していることを確認してください。

(4)時刻設定を行います。

システムコントローラ(AE-200J、EW-50J、G-150AD、GB-50AD、G(B)-50 または TG-2000)またはメンテナンス ツールから現在時刻を設定してください。

(5)システムコントローラの設定を行います。

システムコントローラにて使用するセンサー種別や計測範囲などの設定を行ってください。下記に設定すべき代表的な項目を記載します。

(a) Pt100 検出を使用する場合(Ch1のみ使用可能)

Ch	設定内容	システムコントローラまたは TG-2000 での設定		
	計測区分設定	温度/湿度選択(必ず温度を選択してください。)		
Ch1	計測範囲設定	上端値,下端値設定(-30 ℃~ 60 ℃に設定してください。)		
	計測補正	計測温度補正値(オフセット値)入力		

(b) アナログ入力 (DC4-20mA 検出, DC1-5V 検出, DC0-10V 検出) を使用する場合

Ch	設定内容	システムコントローラまたは TG-2000 での設定	
	計測区分設定	温度 / 湿度選択	
Ch1	計測範囲設定	上端值,下端值設定	
	計測補正	計測補正値(オフセット値)入力	
	計測区分設定	温度 / 湿度選択	
Ch2	計測範囲設定	上端值,下端值設定	
	計測補正	計測補正値(オフセット値)入力	

(c) 上下限警報連動出力を使用する場合

Ch	設定内容	システムコントローラまたは TG-2000 での設定
Ch1	上下限警報検知値 / 解除値の設定	上下限警報検知値 / 解除値の設定
Ch2	上下限警報検知値 / 解除値の設定	上下限警報検知値 / 解除値の設定

9 スイッチ一覧

SW	,	対応 Ch	機能	OFF	ON	備考		
SW01	1	7.370, 011	入力の使用選択	無し	有り	では、		
	2		アナログ入力種別選択(1)	DC4-20mA/ DC1-5V 検出	DCO-10V 検出	Ch1 のアナログ入力の種別設定 (1)。 * アナログ入力の種別設定 (2) (SW11-1, 2) も合		
	З			- Pt100 検出		わせて設定してください。 * SW01-3 が ON 時は,SW01-2 の設定内容は無効		
	4	Ch1	未使用			OFF に設定してください		
	5	J	上下限警報連動出力の 使用選択	無し	有り	Ch1 上下限警報連動出力の使用有無		
	6		未使用			OFF に設定してください		
	7		未使用		OFF に設定してください			
	8		未使用		OFF に設定してください			
SW02	1	入力の使用選択		無し	有り	Ch2 入力端子の使用有無		
	2		 アナログ入力種別選択 (1)	DC4-20mA/ DC1-5V 検出	DC0-10V 検出	Ch2 のアナログ入力の種別設定 (1)。 * アナログ入力の種別設定 (2) (SW12-1, 2) も合 わせて設定してください。		
	3		未使用		OFF に設定してください			
	4	Ch2	未使用			OFF に設定してください		
	5		上下限警報連動出力の 使用選択	無し	有り	Ch2 上下限警報連動出力の使用有無		
	6		未使用			OFF に設定してください		
	7 未		未使用			OFF に設定してください		
	8		未使用		OFF に設定してください			
SW03	1 1 分間隔: OFF OFF ON OFF ON OFF ON OFF ON ON OFF ON ON ON			OFF OFF	OFF ON	計測データを不揮発メモリにバックアップ記憶します。 超過分の古いデータは消去されます。		
	3	未使用				OFF に設定してください		
	4	未使用			OFF に設定してください			
	5	未使用				OFF に設定してください		
	6	未使用				OFF に設定してください		
	7	未使用				OFF に設定してください		
0)4/00	8	未使用		T 2		OFF に設定してください		
SW06 SW07		M-NETアド	シンス	(アドレス 10 の位) (アドレス 1 の位)		設定できるアドレスは 01 ~ 50 です。 - 他のユニットのアドレスと重ならないように設定 してください。		
SW08	1	未使用				OFF に設定してください		
	2	未使用				OFF に設定してください		
	3	未使用				OFFに設定してください		
4 未使用				OFF に設定してください				
	5	未使用				OFF に設定してください		
	6	未使用				OFF に設定してください		
SW09	1	未使用			OFF に設定してください			
	2 未使用				OFF に設定してください			
SW11	1	アナログ入力種別選択 (2) DCO-10V 検出: DC1-5V 検出: 設定不可:		SW11-1 OFF OFF ON	SW11-2 OFF ON OFF	Ch1 のアナログ入力の種別設定 (2) * SW01-3 が ON の場合,設定不要		
SW12	1		DC4-20mA 検出: アナログ入力種別選択 (2)	ON SW12-1	ON SW12-2			
	2	Ch2	DCO-10V 検出: DC1-5V 検出: 設定不可: DC4-20mA 検出:	OFF OFF ON ON	OFF ON OFF ON	Ch2 のアナログ入力の種別設定 (2)		

使用するシステムに合わせて機能選択用ディップスイッチの設定を行ってください。 出荷時、SW01, SW02, SW03, SW08, SW09 のディップスイッチの状態は全て OFF、SW11, SW12 のディップスイッチの状態は全て ON、M-NET アドレスは "01" になっています。

スイッチ設定の変更は電源を OFF してから行ってください。

10 表示内容

本機の LED により、本機の上下限警報連動出力状態、及び異常状態を表示します。

10-1. 表示内容一覧

			1	1			
表示項目			表示 LED	内容			
				[凡例] ●:点灯,○:消灯,☆:点滅			
通電表示		(1)CPU 通電表示	LED16	●:CPU 通電中に点灯します。			
			(CPU 通電 LED)	☆ :M-NET 通信中に点滅します。			
		(2)M-NET 回路通電表示	LED17 (M-NET 通電 LED)	●:M-NET 通電中に点灯します。			
出力状態表示	Ch1, 2	(1)上下限警報 連動出力状態表示	LED03/02 (出力 LED)		Ch1	Ch2	
				出力方法	LED 03	LED 02	
				出力レベル	●:警報出力 ○:警報停止	●:警報出力 ○:警報停止	
異常状態表示 (*1)		(1)異常コード4桁表示	LED12/13/14/15 (状態表示 LED)	「10-2. 異常状態表示」をご覧ください。		ください。	

^{*1:}センサー異常、通信異常が発生した場合、「異常状態表示」を行います。

10-2. 異常状態表示

センサー異常、通信異常が発生した場合、下記ステップに従い異常コード 4 桁の数字を繰り返し表示します。「異常状態表示」は、以下 10 ステップで構成され、この動作を繰り返し異常内容の異常コード 4 桁を表示します。

[凡例] ●:点灯, ○:消灯, ☆:点滅

	LED11	LED12	LED13	LED14	LED15		
	++ /呂	異	常コード表示	、(2 進数表	示)	機能	備考
	共通	23=8	2 ² =4	21=2	20=1		
STEP1	0	☆	☆	☆	☆	「異常状態表示」 起点表示	LED12~15が3回点滅
STEP2	0	0	0	0	0	一旦消灯	一旦消灯
STEP3	•	•/○	•/○	•/○	•/○	「異常コード 千の位」 表示	異常コード 千の位を表示 ex.6 の場合 ○●●○
STEP4	0	0	0	0	0	一旦消灯	一旦消灯
STEP5	•	•/○	•/○	•/○	•/○	「異常コード 百の位」 表示	異常コード 百の位を表示 ex.6 の場合 ○●●○
STEP6	0	0	0	0	0	一旦消灯	一旦消灯
STEP7	•	•/○	•/○	•/○	•/○	「異常コード 十の位」 表示	異常コード 十の位を表示 ex.0 の場合 ○○○○
STEP8	0	0	0	0	0	一旦消灯	一旦消灯
STEP9	•	•/○	•/○	•/○	•/○	「異常コード 一の位」 表示	異常コード 一の位を表示 ex.7 の場合 ○ ● ● ●
STEP10	0	0	0	0	0	一旦消灯	一旦消灯

表示する M-NET 通信異常・その他のエラーは以下の通りです。

異常コード	異常内容	異常コード	異常内容
6600	M-NET アドレス二重エラー	6607	M-NET ACK なしエラー
6601	M-NET 極性未設定エラー	6608	M-NET 応答コマンドなしエラー
6602	M-NET 伝送プロセッサ(ハードウェアエラー)	5010	Ch1 センサー異常
6603	M-NET 伝送 BUSY エラー	5020	Ch2 センサー異常
6606	M-NET フレームチェックコードエラー		

11 試運転

お客様が立ち会いで試運転を行ってください。

次の手順でシステムの動作確認を行ってください。

- (1) [8 初期設定手順」をご参照の上、本機およびシステムコントローラの設定を行ってください。
- (2)Ch1 と Ch2 の計測値がシステムコントローラに正しく表示されるかを確認してください。
 - * 状況に応じて市販の携帯温湿度計などと計測値を比較して下さい。 使用されるセンサーの計測精度の影響により、計測値の差が極端に発生する場合は、システムコントローラ側の計測補正値 (オフセット値)入力機能を利用し、計測値を補正することが出来ます。
- (3)上下限警報連動を使用する場合は、設定した警報レベルを越える入力を与え、システムコントローラに警報が表示されるか確認します。また、同時に、接点出力から "警報出力" が動作することを確認します。

不具合があったときは、配線及び設定を確認してください。 設定につきましては「8 初期設定手順」及び「9 スイッチ一覧」をご参照ください。

12 お客様への説明

- ・本機を管理する上位システムコントローラの取扱説明書に従って、お使いになる方に正しい使い方をご説明ください。
- ・お使いになる方が不在の場合は、オーナー様・ゼネコン関係者様や建物の管理人様にご説明ください。
- 「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- この据付工事説明書は、据付け後、お使いになる方にお渡しください。
- ・お使いになる方が代わる場合、この据付工事説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。

13 法令関連の表示

- ・本製品を含む空調システムは長期間の使用に伴い、製品を構成する部品に生ずる経年劣化などにより、安全上、支障が 生じたり、本来の性能が発揮できないおそれがあります。空調システムを良好な状態で長く安心してご利用していただ くために、販売会社または認定技術者と保守契約することで、技術者がお客様に代わって定期的に点検いたします。万 一の故障時も早期に発見し、適切な処置を行います。
- ・標準的な使用環境と異なる環境で使用された場合や、経年劣化を進める事情が存在する場合には、設計使用期間よりも 早期に安全上支障をきたすおそれがあります。

13-1. 点検時の交換部品と保有期間

<参考> 主要部品の交換周期

主要部品名	交換目安周期
コントローラ	10年

- ※ 本表は主要部品を示します。詳細は保守点検契約に基づいて確認してください。
- ※ 交換周期は保証期間とは異なります。
- ※ この保全周期は、製品を長く安心してご使用いただくために、保全行為が生じるまでの目安期間を示していますので、 適切な保全設計(保守点検費用の予算化)のためにお役立てください。

- ■この据付工事説明書は据付後お客様にお渡しください。
- ご不明な点に関するご相談はお買上げの販売店または三菱電機冷熱相談センターに お問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付) 0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)