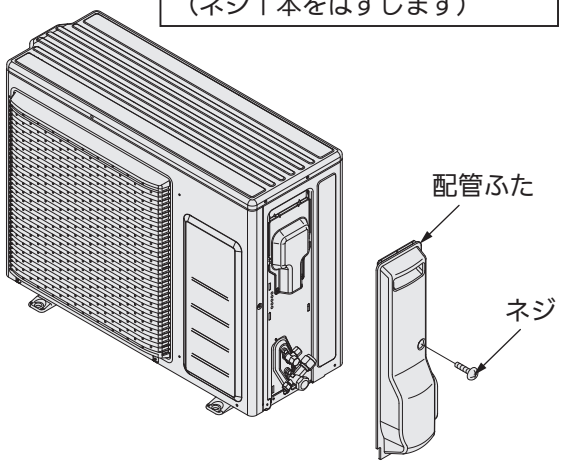
Panasonic

1-1.から1-10.までの注意事項を確認の上、配管工事を行ってください。
その後、1-11.気密試験、1-12.真空引き・真空乾燥し、必要により1-13.冷媒を充填、最後に1-16.配管断熱工事を行ってください。

1-1. 冷媒配管施工時の注意事項

- 作業については、微燃性（A2L）冷媒に対する作業教育を受けた有識者が、作業を行ってください。
  ①裸火、燃焼機器に関する教育
  1）喫煙時のリスク
  2）ボイラーなどの燃焼機器使用時のリスク（特に、狭小空間への設置に関するリスク）
  3）バーナー使用時に冷媒が噴出した場合、即座にバーナーを消さなければならない。（バーナーを冷媒噴出部から避けた後に消すことがないようにしなければならない）ことの教育
  ②安全を確保するための作業内容
  1）作業場所での冷媒漏えい検知器の携行
  2）冷媒濃度が高い場合は、冷媒濃度が低くなるまで作業禁止
  3）即座に消化をするために、水を入れたバケツ、水に浸したウエスなどの手元への配置
  作業場には『禁煙』の表示を行ってください。
- 作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。
- 冷媒が漏えいした場合、速やかに換気してください。
  特に地下室、狭小空間など、冷媒が滞留しやすい場所で作業する場合には、漏えい検知器を携行し作動させ、ドアと窓を開ける、または、ドアと窓がない場合には機械換気装置を運転するなど、冷媒の滞留が起きないようにしてください。
  冷媒が漏えいしている可能性がある場合は、すべての裸火は、除去および消火をしてください。
- 冷媒配管ろう付時には、フラックス（酸化被膜防止剤）を使用しないでください。ろう材には、フラックスの不要なリン銅ろう（BCuP）を使用してください。フラックスが塩素系の場合、配管腐食が発生し、さらにフッ素が含まれる場合には、冷凍機油を劣化させるなど、冷媒配管系統に悪影響を与えます。
- 本製品は R32 専用機です。
  下記の項目を必ず守って工事してください。
  ・パイプカッターとフレア工具は、R410A、R32 専用の工具を使用してください。
  ・フレアナットは必ず製品付属のものを使用してください。他のフレアナットを使用すると冷媒漏れの原因になります。
  ・配管へのゴミ、ほこりなどの侵入または水分の浸入を防止するため、ピンチまたはテーピングにて配管の養生を行ってください。
- 配管は物理的に破損することがないように、当社が指定する保護を施してください。

配管ふたをはずしてください。
（ネジ１本をはずします）



品番	CU-P40～63G7C(J) CU-P40～63G7SC(J)	冷媒配管工事 XEPHY Premium （ハイグレードタイプ）
図番	PAP-25-056-21-3-(01)-1	

Panasonic

1-2. 冷媒配管サイズ

＊冷媒配管は必ず JIS H3300 における C1220 の りん脱酸銅 をご使用ください。

1)新規施工の場合

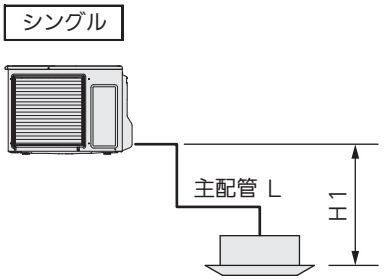
標準配管仕様

材質	O材			
外径(mm)	φ6.35	φ9.52	φ12.7	φ15.88
肉厚(mm)	0.8			1.0

表1 接続配管サイズ一覧

室外ユニット接続配管サイズ(主配管L)

室外ユニット形式		40、45、50、56、63形	80形
配管サイズ(mm)	液管	φ6.35	φ9.52
	ガス管	φ12.7	φ15.88
1 m当たりの追加冷媒量		0.020 kg/m	0.045 kg/m



分岐後の配管(室内ユニット配管)サイズ

室内ユニット形式		40、45、50、56、63形	80形
配管サイズ(mm)	液管	φ6.35	φ9.52
	ガス管	φ12.7	φ15.88
1 m当たりの追加冷媒量		0.020 kg/m	0.045 kg/m

＊既設配管の再利用可否を以下の表で確認してください。
これ以外の基準(最小床面積・高低差など)は、通常の冷媒配管要領と同じです。

2)既設配管再利用の場合の最大配管長　　配管長は実長とする

配管サイズ(mm)	液管	φ6.35			φ9.52			φ12.7	
	ガス管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ15.88	φ19.05
XEPHY Premium	40～50形	▽ 30 m[30 m]	標準 50 m[30 m]	◎ 50 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
	56形	▽ 20 m[20 m]	標準 50 m[30 m]	◎ 50 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
	63形	×	標準 50 m[30 m]	◎ 50 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
XEPHY Eco	40～50形	▽ 30 m[30 m]	標準 40 m[30 m]	◎ 40 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
	56形	▽ 20 m[20 m]	標準 40 m[30 m]	◎ 40 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
	63形	×	標準 40 m[30 m]	◎ 40 m[30 m]	□ 20 m[15 m]	□ 20 m[15 m]	×	×	×
	80形	×	▽ 10 m[10 m]	□ 10 m[10 m]	▽ 30 m[30 m]	標準 40 m[30 m]	×	□ 20 m[15 m]	×
1m当たりの追加冷媒量		0.020 kg/m			0.045 kg/m			0.090 kg/m	

記号説明：◎対応可能、▽冷房能力低下、□配管長制限あり、×対応不可、50 m 最大配管長、[15 m] シングル接続時のチャージレス配管長

□ 表の見方の例：40 形ならば標準サイズは液管φ 6.35・ガス管φ 12.7 ですが、液管φ 6.35・ガス管φ 15.88 も対応可能です。

既設配管再利用の場合の最大配管長（中温用）　　配管長は実長とする

液管(mm)		φ6.35			φ9.52			φ12.7	
ガス管(mm)		φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ15.88	φ19.05
56形	可否	×	標準 30 m[20 m]	◎ 30 m[20 m]	□ 15 m[10 m]	□ 15 m[10 m]	×	×	×
80形	可否	×	▽ 10 m[10 m]	□ 10 m[10 m]	▽ 25 m[15 m]	標準 25 m[15 m]	×	×	×

記号説明：◎対応可能、▽冷房能力低下、□配管長制限あり、×対応不可、30 m 最大配管長、[20 m] シングル接続時のチャージレス配管長

＊中温用で上記以外の配管長制限などは、中温用現地対応キット（CZ-56LPB7、CZ-224LPB7、CZ-280LP7）の据付工事説明書とあわせて確認してください。

品番	CU-P40～63G7C(J) CU-P40～63G7SC(J)	冷媒配管工事 XEPHY Premium （ハイグレードタイプ）
図番	PAP-25-056-21-3-(01)-2	

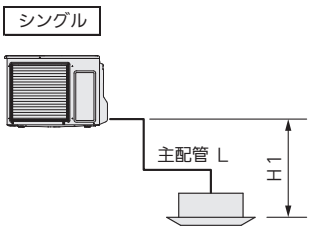
- 新規施工の場合は必ず標準配管サイズで行ってください。
- 既設配管再利用の場合は上記記載の冷媒配管サイズの組み合わせ範囲で行ってください。
- 既設配管再利用可能な冷媒配管のサイズと肉厚は以下です。

材質	O材			
外径(mm)	φ6.35	φ9.52	φ12.7	φ15.88
肉厚(mm)	0.8			1.0

1-3. 許容配管長

- 冷媒配管長は最小にしてください。
- 最小配管長は 3 m です。(それ以下の配管長では正常に運転できません)
- 以下に示す許容配管長は標準配管サイズ使用時のものです。
- 異径配管を使用する場合、必ず「1-2 冷媒配管サイズ」(PAP-25-056-21-3-(01)-2ページ) の表にて、許容配管サイズおよび最大配管長を確認してから施工してください。

項目			記号	シングル(実長 : m)	
				XEPHY Premium	XEPHY Eco
				40、45、50、56、63形	40、45、50、56、63、80形
許容配管長	最大許容配管長		L	≦50	≦40
許容高低差	室内外	室外ユニットが上の場合	H 1	≦30	
	最大高低差	室外ユニットが下の場合		≦15	
チャージレス配管長		現地での冷媒追加不要配管長		≦30	



追加冷媒量の算出

- 追加冷媒量(kg)

液管側サイズと長さで下式に従って算出し、冷媒を追加してください。

次の式により計算した結果、追加冷媒量がマイナスになっても冷媒を抜かないでください。(そのままご使用ください)

新規施工の場合

40、45、50、56、63形の場合

追加冷媒量(kg) = 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
= 0.020 × (イ) − 0.600

80形の場合

追加冷媒量(kg) = 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
= 0.045 × (ロ) − 1.35

(イ) 主配管(φ6.35)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.020 kg/m
(ロ) 主配管(φ9.52)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.045 kg/m

既設配管再利用の場合

40、45、50、56、63形の場合

追加冷媒量(kg) = 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
= 0.020 × (イ) + 0.045 × (ロ) − 0.600

80形の場合

追加冷媒量(kg) = 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
= 0.020 × (イ) + 0.045 × (ロ) + 0.090 × (ハ) − 1.35

(イ) 主配管(φ6.35)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.020 kg/m
(ロ) 主配管(φ9.52)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.045 kg/m
(ハ) 主配管(φ12.7)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.090 kg/m

チャージレス冷媒量

室外ユニット形式	40、45、50、56、63形	80形
室外ユニット チャージレス冷媒量	0.600 kg	1.35 kg

最大冷媒充填量

	XEPHY Premium					XEPHY Eco					
室外ユニット形式	40形	45形	50形	56形	63形	40形	45形	50形	56形	63形	80形
最大冷媒充填量	1.65 kg	1.65 kg	1.80 kg	1.80 kg	1.80 kg	1.40 kg	1.40 kg	1.55 kg	1.55 kg	1.70 kg	1.70 kg

追加冷媒量の算出（中温用として使用する場合）

＊中温用の新規施工の場合などは、中温用現地対応キット（CZ-56LPB7、CZ-224LPB7、CZ-280LP7）の据付工事説明書とあわせて確認してください。

- 追加冷媒量(kg)

  液管側サイズと長さで下式に従って算出し、冷媒を追加してください。

  次の式により計算した結果、追加冷媒量がマイナスになっても冷媒を抜かないでください。(そのままご使用ください)

中温用
既設配管再利用の場合
56形の場合

追加冷媒量(kg) ＝ 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
＝ 0.020 × (イ) + 0.045 × (ロ) − 0.400

80形の場合

追加冷媒量(kg) ＝ 主配管の追加冷媒量(kg) − 室外ユニットチャージレス冷媒量 (kg)
＝ 0.020 × (イ) + 0.045 × (ロ) − 0.675

(イ) 主配管(φ6.35)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.020 kg/m
(ロ) 主配管(φ9.52)の実長(m)　実長1 m当たりの追加冷媒量＝0.045 kg/m

◁ チャージレス冷媒量

室外ユニット形式	56形	80形
室外ユニット チャージレス冷媒量	0.400 kg	0.675 kg

室外ユニット形式	56形	80形
最大冷媒充填量	1.53 kg	1.85 kg

最小床面積の確認

- 総冷媒量および漏えい高さより、設置可能最小床面積を確認してください。

床置形以外の室内ユニット

室外ユニット形式		40～63形	80形
設置可能 最小床面積	XEPHY Premium (ハイグレードタイプ)	床面積に関わらず使用可能です。	−
	XEPHY Eco (高効率タイプ) /Eco中温	床面積に関わらず使用可能です。	4.9 m^2 (床面積に関わらず使用可能です)

床置形

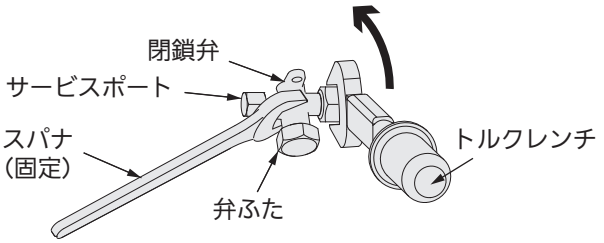
室外ユニット形式		50～63形	80形
設置可能 最小床面積	XEPHY Premium (ハイグレードタイプ)	床面積に関わらず使用可能です。	−
	XEPHY Eco (高効率タイプ)	床面積に関わらず使用可能です。	4.9 m^2 (床面積に関わらず使用可能です)

＊本表の設置可能最小床面積は、漏えい高さが 1.8 m、冷媒量が最大充填時のときの値です。 ( ) 内は出荷時冷媒量のとき。
その他条件の設置可能最小床面積などの詳細は、室内ユニットの据付工事説明書を参照ください。

品番	CU-P40～63G7C(J) CU-P40～63G7SC(J)	冷媒配管工事 XEPHY Premium (ハイグレードタイプ)
図番	PAP-25-056-21-3-(01)-4	

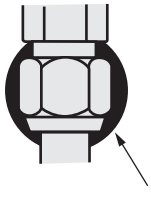
1-4. 閉鎖弁取扱い時の注意点

- 真空引きが終了するまでは閉鎖弁は開けないでください。
  - ・出荷時には閉状態にしてあります。
  - ・液管・ガス管フレアナットを緩め、締め付け時にトルクレンチのみで行うと側板が歪む場合がありますので、必ず閉鎖弁の本体をスパナなどで固定して作業してください。
- 閉鎖弁のフレアナット締め付け時は、必ず規定トルク内で締め付けてください。
  規定トルクは「フレアナット締め付け時の注意」(PAP-25-056-21-3-(01)-5ページ1-9）に記載しています。
  - ・規定の締め付けトルクを超えて力を加えると、閉鎖弁内部のシート面が歪み、弁内部でのガス漏れやフレアナット割れの原因になります。
- 弁ふた部に力を加えないでください。
  - ・弁ふた部にスパナなどを掛けて作業をするとガス漏れの原因となります。



弁ふたおよびサービスポートのフレアナットの締め付けは片スパナで行ってください。
上図はスパナとトルクレンチになっています

- 低外気冷房運転の場合など、低圧側圧力が低くなることがありますので、閉鎖弁のフレアナット部（液管・ガス管とも）の氷結を防止するため、シリコンシール剤（現地調達）などで十分シールしてください。



シリコンシール剤（現地調達）
（空洞ができないように注意してください）

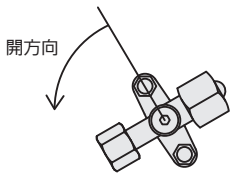
1-5. 閉鎖弁の操作方法

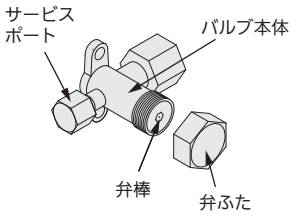
・六角レンチ（JIS B 4648）を用意してください。

	六角レンチサイズ （mm）
弁	4

開：弁ふたを開け、六角レンチを差込み反時計回りに止まるまで回してください。

閉：弁ふたを開け、六角レンチを差込み時計回りに止まるまで回してください。





1-6. 弁ふたの取扱い注意

- 弁ふた内面および弁棒先端部に傷をつけないよう注意してください。
- 弁操作後は必ず弁ふたを下表の締め付けトルクで確実に締め付けてください。

	締め付けトルク(N・m)
弁ふた(液管)	14〜20
弁ふた(ガス管)	20〜25

1-7. サービスサポートの取扱い注意

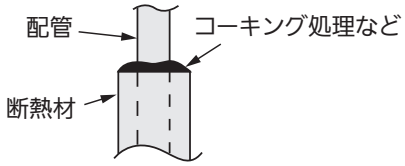
- R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を使用してください。
- 作業後は必ずサービスポートを下表の締め付けトルクで確実に締め付けてください。

	締め付けトルク(N・m)
サービスポート	10〜12

- 液管、ガス管サービスバルブのサービスポート口に、R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を接続してください。R32 用アクセスコントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を接続しない場合、チャージホース取りはずしの際、冷媒漏れによる凍傷の原因になります。なお、アクセスコントロールバルブを使用の際、取扱説明書等をよく読んでいただき、サービスポートのムシを損傷しないよう注意してご使用ください。

1-8. 配管接続時の注意

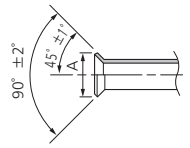
- 配管が圧縮機のボルトおよび外板に接触しないようにしてください。
- 室外ユニットを室内ユニットより上部に設置するなど、閉鎖弁の結露水が断熱材と配管の隙間から室内ユニット側に伝わるおそれがある場合、接続部をコーキングするなどの処理をしてください。



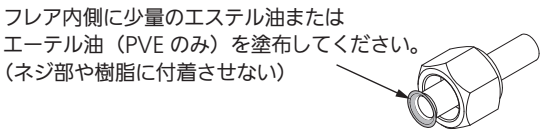
- 室外ユニットと室内ユニットを連結する冷媒配管の継手方式は、ろう付で行ってください。
- 冷媒配管の固定および安全しゃ断弁などの弁の設置位置は、配管曲げ部の近傍を避けるなど液ハンマーの影響を考慮してください。

1-9. フレアナット締め付け時の注意

- フレア加工寸法と締め付けトルク

配管サイズ（㎜）	締め付けトルク（N・m）	フレア部加工寸法A（㎜）	フレア形状
φ6.35	14～18	8.7～9.1	
φ9.52	34～42	12.8～13.2	
φ12.7	49～61	16.2～16.6	
φ15.88	68～82	19.3～19.7	

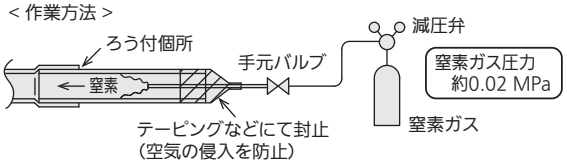
- フレアナット接続時は配管のフレア部（内面のみ）に冷凍機油を塗布し、最初は３～４回手回しでねじ込んでください。



- フレア接続時、フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油（PVE のみ）を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。（樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります）
- フレアナットは必ず製品付属のものを使用してください。
- 配管接続部は据付工事終了後、窒素などで必ずガス漏れ検査を実施してください。

1-10. ろう付時の注意

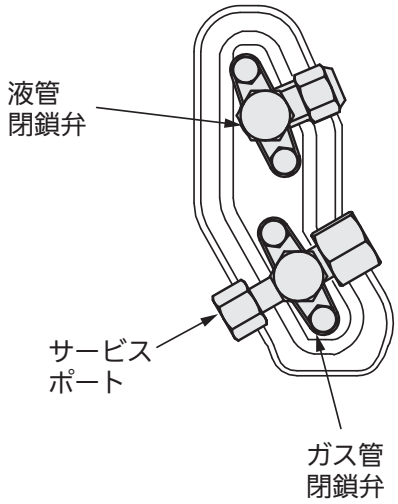
- ろう付作業を行う場合、作業場所近傍に粉末式消火器または二酸化炭素消火器を準備してください。
- ろう付バーナーを使用する場合、冷媒漏えい検知器を携行し冷媒漏れがないことを確認してください。
  いかなる状況であっても潜在的着火源を冷媒漏れの検査または検知に用いないでください。トーチ式検知器、または他の裸火を用いた検知器は使用しないでください。
  電子式漏えい検知器は、冷媒の漏れを検知するために使用できます。ただし、可燃性冷媒の場合、感度が適切でないかまたは再度校正が必要になることがあります。
  このとき、検知器は、冷媒のない場所で校正してください。検知器は、潜在的着火源とならないようにしてください。
  また、検知可能なガスの表記が使用する冷媒に適していることを確認してください。
  塩素を含む洗浄剤の使用は、塩素が冷媒と反応し銅配管を腐食させる可能性があるため避けてください。
- 配管接続のろう付時は酸化被膜防止のため配管内を必ず窒素ガス置換してください。ろう付時は必ずぬれた布等で閉鎖弁本体を十分に冷却しながら行ってください。
- ろう付後も閉鎖弁本体が冷えるまで冷却してください。閉鎖弁本体が120 ℃を超えると故障のおそれがあります。



1-11. 気密試験方法

気密圧力試験は必ず窒素ガスを使用し、閉鎖弁が確実に閉まっていることを確認してください

- 液管、ガス管の閉鎖弁は全閉のままで、ガス管閉鎖弁サービスポートより加圧してください。



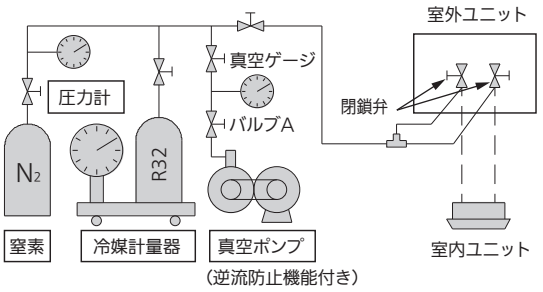
- 加圧は一度に規定値まで昇圧させないで、徐々に行ってください。
  ①0.5 MPa まで加圧し、5 分放置し圧力低下のないことを確認してください。
  ②1.5 MPa まで昇圧し、5 分放置し圧力低下のないことを確認してください。
  ③試験圧力は 4.15 MPa まで昇圧し、約一日放置した後、圧力が低下していないことを確認してください。
  ④気密試験は、周辺温度が 1 ℃低下すると圧力が約 0.01 MPa 低下しますので圧力補正を行ってください。補正式は下記に示します。

$$\text{測定時絶対圧力} = \frac{(\text{加圧時絶対圧力}) \times (\text{測定時温度} + 273)}{(\text{加圧時温度} + 273)}$$

  ⑤その試験方法は、1 年当たり 5 g の冷媒漏えいを検知できる感度以上の検知手段で、最大許容圧力の 0.25 倍以上の冷媒圧力において行ってください。
  漏えい検知は R32 冷媒用の半導体式漏えい検知器を使用してください。
  ⑥圧力低下が認められた場合は漏えいがあるので、必ず補修し再度気密試験を行ってください。
- 冷媒の漏れが発見され、ろう付を必要とする場合、すべての冷媒は冷凍システムから回収するか、または冷凍システムの漏れから離れた場所に安全しゃ断弁による隔離をしてください。

1-12. 真空引き・真空乾燥方法

- 気密試験終了後、室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  ①室外ユニットの閉鎖弁が全閉であることを確認してください。
  ②閉鎖弁のサービスポートに真空ポンプ、真空ゲージを接続してください。



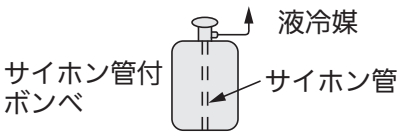
  ③室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
  ④真空ゲージがゲージ圧 -0.1 MPa（絶対圧 0.6 kPa（5 Torr））以下まで真空引きを行ってください。
  ⑤-0.1 MPa 以下になってから 1 時間以上真空ポンプを連続運転し、真空引き（真空乾燥）を行ってください。
  ⑥バルブ A を全閉にし、真空ポンプに接続されているホースをゆるめポンプを停止してください。
  ⑦1 時間放置後、⑥終了直後よりも真空ゲージの圧力が上昇していないことを確認し真空乾燥を終了してください。
- 真空ゲージの圧力が上昇していた場合、配管内に水分が残っているか、漏れ個所があります。
- 配管内に水分が残っていることが考えられる場合は、正圧になるまで乾燥窒素を充填（0.05 MPa（ゲージ圧）まで加圧）してから、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。（正圧に戻す際、湿った空気を配管内に入れないようにするためです）
- 漏れ個所がある場合は、漏れ個所をなくして再度気密試験を行い、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。

ご注意

- 真空ゲージを必ず使用してください。ゲージマニホールドのゲージでは真空度が正確に読み取れません。（デジタル式推奨）
- 真空ポンプは逆流防止機能付きのものを使用してください。真空ポンプ停止時に真空ポンプ封入オイルが逆流するおそれがあります。
- 真空ポンプの排気口は、換気が滞留しない個所に設置してください。

1-13. 冷媒充填時の注意

- 容器は、適切な位置に設置してください。
- 冷媒を冷凍システムに充填する前に、冷凍システムが接地されていることを確認してください。
- 冷媒充填は必ず液冷媒状態で行ってください。
  ガス冷媒状態で充填すると冷媒組成のバランスが崩れ運転異常の原因になります。



- 耐圧および不純物混入防止のため必ず R410A,R32 用の工具を使用してください。
- 冷媒は液管閉鎖弁のサービスポートから充填してください。
- 下図のような内部にサイホン管がないボンベをご使用される場合は、ボンベを逆さまにしてご使用ください。（サイトグラス付きマニホールドのご使用をお勧めします）

- 配管ふた（右側板）のラベルに、冷媒配管長・工場出荷時冷媒量・追加冷媒量・総冷媒量を記入してください。
  工場出荷時の冷媒量は製品表面貼付の機械銘板に記載しています。
  追加冷媒量は本説明書の「追加冷媒量の算出」(PAP-25-056-21-3-(01)-3,4ページ）を参照に算出してください。
  総冷媒量は工場出荷時冷媒量と追加冷媒量の合計です。
- 冷媒充填時は、異なる冷媒の混入がないことを確認してください。ホースまたは管は、その内部の冷媒量を最小にするために、可能な限り短くしてください。
- 冷凍システムが過充填とならないように、十分注意してください。

1-14. 冷媒を全量充填する場合

（冷媒漏れなどにより再充填する場合）

- 冷媒を冷凍システムを再充填する前に、適切なパージガスによる圧力試験を実施してください。充填の完了時、かつ、試運転の前には漏えい確認試験を実施してください。事後の漏えい確認試験は、現場を離れる前に実施してください。
- 冷媒を再充填する場合は、一旦残りの冷媒を全量回収し、真空ポンプにより真空乾燥した後、配管長がチャージレス配管長までの場合は、本体貼付けの銘板に記載の規定冷媒量を再充填してください。
  チャージレス配管長を超える場合は、規定冷媒量に加え、「1-3. 許容配管長」(PAP-25-056-21-3-(01)-3ページ）を参考に算出した追加冷媒量を再充填してください。

1-15. 配管工事終了後の注意

- 配管工事終了後は閉鎖弁を必ず開けてください。閉めたまま運転すると圧縮機故障の原因となります。

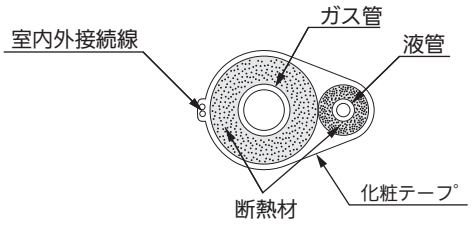
1-16. 配管断熱工事

■ 断熱材の選定目安

高温多湿の環境下では、断熱材表面が結露しやすく、水漏れ、露たれの原因になることがあります。

- すべてのユニット配管は分岐配管（別売品）も含め、各閉鎖弁の接続口まで必ず断熱してください。

＊ ガス管は 120 ℃以上、その他の配管系は 80 ℃以上の耐熱性断熱材を使用してください。



品番	CU-P40～63G7C(J) CU-P40～63G7SC(J)	冷媒配管工事 XEPHY Premium （ハイグレードタイプ）
図番	PAP-25-056-21-3-(01)-8	

1-17. 既設配管再利用時のご注意

- 既設冷媒配管の再利用にあたっては下記の点を必ず守ってください。不備があると故障の原因となります。

■前提条件

- 既設ユニットの冷媒が R32、R22、R407C、R410A 以外の場合、既設配管は利用できません。
- 既設ユニットが空調機以外の用途の場合、既設配管は利用できません。
- 冷媒配管は、JIS H3300 C1220 のりん脱酸銅を使用してください。

■安全

- 配管にへこみ、割れ、腐食などの異常がある場合には、新規に配管を施工してください。
- 既設配管のサイズ・長さが再利用可能な配管以外の場合には、新規に配管を施工してください。（許容可否は「1-2. 冷媒配管サイズ 2)」(PAP-25-056-21-3-(01)-2ページ）で確認してください）
  ＊R410A、R32 は動作圧力が R22 に比べて高くなります。耐圧強度が不足すると、最悪の場合、配管破裂などの原因となる場合があります。

■洗浄

- 既設ユニットの冷凍機油が下記以外の場合には、新規に配管を施工する、または配管を洗浄してください。

  ［鉱油］スニソ、フレオール S、MS

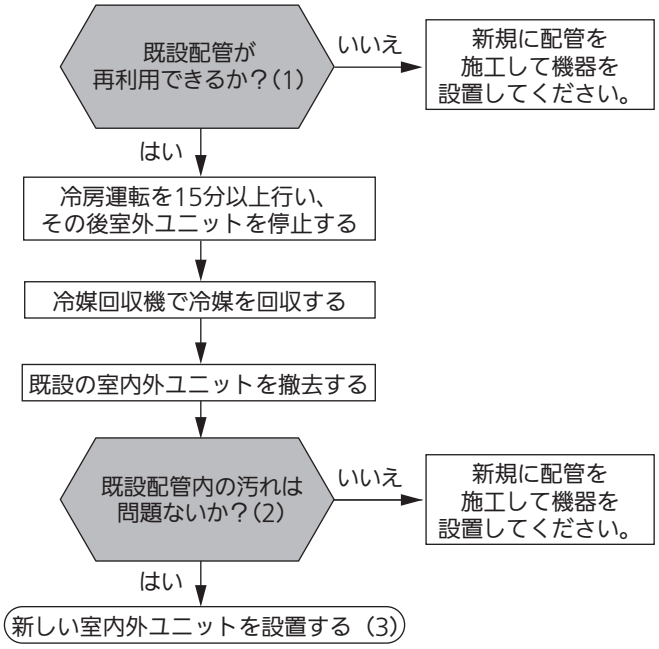
  ［合成油］アルキルベンゼン系（HAB、バーレルフリーズ）、エステル系、エーテル系（PVE のみ）

  （注）既設ユニットが GHP タイプで、且つ PAG 油（HP-5S・7・9、PR など）を使用していた機種の場合には、配管洗浄が必要です。 そのまま使用すると圧縮機の巻線絶縁不良となるおそれがあります。また GHP タイプでも、スニソ系やエーテル系（FV**S シリーズ）を使用していた機種は、配管洗浄の必要はありません。その際、必ず既設ユニットの冷凍機油を確認して判定してください。
- 既設のエアコンが冷房運転できない場合は、新規の配管を施工する、または配管を洗浄してください。
  （運転できる場合、30 分以上冷房運転を行い、停止後、冷媒回収機で冷媒を回収してください）
- 既設配管が室外・室内ユニットがはずされた状態で放置されている場合は、新規に配管を施工する、または配管を洗浄してください。
- 既設配管内に変色した冷凍機油や残渣物が残っている場合は、新規に配管を施工する、または配管を洗浄してください。
  ＊内部が汚れている既設配管を配管洗浄せずに再利用した場合、リニューアルした機器の故障の原因となる場合があります。

■その他の注意点

- 既設配管のフレアナットは再利用せず、必ず製品付属のものを使用してください。
- 既設配管のフレアはガス漏れ防止のため使用せず、必ず新たにフレア加工してください。
- 配管断熱材が劣化している場合、新しいものと交換してください。液管・ガス管ともに断熱が必要です。

既設配管再利用判定について



Panasonic

(1) 既設配管の再利用可否の判断

下記の条件をすべて満たすことが必要です。

- 既設配管は、「1-2. 冷媒配管サイズ 2 」(PAP-25-056-21-3-(01)-2) で示す再利用可能な配管サイズである。
  また、配管長制限、追加冷媒量制限を満たす。
- 配管にへこみ、割れ、腐食などの異常がないこと。
  既設配管の傷やへこみの有無など、配管強度の信頼性確認は現地施工区分になります。当社としては保証しかねますのでご注意ください。同時運転マルチタイプでは、分岐配管は当社純正R410A,R32専用を使用してください。他社の分岐配管を使用する場合は、現地配管の気密試験圧力を確認し、分岐管メーカーへお問い合わせください。
- 断熱材に、腐食・はがれ等がない。また、片断熱仕様ではない。
- 既設ユニットの冷凍機油が下記のいずれかである。
  [鉱　油]スニソ、フレオールS、MS
  [合成油]アルキルベンゼン系(HAB、バーレルフリーズ)、
  エステル系、エーテル系(PVE のみ)
  既設ユニットがGHP タイプで、かつPAG 油(HP-5S・7・9、PR など) を使用していた機種の場合には、配管洗浄が必要です。そのまま使用すると圧縮機の巻線絶縁不良となるおそれがあります。またGHP タイプでも、スニソやエーテル系 (FV＊＊S シリーズ) を使用していた機種は、配管洗浄の必要はありません。その際、必ず既設ユニットの冷凍機油を確認して判定してください。
- 既設配管は、室外・室内ユニット等が接続され、気密された状態にある。

(2) 既設配管内の汚れの判断

既設室外ユニットを撤去後、既設配管の状態が下記の場合には、配管洗浄、もしくは新規配管の施工が必要です。

- 明らかに変色した冷凍機油が残っている。
- 明らかに残渣物・摩耗粉が残っている。

(3) その他の注意点

- 既設のフレアナットは使用せず、必ず付属のフレアナットを使用してください。
- 既設配管のフレアは、R32/R410A 用に再加工してください。

フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の点検整備記録簿への記載のお願い

● 本製品は「フロン排出抑制法」に定める「第一種特定製品」です。本製品を管理されているお客様は、フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記載を行ってください。
「点検整備記録簿」には, 機器を設置したときから廃棄するときまでのすべての履歴を記載してください。
本製品を設置後、以下の対応をお願いします。
・所定の点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記録
・今後の点検周期についてのお客様への説明
フロン排出抑制法に基づく点検、「点検整備記録簿」、廃棄時のフロン類の回収の詳細については、お買い上げの販売店または弊社窓口へお問い合わせ、または下記サイトをご覧ください。

一般社団法人　日本冷凍空調設備工業連合会　https://www.jarac.or.jp/
一般社団法人　日本冷凍空調工業会　https://www.jraia.or.jp/

● 「点検整備記録簿」は、取扱説明書・据付工事説明書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。

品番	CU-P40～63G7C(J) CU-P40～63G7SC(J)	冷媒配管工事 XEPHY Premium (ハイグレードタイプ)
図番	PAP-25-056-21-3-(01)-10	