

三菱電機 **ビル** 空調管理システム

集中コントローラ GB-50AD

据付工事 / 取扱説明書

- 安全のために必ず守っていただく項目を **⚠ 警告** **⚠ 注意** の形で記載しています。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。
- この製品は日本国内向けに設計されており、本紙に記載の内容は日本国内においてのみ有効です。
また、海外でのアフターサービスもお受けできませんのでご了承ください。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

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。

もくじ	ページ
安全のために必ず守ること	2～4
1 はじめに	5
1-1 各部の名称と機能	5
1-2 空調機の監視と操作について	6
1-3 “グループ”と“ブロック”	6
2 部品の確認	6
3 仕様	7
3-1 製品仕様	7
3-2 外形図	7
3-3 M-NET 伝送線への給電	8
4 システム図	9
4-1 各機器のアドレス設定	10
4-2 M-NET システム設定例	12
5 据付方法	13
5-1 現地手配部品	13
5-2 M-NET 伝送線の配線長	14
5-3 据付方法	15
6 配線方法	16
6-1 カバーの取付け・取外し方法	16
6-2 電源線・アース線の接続方法	16
6-3 M-NET 伝送線の接続方法	17
6-4 LAN ケーブルの接続方法	18
7 初期設定方法	19
7-1 IPアドレス、ネットワークの設定	20
8 製品の機能	21
9 試運転	23
9-1 一括運転 / 停止 (異常リセット) スイッチの操作	23
9-2 サービス LED 表示	23
10 外部入出力使用方法	24
10-1 外部信号入力機能	24
10-2 外部信号出力機能	27
11 USB メモリへのコピーと読み込み	28
11-1 スイッチ設定	29
11-2 運用データ	30
12 7-segment LED	32
12-1 7segLED 表示項目とスイッチ設定	33
12-2 緊急停止解除 (復元モード) のスイッチ設定	33
13 異常コード一覧	34

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ので、必ずお守りください。

 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

●図記号の意味は次のとおりです。



- 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。

電気配線工事は「第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）」の資格のある者が行うこと。

一般事項

警告

特殊環境では、使用しないこと。

- 油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、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で使用した場合、著しい性能低下・腐食による感電・故障・発煙・火災のおそれあり。
- 
- 使用禁止

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

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタン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。
- 
- ぬれ手禁止

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、給電用電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- 
- 感電注意

薬品散布する場合、ユニットを停止し、カバーを掛けること。

- 薬品がかかると、けが・感電をするおそれあり。
- 
- 感電注意

ヒューズ交換の場合、指定容量のヒューズを使用すること。

- 指定容量外のヒューズ・針金・銅線を使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 
- 指示を実行

異常時は運転を停止して、主電源を切ること。

- 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。
- 
- 指示を実行

カバーを取付けること。

- 不備がある場合、ほこり・水などによる感電・発煙・発火・火災のおそれあり。
- 
- 指示を実行

据付・点検・修理をする場合、周囲の安全を確認すること。(子どもを近づけないこと)

- 工具などが落下した場合、けがのおそれあり。
- 
- 指示を実行

注意

製品の近くに可燃物を置かないこと。また、可燃性スプレーを使用しないこと。

- 引火・火災・爆発のおそれあり。
- 
- 使用禁止

先のとがった物で表示部・スイッチ・ボタンを押さないこと。

- 感電・故障のおそれあり。
- 
- 感電注意

殺虫剤・可燃性スプレーなどを製品の近くに置いたり、直接吹付けないこと。

- 変形・引火・火災・爆発のおそれあり。
- 
- 使用禁止

保護具を身に付けて操作すること。

- 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。
- 
- 感電注意

保護具を身に付けて操作すること。

- 各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

部品端面に触れないこと。

- けが・感電・故障のおそれあり。



けが注意

据付工事をするときに

⚠ 警告

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところに設置しないこと。

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまった場合、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

製品の質量に耐えられるところに据付けること。

- 強度不足や取付けに不備がある場合、製品が転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

梱包材を処理すること。

- 梱包材で遊んだ場合、窒息事故のおそれあり。
- 破棄すること。



指示を実行

強風・地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

⚠ 注意

製品を水のかかるおそれのあるところ・湿度が高く結露するようなどころには据付けないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

電気工事をするときに

⚠ 警告

電源線を信号端子台に接続しないこと。

- 接続した場合、損傷・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



接続禁止

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。



発火注意

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。

- 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事をする場合、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。



感電注意

第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って電気工事を行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備がある場合、ユニットが故障し、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源には過電流遮断器および漏電遮断器を取付けること。

- 過電流遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- 感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。

- 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源配線工事には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- 不適合の場合、漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

D 種接地工事(アース工事)は第一種電気工事士(工事条件によっては第二種電気工事士)の資格のある電気工事業者が行うこと。

- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。
- アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

⚠ 注意

ケーブルの切屑などが端子台に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。



感電注意

配線引込口をパテでシールすること。

- 露・水が浸入した場合、感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

部品端面にケーブルが触れないこと。

- ショート・漏電・感電・故障のおそれあり。



感電注意

移設・修理をするときに

⚠ 警告

移設・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。分解・改造はしないこと。

- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

⚠ 注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

お願い

静電気対策を行ってください。

- 製品が損傷するおそれあり。

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

インターネットに接続する場合、セキュリティを確保してください。

- 不正アクセスやいたずら操作のおそれあり。
VPNルータなどのセキュリティ機器を使用すること。

追加穴を開けないでください。

- ケース損傷のおそれあり。

制御盤などの扉に取付けないでください。

- 振動・衝撃が加わると、落下・故障のおそれあり。

据付け時に振動・衝撃を加えないでください。

- 振動・衝撃が加わると、故障のおそれあり。

病院・通信・放送設備がある事業所などに据付ける場合、ノイズに対する備えを行ってください。

- インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響による、製品の誤動作・故障のおそれあり。
- 製品側から医療機器に影響を与え、人体の医療行為を妨げるおそれあり。
- 製品側から通信機器に影響を与え、映像放送の乱れや雑音の弊害が生じるおそれあり。

電源線と信号線を結束したり同じ金属管に収納したりしないでください。

- 誤動作のおそれあり。

直射日光のあたる場所、または周囲温度が55℃以上・-10℃以下になる場所に据付けないでください。

- 変形・故障のおそれあり。

外部I/Oコネクタに定格以外の電圧の電源を接続しないでください。

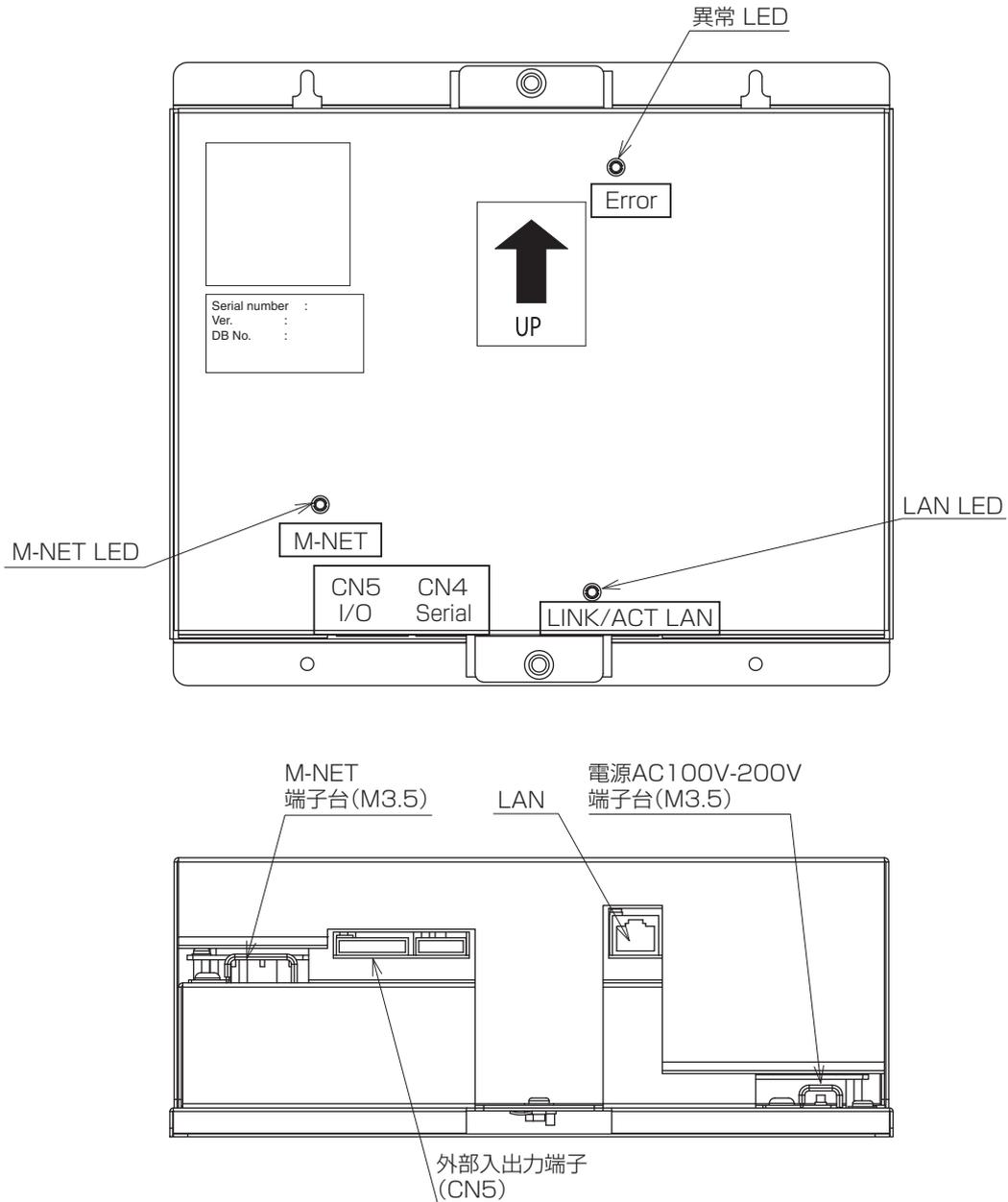
1 はじめに

GB-50AD は、Web 対応集中コントローラです。

Web 機能を使用しパソコンのブラウザソフトを利用して、空調機の操作・監視が可能です。GB-50AD 1 台で最大 50 台の室内ユニット・汎用機器などを監視制御することができます。

本書では、GB-50AD 本体のみで設定または表示可能な機能を記載しています。

1-1 各部の名称



1-2 空調機の監視と操作について

本 GB-50AD のみでは、空調機の監視・操作はできません。空調機の監視・操作を行うには、パソコンが必要であり、詳細は取扱説明書 Web ブラウザ操作編（初期設定用、管理者用、または、一般ユーザー用）を参照してください。

お知らせ	<ul style="list-style-type: none">● GB-50AD は、「監視操作（Web ブラウザ）」「異常メール通報」「個人ブラウザ」の機能が標準で利用できます。● オプションのライセンス（「省エネ制御」「連動制御」など）が必要な場合は、ご購入の販売店へ問い合わせしてください。● 空調機グループの変更など初期設定に関しては、初期設定 Web ブラウザ操作編のマニュアルを参照ください。
------	---

1-3 “グループ” と “ブロック”

本書では、“グループ” と “ブロック” は以下のように定義しています。

グループ：GB-50AD で管理できる最小の単位で、ユニットをまとめたもの。1 グループ最大 16 ユニット設定可能。

ブロック：グループをまとめたもの。省エネ制御とピークカット制御設定はブロック単位で設定可能です。

2 部品の確認

箱の中には、この説明書の他に次の部品が入っていますのでご確認ください。

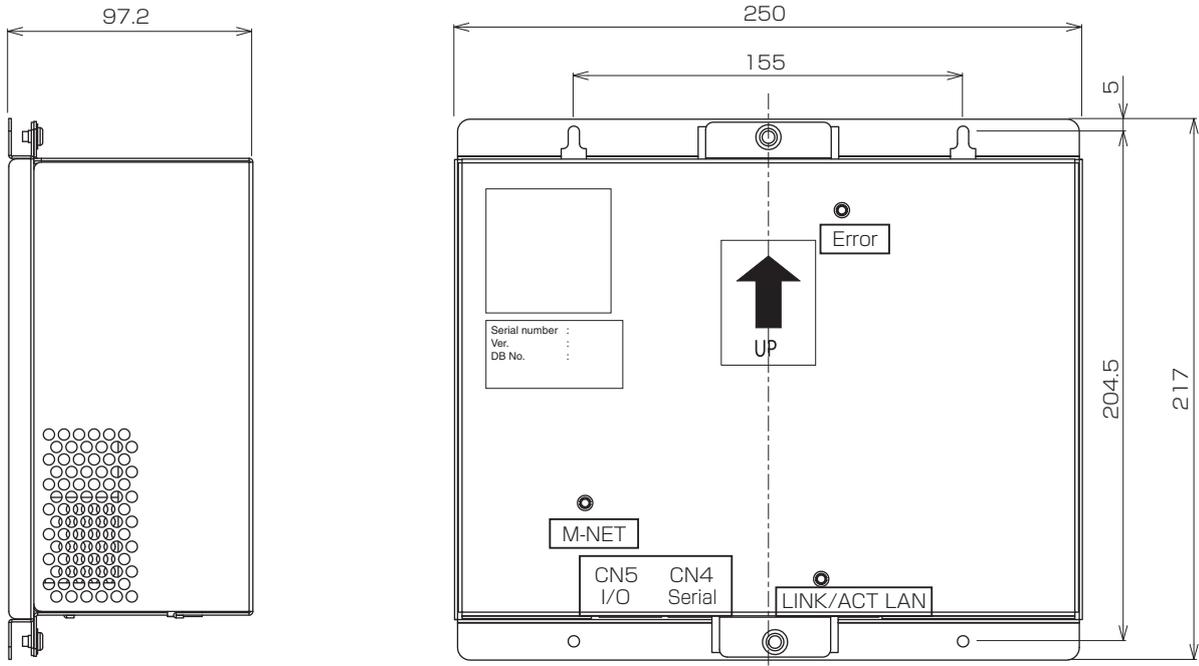
No.	項目	数量
①	集中コントローラ（GB-50AD 本体）	1
②	据付工事／取扱説明書（本書）	1
③	取扱説明書 （初期設定用 Web ブラウザ操作編）	1
④	取扱説明書 （Web ブラウザ操作編（管理者用））	1
⑤	取扱説明書 （Web ブラウザ操作編（一般ユーザー用））	1
⑥	取扱説明書 （修理窓口・ご相談窓口のご案内）	1

3 仕様

3-1 製品仕様

項目		仕様	
電源	定格入力	AC100～200V ± 10%, 0.4 - 0.3A, 50/60Hz	
	ヒューズ	タイムラグ特性 AC250V 3.15A	
インターフェース	M-NET 給電 定格出力	DC22～30V	
	外部入出力	DC12V または 24V (外部電源が別途必要です)	
	LAN	100BASE-TX / 10BASE-T	
	USB	USB1.1 対応	
環境条件	温度	使用温度範囲	- 10～55℃
		保存温度範囲	- 20～60℃
	湿度	30～90% RH (結露なきこと)	
寸法	217 × 250 × 97.2 mm		
質量	2.6kg		
据付環境	金属製制御盤内 (屋内) * この製品はビジネスオフィス環境または同等の環境で使用ください。		

3-2 外形図



単位:mm

3-3 M-NET 伝送線への給電

GB-50AD は M-NET 伝送線への給電機能（給電能力係数：24）を内蔵しています。

GB-50AD から給電されるシステムコントローラ、M-NET リモコンの消費電力係数（表1参照）の合計が、GB-50AD の給電能力係数：24以下となるようにしてください。

表1 コントローラの消費電力係数

システムコントローラ		M-NET リモコン
ON/OFF リモコン	システムリモコン スケジュールタイマー グループリモコン	ME リモコン ロスナイリモコン
4	2	1

表2 給電可能台数

システムコントローラ		M-NET リモコン
ON/OFF リモコン	システムリモコン スケジュールタイマー グループリモコン	ME リモコン ロスナイリモコン
6 台	12 台	24 台

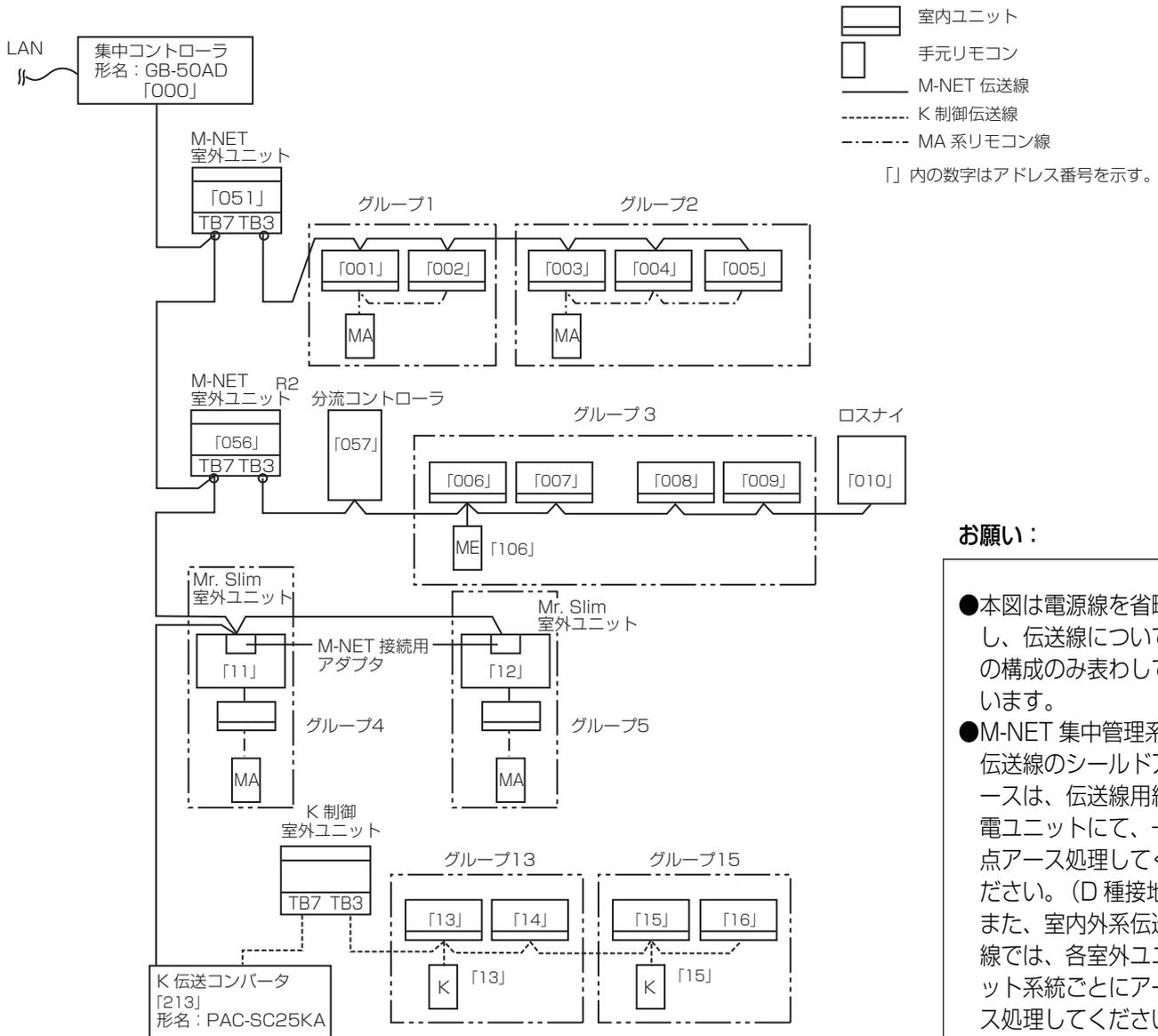
表3 組合せによるリモコン接続台数

V：給電可能

	ON/OFF リモコンの合計台数	ON/OFF リモコンの合計台数						
		0	1	2	3	4	5	6
システムリモコン スケジュールタイマー グループリモコン の合計台数	0	V	V	V	V	V	V	V
	1	V	V	V	V	V	V	
	2	V	V	V	V	V	V	
	3	V	V	V	V	V		
	4	V	V	V	V	V		
	5	V	V	V	V			
	6	V	V	V	V			
	7	V	V	V				
	8	V	V	V				
	9	V	V					
	10	V	V					
	11	V						
12	V							

4 システム図

伝送線の接続図を以下に示します。



お願い：

- 本図は電源線を省略し、伝送線についての構成のみ表わしています。
- M-NET 集中管理系伝送線のシールドアースは、伝送線用給電ユニットにて、一点アース処理してください。(D種接地) また、室内外系伝送線では、各室外ユニット系統ごとにアース処理してください。
- M-NET 室外ユニットの集中管理スイッチ(SW2-1)は必ず「ON」としてください。
 (ディップスイッチの詳細は室外ユニットの据付説明書を参照してください。)

4-1 各機器のアドレス設定

同一アドレスの重複設定はできません。(K 制御室内ユニットと K 制御リモコンのアドレス関係は除く)

	アドレス設定方法	M-NET アドレス
室内ユニット	同一グループ内の親機にしたい室内ユニットを最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内ユニットアドレスを連番に設定してください。	1 ~ 50
室外ユニット	冷媒系統内の室内ユニットの中で最も若い室内ユニットアドレス +50 に設定してください。	51 ~ 100
室外補助ユニット (分流コントローラなど)	冷媒系統内の室外ユニットアドレス +1 に設定してください。	52 ~ 100
ロスナイ	全室内ユニット設定後に任意のアドレスを設定してください。	1 ~ 50
Mr. Slim 室外ユニット	室内ユニットと同様に設定してください。M-NET アダプタ (別売品) が必要です。	1 ~ 50
M-NET 系リモコン	同一グループの内の最も若い室内ユニット親機アドレス +100 に設定してください。但し、従リモコンの場合は、+150 に設定してください。	101 ~ 200
MA 系リモコン	アドレス設定不要です。但し、2 リモコン運転する場合は主従切換スイッチ設定が必要です。	-
下位システムコントローラ	管理したい最小グループ No. +200 に設定してください。	201 ~ 250
汎用インターフェース (PAC-YG66DC)	上記 1 ~ 50 アドレス機器の設定後に任意のアドレスを設定してください。ただし、使用 ch 数により管理台数が変わり、1ch/ 管理台数に相当します。	1 ~ 50
計量用計測コントローラ (PAC-YG60MC)	上記 1 ~ 50 アドレス機器の設定後に任意のアドレスを設定してください。	1 ~ 50
環境用計測コントローラ (PAC-YG63MC)	上記 1 ~ 50 アドレス機器の設定後に任意のアドレスを設定してください。	1 ~ 50
K 制御室内ユニット	全ての M-NET 室内ユニット (ロスナイ含む) にアドレス設定後、その次の番号から K 制御室内ユニットにアドレス設定してください。	1 ~ 50
K 制御リモコン	同一グループの内の最も若い K 制御室内ユニット親機アドレスと同じアドレスを設定してください。	1 ~ 50
K 伝送コンバータ	K 制御室内ユニットの最小アドレス +200 に設定してください。	201 ~ 250

お願い:

- M-NET 室外ユニットの集中管理スイッチ (SW2 - 1) は必ず「ON」としてください。
(ディップスイッチの詳細は室外ユニットの据付説明書を参照してください。)
- K 伝送コンバータ (形名: PAC-SC25KA) を使用し、K 制御機種を管理する場合は以下の点に注意してください。詳しくは、K 伝送コンバータの据付説明書をご覧ください。
 - ① 本機のアドレスは必ず「000」に設定してください。
 - ② 本機の機能設定で必ず「K 伝送コンバータ接続あり」としてしてください。アドレス入力欄が表示されますので、K 伝送コンバータのアドレスを入力してください。
 - ③ K 制御機種の室内ユニットアドレスは、M 伝送機種の室内ユニットアドレスよりも大きくなるように設定してください。
 - ④ K 制御機種のグループ設定は、グループ番号とそのグループに属する室内ユニットの最小アドレスが同じになるよう設定してください。
 - ⑤ K 制御 Y シリーズとその他の機種 (K 制御 Mr.Slim) と混在した場合、中継ボードが必要です。K 制御 Y シリーズとその他の機種は同一伝送線に混在できません。
 - ⑥ K 制御機器の台数や伝送線長により中継ボードが必要になります。
 - ⑦ 汎用 K 制御キット接続のロスナイは接続できません。
 - ⑧ K 制御機種のグループ設定には、リモコンアドレスを登録する必要はありません。

お知らせ:

- A 制御のジェットバーナー機種は管理できません。
- 機種により管理できないものがあります。
- GB-50AD により制御されている M-NET に G-150AD や PAC-YG50EC のような上位システムコントローラは接続出来ません。

※ 上位システムコントローラと下位システムコントローラについて (M-NET)
 本機は常に上位システムコントローラとなります。下位システムコントローラとして扱えません。

- 上位システムコントローラ (上位 SC)
 他のシステムコントローラの管理範囲全てを包含して管理するシステムコントローラを上位システムコントローラと言います。また、システム内にシステムコントローラが 1 台しかない場合、そのコントローラも上位システムコントローラとなります。上位システムコントローラのみでグループ設定、および連動設定操作が必要です。
- 下位システムコントローラ (下位 SC)
 自己の管理する範囲全てを上位システムコントローラから管理されるコントローラを下位システムコントローラと言います。

本機GB-50ADやG-150AD, PAC-YG50ECなど

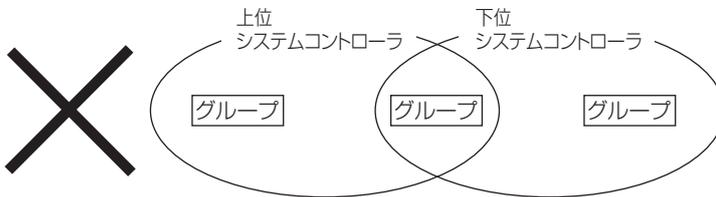


本機 GB-50AD は上位 SC 専用です。下位 SC として上位 SC から管理することはできません。

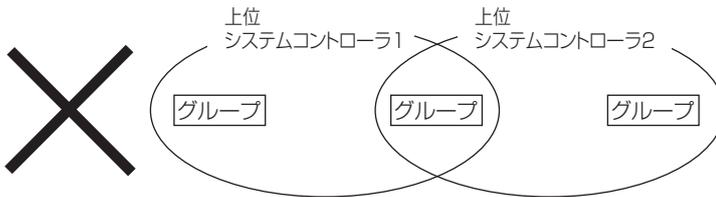
お知らせ

次のようなグループ設定はできません。

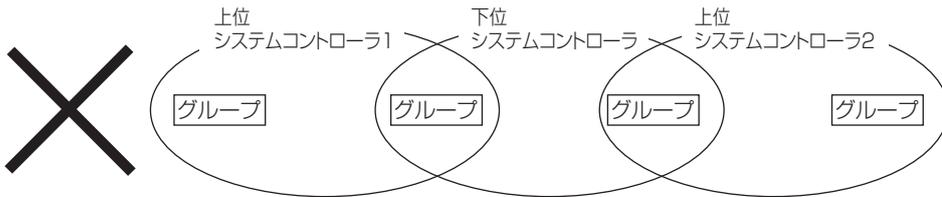
- 上位システムコントローラの管理下でないグループを、下位コントローラから管理する。



- 2 台以上の上位システムコントローラで、同じグループを管理する。

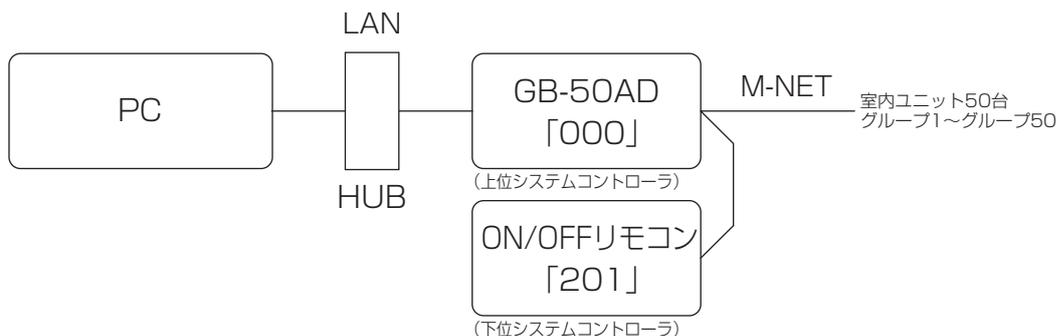


- 2 台以上の上位システムコントローラからの管理を受ける下位システムコントローラ



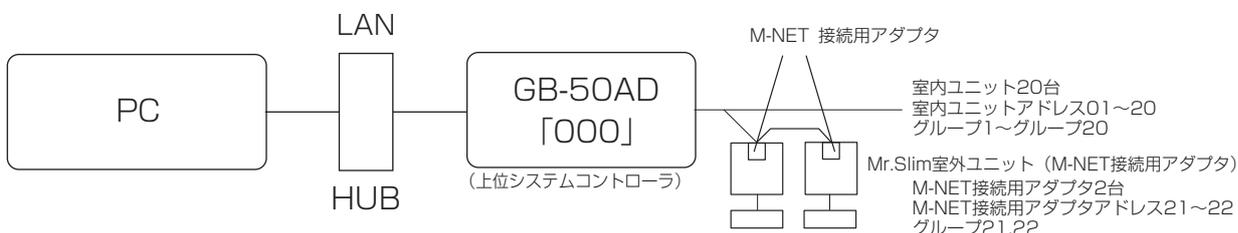
4-2 M-NET システム設定例

① 複数台のシステムコントローラ（M-NET）を使用する場合



- グループ設定・連動設定などの初期設定は GB-50AD の初期設定 Web から行なってください。
- 操作禁止を設定するシステムコントローラはシステム内で 1 台としてください。

② Mr.Slim（A 制御）を管理する場合



- Mr.Slim 機種を M-NET に接続し制御するには M-NET 接続用アダプタ（別売）を取付ける必要があります。

③ K 制御機種を管理する場合



- K 伝送コンバーター接続時は、集中コントローラのアドレスを「000」に設定してください。
- K 制御機種をグループ設定する時、そのグループに属する室内ユニットのみ設定してください。
- K 制御機種のグループ番号は、そのグループ内の最小室内ユニットアドレスにしてください。
- K 制御 Y シリーズとその他の機種（K 制御 Mr.Slim）と混在した場合、中継ボードが必要です。K 制御 Y シリーズとその他の機種は同一伝送線に混在できません。
- K 制御機器の台数や伝送線長により中継ボードが必要になります。
- 汎用 K 制御キット接続のロスナイは接続できません。
- K 制御機種のグループ設定には、リモコンアドレスを登録する必要はありません。

5 据付方法

5-1 現地手配部品

本製品を据付するには次のような部品を準備してください。

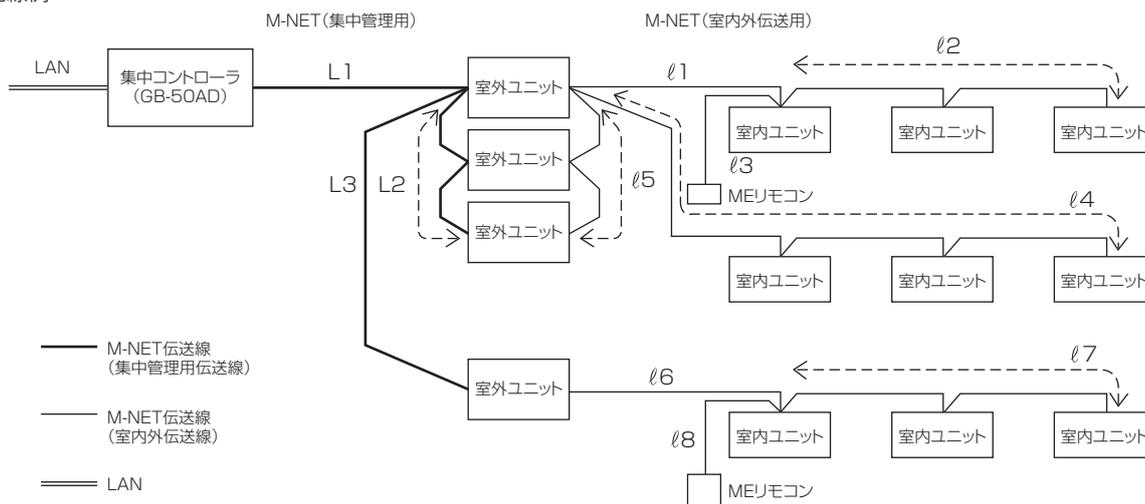
必要部品	仕 様									
電源線・アース線	電線の種類 ……VCT・VVF・VVR またはこれに相当するもの 電線サイズ ……2mm ² 以上 (φ 1.6mm 以上)									
M-NET 伝送線	シールド線をご使用ください。 CPEVS : φ 1.2mm ~ φ 1.6mm C V V S : 1.25mm ² ~ 2mm ²									
丸端子 (スリーブ付)	M3.5 ネジサイズの端子 (電源 (R,S), M-NET (A,B,S) に使用) M4 ネジサイズの端子 (保護アースに使用)									
ネジ	本体取付のため、取付け箇所に適した M4 ネジを 4 本をご用意ください。									
LAN ケーブル	カテゴリ 5 以上のストレートケーブル (100m 以下)									
HUB	スイッチング・ハブ (通信速度 100Mbps 以上を推奨)									
過電流遮断器 および 漏電遮断器	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">過電流遮断器</td> <td style="text-align: center;">漏電遮断器 *1 *3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ヒューズ</td> <td style="text-align: center;">配線用遮断器 *1</td> <td style="text-align: center;">定格感度電流 …30mA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">定格電流 …3A *2</td> <td style="text-align: center;">定格電流 …3A</td> <td style="text-align: center;">最大動作時間 …0.1sec 以下</td> </tr> </table> <p>*1 配線用遮断器および漏電遮断器は必ず 2 極遮断器 (2P2E) を使用してください。 また、接点距離が 3mm 以上の遮断装置としてください。</p> <p>*2 ヒューズを使用する場合は開閉器 (定格電流 3A) とともに設置してください。</p> <p>*3 GB-50AD 1 台での通常時の最大漏洩電流は 2mA となります。 過電流遮断器の定格電流、電源配線の漏洩電流なども考慮して漏電遮断器を選定、設置してください。</p>	過電流遮断器		漏電遮断器 *1 *3	ヒューズ	配線用遮断器 *1	定格感度電流 …30mA	定格電流 …3A *2	定格電流 …3A	最大動作時間 …0.1sec 以下
過電流遮断器		漏電遮断器 *1 *3								
ヒューズ	配線用遮断器 *1	定格感度電流 …30mA								
定格電流 …3A *2	定格電流 …3A	最大動作時間 …0.1sec 以下								

5-2 M-NET 伝送線の配線長

- 集中コントローラは、集中管理用伝送線（室外ユニット TB7 側）に接続してください。
- 給電は、同じ M-NET 伝送路内では 1 台のみとしてください。出荷時は集中コントローラが給電する設定になっています。
- 室内外伝送線は室外ユニットにて一点アースしてください。（D 種接地）
- 最遠長 最大 500m^{*1}
- 給電距離 最大 200m^{*1}

給電距離とは集中コントローラ GB-50AD あるいは室外ユニットがリモコンや室内ユニットなどの受電ユニットに給電可能な距離のことです。

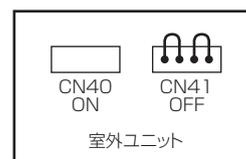
配線例



(1) 最遠長

- | | |
|--|--------------------|
| ① $L1 + L2 + l5 + l1 + l2$ (l3) | $\leq 500\text{m}$ |
| ② $L1 + L2 + l5 + l4$ | $\leq 500\text{m}$ |
| ③ $L1 + L3 + l6 + l7$ (l8) | $\leq 500\text{m}$ |
| ④ $l2$ (l3) + $l1 + l5 + L2 + L3 + l6 + l7$ (l8) | $\leq 500\text{m}$ |
| ⑤ $l4 + l5 + L2 + L3 + l6 + l7$ (l8) | $\leq 500\text{m}$ |

※ 室外ユニットの給電切換えコネクタは CN41 にセットしてください。



(2) 室内外系給電距離

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ① $l5 + l1 + l2$ (l3) | $\leq 200\text{m}$ |
| ② $l5 + l4$ | $\leq 200\text{m}$ |
| ③ $l6 + l7$ (l8) | $\leq 200\text{m}$ |

(3) 集中系給電距離

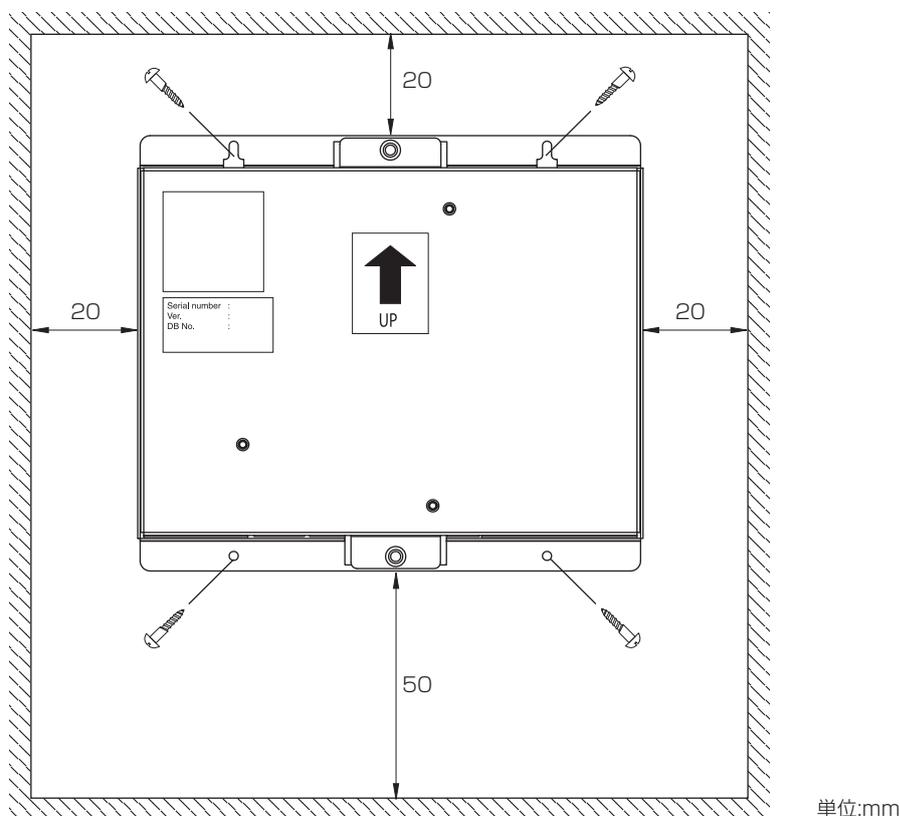
- | | |
|-------------|--------------------|
| ① $L1 + L2$ | $\leq 200\text{m}$ |
| ② $L1 + L3$ | $\leq 200\text{m}$ |

お願い:

- *1 ME リモコン配線 (l3, l8) は 10m 以内となります。
10m を超える部分を「最遠長 500m 以内」、「給電距離 200m 以内」の内数に加算します。

5-3 据付方法

- 据付け時は、本体カバーの取付け / 取外し、および配線用のスペースが必要です。
下図に示す寸法分の空間を確保ください。
- 下図のように M4 ネジを使用し固定します。
落下の原因となるため、必ず4カ所固定してください。
- 有効深さ 105mm 以上の金属製制御盤（屋内）に設置してください。



※ 製品寸法・質量につきましては、**3 仕様** を参照ください。

製品を水のかかるおそれのあるところ・湿度が高く結露するようなところには据付けないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

製品の質量に耐えられるところに据付けること。

- 強度不足や取付けに不備がある場合、製品が転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

お願い：

本製品は防水構造ではありません。
必ず、屋内制御盤内に設置してください。

制御盤などの扉に取付けないでください。

- 振動・衝撃が加わると、落下・故障のおそれあり。

据付け時に振動・衝撃を加えないでください。

- 振動・衝撃が加わると、故障のおそれあり。

6 配線方法

電源線を信号端子台に接続しないこと。

- 接続した場合、損傷・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



接続禁止

電気工事をする場合、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。



感電注意

第一種電気工事士（工事条件によっては第二種電気工事士）の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って電気工事を行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

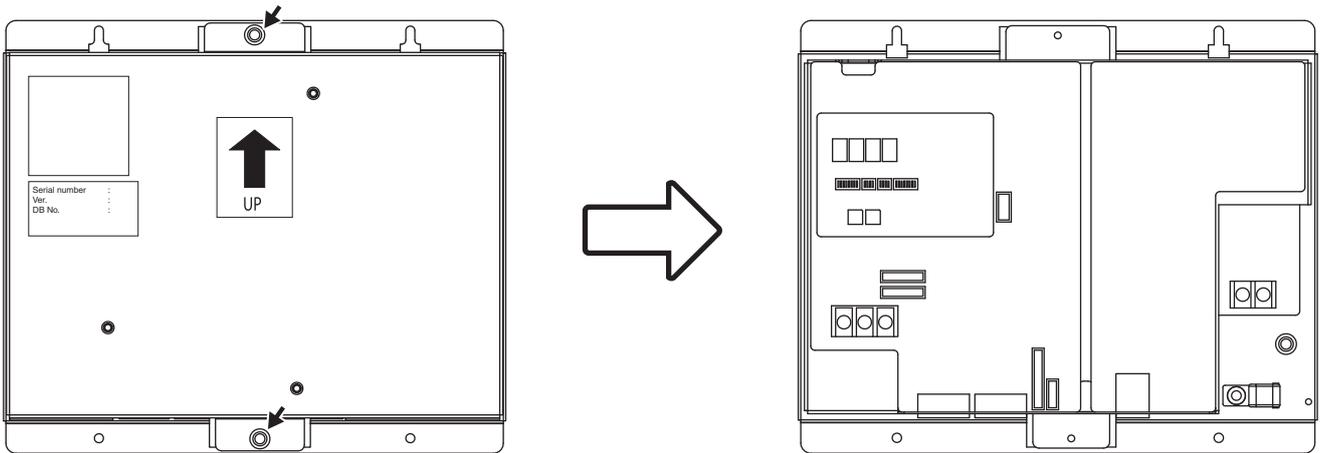


指示を実行

- 電源回路容量不足や施工不備がある場合、ユニットが故障し、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

6-1 カバーの取付け・取外し方法

カバーを取外す場合は、下図のように2つのネジを取外してカバーを取外してください。また、カバーを取付ける場合は、外した2つのネジで取付けてください。



6-2 電源線・アース線の接続方法

・下図にしたがって、電源線・アース線を接続してください。接地はD種接地工事を行ってください。

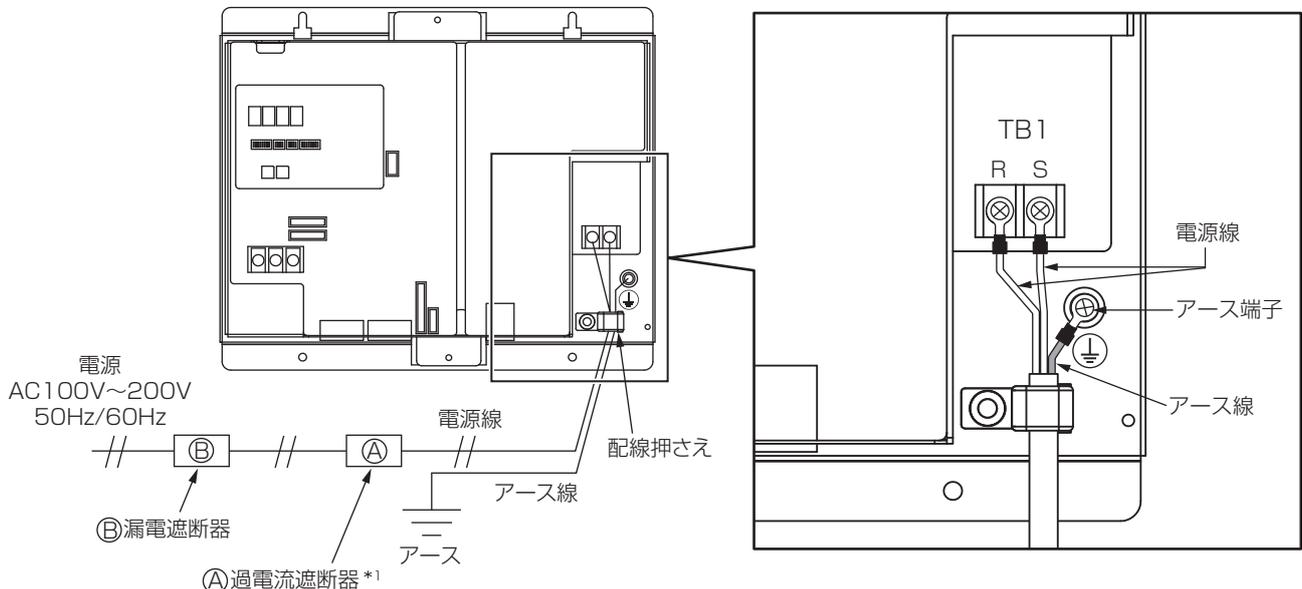
端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

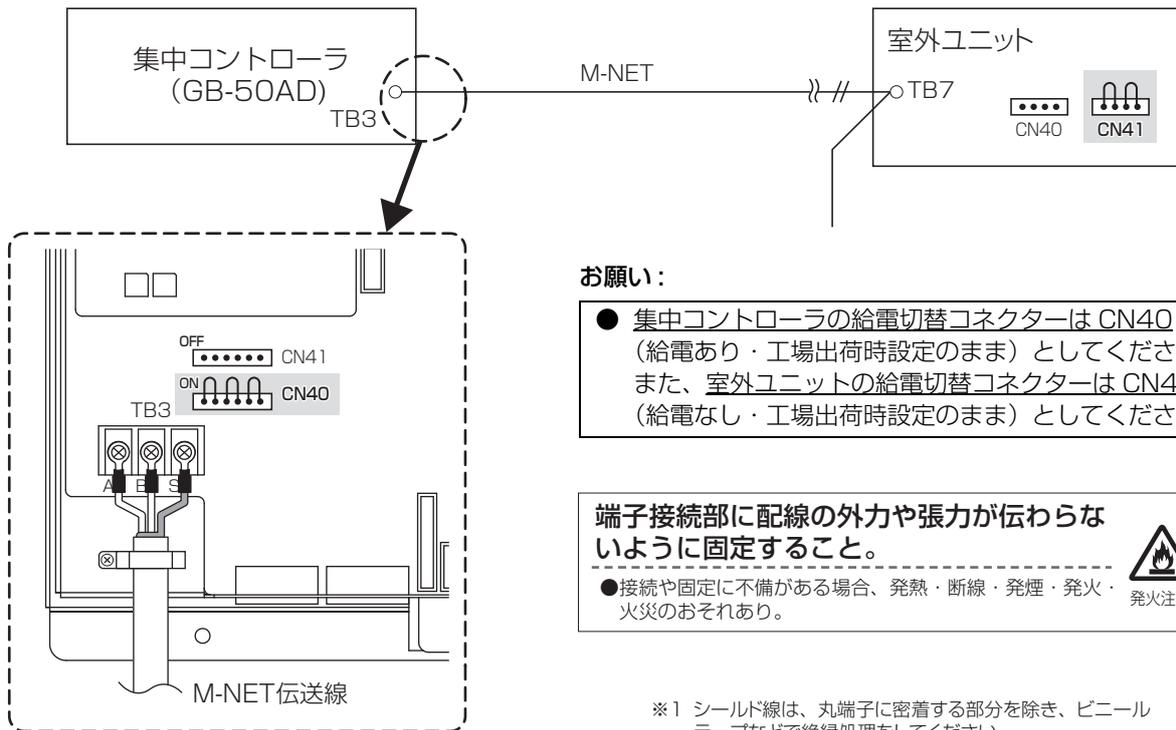
- ・電源線にはM3.5、アース線にはM4のネジに対応した丸端子を取り付けて、本体の電源端子台、アース端子に接続してください。
- ・配線は、配線押さえにて固定してください。
- ・電源線には必ず過電流遮断器および漏電遮断器を設けてください。また、2極遮断器（2P2E）・接点距離が3mm以上のものを選定してください。



*1：ヒューズを使用する場合は開閉器（定格電流3A）とともに設置してください。

6-3 M-NET 伝送線の接続方法

- (1) GB-50AD から M-NET 伝送線へ給電する場合
M-NET 伝送線は下図のように接続してください。



お願い:

- 集中コントローラの給電切替コネクタはCN40 (給電あり・工場出荷時設定のまま) としてください。また、室外ユニットの給電切替コネクタはCN41 (給電なし・工場出荷時設定のまま) としてください。

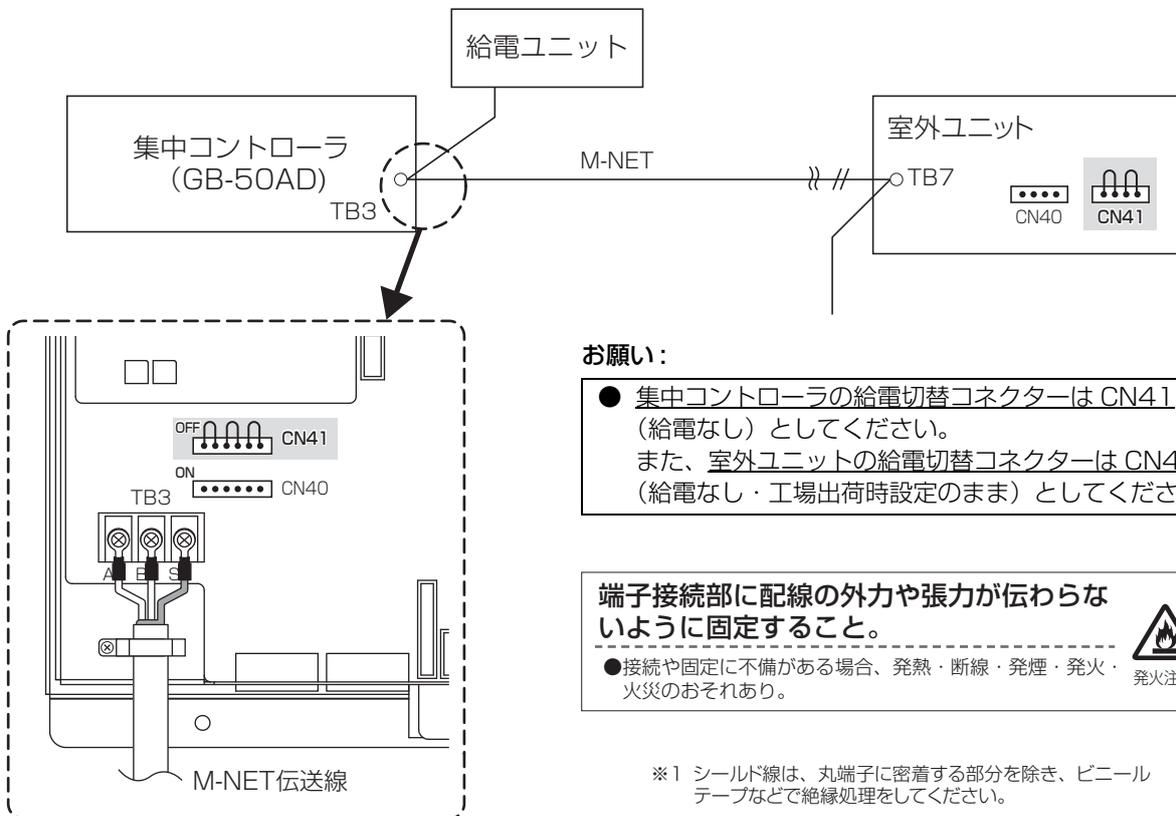
端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



※1 シールド線は、丸端子に密着する部分を除き、ビニールテープなどで絶縁処理をしてください。

- (2) 給電ユニット (PAC-SC51KU 等) から M-NET 伝送線へ給電する場合
M-NET 伝送線は下図のように接続してください。



お願い:

- 集中コントローラの給電切替コネクタはCN41 (給電なし) としてください。また、室外ユニットの給電切替コネクタはCN41 (給電なし・工場出荷時設定のまま) としてください。

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。

- 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

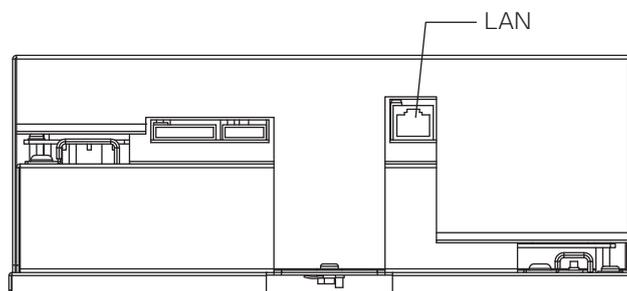


※1 シールド線は、丸端子に密着する部分を除き、ビニールテープなどで絶縁処理をしてください。

6-4 LAN ケーブルの接続方法

集中コントローラの LAN コネクタに LAN ケーブルを接続してください。

- ハブと GB-50AD 間の最大配線長は 100m となります。
- LAN ケーブルは現地手配となります。カテゴリ 5 以上の LAN ケーブル（ストレートケーブル）をご用意ください。
- ハブはスイッチングハブをご使用ください。



お願い:

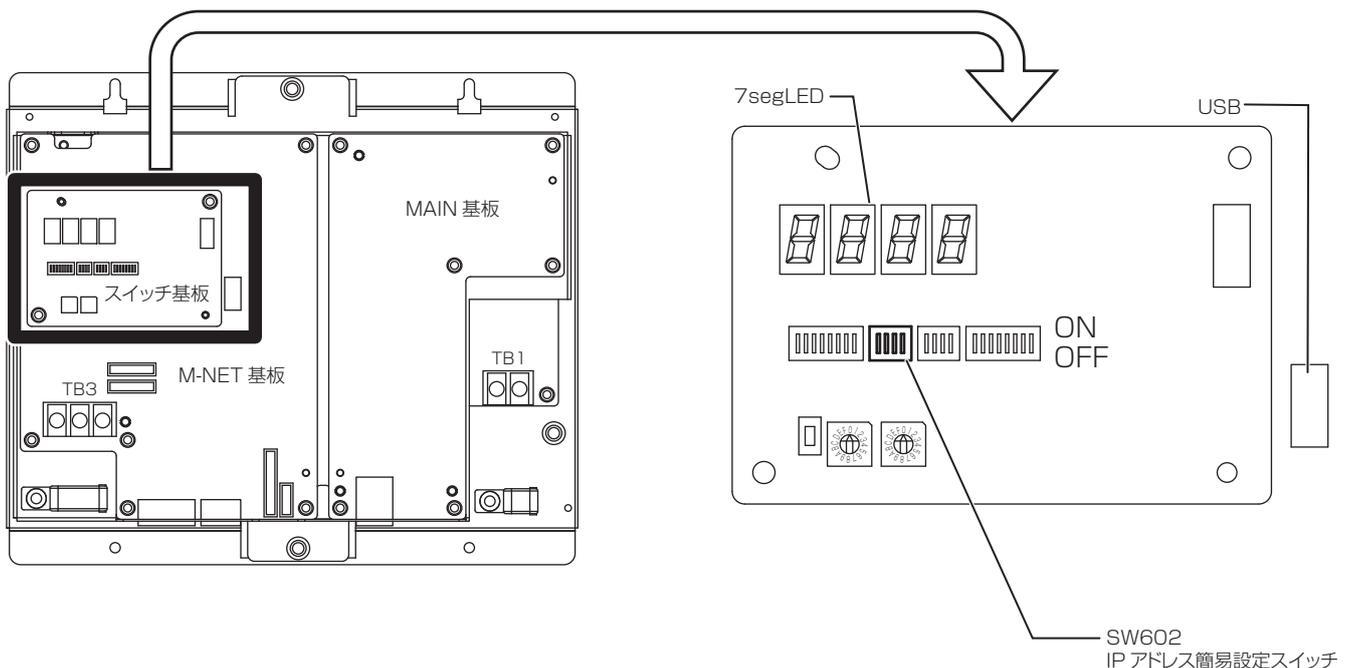
- LAN 配線は据付前に実施して、本体までの引き込みは M-NET 伝送線の引き込みと同様な方法で配線してください。
- LAN コネクタを接続するときに、コネクタと配線分の空間が必要ですので、集中コントローラの LAN ポート付近にスペースを確保してください。(5 | 据付方法) を参照してください。

7 初期設定方法

初期設定の手順

ステップ	設定項目	設定 ○：入力・設定可能	
		GB-50AD	Web ブラウザ
1	GB-50AD の IP アドレス、 及びネットワークの設定 出荷時設定 IP アドレス 192.168.1.1 サブネットマスク 255.255.255.0 ゲートウェイアドレス 0.0.0.0	○	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編 参照
2	ライセンス登録	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
3	GB-50AD の M-NET アドレス設定 出荷時設定 : 00 に設定されています。 通常は変更の必要はありません。	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
4	機能設定 (操作禁止範囲、外部入力モードなど)	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
5	グループ設定	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
6	換気連動登録	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
7	時刻設定	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編
8	その他の設定 (スケジュール他)	—	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編 Web ブラウザ操作編 (管理者用)
9	試運転	○ 「9 章 試運転」参照	○ 初期設定用 Web ブラウザ操作編 Web ブラウザ操作編 (管理者用)

GB-50AD のスイッチレイアウト



7-1 IP アドレス、ネットワークの設定

GB-50AD を専用 LAN に接続する場合、GB-50AD の IP アドレス、ネットワーク設定は「IP アドレス簡易設定スイッチ」にて設定いただくことをお勧めします。（「7-1-1. IP アドレス簡易設定スイッチ」を参照）

既設 LAN に接続する場合など、IP アドレス簡易設定スイッチでは設定不可能な場合は「初期設定 Web ブラウザ」にて設定してください。（「7-1-2. 初期設定 Web ブラウザでの IP アドレス、ネットワーク設定」を参照）

7-1-1. IP アドレス簡易設定スイッチ

ディップスイッチ SW602 で 192.168.1.1 ～ 15 までの IP アドレスが簡易設定できます。このディップスイッチは電源投入前に設定してください。

NO.	SW602 [0 : OFF , 1 : ON]				IP アドレス	サブネットマスク	ゲートウェイアドレス
	1	2	3	4			
1	0	0	0	1	192.168.1.1	255.255.255.0	0.0.0.0
2	0	0	1	0	192.168.1.2		
3	0	0	1	1	192.168.1.3		
4	0	1	0	0	192.168.1.4		
5	0	1	0	1	192.168.1.5		
6	0	1	1	0	192.168.1.6		
7	0	1	1	1	192.168.1.7		
8	1	0	0	0	192.168.1.8		
9	1	0	0	1	192.168.1.9		
10	1	0	1	0	192.168.1.10		
11	1	0	1	1	192.168.1.11		
12	1	1	0	0	192.168.1.12		
13	1	1	0	1	192.168.1.13		
14	1	1	1	0	192.168.1.14		
15	1	1	1	1	192.168.1.15		
16	0	0	0	0	出荷時設定：192.168.1.1 初期設定用 Web ブラウザにて IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定	出荷時設定：255.255.255.0	出荷時設定：0.0.0.0

お知らせ：

- GB-50AD の台数が 15 台以下で、専用ネットワークで運用する場合は、SW602 にて IP アドレスを設定することを推奨します。

7-1-2. 初期設定 Web ブラウザでの IP アドレス、ネットワーク設定

初期設定 Web ブラウザにて、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定可能です。この場合、IP アドレス簡易スイッチ（SW602）は全て OFF としてください。

なお、既設の LAN に GB-50AD を接続する場合は、ネットワーク管理者と相談し、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定してください。

※IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスの設定方法は、初期設定用 Web ブラウザ操作編を参照してください。

お知らせ：

- GB-50AD の IP アドレスを忘れてしまった場合は、利用している監視パソコン（Web または TG-2000）に入力されている IP アドレスをご確認ください。
- 設定した IP アドレスが分からなくなった場合、GB-50AD の SW602 を変更して電源を入れ直すことにより、一時的に特定の IP アドレス（192.168.1.1 ～ 15）で起動することも可能です。また、その状態で、初期設定 Web ブラウザから任意の IP アドレスに設定し直すこともできます。
※[GB-50AD の IP アドレスが分からなくならないように IP アドレスの記載したシール貼付等の運用を推奨します。]

8 製品の機能

本機は Web 対応集中コントローラです。Web 機能を使用しパソコンのブラウザソフトを利用して、空調機の操作・監視が可能です。この機能の使用方法については、別冊の Web ブラウザ操作マニュアル（初期設定用 Web ブラウザ操作編、Web ブラウザ操作編（管理者用）、および Web ブラウザ操作編（一般ユーザー用））をご覧ください。

機 能		内 容									
管理台数	室内ユニット 換気機器 (ロスナイ・加熱加湿付ロスナイ) 汎用機器	最大 50 台まで接続可能（連動ロスナイ含む）*2 汎用機器（PAC-YG66DC 接続）の 1 接点は、1 ユニットに換算されます。									
	1 グループの室内ユニットの台数	1～16 台（連動させない換気機器（ロスナイ）も同様。但し、室内ユニット・換気機器・汎用機器を同一グループに混在させることはできません。）									
	1 グループのリモコン台数	1～2 台									
	1 グループのシステムコントローラ	0～4 台（但し、1 グループ内のリモコンとシステムコントローラの合計が 4 台以下になるようにしてください。）									
	連動ロスナイ	・1 台の連動元（室内ユニット）に連動できる連動機（ロスナイ）… 1 台 ・1 台の連動機（ロスナイ）に設定できる連動元（室内ユニット）… 16 台									
通常機能	操作*1	運転 / 停止 / 24 時間換気（ロスナイ）	一括またはグループ単位で、運転 / 停止 / 24 時間換気（ロスナイ）操作ができます。（機種により 24 時間換気ボタンがない場合があります。） ※24 時間換気設定が有効の場合のみ、24 時間換気は表示されます。								
		運転モード	グループ単位 / ブロック単位 / 一括で、冷房 / ドライ / 暖房 / 送風 / 自動の切り換えができます。								
		風速 / 風量（ロスナイ）*4 *10	一括またはグループ単位 / ブロック単位で、4 段階の切り替えができます。（機種により 2 段階・3 段階・4 段階・自動となります。「自動」の風速は、機能あり機種に対し、操作できません。） （ロスナイの場合、微弱・弱・強・自動の切り換えができます。機種により選択可能な風量は異なります。）								
		設定温度	一括またはグループ単位 / ブロック単位で室内温度の設定ができます。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>冷房運転時</th> <th>暖房運転時</th> <th>自動運転時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設定温度範囲</td> <td>19℃～30℃</td> <td>17℃～28℃</td> <td>19℃～28℃</td> </tr> </tbody> </table> （機種によって設定可能な温度範囲は異なります。）		冷房運転時	暖房運転時	自動運転時	設定温度範囲	19℃～30℃	17℃～28℃	19℃～28℃
			冷房運転時	暖房運転時	自動運転時						
		設定温度範囲	19℃～30℃	17℃～28℃	19℃～28℃						
		風向設定	一括またはグループ単位 / ブロック単位で、上下 5 段階、自動及びスイングの切り換えができます。 （機種により選択可能な風向きは異なります。「上下 5 段階、自動」の風向は、機能あり機種に対し、操作できません。）								
		換気モード（ロスナイ）*10	グループ単位 / ブロック単位、または一括で、普通換気 / 熱交換換気 / 自動換気の切り換えができます。 （機種によって設定可能な温度範囲は異なります。）								
		加湿（ロスナイ）*10	グループ単位 / ブロック単位 / 一括で、運転・停止・自動の切り換えができます。								
		連動ロスナイの運転 / 停止（ロスナイ）	連動ロスナイのある場合、一括またはグループ単位 / ブロック単位で運転（強 / 弱） / 停止の切り替えができます。 （但し、連動ロスナイの場合、換気モードの選択はできません。）								
		スケジュール*5	グループ単位 / ブロック単位、または一括で、曜日パターンの週間スケジュール・年間スケジュール・当日スケジュールを各グループに設定が可能です。 ・1 日に 24 回の運転スケジュールを設定できます。 ・スケジュール運転に「運転 / 停止」「運転モード」「設定温度」「風向設定」「風速設定」「手元リモコンの操作禁止設定」の設定が可能です。 （ロスナイの場合、スケジュール運転に「運転 / 停止 / 24 時間換気」「換気モード」「風量」「手元リモコンの操作禁止設定」の設定が可能です。加熱加湿付ロスナイの場合、スケジュール運転に「運転 / 停止」「運転モード」「換気モード」「設定温度」「風量」「加湿」「手元リモコンの操作禁止設定」の設定が可能です。） ・週間スケジュールを、5 種類持つことが出来、季節スケジュールの設定ができます。 ・1 年間に 5 種類の運転パターン（A～E）を設定でき、50 日分割り当てられます。 ・設定時刻に設定温度となる最適起動の設定が可能です（室内ユニットのみ）。								
		スケジュール有効 / 無効	グループ単位 / ブロック単位、または一括でスケジュールの有効 / 無効の設定ができます。								
		手元リモコンの操作禁止	一括またはグループ単位 / ブロック単位で、手元リモコンからの操作を禁止する項目を選択・設定できます。 （禁止できる項目は、運転 / 停止・運転モード・設定温度・フィルターサインです。）								
		フィルターサインリセット	一括またはグループ単位 / ブロック単位で、フィルターサイン表示のリセットができます。								
		異常リセット	発生中異常の表示のリセットができます。								
異常履歴リセット	異常履歴（ユニット異常、通信異常）のリセットができます。										
外部入力*8	外部から一括で、緊急停止、復元、運転 / 停止、手元リモコンの操作禁止 / 許可、デマンドレベルの設定ができます。（別売りの外部入出力アダプタが別途必要）										
モニター*1	グループ単位の運転状態	グループ単位で、運転 / 停止・運転モード・風速・設定温度・風向・換気モード・加湿・連動ロスナイの運転 / 停止・スケジュール運転の有効 / 無効・省エネ・セットバック・24 時間換気・ナイトページを表示します。									
	フィルターサイン	グループ単位で、フィルター清掃の時期が来たことをお知らせします。									
	手元操作禁止	本機が禁止している内容、または TG-2000 からの禁止内容を表示します。									
	計測状態のモニタ	温度・湿度データ・電力量データを表示します。									

通常機能	モニター *1	発生中異常	異常発生中ユニットのアドレスと異常コード、および異常を検出したユニットのアドレスを表示します。	
		異常履歴モニター	過去に発生した異常を、最大 128 件まで記憶します。 (ユニット異常 64 件、通信異常 64 件)	
		外部出力 *9	外部に一括の運転 / 停止、異常発生時の信号を出力できます。 (別売りの外部入出力アダプタが別途必要)	
初期設定機能	操作 *1	現在日時設定	現在日時の設定ができます。	
		ライセンス登録	購入したライセンスの登録ができます	
		基本システム設定	本体名称、識別番号、日付形式、時刻形式、温度表示形式、一覧画面グループ名表示、フィルターサイン表示、室温表示の設定ができます。	
		高度設定	時刻のマスタ / サブ、スケジュール季節設定の有効 / 無効の設定ができます。	
		ネットワーク設定	LAN に関する IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定と M-NET に関する M-NET アドレス、K 伝送コンバータアドレス、手元操作禁止範囲の設定と外部入力の設定ができます。	
		グループ設定	室内ユニット・ロスナイ・汎用機器・リモコン・下位システムコントローラをグループに登録します。	
		ブロック設定	設定したグループをブロックに登録します。	
		連動ロスナイ設定	連動ロスナイに、室内ユニットを連動元として登録します。	
機能設定	機能設定 1	異常メール設定	異常メール通報を利用するためのメールサーバー、異常メール送信先など各種設定ができます。	
		省エネ・ピークカット制御設定 *6*7	省エネ・ピークカット制御を利用するための制御方式や室内ユニット、室外ユニットの制御方法などの設定ができます。	
		ET 制御設定 *6*7	室外ユニットごとに、ET 制御の有効 / 無効の設定ができます。	
		アドバンストパワーセーブ設定 *6*7	室外ユニットごとに、アドバンストパワーセーブ制御の設定ができます。(有効 / 無効、なし / 弱 / 中 / 強)	
		サーモ OFF 時送風設定 *6*7	室内ユニットごとに、サーモ OFF 時送風制御の設定ができます。(冷房時リモコン設定風速 / 停止、暖房時リモコン設定風速 / 弱風 / 微風 / 停止)	
		計測設定	温度、湿度、電力量等を計測する場合の環境用計測コントローラや計量用計測コントローラの登録、トレンドデータ形式、温度・湿度のトレンドデータのメール送信先の設定ができます。	
	機能設定 2	設定温度範囲制限設定 *1	手元リモコンの設定温度の操作範囲を制限する場合に各リモコンの温度範囲の設定ができます。 A 制御機種 (スリム機種)、ルームエアコン機種では利用できません。	
		ナイトモードスケジュール設定	室外ユニットのナイトモード (低騒音運転) を利用する場合にナイトモードで運転する時間帯の設定ができます。	
		オートチェンジオーバー設定	同一の室外ユニットに接続されている全ての室内ユニット (冷房・暖房) を、室温の変化により自動的に切り換えることができます。冷暖自動切換えを行なう室外ユニットと切換えモード (自動・代表グループ) の設定ができます。	
		機能設定 3	外気温連動制御設定	外気温連動制御機能を利用するための外気温計測ユニットの選択、グループごとに制御レベルの設定ができます。
			セットバック制御設定	セットバック機能を利用するための制御時間帯の設定、上限温度・下限温度の設定をすることができます。
			連動制御 *3	連動制御は 連動条件を設定した接続機器間で機能します。 (連動条件は 150 件まで登録できます。)
	換気設定 *6	24 時間換気	ロスナイの 24 時間換気の有効 / 無効の設定ができます。	
		ナイトパーシ	ナイトパーシ機能を利用するためのナイトパーシ有効 / 無効、実施曜日、開始時刻、終了時刻、外気温閾値、室内外温度差、初期風量の設定ができます。	
	ユーザー設定機能	ユーザー設定	メンテナンスユーザー (保守ユーザー)	メンテナンスユーザー名、パスワードの設定ができます。
管理者ユーザー (ビル管理者)			管理者ユーザー名、パスワード、利用可能機能の設定ができます。	
その他	データのバックアップ	グループ設定情報 / 連動ロスナイ設定情報	電源が切れてもグループ設定情報、連動ロスナイ設定情報は保持します。	
		異常履歴	電源が切れても異常履歴データは保持されます。	
		スケジュール設定	電源が切れてもグループごとに設定したスケジュール情報は保持します。	
		現在日時	電源が切れた場合、内蔵のコンデンサで約 1 週間、現在時刻をバックアップします。 (内蔵のコンデンサの充電には約 1 日かかります。コンデンサ交換の必要はありません。)	
		USB 保存	設定データ (初期設定、ユーザー情報)、運用データ (課金パラメータ、電力量データ) を USB メモリに保存できます。	
		USB からのデータ読み込み	設定データ (初期設定、ユーザー情報) を USB メモリから読み込むことができます。	
	機器管理	時刻管理	1 日 1 回、管理しているコントローラ・ユニットの時刻合わせをします。 (時刻合わせ対応コントローラ・ユニットのみ対象)	

*1 : モニター、操作できる範囲は、機種により異なります。

*2 : 汎用機器の使用 ch 数によって、制御可能なユニットの最大数は異なります。

*3 : 別途ライセンスが必要です。

*4 : 統合ソフト TG-2000 を接続し、微弱風量ありのロスナイを接続する場合は、TG-2000 は Ver.6.39 以降を使用してください。

*5 : 統合ソフト TG-2000 を接続し、週間スケジュールを 3 ~ 5 種類使用する場合は、TG-2000 は Ver.6.39 以降を使用してください。

*6 : 機種によって設定できない場合があります。

*7 : 別途 E 制御ライセンスが必要です。

*8 : 緊急停止・運転 / 停止の外部入力機能は、汎用機器 (PAC-YG66DC 接続) では使用できません。

但し、緊急停止入力は汎用インターフェース (PAC-YG66DC) のスイッチ設定により使用できます。

*9 : 汎用機器 (PAC-YG66DC 接続) の運転状態は出力されません。

*10 : ロスナイと加熱加湿付ロスナイを指します。

9 試運転

9-1 一括運転 / 停止 (異常リセット) スイッチの操作

- GB-50AD にてグループ設定、および連動ロスナイ設定の終了を確認したうえで試運転を行なってください。
- GB-50AD からの一括運転では室内ユニットの運転モード変更、および試運転モードへの設定はできません。空調機の保持されているモードで運転させます。また、手元リモコンでの試運転のような 2 時間後の自動停止機能はありません。

<設定手順>

- ① GB-50AD および全ユニットに電源投入します。
- ② SW601 : 全て OFF、SW606 : 「0」、SW607 : 「0」としてください。
- ③ GB-50AD の LD5 が消灯状態であることを確認してください。
グループ設定、連動ロスナイ設定が実施されていない場合、LD5 は点灯します。
M-NET 立ち上げ中、LD5 は点滅します。
- ④ SW603-1 を OFF から ON に変更してください。登録されているグループに対して運転指令を送信します。*1
- ⑤ ユニットが運転状態になると LD3 が点灯します。(SW601 : 全て OFF、SW606 : 「0」、SW607 : 「0」)
- ⑥ 各ユニットの運転状態 (室内ユニット吹き出し口からの送風など) を確認してください。
- ⑦ ユニットの停止させる場合は SW603-2 を OFF から ON に変更してください。*1
- ⑧ 試運転完了後、SW603-1、および SW603-2 は OFF にしてください。

SW603	機能設定項目
1	登録グループへの運転送信 (OFF → ON 変化時) *1
2	登録グループへの停止送信 (OFF → ON 変化時) *1

*1 : 汎用インターフェースに接続された機器は運転 / 停止になりません。

9-2 サービス LED 表示

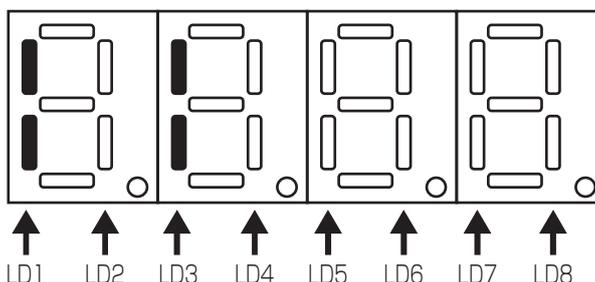
GB-50AD には状態表示のためのサービス LED を設けております。

LED No.	項目	内容		備考	
LAN	LAN LINK ACT	点灯	LINK 中	カバー外部から確認できます。	
		消灯	LINK 未		
		点滅	通信中		
M-NET	M-NET	点灯	電源通電中	カバー外部から確認できます。	
		消灯	電源通電なし		
		点滅	M-NET 通信中		
Error	異常状態	点滅	異常中の空調機 1 台 *2 以上あり	カバー外部から確認できます。	
		消灯	正常		
7SEG LED	LD1	CPU 状態	点灯	正常	SW601 : 全て OFF SW606 : 「0」 SW607 : 「0」 の場合 (その他の設定での表示は ⑫ 7-segment LED を参照ください)
			消灯	異常	
	LD2	(未定義)	—		
	LD3	運転状態	点灯	運転中の空調機 *1 1 台以上あり	
			消灯	全停止	
	LD4	異常状態	点灯	異常中の空調機 *2 1 台以上あり	
			消灯	全正常	
	LD5	M-NET 立ち上げ状態	点灯	グループ情報無し	
消灯			完了		
点滅			立ち上げ中		
LD6	(未定義)	—			
LD7	(未定義)	—			
LD8	(未定義)	—			

*1 汎用機器 (PAC-YG66DC 接続) を除きます。

*2 接続されるすべての機器が対象となります。

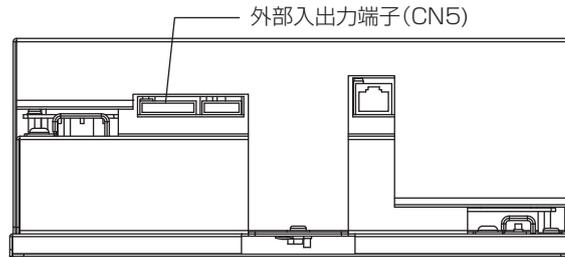
7SEG LED



10 外部入出力使用方法

10-1 外部信号入力機能

※ 外部信号の入力には別売の外部入出力アダプタ (PAC-YG10HA) をお買い求め下さい。



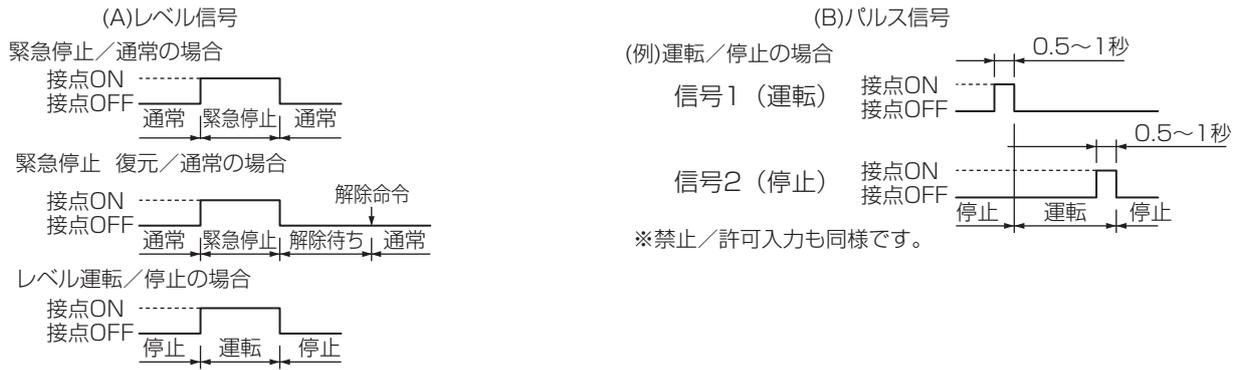
10-1-1. 外部入力信号の機能設定 (初期設定用の Web ブラウザから設定)

外部からの有電圧接点信号 (DC12V または 24V) により、管理している全ての空調機を対象に、緊急停止 / 通常・緊急停止 復元 / 通常・運転 / 停止・手元リモコン操作の禁止 / 許可を制御できます。

No.	外部入力信号の機能	備考
1	使用しない / デマンドレベルの入力をレベル信号で行う	デマンドレベルをレベル信号で入力する場合または、外部入力を使用しない場合に選択します。 デマンドレベルの入力は 4 段階で入力できます。
2	緊急停止 / 通常、デマンドレベルの入力をレベル信号で行う (緊急停止モード設定 (レベル入力))	緊急停止中、手元リモコンの運転 / 停止操作、および GB-50AD での運転 / 停止操作と禁止 / 許可の変更操作が禁止となります。スケジュール運転・24 時間換気運転・ナイトパーズ運転も実行されません。 緊急停止の信号をレベル信号で入力する場合に選択します。 デマンドレベルの入力を 3 段階で入力できます。
3	緊急停止 復元 / 通常、デマンドレベルの入力をレベル信号で行う (緊急停止 復元モード設定 (レベル入力))	緊急停止中、手元リモコンの運転 / 停止操作、および GB-50AD での運転 / 停止操作と禁止 / 許可の変更操作が禁止となります。スケジュール運転・24 時間換気運転・ナイトパーズ運転も実行されません。 接点を OFF にすると緊急停止解除待ちとなります (リモコンの運転 / 停止操作の禁止は継続)。緊急停止解除及び復元は上位機器 (Facima BA System) または本機での操作が必要になります。 デマンドレベルの入力を 3 段階で入力できます。
4	運転 / 停止をレベル信号で行う	手元リモコンの運転 / 停止操作、および本機での運転 / 停止操作と禁止 / 許可の変更操作が禁止となります。 スケジュール運転・24 時間換気運転・ナイトパーズ運転も実行されません。
5	運転 / 停止・禁止 / 許可をパルス信号で行う	接点 ON 時のパルス幅は 0.5 ~ 1 秒としてください。

* 汎用インターフェース (PAC-YG66DC) は外部入力機能の一括停止、一括運転の対象外です。但し、[緊急停止モード設定 (レベル入力)] [緊急停止 復元モード設定 (レベル入力)] を選択している場合は、汎用インターフェース (PAC-YG66DC) のスイッチ設定により一括停止の対象となります。

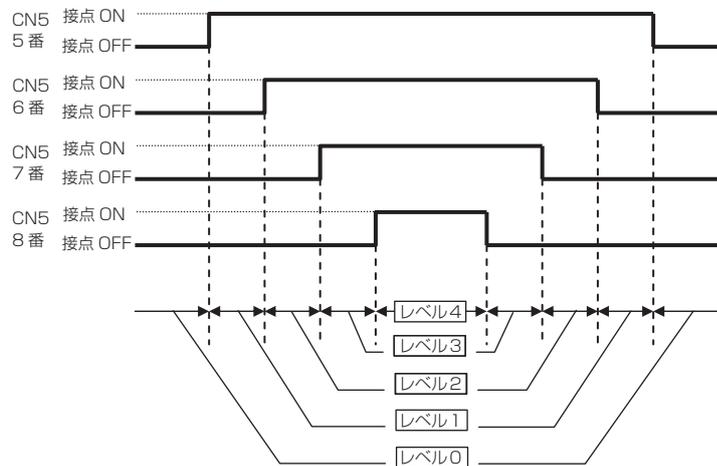
10-1-2. レベル信号とパルス信号



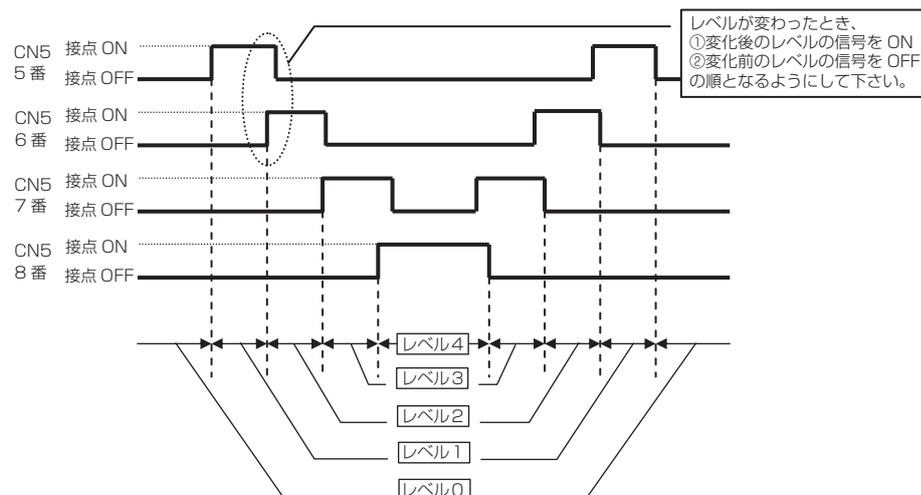
デマンドレベル信号仕様

2種類の仕様を想定し、下図に示すようにデマンドレベルを判定します。

(a)高レベルの信号がONしているとき、低レベルの信号がOFFしない仕様の場合



(b)現在のレベルの信号のみがONする仕様の場合



※外部入力の設定が「緊急停止モード(レベル入力)」または「緊急停止 復元モード(レベル入力)」の場合、CN5の5番はデマンドレベル入力用ではないため、「レベル1」の入力はできません。

※外部入力の設定が「運転/停止モード(レベル入力)」または「運転/停止/操作禁止/操作許可モード(パルス入力)」の場合、デマンドレベル入力はできません。

10-1-3. 外部入力仕様

CN5	リード線	緊急停止／通常のレベル信号	運転／停止のレベル信号	運転／停止、禁止／許可のパルス信号	デマンドレベル入力
5番	橙	緊急停止／通常入力 (緊急停止 復元／通常入力)	運転／停止入力	運転入力	デマンドレベル 1
6番	黄	デマンドレベル 2	未使用	停止入力	デマンドレベル 2
7番	青	デマンドレベル 3	未使用	手元リモコン操作禁止入力	デマンドレベル 3
8番	灰	デマンドレベル 4	未使用	手元リモコン操作許可入力	デマンドレベル 4
9番	赤	外部 DC 電源 +12V または +24V			

(A) レベル信号の場合

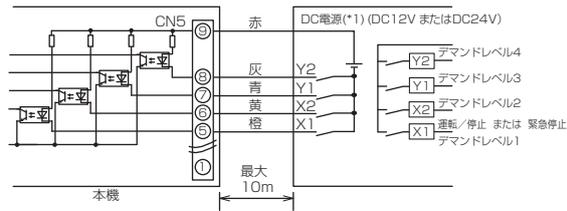
- ①緊急停止／通常信号選択時、外部入力信号の接点 OFF → ON の変化時に通常→緊急停止、接点 ON → OFF の変化時に緊急停止→通常となります。緊急停止解除後には、緊急停止入力前に運転していた空調機も停止状態のままとなりますので、元の運転状態に戻したい場合は、手動で運転操作する必要があります。
- ②緊急停止 復元／通常信号選択時、外部入力信号の接点 OFF → ON の変化時に、通常→緊急停止となり、接点 ON → OFF の変化時に緊急停止→解除待ちとなります。解除待ち状態となった後、緊急停止解除には上位機器 (Facima BA System) からの操作が必要です。解除操作により、解除待ち→通常となります。
緊急停止解除後の空調機の動作は、解除時に選択された動作によって異なります。
※「復元しない」「緊急停止時の状態に復元」「スケジュールを反映して復元」の3つの状態から選択します。
※上位機器と通信異常になった場合は、G-150AD の画面から緊急停止が解除できます。
- ③運転／停止信号選択時、外部入力信号の接点 OFF → ON の変化時に停止→運転、接点 ON → OFF の変化時に運転→停止となります。

(B) パルス信号の場合

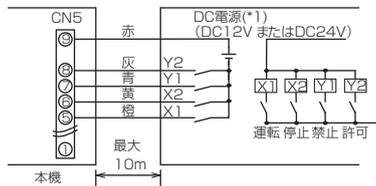
- ①運転中に運転信号をいれても運転のままです。(停止、禁止、許可も同様です。)
- ②手元リモコン禁止とした場合、手元リモコンによる運転／停止・運転モード・温度設定・フィルターリセットの操作を禁止します。
- ③パルス幅 (接点 ON 時間) は 0.5 ～ 1 秒としてください。

10-1-4. 推奨回路例

(A)レベル信号の場合



(B)パルス信号の場合



リレー X1、X2、Y1、Y2 は次の仕様のもを使用ください。
接点定格

定格電圧：DC12V 以上
定格電流：0.1A 以上
最小適用負荷：DC1mA 以下

(*1) 使用するリレーに合わせて電源を別途手配してください。
(DC12V または DC24V)

(*2) DC 電源の極性を正しく接続して下さい。
正しく接続しないと信号の入力および出力ができません。
図の⑤～⑧をマイナス側に接続して下さい。

お願い：

- ・電源はDC12VまたはDC24Vを接続してください。
- ・電源の極性は正しく接続してください。

●上記が守られないと、故障します。

- ①リレー、DC 電源、延長ケーブルなどは別途、現地にて手配してください。
- ②接続ケーブルの延長は 10m までとしてください。(0.3mm² 以上のケーブルを使用してください。)
- ③使用しないケーブルはコネクタの近くでカットし、カットした部分はテープなどで確実に絶縁処理してください。

10-2 外部信号出力機能

※ 外部信号の出力には別売の外部入出力アダプタ (PAC-YG10HA) をお買い求め下さい。

10-2-1. 外部出力

1 台以上の空調機が運転しているとき「運転」、1 台以上の空調機に異常が発生しているとき「異常発生中」の信号を出力します。

10-2-2. 外部出力仕様

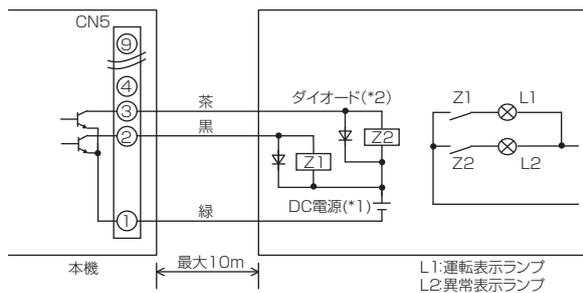
CN5	リード線 (PAC-YG10HA)	各端子の内容
1 番	緑	外部出力共通 GND (外部 DC 電源 GND)
2 番	黒	運転 / 停止 *
3 番	茶	異常 / 正常

* 汎用インターフェースの運転状態は出力されません。

* 「異常発生中」も「運転中」は出力されます

10-2-3. 推奨回路例

リレーを駆動させる場合



リレー Z1、Z2 は次の仕様のもを使用ください。

操作コイル

定格電圧：DC12V、DC24V

定格電力：0.9W 以下

(*1) 使用するリレーに合わせて電源を別途手配してください。
(DC12V または DC24V)

(*2) リレーコイルの両端に必ずダイオードを入れてください。

(*3) DC 電源の極性を正しく接続して下さい。
正しく接続しないと入力および出力できません。
図の①をマイナス側に接続して下さい。

お願い：

- ・電源はDC12VまたはDC24Vを接続してください。
- ・電源の極性は正しく接続してください。
- ・リレーを接続しない状態(無負荷)で、電源だけを接続しないでください。

●上記が守られないと、故障します。

- ①運転中、異常発生中に各素子が ON します。
- ②接続ケーブルの延長は、10m までとしてください。
- ③リレー、ランプ、ダイオード、延長ケーブルなどは別途、現地にて手配してください。

11 USBメモリへのコピーと読み込み

販売店または電気知識のある専門業者が据付工事・取扱説明書に従ってUSBメモリへのコピー・読み込みを行うこと。



●各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。 感電注意

お願い：

静電気対策を行ってください。

●製品が損傷するおそれあり。

USBメモリにデータをコピー、読み込むには下記表と“11-1 スイッチ設定”を参照して下さい。

	SW601 [0: OFF, 1: ON]								項目	内容	備考
	1	2	3	4	5	6	7	8			
USBメモリへコピー LED表示 250									(0) 初期設定とユーザー情報	SW606：「0」、SW607：「0」にセットします。初期設定データとユーザー情報がUSBメモリのルートフォルダ ¥[“GB_” + 製造番号] フォルダにコピーされます。	
									(1) 初期設定	SW606：「0」、SW607：「1」にセットします。初期設定データがUSBメモリのルートフォルダ ¥[“GB_” + 製造番号] フォルダにコピーされます。	
									(8) ユーザー情報	SW606：「0」、SW607：「8」にセットします。ユーザー情報がUSBメモリのルートフォルダ ¥[“GB_” + 製造番号] フォルダにコピーされます。 ※ 初期設定用 Web ブラウザのユーザー設定画面の設定内容を一度も変更していない場合、「Err」が表示されコピーされません。ユーザー名称、パスワードなどを変更の上、本項目のコピーを行なってください。	
									(9) 課金パラメータ	SW606：「0」、SW607：「9」にセットします。課金パラメータデータをUSBメモリのルートフォルダ ¥[“GB_” + 製造番号] ¥ChargeParameters ¥[日付] フォルダにCSV形式でコピーします。 11-2-1 課金パラメータデータを参照してください。	課金パラメータデータと電力量データを保存するには数十分かかることがあります
									(10) 電力量データ	SW606：「0」、SW607：「A」にセットします。電力量データをUSBメモリの ¥[“GB_” + 製造番号] ¥ChargeParameters ¥[日付] フォルダにCSV形式でコピーします。 11-2-2 電力量データを参照してください。	
USBメモリから読み込み LED表示 251								(0) 初期設定とユーザー情報	SW606：「0」、SW607：「0」にセットします。USBメモリから初期設定とユーザー情報を読み込みます。お使いのPCから、USBメモリに [“SetupData_” + IPアドレス]*1 フォルダを作ります*2。フォルダの中に設定データ*3を保存します。 *1： GB-50ADのIPアドレスが“192.168.1.1”の場合、フォルダの名前は [SetupData_192_168_1_1] となります。 *2： [“SetupData_” + IPアドレス] フォルダと [“SetupData_”] フォルダが存在していた場合、 [“SetupData_” + IPアドレス] フォルダが読み込まれます。 *3： “(0) 初期設定データとユーザー情報”、“(1) 初期設定データ” または “(8) ユーザー情報” ※ 他機種からコピーしたデータは読み込まないで下さい。行なった場合、正常に動作しません。	すべての設定値が読み込まれたら再起動してください。	

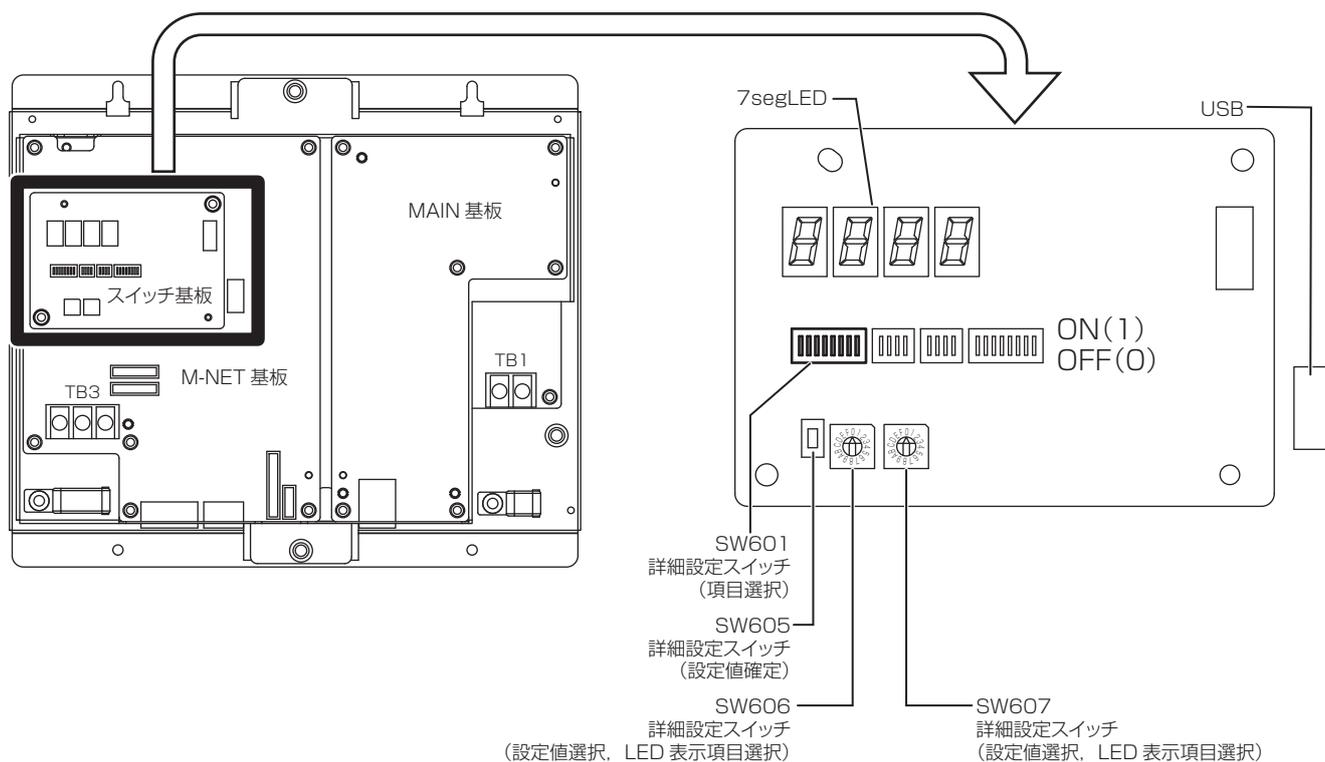
お知らせ

- USBメモリはUSB1.1規格対応品をご使用ください。
 - また、セキュリティー機能付のUSBメモリは使用できない場合があります。
 - 以下のUSBメモリについては正常に動作することを確認済みです。(2013年5月現在)
- | | | | |
|-------------------|----------------------|--------|--|
| a: メーカー: Sandisk | 型名: SDCZ6-2048-J65RB | 容量: 2G | |
| b: メーカー: Kingston | 型名: DT400/2GBFE | 容量: 2G | |
| c: メーカー: I-O DATA | 型名: TB-BH2/2G/* | 容量: 2G | |
| d: メーカー: I-O DATA | 型名: TB-BH2/4G/* | 容量: 4G | |
| e: メーカー: BUFFALO | 型名: RUF-C2GS-*/U2 | 容量: 2G | *USBメモリのフォーマットを行う場合にはFAT32、またはFAT(FAT16)形式としてください。 |
| f: メーカー: BUFFALO | 型名: RUF2-C2GS-*/M | 容量: 2G | |
| g: メーカー: BUFFALO | 型名: RUF-C4GS-*/U2 | 容量: 4G | |
| h: メーカー: BUFFALO | 型名: RUF-C8GS-*/U2 | 容量: 8G | |
| i: メーカー: adata | 型名: C702 | 容量: 2G | |
- (c～hの型名の*,**には色が入ります)

11-1 スイッチ設定

例として項目“(0) 初期設定とユーザー情報”をUSBメモリへコピーする場合のスイッチの設定方法を以下に示します。

ステップ	設定内容	操作内容	7segLEDの表示
1	機能の選択	SW601を[1111 1010]に設定	[_250]を1秒間表示後、SW606.SW607設定値を表示
2	項目の選択	SW606(上の桁)を0, SW607(下の桁)を0に設定	[0]
3	項目の確定	SW605を3秒間押す	[0]が点滅した後、[End]を表示 「Err」が表示された場合は、ステップ1から設定しなおしてください。



保護具を身に付けて操作すること。

●各基板の端子には電圧がかかっている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

11-2 運用データ

11-2-1. 課金パラメータデータ

CSV ファイル形式で出力される課金パラメータは以下のようになります。

※ フォルダ名の日付、ファイル名とファイル内容は初期設定 Web で選択されたフォーマットで表されます。

“2010年3月10日”は

[dd/mm/yyyy] フォーマットでは、[10/03/2010]、

[mm/dd/yyyy] フォーマットでは、[03/10/2010]、

[yyyy/mm/dd] フォーマットでは、[2010/03/10]と表されます。

[ファイル名]

ChargeParameter_[日付]A[室内ユニットのアドレス(2桁固定)]-[時間帯(1~5)*1].csv

例) ChargeParameter_2010-03-10A01-1.csv

*1 時間帯 1~5 の設定は、TG-2000 からのみ行うことができます。GB-50AD の出荷時設定では、時間帯 1 のみの設定となっています。

[ファイル内容]

各ファイルの CSV 内容のフォーマットは以下の通りで、1 ファイル最大 62 日分のデータを表示します。

※ CSV の区切り文字(“,” または “;”)、小数点の区切り文字(“.” または “.”)は初期設定 Web にて設定された文字を利用します。

項目		フォーマット
1 行目	ファイル区分	課金パラメータ: 201
2 行目	データ範囲	不揮発メモリから読み込んだデータの範囲を記載 開始日付 + “-” + 終了日付
3 行目	室内ユニットアドレス	“Address” + M-NET アドレス
4 行目	項目	“Date, SaveValue, ThermoTime, FanTime, SubHeaterTime”
5 ~ 66 行目 (最大)	データ	日付, 能力セーブ量 (分), サーモ ON 時間 (分), FAN 運転時間 (分), 補助ヒータ ON 時間 (分) * 各値は運転開始以降の積算量となります。 * 能力セーブ量は運転時間 (分) × 能力セーブ値 (%) の値が積算されます。

* 課金データのデータ範囲は 0 ~ 999999 で、最大値を超えた場合は、再度 0 からカウントを始めます。

* 運転が始まるまでデータがないため、ファイルは出力されません。

* 空調機が運転し始めた時(初動時)からデータが出力されます。

* 電力按分課金支援ライセンスが未登録の場合、ファイルは出力されません。

例)

```
201
2010/03/10-2010/03/12
Address 01
Date, SaveValue, ThermoTime, FanTime, SubHeaterTime
2010/03/10,57,102,150,0
2010/03/11,76,122,178,0
2010/03/12,84,134,194,0
```

11-2-2. 電力量データ

CSV ファイル形式で出力される電力量データは以下のようになります。

※ フォルダ名の日付、ファイル名とファイル内容は初期設定 Web で選択されたフォーマットで表されます。

“2010年3月10日”は

[dd/mm/yyyy] フォーマットでは、[10/03/2010]、

[mm/dd/yyyy] フォーマットでは、[03/10/2010]、

[yyyy/mm/dd] フォーマットでは、[2010/03/10]と表されます。

[ファイル名]

ChargeParameter_[日付]MCPA[計量用計測コントローラのアドレス(2桁固定)]-[時間帯(1~5)*1].csv

例) ChargeParameter_2010-03-10MCPA50-3.csv

*1 時間帯 1 ~ 5 の設定は、TG-2000 からのみ行うことができます。GB-50AD の出荷時設定では、時間帯 1 のみの設定となっています。

[ファイル内容]

各ファイルの CSV 内容のフォーマットは以下の通りで、1 ファイル最大 62 日分のデータを並べて表示します。

※CSV の区切り文字(“,” または “;”)、小数点の区切り文字(“.” または “.”)は初期設定 Web にて設定された文字を利用します。

項目	項目	フォーマット
1 行目	ファイル区分	電力量データ: 202
2 行目	データ範囲	不揮発メモリから読み込んだデータの範囲を記載 開始日付 + “-” + 終了日付
3 行目	計量用計測コントローラアドレス	“MCP” + [計量用計測コントローラのアドレス] - [時間帯]
4 行目	項目	“No.,Date,Count value(Ch1), Count value(Ch2), Count value(Ch3), Count value(Ch4)”
5 ~ 66 行目 (最大)	データ	no., 日付, Ch1 計量 MC 電力量 (kWh), Ch2 計量 MC 電力量 (kWh), Ch3 計量 MC 電力量 (kWh), Ch4 計量 MC 電力量 (kWh) * 各値はカウントアップ開始以降の積算量となります。

*No. は 3 桁で表示されます: 計量用計測コントローラのアドレス (2 桁) と時間帯 (1 桁)

* 電力積算量のデータ範囲は “0.00 ~ 999999.99” で最大値を超えた場合は再度、0.00 からカウントをはじめます。

* 運転が始まるまでデータがないため、ファイルは出力されません。

* 電力積算値がカウントされ始めた時 (初動時) からデータが出力されます。

* 電力按分課金支援ライセンスが未登録の場合、ファイルは出力されません。

* 計量 MC… 計量用計測コントローラ (PAC-YG60MC)

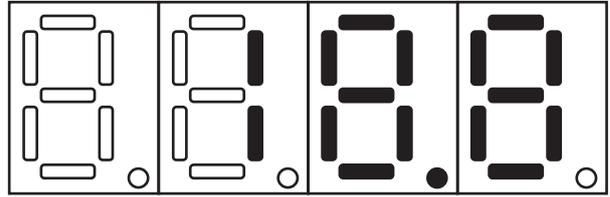
例)

```
202
2010/03/10-2010/03/12
MCP 50-3
No., Date, Count value(Ch1), Count value(Ch2), Count value(Ch3), Count value(Ch4)
503, 2010/03/10, 100000.00, 0.00, 0.00, 0.00
503, 2010/03/11, 100100.10, 0.00, 0.00, 0.00
503, 2010/03/12, 100250.25, 0.00, 0.00, 0.00
```

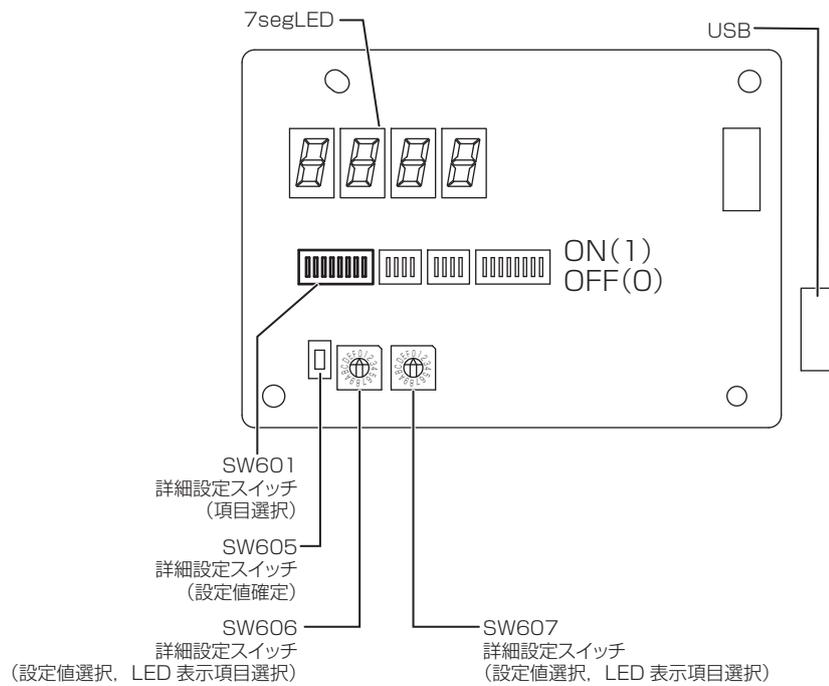
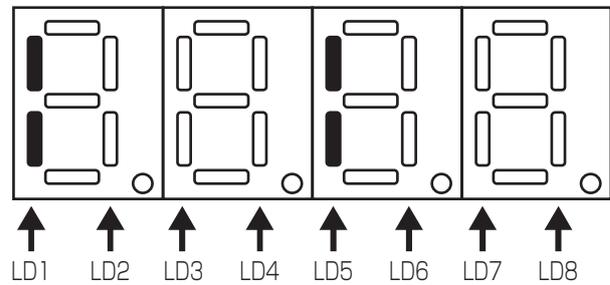
12 7-segment LED

GB-50AD のスイッチ SW601、SW606、SW607 を設定することにより、7segLED にて設定状態を確認することができます。

- 数字表示の場合
(例：18.8 を表示)



- フラグ表示
(例：LD1、LD5 を表示)



12-1 7segLED 表示項目とスイッチ設定

SW601 1234 5678	SW606	SW607	項目	表示内容								備考	
				LD1	LD2	LD3	LD4	LD5	LD6	LD7	LD8		
0000 0000	0	0	集中コントローラ状態表示	CPU 状態		運転	異常	立ち上げ 状態					[9. 試運転] 参照
(0: OFF 1: ON)	0	1	異常検知状態	発生中の異常コード、発生元アドレスを交互に表示（複数発生中の場合は最新のもの）								異常なしの場合は [- - - -]	
	1	0	IP アドレス	a	IP アドレス a.b.c.d								
	1	1		b									
	1	2		c									
	1	3		d									
	1	4	サブネットマスク	a	サブネットマスク a.b.c.d								
	1	5		b									
	1	6		c									
	1	7		d									
	1	8	ゲートウェイ	a	ゲートウェイ a.b.c.d								
	1	9		b									
	1	A		c									
	1	B		d									
	1	C	MAC アドレス	a	MAC アドレス a-b-c-d-e-f								
	1	D		b									
	1	E		c									
	1	F		d									
	2	0		e									
	2	1		f									
	2	2	M-NET アドレス	000. 201 ~ 250									
	2	3	S/W バージョン	00.00 ~ 99.99									
	2	6	現在日時	年	[年]								
	2	7		月・日	[月、日]								
	2	9		時・分	[時、分]								
	2	A		秒	[秒]								
	3	C		シリアルナンバー	abc	シリアルナンバー abcde-fgh							
	3	D	de										
	3	E	-fgh										

12-2 緊急停止解除（復元モード）のスイッチ設定

緊急停止 復元モードの設定で、緊急停止中に上位機器で通信異常になった場合は、下記のSW操作で緊急停止を解除することができます。
※解除は、解除待ち状態でのみ有効です。

SW601 1234 5678	SW606	SW607	設定内容	設定の実行
0101 0101	0	0	復元しない	SW605 の 3 秒連続押し
	0	1	緊急停止直前の状態に復元	
	0	2	スケジュール設定に従って復元	

- [復元しない] : 運転/停止（/24 時間換気）の復元を行わない。
 [緊急停止直前の状態に復元] : 運転/停止（/24 時間換気）を緊急停止直前の状態に復元する。
 [スケジュール設定に従って復元] : 緊急停止中に実行されたスケジュールによる運転/停止（/24 時間換気）に従い復元する。
 （緊急停止中にスケジュール実行がなかった場合は緊急停止直前の状態に復元する。）

13 異常コード一覧

お知らせ：異常が発生した場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

以下にエラーコード一覧を示します。(A) は A 制御を表しています。

0100	ユニット異常一括
01*0	機器異常*エラー
0403	シリアル通信異常
0404	室内ユニット EEPROM 異常 (A)
0701	燃焼回路異常 (A)
0702	燃焼熱交過昇保護 (A)
0703	失火異常 (A)
0704	ヒーター異常 (A)
0705	感震器作動異常 (A)
0706	炎電流センサー異常 (A)
0707	着火異常 (A)
0708	プロアモーター回転数異常 (A)
0709	油ポンプ回路異常 (A)
0900	試運転モード
1000	冷媒系異常一括
10*0	冷媒系異常*系統一括
1102	吐出温度異常 (TH4) (A)
1108	インナーサーモ (49C) 作動 (A)
11**	冷媒系温度異常 部位共通オペランド:**
12**	冷媒系温度異常猶予 部位共通オペランド:**
1300	低圧圧力異常 (G3L 作動) (A)
13**	冷媒系圧力異常 部位共通オペランド:**
14**	冷媒系圧力異常猶予 部位共通オペランド:**
1500	冷媒系 冷媒過充てん
1501	冷媒系 冷媒不足 (ノ圧縮機シエル温度異常)
1502	冷媒系 液バックノ低吐出スーパーヒート異常 (A)
1503	冷媒系 凍結保護
1504	冷媒系 過昇保護
1505	冷媒系 圧縮機真空運転保護ノ冷媒低温異常
1506	冷媒系 冷媒ポンプ一括異常
1507	冷媒系 組成検知異常
1508	冷媒系 制御弁不良
1509	冷媒系 高圧圧力異常 (ボールバルブ閉)
1510	冷媒系 ガス漏れ異常
1511	冷媒系 油面異常
1512	冷媒系 凍結予防停止
1513	冷媒系 ブライン凍結異常
1559	均油回路不良
1600	冷媒系 冷媒過充てん異常猶予
1601	冷媒系 冷媒量不足
1605	冷媒系 真空運転保護猶予
1606	冷媒系 ガスポンプ異常
1607	冷媒系 CS 回路閉塞異常猶予
1608	冷媒系 制御弁不良異常猶予
1659	冷媒系 均油回路不良異常猶予
2000	水系異常一括 (ポンプインターロック異常)
20*0	水系異常 *系統一括
21**	水系温度異常 部位共通オペランド:**
22**	水系温度異常猶予 部位共通オペランド:**
23**	水系圧力異常 部位共通オペランド:**
24**	水系圧力異常猶予 部位共通オペランド:**
2500	水系 漏水異常
2501	水系 断水
2502	水系 ドレンポンプ異常
2503	水系 ドレンセンサー異常ノフロートスイッチ作動
2504	水系 液面レベル異常
2505	水系 冷水電動弁異常
2506	水系 温水電動弁異常

2507 水系 結露防止制御作動
 2600 水系 漏水
 2601 水系 断水／加湿器断水
 2602 水系 ドレンポンプ異常
 2603 水系 ドレンセンサー異常
 2604 水系 液面レベル異常
 3152 空気系 インバーター制御箱内温度異常
 3182 空気系 庫内温度異常
 3252 空気系 インバーター制御箱内温度異常猶予
 3600 空気系 フィルター目詰まり
 3601 空気系 フィルターメンテナンス
 3602 空気系 ダンパー位置検出異常
 37** 空気系 異常猶予 部位共通オバランド：**
 38** 空気系 湿度異常 部位共通オバランド：**
 4000 電気系異常一括
 40*0 電気系異常 *系統一括
 4100 電気系 過電流遮断
 4101 電気系 過電流保護
 4102 電気系 欠相異常／欠相 (T 相) (A)
 4103 電気系 逆相／欠相異常
 4104 電気系 漏電
 4105 電気系 短絡
 4106 電気系 自電源 OFF / 停電異常
 4107 電気系 過負荷
 4108 電気系 過負荷保護 / OCR51C / 欠相 (S 相)、51CM コネクターオープン (A)
 4109 電気系 OCR51F
 4110 電気系 高電圧部
 4111 電気系 母線電流
 4112 電気系 巻線過熱49℃
 4113 電気系 ヒーター過熱
 4114 電気系 ファンコントローラー異常
 4115 電気系 電源同期異常／入力回路 (基板) 不良
 4116 電気系 モーター異常／回転数異常
 4117 圧縮機自己保護機能作動 (A)
 4118 逆相検出回路 (基板) 不良 (A)
 4119 コネクター2本以上オープン (A)
 4121 電気系 高調波対策機器異常
 4123 電気系 インバーター出力異常
 4124 電気系 ダンパー異常
 4125 電気系 突防回路異常
 4158 電気系 過負荷保護 / OCR 5 1 C 異常猶予
 4162 電気系 圧縮機巻線温度異常猶予
 4163 電気系 ファンコントローラー異常猶予
 4165 電気系 電源同期異常猶予
 4171 電気系 高調波対策機器異常猶予
 4200 インバーター異常一括
 420* インバーター異常一括 インバーター番号：
 4210 インバーター過電流遮断異常一括
 421* インバーター過電流遮断 インバーター番号：
 4220 インバーター母線電圧不足異常一括／電圧異常 (A)
 422* インバーター母線電圧不足 インバーター番号：
 4230 インバーター放熱サーモ異常一括
 423* インバーター放熱サーモ異常 インバーター番号：
 4240 インバーター過電流 (過負荷) 保護異常一括
 424* インバーター過電流保護異常 インバーター番号：
 4250 インバーター IPM / 母線電圧異常一括／パワーモジュール異常 (A)
 425* インバーター IPM 異常 *
 4260 インバーター冷却ファン異常
 426* インバーター冷却ファン異常 インバーター番号：
 4300 インバーター異常猶予一括
 430* インバーター異常猶予一括 インバーター番号：
 4310 インバーター過電流遮断異常猶予一括
 431* インバーター過電流遮断異常猶予 インバーター番号：
 4320 インバーター母線電圧不足異常猶予一括

432* インバーター母線電圧不足異常猶予 インバーター番号：*
 4330 インバーター放熱サーモ異常猶予一括
 433* インバーター放熱サーモ異常猶予 インバーター番号：*
 4340 インバーター過電流保護異常猶予一括
 434* インバーター過電流保護異常猶予 インバーター番号：*
 4350 インバーター IPM 異常猶予一括
 435* インバーター IPM 異常猶予 *
 4360 インバーター冷却ファン異常猶予一括
 436* インバーター冷却ファン異常猶予 インバーター番号：*
 5000 センサー故障一括
 50*0 センサー故障 * 系統一括
 51** 温度センサー故障 センサー番号：**
 5202 コネクタ (63L) オープン (A)
 52** 圧力センサー故障 センサー番号：**
 5300 電流センサー異常 (A)
 53** 電流センサー故障 センサー番号：**
 54** 湿度センサー故障 センサー番号：**
 55** ガスセンサー故障 センサー番号：**
 56** 風速センサー故障 センサー番号：**
 57** リミットスイッチ故障 スイッチ番号：**
 58** センサー故障 センサー番号：**
 59** その他センサー故障 センサー番号：**
 6000 システム異常一括
 6101 システム異常 不能 応答フレーム有り
 6102 アンサーバック無し
 6200 コントローラー H/W 異常一括
 6201 E 2 PROM 異常
 6202 RTC 異常
 6500 通信異常一括
 6600 通信異常 アドレス二重定義エラー
 6601 通信異常 極性未設定エラー
 6602 通信異常 伝送プロセッサ ハードウェアエラー
 6603 通信異常 伝送路 BUSY エラー
 6604 通信異常 ACK (06H) 無し (通信回路異常)
 6605 通信異常 応答フレーム無し
 6606 通信異常 伝送プロセッサとの通信異常
 6607 通信異常 ACK 無返送エラー
 6608 通信異常 応答フレーム無返送エラー
 6609 通信異常
 6610 通信異常
 6700 通信異常 K 伝送異常一括
 6701 通信異常 K 伝送エラー
 6702 通信異常 K アドレス二重定義エラー
 6750 通信異常 K 異常コード PO
 6751 K 異常 吸い込みセンサー異常
 6752 K 異常 配管センサー異常 凝縮温度検出センサー異常
 6753 K 異常 送受信エラー
 6754 K 異常 ドレンセンサー異常 フロートスイッチ作動
 6755 K 異常 ドレンポンプ異常
 6756 K 異常 凍結/過昇保護
 6757 K 異常 システムエラー
 6758 K 異常 室外ユニット異常 室内外通信エラー
 6761 K 異常 吸い込みセンサー異常
 6762 K 異常 配管センサー異常 凝縮温度検出センサー異常
 6763 K 異常 送受信エラー
 6764 K 異常 ドレンセンサー異常
 6765 K 異常 ドレンポンプ異常
 6766 K 異常 凍結/過昇保護
 6767 K 異常 室外ユニット異常 室内外通信エラー
 6771 K 異常 高圧圧力異常 低圧圧力異常
 6772 K 異常 インナーサーモ作動 吐出温度異常 シェルサーモ作動 過電流保護
 6773 K 異常 放熱板サーモ作動
 6774 K 異常 室外サーミス異常
 6775 K 異常 圧力センサー異常 室内外通信異常

6776 K 異常 過電流遮断
 6777 K 異常 システムエラー
 6778 K 異常 正常
 6779 K 異常 冷媒過充てん 電圧異常 C T センサー異常
 6800 通信異常 その他の通信異常一括
 6801 通信異常 V 制御通信異常
 6810 通信異常 U R 通信異常一括
 6811 通信異常 U R 通信同期回復不能エラー
 6812 通信異常 U R 通信ハードウェアエラー
 6813 通信異常 U R 通信ステータスビット検出エラー
 6820 その他の通信異常
 6821 その他の通信異常 伝送路 BUSY
 6822 その他の通信異常 通信 ACK 無し
 6823 その他の通信異常 応答コマンド無し
 6824 その他の通信異常 受信データ誤り
 6830 通信異常 MA 通信冷媒アドレス二重設定異常
 6831 通信異常 MA 通信受信なし異常
 6832 通信異常 MA 通信同期回復異常
 6833 通信異常 MA 通信送受信 H / W 異常
 6834 通信異常 MA 通信スタートビット検出異常
 6840 通信異常 A 制御内外通信受信無し異常
 6841 通信異常 A 制御内外通信同期回復異常
 6844 通信異常 A 制御内外通信内外接続誤配線、室内ユニット台数オーバー (5 台以上)
 6845 通信異常 A 制御内外通信内外接続誤配線 (テレコ、外れ)
 6846 通信異常 A 制御内外通信立ち上げ時間オーバー
 7000 システム異常一括
 7100 システム異常 合計能力エラー
 7101 システム異常 能力コードエラー
 7102 システム異常 接続ユニット台数オーバー
 7103 システム異常 配管長設定エラー
 7104 システム異常 階高設定エラー
 7105 システム異常 アドレス設定エラー
 7106 システム異常 属性設定エラー
 7107 システム異常 分岐口設定エラー
 7108 システム異常 冷媒系設定エラー
 7109 システム異常 接続設定エラー
 7110 システム異常 冷媒系統接続/接続情報未設定エラー
 7111 システム異常 I / O 接続機器未接続/リモコンセンサー異常
 7112 システム異常 I / O 種別設定異常
 7113 システム異常 機器未設定
 7116 システム異常 リブレース未洗浄設定異常
 7117 システム異常 機種識別未設定異常
 7130 システム異常 組合せ異常
 7131 システム異常 H / P 冷専混在接続異常 (設備 P A C)
 7132 システム異常 運転操作複数入力異常 (設備 P A C) \
 7200 システム異常 数値未設定一括
 7201 システム異常 数値未設定
 73* * システム異常 L O N 系機器異常

●この据付工事 / 取扱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)

〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所(073)436-2111

WT05966X07