

室外ユニット据付説明書

PSC012D060D

202103

ハイパーシリーズ
(個別発停機能付) 据付説明書

適用室外容量 ハイパー VP224、280

◎本説明書は「室外機と組合工事仕様」について示したもので、「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。

据付に関する事項

据付工事は据付動画、電源仕様、使用可能範囲(配管距離・室外高低差・電源電圧等)・据付スペースなどが必要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.

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。

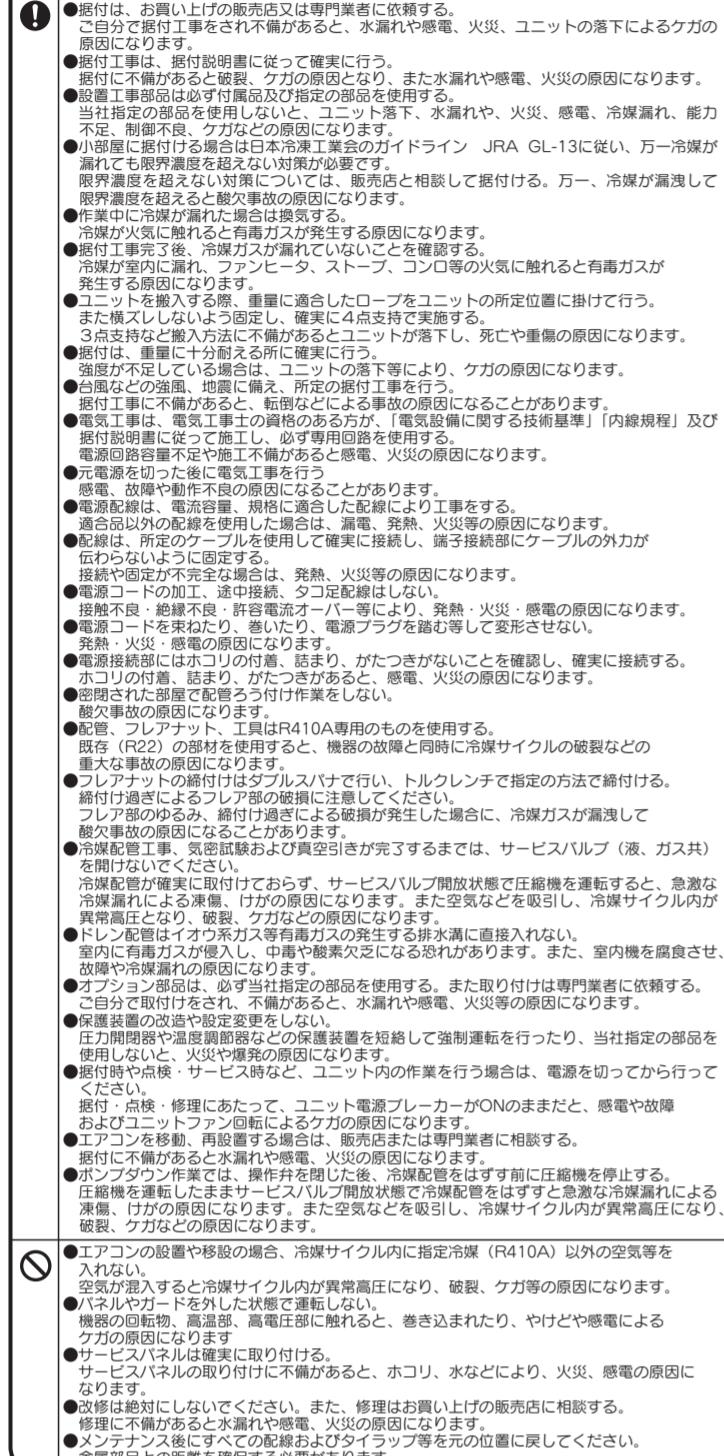
◎ここで示した注意事項は、「▲警告」、「▲注意」に区分しているが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいもの特に「▲警告」の欄にまとめで記載しています。しかし、「▲注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

◎ここで使われる「印」の意味は以下のとおりです。  必ず指示に従ってください

◎据付工事完了後、試運転を行なう場合は必ず取扱説明書にそって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの方をお指導下さい。

◎据付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管難くよう依頼してください。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いよう依頼してください。

△警 告



△注 意



PSC012D060D

202103

ハイパーシリーズ
(個別発停機能付) 据付説明書

適用室外容量 ハイパー VP224、280

室内機の据付工事説明書は、「ヒル空調シリーズ・ガスヒートポンプシリーズ」を参照してください。

◎本説明書は「室外機と組合工事仕様」について示したもので、「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。

据付工事は据付動画、電源仕様、使用可能範囲(配管距離・室外高低差・電源電圧等)・据付スペースなどが必要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.

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は從来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。

●R410A搬入：他の冷媒の流入防止のため必ず外側ユニット操作部のチルトバー(1枚)とユニット操作部のチルトバー(2枚)の組合せ法を変更しています。また、施工・サービス等には、右表表示のR410A専用ツールを使用してください。

●異端の搬入を防ぐために、外側ユニット操作部のチルトバー(1枚)及びチルトバー(2枚)の組合せ法を変更しています。また、施工・サービス等には、右表表示のR410A専用ツールを使用してください。

●チルトバー(1枚)は使用しないでください。チルトバー(2枚)を使用する。冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

●冷媒注入は必ずボンプから直接取り出してください。また、接続可能な内側配管カタログ等で確認してください。(他の室内機を接続する場合も正常運転できません。)

●室内機はR410A専用工具で取り出してください。また、接続可能な内側配管カタログ等で確認してください。(他の室内機を接続する場合も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) 冷媒充填用ホースはかり
d) トルクレンチ
e) フレアレンチ
f) 出し用断熱材剥離ゲージ
g) 断熱材カッターバーナー
h) ハサミ類検査器



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

●据付工事を行なう前に必ず読んで、本書に従って工事をしてください。

●室内機の据付に従ってください。室内機の据付説明書をご覧ください。

●配管工事は、別途の分配用部品(分岐管セット、ヘッダーセット)が必要です。カタログ等をご参照ください。

●漏電遮断器は必ず設置してください。(高周波対応品を選定してください。)

●吐出管サミス、吸い戻しサミス、圧力センサ等を外側に外して遮断する。圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けください。

●本機は、同一系統が暖房運転の場合、停止している室内機へ僅かに冷媒が流れるため、据付条件によっては室内機停止中も室温が上昇することがあります。

付属配管 (VP280のみ)	個数	用途
(操作弁の下のベース上に付属しています。)	1	ガス管をφ19.05のフレア接続するためにご使用ください。

組合せパターン

●室外機の組合せパターンと室内機の接続台数と接続容量は右表に示す通りです。

●下記室内機と組み合わせて使用することができます。

室外機	リモコン	接続可否	室外機	室内機
FDOP000 51Lシリーズ 室内機	RC-DX2(2心)	RC-D4G(2心)	容量	室外機の組合せパターンと室内機の接続台数と接続容量範囲
FDOP000 41Xシリーズ 室内機	RC-DX16(2心)	RC-D4(2心)	組合せパターン	単独 1~8 112~268
FDOP000 4Sシリーズ 室内機	RC-DX1(2心)	RC-D3(2心)	接続台数(台)	室内機組合せパターン
	RC-DX3(2心)	RC-DX3A(2心)	室内機	280 単独 1~8 140~336

個別発停・同時発停機能切り替えについて

●各室内機を個別に発停させる機能を使用する際は、設定が必要です。

●同時に発停設定をまとめて機器を接続して使用する際は、集中制御機器側の設定に注意が必要です。

●詳しくは「2-2. 室内機個別発停/同時発停切り替え設定」を参照してください。

【別売品】

据付の際に別途購入する機器の分配用部品が必要です。

冷媒配管の分配用部品に関しては、分岐管セット(型式: DIS)とヘッダーセット(型式: HEAD)をご用意しています。

用途に応じて選定してください。4段以上の冷媒配管工事の項目を参考のうえ選定してください。

不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。

冷媒分岐管セットとヘッダーセットは必ずR410A専用品をご使用ください。

2. 据付場所(お客様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
- 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
- 通風が充分で確実で、保守点検を安全に行えるサークルスペースを確保できる所
- 可燃性ガスの漏れがある所
- 通風口が強風で当たらない所
- 他の熱源から熱射線を受けない所
- 窓やドアから直接風が吹き込む所
- 直射日光や熱風がない所
- 電気的障害がない所

右壁面

(ア)ショートサーキットの恐れのある場所ではフレックスマニホールドを取り付けてください。

(イ)複数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吸出スペースを十分確保してください。

(ウ)降雪地では積雪で埋まらないよう支架や防雪フードを設置してください。

また、屋根などからの積雪がユーティングに当たらないように設置してください。

(降雪地では集巾排水はしないでください)。

(オ)強風による落葉の飛散を防ぐため、葉落の多い場所では設置しないでください。

(カ)可燃性ガスの漏れの恐れのある場所では設置しないでください。

(オ)ユーティング部は必ず十分耐えられる所で設置してください。

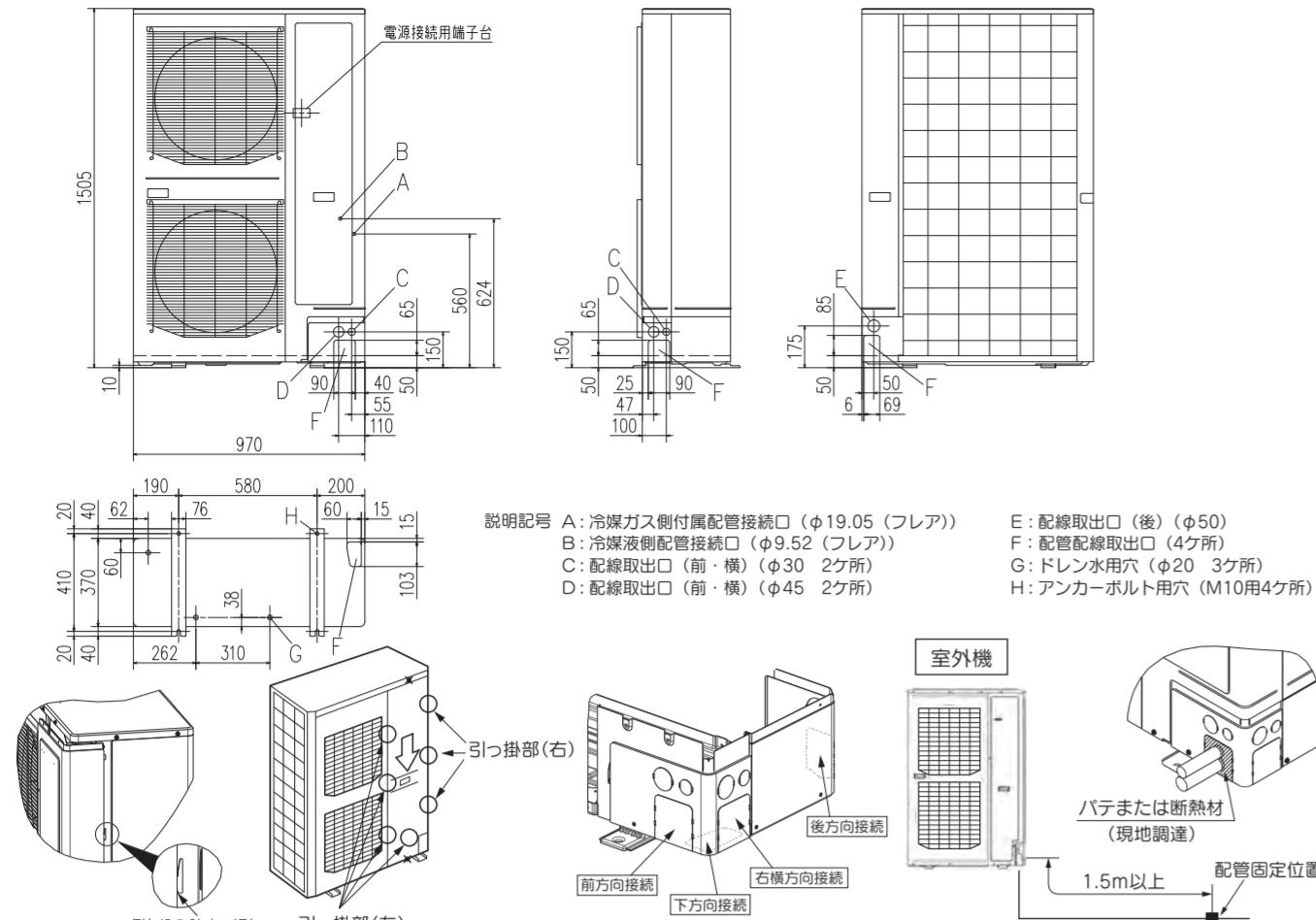
(カ)他の床や壁面に直接取り付ける場合は、設置する場所の床や壁面の構造を確認してから取り付けてください。

(オ)床面に直接取り付ける場合は、床面の構造を確認してから取り付けてください。

(カ)床面に直接取り付ける場合は、床面の構造を確認してから取り付けてください。

4-2. 配管工事

(1) 配管接続位置と配管取出方向



●サービスバルブは固定しているネジ(本体(×印)を外し、バネルを矢印方向へ引き下げる手前に外してください。

※引っ掛け(右)には倒れ込み防止の返し引っ掛け(左)があります。

●配管の取出しは前・右・下が可能です。

●配管貫通部のリップ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。

●配管接続部の外板の貫通穴のすき間をバテや断熱材(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動物が侵入した場合、ショッ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プラグ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。

●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。(防音方法によっては現地配管が折れる可能性があります。)

●配管は、1.5mに固定してください。

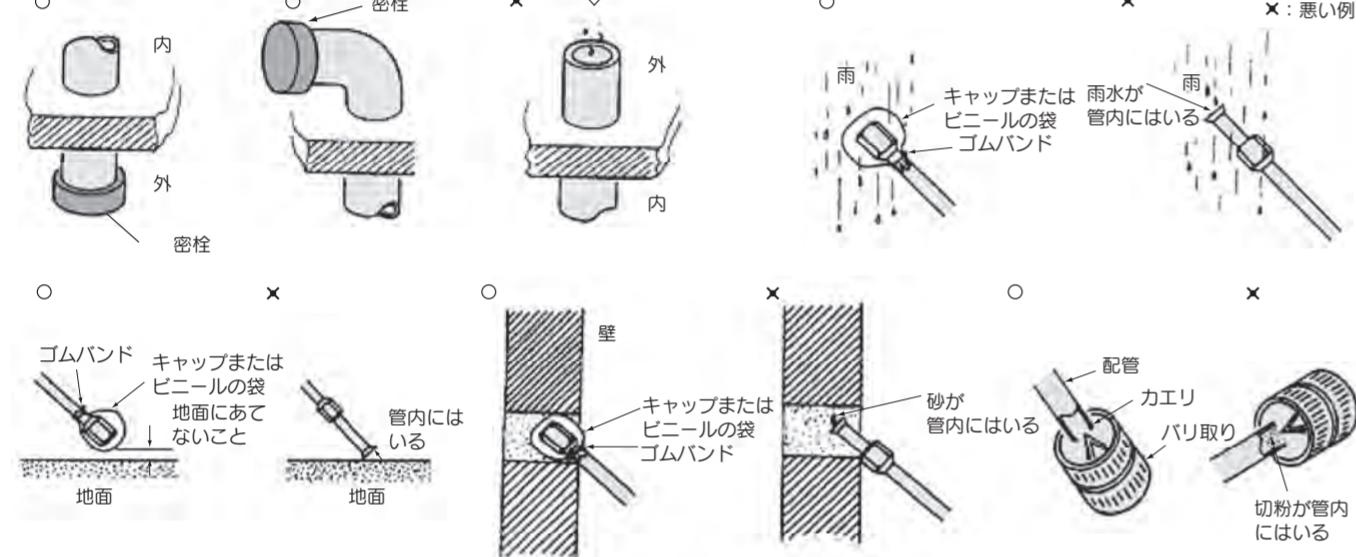
(2) 現地配管施工

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。

●現地施工時は、操作弁を全開のまま行ってください。

●配管は、接続の直前まで密栓・キャップ等でカバーして水分、ゴミ、ほこり、切粉、壁材などがあらないようにしてください。



●冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように施工する。やむを得ず曲がりを取る場合は、曲げ半径を配管外径の4倍以上にしてください。

曲げ直しを何度も行わないでください。

●冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3 D以下につぶれないようにしてください。

●室外機と冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレア工具を取り付け後、フレア加工を行ってください。

①パイプ切断: パイプの長さに余裕 (30~50 mm) をもって、パイプカッタを使用し、切断面を直角にしてください。

②バリ取り: カッタが配管内に入らないように、配管を回向して、リーマを使用してください。

③バリの胸ぐし除去: 配管内部の胸ぐしづを、ドライバーの柄などで軽くたたくか、ガーゼ棒を使用して除去してください。

④フレア加工: フレアナットを挿入し、フレアダイス面から配管先端までは正直な寸法でセッティング(下表)、フレア内面はキズがないように真円で均一に加工してください。

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。

⑤フレア部の確認: 下表にてA寸法を確認し、図2のような形状となっていないか確認してください。

フレアナット二面幅: H (mm)	フレア管端部: A (mm)	フレア加工の鋼管出し寸: B (mm)
銅管外径 H	A O	リジッド(クラッチ式)の場合
φ6.35	17	R410A用ツール使用時
φ9.52	22	従来ツール使用時
φ12.7	26	
φ15.88	29	

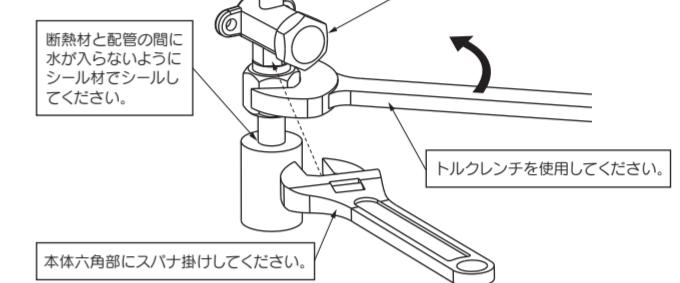


●ガス操作弁との接続は必ず付属配管を使用してください。取付方法の詳細は付属配管の取付説明書をご覧ください。

●フレア接続はタブルスパン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。

●同一口付ナットでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部滑動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力腐食割れの原因となることがありますため、フレア部に付け油は使用しないでください。

●液剤、ガス側操作弁とともに右の絆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。	井キャップ部にスパナ掛けしないでください。
操作弁サイズ (mm)	最小肉厚 (mm)
φ6.35 (1/4")	0.8
φ9.52 (3/8")	0.8
φ12.7 (1/2")	0.8
φ15.88 (5/8")	1.0
φ19.05 (3/4")	1.2
操作弁サイズ (mm)	質別
φ6.35	O材、OL材
φ9.52	49~61
φ12.7	68~82
φ15.88	1.0
φ19.05	H材
操作弁サイズ (mm)	締付トルク (N·m)
φ6.35	14~18
φ9.52	34~42
φ12.7	49~61
φ15.88	68~82
φ19.05	100~120



ろう付け接続に関する注意点

1) ろう付け作業は高度な技術と経験を要するため、労働安全衛生法で定めた溶接技能士又は、ガス溶接技術講習を終了した者が作業してください。

2) ろう付け接合面を重ね、そのすき間にろう材を溶着させるため、接合面積を十分に取り、適切なすき間を取ってください。

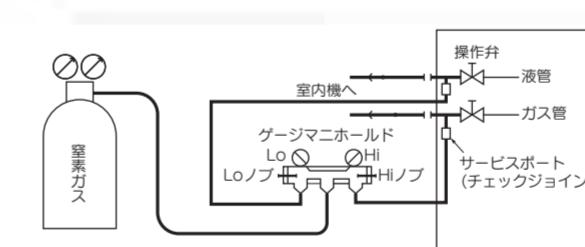
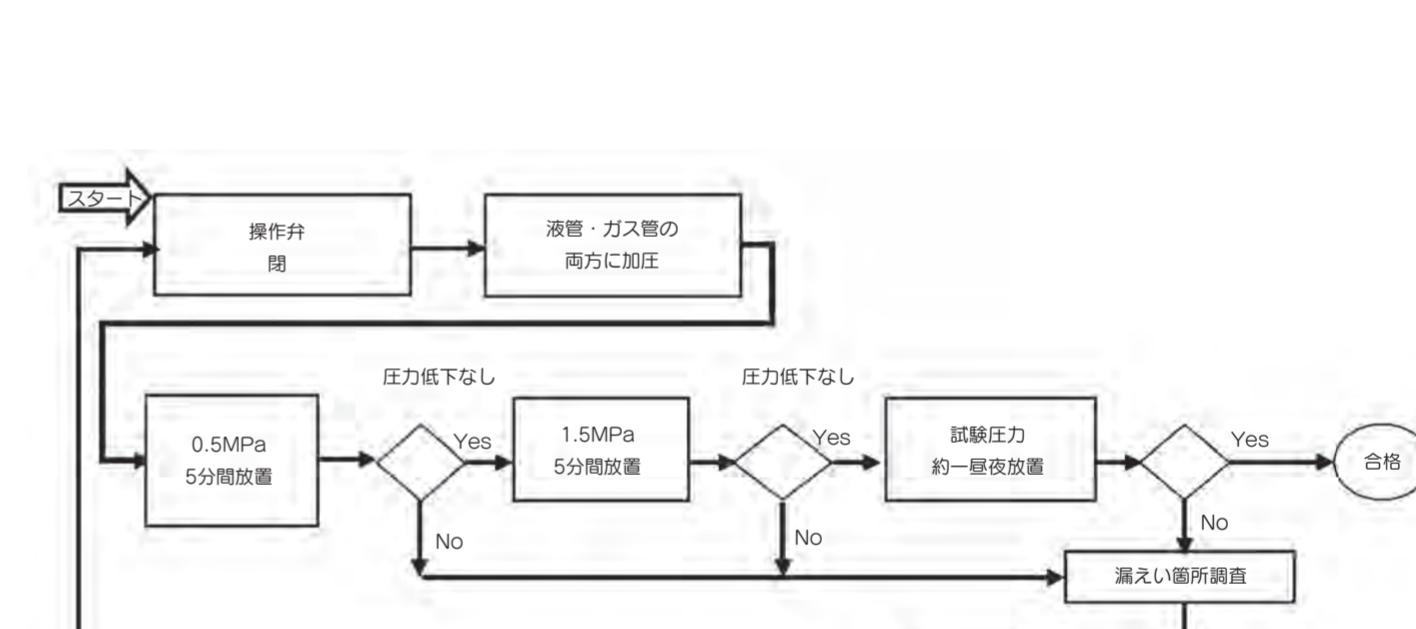
3) 銅管継手の最小はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は、下表のとおりです。

4) 銀ろう付けの場合のすき間は±0.05 mm~0.1 mm程度が、接続強度を最も高くすることができます。

管継手の最小はまり込み深さとすき間	単位 mm
配管径 D	最小はまり込み深さ B
5以上8未満	6
8以上12未満	7
12以上16未満	8
16以上25未満	10
25以上35未満	12
35以上45未満	14
	0.05~0.55

5) ろう材については、次の注意事項を遵守してください。

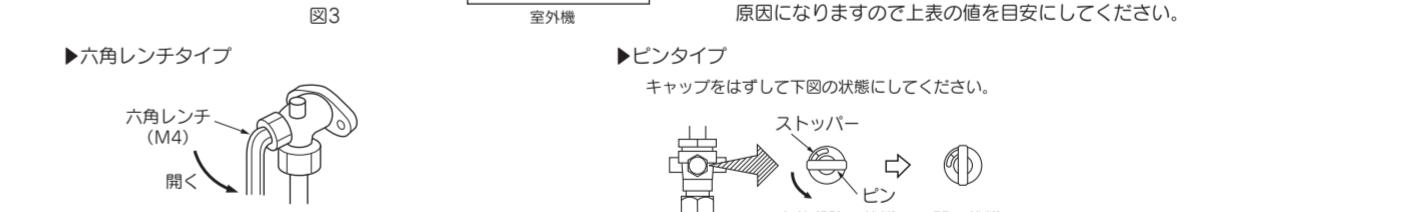
- 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では、りん銅ろうBCUPはイオウと反応しやすく、水溶性のもろい化合物を作り、冷媒漏えいの原因となるので、他のろう材(例えば銀ろう)にしてください。また、ろう付け部を塗装するなどの対策が必要です。
 - 低湿度(溶融温度が450°C未満のもの、いわゆる“はんぱ”は、強度が弱く冷媒漏えいを起こすおそれがあるため、使用しないでください。
 - 修理などで再ろう付けする場合は、同一ろう材を使用してください。ろう材の名称が同じでも号数が異なれば、再ろう付けできない場合があります。
 - フラックスを使用する場合は、母材の種類、形状及びろう材の種類及びろう付けの方法などによって、適切なフラックスの選定が必要となります。以下にフラックスの分類と注意事項を示します。
- a) ろう付け後、フラックスを除去する。
 - b) フラックスに含まれる塩素が配管内に残量すると冷凍機油が劣化する原因になるので、塩素含有率の低いフラックスを選定する。
 - c) フラックスに水を追加する場合は、塩素を含まない蒸留水を使用する。その他、JIS Z 3621参照。



操作弁各部の自安トルク
操作弁サイズ (mm)
φ9.52 (3/8")
φ12.7 (1/2")
φ19.05 (3/4")

キャップ、袋ナットは操作終了後、確実に締めてください。

過大な力をシャフト操作、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自安にしてください。



作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●弁棒はストップバーニ当たるまで開けてください。それ以上に力を加える必要はありません。

●作業が終りましたら袋ナットを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
開け

●ピンタイプ

キャップをはずして下図の状態にしてください。
●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

六角レンチ (M4)
閉じ

●ピンタイプ

ストップバー
出荷(閉)の状態
開の状態

●作業が終りましたらキャップを元通りに締め付けてください。

●六角レンチタイプ

<追加封入量計算式>

液管サイズと長さにより冷媒配管分の必要冷媒量を計算します。

$$\text{冷媒量A (kg)} = (\text{L1} \times 0.022) + (\text{L2} \times 0.054) + (\text{L3} \times 0.11) + (\text{L4} \times 0.17) - 1.62$$

L1 : $\phi 6.35$ の総長 (m) L2 : $\phi 9.52$ の総長 (m) L3 : $\phi 12.7$ の総長 (m) L4 : $\phi 15.88$ の総長 (m)

冷媒量A値の正負判定より、追加封入量を決定します。

<冷媒量A>0の場合>

冷媒配管分の追加チャージは不要です。

<冷媒量A>0の場合>

室内機合計接続容量より下記の追加封入計算式を基に追加封入してください。

[室内機合計接続容量<280]

追加封入量=冷媒量A (kg)

[室内機合計接続容量<280]

追加封入量=冷媒量A (kg)+基準追加冷媒量1.0 (kg)

追加封入量が7.48kgを超える配管長ではご使用になれません。

配管サイズおよび経路を見直してください。

●本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。

・異種ガス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）と共に使用しないでください。

・冷媒種類はボンベ上部に色表示（R410Aは桃色）してありますので、誤り無きよう十分確認してください。

・チャージシリダは絶対使用しないでください。R410Aをシリ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。

・冷媒は液相で封入する必要があり、ポ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。

△ 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。

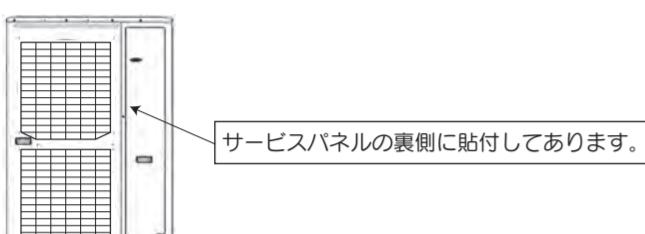
●フロン類をみだりに大気に放出することは禁じられています。

●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。



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。

断熱工事は、気密試験の時に漏えいを検出可能なように、気密試験実施後に行ってください。

埋設配管途中に配管継手がある場合は、接続箇所の点検が可能なように点検口などを設けてください。

配管接続部が天井内にある場合にも必ず点検口を設けてください。

防露断熱工事に不備があると、水滴がたまらる原因となることがあります。

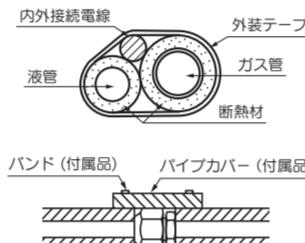
②ガス管は冷熱運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることを防ぎ、また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高くなるため、人に接触すると火傷などの危険性があるため、必ず断熱してください。

（イ）室内機のコア接続部分は断熱材（ハイブリカバー）で断熱してください。（ガス管、液管共に断熱してください。）

（ウ）断熱はガス側、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。

（エ）本エアコンはJIS雷击条件で試験を行なう場合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、ガス剤液剤配管共に厚さ20mm以上の断熱が必要となります。

周囲の露点温度が28°C以上、または相対湿度80%以上となる場合はさらに10~20mmの断熱材を取付けてください。



5. ドレン配管工事

（寒冷地向けは集中排水しないで下さい。本書は標準機についての説明です。）

●室外機からのドレン水が排水問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレンゴロメットを利用してください。

●室外機の底盤はドレン水を排出する穴が3ヶ所あります。

●ドレン水を排水口などに導くとき平蓋台（別売品）やプ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、他の穴はグローメットでふさいでください。

●ドレン集中排水の際は配管・配管の取出手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。

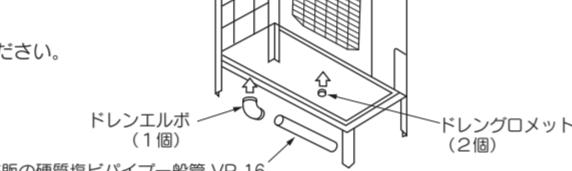
●ドレン水の量が多いと水が滴下する恐れがあります。

ドレンエルボやドレンゴロメットのすき間をバ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20°C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ゴ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。



9

6-3. 信号線接続要領

本機では旧通信方式であるスーパーリンク（以下「IBSL」）と表記します）とスーパーリンクII（以下「SL II」）と表記します）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。

SL II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IBSLでの通信を選択してください。

通信方式	従来通信方式 (IBSL)	新通信方式 (SL II)
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（合計長さ）	1000mまで	シールド線以外を使用する場合は2000mまで シールド線 (MVVS) 0.75mm ² を使用する場合は1500mまで シールド線 (MVVS) 1.25mm ² を使用する場合は1000mまで
(最長長さ)	1000mまで	1000mまで
ネットワークに接続可能な機器	対応機 (FDOP0003LXシリーズ) (FDOP0004LXシリーズ) (FDOP0004SXシリーズ) (FDOP0005LXシリーズ) 混在も可能（同一冷媒系統内の混在は不可）	対応機 (FDOP0003LXシリーズ) (FDOP0004LXシリーズ) (FDOP0004SXシリーズ) (FDOP0005LXシリーズ)

注: FDTP22,280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。基板上の保護ヒューズが動作します。

①信号線に200Vが印加されないようになっていることを確認してください。

②電源投入前に信号端子台抵抗をご確認ください。信号端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号端子台に接続している可能性があります。

3型以降のユニットだけが接続されている場合

抵抗値の目安=4600Ω（（2型以前の接続台数×5)+(3型以降の接続台数×9)）です。

接続台数には室内機・室外機・SL機器を含みます。

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）

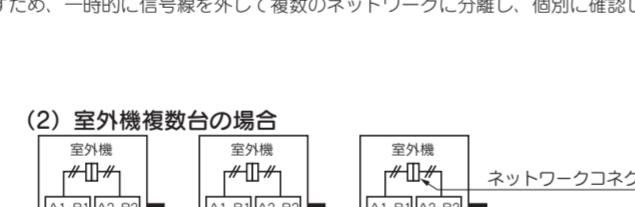
●A1・B1に室内・室外機間信号線をつないでください。

●A2・B2に室外機間信号線をつないでください。

（1）室外機1台の場合

●室内外機信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。

（2）室外機複数台の場合



（3）下図のように信号線を接続する方法も可能です。



（電源線・信号線接続）

●電源配用ラップ（クラップの締め左側に印字して下さい）

●通電配用アースねじ（A2・B2）

●通電配用アースねじ（A1・B1）

●冷媒配管が天井内等で走行する場合は、通電配用アースねじ（A2・B2）

●通電配用アースねじ（A1・B1）

●角形配用ラップ（クラップの締め左側に印字して下さい）

●信号端子台への接続は、M4用の右回圧着端子を使用してください。

●信号端子台の接続は、M4用の右回圧着端子を使用してください。

●リモートコントローラ配線仕様

●リモコン線は0.3mm²が標準です。延長は600mまで可能です。

100m以上の場合は、表に示す配線を使用してください。

●接続室内機がFDOP0004LXシリーズ、FDOP0005LXシリーズ、FDOP0004SXシリーズでは2位で使用してください。

PSC012D060D

6. 電気配線

電気工事は電力会社の認定工事店に行ってください。

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。

△ 激電遮断器を設置ください。感電、火災事故防止のため激電遮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激電遮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

（ア）電線は鉛以外のものを使用しないでください。

（イ）電源は、室外機・室内機それぞれ別電源です。

（ウ）室内機側の電気工事については、室内機に付属の電気配線工事説明書に従い施工してください。

（エ）同一系統内の室内機の电源は、必ず全て同時にON-OFFになるようにしてください。

（オ）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誤動作の原因になります。

（カ）衝撃波不動作形激電遮断器の取付けが必要です。激電遮断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になります。

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。

（キ）力率改善用相位コンデンサは絶対に取付けください。（力率改善されなければなりません。異常過熱事故を起こします。）

（ク）電源配線は電線管を使用してください。

（ケ）機外では弱電（リモコン、信号線）と他の強電配線は同一場所を避さないように記録してください。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。

（オ）電源配線及び信号線は必ず電源端子台に接続しないでください。電源端子台は内蔵固定用クランプで固定ください。

（サ）配線は配管などと接触しないように固定してください。

（シ）配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（ス）取付け不良等により水が浸入するや誤動作や故障の原因になります。

（タ）変則V接線（三相200Vと単相100Vの両方を作る結果）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接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。

（ハ）電線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（イ）配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（ウ）電線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（エ）電線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（オ）電線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（カ）電線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認したを確実に取付けてください。

（シ）電線接続後、電装

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式としてSL IIを選んだ場合の手順です。IBSL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 SL II /IBSL共通〔〕内はIBSL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 [IBSLの場合00~47] の範囲で設定してください。

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00~127 [IBSL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。

アドレス変更が終了した場合は「終了▲」でセットスイッチを押して下さい。

③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。

※同一ネットワーク内にSL II未対応機がある場合、SV5-5をONにして通信方式をIBSLとしてください。

IBSL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 SL II /IBSL共通〔〕内はIBSL用の数値

SL II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 (SL II /IBSL共通) 〔〕内はIBSL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。

室外No.スイッチが「出荷時000~47」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分間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 (SL IIのみ可能) IBSL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SL II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。

室外No.スイッチが「出荷時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P2)を外してください。

(接続したまま電源投入されるごとに誤認定となります。)

[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分間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。(アセグのP33で入力できます)

接続室内機が入力されたらアセグ表示は「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 室内機アドレスが確定したらアセグが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「AOO」表示となります。

各室外機の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。

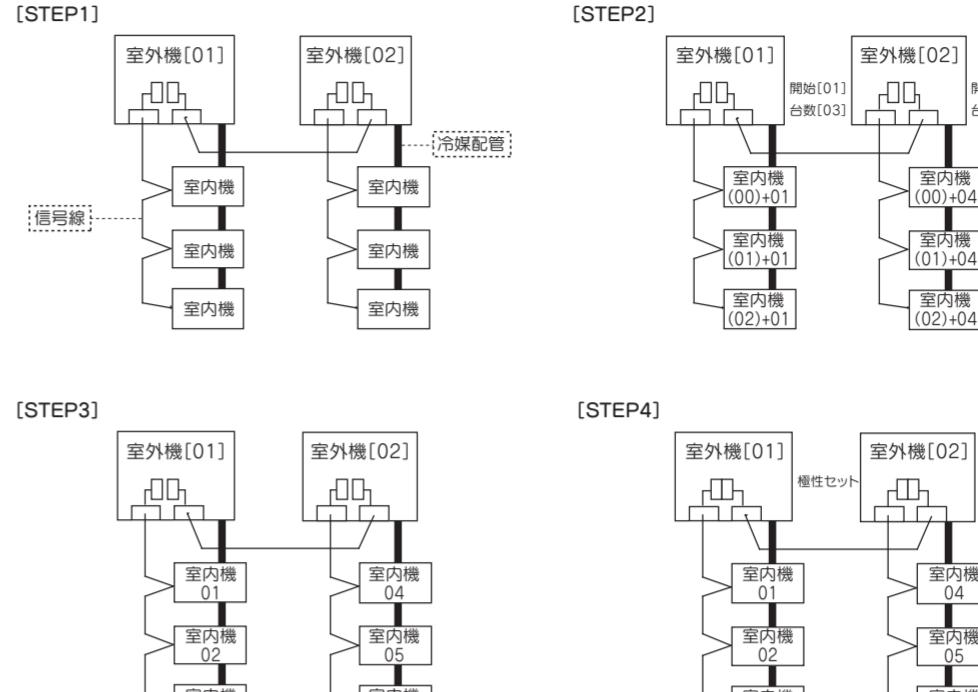
[STEP4] (ネットワーク確定設定)

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⑧で外したネットワークコネクタを接続してください。

⑩ネットワーク権性設定 **ネットワークコネクタの接続**を確認後、ネットワークの権性設定のため、**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」表示はアセグ操作もしくは3分経過後消灯します。

	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	—	—	⑨接続(各室外機)
自動アドレス開始設定	—	⑤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:「03」(例) 外02:「03」(例)	—	—
権性設定	—	—	—	⑩任意室外機からアセグP34セット
7セグ表示	—	⑧「AUX」(点滅)	⑧「AUE」(点滅)	⑪「End」



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外機アドレス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台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。

一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 (SL II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
1冷媒系統自動アドレス	000	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49

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

ecoタッチリモコンを接続の場合には、リモコンに同梱しております据付工事説明書の据付設定をご覗ください。

(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換わります。	「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づ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てください。室内アドレスNo.を確定します。	「内 002」(2秒)
3 新室外No.の設定	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)
	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づつ表示が変化します。	「外 00▲」 ⇒「外 01◆」 ⇒「外 02◆」 ⇒ ... ⇒「内 31▼」
	⑧アドレス選択後、セットスイッチを押してください。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換わります。	「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 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、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126 外 01▼」
	⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。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)
3 新室内No.の設定	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づつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇒「内 001◆」 ⇒「内 002◆」 ⇒ ... ⇒「内 127▼」
	⑦アドレス選択後、セットスイッチを押してください。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 外02」(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づ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No.設定▼」(点灯)
5 終了	⑪引き続きアドレス変更を実施したい場合 ④に戻ります	「◆で選択」(1秒) →「設定完了」(2~10秒点灯)
	⑫終了したい場合1 (変更したアドレスを反映する場合) ⑯の状態で▼スイッチを押し「終了▲」を選択してください。 アドレス変更が終了した場合は「終了▲」でセットスイッチを押して下さい。設定を送信している間、「設定完了」の表示がでます。その後リモコン表示が停止状態に変わります。	「終了▲」 →「設定完了」(2~10秒点灯) →停止状態
	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秒以上押しつづけることで0.25秒毎に表示を連続して1づつ切換えます。

操作途中でリ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。

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のディップスイッチと7セグ上のP00にて切換えることができます。

(ア)セグ設定方法

1)3桁7セグ上の表示をSW8(7セグ表示アップ:1位)とSW9(7セグ表示アップ:10位)で切替えることができます。

2)識別アルファベットには“C”、“P”がありCO1=CO2…C99⇒P01⇒P02…P99の順で表示されます。

P01～P09の設定で以下表にある制御切換えをすることができます。

(イ)機能割り当て番号の設定

1)P01～P09には以下表にある機能割り当て番号があります。機能割り当て番号を室外機に記憶させることで運転制御します。

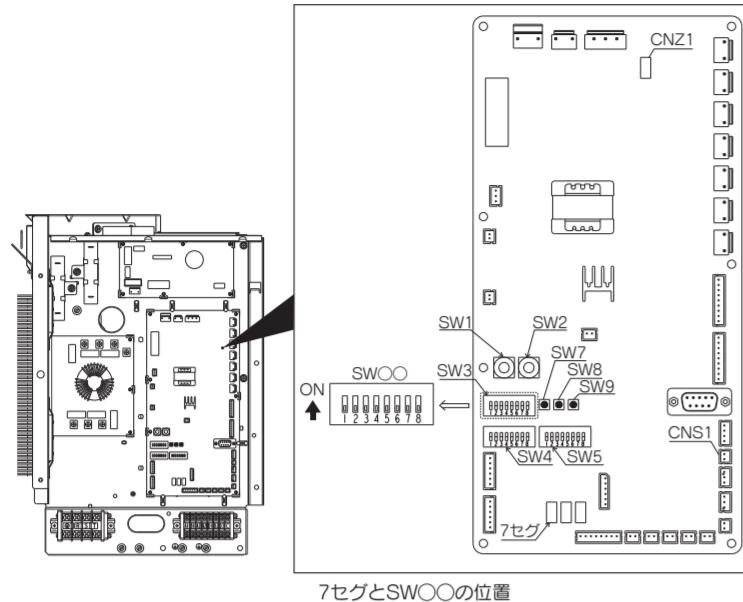
記憶した制御内容は電源を再投入しても記憶した制御で運転します。

2)セグ上P00表示中にSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点滅します。この状態で機能割り当て番号の設定が可能になります。

3)SW8(1位)で機能割り当て番号の切換をしてください。

4)データ表示部が点滅した状態からSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点灯に変わり、書き込みが完了します。

点滅中に10秒間SW入力がない場合は自動で書き込みモードを終了します。自動終了した場合は内容が反映されないためご注意してください。



7セグとSW00の位置

制御切換方法	制御切換内容
基板上 SW設定	7セグ上 P00設定
SW3-2 を ON	機能割り当て番号
SW3-3 を ON	既設配管制御切換
SW3-7 を ON*1	配管洗浄運転
SW4-1 を ON	外部入力機能割り当てを “2” に設定*1
SW4-1 を OFF	冷暖強制モード
SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	（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 OFF	室内機同時発停
SW5-2 を ON	室内機個別発停
SW5-3 を ON	冷房試運転
SW5-4 を ON	暖房試運転
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	暖房試運転
SW4-7:OFF, SW4-8:OFF*1 80%(出荷時設定) SW4-7:ON, SW4-8:OFF*1 60% SW4-7:OFF, SW4-8:ON*1 40% SW4-7:ON, SW4-8:ON*1 0%	ポンプダウン運転
SW5-5	外部入力機能割り当てを “1” に設定*1
J13 : 短絡（出荷時設定）、J13 : 開放時	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：パルス入力)
J15 : 短絡（出荷時設定）、J15 : 開放時	通信方式切換 ON : IBSL通信 OFF : SLII
-	外部入力端子切換 (CnS1) 短絡：レベル入力、開放：パルス入力
-	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
-	運転優先切換 0：先押し優先（出荷時） 1：後押し優先
-	P01
-	P02
-	P03
-	P05
-	P06
-	P07

*1 外部入力機能割り当てP07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。)

7セグ上で外部入力機能割り当て (P07) 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	許可	禁止
“1”：デマンド入力	無効	有効
“2”：冷暖強制入力	暖房	冷房
“3”：静音モード1*	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 (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
“8”：静音モード2*	有効	無効
“10”：AF定期点検表示	有効	無効
“11”：AF異常表示	有効	無効

*1 外温によって有効／無効を切替える。

*2 外温に応じて常に有効。

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

外部出力端子
“0”：運転出力
“1”：異常出力
“2”：コンプON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-XAKS-1-T(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

7-4. 室内機個別発停/同時発停切り替え設定

・基板上のディップスイッチSW4-1の設定で個別発停機能室内機個別発停と同時発停の切替えをすることができます。

SW4-1:ON → 同時発停

SW4-1:OFF → 個別発停

注1)初期設定はSW4-1:ONであります。同時発停の設定になっています。同時発停の場合、必ずすべての室内機に同一リモコンを接続してください。
個別発停機能を使用する場合は上記ディップスイッチSW4-1をOFFにしてください。

注2)同時発停の設定で集中制御機器に接続して使用する場合は、以下の点に注意してください。詳しくは集中制御機器の操作説明書を参照してください。

1. グループ設定可能な機器(SC-SL4、SC-SL2NA等)の場合、すべての室内機を同一グループに割り当てる際に発停するように設定してください。

2. グループ設定ができない機器(SC-SL1N)の場合、室内機のアドレスは集中制御機器に割り当てる、サーバーリンクアダプタを用いてすべての室内機が同時に発停するように設定してください。

注3)室内機個別発停機能の設定は以下の①～③の方法で設定できます。

●静音モード設定により室外機の運転音を低減することができます。ただし静音効果の大きい設定ほど能力低下も大きいためご注意ください。

●静音モードは以下の①～③の方法で設定できます。

<静音モード設定方法>

(1) 室外機外部入力端子(CnS1)からの設定

STEP1: 外部入力端子(CnS1)からの設定
※静音モード1と静音モード2で優先運転が異なります。目的に応じて選択してください。

静音モード1の場合：能力優先

静音モード2の場合：音優先

STEP2: 静音モード1(能力優先)の場合外部入力機能割り当て(P05)を“0～3”、静音モード2(音優先)の場合“4～7”に設定してください。

数値が大きいほど静音効果大です。(初期設定は0になります。)

(2) 室内機リモコン入力からの設定

接続されるいずれかの室内機(リモコン入力)から静音モードの信号が送信された場合、静音モードに設定されます。

外部入力機能割り当て(P05)の“0～7”的設定に応じて静音モードで運転されます。数値の大きいほど静音効果大です。(初期設定は0になります。)

(P05)設定が0～3の場合：能力優先

(P05)設定が4～7の場合：音優先

注)上記(1)、(2)の設定が同時に成立した場合は(2)によるリモコンからの操作が優先されます。

また、静音モードとデマンド制御の設定が同時に成立した場合は互いの最も低い要求で運転します。

8-3. 既設配管流用／配管洗浄運転

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、空気が侵入し配管内が詰まっている可能性があります。 (b) フロン排出抑制法に従う。確実に冷媒回収を行うこと 冷媒をみだりに大気に放出すると、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(ヒヤオイル)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」とお願いします。 ※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
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(-755mHg) 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。更に断熱材の剥離・劣化がないこと。 (f) R410A 用のフレアアダプトの使用からフレア加工の実施。 (g) 設計圧力4.15MPa以上 (SW3-2 “OFF”) の場合 規定圧力4.15MPaにて気密試験を行ってください。 (h) 設計圧力3.24MPa以上 (SW3-2 “ON”) の場合 規定圧力3.24MPaにて気密試験を行ってください。	⇒3. 洗浄運転
ご注意		

(2) 既設配管流用可否判断フローチャート

