

OCU-HS3001MVFA (-SL)

品 番		OCU-HS3001MVFA (-SL)	
呼 称 出 力		21.9 (7.3 × 3) kW	
定 格 出 力		22.38 kW	
電 源		3相 200 V 50 Hz / 60 Hz	
使 用 冷 媒 の 種 類		R410A	
使 用 周 囲 温 度		-15 °C ~ +43 °C	
蒸 発 温 度 範 囲		-45 °C ~ -5 °C	
法 定 冷 凍 ト ン 数		50 Hz	13.2 トン
		60 Hz	14.7 トン
コ ン プ レ ッ サ ー	製 品 コ ー ド (型 式)	809 102 63 (C-SCN753L3J) × 2	809 102 60 (C-SCVN753L0J)
	定 格 出 力	7.46 kW × 2	7.46 kW
	吐 出 量	50 s ⁻¹ (Hz)	—
		60 s ⁻¹ (Hz)	—
		80 s ⁻¹ (Hz)	33.2 m ³ /h
	冷 凍 機 油	種 類	ダフニーハーメチック FV-32S
		封 入 量	3.0 L × 3
凝 縮 器	冷 却 方 式	リキッドインジェクション (電動弁制御)	
	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ ー	50 W × 3	
	構 造	アルミプレコートスリットフィンチューブ	
	フ ァ ン モ ー タ 出 力	700 W × 2	
	フ ァ ン 径	φ700 mm × 2	
	フ ァ ン 風 量	50 Hz / 60 Hz	
	凝 縮 圧 力 制 御	26,400 m ³ /h / 26,400 m ³ /h (全速時)	
容 量 制 御 方 式		DCインバーターによる 0 ~ 100 % 回転数制御 (ECCB基板で「省エネ」・「標準」・「低騒音」モードに切替可、出荷時「標準」設定)	
保 護 装 置	コンプレッサー 過 電 流	インバーター	45 A (リレー)
	コンプレッサー吐出温度	63 A 5秒 または 66 A 1秒でOFF (インバーター基板)	
	コンプレッサー油面	130 °C OFF / 75 °C ON	
	電 源 逆 相 ・ 欠 相	あり	
	可 溶 栓	あり	
	ヒ ュ ー ズ	φ3.6 mm / 70 °C	
内 蔵 機 構 部 品	レ シ ー バ ー タ ン ク	操作回路 (5 A × 3)、DC電源2基板 (15 A × 3)、電装箱冷却ファンモーター (2 A × 1)	
	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー	70 L	
	オ イ ル セ バ レ ー タ ー	16 L (オイル初期封入量 2.0 L)	
	サ ク シ ョ ン フ ィ ル タ ー	付 (オイル初期封入量 1.5 L)	
	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ー ク ー タ ー	銅管 150メッシュ	
	フ ィ ル タ ー ド ラ イ ヤ ー	付 (φ22.22 mm 内径溶接接続)	
配 管 接 続 径		吸 入 ガ ス	φ44.45 mm (外径溶接)
		液 出 口	φ22.22 mm (外径溶接)
外 形 寸 法		高 さ × 幅 × 奥 行	2,064 mm × 2,390 mm × 890 mm
製 品 質 量		762 kg	
梱 包 質 量		763 kg	
外 装 塗 装 色 (仕 様)		ハーモニーホワイト (マンセル: 5Y-8.4/0.5)	
性 能	周 囲 温 度	32 °C	
	蒸 発 温 度	-10 °C	-40 °C
	インバーターコンプレッサー運転周波数		80 s ⁻¹ (Hz)
	冷 凍 能 力	50 Hz	70.2 kW
		60 Hz	21.2 kW
	入 力	50 Hz	77.1 kW
		60 Hz	23.6 kW
	電 流	50 Hz	31.3 kW
		60 Hz	21.7 kW
	始 動 電 流	50 Hz	34.7 kW
		60 Hz	23.8 kW
	力 率	50 Hz	101 A
		60 Hz	75.2 A
	騒 音	50 Hz	106 A

制御基板上のデジタル表示部に低圧圧力と高圧圧力が交互表示し、識別のため高圧圧力は末尾に「H」が表示されます。また、エラーコードは先頭に「E」が表示されます。
注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。

2. 性能は、電源電圧：200 V、吸入ガス温度：18 °Cの値です。
3. 始動電流は、インバーターコンプレッサー(CM3) 80 s⁻¹ (Hz) と定速コンプレッサー(CM2)運転時に、定速コンプレッサー(CM1)が始動した時の電流値です。
4. 騒音以外の性能は、インバーターコンプレッサー(CM3) 80 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「省エネ」時の値です。
騒音特性は、マイクロホン位置が冷凍機背面 1 m × 1 m で、インバーターコンプレッサー(CM3) 50 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「低騒音」時の値です。
5. 蒸発温度-40°C時の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数列表を使用しています。

OCU-HS3001MVFA (-SL)

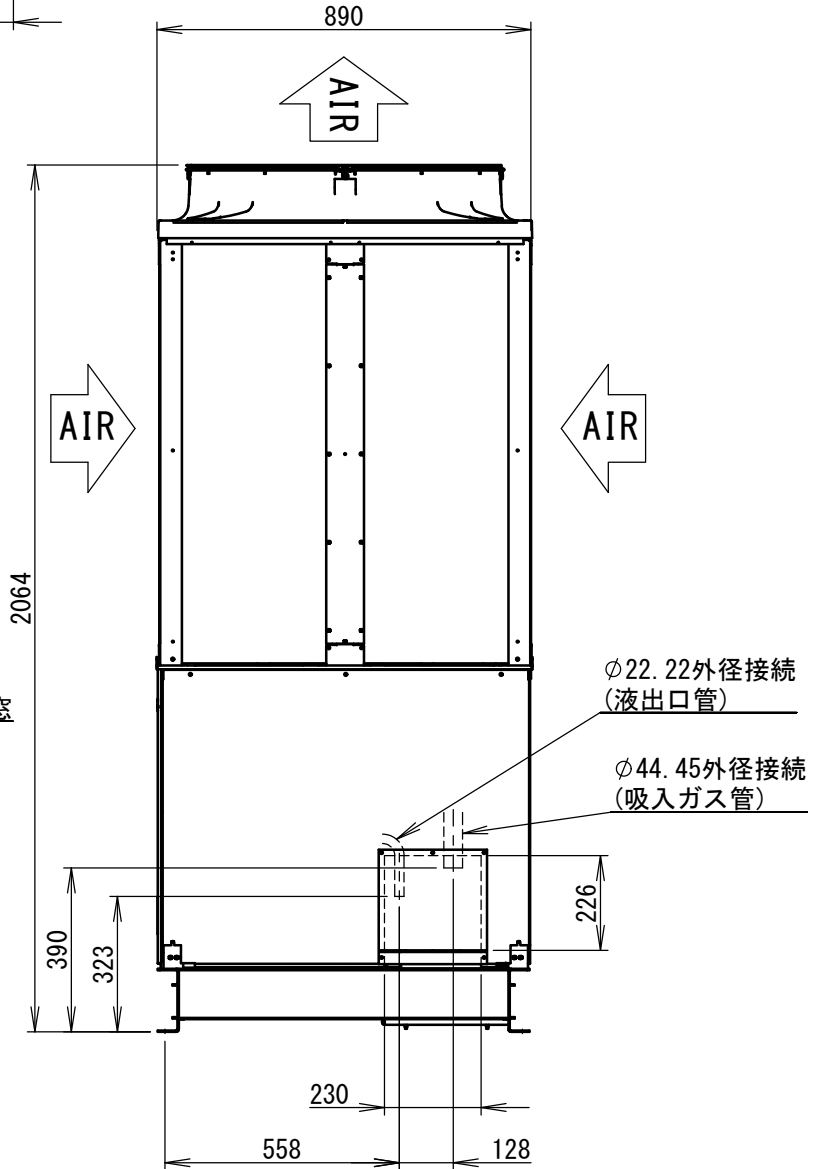
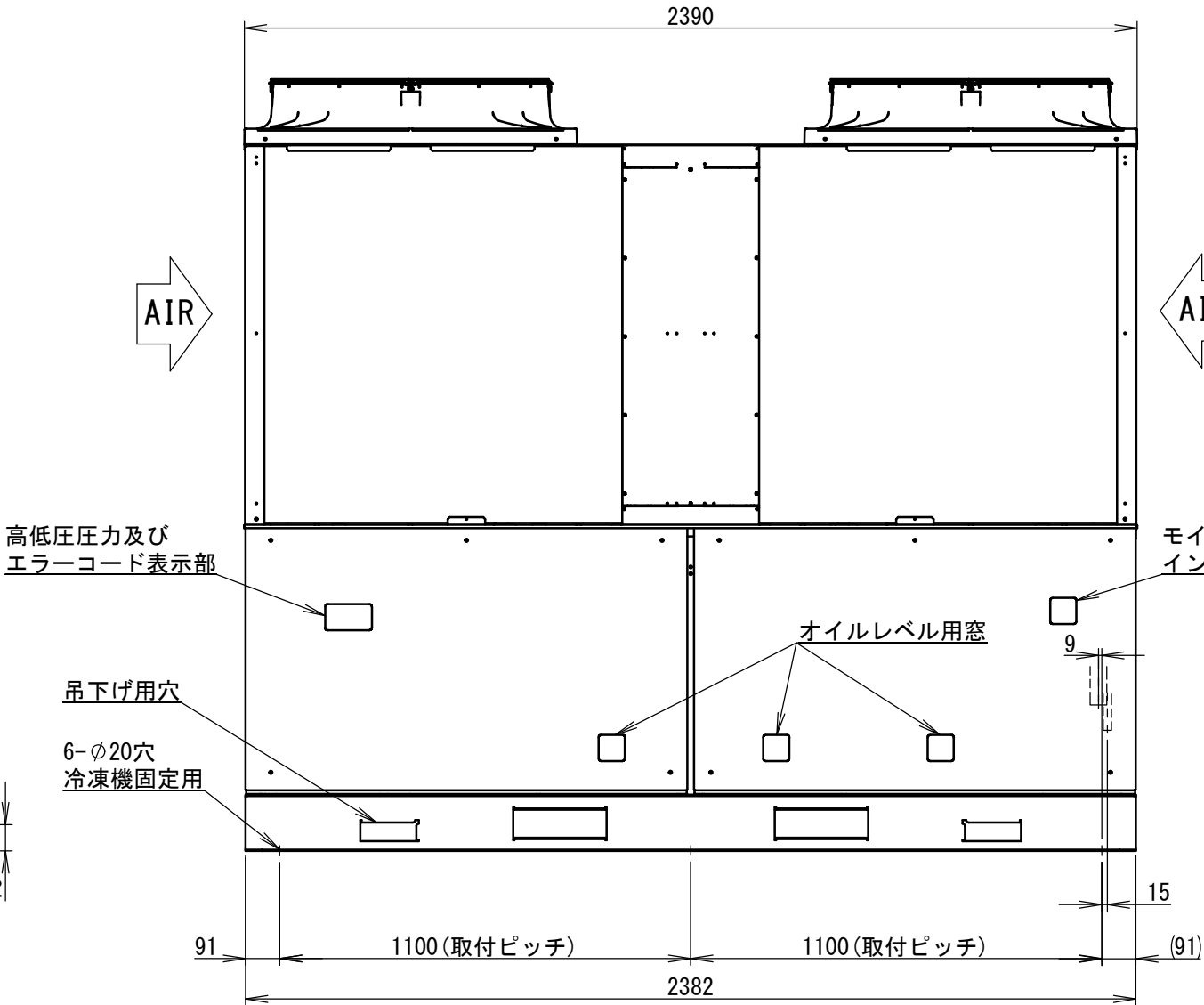
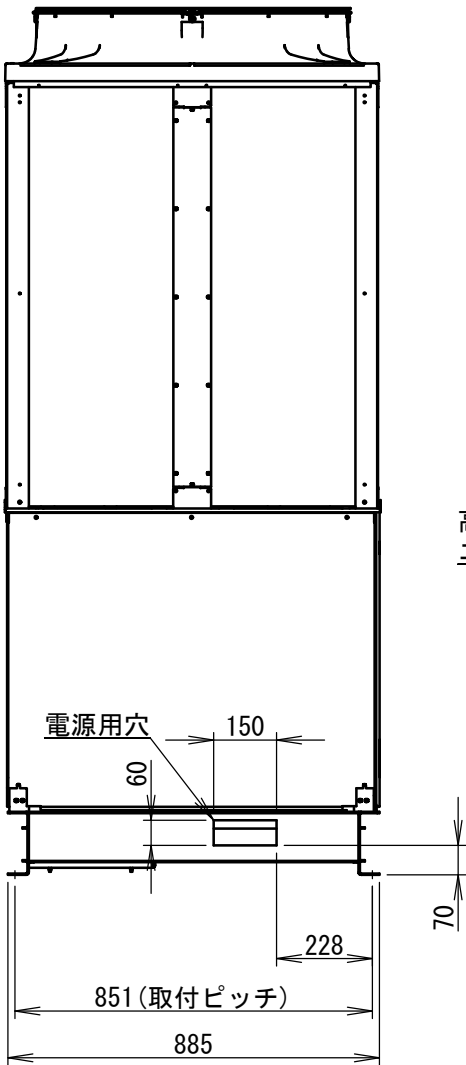
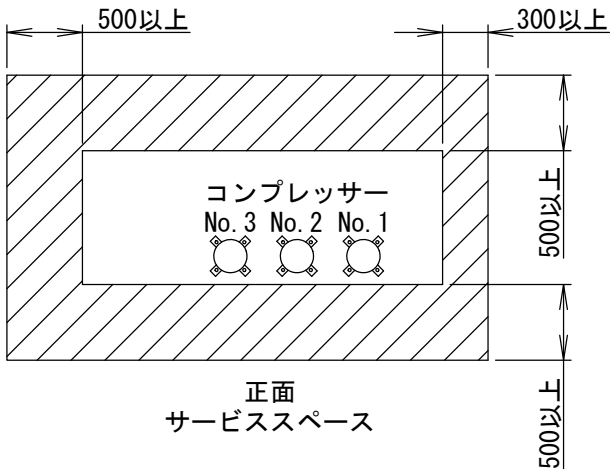
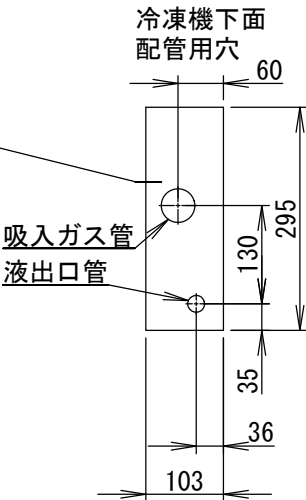
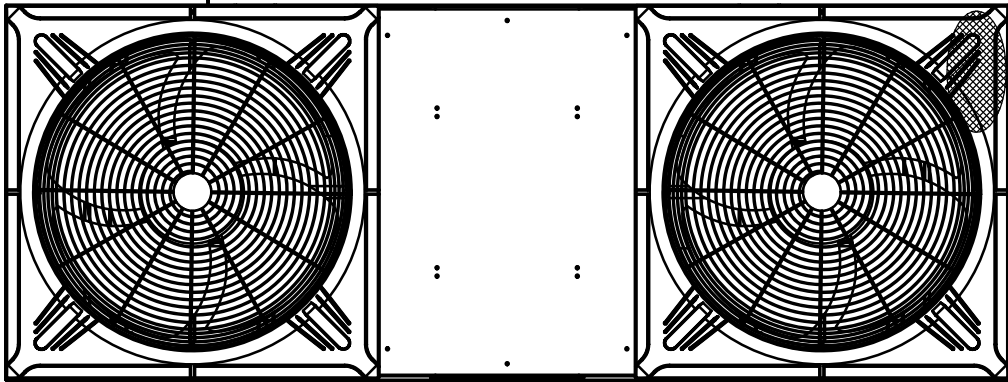
性能特性表

<運転条件> 周囲温度：32℃、電圧：200 V、インバーターコンプレッサー運転周波数：80 s⁻¹、
吸入ガス温度：18℃、冷媒：R410A、ファン運転モード「省エネ」

		冷凍能力 kW		入力 kW		電流 A	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
蒸 発 温 度 ℃	-45	16.4	18.4	21.1	22.7	72.5	72.6
	-40	21.2	23.6	21.7	23.8	75.2	75.0
	-35	26.2	29.2	22.7	24.9	78.0	78.3
	-30	32.3	35.9	23.9	26.4	81.6	82.3
	-25	39.7	44.0	25.3	28.1	85.7	87.1
	-20	48.5	53.6	27.1	30.1	90.4	92.7
	-17	54.6	60.2	28.2	31.4	93.5	96.4
	-15	58.8	64.8	29.0	32.3	95.6	99.1
	-10	70.2	77.1	31.3	34.7	101	106
	-5	82.3	90.0	33.8	37.6	108	114

注) 蒸発温度 -40℃ の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数値を使用しています。

OCU-HS3001MVFA (-SL)



△			
△			
△			
	DATE	REVISIONS	R. NO.
	PART CODE		
	3-D-5572-00C		
	NAME		
	GAIKANZU		

FIRST MODEL NAME	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
MATERIAL	
FINISH	

THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR
OCU-HS3001MVFA

CALLED TEMP QT

3-E-2448-00
3-E-2448-00

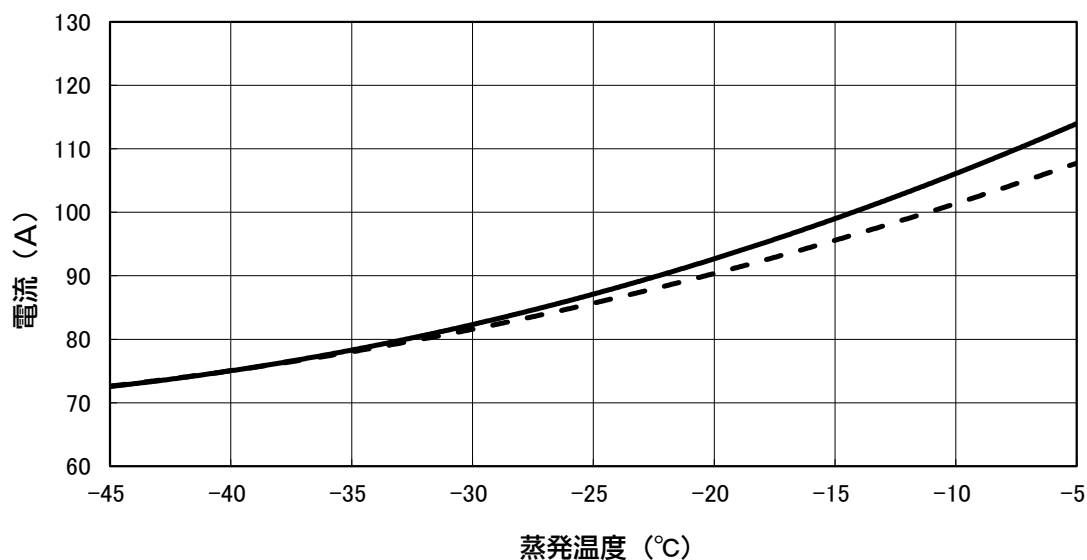
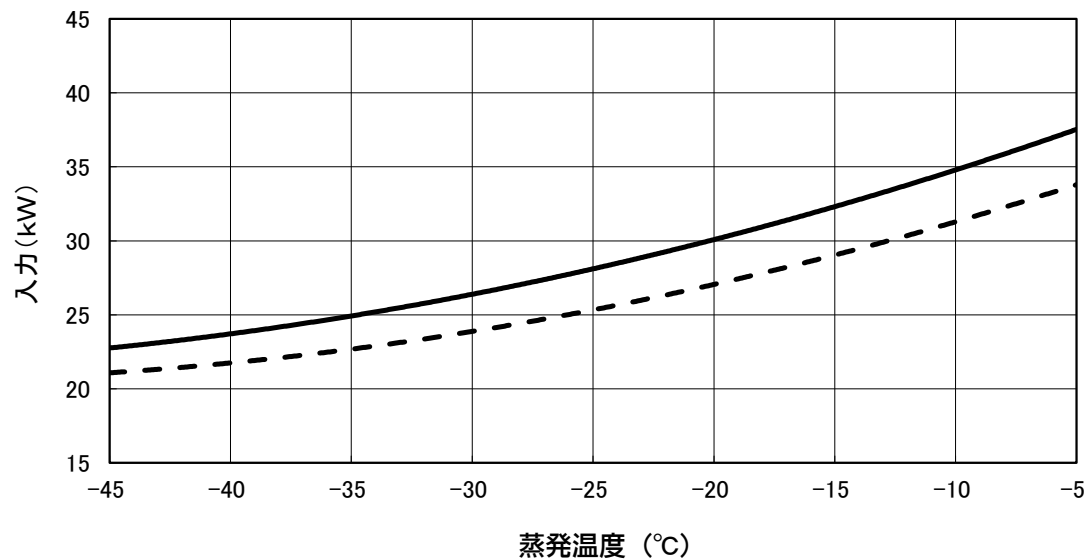
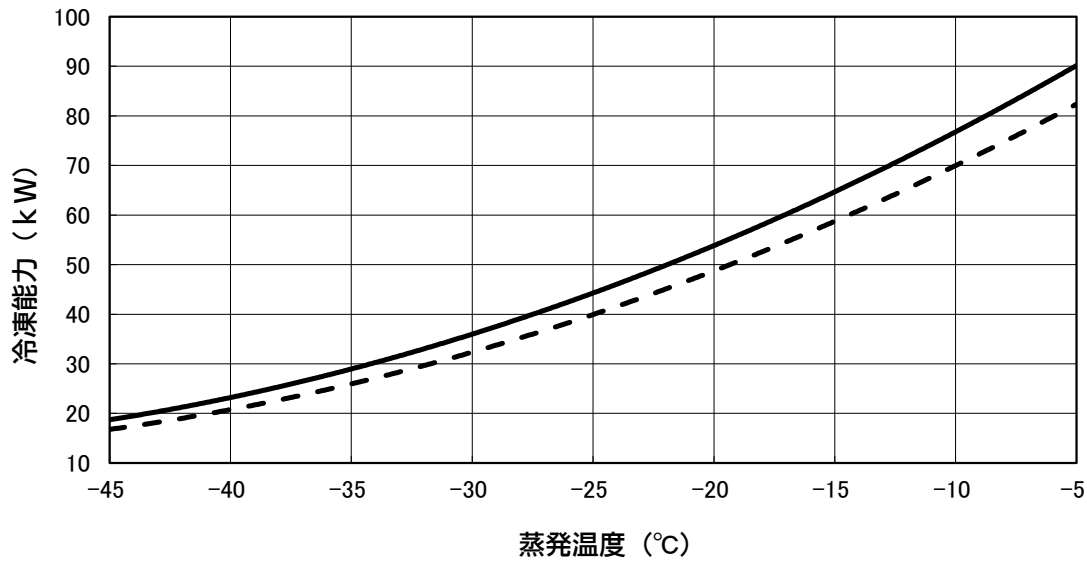
OCU-HS3001MVFA (-SL)

性能特性グラフ

＜運転条件＞ 周囲温度32℃、電圧：200V、インバーターコンプレッサー運転周波数：80 s⁻¹、
吸入ガス温度：18℃、冷媒：R410A、ファン運転モード「省エネ」

— : 60 Hz

- - - : 50 Hz

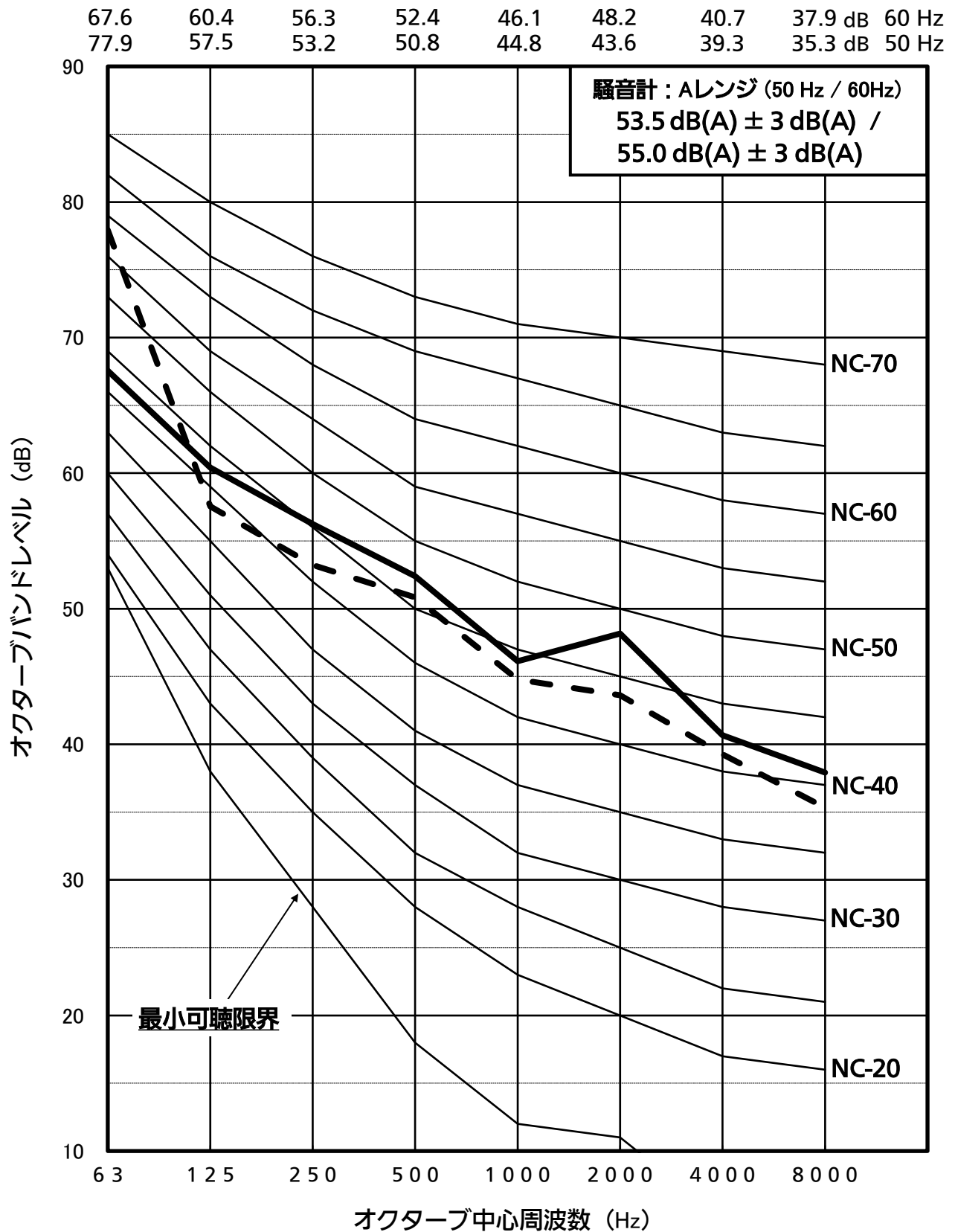


NC 曲線

OCU-HS3001MVFA (-SL)

条件： 冷媒 R410A
 周囲温度 32℃
 凝縮温度 —
 蒸発温度 -10℃
 電圧 200V

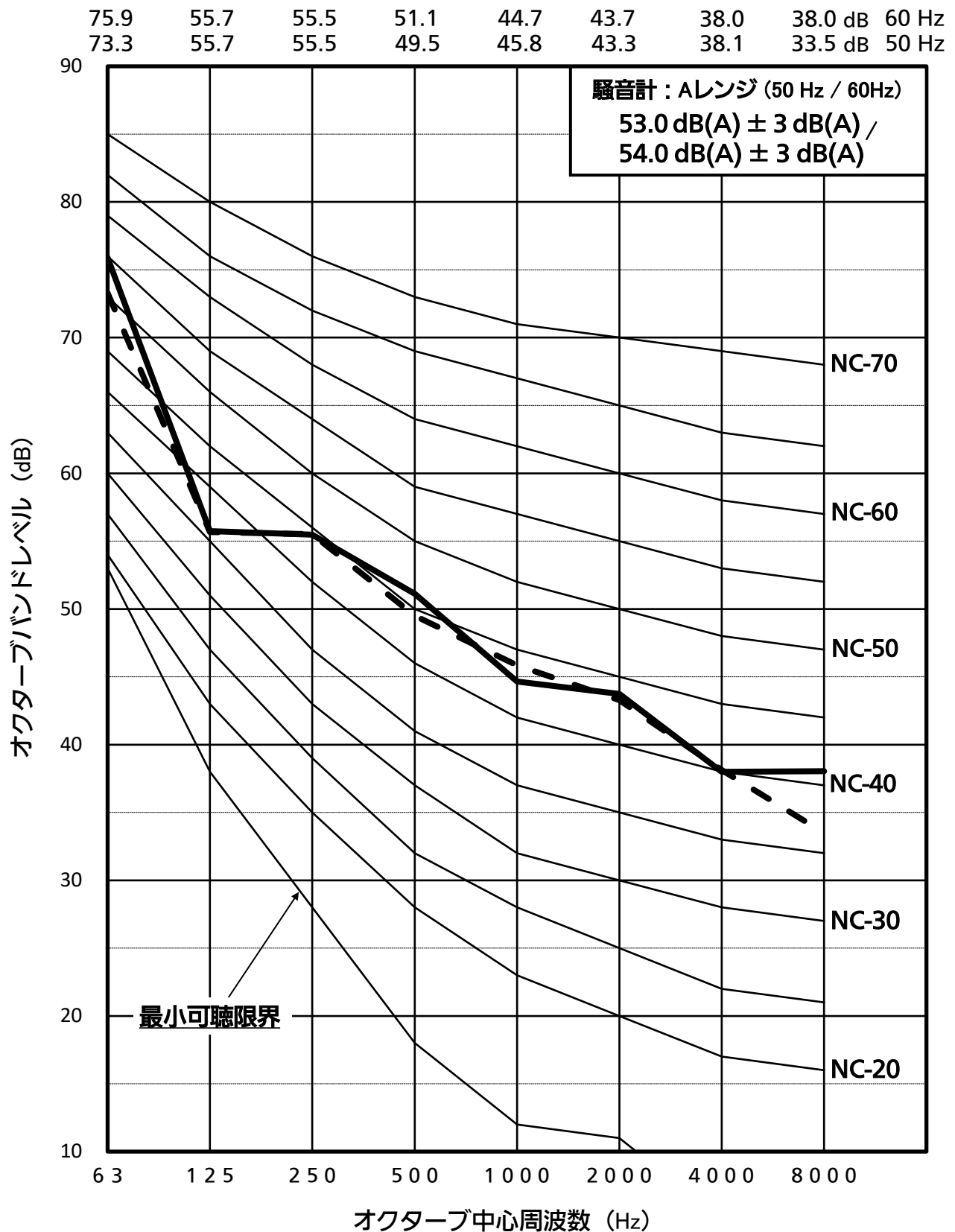
インバーターコンプレッサー運転周波数 50 s⁻¹ (Hz)
 — 60 Hz
 - - - 50 Hz
 マイク位置：1 m×1 m
 50Hz、60Hz 背面中央



NC 曲線

OCU-HS3001MVFA (-SL)

条件： 冷媒 R410A インバーターコンプレッサー運転周波数 50 s^{-1} (Hz)
 周囲温度 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ — 60 Hz
 凝縮温度 — — 50 Hz
 蒸発温度 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ マイク位置：1 m×1 m
 電圧 200 V 50Hz、60Hz 背面中央



OCU-HS3001MVFA (-SL)

試験圧力

被 試 験 品	区 分	設 計 圧 力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	強度試験圧力
冷 凍 機	高 圧 部	3.5 MPa	3.5 MPa	—	—
	低 圧 部	2.21 MPa	2.21 MPa	—	—
コンプレッサー	高 圧 部	3.5 MPa	3.5 MPa	—	10.5 MPa
	低 圧 部	2.21 MPa	2.21 MPa	—	6.63 MPa
レシーバータンク	高 圧 部	3.5 MPa	3.5 MPa	5.25 MPa	—
アキュムレーター	低 圧 部	2.21 MPa	2.21 MPa	3.32 MPa	—

配線容量

漏 電 遮 断 器	定 格 電 流	175 A	
	感 度 電 流	100 mA	
配 線 太 さ	蒸 発 温 度	-10℃	-40℃
	10m以内	60 mm ²	60 mm ²
	20m以内	60 mm ²	60 mm ²
	30m以内	60 mm ²	60 mm ²
	50m以内	60 mm ²	60 mm ²
上表の値は冷凍機周囲温度32℃で、配線雰囲気温度40℃以下、種類は600Vビニール絶縁電線(Ⅳ)、金属配管配線3本以下の場合です。			

注) 当社推奨の漏電遮断器を取付け、D種接地工事をおこなってください。

公害振動

振 動 レ ベ ル	40 dB 以下
-----------	----------

注) 公害振動は、下表の測定条件時の値です。

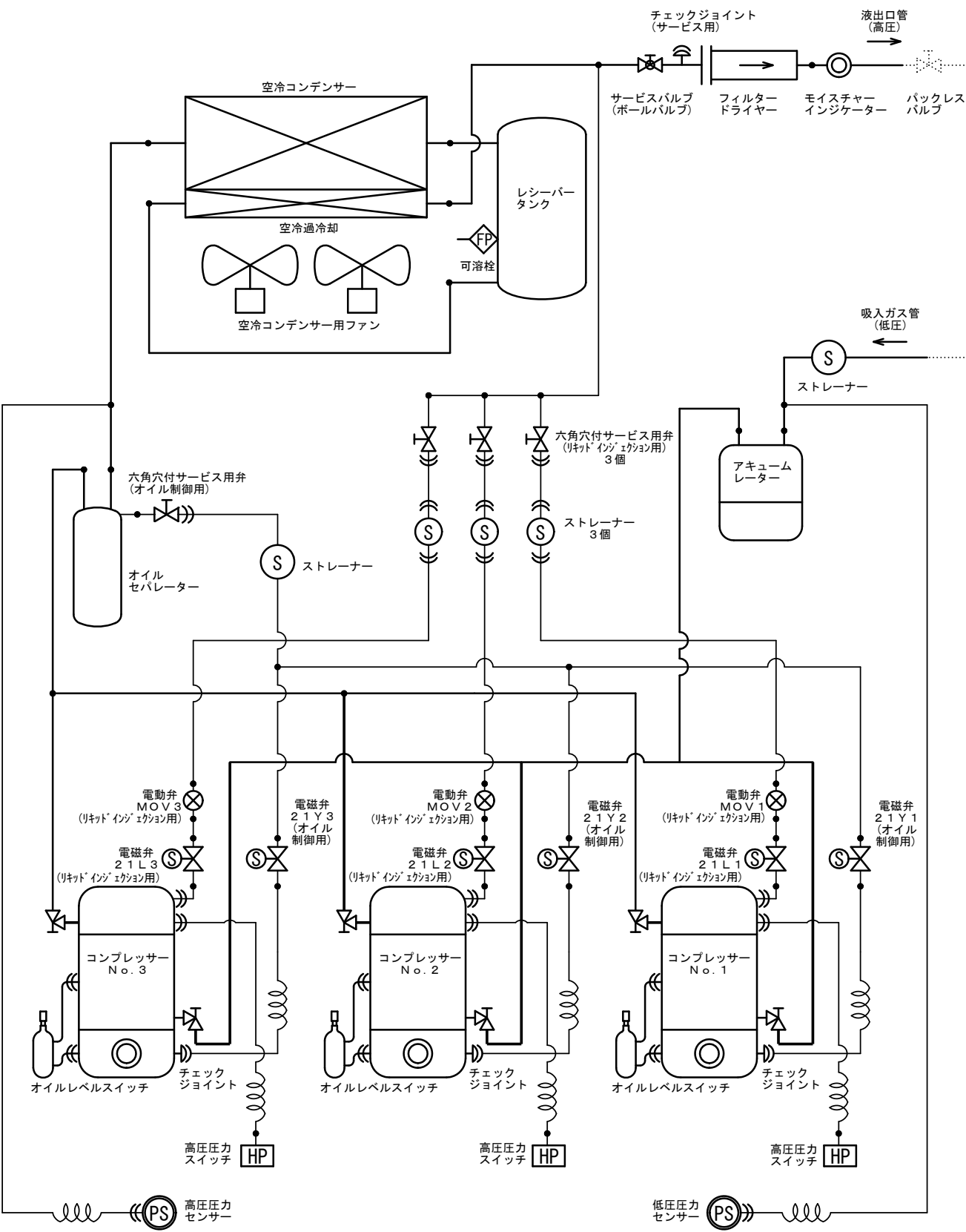
公害振動測定条件

測 定 機 器	公害振動計		(JIS C 1510 適合振動計)
測 定 位 置	冷凍機前面より距離 1 mの床面		
据 付 状 態	基礎（床面）から防振ゴム、冷凍機、の順でアンカーボルトにて固定		ブリヂストン社製 IP-1003 80 × 80 6ヶ所
インバーターコンプレッサー運転周波数		80 s ⁻¹	
運 転 条 件	電 源	3相 200 V 50 Hz / 60 Hz	
	周 囲 温 度	32 ℃	
	蒸 発 温 度	-45 ℃ ～ -5 ℃	

重心位置

幅（左右方向）	1,120 mm	左手前アンカーボルトより
奥行（前後方向）	342 mm	
高さ（上下方向）	866 mm	

冷媒回路図



OCU-HS3001MVFA (-SL)

使用基準

項 目	基 準 値	備 考
使 用 冷 媒	R410A	適正封入量である事
蒸 発 温 度	-45 °C ~ -5 °C	冷凍機入口圧力の温度換算値
吸 入 圧 力	0.038 MPa ~ 0.575 MPa	冷凍機入口圧力
吸 入 ガ ス 温 度	18 °C 以下	冷凍機入口配管温度
吸 入 ガ ス 過 熱 度	10 K 以上	蒸発温度と コンプレッサー入口温度の差
凝 縮 温 度	常用 20 °C ~ 55 °C	コンプレッサー出口圧力の 温度換算値
吐 出 圧 力	常用 1.34 MPa ~ 3.30 MPa	コンプレッサー出口圧力
吐 出 ガ ス 温 度	120 °C 以下	コンプレッサー出口温度
オ イ ル 温 度	80 °C 以下(周囲温度 +10 K 以上)	
冷 凍 機 周 囲 温 度	-15 °C ~ +43 °C	コンデンサー吸込み空気温度
電 源 電 圧	3 相 200 V ± 20 V	冷凍機電源端子電圧
電 圧 不 平 衡 率	2 % 以下	
設 置 傾 斜 角 度	1 ° 以下	
ON-OFFサイクル間隔	ON/OFF周期 10 分 以上	オイル戻りに問題の無い事
設 置 場 所	屋外設置	頑強な基礎が必要

OCU-HS3001MVFA (-SL)

耐重塩害対策仕様表面処理一覧

No	部 品 名		標 準 品 仕 様	耐 重 塩 害 対 策 品 仕 様
1	外 装 パ ネ ル (裏 面 パ ネ ル お よ び 機 械 室 天 板 を 除 く)		溶融亜鉛メッキ鋼板+粉体電着塗装 (40 μm 以上、一部片面塗装)	溶融亜鉛メッキ鋼板+粉体電着塗装 (100 μm 以上)
2	裏面パネルおよび機械室天板		溶融亜鉛合金メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板+粉体電着塗装 (40 μm 以上)
3	ユ ニ ッ ト ベ ー ス		溶融亜鉛合金メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板+溶剤塗装 (50 μm 以上)
4	フ ァ ン ガ ー ド		軟鋼線材に樹脂コーティング	軟鋼線材に樹脂コーティング
5	熱 交 換 器 アルミフィン		プレコート	プレコート+ジंकリッチ処理
	熱 交 換 器 組 立 て 加 工 後		—	ジंकリッチ処理
6	フ ァ ン モ ー タ		アルミダイカスト	アルミダイカスト + アクリル塗装
7	ファンモータ取付架台		溶融亜鉛合金メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板+粉体電着塗装 (40 μm 以上)
8	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		カチオン電着塗装 (20 μm 以上)	カチオン電着塗装 (20 μm 以上)
9	レ シ ー バ ー タ ン ク		カチオン電着塗装 (20 μm 以上)	カチオン電着塗装 (20 μm 以上)
10	ネ ジ 類	外 部 用	ステンレスに亜鉛アルミ複合皮膜塗装	ステンレスに亜鉛アルミ複合皮膜塗装
		内 部 用	鋼に亜鉛アルミ複合皮膜塗装	鋼に亜鉛アルミ複合皮膜塗装

高調波発生機器製作者申告書

<様式-3>

高調波発生機器名称	冷凍機	機器明細でのNO.	
-----------	-----	-----------	--

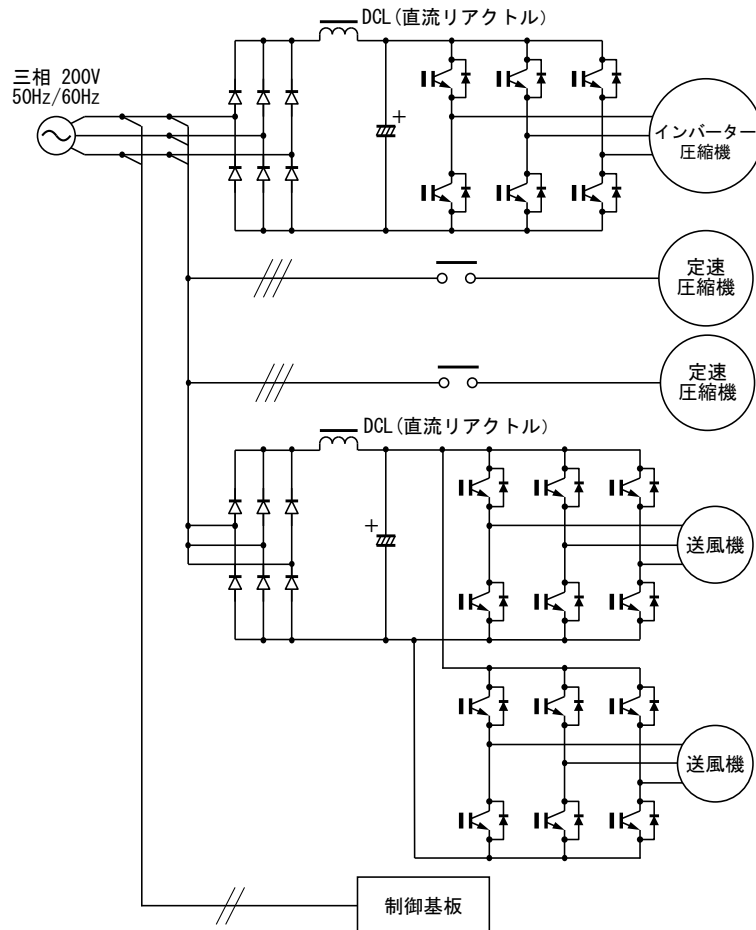
機器使用お客様名義	
業 種	

申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

高調波発生機器諸元				基本波電流に対する高調波電流発生率（％）									6パルス 換算係数 Ki	
製造業者	型 式	定格容量(KVA)	使用電圧(V)	次数(n)	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次		
パナソニック HVAC & CCシステムズ株式会社	OCU-HS3001MVFA(-SL)	36.72	200	発生率(%In)	14.08	6.10	3.94	2.35	2.21	1.50	1.41	1.03		
														0.84

機器の基本回路図

(高調波発生回路を中心に記入する)



※ 6 パルス換算係数 Ki は、次式より求める。

$$Ki = \sqrt{\sum (n \times \%In)^2} / 139$$

高調波成分の発生量を表したスペクトラム図

本機種は、通産省通達「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」第2表「個別機器の高調波電流発生量」の3. 三相ブリッジ（コンデンサー平滑）、リアクトル有（直流側）回路分類細分No.33 の数値に「インバーターの容量／機器の定格容量」の比率を乗じたものです。

機器容量および比率は、以下の値で計算しました。

- ・インバーターの容量： 17.24 kVA
- ・機器の定格容量： 36.72 kVA
- ・容量比率： 17.24 / 36.72 = 0.47

高調波発生機器製作者申告書

高調波発生機器名称	冷凍機	機器明細でのNO.	
-----------	-----	-----------	--

機器使用お客様名義	
業 種	

申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

高調波発生機器諸元				基本波電流に対する高調波電流発生率 (%)												6パルス 換算係数 Ki
製造業者	型 式	定格容量(kVA)	使用電圧(V)	次数(n)	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次				
パナソニック HVAC & CCシステムズ株式会社	OCU-HS3001MVFA(-SL) SPK-AF280E	36.72	200	発生率(%In)	1.41	0.85	0.85	0.61	0.75	0.56	0.66	0.52				0.22

※ 6パルス換算係数 Ki は、次式より求める。

$$Ki = \sqrt{\sum (n \times \%In)^2} / 139$$

高調波成分の発生量を表したスペクトラム図

本機種は、通産省通達「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」第2表「個別機器の高調波電流発生量」の3. 三相ブリッジ（コンデンサー平滑）、リアクトル有（直流側）回路分類細分No.33 の数値に「インバーターの容量／機器の定格容量」の比率を乗じたものです。

機器容量および比率は、以下の値で計算しました。

- ・インバーターの容量： 17.24 kVA
- ・機器の定格容量： 36.72 kVA
- ・容量比率： 17.24 / 36.72 = 0.47

機器の基本回路図

（高調波発生回路を中心に記入する）

