三菱重工

PSC012D061B
202010

室外ユニット据付説明書

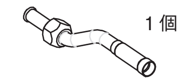
VPシリーズ
VP224・VP280
冷媒R410A対応機

◎ 本説明書は“室外機と総合工事仕様”について示したものです。“室内機”については室内機に付属の“据付説明書”をご覧ください。
◎ 据付時には据付場所の選定、電源仕様、使用可能範囲（配管距離・室内外高低差・電源電圧等）・据付スペース等などが適正であることを確認してください。
◎ この室外ユニットは、日本国内用に設計されているため海外では使用できません。また、海外においてはアフターサービスもできません。
This product is designed for use only in Japan and cannot be used in any other countries. No servicing is available outside of Japan.

据付工事前に確認してください

付属品

付属配管



VP224,VP280用付属配管

- ●機種・電源仕様　●冷媒配管長
- ●配管・配線・小物部品　●室内ユニット据付説明書

安全上のご注意

- ● 据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
- ● ここに示した注意事項は、「⚠警告」「⚠注意」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。　いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- ● ここで使われる"図記号"の意味は右のとおりです。⃠ 絶対に行わない　❗⏚ 必ず指示に従い行う
- ● 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの仕方をご指導下さい。
- ● 据付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管戴くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。

⚠　警　告

❗

●据付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニットの落下によるケガの原因になります。

●据付工事は、据付説明書に従って確実に行う。
据付に不備があると破裂、ケガの原因となり、また水漏れや感電、火災の原因になります。

●設置工事部品は必ず付属品及び指定の部品を使用する。
当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れや、火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良、ケガなどの原因になります。

●小部屋に据付ける場合は日本冷凍工業会のガイドラインJRA GL-13に従い、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

●作業中に冷媒が漏れた場合は換気する。
冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロ等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

●ユニットを搬入する際、重量に適合したロープをユニットの所定位置に掛けて行う。また横ズレしないよう固定し、確実に４点支持で実施する。
３点支持など搬入方法に不備があるとユニットが落下し、死亡や重傷の原因になります。

●据付は、重量に十分耐える所に確実に行う。
強度が不足している場合は、ユニットの落下等により、ケガの原因になります。

●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になることがあります。

●電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

●元電源を切った後に電気工事を行う
感電、故障や動作不良の原因になることがあります。

●電源配線は、電流容量、規格に適合した配線により工事をする。
適合品以外の配線を使用した場合は、漏電、発熱、火災等の原因になります。

●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

●電源コードの加工、途中接続、タコ足配線はしない。
接触不良・絶縁不良・許容電流オーバー等により、発熱・火災・感電の原因になります。

●電源コードを束ねたり、巻いたり、電源プラグを踏む等して変形させない。
発熱・火災・感電の原因になります。

●電源接続部にはホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。
ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。

●密閉された部屋で配管ロー付け作業をしない。
酸欠事故の原因になります。

●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
既存(R22)の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷媒サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。

●フレアナットの締付けはダブルスパナで行い、トルクレンチで指定の方法で締付ける。締付け過ぎによるフレア部の破損に注意してください。
フレア部のゆるみ、締付け過ぎによる破損が発生した場合に、冷媒ガスが漏洩して酸欠事故の原因になることがあります。

●冷媒配管工事、気密試験および真空引きが完了するまでは、サービスバルブ（液、ガス共）を開けないでください。
冷媒配管が確実に取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧となり、破裂、ケガなどの原因になります。

●オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。
ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

●保護装置の改造や設定変更をしない。
圧力開閉器や温度調節器などの保護装置を短絡して強制運転を行ったり、当社指定の部品を使用しないと、火災や爆発の原因になります。

●据付時や点検・サービス時など、ユニット内の作業を行う場合は、電源を切ってから行ってください。
据付・点検・修理にあたって、ユニット電源ブレーカがONのままだと、感電や故障およびユニットファン回転によるケガの原因になります。

●エアコンを移動、再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
据付に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

●ポンプダウン作業では、操作弁を閉じた後、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。
また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。

⃠

●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A)以外の空気等を入れない。
空気が混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガ等の原因になります。

●パネルやガードを外した状態で運転しない。
機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。

●サービスパネルは確実に取り付ける。
サービスパネルの取り付けに不備があると、ホコリ、水などにより、火災、感電の原因になります。

●改修は絶対にしないでください。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

●メンテナンス後にすべての配線およびタイラップ等を元の位置に戻してください。
金属部品との距離を確保する必要があります。

⚠　注　意

⏚

●アース（接地）を確実に行う。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないで下さい。アース（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。またガス管にアースすると、ガス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。

❗

●正しい容量の全極遮断するブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
不適切なブレーカを使用すると故障や火災の原因になります。

●製品の運搬は十分注意して行う。
20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。　PPバンドなど所定の位置以外を持って製品を動かさないで下さい。
また素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。

●梱包材の処理は確実に行う。
梱包材にクギ等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとケガをする恐れがあります。
また梱包用のポリブクロで子供が遊ぶと窒息事故の原因となりますので、必ず破いてから廃棄してください。

●室内ユニットの近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの浸入を防止する。
溶接作業時などに発生するスパッタがユニット内に浸入した場合、ドレンパン等に損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れ等の原因になることがあります。
ユニット内へのスパッタの浸入を防ぐため梱包状態のままにしておくとか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。

●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
不完全な断熱施工を行うと配管等の表面が結露して、露たれ等を発生し、天井、床その他、大切なものを濡らす原因となることがあります。

●冷媒配管工事終了後は窒素ガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。
万一、狭い部屋に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になることがあります。

●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
据付に不備があると、以上振動・騒音増大の原因になります。

⃠

●漏電遮断器は必ず取付ける。
漏電遮断器が取付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。

●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。

●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
万一ガスがユニットの周囲に滞ると、発火の原因となることがあります。

●腐食性ガス（亜硫酸ガス等）、可燃性ガス（シンナー、ガソリン等）、の発生、滞留の可能性のある場所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
熱交の腐食、プラスチック部品の破損等の原因になることがあります。また可燃性ガスは火災の原因になることがあります。

●工事、点検、メンテナンス作業のための規定のスペースを確保してください。
スペースが不足する場合は、設置場所からの転落によるケガの原因になることがあります。

●室外機を屋上あるいは高所に設置する場合は、転落防止のため、通路には恒久ハシゴ、手すり等を、また室外機周辺にはフェンス、手すり等を設けてください。
フェンス、手すり等がない場合は、設置場所からの転落によるケガの原因になることがあります。

●病院、通信事業所などの電磁波を発生する機器の近く、高周波の発生する機器の近くでは据付け、使用しない。
インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音等弊害の原因になることがあります。

●室外ユニットは、小動物のすみかとなるような場所に設置しない。
小動物が侵入して、内部の電気配線に触れると、故障や発煙、発火の原因になることがあります。またお客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。

●長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
傷んだまま放置するとユニットの落下につながり。ケガの原因になることがあります。

●次の場所への据付は避ける。
- ・カーボン繊維や金属粉、パウダー等が浮遊する所
- ・車両、船舶等移動するものへの設置
- ・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場等）
- ・海浜地区等塩分の多い所
- ・煙突の煙がかかる所
- ・アンモニアの雰囲気にさらされる所
- ・通風の悪い所
- ・複数台設置の場合に、ショートサーキットがおきるような所
- ・ユニットの上方に置かれたものが落ちる可能性がある場所
- ・硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ等の機器に影響する物質の発生する所
- ・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
- ・高周波を発生する機械を使用する所
- ・積雪の多い所（設置する場合、所定の架台、防雪フードを取付けることが必要です）
- ・標高1000m以上の所
- ・他の熱源から熱放射を受ける所
- ・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
- ・強風の影響をうけやすい所（室外機に直接強風が吹込む所）
- ・塩化カルシウムを使用する所（融雪剤）

性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したり火災発生の原因になることがあります。

●次の場所への室外機の据付は避ける。
- ・騒音や熱風が隣家に迷惑をかけるような所
- ・吹出しの風が動植物に直接植木にあたる場所
  吹出し風による植木などへの被害の原因になります
- ・ドレンの排水がとれない所
- ・強度が不十分で振動が増幅、伝達しやすい所
- ・機器から発生する騒音、振動の影響を受けやすい所（寝室の壁やその近傍）
- ・高周波に影響される機器のある所（TVおよびラジオ等の近傍）

周辺の環境に影響をおよぼしクレームの原因になることがあります。

●食品、動植物、精密機器、美術品の保存など特殊用途には使用しない。
保存物の品質低下の原因になることがあります。

●濡れた手でスイッチを操作しない。
感電の原因になることがあります。

●運転中の冷媒配管を素手で触れない。
運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状況により低温と高温になります。　素手で触れると凍傷や、やけどになる恐れがあります。

●エアコンを水洗いしない。
感電の原因になることがあります。

●室外機の上に物を置いて運転を行わない。
落下物により物が破損したり、ケガの原因になります。

●室外機の上に乗らない。
落下、転倒などによりケガの原因になります。

●素手で室外機のフィンや吸入管に触らないこと。
ケガの原因となります。

冷媒R410A対応機としての注意点

●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。R410Aはボンベ上部に桃色表示があります。
●R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージポート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、施工・サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
●チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
●冷媒封入は必ずボンベから液相で取り出して行ってください。
●室内機はR410A専用機となります。接続可能な室内機はカタログ等で確認してください。（他の室内機を接続すると正常運転できません。）

	R410A専用ツール
a）	ゲージマニホールド
b）	チャージホース
c）	冷媒充填用電子はかり
d）	トルクレンチ
e）	フレアツール
f）	出し代調整用銅管ゲージ
g）	真空ポンプアダプター
h）	ガス漏れ検知器

フロンの見える化

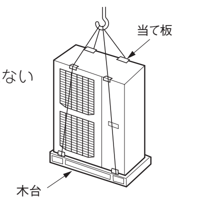
地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。
本機には地球温暖化係数（GWP）が2090のフロン類を使用しています。
（冷媒R410A）

1．ユニットの搬入・据付（ユニットの搬入・移動には十分に注意し、必ず2人以上で行ってください。）

⚠注意
●ユニットにロープ掛けを行い搬入する場合は、必ずユニット重心のずれを考慮してください。ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。
●VP224、VP280は非常に重いため、作業者一人で搬入及び移動はしないでください。ケガの原因になります。

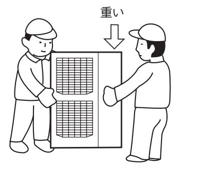
1）搬入

●据付場所付近までできるだけ梱包のままで搬入してください。
●ロープ掛けを行い搬入する場合は玉掛けの資格のある方が行い、ユニットに過度な衝撃等を与えないように作業してください。
●ロープ掛けを行い搬入する場合は、ユニットにロープ掛けを行ってください。
●ロープ掛けする場合は、ユニットを傷付けないようにナイロンスリングで吊り下げるか、または当て板をしてロープで吊り下げてください。



2）移動

●ユニット正面（吹出側）から見て右側が重くなっています。右側を持つ作業者は十分に注意してください。ユニットを持つ際は、ハンドルを使用してください。



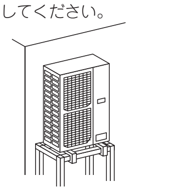
3）据付場所の選定

下記条件に注意し、据付場所を選んでください。
- ○ 室外ユニットの重量・振動に耐え、水平に据付けられる安全な所
- ○ 運転音や温風で隣家に迷惑のかからない所
- ○ 油煙が発生しない所
- ○ 可燃性ガスの漏れる恐れのない所
- ○ ドレン水が流れてもよい所
- ○ 他の熱源から熱輻射を受けない所
- ○ 積雪で埋まらない所
- ○ テレビやラジオの周囲から５ｍ以上離れた所（電波障害を受ける場合はさらに離してください。）
- ○ 通風が充分に確保でき、保守点検を安全に行えるサービススペースを確保できる所
- ○ 電磁波、高調波を発生する機械がない所
- ○ 硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ(アンモニアを含む)など機器に影響する物質の発生・滞留しない所
- ○ 吹出口に強風が当たらない所

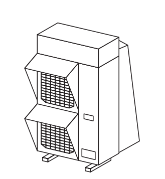
4）据付場所に関する注意

（1）積雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。

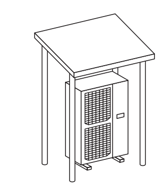
①積雪面より底板が高くなるよう室外機を架台の上に設置してください。



②吹出口に防雪フード（別売品）を取り付ける。



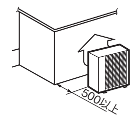
③軒下に設置するか、雪除け屋根（現地手配）を取り付けてください。



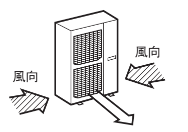
また、除霜運転時のドレン水が凍結する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
- ・ドレンプラグやドレン管が凍結しないよう、ドレン集中排水キット（別売品）を使った集中排水工事を行わないでください。
  ［⇒３．ドレン配管工事 参照］
- ・デフロスト制御の切換えと防雪ファン制御の設定を行ってください。
  ［⇒５．現地スイッチの設定参照］
- ・ドレン排水が凍結する恐れのある場所に設置する場合は凍結防止用ヒータを設置してください。
  ※ヒータを設置する場合は熱の影響により排水路にある材料を溶融しない様な、容量、配置、システムにて施工してください。

（2）強風の影響を受けやすい場所では、下記の内容に従って防風対策を行ってください。
能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンの破損などの原因となります。

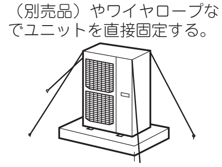
①吹出側を建物の壁、塀および防風用つい立などにむける。



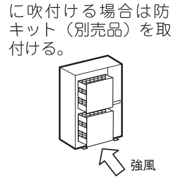
②吹出方向を風向きに対して直角に設置する。



③強風等の影響がある場合は安定した場所に据付け、耐風金具（別売品）やワイヤロープなどでユニットを直接固定する。

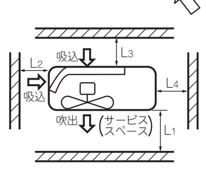


④台風等の強風が吹出し口に吹付ける場合は防風キット（別売品）を取り付ける。



5）据付スペース（サービススペース）例

（ア）サービススペース（メンテナンス、人の通路、風路、現地配管スペース）を十分確保してください。
（本図の施工条件にあてはまらない場合は、代理店または弊社にご相談ください。）
（イ）横連続設置するときは、ユニット間に250mm以上のサービススペースを確保してください。
（ウ）四面障壁のある場所には設置しないでください。
四面障壁ではなく、本図の施工条件にあてはまる場合であっても、ショートサーキットの恐れがある場合はフレックスフローアダプタを取付けてショートサーキットを防止してください。
（エ）ユニット上方のスペースは1m以上確保してください。
※フレックスフローアダプタ、防雪フード、集中排水キット等の別売部品については販売店へお問合せください。
（オ）吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。

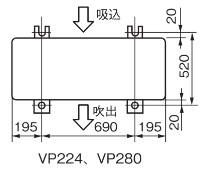


（単位：mm）

寸法＼据付例	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
L1	開放	開放	500
L2	300	5	開放
L3	150	300	150
L4	250	250	250

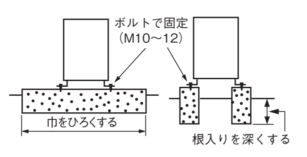
6）据付

①アンカーボルト固定位置



VP224、VP280

②据付時の注意



●ユニットを据え付ける場合、上記ボルトでユニットの足を必ず固定してください。
●前面側アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
●地震や突風などで倒れないように強固に据え付けてください。
●コンクリート基礎は上図を参照してください。
●ユニットは水平に設置してください。（ベース面で左右の差は5mm以下）コンプの故障、ユニット内配管の破損、異常音の原因になります。

7）外気温－5℃以下で冷房運転を行う場合

●フレックスフローアダプタ及び防雪フード（別売品）を取付けてください。

2．冷媒配管工事

三菱重工サーマルシステムズ株式会社

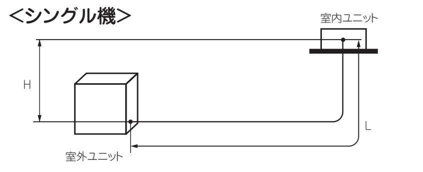
1） ユニット据付使用制限

●室内ユニットの仕様と据付場所にあわせて以下の内容を確認して下さい。
●以下の据付使用制限は必ず守ってください。据付に不備があると圧縮機の故障や能力低下の原因となります。

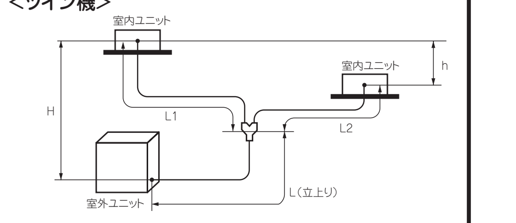
制限項目	室外ユニット容量			制限長さ	シングル機	ツイン機	トリプルA機　図A	トリプルB機　図B	Wツイン機
	第1分岐管〜各室内機までの配管長差						3m未満	3m以上10m以下	
	右図での記号								
片道配管長	VP224	液配管	φ9.52	40m以下	L	L+L1 L+L2	L+L1 L+L2 L+L3	L+L1　※1	L+La+L1 L+La+L2 L+Lb+L3 L+Lb+L4
			φ12.7	100m以下					
	VP280			100m以下			使用不可	使用不可	
主管長	VP224	液配管	φ9.52	40m以下	—	L	L	L	L
			φ12.7	80m以下					
	VP280			80m以下			使用不可	使用不可	
第1〜第2分岐間の片道長さ	VP224			5m以下	—	—	—	La	—
第1〜室内機間の片道長さ	VP224			40m以下	—	L1，L2	L1，L2，L3	L1　※1	La+L1，La+L2 Lb+L3，Lb+L4，
	VP280			40m以下			使用不可	使用不可	
第1〜第2分岐以降に接続する室内機間の片道長さ	VP224			37m以下	—	—	—	La+L2，La+L3　※1	—
第1〜室内機間の片道長さの差	ツイン	全機種		10m以下	—	|L1-L2|	—	—	—
	トリプル	VP224		3m以上10m以下			—	L1-(La+L2)，L1-(La+L3)　※1	
	Wツイン	VP224 VP280		10m以下			—	—	|L1-L2|，|L3-L4| |(L1+La)-(L3-Lb)|，|(L1+La)-(L4+Lb)| |(L2+La)-(L3+Lb)|，|(L2+Lb)-(L4+Lb)|
第2分岐〜室内機間の片道長さの差	トリプル	VP224		10m以下	—	—	—	|L2-L3|	—
	Wツイン	VP224 VP280						—	|L1-L2|，|L3-L4|
第2分岐〜室内機間の総配管長				15m以下	—	—	—	—	L1+L2 , L3+L4
室内・室外ユニット間の高さの差	室外ユニットが上の場合			30m以下	H	H	H	H	H
	室外ユニットが下の場合			15m以下					
室内ユニット間の高さの差				0.5m以下	—	h	h1，h2，h3	h1，h2，h3	h1，h2，h3，h4，h5，h6

⚠注意
●VP224形の場合、主管長Ｌが40ｍを超える場合は、必ず液配管をφ12.7mmとしてください。
φ9.52mmの液配管にて40ｍを超える接続をされますと、能力不足，室内ユニットの水漏れの原因となります。
●上表の使用制限は下表に示す標準配管サイズの場合を示します。既設配管を使用する場合は配管サイズより片道配管長の制限が変わります。詳しくは「6．既設配管対応」をご確認ください。
●トリプル機は、第１分岐後の片道配管長差により使用方法が異なります。上表ならびに右図をご確認ください。
●トリプル接続時、VP224,XP224は同機種同容量の場合のみご使用いただけます。異機種同容量の場合は使用できません。
※１ L1には、片道長さが最大となる室内ユニットを接続してください。
(La＋L2)と(La＋L3)は、L1に対し片道長さの差が3m以上10m以下の制限長さ内にしてください。
※２ L1には、機種容量が最大となる室内ユニットを接続してください。

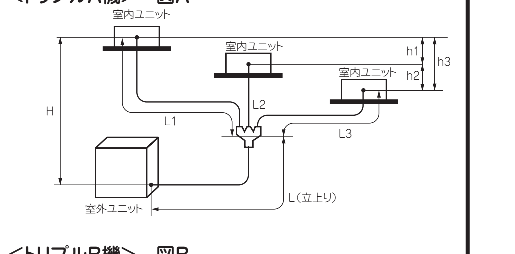
＜シングル機＞



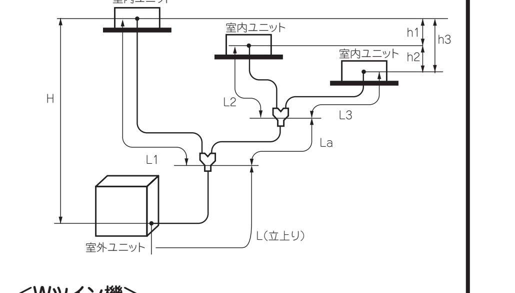
＜ツイン機＞



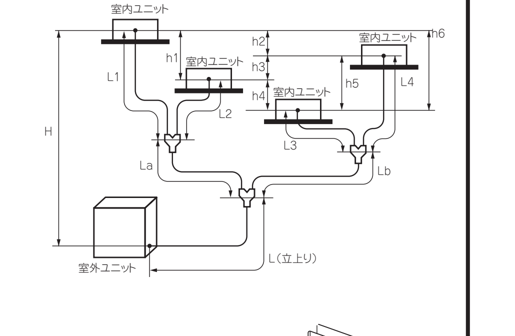
＜トリプルA機＞　図A



＜トリプルB機＞　図B



＜Wツイン機＞

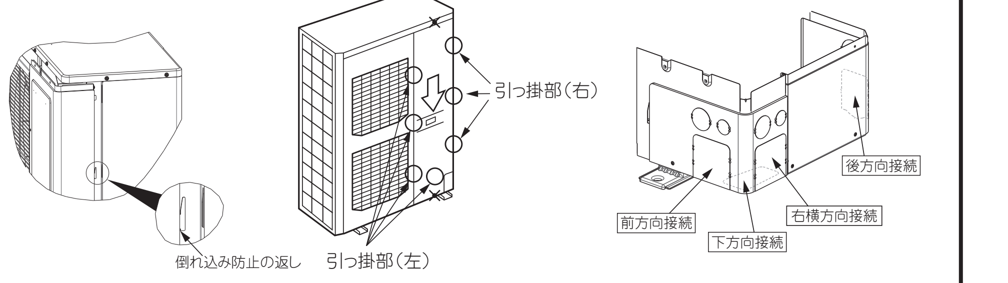


2） 冷媒配管サイズ選定

●室内ユニットの仕様に合わせて以下の内容で冷媒配管サイズを選定してください。

		VP224		VP280	
		ガス管	液管	ガス管	液管
室外ユニット接続		φ25.4	φ9.52	φ25.4	φ12.7
		ろう付け	フレア	ろう付け	フレア
冷媒配管（主管Ｌ）		φ25.4	φ9.52またはφ12.7	φ25.4	φ12.7
シングル機の場合	室内ユニット接続	φ25.4	φ9.52	φ25.4	φ12.7
	室内ユニット容量	VP224		VP280	
ツイン機の場合	分岐管セット	DIS-WB1G		DIS-WB1G	
	冷媒配管（分岐管L1,L2）	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット容量	VP112×2		VP140×2	
トリプルA機　図A	分岐管セット	DIS-TB1G		–	
	冷媒配管（分岐管L1,L2,L3）	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット容量	VP71×3/VP80×3			
トリプルB機　図B	分岐管セット	DIS-WB1G		–	
	冷媒配管（分岐管La）	φ15.88	φ9.52		
	冷媒配管（分岐管L1）	φ15.88	φ9.52		
	分岐管セット	DIS-WA1G			
	冷媒配管（分岐管L2,L3）	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット容量	VP71×3/VP80×3			
Wツイン機の場合	分岐管セット	DIS-WB1G		DIS-WB1G	
	冷媒配管（分岐管La,Lb）	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	分岐管セット	DIS-WA1G×2		DIS-WA1G×2	
	冷媒配管（分岐管L1,L2,L3,L4）	φ12.7	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット接続	φ12.7	φ6.35	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット容量	VP56×4		VP71×4	

⚠注意
●接続する室内ユニットがVP56形の場合、分岐配管部(分岐管〜室内ユニット)の液配管サイズは必ずφ9.52とし、室内ユニット(液配管側φ6.35)への接続は分岐管セットに付属の異径継手を使用してください。
φ6.35のまま接続されますと、分配不良の原因となり、片方の室内ユニットが能力不足となります。
●立ち上がり配管は主管としてください。また、分岐管セットはできるだけ室内ユニットに近いところに水平に分岐するように取り付けてください。また、分岐部には付属の断熱材を取り付けてください。
●分岐部の施工詳細は、分岐管セットに付属の説明書を参照してください。
●トリプル機の場合、本表に示す分岐管セットは第１分岐後の片道配管長差により異なります。
上表をご確認ください。
●トリプル接続時、VP224は同機種同容量の場合のみご使用いただけます。異機種同容量の場合は使用できません。
●VP280はトリプル機として使用できません。



3） 冷媒配管の肉厚および材質

●冷媒配管のサイズに対して右記の肉厚及び材質のものを選定してください。
●本機はR410Aを使用します。外径19.05［mm］以上の配管についてはO材では耐圧が不足しますので、必ず1／2H材、肉厚1.0［mm］以上の配管をご使用ください。

配管外径［mm］	6.35	9.52	12.7	15.88	25.4
最小配管肉厚［mm］	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
配管材質※	O材	O材	O材	O材	1／2H材

※リン脱酸銅継目無管C1220T、JIS H3300

お願い
●配管の選定·施工については、必ず「冷凍保安規則関係例示基準」を厳守してください。
●配管肉厚は、最小配管肉厚以上のものを選定してください。

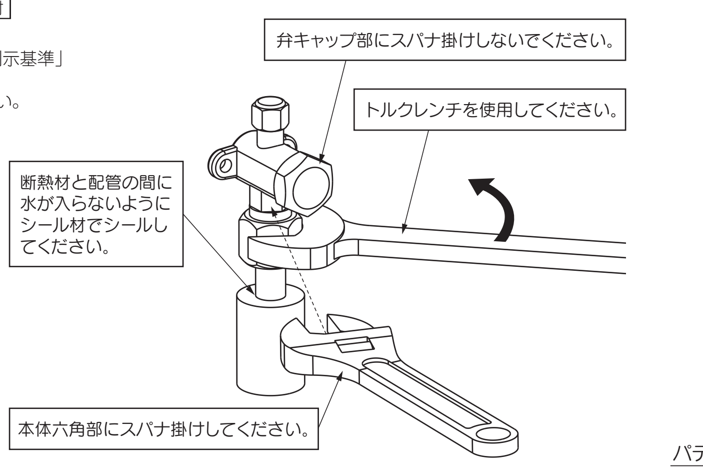
4） 現地配管施工 ※詳しくは別紙の冷媒配管工事説明書に従い施工してください。

⚠重要
施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意してください。
内部部品に接触すると、異常音・振動が発生します。

サービスパネルの外し方

サービスパネルは固定しているネジ２本（✖印）を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前に外してください。
※引っ掛部（右）には倒れ込み防止の返しがついています。引き下げ後、少し持ち上げ手前に外して下さい。

●配管の取出しは前·右·下·後が可能です。
●配管貫通部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、配管を接続してください。
●配管接続後に配管接続部のすき間をパテや断熱材（現地調達）でふさいでください。
室外ユニット内に昆虫などの小動物が侵入した場合、ショートするおそれがあります。
●現地配管接続時、外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●ドレン集中排水の際には、配線·配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。
●現地配管は、エルボ(現地手配品)を利用して操作弁と接続してください。
●配管は1.5m毎に固定してください。

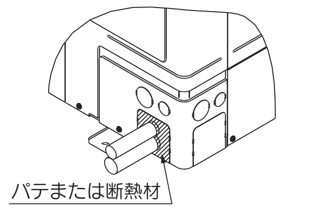


弁キャップ部にスパナ掛けしないでください。

トルクレンチを使用してください。

断熱材と配管の間に水が入らないようにシール材でシールしてください。

本体六角部にスパナ掛けしてください。



パテまたは断熱材
（現地調達）

5）冷媒追加封入

（1）下表に従い、冷媒封入量を計算してください。
●室外ユニットは配管長30ｍ相当分の冷媒量が工場出荷時に封入されており、30mまでは現地での追加チャージが不要です。
それを超えた分については、配管長と右表より追加チャージ量を計算し追加シャージしてください。
●既設配管を使用する場合は、液管サイズにより必要封入量が変わります。詳しくは「6. 既設配管対応」をご確認ください。

容量＼項目			冷媒配管(液管)1mあたりの追加チャージ量(kg)	工場出荷時チャージ量(kg)	追加チャージ不要の現地配管長さ(m)
VP224	液管	φ9.52	0.06	7.2	30
		φ12.7	0.12		
VP280				7.6	

追加冷媒量計算式

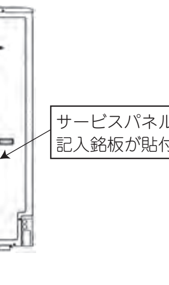
VP224	主管の液管サイズφ9.52	0.06×(主管長－30)＋分岐配管総長×0.06
	主管の液管サイズφ12.7	0.12×(主管長－30)＋分岐配管総長×0.06
VP280		

※追加冷媒量の計算結果が負の値になる場合は、
追加チャージ不要です

●再チャージを行う場合は冷媒回収後、上表の工場出荷時チャージ量を再チャージしてください。

（2）冷媒封入
●R410A冷媒は液相で充填する必要がありますので、ボンベを倒立させて充填するか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充填してください。
●操作弁を閉じたまま、必ず液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。規定量が封入できない場合は、室外機のバルブを液側、ガス側ともに全開にした後、冷房運転を行いガス側（吸入側）サービスポートから封入します。この際も、ボンベからの冷媒取出しは必ず液相で行ってください。ただし圧縮機保護のため、ボンベのバルブを絞り気味にするか、液冷媒を霧状に変換する専用ツールを使用して、ユニットに吸引された時にはガス化しているように調整してください。
●冷媒の封入は必ずはかりを使用して計算封入してください。
●運転しながら冷媒封入する場合は必ず30分以内に完了してください。
冷媒不足の状態で長時間運転されますと圧縮機の故障の原因となります。

⚠注意
この製品はフロン排出抑制法の第1種特定製品です。
●フロン類をみだりに大気に放出することは禁じられています。
●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。冷媒回収するときは、フロン排出抑制法の基準に従ってください。
●冷媒の追加・回収量および出荷時との合計量をサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に必ず記載してください。また、そのCO₂換算値も記入ください。
●機器の修理、運転、調整などにより、冷媒の回収や充填を行い表示内容が生じたときは、冷媒量を再記載してください。



サービスパネルの裏側に冷媒量記入銘板が貼付してあります。

6）断熱・防露

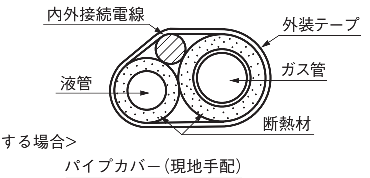
（1）冷媒配管（ガス管、液管共）の防露断熱工事を行ってください。

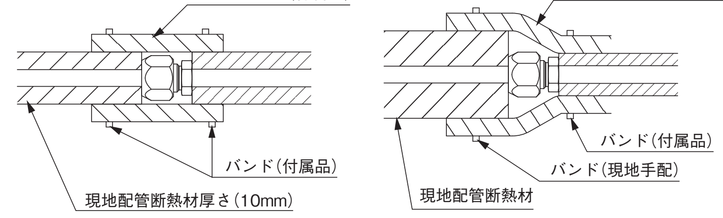
（2）断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。耐熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。

- ・防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。
- ・ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることがあります。また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温となるため、人に接触すると火傷などの危険があります。
- ・室内ユニットのフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管・液管共に断熱してください。）
- ・断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その際断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。
- ・本エアコンはＪＩＳ露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、**相対湿度70％を超える天井内等では、ガス側、液側配管共厚さ20mm以上の断熱が必要となります。**

お願い

配管長から算出した冷媒量をサービスパネル裏面の注意ラベルに記入してください。

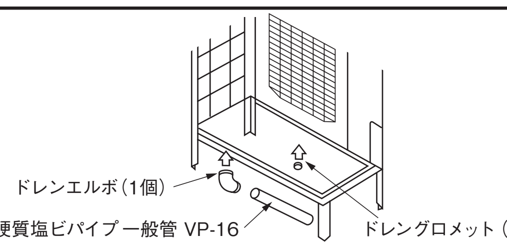

内外接続電線
外装テープ
液管
ガス管
断熱材


<断熱材厚さ10mmを使用する場合>
パイプカバー（付属品）
バンド（付属品）
現地配管断熱材厚さ（10mm）

<断熱材を強化する場合>
パイプカバー（現地手配）
バンド（付属品）
バンド（現地手配）
現地配管断熱材

3. ドレン配管工事

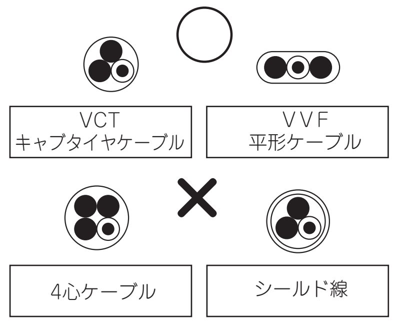
- ●室外ユニットからのドレンが問題になる場所では別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してください。
  ※ドレンパンヒータをご使用の場合は、ドレンエルボ、ドレングロメットは使用出来ません。（弊社オプション品でも、樹脂製のものはご使用いただけません。）
- ●室外ユニットの底板にはドレン水を排出する穴が3ヶ所有ります。
- ●ドレン水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
- ●図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。

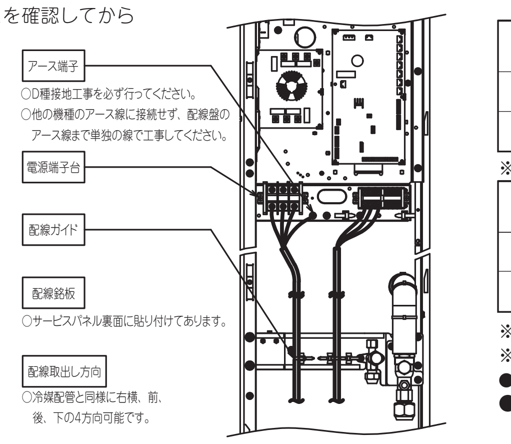

ドレンエルボ（1個）
市販の硬質塩ビパイプ一般管 VP-16
ドレングロメット（2個）

- ●ドレン集中排水の際には配線・配管の取出し口は下抜き以外でご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールして下さい。
- ●ドレン水の量が多いと水が滴下する恐れがあります。ドレンエルボやドレングロメットのすき間をパテ等でふさいでください。
- ●操作弁や接続配管付近からドレン水が流れ出る可能性があります。
- ●外気温が0℃以下になる場所で使用する場合は、ドレンエルボとドレングロメットを使用しないで下さい。ドレン水が内部で凍結して排水を妨げる可能性があります。

4. 電気配線 電気工事の詳細は、室内ユニットの据付説明書をご覧ください。

- ●漏電遮断器の取り付けを必ず行ってください。漏電遮断器が取り付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。
- ●室内外配線は同一端子番号を接続してください。
- ●配線は端子接続部に外力が伝わらないように固定してください。
- ●制御箱にアース端子があります。
  Ｄ種接地工事を必ず行ってください。
- ●力率改善用のコンデンサを使用しない。発熱や火災の原因になります。
- ●配線は配管に触れないように固定してください。
- ●配線接続時にコネクタや端子が緩んでいないことを確認してからカバー、パネルを取り付けてください。
  カバー、パネルの取付に不備があると制御箱に水が入り、感電の原因になります。
- ●内外渡り線は必ず3心ケーブルを使用してください。シールド線は使用しないでください。


VCT
キャブタイヤケーブル
VVF
平形ケーブル
4心ケーブル
シールド線


アース端子
電源端子台
配線ガイド
配線銘板
配線取出し方向

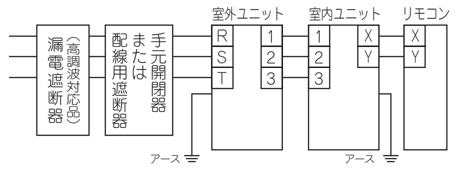
アース端子：○D種接地工事を必ず行ってください。○他の機種のアース線に接続せず、配線盤のアース線まで単独の線で工事してください。

配線銘板：○サービスパネル裏面に貼り付けてあります。

配線取出し方向：○冷媒配管と同様に右横、前、後、下の4方向可能です。

VP224, VP280

電源・内外接続線 ●アース工事を行う際には、電源を切った状態で実施してください。


室外ユニット
室内ユニット
リモコン
漏電遮断器（高調波対応品）
手元開閉器または配線用遮断器
R
S
T
1
2
3
X
Y
アース

⚠ 注意

漏電遮断器の誤動作を防ぐため、必ずインバータ回路用遮断器を使用してください。

機種	漏電遮断器定格電流	手元開閉器		配線用遮断器定格電流	電源配線		内外接続線	アース線	
		開閉器容量	ヒューズ		太さ	長さ	太さ×本数	太さ	ネジ
VP224	50A,100mA,0.1sec以下	60A	50A	50A	8mm^2×3	31m	φ1.6×3（70mまで） 3.5mm^2×3（120mまで）	3.5mm^2	M5
VP280					8mm^2×3	29m			

※室内機がFDU, FDRの場合

機種	漏電遮断器定格電流	手元開閉器		配線用遮断器定格電流	電源配線		内外接続線	アース線	
		開閉器容量	ヒューズ		太さ	長さ	太さ×本数	太さ	ネジ
VP224	60A,100mA,0.1sec以下（50A※2）	60A	60A（50A※2）	60A（50A※2）	8mm^2×3※1	25m※1	φ1.6×3（70mまで） 3.5mm^2×3（120mまで）	3.5mm^2	M5
VP280					14mm^2×3	40m			

※1 室外温度が43℃を超える場所にユニットを据え付ける場合、電源配線は太さ:14mm^2 長さ:44mになります。

※2 VP224に室内機:FDUをシングル接続する場合

- ●上表はヒータレス機の場合を示します。ヒータ付の場合は室内ユニットの据付説明書、工事説明書をご覧ください。
- ●配線仕様はCV線を金属管または合成樹脂管配線し、管内に3本以下で電圧降下2％とした場合を示します。
  これ以外の条件は内線規程により実施してください。

5. 試運転

⚠ 警告

- ●試運転の前に操作弁が全開になっていることを必ず確認してください。
- ●試運転の6時間前に電源を入れ、クランクケースヒータに通電してください。

（左記の項目に不備がありますと、圧縮機が故障することがあります。）

- ●停止から運転までは、必ず３分以上待ってください。
- ●サービスパネルを外すと、高圧充電部・高温部が露出して危険です。感電や火傷に十分注意してください。
  また、サービスパネルを開けたまま放置しないでください。

⚠ 注意

- ●現地設定スイッチ(ＳW3、ＳW5、ＳW7)を操作する場合は、充電部に触れぬよう十分注意してください。
- ●液操作弁のチャージポートから吐出圧力の検圧はできません。
- ●四方弁(20Ｓ)は暖房運転時に通電されます。
- ●電源遮断によりリセットする場合は、電源遮断より３分経過後に電源を再投入してください。3分経過後でなければ「室内外通信異常」が発生する場合があります。

絶縁抵抗について

- ●据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合、圧縮機に冷媒が溜まることにより、絶縁抵抗が数MΩまで低下することがあります。絶縁抵抗が小さく、漏電ブレーカーが作動する場合は、以下の事項を確認ください。

①電源を投入し、6時間程度経過後、絶縁抵抗が復帰するか確認する。
電源を投入することにより、圧縮機に通電加熱を行い、圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。

②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか確認する。
本機はインバータを装備しており、漏電ブレーカーの誤動作を防止するため、高調波対応品を使用してください。

1）試運転方法

（1）現地設定スイッチSW3-3, 4により室外機側から試運転が可能です。
（2）SW3-3をONすることで圧縮機が運転します。
（3）SW3-4がOFF状態で冷房試運転を行い、ON状態では暖房運転を行います。
（4）**試運転終了後は、必ずＳW3-3をOFFに戻してください。**

SW-3-3	SW-3-4	
ON	OFF	冷房試運転
	ON	暖房試運転
OFF	―	通常、および試運転終了

2）運転状態のチェック

吐出圧力、吸込圧力の検圧は、室外ユニット内部の四方弁前後に取り付けられたチェックジョイント及び、ガス操作弁のチャージポートから行ってください。冷房運転・暖房運転によって右表のように検出圧力は異なります。

	配管のチェックジョイント	ガス操作弁のチャージポート
冷房運転	吐出圧力（高圧）	吸込圧力（低圧）
暖房運転	吸込圧力（低圧）	吐出圧力（高圧）

3）現地設定スイッチＳW3-1、ＳW3-2、ＳW7-2の設定

（1）デフロスト制御切換え（SW3-1）
・ＯＮすることでデフロスト制御に入り易くなります。
・暖房シーズン時、外気温が氷点下以下となる地域は、設定をＯＮにしてください。
（2）防雪ファン制御（SW3-2）
・ＯＮすることで、外気温度が３℃以下で圧縮機停止中、室外ファンが10分毎に30秒間運転します。
・豪雪地帯で使用される場合は、設定をＯＮにしてください。
（3）マルチV切換え（SW7-2）
・マルチV（同機種異容量もしくは異機種室内機の組合せ）の場合、設定をOFFにしてください。

4）試運転時の故障診断

リモコン表示	室外基板LED表示（周期5秒）		故障内容	対策
	赤LED	緑LED		
E34	1回点滅	連続点滅	欠相	電源線のゆるみ、外れのないことを確認
E40	1回点滅	連続点滅	63H1作動、または操作弁閉運転（主に暖房時に発生）	1. 操作弁が開いているか確認 2. 圧縮機停止から3分経過後、異常が解消されていればリモコンからの点検リセットにより再起動可能
E49	1回点滅	連続点滅	低圧異常、または操作弁閉運転（主に冷房時に発生）	

●上記以外の異常が表示される場合は、室外ユニットと室内ユニットの配線銘板をご覧ください。

5）停止時の電子膨張弁の状態

電源投入時の通常停止時、および異常停止時の電子膨張弁の状態は右表の通りです。

	電源投入時	通常停止時		異常停止時	
		冷房時	暖房時	冷房時	暖房時
冷房用	全閉	全閉	全閉	全開	全開
暖房用	全開	全開	全閉	全開	全開

6）電源ブレーカ投入後1回目の運転について

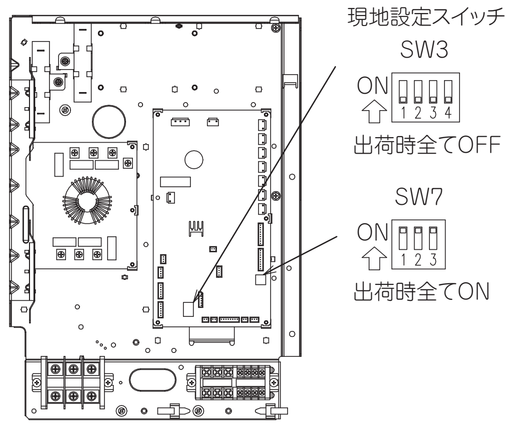
電源ブレーカ投入後1回目の起動において、圧縮機の油上がりを防止するため、リモコンに「運転準備中」が最大で30分間表示される場合があります。故障ではありませんので、「運転準備中」の表示が消えるまでお待ちください。

試運転前の確認事項 ●電源を入れた状態で室外ユニットから離れる場合は、パネルを必ず閉めてください。

据説の項目No.	項目	確認項目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付けした場合は、配管に窒素ガスを流してろう付けしましたか。	
		気密試験、真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取り付けられていますか。	
		操作弁は液管側・ガス管側の両方とも確実に開いていますか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ、欠相、逆相はないですか。	
		遮断器、配線など電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は、ユニット間の配線が入れ替わっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		室内外配線は同一端子番号間で接続していますか。	
		室内外配線はVCTキャブタイヤケーブルまたはVVF平形ケーブルですか。	
		アース工事はD種接地（第3種接地）工事が行われていますか。	
		他の機器のアース線と接続せず、単独でアースを取っていますか。	
		配線の取り付け部のネジが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し、端子接続部に外力が伝わらないようになっていますか。	
―	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合は、化粧パネルの取り付けが完了していますか。	

試運転手順 ●必ず試運転を行い、下記の順に従ってチェックを行ってください。

順番	操作内容	チェック
①	ガス側操作弁を全開にしてください。	
②	液側操作弁を全開にしてください。	
③	パネルを閉めてください。	
④	リモコンによる現地設定を行う場合は、リモコンによる現地設定の説明に従って行ってください。	
⑤	SW3-3 ON ／ SW3-4 OFF:冷房試運転を開始します。	
	SW3-3 ON ／ SW3-4 ON:暖房試運転を開始します。	
⑥	運転が開始したら、リモコンの風向き調節ボタンを押して作動を確認してください。	
⑦	室内機の吹出口に手を当て、冷房は冷風、暖房は暖風が出ていることを確認してください。	
⑧	赤LEDが点滅していないことを確認してください。	
⑨	試運転終了後、必ずSW3-3をOFFにしてください。	
⑩	オプション品を使用している場合は、各々の取扱説明書に従って機能の確認をしてください。	


現地設定スイッチ
SW3
ON
1 2 3 4
出荷時全てOFF
SW7
ON
1 2 3
出荷時全てON

VP224, VP280

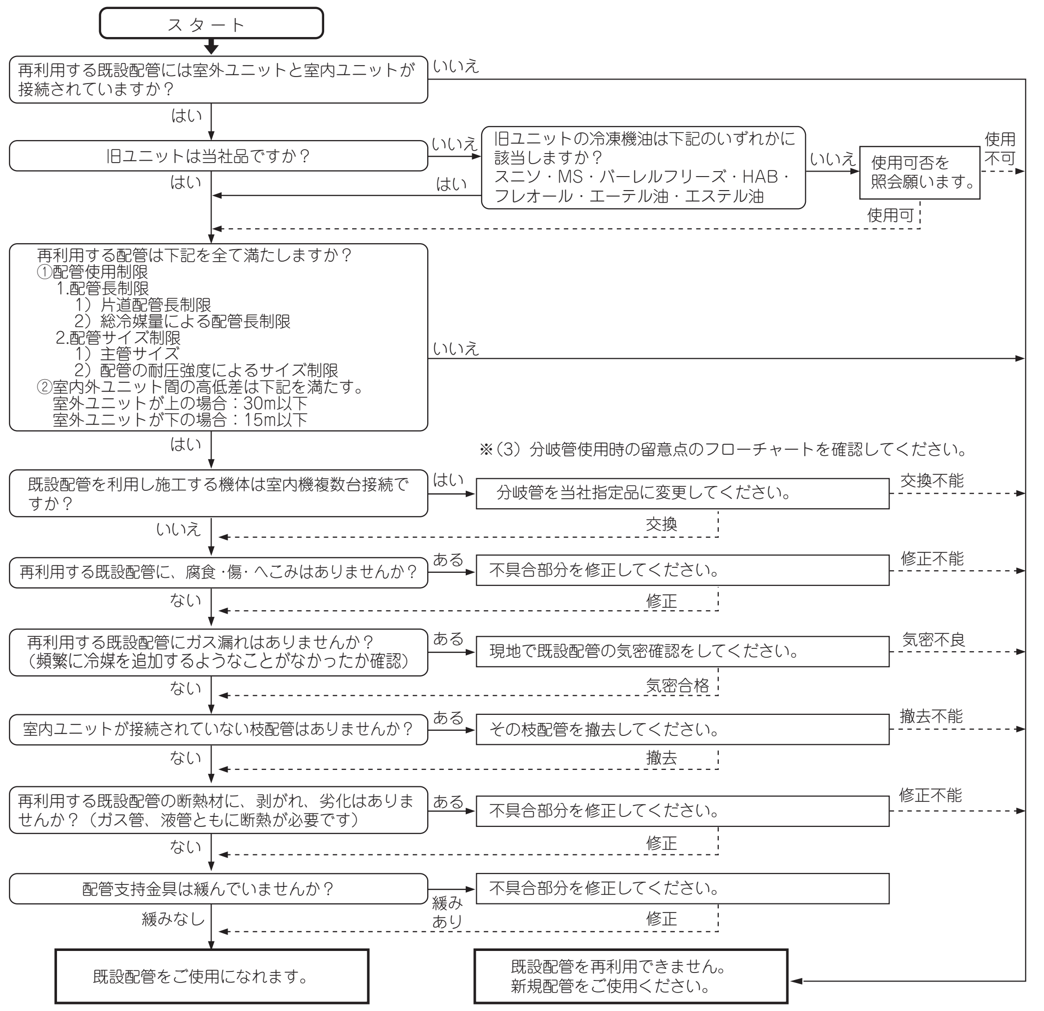
6. 既設配管対応

1. ご使用の前に確認いただきたい事項

(1) 既設配管流用時の条件

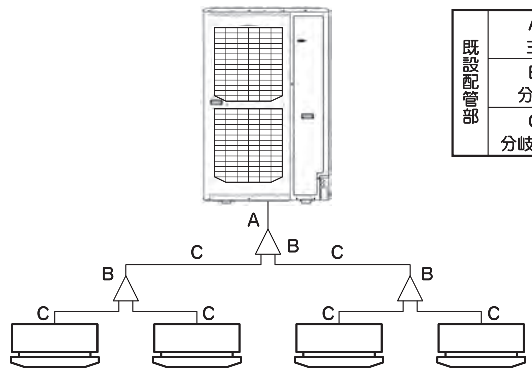
注意 ポイント	配管	この手順書での記載項
クリーン（CLEAN） ・配管内にゴミがないこと	(a) 既設配管は既設機ユニットに接続された状態であること。外れた状態では、既設配管内に雨水、空気が浸入し配管内が錆びている可能性があります。） (b) フロン排出抑制法に従い。確実に冷媒回収を行うこと 冷媒をみだり大気中に放出すると、罰則が適用される場合があります。 (c) 既設配管内の劣化油・異物を除去すること。内蔵の洗浄回路により、指定の時間洗浄運転ください。変色した冷凍機油(*)や油以外の残留物が排出された場合は「配管洗浄」または「新規配管」をお願いします。 *冷凍機油の色評はカタログの末項を参考ください。	⇒1. (2)既設配管流用可否判断フローチャート ⇒2. 既設配管流用時の現地施工手順 ⇒3. 洗浄運転
ドライ（DRY） ・配管内に水分がないこと	(d) 確実な真空引きの実施 -101kPa(-755mmHg）以下になってから１時間以上真空ポンプの運転を実施。	⇒2. 既設配管流用時の現地施工手順
タイト（TIGHT ） ・冷媒もれがないこと	(e) 既設配管に腐食・傷・へこみがないこと。更に断熱材の剥れ・劣化がないこと。 (f) R410A 用のフレアナットの使用かつフレア加工の実施。 (g) 設計圧力を確認し、気密試験を確実に行うこと。〈設計圧力4.15MPa以上（SW5-1“OFF”）の場合〉規定圧力4.15MPaにて気密試験を行ってください。〈設計圧力3.6MPa以上（SW5-1“ON”）の場合〉規定圧力3.6MPaにて気密試験を行ってください。	⇒ 「冷媒配管工事説明書」（別紙）をご確認ください。 ⇒2. 既設配管流用時の現地施工

(2) 既設配管流用可否判断フローチャート


スタート
再利用する既設配管には室外ユニットと室内ユニットが接続されていますか？
いいえ
はい
旧ユニットは当社品ですか？
いいえ
はい
旧ユニットの冷凍機油は下記のいずれかに該当しますか？
スニソ・MS・バーレルフリーズ・HAB・フレオール・エーテル油・エステル油
いいえ
使用可否を照会願います。
使用不可
使用可
再利用する配管は下記を全て満たしますか？
①配管使用制限
1.配管長制限
1）片道配管長制限
2）総冷媒量による配管長制限
2.配管サイズ制限
1）主管サイズ
2）配管の耐圧強度によるサイズ制限
②室内外ユニット間の高低差は下記を満たす。
室外ユニットが上の場合：30m以下
室外ユニットが下の場合：15m以下
いいえ
はい
※（3）分岐管使用時の留意点のフローチャートを確認してください。
既設配管を利用し施工する機体は室内機複数台接続ですか？
はい
分岐管を当社指定品に変更してください。
交換不能
交換
いいえ
再利用する既設配管に、腐食・傷・へこみはありませんか？
ある
不具合部分を修正してください。
修正不能
修正
ない
再利用する既設配管にガス漏れはありませんか？
（頻繁に冷媒を追加するようなことがなかったか確認）
ある
現地で既設配管の気密確認をしてください。
気密不良
気密合格
ない
室内ユニットが接続されていない枝配管はありませんか？
ある
その枝配管を撤去してください。
撤去不能
撤去
ない
再利用する既設配管の断熱材に、剥がれ、劣化はありませんか？（ガス管、液管ともに断熱が必要です）
ある
不具合部分を修正してください。
修正不能
修正
ない
配管支持金具は緩んでいませんか？
緩みあり
不具合部分を修正してください。
修正
緩みなし
既設配管をご使用になれます。
既設配管を再利用できません。
新規配管をご使用ください。

(3) 分岐管流用可否判断フローチャート

ツイン・トリプル・ダブルツイン機にて既設配管を使用する場合は，下記の該当項目を確認してください。


A
B
C
B
C
B
C
C
C
C

既設配管部		
	A部 主管	〈配管使用制限〉による
	B部 分岐管	当社製ユニット分岐管の場合,一部使用可。
	C部 分岐後配管	配管サイズにより,一部使用可。

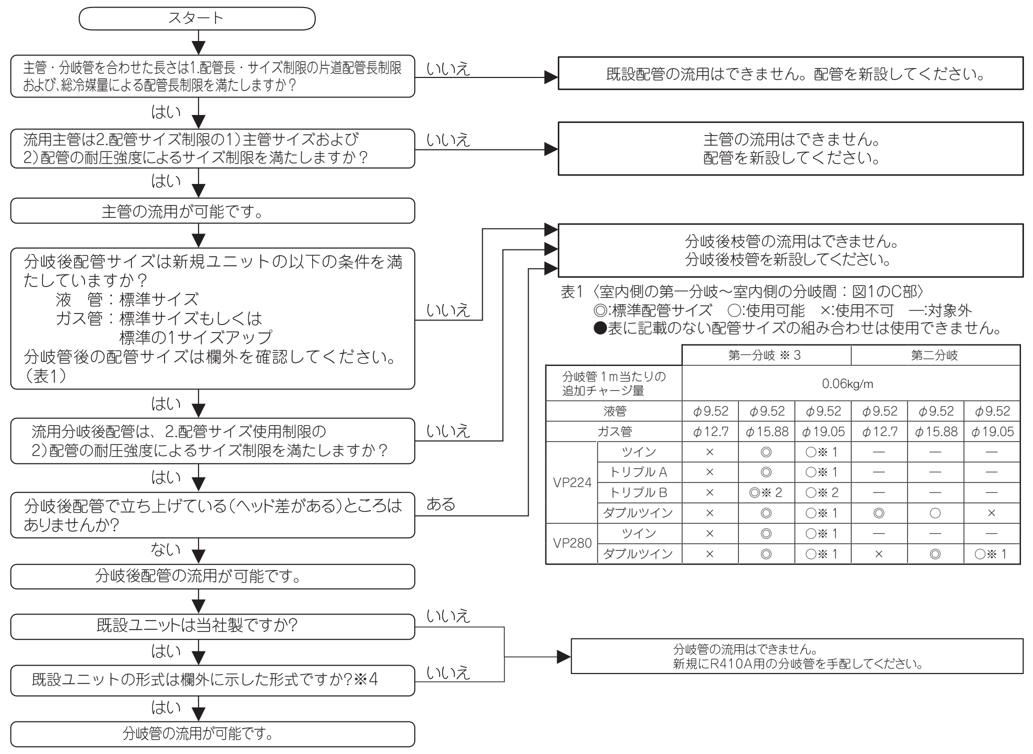

スタート
主管・分岐管を合わせた長さは1.配管長・サイズ制限の片道配管長制限および,総冷媒量による配管長制限を満たしますか？
いいえ
既設配管の流用はできません。配管を新設してください。
はい
流用主管は2.配管サイズ制限の1）主管サイズおよび 2）配管の耐圧強度によるサイズ制限を満たしますか？
いいえ
主管の流用はできません。
配管を新設してください。
はい
主管の流用が可能です。
分岐後配管サイズは新規ユニットの以下の条件を満たしていますか？
液 管：標準サイズ
ガス管：標準サイズもしくは標準の1サイズアップ
分岐管後の配管サイズは欄外を確認してください。（表1）
いいえ
分岐後枝管の流用はできません。
分岐後枝管を新設してください。
はい
流用分岐後配管は、2.配管サイズ使用制限の 2）配管の耐圧強度によるサイズ制限を満たしますか？
いいえ
はい
分岐後配管で立ち上げている（ヘッド差がある）ところはありませんか?
ある
ない
分岐後配管の流用が可能です。
既設ユニットは当社製ですか?
いいえ
はい
既設ユニットの形式は欄外に示した形式ですか?※4
いいえ
分岐管の流用はできません。
新規にR410A用の分岐管を手配してください。
はい
分岐管の流用が可能です。

表1〈室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のC部〉
◎:標準配管サイズ ○:使用可能 ×:使用不可 ―:対象外
●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

		第一分岐 ※3			第二分岐		
分岐管1m当たりの追加チャージ量		0.06kg/m					
液管		φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
ガス管		φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ12.7	φ15.88	φ19.05
VP224	ツイン	×	◎	○※1	―	―	―
	トリプルA	×	◎	○※1	―	―	―
	トリプルB	×	◎※2	○※2	―	―	―
	ダブルツイン	×	◎	○※1	◎	○	×
VP280	ツイン	×	◎	○※1	―	―	―
	ダブルツイン	×	◎	○※1	×	◎	○※1

※1:配管仕様を確認し、配管の耐圧強度によるサイズ制限よりSW5-1の設定要否を必ず確認してください。
配管の耐圧強度によるサイズ制限にSW5-1“ON”とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW5-1をONにしてください。

※2:第1分岐から室内機までの配管サイズはφ9.52（液管）/φ15.88（ガス管）にしてください。

※3:分岐管の配管サイズは、主管と同じ径もしくは小さい径にしてください。

トリプルA=第1分岐から室内機までの配管長さが3m未満の場合
トリプルB=第1分岐から室内機までの配管長さが3m以上10m以下の場合

※4:<分岐管流用可能な既存ユニット機種>
FDCJ～HD2（FDCJ～HD2以前の機種の分岐管は耐圧不足となります。）
※～には能力を示す数字が入ります。 ※既存ユニットがFDC～ではじまる形式の場合（FDCの後に”J”または”P”がつかない形式。例:FDC125H8A），分岐管は流用できません。
R410A用の分岐管を使用してください。（分岐管にオリフィスが無いため室内機間の分配不良となります。また耐圧不足となります。）

<配管使用制限>

1．配管長・サイズ制限 ◎：標準配管サイズ ○使用可能 冷↓：冷房能力低下
・既設配管流用には片道最大配管長と総冷媒量による配管長制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

VP224 主管1mあたりの追加チャージ量	0.06kg/m			0.08kg/m		0.12kg/m		0.2kg/m		
主管サイズ 液管	φ9.52			φ12.7				φ15.8		
主管サイズ ガス管	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.6	φ22.22	φ25.4	φ28.6
可否	冷↓※1※2	冷↓※1※2	◎（冷↓※1※2）	冷↓※1	冷↓※1	○※1	○※1	冷↓※1	△※1	△※1
最大片道配管長	40m※4			60m※4		100m※4		60m※4※5		
チャージレス配管長	30m			15m		15m		8m		

VP280 主管1mあたりの追加チャージ量	0.08kg/m	0.12kg/m		0.2kg/m		
主管サイズ 液管	φ12.7			φ15.8		
主管サイズ ガス管	φ22.22	φ25.4	φ28.6	φ22.22	φ25.4	φ28.6
可否	冷↓※1※2	◎※1	○※1	冷↓※1	△※1	△※1
最大片道配管長	60m※4	100m※4		60m※4※5		
チャージレス配管長	30m			15m		

※1 配管仕様制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。
※2 主配管長が40mを超える場合、既設配管をご使用になれません。
※3 既設配管の曲げRが70mm未満の場合は、既設配管をご使用になれません。（最寄の代理店にお問い合わせください）
※4 ユニット内蔵リニューアルキットを使用した場合、最大片道配管長は下表の通りとなります。配管長制限を超える場合は、内蔵リニューアルキット以外での配管洗浄が必要です。（最寄の代理店にお問い合わせください）

主管ガス管径	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58
最大片道配管長	50m		30m	

※5 追加できる最大冷媒量は9.3kgまでです。追加冷媒量が9.3kgを超える場合は液管サイズを下げて新設してください。
※6 分岐管サイズおよび1mあたりの追加チャージ量はフローチャート内の表1を参照してください。

2．配管の耐圧強度によるサイズ制限
・一部の配管仕様ではSW5-1を"ON"（既設配管に応じた圧力制御）とすることでご使用になれます。
・配管使用制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。
・φ22.22以上のO材・OL材の場合、SW5-1をONにしてもご使用になれません。
・φ19.05×1.0の場合：O材・OL材の場合、SW5-1を"ON"にした場合にのみご使用になれます。

2. 既設配管流用時の現地施工手順

現地施工前

・リニューアル対象範囲の確認 ・既設の冷媒配管使用可否確認
・既設の制御配線使用可否確認 ・既設の電源設備使用可否確認

【確認・留意事項】
・流用する冷媒配管、制御配線、電源設備等の信頼性（老朽化に伴う特性不良等）に関しては、当社としては保証しかねますのでご注意ください。
・既設の冷媒配管使用可否確認は、「1(2) 既設配管流用可否判断フローチャート」および「1(3)分岐管流用可否判断フローチャート」に基づき実施してください。
・冷媒配管長制約および適用可能配管径等については、「1(2) ＜配管サイズ制限表＞」を参照してください。
・室外機～室内機～リモコン間の制御配線に関し、既設の制御配線を流用する場合は、**カタログ・技術資料の**「7.既設配線・電源流用に関する確認留意事項」に基づき確認を実施してください。
・電源設備に関しては、室外機、室内機に適合した電圧、相数とし、電源配線接続図に基づく遮断器容量および配線径としてください。
・既設の電源設備（電源配線含む）を使用する場合は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。
・古い配線や電源設備の場合は、漏電や火災の原因ともなりますのでご注意ください。

現地施工時

既設の室外機、室内機、リモコン等取外し
⇩
室外機、室内機、リモコン等据付
電気工事の実施
⇩
配管工事の実施
⇩
配管の気密確認
※SW5-1“OFF”の場合、気密試験値は4.15MPa SW5-1の設定については上記<配管使用制限>
SW5-1“ON”の場合、気密試験値は3.6MPa 「2. 配管の耐圧強度によるサイズ制限」の項を参照してください。
⇩
配管の真空引き
※-101kPa以下で1時間以上
⇩
冷媒追加充填
⇩
試運転調整

⚠ 注意
- ●フレアナットは流用せず本キット及び室外ユニット付属のものを使用し、フレアは必ずR410A用に再加工してください。
  ※拡管寸法変更に伴い,φ12.7,φ15.88 のフレアナット対辺寸法が変わります。
- ●フレア接続はダブルスパナで締め付け、適正トルクを超えて締めないでください。
- ●新設エアコンを既設配管に接続した後は、気密試験と真空引きを確実に行ってください。
  ※詳細は、付属している”据付説明書”をご覧ください。

3. 洗浄運転

①洗浄運転前の確認事項

○同封の据付説明書を参考に、以下の内容を確認ください。

据説の項目	項目	確認項目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付けした場合は、配管に窒素ガスを流してろう付けしましたか。	
		気密試験、真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取付られていますか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ、欠相、逆相はないですか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
		遮断器、配線などの電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は、ユニット間の配線がいれかわっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		室内外配線は同一端子番号で接続していますか。	
		室内外配線はVCTキャブタイヤケーブルまたはVVF平形ケーブルですか。	
		アース工事はD種接地（第3種接地）工事が行われていますか。	
		配線の取付け部のネジが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し、端子接続部に外力が加わらないようになっていますか。	
―	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合には、化粧パネルの取付が完了していますか。	

②洗浄運転手順

○下記の順番に従ってチェックしながら行ってください。

順番	操作内容	チェック
①	冷媒配管工事、電気配線、室内工事が正しく完了しているか ①の表にそって確認してください。	
②	ガス側操作弁を全開にしてください。	
③	液側操作弁を全開にしてください。	
④	既設配管にφ19.05×t1.0 をご使用の場合、SW5-1 を ON してください。	
⑤	SW5-2 を OFF⇒ON で既設配管洗浄を開始します。	
⑥	⑤のディップ SW ON で 緑 LED が高速点滅します。(0.5 秒 ON/0.5 秒 OFF) リモコン (RC-E4 等) のディスプレイ上には「冷房試運転」が表示されます。 (洗浄運転は冷房運転で行います。リモコンディスプレイ上は「冷房試運転」と表示します。)	
⑦	赤 LED が点滅していないことを確認してください。	
⑧	室内機から冷風が吹いていることを確認ください。（洗浄運転は冷房運転で行います。）	
⑨	洗浄運転は 2 時間必要です。⑤ディップ SW ON 後、圧縮機の積算運転時間 2 時間で自動終了（緑 LED が通常点滅 (1 秒 ON/1 秒 OFF)）になります。手動にて終了する場合、ディップ SW を ON⇒OFF にしてください。再始動は OFF⇒ON で可能です。）	
○洗浄運転自動終了後、ディップ SW5-2 は ON 位置のままでも通常のエアコン制御になります。停電後の復電時、ON 位置のままでも、エアコン制御を行います。（洗浄運転開始は SW 位置の OFF ⇒ ON 一連の動作から開始します。） ○複数台数の室外機を同一リモコンに接続する場合については、洗浄運転の実施後に、各室外機毎のリモコン配線を接続してください。 ○室内吸込み温度が 15℃以下の場合、洗浄運転が断続運転になる場合がありますが、故障ではありません。この圧縮機が停止している時間は洗浄運転の累積時間に含まれません。		