



三菱重工 空冷一体形 コンデンシングユニット

HCS270M

仕 様 書

添付図面

1. ユニット外形図・・・・・・・・LRA000Z003
2. 電気回路図・・・・・・・・LRA000Z012
3. 冷媒系統図・・・・・・・・LRA000Z021

日付 2006年 6月 29日

認可	担当
美 示	堀 内

三菱重工業株式会社

仕様書番号	訂 符	葉別	配布先	葉別サイズ
ESP-PL-6961	△	1 / 5	XX	A4=1-5



要目表

(50/60Hz)

項目(単位)		型 式	HCS270M
使 用 冷 媒		—	R404A
蒸 発 温 度 使 用 範 囲		℃	-20~-5
電 源		—	AC3φ 200V 50/60Hz
性 能	周 囲 温 度	℃	32
	蒸 発 温 度	℃	-10
	吸 入 ガ ス 温 度	℃	18
	冷 凍 能 力	kW	71.0/80.0
電 気 特 性	消 費 電 力	kW	35.9/44.2
	運 転 電 流	A	120.6/136.4
	力 率	%	86/94
	始 動 電 流	A	359/349
法 定 冷 凍 能 力		トン	13.64/16.46
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分		—	届出不要
外 形	外 装 (マンセル記号)	—	ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)(上面:ベージュ(2.5Y8/2))
	幅	mm	2870
	奥 行 走	mm	750
	高 さ	mm	1645
圧 縮 機	型 式 × 台 数	—	FL800EL-144A3X2+FL1000EL-180A3X2
	定 格 出 力	kW	6.0×2+7.4×2
	吐 出 量	m ³ /h	111.96/134.92
	冷 却 方 式	—	冷媒液冷却方式
冷 機 油	種 類	—	ダフニーハーメチックオイルFVC32D
	封 入 量	ℓ	5.0×4
凝 縮 器	型 式	—	多通路クロスフィン式
	送 風 機 型 式 × 台 数	—	φ644プロペラファン×3
	風 量 (最大)	m ³ /min	495/530
	モータ 定格出力(極数)×台数	W	275(6)×3
受 液 器 内 容 積		ℓ	50×2
運 転 装 置 制 御	運 転 ス イ ッ チ	—	運転/停止
	表 示 灯	—	運転, 警報(各種コード表示)
	凝 縮 圧 力 制 御	—	ファンスピード制御
	容 量 制 御	%	0-22(28)-44(56)-72(78)-100
保 護 装 置	高 圧 圧 力 遮 断 装 置	MPa	3.00 OFF(手動復帰)
	低 圧 圧 力 遮 断 装 置	MPa	0.00 OFF(出荷時)(応急運転時のみ使用)
	溶 栓 口 径	mm	5
	溶 解 温 度	℃	72
	電流センサ(CT)設定値(圧縮機用)	A	55×2+70×2
	吐出ガス過熱防止サーミスタ	℃	110(自動復帰)
	配線用遮断器(圧縮機用)	A	60×2+75×2
	ヒューズ 操 作 回 路 用	A	5
冷 媒 配 管	コンデンサファンモータ用	A	10
	そ の 他	—	送風機インターナルサーモスタット内蔵, 逆相防止器(コントローラ内蔵)
	ガ ス 入 口	mm	φ50.8 (ロー付接続)
	液 出 口	mm	φ28.0 (ロー付接続)
質 量	ホ ッ ト ガ ス 配 管	mm	φ38.1 (ロー付接続)
	製 品 質 量	kg	960
騒 音	梱 包 質 量	kg	960
	音 値	dB	60/61(低騒音モード)
内 蔵 品		—	高圧連成計, 低圧連成計, ドライヤ, サイトグラス

注(1) 騒音値は、反響の少ない無響室などの部屋で、運転条件：製品周囲温度32℃、蒸発温度-10℃、吸入ガス温度18℃、ファン特性低騒音モード、測定位置：製品正面1m、高さ1mにおける値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の反響などの影響を受け、表示値より大きくなりますので、据付に当っては、据付場所の環境には十分ご注意願います。



使用範囲

冷 媒	R404A
蒸発温度	-20~-5℃
低圧側圧力	0.20~0.42MPa
吸入ガス温度	18℃以下 ※1
吐出ガス過熱度	15℃以上
吐出ガス温度	120℃以下
周囲温度	-20~40℃
電源電圧	200V±10%以内
電圧不平衡率	±2%以内
最低始動電圧	170V以上
配管（有効）長	100m以下 ※2

- 記事1. ※1印 吸入ガス過熱度は通常5~40℃の範囲に入るように調整して下さい。
2. ※2印 配管長により冷凍能力補正が必要です。
又、配管サイズのアップ及び冷凍機油の追加等が必要となる場合があります。

ご使用上の注意事項

1. ショーケース、ユニットクーラーは、R404A用に設計・製造されたユニットを選定願います。
従来のR22適用製品とR404A適用製品は互換性はありません。
R22適用製品をそのまま使用されますと、スラッジ生成による不冷、圧縮機トラブルとなる恐れがあります。
膨張弁、その他サイクル部品についても同様にR404A専用品を選定願います。
2. 直接冷媒に触れる計測器、工具は全てR404A専用としてください。ただし、R407Cとエーテル油（FVB68D出光興産製）の組合せで使用している工具については共用が可能です。
3. 吸入配管には十分な断熱を施してください。保冷材の厚さは50mmが概略の目安となりますがユニットの寿命と経済運転のためにも必ず適正な保冷を行ってください。
4. ユニットの運転、停止の繰返しは1時間に6回以内、運転時間は5分以上、停止時間は5分以上になるよう各機器を調整してください。
5. ユニットの周囲は、規定のスペースを確保してください。
6. ユニットから発生する騒音が近隣に迷惑がかからない場所に据え付けてください。
7. 次のような場所には設置しないでください。ユニットが故障する原因となります。
 - 油（機械油を含む）の飛沫、蒸気の多い場所
 - 温泉地など硫化ガスの多い場所
 - 可燃性ガスの発生、流入などの恐れがある場所
 - 海岸地帯などの塩分の多い場所
 - 酸性またはアルカリ性の雰囲気のある場所
 - 排熱ができない場所（設置スペースが確保できない場所など）
8. 電磁波を発生する機器の付近に据え付ける場合は、電磁波放射器の発信面が直接ユニット本体の電気品箱に対向しない位置に据え付けてください。
9. ノイズの空中伝搬の影響を避けるため、ラジオなどの受信機よりユニット本体および電源線を3m以上離してください。
10. この製品は国内向け一般冷凍・冷蔵用のコンデンシングユニットです。
高度な品質管理を必要とする血清、ワクチン、医療用などの貯蔵、および動植物、精密機械、美術品、学術資料の保管などの特殊用途には使用しないでください。
11. 貯蔵物の解凍事故などへの拡大につながらないよう警報装置の設置および温度管理システムの確立をお願いします。



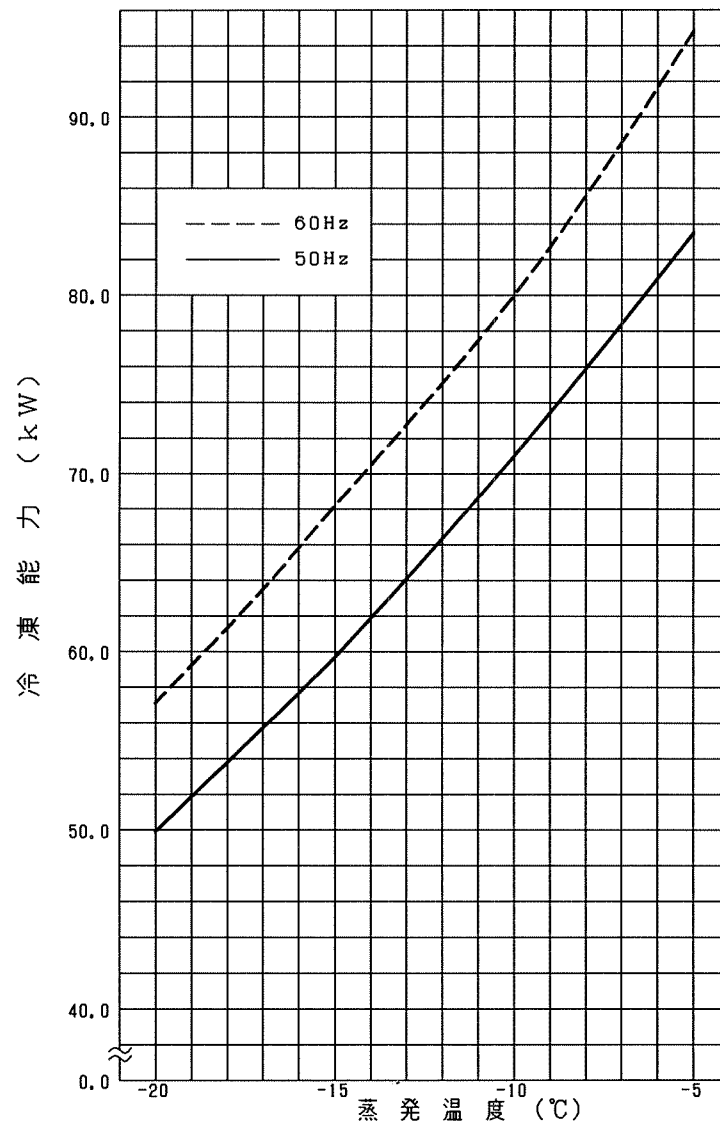
冷凍能力一覧表

単位：kW

型 式		HCS270M	
外気温度		32℃	
冷 媒		R404A	
周 波 数		50Hz	60Hz
蒸 発 温 度 (℃)	-20	49.9	57.1
	-17	55.7	63.5
	-15	59.7	68.2
	-10	71.0	80.0
	- 5	83.5	94.8

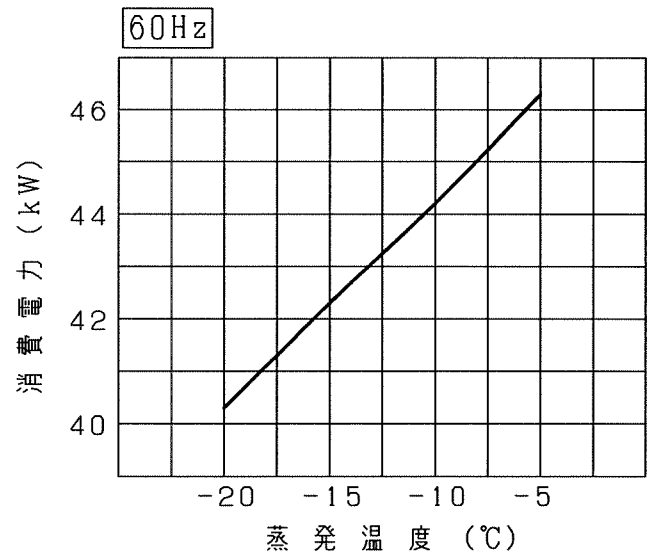
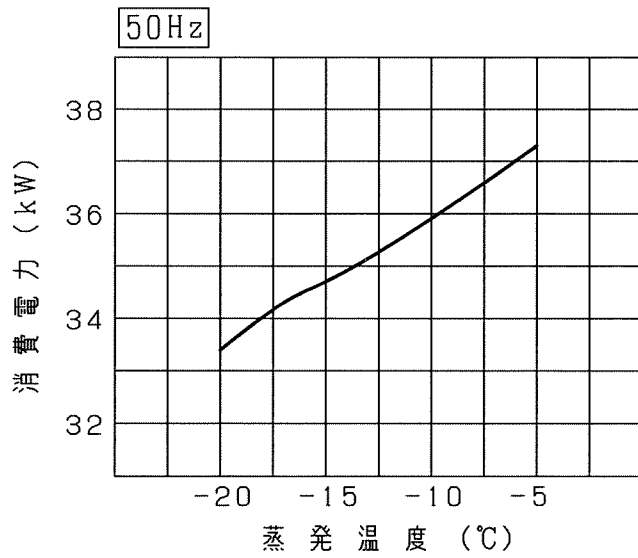
- 注。(1) 冷媒R404A、電源電圧200V、コンデンサ周囲温度32℃の場合を示します。
(2) 蒸発温度とは吸入圧力の飽和温度のことで、吸入ガス温度18℃の時の値を示します。

冷凍能力曲線





消費電力曲線



運転電流特性

