

## 2.半密閉シングルユニット

2-1-93

機種構成一覧表

1

使用範囲

2

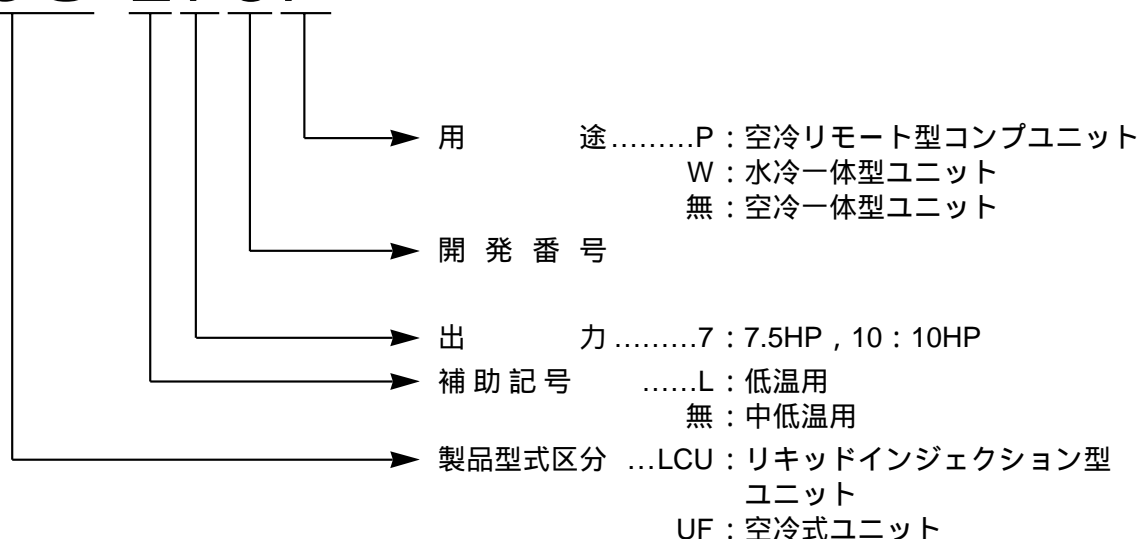
用途		機種名	仕様	冷凍能力	特性曲線	外形寸法	電気回路	水頭損失	騒音特性	冷媒回路	取扱注意
空 冷 式 ・ 屋 内 設 置	中 温 用	UF-20	3, 4	29	33	39	49	-	63	69	73 ~ 93
		UF-30				40	50				
		LCU-20P	5, 6		41				51		
		LCU-30P				7, 8	52				
		LCU-40P	9, 10		43				53	66	
		LCU-50P				11, 12	44				
		LCU-60P	13, 14		45				55	60	
		LCU-70P				15, 16	46				
	低 温 用	LCU-L30P	17, 18	30	36			47	57	61	
		LCU-L40P				19, 20	48				
		LCU-L50P	21, 22					37	46		
		LCU-L60P				23, 24	38				
		LCU-L70P	25, 26					48			
		LCU-20W				27, 28	37		46		
LCU-30W	29	38	47	56	60						
LCU-40W						31, 32	39	48	57	61	
LCU-50W	33	34	49	58	62						
LCU-60W						35	36	50	59	63	
LCU-70W	37	38	51	60	64						
LCU-100W						39	40	52	61	65	
LCU-150W	41	42	53	62	66						

# 半密閉シングルユニット

機種構成一覧表 .....	1
使用範囲 .....	2
2.1 仕 様 .....	3 ~ 28
2.2 冷凍能力一覧表 .....	29 ~ 32
2.3 特性曲線 .....	33 ~ 38
2.4 外形寸法図 .....	39 ~ 48
2.5 電気回路図 .....	49 ~ 57
2.6 水頭損失と標準流量特性 .....	58 ~ 62
2.7 騒音特性 .....	63 ~ 68
2.8 冷媒回路図 .....	69 ~ 72
2.9 取扱上の注意 .....	73 ~ 93

## 型式名の見方

LCU-L70P



機種構成一覧表

半密閉型シングルユニット

凝縮器冷却方式	用途	機種名	出力 (kW)	電源	冷媒	蒸発温度 範囲 ( )	受 液 器	凝縮器		コンデンサユニット	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	中 温 用	UF-20	1.5	3 200V	R22	- 40 ~ - 5					84	
		UF-30	2.2								100	
		LCU-20P	1.5			- 20 ~ - 5 1				MCF-20NS 《SL》	76	21
		LCU-30P	2.2							MCF-31NS(32NS) 《SL》	80	24(24)
		LCU-40P	3.0							MCF-41NU(41NS) 《SL》	136	47(33)
		LCU-50P	3.7							MCF-51NU(51NS) 《SL》	136	55(63)
		LCU-60P	4.5							MCF-61NU(61NS) 《SL》	143	57(73)
		LCU-70P	5.5							MCF-71NU(72NS) 《SL》	146	73(75)
		LCU-100P	7.5							MCF-104NU 《SL》	200	108
		LCU-150P	10.5							MCF-154NU 《SL》	205	140
		LCU-200P	15.0							MCF-204NU 《SL》	276	160
	低 温 用	LCU-L30P	2.2	3 200V	R22	- 40 ~ - 20				MCF-31NS(32NS) 《SL》	84	24(24)
		LCU-L40P	3.0							MCF-41NU(41NS) 《SL》	141	47(33)
		LCU-L50P	3.7							MCF-51NU(51NS) 《SL》	141	55(63)
		LCU-L60P	4.5							MCF-61NU(61NS) 《SL》	148	57(73)
		LCU-L70P	5.5							MCF-71NU(72NS) 《SL》	151	73(75)
水 冷 式	中 低 温 用	LCU-20W	1.5	3 200V	R22	- 20 ~ - 5 1					96	
		LCU-30W	2.2								102	
		LCU-40W	3.0								164	
		LCU-50W	3.7								166	
		LCU-60W	4.5								183	
		LCU-70W	5.5								186	
		LCU-100W	7.5								253	
		LCU-150W	10.5								263	

1印は、レトロフィットキット使用により、蒸発温度 - 40 まで使用可能です。  
《SL》は、JRA耐重塩害対策仕様品です。

# 使用範囲

コンデensingユニットは下表の使用範囲でご使用ください。

## 1. 空冷式

用 途	中温用	低温用
使 用 冷 媒	R22	R22
蒸 発 温 度	- 20 ~ - 5	- 40 ~ - 20
吸 入 圧 力	0.15 ~ 0.32MPa	0 ~ 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) 中温用ユニットを蒸発温度 - 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。

## 2. 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以下[限界0.98MPa]
設 置 場 所		屋内設置

注) 中温用ユニットを蒸発温度 - 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。

2.1.1 空冷式（中温用、屋内設置）、一体型ユニット

製 品 型 式				UF-20	UF-30		
製 品 コ ー ド				811 239 60	811 336 60		
呼 称 出 力				1.5kW	2.2kW		
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				-40~-5	-40~-5		
法 定 ト ン 数		50Hz		0.75	1.07		
		60Hz		0.9	1.3		
圧 縮 機	型 式		C-L15M3C		C-L20M3F		
	製 品 コ ー ド		805 023 63		805 039 63		
	吐 出 量		50Hz		6.3m³/h	9.1m³/h	
			60Hz		7.7m³/h	11.0m³/h	
	気 筒 径 × 行 程 × 気 筒 数		40mm × 29mm × 2		48mm × 29mm × 2		
	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		0.9 L		0.9 L		
	コ ン プ 冷 却		モ ー タ 型 式				
			モ ー タ 出 力				
		フ ァ ン 径					
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ				60W (SPK-EP110 , オプション)	60W (SPK-EP110 , オプション)		
凝 縮 器	形 式		スリットフィンチューブ		スリットフィンチューブ		
	フ ァ ン モ ー タ		モ ー タ 型 式		FE4-21D3 × 2	FC6-73A × 2	
			モ ー タ 出 力		20W × 2	70W × 2	
			フ ァ ン 径		250mm × 2	340mm × 2	
			フ ァ ン 風 量		1,400/1,540m³/h	2,200/2,600m³/h	
レ シ ー バ タ ン ク 内 容 積				3.0 L	3.0 L		
ア キ ュ ー ム レ ー タ 内 容 積				2.0 L	2.0 L		
運 転 操 作	ス イ ッ チ		運 転 用		運 転 用		
	表 示 灯		白 色				
			赤 色		保護装置作動時点灯	保護装置作動時点灯	
	圧 力 計		高 圧 用		0~3.0MPa	0~3.0MPa	
低 圧 用			-0.1MPa~1.5MPa	-0.1MPa~1.5MPa			
安 全 保 護 装 置	高 低 圧 ス イ ッ チ		設 定 値		付		付
					高 圧		CUT OUT
			CUT IN		手動復帰	手動復帰	
			低 圧		CUT OUT	0.098MPa (出荷時設定値)	0.098MPa (出荷時設定値)
	CUT IN		0.2MPa (出荷時設定値)	0.2MPa (出荷時設定値)			
	圧 縮 機	電 開 閉 器		型 式		SRCb3931-0Z98	SRCb3931-0Z98
		リ レ ー 作 動 値		8A	11A		
	装 置	保 護 サ ー モ 作 動 (OFF) 温 度		115	115		
		可 溶 栓		口 径		4.0mm	4.0mm
				溶 解 温 度		73±2	73±2
ヒ ュ ー ズ		操 作 回 路		5A × 2ヶ	5A × 2ヶ		
		コ ン デ ン サ フ ァ ン モ ー タ			5A × 3ヶ		
付 属 品	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ケ ー タ			付 ( 9.52mm オスフレア × メスフレア)	付 ( 9.52mm オスフレア × メスフレア)		
	フ ィ ル タ ド ラ イ ヤ			付 ( 9.52mm オスフレア × メスフレア)	付 ( 9.52mm オスフレア × メスフレア)		
	ヒ ュ ー ズ			5A × 2ヶ	5A × 2ヶ		
接 配	続 管 側 径		ガ ス 入 口		19.05mm (内径溶接)	19.05mm (内径溶接)	
			ガ ス 出 口				
			液 入 口				
			液 出 口		9.52mm (フ レ ア)	9.52mm (フ レ ア)	
主 要 部 品 装 色	電 装 部 ッ ク ス		圧 縮 機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)		
			受 液 器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)		
			ア キ ュ ー ム レ ー タ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)		
外 形 寸 法	高 さ		高		330mm	439mm	
			幅		770mm	918mm	
			奥 行		565mm	632mm	

半密閉型シングルユニット

## 2.1 仕様

コンデンサファンガード				SPK-GA1011(オプション)			SPK-GA1012(オプション)		
コンデンサフィルタ兼フィンガード				SPK-FI107(オプション)			SPK-FI108(オプション)		
製 品 質 量				84kg			100kg		
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						
	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	15A			20A		
			定 格 感 度 電 流	30mA			30mA		
	配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	2mm <sup>2</sup>			2mm <sup>2</sup>		
			2 0 m 以 内	3.5mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>		
			3 0 m 以 内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>		
			5 0 m 以 内						
上表の値は電線雰囲気温度40℃以下、電線の種類はビニール絶縁電線(IV)、金属管配線3本以下の場合です。									
標  準  性  能	冷 媒 の 種 類			R22			R22		
	周 囲 温 度			32			32		
	蒸 発 温 度			-10			-10		
	冷 凍 能 力		50Hz	3.13kW			4.42kW		
			60Hz	3.63kW			5.12kW		
	入 力		50Hz	1.5kW			2.3kW		
			60Hz	1.8kW			2.7kW		
	電 流		50Hz	6.2A			10.2A		
			60Hz	6.3A			9.6A		
	始 動 電 流		50Hz	44A			61A		
			60Hz	42A			58A		
	力 率		50Hz	70%			65%		
			60Hz	83%			81%		
	騒 音		50Hz	54.5dB(A)			54.0dB(A)		
			60Hz	56.0dB(A)			58.0dB(A)		

- 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. 騒音特性は、AT32、ET-10、マイクロホン位置は製品正面1m×1mの場合の値です。  
 3. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 4. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

半密閉型  
シングルユニット

コンプレッサユニット

製品型式				LCU-20P		LCU-30P			
製品コード				811 243 65		811 342 65			
呼称出力				1.5kW		2.2kW			
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	0.75		1.07			
			60Hz	0.9		1.3			
適合コンデンサ (別売品)			型式	MCF-20NS SL		MCF-31NS SL			
			コード	811 238 67 819 706 67		811 335 67 819 718 67			
圧縮機	型式			C-L15M3E		C-L22M3C			
	製品コード			805 025 63		805 042 63			
	吐出量		50Hz	6.3m³/h		9.1m³/h			
			60Hz	7.7m³/h		11.0m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			40mm×29mm×2		48mm×29mm×2			
	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			0.9 L		0.9 L		
	機	コンプレッ		方式			リキッドインジェクション		
				制御方法			サ-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		
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 )						
クランクケースヒータ				60W (SPK-EP110, オプション)		60W (SPK-EP110, オプション)			
レシーバタンク内容積				4.9 L		4.9 L			
アキュムレータ内容積				2.0 L		2.0 L			
運転操作	スイッチ			運転用		運転用			
	表示灯	白色		運転時点灯		運転時点灯			
		赤色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯			
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要			
	圧力計	高圧用		0～3.0MPa		0～3.0MPa			
低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		-0.1MPa～1.5MPa					
霜取	霜取配線	ショーケース用			SDT-200KS(オプション)		SDT-200KS(オプション)		
	キット	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		
					CUT IN	手動復帰			
					低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		
					CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)			
					型式			SW-0Z98	
	圧縮機	電磁リレー	作動値			8A		11A	
		保護サーモ作動 (OFF) 温度			130		130		
	可溶栓	口径			4.0mm		4.0mm		
		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							
	電圧ボックス	内蔵部品			主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等		
		取付可能部品			オプション：SDT-200KS又はSDT-650KC		オプション：SDT-200KS又はSDT-650KC		
外部警報出力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り			
付属品	モイスチャーインジケータ			付 ( 9.52mm オスフレア×メスフレア)		付 ( 9.52mm オスフレア×メスフレア)			
	フィルタドライヤ			付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)			
ヒューズ				5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ			
接配管	続側径	ガス入口		19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)			
		ガス出口		12.7mm (フレア)		12.7mm (フレア)			
		液入口		9.52mm (フレア)		9.52mm (フレア)			
		液出口		9.52mm (フレア)		9.52mm (フレア)			
主要部品塗装	部品色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)					
		受液器		黒		黒			
		アキュムレータ		黒		黒			
		電圧ボックス							

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		345.5mm			347mm			
	幅		750mm			750mm			
	奥行		540mm			540mm			
ファンコントロール用キット			SPK-ECF200 (オプション)			SPK-ECF200 (オプション)			
レトロフィットキット			SPK-RF100 (オプション)			SPK-RF100 (オプション)			
製品質量			76kg			80kg			
試験 圧縮機 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						
		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	15A			20A	
定格感度電流				30mA			30mA		
配線の太さ		10mm以内	2mm <sup>2</sup>			2mm <sup>2</sup>			
		20mm以内	3.5mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>			
		30mm以内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>			
		50mm以内							
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本以下の場合は。 2. 電線太さは、コンデンスユニットの周囲温度32 、蒸発温度-10 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	3.13kW			4.42kW			
		60Hz	3.63kW			5.12kW			
	入力	50Hz	1.36kW			2.05kW			
		60Hz	1.60kW			2.44kW			
	電流	50Hz	5.4A			7.5A			
		60Hz	5.5A			8.1A			
	始動電流	50Hz	43A			57A			
		60Hz	39A			53A			
	効率	50Hz	73%			79%			
		60Hz	84%			87%			
	騒音	50Hz	50dB(A)			54.0dB(A)			
		60Hz	52dB(A)			55.5dB(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. 標準性能は、適合コンデンスユニットを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。  
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。



2.1 仕様

コンプレッサユニット

半密閉型  
シングルユニット

製品型式				LCU-40P		LCU-50P					
製品コード				811 439 65		811 542 65					
呼称出力				3.0kW		3.7kW					
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	1.61		2.14					
			60Hz	1.94		2.58					
適合コンデンスサ (別売品)			型式	MCF-41NU SL , MCF-41NS SL		MCF-51NU SL , MCF-51NS SL					
			コード	81144167<81144267>81143567<81971967>		81154467<81154567>81153667<81971567>					
圧縮機	型式			C-L28M3E		C-L37M3H					
	製品コード			805 137 63		805 340 63					
	吐出量		50Hz	13.6m³/h		18.2m³/h					
			60Hz	16.5m³/h		22.0m³/h					
	気筒径×行程×気筒数			55mm×33mm×2		55mm×44mm×2					
	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		2.8 L		2.8 L					
	コンプレッ	冷却		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			
				サ-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							
電磁弁				6.35mm		6.35mm					
サ-モスタット			CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 )								
クランクケースヒータ				100W (SPK-EP100, オプション)		100W (SPK-EP100, オプション)					
レシーバタンク内容積				16 L		16 L					
アキュムレータ内容積				4.3 L		4.3 L					
運転操作	スイッチ			運転用		運転用					
	表示灯	白色		運転時点灯		運転時点灯					
		赤色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯					
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要					
	圧力計	高圧用		0～3.0MPa		0～3.0MPa					
		低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		-0.1MPa～1.5MPa					
霜取	霜取配線キット	ショーケース用		SDT-450KS(オプション)		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		2.45MPa	
						CUT IN		手動復帰		手動復帰	
					低圧	CUT OUT		0.07MPa (出荷時設定値)		0.07MPa (出荷時設定値)	
						CUT IN		0.29MPa (出荷時設定値)		0.29MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁式		型		SW-5-1Z98		SW-5-1Z98			
		開閉器		リレー作動値		15A		19A			
	保護サーモ			作動 (OFF) 温度		130		130			
	可溶栓	栓		口径		4.5mm		4.5mm			
				溶解温度		73±2		73±2			
	ヒューズ	ス		操作回路		5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ			
コンデンサファンモータ				5A, 250V×3ヶ		5A, 250V×3ヶ					
電装部	装内蔵部品		主および操作端子台、制御リレー等				主および操作端子台、制御リレー等				
	取付可能部品		オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC				オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC				
外部警報出力				無電圧接点出力有り				無電圧接点出力有り			
付属品	モイスチャーインジェクタ			付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)					
				付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)					
ヒューズ				5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ					
接続配管	続側径	ガス入口		25.4mm (内径溶接)		25.4mm (内径溶接)					
		ガス出口		15.88mm (内径溶接)		15.88mm (内径溶接)					
		液入口		12.7mm (フレア)		12.7mm (フレア)					
		液出口		9.52mm (フレア)		12.7mm (フレア)					
主要部品塗装	色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)							
		受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)							
		アキュムレータ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)							
		電装ボックス									

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		663mm			663mm			
	幅		850mm			850mm			
	奥行		389mm			389mm			
ファンコントロール用キット			SPK-ECF200(オプション)						
レトロフィットキット			SPK-RF200 (オプション)			SPK-RF200 (オプション)			
製品質量			136kg			136kg			
試験 圧力 能力	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ing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						
		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	30A			40A	
配線の太さ		定格感度電流	30mA			30mA			
		10m以内	3.5mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>			
		20m以内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>			
		30m以内	8mm <sup>2</sup>			8mm <sup>2</sup>			
		50m以内	14mm <sup>2</sup>			14mm <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、コンデンサユニットの周囲温度32 、蒸発温度-10 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	6.66kW			9.19kW			
		60Hz	7.80kW			10.5kW			
	入力	50Hz	2.74kW			3.78kW			
		60Hz	3.20kW			4.60kW			
	電流	50Hz	10.6A			14.2A			
		60Hz	10.8A			15.4A			
	始動電流	50Hz	90A			113A			
		60Hz	80A			100A			
	効率	50Hz	75%			77%			
		60Hz	86%			86%			
	騒音	50Hz	53dB(A)			53dB(A)			
		60Hz	56dB(A)			56dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。
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. MCF-41NU(SL),MCF-51NS(SL),MCF-51NU(SL)との組合せの場合、ファンコントロール用キットは必要ありません。
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。

半密閉型  
シングルユニット

コンプレッサユニット

製品型式				LCU-60P		LCU-70P						
製品コード				811 637 65		811 844 65						
呼称出力				4.5kW		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		2.72		2.99						
		60Hz		3.28		3.61						
適合コンデンサ (別売品)		型式		MCF-61NU SL , MCF-61NS SL		MCF-71NU SL , MCF-72NS SL						
		コード		81164167<81164267>81163167<81973067>		81184967<81185067>81184067<81972967>						
圧縮機	型式		C-L45M3C		C-L55M3D							
	製品コード		805 532 63		805 442 63							
	吐出量		50Hz		23.1m³/h		25.4m³/h					
			60Hz		27.9m³/h		30.7m³/h					
	気筒径×行程×気筒数		62mm×44mm×2		62mm×48.4mm×2							
	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		3.0 L		3.0 L					
	コンプレクト		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-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							
電磁弁			6.35mm		6.35mm							
		サ-モスタット		CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 )								
クランクケースヒータ				100W (SPK-EP100 , オプション)		100W (SPK-EP100 , オプション)						
レシーバタンク内容積				16 L		16 L						
アキュムレータ内容積				4.3 L		4.3 L						
運転操作	スイッチ		運転用		運転用							
	表示灯		白 色		運転時点灯		運転時点灯					
			赤 色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯					
			緑 色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要					
	圧力計		高 圧 用		0~3.0MPa		0~3.0MPa					
			低 圧 用		-0.1MPa~1.5MPa		-0.1MPa~1.5MPa					
霜取	霜取配線 キット		ショーケース用		SDT-450KS(オプション)		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		2.45MPa	
					高 圧		CUT IN		手動復帰		手動復帰	
					低 圧		CUT OUT		0.07MPa (出荷時設定値)		0.07MPa (出荷時設定値)	
					低 圧		CUT IN		0.29MPa (出荷時設定値)		0.29MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機		電磁式		型 式		SW-1NZ98		SW-2NZ98			
			開閉器		リレー作動値		27A		30A			
	可溶栓		口 径		溶解温度		73±2		73±2			
					操作回路		5A , 250V×2ヶ		5A , 250V×2ヶ			
	ヒューズ		コンデンサファンモータ		5A , 250V×3ヶ		5A , 250V×3ヶ					
					電 装 品		主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等			
外部警報出力		内蔵部品		オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC		オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC						
				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り						
付属品	モイスチャーインジケータ		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)							
			付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)							
接続配管		側径		5A , 250V×2ヶ		5A , 250V×2ヶ						
				ガ ス 入 口		28.58mm (内径溶接)		28.58mm (内径溶接)				
				ガ ス 出 口		19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)				
				液 入 口		12.7mm (フ レ ア)		12.7mm (フ レ ア)				
				液 出 口		12.7mm (フ レ ア)		12.7mm (フ レ ア)				
主塗装色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)									
			受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)							
			アキュムレータ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)							
			電装ボックス									

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		677mm			677mm			
	幅		861mm			861mm			
	奥行		393mm			393mm			
レトロフィットキット			SPK-RF200 (オプション)			SPK-RF200 (オプション)			
製品質量			143kg			146kg			
試験  圧縮機 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	2.5MPa	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
	レシーバタンク	高圧部							
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			50A		
			定格感度電流	30mA			30mA		
	配線の太さ		10m以内	5.5mm <sup>2</sup>			8mm <sup>2</sup>		
			20m以内	8mm <sup>2</sup>			14mm <sup>2</sup>		
			30m以内	14mm <sup>2</sup>			14mm <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本以下の場合は。 2. 電線太さは、コンデンサユニットの周囲温度32℃、蒸発温度-10℃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	12.2kW			13.7kW			
		60Hz	14.3kW			15.8kW			
	入力	50Hz	5.26kW			5.58kW			
		60Hz	6.06kW			6.47kW			
	電流	50Hz	20.7A			21.9A			
		60Hz	20.5A			21.9A			
	始動電流	50Hz	156A			171A			
		60Hz	141A			155A			
	能力率	50Hz	73%			74%			
		60Hz	85%			85%			
	騒音	50Hz	58dB(A)			58dB(A)			
60Hz		59dB(A)			61dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32℃で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。  
 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。

コンプレッサユニット

半密閉型  
シングルユニット

製品型式				LCU-100P		LCU-150P			
製品コード				811 055 65		811 183 65			
呼称出力				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		4.65		6.18			
		60Hz		5.6		7.46			
適合コンデンサ (別売品)		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-L75M31		C-L105M31				
	製品コード		805 731 63		805 831 63				
	吐出量		50Hz		39.5m³/h		52.5m³/h		
			60Hz		47.6m³/h		63.4m³/h		
	気筒径×行程×気筒数		62mm×37.6mm×4		62mm×50mm×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		5.2 L		5.2 L			
	コンプレッ	冷却		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	
		サーモスタット							
クランクケースヒータ				75W		75W			
レシーバタンク内容積				26 L		26 L			
アキュムレータ内容積									
運転操作	スイッチ		運転用		運転用				
	表示灯		運転時点灯		運転時点灯				
			保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯				
			霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要				
	圧力計		高圧用		0～3.0MPa		0～3.0MPa		
			低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		-0.1MPa～1.5MPa		
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)			
安全保護装置	高低圧スイッチ		設定値	高圧	CUT OUT	2.45MPa		2.45MPa	
					CUT IN	手動復帰		手動復帰	
				低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		0.07MPa (出荷時設定値)	
					CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)		0.29MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁リレー	型式		SW-2SNZ98		SW-3NZ98		
		開閉器	リレー作動値		40A		55A		
	保護	保護サーモ		作動(OFF)温度		130		130	
		可溶栓	口径		4.5mm		4.5mm		
			溶解温度		73±2		73±2		
	ヒューズ	操作回路		5A, 250V×2ケ		5A, 250V×2ケ			
				コンデンサファンモータ		10A, 250V×3ケ		10A, 250V×3ケ	
電装ボックス		内蔵部品		主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等			
	取付可能部品		オプション：SDT-650KS又はSDT-650KC		オプション：SDT-650KS又はSDT-650KC				
外部警報出力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り			
付属品	モイスチャーインジェクタ		付 ( 19.05mm オスフレア×メスフレア)		付 ( 19.05mm オスフレア×メスフレア)				
	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)				
ヒューズ		5A, 250V×2ケ、10A, 250V×2ケ		5A, 250V×2ケ、10A, 250V×2ケ					
接続配管	側径	ガス入口		31.75mm (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		19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)			
		液出口		19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)			
主要部品塗装色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)						
	受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
	アキュムレータ								
	電装ボックス								

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		725mm			725mm			
	幅		1,125mm			1,125mm			
	奥行		557mm			557mm			
レトロフィットキット			SPK-RF400 (オプション)			SPK-RF400 (オプション)			
製品質量			200kg			205kg			
試験  圧縮 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			100A		
			定格感度電流	30mA			30 or 100mA		
	配線の太さ		10m以内	14mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>		
			20m以内	14mm <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本以下の場合は。 2. 電線太さは、コンデンサユニットの周囲温度32℃、蒸発温度-10℃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	19.1kW			25.6kW			
		60Hz	21.6kW			29.1kW			
	入力	50Hz	7.8kW			10.8kW			
		60Hz	9.5kW			14.0kW			
	電流	50Hz	28.5A			40.0A			
		60Hz	32.0A			46.5A			
	始動電流	50Hz	176A			236A			
		60Hz	157A			191A			
	能力率	50Hz	79%			78%			
		60Hz	86%			87%			
	騒音	50Hz	60dB(A)			64.5dB(A)			
60Hz		62dB(A)			66.5dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32℃で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。
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。

半密閉型  
シングルユニット

コンプレッサユニット

製品型式				LCU-200P		
製品コード				811 278 65		
呼称出力				15kW		
電源				3 200V 50/60Hz		
使用冷媒の種類				R22		
蒸発温度範囲				-20～-5		
法定トン数			50Hz	8.6		
			60Hz	10.4		
適合コンデンサ (別売品)			型式	MCF-204NU SL		
			コード	811 260 67 811 261 67		
圧縮機	型式			C-L150M31		
	製品コード			805 931 63		
	吐出量	50Hz			73.5m³/h	
		60Hz			88.7m³/h	
	気筒径×行程×気筒数			62mm×70mm×4		
	回転数			1,450/1,750rpm		
	冷凍機油	種類			スニソ3GSD	
		封入量			5.2 L	
	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				7.93mm		
			サーモスタット			
クランクケースヒータ				75W		
レシーバタンク内容積				50 L		
アキュムレータ内容積						
運転操作	スイッチ			運転用		
	表示灯	白色		運転時点灯		
		赤色		保護装置作動時点灯		
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		
	圧力計	高圧用		0～3.0MPa		
		低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		
霜取	霜取配線キット	ショーケース用		SDT-650KS(オプション)		
		クーリングコイル用		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	付	
					2.45MPa	
				CUT IN	手動復帰	
			低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)	
				CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁弁	型式		SW-4NZ98	
		開閉器	リレー作動値		85A	
	保護サーモ作動(OFF)温度				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		15A, 250V×3ヶ		
	電ボックス	内蔵部品			主および操作端子台、制御リレー等	
		取付可能部品			オプション：SDT-650KS又はSDT-650KC	
外部警報出力				無電圧接点出力有り		
付属品	モイスチャーインジケータ			付( 19.05mm オスフレア×メスフレア)		
	フィルタドライヤ			付( 22.22mm 内径溶接接続)		
	ヒューズ			5A, 250V×2ヶ、15A, 250V×2ヶ		
接続配管	側径	ガス入口		41.28mm (内径溶接)		
		ガス出口		31.75mm (内径溶接)		
		液入口		22.22mm (内径溶接)		
		液出口		19.05mm (フレア)		
主要部品塗装色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)			
	受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)			
	アキュムレータ					
		電装ボックス				

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		825mm			
	幅		1,159mm			
	奥行		554mm			
レトロフィットキット			SPK-RF500（オプション）			
製品質量			276kg			
試験  圧縮機 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
		アキュムレータ	低圧部			
配線 容量	漏電遮断器容量		定格電流	125A		
			定格感度電流	30 or 100mA		
	配線の太さ		10m以内	38mm <sup>2</sup>		
			20m以内	38mm <sup>2</sup>		
			30m以内	38mm <sup>2</sup>		
			50m以内	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、コンデンサユニットの周囲温度32 、蒸発温度-10 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	38.8kW			
		60Hz	45.1kW			
	入力	50Hz	15.9kW			
		60Hz	19.6kW			
	電流	50Hz	57.7A			
		60Hz	64.9A			
	始動電流	50Hz	348A			
		60Hz	302A			
	力率	50Hz	80%			
		60Hz	87%			
	騒音	50Hz	65.0dB(A)			
		60Hz	67.5dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。
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、始動電流が大きいと、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。



2.1 仕様

2.1.2 空冷式（低温用、屋内設置）、コンプレッサユニット

製品型式				LCU-L30P		
製品コード				811 345 65		
呼称出力				2.2kW		
電源				3 200V 50/60Hz		
使用冷媒の種類				R22		
蒸発温度範囲				-40~-20		
法定トン数			50Hz	1.07		
			60Hz	1.3		
適合コンデンサ (別売品)			型式	MCF-31NS SL		
			コード	811 335 67 819 718 67		
圧縮機	型式	C-L22M3C				
	製品コード		805 042 63			
	吐出量		50Hz	9.1m³/h		
			60Hz	11.0m³/h		
	気筒径×行程×気筒数		48mm×29mm×2			
	回転数		1,450/1,750rpm			
	冷凍機油	種類	スニソ3GSD			
		封入量	0.9 L			
	コンプレッ冷却		方式	強制ファン空冷		
			モータ・出力	SV4-31D3P・30W		
モータ保護装置内蔵						
プロテクタ：130±8 OFF 復帰79±15 (自動復帰)						
		温度ヒューズ：165±5 OFF				
		2μF, 440VAC				
		258mm				
クランクケースヒータ		60W (SPK-EP110, オプション)				
レシバタンク内容積				4.9 L		
アキュムレータ内容積				2.0 L		
運転表示操作	スイッチ		運転用			
	表示灯	白色	運転時点灯			
		赤色	保護装置作動時点灯			
	圧力計	高压用	0~3.0MPa			
低压用		-0.1MPa~1.5MPa				
霜取	霜取配線 キット	ショーケース用		SDT-200KS(オプション)		
		クーリングコイル用		SDT-650KC(オプション)		
安全保護装置	高低圧スイッチ	設定値	高压	CUT OUT	付	
				CUT IN	2.45MPa	
			低压	CUT OUT	手動復帰	
				CUT IN	0.0 (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁型	SW-OZ98			
		リレー作動値	11A			
	可溶栓	保護サーモ作動 (OFF) 温度		130		
		口径	4.0mm			
	ヒューズ	溶解温度		73±2		
		操作回路		5A, 250V×2ケ		
電装ボックス	内蔵部品		主および操作端子台、制御リレー等			
	外部警報出力		無電圧接点出力有り			
付属品	モイスチャーインジケータ		付 ( 9.52mm オスフレア×メスフレア)			
	フィルタドライヤ		付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)			
接続配管	ヒューズ		5A, 250V×2ケ			
	続管側径	ガス入口	15.88mm (内径溶接)			
		ガス出口	12.7mm (フレア)			
		液入口	9.52mm (フレア)			
		液出口	9.52mm (フレア)			
主要部品塗装色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)			
	受液器		黒			
	アキュムレータ		黒			
		電装ボックス				

半密閉型シングルユニット

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		347mm			
	幅		750mm			
	奥行		540mm			
コンプレッサ冷却ファン用ファンガード			SPK-GA2001(オプション)			
ファンコントロール用キット			SPK-ECF200(オプション)			
製品質量			84kg			
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
	コンデンスユニット		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			
		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	20A		
	配線の太さ		定格感度電流	30mA		
			10mm以内	2mm <sup>2</sup>		
			20mm以内	3.5mm <sup>2</sup>		
			30mm以内	5.5mm <sup>2</sup>		
			50mm以内			
	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、コンデンスユニットの周囲温度32 、蒸発温度-30 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		-40			
	冷凍能力	50Hz	1.0kW			
		60Hz	1.20kW			
	入力	50Hz	1.05kW			
		60Hz	1.24kW			
	電流	50Hz	5.4A			
		60Hz	5.0A			
	始動電流	50Hz	57A			
		60Hz	53A			
	能力率	50Hz	56%			
		60Hz	72%			
	騒音	50Hz	54dB(A)			
		60Hz	56dB(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. 上記標準性能は、コンデンスユニットMCF-31NS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値です。  
4. 上記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. 配線キットは現地の制御盤に取り付けてください。  
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。

2.1 仕様

コンプレッサユニット

製 品 型 式				LCU-L40P		LCU-L50P		
製 品 コ ー ド				811 440 65		811 543 65		
呼 称 出 力				3.0kW		3.7kW		
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				-40 ~ -20		-40 ~ -20		
法 定 ト ン 数		50Hz		1.61		2.14		
		60Hz		1.94		2.58		
適 合 コ ン デ ン サ ( 別 売 品 )		型式		MCF-41NU SL , MCF-41NS SL		MCF-51NU SL , MCF-51NS SL		
		コード		81144167<81144267>81143567<81971967>		81154467<81154567>81153667<81971567>		
圧 縮 機	型 式		C-L28M3E		C-L37M3H			
	製 品 コ ー ド		805 137 63		805 340 63			
	吐 出 量	50Hz	13.6m³/h		18.2m³/h			
		60Hz	16.5m³/h		22.0m³/h			
	気 筒 径 × 行 程 × 気 筒 数		55mm × 33mm × 2		55mm × 44mm × 2			
	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	2.8 L		2.8 L			
	コ ン プ 冷 却	方 式	強制ファン空冷		強制ファン空冷			
			SV4-31D3P ・ 30W		SV4-31D3P ・ 30W			
			モータ保護装置内蔵		モータ保護装置内蔵			
			プロテクタ：130±8 OFF 復帰79±15 (自動復帰)					
温度ヒューズ：165±5 OFF			温度ヒューズ：165±5 OFF					
運 転 コ ン デ ン サ			2μF , 440VAC		2μF , 440VAC			
フ ァ ン 径		258mm		258mm				
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ		100W (SPK-EP100, オプション)		100W (SPK-EP100, オプション)				
レ シ ー バ タ ン ク 内 容 積				16 L		16 L		
ア キ ュ ー ム レ ー タ 内 容 積				4.3 L		4.3 L		
運 転 操 作	ス イ ッ チ		運転用		運転用			
	表 示 灯	白 色	運転時点灯		運転時点灯			
		赤 色	保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯			
		緑 色	霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要			
	圧 力 計	高 圧 用	0 ~ 3.0MPa		0 ~ 3.0MPa			
		低 圧 用	-0.1MPa ~ 1.5MPa		-0.1MPa ~ 1.5MPa			
霜 取	霜 取 配 線 キ ッ ト	シ ョ ー ケ ー ス 用	SDT-450KS(オプション)		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 力 ス イ ッ チ	設 定 値	高 圧	CUT OUT	2.45MPa		2.45MPa	
				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	0.08MPa (出荷時設定値)		0.08MPa (出荷時設定値)	
	圧 電 磁 型	開 閉 器	リ レ ー 作 動 値		SW-5-1Z98		SW-5-1Z98	
			保 護 サ ー モ 作 動 (OFF) 温 度		130		130	
	可 溶 栓	口 径		4.5mm		4.5mm		
		溶 解 温 度		73±2		73±2		
	ヒ ュ ー ズ	操 作 回 路		5A , 250V × 2ケ		5A , 250V × 2ケ		
		コンデンサファンモータ		5A , 250V × 3ケ		5A , 250V × 3ケ		
電 装	内 蔵 部 品	主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等				
		取 付 可 能 部 品		オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC		オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC		
外 部 警 報 出 力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り		
付 属 品	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ー タ			付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		
	フ ィ ル タ ド ラ イ ヤ			付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		
	ヒ ュ ー ズ			5A , 250V × 2ケ		5A , 250V × 2ケ		
接 続 配 管	側 径	ガ ス 入 口	19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)			
		ガ ス 出 口	15.88mm (内径溶接)		15.88mm (内径溶接)			
		液 入 口	12.7mm (フ レ ア)		12.7mm (フ レ ア)			
		液 出 口	9.52mm (フ レ ア)		12.7mm (フ レ ア)			

半密閉型シングルユニット

## 2.1 仕様

主 要 部 品 塗 装 色	圧 縮 機		サングメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)						
	受 液 器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
	ア キ ュ ー ム レ ー タ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
	電 装 ボ ッ ク ス								
外 形 寸 法	高 さ		663mm			663mm			
	幅		850mm			850mm			
	奥 行		506.5mm			506.5mm			
コンプレッサ冷却ファン用ファンガード			SPK-GA2001(オプション)			SPK-GA2001(オプション)			
ファンコントロール用キット			SPK-ECF200(オプション)						
製 品 質 量			141kg			141kg			
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	2.5MPa	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						
	アキュームレータ	低 圧 部							
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	30A			40A		
			定 格 感 度 電 流	30mA			30mA		
	配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	3.5mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>		
			2 0 m 以 内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>		
			3 0 m 以 内	8mm <sup>2</sup>			8mm <sup>2</sup>		
			5 0 m 以 内	14mm <sup>2</sup>			14mm <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本以下の場合は。 2. 電線太さは、コンデンサユニットの周囲温度32 、蒸発温度-30 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		-40			-40			
	冷 凍 能 力	50Hz	1.34kW			1.92kW			
		60Hz	1.59kW			2.34kW			
	入 力	50Hz	1.22kW			1.67kW			
		60Hz	1.42kW			1.97kW			
	電 流	50Hz	7.6A			10.2A			
		60Hz	6.4A			8.5A			
	始 動 電 流	50Hz	90A			113A			
		60Hz	80A			100A			
	力 率	50Hz	46%			47%			
		60Hz	64%			67%			
	騒 音	50Hz	55dB(A)			55dB(A)			
		60Hz	58dB(A)			58dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。  
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. MCF-41NU(SL),MCF-51NS(SL),MCF-51NU(SL)との組合せの場合、ファンコントロール用キットは必要ありません。  
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。

2.1 仕様

コンプレッサユニット

製品型式				LCU-L60P		LCU-L70P		
製品コード				811 640 65		811 847 65		
呼称出力				4.5kW		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				-40 ~ -20		-40 ~ -20		
法定トン数		50Hz		2.72		2.99		
		60Hz		3.28		3.61		
適合コンデンサ (別売品)		型式		MCF-61NU SL , MCF-61NS SL		MCF-71NU SL , MCF-72NS SL		
		コード		81164167<81164267>81163167<81973067>		81184967<81185067>81184067<81972967>		
圧縮機	吐出量	型式		C-L45M3C		C-L55M3D		
		製品コード		805 532 63		805 442 63		
		50Hz	23.1m³/h		25.4m³/h			
			60Hz	27.9m³/h		30.7m³/h		
		気筒径 × 行程 × 気筒数		62mm × 44mm × 2		62mm × 48.4mm × 2		
	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		3.0 L		3.0 L		
	コンプレッサー冷却	モータ・出力	方式		強制ファン空冷		強制ファン空冷	
			SV4-31D3P ・ 30W		SV4-31D3P ・ 30W			
モータ保護装置内蔵			モータ保護装置内蔵					
プロテクタ：130±8 OFF 復帰79±15 (自動復帰)								
		温度ヒューズ：165±5 OFF		温度ヒューズ：165±5 OFF				
運転コンデンサ		2μF , 440VAC		2μF , 440VAC				
ファン径		258mm		258mm				
クランクケースヒータ				100W (SPK-EP100, オプション)		100W (SPK-EP100, オプション)		
レシーバタンク内容積				16 L		16 L		
アキュムレータ内容積				4.3 L		4.3 L		
運転操作	スイッチ		運転用		運転用			
	表示灯	白色	運転時点灯		運転時点灯			
		赤色	保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯			
		緑色	霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要			
	圧力計	高圧用	0 ~ 3.0MPa		0 ~ 3.0MPa			
低圧用		-0.1MPa ~ 1.5MPa		-0.1MPa ~ 1.5MPa				
霜取配線キット	ショーケース用		SDT-450KS(オプション)		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		2.45MPa	
				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	0.08MPa (出荷時設定値)		0.08MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁型	SW-1NZ98		SW-2NZ98			
		開閉器	リレー作動値	27A		30A		
	保護	保護サーモ作動 (OFF) 温度		130		130		
		可溶栓	口径	4.5mm		4.5mm		
			溶解温度	73±2		73±2		
	ヒューズ	操作回路		5A , 250V × 2ケ		5A , 250V × 2ケ		
コンデンサファンモータ		5A , 250V × 3ケ		5A , 250V × 3ケ				
電ボック	装内蔵部品	主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等				
		取付可能部品		オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC		オプション：SDT-450KS又はSDT-650KC		
外部警報出力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り		
付属品	付			付 ( 12.7mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア × オスフレア)		
	フィルタドライヤ			付 ( 12.7mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア × オスフレア)		
	ヒューズ			5A , 250V × 2ケ		5A , 250V × 2ケ		
接続配管	側径	ガス入口	25.4mm (内径溶接)		25.4mm (内径溶接)			
		ガス出口	19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)			
		液入口	12.7mm (フレア)		12.7mm (フレア)			
		液出口	12.7mm (フレア)		12.7mm (フレア)			

半密閉型シングルユニット

## 2.1 仕様

主 要 部 品 塗 装 色	圧 縮 機		サングメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)						
	受 液 器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
	ア キ ュ ー ム レ ー タ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
	電 装 ボ ッ ク ス								
外 形 寸 法	高 さ		663mm				663mm		
	幅		861mm				861mm		
	奥 行		506.5mm				506.5mm		
コンプレッサ冷却ファン用ファンガード			SPK-GA2001(オプション)				SPK-GA2001(オプション)		
製 品 質 量			148kg				151kg		
試 験 圧 縮 機 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	2.5MPa	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						
ア キュ ー ム レ ー タ		低 圧 部							
配 線 容 量	漏電遮断器容量		定 格 電 流	50A			50A		
			定 格 感 度 電 流	30mA			30mA		
	配 線 の 太 さ		1 0 m 以 内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <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>			14mm <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、コンデンサユニットの周囲温度32 、蒸発温度-30 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		-40				-40		
	冷 凍 能 力	50Hz	2.71kW				3.21kW		
		60Hz	3.31kW				3.85kW		
	入 力	50Hz	2.04kW				2.14kW		
		60Hz	2.43kW				2.54kW		
	電 流	50Hz	14.4A				15.2A		
		60Hz	10.4A				11.3A		
	始 動 電 流	50Hz	156A				171A		
		60Hz	141A				155A		
	力 率	50Hz	41%				41%		
		60Hz	68%				65%		
	騒 音	50Hz	57dB(A)				58dB(A)		
		60Hz	59dB(A)				61dB(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. 標準性能は、適合コンデンサユニットを周囲温度32 で接続運転した場合のコンプレッサユニットの値です。  
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. 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。

半密閉型  
シングルユニット

2.1.3 水冷式（中温用、屋内設置）、一体型ユニット

製 品 型 式				LCU-20W		LCU-30W		
製 品 コ ー ド				812 237 60		812 338 60		
呼 称 出 力				1.5kW		2.2kW		
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		0.75		1.07		
		60Hz		0.9		1.3		
圧 縮 機	型 式			C-L15M3E		C-L22M3C		
	製 品 コ ー ド			805 025 63		805 042 63		
	吐 出 量		50Hz	6.3m³/h		9.1m³/h		
			60Hz	7.7m³/h		11.0m³/h		
	気 筒 径 × 行 程 × 気 筒 数			40mm × 29mm × 2		48mm × 29mm × 2		
機 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		0.9 L		0.9 L		
	コ ン プ 冷 却		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-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			
機 縮 機	電 磁 弁		6.35mm		6.35mm			
			サ-モスタット		CS-74L (接点 “ 閉 ” 95±5 , 接点 “ 開 ” 70±5 )			
	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ			60W (SPK-EP110 , オプション)		60W (SPK-EP110 , オプション)		
ア キ ュ ー ム レ ー タ 内 容 積				2.0 L		2.0 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			11L		10.5L		
	最 高 使 用 水 圧			0.98MPa		0.98MPa		
	最 大 冷 却 水 量			23L/min		46L/min		
運 転 操 作	ス イ ッ チ			運転用		運転用		
	表 示 灯		白 色	運転時点灯		運転時点灯		
			赤 色	保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯		
			緑 色	霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		
	圧 力 計		高 圧 用	0 ~ 3.0MPa		0 ~ 3.0MPa		
低 圧 用			-0.1MPa ~ 1.5MPa		-0.1MPa ~ 1.5MPa			
霜 取	霜 取 配 線 キ ャ ー ド	シ ョ ー ケ ー ス 用		SDT-200KS(オプション)		SDT-200KS(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		
					CUT IN	手動復帰		
				低 圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		
					CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)		
	保 護 機	電 磁 型	SW-OZ98		SW-OZ98			
		開 閉 器	リ レ ー 作 動 値		8A			
	可 溶 栓		保 護 サ-モ作動 (OFF) 温 度		130			
			口 径		4.5mm			
	置 装	ヒ ュ ー ズ		溶 解 温 度		73±2		
		操 作 回 路		5A , 250V × 2ケ		5A , 250V × 2ケ		
電 装 内 蔵 部 品		主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等				
ボ ッ ク ス		取 付 可 能 部 品		オプション : SDT-200KS又はSDT-650KC		オプション : SDT-200KS又はSDT-650KC		
		外 部 警 報 出 力		無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り		
モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ケ ー タ				付 ( 9.52mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 9.52mm オスフレア × オスフレア)		
フ ィ ル タ ド ラ イ ヤ				付 ( 9.52mm オスフレア × オスフレア)		付 ( 9.52mm 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		
接 続 側 配 管 径	冷 媒 配 管	ガ ス 入 口		19.05mm (内径溶接)		19.05mm (内径溶接)		
		ガ ス 出 口		9.52mm (フ レ ア)		9.52mm (フ レ ア)		
	冷 却 水 配 管	液 入 口		20A (Rc 3/4)		20A (Rc 3/4)		
		液 出 口		20A (Rc 3/4)		20A (Rc 3/4)		
主 要 部 品 色 装		圧 縮 機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)				
		受 液 器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)				
		ア キ ュ ー ム レ ー タ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)				
		電 装 ボ ッ ク ス						

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		662mm			662mm			
	幅		804mm			804mm			
	奥行		410mm			410mm			
レトロフィットキット			SPK-RF200（オプション）			SPK-RF200（オプション）			
製品質量			96kg			102kg			
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
	容器凝縮器		高圧部						
配線容量	漏電遮断器容量		定格電流	15A			20A		
			定格感度電流	30mA			30mA		
	配線の太さ		10m以内	2mm <sup>2</sup>			2mm <sup>2</sup>		
			20m以内	2mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>		
			30m以内	3.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>		
			50m以内						
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本以下の場合は。 2. 電線太さは、凝縮温度40℃、蒸発温度-10℃の場合の値を示します。									
標準	冷媒の種類		R22			R22			
	冷却水温		32			32			
	凝縮温度		40			40			
	蒸発温度		-10			-10			
準	冷凍能力		50Hz	3.26kW			4.65kW		
			60Hz	3.72kW			5.35kW		
	入力		50Hz	1.33kW			2.01kW		
			60Hz	1.56kW			2.38kW		
性	電流		50Hz	5.4A			7.5A		
			60Hz	5.5A			8.0A		
	始動電流		50Hz	43A			57A		
			60Hz	39A			53A		
能	力率		50Hz	71%			77%		
			60Hz	82%			86%		
	騒音		50Hz	51.5dB(A)			52dB(A)		
			60Hz	53.0dB(A)			55dB(A)		
	冷却水量		50Hz	11.6L/min			16.8L/min		
			60Hz	13.7L/min			20.0L/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. 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。  
 3. 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。  
 4. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 5. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。



2.1 仕様

半密閉型  
シングルユニット

製品型式				LCU-40W		LCU-50W		
製品コード				812 435 60		812 536 60		
呼称出力				3.0kW		3.7kW		
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		2.14		
				60Hz		2.58		
圧縮機	型式		C-L28M3E		C-L37M3H			
	製品コード		805 137 63		805 340 63			
	吐出量		50Hz		18.2m³/h			
			60Hz		22.0m³/h			
	気筒径×行程×気筒数		55mm×33mm×2		55mm×44mm×2			
	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		2.8 L		2.8 L		
	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		サ-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		
電磁弁				6.35mm				
サ-モスタット				CS-74L (接点 “閉” 95±5 , 接点 “開” 70±5 )				
クランクケースヒータ				100W (SPK-EP100, オプション)		100W (SPK-EP100, オプション)		
凝縮器	アキュムレータ内容積			4.3 L		4.3 L		
	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			18L		17L		
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa		
	最大冷却水量			55L/min		55L/min		
運転操作	スイッチ			運転用		運転用		
	表示灯	白色		運転時点灯		運転時点灯		
		赤色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯		
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		
	圧力計	高圧用		0～3.0MPa		0～3.0MPa		
		低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		-0.1MPa～1.5MPa		
霜取	霜取配線キット	ショーケース用		SDT-450KS(オプション)		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		2.06MPa	
			高圧	CUT IN	手動復帰		手動復帰	
			低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		0.07MPa (出荷時設定値)	
			低圧	CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)		0.29MPa (出荷時設定値)	
	圧縮機	電磁型式		SW-5-1Z98		SW-5-1Z98		
		開閉器		リレー作動値		15A		
	保護サーモ		作動 (OFF) 温度		130		130	
	可溶栓		口径		4.5mm		4.5mm	
	ヒューズ		溶解温度		73±2		73±2	
	ヒューズ		操作回路		5A, 250V×2ケ		5A, 250V×2ケ	
電装ボックス	内蔵部品		主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等			
	取付可能部品		オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC		オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC			
外部警報出力		無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り		
モイスターインジケータ				付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		
フィルタドライヤ				付 ( 9.52mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		
付属品				ヒューズ		5A, 250V×2ケ		
接続側配管径	冷媒配管	ガス入口		25.4mm (内径溶接)		25.4mm (内径溶接)		
		ガス出口		9.52mm (フレア)		12.7mm (フレア)		
	冷却水配管	液入口		32A (Rc 1-1/4 )		32A (Rc 1-1/4 )		
		液出口		32A (Rc 1-1/4 )		32A (Rc 1-1/4 )		
主要部品塗装	色		圧縮機		サングメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)			
			受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)			
			アキュムレータ		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)			
			電装ボックス					

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		688mm			688mm			
	幅		945mm			945mm			
	奥行		447mm			447mm			
レトロフィットキット			SPK-RF200（オプション）			SPK-RF200（オプション）			
製品質量			164kg			166kg			
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
	容器凝縮器		高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa
配線 容量	漏電遮断器容量		定格電流	30A			40A		
			定格感度電流	30mA			30mA		
	配線の太さ		10m以内	3.5mm <sup>2</sup>			3.5mm <sup>2</sup>		
			20m以内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>		
			30m以内	8mm <sup>2</sup>			8mm <sup>2</sup>		
			50m以内	14mm <sup>2</sup>			14mm <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、凝縮温度40℃、蒸発温度-10℃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	7.33kW			9.65kW			
		60Hz	8.49kW			11.2kW			
	入力	50Hz	2.65kW			3.67kW			
		60Hz	3.02kW			4.34kW			
	電流	50Hz	10.4A			14.0A			
		60Hz	10.5A			14.7A			
	始動電流	50Hz	90A			113A			
		60Hz	80A			100A			
	力率	50Hz	74%			76%			
		60Hz	83%			85%			
	騒音	50Hz	56dB(A)			55dB(A)			
		60Hz	61dB(A)			58.5dB(A)			
性能	冷却水量	50Hz	21.4L/min			28.3L/min			
		60Hz	25.2L/min			33.4L/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. 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。  
 3. 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。  
 4. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 5. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

2.1 仕様

半密閉型  
シングルユニット

製品型式				LCU-60W		LCU-70W			
製品コード				812 633 60		812 841 60			
呼称出力				4.5kW		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		2.99			
				60Hz		3.61			
圧縮機	型式			C-L45M3C		C-L55M3D			
	製品コード			805 532 63		805 442 63			
	吐出量		50Hz	23.1m³/h		25.4m³/h			
				60Hz		30.7m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			62mm×44mm×2		62mm×48.4mm×2			
	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		3.0 L		3.0 L			
	コンプレッ	冷却		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-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			
電磁弁				6.35mm		6.35mm			
サ-モスタット				CS-74L (接点 “閉” 95±5 , 接点 “開” 70±5 )					
クランクケースヒータ				100W (SPK-EP100, オプション)		100W (SPK-EP100, オプション)			
アキュムレータ内容積				4.3 L		4.3 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			22L		22L			
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa			
	最大冷却水量			82L/min		82L/min			
運転操作	スイッチ			運転用		運転用			
	表示灯	白色		運転時点灯		運転時点灯			
		赤色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯			
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要			
	圧力計	高圧用		0～3.0MPa		0～3.0MPa			
		低圧用		-0.1MPa～1.5MPa		-0.1MPa～1.5MPa			
霜取	霜取配線キット	ショーケース用		SDT-450KS(オプション)		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		2.06MPa		
			高圧	CUT IN	手動復帰		手動復帰		
			低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		0.07MPa (出荷時設定値)		
			低圧	CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)		0.29MPa (出荷時設定値)		
	圧縮機	電磁型		SW-1NZ98		SW-2NZ98			
		開閉器		リレー作動値		27A		30A	
	保護サーモ		作動 (OFF) 温度		130		130		
	可溶栓	口径		4.5mm		4.5mm			
		溶解温度		73±2		73±2			
	ヒューズ		操作回路		5A, 250V×2ヶ		5A, 250V×2ヶ		
電装ボックス	内蔵部品		主および操作端子台、制御リレー等				主および操作端子台、制御リレー等		
	取付可能部品		オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC				オプション : SDT-450KS又はSDT-650KC		
外部警報出力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り			
モイスターインジェクタ				付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)			
フィルタドライヤ				付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)		付 ( 12.7mm オスフレア×オスフレア)			
付属品				ヒューズ		5A, 250V×2ヶ			
接続側配管径	冷媒配管	ガス入口		28.58mm (内径溶接)		28.58mm (内径溶接)			
		ガス出口		12.7mm (フレア)		12.7mm (フレア)			
	冷却水配管	液入口		40A (Rc 1-1/2)		40A (Rc 1-1/2)			
		液出口		40A (Rc 1-1/2)		40A (Rc 1-1/2)			
主要部品塗装色	圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)						
			シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
			アキュムレータ						
			シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)						
電装ボックス		受液器							

## 2.1 仕様

外形寸法		高さ		728mm			728mm		
		幅		945mm			945mm		
		奥行		483mm			483mm		
レトロフィットキット				SPK-RF200 (オプション)			SPK-RF200 (オプション)		
製品質量				183kg			186kg		
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
容器凝縮器		高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	
配線容量	漏電遮断器容量		定格電流	50A			50A		
			定格感度電流	30mA			30mA		
	配線の太さ		10m以内	5.5mm <sup>2</sup>			5.5mm <sup>2</sup>		
			20m以内	8mm <sup>2</sup>			8mm <sup>2</sup>		
			30m以内	14mm <sup>2</sup>			14mm <sup>2</sup>		
			50m以内	22mm <sup>2</sup>			22mm <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本以下の場合は。 2. 電線太さは、凝縮温度40℃、蒸発温度-10℃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	13.1kW			14.5kW		
			60Hz	14.9kW			16.6kW		
	入力		50Hz	4.95kW			5.22kW		
			60Hz	5.92kW			6.22kW		
	電流		50Hz	19.8A			21.3A		
			60Hz	20.1A			21.1A		
	始動電流		50Hz	156A			171A		
			60Hz	141A			155A		
	力率		50Hz	72%			71%		
			60Hz	85%			85%		
	騒音		50Hz	56.5dB(A)			58dB(A)		
			60Hz	60.0dB(A)			61dB(A)		
冷却水量		50Hz	37.1L/min			43.2 L/min			
		60Hz	43.3L/min			50.4 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. 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。  
 3. 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。  
 4. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 5. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

2.1 仕様

半密閉型  
シングルユニット

製品型式				LCU-100W		LCU-150W			
製品コード				812 051 60		812 175 60			
呼称出力				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	4.65		6.18			
			60Hz	5.6		7.48			
圧縮機	型式			C-L75M31		C-L105M31			
	製品コード			805 731 63		805 831 63			
	吐出量		50Hz	39.5m³/h		52.5m³/h			
			60Hz	47.6m³/h		63.4m³/h			
	気筒径×行程×気筒数			62mm×37.6mm×4		62mm×50mm×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			5.2 L		5.2 L		
	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					
サーモスタット									
クランクケースヒータ				75W		75W			
アキュムレータ内容積									
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			31L		30L			
	最高使用水圧			0.98MPa		0.98MPa			
	最大冷却水量			138L/min		165L/min			
運転操作	スイッチ			運転用		運転用			
	表示灯	白色		運転時点灯		運転時点灯			
		赤色		保護装置作動時点灯		保護装置作動時点灯			
		緑色		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要		霜取時点灯、但し霜取配線キットと接続要			
	圧力計	高圧用		0~3.0MPa		0~3.0MPa			
		低圧用		-0.1MPa~1.5MPa		-0.1MPa~1.5MPa			
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)		
安全保護装置	高低圧スイッチ			設定値	高圧	CUT OUT	2.06MPa		
					高圧	CUT IN	手動復帰		
					低圧	CUT OUT	0.07MPa (出荷時設定値)		
					低圧	CUT IN	0.29MPa (出荷時設定値)		
	圧縮機	電開閉器	型式			SW-2SNZ98		SW-3NZ98	
		リレー作動値			40A		55A		
	保護サーモ作動(OFF)温度			130		130			
	可溶栓	口径			4.5mm		4.5mm		
		溶解温度			73±2		73±2		
	ヒューズ			操作回路			5A, 250V×2ケ		5A, 250V×2ケ
電装ボックス			内蔵部品			主および操作端子台、制御リレー等		主および操作端子台、制御リレー等	
			取付可能部品			オプション：SDT-650KS又はSDT-650KC		オプション：SDT-650KS又はSDT-650KC	
外部警報出力				無電圧接点出力有り		無電圧接点出力有り			
モイスターインジェクタ						付 ( 15.88mm オスフレア×メスフレア)		付 ( 15.88mm オスフレア×メスフレア)	
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	
接続側配管径	冷媒配管	ガス入口		31.75mm (内径溶接)		38.1mm (内径溶接)			
		ガス出口		15.88mm (内径溶接)		15.88mm (内径溶接)			
	冷却水配管	液入口		50A (R 2)		50A (R 2)			
		液出口		50A (R 2)		50A (R 2)			
主要部品塗装色		圧縮機		サンゴメタリックグリーン(マンセル10G-5/4+メタリック)					
		受液器		シールスブラウンBR-30(マンセル2.5Y-3.7/1.1)					
		アキュムレータ							
		電装ボックス							

## 2.1 仕様

外形寸法	高さ		839mm			839mm			
	幅		1,117mm			1,117mm			
	奥行		560mm			560mm			
レトロフィットキット			SPK-RF400 (オプション)			SPK-RF400 (オプション)			
製品質量			253kg			263kg			
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
	容器凝縮器		高圧部	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa	2.49MPa	2.6MPa	3.9MPa
配線容量	漏電遮断器容量		定格電流	75A			100A		
			定格感度電流	30mA			30 or 100mA		
	配線の太さ		10m以内	14mm <sup>2</sup>			22mm <sup>2</sup>		
			20m以内	14mm <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本以下の場合は。 2. 電線太さは、凝縮温度40℃、蒸発温度-10℃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	19.9kW			28.4kW			
		60Hz	22.9kW			32.7kW			
	入力	50Hz	7.5kW			10.2kW			
		60Hz	8.9kW			12.9kW			
	電流	50Hz	28.0A			38.0A			
		60Hz	30.5A			43.0A			
	始動電流	50Hz	176A			236A			
		60Hz	157A			191A			
	力率	50Hz	77%			78%			
		60Hz	84%			87%			
	騒音	50Hz	62dB(A)			64.5dB(A)			
		60Hz	63dB(A)			65.5dB(A)			
冷却水量	50Hz	60 L/min			87 L/min				
	60Hz	70 L/min			103 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. 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。  
 3. 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。  
 4. 冷凍能力は、1kW=860kcal/hで換算しています。  
 5. 圧力は、1kg/cm<sup>2</sup>=0.0980665MPaで換算しています。

2.2 冷凍能力一覧表

2.2.1 空冷式 (周囲温度32℃)

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
空   											

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	-5
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。

## 2.2 冷凍能力一覧表

### 2.2.2 空冷式《冷凍専用》(周囲温度32℃)

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
空 冷 式	LCU- L30P	R22		1.0 860	1.38 1,190	1.84 1,580	2.36 2,030	2.97 2,550
				1.34 1,150	1.83 1,570	2.48 2,130	3.35 2,880	4.36 3,750
	LCU- L50P	R22		1.92 1,650	2.71 2,330	3.63 3,120	4.69 4,030	5.93 5,100
				2.71 2,330	3.84 3,300	4.97 4,270	6.49 5,580	8.26 7,100
	LCU- L70P	R22		3.21 2,760	4.51 3,880	5.92 5,090	7.50 6,450	9.19 7,900

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
空 冷 式	LCU- L30P	R22		1.20 1,030	1.66 1,430	2.20 1,890	2.80 2,410	3.49 3,000
				1.59 1,370	2.17 1,870	2.93 2,520	3.95 3,400	5.17 4,450
	LCU- L50P	R22		2.34 2,010	3.27 2,810	4.34 3,730	5.56 4,780	6.98 6,000
				3.31 2,850	4.59 3,950	5.90 5,070	7.56 6,500	9.65 8,300
	LCU- L70P	R22		3.85 3,310	5.26 4,520	6.66 5,730	8.42 7,240	10.7 9,200

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



2.2 冷凍能力一覧表

2.2.3 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	LCU-20W	R22	0.60 520	0.92 790	1.24 1,070	1.64 1,410	2.21 1,900	2.52 2,170	2.79 2,400	3.43 2,950	4.24 3,650
	LCU-30W	R22	1.0 860	1.48 1,270	1.94 1,670	2.57 2,210	3.20 2,750	3.71 3,190	4.07 3,500	5.06 4,350	6.22 5,350
	LCU-40W	R22	1.29 1,110	1.98 1,700	2.81 2,420	3.84 3,300	4.77 4,100	5.57 4,790	6.34 5,450	7.91 6,800	9.88 8,500
	LCU-50W	R22	1.81 1,560	2.76 2,370	3.83 3,290	5.19 4,460	6.51 5,600	7.66 6,590	8.20 7,050	10.1 8,700	12.6 10,800
	LCU-60W	R22	2.81 2,420	4.20 3,610	5.48 4,710	7.10 6,110	8.95 7,700	10.1 8,680	11.1 9,550	13.5 11,600	16.3 14,000
	LCU-70W	R22	3.29 2,830	4.81 4,140	6.42 5,520	8.33 7,160	10.1 8,650	11.5 9,900	12.6 10,800	15.4 13,250	18.6 16,000
	LCU-100W	R22	3.72 3,200	5.49 4,720	7.35 6,320	9.95 8,560	12.9 11,100	15.4 13,260	16.7 14,400	21.2 18,200	25.6 22,000
	LCU-150W	R22	5.78 4,970	8.16 7,020	11.7 10,030	15.9 13,670	19.8 17,000	22.9 19,680	24.4 21,000	30.2 26,000	36.9 31,700

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	-5
水        冷        式	LCU-20W	R22	0.80 690	1.09 940	1.42 1,220	1.88 1,620	2.44 2,100	2.97 2,550	3.10 2,670	3.84 3,300	4.65 4,000
	LCU-30W	R22	1.20 1,030	1.71 1,470	2.30 1,980	2.93 2,520	3.66 3,150	4.21 3,620	4.65 4,000	5.81 5,000	7.09 6,100
	LCU-40W	R22	1.62 1,390	2.37 2,040	3.34 2,870	4.48 3,850	5.70 4,900	6.43 5,530	7.21 6,200	9.07 7,800	11.2 9,600
	LCU-50W	R22	2.35 2,020	3.41 2,930	4.55 3,910	5.84 5,020	7.44 6,400	8.80 7,570	9.42 8,100	11.6 10,000	14.4 12,400
	LCU-60W	R22	3.36 2,890	4.81 4,140	6.31 5,430	7.83 6,730	10.3 8,900	11.7 10,050	12.9 11,100	15.6 13,400	18.8 16,200
	LCU-70W	R22	3.86 3,320	5.49 4,720	6.99 6,010	9.02 7,760	11.7 10,100	13.5 11,600	14.7 12,600	17.8 15,300	21.3 18,300
	LCU-100W	R22	4.19 3,600	6.10 5,250	8.12 6,980	11.2 9,590	14.7 12,600	17.7 15,220	19.1 16,400	24.2 20,800	29.5 25,400
	LCU-150W	R22	6.23 5,360	9.79 8,420	13.7 11,750	18.3 15,730	22.7 19,500	26.4 22,690	28.7 24,700	34.7 29,800	42.6 36,600

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。

## 2.2 冷凍能力一覧表

### 2.2.4 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
水        冷        式		LCU-20W	R22	0.55 470	0.87 750	1.15 990	1.51 1,300	1.98 1,700	2.33 2,000	2.56 2,200	3.26 2,800	3.95 3,400
		LCU-30W	R22	0.86 740	1.29 1,110	1.74 1,500	2.33 2,000	2.97 2,550	3.49 3,000	3.74 3,220	4.65 4,000	5.70 4,900
		LCU-40W	R22	1.20 1,030	1.73 1,490	2.48 2,130	3.42 2,940	4.53 3,900	5.23 4,500	5.76 4,950	7.33 6,300	9.07 7,800
		LCU-50W	R22	1.72 1,480	2.50 2,150	3.52 3,030	4.71 4,050	6.05 5,200	7.09 6,100	7.73 6,650	9.65 8,300	11.9 10,200
		LCU-60W	R22	2.52 2,170	3.73 3,210	5.08 4,370	6.63 5,700	8.43 7,250	9.65 8,300	10.6 9,100	13.1 11,250	15.8 13,600
		LCU-70W	R22	2.86 2,460	4.29 3,690	5.78 4,970	7.56 6,500	9.42 8,100	10.8 9,250	11.7 10,100	14.5 12,450	17.6 15,100
		LCU-100W	R22	3.58 3,080	4.93 4,240	6.69 5,750	9.07 7,800	12.1 10,400	14.2 12,200	15.7 13,500	19.9 17,150	24.2 20,800
		LCU-150W	R22	5.16 4,440	7.52 6,470	10.5 9,010	14.3 12,300	18.8 16,200	21.3 18,300	23.3 20,000	28.4 24,400	34.9 30,000

単位：上段(kW)，下段(kcal/h)

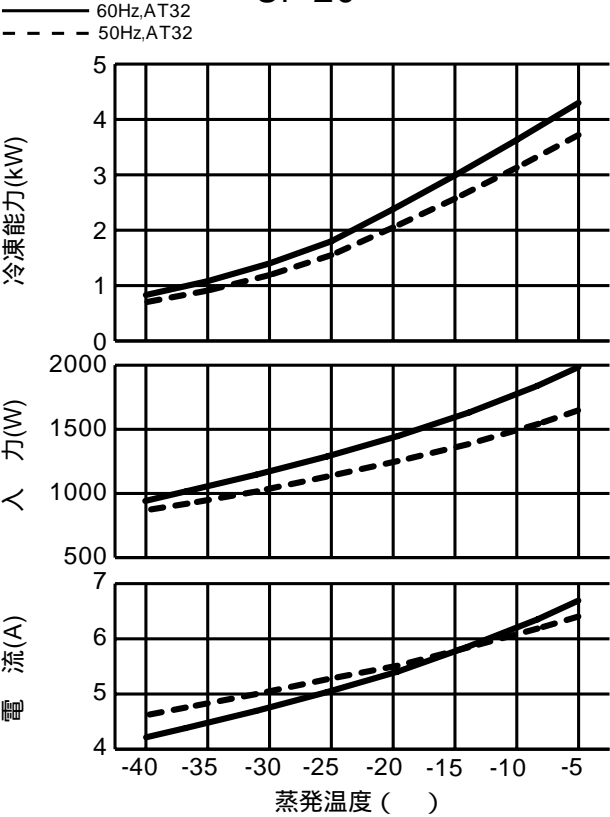
60Hz	方式	型 式	冷媒	蒸 発 温 度 ( )								
				-40	-35	-30	-25	-20	-17	-15	-10	-5
水        冷        式		LCU-20W	R22	0.67 580	1.03 890	1.36 1,170	1.81 1,560	2.33 2,000	2.73 2,350	3.00 2,580	3.72 3,200	4.53 3,900
		LCU-30W	R22	1.10 950	1.56 1,340	2.09 1,800	2.67 2,300	3.43 2,950	3.95 3,400	4.30 3,700	5.35 4,600	6.63 5,700
		LCU-40W	R22	1.37 1,180	2.08 1,790	2.93 2,520	3.95 3,400	5.23 4,500	6.05 5,200	6.74 5,800	8.49 7,300	10.5 9,000
		LCU-50W	R22	2.05 1,760	3.03 2,610	4.13 3,550	5.41 4,650	6.98 6,000	8.14 7,000	9.01 7,750	11.2 9,600	13.6 11,700
		LCU-60W	R22	3.12 2,680	4.45 3,830	5.90 5,070	7.62 6,550	9.77 8,400	11.2 9,600	12.1 10,400	14.9 12,800	18.3 15,700
		LCU-70W	R22	3.41 2,930	4.92 4,230	6.42 5,520	8.49 7,300	10.9 9,350	12.4 10,700	13.6 11,700	16.6 14,250	19.9 17,150
		LCU-100W	R22	3.84 3,300	5.33 4,580	7.24 6,230	10.1 8,700	14.0 12,000	16.3 14,000	17.9 15,400	22.9 19,700	28.0 24,100
		LCU-150W	R22	5.60 4,820	8.95 7,700	12.3 10,610	16.5 14,200	21.5 18,500	24.5 21,100	26.7 23,000	32.7 28,100	39.8 34,200

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。

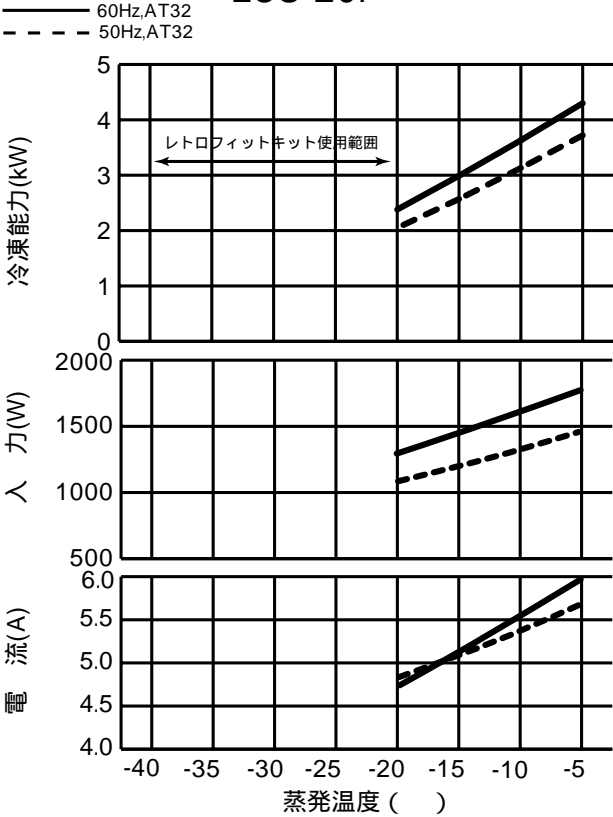
2.3 特性曲線

2.3.1 空冷式（中温用、屋内設置）

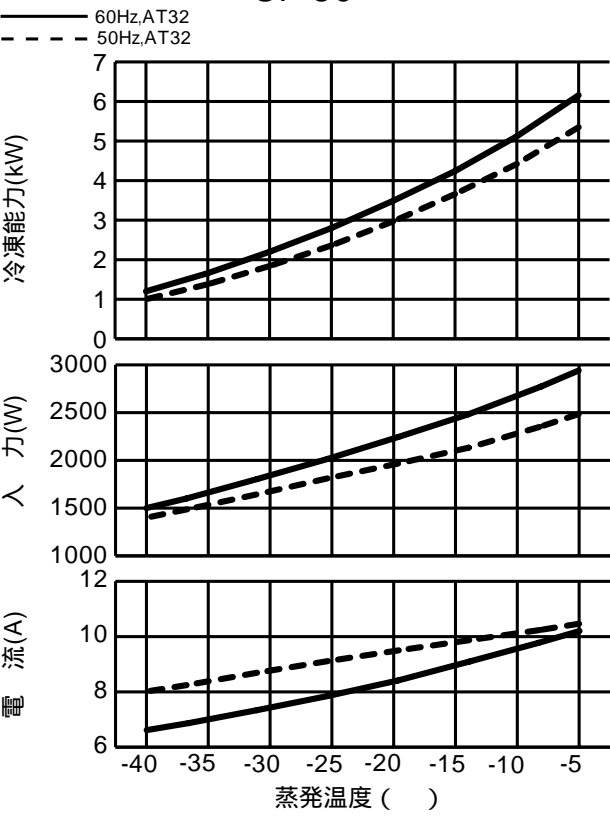
UF-20



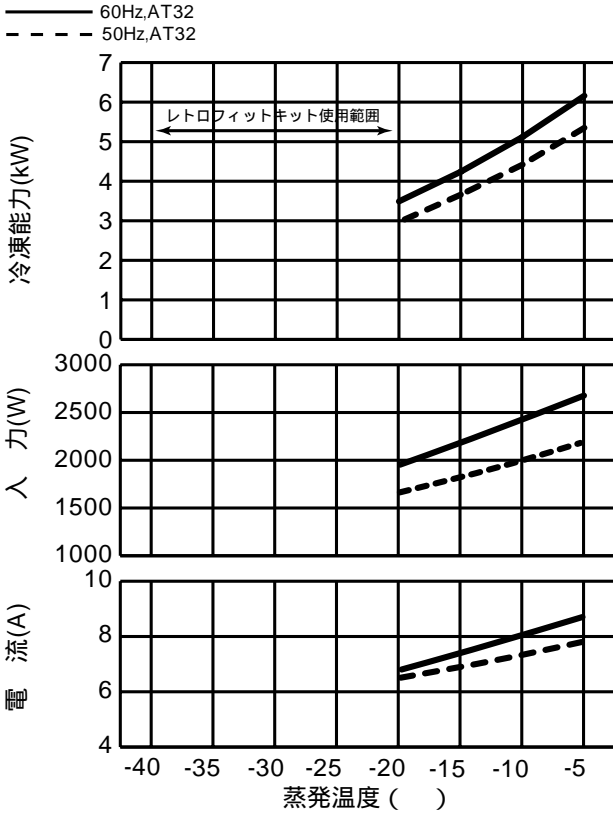
LCU-20P



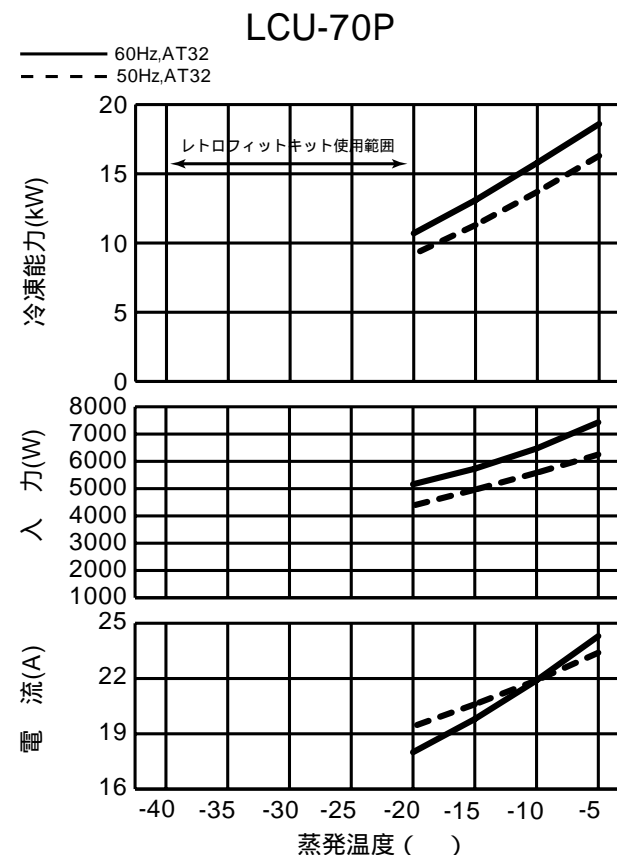
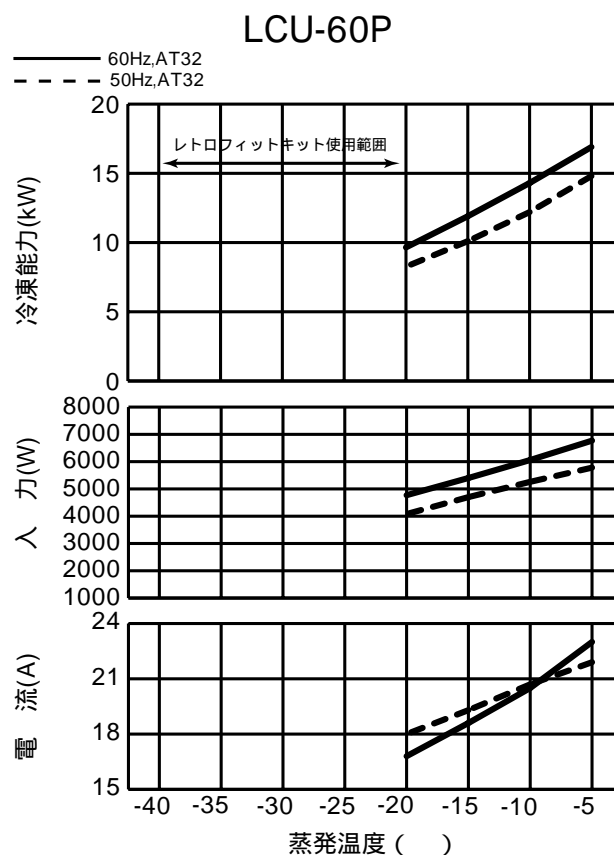
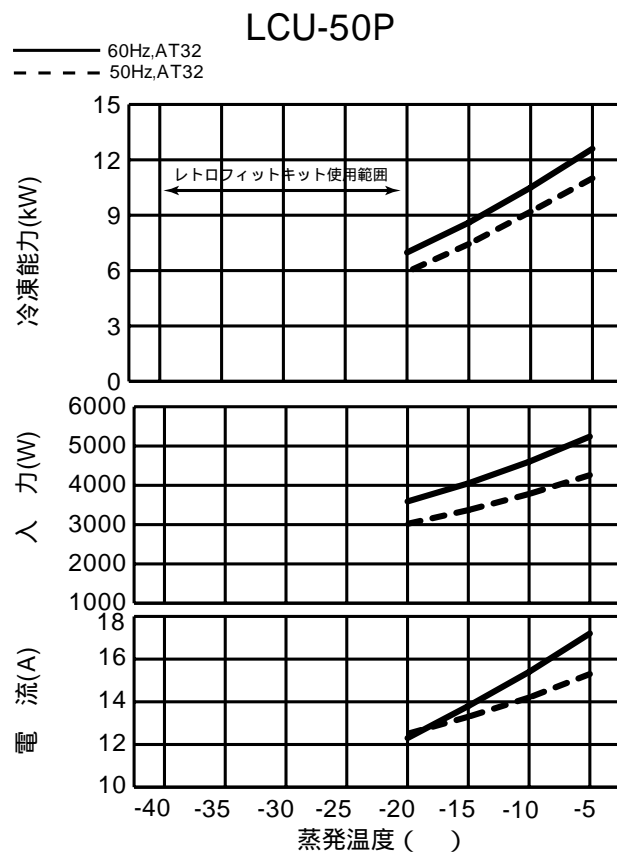
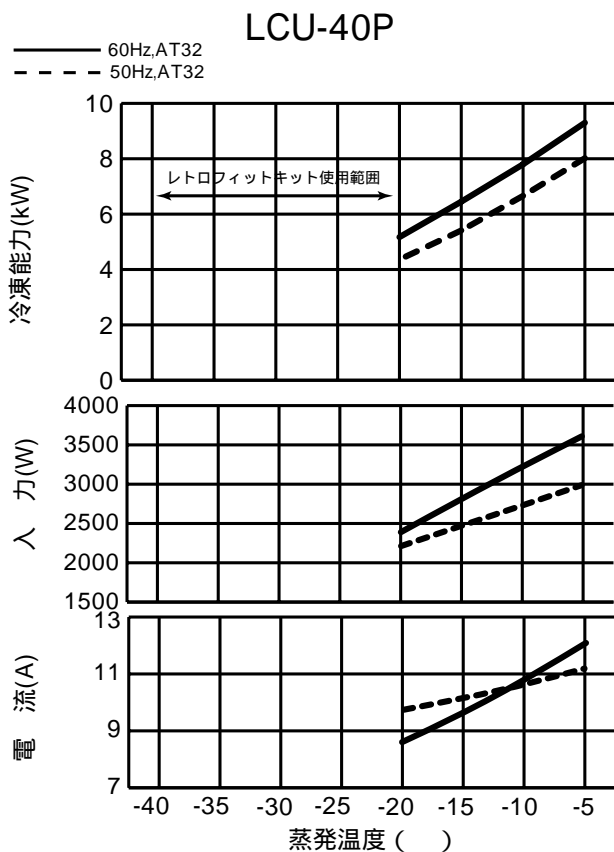
UF-30



LCU-30P

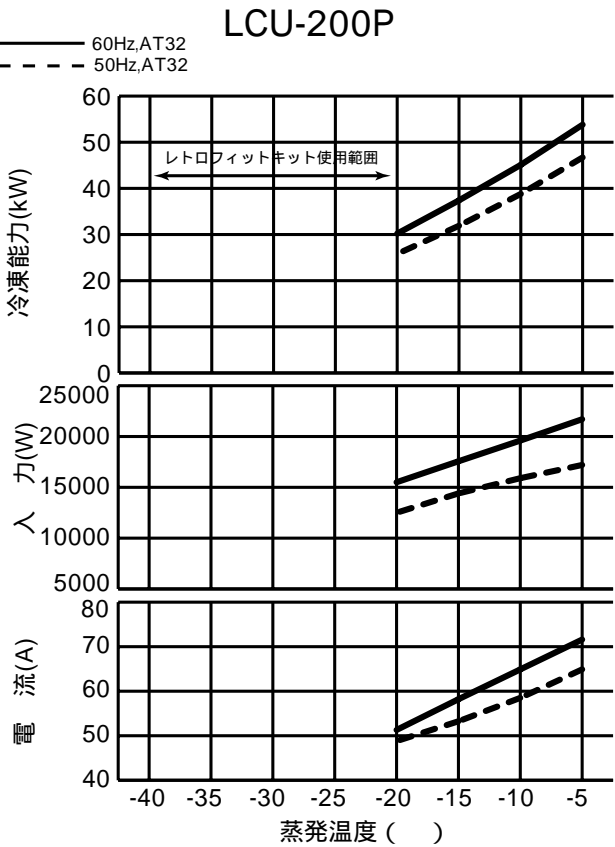
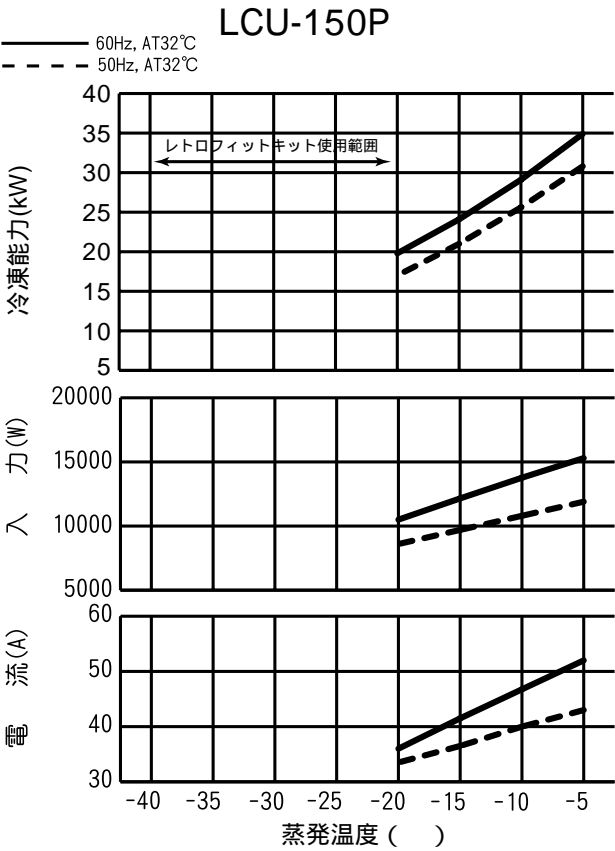
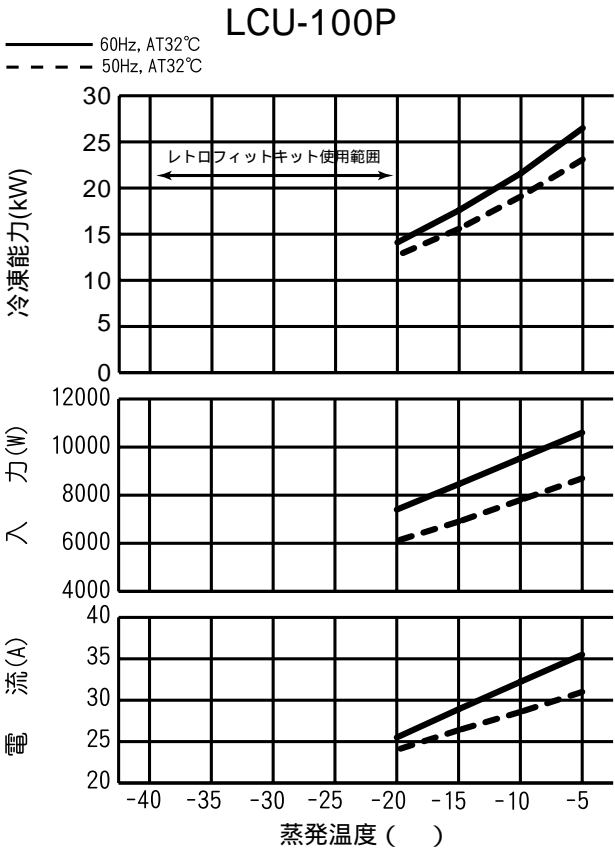


## 2.3 特性曲線

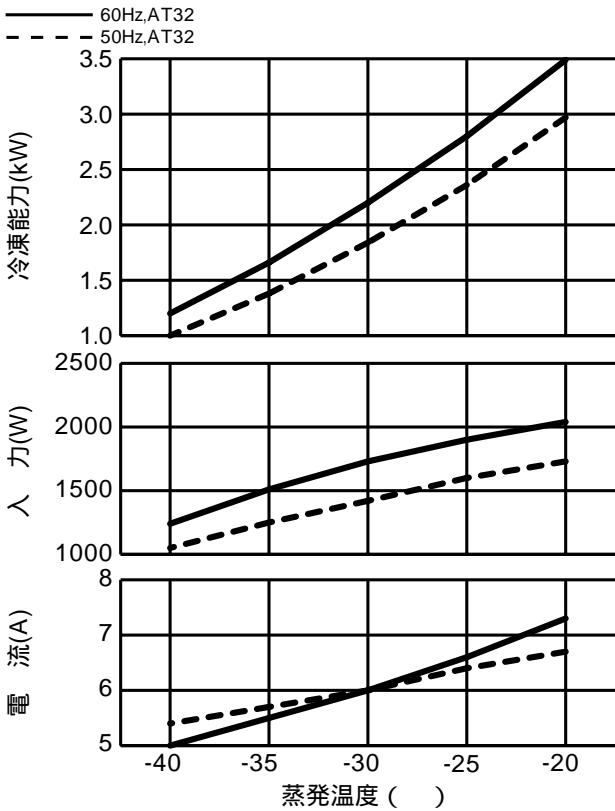


2.3 特性曲線

半密閉型  
シングルユニット

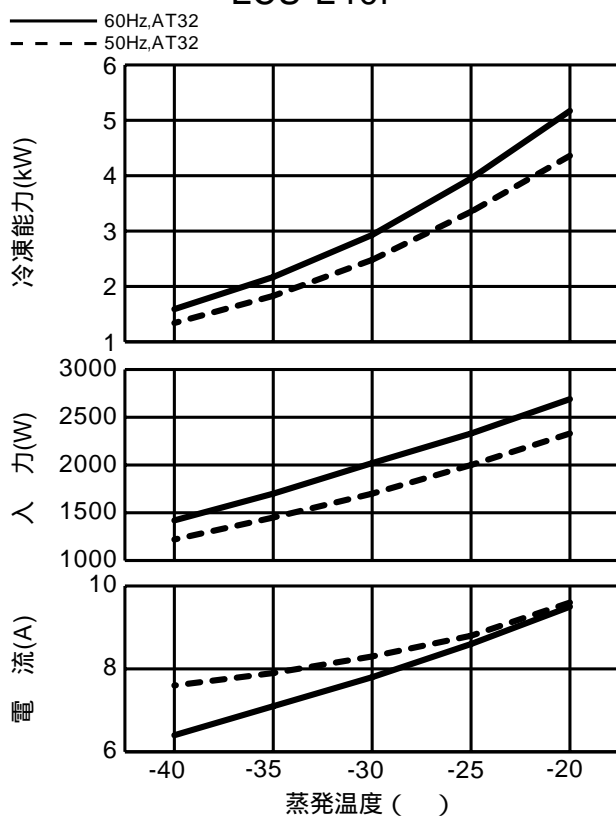


2.3.2 空冷式 (低温用、屋内設置)  
LCU-L30P

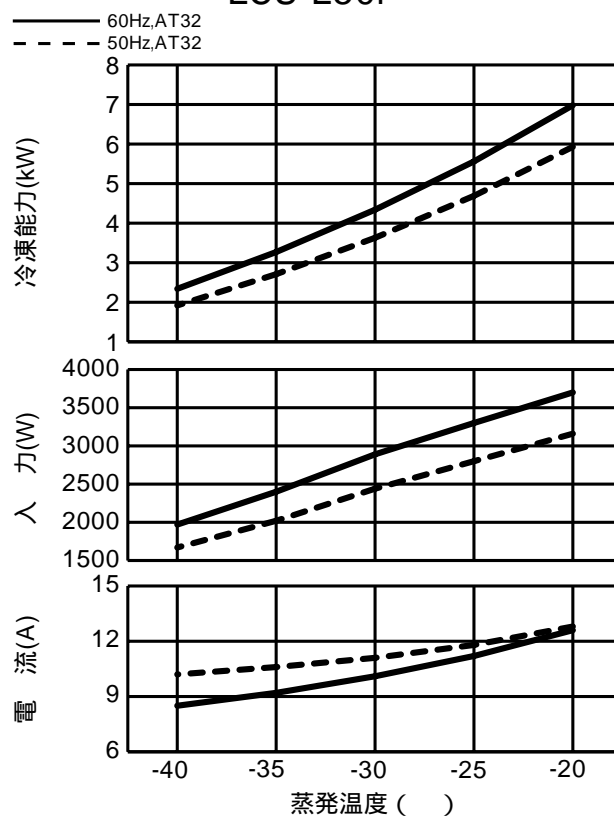


## 2.3 特性曲線

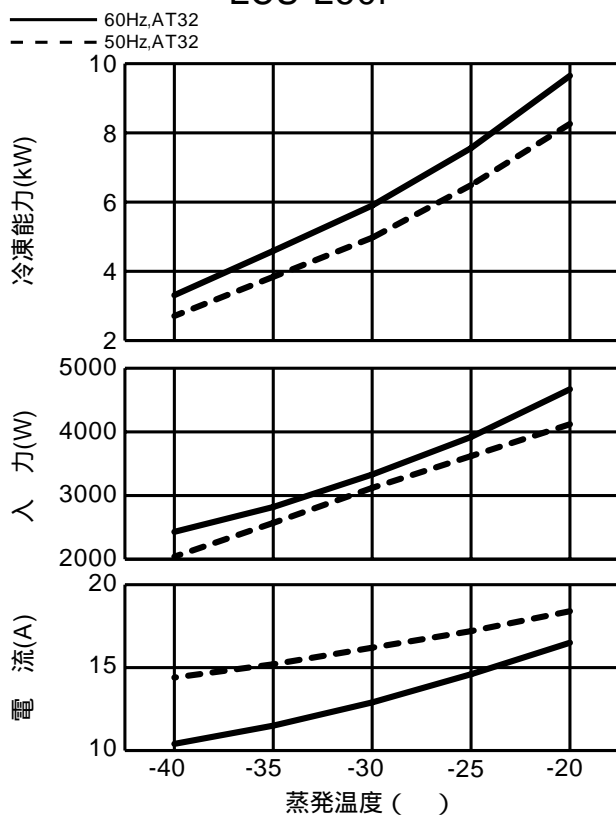
LCU-L40P



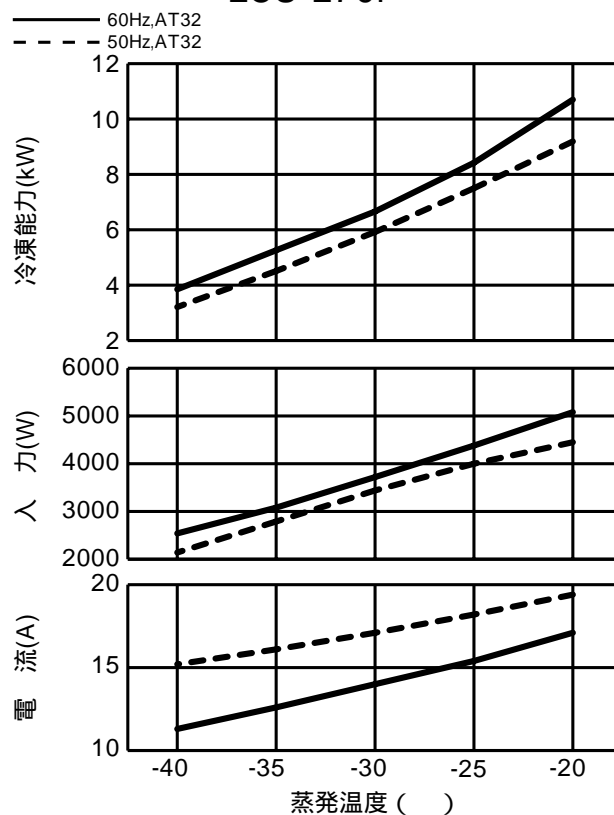
LCU-L50P



LCU-L60P



LCU-L70P

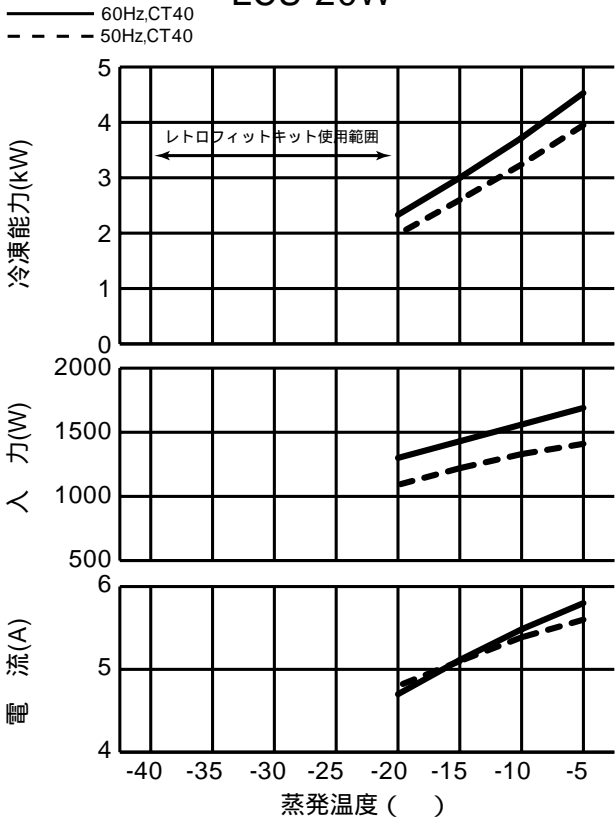


2.3 特性曲線

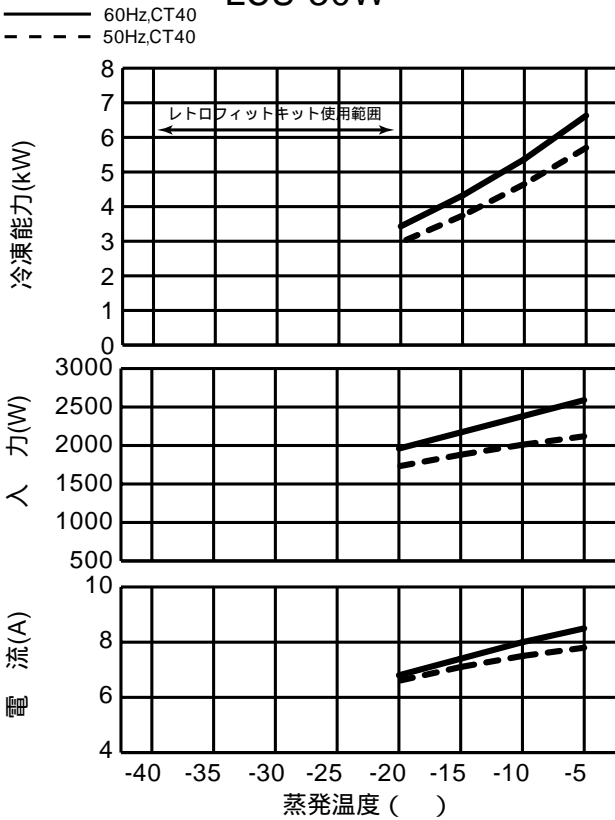
2.3.3 水冷式（中温用、屋内設置）

半密閉型シングルユニット

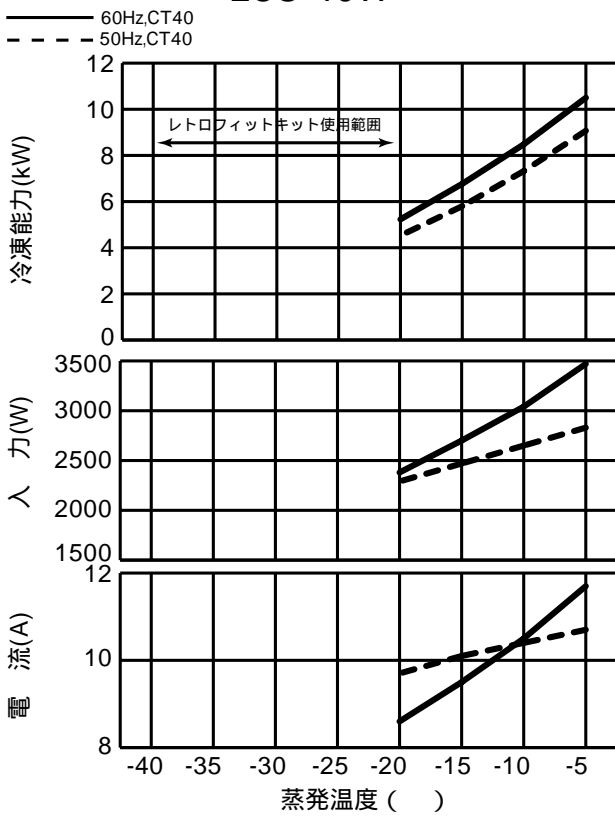
LCU-20W



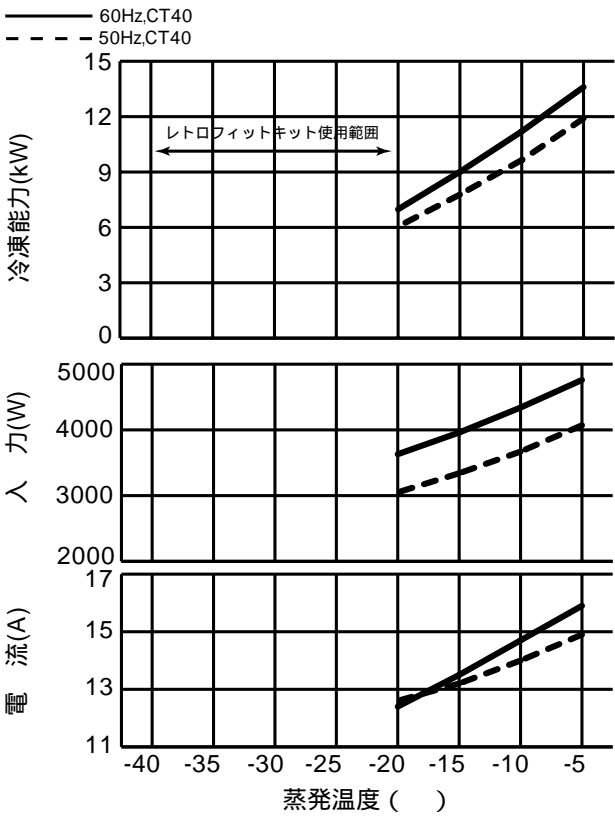
LCU-30W



LCU-40W

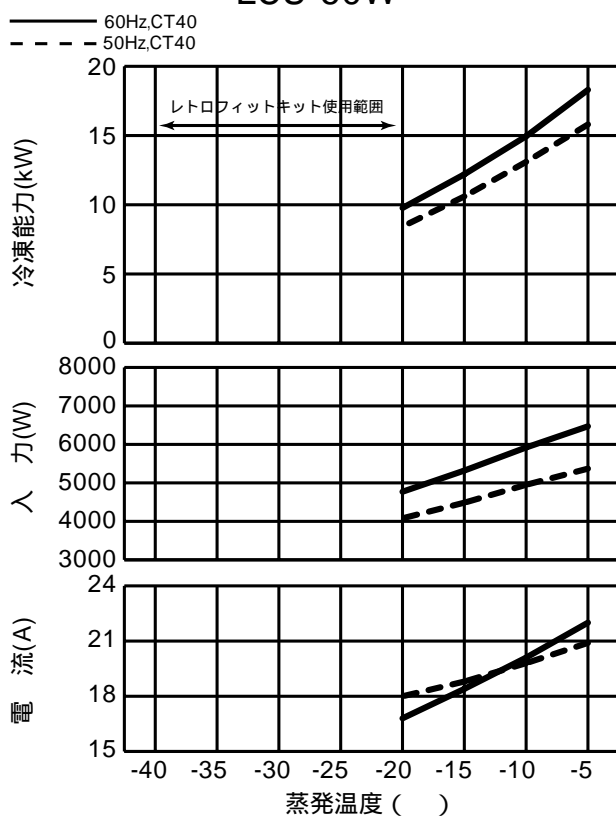


LCU-50W

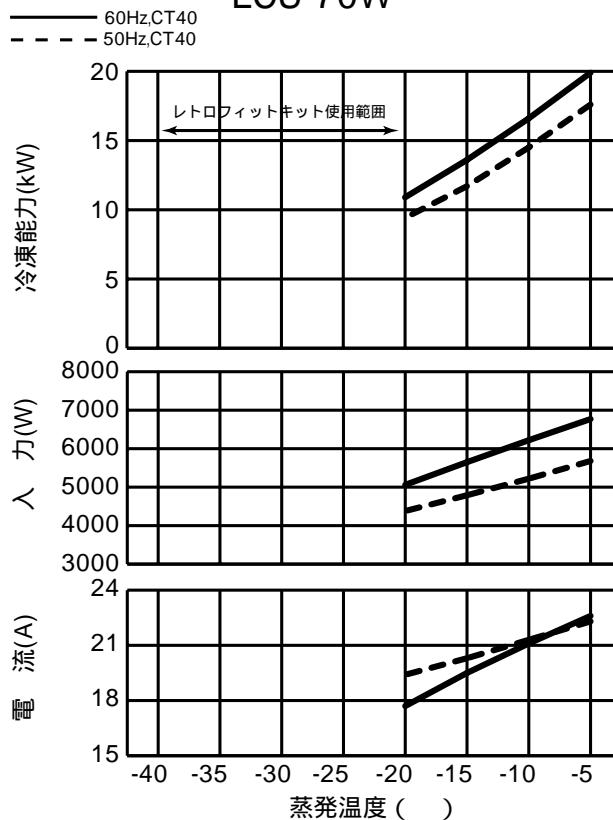


## 2.3 特性曲線

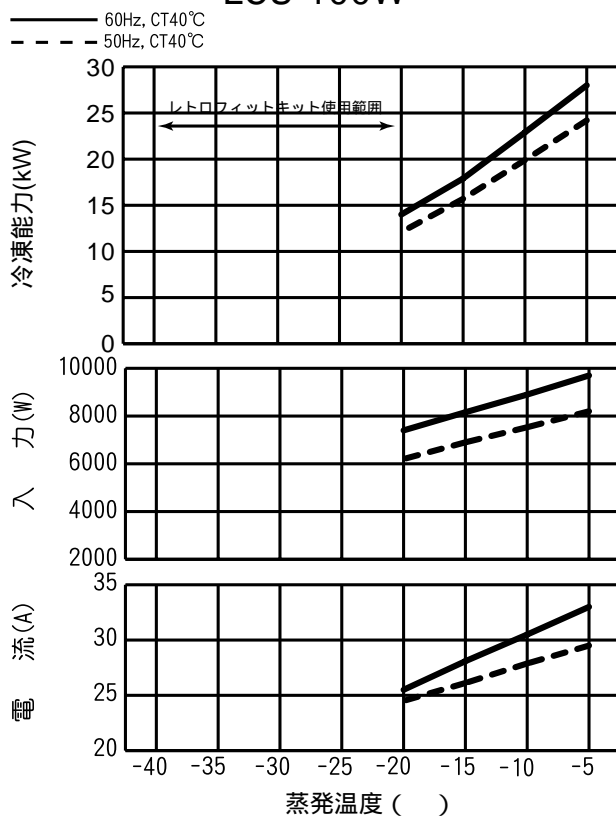
LCU-60W



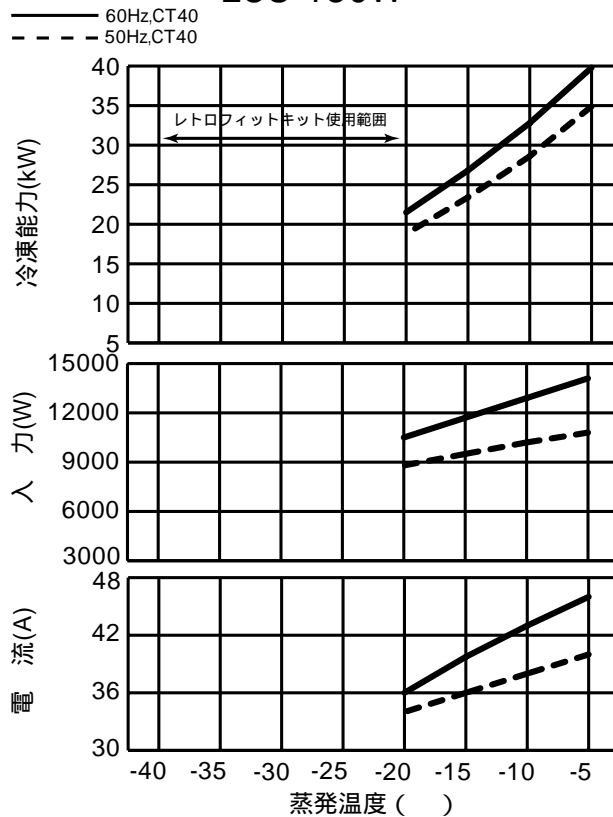
LCU-70W



LCU-100W



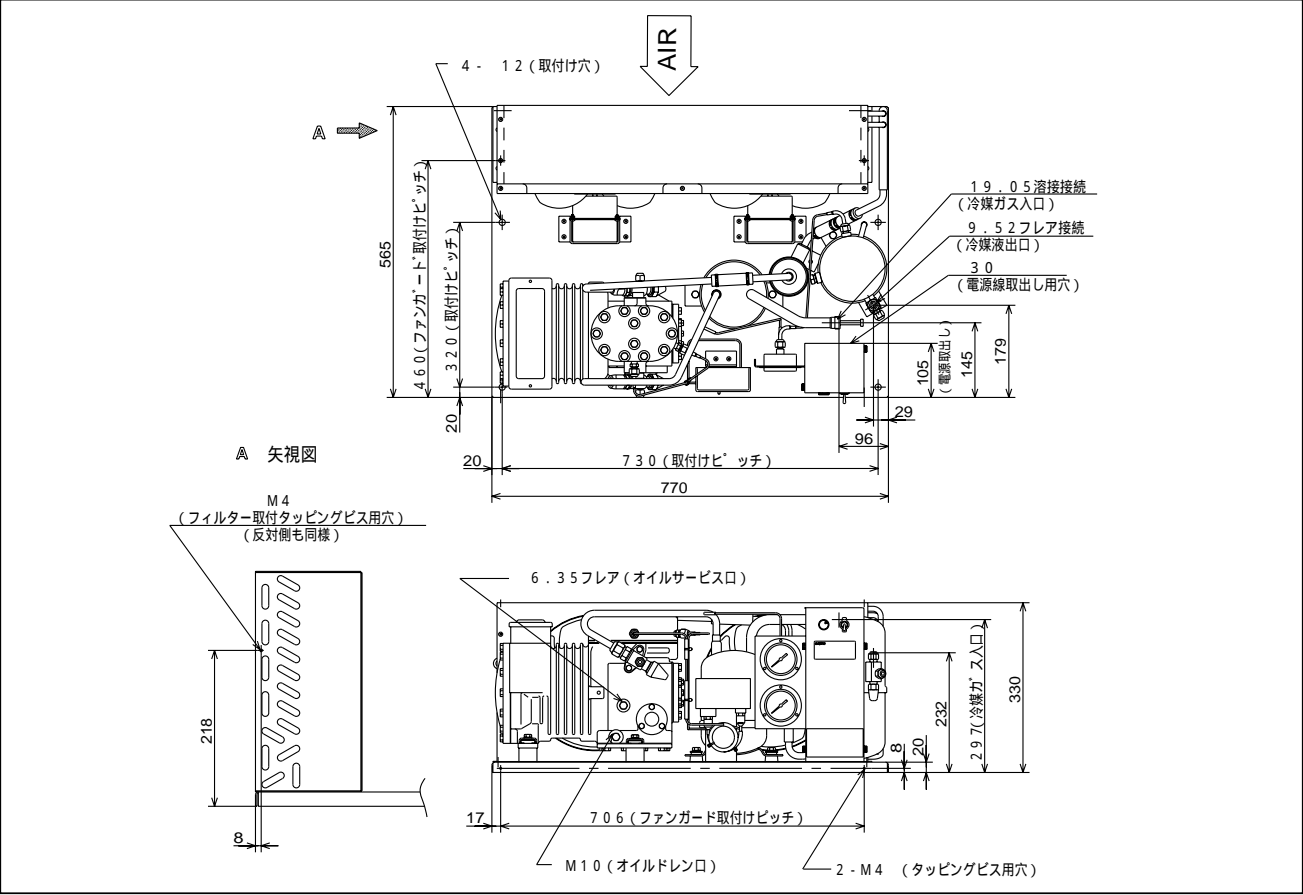
LCU-150W



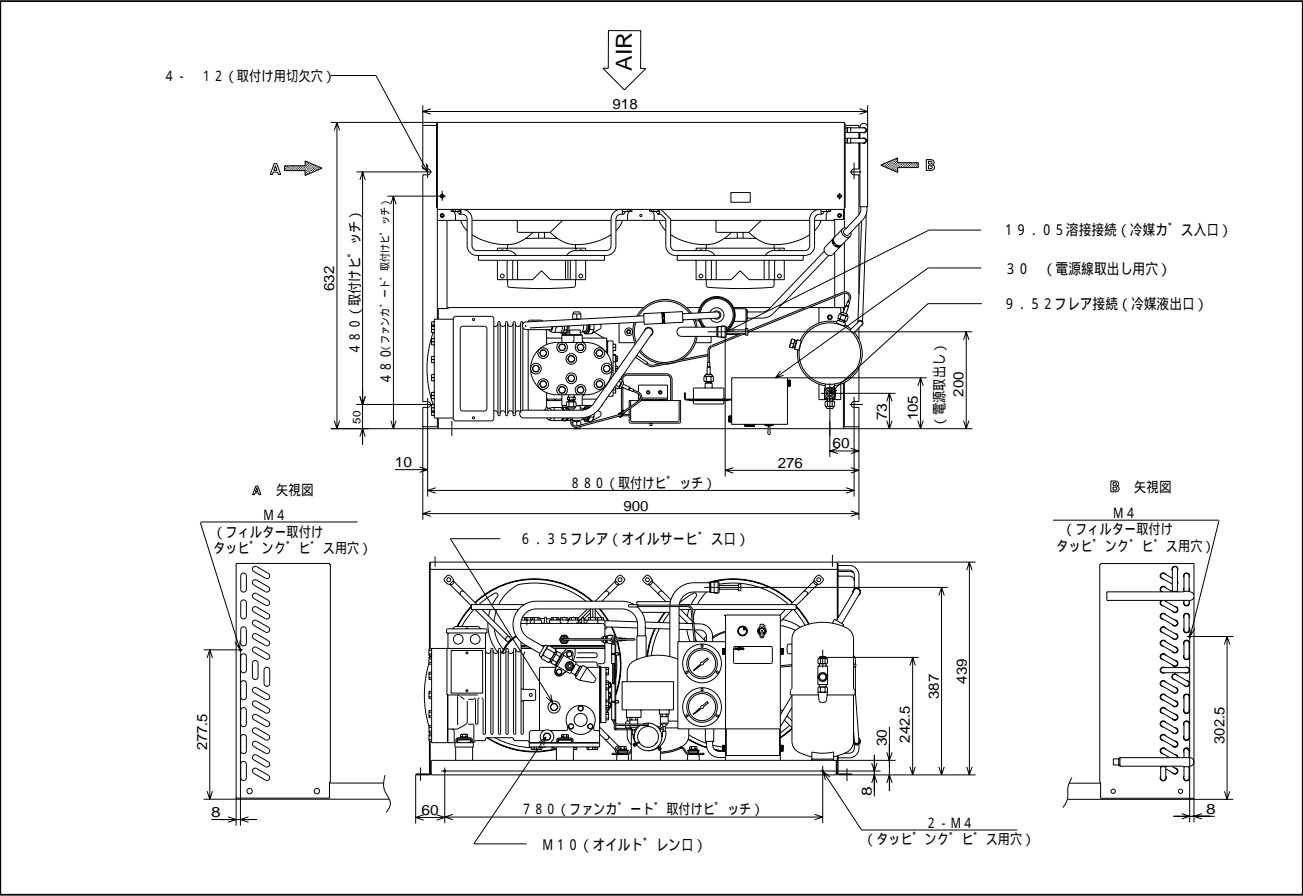


2.4 外形寸法図

2.4.1 空冷式 (中温用、屋内設置)  
UF-20



UF-30





Technical drawings of the LCU-40P and LCU-50P units, showing front and side views with dimensions and labels.

**Front View Dimensions:**

- Top width: 295 (main body), 43 (flange), 10 (offset)
- Right height: 210 (flange), 389 (total)
- Bottom width: 25 (left offset), 650 (main body), 25 (right offset), 68 (flange)
- Total bottom width: 850
- Right height: 140 (main body), 663 (total)

**Labels for Front View:**

- 6.35 フレア (オイルサービス口)
- M10 (オイルドレン口)
- 給排油用チェックバルブ (6.35 フレア)
- フレア接続 (冷媒液出口)

**Side View Dimensions:**

- Top width: 72 (left offset), 117 (main body)
- Left height: 629 (total)
- Right height: 660 (total)
- Bottom width: 133 (left offset), 202.5 (main body), 165 (right offset)
- Total bottom width: 330
- Right height: 96 (main body), 186 (total)

**Labels for Side View:**

- φ30穴 (電源取入口)
- 2.5.4 内径溶接継 (冷媒ガス入口)
- 15.88 内径溶接継 (冷媒ガス出口)
- 12.7 フレア接続 (冷媒液入口)
- 4-15 (取付穴)
- 280 (取付ピッチ)

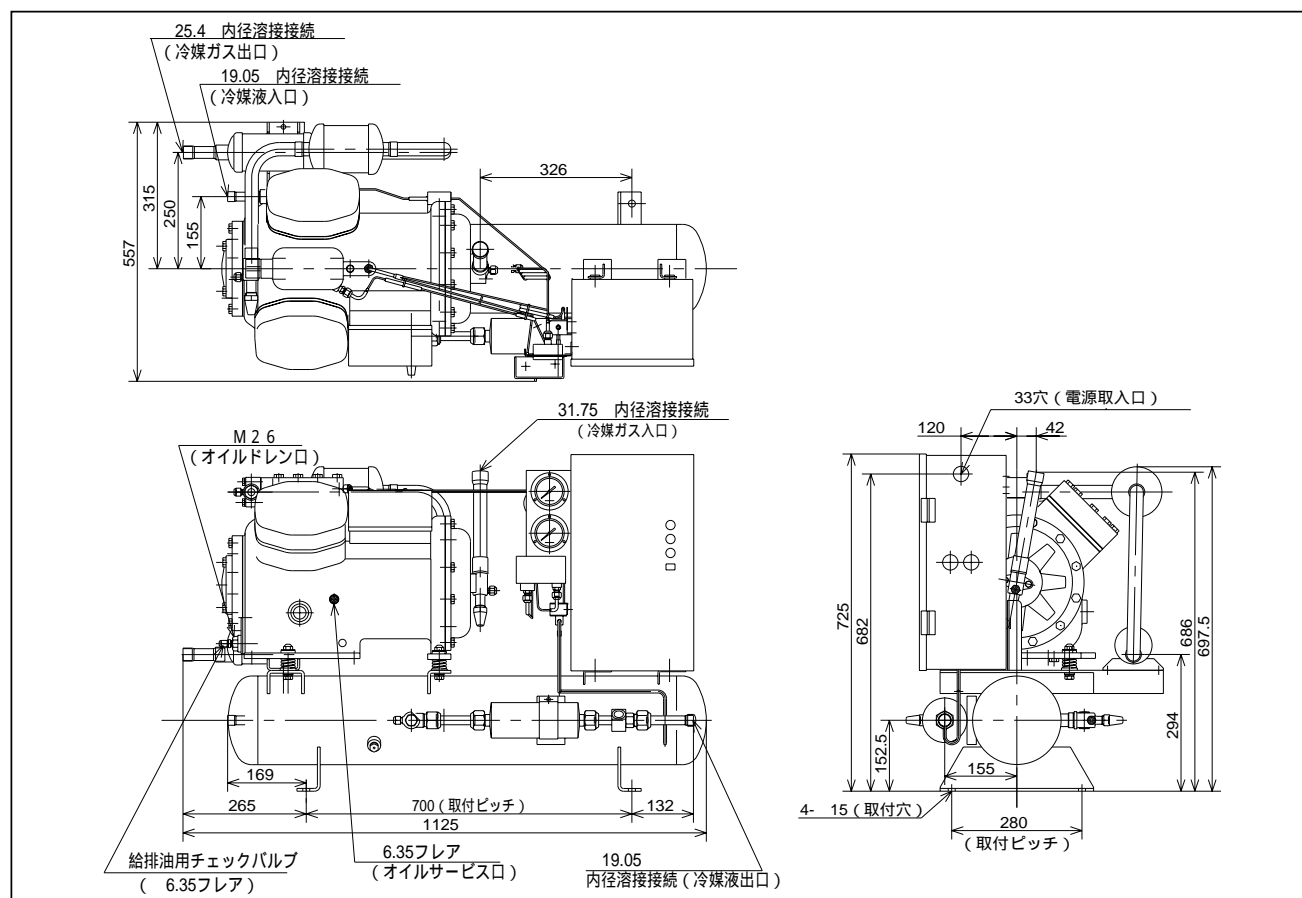
**Table:**

	LCU-40P	LCU-50P
フレア接続 (冷媒液出口)	9.52	12.7

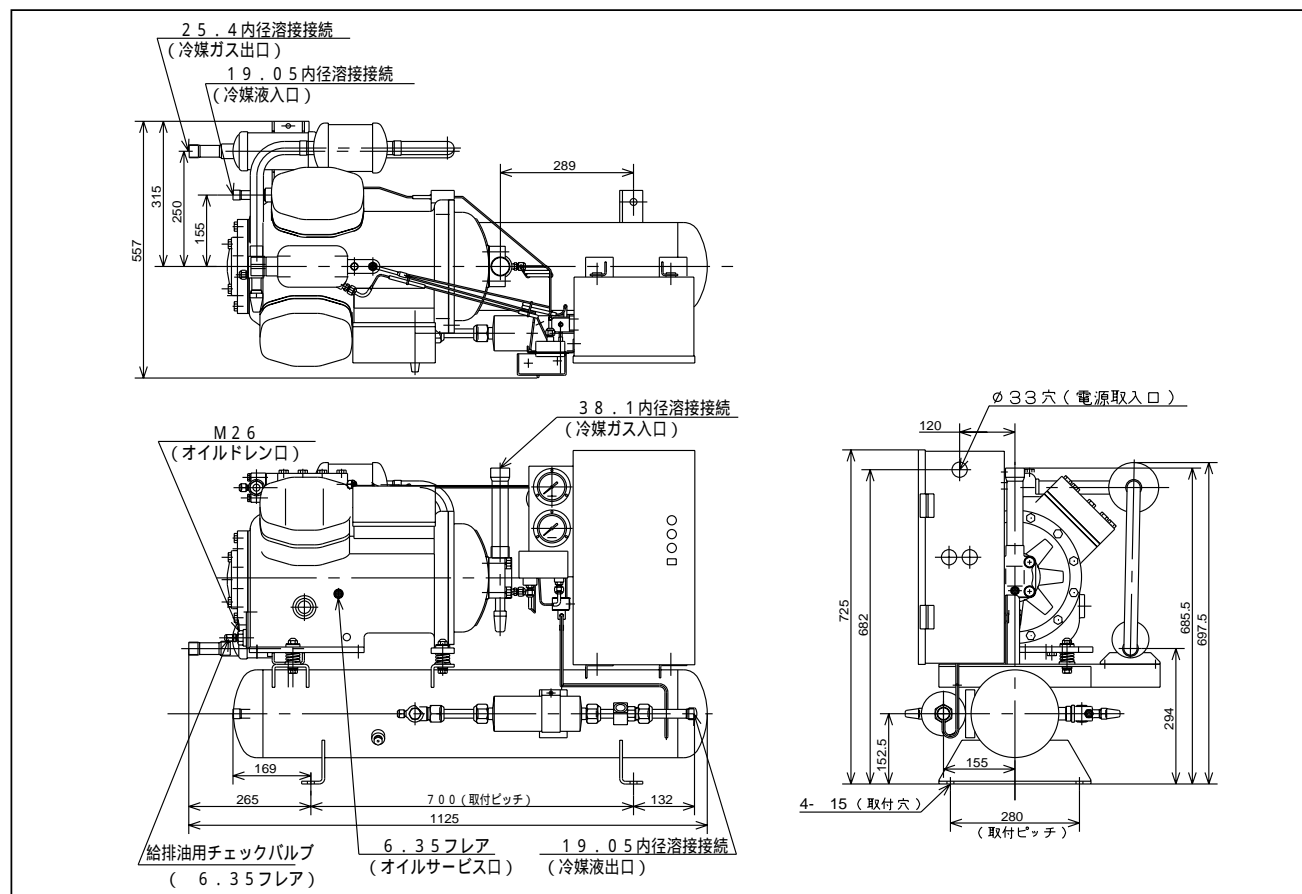
[illegible]

## 2.4 外形寸法図

### LCU-100P

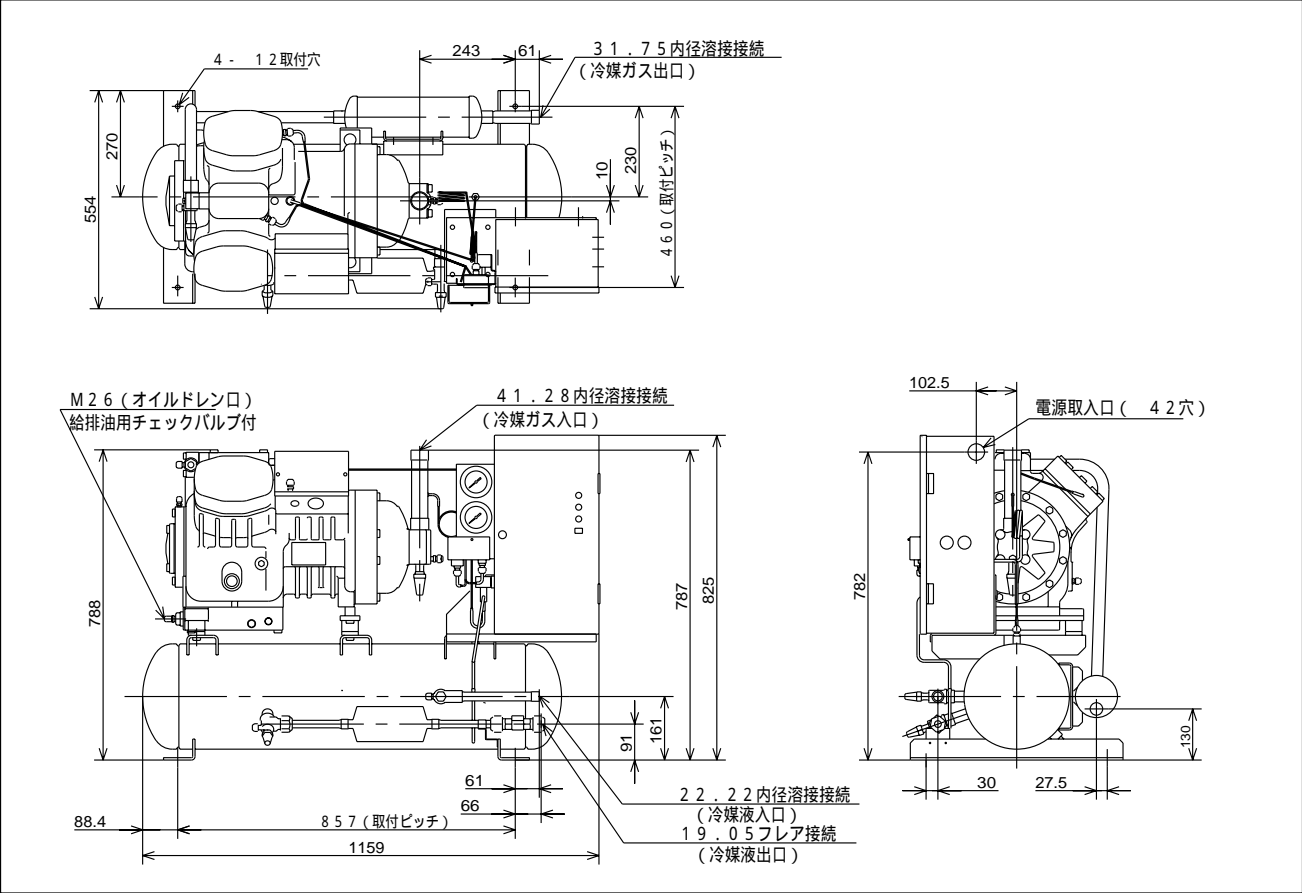


### LCU-150P



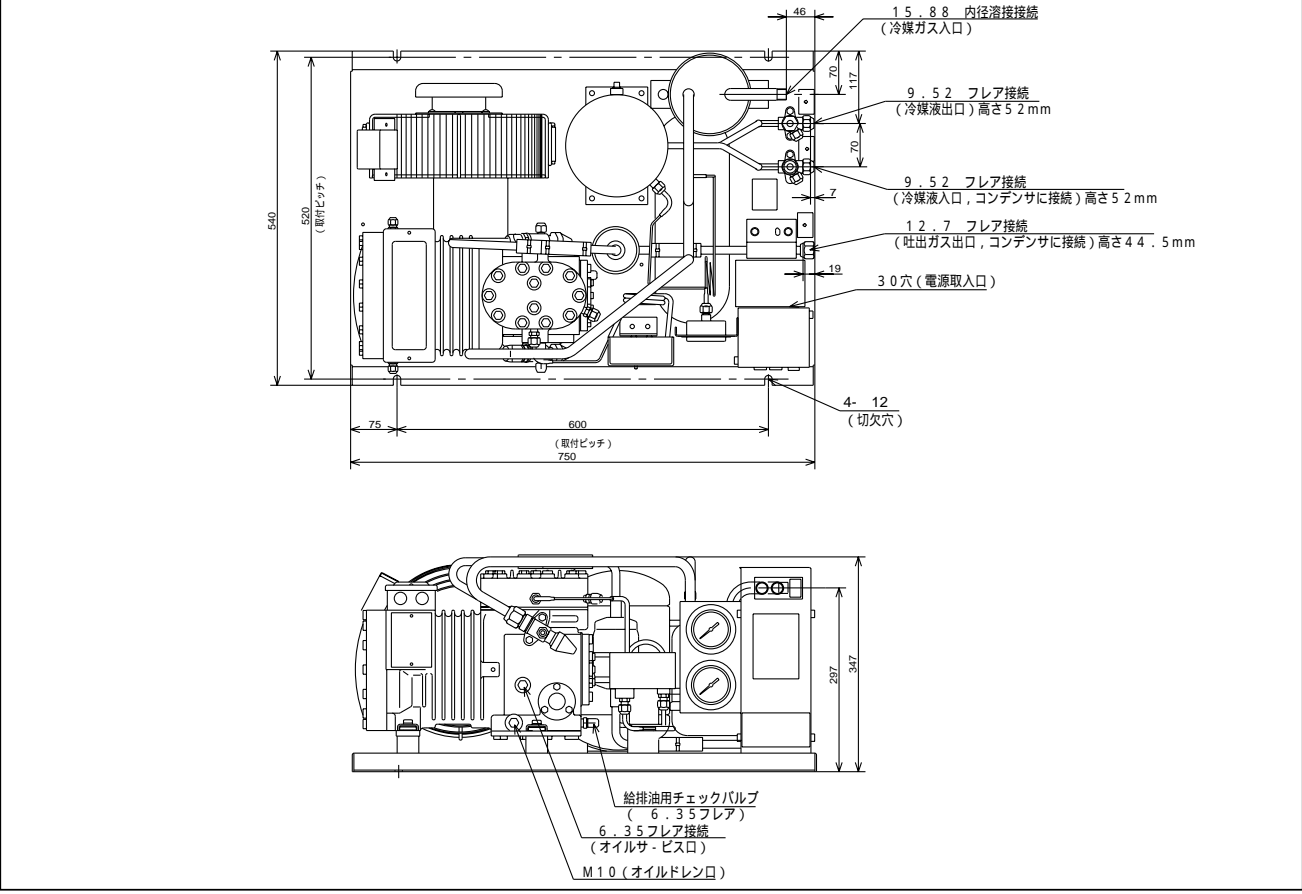
2.4 外形寸法図

LCU-200P



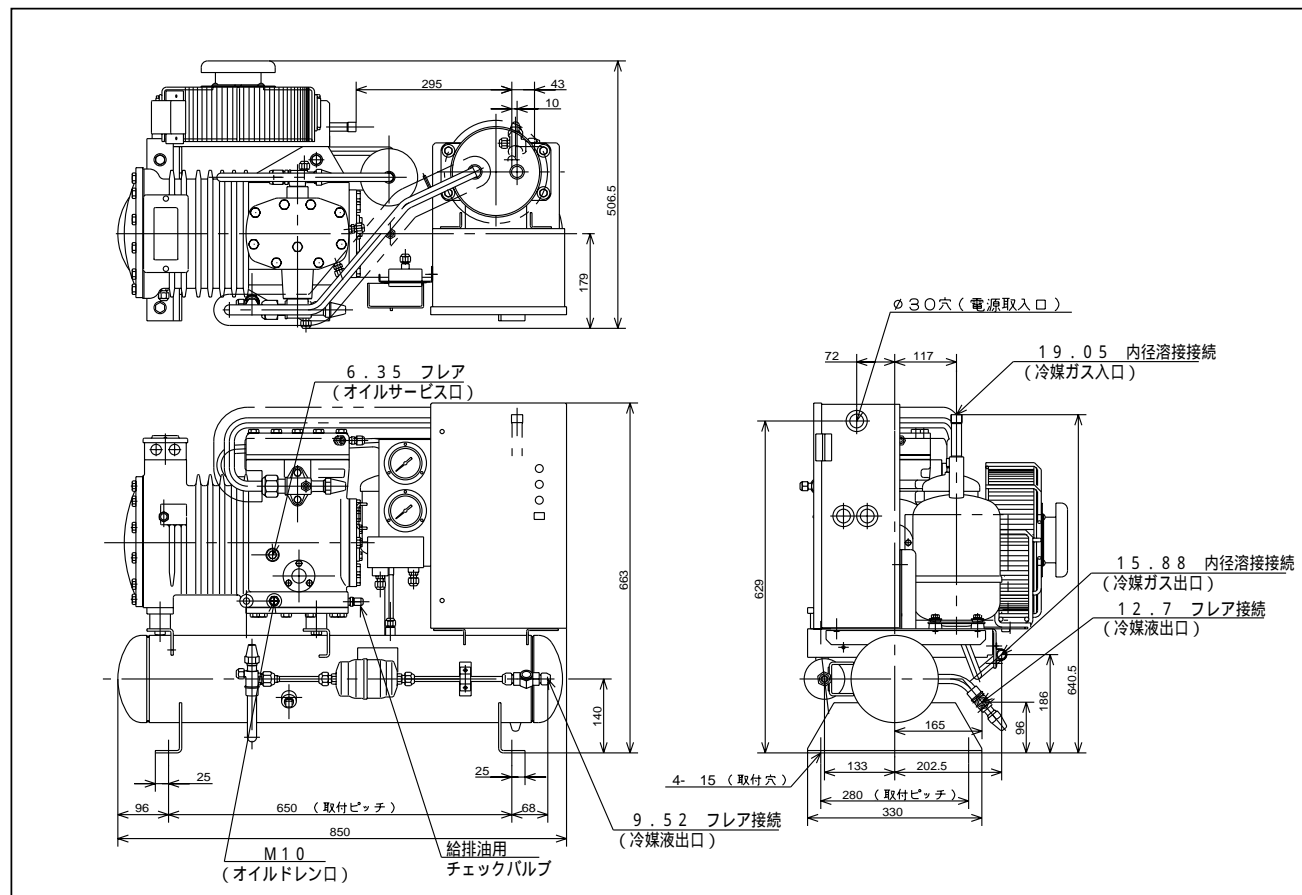
2.4.2 空冷式 (低温用、屋内設置)

LCU-L30P

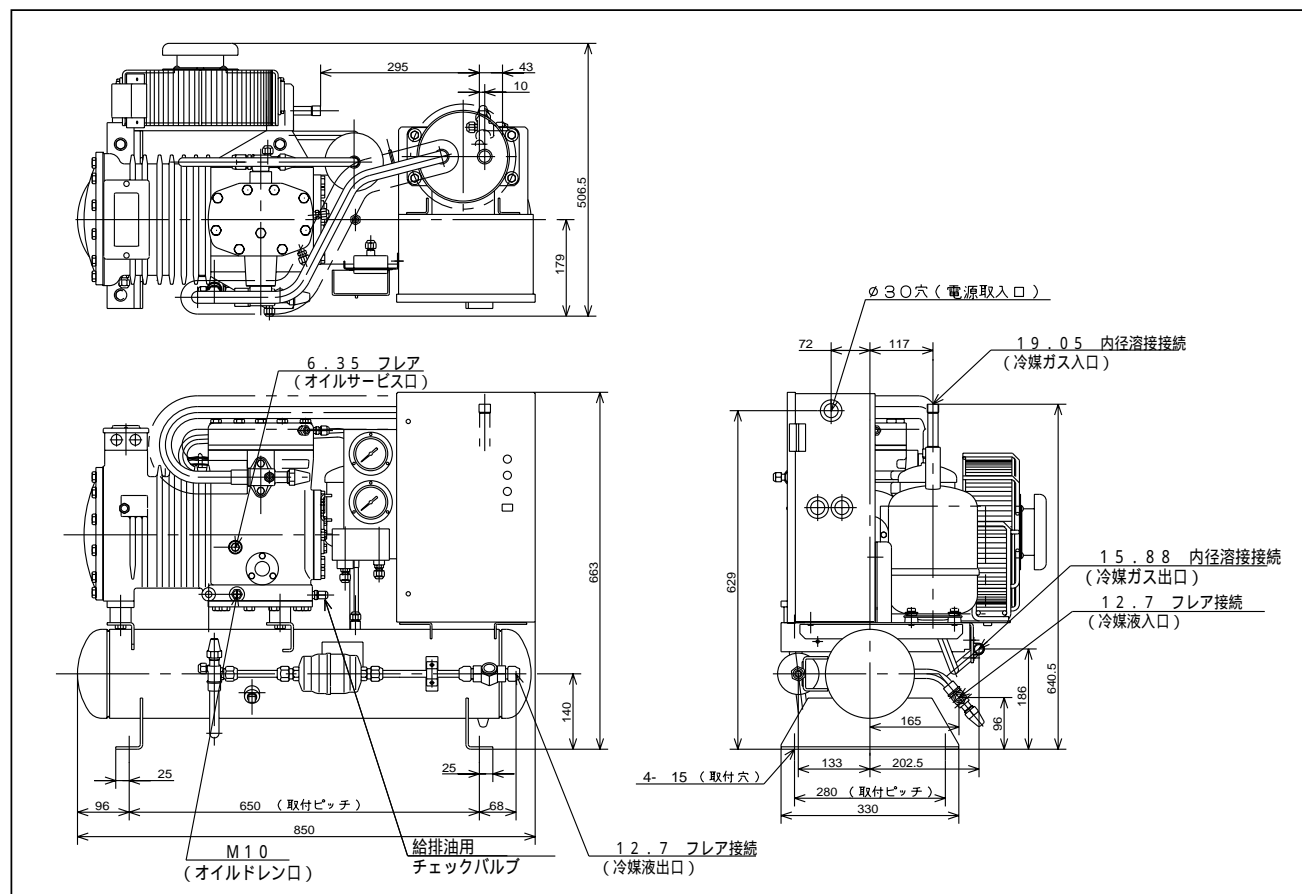


## 2.4 外形寸法図

LCU-L40P

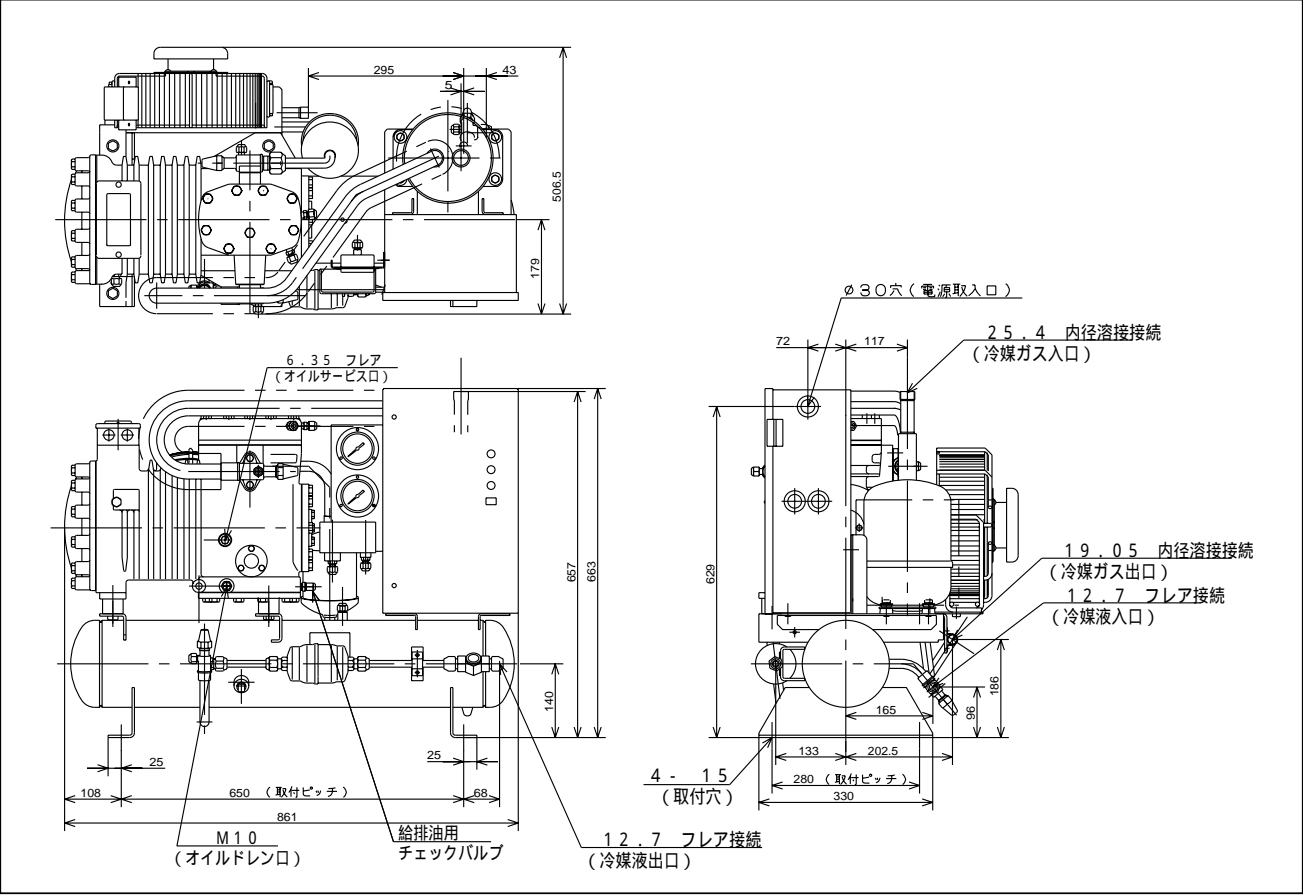


LCU-L50P

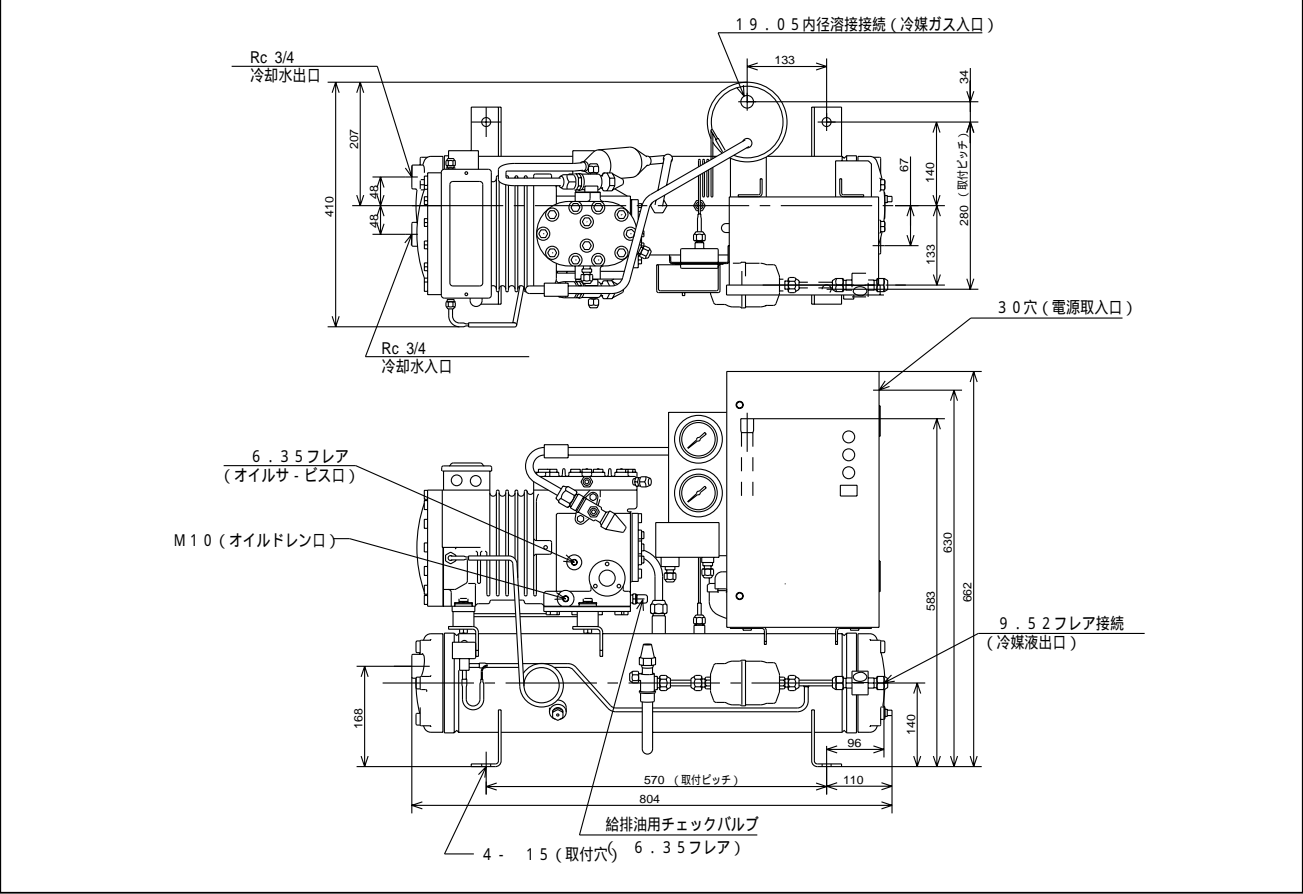


2.4 外形寸法図

LCU-L60P、LCU-L70P

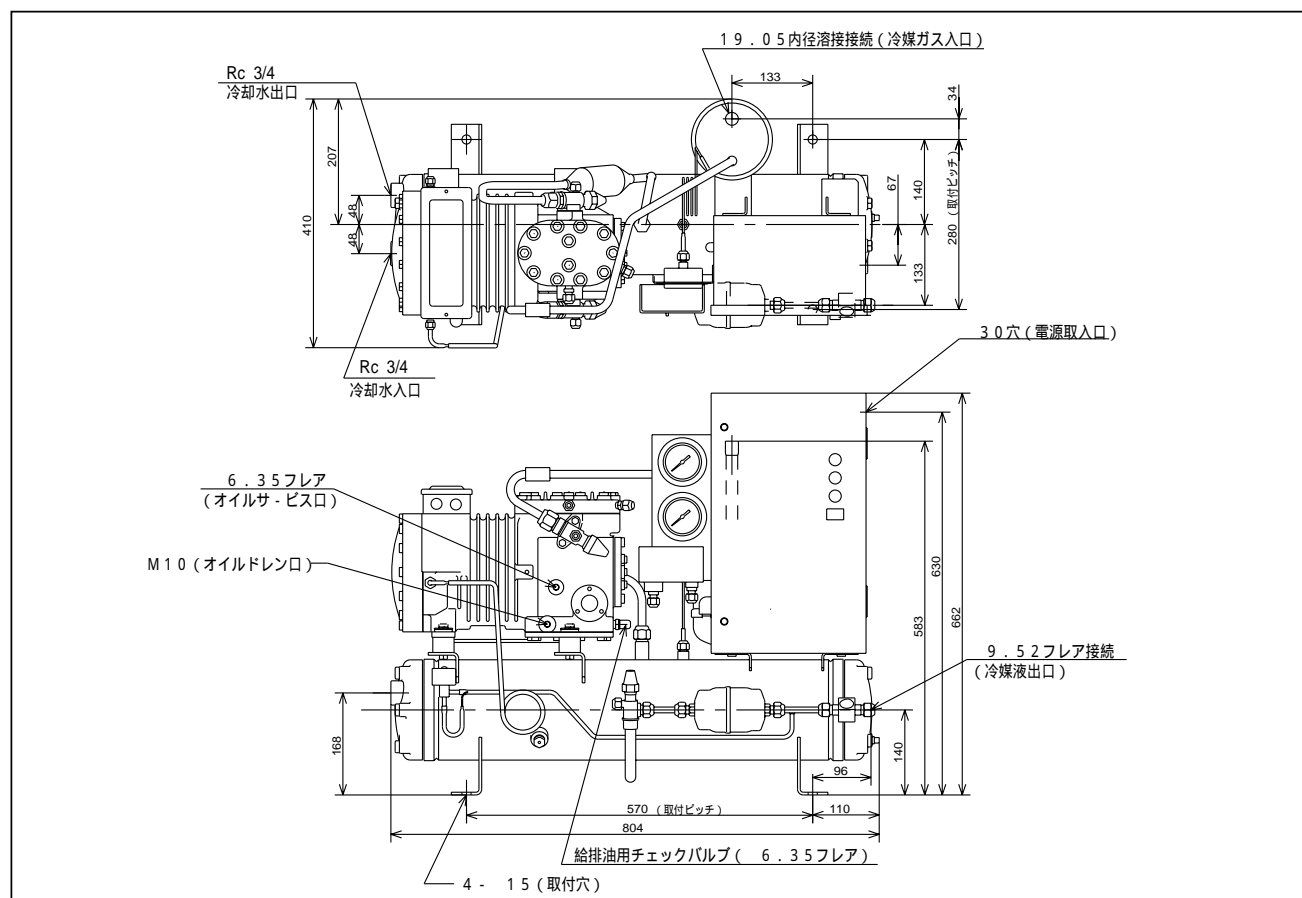


2.4.3 水冷式 (中温用、屋内設置)  
LCU-20W

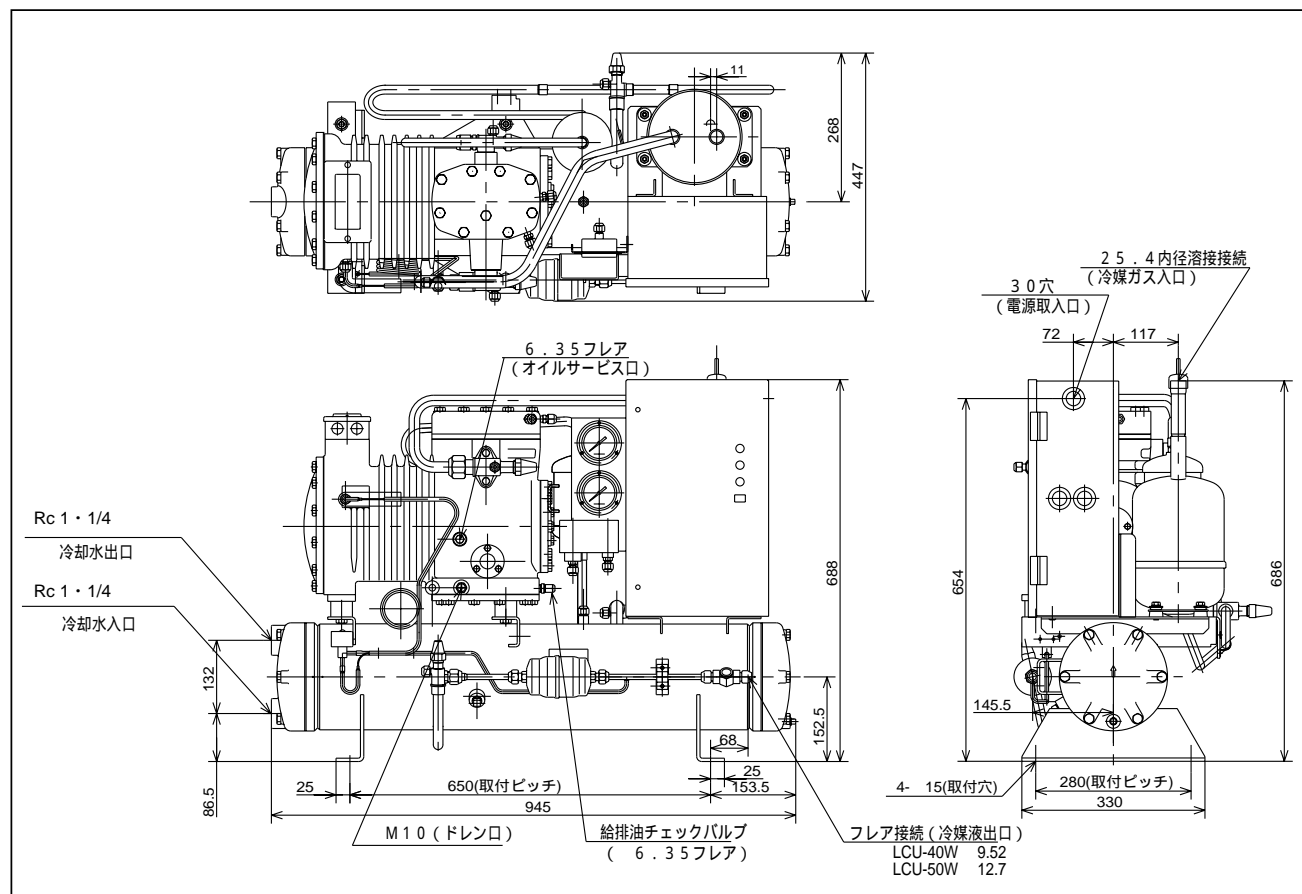


## 2.4 外形寸法図

### LCU-30W



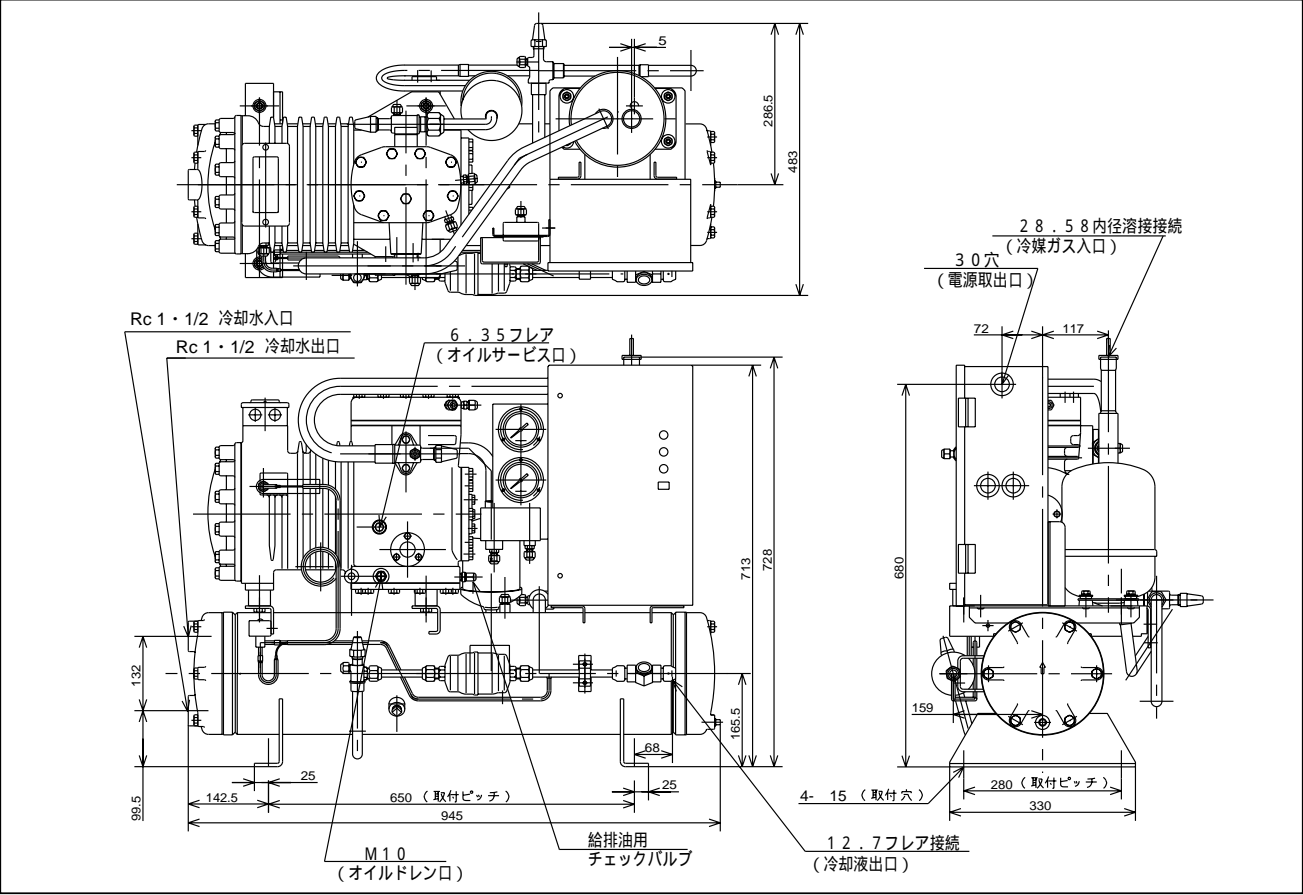
### LCU-40W、LCU-50W



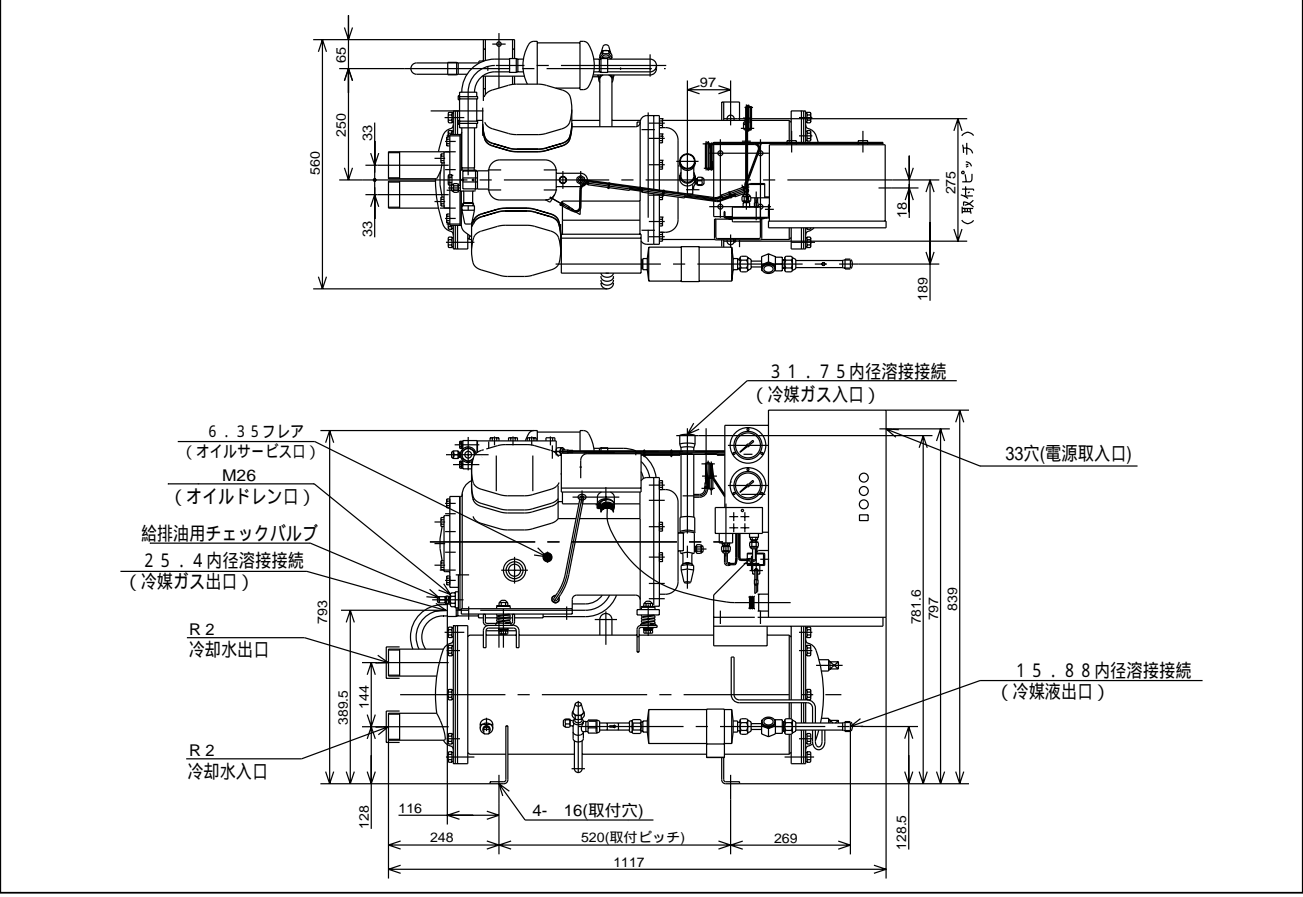


2.4 外形寸法図

LCU-60W、LCU-70W



LCU-100W



## 2.4 外形寸法図

### LCU-150W

