

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 ⁻¹ (Hz)	29.8 m ³ /h						-					
		60s ⁻¹ (Hz)	36.0 m ³ /h						-					
80s ⁻¹ (Hz)		-						33.2 m ³ /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												
冷凍機油 (種類/封入量)	種類	CAM-D16ST-1×3												
	封入量	ダブニーハーメチック FV-32S/3.0L×3												
運転制御	スイッチ	50WX3												
	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)												
表示	コントローラ	ECCB基板												
	低圧圧力センサー	NSK-BC015B-031												
安全保護装置	ECCB基板	低圧圧力(-0.09 MPa~0.98 MPa)、高圧圧力(0 MPa~3.5 MPa) ¹⁾ (各種設定値、エラーコード ²⁾ は状況に応じて表示)												
	高圧圧力スイッチ	付(3ヶ)												
	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	操作回路 (5 A, 250 V×5)、放熱器冷却用ファンモータ (2 A, 250 V×1)、 コンデンサーファンモータ用 (20 A)												
油面制御	方式	無電圧接点出力あり (AC250 V、3 A)												
	オイルセバレータ兼タンク	オイルレベルスイッチ (2接点: 制御用、警報用) + ST5B基板 付 (初期オイル封入量 1.5 L)												
制御部品	ECCB基板	運転制御	20s ⁻¹ (Hz)~80s ⁻¹ (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											
電装箱温度	PTC-51H													
高圧圧力	PTP-51H-S1													
その他電装品	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	21L×3												
	オイルセバレータ	19L (冷凍機油初期封入量 2.0 L) 付 (冷凍機油初期封入量 1.5 L)												
	サクシヨンフィルタ	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)												
付属部品	付 (φ22.2mm内径溶接接続)													
別売部品 (オプション部品)	ヒューズ (5 A, 250 V×2、2 A, 250 V×2、250 V×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	φ4.4.5mm (外径溶接)												
製品品質	吸入ガス管	φ31.75mm (外径溶接)												
	液入口管	φ25.4mm (内径溶接)												
	液出口管	φ25.4mm (外径溶接)												
配線容量	製品重量	577kg												
	漏電遮断器容量	200A												
	定格感電電流	100mA												
	配線の太さ	10m以内	E.T.-40℃: 60mm ² , E.T.-10℃: 60mm ²											
		20m以内	E.T.-40℃: 60mm ² , E.T.-10℃: 60mm ²											
30m以内		E.T.-40℃: 60mm ² , E.T.-10℃: 60mm ²												
50m以内		E.T.-40℃: 60mm ² , E.T.-10℃: 60mm ²												
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	-45	19.0kW	23.6kW	31.3kW	38.4kW	47.1kW	56.4kW	63.1kW	67.7kW	80.5kW	95.5kW		
		-40	21.8kW	26.5kW	35.0kW	43.1kW	52.7kW	63.5kW	71.3kW	76.5kW	91.2kW	107kW		
	冷凍能力	50Hz	24.5kW	25.7kW	27.4kW	29.0kW	31.0kW	33.1kW	34.5kW	35.4kW	38.0kW	40.3kW		
		60Hz	27.3kW	29.3kW	31.1kW	33.2kW	35.3kW	37.8kW	39.4kW	40.5kW	43.4kW	45.8kW		
	入電流	50Hz	85.1A	88.5A	92.7A	97.0A	103A	108A	111A	113A	121A	128A		
		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%						ET-40℃: 84%					
		60Hz	ET-10℃: 95%						ET-40℃: 94%					
騒音	50Hz	ET-10℃: 66.0 dB(A)						ET-40℃: 65.0 dB(A)						
	60Hz	ET-10℃: 67.0 dB(A)						ET-40℃: 67.0 dB(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⁻¹(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⁻¹(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⁻¹(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。

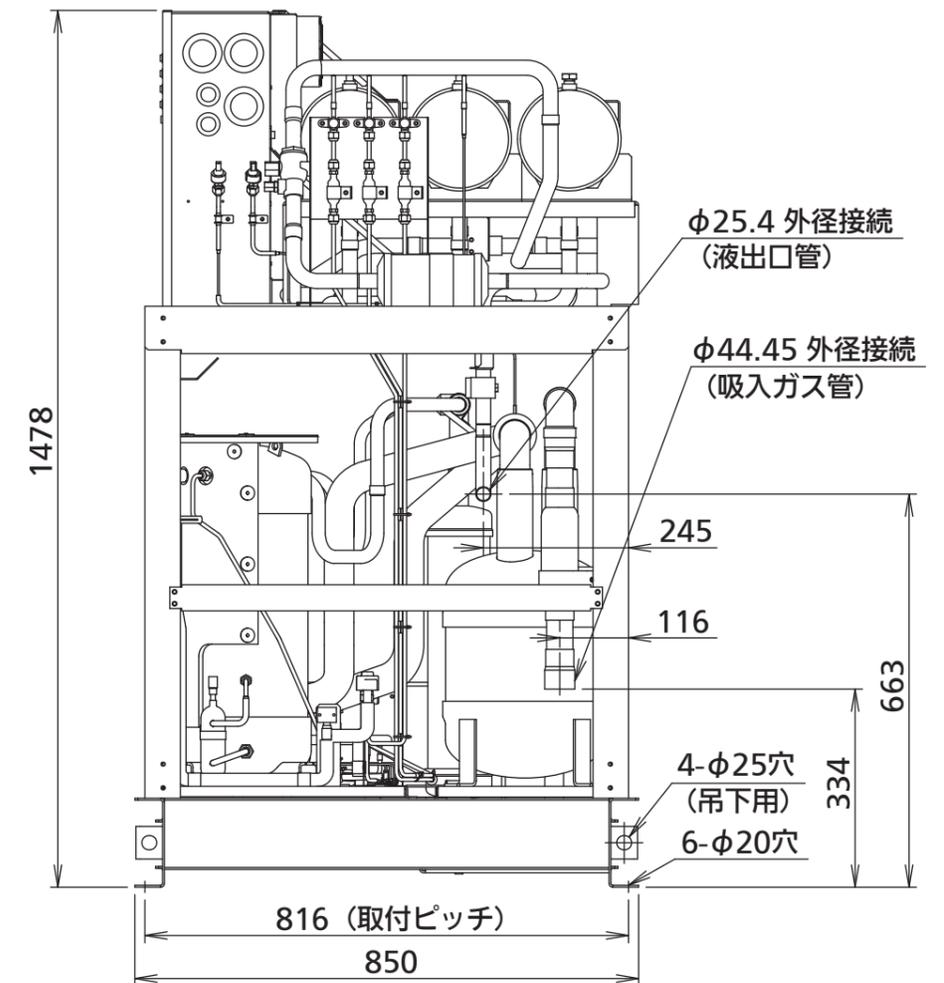
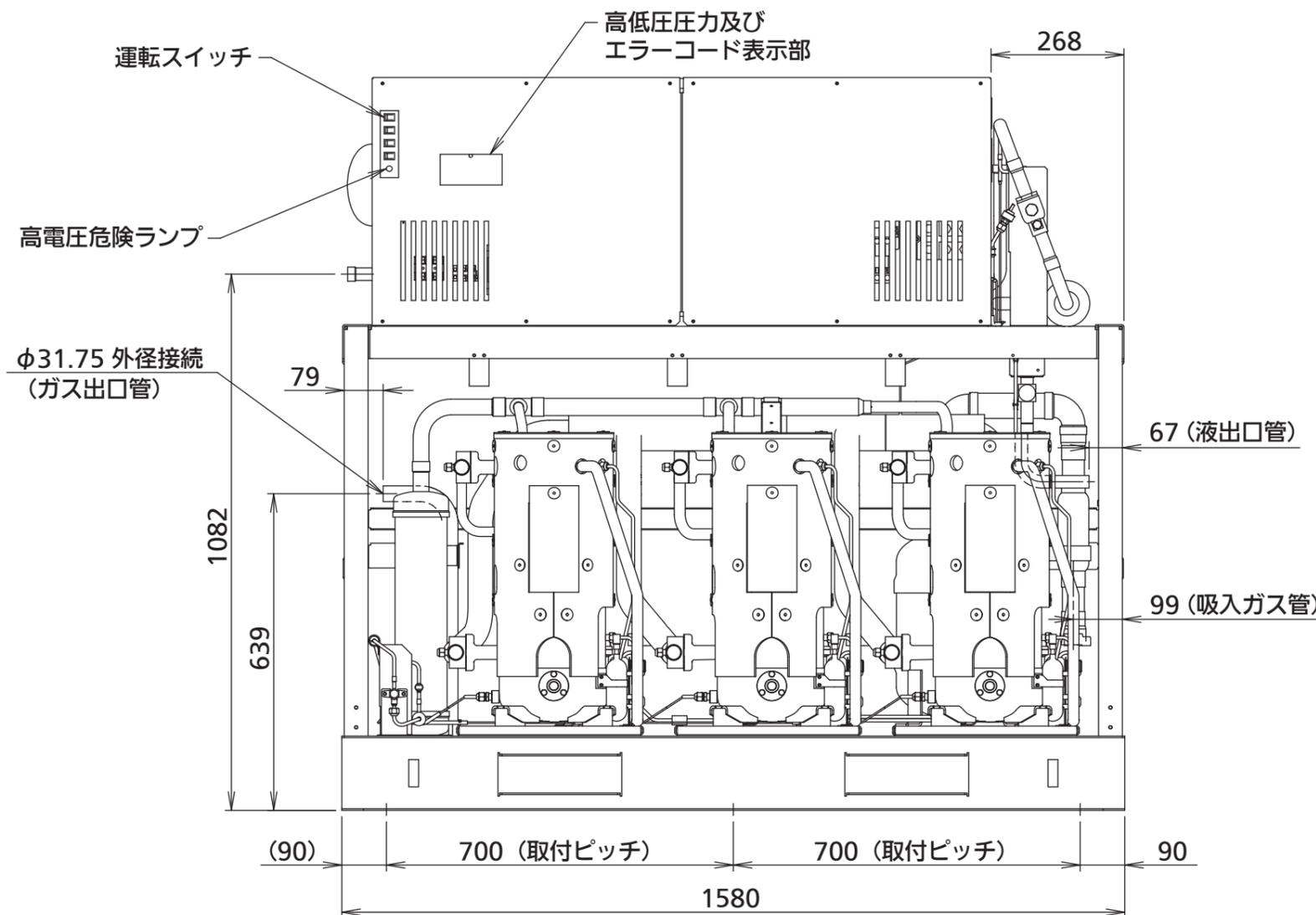
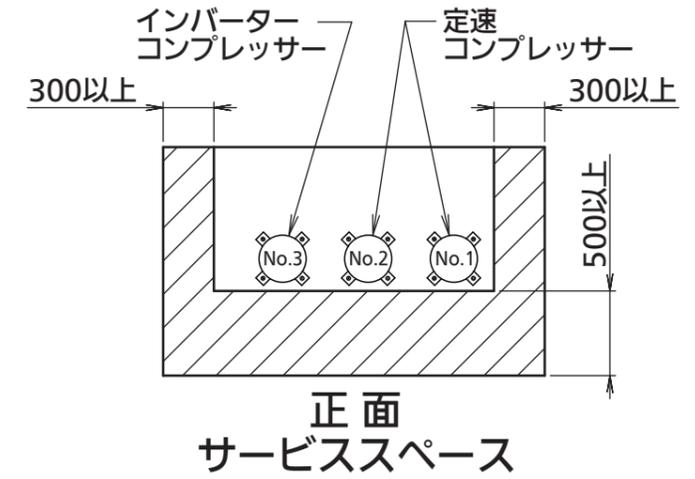
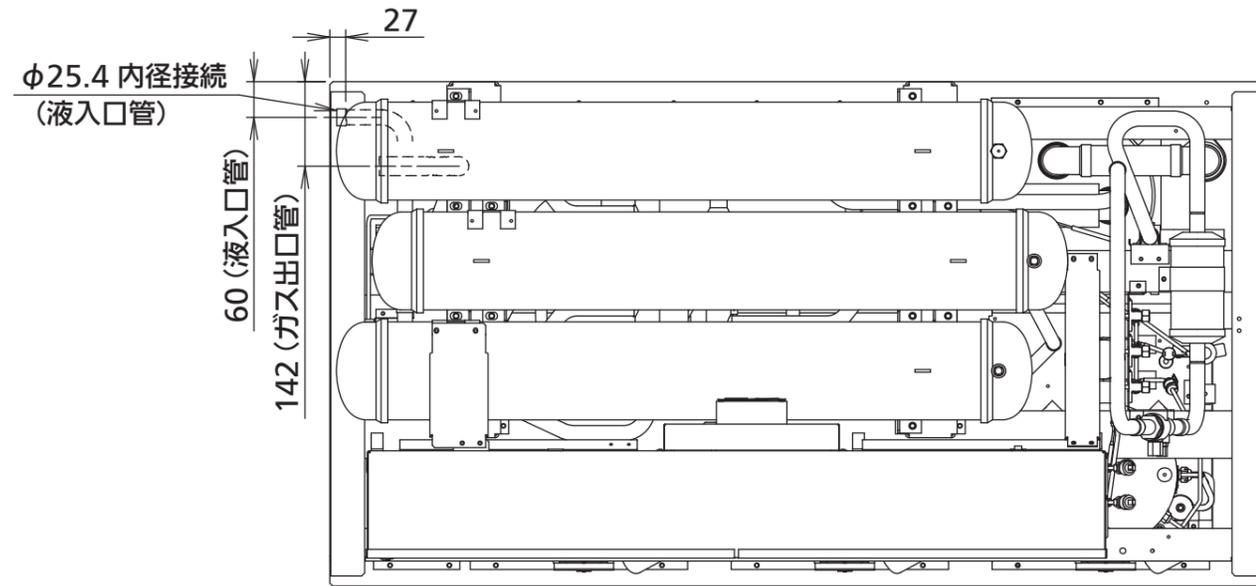
6. 上表は予告無く変更になることがあります。

7. -40℃の値については、日冷工指導のR40数値列を使用しています。

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

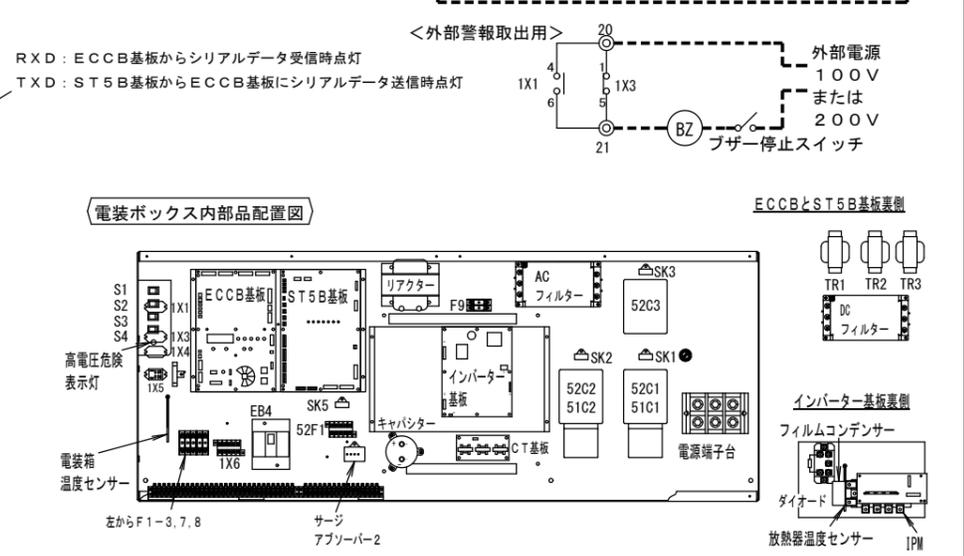
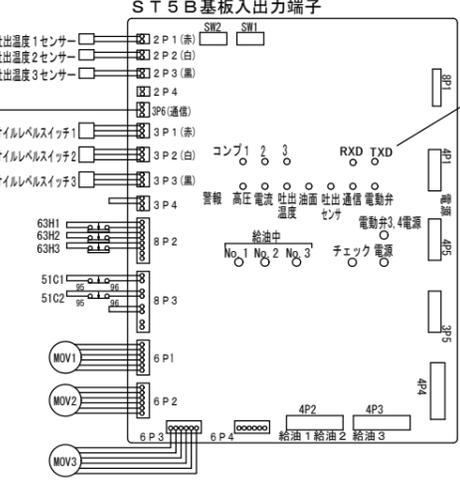
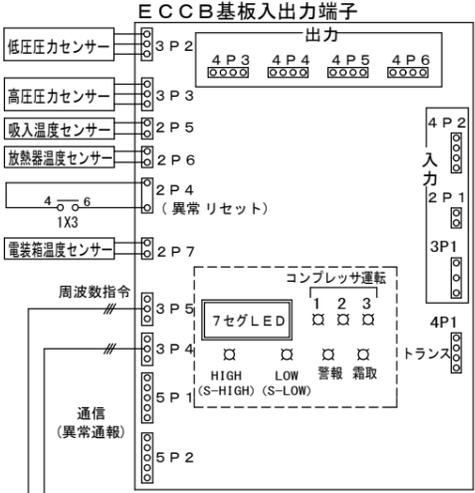
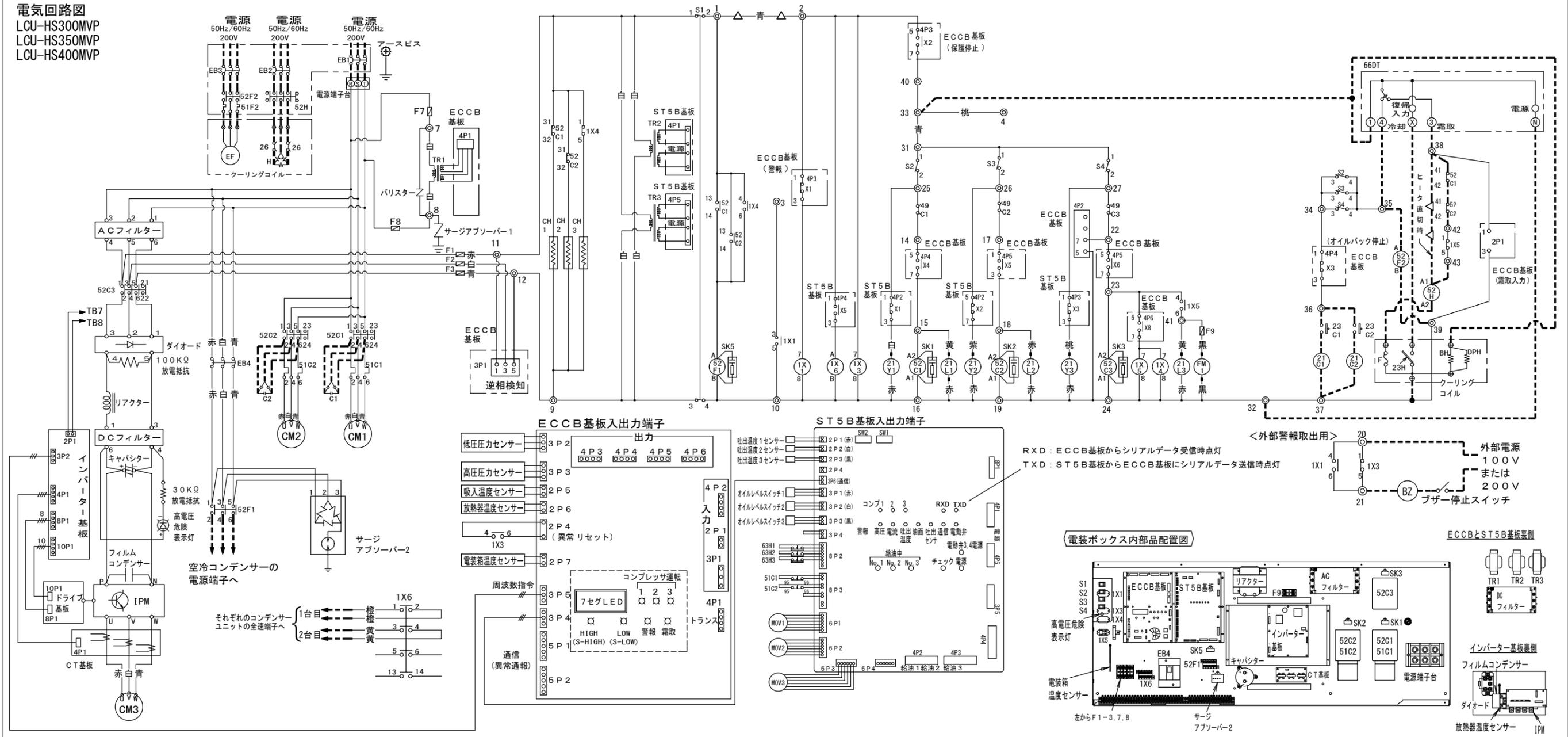
3D550300C



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
F7, 8	ECCB基板用ヒューズ (250V, 5A)	X2	保護停止用
F9	FM1用ヒューズ (250V, 2A)	X3	オイルバック停止用
S1	運転スイッチ	X4, 5, 6	コンプレッサ容量制御用
S2, 3, 4	異常停止スイッチ (コンプレッサ単独のON-OFF)	C1, 2	進相コンデンサー
1X1, 3~6	補助リレー	52H	デフロストヒーター用電磁接触器
52C1~3	コンプレッサ用電磁接触器	66DT	デフロストタイマー
51C1, 2	コンプレッサ用サーマルリレー	BZ	外部異常警報プザー
49C1~3	コンプレッサモータ保護サーモ		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)
52F1	コンデンサーファンモータ用電磁接触器	EB1~3	漏電遮断器
63H1~3	高圧圧力スイッチ	21C1, 2	液管電磁弁
		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。
 - 外部警報 (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、コンデンサーユニット毎に個別の配線としてください。
 - 警報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		

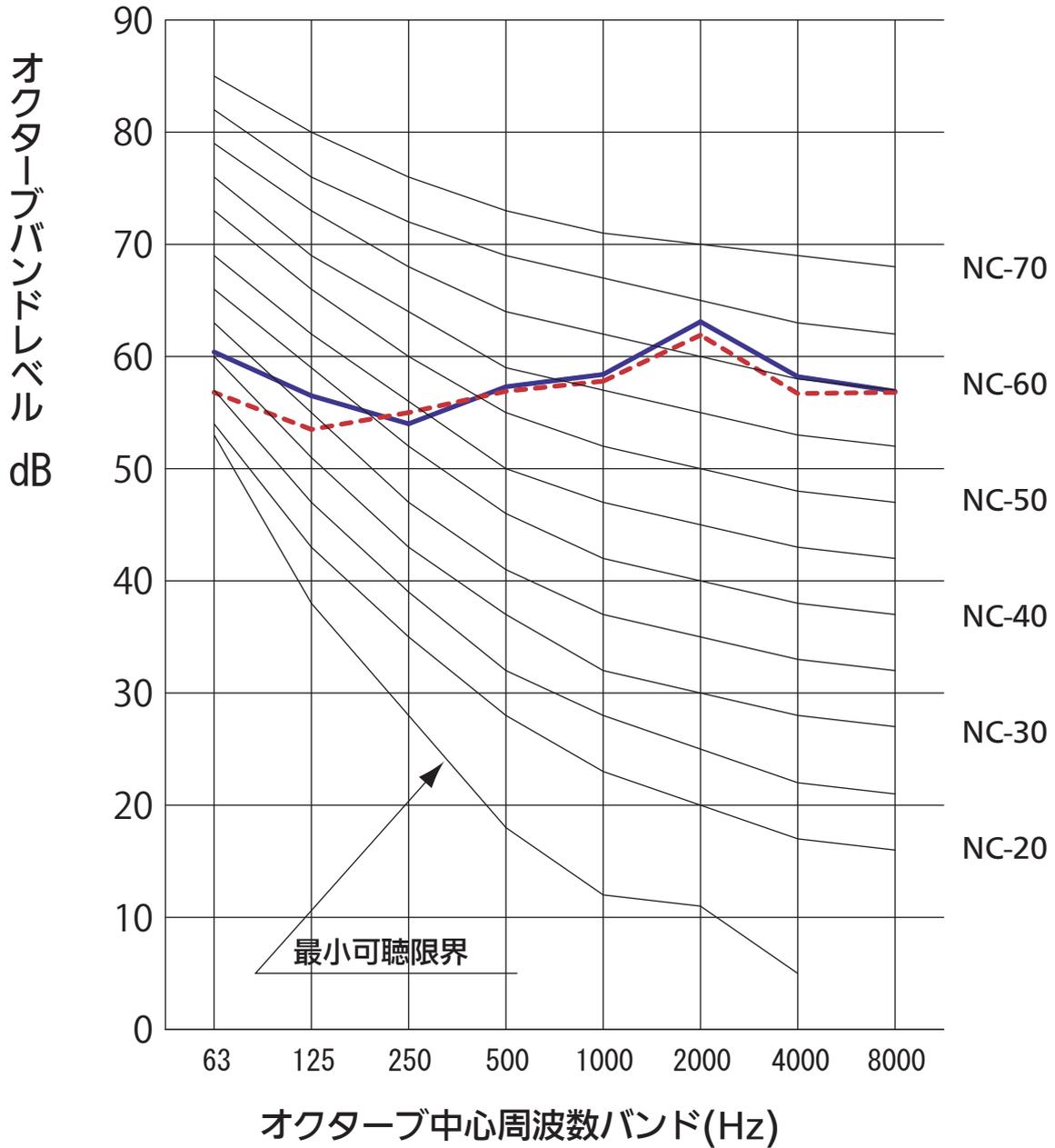
LCU-HS400MVP

(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 ⁻¹ (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
インバータコンプレッサ	50 s ⁻¹ (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℃

