

品番	LCU-HS400MVP													
呼称	29.9 (11.3+2+7.3) kW													
定格	29.84 (11.19×2+7.46) kW													
電源	3相 200V 50Hz/60Hz													
使用冷媒の種類	R410A													
使用周囲温度範囲	0℃～40℃													
蒸発温度範囲	-45℃～-5℃													
法定トン数 (50/60Hz)	16.3トン/18.4トン													
適合コンデンサー空冷式	MCF-H200NU (-SL) ×2													
コンプレッサー	コンプレッサー種類	定速						インバーター						
	製品コード (型式)	80914063 (C-SCN113L3A×2)						80910260 (C-SCVN753L0J)						
	定格出力	11.19kW×2						7.46kW						
	吐出量	50s <sup>-1</sup> (Hz)	29.8 m <sup>3</sup> /h						-					
		60s <sup>-1</sup> (Hz)	36.0 m <sup>3</sup> /h						-					
80s <sup>-1</sup> (Hz)		-						33.2 m <sup>3</sup> /h						
冷却	方式	リキッドインジェクション (電動弁制御)												
	電機弁	FDF6A60×3 CAM-D16ST-1×3												
冷凍機油 (種類/封入量)		ダブニーハーメチック FV-32S/3.0L×3												
クラングケースヒータ		50W×3												
運転制御	スイッチ	運転用×1、異常停止用×3												
	容量制御	50Hz	0-9~100% (インバーター始動+順次始動)											
	60Hz	0-8~100% (インバーター始動+順次始動)												
コントローラ		ECCB基板												
低圧圧力センサー		NSK-BC015B-031												
表示	ECCB基板	低圧圧力(-0.09 MPa~0.98 MPa)、高圧圧力(0 MPa~3.5 MPa) <sup>1)</sup> (各種設定値、エラーコード <sup>2)</sup> は状況に応じて表示)												
	デジタル	付(3ケ)												
安全保護装置	高圧圧力スイッチ		付(3ケ)											
	コンプレッサー型式 (リレー設定値)		SW-N3/AZ98(55A)						- (-)					
	過電流インバーター		-						63A5秒 or 66A1秒でOFF(1/11-ター基板)					
	コンプレッサー保護サーモ作動(OFF)温度		130℃											
	可溶栓		φ3.6 mm、70℃											
	コンプレッサー吐出温度		130℃ OFF、75℃ ON (ST5B基板)											
	コンプレッサー油面		オイルレベルスイッチ + ST5B基板											
	電源逆相、欠相		ECCB基板内蔵											
ヒューズ	制御回路 (5A, 250V×5)、放熱器冷却用ファンモータ (2A, 250V×1)、コンデンサーファンモータ用 (20A)		操作回路 (5A, 250V×5)、放熱器冷却用ファンモータ (2A, 250V×1)、コンデンサーファンモータ用 (20A)											
	外部警報出力		無電圧接点出力あり (AC250V、3A)											
油面制御	方		オイルレベルスイッチ (2接点: 制御用、警報用) + ST5B基板											
	電		付 (初期オイル封入量 1.5L) FDF2A95×3											
制御部品	ECCB基板	運転制御	20s <sup>-1</sup> (Hz)~80s <sup>-1</sup> (Hz)インバーター制御、容量制御、オイルバック制御等											
		保護機能	逆相、放熱器温度、圧力センサー (高圧、低圧)											
	ST5B基板	通信用機能	モニター表示、故障履歴表示、インバーター周波数表示											
		制御機能	有											
	制御センサー	吸入温度	給油、電動弁制御											
		吐出温度	高圧、電流、吐出温度、油面、吐出温度と油面センサー異常											
		放熱器温度	PB2M-36-AS1 PTC-51H											
その他電装品		PTP-51H-S1 PTP-51H-S1 NSK-BC035B-031												
内臓機器部品	レシーバータンク		凝縮器用電磁接触器、補助リレー、電源端子台、制御端子台											
	アキュムレーター		21L×3											
	オイルセパレーター		19L (冷凍機油初期封入量 2.0L) 付 (冷凍機油初期封入量 1.5L)											
	サクションフィルタ		銅管150メッシュ											
	モイスタチャージング		付 (φ22.2mm内径溶接接続)											
フィルタードライヤー		付 (φ22.2mm内径溶接接続)												
別売部品 (オプション部品)		ヒューズ (5A, 250V×2、2A, 250V×2、250V×1) 凝縮器全速出力接続線 霜取タイマー:SDT-53TF、リモートコントローラ:SPK-EP170、コンデンサー連結用配管キット:SPK-TU130												
接続	管径	吸入管	φ44.45mm (外径溶接)											
		液出口管	φ31.75mm (外径溶接)											
		液出口管	φ25.4mm (内径溶接)											
製品品質		φ25.4mm (外径溶接)												
配線容量	漏電遮断器容量		577kg											
	配線の太さ	定格感電電流	200A											
		10m以内	100mA											
		20m以内	E.T.-40℃: 60mm <sup>2</sup> , E.T.-10℃: 60mm <sup>2</sup>											
		30m以内	E.T.-40℃: 60mm <sup>2</sup> , E.T.-10℃: 60mm <sup>2</sup>											
50m以内	E.T.-40℃: 60mm <sup>2</sup> , E.T.-10℃: 60mm <sup>2</sup>													
上記の値は、冷凍機周囲温度32℃、配線雰囲気温度40℃以下、電線の種類は600Vビニール絶縁電線(IV)、金属管配線3本以下の場合です。														
標準性能	蒸発温度	冷 凍 能 力	50Hz	19.0kW	23.6kW	31.3kW	38.4kW	47.1kW	56.4kW	63.1kW	67.7kW	80.5kW	95.5kW	
			60Hz	21.8kW	26.5kW	35.0kW	43.1kW	52.7kW	63.5kW	71.3kW	76.5kW	91.2kW	107kW	
	入 力	50Hz	24.5kW	25.7kW	27.4kW	29.0kW	31.0kW	33.1kW	34.5kW	35.4kW	38.0kW	40.3kW	45.8kW	
		60Hz	27.3kW	29.3kW	31.1kW	33.2kW	35.3kW	37.8kW	39.4kW	40.5kW	43.4kW	45.8kW		
	電 流	50Hz	85.1A	88.5A	92.7A	97.0A	103A	108A	111A	113A	121A	128A	139A	
		60Hz	85.0A	90.4A	95.7A	102A	108A	115A	120A	123A	132A	139A		
	始 動 電 流	50Hz	334A											
		60Hz	307A											
	力 率	50Hz	ET-10℃: 91%											
		60Hz	ET-10℃: 95%											
騒 音	50Hz	ET-40℃: 84%												
	60Hz	ET-40℃: 94%												
騒 音	50Hz	ET-10℃: 66.0dB(A)												
	60Hz	ET-10℃: 67.0dB(A)												
ET-40℃: 65.0dB(A)														
ET-40℃: 67.0dB(A)														

\*1 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。 \*2 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. 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。

3. 始動電流はインバーターコンプレッサー(CM3)60s<sup>-1</sup>(Hz)とCM2運転時に、CM1始動時の電流値です。

4. 騒音特性は、マイクロホン位置が製品から1m×1mで、インバーターコンプレッサー(CM3)50s<sup>-1</sup>(Hz)運転、ファンコントローラの凝縮圧力設定高モード時の値です。

5. 標準性能は、周囲温度:32℃・電圧:200V・インバーターコンプレッサー(CM3)60s<sup>-1</sup>(Hz)・吸入ガス温度:18℃・ファンコントローラの凝縮圧力設定低モード時の値です。

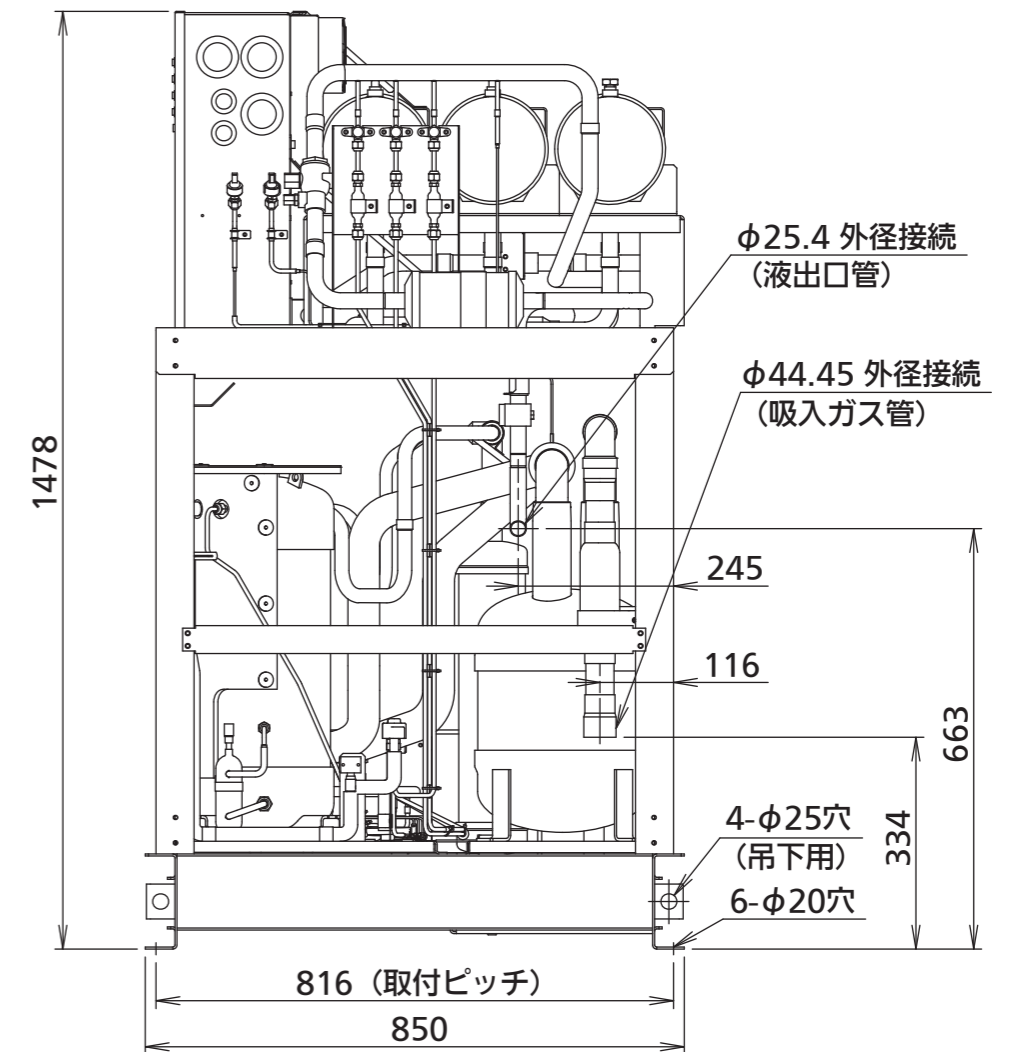
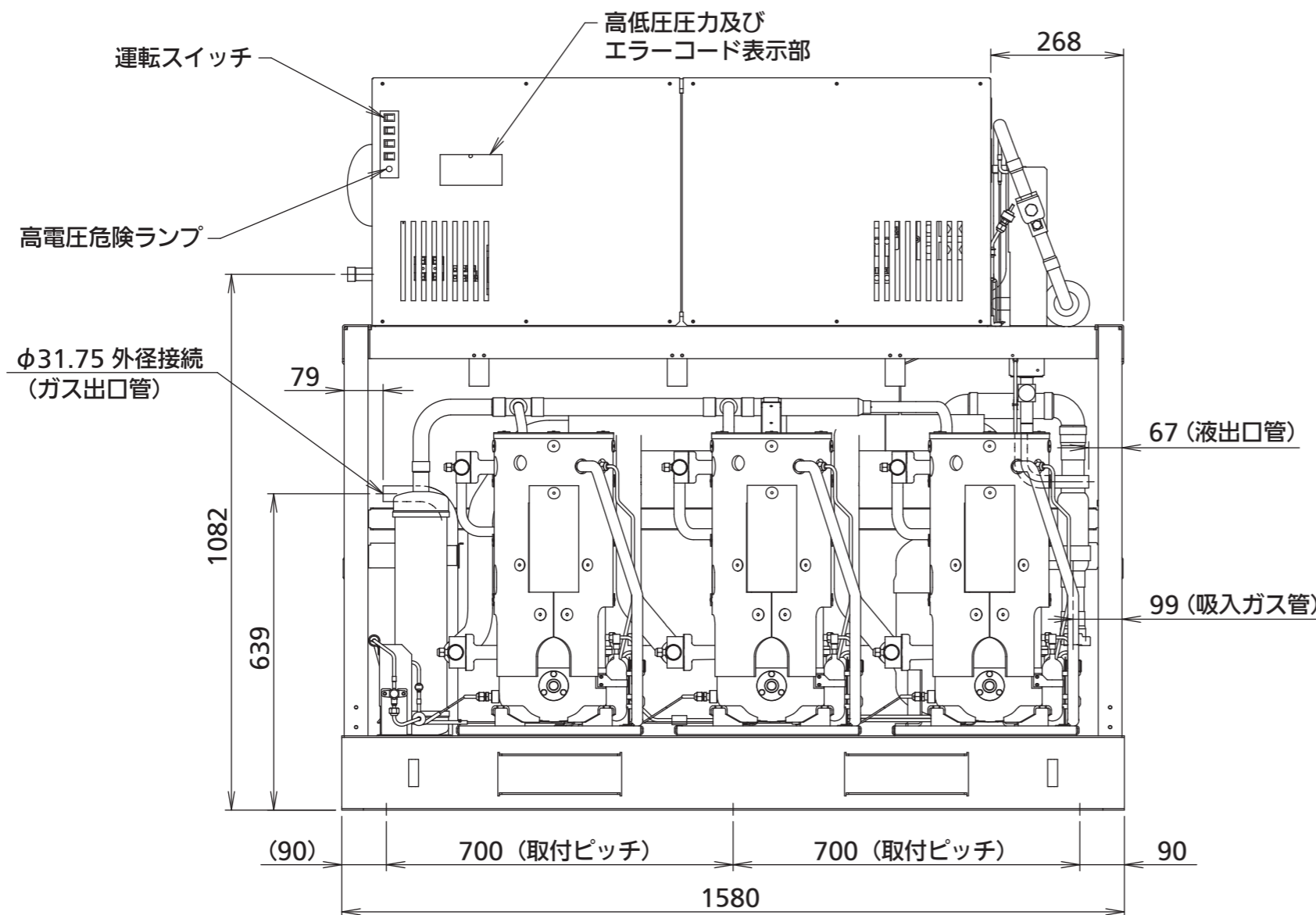
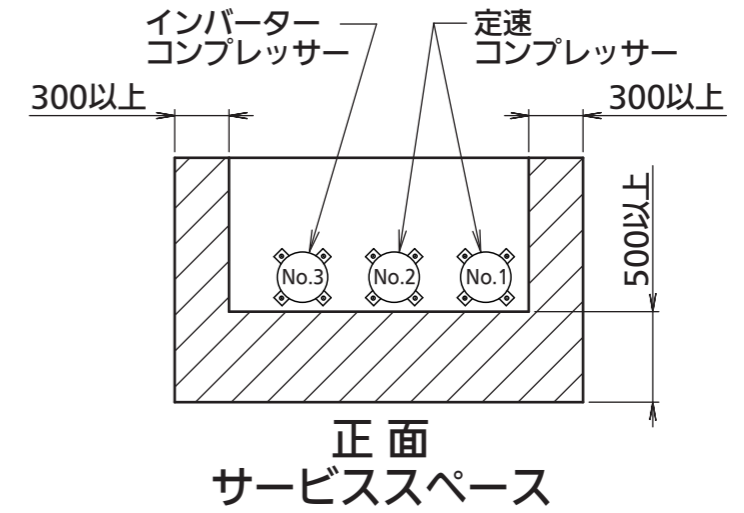
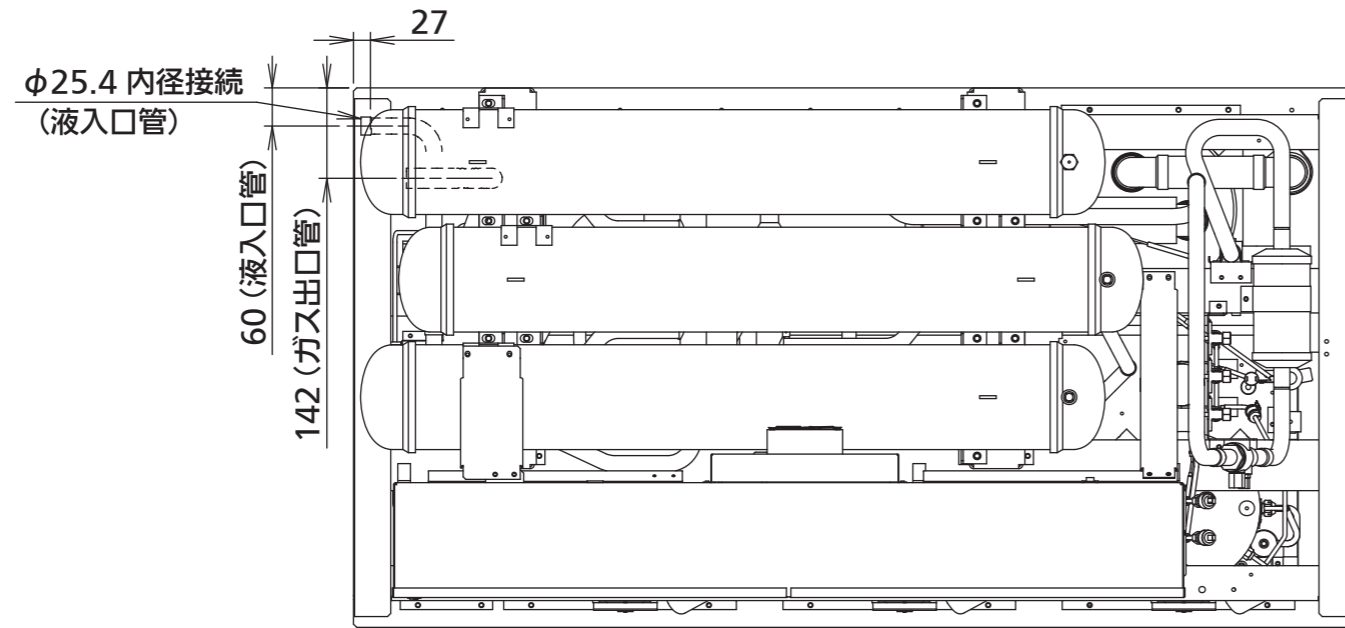
6. 上表は予告無く変更になることがあります。

7. -40℃の値については、日冷工指導のR40数値表を使用しています。

8. 電源周波数50Hz、蒸発温度-10℃、冷凍能力73.2kW時の入力は31.7kW、電源周波数60Hz、蒸発温度-10℃、冷凍能力81.0kW時の入力は38.3kWです。

# LCU-HS400MVP

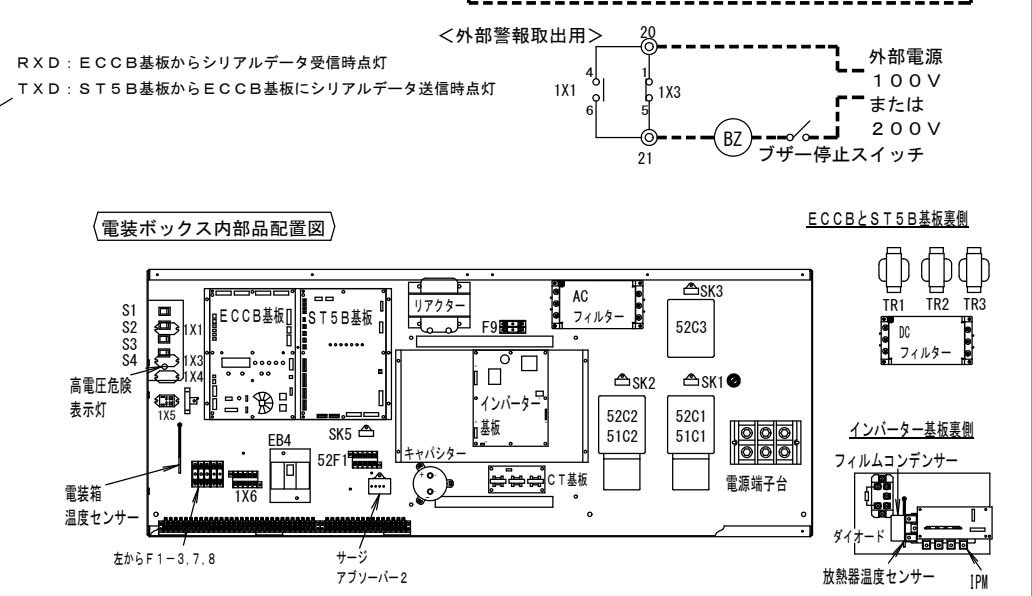
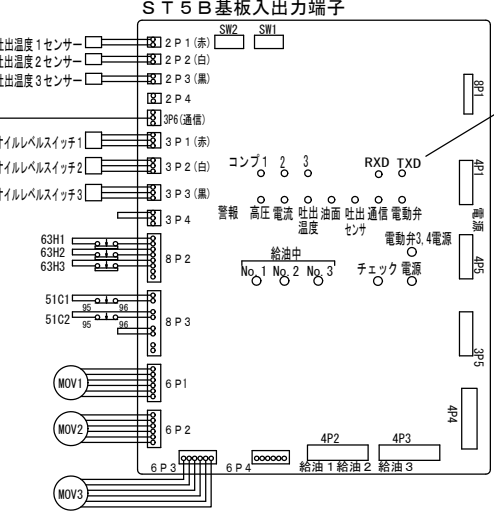
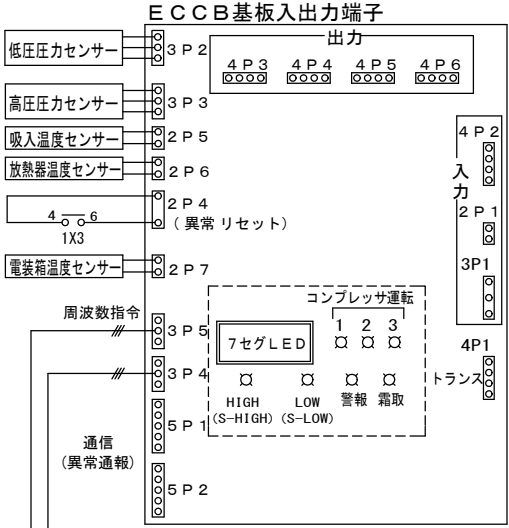
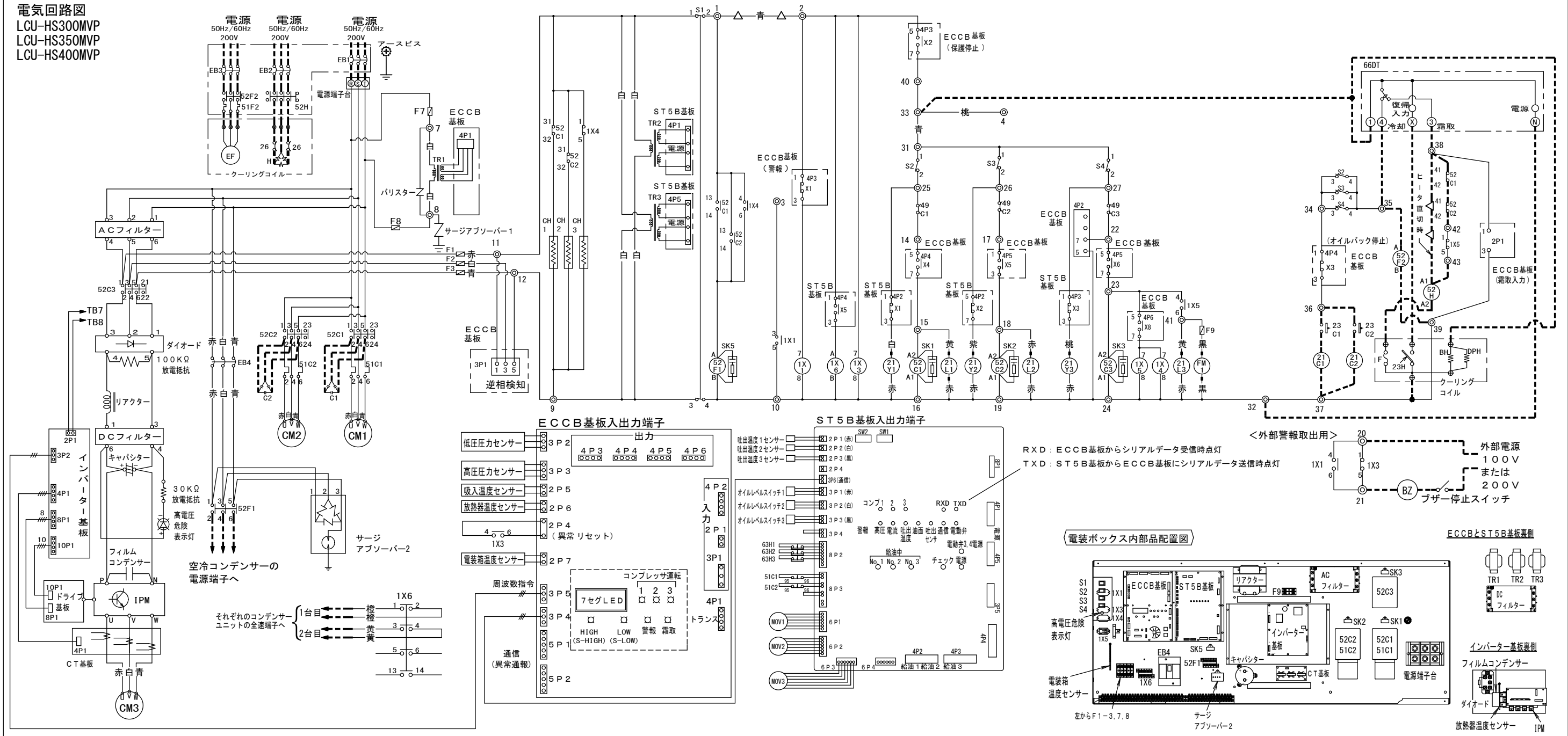
3D550300C



パナソニック株式会社

1. 図面は実測しないでください。  
2. この資料は平成27年10月現在のものです。

電気回路図  
LCU-HS300MP  
LCU-HS350MP  
LCU-HS400MP



記号	名称	記号	名称
F1~3	ヒューズ (250V, 5A)	ECCB基板	コンプレッサコントローラ
EB4	ブレーカー (3Φ, 20A)	X1	警告用, X2: 保護停止用
F7, 8	ECCB基板用ヒューズ (250V, 5A)	X3	オイルバック停止用, X8: 0Hz停止用
F9	FM1用ヒューズ (250V, 2A)	X4, 5, 6	コンプレッサ容量制御用
S1	運転スイッチ	C1, 2	進相コンデンサ
S2, 3, 4	異常停止スイッチ (コンプレッサ単独のON-OFF)	52H	デフロストヒーター用電磁接触器
1X1, 3~6	補助リレー	66DT	デフロストタイマー
52C1~3	コンプレッサ用電磁接触器	BZ	外部異常警告プザー
51C1, 2	コンプレッサ用サーマルリレー		過電流, 異常高圧, 温度 (吐出ガス, 電装箱), 逆相, ヒューズ及びEB1切れ, センサー異常 (吐出, 低圧, 高圧)
49C1~3	コンプレッサモータ保護サーモ	EB1~3	漏電遮断器
52F1	コンデンサファンモータ用電磁接触器	21C1, 2	液管電磁弁
63H1~3	高圧圧力スイッチ	23C1, 2	庫内温度調整用サーモスタット
CM1, 3	コンプレッサモータ	52F2	エバポレーターファンモータ用電磁接触器
21L1~3	インジェクション用電磁弁	F	温度ヒューズ
21Y1~3	給油用電磁弁	26	異常過熱防止用サーモスタット
MOV1~3	コンプレッサ冷却用電動弁	23H	霜取終了感知サーモスタット
CH1~3	クランクケースヒーター	H	デフロストヒーター
SK1~3, 5	サージキラー	EF	エバポレーターファンモータ
		BH, DPH	ボックスヒーター, ドレンパイプヒーター
FM1	インバーター放熱器冷却ファンモータ	端子台	
TR1	ECCB基板用電源トランス (温度ヒューズ内蔵)	工場結線	
TR2, TR3	ST5B基板用電源トランス (温度ヒューズ内蔵)	現地結線	
ST5B基板	油面及び各種保護コントローラ (X1, X2, X3: 給油用)	用途により削除等変更するリード線	

- (ご注意)
- 7-1は指示の位置に必ずおこなってください。
  - 電源逆相表示が出た場合は、電源の相順が異なっていますので、電源端子台の一次側の2線を入れ替えてください。電源端子台より二次側の配線は、相順合わせをしておりますので絶対変更しないでください。
  - \*印の機器は現地手配となります。但し\*1は当社別売部品です。\*2はクーリングコイルに内蔵されています。
  - 霜取方式を選択するには、ECCB基板の下記スイッチを設定してください。  
霜取時直切り方式: SW3-1をON  
霜取時ポンプダウン方式: SW3-1をOFF
  - ポンプダウン霜取時、コンプレッサとヒーターの同時通電を防止したい場合は、端子台38と52H A1間に、破線のように52C1, 52C2, 1X5を接続してください。
  - 接点部の矢印は圧力、温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
  - 外部警告 (無電圧接点) は端子台20-21よりお取りください。
  - 冷凍機の停止方法: ポンプダウン停止後、スイッチS1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EB1~3をOFFにしてください。
  - 全速信号配線は、コンデンサユニット毎に個別の配線としてください。
  - 警告発報時には異常内容確認し、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。

FIRST MODEL NAME	DATE	REVISIONS
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	MATERIAL	PART CODE
	FINISH	3-E-2376-3LC
CIRCUIT DIAG		

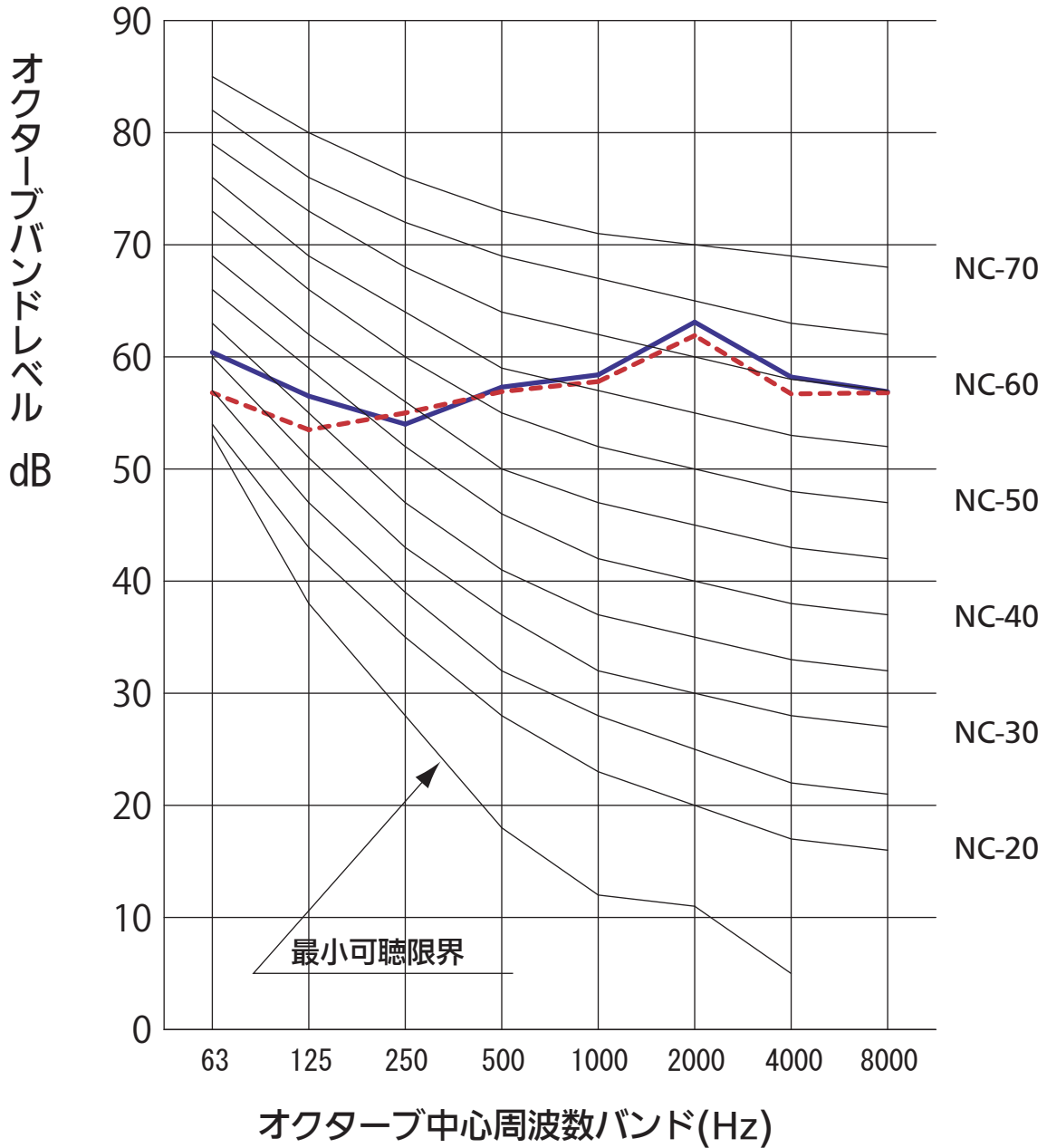
# LCU-HS400MVP

(空冷条件)

<条件>	
冷媒	R410A
周囲温度	32℃
凝縮温度	-℃
蒸発温度	-10℃
電圧	200V
マイク位置	1m×1m 背面中央
インバータコンプレッサ	50 s <sup>-1</sup> (Hz)運転
空冷コンデンサ	MCF-H200NU×2

騒音計	Aレンジ(50 Hz / 60 Hz)
	66.0 / 67.0 ±3 dB(A)

— 60 Hz, AT 32℃  
 - - - 50 Hz, AT 32℃



# LCU-HS400MVP

(空冷条件)

<条件>	
冷媒	R410A
周囲温度	32℃
凝縮温度	-℃
蒸発温度	-40℃
電圧	200V
マイク位置	1m×1m 背面中央
インバーターコンプレッサ	50s <sup>-1</sup> (Hz)運転
空冷コンデンサ	MCF-H200NU×2

騒音計	Aレンジ(50 Hz / 60 Hz)
	65.0 / 67.0 ±3 dB(A)

- 60 Hz, AT 32℃
- - - 50 Hz, AT 32℃

