

三菱重工業株式会社

室外ユニット据付説明書

◎ 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・電源距離等)・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。

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確認していますので、必ず守ってください。
- ここで使われるものおよびです。◎ 絶対に行わない。● 必ず事前に実行する。
- 据付工事後すぐ、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、お客様で保管できる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故障、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。
- 電気工事取扱は必ず資格のある者を使用する。
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、耐震不良、ケガなどの原因になります。
- 小部屋に据付する場合は日本冷凍工業会のガドドラインRA-GL-13に準拠し、万一冷媒が漏れても漏洩量を越えない対策が必要である。
漏洩量を越えない対策については、販売店と相談して据付する。万一、冷媒が漏洩して漏洩量を越えると重大な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。
冷媒が気化して発生する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。
- ユニットの導入する際、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。また横スレしないよう固定し、確実に4点支持で実施する。
3点支持など導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。
重量が定まっている場合は、ユニットの重量により、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。
● 元電線を切った後に電気工事を行う。
感電、感電や動作不良の原因になることがあります。
- 電源配線は、電源容量、規格に適合した配線により工事をする。
適合しない配線を使用した場合、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確実に接続し、端子接続部ケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不適当な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 室外ユニット取付の配線は、電力ケーブルが露出しないように隠蔽し、サービスパネルを確実に取付ける。
カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。
- 配線された配線に配線ロープを付着しない。
配電事故の原因になります。
- 配管、フレアナット、工機はR410A専用のものを使用する。
他種(R22)の部品を使用すると、機器の寿命と漏れや漏洩サイクルの短縮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ンで行い、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壊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、冷媒ガスが漏洩して重大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、サービスパネル(液、ガス側)を開けないでください。
冷媒配管が確実に取付けらるよう、サービスパネル開放状態では感電を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、ケガの原因になります。また空気を吸引し、冷媒サイクルの性能を低下させ、感電、ケガなどの原因になります。
- エアコン部品は、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、火災や感電の原因になります。
- 据付時や点検、サービス時など、ユニット内への作業を行う場合は、電気を切ってから行ってください。
据付、点検、修理にあたっては、ユニットの電源プラグを抜き、感電や感電や感電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。
- ロンボンプ作業では、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。
圧縮機を運転しなすサービスパネル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、ケガの原因になります。また空気を吸引し、冷媒サイクルの性能を低下させ、感電、ケガなどの原因になります。
- エアコンの設置や移動の場合、冷媒サイクル内に規定圧力(410A)以外の空気を吸い入れ、空気が入ると冷媒サイクル内に異常高圧になり、感電、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。
機器の回転部、高圧部、高電圧部に触れると、感電、感電、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閉じなければならない。
サービスパネルの取付けが不十分であると、水コリ、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依頼する。
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。

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はボンベ上部に橙色表示があります。
- R410A冷媒は、他冷媒の取付防止のため専用ユニット操作弁(チャージポート)と圧とユニット内のチェックジョイント-修を必要としています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工や法及びフレアナットの対応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。
- 市販封入は必ずボンベから直接取り出してください。
- 組内機は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)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管



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。本機には最大で二酸化炭素15tに相当するフロン類が封入されています。

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

- ユニットの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。

1) 搬入

- 据付場所付近までできるだけ傾斜のままで搬入してください。
- やむを得ず傾斜して搬入する場合は、ユニットを傾けずにようにナイロンスリングで吊り下げ、または当て板をしてロープで吊り下げて下さい。

2) 移動

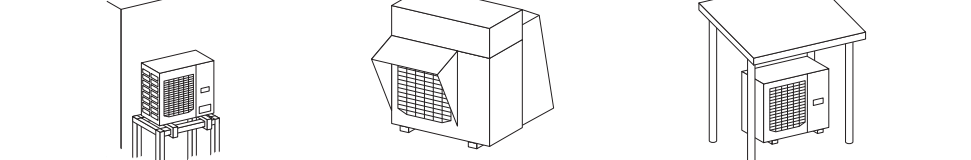
- ユニットの正面(吹出側)から見て右側が重くなっています。右側を持つ作業者は十分に注意してください。左側を持つ作業者は、右手でユニット正面の把手を持ち、左側はコーナー支柱部に添えてください。

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、水平に据けられる安全な所
- 運転音や漏洩に隣家に迷惑のからない所 ○ 油煙が発生しない所
- 可燃性ガスの漏れる恐れのない所 ○ ドレン水が流れてよい所
- 他の熱源から熱放射を受けない所 ○ 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)
- 風雨が充分に確保でき、保安設備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。
- 融雪面より底板が高くなるよう室外機を床台の上に設置してください。
- 吹出口に防雪フード(別売品)を取り付ける。
- 軒下に設置するが、雪除け屋根(現場手配)を取り付けてください。



- また、除雪運転中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を行わないでください。
- 〔⇒3. ドレン配管工事 参照〕
- ・ テロピスト制御の切戻と、防霜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〕

注意

- アース(接地)を確実に行う。
アース線は、ガス管、水道管、遮断計、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・アースと、ガス漏れの時に感電、火災の可能性がります。
- 正しい容量の全線しり断するブレーカ(電圧・電流・手元開閉器(開閉器・B種ヒューズ)・配線用遮断器)を使用する。
20A以上のブレーカを使用すると故障や火災の原因になります。
- 20A以上のブレーカは事前にとして人により行ってください。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。また素手でファンなどに触れるとケガの原因になりますので、必ず保護メガネを着用してください。
- 配管の取付けは必ず行う。
取付けに不備があると、感電や感電や感電によるケガの原因になります。また感電や感電によるケガの原因になります。
- 室内ユニットの近くで作業を行う場合は、十分注意し、ユニット内へのスリッパの侵入を防止する。
● 作業時などには必ずスリッパをユニット内に穿たないでください。ドレンパン等に感電(ピンホール)をあて、水漏れ等の原因になることがあります。ユニット内へのスリッパの侵入を防ぐため取付前のままにしておくか、重たいものにより必ずカバーをしてください。
- 漏洩配管の断絶は厳禁しないよう確実に行う。
● 安全な場所からユニットを搬送する作業を行う。重たい物や感電、火災等の原因になります。
- 漏洩配管工事終了後は真空引きを行い、漏れの無いことを確認してください。
● 漏れ・漏れに漏れガスが漏洩して漏洩量を越えると重大な事故の原因になることがあります。
- 据付工事は、必ず専門業者に依頼する。必ず専門業者に依頼する。必ず専門業者に依頼する。
- 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。
- 漏洩配管工事終了後は必ず行う。
● 漏洩配管工事終了後は必ず行う。必ず専門業者に依頼する。
- 正しい容量のヒューズ以外を使用しない。
針金や銅線をすると感電や感電によるケガの原因になります。
- 電線や電線の断絶は厳禁しないよう確実に行う。
● 電線や電線の断絶は厳禁しないよう確実に行う。必ず専門業者に依頼する。
- 電気配線は、電気容量、規格に適合した配線により工事をする。
適合しない配線を使用した場合、漏電、発熱、火災等の原因になります。
- 配管は、所定のケーブルを使用し確実に接続し、端子接続部ケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不適当な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 室外ユニット取付の配線は、電力ケーブルが露出しないように隠蔽し、サービスパネルを確実に取付ける。
カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。
- 配線された配線に配線ロープを付着しない。
配電事故の原因になります。
- 配管、フレアナット、工機はR410A専用のものを使用する。
他種(R22)の部品を使用すると、機器の寿命と漏れや漏洩サイクルの短縮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ンで行い、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壊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、冷媒ガスが漏洩して重大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、サービスパネル(液、ガス側)を開けないでください。
冷媒配管が確実に取付けらるよう、サービスパネル開放状態では感電を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、ケガの原因になります。また空気を吸引し、冷媒サイクルの性能を低下させ、感電、ケガなどの原因になります。
- エアコン部品は、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、火災や感電の原因になります。
- 据付時や点検、サービス時など、ユニット内への作業を行う場合は、電気を切ってから行ってください。
据付、点検、修理にあたっては、ユニットの電源プラグを抜き、感電や感電や感電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。
- ロンボンプ作業では、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。
圧縮機を運転しなすサービスパネル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、ケガの原因になります。また空気を吸引し、冷媒サイクルの性能を低下させ、感電、ケガなどの原因になります。
- エアコンの設置や移動の場合、冷媒サイクル内に規定圧力(410A)以外の空気を吸い入れ、空気が入ると冷媒サイクル内に異常高圧になり、感電、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。
機器の回転部、高圧部、高電圧部に触れると、感電、感電、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閉じなければならない。
サービスパネルの取付けが不十分であると、水コリ、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依頼する。
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。

R410A専用ツール	
a)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管

R410A専用ツール	
a)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管

R410A専用ツール	
a)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管

R410A専用ツール	
a)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管

R410A専用ツール	
a)	チャージポート
b)	トルクレンチ
c)	冷媒配管用スリカ
d)	トルクレンチ
e)	フレアナット
f)	出だし調整用ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス側配管

2. 冷媒配管工事

1) ユニットの据付使用制限

- 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	右図での記号			
	第1分岐管～各部内機までの配管長さ	シンブル機	ツイン機	トリプルA機 同A
片道配管長	XP112、XP140 XP160	50m以下 50m以下	L L+L1+L2	3m未満 同B トリプルB機 同B
主管長	XP112、XP140 XP160	50m以下 50m以下	— L	L+L1+L2+L3 —
第1～第2分岐間の 片道長さ	XP160	5m以下	—	— La
第1～室内機間の 片道長さ	XP112、XP140 XP160	30m以下	— L1、L2	— —
第1～第2分岐間以降に 接続する室内機間の 片道長さ	XP160	27m以下	—	L1、L2、L3 L1 ※1
第1～室内機間の 片道長さの差	ツイン 全機種 トリプル XP160	10m以下 3m未満 3m以上10m以下	— L1—L2	— L1—L2, L2—L3, L3—L1 L1—(L1+L2), L1—(L1+L3) ※1
第2分岐～室内機間の 片道長さの差	XP160	10m以下	—	— L2—L3
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 室外ユニットが下の場合	30m以下 15m以下	H H	H H
室内ユニット間の 高さの差	室内ユニット間の高さの差	0.5m以下	— h	h1, h2, h3 h1, h2, h3

7）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。

＜シングル機＞

容量	項目	基準チャージ量 (kg)	基準チャージ配管長 (m)	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)
XP112, XP140, XP160		2.0	0	0.06	3.8	30

●基準冷媒チャージ量は、冷媒配管長さ0m時の封入量を示します。

●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、配管長と上表より追加封入量を計算し追加封入してください。

●配管長が3mより短い場合は工場出荷時チャージ量より1kg減らしてください。

●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。

追加冷媒量計算式

XP112～XP160	追加チャージ量(kg)＝(主管長(m)－チャージレス分30(m))×0.06(kg/m)＋分岐管総長(m)×0.06(kg/m)
-------------	--

※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、上表の基準チャージ(0m)＋配管分を再チャージしてください。

＜ツイン機、トリプル機、Wツイン機＞

容量	項目	基準チャージ量 (kg)	基準チャージ配管長 (m)	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)
				主管	分岐管		
XP112, XP140, XP160		2.0	0	0.06		3.8	30

（2）冷媒封入

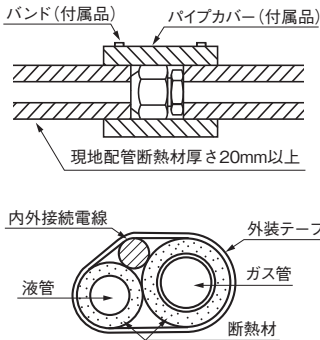
- R410A冷媒は液相で充填する必要がありますので、ポンペを倒立させて充填するか、サイフォン管付の冷媒ポンペから充填してください。
- 操作弁を開したまま、必ず液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。規定量が封入できない場合は、室外機のバルブを液側、ガス側ともに全開にした後、冷房運転を行いガス側（吸入側）サービスポートから封入します。この際も、ポンペからの冷媒取出しは必ず液相で行ってください。ただし圧縮機保護のため、ポンペのバルブを絞り気味にするか、液冷媒を霧状に変換する専用ツールを使用して、ユニットに吸引された時にはガス化しているように調整してください。
- 冷媒の封入は必ず足りる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すと圧縮機の故障の原因となります。
- 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。

8）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。

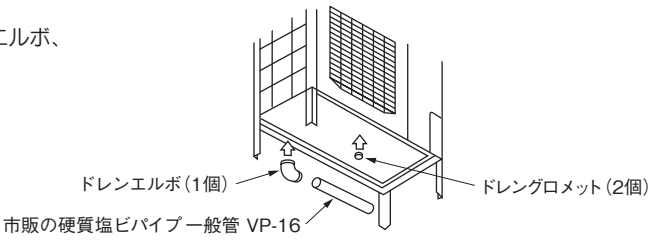
（2）断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。耐熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。

- ・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。**



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。



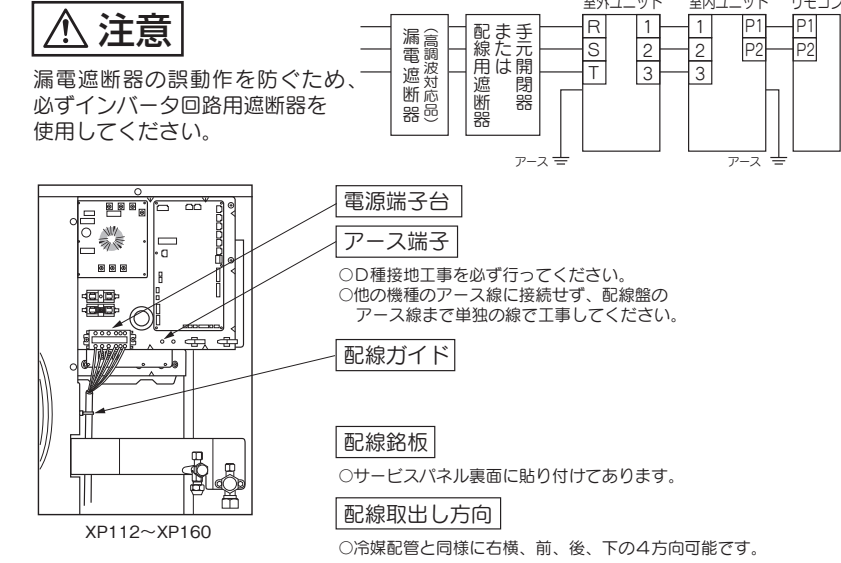
- 室外ユニットの底板には凝結水を排出する穴が3ヶ所あります。
- 凝結水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
- 図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。

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。
- 内外送り線は必ず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。

電源・内外接続線 ●アース工事を行う際には、電源プラグを抜いた状態で実施してください。



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	
		開閉容量	D種ヒューズ		太さ×本数	こう長		太 さ	ネジ
XP112	30A, 30mA, 0.1sec以下	30A	30A	30A	5.5mmφ×3	49m	φ1.6×3	φ1.6	M5
XP140						41m			
XP160						30m			

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	
		開閉容量	D種ヒューズ		太さ×本数	こう長		太 さ	ネジ
XP112	30A, 30mA, 0.1sec以下	30A	30A	30A	5.5mmφ×3	35m	φ1.6×3	φ1.6	M5
XP140						31m			
XP160						37m			

- 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。
- 配線仕様は金属管または合成樹脂管配線で、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

- 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過電してださい。左記の項目に不備があると、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・高温部が露出で危険です。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。

- 現地設定スイッチ（SW3、SW5）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、もしくは電源線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。
- ②電源を投入することにより、圧縮機に過電加熱を行い、圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。
- ③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見くなります。
 - ・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）防霜ファン制御（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。
 - ・豪雪地域で発生される場合は、設定をON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 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
E40	1回点滅	連続点滅	63H1作動、または操作弁開運転(主に暖房時に発生)	
E49	1回点滅	連続点滅	低圧異常、または操作弁開運転(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。

	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	全開	全開	全開	全開
暖房用	全開	全開	全開	全開

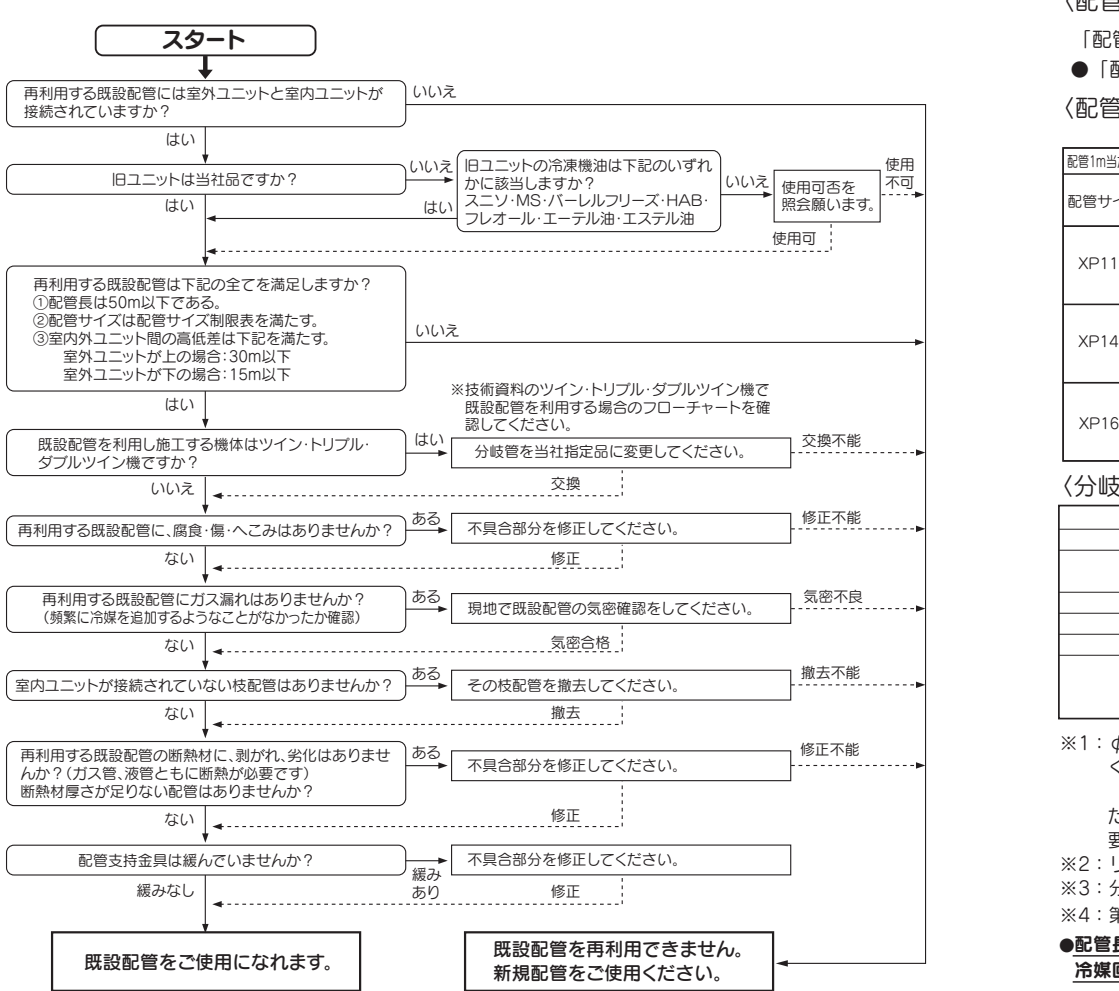
6）電源ブレーカ投入後1回目の運転について

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。

6. 既設配管対応

既設配管が再利用出来るかどうかを下記フローチャートを利用して判断してください。

リニューアルキット（オプション）をご使用の場合は、キット内に付属の説明書をご覧ください。



△注意

〈配管長が50m以下、かつ既設ユニットが冷房運転可能な場合〉

既設ユニットで下記作業を実施してください。（①→②→③→④の順番）

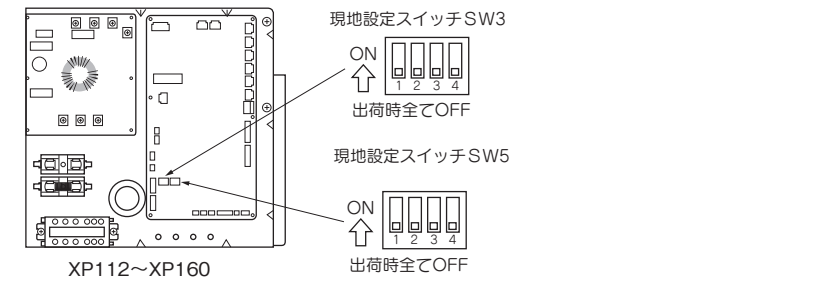
- ①30分間冷房運転
- ②室内ファンを停止し3分間冷房運転（液バック運転）
- ③室外ユニットの液操作弁を締めポンプダウン（冷媒回収）
- ④窒素ガスによるブロー ※ブローにより変色した冷凍機油や油以外の残留物が排出された場合は「配管洗浄」または「新規配管」をお願いします。
- フレアナットは流用せず室外ユニット付属のものを使用してください。
- またフレアはR410A用に再加工してください。
- 現地設定スイッチ**SW5-1をON**にしてください。（ガス配管サイズがφ19.05の場合）

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。

要領の項目①	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。	
		配管の新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。	
－	室内ユニット	配線の取り付け後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。

手順	操 作 内 容	チェック
①	ガス制御操作弁を全開にしてください。	
②	液制御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。	
⑥	SW3-3 ON / SW3-4 ON:暖房試運転を開始します。	
⑦	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。	
⑧	室内機の吸出口に手を当て、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。	
⑨	赤LEDが点滅していないことを確認してください。	
⑩	試運転終了後、必ずSW3-3をOFFにしてください。	
⑪	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。	



〈配管長が50m以下、かつ既設ユニットが冷房運転できない場合〉
冷媒回収後、リニューアルキットをご使用ください。
リニューアルキットご使用の際は、キット内に付属の説明書をご覧ください。

〈配管長が50m超の場合〉

- 「配管洗浄」または「新規配管」をお願いします。
- 「配管洗浄」を行う場合は、最寄の代理店にお問い合わせください。

〈配管サイズ制限表〉◎：標準配管サイズ ○：使用可能 △：配管制限短縮
冷 ↓：冷房能力低下 ×：使用不可

配管1m当たりの追加チャージ量	0.06kg/m		0.08kg/m	
	液管	φ9.52φ9.52φ12.7φ12.7	ガス管	φ15.88φ19.05φ15.88φ19.05
XP112	適用可否	◎	○※1△△※1	
	最大片道配管長	50	50	25
	チャージス長	30	30	15
XP140	適用可否	◎	○※1△△※1	
	最大片道配管長	50	50	25
	チャージス長	30	30	15
XP160	適用可否	◎	○※1△△※1	
	最大片道配管長	50	50	25
	チャージス長	30	30	15

〈分岐管後配管〉◎：標準配管サイズ ○：使用可能 ×：使用不可 →：対象外

			第一分岐※3		第二分岐			
配管1m当たりの追加チャージ量			0.068g/m		0.068g/m			
配管サイズ	液管		φ9.52					
	ガス管		φ12.7 φ15.88 φ19.05* φ12.7 φ15.88 φ19.05*					
形式	組合せ	組合せ能力	φ9.52					
XP112	ツイン	56+56	○	○	×	—	—	—
XP140	ツイン	71+71	×	○	○	—	—	—
XP160	ツイン	80+80	×	○	○	—	—	—
	トリプルA	50+50+50	○	○	×	—	—	—
	トリプルB	50+50+50	×	◎※4	◎※4	○	×	×

- ※1：φ19.05×t1.0は耐圧強度不足のため、室外ユニット基板上の**ディップSW5-1をON**にしてください。
(ツイン・トリプル機の場合、第1分岐以降の配管にφ19.05×t1.0が存在する場合を含む)ただし、1/2H材または肉厚1.2以上の配管を使用する場合はディップSW5-1をONにする必要はありません。
- ※2：リニューアルキットを使用した場合は最大片道配管長が50mになります。
- ※3：分岐後の配管サイズは、主管と同じ径もしくは小さい径であること。
- ※4：第1分岐から室内機までの配管サイズはφ9.52(液管)／φ12.7(ガス管)とすること。
- 配管長の下限は3mとしてください。3mより短い場合、冷媒封入量を1kg減らしてください。冷媒回収、再チャージを行う場合は最寄りの代理店にお問い合わせください。**
- 表に記載のない配管サイズの組み合わせ及び表の×の配管サイズの組み合わせは使用できません。

追加チャージ量計算式		
追加チャージ量 (kg)	＝(主管長 (m)－表のチャージス長 (m)) × 表の配管1m当たりの追加チャージ量 (kg/m) ＋分岐管総長 (m) × 表の配管1m当たりの追加チャージ量 (kg/m)	
※計算の結果が負の値になる場合は追加チャージ不要です。		
例) 既設配管20m (液管φ12.7、ガス管φ19.05) を使用して、XP160 (シングル機) を設置する場合。 (20m－15m) × 0.08kg/m＝0.4kgを追加チャージする。		
〈分岐管を流用可能な既存ユニット機種〉		
XP112～XP160の場合		●FDCJ* ** H、HA、HD、HD1、HD2、HD3(A) ●FDCP* ** HD3以降の機種