

3. インドアデジタルマルチユニット  
機種構成一覧表  
使用範囲

3-1～86  
1  
2

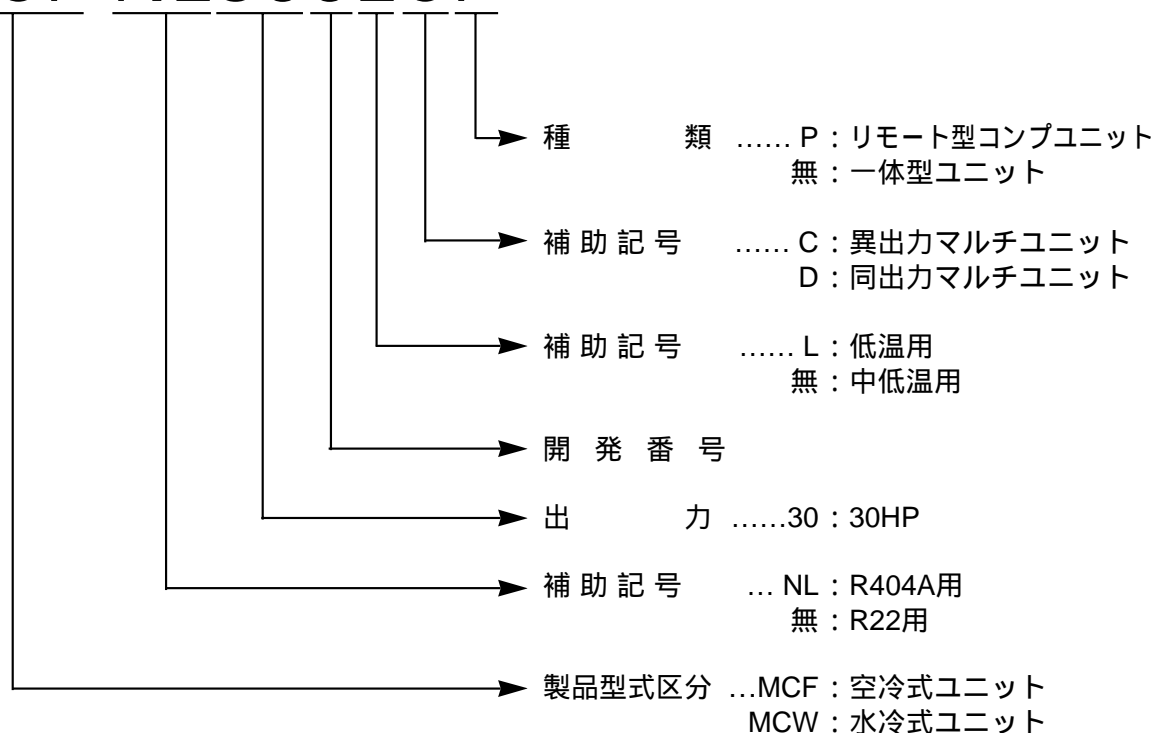
用途	機種名		仕様	冷凍能力	特性曲線	外形寸法	電気回路	水頭損失	騒音特性	冷媒回路	取扱注意	
空冷式・屋内設置	低温	MCF-NL300LCP	3, 4	25	27	32	41	-	58	63	69~86	
	中温用	MCF-82CP	5, 6				42					59
		MCF-102CP										
		MCF-122CP	7, 8			33	43					
		MCF-152DP										
		MCF-201DP	9, 10		34	44	66					
		MCF-251CP										
		MCF-301DP	11, 12		35	46						
		MCF-301CP										
	MCF-351CP	13, 14	36		47							
	MCF-451DP											
	MCF-451DPS	15, 16										
水冷式・屋内設置	中温用	MCW-82C	17, 18	30	37	48		53	61	67		
		MCW-102C				49	55					
		MCW-122C	19, 20		38	50		62				
		MCW-152D				51						
		MCW-201D	21, 22	39	50	56						
		MCW-251C			52							
		MCW-301D	23, 24	40	56	68						
		MCW-451D										

# インドアデジタルマルチユニット

機種構成一覧表 .....	1
使用範囲 .....	2
3.1 仕 様 .....	3 ~ 24
3.2 冷凍能力一覧表 .....	25 ~ 26
3.3 特性曲線 .....	27 ~ 31
3.4 外形寸法図 .....	32 ~ 40
3.5 電気回路図 .....	41 ~ 52
3.6 水頭損失と標準流量特性 .....	53 ~ 57
3.7 騒音特性 .....	58 ~ 62
3.8 冷媒回路図 .....	63 ~ 68
3.9 取扱上の注意 .....	69 ~ 86

## 型式名の見方

MCF-NL300LCP



機種構成一覧表

冷媒 R 404A

凝縮器冷却方式	機 種 名	出力 (kw)	使 用 コ ン プ レ ッ サ 出 力 (kw)	電 源	用 途 & 冷 媒	使 用 度 温 範 囲 ( E.T )	凝縮器		コンデンサ ユ ニ ッ ト	受 液 器	製品質量 ( kg )	
							一 体 型	リ モ ー ト 型			コ ン プ レ ッ サ ユ ニ ッ ト	コンデンサ ユ ニ ッ ト
空 冷 式	MCF-NL300LCP	22.5	7.5 + 15	3 200V 50/60Hz	低温用 R404A	- 45 ~ - 20			MCF-154NU × 2		565	140 × 2

冷媒 R 22

凝縮器冷却方式	機 種 名	出力 (kW)	使 用 コ ン プ レ ッ サ 出 力 (kW)	電 源	用 途 & 冷 媒	使 用 度 温 範 囲 ( E.T )	凝縮器		コンデンサ ユ ニ ッ ト	受 液 器	製品質量 ( kg )	
							一 体 型	リ モ ー ト 型			コ ン プ レ ッ サ ユ ニ ッ ト	コンデンサ ユ ニ ッ ト
空 冷 式	MCF-82CP	5.9	2.2 + 3.7	3 200V 50/60Hz	中温用 R22	- 20 ~ - 5			MCF-71NU(72NS)		246	73(75)
	MCF-102CP	7.7	2.2 + 5.5						MCF-104NU		256	108
	MCF-122CP	9.2	3.7 + 5.5						MCF-124NU		306	110
	MCF-152DP	11.0	5.5 × 2						MCF-154NU		316	140
	MCF-201DP	15.0	7.5 × 2						MCF-204NU		500	160
	MCF-251CP	18.0	10.5 + 7.5						MCF-124NU × 2		510	110 × 2
	MCF-301DP	21.0	10.5 × 2						MCF-154NU × 2		520	140 × 2
	MCF-301CP	22.5	7.5 + 15						MCF-154NU × 2		555	140 × 2
	MCF-351CP	25.5	10.5 + 15						MCF-184NU × 2		565	142 × 2
	MCF-451DP	31.5	10.5 × 3	50Hz専用					MCF-154NU × 3		730	140 × 3
水 冷 式	MCF-451DPS	31.5	10.5 × 3	60Hz専用					MCF-154NU × 3		800	140 × 3
	MCW-82C	5.9	2.2 + 3.7	3 200V 50/60Hz							266	
	MCW-102C	7.7	2.2 + 5.5								281	
	MCW-122C	9.2	3.7 + 5.5								351	
	MCW-152D	11.0	5.5 × 2								361	
	MCW-201D	15.0	7.5 × 2								510	
	MCW-251C	18.0	10.5 + 7.5								525	
	MCW-301D	22.5	10.5 × 2								540	
	MCW-451D	31.5	10.5 × 3								760	

注 ) 蒸発温度 - 40 ~ - 20 で使用する場合は、レトロフィットキットで対応となります。

# 使用範囲

コンデンスユニットは下表の使用範囲でご使用ください。

## 1. MCF (空冷式)

用 途	中温用	低温用
使 用 冷 媒	R22	R404A
蒸 発 温 度	- 20 ~ - 5	- 45 ~ - 20
吸 入 圧 力	0.15 ~ 0.32MPa	0.007 ~ 0.15MPa
吸 入 ガ ス 温 度	18 以下	
吸 入 ガ ス 過 熱 度	10 以上	
凝 縮 温 度	常用20 ~ 50	
吐 出 圧 力	常用0.78 ~ 1.86MPa	
吐 出 ガ ス 温 度	150 以下	
オ イ ル 温 度	80 以下(周囲温度 + 10 以上)	
周 囲 温 度	0 ~ 40	
電 源 電 圧	三相 200V ± 10%	
電 圧 不 平 衡 率	2%以内	
設 置 場 所	屋内設置	

注) 蒸発温度 - 40 ~ - 20 で使用する場合は、レトロフィットキットが必要です。( R22機種 )

## 2. MCW (水冷式)

用 途		中温用
使 用 冷 媒		R22
蒸 発 温 度		- 20 ~ - 5
吸 入 圧 力		0.15 ~ 0.32MPa
吸 入 ガ ス 温 度		18 以下
吸 入 ガ ス 過 熱 度		10 以上
凝 縮 温 度		常用20 ~ 45
吐 出 圧 力		常用0.78 ~ 1.67MPa
吐 出 ガ ス 温 度		150 以下
オ イ ル 温 度		80 以下(周囲温度 + 10 以上)
周 囲 温 度		0 ~ 40
電 源 電 圧		三相 200V ± 10%
電 圧 不 平 衡 率		2%以内
冷 却 水	温 度	32 以下
	管 内 流 速	2.5m/s以下
	水 質	「冷凍空調機器用冷却水水質基準」(日本冷凍空調工業会) 以内
	水 圧	常用0.69MPa(限界0.98MPa)
設 置 場 所		屋内設置

注) 蒸発温度 - 40 ~ - 20 で使用する場合は、レトロフィットキットが必要です。

インドアデジタルマルチ

3.1.1 空冷式（低温用、屋内設置）R404A仕様

製品型式				MCF-NL300LCP		
製品コード				811 369 67		
呼称出力				22.5kW (7.5kW+15kW)		
電源				3 200V 50/60Hz		
使用冷媒の種類				R404A		
蒸発温度範囲				-45 ~ -20		
法定トン数			50Hz	13.78		
			60Hz	16.64		
適合コンデンサ(別売品)			冷凍用	型式		
				コード		
圧縮機	型式			C-LN75M31		
	製品コード			805 737 63		
	吐出量			50Hz	39.5m³/h	
				60Hz	47.6m³/h	
	気筒径 × 行程 × 気筒数			62mm × 37.6mm × 4		
	回転数			1,450/1,750rpm		
	冷凍機油種類			ダフニハーメチック FV-32S		
	封入量			4.6L		
機	コンプレッ			方式		
				制御方法		
				電磁弁		
				サーモスタット		
クランクケースヒータ			75W			
始動方式				順次始動		
容量	段階			4ステップ (0/33/67/100%)		
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御		
	型式			SPK-ECP120		
制御	(デジタル圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON : 0.105MPa / OFF : 0.040MPa / 遅延 : 120秒 (出荷時)		
		設定2	ON/OFF/遅延	ON : 0.095MPa / OFF : 0.030MPa / 遅延 : 90秒 (出荷時)		
		設定0	ON/OFF/遅延	ON : 0.080MPa / OFF : 0.020MPa / 遅延 : 60秒 (出荷時)		
レシーバタンク内容積				110 L		
アキュムレータ内容積				19 L		
運転操作	スイッチ			運転用(1ヶ),異常停止用(2ヶ),コンプレッサ運転順序切替用(1ヶ)		
	圧力計	高圧用		0 ~ 3.5MPa		
		低圧用		-0.09MPa ~ 0.97MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)		
	表示灯	白色		電源投入時点灯		
		赤色		異常高圧・過電流警報作動時点灯 (コンプレッサNo.1, コンプレッサNo.2)		
霜取	始動遅延タイマ			H3CR-A8-305 (5秒設定)		
	霜取配線キット			SDT-1000K (オプション)		
安全装置	高低圧スイッチ	設定値	高圧	付 (2ヶ)		
			CUT OUT	2.78MPa (出荷時設定値)		
			CUT IN	手動復帰		
			低圧	0.0 (出荷時設定値)		
			CUT IN	0.069MPa (出荷時設定値)		
	圧縮機	電磁式	型		SW-2SNZ98	
			リレー作動値		45A	
			保護サーモ作動 (OFF) 温度		130	
			口径		4.8mm	
			溶解温度		68 ± 2	
ヒューズ	操作回路		5A, 250V × 2ヶ (操作回路用)			
	コンデンサファンモータ		漏電遮断器 10 ~ 15A (現地手配)			
	外部警報出力		無電圧接点出力 [250V, 5A]			
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプレッサ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等		
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)		
オイルセパレータ				付		
モイスチャインジケータ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		
フィルタドライヤ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		

## 3.1 仕様

付 属 品	ヒ ュ ー ズ		5A , 250V × 2ケ			
接 続 側 配 管 径	ガ ス 入 口		50.8 mm (外径溶接)			
	ガ ス 出 口		38.1 mm (内径溶接)			
	液 入 口		28.58mm (内径溶接)			
	液 出 口		22.22mm (内径溶接)			
外 形 寸 法	高 さ		981mm			
	幅		1,609mm			
	奥 行		714mm			
製 品 質 量			565kg			
試 験 圧 縮 力 容 器	被 試 験 品		高 低 圧 区 分	設 計 圧 力	気 密 試 験 圧 力	耐 圧 試 験 圧 力
	コンデンスユニット		高 圧 部	2.78MPa	2.78MPa	
			低 圧 部	1.65MPa	1.65MPa	
	圧 縮 機		高 圧 部	2.84MPa	2.94MPa	4.31MPa
			低 圧 部	1.67MPa	1.76MPa	2.65MPa
	レシーバタンク アキュムレータ		高 圧 部	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa
低 圧 部			1.65MPa	1.65MPa	2.48MPa	
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	175A		
			定 格 感 度 電 流	30 or 100mA		
	配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>		
			2 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>		
			3 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>		
			5 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>		
1. 上表の値は電線雰囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20 ~ -5 の場合の値を示します。						
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類		R404A			
	周 囲 温 度		32			
	蒸 発 温 度		-30			
	冷 凍 能 力	50Hz	26.2kW			
		60Hz	29.0kW			
	入 力	50Hz	16.9kW			
		60Hz	21.7kW			
	電 流	50Hz	78.4A			
		60Hz	76.3A			
	始 動 電 流	50Hz	443A			
		60Hz	389A			
	力 率	50Hz	62.2%			
		60Hz	82.1%			
	騒 音	50Hz	67.0dB(A)			
60Hz		69.0dB(A)				

- 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、アース配線工事をおこなってください。  
 3. 20HPコンプレッサの使用制限について  
 本ユニットのコンプレッサは、特殊かご形の電動機で定格出力が11kW以上(15kW)のため、次に示すいずれかの電源容量が必要です。(内線規定310-2項による)  
 1) 契約受電電力が150kW以上の需要家。  
 2) 高圧受電による自家変電設備を持っている需要家。  
 20HPコンプレッサは、始動電流が大きいため、電源容量は十分余裕を持ってください。  
 4. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
 また、始動電流は順次始動中の最大電流です。(ET-30 の場合)  
 5. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 6. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 ただし、-40 の値については、日冷工指導のR40数値値を使用しています。  
 7. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1.2 空冷式 ( 中温用、屋内設置) R22仕様

製品型式				MCF-82CP		MCF-102CP		
製品コード				811 845 65		811 056 66		
呼称出力				5.9kW (2.2kW+3.7kW)		7.7kW (2.2kW+5.5kW)		
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50/60Hz		
使用冷媒の種類				R22		R22		
蒸発温度範囲				-20~-5		-20~-5		
法定		トン数	50Hz	3.21		4.06		
			60Hz	3.88		4.91		
適コンデンサ (別売品)	標準	型式	MCF-71NU SL		MCF-104NU SL			
		コード	811 849 67 811 850 67		811 030 67 811 033 67			
	ランクアップ	型式	MCF-104NU SL		MCF-154NU SL			
		コード	811 030 67 811 033 67		811 186 67 811 187 67			
圧縮機	型式		C-L22M3B	C-L37M3J	C-L22M3B	C-L55M3C		
	製品コード		805 041 63	805 341 63	805 041 63	805 440 63		
	吐出量	50Hz	9.1m³/h	18.2m³/h	9.1m³/h	25.4m³/h		
		60Hz	11.0m³/h	22.0m³/h	11.0m³/h	30.7m³/h		
	気筒径×行程×気筒数		48mm×29mm×2	55mm×44mm×2	48mm×29mm×2	62mm×48.4mm×2		
縮機	回転数		1,450/1,750rpm		1,450/1,750rpm			
	冷凍機油	種類	スニソ3GSD		スニソ3GSD			
		封入量	0.9L	2.8L	0.9L	3.0L		
	コンプレッ	方式	リキッドインジェクション		リキッドインジェクション			
		制御方法	サーモスタットによるリキッドインジェクション用電磁弁のON-OFF制御					
電磁弁		6.35mm	6.35mm	6.35mm	6.35mm			
機	サーモスタット		CS-74L (接点“閉”95±5, 接点“開”70±5)×2					
	クランクケースヒータ		60W(SPK-EP110,別注)	100W(SPK-EP100,別注)	60W(SPK-EP110,別注)	100W(SPK-EP100,別注)		
始動方式				順次始動		順次始動		
容量制御	段階	4ステップ (0/37/62/100%)		4ステップ (0/29/71/100%)				
	方式	デジタル圧力スイッチによるステップ制御		デジタル圧力スイッチによるステップ制御				
	型式	SPK-ECP120		SPK-ECP120				
	(デジタル 圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)	ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)			
設定2		ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)	ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)				
設定0		ON/OFF/遅延	ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)	ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)				
レシーバタンク内容積				26 L		26 L		
アキュムレータ内容積				6.5 L		6.5 L		
運転操作	スイッチ		運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)		運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)			
	圧力計	高圧用	0~3.0MPa					
		低圧用	-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)					
	表示灯	白色	電源投入時点灯					
		赤色	保護装置作動時点灯 (コンプNo.1, コンプNo.2)					
緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要						
始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)		H3CR-A8-305 (5秒設定)		
霜取	霜取配線キット		ショーケース用		SDT-650KS, SDT-450KS (オプション)		SDT-650KS, SDT-450KS (オプション)	
			クーリングコイル用		SDT-650KC (オプション)		SDT-650KC (オプション)	
安全保護装置	高低圧スイッチ	設定値	高圧	CUT OUT	2.45MPa (出荷時設定値)	2.45MPa (出荷時設定値)		
				CUT IN	手動復帰	手動復帰		
			低圧	CUT OUT	0.0 (出荷時設定値)	0.0 (出荷時設定値)		
				CUT IN	0.098MPa (出荷時設定値)	0.098MPa (出荷時設定値)		
	圧縮機	電磁弁	型式	SW-1NZ98	SW-1NZ98	SW-1NZ98	SW-2NZ98	
			リレー作動値	11A	20A	11A	30A	
	保護サーモ作動(OFF)温度		130		130			
	可溶栓	口径	4.8mm		4.8mm			
			73±2		73±2			
	ヒューズ	操作回路	5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ			
10A, 250V×3ヶ			10A, 250V×3ヶ					
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]		無電圧接点出力 [250V, 5A]		
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプ遅延始動用タイマ、 主および操作端子板、制御リレー等				
電装ボックス取付可能部品				コンプレッサ用漏電遮断器、霜取配線キット		コンプレッサ用漏電遮断器、霜取配線キット		

## 3.1 仕様

モ イ ス チ ャ イ ン ジ ケ ー タ				付 ( 15.88mm オスフレア×オスフレア)				付 ( 15.88mm オスフレア×オスフレア)			
フ ィ ル タ ド ラ イ ヤ				付 ( 15.88mm オスフレア×オスフレア)				付 ( 15.88mm オスフレア×オスフレア)			
付 属 品		ヒ ュ ー ズ		5A , 10A 250V×各2ヶ				5A , 10A 250V×各2ヶ			
接 配	続 管	側 径	ガ ス 入 口	31.75mm (内径溶接)				31.75mm (内径溶接)			
			ガ ス 出 口	25.4mm (内径溶接)				25.4mm (内径溶接)			
			液 入 口	19.05mm (内径溶接)				19.05mm (内径溶接)			
			液 出 口	15.88mm (フレア)				15.88mm (フレア)			
外 形 寸 法		高 さ		902mm				902mm			
		幅		1,113mm				1,113mm			
		奥 行		636mm				636mm			
レ ト ロ フ ィ ッ ト キ ャ ッ ト				SPK-RF100×2 (オプション)				SPK-RF100×2 (オプション)			
製 品 質 量				246kg				256kg			
試 験	被 試 験 品		高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力		
	コンデンシングユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa		2.5MPa	2.5MPa			
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa			
	圧 縮 機	高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa			
		低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa			
	力 容 器	レシーバタンク	高 圧 部	2.6MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.6MPa	2.6MPa	3.9MPa		
アキュムレータ		低 圧 部									
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	50A				75A			
			定 格 感 度 電 流	30mA				30mA			
	配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	8mm <sup>2</sup>				14mm <sup>2</sup>			
			2 0 m 以 内	8mm <sup>2</sup>				14mm <sup>2</sup>			
			3 0 m 以 内	14mm <sup>2</sup>				22mm <sup>2</sup>			
			5 0 m 以 内	22mm <sup>2</sup>				38mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。											
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類			R22				R22			
	周 囲 温 度			32				32			
	蒸 発 温 度			-10				-10			
	冷 凍 能 力	50Hz	13.6kW				18.1kW				
			15.6kW				20.9kW				
		60Hz	5.83kW				7.63kW				
			7.04kW				8.91kW				
	電 流	50Hz	21.7A				29.4A				
		60Hz	23.5A				30.0A				
	始 動 電 流	50Hz	121A				179A				
		60Hz	108A				163A				
	力 率	50Hz	78%				75%				
		60Hz	87%				86%				
	騒 音	50Hz	58.5dB(A)				61.5dB(A)				
60Hz		60.5dB(A)				63.0dB(A)					

- 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、アース配線工事をおこなってください。  
3. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
また、始動電流は順次始動中の最大電流です。  
4. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
5. 蒸発温度-40 ~-25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
6. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
7. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。



3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCF-122CP				MCF-152DP						
製品コード				811 057 65				811 184 66						
呼称出力				9.2kW (3.7kW+5.5kW)				11.0kW (5.5kW+5.5kW)						
電源				3 200V 50/60Hz				3 200V 50/60Hz						
使用冷媒の種類				R22				R22						
蒸発温度範囲				-20～-5				-20～-5						
法定		トン数		50Hz		5.13		5.98						
				60Hz		6.19		7.22						
適コンデンサ (別売品)		標準		型式		MCF-124NU SL		MCF-154NU SL						
				コード		811 035 67 811 036 67		811 186 67 811 187 67						
		ランクアップ		型式		MCF-154NU SL		MCF-184NU SL						
				コード		811 186 67 811 187 67		811 188 67 811 189 67						
圧縮機	型式		C-L37M3J		C-L55M3C		C-L55M3C		C-L55M3C					
	製品コード		805 341 63		805 440 63		805 440 63		805 440 63					
	吐出量		50Hz		18.2m³/h		25.4m³/h		25.4m³/h					
			60Hz		22.0m³/h		30.7m³/h		30.7m³/h					
	気筒径×行程×気筒数		55mm×44mm×2		62mm×48.4mm×2		62mm×48.4mm×2		62mm×48.4mm×2					
縮	回転数		1,450/1,750rpm				1,450/1,750rpm							
	冷凍機油		種類		スニソ3GSD				スニソ3GSD					
			封入量		2.8L		3.0L		3.0L		3.0L			
	コンプレッ		方式		リキッドインジェクション				リキッドインジェクション					
			制御方法		サーモスタットによるリキッドインジェクション用電磁弁のON-OFF制御									
機	冷却		電磁弁		6.35mm		6.35mm		6.35mm		6.35mm			
			サーモスタット		CS-74L (接点“閉”95±5 , 接点“開”70±5 )×2									
	クランクケースヒータ		100W(SPK-EP100,別売)		100W(SPK-EP100,別売)		100W(SPK-EP100,別売)		100W(SPK-EP100,別売)		100W(SPK-EP100,別売)			
始動方式				順次始動				順次始動						
容量制御	段階		4ステップ (0/40/60/100%)				3ステップ (0/50/100%)							
	方式		デジタル圧力スイッチによるステップ制御				デジタル圧力スイッチによるステップ制御							
	型式		SPK-ECP120				SPK-ECP120							
	(デジタル圧力スイッチ)		設定1		ON/OFF/遅延		ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)		ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)					
設定2			ON/OFF/遅延		ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延:90秒(出荷時)		ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延:60秒(出荷時)							
設定0			ON/OFF/遅延		ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延:60秒(出荷時)		ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延:0秒(出荷時)							
レシーバタンク内容積				50 L				50 L						
アキュムレータ内容積				6.5 L				6.5 L						
運転操作	スイッチ		運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)				運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)、コンプレッサ運転順序切替用							
	圧力計		高圧用		0～3.0MPa									
			低圧用		-0.090MPa～0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)									
	表示灯		白色		電源投入時点灯									
赤色			保護装置作動時点灯 (コンプレッサNo.1 , コンプレッサNo.2)											
作		緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要										
		始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)				H3CR-A8-305 (5秒設定)				
霜取	霜取配線キット		ショーケース用		SDT-650KS (オプション)				SDT-650KS (オプション)					
	クーリングコイル用				SDT-650KC (オプション)				SDT-650KC (オプション)					
安全	高低圧スイッチ		設定値		高圧		CUT OUT		2.45MPa (出荷時設定値)		2.45MPa (出荷時設定値)			
					高圧		CUT IN		手動復帰		手動復帰			
					低圧		CUT OUT		0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)			
					低圧		CUT IN		0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)			
保護	圧電磁		開閉器		型式		SW-1NZ98		SW-2NZ98		SW-2NZ98			
					リレー作動値		20A		30A		30A		30A	
	装		可溶栓		口径		4.8mm				4.8mm			
					溶解温度		73±2				73±2			
置	ヒューズ		操作回路		5A , 250V×2ヶ				5A , 250V×2ヶ					
			コンデンサファンモータ		10A , 250V×3ヶ				10A , 250V×3ヶ					
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]				無電圧接点出力 [250V, 5A]						
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプレッサ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等										
電装ボックス取付可能部品				コンプレッサ用漏電遮断器、霜取配線キット				コンプレッサ用漏電遮断器、霜取配線キット						

## 3.1 仕様

モ イ ス チ ャ イ ン ジ ケ ー タ				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)			
フ ィ ル タ ド ラ イ ヤ				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)			
付 属 品		ヒ ュ ー ズ		5A , 10A 250V×各2ヶ				5A , 10A 250V×各2ヶ			
接 続 側	管 径	ガ ス 入 口		38.1mm (内径溶接)				38.1mm (内径溶接)			
		ガ ス 出 口		25.4mm (内径溶接)				25.4mm (内径溶接)			
		液 入 口		22.22mm (内径溶接)				22.22mm (内径溶接)			
		液 出 口		19.05mm (フレア)				19.05mm (フレア)			
外 形 寸 法		高 さ		975mm				975mm			
		幅		1,113mm				1,113mm			
		奥 行		636mm				636mm			
レ ト ロ フ ィ ッ ト キ ャ ッ ト				SPK-RF100×2 (オプション)				SPK-RF100×2 (オプション)			
製 品 質 量				306kg				316kg			
試 験 圧 力	被 試 験 品		高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力		
	コンデンシングユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa		2.5MPa	2.5MPa			
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa			
	圧 縮 機	高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa			
		低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa			
	容 器	レシーバタンク	高 圧 部	2.6MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.6MPa	2.6MPa	3.9MPa		
アキュムレータ		低 圧 部									
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	75A			75A				
			定 格 感 度 電 流	30 or 100mA			30 or 100mA				
	配 線 の 太 さ	1 0 m 以 内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>					
		2 0 m 以 内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>					
		3 0 m 以 内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>					
		5 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>					
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。											
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類			R22				R22			
	周 囲 温 度			32				32			
	蒸 発 温 度			-10				-10			
	冷 凍 能 力	50Hz	22.8kW				27.3kW				
			26.2kW				31.5kW				
		60Hz	9.4kW				11.2kW				
			11.1kW				12.9kW				
	電 流	50Hz	36.1A				43.8A				
		60Hz	37.3A				43.8A				
	始 動 電 流	50Hz	185A				193A				
		60Hz	170A				177A				
	力 率	50Hz	75%				74%				
		60Hz	86%				85%				
	騒 音		50Hz	62.0dB(A)				64.0dB(A)			
60Hz			63.0dB(A)				67.0dB(A)				

- 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、アース配線工事をおこなってください。  
 3. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
 また、始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 4. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 5. 蒸発温度-40 ~-25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 6. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 7. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCF-201DP		MCF-251CP						
製品コード				811 269 66		811 270 65						
呼称出力				15.0kW (7.5kW+7.5kW)		18.0kW (7.5kW+10.5kW)						
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50/60Hz						
使用冷媒の種類				R22		R22						
蒸発温度範囲				-20~-5		-20~-5						
法定		トン数		50Hz	9.3		10.83					
				60Hz	11.2		13.06					
適コンデンサ (別売品)		標準		型式	MCF-204NU SL		MCF-124NU SL ×2					
				コード	811 260 67 811 261 67		811 035 67 811 036 67					
		ランクアップ		型式	MCF-154NU SL ×2		MCF-154NU SL ×2					
				コード	811 186 67 811 187 67		811 186 67 811 187 67					
圧縮機	型式			C-L75M31		C-L75M31		C-L75M31		C-L105M31		
	製品コード			805 731 63		805 731 63		805 731 63		805 831 63		
	吐出量		50Hz	39.5m³/h		39.5m³/h		39.5m³/h		52.5m³/h		
			60Hz	47.6m³/h		47.6m³/h		47.6m³/h		63.4m³/h		
	気筒径×行程×気筒数		62mm×37.6mm×4		62mm×37.6mm×4		62mm×37.6mm×4		62mm×50mm×4			
制御	回転数			1,450/1,750rpm				1,450/1,750rpm				
	冷凍機油		種類	スニソ3GSD				スニソ3GSD				
			封入量	4.6L		4.6L		4.6L		4.6L		
	コンプレッ		方式	リキッドインジェクション				リキッドインジェクション				
			制御方法									
電磁弁			6.35mm		6.35mm		6.35mm		6.35mm			
		サーモスタット										
クランクケースヒータ		75W		75W		75W		75W				
始動方式				順次始動				順次始動				
容量制御	段階			3ステップ (0/50/100%)				4ステップ (0/42/58/100%)				
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御				デジタル圧力スイッチによるステップ制御				
	型式			SPK-ECP120				SPK-ECP120				
	(デジタル 圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)				ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)				
設定2		ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)				ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)					
設定0		ON/OFF/遅延	ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)				ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)					
レシーバタンク内容積				110 L				110 L				
アキュムレータ内容積				19 L				19 L				
運転操作	スイッチ			運転用(1ヶ)異常停止用(2ヶ)コンプ 運転順序切換用				運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)				
	圧力計		高圧用	0~3.0MPa				0~3.0MPa				
			低圧用	-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)								
	表示灯		白色	電源投入時点灯				電源投入時点灯				
			赤色	保護装置作動時点灯 (コンプNo.1, コンプNo.2)								
緑色			霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要				霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要					
始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)				H3CR-A8-305 (5秒設定)				
霜取霜取配線キット				SDT-1000K (オプション)				SDT-1000K (オプション)				
安全保護装置	高低圧力スイッチ			設定値	高圧	CUT OUT		2.45MPa (出荷時設定値)		2.45MPa (出荷時設定値)		
					CUT IN	手動復帰		手動復帰				
				低圧	CUT OUT	0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)				
					CUT IN	0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)				
					圧縮機		電磁型	SW-2SNZ98		SW-2SNZ98		SW-2SNZ98
	開閉器	リレー作動値		40A			40A		40A		55A	
	保護サーモ		作動 (OFF) 温度		130				130			
	可溶栓		口径	4.8mm				4.8mm				
			溶解温度	73±2				73±2				
	ヒューズ		操作回路		5A, 250V×2ヶ				5A, 250V×2ヶ			
コンデンサファンモータ			漏電遮断器 10~15A (現地手配)				漏電遮断器 10~15A (現地手配)					
		電装箱冷却ファンモータ										
外部警報出力		無電圧接点出力 [250V, 5A]				無電圧接点出力 [250V, 5A]						
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等								
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)								

## 3.1 仕様

オイルセパレータ				付			付		
モイスチャインジケータ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)			付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		
フィルタドレイヤ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)			付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		
付 属 品		ヒューズ		5A , 250V × 2ヶ			5A , 250V × 2ヶ		
接 続 側	管 径	ガス 入 口		50.8mm (外径溶接)			50.8mm (外径溶接)		
		ガス 出 口		31.75mm (内径溶接)			38.1mm (内径溶接)		
		液 入 口		22.22mm (内径溶接)			28.58mm (内径溶接)		
		液 出 口		22.22mm (内径溶接)			22.22mm (内径溶接)		
外 形 寸 法		高 さ		981mm			981mm		
		幅		1,561mm			1,561mm		
		奥 行		639mm			664mm		
レトロフィットキット				SPK-RF400 × 2 (オプション)			SPK-RF400 × 2 (オプション)		
製 品 質 量				500kg			510kg		
試 験 圧 力	被 試 験 品		高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデnシングユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa		2.5MPa	2.5MPa	
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa	
	圧 縮 機	高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	
		低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	
	容 器	レシーバタンク	高 圧 部	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa
アキュームレータ		低 圧 部	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	100A			125A		
			定 格 感 度 電 流	30 or 100mA			30 or 100mA		
	配 線 の 太 さ	1 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>			
		2 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>			
		3 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>			
		5 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20 ~ -5 の場合の値を示します。									
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類			R22			R22		
	周 囲 温 度			32			32		
	蒸 発 温 度			-10			-10		
	冷 凍 能 力	50Hz	38.1kW			44.7kW			
		60Hz	43.3kW			50.7kW			
	入 力	50Hz	15.6kW			18.6kW			
		60Hz	19.0kW			23.5kW			
	電 流	50Hz	57.0A			68.5A			
		60Hz	64.0A			78.5A			
	始 動 電 流	50Hz	204A			264A			
60Hz		188A			222A				
力 率	50Hz	79%			78%				
	60Hz	86%			86%				
	騒 音	50Hz	67.5dB(A)			67.5dB(A)			
		60Hz	69.5dB(A)			69.5dB(A)			

- 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、アース配線工事をおこなってください。  
 3. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
 また、始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 4. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m × 1mの場合の値です。  
 5. 蒸発温度-40 ~ -25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 6. 冷凍能力は、1 kW=860kcal/hで換算しています。  
 7. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCF-301DP				MCF-301CP					
製品コード				811 369 66				811 369 67					
呼称出力				21.0kW (10.5kW+10.5kW)				22.5kW (7.5kW+15kW)					
電源				3 200V 50/60Hz				3 200V 50/60Hz					
使用冷媒の種類				R22				R22					
蒸発温度範囲				-20~-5				-20~-5					
法定トン数			50Hz	12.36				13.25					
			60Hz	14.92				16.00					
適合 コンデンサ (別売品)		標準	型式	MCF-154NU SL ×2				MCF-154NU SL ×2					
			コード	811 186 67 811 187 67				811 186 67 811 187 67					
		ランクアップ	型式	MCF-184NU SL ×2				MCF-184NU SL ×2					
			コード	811 188 67 811 189 67				811 188 67 811 189 67					
圧縮機	型式			C-L105M31		C-L105M31		C-L75M31		C-L150M31			
	製品コード			805 831 63		805 831 63		805 731 63		805 931 63			
	吐出量		50Hz	52.5m³/h		52.5m³/h		39.5m³/h		73.5m³/h			
			60Hz	63.4m³/h		63.4m³/h		47.6m³/h		88.7m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			62mm×50mm×4		62mm×50mm×4		62mm×37.6mm×4		62mm×70mm×4			
	回転数			1,450/1,750rpm				1,450/1,750rpm					
	冷凍機油		種類	スニソ3GSD				スニソ3GSD					
			封入量	4.6L		4.6L		4.6L		4.6L			
	コンプレッ		方式	リキッドインジェクション				リキッドインジェクション					
			制御方法										
電磁弁			6.35mm		6.35mm		6.35mm		7.93mm				
		サーモスタット											
クランクケースヒータ			75W		75W		75W		75W				
始動方式				順次始動				順次始動					
容量	段階			3ステップ (0/50/100%)				4ステップ (0/33/67/100%)					
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御				デジタル圧力スイッチによるステップ制御					
	型式			SPK-ECP120				SPK-ECP120					
制御	低圧 (デジタル 圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)				ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)					
		設定2	ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)				ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)					
		設定0	ON/OFF/遅延	ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)				ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)					
	レシーバタンク内容積			110 L				110 L					
アキュムレータ内容積			19 L				19 L						
運転	スイッチ			運転用(1ヶ)異常停止用(2ヶ)コンプレッサ運転順序切替用				運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)					
	圧力計		高圧用	0~3.0MPa				0~3.0MPa					
			低圧用	-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)									
	表示灯	表示		白	電源投入時点灯				電源投入時点灯				
赤				保護装置作動時点灯 (コンプレッサNo.1, コンプレッサNo.2)									
緑				霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要									
始動遅延タイマ			H3CR-A8-305 (5秒設定)				H3CR-A8-305 (5秒設定)						
霜取霜取配線キット			SDT-1000K (オプション)				SDT-1000K (オプション)						
安全	高低圧 スイッチ			設定値	CUT OUT	付 (2ヶ)				付 (2ヶ)			
					CUT IN	2.45MPa (出荷時設定値)				2.45MPa (出荷時設定値)			
					CUT OUT	手動復帰				手動復帰			
					CUT IN	0.0 (出荷時設定値)				0.0 (出荷時設定値)			
保護	圧縮機			電磁リレー	型式	SW-3NZ98		SW-3NZ98		SW-2SNZ98		SW-4NZ98	
					リレー作動値	55A		55A		40A		85A	
					保護サーモ作動(OFF)温度	130				130			
					可溶栓	4.8mm				4.8mm			
装置	ヒューズ			溶解温度	73±2				73±2				
				操作回路	5A, 250V×2ヶ				5A, 250V×2ヶ				
				コンデンサファンモータ	漏電遮断器 10~15A (現地手配)				漏電遮断器 10~15A (現地手配)				
				電装箱冷却ファンモータ	2A, 250V								
外部警報出力			無電圧接点出力 [250V, 5A]				無電圧接点出力 [250V, 5A]						
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプレッサ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプレッサ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー、電装箱冷却ファンモータ等					
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)									

## 3.1 仕様

オイルセパレータ				付			付		
モイスチャインジケータ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)			付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		
フィルタドライヤ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)			付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		
付 属 品		ヒューズ		5A, 250V×2ケ			5A, 250V×2ケ、2A, 250V×1ケ		
接 続 管 側 径	ガス 入 口		50.8mm (外径溶接)			50.8mm (外径溶接)			
	ガス 出 口		38.1mm (内径溶接)			38.1mm (内径溶接)			
	液 入 口		28.58mm (内径溶接)			28.58mm (内径溶接)			
	液 出 口		22.22mm (内径溶接)			22.22mm (内径溶接)			
外 形 寸 法		高 さ		981mm			981mm		
		幅		1,561mm			1,609mm		
		奥 行		664mm			714mm		
レトロフィットキット				SPK-RF400×2 (オプション)			SPK-RF400+SPK-RF500 (オプション)		
製 品 質 量				520kg			555kg		
試 験 圧 力	被 試 験 品		高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデンスユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa		2.5MPa	2.5MPa	
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa	
	圧 縮 機		高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa
			低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa
	容 器	レシーバタンク	高 圧 部	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa
		アキュムレータ	低 圧 部	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa
	配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	125A			175A	
定 格 感 度 電 流				30 or 100mA			30 or 100mA		
配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>			
		2 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>			
		3 0 m 以 内	38mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>			
		5 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32℃、蒸発温度-20～-5℃の場合の値を示します。									
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類			R22			R22		
	周 囲 温 度			32			32		
	蒸 発 温 度			-10			-10		
	冷 凍 能 力	50Hz	51.2kW			57.3kW			
		60Hz	58.1kW			66.0kW			
		入 力	50Hz	21.6kW			23.7kW		
			60Hz	28.0kW			29.7kW		
	電 流	50Hz	80.0A			86.0A			
		60Hz	93.0A			99.0A			
	始 動 電 流	50Hz	275A			376A			
		60Hz	237A			334A			
	効 率	50Hz	78%			80%			
		60Hz	87%			87%			
	騒 音	50Hz	68.0dB(A)			68.0dB(A)			
		60Hz	70.0dB(A)			70.0dB(A)			

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、アース配線工事をおこなってください。

3. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32℃で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。

また、始動電流は順次始動中の最大電流です。

4. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。

5. 蒸発温度-40℃~-25℃で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。

6. 20HPコンプレッサ(805 931 63)の使用制限について

本ユニットのコンプレッサは、特殊ご形の電動機で定格出力が11kW以上(15kW)のため、

次に示すいずれかの電源容量が必要です。(内線規定310-2項による)

1) 契約受電電力が150kW以上の需要家。

2) 高圧受電による自家変電設備を持っている需要家。

20HPコンプレッサは、始動電流が大きいため、電源容量は十分余裕を持ってください。

7. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。

8. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCF-351CP		MCF-451DP		
製品コード				811 376 65		811 467 66		
呼称出力				25.5kW (10.5kW+15kW)		31.5kW (10.5kW+10.5kW+10.5kW)		
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50Hz		
使用冷媒の種類				R22		R22		
蒸発温度範囲				-20~-5		-20~-5		
法定トン数			50Hz	14.78		18.54		
			60Hz	17.86				
適コンデンサ (別売品)		標準	型式	MCF-184NU SL ×2		MCF-154NU SL ×3		
			コード	811 188 67 811 189 67		811 186 67 811 187 67		
		ランクアップ	型式	MCF-154NU SL ×3		MCF-184NU SL ×3		
			コード	811 186 67 811 187 67		811 188 67 811 189 67		
圧縮機	型	式		C-L105M31	C-L150M31	C-L105M32×3		
	製品コード			805 831 63	805 931 63	805 832 63×3		
	吐出量		50Hz	52.5m³/h	73.5m³/h	52.5m³/h×3		
			60Hz	63.4m³/h	88.7m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			62mm×50mm×4	62mm×70 ×4	62mm×50mm×4×3		
	回転数			1,450/1,750rpm		1,450/ rpm		
	冷凍機油		種類	スニソ3GSD		スニソ3GSD		
	コンプレッ		封入量	4.6L	4.6L	4.6L×3		
			方式	リキッドインジェクション		リキッドインジェクション		
			制御方法					
			電磁弁	6.35mm	7.93mm	6.35mm (3ヶ)		
		サーモスタット						
クランクケースヒータ			75W	75W	75W×3ヶ			
始動方式				順次始動		順次始動		
容量	段	階		4ステップ (0/41/59/100%)		4ステップ (0/33/67/100%)		
	方式			デジタル圧カスイッチによるステップ制御		デジタル圧カスイッチによるステップ制御		
	型式			SPK-ECP120		SPK-ECP120		
	制御	低圧	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)	ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)		
(デジタル 圧カスイッチ)		設定2	ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)	ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)			
		設定0	ON/OFF/遅延	ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)	ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)			
レシーバタンク内容積				110 L		143 L		
アキュムレータ内容積				19 L		19 L		
運転	スイッチ			運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)		運転用(1ヶ)異常停止用(3ヶ)コブ 運転順序切換用		
	圧力計		高圧用	0~3.0MPa		0~3.0MPa		
			低圧用	-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧カスイッチと共用、デジタル表示)				
	操作	表示灯		白色	電源投入時点灯		電源投入時点灯	
赤色				保護装置作動時点灯 (コブ No.1,コブ No.2)		保護装置作動時点灯 (No.1,No.2,No.3の各コブ)		
緑色				霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要		
始動遅延タイマ			H3CR-A8-305 (5秒設定)		H3BA-A8-305 (5秒設定)×2ヶ			
霜取霜取配線キット				SDT-1000K (オプション)		SDT-1500K (オプション)		
安全保護装置	高低圧スイッチ	設定値	高圧	CUT OUT	2.45MPa (出荷時設定値)		2.45MPa (出荷時設定値)	
				CUT IN	手動復帰		手動復帰	
			低圧	CUT OUT	0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)	
				CUT IN	0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電開閉器	型式	SW-3NZ98	SW-4NZ98	SW-3NZ98×3ヶ		
		保護サーモ作動(OFF)温度		55A	85A	55A×3		
	可溶栓	口径			4.8mm		4.8mm	
		溶解温度			73±2		73±2	
	ヒューズ	操作回路			5A , 250V×2ヶ		5A , 250V×2ヶ	
		コンデンサファンモータ			漏電遮断器 15~20A (現地手配)		漏電遮断器 15~20A (現地手配)	
電装箱冷却ファンモータ			2A , 250V					
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]		無電圧接点出力 [250V, 5A]		
電装ボックス内蔵部品				コブ ソファノータ用電磁接触器,コブ 遅延始動用タイマ,主および操作端子板,制御リレー等		コブ ソファノータ用電磁接触器,コブ 遅延始動用タイマ,主および操作端子板、制御リレー等		
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)				

## 3.1 仕様

オイルセパレータ				付			付		
モイスチャインジケータ				付 ( 28.58mm 内径溶接接続)			付 ( 28.58mm 内径溶接接続)		
フィルタドライヤ				付 ( 28.58mm 内径溶接接続)			付 ( 28.58mm 内径溶接接続)		
付 属 品		ヒ ュ ー ズ		5A , 250V×2ヶ、 2A , 250V×1ヶ			5A , 250V×2ヶ		
接 続 管	側 径	ガ ス 入 口		66.68mm (外径溶接)			66.68mm (外径溶接)		
		ガ ス 出 口		41.28mm (内径溶接)			41.28mm (内径溶接)		
		液 入 口		28.58mm (内径溶接)			28.58mm (内径溶接)		
		液 出 口		28.58mm (内径溶接)			28.58mm (内径溶接)		
外 形 寸 法		高 さ		981mm			981mm		
		幅		1,609mm			2,158mm		
		奥 行		722mm			664mm		
レ ト ロ フ ィ ッ ト キ ャ ッ ト				SPK-RF400+SPK-RF500 (オプション)			SPK-RF400×3 (オプション)		
製 品 質 量				565kg			730kg		
試 験 圧 力	被 試 験 品		高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデnシングユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa		2.5MPa	2.5MPa	
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa	
	圧 縮 機	高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	
		低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	
	容 器	レ シ ー バ タ ン ク	高 圧 部	2.8MPa	2.8MPa	4.2MPa	2.6MPa	2.6MPa	4.2MPa
		ア キ ュ ム レ ー タ	低 圧 部	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	175A			175 or 200A		
			定 格 感 度 電 流	30 or 100mA			30 or 100mA		
	配 線 の 太 さ	1 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>			
		2 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>			
		3 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>			
		5 0 m 以 内	60mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線雰囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。									
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類			R22			R22		
	周 囲 温 度			32			32		
	蒸 発 温 度			-10			-10		
	冷 凍 能 力	50Hz	66.4kW			76.7kW			
		60Hz	76.4kW						
	入 力	50Hz	26.7kW			32.4kW			
		60Hz	34.2kW						
	電 流	50Hz	97.0A			120A			
		60Hz	114.0A						
	始 動 電 流	50Hz	388A			315A			
60Hz		348A							
力 率		50Hz	79%			78%			
		60Hz	87%						
騒 音		50Hz	68.5dB(A)			70.5dB(A)			
		60Hz	70.5dB(A)						

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、アース配線工事をおこなってください。

3. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
また、始動電流は順次始動中の最大電流です。

4. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。

5. 蒸発温度-40 ~-25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。

6. 20HPコンプレッサ(805 931 63)の使用制限について

本ユニットのコンプレッサは、特殊かご形の電動機で定格出力が11kW以上(15kW)のため、次に示すいずれかの電源容量が必要です。(内線規定310-2項による)

1) 契約受電電力が150kW以上の需要家。

2) 高圧受電による自家変電設備を持っている需要家。

20HPコンプレッサは、始動電流が大きいので、電源容量は十分余裕を持ってください。

7. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。

8. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。



3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCF-451DPS				
製品コード				811 467 61				
呼称出力				31.5kW (10.5kW+10.5kW+10.5kW)				
電源				3 200V 60Hz				
使用冷媒の種類				R22				
蒸発温度範囲				-20~-5				
法定トン数			50Hz	22.38 (2種冷凍機届出必要)				
			60Hz					
適コンデンサ (別売品)		標準	型式	MCF-154NU SL ×3				
			コード	811 186 67 811 187 67				
		ランクアップ	型式	MCF-184NU SL ×3				
			コード	811 188 67 811 189 67				
圧縮機	型式			C-L105M31×3				
	製品コード			805 831 63×3				
	吐出量		50Hz	63.4m <sup>3</sup> /h×3				
			60Hz					
	気筒径×行程×気筒数			62mm×50mm×4×3				
	回転数			/1,750 rpm				
	冷凍機油	種類		スニソ3GSD				
		封入量		4.6L×3				
	コンプレッ	冷却	方式		リキッドインジェクション			
			制御方法					
			電磁弁	6.35mm (3ヶ)				
	サーモスタット							
クランクケースヒータ			75W×3ヶ					
始動方式				順次始動				
容量制御	段階			4ステップ (0/33/67/100%)				
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御				
	型式			SPK-ECP120				
	低圧 (デジタル 圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON : 0.255MPa / OFF : 0.165MPa / 遅延 : 120秒 (出荷時)				
		設定2	ON/OFF/遅延	ON : 0.235MPa / OFF : 0.135MPa / 遅延 : 60秒 (出荷時)				
設定0		ON/OFF/遅延	ON : 0.000MPa / OFF : 0.000MPa / 遅延 : 0秒 (出荷時)					
レシーバタンク内容積				150 L				
アキュムレータ内容積				24 L				
運転操作	スイッチ			運転用(1ヶ)、異常停止用(3ヶ)、コンプレッサ順序切換用				
	圧力計	高圧用		0~3.0MPa				
		低圧用		-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)				
	表示灯	白色		電源投入時点灯				
		赤色		異常高圧、過電流警報作動時点灯 (No.1, No.2, No.3の各コンプレッサ)				
緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要						
始動遅延タイマ			H3CR-A8-305 (5秒設定)(×2ヶ)					
霜取霜取配線キット				SDT-1500K (オプション)				
安全保護装置	高低圧 スイッチ	設定値	高圧	CUT OUT				
				CUT IN				
			低圧	CUT OUT				
				CUT IN				
	圧縮機	電磁弁		型式				
		リレー作動値		SW-3NZ98×3ヶ				
	保護サーモ作動(OFF)温度		55A×3					
			130					
	可溶栓	口径		4.8mm				
		溶解温度		73±2				
	ヒューズ	操作回路		5A, 250V×2ヶ				
		コンデンサファンモータ						
		電装箱冷却ファンモータ						
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]				
電装ボックス内蔵部品				コンデンサファンモータ用電磁接触器、コンプレッサ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等				
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)				

## 3.1 仕様

オイルセパレータ			付			
オイルレギュレータ			付 (3ヶ)			
オイルタンク			付 (8L)			
モイスチャインジケータ			付 ( 28.58mm 内径溶接接続)			
フィルタドライヤ			付 ( 28.58mm 内径溶接接続)			
付 属 部 品	配 管 キ ッ ト		コンデンサ連結用 1セット			
	可 溶 栓		コンデンサ連結ヘッダ用 1ヶ			
	開 閉 ラ ベ ル		高圧配管のバルブ用 11セット			
	ヒ ュ ー ズ		5A , 250V×2ヶ			
接 続 側 配 管 径	ガ ス 入 口		66.68mm (外径溶接)			
	ガ ス 出 口		38.1mm (内径溶接)			
	液 入 口		38.1mm (内径溶接)			
	液 出 口		34.92mm (内径溶接)			
外 形 寸 法	高 さ		1,306			
	幅		2,322			
	奥 行		789			
レトロフィットキット			SPK-RF400×3 (オプション)			
製 品 質 量			800kg			
試 験 圧 力	被 試 験 品		高低圧区分	設 計 圧 力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデンシングユニット		高 圧 部	2.5MPa	2.5MPa	
			低 圧 部	1.3MPa	1.3MPa	
	圧 縮 機		高 圧 部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa
			低 圧 部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa
	容 器	レシーバタンク	高 圧 部	2.6MPa	2.6MPa	3.9MPa
		アキュームレータ	低 圧 部	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa
	配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	175 or 200A	
		定 格 感 度 電 流	30 or 100mA			
配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	100mm <sup>2</sup>			
		2 0 m 以 内	100mm <sup>2</sup>			
		3 0 m 以 内	100mm <sup>2</sup>			
		5 0 m 以 内	100mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。						
標 準 性 能	冷 媒 の 種 類		R22			
	周 囲 温 度		32			
	蒸 発 温 度		-10			
	冷 凍 能 力	50Hz				
		60Hz	87.2kW			
	入 力	50Hz				
		60Hz	42.0kW			
	電 流	50Hz				
		60Hz	139.5A			
	始 動 電 流	50Hz				
		60Hz	283A			
	力 率	50Hz				
		60Hz	86.9%			
	騒 音	50Hz				
		60Hz	72.5dB(A)			

- 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、アース配線工事をおこなってください。  
3. 本ユニットの施工は、高圧ガス保安協会が定める工事業所の認定制度「A認定」が必要です。  
4. 本ユニットは、高圧ガスの届出が必要です。  
5. 標準性能の値は、適合コンデンサを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットのデータです。  
また、始動電流は順次始動中の最大電流です。  
6. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m × 1mの場合の値です。  
7. 蒸発温度-40 ~ -25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
8. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
9. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

製品型式				MCW-82C		MCW-102C		
製品コード				812 842 65		812 052 65		
呼称出力				5.9kW (2.2kW+3.7kW)		7.7kW (2.2kW+5.5kW)		
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50/60Hz		
使用冷媒の種類				R22		R22		
蒸発温度範囲				-20 ~ -5		-20 ~ -5		
法定トン数			50Hz	3.21		4.06		
			60Hz	3.88		4.91		
圧縮機	型式			C-L22M3B		C-L37M3J		
	製品コード			805 041 63		805 341 63		
	吐出量			50Hz		9.1m³/h		
				60Hz		11.0m³/h		
	気筒径 × 行程 × 気筒数			48mm × 29mm × 2		55mm × 44mm × 2		
制御	回転数			1,450/1,750rpm		1,450/1,750rpm		
	冷凍機油種類			スニソ3GSD		スニソ3GSD		
	封入量			0.9L		2.8L		
	方式			リキッドインジェクション		リキッドインジェクション		
	制御方法			サーモスタットによるリキッドインジェクション用電磁弁のON-OFF制御				
	電磁弁			6.35mm		6.35mm		
	サーモスタット			CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 ) × 2				
	クランクケースヒータ			60W(SPK-EP110, 100W(SPK-EP100, 60W(SPK-EP110, 100W(SPK-EP100,		60W(SPK-EP110, 100W(SPK-EP100,		
始動方式				順次始動		順次始動		
容量制御	段階			4ステップ (0/37/62/100%)		4ステップ (0/29/71/100%)		
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御		デジタル圧力スイッチによるステップ制御		
	型式			SPK-ECP120		SPK-ECP120		
	低圧 (デジタル圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)		ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)		
設定2		ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)		ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)			
設定0		ON/OFF/遅延	ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)		ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)			
アキュムレータ内容積				6.5 L		6.5 L		
凝縮器	形状			シェルアンドチューブ		シェルアンドチューブ		
	冷媒内容積			28.9 L		27.8 L		
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa		
	最大冷却水量			82 L/min		82 L/min		
運転	スイッチ			運転用(1ケ)、異常停止用(2ケ)		運転用(1ケ)、異常停止用(2ケ)		
	圧力計	高圧用		0 ~ 3.0MPa		0 ~ 3.0MPa		
		低圧用		-0.090MPa ~ 0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)				
操作	表示灯		白色	電源投入時点灯				
			赤色	異常高圧・過電流警報作動時点灯(No.1, No.2各1個)				
			緑色	霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要				
始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)		H3CR-A8-305 (5秒設定)		
霜取	霜取配線キット			SDT-650KS, SDT-450KS (オプション)		SDT-650KS, SDT-450KS (オプション)		
	クーリングコイル用			SDT-650KC (オプション)		SDT-650KC (オプション)		
安全保護装置	高低圧スイッチ	設定値	高圧	CUT OUT	2.06MPa (出荷時設定値)		2.06MPa (出荷時設定値)	
				CUT IN	手動復帰		手動復帰	
			低圧	CUT OUT	0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)	
				CUT IN	0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)	
			圧縮機	磁気型	型式	SW-1NZ98	SW-1NZ98	SW-1NZ98
設置	リレー作動値			11A		20A		
	保護サーモ作動(OFF)温度			130		130		
	可溶栓口径			4.8mm		4.8mm		
	溶解温度			73±2		73±2		
ヒューズ操作回路				5A, 250V × 2ケ		5A, 250V × 2ケ		
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]		無電圧接点出力 [250V, 5A]		
電装ボックス内蔵部品				コンプ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等				
電装ボックス取付可能部品				霜取配線キット (コンプレッサ用漏電遮断器取付スペース有)		霜取配線キット (コンプレッサ用漏電遮断器取付スペース有)		
モイスチャインジケータ				付 ( 15.88mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 15.88mm オスフレア × オスフレア)		
フィルタドライヤ				付 ( 15.88mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 15.88mm オスフレア × オスフレア)		
付属品ヒューズ				5A, 250V × 2ケ		5A, 250V × 2ケ		

## 3.1 仕様

接続側配管径	冷媒ガス入口	31.75mm (内径溶接)	31.75mm (内径溶接)					
	ガス出口	15.88mm (フレア)	15.88mm (フレア)					
	冷却水入口	40A (Rc 1-1/2)	40A (Rc 1-1/2)					
	配水管出口	40A (Rc 1-1/2)	40A (Rc 1-1/2)					
外形寸法	高さ	940mm	940mm					
	幅	1,185mm	1,185mm					
	奥行	636mm	636mm					
レトロフィットキット		SPK-RF100×2 (オプション)	SPK-RF100×2 (オプション)					
製品質量		266kg	281kg					
試験圧力容器	被試験品	高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデンシングユニット	高圧部	2.2MPa	2.2MPa		2.2MPa	2.2MPa	
		低圧部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa	
	圧縮機	高圧部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa
		低圧部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa
	凝縮器	高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa
アキュムレータ	低圧部							
配線容量	漏電遮断器容量	定格電流	50A			75A		
		定格感度電流	30mA			30 or 100mA		
	配線の太さ	10m以内	8mm <sup>2</sup>			14mm <sup>2</sup>		
		20m以内	8mm <sup>2</sup>			14mm <sup>2</sup>		
		30m以内	14mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>		
		50m以内	22mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>		
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32℃、蒸発温度-20～-5℃の場合の値を示します。								
標準性能	冷媒の種類		R22			R22		
	冷却水温度		32			32		
	凝縮温度		40			40		
	蒸発温度		-10			-10		
	冷凍能力	50Hz	14.3kW			19.1kW		
		60Hz	16.5kW			21.9kW		
	入力	50Hz	5.68kW			7.23kW		
		60Hz	6.72kW			8.60kW		
	電流	50Hz	21.5A			28.8A		
		60Hz	22.7A			29.1A		
	始動電流	50Hz	121A			179A		
		60Hz	108A			163A		
	力率	50Hz	72%			73%		
		60Hz	86%			85%		
	騒音	50Hz	58.5dB(A)			61.5dB(A)		
		60Hz	60.5dB(A)			63.0dB(A)		
性能	冷却水量	50Hz	38.6 L/min			52.1 L/min		
		60Hz	45.3 L/min			60.8 L/min		

- 注) 1. 当社推奨の漏電遮断器を取付け、アース配線工事をおこなってください。  
 2. 始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 3. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 4. 蒸発温度-40℃～-25℃で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 5. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 6. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCW-122C		MCW-152D	
製品コード				812 053 65		812 176 66	
呼称出力				9.2kW (3.7kW+5.5kW)		11.0kW (5.5kW+5.5kW)	
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50/60Hz	
使用冷媒の種類				R22		R22	
蒸発温度範囲				-20~-5		-20~-5	
法定トン数				50Hz		5.98	
				60Hz		7.22	
圧縮機	型式			C-L37M3J		C-L55M3C	
	製品コード			805 341 63		805 440 63	
	吐出量			50Hz		25.4m³/h	
				60Hz		30.7m³/h	
	気筒径×行程×気筒数			55mm×44mm×2		62mm×48.4mm×2	
制御	回転数			1,450/1,750rpm		1,450/1,750rpm	
	冷凍機油種類			スニソ3GSD		スニソ3GSD	
	封入量			2.8L		3.0L	
	方式			リキッドインジェクション		リキッドインジェクション	
	制御方法			サーモスタットによるリキッドインジェクション用電磁弁のON-OFF制御		サーモスタットによるリキッドインジェクション用電磁弁のON-OFF制御	
機	電磁弁			6.35mm		6.35mm	
				6.35mm		6.35mm	
	サーモスタット			CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 ) ×2		CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 ) ×2	
クランクケースヒータ				100W(SPK-EP100,100W)		100W(SPK-EP100,100W)	
始動方式				順次始動		順次始動	
容量制御	段階			4ステップ (0/40/60/100%)		3ステップ (0/50/100%)	
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御		デジタル圧力スイッチによるステップ制御	
	型式			SPK-ECP120		SPK-ECP120	
	低圧 (デジタル圧力スイッチ)	設定1	ON/OFF/遅延	ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)		ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)	
		設定2	ON/OFF/遅延	ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)		ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)	
設定0		ON/OFF/遅延	ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)		ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)		
アキュムレータ内容積				6.5 L		6.5 L	
凝縮器	形式			シェルアンドチューブ		シェルアンドチューブ	
	冷媒内容積			45.3 L		44.2 L	
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa	
	最大冷却水量			165 L/min		193 L/min	
	スイッチ			運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)		運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)、コブ 運転順序切換用	
運転操作	圧力計			高圧用		0~3.0MPa	
				低圧用		-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)	
	表示灯			白色		電源投入時点灯	
				赤色		異常高圧・過電流警報作動時点灯 (No.1 , No.2各コンプ)	
				緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要	
始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)		H3CR-A8-305 (5秒設定)	
霜取	霜取配線キット			SDT-650KS (オプション)		SDT-650KS (オプション)	
	ショーケース用			SDT-650KS (オプション)		SDT-650KS (オプション)	
	クーリングコイル用			SDT-650KC (オプション)		SDT-650KC (オプション)	
安全保護装置	高低圧スイッチ			付 (2ヶ)		付 (2ヶ)	
				2.06MPa (出荷時設定値)		2.06MPa (出荷時設定値)	
				手動復帰		手動復帰	
				0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)	
				0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機			SW-1NZ98		SW-2NZ98	
				20A		30A	
	電磁型			SW-2NZ98		SW-2NZ98	
	開閉器			30A		30A	
	保護サーモ作動 (OFF) 温度			130		130	
装置	可溶栓			4.8mm		4.8mm	
	溶解温度			73±2		73±2	
	ヒューズ操作回路			5A , 250V ×2ヶ		5A , 250V ×2ヶ	
外部警報出力				無電圧接点出力 [250V, 5A]		無電圧接点出力 [250V, 5A]	
電装ボックス内蔵部品				コンプ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等		コンプ遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等	
電装ボックス取付可能部品				霜取配線キット (コンプレッサ用漏電遮断器取付スペース有)		霜取配線キット (コンプレッサ用漏電遮断器取付スペース有)	
モイスチャイニングケータ				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)	
フィルタドライヤ				付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 19.05mm オスフレア×オスフレア)	
付属品ヒューズ				5A , 250V ×2ヶ		5A , 250V ×2ヶ	

## 3.1 仕様

接続側 配管径	冷媒ガス入口	38.1mm (内径溶接)	38.1mm (内径溶接)						
	ガス出口	19.05mm (フレア)	19.05mm (フレア)						
	冷却水入口	65A (R2-1/2)	65A (R2-1/2)						
	配水管出口	65A (R2-1/2)	65A (R2-1/2)						
外形寸法	高さ	1,008mm	1,008mm						
	幅	1,256mm	1,256mm						
	奥行	636mm	636mm						
レトロフィットキット		SPK-RF100×2 (オプション)	SPK-RF100×2 (オプション)						
製品質量		351kg	361kg						
試験 圧力 容器	被試験品	高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	
	コンデンシングユニット	高圧部	2.2MPa	2.2MPa		2.2MPa	2.2MPa		
		低圧部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa		
	圧縮機	高圧部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	
		低圧部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	
	凝縮器	高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	
アキュムレータ	低圧部								
配線 容量	漏電遮断器容量	定格電流	75A			75A			
		定格感度電流	30 or 100mA			30 or 100mA			
	配線の太さ	10m以内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>			
		20m以内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>			
		30m以内	22mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>			
		50m以内	38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>			
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。									
標準 性能	冷媒の種類		R22			R22			
	冷却水温度		32			32			
	凝縮温度		40			40			
	蒸発温度		-10			-10			
	冷凍能力	50Hz	24.1kW			29.0kW			
		60Hz	27.7kW			33.1kW			
		力	50Hz	8.90kW			10.4kW		
			60Hz	10.6kW			12.4kW		
	電流	50Hz	35.3A			42.6A			
		60Hz	35.8A			42.2A			
	始動電流	50Hz	185A			193A			
		60Hz	170A			177A			
	効率	率	50Hz	73%			71%		
			60Hz	86%			86%		
		騒音	50Hz	62.0dB(A)			64.0dB(A)		
			60Hz	63.0dB(A)			67.0dB(A)		
		冷却水量	50Hz	76.1 L/min			91.7 L/min		
			60Hz	89.6 L/min			107.7 L/min		

- 注) 1. 当社推奨の漏電遮断器を取付け、アース配線工事をおこなってください。  
 2. 始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 3. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 4. 蒸発温度-40 ~-25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 5. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 6. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCW-201D				MCW-251C					
製品コード				812 268 65				812 269 65					
呼称出力				15.0kW (7.5kW+7.5kW)				18.0kW (7.5kW+10.5kW)					
電源				3 200V 50/60Hz				3 200V 50/60Hz					
使用冷媒の種類				R22				R22					
蒸発温度範囲				-20~-5				-20~-5					
法定トン数				50Hz		9.3		10.83					
				60Hz		11.2		13.06					
圧縮機	型式			C-L75M31		C-L75M31		C-L75M31		C-L105M31			
	製品コード			805 731 63		805 731 63		805 731 63		805 831 63			
	吐出量			50Hz		39.5m³/h		39.5m³/h		39.5m³/h			
				60Hz		47.6m³/h		47.6m³/h		47.6m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			62mm×37.6mm×4		62mm×37.6mm×4		62mm×37.6mm×4		62mm×50mm×4			
制御	回転数			1,450/1,750rpm				1,450/1,750rpm					
	冷凍機油種類			スニソ3GSD				スニソ3GSD					
	封入量			4.6L		4.6L		4.6L		4.6L			
	方式			リキッドインジェクション				リキッドインジェクション					
	制御方法												
機	コンプレッサー電磁弁			6.35mm		6.35mm		6.35mm		6.35mm			
				サーモスタット									
	クラנקケースヒータ			75W		75W		75W		75W			
始動方式				順次始動				順次始動					
容量制御	段階			3ステップ (0/50/100%)				4ステップ (0/42/58/100%)					
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御				デジタル圧力スイッチによるステップ制御					
	型式			SPK-ECP120				SPK-ECP120					
	(デジタル圧力スイッチ)			設定1 ON/OFF/遅延		ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)		ON:0.255MPa/OFF:0.185MPa/遅延:120秒(出荷時)					
設定2 ON/OFF/遅延				ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)		ON:0.235MPa/OFF:0.165MPa/遅延: 90秒(出荷時)							
設定0 ON/OFF/遅延				ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)		ON:0.215MPa/OFF:0.145MPa/遅延: 60秒(出荷時)							
アキュムレータ内容積				19 L				19 L					
凝縮器	形式			シェルアンドチューブ				シェルアンドチューブ					
	冷媒内容積			64.4 L				61.5 L					
	最高使用水圧			0.98MPa				0.98MPa					
	最大冷却水量			220 L/min				275 L/min					
運転操作	スイッチ			運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)、リブ 運転順序切換用				運転用(1ヶ)、異常停止用(2ヶ)					
	圧力計			高圧用		0~3.0MPa		0~3.0MPa					
				低圧用		-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)							
	表示灯			白色		電源投入時点灯							
赤色				異常高圧・過電流警報作動時点灯 (No.1 , No.2各コンプ)									
			緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要								
始動遅延タイマ				H3CR-A8-305 (5秒設定)				H3CR-A8-305 (5秒設定)					
霜取霜取配線キット				SDT-1000K (オプション)				SDT-1000K (オプション)					
安全保護装置	高低圧スイッチ			設定値		付 (2ヶ)		付 (2ヶ)					
						2.06MPa (出荷時設定値)		2.06MPa (出荷時設定値)					
						手動復帰		手動復帰					
						0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)					
	圧縮機			磁気リレー		0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)					
						型式		SW-2SNZ98		SW-2SNZ98		SW-2SNZ98	
						動作値		40A		40A		40A	
						保護サーモ作動 (OFF) 温度		130		130			
	可溶栓			溶解温度		4.8mm		4.8mm					
						73±2		73±2					
						5A , 250V×2ヶ		5A , 250V×2ヶ					
						外部警報出力		無電圧接点出力 [250V, 5A]		無電圧接点出力 [250V, 5A]			
電装ボックス内蔵部品				コンプレッサー始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等									
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)									
オイルセパレータ				付				付					
モイスチャイニングケータ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)					
フィルタドライヤ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)					
付属品ヒューズ				5A , 250V×2ヶ				5A , 250V×2ヶ					

## 3.1 仕様

接続側配管径	冷配	媒管	ガ	ス	入	口	50.8mm (外径溶接)			50.8mm (外径溶接)			
			ガ	ス	出	口	22.22mm (内径溶接)			22.22mm (内径溶接)			
	冷配	却水	入			口	65A (R 2-1/2)			65A (R 2-1/2)			
			出			口	65A (R 2-1/2)			65A (R 2-1/2)			
外形寸法			高			さ	930mm			930mm			
			幅				1,720mm			1,720mm			
			奥			行	639mm			664mm			
レトロフィットキット							SPK-RF400×2 (オプション)			SPK-RF400×2 (オプション)			
製品質量							510kg			525kg			
試験圧力	被試験品			高低圧区分			設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	
	コンデンシングユニット			高圧部			2.2MPa	2.2MPa		2.2MPa	2.2MPa		
				低圧部			1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa		
	圧縮機			高圧部			2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	
				低圧部			1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	
	凝縮器			高圧部			2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	
				低圧部			1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	
配線容量	漏電遮断器容量		定格電流			100A			125A				
			定格感度電流			30 or 100mA			30 or 100mA				
	配線の太さ		10m以内			38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>				
			20m以内			38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>				
			30m以内			38mm <sup>2</sup>			38mm <sup>2</sup>				
		50m以内			38mm <sup>2</sup>			60mm <sup>2</sup>					
量	1. 上表の値は電線雰囲気気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。												
標準	冷媒の種類			R22			R22						
	冷却水温度			32			32						
	凝縮温度			40			40						
	蒸発温度			-10			-10						
準入電	冷凍能力			50Hz	39.9kW			48.3kW					
				60Hz	45.8kW			55.6kW					
				50Hz	15.0kW			17.7kW					
				60Hz	17.8kW			21.8kW					
性能	電流			50Hz	56.0A			66.0A					
				60Hz	61.0A			73.5A					
	始動電流			50Hz	203A			264A					
				60Hz	187A			222A					
能	力率			50Hz	77%			77%					
				60Hz	84%			86%					
	騒音			50Hz	67.5dB(A)			67.5dB(A)					
				60Hz	69.5dB(A)			69.5dB(A)					
	冷却水量			50Hz	110.0 L/min			131.9 L/min					
				60Hz	128.0 L/min			154.2 L/min					

- 注) 1. 当社推奨の漏電遮断器を取付け、アース配線工事をおこなってください。  
 2. 始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 3. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 4. 蒸発温度-40 ～ -25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 5. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 6. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。



3.1 仕様

インドアデジタルマルチ

製品型式				MCW-301D		MCW-451D	
製品コード				812 368 65		812 465 65	
呼称出力				21.0kW (10.5kW+10.5kW)		31.5kW (10.5kW+10.5kW+10.5kW)	
電源				3 200V 50/60Hz		3 200V 50Hz	
使用冷媒の種類				R22		R22	
蒸発温度範囲				-20~-5		-20~-5	
法定トン数				50Hz		12.36	
				60Hz		14.92	
圧縮機	型式			C-L105M31		C-L105M31	
	製品コード			805 831 63		805 831 63	
	吐出量			50Hz		52.5m³/h	
				60Hz		52.5m³/h	
	気筒径×行程×気筒数			62mm×50mm×4		62mm×50mm×4	
制御	回転数			1,450/1,750rpm		1,450/ rpm	
	冷凍機油種類			スニソ3GSD		スニソ3GSD	
	封入量			4.6L		4.6L	
	方式			リキッドインジェクション		リキッドインジェクション	
	制御方法						
機	コンプレッサー			電磁弁		6.35mm	
				サーモスタット		6.35mm (3ヶ)	
	クランクケースヒータ			75W		75W	
始動方式				順次始動		順次始動	
容量制御	段階			3ステップ (0/50/100%)		4ステップ (0/33/67/100%)	
	方式			デジタル圧力スイッチによるステップ制御		デジタル圧力スイッチによるステップ制御	
	型式			SPK-ECP120		SPK-ECP120	
	(デジタル圧力スイッチ)			低圧 設定1 ON/OFF/遅延		ON:0.255MPa/OFF:0.165MPa/遅延:120秒(出荷時)	
設定2 ON/OFF/遅延				ON:0.235MPa/OFF:0.135MPa/遅延: 60秒(出荷時)			
設定0 ON/OFF/遅延				ON:0.000MPa/OFF:0.000MPa/遅延: 0秒(出荷時)			
アキュムレータ内容積				19 L		19 L	
凝縮器	形式			シェルアンドチューブ		シェルアンドチューブ	
	冷媒内容積			60.0 L		74.7 L	
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa	
	最大冷却水量			303 L/min		552 L/min	
運転操作	スイッチ			運転用(1ヶ),異常停止用(2ヶ),リリ 運転順序切換用		運転用(1ヶ),異常停止用(3ヶ),リリ 運転順序切換用	
	圧力計			高圧用		0~3.0MPa	
				低圧用		-0.090MPa~0.990MPa (デジタル圧力スイッチと共用、デジタル表示)	
	表示灯			白色		電源投入時点灯	
赤色				異常高圧・過電流警報作動時点灯 (No.1, No.2各コンプレッサー)			
霜取			緑色		霜取時点灯、ただし、霜取配線キットと接続要		
			始動遅延タイマ			H3CR-A8-305 (5秒設定)	
霜取配線キット				SDT-1000K (オプション)		SDT-1500K (オプション)	
安全保護装置	高低圧スイッチ			付 (2ヶ)		付 (3ヶ)	
				2.06MPa (出荷時設定値)		2.06MPa (出荷時設定値)	
				手動復帰		手動復帰	
				0.0 (出荷時設定値)		0.0 (出荷時設定値)	
				0.098MPa (出荷時設定値)		0.098MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機			SW-3NZ98		SW-3NZ98	
				55A		55A	
	保護サーモ			動作温度		130	
	可溶栓			口径		4.8mm	
	ヒューズ			溶解温度		73±2	
外部警報出力			5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ		
電装ボックス内蔵部品				コンプレッサー遅延始動用タイマ、主および操作端子板、制御リレー等			
電装ボックス取付可能部品				エバポレータファンモータ用電磁接触器、ファン遅延タイマ、霜取配線キット、進相コンデンサ(外取付)			
オイルセパレータ				付		付	
モイスタインジケータ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		付 ( 28.58mm 内径溶接接続)	
フィルタドライヤ				付 ( 22.22mm 内径溶接接続)		付 ( 28.58mm 内径溶接接続)	
付属品ヒューズ				5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ	

## 3.1 仕様

接続側 配管径	冷媒ガス入口	50.8mm (外径溶接)	66.68mm (外径溶接)					
	冷媒ガス出口	22.22mm (内径溶接)	28.58mm (内径溶接)					
	冷却水入口	65A (R 2-1/2)	65A (R 2-1/2)					
	冷却水出口	65A (R 2-1/2)	65A (R 2-1/2)					
外形寸法	高さ	930mm	930mm					
	幅	1,720mm	2,151mm					
	奥行	664mm	664mm					
レトロフィットキット		SPK-RF400×2 (オプション)	SPK-RF400×3 (オプション)					
製品質量		540kg	760kg					
試験 圧力 力	被試験品	高低圧区分	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力	設計圧力	気密試験圧力	耐圧試験圧力
	コンデンシングユニット	高圧部	2.2MPa	2.2MPa		2.2MPa	2.2MPa	
		低圧部	1.3MPa	1.3MPa		1.3MPa	1.3MPa	
	圧縮機	高圧部	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa	2.55MPa	2.65MPa	3.83MPa
		低圧部	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa	1.37MPa	1.57MPa	2.16MPa
	凝縮器	高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa
		低圧部	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa	1.4MPa	1.5MPa	2.2MPa
配線 容量	漏電遮断器容量	定格電流	125A			175 or 200A		
		定格感度電流	30 or 100mA			30 or 100mA		
	配線の太さ	10m以内	38mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>		
		20m以内	38mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>		
		30m以内	38mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>		
		50m以内	50mm <sup>2</sup>			80mm <sup>2</sup>		
1. 上表の値は電線周囲気温度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。 2. 電線太さは、周囲温度32 、蒸発温度-20~-5 の場合の値を示します。								
標準 準 入 性 能	冷媒の種類		R22			R22		
	冷却水温度		32			32		
	凝縮温度		40			40		
	蒸発温度		-10			-10		
	冷凍能力	50Hz	56.7kW			85.1kW		
		60Hz	65.3kW					
	入力	50Hz	20.4kW			30.6kW		
		60Hz	25.8kW					
	電流	50Hz	76.0A			114.0A		
		60Hz	86.0A					
	始動電流	50Hz	273A			311A		
		60Hz	233A					
	力率	50Hz	78%			78%		
		60Hz	87%					
	騒音	50Hz	68.0dB(A)			70.5dB(A)		
		60Hz	70.0dB(A)					
	冷却水量	50Hz	156.0 L/min			292 L/min		
		60Hz	183.0 L/min					

- 注) 1. 当社推奨の漏電遮断器を取付け、アース配線工事をおこなってください。  
 2. 始動電流は順次始動中の最大電流です。  
 3. 騒音特性のマイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 4. 蒸発温度-40 ～-25 で使用する場合は、レトロフィットキット対応となります。  
 5. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 6. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

3.2 冷凍能力一覧表

3.2.1 空冷式（周囲温度32℃）R404A仕様

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

50Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 (℃)					
				-45	-40	-35	-30	-25	-20
空冷式	MCF-NL300LCP	R404A		9.8	14.0	19.6	26.2	33.4	41.3
				8,430	12,040	16,860	22,530	28,720	35,520

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

60Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 (℃)					
				-45	-40	-35	-30	-25	-20
空冷式	MCF-NL300LCP	R404A		12.3	17.0	22.3	29.0	36.9	45.8
				10,580	14,620	19,180	24,940	31,730	39,390

- 注) 1. 吸入ガス温度：18  
2. 冷凍能力は1kW=860kcal/hで換算しています。  
3. -40℃の値については、日冷工指導のR40数値値を使用しています。

3.2.2 空冷式（周囲温度32℃）R22仕様

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

50Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
空 冷 式		MCF-82CP	R22	2.92 2,510	4.09 3,520	5.47 4,700	7.05 6,060	8.90 7,650	10.2 8,750	11.1 9,550	13.6 11,700	16.4 14,100
		MCF-102CP	R22	4.21 3,620	5.90 5,070	7.76 6,670	9.86 8,480	12.2 10,450	13.7 11,800	15.0 12,900	18.1 15,550	21.7 18,650
		MCF-122CP	R22	5.13 4,410	7.22 6,210	9.55 8,210	12.2 10,480	15.1 13,000	17.2 14,750	18.8 16,150	22.8 19,650	27.4 23,550
		MCF-152DP	R22	6.42 5,520	9.02 7,760	11.8 10,180	15.0 12,900	18.4 15,800	20.7 17,800	22.7 19,500	27.3 23,500	32.7 28,100
		MCF-201DP	R22	7.81 6,720	10.4 8,960	13.7 11,820	18.6 16,000	25.3 21,800	28.6 24,600	31.2 26,800	38.1 32,800	46.3 39,800
		MCF-251CP	R22	8.70 7,480	12.3 10,560	17.0 14,580	22.7 19,520	29.7 25,500	33.5 28,800	36.6 31,500	44.7 38,400	54.0 46,400
		MCF-301DP	R22	9.58 8,240	14.1 12,160	20.2 17,340	26.8 23,040	34.0 29,200	38.4 33,000	42.1 36,200	51.2 44,000	61.6 53,000
		MCF-301CP	R22	11.7 10,030	16.1 13,830	22.4 19,260	29.5 25,400	38.1 32,800	43.5 37,400	47.0 40,400	57.3 49,300	69.2 59,500
		MCF-351CP	R22	12.5 10,790	17.9 15,430	25.6 22,020	33.6 28,920	44.2 38,000	50.3 43,300	54.7 47,000	66.4 57,100	80.0 68,800
		MCF-451DP	R22	14.4 12,360	21.2 18,240	30.2 26,010	40.2 34,560	50.9 43,800	57.6 49,500	63.1 54,300	76.7 66,000	92.4 79,500

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

60Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )							
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10
空  <											

- 注) 1. 吸入ガス温度：18  
2. 冷凍能力は1kW=860kcal/hで換算しています。

## 3.2 冷凍能力一覧表

### 3.2.3 水冷式（凝縮温度35℃）

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

50Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
水        冷        式		MCW-82C	R22	2.81 2,420	4.23 3,640	5.77 4,960	7.76 6,670	9.71 8,350	11.4 9,780	12.3 10,550	15.2 13,050	18.8 16,150
		MCW-102C	R22	4.29 3,690	6.29 5,410	8.36 7,190	10.9 9,370	13.3 11,400	15.2 13,090	16.6 14,300	20.5 17,600	24.8 21,350
		MCW-122C	R22	5.10 4,390	7.57 6,510	10.2 8,810	13.5 11,620	16.6 14,250	19.2 16,490	20.8 17,850	25.5 21,950	31.2 26,800
		MCW-152D	R22	6.58 5,660	9.63 8,280	12.8 11,040	16.7 14,320	20.1 17,300	23.0 19,800	25.1 21,600	30.8 26,500	37.2 32,000
		MCW-201D	R22	7.44 6,400	11.0 9,440	14.7 12,640	19.9 17,120	25.8 22,200	30.8 26,520	33.5 28,800	42.3 36,400	51.2 44,000
		MCW-251C	R22	9.50 8,170	13.7 11,740	19.0 16,350	25.8 22,230	32.7 28,100	38.3 32,940	41.2 35,400	51.4 44,200	62.4 53,700
		MCW-301D	R22	11.6 9,940	16.3 14,040	23.3 20,060	31.8 27,340	39.5 34,000	45.8 39,350	48.8 42,000	60.5 52,000	73.7 63,400
		MCW-451D	R22	17.3 14,910	24.5 21,060	35.0 30,090	47.7 41,010	59.3 51,000	68.6 59,030	73.3 63,000	90.7 78,000	110.6 95,100

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

60Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								単位: 上段(kW); 下段(kcal/h)		
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5		
水        冷        式	水	MCW-82C	R22	3.55 3,050	5.12 4,400	6.85 5,890	8.77 7,540	11.1 9,550	13.0 11,190	14.1 12,100	17.4 15,000	21.5 18,500		
		MCW-102C	R22	5.06 4,350	7.20 6,190	9.29 7,990	12.0 10,280	15.4 13,250	17.7 15,220	19.3 16,600	23.6 20,300	28.4 24,400		
		MCW-122C	R22	6.21 5,340	8.90 7,650	11.5 9,920	14.9 12,780	19.2 16,500	22.3 19,170	24.1 20,700	29.4 25,300	35.7 30,700		
	冷	MCW-152D	R22	7.72 6,640	11.0 9,440	14.0 12,020	18.0 15,520	23.5 20,200	27.0 23,200	29.3 25,200	35.6 30,600	42.6 36,600		
		MCW-201D	R22	8.37 7,200	12.2 10,500	16.2 13,960	22.3 19,180	30.5 26,200	35.4 30,430	39.1 33,600	49.1 42,200	60.7 52,200		
		MCW-251C	R22	10.4 8,960	15.9 13,670	21.8 18,730	29.4 25,320	37.3 32,100	45.2 38,910	47.8 41,100	58.8 50,600	72.1 62,000		
		MCW-301D	R22	12.5 10,720	19.6 16,840	27.3 23,500	36.6 31,460	45.3 39,000	52.8 45,380	57.4 49,400	69.3 59,600	85.1 73,200		

注) 1. 吸入ガス温度：18℃ 部の冷凍能力は、レトロフィットキット使用時の能力です。

2. 冷凍能力は1kW=860kcal/hで換算しています。

### 3.2.4 水冷式（凝縮温度40℃）

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

50Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
				単位：主段(KW) / 子段(Kcal/h)								
水        冷        式	水	MCW-82C	R22	2.58 2,220	3.79 3,260	5.27 4,530	7.03 6,050	9.01 7,750	10.6 9,100	11.5 9,870	14.3 12,300	17.6 15,100
		MCW-102C	R22	3.72 3,200	5.58 4,800	7.52 6,470	9.88 8,500	12.4 10,650	14.2 12,250	15.5 13,320	19.1 16,450	23.3 20,000
		MCW-122C	R22	4.58 3,940	6.79 5,840	9.30 8,000	12.3 10,550	15.5 13,300	17.8 15,350	19.5 16,750	24.1 20,750	29.4 25,300
		MCW-152D	R22	5.72 4,920	8.58 7,380	11.6 9,940	15.1 13,000	18.8 16,200	21.5 18,500	23.5 20,200	29.0 24,900	35.1 30,200
	冷	MCW-201D	R22	7.16 6,160	9.86 8,480	13.4 11,500	18.1 15,600	24.2 20,800	28.4 24,400	31.4 27,000	39.9 34,300	48.4 41,600
		MCW-251C	R22	8.74 7,520	12.5 10,710	17.2 14,760	23.4 20,100	30.9 26,600	35.5 30,500	39.0 33,500	48.3 41,550	59.1 50,800
		MCW-301D	R22	10.3 8,880	15.0 12,940	21.0 18,020	28.6 24,600	37.7 32,400	42.6 36,600	46.5 40,000	56.7 48,800	69.8 60,000
		MCW-451D	R22	15.5 13,320	22.6 19,410	31.4 27,030	42.9 36,900	56.5 48,600	63.8 54,900	69.8 60,000	85.1 73,200	104.7 90,000

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

60Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								単位: 上段(KW); 下段(Kcal/h)		
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5		
水        冷        式	水	MCW-82C	R22	3.15 2,710	4.59 3,950	6.22 5,350	8.08 6,950	10.4 8,950	12.1 10,400	13.3 11,450	16.5 14,200	20.2 17,400		
		MCW-102C	R22	4.51 3,880	6.48 5,570	8.51 7,320	11.2 9,600	14.3 12,300	16.4 14,100	17.9 15,400	21.9 18,850	26.6 22,850		
		MCW-122C	R22	5.45 4,690	7.95 6,840	10.5 9,070	13.9 11,950	17.8 15,350	20.6 17,700	22.6 19,450	27.7 23,850	33.5 28,850		
	冷        式	MCW-152D	R22	6.81 5,860	9.84 8,460	12.8 11,040	17.0 14,600	21.7 18,700	24.9 21,400	27.2 23,400	33.1 28,500	39.9 34,300		
		MCW-201D	R22	7.67 6,600	10.7 9,160	14.5 12,460	20.2 17,400	27.9 24,000	32.6 28,000	35.8 30,800	45.8 39,400	56.0 48,200		
		MCW-251C	R22	9.44 8,120	14.3 12,280	19.6 16,840	26.6 22,900	35.5 30,500	40.8 35,100	44.7 38,400	55.6 47,800	67.8 58,300		
		MCW-301D	R22	11.2 9,640	17.9 15,400	24.7 21,220	33.0 28,400	43.0 37,000	49.1 42,200	53.5 46,000	65.3 56,200	79.5 68,400		

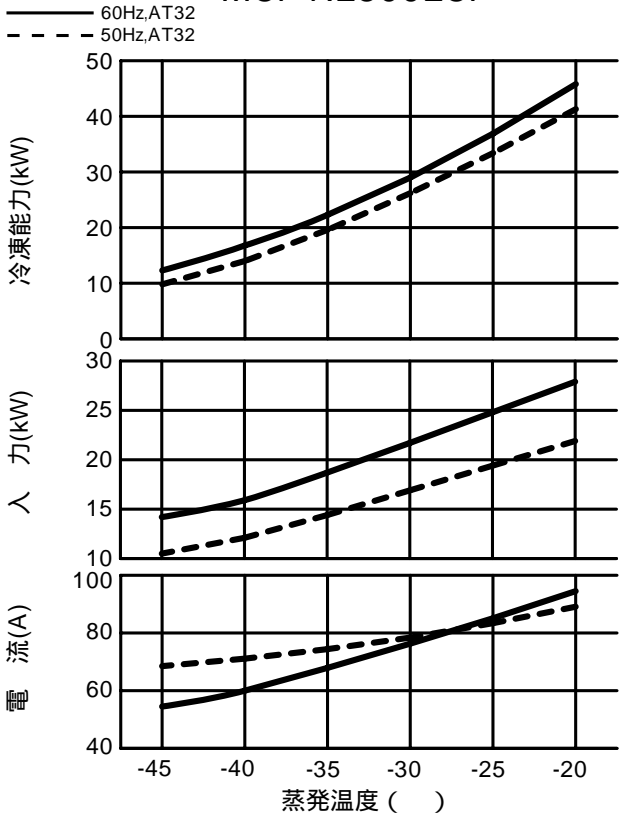
注) 1. 吸入ガス温度：18℃ 部の冷凍能力は、レトロフィットキット使用時の能力です。

2. 冷凍能力は1kW=860kcal/hで換算しています。

3.3 特性曲線

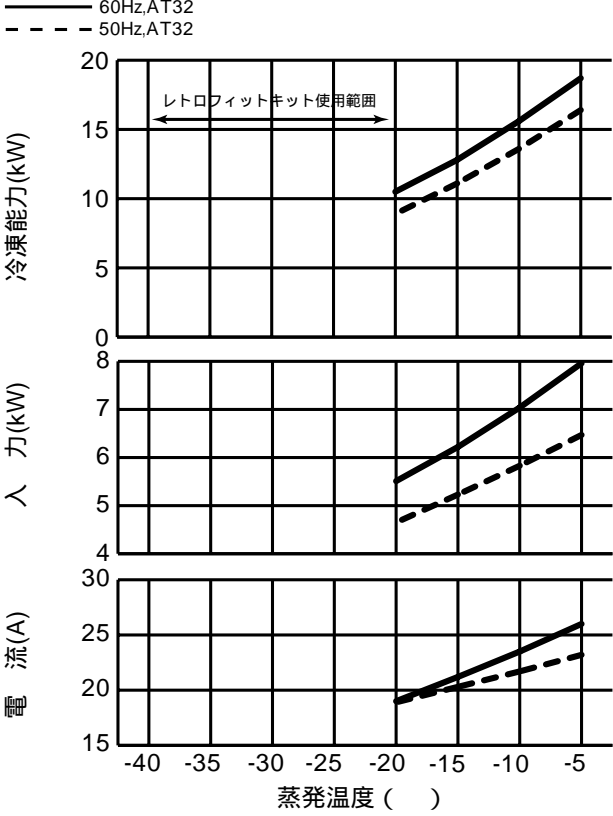
3.3.1 空冷式（低温用）R404A仕様

MCF-NL300LCP

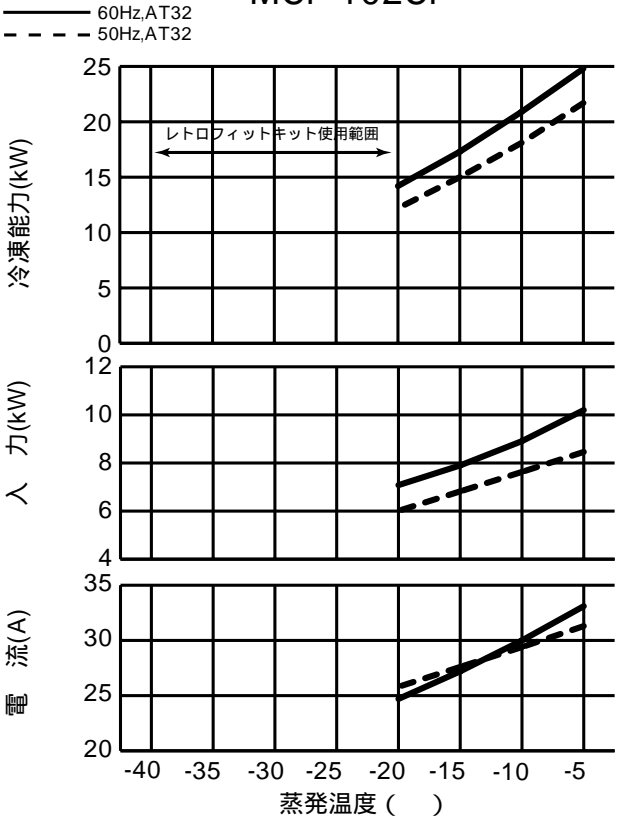


3.3.2 空冷式（中温用）R22仕様

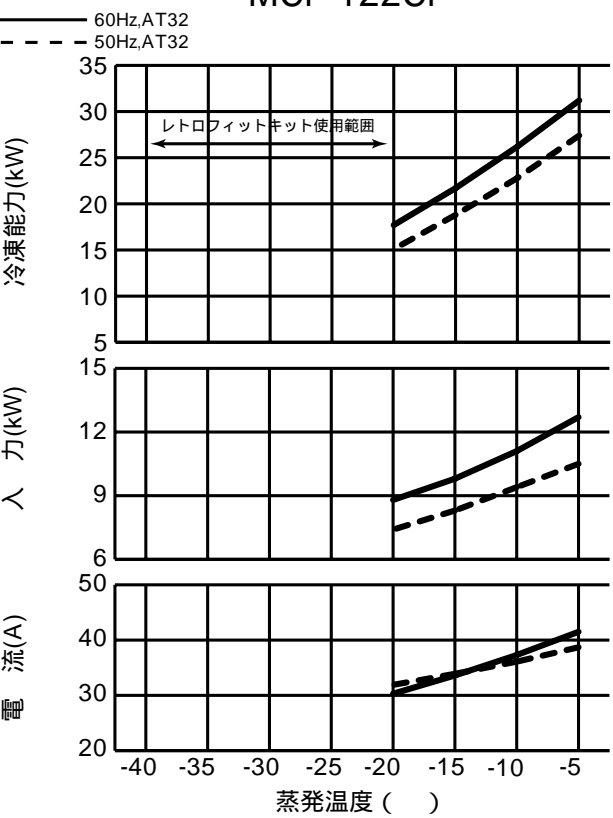
MCF-82CP



MCF-102CP

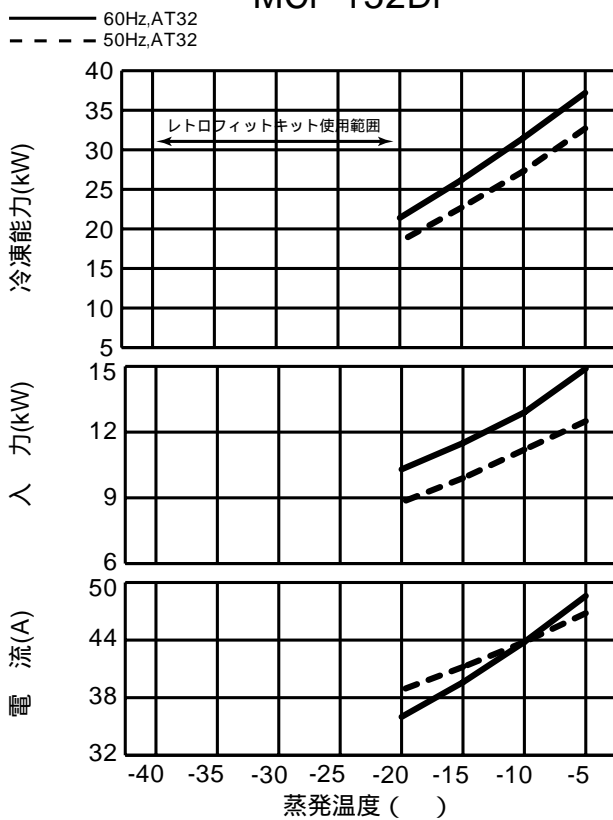


MCF-122CP

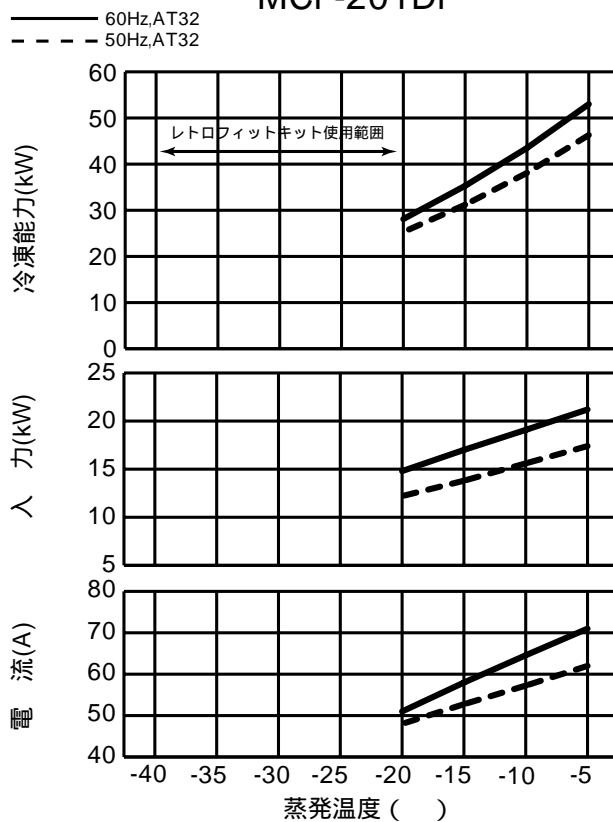


### 3.3 特性曲線

MCF-152DP

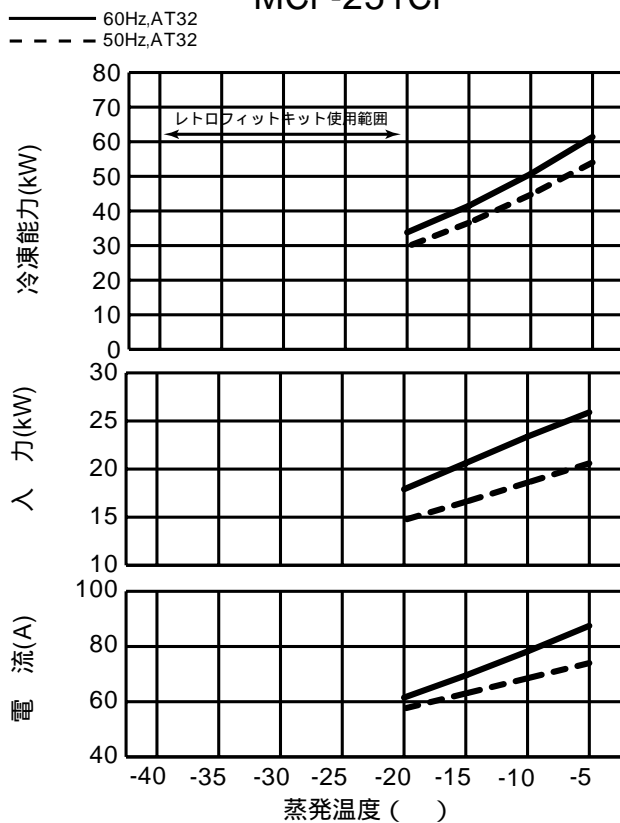


MCF-201DP

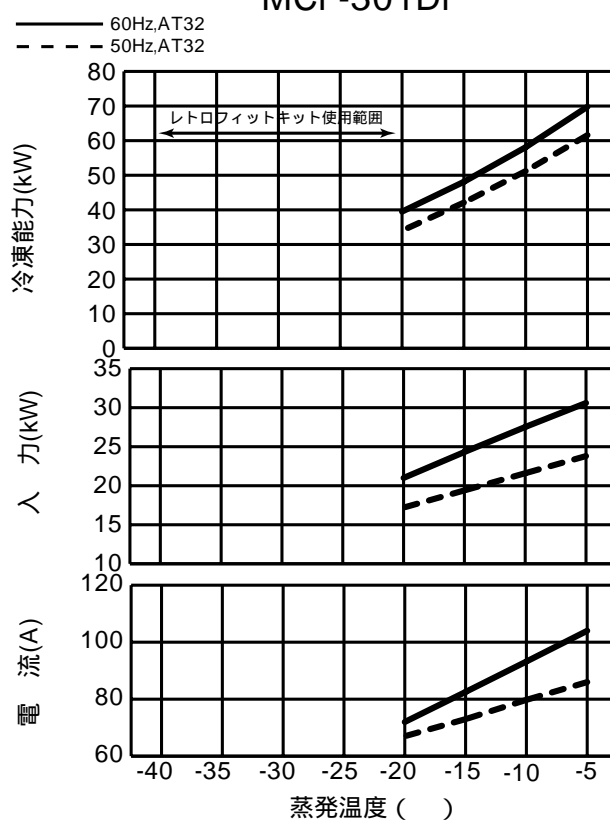


インドアデジタルマルチ

MCF-251CP

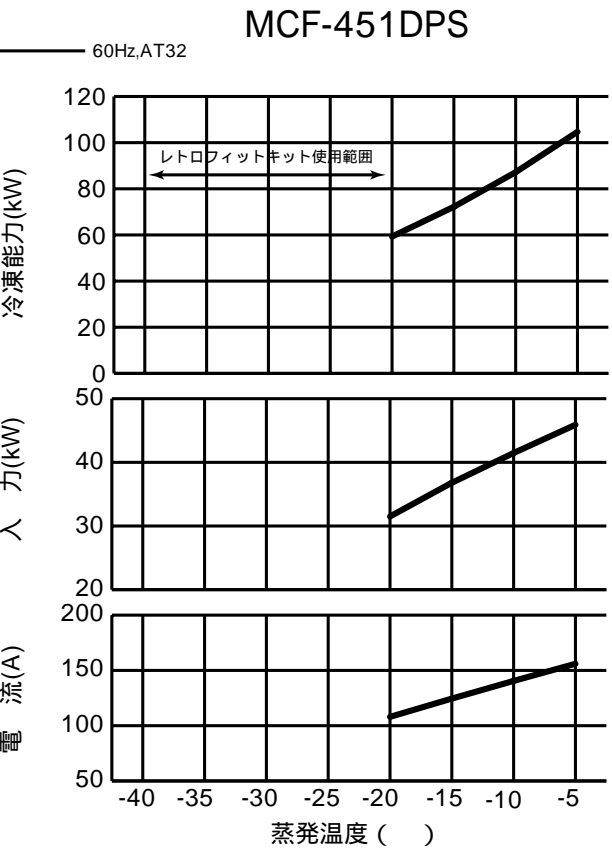
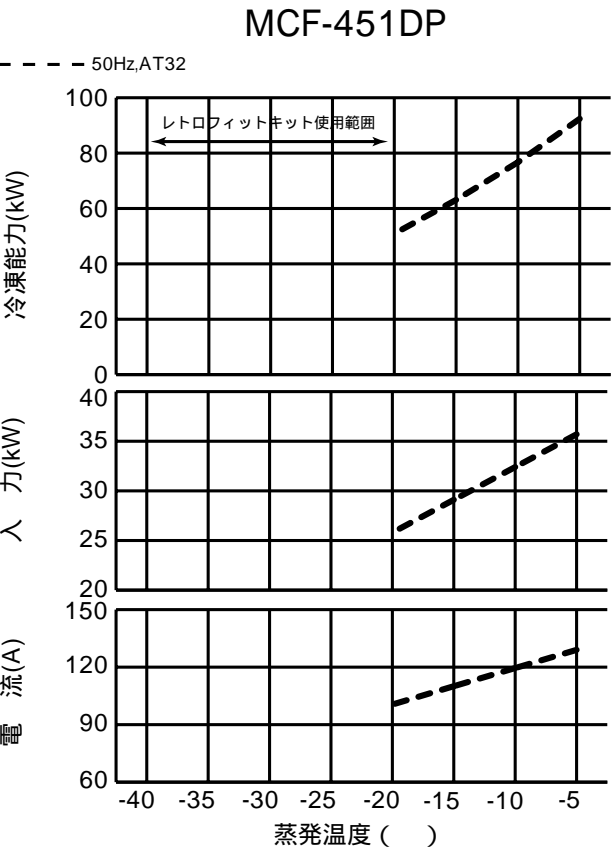
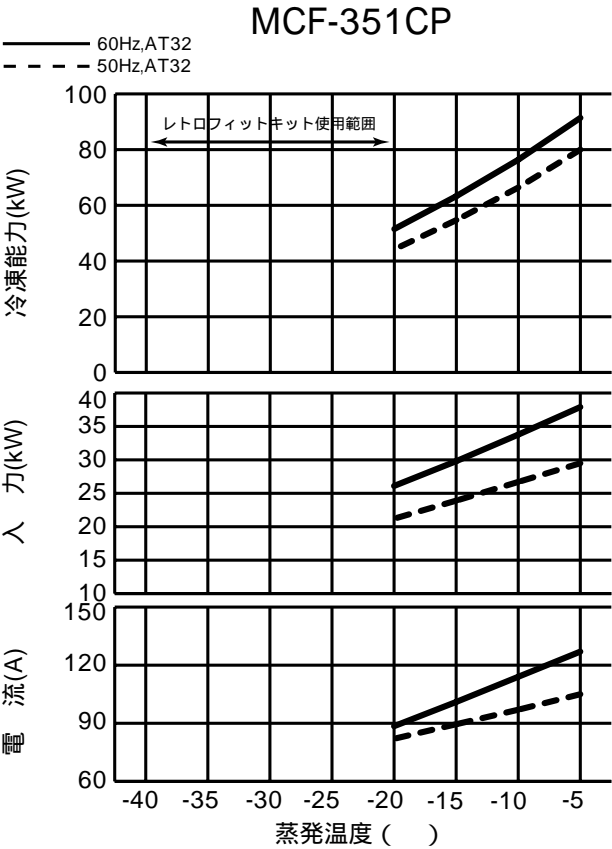
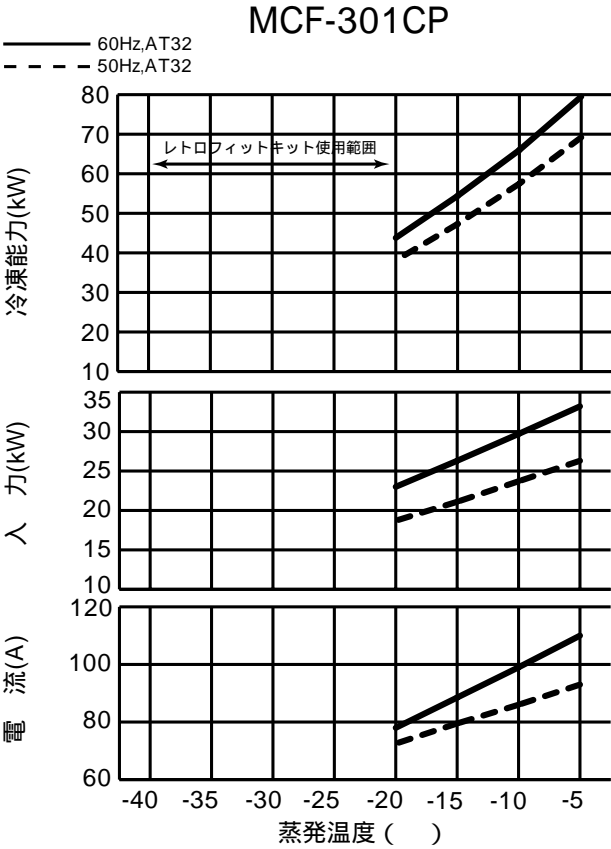


MCF-301DP



3.3 特性曲線

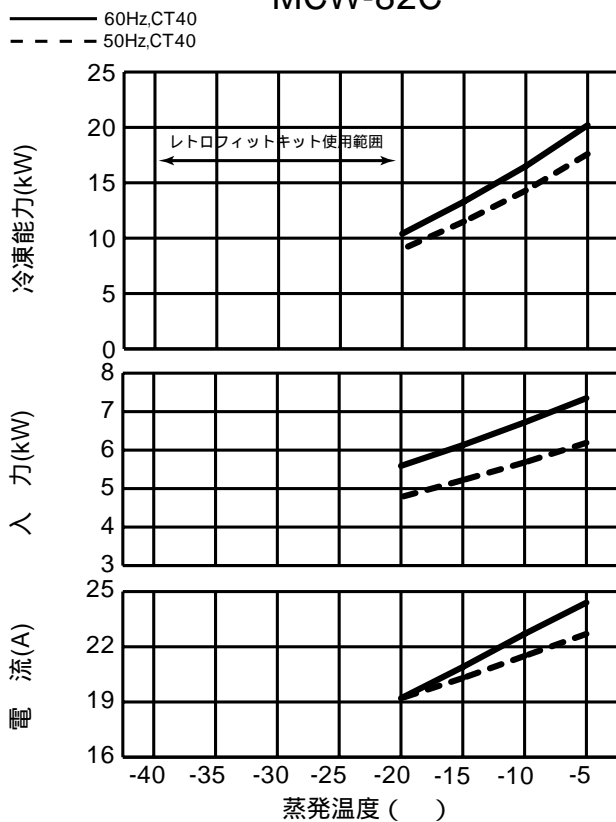
インドアデジタルマルチ



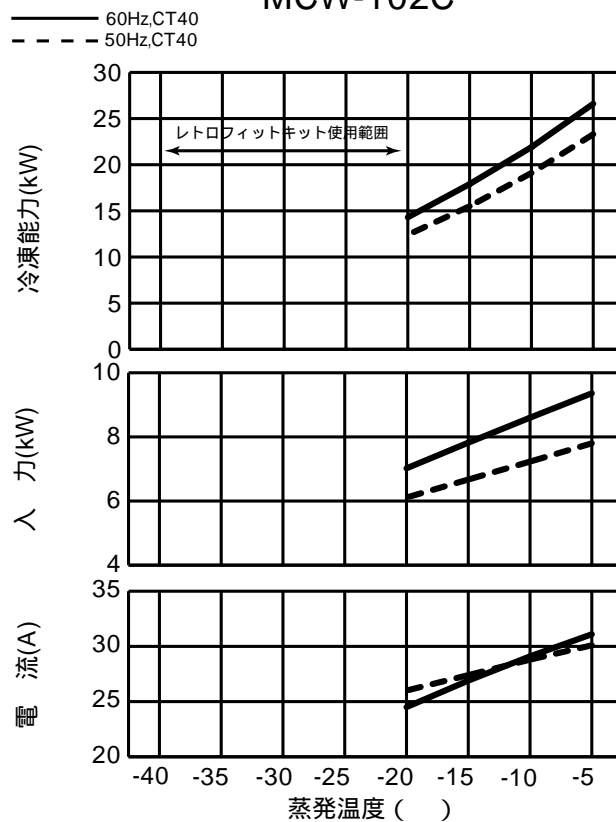
### 3.3 特性曲線

#### 3.3.3 水冷式（中温用、屋内設置）

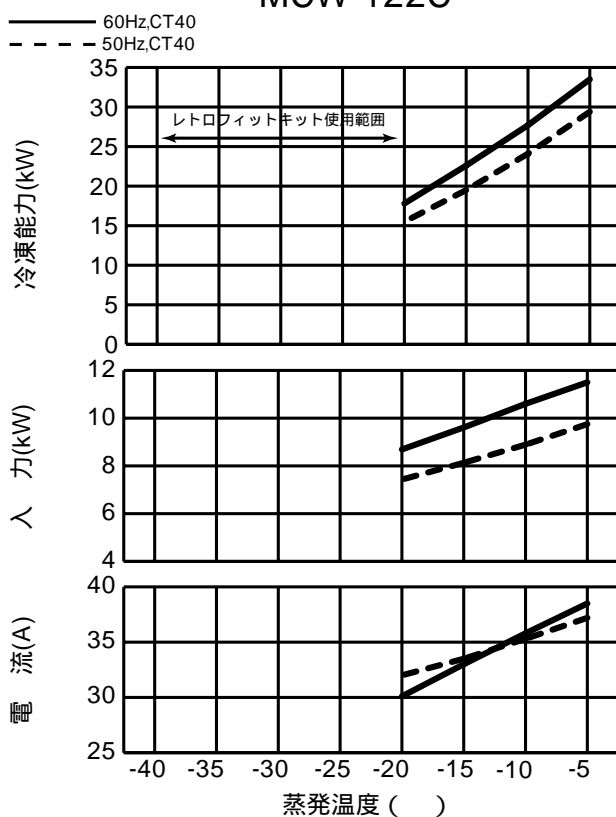
MCW-82C



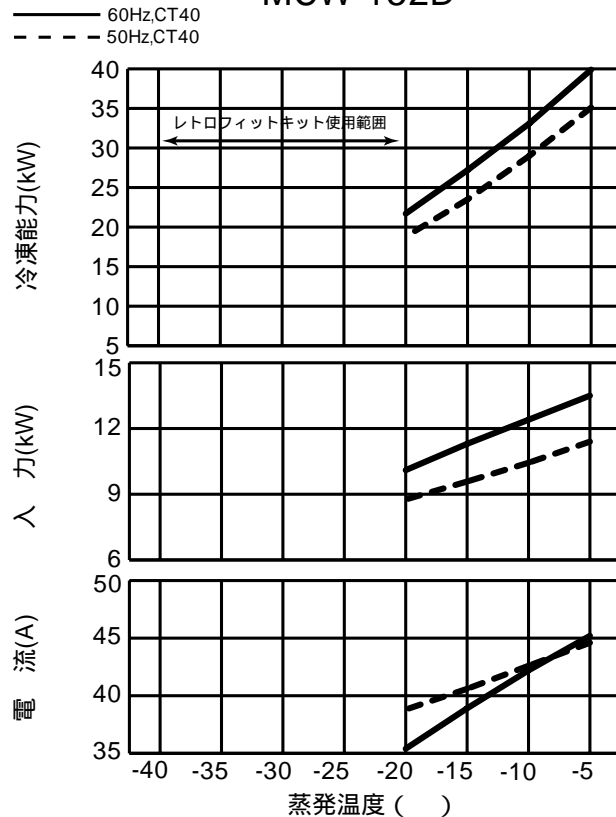
MCW-102C



MCW-122C



MCW-152D

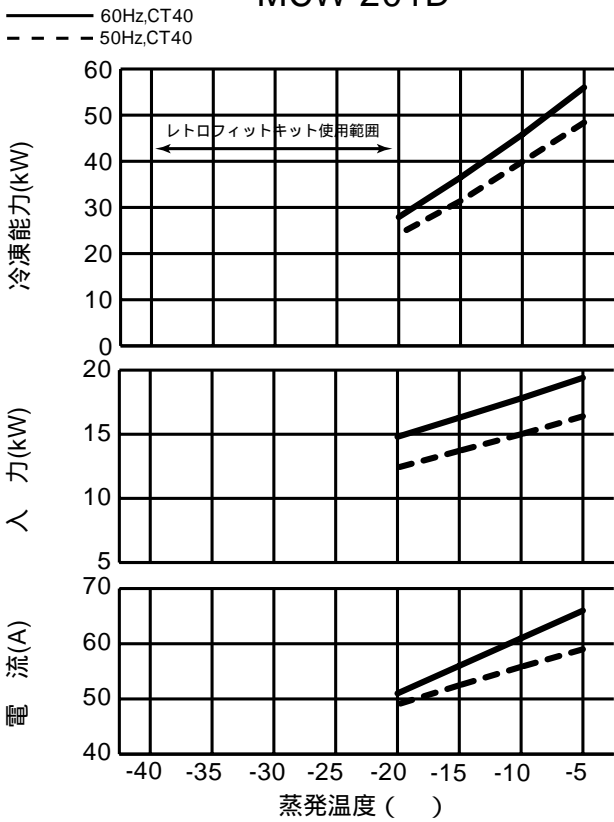




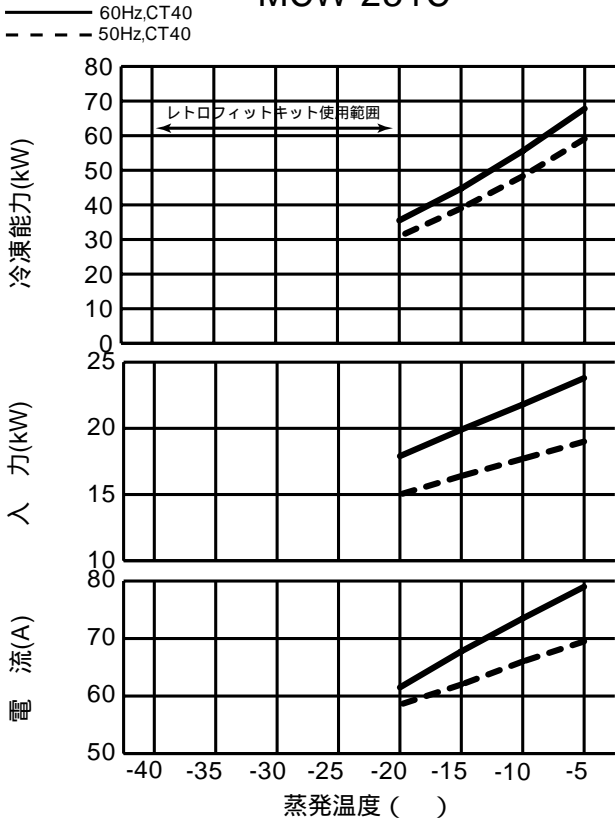
3.3 特性曲線

インドアデジタルマルチ

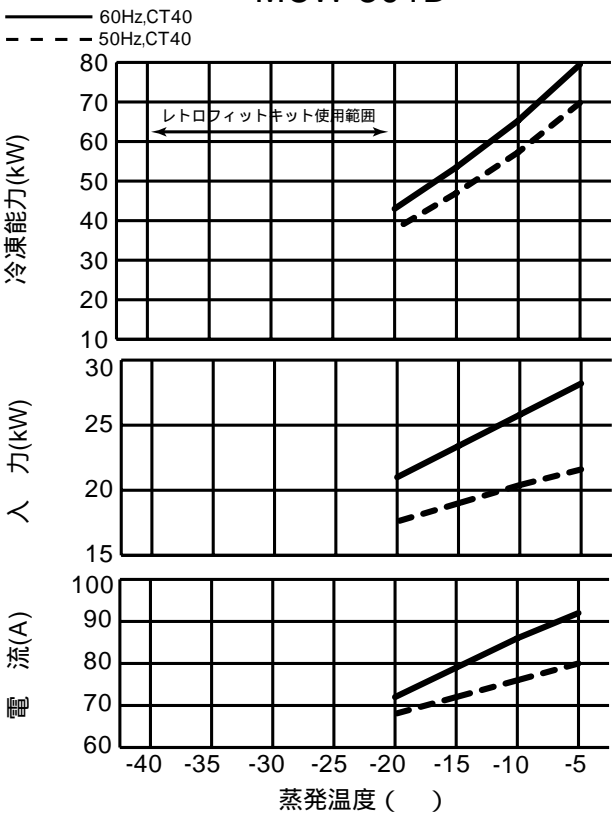
MCW-201D



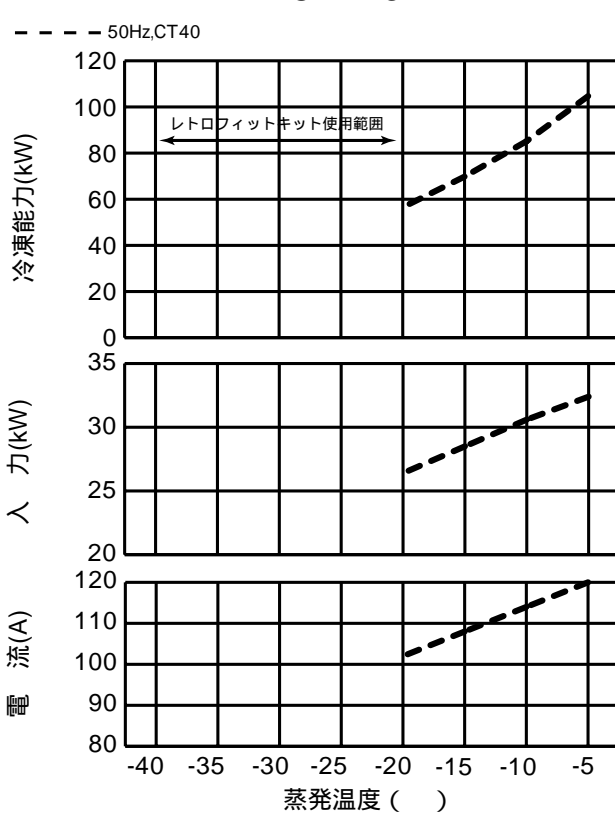
MCW-251C



MCW-301D

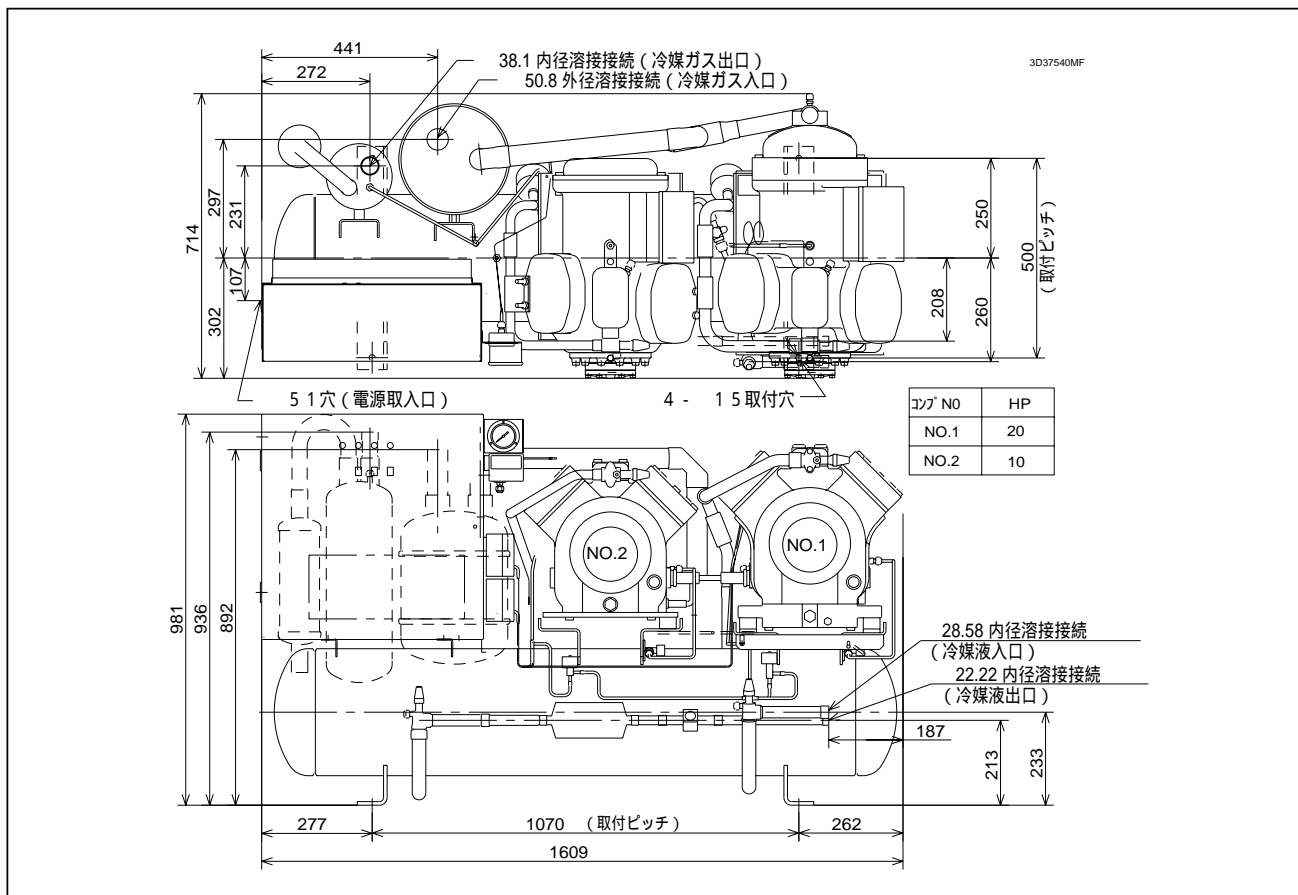


MCW-451D

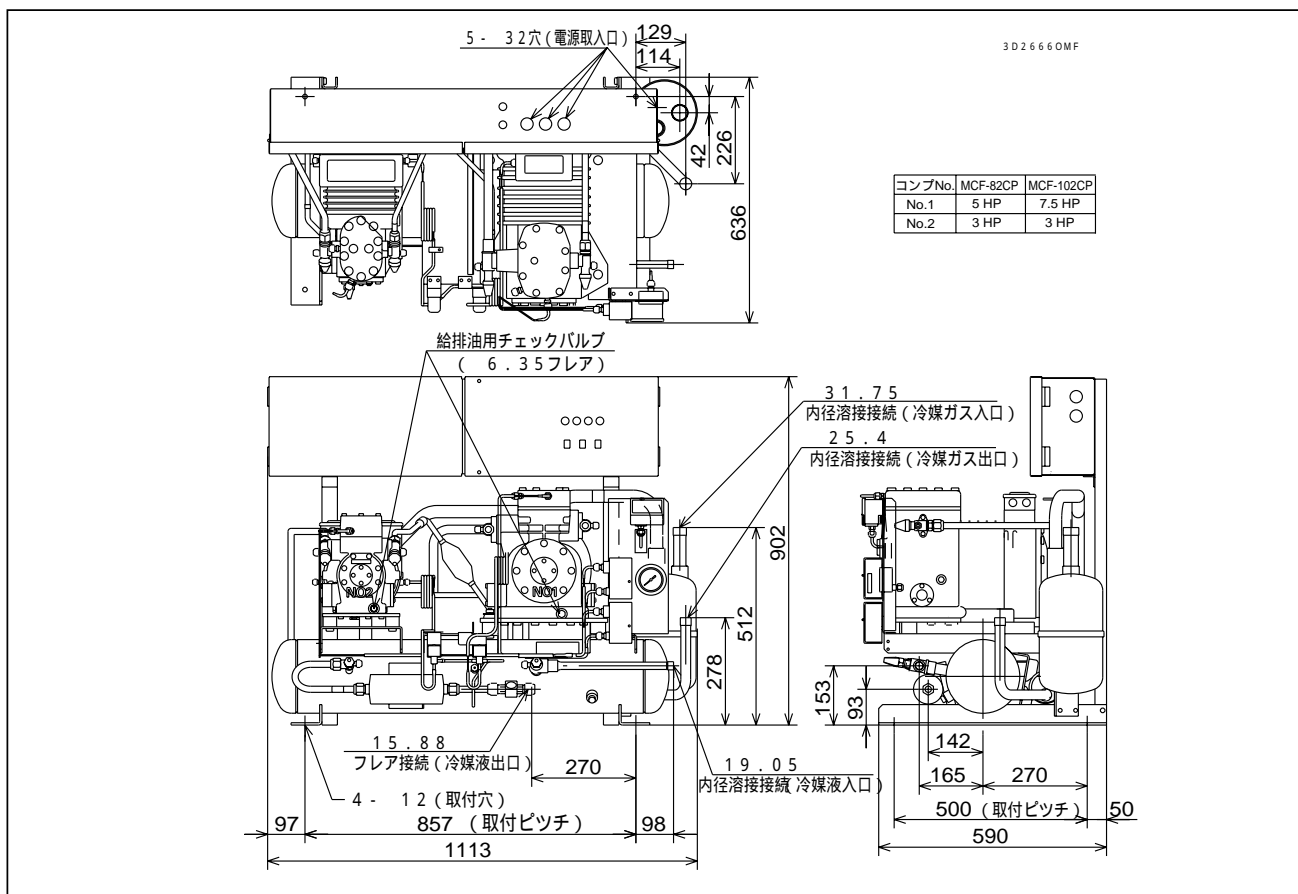


## 3.4 外形寸法図

### 3.4.1 空冷式(低温用、屋内設置) R404A仕様 MCF-NL300LCP

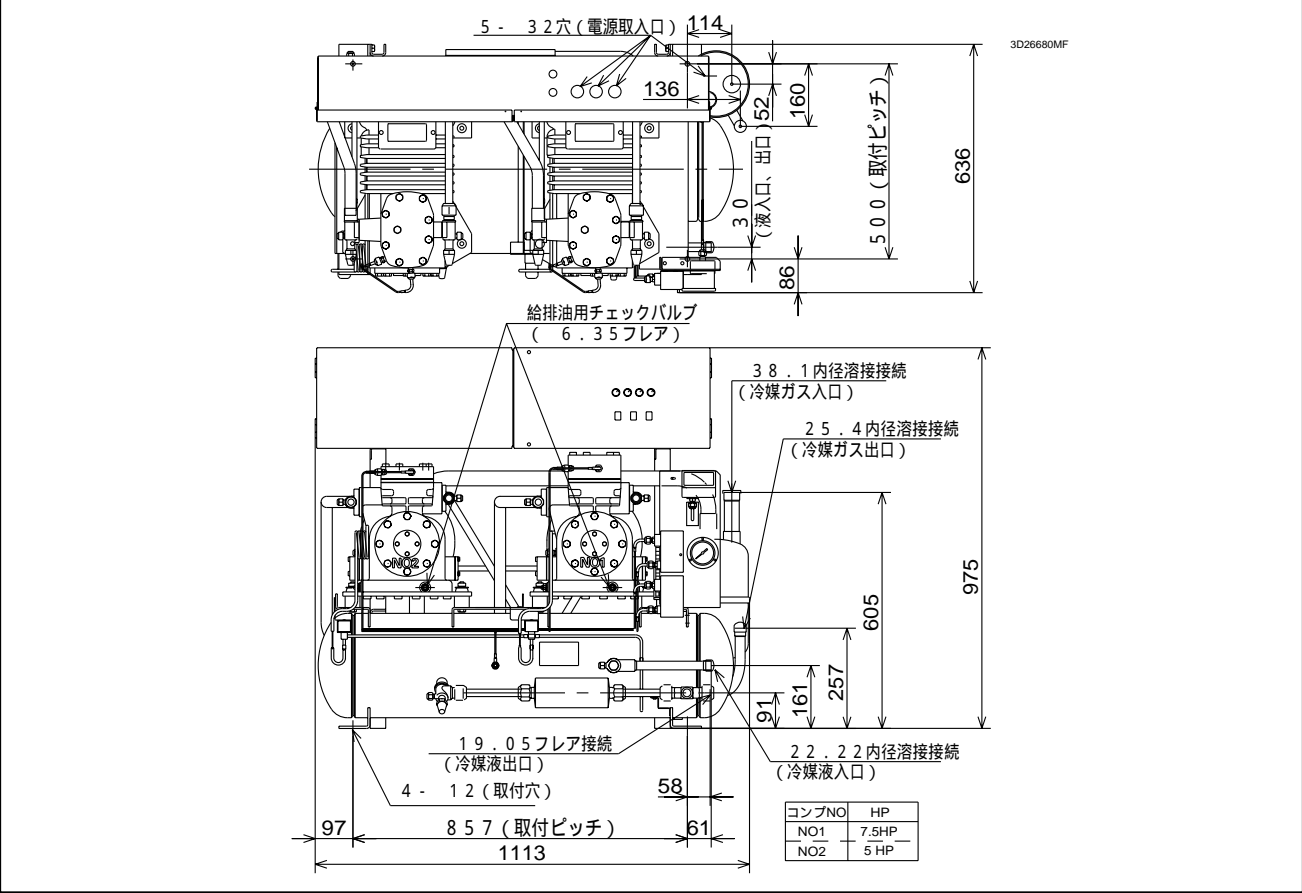


### 3.4.2 空冷式(中温用、屋内設置) R22仕様 MCF-82CP、MCF-102CP

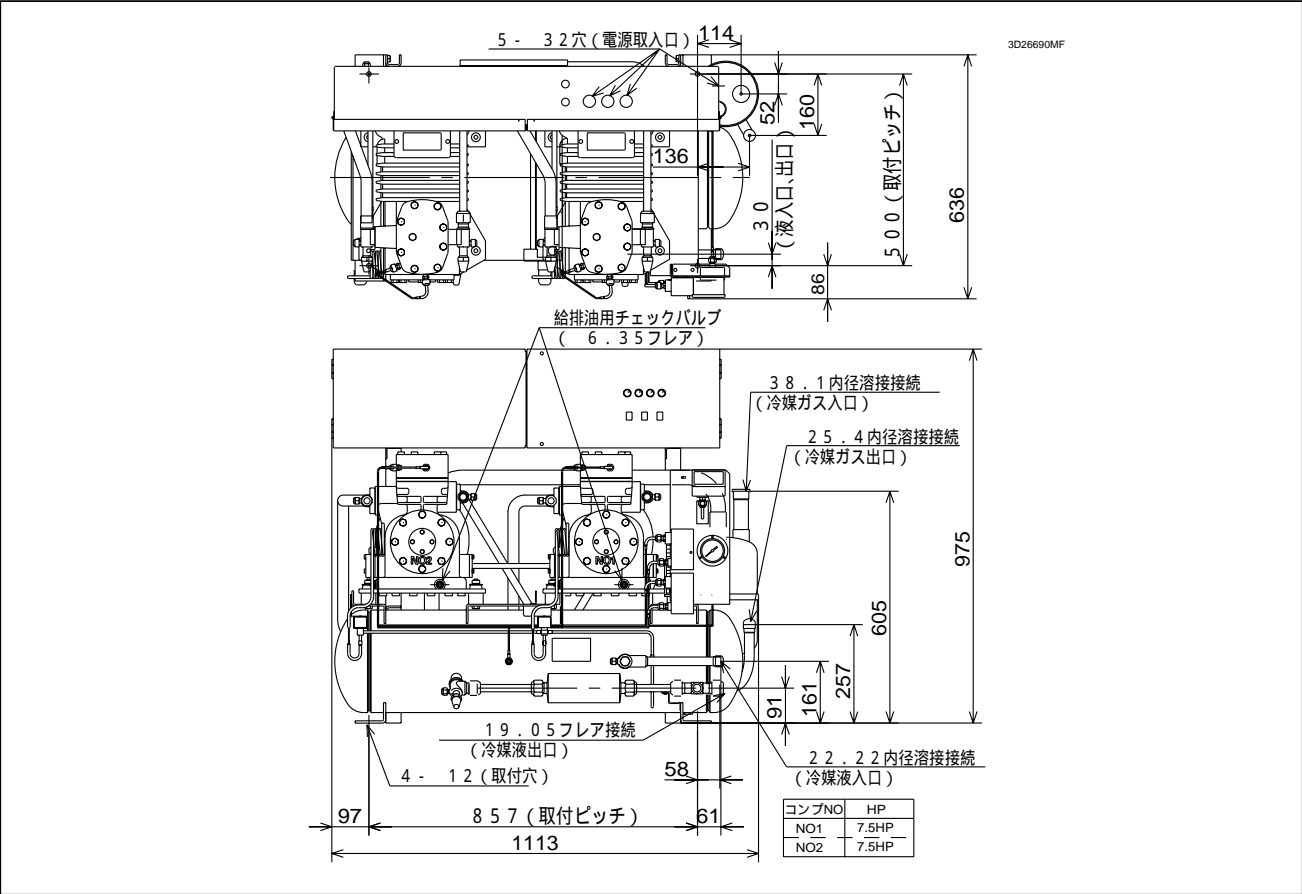


3.4 外形寸法図

MCF-122CP

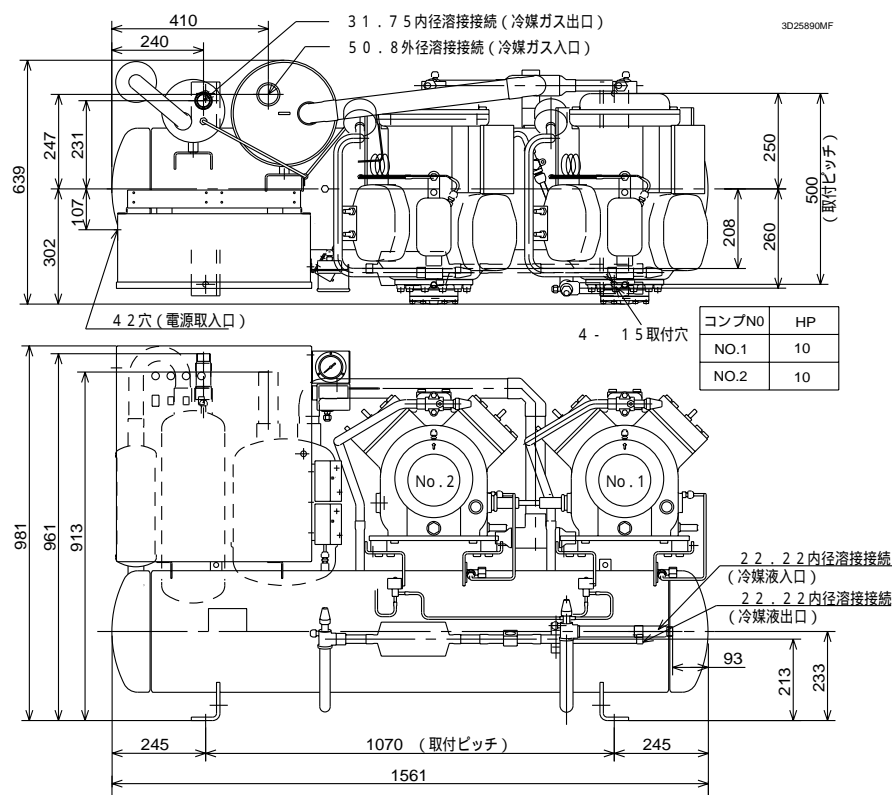


MCF-152DP

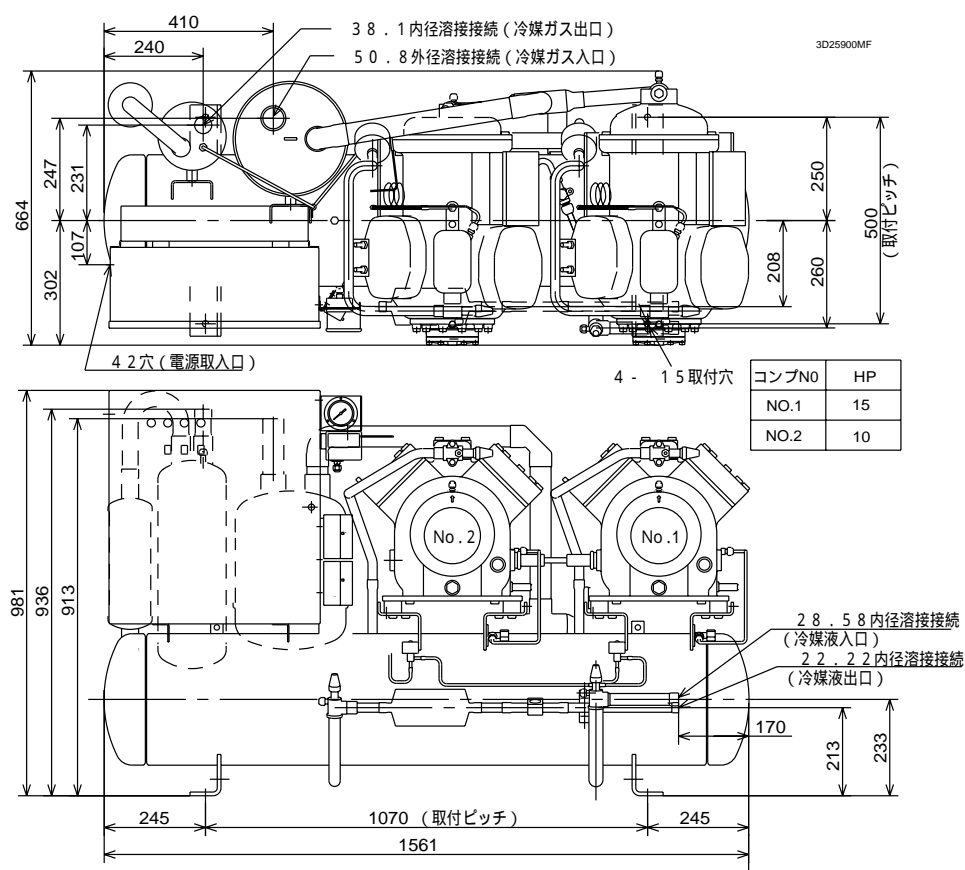


### 3.4 外形寸法図

#### MCF-201DP

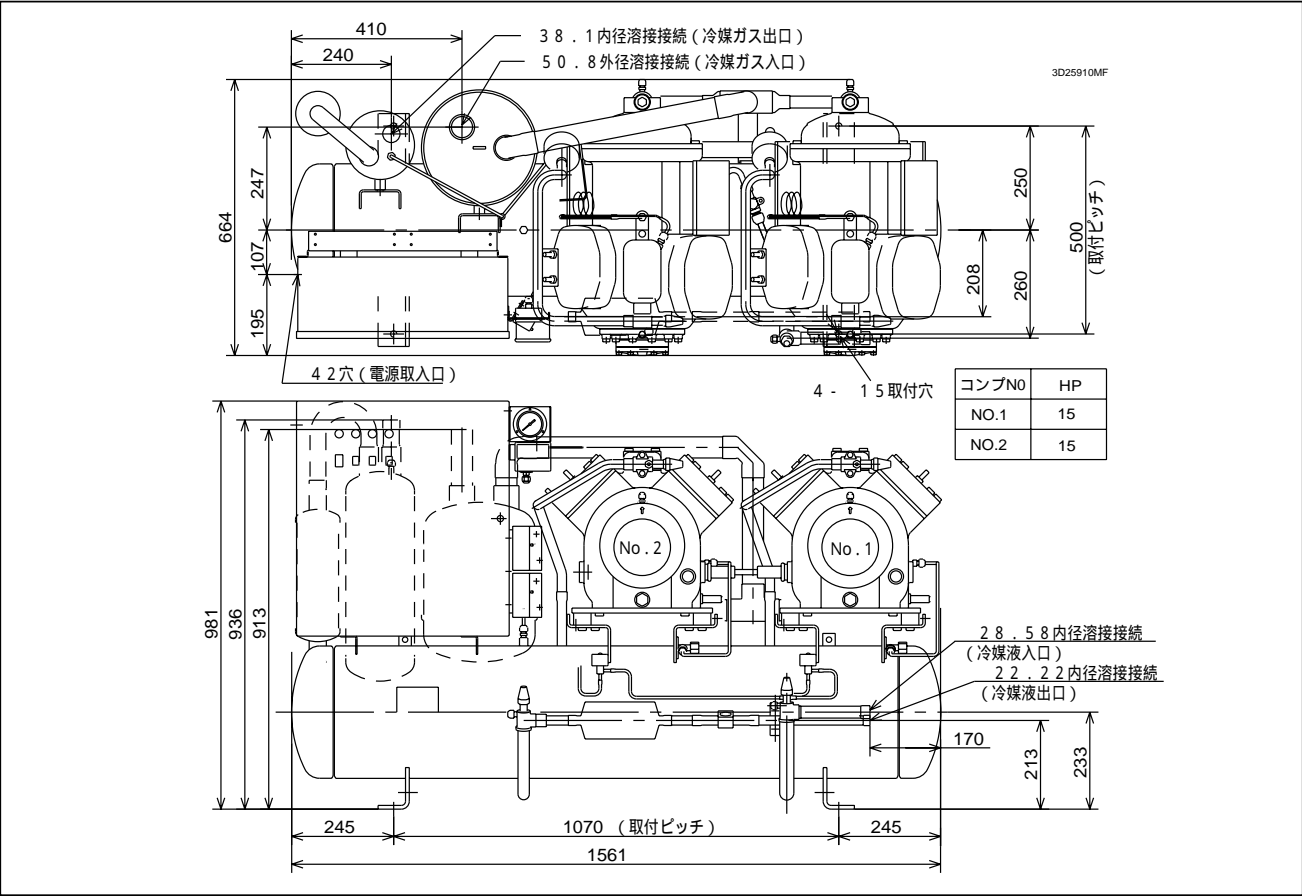


#### MCF-251CP

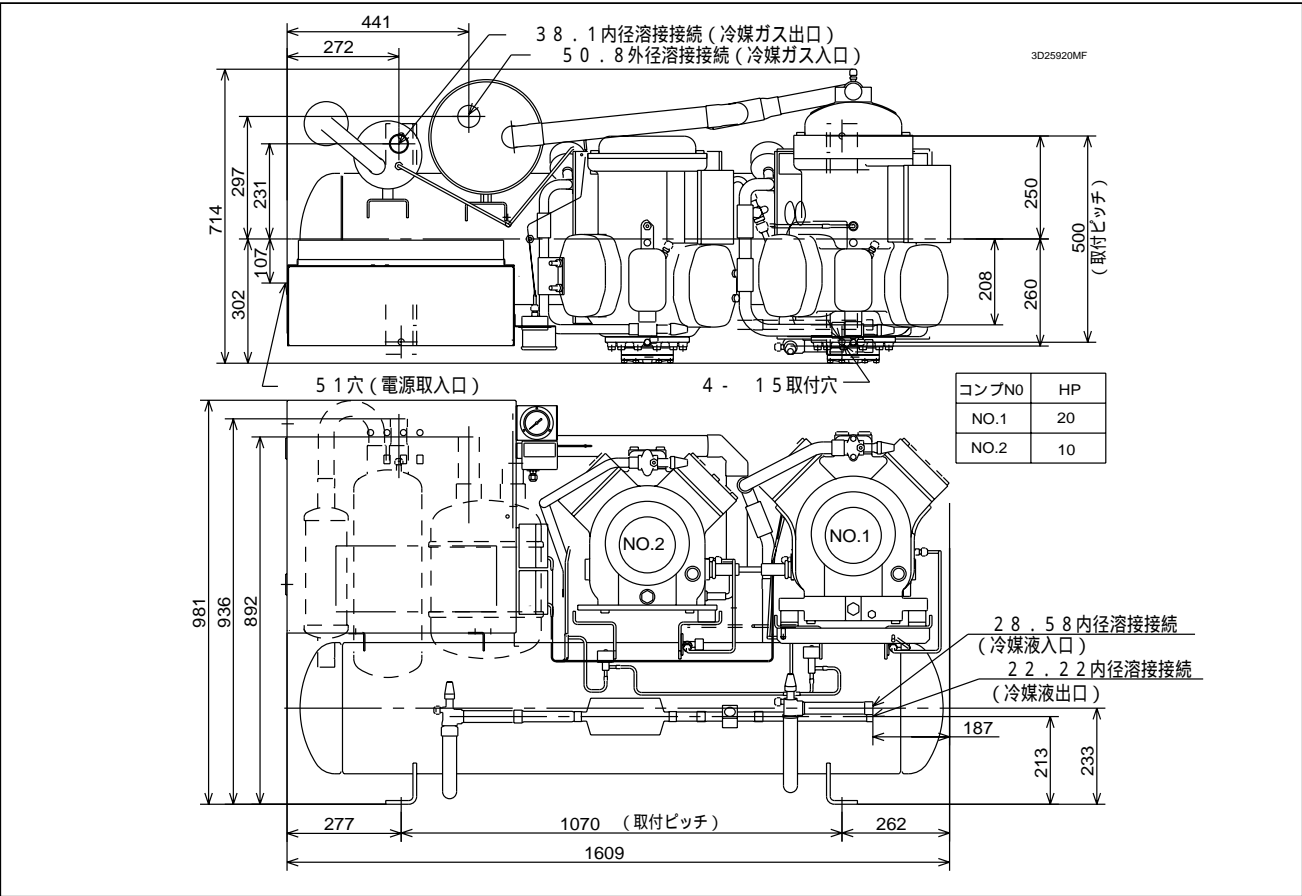


3.4 外形寸法図

MCF-301DP

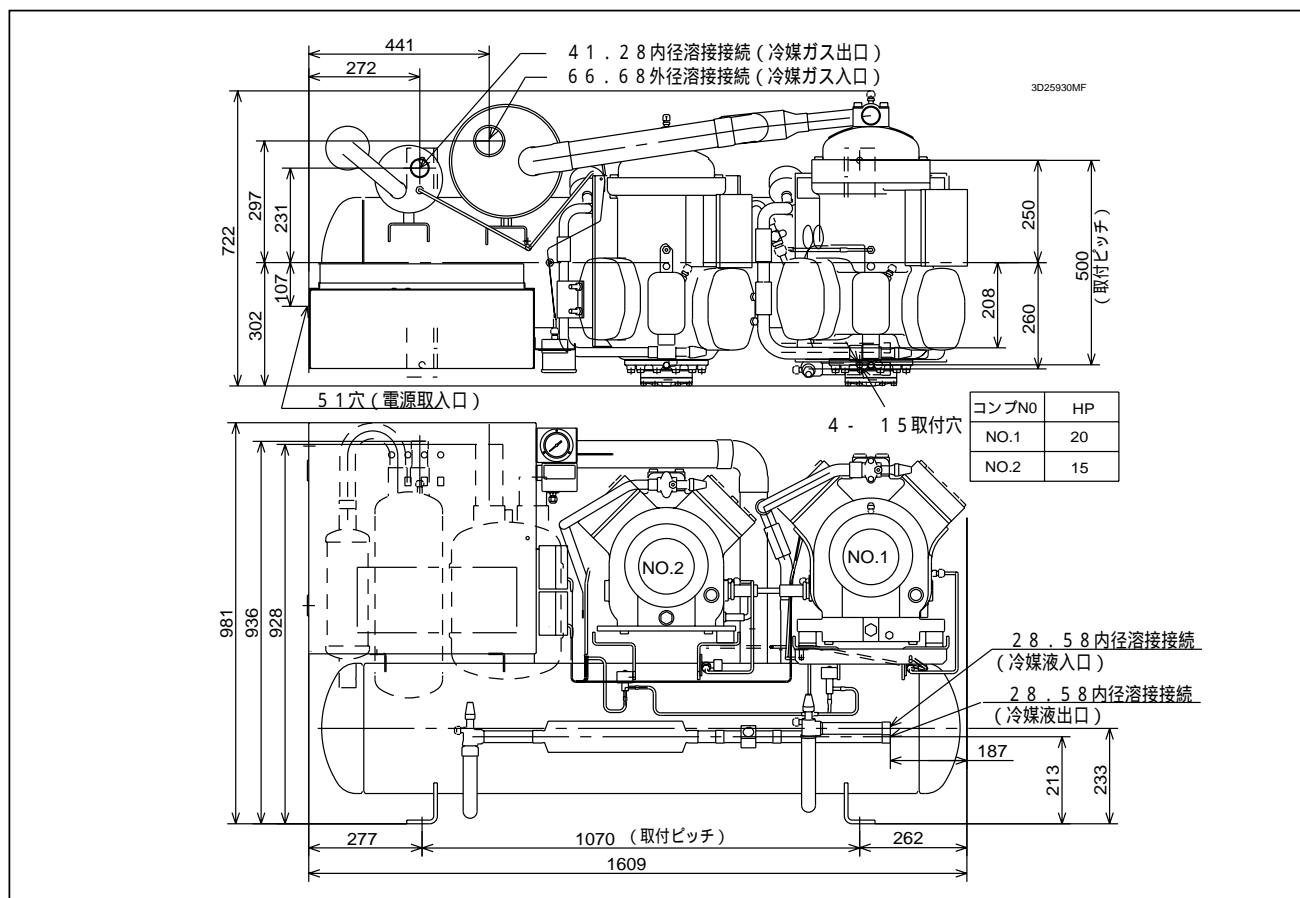


MCF-301CP

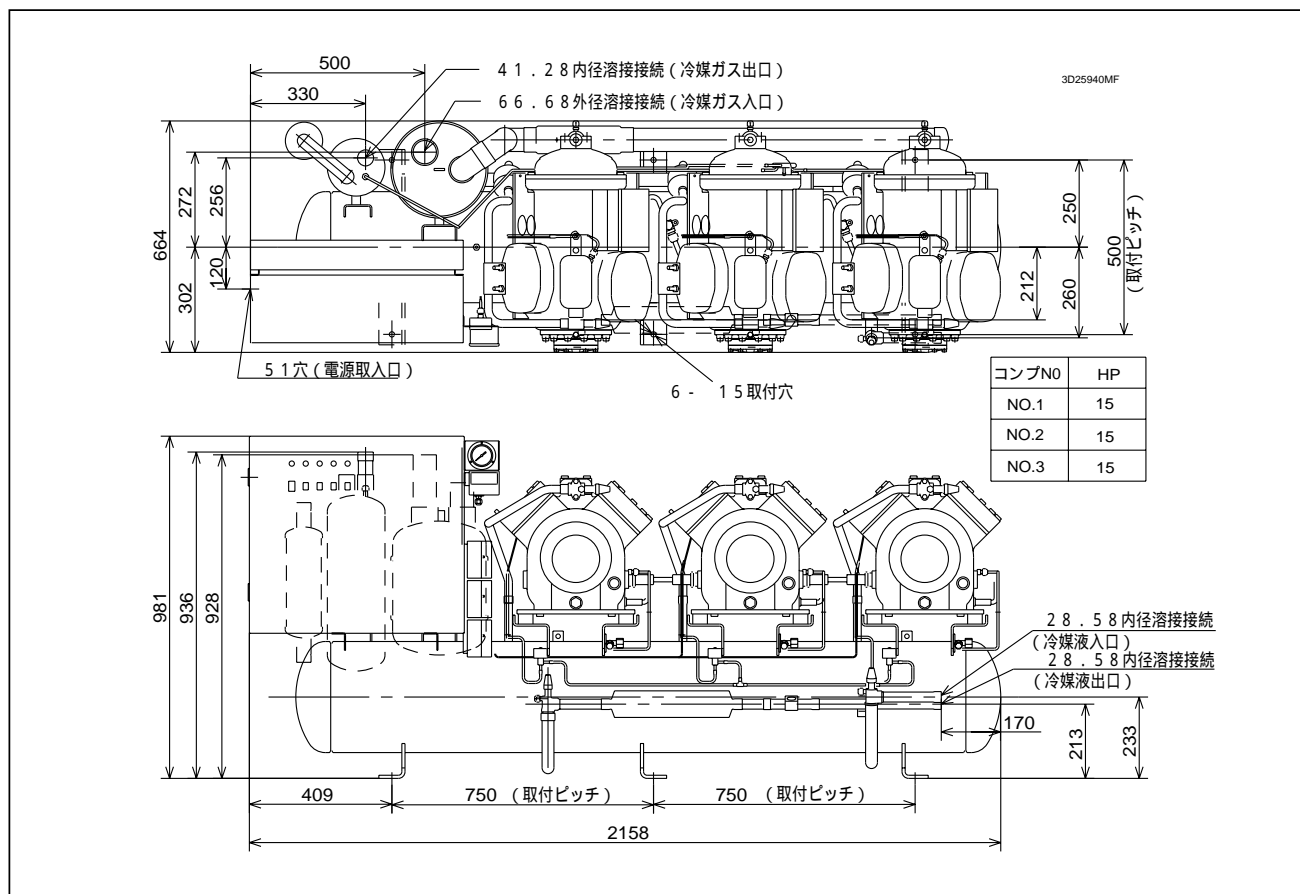


## 3.4 外形寸法図

### MCF-351CP

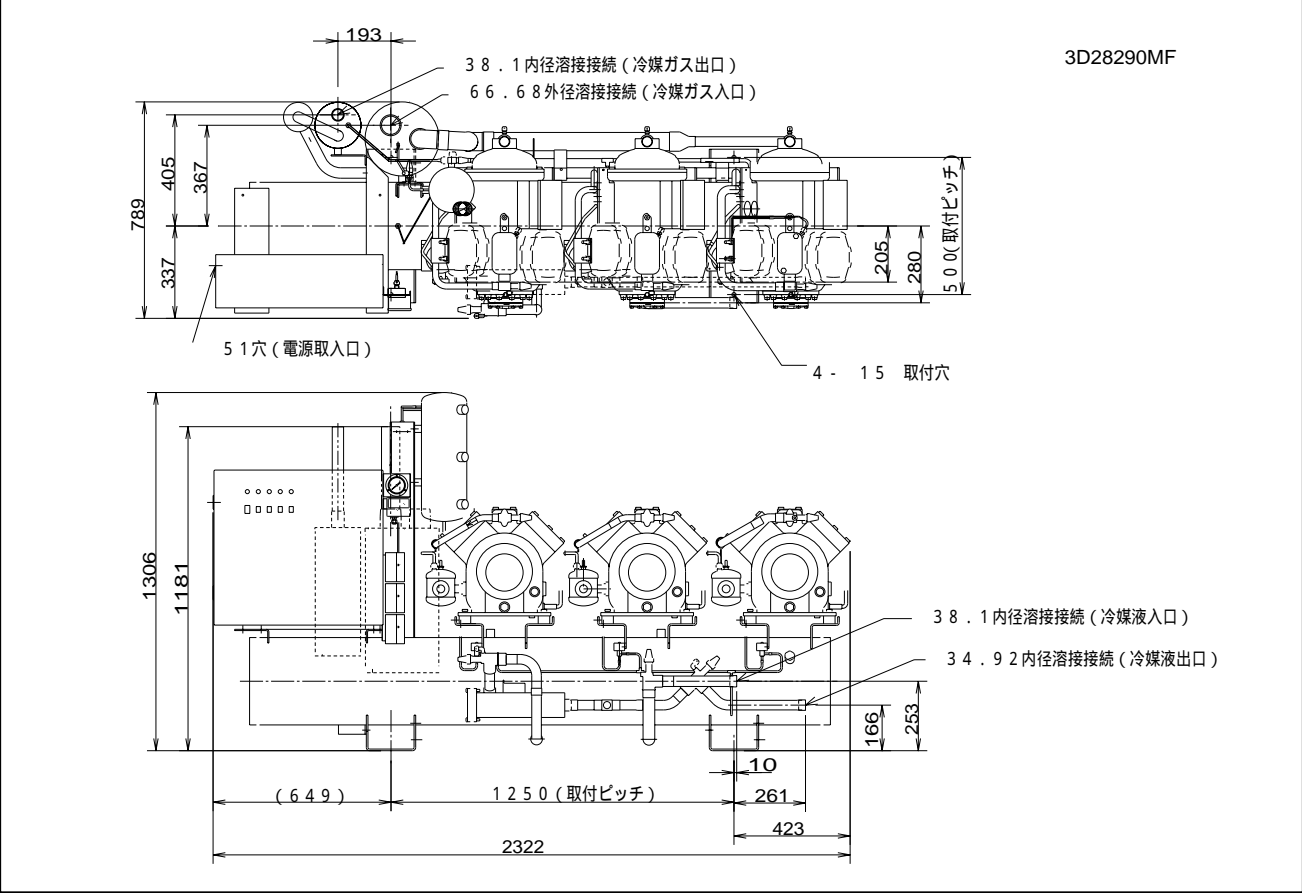


### MCF-451DP

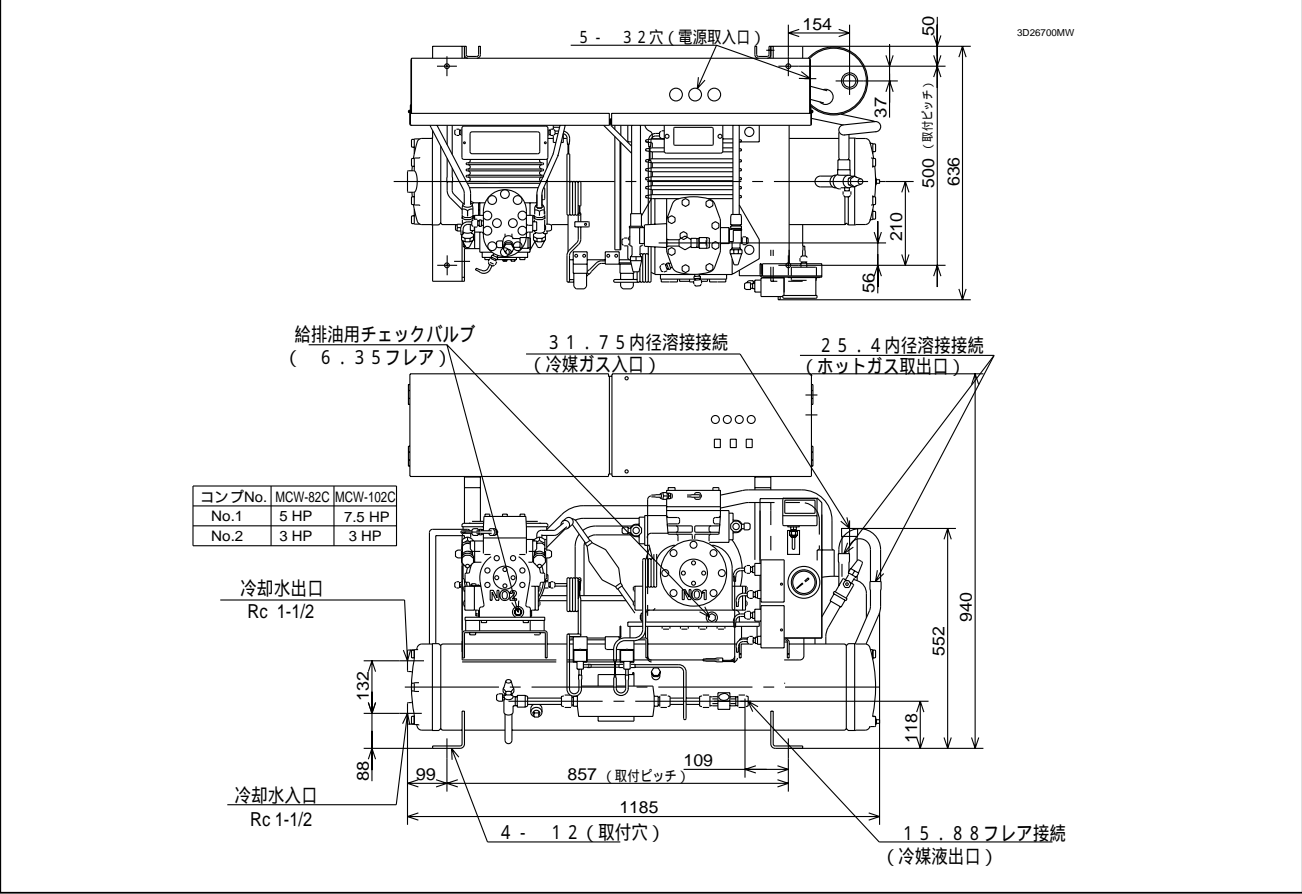


3.4 外形寸法図

MCF-451DPS

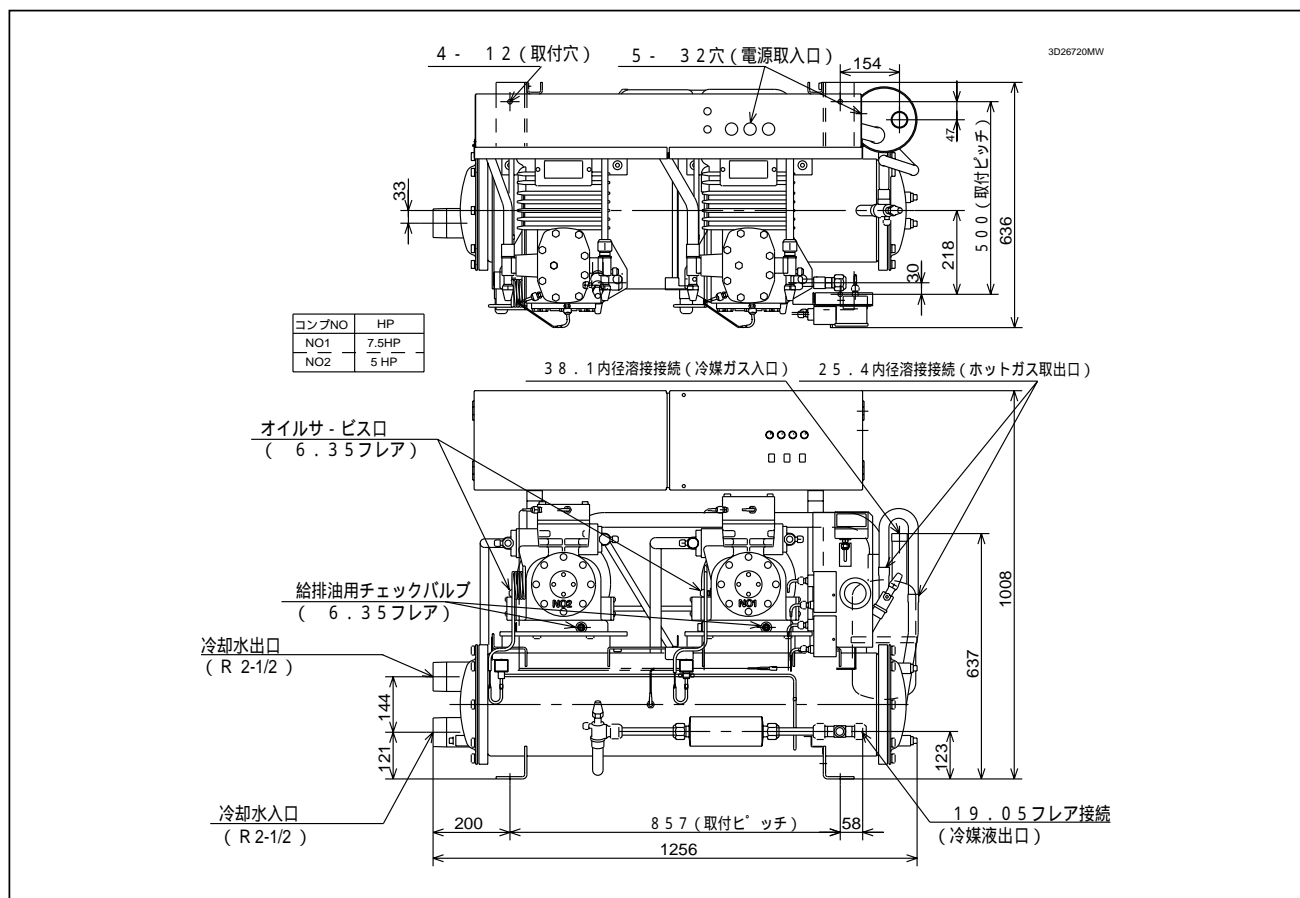


3.4.3 水冷式 (中温用、屋内設置)  
MCW-82C、MCW-102C

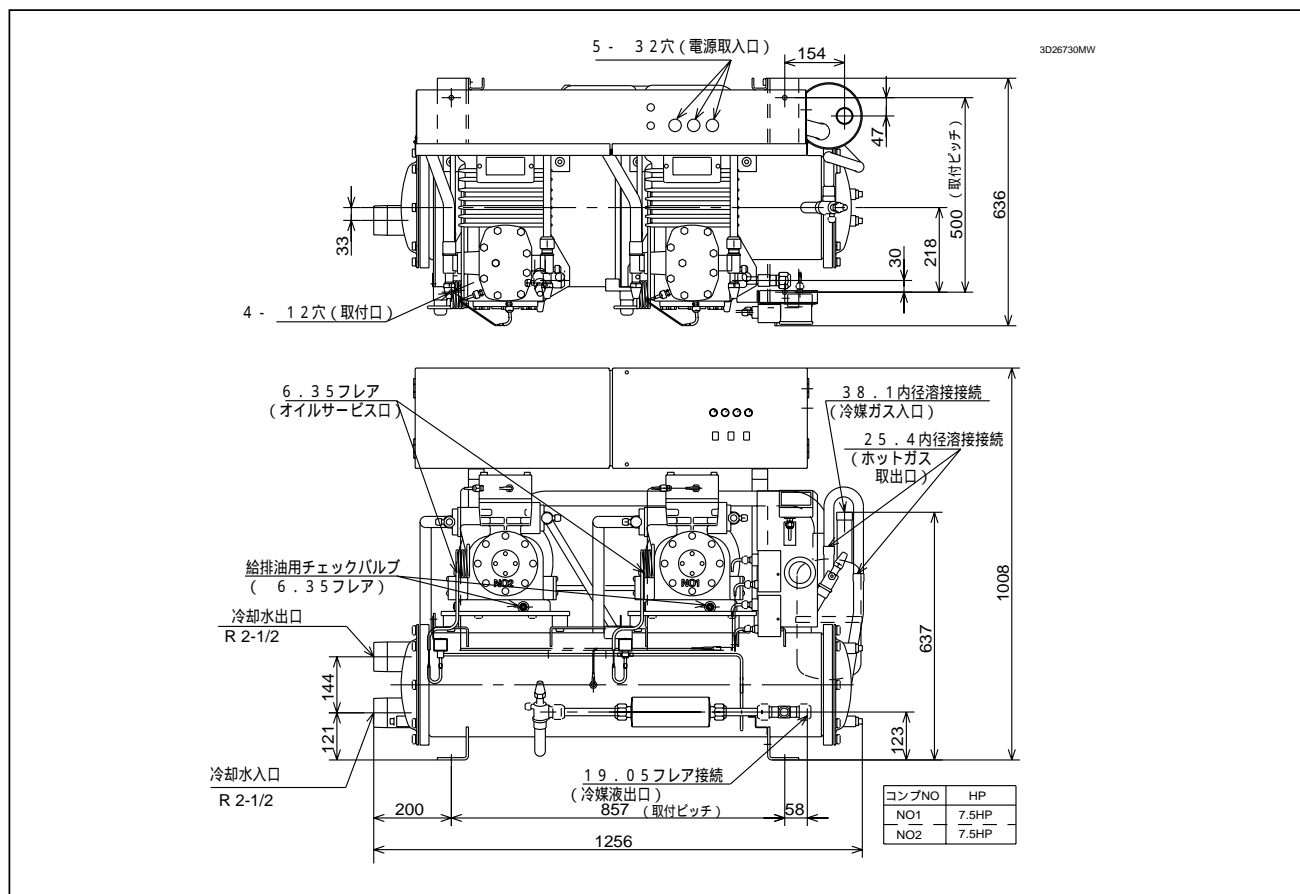


## 3.4 外形寸法図

### MCW-122C



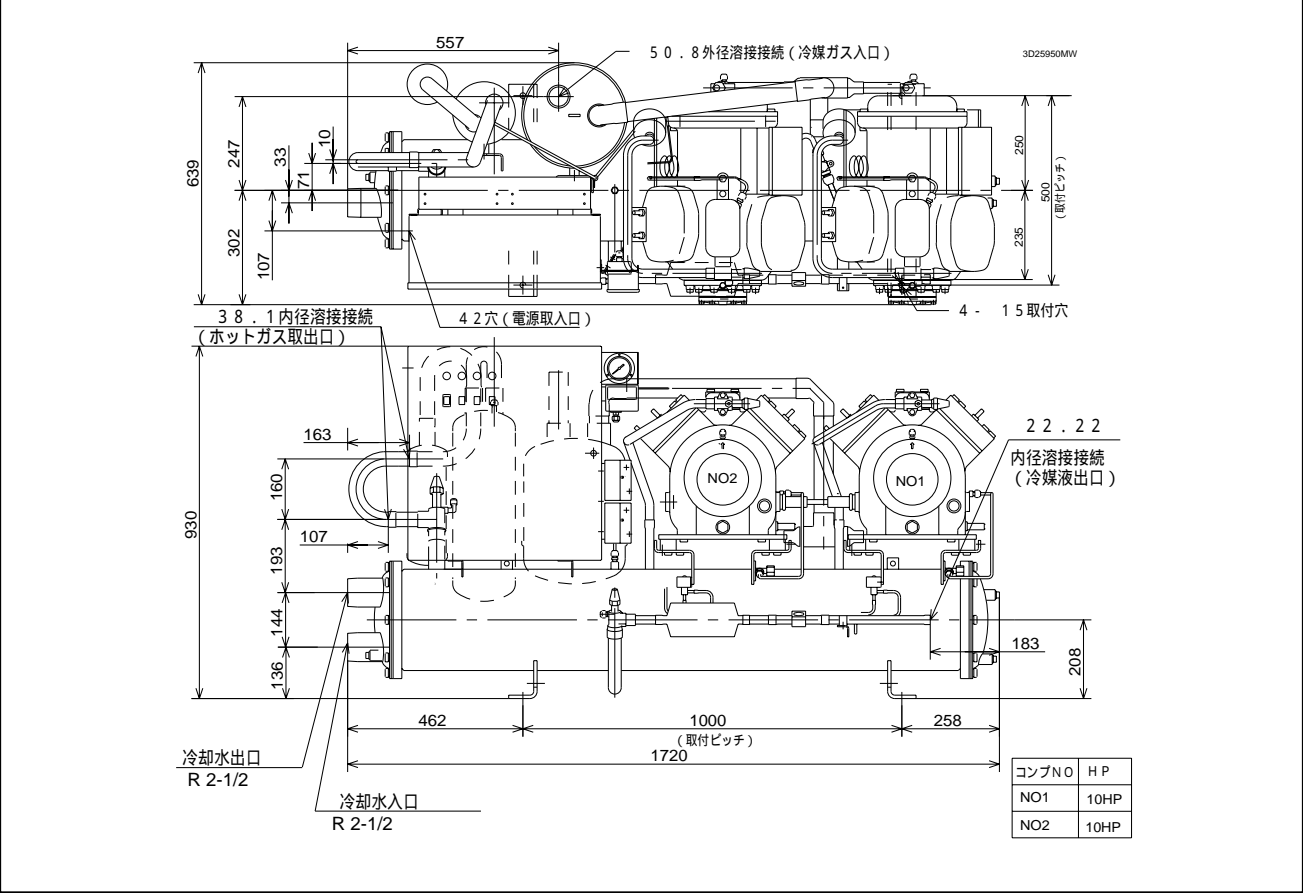
### MCW-152D



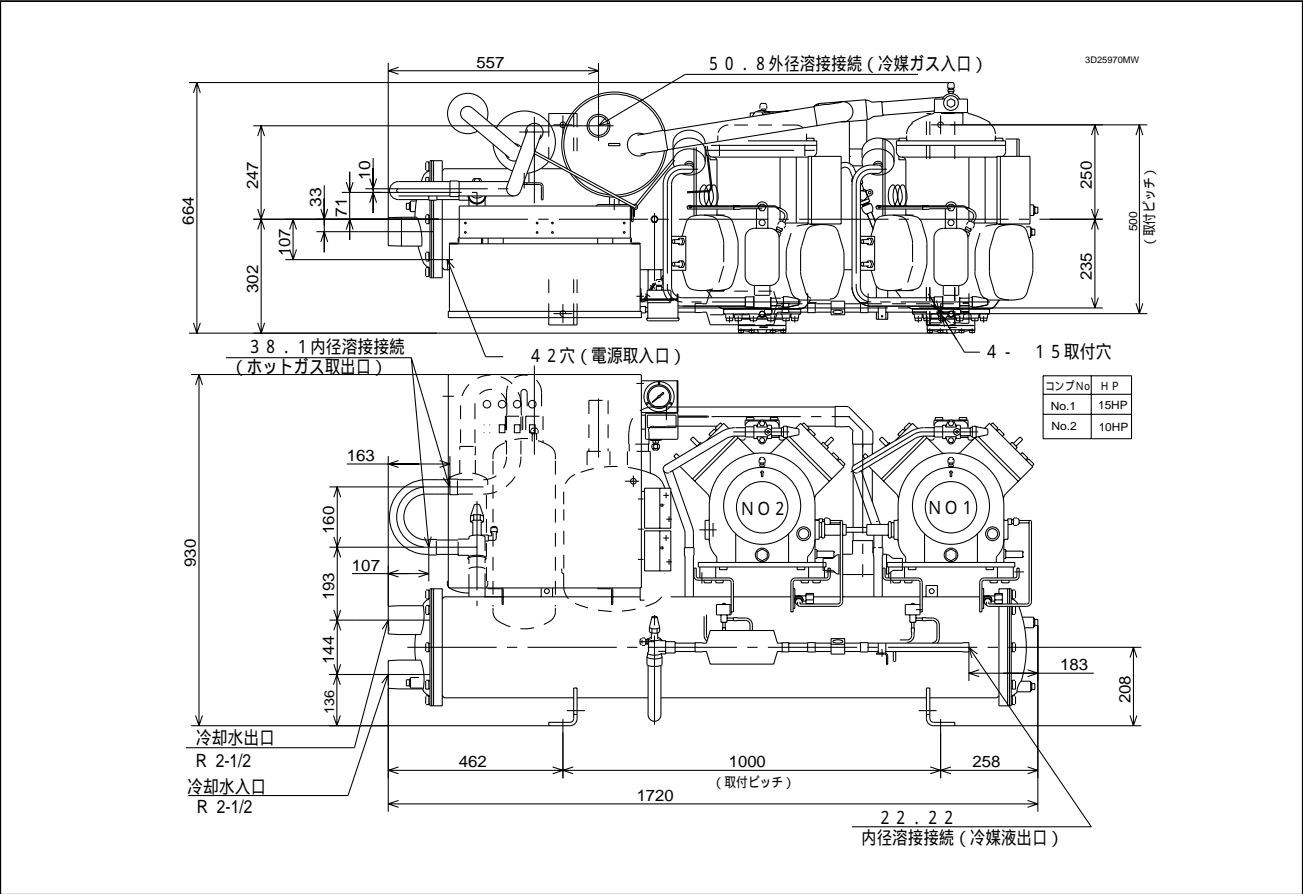


3.4 外形寸法図

MCW-201D

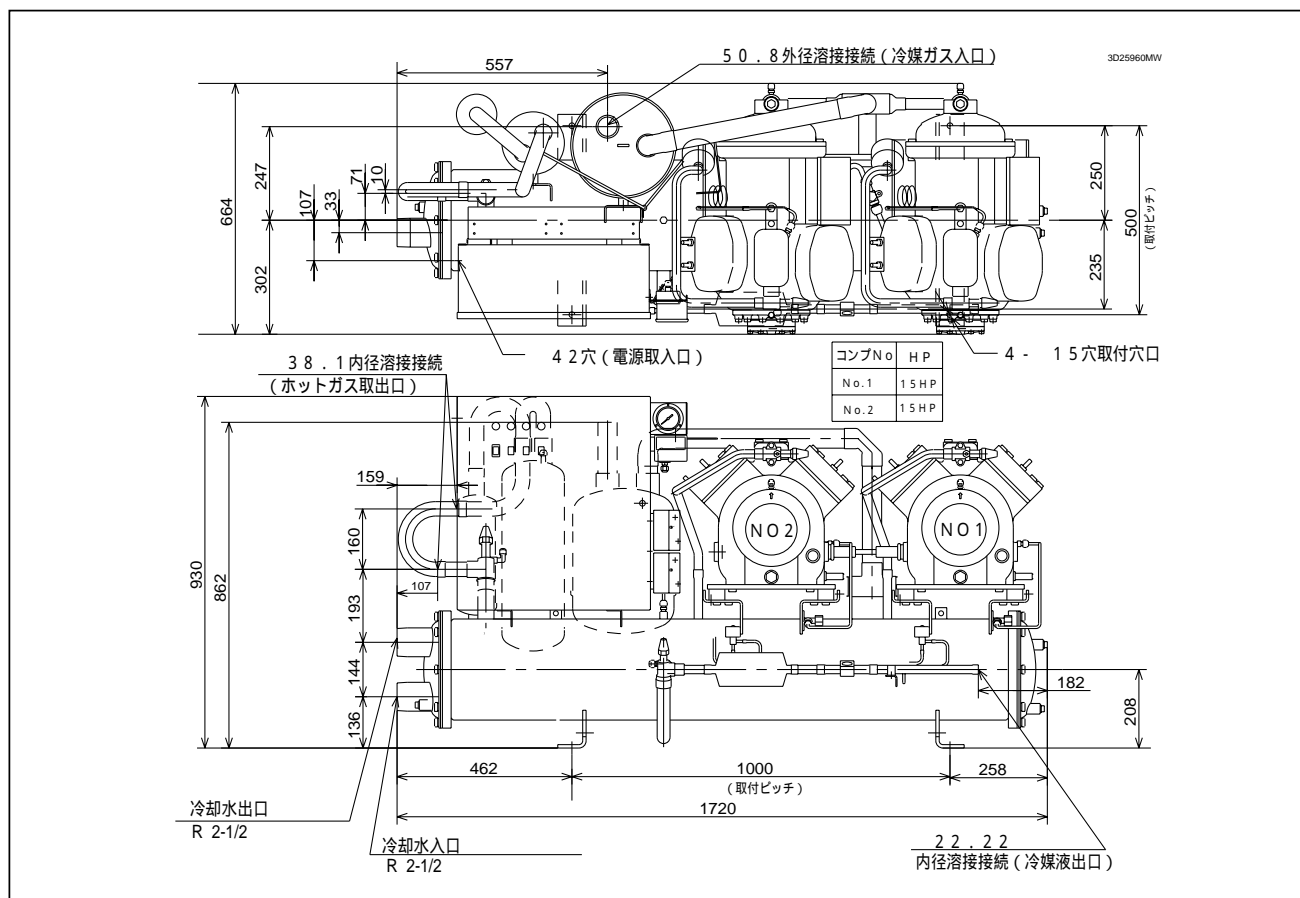


MCW-251C



### 3.4 外形寸法図

#### MCW-301D



#### MCW-451D

