

OCU-HS3501MVFA (-SL)

品 番			OCU-HS3501MVFA (-SL)		
呼 称 出 力			25.9 (11.3 + 7.3 × 2) kW		
定 格 出 力			26.11 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 ℃ ~ +43 ℃		
蒸 発 温 度 範 囲			-45 ℃ ~ -5 ℃		
法 定 冷 凍 ト ン 数		50 Hz	14.7 トン		
		60 Hz	16.6 トン		
コ ン プ レ ッ サ ー	製 品 コ ー ド (型 式)		809 140 63 (C-SCN113L3A)	809 102 63 (C-SCN753L3J)	809 102 60 (C-SCVN753L0J)
	定 格 出 力		11.19 kW	7.46 kW	7.46 kW
	吐 出 量	50 s ⁻¹ (Hz)	29.8 m ³ /h	20.9 m ³ /h	—
		60 s ⁻¹ (Hz)	36.0 m ³ /h	25.2 m ³ /h	—
		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		
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			
凝 縮 器	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	26,400 m ³ /h / 26,400 m ³ /h (全速時)		
凝 縮 圧 力 制 御		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)			
容 量 制 御		方 式	インバーター制御 (20 s ⁻¹ (Hz) ~ 80 s ⁻¹ (Hz))		
保 護 装 置	コンプレッサー 過 電 流	インバーター	55 A (リレー)	45 A (リレー)	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 吐 出 温 度		130 ℃ OFF / 75 ℃ ON		
	コ ン プ レ ッ サ ー 油 面		あり		
	電 源 逆 相 ・ 欠 相		あり		
	可 溶 栓	口 径 / 溶 解 温 度	φ3.6 mm / 70 ℃		
内 蔵 機 構 部 品	ヒ ュ ー ズ		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)		
	レ シ ー バ ー タ ン ク		70 L		
	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		16 L (オイル初期封入量 2.0 L)		
	オ イ ル セ バ レ ー タ ー		付 (オイル初期封入量 1.5 L)		
	サ ク シ ョ ン フ ィ ル タ ー		銅管 150メッシュ		
	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ー タ ー		付 (φ22.22 mm 内径溶接接続)		
	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			796 kg		
梱 包 質 量			797 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 ℃			
		蒸 発 温 度		-10 ℃	-40 ℃
	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	77.7 kW	22.4 kW	
		60 Hz	86.0 kW	25.0 kW	
	入 力	50 Hz	34.3 kW	23.7 kW	
		60 Hz	38.7 kW	26.7 kW	
	電 流	50 Hz	111 A	83.1 A	
		60 Hz	119 A	83.0 A	
	始 動 電 流	50 Hz	385 A		
		60 Hz	368 A		
	力 率	50 Hz	89 %	82 %	
		60 Hz	94 %	93 %	
	騒 音	50 Hz	56.0 dB(A)	55.0 dB(A)	
		60 Hz	57.0 dB(A)	57.0 dB(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 ℃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正面または背面 1m × 1m 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℃時の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数列値を使用しています。

OCU-HS3501MVFA (-SL)

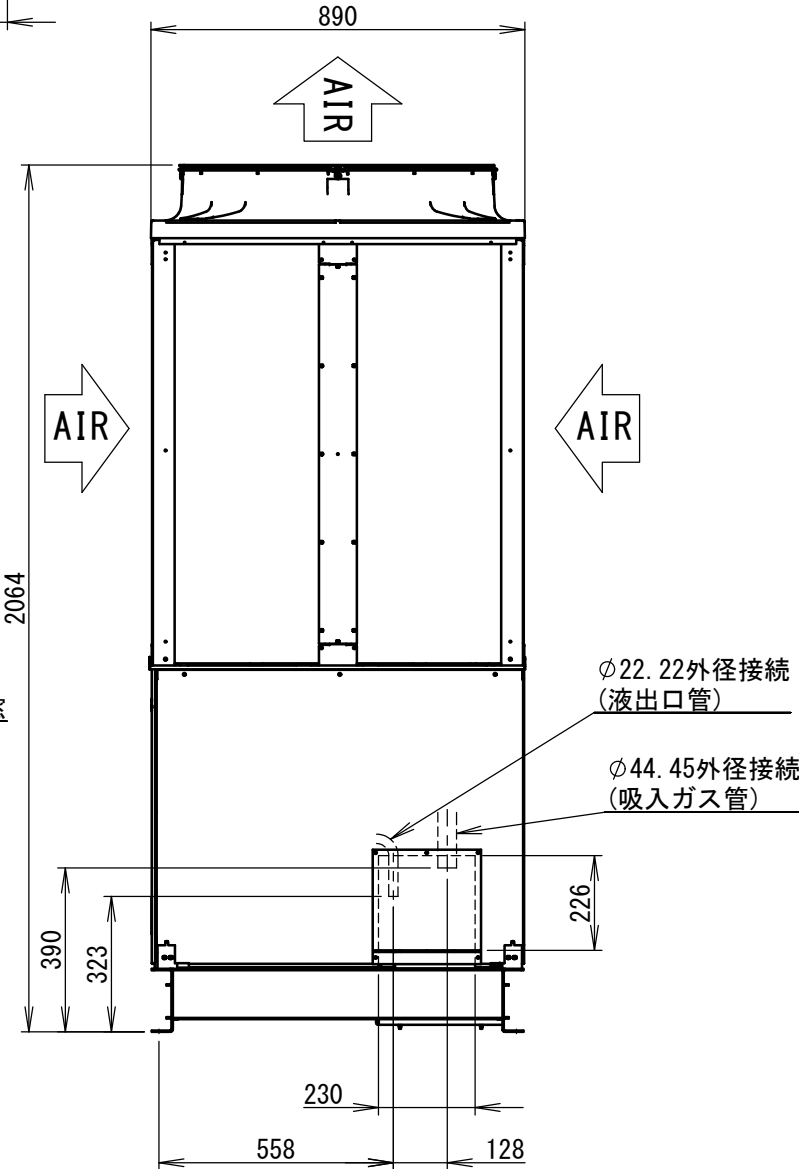
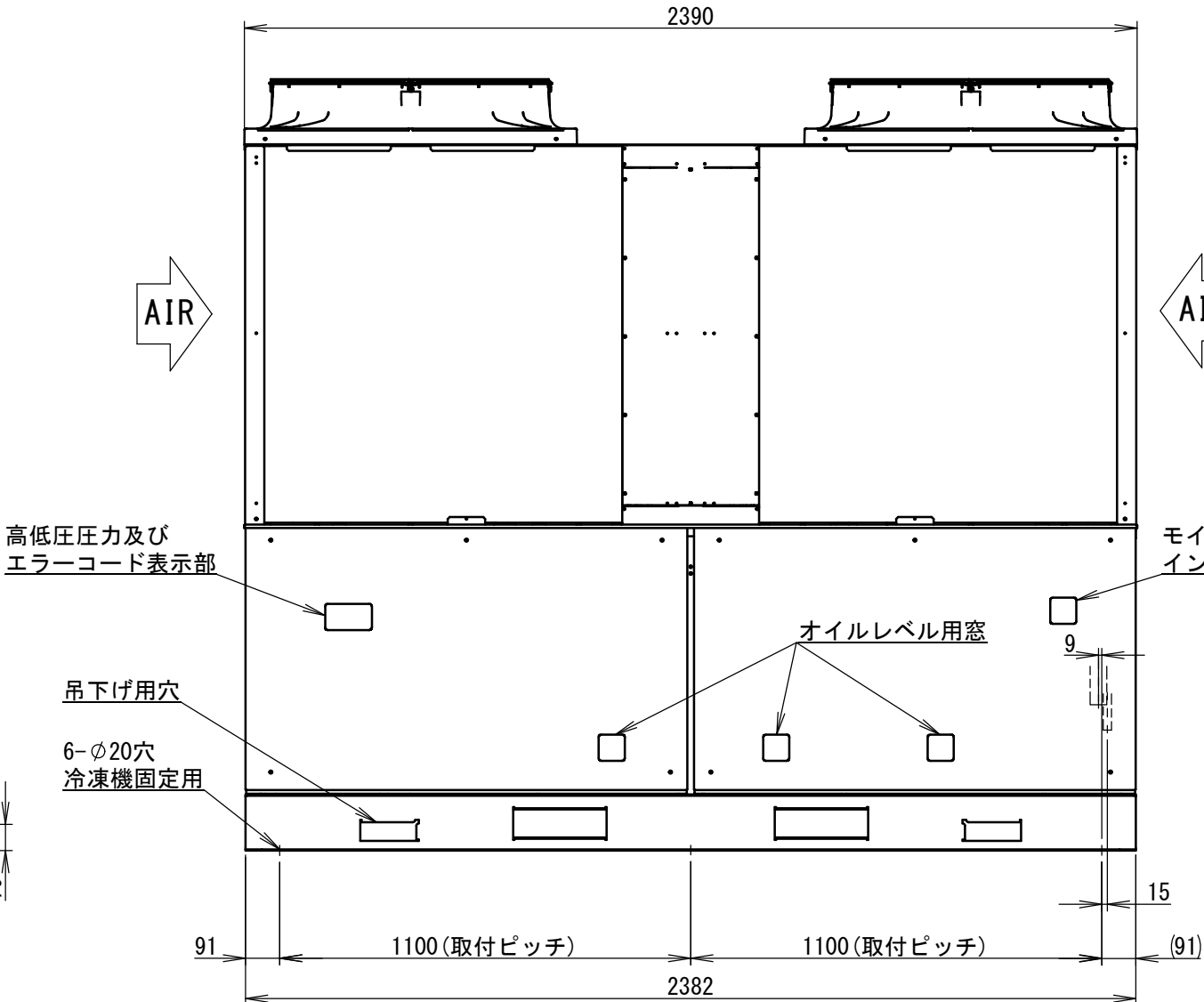
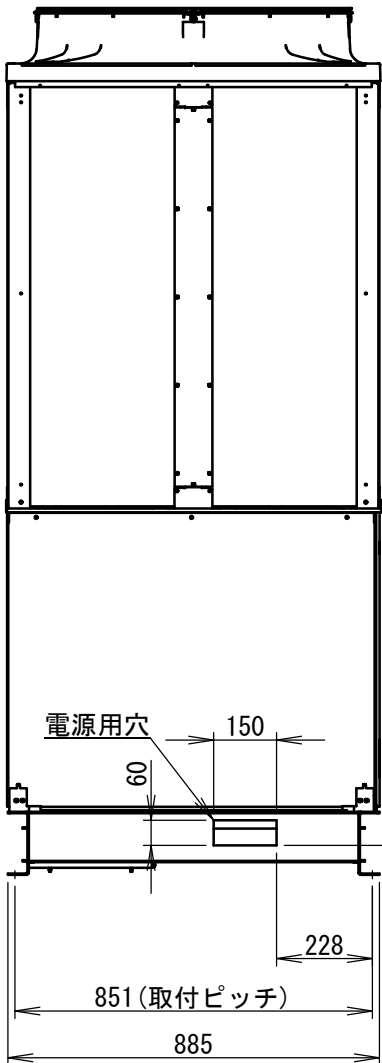
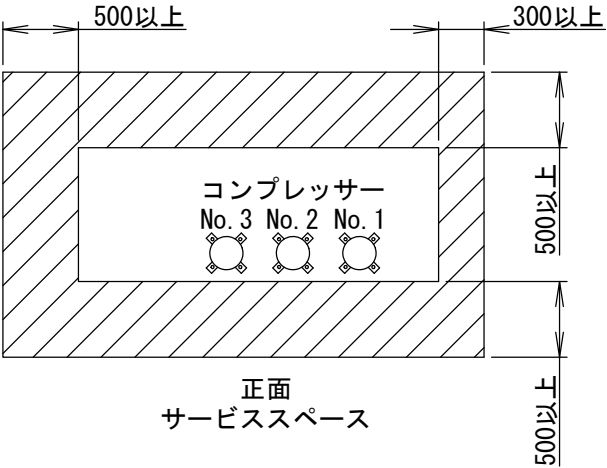
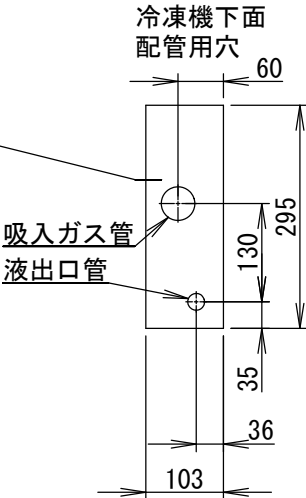
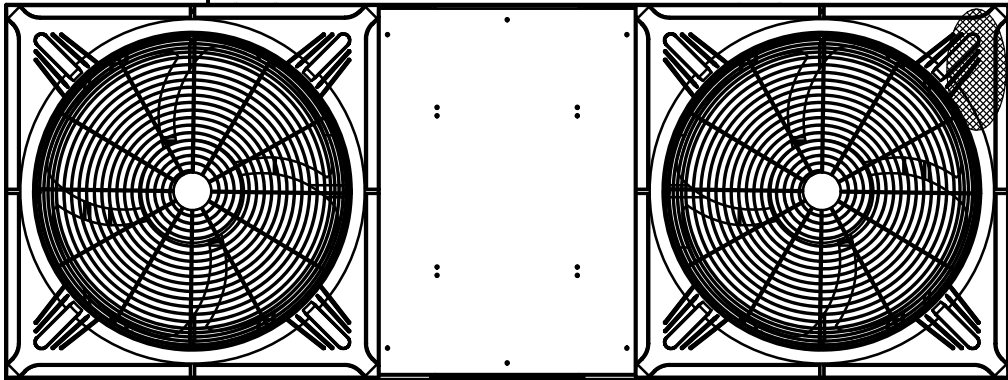
性能特性表

<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	18.3	20.5	22.9	25.7	80.9	79.9
	-40	22.4	25.0	23.7	26.7	83.1	83.0
	-35	29.1	32.4	25.1	28.1	85.9	86.9
	-30	36.0	40.0	26.9	29.7	89.4	91.6
	-25	44.0	49.1	28.3	31.6	93.7	97.1
	-20	53.6	59.7	30.3	33.7	98.6	103
	-17	60.0	66.8	31.3	35.1	102	108
	-15	64.7	71.9	32.2	36.1	104	111
	-10	77.7	86.0	34.3	38.7	111	119
	-5	92.7	102	36.7	41.7	118	127

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数値列値を使用しています。

OCU-HS3501MVFA (-SL)



THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR
OCU-HS3501MVFA

CALLED TEMP QT

FIRST MODEL NAME

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

MATERIAL

FINISH



DATE

REVISIONS

R. NO.

PART CODE

3-D-5573-00C

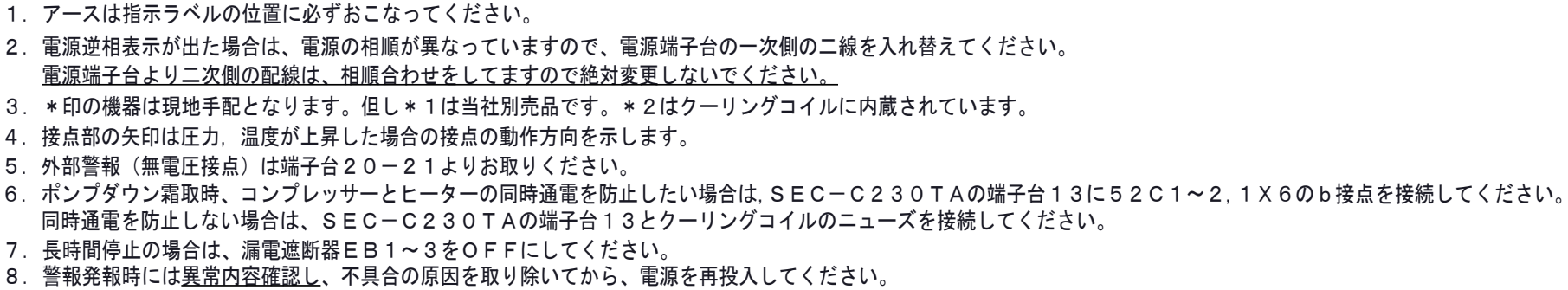
NAME

GAIKANZU

DO NOT SCALE THIS DRAWING

OCU-HS3501MVFA
OCU-HS3501MVFA

電気回路図



△			
△			
△			
	DATE	REVISIONS	R 101

PART CODE

 3-E-2448-00C

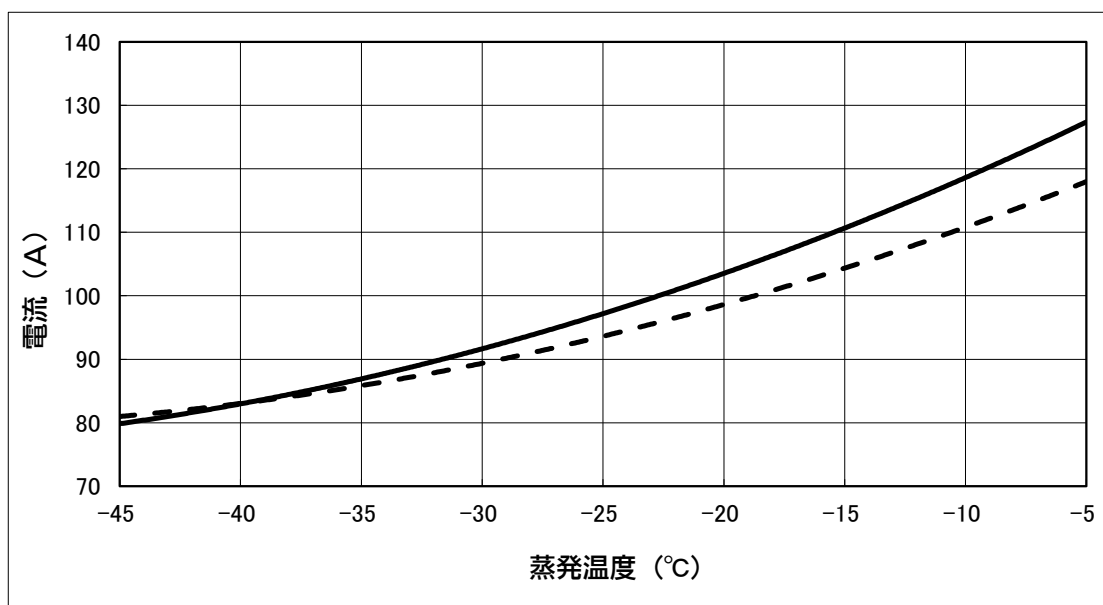
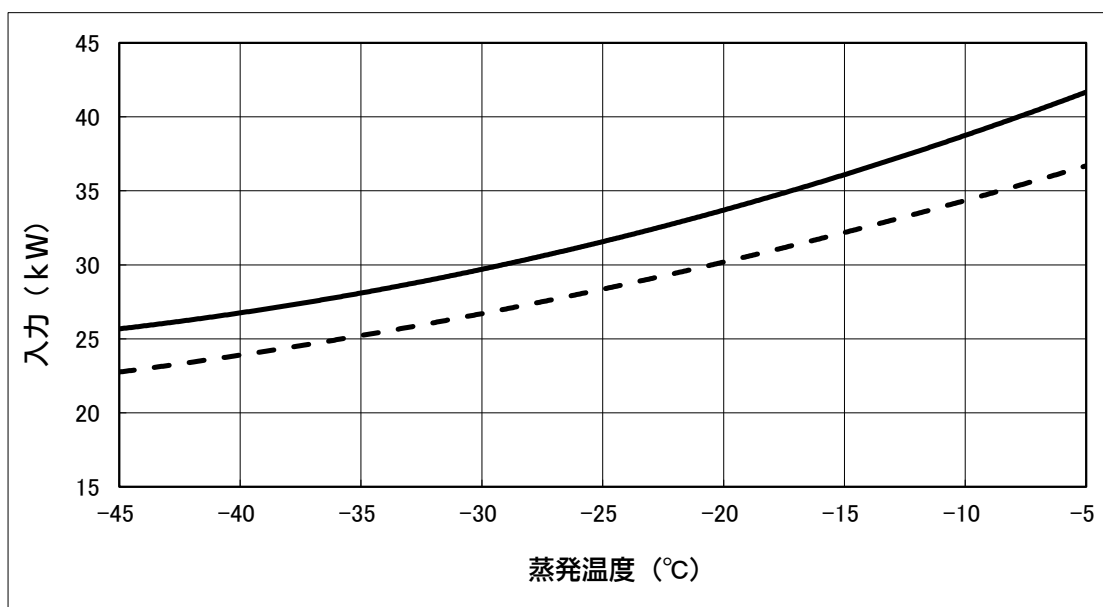
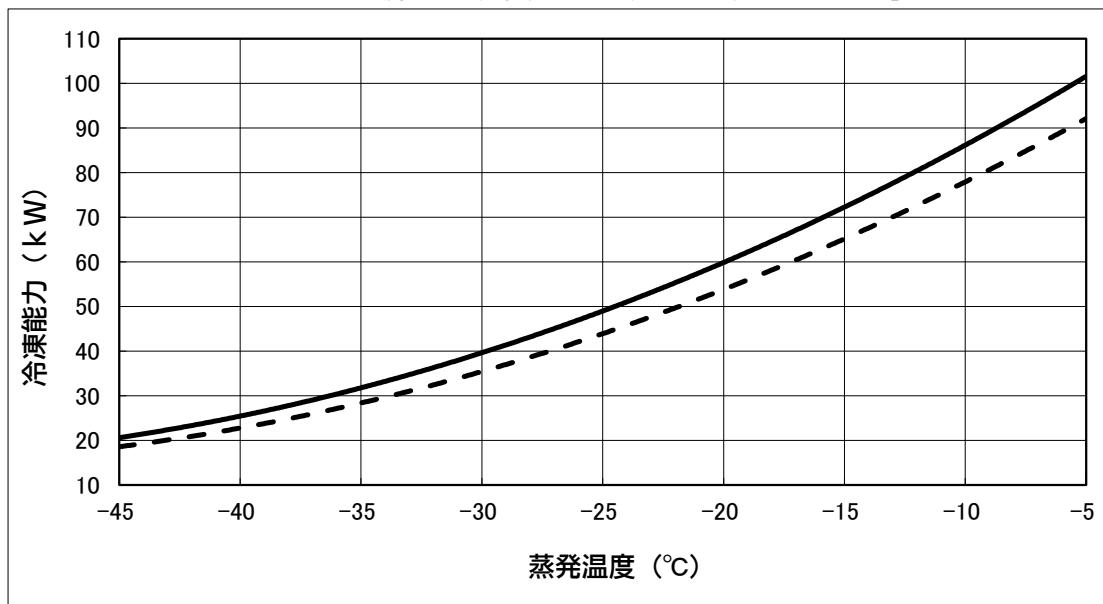
NAME

CIRCUIT DIAG

OCU-HS3501MVFA (-SL)

性能特性グラフ

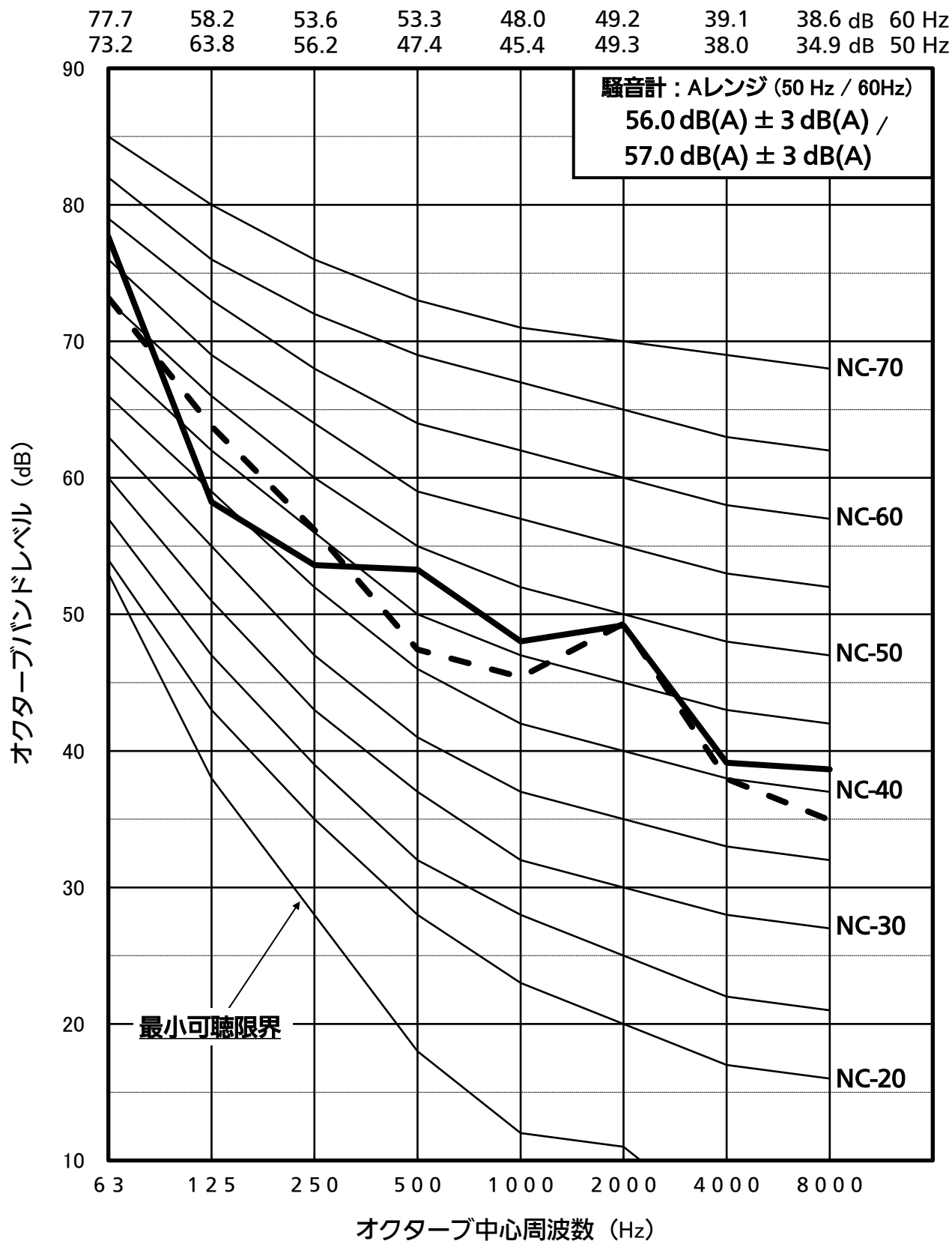
<運転条件> 周囲温度32℃、電圧：200 V、インバーターコンプレッサー運転周波数：80 s⁻¹、
吸入ガス温度：18℃、冷媒：R410A、ファン運転モード「省エネ」



NC 曲線

OCU-HS3501MVFA (-SL)

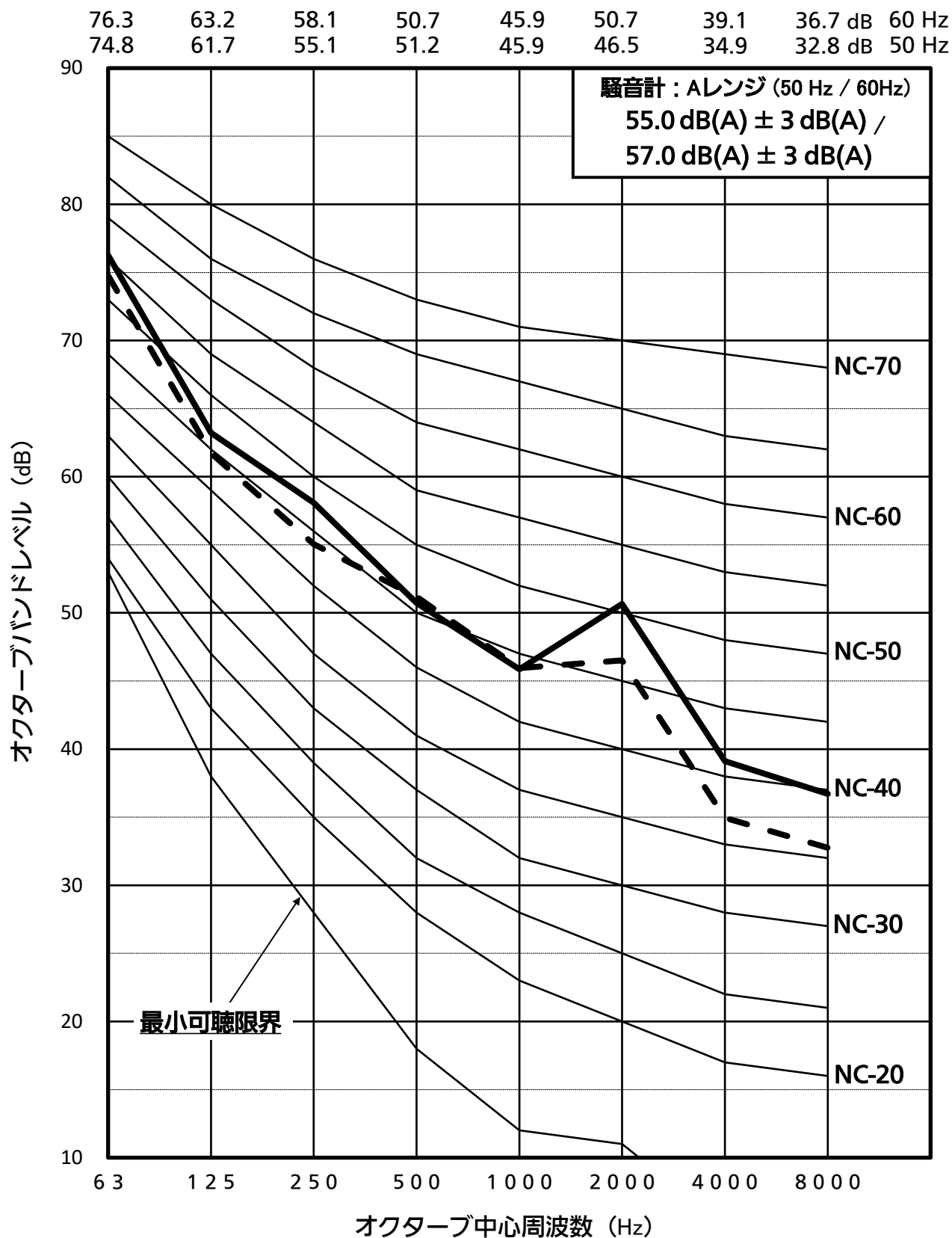
条件： 冷媒 R410A インバーターコンプレッサー運転周波数 50 s^{-1} (Hz)
 周囲温度 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ — 60 Hz
 凝縮温度 — 50 Hz
 蒸発温度 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ マイク位置：1 m×1 m
 電圧 200 V 50Hz、60Hz 正面中央



N C 曲線

OCU-HS3501MVFA (-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 正面中央、60Hz 背面中央



OCU-HS3501MVFA (-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	200 A	
	感 度 電 流	100 mA	
配 線 太 さ	蒸 発 温 度	-10 °C	-40 °C
	10 m 以内	60 mm ²	60 mm ²
	20 m 以内	60 mm ²	60 mm ²
	30 m 以内	60 mm ²	60 mm ²
	50 m 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。

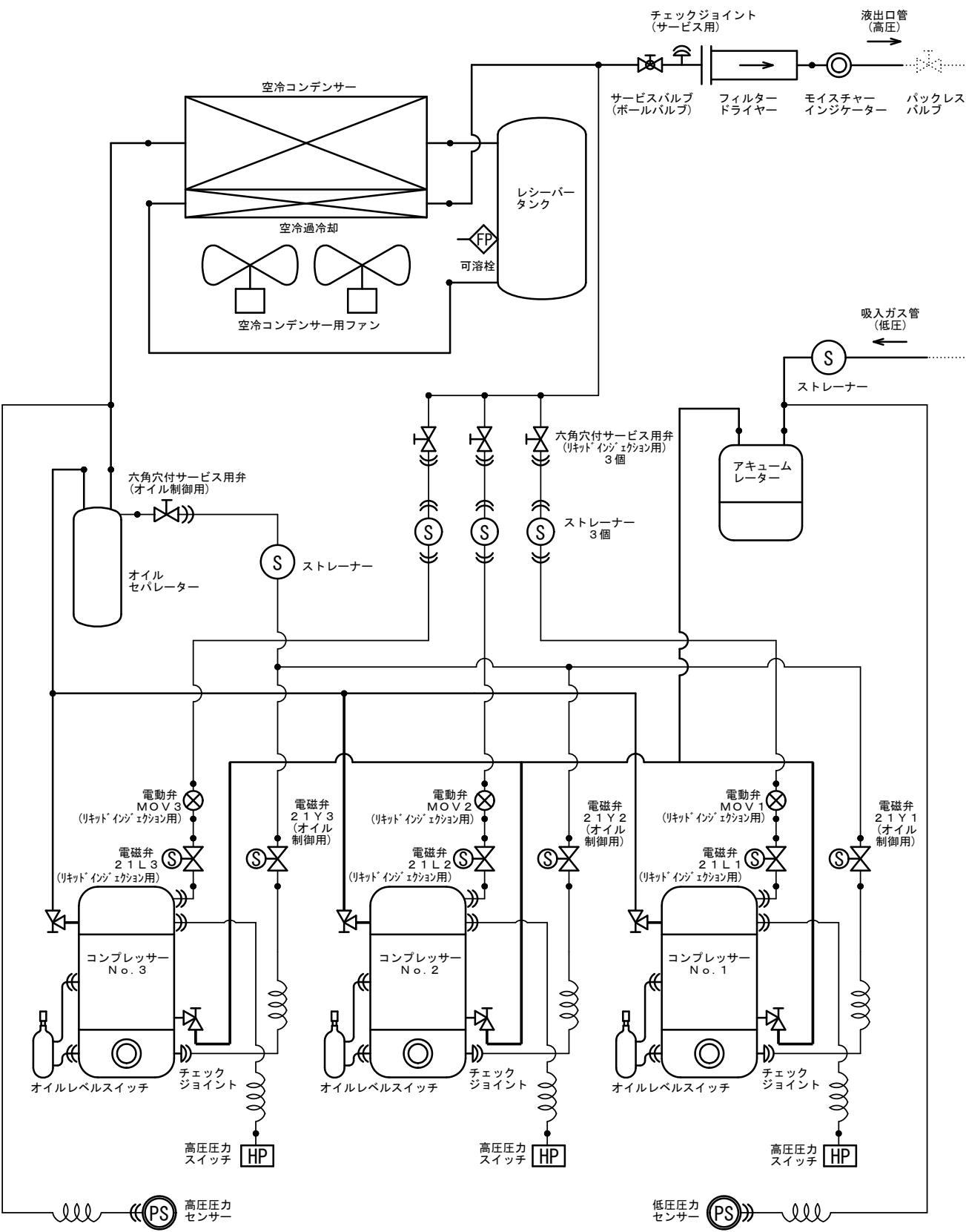
公害振動測定条件

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 °C
	蒸 発 温 度	-45 °C ~ -5 °C

重心位置

幅（左右方向）	1,123 mm	左手前アンカーボルトより
奥行（前後方向）	351 mm	
高さ（上下方向）	1,105 mm	

冷媒回路図



OCU-HS3501MVFA (-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-HS3501MVFA (-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

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-HS3501MVFA(-SL)	41.22	200	発生率(%In)	12.55	5.44	3.51	2.09	1.97	1.34	1.25	0.92				0.75

※ 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

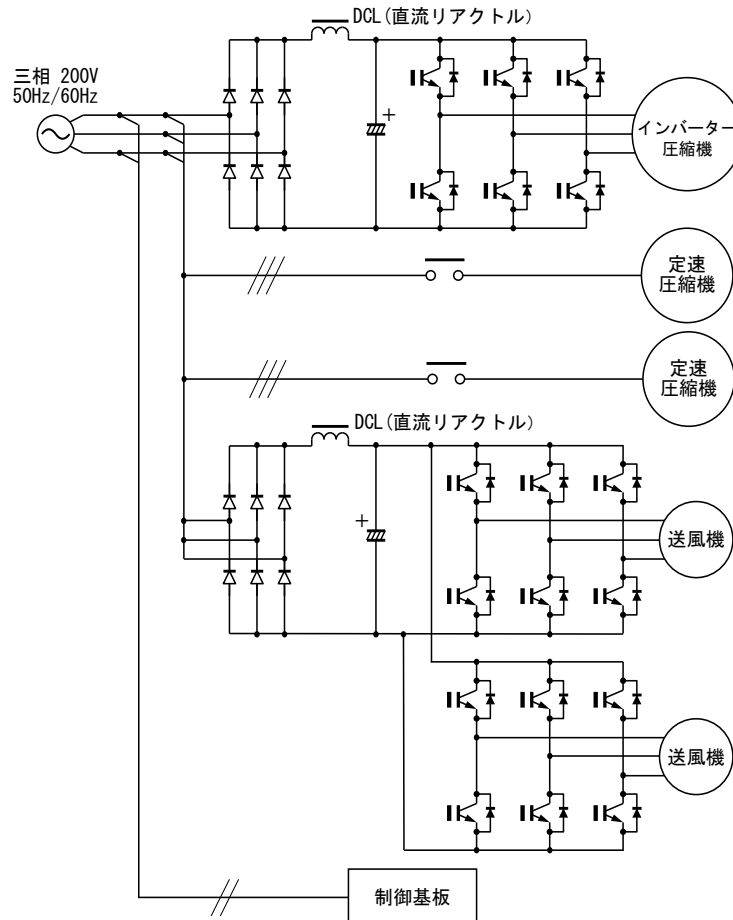
本機種は、通産省通達「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」第2表「個別機器の高調波電流発生量」の
3. 三相ブリッジ（コンデンサー平滑）、リアクトル有（直流側）
回路分類細分No.33 の数値に「インバーターの容量／機器の定格容量」の比率を乗じたものです。

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： 41.22 kVA
- ・容量比率： 17.24 / 41.22 = 0.42

機器の基本回路図

（高調波発生回路を中心に記入する）



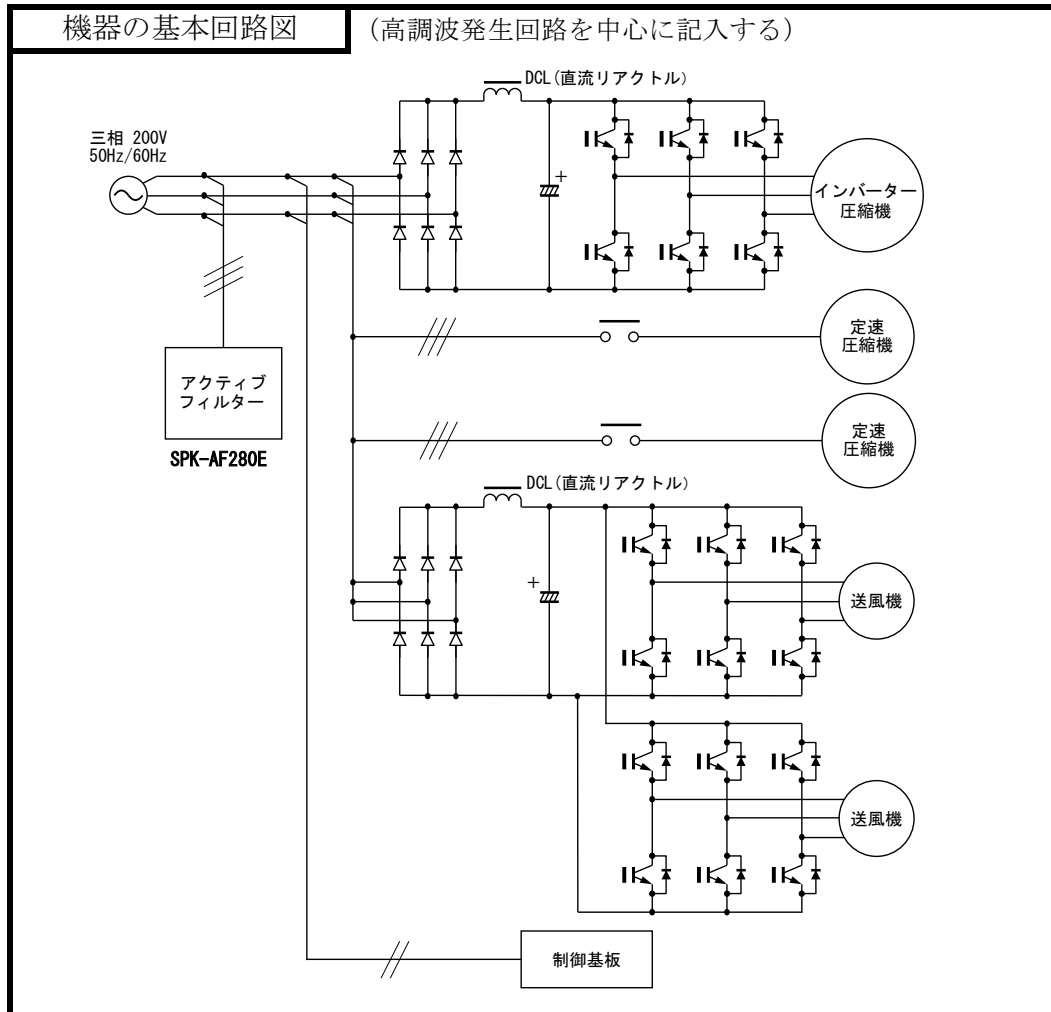
高調波発生機器製作者申告書

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-HS3501MVFA (-SL) SPK-AF280E	41.22	200	発生率 (%In)	1.25	0.75	0.75	0.54	0.67	0.50	0.59	0.46	
													0.19



※ 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： 41.22 kVA
- ・容量比率： 17.24 / 41.22 = 0.42