

OCU-HR500VFS(-SL)

品番		OCU-HR500VFS (-SL)		
呼称		3.7 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℃ ~ +10℃		
法定冷凍トン数		2.88トン		
コンプレッサー	製品コード (型式)		808 875 70 (C-9RVN393M0W)	
	定格出力		3.7 kW	
	吐出量	76 s <sup>-1</sup> (Hz)	16.4 m <sup>3</sup> /h	
	冷凍機油	種類	ダフニーハーメチック FV-68S	
		封入量	1.9 L	
	冷却方式		リキッドインジェクション (電動弁制御)	
クラנקケースヒーター		25 W		
凝縮器	構造		アルミプレコートスリットフィンチューブ	
	ファンモーター出力		142 W × 2	
	ファン径		φ490 mm × 2	
	ファン風量	50 Hz / 60Hz	7,080 m <sup>3</sup> /h / 7,080 m <sup>3</sup> /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 (HR1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		インバーター制御 (20 s <sup>-1</sup> (Hz)~76 s <sup>-1</sup> (Hz))		
保護装置	コンプレッサー過電流	インバーター	44 A 1秒でOFF (INV-M基板)	
	コンプレッサー吐出温度		110℃ OFF / 75℃ ON	
	コンプレッサー油面		なし	
	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×2)、INV-F基板 (AC250 V 60 A×2、AC250 V 3.15 A×2)	
内蔵機構部品	レシーバータンク		10.6L	
	アキュムレーター		6.6 L (オイル初期封入量 1 L)	
	モイスチャーインジケーター		付 (φ12.7 mm フレア接続)	
	フィルタードライヤー		付 (φ12.7 mm フレア接続)	
配管接続径	ガス入口	φ22.22 mm (外径溶接)		
	液出口	φ12.7 mm (外径溶接)		
外形寸法		高さ×幅×奥行		
		1,526 mm × 942 mm × 522 mm		
製品質量		143 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)		
性能	周囲温度		32℃	
	蒸発温度		-10℃      -40℃	
	コンプレッサー運転周波数		76 s <sup>-1</sup> (Hz)	
	冷凍能力		15.0 kW      4.25 kW	
	入力		6.67 kW      4.28 kW	
	電流		22.2 A      14.7 A	
	始動電流		14.0 A	
	力率		87%      84%	
	騒音		56.5 dB(A) (常用)      54.0 dB(A) (常用) 60.5 dB(A) (最大)      57.5 dB(A) (最大)	

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℃の値です。

3. 騒音以外の性能は、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背面1 m×1 mで、ファン運転モード「低騒音」時の値です。

騒音特性の常用とは、コンプレッサー最大運転周波数の8割程度で60s<sup>-1</sup>(Hz)、最大は76s<sup>-1</sup>(Hz)運転時の値です。

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

5. 電源周波数50Hz、蒸発温度-10℃、冷凍能力10.1kW時の入力4.29kW、電源周波数60Hz、蒸発温度-10℃、冷凍能力11.6kW時の入力4.97kWです。

OCU-HR500VFS (-SL)

性能特性表

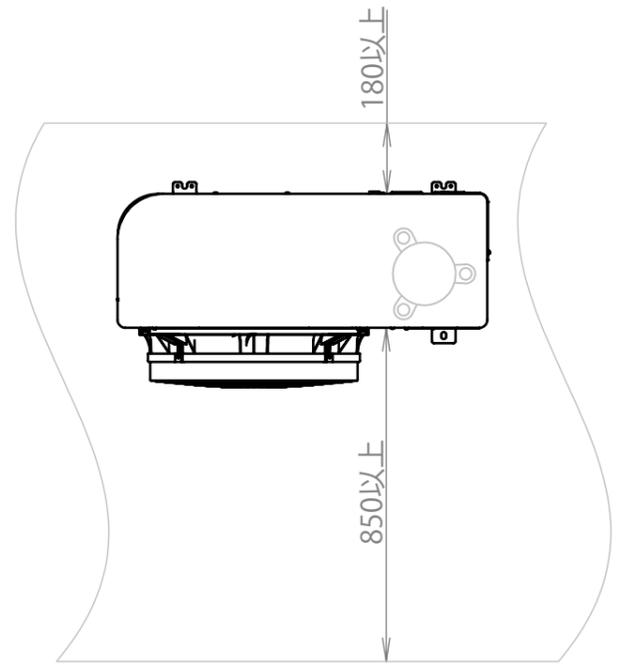
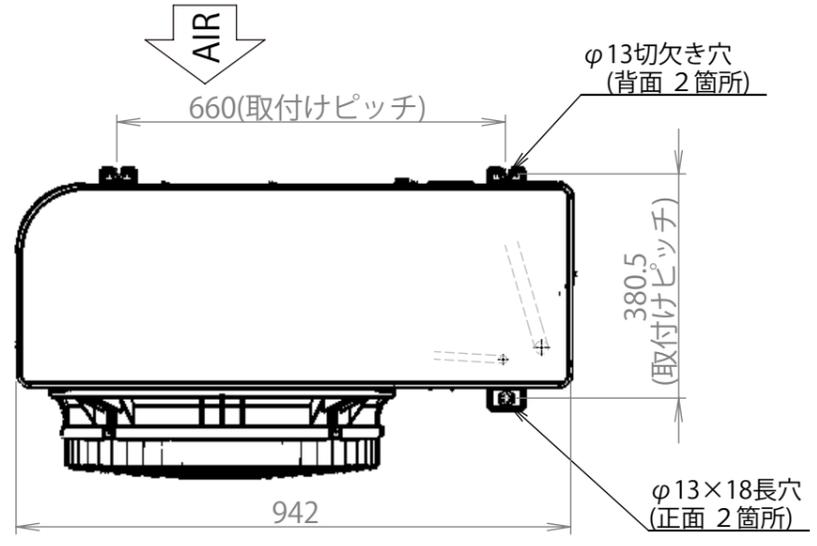
<運転条件> 周囲温度：32℃、電圧：200V、冷媒：R410A  
 インバータ運転周波数：76s<sup>-1</sup>

		冷凍能力 kW	入力 kW	電流 A
蒸 発 温 度 ℃	-45	3.48	4.00	13.9
	-40	4.25	4.28	14.7
	-35	5.38	4.59	15.6
	-30	6.75	4.94	16.6
	-25	8.39	5.32	17.8
	-20	10.3	5.73	19.1
	-17	11.6	6.00	20.0
	-15	12.5	6.18	20.6
	-10	15.0	6.67	22.2
	-5	17.8	7.19	23.9
	0	20.8	7.75	25.8
	5	24.2	8.34	27.8
	10	27.8	8.96	29.9

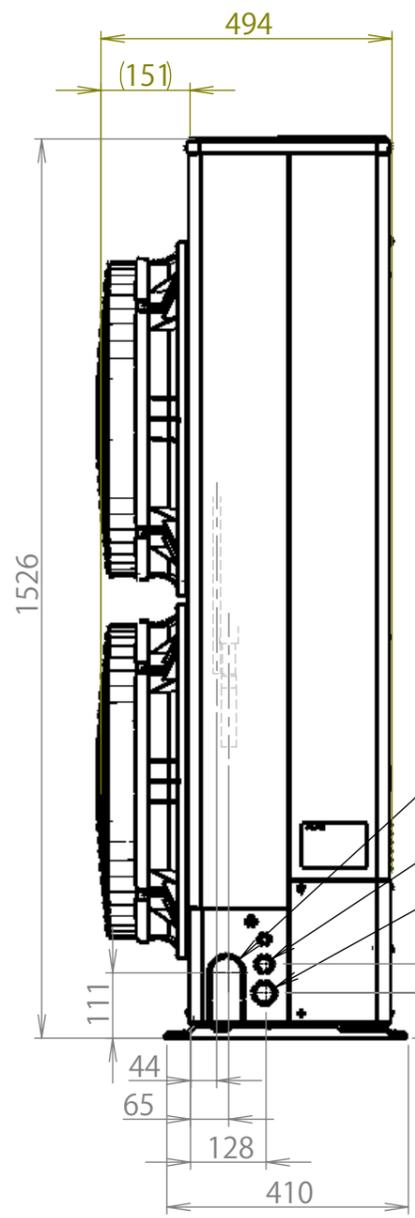
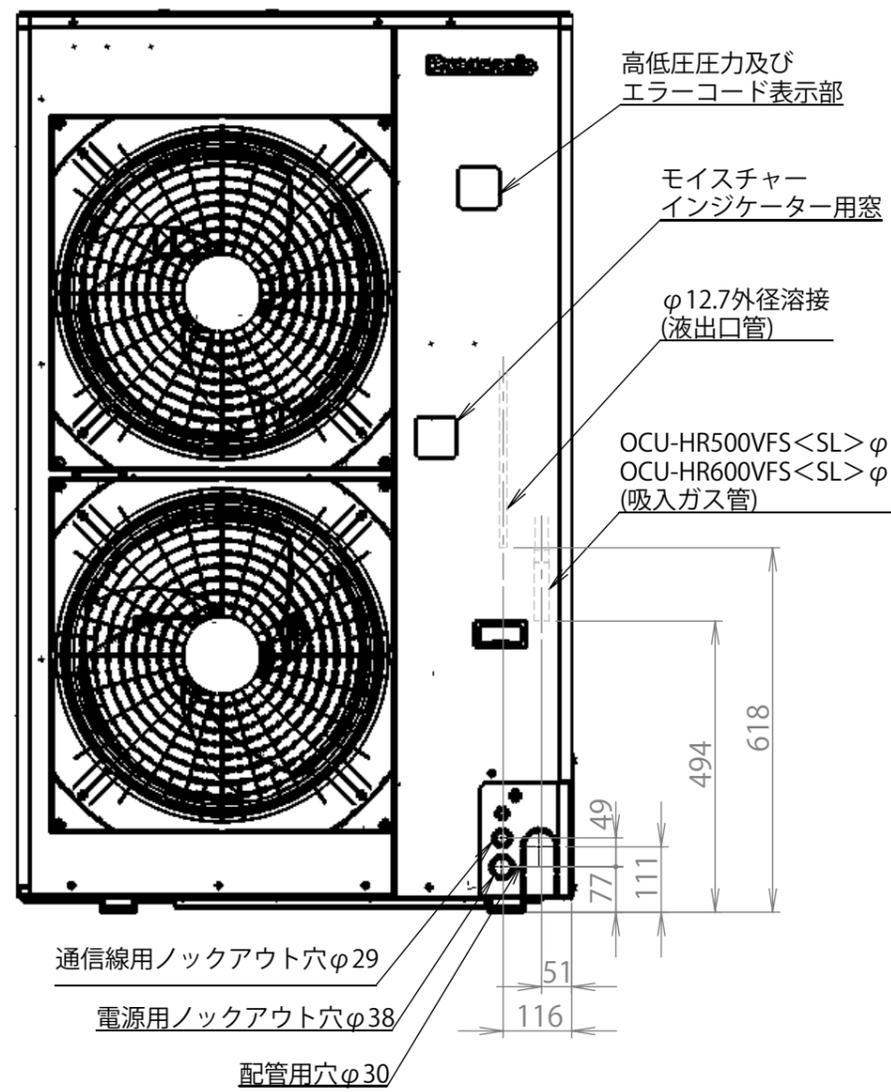
※ 吸入ガス温度18℃、ファン運転モード「省エネ」の値です。

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

OCU-HR500VFS(-SL)  
OCU-HR600VFS(-SL)



設置面積及びサービススペース詳細



- 配管用穴φ30
- 通信線用ロックアウト穴φ29
- 電源用ロックアウト穴φ38

THIRD ANGLE SYSTEM

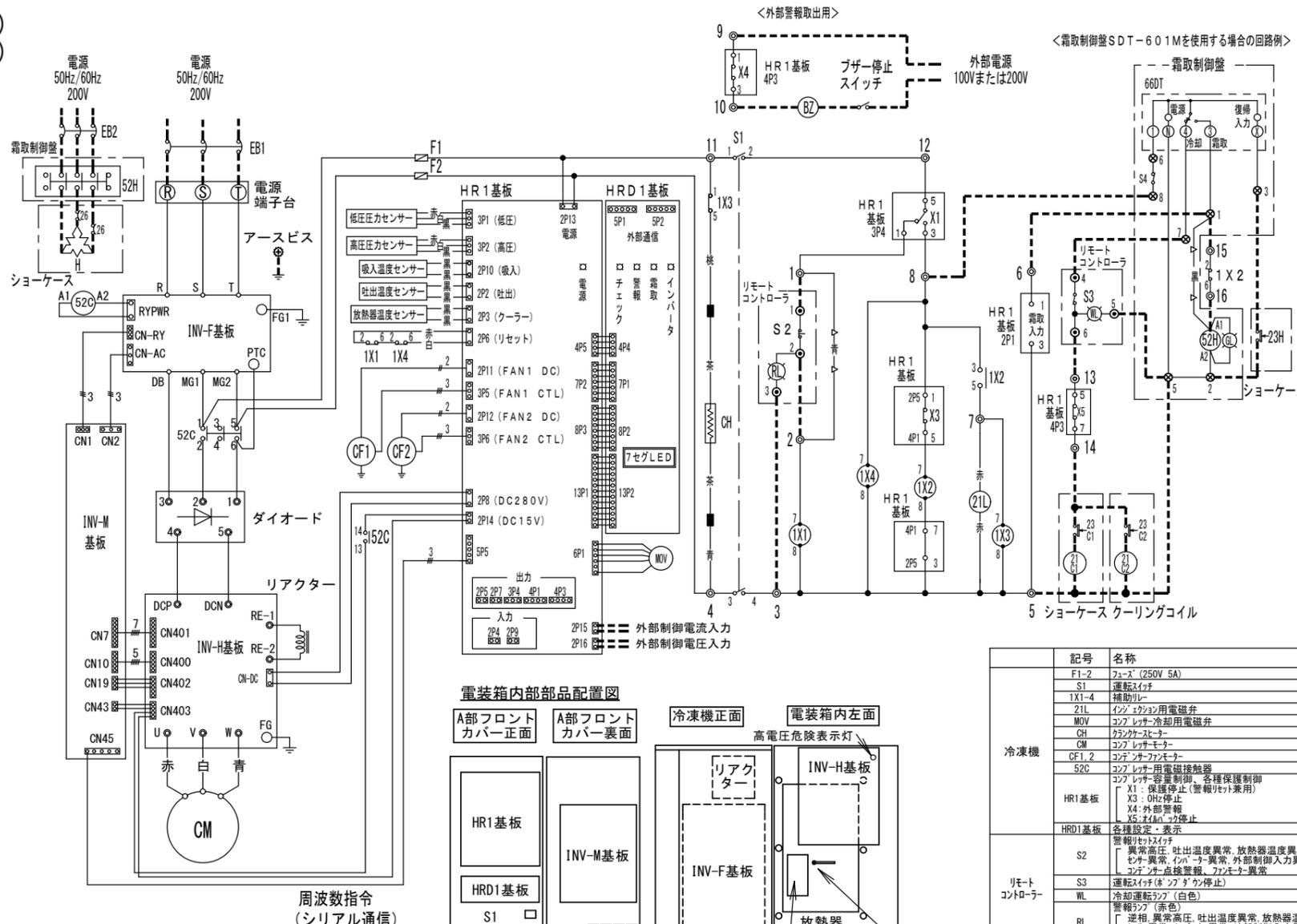
APPROVALS  
F.KURITA  
2016.08.22  
CHECKED  
T.INOUE  
2016.08.22  
DESIGN  
H.IRISAWA  
2016.01.18  
DRAWN  
H.IRISAWA  
2016.01.18

FIRST MADE FOR  
OCU-HR600VMFS  
CALLED TEMP QT

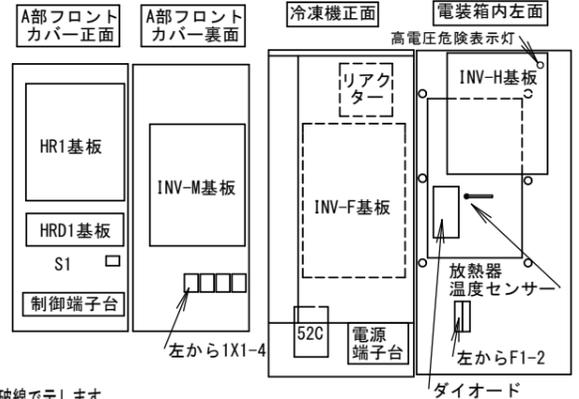
FIRST MODEL NAME		△		
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		△		
MATERIAL		△	DATE	REVISIONS
FINISH		PART CODE		R.N.O.
		3D-5541-10C		
		NAME		
		GAIKANZU		

# 電気回路図

OCU-HR500VFS (-SL)  
OCU-HR600VFS (-SL)



電装箱内部部品配置図



- (ご注意)
- アースは表示ラベルの位置に必ず行ってください。
  - ※印の機器は現地手配となります。但し、※1、※2は当社別売品です。
  - リモートコントローラ、霜取制御盤と冷凍機およびエバポレーターとの接続回路を太い破線で示します。リモートコントローラを接続する場合は、制御端子台1-2間の青線を外してください。
  - ヒーター霜取時、ポンプダウン運転しコンプレッサーとヒーターの同時通電を防止する場合は、霜取制御盤の端子台1と52H間の黒線を外して、制御端子台15-16間(補助リレー1X2のb接点)に接続してください。
  - 冷凍機の停止方法：スイッチS3を”停止”にし、ポンプダウン運転終了後スイッチS4を”停止”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、EB2をOFFにしてください。
  - 警報発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。

記号	名称	
F1-2	フューズ (250V 5A)	
S1	運転スイッチ	
1X1-4	補助リレー	
21L	インジケーション用電磁弁	
MOV	コイルレッチャ冷却用電磁弁	
CH	カランカスター	
CM	コイルレッチャモーター	
GF1.2	コイルレッチャ用電磁接触器	
52C	コイルレッチャ用電磁接触器	
HR1基板	コイルレッチャ制御、各種保護制御 X1: 保護停止 (警報リセット兼用) X3: 0Hz停止 X4: 外部警報 X5: 0Hz停止	
HRD1基板	各種設定・表示	
S2	警報リセットスイッチ 異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、セクタ異常、インバータ異常、外部制御入力異常、コイルレッチャ点検警報、ファンモーター異常	※2
S3	運転スイッチ (停止)	※2
WL	冷却運転ランプ (白色)	※2
RL	警報ランプ (赤色) 逆相、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、セクタ異常、インバータ異常、外部制御入力異常、コイルレッチャ点検警報、ファンモーター異常	※2
S4	運転スイッチ	※1
66DT	端子台	※1
52H	端子台用電磁接触器	※1
GL	霜取ランプ (緑色)	※1
23C2	庫内温度調整用ヒーター	※
21C2	液管電磁弁	※
23C1	庫内温度調整用ヒーター	※
21G1	液管電磁弁	
23H	霜取終了感知モーター	
H	ヒーター	
26	異常加熱防止用ヒーター	
EB1.2	漏電遮断器	※
BZ	内部異常警報ブザー F1.2及びEB1切れ、逆相、異常高圧、吐出温度異常、放熱器温度異常、セクタ異常、インバータ異常、外部制御入力異常、コイルレッチャ点検警報、ファンモーター異常	※
○●○	端子台 (○はリモートコントローラ)	
—	工場結線	
---	現地結線	
-△-	用途により削除等変更するリード線	

THIRD ANGLE SYSTEM

APPROVALS

CHECKED

DESIGN

DRAWN

FIRST MADE FOR

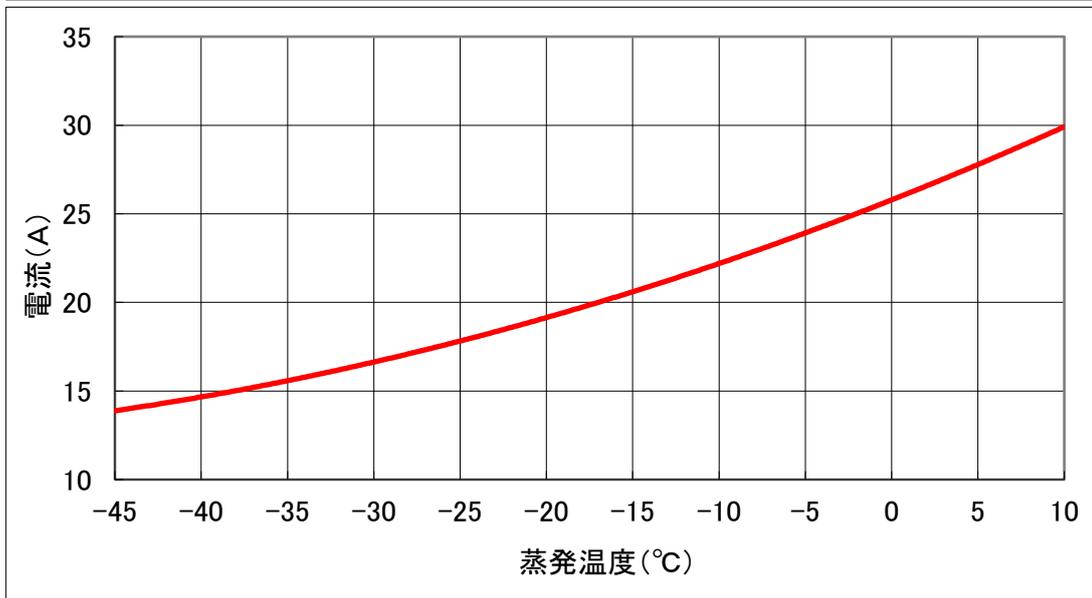
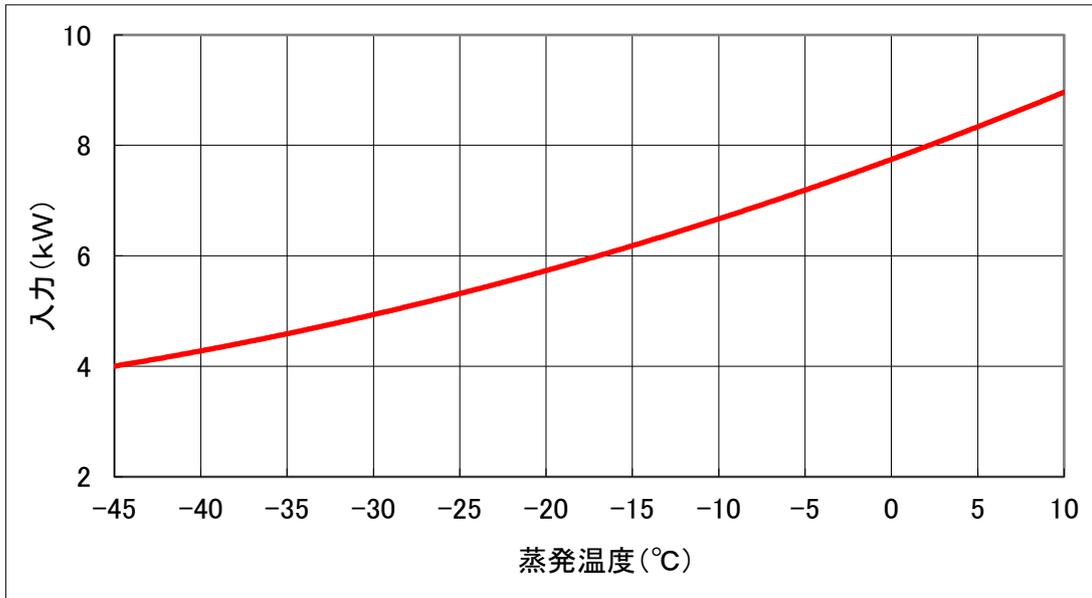
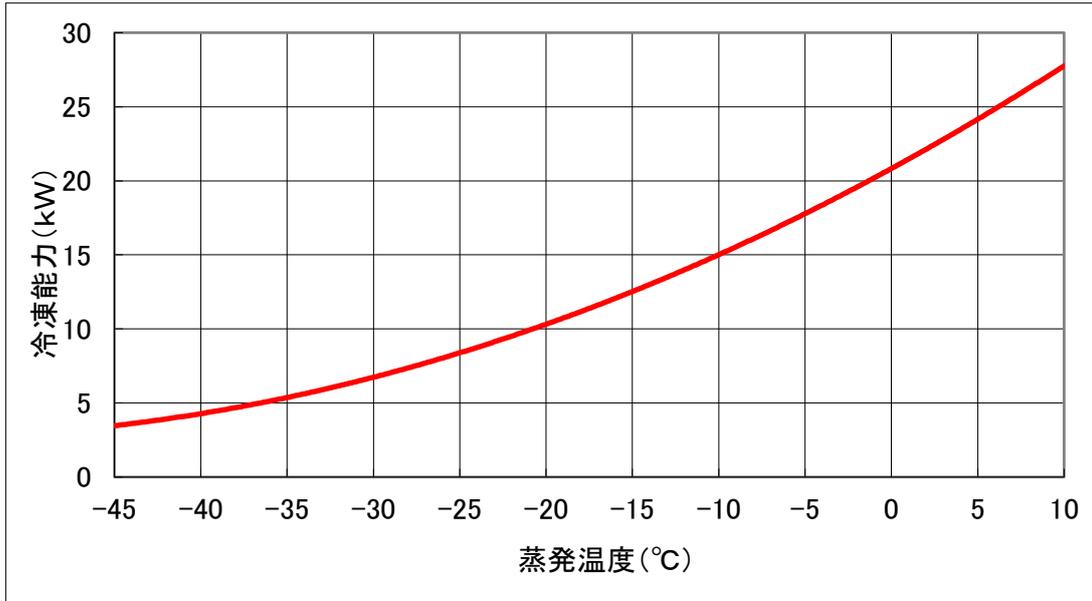
CALLED TEMP QT

FIRST MODEL NAME		DATE	REVISIONS	R. NO.
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	MATERIAL	PART CODE <b>3-E-2432-10C</b>		
	FINISH	NAME <b>CIRCUIT DIAG</b>		

# OCU-HR500VFS (-SL)

## 性能特性グラフ

(周囲温度32℃、電圧：200V、ファン運転モード「省エネ」) ——— : 76s<sup>-1</sup> 最大



# NC 曲線

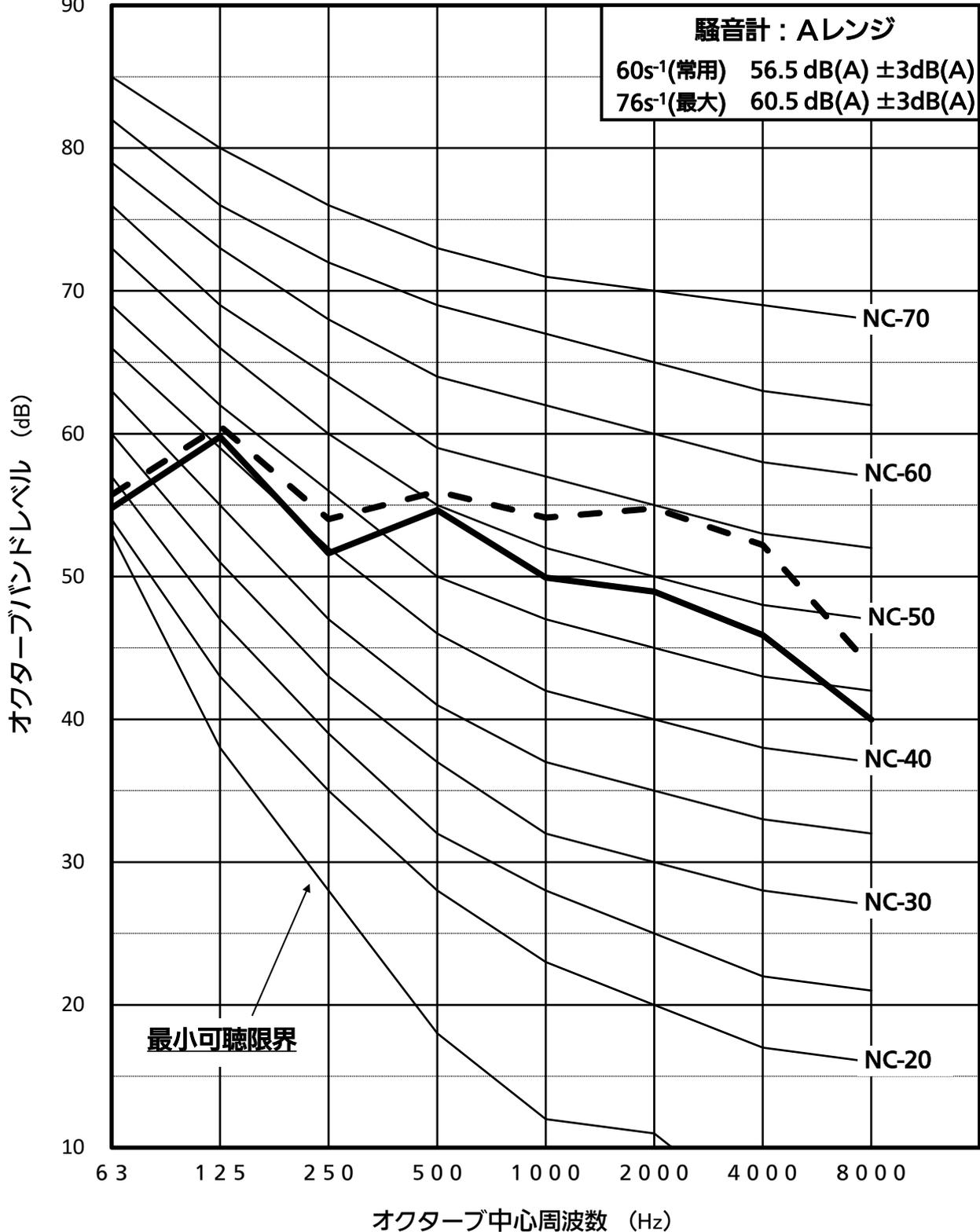
# OCU-HR500VFS(-SL)

条件： 冷媒 R410A  
 周囲温度 32 °C  
 凝縮温度 —  
 蒸発温度 -10 °C  
 電圧 200 V

—— 運転周波数 60s<sup>-1</sup> (常用)  
 - - - 運転周波数 76s<sup>-1</sup> (最大)

マイク位置： 1 m×1 m  
 背面中央

54.8	59.8	51.6	54.6	49.9	48.9	45.9	40.0 dB	60s <sup>-1</sup> (常用)
55.7	60.5	54.0	55.9	54.1	54.8	52.2	43.7 dB	76s <sup>-1</sup> (最大)



# NC 曲線

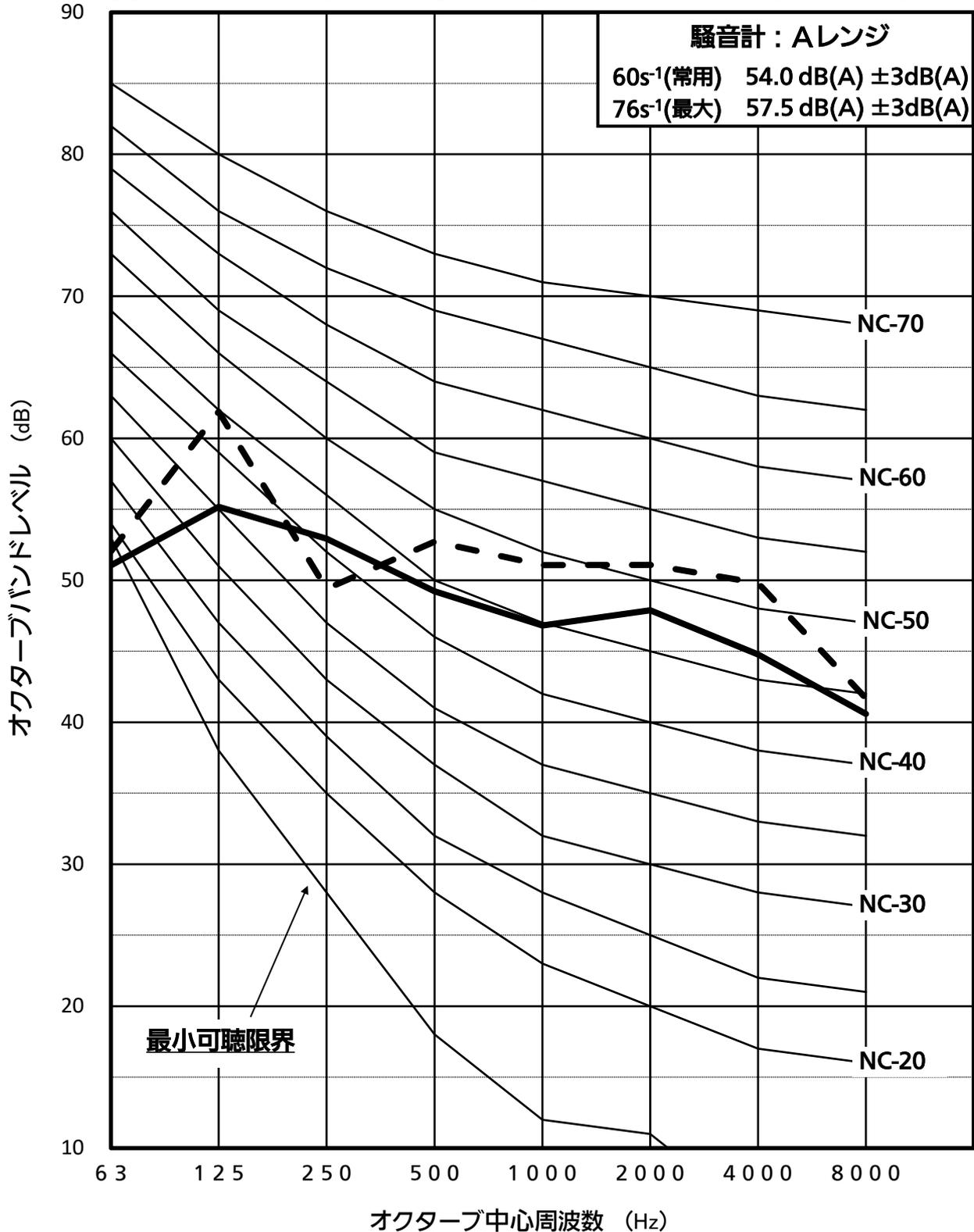
# OCU-HR500VFS(-SL)

条件： 冷媒 R410A  
 周囲温度 32 °C  
 凝縮温度 —  
 蒸発温度 -40 °C  
 電圧 200 V

— 運転周波数 60s<sup>-1</sup> (常用)  
 - - - 運転周波数 76s<sup>-1</sup> (最大)

マイク位置： 1 m×1 m  
 背面中央

51.0	55.2	52.9	49.2	46.8	47.9	44.8	40.6 dB	60s <sup>-1</sup> (常用)
52.0	61.9	49.4	52.7	51.1	51.1	49.8	41.7 dB	76s <sup>-1</sup> (最大)



# OCU-HR500VFS (-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	4.0 MPa	4.0 MPa	—	—
	低圧部	2.21 MPa	2.21 MPa	—	—
コンプレッサー	高圧部	4.15 MPa	4.15 MPa	—	12.45 MPa
	低圧部	2.21 MPa	2.21 MPa	—	6.63 MPa
レシーバータンク	高圧部	4.0MPa	4.0 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	50 A	
	感度電流	100 mA	
配線太さ	蒸発温度	-10℃	-40℃
	10 m以内	14 mm <sup>2</sup>	14 mm <sup>2</sup>
	20 m以内	14 mm <sup>2</sup>	14 mm <sup>2</sup>
	30 m以内	14 mm <sup>2</sup>	14 mm <sup>2</sup>
	50 m以内	22 mm <sup>2</sup>	22 mm <sup>2</sup>

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	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	ブリチストン社製 IP-1003 80×80 4ヶ所
コンプレッサー運転周波数	76 s <sup>-1</sup>	
運転条件	電源	3相 200 V 50 Hz / 60 Hz
	周囲温度	32℃
	蒸発温度	-10℃

## 重心位置

幅(左右方向)	424 mm	左手前アンカーボルトより
奥行(前後方向)	209 mm	
高さ(上下方向)	342 mm	