

OCU-KR300F (-SL)

品番		OCU-KR300F (-SL)				
呼称		2.2 kW				
電源		3相 200 V 50 Hz / 60 Hz				
使用周囲温度		-5 °C ~ +40 °C				
使用冷媒の種類		R448A / R449A		R407H		
蒸発温度範囲		-40 °C ~ -5 °C		-37 °C ~ -5 °C		
法定冷凍トン数	50 Hz	0.94 トン		0.92 トン		
	60 Hz	1.13 トン		1.11 トン		
コンプレッサー	製品コード (型式)		802 448 23 (C-RN223L3A)			
	定格出力		1.45 kW			
	吐出量	50 Hz	8.46 m ³ /h			
		60 Hz	10.2 m ³ /h			
	冷凍機油	種類	ダフニーハーメチック FV-68S			
	封入量		1.35 L			
冷却方式		リキッドインジェクション (サーモバルブ)				
クランクケースヒーター		33 W × 2ヶ				
凝縮器	構造		スリットフィンチューブ			
	ファンモータ出力		60 W			
	運転コンデンサ		6 μF, 440 VAC			
	ファン径		φ460 mm			
	ファン風量	50 Hz / 60 Hz	3,240 m ³ /h / 3,450 m ³ /h (全速時)			
凝縮圧力制御		マイコンファンコントローラ (デューティ方式による回転数可変)				
保護装置	圧縮機	電磁開閉器	形式 SW-0 / AZ98			
		保護サーモ作動 (OFF) 温度	13 A 120 °C			
	可溶栓	口径 / 溶解温度 φ3.5 mm / 70 °C				
	逆相防止	リレー SGK-200				
	ヒューズ	5 A, 250 V				
内蔵機構部品	レシーバタンク		3.8 L			
	アキュムレーター		2.0 L			
	サクションストレーター		160メッシュ			
	モイスターインジケーター		付 (φ9.52 mm フレア接続)			
	フィルタードライヤー		付 (φ9.52 mm フレア接続)			
配管接続径	吸入ガス		φ15.88 mm (フレア)			
	液出口		φ9.52 mm (フレア)			
外形寸法		高さ × 幅 × 奥行 930 mm × 900 mm × 350 mm				
製品質量		74 kg				
梱包質量		77 kg				
性能	周囲温度		32 °C			
	冷凍能力	蒸発温度	R448A / R449A		R407H	
			-10 °C	-40 °C	-10 °C	-37 °C
	入力	50 Hz	4.15 kW	1.06 kW	4.00 kW	1.13 kW
		60 Hz	4.72 kW	1.25 kW	4.75 kW	1.38 kW
	電流	50 Hz	2.31 kW	1.59 kW	2.24 kW	1.59 kW
		60 Hz	2.77 kW	1.80 kW	2.69 kW	1.83 kW
	始動電流	50 Hz	10.2 A		9.98 A	8.92 A
		60 Hz	9.60 A		7.19 A	9.38 A
	力率	50 Hz	88 A		88 A	
		60 Hz	83 A		83 A	
騒音	50 Hz	66 %	52 %	65 %	52 %	
	60 Hz	83 %	72 %	83 %	73 %	
騒音	50 Hz	51.5 dB(A)	51.0 dB(A)	51.5 dB(A)	51.0 dB(A)	
	60 Hz	54.0 dB(A)	51.0 dB(A)	54.0 dB(A)	51.0 dB(A)	

注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。

2. 当社指定の漏電遮断器を取付け、D種接地工事を行ってください。
3. R448A/R449A/R407Hは温度グライドを有する非共沸冷媒であり、定格性能測定時の蒸発温度は露点方式を採用しています。
4. 冷凍能力は、電源電圧：200 V、吸入ガス温度：18 °C で測定しています。
5. 騒音は、マイクロホン位置が冷凍機正面 1m × 1mで測定しています。
6. R448A/R449Aは蒸発温度-40°Cの冷凍能力において、日本冷凍空調工業会指導のR40数値値を使用しています。
7. R407Hは蒸発温度-10°Cの冷凍能力において、日本冷凍空調工業会指導のR40数値値を使用しています。
8. 仕様表の表示は、JRA4019：2014に準拠しています。
9. R448A/R449A/R407Hは吸入過熱度により冷凍能力が変わる特性を有するため、実際の使用条件と異なる場合は、負荷計算の際に補正が必要です。
10. 配管の長さは、片道50 m以下とし、そのときの高低差は20 m以下としてください。

【JRA条件（露点）※1】性能特性表（R448A / R449A）

<運転条件> 周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃
電圧：200V、電源周波数：50Hz / 60Hz

		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 （ 露 点 ） ℃	-40	1.06	1.25	1.59	1.80	8.91	7.19
	-35	1.37	1.62	1.70	1.94	9.07	7.53
	-30	1.77	2.07	1.82	2.09	9.25	7.90
	-25	2.24	2.61	1.94	2.25	9.45	8.29
	-20	2.80	3.23	2.06	2.42	9.66	8.70
	-17	3.17	3.64	2.14	2.52	9.80	8.96
	-15	3.43	3.93	2.19	2.59	9.90	9.14
	-10	4.15	4.72	2.31	2.77	10.2	9.60
	-5	4.94	5.60	2.45	2.96	10.4	10.1

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。

※1 日本冷凍空調工業会標準規格 JRA 4019:2014に準拠し、蒸発温度は露点方式を採用しています。

【JRA条件（露点）※1】性能特性表（R407H）

<運転条件> 周囲温度：32℃、吸入ガス温度：18℃
電圧：200V、電源周波数：50Hz / 60Hz

		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 （ 露 点 ） ℃	-37	1.13	1.38	1.59	1.83	8.92	7.26
	-35	1.23	1.56	1.63	1.87	8.96	7.36
	-30	1.56	2.06	1.74	2.00	9.08	7.65
	-25	2.00	2.63	1.85	2.15	9.25	8.00
	-20	2.55	3.26	1.97	2.31	9.45	8.41
	-17	2.94	3.68	2.05	2.42	9.59	8.67
	-15	3.22	3.97	2.10	2.49	9.69	8.86
	-10	4.00	4.75	2.24	2.69	9.98	9.38
	-5	4.89	5.60	2.38	2.90	10.3	9.94

注) 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数値を使用しています。

※1 日本冷凍空調工業会標準規格 JRA 4019:2014に準拠し、蒸発温度は露点方式を採用しています。

【選定条件 (中点)】性能特性表 (R448A / R449A)

<運転条件> 周囲温度 : 32 °C、吸入ガス温度 : 18 °C
電圧 : 200 V、電源周波数 : 50 Hz / 60 Hz

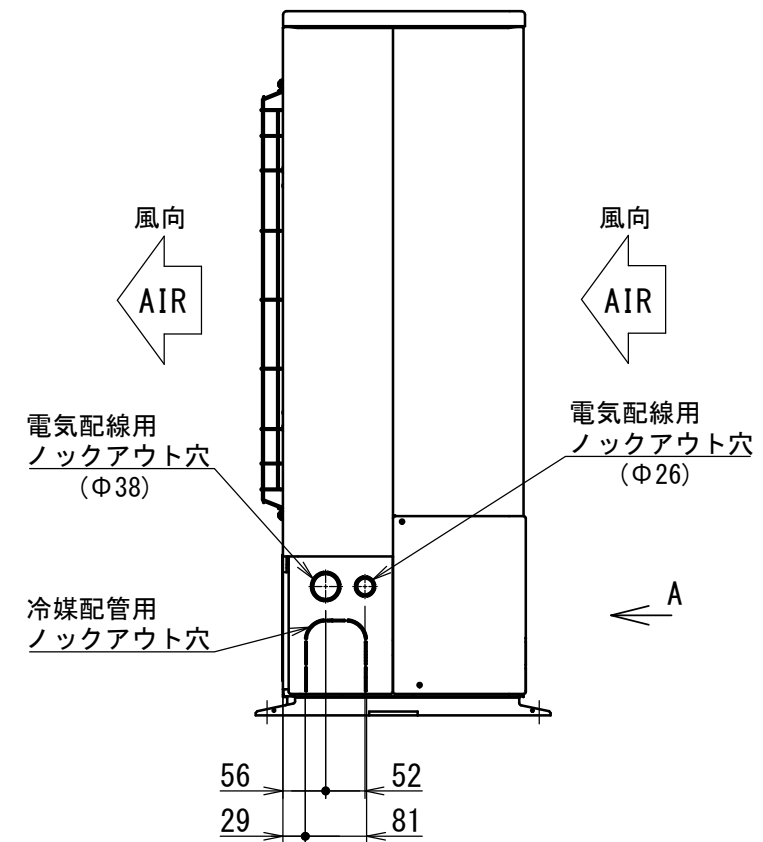
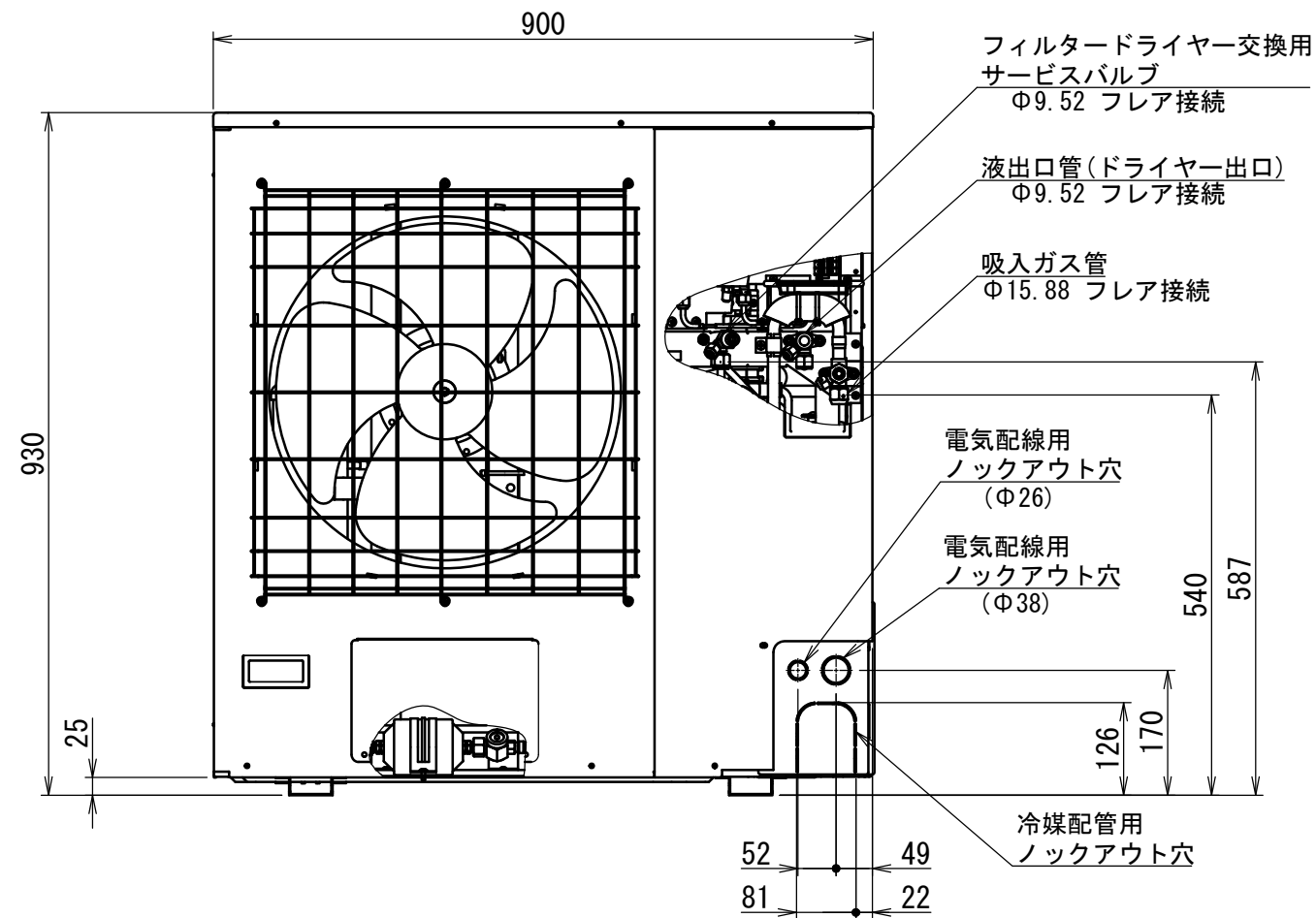
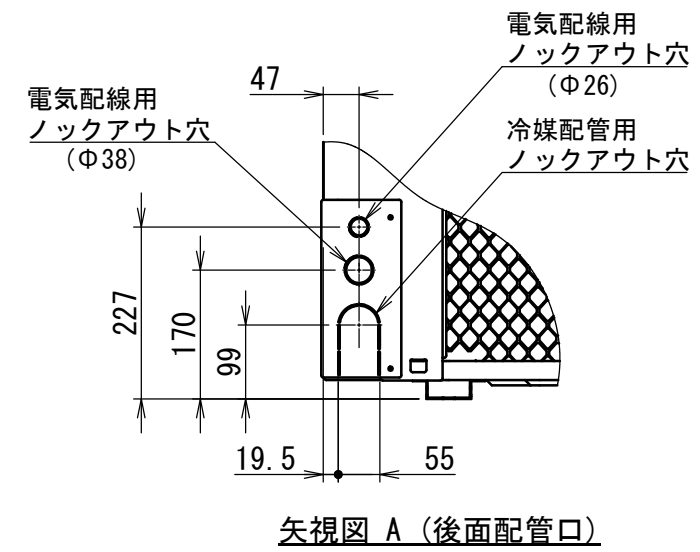
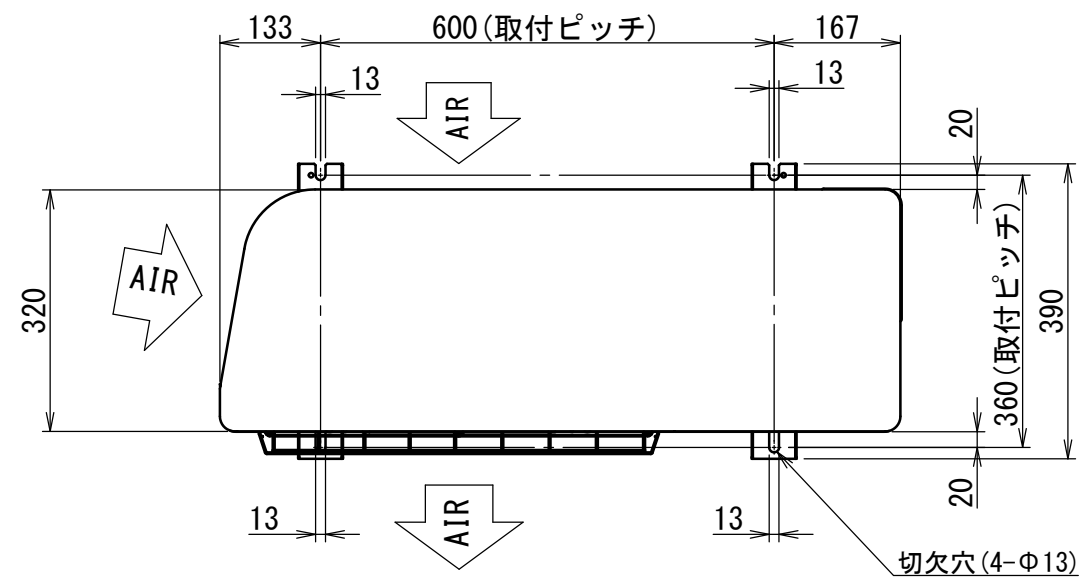
		冷凍能力 kW		入力 kW		電流 A	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
蒸 発 温 度 (中 点) °C	-40	1.18	1.39	1.64	1.85	8.97	7.32
	-35	1.52	1.79	1.75	2.00	9.14	7.68
	-30	1.95	2.27	1.87	2.15	9.32	8.05
	-25	2.45	2.84	1.99	2.32	9.53	8.45
	-20	3.04	3.50	2.11	2.48	9.75	8.88
	-17	3.43	3.93	2.19	2.59	9.90	9.14
	-15	3.71	4.24	2.24	2.66	10.0	9.32
	-10	4.46	5.06	2.37	2.84	10.3	9.80
	-5	5.28	5.97	2.50	3.03	10.5	10.3

【選定条件（中点）】性能特性表（R407H）

<運転条件> 周囲温度：32 °C、吸入ガス温度：18 °C
電圧：200 V、電源周波数：50 Hz / 60 Hz

		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 （ 中 点 ） °C	-37	1.23	1.56	1.63	1.87	8.96	7.36
	-35	1.35	1.75	1.67	1.92	9.00	7.47
	-30	1.72	2.28	1.78	2.06	9.14	7.79
	-25	2.21	2.87	1.90	2.21	9.32	8.16
	-20	2.81	3.54	2.02	2.38	9.54	8.58
	-17	3.22	3.97	2.10	2.49	9.69	8.86
	-15	3.52	4.27	2.15	2.57	9.80	9.06
	-10	4.34	5.08	2.29	2.77	10.1	9.60
	-5	5.27	5.96	2.44	2.99	10.4	10.2

OCU-KR200F (-SL), OCU-KR300F (-SL)



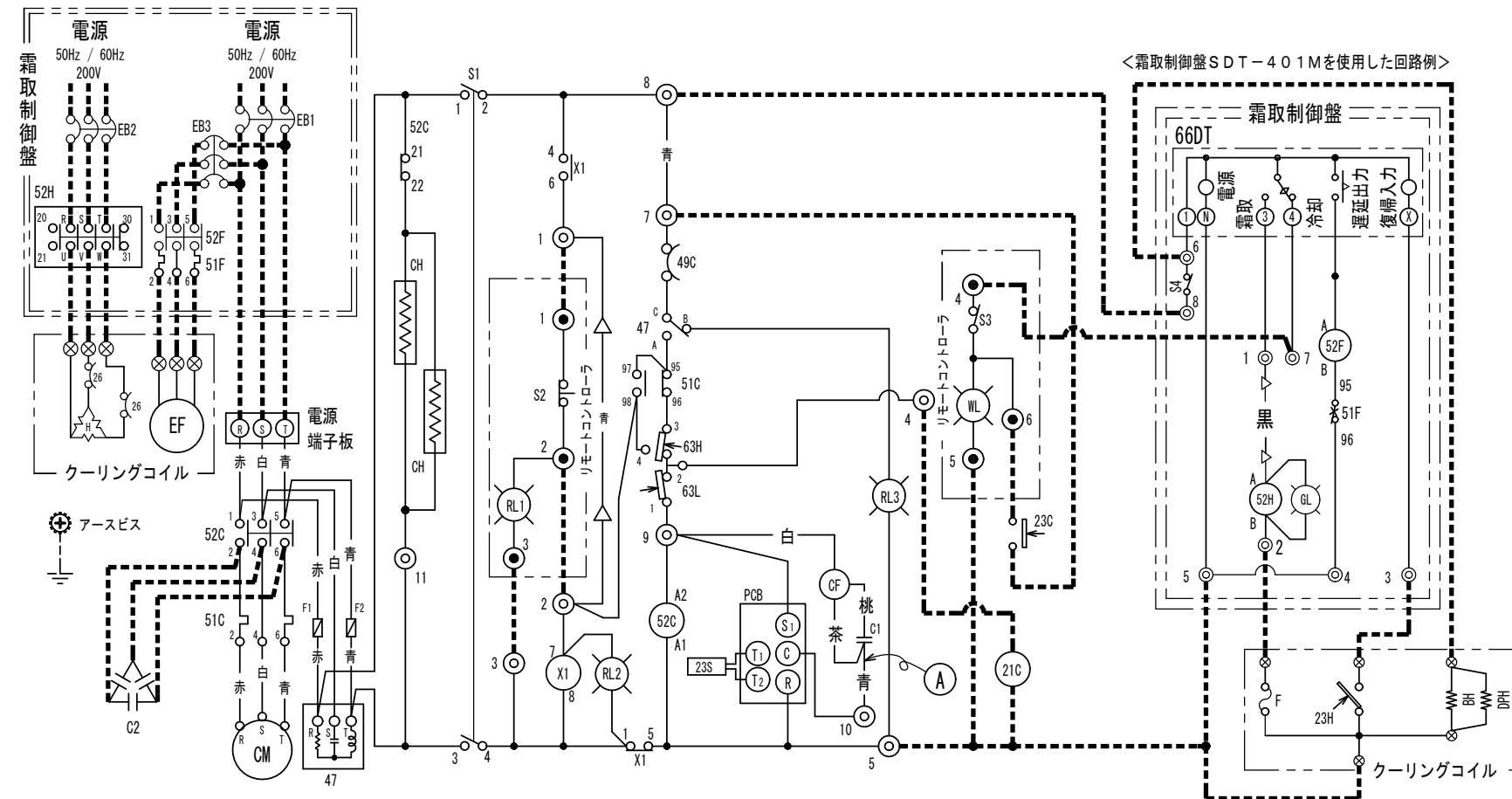
THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS
CHECKED
DESIGN
DRAWN

FIRST MADE FOR
CALLED TEMP QT

FIRST MODEL NAME		△	DATE	REVISIONS	R. NO.
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		MATERIAL	PART CODE 3-D-5642-00C		
		FINISH	NAME GAIKANZU		

推奨回路図 (直切推奨回路) OCU-KR200F (-SL) / OCU-KR300F (-SL)



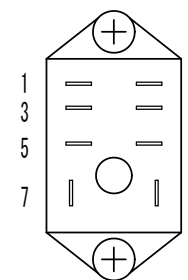
ご注意

- アースは、指示ラベルの位置に必ず行ってください。
- リモートコントローラと霜取制御盤及びクーリングコイルとの接続回路を太い破線で示します。本回路は、霜取時及び庫内サーモ切時コンプ直切方式です。別売のクーリングコイルと霜取制御盤を取り付ける際は、冷凍機側の端子板の7-8間の青線ははずしてください。
- *印の機器は現地手配となります。但し、*1、*3は当社製別売部品、*2はクーリングコイルに内蔵されています。
- 冷凍庫で使用する場合、ファン遅延時間は1~2分設定が標準です。
- 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の動作方向を示します。
- 冷凍機の停止方法：一時停止時はスイッチS3を、停止時はスイッチS4をOFFにしてください。また、長時間停止させる場合は、さらにブレーカーEB1、EB2をOFFにしてください。
- ファンモータコントローラ異常時のファンモータ強制運転方法
C1から端子板10への青線 (図中 (A) 表示) を端子板5へつなぎ変えてください。

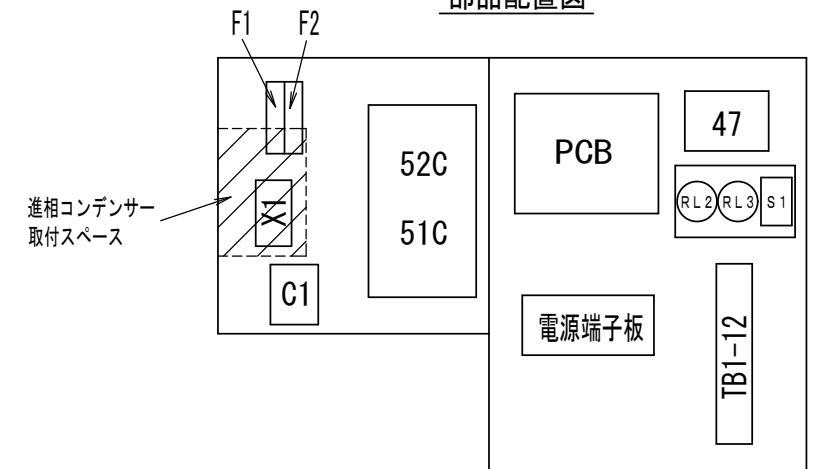
記号	名称	
F1, 2	操作回路ヒューズ (AC250V, 5A)	
S1	運転スイッチ (兼警報リセット) <冷凍機側>	
S2	警報リセットスイッチ (過電流・異常高圧) <リモコン側>	*3
S3	運転スイッチ (直切用) <リモコン側>	*3
X1	補助リレー	
47	逆相防止リレー	
WL	冷却運転ランプ (白色) <リモコン側>	*3
RL1	警報ランプ (赤色, 過電流, 異常高圧) <リモコン側>	*3
RL2	過電流・高圧異常警報ランプ (赤色) <冷凍機側>	
RL3	電源逆相警報ランプ (赤色) <冷凍機側>	
52C	コンプレッサ用電磁接触器	
51C	コンプレッサ用サーマルリレー	
49C	コンプレッサモータ保護サーモ	
63H, 63L	高低圧圧カスイッチ	
PCB	ファンモータコントローラ基板	
23S	温度センサー	
CM	コンプレッサモータ	
CF	コンデンサーファンモータ	
CH	クランクケースヒーター	
C1	運転コンデンサー (CF用)	
C2	進相コンデンサー (冷凍機に内蔵可能)	*

記号	名称	
EB1, 2, 3	漏電遮断器	*
23C	庫内温度調整用サーモスタット	*
21C	液管電磁弁	*
S4	運転スイッチ <霜取制御盤側>	*1
52H	霜取ヒーター用電磁接触器	*1
52F	エバポレーターファンモータ用電磁接触器	*1
51F	エバポレーターファンモータ用サーマルリレー	*1
GL	霜取ランプ (緑色) <霜取制御盤側>	*1
66DT	霜取タイマー	*1
F	温度ヒューズ	*2
EF	エバポレーター用ファンモータ	*2
26	異常過熱防止用サーモスタット	*2
23H	霜取終了感知サーモスタット	*2
H, BH, DPH	霜取・ボックス・ドレンパイプの各ヒーター	*2
◎ ● ⊗	端子板 (◎は、リモートコントローラ, ⊗は、クーリングコイル)	
—	工場結線	
---	現地結線	
—△—	用途により削除等変更するリード線	

補助リレー端子配置図



部品配置図



FIRST MODEL NAME	DATE	REVISIONS	R. NO.
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	MATERIAL	PART CODE 3-E-2484-00C	
	FINISH	NAME CIRCUIT DIAG	

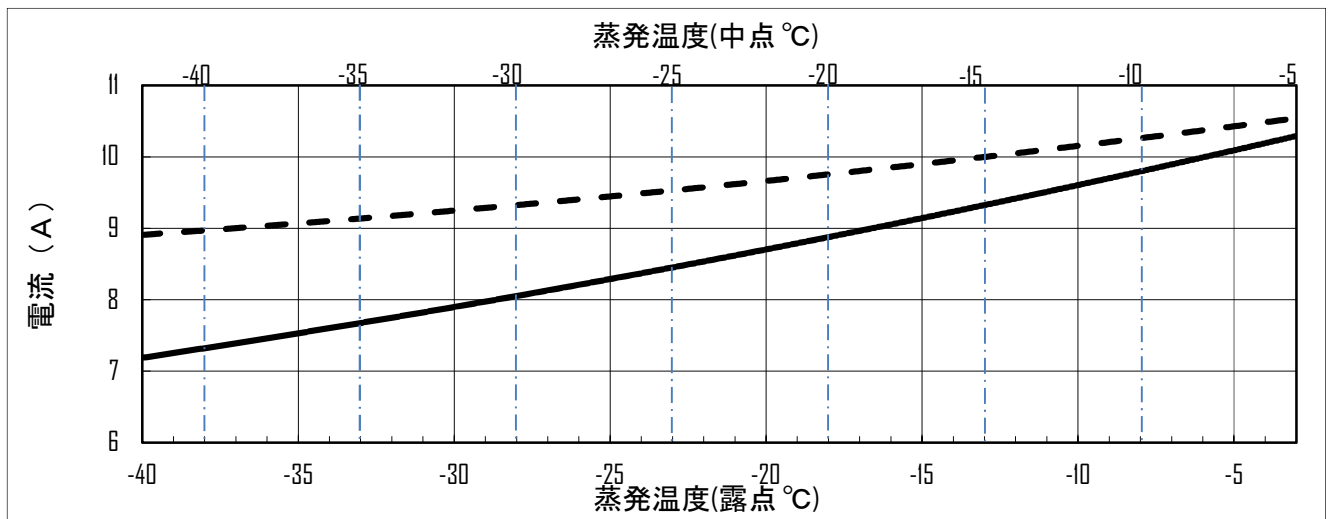
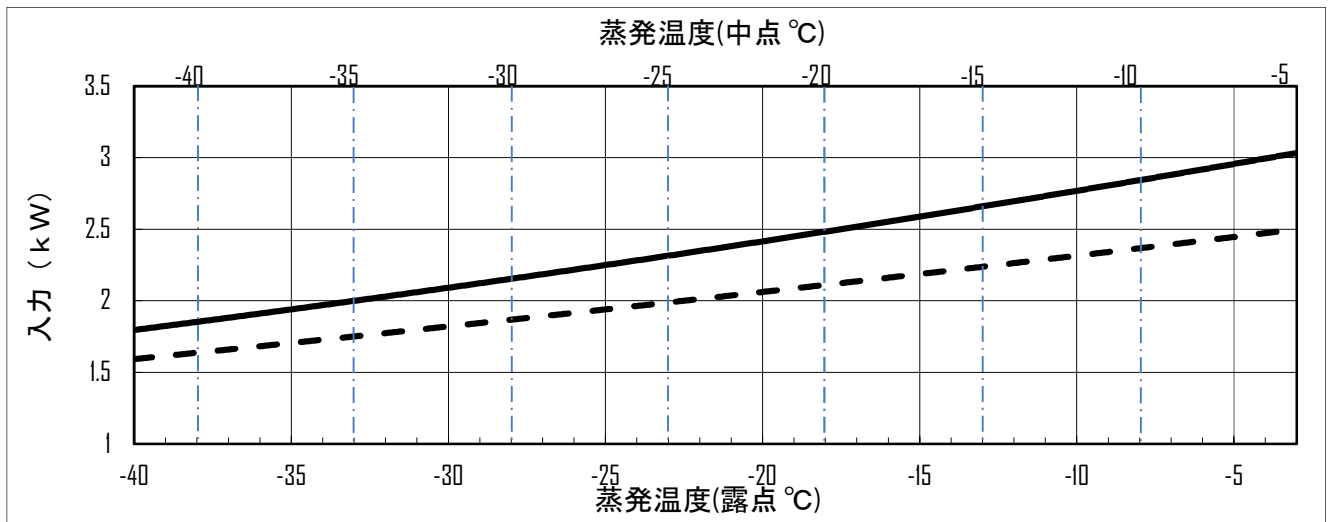
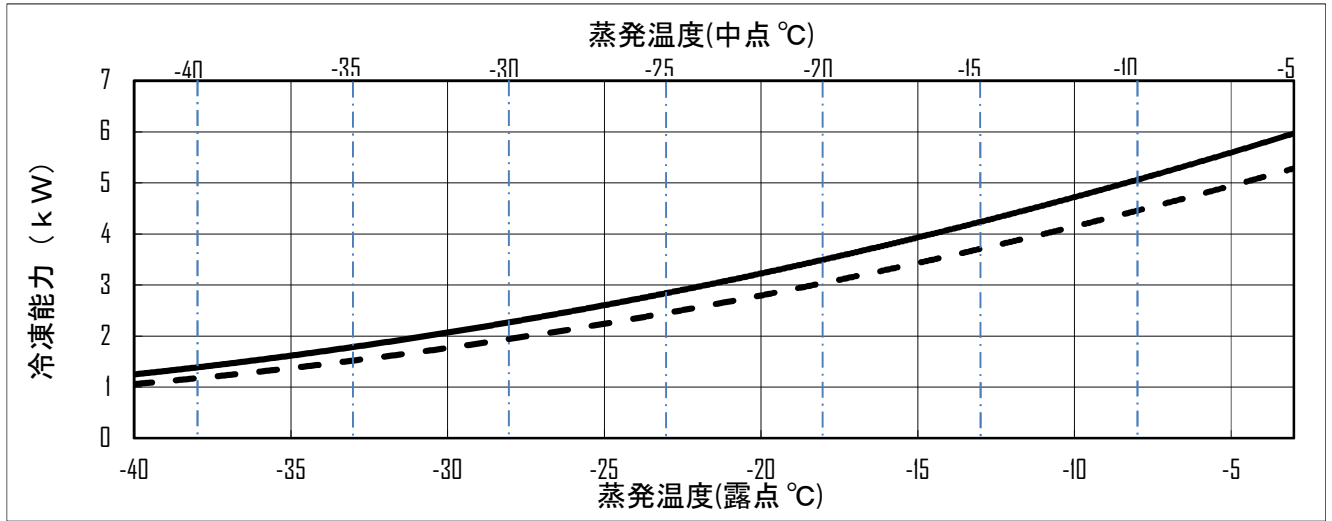
OCU-KR300F (-SL)

性能特性グラフ (R448A / R449A)

<運転条件> 周囲温度 : 32 °C、電圧 : 200 V

吸入ガス温度 : 18 °C、ファン運転「凝縮温度制御」

電源周波数 : 60 Hz (実線)
: 50 Hz (破線)



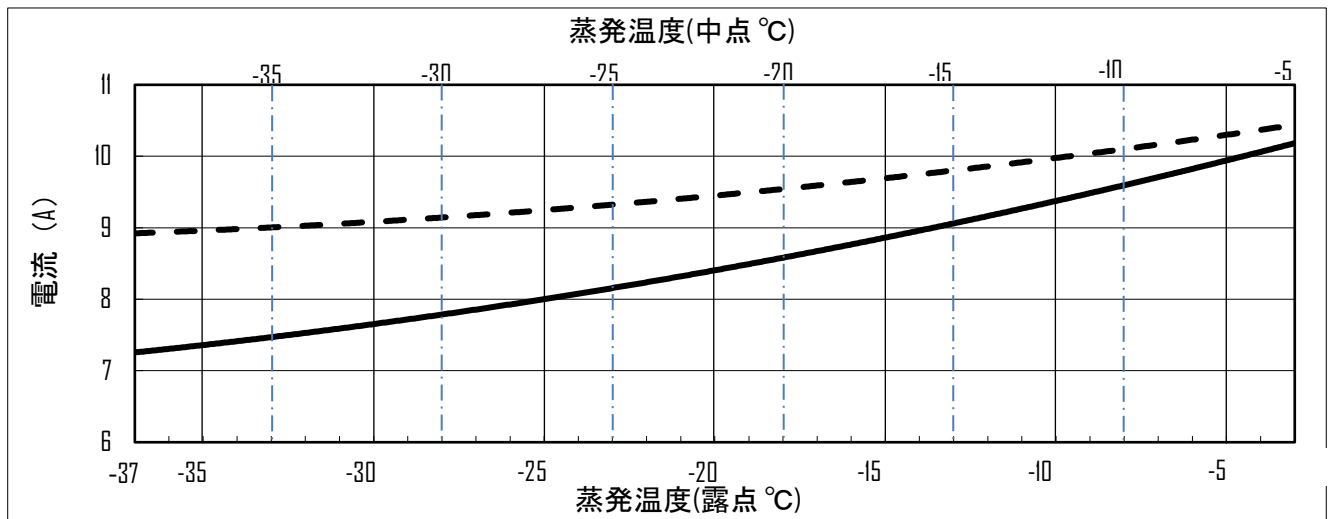
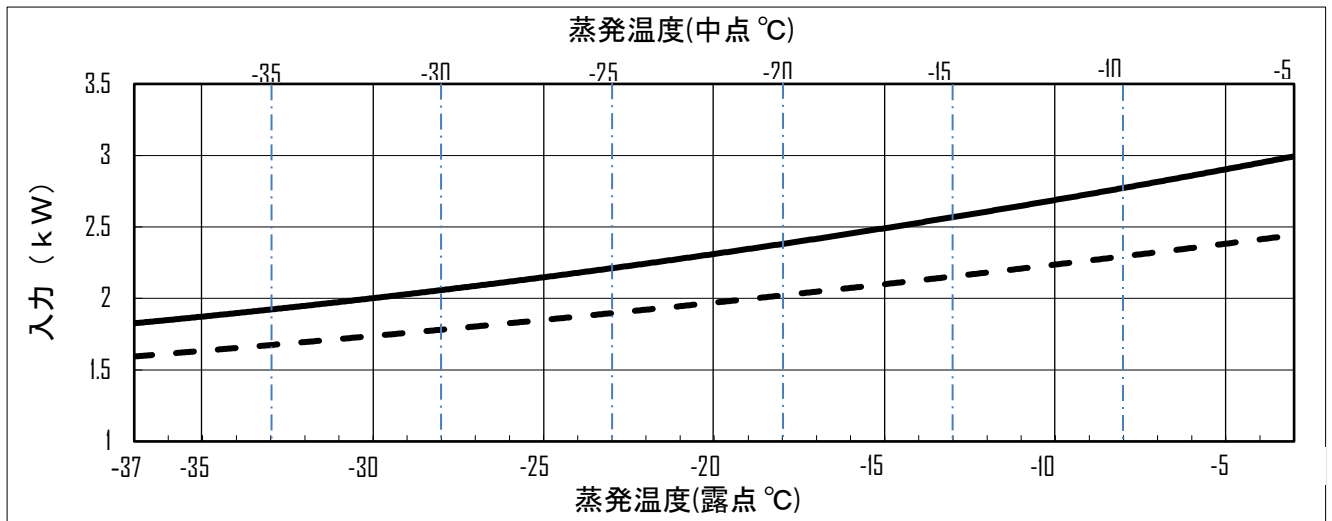
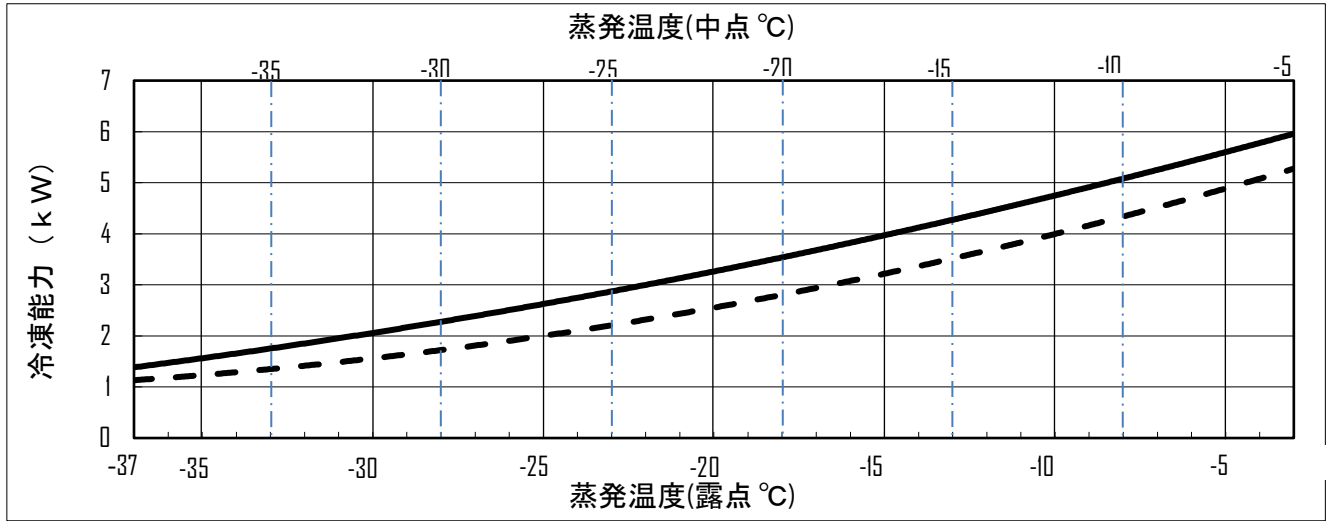
OCU-KR300F (-SL)

性能特性グラフ (R407H)

<運転条件> 周囲温度 : 32 °C、電圧 : 200 V

吸入ガス温度 : 18 °C、ファン運転「凝縮温度制御」

電源周波数 : — : 60 Hz
 - - - : 50 Hz



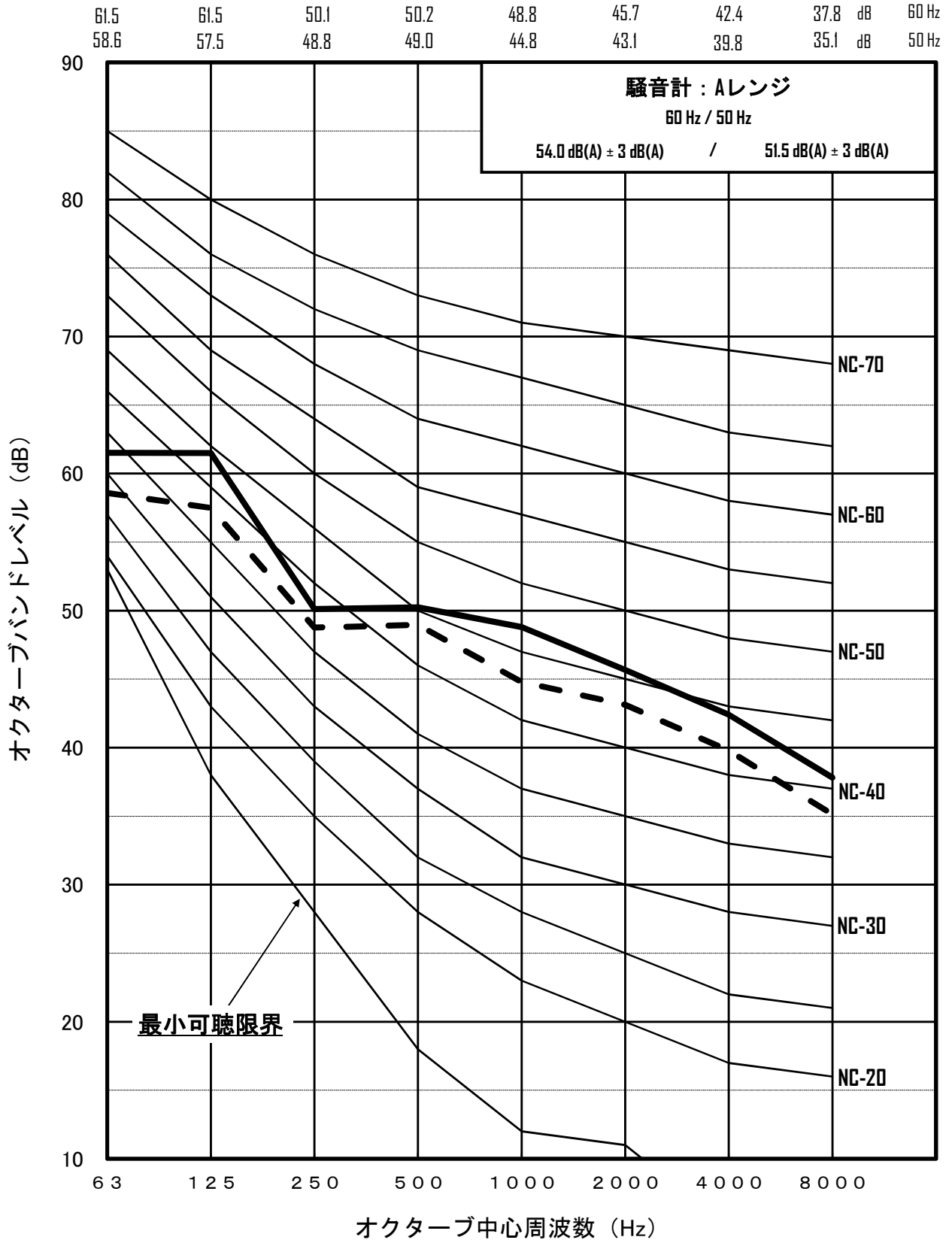
NC曲線

DCU-KR300F (-SL)

条件：冷媒 R448A,R449A,R407H
 周囲温度 32℃
 凝縮温度 —
 蒸発温度 -10℃
 電圧 200V

電源周波数
 — 60 Hz
 - - - 50 Hz

マイク位置：1 m×1 m 正面中央



NC曲線

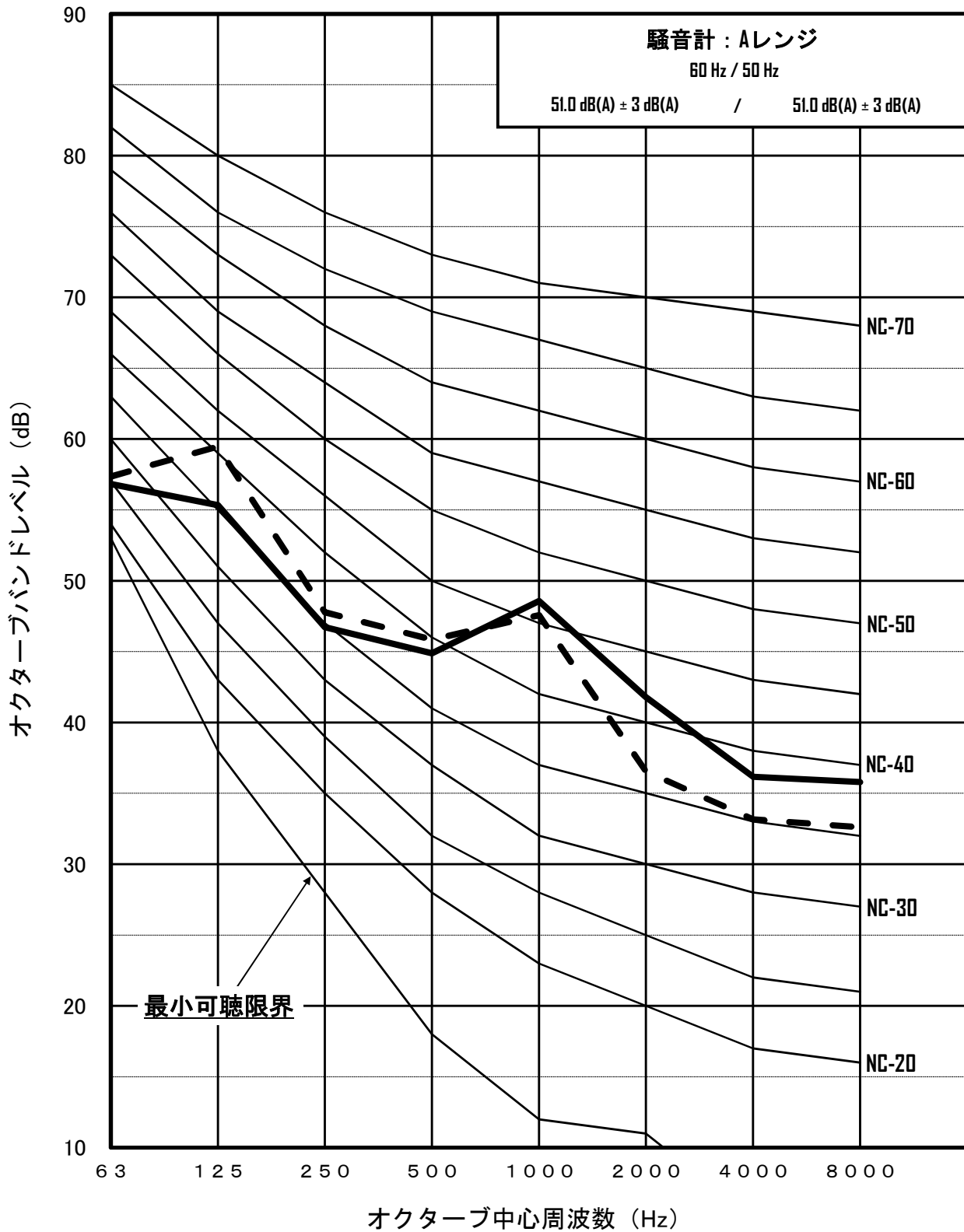
DCU-KR300F (-SL)

条件：冷媒 R448A,R449A/R407H
 周囲温度 32℃
 凝縮温度 —
 蒸発温度 -40/-37℃
 電圧 200V

電源周波数
 ——— 60 Hz
 - - - - 50 Hz

マイク位置：1m×1m 正面中央

56.8	55.3	46.7	44.9	48.6	41.8	36.2	35.8	dB	60 Hz
57.4	59.5	47.8	45.8	47.6	36.6	33.2	32.6	dB	50 Hz



OCU-KR300F (-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	2.84 MPa	2.84 MPa	—	—
	低 圧 部	1.68 MPa	1.68 MPa	—	—
コ ン プ レ ッ サ ー	高 圧 部	2.84 MPa	2.84 MPa	4.26 MPa	—
	低 圧 部	1.68 MPa	1.68 MPa	—	—
レシーバータンク	高 圧 部	—	2.84 MPa	4.26 MPa	—
アキュムレーター	低 圧 部	—	1.68 MPa	2.52 MPa	—

配線容量

漏 電 遮 断 器	定 格 電 流	20 A	
	感 度 電 流	30 mA	
配 線 太 さ	蒸 発 温 度	-10 °C	-40/-37 °C
	10 m 以 内	3.5 mm ²	3.5mm ²
	20 m 以 内	5.5 mm ²	5.5 mm ²
	30 m 以 内	8 mm ²	8 mm ²
	50 m 以 内	14 mm ²	14 mm ²

上表の値は冷凍機周囲温度32°Cで、配線雰囲気気温度40°C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 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	
運 転 条 件	電 源	3相 200 V 50 Hz / 60 Hz
	周 囲 温 度	32 °C
	冷 媒	R448A, R449A / R407H
	蒸 発 温 度	-40 °C ~ -5 / -37 °C ~ -5

重心位置

幅 (左右方向)	430 mm	左手前アンカーボルトより
奥行 (前後方向)	185 mm	
高さ (上下方向)	374 mm	