

出湯温度コントローラ
PAC-IF21B
PAC-IF22B

据付工事説明書
販売店・工事店さま用

取扱説明書

目次

1. 安全のために必ず守ること	2	6. リモコン操作	15
2. FTCの取付け	4	7. リモコンによる初期設定	25
3. システム	5	8. アナログ信号の初期設定	27
4. 電気配線工事	6	9. トラブルシューティング	28
5. 試運転の前に	15	現地システム適用についてのガイドライン	29

「FTC」は「Flow Temperature Controller（出湯温度コントローラ）」の略で、本マニュアルでは「FTC」と記述します。

1. 安全のために必ず守ること

- 据付工事は、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠ 警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。

⚠ 注意

誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

- 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそって、お客様に「安全のために必ず守ること」や使用方法、お手入れの仕方等を説明してください。
また、この据付工事説明書は取扱説明書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。
また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくよう依頼してください。

⚠ 警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- お客様自身で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付工事は、冷媒R410A用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付工事説明書に従って確実に進行。

- 使用しているHFC系R410A冷媒は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。専用の配管部材を使用しなかったり、据付けに不備があると破裂・けがの原因になり、また水漏れや感電・火災の原因になります。

台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。

- 据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

据付けは、質量に十分に耐えるところに確実に進行。

- 強度が不足している場合は、ヒートポンプユニット、FTCの落下などにより、事故の原因になります。

小部屋に据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う。

- 限界濃度を超えない対策については、販売店にご相談ください。
万一、冷媒が漏れて限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

作業中に冷媒が漏れた場合は、換気する。

- 冷媒が火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

電気工事は電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する。

- 電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。

冷媒配管は、JIS H 3300「銅および銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用し、配管接続を確実に進行。

- 配管接続に不備があると、アース接続が不十分となり感電の原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。

また、途中接続は絶対に行わない。

- 接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

ヒートポンプユニット、FTCの端子盤カバー（パネル）を確実に取付ける。

- 端子盤カバー（パネル）取付けに不備があると、ほこり・水等により、感電・火災等の原因になります。

据付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒以外のものを混入させない。

- 空気などが混入すると、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

別売部品は、必ず当社指定部品を使用する。

- 据付けは専門の業者に依頼してください。
お客様自身で据付けをされ不備があると水漏れや感電・火災等の原因になります。

改造は絶対に行わない。

- 修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。
改造したり修理に不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

お客様自身で移動・再据付けはしない。

- 据付けに不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。
お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。

設置工事終了後、冷媒が漏れていないことを確認する。

- 冷媒が漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

1.1. 据付けをする前に（環境）

⚠ 注意

次の場所への据付けは避ける。

- 可燃性ガスの漏れるおそれがあるところ
- 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ等、機器に影響する物質の発生するところ
- 機械油を使用するところ
- 車両・船舶など移動するものへの設置
- 高周波を発生する機械を使用するところ
- 化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用するところ
- 海浜地区等塩分の多いところ
- 積雪によりヒートポンプユニットが埋もれるところ
- 性能を著しく低下させたり、部品が破損したりする原因になります。

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所へは据付けない。

- 万一ガスがヒートポンプユニット、FTCの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。

精密機器・食品・動植物・美術品の保存等特殊用途には使用しない。

- 保存物の品質低下等の原因になります。

濡れて困るものの上にヒートポンプユニットを据付けない。

- 湿度が80%を越える場合やドレン出口が詰まっている場合は、ヒートポンプユニットからも露が落ちる場合もあります。また、暖房時にはヒートポンプユニットよりドレンが垂れますので、必要に応じヒートポンプユニットも集中排水工事をしてください。

病院、通信事業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う。

- インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるヒートポンプユニットの誤動作や故障の原因になったり、ヒートポンプユニット側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音など弊害の原因になります。

1. 安全のために必ず守ること

1.2. 据付け（移設）工事をする前に

⚠ 注意

製品の運搬・据付けは十分注意して行う。

- 20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないでください。素手で部品端面やフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。

梱包材の処理は確実に行う。

- 梱包材には「クギ」等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとさし傷などのケガをするおそれがあります。

冷媒配管、水配管の断熱は結露しないように確実に行う。

- 不完全な断熱施工を行うと配管等表面が結露して、露たれ等が発生し、天井・床その他、大切なものを濡らす原因になります。
- 接続部の断熱施工は、気密試験後に行ってください。

据付台等が傷んだ状態で放置しない。

- 傷んだ状態で放置するとヒートポンプユニットの落下につながり、ケガ等の原因になります。

本体を水洗いしない。

- 感電・発火の原因になります。

1.3. 電気工事をする前に

⚠ 注意

電源には必ず漏電遮断器を取付ける。

- 漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

電源配線は、電流容量に合った規格品の電線を使用すること。

- 漏電や発熱・火災等の原因になります。

電源配線は張力が掛からないように配線工事をする。

また、途中接続は絶対に行わないこと。

- 断線したり、発熱・火災等の原因になります。

アース工事を行う。

- 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でください。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。

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。

- 大きな容量のブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。

元電源を切った後に電気工事をする。

- 感電・故障や動作不良の原因になります。

1.4. 試運転をする前に

⚠ 注意

運転を開始する12時間以上前に電源を入れる。

- 電源を入れてすぐ運転開始すると、故障の原因になります。シーズン中は電源を切らないでください。

パネルやガードを外した状態で運転をしない。

- 機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しない。

- 感電の原因になります。

運転中の冷媒配管、水配管を素手で触れない。

- 運転中の冷媒配管、水配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになるおそれがあります。

運転停止後、すぐに電源を切らない。

- 必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になります。

1.5. 冷媒 R410A 使用機器使用上のお願い

冷媒配管は、新規配管をご使用ください。

- 冷媒R22で使用していた既設配管を使用する場合は下記点に注意してください。
 - ・フレアナットは製品に付属されているもの（JIS第2種）に交換してください。また、フレア部は新たにフレア加工してください。
 - ・薄肉配管の使用は避けてください。

冷媒配管はJIS H 3300「銅および銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用する。

管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉等（コンタミネーション）の付着が無いことを確認する。

また配管の肉厚は所定のもの（7ページ参照）を使用する。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておく。

（エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管）

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因になります。

フレア部に塗布する冷凍機油は、エステル油またはエーテル油またはアルキルベンゼン油（少量）を使用する。

- 鉱油が多量に混入すると冷凍機油劣化等の原因になります。

R410A以外の冷媒は使用しない。

- R410A以外（R22等）の冷媒を使用すると、塩素により冷凍機油劣化等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用する。

- 冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍機油劣化等の原因になります。

下記の工具は冷媒R410A専用ツールを使用する。

- 冷媒R410A用として下表の専用ツールが必要となります。お問い合わせは最寄りの「三菱電機システムサービス」へご連絡ください。

工具名 (R410A用)	
ゲージマニホールド	セーフティチャージャー
チャージホース	フレアツール
ガス漏れ検知器	真空ポンプ用アダプター
トルクレンチ	冷媒充填用電子はかり

工具類の管理に注意する。

- 冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

チャージングシリンダを使用しない。

- チャージングシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

2. FTCの取付け

2.1. 部品のチェック (図2-1)

FTCには次の部品が付属しています。

部品名	数量	
	IF21B	IF22B
① FTC ユニット	1	1
② サーミスタ	1	2
③ リモコンケーブル (5m)	1	1
④ ワイヤードリモコン	1	1

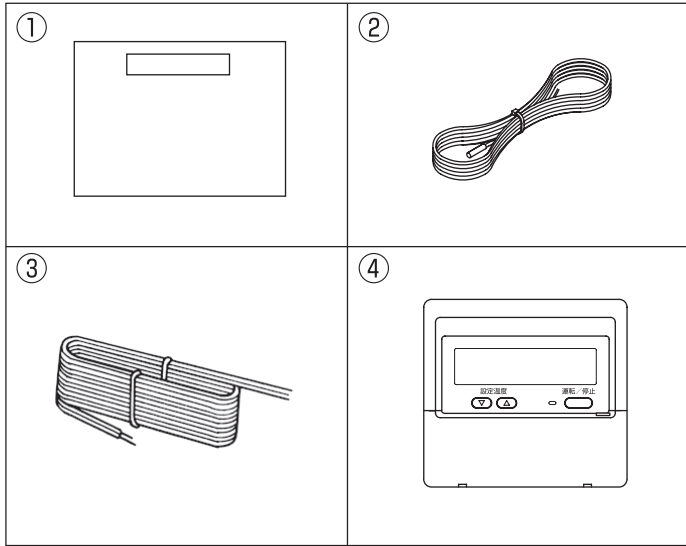


図2-1

2.2. FTC据付け場所の選定

- 屋外にFTCを取付けないでください。FTCは屋内用に設計されており、防雨仕様ではありません。
- 直射日光にさらされる場所や熱源の近くは避けてください。
- 可燃性ガスの漏れ、発生、流れ、あるいは滞留する場所は避けてください。
- 平らな場所でFTCユニットの重さや振動に耐えられる場所を選んでください。
- FTCが油、蒸気、あるいは硫黄ガスにさらされるような場所を避けてください。
- 高温あるいは高湿となる場所に長時間設置しないでください。

2.3. FTCユニットの取付け (図2-2、写真2-1)

1. FTCユニットの2個のネジを取外して、カバーを取外します。
2. 4ヶ所の穴に4個 (現地手配) のネジを取付けます。

- Ⓐネジ Ⓑカバー
Ⓒ取付け用穴

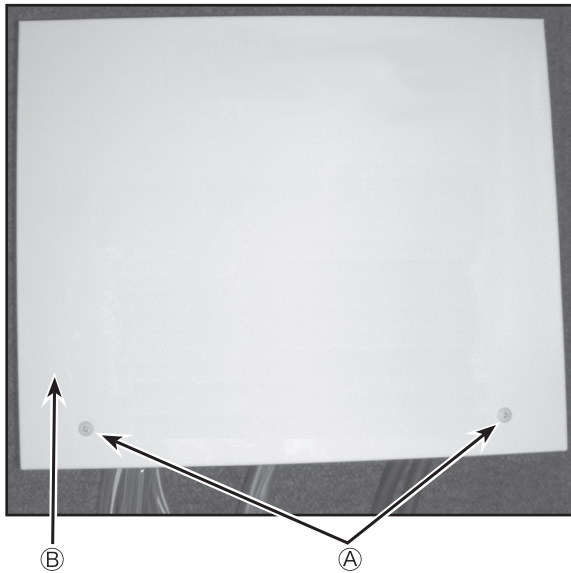


写真 2-1

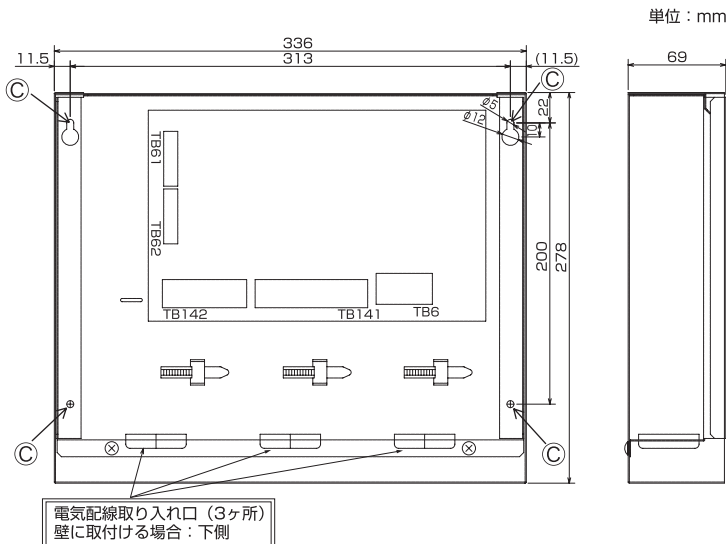


図 2-2

4. 電気配線工事

4.1. 電気工事についてのご注意

⚠ 警告

電気工事は電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する。

- 電源回路容量不足や施工不備があると感電・火災等の原因になります。

⚠ 注意

各配線は張力が掛からないように配線工事をする。
また、途中接続は絶対に行わないこと。

- 断線したり、発熱・火災等の原因になります。

■電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。

■必ずD種接地工事を行ってください。

■工場出荷時、FTC-ヒートポンプユニット接続線（AC200V仕様）は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますので必ず端子番号どおりに接続してください。

■ユニットの外部では、リモコン線と電源配線・FTC-ヒートポンプユニット接続線が直接触れないようにできるだけ離して施工してください。

■天井裏内の配線（電源・リモコン・FTC-ヒートポンプユニット接続線）はネズミ等により、かじられ切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。

■FTC-ヒートポンプユニット接続線は途中接続しないでください。途中接続した場所に水が浸入すると、対地間絶縁不良や途中接続部の接触不良をまねき、通信異常の原因になります。（万一、途中接続する場合には、絶対に水が浸入しない様な処置を行ってください）

■リモコン用端子盤には、200V電源を絶対に接続しないでください。（故障の原因になります）

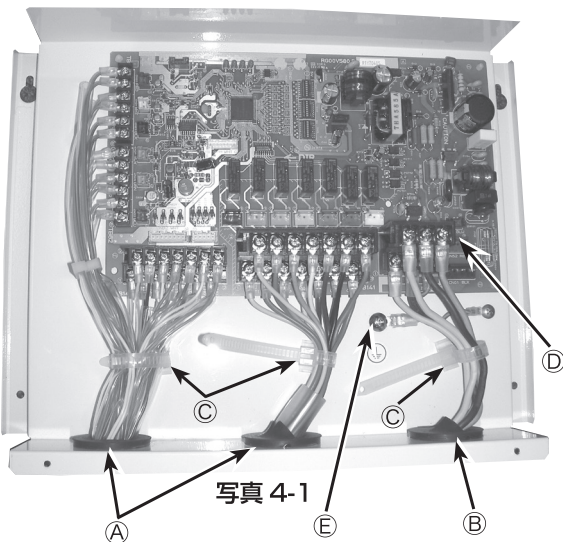
■配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。

⚠ 注意

FTC-ヒートポンプユニット接続用端子盤および電源用端子盤に単線とより線を併用しないでください。

また、異なったサイズの単線またはより線を併用しないでください。

- 端子盤のねじゆるみや接触不良が生じ、発煙・発火の原因になります。



4.2. FTCユニット (写真4-1)

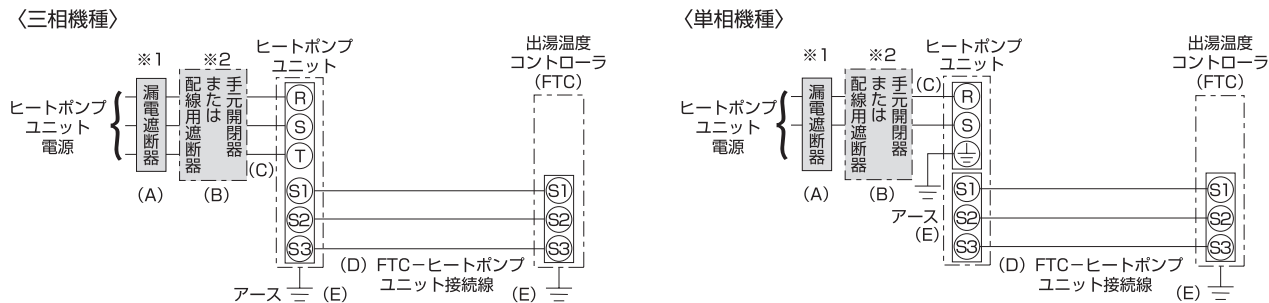
1. カバーを取外します。
2. 電源ケーブルと制御ケーブルを、写真に示すそれぞれの配線穴に通して配線します。

- ネジをしっかりと締め付けます。

- ① 制御ケーブル入口
- ② 電源ケーブル入口
- ③ クランプ
- ④ FTC-ヒートポンプユニット接続端子盤
- ⑤ アース線接続部

4. 電気配線工事

4.2.1. FTCユニット電源重畳方式



※1 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。漏電遮断器は、インバータ回路用遮断器（三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品）を選定してください。

※2 漏電遮断器が地絡保護専用の場合は、漏電遮断器と直列に手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）または、配線用遮断器が必要となります。

⚠ 注意

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。

・大きな容量のブレーカーを使用すると、故障や火災の原因になります。

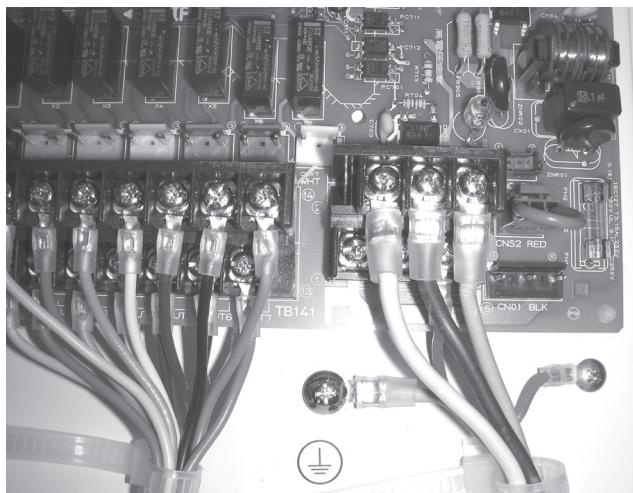
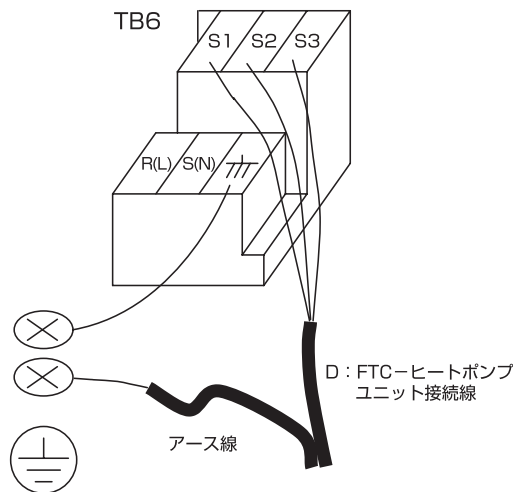


写真 4-2



ヒートポンプユニット・FTC電源配線

ヒートポンプユニット	(A)	(B)		(C)	(D)	(E)
	漏電遮断器 定格電流	手元開閉器 開閉器容量 B種ヒューズ		配線用遮断器 定格電流	ユニット電源線 太さ(mm)	FTC-ヒートポンプユニット接続線太さ(mm) 総延長80m以下
						アース線 太さ(mm)

接続ヒートポンプユニットの据付工事説明書による。

確認事項

1. 漏電遮断器は下記仕様品または、同等品を選定ください。

定格電流	15A	20A	30A	40A	50A	60A
漏電遮断器形名	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV50-Cシリーズ	NV50-Cシリーズ	NV60-Cシリーズ
定格感度電流	30mA	30mA	30mA	30mA	100mA	100mA
動作時間	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内

NVは三菱電機製品の形名です

2. 電線 (C) の太さは、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、お選びください。

3. FTC-ヒートポンプユニット接続線 (D) は、最大80mまで延長できます。FTC-ヒートポンプユニット接続線 (D) は、VVVF平形ケーブル (3芯) を使用し、芯線の並び順にFTC-ヒートポンプユニット端子盤S1、S2、S3へ接続してください。(S2端子への接続の芯線はVVVF平形ケーブルの真中の芯線となるように接続してください)

※VCTF等キャプタイヤケーブルの既設配線を流用する場合は、総延長30m以内に限り使用可能です。

新規配線を行う場合は、総延長に関わらずVVVF平形ケーブルを使用してください。

※FTC-ヒートポンプユニットの渡り配線が80m以上になる場合は、必ずFTC-ヒートポンプユニット別受電方式にしてください。

4. 漏電遮断器は、取付け位置等により、始動電流の影響で誤動作することがありますので、選定および設置に関しては、ご注意ください。

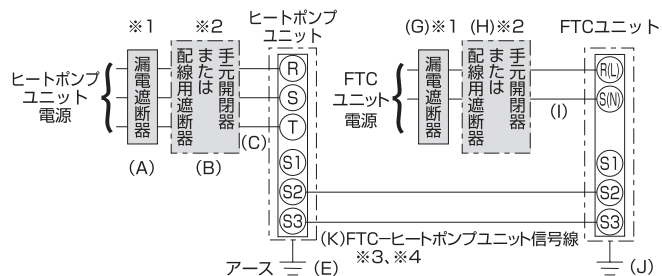
4. 電気配線工事

4.2.2. FTCヒートポンプユニット別受電方式

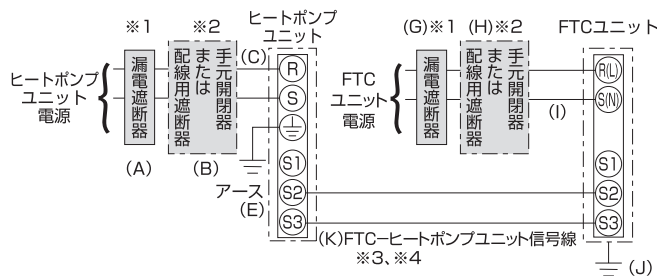
電源配線は、分岐開閉器、FTCユニット、ヒートポンプユニットの配線パターンとして下記の方法があります。事前に電力会社にご相談のうえ、その指示に合った配線をしてください。

配線にあたっては、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従ってください。

〈三相機種〉



〈単相機種〉



※1 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器は、インバータ回路用遮断器（三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品）を選定してください。

※2 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）または、配線用遮断器が必要となります。

※3 FTC-ヒートポンプユニット信号線（K）のS1端子には絶対に配線しないでください。

※4 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。

注意 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。

・大きな容量のブレーカーを使用すると、故障や火災の原因になります。

お願い 電源（ブレーカー）は必ずヒートポンプユニットから先にONしてください。その後、FTCユニットの電源（ブレーカー）をONしてください。

ヒートポンプユニット・FTC電源配線

記号	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器 開閉器容量 B種ヒューズ			
機種				ユニット電源線 太さ(mm)	FTC-ヒートポンプ ユニット信号線太さ	アース線 太さ(mm)
ヒートポンプユニット	接続ヒートポンプユニットの据付工事説明書による。					

FTCユニット配線またはFTCユニット電源配線

記号	(G)	(H)		(I)	(J)
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器 開閉器容量 B種ヒューズ		
機種				電源線太さ(mm)	アース線 太さ(mm)
PAC-IF21B, PAC-IF22B	15A	15A	15A	φ1.6	φ1.6

確認事項

1. 漏電遮断器は下記仕様品または、同等品を選定ください。

定格電流	15A	20A	30A	40A
漏電遮断器形名	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV50-Cシリーズ
定格感度電流	30mA	30mA	30mA	30mA
動作時間	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内	0.1s以内

NVは三菱電機製品の形名です

2. 電線（C）および（I）の太さは、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、お選びください。

3. FTC-ヒートポンプユニット信号線（K）は、最大120mまで延長できます。

4. 漏電遮断器は、取付け位置等により、始動電流の影響で誤動作することがありますので、選定および設置に関しては、ご注意ください。

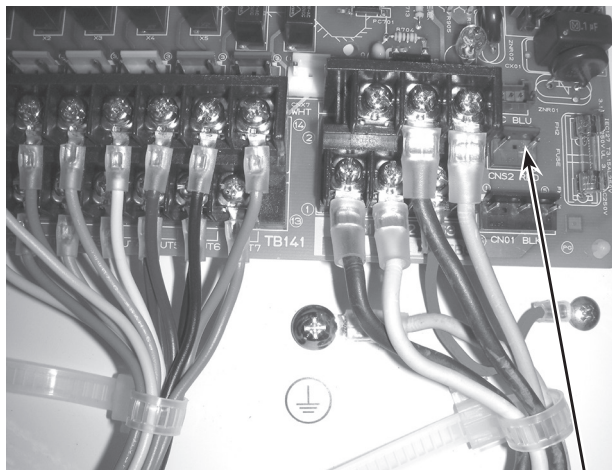


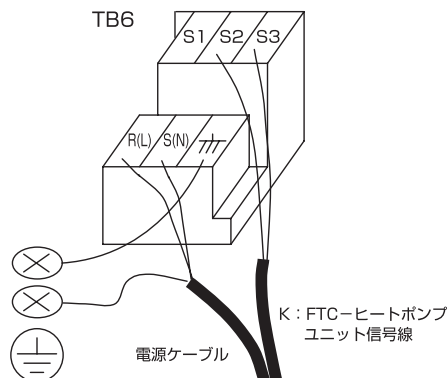
写真 4-3

CNS2

FTC-ヒートポンプユニット別受電方式の場合は、下記の表を参照願います。

FTCコントローラのコネクタ（CNS2）接続変更 ヒートポンプユニットDIPスイッチ設定（FTC- ヒートポンプユニット別受電方式を採用する場 合のみ）	別受電仕様 短絡コネクタを取外す		
	ON		3
OFF	1	2	

SW8-3をONにします。



4. 電気配線工事

4.3. サーミスタケーブル接続

サーミスタ②をFTCコントローラに接続します。
サーミスタケーブルが長すぎる場合は、適切な長さに切断してください。

4.3.1. 出湯温度サーミスタ (TH1) の接続

出湯温度サーミスタを、FTCコントローラの端子盤 (TB61) の1番、2番に接続します。

〈サーミスタ位置〉

TH1を 水 配管に取付けます。水 入口 側に取付ければ戻り水温度制御、水 出口 側に取付ければ出湯温度制御になります。

4.3.2. 液管温度サーミスタ (TH2) の接続 * PAC-IF22Bのみ

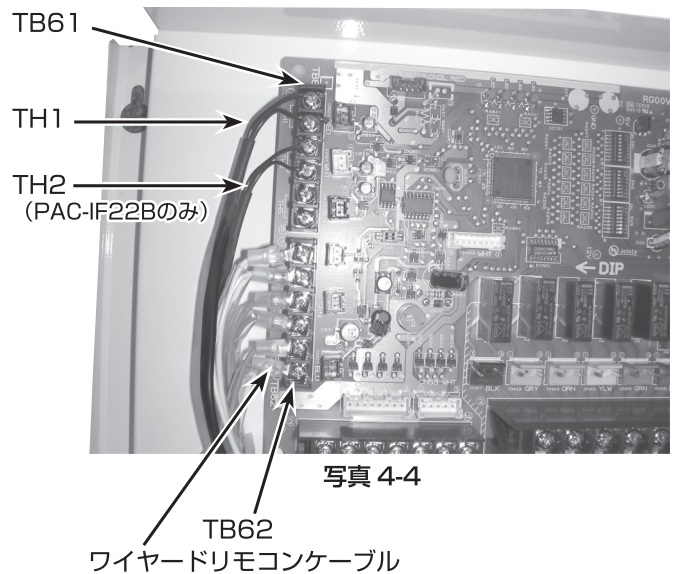
液管温度サーミスタを、FTCコントローラの端子盤 (TB61) の3番、4番に接続します。

〈サーミスタ位置〉

TH2を 冷媒 配管の 液 側に取付けます。
分配器を使用する場合は、合流側 (分配前側) へ取付けてください。

注記：サーミスタはそれぞれの温度が正しく検知できる位置に取付けます。
また周囲環境の影響を受けないよう十分な断熱を施してください。

⚠ 注意 サーミスタケーブルと電源配線・FTC-ヒートポンプユニット接続線が直接接触しないようにできるだけ離して施工してください。サーミスタのセンサ部分は、ユーザーが直接触れない位置に取付けてください。
(ユーザーが直接触れることができる場所に取付ける場合は、直接触れられないように絶縁してください)



4. 電気配線工事

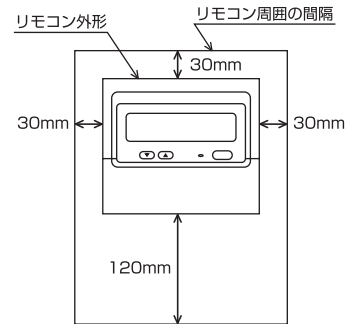
4.4. リモコンの据付方法

4.4.1. ワイヤードリモコンケーブルをFTCユニットへ接続

1. ワイヤードリモコンケーブルを、FTCコントローラの端子盤 (TB62) の5番および6番に接続します。(写真4-4)
 - ・5mのケーブルが付属されています。
 - ・リモコンケーブルは、最大500mまで延長できます。
 - ・0.3mm²~1.25mm²の電線または2芯ケーブルを使用してください。(極性はありません)
 - ・誤動作する場合がありますので、多芯ケーブルおよびシールドケーブルの使用は避けてください。

4.4.2. ワイヤードリモコン据付方法

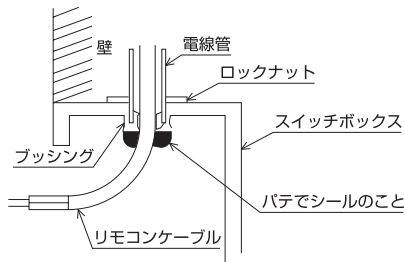
1. リモコン (スイッチボックス) の据付位置を決めてください。
ただし、下記の事項を必ず守ってください。
 - (1) スwitchボックス、壁どちらに据付ける場合でも右図に示すスペースを確保してください。
 - (2) 下記の部品は現地にて調達してください。
 - ・2個用スイッチボックス (JIS C8340)
 - ・薄鋼電線管 (JIS C8305)
 - ・ロックナット、プッシング (JIS C8330)
 - ・モール (JIS C8425)



2. 露、水滴、ゴキブリ、虫などの侵入防止のためリモコンケーブル引込口をパテで確実にシールしてください。

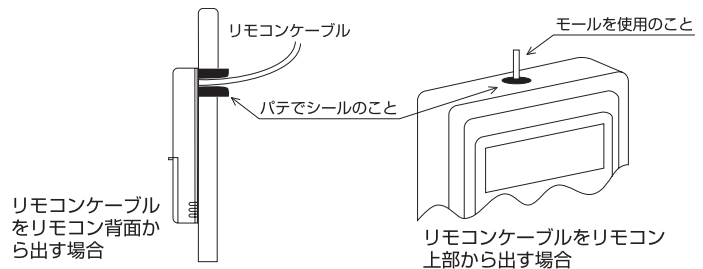
スイッチボックスを使用する場合

- ・スイッチボックスに据付けた場合はスイッチボックスと電線管の結合部をパテでシールしてください。

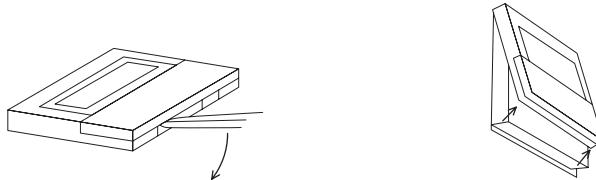


壁に直接据付ける場合

- ・壁に穴を開けリモコンケーブルを通す場合 (リモコンケーブルをリモコン背面から出す場合) その穴をパテでシールしてください。上カバーの切り取った部分よりリモコンケーブルを通す場合は上カバーの切り取った部分を同様にシールしてください。
- ・リモコンケーブルを壁面で引き回す場合はモールを使用してください。



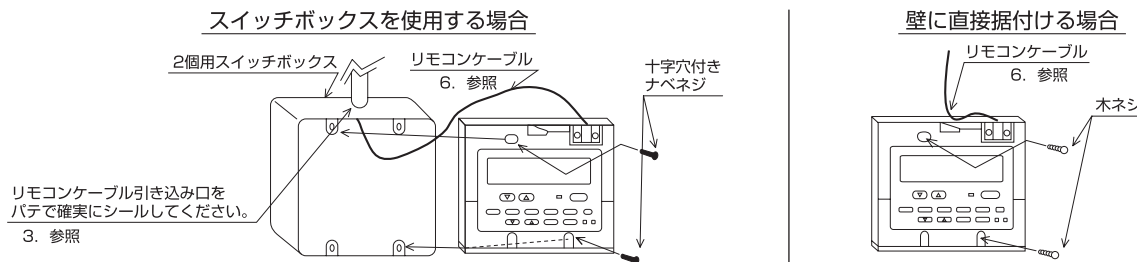
3. リモコン本体のカバーを外します。
 - ・マイナスドライバーを爪部にはめ込み矢印で示す方向に動かします。



⚠ 注意 ドライバーを爪にはめ込んだ状態で回転させないでください。
爪がこわれてしまうことがあります。

4. 電気配線工事

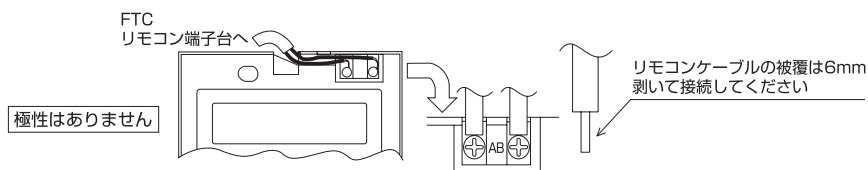
4. 下ケースをスイッチボックスまたは壁に据付けます。



⚠ 注意 ネジを締めすぎないでください。下ケースの変形、割れの原因になります。

お願い ・据付け面は平らなところをお選びください。
 ・スイッチボックスまたは壁への据付けは必ず2ヶ所以上を固定してください。
 ・再度、壁へ据付けの際は、モリーアンカーなどを使用し、確実に固定してください。

5. リモコンケーブルを本体の端子台に接続します。

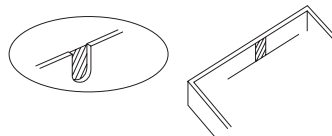


⚠ 注意 リモコンの端子盤への接続に圧着端子は使用しないでください。基板と接触し故障の原因やカバーと接触し、カバー破損の原因になります。

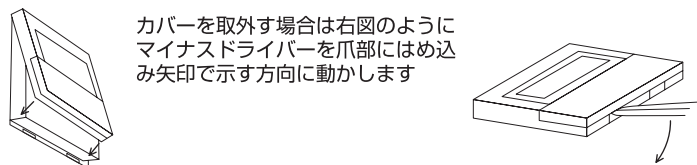
⚠ 注意 リモコンケーブルの切屑などがリモコン内部に入らないようにしてください。感電、故障の原因になります。

6. 壁などに直接リモコンを据付ける場合の配線穴（露出配線の場合）

- ・カバーの内側薄肉部（斜線部）をナイフ・ニッパーなどで切り取ってください。
- ・端子台に接続したリモコンコードをこの部分から出します。



7. 本体にカバーをはめ込みます。



上部爪（2ヶ所）を先に掛けて、上図のように本体にはめ込みます。

⚠ 注意 “パチッ”と音がするまで確実にはめ込んでください。確実にはまっていない場合、落下のおそれがあります。

⚠ 注意 ドライバーを爪にはめ込んだ状態で回転させないでください。爪がこわれてしまうことがあります。

お願い 操作部には保護シートが貼ってあります。ご使用の際は、保護シートをはがしてください。

4. 電気配線工事

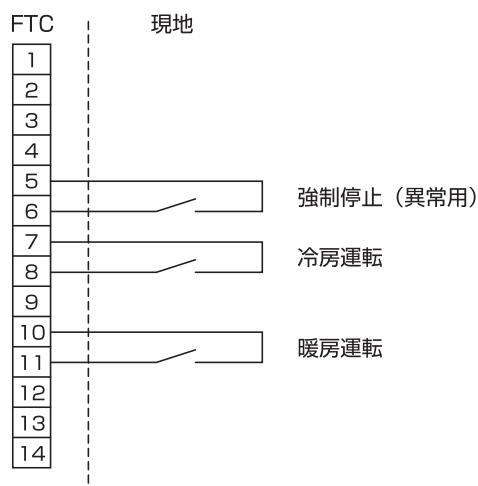
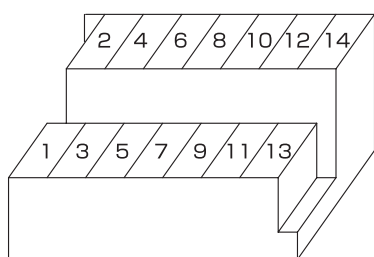
4.6. 外部入力接続

外部入力によりFTCを運転できます。

4.6.1. 接点信号による外部入力（運転停止、モード変更）

TB142	OFF	ON	特記事項
1-2 (IN1)	-	-	不使用
3-4 (IN2)	-	-	不使用
5-6 (IN3)	通常	強制圧縮機停止	SW3-6 OFF
	強制圧縮機停止	通常	SW3-6 ON
7-8 (IN4)	OFF	冷房	
10-11 (COM-IN5)	OFF	暖房	
10-12 (COM-IN6)	-	-	不使用
10-13 (COM-IN7)	-	-	不使用
10-14 (COM-IN8)	-	-	不使用

TB142



TB142

4.6.2. アナログ信号による外部入力（水温設定）

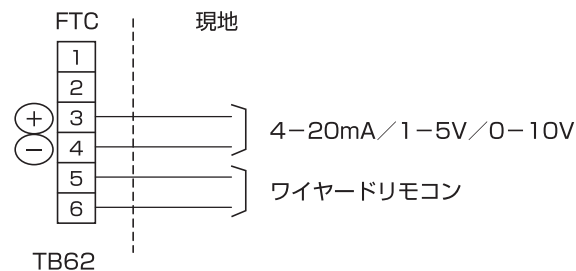
アナログ信号線を端子盤（TB62）のNo.3と4に接続します。

端子盤（TB62） No.3 : プラス側

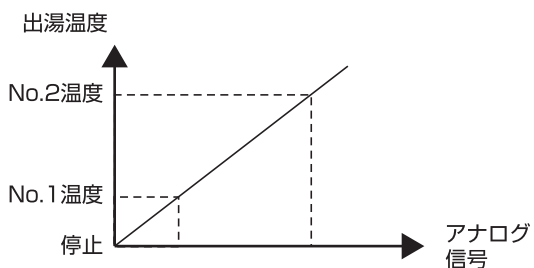
端子盤（TB62） No.4 : マイナス側（基準側）

スイッチ設定（4.5.1項まとめ）

入力	SW1-1	SW1-2	SW1-6	SW6-1	SW6-2
4-20mA	OFF	ON	OFF	ON	ON
1-5V	OFF	ON	OFF	OFF	ON
0-10V	ON	ON	OFF	OFF	OFF



TB62

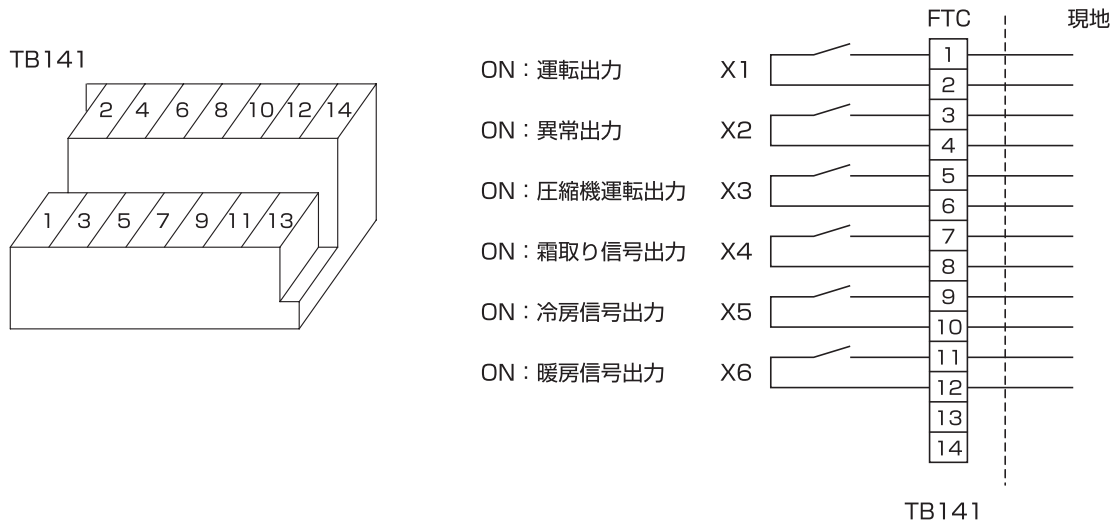


4-20mA	0mA-4mA.....20mA
1-5V	0V.....1V.....5V
0-10V	0V.....10V

No.1と2の温度の詳細については第8章を参照願います。
選択可能な温度範囲はSW1-7、8によって異なります。

4. 電気配線工事

4.7. 外部出力接続



TB141		項目	OFF	ON
1-2	(OUT1) X1	運転出力	OFF	ON
3-4	(OUT2) X2	異常出力	通常	異常
5-6	(OUT3) X3	圧縮機ON出力	OFF	ON
7-8	(OUT4) X4	霜取り信号出力	OFF	ON
9-10	(OUT5) X5	冷房信号出力	OFF	ON
11-12	(OUT6) X6	暖房信号出力	OFF	ON
13-14	(OUT7) X7	-	-	-

4.8. 外部出力／外部入力配線の仕様

現地手配部品

項目	品名	形式・仕様
外部出力機能	外部出力信号線	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。 長さ：最長50m 電線の種類 CV、CVSまたはこれらに相当するもの 電線サイズ より線 0.5mm ² ～1.25mm ² 単線 φ0.65mm～φ1.2mm
	表示ランプ等	無電圧a接点 AC200V (DC30V)、1A以下
外部入力機能	外部入力信号線	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。 長さ：最長10m 電線の種類 CV、CVSまたはこれらに相当するもの 電線サイズ より線 0.5mm ² ～1.25mm ² 単線 φ0.65mm～φ1.2mm
	スイッチ	無電圧瞬時a接点 (200ms以上のパルスを入力することにより、運転/停止が切替わります)

5. 試運転の前に

5.1. 試運転の前に

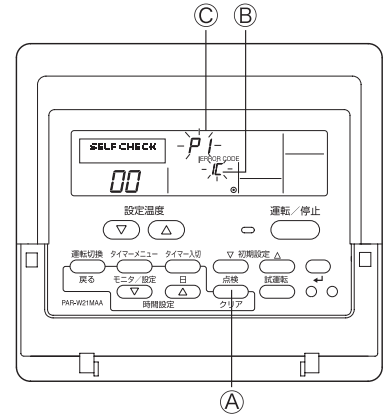
- FTC・ヒートポンプユニット据付け・配管・配線作業終了後、冷媒漏れ・各配線の緩みおよび極性間違いがないか今一度確認してください。
- ヒートポンプユニットの電源端子盤（三相：R, S, T 単相：R, S, ●）と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認してください。FTC-ヒートポンプユニット別受電方式の場合には、電源端子盤（R, S）も同時に確認してください。
（※）FTC-ヒートポンプユニット接続用端子盤（S1, S2, S3）とリモコン用端子盤には絶対につけないでください。故障の原因になります。
- 電源を入れる前にヒートポンプユニット基板の試運転スイッチ（SW4）がOFFであることを確認してください。
- 圧縮機保護のため運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。

5.2. 自己診断

- ① 電源を投入します。
- ② [CHECK] ボタンを二度押します。
- ③ [CHECK] ボタンを二度押して自己診断を終了します。

④ CHECK ボタン ⑤ IC：FTCユニット OC：ヒートポンプユニット ⑥ エラーコード

エラーコード	不具合内容
P1	水温（TH1）センサ異常
P2	液温（TH2）センサ異常
P6	凍結保護作動
Fb	FTC 基板異常
E0～E5	リモコン-FTC間の通信異常
E6～EF	FTC-ヒートポンプユニット間の通信異常
----	異常履歴無し
FFFF	該当ユニット無し
U*, F*	ヒートポンプユニットの不具合。ヒートポンプユニットの電気配線図を参照してください。



室内基板上的のLED表示（LED1, 2, 3）の内容は下表をご覧ください。

LED 1 (マイコン電源)	制御用電源の有無を表示しています。常時点灯していることを確認してください。
LED 2 (リモコン給電)	ワイヤードリモコンへの給電有無を表示しています。
LED 3 (FTC-ヒートポンプユニット通信)	FTC-ヒートポンプユニット間の通信を表示しています。常時点滅していることを確認してください。

6. リモコン操作

6.1. 安全のために必ずお守りください

● 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

● “図記号”の意味は次のとおりです。

警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性があるもの。

注意 誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

禁止	アース線接続
指示を守る	水ぬれ禁止
ぬれ手禁止	

警告

お客様自身で分解・据付け・修理・移設・廃棄はしない
 ・不備があると、火災・感電・FTC、ヒートポンプユニットの落下によるケガ・水漏れの原因になります。また、冷媒を大気へ放出すると地球を汚染することになります。お買上げの販売店にご相談ください。



分解・据付け・修理・移設・廃棄禁止

異常時（異臭・異音・振動大など）は運転を停止して、電源スイッチを切る
 ・異常のまま運転を続けると感電・火災や故障の原因になります。
 また、リモコンにエラーコードが出たり、漏電遮断器がたびたび作動する場合もお買上げの販売店にご連絡ください。



電源を切る

リモコンを水洗いしない

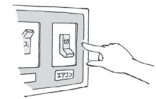
・リモコン内部に水が浸入して絶縁不良になり、感電の原因になります。



水ぬれ禁止

清掃およびメンテナンス作業時には運転を止め、電源スイッチを切る

・ファンおよびファンモーターへの接触によるケガや感電の原因になります。



電源を切る

濡れた手で電源スイッチを操作しない

・感電の原因になります。



濡れ手禁止

万一冷媒が漏れても限界濃度を超えないよう換気対策を行う

・冷媒が漏れると、酸欠事故の原因になります。お買上げの販売店にご相談ください。



換気

吸込口・吹出口に指や棒などを入れない

・特にお子様にご注意ください。内部でファンが高速で回転しており、ケガの原因になります。



禁止

注意

特殊用途に使用しない

・精密機器・食品・動植物・美術品の保存などに使用しない。品質低下の原因になります。



使用禁止

ヒートポンプユニットの下に濡れて困るものを置かない

・冷房時、多湿（湿度80%以上）時の長時間運転およびホコリなどによるドレン詰まりにより水が滴下し、家財などを濡らし汚損の原因になります。



設置禁止

殺虫剤・可燃性スプレーなどを吹付けない

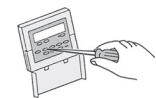
・火災・変形の原因になります。



使用禁止

リモコンを先がとがった物で押さない

・故障の原因になります。



禁止

FTC、ヒートポンプユニットの近くで火気（調理器具など）を使用しない

・熱により、FTC、ヒートポンプユニットが変形したり、発火する原因になります。



使用禁止

6. リモコン操作

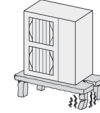
⚠ 注意

ヒートポンプユニットの上に乗ったり、物を載せたりしない
 ・落下・転倒によるケガの原因になります。



禁止

据付台などがいたんだ状態で放置しない
 ・ヒートポンプユニットが落下・転倒し、ケガなどの原因になります。



放置禁止

運転中に冷媒配管に触れない
 ・素手で触れると凍傷や、やけどになるおそれがあります。



禁止

清掃のときは運転を止め、電源スイッチを切る
 ・運転中はファンが高速で回転しており、ケガの原因になります。



電源を切る

据付時 次の項目をご確認ください。

⚠ 警告

据付けは、お買上げの販売店または専門業者にご依頼ください



据付け

⚠ 注意

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれのある場所へは据付けない
 ・万一ガスがヒートポンプユニット、FTCの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。



設置禁止

漏電遮断器を取付ける
 ・取付けていないと、感電の原因になります。



漏電遮断機

アース工事を行う
 ・アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続されていないこと。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。



アース工事

元電源の取付位置を確認する



元電源

●冷媒（フロンガス）についてのご注意
 このヒートポンプユニットには、不燃性・非毒性・無臭の冷媒を使用していますが、これが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生することがあります。
 また、空気より比重が重いので、部屋の中では床面に溜まりやすく酸欠事故の原因になります。
 （冷媒が漏れたときの処置）
 万一冷媒が漏れたときには、ストーブなどの火を消し、戸を開けるなどして十分換気を行ってください。
 その後、お買上げの販売店にご連絡ください。

ヒートポンプユニット、FTCは、堅固な場所に水平に、かつしっかりと固定されていること
 ・ユニットの落下・転倒などによりケガの原因になります。



設置場所

電源は専用回路とし、かつ定格の電圧、遮断器を使用する
 ・異電圧や容量の大きい遮断器を使用したり、正しい容量のヒューズの代わりに針金や銅線を使用すると、火災・故障の原因になります。



専用回路

●次の場所への据付けは避けてください
 ・可燃性ガスの漏れるおそれがあるところ
 ・硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリなど、機器に影響する物質の発生するところ
 ・機械油を使用するところ
 ・車輛・船舶など移動するものへの設置
 ・高周波を発生する機械を使用するところ
 ・化粧品・特殊なスプレーを頻繁に使用するところ
 ・海浜地区など塩分の多いところ
 ・積雪によりヒートポンプユニットが埋もれるところ

リモコン付近の温度が40℃以上、0℃以下になる場所、または直射日光が当たる場所、湯・油・蒸気が飛散しリモコンに掛かるところには取付けない



据付禁止

使用される別売部品は当社指定品であること
 ・別売部品は、必ず当社指定のものであること。
 お客様ご自身で取付け不備があると、感電・火災・水漏れなどの原因になります。
 お買上げの販売店にご依頼ください。

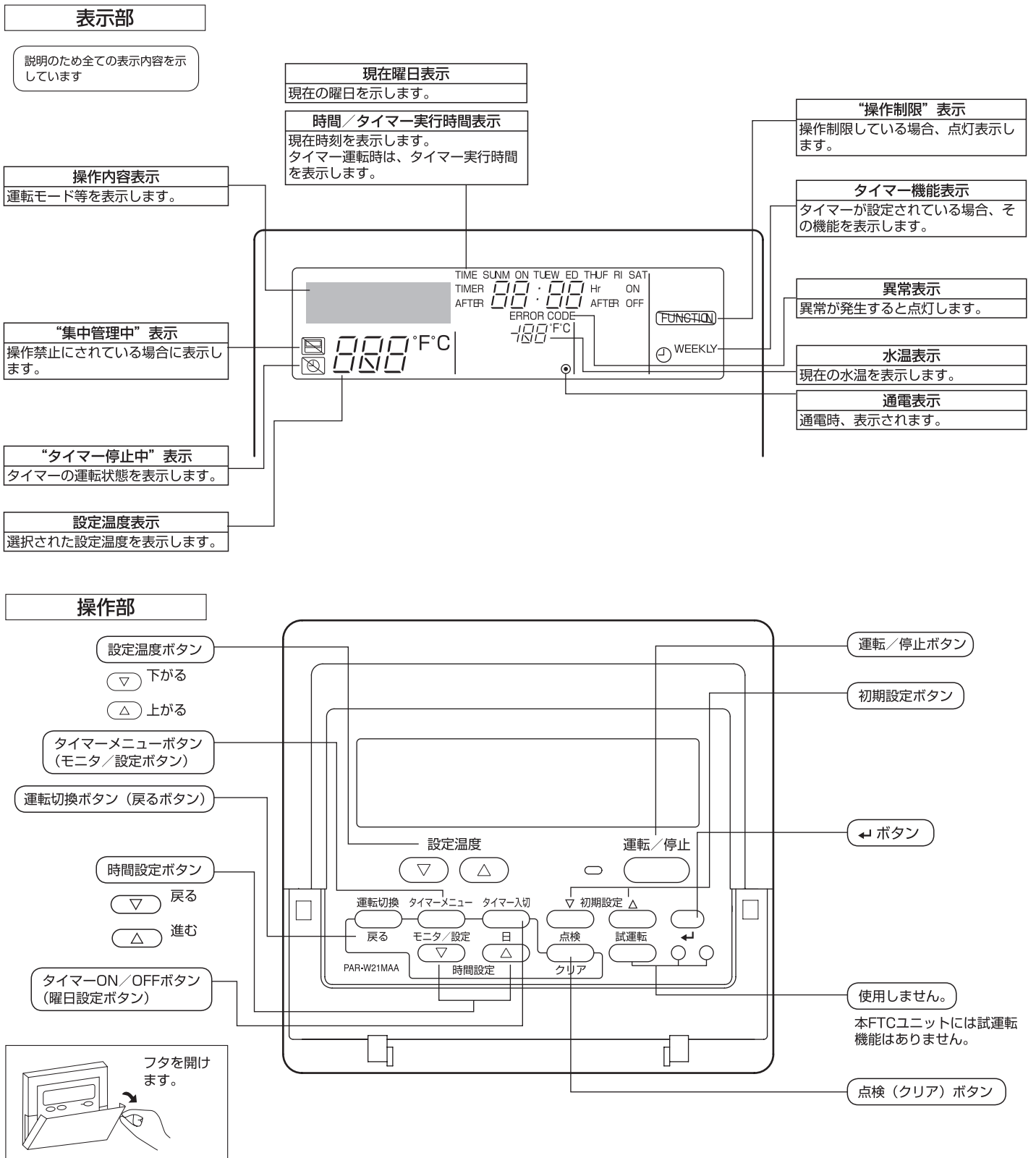


別売部品

6. リモコン操作

6.2. 各部の名称

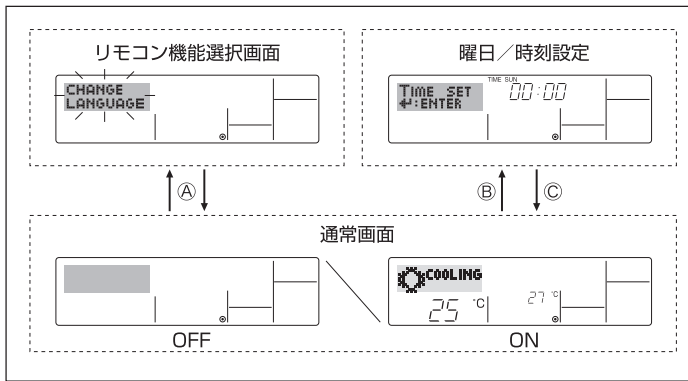
■ワイヤードリモコン



注記：

- “PLEASE WAIT” メッセージ
電源が投入された時と停電から復帰したとき、約3分間表示されます。
- “NOT AVAILABLE” メッセージ
FTCユニットに機能がないボタンを操作した場合に表示します。

6. リモコン操作



〈画面構成〉

リモコン表示言語の設定詳細については、6.6項“機能選択”を参照願います。

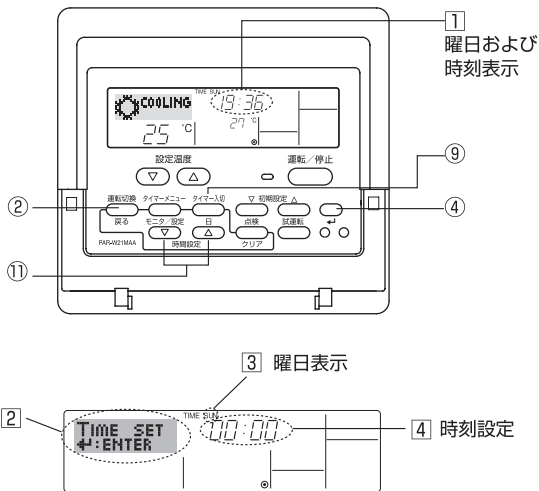
初期設定言語は英語です。

※日本語表示はできません。

- リモコン機能選択画面：リモコンで設定可能な機能および範囲を設定します（タイマー機能、運転制限、等）
- 曜日/時刻設定：現在の曜日あるいは時刻を設定します。
- 通常画面：運転状況を表示・設定します。

〈画面変更方法〉

- ①：運転切換ボタン②とタイマー入切ボタン④とを同時に2秒間押しつけます。
- ②：時間設定ボタン（▽または△のいずれか）⑩を押します。
- ③：運転切換ボタン②を押します。



6.3. 曜日および時刻設定

- ▽または△の時間設定ボタン⑩を押して、設定画面②を表示させます。
- タイマー入切（曜日設定）ボタン⑨を押して曜日を設定します。
* ボタンを押すたびに③に示す曜日が進みます。
Sun → Mon → ... → Fri → Sat
- 時間設定ボタン⑩を押して時刻を設定します。
* 連続押しで、1分単位→10分単位→1時間単位で表示④が切り換わります。
- 上記2, 3設定後、← ボタン④を押し確定させてください。

6.4. 運転のしかた

システムによって使用可能な項目が異なります。（第3項を参照）

6.4.1. 運転/停止

〈運転開始〉

- 運転/停止 ボタン①を押します。
• 運転ランプ ① と表示部が点灯します。

注記：

再運転は、下記運転内容となります。

	リモコン設定内容
運転モード	前回運転モード
温度設定	前回温度設定

〈運転停止〉

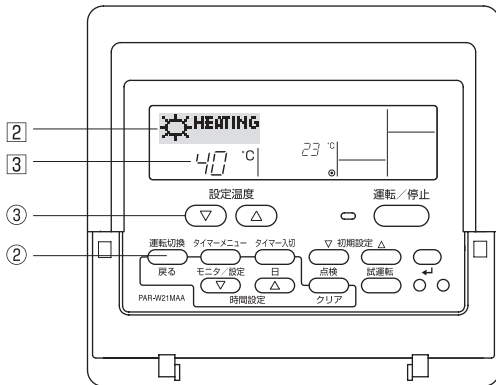
- 再度 運転/停止ボタン①を押します。
• 運転ランプ①と表示部が消えます。

6. リモコン操作

6.4.2. 運転モード選択

運転切換ボタン②を押して、運転モードを選択します。

- ☼ Heating mode (暖房)
- ☼ Cooling mode (冷房)



6.4.3. 温度設定

▶ 目標温度を下げる：

- ▼ ボタン③を押す。
設定温度が ③ に表示されます。

▶ 目標温度を上げる：

- ▲ ボタン③を押す。
設定温度が ③ に表示されます。

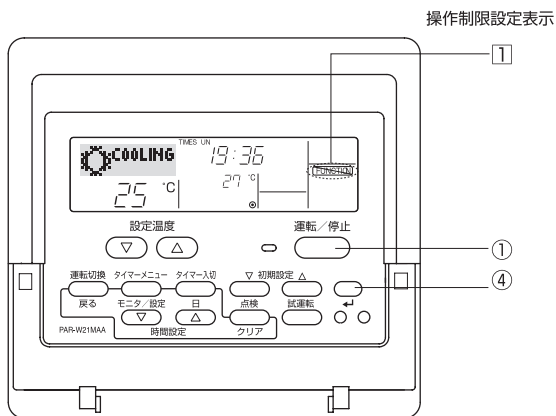
6.5. その他の機能

6.5.1. 操作ロック

■ 簡易的にリモコンのボタン操作をロックすることができます。
簡易ロック機能には次の2つがあります。リモコン機能選択で設定します。
リモコン機能選択での設定方法については、6.6項を参照ください。

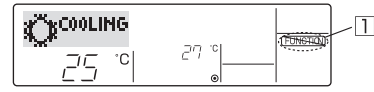
- ① 全ボタンロック：リモコンの全てのボタン操作をロックします。
- ② 運転/停止ボタン以外ロック：
運転/停止ボタン以外の操作をロックします。

注記：操作ロック設定されている場合は、①の表示が点灯します。

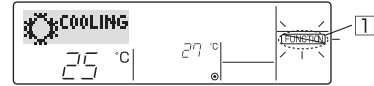


〈操作ロック方法〉

1. ◀ ボタン④を押しながら 運転/停止ボタン①を2秒間押しして操作制限 ① を点灯させます。
*リモコン機能選択で操作ロックが無効になっている場合は、“NOT AVAIL” が点灯します。



● 操作ロック中にボタンを押すと、操作制限 ① が点滅表示します。



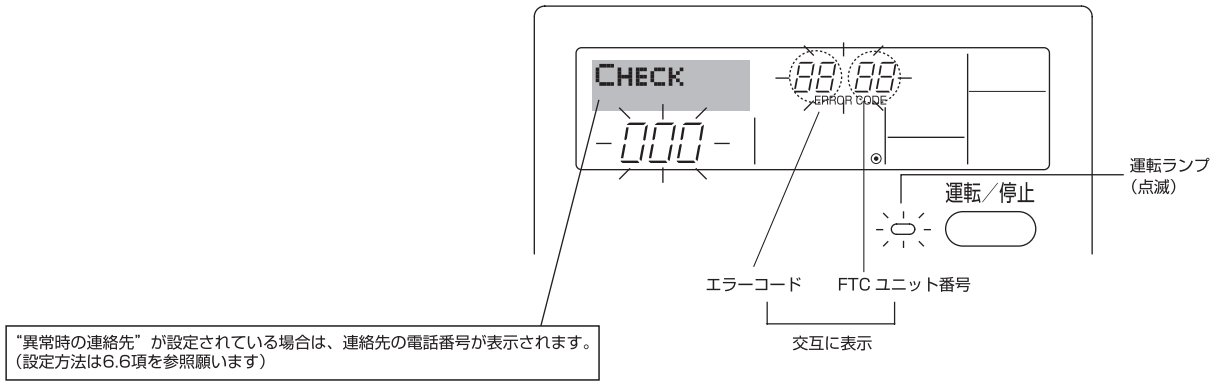
〈ボタンのロック解除〉

1. ◀ ボタン④を押しながら 運転/停止ボタン①を2秒間押しして操作制限 ① を消灯させます。



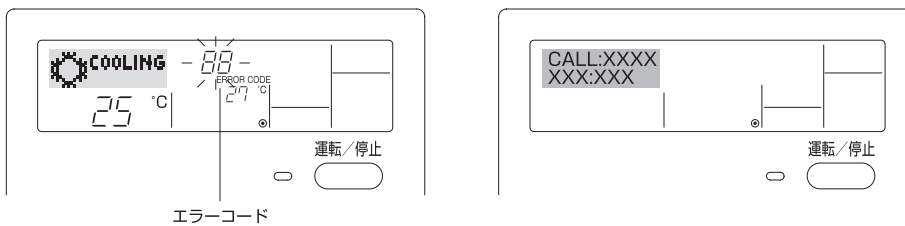
6. リモコン操作

6.5.2. エラーコード表示



- 「運転ランプ」と「エラーコード」の両方が点滅している場合は障害が発生し、運転を継続できずに停止しています。ユニットナンバー、エラーコードを確認のうえ、電源を切り、お買い上げの販売店、または工事店にサービスをお申しつけください。

点検ボタンを押した場合：



- 「エラーコード」のみが点滅している場合（運転ランプは点灯したまま）
運転を継続していますが、障害が発生している可能性があります。
エラーコードを確認のうえ、お買い上げの販売店、または工事店にサービスをお申しつけください。
* “異常時の連絡先”が設定されている場合は、点検ボタンを1回押すと連絡先の電話番号が表示されます。設定方法については、6.6項を参照ください。

6.6. 機能選択

リモコン機能選択モードでは下記のリモコン機能を選択できます。必要に応じて設定変更してください。

項目 1	項目2	項目 3
1. 言語切換 ("CHANGE LANGUAGE")	表示する言語の設定を行います。	<ul style="list-style-type: none"> • 多言語表示ができます。 ※日本語表示はできません。
2. 機能制限 ("FUNCTION SELECTION")	(1) 操作制限機能選択 (操作ロック) ("LOCKING FUNCTION")	• 操作制限 (操作ロック) の範囲を設定します。
	(2) 運転モード設定の使用 ("SELECT MODE")	• 使用しません。
	(3) 温度範囲制限設定 ("LIMIT TEMP FUNCTION")	• 温度調整範囲 (上限・下限) を設定します。
3. モード選択 ("MODE SELECTION")	(1) リモコンの主/従の設定 ("CONTROLLER MAIN/SUB")	<ul style="list-style-type: none"> • 主リモコン、従リモコンを切替えます。 * 1 グループ 2 台接続時どちらか一方を『従』設定にします。
	(2) 時計設定の使用 ("CLOCK")	• 時刻機能の使用有無を選択します。
	(3) タイマー機能設定 ("TIMER MODE")	• 使用するタイマーの種類を選択します。
	(4) 異常時の連絡先番号設定 ("CALL.")	<ul style="list-style-type: none"> • 異常発生時に連絡先の電話番号を表示させることができます。 • 電話番号の設定をします。
	(5) 水温オフセット設定 ("TEMP OFFSET FUNCTION")	• 水温オフセット機能の使用有無を選択します。
4. 表示変更 ("DISP MODE SETTING")	(1) 温度表示 "C"/"F" 設定 ("TEMP MODE C /F")	• 温度設定単位 "C"/"F" の表示を選択します。
	(2) 水温表示設定 ("WATER TEMP. DISP. SELECT")	• 水温表示有無を選択します。

6. リモコン操作

[詳細設定]

[4] -1 言語切替設定

ドット表示部に表示する言語を設定します。

- [タイマーメニュー] ボタン \odot を押して言語を切替えます。
 - ①英語 (GB)、②ドイツ語 (D)、③スペイン語 (E)、
 - ④ロシア語 (RU)、⑤イタリア語 (I)、⑥フランス語 (F)、
 - ⑦スウェーデン語 (SW)

[4] -2 機能選択設定

(1) 操作制限機能設定 (操作ロック)

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して、下記内容を切替えます。

① no1: [運転/停止] ボタン $\textcircled{1}$ 以外の全てのボタンを操作ロック設定にします。

② no2: 全てのボタンを操作ロック設定となります。

③ OFF (初期設定値): 操作ロック無効。

* 通常画面にて操作ロックを実行するには、上記設定後に通常画面にて実行操作 (←ボタンと運転/停止ボタン同時2秒押し) が必要です。

(2) 温度範囲制限設定

この設定を行った後は、設定範囲内で温度を変更可能です。

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して、下記内容を切替えます。

① 暖房温度制限モード:
暖房モードの温度範囲が変更可能です。

② 冷房温度制限モード:
冷房モードの温度範囲が変更可能です。

③ OFF (初期設定): 温度範囲制限は無効です。

* オフ以外に設定している場合は、暖房、給湯、凍結防止、冷房の各モードの温度範囲制限設定を同時に行えます。ただし、設定温度範囲が変更されていない場合は範囲が制限されません。

• 温度を上下するには、[設定温度 (▽) または (△)] ボタン $\textcircled{6}$ を押します。

• 上限設定と下限設定とを切り替えるには、[▽初期設定] ボタン \textcircled{H} を押します。選択された設定が点滅して温度が設定されます。

[4] -3 モード選択設定

(1) リモコン 主/従設定

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。

- ①主: 主設定となります。
- ②従: 従設定となります。

(2) 時計設定の使用

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。

- ①ON: 時刻機能が使用可能です。
- ②OFF: 時刻機能が使用不可です。

(3) タイマー機能設定

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。(以下のひとつを選択します)

- ①週間タイマー:
週間タイマーが使用可能です。
- ②消し忘れタイマー:
消し忘れタイマーが使用可能です。
- ③簡易タイマー:
簡易タイマーが使用可能です。
- ④タイマーモード無効:
タイマーモードを使用しません。

* 時刻設定の使用がオフの場合、“週間タイマー”を使用することはできません。

(4) 異常時の連絡先番号設定

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。

①CALL OFF:
異常時に、設定した連絡先番号が表示されません。

②CALL**** ** *:
異常時に、設定した連絡先番号が表示されます。

CALL__:
上記に示した表示の場合、連絡先番号を設定可能です。

• 連絡先番号の設定

次の手順で連絡先番号を設定します。
点滅しているカーソルを番号設定に移動します。「設定温度 (▽) または (△) 」ボタン $\textcircled{6}$ を押して、カーソルを右 (左) に移動します。[時間設定 (▽) および (△)]ボタン $\textcircled{6}$ を押して、番号を設定します。

(5) 水温オフセット機能の使用

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。

- ①ON: 水温オフセット機能を使用可能です。
- ②OFF: 水温オフセット機能が使用不可です。

* オフセット機能の詳細についてはp26を参照願います。

[4] -4 表示変更設定

(1) 温度表示 “C/°F” 設定

• [タイマー入切] $\textcircled{6}$ ボタンを押して切替えます。

- ①C: 温度単位として摂氏を使用します。
- ②°F: 温度単位として華氏を使用します。

(2) 水温表示設定

• [タイマー入切] ボタン \odot を押して切替えます。

- ①ON: 水温を表示します。
- ②OFF: 水温を表示しません。

6. リモコン操作

【ドット表示表】

言語選択		英語	ドイツ語	スペイン語	ロシア語	イタリア語	フランス語	スウェーデン語
立上げ中表示		PLEASE WAIT	←	←	←	←	←	←
運転モード	暖房	HEATING	HEIZEN	CALOR	НАГРЕВ	RISCALD.	CHAUD	VÄRME DRIFT
	冷房	COOLING	KÜHLEN	FRIJO	ОХЛАЖ- ДЕНИЕ	RAFFRED.	FROID	KYL DRIFT
	スタンバイ	STAND BY	STAND BY	CALENTANDO	ОБОГРЕВ: ПАУЗА	STAND BY	PRE CHAUFFAGE	STAND BY
	霜取り	DEFROST	Abtauen	DESCONGE - LACIÓN	ОТТАВЛИВАНИЕ	SBRINA MENTO	DEGIVRAGE	AVFRÖST
使用しないボタン		NOT AVAILABLE	Nicht Verfügbar	NO DISPONIBLE	НЕ АДОУПНО	NON DISPONIBILE	NON DISPONIBLE	FINNS EJ
点検 (異常)		CHECK	Prüfen	COMPROBAR	ПРОВЕРКА	CHECK	CONTROLE	CHECK
試運転		TEST RUN	Testbetrieb	TEST FUNCIO NAMIENTO	ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК	TEST RUN	TEST	TEST LÄGE
自己診断		SELF CHECK	Selbst- diagnose	AUTO REVISIÓN	САМОДИАГ- НОСТИКА	SELF CHECK	AUTO CONTROLE	SJÄLV CHECK
言語変更		CHANGE LANGUAGE	←	←	←	←	←	←
言語選択		LANGUAGE ENGLISH(GB)	LANGUAGE DEUTSCH(D)	LANGUAGE ESPAÑOL(E)	LANGUAGE РУССКОЕ(RU)	LANGUAGE ITALIANO(I)	LANGUAGE FRENCH (F)	LANGUAGE SVEANS(S)
表示変更		DISP MODE SETTING	Anzeige Betriebsart	MOSTRAR MODO	НАСТРОЙКА НА РАЖИМА	IMPOSTAZIONE MODO DISPLAY	AFFICHAGE SOUS MENU	DISPLAY LÄGE VAL
温度表示 “C/F” 設定		TEMP MODE °C/°F	Wechsel °C/°F	TEMPGRADOS °C/°F	ЕДИН.ТЕМП. °C/°F	TEMPERATURA °C/°F	TEMPERATURE °C/°F	VAL AV TEMP MODE °C/°F
水温表示設定		WATER TEMP DISP SELECT	WASSER-TEMP. DISP WÄHL	VISUALIZAR TEMP. AGUA	ВИДИТИ ТЕМП. ВОДЫ	VISUALIZZA TEMP. ACQUA	AFFICHAGE TEMP EAU	WÄTTEN TEMP DISPLAYVAL
機能選択		FUNCTION SELECTION	Funktion Auswählen	SELECCIÓN DEFUNCIÓNES	ВЫБОР ФУНКЦИИ	SELEZIONE FUNZIONI	SELECTION FONCTIONS	DRIFT VAL
運転機能制限設定		LOCKING FUNCTION	Sperr - Funktion	FUNCIÓN BLOQUEADA	ФУНКЦИЯ БЛОКИРОВКИ	BLOCCO FUNZIONI	BLOCCAGE FONCTIONS	DRIFT LÅS

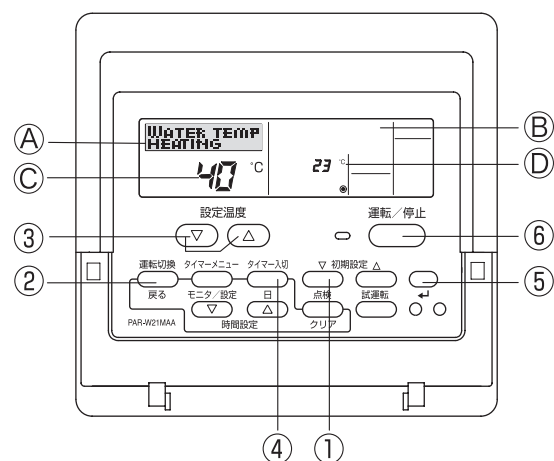
言語選択		英語	ドイツ語	スペイン語	ロシア語	イタリア語	フランス語	スウェーデン語
モードスキップ設定		SELECT MODE	AUSWAHL BETRIEBSART	ELEGIR MODO	УДАЛИТЬ РЕЖИМ	PROIBIZIONE MODO	SELECTION MODE INACTIF	DRIFTVAL MODE
温度範囲制限設定		LIMIT TEMP FUNCTION	Limit TEMP Funktion	LIMIT TEMP CONSIGNA	ОГРАНИЧЕНИЕ УСТ.ТЕМПЕРАТ	LIMITAZIONE TEMPERATURA	LIMITATION TEMPERATURE	MIN MAX TEMP VAL
温度範囲制限設定 モード	暖房	LIMIT TEMP HOT WATER	LIMIT TEMP ERWÄRMUNG	TEMP LIMITE AGUA CALIENTE	ОГРАНИЧ. Т. ГОРЯЧ. ВОДА	LIMITE TEMP. ACQUA SAN.	LIMITE TEMP EAU CHAUDE	MAXTEMP VÄRMVÄTTEN
	冷房	LIMIT TEMP COOLING	LIMIT TEMP KÜHLEN	TEMP LIMITE MODO FRIO	ОГРАНИЧ. Т. ОХЛАЖАЕНИЯ	LIMITE TEMP. RAFFREDD.	LIMITE TEMP EN FROID	MINTEMP KYLDRIFT
モード選択		MODE SELECTION	Betriebsart Wählen	SELECCIÓN DE MODO	ВЫБОР РЕЖИМА	SELEZIONE MODO	SELECTION DU MODE	LÄGE VAL
リモコン設定、主		CONTROLLER MAIN	Haupt controller	CONTROL PRINCIPAL	ОСНОВНОЙ ПУЛЬТ	CONTROLLO MAIN	TEKOMMANDE MAITRE	MASTER STYR
リモコン設定、従		CONTROLLER SUB	Neben controller	CONTROL SECUNDARIO	ДОПОЛНИТЕ- ЛЬНЫЙ ПУЛЬТ	CONTROLLO SUB	TEKOMMANDE ESCLAVE	SLAV STYR
時計設定		CLOCK	Uhr	RELOJ	Часы	OROLOGIO	AFFICHAGE HORLOGE	KLOCKA
時刻の設定		TIME SET ←:ENTER	Uhr stellen ←:einstellen	CONFIG RELOJ ←:CONFIG	Часы. УСТ. ←:ВВОД	OROLOGIO ←:ENTER	HORLOGE ←:ENTRER	TIME SET ←:ENTER
連絡先番号設定		CALL 012 34567890	CALL 012 34567890	CALL 012 34567890	CALL 012 34567890	CALL 012 34567890	CALL 012 34567890	RING: 344- 45565
温度オフセット機能		TEMP OFFSET FUNCTION	SET ΔT FUNCTION	AJUSTE TEMP DIFERENCIAL	ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ	IMPOSTA OFFSET	REGLAGE DELTA T EAU	TEMP DIFFERENS
温度オフセット機能 (暖房)		TEMP OFFSET HEATING	SET ΔT HEIZEN	DIFERENCIAL MODO CALOR	ПОГРЕШНОСТЬ НАГРЕВ	OFFSET ACQUA RISCALD.	EN MODE CHAUD	TEMP DIFFE- RENS VÄRME
温度オフセット機能 (冷房)		TEMP OFFSET COOLING	SET ΔT KÜHLEN	DIFERENCIAL MODO FRIO	ПОГРЕШНОСТЬ ОХЛАЖАЕНИЯ	OFFSET ACQUA RAFFREDD.	EN MODE FROID	TEMP DIFFE- RENS KYLA
タイマー設定		TIMER SET ←:ENTER	Zeitschaltuhr ←:einstellen	TEMPORIZA - DOR ←:CONFIG	ТАЙМЕР. УСТ. ←:ВВОД	TIMER ←:ENTER	PROG HORAIRE ←:ENTRER	TIMER SET ←:ENTER
タイマーモニタ		TIMER MONITOR	Uhrzeit Anzeige	VISUALIZAR TEMPORIZAD.	ПРОСМОТР ТАЙМЕРА	VISUALIZ TIMER	AFFICHAGE PROG HORAIRE	TIMER MONITOR
タイマーモードオフ		TIMER MODE OFF	Zeitschaltuhr AUS	TEMPORIZA - DOR APAGADO	ТАЙМЕР ВЫКЛ.	TIMER OFF	PROG HORAIRE INACTIF	TIMER LÄGE AV
タイマー機能設定		WEEKLY TIMER	Wochenzeit Schalt Uhr	TEMPORIZA - DOR SEMANAL	НЕДЕЛЬНЫЙ ТАЙМЕР	TIMER SETTIMANALE	PROG HEBDO MAIRRE	VECKO TIMER
簡易タイマー		SIMPLE TIMER	Einfache Zeitfunktion	TEMPORIZA - DOR SIMPLE	ПРОСТОЙ ТАЙМЕР	TIMER SEMPLIFICATO	PROG HORAIRE SIMPLIFIE	ENKEL TIMER

6. リモコン操作

【ドット表示表】

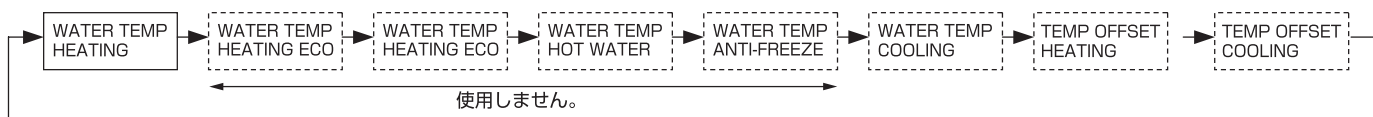
言語選択	英語	ドイツ語	スペイン語	ロシア語	イタリア語	フランス語	スウェーデン語	
自動オフタイマー	AUTO OFF TIMER	AUTO Zeit funktion AUS	APAGADO AUTOMÁTICO	АВТОМАТИЧ. ПО ТАЙМЕРУ	AUTO OFF TIMER	PROG HORAIRE ARRET AUTO	AUTO TIMER AV	
集合設定	COLLECTIVELY SETTING	COLLECTIVELY SETTING	COLLECTIVELY SETTING	COLLECTIVELY SETTING	COLLECTIVELY SETTING	COLLECTIVELY SETTING	KOLEKTIV VAL	
水温（初期設定）	暖房	WATER TEMP HEATING	SOLLWERT HEIZEN	TEMP. AGUA MODO CALOR	Т° ВОДА: НАГРЕВ	TEMP. ACQUA RISCALD.	TEMP EAU CHAUFFAGE	BÖRVARDE VÄRMEDRIFT
	冷房	WATER TEMP COOLING	SOLLWERT KALT-W20	TEMP. AGUA MODO FRIO	Т° ВОДА: ОХЛАЖДЕНИЕ	TEMP. ACQUA RAFFREDD.	TEMP EAU EN FROID	BÖRVARDE KYLDRIKT
オプション設定（暖房）	AD INPUT HEATING	AD-EINGANG HEIZEN	ENTRADA AD MODO CALOR	ДИАПАЗОН Т° НАГРЕВ	INPUT TEMP. RISCALD.	SIGNAL ENTREE EN CHAUD	KONFIGURE VÄRMEDRIFT	
オプション設定（冷房）	AD INPUT COOLING	AD-EINGANG KÜHLEN	ENTRADA AD MODO FRIO	ДИАПАЗОН Т° ОХЛАЖДЕНИЕ	INPUT TEMP. RAFFREDD.	SIGNAL ENTREE EN FROID	KONFIGURE KYLDRIKT	
循環水チェック	Check Water Circuit	PRÜFE W20-KREIS	COMPROBAR CIRCUIT. AGUA	ПРОВЕРЬТЕ КОНТУРВОДА	VERIFICARE CIRC.ACQUA	CONTROLE FILTRE EAU	VATTENFILTER CHECK	
応答待ち	LOADING...	LADEN...	CARGANDO	ЗАГРУЗКА НАСТРОЕК...	LOADING...	CHARGEMENT	BEKRÄFTAR	
設定待ち	SETTING	EINSTELLUNG	AJUSTES	ОТПРАВКА НАСТРОЕК	SETTING...	REGLAGE	KONFIGURE	
対応せず	NOT AVAIL	NOT AVAIL	NOT AVAIL	NOT AVAIL	NOT AVAIL	NOT AVAIL	NOT AVAIL	
保守	MAINTENANCE	MAINTENANCE	MAINTENANCE	MAINTENANCE	MAINTENANCE	MAINTENANCE	MAINTENANCE	

7. リモコンによる初期設定



(1) 初期設定ボタン①を3秒間押しつづけ、初期設定モードに切り替えます。

(2) [ディスプレイA]



運転切換ボタン②を押して次の条件設定に切り替えます。

〈暖房モードでの目標温度〉

WATER TEMP
HEATING

[設定温度] ボタン (▼ および ▲) ③を使用して暖房モードにて目標温度を設定します。

〈冷房モードでの目標温度〉

WATER TEMP
COOLING

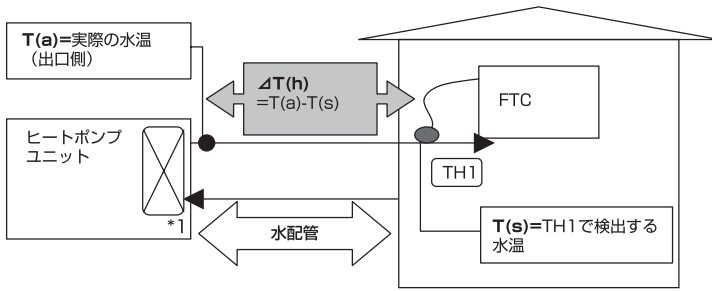
[設定温度] ボタン (▼ および ▲) ③を使用して、冷房モードでの目標温度を設定します。

7. リモコンによる初期設定

〈水温オフセット設定〉

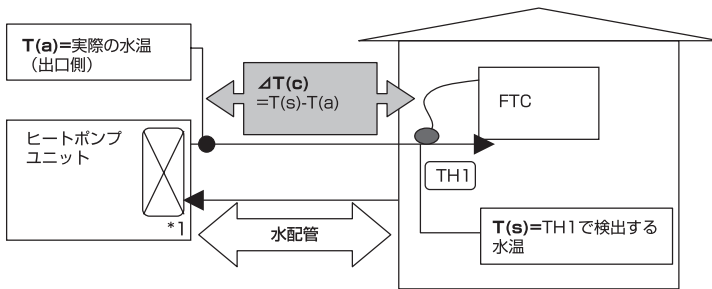
この設定は、冷媒 - 水熱交換器出口の実際の水温と、サーミスタTH1で検出する水温との差を調整します。

暖房モード



*1 水熱交換器 (HEX)

冷房モード




TEMP OFFSET
HEATING

【設定温度】 ボタン (▼ および ▲) ③を使用して、暖房モードでのオフセット温度 $\Delta T(h)$ を設定します。

TEMP OFFSET
COOLING

【設定温度】 ボタン (▼ および ▲) ③を使用して、冷房モードでのオフセット温度 $\Delta T(c)$ を設定します。

◆変更条件を確定

初期設定モードを終了する前に、必ず  ボタン⑤を押してください。

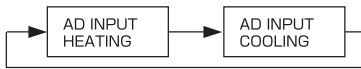
 ボタン⑤を押す前に初期設定モードで 運転/停止 ボタン⑥を押すと、設定変更が反映されません。

8. アナログ信号の初期設定（アナログ信号システムの場合に設定が必要です）

本初期設定により、アナログ信号に対する目標温度を指定します。

(1) 初期設定ボタン①を3秒間押し続け設定モードに切り替えます。

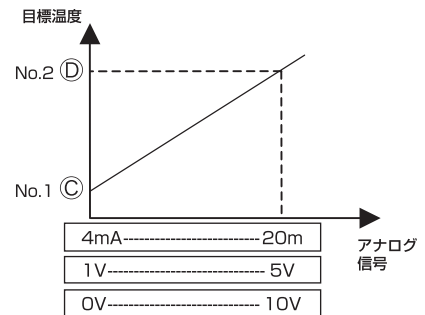
(2) [ディスプレイA]



運転切換ボタン②を押して次の条件設定に移ります。

AD INPUT HEATING [設定温度] ボタン (▼ および ▲) ③を使用してNO.1とNo.2の目標温度を設定します。

AD INPUT COOLING [設定温度] ボタン (▼ および ▲) ③を使用してNO.1とNo.2の目標温度を設定します。

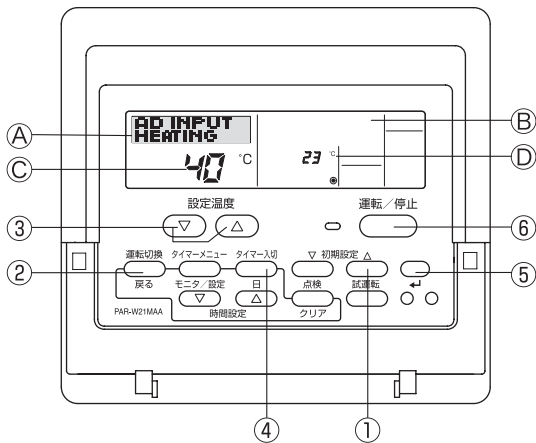


タイマー入切ボタン④を押してC ↔ Dを交互に切り替えます。（点滅している数値が変更可能です）

◆変更条件の確定

初期設定モードを終了する前に、必ず [OK] ボタン⑤を押してください。

調整モードで [OK] ボタン⑤を押す前に初期設定モードで 運転/停止 ボタン⑥を押すと、設定変更が反映されません。



9. トラブルシューティング

水が温まらないまたは冷えない。	<ul style="list-style-type: none"> ■水配管のフィルターを清掃してください。(フィルターの汚れや詰まりで流量が減少します) ■温度調整をチェックし、設定温度を調整します。 ■ヒートポンプユニットの周りに十分なスペースがあることを確認します。
水または蒸気がヒートポンプユニットから出ている。	<ul style="list-style-type: none"> ■冷房モードでは、結露して水が冷却配管および継手から滴ることがあります。 ■暖房モードでは、結露して水がヒートポンプユニットの熱交換器から滴ることがあります。 ■霜取りモードでは、ヒートポンプユニットの熱交換器上の水が蒸発し、水蒸気が発生することがあります。
リモコンに運転表示されない。	<ul style="list-style-type: none"> ■電源開閉器を入れてください。“●”がリモコンに表示されます。
“  ”がリモコンに表示される。	<ul style="list-style-type: none"> ■集中管理中は“”がリモコンに表示され、リモコンからの運転・停止が禁止になっています。
再運転のために停止後すぐに運転/停止 ボタンを押したが動かない。	<ul style="list-style-type: none"> ■3分ほどお待ちください。(ヒートポンプユニットを保護するために、運転が停止しています)
運転/停止 ボタンを押さないのに動きだす。	<ul style="list-style-type: none"> ■タイマー運転をしていませんか？ 運転/停止 ボタンを押して運転を停止します。 ■“”がリモコンディスプレイに表示されていませんか？ 運転を指示したところへ連絡・確認してください。 ■停電自動復帰を設定していませんか？ 運転/停止 ボタンを押して運転を停止してください。
運転/停止 ボタンを押さないのに停止する。	<ul style="list-style-type: none"> ■タイマー運転をしていませんか？ 運転/停止 ボタンを押して運転を再開してください。 ■“”がリモコンディスプレイに表示されていませんか？ 停止を指示したところへ連絡・確認してください。
タイマー運転の設定ができない。	<ul style="list-style-type: none"> ■タイマー設定が無効になっていませんか？ タイマーが設定できる場合、(WEEKLY)、(SIMPLE)または(AUTO OFF)がリモコンに表示されます。
“PLEASE WAIT”がリモコンディスプレイに表示される。	<ul style="list-style-type: none"> ■初期設定中です。3分ほどお待ちください。
リモコンにエラーコードが表示される。	<ul style="list-style-type: none"> ■FTCおよびヒートポンプユニットを保護するため保護装置が作動しています。 ■お客様自身で機器の修理をしないでください。 電源を切り、お買い上げ販売店に製品名・リモコン表示内容を連絡してください。

現地システム適用についてのガイドライン

- * 本FTCは現地システム適用のため三菱電機製のヒートポンプユニットに接続するためのものです。現地システム適用を計画される場合は、次の項目を必ず確認願います。
- * 三菱電機は現地システム設計については一切の責任を負いません。

サーミスタ位置

4.3 項を参照。

注記

- ・水取入れ口にフィルターを設置する等、接続ヒートポンプユニットの注意事項に従う。
- ・接続ヒートポンプユニットの運転範囲内で使用します。
- ・システム内の水は清浄で、PH値が6.5から8.0とします。
- ・次の物質の最大値を示します。
 - カルシウム：100mg/L
 - 塩素：100mg/L
 - 鉄/マンガン：0.5mg/L
- ・水配管系統には必ず凍結防止対策を施してください。
TB142の”5-6 (IN3)”端子は、外部入力（接点信号）として“強制コンプレッサ停止”機能用です。
- ・水ポンプの異常信号あるいは流量の異常低下無電圧接点信号を入力することにより、ヒートポンプユニットを強制的に停止します。詳細については4.6.1項を参照願います。
配管内の水速度は、侵食、錆あるいは異常音発生を防ぐため、材料の制限範囲内に留めます。
細い配管や曲がり部分あるいは同様な障害個所においては速度が局部的に上記の値を超えることを考慮し注意してください。
例) 銅：1.5m/s

⚠ 警告

水もしくは、不凍液/防錆液以外の物質を決して使用しないでください。さもないと火災あるいは爆発が起こり得ます。
空気/水のヒートポンプによってできた温水あるいは冷水を直接に飲用あるいは調理用に使用しないでください。
健康を損なうおそれがあります。

お客様に本マニュアルをお渡しする前に、
連絡先の住所と電話番号とを必ず記入してください。

三菱電機株式会社

静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1 ☎ (054)285-1111(代表)