

OCU-HS2501MVFA (-SL)

品 番			OCU-HS2501MVFA (-SL)	
呼 称 出 力			18.6 (11.3 + 7.3) kW	
定 格 出 力			18.65 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	11.05 トン	
		60 Hz	12.13 トン	
コ ン プ レ ッ サ ー	製 品 コ ー ド (型 式)		809 140 63 (C-SCN113L3A)	809 102 60 (C-SCVN753L0J)
	定 格 出 力		11.19 kW	7.46 kW
	吐 出 量	50 s ⁻¹ (Hz)	29.8 m ³ /h	—
		60 s ⁻¹ (Hz)	36.0 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 × 2	
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 × 2		
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 (ST2D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 パ ー タ ー	55 A (リレー)	63 A 5 秒 or 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℃	
	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 × 2)	
内 蔵 機 構 部 品	レ シ ー バ ー タ ン ク		50 L	
	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		11 L (オイル初期封入量 0.9 L)	
	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ケ ー タ ー		付 (φ22.22 mm 内径溶接接続)	
	フ ィ ル タ ー ド ラ イ ヤ ー		付 (φ19.05 mm フレア接続)	
配 管 接 続 径		吸 入 ガ ス	φ41.28 mm (外径溶接)	
		液 出 口	φ19.05 mm (外径溶接)	
外 形 寸 法		高さ×幅×奥行		2,064 mm × 1,790 mm × 890 mm
製 品 質 量			562 kg	
梱 包 質 量			563 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	58.1 kW	17.0 kW
		60 Hz	63.0 kW	19.0 kW
	入 力	50 Hz	25.7 kW	17.9 kW
		60 Hz	28.3 kW	19.6 kW
	電 流	50 Hz	80.6 A	59.0 A
		60 Hz	86.4 A	60.0 A
	始 動 電 流	50 Hz	340 A	
		60 Hz	323 A	
	力 率	50 Hz	92 %	88 %
		60 Hz	95 %	94 %
	騒 音	50 Hz	54.5 dB(A)	54.0 dB(A)
		60 Hz	56.0 dB(A)	55.5 dB(A)

*1 低圧圧力、高圧圧力は交互表示し、高圧側のみ数値末尾に「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 (CM2) 80 s⁻¹ (Hz) 運転時に 定速コンプレッサー (CM1) 始動時の電流値です。

4. 騒音以外の標準性能は、インバーターコンプレッサー (CM2) 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 1 m × 1 m で、インバーターコンプレッサー (CM2) 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、日冷工指導のR40数値値を使用しています。

OCU-HS2501MVFA (-SL)

性能特性表

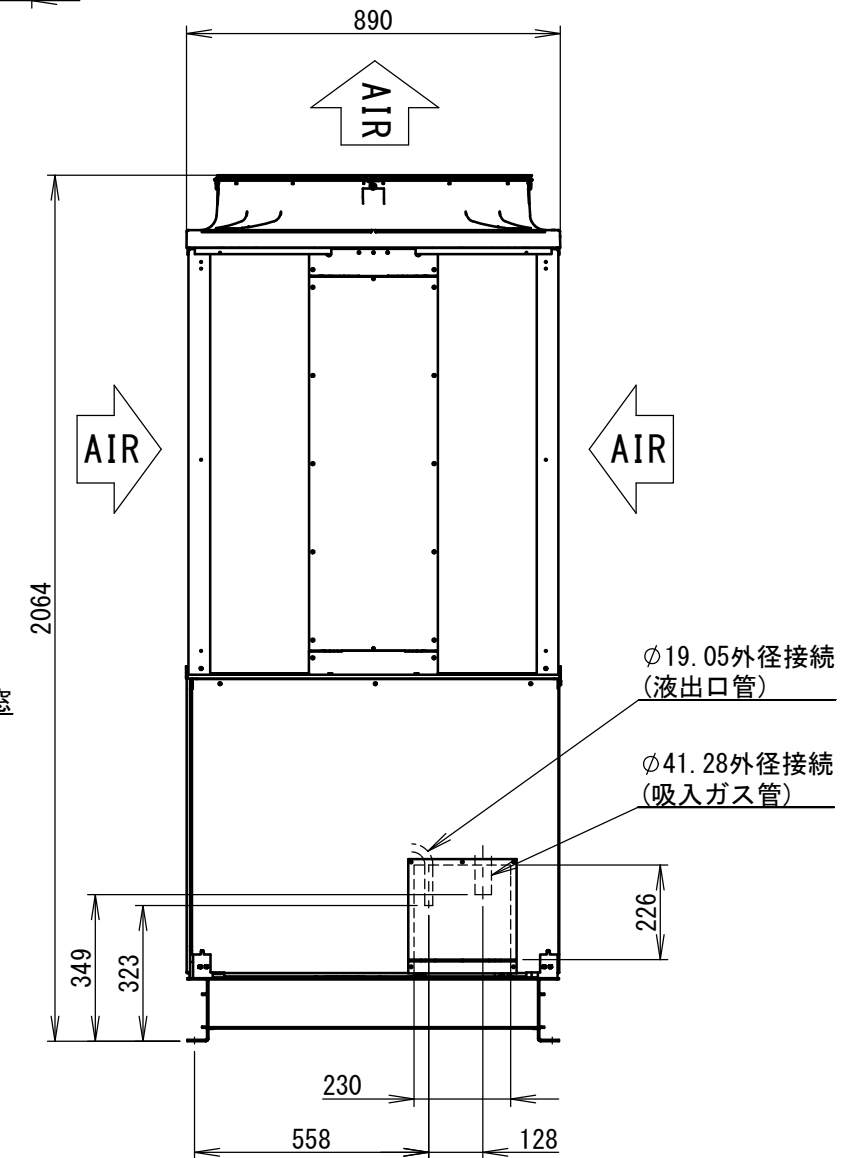
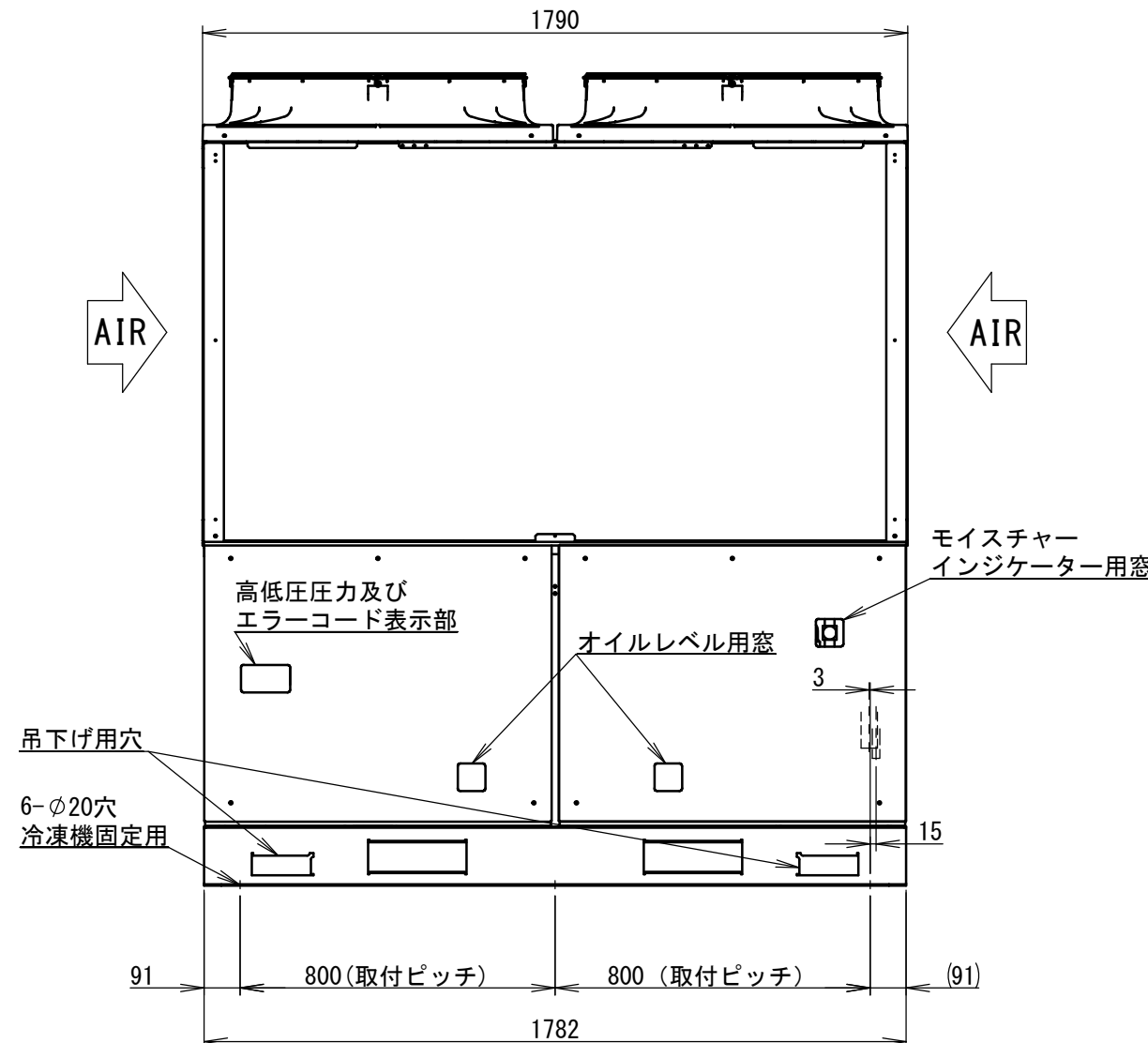
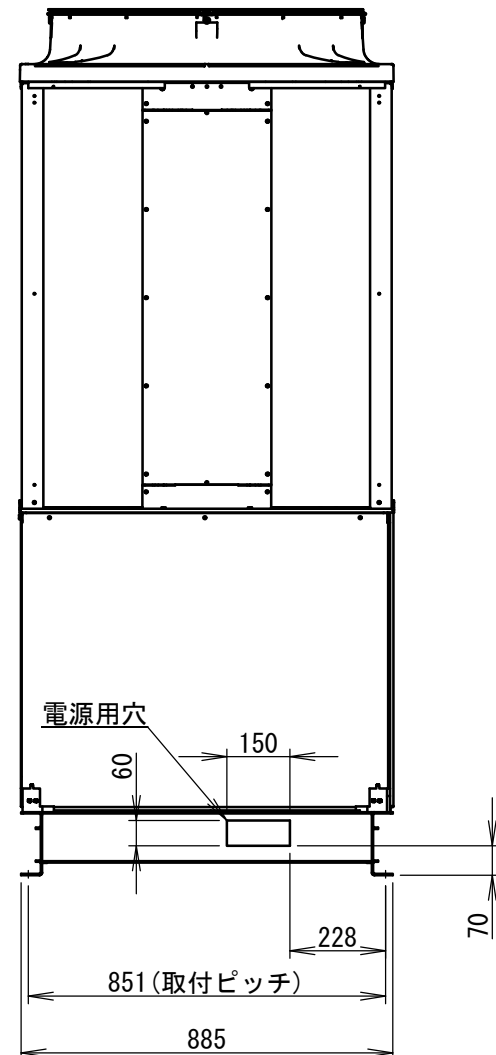
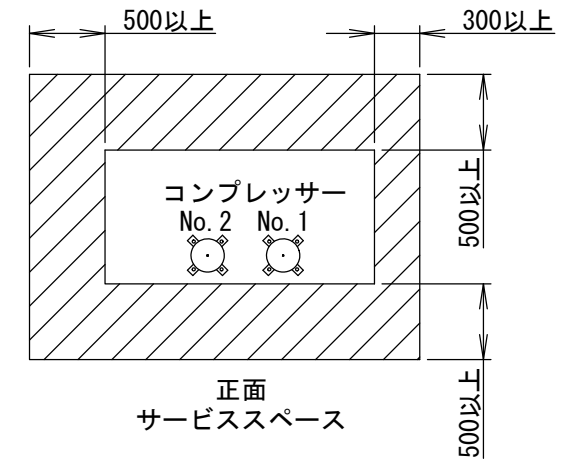
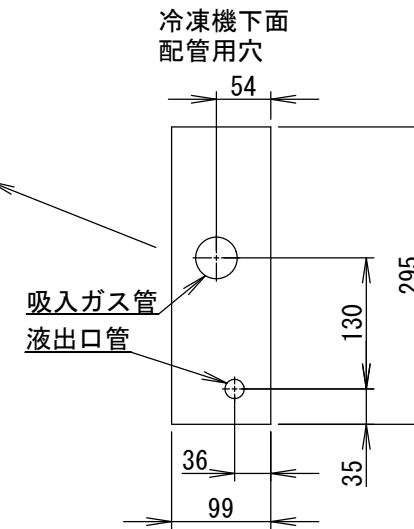
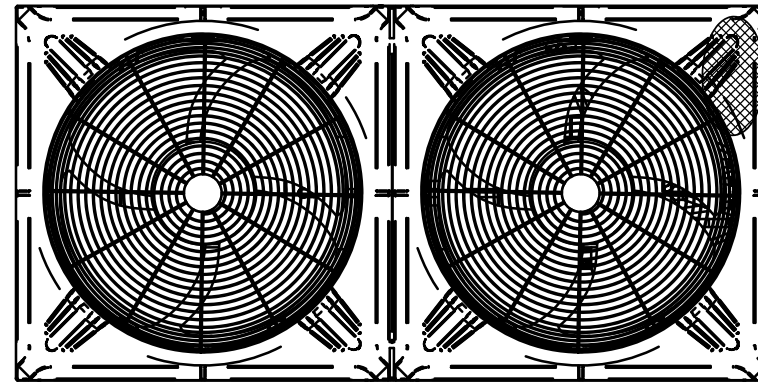
<運転条件> 周囲温度：32℃、電圧：200V、冷媒：R410A
インバーターコンプレッサー運転周波数：80s⁻¹

		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	13.8	15.0	17.0	18.8	56.6	57.7
	-40	17.0	19.0	17.9	19.6	59.0	60.0
	-35	21.9	23.9	19.0	20.6	61.7	62.9
	-30	26.9	29.4	20.1	21.8	64.8	66.5
	-25	32.8	36.0	21.4	23.1	68.3	70.6
	-20	39.8	43.7	22.7	24.7	72.0	75.3
	-17	44.7	48.9	23.6	25.7	74.5	78.4
	-15	48.2	52.6	24.2	26.4	76.2	80.6
	-10	58.1	63.0	25.7	28.3	80.6	86.4
	-5	69.7	75.0	27.4	30.5	85.4	92.9

※ 吸入ガス温度 18℃、ファン運転モード「省エネ」の値です。

※ 蒸発温度 -40℃ の冷凍能力については、日冷工指導のR40数値値を使用しています。

OCU-HS2501MVFA (-SL)



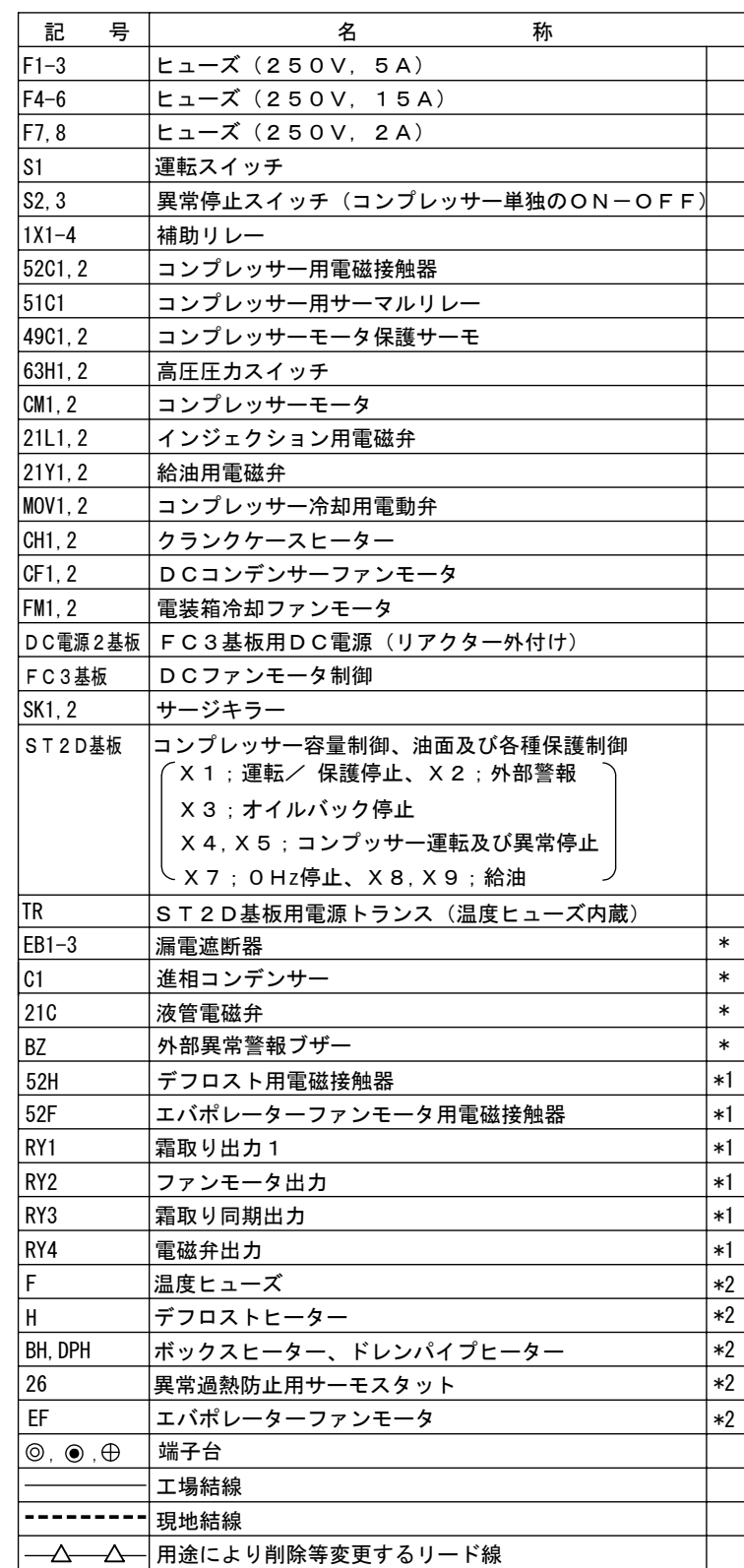
△			
△			
△			
	DATE	REVISIONS	R. NO.
	PART CODE		
	3-D-5552-00C		
	NAME		
	GAIKANZU		

FIRST MODEL NAME	
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
MATERIAL	
FINISH	

DO NOT SCALE THIS DRAWING

OCU-HS2501MVFA
OCU-HS2501MVFA

電気回路図



- (ご注意)

 1. アースは指示ラベルの位置に必ずおこなってください。
 2. 電源逆相表示が出た場合は、電源の相順が異なっていますので、電源端子台の一次側の二線を入れ替えてください。
電源端子台より二次側の配線は、相順合わせをしますので絶対変更しないでください。
 3. *印の機器は現地手配となります。但し*1は当社別売品です。*2はクーリングコイルに内蔵されています。
 4. 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
 5. 外部警報（無電圧検点）は端子台9-10よりお取ください。
 6. ポンプダンプ運転時、コンプレッサーとヒーターの同時通電を防止したい場合は、SEC-C230TAの端子台13に52C1, 1X4のb接点を接続してください。
同時通電を防止しない場合は、SEC-C230TAの端子台13とクーリングコイルのヒューズを接続してください。
 7. 長時間停止の場合は漏電遮断器E1B-1~3をOFFにしてください。
 8. 警報発報時には要緊内容を確認し、不具合の原因を取り除いたら、電源を再投入してください。

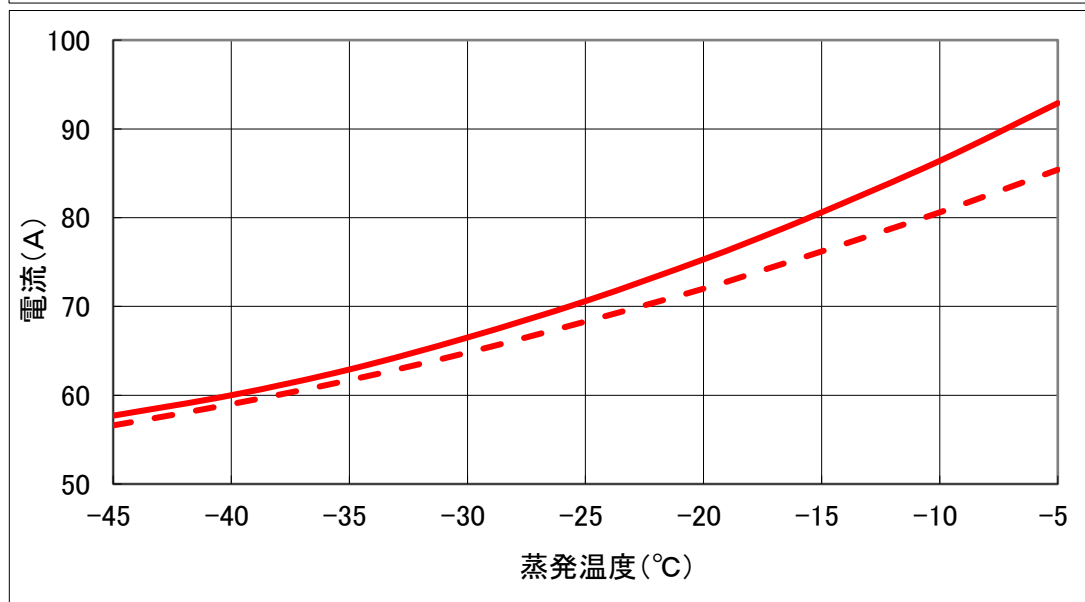
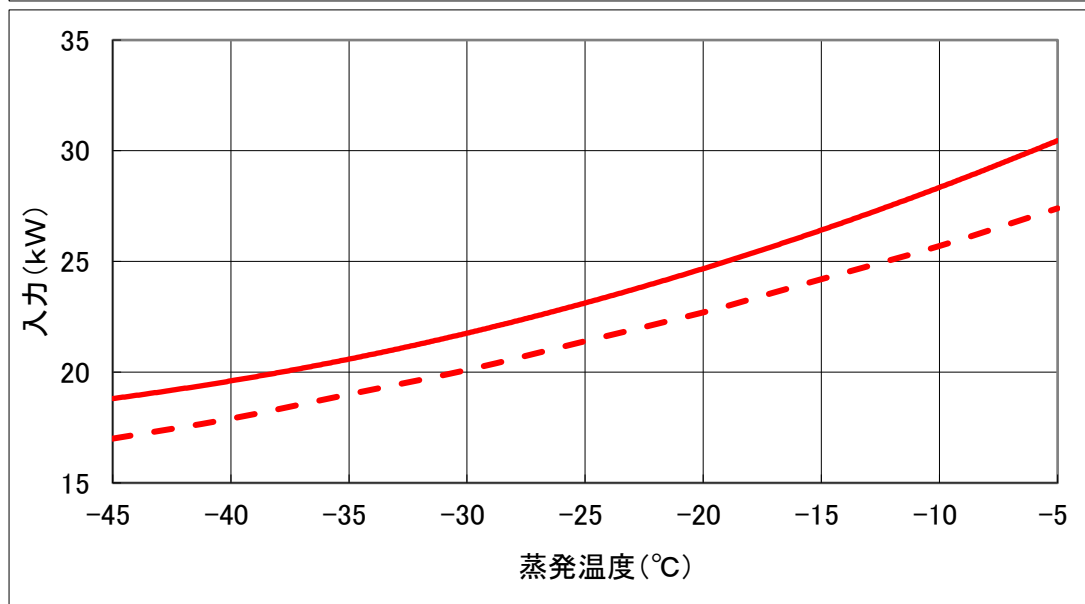
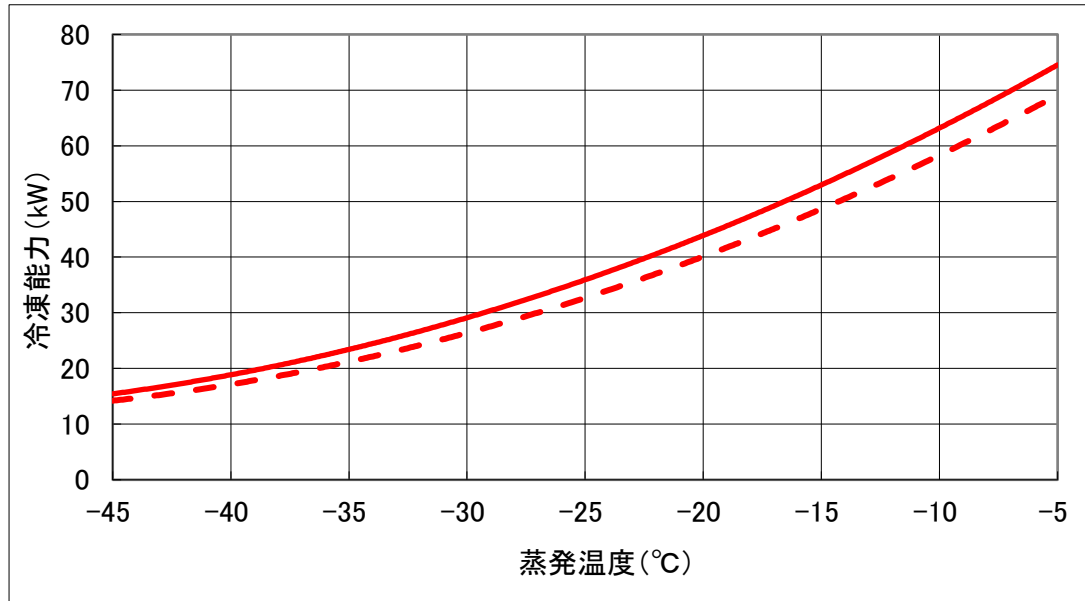
		△		
		△		
FIRST MODEL NAME		△	DATE	REVISIONS (8. NO.)
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	MATERIAL	PART CODE		
	-----	 3-E-2442-10C		
	FINISH	NAME		
	-----	CIRCUIT DIAG		

性能特性グラフ

(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：80s⁻¹、
ファン運転モード「省エネ」)

— : 60 Hz

- - - : 50 Hz



NC 曲線

OCU-HS2501MVFA (-SL)

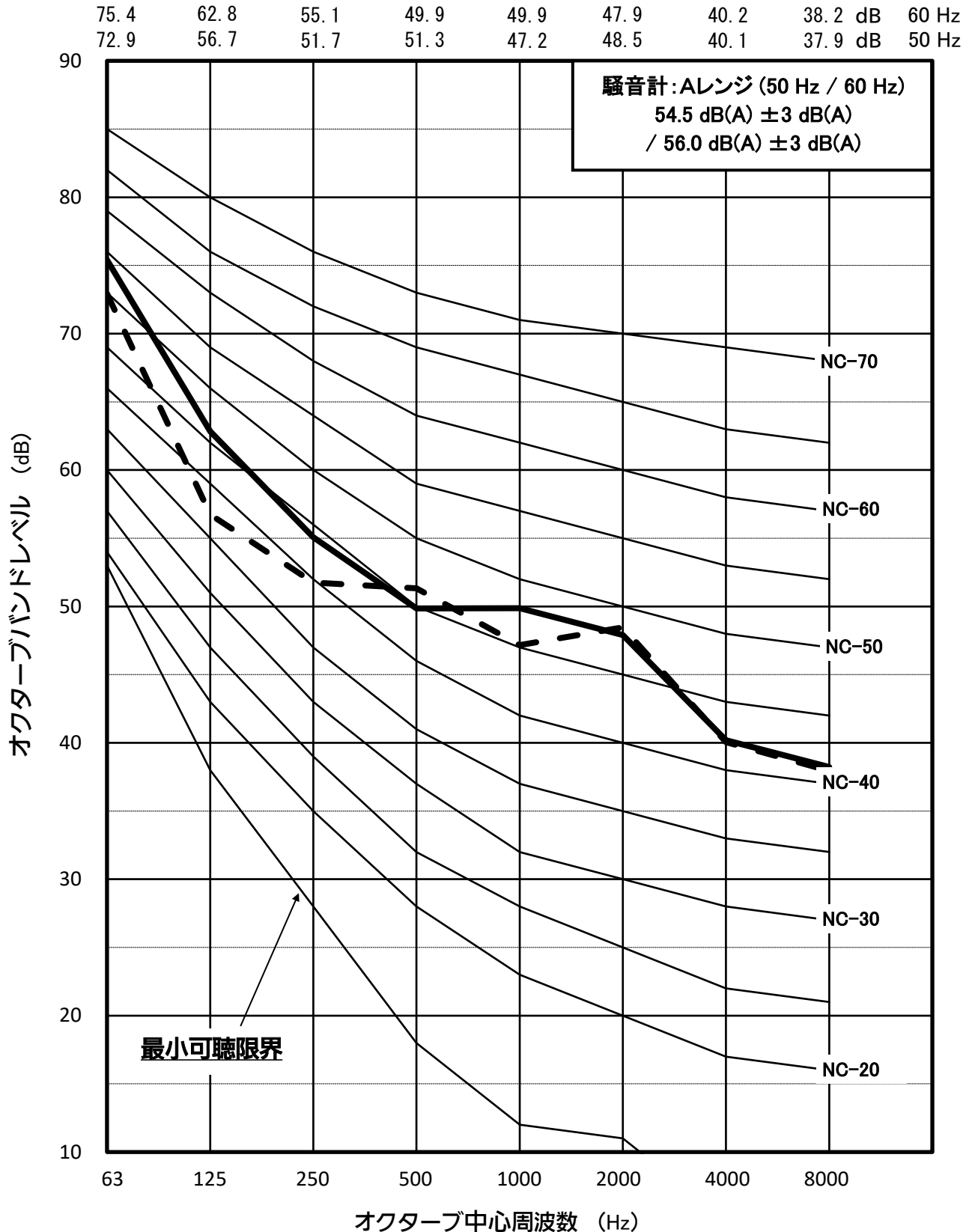
条件: 冷媒 R410A インバーターコンプレッサー運転周波数 50 s^{-1} (Hz)
 周囲温度 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$
 凝縮温度 —
 蒸発温度 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
 電圧 200 V

—— 60 Hz

- - - 50 Hz

マイク位置: 1m × 1m

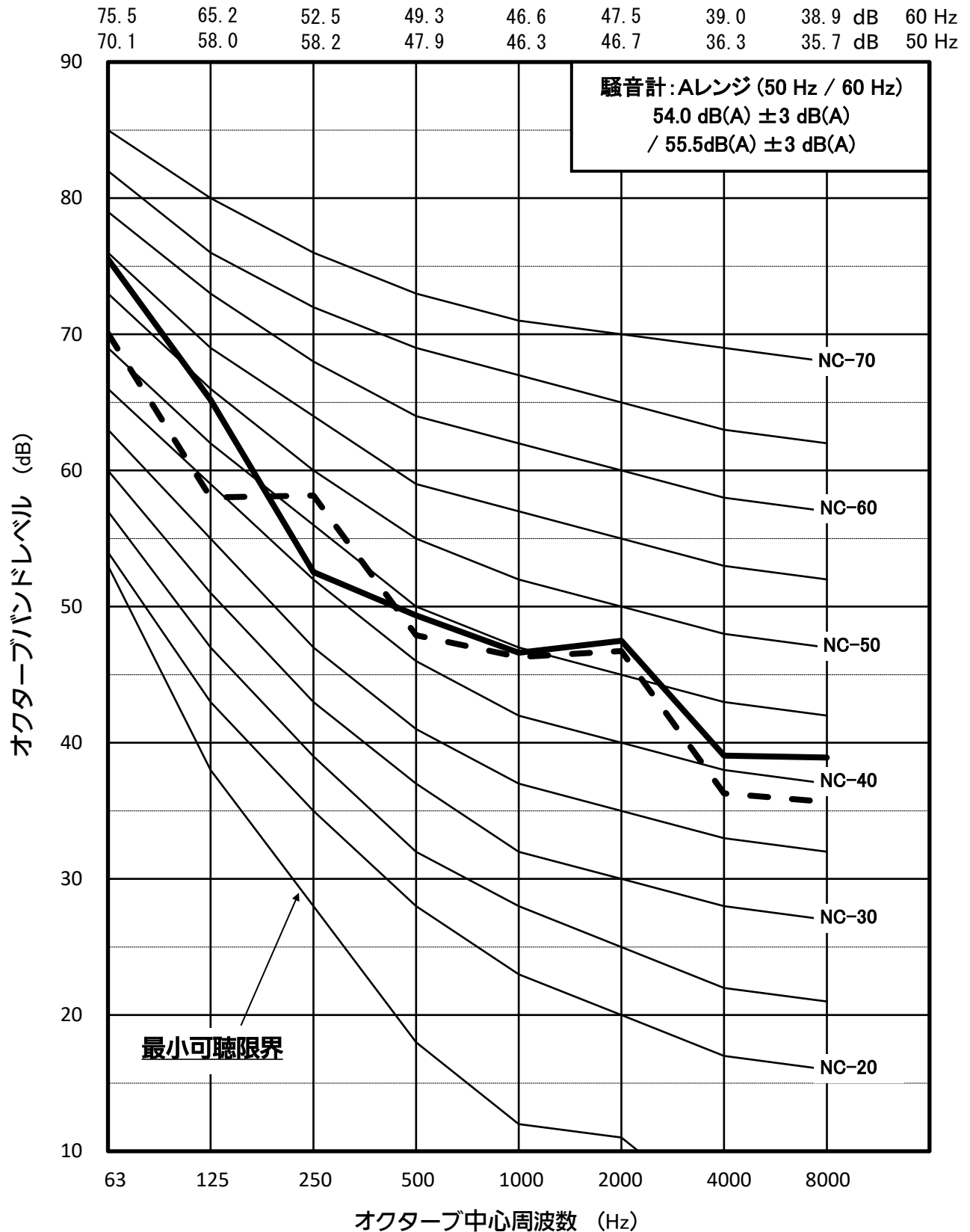
50 Hz、60 Hz 正面中央



NC 曲線

OCU-HS2501MVFA (-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 $32\text{ }^{\circ}\text{C}$
 凝縮温度 —
 蒸発温度 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$
 電圧 200 V
 マイク位置: $1\text{ m} \times 1\text{ m}$
 50 Hz、60 Hz 正面中央



OCU-HS2501MVFA (-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	—	—

配線容量

漏 電 遮 断 器	定 格 電 流	150 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。

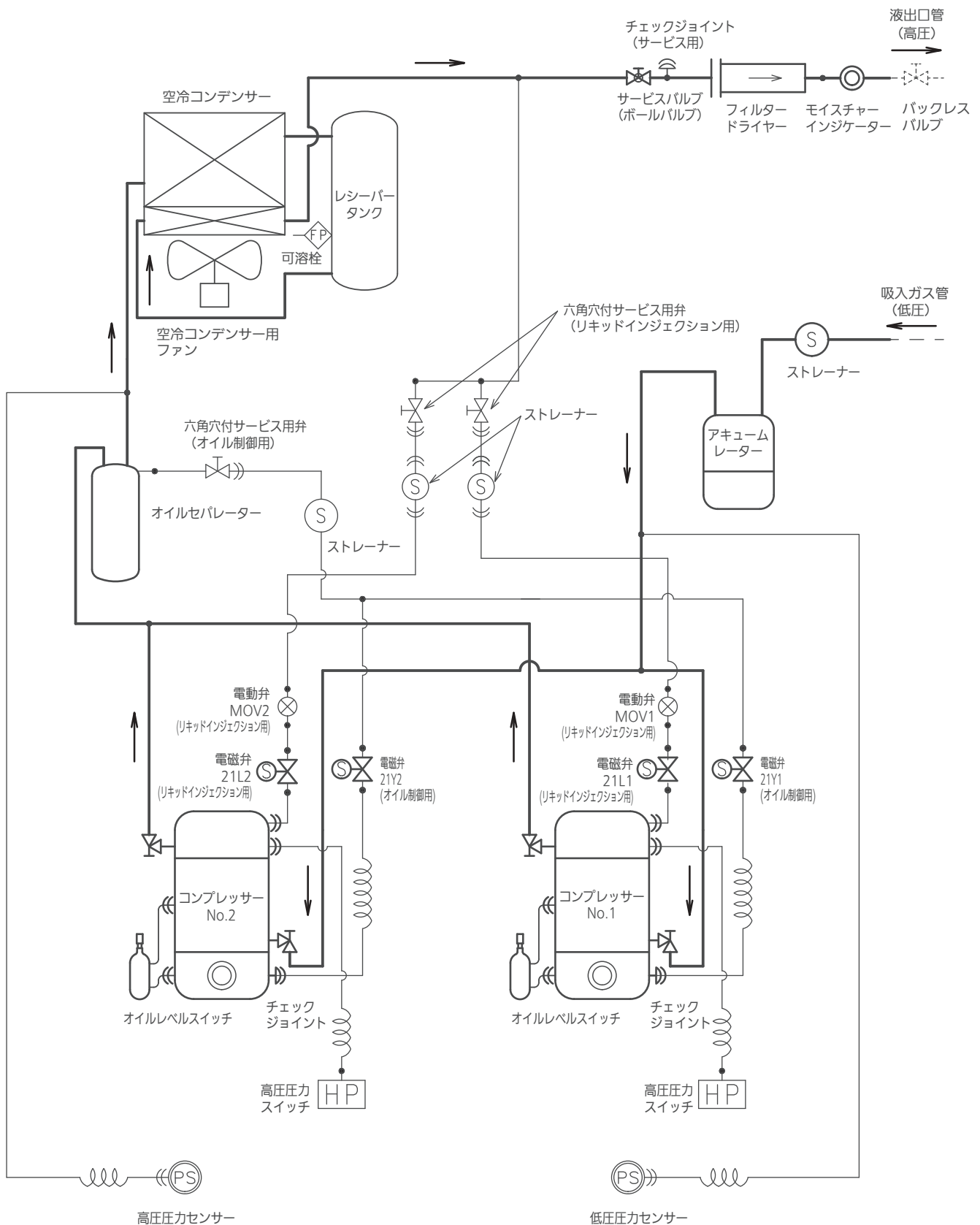
公害振動測定条件

測 定 機 器	公害振動計		(JIS 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）	797 mm	左手前アンカーボルトより
奥行（前後方向）	380 mm	
高さ（上下方向）	1,110 mm	

冷媒回路図



OCU-HS2501MVFA (-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℃ ～ -5℃	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℃ 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℃ ～ 55℃	冷凍機出口温度
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℃ 以下	コンプレッサー出口温度
オ イ ル 温 度	80℃ 以下(周囲温度 +10 K 以上)	
冷 凍 機 周 囲 温 度	-15℃ ～ +43℃	コンデンサー吸込み空気温度
電 源 電 圧	3 相 200V ± 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-HS2501MVFA (-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	ファンモーター取付架台		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	

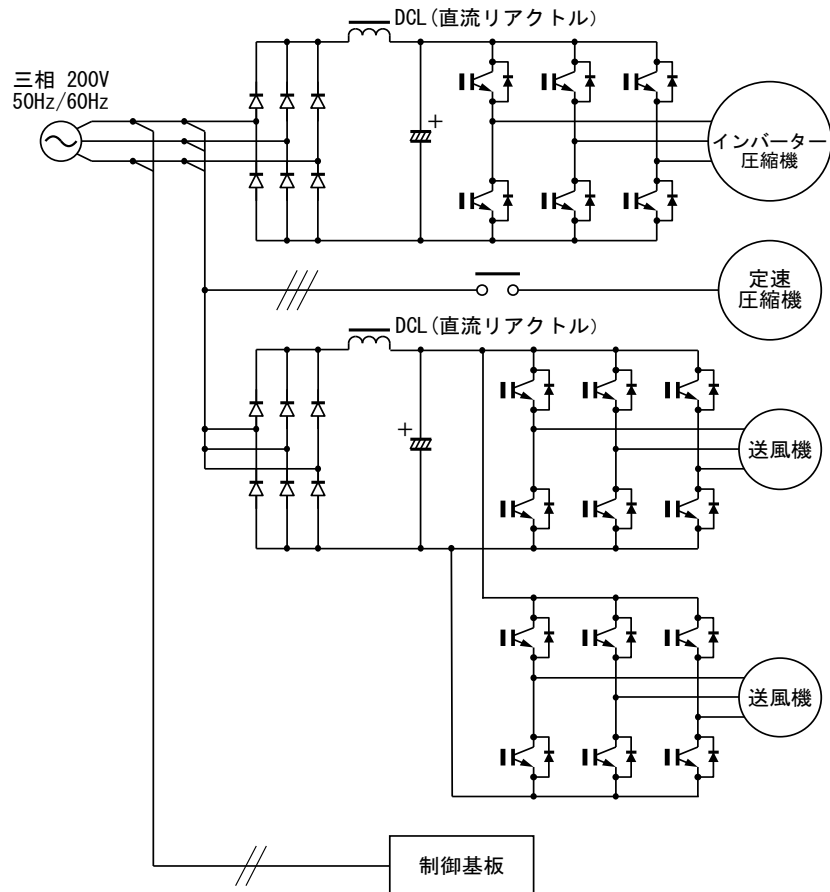
申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

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 (%)								
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-HS2501MVFA(-SL)	29.93	200	発生率(%In)	17.28	7.49	4.84	2.88	2.71	1.84	1.73	1.27

6パルス 換算係数 Ki
1.03

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 K_i は、次式より求める。

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

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： 29.93 kVA
- ・容量比率： $17.24 / 29.93 = 0.58$

高調波発生機器製作者申告書

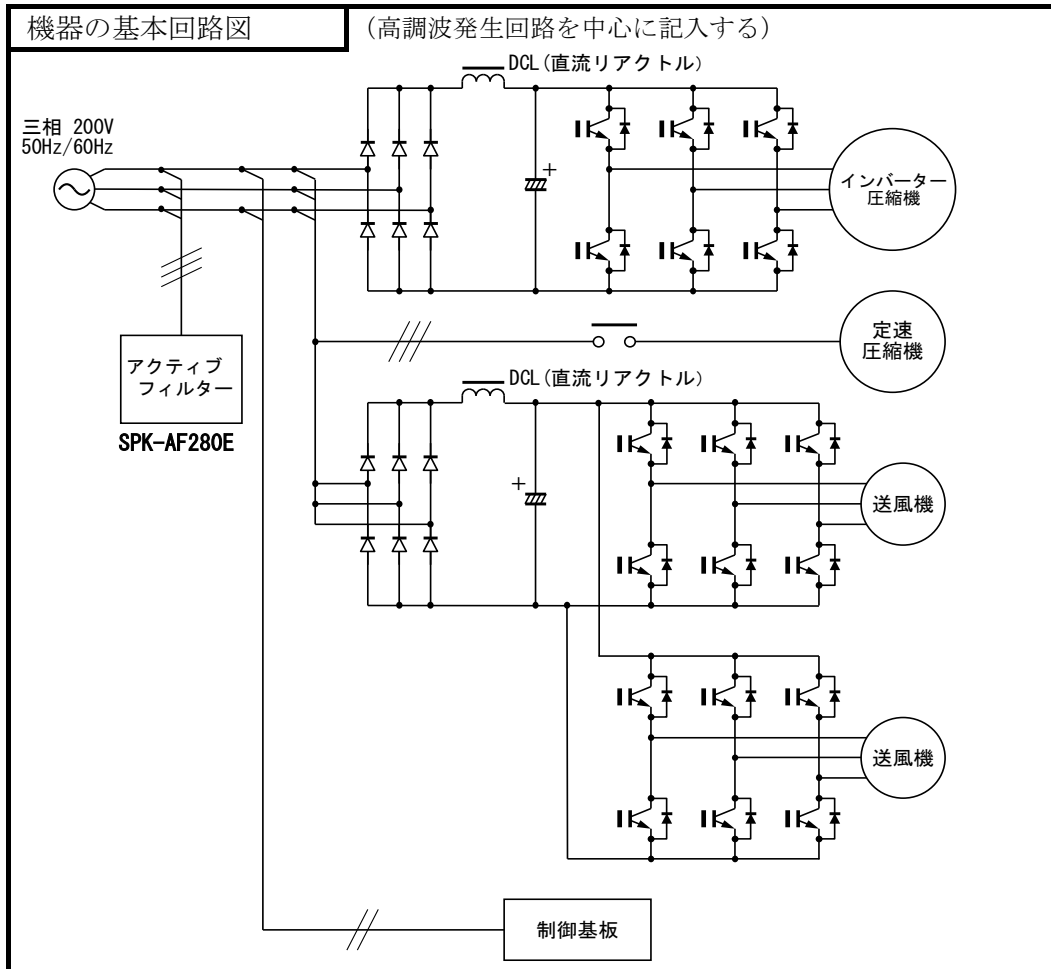
高調波発生機器名称	冷凍機	機器明細でのNO.	
-----------	-----	-----------	--

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 (%)								
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-HS2501MVFA(-SL) SPK-AF280E	29.93	200	発生率(%In)	1.73	1.04	1.04	0.75	0.92	0.69	0.81	0.63

6パルス 換算係数 Ki
0.27



※ 6パルス換算係数 K_i は、次式より求める。

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

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： 29.93 kVA
- ・容量比率： $17.24 / 29.93 = 0.58$