



# 設備用パッケージエアコン室外機

リフレッシュシリーズ据付説明書  
適用室外容量 P224~280

◎ 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。  
◎ 据付される前にこの据付説明書をよくお読みいただき、指示通り据付工事を行ってください。

## 安全上のご注意

- 据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みの上確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は「**△警告**」と「**△注意**」に区分していますが、誤った据付をした時に死亡や重傷などの重大な結果に結び付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付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
  - ① 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お客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。また、この据付説明書は取扱説明書と共にお客様で保管いただくように依頼してください。

### 警告

- 据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
- 据付は、販売店又は専門業者に依頼する。
  - ◎自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニット落下によるけが等の原因になります。
  - 据付時やサービス時など、ユニット内の作業を行う場合は電源を切ってから行う。
  - 感電の原因になります。
- 小部屋へ据付する場合は万一冷媒が漏れても限界濃度(0.3kg/m<sup>3</sup>)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を行う。
  - ◎冷媒が高濃度で限界濃度を超える事故の原因になります。
- 据付は重量が十分分散する所に確実に行う。
  - ◎強度が不足している場合は、ユニットの落下、転倒などにより、けがの原因になります。
  - 台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
  - ◎据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。
- ユニット搬入する際、重量に適合したロープをユニット所定位置に掛けて行う。
  - ◎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。
- 設置工事部品は必ず付属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、ユニットの落下、水漏れや火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良などの原因になります。
- 空気清浄機、加湿器、暖房用電気ヒータなどの別売品は、必ず当社指定の製品を使用する。
  - ◎また、取付工事は販売店または専門業者に依頼する。◎自分で工事され、不備があると、水漏れ、感電、火災の原因になります。
- 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。
- 配線は所定のケーブルを使用し確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する。
  - ◎接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災、感電等の原因になります。
- 電源接続部にはほごの付帯、結まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。
  - ◎ほごの付帯、結まり、がたつきがあると感電、火災の原因になります。
- 配線は、引き上げられないように整形し、サービスバルブを確実に取り付ける。
  - ◎取り付けが不完全な場合は発熱、火災や感電の原因になります。
- 据付作業では圧縮機を運転する前に確実に冷媒配管を取り付ける。
  - ◎冷媒配管が取りつけられておらず、操作弁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、冷凍サイクル内に異常高圧になり、破裂、けが等の原因になります。
- 作業中に冷媒が漏れた場合は配管ろう付け等、作業を中断する。
  - ◎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。
- 配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
  - ◎既存(R410A用以外)の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷凍サイクルの破裂、けが等の重大な事故の原因になります。
- フレアナットは、トルクレンチを使用しダブルスパンで適正トルクで締め付ける。
  - ◎フレアナットの締め付けすぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒が漏洩します。フレア部の損傷、破損が発生した場合は、冷媒が漏洩して危険事故の原因になります。
- ポンプダウン作業では、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操作弁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。また圧縮機が空気などを吸引し、冷凍サイクル内に異常高圧になり、破裂、けが等の原因になります。
- 作業中に冷媒が漏れた場合は換気をする。
  - ◎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。
- 据付工事終了後、冷媒が漏洩し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。
- 冷媒配管工事、気密試験及び真空引きが完了するまでは操作弁(ガス・液側開)を開けない。
  - ◎急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。
- ドレン配管はイオウ系ガス等、有害ガスの発生する排水を直接入れない。
  - ◎室内に有毒ガスが侵入する恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。
- エアコンの設置や移動の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒(R410A)以外の空気等を混入しない。
  - ◎空気等が混入すると冷凍サイクル内に異常高圧になり、破裂、けが等の原因になります。

### 注意

- 点検、メンテナンス作業のための規定のスペースを確保する。
  - ◎スペースが不足する場合は、設置場所からの転落によるけがの原因になります。
- 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、通路には幅ハシコ、手すり等を設ける。
  - ◎また室外機の周囲にはフェンス、手すり等を設ける。
- 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、異常振動・騒音増大の原因になります。
- 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する。
  - ◎万一、狭い部屋に冷媒が高濃度で充満すると酸欠事故の原因になります。
- 冷媒配管の防振断熱工事を行う。
  - ◎防振断熱工事に不備があると、水漏れ、露たれし、劣化等を招く原因になります。
- 漏電しゃ断器を取り付ける。
  - ◎漏電しゃ断器が取り付けられていないと火災や感電の原因になります。
- 据付工事は、据付説明書に従って確実に排水するように、結露が発生しないように保つ。
  - ◎不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。
- 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、電話や他のアース線に接続しない。アース(接地)が不確実な場合は、故障や漏電のとき感電や火災の原因になります。
- 室外機は、小動物のすみかになるような場所には設置しない。
  - ◎小動物が侵入して、内部の電気部品に触れると、故障や発煙・発火の原因になります。また、お客様に周辺をきれいにするべくお願いしてください。
  - ◎包装用のバンドを保持してご使用しない。
  - ◎素手で梱包用の木材を扱わない。
  - ◎可燃性ガスの漏れる恐れのある場所や引火物のある所へは設置しない。
  - ◎可燃性ガスの漏れや発生、流入、滞留の恐れのある場所やカーボン繊維が浮遊する場所では火災の原因になります。
- 動植物に直接ファン吹き出し風が当たる場所には設置しない。
  - ◎吹き出し風にによる植木等への被害の原因になります。
- 室外機の上に物を置いて置かない。
  - ◎落下物により物が破損したり、ケガの原因となります。
- 室外機の上に置かない。
  - ◎落下、転倒等によりケガの原因となります。

### 冷媒R410A対応機としての注意点

- R410A以外の冷媒を使用しないでください。R410Aは従来の冷媒(R22、R407C)に比べ圧力が約1.6倍高くなります。R410Aはポンベ上部に青色の表示があります。
- R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外機操作弁のチェックジョイン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応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	グージョマンホルド
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	出し側調整用銅管ゲージ
g	真空ポンプアダプター
h	ガス漏れ検知器

## 1. 据付の前に (機種・電源仕様・配管・必要別売品等を確認し正しく行ってください。)

### ご注意

- 据付工事を行う前に必ず読んで、本書に従って工事をしてください。
- 室内機の据付については、室内機の据付説明書をご覧ください。
- 漏電しゃ断器は必ず設置してください。(漏電波対応品を選択してください。)
- 吐出管サーミスタ、吸入管サーミスタ、圧力センサ等を取り外して運転すると圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けてください。

### 1-1. 付属品

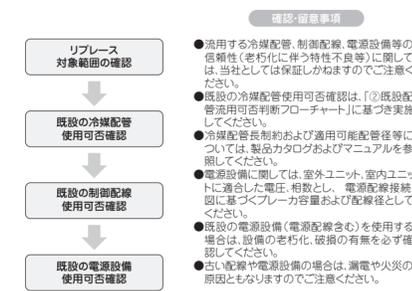
名称	個数	使用箇所	
配線	2	静音モード、冷暖強制モードを使用する場合に室外基板上のCNGに挿入してご利用ください。	コントロールボックス内にテープで固定し付属しております。
エッジング	1	ロックアウト穴の保護用にご利用ください。	操作弁近傍のブラケットにテープで固定し付属しております。
付属配管	1	ガス管を接続する際にご利用ください。	操作弁の下のベースにテープで固定し付属しております。

### 【別売品】

外気温が0℃以下の状態が12時間以上続く地域ではドレンパンヒータ(別売品)の設置が必要です。不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。※年間冷房シリーズは除く

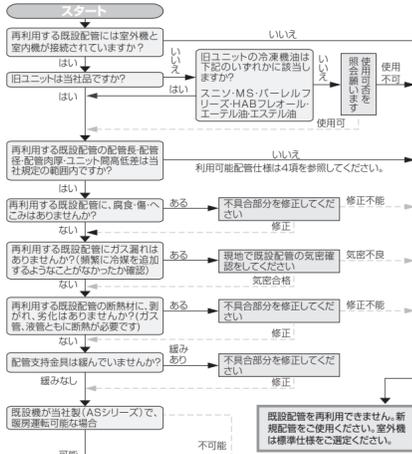
### 1-2. 既設配管流用に関する確認事項

#### ① 既設配管流用時の施工手順



#### ② 既設配管流用可否判断フローチャート

既設配管が再利用できるかどうかを下記フローチャートを使用し判断してください。



リフレッシュキットを用いた既設配管洗浄運転を行う場合には操作弁キット(FDCRP-V-KIT)の設置が必要です。

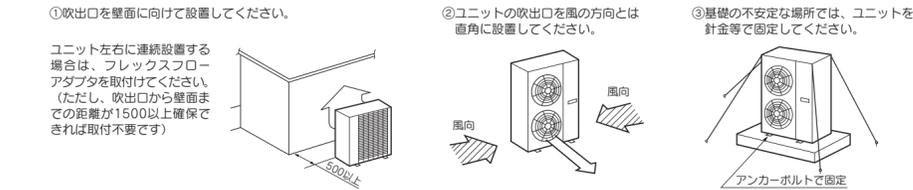
## 2. 据付場所 (お客様への承認を得て据付場所を選んでください。)

### 2-1. 据付場所の選定

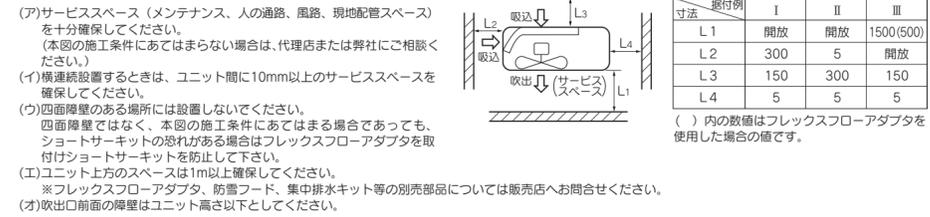
- 空気がこもらない所
- 据付部が強固である所
- 吸込・吹出口に風の障壁物のない所
- 他の熱源から熱放射を受けない所
- 吹出口に風が当たらない所
- 電氣的雑音について厳しい規制を受けない場所
- ドレン水が流れてもよい所
- 騒音や熱風が隣家に迷惑をかけない所
- 横着で埋まらない所
- テレビやラジオの周囲から5m以上離れた場所
- 電氣的障害を受ける場合は更に規制を受けない場所

### お願い

- (ア) ショートサーキットの恐れのある場合はフレックスフロアアダプタを取付けてください。
- (イ) 複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないように吸込みスペースを十分確保してください。
- (ウ) 降雪地では横着で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。(降雪地では集中排水はしないでください。)
- (エ) 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。
- (オ) ユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。
- (カ) 次の様な特殊な場所に据え付ける場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。
  - ・腐食性ガスの発生する所(温泉地等)。
  - ・潮風が当たる所(海浜地区)。
  - ・油煙が立ちこめる所。
  - ・電磁波が発生する機械のある所。
- (キ) 強風の影響を受けやすい場所では下記内容に従って防風対策をおこない、ユニットに当たる最大瞬間風速が30m/sec以下になるようにしてください。能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンモータの故障、ファンの破損等の原因となります。



### 2-2. 据付スペース(サービススペース)例

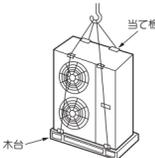


## 3. ユニットの搬入・据付

- △警告 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の重心のずれを考慮ください。ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。(重心は技術資料を参照してください。)

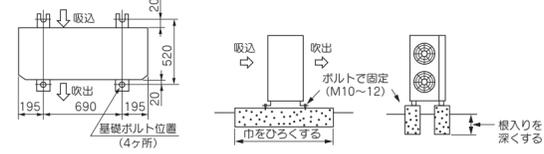
### 3-1. 搬入

- 搬入経路を決めて、梱包のまま据付位置まで搬入ください。
  - 吊上げる場合、ユニットを傷つけないように当て板などで保護し2本の布製ロープにて吊上げてください。
- お願い  
ユニットとロープの接触面は当板、当布を沿えて傷つけないようにしてください。



### 3-2. 据付時の注意

- アンカーボルト(M10)を4個使用して室外機の固定脚を必ず固定してください。ボルトの出力は20mmが最適です。
- ユニットを据え付ける場合、下記ポルトでユニットの足を必ず固定してください。



## 4. 冷媒配管工事

### 4-1. 配管仕様の決定 (室内機の仕様と据付場所に合わせ、以下の内容で選定してください。)

#### (1) 配管の使用制限

- 配管途中にトラップ(鳥居)配管は油溜りの原因となりますので回避してください。
- 配管長.....160m以内(相当長185m以内) 但し、配管長が90mを超える場合は配管径を変更する必要があります。
- 許容高低差(ヘッド差).....50m以内 (ア) 室外機が上位置の場合.....40m以内 (イ) 室外機が下位置の場合.....40m以内

#### (2) 利用可能既設配管

- △警告 必ず既設配管の材質、配管径、肉厚を確認し設計圧力(許容圧力)3.24MPa以上であることを確認して使用ください。

- 既設配管は、1-2のフローチャートで、利用可能な配管であることをご確認ください。
- 材質は、リン酸塩無自溶鋼管(C1220-Q、1/2H、JIS H3300)とし、外径φ19.05以上はC1220T-1/2Hであること。
- 利用可能配管サイズ

室外機	液配管サイズ				ガス配管サイズ				
	φ9.52	φ12.70	φ15.88	φ19.05	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75
224	○※1	○	○※2		○※1	○	○		
280	○※2	○	○※2		○※1	○	○		

- 印は利用可能を示します。
- ※1. 配管長が90mを超える場合は使用できません。
- ※2. 配管長が80mを超える場合は使用できません。

#### ●冷媒配管最小肉厚・材質

配管は最小配管肉厚以上のものとしてください。

配管径	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	38.1
最小配管肉厚	0.8mm			1.0mm			1.1mm	1.2mm	
材質	O材				1/2H材				

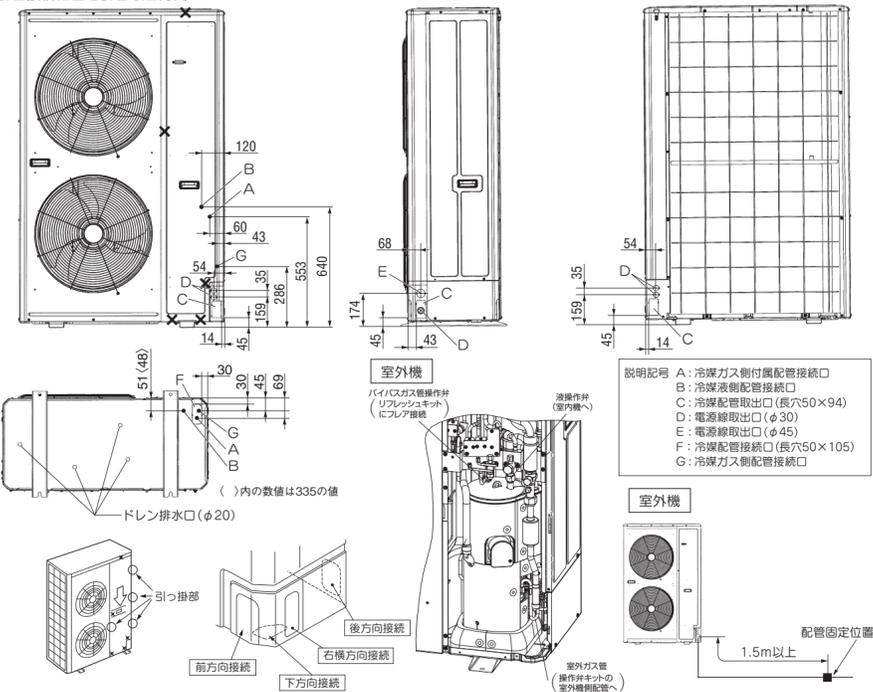
#### ●当社従来機(ASP,ASJ形)の場合の利用可否

リフレッシュ設備室外機	ASJ	R22対応機		ガス配管		ASP	R407C対応機		ガス配管	
		液配管	利用可否	サイズ	利用可否		液配管	利用可否	サイズ	利用可否
224	200	φ15.88	○	φ22.22	○	200	φ15.88	○	φ25.4	○
280	280	φ15.88	○	φ25.4	○	280	φ15.88	○	φ28.58	○

○印は利用可能を示します。

## 4-2. 配管工事

### (1) 配管接続位置と配管取出方向



説明記号 A: 冷媒ガス側付置配管接続口  
B: 冷媒液側配管接続口  
C: 冷媒配管取出口(長穴50×94)  
D: 電源線取出口(φ30)  
E: 電源線取出口(φ45)  
F: 冷媒配管接続口(長穴50×105)  
G: 冷媒ガス側配管接続口

- サービスパネルは固定しているネジ5本(×印)を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前を外してください。
- 配管の取出は前・右・下・後が可能です。
- 配管通過部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、付属のエッジングを適当な長さで切断して配管接続前に取り付けてください。
- 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。
- 配管取出しにより小動物等の侵入が考えられる場合は、配管取出口を開鎖材(現地手配)で塞いでください。
- ドレン集中排水の際は、配管・配管の取出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。
- 現地配管の固定は上図のように配管固定部と室外機までの距離が1.5m以上になるようにしてください。(防振方法によっては現地配管が折れる可能性があります。)

### (2) 現地配管施工

#### ●室外機出口配管仕様

既設配管のサイズに合わせ、異径継手(現地手配)を使用して接続してください。

室外機	ガス管		液管	
	サイズ	接続方法	サイズ	接続方法
224	φ25.4	付属配管部でろう付け	φ12.7	フレア
280				

**重要**

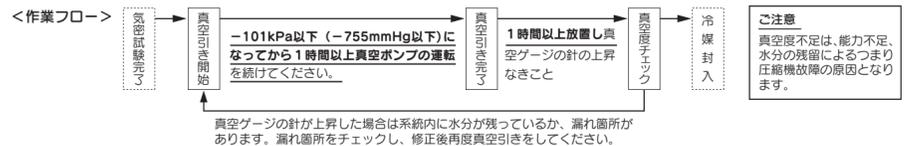
- 施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意ください。
- 現地配管施工は、操作弁を全開のまま行ってください。**
- 配管内部に水分、異物が入らないように、管壁の養生(濡しろう付け又は粘着テープ)を十分に行ってください。**
- 配管の曲げはできるだけ**大きな半径(配管径の4倍以上)**で行ってください。曲げ直しを何度も行わないでください。
- 室外機と冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付け後、フレア加工を行ってください。R410Aのフレア加工寸法は、従来のR22、R407Cとは異なります。R410A用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代B寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。
- 既設配管のフレア接続部は必ず新たに再加工をしてください。フレアナットは製品に付属されているものを使用してください。
- ガス操作弁との接続は必ず付属配管を使用してください。**取付方法の詳細は付属配管の取付説明書をご覧ください。
- フレア接続はダブルスパナでしっかりと締め付けてください。**フレアナットの締め付けトルクは下表の値で行ってください。

フレアナット二面幅: H(mm)		フレア管径部: A(mm)		フレア加工の鋼管出し代: B(mm)	
鋼管外径	H	鋼管外径	A	鋼管外径	リジッド(クラッチ式)の場合 R410A用ツール使用時 従来ツール使用時
φ6.35	17	φ6.35	0~0.4	φ6.35	0~0.5
φ9.52	22	φ9.52	9.1	φ9.52	0.7~1.3
φ12.7	26	φ12.7	13.2	φ12.7	
φ15.88	29	φ15.88	16.6	φ15.88	
		φ15.88	19.7		

**ご注意**  
ダブルスパナを使用せず締め付けると、操作弁を変形させ室外機内に窒素が混入する恐れがあります。

## (2) 真空引き (リフレッシュキット利用方式の場合には、リフレッシュキットを接続する前に真空引きを行わないでください。作業手順はリフレッシュキットの説明書を参照してください。)

液側操作弁チェックジョイントとガス側操作弁チェックジョイントの間隔から真空引きをしてください。



## 4-4. 冷媒の追加封入 (リフレッシュキットを用いた配管洗浄を行う場合には、リフレッシュキットを接続する前に冷媒の追加封入を行わないでください。作業手順はリフレッシュキットの説明書を参照してください。)

●**液の状態**で冷媒を追加封入してください。

●**冷媒の封入は必ずかりを使用**して計算封入してください。(試運転方法は8項を参照ください。)

●**液管サイズと長さにより追加封入してください。**小数点2ケタ目を四捨五入して0.1kg単位で追加冷媒量を決定してください。

追加封入量 (kg) = 2.5 + (L3 × 0.17) + (L4 × 0.11) + (L5 × 0.054)

冷媒配管サイズ	φ15.88	φ12.7	φ9.52
追加封入量(kg/m)	0.17	0.11	0.054

- 本機はR410Aのため下記点にご注意ください。**
- 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒(R22、R407C等)と共用しないでください。
- 冷媒種類はポンペ上部に色表示(R410Aは桃色)してありますので、誤りなきよう十分確認してください。
- チャージリングは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷媒組成が変化する恐れがあります。
- 冷媒封入は必ずポンペから液相で取出して行ってください。

**●お願い**  
基準追加冷媒量および配管長から算出した追加チャージ量および全冷媒封入量をサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に記入してください。

**●ご注意**  
機器の保守・サービス時に必要です。必ずご記入ください。

## 4-5. 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。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。
- 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。断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。(A)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を防ぎ、また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高くなるため、人に接触すると火傷などの危険性があるため、必ず断熱してください。(B)室内機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。)(C)断熱材はガス側、液側配管共両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させて隙間がないよう配管と共外装テープを巻いてください。(E)本工区はJIS露点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、ガス側液側配管共に厚さ20mm以上の断熱材が必要となります。(F)周囲の露点温度が28℃以上、または相対湿度80%以上となる場合はさらに10mm~20mmの断熱材を取付けてください。

## 5. ドレン配管工事

- 室外機からのドレン水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。
- 室外機の底版にはドレン水を排出する穴が4ヶ所あります。
- 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。
- ドレン集中排水の際は配管・配管の取出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。

市販の硬質塩化ビニール一般管 VP-16

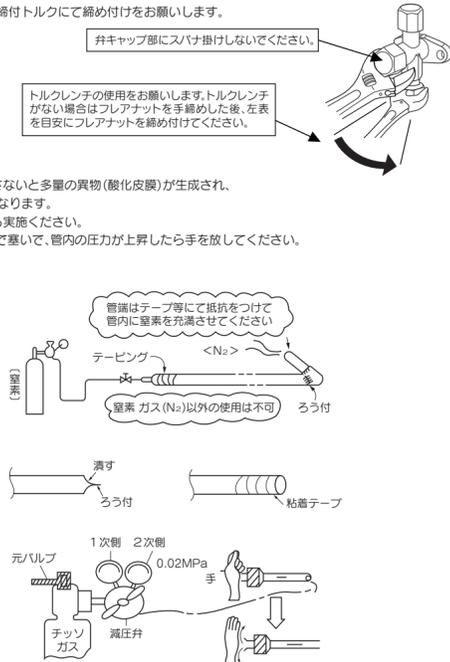
液側、ガス側操作弁とも右の図のように操作弁本体を固定し、適正な締付トルクにて締め付けをお願いします。

操作弁サイズ (mm)	締付トルク (N・m)	締付角度 (°)	工具の推奨長さ (mm)
φ6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
φ9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
φ12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
φ15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
φ19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

- フレア部に付け油は使用しないでください。
- ろう付けは必ず窒素ガスを流しながら行ってください。**窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブ又は膨張弁詰まりによる致命的故障の原因となります。
- 操作弁と配管とのろう付けは、弁本体を濡れたタオル等で冷やしながら実施ください。
- フラッシングを行う場合には窒素ガスを約0.02MPaで流し、管壁を手で塞いで、管内の圧力が上昇したら手を放してください。(この時、他の管壁はプラグで塞いでください。)

### 作業順序

- ①**現地配管施工は、操作弁を全開のまま行ってください。**
- ②**ろう付けは必ず窒素ガスを流しながら行ってください。**窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブ又は膨張弁詰りによる致命的故障の原因となります。
- ③**配管内部に水分、異物が入らないように、管壁の養生**(濡しろう付け又は粘着テープによる)を十分に行ってください。
- ④フラッシングを行う場合には窒素ガスを約0.02MPaで流し、管壁を手で塞いで、管内の圧力が上昇したら手を放してください。(この時、他の管壁はプラグで塞いでください。)



## 4-3. 気密試験・真空引き

### (1) 気密試験

- ①室外機本体の気密試験は弊社にて実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内機の気密試験を室外機側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。尚、**操作弁は必ず開のまま**にて実施してください。
- ②気密試験は、窒素ガスで機器の設計圧力まで、冷媒配管内を下記の要領で加圧して行うため、下図を参考にして器具類を接続してください。加圧ガスには塩素系冷媒及び酸素や可燃性ガスなどは絶対に使用しないでください。**操作弁は閉じたまま**です。絶対に開かないでください。**必ず液管、ガス管すべて加圧**してください。
- ③加圧要領は以下の通り一度に設計圧力までしないで、徐々に行ってください。(A) **0.5MPaまで加圧したところで、加圧を止めて5分間以上放置**し、圧力の低下のないことを確認してください。(イ) **次に1.5MPaまで加圧し、再び5分間以上そのまま放置**し、圧力の低下のないことを確認してください。(ウ) その後の、設計圧力(3.24MPa)まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。(エ) 規定時間で**約1日放置し、圧力が低下していなければ合格**です。この際周囲温度が1℃変化すると圧力が約0.01MPa変化しますので補正を行ってください。(オ) (ア)~(エ)の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。
- ④気密試験後の真空引きを必ず実施ください。

操作弁各部の目安トルク

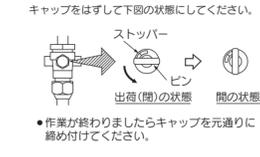
操作弁サイズ (mm)	シャフト締付トルク (N・m)	キャップ締付トルク (N・m)	チェックジョイントの袋ナット締付トルク (N・m)
φ9.52 (3/8")	6~8	20~30	10~12
φ12.7 (1/2")	14~16	25~35	10~12
φ19.05 (3/4")	3	25~35	12~14

キャップ、袋ナットは操作終了後、確実に締めてください。過大な力でシャフト操作、キャップ、袋ナットの締付けを行うと故障や漏れの原因になりますので上表の値を目安にしてください。

### ▶六角レンチタイプ



### ▶ピンタイプ

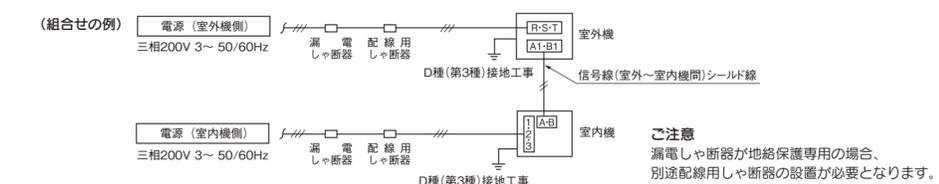


## 6. 電気配線

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。電気工事は「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程 JEAC8001(最新版)」に従い施工してください。▲**漏電しゃ断器を設置**してください。感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。(本機はインバータ装置を有するので漏電しゃ断器の誤動作防止のため**衝撃波不動作形**を使用してください。)

- お願い**
- (A)電線は銅以外のものを使用しないでください。
  - (イ)電線は、**室外機・室内機それぞれ別電線**です。
  - (ウ)電気ヒータ(別売品)なしにて記載してあります。別売の電気ヒータを組み込む場合は、電源仕様、配線仕様及び配線個数が異なりますので、ご注意ください。
  - (エ)電源線のアース工事を必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、電話や他のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電や火災や誤動作の原因になることがあります。
  - (オ)衝撃波不動作形漏電しゃ断器の取付けが必要で、漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
  - (カ)力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けしないでください。(力率改善されないだけでなく、異常過熱事故を起こします。)
  - (キ)電源配線は電線管を使用してください。
  - (ク)屋外では**弱電(リモコン、信号線)と他の強電配線は同一場所を過ぎないように配線**してください。電気ノイズの影響を受け誤動作や故障の原因になります。
  - (ケ)電源配線及び信号線は必ず電源端子台に接続しユニット内の配線固定用クランプで固定してください。
  - (コ)配線は配管などとは接続しないように固定してください。
  - (サ)配線接続後、電線箱内の各電気部品のコネクター抜けや端子外れがないことを確認し、ふたを確実に取付けてください。(取付け不良等により水が混入すると誤動作や故障の原因になります。)
  - (シ)変則V結線(三相200Vと単相100Vの両方を作る結線)となっている変圧器には接続しないでください。もし変則V結線となっている変圧器に多くのエアコンを設置すると本機から発生する高周波の影響により100Vの電子機器が誤動作または故障するおそれがあります。

### 6-1. 配線系統図



### 6-2. 電源接続要領

- (1)配線取出し方法
  - 4-2の(1)に示す図の通り配線の取出しは前・右・下・後が可能です。
  - 現地配線接続時、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は、配管・配管の取出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。
- (2)電源配線接続時の注意
  - アース線は電源線接続前に接続してください。また、端子台にアース線を接続する時は、アース線を電源線より長くし、アース線にテンションがかからないようにしてください。
  - 電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
  - アース工事はD種(第3種)接地工事に基づき実施してください。
  - 電源配線は必ず電源端子台に接続し、操作弁ブラケットにあるタイラップでクランプしてください。
  - 電源端子台への接続は、丸型圧着端子を使用してください。1個の端子に2本接続する場合は、圧着端子が重ならないように配線してください。また、その場合線径の細い配線が上になるように配線してください。
  - 配線は指定の電線を確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定してください。
  - 端子のねじ締め付けは、適正ドライバーを使用してください。端子ねじを締めすぎるとねじを破損する可能性があります。
  - 電源工事後、電気部品内の各電気部品のコネクター抜けや端子外れがないことを確認してください。

### (3) 室外機電源仕様：三相200V 3~ 50/60Hz電源

機種	電源用配線太さ(mm²)	配線寸法(m)	漏電しゃ断器(地絡、過負荷、短絡保護兼用)	配線用しゃ断器		アース線太さ(mm)	ねじの呼び
				閉回路容量	過電流しゃ断器定格容量		
224	14	44	50A 30mA 0.1sec以下	50A	50A	3.5	M 6
280	14	41	50A 30mA 0.1sec以下	50A	50A	3.5	M 6

- お願い**
- (A)配線要領は内線規程(JEAC8001)に基づいて決められています。
  - (イ)表中の寸法・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合の寸法・配線太さを示します。配線寸法が上表の値を超える場合は、内線規程に従い配線太さを見直してください。
  - (ウ)漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。

### (4) 室内機電源仕様は室内機据付説明書をご覧ください。

### 6-3. 信号線接続要領

#### スーパーリンク接続について

本機は室内機→室外機間の通信方式として、スーパーリンクⅡを使用しています。  
 設備用パッケージエアコンを単独で使用する以外に、ビル用マルチ機のネットワークに接続することができます。  
 以下に従来の通信方式であるスーパーリンク(以下「旧SL」と表記します)と、新方式であるスーパーリンクⅡ(以下「新SL」と表記します)についての説明を記載します。  
 本機では旧SL・新SLの2通りの通信方式が選択できます。それぞれ以下の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。  
 新SL未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は、冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

通信方式	従来通信方式 (旧SL)	新通信方式 (新SL)
室外機の設定 (SW5-5)	ON	OFF (出荷時設定)
同一ネットワーク内の室内機台数	最大48台	最大128台
同一ネットワーク内の室外機台数	最大48台	最大32台
信号線 (シールド線) (合計長さ)	1000mまで	0.75mm <sup>2</sup> : 1500mまで (※1) 1.25mm <sup>2</sup> : 1000mまで
信号線 (ネットワーク接続可能な機器) (最長長さ)	1000mまで	1000mまで (※1)
設備用PAC (ASVPO003)、AUCVPO003シリーズ) 以外のネットワークに接続可能な機器	新SL未対応機種 (FDOP0002LXシリーズ) 新SL対応機種 (FDOP0003LXシリーズ) 混在も可能(※2)	新SL対応機種 (FDOP0003LXシリーズ)

※1 同一ネットワーク上にビル用マルチ機 (FDOP0003シリーズ) が接続される場合は、ビル用マルチ機も信号線はシールド線(MVVS)を使用してください。また、信号線長さの制限は※1と同じになります。  
 ※2 同一冷媒系統内の混在は不可です。  
 注: FDP224,280形は室内機1台につき通信上は2台分として台数計算してください。

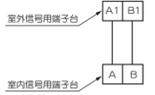
#### ●信号線は DC5V ですので絶対に200Vの配線を接続しないでください。

●電源投入前に信号線端子台抵抗をご確認ください。信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。  
**抵抗値の目安=4600Ω/((○○○2シリーズ接続台数×5)+(○○○3シリーズ接続台数×9))**です。  
 抵抗値が100Ω以下になる場合は同一ネットワーク上の室内機台数を減らすため、一時的に信号線を外して複数のネットワークに分離し、個別に確認してください。

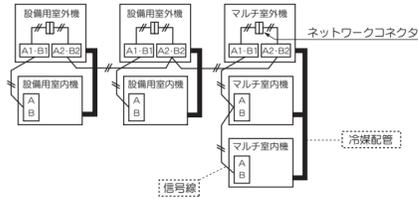
#### 室内・室外信号線

- A1・B1に室内・室外機間信号線をつないでください。
- A2・B2に室外機間信号線をつないでください。
- 信号線はシールド線(MVVS)0.75~1.25mm<sup>2</sup>×2芯とし両端接地としてください。

#### (1) 設備用パッケージエアコン1台の場合



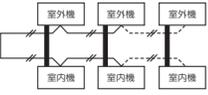
#### (2) 複数台で同一ネットワークとする場合



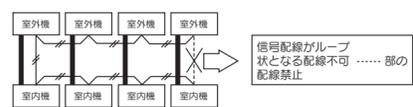
●室内機間信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。



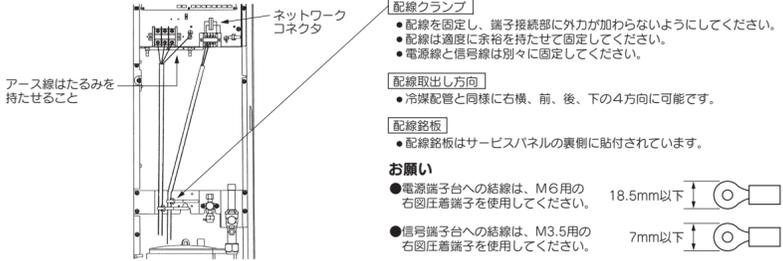
#### (3) 下図のように信号線を接続する方法も可能です。



#### 重要 ○ループ配線の禁止



#### 電源線・信号線結線



以下の手順は特に断りのない場合は通信方式として新SLを選んだ場合の手順です。旧SLを選んだ場合には [ ] 内の数値に読み替えて作業を行ってください。

#### 手動アドレス設定 新SL/旧SL共通 [ ] 内は旧SL用の数値

- ①室外機のアドレス設定  
 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。  
**室外No.スイッチを00~31 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。**  
 ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
- ②室内機のアドレス設定  
 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。  
**室内No.スイッチを000~127 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。**  
**室外No.スイッチは対応する室外No.を00~31 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。**  
 ネットワーク上の他の室内No.と重複しないように設定してください。
- ③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分以上を目安にしてください。  
 ※同一ネットワーク内に新SL未対応機種がある場合、SW5-5をONにして通信方式を旧SLとしてください。旧SLの場合、ネットワーク最大接続室内機台数は48台です。

#### 自動アドレス設定 新SL/旧SL共通 [ ] 内は旧SL用の数値

新SLでは従来の冷媒系統が1系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内機の自動アドレス設定が可能です。ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

- (1)冷媒系統が1系統の場合 (新SL/旧SL共通 [ ] 内は旧SL用の数値)
  - ①室外機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。  
**室外No.スイッチが出荷時の49に**設定されていることを確認してください。
  - ②室内機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。  
**室内No.スイッチが出荷時の000 [旧SLの場合49] に**設定されていることを確認してください。  
**室外No.スイッチが出荷時の49に**設定されていることを確認してください。
  - ③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分以上を目安にしてください。(2)の手順のように7セグで設定を行う必要はありません。
  - ④室外機の7セグにて表示される室内機台数と実際に冷媒配管が接続されている室内機の台数が一致するか確認してください。
- (2)冷媒系統が複数の場合 (新SLのみ可能。旧SLの場合、手動設定でアドレス設定してください)  
 (冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されており、通信方式として新SLを選択した場合のみ実施できます。)

#### 操作手順 (各室外機で実施願います)

- [STEP1] (電源投入前実施内容)
- ①室外機のアドレス設定  
 電源投入前に次のとおり設定してください。  
**室外No.スイッチを00~31の範囲で設定してください。** ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
  - ②室内機のアドレス設定  
 電源投入前に次のとおり設定してください。  
**室内No.スイッチが出荷時の000に**設定されていることを確認してください。  
**室外No.スイッチが出荷時の49に**設定されていることを確認してください。  
 各室外機の**ネットワークコネクタ (白色2P)**、を外してください。(接続したまま電源投入されると誤設定となります。)
- [STEP2] (電源投入と自動アドレス設定)
- ④室外機室内機電源投入 室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分以上を目安にしてください。
  - ⑤各室外機の7セグのP31で"1"を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。
  - ⑥開始アドレスと室内機接続台数の入力  
 各室外機の7セグのP32で室内機の開始アドレスを入力してください。  
 ⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に戻ります。  
 各室外機の7セグで室内機接続台数を入力してください。各室外機ごとの接続台数を入力願います。(7セグのP33で入力できます)  
 (設備用パッケージエアコンの場合接続台数は1台です)  
 接続室内機が入力されたら7セグ表示は「AUX」となり点滅します。
- [STEP3] (自動アドレス完了確認)
- ⑧室内機アドレス決定  
 室内機アドレスが決定したら7セグが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「AOC」表示となります。  
 各室外機が表示を確認願います  
 室内機接続台数により確定するまで**10分程度**かかる場合があります。
- [STEP4] (ネットワーク確定設定)
- ⑨ネットワーク接続  
 各室外機ごとに「AUE」表示を確認したら③で外した**ネットワークコネクタを接続**してください。
  - ⑩ネットワーク極性設定  
**ネットワークコネクタの接続**を確認後、ネットワークの極性設定のため、**任意の室外機 (1台のみ)**より7セグのP34で"1"を選択して確定をしてください。
  - ⑪設定完了確認  
 ネットワークが確定したら各室外機の7セグに「End」を表示します。「End」表示は7セグ操作もしくは3分経過後消灯します。

## 7. コントローラーの設定

### 7-1. ユニットアドレスの設定

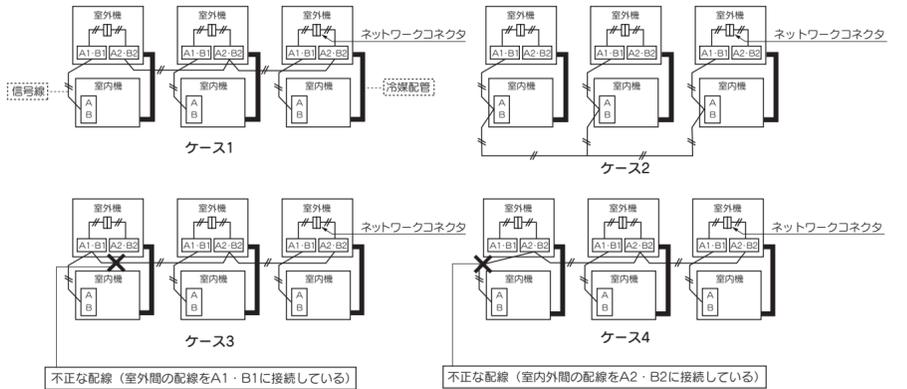
本制御システムでは、複数の空調機の室外機と室内機及びリモコンからなるコントローラを、各コントローラ内のマイコンにより通信制御するものです。アドレスの設定は室外機と室内機の両方とも行ってください。室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分を目安にしてください。  
 本機では従来の通信方式 (旧SL) と新通信方式 (新SL) の2通りの通信方式が選択できます。それぞれ6-3の表の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。  
 新SL未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。  
**アドレス設定後通信ができるようになったら室外機7セグで通信方式を確認してください。**

#### ●アドレス設定の種類

アドレス設定方法は下記の方法があります。自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご利用願います。

通信方法 アドレス方法	ケース1 複数の冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されている場合 (ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が1系統ずつに分離される状態) 接続する場合 (例えば集中制御を行う場合)	新SL		旧SL	
		自動	手動	自動	手動
冷媒系統が1系統の場合 (信号線が冷媒系統をまたがない場合)	ケース2 複数の冷媒系統を接続する信号線が室内機間で接続されている場合	OK <sup>※1</sup>	OK	×	OK
		×	OK	×	OK

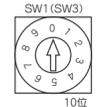
※1 A1・B1に室外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。(ケース3)  
 A2・B2に室外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。(ケース4)  
 ※2 (ケース2) の場合自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。



#### ●アドレスNo.設定

基板上的設定SW1~4及びSW5-2、室外基板上的設定SW1、2を「アドレス設定方法一覧」の表のように設定してください。

基板	SW	設定
室内基板	SW1, 2	室内No.設定用 (10の位と1の位)
	SW3, 4	室外No.設定用 (10の位と1の位)
	SW5-2	室内No.スイッチ (100位) [OFF: 0, ON: 1]
室外基板	SW1, 2	室外No.設定用 (10の位と1の位)



この溝にドライバー (精密ドライバー) を差し込んで矢印を番号に合わせてください。

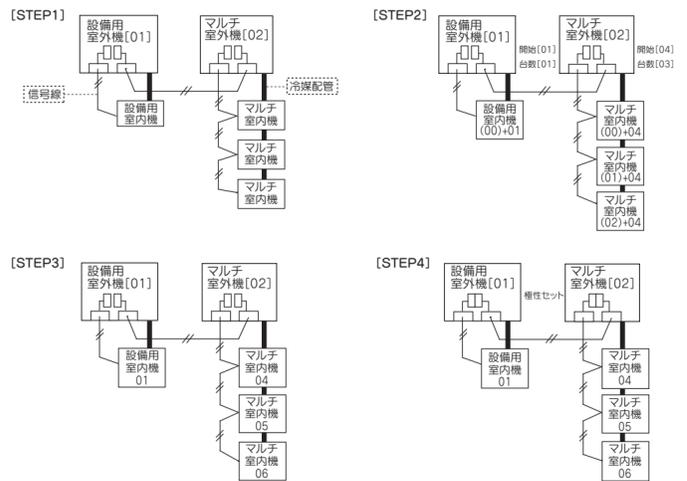
#### ●アドレス設定方法一覧 [ ] 内は旧SL用の数値

	新SL対応機		新SL未対応機		
	室内機アドレス設定	室外機アドレス設定	室内機アドレス設定	室外機アドレス設定	室外機アドレス設定
手動アドレス (旧SL/新SL)	室内No.SW 000~127 [47]	室外No.SW 00~31 [47]	室内No.SW 00~47	室外No.SW 00~47	室外No.SW 00~47
1冷媒系統自動アドレス (旧SL/新SL)	000	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス (新SLのみ)	000	49	00~31	不可	不可

本表以外の数値に設定しないでください。エラーが出る場合があります。  
 注: FDOP0002LXシリーズのネットワークなど旧SLのネットワークに新規に追加する場合は、通信方式は旧SLを選択し、手動アドレス設定してください。  
 FDP224,280形は室内機1台につき基板が2個ありますので2個の基板それぞれ異なる室内No.SWを設定してください。

- 室外No. は室外基板と室外機にあり、どの室外機とどの室内機が冷媒配管で結ばれているかを示すNo.です。冷媒配管で結ばれた室内・室外機は同一室外No.となるようにしてください。
- 室内No. は室内機を認識するためのNo.です。ネットワークの他の室内機と重複しないようにしてください。

	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	②OFF	④ON	—	—
外電源	①OFF	④ON	—	—
室内機 (室内/室外 No.SW)	②内000 / 外 49 (出荷時)	—	—	—
室外機 (室外 No.SW)	①01,02 (例)	—	—	—
ネットワークコネクタ	③外す	—	—	⑥接続 (各室外機)
自動アドレス開始設定	—	⑥各室外で開始設定セット	—	—
開始アドレス設定	—	⑥外01: [01] (例) 外02: [04] (例)	—	—
接続台数設定	—	⑦外01: [01] (例) 外02: [03] (例)	—	—
極性設定	—	—	—	⑩任意室外機から7セグP34セット
7セグ表示	—	⑦ [AUX] (点滅)	⑧ [AUE] (点滅) エラー時は「AOC」表示	⑪ [End]



上記の例は設備用エアコンとマルチ用エアコンが混在した場合を示しています。

- ・同一冷媒系統内のアドレス設定は室外機の認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外機から近い順番に付番されるわけではありません。必ず全ての室内機の電源が入っていることを確認して下さい。
- ・設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内機アドレスNo.と室外機アドレスNo.が表示されます。
- ・1つのリモコンで複数制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
- ・1度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
- ・自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内機アドレススイッチで行う「手動設定」により変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレスNo.と重複しないように設定してください。
- ・自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないで下さい。
- ・アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内機、室外機が正常に運転できることを確認し各室内機のアドレスを確認して下さい。

#### アドレス変更 (新SLのみ可能)

「アドレス変更」とは「自動アドレス設定」で既に設定した室内ユニットアドレスをリモコンで変更したい場合に使用します。従ってリモコンによるアドレス変更ができる条件は次の通りとなります。

	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
1冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00~31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更」を選択した時点でリモコンに下記表示を3秒間表示します。  
 ドット液晶表示: 「操作無効です」 (3秒間点灯)

## 操作手順

### (1)リモコンに接続している室内機が1台の場合

項目	操作	表示
1 アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
	②◆を押す毎に表示が切り替わります。	「アドレス変更▼」 ⇨「親室内アドレス▲」
	③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押し続けてください。これでアドレス変更モードとなり現在の設定アドレスを表示し、室内No.設定表示となります。	「内001 外01」(1秒) →「室内No設定◆」(1秒) →「内 001◆」(点滅)
2 新室内No.の設定	④◆スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで-1つつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇨「内 001◆」 ⇨「内 002◆」 ⇨ . . . ⇨「内 127▼」
	⑤アドレス選択後、セットスイッチを押し続けてください。室内アドレスNo.を確定します。	「内 002」(2秒)
	⑥確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内 002」(2秒点灯) →「室外No設定◆」(1秒) →「外 01◆」(点滅)
3 新室外No.の設定	⑦◆スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで-1つつ表示が変化します。	「外 00▲」 ⇨「外 01◆」 ⇨「外 02◆」 ⇨ . . . ⇨「外 31▼」
	⑧アドレス選択後、セットスイッチを押し続けてください。室外No.及び室内No.を確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「設定完了」(2秒点灯) →停止状態に戻る

### (2)リモコンに接続している室内機が複数台の場合

接続している室内機が複数台の場合は配線はそのままで夫々のアドレスを変更することができます。

項目	操作	表示	
1 アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」	
	②◆を押す毎に表示が切り替わります。	「アドレス変更▼」 ⇨「親室内アドレス▲」	
	③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押し続けてください。リモコンに接続している室内機のうち最も若い番号を表示します。	「室内ユニット選択▼」(1秒) →「内 001 外01▲」(点滅)	
2 変更する室内機の選択	④◆スイッチによりリモコンに接続している室内機と、それに接続している室外機の番号が順に表示されます。	「内001外 01▲」 ⇨「内002 外 01◆」 ⇨「内003 外 01◆」 ⇨ . . . ⇨「内016 外 01▼」	
	⑤アドレス選択後、セットスイッチを押し続けてください。変更する室内機アドレスNo.を確定し、室内No.設定表示となります。	「室内No設定◆」(1秒) →「内 001◆」(点滅)	
	⑥◆スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで-1つつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇨「内 001◆」 ⇨「内 002◆」 ⇨ . . . ⇨「内 127▼」	
3 新室内No.の設定	⑦アドレス選択後、セットスイッチを押し続けてください。室内No.を確定します。	「内 002」(2秒)	
	4 新室外No.の設定	⑧確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内 002」(2秒点灯) →「室外No設定◆」(1秒) →「外 01◆」(点滅)
		⑨◆スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで-1つつ表示が変化します。	「外 00▲」 ⇨「外 01◆」 ⇨「外 02◆」 ⇨ . . . ⇨「外 31▼」
		⑩アドレス選択後、セットスイッチを押し続けてください。室外No.及び室内No.を確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「次設定選択◆」(1秒点灯) →「室内機選択▼」(点灯)
5 終了	⑪引き続きアドレス変更を実施したい場合 ⑫に戻ります	「◆で選択」(1秒) →「設定完了」(2~10秒点灯)	
	⑬終了したい場合2(変更したアドレスを反映しない場合) 設定の途中で「運転/停止」スイッチを押し続けてください。本モードを強制終了し停止状態となります。それまでに変更したアドレス設定は反映されません。	「終了▲」 →「設定完了」(2~10秒点灯) →停止状態	
	⑭終了したい場合2(変更したアドレスを反映しない場合) 設定の途中で「運転/停止」スイッチを押し続けてください。本モードを強制終了し停止状態となります。それまでに変更したアドレス設定は反映されません。	「運転/停止」 →強制終了	

◆スイッチは0.75秒以上押し続けることで0.25秒毎に表示を連続して1つつ切替えます。

・操作途中でセットスイッチを押すと直前のセットスイッチ操作前の表示に戻ります。

・本モードの途中で、室内No.を変更しても、「室内機選択▼」で表示される室内No.は本制御に入る前に記憶している室内No.を順に表示します。

「設定完了」となった時点で、室内No.が確定します。

☝**ご注意** ・集中制御機器はアドレス決定後、電源を入れてください。  
・電源を入れる順番を間違えすとアドレスを認識しない場合があります。



## 7-2. 制御の切換

室外機の制御内容は、下記のとおり基板上的ディップスイッチと7セグ上のPOCにて切換えることができます。

7セグ上のPOC切換時は、SW8(7セグ表示アップ：1位)、SW9(7セグ表示アップ：10位)及びSW7(データ書込/決定)長押しにて設定することができます。

制御切換方法	7セグ上 POC設定	制御切換内容
基板上 SW設定	7セグ上 POC設定	
SW3-7 を ON*1	外部入力機能割り当てを「2」に設定*1	冷暖強制モード(年間冷房シリーズは使用できません) (外部入力端子開放の場合冷房、短絡の場合暖房と固定できます)
SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	—	冷房試運転
SW5-1 を ON + SW5-2 を OFF	—	暖房試運転(年間冷房シリーズは使用できません)
室外機の液操作弁を閉じ、下記に示す順に操作する。 (1)基板上 SW5-2 を ON (2)基板上 SW5-3 を ON (3)基板上 SW5-1 を ON	—	ポンプダウン運転
SW4-5:OFF, SW4-6:OFF*1 SW4-5:ON, SW4-6:OFF*1 SW4-5:OFF, SW4-6:ON *1 SW4-5:ON, SW4-6:ON *1	80%(出荷時設定) 60% 40% 0%	外部入力端子に信号を入力するとデマンドモードになります。 (J13短絡時：レベル入力、J13開放時：ハルス入力)
SW5-5	—	通信方式切換 ON：IBSL通信 OFF：新SL通信
J13：短絡(出荷時設定)、J13：開放時	—	外部入力切換(CnS1、CnS2のみ) 短絡：レベル入力、開放：ノルス入力
J15：短絡(出荷時設定)、J15：開放時	—	デフロスト切換 短絡：通常デフロスト、開放：強化デフロスト (年間冷房シリーズは使用できません)
—	P01	運転優先切換 0：先押し優先(出荷時) 1：後押し優先
—	P02	室外ファン防雪制御 0：防雪外ファン制御無効(出荷時) 1：防雪外ファン制御有効
—	P03	室外ファン防雪制御 ON時間設定 30秒(出荷時) 10、30~600秒
—	P04	省エネモード*2 OFF：無効(出荷時) 000、040、060、080 [%]
—	P05	静音モード設定 0(出荷時)~3：数値が大きいかほど静音効果大
—	P06	外部出力(CnZ1)機能割り当て
—	P07	外部入力(CnS1)機能割り当て
—	P08	外部入力(CnS2)機能割り当て
—	P09	外部入力(CnG1)機能割り当て
—	P10	外部入力(CnG2)機能割り当て
—	P11~	予備

\*1 外部入力機能割り当て (P07~10) と、SW両方が切り替えられた時に制御が切り替わります。

(例) CnS1を冷暖強制モードの入力に使用する場合P07を2、SW3-7をON、CnS2を冷暖強制モードの入力に使用する場合はP08を2、SW3-7をONする)

\*2 省エネモードの時は、外部入力端子に信号を入力しなくても能力制限が有効となります。

7セグ上で外部入力機能割り当て (P07~10) を切り換えることで外部入力端子の機能を切り換えることができます。外部入力端子に信号を入力すると下記の機能が有効になります。

外部入力機能割り当ての設定値	外部入力端子短絡時	外部入力端子開放時
*0：外部運転入力	無効	有効
*1：デマンド入力	無効	有効
*2：冷暖強制入力*1	有効	無効
*3：静音モード入力	有効	無効
*4：予備		
*5：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
*6：試運転外部入力1 (SW5-1同等)	試運転	通常
*7：試運転外部入力 (SW5-2同等)	冷房	暖房*1
*8：静音モード No2	有効	無効
*9：予備		

\*1 年間冷房シリーズは使用できません。

7セグ上のP06を切り換えることでCnZ1の外部出力機能を切り換えることができます。

*0：運転出力
*1：異常出力
*2：コンPON出力
*3：ファンON出力
*4~9：予備

## 7-3. 外部入出力端子仕様

名称	用途(工場出荷時)	仕様	基板側コネクタ
外部入力CnS1	外部運転入力(工場出荷時短絡)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ B02B-XAMK-1(LF)(SN)
外部入力CnS2	デマンド入力(工場出荷時短絡)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ B02B-XARK-1(LF)(SN)
外部入力CnG1	冷暖強制入力(工場出荷時開放)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ B02B-XAEK-1(LF)(SN)
外部入力CnG2	静音モード入力(工場出荷時開放)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ B02B-XASK-1(LF)(SN)
外部出力CnZ1	予備出力(外部出力)	DC12V出力	モレックス 5566-02A-RE
外部出力CnH	運転出力	DC12V出力	モレックス 5266-02A-BU
外部出力CnY	異常出力	DC12V出力	モレックス 5266-02A

## ●自動アドレス設定時の7セグ表示

### お客様で設定して頂く項目

Code	表示内容
P30	通信方式表示 0：IBSL方式 1：新SL方式 (通信状態を表示します。設定はできません。)
P31	自動アドレス開始入力
P32	開始アドレス入力 自動アドレス時の開始室内アドレスを指定する
P33	接続室内機台数入力 自動アドレス時の冷暖配管を接続している室内機台数を指定する
P34	極性送信 0：ネットワークを確定しない 1：ネットワークを確定する

### アドレス設定時の表示

Code	表示内容
AUX	自動アドレス設定中 X：室外機が認識した室内機の台数
AUE	室内機アドレス 付番 正常終了
End	極性確定(自動アドレス) 正常終了

### エラー時の表示

Code	表示内容	ここを点検して下さい
A00	実際に通信できる室内機がない。	信号線がゆるみなく接続されていますか。室内機の電源はONになっていますか。
A01	実際に通信できる室内機台数が7セグP33で設定した台数より少ない	信号線はゆるみなく接続されていますか。接続室内機台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内機台数が7セグP33で設定した台数より多い	信号線はゆるみなく接続されていますか。ネットワークコネクタは外してあります。接続室内機台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)+接続室内機台数(P33)>128台	開始アドレスを入力し直してください。接続室内機台数を入力し直してください。
A04	IBSL設定ユニットがネットワーク上に存在する時に、複数系統自動アドレス設定を行った。	手動アドレス設定を行って下さい。IBSL設定機をネットワークから分離してください。全てのユニットを新SL設定にしてください。

### 異常表示

Code	表示内容	要 因
E2	室内機アドレス重複	・手動アドレス設定不良
E3	室内・外アドレスペアリング不良	・ネットワーク上存在しない室外No.をセット ・室外グループで親機存在しない
E11	1リモコン複数台接続	・1リモコン複数台制御
E12	室内機設定不良	・室内機のアドレス設定で自動アドレスと手動アドレスが混在
E31	室外機アドレス重複	・同一ネットワーク上に複数のモジュールが存在
E46	設定不良	・同一ネットワーク上で自動アドレスとリモコンアドレス混在

# 8. 試運転・引渡し

## 8-1. 運転を始める前に

- 電源投入前に電源端子と接地端子を500Vメガーで測って1MΩ以上であることを確認してください。
- 電源投入前に信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。6-3の抵抗値の目安を参考に配線を確認してください。
- 運転6時間前に必ず電源をONとし、クランクケースヒータに通電してください。クランクケースヒータ通電後、上記時間が経過するか圧縮機内部の温度が上昇しないと圧縮機が運転しない場合があります。(圧縮機保護のため)7セグLEDに「dL0000」と表示されています。クランクケースヒータ通電により圧縮機内部の温度が上昇してから試運転を行ってください。
- 圧縮機底部が暖かくなっていることを確認してください。
- 室外機の操作弁(ガス・液)は必ず全開にしてください。閉のまま運転しますと圧縮機が故障する場合があります。
- 全室内機の電源が入っていることを確認してください。一部の室内機電源が入っていない場合、水濡れになります。

### ご注意

試運転前に操作弁(ガス・液)の全開をチェックしてください。閉状態では圧縮機故障の原因になります。

## 8-2. 試運転 (リフレッシュキット利用方式の場合には、手順はリフレッシュキット同梱の説明書を参照してください。)

- 室外機からの試運転  
室外基板のSW5-1とSW5-2のスイッチにより、外部入力端子のON/OFFにかかわらず室外から試運転ができます。はじめに試運転するモード(冷房/暖房)をお選びください。冷房試運転の場合はSW5-2をONに、暖房試運転の場合はSW5-2をOFFにしてください。(工場出荷時はOFFです。)次にSW5-1をOFF→ONにすることで、接続されているすべての室内機を運転します。試運転終了後はSW5-1をOFFとしてください。  
☝**ご注意**：試運転中は、室内機のリモコンからの操作(変更)はできません。(集中管理中の表示がです。)  
年間冷房シリーズは暖房試運転はできません。
- 室内側からの冷房試運転方法。リモコンを次の手順で操作してください。  
(ア)冷房試運転の開始  
①「運転/停止」 ボタンを押して運転します。  
②「運転切替」 ボタンにより「冷房」を選択します。  
③「試運転」 ボタンを3秒以上押します。「項目◆で選択」→「[セット]」で決定→「冷房試運転▼」と表示が切り替わります。  
④「冷房試運転▼」の表示で、セットボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は「冷房試運転」となります。  
(イ)冷房試運転解除  
⑤「運転/停止」 ボタンまたは、温度設定 [△] [▽] ボタンを押すと、冷房試運転を終了します。「冷房試運転」表示が消灯します。  
☝**ご注意**：配管工事者の方へ、または電気工事者の方へ  
試運転終了後、お客様へお引渡しの際に、電装品箱のふた、本体パネルが取り付けであることをもう一度ご確認ください。

## 8-3 引き渡し

- 据付、試運転完了後、室内機付属の取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの方法を説明してください。また、この取扱説明書は室内機付属の取扱説明書とともにお客様にて保管頂くようにご依頼ください。
- 長時間運転しない場合でも、電源スイッチは切らないようにご指導ください。暖房や冷房運転をしたいときいつでも運転が可能となります。(クランクケースヒータにより圧縮機底部が暖められているためシーズンインの圧縮機トラブルを防ぐことができます。)

# 9. サービス時の注意 (R410A対応機)

- 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具類を使い分けてください。
- 冷凍機油への吸着を避けるために、冷媒回路の開放時間は極力短くしてください。(10分以内としてください)
- その他配管施工、気密試験、真空引き、冷媒封入に関しては「冷暖配管」をご覧ください。
- 故障診断  
故障診断内容はユニットに貼り付けている配線図と技術資料を参照してください。
- 7セグLED表示  
表示切替スイッチにより、データを表示できます。表示内容はユニットに貼り付けている配線図を参照ください。