

三菱重工 空冷一体形
コンデンスング ユニット
HCCV1001C, HCCVS1001C
仕様書

添付図面

1. ユニット外径図 . . . LCA000Z096
2. 冷媒回路図 . . . LCA000Z097
3. 電気回路図 . . . LCA000Z098
4. 耐重塩害仕様 . . . LCA000Z007

訂符	訂番	年月日	点検

日付 2024 年 10 月 28 日

認可	担当
岡田	西村



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES
THERMAL SYSTEMS, LTD.

MSI1-1AS020(改 8)

仕様書番号	訂符	葉別	配布先	葉別毎サイズ
ESP-PL-7302	△	1/7	XX	A4=1-7

要目表

項目(単位)		形式	HCCV1001C/HCCVS1001C ^{注1}
外形寸法(幅×奥行×高さ)			1,350mm×720mm×1,690mm
電源			3相200V 50/60Hz
冷媒			R744(CO ₂)
冷凍機油			ダイヤモンドフリーズ MA68
冷凍機周囲温度 ^{注2}			-15℃ ~ +43℃
使用温度範囲(蒸発温度)			-45℃ ~ -5℃
吸入圧力			0.73MPa G ~ 2.95MPa G
吸入ガス過熱度			10K ~ 20K
法定トン数			2.98トン(届出不要)
設計圧力			高圧:14MPa G、中圧、低圧:8MPa G
冷媒搬送圧力			中圧
定格能力 / COP ^{注2}	冷蔵(蒸発温度:-10℃)		16.0kW / 2.02
	冷凍(蒸発温度:-40℃)		7.5kW / 1.01
容量制御方式			低圧センサーによるインバーター制御 全密閉インバータ圧縮機×1台
圧縮機	形式×台数		
	呼称出力		6.7kW
クランクケースヒーター			20W
送風機	形式		軸流式(モータ直結)
	出力×台数		386W×2台
保護装置			高圧圧カススイッチ、過電流保護、 パワトラ過熱保護、異常高圧保護
制御部品	制御センサー	外気温度センサ(Tho-A)	150-502-88
		ドーム下温度センサ(Tho-C1)	150-502-98
		吐出管温度センサ(Tho-D1)	DTN-G553G6P-MBJ224H
		ガスクーラ入口センサ1(Tho-G1)	DTN-G553G6P-MBJ224H
		ガスクーラ出口センサ2(Tho-G2)	150-502-98
		ガスインジェクション入口温度センサ(Tho-INJ1)	150-502-98
		中圧レシーバ入口温度センサ(Tho-M)	150-502-98
		送液管温度センサ(Tho-R)	150-502-98
		過冷却コイル温度センサ(Tho-SC)	150-502-98
		吸入管温度センサ(Tho-S)	150-502-98
		高圧圧力センサ(PSH)	HSK-BC0150D-016
		中圧圧力センサ(PSM)	HSK-BC010I-016
		低圧圧力センサ(PSL)	HSK-BC010I-016
	電子膨張弁	オイルレベルスイッチ(OLS1-2)	ELS-1150-252415
		高圧圧カススイッチ(61H1-1)	CCB-JB-15
		中圧レシーバ入口電子膨張弁(EEVG)	弁HPM-BD24SM-1/モータHPM-MD12SM-6
	電磁弁	液バイパス用電子膨張弁(EEV-LB1)	弁CPM-B04YCSM-1/モータCPM-MD12SM
		過冷却コイル用電子膨張弁(EEVSC)	弁CPM-B06YCSM-1/モータCPM-MD12SM
		ホットガスバイパス用電磁弁(SVHG1)	弁ALS-BSY2SM-2/ソレノイドA25-1B17BSM-2
	その他電装品	中圧吸入用電磁弁(SV-INJ1)	弁ALS-BSY2SM-2/ソレノイドA25-1B28BSM-1
		オイル戻し用電磁弁(油面低下)(SV-OIL2)	弁SR15D-14-4/ソレノイドSR10D-79B-9
内蔵機構部品	熱源機配線図参照		
	フィンチューブ		
	二重管式熱交換器		
	7.6L / 基×2基		
	0.87L		
	7.2L		
	CAV-10Y4CSM-1		
	CAV-10Y3CSM-1		
	FCV-B2CSM-1		
	SSA357A050A		
	SSA357A050C		
付属部品			外部入力用ハーネス(4本) 外部出力用ハーネス(2本) サービス弁継手(レジューサ)(3個)
配管接続径	吸入ガス管		φ19.5(ロウ付け)
	液出口管		φ12.7(ロウ付け)
質量			333kg
冷凍機内容積			31.0L
外装塗装色(仕様)			スタックホワイト(4.2Y7.5/1.1近似)

要目表

項目(単位)			形式	HCCV1001C/HCCVS1001C ^{注1}
試験 圧力	被試験品	区分	設計圧力	気密試験圧
	圧縮機	高圧部	14.0MPa G	14.0MPa G
		中圧部	8.0MPa G	8.0MPa G
		低圧部	8.0MPa G	8.0MPa G
	オイルセパレータ	高圧部	14.0MPa G	14.0MPa G
	ガスクーラ	高圧部	14.0MPa G	14.0MPa G
	中圧レシーバ	中圧部	8.0MPa G	8.0MPa G
	過冷却コイル	中圧部	8.0MPa G	8.0MPa G
	アキュムレータ	低圧部	8.0MPa G	8.0MPa G
	外部配管	吸入ガス管	8.0MPa G	8.0MPa G
配 容 線 量	漏電遮断器	定格電流	50A	
		感度電流	100mA(0.1s)	
	電源の太さ		14mm ² ×3(こう長:33m)	
	開閉器		容量:60A, ヒューズ:50A	
標 準 性 能	周囲温度		32℃	
	蒸発温度		-10℃	-40℃
	冷凍能力 ^{注3)}		16.0kW	7.5kW
	定格運転周波数		83Hz	86Hz
	入力		7.9kW	7.4kW
	運転電流		24.3A	23.2A
	始動電流		5A(インバータ始動)	
	最大電流		42A	
	力率		95%	95%
	騒音 ^{注4)}		61.0dB(A)	56.0dB(A)

注1. 日本冷凍空調工業会標準規格 JRA9002に基づく耐重塩害仕様です。

注2. 仕様欄を確認し適切な使用範囲をお守りください。

注3. 日本冷凍空調工業会標準規格 JRA 4019:2020(外気温度:32℃、コンデンシングユニット入口過熱度:10K)に基づいています。

注4. 騒音値は反響の少ない無響室にて、冷凍機正面から距離:1m×高さ:1mの値です。

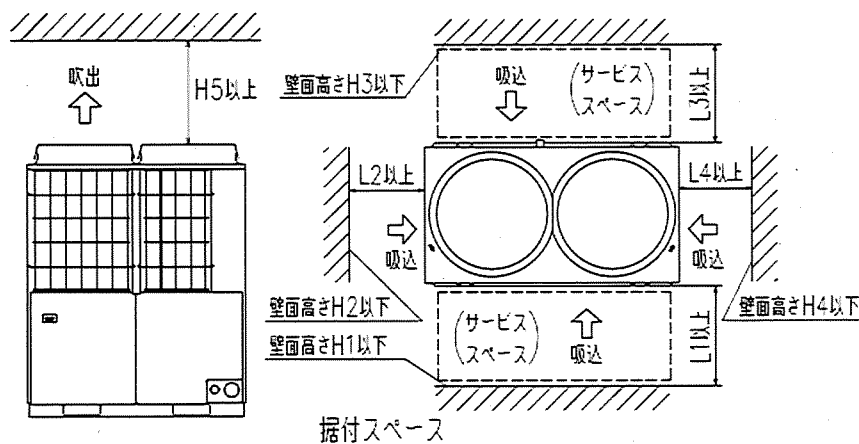
使用範囲

項目	仕様
馬力	10HP
形式	HCCV1001C, HCCVS1001C
用途	冷凍/冷蔵用
冷凍機周囲温度(※)	-15℃ ~ +43℃
蒸発温度範囲	-45℃ ~ -5℃
冷媒配管長	100m以内
内外ヘッド差 (外機が上, 内機が下)	22m以内
電源	3相200V 50/60Hz
電圧変動	定格電圧の±10%以内
始動時の電圧降下	定格電圧の15%以内
相間アンバランス	3%以内

(※) 蒸発器の使用範囲(周囲温度・内容積)は下記をお守りください。

- ・蒸発器の合計内容積は9.5L~27.5Lです。
- ・蒸発器の周囲温度は下記のとおりです。
 - 45℃~25℃(蒸発器内容積: 9.5L~27.5L)
 - 45℃~32℃(蒸発器内容積: 11.5L~27.5L)
 - 45℃~35℃(蒸発器内容積: 18.0L~27.5L)

【据付スペース】



据付例

- I: 冷凍機背面のみからアクセスする場合
 II: 冷凍機背面と側面からアクセスする場合

(単位:mm)		
据付例	I	II
寸法		
L1 (*3)	800	800
L2	10 (*2)	10
L3 (*3)	800	500
L4	100 (*1)	500
H1	1500	1500
H2	制限なし	制限なし
H3	1000	1000
H4	制限なし	制限なし
H5	2000	2000

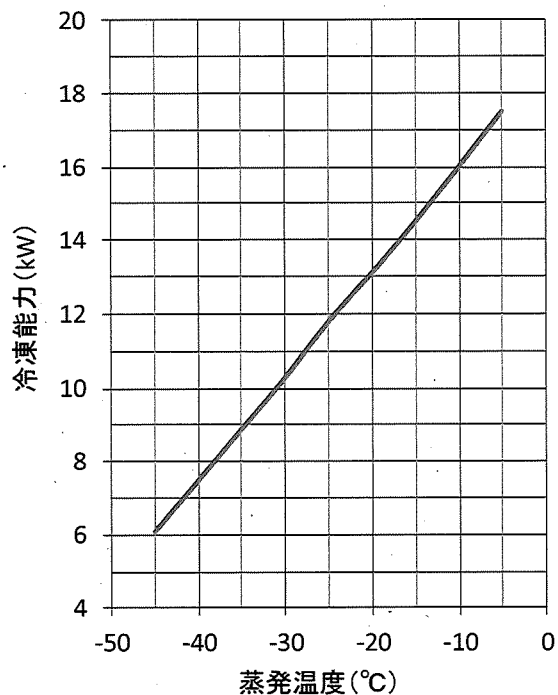
- (*1) ユニットが壁面に接する場合は100mm以上必要ですが、ユニットの連続設置時は10mmのスペースで設置可能です。
- (*2) ユニットの連続設置で電源線をL2側から引き込む場合は330mmのスペースが必要です。
- (*3) 冷凍機の点検や部品交換のためにはサービススペースを確保する必要があります。配管施工時はサービススペースに干渉しないようにしてください。

冷凍能力・消費電力一覧表

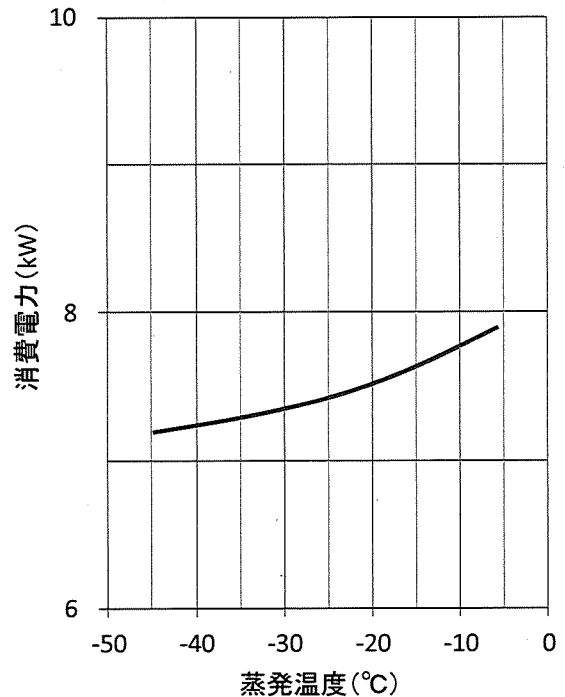
型 式	HCCV1001C, HCCVS1001C	
外気温度	32℃	
冷 媒	R744(CO ₂)	
蒸発温度 [℃]	冷凍能力 [kW]	消費電力 [kW]
-45	6.1	7.2
-40	7.5	7.5
-35	8.9	7.7
-30	10.3	7.7
-25	11.8	7.7
-20	13.1	7.9
-15	14.5	7.9
-10	16	7.9
-5	17.5	7.9

- 注. (1)冷媒R744、電源電圧200V、
 ガスクーラ周囲温度32℃の場合を示します。
 (2)蒸発温度とは吸入圧力の飽和温度のことで、
 吸入ガス過熱度10Kの時の値を示します。

冷凍能力曲線



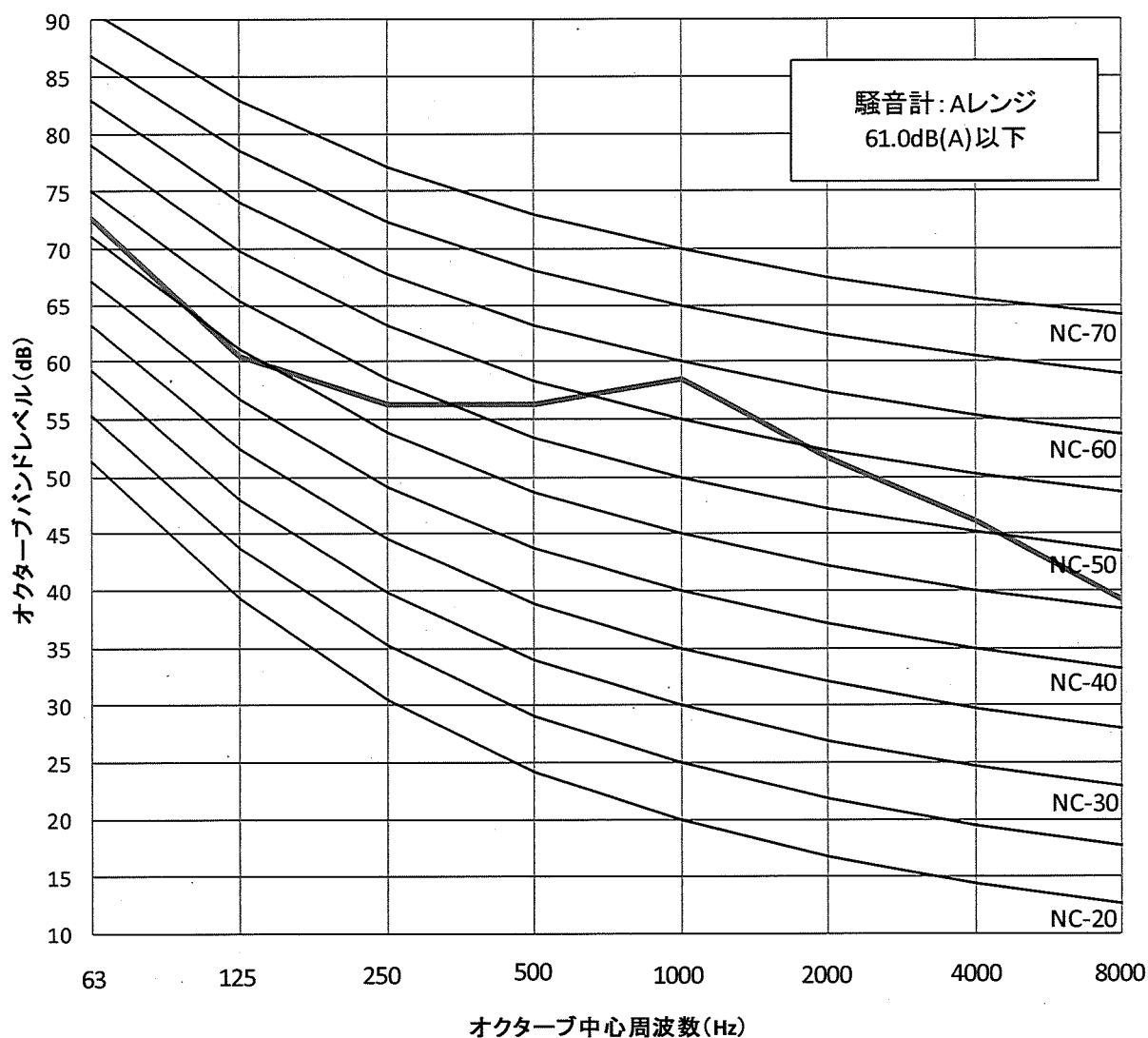
消費電力曲線



NC曲線

HCCV1001C, HCCVS1001C

条件	冷媒:	R744(CO ₂)
	周囲温度:	32℃
	蒸発温度:	-10℃
	電圧:	200V
	圧縮機周波数:	83Hz
	マイク位置:	1m×1m 正面中央



NC曲線

HCCV1001C, HCCVS1001C

条件 冷媒: R744(CO₂)
 周囲温度: 32°C
 蒸発温度: -40°C
 電圧: 200V
 圧縮機周波数: 86Hz
 マイク位置: 1m×1m 正面中央

