MITSUBISHI ELECTRIC

冷媒 R410A対応

三菱電機
スポットエアコン
室内ユニット

形名

MDC-P63LB
MDC-P90LB
MDC-P160LB
MDK-P50B
MDK-P63B

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 …… 4
1. 使用部品 …… 11
2. 使用箇所（据付工事の概要） …… 13
3. 据付場所の選定 …… 14
4. 据付工事 …… 18
5. 配管工事 …… 28
6. 電気工事 …… 35
7. 据付工事後の確認 …… 39
8. 試運転 …… 40
9. お客様への説明 …… 42
10. 法令関連の表示 …… 43

- 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」と保証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.

WT09145X03

もくじ

ページ

安全のために必ず守ること …… **4**
1. 使用部品 …… **11**
1-1. 同梱部品 …… 11
1-2. 製品の運搬と開梱 …… 12
1-2-1. 製品の運搬 …… 12
2. 使用箇所（据付工事の概要） …… **13**
2-1. 使用部品の取付位置 …… 13
2-2. 従来据付工事方法との相違 …… 13
3. 据付場所の選定 …… **14**
3-1. 法規制・条例の遵守事項 …… 14
3-2. 公害・環境汚染への配慮事項 …… 14
3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項 …… 14
3-3-1. 据付場所の環境と制限 …… 15
3-3-2. 必要スペース …… 16
3-4. 保守・点検に関する事項 …… 17
4. 据付工事 …… **18**
4-1. 建物の工事進行度と施工内容 …… 18
4-1-1. 室内ユニットの据付 …… 18
4-1-2. オイルフィルターを取付けるとき（MDK形のみ） …… 24
4-1-3. コントローラの取付（別売品） …… 24
4-1-4. ダクトの接続 …… 25
4-2. 届出・報告事項 …… 27
5. 配管工事 …… **28**
5-1. 冷媒配管工事 …… 28
5-2. 気密試験、真空引き乾燥、冷媒充てん …… 32
5-3. ドレン配管工事 …… 33
5-4. 断熱施工 …… 34
6. 電気工事 …… **35**
6-1. 従来電気工事方法との相違 …… 35
6-2. 電気配線工事 …… 35
6-2-1. 配線作業時のポイント …… 36
6-2-2. 配線の接続 …… 37
7. 据付工事後の確認 …… **39**
7-1. 据付工事のチェックリスト …… 39
8. 試運転 …… **40**
8-1. 試運転前の確認 …… 40
8-2. 試運転の方法 …… 40
9. お客様への説明 …… **42**
9-1. エンドユーザー向け特記事項 …… 42
10. 法令関連の表示 …… **43**
10-1. フロン排出抑制法 …… 43

安全のために必ず守ること

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

⚠ 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）

- 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

第一種電気工事士が電気工事を行うこと。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）
気密試験は以下のいずれかの資格を保有する者が行うこと。
- **第一種冷凍機械責任者免状**
- **第一種冷凍空調技士資格**

ろう付け作業は以下のいずれかを満たす者が行うこと。
- **冷凍空気調和機器施工技能士資格を保有する者（1 級及び 2 級に限る）**
- **ガス溶接技能講習を修了した者**
- **その他厚生労働大臣が定めた者**

一般事項

⚠ 警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。
- 使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- 法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。
指定冷媒以外を封入した場合の不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。

禁止

以下の特殊な環境では使用しないこと。
- **油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところ**
- **酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーを頻繁に使用するところ**
- 性能低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。

使用禁止

改造はしないこと。
- 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

禁止

冷媒回路内に冷媒ガス・油を封入した状態で、封止状態を作らないこと。

- 破裂・爆発のおそれあり。

禁止

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- 保護装置を改造して運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。

変更禁止

ユニットの据付・点検・修理をする周囲に子どもを近づけないこと。

- 工具などが落下すると、けがのおそれあり。

禁止

ユニット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こと。

- 引火・火災・爆発のおそれあり。

禁止

ヒューズ交換時は、針金・銅線を使用しないこと。指定容量のヒューズを使用すること。

- 発火・火災のおそれあり。

禁止

運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

- 冷媒は循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。

接触禁止

ユニットを水・液体で洗わないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

電気部品に水をかけないこと。

- ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

水の入った容器を製品などの上に載せないこと。

- 水がこぼれた場合、ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

水ぬれ禁止

ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- 感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

ぬれ手禁止

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。
- 回転機器により、けがのおそれあり。

指示を実行

換気をよくすること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。
- 燃焼器具を使用した場合、不完全燃焼により、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。

換気を実行

アルコールで消毒した場合、換気をして周囲に充満するアルコールガスを取り除くこと。

- ガスを取り除かずに電源を入れた場合、引火・爆発するおそれあり。
（本製品は防爆仕様ではありません）

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こと。

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

指示を実行

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。

- ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。

- ユニットの落下によるけがのおそれあり。

指示を実行

ユニットを病院など医療機関に据付ける場合はノイズ対策を行うこと。

- ノイズが医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。

指示を実行

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- 充てんした油や冷媒を取り除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないこと。

- ファンによるけがのおそれあり。

禁止

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- 回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。

使用禁止

運転停止後、すぐにユニットの電源を切らないこと。

- 運転停止から５分以上待つこと。
- ユニットが故障し、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

禁止

ぬれて困るものを下に置かないこと。

- ユニットからの露落ちにより、ぬれるおそれあり。

禁止

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- けがのおそれあり。

接触禁止

保護具を身に付けて操作すること。

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

指示を実行

保護具を身につけて作業すること。

- ユニット吹き出しダクトにぶつかるとけがのおそれあり。

指示を実行

電気部品を触る場合は、保護具を身に付けること。

- 高温部に触れると、火傷のおそれあり。
- 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。

指示を実行

ユニット内の冷媒は回収すること。

- 冷媒は再利用するか、処理業者に依頼して廃棄すること。
- 大気に放出すると、環境破壊のおそれあり。

指示を実行

販売店または専門業者が定期的に点検すること。

- ユニットの内部にゴミ・ほこりがたまった場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。
- においが発生するおそれあり。

指示を実行

運搬・据付工事をするときに

⚠ 警告

搬入を行う場合、ユニットの指定位置にて吊下げること。また、横ずれしないよう固定し、四点支持で行うこと。

- 三点支持で運搬・吊下げをした場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

梱包に使用しているPPバンドを持って運搬しないこと。
- けがのおそれあり。

運搬禁止

20kg以上の製品の運搬は、1人でしないこと。
- けがのおそれあり。

禁止

据付工事をするときに

⚠ 警告

以下の場所にユニットを設置しないこと。
- **可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所**
- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。

禁止

梱包材は破棄すること。
- 窒息事故のおそれあり。

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実施すること。
- 工事に不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。
- お客様ご自身での工事は、事故のおそれあり。

指示を実行

付属品の装着や取り外しを行うこと。
- 不備がある場合、冷媒が漏れ、酸素欠乏・発煙・発火のおそれあり。

指示を実行

冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行うこと。
- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
（ガス漏れ検知器の設置をおすすめします。）

指示を実行

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。
- 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

指示を実行

地震に備え、所定の据付工事を行うこと。
- ユニットの落下によるけがのおそれあり。

指示を実行

ユニットの質量に耐えられるところに据え付けること。
- 強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが落下し、けがのおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

ぬれて困るものの上に据え付けないこと。
- ユニットからドレンが出るため、必要に応じ集中排水工事をすること。

据付禁止

ぬれて困るものの上に据え付けないこと。
- 湿度が80%を超える場合、露落ちにより天井・床がぬれるおそれあり。
- ドレン出口が詰まっている場合、露落ちにより天井・床がぬれるおそれあり。

据付禁止

配管・配線取出し口の開口部は、塞ぐこと。
- 小動物・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。

指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って排水工事を行うこと。
- 不備がある場合、雨水・ドレンなどが屋内に浸水し、家財・周囲がぬれるおそれあり。

指示を実行

ユニットは水準器などを使用して、水平に据え付けること。

- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ドレン漏れのおそれあり。

指示を実行

ダクトは断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。

指示を実行

配管工事をするときに

⚠ 警告

冷媒回路は、冷媒による冷媒置換をしないこと。真空ポンプによる真空引き乾燥を行うこと。

- 指定外の気体が混入した場合、破裂・爆発のおそれあり。

禁止

加圧ガスに塩素系冷媒・酸素・可燃ガスを使用しないこと。

- 使用した場合、爆発のおそれあり。

使用禁止

冷媒回路内にガスを封入した状態で加熱しないこと。

- 加熱した場合、ユニットが破裂・爆発のおそれあり。

禁止

現地配管が部品端面に触れないこと。

- 配管が損傷し、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。

接触禁止

サービスバルブを操作する場合、冷媒噴出に気をつけること。

- 冷媒が漏れた場合、冷媒を浴びると、凍傷・けがのおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。

指示を実行

使用冷媒・配管径・配管の材質を確認し、適合した肉厚の配管を使用すること。

- 不適合品を使用した場合、配管が損傷し、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

フレア接続は、操作弁付属の穴付きフレアナットを使用すること。

- 付属以外のフレアナットを使用した場合、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

フレアナットは、ユニットに付属のJIS2 種品を使用すること。配管の先端は規程寸法にフレア加工すること。

- 冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

フレアナットは規定のトルクで締めること。

- 損傷により冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

冷媒が漏れていないことを確認すること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。

指示を実行

配管接続部の断熱は気密試験後に行うこと。

- 断熱材をつけた状態で気密試験を行うと冷媒漏れを検知できず、酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

ドレン配管はドレントラップの上流で合流しないこと。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

合流禁止

冷媒回路内に、指定の冷媒 (R410A) 以外の物質（空気など）を混入しないこと。

- 指定外の気体が混入した場合、異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。

禁止

配管内の封入ガス圧力を下げた後フレアナットを外すこと。

- 圧力を下げずにフレアナットを緩めた場合、フレアナットが飛び、けがのおそれあり。

指示を実行

販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレン水が排水できることを確認すること。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレンホースの接続には、日本水道協会規格品のビニール管用接着剤を使用すること。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- 不備がある場合、水垂れにより天井・床がぬれるおそれあり。

指示を実行

配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。

指示を実行

電気工事をするときに

⚠ 警告

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。

- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。

禁止

配線が冷媒配管・部品端面に触れないこと。

- 配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

禁止

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電気工事をする前に、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

指示を実行

電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）

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

- 施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電源には漏電遮断器を取り付けること。

- 漏電遮断器はユニット１台につき１個設置すること。
- 取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

以下の正しい容量の遮断器を使用すること。
- **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した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。
- 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）
- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

端子台に配線の切くずが入らないようにすること。
- ショート・感電・故障のおそれあり。

指示を実行

シールド線を使用する場合、シールド部の絶縁処理を行うこと。
- ショート・感電・故障のおそれあり。

指示を実行

移設・修理をするときに

⚠ 警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。
- 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

禁止

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしないこと。
- ショート・感電・故障・火災のおそれあり。

接触禁止

分解・修理をした場合、部品を元通り取り付けること。
- 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

点検・修理時は、配管支持部材・断熱材を確認し劣化したものは補修、交換すること。
- 冷媒漏れ・水漏れのおそれあり。

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部品が同梱されています。据付前に確認してください。

No.	品名	形状	個数
D-1	オイルフィルター（MDK形のみ）		1
D-2	洗浄用ガイド板（MDK形のみ）		1
D-3	断熱材（MDK-P50Bのみ）		1
D-4	壁固定用ねじ（MDK形のみ）		20
D-5	パイプカバー（小）		1
D-6	フレア断熱		1
D-7	結束バンド		6

1-2. 製品の運搬と開梱

⚠ 警告

梱包材は破棄すること。

- 窒息事故のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

梱包に使用している PP バンドを持って運搬しないこと。

- けがのおそれあり。

運搬禁止

20kg 以上の製品の運搬は、1 人でしないこと。

- けがのおそれあり。

禁止

1-2-1. 製品の運搬

- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のままで搬入してください。またユニットに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. 使用部品の取付位置

「4-1-1. 室内ユニットの据付（18ページ）」「5-3. ドレン配管工事（33ページ）」「5-4. 断熱施工（34ページ）」を参照してください。

2-2. 従来据付工事方法との相違

- 本ユニットは、冷媒としてR410Aを使用しています。
- R410Aでは、従来冷媒に比べ設計圧力が高くなるためにサービス方法が従来と異なる場合がありますので、「5. 配管工事」の項で確認してください。

お願い

- R410A以外の冷媒は使用しないでください。
  R410A以外のR22など塩素が含まれる冷媒を使用した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれがあります。
- 下記に示す工具類のうち、旧冷媒(R22)に使用していたものは使用しないでください。R410A 専用の工具類を使用してください。（ゲージマニホールド・チャージングホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・真空度計・冷媒回収装置）
  R410Aは冷媒中に塩素を含まないため、旧冷媒用ガス漏れ検知器には反応しません。
  旧冷媒・冷凍機油・水分が混入すると、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれがあります。
- 工具はR410A 専用ツールを使用してください。
  R410A 用として専用ツールが必要です。最寄りの「三菱電機システムサービス」へ問合わせてください。
- 工具類の管理に配慮してください。
  チャージングホース・フレア加工具にほこり・ゴミ・水分が付着した場合、冷媒回路内に混入し、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれがあります。

3. 据付場所の選定

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・振動等の設置環境に関する条例

3-2. 公害・環境汚染への配慮事項

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。

・ 据付けにあたっては、運転音に配慮して、振動が増大しない場所を選んでください。

3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項

⚠ 警告

以下の特殊な環境では使用しないこと。
- **油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところ**
- **酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーを頻繁に使用するところ**

- 性能低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。

使用禁止

以下の場所にユニットを設置しないこと。
- **可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所**

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。

禁止

ユニットを病院など医療機関に据付ける場合はノイズ対策を行うこと。
- ノイズが医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。

指示を実行

ユニットの質量に耐えられるところに据え付けること。
- 強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが落下し、けがのおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

ぬれて困るものの上に据え付けないこと。
- 湿度が 80%を超える場合、露落ちにより天井・床がぬれるおそれあり。
- ドレン出口が詰まっている場合、露落ちにより天井・床がぬれるおそれあり。

据付禁止

ユニットは水準器などを使用して、水平に据え付けること。
- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ドレン漏れのおそれあり。

指示を実行

お願い

・ ユニットの故障が重大な影響を及ぼすおそれがある場合、バックアップの系統を準備ください。複数の系統にしてください。

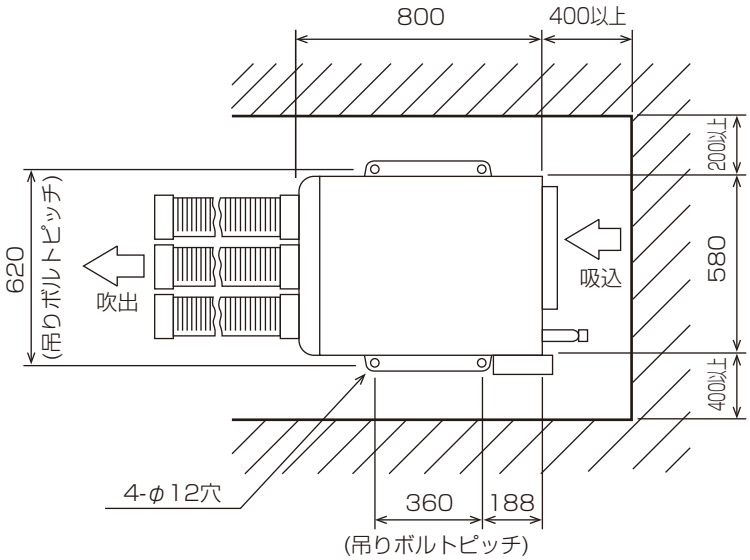
3-3-1. 据付場所の環境と制限

- 据付け・サービス時の作業スペースが確保できるところ。
- 侵入外気の影響のないところ。
- 吹出し空気、吸込み空気の流れに障害物のないところ。
- 油の飛沫や蒸気のないところ。
- 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しないところ。
  温泉地、化学薬品工場、下水処理場、動物飼育室、メッキ工場など機器に影響する物質の発生するところで使用すると、熱交換器（アルミフィン、銅パイプ）などに腐食を起こすおそれがあります。
- 炎の近くや溶接時のスパッターなど火の粉が飛び散らないところ。
- 高周波を発生する機械のないところ。
  高周波を発生する機械（高周波ウェルダー、医療機器、通信機器など）を使用するところで使用すると、通信異常やマイコン誤動作のおそれがあります。ノイズ発生源を遮断した上で施工してください。
- 吹出口側に火災報知器（センサー部）が位置しないようにしてください。
- 海浜地区など特に塩分の多いところは避けてください。
- 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かないなどの問題が発生する場合があります。室内が負圧にならないような通気孔などを設けてください。
- お客様が容易に触れられない2.5m以上の高さに据付けてください。

3-3-2. 必要スペース

MDC-P63LBの場合

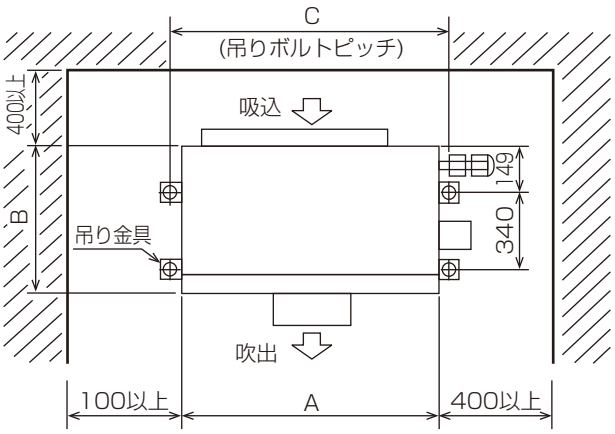
（単位：mm）



MDC-P90, 160LBの場合

形名	A	B	C
MDC-P90LB	670	569	720
MDC-P160LB	820	569	870

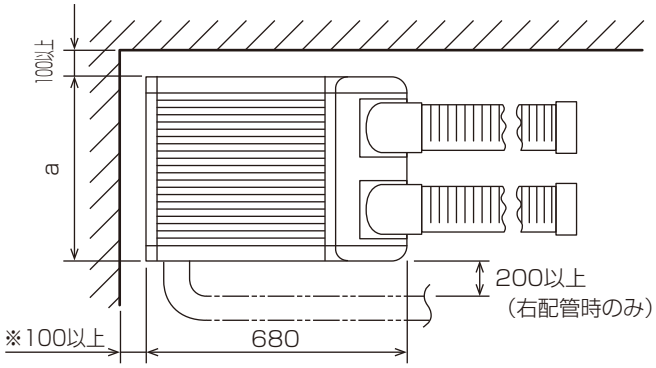
（単位：mm）



MDK-P50, 63Bの場合

形名	a
MDK-P50B	485
MDK-P63B	615

（単位：mm）



※吹出口を左にする場合は、右側にこのスペースが必要です。

お願い

- 天井内配管・埋設配管の接続部には点検口を設けてください。
  点検できないおそれがあります。
- お客様が容易に触れられないように2.5m以上の場所に据付けてください。

3-4. 保守・点検に関する事項

⚠ 警告

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

- 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。

禁止

据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。

- ユニットの落下によるけがのおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

点検・修理時は、配管支持部材・断熱材を確認し劣化したものは補修、交換すること。

- 冷媒漏れ・水漏れのおそれあり。

指示を実行

「3-3-2. 必要スペース」項のサービススペースを確保してください。

(1) 保守のおすすめ

適正な運転調整を行ってください。
工事されたかたは装置を安全にかつ、長持ちさせるため、顧客と保守契約を結び、点検を実施するようお願いいたします。

(2) 運転状態の定期的な確認

定期的にユニットの運転状態を確認してください。

4. 据付工事

⚠ 警告

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実施すること。

- 工事に不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。
- お客様ご自身での工事は、事故のおそれあり。

指示を実行

地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- ユニットの落下によるけがのおそれあり。

指示を実行

冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行うこと。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
（ガス漏れ検知器の設置をおすすめします。）

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。

4-1-1. 室内ユニットの据付

[1] MDC 形の場合

(1) 基礎の設置

- 吊りボルト（全ねじφ 10）を「3-3-2. 必要スペース」項の位置に設置できるよう、基礎を設置してください。
（吊りボルト、ナット類は現地手配）

(2) 吊りボルトの設置およびユニットの吊込み

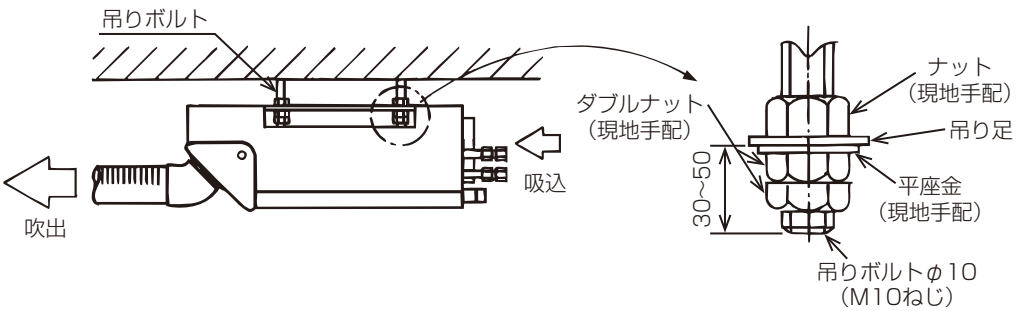
- 据付場所は、製品質量に耐えられるだけの強固な構造にしてください。
- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のままで搬入してください。
- 室内ユニットは下記手順で据え付けてください。

手順

1. 室内ユニットを吊りボルトに合わせて吊り込み、ダブルナットで固定する。
   - 室内ユニットはドレン排水が円滑に行えるように、水平かドレン接続口を下りぎみに傾けて吊り込みをしてください。

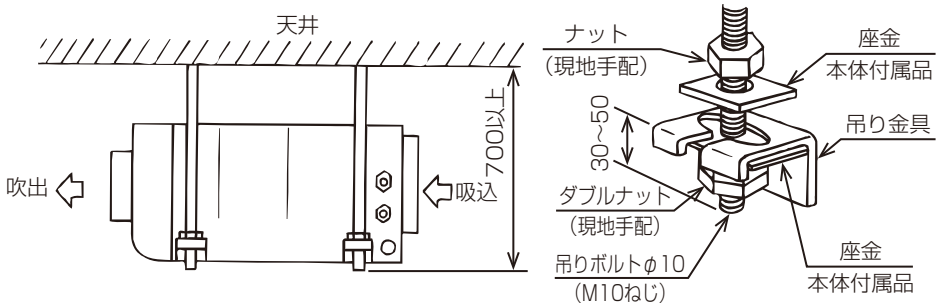
MDC-P63形

（単位：mm）



MDC-P90, 160形

（単位：mm）



(3) 本体の位置確認および吊りボルトの固定

⚠ 注意

ユニットは水準器などを使用して、水平に据え付けること。

- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ドレン漏れのおそれあり。

指示を実行

- 吊りボルトのナットを締付け本体と吊りボルトを固定してください。

[2] MDK 形の場合

- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のままで搬入してください。
- 室内ユニットは下記手順で据え付けてください。

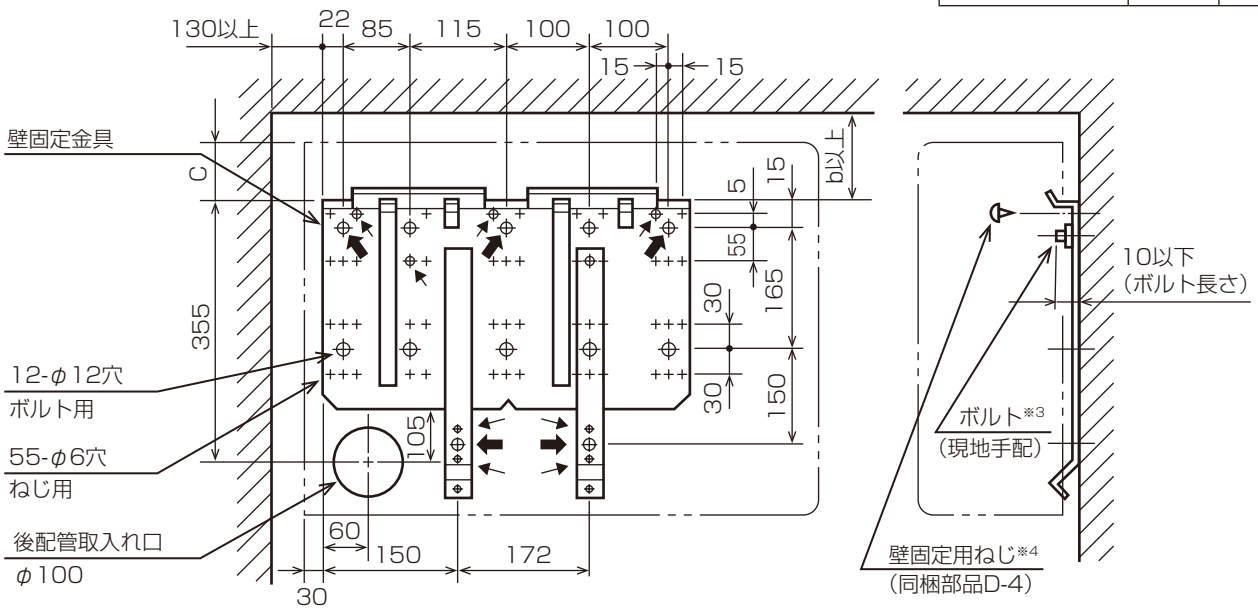
(1) 壁固定金具の設置

手順

1. 壁固定金具を、左右が水平になるように強固に取り付ける。

（単位：mm）

形名	b	c
MDK-P50B	165	65
MDK-P63B	295	195



※1 室内ユニットは質量が30kg近くあるので、製品質量に耐えられるだけの強固な構造にしてください。

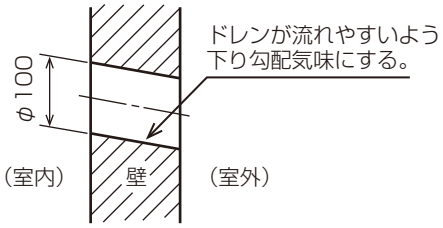
※2 固定は、壁固定金具の微振動を防ぐため矢印位置の穴はすべて固定してください。
（ボルト固定時：5か所、ねじ固定時：9か所）

※3 ボルト（通りボルト・ボルトアンカー・ナットアンカー）はM10またはW3/8ねじ（最少5本）を使用してください。（現地手配）

※4 水準器で壁固定金具の水平を確認して、ボルト・ねじの本締めを行ってください。

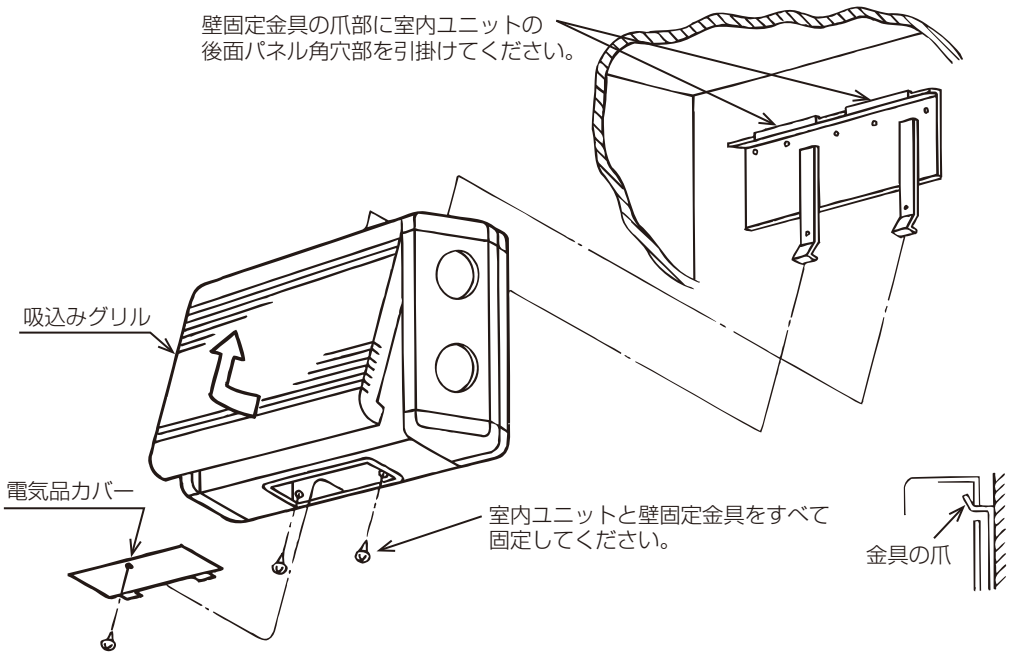
(2) 配管貫通穴工事

配管方向に合わせ前項図示の位置にφ100のコアドリルで貫通穴を開けます。このとき、室外側が下がり気味になるように開けてください。



(3) ユニットの固定

吸込みグリルと電気品箱カバーを取り外してからユニットを取り付けてください。なお、工事終了後は元どおり取り付けてください。

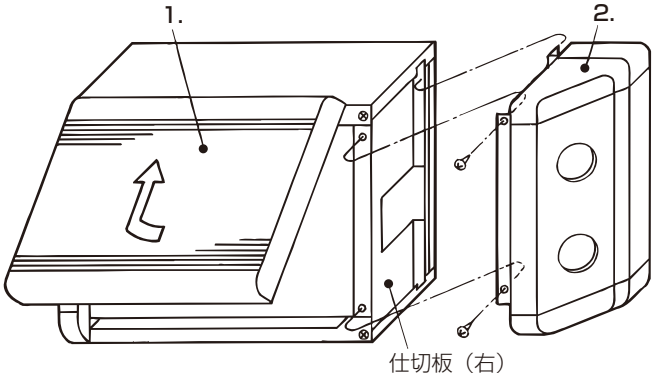


吹出口を左にする場合

梱包木枠上で行ってください。
取り付けねじはすべて流用して行います。

手順

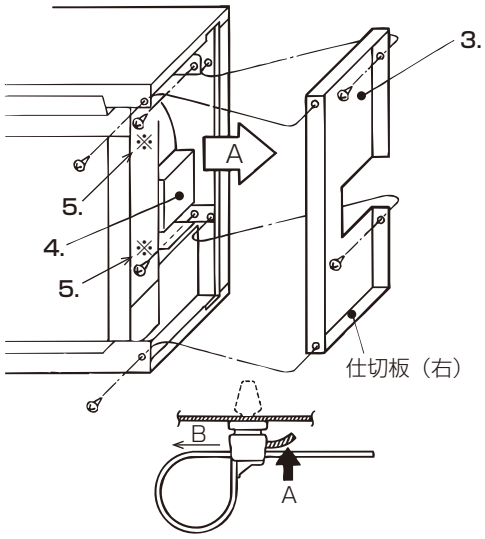
1. 吸込みグリルを取り外す。
2. 吹出口チャンバーを取り外す。

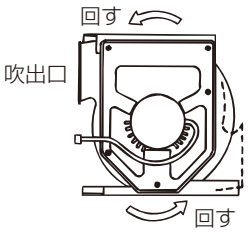


3. 仕切板（右）を取り外す。
   - なお、この板は送風機を取換え終了後、元通り取り付けてください。

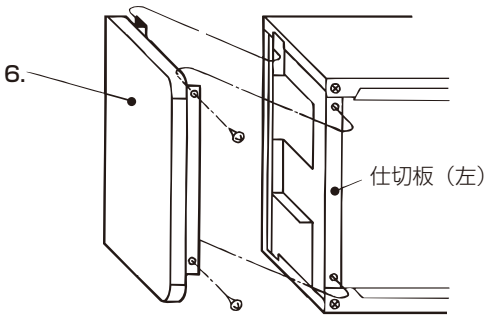
4. モーター配線のコネクタを外す。
   - また、モーター配線を固定している止めバンドを右図のように緩めて配線を抜いてください。

5. ※印のねじを外し、送風機を矢印 A 方向に引き出す。
   - 送風機は、吹出口が左にくるよう、180°回転させ、ユニット左側より挿入（**7.**）します。このとき、モーター配線はモーターの下部を通るようにしてください。（下図参照）





6. 側板を取り外し、右側面に取り付ける。

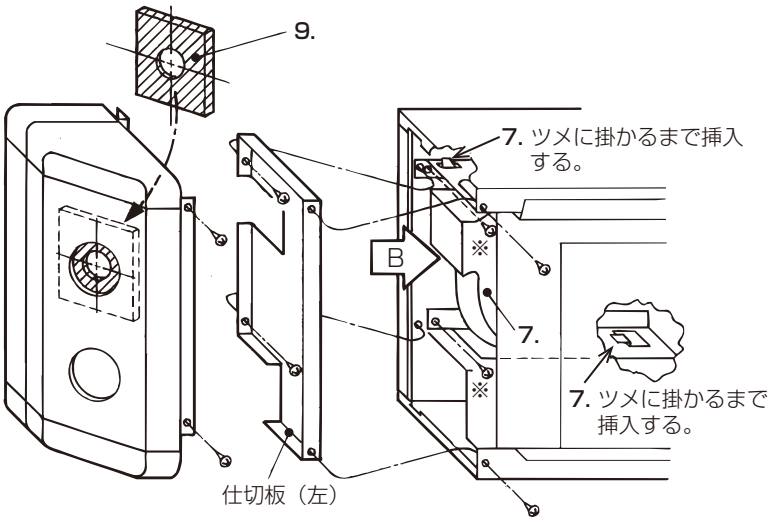


7. 仕切板（左）を取り外し、送風機を矢印 B 方向に挿入する。

8. 配線のコネクタを取り付け、配線が熱交換器のフィンに触れないように止めバンドでしっかりと固定する。

MDK-P50B のみ

9. 付属の断熱材を吹出口チャンバーの内側の図示位置に貼り付ける。
   - このとき、穴の中心を合わせてください。

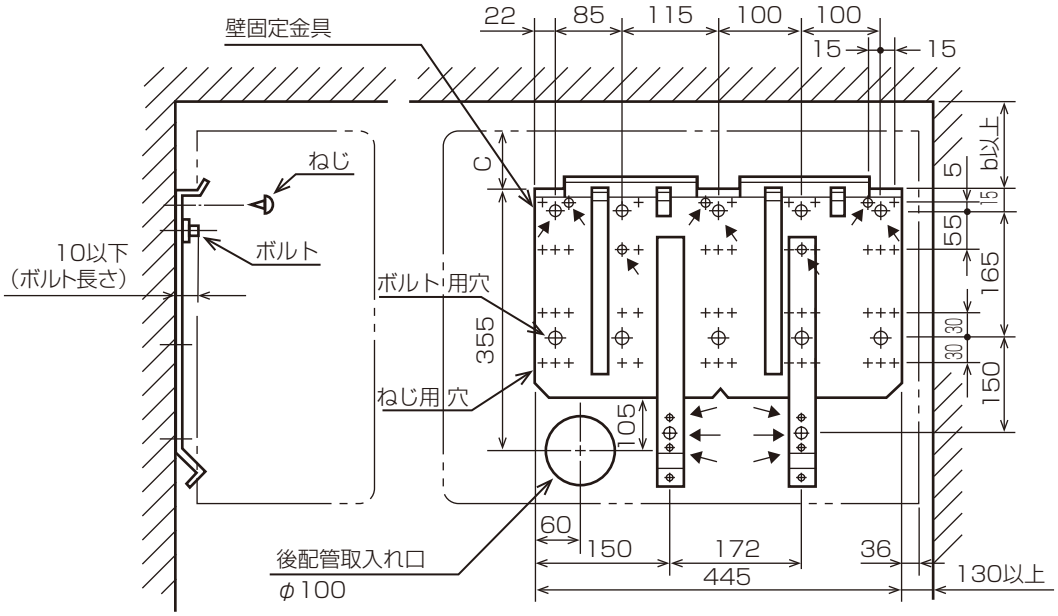


壁固定金具の設置（吹出口を左にする場合）

壁固定金具は、左右が水平になるように強固に取り付けてください。

（単位：mm）

形名	b	c
MDK-P50B	165	65
MDK-P63B	295	195

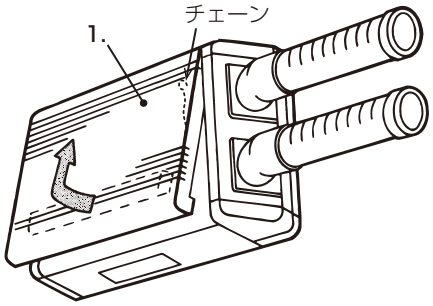


4-1-2. オイルフィルターを取付けるとき(MDK 形のみ)

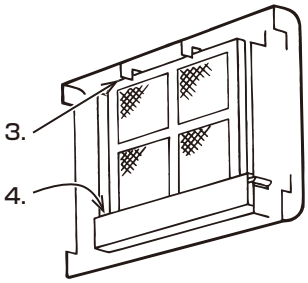
オイルフィルターは下記手順で吸込グリルに取付けます。

手順

1. 下部を手前に引き、全体を上に押し上げ、吸込グリルを取り外す。
   - グリル背面に落下防止のチェーンがあります。



2. 取り外した吸込グリルを裏がえす。
3. オイルフィルターはいったん上に押し上げる。
4. オイルフィルター下面をオイル受けにセットする。



4-1-3. コントローラの取付 (別売品)

⚠ 注意

シールド線を使用する場合、シールド部の絶縁処理を行うこと。

- ショート・感電・故障のおそれあり。

指示を実行

お願い

- 油の飛沫や、蒸気が直接触れる場所には取り付けないでください。
- コントローラの取り付けは、コントローラ付属の説明書に従ってください。
- コントローラケーブルの総延長は500mです。
  - 0.3mm^{2}の電線または2心ケーブルを使用してください。(現地手配)
  - コントローラケーブル長が10m以上で使用する場合は、シールド線 (MVVS : 0.3mm^2 2心ケーブル) を使用してください。シールド線のアースは、室内ユニットのアースねじに接続してください。
  - 誤動作する場合がありますので、多心ケーブルの使用は避けてください。
  - コントローラケーブルはアース (建物の鉄骨部分または金属など) からできるだけ離してください。
  - コントローラケーブルはコントローラと室内ユニットの端子盤に接続してください。(極性はありません)

4-1-4. ダクトの接続

⚠注意

ダクトは断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。

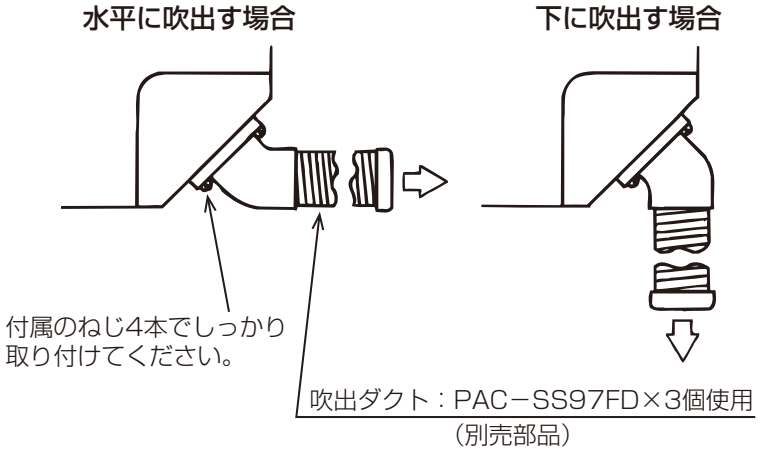
指示を実行

お願い

- ダクトを過大な力で曲げたり、頻繁に動かさないでください。ダクト破損の原因になります。

MDC-P63LB の場合

- 室内ユニットには、別売の吹出ダクト（PAC − SS97FD × 3 個使用）を使用してください。



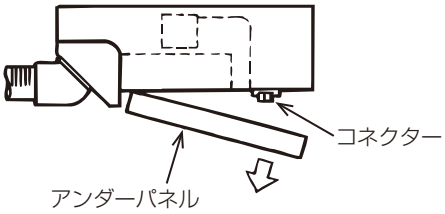
- 延長ダクトを使用する場合、ダクト長さには制限があります。
  下表に示すように、最大可能延長の指定長さ以内で使用してください。
- ダクトは、壁面・天井面などに適切に固定してください。

	別売部品			最大可能延長（m）
	形名	口径（mm）	長さ（m）	
吹出ダクト	PAC-SS97FD	φ 125	1	−
延長ダクト	PAC-297ED	φ 125	5	20

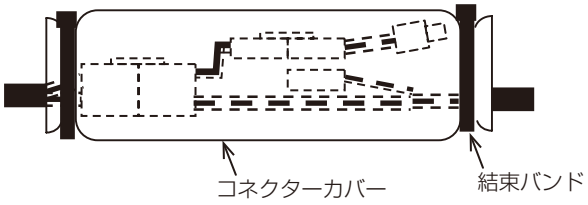
- ダクト表面に結露する場合、別売の吹出ダクトに付属の防露カバーを取り付け、必要に応じて断熱処理を行ってください。
- 延長ダクトが５mを超えて使用する場合、ファンモーターの配線を下記要領で変更してください。

手順

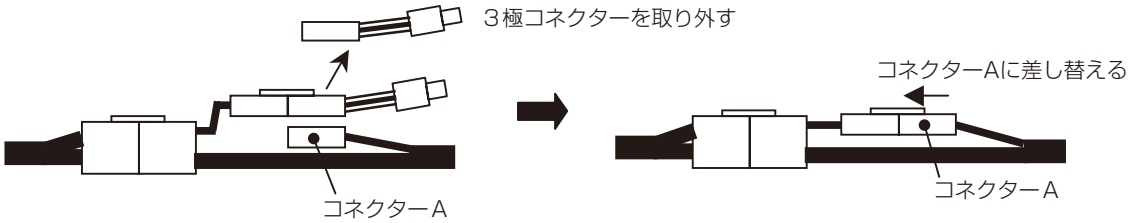
1. アンダーパネルを外す。



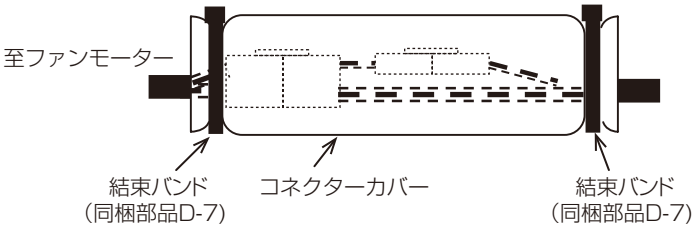
2. リード線のコネクターを包んでいるコネクターカバーを外す。
   - 結束バンド（２本）でコネクターを包んでいます。
     リード線を切断しないように、はさみなどで切断してください。



3. 次に３極コネクターを取り外し、傍にあるコネクターＡに差し替える。



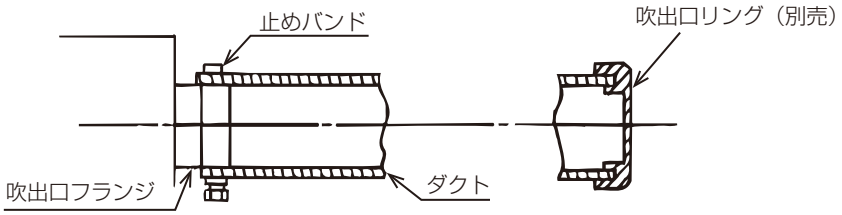
4. コネクター部は「２.」で外したコネクターカバーで巻きなおし、結束バンド（同梱部品D-7）で包む。



5. アンダーパネルを元通りに取り付ける。

MDC-P90, 160LBの場合

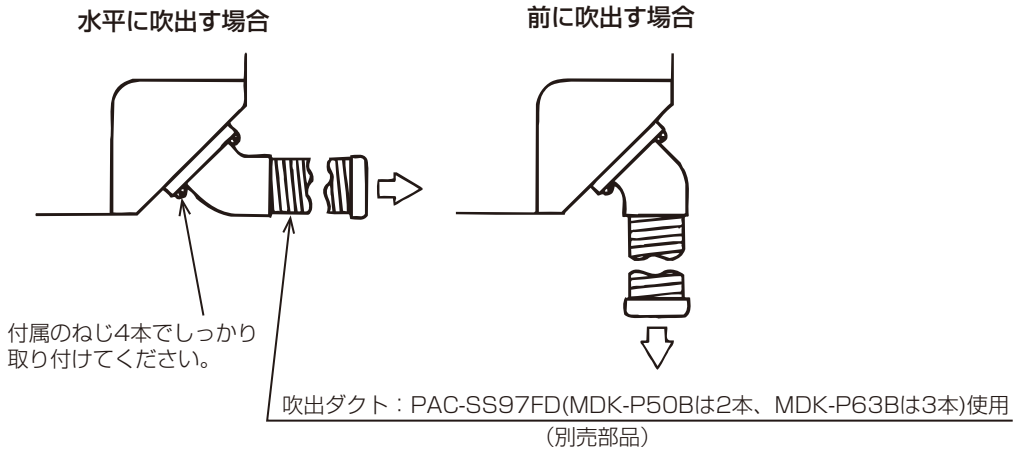
- 本ユニットには、別売の延長ダクトを使用してください。（取扱説明書の「3. 別売部品」を参照してください）
- ダクトは吹出口フランジに止めバンドを用いて取り付けてください。
- ダクトをフランジに差込むとき、ダクト口径がフランジにピッタリ合うよう調整してから取り付けてください。
  なお、ダクト口径は先端を左右に回転させることにより変化します。



- ダクトを取り付ける際、吹出口フランジに力がかからないようにしてください。
- ダクトは、壁面あるいは天井面に適切に固定してください。
- ダクトへの結露防止のため、ダクト周囲に断熱材を貼付してください。
- ダクト長さは制限があるので、技術マニュアルを参照するか、お買い上げの販売店に相談してください。

MDK-P50, 63B の場合

- 室内ユニットには別売の吹出ダクト（PAC − SS97FD）を使用してください。



- 延長ダクトを使用する場合、ダクト長さには制限があります。
  下表に示すように、最大可能延長の指定長さ以内で使用してください。
- ダクトは、壁面・天井面などに適切に固定してください。

	別売部品			最大可能延長
	形名	口径（mm）	長さ（m）	（m）
吹出ダクト	PAC-SS97FD	φ 125	1	−
延長ダクト	PAC-297ED	φ 125	5	10

- ダクト表面に結露する場合、別売の吹出ダクトに付属の防露カバーを取り付け、必要に応じて断熱処理を行ってください。

4-2. 届出・報告事項

お願い

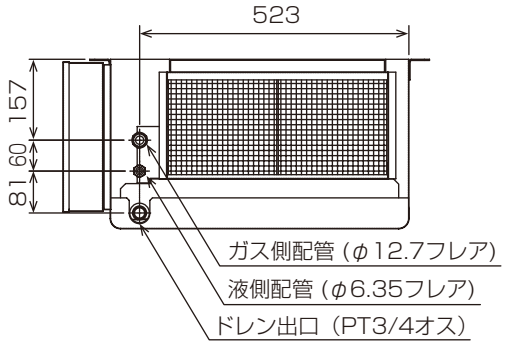
- 室内ユニットの梱包に据付報告書と保証書がセットになって入っています。据付けをされる方は全項目を書き入れ捺印のうえ、下記宛に報告をお願いします。
  保証書はお客様にお渡しください。
  据付報告書と保証書の配布方法は次のとおりです。
  据付報告書　……特約店
  販売店経由 販売会社経由 三菱電機（製作所）用
  保証書　（A）……貴店の控
  （B）……特約店、販売店の控
  （C）……販売会社経由 三菱電機（製作所）用
  （D）……お客様控
  不明点がありましたら、三菱電機の担当営業所へ照会してください。

5. 配管工事

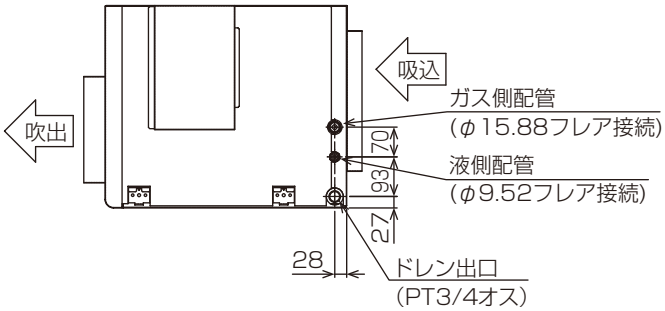
冷媒配管・ドレン配管位置

（単位：mm）

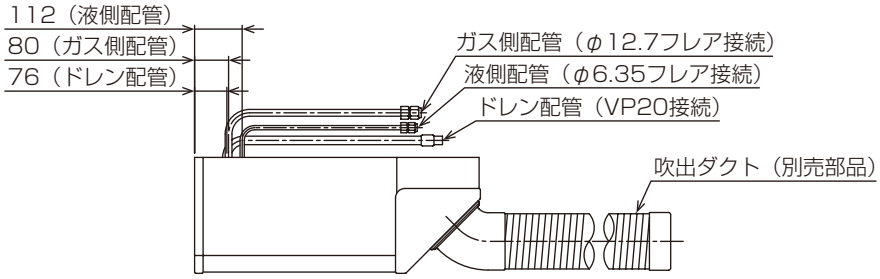
MDC-P63LBの場合



MDC-P90, 160LBの場合



MDK-P50, 63Bの場合



5-1. 冷媒配管工事

⚠ 警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。

- 使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- 法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。
指定冷媒以外を封入した場合の不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。

禁止

使用冷媒・配管径・配管の材質を確認し、適合した肉厚の配管を使用すること。

- 不適合品を使用した場合、配管が損傷し、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

フレアナットは、ユニットに付属のJIS2 種品を使用すること。配管の先端は規程寸法にフレア加工すること。

- 冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

フレアナットは規定のトルクで締めること。

- 損傷により冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

⚠注意

冷媒回路内に、指定の冷媒（R410A）以外の物質（空気など）を混入しないこと。

- 指定外の気体が混入した場合、異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。

禁止

ドレンホースの接続には、日本水道協会規格品のビニール管用接着剤を使用すること。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレン水が排水できることを確認すること。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- 不備がある場合、水垂れにより天井・床がぬれるおそれあり。

指示を実行

お願い

- 本工事を実施する場合は、室外ユニットの据付工事説明書と照らし合わせて行ってください。
- このエアコンは、室外ユニットからの冷媒配管を各室内ユニットに接続する方式になっています。
- 配管長さ、許容高低差などの制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。

φ 6.35 肉厚 0.8mm	φ 9.52 肉厚 0.8mm
φ 12.7 肉厚 0.8mm	φ 15.88 肉厚 1.0mm

左記以外の薄肉配管は、絶対に使用しないでください。

- 冷媒配管からの水垂れ防止のため、防露断熱工事を施工してください。
- 市販の冷媒配管を使用する場合は、液管・ガス管ともに市販の断熱材を巻いてください。（断熱材……耐熱温度 120℃以上・厚み 15mm 以上）
- 真空引きおよびバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
- 屋外への配管貫通部は、防水処理を行ってください。
- 本ユニットは配管長 30m まで冷媒追加チャージ不要です。
- チャージレス配管長を超える場合は室外ユニットの据付工事説明書に記載の許容配管長内で、冷媒追加チャージ（R410A）を行ってください。
  - 冷媒追加チャージは延長配管および室内ユニットを真空引きした後、ストップバルブより行ってください（ユニット停止中）。
    吸入側チェックバルブより冷媒を追加する場合には、セーフティチャージャーなどを使用して液冷媒を直接吸入しないようにしてください（ユニット運転中）。
  - 冷媒充てん時にはサービス要領書（製品に貼付け）の記録表に充てん量などを記入してください。

[1] 冷媒配管工事の手順

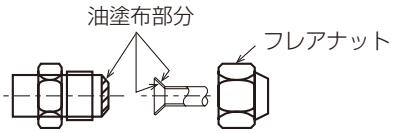
手順

1. 室内ユニットのフレアナットおよびキャップを取外す。
2. 液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油（現地手配）を塗布する。
   従来のツールを使って冷媒R410A用のフレア加工をする場合

	パイプ径（mm）	A寸法（mm）		
		R410A用フレアツール	従来（R22・R407C）のフレアツール使用の場合	
		リジット（クラッチ式）		インペリアル（ウイングナット）式
	φ6.35（1/4″）	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
	φ9.52（3/8″）	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
	φ12.7（1/2″）	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.5
	φ15.88（5/8″）	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.5

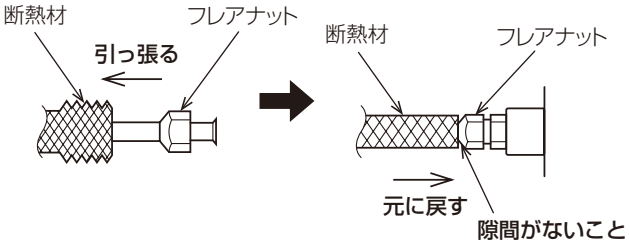
A
ダイス
銅管

- 従来のツールを使って冷媒R410A用のフレア加工をする場合は、上記を参考に加工してください。出し代調整用の銅管ゲージを使用すれば、A寸法が確保できます。
- フレアシート面全周にエステル油またはエーテル油またはハードアルキルベンゼン油を少量塗布する。フレアナットのねじ部分に油を塗布しないでください。フレアナットが緩み易くなるおそれがあります。



3. 冷媒配管を素早く接続する。
   - フレアナットは、トルクレンチを用いダブルスパナにて次表の締付トルクで締めます。
   - フレアナットを次表の値より大きな締付トルクで締めると、ナットが破損するおそれがあります。

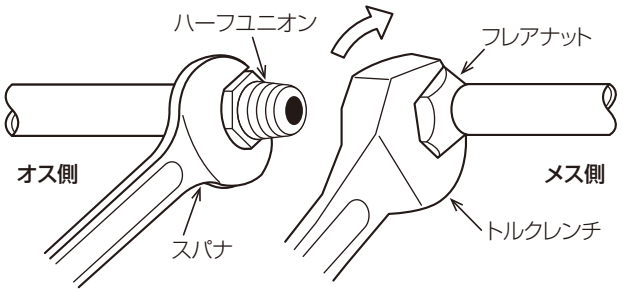
   ※ 現地冷媒配管にフレアナットを差込みフレア拡管する際に断熱材を引っ張り拡管後、断熱材を元に戻してください。
   銅配管が露出していないことを確認してください。

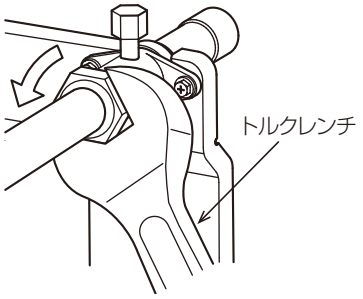


銅管外径（mm）	フレア寸法 φB寸法（mm）		締付トルク N・m（kgf・cm）
φ6.35	8.7～9.1	φB R0.4～R0.8	14～18（140～180）
φ9.52	12.8～13.2		34～42（340～420）
φ12.7	16.2～16.6		49～61（490～610）
φ15.88	19.3～19.7		68～82（680～820）

※1　フレア加工後にB寸法の確認をしてください。

トルクレンチの使用例





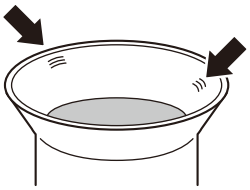
お願い

既設配管を再利用する場合、下記を守ってください。

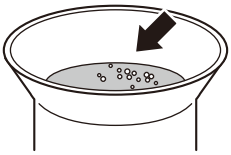
- 過去の記録から、配管の肉厚・配管設置からの年数・配管腐食による漏えいの有無を調べる。
- 過去の漏えい個所・断熱材・配管の支持部材などに損傷があれば、補修または交換する。
- フレア加工部の寸法はＢ寸法を満足しているか確認する。
- フレア加工寸法を満たしていない場合は再使用せず、部分的に入れ替えた新しい配管にフレア加工する。
- 冷媒配管工事前に、冷媒配管及び配管継手、冷凍機油がそれぞれ当社指定品であることを確認してください。

[2] フレア加工の不具合例

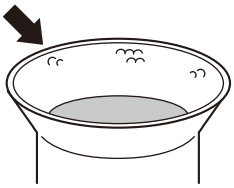
フレア加工部に傷、切粉付着、変形、段差、偏平などがないことを確認してください。



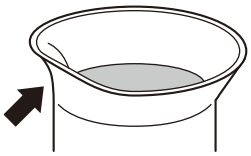
コーン・位置不良による傷



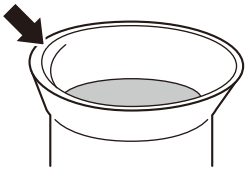
リーマ・やすりがけの切粉の付着



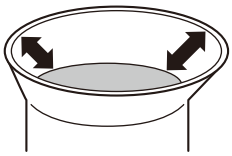
コーンに付着したゴミによる傷



加工後の衝撃による変形



バリ取り不足による段差



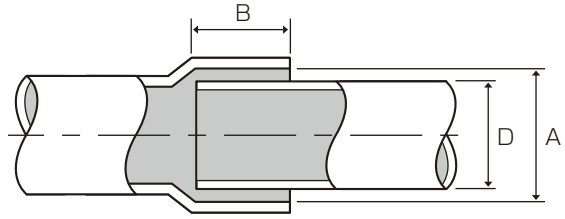
曲った配管使用による偏平

[3] ろう付け接続

お願い

- ろう付け作業時、周囲の配線や板金に炎が当たらないようにしてください。
  炎が当たった場合、加熱により、焼損・故障のおそれがあります。
- 銅管継手の最小はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は下表のとおりとする。

（単位：mm）



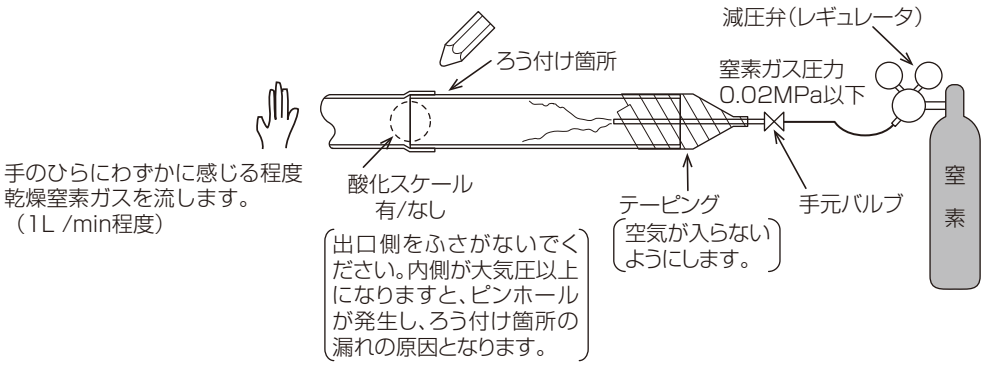
配管径 D	最小はまり込み深さ B	すき間 A-D
5 以上　8 未満	6	0.05 ～ 0.35
8 以上　12 未満	7	
12 以上　16 未満	8	0.05 ～ 0.45
16 以上　25 未満	10	
25 以上　35 未満	12	0.05 ～ 0.55
35 以上　45 未満	14	

- 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では「銀ろう」にする。
- 低温ろうは、強度が弱いため使用しない。
- 再ろう付けする場合は、同一ろう材を使用する。
- ろう付け部は塗装する。
- 母材の種類、形状、ろう材の種類、ろう付けの方法などに応じて、適切なフラックスを使用する。

手順

1. ろう付け作業は、下図の要領で、ろう材に適した温度でろう付けする。
   作業後、配管がある程度冷えるまで（手でさわれる程度、やけど注意）窒素ガスを流したままにしてください。
2. ろう付け作業後、フラックスは完全に除去する。

無酸化ろう付けの例



お願い

- 減圧弁を使用してください。
- 窒素ガスを使用してください。（酸素・炭酸ガス・フロンガスは不可）
- ろう付け後もろう付け部の温度が200℃以下になるまで流し続けてください。
- 必要最小限の面積に、適正温度で加熱してください。
- 金属板での遮へいと、ぬれタオルで火災を防止してください。
- ろう付け後は、水をかけずに冷却してください。
- ろう付けが凝固するまで動かさないでください。（振動を与えない）
- ろう付け酸化防止剤の成分を確認してください。
  （ろう付け酸化剤と冷媒・冷凍機油が混じり合っても配管を腐食しない成分であること）

5-2. 気密試験、真空引き乾燥、冷媒充てん

室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

お願い

- 液冷媒で封入してください。
  ガス冷媒で封入した場合、ボンベ内冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれがあります。
- チャージングシリンダを使用しないでください。
  冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれがあります。

5-3. ドレン配管工事

⚠注意

ドレン水が排水できることを確認すること。

- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- 不備がある場合、水垂れにより天井・床がぬれるおそれあり。

指示を実行

ドレンホースの接続には、日本水道協会規格品のビニール管用接着剤を使用すること。

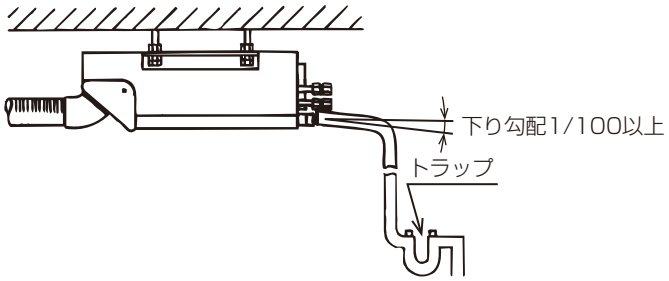
- 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。

指示を実行

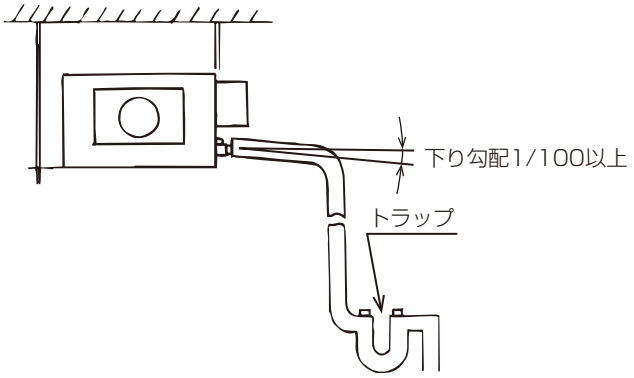
ドレン配管の施工時は以下に示す事柄を守ってください。

- **ドレン配管は下り勾配（1／100以上）となるようにしてください。**
- ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- ドレン配管は臭気イオウ系ガスが発生する下水溝には、入れないでください。
（熱交換器の腐蝕・異臭の原因になります。）
- ドレン配管はトラップを設けてください。
トラップのない場合、ドレン配管より空気が吸込まれ排水できず、水飛び結露の原因となることがあります。
- 接続部から水漏れのないように施工してください。
- 水垂れが起こらないように、断熱工事を行ってください。
- 施工後、ドレンが排水されていることを、ドレン配管最終出口部で確認してください。

■MDC-P63LB



■MDC-P90, 160LB



5-4. 断熱施工

⚠ 警告

配管接続部の断熱は気密試験後に行うこと。

- 断熱材をつけた状態で気密試験を行うと冷媒漏れを検知できず、酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行

⚠ 注意

配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。

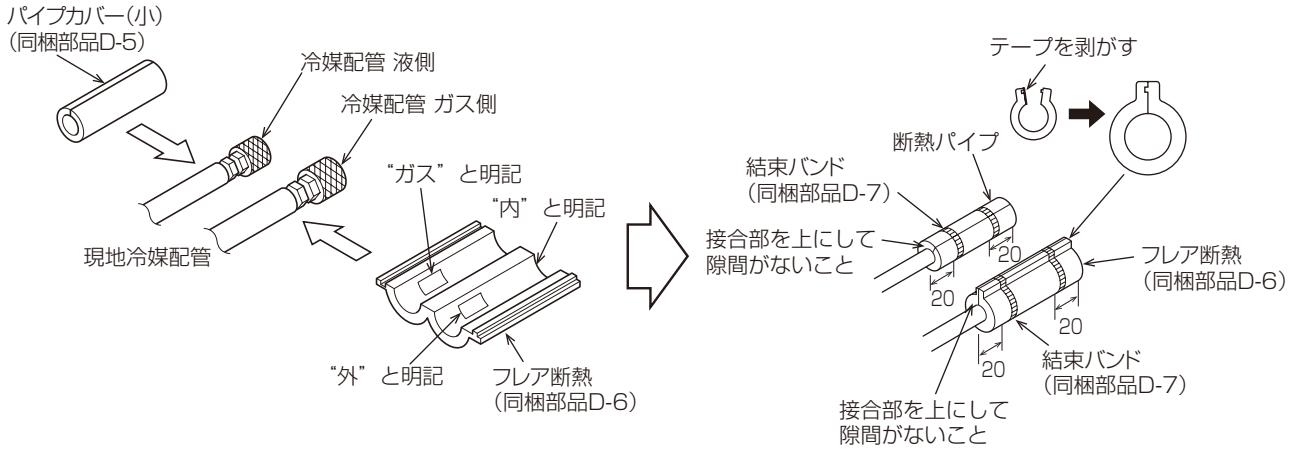
指示を実行

[1] 冷媒配管接続口について

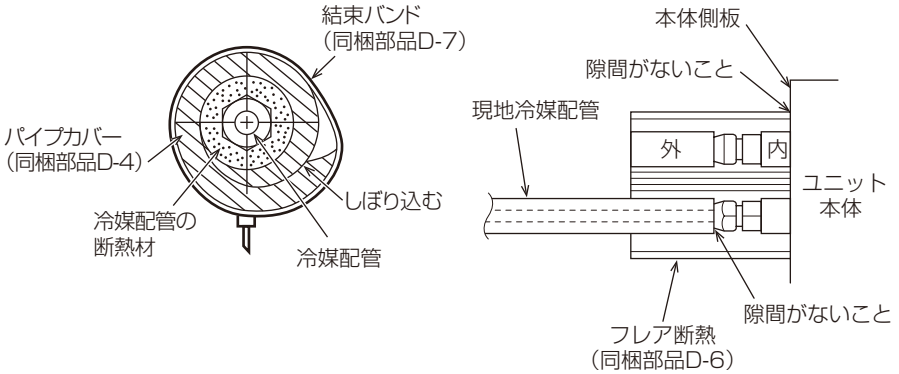
冷媒配管接続完了後、接続口（フレア接続部）を下図に従いフレア断熱で断熱処理をお願いします。

手順

1. ガス管にフレア断熱（同梱部品 D-6）をユニット外面に押し当てて巻く。
2. 液管にパイプカバー（小）（同梱部品 D-5）をユニット外面に押し当てて巻く。
3. 結束バンド（同梱部品 D-7）で、各パイプカバーの両端を締付ける。（端面から20mm程度）



接続部断面



6. 電気工事

⚠ 警告

電気工事をする前に、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。

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こと。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）

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

- 施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

6-1. 従来電気工事方法との相違

従来機から電気工事方法に変更はありません。

6-2. 電気配線工事

⚠ 警告

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。

- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。

禁止

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電源には漏電遮断器を取り付けること。

- 漏電遮断器はユニット１台につき１個設置すること。
- 取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

以下の正しい容量の遮断器を使用すること。

- **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した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。

指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。

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こと。（第二種電気工事士は電気工事士法で認められた範囲のみ対応可）

- 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。

指示を実行

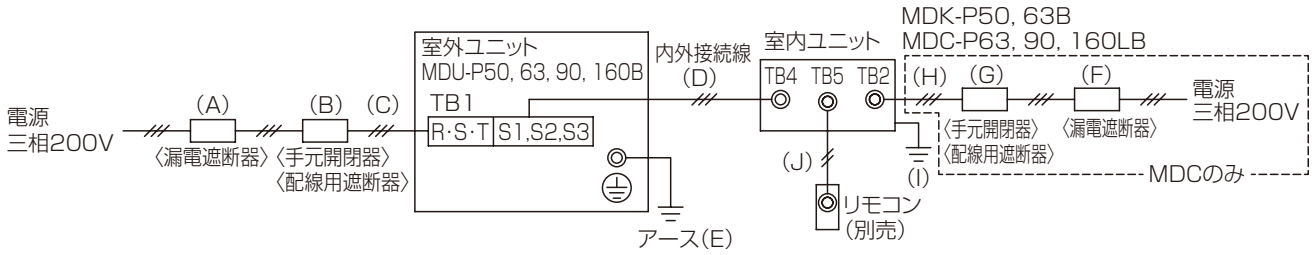
6-2-1. 配線作業時のポイント

[1] 電気工事について

- ユニットの外部では、制御回路の電線（リモコン線・伝送線）と電源配線が直接接触しないように5cm以上離して施設してください。
- MDKシリーズの場合、内外接続線（AC200V仕様）は電源と信号の重畳方式となっています。極性がありますので端子番号どおりに接続してください。
- ユニットの接続配線は、電線管を通し、ユニットの配線接続部に張力がかからないようにしてください。（※制御回路の電線と電源配線を同一電線管に入れないでください。）
- リモコン用端子台には、電源を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、ねじの緩みのないように行ってください。

[2] 電源配線について

電源配線は、事前に所轄の電力会社に相談のうえ、その指示に合った配線をしてください。



※1 ▭、◎ 印は端子番号または端子台記号を示します。

※2 内外接続線（AC200V仕様）は電源と信号の重畳方式となっております。
極性があるので、端子番号（S1、S2、S3）どおりに接続してください。
また内外接続線はVVF平形ケーブル（3心）、太さφ 1.6mm以上を使用してください。

※3 50, 63形の場合、電源配線にＶＶＦ平形ケーブルを使用してください。

※4 製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

[3] 配線用遮断器（MCB）、手元開閉器または漏電遮断器（ELB）の選定

機種名		(A)	(B)			(C)	(D)		(E)
		漏電遮断器	手元開閉器		配線用遮断器	ユニット電源太さ	内外接続線太さ		アース線太さ
			開閉器容量	B種ヒューズ			総延長 50m 以下	総延長 80m 以下	
室外ユニット	MDU-P50, 63B	15A 30mA 0.1sec 以下	15A	15A	15A	2.0mm² (φ 1.6mm)	φ 1.6mm (2.0mm²)	φ 1.6mm	φ 1.6mm
	MDU-P90B	20A 30mA 0.1sec 以下	30A	20A	20A	3.5mm² (φ 2.0mm)	φ 1.6mm (2.0mm²)	φ 2.0mm	φ 1.6mm
	MDU-P160B	30A 30mA 0.1sec 以下	30A	30A	30A	5.5mm² (φ 2.6mm)	φ 1.6mm (2.0mm²)	φ 2.0mm	φ 1.6mm

機種名		(F)	(G)			(H)	(I)	(J)
		漏電遮断器	手元開閉器		配線用遮断器	ユニット電源太さ	アース線太さ	リモコン線
			開閉器容量	B種ヒューズ				
室内ユニット	MDK-P50B	–	–	–	–	–	φ 1.6mm	0.3 ～ 1.25mm² のケーブル
	MDK-P63B	–	–	–	–	–	φ 1.6mm	
	MDC-P63LB	15A 30mA 0.1sec 以下	15A	15A	15A	2.0mm² (φ 1.6mm)	φ 1.6mm	
	MDC-P90LB	15A 30mA 0.1sec 以下	15A	15A	15A	2.0mm² (φ 1.6mm)	φ 1.6mm	
	MDC-P160LB	15A 30mA 0.1sec 以下	15A	15A	15A	2.0mm² (φ 1.6mm)	φ 1.6mm	

※ 製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。
設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

確認事項

(1) (B) は、地絡保護付ノーヒューズブレーカー（漏電遮断器 (ELB)）を設置するのが普通です。漏電遮断器は、下記仕様品または同等品を選定してください。

漏電遮断器容量	15A	20A	30A
漏電遮断器 （ELB） （過負荷要素付）	NV-30C 15A 30mA 0.1S 以下	NV-30C 20A 30mA 0.1S 以下	NV-30C 30A 30mA 0.1S 以下

NV は三菱電機製品の形名です。

(2) 最小電源線太さ (C) は、20m までの電圧降下を見込んで選定してあります。20m を超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」などに従い、電線の太さを選んでください。

(3) 内外接続線 (D) は、最大 80m まで接続できます。内外接続線 (D) は、VVF 平形ケーブル (3 心) を使用し、心線の並び順に室内外ユニット端子台 S1、S2、S3 へ接続してください。(S2 端子への接続の心線は VVF 平形ケーブル真中の心線となるようにしてください。)

(4) 漏電遮断器は、取付位置などにより始動電流の影響で誤動作することがあるので、選定および設置に関してはよく確認してください。

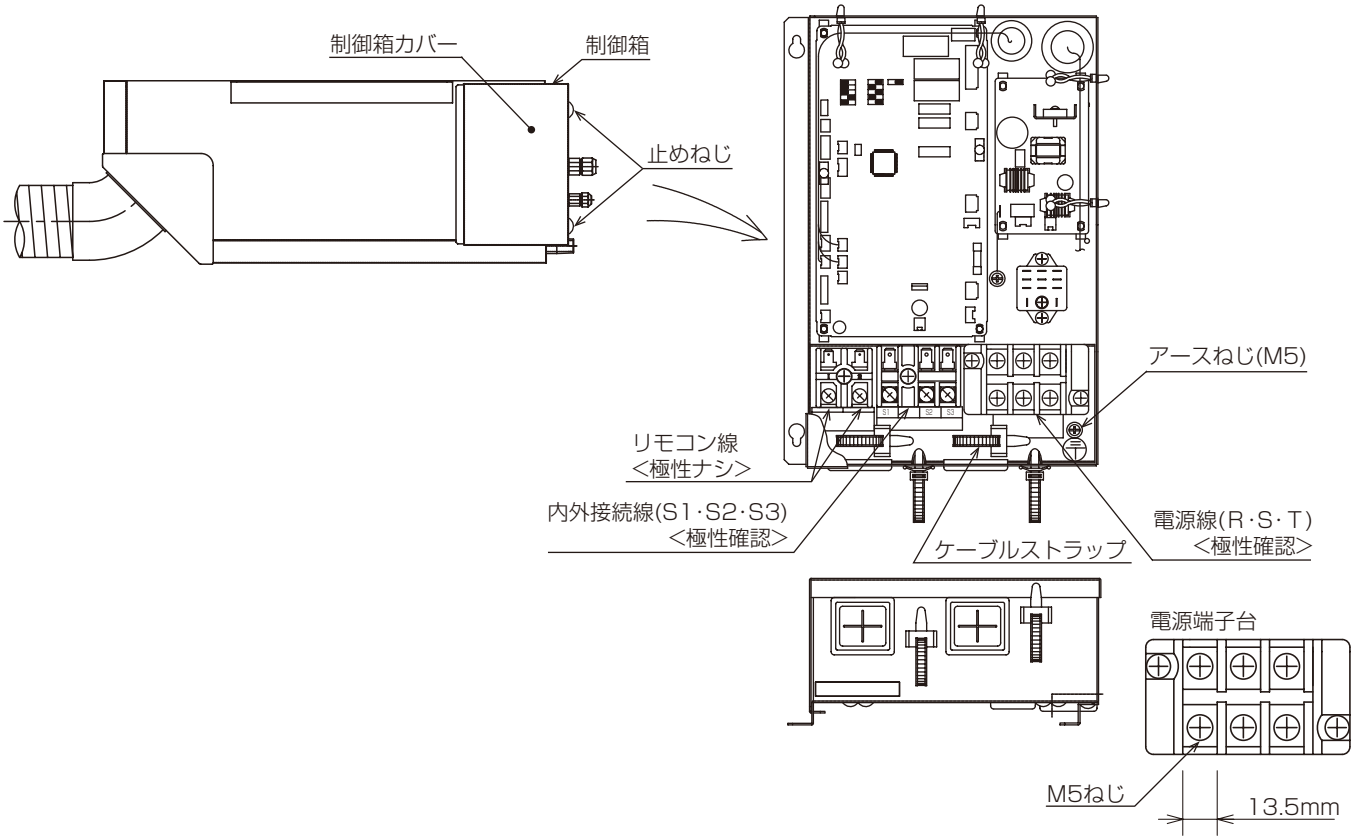
(5) 上記以外の場合、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って、配線機材の選定、施工を行ってください。

6-2-2. 配線の接続

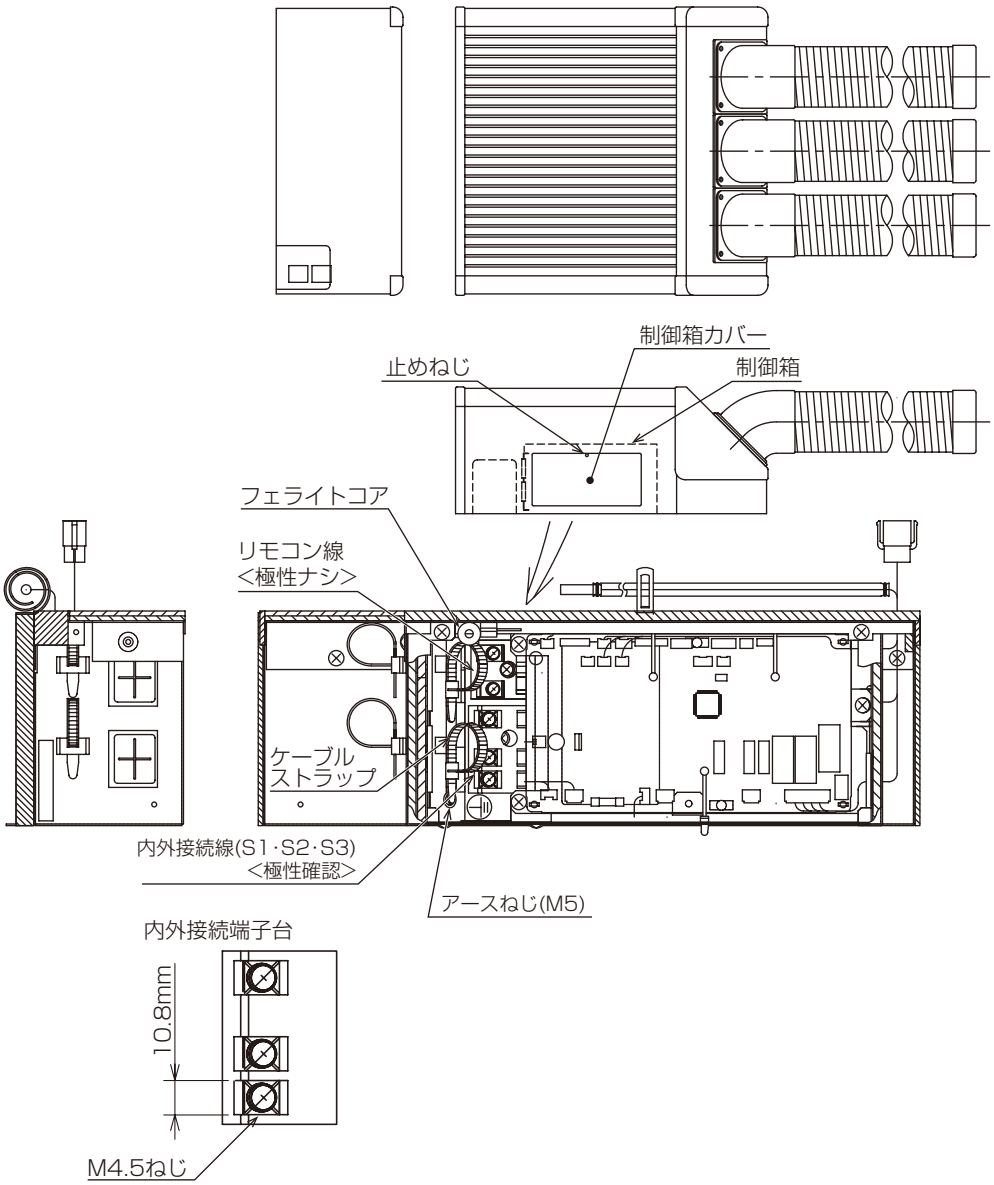
手順

1. 制御箱カバーを取り外す。止めねじ：MDC 形 (2 本)、MDK 形 (1 本)
2. 現地配線を制御箱下面のゴムブッシュから通す。
3. 各配線を端子台に接続する。(ケーブルストラップを通してください。)
4. ケーブルストラップを締め、配線を固定する。
5. 制御箱カバーを取り付ける。止めねじ：MDC 形 (2 本)、MDK 形 (1 本)

MDC 形の場合



MDK 形の場合

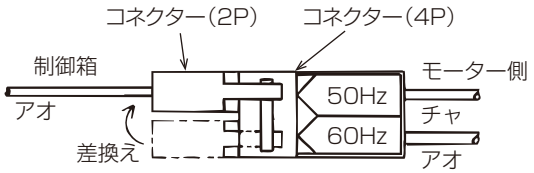


お願い

- ドライバーで各配線を傷つけないように接続してください。
- ドライバーと配線が接触する場合、フェライトコアをケーブルストラップから取外し、ドライバーから配線を離して接続してください。
  接続後はフェライトコアを元のケーブルストラップに緩みのないように取付けてください。

50Hz 地区で使用する場合（MDK-P63B のみ）

制御箱右端にあるコネクターを下図のとおり差し換えてください。



7. 据付工事後の確認

据付工事が完了しましたら、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直してください。（機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。）

7-1. 据付工事のチェックリスト

分類	内容	チェック欄	不備の場合に懸念される不具合	参照項目
室内外ユニット据付	据付け場所の強度は製品の質量に耐えられますか		ユニット落下・転倒、振動・騒音の発生	３項、４項
	ボルト等で固定されていますか			４項
	ねじ・ボルト等の緩みはありませんか			４項
	水平に設置されていますか		振動・騒音の発生、水漏れ	４項
	室内外ユニットの吸込口・吹出口が障害物で塞がれていませんか		性能低下	３項
冷媒配管	誤配管はありませんか		運転不能	５項
	冷媒の漏れはありませんか		性能低下	
	冷媒配管の断熱は行われていますか		水漏れ	
ドレン排水	ドレンは排水されていますか		水漏れ	５項
	接続箇所で水漏れはありませんか			
	ドレン配管の断熱は行われていますか			
電気工事	配線ケーブルの太さは規定通りですか		火災、運転不能	６項
	誤配線はありませんか		火災、運転不能	６項
	電源電圧は製品銘板の表示と同じですか		火災、運転不能	—
	アース線が接続されていますか		感電	６項
	電気品カバー（パネル）は取付けられていますか		火災、感電	—
その他	「安全のために必ず守ること」を確認しましたか		—	—

8. 試運転

お客様立ち会いで試運転を行ってください。

8-1. 試運転前の確認

- 冷媒漏れ、電源、伝送線に緩みがないことを確認します。
- 電源端子台と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認します。
- 電源を入れる前に、室外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。
- 試運転の最低12時間以上前に元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電します。
  - 通電時間が短いと圧縮機故障の原因となります。

8-2. 試運転の方法

- リモコンに点検コードが表示された場合・正常に作動しない場合は、次ページの表を参照してください。
- 試運転中、時刻表示部に試運転残時間を表示します。
- 試運転中、室内ユニットの液管温度をリモコン室温表示部に表示します。
- 外部入力接続をしている場合、外部入力信号で運転操作し、試運転を行ってください。

[1] 試運転を行う最低12時間以上前に元電源を入れる。

最大5分間 “PLEASE WAIT” を表示。以後、12時間以上放置（クランクケースヒーター通電）

[2]「試運転」を選択する。

手順

1. サービスメニュー画面で「試運転」を選択する。
   - サービスメニューを選択するとパスワード入力画面が表示されます。
2. 現在設定されているサービス用のパスワード（数字4桁）を入力する。
   F1 F2 ボタンで桁を選択し、F3 F4 ボタンで0～9の数字を設定します。
3. 4桁のパスワードを入力後、決定 ボタンを押す。

お願い

- サービス用パスワードの初期値は「9999」です。管理者以外の方が設定変更しないよう、必要に応じパスワードを変更してください。
  パスワードは必要な方が分かるよう適切に管理してください。

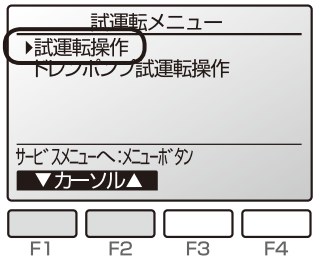
お知らせ

- サービス用パスワードを忘れてしまった場合、サービス用パスワード入力画面にて F1 F2 ボタンを同時に3秒連続押しするとパスワードを「9999」に初期化できます。

パスワードが一致すると、サービスメニューが表示されます。

4. F1 F2 ボタンで「試運転操作」を選択する。
5. 決定 ボタンを押す。

   試運転が開始され、試運転操作画面が表示されます。



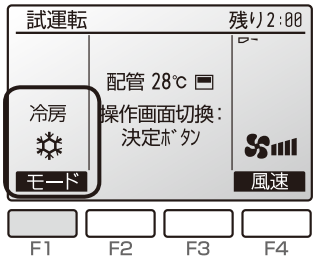
[3] 試運転操作を行う。

手順

1. F1 ボタンを押して運転を切り換える。
2. 「冷房運転」冷風の吹出しを確認する。

お願い

- 換気機器など連動する機器がある場合、その動作を確認してください。



[4] 試運転を終了する。

手順

1. 運転停止 ボタンを押す。

   試運転が終了すると [2] のサービスメニュー画面に戻ります。

   ※ 試運転は２時間経過すると自動的に停止します。

エラーコードの表示内容は下表を参照してください。

液晶表示	不具合内容	液晶表示	不具合内容
P1	吸込センサー異常	U*、F* (* は英数字)	室外ユニット不具合 室外ユニットの電気配線図を参照してください
P2	配管（液管）センサー異常		
P4	ドレンセンサー異常		
P5	ドレンオーバーフロー保護作動	E0～E5	リモコン一室内ユニット間の通信異常
P6	凍結 / 過昇保護作動	E6～EF	室内ユニット一室外ユニット間の通信異常
P8	配管温度異常	- - - -	異常履歴無し
P9	配管（二相管）センサー異常	FFFF	該当ユニット無し

室内基板上のLED表示 (LED1,2,3) の内容は下表を参照してください。

LED1（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。
LED2（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。室外ユニットアドレス “0” に接続された室内ユニットのみ点灯します。
LED3（室内外通信）	室外ユニット一室内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。

9. お客様への説明

9-1. エンドユーザー向け特記事項

- 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（4ページ）」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は、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。

お願い

- 本ユニットは身体的、知覚的および知能的な能力の低い人物（子供を含む）や経験および知識を有さない人物には扱いいただけません。前記の人物が本ユニットを扱う際には、責任者が監視するか、事前に取扱方法を指導することで安全を確保してください。

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おそれがあります。

10-1. フロン排出抑制法

この製品はフロン排出抑制法・第一種特定製品です。

1) フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2) この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
3) 冷媒の種類および数量並びにGWP（地球温暖化係数）は、室外ユニットの定格銘板あるいはユニット内部の冷媒量記入ラベルに記載されています。
4) 冷媒を追加充てんした場合やサービスで冷媒を入れ替えた場合には室外ユニット内部の冷媒量記入ラベルに必要事項を記入してください。

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別紙）にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

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

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

三菱電機株式会社

本社　〒100-8310　東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）
冷熱システム製作所　〒640-8686　和歌山市手平6-5-66

2019年3月作成

WT09145X03