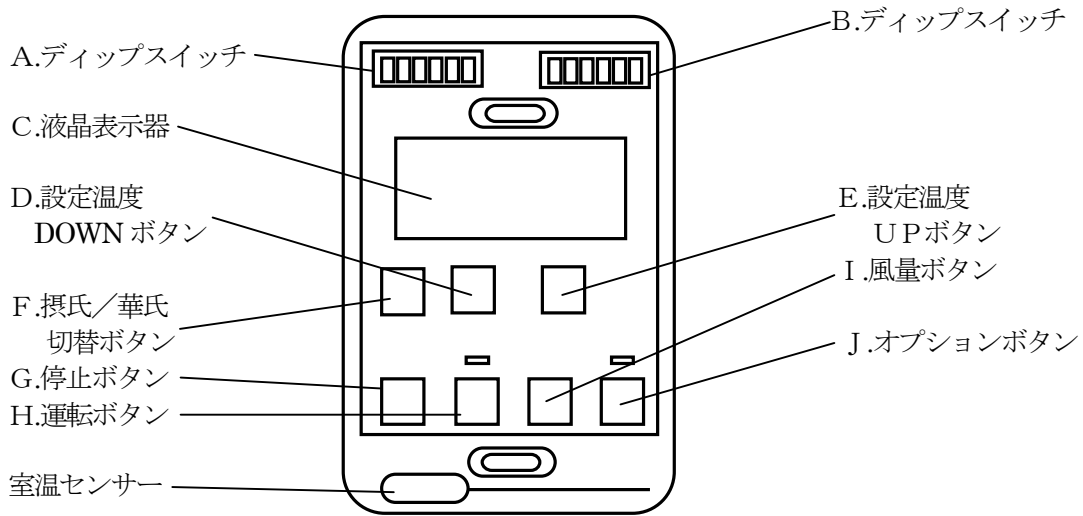
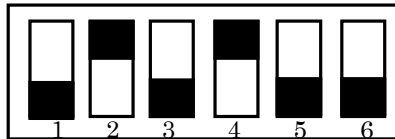


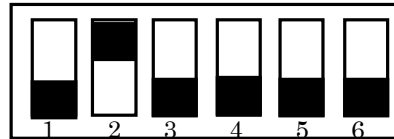
1. 各部名称 コントローラ



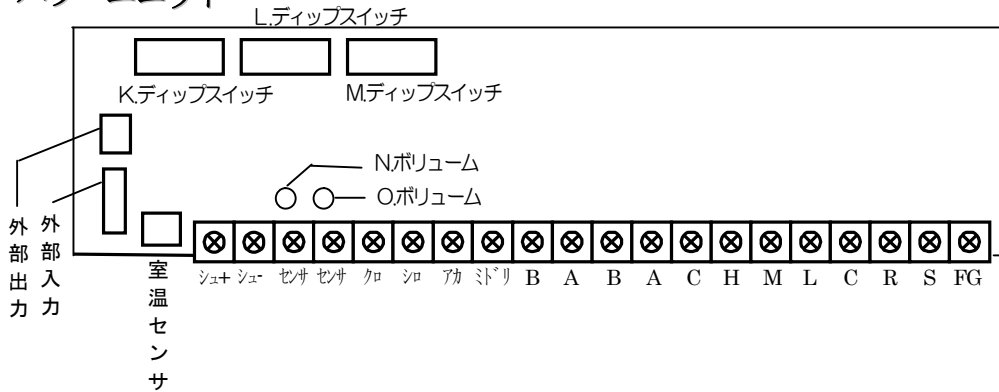
A. ディップスイッチ (機能設定1)



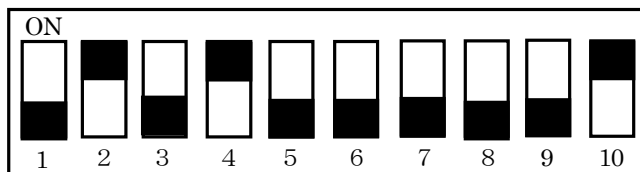
B. ディップスイッチ (機能設定2)



パワーユニット



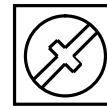
K. ディップスイッチ (標準設定)



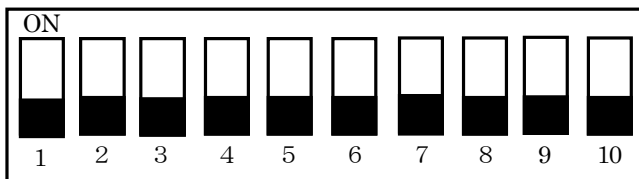
N. 冷房温度補正
ボリューム



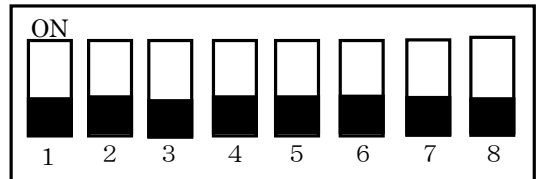
O. 暖房温度補正
ボリューム



L. ディップスイッチ (機能設定)



M. ディップスイッチ (アドレス設定)



2. 操作方法

2-1 コントローラ

A. ディップスイッチ

番号	名称	ON/OFF	機能	説明
1	メンテナンス モード	ON	メンテナンス	システムパラメータの設定を行なう場合
		OFF ★	通常	通常運転時
2	室温表示	ON ★	室温表示無し	室温を表示させない場合
		OFF	室温表示有り	室温を表示させる場合
3	バルブ強制開	ON	バルブ強制開	冷温水バルブを強制的に開く場合 ※1
		OFF ★	通常	通常運転時
オプションスイッチ用途切替（4番、5番にて設定） ※2				
ON OFF	冷暖モード切替	●●●○○● ●●●④⑤●	冷暖モード 手動切替	自動、冷房、暖房、送風を手動で切り替える場合 ※6
ON OFF	外部出力	●●●○⑤● ●●●④○●	外部出力 ON/OFF	外部機器の発停を行なう場合 無電圧α接点出力
ON OFF	フィルターリセット ★	●●●④○● ●●●○⑤●	フィルターリセット	フィルターサインを消す場合
ON OFF	使用しません ※4	●●●④⑤● ●●●○○●		
6	室温センサー 設置位置	ON	パワーユニット側	室温をパワーユニットで感知する場合
		OFF ★	コントローラ側	室温をコントローラで感知する場合 ※5

B. ディップスイッチ

番号	名称	ON/OFF	機能	説明
1	摂氏／華氏 表示切替	ON	摂氏/華氏切替	摂氏／華氏切替表示有り
		OFF ★	摂氏表示	摂氏のみを表示
2	フィルター表示 ※3	ON ★	外部入力	外部からの入力によりフィルターサインを表示
		OFF	積算時間	内部の積算時間によりフィルターサインを表示
3	2管／4管 切替	ON	4管式	4管式ファンコイルユニットを使用する場合
		OFF ★	2管式	2管式ファンコイルユニットを使用する場合
4	使用しません ※4	ON		
		OFF ★		
5	使用しません ※4	ON		
		OFF ★		
6	使用しません ※4	ON		
		OFF ★		

★印で設定しています。

- ※1. バルブ強制開は、ディップスイッチをON後、ファンコイルユニットを運転した時、室内温度制御を行わず、強制的にバルブを全開します。
- ※2. “外部出力”設定にした場合は、パワーユニットのディップスイッチNO.5もONにして下さい。
“フィルターリセット”設定時は、ファンコイルユニット運転時間がパラメータ設定時間を超え警報表示した時、警報のリセット及び運転時間をリセットします。
パワーユニットディップスイッチNO.3をON、コントローラディップスイッチBのNO.2をONにした時は、外部入力によるフィルター警報リセットとなります。
- ※3. ディップスイッチAのNO.4、NO.5にてフィルターリセット選択時のみ有効となります。
- ※4. 設定は変更しないでください。制御に不具合が出る可能性が有ります
- ※5. 設置場所により、異なります。
- ※6. 変更は、オプションスイッチを押しながら運転ボタンを押す毎に切り替わります

C. 液晶表示

設定温度	15.0℃～30.0℃ (0.5℃ step) 表示
室温	0～40℃ (1℃ step) 表示
冷房・暖房・送風	冷房、暖房、送風を文字にて表示
風量	自動、弱風、中風、強風を文字にて表示
設定表示 (メンテナンスモード)	システムの設定を表示
故障表示	E01 室温センサー異常 E02 冷温水センサー異常 E0C コントローラ通信異常 ドットマーク フィルター点検

室温表示・運転モード表示は予め無表示にすることができます。

D. 設定DOWNボタン E. 設定UPボタン

設定温度の変更 (UP・DOWN) を行うボタンです。0.5℃ステップで変更します。押し続けると0.5℃単位で連続的にUP・DOWNします。また、両方同時に押すと初期設定値にリセットされます。

F. 摂氏／華氏切り替えボタン

摂氏と華氏を切り替えるボタンです。ボタンを押すごとに摂氏と華氏が切り替わります。摂氏／華氏を切り替えるには、ディップスイッチによる設定が必要です。

G. 停止ボタン

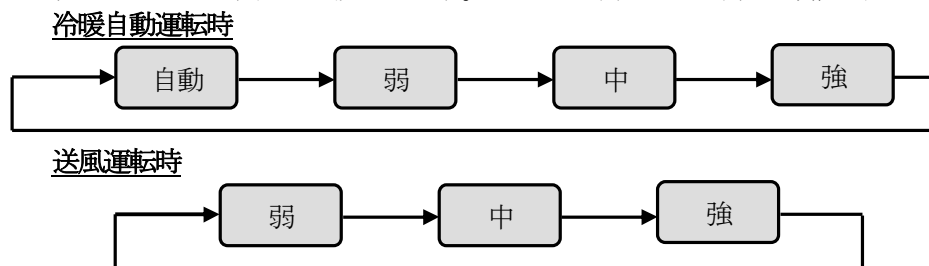
機能はすべて停止します。(ファン停止、バルブ全閉、液晶表示器消灯) 設定温度、運転状態 (運転モード、風量) は記憶します。

H. 運転ボタン

ファンコイルユニットの自動制御を始めます。

I. 風量ボタン

ファンコイルの運転風量を設定します。ボタンを押すごとに下記の順番で風量が切り替わります。



J. オプションボタン

フィルターサインをリセットするボタンとして使用いたします。また、外部に信号を出力 (無電圧 a 接点出力) するボタンとしても使用できます。

2-2 システムパラメータ設定

コントローラのディップスイッチの1番をONにすることにより下記のシステムパラメータが設定可能です。

NO.	設定項目	用途	初期設定	設定範囲
P1	冷房初期設定温度	冷房時の初期設定温度	26℃	15℃～30℃
P2	設定下限値	設定温度の下限値	22℃	15℃～30℃
P3	暖房初期設定温度	暖房時の初期設定温度	22℃	15℃～30℃
P4	設定上限値	設定温度の上限値	28℃	15℃～30℃
P5	冷房感知温度	冷房判断配管温度	20℃	5℃～25℃
P6	暖房感知温度	暖房判断配管温度	30℃	26℃～80℃
P7	初期運転時間	運転開始時のバルブ強制開時間	1分	1分～20分
P8	比例帯	バルブ制御比例帯	2℃	1℃～10℃
P9	バルブ全開時間	バルブの全閉～全開の時間	40秒	1秒～999秒
PA	使用しません			
PB	送風域	バルブ制御のオフセット	1℃	0℃～3℃
PC	フィルター時間	フィルター警報時間設定	300時間	300～500時間 (50時間単位)

●システムパラメータ設定方法

システムパラメータは停止中のみ設定可能です。

必ずコントローラにて停止してから操作して下さい。

1. ディップスイッチAのNO.1をONに設定します。
液晶にパラメータ「P1」が表示されます。
2. コントローラの各ボタンにて、それぞれのパラメータを設定します。
運転ボタン ⇒ パラメータ項目の送り
風量ボタン ⇒ パラメータ項目の戻り
UP/DOWNボタン ⇒ パラメータの数値設定

2-3 パワーユニット

K. デイップスイッチ

パワーユニットには、10P のデイップスイッチがあります。
設定方法は下記の通りとなります。

番号	名称	ON/OFF	機能	説明
1	2 管 / 4 管 切 替	ON	4 管 式	4管式ファンコイルユニットを使用する場合
		OFF ★	2 管 式	2管式ファンコイルユニットを使用する場合
2	ファン制御 方 式	ON ★	水 量 制 御	バルブを使用する場合
		OFF	風 量 制 御	バルブを使用しない場合
3	バルブ制御	ON ★	フローティング制御	フローティング制御を行う場合
		OFF	ON/OFF 制御	ON/OFF 制御を行う場合
4	コントローラ 有 / 無	ON ★	有 り	コントローラを使用する場合
		OFF	無 し	コントローラを使用しない場合
5	外部入力	ON	外部発停	ナイトパネルスイッチ等の外部からの発停を行う場合
		OFF ★	接点入力	無電圧α接点入力を行う場合
6	運転出力切替	ON	暖房運転出力	暖房運転時のみ運転出力を行う場合
		OFF ★	運 転 出 力	運転中に運転出力を行う場合
7	外部出力切替	ON	外部出力	コントローラのJスイッチによる外部出力
		OFF ★	運 転 出 力	パワーユニット DSW6による運転出力
8	冷暖モード 切 替	ON	通 信 切 替	通信にて冷暖モードを切り替える場合
		OFF ★	個 別 切 替	冷温水センサーにて冷暖モードを自動認識する場合
9	積 算 用 通 信 項 目	ON	バルブ開時間	バルブの開時間を集中監視盤にて積算する場合
		OFF ★	ファン運転時間	ファンの運転時間を集中監視盤にて積算する場合
10	電源管理	ON ★	停電前運転	停電復帰後、停電直前の状態で運転します。
		OFF	自 動 運 転	停電復帰後、初期設定温度にて自動モードで運転します。

標準設定は★印で設定しております

L. デイップスイッチ

NO.2のみ使用します。「機能3-1」⑤機能に対応出来ないファンコイルに使用出来ます。

M. デイップスイッチ

アドレス設定及び通信仕様の切替に使用します。

N. 感知温度補正ボリューム (暖房運転時)

オプションの室温センサーにてパワーユニット側で室温を感知する場合に感知温度補正を行うボリュームです。本ボリュームは暖房運転時の感知温度を補正するものです。
補正範囲は、 -5.0°C ～ $+5.0^{\circ}\text{C}$ まで 0.5°C 単位で設定できます。

O. 感知温度補正ボリューム (冷房運転時)

オプションの室温センサーにてパワーユニット側で室温を感知する場合に感知温度補正を行うボリュームです。本ボリュームは冷房運転時の感知温度を補正するものです。
補正範囲は、 -5.0°C ～ $+5.0^{\circ}\text{C}$ まで 0.5°C 単位で設定できます。

3. 機能

3-1 基本機能

①基本制御

本制御器のバルブ制御方式は ON/OFF 制御、フローティング制御の 2 種類の中から選択可能です。制御方式については、3-3 制御チャート図をご参照下さい。

②運転モード

下記 4 種類のモードがあります。

- ・自動モード
- ・暖房モード
- ・冷房モード
- ・送風モード

③風量モード

下記 5 種類のモードがあります。

- ・停止モード ファン停止
- ・自動モード ファン強・中・弱・停止の自動運転
- ・弱モード ファン弱固定
- ・中モード ファン中固定
- ・強モード ファン強固定

④摂氏／華氏切替

摂氏専用、摂氏／華氏切替のいずれかを選択できます。

摂氏専用 摂氏のみを表示

摂氏／華氏切替 コントローラの摂氏／華氏切替ボタンにて押す度に切り替わります。

⑤ソフト運転（ハード運転）

強風または中風に風量を上げる場合は、下段の風量を 3 秒間づつ行い、順次運転を行いません。又、設定により上記ソフト運転に対応出来ないファンコイルに対応する為、運転開始時に強風からスタートさせることも可能。（ハード運転）

⑥室温センサーの移行

室内温度感知する室温センサーは通常コントローラに内蔵していますが、パワーユニット側に移行することができます。パワーユニットのディップスイッチにより選択できます。

（パワーユニット側に取り付ける室温センサーはオプションです。）

⑦外部入力

外部入力（無電圧 α 接点入力）は、下記の 2 つの機能から選択可能です。

- ・フィルターサイン
- ・ファンコイルユニットの発停（コントローラとの後押し優先）

⑧外部出力

下記の 3 種類の方法が可能です。

- ・運転時に無電圧 α 接点出力
- ・暖房運転時に無電圧 α 接点出力
- ・コントローラのオプションボタンによる、無電圧 α 接点出力

⑨フィルター点検表示

内部の運転時間積算もしくは外部からの入力（無電圧 α 接点入力）により、液晶及び LED にフィルター点検サインを表示させることが可能です。

内部積算の場合は、運転時間の積算時間によりフィルターサインが液晶及び LED に点灯します。

設定は 300 時間～500 時間、50 時間単位で設定できます。

また、オプションボタンを押すことにより、リセットされます。

⑩停電復帰後

停電復帰後のコントローラの状態は以下の2種類となります。

- ・ 停電直前の状態で復帰
- ・ 初期設定温度、自動モード、自動運転で運転開始

⑪異常停止

コントローラ、室温センサー、冷温水センサーが故障した場合、ファンは停止、バルブ全閉とします。エラーコードは以下の通りとなります。

- E 0 1 : 室温センサー異常
- E 0 2 : 冷温水センサー異常
- E 0 C : コントローラ通信異常
- ドットマーク : フィルターサイン (異常停止は致しません)

3-2 2管式制御機能

①2管式冷暖房切替

・冷暖房自動切替

冷温水センサーを配管に設置することにより、配管表面温度にて冷房・暖房・送風を切替えます。

運転モード	冷房運転	送風運転	暖房運転
温度範囲	冷房感知温度以下	冷房感知温度～暖房感知温度	暖房感知温度以上

冷房感知温度及び暖房感知温度の設定範囲は下記の範囲となります。

- 冷房感知温度 5℃～25℃ (標準設定20℃)
- 暖房感知温度 26℃～80℃ (標準設定30℃)

・冷暖房通信切替

集中制御を行う場合、通信により冷暖房の切替が可能です。

・冷暖房手動切替

運転ボタンにて自動・冷房・暖房・送風の切替が可能です。
(コントローラのディップスイッチによる設定が必要です。)

②冷暖房の上下限設定

設定により冷房及び暖房の設定温度の設定範囲を15℃～30℃で設定することが可能です。

③初期運転

冷温水センサーにて冷温水温度を正確に感知するために、運転開始後一定時間バルブを強制的に全開とします。

コントローラのメンテナンスモードにて1分～20分で設定可能です。標準設定は1分です。

④設定温度リセット

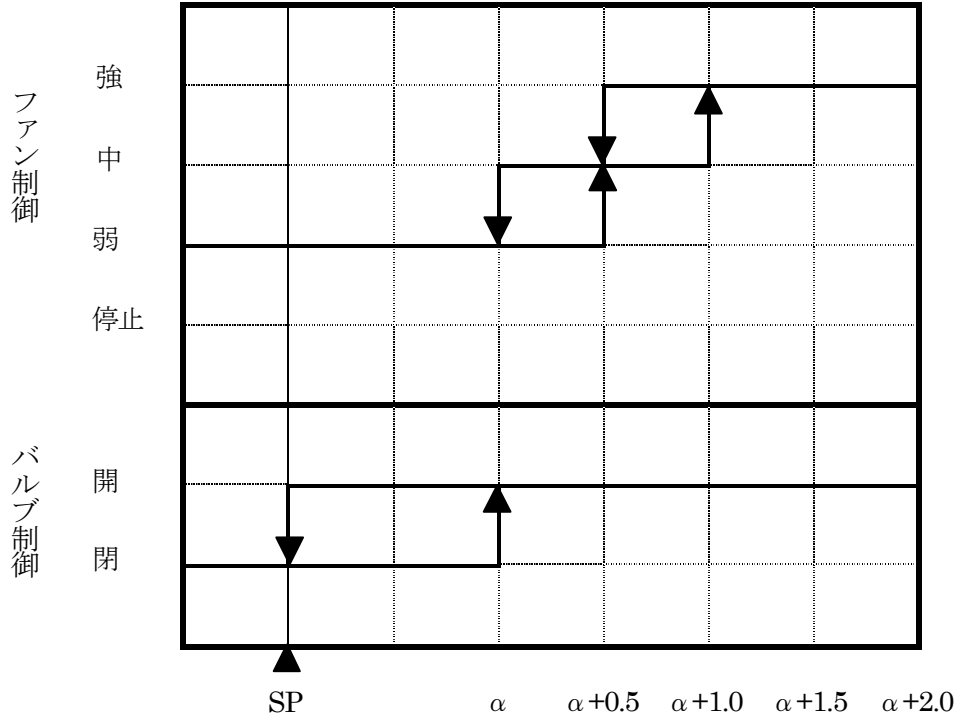
電源投入時又は、コントローラの高・低ボタンを同時に押すと設定温度は下記初期値になります。

- 2管式制御時 冷房初期値 15℃～30℃で設定可能 (標準設定26.0℃)
- 暖房初期値 15℃～30℃で設定可能 (標準設定22.0℃)

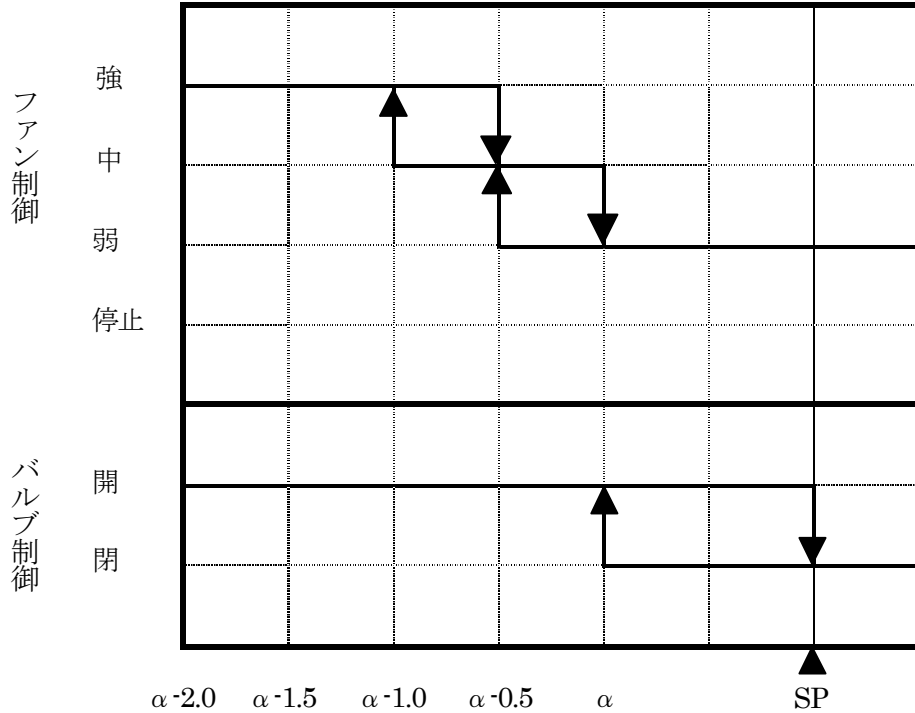
3-3 制御チャート図

水量制御：ON/OFF 制御（2管式）

・冷房制御



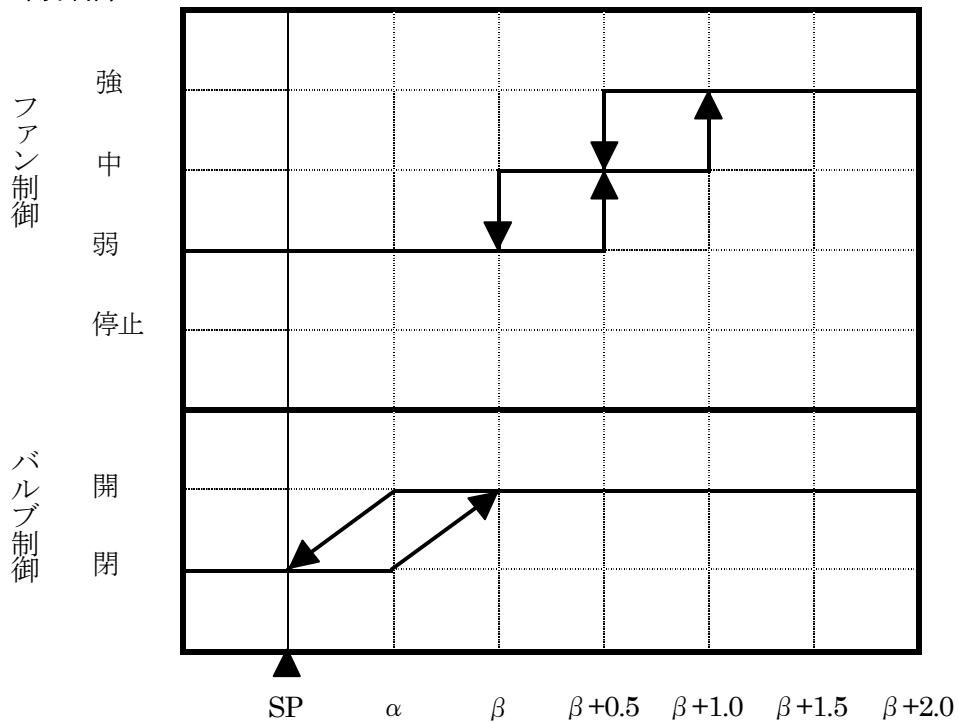
・暖房制御



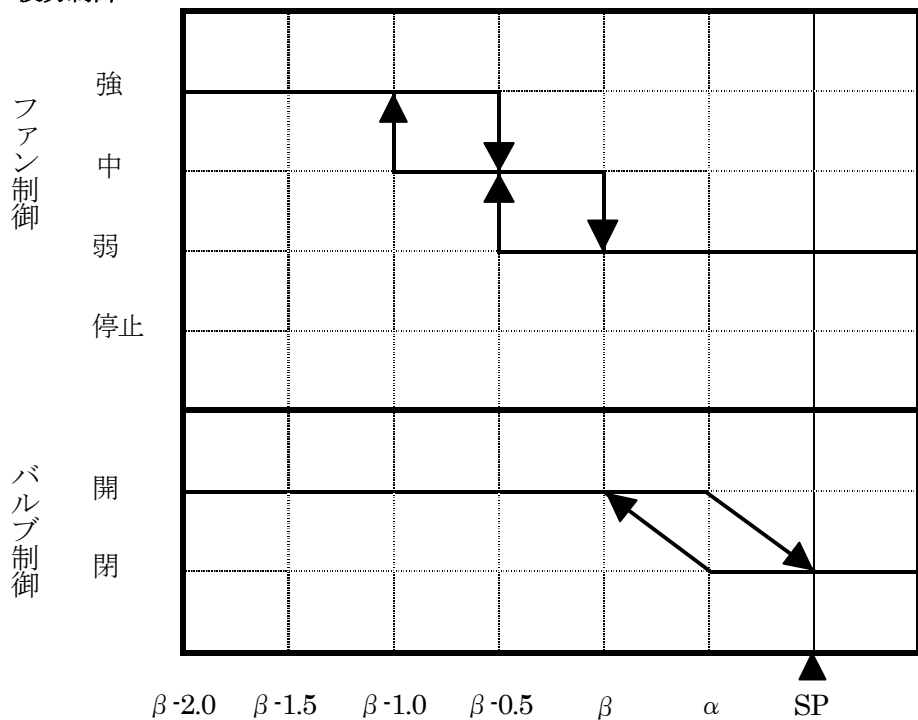
α は送風域です。0°C~3.0°Cまで1.0°C単位で変更が可能です。
 (送風域については、2-2 システムパラメータ設定をご参照下さい)

水量制御：フローティング制御（2管式）

・冷房制御



・暖房制御



αは送風域です。0°C~3.0°Cまで1.0°C単位で変更が可能です。(送風域については、2-2 システムパラメータ設定をご参照下さい)
βは送風域の温度幅に比例帯の温度幅を加えた温度です。(比例帯については、2-2 システムパラメータ設定をご参照下さい)

3-4 通信アドレス設定表

<p>A-1</p>	<p>A-2</p>	<p>A-3</p>	<p>A-4</p>
<p>A-5</p>	<p>A-6</p>	<p>A-7</p>	<p>A-8</p>
<p>A-9</p>	<p>A-10</p>	<p>A-11</p>	<p>A-12</p>
<p>A-13</p>	<p>A-14</p>	<p>A-15</p>	<p>A-16</p>
<p>B-1</p>	<p>B-2</p>	<p>B-3</p>	<p>B-4</p>
<p>B-5</p>	<p>B-6</p>	<p>B-7</p>	<p>B-8</p>
<p>B-9</p>	<p>B-10</p>	<p>B-11</p>	<p>B-12</p>
<p>B-13</p>	<p>B-14</p>	<p>B-15</p>	<p>B-16</p>

- ・NO.6のディップスイッチは、終端抵抗です。
通信配線の環境が良くない場合などに使用しますが通常時はOFFとして下さい。
- ・NO.7のディップスイッチは、使用していません。OFF側として下さい。
- ・NO.8のディップスイッチは、出荷検査用です。
OFF側として下さい。設定を変更すると通信に支障をきたします。

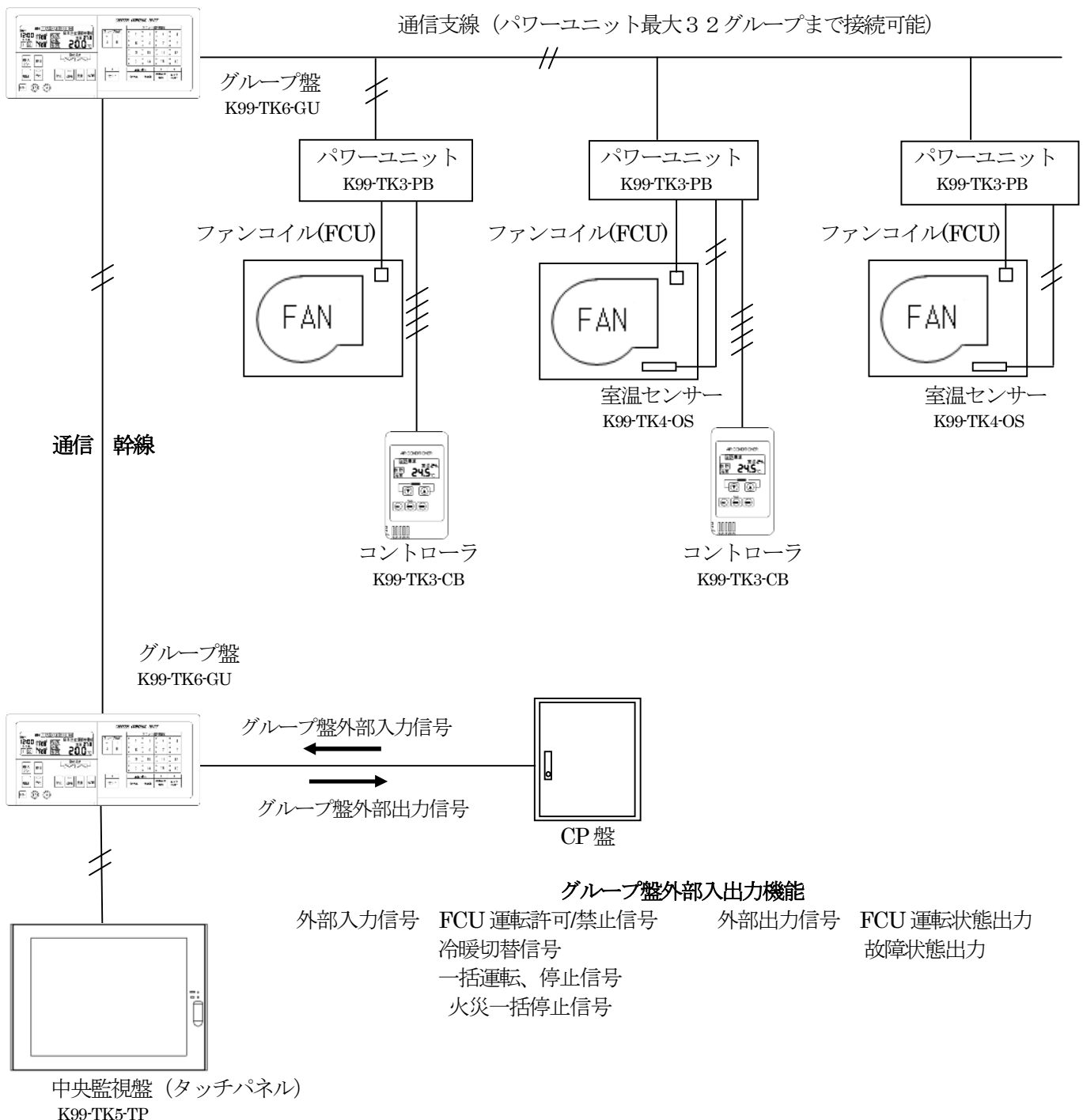
4. グループ盤 (K99-TK6-GU) 操作説明

4-1 グループ盤概要

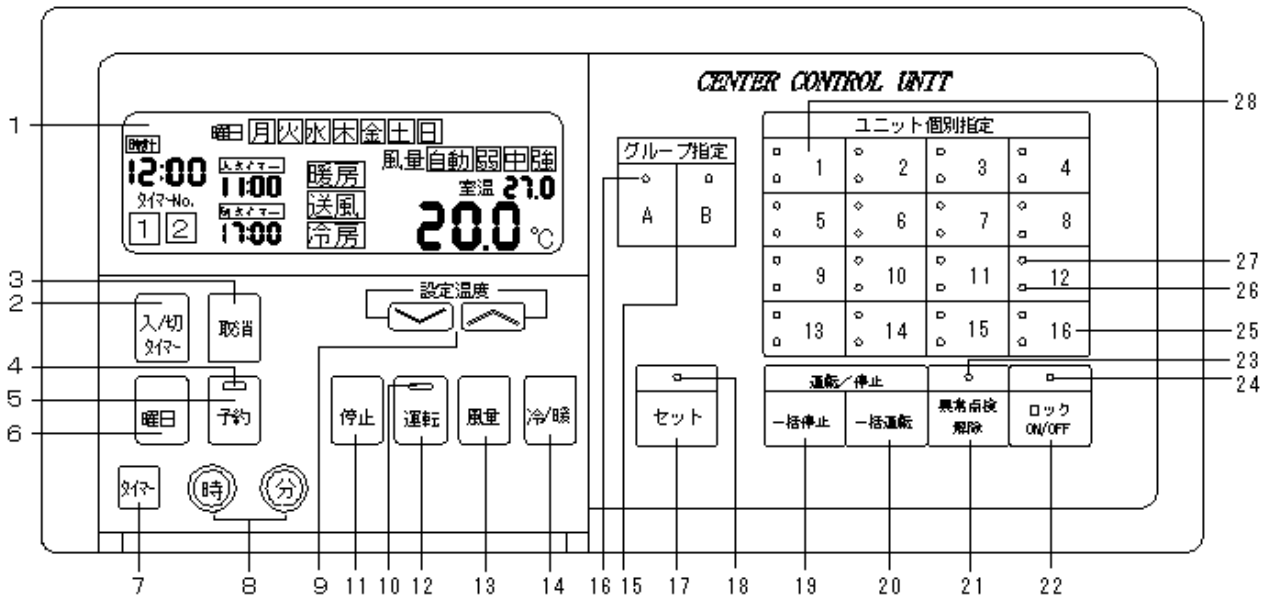
簡単操作で運転状態が視覚的に判断しやすく、老若男女わかり易い設計になっています。

グループ盤は、FCU コントローラのパワーユニット(Bタイプ)を遠隔から操作及び管理する集中制御盤で、グループ盤1台で管理できるパワーユニット数は32台です。(32グループ) ウィークリータイマー機能も充実し、病院、老人ホームなどの運営にも最適です。

システムイメージ図



4-2 グループ盤外形図



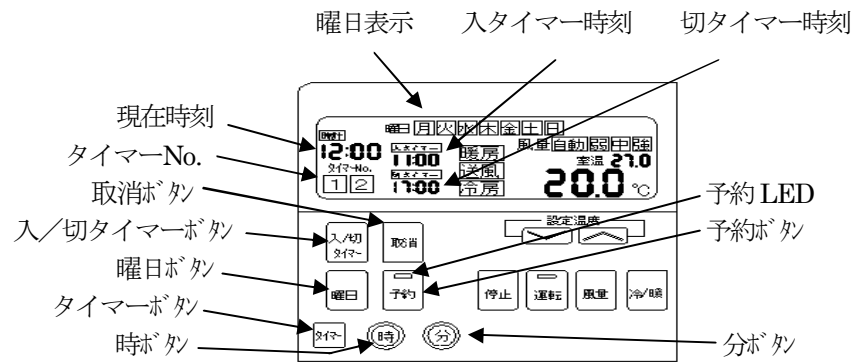
※操作部の蓋を開けた状態です

4-3 各部名称

番号	名称	機能	備考
1	液晶表示器	各端末の状態を表示	グループ指定時は、接続端末の内、アドレス設定番号の最も小さいユニットの端末状態を表示 端末個別指定時は個別指定した端末の状態を表示
	時計表示	現在時刻の表示	端末の状態に関わらず常時表示
	入タイマー表示	入タイマーセット時刻を表示	タイマーセット中はセット時刻を表示。未セット時は 99:99 表示
	切タイマー表示	切タイマーセット時刻を表示	タイマーセット中はセット時刻を表示。未セット時は 99:99 表示
	運転モード表示	常時端末の状態を表示 (暖房、冷房、送風)	冷房、暖房、送風の状態を表示
	風量モード表示	常時端末の状態を表示	自動、弱、中、強の風量モードを表示
	設定温度表示	常時端末の状態を表示	冷暖房モード時は設定温度表示。送風モード時は表示無し
	室温表示	常時端末の感知温度を表示	端末の故障時は非表示(00.0°C表示)
	エラーコード表示	設定温度表示部に故障のコードを表示	E* : 端末故障 (E-1 E-8 など) b* : グループ盤故障 (b-1 など)
2	切入タイマーボタン	入り/切りタイマー設定	押す毎に入タイマーと切タイマー時刻入力モードが切り替わる
3	取消ボタン	タイマー時刻取消ボタン	99:99 に切り替わる (※99:99 はタイマー未設定の状態)
4	予約状態表示 LED	タイマー設定状態の表示	赤色 LED 点灯 タイマー設定中 (A、B グループ 両方) 赤色 LED 点滅 A、B どちらかのみタイマー設定中 赤色 LED 消灯 タイマー設定なし

番号	名 称	機 能	備 考
5	予約ボタン	タイマー予約実行ボタン	LED 点灯にてタイマー予約の実行
6	曜日ボタン	タイマーの曜日切替に使用	タイマー設定時に曜日ボタンを押す毎に曜日表示が切替ります (月→火→水→…) ロータリー式
7	タイマーボタン	タイマーNo.の切替に使用	押すごとにタイマーNo.1 No.2が切替る
8	時、分ボタン	タイマー、時計の時刻設定に使用	時：0～24 1時間毎の送り 分：0～55 5分毎の送り
9	設定温度変更ボタン	設定温度の変更に使用	∧：設定温度上昇 (0.5℃刻み) ∨：設定温度下降 (0.5℃刻み)
10	運転状態表示 LED	端末の運転状態を表示	赤色 LED 点灯時：運転 赤色 LED 消灯時：停止
11	停止ボタン	端末の停止	セットボタンを押して確定させる
12	運転ボタン	端末の運転	セットボタンを押して確定させる
13	風量切替ボタン	風量モードの切替	(自動→弱→中→強→自動→…) ロータリー式 (送風モード時は弱→中→強→弱→…) ロータリー式
14	冷暖切替ボタン	冷暖送モードをグループ盤から強制切替	(冷房→暖房→送風→冷房→…) ロータリー式 ※接続台数により最大2分完了までに時間を要します
15	グループ指定ボタン	A、B グループ選択	接続されている端末全ての個別番号緑色 LED が点灯 液晶表示はグループ内の最も小さいアドレス番号の端末状態を表示 A、B 同時押しにより両グループ同時に選択可能
16	グループ選択 LED	“ユニット個別指定” 部に現在表示中のグループを表示	A、B の選択グループの緑色 LED が点灯 A、B 両方選択時は共に緑色 LED が点灯
17	セットボタン	設定変更を確定するために使用	停止、運転、風量、冷暖、設定温度を変更する際の確定操作に使用します
18	セット LED	セット確認 LED	発停、風量などボタン操作後、5秒間点滅します 点滅中にセットボタンを押すと設定確定します 点滅中にセットボタンを押さない場合、設定は無効となり変更前の状態に戻ります 緑色 LED 点灯中は処理中なので消灯までお待ち下さい
19	一括停止ボタン	接続されている全端末を停止	A、B グループ共
20	一括運転ボタン	接続されている全端末を運転	A、B グループ共
21	異常点検 LED	端末異常が発生時に点滅	赤色 LED の点滅で異常ユニットの存在を表します 異常端末及びエラーコードを確認ください
22	異常点検解除ボタン	異常表示 LED 解除	異常を確認後解除ボタンを押すと点検 LED は消灯します 故障端末の復旧とは異なりますのでご注意ください
23	ロックボタン	端末の操作変更を禁止にする	各端末の液晶コントローラ操作が出来なくなります。 ロックとはロックを掛けた状態で全く操作を受け付けなくする機能です
24	ロック LED	ロック中は点灯	各グループ内に1台でもロック端末があれば各グループ表示時にロック LED(赤色)が点灯します
25	個別番号ボタン	個別端末の呼び出し	端末の接続されていない番号部分のボタンは操作不可
26	運転 LED	運転中：点灯 停止中：消灯 故障時：点滅	赤色 LED の表示状態で運転状態が表示されます
27	個別番号 LED	指定された端末が点灯	個別指定時：指定されたボタン部分が緑色 LED 点灯 グループ指定時：グループ内の接続されている全端末が緑色 LED 点灯

4-4 操作機能説明



④-1 現在時刻、曜日設定方法

まず時計機能の現在時刻設定と曜日設定を行って下さい。この情報を基にタイマー発停が行われます。この情報は停電時にも内蔵のリチウム電池で保護されます。

時刻ボタン と **分ボタン** を同時に3秒押し続けて下さい。現在時刻表示が点滅を開始します。

時刻ボタン と **分ボタン** を押して正確な現在時刻設定を行って下さい。

現在時刻設定が終了しましたら、引き続き **曜日ボタン** を押して正確な曜日設定を行って下さい。

現在時刻、曜日設定が完了しましたら、**タイマーボタン** を押して下さい。現在時刻の点滅が点灯になり設定作業完了となります。

※時刻、曜日設定中に10秒間キー入力がされないと設定作業をキャンセルし、設定作業前の状態に戻ります。

④-2 タイマー設定方法 (最大34通りのウィークリータイマー設定が可能です)

Aグループ、Bグループ、個別端末(最大32通り)ごとにウィークリータイマー設定が可能です。タイマーNo.1と2を組み合わせると入・切タイマーを1日に2回設定することが出来ます。

ここではAグループ一括タイマー設定の入力方法をご説明致します。

1. 本体中央部分にあるグループ指定で **Aボタン** を入力し、Aグループを指定します。(緑LED点灯)
2. **入切タイマーボタン** を押す。入タイマー時刻表示が点滅します。**時刻ボタン** と **分ボタン** を使い入タイマー時刻設定を行って下さい。
3. 続けて **入切タイマーボタン** を押すと、切タイマー時刻表示が点滅を開始します。**時刻ボタン** と **分ボタン** を使い、切タイマー時刻設定を行って下さい。
またタイマー時刻設定中に **取消ボタン** を押すと時刻表示が99:99と切替ります。
99:99はタイマー動作の無効を意味します。
※運転開始時のみタイマー設定(停止のみも同様)の場合は切タイマー設定を99:99としてください。
4. **曜日ボタン** を押すと曜日表示が切替ります。曜日ごとに入タイマー、切タイマー時刻を設定下さい。
※休日設定(日曜等)の場合は入り切りタイマー共99:99設定としてください。
5. 曜日ごとに入タイマー、切タイマーの時刻設定が完了しましたら **タイマーボタン** を押して下さい。
曜日ごとの入タイマー時刻、切タイマー時刻がメモリー登録されます。
6. メモリー登録された後、**タイマーボタン** を押しますとタイマーNo.の表示が1→2と切替ります。
タイマーNo.1と2共に設定した場合、1日に2パターンのタイマー設定が可能となります。
7. 最後に **予約ボタン** を押して下さい。予約LEDが赤色点灯にて予約完了です。
一度予約したものをキャンセルしたい場合は再度 **予約ボタン** を押して下さい。
予約LEDが消灯したらキャンセル完了です。(予約は実行されません)
※Aグループのみタイマー予約をした場合、Bグループに画面を切り替えると予約LEDが赤点滅します。(うっかりタイマー予約忘れ防止機能)

④-3 一括運転、一括停止操作

- 一括運転ボタン を押すと接続されている全端末が運転します。
- 一括停止ボタン を押すと接続されている全端末が停止します。

④-4 特定端末選択一括設定変更機能

一度に特定の端末を選択し、まとめて一緒に発停、風量、設定温度変更をすることが出来ます。

・操作参考例：Aグループ内の3番と5番と6番だけを一度に運転したい場合

- 最初にグループ指定の**Aボタン**を押します。するとAグループに接続されているユニット個別番号LEDがすべて緑色点灯します。
- 個別番号ボタン の**3**を押します。すると3以外の個別番号LEDは消灯します。
- 次にグループ指定の**Aボタン**を押し続けながら個別番号ボタン の**5, 6**と押します。個別番号LEDは3, 5, 6のみ緑色点灯している状態になります。
- Aボタン**から指を離し、**運転ボタン**を押した後**セットボタン**を押します。
- ユニット個別指定の3, 5, 6の運転LEDが赤色点灯したら運転完了です。

④-5 ロック機能

ロック機能とは液晶コントローラでの操作（発停、設定温度、風量変更）を一切受け付けなくする機能のことです。**ロックON/OFFボタン**を押すと**ロックLED**が赤点灯し、ロック設定ができます。ロック機能はAグループ一括や個別端末ごと設定が可能です。個別端末にロックを設定している場合はグループ指定ボタンを押した場合、1台でもグループ内にロック設定がされている端末があると**ロックLED**が赤点灯します。（うっかりロック外し忘れ防止機能）

④-6 一括運転除外設定

一括運転除外とは**一括運転ボタン**を押した場合、全端末に運転指令を出しますが、除外設定を行うと一括運転でも運転を掛けなくすることが出来ます。ナースセンターや共用部などに設定すると便利です。

・操作参考例：Bグループ内の4番と7番を一括運転から除外にしたい場合

- グループ指定の**Bボタン**を押しながら**一括運転ボタン**を押します。
- Bグループに接続されている全端末の個別番号LEDが緑色点灯します。**Bボタン**と**一括運転ボタン**から指を離して結構です。
- 個別番号ボタン の**4, 7**を押す。ボタンは押す毎に点灯、消灯を繰り返します。
※消灯している端末は一括運転除外、点灯している端末は一括運転の対象となります
- 最後に**Bグループボタン**を押すと通常の状態に復帰し、設定が完了します。

④-7 一括停止除外設定

一括停止除外とは**一括停止ボタン**を押した場合、全端末に停止指令を出しますが、除外設定を行うと一括停止でも停止を掛けなくすることが出来ます。ナースセンターや共用部などに設定すると便利です。

グループ(AorB)ボタンを押しながら**一括停止ボタン**を押す。

以下一括運転除外設定方法と同様となります。

④-8 ロック除外設定

ロック除外とはグループ一括ロックを設定した場合、グループ内の全端末にロック指令を出しますが、除外設定を行うとグループ一括ロック設定を掛けなくすることが出来ます。

グループ(AorB)ボタンを押しながら**ロックON/OFFボタン**を押す。

以下一括運転除外設定方法と同様となります。

※ ロック除外設定を掛けた場合、グループ盤外部入力ポート1の**一括強制停止ロック**も除外になります。

④-9 冷暖切替設定

Aグループ、Bグループ、ABグループに対して冷暖設定を行います。

Aグループは暖房モード Bグループは冷房モードという設定も可能です。

・操作参考例：A、Bグループ共に冷房モード設定を行う場合

1. グループ指定のAボタンとBボタンを両方同時に押して下さい。グループ選択LEDがA、B共に緑色点灯します。
2. 冷/暖ボタンを押して下さい。液晶表示内の冷暖表示が押す毎に冷房→暖房→送風→…と切替ります。冷房表示になりましたら、セットボタンを押して下さい。
※全台に指令を送りますので最大2分程度時間を要します。その間は他の操作をお控え下さい

④-10 グループ盤外部入出力機能

グループ盤は無電圧a接点外部入力、出力により以下の機能が可能です。

専用10Pフラットケーブルとグループ盤内部のDipSW設定が必要となります。

1. 入力機能（無電圧a接点入力）

入力ポート1 FCU運転許可/禁止機能 DipSW4-1 ON時有効

用途：熱源との連動や夜間空調禁止など

禁止状態の場合は液晶コントローラは停止ロック状態になり一切の運転が出来なくなります。

信号ON時：運転禁止 信号OFF時：運転許可

※一括ロック除外機能が有効となります。ロック除外設定端末へは禁止は掛かりません

入力ポート2 冷暖切替機能 DipSW4-2 ON時有効

用途：熱源の冷暖状態と連動を取る場合など

信号ON時：冷房モード 信号OFF時：暖房モード

入力ポート3 一括運転/停止機能 DipSW4-3 ON時有効

信号ON時：一括運転 信号OFF時：一括停止

※一括運転/停止除外設定が有効となります。

入力ポート4 火災一括信号機能 DipSW4-4 ON時有効

信号ON時：無条件で接続している全端末に停止信号を出力します。

2. 出力機能（無電圧a接点出力）

出力ポート1 運転状態出力

接続されている全端末の内1台でも運転した場合、無電圧a接点出力を行います。

用途：FCU運転に伴うポンプ連動運転や熱源連動運転など

出力ポート2 故障状態出力

接続されている全端末の内1台でも故障した場合、無電圧a接点出力を行います。

用途：中央監視盤による警戒監視用など

④-11 システムリセット

個別番号ボタン“1”と“16”を同時に3秒間押すことによりグループ盤のシステムリセットを行うことが出来ます。

システムリセットを行いますと液晶画面の表示点検と接続している全端末の状態を再読み込みします。通常モードに戻るまでしばらくお待ち下さい。

5. 仕様表

定格電圧	AC100V (電源許容変動範囲 85V~110V) AC200V (電源許容変動範囲 170V~220V)	
定格周波数	50Hz/60Hz 共用	
最大負荷	ファンコイルモーター 5 A 電動バルブ 2 A	
周囲温度	0℃~40℃ (但し、氷結しない状態であること)	
周囲湿度	20%RH~85%RH (但し、結露しない状態であること)	
取付場所	屋内であること。水等の液体がかからないこと。 直射日光の当たらない状態であること。 今まであったスイッチボックスに取り付けできますが、コントローラ内のセンサーで感知しますので室内の温度を感知しやすいところに設置して下さい。	
オプション部品	パワーユニット側室温センサー、センサーカバー 外部入力用コネクタ、外部出力用コネクタ	
パワーユニット とグループ盤間 の通信	インターフェース規格	EIA規格RS485に準拠
	同期方式	調歩同調
	伝送速度	9600bps
	通信方式	半二重
	通信手順	ポーリング、セレクトイング方式
	誤り検出	偶数パリティ
	誤り訂正	自動再送(ACK/NAK方式)
	使用コード	JIS-C-6220 8単位符号
	使用電線	2芯シールド線
使用上の制限	本製品は空調制御用です。本製品を人命に関わる状況で使用しないで下さい。 また、特別に信頼性・制御精度が要求される用途に使用する場合は、弊社販売員 にご相談下さい。	
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. パワーユニット及びコントローラを改造しての使用は、絶対に行わないで下さい。 2. 安全のため接続は計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行って下さい。 3. 本書に定められた定格の入出力使用の範囲でご使用下さい。装置故障の原因となることがあります。 4. 本書で明示されている仕様環境に取り付けて下さい。故障の恐れがあります 	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

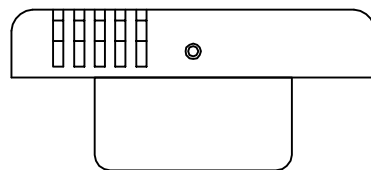
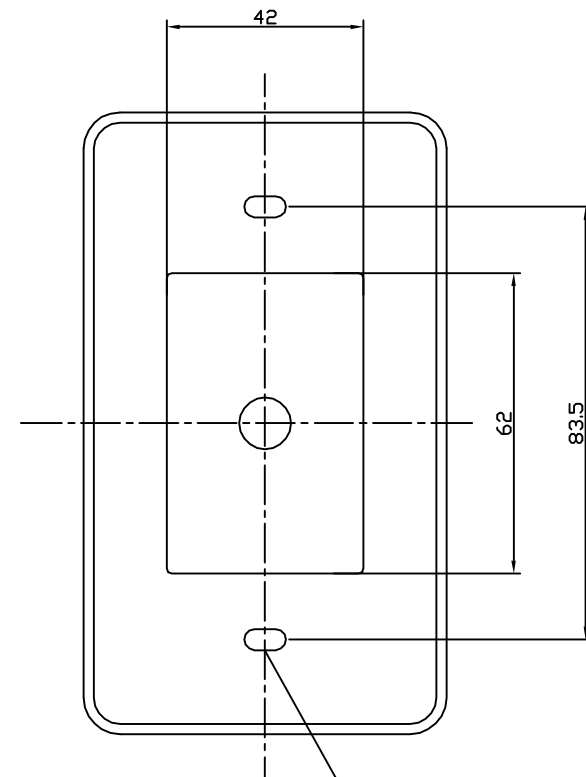
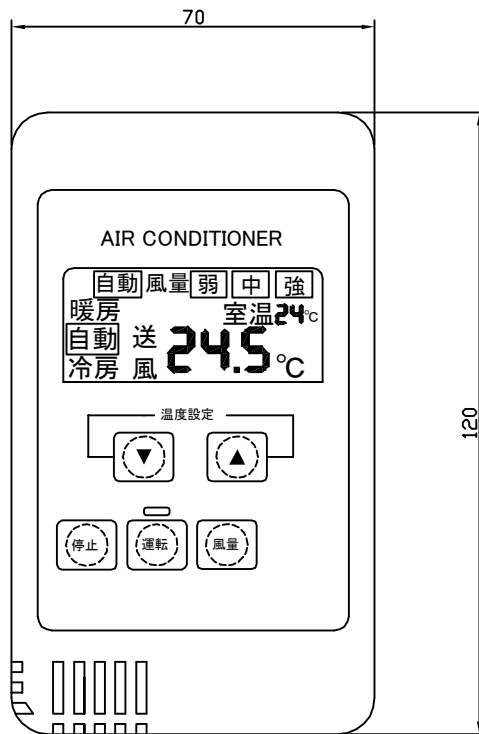
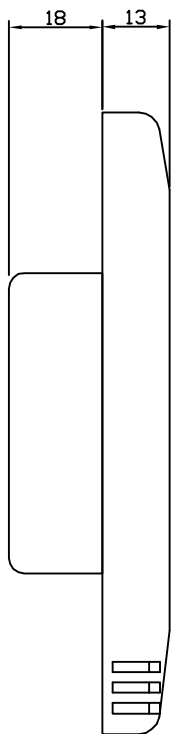
B

C

D

E

F



Bタイプ
 四管式・水量ON/OFF・フローティング
 風量自動・弱中強固定・集中制御

					MATERIAL	FINISH			SCALE	コントローラ外形図 (K99-TK3-CB) DROW NO. TE01-0004 DESIGNED IPOR
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD ANGLE SHEET	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

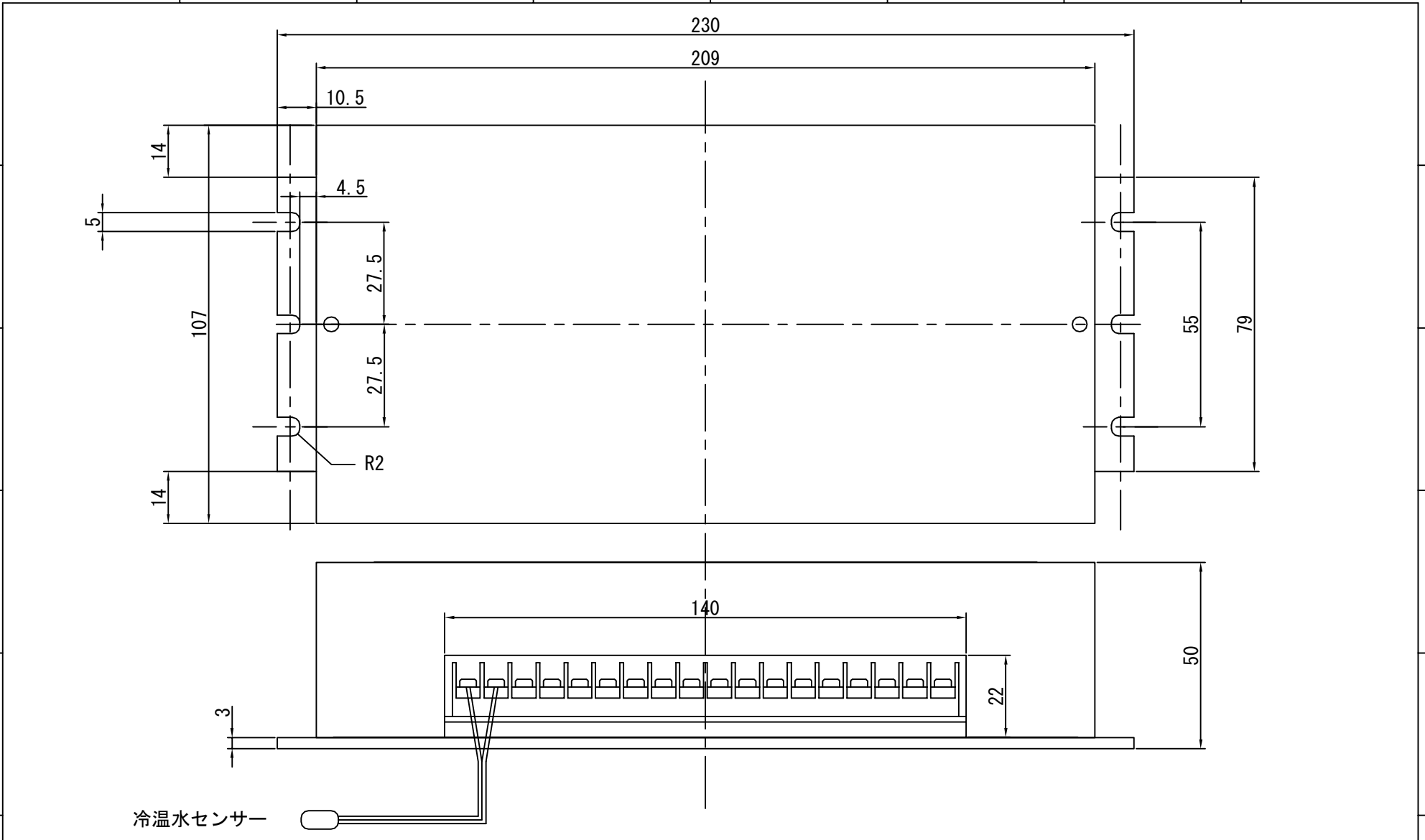
D

E

E

F

F



					MATERIAL	FINISH			SCALE	パワーユニット外形図 (K99-TK3-PB) DROW NO. TE01-0002 DESIGNED I POR
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD ANGLE SHEET	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						

TOYO ELECTRON CO., LTD.

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

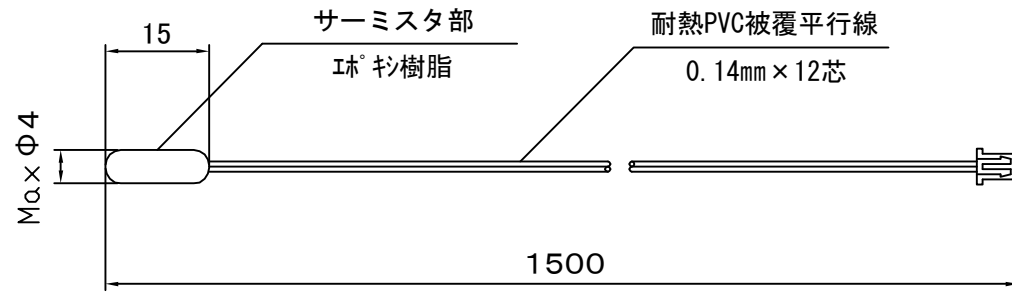
D

E

E

F

F



仕様
 仕様素子 Chip
 電気的特性
 抵抗値 R25=10kΩ
 B定数 B=3435K
 絶縁抵抗 DC500V, 100MΩ以上
 耐電圧 AC1500V 60S
 AC1800V 1S

					MATERIAL	FINISH			SCALE	室温センサー外形図 (K99-TK4-0S)
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD	
									ANGLE	
									SHEET	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						DRAW NO. TE01-0006
										DESIGNED IPOR

TOYO ELECTRON CO.,LTD.

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

B

B

C

C

D

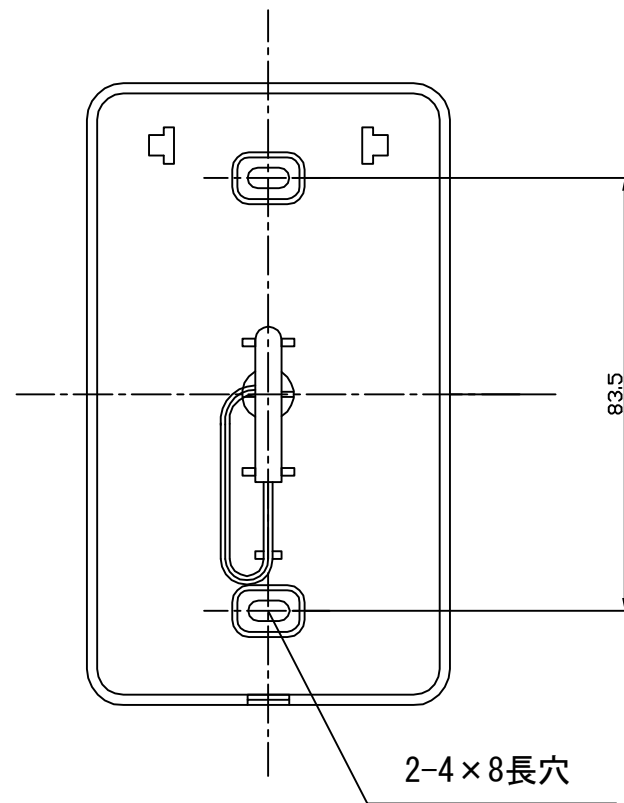
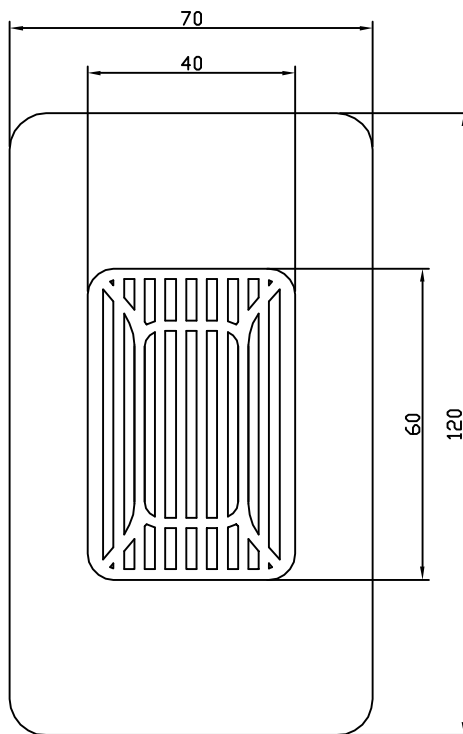
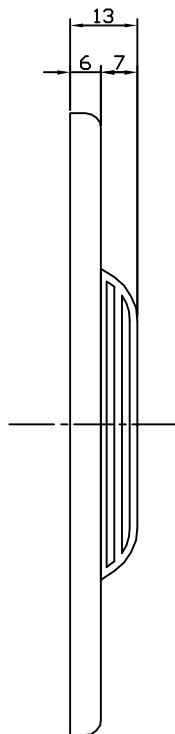
D

E

E

F

F



					MATERIAL	FINISH			SCALE	センサーカバー (K99-TK3-SC) DROW NO. TE01-0007 DESIGNED IPOR
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD ANGLE SHEET	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						

TOYO ELECTRON CO.,LTD.

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

256

14

50

B

B

CENTER CONTROL UNIT

K99-TK6-GU

曜日 月火水木金土日
 時計 12:00 入タイマー 11:00 暖房
 タイマ-No. 1 2 切タイマー 17:00 送風
 冷房
 風量 自動弱中強
 室温 27.0
 20.0 °C

グループ指定
 A B

ユニット個別指定

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	<input type="radio"/> 11	<input type="radio"/> 12
<input type="radio"/> 13	<input type="radio"/> 14	<input type="radio"/> 15	<input type="radio"/> 16

セット

運転/停止

<input type="radio"/> 一括停止	<input type="radio"/> 一括運転	<input type="radio"/> 異常点検 解除	<input type="radio"/> ロック ON/OFF
----------------------------	----------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

70

C

C

120

D

D

E

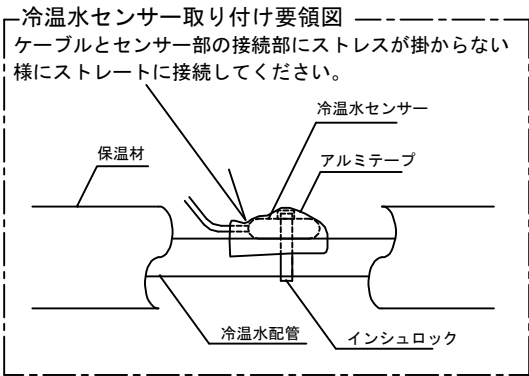
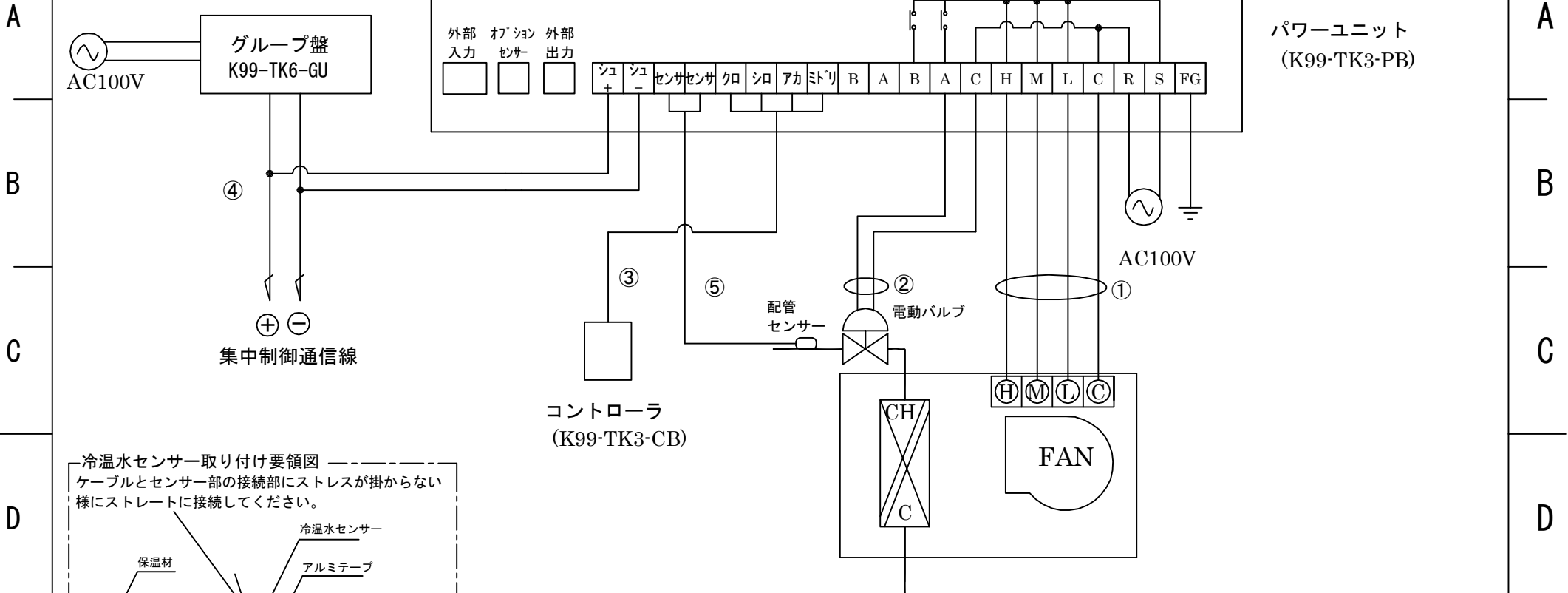
E

F

F

	08. 02. 19				MATERIAL	FINISH			SCALE	グループ盤外形図 (K99-TK6-GU)	
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD ANGLE SHEET		DRAW NO. TE08-0219-1
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN							DESIGNED I POR

1 2 3 4 5 6 7 8



- 使用線種
- ①ファン～パワーユニット間 VCTF 2.0 sq-4C
 - ②バルブ～パワーユニット間 VCTF 1.25sq-2C
 - ③コントローラ～パワーユニット間 MVVS 1.25sq-4C
 - ④通信線 MVVS 0.5 sq-2C
 - ⑤標準1.5m 延長する場合 MVVS 0.5 sq-2C
- ※通信線には極性があります。ご注意ください。

※グループ盤での冷暖切替の場合でも
 配管センサーは端子台から外さないで下さい (エラーになります)

※コントローラ線、通信線、センサー線は動力線と離して施工して下さい。

	00.01.26				MATERIAL	FINISH			SCALE	結線要領図 2管式2芯バルブ単独CB有通信有 T02-2111 DESIGNED I POR
	08.07.08	修正			TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD	
									ANGLE	
									SHEET	
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						

1

2

3

4

5

6

7

8

A

A

B

B

C

C

D

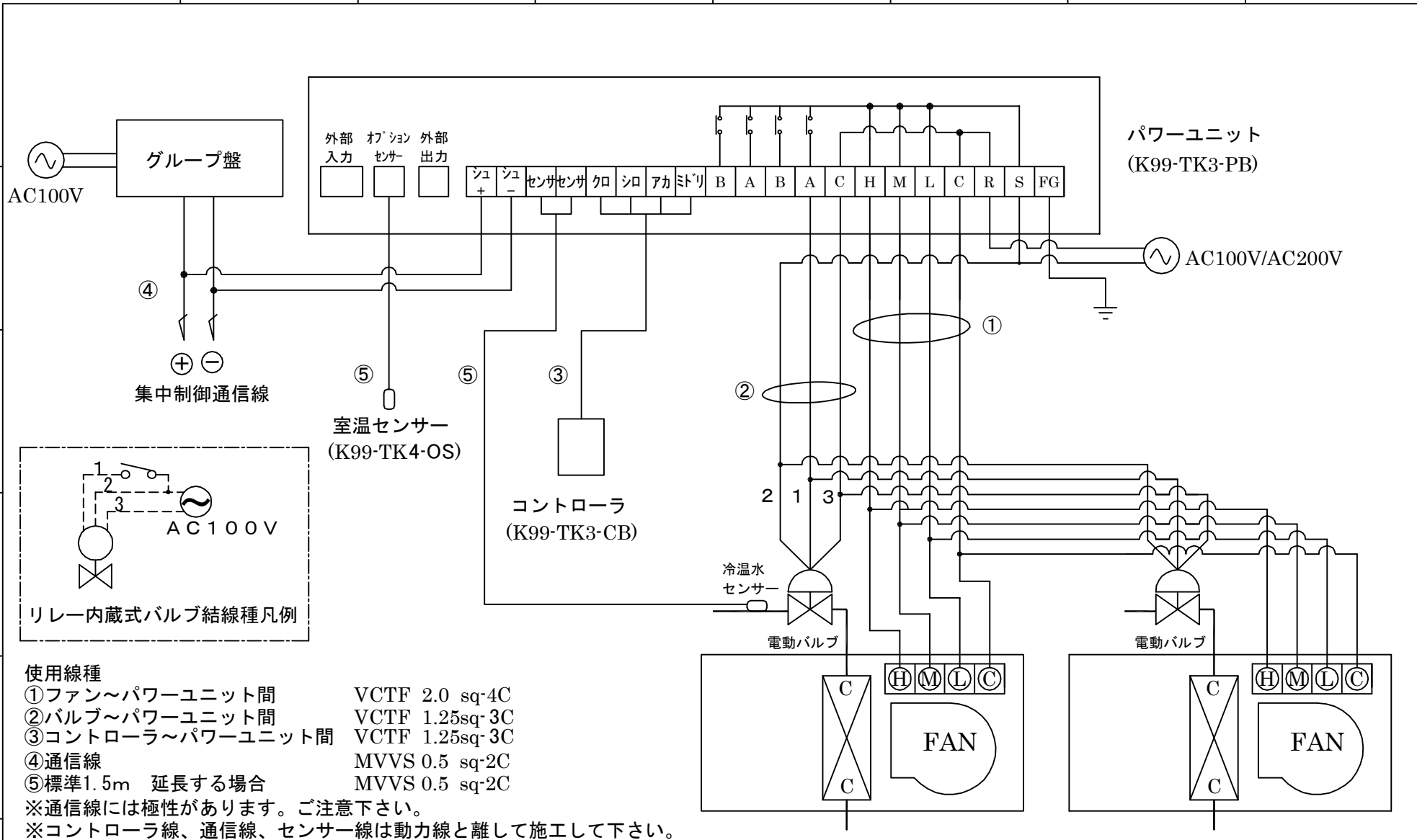
D

E

E

F

F



使用線種

- ①ファン～パワーユニット間 VCTF 2.0 sq-4C
- ②バルブ～パワーユニット間 VCTF 1.25sq-3C
- ③コントローラ～パワーユニット間 VCTF 1.25sq-3C
- ④通信線 MVVS 0.5 sq-2C
- ⑤標準1.5m 延長する場合 MVVS 0.5 sq-2C

※通信線には極性があります。ご注意ください。
 ※コントローラ線、通信線、センサー線は動力線と離して施工して下さい。

					MATERIAL	FINISH			SCALE	結線要領図 2管式3芯バルブ連動CB有OS付通信有 DRAW NO. T02-2112 DESIGNED IPOR
					TOLERANCES UNLESS SPECIFIED	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	3RD	
								ANGLE		
								SHEET		
SYM	DATE	E/C CONTENTS	E/C NO.	SIGN						