MITSUBISHI ELECTRIC

三菱電機冷蔵庫冷却システム クオリティコントローラ [業務用]

形名
RBH-M35, 45NRA-SQ
RBS-M20, 25, 202, 252HRA-SQ
RBH-MC35, 45NRA-SQ
RBS-MC20, 25, 202, 252HRA-SQ

据付工事説明書 (販売店･工事店様用)

もくじ ページ

安全のために必ず守ること 5
1. 使用部品 10
2. 使用箇所（据付工事の概要） 13
3. 据付場所の選定 16
4. 据付工事 17
5. 電気工事 21
6. 据付工事後の確認 38
7. 初期設定 42
8. 試運転 57
9. お客様への説明 66
10. 法令関連の表示 70

据付工事説明書（詳細版 WT10873、製品同梱版 WT10874）のダウンロードはこちらから
https://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/wink/qr/002/337365
なお上記は代表機種（RBH-M35NRA-SQ）のページにアクセスします。

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。

- 「据付工事説明書」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では、据付けないでください。（安全や機能の確保ができません。）
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。またアフターサービスもできません。
  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.

WT10874X01（製品同梱版）

もくじ

安全のために必ず守ること 5

1. 使用部品 10
1-1. 同梱部品 10
1-2. 別売品 10
1-3. 別売部品 11
1-4. 一般市販部品 11
1-5. 製品の外形（各部の名称） 12
1-6. 製品の運搬 12

2. 使用箇所（据付工事の概要） 13
2-1. 据付工事の全体図 13
2-2. 接触器ボックスの内部構成 13
2-3. 従来工事方法との相違 14
2-3-1. 据付工事作業時の留意点 14
2-4. 一般市販部品の仕様 14
2-4-1. 伝送線 14
2-4-2. 電気配線 14
2-5. 微燃性冷媒に対する安全部材 15

3. 据付場所の選定 16
3-1. 法規制・条例の遵守事項 16
3-2. 公害・環境への配慮事項 16
3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項 16
3-3-1. 据付場所の環境と制限 16
3-4. 保守・点検に関する事項 16

4. 据付工事 17
4-1. 建物の工事進行度と施工内容 17
4-1-1. 接触器ボックス 18
4-1-2. 温度センサ 20
4-1-3. リモコン 20
4-2. 諸官庁および関連部門への届出・報告事項 20

5. 電気工事 21
5-1. 従来電気工事方法との相違 22
5-1-1. 微燃性冷媒使用時の留意点 22
5-2. 電気配線工事 22
5-2-1. 配線作業時のポイント 23
5-2-2. 配線容量 25
5-2-3. ねじ締め時のお願い事項 25
5-2-4. 配線を接続する 26
5-2-5. 制御回路配線 28

6. 据付工事後の確認 38
6-1. 据付工事のチェックリスト 38
6-2. 微燃性冷媒（R32）使用時の安全対策に関する据付チェックシート 38
6-2-1. 冷媒量管理および安全部材の要否チェック 38
6-2-2. 配線チェックテスト 39
6-2-3. アラーム動作チェック 40

もくじ

7. 初期設定 42
7-1. 基本設定 42
7-1-1. システム構成 42
7-1-2. 設定手順 43
7-1-3. 設定項目一覧 44
7-1-4. リモコンによる設定 44
7-1-5. 中継基板による設定 45
7-2. システム設定 49
7-2-1. 設定の概要 49
7-2-2. 同室複数台システムの設定 51
7-2-3. 複数室個別システムの設定 54
7-2-4. システム動作詳細 56
7-2-5. コンデンシングユニットの設定 56

8. 試運転 57
8-1. 試運転前の確認 57
8-2. 試運転の方法 57
8-2-1. 運転／停止 57
8-2-2. 手動霜取 58
8-2-3. 霜取リセット 58
8-2-4. 温度シフト運転 58
8-3. 試運転不具合時の対応 59
8-4. リモコンの故障判定 63
8-5. リモコンによるデータモニタリング・設定変更 63
8-6. 異常履歴の確認方法 63
8-7. 異常の詳細コード確認方法 63
8-8. 応急運転の方法 63

もくじ

8-9. 異常コードへの対処方法 64
8-9-1. 異常コード [L0] 64
8-9-2. 異常コード [H0] 64
8-9-3. 異常コード [E0] 64
8-9-4. 異常コード [E1] 64
8-9-5. 異常コード [HC] 64
8-9-6. 異常コード [HH] 64
8-9-7. 異常コード [LH] 64
8-9-8. 異常コード [C0] 64
8-9-9. 異常コード [99] 遠隔緊急停止 64
8-9-10. 異常コード [99] 遠隔警報出力 64
8-9-11. 異常コード [Cd] 64
8-9-12. 異常コード [L4] 64
8-9-13. 異常コード [H4] 64
8-9-14. 異常コード [FE] 64
8-9-15. 異常コード [F0] 単独システムまたは複数室個別システムのみ 64
8-9-16. 異常コード [F0] 複数室個別システムのみ 64
8-9-17. 異常コード [F0] 同室複数台システムのみ 64
8-9-18. 異常コード [F1、F2、F4、01、02、03、0A] 64
8-9-19. 異常コード [d0、d1、d2、d3] 64
8-9-20. 異常コード [EL、EE] 64
8-9-21. 異常コード [EH] 64
8-9-22. 異常コード [Ed] 64
8-10. 伝送系〈M-NET〉異常への対処方法 65

9. お客様への説明 66
9-1. お客様向け特記事項 66
9-2. 保証とアフターサービス (お客様用) 66
9-2-1. 無償保証期間および範囲 66
9-2-2. 保証できない範囲 66
9-3. 警報設置のお願い 66
9-4. 安全部材の定期点検・定期交換について 67
9-4-1. アラームキットの定期点検 67
9-4-2. 冷媒漏えいセンサの定期交換 67
9-4-3. 冷媒漏えい検知後の冷媒漏えいセンサの交換 67
9-5. 微燃性冷媒（R32）使用時に冷媒漏えいした際の対応について 68
9-5-1. 冷媒漏えい時の対応 68

10. 法令関連の表示 70
10-1. 標準的な使用条件 70
10-1-1. 使用範囲 70
10-1-2. 使用条件・環境 70
10-2. 点検時の交換部品と保有期間 70
10-2-1. 機器予防保全の目安 70
10-2-2. 消耗部品の交換周期目安 70
10-3. 日冷工ガイドラインによるラベル表示について 70

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、据え付けてください。
- ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

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

- 図記号の意味は次のとおりです。

（一般禁止）
（接触禁止）
（水ぬれ禁止）
（ぬれ手禁止）
（一般指示）
（アース線を必ず接続せよ）

- 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。

⚠ 警告

電気配線工事は、法令に基づく資格のある電気工事業者に依頼し、「第一種電気工事士」の資格を有する者が行う。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）

一般事項

⚠ 警告

以下の特殊な環境に本製品を据え付けない。
- **油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところ**
- **酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーを頻繁に使うところ**
- 電気部品腐食により、感電・性能低下・故障・発煙・火災の原因になります。

据付禁止

改造はしない。
- 改造すると、けが・感電・火災の原因になります。

禁止

安全装置・保護装置の設定値は変更しない。
- 設定値を変えると、ユニット破裂・爆発の原因になります。

変更禁止

保護装置の改造や設定変更をしない。
- 改造や設定変更または当社指定品以外のものを使用すると、破裂・発火・火災・爆発の原因になります。

変更禁止

据付・点検・修理をする周囲に子どもを近づけない。
- 工具などが落下すると、けがの原因になります。

禁止

本製品の近くに可燃物を置いたり、可燃性スプレーを使用したりしない。
- 引火・火災・爆発の原因になります。

禁止

ヒューズ交換時は、針金・銅線を使用しない。
- ヒューズ以外のものを使用すると、発火・火災の原因になります。
- 指定容量のヒューズを使用してください。

禁止

水・液体で洗わない。
- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

水ぬれ禁止

電気部品に水をかけない。
- 水がかかった状態で使用すると、ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

水ぬれ禁止

ぬ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。
- 感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。
- ぬれた手を拭いてから、作業してください。

ぬれ手禁止

掃除・整備・点検をするときは、運転を停止して、主電源を切る。
- 運転中や主電源が入った状態で作業すると、けが・感電の原因になります。
- 回転機器により、けがの原因になります。

指示を実行

薬品を散布する前に運転を停止し、本製品にカバーを掛ける。
- 薬品が本製品にかかって損傷すると、けが・感電の原因になります。

指示を実行

冷媒が漏れた場合の安全対策を以下に従って行う。
- **高圧ガス保安法**
- **日冷工ガイドライン（JRA GL-18:2024）**
- 冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になります。（ガス漏れ検知器の設置をおすすめします）
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

指示を実行

定期的に安全装置の点検をする。
- 不備があると、冷媒漏れ時に酸素欠乏・有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

指示を実行

異常時（こげ臭いなど）は、運転を停止して電源スイッチを切る。
- 異常のまま運転を続けると、感電・故障・火災の原因になります。
- お買上げの販売店・お客様相談窓口に連絡してください。

指示を実行

本製品のカバーを取り付ける。
- ほこり・水が入ると、感電・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

端子箱・制御箱のカバーまたはパネルを取り付ける。
- ほこり・水が入ると、感電・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

⚠注意

先のとがった物で表示部・スイッチ・ボタンを押さない。
- 感電・故障の原因になります。

使用禁止

部品端面に触れない。
- けが・感電・故障の原因になります。

接触禁止

保護具を身に付けて操作する。
- スイッチ（運転－停止）をOFFにしても基板の各部や端子台には電圧がかかっている。触れると感電の原因になります。

指示を実行

電気部品を触る場合は、保護具を身に付ける。
- 高温部に触れると、火傷の原因になります。
- 高電圧部に触れると、感電の原因になります。

指示を実行

作業する場合は保護具を身に付ける。
- けがの原因になります。

据付工事をするときに

⚠ 警 告

以下の場所に本製品を設置しない。
- **可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所**
- 可燃性ガスが本製品の周囲にたまると、火災・爆発の原因になります。

本製品は水のかかるところや高湿度で結露するところには据え付けない。
- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

梱包材は廃棄する。
- けがの原因になります。

袋状の梱包材は破棄する。
- 窒息事故の原因になります。

据付工事は、販売店または専門業者が据付工事説明書に従って行う。
- 間違った工事は、事故の原因になります。
- お客様ご自身での工事は、事故の原因になります。

据付工事部品は、必ず同梱部品および指定の部品を使用する。
- 当社指定部品を使用しないと、事故の原因になります。

地震に備え、所定の据付工事を行う。
- 本製品の落下によるけがの原因になります。

本製品の質量に耐えられるところに据え付ける。
- 強度不足や、据え付けに不備があると、本製品が落下し、けがの原因になります。

電気工事をするときに

⚠ 警 告

電源配線は信号端子台に接続しない。
- 機器損傷・故障・発煙・火災の原因になります。

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。
- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発の原因になります。

配線を冷媒配管・部品端面に接触させない。
- 配線が接触すると、漏電・断線・発煙・発火・火災の原因になります。

作業する場合はガス漏れ検知器を携帯する。
- 冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になります。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

ガス漏れ検知器が反応した場合、直ちに火気工具の使用を止め、換気する。
- 冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になります。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

配線に外力や張力が伝わらないようにする。

- 配線が発熱・断線し、発煙・発火・火災の原因になります。

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。

- 配線接続部の接触不良・発熱・断線により、発煙・発火・火災の原因になります。

電気工事をする前に、主電源を切る。

- けが・感電の原因になります。

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

- **電気設備に関する技術基準**
- **内線規程**
- **据付工事説明書**

- 施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

電源には漏電遮断器をユニット 1 台につき 1 個設置する。

- 漏電遮断器を取り付けないと、感電・発煙・発火・火災の原因になります。

以下の正しい容量の遮断器を使用する。

- **漏電遮断器**
- **ヒューズ（開閉器＋ B 種ヒューズ）**
- **配線用遮断器**

- 大きな容量の遮断器を使用すると、感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用する。

- 不適合の配線を使用すると、漏電・発熱・発煙・発火・火災の原因になります。

配線引込口をパテでシールする。

- 露・水・小動物が浸入すると、感電・故障・火災の原因になります。

D 種接地（アース）工事は第一種電気工事士の資格のある電気工事業者が行う。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）アース線をガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しない。

- 感電・ノイズにより、誤動作・発煙・発火・火災・爆発の原因になります。

⚠ 注意

端子台に配線の切りくずが入らないようにする。

- 切りくずが入ると、ショート・感電・故障の原因になります。

本製品の端面に配線が触れないようにする。

- ショート・漏電・感電・故障の原因になります。

移設・修理をするときに

⚠ 警告

改造はしない。

- 改造すると、けが・感電・火災の原因になります。
- 移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼してください。

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしない。

- ショート・感電・故障・火災の原因になります。

修理をした場合、部品を元どおり取り付ける。

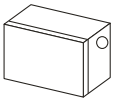
- 不備があると、けが・感電・火災の原因になります。

指示を実行

1. 使用部品

1-1. 同梱部品

本ユニットには下記の部品が入っています。作業前に確認してください。

No.	品名	形名・仕様		形状	個数	備考
D-1	リモコン	RB-4DG			1	RBH-MC 形、RBS-MC 形にはリモコンは同梱していません。
D-2	接触器ボックス	RBS-M(C)202HRA-SQ RBS-M(C)20HRA-SQ RBH-M(C)35NRA-SQ RBS-M(C)252HRA-SQ RBS-M(C)25HRA-SQ RBH-M(C)45NRA-SQ			1	
D-3	リモコン線	2 心 5m			1	
D-4	温度センサ	RBS-M(C)202 形 RBS-M(C)20 形 RBH-M(C)35 形	5m		1	
		RBS-M(C)252 形 RBS-M(C)25 形 RBH-M(C)45 形	20m			
D-5	サーミスタカバー				1	
D-6	PTT ねじ -SUS	4 × 12			2	サーミスタカバー取付用
D-7	取扱説明書				1	
D-8	据付工事説明書				1	

1-2. 別売品

以下の別売品は、三菱電機指定の純正部品を使用してください。

No.	品名	形名	個数	備考
B-1	リモコン	RB-4DG	1	ペアリモコン設定時
B-2	延長サーミスタ	TM-D10	1	配線長 10m
		TM-D20	1	配線長 20m
		TM-D30	1	配線長 30m
B-3	超低温サーミスタ	TM-U5	1	配線長 5m
B-4	予備サーミスタ	TM-A30	1	配線長 30m
B-5	湿度センサ	SD-45HS	1	配線長 30 m、使用温度範囲：0 ～ 40 ℃
B-6	漏えいセンサ基板ボックス	LB-01A	必要数	詳細仕様は漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。
B-7	安全部材接続中継ボックス	SB-01A	1	詳細仕様は漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。
B-8	アラームキット	AK-85A	必要数	詳細仕様は漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。
B-9	漏えいセンサセット	SW-01MA	必要数	対応冷媒：R32 詳細仕様は漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。

1-3. 別売部品

以下の部品は、三菱電機指定の純正部品を使用してください。

No.	品名	形名	個数	備考
P-1	ブザー	BQ-12	1	
P-2	プレアラーム入力キット	SD-45M	1	
P-3	Pt100 センサ入力キット	SD-45PT	1	配線長 2m

1-4. 一般市販部品

部品仕様の詳細は指定のページを参照してください。「一般市販部品の仕様（14 ページ）」

No.	品名	形名・仕様	使用数	備考
S-1	スイッチボックス	2 個用（JIS C8340）	1	壁面に直接据付ける場合は不要です。
S-2	薄鋼電線管	（JIS C8305）	必要量	
S-3	ロックナット、ブッシング	（JIS C8330）	必要量	
S-4	モール	（JIS C8425）	必要量	リモコンケーブルを壁面にはわす場合に必要です。
S-5	パテ		適量	
S-6	配線用工事部材 （制御配線 / 電気配線）		必要数	過電流遮断器、漏電遮断器、手元開閉器、配線用遮断器、分岐開閉器、進相コンデンサ、主開閉器、引込開閉器、主幹線、幹線
S-7	リモコンケーブル	（0.3 ～ 1.25mm^2 2 心シース付ケーブル）	必要量	配線長 10m 以上の場合、ビニルシースケーブル（VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR,VVF, VCT）1.25mm^2 の電線を使用してください。詳細は指定のページを参照してください。「制御配線の種類と許容長（26 ページ）」
S-8	Pt100 センサ ※1 （測温抵抗体）	Pt100 （JIS C1604-2013）	必要数	
S-9	リニアライザ付 測温抵抗体変換器 ※2	W2XR-MW	必要数	推奨部品 ※3 （株式会社エムジー製）
S-10	ねじ	5 × 12	4 または 5	使用数は機種による

※1　Pt100 センサ使用時はリニアライザ付測温抵抗体変換器（W2XR-MW）の使用を推奨します。

※2　測温抵抗体変換器の入力レンジとコントローラの設定が合っていないと、正常に動作しません。
詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

※3　推奨部品は、下記で取り扱っていますので、直接問い合わせてください。
英和株式会社　和歌山出張所
TEL：073-476-5010　FAX：073-476-5012
〒 640-8323　和歌山県和歌山市太田 2 丁目 1 番 12 号　KST ビル 1F

1-5. 製品の外形（各部の名称）

詳細は指定のページを参照してください。「据付工事の全体図（13 ページ）」「接触器ボックスの内部構成（13 ページ）」

1-6. 製品の運搬

⚠ 警告

梱包材は廃棄する。

- けがの原因になります。

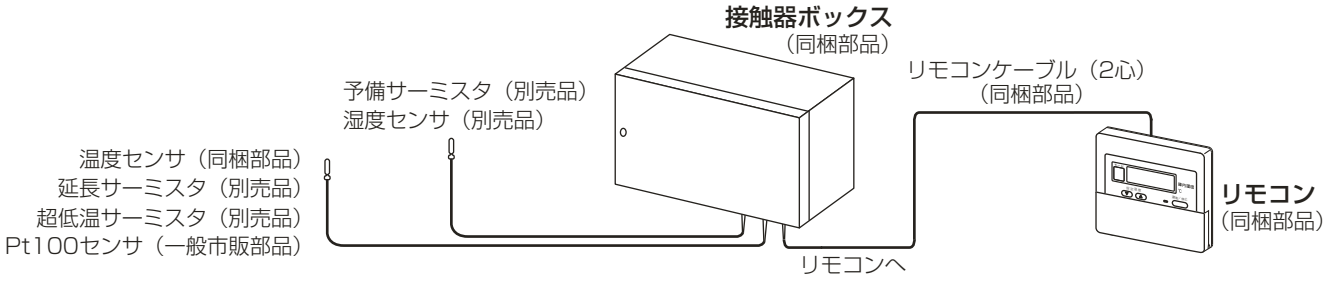
袋状の梱包材は破棄する。

- 窒息事故の原因になります。

- コントローラは据付場所まで梱包のままで搬入し、傷をつけないようにしてください。

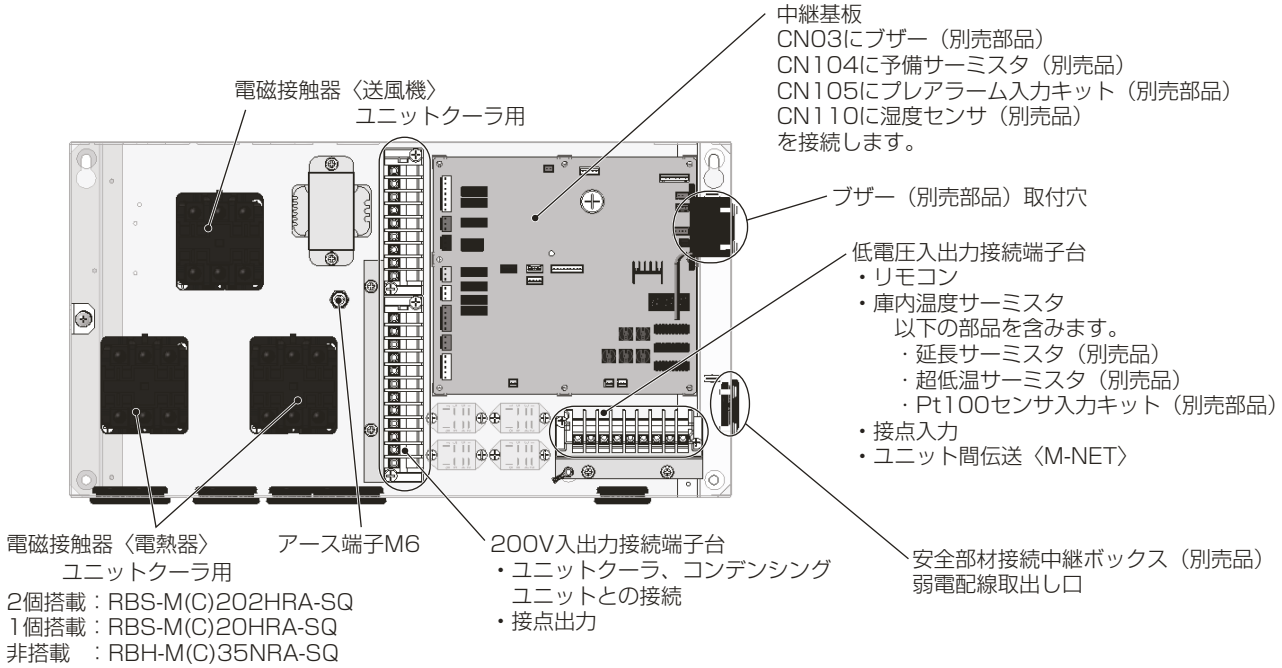
2. 使用箇所（据付工事の概要）

2-1. 据付工事の全体図

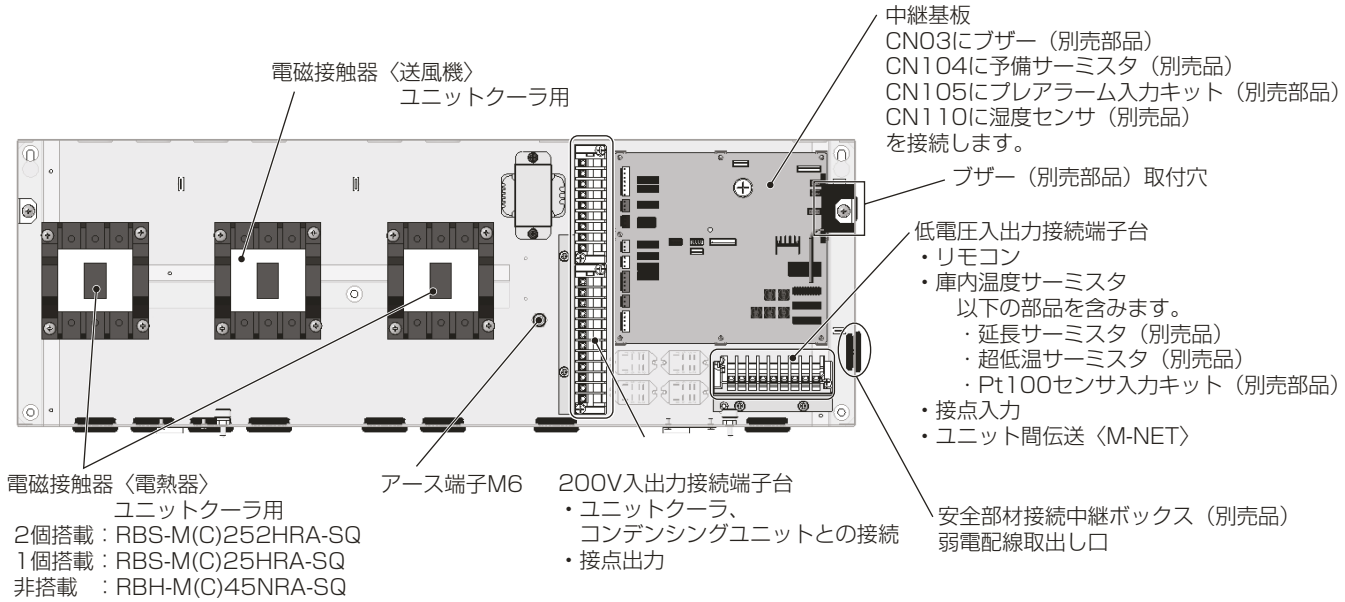


2-2. 接触器ボックスの内部構成

■ RBH-M(C)35NRA-SQ、RBS-M(C)20, 202HRA-SQ



■ RBH-M(C)45NRA-SQ、RBS-M(C)25, 252HRA-SQ



2-3. 従来工事方法との相違

2-3-1. 据付工事作業時の留意点

お願い

- 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、機器損傷の原因になります。
- 静電気対策を行ってください。
  製品が損傷する原因になります。
- コントローラを病院・通信・放送設備があるところに据え付ける場合は、ノイズ対策を行ってください。
  ノイズにより医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げる原因になります。
  ノイズにより映像放送の乱れ・雑音が生じる原因になります。
  インバータ機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響によるコントローラの故障・誤動作の原因になります。
- 電源配線と信号配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。
  誤動作の原因になります。
- ねじを締めすぎないでください。
  損傷する原因になります。
- マイナスドライバをコントローラのツメにはめ込んだ状態で強く回転させないでください。
  ケースが損傷する原因になります。
- コントローラのケースに追加穴を開けないでください。
  損傷する原因になります。
- 制御盤の開閉部などを避けてください。
  振動・衝撃が加わる可能性がないところ、落下の可能性がないところへ設置してください。
- 電源配線には専用回路を使用してください。
  使用しない場合、電源容量不足の原因になります。
- コントローラの配線を端子台に接続する際に、圧着端子を使用しないでください。
  基板と接触し故障の原因になります。
  カバーと接触しカバー損傷の原因になります。
- 庫内では喫煙しないでください。
- 微燃性冷媒使用時は、ユニットクーラの据付工事説明書に沿って、安全部材の要否を確認してください。
  「使用箇所（据付工事の概要）」

2-4. 一般市販部品の仕様

2-4-1. 伝送線

詳細は指定のページを参照してください。「制御配線の種類と許容長（26 ページ）」

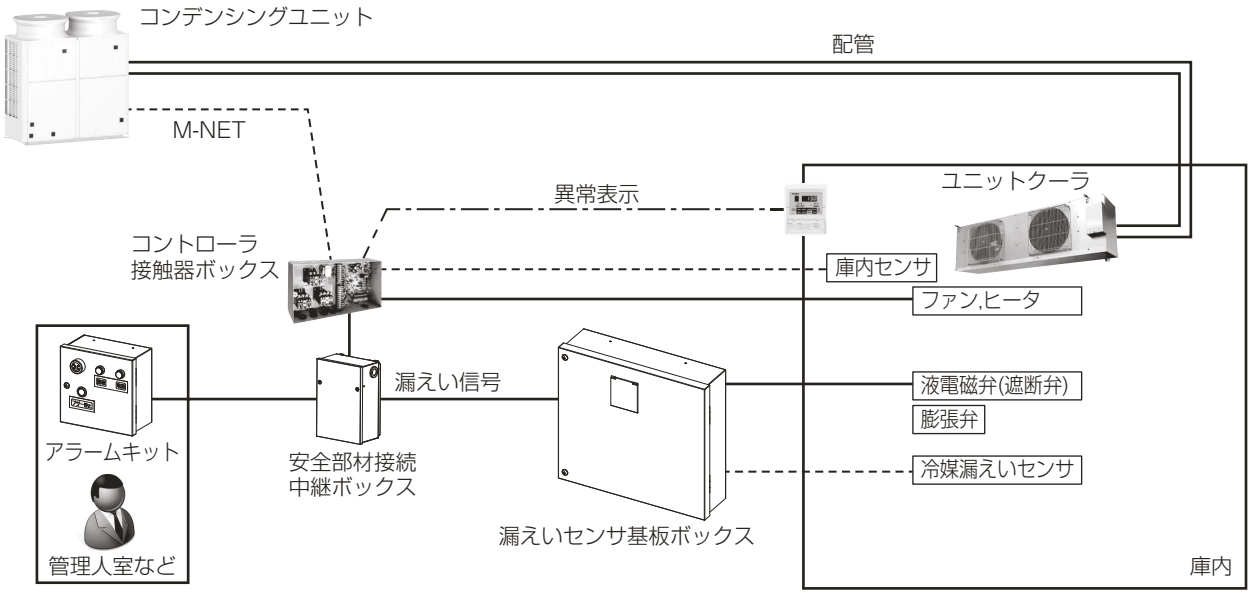
2-4-2. 電気配線

詳細は指定のページを参照してください。「電気配線工事（22 ページ）」

2-5. 微燃性冷媒に対する安全部材

微燃性冷媒使用時は、ユニットクーラの据付工事説明書に沿って、安全部材の要否を確認してください。「使用箇所（据付工事の概要）」

安全部材を使用する場合のシステム図例



安全部材一覧表

品名	形名	備考
コントローラ	RBH-M 形、RBS-M 形	2024 年以前の旧型とは混在不可
漏えいセンサ基板ボックス	LB-01A	ユニットクーラの台数分だけ必要
安全部材接続中継ボックス	SB-01A	コントローラの台数分だけ必要
アラームキット	AK-85A	1 台は必須。1 系統当たりに最大 2 台接続可能
漏えいセンサセット	SW-01MA	ユニットクーラの台数分だけ必要

3. 据付場所の選定

⚠ 警 告

以下の特殊な環境に本製品を据え付けない。
- **油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところ**
- **酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーを頻繁に使うところ**

- 電気部品腐食により、感電・性能低下・故障・発煙・火災の原因になります。

以下の場所に本製品を設置しない。
- **可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所**

- 可燃性ガスが本製品の周囲にたまると、火災・爆発の原因になります。

本製品は水のかかるところや高湿度で結露するところには据え付けない。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

本製品の質量に耐えられるところに据え付ける。

- 強度不足や、据え付けに不備があると、本製品が落下し、けがの原因になります。

3-1. 法規制・条例の遵守事項

法規制、地方条例などを遵守することを配慮して据付場所を選定してください。
- 各自治体で定められている騒音・振動などの設置環境に関する条例

3-2. 公害・環境への配慮事項

公害や環境に対し配慮して据付場所を選定してください。

3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項

3-3-1. 据付場所の環境と制限

- 接触器ボックスおよびリモコンは、事務所・冷蔵庫の壁面などメンテナンスや取扱いのしやすい屋内で振動のない場所に据え付けてください。
- リモコンは、風雨が直接かかる場所および冷蔵庫内などの結露する場所には、据え付けないでください。

3-4. 保守・点検に関する事項

- 運転操作および保守・メンテナンスなどのサービスが容易に行えるよう、サービススペースが確保できる場所を選んでください。

4. 据付工事

⚠ 警告

以下の場所に本製品を設置しない。
- **可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所**
- 可燃性ガスが本製品の周囲にたまると、火災・爆発の原因になります。

禁止

本製品は水のかかるところや高湿度で結露するところには据え付けない。
- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

水ぬれ禁止

梱包材は廃棄する。
- けがの原因になります。

指示を実行

袋状の梱包材は破棄する。
- 窒息事故の原因になります。

指示を実行

据付工事は、販売店または専門業者が据付工事説明書に従って行う。
- 間違った工事は、事故の原因になります。
- お客様ご自身での工事は、事故の原因になります。

指示を実行

据付工事部品は、必ず同梱部品および指定の部品を使用する。
- 当社指定部品を使用しないと、事故の原因になります。

指示を実行

地震に備え、所定の据付工事を行う。
- 本製品の落下によるけがの原因になります。

指示を実行

本製品の質量に耐えられるところに据え付ける。
- 強度不足や、据え付けに不備があると、本製品が落下し、けがの原因になります。

指示を実行

4-1. 建物の工事進行度と施工内容

据付場所に据え付けられる状態になりましたら、据付工事を行ってください。

お願い

- 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、機器損傷の原因になります。

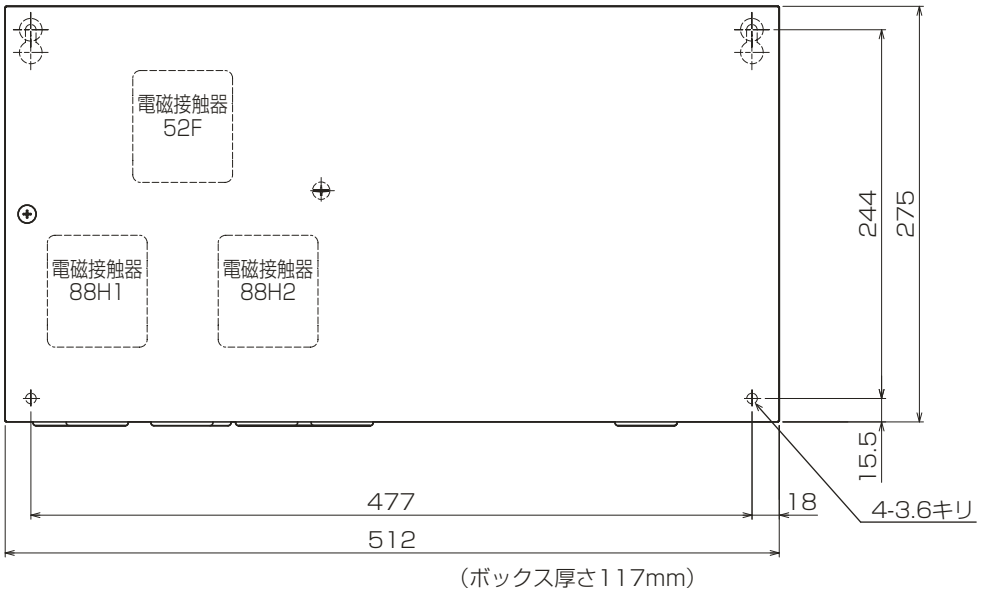
4-1-1. 接触器ボックス

■ RBH-M(C)35, RBS-M(C)20, 202 形

手 順

1. 接触器ボックスを固定する。（M5 ねじ（一般市販部品）、4 か所）

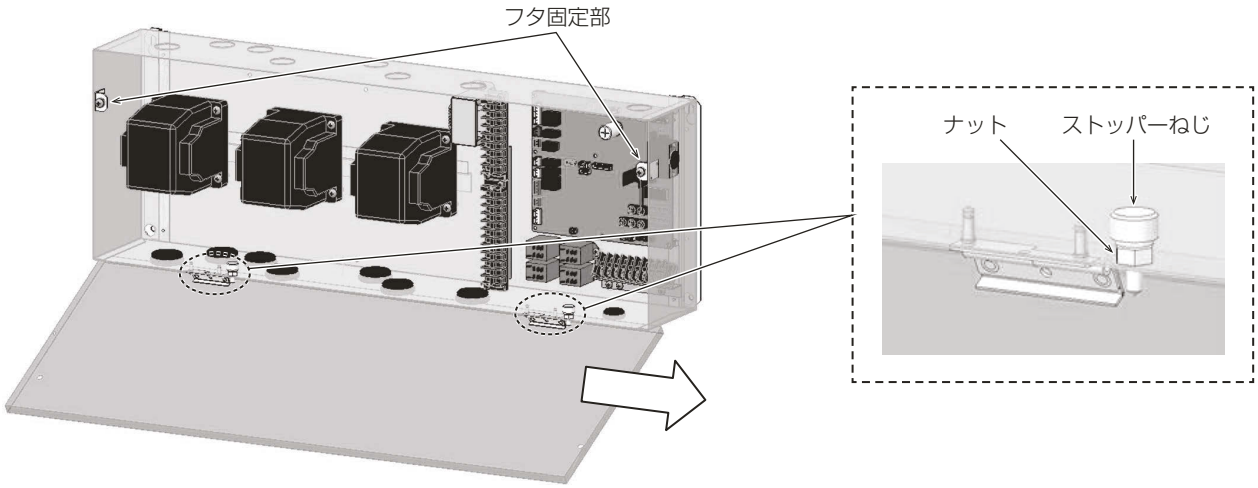
（単位：mm）



■ RBH-M(C)45, RBS-M(C)25, 252 形

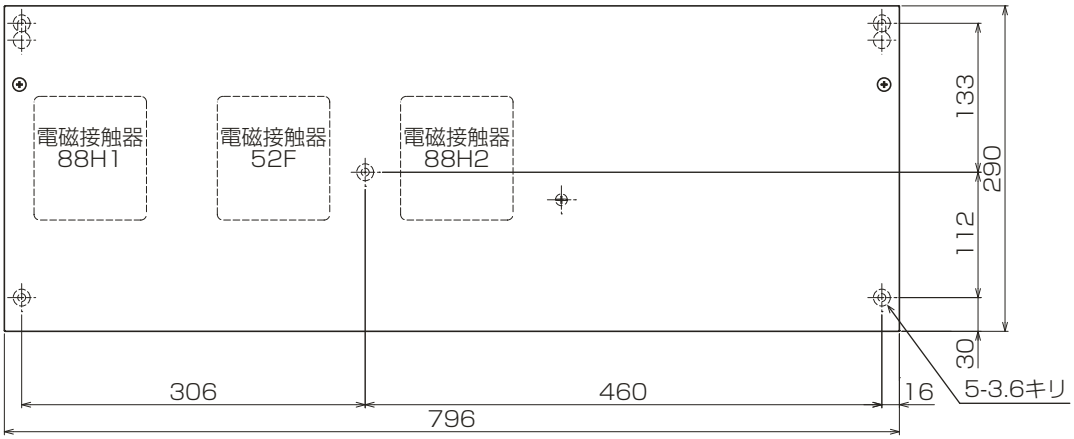
手 順

1. フタ固定部のねじを緩め（2か所）、接触器ボックスのフタを開ける。
2. ストッパーねじを緩め（2か所）、フタを右にスライドして取り外す。
   ストッパーねじの先がナットに隠れるまでねじを緩めてください。
   フタを取り外すには、30mm のスライドスペースが必要です。
   フタを外せない場合は、フタを付けたままでも作業は可能です。



3. 接触器ボックスを固定する。(M5 ねじ (一般市販部品)、5 か所)

（単位：mm）



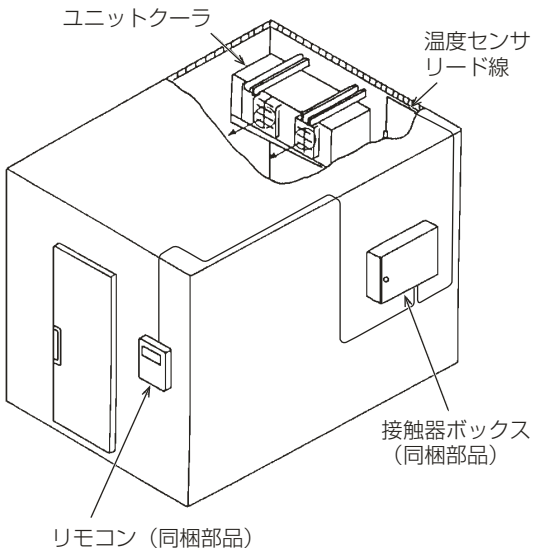
（ボックス厚さ138mm）

4. 電気配線工事完了後、フタを右からスライドさせて取り付け、ストッパーねじを締める。（2か所）

4-1-2. 温度センサ

お願い

- 温度センサの庫内への取付位置は、ユニットクーラの吹出空気温度を直接検出しないところを選んでください。
  吹出空気温度を検出すると庫内温度の適正な制御ができないだけでなく頻繁に ON-OFF し、故障の原因になります。
- 収納物に塞がれないようできるだけ上方に取り付けてください。なおリード線は、たるまないように要所を冷蔵庫の壁面に固定してください。



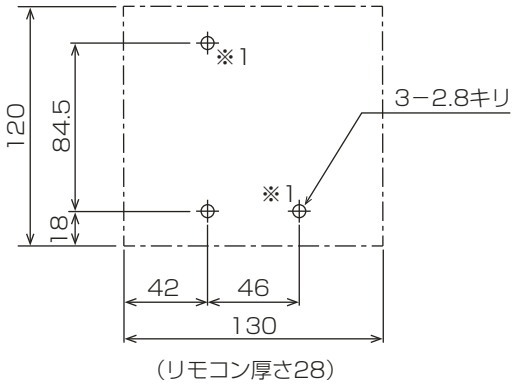
手順の詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

4-1-3. リモコン

- 詳細はリモコン（別売品）に同梱の据付工事説明書を参照してください。

[1] 壁面据付ピッチ

（単位：mm）



※1　推奨固定位置
　　M4 ねじ（リモコンに同梱）で 2 か所固定してください。

4-2. 諸官庁および関連部門への届出・報告事項

特にありません。

5. 電気工事

⚠ 警告

電源配線は信号端子台に接続しない。
- 機器損傷・故障・発煙・火災の原因になります。

接続禁止

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。
- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発の原因になります。

禁止

配線を冷媒配管・部品端面に接触させない。
- 配線が接触すると、漏電・断線・発煙・発火・火災の原因になります。

禁止

作業する場合はガス漏れ検知器を携帯する。
- 冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になります。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

指示を実行

ガス漏れ検知器が反応した場合、直ちに火気工具の使用を止め、換気する。
- 冷媒が漏れると、酸素欠乏の原因になります。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガス発生・引火・火災の原因になります。

指示を実行

配線に外力や張力が伝わらないようにする。
- 配線が発熱・断線し、発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定する。
- 配線接続部の接触不良・発熱・断線により、発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

電気工事をする前に、主電源を切る。
- けが・感電の原因になります。

指示を実行

電気工事は、第一種電気工事士が以下に従って行う。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）
- **電気設備に関する技術基準**
- **内線規程**
- **据付工事説明書**

- 施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

電源には漏電遮断器をユニット 1 台につき 1 個設置する。
- 漏電遮断器を取り付けないと、感電・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

以下の正しい容量の遮断器を使用する。
- **インバータ回路用漏電遮断器**
- **ヒューズ（開閉器＋ B 種ヒューズ）**
- **配線用遮断器**

- 大きな容量の遮断器を使用すると、感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用する。
- 不適合の配線を使用すると、漏電・発熱・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

配線引込口をパテでシールする。
- 露・水・小動物が浸入すると、感電・故障・火災の原因になります。

指示を実行

D 種接地（アース）工事は第一種電気工事士の資格のある電気工事業者が行う。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）アース線をガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しない。
- 感電・ノイズにより、誤動作・発煙・発火・火災・爆発の原因になります。

アース接続

⚠注意

保護具を身に付けて操作する。

- スイッチ(運転−停止)をOFFにしても基板の各部や端子台には電圧がかかっている。触れると感電の原因になります。

指示を実行

電気部品を触る場合は、保護具を身に付ける。

- 高温部に触れると、火傷の原因になります。
- 高電圧部に触れると、感電の原因になります。

指示を実行

5-1. 従来電気工事方法との相違

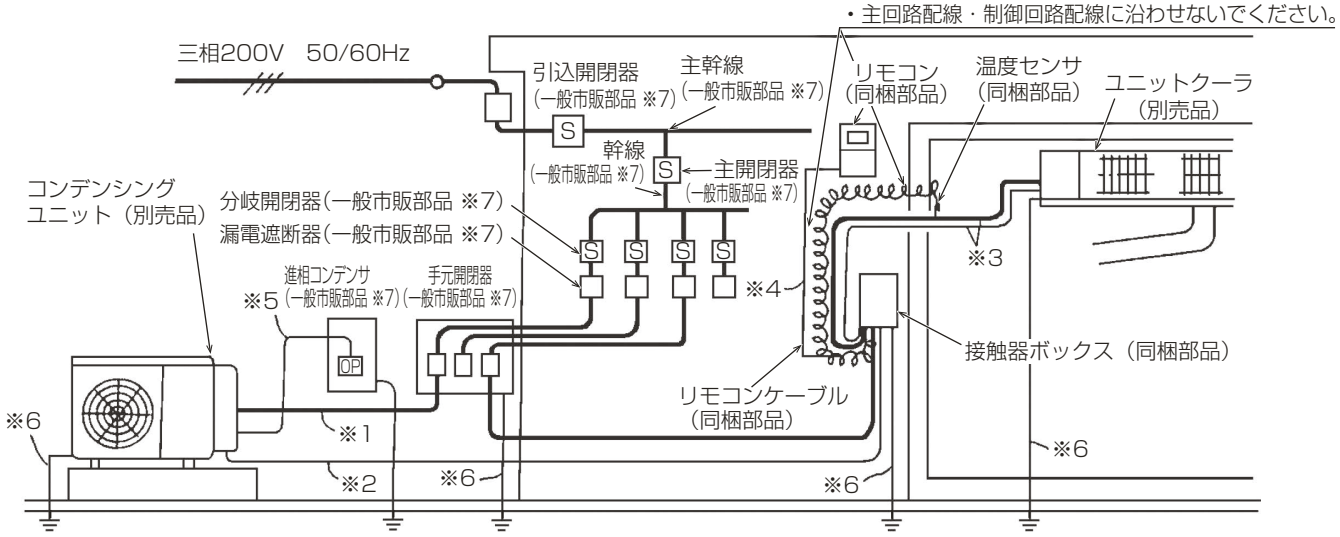
5-1-1. 微燃性冷媒使用時の留意点

微燃性冷媒使用時は、ユニットクーラの据付工事説明書に沿って、安全部材の要否を確認してください。「使用箇所（据付工事の概要）」

安全部材が必要な場合は、漏えいセンサ基板ボックス（別売品）に同梱の取付説明書を参照のうえ、システムを構成してください。

アラームキット（別売品）は、警報が発報された場合に処置を行えるようにするため、事務所や管理人室など常時関係者が所在する場所に設置してください。

5-2. 電気配線工事



- 太線は主回路、細線は制御回路を示します。
- 電気工事には次の６項目があります。

※1　電源工事
※2　コンデンシングユニット（別売品）と接触器ボックス（同梱部品）の接続
※3　接触器ボックス（同梱部品）とユニットクーラ（別売品）との接続
※4　接触器ボックス（同梱部品）とリモコン（同梱部品）との接続
※5　進相コンデンサ設置
※6　アース工事
※7　詳細は指定のページを参照してください。「一般市販部品（11 ページ）」

お願い

- 温度センサ（同梱部品）のリード線・リモコンケーブル（同梱部品）は、主回路配線・制御回路配線のノイズを受けないように、5cm 以上離して施設してください。また、同一電線管に入れないでください。

5-2-1. 配線作業時のポイント

- 漏電遮断器（一般市販部品）を設置してください。
  詳細は「電気設備の技術基準（※1）」、「電気設備の技術基準の解釈」、「内線規程」を参照のうえ、漏電遮断器などの地絡遮断器に関する記載に従ってください。
  （ショーケースなど、冷凍装置の場合漏電遮断器を取り付けてください）

※1　電気設備に関する技術基準を定める省令

- 吸入部で露落ちなどの可能性がある箇所での配線はしないでください。
- 電源配線および操作回路配線の端子台端子ねじ締付トルクは下表を参照してください。
- 締付トルクは下表の ±10% の範囲内にしてください。

（単位：N・m）

ねじサイズ	締付トルク
M3	0.69
M3.5	0.8
M4	1.47
M5	2.55
M6	2.75
M8	6.20
M10	10.0

お願い

- 電線は高温部（圧縮機、凝縮器、吐出配管）およびエッジ部分に接触しないようにしてください。
- 電線類は過熱防止のため、配管などの断熱材の中を通さないでください。

[1] 電源工事

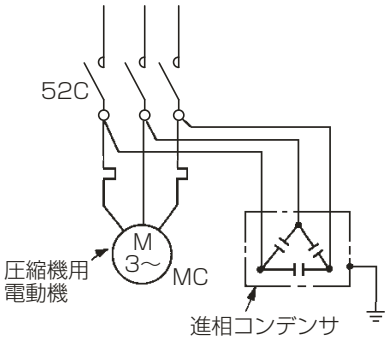
- 電源回路には、必要な開閉器（一般市販部品）などを「電気設備技術基準」および「内線規程」に従って設けてください。
- 接触器ボックス（同梱部品）への配線接続は以下のとおり実施してください。
  - 送風機用、ヒータ用接触器に配線接続する際は、圧着端子を用いて接続してください。また、裸線での接続はしないでください。
  - 接触器ボックス（同梱部品）本体に張力がかからないように電線管の使用や現地で固定してください。

[2] 漏電遮断器の取付け

- 安全のために漏電遮断器（一般市販部品）を取り付けてください。

[3] 進相コンデンサの設置

- 圧縮機用進相コンデンサを設置する場合、右図のとおり、圧縮機用電磁接触器（52C）の二次側に接続してください。



お願い

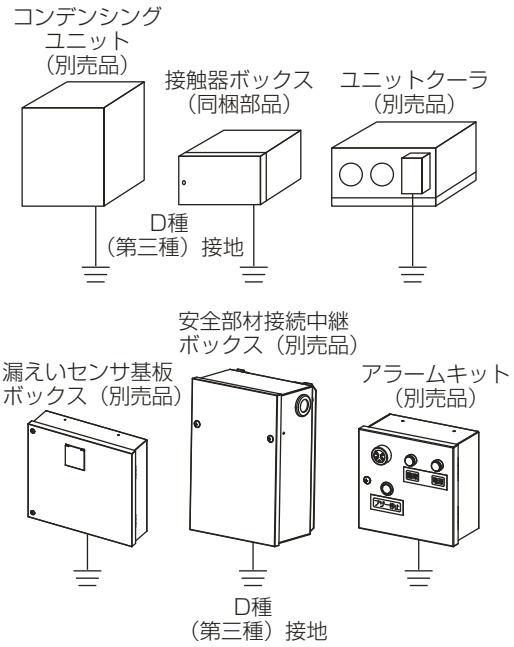
- コンデンシングユニットのファンモータには進相コンデンサを取り付けないでください。
  ファンモータの力率は 0.9 以上です。（単相コンデンサモータ）
  力率改善を目的に進相コンデンサを取り付けるとファンコントローラが焼損し、故障の原因になります。
- インバータにより圧縮機を運転するユニットには、進相コンデンサを使用しないでください。故障の原因になります。

[4] アース工事

- 機器には D 種（第三種）接地工事が必要です。各機器（コンデンシングユニット（別売品）、ユニットクーラ（別売品）、接触器ボックス（同梱部品）、漏えいセンサ基板ボックス（別売品）、安全部材接続中継ボックス（別売品）、アラームキット（別売品））にアースをとってください。

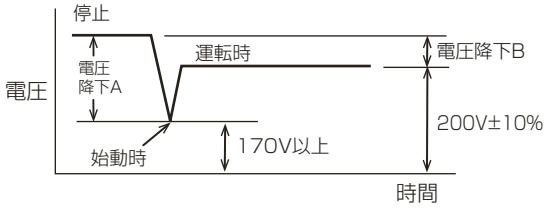
お願い

- 接地は専用接地にしてください。（右図参照）
- 電動機、変圧器などの大電力機器との共通接地は避けてください。
  また、単に感電防止が目的で多くの機器が接続されている接地線や、鉄骨などへの接地も避けてください。
- 接地点はコンデンシングユニット（別売品）の近くにし、距離は短くしてください。
- 接地線の配線は、強電回路、主回路の電線から離し、かつ並行する距離を短くしてください。



5-2-2. 配線容量

本コントローラに接続するユニットの許容電圧は右図のとおりです。
配線容量は、電気設備技術基準および内線規程に従うほか、この許容電圧の範囲に入るようにしてください。



お知らせ

- 始動時の電圧は瞬時のため、テスタなどでは測定できませんが、始動時の電圧降下（電圧降下 A）は、停止時と運転時の電圧の差（電圧降下 B）の約 5 倍です。始動時の電圧の概略値は、停止時の電圧から運転時の電圧を差し引いて求めることができます。

（電圧降下 A）≒ 5 ×（電圧降下 B）

5-2-3. ねじ締め時のお願い事項

[1] ねじ締めトルクについて

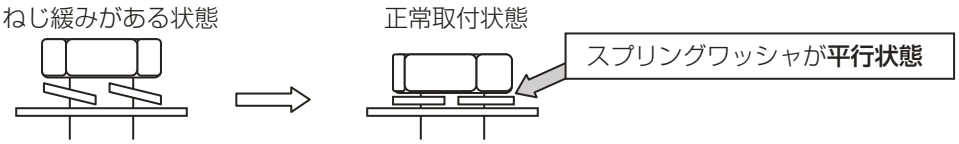
- 端子台端子のねじ締付トルクは下表を参照してください。締付トルクは下表の ±10%の範囲内にしてください。

（単位：N・m）

端子部	ねじサイズ	ねじ締付けトルク
電源端子台 (TB1)	M8 ねじ	6.20
室内外伝送線用端子台 (TB3)、集中管理用伝送端子台 (TB7)	M3.5 ねじ	0.8

以下の方法でねじが締まっていることを確認してください。

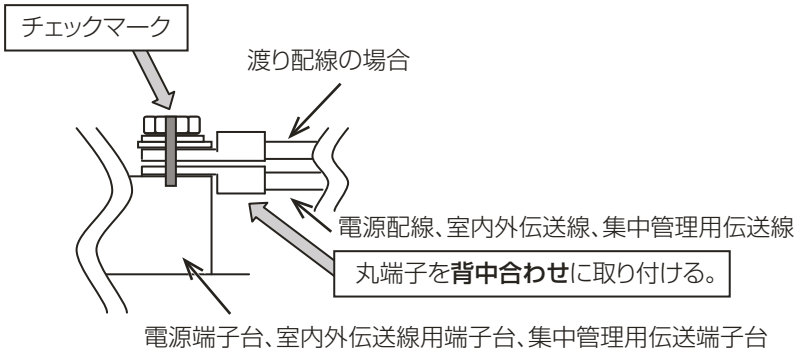
- スプリングワッシャが平行状態になっていることを確認する。
- ねじが咬み込んだ場合は、規定トルクでねじ締めをしただけでは正常判断できません。



- 配線がねじ端子部で動かないことを確認する。

[2] その他

- **斜め締めによりねじ山をつぶさないで**ください。
  斜め締め防止のため、**丸端子を背中合わせ**に取り付けてください。
- **ねじ締め後に油性マジックでねじ頭、ワッシャ、端子にチェックマーク**を入れてください。



5-2-4. 配線を接続する

[1] リモコン線、温度センサ、制御回路線、伝送線（M-NET）

- リモコン線と、温度センサを同梱しています。
- 試運転前に配線接続が正しく行われているか確認してください。
- 庫内温度がー 35 ℃を下回る用途で使用する場合は、超低温サーミスタ（別売品）を使用してください。
- 温度センサ（同梱部品）は、接触器ボックスの端子台 46, 47 番に接続してください（極性なし）。

お願い

- **リモコン線、温度センサ、伝送線（M-NET）は、動力線から 5cm 以上離してください。**また、専用配線口を通して接続ください。動力線と同一の電線管に入れないでください。動力線に沿わせると、温度表示がチラついたり、誤動作する原因になります。
- 配線は、**主回路配線や他の機器の配線と同一電線管内に入れたり沿わせたりせず、独立して配線してください。**また、リモコン線や温度センサは切断しないでください。ノイズによる電子回路誤動作の原因になります。
- 温度センサを一般市販部品のケーブルで延長しないでください。庫内温度が正しく表示されなくなったり、表示値が安定しなくなったりするなど不具合の原因になります。

[2] 制御配線の種類と許容長

制御配線は、システム構成により異なります。
制御配線には、「伝送線（M-NET)」と「リモコン線」があり、システム構成により配線の種類および許容長が異なります。
また、以下に示すように、伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近傍している場合は、ノイズ障害防止のためにユニット本体をノイズ源から離してください。

伝送線の種類		伝送線（M-NET）※2	リモコン線
配線の種類	種類	シールド線 CVVS・CPEVS・MVVS	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT
	線数	2 心ケーブル	2 心ケーブル
	線径	1.25mm^2 以上	0.3 ～ 1.25mm^2
伝送線の最遠端距離		1,000m（500m）※3 集中管理用伝送線＋室内外伝送線の最遠長＝ 500m	総延長最大 250m※1
伝送線の最大給電距離		集中管理用伝送線：最大 200m 室内外用伝送線：最大 200m	—

※1　リモコン配線は最大 250m まで延長可能です。ただし 30m を超える場合については 1.25mm^2 の電線を現地手配してください。
※2　M-NET 伝送線には、「室内外用伝送線」と「集中管理用伝送線」の 2 種類があります。
※3　同一 M-NET の系統内に最遠端距離 1,000m 非対応の M-NET 機器が 1 台でも含まれる場合は、最大 500m となります。各 M-NET 機器の最遠端距離 1,000m 対応状況は、空調冷熱総合管理システムの最新カタログを確認してください。不明点は、お買上げ販売店（工事店・サービス店）かお客様相談窓口へ問い合わせてください。

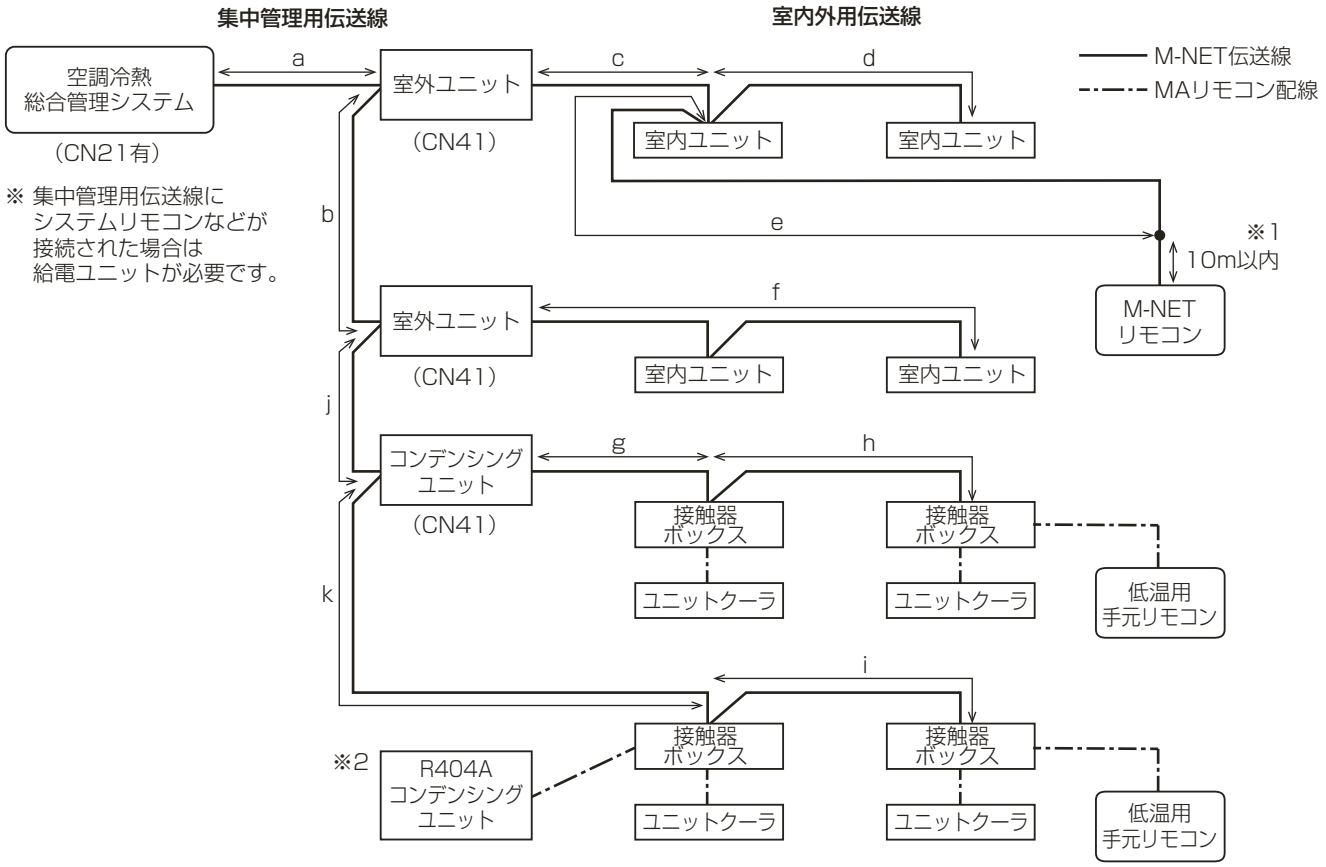
M-NET 伝送線（集中管理用伝送線、室内外伝送線）の配線長は、以下の制限があります。制限を守らない場合は、M-NET 伝送線による給電の電圧降下、または波形の減衰により通信異常が発生することがあります。M-NET 伝送線の設計に関する詳細情報は、空調冷熱総合管理システムの最新カタログを確認してください。不明点は、お買上げ販売店（工事店・サービス店）かお客様相談窓口へ問い合わせてください。

制限の種類	最大配線長	
最大給電距離	最大 200m	集中管理用伝送線、および室内外伝送線において、「M-NET 伝送線に給電する装置」から最遠端の装置までの距離は 200m 以下にしてください。 200m を超えると、電圧降下により、通信異常、または操作不能になる場合があります。
最遠端距離	最大 1,000m（500m）※1	集中管理用伝送線、および室内外伝送線に接続する各末端の間の最遠距離は 1,000m（500m）以下にしてください。 1,000m（500m）を超えると波形の減衰により、通信不可となる場合があります。

※1　同一 M-NET の系統内に最遠端距離 1,000m 非対応の M-NET 機器が 1 台でも含まれる場合は、最大 500m となります。各 M-NET 機器の最遠端距離 1,000m 対応状況は、空調冷熱総合管理システムの最新カタログを確認してください。不明点は、お買上げ販売店（工事店・サービス店）かお客様相談窓口へ問い合わせてください。

[3] M-NET 伝送線の配線図例

M-NET 伝送線 (集中管理用伝送線・室内外伝送線) の配線長は、以下の制限があります。制限が守られていない場合は、M-NET 伝送線の電圧降下などにより通信異常が発生することがあります。



※1　M-NET リモコンの配線長は、10m 以下にしてください。10m を超える場合は、超える部分を M-NET 伝送線の最大総配線長（500m）および最大総給電距離（200m）の内数としてください。（M-NET リモコンの配線長が 10m 未満の場合は、最大配線長の内数とする必要はありません。）

※2　R404A コンデンシングユニットは、M-NET 接続ができません。

(1) M-NET 伝送線の最遠端距離（信号波形の減衰による制限）

- 信号の発信元と発信先の距離は、1,000m 以下（最遠端 1,000m 非対応の機器が 1 台でも含まれる場合は 500m 以下）にしてください。
  これを超えると波形の減衰により、通信不能となる場合があります。
  a ＋ c ＋ d、a ＋ c ＋ e、a ＋ b ＋ f、a ＋ b ＋ j ＋ g ＋ h、
  c ＋ d ＋ b ＋ f、c ＋ d ＋ b ＋ j ＋ g ＋ h、c ＋ d ＋ b ＋ j ＋ k ＋ i、
  c ＋ e ＋ b ＋ f、c ＋ e ＋ b ＋ j ＋ g ＋ h、c ＋ e ＋ b ＋ j ＋ k ＋ i、
  f ＋ j ＋ g ＋ h、f ＋ j ＋ k ＋ i、g ＋ h ＋ k ＋ i

(2) M-NET 伝送線の最大給電距離（電圧降下による制限）

集中管理用伝送線

- 電源の供給元から供給先までの距離は 200m 以下にしてください。
  これを超えると電圧降下により、通信不能となる場合があります。
  a ＋ b ＋ j ＋ k ＋ i

※1　集中管理用伝送線にシステムリモコンなどを接続する場合は、給電ユニット（PAC-SC51KU）が必要です。

※2　M-NET 電源の供給元、供給先は、M-NET 供給コネクタの設定で変わるケースがあります。

室内外用伝送線

- 室外ユニットから供給先までの距離を 200m 以下にしてください。
  c ＋ d、c ＋ e、f、g ＋ h

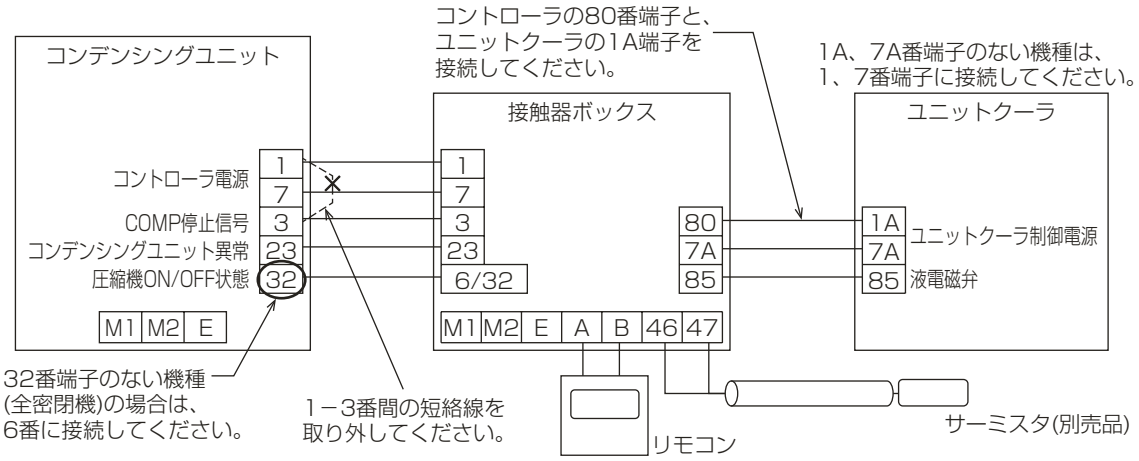
5-2-5. 制御回路配線

コントローラを使ったクールマルチ（Q システム）の場合は、以下の要領で配線を接続してください。
本内容は制御回路配線に関するものであり、ここに記載している配線以外に、コンデンシングユニットやユニットクーラのファンモータ・デフロストヒータへの電源配線が別途必要です。

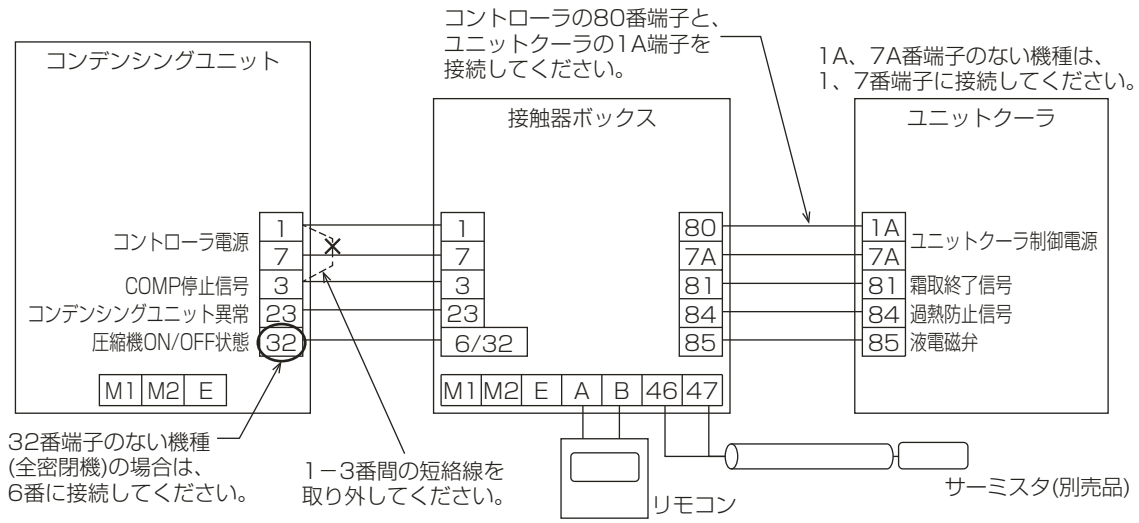
[1] 単独システム

(1) コンデンシングユニットとの通信をしない場合

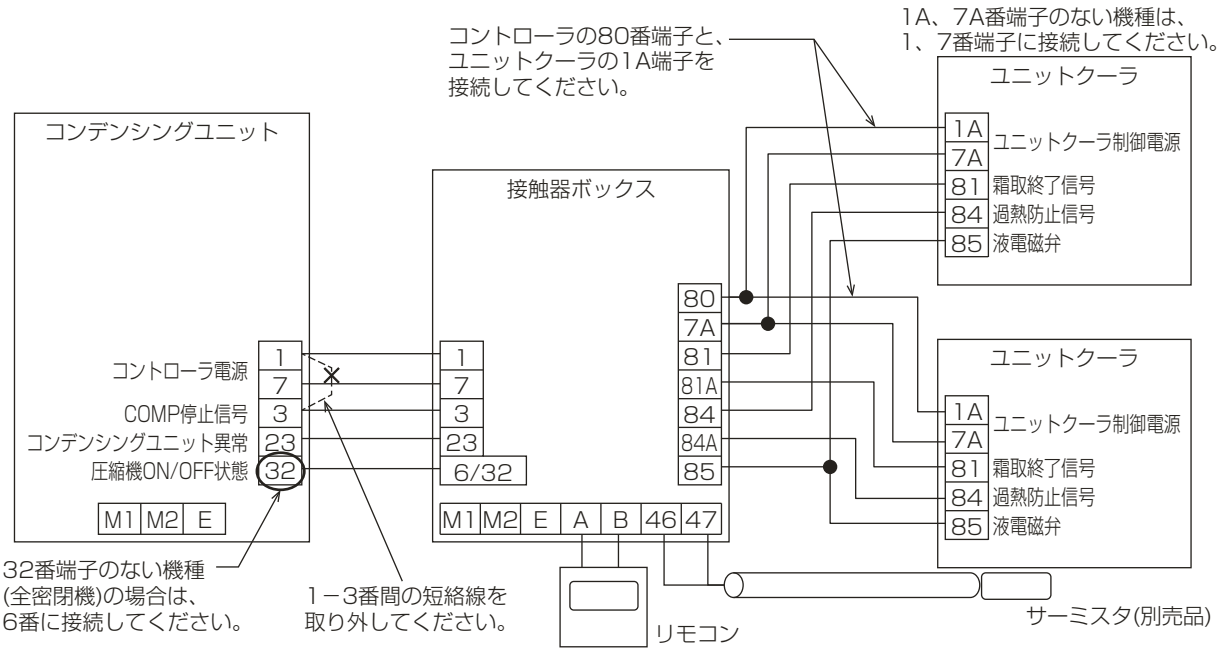
■ RBH-M(C)35,45 形



■ RBS-M(C)20,25 形

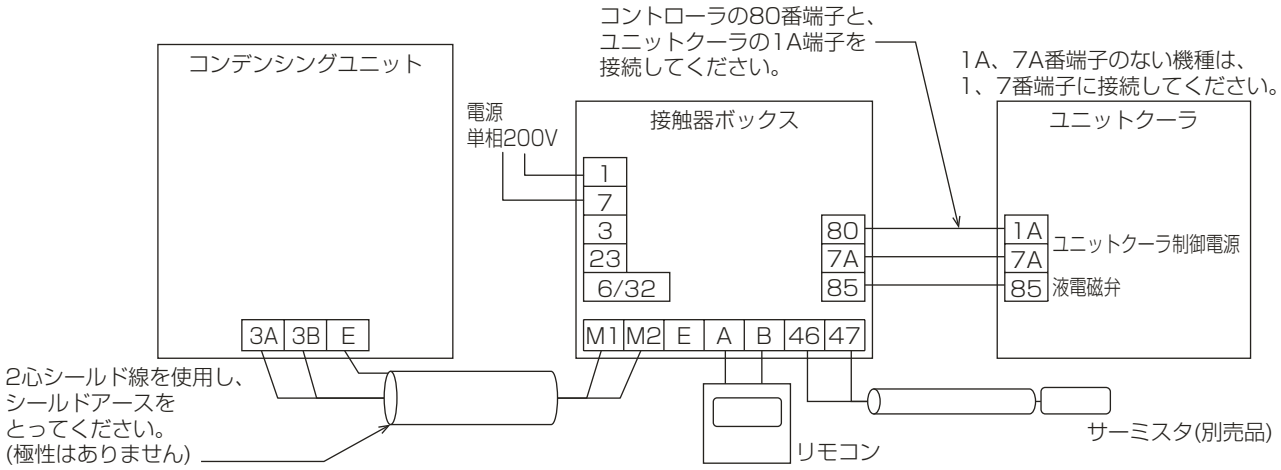


■ RBS-M(C)202,252 形

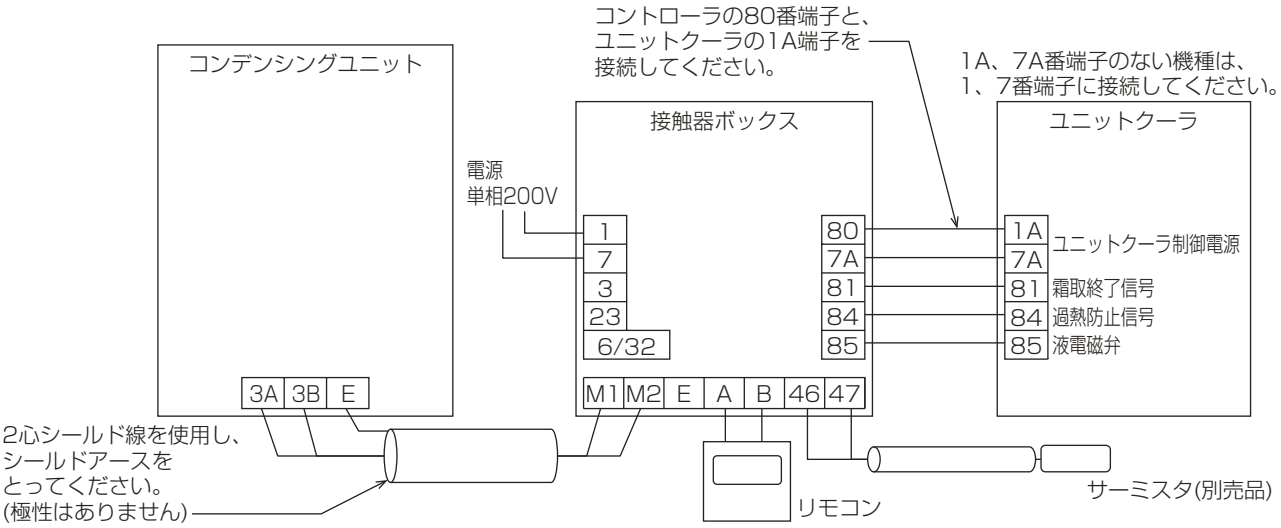


(2) コンデンシングユニットとの通信をする場合

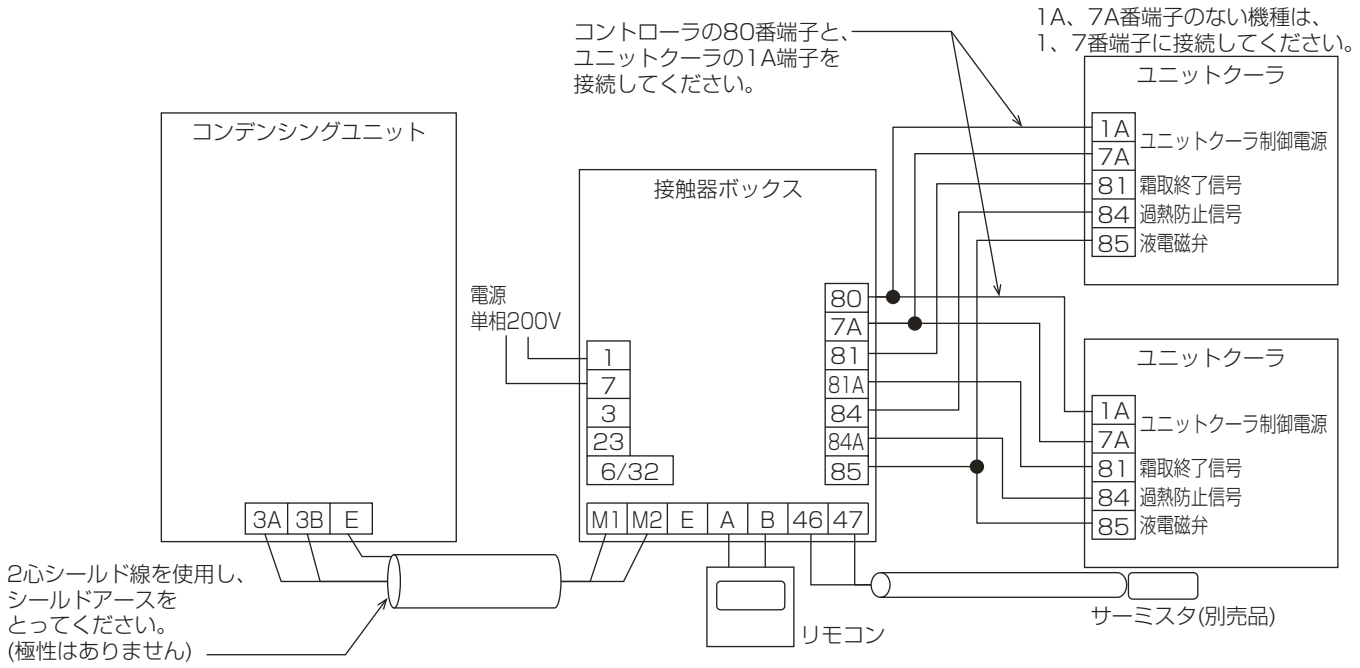
■ RBH-M(C)35,45 形



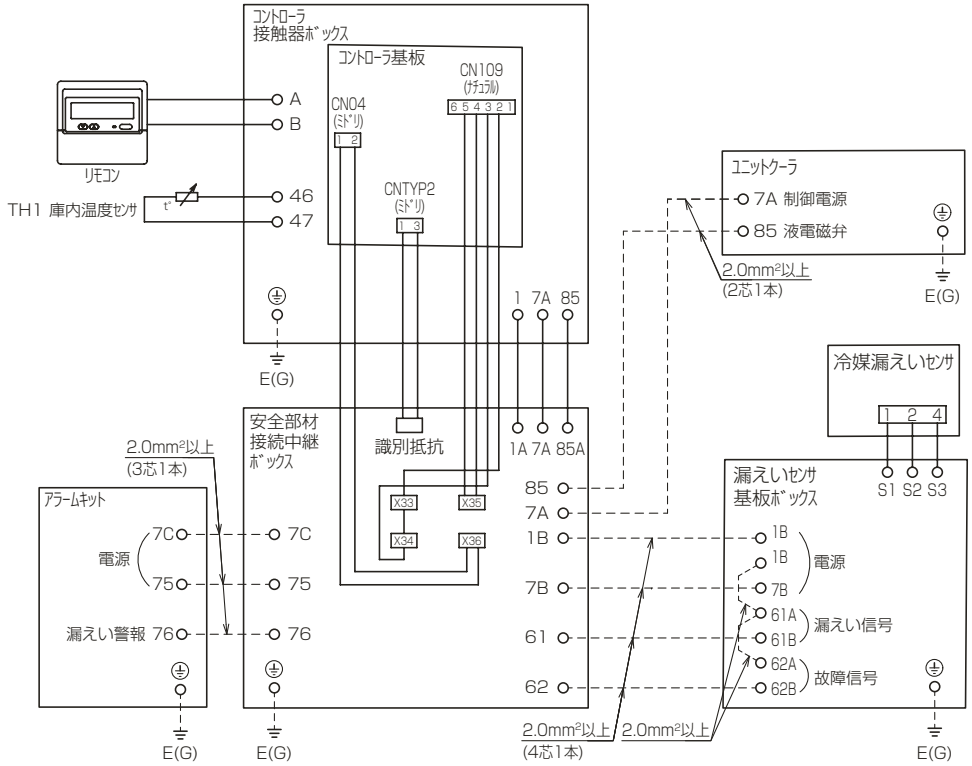
■ RBS-M(C)20,25 形



■ RBS-M(C)202,252 形



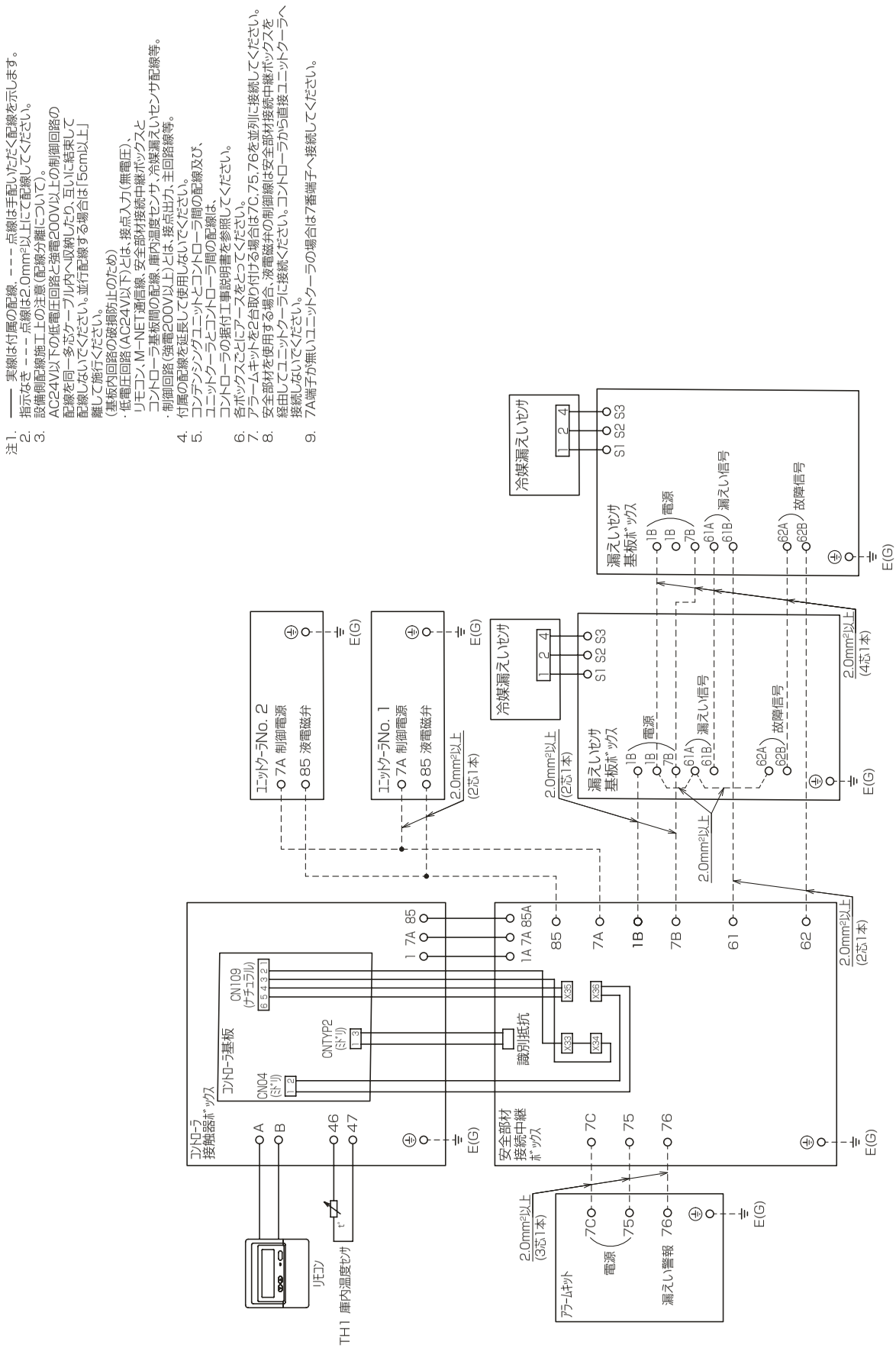
(3) 安全部材を使用する場合
ユニットクーラ1台接続の場合



注1. —— 実線は付属の配線，－－－ 点線は手配いただく配線を示します。
2. 設備側配線施工上の注意（配線分離について）。
AC24V以下の低電圧回路と強電200V以上の制御回路の
配線を同一多芯ケーブル内へ収納したり、互いに結束して
配線しないでください。並行配線する場合は「5cm以上」
離して施行ください。
（基板内回路の破損防止のため）
・低電圧回路（AC24V以下）とは、接点入力（無電圧）、
リモコン、M-NET通信線、安全部材接続中継ボックスと
コントローラ基板間の配線、庫内温度センサ、冷媒漏えいセンサ配線等。
・制御回路（強電200V以上）とは、接点出力、主回路線等。
3. 付属の配線を延長して使用しないでください。
4. コンデンシングユニットとコントローラ間の配線及び、
ユニットクーラとコントローラ間の配線は、
コントローラの据付工事説明書を参照してください。
5. 各ボックスごとにアースをとってください。
6. アラームキットを2台取り付ける場合は7C,75,76を並列に接続してください。
7. 安全部材を使用する場合、液電磁弁の制御線は安全部材接続中継ボックスを
経由してユニットクーラに接続ください。コントローラから直接ユニットクーラへ
接続しないでください。
8. 7A端子が無いユニットクーラの場合は7番端子へ接続してください。

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

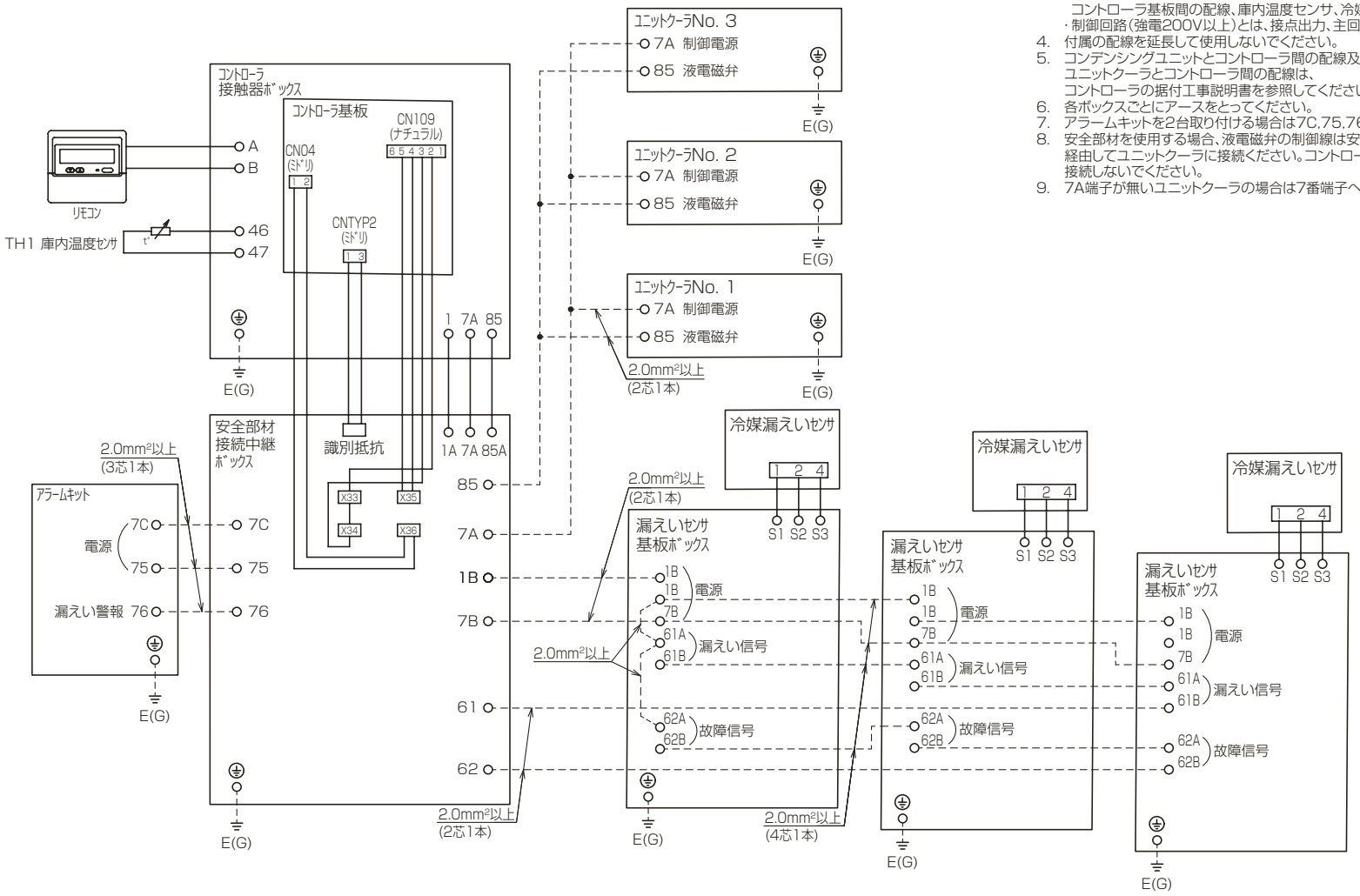
ユニットクーラ２台接続の場合



注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

ユニットクーラ3台接続の場合

注1. —— 実線は付属の配線、- - - 点線は手配いただく配線を示します。
2. 指示なき - - - 点線は2.0mm²以上にて配線してください。
3. 設備側配線施工上の注意(配線分離について)。
AC24V以下の低電圧回路と強電200V以上の制御回路の
配線を同一多芯ケーブル内へ収納したり、互いに結束して
配線しないでください。並行配線する場合は「5cm以上」
離して施行ください。
(基板内回路の破損防止のため)
・低電圧回路(AC24V以下)とは、接点入力(無電圧)、
リモコン、M-NET通信線、安全部材接続中継ボックスと
コントローラ基板間の配線、庫内温度センサ、冷媒漏えいセンサ配線等。
・制御回路(強電200V以上)とは、接点出力、主回路線等。
4. 付属の配線を延長して使用しないでください。
5. コンデンシングユニットとコントローラ間の配線及び、
ユニットクーラとコントローラ間の配線は、
コントローラの据付工事説明書を参照してください。
6. 各ボックスごとにアースをとってください。
7. アラームキットを2台取り付ける場合は7C,75,76を並列に接続してください。
8. 安全部材を使用する場合、液電磁弁の制御線は安全部材接続中継ボックスを
経由してユニットクーラに接続ください。コントローラから直接ユニットクーラへ
接続しないでください。
9. 7A端子が無いユニットクーラの場合は7番端子へ接続してください。



注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

(4) 同室複数台システム、複数室個別システムで安全部材を使用する場合

- 安全部材を使用するコントローラと不使用のコントローラを混在させた同室複数台システム、複数室個別システムの構成はできません。
- RBH-M 形、RBS-M 形と 2024 年以前の旧モデルコントローラを混在させた同室複数台システム、複数室個別システムの構築はできません。
- 安全部材を使用する同室複数台システム、複数室個別システムの場合、アラームキットは同一システム内に一台設置すれば他のコントローラで冷媒漏えいを検知したときも警報発報します。（複数室個別システムの場合は、親機コントローラへの設置を推奨します。）ただし、冷媒漏えい異常が発生し、ブザー停止スイッチでブザーを停止させた状態（異常は継続中）だと、他のコントローラが冷媒漏えいを検知してもブザーは鳴りません。

(5) 接点出力の取出し方法

接点信号を外部に取り出す場合は、右図のように配線してください。出力内容は変更できます。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

また、接続するブザー・ランプなどの容量は、**0.01 ～ 0.7A にしてください。**

万一の短絡などの保護のため、1A の電流ヒューズを設置してください。

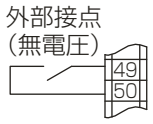
ブザーまたはランプ
（一般市販部品）

端子番号		出荷時設定
(A)	(B)	
71	72	外部異常
73	74	高温警報
77	78	50℃高温警報

(6) 接点入力の接続方法

外部接点による制御（運転 / 停止、手動霜取、遠隔緊急停止、遠隔警報出力）をする場合は、右図のように配線してください。中継基板の設定変更が必要です。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

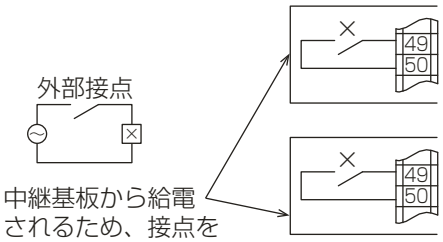
遠方操作接点で霜取を制御することもできます。



接点定格：DC15V　0.1A以上
最小適用負荷：1mA以下

お願い

- 外部接点による制御は、中継基板単位で行います。遠隔緊急停止・遠隔警報出力を同室複数台・複数室個別システムで使用する場合は、中継基板ごとに設定を行い、接点を個別に設けてください。接点を複数の基板で共有すると、過電流による基板故障の原因になります。

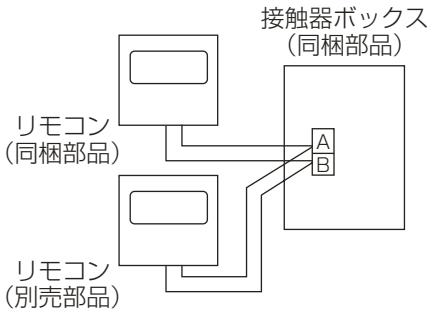


お知らせ

- 接点出力と接点入力を組み合わせることで、系統の異なる同室複数台システム間で同時に霜取を実施できます。1 台の接触器ボックスから霜取出力を出し、他の接触器ボックスにその出力信号を手動霜取入力にして取り込むことで可能です。

(7) ペアリモコンを使用する場合

- リモコンは、1 室（リモコンの同一グループ）に 2 台まで接続することができます。
- 運転は後から操作したリモコンの指示が優先され、2 台のリモコンは同一表示になります。
- ペアリモコンを接続する場合は、接触器ボックス（同梱部品）の端子台（A, B）に接続してください。右図、同室複数台システムの場合、親機・子機いずれにも接続可能です。
- リモコン配線の総延長は、同一グループ内で合計 250m 以下にしてください。詳細は指定のページを参照してください。「制御配線の種類と許容長（26 ページ）」

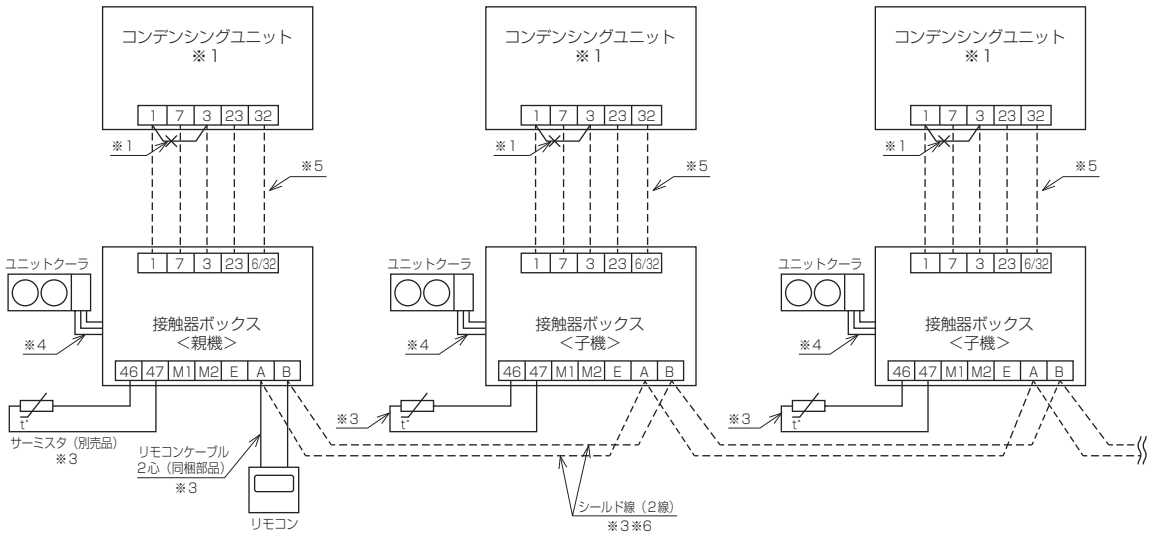


お願い

- リモコン同士の渡り配線はしないでください。異常 · 故障の原因になります。

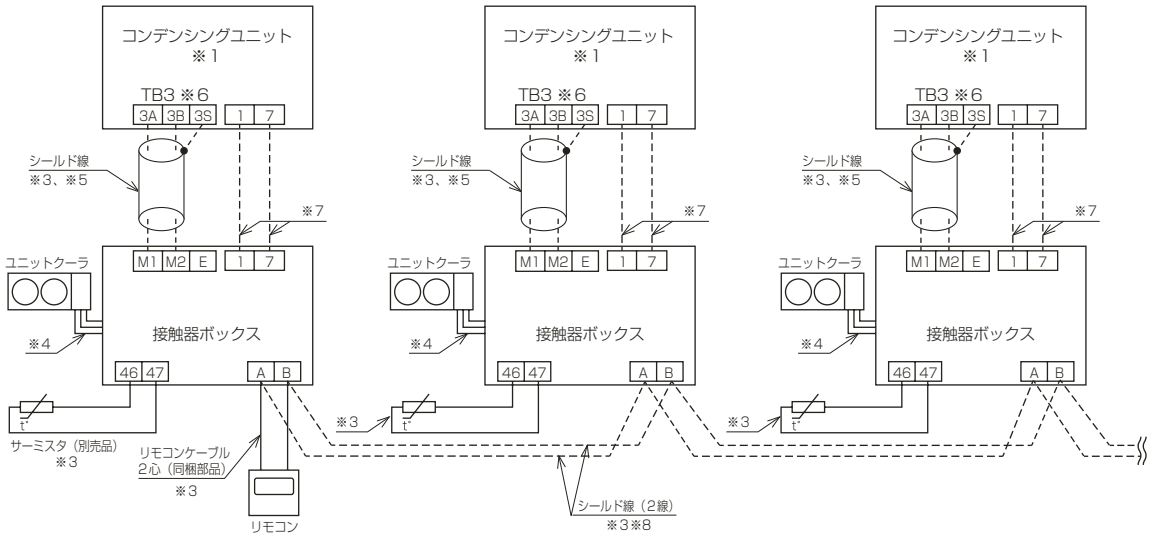
[2] 同室複数台システム

(1) コンデンシングユニットとの通信をしない場合



※1　コンデンシングユニット内１－３番間の短絡線を取り外してください。
※2　破線の配線は現地手配です。
※3　主回路線と制御回路配線は沿わさないでください。
※4　ユニットクーラ間の配線は個々の配線図に従ってください。
※5　コンデンシングユニットが 32 番端子を持たない機種の場合、6 番端子と接続してください。
※6　端子 A、B は極性があるので、わたり配線をつなぐ際には、A － A/B － B 同士でつないでください。

(2) コンデンシングユニットとの通信をする場合



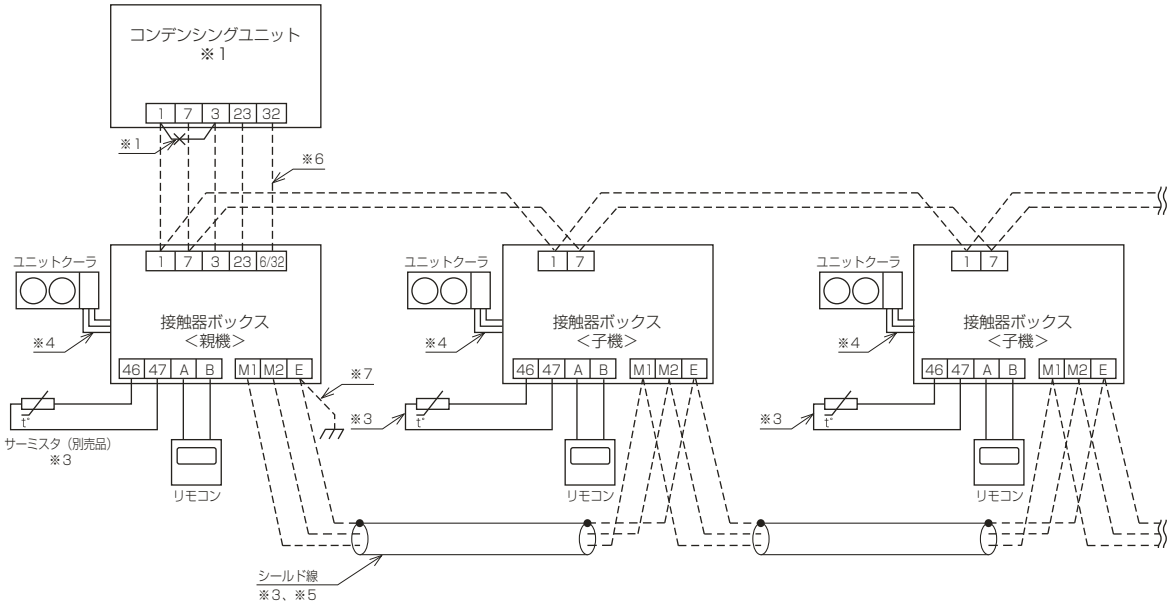
※1　コンデンシングユニット内１－３番間の短絡線は取り外さないでください。
※2　破線の配線は現地手配です。
※3　主回路線と制御回路配線は沿わさないでください。
※4　ユニットクーラ間の配線は個々の配線図に従ってください。
※5　シールド線はシールドアースを接続してください。
※6　機種により、制御箱内の TB3 端子台またはサブボックス内の 3A、3B、3S に接続してください。
※7　接触器ボックスの１，7番間に、単相 200V の電源が印加されていれば、コンデンシングユニットとの接続は不要です。
※8　端子 A、B は極性があるので、わたり配線をつなぐ際には、A － A/B － B 同士でつないでください。

(3) 安全部材を使用する場合

2024 年以前の旧モデルコントローラとの混在はできません。

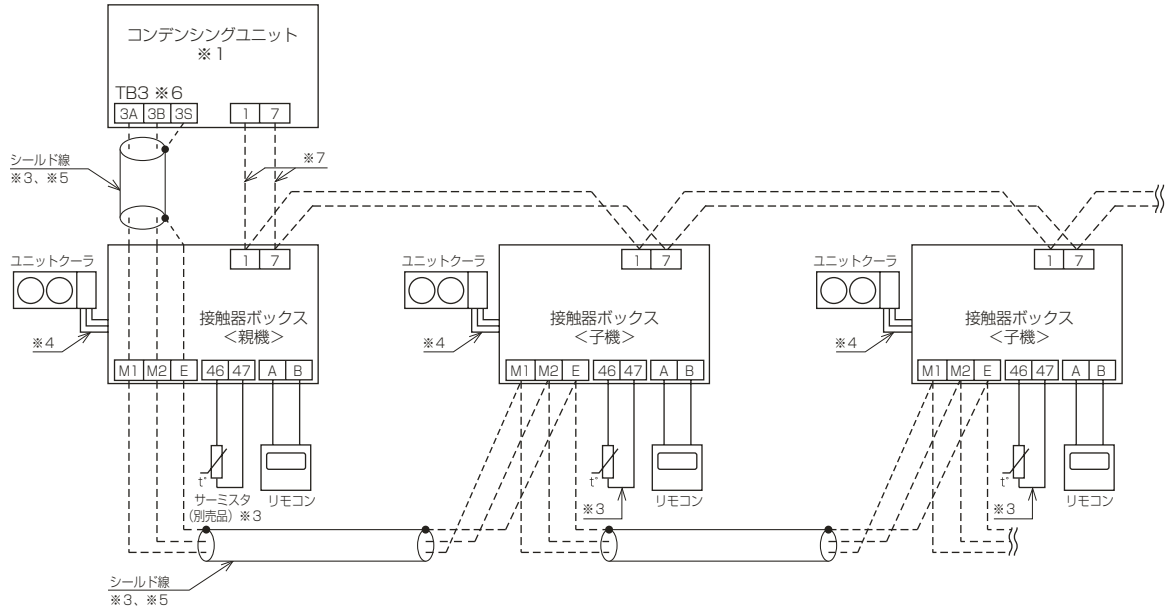
[3] 複数室個別システム

(1) コンデンシングユニットとの通信をしない場合



※1　コンデンシングユニット内１－３番間 の短絡線を取り外してください。
※2　破線の配線は現地手配です。
※3　主回路線と制御回路配線は沿わさないでください。
※4　ユニットクーラ間の配線は個々の配線図に従ってください。
※5　シールド線はシールドアースを接続してください。
※6　コンデンシングユニットが 32 番端子を持たない機種の場合、6 番端子と接続してください。
※7　伝送線のノイズ除去のため、アースをとってください。

(2) コンデンシングユニットとの通信をする場合



※1　コンデンシングユニット内１－３番間の短絡線は取り外さないでください。
※2　破線の配線は現地手配です。
※3　主回路線と制御回路配線は沿わさないでください。
※4　ユニットクーラ間の配線は個々の配線図に従ってください。
※5　シールド線はシールドアースを接続してください。
※6　機種により、制御箱内の TB3 端子台またはサブボックス内の 3A、3B、3S に接続してください。
※7　接触器ボックスの１，7番間に、単相 200V の電源が印加されていれば、コンデンシングユニットとの接続は不要です。

(3) 安全部材を使用する場合

2024 年以前の旧モデルコントローラとの混在はできません。

6. 据付工事後の確認

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

6-1. 据付工事のチェックリスト

点検内容	点検結果
電気配線は、電流容量に適合した規格品を使用していますか	
正しい容量の漏電遮断器を取り付けていますか	
正しい容量の配線用遮断器（ブレーカ）を取り付けていますか	
装置ごとに D 種接地工事が施されていますか	
端子接続部に配線の外力や張力がかかっていませんか	
端子ねじに緩みや傾きはありませんか	
配線を正しく接続していますか	
低電圧入出力接続端子台に、200V 配線が接続されていませんか	
製品の据付ねじに緩みや傾きはありませんか	
「リモコン線、温度センサリード線、伝送線（M-NET）」と「動力線」を沿わせていませんか	

6-2. 微燃性冷媒（R32）使用時の安全対策に関する据付チェックシート

6-2-1. 冷媒量管理および安全部材の要否チェック

当社ユニットクーラ据付工事説明書のチェックシートに必要事項を記入後、施主に渡し、保管を依頼してください。

6-2-2. 配線チェックテスト

冷媒漏えい検知信号をコントローラへ伝達する配線に誤りが無いかテストします。
本テストは、各コントローラ毎に実施してください。

手 順

1. 配線作業完了後、**コントローラのディップスイッチ SW2-7** を ON にする。
   - 同室複数台システム、複数室個別システムの場合、同一システム内のコントローラはすべて SW2-7 を ON にしてください。同一システム内に ON/OFF が混在すると通信異常を検知します。
2. 主電源を入れてコントローラおよび各安全部材へ通電し、コントローラの基板の LED に「0000」が表示されることを確認する。
   - 立ち上げ完了に約 1 分かかります。

3. **漏えいセンサ基板ボックスのディップスイッチ SW2-6** を ON にし、コントローラの基板の LED 表示が「0001」になることを確認する。
   - 確認後、SW2-6 を OFF にしてください。
   - LED 表示が「0000」から変わらない場合は、配線ミスの可能性があります。端子の緩みや誤配線が無いか確認してください。

4. コントローラ 1 台に対し、漏えいセンサ基板ボックスを 2 台接続している場合は、別の漏えいセンサ基板ボックスのディップスイッチ SW2-6 を ON にし、コントローラの基板の LED 表示が「0002」になることを確認する。
   - 漏えいセンサ基板ボックスを3台接続している場合は、同様の操作を行い、LED 表示が「0003」になることを確認する。
   - ディップスイッチの操作回数がコントローラの基板の LED 表示のカウント数と一致しているか確認してください。
     一致していない場合は配線ミスの可能性があります。
     端子の緩みや誤配線が無いか確認してください。
   - カウント数確認後、ディップスイッチ SW2-6 を OFF にもどしてください。

5. 主電源を落としてコントローラおよび各安全部材への通電を遮断し、コントローラのディップスイッチ SW2-7 を OFF にする。
   - すべての漏えいセンサ基板ボックスのディップスイッチ SW2-6 が OFF になっていることを確認してください。

6-2-3. アラーム動作チェック

アラームキットへの配線に誤りがないか確認します。

お願い

- チェックを実施するとブザーが鳴るので、事前に関係者に周知してから実施してください。

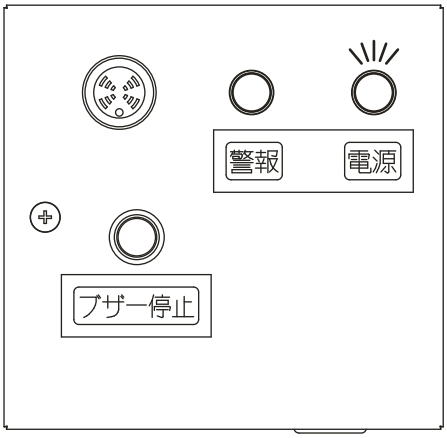
お知らせ

- 他の異常を検知していると、アラーム動作チェックは実施できません。他に異常が発生していない状態で実施してください。

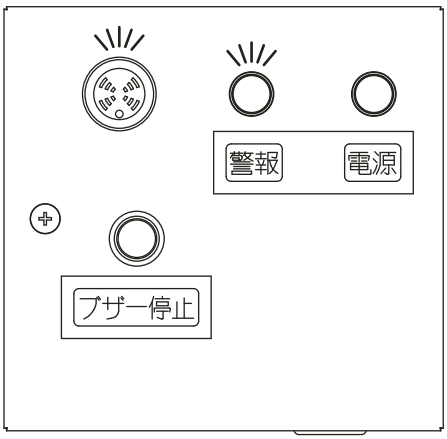
アラームキットの定期点検も以下の手順になります。

手 順

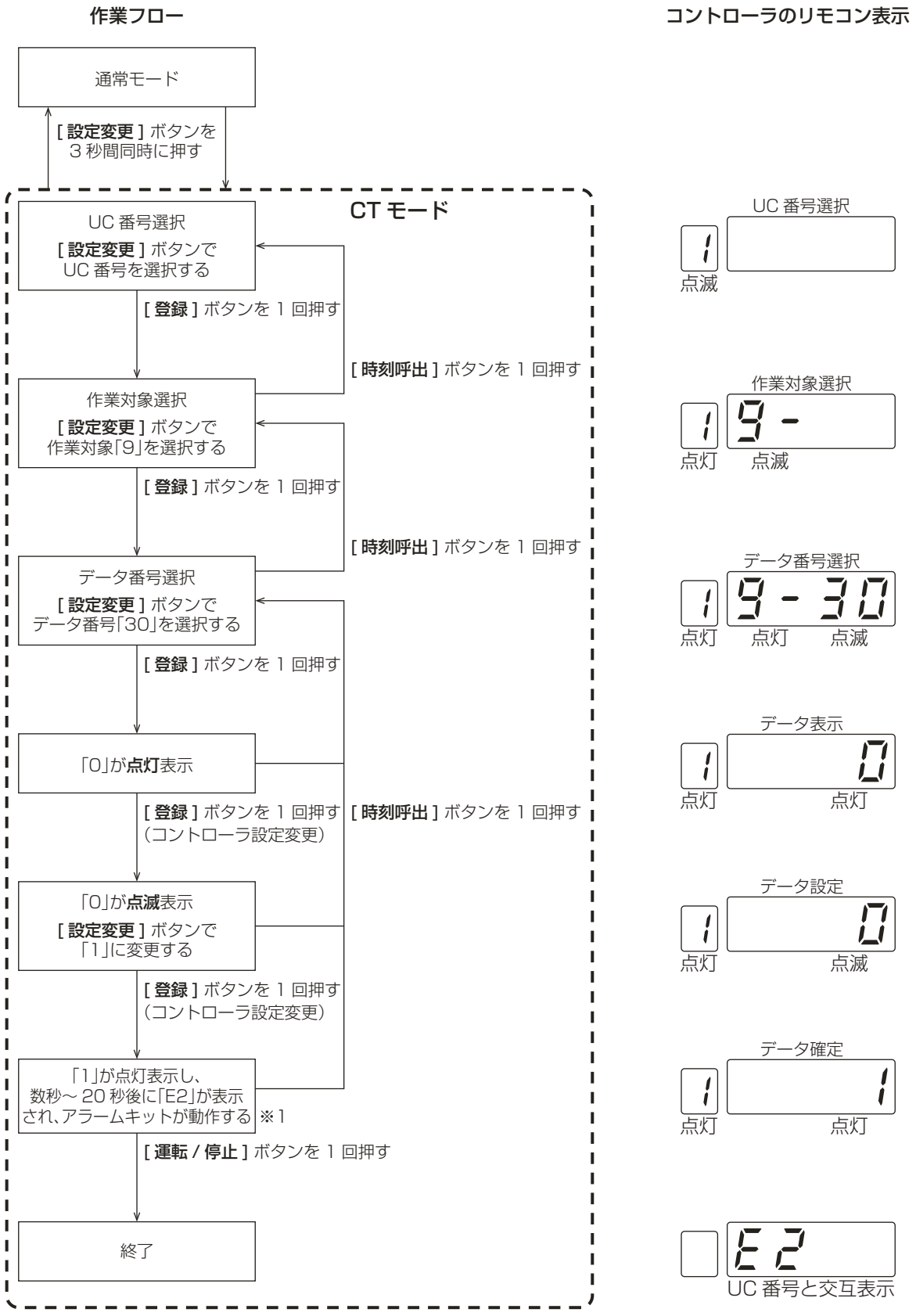
1. 主電源を入れてコントローラおよび各安全部材へ通電し、アラームキットの「電源」LED ランプが点灯していることを確認する。
   - 立ち上げ完了に約 1 分かかります。
   - 既に通電されている場合は、電源遮断不要です。ランプの点灯を確認し、手順 2 へ進んでください。



2. コントローラのリモコンの CT モードにてアラームキット動作させ、ブザーの発報および「警報」LED ランプの点灯を確認する。
   - CT モードの操作については下記の作業フローを参照してください。
   - 本操作後にアラーム動作しない場合は配線ミスの可能性があります。端子の緩みや誤配線が無いか確認してください。
   - CT モードの詳細については Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。



3. ブザー停止スイッチにてブザーが停止することを確認する。
   - 「警報」LED の点灯は継続します。
4. リモコンの [運転／停止] ボタンを押し、本テストを終了する。
   - [運転／停止] ボタンは、誤作動防止のため 2 秒以上押し続けると動作します。
   - 「警報」LED が消灯し、「電源」LED が点灯します。



※1　複数室個別システムの場合、システム内の他のコントローラに「E3」が表示される

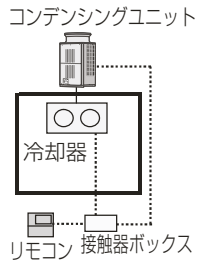
7. 初期設定

7-1. 基本設定

7-1-1. システム構成

[1] 単独システム

• 出荷時設定は単独です。

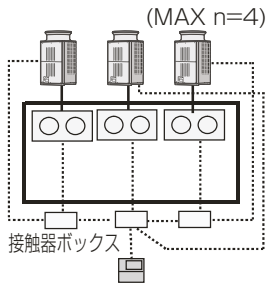
システム構成図	部屋数	リモコン	接触器ボックス	コンデンシングユニット	ユニットクーラ
	1	1	1	1	接触器ボックス 1 台あたり 3 台まで

• 基本設定
SW1-3=OFF、SW1-4=OFF

• 詳細設定
空調冷熱総合管理システムと接続する場合、SWU1-2 で M-NET アドレスを設定します。

※1　SW1-3=ON、SW1-4=ON の場合、単独システムになります。

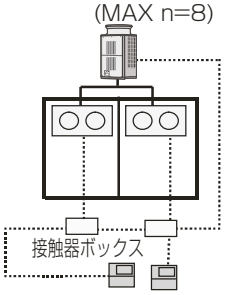
[2] 同室複数台システム

システム構成図	部屋数	リモコン	接触器ボックス	コンデンシングユニット	ユニットクーラ
	1	1	n（2～4）	n	接触器ボックス 1 台あたり 3 台まで

• 基本設定
SW1-3=ON、SW1-4=OFF

• 詳細設定
SW1-5・1-6 で UC 番号を、SWU1・2 で M-NET アドレスを設定します。詳細は指定のページを参照してください。「同室複数台システムの設定（51 ページ）」

[3] 複数室個別システム

システム構成図	部屋数	リモコン	接触器ボックス	コンデンシング ユニット	ユニットクーラ
(MAX n=8)  	n（2～8）	n	n	1	接触器ボックス 1 台あたり 3 台まで

- 基本設定
  SW1-3=OFF、SW1-4=ON
- 詳細設定
  CN40・41 で給電有無を、SW1-7 ～ 1-9 で子機台数を、SWU1・2 で M-NET アドレスを設定します。

7-1-2. 設定手順

〈設定手順〉　　**〈参照ページ〉**

システムの設定	中継基板の DipSW1-3・1-4 でシステムを選択します。	46 ページ
霜取スケジュール方式の設定	中継基板の DipSW1-2 で霜取スケジュール方式を設定します。 • 時刻霜取＜出荷時設定＞ • 周期霜取	45 ページ
コンデンシングユニットとの通信有無の設定	中継基板の DipSW2-3 でコンデンシングユニットとの通信有無を設定します。	47 ページ
電源の投入	中継基板のディップスイッチと M-NET アドレスの設定が完了したら、コントローラの電源を入れます。 • 単独システムの場合、M-NET アドレスの設定は不要です。空調冷熱総合管理システムと接続する場合には設定が必要です。 • コンデンシングユニットと通信を行う場合、伝送系の給電のため、コンデンシングユニットも通電させる必要があります。 • ディップスイッチによる設定項目については、電源投入前に設定が必要です。（霜取方式なども電源投入前に設定が必要となります。）	
現在日時の設定	リモコンのモード 5 で、現在日時を設定します。	※1
庫内温度設定値の設定	リモコンのモード 0 で目標庫内温度（サーモ OFF 点）を、モード 1 で入切温度差（ディファレンシャル）を設定します。	※1
詳細設定	必要に応じ、詳細設定をしてください。	
設定完了		

※1　詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

7-1-3. 設定項目一覧

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

7-1-4. リモコンによる設定

[1] リモコン各部の名称とはたらき

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

[2] 表示部詳細

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

[3] 設定項目

設定変更は必要な項目のみ設定してください。変更が必要ない場合は行わないでください。
設定値変更内容から機能設定が必要な項目を選び、設定内容確認記入表に記入後設定を行ってください。

設定値変更内容

モード番号	枝番	設定項目		設定範囲	刻み幅	標準設定値＜工場出荷時設定＞
0	−	庫内温度	高温用	1.0 ～ 24.0 ℃	0.5 ℃	10 ℃
			中低温用	− 37.0 ～ 17.0 ℃	0.5 ℃	0 ℃
1	−	庫内温度差		0.5 ～ 5.0K	0.5K	3.0K
2	−	温度シフト差		0.0 ～ 10.0K	0.5K	0K
3	−	高温警報温度差		0.0 ～ 60.0K	0.5K	0K
4	−	セットバック温度		0.5 ～ 10.0K	0.5K	0.5K
5	1	現在時刻		00：00 ～ 23：59	1 分	00：00
	2	年		2000 ～ 2099	1 年	2050 年
	3	月		1 ～ 12	1 月	1 月
	4	日		1 ～ 31	1 日	1 日
6	−	通常運転開始時刻設定		00：00 ～ 23：50	10 分	−
7	−	セットバック運転開始時刻設定		00：00 ～ 23：50	10 分	−
8	−	霜取開始時刻設定		00：00 ～ 23：50	10 分	5：00・11：00・17：00・23：00

設定内容確認記入表

モード番号	枝番	設定項目	記入欄	刻み幅
0	−	庫内温度		0.5 ℃
1	−	庫内温度差		0.5K
2	−	温度シフト差		0.5K
3	−	高温警報温度差		0.5K
4	−	セットバック温度		0.5K
5	1	現在時刻		1 分
	2	年		1 年
	3	月		1 月
	4	日		1 日
6	−	通常運転開始時刻設定		10 分
7	−	セットバック運転開始時刻設定		10 分
8	−	霜取開始時刻設定		−

お願い

- 工事終了後、設定値変更によりコントローラの機能を変更した場合は、全設定の内容を記入してください。

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

7-1-5. 中継基板による設定

[1] 中継基板各部の名称

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

[2] ディップスイッチによる設定

お願い

- 設定変更後は電源をリセットしてください。

(1) SW1 の設定

SW1	設定項目	設定内容	出荷時設定
1	温度帯切替	（変更しないでください）	変更不可
2	霜取開始方式	OFF ＝時刻霜取、ON ＝周期霜取	OFF
3	システム設定	「システム設定（46 ページ）」参照	OFF
4			OFF
5	ユニット番号割り当て	「ユニット番号割り当て（同室複数台システムのみ）（46 ページ）」参照	OFF
6			OFF
7	同一冷媒系子機台数	「同一冷媒系子機台数を設定する（親機のみ）（56 ページ）」参照	OFF
8			OFF
9			OFF
10	時間短縮モード ON/OFF	OFF ＝通常モード、ON ＝時間短縮モード	OFF

1) 霜取開始方式

本機では以下の霜取運転が選択可能です。

方式	周期霜取運転	時刻霜取運転
霜取方法	指定された**「周期」**毎に霜取運転を実施します。	指定された**「時刻」**毎に霜取運転を実施します。
基本設定	ディップスイッチ 1-2 を「ON」にすると、周期霜取運転となります。	ディップスイッチ 1-2 を「OFF」にすると、時刻霜取運転となります。
詳細設定	霜取周期 霜取時間 ファン遅延時間（RBS 形のみ） 水切り停止時間（RBS 形のみ） 詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。	霜取開始時刻 霜取時間 ファン遅延時間（RBS 形のみ） 水切り停止時間（RBS 形のみ） 詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

2) システム設定

以下のとおりシステム設定を行います。

詳細は指定のページを参照してください。「システム構成（42 ページ）」

システム	単独	同室複数台	複数室個別
SW1-3	OFF	ON	OFF
SW1-4	OFF	OFF	ON

※1　SW1-3=ON、SW1-4 = ON の場合、単独システムとなります。

3) ユニット番号割り当て（同室複数台システムのみ）

同室複数台システムの場合、以下の設定を行います。詳細は指定のページを参照してください。「ユニット番号を設定する（53 ページ）」

UC 番号	1	2	3	4
SW1-5	OFF	ON	OFF	ON
SW1-6	OFF	OFF	ON	ON

4) 同一冷媒系子機台数（複数室個別システムのみ）

複数室個別システムの場合に設定します。詳細は指定のページを参照してください。「同一冷媒系子機台数を設定する（親機のみ）（56 ページ）」

5) 時間短縮モード

試運転時に、霜取周期や高温警報遅延時間などを短縮させた運転をすることができます。

時間短縮される設定値一覧

大項目	小項目	設定値	時短モード時
高温警報	高温状態継続	60 分	1 分
	運転状態継続	3 時間	3 分
	高温警報遅延時間	0 ～ 120 分	0 ～ 120 秒
50 ℃高温警報	50 ℃以上継続	5 秒	短縮しない
冷え過ぎ防止	RT 設定－ 3 ℃以下継続	1 分	短縮しない
	RT 設定温度以下継続	10 分	短縮しない
ショートサイクル防止時間		90 ～ 300 秒	短縮しない
インテリジェンスタイマ	インテリジェンスタイマ設定値	60 ～ 120 分	60 ～ 120 秒
霜取	霜取周期	0.5 ～ 99 時間	0.5 ～ 99 分
	霜取時間	10 ～ 60 分	10 ～ 60 秒
	交互霜取時間間隔	10 ～ 90 分	短縮しない
ユニットクーラファン出力	予冷時間（ファン遅延）	2 ～ 5 分	短縮しない
	ファン間欠運転周期	5 ～ 30 分	5 ～ 30 秒
	ファン間欠運転、ファン OFF 時間	0 ～ 30 分	0 ～ 30 秒
水切り停止	水切り停止時間	0 ～ 30 分	0 ～ 30 秒

お願い

- 試運転終了後は設定を元に戻してください。誤作動の原因になります。

(2) SW2 の設定

SW2	設定項目	設定内容	出荷時設定
1	霜取方式自動切替え（中低温用のみ）	OFF ＝無効、ON ＝有効	OFF
2	外部異常入力時の制御方式切替	OFF ＝リトライ機能あり、ON ＝リトライ機能なし	OFF
3	コンデンシングユニットとの通信有 / 無	OFF ＝通信なし、ON ＝通信あり	OFF
4	サーミスタ切替	OFF ＝通常サーミスタ、ON ＝ Pt100	OFF
5	使用しません	―	OFF
6	使用しません	―	OFF
7	配線チェック機能切替	OFF ＝無効、ON ＝有効	OFF
8	使用しません	―	OFF
9	使用しません	―	OFF
10	リモコン操作ロック機能　有 / 無	OFF ＝無効、ON ＝有効	OFF

1) 霜取方式自動切替え (中低温用のみ)

庫内温度の設定値が 3 ℃以上（同室複数台システムの時は 5 ℃以上）の場合には、自動的にオフサイクル霜取、3 ℃未満（同室複数台システムの時は 5 ℃未満）の場合には、ヒータ霜取と自動的に切替えます。霜取時間は変更されません。

オフサイクル除霜を実施する場合は、霜取時間の変更してください。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

2) 外部異常入力時の制御方式切替

ON の時

外部異常信号を受信したら、液電磁弁を閉じポンプダウン停止制御を行い、停止します。

OFF の時

外部異常信号を受信したら、一旦液電磁弁を閉じポンプダウン停止します。次にサーモ ON 条件となった時にコンデンシングユニットが運転可能であれば運転を再開します。

3) コンデンシングユニットとの通信有 / 無

ON の時

コンデンシングユニットとの M-NET 通信が可能です。これにより、以下の制御が可能です。

- 目標蒸発温度制御（簡単設定方式）
- 目標蒸発温度制御（蒸発器能力追従方式）
- リモコンによるデータモニタリング（コンデンシングユニット）
- 外部異常の詳細コード確認

また、この機能を有効にするには、コンデンシングユニット側の設定変更が必要です。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

OFF の時

コンデンシングユニットとの間の制御を、リレーシーケンスで行います。（従来の制御）

お知らせ

- 通信あり設定のとき、コンデンシングユニットの情報は M-NET 経由で伝わるので、接触器ボックスの 23 番・6 ／ 32 番端子（外部異常と圧縮機 ON/OFF）への接点入力情報は無視されます。

4) サーミスタ切替

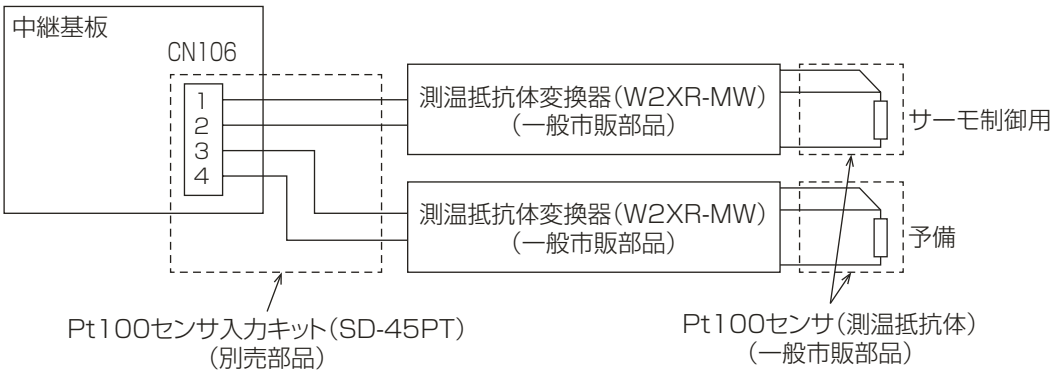
ON の時

庫内温度センサとして測温抵抗体（Pt100 センサ（一般市販部品））を使用します。

OFF の時

庫内温度センサとしてサーミスタを使用します。

予備サーミスタ制御切替が「Log」（SWU4 =「1」SWU3 =「5」）の場合、予備サーミスタにも Pt100 センサ（一般市販部品）を使用してください。通常のサーミスタとの併用はできません。

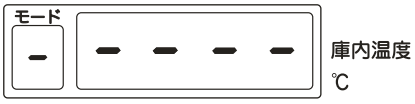


5) 配線チェック機能切替

詳細は指定のページを参照してください。「配線チェックテスト（39 ページ）」

6) リモコン操作ロック機能

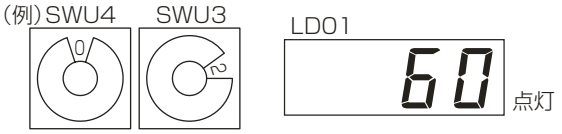
リモコンの設定操作をすべて受け付けず、設定値を固定することが可能です。
リモコン操作ロック機能を有効にすると、リモコンは運転／停止以外の操作を受け付けません。
リモコン操作ロック機能が有効の場合、リモコン操作時に右記の表示がでます。



[3] ロータリスイッチによる設定

(1) 設定方法

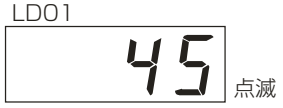
手 順



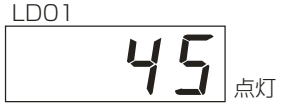
1. SWU4・SWU3 を設定する項目の番号に合わせる。
設定項目によっては、SWU5 の番号も変更する必要があります。
LD01（表示 LED）に現在の設定値が点灯します。

2. SWP3 を 1 回押す。
設定変更モードとなり、設定値が点滅します。

3. SWP1・SWP2 で設定値を選択する。



4. SWP3 をもう 1 回押して、設定値を確定させる。
設定値が点滅→点灯に変わります。



(2) 各設定項目の詳細

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

(3) M-NET アドレスの設定

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

(4) コネクタによる設定

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

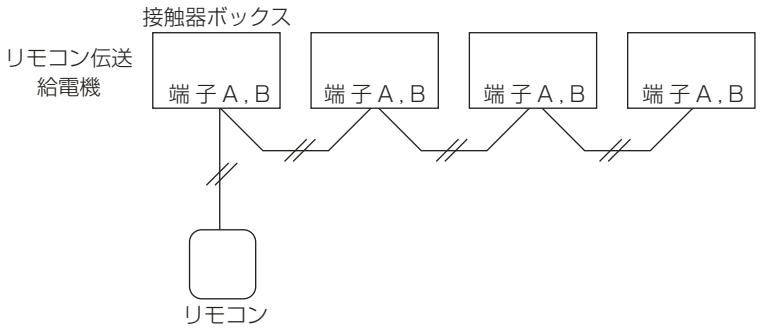
7-2. システム設定

7-2-1. 設定の概要

[1] 同室複数台システム

(1) 配線接続図

端子 A、B は極性があるので、A − A/B − B 同士でつないでください。



(2) モード設定

接触器ボックス内のディップスイッチを下記のとおり設定してください。

スイッチ	設定
SW1-3	ON
SW1-4	OFF

※1　すべての接触器ボックスを同一設定にしてください。

(3) アドレス設定

1) ユニット番号の設定（SW1-5，1-6）

	設定			
	UC1（親機）	UC2（子機 1）	UC3（子機 2）	UC4（子機 3）
SW1-5	OFF	ON	OFF	ON
SW1-6	OFF	OFF	ON	ON

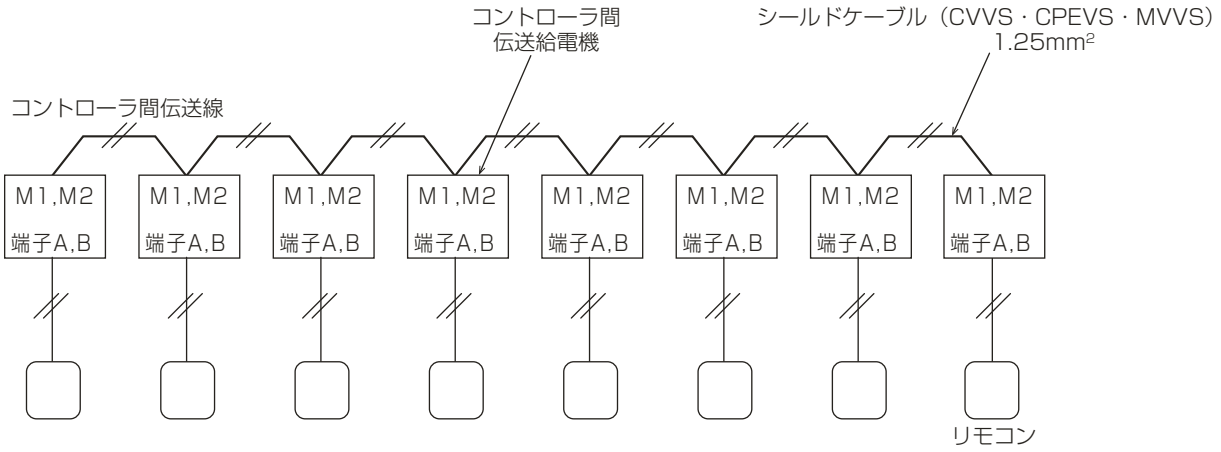
※1　リモコンへの給電は UC1 設定のユニットが行います。

2) M-NET アドレスの設定（SWU1，2）

親機のアドレスを最小とした連番で設定してください。
（番号の「空き」・「重複」がないように設定してください。）

[2] 複数室個別システム

(1) 配線接続図



(2) モード設定

接触器ボックス内のディップスイッチを下記のとおり設定してください。

スイッチ	設定
SW1-3	OFF
SW1-4	ON

※1　すべての接触器ボックスを同一設定にしてください。

(3) アドレス設定

1) ユニット番号の設定（SW1-5，1-6）
すべての接触器ボックスで、SW1-5 = OFF，SW1-6 = OFF（UC1）設定としてください。

2) 同一冷媒系子機台数の設定（SW1-7 ～ 1-9）
親機の場合、自ユニットを除く子機台数の設定が必要となりますので、下表を参考に設定してください。
子機の場合、SW1-7 ～ 1-9 をすべて OFF（出荷時設定）としてください。

	親機（自ユニットを除く子機台数を設定）						
子機台数	1	2	3	4	5	6	7
SW1-7	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW1-8	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1-9	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

	子機
SW1-7	OFF
SW1-8	OFF
SW1-9	OFF

3) M-NET アドレスの設定（SWU1，2）
親機のアドレスを最小とした連番で設定してください。
（番号の「空き」・「重複」がないように設定してください。）

(4) コントローラ間伝送給電

1) コンデンシングユニットとの通信なし設定（SW2-3 = OFF）の場合
コントローラ間伝送給電を設定する。（親機のみ　CN41 → CN40　にコネクタを変更する）
空調冷熱総合管理システムやコンデンシングユニットから伝送給電を受ける場合は、本設定は不要です。

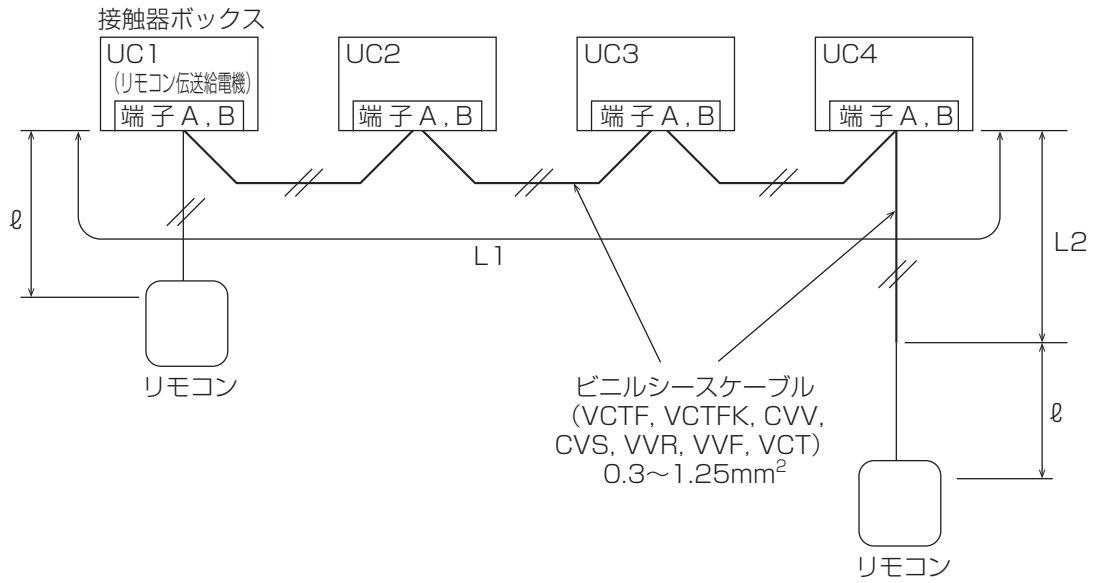
	親機	子機 1	子機 2	子機 3	…	子機 7
CN40	（コネクタ挿入）					
CN41						
給電	あり	なし	なし	なし		なし

7-2-2. 同室複数台システムの設定

[1] システムの制限

下記の範囲で使用してください。

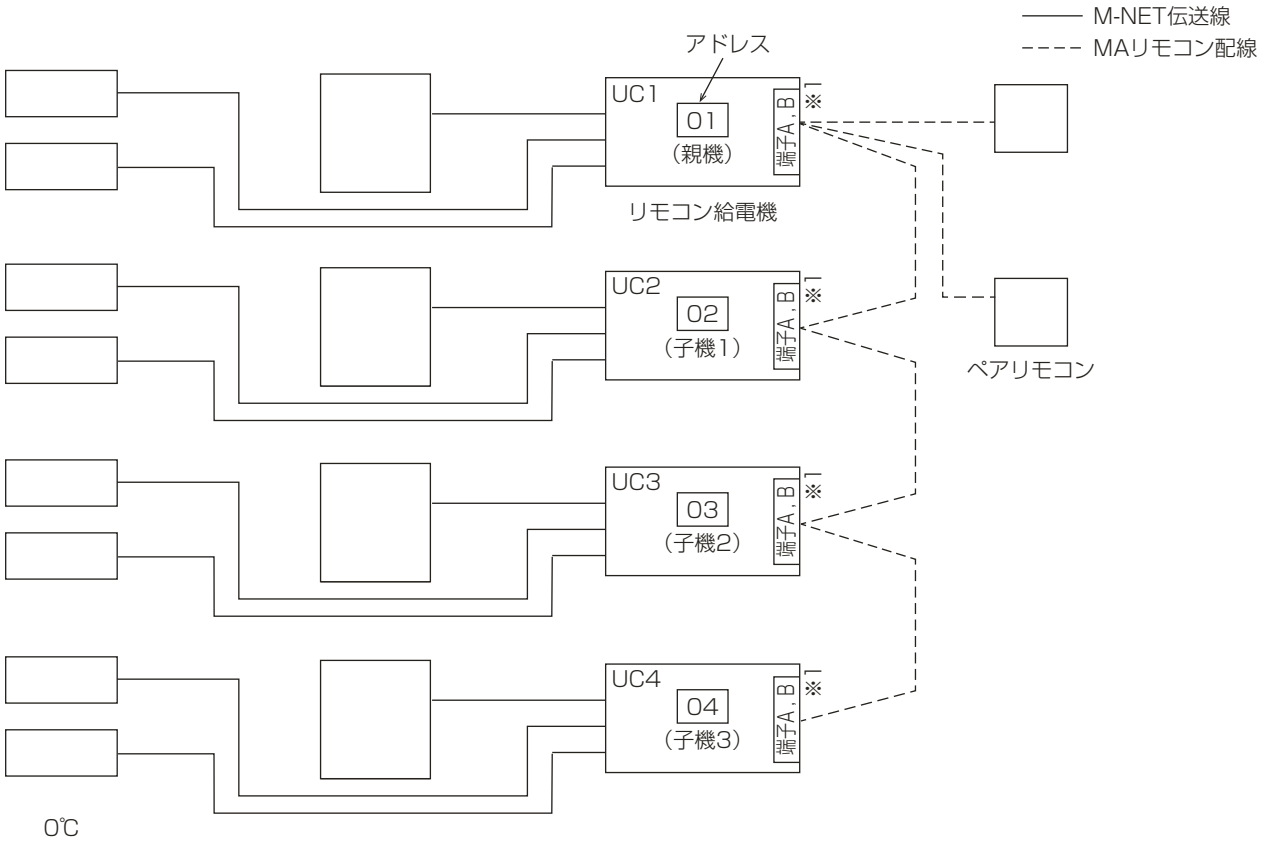
	制限内容
リモコン	1～2
接触器ボックス	2～4
コンデンシングユニット	2～4（接触器ボックス 1 台あたり　室外ユニット 1 台）
ユニットクーラ	2～8（接触器ボックス 1 台あたり　室内ユニット 1～2 台）
室数	1
伝送線（リモコン伝送）	・リモコン配線 10m 以下の場合（ℓ）：シース付ビニルコード 0.3mm^2（リモコンケーブル（同梱部品）） 10m を超える場合（L2）：ビニルシースケーブル（VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT） 0.3～1.25mm^2（一般市販部品） **・リモコン配線が 10m 以上を超える場合は、超える部分（L2）をシールドケーブルに変更し、「配線総延長」制限 250m の内数に加算してください。** ・配線総延長（L1+L2）…250m 以内



[2] アドレスの決め方

アドレスは機器の番地を示します。アドレスは下記のとおり設定してください。

ユニットクーラ	コンデンシングユニット	接触器ボックス	リモコン
2～8台	2～4台	2～4台	1～2台



※1　端子 A、B は極性があるので、A － A/B － B 同士でつないでください。

(1) アドレス番号

- 図中、01・02 などの数字はアドレス番号を示します。
- アドレス番号は、接触器ボックス（中継基板の SWU1・SWU2）にて設定し、01 ～ 99、00 **（100 を意味する）**の範囲で設定が可能です。

(2) ペアリモコン

- リモコンは、1 室（リモコンの同一グループ）に 2 台まで接続できます。
- 運転は後から操作したリモコンの信号が優先され、2 台のリモコンの表示が同一になります。

(3) リモコン伝送給電

- ユニット番号が「UC1」設定となっている接触器ボックスがリモコンへ給電しますので、同一システム内に「UC1」が 2 台以上ないようにしてください。

お願い

- **アドレス番号は、親機を最小とする連続番号で設定してください。誤って設定すると正常に動作しません。**
- ペアリモコンを接続する場合は、接触器ボックスに接続してください。リモコン同士で渡り配線をすると、リモコンが故障する原因になります。
- **リモコンへの給電は、1 室（リモコンの同一グループ）に 1 台（親機）のみとしてください。2 台以上から給電を行うと異常となり動作しません。**

[3] 設定手順

手 順

1. モードを設定する。
   ディップスイッチ（SW1-3,1-4）を下表のとおりに設定します。

ユニット番号	UC1	UC2	UC3	UC4
SW1-3	ON	ON	ON	ON
SW1-4	OFF	OFF	OFF	OFF
モード	同室複数台	同室複数台	同室複数台	同室複数台

・モードを誤って設定すると正常に動作しません。

2. コントローラアドレスを設定する。
   ロータリスイッチ（SWU1,U2）でコントローラアドレスを設定します。

設定例（UC1 アドレス= 001 とする場合）

ユニット番号	UC1	UC2	UC3	UC4
SWU1（10 の位）	0	0	0	0
SWU2（1 の位）	1	2	3	4
アドレス	001	002	003	004

お願い

- UC1 のアドレスを最小とした連番で設定してください。
- SWU1 = 0、SWU2 = 0 とした場合、M-NET アドレスは「100」となります。
- 複数システムを空調冷熱総合管理システムに接続する場合は、システム間でアドレスが重複しないように設定してください。

3. ユニット番号を設定する。
   ディップスイッチ（SW1-5,1-6）を下表のとおりに設定します。

ユニット番号	UC1	UC2	UC3	UC4
SW1-5	OFF	ON	OFF	ON
SW1-6	OFF	OFF	ON	ON

4. 交互霜取の有無を設定する。
   ディップスイッチおよびロータリスイッチを下表のとおりに設定します。

交互霜取ありの場合

	UC1	UC2	UC3	UC4
SW1-2※1	OFF	OFF	OFF	OFF
SWU4 =「2」、SWU3 =「1」※2	ON	ON	ON	ON
交互霜取	あり	あり	あり	あり

交互霜取なしの場合

	UC1	UC2	UC3	UC4
SWU4 =「2」、SWU3 =「1」※2	OFF	OFF	OFF	OFF
交互霜取	なし	なし	なし	なし

※1　交互霜取を行う場合は、すべての基板の SW1-2 を「OFF」（時刻霜取）にしてください。SW1-2 が「ON」（周期霜取）になっていると交互霜取はできません。

※2　表示 LED による設定となります。設定手順は以下のとおりです。
1.「SWP3（確定）」を 1 回押し、設定値を点滅させる。
2.「SWP1（↑）」·「SWP2（↓）」を押して、設定値を変更する。
3.「SWP3（確定）」を 1 回押し、設定値を確定する。（設定値が点灯）

5. 上記以外の項目について、各コントローラ基板上で設定する。
   ・システム全体に共通する項目でも、各コントローラでの設定が必要です。

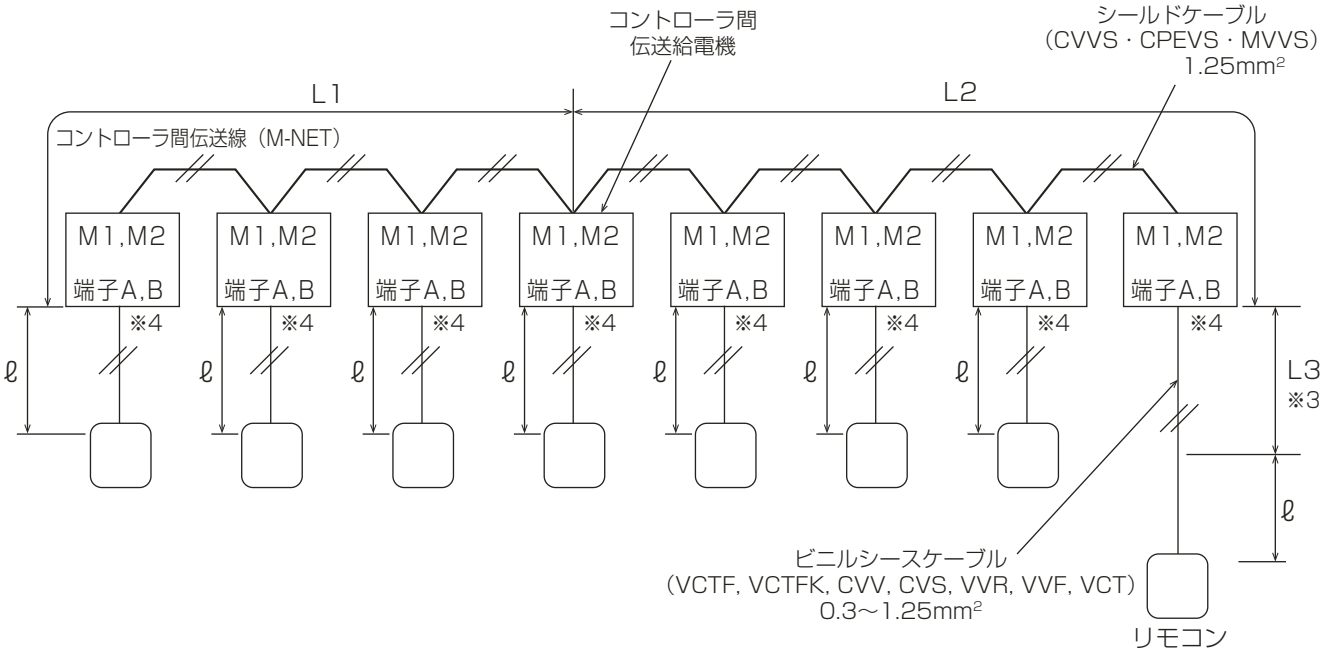
• リモコンおよび表示 LED による設定変更時は、設定内容を記録してください。

7-2-3. 複数室個別システムの設定

[1] システムの制限

下記の範囲で使用してください。

	制限内容	
	シングル機（圧縮機 1 台）の場合	マルチ機（圧縮機 2 台以上）の場合
リモコン	2 ～ 8	2 ～ 16
接触器ボックス	2 ～ 4	2 ～ 8
室外ユニット	1	1
室内ユニット ※1	2 ～ 8	2 ～ 16
室数	2 ～ 4	2 ～ 8
部屋間の庫内温度差	5K 以内	
伝送線 （リモコン伝送）	• リモコン配線 10m 以下の場合（ℓ）：シース付ビニルコード 0.3mm^2（リモコンケーブル（同梱部品）） 10m を超える場合（L3）※3：ビニルシースケーブル（VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT）0.3 ～ 1.25mm^2（一般市販部品） • 配線総延長（L3）：250m 以内	
伝送線 （コントローラ間 , M-NET）	• 配線総延長（L1 + L2）…500m 以内 ※2 • 配線総延長（L1 または L2）…250m 以内（給電機より 250m 以内）※2 シールドケーブル（CVVS・CPEVS・MVVS）1.25mm^2（一般市販部品）	

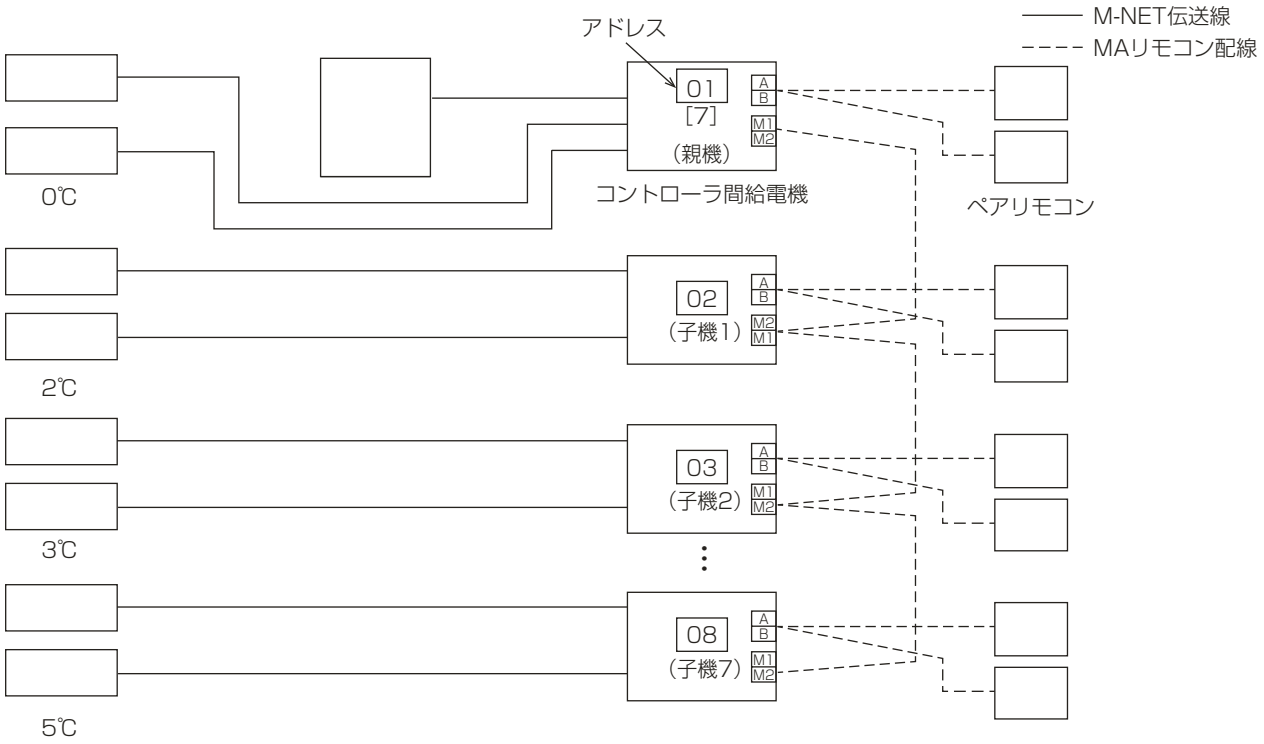


※1　過度のサーモ ON/OFF 防止のため、最小負荷をシングル機は 30% 以上、マルチ機は 15% 以上となるようにしてください。
※2　コンデンシングユニットとの通信あり設定の場合、伝送給電はコンデンシングユニットが行いますので、L1・L2 はコンデンシングユニットまでの配線長を含めて計算してください。
※3　リモコン配線が 10m 以上を超える場合は、超える部分（L3）をシールドケーブルに変更し、「配線総延長」制限 250m の内数に加算してください。
※4　個別にリモコンが接続されるため、すべての接触器ボックスがリモコン伝送給電機となります。
※5　RBH と RBS を混在させたシステム構成はできません。

[2] アドレスの決め方

アドレスは機器の番地を示します。アドレスは下記のとおり設定してください。

室内ユニット	室外ユニット	接触器ボックス	リモコン
2～16台	1台	2～8台	2～16台



(1) アドレス番号

- 図中、01・02 などの数字はアドレス番号を示します。
- アドレス番号は、接触器ボックス（中継基板の SWU1・SWU2）にて設定し、01 ～ 99、00（**100 を意味する）**の範囲で設定が可能です。

(2) 同一冷媒系子機台数

- 図中、[7] は同一冷媒系子機台数を示します。
- 同一冷媒系子機台数は、接触器ボックス（中継基板の SW1-7 ～ 1-9）にて設定し、0 ～ 7 の範囲で設定が可能です。

(3) ペアリモコン

- リモコンは、1 室（リモコンの同一グループ）に 2 台まで接続できます。
- 運転は後から操作したリモコンの信号が優先され、2 台のリモコンの表示が同一になります。
- ペアリモコンを接続する場合、接触器ボックスに接続してください。

(4) コントローラ間伝送給電

以下のどちらにもあてはまらない場合には、伝送給電設定が必要となります。詳細は、指定のページを参照してください。「コントローラ間伝送給電を設定する（56 ページ）」

- コンデンシングユニットと通信を行う場合（伝送給電はコンデンシングユニットが行います）
- 空調冷熱総合管理システムと伝送線（M-NET）を同一系統で接続する場合（伝送給電は空調冷熱総合管理システムから行います）

お願い

- **アドレス番号は、親機を最小とする連続番号で設定してください。誤って設定すると正常に動作しません。**
- **同一冷媒系子機台数は、複数室個別制御システムの親機のみ設定し、親機以外は［0］（工場出荷時設定）としてください。誤って設定すると正常に動作しません。**
- **コントローラ間の伝送給電は、1 台（親機）のみとしてください。2 台以上から給電を行うと正常に動作しません。**

[3] 設定手順

手 順

1. モードを設定する。
   ディップスイッチ（SW1-3,1-4）を下表のとおりに設定します。

	親機	子機 1	子機 2	子機 3	…	子機 7
SW1-3	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF
SW1-4	ON	ON	ON	ON		ON
モード	複数室個別制御	複数室個別制御	複数室個別制御	複数室個別制御		複数室個別制御

2. コントローラアドレスを設定する。
   ロータリスイッチ（SWU1,U2）を下表のとおりに設定します。

設定例（UC1 アドレス= 001 とする場合）

	親機	子機 1	子機 2	子機 3	…	子機 7
SWU1（10 の位）	0	0	0	0		0
SWU2（1 の位）	1	2	3	4		8
アドレス	001	002	003	004		008

お願い

- UC1 のアドレスを最小とした連番で設定してください。
- SWU1 = 0、SWU2 = 0 とした場合、M-NET アドレスは「100」となります。
- 複数システムを空調冷熱総合管理システムに接続する場合は、システム間でアドレスが重複しないように設定してください。

3. 同一冷媒系子機台数を設定する。（親機のみ）
   ディップスイッチ（SW1-7 ～ 1-9）を下表のとおりに設定します。

子機台数	0	1	2	3	4	5	6	7
SW1-7	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW1-8	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1-9	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

※1　子機は、SW1-7 ～ 1-9 をすべて「OFF」に設定する。

4. コントローラ間伝送給電を設定する。
   コンデンシングユニットとの通信あり（SW2-3 = ON）または空調冷熱総合管理システムからの伝送給電ありの場合
   - 伝送給電はコンデンシングユニット・空調冷熱総合管理システムが行いますので、親機を含むすべてのユニットで給電なし設定（出荷時設定、CN41 へコネクタ挿入）にします。

   コンデンシングユニットとの通信なし（SW2-3 = OFF）かつ空調冷熱総合管理システムからの伝送給電なしの場合
   - 基板上コネクタ（CN40，41）を設定します。
     設定の詳細は指定のページを参照してください。「コントローラ間伝送給電（50 ページ）」

5. 上記以外の項目について、各コントローラ基板上で設定する。
   - スイッチおよび表示 LED による全設定は、各コントローラ基板上で行ってください。
     システム全体に共通する項目でも、各コントローラでの設定が必要です。

7-2-4. システム動作詳細

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

7-2-5. コンデンシングユニットの設定

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8. 試運転

⚠ 警告

安全装置・保護装置の設定値は変更しない。

- 設定値を変えると、ユニット破裂・爆発の原因になります。

変更禁止

保護装置の改造や設定変更をしない。

- 改造や設定変更または当社指定品以外のものを使用すると、破裂・発火・火災・爆発の原因になります。

変更禁止

ヒューズ交換時は、針金・銅線を使用しない。

- ヒューズ以外のものを使用すると、発火・火災の原因になります。
- 指定容量のヒューズを使用してください。

禁止

ぬ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。

- 感電・故障・発煙・発火・火災の原因になります。
- ぬれた手を拭いてから、作業してください。

ぬれ手禁止

端子箱・制御箱のカバーまたはパネルを取り付ける。

- ほこり・水が入ると、感電・発煙・発火・火災の原因になります。

指示を実行

お客様立会いで試運転を行ってください。

8-1. 試運転前の確認

お願い

- 配線施工の後、電路と大地間および電線相互間の絶縁抵抗を測定し、1MΩ 以上あることを確認してください (ただし、電子基板が損傷しますので、絶縁抵抗は測定しないでください)。

8-2. 試運転の方法

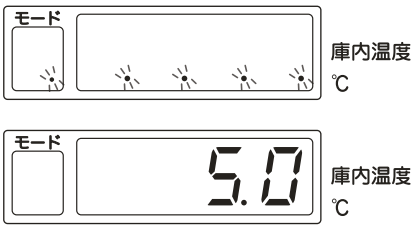
リモコン各部の名称については Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-2-1. 運転／停止

[1] 運転

手 順

1. リモコンの主電源を入れる。
   - 主電源を入れると約 1 分間リモコンが点滅表示し、その後庫内温度が表示されます。
   - 庫内温度が表示されてから数秒後に運転可能となります。



2. **[運転／停止]** ボタンを押す。
   - **[運転／停止]** ボタンは、誤作動防止のため、2 秒以上押し続けると動作します。
   - 運転／停止ランプが点灯します。

[2] 停止

手 順

1. **[運転／停止]** ボタンを再度押す。
   - **[運転／停止]** ボタンは、誤作動防止のため、2 秒以上押し続けると動作します。
   - 運転／停止ランプが消灯し、しばらくしてユニットは停止します。
- **ユニットを緊急に停止させたい場合は、[緊急停止]** ボタンを押してください。
  ユニットはすぐに停止（直切り）します。

8-2-2. 手動霜取

手 順

1. **[手動霜取]** ボタンを押す。
   - 表示部に「dF」表示が出ます。
   - 霜取運転終了（複数台制御を行っている場合は、すべてのユニットの霜取運転が終了したとき）から 15 分間経過するまでは、「dF」表示が点滅します。

   - 終了は霜取終了接点入力または霜取時間で設定した時間の設定温度 どちらか早い方で終了します。

8-2-3. 霜取リセット

手 順

1. **[霜取リセット]** ボタンを押す。
   - 霜取が解除されます。

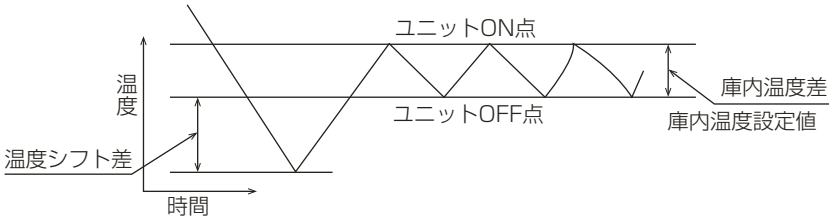
お願い

- **[霜取リセット]** ボタンを押す場合は、冷却器に残霜・残氷がないことを確認してください。少しでも残霜・残氷がありますと、不冷クレームにつながります。

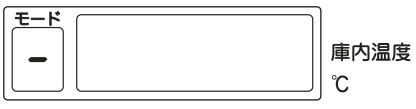
8-2-4. 温度シフト運転

手 順

1. **[温度シフト]** ボタンを 1 度押す。
   - **1 回だけ**温度シフト差分ユニットの OFF 点が低下し、「ユニット OFF 点（庫内温度設定値）－温度シフト差分」だけ、冷却運転が続行し、その後通常の冷却運転に戻ります。



   - 温度シフト運転中はモード番号表示部に「－」が表示されます。



8-3. 試運転不具合時の対応

動作異常の有無を確認するため、試運転をしてください。正常に動作しない場合は、以下を参考に対処してください。

[1] 次の現象は故障（異常）ではありません

現象	リモコン表示	理由
[運転 / 停止] ボタンを押しても運転を開始しない。	庫内温度表示	誤操作防止のため、**[運転 / 停止]** ボタンを連続 2 秒以上押さないと運転 / 停止が切り替わらないようになっています。
電源投入直後、リモコンに庫内温度が表示されたのを確認してから **[運転 / 停止]** ボタンを押したが、運転を開始しない。	「****」点滅→庫内温度表示	リモコンの初期化処理が、庫内温度表示後も数秒間行われているため、初期化処理が完了するまでは操作が無視されます。
庫内温度表示の値が大きくふらつく。	庫内温度表示	庫内温度サーミスタ配線の経路に 200V 配線などのノイズ源があると、ノイズの影響を受けて異常な値を検知することがあります。配線経路をチェックして、ノイズ源を取り除いてください。
庫内温度が上昇し、サーモ ON 点に達しても冷却運転しない。	庫内温度表示	圧縮機保護のため、圧縮機停止より一定時間（出荷時設定：3 分）は、液電磁弁を開かず、冷却運転を行いません。
リモコンの運転ランプは点灯したままで、圧縮機もユニットクーラファンも停止している。その後サーモ ON 条件を満足すると運転を再開する。	庫内温度表示	ポンプダウン停止中に「冷えすぎ防止異常」の検知条件を満足すると、圧縮機・液電磁弁・ユニットクーラファンが一括停止します。1 回目の検知ではエラーコードは表示されません。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。
リモコンの運転ランプは点灯したままで、圧縮機もユニットクーラファンも停止している。何分か経過すると運転を再開する。	庫内温度表示	ユニット運転中の電圧変動などにより瞬時停電が発生すると、圧縮機・ユニットクーラファン・霜取ヒータのすべてが停止し、すぐに復電してもショートサイクル防止時間（出荷時設定：3 分）が経過するまでは冷却運転は再開されません。
サーモ OFF してもユニットクーラファンが止まらない。	庫内温度表示	出荷時設定は、サーモ OFF 時もユニットクーラファンが運転する設定です。サーモ OFF 中にユニットクーラファンを止めたい、もしくは間欠運転させたい場合は、設定を変更してください。
霜取終了後、コンデンシングユニットもユニットクーラも運転しない。	「dF」	出荷時設定は、霜取終了から 3 分間は水切り停止を行う設定です。これをキャンセルしたい場合は、水切り停止時間を 0 分に設定してください。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。
水切り停止後、コンデンシングユニットは運転を開始したがユニットクーラファンが回らない。	「dF」点滅	冷却運転再開後は、庫内へ温風が吹き出すのを防ぐため、ユニットクーラファンの運転を液電磁弁が開いた時点から一定時間（出荷時設定：3 分）遅延させています。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。
霜取運転開始時刻になったが霜取を開始しない。	庫内温度表示または「dF」	手動霜取を行った直後や、霜取開始時刻同士の間隔が短いなどの理由で、「dF」表示が消えてから 20 分以内に霜取開始時刻になった場合は、その回の霜取がキャンセルされます。残霜があるなど、**早急に霜取を行う必要がある場合は、リモコンの [手動霜取] ボタンを押して、手動霜取を開始してください。**
リモコンを操作しても、表示画面が点滅するだけで操作できない。	モード部に「.」（ドット）表示あり	リモコンまたは中継基板の設定により、リモコン操作がロックされています。リモコン操作によるロックの場合はリモコンの **[操作ロック]** ボタンを 1 秒間押すことで、中継基板設定によるロックの場合は SW2-10 を OFF にすることで解除できます。
49 − 50 番端子間に外部接点をつないだが制御できない。	庫内温度表示	外部接点を有効にするには、中継基板の設定を変更してください。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。
リモコンの **[運転 / 停止]・[緊急停止]** ボタンが効かない。	庫内温度表示	外部接点入力による運転 / 停止操作が有効となっている場合は、**[運転 / 停止]・[緊急停止]** ボタンの操作が無効です。
[運転 / 停止] ボタンを押しても、コンデンシングユニットがすぐに止まらない。	庫内温度表示	停止操作を行った場合、液電磁弁を閉じてコンデンシングユニットがポンプダウン停止するまでは運転が継続されます。**非常時などで運転を即時停止したい場合は、[緊急停止] ボタンを押してください。コンデンシングユニットが直切り停止します。**

現象	リモコン表示	理由
庫内温度がサーモ OFF 点に達したのに、コンデンシングユニットがすぐに止まらない。	庫内温度表示	サーモ停止信号が出ても、液電磁弁を閉じてコンデンシングユニットがポンプダウン停止するまでは運転が継続されます。液電磁弁漏れなどにより低圧カットしない場合は、液電磁弁 OFF から 10 分後にリレー X1（制御電源）が OFF になり、圧縮機運転が強制 OFF されます。
サーモ OFF 点に達していないのに、コンデンシングユニットが停止する。	庫内温度表示	インテリジェンスタイマ運転が有効の場合、サーモ OFF 点≦庫内温度≦サーモ ON 点の状態が 1 ～ 2 時間続くと、強制的にサーモ OFF します。
サーモ ON 後 2 ～ 3 分で高温警報が出る。	UC ＊ /HC 交互点滅	SW1-10 が ON（時間短縮モード）になっている場合、各種機能の設定時間が 1/60 となります。 SW1-10 の設定を確認し、ON になっている場合は OFF に戻してから電源を再投入してください。
周期霜取設定にしているが、霜取周期が異常に短い。	「dF」	
霜取が毎回異常に早く終了する。（残霜あり）	「dF」	
霜取終了後 30 秒以内に冷却運転が始まる。水切り停止時間をゼロとしている場合を除く。	「dF」	
リモコンの「dF」表示が点滅する。	「dF」点滅	霜取運転終了から 15 分間は、庫内温度を正しく表示できない場合があるため、「dF」表示を点滅させています。点滅表示は 15 分後に庫内温度表示に変わります。
リモコンのモード番号表示部に「F」が表示される。	モード番号表示部に「F」表示あり	空調冷熱総合管理システムからの指令（デマンド・火災報知など）により運転を停止しています。空調冷熱総合管理システムで原因を確認してください。
リモコンのモード番号表示部に「A」が表示される。	モード番号表示部に「A」表示あり	リモコンの設定に基づいたセットバック運転をしています。
リモコンのモード番号表示部に「P」が表示される。	モード番号表示部に「P」あり	コンデンシングユニットからのプレアラームを受信しています。コンデンシングユニット側で詳細を確認してください。

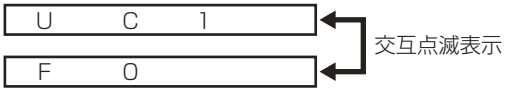
時間短縮される設定値一覧

大項目	小項目	設定値	時短モード時
高温警報	高温状態継続	60 分	1 分
	運転状態継続	3 時間	3 分
	高温警報遅延時間	0 ～ 120 分	0 ～ 120 秒
50 ℃高温警報	50 ℃以上継続	5 秒	短縮しない
冷え過ぎ防止	RT 設定－ 3 ℃以下継続	1 分	短縮しない
	RT 設定温度以下継続	10 分	短縮しない
ショートサイクル防止時間		90 ～ 300 秒	短縮しない
インテリジェンスタイマ	インテリジェンスタイマ設定値	60 ～ 120 分	60 ～ 120 秒
霜取	霜取周期	0.5 ～ 99 時間	0.5 ～ 99 分
	霜取時間	10 ～ 60 分	10 ～ 60 秒
	交互霜取時間間隔	10 ～ 90 分	短縮しない
ユニットクーラファン出力	予冷時間（ファン遅延）	2 ～ 5 分	短縮しない
	ファン間欠運転周期	5 ～ 30 分	5 ～ 30 秒
	ファン間欠運転、ファン OFF 時間	0 ～ 30 分	0 ～ 30 秒
水切り停止	水切り停止時間	0 ～ 30 分	0 ～ 30 秒

[2] 正常に立ち上がらない場合

- システム設定や通信状態に異常があると、リモコンにエラーコードが表示されるので、下表に従って対処してください。
- 下表以外のエラーコードが出る場合は、運転状態の異常またはセンサ異常です。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

エラーコード表示例



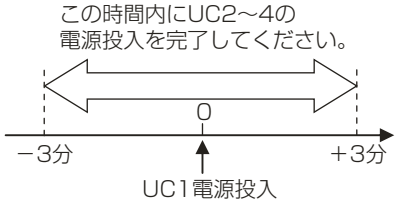
エラーコード	意味・検知方法	要因・対処方法	ユニット復帰方法
点灯せず	接触器ボックスへの給電なし	接触器ボックスの 1 番－ 7 番端子間電圧 (AC200V) チェック	電源再投入
	UC1 が存在しない (リモコン給電なし)	UC 番号の設定 (SW1-5・1-6) 確認「ユニット番号を設定する（53 ページ)」参照	
	リモコン線の接触不良、または断線	リモコン線の導通確認 (端子 A・B 間の電圧が DC12V±0.5V か)	
	リモコン過電流異常	・「UC1」が複数存在しないか確認 ・端子 A・B 間の電圧が低くないか確認	
「....」が消えない	リモコンがコントローラに非対応	RB-4DG リモコンであることを確認 (RB-4DF1 以前のリモコンは非対応です)	電源再投入
	リモコンがコード「P」表示に非対応	「プレアラーム表示切替 2」設定を「OFF」にする	
	リモコン給電前にコントローラが異常を検知	異常状態を解除して電源リセット	
PT センサによる温度計測値が正常でない	中継基板の CN106 コネクタへの入力値が異常	・PT センサ、測温抵抗体変換器に誤配線が無いか確認 ・推奨部品の形名の測温抵抗体変換器を使用しているか確認 詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。 ・測温抵抗体変換器の設定を現地で変更していないか確認。推奨部品は、工場出荷時に本製品用に設定しています。現地で設定変更しないでください。 ・測温抵抗体変換器の出力電圧が 0 ～ 5V か確認	電源再投入

エラーコード	意味・検知方法	要因・対処方法	ユニット復帰方法
F0	**単独システムまたは複数室個別システムのみ** 同一リモコングループ内に、自機以外のコントローラが存在する	接触器ボックス間にリモコン線が渡っていないか確認	電源再投入
	複数室個別システムのみ 同一システム内の他の接触器ボックスでシステム異常 (F0) が発生している	異常発生ユニットのシステム異常 (F0) 解除	
	同室複数台システムのみ (1) 同一リモコングループ内に自機以外のコントローラを確認できない	異常が発生しているユニット（UC）のみ電源再立上げ→異常が再発する場合はリモコンケーブルの導通確認 (端子 A・B 間の電圧が DC12V±0.5V か、ユニットごとに確認)	
	(2) 同一リモコングループ内に5台以上の接触器ボックスが存在する	接続台数が 5 台以上になっていないか確認	
	(3) 同一リモコングループ内に同一 UC 番号の接触器ボックスが 2 台以上存在する	UC 番号の設定 (SW1-5・1-6) 確認「ユニット番号を設定する（53 ページ)」参照	
	(4) 同一リモコングループ内の UC 番号が不連続である（UC1・UC2・UC4 など）		
	(5) 同一リモコングループ内に同一 M-NET アドレスの接触器ボックスが存在する	M-NET アドレス設定 (SWU1・SWU2) 確認「コントローラアドレスを設定する（53 ページ)」参照	
	(6) 同一リモコングループ内の M-NET アドレスが不連続である（001・003・004 など）		
	(7) ユニット間で「プレアラーム表示切替 2」設定が不一致	ユニット間で設定を合わせる	
F1 F2 F4	• リモコンからの通信を受信できない • リモコンから受信したデータの値が不正	• リモコン線の導通確認 (端子 A・B 間の電圧が DC12V±0.5V か) • リモコン線の配線経路に、高圧電線 (200V 配線を含む) やインバータ・通信機器などのノイズ発生源がないか確認 • 配線径・長さが制限内容を超えていないか確認「制御配線の種類と許容長（26 ページ)」参照	電源再投入
01 02 03 0A	• UC1 からの通信を受信できない • UC1 から受信したデータの値が不正 • ペアリモコンの場合、従リモコンが主リモコンからの通信を受信できない	• UC 番号の設定が正しいか確認「ユニット番号を設定する（53 ページ)」参照	
CC	機種識別に失敗しています	お買上げ販売店（工事店・サービス店）かお客様相談窓口へ問い合わせてください。	

お願い

同室複数台システムの場合、**UC2 ～ 4 の電源投入は、UC1 電源投入の前後 3 分以内に完了してください。**
この範囲を超えると他のユニットの認識ができず、エラーコード「F0」を表示することがあります。

- UC1 電源投入の 3 分以上前に UC2 ～ 4 を立ち上げた場合
  リモコン給電ユニット (UC1) が起動していないため、UC2 ～ 4 は他のユニットの認識ができず、UC1 起動時に UC ＊ /F0」表示が出ます。＊はユニット認識に失敗した UC の番号です。
- UC1 電源投入の 3 分以上後に UC2 ～ 4 を立ち上げた場合
  UC1 が他のユニットを認識できないため、UC1 起動より 3 分後に「UC1/F0」表示が出ます。



8-4. リモコンの故障判定

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-5. リモコンによるデータモニタリング・設定変更

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-6. 異常履歴の確認方法

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-7. 異常の詳細コード確認方法

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-8. 応急運転の方法

⚠注意

保護具を身に付けて操作する。

- スイッチ（運転－停止）を OFF にしても基板の各部や端子台には電圧がかかっている。触れると感電の原因になります。

指示を実行

[1] 温度センサが異常の場合

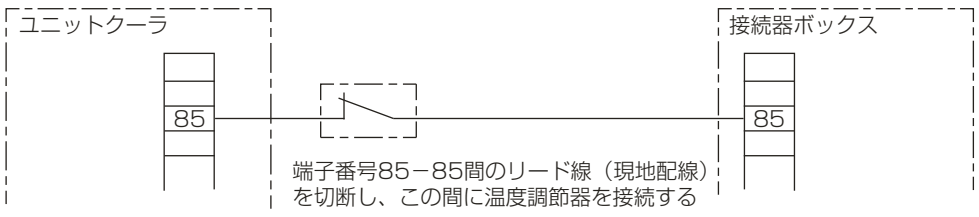
- リモコンに「LO」もしくは「HO」が表示され、設定温度が－ 5.5 ℃以下なら連続運転、－ 5.0 ℃以上なら停止します。（温度調節機能がなくなります。）
- 温度調節する場合は **[2]** 項のように温度調節器を接続してください。

基板中央左のコネクタ「CN01」を「CN02」の位置に差し替えるとユニットは連続運転します。

- コネクタの差替えは、電源を切った状態で行ってください。
- 応急（連続）運転状態では、温度調節機能はありません。

[2] 温度調節をする場合

温度調節する場合は、下図の様に温度調節器を接続するとともに配線変更を行ってください。



8-9. 異常コードへの対処方法

ユニット異常時は、下記エラーコードとユニット番号を交互に表示します。
ユニット番号とはユニット１の場合は「UC-1」、ユニット２の場合は「UC-2」となります。
各リモコンエラーコードとその処置内容を示します。また、リモコン表示が消える、「····」表示のまま起動しないなど動作がおかしい場合はリモコンの故障診断を行ってください。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-9-1. 異常コード [L0]

8-9-2. 異常コード [H0]

8-9-3. 異常コード [E0]

8-9-4. 異常コード [E1]

8-9-5. 異常コード [HC]

8-9-6. 異常コード [HH]

8-9-7. 異常コード [LH]

8-9-8. 異常コード [C0]

8-9-9. 異常コード [99] 遠隔緊急停止

8-9-10. 異常コード [99] 遠隔警報出力

8-9-11. 異常コード [Cd]

8-9-12. 異常コード [L4]

8-9-13. 異常コード [H4]

8-9-14. 異常コード [FE]

8-9-15. 異常コード [F0] 単独システムまたは複数室個別システムのみ

8-9-16. 異常コード [F0] 複数室個別システムのみ

8-9-17. 異常コード [F0] 同室複数台システムのみ

8-9-18. 異常コード [F1、F2、F4、01、02、03、0A]

8-9-19. 異常コード [d0、d1、d2、d3]

8-9-20. 異常コード [EL、EE]

8-9-21. 異常コード [EH]

8-9-22. 異常コード [Ed]

上記項目の詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

8-10. 伝送系〈M-NET〉異常への対処方法

詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

9. お客様への説明

9-1. お客様向け特記事項

- 別冊の取扱説明書に従って、正しい使い方をご説明ください。とくに「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- お使いになる方が不在の場合は、オーナー様、ゼネコン関係者様や建物の管理者様にご説明ください。
- この据付工事説明書は、据付け後、お客様にお渡しください。なお、同梱の取扱説明書も必ずお客様にお渡しください。
- お使いになる方が代わる場合、この据付工事説明書と取扱説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。

9-2. 保証とアフターサービス (お客様用)

9-2-1. 無償保証期間および範囲

取扱説明書を参照してください。「保証について」

9-2-2. 保証できない範囲

取扱説明書を参照してください。「保証できない範囲」

9-3. 警報設置のお願い

保護回路が作動して運転が停止したときに信号を出力する端子を設けています。
警報装置を接続してください。万一、運転が停止した場合に処置が早くできます。

[1] 警報装置の設置について

本製品には、安全確保のため、種々の保護装置が取り付けられています。
万一、漏電遮断器や保護回路が作動した場合、警報装置がないと、長時間にわたりユニットが停止したままになり、貯蔵品の損傷につながります。
適切な処置が早くできるよう、警報装置の設置や温度管理システムの確立を計画時点で配慮してください。

9-4. 安全部材の定期点検・定期交換について

9-4-1. アラームキットの定期点検

- 日冷工ガイドライン（JRA GL-18: 2024）にて、警報装置の動作確認検査を１年に１回以上実施することを要求されています。
  漏えいセンサ基板ボックスの取付説明書記載の手順に従って、点検してください。
- 点検記録は所定の記録用紙に記載し、システムの所有者が管理するようにしてください。
  記録用紙は、漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。「様式 1　検知器及び警報装置の点検、交換記録」

9-4-2. 冷媒漏えいセンサの定期交換

- 日冷工ガイドライン（JRA GL-18: 2024）にて、５年周期での定期交換が要求されています。５年周期でセンサ本体部を交換してください。
- 交換記録は所定の記録用紙に記載し、システムの所有者が管理するようにしてください。
  記録用紙は、漏えいセンサ基板ボックスの取扱説明書を参照してください。「様式 1　検知器及び警報装置の点検、交換記録」
- 定期交換の際は、漏えいセンサセット（SW-01MA）を手配してください。（サービス部品は手配しないでください。）
- 冷媒漏えいセンサへの通電時間を積算するサポート機能をコントローラに設けており、積算時間が 4 年 9 か月致達時と 5 年致達時にエラーコード「Ed」をリモコンに表示します。詳細は Web サイトで据付工事説明書（詳細版）を参照してください。Web サイトの URL は表紙に記載しています。

お知らせ

- 当社冷媒漏えいセンサは、JRA4068 において「性能 2」に区分されます。

9-4-3. 冷媒漏えい検知後の冷媒漏えいセンサの交換

- 日冷工ガイドライン（JRA GL-18: 2024）にて、漏えいを検知した検知器は交換することが要求されています。
  漏えいセンサ基板の異常履歴確認にて冷媒漏えい異常の発生を確認した場合は、センサ本体を交換してください。ただし、スプレーなどの雑ガスによる誤検知のときは交換不要です。

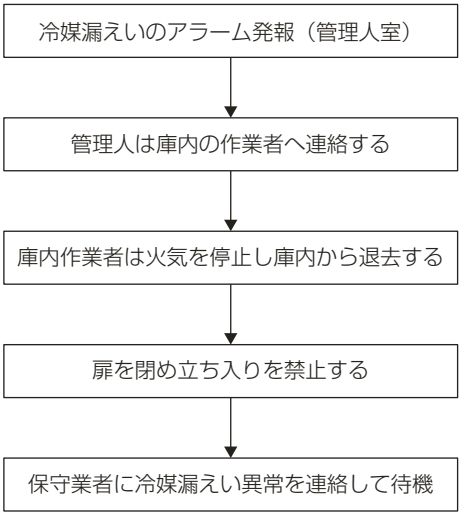
9-5. 微燃性冷媒（R32）使用時に冷媒漏えいした際の対応について

微燃性冷媒（R32）使用時は、日冷工ガイドライン（JRA GL-18：2024）に則り、冷媒漏えい検知した際の対応について、下記内容を施主に説明してください。

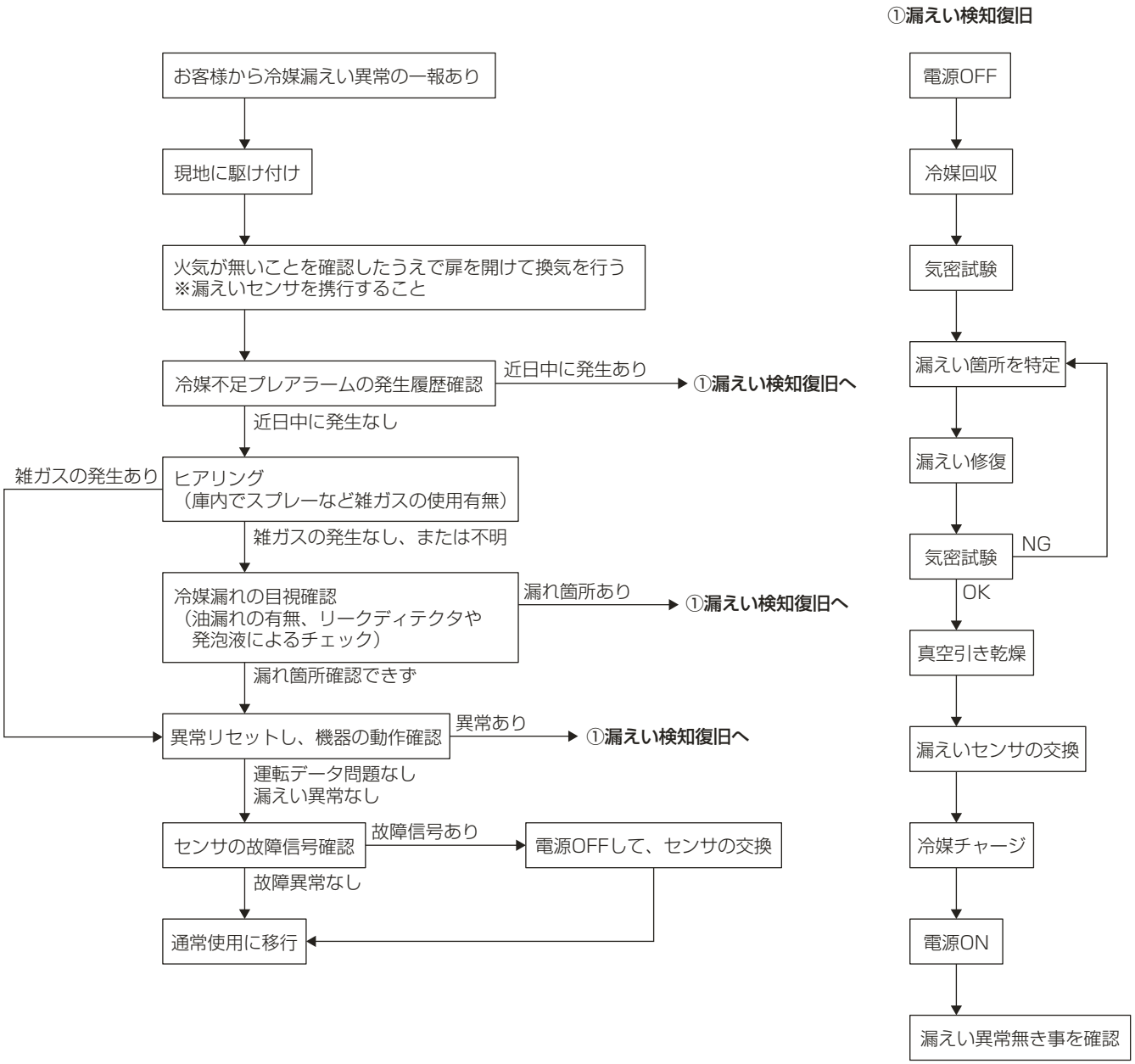
- 多段形クローズドショーケース、ウォークインショーケースおよび冷凍冷蔵庫で冷媒漏えいを検知した場合、施主は設置場所の扉を開けないでください。
- 半地下または機械室で検知器が冷媒漏えいを検知し、アラームを発報した場合、施主は半地下または機械室への入室ならびにコンデンシングユニットを設置した区画への立ち入りはしないでください。
- 漏えい異常を検知したユニットのブレーカを OFF しないでください。漏えい発生場所の特定ができなくなります。

9-5-1. 冷媒漏えい時の対応

[1] お客様用対応フロー



[2] 専門業者用対応フロー



10. 法令関連の表示

標準的な使用環境と異なる環境で使用された場合や、経年劣化を進める事情が存在する場合には、設計使用期間よりも早期に安全上支障をきたす可能性があります。

10-1. 標準的な使用条件

10-1-1. 使用範囲

取扱説明書を参照してください。「使用範囲」

10-1-2. 使用条件・環境

取扱説明書を参照してください。「使用範囲」

10-2. 点検時の交換部品と保有期間

10-2-1. 機器予防保全の目安

取扱説明書を参照してください。「機器予防保全の目安」

10-2-2. 消耗部品の交換周期目安

取扱説明書を参照してください。「消耗部品の交換周期目安」

10-3. 日冷工ガイドラインによるラベル表示について

微燃性冷媒を使用する低温機器は、日冷工ガイドライン（JRA GL-18: 2024）にて、設備工事管理業者および施主への注意喚起を促すための表示をすることが要求されています。
詳細は取扱説明書を参照してください。「警告ラベルの表示について」

ご不明な点や修理に関するご相談は、お買上げの販売店（工事店・サービス店）か
お近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙）にご相談ください。

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所　〒640-8686　和歌山市手平6-5-66

2024 年 11 月作成
WT10874X01