

品	番	OCU-CR400VFS (-SL)	
呼 称	出 力	3. 0 kW	
電 源	種 類	三相 200V 50Hz/60Hz	
使 用 冷 媒	の 種 類	R744	
使 用 周 囲 温 度	範 囲	-15℃～+43℃	
蒸 発 温 度	範 囲	-35℃～-5℃	
法 定 冷 凍 ト ン 数		1. 00トン	
コンプレッサー	製 品 コ ー ド	804 283 80	
	型 式	C-CV303H0T	
	定 格 出 力	3. 5 kW	
	吐 出 量	80 s ⁻¹ (Hz)	3. 14 m ³ /h
	冷 凍 機 油	種 類	ダフニーハーメチック PZ-68S
空気熱交換器	封 入 量	0. 6 L	
	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ ー	20 W	
	構 造	アルミプレコートフィンチューブ	
	フ ァ ン モ ー タ 出 力	142 W × 2	
	フ ァ ン 径	φ490mm×2	
容量制御	フ ァ ン 風 量	3, 540 m ³ /h (全速時)	
	フ ァ ン 風 量 コ ン ト ロ ー ル 制 御	DCインバーターによる 0%～100% 回転数制御 (CRD2-M/基板で「標準」・「低騒音」モードに切替可、出荷時「標準」設定)	
	方 式	インバーター制御 (40 s ⁻¹ (Hz) ～80 s ⁻¹ (Hz))	
	コンプレッサー過電流	インバーター 16A1秒でOFF (INV4-MF-J基板)	
	コンプレッサー吐出温度	118℃ OFF/75℃ ON (CR2-EN基板)	
保護装置	コンプレッサー油面	なし	
	電 源 逆 相 ・ 欠 相	あり	
	ヒ ュ ー ズ	INV4-MF-J基板 (AC500V 30A×3、AC250V 10A×1、 AC250V 5A×1、AC250V 2A×1)	
	ガ ス ク ー ラ ー	アルミプレコートフィンチューブ	
	イ ン タ ー ク ー ラ ー	アルミプレコートフィンチューブ	
内蔵機構部品	中 間 冷 却 器	7. 57 L	
	オ イ ル セ バ レ ー タ ー	1. 2 L (オイル初期封入量 0. 55 L)	
	フ ィ ル タ ー ド ラ イ ヤ ー (付 属 部 品)	φ9. 60mm (内径溶接)	
	サ ク シ ョ ン フ ィ ル タ ー (付 属 部 品)	φ19. 05mm (内径溶接)	
	配 管 接 続 径	φ12. 7mm (外径溶接)	
外形寸法	吸 入 ガ ス 管	φ9. 52mm (外径溶接)	
	液 出 口 管	948mm × 1, 142mm × 586mm	
製 品 質 量		136 kg	
梱 包 質 量		148 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)	
標準性能	周 囲 温 度	32℃	
	蒸 発 温 度	-10℃	-35℃
	コ ン プ レ ッ サ ー 運 転 周 波 数	80 s ⁻¹ (Hz)	
	冷 凍 能 力	6. 7 kW	3. 4 kW
	入 力	3. 9 kW	3. 4 kW
	電 流	12. 0 A	10. 4 A
	始 動 電 流	インバーター始動	
	力 率	94%	
騒 音	音	53. 0 dB (A)	52. 0 dB (A)

制御基板上のデジタル表示部に、低圧圧力、高圧圧力および冷凍機出口圧力が交互表示します。 識別のため、高圧圧力は末尾に「H」、冷凍機出口圧力の末尾には「o」が表示されます。 また、警報発報時のエラーコードは、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. 標準性能の試験条件は、日本冷凍空調工業会標準規格 JRA4019:2020に準拠しており、吸入ガス温度: 18℃の値です。

3. 標準性能において、ファン風量コントロール制御の設定は以下とおりです。

冷凍能力、騒音: 「標準」モード設定

4. 騒音値は、無響室相当で冷凍機から距離1m×高さ1mの位置で、最大となる正面方向の値です。

5. 蒸発温度-10℃の冷凍能力において、日本冷凍空調工業会指導のR40数値(JIS Z 8601)値を使用しています。

6. 付属のサクシジョンフィルターとフィルタードライヤーは必ず取付けてください。

性能特性表

<運転条件> 周囲温度：32℃、電圧：200V、コンプレッサー運転周波数：80 s⁻¹、冷媒：R744

		冷凍能力 kW	入力 kW	電流 A
蒸 発 温 度 ℃	-35	3.4	3.4	10.4
	-30	3.9	3.5	10.7
	-25	4.4	3.6	11.1
	-20	4.7	3.7	11.4
	-17	5.1	3.8	11.6
	-15	5.4	3.8	11.7
	-10	6.7	3.9	12.0
	-5	7.2	4.0	12.2

注) 1. 吸入ガス温度 18℃、ファン風量コントロール制御「標準」の値です。

2. 蒸発温度-10℃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(JIS Z 8601)値を使用しています。

OCU-CR400VFS (-SL)

φ12 切欠き穴
(4箇所)

AIR

505 (取付ピッチ)

221

700 (取付ピッチ)

150以上

300以上

150以上

500以上

AIR

正面
サービススペース

609
23 471 (115)

AIR

88

158

φ12.7外径接続
(吸入ガス管)

φ51 電源・信号線用
ロックアウト穴 (2個)

φ9.52外径接続
(液出口管)

73 80
143
195
294
525
35
125.5
132
162

1143

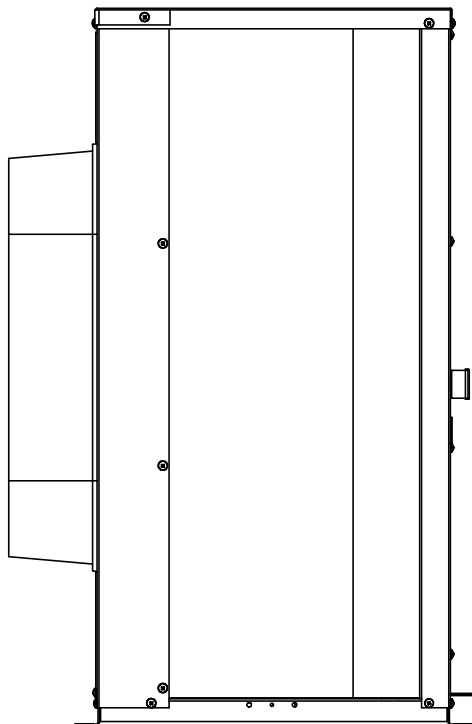
948

Panasonic

112

(221)

(700 (取付ピッチ))



△			
△			
△			
	DATE	REVISIONS	R. NO.
	PART CODE		
	3-D-5672-00C		
	NAME		
	GAIKANZU		

FIRST MODEL NAME

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE
SPECIFIED

MATERIAL

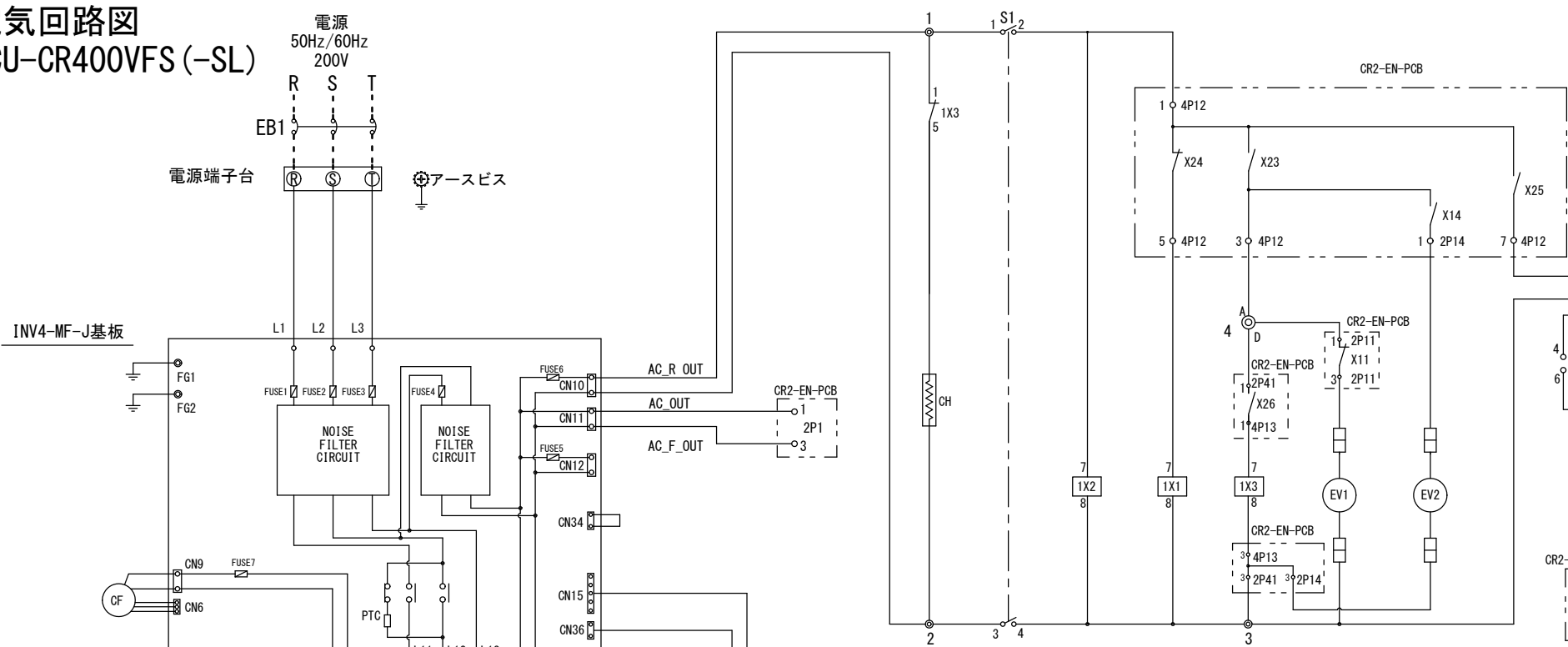
FINISH

DO NOT SCALE THIS DRAWING

OCU-CR400VFS
OCU-CR400VFS

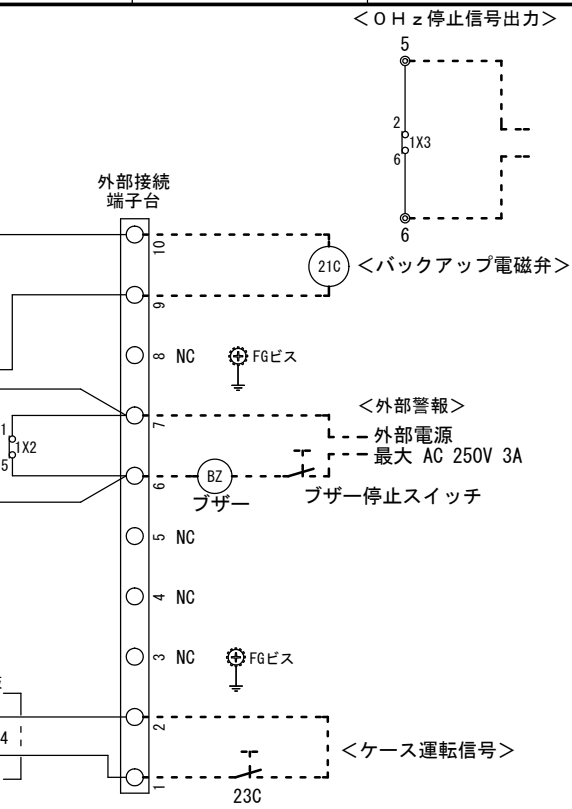
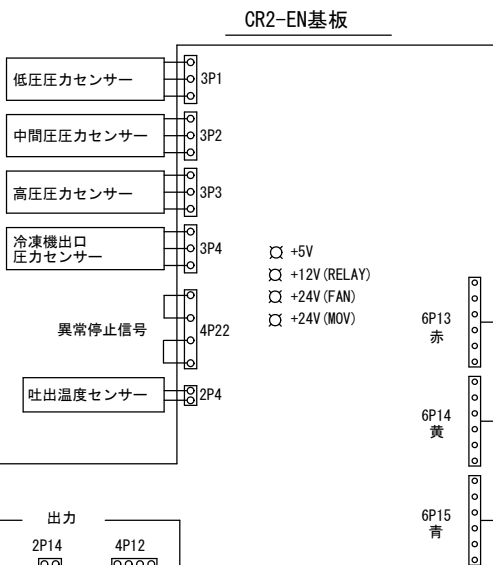
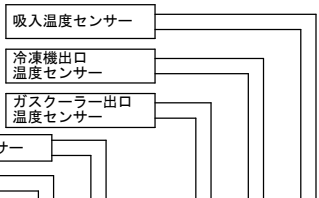
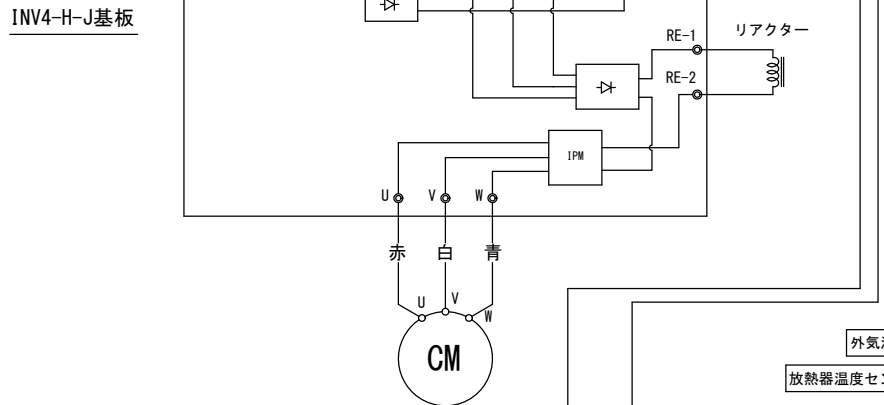
Panasonic Corporation

電気回路図
OCU-CR400VFS (-SL)



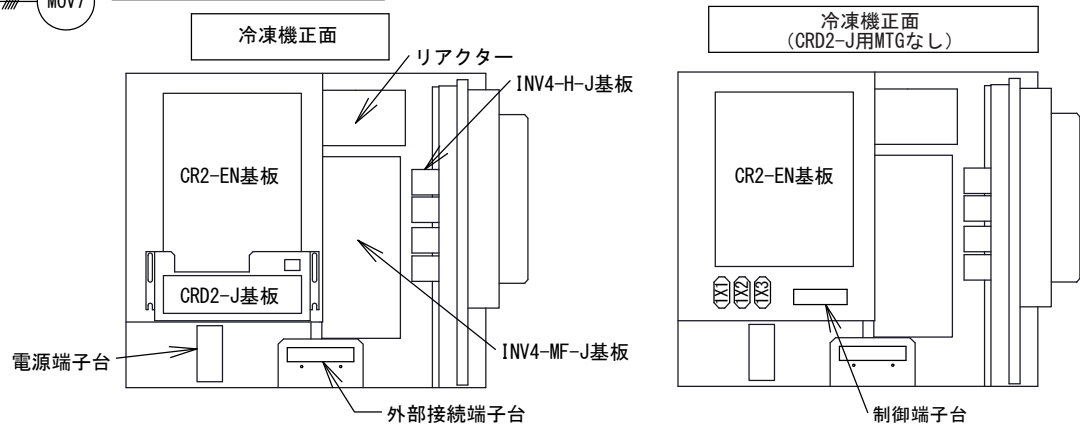
INV4-MF-J基板

INV4-H-J基板



Symbol	Name	
S1	運転スイッチ	
1X1, 1X2, 1X3	補助リレー	
CM	コンプレッサーモータ	
CH	クランクケースヒーター	
CF	ガスクーラーファンモータ	
MOV5	減圧電動弁	
MOV6	ガス戻し電動弁	
MOV7	液戻し電動弁	
CR2-EN-PCB	コンプレッサー容量制御、及び各種保護制御	
	X23:運転/保護停止, X24:外部警報 X25:バックアップ電磁弁	
EV1	オイル調整電磁弁	
EV2	平衡圧電磁弁	
EB1	漏電遮断器	*
21C	液管電磁弁	*
23C	庫内温度調整用サーモスタット	*2
BZ	外部異常警報ブザー	*
◎	端子台	
—	工場結線	
- - - -	現地結線	

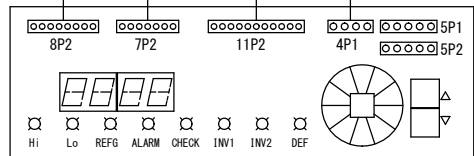
電装箱内部部品配置図



(ご注意)

- アースは電源端子台のアースマークの端子に接続してください。
- *印の機器は現地手配となります。 *2はショーケースに含まれます。
- 外部警報(無電圧接点)は、外部警報端子台に接続してください。
- 冷凍機の停止:スイッチS1をOFFにしてください。また長時間停止の場合はさらに漏電遮断器EB1をOFFしてください。
- 警報時には異常内容を確認し、不具合の原因を取り除いてから、電源を再投入してください。
- 現地配線はシールドケーブルを使用してください。

CRD2-J基板

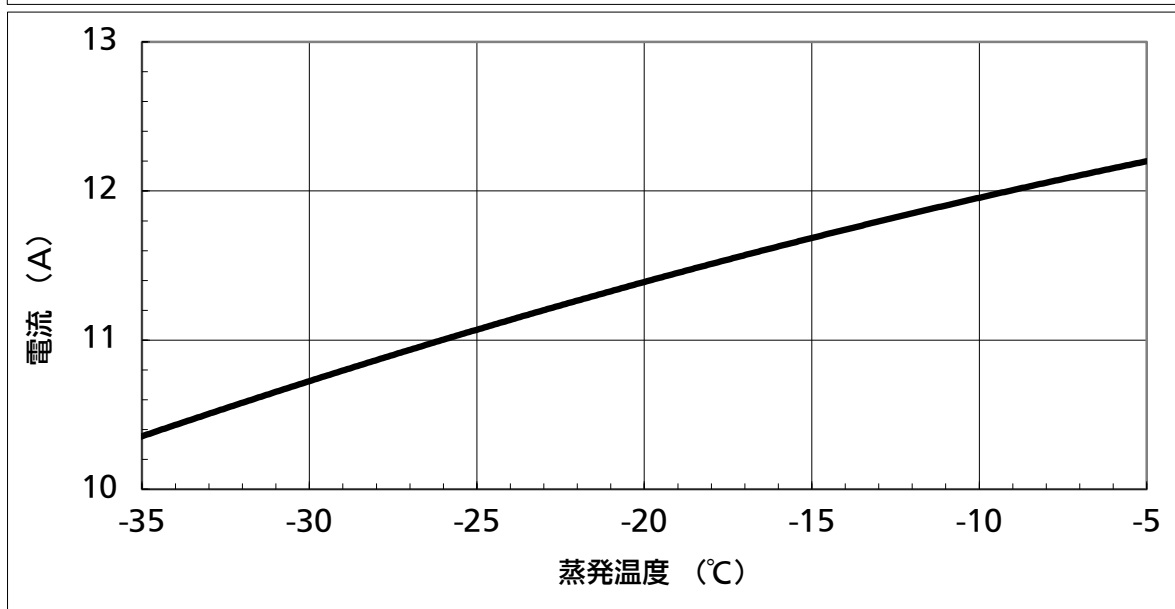
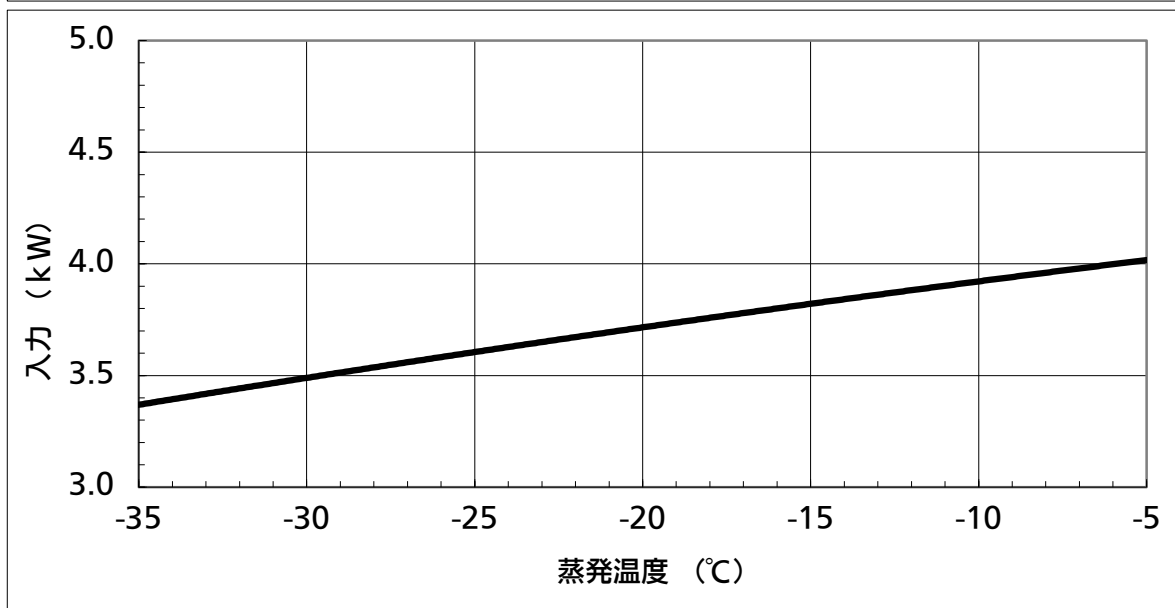
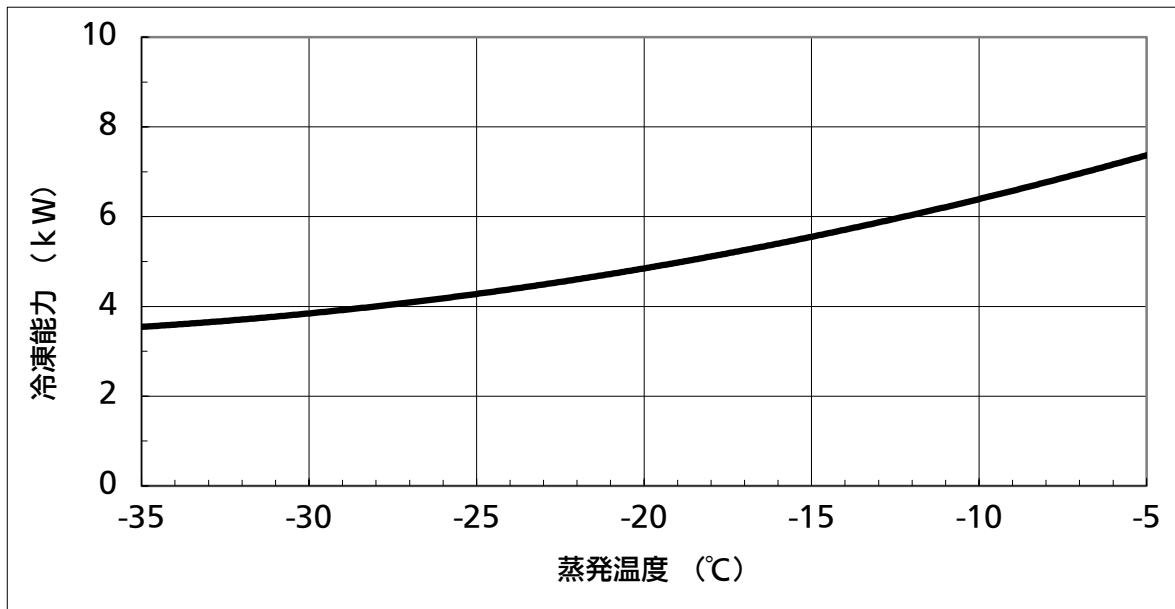


外部通信

△			
△			
△			
FIRST MODEL NAME		DATE	REVISIONS
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		MATERIAL	PART CODE
		FINISH	3-E-2508-10C
CIRCUIT DIAG			

性能特性グラフ

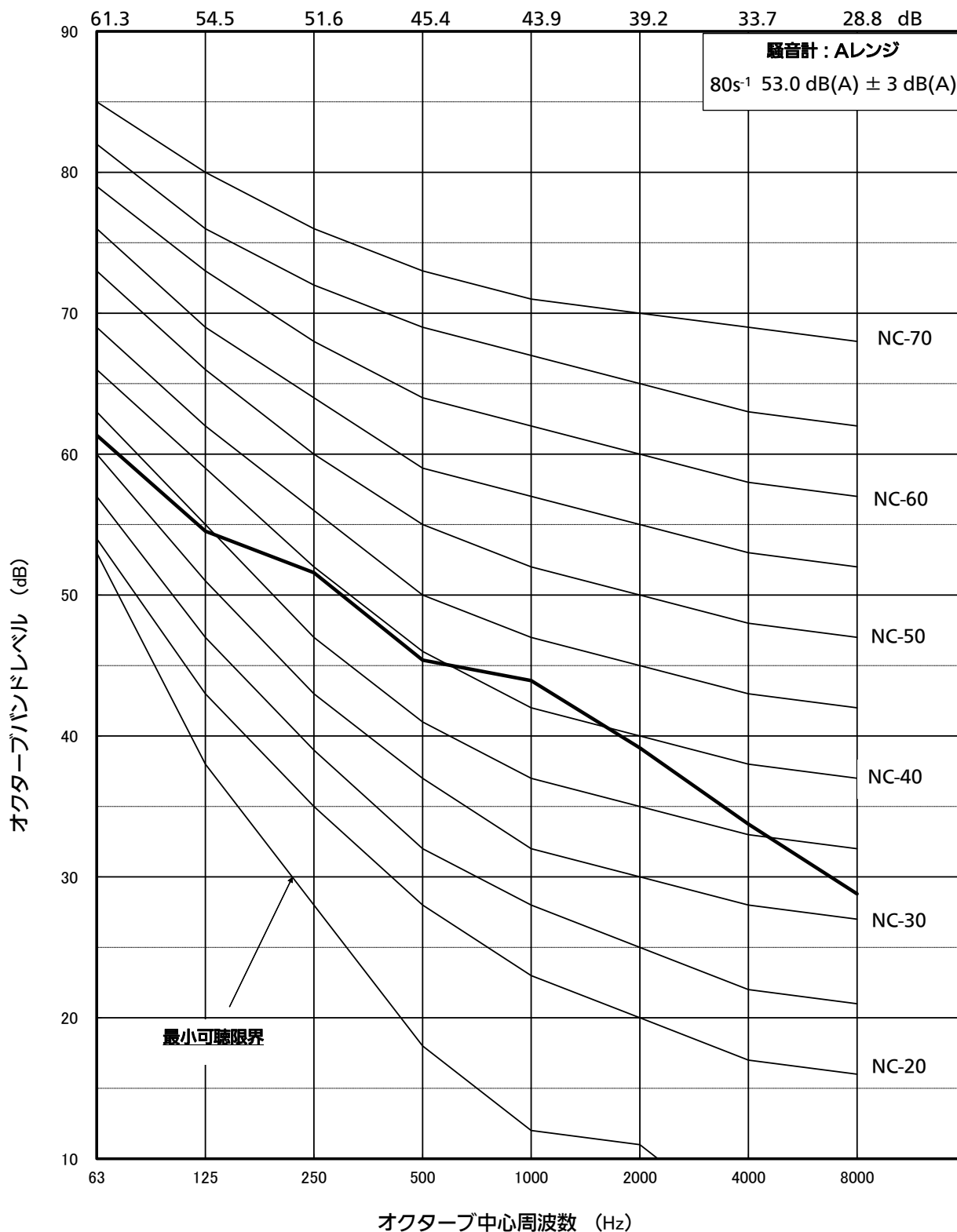
(周囲温度: 32℃、電圧: 200V、コンプレッサー運転周波数: 80 s^{-1} 、ファン風量コントロール制御「標準」)



NC曲線

OCU-CR400VFS (-SL)

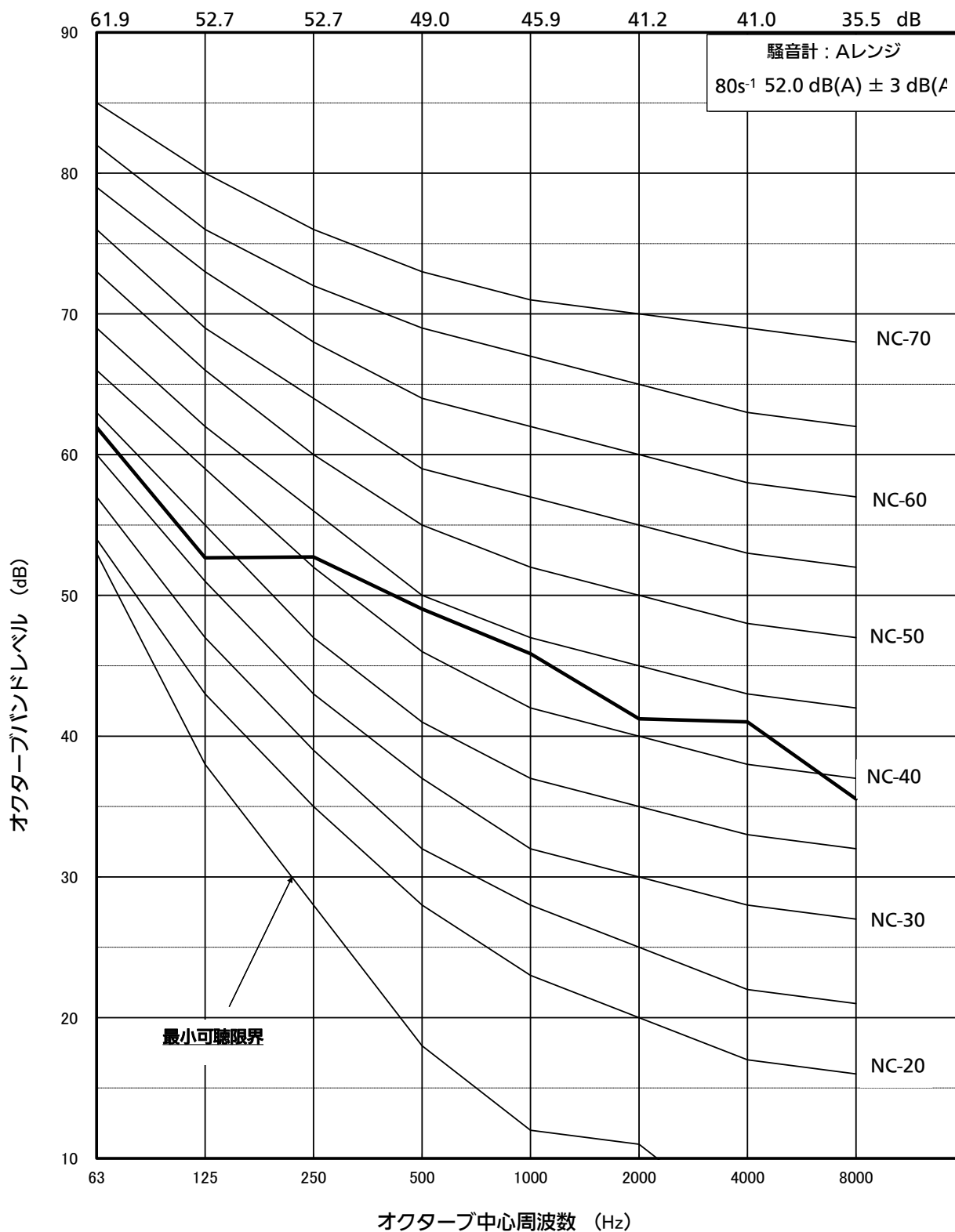
条件： 冷媒 R 7 4 4 インバーターコンプレッサー運転周波数 8 0 s⁻¹ (H z)
 周囲温度 3 2 °C — 正面
 凝縮温度 —
 蒸発温度 - 1 0 °C マイク位置：1 m×1 m
 電圧 2 0 0 V 正面



NC曲線

OCU-CR400VFS (-SL)

条件： 冷媒 R 7 4 4 インバーターコンプレッサー運転周波数 8 0 s⁻¹ (Hz)
 周囲温度 3 2 °C — 正面
 凝縮温度 —
 蒸発温度 - 3 5 °C マイク位置：1 m×1 m
 電圧 2 0 0 V 正面



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	1 2 M P a	1 2 M P a	—	—
	中 間 圧 部	8 M P a	8 M P a	—	—
	低 圧 部	8 M P a	8 M P a	—	—
コ ン プ レ ッ サ ー	高 圧 部	1 2 M P a	1 2 M P a	—	—
	中 間 圧 部	8 M P a	8 M P a	—	—
	低 圧 部	8 M P a	8 M P a	—	—
オイルセパレーター	高 圧 部	1 2 M P a	1 2 M P a	—	—
中 間 冷 却 器	中 間 圧 部	8 M P a	8 M P a	—	—

配線容量

漏 電 遮 断 器	定 格 電 流	3 0 A
	感 度 電 流	1 0 0 m A
配 線 太 さ	蒸 発 温 度	- 1 0 ℃
	1 0 m 以 内	5. 5 m m ²
	2 0 m 以 内	5. 5 m m ²
	3 0 m 以 内	8 m m ²
	5 0 m 以 内	1 4 m m 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	3 8 d B 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

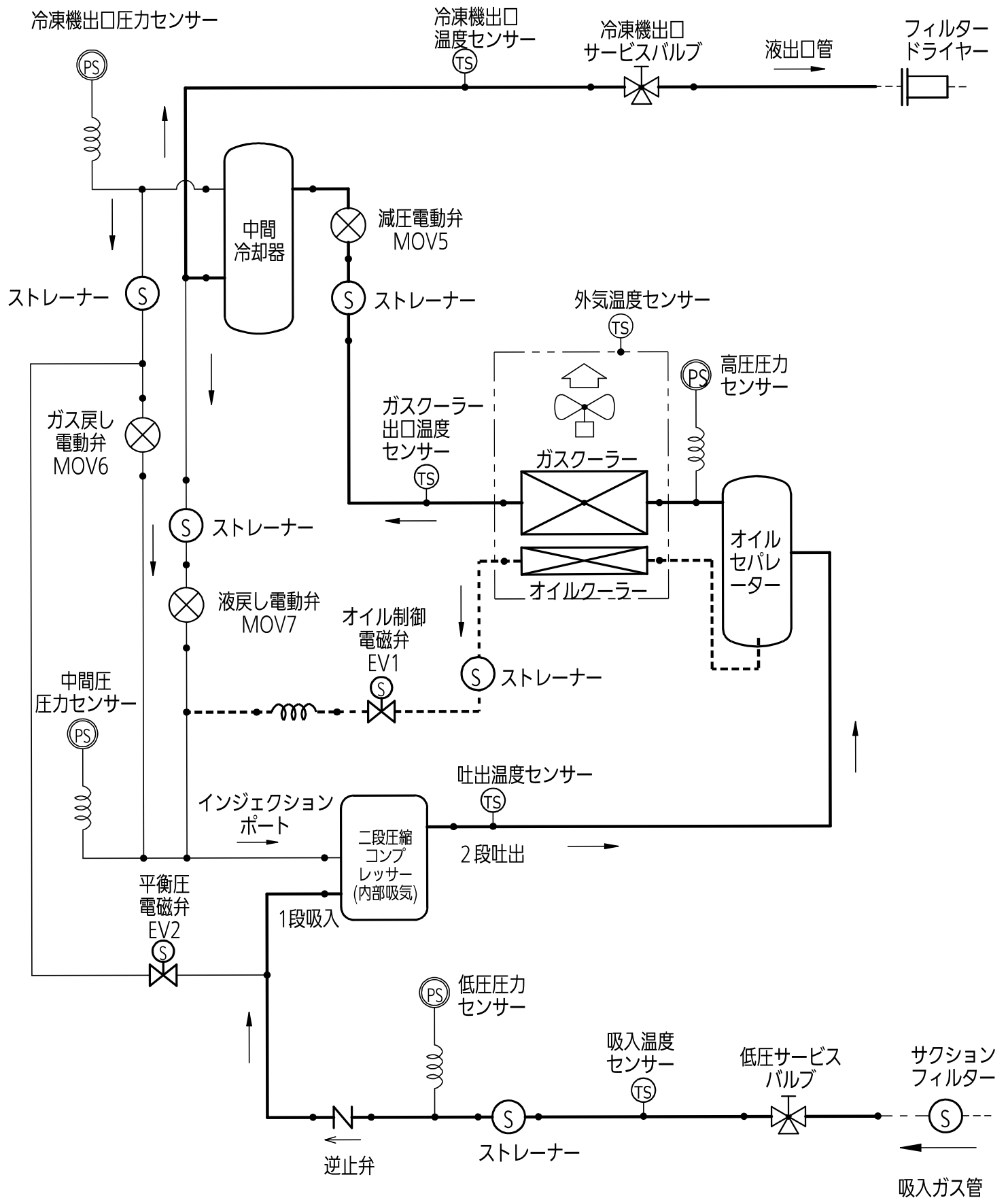
測 定 機 器	公 害 振 動 計	(J I S 1 5 1 0 適 合 振 動 計)
測 定 位 置	冷凍機前面より距離1mの床面	
据 付 状 態	基礎（床面）から防振ゴム、冷凍機、の順でアンカーボルトにて固定	ブリヂストン社製 IP-1003 80×80 4ヶ所
コ ン プ レ ッ サ ー 運 転 周 波 数	8 0 s ⁻¹	
運 転 条 件	電 源	三相 200V 50Hz／60Hz
	周 囲 温 度	3 2 ℃
	蒸 発 温 度	- 1 0 ℃

重心位置

幅（左右方向）	2 6 2 m m	左手前アンカーボルトより
奥行（前後方向）	2 1 4 m m	
高さ（上下方向）	5 9 8 m m	

冷媒回路図

P 9



使用基準

項 目	基 準 値	備 考
使 用 冷 媒	R744	適正封入量である事
蒸 発 温 度	-35℃～-5℃	冷凍機入口圧力の温度換算値
吸 入 圧 力	1.12MPa～2.95MPa	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	10K以上	蒸発温度と コンプレッサー入口温度の差
吐 出 圧 力	常用 9.1MPa以下	コンプレッサー出口圧力
吐 出 ガ ス 温 度	115℃以下	コンプレッサー出口温度
オ イ ル 温 度	100℃以下(周囲温度+10K以上)	—
冷 凍 機 周 囲 温 度	-15℃～+43℃	ガスクーラー吸込み空気温度
電 源 電 圧	三 相 200V±20V	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	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

耐重塩害対策仕様表面处理一覧

No	部 品 名		標 準 品 仕 様	耐 重 塩 害 対 策 品 仕 様
1	外 装 パ ネ ル		溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 40 μ m以上（片面塗装）	溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 100 μ m以上（両面塗装）
2	熱 交 換 器 パ ネ ル		溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 40 μ m以上（両面塗装）	溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 100 μ m以上（両面塗装）
3	ユ ニ ッ ト ベ ー ス		溶融亜鉛メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 40 μ m以上（両面塗装）
4	フ ァ ン ガ ー ド		樹脂	樹脂
5	熱 交 換 器 アル ミ フィ ン		プレコート	プレコート＋ジングリッチ処理
	熱 交 換 器 組 立 て 加 工 後		－	ジングリッチ処理
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		溶融亜鉛メッキ鋼板	溶融亜鉛メッキ鋼板＋粉体電着塗装 40 μ m以上
8	中 間 冷 却 器		溶剤焼付塗装	溶剤焼付塗装
9	オ イ ル セ パ レ ー タ ー		溶剤焼付塗装	溶剤焼付塗装
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

<様式-3>

高調波発生機器製作者申告書

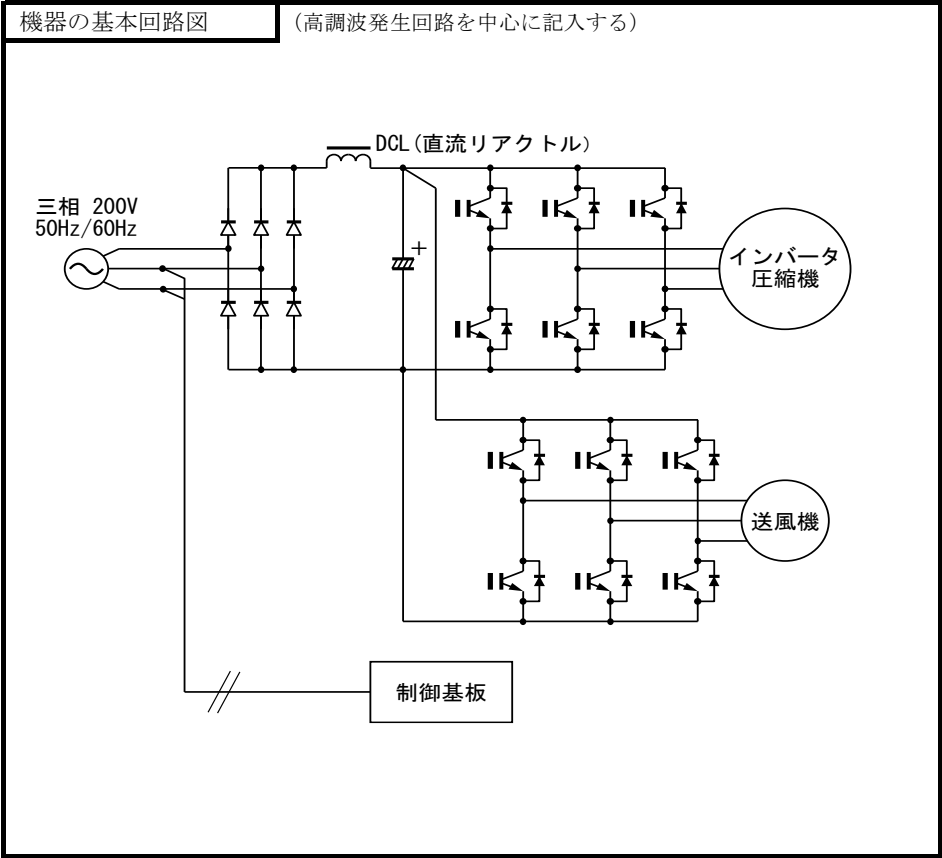
機器使用お客様名義	
業 種	

申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

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

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(株)	OCU-CR400VFS (-SL)	4.16	200	発生率(%In)	30.00	13.00	8.40	5.00	4.70	3.20	3.00	2.20

6パルス 換算係数 Ki
1.8



※ 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 に該当します。

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	

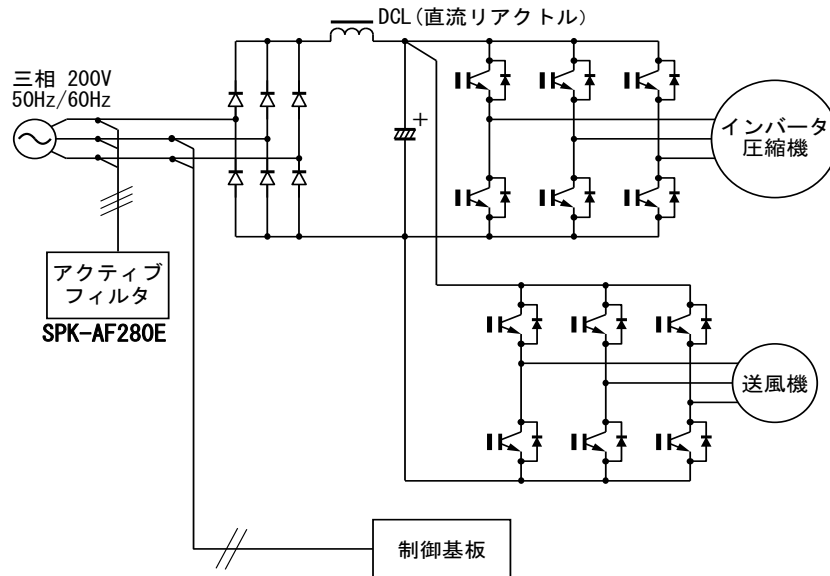
申込年月日	年 月 日
申込NO.	
受付年月日	年 月 日

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 (%)								
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(株)	OCU-CR400 VFS (-SL) SPK-AF280E	4.16	200	発生率(%In)	3.00	1.80	1.80	1.30	1.60	1.20	1.40	1.10

6パルス 換算係数 Ki
0.46

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 に該当します。

本申告書は、アクティブフィルタによる高調波電流抑制効果を加えた場合の高調波電流発生率を示します。