

2025

空調設備設計資料 (空調設備機器ハンドブック)

ビル用システムマルチ

- ビル用マルチエアコン 高効率 UX6
- オフィス・店舗用マルチエアコン UL6



ごあいさつ

弊社「2025 年空調設備機器ビル用システムマルチ（R 3 2 対応）」をお届け致します。

このハンドブックは、ビル用システムマルチの仕様、特性、施工等に係わる資料を集大成したものです。

店舗やオフィスにおける快適性追求の高まり等に伴い、空調機器に求められるニーズは、多彩かつ高度化しているのが現状です。そうしたニーズを踏まえ、弊社は絶えざる技術革新と優れたアイデアで「快適空間の創造」を目指し、斬新な商品を開発してまいりました。

これらのパナソニック商品をご活用いただき、このハンドブックが少しでも皆様のお役に立つことを願っております。

■HFC系冷媒 R 3 2 について

- このパッケージエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系冷媒（R 3 2）を採用しています。
R 3 2 冷媒は従来の冷媒（R 2 2）に比べ、圧力が1.6倍高くなります。また、冷凍機油も変更しており、据付工事やサービス時に、水分、ゴミ、従来の冷媒及び冷凍機油などが冷凍サイクル内に混入しないよう注意が必要です。
- 冷媒や冷凍機油の混入を防ぐため、本体チャージ口や据付ツールの接続部分のサイズを従来の冷媒用と違えており、下記の冷媒（R 3 2、R 4 1 0 A）用専用ツールが必要です。
- R 3 2は微燃性（A2L）冷媒のため、冷媒漏えい時の燃焼を防止する対策が必要です。
微燃性（A2L）冷媒の取り扱いについては、一般社団法人 日本冷凍空調工業会で定めたガイドライン GL-16（JRA GL-16:2023 微燃性（A2L）冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドライン）に記載されています。
R 3 2 冷媒を使用する業務用エアコンを設置する場合は GL-16 に従い、最初に安全対策が必要かを確認してください。

1. 必要器材

据付工事を行うために、下表に示す工具・器材（専用ツール）を準備する必要があります。

これらの中で新規に準備する工具・器材は、必ず専用品としてください。

記号の説明 ◎：新規に準備（R 4 1 0 A、R 3 2用としてR 2 2・R 4 0 7 Cと使い分けが必要） △：従来工具の使用可

使用する機器	用途	工具・器材の使い分け
ゲージマニホールド	真空引き冷媒充填	◎新規に準備、R32、R410A 用
チャージングホース	及び運転チェック	◎新規に準備、R32、R410A 用
チャージングシリンダー	冷媒充填	使用不可（冷媒充填計りによること）
ガス漏れ検知器	ガス漏れチェック	◎新規に準備
真空ポンプ	真空乾燥	逆流防止アダプタを取り付ければ使用可
逆流防止付き真空ポンプ	真空乾燥	△ R22（従来品）
真空ゲージ	真空乾燥	△ R22（従来品）
フレアツール	配管のフレア加工	△寸法の調整で使用可
ベンダー	配管の曲げ加工	△ R22（従来品）
冷媒回収機	冷媒の回収	◎ R32、R410A 用
トレクレンチ	フレアナットの締め付け	◎φ 12.7、φ 15.88 は専用
パイプカッター	配管の切断	△ R22（従来品）
冷媒ボンベ	冷媒充填	◎ R32、R410A 用 識別：冷媒名記載
溶接機・窒素ボンベ	配管の溶接	△ R22（従来品）
冷媒充填計り	冷媒充填	△ R22（従来品）

2. 配管材料について

<冷媒用部材>

R 3 2、R 4 1 0 A用の配管を使用してください。

銅管の肉厚については J I S B 8 6 0 7 “冷媒用フレアおよびろう付け管継手” フレアおよびろう付けで規定され、R 3 2、R 4 1 0 Aで使用される銅管の肉厚は下表に示す通りです。

配管サイズ (mm)			
O 材		1/2H、H 材	
外径	肉厚	外径	肉厚
φ 6.35	0.8	φ 22.22	1.0
φ 9.52	0.8	φ 25.4	1.0
φ 12.7	0.8	φ 28.58	1.0
φ 15.88	1.0	φ 31.75	1.1
φ 19.05	1.2	φ 38.1	1.35 以上
		φ 41.28	1.45 以上

市場には肉厚 0.7 mmなどの薄肉厚の銅管も存在しておりますが、絶対に使用しないでください。

- 材質：JIS H3300「銅管及び銅合金継目無管」C1220T のりん脱酸銅を使用してください。
(外径φ 22.22 以上の配管は－1/2H 材、H 材、その他は－O 材)

3. 室内ユニットと冷媒配管の接続について

フレア接続箇所は漏えい想定箇所になりますので安全判定を行う際はご注意ください。

下記の場合、室内ユニットと冷媒配管の接続は、ISO14903 に適合した
ねじ接合継手（現地調達）を使用してください。

- 室内ユニットに冷媒センサーが内蔵されている場合
- 天井裏が 2 つ以上の部屋で共有されており、かつ、天井裏に冷媒配管の接続部がある場合
- 冷媒漏えいセンサー（別売品）を使用しない場合

空調設備機器ハンドブック 総目次

ビル用システムマルチ (UX6 形, UL6 形)

1. システム構成編		1-1
2. 設計編	室外ユニット	2-1
3. 制御部品編		3-1
4. 室内ユニット	4 方向天井カセット形	U6U 大容量タイプ U6DU 4-2-1-1 4-2-2-1
仕様編	2 方向天井カセット形	4- 3-1
	1 方向天井カセットスリム形	4- 4-1
	1 方向天井カセット形	4- 5-1
	天井ビルトインカセット形	4- 6-1
	ビルトインオールダクト形	4- 7-1
	天井吊形	4- 8-1
	壁掛形	4- 9-1
	床置ダクト形	4-10-1
	ペリメーター用床置形	4-11-1
	ペリメーター用床置埋込形	4-12-1
	天吊形厨房用エアコン	4-13-1
	室内ユニット関連事項	4-14-1
5. 別売部品編		5-1
6. 施工編		6-1