

OCU-HS1000VFS (-SL)

品 呼 称 出 力			OCU-HS1000VFS (-SL)									
定 格 出 力			7. 3 kW									
電 源			7. 46 kW									
使 用 冷 媒 の 種 類			3相 200V 50Hz / 60Hz									
使 用 周 囲 温 度 範 囲			R410A									
蒸 発 温 度			-15℃ ~ +43℃									
法 定 冷 凍 ト ン 数			-45℃ ~ -5℃									
コンプレッサー	製 品 コ ー ド		5. 12トン									
	(型 式)		809 102 60									
	定 格 出 力		(C-SCVN753L0J)									
	吐 出 量		7. 46 kW									
	コンプレッサー冷却	方 式	29. 2 m ³ /h									
			リキッドインジェクション (電動弁制御)									
コンデンサー	冷 凍 機 油 (種 類 / 量)		FDF6A60									
	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ ー		CAM-D16ST-1									
	構 造		ダフニーハーメチック FV-32S / 3. 0L									
	ファ ン モ ー タ	型 式 / 出 力	50 W									
			アルミプレコートスリットフィンチューブ									
	凝 縮 圧 力 コ ン ト ロ ー ル		TC15PA×2 / 150W×2									
運 転 制 御			Φ500mm×2									
ス イ ッ チ			電子コントロール式位相制御による0~100%回転数制御									
容量制御			(省エネ・標準・低騒音切替可能、出荷時：標準モード)									
方 式			FC-2B基板									
方 式			NSK-BC035B-031 (圧力)									
方 式			運転用×1									
方 式			インバーター制御 (20 s ⁻¹ (Hz) ~ 70 s ⁻¹ (Hz))									
方 式			NSK-BC015B-031 (圧力)									
方 式			0.490MPa (出荷時設定) / 0.450MPa (出荷時設定) / 180秒 (出荷時設定)									
方 式			低圧圧力 (-0. 09MPa ~ 0. 98MPa)、高圧圧力 (0MPa ~ 3. 5MPa)									
方 式			(各種設定値、エラーコードは状況に応じて表示)									
方 式			赤：警報 黄：電源、チェック 緑：コンプレッサー運転中、霜取									
方 式			3. 50MPa									
方 式			2. 75MPa									
方 式			63A 5秒 または 66A 1秒でOFF (インバーター基板)									
方 式			SW-N2S / AZ98 (定速)									
方 式			45 A									
方 式			130℃									
方 式			Φ3. 6mm、70℃									
方 式			130℃ OFF / 75℃ ON (CVS-J基板)									
方 式			CVS-J基板内蔵									
方 式			制御回路 (5A、250V×3)、凝縮器ファンモータ (10A、250V×3)									
方 式			無電圧接点出力 (AC250V、3A)									
方 式			20 s ⁻¹ (Hz)~70 s ⁻¹ (Hz)インバーター制御、容量制御、オイルバック制御、ファン回転数制御等									
方 式			逆相、高圧、電流、吐出温度、放熱器温度、各種センサー異常									
方 式			モニター表示、故障履歴表示、インバータ周波数表示									
方 式			有									
方 式			PB2M-36-AS1									
方 式			PTC-51H									
方 式			PTP-51H									
方 式			NSK-BC035B-031									
方 式			補助リレー、電源端子台、制御端子台									
方 式			17L									
方 式			8L									
方 式			付									
方 式			銅管 150メッシュ									
方 式			付 (Φ15.88 mm オスフレア×メスフレア)									
方 式			付 (Φ15.88 mm オスフレア×オスフレア)									
方 式			ヒューズ (5A、250V×2、10A、250×2)									
方 式			リモートコントローラー：SPK-EP170 / 霜取制御盤：SDT-601M									
方 式			霜取制御盤：SDT-650MS / 屋外設置形・霜取制御盤：SDT-650MR									
方 式			Φ31.75 mm (外径溶接)									
方 式			Φ15.88 mm (フレア接続)									
方 式			1,550 mm×1,350 mm×553 mm									
方 式			284kg									
方 式			100A									
方 式			100mA									
方 式			E. T. -10℃：14mm ² , E. T. -40℃：14mm ²									
方 式			E. T. -10℃：22mm ² , E. T. -40℃：22mm ²									
方 式			E. T. -10℃：38mm ² , E. T. -40℃：38mm ²									
方 式			E. T. -10℃：60mm ² , E. T. -40℃：60mm ²									
方 式			上記の値は、冷凍機周囲温度32℃、配線雰囲気温度40℃以下、電線の種類は、600Vビニール絶縁電線 (IV)、金属管配線3本以下の場合です。									
方 式			蒸 発 温 度									
方 式			冷 凍 能 力									
方 式			入 力 電 流									
方 式			電 流									
方 式			始 動 電 流									
方 式			力 率									
方 式			騒 音									
方 式			ET-10℃：95%									
方 式			ET-10℃：51. 5dB (A)									
方 式			ET-40℃：93%									
方 式			ET-40℃：51. 5dB (A)									

注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。
2. 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。
3. 騒音以外の標準性能は、インバーターコンプレッサー70s⁻¹(Hz)、吸入ガス温度:18℃、ファンコントローラー:「省エネ」モード運転時の値です。
4. 騒音は、マイクロホン位置が冷凍機から1m×1mで、インバーターコンプレッサー50s⁻¹(Hz)運転、ファンコントローラー「低騒音」モード時の値です。
5. 冷凍能力の蒸発温度-40℃の値については、日冷工指導のR40数値値を使用しています。
6. 上表は予告無く変更することがあります。

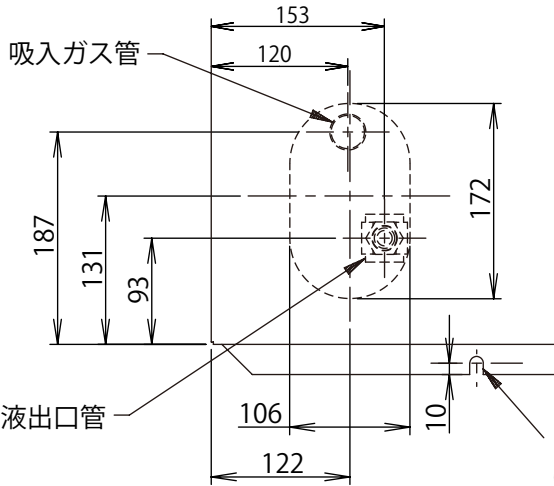
性能特性表

		冷凍能力 kW	入力 kW	電流 A
蒸 発 温 度 ℃	-45	6.6	8.3	25.9
	-40	8.6	8.6	26.8
	-35	10.5	9.2	28.5
	-30	13.1	9.7	30.1
	-25	16.1	10.3	31.8
	-20	19.5	10.9	33.5
	-17	21.8	11.3	34.8
	-15	23.4	11.6	35.6
	-10	28.0	12.4	37.8
	-5	32.5	13.0	39.7

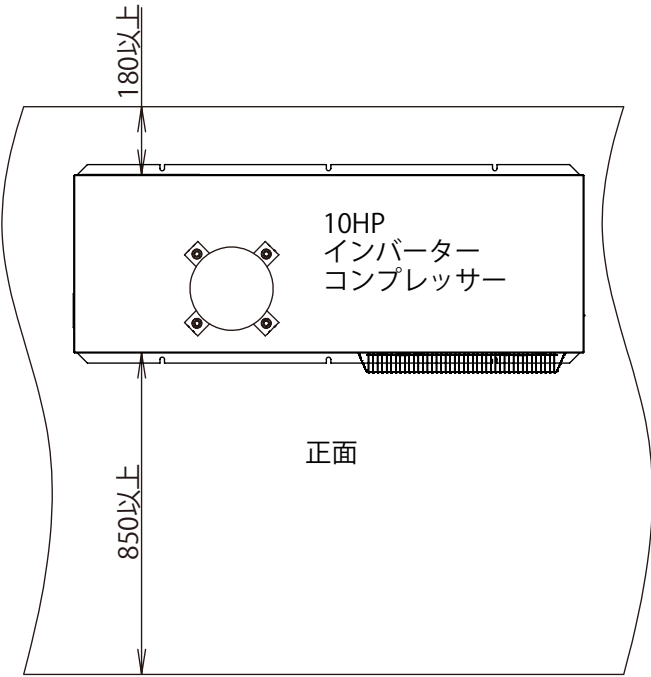
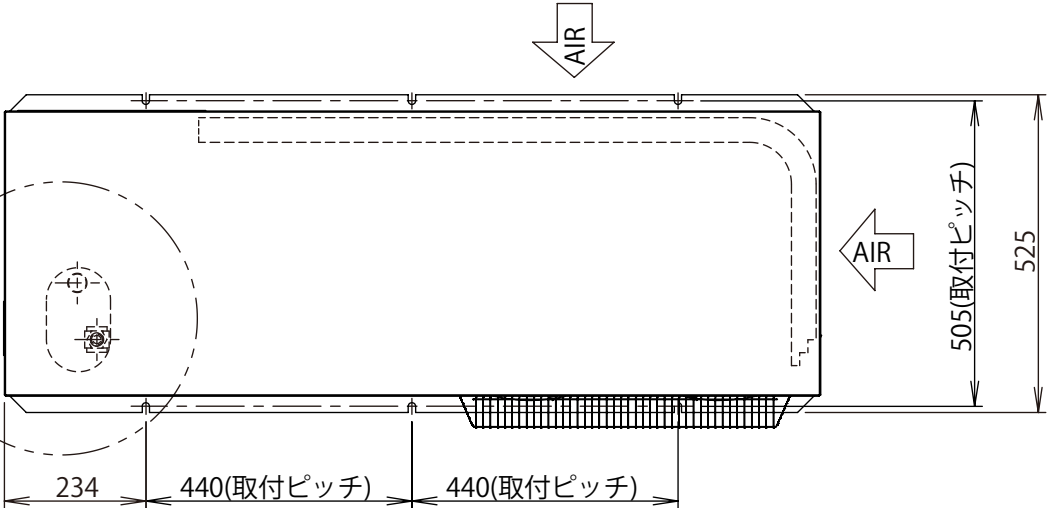
※インバーターコンプレッサー70s-1(Hz)、吸入ガス温度:18℃、ファンコントローラー:「省エネ」モード運転時の値です

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

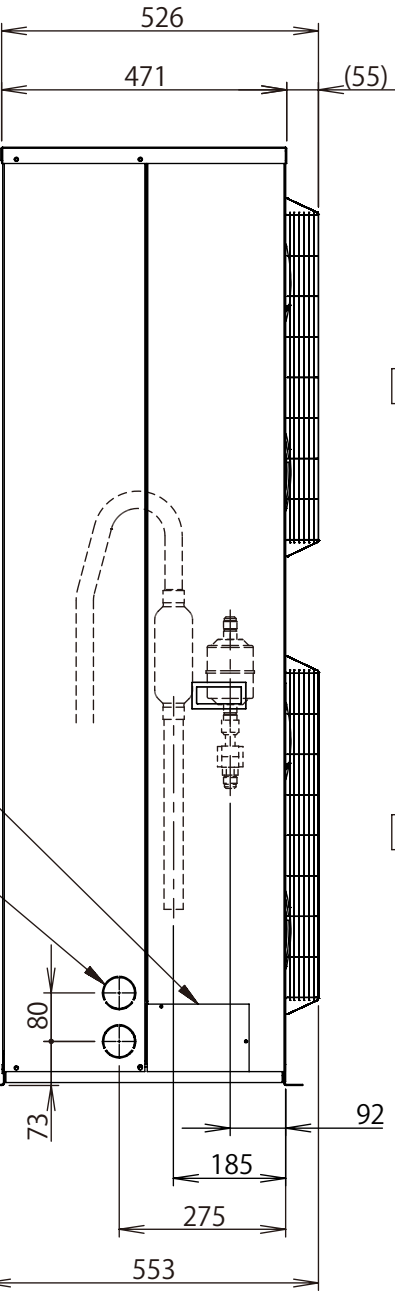
OCU-HS1000VFS<SL>



冷凍機下面配管用穴



設置面及びサービススペース詳細



高低圧圧力及び
エラーコード表示部

モイスチャー
インジケーター用窓

φ15.88フレア接続
(液出口管)

φ31.75外径接続
(吸入ガス管)

オイルレベル用窓

配管・電源用穴

電源用
ロックアウト穴
φ51(2個)

THIRD ANGLE
SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR
OCU-HS1000VFS

CALLED TEMP QT

FIRST MODEL NAME

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE
SPECIFIED

MATERIAL

FINISH

△

△

△

DATE

REVISIONS

R.NO.

PART CODE

3-D-5475-10C

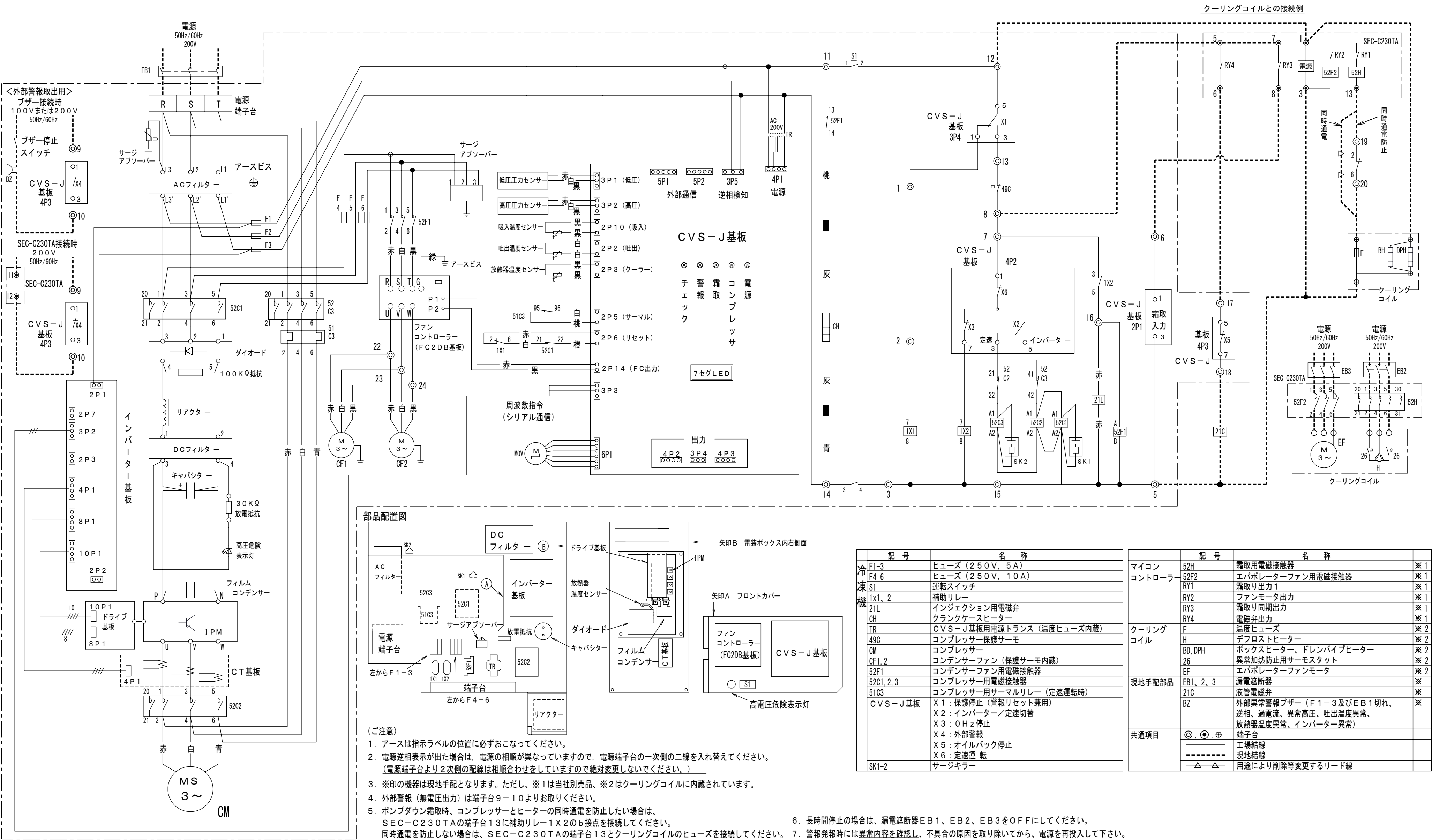
NAME

GAIKANZU

DO NOT SCALE THIS DRAWING

3D547510C
3D547510C

電気回路図
OCU-HS1000VFS (-SL)

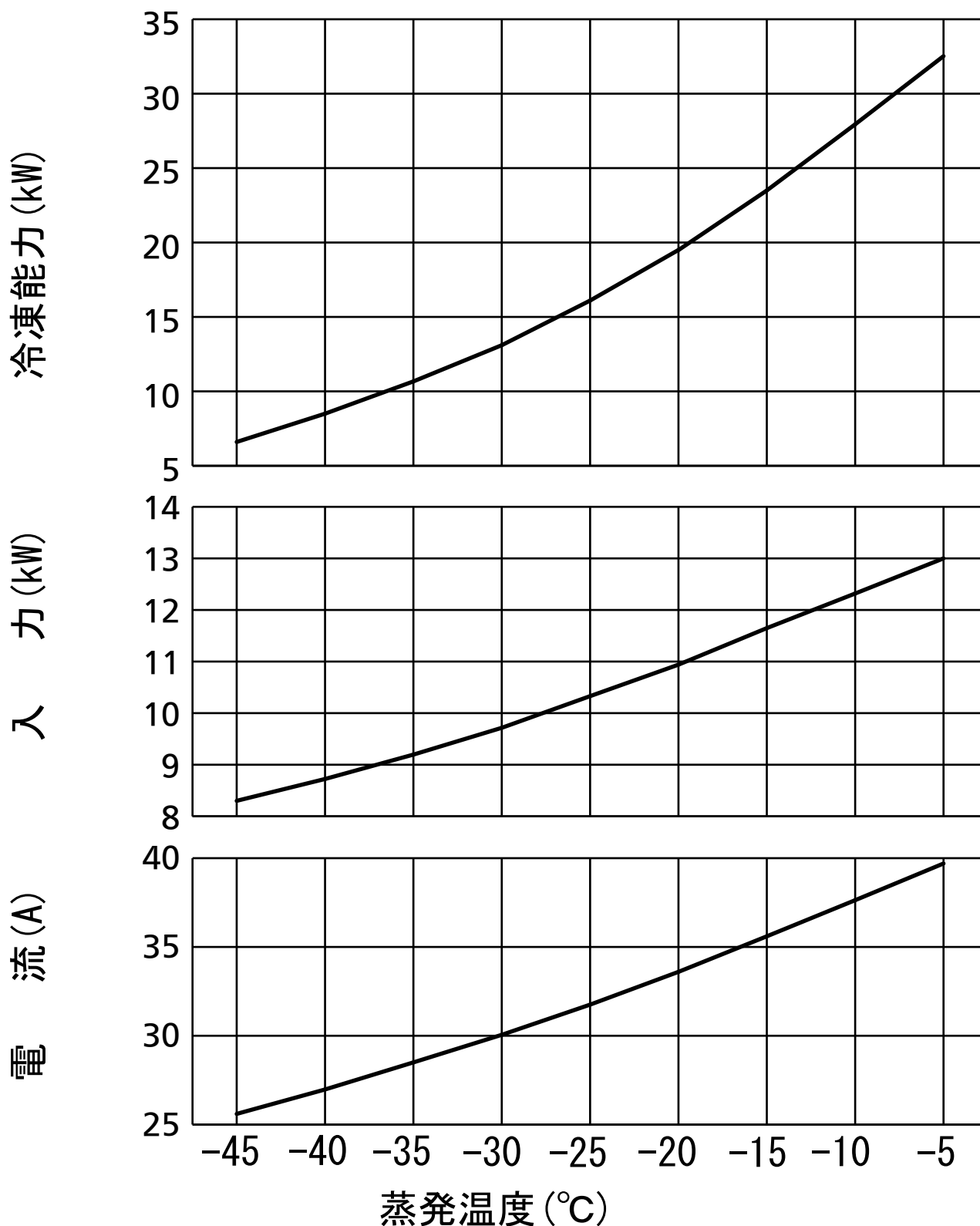


記 号	名 称	記 号	名 称
F1-3	ヒューズ (250V, 5A)	52H	霜取用電磁接触器
F4-6	ヒューズ (250V, 10A)	52F2	エバポレーターファン用電磁接触器
S1	運転スイッチ	RY1	霜取り出力1
1x1, 2	補助リレー	RY2	ファンモータ出力
21L	インジェクション用電磁弁	RY3	霜取り同期出力
OH	クランクケースヒーター	RY4	電磁弁出力
TR	CVS-J基板用電源トランス (温度ヒューズ内蔵)	FY	温度ヒューズ
49G	コンプレッサー保護サーモ	H	デフロストヒーター
CM	コンプレッサー	BD, DPH	ボックスヒーター、ドレンパイプヒーター
CF1, 2	コンデンサーファン (保護サーモ内蔵)	26	異常加熱防止用サーモスタット
52F1	コンデンサーファン用電磁接触器	EB	エバポレーターファンモータ
52C1, 2, 3	コンプレッサー用電磁接触器	EF1, 2, 3	漏電遮断器
51C3	コンプレッサー用サーマルリレー (定速運転時)	21C	液管電磁弁
CVS-J基板	X1: 保護停止 (警報リセット兼用) X2: インバーター/定速切替 X3: 0Hz停止 X4: 外部警報 X5: オイルバック停止 X6: 定速運 転	BZ	外部異常警報ブザー (F1-3及びEB1切れ、逆相、過電流、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、インバーター異常)
SK1-2	サージキラー	共通項目	◎ ● ⊕ 端子台 ----- 工場結線 ----- 現地結線 —△—△— 用途により削除等変更するリード線

FIRST MODEL NAME		△ △ △	
OCU-HS1000VFS (-SL)		DATE	REVISIONS
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	MATERIAL	PART CODE	
		3-E-2374-10C-0	
	FINISH	NAME	
		CIRCUIT DIAG	

OCU-HS1000VFS (SL)

— 70 s⁻¹ (Hz), AT32°C



条件) 周囲温度32°C、電圧200V、インバーターコンプレッサー70s⁻¹ (Hz) 運転時、
吸入ガス温度: 18°C、コンデンサファン: 省エネモード、冷媒R410A

この資料は平成26年10月現在のものです。

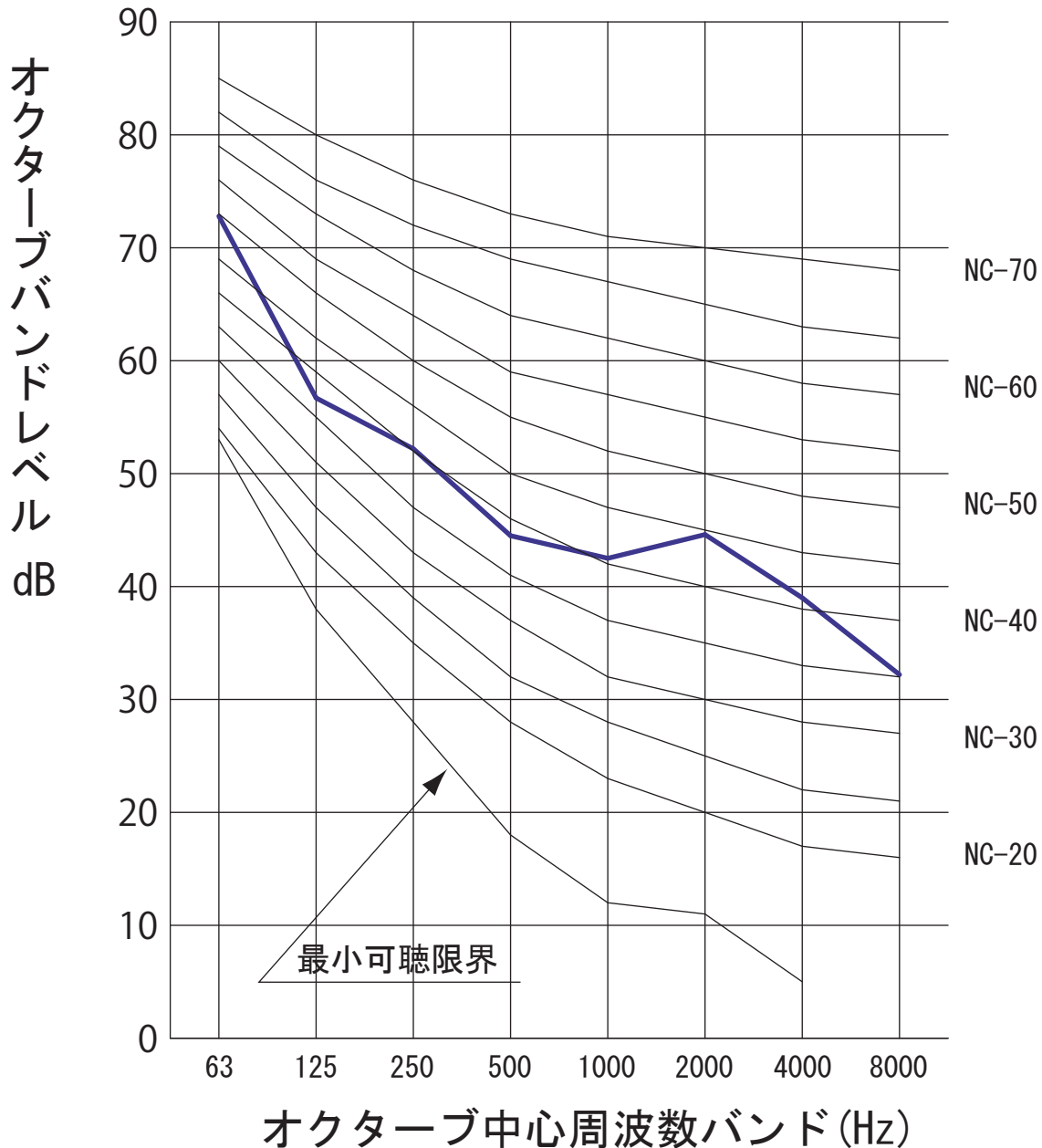
OCU-HS1000VFS (SL)

(空冷条件)

＜条件＞
冷 媒 R410A
周囲温度 32 °C
凝縮温度 — °C
蒸発温度 -10 °C
電 圧 200 V
マイク位置: 1m×1m (背面中央)

騒音計 : A レンジ (50 s⁻¹ (Hz))
51.5 ±3 dB (A)

— 50 s⁻¹ (Hz), AT 32 °C



この資料は平成27年6月現在のものです。

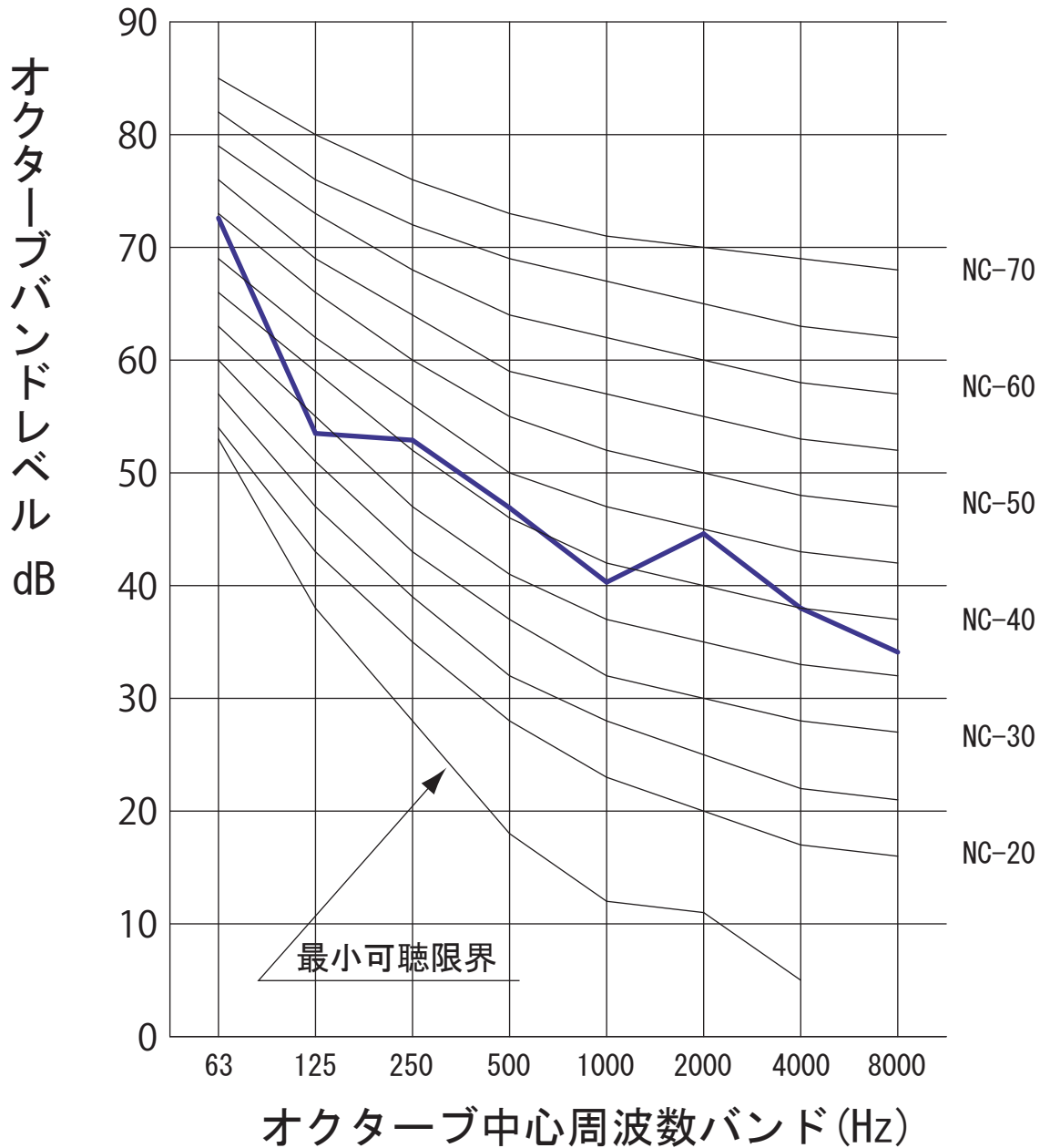
OCU-HS1000VFS (SL)

(空冷条件)

＜条件＞
冷 媒 R410A
周囲温度 32 °C
凝縮温度 — °C
蒸発温度 -40 °C
電 圧 200 V
マイク位置: 1m×1m (背面中央)

騒音計 : A レンジ (50 s⁻¹ (Hz))
51.5 ±3 dB (A)

— 50 s⁻¹ (Hz), AT 32 °C



この資料は平成27年6月現在のものです。

OCU-HS1000VFS(-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	—	—
ア キ ュ ー ム レ ー タ ー	低 圧 部	2.21 MPa	2.21 MPa	—	—

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。

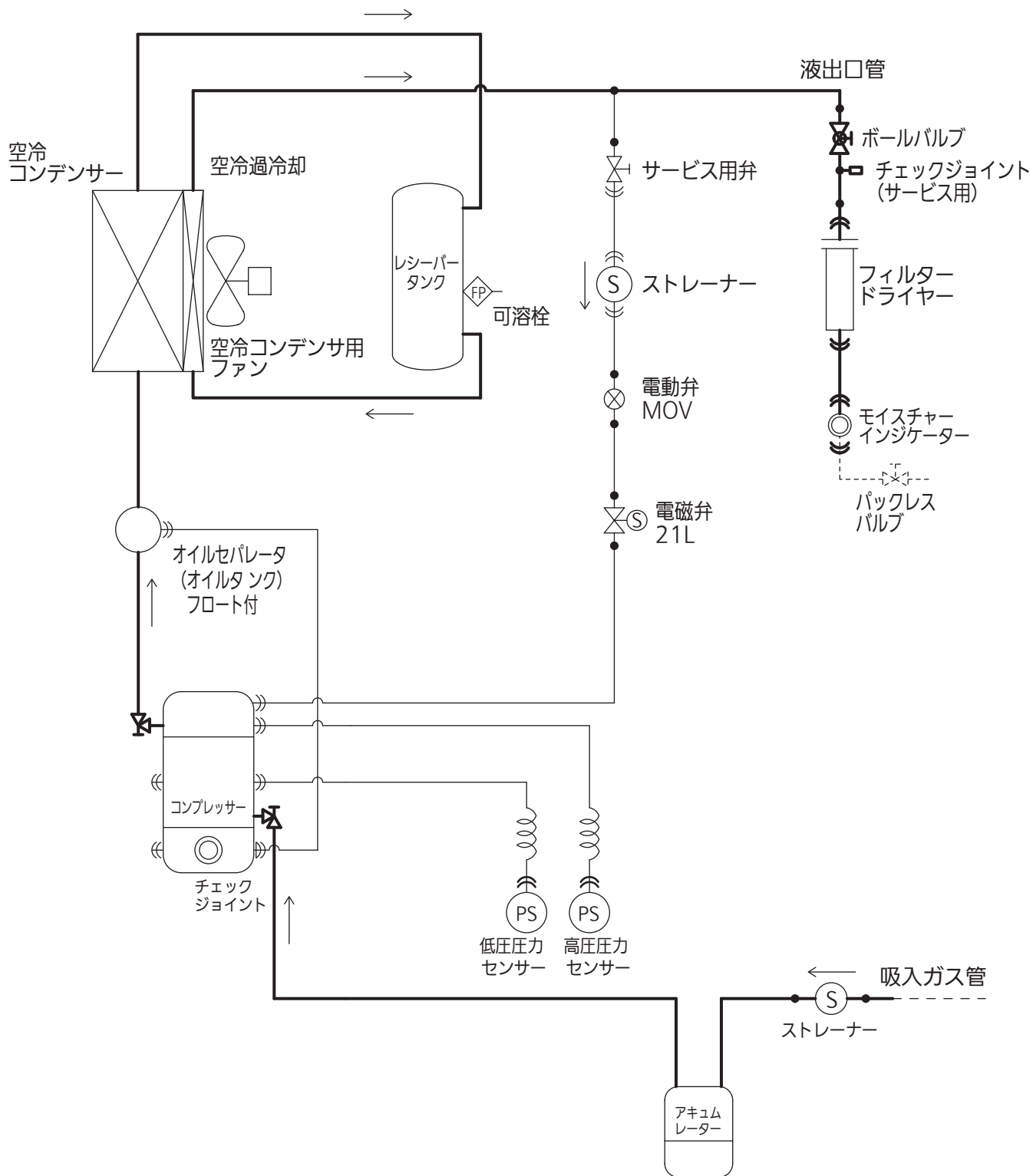
公害振動測定条件

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 4ヶ所
コ ン プ レ ッ サ ー 運 転 周 波 数	70 s ⁻¹ (Hz)	
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）	339 mm	左手前アンカーボルトより
奥行（前後方向）	242 mm	
高さ（上下方向）	613 mm	

OCU-HS1000VFS 《SL》
冷媒回路図



OCU-HS1000VFS(-SL)

使用基準

項 目	基 準 値	備 考
使 用 冷 媒	R410A	適正封入量であること
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	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 °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	3 ° 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こと
設 置 場 所	屋外設置	頑強な基礎が必要

耐重塩害対策仕様表面処理一覧表

部	品	名	標準品仕様	耐重塩害対策品仕様
1	外	装 パ ネ ル	溶融亜鉛メッキ鋼板+粉体電着塗装 40μm 以上（一部片面塗装）	溶融亜鉛メッキ鋼板に粉体電着塗装 (100μm以上)
2	ユ ニ ッ ト ベ ー ス (メ ッ キ 鋼 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 40μm以上（一部片面塗装）
3	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
4	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
5	フ ァ ン モ ー タ ー		アルミダイカスト	アルミダイカスト
6	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 (40μm以上)
7	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		Wコートカチオン電着塗装 (2 0 μm 以上)	Wコートカチオン電着塗装 (2 0μm 以上)
8	レ シ ー バ ー タ ン ク		Wコートカチオン電着塗装 (2 0 μm 以上)	Wコートカチオン電着塗装 (2 0 μ m 以上)
9	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.
-----------	-----	-----------

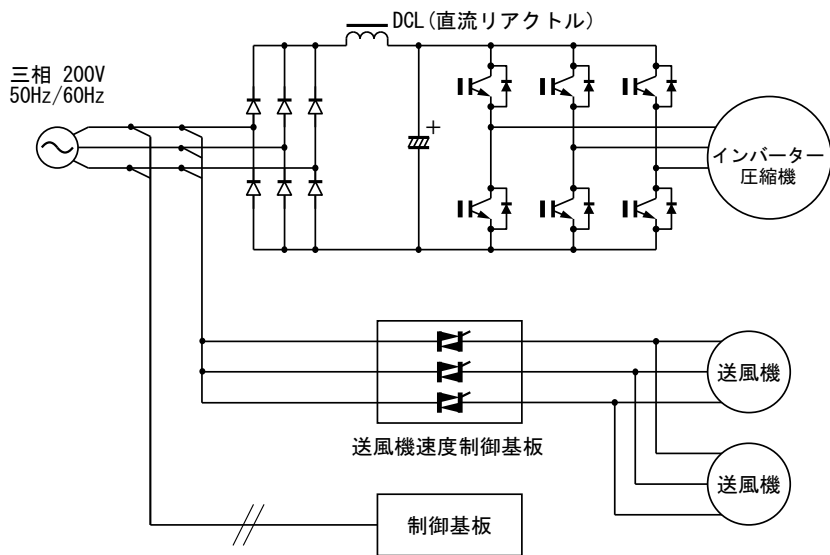
機器使用お客様名義	
業 種	

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-HS1000VFS (-SL)	13.09	200	発生率(%In)	28.30	12.27	7.93	4.72	4.43	3.02	2.83	2.08	
													1.68

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： 12.35 kVA
- ・機器の定格容量： 13.09 kVA
- ・容量比率： 12.35 / 13.09 = 0.94

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	

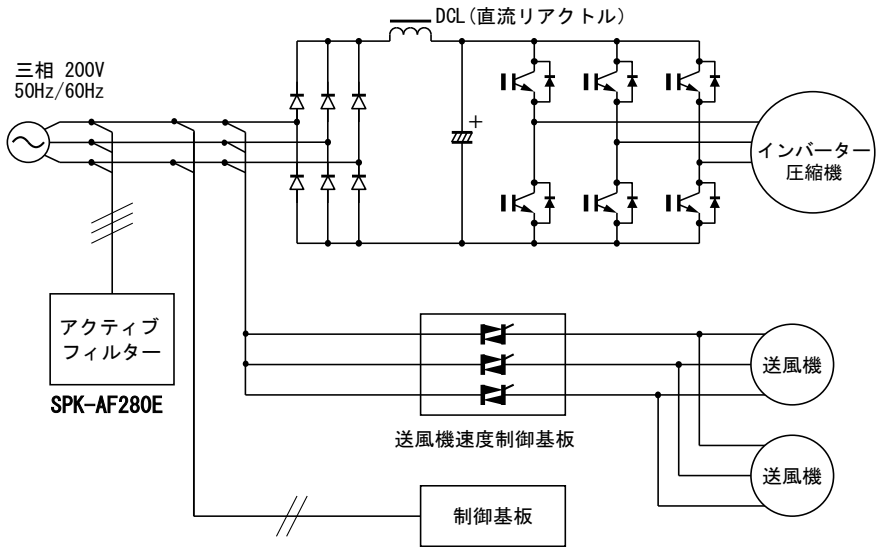
申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

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-HS1000VFS(‐SL) SPK-AF280E	13. 09	200	発生率(%In)	2. 83	1. 70	1. 70	1. 23	1. 51	1. 13	1. 32	1. 04

6パルス 換算係数 Ki
0.44

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。

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

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： 12.35 kVA
- ・機器の定格容量： 13.09 kVA
- ・容量比率： 12.35 / 13.09 = 0.94