

8 チリングユニット〈仕様〉

8.1 チリングユニット〈空冷〉

(1)-1 標準形〈CA形〉

使用外気温度範囲15℃~40℃

項目	形名	CA-2SC ₂	CA-2C ₂	CA-3E	CA-5E	CA-8E ₂	CA-10E ₂	CA-15E ₂	CA-20E ₂
性能	冷却能力 kcal/h	2,770/3,250		6,300/7,050	10,500/11,700	14,800/16,400	21,600/24,000	29,700/33,000	43,200/48,000
	冷水量 m ³ /h	0.55/0.65		1.26/1.41	2.10/2.34	2.96/3.28	4.32/4.80	5.94/6.60	8.64/9.60
	水頭損失 mAq	0.8/1.0		2.05/2.50	1.51/1.95	1.25/1.51	3.1/3.7	1.25/1.51	3.64/4.30
	消費電力 kW	2.0/2.4	1.9/2.2	3.0/3.5	4.9/5.9	7.7/8.7	9.9/11.4	15.4/17.4	19.8/22.9
	運転電流 A	10.6/12.2	6.2/6.9	10.7/11.7	17.2/18.9	28.9/29.0	35.8/37.2	57.8/58.0	74.6/74.4
	力率 %	94/98	88/92	81/86	83/91	77/87	80/89	77/87	77/89
	始動電流 A	60以下	41.9/37.0	65/56	107/98	168/154	172/151	197/183	208/188
容量制御 %								100, 50, 0	
電源		単相200V 50/60Hz		三相 200V 50/60Hz					
塗装色		マンセル2.5Y%〈パールグレー〉							
外形寸法	高さ mm	991		1,425	1,425	1,490	1,795	1,635	1,705
	幅 mm	672		780	780	980	980	1,960	1,960
	奥行 mm	466		780	780	980	980	985	985
分割可否		分割できません							
圧縮機	形式×個数	全密閉×1				全密閉×2			
	始動方式	直入始動方式				直入順次始動方式			
油	回転数 rpm	2,900/3,400							
	称呼出力 kW	1.3		2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2
	運転電流 A	6.3/7.4	10.8/12.2	10/12	18/20.5	31.5/32.5	38/42	31.5/32.5	38/42
	始動電流 A	35/32	64/55	50/45	106/97	167/153	170/149	167/153	170/149
	押しのけ量 m ³ /h	7.9/9.2		11.9/14.0	19.4/22.8	29.8/34.9	37.3/43.7	29.8×2/34.9×2	37.3×2/43.7×2
1日の冷凍能力 法定トン	0.9/1.1		1.4/1.6	2.3/2.7	3.5/4.1	4.4/5.1	3.5×2/4.1×2	4.4×2/5.1×2	
電熱器〈クランクケース〉	W	—				62	72	62×2	72×2
冷媒	種類	スニソ3GSD							
	チャージ量 ℓ	1.4		1.65	2.2	3.0	4.5	3.0×2	4.5×2
空気側熱交換器形式	種類×チャージ量 kg	R22×0.9		R22×2.1	R22×2.9	R22×4.6	R22×6.5	R22×4.6×2	R22×7.0×2
	制御方式	キャピラリーチューブ							
本側熱交換器	形式	チューブインチューブ式〈外管鉄、内管銅〉				チューブインチューブ式〈全銅製〉			
	配管接続	入口	PT1B〈25A〉おす		PT1½B〈32A〉めす			PT2B〈50A〉めす	
		出口	PT1B〈25A〉おす		PT1½B〈32A〉めす			PT2B〈50A〉めす	
送風機	形式	プロペラファン							
	出力×個数 kW	15×2		35×1	35×1	70×1	100×1	120×2	200×2
	風量 m ³ /min	—		55/60	68/73	87/97	140/145	197/220	355/370
	運転電流 A	0.3/0.2〈1台当り〉		0.4/0.3		0.7/0.6	1.1/1.0	1.3/1.2〈1台当り〉	1.9/1.7〈1台当り〉
制御方式	始動電流 A	0.8/0.8〈1台当り〉		0.6/0.5		1.3/1.2	2.0/1.9	2.4/2.3〈1台当り〉	3.5/3.3〈1台当り〉
	冷水制御	温度調節器						2ステップ温度調節器	
運転制御		200Vリモートコントロール	100Vリモートコントロール式						
ドレン排水口		φ12.7〈ビニールチューブ接続可能〉							
冷水循環ポンプ		組込不可							
保護装置		高圧圧力開閉器、凍結防止温度開閉器、過電流継電器、圧縮機巻線温度開閉器 〈CA-2SC ₂ ・2C ₂ ・3E形を除く〉、送風機巻線保護サーモ〈CA-2SC ₂ ・2C ₂ 形を除く〉							
騒音	ホン〈A〉	54/55		45/47	46/48	49/51	51/53	53/55	55/57
付属品		リモコンパネル1個							
高圧ガス取締法区分		不要※2							
冷凍保安責任者の選任		不要							
製品重量 kg		140		150	190	240	290	475	610
運転重量 kg		143		154	195	247	300	490	635

注※1.性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口12℃, 出口7℃

※2.水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力〈法定トン〉が20トン以上になる場合は届出が、50トン以上の場合には許可申請が必要です。

※3.騒音値は吸込面から1m離れて、1mの高さの位置で測定したAスケールの音です。〈反響音なし〉

「許可申請」となります。

(1)-2 標準形<CA形>

使用外気温度範囲15℃~40℃

項目		形名	CA-25G	CA-30G	CA-40G	CA-50G	CA-60G	CA-80G	CA-100G	CA-120G	
性能	冷却能力	kcal/h	55,000/63,000	66,000/75,000	98,000/113,000	120,000/138,000	144,000/166,000	191,000/215,000	240,000/276,000	266,000/308,000	
	冷水量	m ³ /h	11.0/12.6	13.2/15.0	19.6/22.6	24.0/27.6	28.8/33.2	38.2/43.0	48.0/55.2	53.2/61.6	
	水頭損失	mAq	1.7/2.3	1.9/2.4	1.7/2.2	2.5/3.3	2.5/3.3	2.15/2.75	3.35/4.4	2.35/3.3	
	消費電力	kW	21.6/26.9	25.5/30.7	36.9/44.8	46.9/58.1	56.2/70.2	73.6/89.5	91.6/111.4	105.3/131.5	
	運転電流	A	77.5/88.5	98.5/103	136/155	159/186	195/224	272/307	312/357	360/420	
	力率	%	80/88	75/86	78/83	85/90	83/90	78/84	85/90	84/90	
	始動電流	A	133/117	162/146	223/192	372/331	427/386	386/393	570/548	600/575	
	容量制御	%	100, 50, 0			100, 67, 0			100, 75, 50, 25, 0	100, 83, 50, 33, 0	100, 85, 55, 36, 0
電源	三相 200V 50/60Hz										
塗装	パールグレー<マンセル2.5Y%相当>										
外形寸法	高さ	mm	2,060		1,970		2,020		5,670		
	幅	mm	2,880		2,450	2,690	2,880	4,100	5,480	5,670	
	奥行	mm	1,120		1,995						
分割可否	分割できません							一体形搬入が標準です			
圧縮機	形式×個数	半密閉×1					半密閉×2				
	始動方式	△始動方式					△順次始動方式				
油	回転数	rpm 1,450/1,750									
	称呼出力	kW 19		22	30	37	45	30×2	37×2	37+45	
	運転電流	69.1/80.5		85.9/91	119.2/139	138/166	169.8/200	238.4/275	270/317	313.8/376	
	始動電流	125/110		150/135	205/175	350/310	400/360	205/175<1台当り>	350/310<1台当り>	400/360<1台当り>	
	押しのけ量	m ³ /h 89.3/107.8		103.4/124.8	138.8/167.5	177.5/214.2	208.2/251.2	138.8×2/167.5×2	177.5×2/214.2×2	177.5+208.2/214.2+251.2	
1日の冷凍能力	法定トン 10.5/12.7		12.2/14.7	16.3/19.7	20.9/25.2	24.5/29.6	16.3×2/19.7×2	20.9×2/25.2×2	20.9+24.5/25.2+29.6		
電熱器<クランクケース>	W 180		250		180×2		250×2				
冷媒	種類	スニソ4GS<チャージ済>									
	チャージ量	kg 6		14		6×2		14×2			
制御方式	種類×チャージ量	R22<チャージ済>									
	制御方式	温度式自動膨張弁									
送風機	空気側熱交換器形式	プレートフィン式									
	形式	シェルアンドチューブ式									
	配管接続	入口 PT2½おねじ		PT3おねじ		PT4おねじ		PT4おねじ			
送風機	形式	プロペラファン									
	出力×個数	kW 0.7×2		0.7×3	0.7×4	0.7×5	0.7×6	0.7×8	0.7×10	0.7×11	
	風量	m ³ /min 440/520		645/760	780/920	1,000×1,175	1,170/1,380	1,560/1,840	2,000×2,350	2,170/2,555	
	運転電流	A 4.2/4.0<送風機1台当り>									
制御方式	始動電流	A 16.3/14.6<送風機1台当り>									
	冷水制御	2ステップ電子温度調節器					2×2ステップ電子温度調節器				
送風機	運転制御	遠方操作方式									
	ドレン排水口	送風機室PT2おねじ×2,機械室100×30樋口					ユニット下面へ排水				
冷水循環ポンプ	-										
保護装置	圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止サーモ, 巻線保護サーモ, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><50Gのみ, 安全弁<50Gのみ>, 吐出ガスサーモ, 凍結防止サーモ, 溶栓<空気コイル><80Gを除く>, 安全弁<80Gを除く>										
騒音	ホン<A>	63/65					64/66		65/67		
付属品	リモコンパネル										
高圧ガス取締区分	手続不要					届出			50Hzは届出, 60Hzは許可申請		
冷凍保安責任者の選任	不要										
製品重量	kg	1,230	1,260	1,700	2,100	2,200	2,700	3,870	4,200		
運転重量	kg	1,270	1,300	1,760	2,210	2,300	2,850	4,000	4,380		

注1. 冷却性能は外気温度DB=35℃, 冷水入口12℃, 出口7℃のときを示します。
 2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値で無響音室基準です。反響音の影響を受ける据付状態ではこの値より3~5ホン高くなります。
 3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上, 50トン未満となる場合は, 「届出」, また50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

(2)-1 年間冷却運転形<CA-L形>

使用外気温範囲0℃~40℃

項目	形名	CA-3EL	CA-5EL	CA-8EL ₂	CA-10EL ₂	CA-15EL ₂	CA-20EL ₂
性能	冷却能力 kcal/h	6,300/7,050	10,500/11,700	14,800/16,400	21,600/24,000	29,700/33,000	43,200/48,000
	冷水量 m ³ /h	1.26/1.41	2.10/2.34	2.96/3.28	4.32/4.80	5.94/6.60	8.64/9.60
	水頭損失 mAq	2.05/2.50	1.51/1.95	1.25/1.51	3.1/3.7	1.25/1.51	3.64/4.30
	消費電力 kW	3.0/3.5	4.9/5.9	7.7/8.7	9.9/11.4	15.4/17.4	19.8/22.9
	運転電流 A	10.7/11.7	17.2/18.9	28.9/29.0	35.8/37.2	57.8/58.0	74.6/74.4
	力率 %	81/86	83/91	77/87	80/89	77/87	77/89
	始動電流 A	65/56	107/98	168/154	172/151	197/183	208/188
	容量制御 %					100, 50, 0	
電源		三相 200V 50/60Hz					
塗装色		マンセル2.5Y%<パールグレー>					
外形寸法	高さ mm	1,425	1,425	1,490	1,795	1,635	1,705
	幅 mm	780	780	980		1,960	1,960
	奥行 mm	780	780	980		985	985
分割可否		分割できません					
圧縮機	形式×個数	全密閉×1				全密閉×2	
	始動方式	直入始動方式				直入順次始動方式	
	回転数 rpm	2,900/3,400					
油	称出力 kW	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2
	運転電流 A	10/12	18/20.5	31.5/32.5	38/42	31.5/32.5	38/42
	始動電流 A	50/45	106/97	167/153	170/149	167/153	170/149
	押しのけ量 m ³ /h	11.9/14.0	19.4/22.8	29.8/34.9	37.3/43.7	29.8×2/34.9×2	37.3×2/43.7×2
	1日の冷凍能力 法定トン	1.4/1.6	2.3/2.7	3.5/4.1	4.4/5.1	3.5×2/4.1×2	4.4×2/5.1×2
電熱器<クランクケース>	W	—	—	62	72	62×2	72×2
冷媒	種類	スニソ3GSD					
	チャージ量 ℓ	1.65	2.2	3.0	4.5	3.0×2	4.5×2
空気側熱交換器形式	種類×チャージ量 kg	R22×2.1	R22×2.9	R22×4.6	R22×6.5	R22×4.6	R22×7.0×2
	制御方式	温度式自動膨張弁					
送風機	形式	強制空冷プレートフィンチューブ式					
	配管接続	チューブインチューブ式<全銅製>					
制御方式	入口	PT1 $\frac{1}{2}$ B<32A>めす				PT2B<50A>めす	
	出口	PT1 $\frac{1}{2}$ B<32A>めす				PT2B<50A>めす	
	形式	プロペラファン<外気温による Δ 切換>					
送風機	称出力×個数 W	35×1	35×1	70×1	100×1	120×2	200×2
	風量 m ³ /min	55/60	68/73	87/97	145/145	197/220	355/370
	運転電流 A	0.4/0.3		0.7/0.6	1.1/1.0	1.3/1.2	1.9/1.7
制御方式	始動電流 A	0.6/0.5		1.3/1.2	2.0/1.9	2.4/2.3	3.5/3.3
	低外気温制御	外気温検知による Δ 制御					
	冷水制御	温度調節器				2ステップ温度調節器	
運転制御	100Vリモートコントロール式						
ドレン排水口	—						
冷水循環ポンプ	組込不可						
保護装置	高圧圧力開閉器、凍結防止温度開閉器、過電流継電器 圧縮機巻線温度開閉器<CA-3ELは除く>、送風機巻線保護サーモ						
騒音値	ホン(A)	45/47	46/48	49/51	51/53	53/55	55/57
付属品	リモコンパネル1個						
高圧ガス取締法区分	不要※2						
冷凍保安責任者の選任	不要						
製品重量 kg		150	190	240	290	475	610
運転重量 kg		154	195	247	300	490	635

注※1.性能は次の条件による。外気温35℃、RH=40%、冷水入口12℃、出口7℃

※2.水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が、50トン以上の場合には許可申請が必要です。

※3.騒音値は吸込面から1mの高さの位置で測定したAスケールの音です。<反響音なし>

(2)-2 年間冷却運転<CA-L形>

使用外気温度範囲0℃~40℃

項目		形名	CA-25GL	CA-30GL	CA-40GL	CA-50GL	CA-60GL	CA-80GL	CA-100GL	CA-120GL		
性能	冷却能力	kcal/h	55,000/63,000	66,000/75,000	98,000/113,000	120,000/138,000	144,000/166,000	191,000/215,000	240,000/276,000	266,000/308,000		
	冷水量	m ³ /h	11.0/12.6	13.2/15.0	19.6/22.6	24.0/27.6	28.8/33.2	38.2/43.0	48.0/55.2	53.2/61.6		
	水頭損失	mAq	1.7/2.3	1.9/2.4	1.7/2.2	2.5/3.3	2.5/3.3	2.15/2.75	3.35/4.4	2.35/3.3		
	消費電力	kW	21.6/26.9	25.5/30.7	36.9/44.8	46.9/58.1	56.2/70.2	73.6/89.5	91.6/111.4	105.3/131.5		
	運転電流	A	77.5/88.5	98.5/103	136/155	159/186	195/224	272/307	312/357	360/420		
	力率	%	80/88	75/86	78/83	85/90	83/90	78/84	85/90	84/90		
	始動電流	A	133/117	162/140	223/192	372/331	427/386	386/393	570/548	600/575		
	容量制御	%	100, 50, 0			100, 67, 0		100, 75, 50, 25, 0	100, 83, 50, 33, 0	100, 85, 55, 36, 0		
電源	三相200V 50/60Hz											
塗装色	パールグレー<マンセル2.5Y%相当>											
外形寸法	高さ	mm	2,060		1,970			2,020		2,020		
	幅	mm	2,880		2,450	2,690	2,880	4,100	5,480	5,670		
	奥行	mm	1,120		1,995							
	分割可否	分割できません							一体形搬入が標準です			
圧縮機	形式×個数	半密閉×1					半密閉×2					
	始動方式	Λ-Δ始動方式					Λ-Δ順次始動方式					
	回転数	rpm 1,450/1,750										
	称出力	kW	19	22	30	37	45	30×2	37×2	37+45		
電熱器	運転電流	A	69.1/80.5	85.9/91	119.2/139	138/166	169.8/200	238.4/275	270/317	313.8/376		
	始動電流	A	125/110	150/135	205/175	350/310	400/360	205/175<1台当り>	350/310<1台当り>	400/360<1台当り>		
	押しのけ量	m ³ /h	89.3/107.8	103.4/124.8	138.8/167.5	177.5/214.2	208.2/251.2	138.8×2/167.5×2	177.5×2/214.2×2	177.5+208.2/214.2+251.2		
	1日の冷凍能力	法定トン	10.5/12.7	12.2/14.7	16.3/19.7	20.9/25.2	24.5/29.6	16.3×2/19.7×2	20.9×2/25.2×2	20.9+24.5/25.2+29.6		
電熱器<クランクケース>	W	180			250		180×2	250×2				
油	種類	スニゾ4GS<チャージ済>										
	チャージ量	ℓ	6			14		6×2	14×2			
冷媒	種類×チャージ量	kg	R22<チャージ済>									
	制御方式	温度式自動膨張弁										
水側熱交換器	空気側熱交換器形式	プレートフィン式										
	形式	シェルアンドチューブ式										
	配管接続	入口	PT2½おねじ			PT3おねじ			PT4おねじ			
		出口	PT2½おねじ			PT3おねじ			PT4おねじ			
形式	プロペラファン											
送風機	呼称出力×個数	W	0.7×2	0.7×3	0.7×4	0.7×5	0.7×6	0.7×8	0.7×10	0.7×11		
	風量	m ³ /min	440/520	645/760	780/920	1,000/1,175	1,170/1,380	1,560/1,840	2,000/2,350	2,170/2,555		
	運転電流	A	4.2/4.0<送風機1台当り>									
始動電流	A	16.3/14.6<送風機1台当り>										
制御方式	低外気温制御	外気温度検知による送風機台数制御										
	冷水制御	2ステップ電子温度調節器					2×2ステップ電子温度調節器					
	運転制御	遠方操作方式										
ドレン排水口	送風機室PT2おねじ×2,機械室100×30樋口					ユニット下面へ排水						
冷水循環ポンプ												
保護装置	圧力開閉器<高低圧>,過電流継電器,凍結防止サーモ,巻線保護サーモ,油圧開閉器,溶栓<空気コイル><50GLのみ>,安全弁<50GLのみ>,吐出ガスサーモ					圧力開閉器<高低圧>,過電流継電器,油圧開閉器,巻線保護サーモ,吐出ガスサーモ,凍結防止サーモ,溶栓<空気コイル><80GLを除く>,安全弁<80GLを除く>						
騒音	音	ホン<A>	63/65				64/66		65/67			
付属品	リモコンパネル											
高圧ガス取締法区分	手続不要					届出		50Hzは届出,60Hzは許可申請				
冷凍保安責任者の選任	不要											
製品重量	kg	1,230	1,260	1,700	2,100	2,200	2,700	3,870	4,200			
運転重量	kg	1,270	1,300	1,760	2,210	2,300	2,850	4,000	4,380			

注 1. 冷却性能は外気温度DB=35℃, 冷水入口12℃, 出口7℃のときを示します。
 2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値で無響音室基準です。反響音の影響を受ける据付状態ではこの値より3~5ホン高くなります。
 3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上, また50トン未満となる場合は「届出」, 50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

(3)低外気温運転形<CA-S形>

使用外気温範囲-10℃~40℃

項目	形名	CA-25GS	CA-30GS	CA-40GS	CA-50GS	CA-60GS	CA-80GS	CA-100GS	CA-120GS	
性能	冷却能力 kcal/h	55,000/63,000	66,000/75,000	98,000/113,000	120,000/138,000	144,000/166,000	191,000/215,000	240,000/276,000	266,000/308,000	
	冷水量 m ³ /h	11.0/12.6	13.2/15.0	19.6/22.6	24.0/27.6	28.8/33.2	38.2/43.0	48.0/55.2	53.2/61.6	
	水頭損失 mAq	1.7/2.3	1.9/2.4	1.7/2.2	2.5/3.3	2.5/3.3	2.15/2.75	3.35/4.4	2.35/3.3	
	消費電力 kW	21.6/26.9	25.5/30.7	36.9/44.8	46.9/58.1	56.2/70.2	73.6/89.5	91.6/111.4	105.3/131.5	
	運転電流 A	77.5/88.5	98.5/103	136/155	159/186	195/224	272/307	312/357	360/420	
	力率 %	80/88	75/86	78/83	85/90	83/90	78/84	85/90	84/90	
	始動電流 A	133/117	162/146	223/192	372/331	427/386	386/393	570/548	600/575	
容量制御 %		100, 50, 0		100, 67, 0		100, 75, 50, 25, 0	100, 83, 50, 33, 0	100, 85, 55, 36, 0		
電源		三相 200V 50/60Hz								
塗装色		パールグレー<マンセル2.5Y%相当>								
外形寸法	高さ mm	2,060			1,970		2,020		2,020	
	幅 mm	2,880		2,450	2,690	2,880	4,100	5,480	5,670	
	奥行 mm	1,120			1,995					
	分割可否	分割できません						一体形搬入が標準です		
形式×個数	半密閉×1					半密閉×2				
始動方式	Λ-Δ始動方式					Λ-Δ順次始動方式				
圧縮機	回転数 rpm	1,450/1,750								
	呼称出力 kW	19	22	30	37	45	30×2	37×2	37+45	
	運転電流 A	69.1/80.5	85.9/91	119.2/139	138/166	169.8/200	238.4/275	270/317	313.8/376	
	始動電流 A	125/110	150/135	205/175	350/310	400/360	205/175<1台当り>	350/310<1台当り>	400/360<1台当り>	
	押しのけ量 m ³ /h	89.3/107.8	103.4/124.8	138.8/167.5	177.5/214.2	208.2/251.2	138.8×2/167.5×2	177.5×2/214.2×2	177.5+208.2/214.2+251.2	
1日の冷凍能力 法定トン	10.5/12.7	12.2/14.7	16.3/19.7	20.9/25.2	24.5/29.6	16.3×2/19.7×2	20.9×2/25.2×2	20.9+24.5/25.2+29.6		
電熱器<クランクケース> W		180		250		180×2		250×2		
油	種類	スニソ4GS<チャージ済>								
	チャージ量 ℓ	6			14		6×2		14×2	
冷媒	種類×チャージ量 kg	R22<チャージ済>								
	制御方式	温度式自動膨張弁								
本機熱交換器	形式	プレートフィン式								
	配管接続	入口	PT2 ¹ / ₂ おねじ			PT3おねじ		PT4おねじ		
		出口	PT2 ¹ / ₂ おねじ			PT3おねじ		PT4おねじ		
形式	プロペラファン									
送風機	呼称出力×個数 W	0.7×2	0.7×3	0.7×4	0.7×5	0.7×6	0.7×8	0.7×10	0.7×11	
	風量 m ³ /min	440/520	645/760	780/920	1,000/1,175	1,170/1,380	1,560/1,840	2,000/2,350	2,170/2,555	
	運転電流 A	4.2/4.0<送風機1台当り>								
始動電流 A	16.3/14.6<送風機1台当り>									
低外気温制御		送風機の回転数制御								
制御方式	冷水制御	2ステップ電子温度調節器					2×2ステップ電子温度調節器			
	運転制御	遠方操作方式								
ドレン排水口		送風機室PT2おねじ×2,機械室100×30樋口			ユニット下面へ排水					
冷水循環ポンプ										
保護装置		圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止サーモ, 巻線保護サーモ, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><50GS・60GSのみ>, 安全弁<50GS・60GSのみ>, 吐出ガスサーモ					圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止サーモ, 巻線保護サーモ, 油圧開閉器, 溶栓<空気コイル><80GSを除く>, 安全弁<80GSを除く>, 吐出ガスサーモ			
騒音	音<A>	63/65					64/66		65/67	
付属品		リモコンパネル								
高圧ガス取締法区分		手続不要				届出		50Hzは届出, 60Hzは許可申請		
冷凍保安責任者の選任		不要								
製品重量 kg		1,330	1,360	1,800	2,200	2,300	2,800	3,970	4,300	
運転重量 kg		1,370	1,400	1,860	2,310	2,400	2,950	4,100	4,480	

- 注 1. 冷却性能は外気温DB=35℃, 冷水入口12℃, 出口7℃のときを示します。
 2. 騒音はユニット正面<サービス面>から1m離れて1.5mの高さの位置で測定した値で無響音室基準です。反響音の影響を受ける据付状態ではこの値より3~5ホン高くなります。
 3. 水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上, また50トン未満となる場合は「届出」, 50トン以上となる場合は「許可申請」となります。
 4. ユニットが季節風の影響を受ける恐れがある場合は防風壁又は防風フードの設置を検討願います。

8.2 空冷式産業用チラー〈MCA・CCA形シリーズ〉

(1)MCAシリーズ

(2)CCAシリーズ

項目		形名	MCA-1.5B-CU	MCA-2.5B-CU	MCA-3B-CU	MCA-5B-CU	CCA-1.5A-CU	CCA-2.5A-CU	CCA-3A-CU	CCA-5A-CU			
性能	冷却能力	kcal/h	2,240/2,360	3,350/3,550	6,000/6,700	10,000/11,200	2,240/2,360	3,350/3,550	6,000/6,700	10,000/11,200			
	冷水量	m ³ /h	1.12/1.18	1.68/1.78	1.2/1.34	2/2.24	1.12/1.18	1.68/1.78	1.2/1.34	2/2.24			
	水頭損失	mAq	0.38/0.42	1.05/1.2	0.67/0.82	2.7/3.3	0.38/0.42	1.05/1.2	0.67/0.82	2.7/3.3			
	消費電力	kW	1.3/1.6	1.8/2.2	2.9/3.5	4.4/5.5	1.3/1.6	1.8/2.2	2.9/3.5	4.4/5.5			
	運転電流	A	4.4/5.0	6.0/7.1	9.8/11.0	15.5/17.6	4.4/5.0	6.0/7.1	9.8/11.0	15.5/17.6			
	力率	%	85/92	87/90	85/92	82/90	85/92	87/90	85/92	82/90			
電	始動電流	A	31/26	43/39	65/56	107/98	31/26	43/39	65/56	107/98			
	容量制御範囲		—				約30~100%の無段階						
電	制御	出口水量	—				中心温度±0.5℃以内						
	源		三相 200V 50/60Hz				三相 200V 50/60Hz						
塗	装	色	アクリル塗装〈マンセル5Y8/1〉				アクリル塗装〈マンセル5Y8/1〉						
	高	さ	mm	1,005		1,445	1,005		1,445				
外	幅	mm	850		990	850		990					
	奥	行	mm	435		495	435		495				
分	割	可	分割できません				分割できません						
	形	式×個	全密閉×1				全密閉×1						
回	動	方	直入				直入						
	回	転	数	rpm	2,900/3,400		2,900/3,500	2,900/3,400		2,900/3,500			
縮	呼	出	力	kW	1.5		2.2	1.5		2.2			
	運	転	電	A	3.7/3.6		4.3/4.4	3.7/3.6		4.3/4.4			
機	始	動	電	A	30/25		40/36	30/25		40/36			
	押	し	の	け	m ³ /h	7.1/8.6		11.2/13.5	7.1/8.6				
電	熱	器	の	冷	凍	能	力	法定	トン	0.51/0.62			
	種	類								62			
油	種	類	ダフニ CF-32				ダフニ CF-32						
	種	類	スニソ 3GSD				スニソ 3GSD						
冷	種	類	×	チャ	ージ	量	ℓ	1.8		2.0			
	種	類	×	チャ	ージ	量		R-12×2.0		R-12×2.3			
制	御	方	式	温度式自動膨張弁				温度式自動膨張弁+電磁式自動弁					
	空	気	側	熱	交	換	器	形	式	強制空冷プレートフィンチューブ式			
本	形	式	二重管式				二重管式						
	配	管	接	続	入	口	PT 1B<25A>めす		PT 1¼B<32A>めす				
送	出	力	×	個	数	kW	0.060×1		0.080×1				
	風	量	×	個	数	m ³ /min	34/36		36/38				
機	運	転	電	A	0.6/0.8		0.8/0.7		0.9/1.2				
	始	動	電	A	1.3/1.2		1.5/1.4		1.9+1.4/1.8+0.0				
制	水	制	御	出口水温制御				出口水温一定制御〈±0.5℃〉					
	運	転	制	御	200Vリモートコントロール				200Vリモートコントロール				
運	保	証	範	圍	外気温-10~40℃, 冷水出口温度3~20℃				外気温-10~40℃, 冷水出口温度3~15℃				
	冷	水	循	環	ポ	ン	組込不可				組込不可		
保	護	装	置	高圧圧力開閉器・過電流継電器・凍結防止サーモ・送風機インナーサーモ・圧縮機インナーサーモ<5Aのみ>				高圧圧力開閉器・過電流継電器・凍結防止サーモ・送風機インナーサーモ・圧縮機インナーサーモ<5Aのみ>					
	騒	音	※	ホ	ン	<A>	53/54		55/56		55/57		
付	属	品	リモートコントロールパネル1個				リモートコントロールパネル1個						
	高	圧	ガ	ス	取	締	法	区	分	不要※2			
製	品	重	量	kg	103		115		144				
	運	転	重	量	kg	104		117		147			

注※1.性能は次の条件による。外気温35℃, RH=40%, 冷水入口9℃(1.5・2.5), 12℃(3・5), 出口7℃。

注※2.水回路を共通にしてユニットを複数台使用し, 1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上になる場合は届出が, 50トン以上の場合は許可申請が必要です。

注※3.騒音値は吸込面から1m離れて, 1mの高さの位置で測定したAスケールの音です。〈反響音なし〉

8.3 チリングユニット<水冷>

(1)-1 標準タイプ<CR形>

項目	形名	CR-2B ₂	CR-3E	CR-5E	CR-8E	CR-10E	CR-15E	CR-20E	
性能	冷却能力※1	kcal/h 3,980/4,550	7,100/8,000	11,800/13,200	18,000/20,000	23,600/26,500	40,000/45,000	54,500/61,000	
	冷水量	m ³ /h 0.80/0.91	1.42/1.60	2.36/2.76	3.60/4.00	4.72/5.30	8.0/9.0	10.9/12.0	
	水頭損失	Amq 0.17/0.22	0.6/0.8	2.1/2.8	1.7/2.1	2.5/3.0	1.5/1.8	3.4/4.0	
	消費電力	kW 1.6/2.1	2.4/3.1	3.8/4.6	6.0/7.1	8.1/9.6	11.9/14.1	16.7/19.7	
	運転電流	A 6.1/6.7	9.1/10.2	14.0/14.9	22.8/23.2	29.2/31.5	43.0/44.5	63.0/65.0	
	力率	% 80.6/90.5	76.0/87.7	78.6/89.0	76.0/88.5	80.0/88.0	79.9/91.5	76.5/87.5	
電能	始動電流	A 41.4/36.7	64/55	92/85	155/141	149/127	176/163	206/183	
	容量制御	%							
電源		三相 200V 50/60Hz							
塗装色		マンセン10B%	マンセル2.5Y% (パールグレー)						
外形寸法	高さ	mm 750	785	995	1,090	1,255	1,405		
	幅	mm 602	450	450	650		1,204		
	奥行	mm 701	640	640	640				
分割可否		分割できません							
圧縮機	形式×個数	全密閉×1				全密閉×2			
	始動方式	直入始動				直入順次始動			
油	回転数	rpm 2,900/3,400							
	呼称出力	kW 1.3	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2	
	押しのけ量	m ³ /h 7.9/9.2	11.9/14.0	17.5/20.5	28.0/32.8	35.0/41.0	28.0×2/32.8×2	37.3×2/43.7×2	
	1日の冷凍能力	法定トン 0.9/1.1	1.4/1.6	2.1/2.4	3.3/3.9	4.1/4.8	3.3×2/3.9×2	4.4×2/5.1×2	
電熱器<クランク>	W	-		62	72	62×2	72×2		
種類	チャージ量	スニソ3GSD							
	種類×チャージ量	kg R22×0.82	R22×0.8	R22×1.3	R22×1.8	R22×2.9	R22×2.1×2	R22×3.2×2	
凝縮器	制御方式	キャピラリーチューブ方式							
	形式	水冷二重管式							
冷却器	材質	銅および鉄							
	配管接続	PT $\frac{3}{4}$ おす	PT1めす		PT1 $\frac{1}{2}$ めす		PT2めす		
	形式	チューブインチューブ式							
冷却水	材質	銅および鉄		全銅					
	配管接続	PT1おす	PT1 $\frac{1}{4}$ めす		PT1 $\frac{1}{2}$ めす		PT2めす		
	冷却水流量	m ³ /h 1.1/1.3	1.83/2.12	3.01/3.43	4.63/5.22	6.11/6.95	10.0/11.4	13.8/15.6	
制御式	水頭損失	mAq 1.6/2.0	1.0/1.3	1.5/2.0	1.5/1.7	1.6/2.0	1.7/2.1	2.15/2.7	
	冷水制御	温度調節器<入口水温>							
排水口	運転制御	本体制御							
	ドレン排水口<めす>	PT $\frac{3}{4}$	不要				PT1		
保護装置		高圧圧力開閉器、過電流継電器、巻線温度開閉器<CR-2B ₂ , CR-3E形は除く>							
		凍結防止用温度開閉器<CR-2B ₂ 形は除く>							
付属品									
騒音	ホン<A>	49/50	50	53	56		55/56	56/57	
高圧ガス取締法区分※3		不要※2							
冷凍保安責任者の選任		不要							
製品重量	kg	119	88	116	170	225	395	460	
運転重量	kg	129	93	123	183	240	422	493	

注※1.性能は下記条件におけるものです。

冷水入口温度 12℃ 出口 7℃, 冷却水入口温度 30℃ 出口35℃

※2.水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上となる場合は届出が、50トン以上となる場合は許可申請が必要。

※3.騒音はユニットから1m離れて1.0mの高さの位置で測定したAスケールの音です。<反響音なし、50/60Hz>

(1)-2 標準タイプ<CR形>

項目		形名	CR-25G	CR-30G	CR-40K	CR-50K	CR-60K	CR-80K	CR-100K	CR-120K	
性	冷却能力※1	kcal/h	62,000/71,200	76,900/89,500	107,000/123,000	135,000/155,000	162,000/186,000	215,000/247,000	268,000/308,000	318,000/366,000	
	冷水量	m ³ /h	12.4/14.2	15.3/17.3	21.4/24.6	27.0/31.0	32.4/37.2	43.0/49.4	53.6/61.6	63.6/73.2	
	水頭損失	mAq	1.1/1.4	1.9/2.2	2.8/3.5	3.0/4.0	3.2/4.1	3.5/4.6	3.2/4.3	6.1/8.1	
	消費電力	kW	22.2/27.0	26.0/32.0	30.0/38.9	35.2/44.3	43.0/55.0	57.4/73.3	69.0/84.0	84.2/103.8	
	運転電流	A	85/87	99/102	111/127	131/142	153/175	204/234	225/262	303/329	
	力率	%	74.7/89.2	75.8/90.3	78.5/89.0	77.8/90.0	83.0/91.8	84.0/92.0	88.8/93.0	80.0/91.0	
能	始動電流	直入	210/176	220/192	—	—	—	—	—	—	
		入-Δ	—	—	201/172	347/310	397/357	518/449	537/472	870/758	
	容量制御	%	100,60,0	100,67,0	100,50,0	100,67,0	100,50,0	100,67,50,33,0	—	—	
電源※2	三相 200V 50/60Hz										
塗 装 色	本体マンセルN5.5 制御箱マンセル10B5/8 パネルマンセル5Y7/1					マンセルN5.5					
外形寸法	高さ	mm	1,127	1,172	1,471	1,573	1,699	1,749	1,799		
	幅	mm	2,180		2,735	2,717	2,806	3,113	3,131		
	奥行	mm	656.5		600	748	838	905	905		
分割可否											
圧縮機	形式×個数	密閉×3					半密閉×1				
	始動方式	直入順次方式					入-Δ始動方式				
	回転数	rpm	2,900/3,400					1,450/1,750			
油	呼称出力	kW	5×2+7.5	7.5×3	30×1	37×1	45×1	60×1	75×1	90×1	
	押しのけ量	m ³ /h	96.9/113.5	111.9/131.1	138.8/167.5	177.5/214.2	208.2/251.2	277.6/335.0	354.9/428.4	416.3/502.5	
	1日の冷凍能力	法定トン	11.4/13.4	13.1/15.4	16.3/19.7	20.9/25.2	24.5/29.6	32.7/39.4	41.8/50.4	49.0/59.1	
凝縮器	電熱器(クランクケース)	W	62×2+72	72×3	180	250	400				
	種類	スニソ3GSDチャージ済									
冷媒	チャージ量	ℓ	3×2+4.5	4.5×2	6	14	15	28			
	種類×チャージ量	kg	R22×(4×2+5×1)	R22×5×3	R22×18	R22×30	R22×40				
凝縮器	制御方式	温度式自動膨張弁									
	形式	シェルアンドチューブ式									
冷却器	配管接続	2	2½			3		4			
	形式	乾式シェルアンドチューブ式									
冷却水制御方式	配管接続	2PTおねじ	2½PTおねじ			3PTおねじ		4PTおねじ			
	冷却水流量	m ³ /h	15.3/19.0	20.5/24.5	26.6/31.3	33.1/38.6	39.8/46.7	52.9/62.0	65.5/76.0	78.1/91.1	
ドレン排水口(めす)	水頭損失	mAq	3.2/4.0	3.2/4.3	3.8/5.0	4.8/6.3	6.0/7.8	5.9/7.6	6.9/9.0		
	冷水制御	電子式温度調節器									
保護装置	運転制御	自動運転									
	ドレン排水口(めす)	PT½ねじ									
付属品	騒音	ホン<A>	64/65	65/66	74/77	75/77	78/78				
	高圧ガス取締区分※3	不要					届出		50Hzは届出/60Hzは許可申請		
冷凍保安責任者の選任	不要										
製品重量	kg	700	830	870	1,230	1,290	1,550	1,850	2,040		
	kg	770	910	990	1,440	1,490	1,840	2,190	2,400		

注※1.冷却能力は、冷水12→7℃、冷却水30→35℃、50~/60Hz

※2.400/440Vのご要求にも応じます。

※3.冷水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力(法定トン)が20トン以上50トン未満となる場合は「届出」、50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

※4.複数圧縮機搭載の場合は最終始動電流+他系統の運転電流を合計した値を記載しています。

(2)2COMPタイプ<CR-KD形>

項目		形名	CR-160K	CR-200K	CR-240K
性能	冷却能力※1	kcal/h	419,000/482,000	517,000/594,000	630,000/724,000
	冷水量	m³/h	83.8/96.4	103.4/118.8	126/144.8
	水頭損失	mAq	4.8/6.5	4.2/5.7	5.8/7.5
	消費電力	kW	119.0/151.0	144.3/176.1	176.8/218.9
	運転電流	A	202/238	234/273	319/347
	力率	%	85.0/92.0	89.0/93.0	80.0/91.0
	始動電流	直入 A-Δ	A	—	—
	容量制御	%	Na1,2共に100,50,0	Na1,2共に100,67,0	—
	電源※2		三相 400V 50/60Hz		
	塗装色		マンセルN5.5		
外形寸法	高さ	mm	1,743	1,831	1,831
	幅	mm	3,378	3,793	3,793
	奥行	mm	1,183	1,242	1,242
圧縮機	分割可否		半密閉×2		
	形式×個数		半密閉×2		
	始動方式		A-Δ始動方式		
	回転数	rpm	1,450/1,750		
	呼称出力	kW	60×2	75×2	90×2
	押しのけ量	m³/h	555.2/670.0	709.8/856.8	832.6/1005.0
油	1日の冷凍能力	法定トン	65.4/78.8	83.6/100.8	98.0/118.2
	電熱器(クランクケース)	W	250×2	400×2	
冷媒	種類		スニソ4GSチャージ済		
	チャージ量	ℓ	15×2	28×2	
凝縮器	種類×チャージ量	kg	R22×40×2		R22×50×2
	制御方式		温度式自動膨脹弁		
冷却器	形式		乾式シェルアンドチューブ式		
	材質		—		
冷却水	配管接続		10K-125A	10K-150A	
	冷却水流量	m³/h	104.3/122.5	128.2/149.1	149.2/182.5
制御方式	水頭損失	mAq	9.0/11.9	8.5/10.8	8.4/11.8
	冷水制御		電子式温度調節器		
保護装置	運転制御		自動運転		
	ドレン排水口(めす)		PT㍻ねじ		
付属品	保護装置		圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 圧縮機用安全弁		
	騒音	ホン<A>	78/80	80/82	
冷凍保安責任者の選任	高圧ガス取締法区分※3		許可申請		
	製品重量	kg	3,300	4,000	4,250
運転重量	kg	3,750	4,500	4,850	

項目		形名	CR-80KD	CR-100KD	CR-120KD
性能	冷却能力※1	kcal/h	215,000/247,000	268,000/308,000	318,000/366,000
	冷水量	m³/h	43.0/49.4	53.6/61.6	63.6/73.2
	水頭損失	mAq	3.5/4.6	3.2/4.3	6.1/8.1
	消費電力	kW	59.2/76.2	70.6/88.4	86.2/109.7
	運転電流	A	218/246	264/282	310/344
	力率	%	78.5/89.0	77.8/90.0	83.0/91.8
	始動電流	直入 A-Δ	A	—	—
	容量制御	%	Na1,2共に100,50,0	Na1,2共に100,67,0	—
	電源※2		三相 200V 50/60Hz		
	塗装色		マンセルN5.5		
外形寸法	高さ	mm	1,392	1,544	1,594
	幅	mm	2,927	3,060	3,148
	奥行	mm	912	1,003	1,003
圧縮機	分割可否		半密閉×2		
	形式×個数		半密閉×2		
	始動方式		A-Δ始動方式		
	回転数	rpm	1,450/1,750		
	呼称出力	kW	30×2	37×2	45×2
	押しのけ量	m³/h	277.6/335.0	355.0/428.4	416.4/502.4
油	1日の冷凍能力	法定トン	32.6/39.4	41.8/50.4	49.0/59.2
	電熱器(クランクケース)	W	180×2	250×2	
冷媒	種類		スニソ4GSチャージ済		
	チャージ量	ℓ	6×2	14×2	
凝縮器	種類×チャージ量	kg	R22×15×2	R22×20×2	R22×25×2
	制御方式		温度式自動膨脹弁		
冷却器	形式		シェルアンドチューブ式		
	材質		—		
冷却水	配管接続		4PTおねじ		
	冷却水流量	m³/h	53.2/62.5	65.7/76.8	78.4/92.1
制御方式	水頭損失	mAq	6.1/7.9	6.0/7.7	7.1/9.2
	冷水制御		電子式温度調節器		
保護装置	運転制御		自動運転		
	ドレン排水口(めす)		PT㍻ねじ		
付属品	保護装置		圧力開閉器<高低圧>, 過電流継電器, 凍結防止用温度開閉器, 溶栓, 巻線保護温度開閉器, 油圧開閉器, 圧縮機用安全弁<100KD, 120KD>		
	騒音	ホン<A>	77/80	77/81	78/81
冷凍保安責任者の選任	高圧ガス取締法区分※3		届出	50Hzは届出/60Hzは許可申請	
	製品重量	kg	1,590	2,090	2,370
運転重量	kg	1,820	2,370	2,700	

注※1.冷却能力は、冷水12→7℃、冷却水30→35℃、50～/60Hz

※2.400/440Vのご要求にも応じます。

※3.冷水回路を共通にしてユニットを複数台使用し、1日の冷凍能力<法定トン>が20トン以上50トン未満となる場合は「届出」、50トン以上となる場合は「許可申請」となります。

※4.複数圧縮機搭載の場合は最終始動電流+他系統の運転電流を合計した値を記載しています。

8.4 水冷式産業用スクリーチャー〈BCM-KX形シリーズ〉

項目	形名	BCM-50KX	BCM-60KX	BCM-80KX	BCM-100KX	BCM-120KX	BCM-160KX	BCM-200KX	BCM-300KX	
塗 装 色		マンセル N5.5								
外形寸法	高さ mm	1,573		1,861	1,901	1,643	1,946	2,009	2,356	
	幅 mm	2,716		2,795	3,121	3,148	3,616	3,793	3,529	
	奥行 mm	913								
温度範囲〈出口〉	℃	+5~+20								
冷却能力 kcal/h		137,600/166,000	164,000/197,000	207,600/251,100	248,900/297,600	314,300/375,200	406,600/489,900	502,800/601,100	710,800/860,600	
電 源		三相 200V 50/60Hz					三相 400V 50/60Hz			
圧縮機	形 式	半密閉単段×1				半密閉単段×2			半密閉単段×3	
	始動方式	人-Δ方式								
	回転数 rpm	2,950/3,540								
呼出力	kW	35/37	42/45	56/60	70/75	42×2/45×2	56×2/60×2	70×2/75×2	70×3/75×3	
	1日の冷凍能力 法定トン	18.8/22.6	22.1/26.5	28.4/34.0	34.8/41.7	44.2/53.0	56.8/68.0	69.6/83.4	104.4/125.1	
凝縮器	形 式	シェルアンドチューブ式								
	接 続	PT3〈めす〉		PT4〈めす〉			10K-150 〈フランジ式〉		10K-200 〈フランジ式〉	
水冷却器	形 式	乾式シェルアンドチューブ式								
	接続〈フランジ式〉	10K-80		10K-100			10K-125	10K-150	10K-200	
油 種	類 別	スニソ 4GS チャージ済								
	チャージ量 ℓ	3.5				3.5×2			3.5×3	
冷 庫	種 類	R22 チャージ済								
	制 御 方 式	全自動								
容 量 制 御	%	100-60-0				100-60-0 〈No.1・2共〉	100-50-0 〈台数制御〉		100-67-33-0 〈台数制御〉	
付 属 部 品		L基礎ボルト, 防振パッド, ランプ								
保 護 装 置		高低圧圧力開閉器, 凍結防止開閉器, 巻線温度開閉器, 油面レベル開閉器 吐出温度開閉器, 逆転防止リレー, 過電流継電器, 安全弁〈圧縮機〉								
高圧ガス取締法区分		不要/届出	届出			届出/許可		許可申請		
冷凍保安責任者の選任		不要								
製 品 重 量	kg	1,160	1,240	1,580	1,700	2,350	3,600	3,950	5,590	
運 転 重 量	kg	1,370	1,440	1,870	2,040	2,680	4,000	4,530	6,340	

注1. 冷却能力は冷水入口/出口=12/7℃冷却水入口/出口=30/35℃の場合。

2. BCM-KX形は受注生産品です。

3. 下記, 特殊仕様は従来通り, レシフロ形〈BCL Dシリーズ〉対応となります。

◎ 防爆仕様 ◎ 附属冷凍仕様

4. BCM 300KXの電動機盤は別売です。