

# CONDENSING UNIT

能力表

電気特性

仕様・外形

配管制約表

電気回路図

別売部品・  
他社推奨品

お役立ち情報

**ECOV DUAL**

**NEW** スクロール  
コンデンシングユニット



ECOV DUALシリーズが  
モデルチェンジしました!



ECOVシリーズ  
イメージキャラクター  
ECOV(えこぶい)くん

二段スクリーン  
コンデンシングユニット

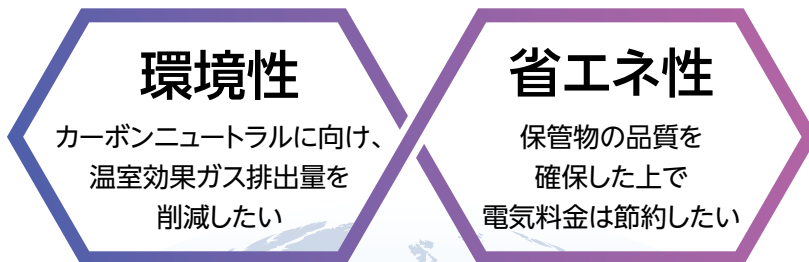


全密閉  
コンデンシングユニット



# 三菱電機コンデンシングユニットは 環境を考えた冷媒選択と着実な技術の進化で お客様の期待に応える製品をお届けしてまいります

## 求められる主なニーズ



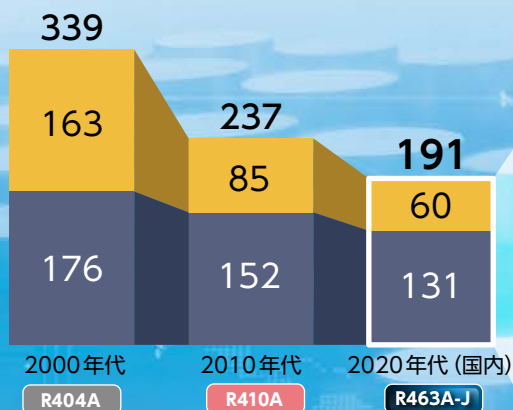
## 環境を考えた冷媒選択 着実な技術の進化

コンデンシングユニットの冷媒選択は地球温暖化係数 (GWP) だけでなく、TEWI値 (直接影響+間接影響) の考慮が重要です。

コンデンシングユニットのTEWI値は、間接影響の方が多く、この間接影響値を下げるにはエネルギー効率向上できる製品技術が重要になります。

### 各冷媒種別 TEWI 比較

■ 直接影響 [t-CO<sub>2</sub>] ■ 間接影響 [t-CO<sub>2</sub>]



試算条件: 8HPクラス (JRA4019-2020換算)、配管長50m、冷媒漏えい率16%/年、廃棄時の冷媒回収率38%、機器運転年数15年、年間消費電力は当社試算 (各年代における当社製各冷媒機での試算)

TEWI = 直接排出 CO<sub>2</sub>等価量 + 間接排出 CO<sub>2</sub>等価量

直接排出 CO<sub>2</sub>等価量 = GWP × L × N + GWP × M × (1-α)

間接排出 CO<sub>2</sub>等価量 = N × E × β

GWP: 1kgあたりのCO<sub>2</sub>基準の温暖化係数 (kg-CO<sub>2</sub>/kg)

L: 機器からの年間漏れ量 (kg/年)

N: 機器の運転年数

M: 機器への充填量 (kg)

α: 機器廃棄時の回収率

E: 機器の年間エネルギー消費量 (kWh/年)

β: 1kWhの発電に要するCO<sub>2</sub>発生量 (kg-CO<sub>2</sub>/kWh)



R463A-J/R410A 兼用  
コンデンシングユニット  
ECOV DUAL シリーズ



TEWI値 直接影響 + 間接影響 で

環境性 省エネ性 にお応えします。

#### 直接影響

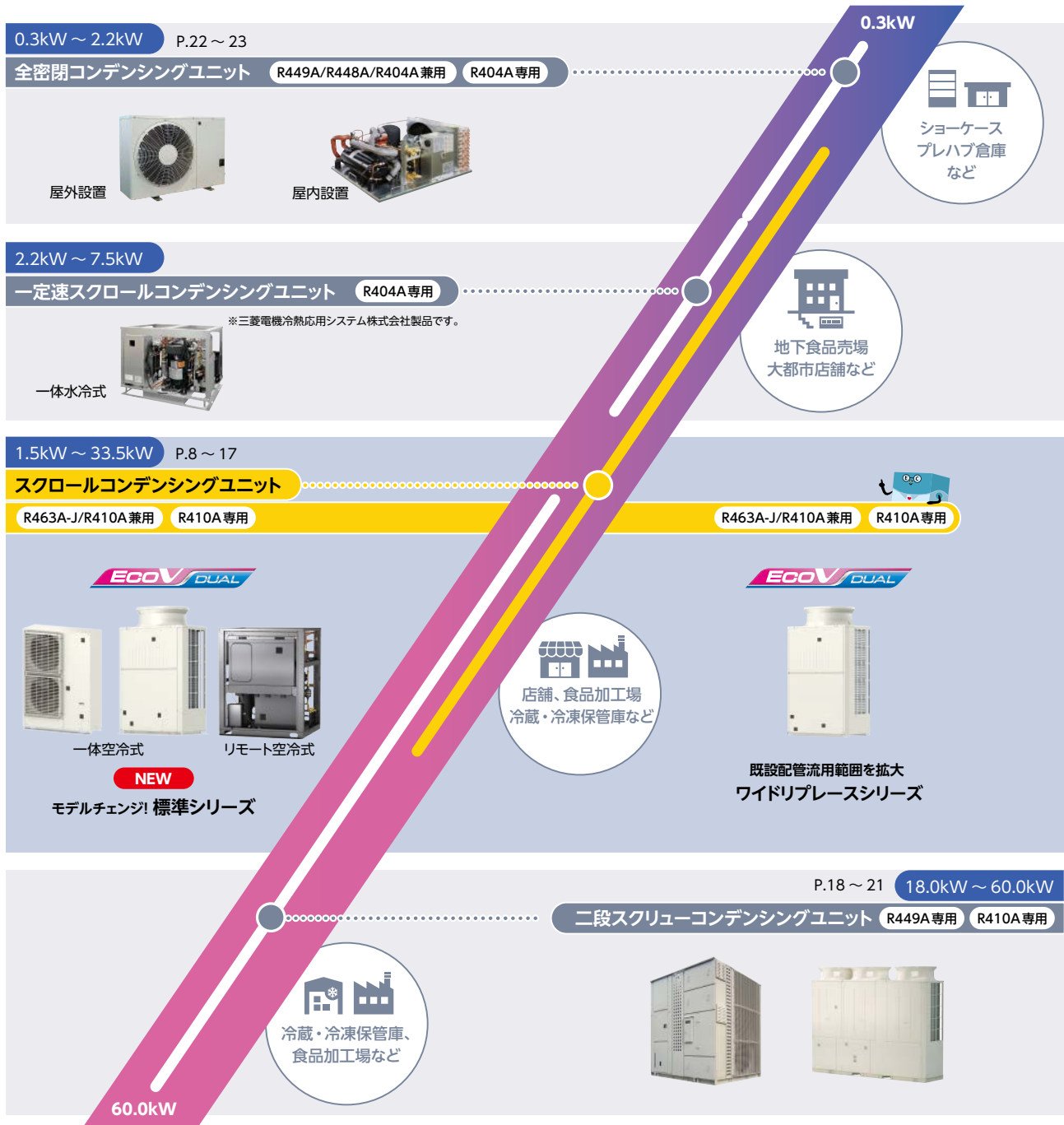
- 地球温暖化係数 (GWP) 1,500 以下<sup>※1</sup> 達成の R463A-J を採用
- 冷媒不足検知による漏えい量を低減

※1 フロン排出抑制法で定められた 2025 年度目標値。(2023 年 6 月時点)

#### 間接影響

製品技術の進化で機器のエネルギー効率を向上し、省エネ性向上を追求

# 各用途に応じたタイプを幅広い容量帯でラインアップ!



## 目次

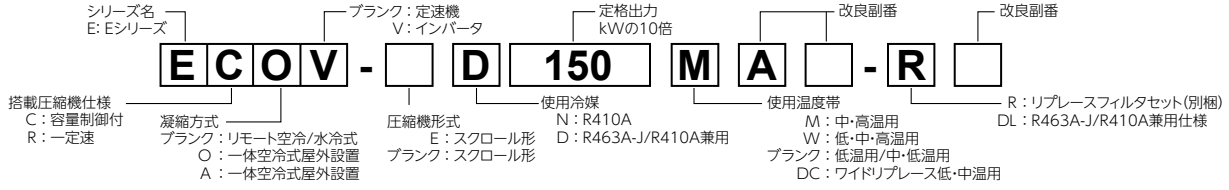
機種ラインアップ.....4 ~ 7  
 製品紹介  
 スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 8 ~ 17  
 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV ..... 18 ~ 21  
 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W ..... 22 ~ 23  
 リプレースフィルタ..... 24  
 能力表  
 スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 25 ~ 32  
 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV ..... 33  
 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W ..... 34 ~ 37  
 一定速スクロールコンデンシングユニット ERW ..... 38  
 電気特性  
 スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 39 ~ 47  
 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV ..... 48  
 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W ..... 49 ~ 52  
 一定速スクロールコンデンシングユニット ERW ..... 52

## 仕様・外形

スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 53 ~ 99  
 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV ..... 100 ~ 103  
 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W .. 104 ~ 116  
 一定速スクロールコンデンシングユニット ERW ..... 117 ~ 118  
 リプレースフィルタ..... 119 ~ 121  
 配管制約表  
 スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 122  
 電気回路図  
 スクロールコンデンシングユニット ECOV ..... 123 ~ 159  
 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV ..... 160 ~ 168  
 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W .. 169 ~ 180  
 別売部品・他社推奨品 ..... 181 ~ 194  
 お役立ち情報 ..... 195 ~ 196

## スクロールコンデンシングユニット **ECO V**

### ▶形名記号の説明



### R463A-J/R410A兼用 屋外設置 一体空冷式



外部アナログ入力(受注対応)に対応しています。R410A専用コンデンシングユニット(10HP~45HP)異電圧タイプ(受注対応)もご用意しております。詳細はお近くの販売窓口へお問い合わせください。



仕様・外形	呼称出力	形名	蒸発温度 (°C)										
			-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	1.5kW (2HP)	NEW ECOV-D15WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
	2.2kW (3HP)	NEW ECOV-D22WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
	3.0kW (4HP)	NEW ECOV-D30WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
	3.7kW (5HP)	NEW ECOV-D37WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	4.5kW (6HP)	NEW ECOV-D45WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
	5.5kW (8HP)	NEW ECOV-D55WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
	6.7kW (9HP)	NEW ECOV-D67WA1	R463A-J設定時: -43~+10°C・R410A設定時: -45~+10°C										
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能 蛍光剤対応※	7.5kW (10HP)	NEW ECOV-D75A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D75MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	9.8kW (13HP)	NEW ECOV-D98A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D98MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	11.0kW (15HP)	NEW ECOV-D110A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	NEW ECOV-D110MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C											
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能 蛍光剤対応※	15.0kW (20HP)	NEW ECOV-D150A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D150MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	18.5kW (25HP)	NEW ECOV-D185A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D185MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能 蛍光剤対応※	22.5kW (30HP)	NEW ECOV-D225A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D225MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	27.0kW (36HP)	NEW ECOV-D270A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D270MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	30.0kW (40HP)	NEW ECOV-D300A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
	NEW ECOV-D300MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C											
プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能 蛍光剤対応※	33.5kW (45HP)	NEW ECOV-D335A1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										
		NEW ECOV-D335MA1 (-R)	R463A-J設定時: -44~-5°C・R410A設定時: -45~-5°C										

※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書をご参照ください。

### フロン類またはフロン類代替物質を使用する製品の環境影響度の目標達成度表示について

フロン排出抑制法の指定製品について、以下の項目をフロンラベルにより表示することが定められました。

- ① 該当する指定製品の目標の達成度
- ② 該当する指定製品の環境影響度の区分
- ③ 該当する指定製品の目標年度
- ④ 該当する指定製品で使用するガスの地球温暖化係数

R463A-J冷媒	R410A冷媒	R404A冷媒	R449A冷媒	R448A冷媒
2025年 1463	2025年 2090	2025年 3920	2025年 1397	2025年 1397

コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニット

## R463A-J/R410A兼用 屋外設置 一体空冷式



外部アナログ入力 (受注対応) に対応しています。

		▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
		-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5		10
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能※	7.5kW (10HP)	受注対応											P. 69, 71
	ECO-V-EN75DCA1-DL (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能※	11.0kW (15HP)	受注対応											P. 69, 71
	ECO-V-EN110DCA1-DL (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能※	15.0kW (20HP)	受注対応											P. 69, 71
	ECO-V-EN150DCA1-DL (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能※	22.5kW (30HP)	受注対応											P. 70, 72
	ECO-V-EN225DCA1-DL (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能※	30.0kW (40HP)	受注対応											P. 70, 72
	ECO-V-EN300DCA1-DL (-R)													

※ ECO-V-EN75~300DCA1-DLの冷媒封入アシスト機能は、R410A冷媒のみ対応。

## R410A専用 屋外設置 一体空冷式



外部アナログ入力 (受注対応) に対応しています。

		▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
		-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5		10
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	7.5kW (10HP)	受注対応											P. 73, 75
	ECO-V-EN75DCA1 (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	11.0kW (15HP)	受注対応											P. 73, 75
	ECO-V-EN110DCA1 (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	15.0kW (20HP)	受注対応											P. 73, 75
	ECO-V-EN150DCA1 (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	22.5kW (30HP)	受注対応											P. 74, 76
	ECO-V-EN225DCA1 (-R)													
	プレアラーム 出力機能 冷媒封入 アシスト機能	30.0kW (40HP)	受注対応											P. 74, 76
	ECO-V-EN300DCA1 (-R)													

## R463A-J/R410A兼用 屋内設置 リモート空冷式



外部アナログ入力 (受注対応) に対応しています。

		▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
		-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5		10
	プレアラーム 出力機能	7.5kW (10HP)	NEW ECV-D75A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											P. 77, 83
	冷媒封入 アシスト機能	9.8kW (13HP)	NEW ECV-D98A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											
	蛍光剤対応※	11.0kW (15HP)	NEW ECV-D110A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											
	プレアラーム 出力機能	15.0kW (20HP)	NEW ECV-D150A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											P. 79, 83
	冷媒封入 アシスト機能	18.5kW (25HP)	NEW ECV-D185A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											
	蛍光剤対応※	22.5kW (30HP)	NEW ECV-D225A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											
	プレアラーム 出力機能	27.0kW (36HP)	NEW ECV-D270A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											P. 81, 84
	冷媒封入 アシスト機能	30.0kW (40HP)	NEW ECV-D300A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											
	蛍光剤対応※	33.5kW (45HP)	NEW ECV-D335A1 (-R) R463A-J設定時:-44~-5°C・R410A設定時:-45~-5°C											

※ 蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書をご参照ください。

## R410A専用 屋内設置 リモート水冷式



外部アナログ入力 (受注対応) に対応しています。

		▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
		-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5		10
	プレアラーム 出力機能	7.5kW (10HP)	受注対応											P. 92, 96
	冷媒封入 アシスト機能	9.8kW (13HP)	受注対応											
		11.0kW (15HP)	受注対応											
	プレアラーム 出力機能	15.0kW (20HP)	受注対応											P. 93, 96
	冷媒封入 アシスト機能	18.5kW (25HP)	受注対応											
		22.5kW (30HP)	受注対応											
	プレアラーム 出力機能	26.0kW (35HP)	受注対応											P. 95, 97
	冷媒封入 アシスト機能	30.0kW (40HP)	受注対応											
		33.5kW (45HP)	受注対応											

## R410A専用 屋内設置 リモート空冷式

## ワイドリプレースシリーズ

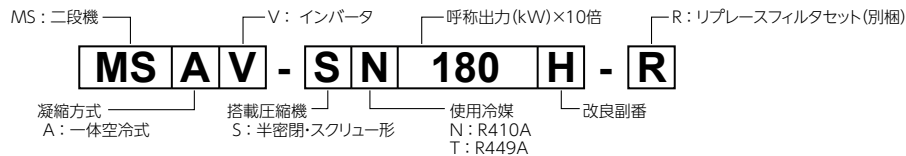


外部アナログ入力(受注対応)に対応しています。

		呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
				-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	
	プレアラーム 出力機能	4.5kW (6HP)	ECV-EN45DCA (-R)													P. 85, 87
	冷媒封入 アシスト機能	11.0kW (15HP)	ECV-EN110DCA (-R)													P. 85, 87
	プレアラーム 出力機能	16.5kW (22HP)	ECV-EN165DCA (-R)													P. 85, 88
	冷媒封入 アシスト機能	22.5kW (30HP)	ECV-EN225DCA (-R)													P. 86, 88
	プレアラーム 出力機能	30.0kW (40HP)	ECV-EN300DCA (-R)													P. 86, 88
	冷媒封入 アシスト機能															

## 二段スクルーコンデンシングユニット MSAV

### ▶ 形名記号の説明



## R410A専用 屋外設置 一体空冷式

外部アナログ入力(受注対応)に対応しています。



		呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	
	冷媒不足 検知機能	18.0kW	MSAV-SN180H (-R)													P. 100, 101
		24.0kW	MSAV-SN240H (-R)													P. 100, 101
		30.0kW	MSAV-SN300H (-R)													P. 100, 101

## R449A専用 屋外設置 一体空冷式

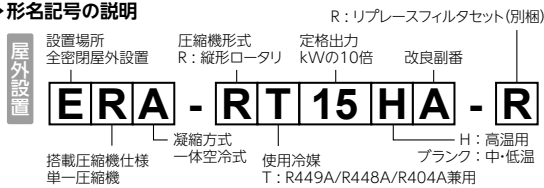


		呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											仕様・外形	
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	
		37.0kW	MSAV-ST370A						*							P. 102, 103
		55.0kW	MSAV-ST550A						*							P. 102, 103
		60.0kW	MSAV-ST600A						*							P. 102, 103




※ -45℃未満はアキュムレータ内蔵仕様に対応不可となりますので、別売部品のステンレスアキュムレータもしくは現地手配のアキュムレータを外付けしてください。

# 全密閉コンデンシングユニット ERA M9A M9W



## ▶形名記号の説明





### R449A/R448A/R404A兼用 屋外設置 一体空冷式

仕様・外形	呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											
			-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
	0.6kW	ERA-RT06A(-R)	R449A/R448A設定時: -40~-5°C, R404A設定時: -45~-5°C											P. 104, 107
	0.75kW	ERA-RT08A(-R)	R449A/R448A設定時: -40~-5°C, R404A設定時: -45~-5°C											P. 104, 107
		ERA-RT08HA(-R)												P. 106, 107
	1.1kW	ERA-RT11A(-R)	R449A/R448A設定時: -40~-5°C, R404A設定時: -45~-5°C											P. 104, 107
	1.5kW	ERA-RT15A(-R)	R449A/R448A設定時: -40~-5°C, R404A設定時: -45~-5°C											P. 105, 107
		ERA-RT15HA(-R)												P. 106, 107
	2.2kW	ERA-RT22A(-R)	R449A/R448A設定時: -40~-5°C, R404A設定時: -45~-5°C											P. 105, 107
		ERA-RT22HA(-R)												P. 106, 107

### R404A専用 屋内設置 空冷式



仕様・外形	呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											
			-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
	0.3kW	M9A-03LAB(-R)												P. 108, 110
	0.4kW	M9A-04LAB(-R)												P. 108, 110
M9A-04LATB(-R)													P. 108, 110	
	0.6kW	M9A-E06LATA(-R)												P. 109, 111
	0.75kW	M9A-E08LATA(-R)												P. 109, 111
	1.1kW	M9A-E11LATA(-R)												P. 109, 111

### R404A専用 屋内設置 水冷式

仕様・外形	呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											
			-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
	0.4kW	M9W-04LATB(-R)												P. 112, 115
	0.6kW	M9W-E06LATA(-R)												P. 113, 115
	0.75kW	M9W-E08LATA(-R)												P. 113, 115
	1.1kW	M9W-E11LATA(-R)												P. 114, 116
	1.5kW	M9W-E15LATA(-R)												P. 114, 116

# 一定速スクロールコンデンシングユニット ERW

### R404A専用 屋内設置 一体水冷式

仕様・外形	呼称出力	形名	▼ 蒸発温度 (°C)											
			-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
	2.2kW	ERW-EP22A1-WR(-R)												P. 117, 118
	3.0kW	ERW-EP30A1-WR(-R)												P. 117, 118
	3.7kW	ERW-EP37A1-WR(-R)												P. 117, 118
	5.5kW	ERW-EP55A1-WR(-R)												P. 117, 118
	7.5kW	ERW-EP75A1-WR(-R)												P. 117, 118

三菱電機冷熱応用システム株式会社製品です。

# R463A-J/R410A兼用コンデンシングユニットECOV DUALシリーズ

一体空冷式			リモート空冷式	
NEW 標準シリーズ		ワイドリブレースシリーズ		NEW 標準シリーズ
ワイドレンジ	冷蔵 / 冷凍	冷凍		冷凍

★ モデルチェンジ ○ 発売中

タイプ			容量 (kW)															
			1.5	2.2	3.0	3.7	4.5	5.5	6.7	7.5	9.8	11.0	15.0	18.5	22.5	27.0	30.0	33.5
R463A-J/ R410A兼用	インバータ スクロール	一体空冷	ワイドレンジ (低・中・高温用)	★	★	★	★	★	★	★								
		冷凍 (低・中温用)								★	★	★	★	★	★	★	★	★
		冷蔵 (中・高温用)								★	★	★	★	★	★	★	★	★
		ワイドリブレース (低・高温用)								○		○	○		○		○	
	リモート空冷	冷凍 (低・中温用)																

## 1 次世代冷媒R463A-Jを採用!

「省エネ」「省冷媒」「省工事」が評価されたR410Aの後継冷媒R463A-Jを採用。R410Aと同じく「高エネルギー密度冷媒」として、効率のよい運転を実現します。

### 新冷媒 R463A-J 採用

地球温暖化係数 (GWP) ▶ 1483\*1 安心の国内生産

フロン排出抑制法で定められたGWP (地球温暖化係数) 目標値 **1,500以下**\*2 を達成

冷媒充てん量は低エネルギー密度冷媒 (R404A/R448A) に比べ **約19%削減**\*3

\*1. GWP値はIPCC Fourth Assessment Report (AR4)の値

\*2. コンデンシングユニット及び定置式冷凍冷蔵ユニット (圧縮機の定格出力が1.5kW以下のもの等を除く)におけるフロン排出抑制法で求められるメーカー出荷規制の基準値 (2025年までに出荷台数による加重平均をGWP1,500以下にすること)

\*3. 20馬力クラス、配管長50m、R404A/R448A:液管φ19.05 ガス管φ44.45、R410A/R463A-J:液管φ15.88 ガス管φ31.75、R404Aを100とした場合の当社試算値



GWP (地球温暖化係数) 低減

× 省冷媒

で 環境面 向上

## 2 R463A-JとR410Aの兼用仕様で設備の二重投資が不要\*3

いきなり新冷媒は少し不安...  
でも、いずれはより環境負荷の  
低い冷媒に変えたい



環境性を優先!  
より地球温暖化係数が  
低い冷媒を採用したい!



R463A-JとR410Aの2冷媒兼用仕様のため、  
現地システムや状況に応じて冷媒選択が可能。  
また、将来的な冷媒転換時 (R410A→R463A-J)  
に設備の二重投資が不要。

↓ 2冷媒兼用だから安心! ↓

そんな時は

空調機・  
コンデンシングユニット  
主流冷媒

R410A

から使用



そんな時は

地球温暖化係数が  
さらに低い新冷媒

R463A-J

から使用

冷媒入れ替えでOK

R463A-J を選べば...

より 環境性を優先!

R410A を選べば...

将来的に設備の **二重投資不要** で  
R463A-Jへの冷媒転換が可能!

\*3. 封入する冷媒費用および冷媒入れ替え作業費用は別途必要です。

既設配管にヘコミ、割れ、腐食がないことをご確認ください。R463A-J/R410A兼用機的设计圧力(低圧)は2.41MPaなので、配管肉厚(耐圧)が問題ないことをご確認ください。配管更新が必要な場合は、更新に関わる費用が別途必要です。

負荷装置(膨張弁)がR463A-J対応であること、R463A-J/R410A兼用機的设计圧力(低圧)2.41MPaに対応可能であることをご確認ください。負荷装置の更新が必要な場合は、更新に関わる費用が別途必要です。

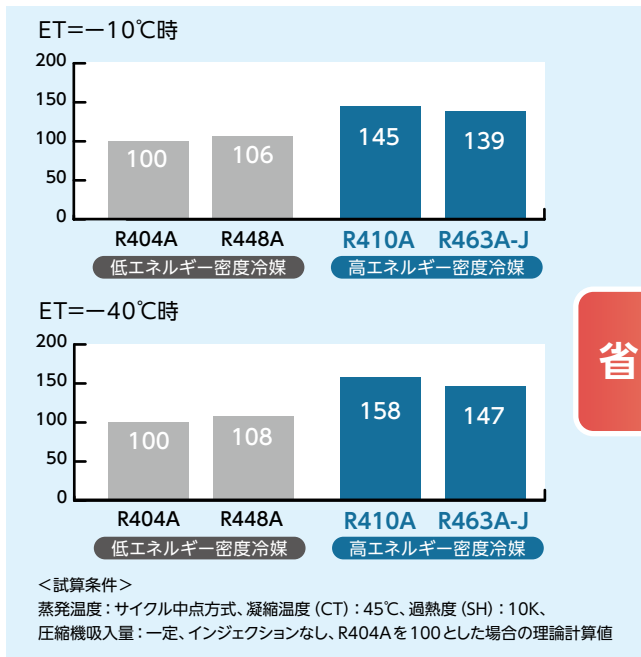


### 3 高い冷凍能力×高効率パーツ<sup>\*1</sup>×省エネモード<sup>\*1,2</sup>で省エネ性向上

▶ 冷凍能力(R404Aを100とした場合)

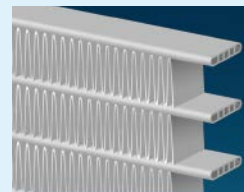
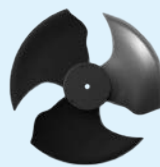
※1 一体空冷式標準シリーズ ※2 リモート空冷式標準シリーズ

▶ 詳細はP.10参照



#### 高効率パーツ<sup>\*1</sup>

(イメージ図)



DCファンモーター アルミ扁平管熱交換器<sup>\*3</sup>

※3 オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。

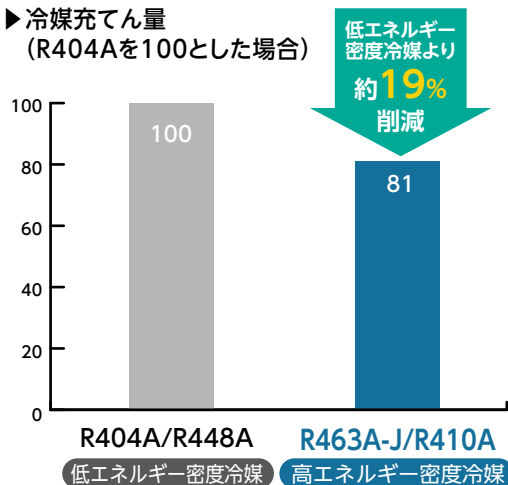
省エネ

#### 省エネモード<sup>\*1,2</sup>

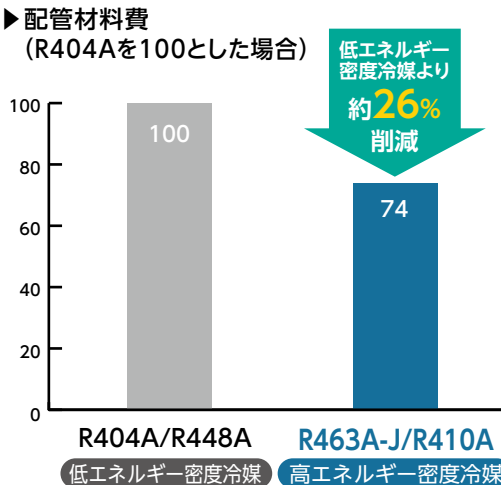
負荷が軽い運転が発生する場合に省エネ運転。

### 4 工事コスト削減が可能

▶ 冷媒充てん量 (R404Aを100とした場合)



▶ 配管材料費 (R404Aを100とした場合)



<試算条件>

20馬力クラス、配管長50m、R404A/R448A：液管φ19.05 ガス管φ44.45、R410A/R463A-J：液管φ15.88 ガス管φ31.75、R404Aを100とした場合の当社試算値  
配管材料費は、銅管・継ぎ手・保温材等部材費の合計値(当社試算値)



冷媒充てん量削減

×

配管材料費削減

で

省工事

### 5 R22・R404A・R410A冷媒の既設配管を再利用したリプレース可能

機器更新時には既設配管流用で工事短縮・工費カットを実現

▶ 詳細はP.12~13参照



ワイドリプレースシリーズで既設配管流用可能!

省工事

## 1 高効率パーツを採用し性能向上

▶ 送風機にDCファンモータ採用で省電力化

一体空冷式

▶ アルミ扁平管熱交換器採用

一体空冷式

NEW

## 2 省エネ性をさらに改善

▶ 従来の省エネ機能(高効率パーツ採用・省エネモード搭載)に加えて、運転制御を最適化  
更なる高効率運転を実現

一体空冷式

リモート空冷式

一体空冷式 リモート空冷式

圧縮機の運転状況により最大周波数を抑制し、発停回数抑制と省エネ性向上

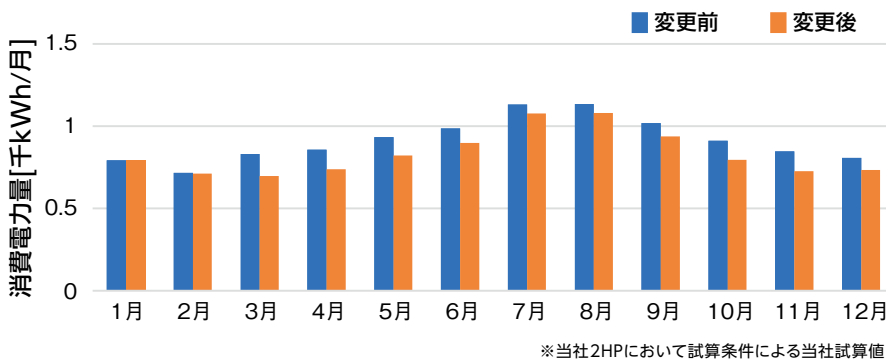
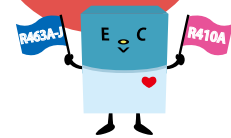
一体空冷式

外気温度が中温度域または負荷が軽い運転が発生する(夜間など)場合に、目標凝縮温度を最適化し、消費電力を低減

一体空冷式

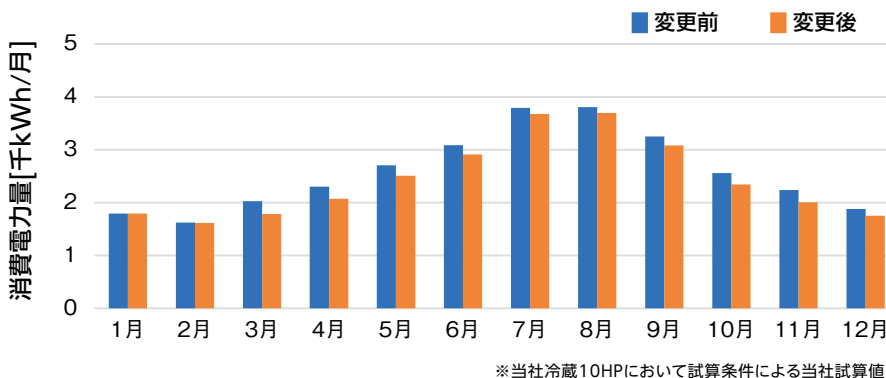
## ワイドレンジ 2馬力

## ▶ 年間消費電力量削減効果の例

年間消費電力量  
8.7%削減

## 冷蔵タイプ 10馬力

## ▶ 年間消費電力量削減効果の例

年間消費電力量  
5.8%削減

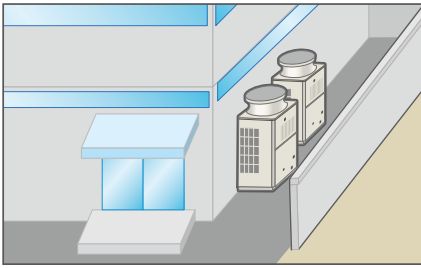
従来機よりも年間エネルギー性能が向上!

※機種、運転条件により従来と同等の省エネ性となる場合があります。

### 3 設置柔軟性

▶ 周囲温度上限を+46℃に対応

一体空冷式



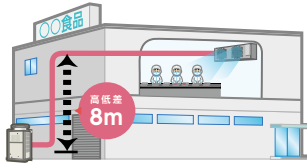
猛暑や  
狭所設置、  
集中設置に  
対応!

▶ 配管高低差制限8m

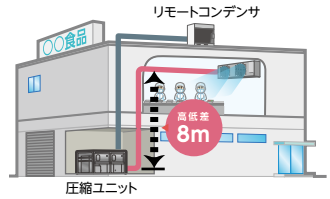
一体空冷式

リモート空冷式

一体空冷式



リモート空冷式



※リモートコンデンサと圧縮ユニットの高低差制限は、従来機同様に25mです。

▶ 熱交換器は標準で耐重塩害仕様同等の塩害体力

一体空冷式

※熱交換器以外の外装板金・制御板金等は標準品同等です。

### 4 プレアラーム出力機能で機器の故障リスク低減に貢献

▶ 詳細はP.14~15参照

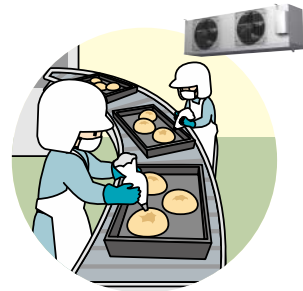
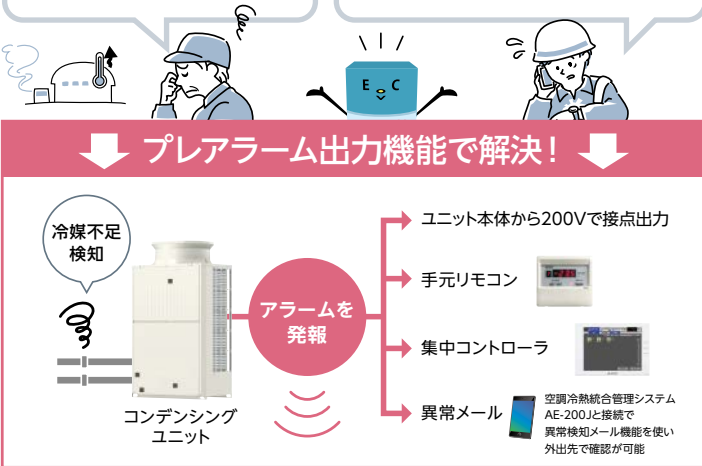
施主様のお悩み

冷媒漏えい等の不具合に気づかず、いつのまにか庫内が冷えなくなったら困る...

工事店様のお悩み

急なトラブルだとすぐに飛んで行けないことも...事前にどんなトラブルが起きているか分かれば準備が楽なのに

不具合につながる恐れのある運転データを見つけ、異常停止前に「注意報」をお知らせし、故障リスク低減に貢献。冷媒不足検知はフロン排出抑制法対策をサポートします。



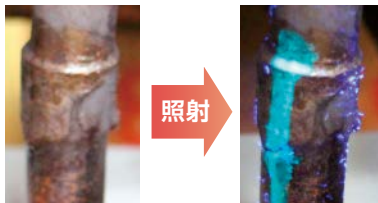
ナリツ 停止を未然に防いで  
現場への影響を軽減!

NEW

### 5 UVライトに反応する蛍光剤により冷媒漏えい箇所の早期特定を実現

蛍光剤をコンデンシングユニットに同梱。

※対象機種は一体空冷式7.5kW以上(ECOV-D\*\*(M)A1)、リモート空冷式(ECV-D\*\*A1)です。  
※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。



冷媒配管



- 漏えい箇所早期特定により冷媒漏えい量を削減
- 冷媒漏えい箇所特定に至るまでの作業時間短縮
- 設備の早期復旧が可能、商品品質の確保に貢献

### 6 その他、便利機能・サポート機能を搭載

① 液管断熱の有り・無しモードが選択可能

一体空冷式

ワイドレンジ / 冷蔵タイプ のみ

現地状況に合わせて、性能を重視する「液管断熱有りモード」、施工性を重視する「液管断熱無しモード」が選択できます。

※出荷時設定は「液管断熱有りモード」になります。  
設定方法詳細については、据付工事説明書をご確認ください。

② 冷媒封入アシスト機能

一体空冷式

リモート空冷式

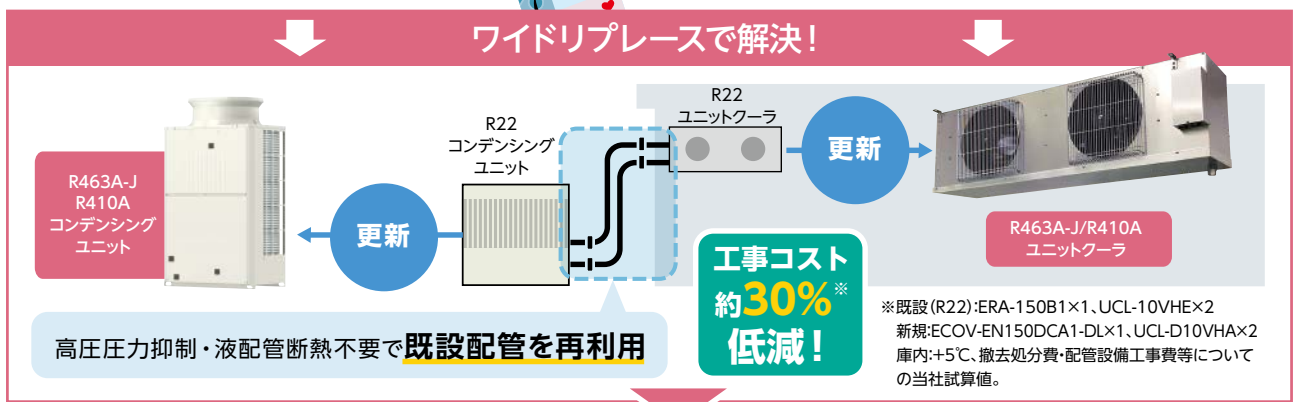
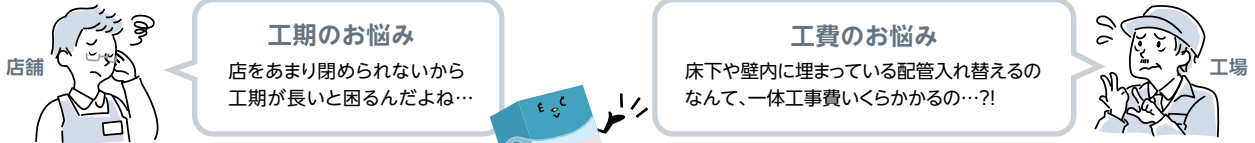
現地施工情報を入力すると、冷媒封入量の目安を自動計算し、適正量の封入をアシスト。

# ワイドリプレースシリーズ

☐ 発売中、受注対応中

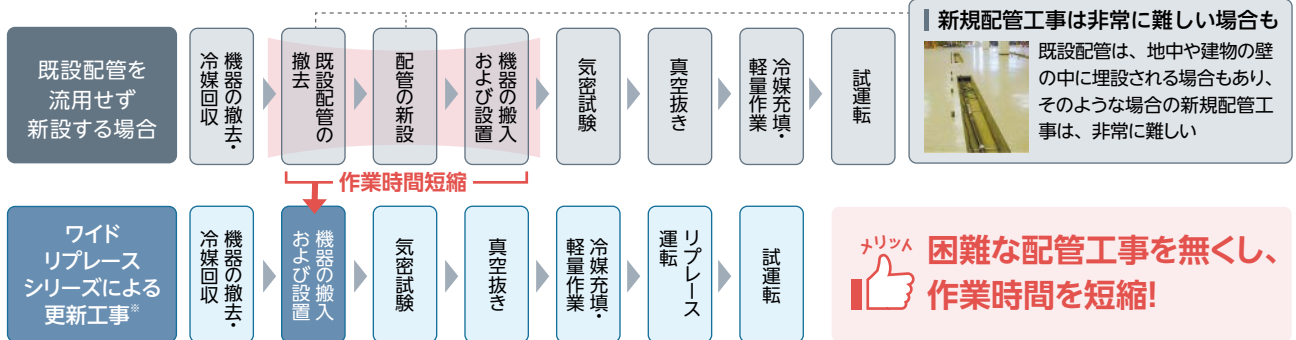
タイプ	R463A-J/R410A兼用 ECO V DUAL	R410A専用	蒸発温度(°C)	周囲温度(°C)	容量(kW)						
					4.5	7.5	11.0	15.0	16.5	22.5	30.0
ワイドリプレース (低・中温用)	R463A-J/R410A兼用 ECO V DUAL	一体空冷式 インバータ	-45~-5	-15~+43		○	○	○		○	○
		一体空冷式 インバータ	-45~-5	-15~+43		○	○	○		○	○
	R410A専用	リモート空冷式 インバータ	-45~-5	圧縮ユニット:-5~+40 リモートコンデンサ:-15~+43	○		○		○	○	○

## 高圧圧力抑制+液配管断熱不要で既設配管流用範囲を拡大し R22機、R404A機からの更新を可能にします。



## 工期短縮と工事コスト削減を実現!

### 1 工期短縮



※負荷器側もR463A-J、R410A対応機に入れ替えていただく必要があります。

### 事例 グッディ医大通店様

要望

- ・ R22機から「高効率機への更新」
- ・ 営業時間外 (21:30 ~ 9:00) での「短工期工事」

結果

- ・ 施工時間を大幅に短縮。夜間施工後、朝にはショーケースがしっかりと冷えた状態で引き渡せた
- ・ 店舗全体で最大約 11% の省エネ\*に寄与

CLOSE



OPEN

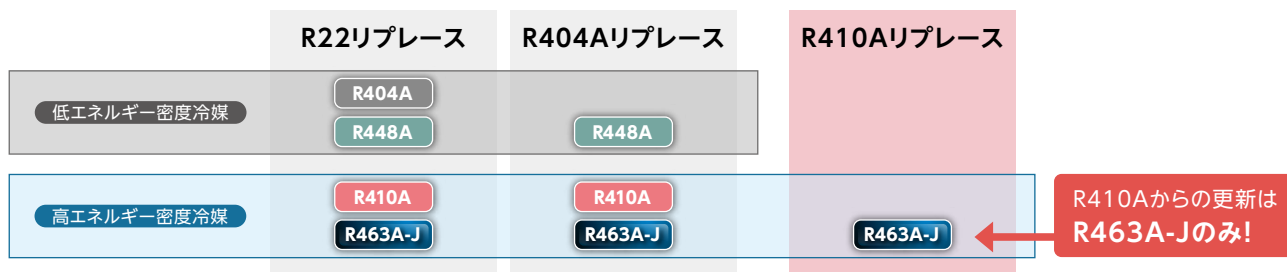


※ショーケース用照明のLED更新を含めた店舗全体での電気使用量(4月~7月の4ヶ月合計値で算出)

## 2 工事コスト削減

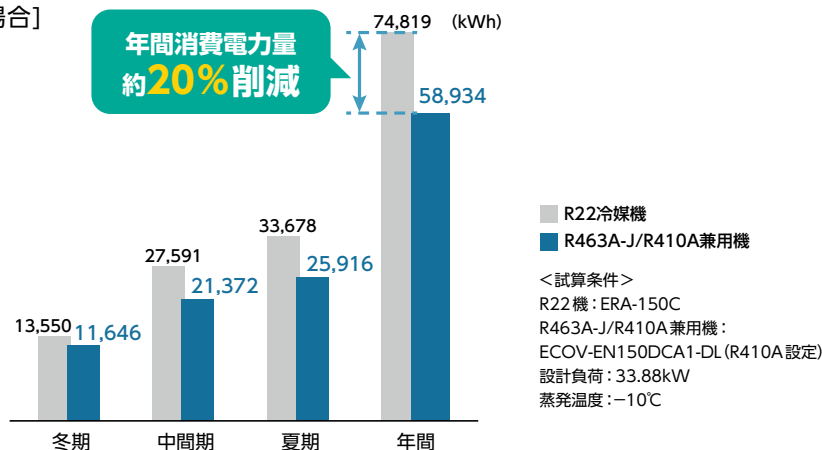


## 3 R22・R404A・R410A冷媒の既設配管を再利用したリプレース可能



## 4 高い負荷追従性で年間を通じて高効率運転。年間約20%も節電可能!

▶消費電力量の比較[60Hzの場合]



## 5 R410A専用ではリモート空冷タイプをラインアップ

リモートコンデンサ推奨組合せ: 入替対象の既設機能力と温度帯に応じてリモートコンデンサの組合せを選択可能

項目	圧縮ユニット (形名)									
	ECV-EN45DCA		ECV-EN110DCA		ECV-EN165DCA		ECV-EN225DCA		ECV-EN300DCA	
リモートコンデンサ	RM-N55A×1台		RM-N110A×1台	RM-N165A×1台	RM-N165A×1台	RM-N110A×2台	RM-N110A×2台	RM-N165A×2台	RM-N165A×2台	RM-N185A×2台
冷凍能力 (kW)	4.75*1	15.4*2	9.0*1	29.4*2	15.0*1	47.9*2	18.0*1	58.9*2	26.5*1	85.3*2
消費電力 (kW)	6.33	8.32	10.7	14.8	18.1	22.9	21.4	29.7	31.6	46.1
COP	0.75	1.85	0.84	1.98	0.83	2.09	0.84	1.98	0.84	1.85
温度帯	冷凍域	冷蔵域	冷凍域	冷蔵域	冷凍域	冷蔵域	冷凍域	冷蔵域	冷凍域	冷蔵域

運転条件: 周囲温度 32℃、蒸発温度 -40℃ (※1) / -10℃ (※2)、吸入ガス温度 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN45DCA, 165DCA)、100Hz (ECV-EN110DCA, 225DCA, 300DCA)

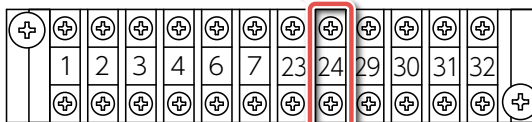
# プレアラーム出力機能 / 冷媒封入アシスト機能

## 1 プレアラーム出力機能

運転状況を常にチェックし、異常前に7つの「注意報」を発報。<sup>\*1</sup> <sup>\*1</sup> 発報のみで異常停止はしません。



ユニット側端子に「24」番端子を追加



7-24番間より200Vで出力<sup>\*2</sup>します。

<sup>\*2</sup> 発報のみで異常停止はしません。リモコン発報時は「E\*\*」コードではなく「P\*\*」コードで表示します。



ユーザー様  
工事店様

異常停止前の保守メンテナンスを可能にするため、機器故障リスクを軽減できます。急な機器トラブル対応を軽減し、計画的な保守メンテナンスが可能になります。

## ① NEW 冷媒不足検知機能改良

従来冷媒不足検知に感度可変機能を追加

冷媒不足の検知条件を [30分連続検知] [60分連続検知] の2パターンから選択可能です

<sup>\*</sup>工場出荷時設定は [30分連続検知] です。

- 冷媒不足時はプレアラームを発報し異常を通知。不冷になる前に出力が可能です。
- プレアラームは200Vの接点で外部へ出力が可能です。
- 基板のデジタル表示部にエラーコードを表示します。
- 冷媒不足検知時は基板のLEDランプが点滅します。

💡 早急な修理実施により、冷媒漏えい量を削減し、フロン排出抑制法対策に貢献!

### ▶ 冷媒不足検知イメージ



## ② 液バック

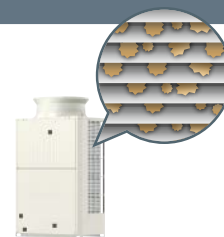
圧縮機吸入冷媒ガスのスーパーヒートの変化をとらえ、液バックを自動検知し発報します。液バックによる圧縮機故障の前に予防保全の目安としてお知らせします。



💡 例えばこんな不具合予防に  
冷蔵庫扉の長時間開放や冷却器の異常着霜による液バック発生。

## ③ 凝縮器目詰まり

冷媒ガスの凝縮温度と外気温度の変化をとらえ、凝縮器目詰まり、ファンモータの異常などの凝縮器まわりの不具合を自動検知し発報します。凝縮温度上昇による効率悪化の前に予防保全の目安としてお知らせします。



💡 例えばこんな不具合予防に  
ファンモータ不良や凝縮器への異物付着による高圧上昇。塩害による凝縮器劣化による効率悪化。不凝縮ガスの混入。

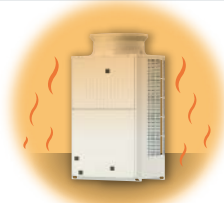
## ④ 圧縮機発停過多

一定時間における低圧カットによる圧縮機停止回数から、蒸発器ショートサイクル等の可能性を検知し発報します。ショートサイクルによる残霜や液バック発生による故障前に予防保全の目安としてお知らせします。

💡 例えばこんな不具合予防に  
冷媒回路内の電磁弁漏れやストレーナ詰まり発生時。

## ⑤ 高周囲温度

ユニット周囲の外気温度が高温を継続した際に、凝縮器ショートサイクル等の可能性を検知し発報します。高圧上昇による増エネ、不具合の前に予防保全の目安としてお知らせします。



💡 例えばこんな不具合予防に  
障害物による風のショートサイクル運転。

## ⑥ サーミスタ、センサ、ユニット間通信異常

異常となっても警報出力しない設定となっているサーミスタ、センサが異常時または冷凍機内モジュール間通信異常時に発報します。上記異常時には冷媒不足検知など実施しない場合があるため、プレアラームでお知らせします。

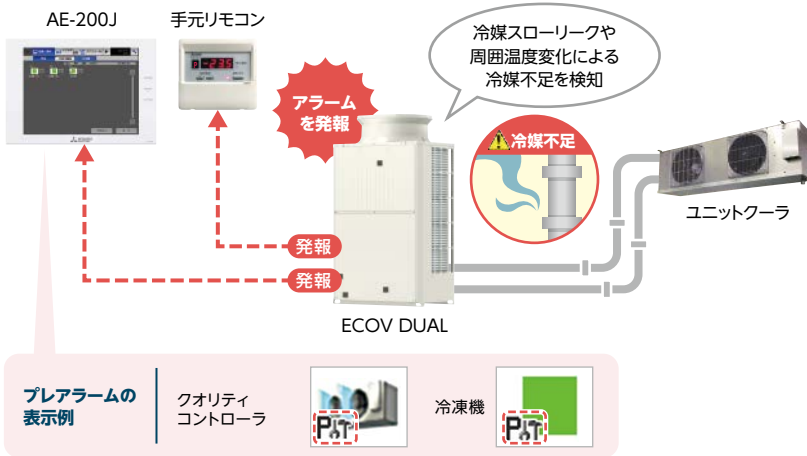
## ⑦ NEW 部品交換・点検目安時期お知らせ機能拡充

ファンモータ・圧縮機運転積算時間、電磁弁(インジェクション部)OFF→ON回数が一定値を上回った場合に発報。部品寿命による冷凍能力低下前に部品交換の目安としてお知らせします。  
<sup>\*</sup>ECO V-D\*\*MA1/A1、ECV-D\*\*Aタイプの場合、平滑コンデンサC1の交換推奨時期についてもお知らせします。



# プレアラームは空調冷熱総合管理システム「AE-200J」や手元リモコンに表示されます

## ▶プレアラーム確認方法



### ユニット本体での確認

- ・ 200Vで接点出力(7-24番間)
- ・ 基板で10件まで履歴確認可能

### クオリティコントローラと繋げると

- ・ 手元リモコンへ発報 (モード表示「P」表示、エラーコード「cd」表示)
- ・ 16件まで履歴確認可能 (CT機能)

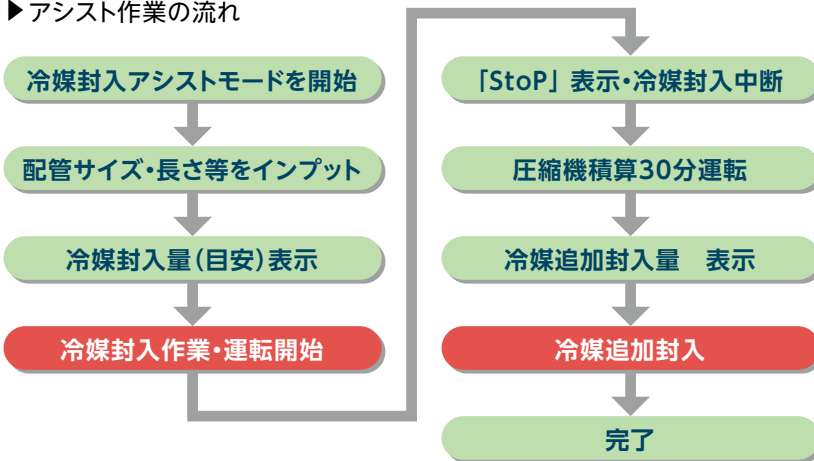
### AE-200Jと繋げると

- ・ 接続機器の発報状況を一括管理
- ・ 10件まで履歴確認可能 (発生日時含む)
- ・ 検知有無を帳票出力可能
- ★フロン排出抑制法の定期点検対策のひとつに

## 2 冷媒封入アシスト機能

メイン基板に負荷器や配管長など現地施工情報を入力すると**封入冷媒量の目安**を自動計算**表示し冷媒封入作業をアシスト**。年間を通じて**冷媒不足、冷媒封入過多**となる状態を低減します。

### ▶アシスト作業の流れ



- ・ 低圧とサブクール効率が交互に表示されます

$$\text{サブクール効率} = \frac{\text{凝縮温度} - \text{液管温度}}{\text{凝縮温度} - \text{外気温度}}$$

(Esc)  
※リバルブ開(断熱なし)の場合

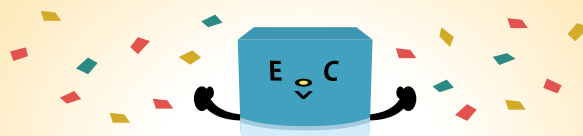
1以下の数字で、冷媒充填量が多くなるとサブクール効率が大きくなります。



**ユーザー様**  
**工事店様**

運転開始時の冷媒封入量の把握が可能。冷媒不足による不冷の可能性を低減します。  
封入冷媒量を最適化し、封入作業をサポートします。

プレアラーム出力機能 冷媒封入アシスト機能を搭載した R410Aコンデンシングユニットが  
平成29年度 **日本冷凍空調学会 技術賞** を受賞しました!



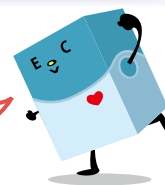
平成29年度  
(公社)日本冷凍空調学会  
**技術賞**

## 事例紹介 全国各地さまざまな用途でECO V DUALが活躍中!

環境性

省エネ性

多くのお客様から評価いただいております!



No. 1

株式会社タカキュー 富士広見低温センター 様

冷蔵・冷凍倉庫

## 世界初※のR463A-J冷媒採用ECO V DUALワイドリプレースタイプ初号機、本格稼働中!

※スクロールコンデンシングユニットにおいて。2023年3月当社調べ

世界遺産・富士山の麓で地域と共生しながらロジスティクス事業を展開する株式会社タカキュー様。2019年6月に竣工した同社の富士広見低温センターでは、次世代冷媒R463A-J採用のインバータコンデンシングユニット「ECO V DUAL」ワイドリプレースタイプが採用されました。

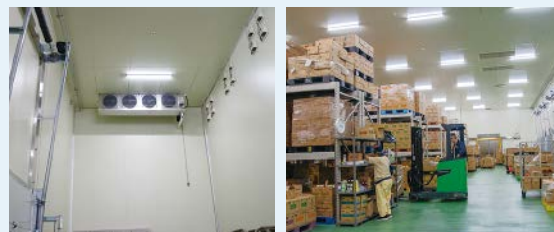


Point 1 ECO V DUALワイドリプレースタイプ初号機を採用

Point 2 R463A-J冷媒を封入して稼働中  
環境性・コスト面で高評価!

## DATA

- 所在地: 静岡県富士市伝法524
- 納入機種: [R463A-J/R410A兼用コンデンシングユニット]ECO V-EN75DCA1-DL×1 [R410Aコンデンシングユニット]ECO V-EN110C1×5、他×1  
【ユニットクーラ】UCH-A15VNA×1 (R463A-J仕様)  
【空調冷熱総合管理システム】AE-200J×2
- 設備用途: 冷凍食品・アイスクリーム・チルド品の低温保管
- 設備設計: 株式会社ラックランド
- 設備稼働: 2019年7月



No. 2

東北日本ハム株式会社 山形工場 様

食品加工工場

## 次世代冷媒R463A-J封入ECO Vシリーズ、FSSC22000認証加工肉工場で稼働開始!

第4工場では、2020年秋、低温設備のリニューアルを実施しました。工場内に6室ある冷蔵庫・冷凍庫の低温設備を全面更新するもので、更新後の熱源機は三菱電機のインバータコンデンシングユニットECO V形、全6台。これら6系統の冷媒には次世代冷媒R463A-Jが採用され、全面稼働しています。

Point 1 「GWP値」「コスト」「メンテナンス」の課題をクリアするためR463A-Jを採用

Point 2 既設の一定速機に比べ、更新後の電力料金は月平均約20万円低減を実現

## DATA

- 所在地: 山形県酒田市広栄町3-1
- 納入機種: 【コンデンシングユニット(R463A-J封入)】  
ECO V-EN15WB-C-BSG×2、ECO V-EN22WB-C-BSG×2  
ECO V-EN30WB-C-BSG×1、ECO V-EN110DCA1-DL-BSG×1  
【ユニットクーラ】UCR-D10VHA-BKN 他、全7台  
【空調冷熱総合管理システム】AE-200J×1  
その他 エアーカーテン、低温室用照明、電力計測ユニット等
- 設備用途: 食品加工品の製造
- 竣工: 第一期2020年9月(5・6・7・8号室)  
第二期2020年12月(1・2号室)



◀AE-200Jで温度管理の徹底と省力化を図る



# No. 3

## 山陽マルナカ 真備店 様

店舗

### 鮮度とサービスを重視し地域復興を担う新店が誕生! 「ECOV DUAL」も活躍中!

2019年11月、倉敷市真備地区にオープンした山陽マルナカ真備店様。「鮮度」と「地元産」を重視した生鮮強化と、充実した総菜アイテム、買いやすい売場設計で地域の人気店となっています。

オープンにあたって、ショーケースの仕様に合わせたR410Aと将来を見据えたR463A-Jが両方使える兼用機であることと、工事コストが削減できることが決め手となり「ECOV DUAL」をご採用いただきました。



Point 1

R22対策として20年先を見据えて  
R463A-J/R410A兼用ECOV DUALを採用

Point 2

配管径細く材料費削減&液配管断熱不要で  
工事コストを削減



#### DATA

- 所在地: 岡山県倉敷市真備町川辺1922
- 納入機種: 【コンデンシングユニット】 ECOV-EN110DCA1-DL×2、ECOV-EN150DCA1-DL×1、ECOV-EN225DCA1-DL×1、ECOV-EN300DCA1-DL×2  
【ユニットクーラ】 UCR-D3VHA×1、UCR-D5VHA×1、UCH-D3VNA-BKN×1、UCL-N2DHB-BKN×2、UCL-N3DHB-BKN×1、UCL-D4VHA-BKN×1
- 開店日: 2019年11月13日
- 施設規模: 売場面積998㎡、冷蔵庫7室・冷凍庫2室
- 設計施工: 株式会社オリックス

# No. 4

## アミューズメントフードホール ハローデイ 様

店舗

### 次世代冷媒R463A-J採用! ランニングコスト削減に貢献

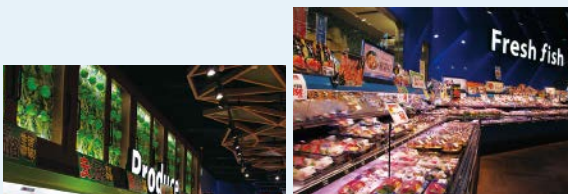
福岡県、熊本県、山口県に計55店舗を展開されている株式会社ハローデイホールディングス様。店舗のランニングコスト削減に注力されており、宗像店では「ECOV DUALシリーズ」への更新により約20%の省エネを実現し、高い評価を頂いております。

Point 1

高密度系冷媒R463A-Jの特性を活かした  
コンパクト設計により、  
室外機の省スペース設置を実現

Point 2

ワイドリプレースシリーズの採用により、  
営業時間短縮や休業することなく  
夜間作業のみで更新を実現



#### DATA

- 所在地: 熊本県熊本市西区春日3-15-26 アミュプラザくまもと1階
- 開店日: 2021年4月23日
- 納入機種: 【R463A-J対応一体空冷式インバータコンデンシングユニット】  
ECOV-EN225DCA1-DL×1、ECOV-EN110DCA1-DL×1、  
ECOV-EN150DCA1-DL×1、ECOV-EN110DCA1-DL×1、  
ECOV-EN300DCA1-DL×1、ECOV-EN75DCA1-DL×1、  
ECOV-EN75DCA1-DL×1  
【空冷式コンデンシングユニット】 M9A-03LAB×1  
【ユニットクーラ】 UCL-D4VHA×1、UCL-D4VHA×1、UCL-D3VHA×1、UCR-D2VHA×1、UCR-D3VHA、UCR-D4VHA×1、UCH-N3DNB×1  
【内蔵形ショーケース】SK-MG480ARF×1、SR-JF581DRVF×2  
【産業用除湿機】KEH-SP3A1×2

# MSAV-SNシリーズ [R410A]

発売中

蒸発温度 (°C)	容量 (kW)						
	18	24	30	37	45	55	60
-50~-30	○	○	○				



業界初※

## 二段スクリー機に 冷媒 R410A を採用

※国内二段スクリーにおいて、2023年3月当社調べ



GWP(地球温暖化係数)がR404Aよりも小さく(約半分)、取扱い易い冷媒としてR410Aを採用。

三菱電機はスクロールコンデンシングユニットからスクリーコンデンシングユニットまでR410A対応!

## 1 大容量でも省スペース設置

形名	呼称出力 (kW)	設置面積 (m <sup>2</sup> )
MSAV-SN180H	18	2.06
MSAV-SN240H	24	
MSAV-SN300H	30	



全容量帯同一筐体

30kW機種は当社従来機※1から  
設置面積約半減!

業界トップの  
省スペース設置※2

※1. 従来機:R404Aコンデンシングユニット  
MSAV-SP300G

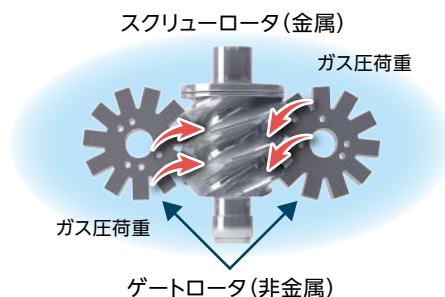
※2. 一体空冷形二段スクリー冷凍機において、  
2023年3月当社調べ



当社独自のアキュムレータ内蔵仕様(標準仕様)にて 更なる現地設置スペースの削減と工期短縮に貢献!

## 2 シングルスクリー圧縮機

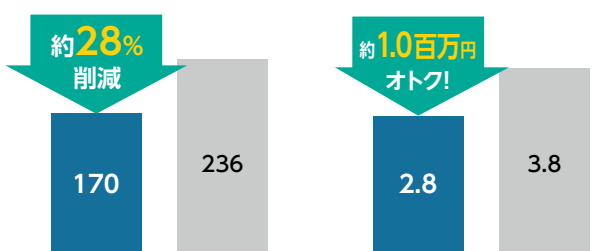
- 軸受けへのガス圧荷重を分散させるバランス圧縮で耐久性を向上。オーバーホールインターバルは約40,000時間(または7年間)の長寿命設計
- スクリューロータとゲートロータは非金属接触圧縮を行なうため耳障りな高周波音をカット。



### 3 既設R22冷凍機からの更新に最適

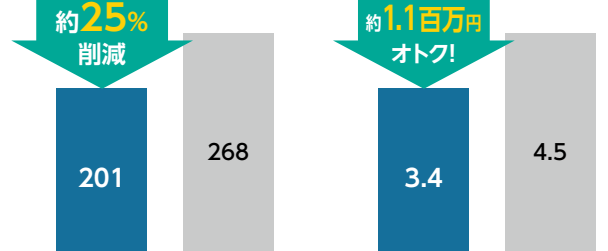
50Hz

▶ 年間電力量 (kWh/年/トン) ▶ 年間電気代 (百万円)



60Hz

▶ 年間電力量 (kWh/年/トン) ▶ 年間電気代 (百万円)



当社試算による。本値は保証値ではありません。

<試算条件>

蒸発温度 (共通) : -40℃

電気料金条件 : (50Hz地区) 契約種別: 東京電力 高圧電力A、従量料金: 17.05円/kWh (夏季7~9月)、15.94円/kWh (夏季以外)

(60Hz地区) 契約種別: 関西電力 高圧電力B5、従量料金: 17.75円/kWh (夏季7~9月)、16.66円/kWh (夏季以外)

負荷条件 (共通) : 冬場 (1・2・3・12月) ⇒ 60%、中間期 (4・5・6・10・11月) ⇒ 65%、夏場 (7・8・9月) ⇒ 75%

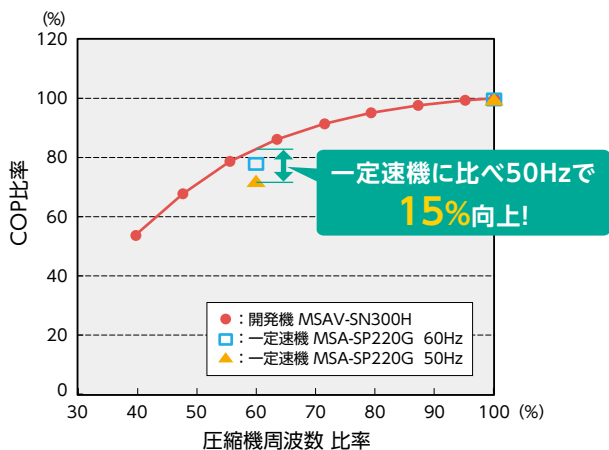
■ 更新機 MSAV-SN300H  
[冷媒: R410A 運転方式: インバータ]

■ 入替対象機 MSA-300AS  
[冷媒: R22 運転方式: 一定速]

### 4 省エネの仕組み

▶ インバータ化

インバータ圧縮機の採用で部分負荷特性を改善!  
低負荷時の省エネ効果が大きく、1年を通じた省エネ運転を実現!



<試算条件>

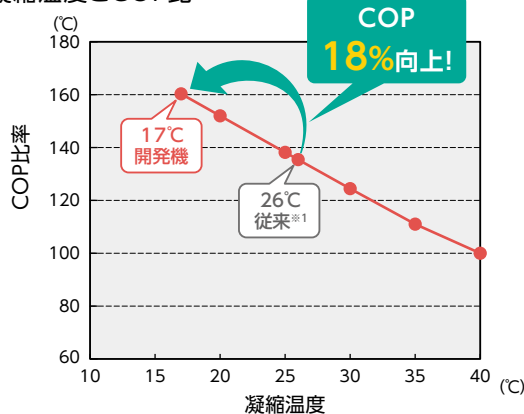
MSAV-SN300H搭載圧縮機

凝縮温度: 40℃ 蒸発温度: -35℃

▶ 低凝縮温度運転

凝縮温度下限拡大により、圧縮機のCOPが向上!  
低外気温度 (中間期・冬期) のCOPが大幅向上!

▶ 凝縮温度とCOP比



<試算条件> [MSAV-SN240Hの場合]

・圧縮機周波数: 59Hz、蒸発温度: -35℃

・入力インバータ二次側

・運転制約により、数値記載領域でも運転できない領域があります。

※1. 当社R404A 一定速スクリーコンデンシングユニット

### 5 その他、便利機能・サポート機能を追加

▶ 冷媒不足検知機能でフロン排出抑制法対策に貢献

圧力や温度の検知による冷媒の状態変化をもとに、冷媒不足を自動検知し発報します。

異常停止に至る前に「注意報」としてお知らせします。

※周囲環境、運転状態によっては検知できない場合もあります。

▶ 既設配管流用リプレース機能 (オプション)

リプレースフィルタを用いて既設配管流用可能

R410Aで懸念される運転圧力についても既設の配管で問題ありません。(高圧側設計圧力3.33MPa)

▶ 高調波対策用のアクティブフィルタをメーカー別売部品として用意

20kVA、自立盤形、屋内外設置対応  
(屋外設置の場合は別途フードの取付が必要です)

# MSAV-STシリーズ [R449A]



MSAV-ST370A



MSAV-ST550・600A

○ 発売中

蒸発温度 (°C)	容量 (kW)					
	18	24	30	37	55	60
-50~-30*1				○	○	○

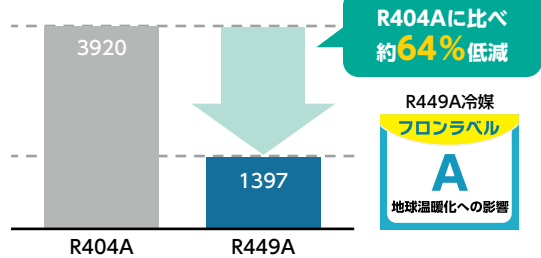
※1 -45°C未満はアキュムレータ内蔵仕様に対応不可となりますので、別売部品のステンレスアキュムレータもしくは現地手配のアキュムレータを外付けしてください。

## 1 R449A冷媒採用

緊迫するR404A入手性悪化・価格高騰に早期対応するため、R404A後継かつ、より低GWPな冷媒であるR449A対応機をラインアップ。

R449AのGWPはR404Aに比べ、約64%低減。

### ▶地球温暖化係数(GWP)



### ▶冷媒特性比較

項目	冷媒種	
	R404A	R449A
燃焼性	不燃	不燃
GWP(地球温暖化係数)	3920	<b>1397</b>
COP*2 (エネルギー消費効率) (R404Aを100とした場合)	ET: -10°C	<b>106</b>
	ET: -40°C	<b>110</b>
持続的供給性	△	◎

※2 蒸発温度: サイクル中点方式、凝縮温度: 45°C、吸入過熱度: 10K、圧縮機吸入量: 一定、インジェクションなし、R404Aを100とした場合の理論計算値

R404Aに比べて  
**GWPが約64%低減!**

R404Aに比べて  
**冷媒特性としてのCOPが向上!**

**R449Aは安心の国内生産!**

## 2 既設配管流用リプレース対応

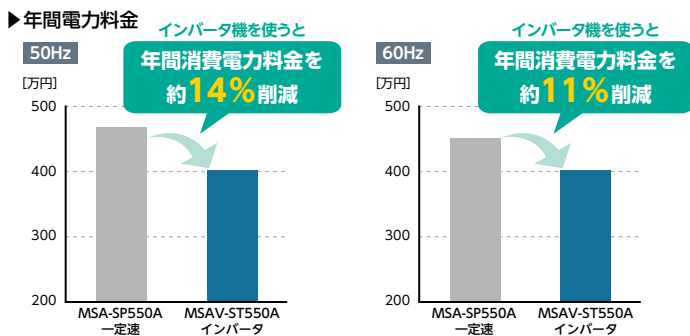
- 課題① 既設配管が建物の壁の中に埋設されていることが多く、新規配管工事が困難
- 課題② 新規配管工事には工事日数がかかり、工事費もかさんでしまう

リプレースフィルタ (オプション)  
取付で、**R22設備の既設配管を流用しての更新が可能!**※3

※3 一部制約もしくは対応できない場合があります。

### 3 1年を通じ優れた省エネ性を実現

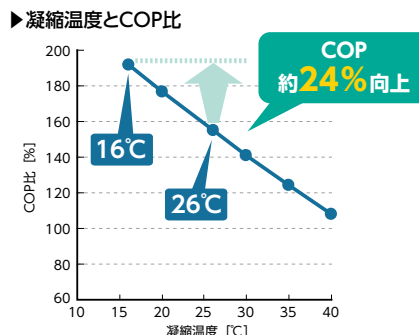
インバータ搭載、電子膨張弁採用による  
高効率制御で、年間電力料金を削減



<試算条件>

- 比較機種・当社一定速機 MSA-SP550Aと当社インバータ機MSAV-ST550Aとの比較
- 試算条件・蒸発温度:-40℃
  - ・外気温度:東京の月別平均気温
  - ・電力計算値 基本料金:1,048円/kWh
  - 従量料金:13.59円/kWh【夏季:7~9月】
  - 12.51円/kWh【その他】

凝縮温度下限拡大により、  
中間期~冬期の省エネ効果大



<試算条件> [MSAV-ST550Aの場合]

- ・MSAV形、圧縮機周波数83Hz、蒸発温度-40℃
- ・入力インバータ二次側
- ・運転制約により、数値記載領域でも運転できない領域があります。

### 4 MSAV-STシリーズでの変更点

冷凍機油

MSAV-SPシリーズ

エステル油MEL32(N)1  
現地チャージ

MSAV-STシリーズ

ダフニーハーメチックオイルFVC32EA  
出荷時充填済

\*チャージ量については各仕様表を参照ください。

60kW機で届出不要

MSAV-SP600G

法定冷凍トン:21.62  
→高圧ガス保安法「届出」

MSAV-ST600A

法定冷凍トン:19.70  
→届出不要

外気温度範囲下限拡大

MSAV-SPシリーズ

-10℃~+40℃

MSAV-STシリーズ

-15℃~+40℃

### 5 設計施工スペースの自由度拡大

- サイドフロー方式を採用し、空気熱交換器を折り曲げることで、ユニットのコンパクト化を実現
- 55・60kWはそれぞれ同一サイズにより、負荷に応じた機種選定が容易化
- アクムレータ内蔵可能(オプション仕様)により、現地施工を省力化

(アクムレータ冷媒側内容積:37kWは78L、55・60kWは111L)

\*MSAV-STシリーズにおいては、-45℃未満はアクムレータ内蔵仕様に対応不可となりますので、別売部品のステンレスアクムレータもしくは現地手配のアクムレータを外付けしてください。

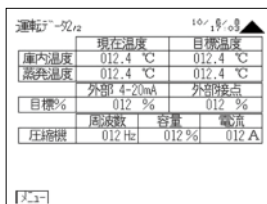
### 6 タッチパネル搭載で簡単操作・簡単確認

●豊富な周波数制御モードを搭載、用途に応じて選択可能

庫内温度制御/吸込圧力制御:各目標値に対して、自動で回転数を無段階制御。  
連続制御:外部信号(DC4~20mA)インプットにより、回転数を無段階制御。  
ステップ制御:外部接点信号(A%・B%・停止)による制御の他、タッチパネルで制御容量選択も可能。

●見える化:運転状態・異常履歴の確認や各種設定操作が可能

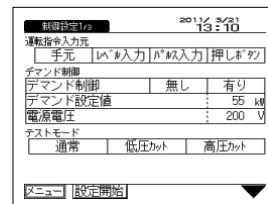
▶画面例



### 7 デマンド制御機能を標準搭載、節電対策にも対応

デマンド目標値をタッチパネルで設定。  
目標値を越えないように、圧縮機を自動的に制御。

▶画面例



屋外設置  
一体空冷式

# R449A/R448A/R404A 兼用 コンデンシングユニット

○ 発売中

タイプ	蒸発温度(°C)	容量(kW)					
		0.6	0.75	1.1	1.5	2.2	
屋外設置 一体空冷式	低・中温用	-40~-5*1	○	○	○	○	○
	高温用	-10~+10		○		○	○

※1 R404A封入時は-45°C~-5°C



ERA-RT06A,08(H)A,11A



ERA-RT15(H)A,22(H)A

## 次世代冷媒 R449A R448A に対応

地球温暖化係数(GWP)がR404Aに比べて約64%低減

## R449Aをプレチャージ出荷

プレチャージ量は従来機種より約1kg増加

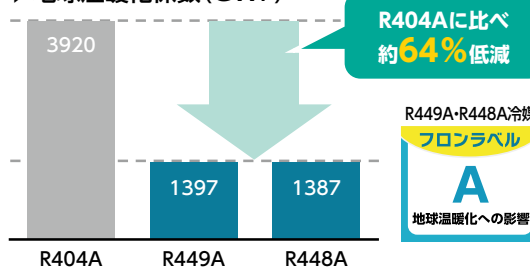
配管長約5m分(目安)<sup>※2</sup>の冷媒量をプレチャージ!

※2 接続負荷や運転状況などにより不足する可能性があります。

出荷時充てん量での試運転にてフラッシュが発生しない場合でも、夏季や高負荷時に冷媒量が不足する恐れがあるため、0.2~0.4kg程度追加頂くか、定期点検の際にフラッシュ発生有無をご確認願います。

省施工・省コストに貢献

### ▶地球温暖化係数(GWP)



## 1 次世代冷媒R449A/R448Aについて

### ▶冷媒特性比較

項目	冷媒種		
	R404A	R448A	R449A
燃焼性	不燃	不燃	不燃
GWP(地球温暖化係数)	3920	1387	1397
COP <sup>※3</sup> (エネルギー消費効率) (R404Aを100とした場合)	ET: -10°C	106	106
	ET: -40°C	110	110
持続的供給性	△	○	◎

R404Aに比べて  
GWPが約**64%**低減!

冷媒特性としてのCOPが  
R404Aに比べて**向上!**

R449Aは**安心の国内生産!**

※3 蒸発温度: サイクル中点方式、凝縮温度: 45°C、過熱度: 10K、圧縮機吸入量: 一定、インジェクションなし、R404Aを100とした場合の理論計算値

## 2 R449A冷媒を工場出荷時にプレチャージ

- 冷媒充填時間の削減により試運転調整時間の短縮
- 冷媒購入量を減らし現地工事費の削減

▶ **省施工・省コストに貢献**

R449A R448A は R404Aに比べて

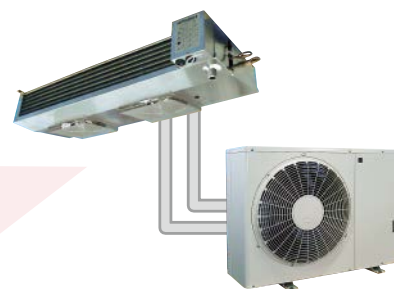
▶ 地球温暖化係数(GWP)が  
約**64%**低減

▶ 冷媒特性としての  
COPが**向上**

さらにR449Aは

▶ **安心の国内生産**

工場出荷時の  
プレチャージに  
R449Aを採用!



屋内設置  
空冷式・水冷式

## R404A コンデンシングユニット

(0.3kW~1.5kW)

※0.3kWは空冷式、1.5kWは水冷式のみ

高性能・高信頼性・取り扱い簡単!



M9W-E15LATA

## 1 業界トップクラスの低騒音化を実現 (2023年3月現在当社調べ)

空冷式

項目		レシプロタイプ			スクロールタイプ	
容量		300W	400W	600W	750W	1100W
運転音 (dB(A))	50Hz	44	46	48	48	51
	60Hz	46	47	50	50	53

水冷式

項目		レシプロタイプ	スクロールタイプ			
容量		400W	600W	750W	1100W	1500W
運転音 (dB(A))	50Hz	44	42	42	45	44
	60Hz	45	44	44	48	46

&lt;測定条件&gt;

測定点:距離1m、高さ1m(ユニット正面)

(注)測定値は、無響音室想定値です。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

## 2 放熱性能アップに伴う省エネ化

- 凝縮器の伝熱面積を大きくすることにより、放熱性能をアップし、省エネ効果を発揮。  
(伝熱面積:25~50%アップ)

## 3 ドライヤの標準付属による省力化

- ドライヤを標準付属することにより、現地手配の省力化を実現。
- 機器の故障の原因となる水分やゴミを吸着し不具合発生を未然に防止。

## 4 設計自由度拡大

- R22機種と同一接続配管だから、据付け・サービスもラクラク。
- R22機種と同一サイズだから環境に見合ったリニューアルにも最適。(400Wのみ)

# リプレースフィルタ

<b>対象機種</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全密閉コンデンシングユニット</li> <li>・一定速スクロールコンデンシングユニット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スクロールコンデンシングユニット</li> <li>・二段スクリュウコンデンシングユニット</li> </ul>
-------------	---	--

・リプレースフィルタ使用による能力・電気特性等の変更はありません。

## 既設配管を再利用して省資源・省工事を実現できます※

※一部制約もしくは対応ができない場合があります。  
 ※冷却器は、R463A-J・R410A 冷媒が必要な設計圧力に対応した製品に交換いただく必要があります。  
 ※配管径・配管長により冷凍能力が変化する場合がありますので、機種選定時にはご注意ください。

**改修1**  
(配管配線新規の場合)

撤去処分費
機器設備工事
配管設備工事
二次側電気工事
諸経費

**改修2**  
(配管配線再利用の場合)

撤去処分費
機器設備工事
配管設備工事
二次側電気工事
諸経費

リプレースすると

工事費  
約30%  
低減!!

工事コスト・  
工期短縮が  
図れます

※液管断熱は新規

CLOSE

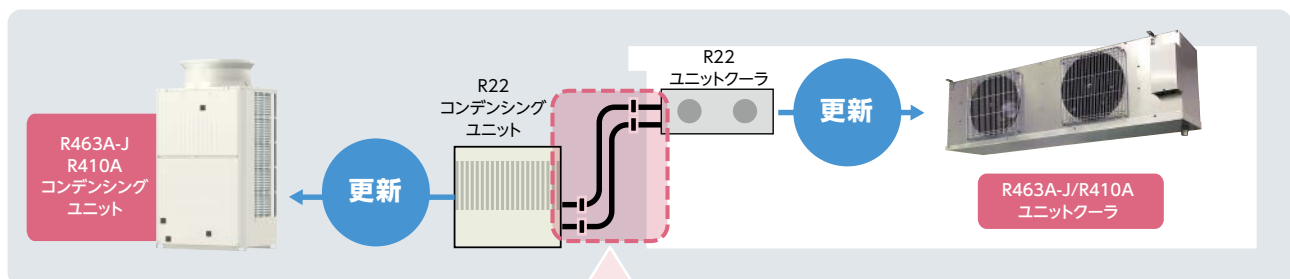
夜間に  
リニューアル工事

OPEN

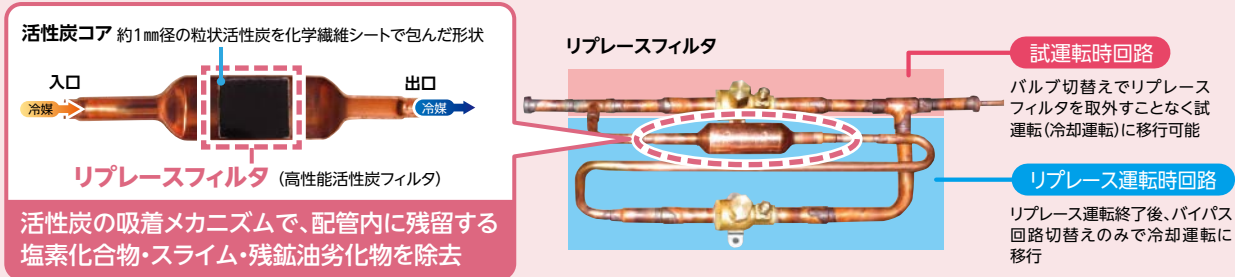
通常どおりの  
営業時間

<試算条件>  
 既設 (R22): ERA-150B1×1、UCL-10VHE×2  
 新規 (R463A-J): ECOV-EN150DCA1-DL×1、UCL-N10VHB×2  
 庫内:+5℃冷蔵庫

## 1 リプレースフィルタを使って配管内をカンタン洗浄そのまま試運転 既設配管再利用時の工事時間を短縮!



冷媒、冷凍機油を「リプレースフィルタ」に通過させるだけ!



- リプレース方法**
- ① R463A-J・R410A機入換え後、初期冷却運転時(2時間)に冷媒、冷凍機油をリプレースフィルタに通過させます。  
【リプレース運転】
  - ② その後、バルブ操作によりリプレースフィルタを通過しない回路に切替え、通常運転に。
  - ③ 24時間運転後に油交換。さらに24時間運転後に、冷凍機油採取し銻油混合率をチェック。  
→混合率6wt%以下ならOK。6wt%以上なら6wt%以下になるまで油交換を繰返してOK

## 2 ECOV サイドフロー機 1.5kW ~ 6.7kW の場合 リプレースフィルタによる配管洗浄なしでそのまま既設配管を再利用!※

👍

コンタミ耐力のある圧縮機を採用⇒配管洗浄不要!

※一部制約もしくは対応ができない場合があります。  
 ※冷却器は、R463A-J・R410A 冷媒が必要な設計圧力に対応した製品に交換いただく必要があります。



### R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

低・中・高温用 R463A-J設定時

液管断熱有りモード/液管断熱無しモード

単位: kW

形名	ECOV-D15WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D22WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D30WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D37WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D45WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D55WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D67WA1 (-BS・-BSG)	
	最大周波数(Hz)		81		86		99		71		90		99	
蒸発温度(°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	-43	1.75/1.17	2.12/2.04	2.26/1.51	2.54/2.42	3.35/2.53	3.64/3.37	3.82/2.84	4.33/3.91	4.35/3.44	4.62/4.25	5.37/4.05	5.94/5.33	5.87/4.62
-40	2.00/1.37	2.20/2.09	2.60/1.77	2.67/2.52	3.80/2.87	3.76/3.45	4.35/3.27	4.44/4.02	4.99/3.98	4.79/4.34	6.13/4.74	6.11/5.49	6.68/5.25	6.77/6.23
-35	2.49/1.80	2.30/2.17	3.27/2.34	2.87/2.69	4.67/3.59	3.95/3.60	5.35/4.13	4.64/4.21	6.21/5.06	5.07/4.53	7.57/6.10	6.42/5.79	8.25/6.62	7.17/6.64
-30	3.08/2.34	2.39/2.24	4.07/3.09	3.05/2.85	5.69/4.50	4.13/3.76	6.50/5.17	4.84/4.41	7.61/6.38	5.34/4.76	9.23/7.73	6.75/6.12	10.1/8.36	7.63/7.09
-25	3.75/3.01	2.46/2.31	4.99/4.00	3.23/3.02	6.85/5.59	4.31/3.92	7.79/6.40	5.03/4.62	9.18/7.92	5.61/5.04	11.1/9.64	7.12/6.49	12.2/10.5	8.14/7.59
-20	4.51/3.78	2.51/2.37	6.04/5.09	3.39/3.18	8.16/6.88	4.49/4.10	9.23/7.81	5.23/4.83	10.9/9.69	5.88/5.37	13.2/11.8	7.52/6.89	14.5/13.0	8.69/8.13
-17	5.01/4.31	2.53/2.40	6.73/5.82	3.48/3.28	9.02/7.74	4.59/4.21	10.2/8.75	5.35/4.95	12.1/10.9	6.03/5.59	14.6/13.3	7.78/7.15	16.1/14.6	9.05/8.48
-15	5.37/4.68	2.55/2.41	7.22/6.34	3.53/3.35	9.62/8.35	4.66/4.29	10.8/9.42	5.43/5.04	12.9/11.7	6.14/5.74	15.5/14.3	7.95/7.33	17.2/15.8	9.29/8.72
-12	5.92/5.27	2.56/2.44	7.99/7.18	3.62/3.45	10.6/9.32	4.76/4.40	11.8/10.5	5.55/5.17	14.1/13.0	6.29/5.99	17.0/15.9	8.23/7.61	18.9/17.7	9.68/9.10
-10	6.30/5.70	2.57/2.46	8.50/7.80	3.67/3.53	11.2/10.0	4.83/4.48	12.5/11.2	5.63/5.26	15.0/13.9	6.40/6.17	18.0/17.0	8.41/7.80	20.0/19.1	9.95/9.37
-5	7.35/7.08	2.57/2.46	10.0/9.40	3.79/3.68	13.0/12.0	4.99/4.69	14.4/13.5	5.83/5.49	17.3/16.7	6.64/6.47	20.8/19.6	8.91/8.31	23.2/21.9	10.65/10.04
0	7.79/7.64	2.47/2.41	10.3/9.85	3.52/3.50	14.2/13.2	4.90/4.64	15.6/14.6	5.68/5.41	18.6/18.1	6.57/6.41	21.8/21.0	8.28/7.85	24.0/22.5	9.73/9.42
+5	8.37/8.24	2.36/2.32	10.9/10.6	3.34/3.30	15.4/14.4	4.76/4.53	16.8/15.7	5.47/5.23	19.9/19.5	6.37/6.19	23.0/22.6	7.70/7.32	24.9/24.4	8.96/8.75
+10	8.94/8.77	2.25/2.21	11.5/11.2	3.16/3.09	16.6/15.5	4.61/4.41	18.0/16.8	5.26/5.05	21.3/20.9	6.17/6.01	24.2/23.8	7.11/6.79	25.8/25.3	8.20/8.09

能力表

低・中・高温用 R410A設定時

液管断熱有りモード/液管断熱無しモード

単位: kW

形名	ECOV-D15WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D22WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D30WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D37WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D45WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D55WA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D67WA1 (-BS・-BSG)	
	最大周波数(Hz)		72		78		91		64		89		99	
蒸発温度(°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	-45	1.63/1.26	1.81/1.74	2.05/1.61	2.30/2.11	3.10/2.49	3.27/3.02	3.51/2.85	3.92/3.77	4.21/3.41	4.43/3.94	5.69/4.76	6.03/5.25	6.10/5.06
-40	2.00/1.56	1.89/1.80	2.60/2.04	2.39/2.20	3.80/3.10	3.41/3.15	4.35/3.59	4.07/3.92	4.99/4.04	4.52/4.09	6.80/5.63	6.30/5.82	7.35/6.17	7.35/6.70
-35	2.51/2.05	1.98/1.89	3.34/2.71	2.53/2.34	4.72/3.96	3.60/3.31	5.40/4.59	4.23/4.09	6.17/5.15	4.71/4.32	8.20/6.96	6.52/6.14	8.95/7.69	7.72/7.13
-30	3.03/2.55	2.07/1.97	4.08/3.39	2.67/2.48	5.63/4.82	3.78/3.48	6.44/5.58	4.39/4.25	7.36/6.27	4.90/4.55	9.60/8.29	6.74/6.47	10.6/9.21	8.08/7.55
-25	3.73/3.28	2.17/2.07	5.08/4.39	2.86/2.67	6.86/6.01	4.00/3.71	7.80/6.92	4.61/4.47	8.97/7.93	5.12/4.82	11.4/10.2	7.01/6.72	12.6/11.3	8.27/7.89
-20	4.43/4.01	2.28/2.16	6.08/5.39	3.05/2.85	8.08/7.21	4.22/3.92	9.15/8.27	4.83/4.68	10.6/9.59	5.35/5.09	13.2/12.0	7.28/6.96	14.7/13.3	8.46/8.23
-17	5.06/4.65	2.37/2.25	6.83/6.16	3.19/3.00	9.02/8.12	4.36/4.09	10.2/9.30	5.02/4.87	12.0/11.1	5.64/5.40	14.9/13.5	7.47/7.12	16.3/15.0	8.63/8.44
-15	5.37/4.99	2.39/2.27	7.29/6.64	3.25/3.07	9.64/8.73	4.46/4.21	10.8/9.94	5.10/4.95	12.8/11.9	5.73/5.50	15.6/14.5	7.57/7.23	17.3/16.1	8.77/8.56
-12	5.94/5.59	2.46/2.35	8.05/7.42	3.39/3.22	10.6/9.64	4.61/4.37	11.8/10.9	5.26/5.09	14.2/13.3	5.97/5.76	17.0/15.8	7.70/7.31	18.9/17.6	8.84/8.67
-10	6.30/6.00	2.50/2.39	8.50/7.90	3.45/3.29	11.2/10.3	4.72/4.48	12.5/11.6	5.38/5.21	15.0/14.2	6.10/5.90	18.0/16.9	7.86/7.49	20.0/18.8	9.09/8.89
-5	7.37/7.10	2.60/2.49	9.77/9.23	3.62/3.49	13.0/12.0	4.99/4.80	14.5/13.6	5.75/5.55	17.5/16.9	6.50/6.33	21.1/20.0	8.28/7.96	23.5/22.2	9.88/9.46
0	8.15/7.99	2.49/2.43	10.4/9.91	3.44/3.29	14.4/13.4	4.87/4.68	15.8/14.8	5.56/5.35	19.1/18.6	6.41/6.25	22.5/21.7	7.82/7.61	25.2/23.6	8.71/8.45
+5	9.03/8.89	2.41/2.37	11.0/10.7	3.22/3.11	15.4/14.4	4.62/4.35	16.9/15.8	5.36/5.15	19.9/19.4	6.11/5.94	22.5/22.1	7.43/7.28	25.3/24.8	8.20/8.02
+10	9.70/9.51	2.27/2.23	11.8/11.5	2.95/2.91	16.2/15.2	4.52/4.23	17.6/16.5	4.97/4.79	20.5/20.1	5.79/5.64	22.5/22.1	6.51/6.36	25.3/24.8	7.53/7.38

注1. 測定条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 最大周波数は目標蒸発温度設定値により異なります。

注4. R463A-Jの場合、蒸発温度はある圧力における蒸発器入口温度と露点温度との平均値により求めた温度を指します。

注5. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので、配管長別能力表をご確認ください。

# 能力表 | スクロールコンデンシングユニット ECOV

## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

低・中温用 R463A-J設定時

単位：kW

形名	ECOVD75A1 (-BS-BSG)		ECOVD98A1 (-BS-BSG)		ECOVD110A1 (-BS-BSG)		ECOVD150A1 (-BS-BSG)		ECOVD185A1 (-BS-BSG)		ECOVD225A1 (-BS-BSG)		ECOVD270A1 (-BS-BSG)		ECOVD300A1 (-BS-BSG)		ECOVD335A1 (-BS-BSG)		
最大周波数(Hz)	78		90		100		79		89		95		82		90		99		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-44	6.7	8.1	7.5	9.18	8.3	10.2	13.4	16.3	15.1	18.4	15.9	19.6	21.0	25.6	22.3	28.7	23.7	32
	-40	8.0	8.46	9.0	9.6	10.0	10.7	16.0	17.0	18.0	19.2	19.0	20.5	25.0	26.7	26.5	30.0	28.0	33.3
	-35	10.0	8.9	11.2	10.1	12.5	11.3	19.9	18.0	22.4	20.4	23.7	21.7	31.3	28.2	33.1	31.6	34.9	35.2
	-30	12.3	9.34	13.9	10.6	15.4	11.8	24.6	19.1	27.7	21.7	29.2	23.1	38.9	29.8	41.2	33.5	43.4	37.3
	-25	15.2	9.9	17.1	11.2	19.1	12.6	29.9	20.2	33.6	22.9	35.5	24.5	47.3	31.7	50.0	35.7	52.7	39.8
	-20	18.5	10.4	20.8	11.9	23.2	13.4	36.0	21.3	40.4	24.3	42.7	26.0	56.9	33.8	60.2	38.1	63.5	42.6
	-17	20.7	10.7	23.3	12.3	25.9	13.9	40.1	22.1	45.0	25.2	47.6	27.0	63.6	35.1	67.3	39.6	71.1	44.3
	-15	22.1	10.9	24.9	12.6	27.7	14.2	42.8	22.6	48.1	25.9	50.9	27.7	68.1	35.9	72.1	40.6	76.1	45.5
	-10	26.2	11.5	29.5	13.3	32.9	15.0	50.6	23.9	56.6	27.4	59.8	29.5	80.3	38.2	85.1	43.4	89.9	48.8
	-5	30.8	12.2	34.6	14.0	38.2	15.9	59.1	25.3	65.9	29.1	69.5	31.1	93.8	40.7	99.4	46.3	105.1	52.4

低・中温用 R410A設定時

単位：kW

形名	ECOVD75A1 (-BS-BSG)		ECOVD98A1 (-BS-BSG)		ECOVD110A1 (-BS-BSG)		ECOVD150A1 (-BS-BSG)		ECOVD185A1 (-BS-BSG)		ECOVD225A1 (-BS-BSG)		ECOVD270A1 (-BS-BSG)		ECOVD300A1 (-BS-BSG)		ECOVD335A1 (-BS-BSG)		
最大周波数(Hz)	78		90		100		79		89		95※		82		90		99		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-45	6.9	8.31	7.7	9.39	8.6	10.5	13.7	16.5	15.4	18.7	16.2	19.9	21.3	25.7	22.6	29.2	24.3	32.5
	-40	8.5	8.7	9.5	9.85	10.6	11.1	17.0	17.6	19.0	20	20.0	21.3	26.5	27.1	28.0	30.9	30.0	34.4
	-35	10.6	9.2	11.9	10.4	13.2	11.7	21.0	18.7	23.5	21.3	24.7	22.7	33.0	28.7	34.8	32.8	37.3	36.5
	-30	13.2	9.78	14.7	11.1	16.5	12.5	25.9	19.9	28.9	22.7	30.4	24.2	40.9	30.6	43.1	35.0	46.1	39.0
	-25	16.0	10.2	17.8	11.7	19.9	13.2	31.5	21.1	35.1	24.1	37.0	25.8	49.6	32.5	52.3	37.2	55.9	41.6
	-20	19.2	10.8	21.4	12.3	23.9	14.0	37.8	22.4	42.3	25.6	44.5	27.5	59.6	34.6	62.8	39.7	67.2	44.4
	-17	21.5	11.2	23.9	12.9	26.7	14.6	42.1	23.2	47.0	26.6	49.5	28.5	66.5	36.0	70.1	41.4	75.0	46.4
	-15	23.0	11.5	25.6	13.2	28.6	15.0	45.0	23.7	50.2	27.3	52.9	29.3	71.1	36.9	75.0	42.5	80.2	47.7
	-10	27.1	12.2	30.2	14.1	33.7	16.1	52.9	25.0	59.1	29.0	62.2	31.2	83.7	39.4	88.3	45.4	94.5	51.2
	-5	31.9	13.0	35.2	15.0	39.3	17.3	61.9	26.6	68.8	30.8	72.3	33.2	98.1	42.3	102.9	48.6	110.3	55.1

注1. 測定条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 最大周波数は目標蒸発温度設定値により異なります。

注4. R463A-Jの場合、蒸発温度はある圧力における蒸発器入口温度と露点温度との平均値により求めた温度を指します。

注5. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので、配管長別能力表をご確認ください。

※蒸発温度が-10°Cを超える領域では運転周波数(最大周波数)が低下する場合があります。

## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

中・高温用 R463A-J設定時

液管断熱有りモード/液管断熱無しモード

単位: kW

形名	ECOV-D75MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D98MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D110MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D150MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D185MA1 (-BS・-BSG)		
最大周波数(Hz)	82		93		108		80		104		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-20	17.3/15.1	9.83/10.1	19.5/17.1	11.4/11.7	21.8/19.7	13.5/13.8	34.1/30.1	19.4/22.2	42.4/37.9	27.2/29.1
	-17	19.3/17.0	10.2/10.5	21.8/19.3	11.8/12.2	24.5/22.3	14.0/14.4	37.8/33.9	20.0/22.8	47.3/42.9	28.4/30.3
	-15	20.6/18.2	10.4/10.7	23.3/20.8	12.1/12.5	26.3/24.0	14.4/14.9	40.2/36.4	20.5/23.2	50.5/46.2	29.2/31.0
	-12	22.8/20.4	10.7/11.1	25.9/23.2	12.5/12.9	29.2/26.8	15.0/15.5	44.2/40.6	21.0/23.6	55.5/51.6	30.2/31.9
	-10	24.3/21.8	10.9/11.3	27.6/24.8	12.7/13.2	31.1/28.7	15.3/15.9	46.8/43.4	21.3/23.9	58.9/55.2	30.9/32.5
	-5	28.3/26.6	11.3/11.7	32.3/30.4	13.4/13.8	36.4/35.1	16.3/16.7	54.8/51.6	22.4/24.0	70.0/66.6	33.1/33.3
	0	29.3/27.8	10.3/10.5	33.3/31.5	11.9/12.2	38.4/37.4	14.7/15.0	59.2/56.4	21.5/22.7	72.6/69.9	29.4/29.1
	+5	30.1/28.8	9.42/9.48	34.1/32.7	10.8/10.9	38.8/38.2	12.8/12.8	61.1/58.8	19.8/20.6	74.3/72.3	26.1/25.4
	+10	30.3/29.3	8.55/8.50	34.2/33.1	9.60/9.54	38.4/38.2	11.0/10.9	61.5/59.9	18.0/18.4	74.6/73.4	22.9/22.0

形名	ECOV-D225MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D270MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D300MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D335MA1 (-BS・-BSG)		
最大周波数(Hz)	110※		94		105		110※		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-20	44.2/39.9	29.1/30.7	57.2/49.8	35.1/39.6	62.3/55.1	40.7/45.0	64.6/57.6	43.3/47.4
	-17	49.3/45.2	30.5/32.0	63.9/56.3	36.5/40.4	69.7/62.5	42.5/46.1	72.3/65.3	45.4/48.7
	-15	52.7/48.7	31.4/32.8	68.3/60.6	37.5/40.9	74.6/67.4	43.7/46.9	77.5/70.5	46.7/49.6
	-12	58.0/54.4	32.7/33.9	75.3/67.7	38.6/41.4	82.4/75.4	45.3/47.7	85.6/78.9	48.7/50.6
	-10	61.5/58.2	33.6/34.7	80.0/72.5	39.4/41.7	87.6/80.7	46.4/48.2	91.0/84.5	50.0/51.3
	-5	73.1/70.2	36.1/35.6	93.9/87.6	42.2/44.4	102.8/97.5	50.2/51.9	106.8/102.1	54.1/55.3
	0	76.3/74.1	31.6/30.7	96.5/91.2	37.2/38.8	106.8/102.6	43.8/44.9	111.6/108.1	46.9/47.6
	+5	77.5/76.2	27.6/26.4	96.1/92.1	32.3/33.3	107.8/104.9	38.0/38.6	113.0/110.9	40.7/40.8
	+10	77.1/76.6	23.9/22.5	94.6/91.4	27.9/28.6	107.7/105.7	33.1/33.4	112.0/110.8	34.8/34.7

中・高温用 R410A設定時

液管断熱有りモード/液管断熱無しモード

単位: kW

形名	ECOV-D75MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D98MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D110MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D150MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D185MA1 (-BS・-BSG)		
最大周波数(Hz)	82		93		108		80		104		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-20	18.4/16.6	10.0/10.1	20.7/18.6	11.7/11.8	23.7/21.4	14.6/14.5	36.3/31.7	20.0/22.8	45.1/39.8	27.8/30.2
	-17	20.5/18.7	10.3/10.4	23.0/21.0	12.0/12.2	26.4/24.2	15.1/15.1	40.3/35.9	20.8/23.3	50.1/45.1	29.2/31.1
	-15	21.9/20.1	10.5/10.6	24.6/22.6	12.3/12.5	28.2/26.0	15.5/15.5	42.9/38.7	21.4/23.6	53.5/48.7	30.2/31.8
	-12	24.2/22.6	10.7/10.9	27.2/25.3	12.6/12.9	31.1/29.1	16.0/16.0	47.2/43.4	22.2/24.0	58.8/54.6	31.6/32.5
	-10	25.8/24.2	10.9/11.1	28.9/27.1	12.9/13.2	33.1/31.1	16.3/16.4	50.1/46.6	22.7/24.2	62.3/58.5	32.5/33.0
	-5	29.5/27.9	11.5/11.7	33.8/32.0	13.8/14.1	38.6/36.6	17.6/17.7	58.2/56.0	24.2/25.4	72.1/70.0	35.0/35.0
	0	31.1/29.7	10.5/10.6	35.0/33.5	12.3/12.5	40.8/39.1	15.8/15.8	61.6/59.5	22.8/23.8	76.2/74.2	31.2/31.1
	+5	32.2/31.2	9.57/9.62	36.2/35.0	11.1/11.2	41.1/39.9	13.6/13.5	64.2/62.2	20.8/21.7	77.0/75.3	26.8/26.6
	+10	32.4/31.8	8.62/8.63	36.2/35.5	9.71/9.77	41.4/40.7	11.7/11.6	64.4/62.5	18.6/19.3	77.7/76.1	23.4/23.2

形名	ECOV-D225MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D270MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D300MA1 (-BS・-BSG)		ECOV-D335MA1 (-BS・-BSG)		
最大周波数(Hz)	110※		94		105		110※		
	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-20	47.1/41.7	29.9/32.0	61.0/52.1	36.8/39.2	66.4/57.9	42.5/44.7	68.4/60.2	45.1/47.1
	-17	52.4/47.3	31.6/33.1	68.0/59.4	38.4/40.5	74.1/66.1	44.6/46.4	76.4/68.8	47.4/48.9
	-15	55.9/51.1	32.7/33.8	72.6/64.3	39.5/41.3	79.2/71.5	46.0/47.4	81.7/74.5	49.0/50.2
	-12	61.4/57.2	34.2/34.7	80.0/72.5	40.9/42.3	87.2/80.6	47.9/48.8	90.0/83.9	51.2/51.8
	-10	65.1/61.3	35.3/35.3	85.0/77.9	41.9/43.0	92.6/86.6	49.2/49.8	95.5/90.2	52.6/52.9
	-5	75.3/73.3	38.1/37.5	99.1/95.3	44.9/46.2	107.7/105.7	53.0/53.7	111.0/110.0	56.8/57.2
	0	79.5/77.7	33.3/32.7	102.2/98.3	39.5/40.1	113.1/110.9	46.6/46.6	117.3/116.3	49.8/49.4
	+5	80.1/78.5	28.3/27.7	104.1/100.1	34.6/34.6	115.4/113.2	40.5/39.9	119.4/118.3	42.7/41.8
	+10	80.2/78.8	24.5/23.9	102.7/98.8	29.9/29.6	114.3/112.2	34.8/34.0	118.4/117.4	36.5/35.4

注1. 測定条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. R463A-Jの場合、蒸発温度はある圧力における蒸発器入口温度と露点温度との平均値により求めた温度を指します。

注4. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので、配管長別能力表をご確認ください。

※蒸発温度が-10°Cを超える領域では運転周波数(最大周波数)が低下する場合があります。

ECOV-EN75~300DCA1-DLについて

R463A-J設定時の実使用上の能力は蒸発器入口温度と露点温度との平均により求めた値で設定する必要がありますので換算係数を用いて補正してください。

●負荷計算の際、R463A-J設定時の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-45.0	-40.0	-35.0	-30.0	-25.0	-20.0	-15.0	-10.0	-5.0
換算係数 (%)	86.6	87.9	89.1	90.3	91.4	92.5	93.5	94.4	95.4

### R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

ワイドリブプレースシリーズ R463A-J設定時

低・中温用

※R410A設定時の冷凍能力・消費電力は ECOV-EN75~300DCA1(-BS,-BSG)の値を参照ください。

単位: kW

形名	ECOV-EN75DCA1-DL (-BS,-BSG)		ECOV-EN110DCA1-DL (-BS,-BSG)		ECOV-EN150DCA1-DL (-BS,-BSG)		ECOV-EN225DCA1-DL (-BS,-BSG)		ECOV-EN300DCA1-DL (-BS,-BSG)		
	最大周波数(Hz)	90	63	92	71	91	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-45	7.61	8.89	11.1	13.4	15.5	18.1	18.5	22.1	22.2	27.8
	-40	9.33	9.21	13.6	13.9	19.1	19.0	22.7	22.8	27.4	28.8
	-35	11.5	9.62	17.0	14.4	23.7	20.0	28.2	23.6	34.2	29.9
	-30	14.2	10.1	21.0	14.9	29.3	21.1	34.6	24.5	42.1	31.2
	-25	17.3	10.6	25.8	15.5	36.1	22.4	42.6	25.6	52.2	32.7
	-20	20.8*	11.3	31.2*	16.2	43.6*	23.9	51.3*	26.8	63.3*	34.5
	-15	23.1*	12.0	37.3*	17.0	48.2*	25.5	61.1*	28.1	72.9*	36.5
	-10	25.3*	12.8	44.2*	17.9	54.0*	27.4	72.2*	29.7	82.2*	38.9
	-5	27.1*	13.7	51.2*	18.9	56.2*	29.5	73.8*	31.4	81.3*	41.4

注1. 測定条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. R463A-Jの場合、蒸発温度および凝縮温度は、ある圧力における露点温度と沸点温度の平均値により求めた温度を指します。

※蒸発温度が-20°C以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35°C以上の運転になると、周波数が減速し、冷凍能力が減少する場合がありますので、機種選定においてはこの能力値を用いてください。

### R410A 専用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

ワイドリブプレースシリーズ

低・中温用

単位: kW

形名	ECOV-EN75DCA1 (-BS,-BSG)		ECOV-EN110DCA1 (-BS,-BSG)		ECOV-EN150DCA1 (-BS,-BSG)		ECOV-EN225DCA1 (-BS,-BSG)		ECOV-EN300DCA1 (-BS,-BSG)		
	最大周波数(Hz)	90	63	92	71	91	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
蒸発温度 (°C)	-45	7.30	8.6	10.1	12.4	14.4	17.7	16.8	21.2	21.1	26.8
	-40	9.00	8.9	12.5	12.8	18.0	18.4	21.2	21.9	26.5	27.6
	-35	11.1	9.3	15.6	13.4	22.4	19.3	26.5	22.7	32.9	28.8
	-30	13.7	9.9	19.3	14.0	27.7	20.4	33.0	23.8	40.7	30.3
	-25	16.7	10.5	23.8	14.8	33.8	21.7	40.5	25.1	49.7	32.1
	-20	20.2*	11.2	29.0*	15.6	40.8*	23.3	49.3*	26.6	60.2*	34.2
	-15	22.6*	12.0	34.8*	16.6	46.4*	25.0	59.2*	28.3	69.5*	36.6
	-10	25.0*	12.8	41.3*	17.6	52.0*	26.9	71.0*	30.0	79.0*	39.2
	-5	27.4*	13.7	48.7*	18.8	53.4*	28.8	74.4*	31.9	79.9*	41.9

注1. 測定条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※蒸発温度が-20°C以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35°C以上の運転になると、周波数が減速し、冷凍能力が減少する場合がありますので、機種選定においてはこの能力値を用いてください。

# 能力表 | スクロールコンデンシングユニット ECOV

## R463A-J/R410A 兼用 屋内設置 リモート空冷式 [50Hz] [60Hz]

### 低・中温用 R463A-J設定時 リモートコンデンサ標準組合せ

単位: kW

形名	ECV-D75A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D98A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D110A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D150A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D185A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D225A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D270A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D300A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D335A1 +RM-D165A (2台)			
	最大周波数(Hz)		81		91		100		82		94		100		81		93		100	
蒸発温度 (°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	-44	6.7	8.57	7.5	9.82	8.0	10.54	13.3	17.97	15.3	19.97	16.6	22.28	19.5	26.23	22.1	29.78	23.4	33.20	
	-40	8.0	8.84	9.0	10.15	9.5	10.97	16.0	18.51	18.0	20.87	19.0	23.29	23.6	27.15	26.5	31.09	28.0	34.42	
	-35	10.0	9.22	11.2	10.60	11.7	11.58	20.0	19.25	22.2	22.05	23.0	24.55	29.7	28.35	33.1	32.79	34.9	36.10	
	-30	12.3	9.65	13.7	11.09	14.4	12.26	24.7	20.07	27.2	23.28	28.0	25.87	36.9	29.63	41.0	34.60	43.2	37.99	
	-25	14.9	10.13	16.6	11.63	17.5	13.02	30.2	20.98	33.2	24.58	34.1	27.23	45.3	30.98	50.1	36.50	52.9	40.09	
	-20	17.9	10.65	19.8	12.21	21.0	13.84	36.4	21.96	40.1	25.93	41.4	28.63	54.7	32.40	60.6	38.50	64.0	42.38	
	-17	19.8	10.99	21.9	12.58	23.3	14.38	40.4	22.60	44.7	26.77	46.3	29.49	60.9	33.29	67.4	39.75	71.3	43.86	
	-15	21.2	11.22	23.3	12.84	25.0	14.75	43.3	23.03	47.9	27.34	49.7	30.07	65.2	33.90	72.3	40.60	76.4	44.88	
	-10	24.8	11.82	27.1	13.45	29.3	15.72	50.9	24.09	56.6	28.81	59.1	31.39	76.9	35.34	85.3	42.65	90.3	47.38	
-5	28.9	12.50	31.4	14.22	34.2	16.77	59.3	25.42	66.2	30.35	69.8	33.08	89.6	37.10	99.5	45.09	105.4	50.49		

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、

インバータ圧縮機運転周波数:81Hz(ECV-D75A1,270A1)、82Hz(ECV-D150A1)、91Hz(ECV-D98A1)、94Hz(ECV-D185A1)、93Hz(ECV-D300A1)、100Hz(ECV-D110A1,225A1,335A1)

### 低・中温用 R463A-J設定時 リモートコンデンサランクアップ組合せ

単位: kW

形名	ECV-D75A1 +RM-D165A (1台)		ECV-D98A1 +RM-D165A (1台)		ECV-D110A1 +RM-D165A (1台)		ECV-D150A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D185A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D225A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D270A1 +RM-D185A (2台)		ECV-D300A1 +RM-D185A (2台)		ECV-D335A1 +RM-D185A (2台)			
	最大周波数(Hz)		81		91		100		82		94		100		81		93		100	
蒸発温度 (°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	-20	17.9	10.59	19.8	12.05	21.0	13.84	36.4	21.88	40.1	25.50	41.4	28.05	54.7	31.84	60.6	37.74	64.0	41.83	
	-17	19.8	10.88	21.9	12.38	23.3	14.31	40.4	22.42	44.7	26.29	46.3	28.88	60.9	32.74	67.4	39.02	71.3	43.30	
	-15	21.2	11.08	23.3	12.62	25.0	14.62	43.3	22.78	47.9	26.83	49.7	29.45	65.2	33.38	72.3	39.92	76.4	44.33	
	-12	23.4	11.39	25.6	12.98	27.6	15.08	47.8	23.32	53.0	27.66	55.3	30.34	72.1	34.38	79.9	41.32	84.5	45.95	
	-10	24.8	11.59	27.1	13.19	29.3	15.41	50.9	23.62	56.6	28.24	59.1	30.78	76.9	34.99	85.3	42.22	90.3	46.91	
-5	28.9	12.15	31.4	13.87	34.2	16.19	59.3	24.63	66.2	29.70	69.8	32.52	89.6	36.91	99.5	44.89	105.4	50.09		

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、

インバータ圧縮機運転周波数:81Hz(ECV-D75A1,270A1)、82Hz(ECV-D150A1)、91Hz(ECV-D98A1)、94Hz(ECV-D185A1)、93Hz(ECV-D300A1)、100Hz(ECV-D110A1,225A1,335A1)

### 低・中温用 R410A設定時 リモートコンデンサ標準組合せ

単位: kW

形名	ECV-D75A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D98A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D110A1 +RM-D110A (1台)		ECV-D150A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D185A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D225A1 +RM-D110A (2台)		ECV-D270A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D300A1 +RM-D165A (2台)		ECV-D335A1 +RM-D165A (2台)			
	最大周波数(Hz)		81		91		100		82		94		100※		81		93		100※	
蒸発温度 (°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	-45	6.7	8.61	7.8	9.90	8.1	10.70	13.6	18.25	15.5	20.51	16.0	22.66	19.6	26.64	22.2	30.55	24.0	33.62	
	-40	8.5	9.11	9.5	10.46	10.0	11.30	17.0	19.07	19.0	21.49	20.0	23.99	25.0	27.96	28.0	32.02	30.0	35.45	
	-35	10.6	9.63	11.7	11.04	12.3	12.04	21.1	19.94	23.4	22.61	24.8	25.36	31.5	29.33	35.0	33.65	37.3	37.43	
	-30	13.1	10.17	14.2	11.65	15.1	12.85	26.0	20.88	28.8	23.88	30.5	26.83	39.1	30.80	43.3	35.48	46.0	39.61	
	-25	15.9	10.73	17.2	12.28	18.4	13.71	31.7	21.89	35.0	25.30	37.0	28.37	47.7	32.35	52.8	37.49	56.0	41.98	
	-20	19.1	11.31	20.7	12.94	22.1	14.64	38.2	22.97	42.2	26.87	44.4	29.99	57.4	33.98	63.5	39.69	67.2	44.52	
	-17	21.1	11.67	22.9	13.34	24.6	15.23	42.4	23.65	46.9	27.88	49.3	31.00	63.7	35.00	70.5	41.09	74.6	46.14	
	-15	22.6	11.92	24.5	13.62	26.3	15.63	45.4	24.12	50.3	28.58	52.7	31.68	68.1	35.70	75.4	42.06	79.8	47.25	
	-12	24.8	12.29	27.0	14.04	29.0	16.26	50.1	24.84	55.6	29.68	58.0	32.74	75.1	36.76	83.1	43.58	88.0	48.98	
-10	26.4	12.55	28.7	14.28	30.9	16.68	53.4	25.24	59.3	30.38	61.8	33.32	80.0	37.37	88.6	44.49	93.7	50.00		
-5	30.6	13.18	33.4	15.06	36.0	17.80	62.2	26.61	69.2	32.45	71.7	35.30	92.9	39.37	102.9	47.37	108.9	53.26		

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、

インバータ圧縮機運転周波数:81Hz(ECV-D75A1,270A1)、82Hz(ECV-D150A1)、91Hz(ECV-D98A1)、94Hz(ECV-D185A1)、93Hz(ECV-D300A1)、100Hz(ECV-D110A1,225A1,335A1)

※蒸発温度が-10°Cを超える領域では運転周波数(最大周波数)が低下する場合があります。

能力表

# 能力表 | スクロールコンデンシングユニット ECOV

## 低・中温用 R410A設定時 リモートコンデンサランクアップ組合せ

単位: kW

形名	ECV-D75A1+RM-D165A (1台)		ECV-D98A1+RM-D165A (1台)		ECV-D110A1+RM-D165A (1台)		ECV-D150A1+RM-D165A (2台)		ECV-D185A1+RM-D165A (2台)		ECV-D225A1+RM-D165A (2台)		ECV-D270A1+RM-D185A (2台)		ECV-D300A1+RM-D185A (2台)		ECV-D335A1+RM-D185A (2台)		
	最大周波数(Hz)	81		91		100		82		94		100		81		93		100	
蒸発温度 (°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
	-20	19.1	11.12	20.7	12.59	22.1	14.29	38.2	22.33	42.2	25.98	44.4	29.28	57.4	33.90	63.5	39.52	67.2	43.87
	-17	21.1	11.41	22.9	12.94	24.6	14.79	42.4	22.91	46.9	26.87	49.3	30.13	63.7	34.85	70.5	40.87	74.6	45.50
	-15	22.6	11.61	24.5	13.18	26.3	15.14	45.4	23.31	50.3	27.50	52.7	30.70	68.1	35.48	75.4	41.80	79.8	46.64
	-12	24.8	11.90	27.0	13.54	29.0	15.67	50.1	23.92	55.6	28.48	58.0	31.58	75.1	36.45	83.1	43.24	88.0	48.44
	-10	26.4	12.07	28.7	13.73	30.9	16.04	53.4	24.27	59.3	29.20	61.8	32.04	80.0	37.00	88.6	44.10	93.7	49.50
-5	30.6	12.56	33.4	14.41	36.0	16.96	62.2	25.46	69.2	30.99	71.7	33.68	92.9	38.75	102.9	46.83	108.9	52.73	

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので次の通りです。

周囲温度: 32°C, 吸入ガス温度: 18°C,

インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D75A1, 270A1), 82Hz (ECV-D150A1), 91Hz (ECV-D98A1), 94Hz (ECV-D185A1), 93Hz (ECV-D300A1), 100Hz (ECV-D110A1, 225A1, 335A1)

## R410A 専用 屋内設置 リモート空冷式 50Hz 60Hz

ワイドリプレースシリーズ

### 低・中温用

単位: kW

形名	ECV-EN45DCA+RM-N55A (1台)		ECV-EN110DCA+RM-N110A (1台)		ECV-EN110DCA+RM-N165A (1台)		ECV-EN165DCA+RM-N165A (1台)		ECV-EN165DCA+RM-N110A (2台)		ECV-EN225DCA+RM-N110A (2台)		ECV-EN225DCA+RM-N165A (2台)		ECV-EN300DCA+RM-N165A (2台)		ECV-EN300DCA+RM-N185A (2台)		
	最大周波数(Hz)	80		100		100		80		80		100		100		100		100	
蒸発温度 (°C)	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	
	-45	3.73	6.12	7.3	10.4	-	-	12.2	17.6	12.3	16.7	14.7	20.7	-	-	21.7	30.6	-	-
	-40	4.75	6.33	9.0	10.7	-	-	15.0	18.1	15.2	17.1	18.0	21.4	-	-	26.5	31.6	-	-
	-35	5.88	6.59	11.4	11.3	-	-	18.9	18.9	19.2	17.8	22.7	22.6	-	-	32.9	33.0	-	-
	-30	7.31	6.88	13.8	11.9	-	-	22.8	19.8	23.2	18.5	27.5	23.7	-	-	40.4	34.7	-	-
	-25	8.98	7.19	16.9	12.7	-	-	28.0	20.9	28.6	19.5	33.9	25.3	-	-	49.2	37.3	-	-
	-20	10.89	7.54	20.2*	13.5	20.9	13.0	33.3*	22.1	34.1	20.5	40.3*	26.9	41.8	25.9	59.3*	40.2	60.5*	39.9
	-15	13.04	7.92	23.2*	14.4	25.2	13.9	35.0*	23.5	41.0	21.7	46.4*	28.9	50.3	27.8	65.4*	43.4	69.3*	42.9
-10	15.4	8.32	26.3*	15.4	29.4	14.8	36.6*	24.9	47.9	22.9	52.5*	30.8	58.9	29.7	71.4*	47.1	78.1*	46.1	
-5	18.05	8.78	29.3*	16.4	34.5	15.8	38.3*	26.3	56.1	24.2	58.6*	32.9	69.0	31.7	77.5*	51.3	86.9*	49.9	

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので次の通りです。

周囲温度: 32°C, 吸入ガス温度: 18°C

インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN45DCA, 165DCA), 100Hz (ECV-EN110DCA, 225DCA, 300DCA)

\* 蒸発温度が-20°C以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35°C以上の運転になると、周波数が減速し、冷凍能力が減少する場合がありますので、機種選定においてはこの能力値を用いてください。

### R410A 専用 屋内設置 リモート水冷式 50Hz 60Hz

#### ■凝縮温度35℃の場合

単位：kW

形名	ECV-EN75A1 +RMW- N150A		ECV-EN98A1 +RMW- N150A		ECV-EN110A1 +RMW- N150A		ECV-EN150A1 +RMW- N150A		ECV-EN185A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN225A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN260A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN300A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN335A1 +RMW- N150A×2			
	最大周波数(Hz)		80		90		100		80		90		100		80		90		100	
蒸発温度 (℃)	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力
	-45	7.8	7.7	8.8	8.6	9.3	9.1	16.0	14.7	17.8	16.9	18.8	18.3	23.3	22.3	26.3	25.7	28.4	28.1	28.4
-40	8.7	7.8	9.8	8.8	10.4	9.4	17.6	15.2	19.7	17.4	20.7	18.9	25.7	23.1	28.8	26.4	31.2	31.2	29.2	29.2
-35	10.3	7.9	11.6	8.9	12.4	9.6	20.8	15.5	23.3	17.8	24.6	19.5	30.4	23.7	34.1	27.2	36.9	36.9	29.9	29.9
-30	12.5	8.2	14.2	9.2	15.2	9.9	25.2	16.1	28.1	18.3	29.9	20.2	37.0	24.6	41.2	28.1	44.8	44.8	30.8	30.8
-25	15.5	8.5	17.3	9.5	18.6	10.4	30.9	16.7	34.3	18.9	36.6	21.1	45.8	25.6	50.6	29.2	55.2	55.2	32.1	32.1
-20	19.1	8.8	21.3	9.9	23.1	10.8	37.9	17.3	41.9	19.6	45.0	22.1	56.6	26.6	62.3	30.5	68.1	68.1	33.4	33.4
-15	23.4	9.1	26.0	10.3	28.3	11.3	46.3	18.0	51.0	20.4	55.1	23.2	69.7	27.9	76.2	32.0	83.7	83.7	35.1	35.1
-10	28.5	9.5	31.5	10.6	34.4	11.8	56.2	18.8	62.0	21.3	67.0	24.3	85.0	29.4	92.8	33.8	102.2	102.2	37.0	37.0
-5	34.2	9.9	37.7	11.1	41.2	12.5	67.1	19.6	73.8	22.2	80.2	25.7	102.4	30.9	111.3	35.6	122.8	122.8	38.4	38.4

#### ■凝縮温度45℃の場合

単位：kW

形名	ECV-EN75A1 +RMW- N150A		ECV-EN98A1 +RMW- N150A		ECV-EN110A1 +RMW- N150A		ECV-EN150A1 +RMW- N150A		ECV-EN185A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN225A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN260A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN300A1 +RMW- N150A×2		ECV-EN335A1 +RMW- N150A×2			
	最大周波数(Hz)		80		90		100		80		90		100		80		90		100	
蒸発温度 (℃)	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力	冷凍 能力	消費 電力
	-45	7.1	9.2	8.1	10.3	8.5	11.0	14.5	17.8	16.2	20.4	17.1	22.0	21.2	26.8	23.9	30.9	25.9	33.9	25.9
-40	7.8	9.3	8.8	10.5	9.4	11.3	15.9	18.2	17.7	20.9	18.7	22.8	23.2	27.6	26.0	31.7	28.1	35.1	28.1	35.1
-35	9.3	9.5	10.4	10.7	11.2	11.5	18.7	18.6	21.0	21.4	22.2	23.4	27.3	28.4	30.7	32.6	33.2	35.9	33.2	35.9
-30	11.3	9.7	12.8	11.0	13.7	11.9	22.6	19.2	25.3	21.9	26.9	24.2	33.3	29.3	37.1	33.5	40.4	36.9	40.4	36.9
-25	14.0	10.1	15.6	11.3	16.8	12.4	27.8	19.8	30.9	22.6	33.1	25.2	41.3	30.4	45.7	34.8	49.9	38.5	49.9	38.5
-20	17.3	10.4	19.3	11.8	20.9	13.0	34.3	20.6	38.0	23.4	40.8	26.4	51.2	31.6	56.4	36.4	61.8	40.1	61.8	40.1
-15	21.2	10.9	23.7	12.3	25.7	13.6	42.0	21.4	46.4	24.4	50.1	27.7	63.3	33.2	69.2	38.2	76.2	42.2	76.2	42.2
-10	26.0	11.3	28.8	12.8	31.4	14.3	51.2	22.3	56.5	25.4	61.2	29.1	77.4	35.0	84.6	40.3	93.4	44.6	93.4	44.6
-5	31.2	11.8	34.5	13.4	37.8	15.1	61.3	23.4	67.5	26.7	73.3	30.9	93.5	36.9	101.7	42.6	112.5	46.6	112.5	46.6

注1. リモート水冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。

凝縮温度35℃の場合: 吸入ガス温度 18℃、

凝縮温度45℃の場合: 吸入ガス温度 18℃

注2. 推奨リモートコンデンサを組み合わせた場合の能力です。

# 能力表 | スクロールコンデンシングユニット ECOV

## 外気温度別能力表

単位：kW

能力表

項目	形名	冷媒	周囲温度 (°C)	蒸発温度 (°C)											
				(注5) -45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
能力 (kW)	ECOV-D15WA1	R463A-J	32	1.75 / 1.17	2.00 / 1.37	2.49 / 1.80	3.08 / 2.34	3.75 / 3.01	4.51 / 3.78	5.37 / 4.68	6.30 / 5.70	7.35 / 7.08	7.79 / 7.64	8.37 / 8.24	8.94 / 8.77
			43	1.71 / 1.14	1.99 / 1.36	2.48 / 1.79	3.08 / 2.34	3.69 / 2.97	4.37 / 3.66	5.06 / 4.41	5.80 / 5.25	6.64 / 6.39	7.01 / 6.87	7.42 / 7.30	8.00 / 7.85
			46	1.68 / 1.13	1.97 / 1.35	2.47 / 1.78	3.03 / 2.30	3.63 / 2.91	4.27 / 3.58	4.94 / 4.31	5.64 / 5.11	6.58 / 6.34	6.94 / 6.81	7.35 / 7.24	7.93 / 7.78
		R410A	32	1.63 / 1.26	2.00 / 1.56	2.51 / 2.05	3.03 / 2.55	3.73 / 3.28	4.43 / 4.01	5.37 / 4.99	6.30 / 6.00	7.37 / 7.10	8.15 / 7.99	9.03 / 8.89	9.70 / 9.51
			43	1.58 / 1.12	1.99 / 1.45	2.44 / 1.86	3.02 / 2.36	3.63 / 2.93	4.29 / 3.58	5.02 / 4.32	5.80 / 5.23	6.66 / 6.41	7.33 / 7.19	8.00 / 7.94	8.68 / 8.51
			46	1.54 / 1.07	1.97 / 1.40	2.43 / 1.80	2.98 / 2.27	3.56 / 2.82	4.20 / 3.43	4.90 / 4.12	5.64 / 4.98	6.60 / 6.35	7.27 / 7.13	7.93 / 7.90	8.60 / 8.43
	ECOV-D22WA1	R463A-J	32	2.26 / 1.51	2.60 / 1.77	3.27 / 2.34	4.07 / 3.09	4.99 / 4.00	6.04 / 5.09	7.22 / 6.34	8.50 / 7.80	10.0 / 9.40	10.3 / 9.85	10.9 / 10.6	11.5 / 11.2
			43	2.20 / 1.47	2.57 / 1.75	3.23 / 2.31	4.02 / 3.06	4.87 / 3.91	5.81 / 4.90	6.90 / 6.06	8.04 / 7.38	9.15 / 8.64	9.66 / 9.24	10.3 / 10.0	11.0 / 10.7
			46	2.17 / 1.45	2.53 / 1.72	3.18 / 2.28	3.96 / 3.01	4.80 / 3.85	5.74 / 4.83	6.81 / 5.98	7.95 / 7.29	9.07 / 8.57	9.57 / 9.15	10.2 / 10.0	10.9 / 10.6
		R410A	32	2.05 / 1.61	2.60 / 2.04	3.34 / 2.71	4.08 / 3.39	5.08 / 4.39	6.08 / 5.39	7.29 / 6.64	8.50 / 7.90	9.77 / 9.23	10.4 / 9.91	11.0 / 10.7	11.8 / 11.5
			43	1.97 / 1.43	2.57 / 1.88	3.25 / 2.44	4.03 / 3.12	4.90 / 3.91	5.85 / 4.82	6.90 / 5.84	8.04 / 6.97	9.38 / 8.49	9.72 / 9.24	10.5 / 10.1	11.2 / 10.9
			46	1.95 / 1.38	2.53 / 1.81	3.20 / 2.36	3.97 / 3.01	4.83 / 3.78	5.78 / 4.65	6.82 / 5.64	7.95 / 6.73	9.30 / 8.41	9.63 / 9.16	10.4 / 10.0	11.1 / 10.8
	ECOV-D30WA1	R463A-J	32	3.35 / 2.53	3.80 / 2.87	4.67 / 3.59	5.69 / 4.50	6.85 / 5.59	8.16 / 6.88	9.62 / 8.35	11.2 / 10.0	13.0 / 12.0	14.2 / 13.2	15.4 / 14.4	16.6 / 15.5
			43	3.20 / 2.41	3.61 / 2.73	4.45 / 3.42	5.42 / 4.28	6.53 / 5.33	7.80 / 6.58	9.18 / 7.97	10.7 / 9.55	11.4 / 10.5	12.1 / 11.2	13.1 / 12.3	14.3 / 13.4
			46	3.13 / 2.37	3.53 / 2.67	4.34 / 3.34	5.29 / 4.18	6.40 / 5.22	7.67 / 6.47	9.07 / 7.87	10.6 / 9.47	11.3 / 10.4	11.8 / 11.0	12.8 / 11.9	13.8 / 12.9
		R410A	32	3.10 / 2.49	3.80 / 3.10	4.72 / 3.96	5.63 / 4.82	6.86 / 6.01	8.08 / 7.21	9.64 / 8.73	11.2 / 10.3	13.0 / 12.0	14.4 / 13.4	15.4 / 14.4	16.2 / 15.2
			43	2.97 / 2.38	3.61 / 2.95	4.50 / 3.77	5.36 / 4.59	6.54 / 5.73	7.72 / 6.89	9.20 / 8.33	10.7 / 9.84	11.4 / 10.5	12.2 / 11.4	13.1 / 12.3	14.0 / 13.1
			46	2.92 / 2.34	3.53 / 2.88	4.39 / 3.68	5.24 / 4.48	6.41 / 5.62	7.60 / 6.78	9.09 / 8.23	10.6 / 9.75	11.3 / 10.4	12.0 / 11.2	12.8 / 11.9	13.5 / 12.7
	ECOV-D37WA1	R463A-J	32	3.82 / 2.84	4.35 / 3.27	5.35 / 4.13	6.50 / 5.17	7.79 / 6.40	9.23 / 7.81	10.8 / 9.42	12.5 / 11.2	14.4 / 13.5	15.6 / 14.6	16.8 / 15.7	18.0 / 16.8
			43	3.61 / 2.69	4.09 / 3.07	5.03 / 3.89	6.12 / 4.87	7.36 / 6.05	8.76 / 7.42	10.3 / 8.97	11.9 / 10.7	12.6 / 11.8	13.4 / 12.6	14.4 / 13.4	15.7 / 14.7
			46	3.53 / 2.62	4.00 / 3.01	4.93 / 3.80	5.99 / 4.76	7.19 / 5.91	8.55 / 7.23	10.0 / 8.73	11.6 / 10.4	11.8 / 11.1	12.3 / 11.5	12.9 / 12.0	13.8 / 12.9
		R410A	32	3.51 / 2.85	4.35 / 3.59	5.40 / 4.59	6.44 / 5.58	7.80 / 6.92	9.15 / 8.27	10.8 / 9.94	12.5 / 11.6	14.5 / 13.6	15.8 / 14.8	16.9 / 15.8	17.6 / 16.5
			43	3.34 / 2.53	4.09 / 3.16	5.00 / 3.96	6.07 / 4.92	7.30 / 6.04	8.69 / 7.33	10.2 / 8.78	11.9 / 10.4	12.7 / 11.9	13.6 / 12.9	14.5 / 13.9	15.4 / 14.4
			46	3.25 / 2.41	4.00 / 3.04	4.89 / 3.81	5.94 / 4.73	7.13 / 5.79	8.47 / 6.99	10.0 / 8.34	11.6 / 9.84	11.9 / 11.2	12.4 / 11.8	13.0 / 12.4	13.5 / 12.6
ECOV-D45WA1	R463A-J	32	4.35 / 3.44	4.99 / 3.98	6.21 / 5.06	7.61 / 6.38	9.18 / 7.92	10.9 / 9.69	12.9 / 11.7	15.0 / 13.9	17.3 / 16.7	18.6 / 18.1	19.9 / 19.5	21.3 / 20.9	
		43	4.22 / 3.34	4.76 / 3.79	5.88 / 4.79	7.23 / 6.06	8.80 / 7.59	10.6 / 9.42	12.6 / 11.4	14.9 / 13.8	16.8 / 16.2	17.8 / 17.3	18.0 / 17.7	18.1 / 17.8	
		46	4.15 / 3.28	4.67 / 3.73	5.77 / 4.70	7.10 / 5.95	8.66 / 7.47	10.4 / 9.29	12.5 / 11.3	14.7 / 13.6	16.7 / 16.1	16.6 / 16.2	15.9 / 15.6	15.0 / 14.7	
	R410A	32	4.21 / 3.41	4.99 / 4.04	6.17 / 5.15	7.36 / 6.27	8.97 / 7.93	10.6 / 9.59	12.8 / 11.9	15.0 / 14.2	17.5 / 16.9	19.1 / 18.6	19.9 / 19.4	20.5 / 20.1	
		43	4.07 / 3.07	4.86 / 3.71	5.87 / 4.59	7.11 / 5.71	8.57 / 7.07	10.3 / 8.67	12.2 / 10.5	14.3 / 12.6	16.1 / 15.5	17.4 / 16.9	17.9 / 17.5	18.3 / 18.0	
		46	4.01 / 2.96	4.77 / 3.57	5.76 / 4.42	6.98 / 5.50	8.43 / 6.82	10.1 / 8.36	12.0 / 10.1	14.2 / 12.2	16.0 / 15.1	16.3 / 15.8	15.8 / 15.4	15.2 / 15.0	
ECOV-D55WA1	R463A-J	32	5.37 / 4.05	6.13 / 4.74	7.57 / 6.10	9.23 / 7.73	11.1 / 9.64	13.2 / 11.8	15.5 / 14.3	18.0 / 17.0	20.8 / 19.6	21.8 / 21.0	23.0 / 22.6	24.2 / 23.8	
		43	5.05 / 3.81	5.76 / 4.45	7.13 / 5.75	8.69 / 7.28	10.4 / 9.07	12.4 / 11.1	14.5 / 13.4	16.8 / 15.9	17.6 / 16.5	18.2 / 17.5	18.4 / 18.1	18.3 / 18.0	
		46	4.89 / 3.69	5.62 / 4.35	6.99 / 5.63	8.50 / 7.12	10.2 / 8.83	12.0 / 10.7	13.9 / 12.9	16.1 / 15.2	16.7 / 15.7	16.4 / 15.8	15.9 / 15.6	15.0 / 14.8	
	R410A	32	5.69 / 4.76	6.80 / 5.63	8.20 / 6.96	9.60 / 8.29	11.4 / 10.2	13.2 / 12.0	15.6 / 14.5	18.0 / 16.9	21.1 / 20.0	22.5 / 21.7	22.5 / 22.1	22.5 / 22.1	
		43	5.32 / 4.14	6.35 / 5.01	7.57 / 6.08	8.98 / 7.35	10.6 / 8.83	12.4 / 10.5	14.3 / 12.4	16.5 / 14.5	17.1 / 16.1	17.9 / 17.7	18.4 / 18.1	18.5 / 18.2	
		46	5.15 / 3.93	6.21 / 4.82	7.43 / 5.88	8.80 / 7.09	10.3 / 8.45	12.0 / 10.0	13.8 / 11.6	15.7 / 13.5	16.2 / 15.3	16.2 / 15.9	15.9 / 15.6	15.2 / 14.9	
ECOV-D67WA1	R463A-J	32	5.87 / 4.62	6.68 / 5.25	8.25 / 6.62	10.1 / 8.36	12.2 / 10.5	14.5 / 13.0	17.2 / 15.8	20.0 / 19.1	23.2 / 21.9	24.0 / 22.5	24.9 / 24.4	25.8 / 25.3	
		43	5.44 / 4.28	6.42 / 5.05	8.08 / 6.49	9.78 / 8.09	11.5 / 9.90	13.3 / 11.9	15.0 / 13.8	16.9 / 16.1	17.9 / 16.9	18.4 / 17.2	18.6 / 18.2	18.3 / 18.0	
		46	5.26 / 4.14	6.24 / 4.91	7.88 / 6.33	9.53 / 7.88	11.2 / 9.61	12.8 / 11.5	14.5 / 13.3	16.1 / 15.4	16.7 / 15.7	16.4 / 15.4	15.9 / 15.6	15.0 / 14.7	
	R410A	32	6.10 / 5.06	7.35 / 6.17	8.95 / 7.69	10.6 / 9.21	12.6 / 11.3	14.7 / 13.3	17.3 / 16.1	20.0 / 18.8	23.5 / 22.2	25.2 / 23.6	25.3 / 24.8	25.3 / 24.8	
		43	5.50 / 4.28	6.98 / 5.56	8.50 / 6.91	10.0 / 8.32	11.6 / 9.78	13.2 / 11.3	14.9 / 12.9	16.5 / 14.5	17.4 / 16.4	18.1 / 17.4	18.6 / 18.2	18.5 / 18.1	
		46	5.31 / 4.05	6.81 / 5.34	8.30 / 6.66	9.80 / 7.99	11.3 / 9.34	12.8 / 10.7	14.3 / 12.1	15.8 / 13.5	16.2 / 15.3	16.2 / 15.5	15.9 / 15.6	15.2 / 14.9	

注1. 各条件の能力は最大値を示しています。

注2. 能力は吸入温度18℃条件です。

注3. 能力を換算する係数は不要です。

注4. R463A-Jにおける蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注5. R463A-J設定時の蒸発温度範囲は、-43℃～+10℃となります。

液管断熱有りモード/液管断熱無しモード



### R410A 専用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

#### ● MSAV-SN 形

単位：kW

形名		MSAV-SN180H (-BS・-BSG)		MSAV-SN240H (-BS・-BSG)		MSAV-SN300H (-BS・-BSG)	
最大周波数(Hz)		56		71		75	
蒸発温度 (°C)		冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力	冷凍能力	消費電力
	- 50	21.2	28.8(31.4)	27.3	35.6(38.2)	30.8	40.6(43.2)
	- 45	25.6	29.6(32.2)	33.1	37.2(39.8)	37.3	43.0(45.6)
	- 40	30.1	30.5(33.1)	37.5	37.9(40.5)	43.7	44.9(47.5)
	- 35	34.5	31.5(34.1)	41.1	37.4(40.0)	50.3	46.8(49.4)
	- 30	38.8	32.5(35.1)	43.3	35.9(38.5)	57.0	48.4(51.0)

注1. 能力表の条件は次の通りです。

- ・周囲温度 32°C
- ・消費電力=圧縮機消費電力、( )内数字は凝縮器ファン入力を含む消費電力
- ・圧縮機吸入過熱度 10K
- ・現地配管長 0m
- ・冷凍能力、消費電力の表示許容公差はJRA 4019(2014)に準拠します。

注2. 製品仕様の改良などのため、性能は予告なく変更することがあります。

### R449A 専用 屋外設置 一体空冷式 50Hz 60Hz

#### ● MSAV-ST370A

単位：kW

蒸発温度 (°C)	外気温度 (°C)					
	25		32		35	
	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力
- 30	78.8	54.6	73.5	61.4	71.6	65.5
- 35	67.0	50.6	62.5	57.4	60.2	61.3
- 40	56.9	48.2	53.0	55.2	50.0	58.9
- 45	48.7	47.4	45.0	54.8	41.1	58.4
- 50	42.2	48.1	38.4	56.1	36.7	59.8

#### ● MSAV-ST550A

単位：kW

蒸発温度 (°C)	外気温度 (°C)					
	25		32		35	
	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力
- 30	117.9	74.8	107.1	79.8	101.1	83.9
- 35	96.9	67.8	88.4	75.1	84.8	78.6
- 40	79.0	61.7	71.0	70.2	67.6	73.5
- 45	64.2	56.8	58.9	65.3	56.6	68.6
- 50	52.6	52.9	47.4	60.3	45.2	63.9

#### ● MSAV-ST600A

単位：kW

蒸発温度 (°C)	外気温度 (°C)					
	25		32		35	
	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力	冷却能力	消費電力
- 30	120.1	83.8	107.1	79.8	101.1	83.9
- 35	99.0	75.8	93.9	79.4	88.8	83.5
- 40	80.9	68.8	80.0	78.9	75.8	83.0
- 45	65.7	62.9	65.6	72.6	62.3	77.2
- 50	53.5	58.1	50.5	66.2	48.0	71.3

注1. 能力表の条件は次の通りです。

- ・冷凍能力、消費電力の表示は、JRA4079-2020に適合
- ・圧縮機吸入過熱度 10K
- ・現地配管長 0m

注2. 使用条件（蒸発温度、外気温度）によっては、最大周波数で運転できない領域があります。

注3. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注4. 製品仕様の改良などのため、性能は予告なく変更することがあります。

### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz

中・低温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)							
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ERA-RT06A (-BS・-BSG)	0.29	0.37	0.50	0.65	0.85	1.08	1.32	1.61
ERA-RT08A (-BS・-BSG)	0.42	0.52	0.67	0.86	1.09	1.36	1.70	2.05
ERA-RT11A (-BS・-BSG)	0.60	0.76	0.97	1.24	1.56	1.94	2.36	2.92
ERA-RT15A (-BS・-BSG)	0.93	1.19	1.53	1.93	2.39	2.93	3.55	4.25
ERA-RT22A (-BS・-BSG)	1.26	1.57	1.96	2.44	3.01	3.68	4.50	5.40

高温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)				
	-10	-5	0	+5	+10
ERA-RT08HA (-BS・-BSG)	1.70	2.06	2.42	2.80	3.18
ERA-RT15HA (-BS・-BSG)	2.97	3.90	4.73	5.60	6.42
ERA-RT22HA (-BS・-BSG)	3.95	4.60	5.65	6.70	7.78

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注4. 吸入ガス温度18°C時の能力を示しておりますが、R449A/R448Aは吸入過熱度により能力が変わるため、実用上の能力(スーパーヒート5~10K)は換算係数を用いて補正してください。

●負荷計算の際、R449A/R448A機の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
換算係数 (%)	96.6	97.0	97.3	97.6	98.0	98.3	98.7	99.1	99.5	-	-

### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式 60Hz

中・低温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)							
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ERA-RT06A (-BS・-BSG)	0.34	0.46	0.62	0.81	1.03	1.26	1.50	1.84
ERA-RT08A (-BS・-BSG)	0.55	0.67	0.85	1.07	1.34	1.66	2.00	2.47
ERA-RT11A (-BS・-BSG)	0.76	0.93	1.17	1.49	1.87	2.32	2.80	3.42
ERA-RT15A (-BS・-BSG)	1.04	1.35	1.72	2.18	2.71	3.30	4.00	4.79
ERA-RT22A (-BS・-BSG)	1.45	1.87	2.35	2.92	3.60	4.39	5.30	6.44

高温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)				
	-10	-5	0	+5	+10
ERA-RT08HA (-BS・-BSG)	1.91	2.37	2.74	3.15	3.54
ERA-RT15HA (-BS・-BSG)	3.49	4.60	5.59	6.70	7.59
ERA-RT22HA (-BS・-BSG)	4.68	5.32	6.75	8.00	9.16

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注4. 吸入ガス温度18°C時の能力を示しておりますが、R449A/R448Aは吸入過熱度により能力が変わるため、実用上の能力(スーパーヒート5~10K)は換算係数を用いて補正してください。

●負荷計算の際、R449A/R448A機の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
換算係数 (%)	96.6	97.0	97.3	97.6	98.0	98.3	98.7	99.1	99.5	-	-

### 換算係数補正後の能力

#### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式 50Hz

中・低温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)							
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ERA-RT06A (-BS・-BSG)	0.28	0.36	0.48	0.63	0.83	1.06	1.30	1.59
ERA-RT08A (-BS・-BSG)	0.41	0.51	0.65	0.83	1.06	1.34	1.67	2.03
ERA-RT11A (-BS・-BSG)	0.58	0.74	0.95	1.21	1.53	1.91	2.32	2.90
ERA-RT15A (-BS・-BSG)	0.90	1.16	1.49	1.88	2.35	2.88	3.50	4.21
ERA-RT22A (-BS・-BSG)	1.22	1.52	1.91	2.38	2.95	3.62	4.44	5.35

能力表

高温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)				
	-10	-5	0	+5	+10
ERA-RT08HA (-BS・-BSG)	1.68	2.04	2.41	2.80	3.18
ERA-RT15HA (-BS・-BSG)	2.94	3.86	4.71	5.60	6.42
ERA-RT22HA (-BS・-BSG)	3.90	4.56	5.62	6.70	7.78

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

#### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式 60Hz

中・低温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)							
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ERA-RT06A (-BS・-BSG)	0.33	0.45	0.60	0.79	1.01	1.24	1.48	1.82
ERA-RT08A (-BS・-BSG)	0.53	0.65	0.82	1.04	1.31	1.64	1.97	2.45
ERA-RT11A (-BS・-BSG)	0.73	0.90	1.14	1.45	1.83	2.28	2.76	3.39
ERA-RT15A (-BS・-BSG)	1.01	1.31	1.68	2.13	2.65	3.24	3.94	4.75
ERA-RT22A (-BS・-BSG)	1.40	1.82	2.29	2.85	3.52	4.31	5.23	6.38

高温用 R449A/R448A 設定時

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)				
	-10	-5	0	+5	+10
ERA-RT08HA (-BS・-BSG)	1.89	2.35	2.73	3.15	3.54
ERA-RT15HA (-BS・-BSG)	3.44	4.56	5.56	6.70	7.59
ERA-RT22HA (-BS・-BSG)	4.62	5.27	6.72	8.00	9.16

注1. 一体空冷式の冷凍能力の条件は次の通りです。

周囲温度:32°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

注2. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

注3. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

### R404A 専用 屋内設置 空冷式 50Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9A-03LAB	—	—	—	0.27	0.34	0.42	0.52	0.63	0.73
M9A-04LAB	—	—	—	0.32	0.41	0.51	0.63	0.75	0.88
M9A-04LATB	—	—	—	0.32	0.41	0.51	0.63	0.75	0.88
M9A-E06LATA	0.40	0.45	0.53	0.65	0.79	0.97	1.13	1.32	1.56
M9A-E08LATA	0.44	0.51	0.63	0.77	0.95	1.14	1.38	1.60	1.89
M9A-E11LATA	0.47	0.58	0.72	0.91	1.12	1.38	1.67	2.00	2.36

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。周囲温度：32°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

### R404A 専用 屋内設置 空冷式 60Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9A-03LAB	—	—	—	0.30	0.38	0.47	0.58	0.71	0.82
M9A-04LAB	—	—	—	0.36	0.47	0.58	0.71	0.85	1.00
M9A-04LATB	—	—	—	0.36	0.47	0.58	0.71	0.85	1.00
M9A-E06LATA	0.48	0.54	0.64	0.78	0.95	1.15	1.36	1.60	1.87
M9A-E08LATA	0.53	0.61	0.74	0.92	1.12	1.36	1.62	1.90	2.22
M9A-E11LATA	0.56	0.68	0.85	1.07	1.33	1.63	1.97	2.36	2.79

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。周囲温度：32°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

### R404A 専用 屋内設置 水冷式 50Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9W-04LATB	—	—	—	0.36	0.48	0.58	0.75	0.90	1.08
M9W-E06LATA	0.37	0.46	0.55	0.65	0.77	0.95	1.22	1.50	1.82
M9W-E08LATA	0.44	0.51	0.65	0.81	1.02	1.27	1.56	1.90	2.26
M9W-E11LATA	0.60	0.76	0.97	1.22	1.51	1.85	2.23	2.65	3.12
M9W-E15LATA	0.85	1.07	1.35	1.69	2.08	2.53	3.03	3.55	4.17

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。凝縮温度：35°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

### R404A 専用 屋内設置 水冷式 60Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9W-04LATB	—	—	—	0.39	0.53	0.64	0.84	1.00	1.19
M9W-E06LATA	0.44	0.55	0.66	0.78	0.93	1.15	1.47	1.80	2.19
M9W-E08LATA	0.53	0.62	0.77	0.98	1.22	1.53	1.87	2.24	2.71
M9W-E11LATA	0.71	0.91	1.15	1.45	1.80	2.20	2.65	3.15	3.70
M9W-E15LATA	0.99	1.25	1.57	1.96	2.40	2.93	3.45	3.85	4.79

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。凝縮温度：35°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

#### ●負荷計算の際、R404A機の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5	0	+5	+10
換算係数 (%)	90.9	91.5	92.1	92.7	93.3	94.0	94.2	94.4	95.0	95.6	96.8	98.0	99.2

R404A機のカタログ冷凍能力(吸入ガス温度18°C)は同容量R22機に比べて大きくなります。しかし、実用上の能力は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

### 換算係数補正後の能力

#### R404A 専用 屋内設置 空冷式 50Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9A-03LAB	—	—	—	0.25	0.32	0.39	0.49	0.60	0.70
M9A-04LAB	—	—	—	0.30	0.38	0.48	0.59	0.71	0.84
M9A-04LATB	—	—	—	0.30	0.38	0.48	0.59	0.71	0.84
M9A-E06LATA	0.36	0.41	0.48	0.60	0.73	0.91	1.06	1.25	1.49
M9A-E08LATA	0.40	0.47	0.58	0.71	0.89	1.07	1.30	1.52	1.81
M9A-E11LATA	0.43	0.53	0.66	0.84	1.04	1.30	1.58	1.90	2.26

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。

周囲温度：32°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

#### R404A 専用 屋内設置 空冷式 60Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9A-03LAB	—	—	—	0.28	0.35	0.44	0.55	0.67	0.78
M9A-04LAB	—	—	—	0.33	0.44	0.55	0.67	0.81	0.96
M9A-04LATB	—	—	—	0.33	0.44	0.55	0.67	0.81	0.96
M9A-E06LATA	0.43	0.49	0.58	0.72	0.88	1.08	1.28	1.52	1.78
M9A-E08LATA	0.48	0.56	0.68	0.85	1.04	1.28	1.53	1.81	2.12
M9A-E11LATA	0.51	0.62	0.78	0.99	1.24	1.53	1.86	2.24	2.67

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。

周囲温度：32°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

#### R404A 専用 屋内設置 水冷式 50Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9W-04LATB	—	—	—	0.33	0.45	0.55	0.71	0.86	1.03
M9W-E06LATA	0.34	0.42	0.51	0.60	0.72	0.89	1.15	1.43	1.74
M9W-E08LATA	0.40	0.47	0.60	0.75	0.95	1.19	1.47	1.81	2.16
M9W-E11LATA	0.55	0.70	0.89	1.13	1.41	1.74	2.11	2.52	2.98
M9W-E15LATA	0.77	0.98	1.24	1.57	1.94	2.38	2.86	3.37	3.99

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。

凝縮温度：35°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

#### R404A 専用 屋内設置 水冷式 60Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)								
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
M9W-04LATB	—	—	—	0.36	0.49	0.60	0.79	0.95	1.14
M9W-E06LATA	0.40	0.50	0.61	0.72	0.87	1.08	1.39	1.71	2.09
M9W-E08LATA	0.48	0.57	0.71	0.91	1.14	1.44	1.77	2.13	2.59
M9W-E11LATA	0.65	0.83	1.06	1.34	1.68	2.07	2.50	2.99	3.54
M9W-E15LATA	0.90	1.14	1.45	1.82	2.24	2.75	3.26	3.66	4.58

注：冷凍能力の条件は次のとおりです。

凝縮温度：35°C、吸入ガス温度：18°C、サブクール：5K

### R404A 専用 屋内設置 一体水冷式 50Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)									
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
ERW-EP22A1-WR(-R)	1.76	2.20	2.70	3.33	4.12	5.04	5.62	6.04	7.22	8.50
ERW-EP30A1-WR(-R)	2.31	2.88	3.56	4.45	5.49	6.74	7.55	8.09	9.77	11.6
ERW-EP37A1-WR(-R)	2.59	3.25	3.99	4.99	6.19	7.61	8.54	9.17	11.0	13.1
ERW-EP55A1-WR(-R)	3.88	4.70	5.91	7.51	9.35	11.6	13.1	14.1	17.0	20.2
ERW-EP75A1-WR(-R)	4.37	5.46	6.76	8.58	10.6	13.1	14.8	15.9	19.2	22.9

注. 一体水冷式の冷凍能力の条件は次のとおりです。  
凝縮温度:35°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K  
但し、ERW-EP37A1,55A1,75A1-WRの場合は、  
凝縮温度:40°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

●負荷計算の際、R404A機の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5	0	+5	+10
換算係数 (%)	90.9	91.5	92.1	92.7	93.3	94.0	94.2	94.4	95.0	95.6	96.8	98.0	99.2

R404A機のカatalog冷凍能力(吸入ガス温度18°C)は同容量R22機に比べて大きくなります。  
しかし、実用上の能力(スーパーヒート5~10)は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

#### ■換算係数補正後の能力

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)									
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
ERW-EP22A1-WR(-R)	1.60	2.01	2.49	3.09	3.84	4.74	5.29	5.70	6.86	8.13
ERW-EP30A1-WR(-R)	2.10	2.64	3.28	4.13	5.12	6.34	7.11	7.64	9.28	11.1
ERW-EP37A1-WR(-R)	2.35	2.97	3.67	4.63	5.78	7.15	8.04	8.66	10.5	12.5
ERW-EP55A1-WR(-R)	3.53	4.30	5.44	6.96	8.72	10.9	12.3	13.3	16.2	19.3
ERW-EP75A1-WR(-R)	3.97	5.00	6.23	7.95	9.89	12.3	13.9	15.0	18.2	21.9

注. 一体水冷式の冷凍能力の条件は次のとおりです。  
凝縮温度:35°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K  
但し、ERW-EP37A1,55A1,75A1-WRの場合は、凝縮温度:40°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

### R404A 専用 屋内設置 一体水冷式 60Hz

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)									
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
ERW-EP22A1-WR(-R)	2.14	2.58	3.17	4.00	4.87	5.95	6.66	7.11	8.56	10.1
ERW-EP30A1-WR(-R)	2.78	3.40	4.23	5.32	6.53	7.98	8.93	9.56	11.4	13.5
ERW-EP37A1-WR(-R)	3.11	3.86	4.78	6.01	7.38	9.04	10.1	10.9	13.0	15.4
ERW-EP55A1-WR(-R)	4.61	5.63	7.04	8.99	11.1	13.7	15.5	16.7	20.1	24.1
ERW-EP75A1-WR(-R)	5.44	6.69	8.36	10.6	13.0	16.0	18.0	19.4	23.3	27.6

注. 一体水冷式の冷凍能力の条件は次のとおりです。  
凝縮温度:35°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K  
但し、ERW-EP37A1,55A1,75A1-WRの場合は、  
凝縮温度:40°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

●負荷計算の際、R404A機の能力を換算する係数

蒸発温度 (°C)	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5	0	+5	+10
換算係数 (%)	90.9	91.5	92.1	92.7	93.3	94.0	94.2	94.4	95.0	95.6	96.8	98.0	99.2

R404A機のカatalog冷凍能力(吸入ガス温度18°C)は同容量R22機に比べて大きくなります。  
しかし、実用上の能力(スーパーヒート5~10)は蒸発温度に応じて小さくなりますので、換算係数を用いて補正してください。

#### ■換算係数補正後の能力

中・低温用

単位：kW

形名	蒸発温度 (°C)									
	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
ERW-EP22A1-WR(-R)	1.95	2.36	2.92	3.71	4.54	5.59	6.27	6.71	8.13	9.66
ERW-EP30A1-WR(-R)	2.53	3.11	3.90	4.93	6.09	7.50	8.41	9.02	10.8	12.9
ERW-EP37A1-WR(-R)	2.83	3.53	4.40	5.57	6.89	8.50	9.51	10.3	12.4	14.7
ERW-EP55A1-WR(-R)	4.19	5.15	6.48	8.33	10.4	12.9	14.6	15.8	19.1	23.0
ERW-EP75A1-WR(-R)	4.94	6.12	7.70	9.83	12.1	15.0	17.0	18.3	22.1	26.4

注. 一体水冷式の冷凍能力の条件は次のとおりです。  
凝縮温度:35°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K  
但し、ERW-EP37A1,55A1,75A1-WRの場合は、凝縮温度:40°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式

形名	※1	ECOVD15WA1 (-BS・-BSG)		ECOVD22WA1 (-BS・-BSG)		ECOVD30WA1 (-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 ※2	kW	2.57	2.50	3.67	3.45	4.83	4.72
	運転電流 ※2	A	7.9	7.6	11.2	10.4	14.6	14.5
	最大運転電流	A	11.4	10.4	14.4	14.1	21.3	20.0
	始動電流	A	4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	6.1 / 6.1	6.1 / 6.1
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	1.6	1.5	2.2	2.1	3.5
	回転数	min <sup>-1</sup>	3480 (58Hz)	3180 (53Hz)	4860 (81Hz)	4320 (72Hz)	5160 (86Hz)	4680 (78Hz)
電熱器 (オイル)		W	-		-		-	
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	3.5<19>	3.5<21>	5.5<24>	5.5<25>	5.5<17>	5.5<19>
	過電流保護器	A	30		30		50	
	開閉器容量	A	30		30		60	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ(銅)	mm <sup>2</sup>	2		2		3.5	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可				
		kVA	取付不可					
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可					

形名	※1	ECOVD37WA1 (-BS・-BSG)		ECOVD45WA1 (-BS・-BSG)		ECOVD55WA1 (-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 ※2	kW	5.63	5.38	6.40	6.10	8.41	7.86
	運転電流 ※2	A	17.0	16.2	19.9	19.1	25.7	24.2
	最大運転電流	A	24.5	22.7	27.3	25.6	34.0	31.7
	始動電流	A	6.1 / 6.1	6.1 / 6.1	10.9 / 10.9	10.9 / 10.9	10.9 / 10.9	10.9 / 10.9
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	4.0	3.9	4.3	4.1	5.4
	回転数	min <sup>-1</sup>	5940 (99Hz)	5460 (91Hz)	4260 (71Hz)	3840 (64Hz)	5400 (90Hz)	5340 (89Hz)
電熱器 (オイル)		W	-		-		-	
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	5.5<14>	5.5<15>	8<19>	8<20>	8<15>	8<16>
	過電流保護器	A	50		50		50	
	開閉器容量	A	60		60		60	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ(銅)	mm <sup>2</sup>	3.5		3.5		3.5	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可				
		kVA	取付不可					
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可					

形名	※1	ECOVD67WA1 (-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz		
電気特性	消費電力 ※2	kW	9.95	9.09
	運転電流 ※2	A	30.3	28.2
	最大運転電流	A	39.6	36.8
	始動電流	A	10.9 / 10.9	10.9 / 10.9
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	5.9
	回転数	min <sup>-1</sup>	5940 (99Hz)	5940 (99Hz)
電熱器 (オイル)		W	-	
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	8<13>	8<14>
	過電流保護器	A	50	
	開閉器容量	A	60	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	
	接地線太さ(銅)	mm <sup>2</sup>	3.5	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可
		kVA	取付不可	
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可	

※1. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃

インバータ圧縮機運転周波数:冷媒R463A-Jで使用の場合

58Hz (ECOVD15WA1)、81Hz (ECOVD22WA1)、83Hz (ECOVD30WA1)、94Hz (ECOVD37WA1)、

70Hz (ECOVD45WA1)、87Hz (ECOVD55WA1)、99Hz (ECOVD67WA1)

冷媒R410Aで使用の場合

53Hz (ECOVD15WA1)、72Hz (ECOVD22WA1)、78Hz (ECOVD30WA1)、88Hz (ECOVD37WA1)、

64Hz (ECOVD45WA1)、79Hz (ECOVD55WA1)、89Hz (ECOVD67WA1)

※ファンコントロール設定:目標凝縮温度=外気温度+5℃、液管断熱有りモード運転時

※JRA 4019-2020適合

※工場出荷時設定は液管断熱有りモードとなります。液管断熱有りモードでご使用の際は、液配管に断熱材(20mm以上)を施してください。

※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

※3. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式

電気特性

形名	※1	ECOV-D75A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D98A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D110A1 (-BS・-BSG)			
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A		
電源		三相 200V 50Hz/60Hz							
電気特性	消費電力 ※2	kW	8.46	8.70	9.60	9.85	10.74	11.10	
	運転電流 ※2	A	28.0	28.8	31.3	32.0	34.5	35.6	
	最大運転電流	A	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	
	始動電流	A	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	6.9	7.3	8.0	8.4	8.9	9.4
	回転数	min <sup>-1</sup>	4680 (78Hz)		5400 (90Hz)		6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45		45		45		
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	22<25>		22<25>		22<25>		
		ユニット	手元	A	75	75	75	75	
		過電流保護器	分岐	A	75	75	75	75	
		開閉器容量	手元	A	100	100	100	100	
			分岐	A	100	100	100	100	
		制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
		接地線太さ	mm <sup>2</sup>	8		8		8	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可					
			kVA	取付不可					
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可				

形名	※1	ECOV-D150A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D185A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D225A1 (-BS・-BSG)			
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A		
電源		三相 200V 50Hz/60Hz							
電気特性	消費電力 ※2	kW	17.02	17.60	19.28	20.00	20.52	21.30	
	運転電流 ※2	A	52.2	53.9	58.8	60.9	62.4	64.8	
	最大運転電流	A	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	
	始動電流	A	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.0×2	7.4×2	7.9×2	8.35×2	8.4×2	8.9×2
	回転数	min <sup>-1</sup>	4740 (79Hz)		5340 (89Hz)		5700 (95Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45×2		45×2		45×2		
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	60<34>		60<34>		60<34>		
		ユニット	手元	A	150	150	150	150	
		過電流保護器	分岐	A	150	150	150	150	
		開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	
			分岐	A	200	200	200	200	
		制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
		接地線太さ	mm <sup>2</sup>	14		14		14	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可					
			kVA	取付不可					
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可				

形名	※1	ECOV-D270A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D300A1 (-BS・-BSG)		ECOV-D335A1 (-BS・-BSG)			
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A		
電源		三相 200V 50Hz/60Hz							
電気特性	消費電力 ※2	kW	26.75	27.14	30.01	30.93	33.38	34.41	
	運転電流 ※2	A	81.6	82.8	91.4	94.2	101.5	104.9	
	最大運転電流	A	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	
	始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.26×3	7.66×3	7.96×3	8.4×3	8.76×3	9.26×3
	回転数	min <sup>-1</sup>	4920 (82Hz)		5400 (90Hz)		5940 (99Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45×3		45×3		45×3		
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	100<37>		100<37>		100<37>		
		ユニット	手元	A	200	200	200	200	
		過電流保護器	分岐	A	200	200	200	200	
		開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	
			分岐	A	200	200	200	200	
		制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
		接地線太さ	mm <sup>2</sup>	22		22		22	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可					
			kVA	取付不可					
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可				

※1. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、

インバータ圧縮機運転周波数:78Hz (ECOV-D75A1)、90Hz (ECOV-D98A1)、100Hz (ECOV-D110A1)、79Hz (ECOV-D150A1)、89Hz (ECOV-D185A1)、

95Hz (ECOV-D225A1)、82Hz (ECOV-D270A1)、90Hz (ECOV-D300A1)、99Hz (ECOV-D335A1)

※ファンコントロール設定:目標凝縮温度=外気温度+5℃

※ JRA 4019-2020 適合

※ R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

※3. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。



## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式

形名	※1	ECOV-D75MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D98MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D110MA1(-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 ※2	kW	10.85	10.92	12.72	12.86	15.31	16.31
	運転電流 ※2	A	34.7	34.7	40.2	40.4	47.8	50.7
	最大運転電流	A	48.9	48.9	57.0	57.0	57.0	57.0
	始動電流	A	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	6.7	7.1	7.6	8.1	8.9
	回転数	min <sup>-1</sup>	4920 (82Hz)	4920 (82Hz)	5580 (93Hz)	5580 (93Hz)	6480 (108Hz)	6480 (108Hz)
電熱器 (オイル)		W	45	45	45	45	45	45
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	14<18>		22<25>		22<25>	
	ユニット	過電流保護器	手元	A	75	75	75	75
			分岐	A	75	75	75	75
	開閉器容量	手元	A	100	100	100	100	
		分岐	A	100	100	100	100	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2	2		
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	8	8	8		
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可				
kVA			取付不可					
電線太さ			取付不可					

形名	※1	ECOV-D150MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D185MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D225MA1(-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 ※2	kW	21.32	22.71	30.92	32.49	33.57	35.30
	運転電流 ※2	A	67.6	71.4	95.9	100.5	103.6	109.1
	最大運転電流	A	94.5	94.5	114.0	114.0	114.0	114.0
	始動電流	A	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	6.55×2	6.9×2	8.5×2	9.0×2	9.0×2
	回転数	min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)	4800 (80Hz)	6240 (104Hz)	6240 (104Hz)	6600 (110Hz)	6600 (110Hz)
電熱器 (オイル)		W	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	38<26>		60<34>		60<34>	
	ユニット	過電流保護器	手元	A	100	150	150	
			分岐	A	100	150	150	
	開閉器容量	手元	A	100	200	200		
		分岐	A	100	200	200		
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2			
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	8	14	14			
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可				
kVA			取付不可					
電線太さ			取付不可					

形名	※1	ECOV-D270MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D300MA1(-BS・-BSG)		ECOV-D335MA1(-BS・-BSG)		
冷媒		R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J(オプテオン™XP41)	R410A	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 ※2	kW	39.40	41.87	46.42	49.21	49.95	52.62
	運転電流 ※2	A	122.7	130.0	143.6	151.0	154.2	162.1
	最大運転電流	A	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0
	始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.7×3	8.13×3	8.6×3	9.07×3	9.0×3
	回転数	min <sup>-1</sup>	5640 (94Hz)	5640 (94Hz)	6300 (105Hz)	6300 (105Hz)	6600 (110Hz)	6600 (110Hz)
電熱器 (オイル)		W	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3
電気工事	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	100<37>		100<37>		100<37>	
	ユニット	過電流保護器	手元	A	200	200	200	
			分岐	A	200	200	200	
	開閉器容量	手元	A	200	200	200		
		分岐	A	200	200	200		
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2			
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	22	22	22			
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可				
kVA			取付不可					
電線太さ			取付不可					

※1. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、液管断熱有りモード運転時  
 インバータ圧縮機運転周波数:82Hz(ECOV-D75MA1)、93Hz(ECOV-D98MA1)、108Hz(ECOV-D110MA1)、  
 80Hz(ECOV-D150MA1)、104Hz(ECOV-D185MA1)、110Hz(ECOV-D225MA1)、94Hz(ECOV-D270MA1)、  
 105Hz(ECOV-D300MA1)、110Hz(ECOV-D335MA1)

※3. 電線の太さ欄< >内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R463A-J/R410A 兼用 屋外設置 一体空冷式

ワイドリブレースシリーズ

形名 ※1	ECOV-EN75DCA1-DL(-BS・-BSG)		ECOV-EN110DCA1-DL(-BS・-BSG)		ECOV-EN150DCA1-DL(-BS・-BSG)			
冷媒	R463A-J(オプテオン™XP41)		R410A		R463A-J(オプテオン™XP41)			
電源	三相 200V 50Hz/60Hz							
電気特性 ユニット	消費電力 ※2	kW	8.63	8.90	12.42	12.80	17.85	18.40
	運転電流 ※2	A	28.2	30.1	41.5	44.0	57.1	62.2
	最大運転電流	A	57.0	57.0	71.0	71.0	114.0	114.0
	始動電流	A	15 / 15	15 / 15	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	8.4	8.4	5.9×2	5.9×2	8.6×2
	回転数	min <sup>-1</sup>	5400(90Hz)	5400(90Hz)	3780(63Hz)	3780(63Hz)	5520(92Hz)	5520(92Hz)
電熱器 (オイル)	W	45		45×2		45×2		
電気工事 ユニット	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	22<25>		38<34>		60<34>	
	過電流保護器	手元	A	100	100	100	150	
		分岐	A	100	100	100	200	
	開閉器容量	手元	A	100	100	100	200	
		分岐	A	100	100	100	200	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	14		22		38	
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可					
		kVA	取付不可					
		電線太さ	取付不可					

形名 ※1	ECOV-EN225DCA1-DL(-BS・-BSG)		ECOV-EN300DCA1-DL(-BS・-BSG)			
冷媒	R463A-J(オプテオン™XP41)		R410A			
電源	三相 200V 50Hz/60Hz					
電気特性 ユニット	消費電力 ※2	kW	21.20	21.86	26.77	27.60
	運転電流 ※2	A	69.6	74.8	85.4	93.3
	最大運転電流	A	171.0	171.0	171.0	171.0
	始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	6.7×3	6.7×3	8.5×3
	回転数	min <sup>-1</sup>	4260(71Hz)	4260(71Hz)	5460(91Hz)	5460(91Hz)
電熱器 (オイル)	W	45×3		45×3		
電気工事 ユニット	電線太さ ※3	mm <sup>2</sup> (m)	100<37>		100<37>	
	過電流保護器	手元	A	200	200	200
		分岐	A	200	200	200
	開閉器容量	手元	A	200	200	200
		分岐	A	200	200	200
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2	
接地線太さ	mm <sup>2</sup>	38		38		
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可			
		kVA	取付不可			
		電線太さ	取付不可			

※1. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃

インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-Jで使用の場合 85Hz (ECOV-EN75DCA1-DL)、60Hz (ECOV-EN110DCA1-DL)、88Hz (ECOV-EN150DCA1-DL)、

64Hz (ECOV-EN225DCA1-DL)、80Hz (ECOV-EN300DCA1-DL)、

冷媒 R410Aで使用の場合 90Hz (ECOV-EN75DCA1-DL)、63Hz (ECOV-EN110DCA1-DL)、92Hz (ECOV-EN150DCA1-DL)、71Hz (ECOV-EN225DCA1-DL)、91Hz (ECOV-EN300DCA1-DL)

※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃

※R463A-Jの場合、蒸発温度および凝縮温度は、ある圧力における露点温度と沸点温度の平均値により求めた温度を指します。

※3. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R410A 専用 屋外設置 一体空冷式

ワイドリプレースシリーズ

形名 ※1			ECOV-EN75DCA1 (-BS・-BSG)	ECOV-EN110DCA1 (-BS・-BSG)	ECOV-EN150DCA1 (-BS・-BSG)	ECOV-EN225DCA1 (-BS・-BSG)	ECOV-EN300DCA1 (-BS・-BSG)	
電気特性	電源		三相 200V 50Hz/60Hz					
	ユニット	消費電力 ※2	kW	8.90	12.80	18.40	21.86	27.60
		運転電流 ※2	A	30.1	44.0	62.2	74.8	93.3
		最大運転電流	A	57.0	71.0	114.0	171.0	171.0
		始動電流	A	15 / 15	30 / 30	30 / 30	45 / 45	45 / 45
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	8.4	5.9×2	8.6×2	6.7×3	8.5×3
		回転数	min <sup>-1</sup>	5400 (90Hz)	3780 (63Hz)	5520 (92Hz)	4260 (71Hz)	5460 (91Hz)
電熱器 (オイル)		W	45	45   45	45   45	45   45   45	45   45   45	
電気工事	電線太さ ※3		mm <sup>2</sup> (m)	22 (25)	38 (34)	60 (34)	100 (37)	100 (37)
	過電流保護器	手元	A	100	100	150	200	200
		分岐	A	100	100	200	200	200
	開閉器容量	手元	A	100	100	200	200	200
		分岐	A	100	100	200	200	200
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2	2	2	2	2
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	14	22	38	38	38
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可					
		kVA	取付不可					
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可					

※1. (-BS)は耐塩害仕様、(-BSG)は耐重塩害仕様です。

※2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-40°C、吸入ガス温度:18°C、

インバータ圧縮機運転周波数:90Hz (ECOV-EN75DCA1)、63Hz (ECOV-EN110DCA1)、92Hz (ECOV-EN150DCA1)、71Hz (ECOV-EN225DCA1)、91Hz (ECOV-EN300DCA1)

※3. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R463A-J/R410A 兼用 屋内設置 リモート空冷式

・リモートコンデンサ標準組合せ

形名		ECV-D75A1+RM-D110A (1台)		ECV-D98A1+RM-D110A (1台)		ECV-D110A1+RM-D110A (1台)			
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A		
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz			
	ユニット	消費電力 ※1	kW	8.84	9.11	10.15	10.46	10.97	11.30
		運転電流 ※1	A	27.7	28.5	31.7	32.5	33.9	34.8
		最大運転電流	A	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4
		始動電流	A	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.2	7.6	8.1	8.5	8.9	9.4
		回転数	min <sup>-1</sup>	4860 (81Hz)	4860 (81Hz)	5460 (91Hz)	5460 (91Hz)	6000 (100Hz)	6000 (100Hz)
電熱器 (オイル)	W	45	45	45	45	45	45		
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	22 (24)		22 (24)		22 (24)	
		過電流保護器	手元	A	75	75	75	75	
			分岐	A	75	75	75	75	
		開閉器容量	手元	A	100	100	100	100	
	分岐		A	100	100	100	100		
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2	2			
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	8	8	8	8			
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			kVA	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可

※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<1台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)、100Hz (ECV-D110A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D165A<1台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)、100Hz (ECV-D110A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

形名		ECV-D150A1+RM-D110A (2台)		ECV-D185A1+RM-D110A (2台)		ECV-D225A1+RM-D110A (2台)			
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A		
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz			
	ユニット	消費電力 ※1	kW	18.51	19.07	20.87	21.49	23.29	23.99
		運転電流 ※1	A	57.0	57.6	64.2	64.8	71.5	72.1
		最大運転電流	A	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8
		始動電流	A	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.3×2	7.7×2	8.4×2	8.8×2	8.9×2	9.4×2
		回転数	min <sup>-1</sup>	4920 (82Hz) ×2	4920 (82Hz) ×2	5460 (94Hz) ×2	5460 (94Hz) ×2	6000 (100Hz) ×2	6000 (100Hz) ×2
電熱器 (オイル)	W	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2		
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	60 (33)		60 (33)		60 (33)	
		過電流保護器	手元	A	150	150	150	150	
			分岐	A	150	150	150	150	
		開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	
	分岐		A	200	200	200	200		
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2	2			
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	14	14	14	14			
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			kVA	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可

※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)、100Hz (ECV-D225A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D165A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)、100Hz (ECV-D225A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

形名		ECV-D270A1+RM-D165A (2台)		ECV-D300A1+RM-D165A (2台)		ECV-D335A1+RM-D165A (2台)			
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A		
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz			
	ユニット	消費電力 ※1	kW	27.15	27.96	31.09	32.02	34.42	35.45
		運転電流 ※1	A	82.2	84.6	93.9	96.7	103.9	106.9
		最大運転電流	A	172.2	172.2	172.2	172.2	172.2	172.2
		始動電流	A	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.2×3	7.6×3	8.3×3	8.7×3	8.9×3	9.4×3
		回転数	min <sup>-1</sup>	4860 (81Hz) ×3	4860 (81Hz) ×3	5580 (93Hz) ×3	5580 (93Hz) ×3	6000 (100Hz) ×3	6000 (100Hz) ×3
電熱器 (オイル)	W	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3		
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	100 (37)		100 (37)		100 (37)	
		過電流保護器	手元	A	200	200	200	200	
			分岐	A	200	200	200	200	
		開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	
	分岐		A	200	200	200	200		
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2	2			
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	22	22	22	22			
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			kVA	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
			電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可

※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D165A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)、100Hz (ECV-D335A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D185A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)、100Hz (ECV-D335A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## ・リモートコンデンサランアップ組合せ

形名		ECV-D75A1+RM-D165A (1台)		ECV-D98A1+RM-D165A (1台)		ECV-D110A1+RM-D165A (1台)		
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		
	消費電力 ※1	kW	11.59	12.07	13.19	13.73	15.41	16.04
	運転電流 ※1	A	35.6	36.4	40.2	41.3	46.1	48.1
	最大運転電流	A	59.6	59.6	59.6	59.6	59.6	59.6
	始動電流	A	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15	15/15
	圧縮機用 電動機	定格出力 回転数	kW min <sup>-1</sup>	7.2 4860 (81Hz)	7.6 4860 (81Hz)	8.1 5460 (91Hz)	8.5 5460 (91Hz)	8.9 6000 (100Hz)
電熱器 (オイル)	W	45	45	45	45	45	45	
電気工事	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	22 (23)		22 (23)		22 (23)	
	過電流保護器	手元	A	75	75	75	75	75
		分岐	A	75	75	75	75	75
	開閉器容量	手元	A	100	100	100	100	100
		分岐	A	100	100	100	100	100
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	8		8		8	
	進相 コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可

- ※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<1台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)、100Hz (ECV-D110A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D165A<1台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)、100Hz (ECV-D110A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

形名		ECV-D150A1+RM-D165A (2台)		ECV-D185A1+RM-D165A (2台)		ECV-D225A1+RM-D165A (2台)		
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		
	消費電力 ※1	kW	23.62	24.27	28.24	29.20	30.78	32.04
	運転電流 ※1	A	70.9	72.8	84.3	87.3	91.7	95.5
	最大運転電流	A	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2
	始動電流	A	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30	30/30
	圧縮機用 電動機	定格出力 回転数	kW min <sup>-1</sup>	7.3×2 4920 (82Hz) ×2	7.7×2 4920 (82Hz) ×2	8.4×2 5460 (94Hz) ×2	8.8×2 5460 (94Hz) ×2	8.9×2 6000 (100Hz) ×2
電熱器 (オイル)	W	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2	45×2	
電気工事	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	60 (32)		60 (32)		60 (32)	
	過電流保護器	手元	A	150	150	150	150	150
		分岐	A	150	150	150	150	150
	開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	200
		分岐	A	200	200	200	200	200
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	14		14		14	
	進相 コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	

- ※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)、100Hz (ECV-D225A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D165A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)、100Hz (ECV-D225A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

形名		ECV-D270A1+RM-D185A (2台)		ECV-D300A1+RM-D185A (2台)		ECV-D335A1+RM-D185A (2台)		
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	R463A-J (オプテオン™XP41)	R410A	
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		
	消費電力 ※1	kW	34.99	37.00	42.22	44.10	46.91	49.50
	運転電流 ※1	A	105.3	111.3	126.4	131.8	140.0	147.5
	最大運転電流	A	172.2	172.2	172.2	172.2	172.2	172.2
	始動電流	A	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45	45/45
	圧縮機用 電動機	定格出力 回転数	kW min <sup>-1</sup>	7.2×3 4860 (81Hz) ×3	7.6×3 4860 (81Hz) ×3	8.3×3 5580 (93Hz) ×3	8.7×3 5580 (93Hz) ×3	8.9×3 6000 (100Hz) ×3
電熱器 (オイル)	W	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3	45×3	
電気工事	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	100 (37)		100 (37)		100 (37)	
	過電流保護器	手元	A	200	200	200	200	200
		分岐	A	200	200	200	200	200
	開閉器容量	手元	A	200	200	200	200	200
		分岐	A	200	200	200	200	200
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2		2		2	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	22		22		22	
	進相 コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	取付不可	

- ※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D165A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-40℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)、100Hz (ECV-D335A1)、JRA 4019-2020適合  
 RM-D185A<2台> 周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、インバータ圧縮機運転周波数:81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)、100Hz (ECV-D335A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- ※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R410A 専用 屋内設置 リモート空冷式

ワイドリブレースシリーズ

電気特性

形名		ECV-EN45DCA+RM-N55A (1台)	ECV-EN110DCA+RM-N110A (1台)	ECV-EN110DCA+RM-N165A (1台)			
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz					
	ユニット	消費電力 ※1	kW	6.33	10.7	14.85	
		運転電流 ※1	A	19.5	34.1	46.4	
		最大運転電流	A	28.5	57.4	59.6	
		始動電流	A	15/15	15/15	15/15	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	4.9	9.4	9.4	
回転数		min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)	6000 (100Hz)	6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)	W	35	45	45			
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	5.5 (12)	22 (24)	22 (24)	
		過電流保護器	手元	A	50	100	100
			分岐	A	50	100	100
		開閉器容量	手元	A	60	100	100
	分岐		A	60	100	100	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2		
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	3.5	14	14		
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可			
kVA			取付不可				
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可				

形名		ECV-EN165DCA+RM-N165A (1台)	ECV-EN165DCA+RM-N110A (2台)	ECV-EN225DCA+RM-N110A (2台)			
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz					
	ユニット	消費電力 ※1	kW	18.1	22.9	21.4	
		運転電流 ※1	A	58.3	72.7	68.3	
		最大運転電流	A	112.6	114.8	114.8	
		始動電流	A	30/30	30/30	30/30	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.45×2	7.45×2	9.4×2	
回転数		min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)	4800 (80Hz)	6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)	W	45	45	45			
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	60 (33)	60 (33)	60 (32)	
		過電流保護器	手元	A	150	150	150
			分岐	A	200	200	200
		開閉器容量	手元	A	200	200	200
	分岐		A	200	200	200	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2		
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	38	38	38		
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可			
kVA			取付不可				
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可				

形名		ECV-EN225DCA+RM-N165A (2台)	ECV-EN300DCA+RM-N165A (2台)	ECV-EN300DCA+RM-N185A (2台)			
電気特性	電源	三相 200V 50Hz/60Hz					
	ユニット	消費電力 ※1	kW	29.7	31.6	46.1	
		運転電流 ※1	A	92.8	100.8	144.1	
		最大運転電流	A	119.2	172.2	172.2	
		始動電流	A	30/30	45/45	45/45	
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	9.4×2	9.4×3	9.4×3	
回転数		min <sup>-1</sup>	6000 (100Hz)	6000 (100Hz)	6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)	W	45	45	45			
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	60 (32)	100 (37)	100 (37)	
		過電流保護器	手元	A	150	200	200
			分岐	A	200	200	200
		開閉器容量	手元	A	200	200	200
	分岐		A	200	200	200	
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2		
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	38	38	38		
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可			
kVA			取付不可				
電線太さ		mm <sup>2</sup>	取付不可				

※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32°C、蒸発温度: -40°C (ECV-EN45DCA+RM-N55A (1台)、ECV-EN110DCA+RM-N110A (1台)、ECV-EN165DCA+RM-N165A (1台)、  
 ECV-EN225DCA+RM-N110A (2台)、ECV-EN300DCA+RM-N165A (2台))、-10°C (ECV-EN110DCA+RM-N165A (1台)、ECV-EN165DCA+RM-N110A (2台))、  
 ECV-EN225DCA+RM-N165A (2台)、ECV-EN300DCA+RM-N185A (2台))、  
 吸入ガス温度: 18°C、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN45、165DCA)、100Hz (ECV-EN110、225、300DCA)

※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R410A 専用 屋内設置 リモート水冷式

形名			ECV-EN75A1+RMW-N150A (1台)			ECV-EN98A1+RMW-N150A (1台)			ECV-EN110A1+RMW-N150A (1台)			
電気特性	電源			三相 200V 50Hz/60Hz								
	ユニット	消費電力 ※1	kW	9.48			10.65			11.84		
		運転電流 ※1	A	28.7			32.6			36.6		
		最大運転電流	A	53.0			53.0			53.0		
		始動電流	A	15 / 15			15 / 15			15 / 15		
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.45			8.5			9.4		
		回転数	min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)			5400 (90Hz)			6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45			45			45			
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	22 (27)			22 (27)			22 (27)		
		過電流保護器	手元	A	100			100			100	
	分岐		A	100			100			100		
	開閉器容量	手元	A	100			100			100		
		分岐	A	100			100			100		
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2			2			2		
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	14			14			14		
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可									
		kVA	取付不可									
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可									

形名			ECV-EN150A1+RMW-N150A (1台)			ECV-EN185A1+RMW-N150A (2台)			ECV-EN225A1+RMW-N150A (2台)			
電気特性	電源			三相 200V 50Hz/60Hz								
	ユニット	消費電力 ※1	kW	18.76			21.25			24.32		
		運転電流 ※1	A	56.7			65.2			75.5		
		最大運転電流	A	106.0			106.0			106.0		
		始動電流	A	30 / 30			30 / 30			30 / 30		
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.45×2			8.5×2			9.4×2		
		回転数	min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)			5400 (90Hz)			6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45	45	45	45	45	45	45	45		
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	60 (36)			60 (36)			60 (36)		
		過電流保護器	手元	A	150			150			150	
	分岐		A	200			200			200		
	開閉器容量	手元	A	200			200			200		
		分岐	A	200			200			200		
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2			2			2		
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	38			38			38		
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可									
		kVA	取付不可									
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可									

形名			ECV-EN260A1+RMW-N150A (2台)			ECV-EN300A1+RMW-N150A (2台)			ECV-EN335A1+RMW-N150A (2台)			
電気特性	電源			三相 200V 50Hz/60Hz								
	ユニット	消費電力 ※1	kW	29.40			33.76			36.97		
		運転電流 ※1	A	89.2			102.4			111.5		
		最大運転電流	A	171.0			171.0			171.0		
		始動電流	A	45 / 45			45 / 45			45 / 45		
	圧縮機用電動機	定格出力	kW	7.45×3			8.5×3			9.4×3		
		回転数	min <sup>-1</sup>	4800 (80Hz)			5400 (90Hz)			6000 (100Hz)		
電熱器 (オイル)		W	45	45	45	45	45	45	45	45		
電気工事	ユニット	電線太さ ※2	mm <sup>2</sup> (m)	100 (40)			100 (40)			100 (40)		
		過電流保護器	手元	A	200			200			200	
	分岐		A	200			200			200		
	開閉器容量	手元	A	200			200			200		
		分岐	A	200			200			200		
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2			2			2		
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	38			38			38		
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	取付不可									
		kVA	取付不可									
	電線太さ	mm <sup>2</sup>	取付不可									

※1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 凝縮温度: 35°C、蒸発温度: -10°C、吸入ガス温度: 18°C、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN75A1)、90Hz (ECV-EN98A1)、100Hz (ECV-EN110A1)、80Hz (ECV-EN150A1)、90Hz (ECV-EN185A1)、100Hz (ECV-EN225A1)、80Hz (ECV-EN260A1)、90Hz (ECV-EN300A1)、100Hz (ECV-EN335A1)

※2. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

## R410A 専用 屋外設置 一体空冷式

項目		形名	MSAV-SN180H (-BS, -BSG)	MSAV-SN240H (-BS, -BSG)	MSAV-SN300H (-BS, -BSG)
電源			三相 200V		
圧縮機電動機	始動方式		インバータ		
	呼称出力	kW	18	24	30
	最大運転電流	A	145	145	170
凝縮器ファン	電動機呼称出力	W	460×3		
	最大運転電流	A	10		
	ユニット最大運転電流	A	155	155	180
電源容量	kVA	54	54	63	
電線サイズ	主回路電源	mm <sup>2</sup>	60	60	100
配線用遮断器 (MCB) 形名 (注4, 9)		各1台	NF250-AF(200A)	NF250-AF(200A)	NF250-AF(250A)
漏電遮断器 (ELB) 形名 (注4~8)		各1台	NV250-AF(200A)	NV250-AF(200A)	NV250-AF(250A)

- 注1. 電源トランス容量はコンデンシングユニットにのみに必要な最小容量です。実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定してください。
- 注2. ユニットの供給される電源電圧はユニット電源端子部で仕様電圧±5% (ユニット開始直後(約1分)は±10%まで許容)となるように設計してください。また、相間アンバランス2%以内となるようにしてください。
- 注3. 主電源電線サイズはCV線等の連続最高許容温度90℃以上の電線を使用し金属管に電線3本以下とした場合のサイズです。周囲温度40℃以下を想定しています。尚、現地の配線状態(電線が長い等)により電圧降下が生じ、ユニットが正常に運転できなくなる場合があります。(電線サイズは長さ20m以下の場合を示しています。)電線サイズは2項の電圧(電源端子部で名板値の±5%以内)となるように適宜設計してください。
- 注4. 漏電遮断器や配線用遮断器は、弊社製推奨品の形名を記載しています。尚、漏電遮断器や配線用遮断器はユニットに装備していません。
- 注5. 本ユニットの受電設備における分岐開閉器につきましては、本ユニットが水気のある場所に設置される可能性がありますので、「電気設備技術基準第36条」に義務付けられております漏電ブレーカを、お客様設備にて必ず設置いただきますようお願い致します。
- 注6. 漏電遮断器の定格感度電流値は、下記の通りです。インバータ用(高調波対策品):100mAまたは200mA
- 注7. 漏電遮断器の動作時間は0.1秒以上としてください。
- 注8. 漏電遮断器はインバータ用(高調波対策品)を使用してください。
- 注9. 配線用遮断器の形式はインバータ電源設備容量に合わせて選定してください。

## R449A 専用 屋外設置 一体空冷式

項目		形名	MSAV-ST370A	MSAV-ST550A	MSAV-ST600A
電源			三相 200V		
圧縮機電動機	始動方式		インバータ		
	呼称出力	kW	37	55	60
	最大運転電流	A	209	279	279
凝縮器ファン	電動機呼称出力	kW	0.6 × 3	0.6 × 6	0.6 × 6
	最大運転電流	A	8	16	16
	ユニット最大運転電流	A	217	295	295
電源容量	kVA	82	120	120	
電線サイズ	主回路電源	mm <sup>2</sup>	100	150	150
配線用遮断器 (MCB) 形名 (注4)		各 1 台	NF400-AF (300A)	NF400-AF (400A)	NF400-AF (400A)
漏電遮断器 (ELB) 形名 (注4~6)		各 1 台	NV400-AF (300A)	NV400-AF (400A)	NV400-AF (400A)

- 注1. 電源トランス容量はユニットのみに必要な最小容量です。実際にはその他の補機を含めたトランス容量を選定して下さい。
- 注2. ユニットの供給される電源電圧はユニット電源端子部で仕様電圧±5% (ユニット運転開始直後(約1分)は±10%まで許容)となるように設計して下さい。また、相間アンバランス2%以内となるようにして下さい。
- 注3. 主電源電線サイズはCV線等の連続最高許容温度90℃以上の電線を使用し金属管に電線3本以下とした場合のサイズです。周囲温度40℃以下を想定しています。尚、現地の配線状態(電線が長い等)により電圧降下が生じ、ユニットが正常に運転できなくなる場合があります。(電線サイズは長さ20m以下の場合を示しています。)電線サイズは2項の電圧(電源端子部で名板値の±5%以内)となるように適宜設計してください。
- 注4. 漏電遮断器や配線用遮断器は、弊社製推奨品の形名を記載しています。尚、漏電遮断器や配線用遮断器は装備していません。
- 注5. 本ユニットの受電設備における分岐開閉器につきましては、お客様設備にて漏電遮断器を必ず設置してください。詳細は「電気設備の技術基準(※)」、「電気設備の技術基準の解釈」、「内線規程」を参照のうえ、漏電遮断器等の地絡遮断器に関する記載に従ってください。※電気設備に関する技術基準を定める省令
- 注6. 漏電遮断器の定格感度電流及び動作時間は、下記の通りです。  
 定格感度電流: 100mA  
 動作時間: 0.1秒  
 ※漏電遮断器はインバータ用(高調波対策品)を使用して下さい。
- ※この特性表は、機器仕様見直し等により予告なく変更することがありますのでご了承願います。



### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式

項目			形名	ERA-RT06A(-BS・BSG)	ERA-RT08A(-BS・BSG)	ERA-RT11A(-BS・BSG)	
電気特性	消費電力(注1)	R449A, R448A	kW	0.670 / 0.820	0.900 / 1.06	1.27 / 1.56	
	運転電流(注1, 2)	R449A, R448A	A	2.7 / 2.9	3.8 / 3.9	5.5 / 5.7	
	力率(注1)		%	72.7 / 82.2	69.3 / 80.2	67.4 / 80.1	
	始動電流		A	19 / 18	23 / 22	31 / 29	
電気工事	電線の太さ(注3)		mm <sup>2</sup> (m)	2.0 (14)	2.0 (14)	2.0 (9)	
	過電流保護器	手元	A	15	15	20	
		分岐	A	15	15	30	
	開閉器容量	手元	A	15	15	30	
		分岐	A	15	15	30	
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	進相コンデンサ(圧縮機)	容量	μF		30 / 20	30 / 20	30 / 20
			kVA		0.38 / 0.30	0.38 / 0.30	0.38 / 0.30
		電線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0

項目			形名	ERA-RT15A(-BS・BSG)	ERA-RT22A(-BS・BSG)	
電気特性	消費電力(注1)	R449A, R448A	kW	1.90 / 2.38	2.50 / 3.00	
	運転電流(注1, 2)	R449A, R448A	A	7.7 / 8.3	10.5 / 10.7	
	力率(注1)		%	71.2 / 83.5	67.8 / 82.8	
	始動電流		A	65 / 57	88 / 83	
電気工事	電線の太さ(注3)		mm <sup>2</sup> (m)	3.5 (17)	3.5 (10)	
	過電流保護器	手元	A	20	30	
		分岐	A	30	30	
	開閉器容量	手元	A	30	30	
		分岐	A	30	30	
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	3.5	
	進相コンデンサ(圧縮機)	容量	μF		50 / 40	50 / 40
			kVA		0.63 / 0.60	0.63 / 0.60
		電線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0

注1. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K

※JRA4019-2020適合

※R449A,R448Aの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注3. 電線の太さ欄 <>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

注4. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力	設定値
2.2kW以下	感度電流15mA 0.1s
2.2kWを超え、5.5kW未満	感度電流30mA 0.1s

### R449A/R448A/R404A 兼用 屋外設置 一体空冷式

項目			形名	ERA-RT08HA(-BS・-BSG)	ERA-RT15HA(-BS・-BSG)	ERA-RT22HA(-BS・-BSG)	
電気特性	消費電力(注1)	R449A, R448A	kW	0.980 / 1.24	2.26 / 2.93	2.98 / 3.79	
	運転電流(注1, 2)	R449A, R448A	A	3.9 / 4.4	8.4 / 9.9	12.2 / 12.8	
	力率(注1)		%	73.3 / 82.4	78.0 / 86.0	71.0 / 86.0	
	始動電流		A	23 / 22	65 / 57	88 / 83	
電気工事	電線の太さ(注3)		mm <sup>2</sup> (m)	2.0 (14)	3.5 (8)	3.5 (9)	
	過電流保護器	手元	A	15	20	30	
		分岐	A	15	30	30	
	開閉器容量	手元	A	15	30	30	
		分岐	A	15	30	30	
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	3.5	3.5	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF		30 / 20	50 / 40	50 / 40
			kVA		0.38 / 0.30	0.63 / 0.60	0.63 / 0.60
		電線太さ	mm <sup>2</sup>		2.0	2.0	2.0

注1. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K

※JRA4019-2020適合

※R449A,R448Aの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注3. 電線の太さ欄<>内の数字は、電圧降下2Vのときの最大こう長を示します。

注4. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力	設定値
2.2kW以下	感度電流15mA 0.1s
2.2kWを超え、5.5kW未満	感度電流30mA 0.1s

### R404A 専用 屋内設置 空冷式

項目			形名	M9A-03LAB(-R)	M9A-04LAB(-R)	M9A-04LATB(-R)	
電気特性	消費電力(注1)		kW	0.38 / 0.44	0.47 / 0.57	0.49 / 0.59	
	運転電流(注1)		A	5.0 / 4.6	6.1 / 6.0	1.7 / 2.0	
	力率(注1)		%	76 / 96	77.0 / 95.0	83.2 / 85.2	
	始動電流		A	32 / 30	36.0 / 32.0	10 / 9	
電気工事	電線の太さ(注2)		mm <sup>2</sup> (m)	2.0	2.0	2.0	
	過電流保護器	手元	A	15	15	15	
		分岐	A	20	20	15	
	開閉器容量	手元	A	15	15	15	
		分岐	A	30	30	15	
	漏電遮断器	定格電流		A	<注3>	<注3>	<注3>
		定格感度電流		mA	<注3>	<注3>	<注3>
		動作時間		S	<注3>	<注3>	<注3>
	制御回路配線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	接地線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF		—	—	20 / 15	
		kVA		—	—	0.25 / 0.23	
	電線太さ	mm <sup>2</sup>		—	—	2.0	

注1. 測定条件は次のとおりです。

周囲温度:32℃、蒸発温度:-10℃、吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K

注2. 配線長さは20m以下の場合を示します。

注3. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力 / 設定値 / 三菱電機製形名

2.2kW以下 / 感度電流15mA 0.1s / NV-30C

2.2kWを超え、5.5kW未満 / 感度電流30mA 0.1s / NV-30C

5.5kWを超え、16.5kW未満 / 感度電流100mA 0.1s / NV-100C

16.5kWを超え、33.5kW未満 / 感度電流100~200mA 0.1s / NV-225C

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず「高調波対応形」を選定してください。

### R404A 専用 屋内設置 空冷式

項目		形名	M9A-E06LATA (-R)	M9A-E08LATA (-R)	M9A-E11LATA (-R)	
電気特性	消費電力 <注1>	kW	0.71 / 0.83	0.93 / 1.10	1.25 / 1.40	
	運転電流 <注1>	A	2.9 / 3.0	3.5 / 3.6	4.5 / 4.5	
	力率 <注1>	%	70.7 / 79.9	77 / 88	80 / 90	
	始動電流	A	20 / 19	21 / 19	33.0 / 31.0	
電気工事	電線の太さ <注2>	mm <sup>2</sup> (m)	2.0	2.0	2.0	
	過電流保護器	手元	A	15	15	15
		分岐	A	15	15	20
	開閉器容量	手元	A	15	15	15
		分岐	A	15	15	30
	漏電遮断器	定格電流	A	<注3>	<注3>	<注3>
		定格感度電流	mA	<注3>	<注3>	<注3>
		動作時間	S	<注3>	<注3>	<注3>
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	30 / 20	30 / 20	40 / 30
			kVA	0.38 / 0.30	0.38 / 0.30	0.50 / 0.45
電線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	

注1. 測定条件は次のとおりです。

周囲温度:32℃, 蒸発温度:-10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K

注2. 配線長さは20m以下の場合を示します。

注3. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力 / 設定値 / 三菱電機製形名

2.2kW以下 / 感度電流15mA 0.1s / NV-30C

2.2kWを超え、5.5kW未満 / 感度電流30mA 0.1s / NV-30C

5.5kWを超え、16.5kW未満 / 感度電流100mA 0.1s / NV-100C

16.5kWを超え、33.5kW未満 / 感度電流100~200mA 0.1s / NV-225C

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず「高調波対応形」を選定してください。

### R404A 専用 屋内設置 水冷式

項目		形名	M9W-04LATB (-R)	M9W-E06LATA (-R)	M9W-E08LATA (-R)	
電気特性	消費電力 <注1>	kW	0.41 / 0.50	0.57 / 0.68	0.68 / 0.79	
	運転電流 <注1>	A	1.5 / 1.8	2.5 / 2.5	3.1 / 3.1	
	力率 <注1>	%	78.9 / 80.2	65.9 / 78.6	63 / 74	
	始動電流	A	10 / 9	20 / 19	21.0 / 20.0	
電気工事	電線の太さ <注2>	mm <sup>2</sup> <m>	2.0	2.0	2.0	
	過電流保護器	手元	A	15	15	15
		分岐	A	15	15	15
	開閉器容量	手元	A	15	15	15
		分岐	A	15	15	15
	漏電遮断器	定格電流	A	<注3>	<注3>	<注3>
		定格感度電流	mA	<注3>	<注3>	<注3>
		動作時間	S	<注3>	<注3>	<注3>
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	1.25	2.0	2.0	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	20 / 15	30 / 20	30 / 20
			kVA	0.25 / 0.23	0.38 / 0.30	0.38 / 0.30
電線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。

電源:三相200V 50/60Hz、凝縮温度:35℃、蒸発温度:-10℃、

吸入ガス温度:18℃、サブクール:5K

注2. 配線長さは20m以下の場合を示します。

注3. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力 / 設定値 / 三菱電機製形名

2.2kW以下 / 感度電流15mA 0.1s / NV-30C

2.2kWを超え、5.5kW未満 / 感度電流30mA 0.1s / NV-30C

5.5kWを超え、16.5kW未満 / 感度電流100mA 0.1s / NV-100C

16.5kWを超え、33.5kW未満 / 感度電流100~200mA 0.1s / NV-225C

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず「高調波対応形」を選定してください。

### R404A 専用 屋内設置 水冷式

項目		形名	M9W-E11LATA (-R)	M9W-E15LATA (-R)	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	0.83 / 1.0	1.27 / 1.50	
	運転電流 (注1)	A	3.7 / 3.5	5.0 / 5.2	
	力率 (注1)	%	65 / 82	74 / 84	
	始動電流	A	33.0 / 31.0	46 / 44	
電気工事	電線の太さ (注2)	mm <sup>2</sup> (m)	2.0	2.0	
	過電流保護器	手元	A	15	15
		分岐	A	20	20
	開閉器容量	手元	A	15	15
		分岐	A	30	30
	漏電遮断器	定格電流	A	(注3)	(注3)
		定格感度電流	mA	(注3)	(注3)
		動作時間	S	(注3)	(注3)
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	40 / 30	65 / 30
kVA			0.50 / 0.45	0.65 / 0.35	
電線太さ		mm <sup>2</sup>	2.0	2.0	

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。

電源：三相200V 50/60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

注2. 配線長さは20m以下の場合を示します。

注3. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器の選定は以下を目安に選定してください。

※なお、漏電電流は配線長、配線経路、また周囲に高周波を発生する設備の有無などにより異なります。

詳細は、各漏電遮断器メーカー窓口にお問い合わせください。

ユニット呼称出力 / 設定値 / 三菱電機製形名

2.2kW以下 / 感度電流15mA 0.1s / NV-30C

2.2kWを超え、5.5kW未満 / 感度電流30mA 0.1s / NV-30C

5.5kWを超え、16.5kW未満 / 感度電流100mA 0.1s / NV-100C

16.5kWを超え、33.5kW未満 / 感度電流100~200mA 0.1s / NV-225C

インバータ圧縮機搭載ユニットの場合、漏電遮断器は必ず「高調波対応形」を選定してください。

### R404A 専用 屋内設置 一体水冷式

項目		形名	ERW-EP22A1-WR(-R)	ERW-EP30A1-WR(-R)	ERW-EP37A1-WR(-R)	ERW-EP55A1-WR(-R)	ERW-EP75A1-WR(-R)	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	2.5/3.1	3.2/3.9	3.8/4.6	5.9 / 7.1	6.95 / 8.38	
	運転電流 (注1)	A	8.5/9.7	10.9/12.2	12.6/14.4	20.1 / 23.3	21.5 / 25.7	
	力率 (注1)	%	84.9/92.3	84.7/92.3	87.1/92.2	84.7 / 88.0	93.3 / 94.1	
	始動電流	A	76/67	86/75	109/94	240 / 217	240 / 217	
電気工事	電線の太さ (注2)	mm <sup>2</sup> (m)	3.5 (18)	3.5 (15)	5.5 (18)	8 (15)	14 (24)	
	過電流保護器	手元	A	30	30	50	75	100
		分岐	A	50	50	60	100	100
	開閉器容量	手元	A	30	30	60	100	100
		分岐	A	60	60	60	100	100
	制御回路配線太さ	mm <sup>2</sup>	2	2	2	2	2	
	接地線太さ	mm <sup>2</sup>	2	3.5	5.5	8	14	
	進相コンデンサ (圧縮機)	容量	μF	50 / 40	50 / 40	75 / 50	100/75	150/100
			kVA	0.63 / 0.60	0.63 / 0.60	0.94 / 0.75	1.26/1.13	1.88/1.51
		太さ	mm <sup>2</sup>	5.5	5.5	5.5	5.5	8

注1. 測定条件は、次のとおりです。

凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

注2. 配線の太さ欄 ( )内の数字は、電圧降下2Vの最大こう長を示します。

※三菱電機冷熱応用システム株式会社製品です。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D15, 22WA1 (-BS・-BSG)



スクロールコンデンシングユニット

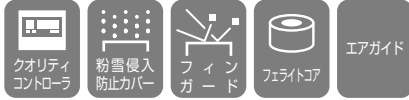
仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

項目		形名	ECO-V-D15WA1(-BS・-BSG)		ECO-V-D22WA1(-BS・-BSG)		
呼称出力	kW		1.5		2.2		
法定冷凍トン	トン		1.0	1.2	1.4	1.6	
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-43～+10		-43～+10		
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		
据付条件			R410A <現地チャージ>		R410A <現地チャージ>		
電源	℃	屋外設置	周囲温度 -15～+46		周囲温度 -15～+46		
			三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		
消費電力	kW	注1	2.57 (液管断熱無しモード: 2.46)	2.50 (液管断熱無しモード: 2.39)	3.67 (液管断熱無しモード: 3.53)	3.45 (液管断熱無しモード: 3.29)	
運転電流	A	注1, 2	7.9 (液管断熱無しモード: 7.6)	7.6 (液管断熱無しモード: 7.3)	11.2 (液管断熱無しモード: 10.8)	10.4 (液管断熱無しモード: 9.9)	
力率	%	注1	93.9 (液管断熱無しモード: 93.4)	95.0 (液管断熱無しモード: 94.5)	94.6 (液管断熱無しモード: 94.4)	95.8 (液管断熱無しモード: 95.9)	
始動電流	A		4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	4.7 / 4.7	
出力周波数	Hz	注5	30～58	30～53	30～81	30～72	
冷凍能力	kW	注1	6.3 (液管断熱無しモード: 5.7)	6.3 (液管断熱無しモード: 6.0)	8.5 (液管断熱無しモード: 7.8)	8.5 (液管断熱無しモード: 7.9)	
形名			ARB33FJCMT		ARB33FJCMT		
定格出力	kW		1.6	1.5	2.2	2.1	
押しのけ量	m³/h		7.0	6.4	9.7	8.7	
電熱器 (オイル)	W		-		-		
種類			ダフニーハーメチックオイル FVC56EA		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA		
初期充てん量	L	圧縮機	2.3		2.3		
		その他	-		-		
正充てん量	L		1.7		1.7		
熱交換器形式		注13	オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式		
送風機	電動機出力	W	74 × 1		74 × 1		
	ファン径	mm	φ 550 × 1		φ 550 × 1		
風量	m³/min		85 / 85		85 / 85		
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ		
受液器	内容量	L	8		8		
容量制御			インバータ方式 <0.52～100%>		インバータ方式 <0.37～100%>		
始動方式			インバータ方式 <0.57～100%>		インバータ方式 <0.42～100%>		
始動方式			インバータ始動		インバータ始動		
高圧カット防止機能			有		有		
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		
	過電流保護		有 <18A 設定>		有 <18A 設定>		
	温度開閉器 (吐出)		-		-		
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-		
	ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2	
	ヒューズ	凝縮器送風機用		250V 6.3A		250V 6.3A	
	逆相防止器		-		-		
	吐出温 (油温) 検出保護		有		有		
可溶性			-		-		
内蔵品			圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <5L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <5L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		
付属部品	予備ヒューズ		-		-		
付属部品	その他		応急運転用コネクタ		応急運転用コネクタ		
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色		
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1250 × 1150 × 420		1250 × 1150 × 420		
質量	荷造質量	kg	133		133		
	製品質量	kg	126		126		
配管寸法	吸入配管	mm	φ 19.05 または φ 15.88 (レデュサー: 現地手配) S		φ 19.05 または φ 15.88 (レデュサー: 現地手配) S		
	液配管	mm	φ 9.52S		φ 9.52S		
配管寸法	ホットガス配管	mm	-		-		
配管長	m	注9, 10	最大 80m 以下		最大 80m 以下		
運転音	dB(A)	注4	56.5 (49.0)	56.5 (48.5)	57.0 (51.0)	57.0 (49.5)	
再利用対象		注11	既設配管・冷却器		既設配管・冷却器		
リブリース	対応可能配管長	液管	最大 80m 以下		最大 80m 以下		
	対応可能配管長	ガス管	最大 80m 以下		最大 80m 以下		
	対応可能な冷却器	ユニットクーラの場合	1 系統に接続されている全冷却器				
	対応可能な冷却器	ショーケースの場合	※冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせください。				
異物除去方法		注12	フラッシング運転 (リブリースフィルタ不要)		フラッシング運転 (リブリースフィルタ不要)		
対応可能な冷凍機油			鉱油 (SUNISO3GS(D), パーレルフリース 32SAM)、MEL32(R)		鉱油 (SUNISO3GS(D), パーレルフリース 32SAM)、MEL32(R)		

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 58Hz (ECO-V-D15WA1)、81Hz (ECO-V-D22WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 53Hz (ECO-V-D15WA1)、72Hz (ECO-V-D22WA1)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃、液管断熱有リモード運転時  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※工場出荷時設定は液管断熱有リモードとなります。液管断熱有リモードでご使用の際は、液配管に断熱材 (20mm 以上) を施してください。  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。  
 注3. 配管寸法欄 記号 F: フラ接続、記号 S: ろう付接続  
 注4. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 58Hz (ECO-V-D15WA1)、81Hz (ECO-V-D22WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 53Hz (ECO-V-D15WA1)、72Hz (ECO-V-D22WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 コック内はインバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 58Hz (ECO-V-D15WA1)、81Hz (ECO-V-D22WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 53Hz (ECO-V-D15WA1)、72Hz (ECO-V-D22WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +20℃ の場合の値を示します。

注5. 最大周波数は目標蒸発温度設定値によって異なります。詳細は据付工事説明書をご確認ください。  
 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。  
 注7. 現場での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。  
 注8. 現場での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 ※液管断熱有リモードと無しモードは制御設定とストップバルブ<リブリース>の開閉によって切替可能です。  
 注9. リブリース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合の配管長は、「リブリース」の項を確認してください。  
 注10. サービス時の冷媒全回収には追加受液器が必要な場合があります。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルをご確認ください。  
 注11. 既設配管は現場で施工されている吸入配管、液配管を示します。  
 注12. リブリース作業のはじめに各冷却器の膨張弁の感温筒を外して R22 機などの既設ユニットにて 5 分程度運転させる作業 (フラッシング) 実施してください。既設ユニットが故障などでフラッシングできない場合は R410A、R463A-J 機を据付け、冷却運転 24 時間後に油交換 (1 回: 1.7L) を実施してください。  
 その他、作業フロー詳細につきましては据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 注13. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。  
 注14. 製仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D30, 37WA1 (-BS・-BSG)



### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目	形名	ECO-V-D30WA1(-BS・-BSG)		ECO-V-D37WA1(-BS・-BSG)	
呼称出力	kW	3.0		3.7	
法定冷凍トン	トン	1.9	2.1	2.2	2.5
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-43～+10		-43～+10	
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	
据付条件	℃	R410A <現地チャージ>		R410A <現地チャージ>	
電源		屋外設置 周囲温度 -15～+46 三相 200V 50Hz/60Hz		屋外設置 周囲温度 -15～+46 三相 200V 50Hz/60Hz	
消費電力 (注1)	kW	4.83 (液管断熱無しモード: 4.48)	4.72 (液管断熱無しモード: 4.48)	5.63 (液管断熱無しモード: 5.26)	5.38 (液管断熱無しモード: 5.21)
運転電流 (注1, 2)	A	14.6 (液管断熱無しモード: 13.7)	14.5 (液管断熱無しモード: 13.7)	17.0 (液管断熱無しモード: 16.1)	16.2 (液管断熱無しモード: 15.8)
力率 (注1)	%	95.5 (液管断熱無しモード: 94.4)	94.0 (液管断熱無しモード: 94.4)	95.6 (液管断熱無しモード: 94.3)	95.9 (液管断熱無しモード: 95.2)
始動電流	A	6.1 / 6.1	6.1 / 6.1	6.1 / 6.1	6.1 / 6.1
出力周波数 (注5)	Hz	30～86	30～78	30～99	30～91
冷凍能力 (注1)	kW	11.2 (液管断熱無しモード: 10.0)	11.2 (液管断熱無しモード: 10.3)	12.5 (液管断熱無しモード: 11.2)	12.5 (液管断熱無しモード: 11.6)
形名		ARB42FJBMT		ARB42FJBMT	
定格出力	kW	3.5	3.4	4.0	3.9
押しのけ量	m³/h	13.1	11.8	15.0	13.8
電熱器 (オイル)	W	-		-	
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA	
初期充てん量	L	2.3		2.3	
正規充てん量	L	1.7		1.7	
熱交換器形式 (注13)		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式	
送風機	電動機出力 W	200 × 1		200 × 1	
ファン径	mm	φ 550 × 1		φ 550 × 1	
風量	m³/min	108 / 108		108 / 108	
凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ	
受液器	内容量 L	8		8	
容量制御		インバータ方式 <0.35～100%> インバータ方式 <0.38～100%>		インバータ方式 <0.30～100%> インバータ方式 <0.33～100%>	
始動方式		インバータ始動		インバータ始動	
高圧カット防止機能		有		有	
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	
過電流保護		有 <22A 設定>		有 <22A 設定>	
温度開閉器 (吐出)		-		-	
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-	
制御回路用ヒューズ		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2	
凝縮器送風機用ヒューズ		250V 6.3A		250V 6.3A	
逆相防止器		-		-	
吐出温 (油温) 検出保護		有		有	
可溶性		-		-	
内蔵品		圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <5L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <5L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス	
付属部品	予備ヒューズ	-		-	
その他		応急運転用コネクタ		応急運転用コネクタ	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1250 × 1150 × 420		1250 × 1150 × 420	
質量	kg	135		135	
製品質量	kg	127		127	
配管寸法 (注3)	mm	φ 19.05S		φ 19.05S	
液配管 (注8)	mm	φ 9.52S		φ 9.52S	
ホットガス配管	mm	-		-	
配管長 (注9, 10)	m	最大 80m 以下		最大 80m 以下	
運転音 (注4)	dB(A)	62.5 (51.0)	62.5 (50.5)	62.5 (54.0)	62.5 (53.5)
再利用対象 (注11)		既設配管・冷却器			
対応可能配管長 (注8, 10)	液管 m	最大 80m 以下		最大 80m 以下	
ガス管 m		最大 80m 以下		最大 80m 以下	
対応可能な冷却器	ユニットクーラの場合	1 系統に接続されている全冷却器			
ジョーケースの場合		※冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせください。			
異物除去方法 (注12)		フラッシング運転 (リブリースフィルタ不要)			
対応可能な冷凍機油		鉱油 (SUNISO3GS(D), パーレルフリース 32SAM)、MEL32(R)			

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 83Hz (ECO-V-D30WA1)、94Hz (ECO-V-D37WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 78Hz (ECO-V-D30WA1)、88Hz (ECO-V-D37WA1)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃、液管断熱有りモード運転時  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※工場出荷時設定は液管断熱有りモードとなります。液管断熱有りモードでご使用の際は、液配管に断熱材 (20mm 以上) を施してください。  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注3. 配管寸法欄 記号 F: フラ接続、記号 S: ろう付接続

注4. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 83Hz (ECO-V-D30WA1)、94Hz (ECO-V-D37WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 78Hz (ECO-V-D30WA1)、88Hz (ECO-V-D37WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 コック内はインバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 83Hz (ECO-V-D30WA1)、94Hz (ECO-V-D37WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 78Hz (ECO-V-D30WA1)、88Hz (ECO-V-D37WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +20℃ の場合の値を示します。

注5. 最大周波数は目標蒸発温度設定値によって異なります。詳細は据付工事説明書をご確認ください。

注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。

注7. 現場での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注8. 現場での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。

注9. 液管断熱有りモードと無しモードは制御設定とストップバルブ<リブリース>の開閉によって切替可能です。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルをご確認ください。

注10. リブリース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合の配管長は、「リブリース」の項を確認してください。

注11. サービス時の冷媒全回収には追加受液器が必要な場合があります。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルをご確認ください。

注12. 既設配管は現場で施工されている吸入配管、液配管を示します。

注13. リブリース作業のはじめに各冷却器の膨張弁の感温筒を外して R22 機などの既設ユニットにて 5 分程度運転させる作業 (フラッシング) 実施してください。既設ユニットが故障などでフラッシングできない場合は R410A、R463A-J 機を据付け、冷却運転 24 時間後に油交換 (1 回: 1.7L) を実施してください。

注14. その他、作業フロー詳細につきましては据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。

注15. オールアルミ熱交換器は散水による付着物や腐食のおそれがありますので、散水しないでください。

注16. 製仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D45, 55, 67WA1 (-BS・-BSG)



スクロールコンデンシングユニット

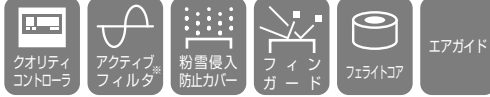
仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

### 搭載機能



### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。 ※アクティブフィルタはECO-V-D55、67WA1のみ対応となります。

項目	形名	ECO-V-D45WA1(-BS・-BSG)		ECO-V-D55WA1(-BS・-BSG)		ECO-V-D67WA1(-BS・-BSG)	
呼称出力	kW	4.5		5.5		6.7	
法定冷凍トン	トン	2.5		3.1		3.4	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-43 ~ +10		-43 ~ +10		-43 ~ +10	
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ> R410A <現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ> R410A <現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ> R410A <現地チャージ>	
据付条件	屋外設置 (注6) ℃	周囲温度 -15 ~ +46		周囲温度 -15 ~ +46		周囲温度 -15 ~ +46	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz	
消費電力 (注1)	kW	6.40 (液管断熱無しモード: 6.17)	6.10 (液管断熱無しモード: 5.90)	8.41 (液管断熱無しモード: 7.80)	7.86 (液管断熱無しモード: 7.49)	9.95 (液管断熱無しモード: 9.37)	9.09 (液管断熱無しモード: 8.89)
運転電流 (注1, 2)	A	19.9 (液管断熱無しモード: 19.5)	19.1 (液管断熱無しモード: 18.5)	25.7 (液管断熱無しモード: 24.3)	24.2 (液管断熱無しモード: 23.2)	30.3 (液管断熱無しモード: 29.4)	28.2 (液管断熱無しモード: 27.3)
効率 (注1)	%	92.8 (液管断熱無しモード: 91.3)	92.2 (液管断熱無しモード: 92.1)	94.5 (液管断熱無しモード: 92.7)	93.8 (液管断熱無しモード: 93.2)	94.8 (液管断熱無しモード: 92.0)	93.1 (液管断熱無しモード: 94.0)
始動電流	A	10.9 / 10.9		10.9 / 10.9		10.9 / 10.9	
出力周波数 (注5)	Hz	30 ~ 71		30 ~ 90		30 ~ 99	
冷凍能力 (注1)	kW	15.0 (液管断熱無しモード: 13.9)	15.0 (液管断熱無しモード: 14.2)	18.0 (液管断熱無しモード: 17.0)	18.0 (液管断熱無しモード: 16.9)	20.0 (液管断熱無しモード: 19.1)	20.0 (液管断熱無しモード: 18.8)
形名		ARB66FJAMT		ARB66FJAMT		ARB66FJAMT	
定格出力	kW	4.3		5.4		5.9	
押しのけ量	m³/h	17.1		21.6		23.8	
電熱器 (オイル)	W	-		-		-	
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA		ダフニーハーメチックオイル FVC56EA	
初期充てん量	L	2.8		2.8		2.8	
その他	L	-		-		-	
正規充てん量	L	1.7		1.7		1.7	
熱交換器形式 (注13)		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式	
送風機	電動機出力 W	74 × 2		74 × 2		74 × 2	
ファン径	mm	φ 550 × 2		φ 550 × 2		φ 550 × 2	
風量	m³/min	157 / 157		157 / 157		157 / 157	
凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ	
受液器	内容量 L	10		10		10+2.5	
容量制御		インバータ方式<0.42~100%>   インバータ方式<0.47~100%>		インバータ方式<0.33~100%>   インバータ方式<0.34~100%>		インバータ方式<0.30~100%>   インバータ方式<0.30~100%>	
始動方式		インバータ始動		インバータ始動		インバータ始動	
高压カット防止機能		有		有		有	
圧力開閉器 (高压・低压)		有<高压:機械式、低压:デジタル式>		有<高压:機械式、低压:デジタル式>		有<高压:機械式、低压:デジタル式>	
過電流保護		有<38A設定>		有<38A設定>		有<38A設定>	
温度開閉器 (吐出)		-		-		-	
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-		-	
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 2	
	凝縮器送風機用	250V 6.3A		250V 6.3A		250V 6.3A	
逆相防止器		-		-		-	
吐出温 (油温) 検出保護		有		有		有	
可溶性		-		-		-	
内蔵品		圧力計<高压>、サクシジョンアキュムレータ<7.4L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計<高压>、サクシジョンアキュムレータ<7.4L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計<高压>、サクシジョンアキュムレータ<7.4L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス	
付属部品	予備ヒューズ	-		-		-	
	その他	応急運転用コネクタ		応急運転用コネクタ		応急運転用コネクタ	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1550 × 1150 × 420		1550 × 1150 × 420		1550 × 1150 × 420	
質量	kg	160		160		164	
製品質量	kg	153		153		156	
配管寸法 (注3)	mm	φ 22.22S		φ 22.22S		φ 22.22S	
	液配管 (注8)	φ 9.52S		φ 9.52S		φ 9.52S	
	ホットガス配管	-		-		-	
配管長 (注9, 10)	m	最大 80m 以下		最大 80m 以下		最大 80m 以下	
運転音 (注4)	dB(A)	58.5 (50.0)		59.5 (54.5)		59.5 (56.0)	
再利用対象 (注11)		液管		液管		液管	
	ガス管	最大 80m 以下		最大 80m 以下		最大 80m 以下	
対応可能な冷却器		ユニットクーラの場合		1系統に接続されている全冷却器		※冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせください。	
	ジョーケースの場合	-		フラッシング運転 (リプレースフィルタ不要)		-	
異物除去方法 (注12)		-		-		-	
対応可能な冷凍機油		鉱油 (SUNISO3GS(D), パーレルフリース 32SAM)、MEL32(R)		-		-	

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 70Hz (ECO-V-D45WA1)、87Hz (ECO-V-D55WA1)、99Hz (ECO-V-D67WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 64Hz (ECO-V-D45WA1)、79Hz (ECO-V-D55WA1)、89Hz (ECO-V-D67WA1)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃、液管断熱有りモード運転時  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※工場出荷時設定は液管断熱有りモードとなります。液管断熱有りモードでご使用の際は、液配管に断熱材 (20mm以上) を施してください。  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値より求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注3. 配管寸法確認記号 F: フラ接続、記号 S: ろう付接続

注4. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 70Hz (ECO-V-D45WA1)、87Hz (ECO-V-D55WA1)、99Hz (ECO-V-D67WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 64Hz (ECO-V-D45WA1)、79Hz (ECO-V-D55WA1)、89Hz (ECO-V-D67WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +5℃  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 コック内はインバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 70Hz (ECO-V-D45WA1)、87Hz (ECO-V-D55WA1)、99Hz (ECO-V-D67WA1)  
 冷媒 R410A で使用の場合 64Hz (ECO-V-D45WA1)、79Hz (ECO-V-D55WA1)、89Hz (ECO-V-D67WA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +20℃ の場合の値を示します。

注5. 最大周波数は目標蒸発温度設定値によって異なります。詳細は据付工事説明書をご確認ください。

注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。

注7. 現場での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注8. 現場での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 ※液管断熱有りモードと無しモードは制御設定とストップバルブ<リプレース>の開閉によって切替可能です。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルをご確認ください。

注9. リプレース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合は配管長は、「リプレース」の項を確認してください。

注10. サービス時の冷媒全回収には追加受液器が必要な場合があります。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルをご確認ください。

注11. 既設配管は現場で施工されている吸入配管、液配管を示します。

注12. リプレース作業の最初に各冷却器の膨張弁の感温筒を外して R22 機などの既設ユニットにて 5 分程度運転させる作業 (フラッシング) を実施してください。既設ユニットが故障などでフラッシングできない場合は R410A、R463A-J 機を据付け、冷却運転 24 時間後に油交換 (1回: 1.7L) を実施してください。その他、作業フロー詳細につきましては据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。

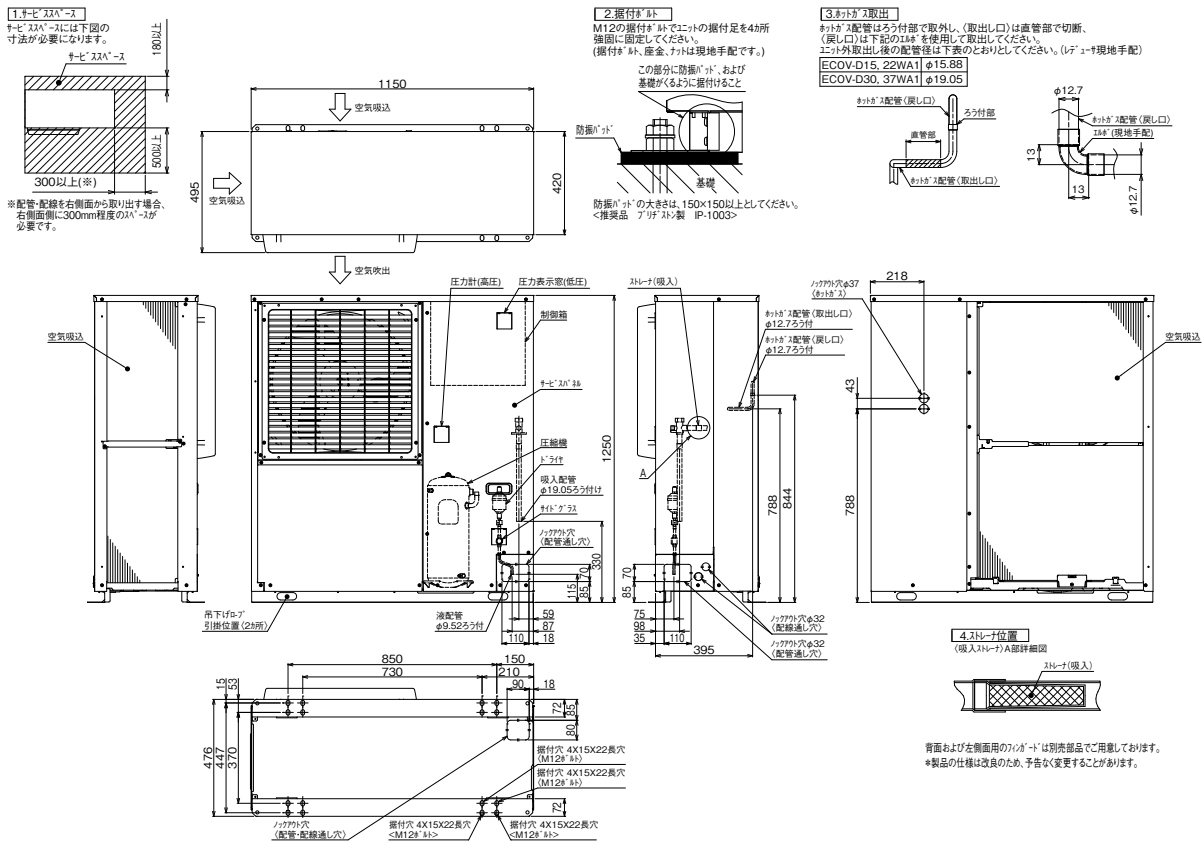
注13. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。

注14. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

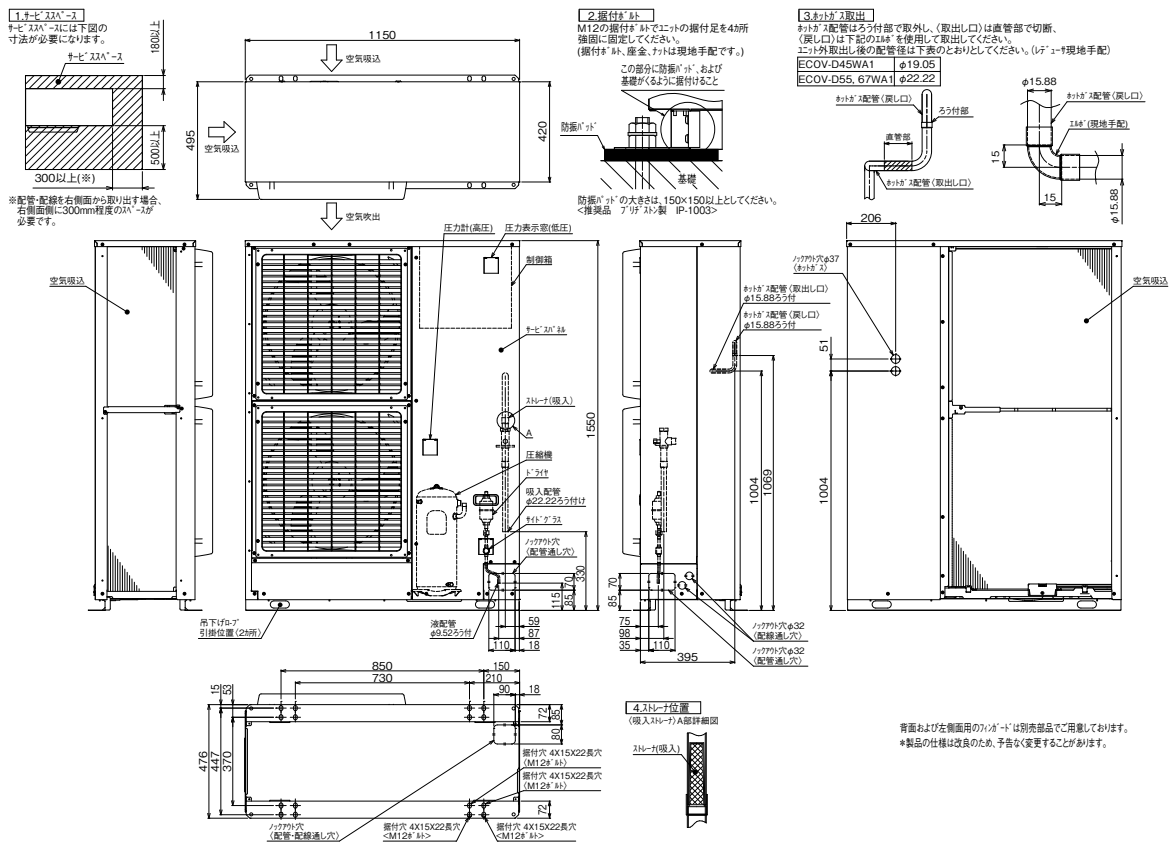
# 仕様・外形

(単位: mm)

## ■ ECOV-D15, 22, 30, 37WA1 (-BS・-BSG)



## ■ ECOV-D45, 55, 67WA1 (-BS・-BSG)



スクロールコンデンスユニット

仕様・外形 屋外設置 一体空冷式



# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D75, 98, 110A1 (-BS・-BSG)



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

### ▶推奨品



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目		形名	ECO-V-D75A1(-BS・-BSG)		ECO-V-D98A1(-BS・-BSG)		ECO-V-D110A1(-BS・-BSG)	
呼称出力	kW		7.5		9.8		11.0	
法定冷凍トン	トン		3.8	4.6	4.3	5.3	4.8	5.9
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-44~-5		-44~-5		-44~-5	
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>
据付条件	屋外設置	℃	周囲温度-15~+46		周囲温度-15~+46		周囲温度-15~+46	
電源			三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz	
消費電力 (注1)	kW		8.46	8.70	9.60	9.85	10.74	11.10
電気特性								
運転電流 (注1,2)	A		28.0	28.8	31.3	32.0	34.5	35.6
力率 (注1)	%		87.2	87.2	88.5	88.9	89.9	90.0
始動電流	A		15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15
出力周波数	Hz		30~78		30~90		30~100	
冷凍能力 (注1)	kW		8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.6
圧縮機			HRK92FA		HRK92FA		HRK92FA	
定格出力	kW		6.9	7.3	8.0	8.4	8.9	9.4
押しのけ量	m³/h		26.0	26.0	30.0	30.0	33.3	33.3
電熱器 (オイル)	W		45		45		45	
種類			ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA	
初期充てん量	L		3.2		3.2		3.2	
その他	L		3.1 <アキュムレータ>		3.1 <アキュムレータ>		3.1 <アキュムレータ>	
正規充てん量 (注3)	L		2.3+3.1		2.3+3.1		2.3+3.1	
熱交換器形式 (注12)			オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式	
送風機			電動機出力 460		電動機出力 460		電動機出力 460	
ファン径	mm		φ 700		φ 700		φ 700	
風量	m³/min		253 / 253		253 / 253		253 / 253	
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ	
受液器			内容量 31		内容量 31		内容量 31	
可溶栓			有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	
容量制御			インバータ方式 <0.38~100%>		インバータ方式 <0.33~100%>		インバータ方式 <0.30~100%>	
始動方式			インバータ始動		インバータ始動		インバータ始動	
高圧カット防止機能			有		有		有	
圧力開閉器 (高圧・低圧)			有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	
過電流保護			有 <53A 設定>		有 <53A 設定>		有 <53A 設定>	
温度開閉器 (吐出)			-		-		-	
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)			-		-		-	
ヒューズ			制御回路用 250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3		制御回路用 250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3		制御回路用 250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3	
凝縮器送風機用			250V 15A		250V 15A		250V 15A	
逆相防止器			-		-		-	
油温検出保護			有		有		有	
内蔵品			圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシジョンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス	
付属部品			予備ヒューズ 6A		予備ヒューズ 6A		予備ヒューズ 6A	
その他			チェックジョイント、応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具		チェックジョイント、応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具		チェックジョイント、応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具	
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1970 × 1220 × 734		1970 × 1220 × 734		1970 × 1220 × 734	
質量								
荷造質量	kg		301		301		301	
製品質量	kg		292		292		292	
配管寸法 (注4)								
吸入配管 (注7)	mm		φ 28.58S		φ 31.75S		φ 34.92S	
液配管 (注8,9)	mm		φ 12.7S		φ 12.7S		φ 15.88S	
ホットガス配管	mm		-		-		-	
配管長 (注10)	m		最大 100 以下		最大 100 以下		最大 100 以下	
運転音 (注5)	dB(A)		63.0 (56.5)		63.0 (56.5)		63.0 (56.5)	

- 注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、  
 インバータ圧縮機運転周波数: 78Hz (ECO-V-D75A1)、90Hz (ECO-V-D98A1)、100Hz (ECO-V-D110A1)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 + 5℃  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 注3. 延長配管が 50m を超える場合は、10m 当たり 0.2L の油を追加してください。
- 注4. 配管寸法 記号 F: フレア接続、記号 S: ろう付接続
- 注5. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 78Hz (ECO-V-D75A1)、90Hz (ECO-V-D98A1)、100Hz (ECO-V-D110A1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 + 5℃  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 67Hz (ECO-V-D75A1)、77Hz (ECO-V-D98A1)、85Hz (ECO-V-D110A1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 + 15℃ の場合の値を示します。
- 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 注7. 現場での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 注8. 現場での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 注9. 液配管には断熱材 (20mm 以上) を施してください。
- 注10. リブレス (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合の配管長は、リブレスフィルタの仕様書を確認してください。
- 注11. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。
- 注12. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。
- 注13. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D150, 185, 225A1 (-BS・-BSG)



### ▶搭載機能



\*蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

### ▶推奨品



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目		形名	ECO-V-D150A1(-BS・-BSG)	ECO-V-D185A1(-BS・-BSG)	ECO-V-D225A1(-BS・-BSG)
呼称出力	kW		15.0		22.5
法定冷凍トン	トン		7.6	9.3	11.1
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-44～-5		-45～-5
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>
据付条件	屋外設置 <注6>	℃	周囲温度-15～+46		周囲温度-15～+46
電源			三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz
消費電力 <注1>	kW		17.02	17.60	20.52
運転電流 <注1,2>	A		52.2	53.9	62.4
力率 <注1>	%		94.1	94.3	94.9
始動電流	A		30/30	30/30	30/30
出力周波数	Hz		30～79		30～89
冷凍能力 <注1>	kW		16.0	17.0	19.0
圧縮機	形名		HRK92FA×2		HRK92FA×2
定格出力	kW		7.0×2	7.4×2	8.4×2
押しのけ量	m³/h		26.3×2	26.3×2	31.6×2
電熱器 (オイル)	W		45×2		45×2
種類			ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA
初期充てん量	L		3.2×2		3.2×2
その他	L		6.2<アキュムレータ>		6.2<アキュムレータ>
正規充てん量 <注3>	L		<2.3×2>+6.2		<2.3×2>+6.2
熱交換器形式 <注12>			オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式
送風機	電動機出力	W	460×2		460×2
	ファン径	mm	φ700×2		φ700×2
風量	m³/min		480/480		480/480
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ
受液器	内容量	L	56		56
	可溶栓		有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>		有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>
容量制御			インバータ方式<0.19～100%>		インバータ方式<0.17～100%>
始動方式			インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動
高圧カット防止機能			有		有
圧力開閉器 (高圧・低圧)			有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>
過電流保護			有<53A設定>		有<53A設定>
温度開閉器 (吐出)			-		-
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)			-		-
ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A×4、6A×2、6.3A×6		250V 3.15A×4、6A×2、6.3A×6
	凝縮器送風機用		250V 15A×2		250V 15A×2
逆相防止器			-		-
油温検出保護			有		有
内蔵品			圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<24L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<24L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス
付属部品	予備ヒューズ		6A		6A
	その他		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×2、蛍光剤封入工具		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×2、蛍光剤封入工具
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1970×1750×734		1970×1750×734
質量	荷造質量	kg	505		505
	製品質量	kg	494		494
配管寸法 <注4>	吸入配管 <注7>	mm	φ38.1S		φ41.28S
	液配管 <注8,9>	mm	φ15.88S		φ19.05S
	ホットガス配管	mm	-		-
配管長 <注10>		m	最大100以下		最大100以下
運転音 <注5>		dB(A)	66.0 (58.5)		66.0 (59.0)

- 注1. 測定条件は、次のとおりです。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、  
インバータ圧縮機運転周波数: 79Hz (ECO-V-D150A1)、89Hz (ECO-V-D185A1)、95Hz (ECO-V-D225A1)  
\*ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
\*JRA 4019-2020 適合  
\*\*R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
- 注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 注5. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 79Hz (ECO-V-D150A1)、89Hz (ECO-V-D185A1)、95Hz (ECO-V-D225A1)  
ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m  
カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 68Hz、(ECO-V-D150A1)、81Hz (ECO-V-D225A1)  
ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+15℃の場合の値を示します。
- 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 注7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 注8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 注9. 液配管には断熱材 (20mm以上) を施してください。
- 注10. リブレス (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合は配管長は、リブレスフィルタの仕様書を確認してください。
- 注11. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
\*この製品は日本国内用です。
- 注12. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。
- 注13. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D270, 300, 335A1 (-BS・-BSG)



スクロールコンデンシングユニット  
仕様・外形  
屋外設置  
一体空冷式

### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。 ※ECO-V-D335A1のみ対応となります。

### ▶推奨品



項目		形名	ECO-V-D270A1(-BS・-BSG)	ECO-V-D300A1(-BS・-BSG)	ECO-V-D335A1(-BS・-BSG)
呼称出力	kW		27.0		30.0
法定冷凍トン	トン		11.7	14.4	12.9
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-44~-5	-45~-5	-44~-5
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>
			R410A <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>
据付条件	屋外設置		屋外設置		屋外設置
	《注6》	℃	周囲温度-15~+46		周囲温度-15~+46
電源			三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性	消費電力 《注1》	kW	26.75	27.14	30.01
	運転電流 《注1,2》	A	81.6	82.8	91.4
	力率 《注1》	%	94.6	94.6	94.8
	始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45
出力周波数	Hz		30~82		30~90
冷凍能力 《注1》	kW		25.0	26.5	26.5
圧縮機	形名		HRK92FA × 3		HRK92FA × 3
	定格出力	kW	7.26 × 3	7.66 × 3	7.96 × 3
	押しのけ量	m³/h	27.3 × 3	27.3 × 3	30.0 × 3
冷凍機油	電熱器 (オイル)	W	45 × 3		45 × 3
	種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA
	初期充てん量	L	3.2 × 3		3.2 × 3
凝縮器	送風機	電動機出力	460 × 3		460 × 3
		ファン径	φ 700 × 3		φ 700 × 3
		風量	765 / 765		765 / 765
受液器	凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ
	内容量	L	77		77
	可溶栓		有		有
容量制御	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式・低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式・低圧: デジタル式>
	過電流保護		有 <53A 設定>		有 <53A 設定>
	温度開閉器 (吐出)		-		-
保護装置	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-
	ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 6, 6A × 2, 6.3A × 9		250V 3.15A × 6, 6A × 2, 6.3A × 9
		凝縮器送風機用	250V 15A × 3		250V 15A × 3
内蔵品	逆相防止器		-		-
	油温検出保護		有		有
	予備ヒューズ		6A		6A
付属部品	その他		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×3、蛍光剤封入工具		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×3、蛍光剤封入工具
	外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1970 × 2820 × 734		1970 × 2820 × 734
質量	荷造質量	kg	750		750
	製品質量	kg	736		736
配管寸法 (注4)	吸入配管 (注7)	mm	φ 50.8S		φ 50.8S
	液配管 (注8,9)	mm	φ 19.05S		φ 19.05S
	ホットガス配管	mm	-		-
配管長 (注10)	m		最大 100 以下		最大 100 以下
運転音 (注5)	dB(A)		69.5 (60.5)		69.5 (61.0)

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、  
 インバータ圧縮機運転周波数: 82Hz (ECO-V-D270A1)、90Hz (ECO-V-D300A1)、99Hz (ECO-V-D335A1)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
 ※JRA 4019-2020 適合  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.6Lの油を追加してください。

注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続

注5. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 82Hz (ECO-V-D270A1)、90Hz (ECO-V-D300A1)、99Hz (ECO-V-D335A1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 70Hz、(ECO-V-D270A1)、77Hz (ECO-V-D300A1)、85Hz (ECO-V-D335A1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+15℃の場合の値を示します。

注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。

注7. 現場での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注8. 現場での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、配管制約表、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。

注9. 液配管には断熱材 (20mm以上) を施してください。

注10. リプレース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合は配管長は、リプレースフィルタの仕様書を確認してください。

注11. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。

注12. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。

注13. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。







# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D75, 98, 110MA1 (-BS・-BSG)



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

### 搭載機能



\*蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

### 推奨品



項目		形名	ECO-V-D75MA1(-BS・-BSG)	ECO-V-D98MA1(-BS・-BSG)	ECO-V-D110MA1(-BS・-BSG)	
呼称出力	kW		7.5		9.8	
法定冷凍トン	トン		3.6	4.4	4.7	
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-20 ~ +10			
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	
据付条件			屋外設置			
電源			三相 200V 50Hz/60Hz			
電気特性	消費電力 (注1)	定格周波数 kW	10.54	10.48	12.10	
		最大周波数 kW	10.85	10.92	12.72	
	運転電流 (注1,2)	定格周波数 A	33.9	33.7	38.3	
		最大周波数 A	34.7	34.7	40.2	
	力率 (注1)	定格周波数 %	89.8	89.8	91.2	
		最大周波数 %	90.3	90.8	91.3	
始動電流	A		15 / 15	15 / 15	15 / 15	
出力周波数 (注6)	Hz		20 ~ 82		20 ~ 93	
冷凍能力 (注1)	定格周波数 kW		23.6	25.0	26.5	
	最大周波数 kW		24.3	25.8	27.6	
圧縮機			HRK84FA		HRK84FA	
冷媒機油	種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA	
	初期充てん量	圧縮機 L	3.2		3.2	
	正規充てん量 (注3)	その他 L	3.1 <アキュムレータ>		3.1 <アキュムレータ>	
凝縮器	熱交換器形式 (注11)		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式	
	送風機	電動機出力 W	460 × 1		460 × 1	
	ファン径	mm	φ 700 × 1		φ 700 × 1	
	風量	m³/min	253 / 253		253 / 253	
受液器	内容量 L		31		31	
容量制御	可溶栓		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	
始動方式			インバータ方式 <0.25 ~ 100%>		インバータ方式 <0.22 ~ 100%>	
高圧カット防止機能			有		有	
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	
	過電流保護		有 <53A 設定>		有 <53A 設定>	
	温度開閉器 (吐出)		-		-	
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-	
	ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 3		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 3
		凝縮器送風機用		250V 15A		250V 15A
内蔵品			圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス	
付属部品	予備ヒューズ		6A		6A	
	その他		チェックジョイント、応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具		チェックジョイント、応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具	
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1970 × 1220 × 734		1970 × 1220 × 734	
質量	荷造質量	kg	300		300	
	製品質量	kg	290		290	
配管寸法 (注4)	吸入配管 (注7)	mm	φ 28.58S		φ 31.75S	
	液配管 (注8)	mm	φ 12.7S		φ 12.7S	
	ホットガス配管	mm	-		-	
配管長 (注9)	m		最大 100 以下		最大 100 以下	
運転音 (注5)	dB(A)		63.0 (56.5)		63.0 (57.5)	

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 定格 80Hz / 最大 82Hz (ECO-V-D75MA1)、  
 定格 89Hz / 最大 93Hz (ECO-V-D98MA1)、定格 103Hz / 最大 108Hz (ECO-V-D110MA1)、  
 冷媒 R410A で使用の場合 定格 79Hz / 最大 82Hz (ECO-V-D75MA1)、定格 90Hz / 最大 93Hz (ECO-V-D98MA1)、  
 定格 102Hz / 最大 108Hz (ECO-V-D110MA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +10℃、液管断熱有りモード運転時  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※工場出荷時設定は液管断熱有りモードとなります。液管断熱有りモードでご使用の際は、液配管に断熱材 (20mm 以上) を施してください。  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注5. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 80Hz (ECO-V-D75MA1)、89Hz (ECO-V-D98MA1)、103Hz (ECO-V-D110MA1)、  
 冷媒 R410A で使用の場合 79Hz (ECO-V-D75MA1)、90Hz (ECO-V-D98MA1)、102Hz (ECO-V-D110MA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +10℃  
 測定場所: 無音音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 カット内はインバータ圧縮機運転周波数: 70Hz (ECO-V-D75MA1)、79Hz (ECO-V-D98MA1)、  
 92Hz (ECO-V-D110MA1)、  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +15℃ の場合の値を示します。

注6. 最大周波数は目標蒸発温度設定値によって異なります。  
 注7. 現地の吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。  
 注8. 現地の配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 ※液管断熱有りモードと無しモードは制御設定とストップバルブ<リブレース>の開閉によって切替可能です。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 注9. リブレース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合の配管長は、リブレースフィルタの仕様書を確認してください。  
 注10. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。  
 注11. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。  
 注12. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ECO-V DUAL ECO-V-D150, 185, 225MA1 (-BS・-BSG)



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

### ▶推奨品



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形 屋外設置 一体空冷式

項目		形名	ECO-V-D150MA1(-BS・-BSG)	ECO-V-D185MA1(-BS・-BSG)	ECO-V-D225MA1(-BS・-BSG)				
呼称出力	kW		15.0		22.5				
法定冷凍トン	トン		7.0	8.5	11.7				
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-20 ~ +10						
冷媒			R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>	R410A <現地チャージ>	R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>				
据付条件			屋外設置						
	℃		周囲温度 -15 ~ +46						
電源			三相 200V 50Hz/60Hz						
電気特性	消費電力 (注1)	定格周波数	kW	20.36	20.93	28.43	30.15	32.09	32.98
		最大周波数	kW	21.32	22.71	30.92	32.49	33.57	35.30
				(液管断熱無しモード: 23.92)	(液管断熱無しモード: 24.20)	(液管断熱無しモード: 32.53)	(液管断熱無しモード: 33.03)	(液管断熱無しモード: 34.68)	(液管断熱無しモード: 35.31)
	運転電流 (注1,2)	定格周波数	A	64.7	66.5	88.4	93.3	99.0	101.8
		最大周波数	A	67.6	71.4	95.9	100.5	103.6	109.1
				(液管断熱無しモード: 73.6)	(液管断熱無しモード: 75.6)	(液管断熱無しモード: 98.8)	(液管断熱無しモード: 101.2)	(液管断熱無しモード: 105.7)	(液管断熱無しモード: 106.8)
力率 (注1)	定格周波数	%	90.8	90.9	92.8	93.3	93.6	93.5	
	最大周波数	%	91.0	91.8	93.1	93.3	93.5	93.4	
			(液管断熱無しモード: 93.8)	(液管断熱無しモード: 92.4)	(液管断熱無しモード: 95.0)	(液管断熱無しモード: 94.2)	(液管断熱無しモード: 94.7)	(液管断熱無しモード: 95.4)	
始動電流	A		30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	
出力周波数 (注6)	Hz		20 ~ 80		20 ~ 104	20 ~ 110			
冷凍能力 (注1)	定格周波数	kW	45.0	47.5	56.0	60.0	60.0	63.0	
	最大周波数	kW	46.8	50.1	58.9	62.3	61.5	65.1	
			(液管断熱無しモード: 43.4)	(液管断熱無しモード: 46.6)	(液管断熱無しモード: 55.2)	(液管断熱無しモード: 58.5)	(液管断熱無しモード: 58.2)	(液管断熱無しモード: 61.3)	
圧縮機	形名		HRK84FA × 2		HRK84FA × 2		HRK84FA × 2		
	定格出力	kW	6.55 × 2	6.9 × 2	8.5 × 2	9.0 × 2	9.0 × 2	9.5 × 2	
	押しのけ量	m³/h	24.2 × 2	24.2 × 2	31.5 × 2	31.5 × 2	33.3 × 2	33.3 × 2	
	電熱器 (オイル)	W	45 × 2		45 × 2		45 × 2		
冷媒機油	種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		
	初期充てん	圧縮機	L	3.2 × 2	3.2 × 2	3.2 × 2	3.2 × 2	3.2 × 2	
	量	その他	L	6.2 <アキュムレータ>		6.2 <アキュムレータ>		6.2 <アキュムレータ>	
	正規充てん量 (注3)	L	<2.3 × 2> + 6.2		<2.3 × 2> + 6.2		<2.3 × 2> + 6.2		
凝縮器	熱交換器形式 (注11)		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式		オールアルミフラットチューブ式		
	送風機	電動機出力	W	460 × 2	460 × 2	460 × 2	460 × 2	460 × 2	
		ファン径	mm	φ 700 × 2	φ 700 × 2	φ 700 × 2	φ 700 × 2	φ 700 × 2	
		風量	m³/min	480 / 480	480 / 480	480 / 480	480 / 480	480 / 480	
	凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ		
受液器	内容量	L	56		56		56		
	可溶栓		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		
容量制御			インバータ方式 <0.13 ~ 100%>		インバータ方式 <0.10 ~ 100%>		インバータ方式 <0.9 ~ 100%>		
始動方式			インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動		
高圧カット防止機能			有		有		有		
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		
	過電流保護		有 <53A 設定>		有 <53A 設定>		有 <53A 設定>		
	温度開閉器 (吐出)		-		-		-		
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-		-		
	ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A × 4、6A × 2、6.3A × 6		250V 3.15A × 4、6A × 2、6.3A × 6		250V 3.15A × 4、6A × 2、6.3A × 6	
		凝縮器送風機用		250V 15A × 2		250V 15A × 2		250V 15A × 2	
	逆相防止器		-		-		-		
	油温検出保護		有		有		有		
内蔵品			圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <24L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <24L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <24L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス		
付属部品	予備ヒューズ		6A		6A		6A		
	その他		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 2、蛍光剤封入工具		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 2、蛍光剤封入工具		応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤 × 2、蛍光剤封入工具		
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色		
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1970 × 1750 × 734		1970 × 1750 × 734		1970 × 1750 × 734		
質量	荷造質量	kg	500		500		500		
	製品質量	kg	488		488		488		
配管寸法 (注4)	吸入配管 (注7)	mm	φ 38.1S		φ 41.28S		φ 44.45S		
	液配管 (注8)	mm	φ 15.88S		φ 19.05S		φ 19.05S		
	ホットガス配管	mm	-		-		-		
配管長 (注9)	m		最大 100 以下		最大 100 以下		最大 100 以下		
運転音 (注5)	dB(A)		66.0 (58.0)		66.0 (59.0)		66.0 (60.0)		

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 定格 77Hz/最大 80Hz (ECO-V-D150MA1)、  
 定格 98Hz/最大 104Hz (ECO-V-D185MA1)、定格 107Hz/最大 110Hz (ECO-V-D225MA1)、  
 冷媒 R410A で使用の場合 定格 75Hz/最大 80Hz (ECO-V-D150MA1)、定格 99Hz/最大 104Hz  
 (ECO-V-D185MA1)、定格 105Hz/最大 110Hz (ECO-V-D225MA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +10℃、液管断熱有りモード運転時  
 ※ JRA 4019-2020 適合  
 ※工場出荷時設定は液管断熱有りモードとなります。液管断熱有りモードでご使用の際は、液配管に  
 断熱材 (20mm 以上) を施してください。  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求め  
 た温度を指します。

注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。  
 注3. 延長配管が 50m を超える場合は、10m 当たり 0.4L の油を追加してください。  
 注4. 配管寸法欄 記号 F: フレア接続、記号 S: ろう付接続

注5. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合  
 77Hz (ECO-V-D150MA1)、98Hz (ECO-V-D185MA1)、107Hz (ECO-V-D225MA1)、  
 冷媒 R410A で使用の場合 75Hz (ECO-V-D150MA1)、99Hz (ECO-V-D185MA1)、105Hz (ECO-V-D225MA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +10℃  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 カット内はインバータ圧縮機運転周波数: 68Hz (ECO-V-D150MA1)、88Hz (ECO-V-D185MA1)、  
 94Hz (ECO-V-D225MA1)、  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 +15℃ の場合の値を示します。

注6. 最大周波数は目標蒸発温度設定値によって異なります。  
 注7. 現地の吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。  
 注8. 現地の配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルな  
 どをご確認ください。  
 ※液管断熱有りモードと無しモードは制御設定とストップバルブ<リブレス>の開閉によって切  
 替可能です。詳細は据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 注9. リブレス (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合の配管長は、リブレスフィルタの仕様書  
 を確認してください。  
 注10. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規  
 制の適用を受ける場合があります。詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。  
 注11. オールアルミ熱交換器は散水による付着物で腐食するおそれがありますので、散水しないでください。  
 注12. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。







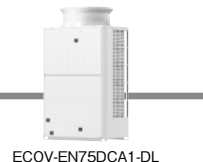




# 仕様・外形



## (ワイドリプレースシリーズ) ECOV DUAL ECOV-EN75, 110, 150DCA1-DL (-BS・-BSG)



ECOV-EN75DCA1-DL



ECOV-EN110, 150DCA1-DL

### ▶搭載機能



※冷媒封入アシスト機能は R410A冷媒のみ対応。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

### ▶推奨品



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目	形名	ECOV-EN75DCA1-DL(-BS・-BSG)	ECOV-EN110DCA1-DL(-BS・-BSG)	ECOV-EN150DCA1-DL(-BS・-BSG)
呼称出力	kW	7.5		11.0
法定冷凍トン	トン	4.3	5.3	6.0
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5		-45～-5
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) / (現地チャージ)	R410A/ (現地チャージ)	R463A-J (オプテオン™XP41) / (現地チャージ)
据付条件	℃	屋外設置 周囲温度 -15～+43		屋外設置 周囲温度 -15～+43
電源		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性				
消費電力 (注1)	kW	8.63	8.90	12.42
運転電流 (注1)	A	28.2	30.1	41.5
力率 (注1)	%	88.5	85.4	86.4
始動電流	A	15 / 15	15 / 15	30 / 30
出力周波数 (注5)	Hz	30～90		30～63
冷凍能力(注1)	定格周波数 最大周波数	9.00 (85Hz) 9.33 (90Hz)	9.00 (90Hz)	12.5 (60Hz) 13.6 (63Hz)
圧縮機	形名	HRK92FA		HRK92FA × 2
	定格出力	8.4	8.4	5.9 × 2
	押しのけ量	30.0	30.0	21.0 × 2
	電熱器 (オイル)	45		45 × 2
冷凍機油	種類	ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA
	初期充てん量	3.2		3.2 × 2
	正規充てん量 (注2)	3.1 <アキュムレータ> 2.3 + 3.1		6.2 <アキュムレータ> <2.3 × 2> + 6.2
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式		プレートフィンチューブ式
	送風機	電動機出力 460 × 1		460 × 2
	風量	φ 700 × 1		φ 700 × 2
	凝縮圧力調整装置	電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ
受液器	内容量	28		56
容量制御	可溶性	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下> インバータ方式 <0.34～100%>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下> インバータ方式 <0.24～100%>
始動方式		インバータ始動		インバータ始動+順次始動
高圧カット防止機能		有		有
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>
	過電流保護	有 <53A 設定>		有 <53A 設定>
	温度開閉器 (吐出)	-		-
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)	-		-
	ヒューズ	制御回路用 250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 3		250V 3.15A × 4, 6A × 2, 6.3A × 6
		凝縮器送風機用 250V 15A		250V 15A × 2
	逆相防止器	-		-
	吐出温 (油温) 検出保護	有		有
内蔵品	圧力計	有 <高圧>		有 <高圧>
	サクシジョンアキュムレータ	有 <18L>		有 <24L>
	油分離器	有		有
	ドライヤ	有		有
	サイトグラス	有		有
付属部品	予備ヒューズ	6A		6A
	その他	チェックジョイント		-
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1970 × 1220 × 734		1970 × 1750 × 734
質量	荷造質量	304		530
	製品質量	292		517
配管寸法 (注3)	吸入配管	φ 31.75S		φ 38.1S
	液配管	φ 12.7S		φ 15.88S
	ホットガス配管	-		-
騒音 (注4)		53.5		55.5

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 85Hz (ECOV-EN75DCA1-DL)、60Hz (ECOV-EN110DCA1-DL)、88Hz (ECOV-EN150DCA1-DL)  
 冷媒 R410A で使用の場合 90Hz (ECOV-EN75DCA1-DL)、63Hz (ECOV-EN110DCA1-DL)、92Hz (ECOV-EN150DCA1-DL)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度および凝縮温度は、ある圧力における露点温度と沸点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 注2. 延長配管が 50m を超える場合は、10m 当たり 0.2L (ECOV-EN75DCA1-DL)、0.4L (ECOV-EN110, 150DCA1-DL) の油を追加してください。  
 注3. 配管寸法欄 記号 F: フレア接続、記号 S: ろう付接続  
 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 77Hz (ECOV-EN75DCA1-DL)、54Hz (ECOV-EN110DCA1-DL)、78Hz (ECOV-EN150DCA1-DL)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+12℃  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 注5. 蒸発温度が -20℃ 以上かつ、凝縮器吸入空気温度が 35℃ 以上の運転になると、周波数が減速する場合があります。  
 注6. 本製品の高圧側設計圧力は 3.50MPa です。  
 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形



## ECO V DUAL ECOEN225, 300DCA1-DL (-BS・-BSG)



### 搭載機能



※冷媒封入アシスト機能は R410A冷媒のみ対応。

### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

### 推奨品



スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目		形名		ECOEN225DCA1-DL(-BS・-BSG)		ECOEN300DCA1-DL(-BS・-BSG)		
呼称出力	kW			22.5		30.0		
法定冷凍トン	トン			10.2	12.5	13.0	16.0	
吸入圧力飽和温度範囲	℃			-45 ~ -5		-45 ~ -5		
冷媒				R463A-J (オプテオン™XP41) / (現地チャージ)	R410A / (現地チャージ)	R463A-J (オプテオン™XP41) / (現地チャージ)	R410A / (現地チャージ)	
据付条件				屋外設置 周囲温度 -15 ~ +43		屋外設置 周囲温度 -15 ~ +43		
電源				三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz		
電気特性	消費電力 (注1)	kW		21.20	21.86	26.77	27.60	
	運転電流 (注1)	A		69.6	74.8	85.4	93.3	
	力率 (注1)	%		87.9	84.4	90.5	85.4	
	始動電流	A		45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	
出力周波数 (注5)	Hz			30 ~ 71		30 ~ 91		
冷凍能力 (注1)	定格周波数	kW		21.2 (64Hz)	21.2 (71Hz)	26.5 (80Hz)	26.5 (91Hz)	
	最大周波数	kW		22.7 (71Hz)		27.4 (91Hz)		
圧縮機	形名			HRK92FA × 3		HRK92FA × 3		
	定格出力	kW		6.7 × 3	6.7 × 3	8.5 × 3	8.5 × 3	
	押しのけ量	m³/h		23.6 × 3	23.6 × 3	30.3 × 3	30.3 × 3	
冷凍機油	電熱器 (オイル)	W		45 × 3		45 × 3		
	種類			ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA		
	初期充てん量	圧縮機	L	3.2 × 3		3.2 × 3		
	その他	L	9.3 × 1 <アキュムレータ>		9.3 × 1 <アキュムレータ>			
正規充てん量 (注2)	L	<2.3 × 3> + <9.3 × 1>		<2.3 × 3> + <9.3 × 1>				
凝縮器	熱交換器形式			プレートフィンチューブ式		プレートフィンチューブ式		
	送風機	電動機出力	W	460 × 3		460 × 3		
	ファン径	mm		φ 700 × 3		φ 700 × 3		
	風量	m³/min		675 / 675		675 / 675		
凝縮圧力調整装置			電子ファンコントローラ		電子ファンコントローラ			
受液器	内容量	L		77		77		
	可溶性			有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>		
容量制御			インバータ方式 <0.14 ~ 100%>		インバータ方式 <0.11 ~ 100%>			
始動方式			インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動			
高圧カット防止機能			有		有			
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)			有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>		
	過電流保護			有 <53A 設定>		有 <53A 設定>		
	温度開閉器 (吐出)			-		-		
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)			-		-		
	ヒューズ	制御回路用			250V 3.15A × 6、6A × 2、6.3A × 9		250V 3.15A × 6、6A × 2、6.3A × 9	
		凝縮器送風機用			250V 15A × 3		250V 15A × 3	
逆相防止器			-		-			
吐出温 (油温) 検出保護			有		有			
内蔵品	圧力計			有 <高圧>		有 <高圧>		
	サクシジョンアキュムレータ			有 <36L>		有 <36L>		
	油分離器			有		有		
	ドライヤ			有		有		
	サイトグラス			有		有		
付属部品	予備ヒューズ			6A		6A		
	その他			-		-		
外装色			マンセル 5Y 8/1 近似色		マンセル 5Y 8/1 近似色			
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm			1970 × 2820 × 734		1970 × 2820 × 734		
質量	荷造質量	kg		790		790		
	製品質量	kg		777		777		
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm		φ 50.8S		φ 50.8S		
	液配管	mm		φ 19.05S		φ 19.05S		
	ホットガス配管	mm		-		-		
騒音 (注4)	dB(A)			57.5		58		

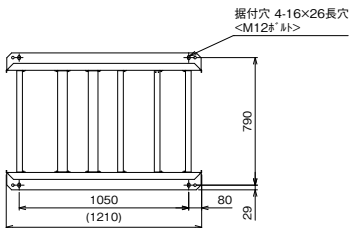
- 注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃  
 インバータ圧縮機運転周波数: 冷媒 R463A-J で使用の場合 64Hz (ECOEN225DCA1-DL)、80Hz (ECOEN300DCA1-DL)  
 冷媒 R410A で使用の場合 71Hz (ECOEN225DCA1-DL)、91Hz (ECOEN300DCA1-DL)  
 ※ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+5℃  
 ※ R463A-J の場合、蒸発温度および凝縮温度は、ある圧力における露点温度と沸点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注2. 延長配管が 50m を超える場合は、10m 当たり 0.6L の油を追加してください。
- 注3. 配管寸法欄 記号 F: フレア接続、記号 S: ろう付接続
- 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 60Hz (ECOEN225DCA1-DL)、77Hz (ECOEN300DCA1-DL)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度=外気温度+12℃  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m
- 注5. 蒸発温度が -20℃ 以上かつ、凝縮器吸入空気温度が 35℃ 以上の運転になると、周波数が減速する場合があります。
- 注6. 本製品の最高設計圧力は 3.50MPa です。
- 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

(単位: mm)

## ■ ECOV-EN75DCA1-DL (-BS・-BSG)

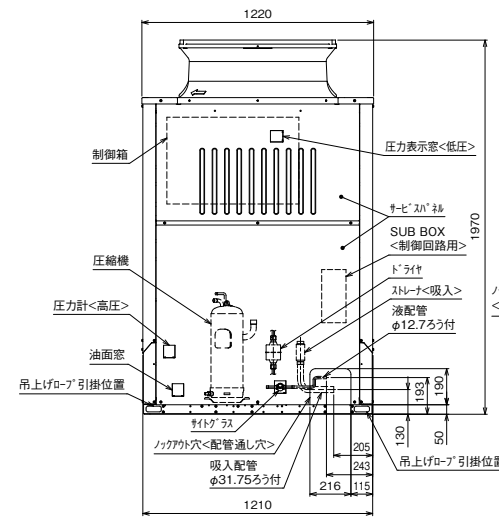
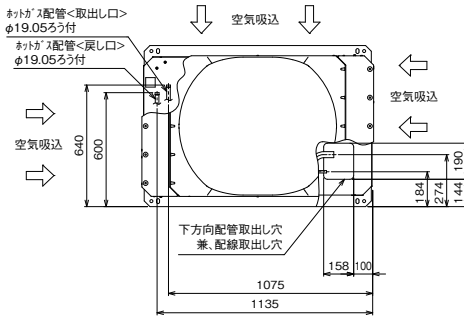
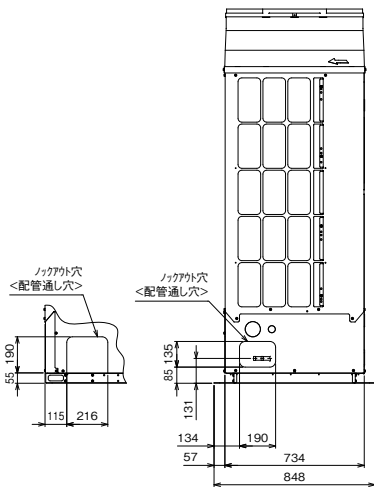
### 1. 据付ピッチ

本製品の据付ピッチは下図のとおりです。  
なお、振動が据付部から伝播し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



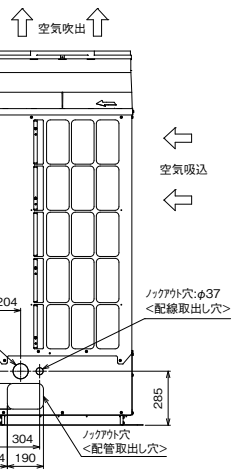
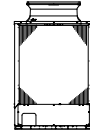
### 2. 配管・配線取入方向

配管接続は、前面、右側面、右下面、後面の4方取入れできます。  
配線接続は、右側面、右下面の2方から取入れできます。おたがし配管については、ユニット外取出し後の配管径をφ25.4としてください。(継手:現地手配)



※据付図については、60 ページを参照ください。

- おたがし配管装置の設定はありません。現地独自のおたがし利用(床暖房など)のため、おたがし配管の取出しのみ可能としています。
- おたがし配管をご使用する際は、配管の異常温度・異常圧力がなき事をご確認ください。  
配管温度、圧力の目安は、据付工事説明書を参照ください。
- 配管は、ユニットの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなる場合があります。試験運転時に振動が大きき場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行ってください。
- 背面フィンガードは別売部品にてご用意しております。

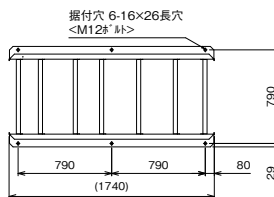


注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

## ■ ECOV-EN110, 150DCA1-DL (-BS・-BSG)

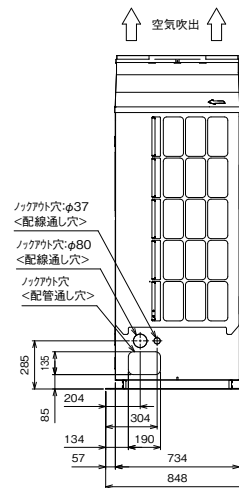
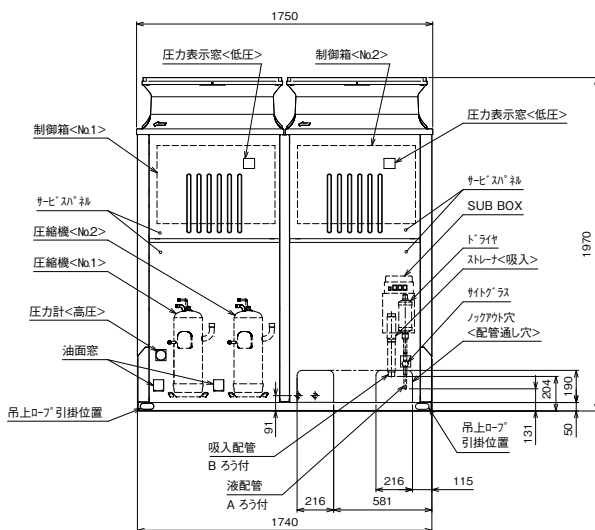
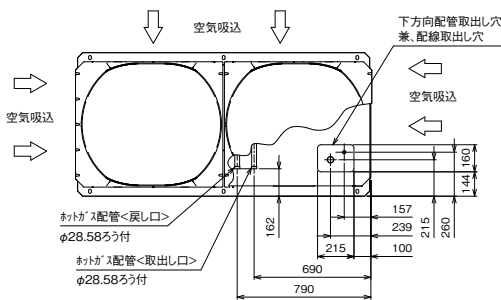
### 1. 据付ピッチ

本製品の据付ピッチは下図のとおりです。  
なお、振動が据付部から伝播し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



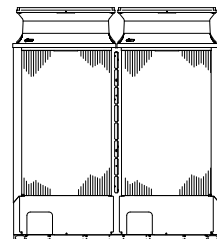
### 2. 配管・配線取入方向

配管接続は前面、右側面、右下面、後面の4方から取入れできます。  
配線接続は、右側面、右下面の2方から取入れできます。

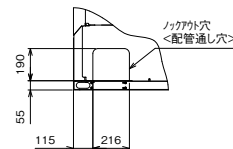


※据付図については、61 ページを参照ください。

- おたがし配管装置の設定はありません。現地独自のおたがし利用(床暖房など)のため、おたがし配管の取出しのみ可能としています。
- おたがし配管をご使用する際は、配管の異常温度・異常圧力がなき事をご確認ください。  
配管温度、圧力の目安は、据付工事説明書を参照ください。
- 配管は、ユニットの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなる場合があります。試験運転時に振動が大きき場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行ってください。
- 背面フィンガードは別売部品にてご用意しております。



	A	B
ECOV-EN110DCA1-DL	φ15.88	φ38.1
ECOV-EN150DCA1-DL	φ19.05	φ44.45



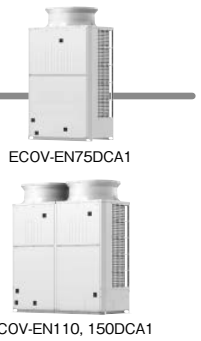
注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。





# 仕様・外形

## 〈ワイドリプレースシリーズ〉 ECO-V-EN75, 110, 150DCA1 (-BS・-BSG)



### ▶ 搭載機能



### ▶ 別売部品



### ▶ 推奨品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目	形名	ECO-V-EN75DCA1(-BS・-BSG)	ECO-V-EN110DCA1(-BS・-BSG)	ECO-V-EN150DCA1(-BS・-BSG)
呼称出力	kW	7.5	11.0	15.0
法定冷凍トン	トン	5.3	7.4	10.7
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5	-45～-5	-45～-5
冷媒		R410A	R410A	R410A
据付条件	℃	屋外設置 周囲温度 -15～+43	屋外設置 周囲温度 -15～+43	屋外設置 周囲温度 -15～+43
電源		三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性				
消費電力 (注1)	kW	8.90	12.80	18.40
運転電流 (注1)	A	30.1	44.0	62.2
力率 (注1)	%	85.4	84.0	85.4
始動電流	A	15 / 15	30 / 30	30 / 30
出力周波数 (注5)	Hz	30～90	30～63	30～92
冷凍能力 (注1)	kW	9.00	12.5	18.0
圧縮機				
形名		HNK92FA	HNK92FA × 2	HNK92FA × 2
定格出力	kW	8.4	5.9 × 2	8.6 × 2
押しのけ量	m³/h	29.9	20.9 × 2	30.5 × 2
電熱器 (オイル)	W	45	45 × 2	45 × 2
冷凍機油				
種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R
初期圧縮機	L	3.2	3.2 × 2	3.2 × 2
充てん量	L	3.1 <アキュムレータ>	6.2 <アキュムレータ>	6.2 <アキュムレータ>
正規充てん量 (注2)	L	2.3 + 3.1	<2.3 × 2> + 6.2	<2.3 × 2> + 6.2
凝縮器				
熱交換器形式		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式
送風機				
電動機出力	W	460 × 1	460 × 2	460 × 2
ファン径	mm	φ 700 × 1	φ 700 × 2	φ 700 × 2
風量	m³/min	238 / 238	450 / 450	450 / 450
凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ
受液器				
内容量	L	28	56	56
可溶性		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>
容量制御		インバータ方式 <0.34～100%>	インバータ方式 <0.24～100%>	インバータ方式 <0.16～100%>
始動方式		インバータ始動	インバータ始動+順次始動	インバータ始動+順次始動
高圧カット防止機能		有	有	有
保護装置				
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>
過電流保護		有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>
温度開閉器 (吐出)		—	—	—
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		—	—	—
ヒューズ				
制御回路用		250V 3.15A × 2, 6A × 2, 6.3A × 3	250V 3.15A × 4, 6A × 2, 6.3A × 6	250V 3.15A × 4, 6A × 2, 6.3A × 6
凝縮器送風機用		250V 15A	250V 15A × 2	250V 15A × 2
逆相防止器		—	—	—
油温検出保護		有	有	有
内蔵品				
圧力計		有 <高圧>	有 <高圧>	有 <高圧>
サクシジョンアキュムレータ		有 <18L>	有 <24L>	有 <24L>
油分離器		有	有	有
ドライヤ		有	有	有
サイトグラス		有	有	有
付属部品				
予備ヒューズ		6A	6A	6A
その他		チェックジョイント	—	—
外装色		マンセル 5Y 8/1	マンセル 5Y 8/1	マンセル 5Y 8/1
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1970 × 1220 × 734	1970 × 1750 × 734	1970 × 1750 × 734
質量				
荷造質量	kg	301	530	530
製品質量	kg	289	517	517
配管寸法 (注3)				
吸入配管	mm	φ 31.75S	φ 38.1S	φ 44.45S
液配管	mm	φ 12.7S	φ 15.88S	φ 19.05S
ホットガス配管	mm	—	—	—
騒音 (注4)	dB(A)	53.5	55.5	57

注1. 測定条件は、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 90Hz (ECO-V-EN75DCA1)、63Hz (ECO-V-EN110DCA1)、92Hz (ECO-V-EN150DCA1)  
 注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.2L (ECO-V-EN75DCA1)、0.4L (ECO-V-EN110, 150DCA1)の油を追加してください。  
 注3. 配管寸法機 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続  
 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 77Hz (ECO-V-EN75DCA1)、54Hz (ECO-V-EN110DCA1)、78Hz (ECO-V-EN150DCA1)  
 ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 + 12℃  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m  
 注5. 蒸発温度が-20℃以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35℃以上の運転になると、周波数が減速する場合があります。(ECO-V-EN75, 150DCA1のみ)  
 注6. 本製品の最高設計圧力は3.50MPaです。  
 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## 〈ワイドリプレースシリーズ〉 ECO-V-EN225, 300DCA1 (-BS・-BSG)



### ▶搭載機能



### ▶別売部品



### ▶推奨品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目	形名	ECO-V-EN225DCA1(-BS・-BSG)	ECO-V-EN300DCA1(-BS・-BSG)
呼称出力	kW	22.5	30.0
法定冷凍トン	トン	12.5	16.0
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5	-45～-5
冷媒		R410A	R410A
据付条件	℃	屋外設置 周囲温度 -15～+43	屋外設置 周囲温度 -15～+43
電源		三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性			
消費電力 (注1)	kW	21.86	27.60
運転電流 (注1)	A	74.8	93.3
力率 (注1)	%	84.4	85.4
始動電流	A	45 / 45	45 / 45
出力周波数 (注5)	Hz	30～71	30～91
冷凍能力 (注1)	kW	21.2	26.5
圧縮機			
形名		HNK92FA × 3	HNK92FA × 3
定格出力	kW	6.7 × 3	8.5 × 3
押しつけ量	m <sup>3</sup> /h	23.6 × 3	30.2 × 3
電熱器 (オイル)	W	45 × 3	45 × 3
冷凍機油			
種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R
初期	圧縮機	L	3.2 × 3
充てん量	その他	L	9.3 × 1 <アキュムレータ>
正規充てん量 (注2)	L	<2.3 × 3> + <9.3 × 1>	<2.3 × 3> + <9.3 × 1>
凝縮器			
熱交換器形式		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式
送風機	電動機出力	W	460 × 3
	ファン径	mm	φ 700 × 3
	風量	m <sup>3</sup> /min	675 / 675
	凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ
受液器	内容量	L	77
	可溶性		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>
容量制御			インバータ方式 <0.14～100%>
始動方式			インバータ始動+順次始動
高圧カット防止機能			有
保護装置			
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>
過電流保護		有 <53A 設定>	有 <53A 設定>
温度開閉器 (吐出)		—	—
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		—	—
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 6, 6A × 2, 6.3A × 9	250V 3.15A × 6, 6A × 2, 6.3A × 9
	凝縮器送風機用	250V 15A × 3	250V 15A × 3
逆相防止器		—	—
油温検出保護		有	有
内蔵品			
圧力計		有 <高圧>	有 <高圧>
サクシヨナアキュムレータ		有 <36L>	有 <36L>
油分離器		有	有
ドライヤ		有	有
サイトグラス		有	有
付属部品	予備ヒューズ	6A	6A
	その他	—	—
外装色		マンセル 5Y 8/1	マンセル 5Y 8/1
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1970 × 2820 × 734	1970 × 2820 × 734
質量			
荷造質量	kg	790	790
製品質量	kg	777	777
配管寸法 (注3)			
	吸入配管	mm	φ 50.8S
	液配管	mm	φ 19.05S
	ホットガス配管	mm	—
騒音 (注4)	dB(A)	57.5	58

- 注1. 測定条件は、次のとおりです。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 71Hz (ECO-V-EN225DCA1)、91Hz (ECO-V-EN300DCA1)
- 注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.6Lの油を追加してください。
- 注3. 配管寸法機 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 60Hz (ECO-V-EN225DCA1)、77Hz (ECO-V-EN300DCA1)  
ファンコントロール設定: 目標凝縮温度 = 外気温度 + 12℃  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注5. 蒸発温度が-20℃以上かつ、凝縮器吸入空気温度が35℃以上の運転になると、周波数が減速する場合があります。
- 注6. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。
- 注7. 本製品の最高設計圧力は3.50MPaです。



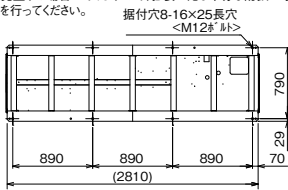
# 仕様・外形

(単位：mm)

## ■ ECOV-EN225, 300DCA1 (-BS・-BSG)

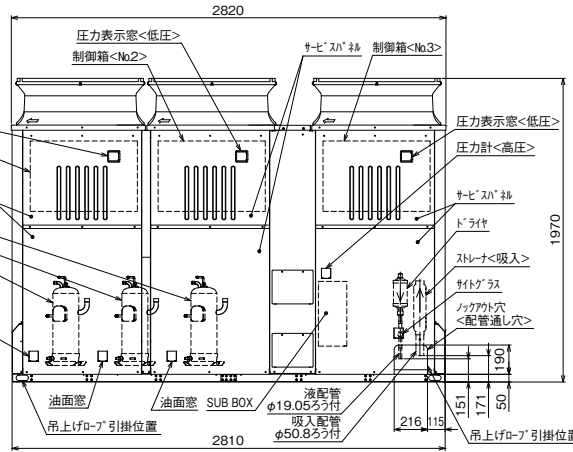
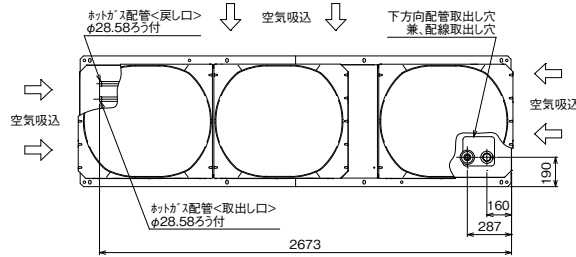
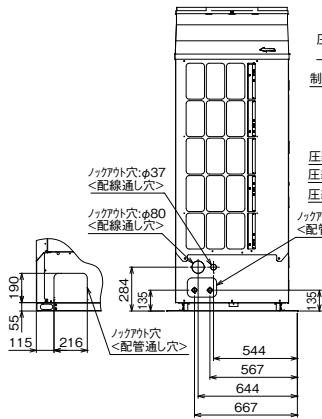
### 1. 据付ピッチ

本製品の据付ピッチは下図のとおりです。  
なお、振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じた防振工事を行ってください。



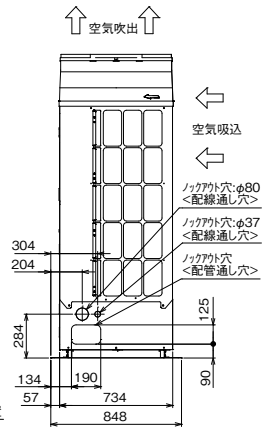
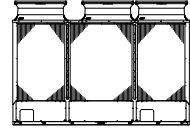
### 2. 配管・配線取入方向

配管接続は、前面、右側面、右下面、後面の4方向から取入れます。配線接続は、右側面、右下面の2方向から取入れます。



※据付図については、62ページを参照ください。

- おたがしフック装置の設定はありません。現地独自のおたがし利用(床暖房など)のため、おたがし配管の取出しのみ可能としています。
- おたがし配管をご使用する際は、配管の異常温度・異常圧力がなき事をご確認ください。
- 配管温度、圧力の目安は、据付工事説明書を参照ください。
- 配管は、ユニットの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなる場合があります。試験運転時に振動が大きい場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行なってください。
- 背面プラグは別売部品にてご用意しております。



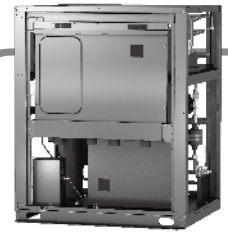
スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECV-D75, 98A1



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

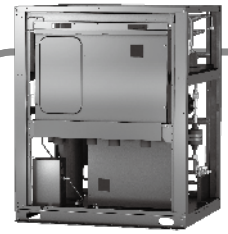
屋内設置 リモート空冷式

項目		ECV-D75A1				ECV-D98A1			
呼称出力	kW	7.5				9.8			
法定冷凍トン	トン	3.9	3.9	4.8	4.8	4.4	4.4	5.4	5.4
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R410A<現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R410A<現地チャージ>	
据付条件	(注6)	屋内設置 周囲温度-5~+40				屋内設置 周囲温度-5~+40			
電源		三相 200V 50Hz/60Hz				三相 200V 50Hz/60Hz			
消費電力 (注1)	kW	8.84	11.59	9.11	12.07	10.15	13.19	10.46	13.73
運転電流 (注1,2)	A	27.7	35.6	28.5	36.4	31.7	40.2	32.5	41.3
電圧率 (注1)	%	92.1	94.0	92.3	95.7	92.4	94.7	92.9	96.0
始動電流	A	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15
出力周波数	Hz	30~81				30~91			
冷凍能力 (注1)	kW	8.0	24.8	8.5	26.4	9.0	27.1	9.5	28.7
圧縮機		HRK92FA				HRK92FA			
定格出力	kW	7.2		7.6		8.1		8.5	
押し出し量	m³/h	27.0				30.3			
電熱器 (オイル)	W	45				45			
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA				ダフニーハーメチックオイル FVC32EA			
初期	圧縮機	L 3.2				L 3.2			
充てん量	その他	L 3.1<アキュムレータ>				L 3.1<アキュムレータ>			
正規充てん量 (注3)	L	L 2.3+3.1				L 2.3+3.1			
受液器	内容量	L 28				L 28			
	可溶性	有<口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>				有<口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>			
容量制御		インバータ方式<0.37~100%>				インバータ方式<0.33~100%>			
始動方式		インバータ始動				インバータ始動			
高圧カット防止機能		有				有			
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧: 機械式、低圧: デジタル式>				有<高圧: 機械式、低圧: デジタル式>			
過電流保護		有<53A 設定>				有<53A 設定>			
温度開閉器 (吐出)		-				-			
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-				-			
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 2, 5A × 2, 6.3A × 3				250V 3.15A × 2, 5A × 2, 6.3A × 3			
	凝縮器送風機用	250V 15A				250V 15A			
逆相防止器		-				-			
油温検出保護		有				有			
内蔵品		圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス				圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス			
付属部品	予備ヒューズ	5A				5A			
	その他	チェックジョイント、応急運転用コネクタ、接続配管<吸入>、接続配管<吐出>、接続配管<液冷媒出口>、カプセル蛍光剤×1、蛍光剤封入工具				チェックジョイント、応急運転用コネクタ、接続配管<吸入>、接続配管<吐出>、接続配管<液冷媒出口>、カプセル蛍光剤×1、蛍光剤封入工具			
外装色		鋼板仕上				鋼板仕上			
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1100 × 900 × 758<850>				1100 × 900 × 758<850>			
質量	荷造質量	kg 212				kg 212			
	製品質量	kg 202				kg 202			
配管寸法	吸入配管 (注4,7)	mm φ 28.58S				mm φ 31.75S			
	吐出配管 (注4,8)	mm φ 22.22S				mm φ 25.4S			
	ホットガス配管	mm -				mm -			
	液冷媒入口配管 (注4,8)	mm φ 12.7S				mm φ 12.7S			
	液冷媒出口配管 (注4,8,9)	mm φ 12.7S				mm φ 12.7S			
配管長 (注10, 11)		最大 100 以下				最大 100 以下			
運転音 (注5)	dB(A)	62.0(59.0)				63.0(62.5)			
推奨リモートコンデンサ		RM-D110A <1台>	RM-D165A <1台>	RM-D110A <1台>	RM-D165A <1台>	RM-D110A <1台>	RM-D165A <1台>	RM-D110A <1台>	RM-D165A <1台>
		標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)、JRA 4019-2020 適合  
 RM-D165A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。  
 注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.2Lの油を追加してください。  
 注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続  
 注5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D75A1)、91Hz (ECV-D98A1)  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 69Hz (ECV-D75A1)、78Hz (ECV-D98A1) の場合の値を示します。  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。  
 注7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。  
 注8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 注9. 液冷媒には断熱材(20mm以上)を施してください。  
 注10. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。  
 注11. リブレース(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合の配管長は、リブレースフィルタの仕様書を確認してください。  
 注12. この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。

# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECV-D110A1



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

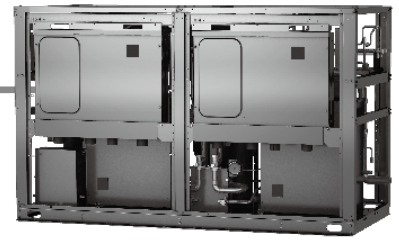
屋内設置 リモート空冷式

項目		形名		ECV-D110A1			
呼称出力	kW	11.0					
法定冷凍トン	トン	4.8		4.8		5.9	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5		-20~-5		-45~-5	
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)<現地チャージ>				R410A<現地チャージ>	
据付条件	℃	屋内設置 周囲温度-5~+40					
電源		三相 200V 50Hz/60Hz					
消費電力	kW	10.97	15.41	11.30	16.04		
運転電流	A	33.9	46.1	34.8	48.1		
力率	%	93.4					
始動電流	A	15 / 15	15 / 15	15 / 15	15 / 15		
出力周波数	Hz	30 ~ 100					
冷凍能力	kW	9.5	29.3	10.0	30.9		
圧縮機		HRK92FA					
定格出力	kW	8.9		9.4			
押しつけ量	m³/h	33.3					
電熱器 (オイル)	W	45					
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA					
初期圧縮機	L	3.2					
充てん量	L	3.1 <アキュムレータ>					
正規充てん量	L	2.3 + 3.1					
受液器	L	28					
容量制御		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>					
始動方式		インバータ方式 <0-30 ~ 100%>					
始動方式		インバータ始動					
高圧カット防止機能		有					
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>					
過電流保護		有 <53A 設定>					
温度開閉器 (吐出)		-					
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-					
ヒューズ		250V 3.15A × 2、5A × 2、6.3A × 3					
制御回路用		250V 15A					
凝縮器送風機用		-					
逆相防止器		-					
油温検出保護		有					
内蔵品		圧力計 <高圧>、サクシオンアキュムレータ <18L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス					
付属部品		予備ヒューズ 5A					
その他		チェックジョイント、応急運転用コネクタ、接続配管 <液冷媒入口>、カプセル蛍光剤 × 1、蛍光剤封入工具					
外装色		鋼板仕上					
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1100 × 900 × 758<850>					
質量	kg	212					
製品質量	kg	202					
配管寸法		吸入配管 <注 4.7> φ 34.92S					
		吐出配管 <注 4.8> φ 28.58S					
		ホットガス配管 mm					
		液冷媒入口配管 <注 4.8> φ 15.88S					
		液冷媒出口配管 <注 4.8, 9> φ 15.88S					
配管長		最大 100 以下					
運転音	dB(A)	64.5(61.5)					
推奨リモートコンデンサ		RM-D110A<1台> 標準組合せ	RM-D165A<1台> 省エネ組合せ	RM-D110A<1台> 標準組合せ	RM-D165A<1台> 省エネ組合せ		

- 注 1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2020 適合  
 RM-D165A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注 2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 注 3. 延長配管が 50m を超える場合は、10m 当たり 0.2L の油を追加してください。
- 注 4. 配管寸法欄 記号 F: フレア接続、記号 S: ろう付接続
- 注 5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 85Hz の場合の値を示します。  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m
- 注 6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 注 7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 注 8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 注 9. 液配管には断熱材 (20mm 以上) を施してください。
- 注 10. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。
- 注 11. リプレース (既設配管、冷却器再利用) を実施する場合は配管長は、リプレースフィルタの仕様書を確認してください。
- 注 12. この製品は米国輸出管理規制 (Export Administration Regulations) の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。

# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECV-DUAL ECV-D150, 185A1



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

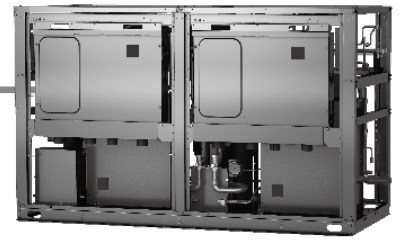
屋内設置 リモート空冷式

項目		ECV-D150A1				ECV-D185A1			
呼称出力	kW	15.0				18.5			
法定冷凍トン	トン	7.8	7.8	9.6	9.6	9.0	9.0	11.0	11.0
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5
冷媒		R463A-J ( オプテオン™XP41 ) < 現地チャージ >		R410A< 現地チャージ >		R463A-J ( オプテオン™XP41 ) < 現地チャージ >		R410A< 現地チャージ >	
据付条件	(注6)	屋内設置 周囲温度 -5 ~ +40				屋内設置 周囲温度 -5 ~ +40			
電源		三相 200V 50Hz/60Hz				三相 200V 50Hz/60Hz			
消費電力 (注1)	kW	18.51	23.62	19.07	24.27	20.87	28.24	21.49	29.20
運転電流 (注1,2)	A	57.0	70.9	57.6	72.8	64.2	84.3	64.8	87.3
電圧特性	(注1)	%	93.7	96.2	95.6	96.2	93.8	96.7	95.7
始動電流	A	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
出力周波数	Hz	30 ~ 82				30 ~ 94			
冷凍能力 (注1)	kW	16.0	50.9	17.0	53.4	18.0	56.6	19.0	59.3
圧縮機	形名	HRK92FA × 2				HRK92FA × 2			
	定格出力	7.3 × 2		7.7 × 2		8.4 × 2		8.8 × 2	
	押し出し量	27.3 × 2				31.3 × 2			
	電熱器 (オイル)	45 × 2				45 × 2			
冷凍機油	種類	ダフニーハーメチックオイル FVC32EA				ダフニーハーメチックオイル FVC32EA			
	初期	圧縮機	L 3.2 × 2			圧縮機	L 3.2 × 2		
	充てん量	その他	L 6.2 < アキュムレータ >			その他	L 6.2 < アキュムレータ >		
	正規充てん量 (注3)		L < 2.3 × 2 > + 6.2				L < 2.3 × 2 > + 6.2		
受液器	内容量	L 56				L 56			
	可溶性	有 < 口径 : 3.1mm、溶融温度 : 74℃以下 >				有 < 口径 : 3.1mm、溶融温度 : 74℃以下 >			
容量制御		インバータ方式 < 0-18 ~ 100% >				インバータ方式 < 0-16 ~ 100% >			
始動方式		インバータ始動 + 順次始動				インバータ始動 + 順次始動			
高圧カット防止機能		有				有			
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)	有 < 高圧 : 機械式、低圧 : デジタル式 >				有 < 高圧 : 機械式、低圧 : デジタル式 >			
	過電流保護	有 < 53A 設定 >				有 < 53A 設定 >			
	温度開閉器 (吐出)	—				—			
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)	—				—			
	ヒューズ	制御回路用 250V 3.15A × 4、5A × 2、6.3A × 6 凝縮器送風機用 220V 30A < プレーカ仕様 >				制御回路用 250V 3.15A × 4、5A × 2、6.3A × 6 220V 30A < プレーカ仕様 >			
	逆相防止器	—				—			
	油温検出保護	有				有			
内蔵品		圧力計 < 高圧 >、サクシジョンアキュムレータ < 24L >、油分離器、ドライヤ、サイトグラス				圧力計 < 高圧 >、サクシジョンアキュムレータ < 24L >、油分離器、ドライヤ、サイトグラス			
付属部品	予備ヒューズ	5A				5A			
	その他	応急運転用コネクタ、接続配管 < 吸入 >、接続配管 < 吐出 >、接続配管 < 液冷媒入口・液冷媒出口 >、カプセル蛍光剤 × 2、蛍光剤封入工具				応急運転用コネクタ、接続配管 < 吸入 >、接続配管 < 吐出 >、接続配管 < 液冷媒入口・液冷媒出口 >、カプセル蛍光剤 × 2、蛍光剤封入工具			
外装色		鋼板仕上				鋼板仕上			
外形寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	mm	1100 × 1800 × 758 < 850 >				1100 × 1800 × 758 < 850 >			
質量	荷造質量	kg 411				kg 411			
	製品質量	kg 398				kg 398			
配管寸法	吸入配管 (注4,7)	mm φ 38.1S				mm φ 41.28S			
	吐出配管 (注4,8)	mm φ 31.75S				mm φ 34.92S			
	ホットガス配管	mm —				mm —			
	液冷媒入口配管 (注4,8)	mm φ 15.88S				mm φ 19.05S			
	液冷媒出口配管 (注4,8,9)	mm φ 15.88S				mm φ 19.05S			
配管長 (注10,11)		最大 100 以下				最大 100 以下			
運転音 (注5)	dB(A)	65.0(62.5)				66.5(65.5)			
推奨リモートコンデンサ		RM-D110A < 2台 >	RM-D165A < 2台 >	RM-D110A < 2台 >	RM-D165A < 2台 >	RM-D110A < 2台 >	RM-D165A < 2台 >	RM-D110A < 2台 >	RM-D165A < 2台 >
		標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)、JRA 4019-2020 適合  
 RM-D165A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。  
 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。  
 注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。  
 注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続  
 注5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 82Hz (ECV-D150A1)、94Hz (ECV-D185A1)  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 70Hz (ECV-D150A1)、80Hz (ECV-D185A1) の場合の値を示します  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m  
 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。  
 注7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。  
 注8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。  
 注9. 液配管には断熱材(20mm以上)を施してください。  
 注10. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。  
 注11. リブレス(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合の配管長は、リブレスフィルタの仕様書を確認してください。  
 注12. この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。

# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECV-D225A1



### 搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

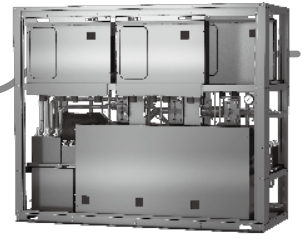
項目		形名		ECV-D225A1			
呼称出力	kW	22.5					
法定冷凍トン	トン	9.5	9.5	11.7	11.7		
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5		
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)<現地チャージ>		R410A<現地チャージ>			
据付条件	《注6》	屋内設置					
電源	℃	周囲温度-5~+40					
		三相 200V 50Hz/60Hz					
電気特性							
消費電力	《注1》 kW	23.29	30.78	23.99	32.04		
運転電流	《注1,2》 A	71.5	91.7	72.1	95.5		
力率	《注1》 %	94.0	96.9	96.1	96.8		
始動電流	A	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30		
出力周波数	Hz	30 ~ 100					
冷凍能力	《注1》 kW	19.0	59.1	20.0	61.8		
圧縮機		HRK92FA × 2					
定格出力	kW	8.9 × 2		9.4 × 2			
押しつけ量	m³/h	33.3 × 2					
電熱器 (オイル)	W	45 × 2					
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA					
初期圧縮機	L	3.2 × 2					
充てん量	その他	6.2<アキュムレータ>					
正規充てん量	《注3》	<2.3 × 2> + 6.2					
受液器	内容量	56					
	可溶栓	有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>					
容量制御		インバータ方式<0.15~100%>					
始動方式		インバータ始動+順次始動					
高圧カット防止機能		有					
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>					
過電流保護		有<53A設定>					
温度開閉器 (吐出)		-					
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-					
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 4、5A × 2、6.3A × 6					
	凝縮器送風機用	220V 30A<ブレーカ仕様>					
逆相防止器		-					
油温検出保護		有					
内蔵品		圧力計<高圧>、サクシオンアキュムレータ<24L>、油分離器、ドライバ、サイトグラス					
付属部品	予備ヒューズ	5A					
	その他	応急運転用コネクタ、ケーブル蛍光剤×2、蛍光剤封入工具					
外装色		鋼板仕上					
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1100 × 1800 × 758<850>					
質量	kg	411					
	製品質量	398					
配管寸法	吸入配管《注4,7》	φ 44.45S					
	吐出配管《注4,8》	φ 34.92S					
	ホットガス配管	-					
	液冷媒入口配管《注4,8》	φ 19.05S					
	液冷媒出口配管《注4,8,9》	φ 19.05S					
配管長	《注10,11》	最大 100 以下					
運転音	《注5》 dB(A)	66.5(66.0)					
推奨リモートコンデンサ		RM-D110A<2台> 標準組合せ	RM-D165A<2台> 省エネ組合せ	RM-D110A<2台> 標準組合せ	RM-D165A<2台> 省エネ組合せ		

- 注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D110A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2020 適合  
 RM-D165A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
- 注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 注5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 85Hzの場合の値を示します。  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 注7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 注8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 注9. 液配管には断熱材(20mm以上)を施してください。
- 注10. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。
- 注11. リブレス(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合は配管長は、リブレスフィルタの仕様書を確認してください。
- 注12. この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。



# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECOV DUAL ECV-D270, 300A1



### ▶搭載機能



※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

項目		ECV-D270A1				ECV-D300A1			
呼称出力	kW	27.0				30.0			
法定冷凍トン	トン	11.6	11.6	14.2	14.2	13.3	13.3	16.3	16.3
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R410A<現地チャージ>		R463A-J (オプテオン™XP41) <現地チャージ>		R410A<現地チャージ>	
据付条件	(注6)	屋内設置 周囲温度-5~+40				屋内設置 周囲温度-5~+40			
電源		三相 200V 50Hz/60Hz				三相 200V 50Hz/60Hz			
消費電力	(注1) kW	27.15	34.99	27.96	37.00	31.09	42.22	32.02	44.10
運転電流	(注1,2) A	82.2	105.3	84.6	111.3	93.9	126.4	96.7	131.8
効率	(注1) %	95.3	95.9	95.4	96.0	95.6	96.4	95.6	96.6
始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45
出力周波数	Hz	30 ~ 81				30 ~ 93			
冷凍能力	(注1) kW	23.6	76.9	25.0	80.0	26.5	85.3	28.0	88.6
圧縮機		HRK92FA × 3				HRK92FA × 3			
定格出力	kW	7.2 × 3		7.6 × 3		8.3 × 3		8.7 × 3	
押しつけ量	m³/h	27.0 × 3				31.0 × 3			
電熱器 (オイル)	W	45 × 3				45 × 3			
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA				ダフニーハーメチックオイル FVC32EA			
初期圧縮機	L	3.2 × 3				3.2 × 3			
充てん量	L	9.3<アキュムレータ>				9.3<アキュムレータ>			
正規充てん量	(注3) L	<2.3 × 3> + 9.3				<2.3 × 3> + 9.3			
受液器	内容量 L	77				77			
容量制御		有<口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下> インバータ方式<0-12~100%>				有<口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下> インバータ方式<0-11~100%>			
始動方式		インバータ始動+順次始動				インバータ始動+順次始動			
高圧カット防止機能		有				有			
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧: 機械式、低圧: デジタル式>				有<高圧: 機械式、低圧: デジタル式>			
過電流保護		有<53A 設定>				有<53A 設定>			
温度開閉器 (吐出)		-				-			
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-				-			
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9				250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9			
	凝縮器送風機用	220V 30A<プレーカ仕様>				220V 30A<プレーカ仕様>			
逆相防止器		-				-			
油温検出保護		有				有			
内蔵品		圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<36L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス				圧力計<高圧>、サクシジョンアキュムレータ<36L>、油分離器、ドライヤ、サイトグラス			
付属部品	予備ヒューズ	5A				5A			
	その他	応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×3、蛍光剤封入工具				応急運転用コネクタ、カプセル蛍光剤×3、蛍光剤封入工具			
外装色		鋼板仕上				鋼板仕上			
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1650 × 2000 × 758<850>				1650 × 2000 × 758<850>			
質量	荷造質量 kg	620				620			
	製品質量 kg	605				605			
配管寸法	吸入配管 (注4,7)	φ 50.8S				φ 50.8S			
	吐出配管 (注4,8)	φ 38.1S				φ 38.1S			
	ホットガス配管	-				-			
	液冷媒入口配管 (注4,8)	φ 19.05S				φ 19.05S			
	液冷媒出口配管 (注4,8,9)	φ 19.05S				φ 19.05S			
配管長	(注10, 11)	最大 100 以下				最大 100 以下			
運転音	(注5) dB(A)	66.0(65.0)				68.5(67.5)			
推奨リモートコンデンサ		RM-D165A <2台>	RM-D185A <2台>	RM-D165A <2台>	RM-D185A <2台>	RM-D165A <2台>	RM-D185A <2台>	RM-D165A <2台>	RM-D185A <2台>
		標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ	標準組合せ	省エネ組合せ

- 注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 RM-D165A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)、JRA 4019-2020 適合  
 RM-D185A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)  
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
 ※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 注2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 注3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.6Lの油を追加してください。
- 注4. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 注5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 81Hz (ECV-D270A1)、93Hz (ECV-D300A1)  
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 69Hz (ECV-D270A1)、79Hz (ECV-D300A1) の場合の値を示します。  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注6. 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 注7. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 注8. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 注9. 液冷媒には断熱材(20mm以上)を施してください。
- 注10. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。
- 注11. リプレース(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合は配管長は、リプレースフィルタの仕様書を確認してください。
- 注12. この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。  
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
 ※この製品は日本国内用です。

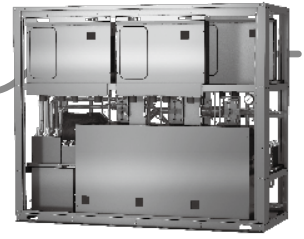
スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

# 仕様・外形

## <リモート空冷式> ECV-D335A1



### ▶搭載機能

- フレアラム出力機能
- 冷媒封入アシスト機能
- 蛍光剤封入対応

### ▶別売部品

- 防音パネル
- アクティブフィルタ
- フェライトコア

※蛍光剤に関する封入方法等の詳細につきましては据付工事説明書を参照ください。

各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

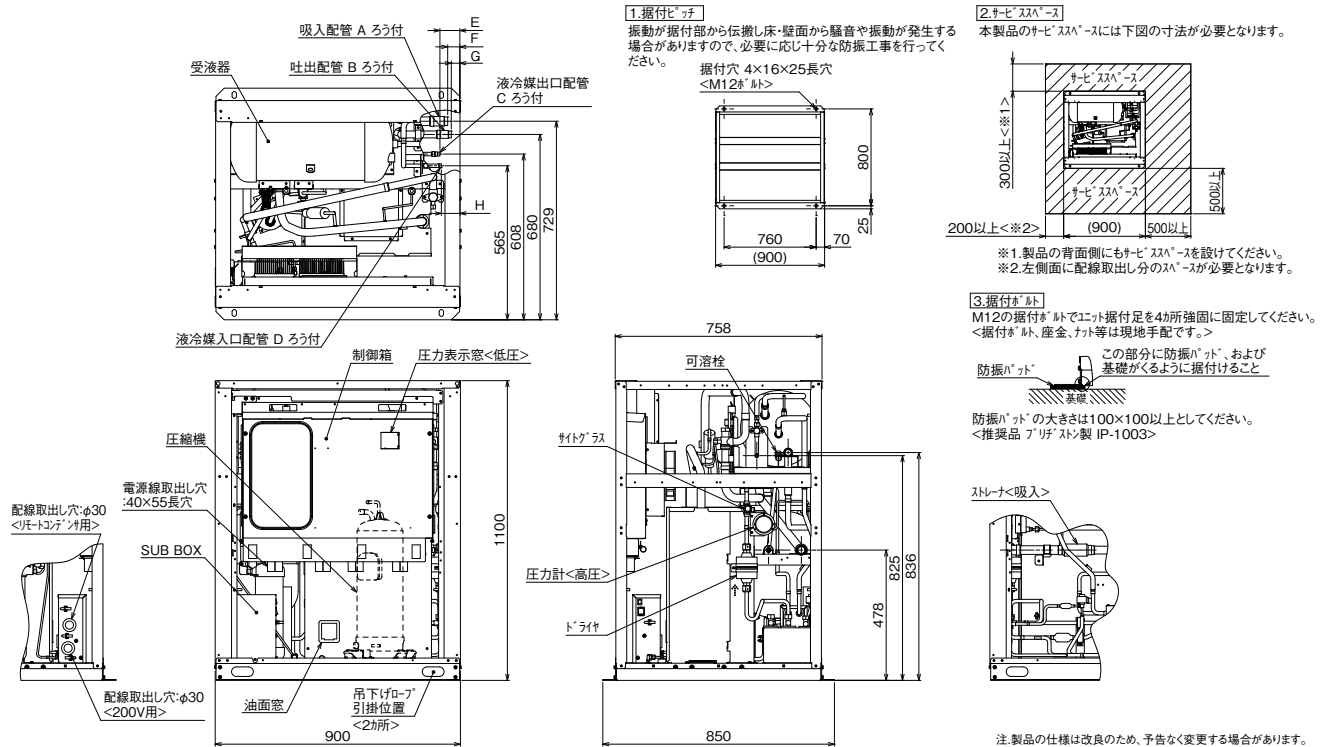
項目		形名		ECV-D335A1			
呼称出力	kW	33.5					
法定冷凍トン	トン	14.3	14.3	17.5	17.5		
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-44~-5	-20~-5	-45~-5	-20~-5		
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41)<現地チャージ>		R410A<現地チャージ>			
据付条件	《注6》	屋内設置					
電源	℃	周囲温度-5~+40					
		三相 200V 50Hz/60Hz					
電気特性							
消費電力	《注1》 kW	34.42	46.91	35.45	49.50		
運転電流	《注1,2》 A	103.9	140.0	106.9	147.5		
力率	《注1》 %	95.6	96.7	95.7	96.9		
始動電流	A	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45		
出力周波数	Hz	30 ~ 100					
冷凍能力	《注1》 kW	28.0	90.3	30.0	93.7		
圧縮機		HRK92FA × 3					
定格出力	kW	8.9 × 3		9.4 × 3			
押しつけ量	m³/h	33.3 × 3					
電熱器 (オイル)	W	45 × 3					
種類		ダフニーハーメチックオイル FVC32EA					
初期	圧縮機	L 3.2 × 3					
充てん量	その他	L 9.3<アキュムレータ>					
正規充てん量	《注3》	L <2.3 × 3> + 9.3					
受液器	内容量	L 77					
	可溶栓	有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>					
容量制御		インバータ方式<0-100%>					
始動方式		インバータ始動+順次始動					
高圧カット防止機能		有					
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>					
過電流保護		有<53A設定>					
温度開閉器 (吐出)		-					
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-					
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9					
	凝縮器送風機用	220V 30A<ブレーカ仕様>					
逆相防止器		-					
油温検出保護		有					
内蔵品		圧力計<高圧>、サクシオンアキュムレータ<36L>、油分離器、ドライバ、サイトグラス					
付属部品	予備ヒューズ	5A					
	その他	応急運転用コネクタ、ケーブル蛍光剤×3、蛍光剤封入工具					
外装色		鋼板仕上					
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1650 × 2000 × 758<850>					
質量	荷造質量	kg 620					
	製品質量	kg 605					
配管寸法	吸入配管《注4,7》	mm φ 50.8S					
	吐出配管《注4,8》	mm φ 38.1S					
	ホットガス配管	mm -					
	液冷媒入口配管《注4,8》	mm φ 19.05S					
	液冷媒出口配管《注4,8,9》	mm φ 19.05S					
配管長	《注10,11》	最大 100 以下					
運転音	《注5》	dB(A) 68.5(67.0)					
推奨リモートコンデンサ		RM-D165A<2台> 標準組合せ	RM-D185A<2台> 省エネ組合せ	RM-D165A<2台> 標準組合せ	RM-D185A<2台> 省エネ組合せ		

- 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
RM-D165A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2020 適合  
RM-D185A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード  
※R463A-Jの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
- 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
- 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.6Lの油を追加してください。
- 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合せ時のもので、次のとおりです。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数: 85Hzの場合の値を示します。  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 周囲温度、吸入圧力飽和温度がともに高い場合は能力が低下しますので外気温度別能力表をご確認ください。
- 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
- 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
- 液配管には断熱材(20mm以上)を施してください。
- 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。
- リブレース(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合は配管長は、リブレースフィルタの仕様書を確認してください。
- この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。  
※この製品は日本国内用です。

# 仕様・外形

(単位: mm)

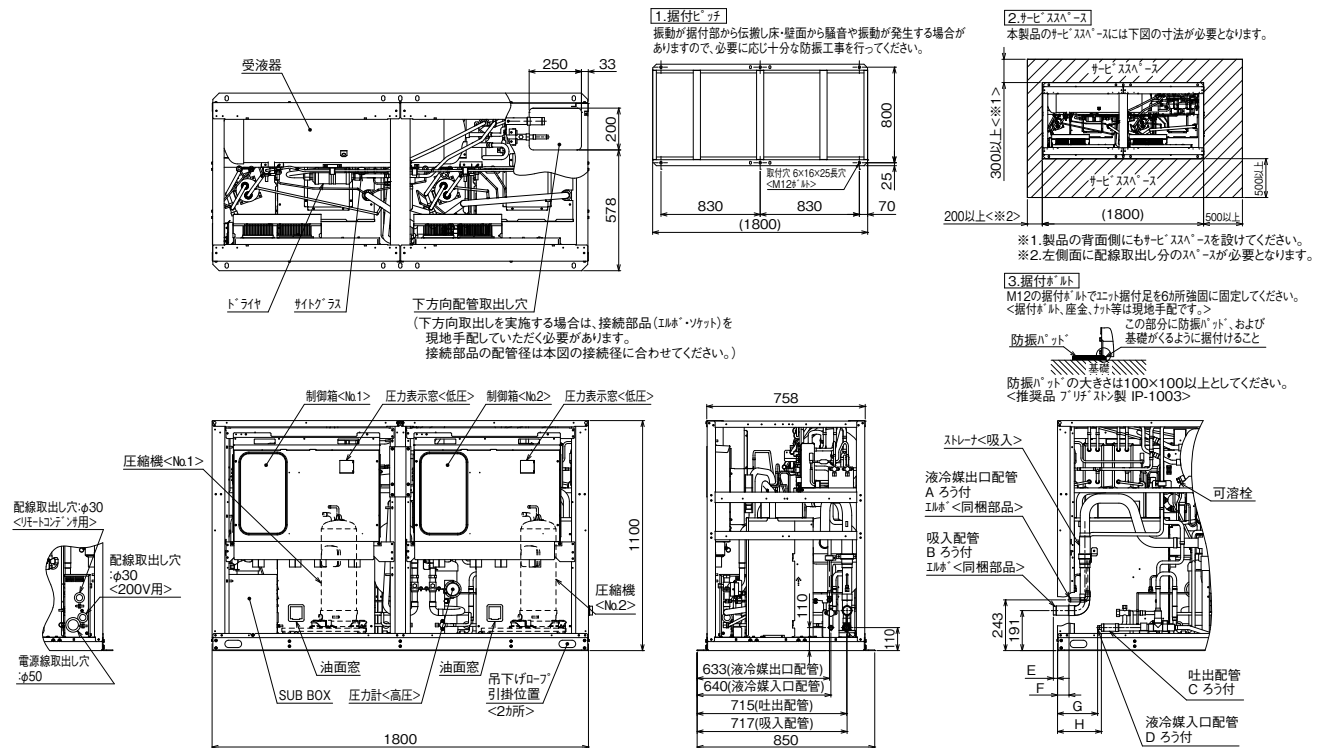
## ■ ECV-D75, 98, 110A1



	A	B	C	D	E	F	G	H
ECV-D75A1	φ28.58※	φ22.22※	φ12.7※	φ12.7	73(液冷媒出口配管)	45(吸入配管)	32	68
ECV-D98A1	φ31.75※	φ25.4※	φ12.7※	φ12.7	73(液冷媒出口配管)	45(吸入配管)	20	68
ECV-D110A1	φ34.92	φ28.58	φ15.88	φ15.88※	96(吸入配管)	93(液冷媒出口配管)	71	49

※ レデュース<同梱部品>

## ■ ECV-D150, 185, 225A1



	A	B	C	D	E	F	G	H
ECV-D150A1	φ15.88※	φ38.1※	φ31.75※	φ15.88※	20	55	192	210
ECV-D185A1	φ19.05	φ41.28※	φ34.92	φ19.05	20	111	252	278
ECV-D225A1	φ19.05	φ44.45	φ34.92	φ19.05	52	111	252	278

※ レデュース<同梱部品>

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空調式

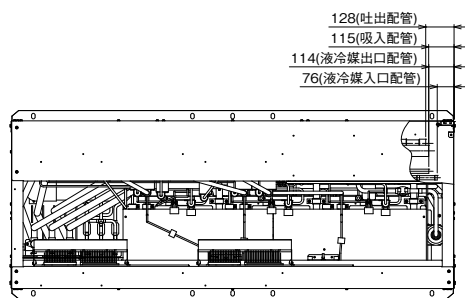
# 仕様・外形

■ ECV-D270, 300, 335A1

(単位: mm)

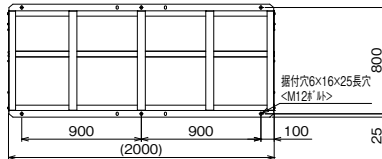
スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形 屋内設置 リモート空冷式



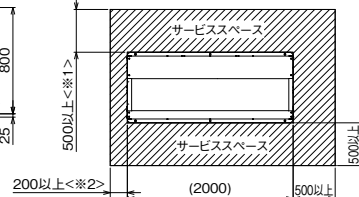
### 1. 据付ピッチ

振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



### 2. サービススペース

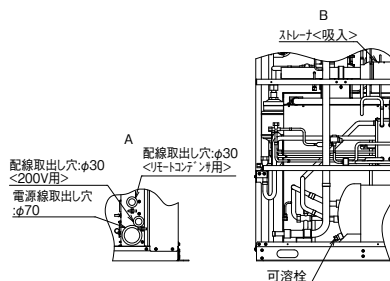
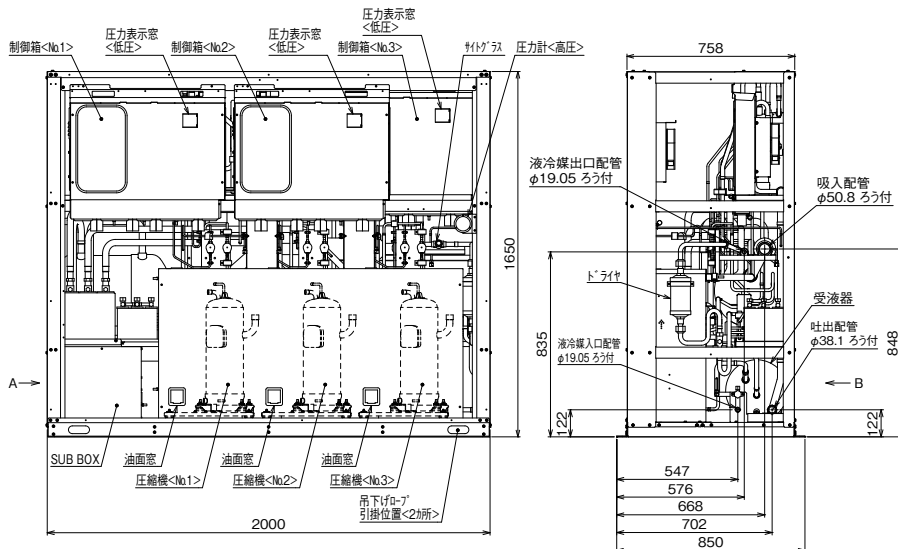
本製品のサービススペースには下記の寸法が必要となります。



※1 製品の背面側にもサービススペースを設けてください。  
※2 左側に配線取出し分のスペースが必要となります。

### 3. 据付ボルト

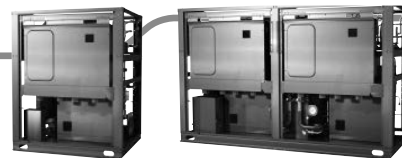
M12の据付ボルトでユニット据付足を6ヶ所強固に固定してください。  
<据付ボルト、座金、ナット等は現地手配です。>



注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

# 仕様・外形

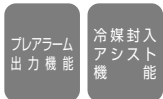
## 〈リモート空冷式〉 ワイドリプレースシリーズ ECV-EN45, 110, 165DCA



ECV-EN110DCA

ECV-EN165DCA

### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。 ※アクティブフィルタは、ECV-EN110,165DCAのみ対応となります。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

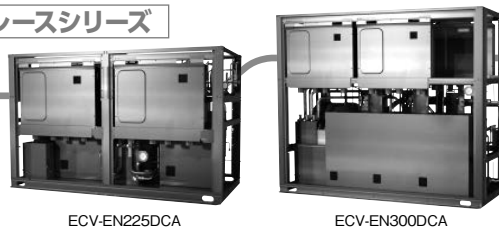
屋内設置 リモート空冷式

項目		形名	ECV-EN45DCA	ECV-EN110DCA	ECV-EN165DCA
呼称出力	kW		4.5	11.0	16.5
法定冷凍トン	トン		3.2	5.9	9.4
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-45~-5	-45~-5   -20~-5	-45~-5   -20~-5(-45~-5)
冷媒			R410A	R410A	R410A
据付条件	℃		屋内設置 周囲温度-5~+40	屋内設置 周囲温度-5~+40	屋内設置 周囲温度-5~+40
電源			三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性					
消費電力 (注1)	kW		6.33	10.70	14.85
運転電流 (注1)	A		19.5	34.1	46.4
力率 (注1)	%		93.7	90.6	92.4
始動電流	A		15 / 15	15 / 15	30 / 30
出力周波数	Hz		30~80	30~100	30~80
冷凍能力 (注1)	kW		4.75	9.00 (26.25)   29.4	15.0 (36.6)   47.9
圧縮機			ENK62FA	HNK92FA	HNK92FA × 2
定格出力	kW		4.9	9.4	7.45 × 2
押しつけ量	m³/h		17.9	33.3	26.6 × 2
電熱器 (オイル)	W		35	45	45 × 2
冷凍機油			ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R
種類					
初期圧縮機	L		2.3	3.2	3.2 × 2
充てん量	L		-	3.1 <アキュムレータ>	6.2 <アキュムレータ>
正規充てん量 (注2)	L		1.8	2.3 + 3.1	<2.3 × 2> + 6.2
受液器					
内容量	L		10.6	28	56
可溶栓			有 <口径: 3.1mm, 溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm, 溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm, 溶融温度: 74℃以下>
容量制御			インバータ方式 <0.38 ~ 100%>	インバータ方式 <0.30 ~ 100%>	インバータ方式 <0.19 ~ 100%>
始動方式			インバータ始動	インバータ始動	インバータ始動+順次始動
高圧カット防止機能			有	有	有
圧力開閉器 (高圧・低圧)			有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>
過電流保護			有 <26A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>
温度開閉器 (吐出)			-	-	-
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)			-	-	-
ヒューズ			250V 3.15A × 2, 5A × 2, 6.3A × 2	250V 3.15A × 2, 5A × 2, 6.3A × 3	250V 3.15A × 4, 5A × 2, 6.3A × 6
制御回路用			250V 15A	250V 15A	220V 30A <ブレーカ仕様>
凝縮器送風機用			250V 15A	250V 15A	220V 30A <ブレーカ仕様>
逆相防止器			-	-	-
油温検出保護			有	有	有
圧力計			有 <高圧>	有 <高圧>	有 <高圧>
サクシジョンアキュムレータ			有 <7.1L>	有 <12L × 1>	有 <24L × 1>
油分離器			有	有	有
ドライヤ			有	有	有
サイトグラス			有	有	有
付属部品					
予備ヒューズ			5A	5A	5A
その他			チェックジョイント、応急運転用コネクタ	チェックジョイント、接続配管 <液冷媒入口>	接続配管 <液冷媒出口>、接続配管 <吸入>
外装色			鋼板仕上	鋼板仕上	鋼板仕上
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1100 × 900 × 659<750>	1100 × 900 × 758<850>	1100 × 1800 × 758<850>
質量					
荷造質量	kg		143	207	405
製品質量	kg		135	198	394
配管寸法 (注3)					
吸入配管	mm		φ 22.22S	φ 34.92S	φ 41.28S
吐出配管	mm		φ 19.05S	φ 28.58S	φ 34.92S
液冷媒入口配管	mm		φ 9.52S	φ 15.88S	φ 19.05S
液冷媒出口配管	mm		φ 9.52S	φ 15.88S	φ 19.05S
騒音 (注4)	dB(A)		59<オプションパネル付: 50.5>	60<オプションパネル付: 51.5>	61<オプションパネル付: 53.5>
推奨リモートコンデンサ (注5)			RM-N55A<1台>	RM-N110A<1台>   RM-N165A<1台>	RM-N165A<1台>   RM-N110A<2台>

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 ・ ECV-EN45DCA  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz、JRA 4019-2014 適合  
 ・ ECV-EN110DCA  
 RM-N110A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2014 適合  
 括弧内は選定線の蒸発温度-10℃の値を示します。  
 RM-N165A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz  
 ・ ECV-EN165DCA  
 RM-N165A<1台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz、JRA 4019-2014 適合  
 括弧内は選定線の蒸発温度-10℃の値を示します。  
 RM-N110A<2台> 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz  
 注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.2L (ECV-EN110DCA)、0.4L (ECV-EN165DCA) の油を追加してください。  
 注3. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続  
 注4. 騒音値の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 68Hz (ECV-EN45DCA)、85Hz (ECV-EN110DCA)、68Hz (ECV-EN165DCA)、  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m  
 注5. 推奨リモートコンデンサのファンコン設定を高速モードとする場合、蒸発温度-20~-5℃で使用してください。(ECV-EN45DCAのみ)  
 注6. 本製品の高圧側設計圧力は3.5MPaです。(ECV-EN110, 165DCAのみ)  
 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## 〈リモート空冷式〉 ワイドリプレースシリーズ ECV-EN225, 300DCA



ECV-EN225DCA

ECV-EN300DCA

### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

項目		形名	ECV-EN225DCA		ECV-EN300DCA	
呼称出力	kW		22.5		30.0	
法定冷凍トン	トン		11.7		17.5	
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-45～-5	-20～-5	-45～-5	-20～-5
冷媒			R410A		R410A	
据付条件	℃		屋内設置 周囲温度 -5～+40		屋内設置 周囲温度 -5～+40	
電源			三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz	
電気特性						
消費電力 (注1)	kW		21.40	29.70	31.60	46.10
運転電流 (注1)	A		68.3	92.8	100.8	144.1
力率 (注1)	%		90.5	92.4	90.5	92.4
始動電流	A		30 / 30		45 / 45	
出力周波数	Hz		30～100		30～100	
冷凍能力 (注1)	kW		18.0 (52.5)	58.9	26.5 (71.4)	85.3 (78.1)
圧縮機			HNK92FA × 2		HNK92FA × 3	
定格出力	kW		9.4 × 2		9.4 × 3	
押しのけ量	m³/h		33.3 × 2		33.3 × 3	
電熱器 (オイル)	W		45 × 2		45 × 3	
冷凍機油			ダイヤモンドフリーズ MEL32R		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	
種類			ダイヤモンドフリーズ MEL32R		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	
初期圧縮機	L		3.2 × 2		3.2 × 3	
充てん量	L		6.2 < アキュムレータ >		9.3 < アキュムレータ >	
正規充てん量 (注2)	L		<2.3 × 2> + 6.2		<2.3 × 3> + 9.3	
受液器	内容量	L	56		77	
容量制御	可溶性		有 < 口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下 >		有 < 口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下 >	
始動方式			インバータ方式 <0-10～100% >		インバータ方式 <0-10～100% >	
始動方式			インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動	
高圧カット防止機能			有		有	
圧力開閉器 (高圧・低圧)			有 < 高圧: 機械式、低圧: デジタル式 >		有 < 高圧: 機械式、低圧: デジタル式 >	
過電流保護			有 <53A 設定 >		有 <53A 設定 >	
温度開閉器 (吐出)			-		-	
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)			-		-	
ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A × 4、5A × 2、6.3A × 6		250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9	
ヒューズ	凝縮器送風機用		220V 30A < プレーカ仕様 >		220V 30A < プレーカ仕様 >	
逆相防止器			-		-	
油温検出保護			有		有	
圧力計			有 < 高圧 >		有 < 高圧 >	
サクシジョンアキュムレータ			有 <24L × 1>		有 <36L × 1>	
油分離器			有		有	
ドライヤ			有		有	
サイトグラス			有		有	
付属部品	予備ヒューズ		5A		5A	
付属部品	その他		接続配管 < 液冷媒出口 >、接続配管 < 吸入 >		-	
外装色			鋼板仕上		鋼板仕上	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1100 × 1800 × 758<850>		1650 × 2000 × 758<850>	
質量	荷造質量	kg	405		606	
質量	製品質量	kg	394		590	
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ 44.45S		φ 50.8S	
配管寸法 (注3)	吐出配管	mm	φ 34.92S		φ 38.1S	
配管寸法 (注3)	液冷媒入口配管	mm	φ 19.05S		φ 19.05S	
配管寸法 (注3)	液冷媒出口配管	mm	φ 19.05S		φ 19.05S	
騒音	(注4)	dB(A)	63< オプションパネル付: 55.5 >		65< オプションパネル付: 57.5 >	
推奨リモートコンデンサ			RM-N110A<2台 >	RM-N165A<2台 >	RM-N165A<2台 >	RM-N185A<2台 >

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。

・ ECV-EN225DCA

RM-N110A<2台 > 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2014 適合

括弧内は選定線の蒸発温度 -10℃の値を示します。

RM-N165A<2台 > 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz

・ ECV-EN300DCA

RM-N165A<2台 > 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz、JRA 4019-2014 適合

括弧内は選定線の蒸発温度 -10℃の値を示します。

RM-N185A<2台 > 周囲温度: 32℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 100Hz

括弧内は選定線の蒸発温度 -10℃の値を示します。

注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4L (ECV-EN225DCA)、0.6L (ECV-EN300DCA) の油を追加してください。

注3. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続

注4. 騒音値の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。

周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 85Hz、

測定場所: 無音音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m

注5. 本製品の最高設計圧力は3.50MPaです。

注6. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

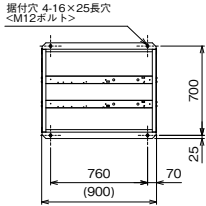
# 仕様・外形

(単位: mm)

## ■ ECV-EN45DCA

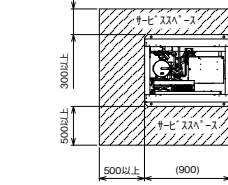
### 1.据付ピッチ

振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



### 2.チビスペース

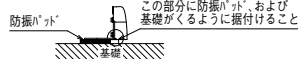
本製品のチビスペースには下図の寸法が必要となります。



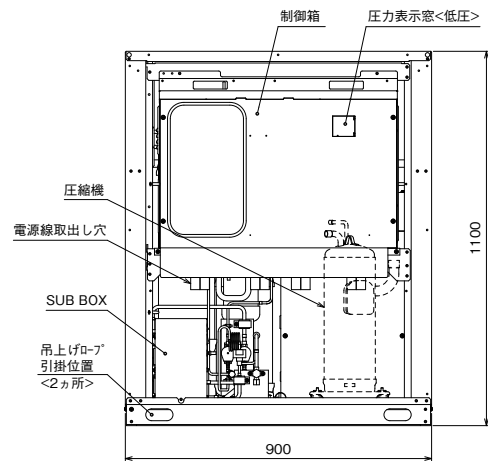
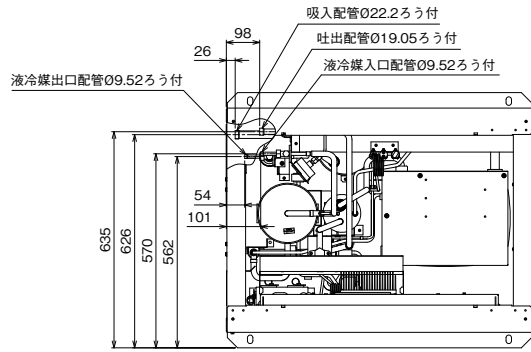
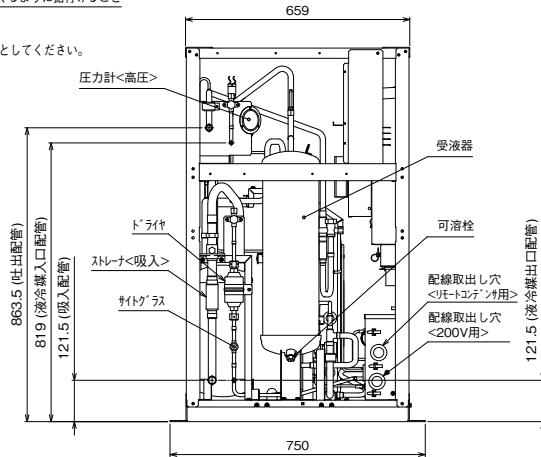
※製品の背面側にもチビスペースを設けてください。

### 3.据付ボルト

M12の据付ボルトでユニット据付足を4箇所強固に固定してください。  
<据付ボルト、座金、ナット等は現地手配です。>



防振パッドの大きさは100×100以上としてください。  
<推奨品 アザリス製 IP-1003>

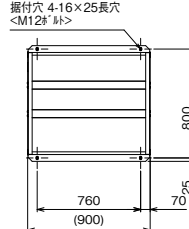


注:製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

## ■ ECV-EN110DCA

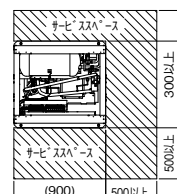
### 1.据付ピッチ

振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



### 2.チビスペース

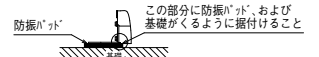
本製品のチビスペースには下図の寸法が必要となります。



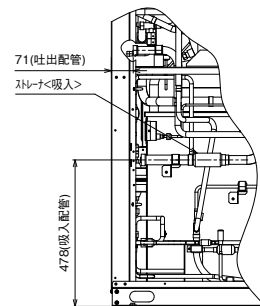
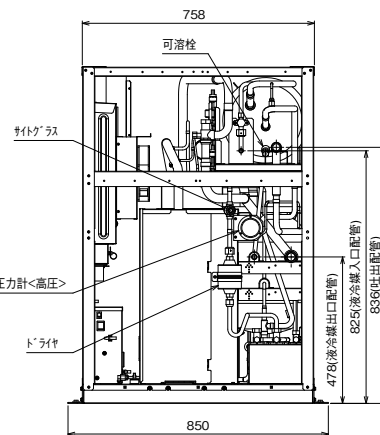
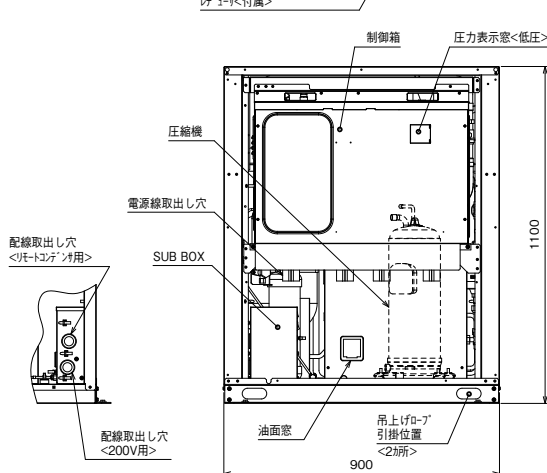
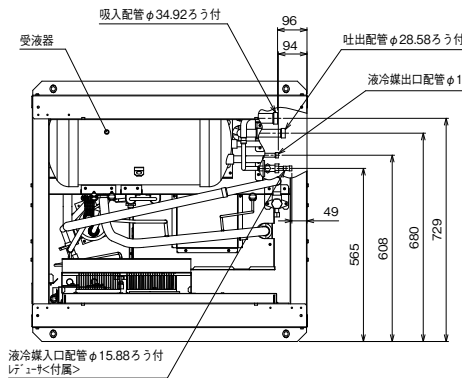
※製品の背面側にもチビスペースを設けてください。  
また、左側に配線取出し分のスペースが必要となります。

### 3.据付ボルト

M12の据付ボルトでユニット据付足を4箇所強固に固定してください。  
<据付ボルト、座金、ナット等は現地手配です。>



防振パッドの大きさは100×100以上としてください。  
<推奨品 アザリス製 IP-1003>



注:製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形 屋内設置 リモート空冷式

# 仕様・外形

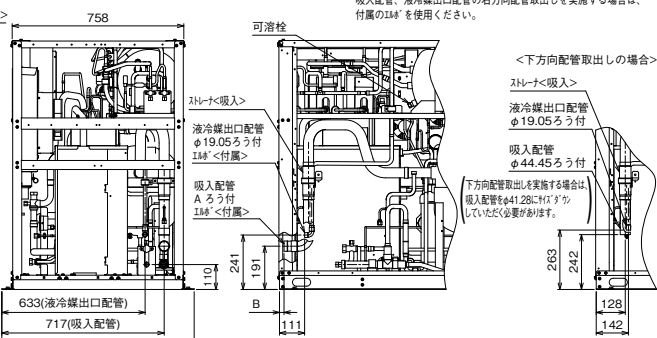
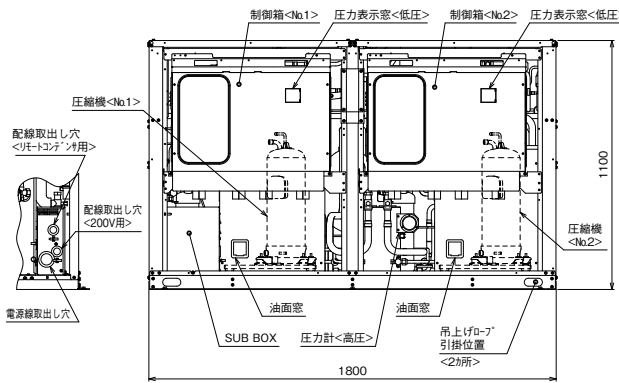
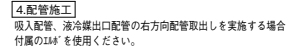
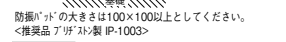
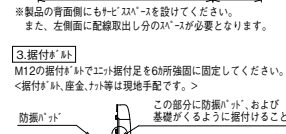
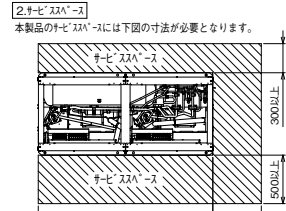
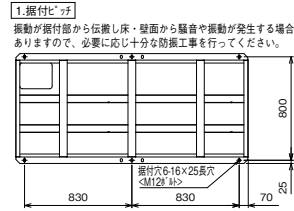
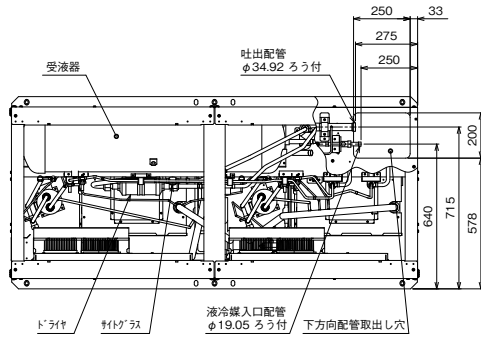
(単位: mm)

## ■ ECV-EN165, 225DCA

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

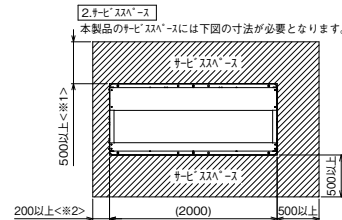
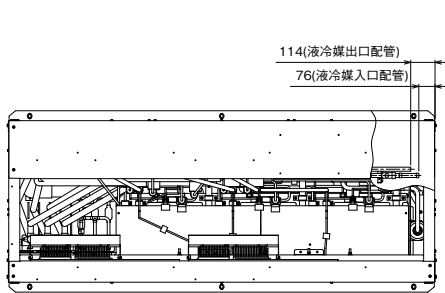


注: 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

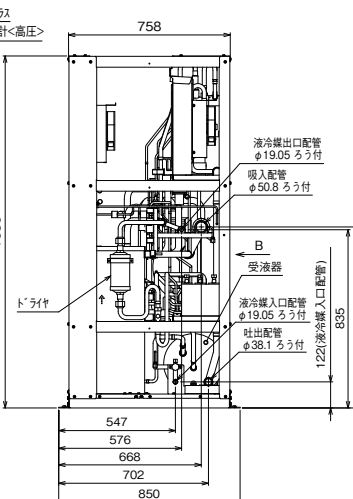
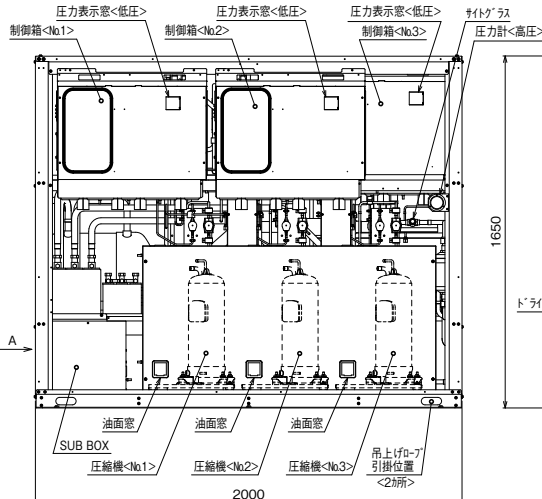
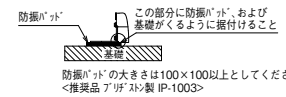
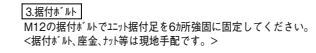
	A	B
ECV-EN165DCA	φ41.28※1	20
ECV-EN225DCA	φ44.45	52

※1 レデュース<付属>

## ■ ECV-EN300DCA



※1 製品の背面側にもナビスタンスを設けてください。  
※2 左側面に配線取出し分のナビスタンスが必要となります。



注: 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



# 仕様・外形

## 〈リモート空冷式〉 RM-D110, 165, 185A (-BS・-BSG)

### ▶別売部品



### ▶推奨品



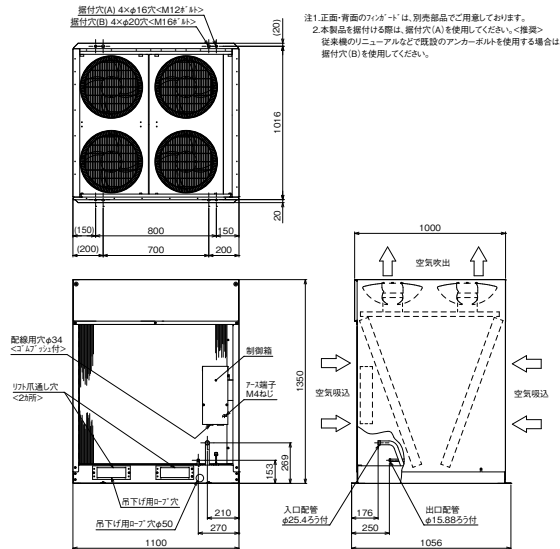
各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

項目	形名	RM-D110A (-BS・-BSG)	RM-D165A (-BS・-BSG)	RM-D185A (-BS・-BSG)	
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41), R410A	R463A-J (オプテオン™XP41), R410A	R463A-J (オプテオン™XP41), R410A	
据付条件		屋外設置	屋外設置	屋外設置	
	°C	周囲温度 -15 ~ +43	周囲温度 -15 ~ +43	周囲温度 -15 ~ +43	
電源		単相 200V 50Hz/60Hz	単相 200V 50Hz/60Hz	単相 200V 50Hz/60Hz	
運転電流 (注3)	A	4.8 / 5.3	7.2 / 7.9	7.2 / 7.9	
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力 W	100 × 4	100 × 6	100 × 6
	ファン径	mm	φ 400	φ 400	φ 400
	風量	m³/min	210 / 218	308 / 315	317 / 324
	凝縮圧力調整装置	電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色	マンセル 5Y 8/1 近似色	マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1350 × 1100 × 1000	1350 × 1500 × 1000	1574 × 1500 × 1000	
荷造寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1380 × 1160 × 1090	1380 × 1560 × 1090	1610 × 1560 × 1090	
質量	荷造質量	kg	130	168	189
	製品質量	kg	125	163	184
配管寸法 (注1, 4)	入口配管	mm	φ 25.4S	φ 31.75S	φ 31.75S
	出口配管	mm	φ 15.88S	φ 15.88S	φ 15.88S
騒音 (注2)	dB(A)	60.5 / 61.5	62.0 / 62.5	62.5 / 63.0	

注1. 配管寸法欄 記号S: ろう付接続  
 注2. 運転音の測定条件は次のとおりです。  
 凝縮温度: 45°C, (周囲温度: 32°C相当)  
 測定場所: 無響音室相当でユニット前面より距離1m, 高さ1m  
 ファンコントロール設定: 高速モード  
 実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

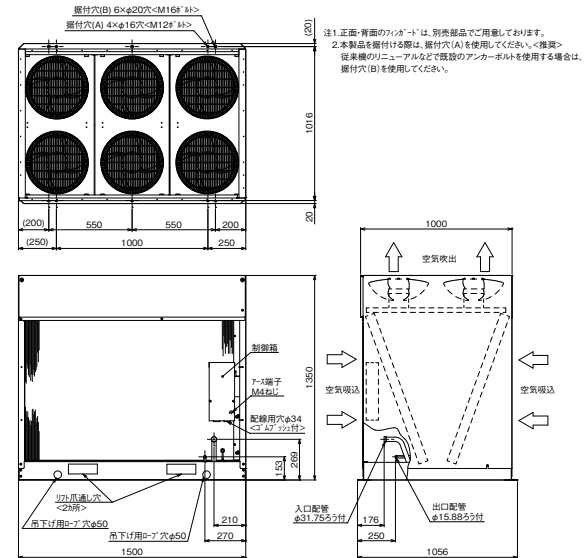
注3. ファン全速時の値を示しています。  
 注4. 当社圧縮ユニットとの配管接続は圧縮ユニット側の配管径に合わせて接続してください。  
 注5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

### ■ RM-D110A (-BS・-BSG)

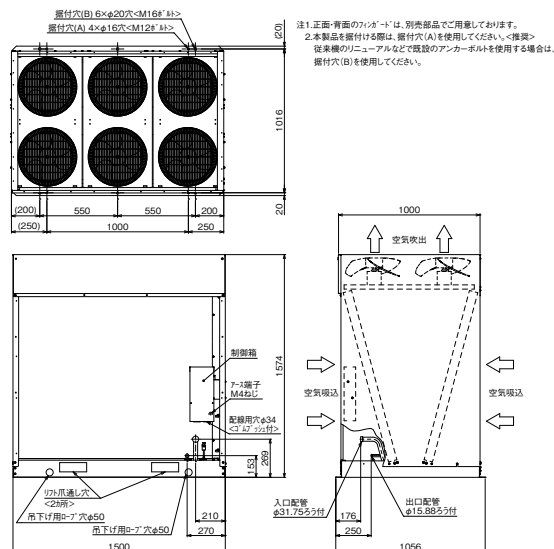


### ■ RM-D165A (-BS・-BSG)

(単位: mm)



### ■ RM-D185A (-BS・-BSG)



# 仕様・外形

## 〈リモート空冷式〉 RM-N55, 110A (-BS・-BSG)

▶別売部品

▶推奨品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

項目	形名	RM-N55A (-BS・-BSG)	RM-N110A (-BS・-BSG)
冷媒		R410A	R410A
据付条件		屋外設置 周囲温度 -15 ~ +43	屋外設置 周囲温度 -15 ~ +43
電源	°C	単相 200V 50Hz / 単相 200V, 220V 60Hz	単相 200V 50Hz / 単相 200V, 220V 60Hz
運転電流	〈注3〉 A	2.4 / 2.5	4.8 / 5.3
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式
	送風機	110 × 2	100 × 4
	電動機出力	W	
	ファン径	mm	
風量	m <sup>3</sup> /min	116 / 130	210 / 218
凝縮圧力調整装置		電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色	マンセル 5Y 8/1 近似色
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1526 × 1190 × 420	1350 × 1100 × 1000
荷造寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1620 × 1230 × 600	1380 × 1160 × 1090
質量	荷造質量	kg	130
	製品質量	kg	86
配管寸法 (注1, 4)	入口配管	mm	φ 19.05S
	出口配管	mm	φ 9.52S
騒音	〈注2〉 dB(A)	47 / 48	52 / 54

注1. 配管寸法欄 記号S: ろう付接続

注2. 騒音値の測定条件は次のとおりです。

凝縮温度: 45°C (周囲温度: 32°C相当)

測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m

実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

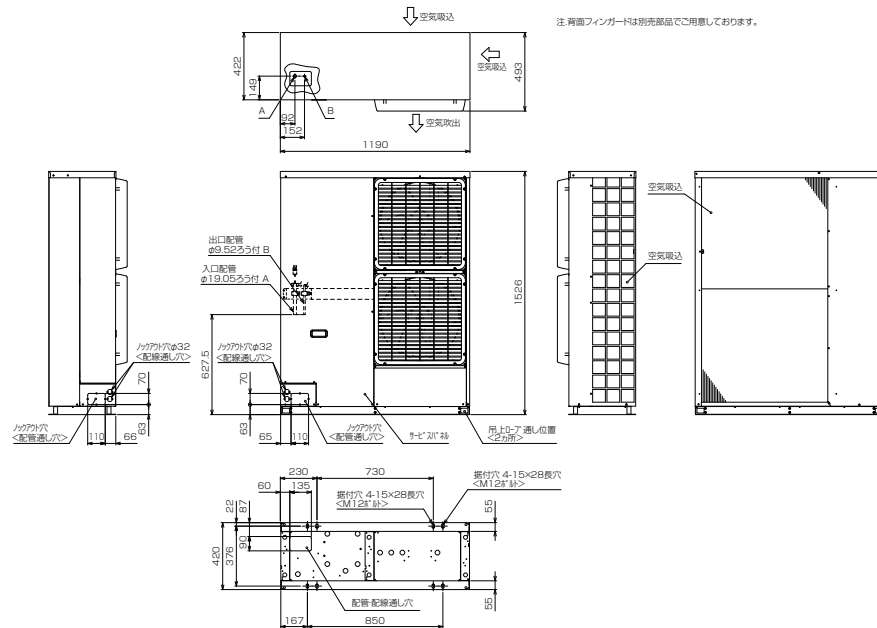
注3. ファン全速時の値を示しています。

注4. 当社圧縮ユニットとの配管接続は圧縮ユニット側の配管径に合わせて接続してください。

注5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

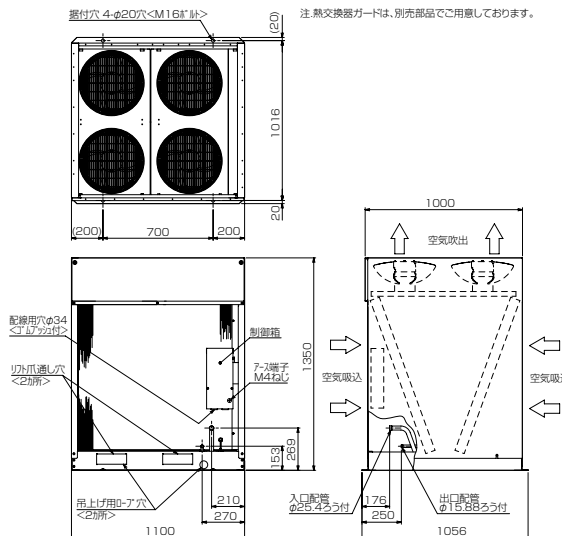
### ■ RM-N55A (-BS・-BSG)

(単位: mm)



### ■ RM-N110 (-BS・-BSG)

注: 熱交換器ガードは、別売部品でご用意しております。



# 仕様・外形

## 〈リモート空冷式〉 RM-N165, 185A (-BS・-BSG)

### ▶別売部品



### ▶推奨品



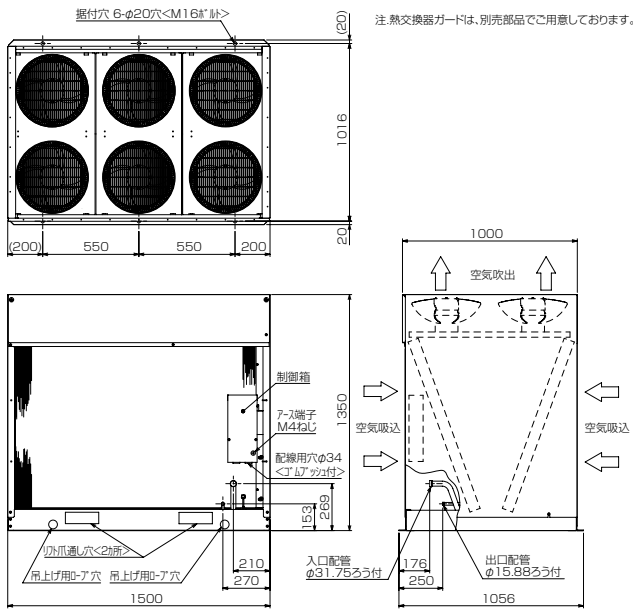
各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

項目	形名	RM-N165A (-BS・-BSG)	RM-N185A (-BS・-BSG)	
冷媒		R410A	R410A	
据付条件		屋外設置	屋外設置	
	°C	周囲温度 -15 ~ +43	周囲温度 -15 ~ +43	
電源		単相 200V 50Hz / 単相 200V, 220V 60Hz	単相 200V 50Hz / 単相 200V, 220V 60Hz	
運転電流	〈注3〉	A	7.2 / 7.9	
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力	100 × 6	100 × 6
		ファン径	φ 400	φ 400
	風量	m <sup>3</sup> /min	308 / 315	317 / 324
	凝縮圧力調整装置	電子ファンコントローラ	電子ファンコントローラ	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色	マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1350 × 1500 × 1000	1574 × 1500 × 1000	
荷造寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1380 × 1560 × 1090	1610 × 1560 × 1090	
質量	荷造質量	kg	168	
	製品質量	kg	163	
配管寸法 (注1, 4)	入口配管	mm	φ 31.75S	
	出口配管	mm	φ 15.88S	
騒音	〈注2〉	dB(A)	54 / 56	

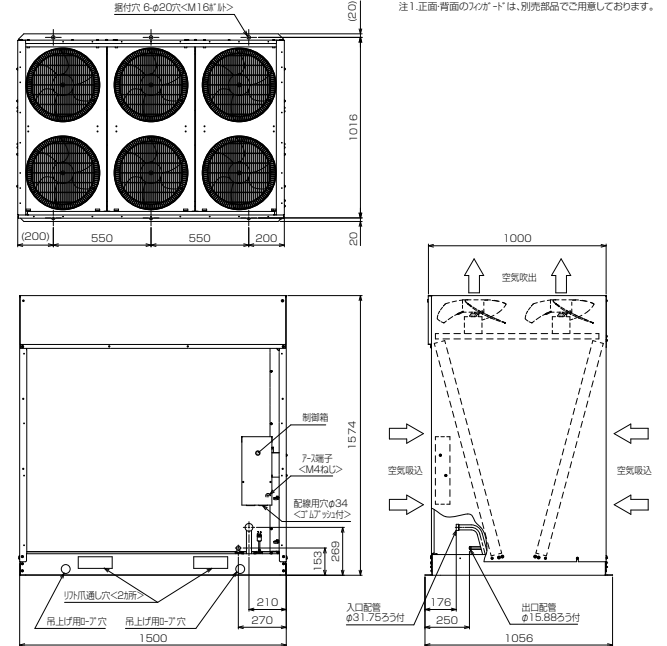
注1. 配管寸法欄 記号S: ろう付接続  
 注2. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 凝縮温度: 45°C, (周囲温度: 32°C相当)  
 測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離 1m、高さ 1m  
 実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

注3. ファン全速時の値を示しています。  
 注4. 当社圧縮ユニットとの配管接続は圧縮ユニット側の配管径に合わせて接続してください。  
 注5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

### ■ RM-N165A (-BS・-BSG)



### ■ RM-N185A (-BS・-BSG)

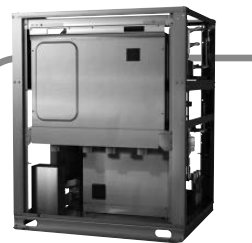


スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート空冷式

# 仕様・外形 | <リモート水冷式> ECV-EN75, 98, 110A1



## ▶搭載機能



## ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート水冷式

項目	形名	ECV-EN75A1	ECV-EN98A1	ECV-EN110A1
呼称出力	kW	7.5	9.8	11.0
法定冷凍トン	トン	4.7	5.3	5.9
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5	-45～-5	-45～-5
冷媒		R410A	R410A	R410A
据付条件	℃	屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)	屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)	屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)
電源		三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz
電気特性				
消費電力 (注1)	kW	9.48	10.65	11.84
運転電流 (注1)	A	28.7	32.6	36.6
力率 (注1)	%	95.5	94.3	93.5
始動電流	A	15 / 15	15 / 15	15 / 15
出力周波数	Hz	30～80	30～90	30～100
冷凍能力 (注1)	kW	28.5	31.5	34.4
冷凍能力 (注5)	kW	26.5	28.0	31.5
圧縮機				
形名		HNK92FA	HNK92FA	HNK92FA
定格出力	kW	7.45	8.5	9.4
押しのけ量	m <sup>3</sup> /h	26.6	30.0	33.3
電熱器 (オイル)	W	45	45	45
冷凍機油				
種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R	ダイヤモンドフリーズ MEL32R
初期圧縮機	L	3.2	3.2	3.2
充てん量	L	3.1 <アキュムレータ>	3.1 <アキュムレータ>	3.1 <アキュムレータ>
正規充てん量 (注2)	L	2.3+3.1	2.3+3.1	2.3+3.1
受液器				
内容量	L	28	28	28
可溶栓		有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>
容量制御		インバータ方式 <0.38～100%>	インバータ方式 <0.33～100%>	インバータ方式 <0.30～100%>
始動方式		インバータ始動	インバータ始動	インバータ始動
高圧カット防止機能		有	有	有
保護装置				
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>	有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>
過電流保護		有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>
温度開閉器 (吐出)		-	-	-
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-	-	-
ヒューズ				
制御回路用		250V 3.15A × 2、5A × 2、6.3A × 3	250V 3.15A × 2、5A × 2、6.3A × 3	250V 3.15A × 2、5A × 2、6.3A × 3
凝縮器送風機用		250V 15A	250V 15A	250V 15A
逆相防止器		-	-	-
油温検出保護		有	有	有
圧力計		有 <高圧>	有 <高圧>	有 <高圧>
サクシオンアキュムレータ		有 <12L>	有 <12L>	有 <12L>
油分離器		有	有	有
ドライヤ		有	有	有
サイトグラス		有	有	有
付属部品				
予備ヒューズ		5A	5A	5A
その他		チェックジョイント、接続配管 <吸入>	チェックジョイント、接続配管 <吸入>	チェックジョイント、接続配管 <液冷媒入口・液冷媒出口>、接続配管 <吸入>、接続配管 <吐出>
外装色		鋼板仕上	鋼板仕上	鋼板仕上
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1100 × 900 × 758<850>	1100 × 900 × 758<850>	1100 × 900 × 758<850>
質量	kg	220	220	220
製品質量	kg	211	211	211
配管寸法 (注3)				
吸入配管	mm	φ 28.58S	φ 31.75S	φ 34.92S
吐出配管	mm	φ 22.22S	φ 25.4S	φ 28.58S
液冷媒入口配管	mm	φ 12.7S	φ 12.7S	φ 15.88S
液冷媒出口配管 (注6)	mm	φ 12.7S	φ 12.7S	φ 15.88S
騒音 (注4)	dB(A)	59< オプションパネル付: 50.5>	59.5< オプションパネル付: 51.0>	60< オプションパネル付: 51.5>
推奨リモートコンデンサ		RMW-N150A<1 台>	RMW-N150A<1 台>	RMW-N150A<1 台>

注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN75A1)、90Hz (ECV-EN98A1)、100Hz (ECV-EN110A1)

注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.2Lの油を追加してください。

注3. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続

注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 68Hz (ECV-EN75A1)、77Hz (ECV-EN98A1)、85Hz (ECV-EN110A1)  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m

注5. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
冷却水入口温度: 32℃、冷却水出口温度: 37℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN75A1)、90Hz (ECV-EN98A1)、100Hz (ECV-EN110A1)  
冷却水量: 102L/min(50Hz)、102L/min(60Hz) (ECV-EN75A1)、113L/min(50Hz)、113L/min(60Hz) (ECV-EN98A1)、124L/min(50Hz)、124L/min(60Hz) (ECV-EN110A1)  
冷却水汚れ係数: 0.086m<sup>3</sup>/kW

注6. 水冷凝縮器の冷却水温が低い場合や目標蒸発温度が低い場合などで、圧縮ユニット液冷媒出口下流の液配管温度が露点温度以下となる可能性がある場合は、液配管に断熱材(20mm以上)を施してください。  
圧縮ユニットのサブクール量の目安は圧縮ユニットの据付工事説明書を参照してください。

注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## 〈リモート水冷式〉 ECV-EN150A1



### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

項目		形名	ECV-EN150A1		
呼称出力	kW		15.0		
法定冷凍トン	トン		9.4		
吸入圧力飽和温度範囲	℃		- 45 ~ - 5		
冷媒			R410A		
据付条件	℃		屋内設置 周囲温度 + 5 ~ + 40 (ただし、凍結防止処理の場合 - 5 ~ + 40)		
電源			三相 200V 50Hz/60Hz		
電気特性	消費電力 (注1)	kW	18.76		
	運転電流 (注1)	A	56.7		
	力率 (注1)	%	95.5		
	始動電流	A	30 / 30		
出力周波数	Hz		30 ~ 80		
冷凍能力 (注1)	kW		56.2		
冷凍能力 (注5)	kW		50.0		
圧縮機	形名		HNK92FA <No.1>	HNK92FA <No.2>	
	定格出力	kW	7.45	7.45	
	押しつけ量	m <sup>3</sup> /h	26.6	26.6	
	電熱器 (オイル)	W	45	45	
冷凍機油	種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32R		
	初期充てん量	L	3.2	3.2	
	正規充てん量 (注2)	L	6.2 <アキュムレータ> <2.3 × 2> + 6.2		
受液器	内容量	L	56		
	可溶性		有 <口径：3.1mm、溶融温度：74℃以下>		
容量制御			インバータ方式 <0-19 ~ 100%>		
始動方式			インバータ始動+順次始動		
高圧カット防止機能			有		
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 <高圧：機械式、低圧：デジタル式>		
	過電流保護		有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	
	温度開閉器 (吐出)		-		
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		
	ヒューズ	制御回路用		250V 3.15A × 4、5A × 2、6.3A × 6	
		凝縮器送風機用		220V 30A< プレーカ仕様 >	
	逆相防止器		-		
油温検出保護		有			
内蔵品	圧力計		有 <高圧>		
	サクシオンアキュムレータ		有 <25L>		
	油分離器		有		
	ドライヤ		有		
	サイトグラス		有		
付属部品	予備ヒューズ		5A		
	その他		接続配管 <液冷媒出口>、接続配管 <吸入>		
外装色			鋼板仕上		
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		1100 × 1800 × 758<850>		
	荷造質量	kg	400		
	製品質量	kg	389		
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ 38.1S		
	吐出配管	mm	φ 31.75S		
	液冷媒入口配管	mm	φ 15.88F		
	液冷媒出口配管 (注6)	mm	φ 15.88S		
騒音 (注4)	dB(A)		61< オプションパネル付 : 53.5 >		
推奨リモートコンデンサ			RMW-N150A<1 台 >		

- 注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、インバータ圧縮機運転周波数：80Hz
- 注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
- 注3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続、記号S：ろう付接続
- 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
凝縮温度：35℃、蒸発温度：-40℃、インバータ圧縮機運転周波数：68Hz  
測定場所：無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注5. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
冷却水入口温度：32℃、冷却水出口温度：37℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、インバータ圧縮機運転周波数：80Hz  
冷却水量：199L/min(50Hz)、199L/min(60Hz)、冷却水汚れ係数：0.086m<sup>3</sup>/kW
- 注6. 水冷凝縮器の冷却水温が低い場合や目標蒸発温度が低い場合などで、圧縮ユニット液冷媒出口下流の液配管温度が露点温度以下となる可能性がある場合は、液配管に断熱材(20mm以上)を施してください。  
圧縮ユニットのサブクール量の目安は圧縮ユニットの据付工事説明書を参照してください。
- 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置  
リモート水冷式

# 仕様・外形 | <リモート水冷式> ECV-EN185, 225A1



## ▶搭載機能



## ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 リモート水冷式

項目	形名	ECV-EN185A1		ECV-EN225A1	
呼称出力	kW	18.5		22.5	
法定冷凍トン	トン	10.5		11.7	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45～-5		-45～-5	
冷媒		R410A		R410A	
据付条件	℃	屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)		屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)	
電源		三相 200V 50Hz/60Hz		三相 200V 50Hz/60Hz	
電気特性					
消費電力 (注1)	kW	21.25		24.32	
運転電流 (注1)	A	65.2		75.5	
力率 (注1)	%	94.2		93.0	
始動電流	A	30 / 30		30 / 30	
出力周波数	Hz	30～90		30～100	
冷凍能力 (注1)	kW	62.0		67.0	
冷凍能力 (注5)	kW	56.0		63.0	
圧縮機					
形名		HNK92FA <No.1>	HNK92FA <No.2>	HNK92FA <No.1>	HNK92FA <No.2>
定格出力	kW	8.5	8.5	9.4	9.4
押しつけ量	m <sup>3</sup> /h	30.0	30.0	33.3	33.3
電熱器 (オイル)	W	45	45	45	45
冷凍機油					
種類		ダイヤモンドフリーズ MEL32R		ダイヤモンドフリーズ MEL32R	
初期	圧縮機	L	3.2	3.2	3.2
充てん量	その他	6.2<アキュムレータ>		6.2<アキュムレータ>	
正規充てん量 (注2)	L	<2.3×2>+6.2		<2.3×2>+6.2	
受液器	内容量	56		56	
	可溶栓	有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>		有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>	
容量制御		インバータ方式<0.17～100%>		インバータ方式<0.15～100%>	
始動方式		インバータ始動+順次始動		インバータ始動+順次始動	
高圧カット防止機能		有		有	
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>	
過電流保護		有<53A設定>		有<53A設定>	
温度開閉器 (吐出)		-		-	
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		-		-	
ヒューズ	制御回路用	250V 3.15A×4、5A×2、6.3A×6		250V 3.15A×4、5A×2、6.3A×6	
	凝縮器送風機用	220V 30A<ブレーカ仕様>		220V 30A<ブレーカ仕様>	
逆相防止器		-		-	
油温検出保護		有		有	
圧力計		有<高圧>		有<高圧>	
サクシオンアキュムレータ		有<25L>		有<25L>	
油分離器		有		有	
ドライヤ		有		有	
サイトグラス		有		有	
付属部品	予備ヒューズ	5A		5A	
	その他	接続配管<液冷媒入口・液冷媒出口>、接続配管<吸入>、接続配管<吐出>		接続配管<液冷媒入口>、接続配管<吸入>、接続配管<吐出>	
外装色		銅板仕上		銅板仕上	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	1100×1800×758<850>		1100×1800×758<850>	
質量	kg	400		400	
	製品質量	389		389	
配管寸法 (注3)					
	吸入配管	mm	φ 41.28S	φ 44.45S	
	吐出配管	mm	φ 34.92S	φ 34.92S	
	液冷媒入口配管	mm	φ 19.05S	φ 19.05S	
	液冷媒出口配管 (注6)	mm	φ 19.05S	φ 19.05S	
騒音 (注4)	dB(A)	62<オプションパネル付:53.5>		63<オプションパネル付:55.5>	
推奨リモートコンデンサ		RMW-N150A<2台>		RMW-N150A<2台>	

- 注1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 90Hz (ECV-EN185A1)、100Hz (ECV-EN225A1)
- 注2. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.4Lの油を追加してください。
- 注3. 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 注4. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 77Hz (ECV-EN185A1)、85Hz (ECV-EN225A1)  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注5. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
冷却水入口温度: 32℃、冷却水出口温度: 37℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 90Hz (ECV-EN185A1)、100Hz (ECV-EN225A1)  
冷却水量: 223L/min(50Hz)、223L/min(60Hz) (ECV-EN185A1)、244L/min(50Hz)、244L/min(60Hz) (ECV-EN225A1)、冷却水汚れ係数: 0.086mf K/kW  
上記冷却水量はRMW-N150A 2台分の総量です。
- 注6. 水冷凝縮器の冷却水温が低い場合や目標蒸発温度が低い場合などで、圧縮ユニット液冷媒出口下流の液配管温度が露点温度以下となる可能性がある場合は、液配管に断熱材(20mm以上)を施してください。  
圧縮ユニットのサブクール量の目安は圧縮ユニットの据付工事説明書を参照してください。
- 注7. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

## 〈リモート水冷式〉 ECV-EN260, 300, 335A1



### ▶搭載機能



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置  
リモート水冷式

項目		形名			ECV-EN260A1			ECV-EN300A1			ECV-EN335A1				
呼称出力	kW				26.0			30.0			33.5				
法定冷凍トン	トン				14			15.8			17.5				
吸入圧力飽和温度範囲	℃				-45～-5			-45～-5			-45～-5				
冷媒					R410A			R410A			R410A				
据付条件	℃				屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)			屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)			屋内設置 周囲温度+5～+40 (ただし、凍結防止処理の場合-5～+40)				
電源					三相 200V 50Hz/60Hz			三相 200V 50Hz/60Hz			三相 200V 50Hz/60Hz				
電気特性			(注1)	kW	29.40			33.76			36.97				
			(注1)	A	89.2			102.4			111.5				
			(注1)	%	95.1			95.2			95.8				
				A	45 / 45			45 / 45			45 / 45				
出力周波数	Hz				30～80			30～90			30～100				
冷凍能力	(注1) kW				85.0			92.8			102				
冷凍能力	(注5) kW				75.0			85.0			95.0				
圧縮機	形名				HNK92FA <No.1>	HNK92FA <No.2>	HNK92FA <No.3>	HNK92FA <No.1>	NK92FA <No.2>	NK92FA <No.3>	HNK92FA <No.1>	HNK92FA <No.2>	HNK92FA <No.3>		
	定格出力	kW				7.45	7.45	7.45	8.5	8.5	8.5	9.4	9.4	9.4	
	押しつけ量	m <sup>3</sup> /h				26.6	26.6	26.6	30.0	30.0	30.0	33.3	33.3	33.3	
	電熱器 (オイル)	W				45	45	45	45	45	45	45	45	45	
冷凍機油	種類				ダイヤモンドフリーズ MEL32R			ダイヤモンドフリーズ MEL32R			ダイヤモンドフリーズ MEL32R				
	初期充てん量	圧縮機	L				3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
		その他	L				9.3 <アキュムレータ>			9.3 <アキュムレータ>			9.3 <アキュムレータ>		
	正規充てん量 (注2)	L				<2.3 × 3> + 9.3			<2.3 × 3> + 9.3			<2.3 × 3> + 9.3			
受液器	内容量	L				77			77			77			
	可溶性					有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>			有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>			有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下>			
容量制御					インバータ方式 <0-13 ~ 100%>			インバータ方式 <0-11 ~ 100%>			インバータ方式 <0-10 ~ 100%>				
始動方式					インバータ始動+順次始動			インバータ始動+順次始動			インバータ始動+順次始動				
高圧カット防止機能					有			有			有				
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)				有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>			有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>			有 <高圧: 機械式、低圧: デジタル式>				
	過電流保護				有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>	有 <53A 設定>		
	温度開閉器 (吐出)				-			-			-				
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)				-			-			-				
	ヒューズ	制御回路用				250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9			250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9			250V 3.15A × 6、5A × 2、6.3A × 9			
		凝縮器送風機用				220V 30A <ブレーカ仕様>			220V 30A <ブレーカ仕様>			220V 30A <ブレーカ仕様>			
	逆相防止器				-			-			-				
油温検出保護				有			有			有					
内蔵品	圧力計				有 <高圧>			有 <高圧>			有 <高圧>				
	サクシオンアキュムレータ				有 <36L>			有 <36L>			有 <36L>				
	油分離器				有			有			有				
	ドライヤ				有			有			有				
	サイトグラス				有			有			有				
付属部品	予備ヒューズ				5A			5A			5A				
	その他				-			-			-				
外装色				鋼板仕上			鋼板仕上			鋼板仕上					
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm				1650 × 2000 × 758<850>			1650 × 2000 × 758<850>			1650 × 2000 × 758<850>				
質量	荷造質量				605			605			605				
	製品質量				590			590			590				
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm				φ 50.8S			φ 50.8S			φ 50.8S			
	吐出配管	mm				φ 38.1S			φ 38.1S			φ 38.1S			
	液冷媒入口配管	mm				φ 19.05F			φ 19.05F			φ 19.05F			
	液冷媒出口配管 (注6)	mm				φ 19.05S			φ 19.05S			φ 19.05S			
騒音 (注4)	dB(A)				64 <オプションパネル付: 55.5>			64.5 <オプションパネル付: 56.5>			65 <オプションパネル付: 57.5>				
推奨リモートコンデンサ				RMW-N150A<2台>			RMW-N150A<2台>			RMW-N150A<2台>					

- 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN260A1)、90Hz (ECV-EN300A1)、100Hz (ECV-EN335A1)
- 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.6Lの油を追加してください。
- 配管寸法欄 記号F: フレア接続、記号S: ろう付接続
- 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
凝縮温度: 35℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 68Hz (ECV-EN260A1)、77Hz (ECV-EN300A1)、85Hz (ECV-EN335A1)  
測定場所: 無音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。  
冷却水入口温度: 32℃、冷却水出口温度: 37℃、蒸発温度: -10℃、吸入ガス温度: 18℃、インバータ圧縮機運転周波数: 80Hz (ECV-EN260A1)、90Hz (ECV-EN300A1)、100Hz (ECV-EN335A1)  
冷却水量: 305L/min(50Hz)、305L/min(60Hz) (ECV-EN260A1)、326L/min(50Hz)、326L/min(60Hz) (ECV-EN300A1)、372L/min(50Hz)、372L/min(60Hz) (ECV-EN335A1)  
上記冷却水量はRMW-N150A2台分の総量です。  
冷却水汚れ係数: 0.086 m<sup>3</sup>/kWh
- 水冷凝縮器の冷却水温が低い場合や目標蒸発温度が低い場合などで、圧縮ユニット液冷媒出口下流の液配管温度が露点温度以下となる可能性がある場合は、液配管に断熱材(20mm以上)を施してください。  
圧縮ユニットのサブクール量の目安は圧縮ユニットの据付工事説明書を参照してください。
- 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

# 仕様・外形

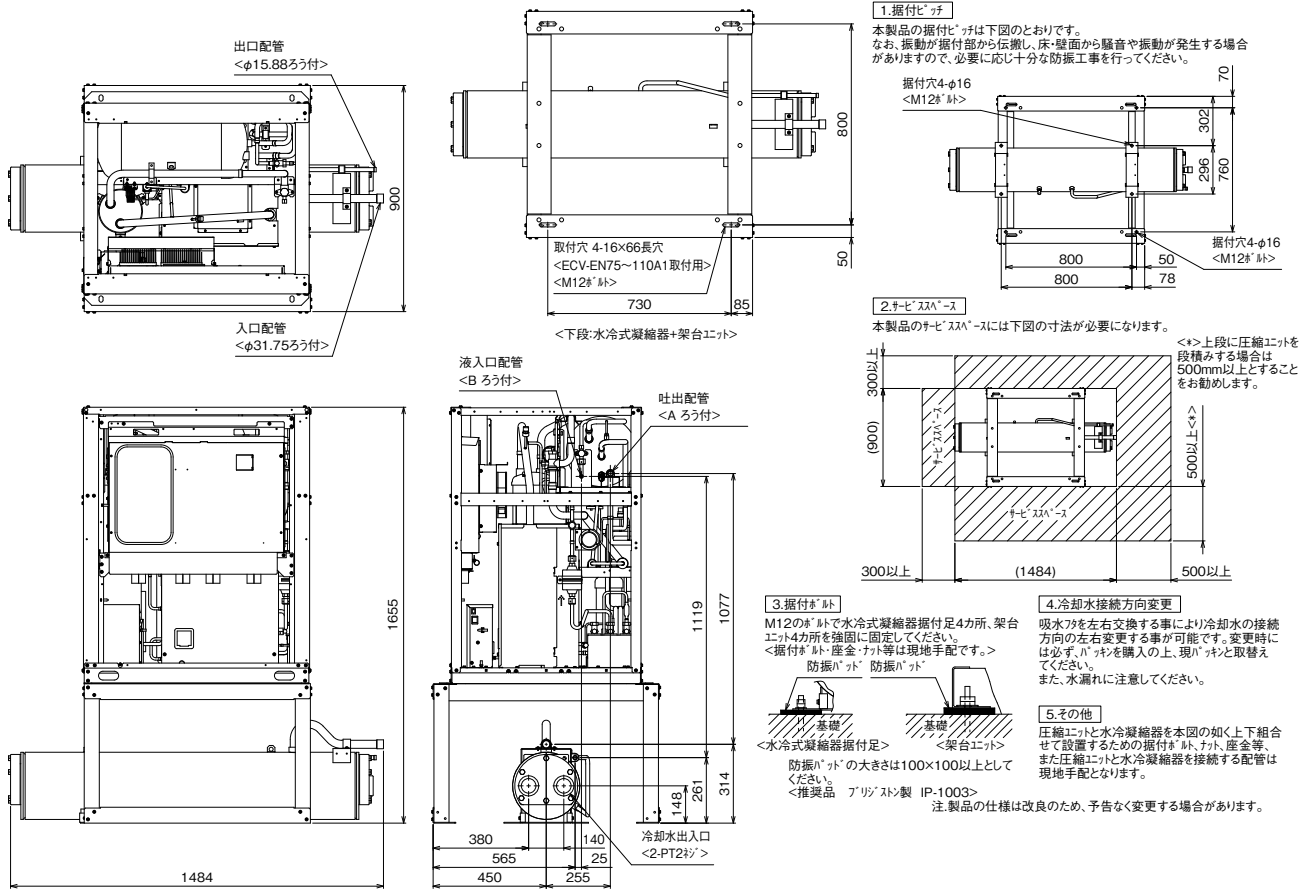
(単位: mm)

## ■ ECV-EN75, 98, 110A1 + RMW-N150A + DW-N110A

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

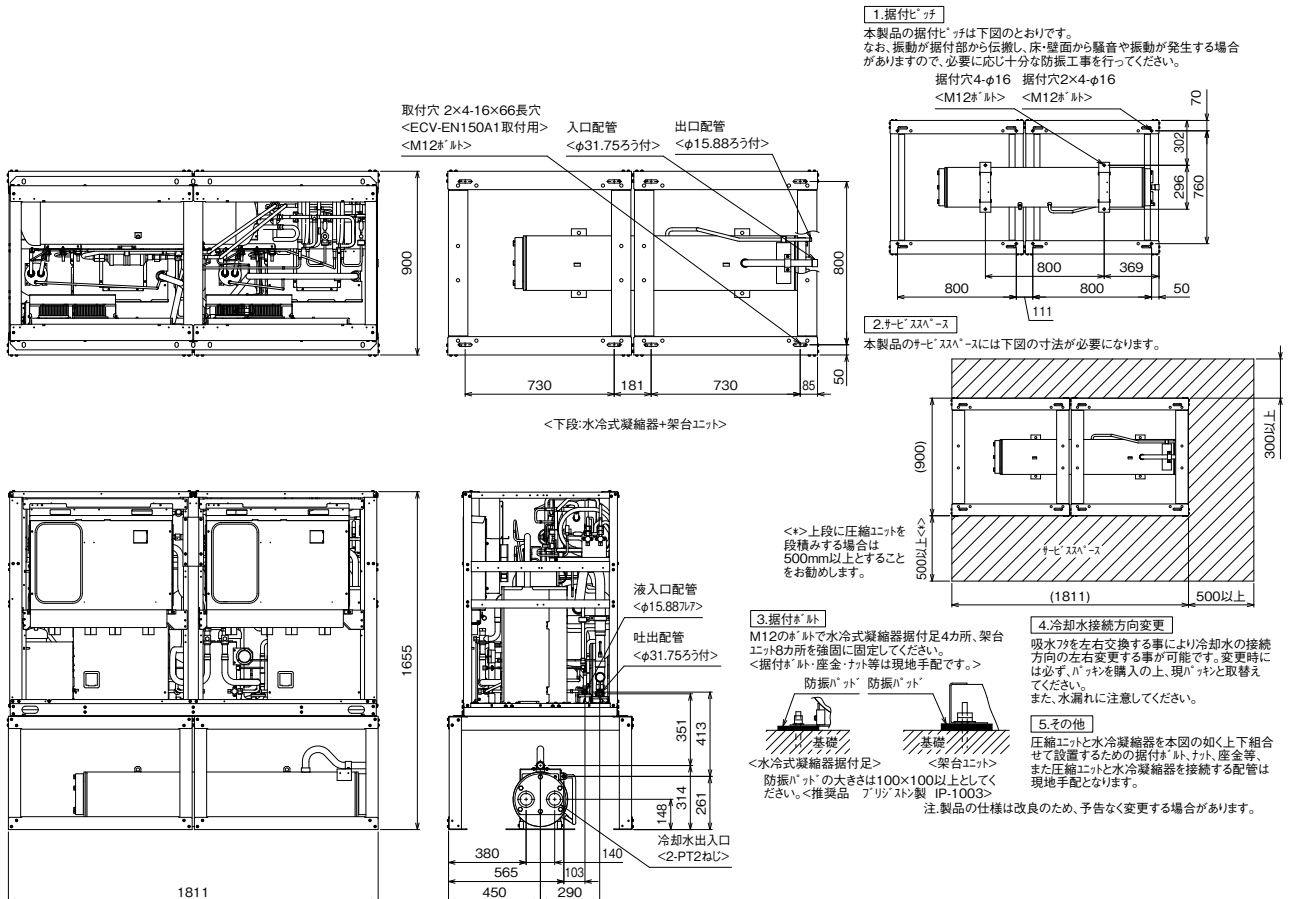
屋内設置 リモート水冷式



	A	B
ECV-EN75A1	φ22.22	φ12.7
ECV-EN98A1	φ25.4※1	φ12.7
ECV-EN110A1	φ28.58※1	φ15.88※1

※1 レデュース付属

## ■ ECV-EN150A1 + RMW-N150A + DW-N110A × 2

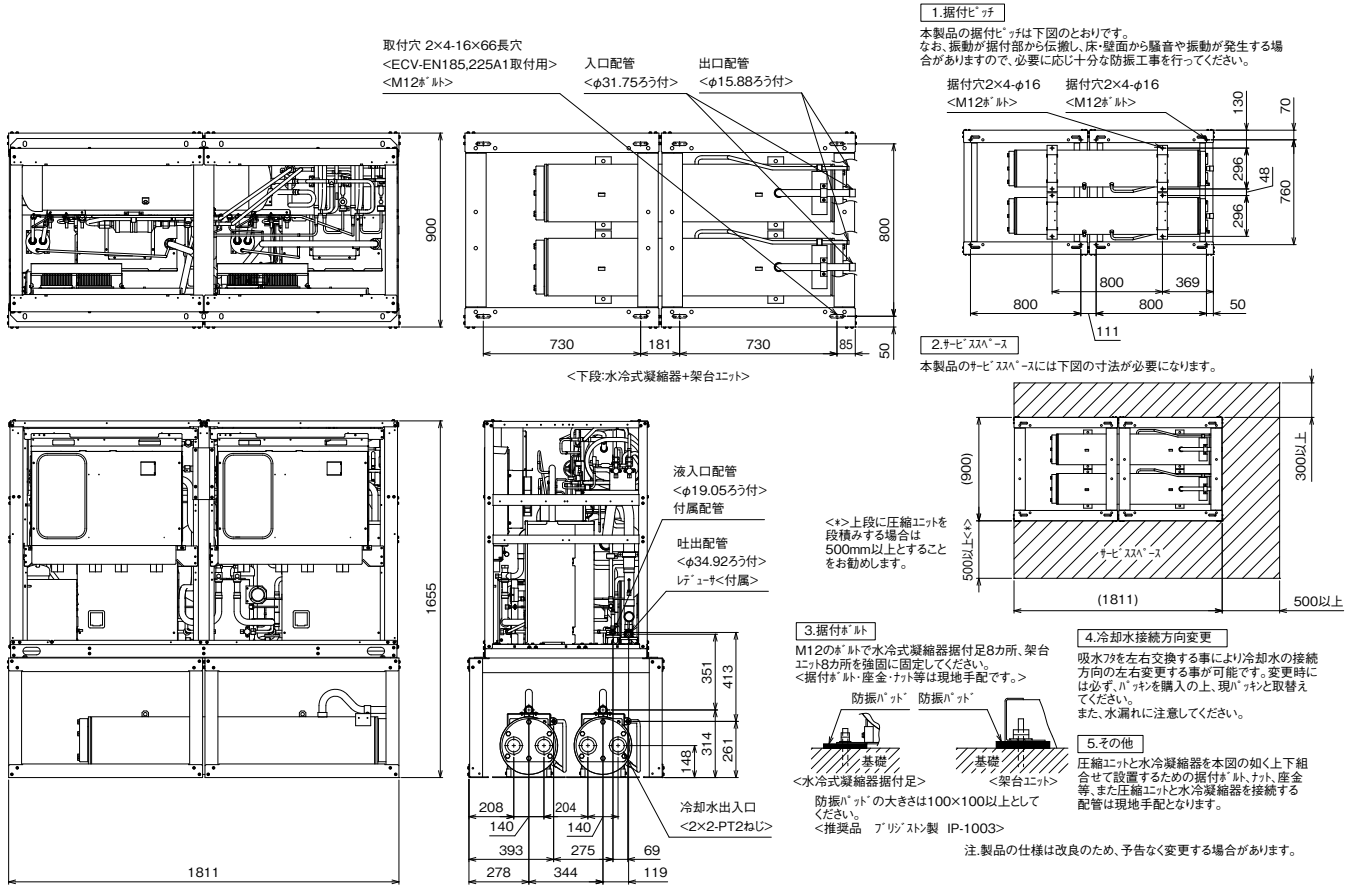




# 仕様・外形

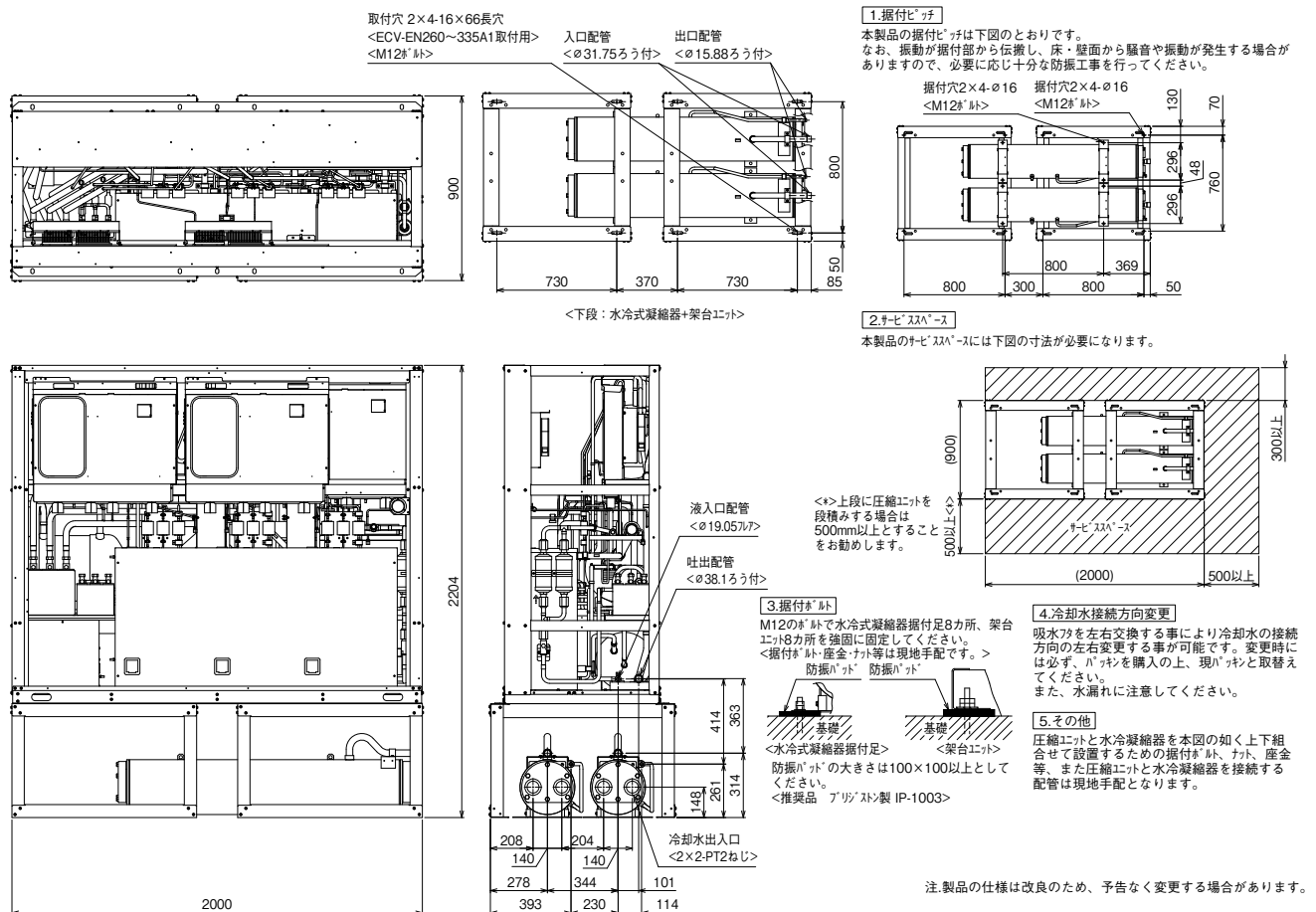
(単位: mm)

## ■ ECV-EN185, 225A1 + RMW-N150A × 2 + DW-N110A × 2



スクロールコンデンシングユニット  
仕様・外形  
屋内設置  
リモート水冷式

## ■ ECV-EN260, 300, 335A1 + RMW-N150A × 2 + DW-N110A × 2



# 仕様・外形

## 〈リモート水冷式〉 RMW-N150A

### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

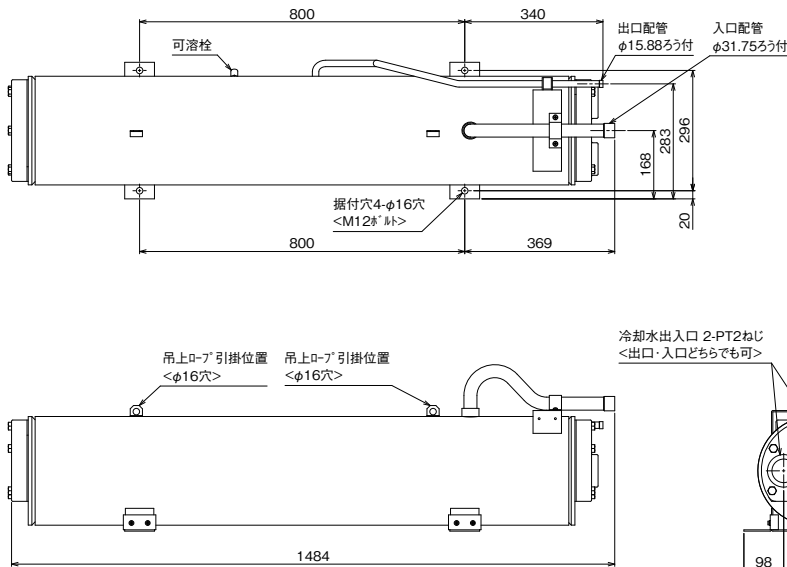
屋内設置 リモート水冷式

項目	形名	RMW-N150A	
冷媒		R410A	
据付条件	〈注3〉 ℃	屋内設置 周囲温度 +5 ~ +40 (ただし、凍結防止処理の場合 -5 ~ +40)	
凝縮器	熱交換器形式	横形シェルアンドチューブ式	
	凝縮器容量	50.1	
	冷媒側容量 ポンプダウン	35.1	
	凝縮圧力調整装置	-	
	可溶性	有 <口径: 3.1mm、溶融温度: 74℃以下 >	
最大冷却水量	L/min	419	
最高使用水圧	MPa	常時 0.7 以下 < 限界 1.0 >	
外装色		マンセル N5<主要部 >	
胴外径×胴長×胴板厚×管板厚	mm	267.4 × 1347 × 7.8 × 21	
外形寸法〈高さ×幅×奥行〉	mm	410 × 1484 × 341	
荷造寸法〈高さ×幅×奥行〉	mm	530 × 1660 × 430	
質量	荷造質量	kg	156
	製品質量	kg	140
配管寸法 〈注1, 2〉	入口配管	mm	φ 31.75S
	出口配管	mm	φ 15.88S
	冷却水入口		PT2
	冷却水出口		PT2
騒音	dB(A)	-	

- 注1. 配管寸法欄 記号 S: ろう付接続  
 注2. 当社圧縮ユニットとの配管接続は圧縮ユニット側に配管径に合わせて接続してください。  
 注3. 凍結防止処理とは圧縮ユニット停止中も冷却水の循環を停止させない、水配管断熱材で被うなどの冷却水の凍結防止処置を意味します。  
 注4. 本製品の水冷凝縮器は、冷却水配管取出口の左右変更が可能です。  
 (変更する場合は、サービス部品より、蓋に取付るパッキンを購入の上、現パッキンと取替えてください。)  
 注5. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

(単位：mm)

## ■ RMW-N150A

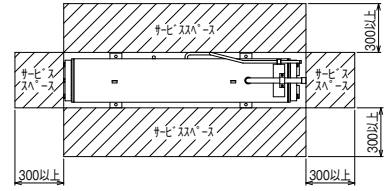


### 1.据付

振動が据付部から伝播し、床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。

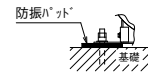
### 2.チビススリ-ス

本製品のチビススリ-スには下図の寸法が必要になります。



### 3.据付ナット

M12のナットで据付足を4カ所強固に固定してください。  
 <据付ナット・座金・ナット等は現地手配です。>



防振パッドの大きさは100×100以上としてください。  
 <推奨品 アリソン製 IP-1003>

### 4.吊上時の注意

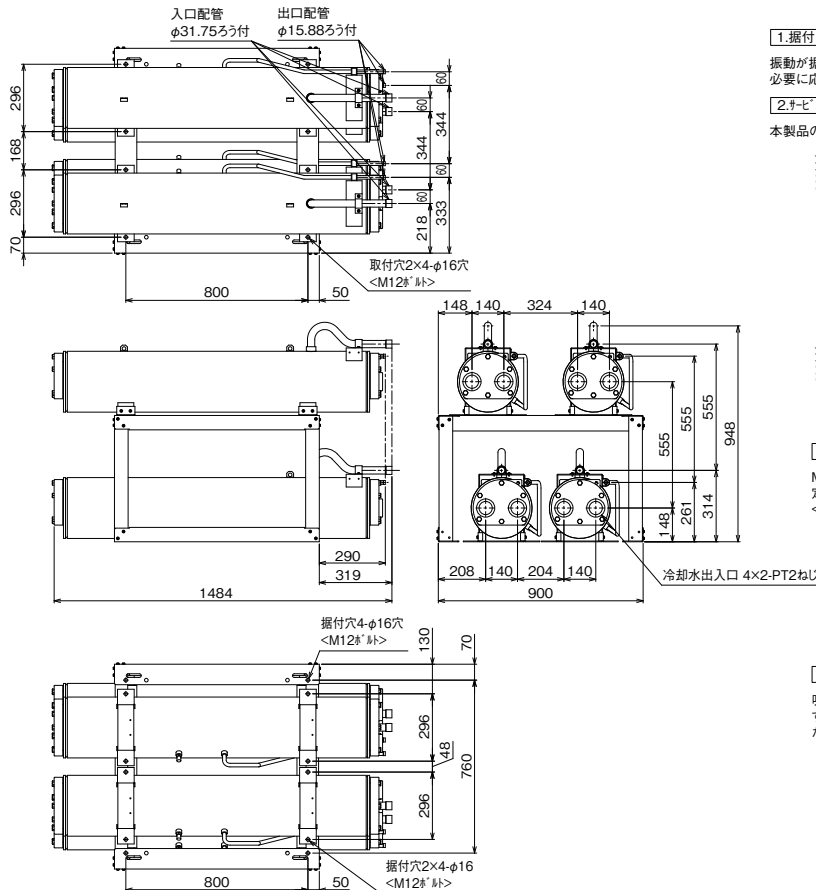
吊上時は吊上ロ-ブ引掛穴をご使用願います。

### 5.冷却水接続方向変更

吸水ワを左右交換する事により冷却水の接続方向の左右変更が可能です。変更時には必ず、パッキンを購入の上、現パッキンと取替えてください。  
 また、水漏れに注意してください。

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

## ■ RMW-N150A × 4 + DW-N110A

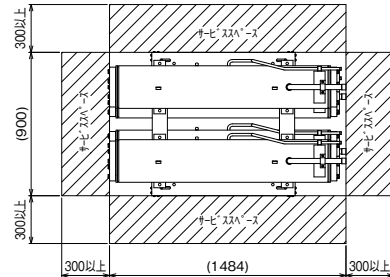


### 1.据付

振動が据付部から伝播し、床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。

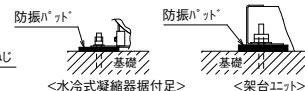
### 2.チビススリ-ス

本製品のチビススリ-スには下図の寸法が必要になります。



### 3.据付ナット

M12のナットで水冷式凝縮器据付足1台あたり4カ所、架台エ-ット4カ所を強固に固定してください。  
 <据付ナット・座金・ナット等は現地手配です。>



防振パッドの大きさは100×100以上としてください。  
 <推奨品 アリソン製 IP-1003>

### 4.冷却水接続方向変更

吸水ワを左右交換する事により冷却水の接続方向の左右変更が可能です。変更時には必ず、パッキンを購入の上、現パッキンと取替えてください。  
 また、水漏れに注意してください。

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

# 仕様・外形

## MSAV-SN180, 240, 300H (-BS・-BSG)



### 搭載機能



### 別売部品



### 推奨品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

二段スクリーンコンデンシングユニット

仕様・外形

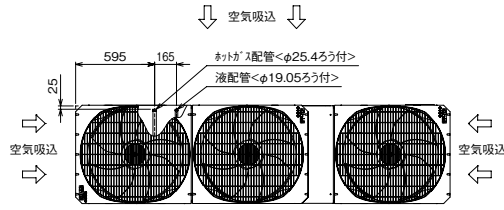
屋外設置 一体空冷式

項目	形名	MSAV-SN180H(-BS・-BSG)	MSAV-SN240H(-BS・-BSG)	MSAV-SN300H(-BS・-BSG)
電源		三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz	三相 200V 50Hz/60Hz
吸込圧力飽和温度範囲	℃	-50～-30	-50～-30	-50～-30
法定冷凍トン	トン	11.94 <56Hz>	15.13 <71Hz>	15.99 <75Hz>
冷却能力 (注1)	kW	30.1	37.5	43.7
消費電力 (注1)	kW	30.5 (33.1)	37.9 (40.5)	44.9 (47.5)
形式×台数		半密閉シングルスクリーン二段×1台	半密閉シングルスクリーン二段×1台	半密閉シングルスクリーン二段×1台
圧縮機		MS-NH13MVCV40	MS-NH13MVCV50	MS-NH13MVCV65
呼称出力	kW	18	24	30
始動方式		インバータ始動	インバータ始動	インバータ始動
容量制御 (注4)	%	100～40-0	100～35-0	100～30-0
受液器				
内容積	L	77	77	77
可溶栓		有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>	有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>	有<口径:3.1mm、溶融温度:74℃以下>
冷媒		R410A (現地準備)	R410A (現地準備)	R410A (現地準備)
種類		エステル油 MEL32(N)1	エステル油 MEL32(N)1	エステル油 MEL32(N)1
冷凍機油				
初期チャージ量	L	20	20	20
正規チャージ量	L	20<注2>	20<注2>	20<注2>
圧力開閉器 (高圧・低圧)		有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>	有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>	有<高圧:機械式、低圧:デジタル式>
過電流保護 圧縮機		有	有	有
温度開閉器 (吐出)		有	有	有
温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		有	有	有
ヒューズ				
制御回路用		250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3	250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3	250V 3.15A × 2、6A × 2、6.3A × 3
凝縮器送風機用		250V 15A	250V 15A	250V 15A
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	2420 × 2820 × 730	2420 × 2820 × 730	2420 × 2820 × 730
質量				
荷造質量	kg	1338	1338	1338
製品質量	kg	1328	1328	1328
外装		溶融亜鉛メッキ鋼板 (表面処理:ポリエステル樹脂、色:マンセル 5Y 8/1)	溶融亜鉛メッキ鋼板 (表面処理:ポリエステル樹脂、色:マンセル 5Y 8/1)	溶融亜鉛メッキ鋼板 (表面処理:ポリエステル樹脂、色:マンセル 5Y 8/1)
据付条件		屋外設置 周囲温度-15～+40℃	屋外設置 周囲温度-15～+40℃	屋外設置 周囲温度-15～+40℃
凝縮器				
熱交換器		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式
風量	m <sup>3</sup> /min	612	612	612
送風機				
形式×台数		プロペラファン×3台	プロペラファン×3台	プロペラファン×3台
電動機出力	W	460×3台	460×3台	460×3台
液配管 (注3)	mm	φ 19.05	φ 19.05	φ 19.05
ガス配管 (注3)	mm	φ 50.8	φ 50.8	φ 50.8
ホットガス配管 (注3)	mm	φ 25.4	φ 25.4	φ 25.4
アキュムレータ				
形式		縦形シェル式	縦形シェル式	縦形シェル式
内容積	L	46	46	46
騒音 (注5)	dB(A)	62	63	63
圧力計		有<高圧>	有<高圧>	有<高圧>
油分離器		有	有	有
ドライヤ		有	有	有
サイトグラス		有	有	有
アキュムレータ		有	有	有
オイルフィルター		有	有	有
サクシヨンスターナ		有	有	有
付属部品				
予備ヒューズ		6A	6A	6A
その他		金網フィルター(サクシヨンスターナ用)×1、パッキン(サクシヨンスターナ用)×1、ろ紙フィルター(油ストレーナ用)×1、O-リング(油ストレーナ用)×1	金網フィルター(サクシヨンスターナ用)×1、パッキン(サクシヨンスターナ用)×1、ろ紙フィルター(油ストレーナ用)×1、O-リング(油ストレーナ用)×1	金網フィルター(サクシヨンスターナ用)×1、パッキン(サクシヨンスターナ用)×1、ろ紙フィルター(油ストレーナ用)×1、O-リング(油ストレーナ用)×1

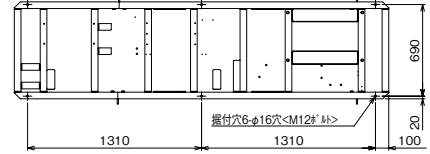
- 注1. 外気温度 32℃、蒸発温度 -40℃、圧縮機吸入過熱度 10K、現地配管長 0m の値です。  
ただし、消費電力は凝縮器ファン入力を含みません。( ) 内の数字は凝縮器ファン入力を含んだ消費電力です。  
冷凍能力、消費電力の表示許容公差は JRA 4019 (2014) に準拠します。
- 注2. 冷凍機油チャージ量はコンデンシングユニットに必要なチャージ量です。運転により不足の場合は現地にて追加充填してください。
- 注3. ユニット配管と現地配管との接続はろう付です。
- 注4. 最小容量は、運転条件によって変化します。
- 注5. 騒音値の測定条件は次の通りです。実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響で表示値と異なる場合もあります。  
周囲温度: 32℃、蒸発温度: -40℃、インバータ圧縮機運転周波数: 44Hz(MSAV-SN180H)、52Hz(MSAV-SN240H)、60Hz(MSAV-SN300H)  
測定場所: 無音音室相当でユニット正面より 1.5m、高さ 1.0m
- 注6. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

(単位: mm)

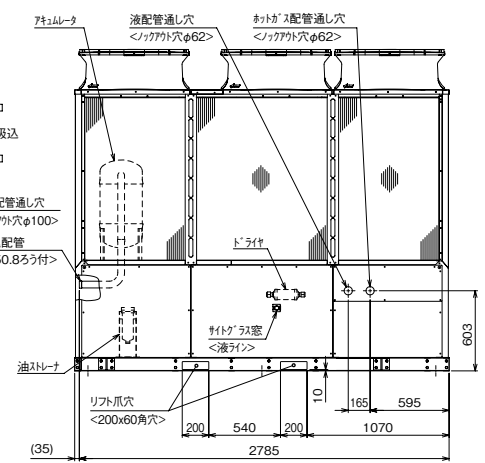
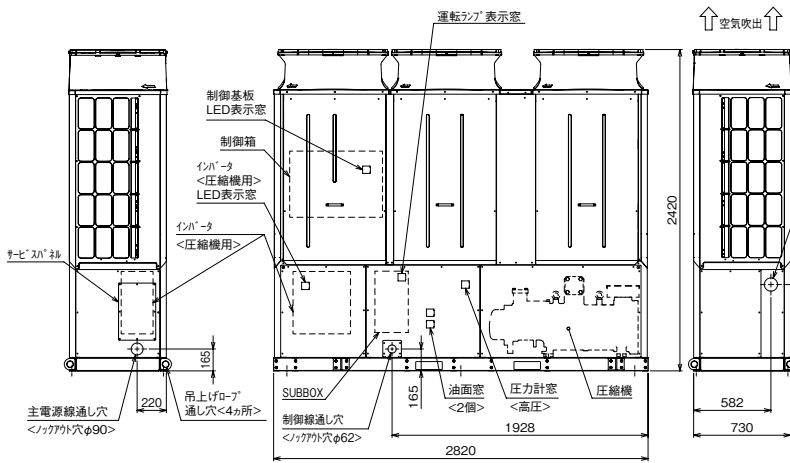
## ■ MSAV-SN180, 240, 300H (-BS-BSG)



注1.据付ボルト  
本製品の据付ボルトは下図のとおりです。  
なお、振動が据付部から伝搬し床・壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、必要に応じ十分な防振工事を行ってください。



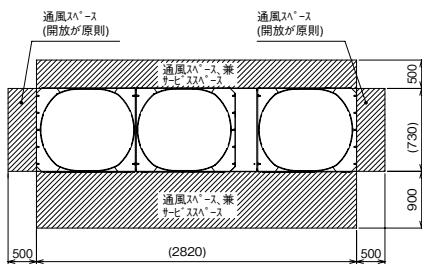
2.配管は、ユニットの運転条件や配管形状・長さ・支持方法によっては圧力脈動により振動が大きくなる場合があります。  
試験運転時に振動が大きき場合、支持方法(支持間隔・固定方法など)を変更し、振動しないようにしてください。  
また、支持金具を建物や天井に取付ける場合、配管の振動が建物に伝わらないように適切な防振を行ってください。  
3.背面フィンガードは別売部品にてご用意しております。



製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

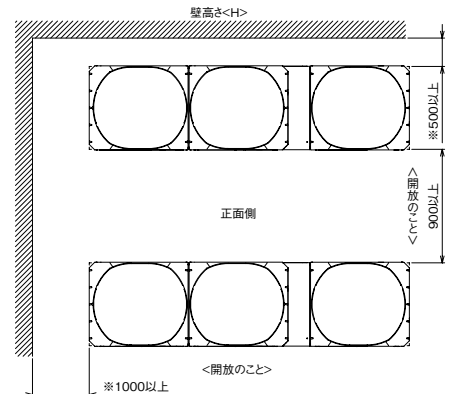
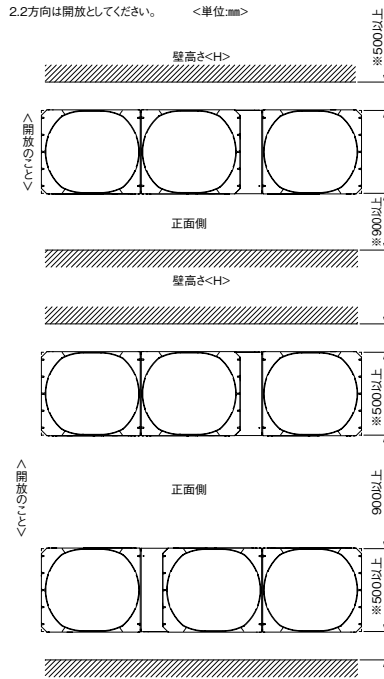
### 4.ユニット周囲の必要空間

●必要空間の基本

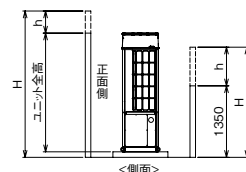


●周囲に壁がある場合、集中設置・連続設置の場合

1.ユニットは下図に示す必要空間をとって設置してください。  
2.2方向は開放してください。 <単位:mm>



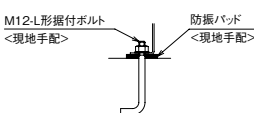
前後、側面の壁高さ<H>が、下記壁高さ制約を超える場合<壁高さ制約>を超えた分の寸法<h>を図中にある、※印の寸法に加工してください。  
<壁高さ制約> 正面ユニットの全高以下  
後面ユニットの底面から1350mm以下  
側面ユニットの全高以下



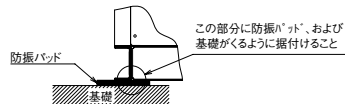
### 5.基礎工事

基礎施工に際しては、床面強度・雨水処理・配管・配線の経路に十分留意してください。

・M12ボルトの据付ボルトでユニット据付足を6ヶ所に固定してください。  
<据付ボルト、座金、ナット、防振パッドなどは現地手配です。>



・防振パッドの大きさは使用する穴によって異なります。  
100x100以上<推奨品:ブリクストン製 IP-1003>



6.配管・配線取出し部は、小動物の侵入や台風などの雨水が吹き込み、機器損傷の原因となりますので、開口部は閉鎖材など(現地手配)で必ず塞いでください。

製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

# 仕様・外形

## MSAV-ST370, 550, 600A



### ▶別売部品



各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

二段スクリーンコンデンシングユニット

仕様・外形 屋外設置 一体空冷式

項目	形名	MSAV-ST370A	MSAV-ST550A	MSAV-ST600A
電源		三相 200V 50/60Hz		
蒸発温度使用範囲 (注1)	°C	-50°C ~ -30°C		
圧縮機	形式	半密閉二段シングルスクリーン×1台		
	始動方式	インバータ始動方式		
	呼称出力	37	55	60
	法定トン	16.20	18.17	19.70
容量制御 (注2)	%	100~30-0	100~25-0	100~25-0
凝縮器形式		プレートフィンチューブ式		
送風機	風量	624	1248	1248
	形式	プロペラファン		
	電動機出力×台数	0.6×3	0.6×6	0.6×6
高圧コントロール		送風機回転数制御		
受液器	形式	シェル式		
	内容積	150	210	210
油分離器	形式	縦型シェル式		
油冷却器	形式	プレート式		
エコノマイザ	形式	プレート式		
冷媒		R449A (現地準備)		
冷凍機油	種類	ダブニーハーメチックオイル FVC32EA		
	出荷時チャージ量 (注3)	L	14	20
配管サイズ	圧縮機吸込口 (銅管)	mm	65A (φ 76.3)	80A (φ 89.1)
	冷媒液出口 (銅管)	mm	φ 25.40	φ 31.75
	ホットガス (銅管)	mm	φ 28.60	φ 34.92
保護装置		高圧開閉器, 低圧保護機能, 油差圧保護機能, 吐出温度サーモ, 巻線保護サーモ (送風機・圧縮機), 過電流開閉器 (送風機・制御回路), 過電流保護機能 (圧縮機), 溶栓		
付属部品		金網フィルタエレメント (サクシヨンストレーナ用), パッキン (サクシヨンストレーナ用・吸込ガス入口フランジ用・液出口フランジ用), ソリッドコア (ドライヤ用), 防振パッド		
運転音 (注4)	dB(A)	66	72	72
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	2100×2060×2450	2060×2550×2450	2060×2550×2450
製品質量	kg	2,200	2,570	2,570
塗装色		マンセル 5Y8/1		
据付条件		屋外設置: 外気 -15 ~ +40°C		
高圧ガス保安法区分		不要		
冷凍保安責任者の選任		不要		

注1. 蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

アクキュムレータ内蔵仕様は蒸発温度使用範囲「-45°C～-30°C」になります。

-45°C未満はアクキュムレータ内蔵仕様に対応不可となりますので、別売部品のステンレスアクキュムレータもしくは現地手配のアクキュムレータを外付けしてください。

注2. 最小容量は、運転条件によって変化します。

注3. 冷凍機油充填量は、コンデンシングユニット内に必要な充填量です。

運転により不足の場合は現地にて補給して下さい。

注4. 運転音は、地上1.0mでユニットから1.0m離れた位置で反響のない状態で測定した値 (Aスケール) を示します。

実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響で表示値と異なる場合があります。

運転条件 外気温度: 32°C, 蒸発温度: -40°C

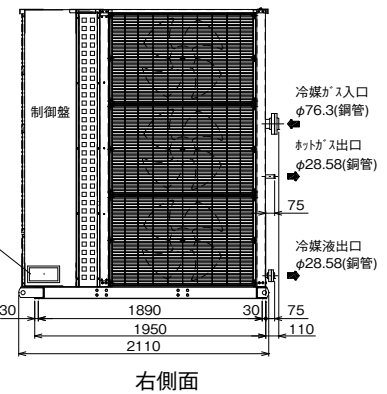
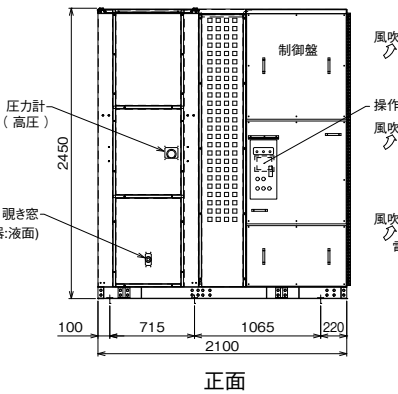
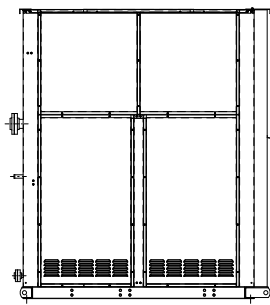
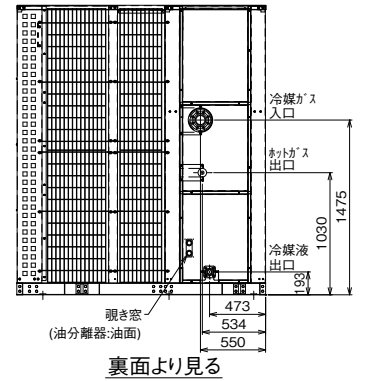
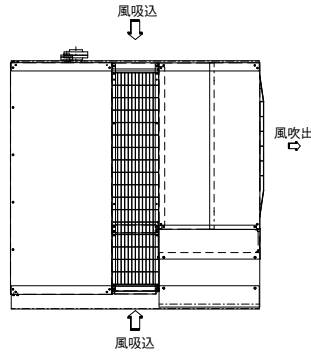
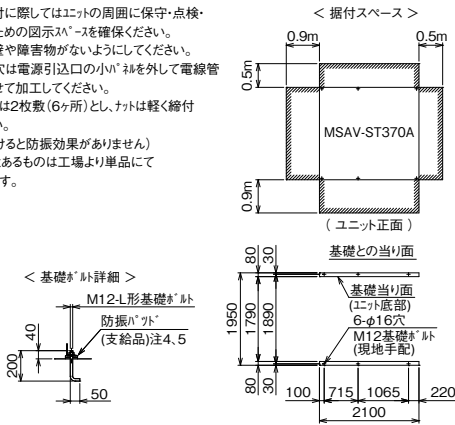
※この仕様表は、機器仕様見直し等により予告なく変更することがありますのでご了承願います。

(単位: mm)

## ■MSAV-ST370A

ご注意

- 1.ユニットの据付に際してはユニットの周囲に保守・点検・風吸込のための図示スペースを確保ください。
- 2.斜線部に壁や障害物がないようにしてください。
- 3.電線管用穴は電源引込口の小さいものを外して電線管サイズに合わせて加工してください。
- 4.防振パッドは2枚敷(6ヶ所)とし、ナットは軽く締付けてください。  
(強く締付けると防振効果がありません)
- 5.(支給品)とあるものは工場より単品にて出荷致します。

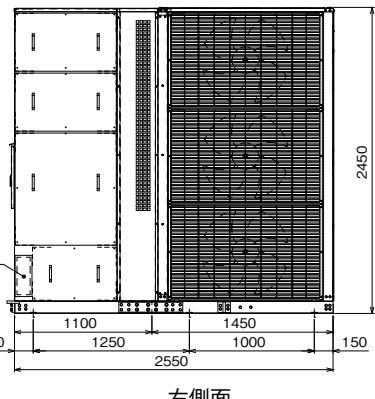
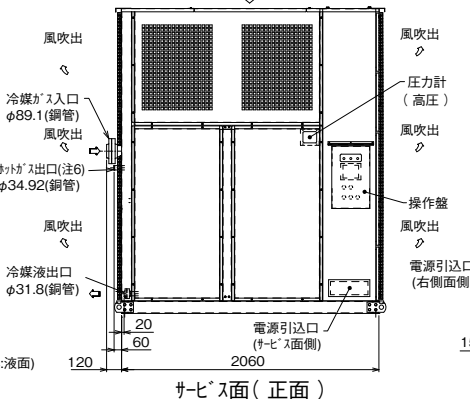
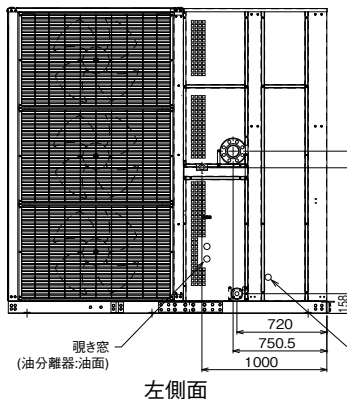
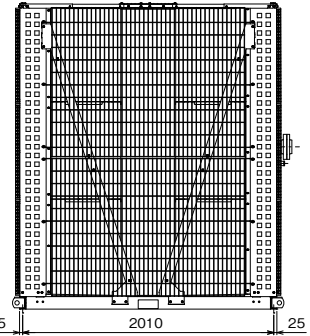
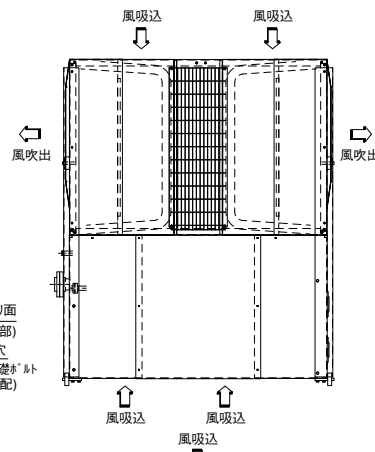
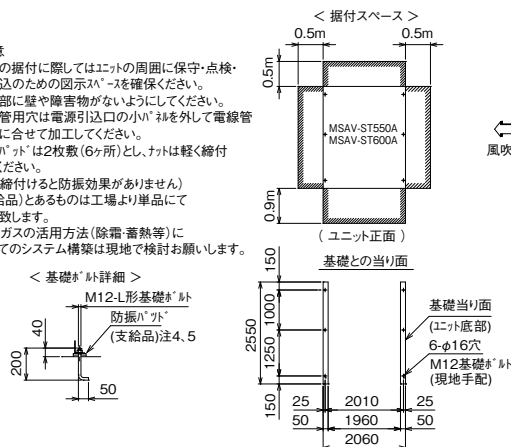


※製品仕様の改良のため、予告なく変更する場合があります。

## ■MSAV-ST550, 600A

ご注意

- 1.ユニットの据付に際してはユニットの周囲に保守・点検・風吸込のための図示スペースを確保ください。
- 2.斜線部に壁や障害物がないようにしてください。
- 3.電線管用穴は電源引込口の小さいものを外して電線管サイズに合わせて加工してください。
- 4.防振パッドは2枚敷(6ヶ所)とし、ナットは軽く締付けてください。  
(強く締付けると防振効果がありません)
- 5.(支給品)とあるものは工場より単品にて出荷致します。
- 6.ホットガスの活用方法(除霜・蓄熱等)についてのシステム構築は現地で検討をお願いします。



※製品仕様の改良のため、予告なく変更する場合があります。

# 仕様・外形

## ERA-RT06, 08, 11A (-BS・-BSG)



### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目		形名	ERA-RT06A (-BS・-BSG)	ERA-RT08A (-BS・-BSG)	ERA-RT11A (-BS・-BSG)	
呼称出力	kW		0.6	0.75	1.1	
据付条件			屋外設置	屋外設置	屋外設置	
	°C		周囲温度 -5~+43	周囲温度 -5~+43	周囲温度 -5~+43	
電源			三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50Hz / 60Hz	
冷媒	〈注1〉		R449A,R448A,R404A (R449Aを1.4kg封入済)	R449A,R448A,R404A (R449Aを1.4kg封入済)	R449A,R448A,R404A (R449Aを1.4kg封入済)	
法定冷凍トン	R449A, R448A	トン	0.24 / 0.30	0.33 / 0.39	0.47 / 0.56	
吸入圧力飽和温度範囲	R449A, R448A	°C	-40~-5	-40~-5	-40~-5	
電気特性	消費電力〈注2〉	R449A, R448A	kW	0.670 / 0.820	0.900 / 1.06	1.27 / 1.56
	運転電流〈注2,3〉	R449A, R448A	A	2.7 / 2.9	3.8 / 3.9	5.5 / 5.7
	力率	〈注2〉	%	72.7 / 82.2	69.3 / 80.2	67.4 / 80.1
	始動電流		A	19 / 18	23 / 22	31 / 29
圧縮機	形名		RGJ130TBMM	RGJ173TABM	RGJ247TABM	
	定格出力	kW	0.6	0.8	1.2	
	押しつけ量	R449A, R448A	m³/h	1.7 / 2.1	2.3 / 2.7	3.3 / 3.9
冷凍機油	クランクケースヒータ	W	30	30	30	
	種類		FVC56EA (エーテル油)	FVC56EA (エーテル油)	FVC56EA (エーテル油)	
	初期充てん量	圧縮機	L	0.36	0.52	0.52
	その他	L	—	—	—	
凝縮器	正規充てん量	L	0.36	0.52	0.52	
	熱交換器形式		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力	W	48	48	48
	ファン径	mm	φ460	φ460	φ460	
受液器	風量	m³/min	34.0 / 34.0	34.0 / 34.0	34.0 / 34.0	
	凝縮圧力調整装置		凝縮温度サーミスタ (ON:35°C, OFF:25°C)	凝縮温度サーミスタ (ON:35°C, OFF:25°C)	凝縮温度サーミスタ (ON:35°C, OFF:25°C)	
容量制御	内容量	L	1.5	1.5	1.5	
	可溶栓		—	—	—	
始動方式		—	—	—		
高圧カット防止機能		—	—	—		
保護装置	高低圧圧力開閉器		有	有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有 (5A設定)	有 (6.5A設定)	有 (9A設定)	
	温度開閉器 (圧縮機・吐出管)		有 (OFF:110°C, ON:95°C)	有 (OFF:110°C, ON:95°C)	有 (OFF:110°C, ON:95°C)	
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)		—	—	—	
	温度開閉器 (圧縮機シェルサーモ)		有 (OFF:115°C, ON:85°C)	有 (OFF:115°C, ON:85°C)	有 (OFF:115°C, ON:85°C)	
	ヒューズ	操作回路用		有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)
	凝縮器送風機用 主回路用		有 (250V 30A × 2)	有 (250V 30A × 2)	有 (250V 30A × 2)	
内蔵品	逆相防止器		有	有	有	
	油温検出保護		—	—	—	
	圧力計		—	—	—	
	サクシジョンアキュムレータ		有 (0.37+0.9L)	有 (0.52+0.9L)	有 (0.52+0.9L)	
付属部品	油分離器		有	有	有	
	ドライヤ		有	有	有	
予備ヒューズ	サイトグラス		有	有	有	
	その他		—	—	—	
外装色			マンセル 5Y 8 / 1 近似色	マンセル 5Y 8 / 1 近似色	マンセル 5Y 8 / 1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		650 × 890 × 320	650 × 890 × 320	650 × 890 × 320	
質量	荷造質量	kg	54	58	58	
	製品質量	kg	51	55	55	
配管寸法	吸入配管〈注5〉	mm	φ12.7F	φ12.7F	φ15.88F	
	液配管〈注6〉	mm	φ9.52F	φ9.52F	φ9.52F	
	ホットガス配管	mm	—	—	—	
運転音	〈注7〉	dB(A)	46 / 47	46 / 47	48 / 49	

注1. 出荷時にはR449A冷媒が封入されているため、他冷媒を使用する際は回収して入れ換えてください。

注2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

※JRA4019-2020適合

※R449A,R448Aの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注3. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注4. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続

注5. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注6. 現地での配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書などをご確認ください。

注7. 運転音の測定条件は次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C

測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m

注8. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

注9. R404A冷媒封入時の仕様値は、暮らしと設備の業務支援サイト「WIN2K」に掲載の各仕様書にてご確認ください。



# 仕様・外形

## ERA-RT15, 22A (-BS・-BSG)



### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

項目	形名	ERA-RT15A (-BS・-BSG)	ERA-RT22A (-BS・-BSG)	
呼称出力	kW	1.5	2.2	
据付条件	屋外設置	屋外設置	屋外設置	
	°C	周囲温度-5~+43	周囲温度-5~+43	
電源		三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50Hz / 60Hz	
冷媒	〈注1〉	R449A,R448A,R404A (R449Aを2.0kg封入済)	R449A,R448A,R404A (R449Aを2.0kg封入済)	
法定冷凍トン	R449A, R448A トン	0.70 / 0.84	0.95 / 1.13	
吸入圧力飽和温度範囲	R449A, R448A °C	-40~-5	-40~-5	
電気特性	消費電力〈注2〉	R449A, R448A kW	1.90 / 2.38	
	運転電流〈注2,3〉	R449A, R448A A	7.7 / 8.3	
	力率〈注2〉	%	71.2 / 83.5	
	始動電流	A	65 / 57	
圧縮機	形名	C-RN173L3A	C-RN223L3A	
	定格出力	kW	1.5	
	押しのけ量	R449A, R448A m³/h	4.9 / 5.9	
	クランクケースヒータ	W	35	
冷凍機油	種類	FV68S (エーテル油)	FV68S (エーテル油)	
	初期充てん量	圧縮機 L	1.35	
	その他	L	—	
	正規充てん量	L	1.35	
凝縮器	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力 W	70	
	ファン径	mm	φ490	
	風量	m³/min	50.0 / 55.0	
	凝縮圧力調整装置	デューティー式ファンコントローラ	デューティー式ファンコントローラ	
受液器	内容量	L	3.8	
	可溶栓		—	
容量制御		—	—	
始動方式		—	—	
高圧カット防止機能		—	—	
保護装置	高低圧圧力開閉器	有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器	有 (13A設定)	有 (15A設定)	
	温度開閉器 (圧縮機・吐出口)	—	—	
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)	有 (OFF:120°C, ON:98°C)	有 (OFF:120°C, ON:98°C)	
	温度開閉器 (圧縮機シェルサーモ)	—	—	
	ヒューズ	操作回路用	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)
		凝縮器送風機用	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)
		主回路用	—	—
	逆相防止器	有	有	
	油温検出保護	—	—	
圧力計	—	—		
内蔵品	サクシジョンアキュムレータ	有 (1.0L × 2)	有 (1.0L × 2)	
	油分離器	—	—	
	ドライヤ	有	有	
	サイトグラス	有	有	
付属部品	予備ヒューズ	5A	5A	
	その他	ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル	ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル	
外装色		マンセル 5Y 8/1 近似色	マンセル 5Y 8/1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	843 × 995 × 343	843 × 995 × 343	
質量	荷造質量	kg	85	
	製品質量	kg	79	
配管寸法	吸入配管〈注5〉	mm	φ19.05S	
	液配管〈注6〉	mm	φ9.52F	
	ホットガス配管	mm	—	
運転音	〈注7〉 dB(A)	48 / 48	46 / 48	

注1. 出荷時にはR449A冷媒が封入されているため、他冷媒を使用する際は回収して入れ換えてください。

注2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

※JRA4019-2020適合

※R449A,R448Aの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注3. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注4. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続

注5. 現地での吸入配管後、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注6. 現地での配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書などをご確認ください。

注7. 運転音の測定条件は次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C

測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m

注8. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

注9. R404A冷媒封入時の仕様値は、暮らしと設備の業務支援サイト「WIN2K」に掲載の各仕様書にてご確認ください。

全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

# 仕様・外形

## ERA-RT08, 15, 22HA (-BS・-BSG)



ERA-RT15, 22HA(-BS・BSG) ERA-RT08HA(-BS・BSG)

### 別売部品

※1 ※2



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

※1 ERA-RT15, 22HAのみ  
※2 ERA-RT08HAのみ

全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形

屋外設置 一体空冷式

項目		形名	ERA-RT08HA(-BS・-BSG)	ERA-RT15HA(-BS・-BSG)	ERA-RT22HA(-BS・-BSG)	
呼称出力	kW		0.75	1.5	2.2	
据付条件			屋外設置	屋外設置	屋外設置	
	°C		周囲温度-5~+43	周囲温度-5~+43	周囲温度-5~+43	
電源			三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50Hz / 60Hz	
冷媒	〈注1〉		R449A,R448A,R404A (R449Aを1.4kg封入済)	R449A,R448A,R404A (R449Aを2.0kg封入済)	R449A,R448A,R404A (R449Aを2.0kg封入済)	
法定冷凍トン	R449A, R448A	トン	0.33 / 0.39	0.70 / 0.84	0.95 / 1.13	
吸入圧力飽和温度範囲		°C	-10~+10	-10~+10	-10~+10	
電気特性	消費電力〈注2〉	R449A, R448A	kW	0.980 / 1.24	2.26 / 2.93	2.98 / 3.79
	運転電流〈注2,3〉	R449A, R448A	A	3.9 / 4.4	8.4 / 9.9	12.2 / 12.8
	力率	〈注2〉	%	73.3 / 82.4	78.0 / 86.0	71.0 / 86.0
	始動電流		A	23 / 22	65 / 57	88 / 83
圧縮機	形名		RGJ173TABM	C-RN173L3A	C-RN223L3A	
	定格出力	kW	0.8	1.5	2.2	
	押しのけ量	R449A, R448A	m³/h	2.3 / 2.7	4.9 / 5.9	6.6 / 8.0
冷凍機油	クランクケースヒータ	W	30	35	35	
	種類		FVC56EA (エーテル油)	FV68S (エーテル油)	FV68S (エーテル油)	
	初期充てん量	圧縮機	L	0.52	1.35	1.35
	その他	L	—	—	—	
凝縮器	正規充てん量	L	0.52	1.35	1.35	
	熱交換器形式		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力	W	48	88	110
	ファン径	mm	φ460	φ490	φ490	
受液器	風量	m³/min	34.0 / 34.0	71.0 / 73.0	52.0 / 55.0	
	凝縮圧力調整装置		凝縮温度サーミスタ (ON:35°C, OFF:25°C)	デュティー式ファンコントローラ	デュティー式ファンコントローラ	
容量制御	内容量	L	1.5	3.8	3.8	
	可溶栓		—	—	—	
始動方式		—	—	有		
高圧カット防止機能		—	—	有		
保護装置	高低圧圧力開閉器		有	有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有 (6.5A設定)	有 (13A設定)	有 (15A設定)	
	温度開閉器 (圧縮機・吐油管)		有 (OFF:110°C, ON:95°C)	—	—	
	温度開閉器 (圧縮機・インナーサーモ)		—	有 (OFF:120°C, ON:98°C)	有 (OFF:120°C, ON:98°C)	
	温度開閉器 (圧縮機・シェルサーモ)		有 (OFF:115°C, ON:85°C)	—	—	
	ヒューズ	操作回路用	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)	
		凝縮器送風機用	—	有 (250V 5A × 2)	有 (250V 5A × 2)	
		主回路用	有 (250V 30A × 2)	—	—	
	逆相防止器		有	有	有	
	油温検出保護		—	—	—	
内蔵品	圧力計		—	—	—	
	サクシジョンアキュムレータ		有 (0.52+0.9L)	有 (1.0L × 2)	有 (1.0L × 2)	
	油分離器		有	—	—	
	ドライヤ		有	有	有	
付属部品	予備ヒューズ		5A	5A	5A	
	その他		—	ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル	ファンコントローラ切替用コネクタ、カバーパネル	
外装色			マンセル 5Y 8 / 1 近似色	マンセル 5Y 8 / 1 近似色	マンセル 5Y 8 / 1 近似色	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		650 × 890 × 320	843 × 995 × 343	843 × 995 × 343	
質量	荷造質量	kg	57	85	96	
	製品質量	kg	54	79	90	
配管寸法	吸入配管〈注5〉	mm	φ12.7F	φ19.05S	φ19.05S	
	液配管〈注6〉	mm	φ9.52F	φ9.52F	φ9.52F	
	ホットガス配管	mm	—	—	—	
運転音	〈注7〉	dB(A)	46 / 47	46 / 48	50 / 51	

注1. 出荷時にはR449A冷媒が封入されているため、他冷媒を使用する際は回収して入れ換えてください。

注2. 測定条件は、次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C、吸入ガス温度:18°C、サブクール:5K

※JRA4019-2020適合

※R449A,R448Aの場合、蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。

注3. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。

注4. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続

注5. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。

注6. 現地での配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書などをご確認ください。

注7. 運転音の測定条件は次のとおりです。

周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C

測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m

注8. 製品仕様は改良などのため、予告なしに変更する場合があります。

注9. R404A冷媒封入時の仕様値は、暮らしと設備の業務支援サイト「WIN2K」に掲載の各仕様書にてご確認ください。



## ▶別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

全密閉コンプレッショニングユニット

仕様・外形 屋内設置 空冷式

項目		形名	M9A-03LAB (-R)	M9A-04LAB (-R)	M9A-04LATB (-R)	
呼称出力		kW	0.3	0.40	0.40	
法定冷凍トン		トン	0.15 / 0.18	0.20 / 0.24	0.20 / 0.24	
吸入圧力飽和温度範囲		℃	-30~-5	-30~-5	-30~-5	
冷媒			R404A (150g封入済) 最大封入量600g	R404A (150g封入済) 最大封入量800g	R404A (150g封入済) 最大封入量800g	
据付条件		℃	屋内設置 周囲温度 +5~+40	屋内設置 周囲温度 +5~+40	屋内設置 周囲温度 +5~+40	
電源			単相 100V 50Hz / 単相 100V 60Hz	単相 100V 50Hz / 単相 100V 60Hz	三相 200V 50Hz / 三相 200V 60Hz	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	0.38 / 0.44	0.47 / 0.57	0.49 / 0.59	
	運転電流 (注1)	A	5.0 / 4.6	6.1 / 6.0	1.7 / 2.0	
	力率 (注1)	%	76 / 96	77.0 / 95.0	83.2 / 85.2	
	始動電流	A	32 / 30	36.0 / 32.0	10 / 9	
圧縮機	形名		RL3568HB	RL4588-TE	RL4588-TE	
	定格出力	kW	0.35	0.45	0.45	
	押しのけ量	m³/h	1.22 / 1.47	1.58 / 1.90	1.58 / 1.90	
	電熱器 (オイル)	W	-	-	-	
冷凍機油	種類		SL32D1	SL-32D1	SL-32D1	
	初期充てん量	L	0.29	0.29	0.29	
	正規充てん量	L	0.29	0.29	0.29	
	熱交換器形式		プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
凝縮器	送風機	電動機出力	W	8	8	
		ファン径	mm	200	220	
	風量	m³/min	5.2 / 6.2	6.6 / 7.5	6.6 / 7.5	
	凝縮圧力調整装置		-	-	-	
	冷却水量 (蒸発温度-5℃)	L/min	-	-	-	
	水圧損失 (蒸発温度-5℃)	kPa	-	-	-	
受液器	最大冷却水量	L/min	-	-	-	
	最高使用水圧	MPa	-	-	-	
保護装置	内容量	L	1.3	1.3	1.3	
	可溶性		-	-	-	
	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有 (高圧のみ)	有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有 (6.3A設定)	有 (8.5A設定)	有 (2.5A設定)	
	温度開閉器	圧縮機吐出管		-	-	-
		圧縮機インナーサーモ		-	-	-
	ヒューズ	圧縮機シェルサーモ		-	-	-
		制御回路用		-	-	-
		凝縮器送風機用		-	-	-
	逆相防止器	主回路用		-	-	-
圧縮機用			30A	30A	15A	
内蔵部品	その他		-	-	-	
	圧力計		-	-	-	
	サクシジョンアキュムレータ		-	-	-	
	油分離器		-	-	-	
	ドライヤ		-	-	-	
付属部品	サイトグラス		-	-	-	
	予備ヒューズ		-	-	-	
その他		ドライヤ	ドライヤ	ドライヤ		
外装色			マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		228 × 480 × 340	245 × 480 × 370	244 × 480 × 370 (395)	
	質量	kg	24.5	26	25	
質量	荷造質量	kg	23.5	24	24	
	製品質量	kg	23.5	24	24	
配管寸法 (注2)	吸入配管	mm	φ9.52F	φ9.52F	φ9.52F	
	液配管	mm	φ6.35F	φ6.35F	φ6.35F	
	冷却水入口	PT	-	-	-	
	冷却水出口	PT	-	-	-	
配管長<吸入・液>	m		10以下	10以下	10以下	
騒音 (注3)	dB(A)		44 / 46	46 / 47	46 / 47	

注1. 測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度:32℃, 蒸発温度:-10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K

注2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続

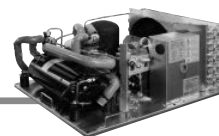
注3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度:32℃, 蒸発温度:-10℃  
 測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m, 高さ1m

注4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

注5. 冷媒制御機器は現地手配となります。

# 仕様・外形

## M9A-E06, 08, 11LATA



M9A-E11LATA



M9A-E06LATA

### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

項目	形名	M9A-E06LATA (-R)	M9A-E08LATA (-R)	M9A-E11LATA (-R)	
呼称出力	kW	0.6	0.75	1.1	
法定冷凍トン	トン	0.27 / 0.32	0.33 / 0.39	0.43 / 0.51	
周囲温度	℃	0~+40	0~+40	0~+40	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45~-5	-45~-5	-45~-5	
冷媒		R404A (300g封入済) 最大封入量1600g	R404A (300g封入済) 最大封入量1700g	R404A (300g封入済) 最大封入量2000g	
電源		三相 200V 50Hz / 60Hz	三相 200V 50 / 60Hz	三相 200V 50Hz / 三相 200V 60Hz	
電気特性	消費電力 (注1)	kW 0.71 / 0.83	0.93 / 1.10	1.25 / 1.40	
	運転電流 (注1)	A 2.9 / 3.0	3.5 / 3.6	4.5 / 4.5	
	力率 (注1)	% 70.7 / 79.9	77 / 88	80 / 90	
	始動電流	A 20 / 19	21 / 19	33.0 / 31.0	
圧縮機	形名	ZS6013T1	ZS7516T1	ZS1120T4	
	定格出力	kW 0.6	0.75	1.1	
	押しつけ量	m <sup>2</sup> /h 2.2 / 2.6	2.7 / 3.2	3.5 / 4.2	
冷凍機油	電熱器 (オイル)	W -	-	-	
	種類	HAF68D1	HAF68D1	HAF68D1	
	初期 圧縮機	L 0.55	0.55	0.65	
	充てん量 その他	L -	-	-	
凝縮器	正規充てん量	L 0.55	0.55	0.65	
	熱交換器形式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	プレートフィンチューブ式	
	送風機	電動機出力	W 15	15	15
		ファン径	mm φ250	φ250	φ250
	風量	m <sup>3</sup> /min 11.4 / 14.5	11.4 / 14.5	12.2 / 13.4	
	凝縮圧力調整装置	-	-	-	
	冷却水量 (蒸発温度-5℃)	L/min -	-	-	
水圧損失 (蒸発温度-5℃)	kPa -	-	-		
最大冷却水量	L/min -	-	-		
最高使用水圧	MPa -	-	-		
受液器	内容量	L 1.6	1.6	2.4	
	可溶栓	-	-	-	
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)	有	有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器	有 (4.5A設定)	有 (5.6A設定)	有 (6.5A設定)	
	温度開閉器	圧縮機吐出管	-	有 (圧縮機) (90℃ OFF, 60℃ ON)	有 (107℃ OFF, 77℃ ON)
		圧縮機インナーサーモ	-	-	-
		圧縮機シェルサーモ	有 (OFF:90℃, ON:60℃)	-	-
	ヒューズ	制御回路用	250V 5A × 2	250V 5A × 2	250V 5A × 2
		凝縮器送風機用 主回路用	-	-	-
	逆相防止器	有	有	有	
その他	-	-	-		
内蔵品	アキュムレータ	有 (1L)	有 (1L)	有 (1L)	
	その他	-	-	-	
付属部品	予備ヒューズ	-	-	-	
	その他	ドライヤ	ドライヤ	ドライヤ	
外装色		マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm	270 × 630 × 440	270 × 630 × 440	275 × 600 × 500	
	質量	kg	35	35	36
配管寸法 (注2)	製造質量	kg 33	33	35	
	製品質量	kg 33	33	35	
	吸入配管	mm φ12.7F	φ12.7F	φ12.7F	
	液配管	mm φ6.35F	φ9.52F	φ9.52F	
冷却水	冷却水入口	PT -	-	-	
	冷却水出口	PT -	-	-	
配管長<吸入・液>	m	10以下	10以下	10以下	
騒音 (注3)	dB(A)	48 / 50	48 / 50	51 / 53	

注1. 測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度:32℃, 蒸発温度:-10℃, 吸入ガス温度:18℃, サブクール:5K

注2. 配管寸法欄 記号F:フレア接続

注3. 騒音値の測定条件は次のとおりです。  
 周囲温度:32℃, 蒸発温度:-10℃  
 測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m, 高さ1m

注4. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

注5. 冷媒制御機器は現地手配となります。

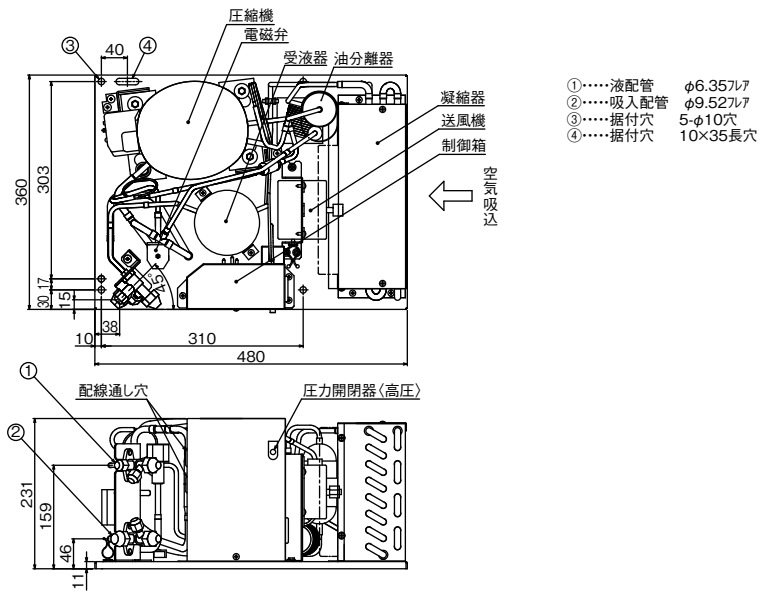
全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形 屋内設置 空冷式

# 仕様・外形

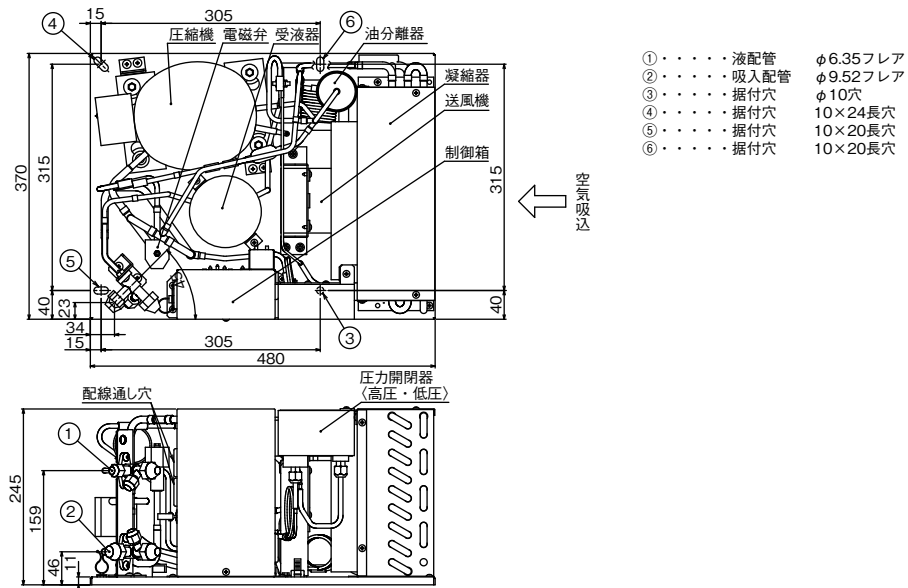
(単位：mm)

## ■ M9A-03LAB



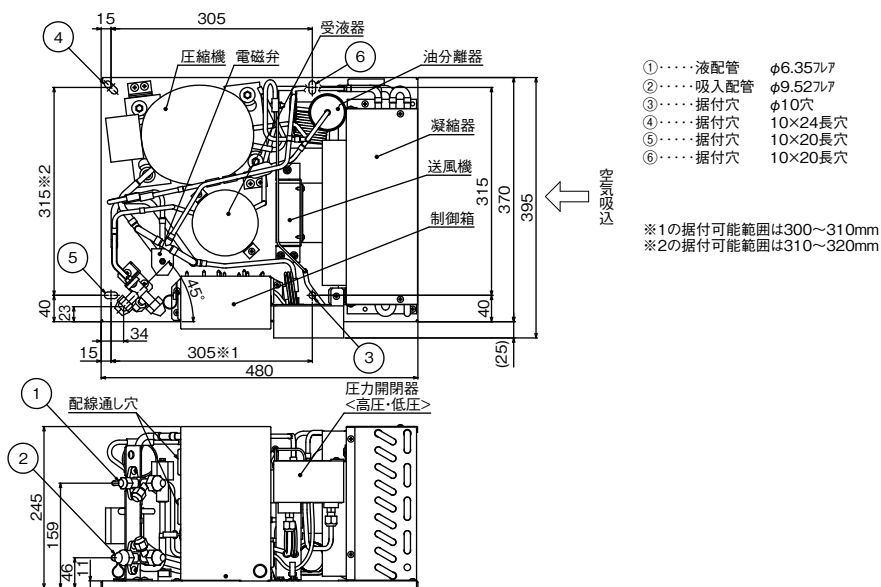
- ①.....液配管 φ6.357L7
- ②.....吸入配管 φ9.527L7
- ③.....据付穴 5-φ10穴
- ④.....据付穴 10×35長穴

## ■ M9A-04LAB



- ①.....液配管 φ6.35フレア
- ②.....吸入配管 φ9.52フレア
- ③.....据付穴 φ10穴
- ④.....据付穴 10×24長穴
- ⑤.....据付穴 10×20長穴
- ⑥.....据付穴 10×20長穴

## ■ M9A-04LATB



- ①.....液配管 φ6.357L7
- ②.....吸入配管 φ9.527L7
- ③.....据付穴 φ10穴
- ④.....据付穴 10×24長穴
- ⑤.....据付穴 10×20長穴
- ⑥.....据付穴 10×20長穴

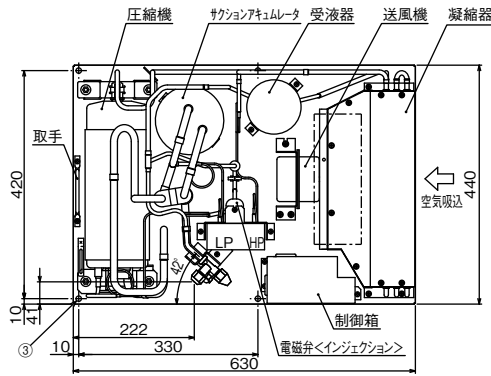
※1の据付可能範囲は300~310mm  
 ※2の据付可能範囲は310~320mm

全密閉コンデンシングユニット

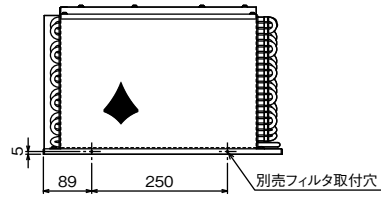
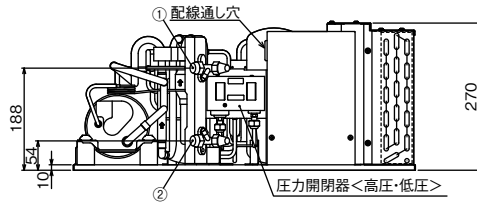
仕様・外形 屋内設置 空冷式

(単位：mm)

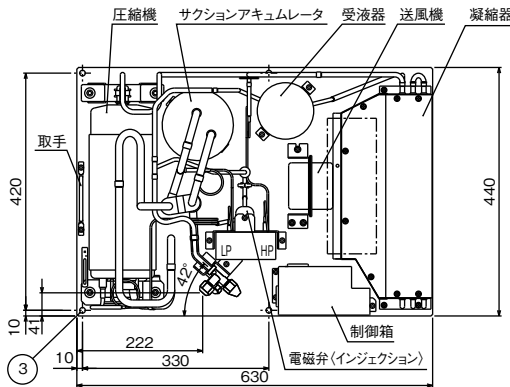
## ■ M9A-E06LATA



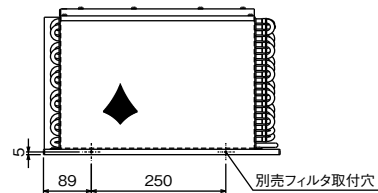
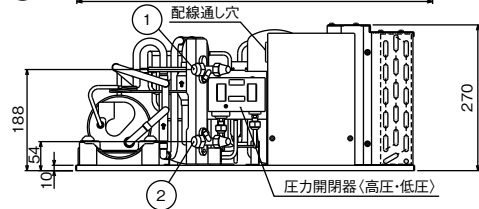
- ①……液配管 φ6.35フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 4-φ10穴



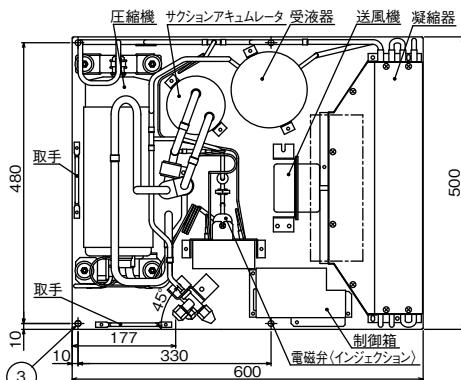
## ■ M9A-E08LATA



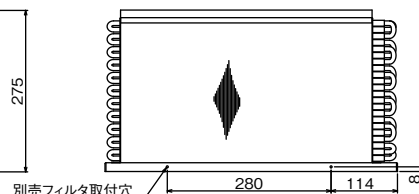
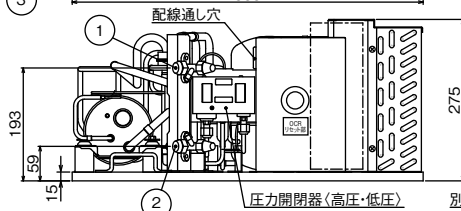
- ①……液配管 φ9.52フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 4-φ10穴



## ■ M9A-E11LATA



- ①……液配管 φ9.52フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 4-φ10穴



## ▶別売部品



フィルタ

各部品の詳細はP.181～P.194を参照ください。

全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形 屋内設置 水冷式

項目		形名	M9W-04LATB (-R)	
呼称出力		kW	0.4	
法定冷凍トン		トン	0.2 / 0.24	
吸入圧力飽和温度範囲		℃	-30～-5	
冷媒			R404A (150g封入済) 最大封入量800g	
据付条件		℃	屋内設置 周囲温度 +5～+40	
電源			三相 200V 50 / 60Hz	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	0.41 / 0.50	
	運転電流 (注1)	A	1.5 / 1.8	
	力率 (注1)	%	78.9 / 80.2	
	始動電流	A	10 / 9	
圧縮機	形名		RL4588-TE	
	定格出力	kW	0.45	
	押しのけ量	m <sup>3</sup> /h	1.58 / 1.90	
	電熱器 (オイル)	W	-	
冷凍機油	種類		SL-32D1	
	初期充てん量	L	0.29	
	その他	L	-	
	正規充てん量	L	0.29	
凝縮器	熱交換器形式		二重管式	
	送風機	電動機出力	W	-
		ファン径	mm	-
	風量	m <sup>3</sup> /min	-	
	凝縮圧力調整装置		-	
	冷却水量 (蒸発温度-15℃)	L/min	2.4 / 3.0	
	水圧損失 (蒸発温度-15℃)	kPa	0.6 / 0.9	
最大冷却水量	L/min	10.8		
最高使用水圧	MPa	常用0.7以下 (限界1.0)		
受液器	内容量	L	1.3	
	可溶性		-	
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有 (2.5A設定)	
	温度開閉器	圧縮機吐出管		-
		圧縮機インナーサーモ		-
	ヒューズ	圧縮機シェルサーモ		-
		制御回路用		-
	凝縮器送風機用		-	
逆相防止器		有 (15A × 2)		
その他		-		
内蔵品	圧力計		-	
	サクシジョンアキュムレータ		-	
	油分離機		有	
	ドライヤ		-	
サイトグラス		-		
付属部品	予備ヒューズ		-	
	その他		ドライヤ	
外装色			マンセルN1.5 (主要部)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		243 × 490 × 380	
質量	荷造質量	kg	25	
	製品質量	kg	24	
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ9.52F	
	液配管	mm	φ6.35F	
	冷却水入口	PT	1 / 2	
	冷却水出口	PT	1 / 2	
配管長<吸入・液>	m		10以下	
騒音 (注4)	dB(A)		44 / 45	

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。  
電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

注2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

注3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続

注4. 騒音値の測定条件は次の通りです。  
電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：45℃、蒸発温度：-15℃、測定場所：操作弁側ユニット中心より距離1m、高さ1m

注5. 冷媒制御機器は現地手配となります。

注6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086mlK / kWのときの値です。



# 仕様・外形

## M9W-E06, 08LATA



M9W-E08LATA

### 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

項目		形名	M9W-E06LATA (-R)	M9W-E08LATA (-R)	
呼称出力		kW	0.6	0.75	
法定冷凍トン		トン	0.27 / 0.32	0.33 / 0.39	
吸入圧力飽和温度範囲		℃	-45~-5	-45~-5	
冷媒	(注8)		R404A (300g封入済) 最大封入量1300g	R404A (300g封入済) 最大封入量1700g	
据付条件		℃	屋内設置 周囲温度 0~+40	屋内設置 周囲温度 0~+40	
電源			三相 200V 50 / 60Hz	三相 200V 50 / 60Hz	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	0.57 / 0.68	0.68 / 0.79	
	運転電流 (注1)	A	2.5 / 2.5	3.1 / 3.1	
	力率 (注1)	%	65.9 / 78.6	63 / 74	
	始動電流	A	20 / 19	21.0 / 20.0	
圧縮機	形名		ZS6013T1	ZS7516T1	
	定格出力	kW	0.6	0.75	
	押しのけ量	m <sup>3</sup> /h	2.2 / 2.6	2.7 / 3.2	
冷凍機油	電熱器 (オイル)	W	-	-	
	種類		HAF68D1	HAF68D1	
	初期充てん量	L	0.55	0.55	
	その他	L	-	-	
	正規充てん量	L	0.55	0.55	
凝縮器	熱交換器形式		二重管式	二重管式	
	送風機	電動機出力	W	-	
		ファン径	mm	-	
	風量	m <sup>3</sup> /min	-	-	
	凝縮圧力調整装置		-	-	
	冷却水量 (蒸発温度-15℃)	L/min	3.3 / 4.2	4.1 / 5.3	
	水圧損失 (蒸発温度-15℃)	kPa	0.4 / 0.6	0.6 / 1.0	
最大冷却水量	L/min	19.8	19.8		
最高使用水圧	MPa	常用0.7以下 <限界1.0>	常用0.7以下 <限界1.0>		
受液器	内容量	L	1.3	1.6	
	可溶性		-	-	
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有<4.5A>	有 (5.6A設定)	
	温度開閉器	圧縮機吐出管		有 (圧縮機) <90℃ OFF, 60℃ ON>	有 (圧縮機) (90℃ OFF, 60℃ ON)
		圧縮機インナーサーモ		-	-
		圧縮機シェルサーモ		-	-
	ヒューズ	制御回路用		有<250V 5A×2>	250V 5A×2
		凝縮器送風機用		-	-
主回路用		有 (250V 30A×2)	有 (250V 30A×2)		
逆相防止器		有	有		
その他		-	-		
内蔵品	圧力計		-	-	
	サクシオンアキュムレータ		有<1L>	有 (1L)	
	油分離器		-	-	
	ドライヤ		-	-	
付属部品	予備ヒューズ		-	-	
	その他		ドライヤ	ドライヤ	
外装色			マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		262 × 600 × 440	262 × 600 × 440	
質量	荷造質量	kg	33	33	
	製品質量	kg	30	31	
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ12.7F	φ12.7F	
	液配管	mm	φ6.35F	φ9.52F	
	冷却水入口	PT	1/2	3 / 4	
	冷却水出口	PT	1/2	3 / 4	
配管長<吸入・液>	m		10以下※	10以下	
騒音 (注4)	dB(A)		42 / 44	42 / 44	

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。  
電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

注2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

注3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続

注4. 騒音値の測定条件は次の通りです。  
電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、測定場所：操作弁側ユニット前面より距離1m、高さ1m

注5. 冷凍制御機器は現地手配となります。

注6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086m<sup>3</sup>/kWのときの値です。

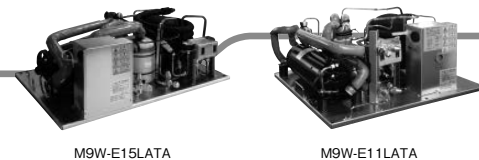
全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 水冷式

# 仕様・外形

# M9W-E11, 15LATA



M9W-E15LATA

M9W-E11LATA

## 別売部品



各部品の詳細はP.181~P.194を参照ください。

全密閉コンデンシングユニット

仕様・外形 屋内設置 水冷式

項目		形名	M9W-E11LATA (-R)	M9W-E15LATA (-R)	
呼称出力	kW		1.1	1.5	
法定冷凍トン	トン		0.43 / 0.51	0.62 / 0.74	
周囲温度	℃		0~+40	0~+40	
吸入圧力飽和温度範囲	℃		-45~-5	-45~-5	
冷媒			R404A (300g封入済) 最大封入量2000g	R404A (300g封入済) 最大封入量2300g	
電源			三相 200V 50 / 60Hz	三相 200V 50 / 60Hz	
電気特性	消費電力 (注1)	kW	0.83 / 1.0	1.27 / 1.50	
	運転電流 (注1)	A	3.7 / 3.5	5.0 / 5.2	
	力率 (注1)	%	65 / 82	74 / 84	
	始動電流	A	33.0 / 31.0	46 / 44	
圧縮機	形名		ZS1120T4	DS1529T1	
	定格出力	kW	1.1	1.5	
	押しつけ量	m <sup>3</sup> /h	3.5 / 4.2	5.1 / 6.0	
	電熱器 (オイル)	W	—	—	
冷凍機油	種類		HAF68D1	α68HES-H	
	初期	圧縮機	L	0.65	0.85
	充てん量	その他	L	—	—
	正規充てん量	L	0.65	0.85	
凝縮器	熱交換器形式		二重管式	二重管式	
	送風機	電動機出力	W	—	—
		ファン径	mm	—	—
	風量	m <sup>3</sup> /min	—	—	
	凝縮圧力調整装置		—	—	
	冷却水量 (蒸発温度-15℃)	L/min	5.0 / 6.1	6.5 / 7.8	
	水圧損失 (蒸発温度-15℃)	kPa	2.0 / 2.6	2.8 / 3.8	
最大冷却水量	L/min	19.8	19.8		
受液器	最高使用水圧	MPa	常用0.7以下 (限界1.0)	常用0.7以下 (限界1.0)	
	内容量	L	2.4	2.4	
保護装置	可溶栓		—	—	
	圧力開閉器 (高圧・低圧)		有	有	
	電磁開閉器・熱動過電流継電器		有 (6.5A設定)	有 (11.2A設定)	
	温度開閉器	圧縮機吐出管		有 (107℃ OFF, 77℃ ON)	有 (105℃ OFF, 60℃ ON)
		圧縮機インナーモ		—	—
		圧縮機シェルサーモ		—	—
	ヒューズ	制御回路用		250V 5A × 2	250V 5A × 2
		凝縮器送風機用 主回路用		—	—
逆相防止器		有 (250V 30A × 2)	有 (250V 30A × 2)		
その他		—	—		
内蔵品	アキュムレータ		有 (1L)	有 (1L)	
	その他		—	—	
付属部品	予備ヒューズ		—	—	
	その他		ドライヤ	ドライヤ	
外装色			マンセルN1.5 (主要部)	マンセルN1.5 (主要部)	
外形寸法 (高さ×幅×奥行)	mm		268 × 590 × 500	274 × 710 × 400	
質量	荷造質量	kg	36	49	
	製品質量	kg	35	45	
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ12.7F	φ15.88F	
	液配管	mm	φ9.52F	φ9.52F	
	冷却水入口	PT	3 / 4	3 / 4	
	冷却水出口	PT	3 / 4	3 / 4	
配管長<吸入・液>	m		10以下	10以下	
騒音 (注4)	dB(A)		45 / 48	44 / 46	

注1. 消費電力・運転電流・力率の表示条件は次の通りです。

電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、吸入ガス温度：18℃、サブクール：5K

注2. 製品仕様は改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

注3. 配管寸法欄 記号F：フレア接続

注4. 騒音値の測定条件は次の通りです。

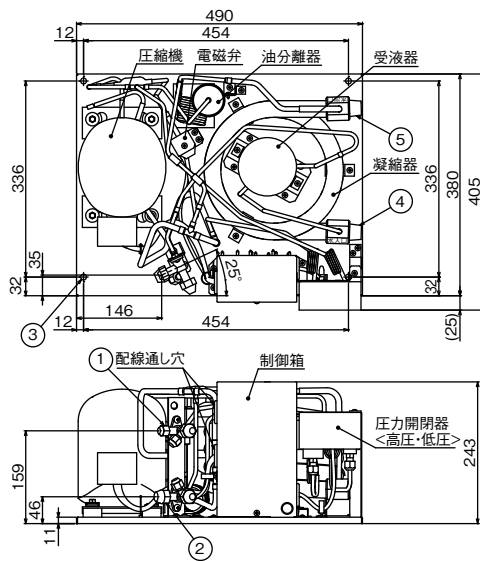
電源：三相200V 50 / 60Hz、凝縮温度：35℃、蒸発温度：-10℃、測定場所：操作弁側ユニット前面より距離1m、高さ1m

注5. 冷媒制御機器は現地手配となります。

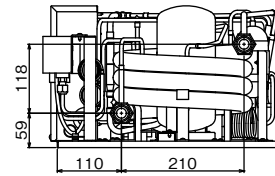
注6. 冷却水量は冷却水入口温度32℃、凝縮温度45℃、スケールファクタ0.086mlK / kWのときの値です。

(単位：mm)

## ■ M9W-04LATB

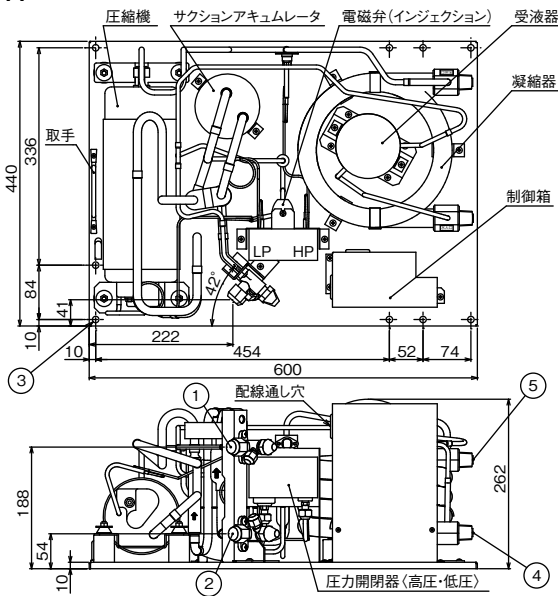


- ①……液配管 φ6.357L7
- ②……吸入配管 φ9.527L7
- ③……据付穴 4-φ10穴
- ④……冷却水入口 R 1/2
- ⑤……冷却水出口 R 1/2

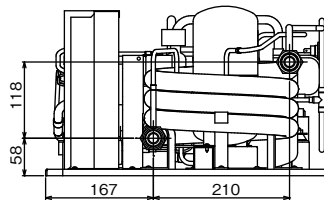


注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

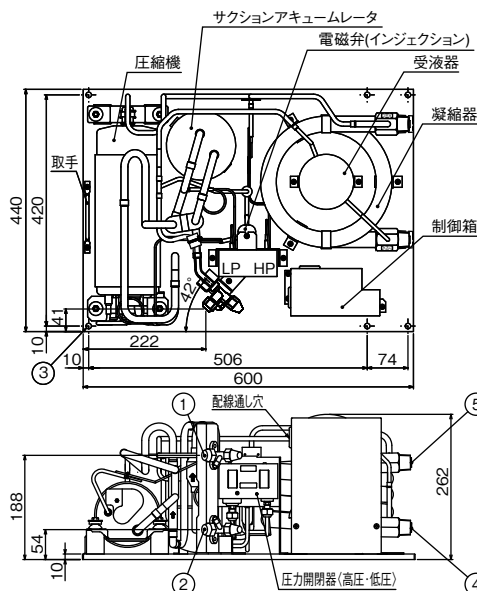
## ■ M9W-E06LATA



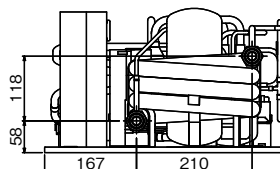
- ①……液配管 φ6.52フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 9-φ10穴
- ④……冷却水入口 R 1/2
- ⑤……冷却水出口 R 1/2



## ■ M9W-E08LATA



- ①……液配管 φ9.52フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 6-φ10穴
- ④……冷却水入口 PT 3/4
- ⑤……冷却水出口 PT 3/4



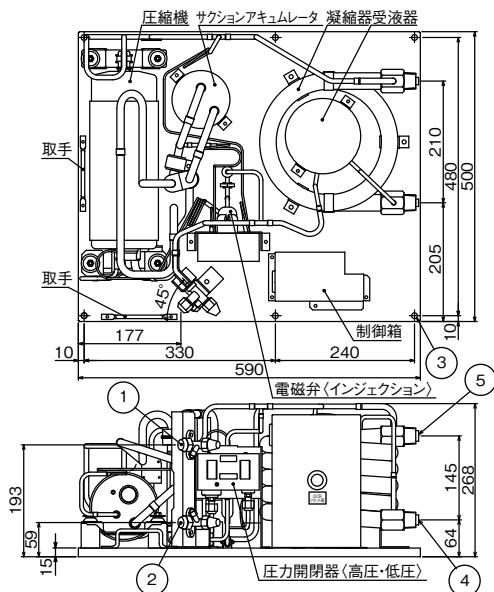
# 仕様・外形

(単位：mm)

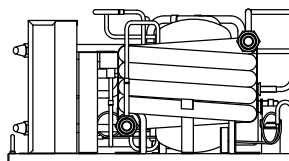
全密閉コンデンスングユニット

仕様・外形  
屋内設置  
水冷式

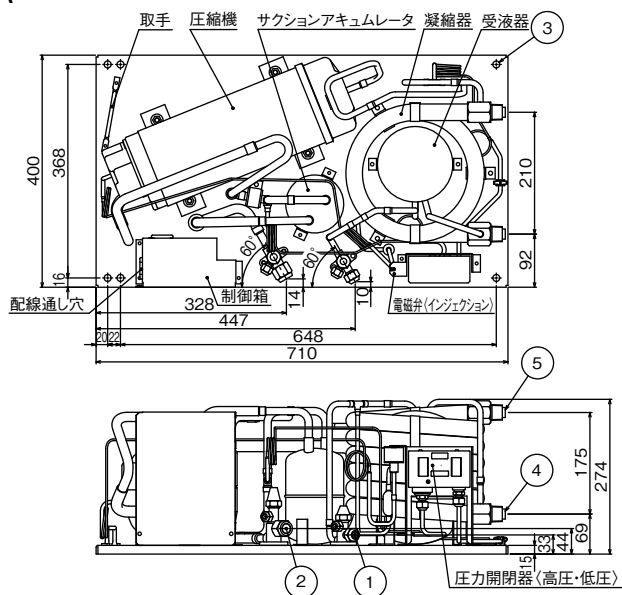
## ■ M9W-E11LATA



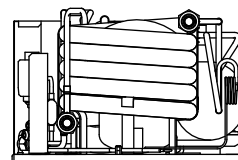
- ①……液配管 φ9.52フレア
- ②……吸入配管 φ12.7フレア
- ③……据付穴 6-φ10穴
- ④……冷却水入口 PT 3/4
- ⑤……冷却水出口 PT 3/4



## ■ M9W-E15LATA



- ①……液配管 φ9.52フレア
- ②……吸入配管 φ15.88フレア
- ③……据付穴 6-φ12穴
- ④……冷却水入口 PT 3/4
- ⑤……冷却水出口 PT 3/4



# 仕様・外形

## ERW-EP22, 30, 37, 55, 75A1-WR

項目	形名	ERW-EP22A1-WR(-R)	ERW-EP30A1-WR(-R)	ERW-EP37A1-WR(-R)	ERW-EP55A1-WR(-R)	ERW-EP75A1-WR(-R)	
呼称出力	kW	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	
法定冷凍トン	トン	1.2 / 1.5	1.6 / 1.9	2.0 / 2.3	3.0 / 3.5	3.6 / 4.2	
吸入圧力飽和温度範囲	℃	-45~-5					
冷媒		R404A					
据付条件	℃	屋内設置・周囲温度+5~+40 (凍結防止処理の場合-5~+40)					
電源		三相 200V 50 / 60Hz					
電気特性	消費電力 (注1)	kW	2.5 / 3.1	3.2 / 3.9	3.8 / 4.6	5.9 / 7.1	6.95 / 8.38
	運転電流 (注1)	A	8.5 / 9.7	10.9 / 12.2	12.6 / 14.4	20.1 / 23.3	21.5 / 25.7
	力率 (注1)	%	84.9 / 92.3	84.7 / 92.3	87.1 / 92.2	84.7 / 88.0	93.3 / 94.1
	始動電流	A	76 / 67	86 / 75	109 / 94	240 / 217	240 / 217
冷凍能力 (注1)	kW	7.2 / 8.6	9.8 / 11.4	11.8 / 13.9	17.0 / 20.1	19.2 / 23.3	
圧縮機	形名	ZDJ055TA	ZDJ075TA	ZDJ092TA	UDJ137TB-H	UDJ165TB-H	
	定格出力	kW	2.2	3.0	3.7	5.5	7.45
	押しのけ量	m³/h	9.9 / 11.6	13.2 / 15.4	16.1 / 18.9	23.9 / 28.0	28.7 / 33.7
	電熱器 (オイル)	W	62			72	
冷凍機油	種類	ダイヤモンドフリーズ MEL32R					
	初期充てん量	L	2.3		2.8	4.9	
	正規充てん量 (注2)	L	1.3		1.9	3.9	
凝縮器	形式	二重管式					
	最大冷却水量	L/min	26以下	53以下	53以下	80以下	105以下
	水圧損失 (最大冷却水量時)	kPa	35	38	38	39	49
	最高使用水圧	MPa	常用0.7以下 (限界1.0)				
受液器	内容量	L	8.4		17		
	可溶性		-		有 (口径φ7.2mm、溶融温度71℃以下)		
延長配管相当長	m	50以下					
保護装置	圧力開閉器 (高圧・低圧)	有 (高圧:機械式、2.65~2.75MPa、低圧:デジタル式)					
	電磁開閉器・熱動過電流継電器	有 (21A設定)	有 (27A設定)	有 (27A設定)	有 (38A設定)	有 (50A設定)	
	温度開閉器 (圧縮機・吐出管)	有 (OFF:135℃、ON:115℃)					
	温度開閉器 (圧縮機インナーサーモ)	有 (OFF:130℃、ON:108℃)					
	ヒューズ (操作回路用)	250V 5A、6A、15A					
	逆相防止器	有 (基板組込)					
内蔵品	油温検出保護	-		有			
	圧力計	有 (高圧)					
	サクションアキュムレータ	有 (4L)			有 (7L)		
	油分離器	有					
付属部品	ドライヤ	有					
	サイトグラス	有					
付属部品	予備ヒューズ	250V 5A、6A、15A					
	その他	チェックジョイント			-		
外装色		鋼板仕上					
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	844 × 567 × 790			994 × 567 × 790		
質量	荷造質量	kg	111	121	126	183	188
	製品質量	kg	110	120	125	182	187
配管寸法 (注3)	吸入配管	mm	φ19.05S	φ25.4S	φ25.4S	φ31.75S	
	液配管	mm	φ9.52F	φ12.7F	φ12.7F	φ15.88F	
	冷却水入口	Rc		1		1-1/4	1-1/2
	冷却水出口	Rc		1		1-1/4	1-1/2
騒音 (注4)	dB(A)	(58 / 60)	(58 / 60)	(58 / 60)	(60 / 62)	(61 / 63)	
荷造寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	844 × 567 × 790			994 × 567 × 790		
高圧ガス保安法区分		-	-	-	-	-	

- 注1. 測定条件は、次のとおりです。  
凝縮温度:35℃、蒸発温度:-10℃、吸込ガス温度:18℃、サブクール:5K
- 注2. 正規充てん量は圧縮機油面窓中心での油量を示します。
- 注3. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ロウ付接続
- 注4. 騒音値の測定条件は次の通りです。  
凝縮温度:35℃、蒸発温度:-40℃  
測定場所:無響音室でユニット前面より距離1m、高さ1m
- 注5. ( )内数値は参考値です。
- 注6. 製品仕様は改良等の為、変更する場合があります。

一定速スクロールコンデンシングユニット

仕様・外形

屋内設置 一体水冷式

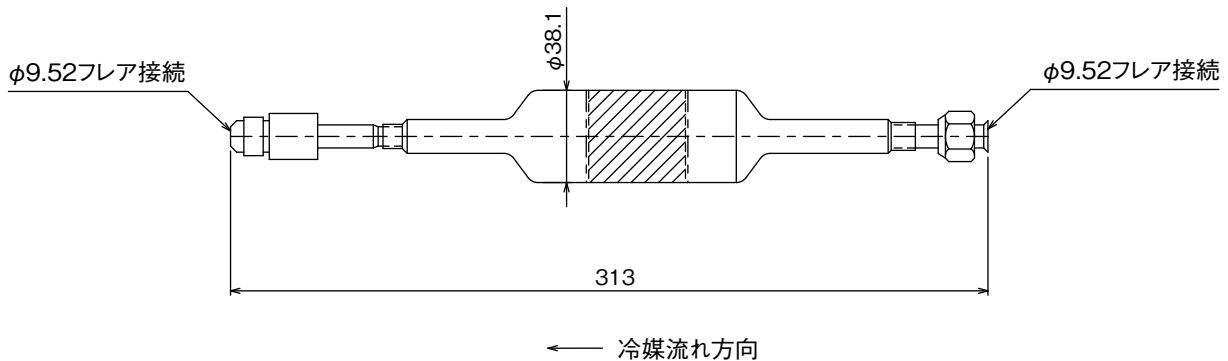


## ■ R-F22A

### リプレースフィルタ

項目	形名	R-F22A(全密閉小形コンデンシングユニット用リプレースフィルタ)	
適合コンデンシングユニット容量 (注1)	(kW)	ERA-RT形、ERA-RP形、M9A(W)形 全密閉コンデンシングユニット 0.3~2.2	
冷媒		R449A, R448A, R404A	
使用条件	°C	接続するコンデンシングユニットによる	
接続条件		液配管(コンデンシングユニット出口)へ接続	
再利用対象 (注2)		既設配管・冷却器	
異物除去方法		フィルタによる異物吸着	
リプレース運転時間 (注3)		1時間(R449A, R448A, R404Aユニットにて実施)	
対応配管長さ	液管	m	接続するコンデンシングユニットの最大配管長さによる
	ガス管	m	接続するコンデンシングユニットの最大配管長さによる
使用回数		1回	
外形寸法(フィルタ径×長さ)	(mm)	φ38.1×313	
質量	(kg)	0.5	
付属品		接続ジョイント×2(φ6.35の配管と接続時に使用)	
配管寸法	液配管(入口) (注4)	(mm)	φ9.52F(付属のジョイント使用によりφ6.35F)
	液配管(出口) (注4)	(mm)	φ9.52F(付属のジョイント使用によりφ6.35F)

- 注1. 接続可能なユニットは当社R449A, R448A, R404A対応全密閉小形コンデンシングユニットのみとなります。
- 注2. 既設配管は現地で施工されている吸入配管、液配管を示します。  
冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせてください。なお、再利用時には膨張弁と電磁弁をR449A, R448A, R404A対応品へ交換してください。
- 注3. リプレース運転後のフィルタは必ず取り外ししてください。
- 注4. 配管寸法欄 記号F:フレア接続
- 注5. 製品には出荷時に乾燥窒素ガスを封入しています。
- 注6. 製品仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



# 仕様・外形

## ■ R-F75A

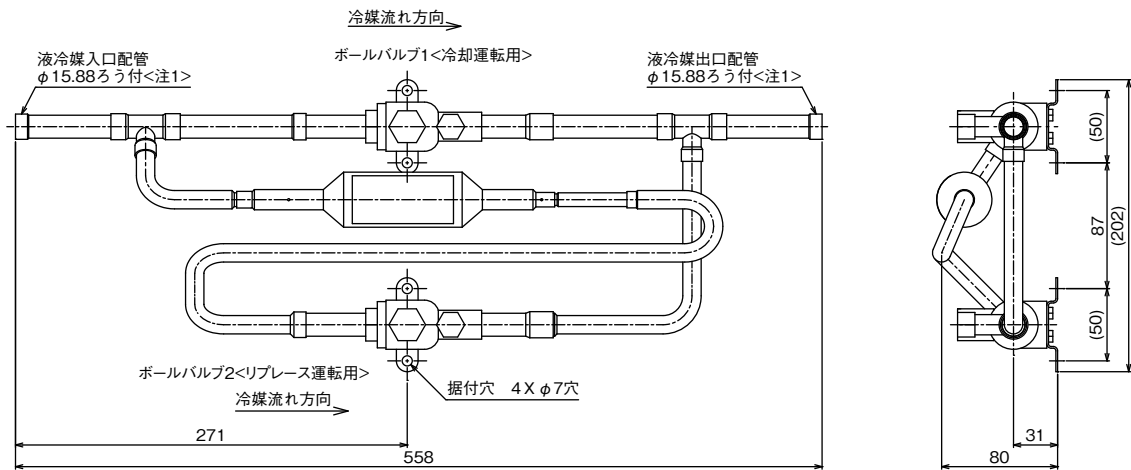
### リプレースフィルタ<バイパス回路付> スクロールコンデンシングユニット用リプレースフィルタ

\*リプレースフィルタはコンデンシングユニットとのセット販売となります。(別梱包)

項目	形名	R-F75A(スクロールコンデンシングユニット用リプレースフィルタ)
適合コンデンシングユニット容量 (注1)(注8)		当社R463A-J、R410Aスクロールコンデンシングユニット 7.5~11.0kW 7.5kW(ワイドリプレースシリーズ一体空冷機の場合) 4.5~11.0kW(ワイドリプレースシリーズリモート機の場合)
冷媒		R463A-J、R410A
使用条件	℃	接続するコンデンシングユニットによる
接続条件		液配管(コンデンシングユニット出口)へ接続
再利用対象 (注2)		既設配管・冷却器
異物除去方法		フィルタによる異物吸着
対応配管長さ	液管	m 最大100m
	ガス管 (注3)	m 最大100m
リプレース運転時間		2時間(R463A-J、R410Aユニットにて実施)
使用回数 (注4)		1回
外形寸法(全長)	(mm)	558
質量		2.1
付属品		接続ジョイント2種類×2 (φ9.52、φ12.7の配管と接続時に使用)
配管寸法	液配管(入口) (注5) (mm)	φ15.88S(付属のジョイント使用によりφ9.52Sまたはφ12.7S)
	液配管(出口) (注5) (mm)	φ15.88S(付属のジョイント使用によりφ9.52Sまたはφ12.7S)

- 注1. 接続可能なユニットは当社R463A-J、R410A対応スクロールコンデンシングユニットのみとなります。  
他社製品へのリプレース対応はできません。
- 注2. 既設配管は現地で施工されている吸入配管、液配管を示します。  
冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせください。  
なお、再利用時には膨張弁と電磁弁をR463A-J、R410A対応品へ交換してください。
- 注3. リモート機の場合は、吐出延長配管と吸入ガス延長配管の合計が100m以下まで対応可能です。
- 注4. リプレース運転後に製品のボールバルブの開閉操作により冷媒回路を切替え、冷却運転中に冷媒がフィルタを流れないようにしてください。また、一度使用したフィルタを再利用しないでください。
- 注5. 配管寸法欄 記号S:ろう付接続
- 注6. 製品には出荷時に乾燥窒素ガスを封入しています。
- 注7. 現地接続配管径は使用するコンデンシングユニット仕様書に記載している適正配管径の1ランクアップまでとしてください。
- 注8. R463A-J、R410Aコンデンシングユニットによるリプレースは、リプレース運転後に鉱油混合率の確認を行い、鉱油混合率が6wt%以下になるまで油交換を繰返し実施してください。  
または日本冷凍空調工業会発行の「HFC機転換用既設配管対応指針」による既設配管再利用を実施してください。
- 注9. 対応可能な配管長さは機種によって異なります。各機種の最大配管長さ以内でご使用下さい。
- 注10. 製品仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

仕様・外形  
リプレースフィルタ(バイパス回路付)



(単位: mm)

注1. 対応するコンデンシングユニットの液配管径がφ9.52・φ12.7の場合は製品に付属の接続ジョイントにより接続が可能です。

配管径	φ9.52	φ12.7
全長 <mm>	682	682

2. ボールバルブ1および2の開閉により、リプレース運転、冷却運転の回路を切替えてください。

	ボールバルブ1	ボールバルブ2
リプレース運転	閉	開
冷却運転	開	閉

注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



## R-F335A

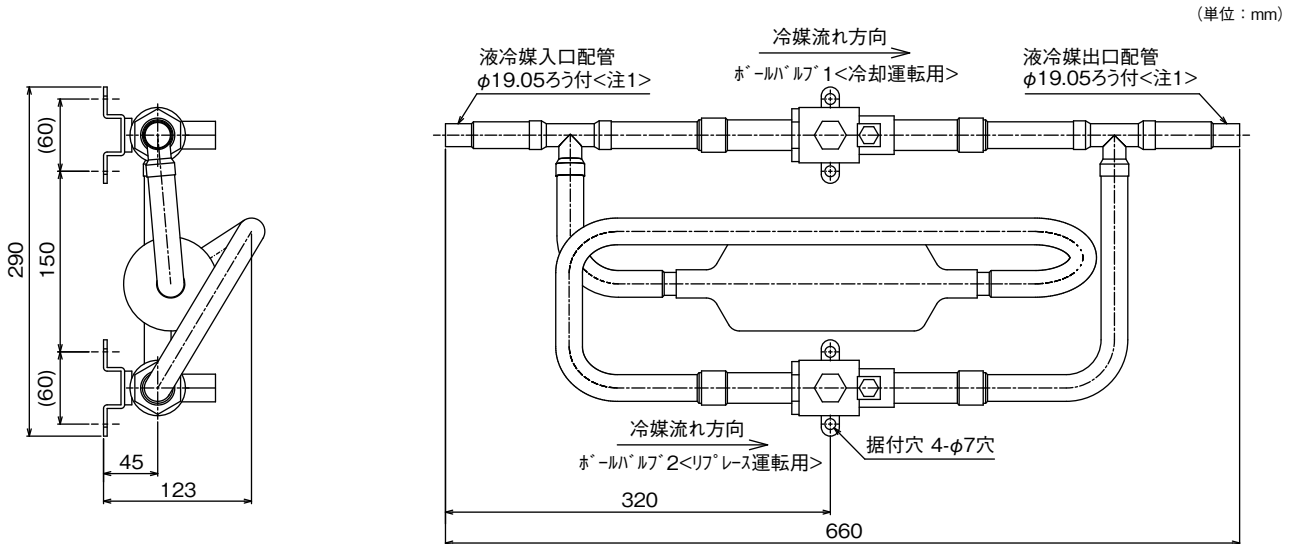
### リプレースフィルタ<バイパス回路付>

コンデンシングユニット用リプレースフィルタ ※リプレースフィルタはコンデンシングユニットとのセット販売となります。(別梱包)

項目	形名	R-F335A
適合コンデンシングユニット容量 (注1)(注6)		当社R463A-J、R410Aスクロールコンデンシングユニット 15.0~33.5kW 11.0~30.0kW(ワイドリプレースシリーズ一体空冷機の場合) 16.5~30.0kW(ワイドリプレースシリーズリモート機の場合) 当社R410Aスクリーコンデンシングユニット18.0~30.0kW 当社R410Aスクリークーリングユニット 40~60HP 当社R410Aスクロールクーリングユニット 28HP 当社R449Aスクリーコンデンシングユニット 37、55、60kW
冷媒		R463A-J、R410A、R449A
使用条件	℃	接続するコンデンシングユニットによる
接続条件		液配管(コンデンシングユニット出口)へ接続
再利用対象	(注2)	既設配管・冷却器
対応配管長さ<液管 注9)	m	最大100m
ガス管<注3)	m	最大100m
異物除去方法		フィルタによる異物吸着
リプレース運転時間		2時間(R463A-J、R410A、R449Aユニットにて実施)
使用回数	(注4)	1回
外形寸法(全長)	(mm)	660
質量	(kg)	5
付属品		接続ジョイント2種類×1 (φ22.2、φ25.4の配管と接続時に使用)
配管寸法	液配管(入口) (注5) (mm)	φ19.05S
	液配管(出口) (注5) (mm)	φ19.05S(付属のジョイント使用によりφ22.2Sまたはφ25.4S)

- 注1. 接続可能なユニットは当社R463A-J、R410A対応スクロールコンデンシングユニット、R410Aスクリーコンデンシングユニット、R410Aスクリークーリングユニット、R410Aスクロールクーリングユニット、R449Aスクリーコンデンシングユニットのみ対応可能です。他社製品へのリプレース対応はできません。
- 注2. 既設配管は現地で施工されている吸入配管、液配管を示します。冷却器の再利用可否は各メーカーへ問い合わせください。なお、再利用時には膨張弁と電磁弁を各冷媒対応品へ交換してください。
- 注3. リモート機の場合は、吐出延長配管と吸入ガス延長配管の合計が100m以下まで対応可能です。
- 注4. リプレース運転後に製品のボールバルブの開閉操作により冷媒回路を切替え、冷却運転中に冷媒がフィルタを流れないようにしてください。また、一度使用したフィルタを再利用しないでください。
- 注5. 配管寸法欄 記号S:ろう付接続

- 注6. 適合ユニットによるリプレースは、リプレース運転後に鉱油混合率の確認を行い、鉱油混合率が基準値(R463A-J、R410Aスクロール、R449Aスクリー:6wt%、R410Aスクリー:3wt%)以下になるまで油交換を繰返し実施してください。または日本冷凍空調工業会発行の「HFC機転換用既設配管対応指針」による既設配管再利用を実施してください。
- 注7. 製品には出荷時に乾燥窒素ガスを封入しています。
- 注8. 現地接続配管径は使用するコンデンシングユニットの詳細工事情報を確認ください。
- 注9. 対応可能な配管長さは機種によって異なります。各機種の最大配管長さ以内でご使用下さい。
- 注10. 製品仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



注1. 対応するコンデンシングユニットの液配管径がφ22.22・φ25.4の場合は製品に付属の接続ジョイントにより接続が可能です。

配管径	φ22.22	φ25.4
全長<mm>	750	748

2. 接続ジョイントはユニット出口側のみ接続してください。

3. ボ-ルバルブ1および2の開閉により、リプレース運転、冷却運転の回路を切替えてください。

	ボ-ルバルブ1	ボ-ルバルブ2
リプレース運転	閉	開
冷却運転	開	閉

注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

## 〈配管制約表〉

### 1. 配管径、配管長の制約

形名<馬力>	〈液管断熱有モード〉				〈液管断熱無しモード〉			
	液配管	吸入圧力飽和温度範囲<注1>	吸入配管	配管長<注2>	液配管	吸入圧力飽和温度範囲<注1>	吸入配管	配管長<注2>
ECOV-D15WA1	φ9.52	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ15.88 φ19.05	80m以下	φ9.52 φ12.7	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ15.88 φ19.05	80m以下
ECOV-D22WA1	φ9.52	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ15.88 φ19.05	80m以下	φ9.52 φ12.7	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ15.88 φ19.05 φ22.22	80m以下
ECOV-D30・37WA1	φ9.52	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ19.05 φ22.22	80m以下	φ9.52 φ12.7	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ19.05 φ22.22 φ25.4	80m以下
ECOV-D45WA1	φ9.52	-45~+10℃ <sup>※1</sup>	φ22.22 φ25.4	80m以下	φ9.52	-45~+5℃未満 <sup>※2</sup>	φ22.22 φ25.4	80m以下
					φ9.52	+5以上~+10℃		50m以下
					φ12.7	-45~+10℃ <sup>※1</sup>		80m以下
ECOV-D55・67WA1	φ9.52	-45~+5℃未満 <sup>※2</sup>	φ22.22 φ25.4	80m以下	φ9.52	-45~+5℃未満 <sup>※2</sup>	φ22.22 φ25.4 φ28.58	80m以下
		+5以上~+10℃			+5以上~+10℃	50m以下		
	φ12.7	-45~+10℃ <sup>※1</sup>		80m以下	φ9.52~ φ15.88	-45~+10℃ <sup>※1</sup>		50m以下

注1. ECOV-D15~67WA1において、上表の吸入圧力飽和温度範囲はR410A設定時の値です。  
R463A-J設定時は ※1.-43~+10℃、 ※2.-43~+5℃ となります。  
注2. サービス時の冷媒全回収には追加受液器が必要になる場合があります。詳細は据付工事説明書をご確認ください。

配管制約表

### 2. コンデンシングユニットと冷却器の高低差

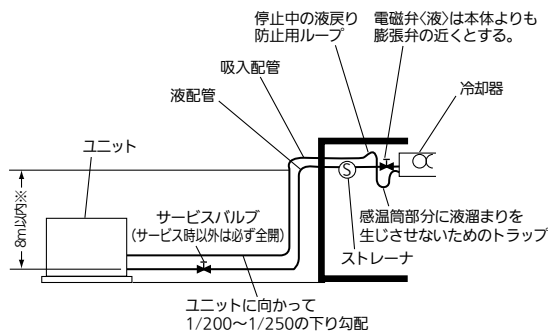
本体を高所に設置される場合、試運転時やサービス時に冷媒ボンベなど重量物の運搬を考慮した搬入路の確保や、最もサービスしやすい位置にサービスバルブを設けるなどの配慮をした施工を行ってください。

#### (1) 冷却器をユニットより上方に設置する場合

高低差(ユニット液配管取出し部高さ&冷却器液配管取出し部高さの差)は8m以内<sup>※</sup>としてください。

高低差が大きいと液冷媒のヘッド差による圧力降下のため、フラッシュガスが発生するおそれがあります。

※-DLタイプは5m以内としてください。

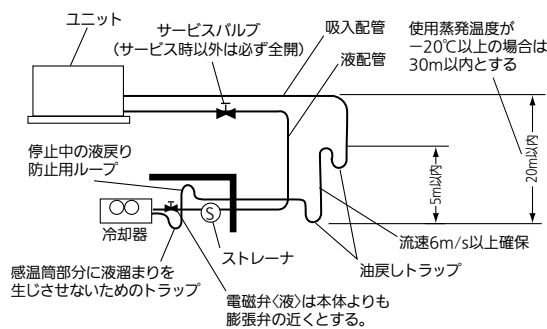


#### (2) 冷却器をユニットより下方に設置する場合

高低差(吸入配管最高部の高さ&吸入配管最低部の高さの差)は、20m以内としてください。

高低差が大きいと圧縮機への油戻りが悪くなり圧縮機が故障するおそれがあります。

使用蒸発温度が-20℃以上の場合は、高低差30m以内としてください。



### 3. その他

冷媒配管工事の詳細については据付工事説明書をご確認ください。

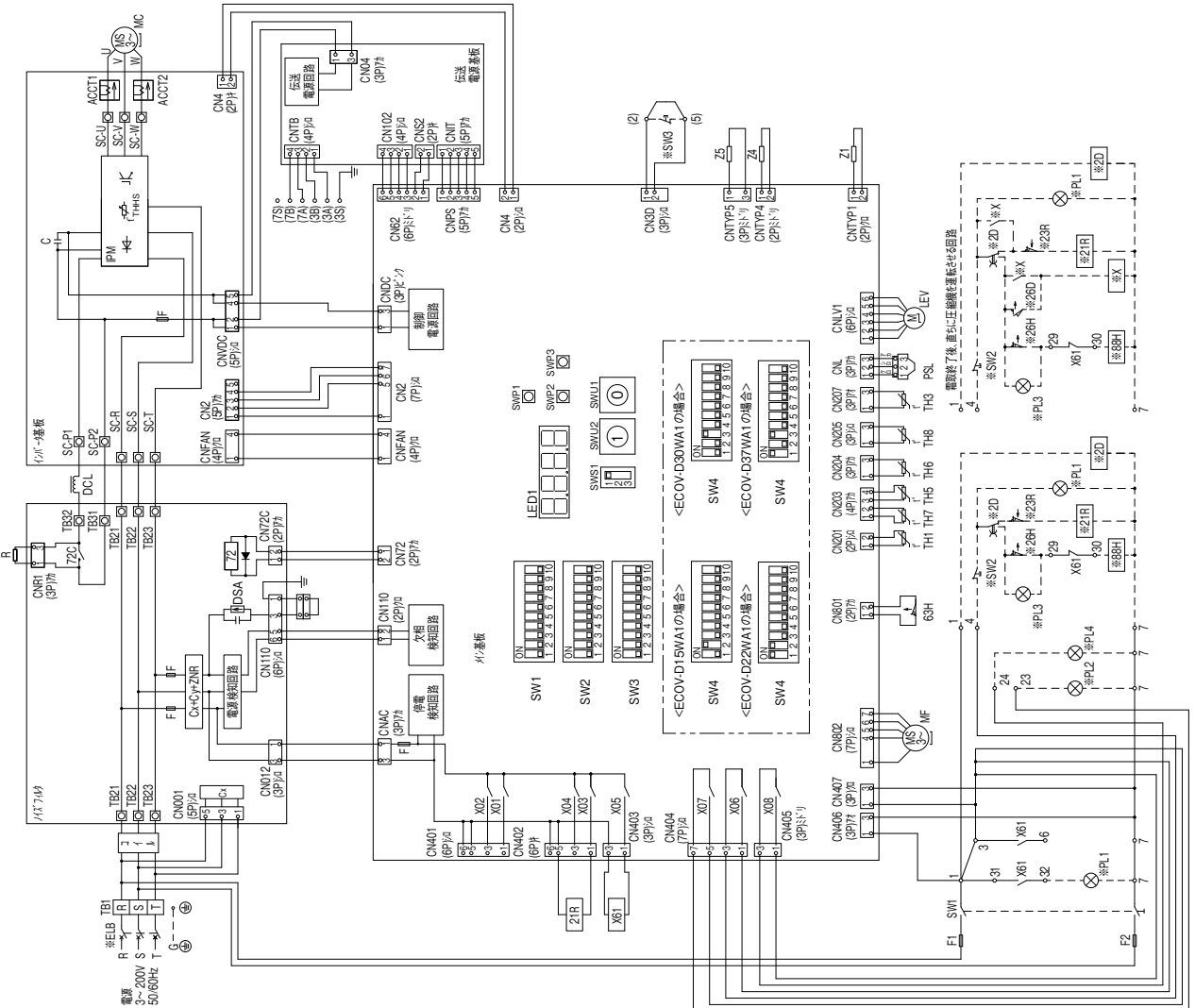
## 屋外設置 一体空冷式

## ECOVD15, 22, 30, 37WA1 (-BS・-BSG)

- 注1. ※印の機器は、現地手配となります。  
 2. ---線は、現地配線となります。また、回路はランプ回路方式の場合を示しています。  
 3 端子23・7・24・7・4・7の間に回路を接続する場合は、各回路に流れる電流がそれぞれ0.45Aを超えないようにしてください。  
 4 接点の先印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示しています。  
 5 SW2・PL1~3の現地手配機器は、別途のコネクターを上記した時の同時通電を防止するための回路です。  
 6 X61の6極点は、コネクターと電熱器<電取>の同時通電を防止するための回路です。  
 7 PL1は端子32・7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯が点灯します。  
 SW2の後に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯が点灯して表示灯を点灯させることができます。  
 8 基物異常時の応急処置については、据付工事説明書を参照願います。  
 9 X03・X05・X06・X07・X08は、メタ基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。  
 X03・X05 圧縮機が運転時はON、圧縮機が停止時はOFF  
 X06 エンジンが正常時運転可能時はON、エンジンが異常時運転不可時はOFF  
 X07 エンジンが異常時運転不可時はON、エンジンが正常時運転可能時はOFF  
 X08 プレフィル検知時はON、その他OFFただし工場出荷時、検知時もOFFのワリ付あり。  
 詳細は据付工事説明書を参照のこと。  
 10 メタ基板中央部の「チップスイッチ」は、必ず「5A」以下のスイッチを使用してください。  
 11 SW3を取付けず場合は、2・5間の配線は必ず取外してください。  
 また、端子2・5間に接続するSW3は、最小接点容量11mVA以下のスイッチを使用してください。

記号	名称	記号	名称
ACCT1	電流センサー	Z4	抵抗
ACCT2	電流センサー	Z5	抵抗
C	コネクター<電取>	SW1	スイッチ<運転・停止>
DCI	凍凍防止	TH1	ヒートキ<吐出温度>
DSA	圧力センサー	TH3	ヒートキ<HIC入口温度>
F1	ヒートキ<蒸発回路6A>	TH5	ヒートキ<蒸発器出口温度>
F2	ヒートキ<縮回路6A>	TH6	ヒートキ<外気温度>
G	ワット	TH7	ヒートキ<吸入管温度>
IPM	インバータユニット	TH8	ヒートキ<HIC出口温度>
LEV	電子膨張弁<ワット>	X01~X08	補助電器<メタ基板内>
MC	圧縮機電動機	X61	補助電器
MF	送風機電動機	21R	電磁弁<中間ワット>
PSL	圧力センサー	63H	圧力開閉器<高圧>
R	抵抗<突入電流防止>	72C	電磁接触器<ワット主回路>
Z1	抵抗		
※ELB	漏電検出器	※X	補助電器
※PL1	表示灯<運転・停止>	※2D	ワット<電取>
※PL2	表示灯<異常>	※21R	電磁弁<電>
※PL3	表示灯<電取・ワット>	※23R	温度開閉器<庫内>
※PL4	表示灯<ワット・ワット>	※26D	温度開閉器<電取終了>
※SW2	スイッチ<運転・停止ワット>	※26H	温度開閉器<過熱防止>
※SW3	スイッチ<電取ワット>	※88H	電磁接触器<電熱器>

注 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



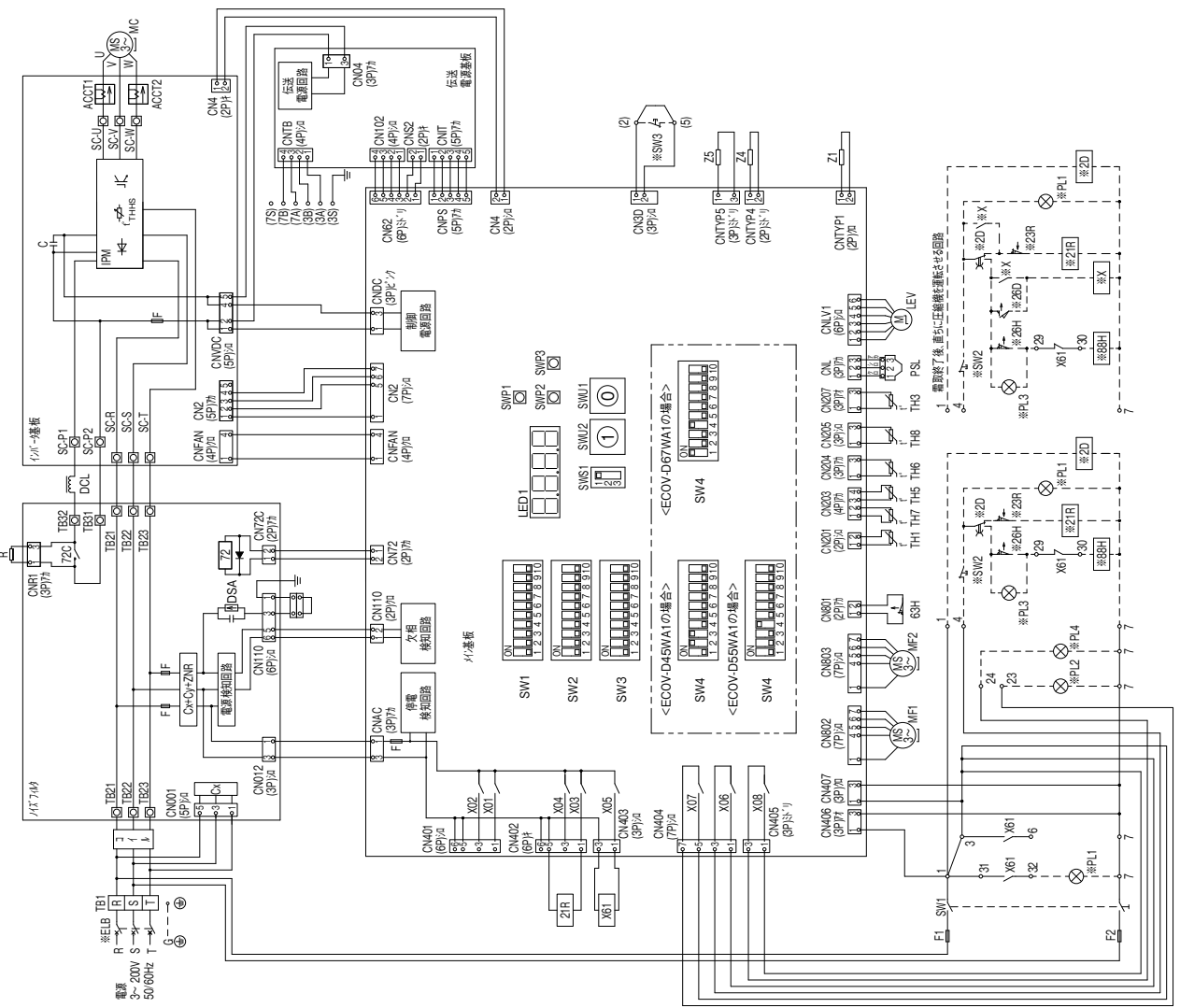
ECOV-D45, 55, 67WA1 (-BS・-BSG)

- 注1. ※印の機器は、現地手配となります。また、回路はオプション回路方式の場合を示します。
- 2. ----線は、現地配線となります。また、回路はオプション回路方式の場合を示します。
- 3. 端子23・7・24・7・4・7の間に回路を接続する場合は、各回路に流れる電流がそれぞれ0.45Aを超えないようにしてください。
- 4. 接続の先印は、圧力・温度を上昇した時の接続動作方向を示します。
- 5. SW2・PL1～3の現地手配機器は、別途ケーブルの同時通電を防止するための回路です。
- 6. X61の接続は、圧力・温度・エラーと電磁絡線<輻射>の同時通電を防止するための回路です。複数のコネクタを個別に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯が点灯します。
- 7. PL1は端子32・7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯を点灯させ、SW2の後に接続すると、圧縮機の間隔なく操作に連動して表示灯を点灯させることができます。
- 8. 基板裏面の応急処置については、据付工事説明書を参照願います。
- 9. X03・X05・X06・X07・X08は、メイン基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。
- X03・X05 圧縮機が運転時はON、圧縮機が停止時はOFF
- X06 エアが正常時運転可能時はON、エアが異常時運転不可時はOFF
- X07 エアが異常時運転不可時はON、エアが正常時運転可能時はOFF
- X08 プレージム検知時はON、その他OFF、ただし工場出荷時、検知時もOFFのオプションあり。
- X08 詳細は据付工事説明書を参照のこと。
- 10. M1基板中央部の「エアスイッチ/エアリミットスイッチ」は出荷時設定を指示しています。
- 11. SW3を取付ける場合は、2・5間の配線は必ず取り外してください。

記号	名称	記号	名称
ACCT1	電流セフ	Z1	抵抗
ACCT2	電流セフ	Z4	抵抗
C	コンデンサ<電解>	Z5	抵抗
DCL	重流リリム	TH1	ヒータ<運転>停止>
DSA	プレージム検知	TH3	ヒータ<ヒートポンプ>出口温度>
F1	ヒータ<制御回路6A>	TH5	ヒータ<ヒートポンプ>出口温度>
F2	ヒータ<制御回路6A>	TH6	ヒータ<ヒートポンプ>出口温度>
G	ケーブル	TH7	ヒータ<ヒートポンプ>出口温度>
IPM	インバータモーター	TH8	ヒータ<ヒートポンプ>出口温度>
LEV	電子膨張弁<リミット>	X01~X08	補助接点<4>基板内>
MC	圧縮機用電動機	XG1	補助接点
MF1	送風機用電動機	21R	電磁弁<中間圧リリム>
MF2	送風機用電動機	63H	電磁弁<高圧>
PSL	圧力<低圧>	72C	電磁接点器<バルブ>主回路>
R	抵抗<突入電流防止>		

※E1B	漏電遮断器	※X	補助接点
※PL1	表示灯<運転ミッド>	※2D	圧力<ヒートポンプ>
※PL2	表示灯<異常>	※2R	電磁弁<液>
※PL3	表示灯<輻射>	※23R	温度調節器<庫内>
※PL4	表示灯<リリム>	※26D	温度調節器<電取終了>
※SW2	リリム<運転停止>	※26H	温度調節器<過熱防止>
※SW3	リリム<異常>	※88H	電磁接点器<電熱器>

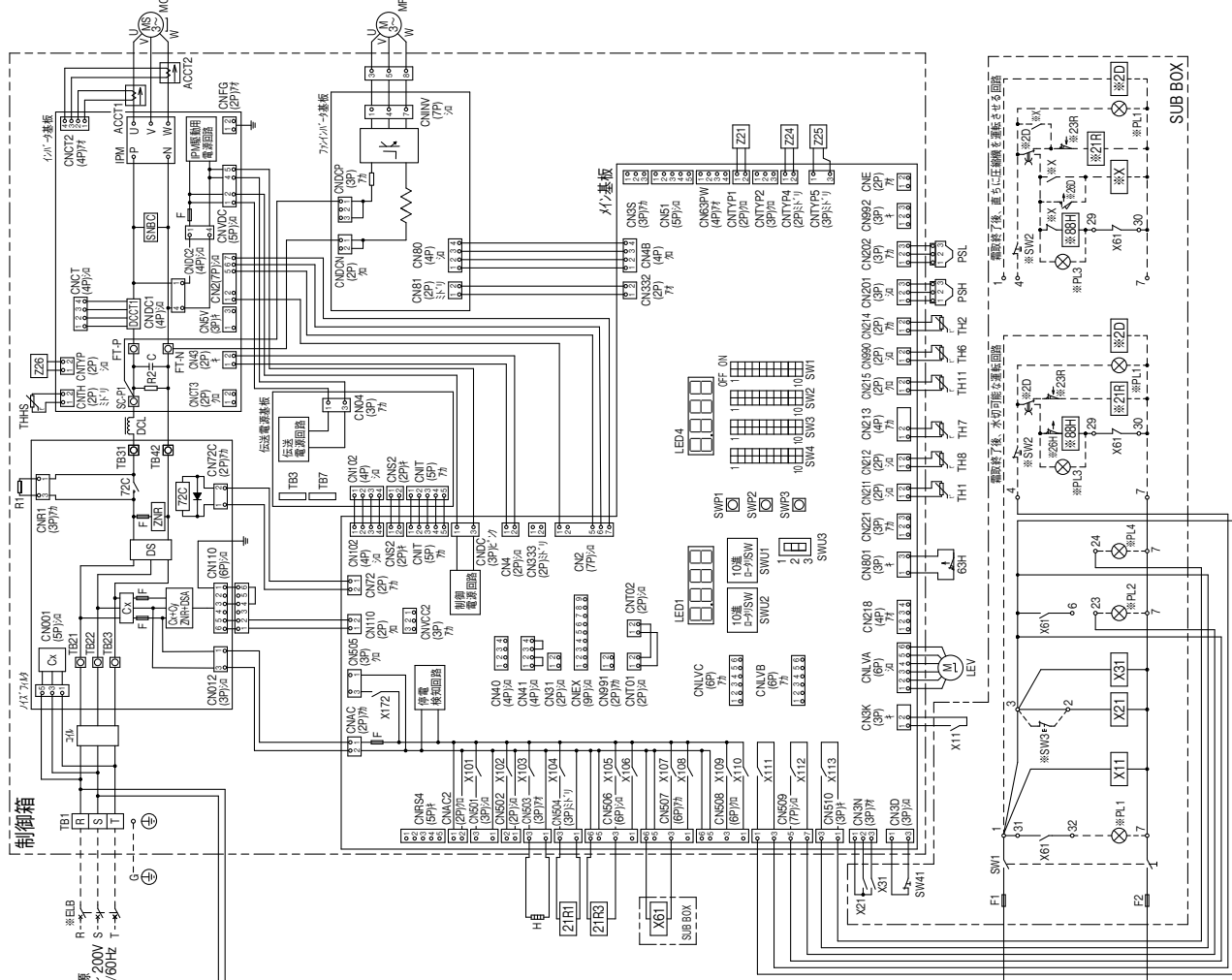
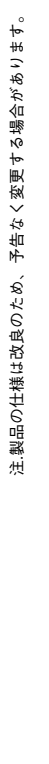
注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



## ECOV-D75, 98, 110A1 (-BS・-BSG)

- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- は、現場配線となります。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。
- ※印の機器は、現場手配となります。また、回路は、アライ回線方式の構成を示します。

記号	名称	記号	名称
ACCT1	電子制御器<の>コイル	TH6	圧縮機
ACCT2	圧縮機	TH7	圧縮機
C	圧縮機	TH8	圧縮機
DCL	圧縮機	TH9	圧縮機
DS	圧縮機	X11	圧縮機
FI	圧縮機	X12	圧縮機
F2	圧縮機	X13	圧縮機
G	圧縮機	X14	圧縮機
H	圧縮機	X15	圧縮機
IPM	圧縮機	X16	圧縮機
MC	圧縮機	X17	圧縮機
MF	圧縮機	X18	圧縮機
PS	圧縮機	X19	圧縮機
PSL	圧縮機	X20	圧縮機
SW1	圧縮機	X21	圧縮機
SW2	圧縮機	X22	圧縮機
SW3	圧縮機	X23	圧縮機
SW4	圧縮機	X24	圧縮機
SW5	圧縮機	X25	圧縮機
SW6	圧縮機	X26	圧縮機
SW7	圧縮機	X27	圧縮機
SW8	圧縮機	X28	圧縮機
SW9	圧縮機	X29	圧縮機
SW10	圧縮機	X30	圧縮機
SW11	圧縮機	X31	圧縮機
SW12	圧縮機	X32	圧縮機
SW13	圧縮機	X33	圧縮機
SW14	圧縮機	X34	圧縮機
SW15	圧縮機	X35	圧縮機
SW16	圧縮機	X36	圧縮機
SW17	圧縮機	X37	圧縮機
SW18	圧縮機	X38	圧縮機
SW19	圧縮機	X39	圧縮機
SW20	圧縮機	X40	圧縮機
SW21	圧縮機	X41	圧縮機
SW22	圧縮機	X42	圧縮機
SW23	圧縮機	X43	圧縮機
SW24	圧縮機	X44	圧縮機
SW25	圧縮機	X45	圧縮機
SW26	圧縮機	X46	圧縮機
SW27	圧縮機	X47	圧縮機
SW28	圧縮機	X48	圧縮機
SW29	圧縮機	X49	圧縮機
SW30	圧縮機	X50	圧縮機
SW31	圧縮機	X51	圧縮機
SW32	圧縮機	X52	圧縮機
SW33	圧縮機	X53	圧縮機
SW34	圧縮機	X54	圧縮機
SW35	圧縮機	X55	圧縮機
SW36	圧縮機	X56	圧縮機
SW37	圧縮機	X57	圧縮機
SW38	圧縮機	X58	圧縮機
SW39	圧縮機	X59	圧縮機
SW40	圧縮機	X60	圧縮機
SW41	圧縮機	X61	圧縮機
SW42	圧縮機	X62	圧縮機
SW43	圧縮機	X63	圧縮機
SW44	圧縮機	X64	圧縮機
SW45	圧縮機	X65	圧縮機
SW46	圧縮機	X66	圧縮機
SW47	圧縮機	X67	圧縮機
SW48	圧縮機	X68	圧縮機
SW49	圧縮機	X69	圧縮機
SW50	圧縮機	X70	圧縮機
SW51	圧縮機	X71	圧縮機
SW52	圧縮機	X72	圧縮機
SW53	圧縮機	X73	圧縮機
SW54	圧縮機	X74	圧縮機
SW55	圧縮機	X75	圧縮機
SW56	圧縮機	X76	圧縮機
SW57	圧縮機	X77	圧縮機
SW58	圧縮機	X78	圧縮機
SW59	圧縮機	X79	圧縮機
SW60	圧縮機	X80	圧縮機
SW61	圧縮機	X81	圧縮機
SW62	圧縮機	X82	圧縮機
SW63	圧縮機	X83	圧縮機
SW64	圧縮機	X84	圧縮機
SW65	圧縮機	X85	圧縮機
SW66	圧縮機	X86	圧縮機
SW67	圧縮機	X87	圧縮機
SW68	圧縮機	X88	圧縮機
SW69	圧縮機	X89	圧縮機
SW70	圧縮機	X90	圧縮機
SW71	圧縮機	X91	圧縮機
SW72	圧縮機	X92	圧縮機
SW73	圧縮機	X93	圧縮機
SW74	圧縮機	X94	圧縮機
SW75	圧縮機	X95	圧縮機
SW76	圧縮機	X96	圧縮機
SW77	圧縮機	X97	圧縮機
SW78	圧縮機	X98	圧縮機
SW79	圧縮機	X99	圧縮機
SW80	圧縮機	X100	圧縮機



注製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。







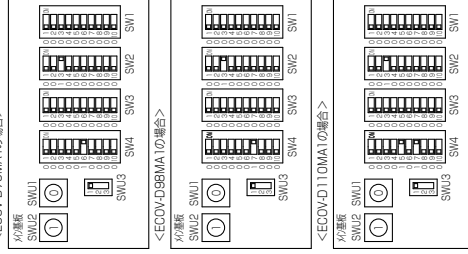
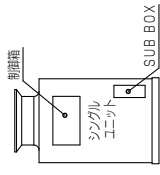




## ECOV-D75, 98, 110MA1 (-BS・BSG)

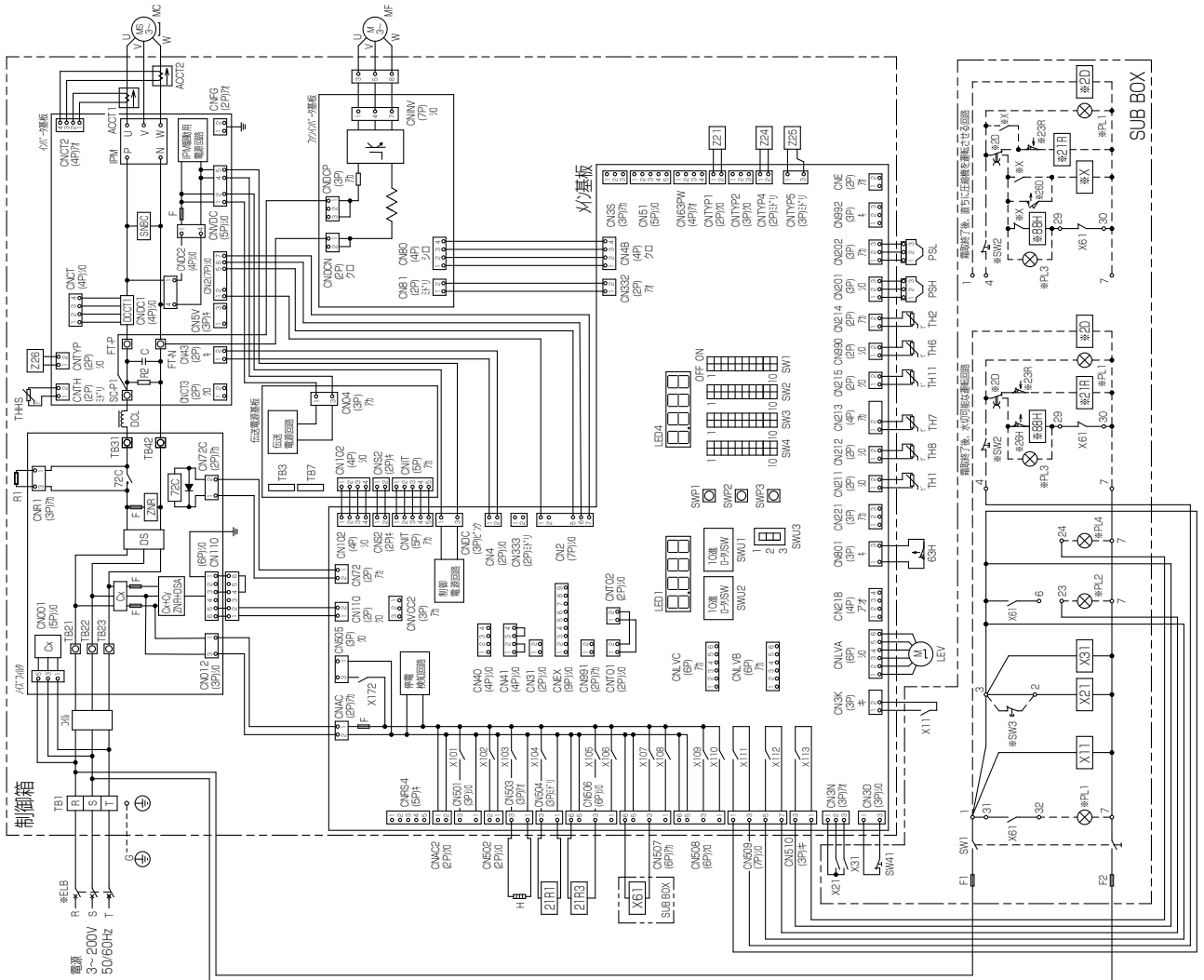
- 注1 本図の機器は、別冊の手配と異なります。
- 2 ---機は、別冊の手配と異なります。また、図面は、ワイヤ図の図式の場合を示しています。
- 3 端子237、247、470の間に電源を接続する場合は、0.45Aを超えないようにしてください。
- 4 SW2の名称は、正片・逆片が上りした時の動作方向を示します。
- 5 SW2は、ワイヤ図の両片が分断定です。<ワイヤ図>が分断定です。<ワイヤ図>が分断定です。<ワイヤ図>が分断定です。
- 6 SW3は、ワイヤ図の両片が分断定です。2-3機の配線は必ず取り外してください。
- 7 X61の名称は、ワイヤ図の正片・逆片と電機図の両片を区別するために記載されています。
- 8 PL1は、別冊の手配と異なります。正片・逆片とBSHを接続して動作を停止させるための回路です。
- 9 SW2の間に電源を接続する場合は、正片・逆片の両片を同時に動作させて動作を停止させることができます。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
ACC11	電圧計	MC	電子制御器<ワイヤ図>	TH6	正片・逆片
ACC12	電圧計	MC	圧縮機用電機	TH7	正片・逆片
C	ワイヤ図	PSH	圧縮機用電機	TH8	正片・逆片
DOL	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	TH11	正片・逆片
DCU	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X11	補起動機
DS	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X21	補起動機
F1	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X31	補起動機
F2	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X61	補起動機
G	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X113	補起動機
H	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	X172	補起動機
IPM	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	Z21	電圧計
※E1B	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z3R	逆起動機
※PL1	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5D	逆起動機
※PL2	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5H	逆起動機
※PL3	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5I	逆起動機
※PL4	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5J	逆起動機
※PL5	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5K	逆起動機
※PL6	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5L	逆起動機
※PL7	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5M	逆起動機
※PL8	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5N	逆起動機
※PL9	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5O	逆起動機
※PL10	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5P	逆起動機
※PL11	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5Q	逆起動機
※PL12	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5R	逆起動機
※PL13	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5S	逆起動機
※PL14	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5T	逆起動機
※PL15	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5U	逆起動機
※PL16	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5V	逆起動機
※PL17	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5W	逆起動機
※PL18	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5X	逆起動機
※PL19	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5Y	逆起動機
※PL20	逆起動機	PSH	圧縮機用電機	※Z5Z	逆起動機



注製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

### 回路図

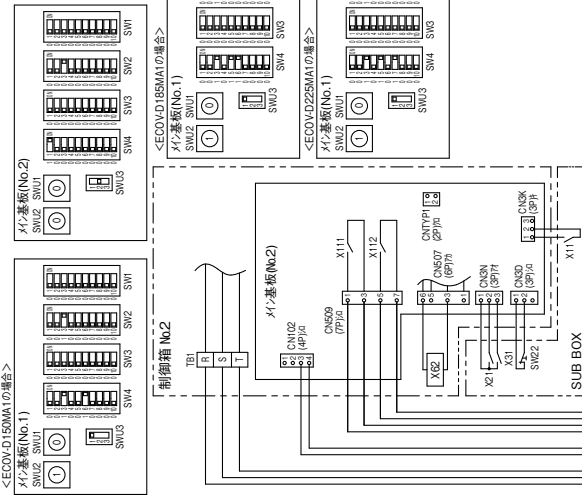


## ECOV-D150, 185, 225MA1 (-BS・BSG)

- ※1. ※目の機器は、現地手配となります。
- ※2. ※線は、現地配線となります。
- ※3. ※線は、現地配線となります。
- ※4. ※線は、現地配線となります。
- ※5. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。
- ※6. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。
- ※7. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。
- ※8. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。
- ※9. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。
- ※10. SWは、SC1~SC3の動作機軸は、別途図面を分けて別紙として別添しています。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
AC01	電圧計	LE1.2	電圧計用LED	TH1.2	圧力計用温度センサー
AC02	電圧計	MF1.2	圧力計用電機	TH2.2	圧力計用温度センサー
C	コンデンサ	PSH.2	圧力計用電機	TH3.2	圧力計用温度センサー
DCL	電機	RI	圧力計用電機	TH4.2	圧力計用温度センサー
DCCT	電機	SW1	圧力計用電機	TH5.2	圧力計用温度センサー
FI	圧力計	SW2	圧力計用電機	TH6.2	圧力計用温度センサー
FZ	圧力計	SW3	圧力計用電機	TH7.2	圧力計用温度センサー
G	圧力計	SW4	圧力計用電機	TH8.2	圧力計用温度センサー
H1	電機	THP.5	圧力計用温度センサー	X01~X13	電機
H2	電機				
PH	電機				
※E1B	電機	※P1.4	電機	※2R	電機
※E1C	電機	※P1.5	電機	※2S	電機
※E1D	電機	※P1.6	電機	※2T	電機
※E1E	電機	※P1.7	電機	※2U	電機
※E1F	電機	※P1.8	電機	※2V	電機
※E1G	電機	※P1.9	電機	※2W	電機
※E1H	電機	※P1.10	電機	※2X	電機
※E1I	電機	※P1.11	電機	※2Y	電機
※E1J	電機	※P1.12	電機	※2Z	電機

- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の出力線を示し、動作は下表のとおりです。
- 圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF
- X103, X104, X107, X111, X112, X113は、圧力計の動作はON、圧力計の動作はOFF



注: 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



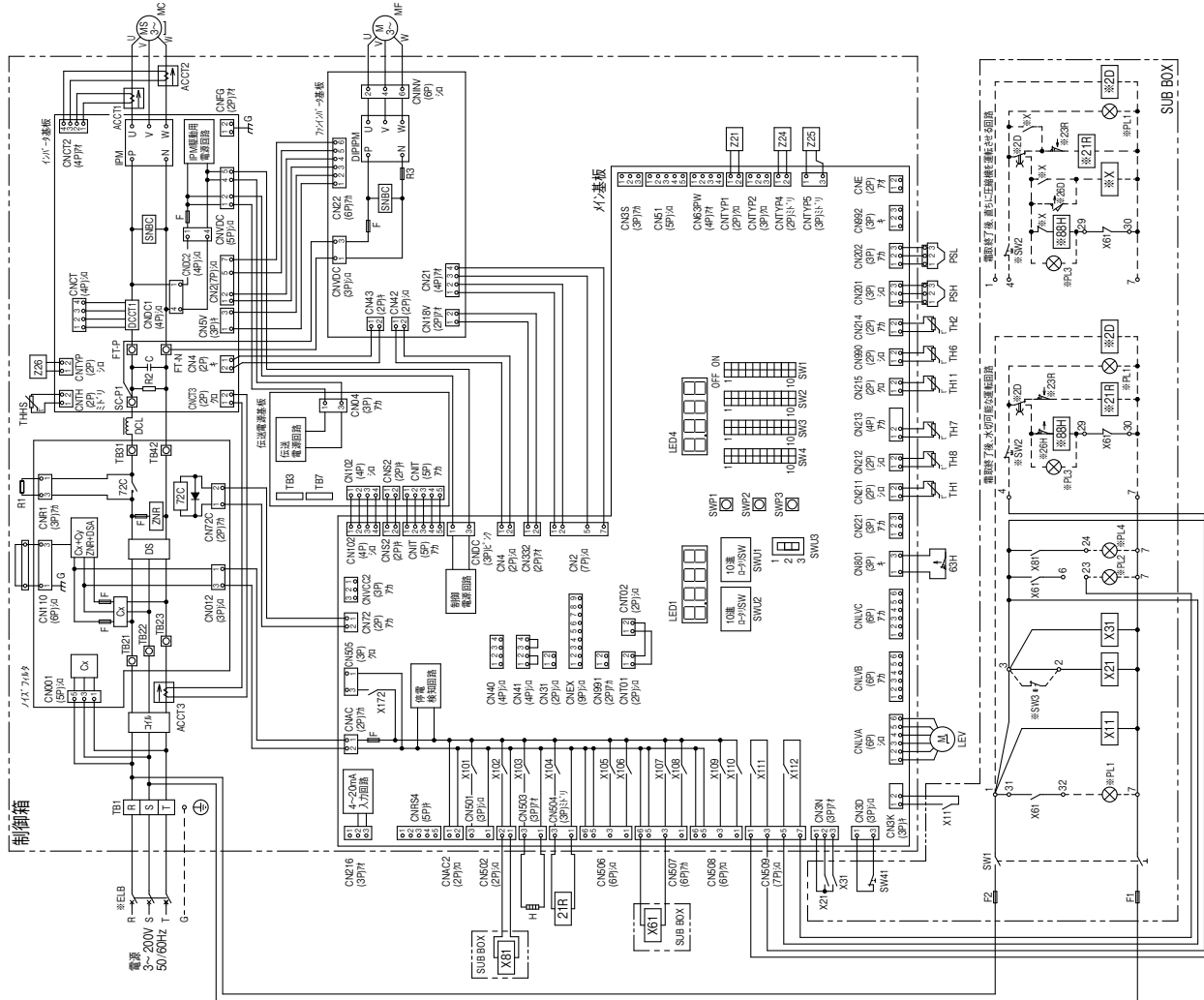
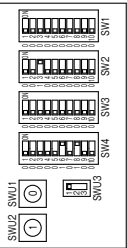
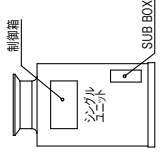




ECOV-EN75DCA1-DL (-BS・-BSG)

記号	名称	記号	名称
ACCT1	電圧検出	TH2	圧縮機温度検出温度
ACCT2	電圧検出	TH6	圧縮機温度検出温度
ACCT3	電圧検出	TH7	圧縮機温度検出温度
ACCT4	電圧検出	TH8	圧縮機温度検出温度
MC	圧縮機用モーター	Z24	圧縮機
MC	圧縮機用モーター	Z25	圧縮機
PSH	圧力スイッチ	Z26	圧縮機
PSL	圧力スイッチ	X11	電磁弁
DS	圧力スイッチ	X21	圧力開閉器
DS	圧力スイッチ	X31	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X81	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X10	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X12	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X17	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X18	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X19	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X20	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X22	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X23	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X24	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X25	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X26	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X27	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X28	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X29	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X30	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X32	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X33	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X34	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X35	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X36	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X37	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X38	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X39	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X40	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X41	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X42	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X43	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X44	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X45	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X46	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X47	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X48	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X49	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X50	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X51	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X52	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X53	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X54	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X55	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X56	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X57	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X58	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X59	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X60	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X61	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X62	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X63	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X64	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X65	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X66	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X67	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X68	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X69	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X70	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X71	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X72	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X73	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X74	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X75	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X76	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X77	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X78	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X79	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X80	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X81	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X82	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X83	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X84	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X85	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X86	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X87	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X88	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X89	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X90	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X91	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X92	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X93	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X94	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X95	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X96	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X97	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X98	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X99	補助開閉器
DS	圧力スイッチ	X100	補助開閉器

- 注1. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注2. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注3. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注4. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注5. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注6. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注7. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注8. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注9. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注10. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。
- 注11. ※印の機器は、動作確認が必要です。図面は、製品の仕様と異なる場合があります。

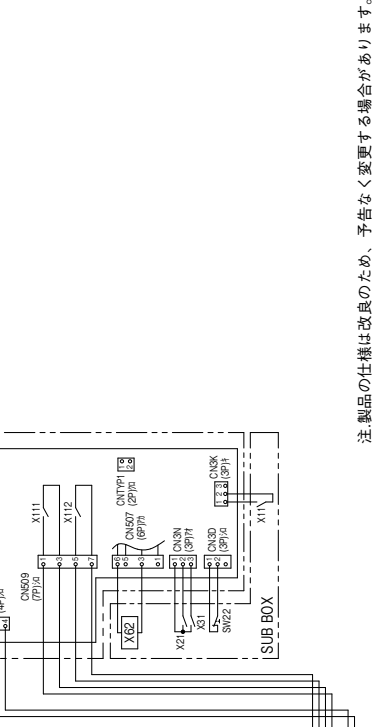
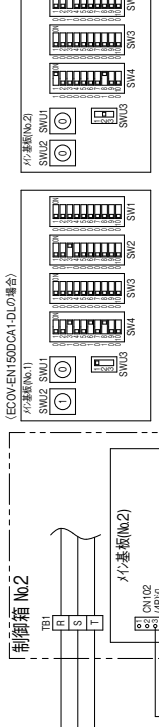
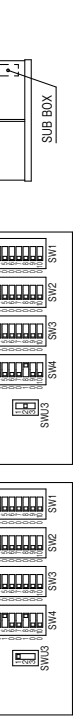
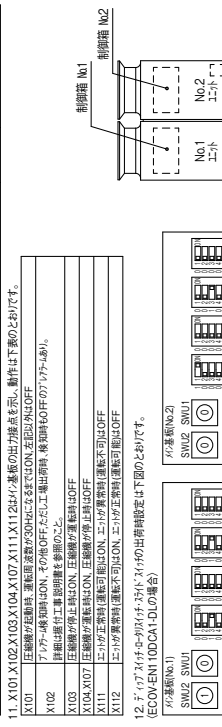


注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

ECOV-EN1 10, 150DCA1-DL (-BS・BSG)

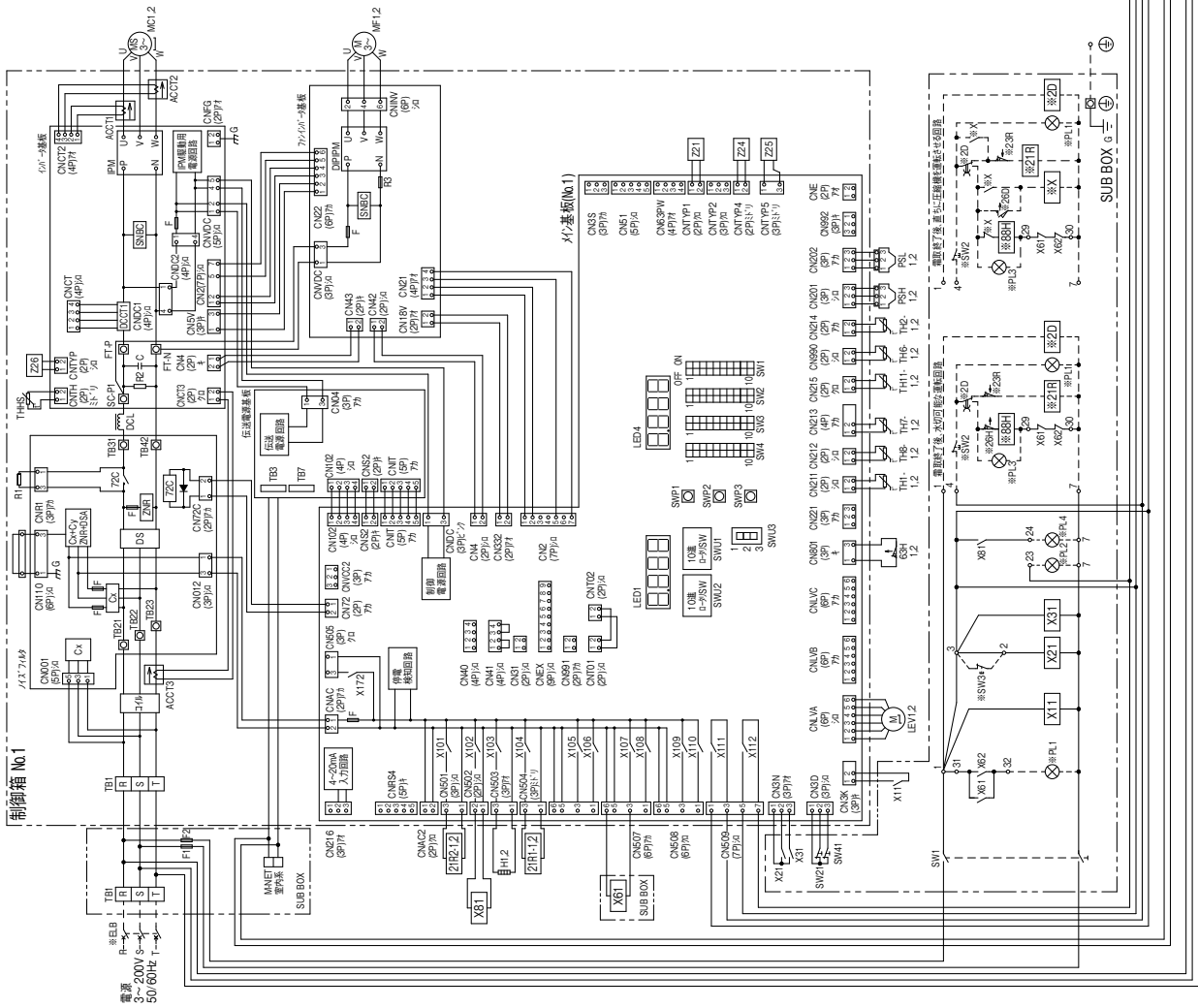
- 1. 本図の機器は、取扱説明書と併せてお届けいたします。
- 2. 本図は、現場配線工事の参考図です。実際の配線は、現場の状況に応じて変更してください。
- 3. 本図の記号は、必ずしも現場の機器と一致するものではありません。
- 4. 本図の記号は、必ずしも現場の機器と一致するものではありません。
- 5. SW2, SW3, PL1~3の取扱説明書は、別途別冊として別売されています。
- 6. SW4は本製品の動作モードを切り替えるためのスイッチです。取扱説明書をご覧ください。
- 7. SW4の取扱説明書は、本製品の取扱説明書と併せてお届けいたします。
- 8. SW4の取扱説明書は、本製品の取扱説明書と併せてお届けいたします。
- 9. SW4の取扱説明書は、本製品の取扱説明書と併せてお届けいたします。
- 10. 本図の記号は、必ずしも現場の機器と一致するものではありません。

記号	名称	記号	名称	記号	名称
ACCT1	電圧計	PM	圧力センサー	THS	温度センサー
ACCT2	電圧計	LEV1,2	圧力センサー	TH1,2	温度センサー
ACCT3	電圧計	MF1,2	圧力センサー	TH3,4	温度センサー
C	コンデンサー	MS1,2	圧力センサー	TH5,6	温度センサー
DCL	電圧計	PS1,2	圧力センサー	TH7,8	温度センサー
DCCT1	電圧計	FS1,2	圧力センサー	TH9,10	温度センサー
DS	圧力センサー	SV1	圧力センサー	X11,12	圧力センサー
FS	圧力センサー	SV2	圧力センサー	X13,14	圧力センサー
G	圧力センサー	SV3	圧力センサー	X15,16	圧力センサー
H1,2	圧力センサー	SV4	圧力センサー	X17,18	圧力センサー
※EB	電圧計	※ZD	圧力センサー	※ZD	圧力センサー
※E1	電圧計	※SN2	圧力センサー	※ZTR	圧力センサー
※E2	電圧計	※SN3	圧力センサー	※ZSR	圧力センサー
※E3	電圧計	※ZD	圧力センサー	※ZSD	圧力センサー
※E4	電圧計	※ZD	圧力センサー	※ZSD	圧力センサー



注：製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

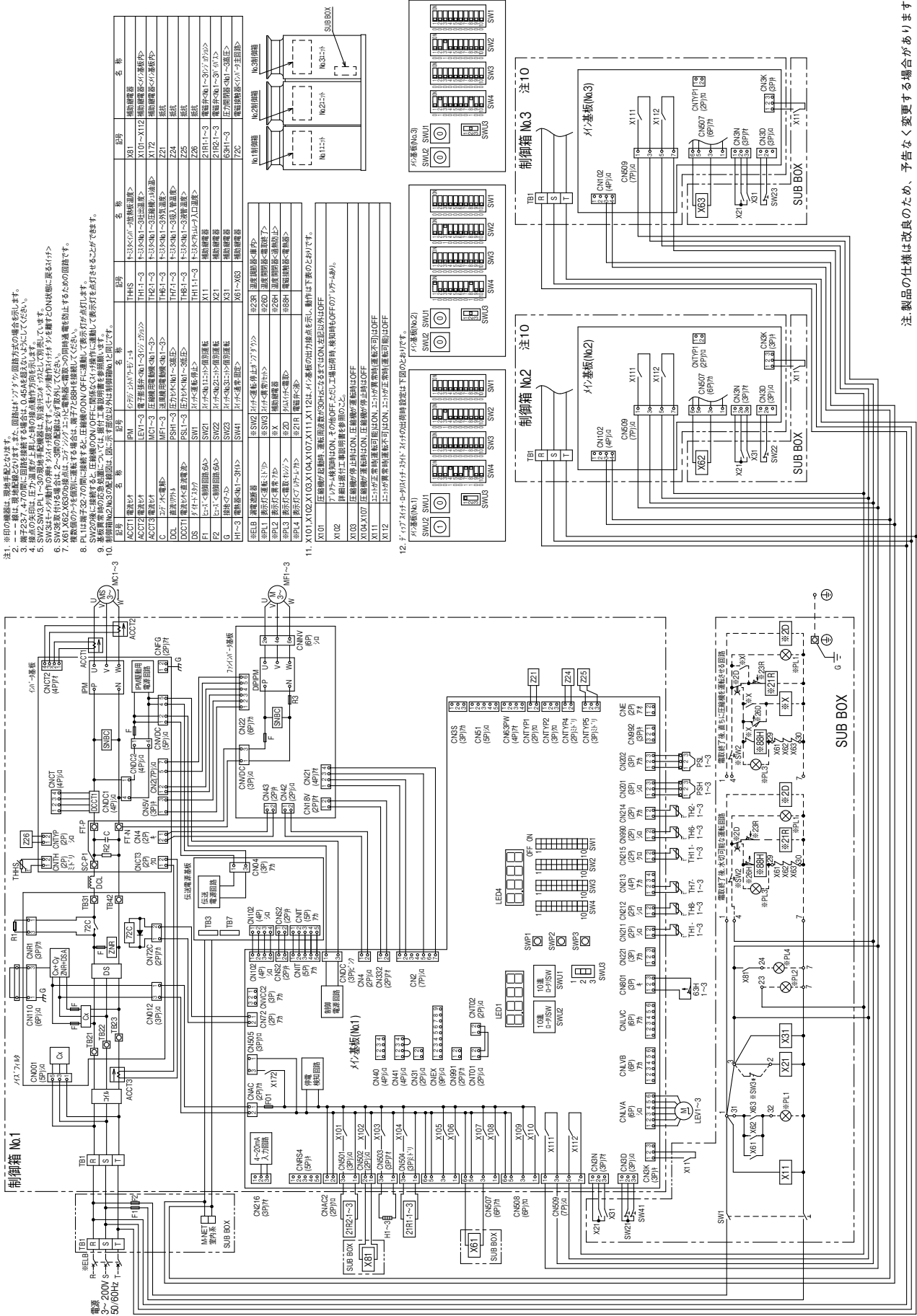
電気回路図







ECOV-EN300DCA1-DL (-BS・BSG)



- ※印の部品は、取付位置が異なる場合があります。
- 端子23, 7, 4の間に回路接続する場合は、0.45Aを過ぎないでください。
- 端子の両面は、圧力差を発生しないよう両面両方向に接続してください。
- SW3は、この製品の動作を停止させるためのスイッチです。
- SW3は、この製品の動作を停止させるためのスイッチです。
- SW3を取り付ける場合は、必ずこの位置に必ず取り付けてください。
- X11, X12の両面は、圧力差を発生しないよう両面両方向に接続してください。
- SW2の間に接続する、圧力差を発生しないよう両面両方向に接続してください。
- 本製品の動作は、図に示す以外の動作は行いません。
- 本製品の動作は、図に示す以外の動作は行いません。

部品名	記号	名称	仕様
ACCT1	ACCT1	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT2	ACCT2	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT3	ACCT3	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT4	ACCT4	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT5	ACCT5	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT6	ACCT6	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT7	ACCT7	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT8	ACCT8	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT9	ACCT9	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT10	ACCT10	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT11	ACCT11	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT12	ACCT12	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT13	ACCT13	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT14	ACCT14	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT15	ACCT15	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT16	ACCT16	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT17	ACCT17	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT18	ACCT18	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT19	ACCT19	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT20	ACCT20	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT21	ACCT21	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT22	ACCT22	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT23	ACCT23	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT24	ACCT24	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT25	ACCT25	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT26	ACCT26	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT27	ACCT27	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT28	ACCT28	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT29	ACCT29	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT30	ACCT30	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT31	ACCT31	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT32	ACCT32	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT33	ACCT33	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT34	ACCT34	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT35	ACCT35	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT36	ACCT36	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT37	ACCT37	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT38	ACCT38	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT39	ACCT39	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT40	ACCT40	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT41	ACCT41	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT42	ACCT42	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT43	ACCT43	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT44	ACCT44	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT45	ACCT45	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT46	ACCT46	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT47	ACCT47	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT48	ACCT48	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT49	ACCT49	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT50	ACCT50	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT51	ACCT51	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT52	ACCT52	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT53	ACCT53	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT54	ACCT54	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT55	ACCT55	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT56	ACCT56	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT57	ACCT57	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT58	ACCT58	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT59	ACCT59	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT60	ACCT60	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT61	ACCT61	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT62	ACCT62	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT63	ACCT63	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT64	ACCT64	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT65	ACCT65	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT66	ACCT66	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT67	ACCT67	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT68	ACCT68	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT69	ACCT69	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT70	ACCT70	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT71	ACCT71	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT72	ACCT72	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT73	ACCT73	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT74	ACCT74	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT75	ACCT75	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT76	ACCT76	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT77	ACCT77	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT78	ACCT78	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT79	ACCT79	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT80	ACCT80	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT81	ACCT81	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT82	ACCT82	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT83	ACCT83	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT84	ACCT84	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT85	ACCT85	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT86	ACCT86	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT87	ACCT87	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT88	ACCT88	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT89	ACCT89	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT90	ACCT90	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT91	ACCT91	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT92	ACCT92	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT93	ACCT93	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT94	ACCT94	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT95	ACCT95	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT96	ACCT96	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT97	ACCT97	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT98	ACCT98	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT99	ACCT99	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器
ACCT100	ACCT100	圧力差発生検出器	圧力差発生検出器

注: 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。







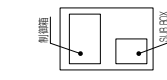


屋内設置 リモート空冷式 ECV-D75, 98, 110A1+RM

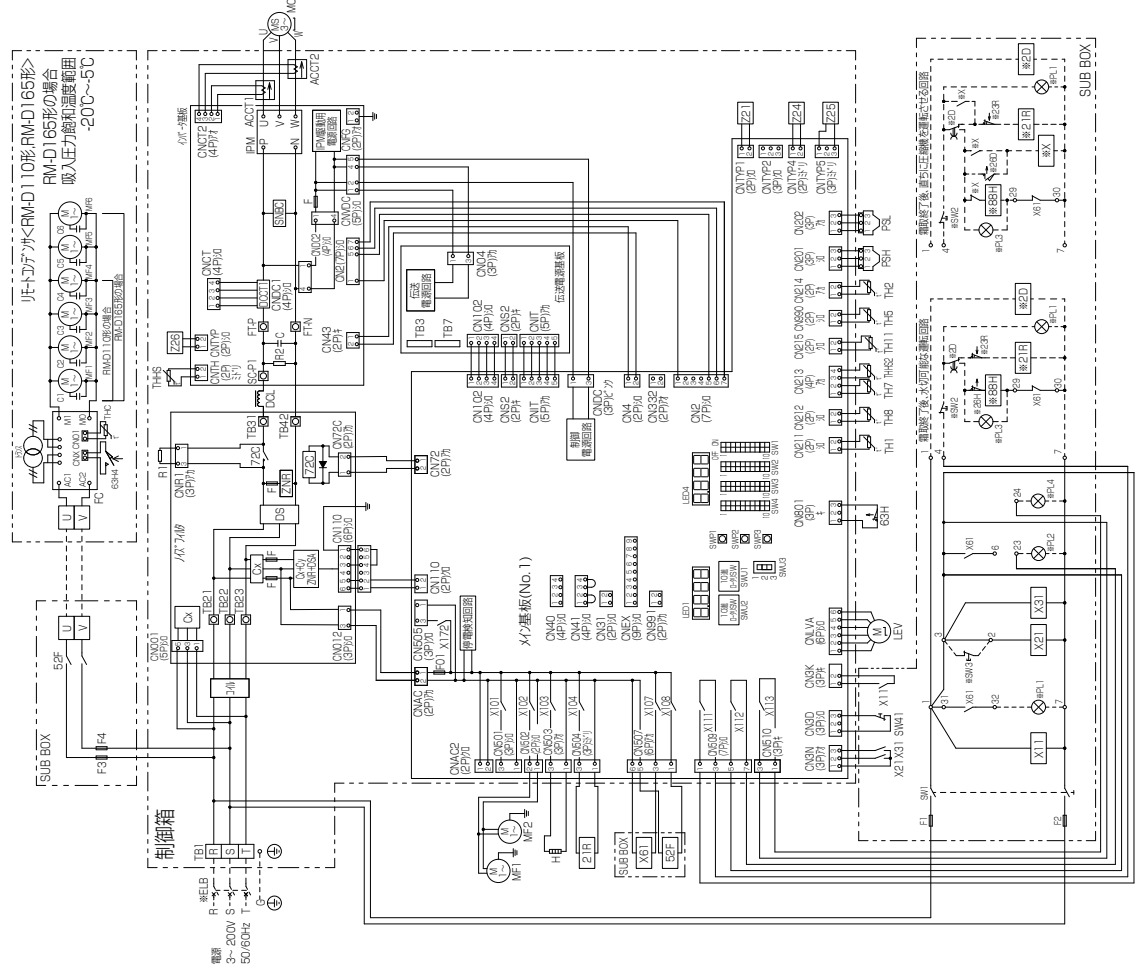
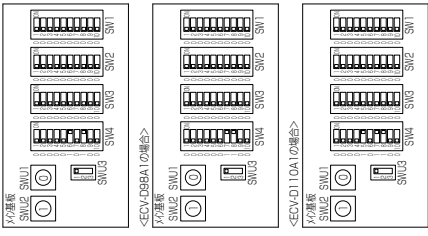
12. 圧力スイッチの圧力調整範囲はMF1~6には自動調整の温度調節を記載しています。

- 注1. 450Vの機器は、接地端子を必ず、また図面は「V」が接地方式の場合を示します。
注2. ...は、接地端子を必ず、また図面は「V」が接地方式の場合を示します。
注3. 端子23-7, 24-7, 4-7の間に図面を接続する場合は、0.45Aを越えないようにしてください。
注4. 図面の注は、圧力調整した後の製品動作を示します。
注5. ...は、接地端子を必ず、また図面は「V」が接地方式の場合を示します。
注6. SW3は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
注7. SW3は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
注8. X6の接続は、圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
注9. SW20後の接続は、圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
注10. SW20後の接続は、圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。

Table with columns: 記号 (Symbol), 名称 (Name), 説明 (Description), 名称 (Name), 記号 (Symbol), 名称 (Name), 説明 (Description). It lists various components like ACCT1, ACCT2, ACCT3, etc., and their functions.



- 10. X102~X104X107X108X111~X113は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
11. X111は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
12. X112は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。
13. X113は圧力調整の範囲をMF1~6に設定する場合は、2-3の範囲は必ず入れ替えてください。



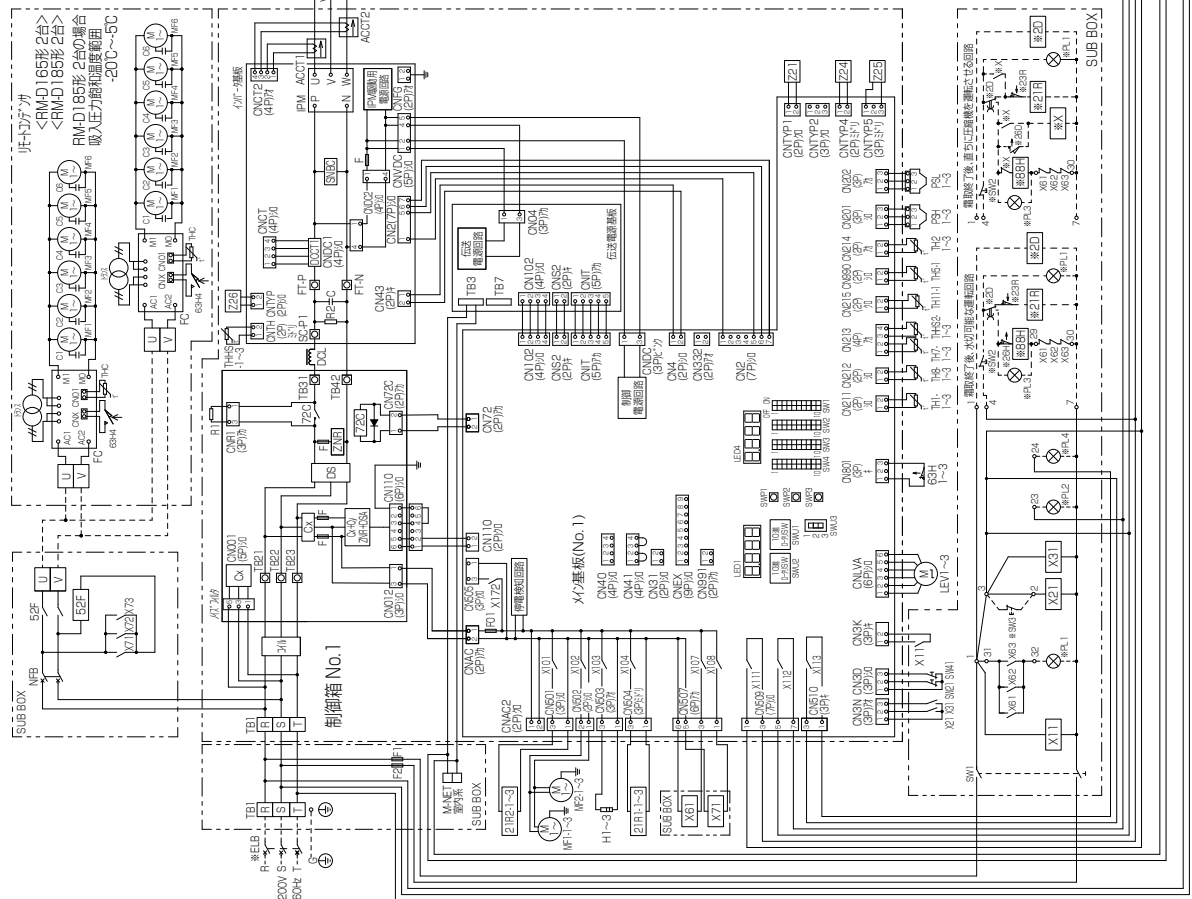
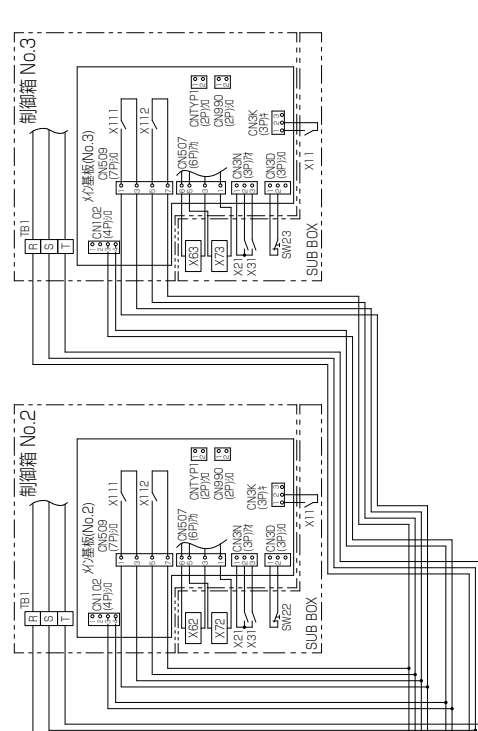
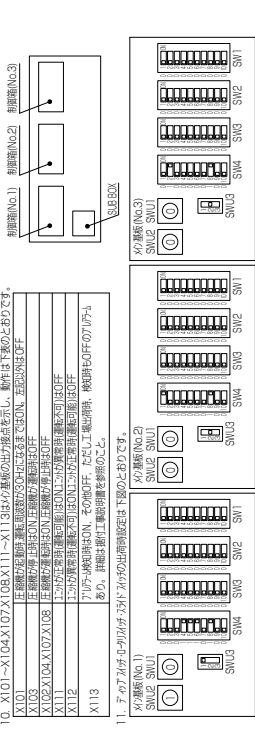




ECV-D270A1+RM

注1: ※印の機器は、取扱手となり得る。... 12. 制御箱No.2 No.3の配線は、図に示す範囲以外は制御箱No.1と同じです。

Table with columns: 記号 (Symbol), 名称 (Name), 記号 (Symbol), 名称 (Name), 記号 (Symbol), 名称 (Name). Lists various electrical components and their specifications.

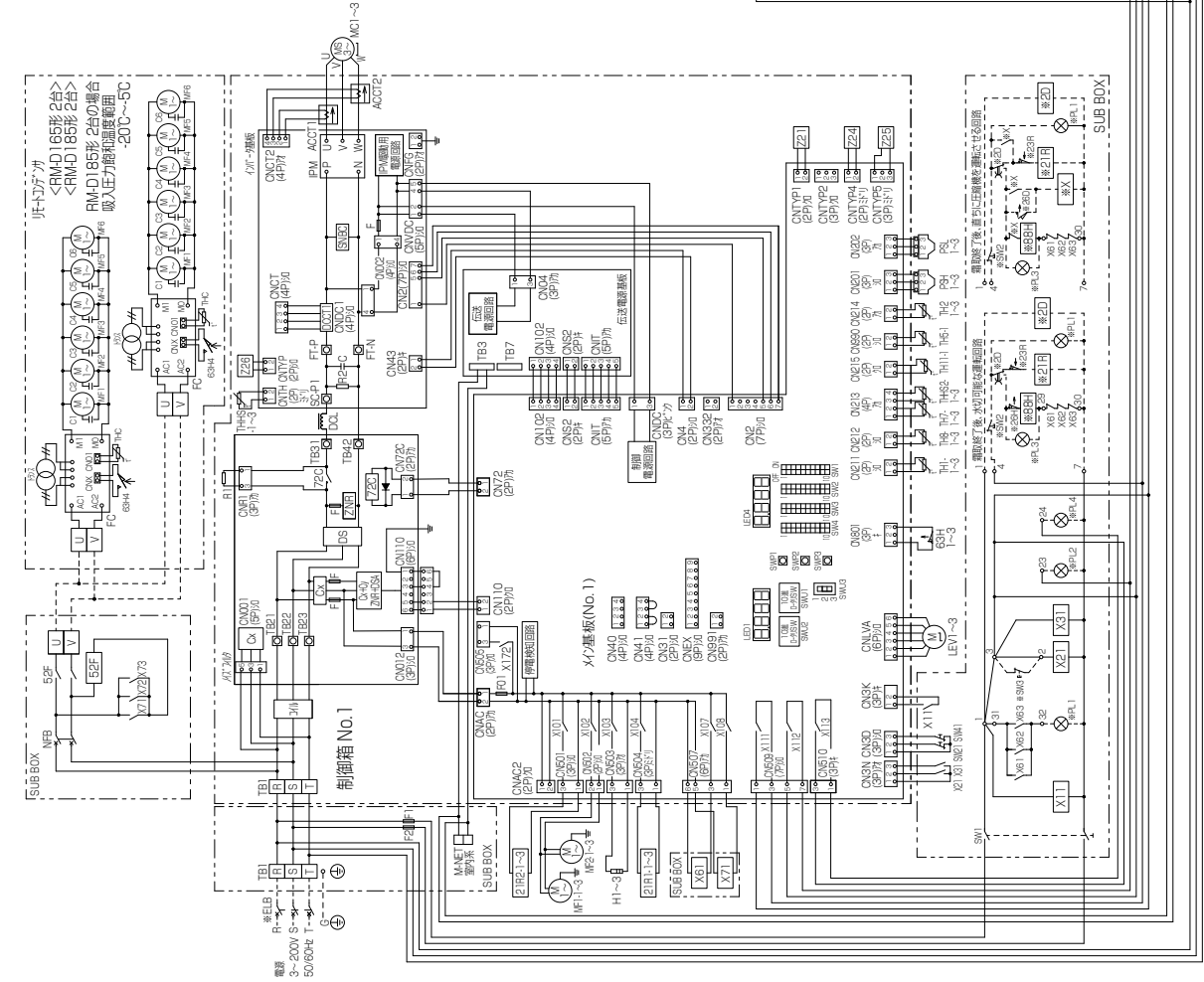
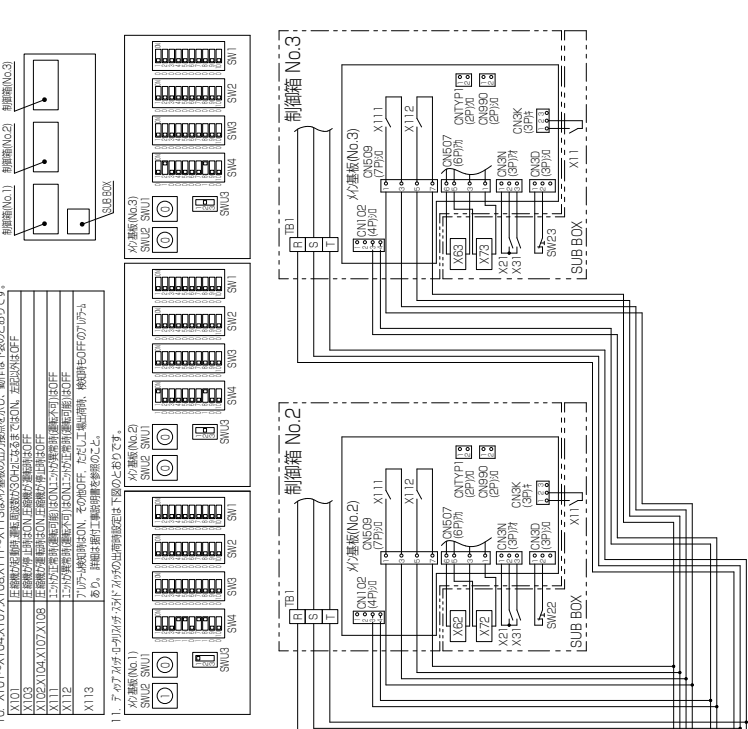




ECV-D335A1+RM

- 注1. 製品の仕様は、随時変更されます。
- 注2. 一部の仕様は、図面に記載していません。また、図面には7ヶ所の図解が省略されています。0.45Aを記入しないようご注意ください。
- 注3. ---は、標準品となります。
- 注4. 図解の注は、図解の注記と一致する場合は、0.45Aを記入しないようご注意ください。
- 注5. SW2/SW3は、30秒間停止後に再起動が可能なように設計されています。
- 注6. SW3は、電源のON/OFFを制御するためのスイッチです。
- 注7. SW3は、電源のON/OFFを制御するためのスイッチです。
- 注8. SW3は、電源のON/OFFを制御するためのスイッチです。
- 注9. SW3は、電源のON/OFFを制御するためのスイッチです。
- 12. 制御箱No.2, No.3の図解は、図1に示す構成以外の制御箱No.1と同じです。
- 13. 図1に示す構成以外の制御箱No.1は、図解を参照してください。

記号	名称	仕様	名称	仕様	名称	仕様
ACC1	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS1-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC2	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS2-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC3	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS3-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC4	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS4-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC5	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS5-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC6	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS6-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC7	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS7-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC8	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS8-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC9	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS9-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC10	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS10-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC11	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS11-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC12	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS12-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC13	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS13-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC14	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS14-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC15	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS15-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC16	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS16-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC17	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS17-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC18	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS18-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC19	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS19-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC20	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS20-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC21	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS21-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC22	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS22-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC23	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS23-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC24	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS24-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC25	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS25-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC26	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS26-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC27	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS27-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC28	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS28-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC29	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS29-3	圧巻線用電線	X11-X13
ACC30	電圧計	AC100V	圧巻線用電線	HTS30-3	圧巻線用電線	X11-X13









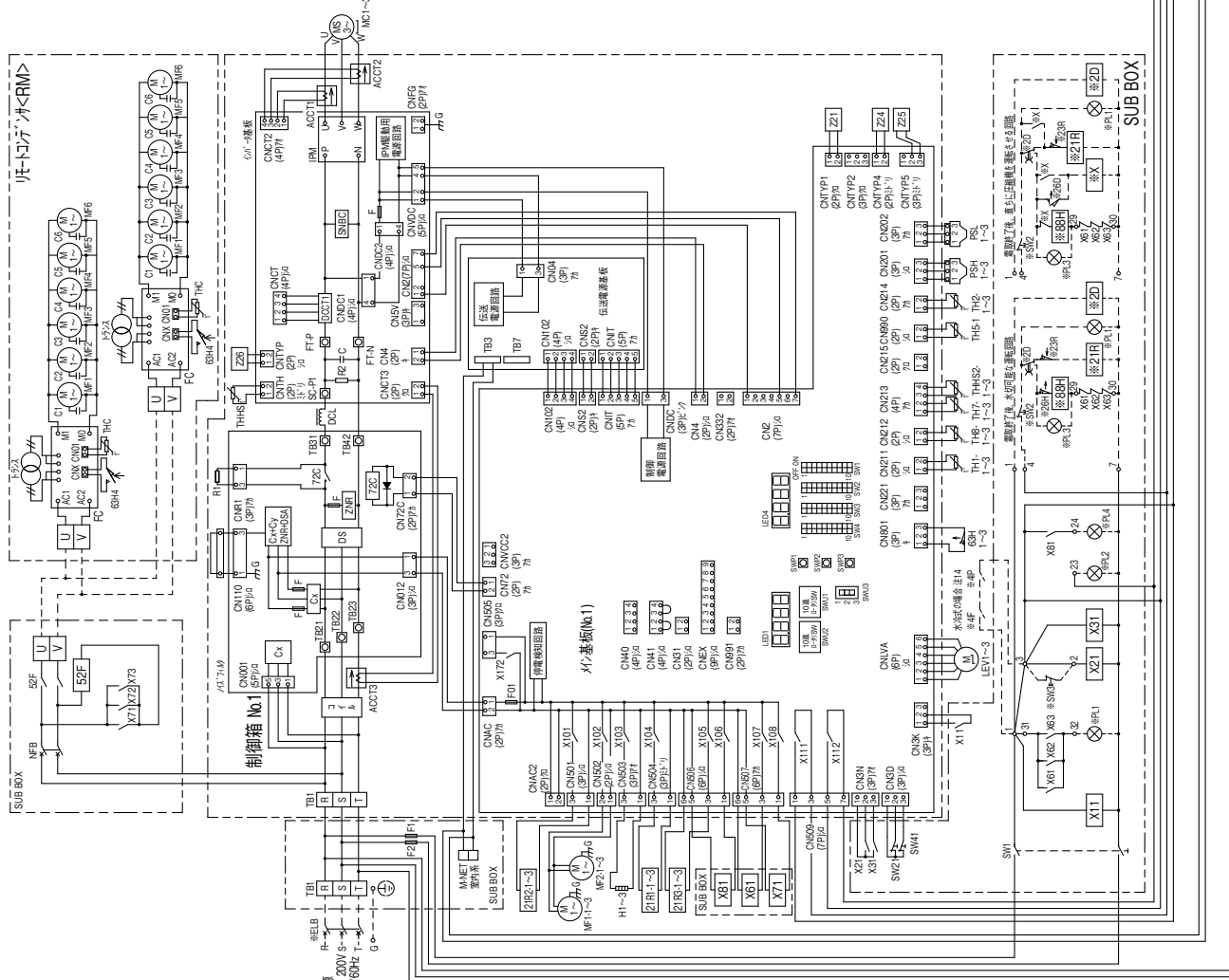
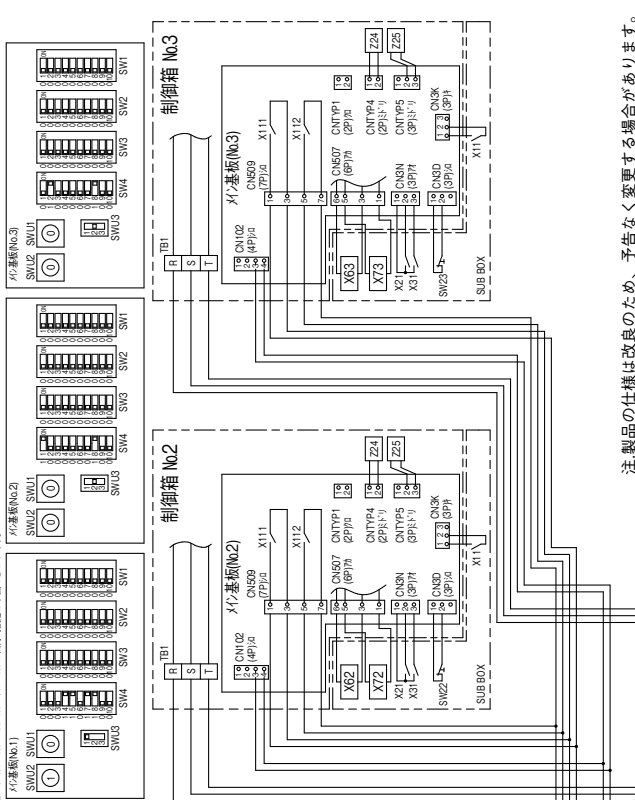
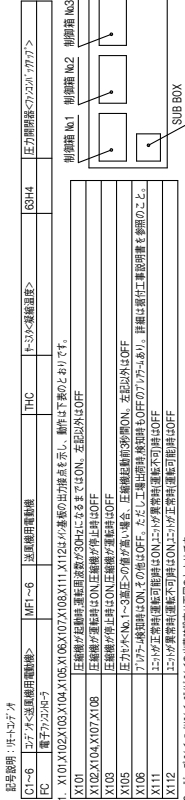


ECV-EN335A1+RM (RMW)

- 13. 14. 15. 16. 17. 18.

- 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

| 記号     | 名称      | 記号      | 名称            | 記号        | 名称    |
|--------|---------|---------|---------------|-----------|-------|
| ACCT1  | 電圧計     | MC1-1~3 | 圧縮機用電機巻線      | TH1-1~3   | トランス  |
| ACCT2  | 電圧計     | MF1-1~3 | 送風機用電機巻線      | TH2-1~3   | トランス  |
| ACCT3  | 電圧計     | MF2-1~3 | 送風機用電機巻線      | TH5-1     | トランス  |
| C      | コンデンサ   | NFB     | 7.1μF/50Vトランス | TH7-1~3   | トランス  |
| DCL    | 直流電圧計   | PH1-1~3 | 圧力検出機         | TH8-1~3   | トランス  |
| DCCT1  | 電流検出器   | PS1-1~3 | 圧力検出機         | X11       | 補助電線  |
| US     | ユーティリティ | SW1     | 圧力検出機         | X21       | 補助電線  |
| F1     | ヒューズ    | SW2     | 圧力検出機         | X61~X63   | 補助電線  |
| F2     | ヒューズ    | SW3     | 圧力検出機         | X71~X73   | 補助電線  |
| F3     | ヒューズ    | SW4     | 圧力検出機         | X81       | 補助電線  |
| H1-3   | ヒューズ    | THMS1-3 | 圧力検出機         | X101~X112 | 補助電線  |
| PM     | 圧力検出機   | THMS2-3 | 圧力検出機         | X12       | 補助電線  |
| LEV1-3 | 電圧検出機   | ※R1     | 圧力検出機         | ※28H      | 圧力検出機 |
| ※R1    | 圧力検出機   | ※R2     | 圧力検出機         | ※41F      | 圧力検出機 |
| ※R2    | 圧力検出機   | ※R3     | 圧力検出機         | ※41P      | 圧力検出機 |
| ※R3    | 圧力検出機   | ※X      | 補助電線          | ※88H      | 圧力検出機 |



注: 本製品の仕様は、改良のため、予告なく変更する場合があります。  
KN94/905









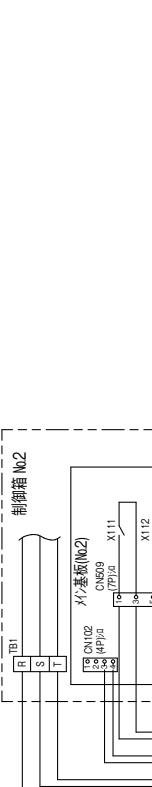
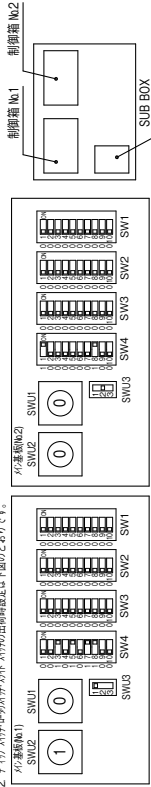
ECV-EN225DCA+RM

13. 圧力ポンプの送液用電動機(MF1~6)は自動停止の速度開閉器を内蔵しています。

- 注1. 印刷基板は、型番と異なります。
注2. 端子33~7は圧力開閉器が7Vの閉接点の場合のみ表示します。
注3. 端子33~7は圧力開閉器が24Vの閉接点の場合のみ表示します。
注4. SW2, SW3, P1~3の閉接点方向は図面方向を示しています。
注5. SW2, SW3, P1~3の閉接点方向は図面方向を示しています。
注6. SW3は圧力開閉器が24Vの閉接点の場合のみ表示します。
注7. X61, X62の接点は、圧力ポンプと電動機との間接電線を除くための回路です。
注8. P1は送液ポンプの間に設置する圧力開閉器のONOFFに連動して動作する圧力開閉器です。
注9. 圧力開閉器の動作状態については、圧力開閉器の仕様書をご覧ください。
注10. 制御箱M2の接線図は、図に示す接線図以外は制御箱M1と同じです。

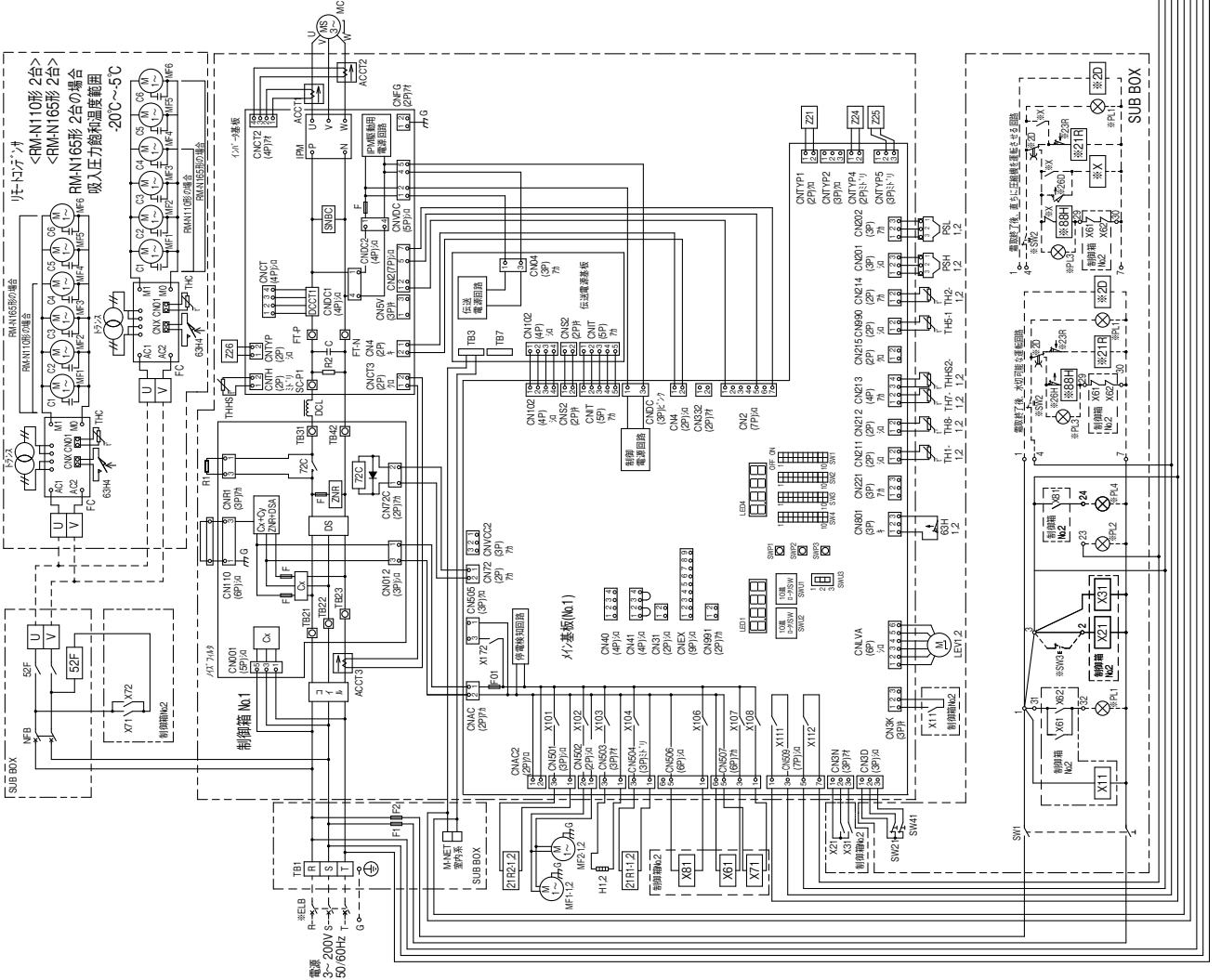
Table with 5 columns: 記号 (Symbol), 記号名 (Symbol Name), 記号 (Symbol), 記号名 (Symbol Name), 名称 (Name). It lists various components like ACCT1, ACCT2, ACCT3, DCCL, DCCT, DS, FS, FI, H1, H2, IPM, REL, RFL, RFL2, RFL3, RFL4, RFL5, RFL6, RFL7, RFL8, RFL9, RFL10, RFL11, RFL12, RFL13, RFL14, RFL15, RFL16, RFL17, RFL18, RFL19, RFL20, RFL21, RFL22, RFL23, RFL24, RFL25, RFL26, RFL27, RFL28, RFL29, RFL30, RFL31, RFL32, RFL33, RFL34, RFL35, RFL36, RFL37, RFL38, RFL39, RFL40, RFL41, RFL42, RFL43, RFL44, RFL45, RFL46, RFL47, RFL48, RFL49, RFL50, RFL51, RFL52, RFL53, RFL54, RFL55, RFL56, RFL57, RFL58, RFL59, RFL60, RFL61, RFL62, RFL63, RFL64, RFL65, RFL66, RFL67, RFL68, RFL69, RFL70, RFL71, RFL72, RFL73, RFL74, RFL75, RFL76, RFL77, RFL78, RFL79, RFL80, RFL81, RFL82, RFL83, RFL84, RFL85, RFL86, RFL87, RFL88, RFL89, RFL90, RFL91, RFL92, RFL93, RFL94, RFL95, RFL96, RFL97, RFL98, RFL99, RFL100.

Table with 2 columns: 記号 (Symbol), 記号名 (Symbol Name). It lists components like FC, X101, X102, X103, X104, X105, X106, X107, X108, X109, X110, X111, X112, X113, X114, X115, X116, X117, X118, X119, X120, X121, X122, X123, X124, X125, X126, X127, X128, X129, X130, X131, X132, X133, X134, X135, X136, X137, X138, X139, X140, X141, X142, X143, X144, X145, X146, X147, X148, X149, X150, X151, X152, X153, X154, X155, X156, X157, X158, X159, X160, X161, X162, X163, X164, X165, X166, X167, X168, X169, X170, X171, X172, X173, X174, X175, X176, X177, X178, X179, X180, X181, X182, X183, X184, X185, X186, X187, X188, X189, X190, X191, X192, X193, X194, X195, X196, X197, X198, X199, X200.



注製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。
KN9-4.955

図回路新編



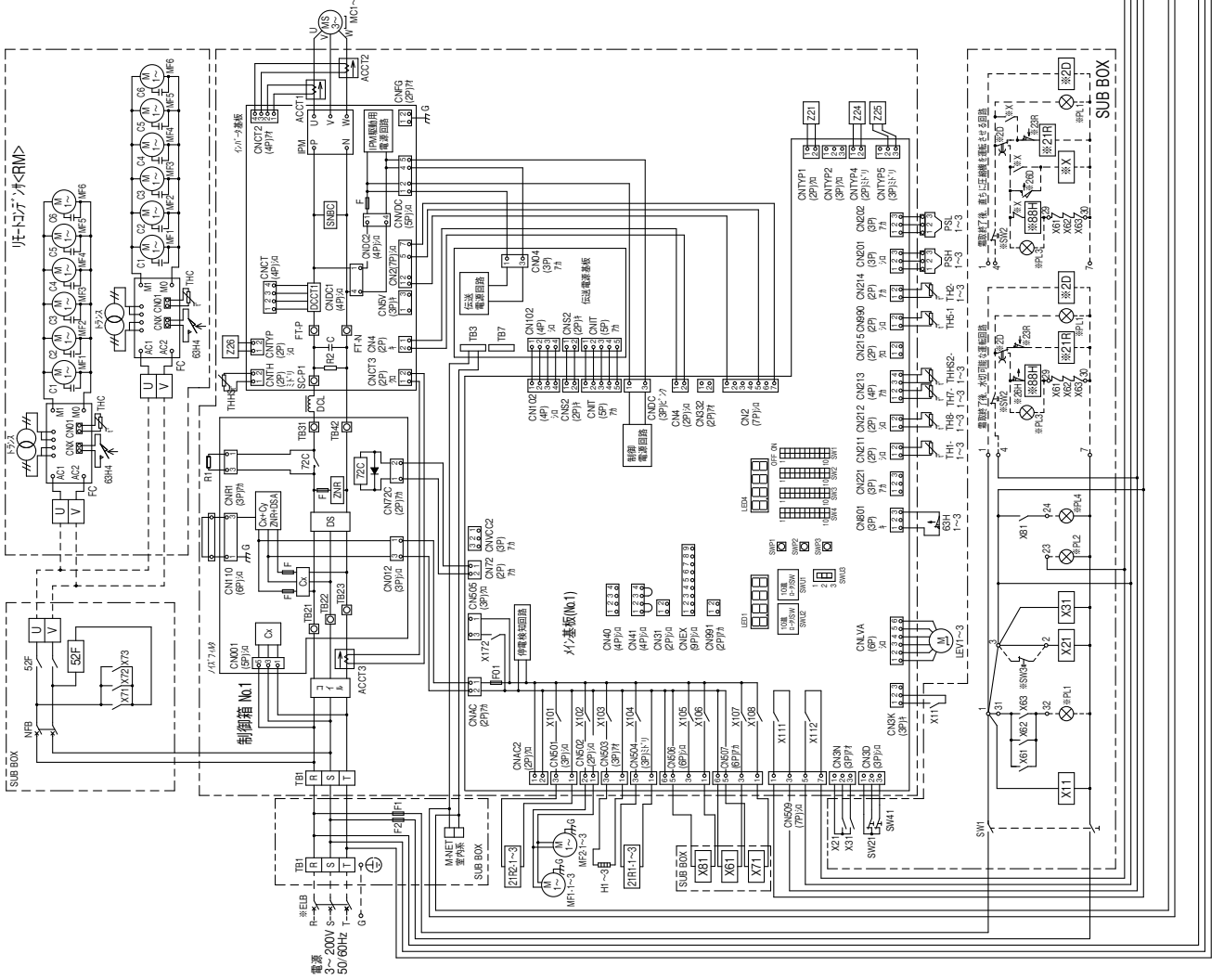
ECV-EN300DCA+RM

12. 制御箱内の各図面は、図に示す部品以外の制御箱内と同じです。
13. 図に示す各部品は、必ずしも制御箱内に設置されるものではありません。

- 注1. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注2. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注3. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注4. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注5. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注6. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注7. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注8. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。
注9. 図面の構成は、現物と異なる場合があります。

Table with columns: 記号 (Symbol), 名称 (Name), 記号 (Symbol), 名称 (Name), 記号 (Symbol), 名称 (Name). It lists various components like ACCT1, ACCT2, ACCT3, DCL, DS, F1, F2, G, HI, HI-3, LEV, LEV-3, etc.

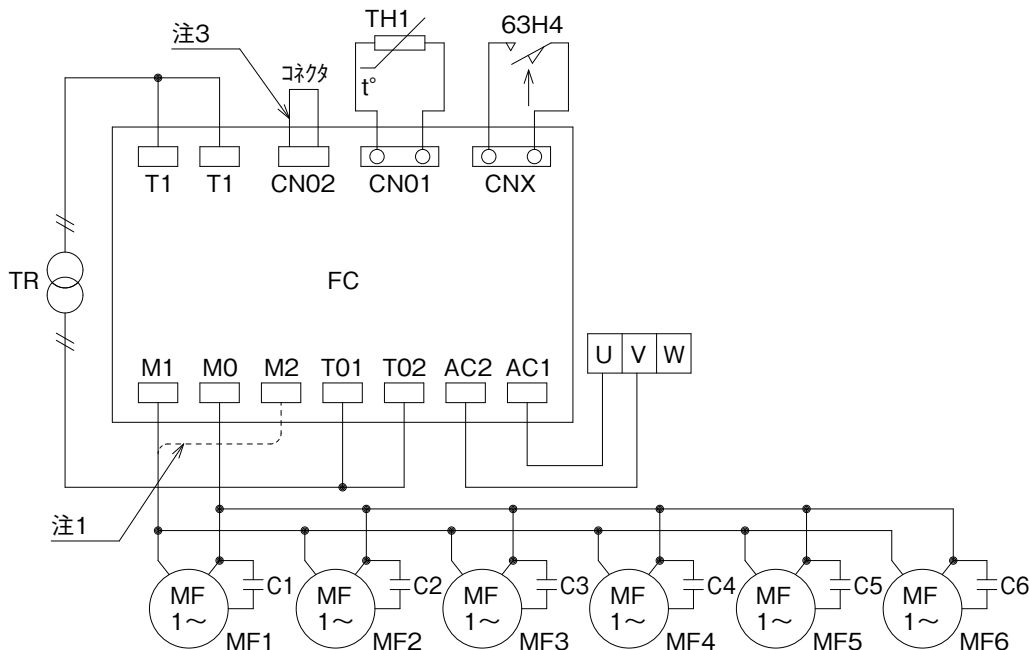
記号説明: 圧縮機
10. X101, X102, X103, X104, X105, X106, X107, X108, X109, X110, X111, X112は圧縮機の出力端子を示し、動作は下表のとおりです。
X101 圧縮機が起動し、圧縮機が動作し始めるまでON、左記以外はOFF
X102, X104, X107, X108 圧縮機が停止し、圧縮機が動作し始めるまでOFF
X106 圧縮機が停止し、圧縮機が動作し始めるまでON、左記以外はOFF
X112 圧縮機が動作し、圧縮機が動作し始めるまでON、左記以外はOFF



注製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。
KN941954

## 空冷リモートコンデンサ

RM-D110A・D165A・D185A (-BS・-BSG)



| 記号    | 名称                 | 作動値                   |
|-------|--------------------|-----------------------|
| C1~6  | コンデンサ<送風機用電動機>     | ----                  |
| FC    | 電子ファンコントローラ        | ----                  |
| U,V,W | 端子台                | ----                  |
| MF1~6 | 送風機用電動機            | ----                  |
| TH1   | サーミスタ              | ----                  |
| TR    | トランス               | ----                  |
| 63H4  | 圧力開閉器<ファンコンパックアップ> | 2.4MPa:OFF, 2.9MPa:ON |

注1.ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。

図中の----のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。

- 接点の矢印は、圧力が上昇した時の接点動作方向を示します。
- ファンコントローラの運転モード切換を低速、中速に変更する場合は、付属コネクタに変更してください。  
<工場出荷時は高速モードとなっています。>

| 運転モード | コネクタのリッド線の色 |
|-------|-------------|
| 高速    | 赤           |
| 中速    | 白           |
| 低速    | 青           |

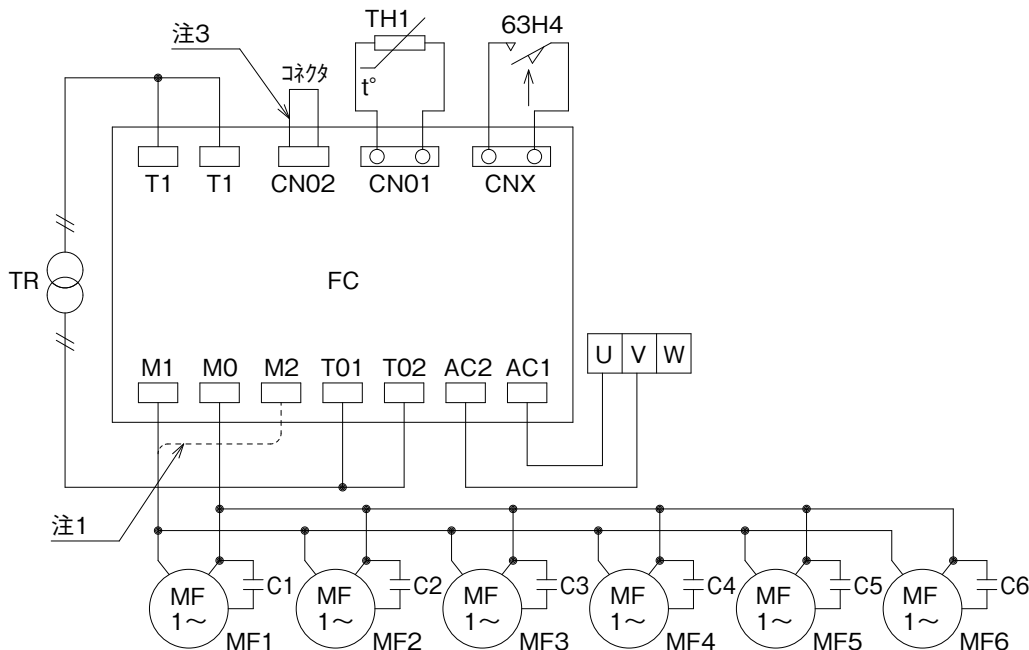
4.送風機用電動機およびコンデンサは下表のとおりです。

送風機用電動機一覧表

| 機種             | 機器 | 送風機用電動機およびコンデンサ |        |        |        |        |        |
|----------------|----|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                |    | MF1・C1          | MF2・C2 | MF3・C3 | MF4・C4 | MF5・C5 | MF6・C6 |
| RM-D110A       |    | ○               | ○      | ○      | ○      | —      | —      |
| RM-D165A,D185A |    | ○               | ○      | ○      | ○      | ○      | ○      |

- 圧縮ユニットがリプレース機種については、高速モードとしてください。
- 低速モードは、特定用途向けです。通常はこのモードを使用しないでください。
- 製品の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。

RM-N55A・N110A・N165A・N185A (-BS・-BSG)



| 記号    | 名称                 | 作動値                   |
|-------|--------------------|-----------------------|
| C1~6  | コンデンサ<送風機用電動機>     | ----                  |
| FC    | 電子ファンコントローラ        | ----                  |
| U,V,W | 端子台                | ----                  |
| MF1~6 | 送風機用電動機            | ----                  |
| TH1   | サーミスタ              | ----                  |
| TR    | トランス               | ----                  |
| 63H4  | 圧力開閉器<ファンコンパックアップ> | 2.4MPa:OFF, 2.9MPa:ON |

注1.ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。

図中の----のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。

- 接点の矢印は、圧力が上昇した時の接点動作方向を示します。
- ファンコントローラの運転モード切換を中速に変更する場合は、付属コネクタに変更してください。  
<工場出荷時は高速モードとなっています。>

| 運転モード | コネクタのリッド線の色 |
|-------|-------------|
| 中速    | 白           |
| 高速    | 赤           |

4.送風機用電動機およびコンデンサは下表のとおりです。

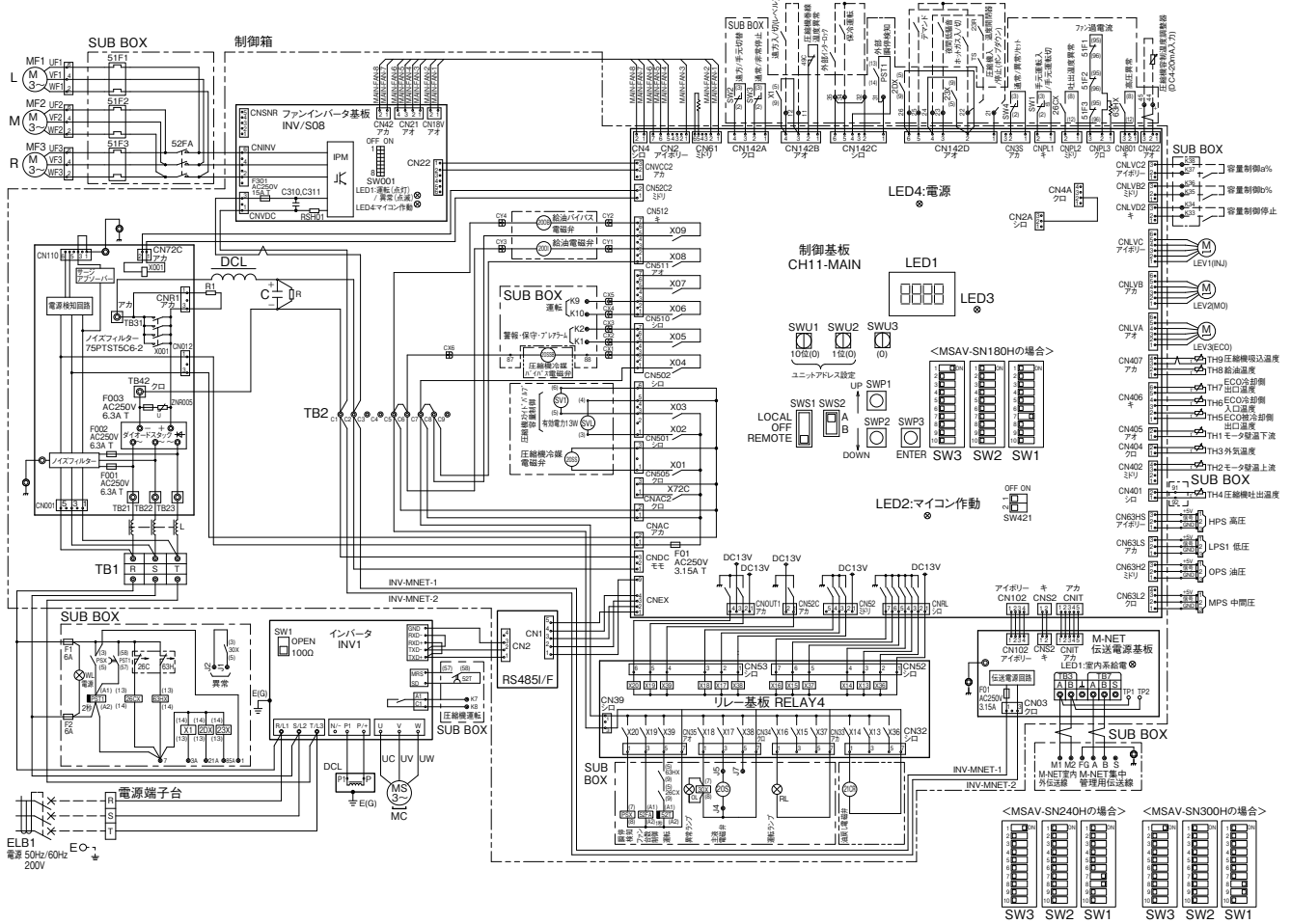
送風機用電動機一覧表

| 機種       | 機器 | 送風機用電動機およびコンデンサ |        |        |        |        |        |
|----------|----|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |    | MF1・C1          | MF2・C2 | MF3・C3 | MF4・C4 | MF5・C5 | MF6・C6 |
| RM-N55A  |    | ○               | ○      | —      | —      | —      | —      |
| RM-N110A |    | ○               | ○      | ○      | ○      | —      | —      |
| RM-N165A |    | ○               | ○      | ○      | ○      | ○      | ○      |
| RM-N185A |    | ○               | ○      | ○      | ○      | ○      | ○      |

5.圧縮ユニットがリプレース機種については、高速モードとしてください。

6.製品の仕様は改良などのため、予告なく変更する場合があります。

屋外設置 一体空冷式 MSAV-SN180, 240, 300H (-BS・BSG)



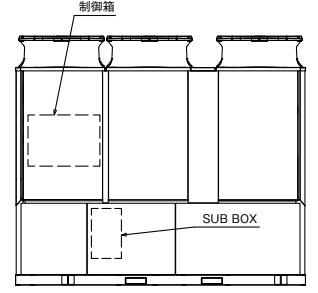
- 注1.破線 --- は現地配線を示します。  
 2.二点鎖線 ----- は制御箱境界を示します。  
 3.一点鎖線 - - - - - はSUB BOX境界を示します。  
 4.ファストン端子はロック機構付端子です。取り外す際は端子中央のつまみを押しながら取り外してください。  
 取り付けた後は確実にロックがかかっていることを確認してください。  
 5.緊急停止の場合は、SUB BOXのSW3を「非常停止」に切替えて下さい。  
 ボンパダウン運転を行わず即停止します。  
 (遠方からの操作はできませんのでご注意ください)  
 6.ユニットが異常停止した場合は、制御板上LEDに異常内容を表示します。  
 異常の原因を除去し、SUB BOX内の「遠方/手元」スイッチSW2を「手元」に戻した後、「異常リセット/通常」スイッチSW4を一旦「異常リセット」に設定後、再度「通常」に設定することで、異常リセットを行います。  
 この時、基板上LEDの異常内容が消えます。この後、再び運転を行って下さい。  
 7.制御盤に装備してある各機器の設定値は絶対に変更しないで下さい。  
 8.基板異常時の処置については、据付工事説明書を参照願います。  
 9.記号説明

| 記号        | 名称                  |
|-----------|---------------------|
| C         | コンデンサ<電解>           |
| DCL       | DCリアクトル             |
| F1        | ヒューズ<制御回路>6A>       |
| F2        | ヒューズ<制御回路>6A>       |
| HPS       | 圧力センサ<高圧>           |
| LPS1      | 圧力センサ<低圧>           |
| MPS       | 圧力センサ<中間圧>          |
| OPS       | 圧力センサ<油圧>           |
| INV1      | インバータ<圧縮機用>         |
| LEV1(INJ) | 電磁膨張弁1<インジェクション>    |
| LEV2(MO)  | 電磁膨張弁2<モータ冷却>       |
| LEV3(ECO) | 電磁膨張弁3<エコマイザ>       |
| MC        | 圧縮機電動機              |
| MF1~MF3   | 送風機用電動機             |
| PST1      | 限時継電器<外部動作検知>       |
| PSX       | 補助継電器<動作検知>         |
| SV1       | 電磁弁<圧縮機容量制御>        |
| SVL       | 電磁弁<圧縮機容量制御>        |
| SW1       | スイッチ<手元運転/手元運転切>    |
| SW2       | スイッチ<遠方/手元 切替>      |
| SW3       | スイッチ<通常/非常停止>       |
| SW4       | スイッチ<通常/異常リセット>     |
| R         | 放電抵抗                |
| R1        | 突防抵抗                |
| TB1       | 端子台<制御箱>            |
| TB2       | 端子台<制御箱>            |
| TH1       | サーミスタ<圧縮機モータ駆動下流温度> |
| TH2       | サーミスタ<圧縮機モータ駆動上流温度> |
| TH3       | サーミスタ<外気温度>         |
| TH4       | サーミスタ<圧縮機吐出温度>      |

| 記号        | 名称                 |
|-----------|--------------------|
| TH5       | サーミスタ<ECO被冷却側出口温度> |
| TH6       | サーミスタ<ECO冷却側入口温度>  |
| TH7       | サーミスタ<ECO冷却側出口温度>  |
| TH8       | サーミスタ<給油温度>        |
| TH9       | サーミスタ<圧縮機吸込温度>     |
| WL        | ランプ 白<電源>          |
| RL        | ランプ 赤<運転>          |
| OL        | ランプ 橙<異常>          |
| 200B      | 電磁弁<給油バイパス>        |
| 200I      | 電磁弁<給油>            |
| 20SS      | 電磁弁<圧縮機冷媒>         |
| 20SSB     | 電磁弁<圧縮機冷媒バイパス>     |
| 21CR      | 電磁弁<油戻し>           |
| 26C       | 温度開閉器<吐出温度>        |
| 26CX      | 補助継電器<吐出温度>        |
| 30X       | 補助継電器<異常>          |
| 49C       | 温度開閉器<圧縮機巻線温度>     |
| 51F1~51F3 | サーマルリレー<送風機用電動機>   |
| 52FA      | 電磁接点器<送風機用電動機>     |
| 52T       | 限時継電器<運転>          |
| 63H       | 圧力開閉器<高圧>          |

| 記号    | 名称                    |
|-------|-----------------------|
| ※ELB1 | 漏電遮断器                 |
| ※20S  | 電磁弁<主油>               |
| ※※X1  | 補助継電器<遠方入/切>          |
| ※※23X | 補助継電器<圧縮機入/切 温度開閉器入力> |
| ※※2DX | 補助継電器<ホットガス入/切>       |

※印の機器は、現地手配となります。  
 ※印の機器は、ハイクオリティコントロール<別売>を接続する場合に使用します。

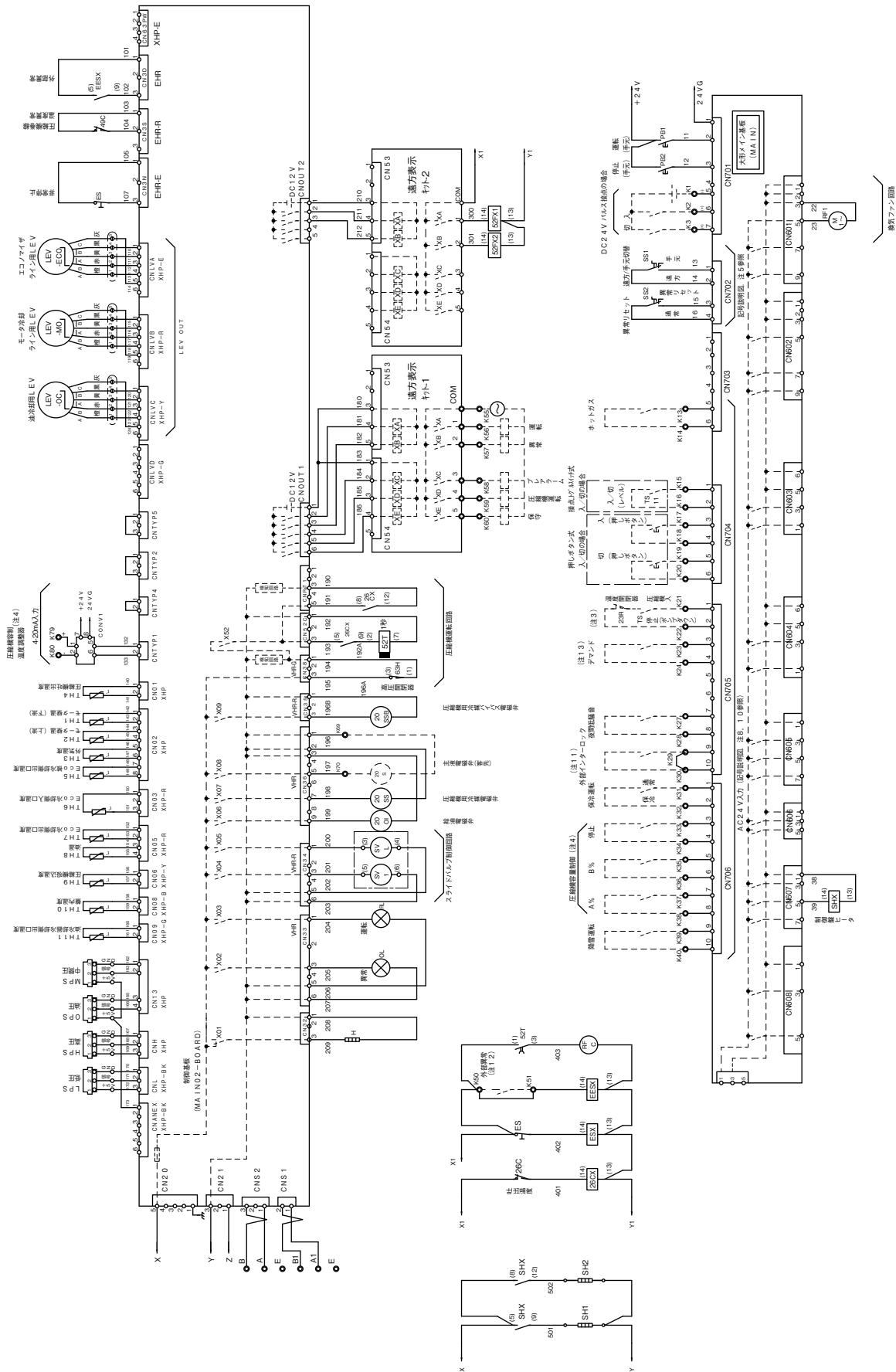








MSAV-ST370A



KH94B04N.03

製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

MSAV-ST370A

記号説明

Table with 3 columns: 記号 (Symbol), 説明 (Description), 説明 (Remarks). Contains various electrical symbols and their corresponding components and functions.

※ 密先手配品

注意

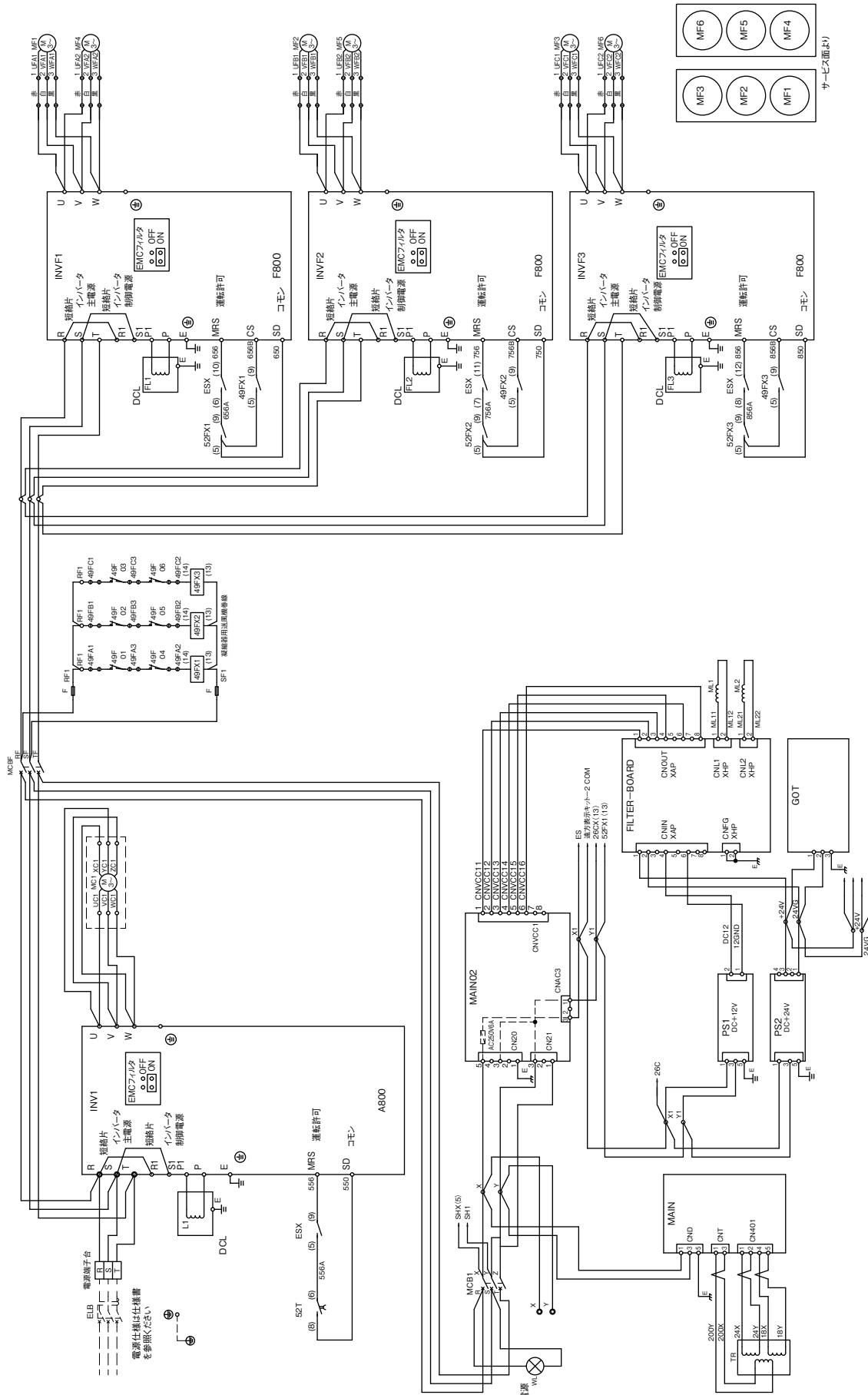
- 1. 点検部分は弊社手配外です。
2. 通常の運転/停止操作は、制御盤面の「運転」スイッチ (SS2)、「停止」スイッチ (PB1)、「停止」スイッチ (PB2) で行って下さい。
3. K21-K22間には漏れ入-停止 (ポンプ/手元) スイッチ (TS) 、温度閉閉器 (Z3R) を接続して下さい。
4. K79-K80間にDC4~20mA入力線を接続してください。
5. ユニットの異常停止した場合は、制御盤面の液晶パネル及び基板上LEDに異常内容を表示します。
6. 制御盤に接続してある各種機器の設定値は絶対に変更しないで下さい。
7. 原副接続図の端子記号名称は下記に依ります。
8. 重要設備側の配線施工上のご注意。
9. 端子A、Bはサービスマンが点検・整備時にW-NEY伝送線を接続します。
10. 接続点力の配線は、図面と同じ端子番号に接続を接続してください。
11. 端子K29-K30間に冷却器風扇回転信号等の現場インターロック接続は実施しないでください。
12. 端子K50-K51間に冷却器風扇の過電流異常警報装置の外部異常警報点を接続します。
13. デマンド制御を行う場合は、K23-K24間に無電圧接点を接続します。

※無電圧接点を接続し、「通常時」接点閉、異常時：接点開」となるようにシステムを構成下さい。切接点を使用しますと、リレー故障や現地制御時電圧に異常を検知できません。

製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

KH94804N04

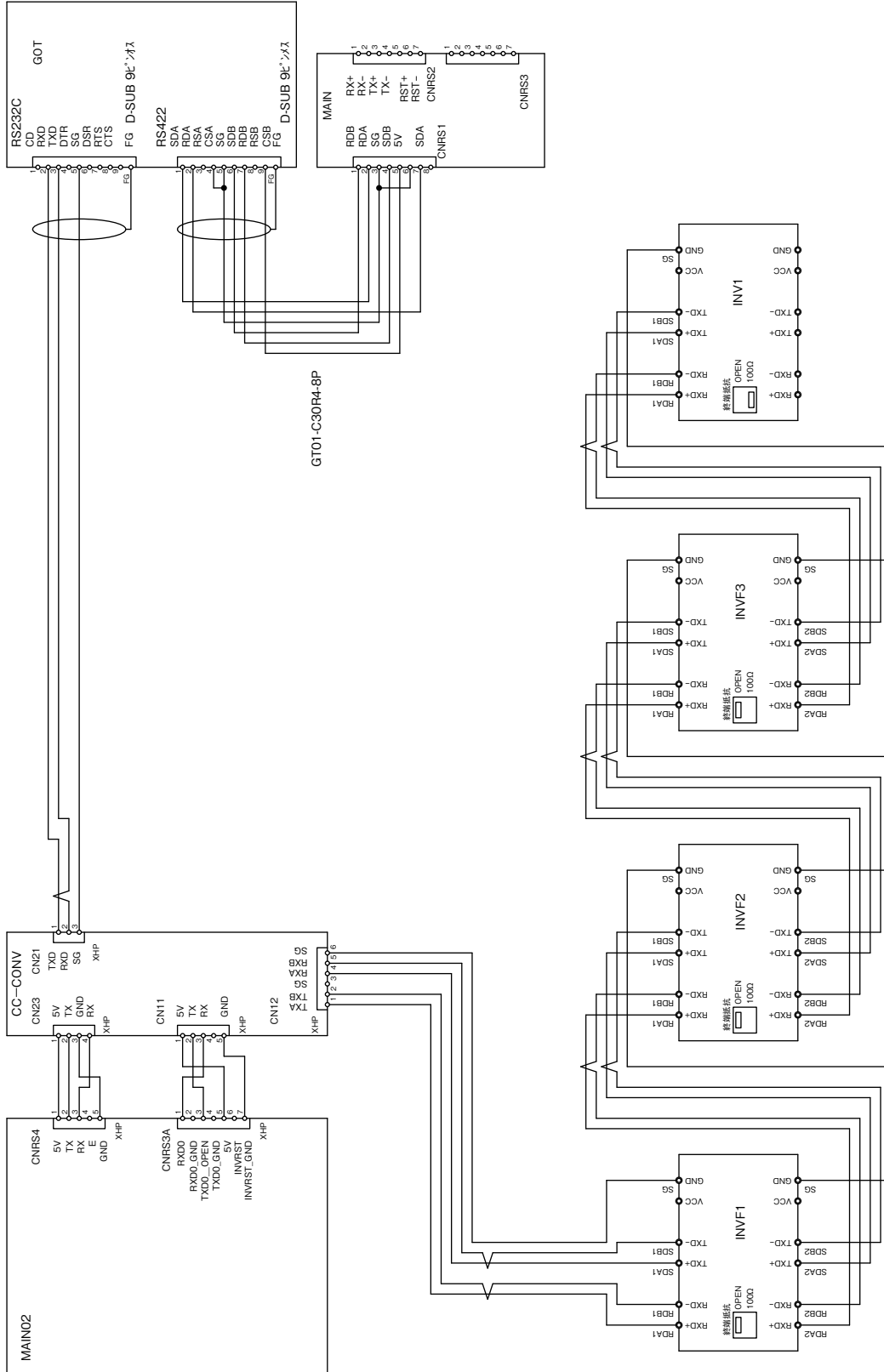
## MSAV-ST550, 600A



KH94B965-C

製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

MSAV-ST550, 600A

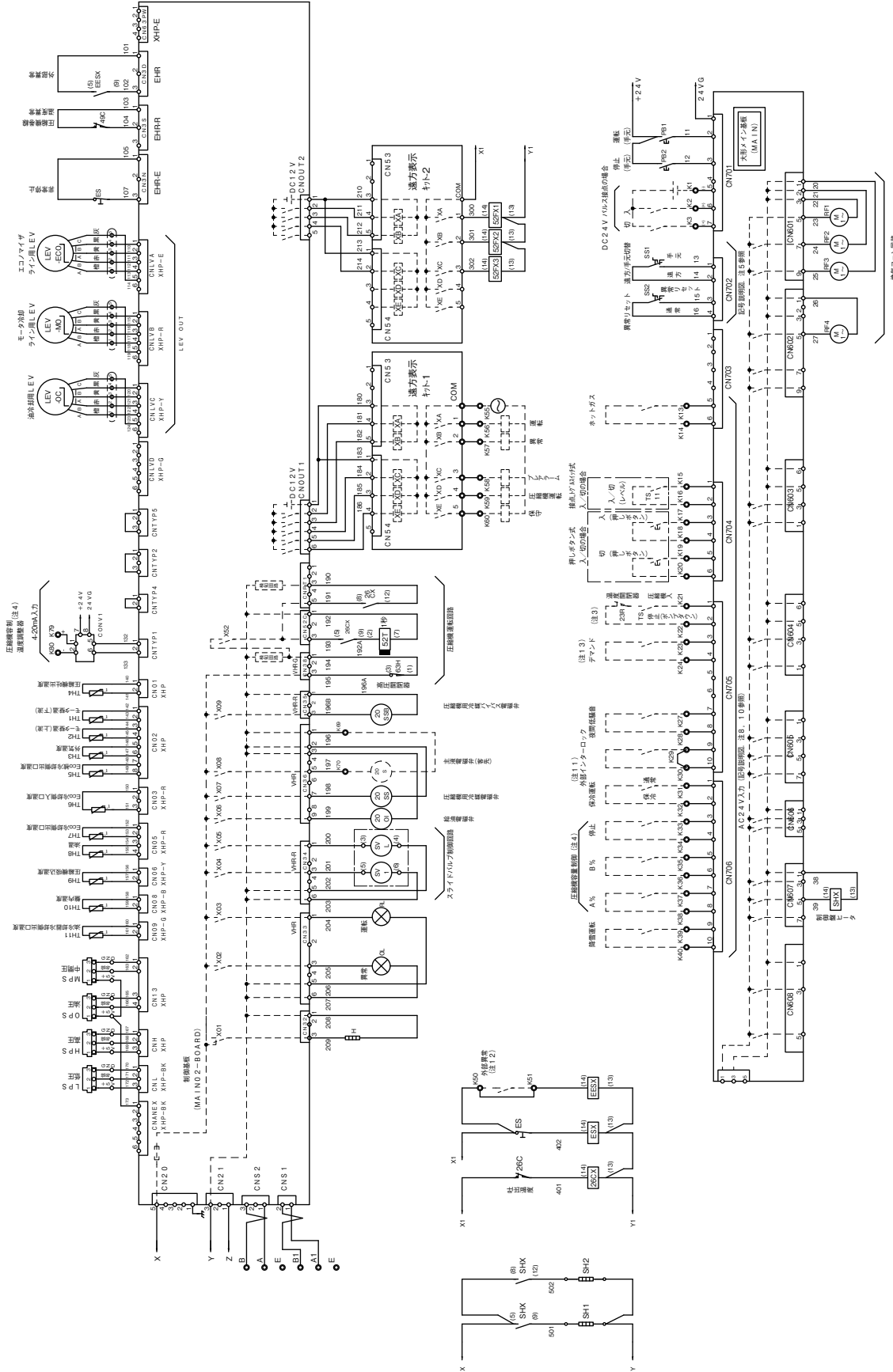


製品の仕様は改良のため、予定なく変更する場合があります。

KH94B965-C

## MSAV-ST550, 600A

KH94B965-C



製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

MSAV-ST550, 600A

記号説明

Table with 3 columns: 記号 (Symbol), 説明 (Description), 説明 (Explanation). Lists various components like relays, sensors, and actuators with their corresponding symbols and functions.

※ 寄先手配品

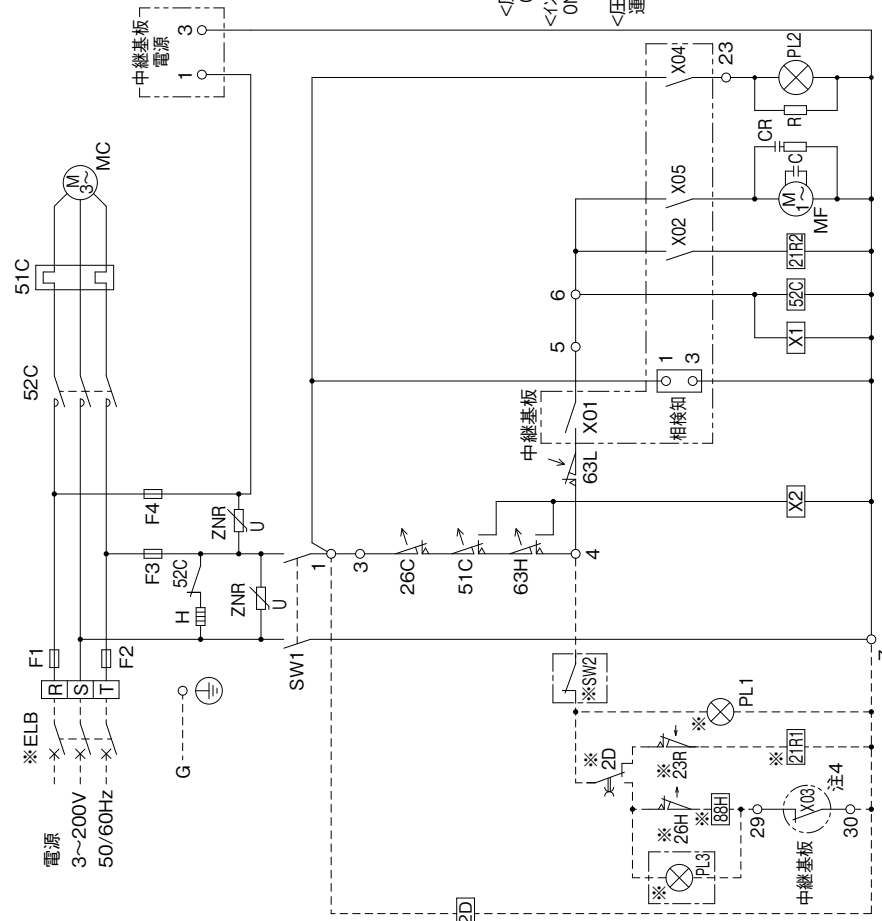
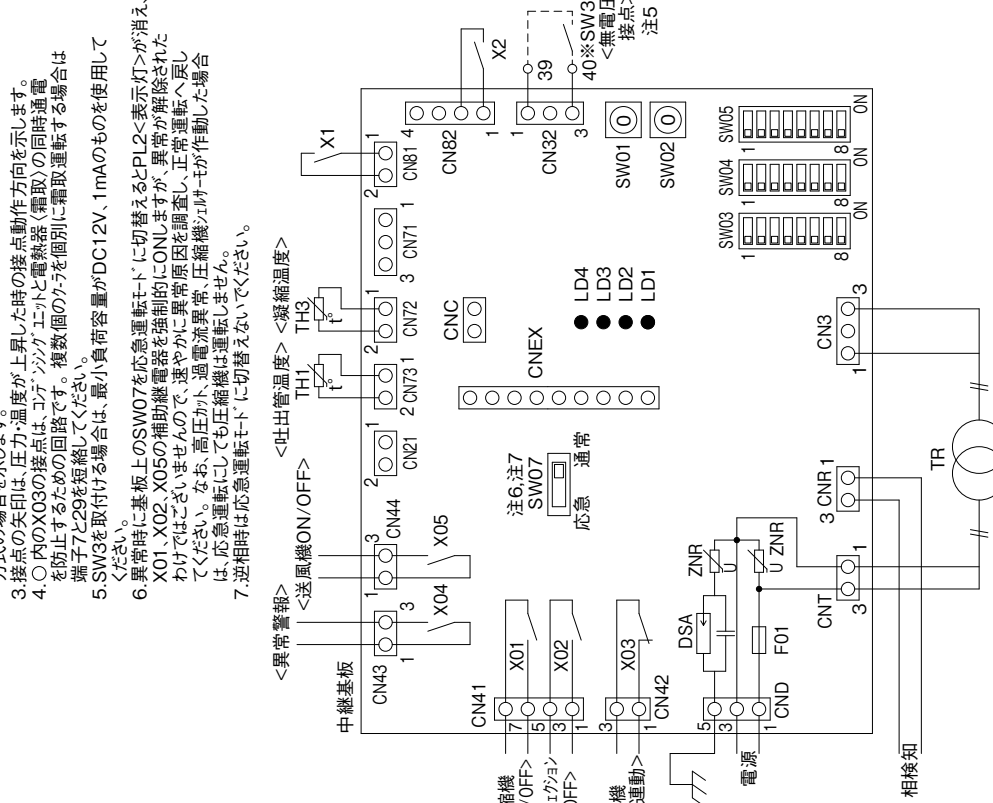
注意

- 1. 点検部分は弊社手配外です。
2. 通常の運転/停止操作は、制御盤内の「運転」スイッチ (SS2)、「停止」スイッチ (PB1)、「停止」スイッチ (PB2) で行って下さい。
3. 2. K21-K22間に圧縮機入-停止 (ポンプダウン) スイッチ (TS)、「速度閉閉器」(23R) を接続してください。
4. 運転中から手動停止時はTSスイッチにより停止させてください (ポンプダウン有/無は液晶パネルでの設定による)。
5. ユニットの異常停止した場合は、制御盤内の「速方-手元」スイッチ (SS1) を「速方」に設定し、速方接点入/切 (レベル、押しボタン、又はバルブ) を接続してください。
6. 制御盤に接続してある各種機器の設定値は絶対に変更しないで下さい。
7. 展開接続図の端子記号名は下記に依ります。
8. 【重要】設備側の配線施工上のご注意。
9. 端子A、Bはサービスマンが点検、整備時にM-N-E-T伝送線を接続します。
10. 接続入力の配線
11. 端子K29-K30間に冷却器送風機送風機運転信号の現地インターロック接点を接続します。
12. 端子K50-K51間に冷却器送風機の過電流異常等保護装置の外部異常接点を接続します。
13. テーマンド制御 (行いたい場合は、K23-K24間に無電圧接点を接続します)。



### 屋外設置 一体空冷式 ERA-RT06, 08, 11A ERA-RT08HA

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。  
 注2. -----線は、現地配線となります。また回路は、ポンプ・冷却塔回路方式の場合を示します。  
 注3. 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
 注4. ○内のX03の接点は、冷却塔ユニットと電熱器(霜取)の同時通電を防止するための回路です。複数個の冷却塔を個別に霜取運転する場合は端子7と29を短絡してください。  
 注5. SW3を取付ける場合は、最小負荷容量がDC12V、1mAのものを使用してください。  
 注6. 異常時に基板上のSW07を応急運転モードに切替えるとPL2<表示灯>が消え、X01、X02、X05の補助電圧器を強制的にONしますが、異常が解除された後ではごさいませんので、速やかに異常原因を調査し、正常運転へ戻してください。なお、高圧か、過電流異常、圧縮機エラーが作動した場合、応急運転にしても圧縮機は運転しません。  
 注7. 逆相時は応急運転モードに切替えないでください。



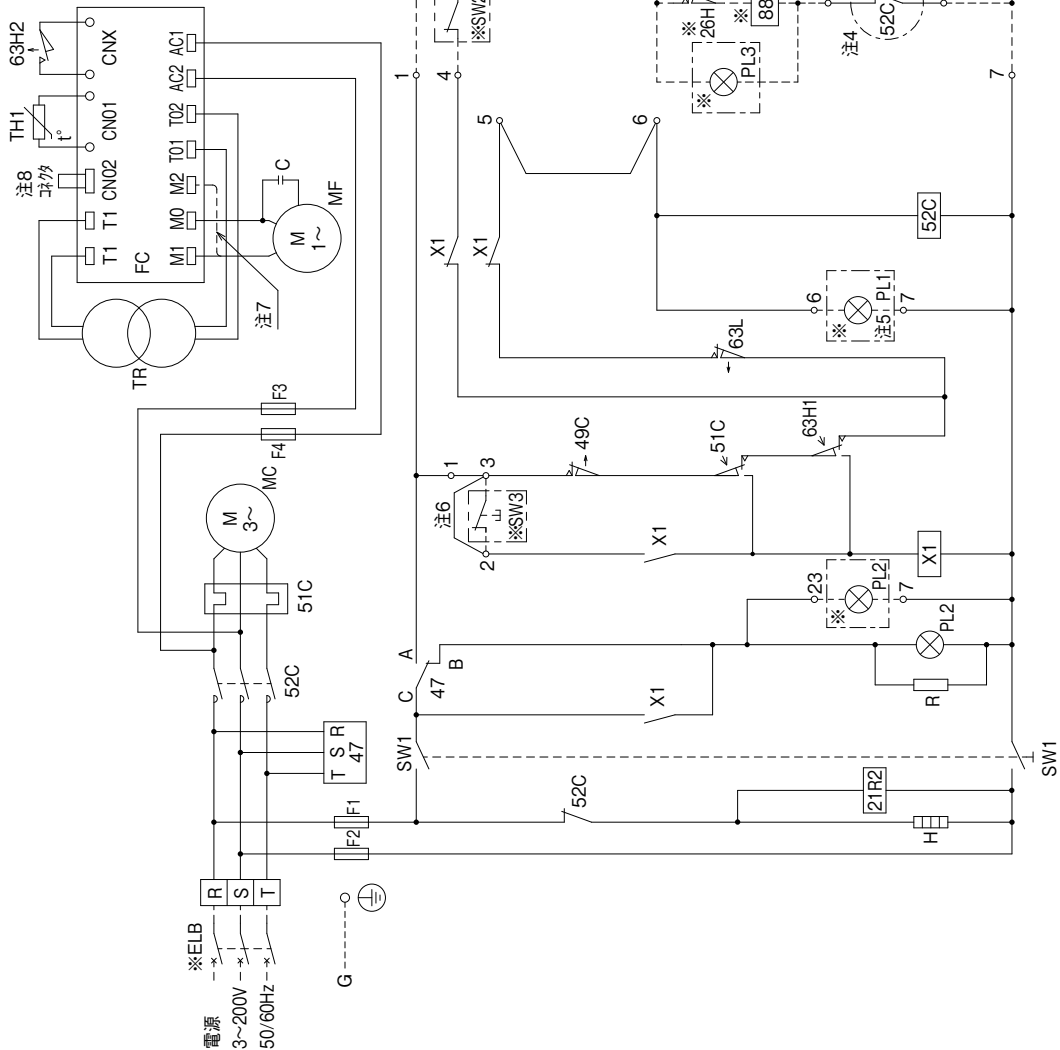
相検知

| 記号   | 名称              | 記号   | 名称                  |
|------|-----------------|------|---------------------|
| C    | 冷却塔<送風機用電動機>    | ※ELB | 電圧遮断器               |
| CR   | 冷却機             | ※PL1 | 表示灯<運転・停止>          |
| F1,2 | ヒューズ<圧縮機保護・30A> | ※PL3 | 表示灯<霜取・液>           |
| F3,4 | ヒューズ<制御回路・5A>   | ※SW2 | スイッチ<運転・停止・ポンプ・冷却塔> |
| G    | 接地<アース>         | ※SW3 | スイッチ<異常リセット>        |
| H    | 電熱器<イオン>        | ※2D  | 電磁弁<液>              |
| MC   | 圧縮機用電動機         | ※2R1 | 電磁弁<霜取>             |
| MF   | 圧縮機用電動機<凝縮器>    | ※2R2 | 電磁弁<送風機用>           |
| PL2  | 抵抗              | ※26C | 温度調節器<室内>           |
| R    | 抵抗              | ※26H | 温度調節器<過熱防止>         |
| SW1  | スイッチ<運転・停止>     | ※51C | 熱過電流継電器<圧縮機>        |
| TH1  | 熱電圧検出器<送風機>     | ※52C | 電磁閉閉器<圧縮機>          |
| TH3  | 熱電圧検出器<凝縮器>     | ※63H | 圧力閉閉器<高圧>           |
| TR   | ファン<中継基板>       | ※63L | 圧力閉閉器<低圧>           |

### ERA-RT15A

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。  
 2. -----線は、現地配線となります。また回路は、ホップダウン回路方式の場合を示します。  
 3. 接点の矢印は、圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
 4. ○内の52Cのb接点はコデニングユニットと電熱器<電熱器>の同時通電を防止するための回路です。  
 5. PL1は端子6-7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯を点灯させることができます。  
 6. SW3を取付ける場合は、端子2-3間の配線を必ず取外してください。  
 7. ファンコントローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。  
 8. 図中の-----のように配線の端子を差換えますと全速運転となります。  
 9. 付属のボルトとの差換えにより、下表のとおり送風運転モード切替ができます。

| 運転モード   | コデリング線の色 |
|---------|----------|
| 低速<低騒音> | 青        |
| 標準      | 白        |



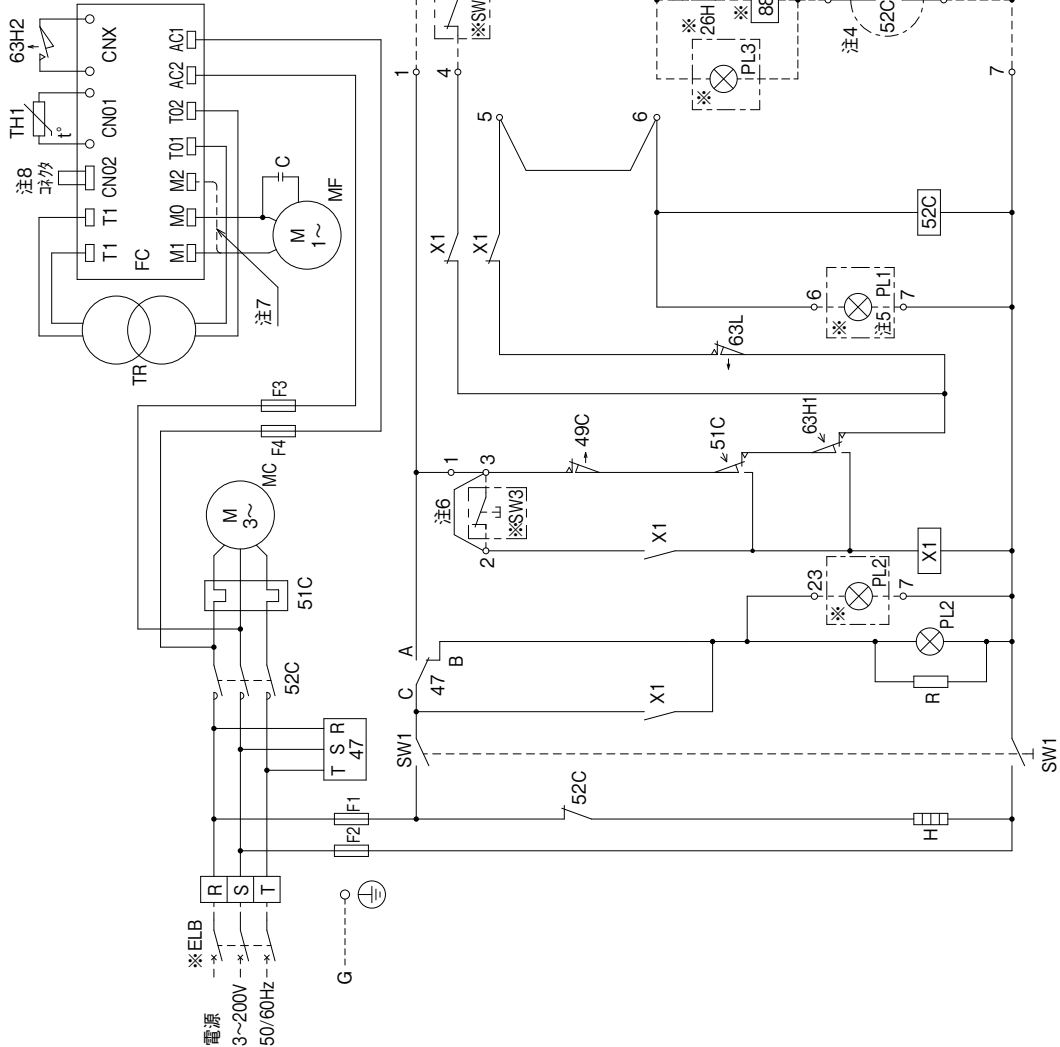
記号説明

| 記号    | 名称                 |
|-------|--------------------|
| C     | コデニング<送風機用電動機>     |
| F1.2  | ヒューズ<制御回路:5A>      |
| F3.4  | ヒューズ<送風機:5A>       |
| FC    | 電子ファンコントローラ        |
| G     | 接地<アース>            |
| H     | 電熱器<ヒヒ>            |
| MC    | 圧縮機用電動機            |
| MF    | 送風機用電動機            |
| PL2   | 表示灯<異常:7カ>         |
| R     | 抵抗                 |
| SW1   | スイッチ<運転-停止>        |
| TH1   | サーミスタ<凝縮温度>        |
| TR    | トランス<ファンコントローラ>    |
| X1    | 補助継電器              |
| 21R2  | 電磁弁<高低圧パルス>        |
| 47    | 逆相防止器              |
| 49C   | 温度閉閉器<圧縮機ファンサーモ>   |
| 51C   | 熱動過電流継電器<圧縮機>      |
| 52C   | 電磁閉閉器<圧縮機>         |
| 63H1  | 圧力閉閉器<高圧>          |
| 63H2  | 圧力閉閉器<ファンコンパネパルス>  |
| 63L   | 圧力閉閉器<低圧>          |
| ※ELB  | 漏電遮断器              |
| ※PL1  | 表示灯<運転:ストリ>        |
| ※PL2  | 表示灯<異常:7カ>         |
| ※PL3  | 表示灯<霜取:シロ>         |
| ※SW2  | スイッチ<運転-停止:ホップダウン> |
| ※SW3  | スイッチ<異常リセット>       |
| ※2D   | タイムリタイ<霜取>         |
| ※21R1 | 電磁弁<液>             |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>          |
| ※26H  | 温度閉閉器<過熱防止>        |
| ※88H  | 電磁接触器<電熱器>         |

### ERA-RT15HA ERA-RT22A

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。  
 2. -----線は、現地配線となります。また回路は、ボアダン回路方式の場合を示します。  
 3. 接点の矢印は、圧力、温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
 4. ○内の52Cのb接点はコンデンスンク・エアと電熱器<電取>の同時通電を防止するための回路です。  
 5. PL1は端子6・7の間に接続すると、圧縮機のON/OFFに連動して表示灯を点灯させることができます。  
 6. SW3を取付ける場合は、端子2・3間の配線を必ず取り外してください。  
 7. ファンコンローラ<FC>のM2端子は、故障時の全速運転用端子です。  
 8. 付属のプラグとの差換えにより、下表のとおり送風運転モード切替ができます。

| 運転モード   | コネクタリード線の色 |
|---------|------------|
| 低速<低速音> | 青          |
| 標準      | 白          |



記号説明

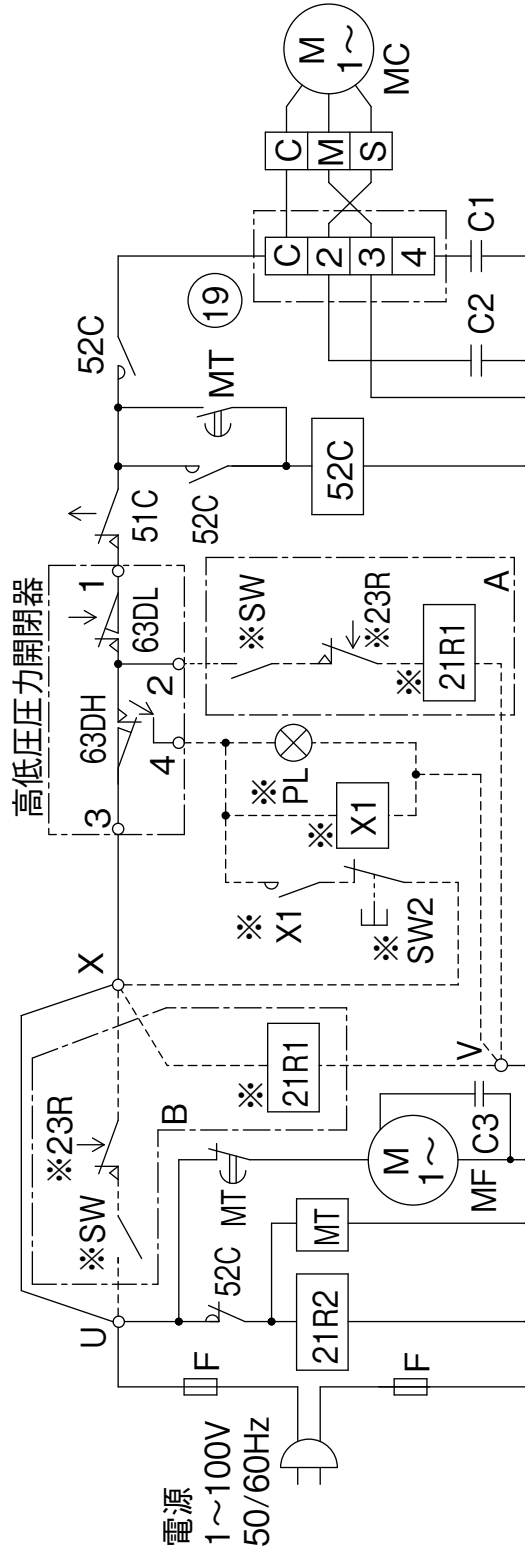
| 記号    | 名称               |
|-------|------------------|
| C     | コンデンスンク送風機用電動機   |
| F1,2  | ヒューズ<制御回路>:5A    |
| F3,4  | ヒューズ<送風機>:5A     |
| FC    | 電子ファンローラ         |
| G     | 接地<アース>          |
| H     | 電熱器<ヒール>         |
| MC    | 圧縮機用電動機          |
| MF    | 送風機用電動機          |
| PL2   | 表示灯<異常>:7カ       |
| R     | 抵抗               |
| SW1   | スイッチ<運転-停止>      |
| TH1   | サーミスタ<凝縮温度>      |
| TR    | トランス<ファンローラ>     |
| X1    | 補助継電器            |
| 47    | 逆相防止器            |
| 49C   | 温度開閉器<圧縮機インサート>  |
| 51C   | 熱動過電流継電器<圧縮機>    |
| 52C   | 電磁開閉器<圧縮機>       |
| 63H1  | 圧力開閉器<高圧>        |
| 63H2  | 圧力開閉器<ファンコンローラ>  |
| 63L   | 圧力開閉器<低圧>        |
| ※ELB  | 漏電遮断器            |
| ※PL1  | 表示灯<運転・トリ>       |
| ※PL2  | 表示灯<異常>:7カ       |
| ※PL3  | 表示灯<電取>:2カ       |
| ※SW2  | スイッチ<運転-停止>:ボアダン |
| ※SW3  | スイッチ<異常リセット>     |
| ※2D   | タイマ<霜取>          |
| ※21R1 | 電磁弁<液>           |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>        |
| ※26H  | 温度開閉器<過熱防止>      |
| ※88H  | 電磁接触器<電熱器>       |





### M9A-04LAB

- 注 1. ※印の機器は現地手配となります。  
 2. ---線は理地配線となります。  
 3. 接点部の矢印は、圧力・温度が上昇した場合の動作方向を示します。  
 4. ボンタウカ運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行って下さい。  
 A回路の場合はSW・23R・21R1を高低圧力開閉器の2番と端子V間に取付けて下さい。  
 5. また、B回路の場合はSW・23R・21R1を高低圧力開閉器の4番と端子V間に取付けて下さい。  
 6. 高低圧力開閉器は自動復帰型を使用しています。高圧スイッチ作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器 (X1)、表示灯 (PL)、スイッチ (SW) (SW2) を高低圧力開閉器の4番と端子V及び端子X間に取付けて下さい。



| 記号   | 名称         | 記号    | 名称         |
|------|------------|-------|------------|
| C1   | コンデンサ(始動)  | 52C   | 電磁接点器      |
| C2   | コンデンサ(運転)  | 63DH  | 圧力開閉器(高圧)  |
| C3   | コンデンサ(送風機) | 63DL  | 圧力開閉器(低圧)  |
| F    | ヒューズ(30A)  | ※PL   | 表示灯(異常・赤)  |
| MC   | 圧縮機用電動機    | ※SW   | スイッチ(運転停止) |
| MF   | 送風機用電動機    | ※SW2  | スイッチ(リセット) |
| MT   | タイマ        | ※X1   | 補助継電器      |
| 19   | 始動リレー      | ※21R1 | 電磁弁(液管)    |
| 21R2 | 電磁弁        | ※23R  | 温度調節器(庫内)  |
| 51C  | モータプロテクタ   |       |            |

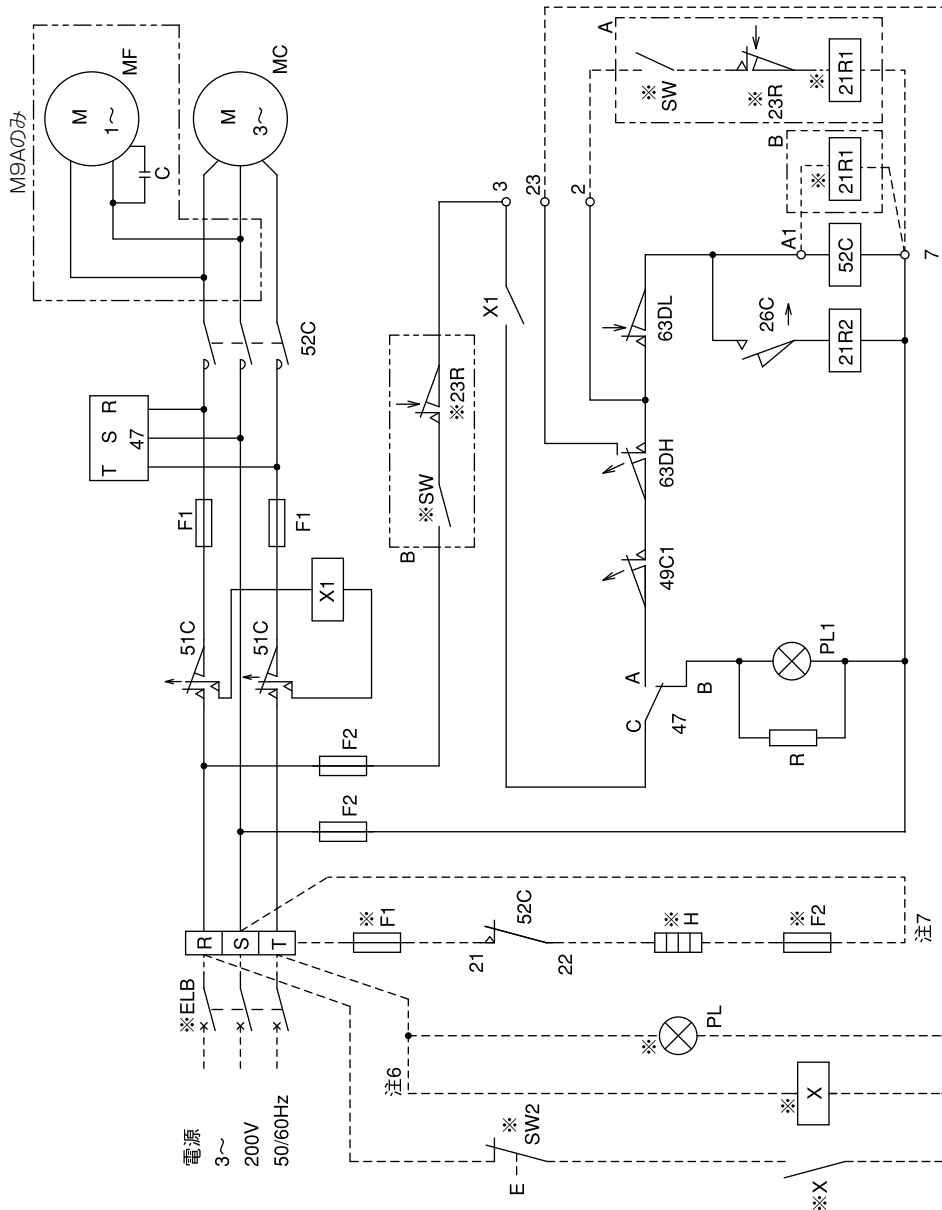


M9A-E06LATA  
M9W-E06LATA

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。
- 2. ---- 線は現地配線となります。
- 3. 接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
- 4. ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
- 5. 21R1は必ず取付けてください。
- 6. A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と端子⑦の番号は、電磁開閉器の④番と端子⑦の番号に取付けてください。
- 7. M9A(W)-E06形ユニットに電熱器<オイル> (別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器<オイル> (H)を点線のよう配線してください。

記号説明

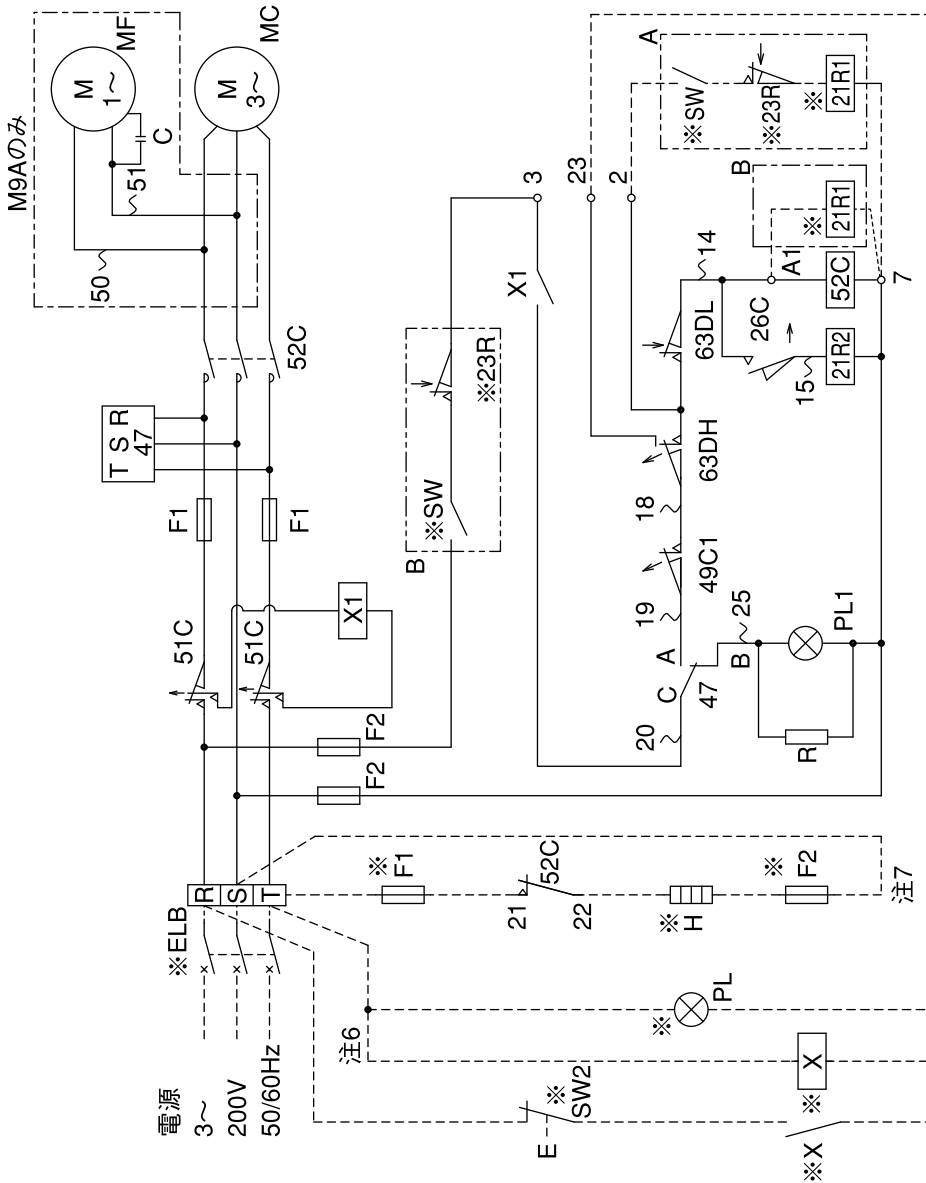
| 記号    | 名称              |
|-------|-----------------|
| C     | コンデンサ<送風機>      |
| F1    | ヒューズ<主回路:30A>   |
| F2    | ヒューズ<制御回路:5A>   |
| MC    | 圧縮機用電動機         |
| MF    | 送風機用電動機         |
| PL1   | 表示灯<逆相・アカ>      |
| R     | 抵抗              |
| X1    | 補助継電器           |
| 21R2  | 電磁弁<インジェクション>   |
| 26C   | 温度開閉器<インジェクション> |
| 47    | 逆相防止器<圧縮機>      |
| 49C1  | 温度開閉器<圧縮機>      |
| 51C   | 熱動過電流継電器<圧縮機>   |
| 52C   | 電磁開閉器<圧縮機>      |
| 63DH  | 圧力開閉器<高圧>       |
| 63DL  | 圧力開閉器<低圧>       |
| ※ELB  | 漏電遮断器           |
| ※F1   | ヒューズ<5A>        |
| ※F2   | ヒューズ<5A>        |
| ※H    | 電熱器<オイル>        |
| ※PL   | 表示灯<異常>         |
| ※SW   | スイッチ<運転-停止>     |
| ※SW2  | スイッチ<リセット>      |
| ※X    | 補助継電器           |
| ※21R1 | 電磁弁<液>          |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>       |





### M9A-E08LATA M9W-E08LATA

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。
- 注2. ---- 線は現地配線となります。
- 注3. 接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。
- 注4. ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。
- 注5. 21R1は必ず取付けてください。
- 注6. A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と端子⑦番間に取付けてください。
- 注7. B回路の場合は、電磁開閉器の④番と端子⑦番間に取付けてください。
- 注8. 圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。
- 注9. M9A(W)-E08形ユニットに電熱器<オイル>(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1, F2)及び電熱器<オイル>(H)を点線のように配線してください。

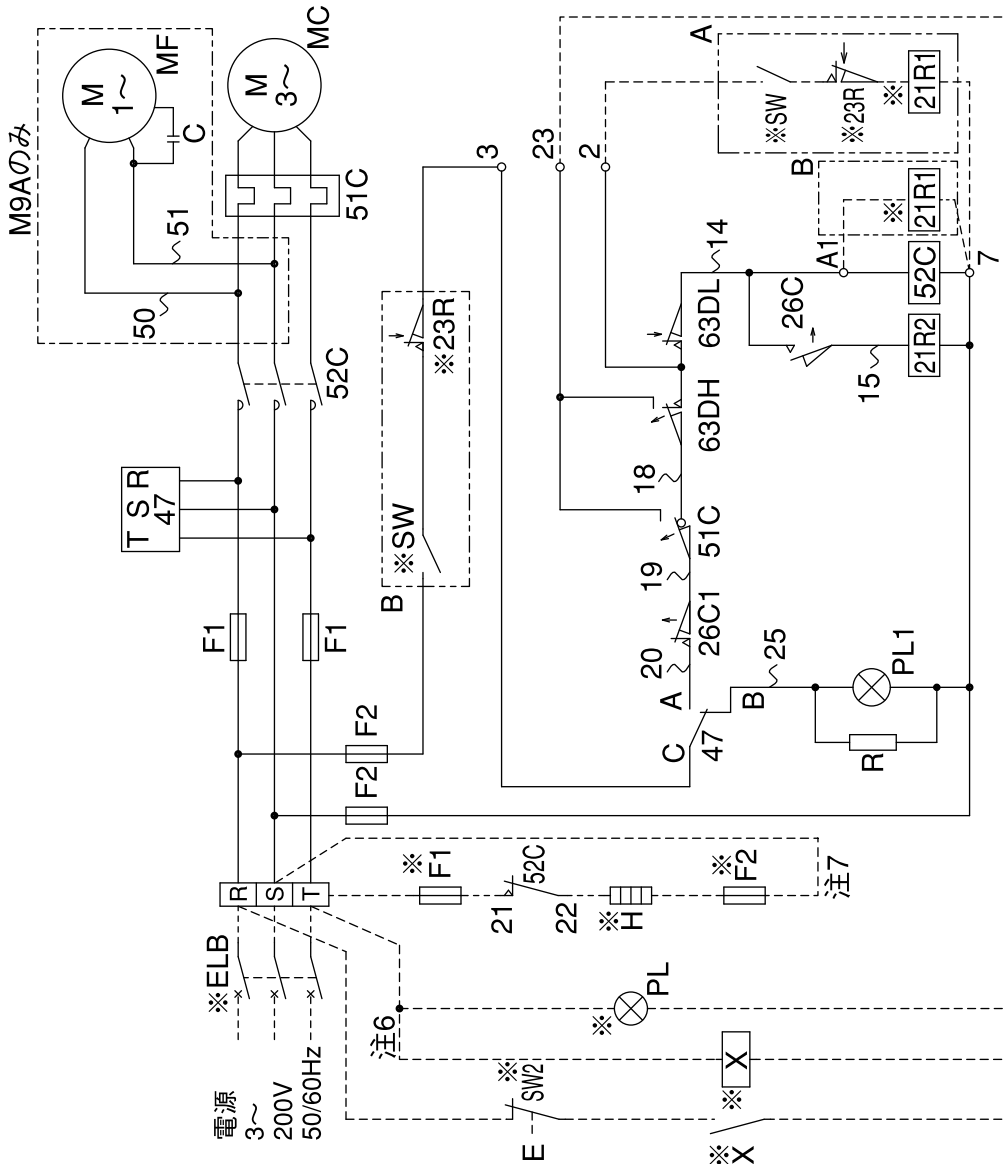


記号説明

| 記号    | 名称              |
|-------|-----------------|
| C     | コンデンサ<送風機>      |
| F1    | ヒューズ<主回路:30A>   |
| F2    | ヒューズ<制御回路:5A>   |
| MC    | 圧縮機用電動機         |
| MF    | 送風機用電動機         |
| PL1   | 表示灯<逆相・アカ>      |
| R     | 抵抗              |
| X1    | 補助継電器           |
| 21R1  | 電磁弁<インジェクション>   |
| 26C   | 温度開閉器<インジェクション> |
| 47    | 逆相防止器<圧縮機>      |
| 49C1  | 温度開閉器<圧縮機>      |
| 51C   | 熱動過電流継電器<圧縮機>   |
| 52C   | 電磁開閉器<圧縮機>      |
| 63DH  | 圧力開閉器<高圧>       |
| 63DL  | 圧力開閉器<低圧>       |
| ※ELB  | 漏電遮断器           |
| ※F1   | ヒューズ<5A>        |
| ※F2   | ヒューズ<5A>        |
| ※H    | 電熱器<オイル>        |
| ※PL   | 表示灯<異常>         |
| ※SW   | スイッチ<運転-停止>     |
| ※SW2  | スイッチ<リセット>      |
| ※X    | 補助継電器           |
| ※21R1 | 電磁弁<液>          |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>       |

### M9A-E11LATA M9W-E11LATA

- 注1:※印の機器は現地手配となります。  
 2:---線は現地配線となります。  
 3:接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
 4:ポンプダウン運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。  
 5:21R1は必ず取付けてください。  
 A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と、端子⑦間に取付けてください。  
 B回路の場合は、電磁閉閉器の④番と端子⑦の番間に取付けてください。  
 6:圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器(X)表示灯<異常>(PL)、スイッチ<リセット>(SW2)を点線のように配線してください。  
 7:M9A(W)-E11形式ユニットに電熱器(オイル)(別売品)を取り付ける場合は、ヒューズ(F1,F2)及び電熱器(オイル)(H)を点線のように配線してください。



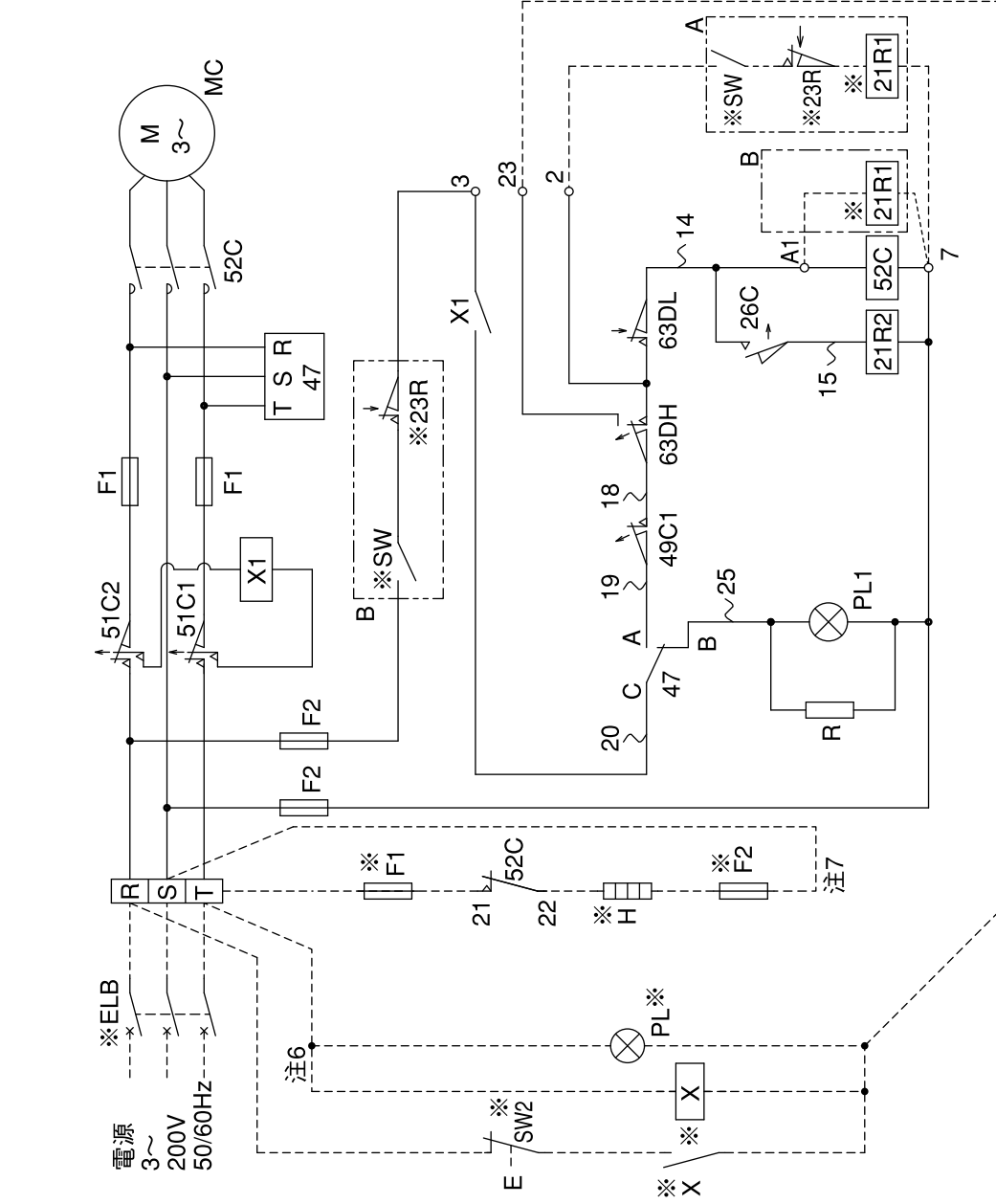
#### 記号説明

| 記号    | 名称              |
|-------|-----------------|
| C     | コンデンサ<送風機>      |
| F1    | ヒューズ<主回路:30A>   |
| F2    | ヒューズ<制御回路:5A>   |
| MC    | 圧縮機用電動機         |
| MF    | 送風機用電動機         |
| PL1   | 表示灯<逆相・アカ>      |
| R     | 抵抗              |
| 21R2  | 電磁弁<インジェクション>   |
| 26C   | 温度開閉器<インジェクション> |
| 26C1  | 温度開閉器<吐出>       |
| 47    | 逆相防止器<圧縮機>      |
| 51C   | 熱動過電流継電器<圧縮機>   |
| 52C   | 電磁閉閉器<圧縮機>      |
| 63DH  | 圧力開閉器<高圧>       |
| 63DL  | 圧力開閉器<低圧>       |
| ※ELB  | 漏電遮断器           |
| ※F1   | ヒューズ<5A>        |
| ※F2   | ヒューズ<5A>        |
| ※H    | 電熱器<オイル>        |
| ※PL   | 表示灯<異常>         |
| ※SW   | スイッチ<運転-停止>     |
| ※SW2  | スイッチ<リセット>      |
| ※X    | 補助継電器           |
| ※21R1 | 電磁弁<液>          |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>       |



M9W-E15LATA

- 注1. ※印の機器は現地手配となります。  
 2. ....線は現地配線となります。  
 3. 接点の矢印は圧力・温度が上昇した時の接点動作方向を示します。  
 4. ポンプダウン・運転の場合はA回路、直切り回路の場合はB回路の結線を行ってください。  
 5. 21R1は必ず取付けてください。  
 A回路の場合は、圧力開閉器<高圧・低圧>の②番と、端子⑦の番間に取付けてください。  
 B回路の場合は、電磁開閉器の④番と端子の番間に取付けてください。  
 6. 圧力開閉器<高圧・低圧>は自動復帰型を使用しています。圧力開閉器<高圧>作動時に警報の自己保持回路をとる場合は補助継電器 (X) 表示灯<異常> (PL)、スイッチ<リセット> (SW2)を点線のように配線してください。  
 7. M9W-E15形ユニットに電熱器<オイル> (別売品) を取り付ける場合は、ヒューズ (F1, F2) 及び電熱器<オイル> (H) を点線のように配線してください。



記号説明

| 記号    | 名称              |
|-------|-----------------|
| F1    | ヒューズ<主回路:30A>   |
| F2    | ヒューズ<制御回路:5A>   |
| MC    | 圧縮機用電動機         |
| PL1   | 表示灯<逆相・アカ>      |
| R     | 抵抗              |
| X1    | 補助継電器           |
| 21R2  | 電磁弁<インジェクション>   |
| 26C   | 温度開閉器<インジェクション> |
| 47    | 逆相防止器<圧縮機>      |
| 49C1  | 温度開閉器<圧縮機>      |
| 51C1  | 熱動過電流継電器<圧縮機>   |
| 51C2  | 熱動過電流継電器<圧縮機>   |
| 52C   | 電磁開閉器<圧縮機>      |
| 63DH  | 圧力開閉器<高圧>       |
| 63DL  | 圧力開閉器<低圧>       |
| ※ELB  | 漏電遮断器           |
| ※F1   | ヒューズ<5A>        |
| ※F2   | ヒューズ<5A>        |
| ※H    | 電熱器<オイル>        |
| ※PL   | 表示灯<異常>         |
| ※SW   | スイッチ<運転-停止>     |
| ※SW2  | スイッチ<リセット>      |
| ※X    | 補助継電器           |
| ※21R1 | 電磁弁<液>          |
| ※23R  | 温度調節器<庫内>       |

## (1) コントローラ

コントローラの詳細情報は、クールマルチカタログを参照ください。

## (2) 防音パネル

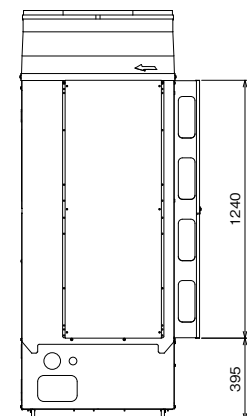
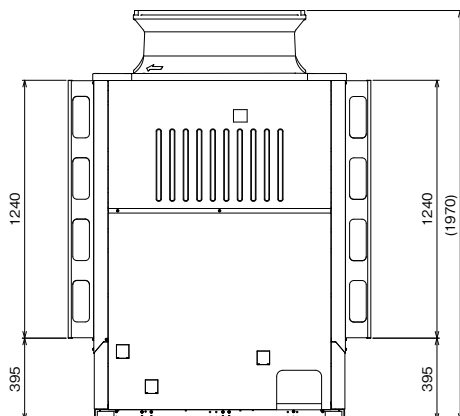
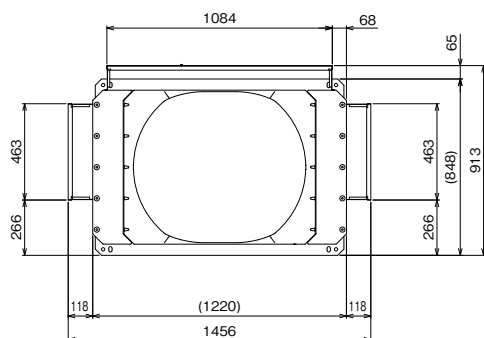
| 組合せ<br>別売品形名              | 防音パネル必要個数 |           |           |           |            |            |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
|                           | 背面左右      |           |           | 背面中央      |            | 側面左右       |           |           |
|                           | NP-N75B-B | NP-N75C-B | NP-N75E-B | NP-N75D-B | NP-N75A-MB | NP-N75B-MB | NP-N75B-S | NP-N75C-S |
| ECOV-D75, 98, 110MA1      |           | 1         |           |           |            |            |           | 2         |
| ECOV-D150, 185, 225MA1    |           |           |           | 2         |            |            |           | 2         |
| ECOV-D270, 300, 335MA1    |           |           |           | 2         |            | 1          |           | 2         |
| ECOV-D75, 98, 110A1       |           |           | 1         |           |            |            |           | 2         |
| ECOV-D150, 185, 225A1     |           |           |           | 2         |            |            |           | 2         |
| ECOV-D270, 300, 335A1     |           |           |           | 2         |            | 1          |           | 2         |
| ECOV-EN75DCA1 (-DL)       |           | 1         |           |           |            |            | 2         |           |
| ECOV-EN110, 150DCA1 (-DL) | 2         |           |           |           |            |            | 2         |           |
| ECOV-EN225, 300DCA1 (-DL) | 2         |           |           |           | 1          |            | 2         |           |

| 組合せ<br>別売品形名  | 防音パネル必要個数      |                 |                 |                 |
|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   | NP-NR45A1 (注1) | NP-NR110A1 (注1) | NP-NR225A1 (注1) | NP-NR335A1 (注1) |
| ECV-EN45DCA   | 1              |                 |                 |                 |
| ECV-D75, 98, 110A1<br>ECV-EN75, 98, 110A1<br>ECV-EN110DCA         |                | 1               |                 |                 |
| ECV-D150, 185, 225A1<br>ECV-EN150, 185, 225A1<br>ECV-EN165,225DCA |                |                 | 1               |                 |
| ECV-D270, 300, 335A1<br>ECV-EN260, 300, 335A1<br>ECV-EN300DCA     |                |                 |                 | 1               |

注1. 受注対応品となります。

### ■ 外形寸法図

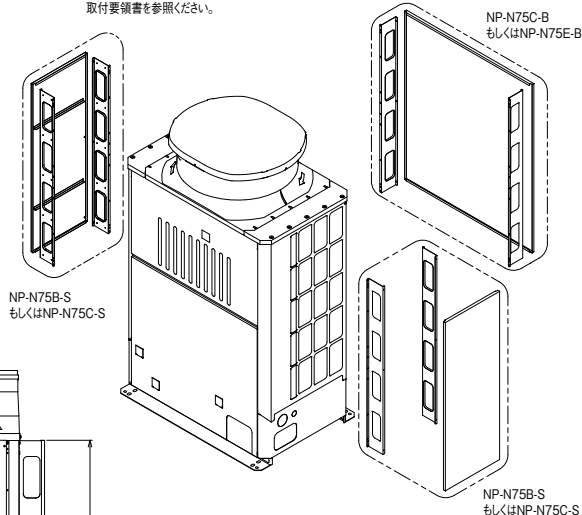
- NP-N75C-B × 1, NP-N75C-S × 2 (ECOV-D75, 98, 110MA1取付時)
- NP-N75E-B × 1, NP-N75C-S × 2 (ECOV-D75, 98, 110A1取付時)
- NP-N75C-B × 1, NP-N75B-S × 2 (ECOV-EN75DCA1 (-DL) 取付時)



### 防音パネル部品構成

(単位: mm)

防音パネルは下図のような部品構成となっています。  
取付方法の詳細につきましては、防音パネルに付属している  
取付要領書を参照ください。



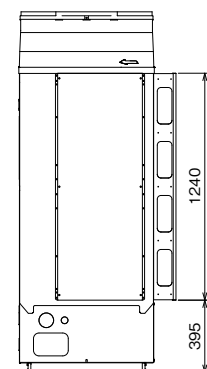
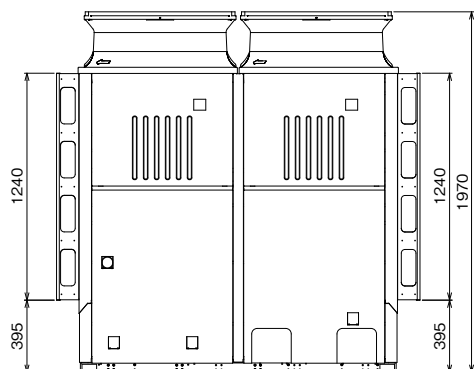
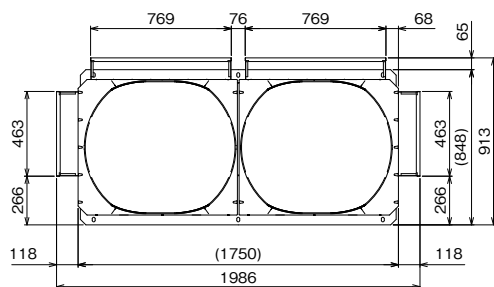
パネルはユニット方向(左側面,背面,右側面)ごとに  
別途必要となりますので必要箇所(個数)をご購入ください。  
(例) 上図のように、製品3方向にパネルを取付ける場合は  
NP-N75B-SもしくはNP-N75C-S×2,  
NP-N75C-BもしくはNP-N75E-B×1をご購入ください。

注. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

# 別売部品・他社推奨品

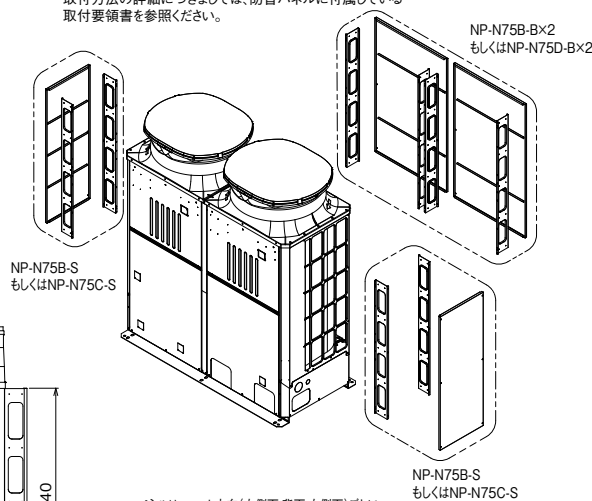
- NP-N75D-B × 2, NP-N75C-S × 2 (ECOV-D150, 185, 225MA1、ECOV-D150, 185, 225A1取付時)
- NP-N75B-B × 2, NP-N75B-S × 2 (ECOV-EN110, 150DCA1 (-DL) 取付時)

(単位：mm)



## 防音パネル部品構成

防音パネルは下図のような部品構成となっています。取付方法の詳細につきましては、防音パネルに付属している取付要領書を参照ください。

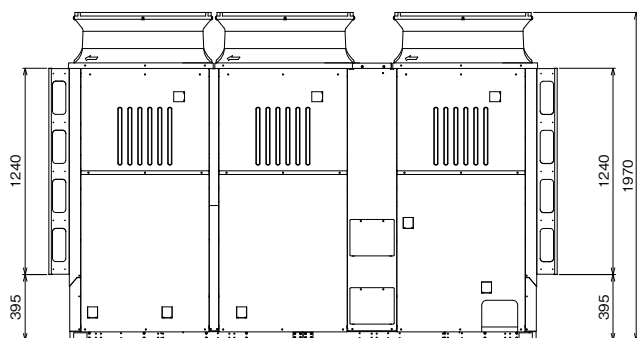
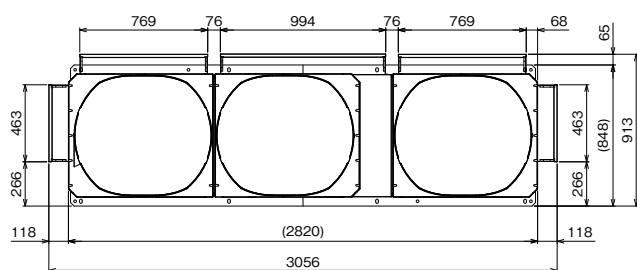


パネルはユニット方向(左側面,背面,右側面)ごとに別途必要となりますので必要箇所(個数)をご購入ください。  
 (例) 上図のように、製品3方向にパネルを取付ける場合は  
 [ NP-N75B-SもしくはNP-N75C-S×2, NP-N75B-BもしくはNP-N75D-B×2をご購入ください。 ]

注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

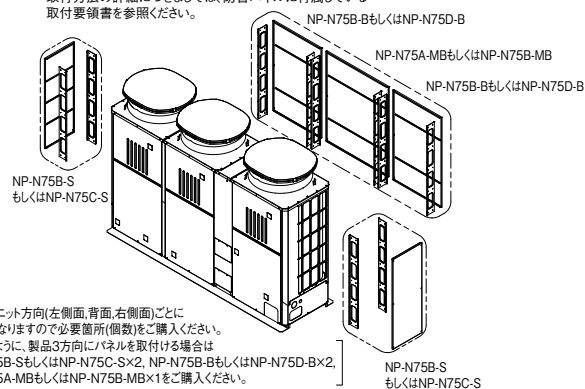
- NP-N75C-S × 2, NP-N75D-B × 2, NP-N75B-MB × 1 (ECOV-D270, 300, 335MA1、ECOV-D270, 300, 335A1取付時)
- NP-N75B-S × 2, NP-N75B-B × 2, NP-N75A-MB × 1 (ECOV-EN225, 300DCA1 (-DL) 取付時)

(単位：mm)



## 防音パネル部品構成

防音パネルは下図のような部品構成となっています。取付方法の詳細につきましては、防音パネルに付属している取付要領書を参照ください。



パネルはユニット方向(左側面,背面,右側面)ごとに別途必要となりますので必要箇所(個数)をご購入ください。  
 (例) 上図のように、製品3方向にパネルを取付ける場合は  
 [ NP-N75B-SもしくはNP-N75C-S×2, NP-N75B-BもしくはNP-N75D-B×2, NP-N75A-MBもしくはNP-N75B-MB×1をご購入ください。 ]

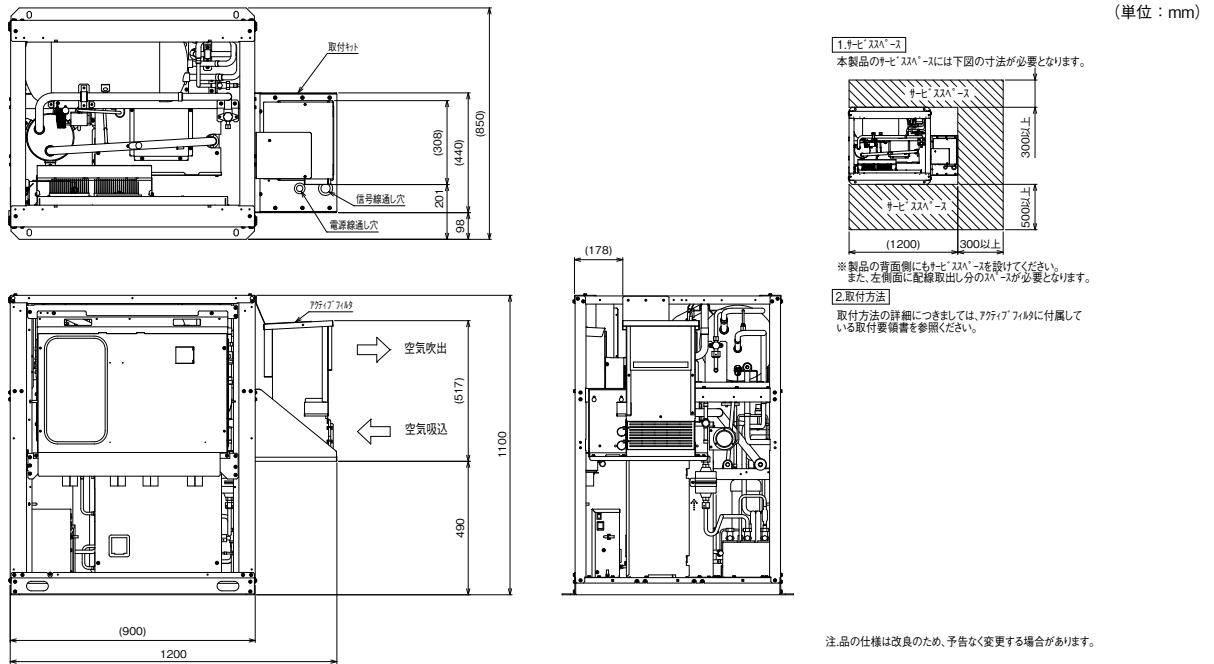
注.製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

## (3) アクティブフィルタ

| 形名                         |          | 適合機種   |
|----------------------------|----------|--|
| 本体                         | 取付キット    |  |
| PAC-KR51EAC (注1)           | -        | ECOV-D55, 67WA1  |
| HF-NR75A                   | K-NFW61A | ECV-D75, 98, 110A1, ECV-EN75, 98, 110A1, ECV-EN110DCA  |
|                            | K-NFW62A | ECV-D150, 185, 225A1, ECV-EN150, 185, 225A1, ECV-EN165, 225DCA   |
|                            | K-NFW63A | ECV-D270, 300, 335A1, ECV-EN260, 300, 335A1, ECV-EN300DCA  |
| HF-N75A<br>HF-N75A-BS (注2) | -        | ECOV-D75, 98, 110, 150, 185, 225, 270, 300, 335MA1<br>ECOV-D75, 98, 110, 150, 185, 225, 270, 300, 335A1<br>ECOV-EN75, 110, 150, 225, 300DCA1 (-DL) |

注1. コンデンスユニットとは別置の屋内置タイプとなります。  
注2. ユニット内部に現地取付となります。

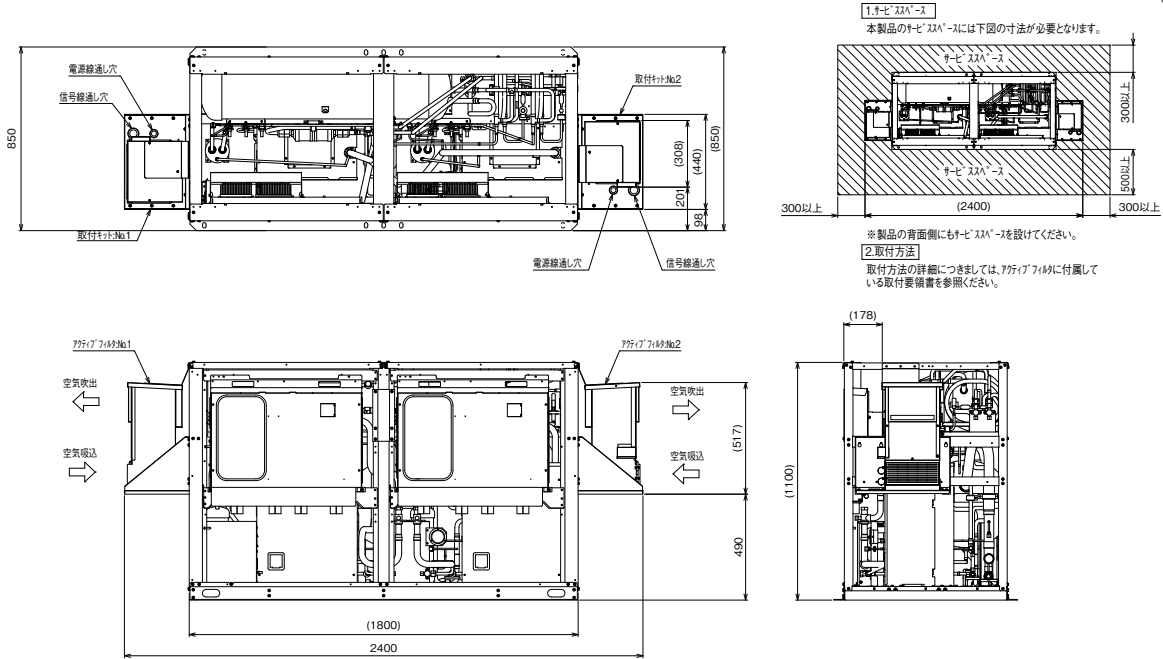
### ・アクティブフィルタ取付時外形図 (ECV-D75, 98, 110A1, ECV-EN75, 98, 110A1, ECV-EN110DCA)



# 別売部品・他社推奨品

・アクティブフィルタ取付時外形図 (ECV-D150, 185, 225A1、ECV-EN150, 185, 225A1、ECV-EN165, 225DCA)

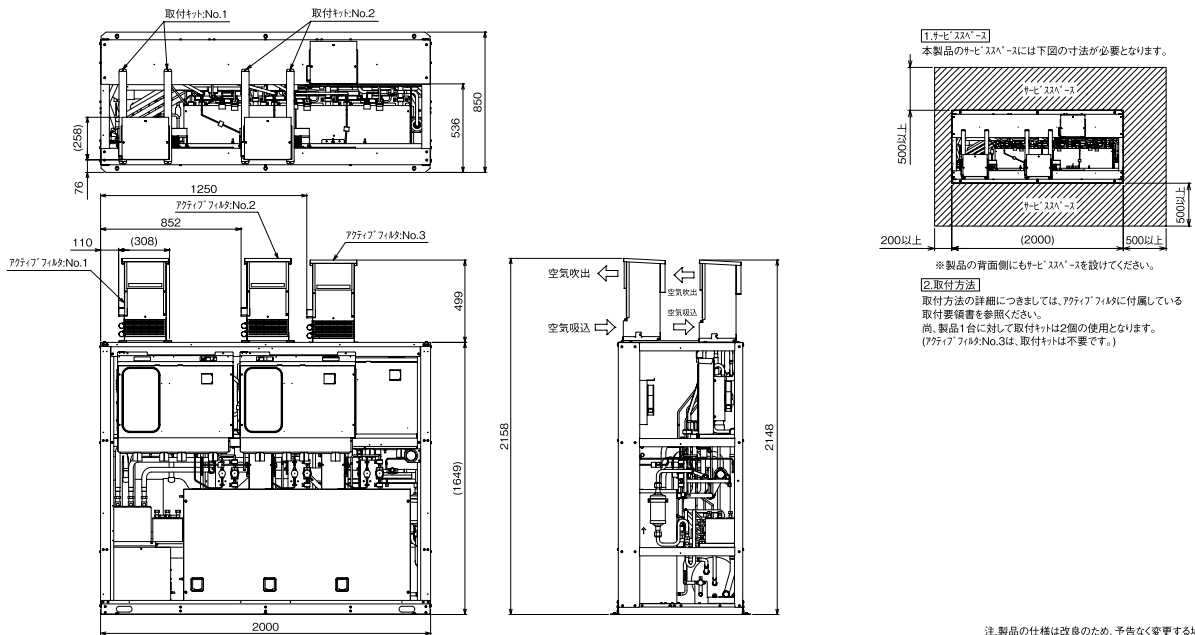
(単位：mm)



注：製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

・アクティブフィルタ取付時外形図 (ECV-D270, 300, 335A1、ECV-EN260, 300, 335A1、ECV-EN300DCA)

(単位：mm)



注：製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



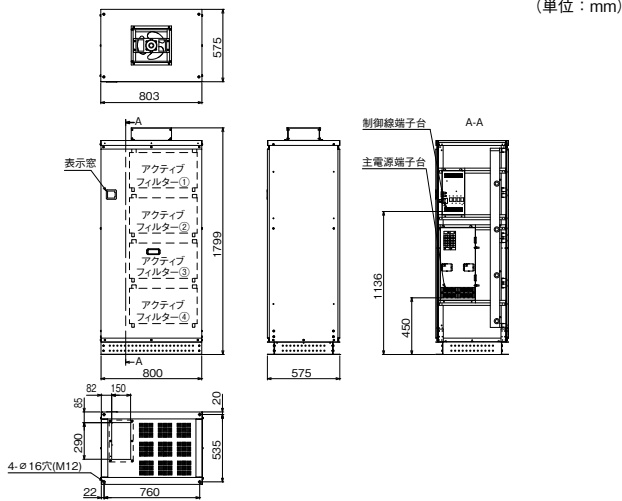
## (4) 大容量アクティブフィルタ (自立盤形)

| 形名       |              | 適合機種                  |
|----------|--------------|-----------------------|
| 本体       | 別売部品         |                       |
| HF-N180A | HF-10TA (注1) | MSAV-SN180, 240, 300H |
| HF-N300A | HF-10TA      | MSAV-ST370            |

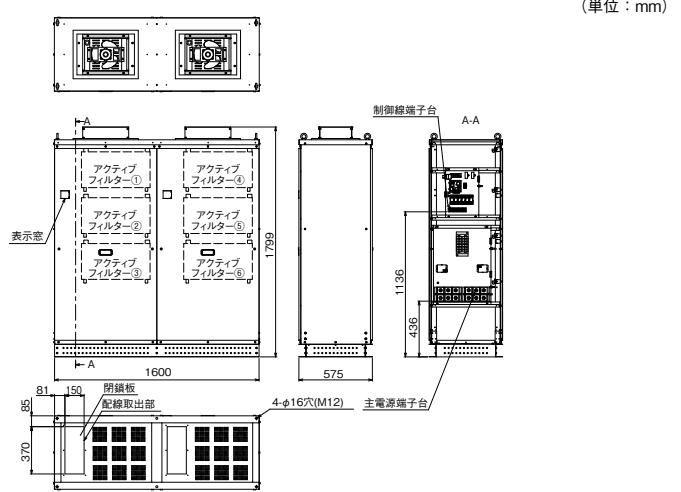
注1. 屋外設置する場合は必ず屋外設置用フード HF-10TA を合わせて手配してください。

### ■ 外形図

・ HF-N180A

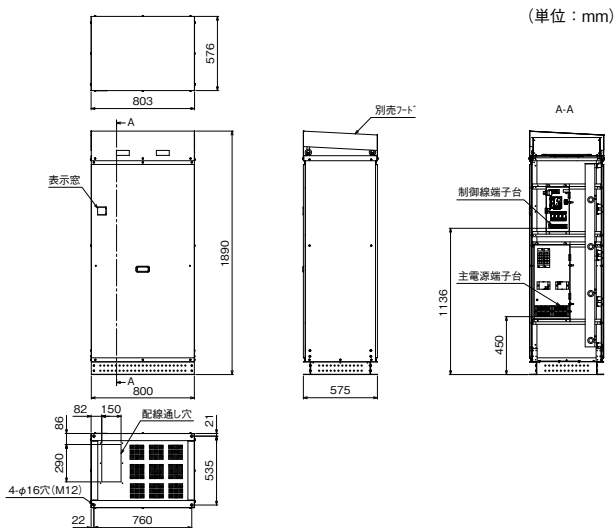


・ HF-N300A

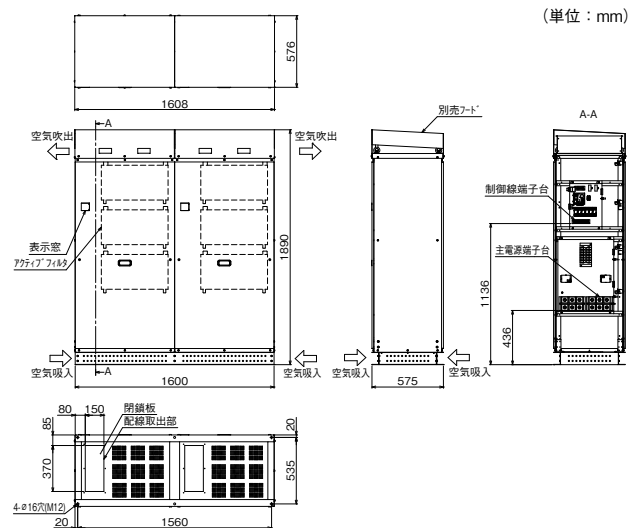


### ■ 屋外設置用フード取付時 外形図

・ HF-N180A + HF-10TA



・ HF-N300A + HF-10TA



# 別売部品・他社推奨品

## ■ 必要スペース

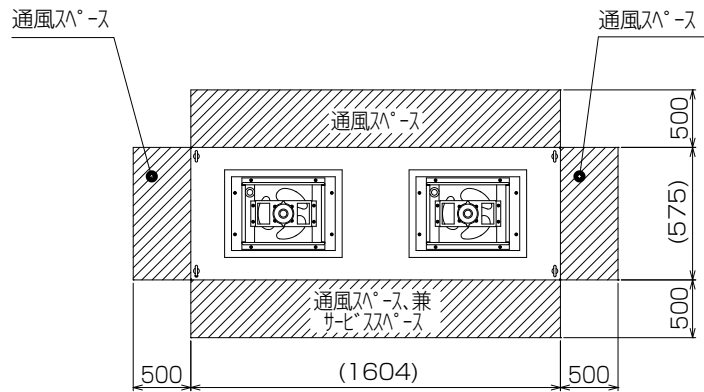
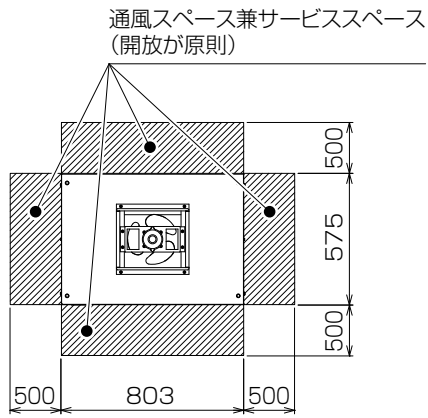
据付スペースは、風通しのよい、十分なスペースを確保してください。

・ HF-N180A

・ HF-N300A

(単位：mm)

(単位：mm)



## ● 周囲に壁がある場合

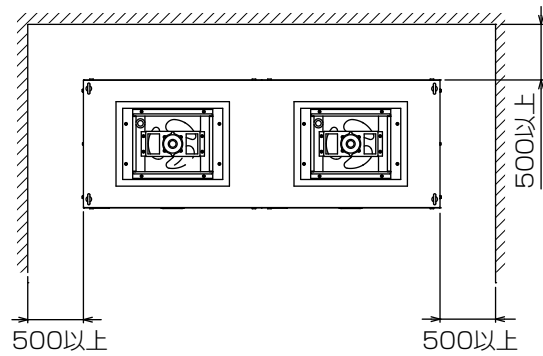
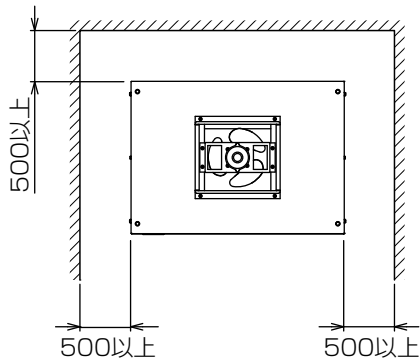
ユニットを設置する場合下図に示すように必要な空間を確保してください。

・ HF-N180A

・ HF-N300A

(単位：mm)

(単位：mm)



平面図

## (5) 粉雪侵入防止カバー

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 品名    | ECOV-D15~67WA1用 |
| 防雪キット | SP-N67B         |

## (6) フィンガード

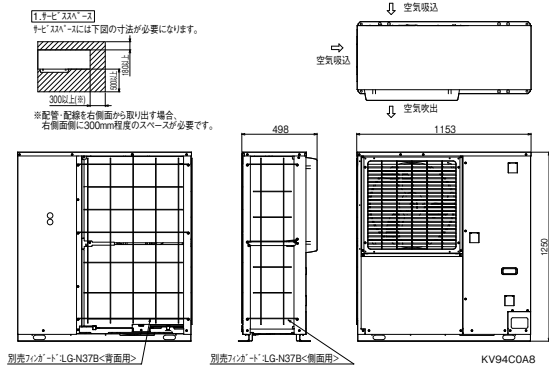
|        |                          |                      |
|--------|--------------------------|----------------------|
| 品名     | ECOV-D15, 22, 30, 37WA1用 | ECOV-D45, 55, 67WA1用 |
| フィンガード | LG-N37B                  | LG-N67B              |

|        |         |                   |                   |                   |
|--------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 品名     | RM-N55用 | RM-D110, RM-N110用 | RM-D165, RM-N165用 | RM-D185, RM-N185用 |
| フィンガード | KG-N67A | KG-NR110A         | KG-NR165A         | LG-NR185A         |

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
| 品名   | ECOV-D75~110MA1、<br>ECOV-D75~110A1、<br>ECOV-EN75DCA1 (-DL) 用 | ECOV-D150~225MA1、<br>ECOV-D150~225A1、<br>ECOV-EN110, 150DCA1 (-DL) 用 | ECOV-D270~335MA1、<br>ECOV-D270~335A1、<br>ECOV-EN225, 300DCA1 (-DL)、<br>MSAV-SN180~300H用 |
| 背面用網 | PAC-KS36AM   | PAC-KS13AM   | LG-N335A  |

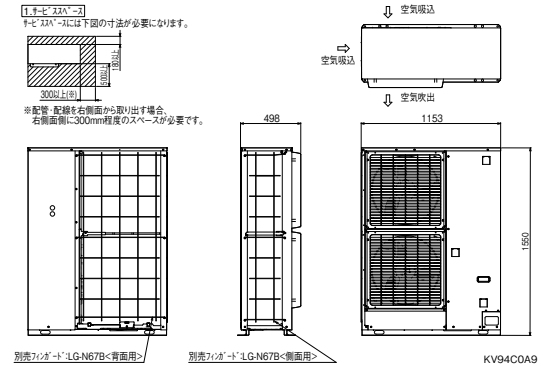
### ・LG-N37B

(単位：mm)



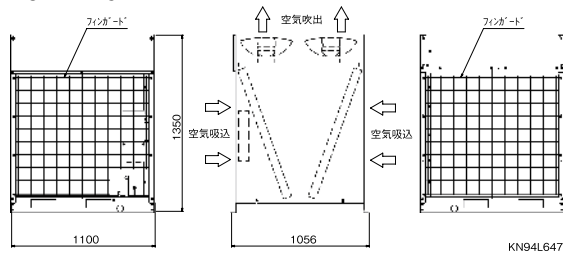
### ・LG-N67B

(単位：mm)



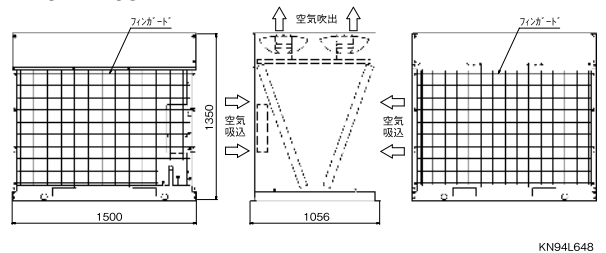
### ・KG-NR110A

(単位：mm)



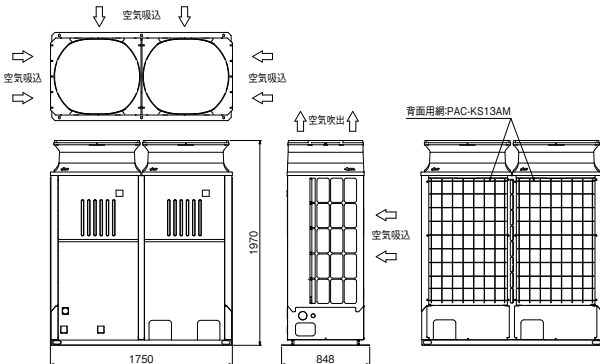
### ・KG-NR165A

(単位：mm)



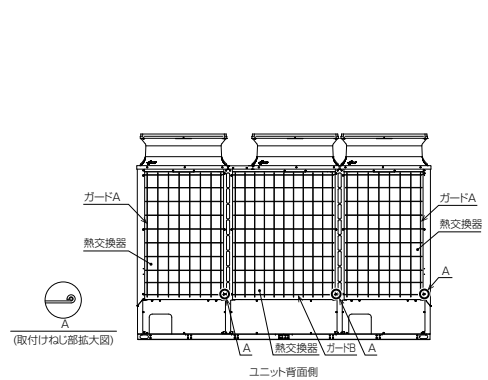
### ・PAC-KS13AM

(単位：mm)



### ・LG-N335A

(単位：mm)

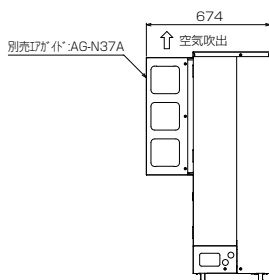
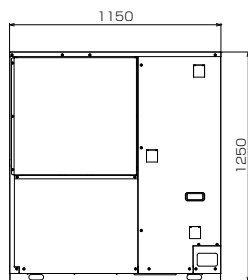
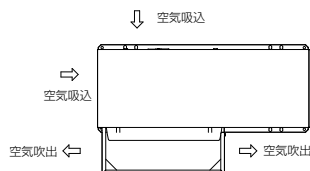


# 別売部品・他社推奨品

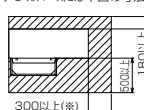
## (7) エアガイド

| 品名    | ECOV-D15, 22, 30, 37WA1用 | ECOV-D45, 55, 67WA1用 |
|-------|--------------------------|----------------------|
| エアガイド | AG-N37A                  | AG-N37A×2個           |

・AG-N37A



1. サビ・スチール  
サビ・スチールには下図の寸法が必要になります。



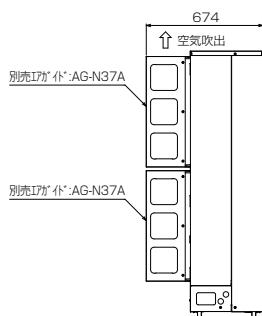
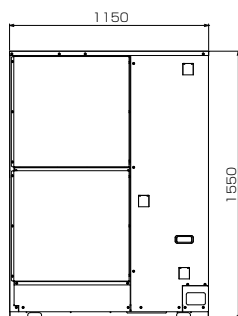
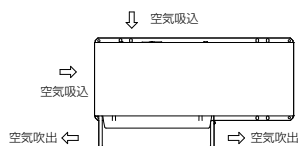
※配管・配線を右側面から取り出す場合、右側面に300mm程度のスペースが必要です。

(単位：mm)

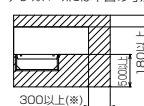
注：製品の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

KN94C0A6

・AG-N37A



1. サビ・スチール  
サビ・スチールには下図の寸法が必要になります。



※配管・配線を右側面から取り出す場合、右側面に300mm程度のスペースが必要です。  
※本ユニットに使用する場合は、2セット (AG-N37A×2) 必要となります。

(単位：mm)

注：製品の仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

KN94C0A7

## (8) フェライトコア

| 品名      | ECOV-D15~335, ECOV-EN75~300, ECV-D75~335, ECV-EN75~335用 |
|---------|---|
| フェライトコア | FC-01MA   |

注1. 空調冷熱統合管理システム、店舗用トータルシステムコントローラとの接続時に使用。  
メイン基板にのみ取付が必要なため、機種に関わらず1台につき1個手配してください。

## (9) 防雪フード紹介

R463A-J, R410Aコンデンシングユニット7.5~33.5kW用防雪フードは右記にて取付可能品がございますので、直接お問い合わせください。

連絡先 株式会社 ヤブシタ  
TEL 011-205-3281 FAX 011-205-3285  
〒060-0001  
北海道札幌市中央区北1条西9丁目3番1号  
南大通ビルN1 3階

## (10) 蛍光剤関連紹介

蛍光剤関連部品は右記にて取扱品がございますので、直接お問い合わせください。

| 品名                | 形名          |
|-------------------|-------------|
| 蛍光剤用 UV ライト       | LL-200-LAUV |
| 紫外線カットゴーグル        | LL-9940     |
| 蛍光剤クリーナー GLO-Away | LL-128484   |

連絡先 株式会社 リークラボ・ジャパン  
〒630-0101  
奈良県生駒市高山町5655-1  
TEL 0743-21-0005  
FAX 0743-21-0006  
<https://leaklab-japan.com>

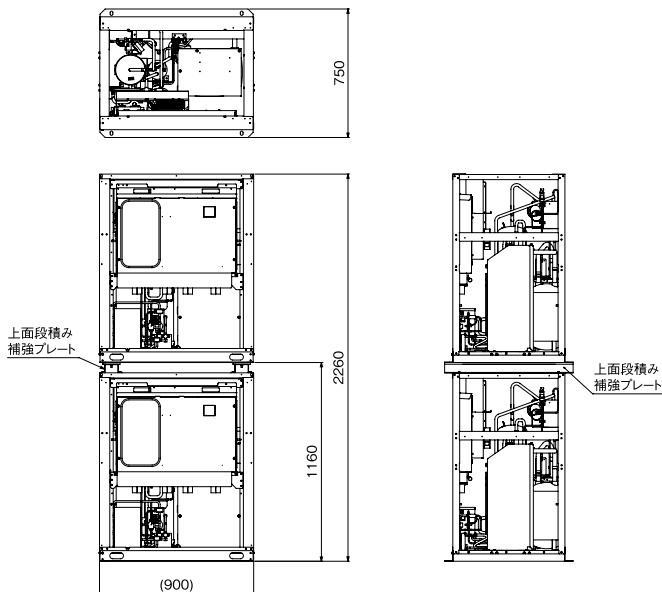
## (11) 段積みキット

| 形名           | 適合可能組合せ   |              |
|--------------|---|--------------|
|              | 上段  | 下段           |
| DK-N45A      | ECV-EN45DCA   |              |
| DK-N110A     | ECV-D75A1, 98A1, 110A1、<br>ECV-EN75A1, 98A1、<br>ECV-EN110A1, 110DCA |              |
| DK-N225A     | ECV-D150A1  | ECV-D150A1   |
|              | ECV-D150A1  | ECV-D185A1   |
|              | ECV-D150A1  | ECV-D225A1   |
|              | ECV-D185A1  | ECV-D185A1   |
|              | ECV-D185A1  | ECV-D225A1   |
|              | ECV-D225A1  | ECV-D225A1   |
|              | ECV-EN150A1   | ECV-EN150A1  |
|              | ECV-EN150A1   | ECV-EN185A1  |
|              | ECV-EN165DCA  | ECV-EN165DCA |
|              | ECV-EN150A1   | ECV-EN165DCA |
| ECV-EN165DCA | ECV-EN185A1   |              |

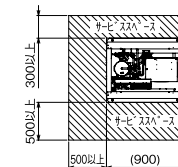
注2

注1. 上記表以外の組合せについては法定冷凍トン合算 20 トン以上となる為、ご使用できません。  
注2. R463A-J 使用時のみの組合せです。  
注3. 上段/下段の組合せは逆でも可能です。

・DK-N45A使用時の組合せユニット寸法図



(単位: mm)  
1.「セビ」スチール  
本製品の「セビ」スチールには下図の寸法が必要となります。



※製品の背面側にも「セビ」スチールを設けてください。

2.取付方法  
取付方法の詳細につきましては、段積みキットに付属している取付要領書を参照ください。

3.据付ボルト  
M12の据付ボルトでユニット据付足を4箇所強固に固定してください。  
<据付ボルト、産金、ナット等は現地手配です。>

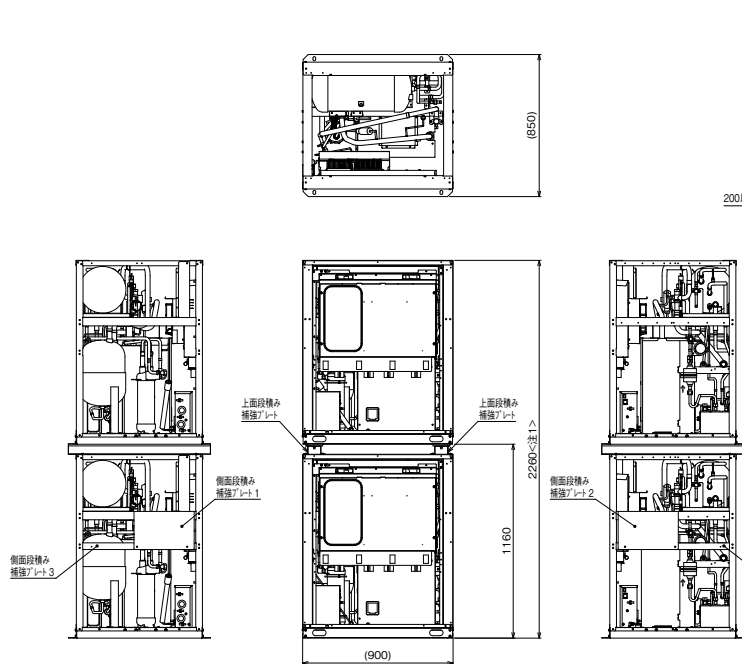
この部分に防振パット、および基礎がくるように据付けること  
防振パット

防振パットの大きさは100×100以上としてください。  
<推奨品 アリチン製 IP-1003>

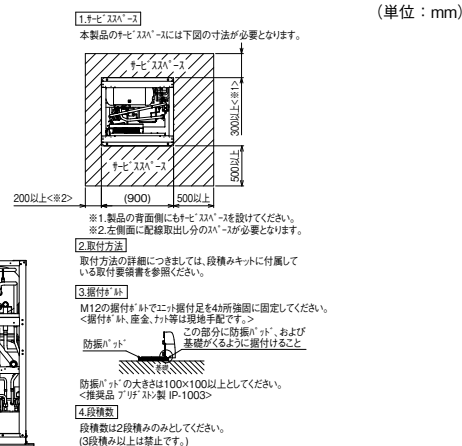
4.段積数  
段積数は2段積みのみとしてください。  
(3段積み以上は禁止です。)

# 別売部品・他社推奨品

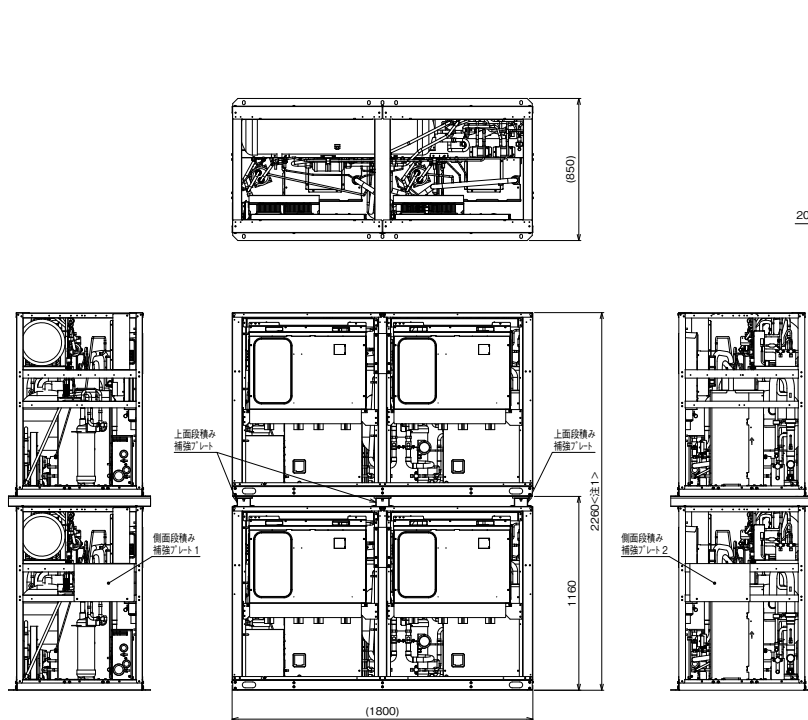
## ・DK-N110A使用時の組合せユニット寸法図



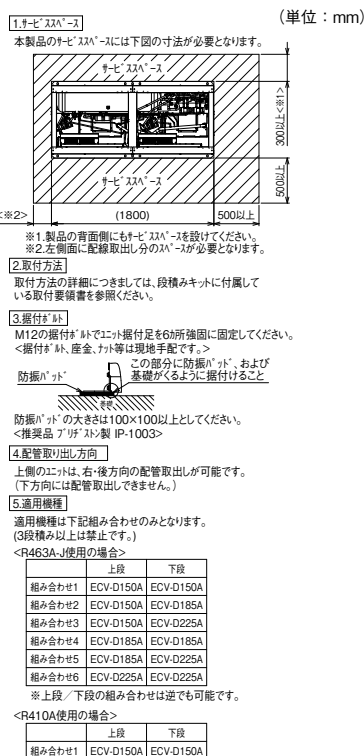
注1. 二段積み高さ寸法は、防振バンドの厚さが10mmの場合を示します。  
 2. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



## ・DK-N225A使用時の組合せユニット寸法図



注1. 二段積み高さ寸法は、防振バンドの厚さが10mmの場合を示します。  
 2. 製品の仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



別売部品・他社推奨品

## (12) リモート水冷式用架台

| 形名       | 個数 | 適合機種                                     |
|----------|----|--|
| DW-N110A | 1  | ECV-EN75, 98, 110A1+RMW                  |
|          | 2  | ECV-EN150, 185, 225, 260, 300, 335A1+RMW |

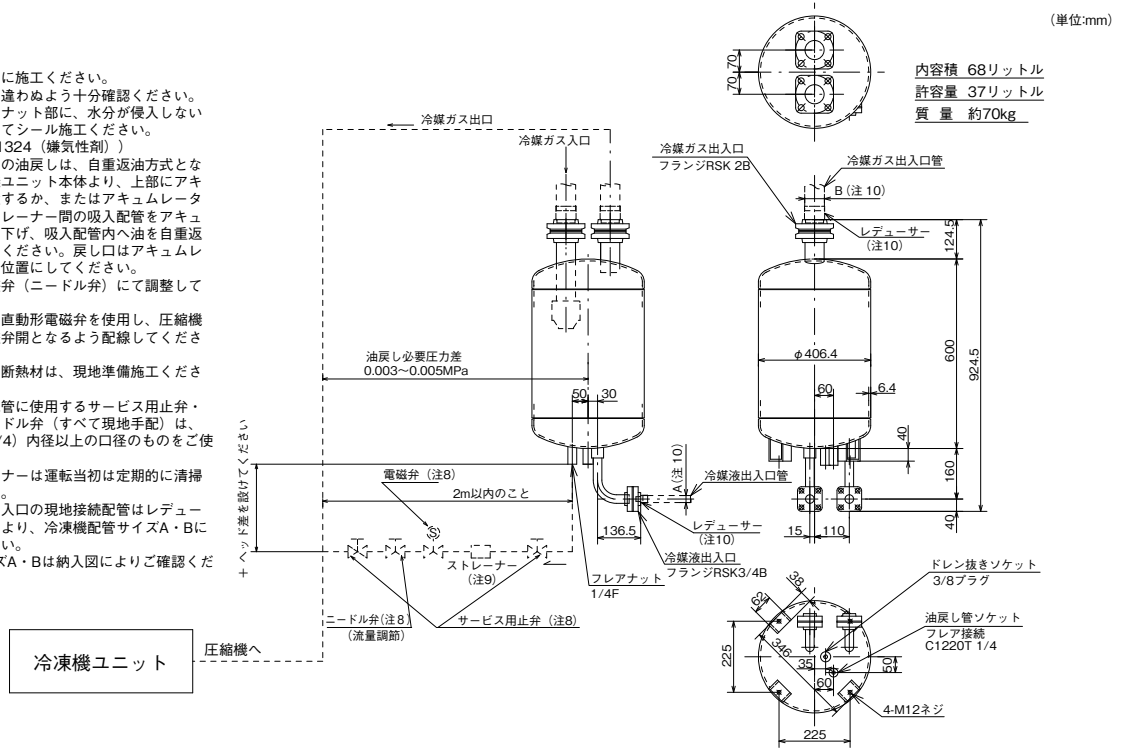
## (13) アクムレータ 【油戻し配管施工要領図】

| 品名     | 容量   | 適合機種                |
|--------|------|---------------------|
| アクムレータ | 68L  | MSAV-ST370A         |
|        | 101L | MSAV-ST370,550,600A |
|        | 126L | MSAV-ST370,500,600A |

・68リットル

### 注意

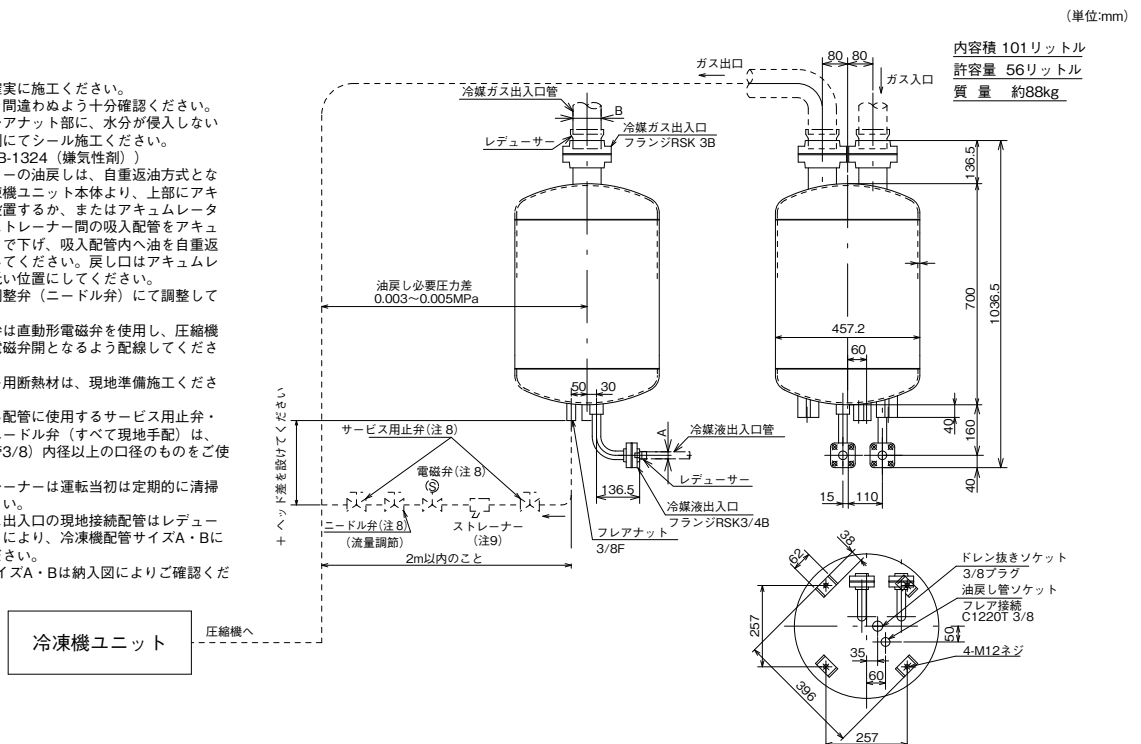
- 油戻し配管は、確実に施工ください。
- ガス出入口配管を間違わぬよう十分確認ください。
- 油戻し配管用フレアナット部に、水分が侵入しないように指定封着剤にてシール施工ください。  
(スリーボンドTB-1324 (嫌気性剤))
- 本アクムレータの油戻しは、自重返油方式となっています。冷凍機ユニット本体より、上部にアクムレータを設置するか、またはアクムレータ〜サクシヨンストレーナー間の吸入配管をアクムレータ底部まで下げ、吸入配管内へ油を自重返油できる設置としてください。戻し口はアクムレータ底部より低い位置にしてください。
- 返油量は返油量調整弁（ニードル弁）にて調整してください。
- 返油配管用電磁弁は直動形電磁弁を使用し、圧縮機運転時のみ返油電磁弁開となるよう配線してください。
- アクムレータ用断熱材は、現地準備施工ください。
- 現地施工の油戻し配管に使用するサービス用止弁・ストレーナー・ニードル弁（すべて現地手配）は、油戻し配管（銅管1/4）内径以上の口径のものをご使用ください。
- 油戻し配管ストレーナーは運転当初は定期的に清掃を実施してください。
- 液出入口及びガス出入口の現地接続配管はレデュサー（現地手配）により、冷凍機配管サイズA・Bに合わせて施工ください。  
※ 冷凍機配管サイズA・Bは納入図によりご確認ください。



・101リットル

### 注意

- 油戻し配管は、確実に施工ください。
- ガス出入口配管を間違わぬよう十分確認ください。
- 油戻し配管用フレアナット部に、水分が侵入しないように指定封着剤にてシール施工ください。  
(スリーボンドTB-1324 (嫌気性剤))
- 本アクムレータの油戻しは、自重返油方式となっています。冷凍機ユニット本体より、上部にアクムレータを設置するか、またはアクムレータ〜サクシヨンストレーナー間の吸入配管をアクムレータ底部まで下げ、吸入配管内へ油を自重返油できる設置としてください。戻し口はアクムレータ底部より低い位置にしてください。
- 返油量は返油量調整弁（ニードル弁）にて調整してください。
- 返油配管用電磁弁は直動形電磁弁を使用し、圧縮機運転時のみ返油電磁弁開となるよう配線してください。
- アクムレータ用断熱材は、現地準備施工ください。
- 現地施工の油戻し配管に使用するサービス用止弁・ストレーナー・ニードル弁（すべて現地手配）は、油戻し配管（銅管3/8）内径以上の口径のものをご使用ください。
- 油戻し配管ストレーナーは運転当初は定期的に清掃を実施してください。
- 液出入口及びガス出入口の現地接続配管はレデュサー（現地手配）により、冷凍機配管サイズA・Bに合わせて施工ください。  
※ 冷凍機配管サイズA・Bは納入図によりご確認ください。

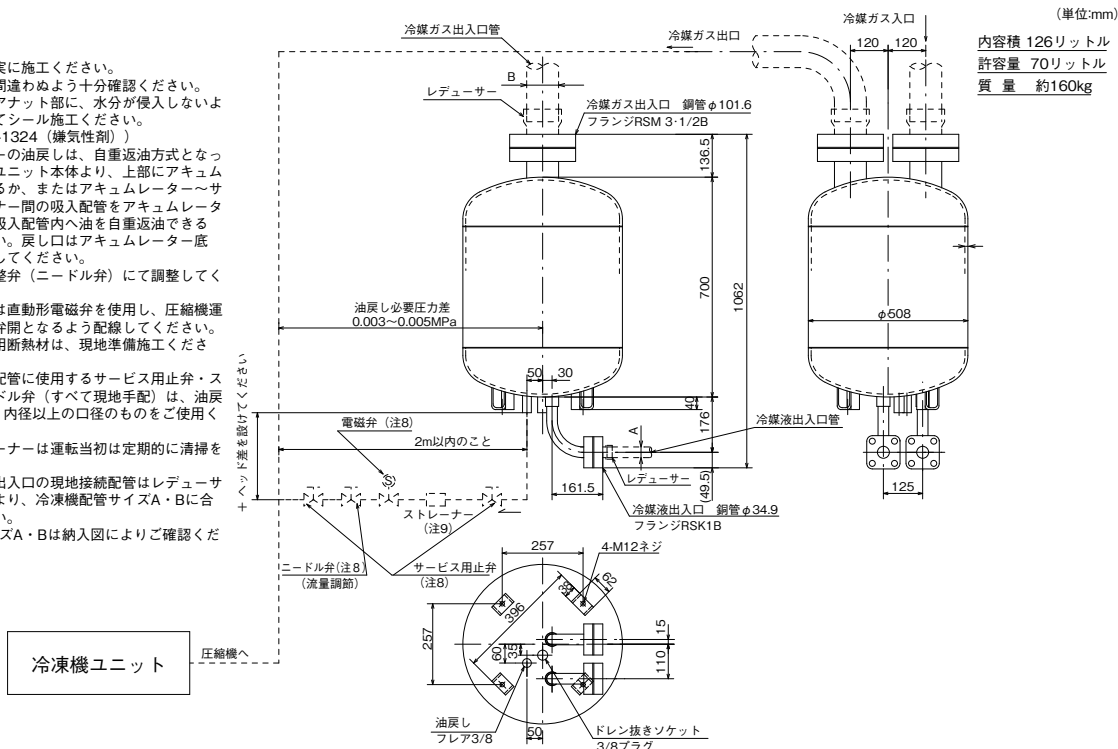


# 別売部品・他社推奨品

・126リットル

**注意**

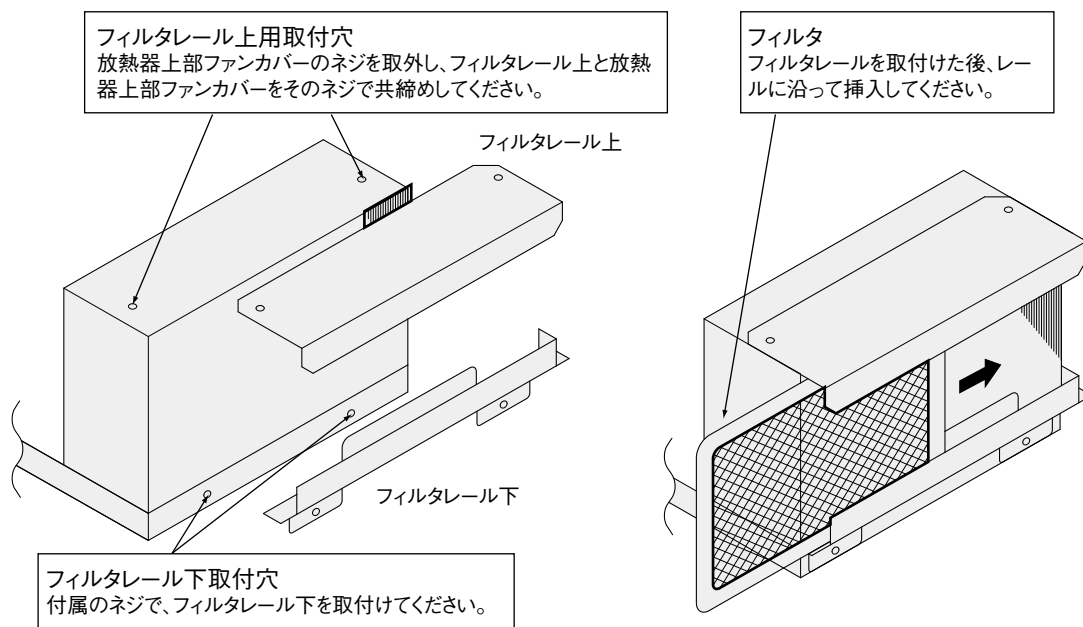
1. 油戻し配管は、確実に施工ください。
2. ガス出入口配管を間違わぬよう十分確認ください。
3. 油戻し配管用フレアナット部に、水分が侵入しないように指定封着剤にてシール施工ください。  
(スリーボンドTB-1324 (嫌気性剤))
4. 本アキュムレーターの油戻しは、自重返油方式となっています。冷凍機ユニット本体より、上部にアキュムレーターを設置するか、またはアキュムレーター〜サクシジョンストレーナー間の吸入配管をアキュムレーター底部まで下げ、吸入配管内へ油を自重返油できる設置としてください。戻し口はアキュムレーター底部より低い位置にしてください。
5. 返油量は返油量調整弁（ニードル弁）にて調整してください。
6. 返油配管用電磁弁は直動形電磁弁を使用し、圧縮機運転時のみ返油電磁弁開となるよう配線してください。
7. アキュムレーター用断熱材は、現地準備施工ください。
8. 現地施工の油戻し配管に使用するサービス用止弁・ストレーナー・ニードル弁（すべて現地手配）は、油戻し配管（銅管3/8）内径以上の口径のものをご使用ください。
9. 油戻し配管ストレーナーは運転当初は定期的に清掃を実施してください。
10. 液出入口及びガス出入口の現地接続配管はレギュレーター（現地手配）により、冷凍機配管サイズA・Bに合わせて施工ください。  
※ 冷凍機配管サイズA・Bは納入図によりご確認ください。



## (14) フィルタ

### レシプロ形、スクロール形 M9A用フィルタ取付要領

下図の要領でフィルタレール上とフィルタレール下をしっかりとネジ止めしてください。  
フィルタレールを取付けたら、フィルタをレールに沿って挿入してください。



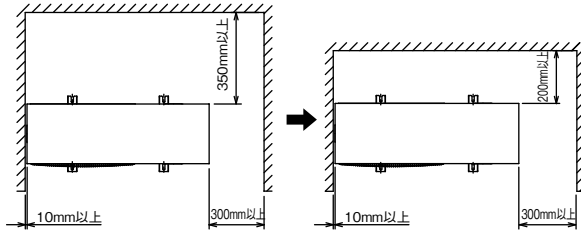
| 形名     | 適用機種                    |
|--------|-------------------------|
| F-03RS | M9A-03LAB               |
| F-04RS | M9A-04LAB M9A-04LATB    |
| F-08E  | M9A-E06LATA M9A-E08LATA |
| F-11E  | M9A-E11LATA             |



## (15) オプションファンガイド

### 1. 通風サーブスペース

本別売部品を取付けることにより、取付後の通風スペース(背面側)の縮小が可能となります。



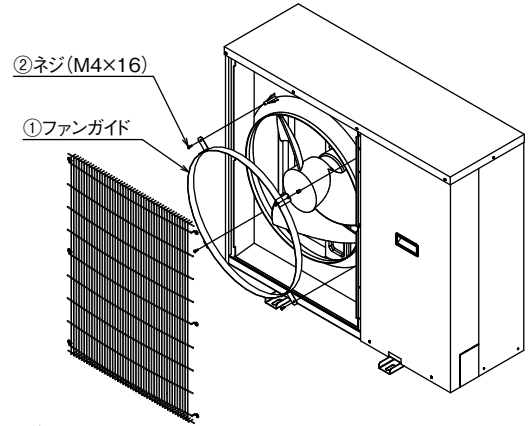
取付前寸法

取付後寸法

| 形名       | 適用機種                  |
|----------|-----------------------|
| E-P22HFG | ERA-RT15HA ERT-RT22HA |

### 2. ファンガイド部品構成

①、②が本別売部品の付属品になります。取付方法の詳細につきましては、付属の取付要領書を参照下さい。



注記

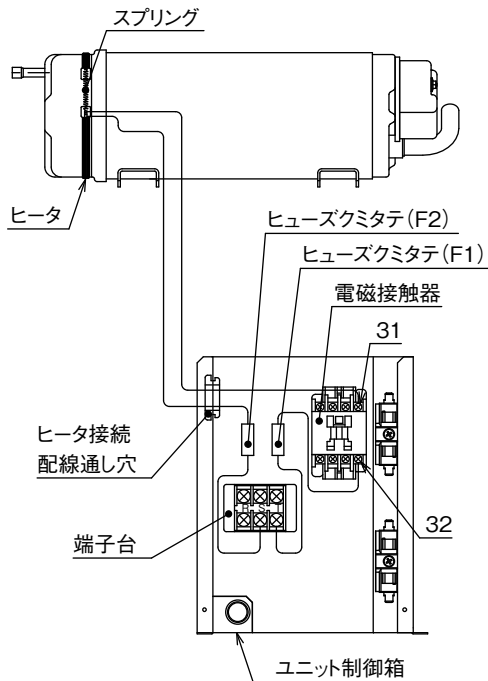
- 必ずユニットの主電源を落してから取付作業を行ってください。
- 安全のため軍手等の保護具を着用の上、取付作業を行ってください。

## (16) ヒータ

### ●M-E11BH、M-E15BH (M9A (W) -E06,08,11,15LATA)

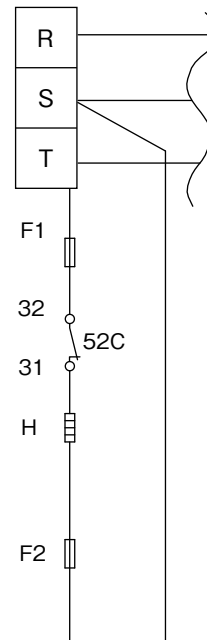
#### 【ヒータの取付】

下図の要領でヒータを圧縮機に取付けてください。ヒータの平面部(図A)を圧縮機平面部に隙間なく巻き付けて付属のスプリングで固定して下さい。この際、配線や配管などはさみ込まないように注意ください。



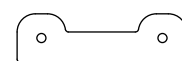
#### 【配線】

ヒューズクミタテ (F1) およびヒータ・ヒューズクミタテ (H、F2) を下図のように配線してください。



図A

ヒータ断面



平面部

| 記号  | 名称       | 仕様   |
|-----|----------|--|
| F1  | ヒューズクミタテ | ヒューズ 定格 250V 5A                              |
| F2  | ヒューズクミタテ | ヒューズ 定格 250V 5A                              |
| H   | ヒータ      | 定格 200V 27W(M-E11BH)<br>定格 200V 25W(M-E15BH) |
| 52C | 電磁接触器    | —  |

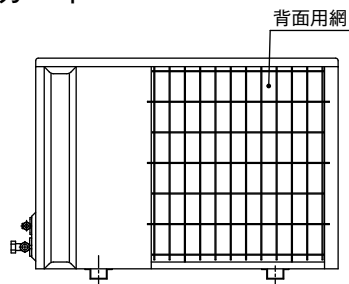
# 別売部品・他社推奨品

- ヒータ・ヒューズクミタテ(H、F2)からの配線はユニット制御箱の配線通し穴を通し、電磁接触器の31番と端子台Sに配線してください。その時、配線は吐出配管や板金エッジに接触することがないように注意してください。またヒューズが付いている配線を必ず端子台Sに配線してください。
- ヒューズクミタテ(F1)は電磁接触器の32番と端子台T間に配線してください。
- ヒューズ(F1、F2)はコンデンシングユニット制御箱内に納めてください。

## 注意事項

半日以上電源を切った後に、再運転する場合は、その前に少なくともユニットに3時間以上通電させてください。ユニットに通電することにより、ヒータが通電され圧縮機内への冷媒寝込みを防止できます。

## (17) ガード



| 形名                              | 背面用網    |
|---------------------------------|---------|
| ERA-RT06A, 08A, 11A, ERA-RT08HA | KG-P11A |

## (18) 吹出しガイド

| 形名                               | 吹出しガイド      |
|----------------------------------|-------------|
| ERA-RT15A, 22A, ERA-RT15HA, 22HA | ※PAC-SF08SG |
| ERA-RT06A, 08A, 11A, ERA-RT08HA  | ※PAC-292SG  |

※吹出しガイド取付時に、ユニット側にはネジ穴が開いていませんので、現地施工が必要となります。

## (19) サービス部品 ※本部品は、サービス窓口の扱い品です。

●冷凍機油 ※下記以外の油は使用しないでください。

### 1) R463A-J/R410A兼用トップフロー MSAV-ST

| 部品名             | 内容量 | 部品コード  |
|-----------------|-----|--------|
| 冷凍機油<br>FVC32EA | 1L  | R12 30 |
|                 | 4L  | R12 33 |

### 2) R463A-J/R410A兼用サイドフロー

| 部品名             | 内容量 | 部品コード  |
|-----------------|-----|--------|
| 冷凍機油<br>FVC56EA | 1L  | R12 31 |

### 3) R410A専用機種

| 部品名            | 内容量 | 部品コード  |
|----------------|-----|--------|
| 冷凍機油<br>MEL32R | 1L  | R12 10 |
|                | 4L  | R12 11 |

●補修塗料

| 部品名      | 部品コード       | 仕様     |
|----------|-------------|--------|
| トリョウクミタテ | R61 A45 010 | 5Y 8/1 |

## R463A-J R410A 兼用 コンデンシングユニットの取り扱いについて

▶ ECOV-D15 ~ 67WA1, ECOV-D75 ~ 335 (M) A1, ECOV-EN75 ~ 300DCA1-DL, ECV-D75 ~ 335A1 (R463A-J/R410A兼用機)の取り扱いについて

### 1 負荷装置について気を付けることはあるか?

冷媒をR463A-Jで使用する場合は負荷装置のショーケース・ユニットクーラがR463A-J用であることを確認してください。

### 2 膨張弁の対応はどうすればよいのか?

当社R463A-J/R410A兼用ユニットクーラは、R463A-J/R410A両冷媒兼用の電磁弁一体型膨張弁が標準組み込まれています。出荷時はR410A設定となっておりますので、R463A-J使用時は膨張弁の開度調整のみの対応となります。調整の目安については、ユニットクーラカタログをご参照ください。

※UCH(L)-D15VN(H)Aのみ一体型ではありません。

### 3 別売部品はどうなるのか?

ECOV-D75~335 (M) A1の防音パネル以外は、R410A従来機 (ECOV-EN15~67WB、ECOV-EN75~335 (M) C1、ECOV-EN75~300DCA1、ECV-EN75~335A1)と同じものを使用できます。

※ショーケース通信基板についてはお問合せください。

### 4 設計圧力/気密圧力はどうなるのか?

ECOV-D15~67WA1、ECOV-D75~335 (M) A1、ECV-D75~335A1 高圧:4.15MPa 低圧:2.41MPa (低圧圧力がR410A従来機の約1.1倍になります。)

ECOV-EN75~300DCA1-DL 高圧:3.5MPa 低圧:2.41MPa (低圧圧力がR410A従来機の約1.1倍になります。)

### 5 R463A-Jを封入した際の、配管選定 (配管材料・肉厚)はどうなるのか?

R463A-Jは低圧側の設計圧力がR410A比で約1.1倍ですが、配管材料・肉厚についてR410A従来機 (ECOV-EN15~67WB、ECOV-EN75~335 (M) C1、ECOV-EN75~300DCA1、ECV-EN75~335A1)での配管選定と同じです (JIS H 3300のC1220リン脱酸鋼の場合)。

詳細は据付工事説明書などをご確認ください。

### 6 冷凍機油はどうなるのか?

ECOV-D75~335 (M) A1、ECOV-EN75~300DCA1-DL、ECV-D75~335A1の場合

冷凍機油はダフニーハーメチックオイルFVC32EAです。

R410A従来機 (ECOV-EN75~335 (M) C1、ECOV-EN75~300DCA1、ECV-EN75~335A1)同様のダイヤモンドフリーズMEL32 (R)は使用できません。

ECOV-D15~67WA1の場合

冷凍機油はダフニーハーメチックオイルFVC56EAです。

R410A従来機 (ECOV-EN15~67WB)同様のダフニーハーメチックオイルFVC68Dは使用できません。

### 7 冷凍機油の扱いで気を付けることは?

ダフニーハーメチックオイルFVC32EAおよびダフニーハーメチックオイルFVC56EAはエーテル油です。

エーテル油は従来のR22冷媒ユニットに使用していた鉱油やR404A、R410A冷媒ユニットに使用していたエステル油に比べ吸湿性が高く、スラッジ (水和物)の生成や冷凍機油の劣化が起こりやすい特性があるため、十分な真空乾燥をする必要があります。

冷凍機油はその時点で使い切りとし、原則として開封後は保管しないでください。詳細は据付工事説明書などをご確認ください。

### 8 R463A-JとR410Aは混ぜても大丈夫か?

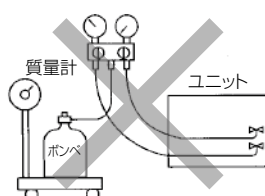
R463A-JとR410Aを混合して使用せず、R463A-JもしくはR410Aどちらかのみで使用してください。

### 9 R463A-J冷媒の充てん時に気を付けることは?

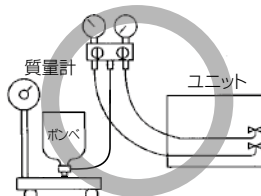
R463A-Jは非共沸混合冷媒です。冷媒充てんは組成変化を抑えるためポンペから液冷媒で高圧側へ充てんしてください。

ポンペより機器に冷媒充てんするときにサイフォン管が付いていないポンペの場合はポンペを逆さまにして充てんしてください。

R463A-Jのサイフォン管付きのポンペの色は青色です。詳細は据付工事説明書などをご確認ください。



【サイフォン管が付いていないポンペの場合】



【サイフォン管付きポンペの場合】

(立てたまま冷媒を充てんできる)

## 10 封入冷媒の記録はどのようにしたらよいのか？

製品銘板の表に封入した冷媒の数量を容易に消えない方法で記入ください。(表に記載した内容の控えを取っておくことを推奨します。) また、下記の銘板(2種類)を据付工事説明書が入っているビニール袋に同梱していますので封入した冷媒種が記載されている銘板をコンデンシングユニットの製品銘板の上側に貼りつけてください。

**R463A-J**  
封入済

**R410A**  
封入済

## 11 選択冷媒によるユニットの設定は必要か？

初回起動時に冷媒選択が必要です。設定方法は下記の通りです。

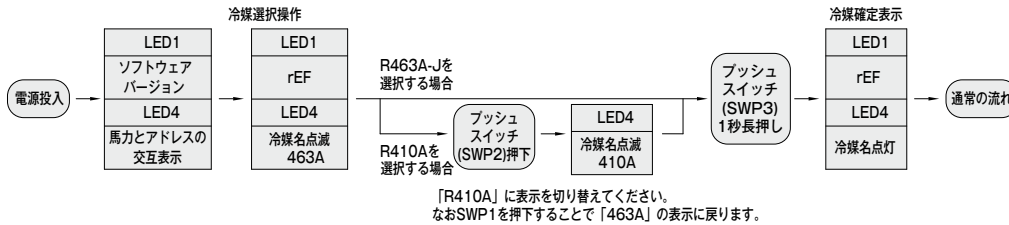
### 冷媒種の設定方法の場合



**初回起動時は、冷媒選択操作をしないとユニットは起動しません。**

#### <初回設定時>

初回起動時はNo.1ユニットのメイン基板にて、冷媒の選択操作が必要です。下記フローにより冷媒設定をお願いします。No.1ユニット以外の設定は必要ありません。(運転SWがOFFの状態です冷媒選択操作をしてください。運転SWがONの場合、Errとなり設定確定できません。)



#### <冷媒種変更時>

冷媒設定を変更する場合は、No.1ユニットのメイン基板にて「SWU3:3(下段)、SWU2:9、SWU1:9」に設定し、上記フローと同様の操作で冷媒設定を変更可能です。

#### <冷媒種確認時>

冷媒種を確認する場合は、「SWU3:2(中段)、SWU2:9、SWU1:3」に設定しプッシュSW(UP)を押してください。

基板で選択された冷媒種が表示されます。

※冷媒種の初回設定時、および変更時はNo.1ユニット以外も冷媒種が変更されていることを確認してください。

## 12 冷媒漏えい時の注意事項は？

R463A-Jは非共沸混合冷媒ですので、冷媒漏えい時に冷媒組成が変化し冷凍能力が変化します。

三井・ケマーズ フロロプロダクツ株式会社提供の参考データでは右記の通りですが、冷却に問題がある場合は冷凍サイクル内の全冷媒を回収し、新しい冷媒に入れ替えてください。

冷媒漏えい・再充てん評価結果  
(R463A-J 20%漏えい後、再充てん5回)

**冷凍能力低下：5%以内**

(三井・ケマーズ フロロプロダクツ株式会社 提供参考データ)

## 13 R410A専用機からR463A-J/R410A兼用機(R463A-J設定)への既設配管流用リプレースを行う際の対応はどうか？

下記の通りの対応実施をお願い致します。

- 配管：既設配管の再利用が可能です<sup>(※1)</sup>。
- 冷凍機油：該当冷凍機油への変更をお願い致します。
- 負荷装置(膨張弁)：R463A-J対応の負荷装置(膨張弁)への変更をお願い致します<sup>(※2)</sup>。
- リプレース運転：リプレースフィルタでの運転不要、通常の油交換のみです。

※1. 既設配管にヘコミ、割れ、腐食がないこと。R463A-J/R410A兼用機的设计压力(低压)が2.41MPa(R410A従来機比で約1.1倍)なので、配管肉厚(耐圧)が問題ないことをご確認ください。JIS H 3300のC1220リン脱酸鋼の場合は、配管材料・肉厚についてR410A従来機(ECOV-EN15~67WB、ECOV-EN75~335(M)C1、ECOV-EN75~300DCA1、ECV-EN75~335A1)での配管選定と同じです。

※2. 負荷装置がR463A-J/R410A兼用機的设计压力(低压)2.41MPaに対応可能であることをご確認ください。

## 14 ECOV-D15~67WA1、ECOV-D75~335(M)A1、ECOV-EN75~300DCA1-DL、ECV-D75~335A1について、冷媒のみR410AからR463A-Jに入れ替える際の対応はどうか？

下記の通りの対応実施をお願い致します。

- 配管：既設配管をそのままご利用ください<sup>(※1)</sup>。
- 冷凍機油：冷凍機油の変更は不要です。
- 負荷装置(膨張弁)：負荷装置(膨張弁)がR463A-J/R410A兼用機の場合は膨張弁開度調整をお願い致します。  
負荷装置(膨張弁)がR410A専用機の場合は、R463A-J対応の負荷装置(膨張弁)への変更をお願い致します<sup>(※2)</sup>。

※1. 既設配管にヘコミ、割れ、腐食がないこと。R463A-J/R410A兼用機的设计压力(低压)が2.41MPa(R410A従来機比で約1.1倍)なので、配管肉厚(耐圧)が問題ないことをご確認ください。JIS H 3300のC1220リン脱酸鋼の場合は、配管材料・肉厚についてR410A従来機(ECOV-EN15~67WB、ECOV-EN75~335(M)C1、ECOV-EN75~300DCA1、ECV-EN75~335A1)での配管選定と同じです。

※2. 負荷装置がR463A-J/R410A兼用機的设计压力(低压)2.41MPaに対応可能であることをご確認ください。



# コンデensingユニット

## ⚠ 据え付け・安全に関するご注意

〔本カタログに掲載の機器使用対象について〕

・車輛・船舶の冷蔵・空調用途としては使用しないでください。水漏れ、感電等の原因になります。

〔ご使用に際して〕

・本カタログに掲載の機器は、冷凍・冷蔵などの応用機器に使用される部品です。安全に正しくお使いいただくために設計・施工業者もしくは販売店に取扱方法などについて説明を受けて使用ください。

・この製品は日本国内向けに設計されており、本紙に記載の内容は日本国内においてのみ有効です。また、海外でのアフターサービスも受けかねますのでご了承ください。

・This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this documents can not be applied in any other country.

No servicing is available outside of Japan.

〔据え付けに際して〕

・据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ、万一不備がありますと、水漏れ、感電、火災等の原因になります。

・別売品は、必ず当社指定の製品を使用してください。また、取付工事は販売店または専門業者に依頼してください。

・ご自分で据付工事をされ、万一不備がありますと、水漏れ、感電、火災等の原因になります。

・小部屋に据え付ける場合は、冷媒漏洩時の限界濃度を越えない対策が必要です。本カタログに掲載の機器に使用している冷媒は、それ自体は無毒・不燃性の安全な冷媒です

が、万一室内に冷媒が漏れた場合、その濃度が許容値を越えるような小部屋では、窒息等の危険がありますので、許容値を越えない対策が必要です。

・本機器はマイコンを搭載しておりますので、ノイズの影響を十分に考慮した設置場所選定を実施してください。特にアンテナや電子機器などが設置される場所には、機器から離れた場所へ設置をお勧めします。

・各地域条例（環境保全条例など）により、騒音または振動に対する基準値が定められ、定格出力等に応じて各地域自治体への事前の届出が必要となる場合があります。

〔ご使用場所について〕

・可燃性ガスの漏れる恐れや引火物のあるところへは据え付けしないでください。可燃性ガスの発生、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ることがあります。

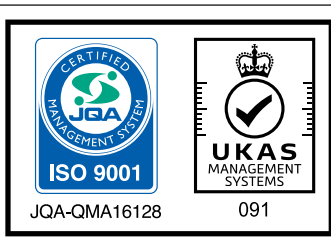
・硫黄系ガス・酸・アルカリ、機械油煙環境での使用は避けてください。

■硫黄系ガス・酸・アルカリ雰囲気<温泉地、化学薬品工場、下水処理場、動物飼育室、メッキ工場等>では、熱交換器（アルミフィン、銅パイプ）等に腐食を起こす恐れがありますのでご使用を避けてください。

〔設置後のメンテナンスについて〕

・本カタログに掲載の機器を末長くご利用いただくために、メンテナンス会社と保守契約を結び、定期的に点検することをお勧めします。

・機器のメンテナンスについては、社団法人日本冷凍空調工業会発行の“コンデensingユニットを長く安心してお使いいただくために一定定期的な保守・点検のおすすめ”をご参照ください。



スクロール形・半密閉形・全密閉形コンデensingユニットを製造している三菱電機(株)冷熱システム製作所は、品質マネジメントシステムISO 9001の登録工場です。  
登録年月日：1996年2月28日



スクロール形・半密閉形・全密閉形コンデensingユニットを製造している三菱電機(株)冷熱システム製作所は、環境マネジメントシステム規格(ISO 14001)の登録工場です。  
取得年月日 1996年3月7日

## 三菱電機株式会社

〒640-8686 和歌山市手平 6-5-66 冷熱システム製作所

### お問い合わせは下記へどうぞ

|                 |       |       |                |
|-----------------|-------|-------|----------------|
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 北海道支社 | ..... | (011) 893-1342 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 東北支社  | ..... | (022) 742-3020 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 関東支社  | ..... | (048) 651-3224 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 東京支社  | ..... | (03) 3847-4339 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 中部支社  | ..... | (052) 527-2080 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 北陸営業部 | ..... | (076) 252-9935 |

|                 |          |       |                |
|-----------------|----------|-------|----------------|
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 関西支社     | ..... | (06) 6310-5061 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 中四国支社    | ..... | (082) 504-7362 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 営業本部(四国) | ..... | (087) 879-1066 |
| 三菱電機住環境システム株式会社 | 九州支社     | ..... | (092) 476-7104 |
| 沖縄三菱電機販売株式会社    |          | ..... | (098) 898-1111 |

修理に関するご相談は、製品形名と封入冷媒をご確認のうえ、お買上げの販売店(工事店・サービス店)にご相談ください。

暮らしと設備の業務支援サイト WIN<sup>2</sup>K

製品のカタログ・技術情報等はこちら  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/wink](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink)

三菱電機WIN2K

暮らしと設備

暮らしと設備の総合案内サイトはこちら  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/setsu](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/setsu)

暮らしと設備

三菱電機空調冷熱ワンコールシステム (365日・24時間受付)

0120-9-24365 (無料)

問合せ先がご不明な際は、こちらにおかけください。  
【修理のご依頼】【サービス部品のご相談】【技術相談】  
(技術相談の対応時間は月～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00)

店舗用・ビル用・設備用エアコン、チラー、冷凍機に関する技術相談専用  
三菱電機冷熱相談センター  
(フリーボイス) 0037-80-2224 / (携帯・IP電話対応) 073-427-2224  
※対応時間はワンコールシステム「技術相談」と同様です

役に立つサービス情報を発信するITツール  
携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。

[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink\\_doc/tc/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink_doc/tc/)

検索対象  
スリムエアコン ビル用マルチエアコン 冷凍機

この機種に関する研修会を実施しています。  
詳細は→ <http://www.request.co.jp/>

三菱電機 住環境営業技術研修センター

お問い合わせ●Tel: 03-5798-2167 ★お申し込みは、三菱電機製品お取引先へお願いします★

三菱電機フィナンシャルソリューションズ

<https://www.mefs.co.jp>

コールセンター 0120-30-3810 (受付時間) 月～金曜 9:00～17:30

