

ブライン仕様 空冷式冷専(インバーター)(低温用)

■高精度なブライン出口温度制御と省エネルギー運転

圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御します。
これにより、定速機(RCUPALK2)と比較して、安定した出口温度で負荷にブラインを供給するとともに効率の高い運転を行います。

■50/60Hz冷却能力同一

電源周波数によらず、冷却能力を同一となります。
これにより、電源周波数を考慮した機種選定は不要です。



※本機は屋外設置タイプです。

■コントローラー・リモコン適応表

コントローラー					リモコン	
CSC-A8GT	CSC-A8GT1	CSC-A1S	CSC-5S	CSC-A8MC	RSW-AH3	RSW-A
-	-	-	○	-	-	○

○:使用可能 -:使用不可

■標準仕様表

項目・単位	型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
冷却能力 kW		4.4(3.7)	6.8(5.9)	10.6(9.0)	12.5(10.6)	20.0(18.0)	25.0(21.2)	40.0(36.0)
冷却 COP		1.57(1.61)	1.58(1.59)	1.54(1.58)	1.47(1.49)	1.43(1.50)	1.47(1.49)	1.43(1.50)
法定冷能力 トン		1.35	1.84	4.11	4.11	6.16/6.57	8.22	12.32/13.14
高压ガス保安区分		不要						
外装(マンセル記号)		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)						
外形寸法	幅 mm	950		1,210	1,210	1,910	1,910	2,430
	奥行 mm	315		750	750	750	750	750
	高さ mm	1,240		1,745	1,745	1,745	1,745	1,745
圧縮機	型 式	スクロールE305AHD	スクロールE405AHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD+スクロールE655DHD	スクロールE655DHD×2	(スクロールE655DHD)×2
	潤滑油温度調整装置	オイルヒーター(40W)		オイルヒーター(33W×2)		スクロールE655DHD+スクロールE655DHD	スクロールE655DHD×2	スクロールE655DHD×2
電動機定格出力(極数) kW		2.2(4)	3.0(4)	6.0(4)	6.0(4)	6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)×2	(6.0(4)+4.4(2))×2
ブライン側熱交換器型式		プレート式(プレート材質:ステンレス・ろう材:銅)						
空気側熱交換器型式		多通路クロスフィン式						
送風機	型 式	プロペラファン						
送風機	外 径(個数) mm	465(2)	465(2)	644(1)	644(1)	644(1)	644(2)	644(2)
	風 量 m ³ /min	65	90	185	185	210	370	420
	機 外 静 圧 Pa	0						
電動機定格出力(極数) kW		0.03(8)+0.05(8)	0.05(8)+0.07(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)×2	0.38(8)×2
冷媒制御装置		電子膨張弁						
冷媒種類		R410A						
冷媒封入量 kg		3.2	3.2	6.2	6.0	9.0	6.0×2	9.0×2
冷媒種類		FVC68D						
冷媒封入量 L		0.7	0.7	1.5	1.5	4.5	1.5×2	4.5×2
運転スイッチ		押しボタンスイッチ・遠方・手元切替スイッチ付き(遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション)						
温度調整装置		電子式温度調節器(出口温度制御)						
表示灯		セグメント表示						
運転調整装置		不付き(接続口・セグメント表示機能付き)						
容量制御装置	容量制御装置							
	(*) : 下限拡大選択時、() : パワーセーブ選択時	100~50(-)・停止(88~50(-)・停止)	100~40(-)・停止(87~40(-)・停止)	100~50(*30)・停止(87~50(*30)・停止)	100~40(*20)・停止(86~40(*20)・停止)	100~40(*20)・停止(87~40(*20)・停止)	100~40(*20)・停止(86~40(*20)・停止)	100~40(*20)・停止(87~40(*20)・停止)
電気特性	消費電力 kW	2.8(2.3)	4.3(3.7)	6.9(5.7)	8.5(7.1)	14.0(12.0)	17.0(14.2)	28.0(24.0)
	運転電流 A	10.1(8.5)	14.8(13.0)	22.9(19.4)	27.6(23.6)	44.9(39.4)	55.2(47.2)	89.8(78.8)
	力率 %	80(78)	84(82)	87(85)	89(87)	90(88)	89(87)	90(88)
	始動電流(終了最大) A	10.5(10.5)	15.0(15.0)	30(30)	30(30)	183/168(183/168)	58(58)	228/208(228/208)
電源	動力電源(現地接続)	三相 200V 50/60Hz						
	動力回路	三相 200V 50/60Hz						
	操作回路電源	単相 200V 50/60Hz						
配管	ブライン側熱交換器(出入口)	Rc 1		Rc 1 1/2	Rc 2	Rc 2	Rc 2	Rc 2 1/2
接続口	ドレ ン	-						
運転音()値:ナイシットモード選択時	dB(A)	48(46)	50(48)	60(58)	60(58)	63(61)	63(61)	66(64)
製品質量(運転質量) kg		103(105)	105(107)	203(205)	205(208)	315(318)	410(414)	630(636)

- 注(1) 圧縮機用電動機定格出力は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず、消費電力および運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力、および、運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
- 注(2) 表中の冷却能力・電気特性は、標準運転条件[空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・ブライン入口温度-3℃・ブライン出口温度-A℃]の場合を示します。なお、冷却能力・消費電力の表示値許容公差は、JIS B 8613:1994「ウォータチリングユニット」に準拠します。
- 注(3) 表中の() 値は、「パワーセーブモード」選択時の場合を示します。
- 注(4) 運転音は、反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
- 注(5) ブライン側熱交換器へのゴミ・異物の混入を防止するため、ユニット近傍のブライン入口配管部に、必ず20メッシュ相当のストレーナー(現地準備品。パンチングメタルの場合は、φ1.5mm以下)を取付けてください。なお、ストレーナーは製品に付属して出荷する事も可能ですので、詳細は弊社支店・営業までお問い合わせください。
- 注(6) ブラインについては、エチレングリコール・プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ(株)PEスーパー・PPスーパー相当品)を標準とします。
- 注(7) ブラインの濃度は、ブライン凍結温度が使用するブライン出口温度の下限値よりも「10~14℃」低いものを選定してください。
- 注(8) 「設備設計・据付け上の注意点」を本カタログ154~161ページに記載していますので、必ずご確認ください。
- 注(9) 「使用範囲および最小保有水量」を本カタログ124ページに記載していますので、必ずご確認ください。

■特性

冷却能力表

50Hz/60Hz選択時

乾球温度(℃)	入ブロー温度(℃)	出ブロー温度(℃)	RCUNP75ALVK				RCUNP125ALVK				RCUNP190ALVK				RCUNP250ALVK			
			冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)
30	-12	-15	3.3	2.4	1.13	62.6	5.1	3.6	1.75	53.5	7.9	5.9	2.71	35.2	9.3	7.2	3.19	33.5
	-6	-10	4.2	2.5	1.07	56.3	6.4	3.8	1.64	48.0	10.0	6.2	2.56	31.5	11.8	7.6	3.02	30.1
	-3	-7	4.7	2.6	1.20	70.2	7.2	4.0	1.83	57.6	11.3	6.3	2.88	39.6	13.3	7.8	3.39	37.7
	5	1	6.1	2.8	1.53	112.1	9.4	4.3	2.36	88.0	14.6	6.8	3.67	63.4	17.3	8.4	4.35	61.3
35	9	5	6.8	2.9	1.70	137.2	10.5	4.4	2.63	105.4	16.3	7.1	4.08	77.9	19.2	8.7	4.81	74.5
	-12	-15	3.0	2.6	1.03	52.4	4.6	4.0	1.58	45.1	7.2	6.4	2.47	29.4	8.5	7.9	2.92	28.2
	-6	-10	3.9	2.7	1.00	49.5	6.0	4.2	1.53	42.8	9.3	6.7	2.38	27.4	11.0	8.3	2.81	26.2
	-3	-7	4.4	2.8	1.12	61.5	6.8	4.3	1.73	52.5	10.6	6.9	2.70	35.0	12.5	8.5	3.18	33.3
35	5	1	5.8	3.0	1.46	102.4	9.0	4.6	2.26	81.9	14.0	7.4	3.52	58.5	16.5	9.1	4.15	55.9
	9	5	6.5	3.1	1.63	126.6	10.0	4.8	2.50	96.9	15.7	7.6	3.93	72.4	18.5	9.4	4.63	69.2

乾球温度(℃)	入ブロー温度(℃)	出ブロー温度(℃)	RCUNP375ALVK				RCUNP500ALVK				RCUNP750ALVK			
			冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m ³ /h)	水圧損失(kPa)
30	-12	-15	14.4	11.9	4.94	42.6	18.6	14.4	6.39	58.0	28.7	23.8	9.85	70.3
	-6	-10	18.6	12.5	4.75	39.3	23.6	15.2	6.03	52.1	37.2	25.0	9.51	65.7
	-3	-7	21.2	12.9	5.40	50.9	26.6	15.6	6.77	64.7	42.5	25.8	10.82	84.0
	5	1	27.6	13.9	6.94	84.3	34.5	16.8	8.68	103.1	55.2	27.8	13.88	134.8
35	9	5	30.8	14.4	7.71	104.2	38.5	17.5	9.64	125.5	61.6	28.8	15.42	164.7
	-12	-15	13.1	13.0	4.60	36.9	17.0	15.8	5.84	49.0	26.3	26.0	9.03	59.6
	-6	-10	17.4	13.6	4.45	34.5	22.0	16.5	5.62	45.6	34.8	27.3	8.90	58.0
	-3	-7	20.0	14.0	5.09	45.2	25.0	17.0	6.36	57.5	40.0	28.0	10.18	74.8
35	5	1	26.4	15.0	6.64	77.2	33.0	18.2	8.30	94.8	52.7	30.0	13.25	123.4
	9	5	29.5	15.5	7.39	95.7	36.9	18.8	9.24	115.9	59.1	31.0	14.80	152.3

- 注(1) □内は標準条件を示します。
- 注(2) ブライン冷却器のブライン流量および水圧損失はブラインがエチレングリコール(ショーワ(株)製ショウブラインPEスーパー)45wt%水溶液の場合を示します。

ブライン温度設定値とブライン凍結温度(濃度)の目安を下表に示します。

ブライン温度設定値(℃)	凍結防止制御作動値(℃)	ブライン温度凍結温度(℃)	エチレングリコールブラインの濃度(wt%) ショーワ製ショウブラインPEスーパー
0~5	-3.5	-14~-10	25~32
-5~-1	-8.5	-19~-15	32~38
-10~-6	-13.5	-24~-20	38~43
-15~-11	-18.5	-29~-25	43~48

■使用範囲および最小保有水量

特別な改造をしないで標準のまま使用できる範囲は次のとおりです。

項目・単位	型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
吸込空気乾球温度	℃	-15~43						
種 類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン(ショーワ(株)ショウブラインPEスーパー・ショウブラインPPスーパー相当品)						
ブ 出 口 温 度	℃	-15~5(注3)						
ラ イ ン	最 小 流 量	m ³ /h	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	6.0
	最 大 流 量	m ³ /h	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4
ン	最 小 保 有 水 量	m ³	0.029	0.041	0.068	0.075	0.085	0.113
	水 圧	MPa	0.98以下					

- 注(3) 本ユニットは、ブライン温度設定値にて凍結防止制御の作動値を自動的に切り替える機能を有しています。したがって、ブライン出口温度による凍結防止制御の作動値は、ブライン温度設定値により異なりますので、注意してください。ブライン凍結温度は、使用する出口温度の設定下限値をもとに、ブライン出口温度よりも「10~14℃」低いもの、あるいは、凍結防止制御の作動値よりも「6~10℃」低いものを選定してください。

最小保有水量は、圧縮機の発停頻度を基準内に収めるために必要な最低限の水量であり、水温制御を安定させるための必要水量ではありませんのでご注意ください。