

大型水槽付チラー

HEAVY DUTY CHILLER WITH BUILT-IN WATER TANK



オリオンワンストップ
サービス

ラインナップ紹介

アプリケーション例

RKE-C Series

RKE-B Series

CEマーキング仕様
RKE-B Series

ブライン仕様
RKE-B Series

RKE-A Series

共通アクセサリ

オリオンIoTシステム
のご案内

チラー循環専用水

搬入据付事前資料

Energy savings and high precision control

信頼のオリオン ワンストップサービス

省エネ提案

省エネ試算書を作成します

ベストマッチ提案

お客様のご要望に沿う製品提案をいたします

デモ機貸出サービス

デモ機貸出を行っております
お気軽にお問合せください

オリオンワンストップサービス

省エネ提案例

インバータレスチラー→RKE3750C-Vに変更した場合

省エネ

69%

CO₂排出削減量

5,400
kg-CO₂/年

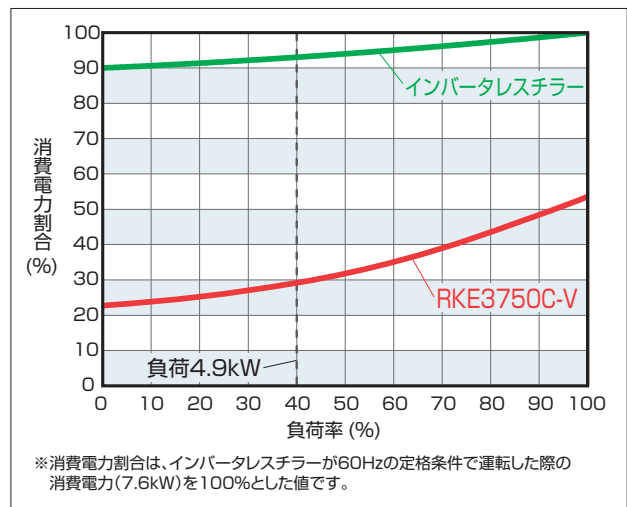
効果金額

300,000
円/年

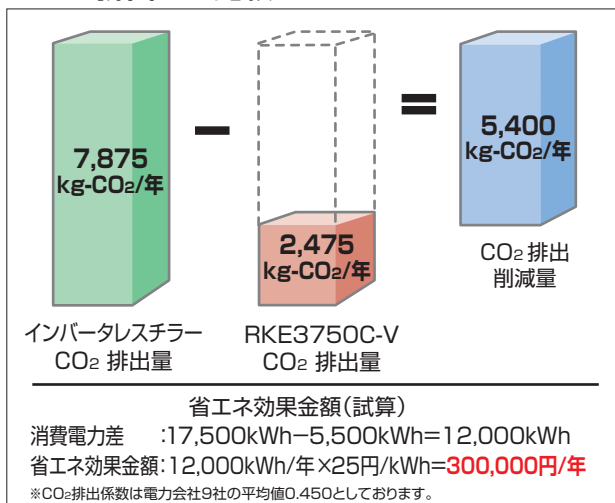
比較条件

比較機種： インバータレスチラー
RKE3750C-V
設定水温： 20℃
周囲温度： 32℃
平均負荷： 4.9kW (定格負荷の40%)
運転時間： 10時間/日
(年間稼働日250日)
電気料金： 25円/kWh

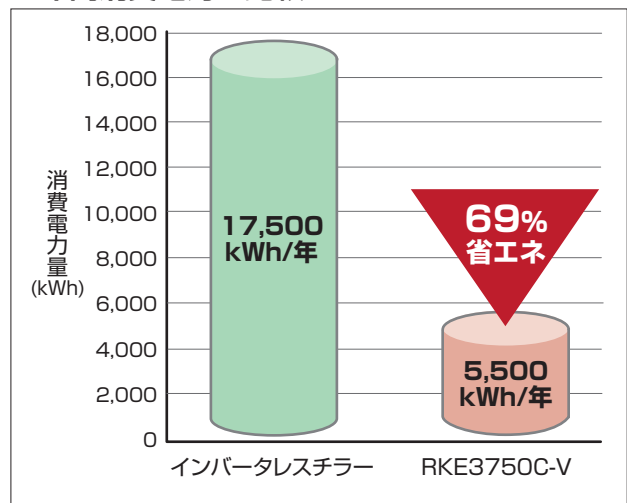
●チラーの負荷率による消費電力割合



●CO₂排出量の比較



●年間消費電力量比較



オリオンワンストップサービスは、詳細などヒアリングから始まり定期的なメンテナンスまで、一貫したサービスをモットーにお客様とのベストパートナーを目指しています。

納入試運転確認

製品納入後、試運転の実施や確認を行います

1か月点検訪問

納入1か月後に製品の運転状態を確認します

有料定期点検メンテナンス

当社認定技術者が点検実施します

一般点検項目

点検推奨時間：8,000時間または1年 作業時間の目安：2時間～3時間

対象機種：オリオンチラー全機種 ※特別仕様はご相談いたします。

STEP1 予防保全 清掃・整備



①設置状況の確認

②コンデンサの清掃

③水槽-Y型ストレーナの清掃

STEP2 性能の点検 各部点検



①絶縁抵抗測定

②インバータ静電容量測定

③ガス漏れ調査

④電流値測定

⑤冷媒圧力測定

⑥冷媒配管温度測定

⑦水漏れ確認

⑧モータ類の異常音確認

⑨モニターチェック

STEP3 保全記録 報告書作成



点検作業報告書を提出いたしますので
保全記録として管理できます。

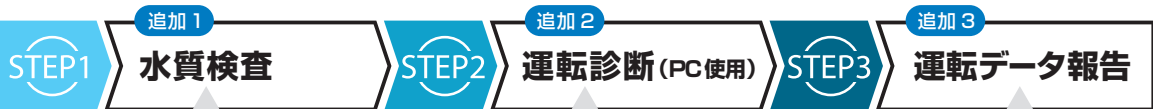
診断点検項目

点検推奨時間：8,000時間または1年 作業時間の目安：3時間～4時間

対象機種：RKE3750/5500/7500/11000/15000/180000A-V RKE3750B/5500B/7500B/11000B1/15000B-V RKE3750B/5500B/7500B/11000B1-V-2CH RKE3750C/4500C/5500C/7500C/9000C-V
RKE3750/5500/7500A-VW RKE3750B/5500B/7500B/11000B1/15000B-VW RKE3750B/5500B/7500B/11000B1-VW-2CH RKE3750C/5500C/7500C-VW

一般点検項目 STEP1 STEP2 STEP3 + 追加1 水質検査 / 追加2 運転診断(PC使用) / 追加3 運転データ報告

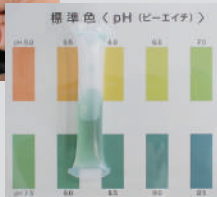
点検の流れ



水質によるトラブル回避を提案します。



導電率測定

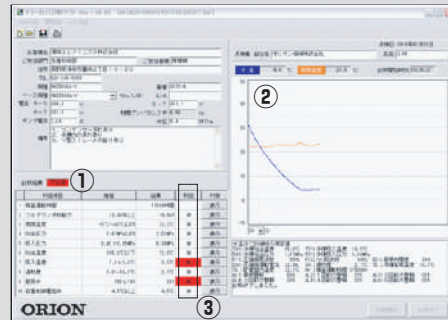


簡易水質測定※

※簡易水質キット7種測定内容

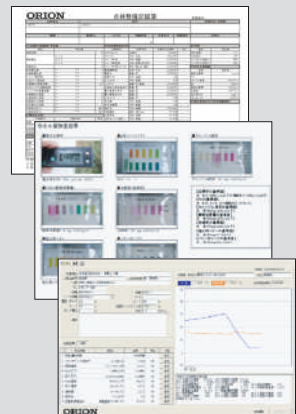
- ・pH測定
- ・電気伝導率
- ・アンモニウムイオン
- ・鉄
- ・酸素消費量
- ・全硬度
- ・塩化物イオン

パソコンを使用しての運転診断で信頼性向上



- ①診断総合結果 運転状況から合格-不合格を判定。
- ②チラー運転状況 チラーの運転状態(水温・冷水温度)が一目でわかり易いグラフで表示。
- ③各部制御部品判定 不具合が生じている場合はNGを表示。

点検作業、水質検査、データ通信診断結果の報告



ラインナップ紹介

ラインナップ紹介

区分	型式※1	使用冷媒	冷却能力※2 (50/60Hz)	
NEW RKE-C シリーズ	空冷 	R32	RKE3750C-V-G1/G2	12.2 kW
			RKE4500C-V-G1/G2	16.0 kW
			RKE5500C-V	20.5 kW
			RKE7500C-V	25.0 kW
			RKE9000C-V	30.0 kW
	水冷 	R32	RKE3750C-VW-G1/G2	16.0 kW
RKE5500C-VW	24.0 kW			
RKE7500C-VW	30.0 kW			
RKE-B シリーズ	空冷 	R410A	RKE11000B1-V	37.2 kW
			RKE15000B-V	48.0 kW
			RKE22000B-V	74.4 kW
			RKE30000B-V	96.0 kW
	空冷 CE仕様 	R410A	RKE3750B-V-CE-G1/G2	12.2 kW
			RKE5500B-V-CE	20.3 kW
			RKE7500B-V-CE	25.0 kW
			RKE11000B-V-CE	37.2 kW
	RKE15000B-V-CE	48.0 kW		
	空冷 ブライン 	R410A	RKE3750B-VL-G1/G2	3.6 kW
			RKE5500B-VL	8.3 kW
	水冷 	R410A	RKE11000B1-VW	43.0 kW
RKE15000B-VW			48.0 kW	
水冷 CE仕様 		R410A	RKE3750B-VW-CE-G1/G2	14.1 kW
			RKE5500B-VW-CE	23.4 kW
			RKE7500B-VW-CE	27.3 kW
			RKE11000B-VW-CE	43.0 kW
RKE15000B-VW-CE	48.0 kW			
RKE-A シリーズ	空冷 	R407C	RKE18000A-V	57.0 kW/60.0 kW
	水冷 	R407C	RKE18000A-VW	57.0 kW/60.0 kW
			RKE22000A-VW	70.0 kW/73.0 kW
RKE30000A-VW	96.0 kW			

使用液温度範囲	温度制御精度※3	使用周囲温度範囲	掲載ページ
5~35℃ (ブライン使用时:0~35℃)	±0.1℃ (省エネモード設定時:±2.0℃)	-20~50℃※4	P.7
5~35℃ (ブライン使用时:0~35℃)	±0.1℃ (省エネモード設定時:±2.0℃)	2~45℃	P.7
3~35℃ (ブライン使用时:0~35℃)	±0.1℃ (省エネモード設定時:±2.0℃)	-20~45℃	P.37
			P.61
-5~10℃			P.65
3~35℃ (ブライン使用时:0~35℃)	±0.1℃ (省エネモード設定時:±2.0℃)	2~45℃	P.41
			P.63
5~35℃	高精度設定時:±1.0(負荷安定時:±0.5) 省エネ設定時:±1.0(負荷安定時:±0.5、圧縮機ON-OFF時:±2.0)	-5~43	P.67
5~35℃	高精度設定時:±1.0(負荷安定時:±0.5) 省エネ設定時:±1.0(負荷安定時:±0.5、圧縮機ON-OFF時:±2.0)	2~43	P.67
15~30℃			P.69

※1 G1:キャスト無、G2:キャスト付

※2 【空冷機】冷水温度20℃、周囲温度32℃ 【水冷機】冷水温度20℃、冷却水温度32℃、周囲温度32℃
【RKE-B-VL Series】冷水温度-5℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は表示能力95%以上です。

※3 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。

※4 冷水温度0~5℃(ブライン使用时)は、使用周囲温度範囲-20~45℃となります。

アプリケーション例

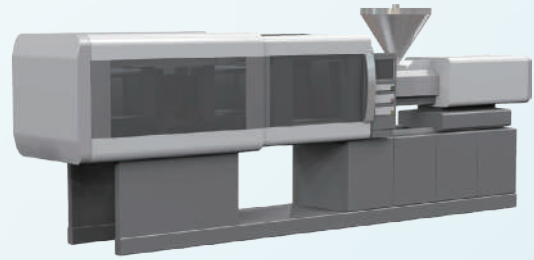
洗浄機

炭化水素系、各種溶剤の
蒸留再生、回収用途



射出 成型機

成形後の金型冷却
(成形後の樹脂硬化の促進)



水冷式 コンプレッサ

水冷式コンプレッサの
冷却水用途



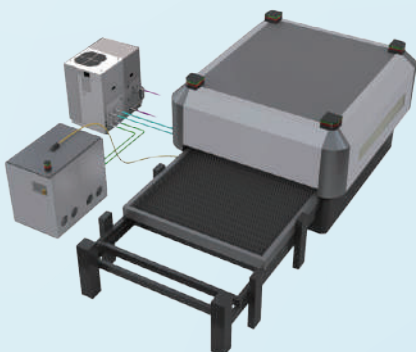
高周波 誘導加熱 装置

加熱コイルの冷却及び
高周波電源の冷却



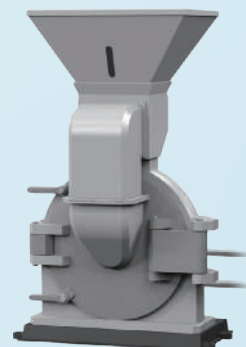
レーザー 加工機

(ファイバー・CO₂・YAG)
発信器、光学系回路の冷却



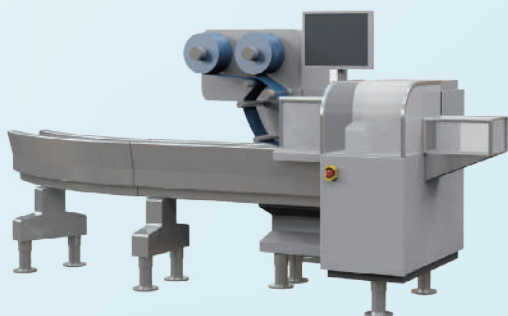
粉碎機

ジャケットの冷却



包装機

ヒートシール後の冷却



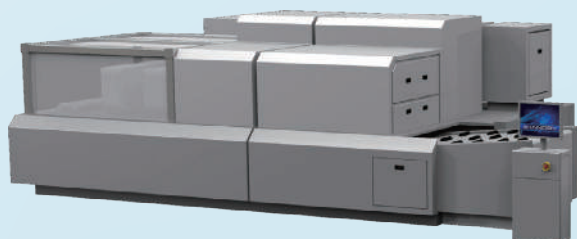
ミキサー

ジャケットの冷却



印刷機 (DI)

UVランプ冷却及びインク乾燥
冷却ステージの冷却、インク温調に使用



真空蒸着装置

チャンバの冷却



このような場合もチラーをご検討ください

オリオンチラーで冷水を安定供給



水道水を使用
冷却塔設備(クーリングタワー)がなく
水道水等の流水を使用している。



クーリングタワー使用
冷却塔設備はあるが、冷却水の温度が安定せず、
装置のパフォーマンスが発揮出来ていない。

RKE-C Series

空冷 水冷

- 機種
- RKE3750C-V(W)
 - RKE4500C-V
 - RKE5500C-V(W)
 - RKE7500C-V(W)
 - RKE9000C-V

IPX4相当

バイパスバルブ標準装備

- Low GWP R32
- AIR 空冷式
- WATER 水冷式
- INVERTER インバータ [TESC搭載]
- 高周囲温度対応 (空冷のみ)
- COLOR インテリジェントタッチパネル
- 静音
- 省フットプリント (水冷のみ)
- IoT* IoT*
- ※P.73にて参照ください
- IPX4相当

冷却能力	12.2~30.0kW	使用液温度範囲	5~35℃
使用周囲温度範囲	-20~50℃* (空冷) 2~45℃ (水冷)	使用冷媒	R32

*冷水温度0~5℃(ライン使用時は、使用周囲温度範囲-20~45℃となります。)

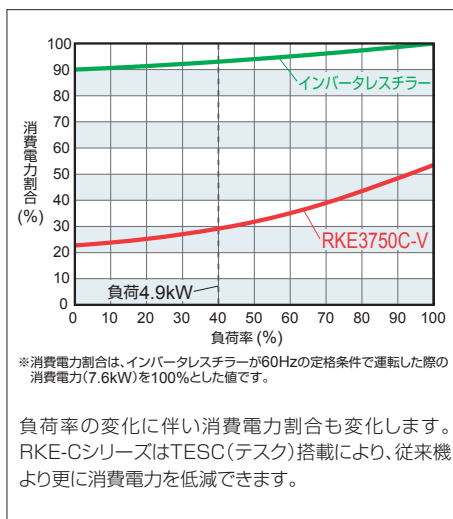


※本製品の冷媒回収保証期間は、お買い上げ後2年間(ただし、稼働時間10,000時間まで)です。



RKE-C Series

三つの最適TESC® 搭載により、高精度・省エネを実現



ポンプの制御方法が選択可能
運転周波数、流量*または送水圧力を設定して運転できます。

圧送ポンプ制御方法選択

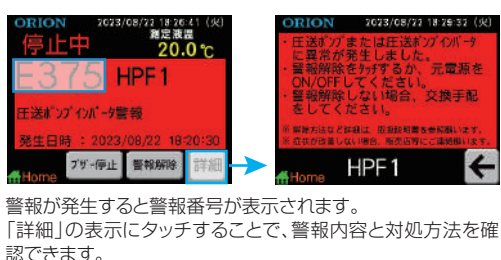
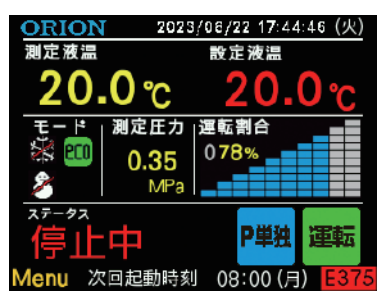
ORION 圧送ポンプ制御

- 周波数一定
- 流量一定
- 圧力一定

※表示流量は計算値となります。実際の流量とは異なる場合があります。

インテリジェントタッチパネル標準装備

各種設定や運転状況が視覚的に画面にタッチすることで操作・確認ができます。



言語表示切替も可能

ORION 2023/11/27 14:51:30 (木)

Measured fluid temp. Set fluid temp.
20.0℃ 20.0℃

Mode Measured Op. rate
pressure 0.35 078%
MPa

Status Stopped

Menu Next stoppage time: 9:00

英語

ORION 2023/11/27 14:27:19 (木)

測定液温 設定液温
20.0℃ 20.0℃

測定圧力 運転割合
0.35 MPa 078%

停止中

Menu 下次停止時間: 8:00 (一) E302

中国語



低運転音設計

空冷ファンの気流改善や冷凍サイクル最適化により、大幅に運転音を低減。

※運転音は正面1m、高さ1mでの測定値です。



RKE3750C-V/VW	58dB(58dB)/62dB(56dB)
RKE4500C-V	60dB(57dB)
RKE5500C-V/VW	62dB(59dB)/60dB(57dB)

RKE7500C-V/VW	62dB(59dB)/62dB(58dB)
RKE9000C-V	65dB(62dB)

※()はアクセサリ(別売品)の運転音低減キットを取付けた場合。

過酷環境でも設置可能

標準仕様で使用周囲温度範囲を50℃まで拡大(空冷式のみ)、IPX4相当に対応しました(空・水冷式)。年々、地球温暖化影響による外気温度の上昇、多少の雨でも安心してご使用いただけます。

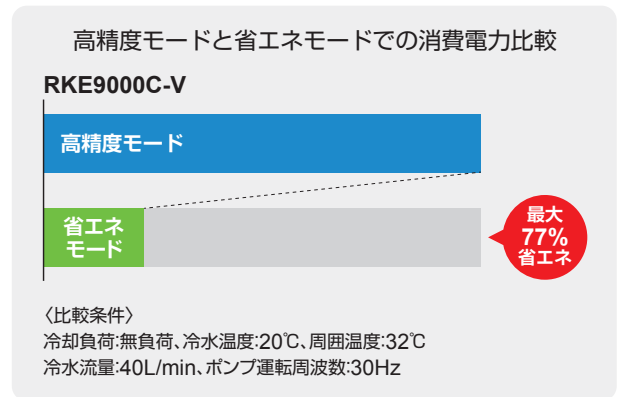
※冷水温度0~5℃(ブライン使用時)は、使用周囲温度範囲-20~45℃となります。



省エネモードを標準搭載

省エネモード選択時は、更に消費電力を削減した運転が可能です。

※省エネモードとは、冷却負荷が少ない場合に、圧縮機の運転を停止し、省エネを図る機能です。圧縮機の運転/停止の過程で、液温の変動が設定温度±2.0℃程度になりますので、ご注意ください。

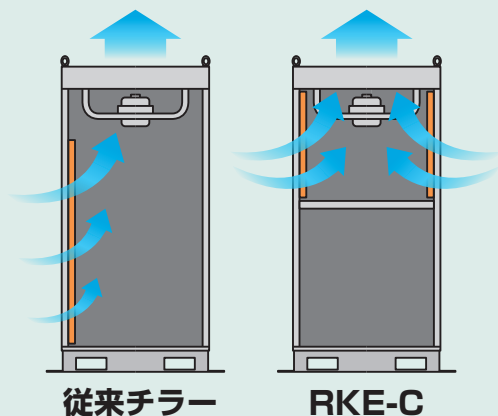


RKE-C Series

空冷の製品特長

高効率運転の実現

コンデンサを製品の上段かつ3面に配置することで、吸い込み風量のばらつきを低減し、運転効率を大幅に向上しました。



水冷の製品特長

省スペース設置が可能

従来機と比較して製品設置面積を42%削減しました。



仕様表

型式		RKE3750C-V G1・G2(キャスト付)	RKE4500C-V G1・G2(キャスト付)	RKE5500C-V	RKE7500C-V	RKE9000C-V	
性能	冷却能力 ※1	kW	12.2	16.0	20.5	25.0	30.0
	法定冷凍トン		1.25	1.59	2.16	2.61	3.05
	加熱能力 ※9	kW	2.5	3.0	3.5	4.5	4.5
	使用周囲温度範囲 ※8	℃	-20~50*11				
	設定温度範囲	℃	5~35(ブライン使用:0~35*6 ※11)				
	制御精度 ※4	℃	±0.1*5 (省エネモード設定時:±2.0)				
	最大使用圧力	MPa	0.5				
	圧力設定可能範囲	MPa	0.08~0.5				
使用流量範囲	L/min	25~70		40~170			
電気特性	電源 ※2	V(Hz)	三相200~220±10%(50/60)				
	消費電力 ※1	kW	4.1	5.7	7.0	8.0	9.9
	電流 ※1	A	13.1	17.9	21.9	24.7	30.6
	電源容量 ※3	kVA	5.2	7.1	9.3	11.0	13.0
運転制御方式		圧縮機回転数制御					
装置細目	圧縮機	構造	全密閉型ロータリー式				
		出力 kW	1.85(インバータ駆動)		3.8(インバータ駆動)		
	凝縮器	フィンアンドチューブ型強制空冷式					
	冷却器	構造	プレート式熱交換器				
		材質	SUS316(ブレージング:Cu)				
	圧送ポンプ	構造	多段渦巻浸漬型				
		出力 kW	1.1(インバータ駆動)		1.5(インバータ駆動)		
	ファンモータ	出力 kW	0.4(インバータ駆動)		0.75(インバータ駆動)		
	水槽実容量 ※7	L	約40		約60		
	冷媒	R32					
冷媒封入量	kg	2.0		2.9	3.3		
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	G1:1500×770×720 G2:1606×770×720		1630×900×880	1800×900×880		
製品質量(水槽空)	kg	G1:207 G2:211		282	296		
運転音 ※10	dB	58	60	62	62	65	

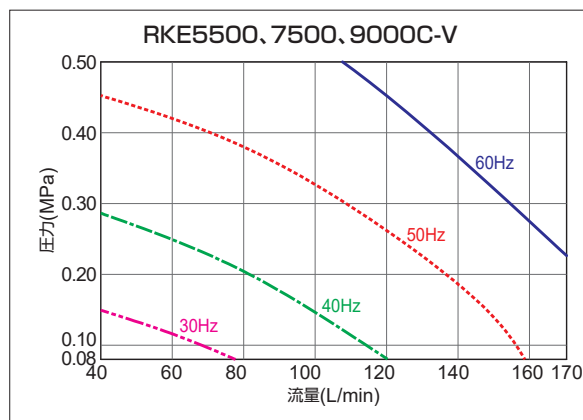
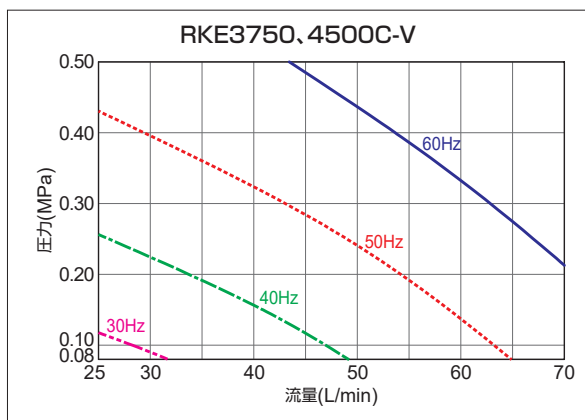
※1 冷水温度20℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の5%以上です。 ※2 電源電圧の相関アンバランスは、±3%以内とさせていただきます。 ※3 使用範囲内における最大運転電流時 ※4 設定の変更は、パラメータのF015にて設定可能 ※5 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。但し、下記の場合を除きます。 ①圧縮機が起動してから冷水温度が安定するまで。(温度制御は、圧縮機が起動してから約1分後に開始となります。) ②冷却負荷が少なく圧縮機がON/OFFする場合や加熱側電子膨張弁が全閉から開、または、開から全閉になるとき。液インジェクション電磁弁が開閉するとき。 ③現在の負荷±10%を超えたとき。 ④設定水温を変更したとき。 ※6 ブラインとは、「30~50%の工業用エチレングリコール水溶液、30~70%の工業用プロピレングリコール水溶液」です。 ※7 液面計のF位置 ※8 凍結なきこと ※9 立上げ動作時のみ。周囲温度32℃、周囲温度により変動します。(出荷時設定…加熱運転:無) ※10 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※11 冷水温度0~5℃(ブライン使用時)は、使用周囲温度範囲-20~45℃となります。

注1)本機で使用できる液体(冷水)は、清水及び30~50%の工業用エチレングリコール水溶液、30~70%の工業用プロピレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上とさせていただきます。

注2)装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

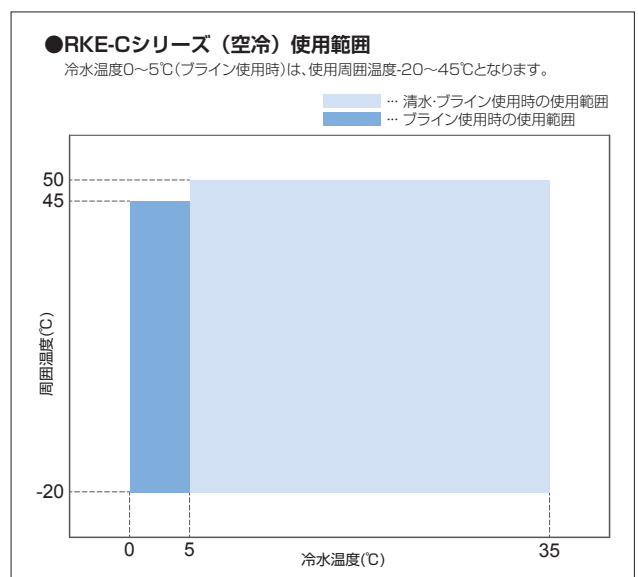
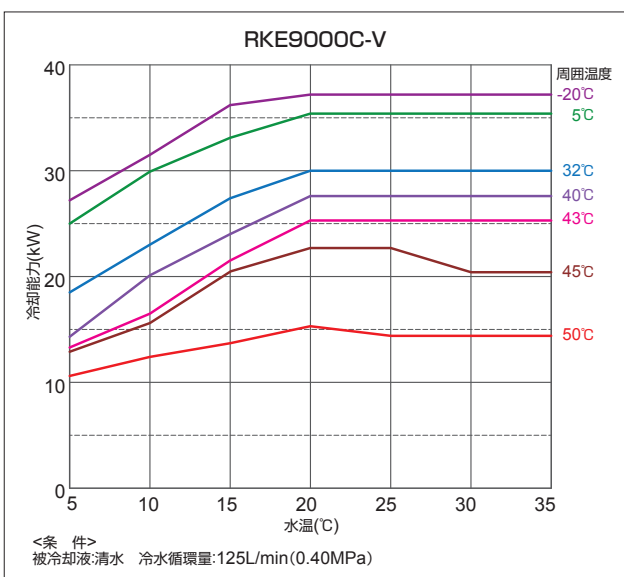
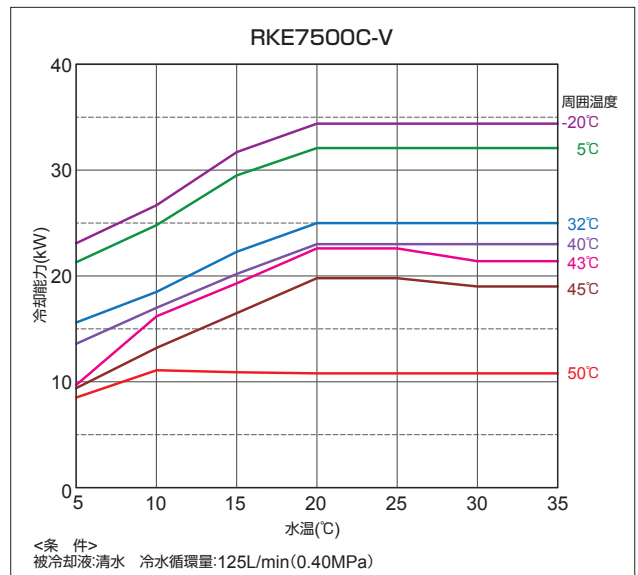
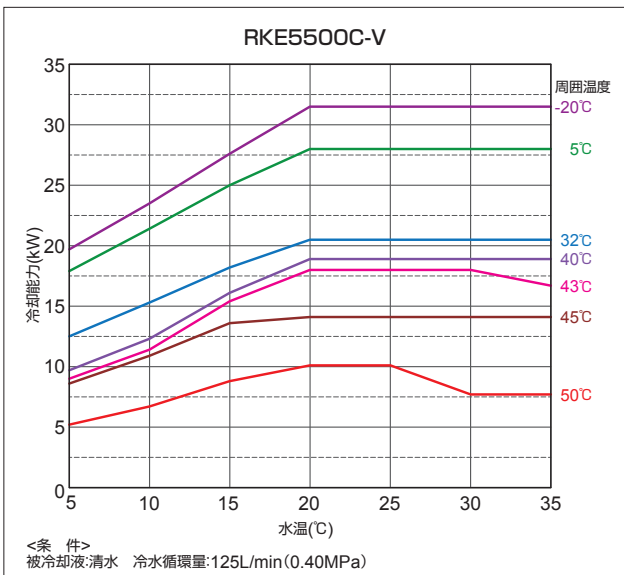
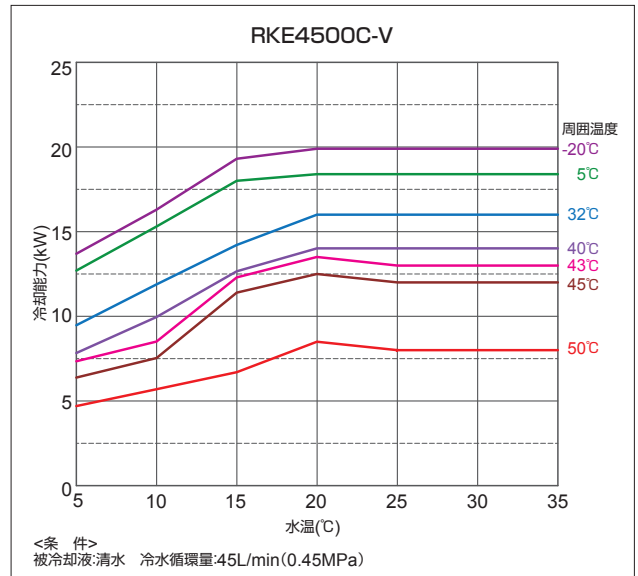
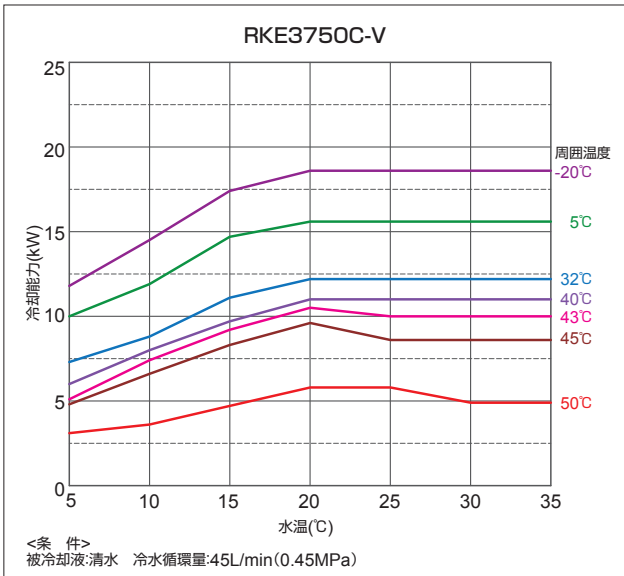
注3)本製品には微燃性冷媒ガスが封入されております。屋内設置する際は、冷媒ガス漏洩時の燃焼防止の為、充分な換気を行い、火気を近づけないよう留意願います。

流量特性図



- ※ 図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
- ※ インバータにより周波数を可変し、流量変更。
- ※ 添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。
- ※ 冷水出入口にバルブを設置し、流量及び圧力を調整できるようにしてください。

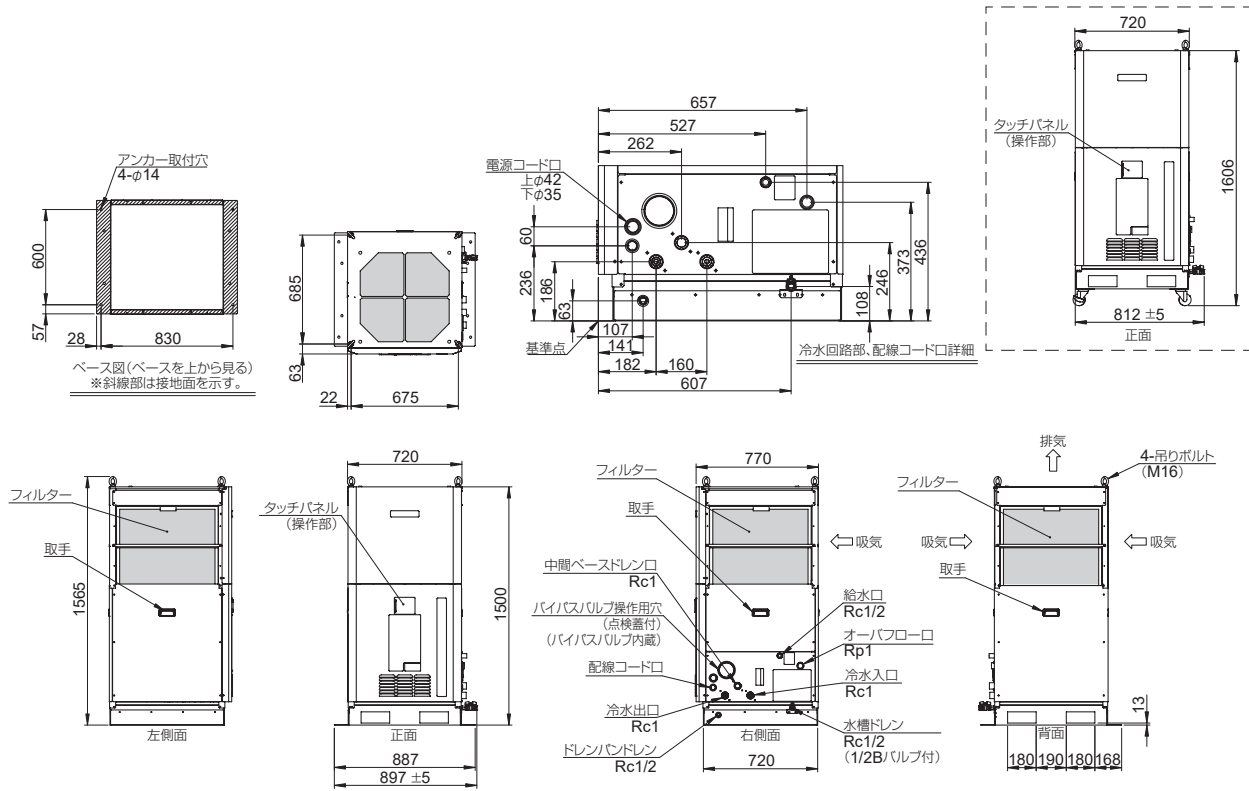
■ 冷却能力線図



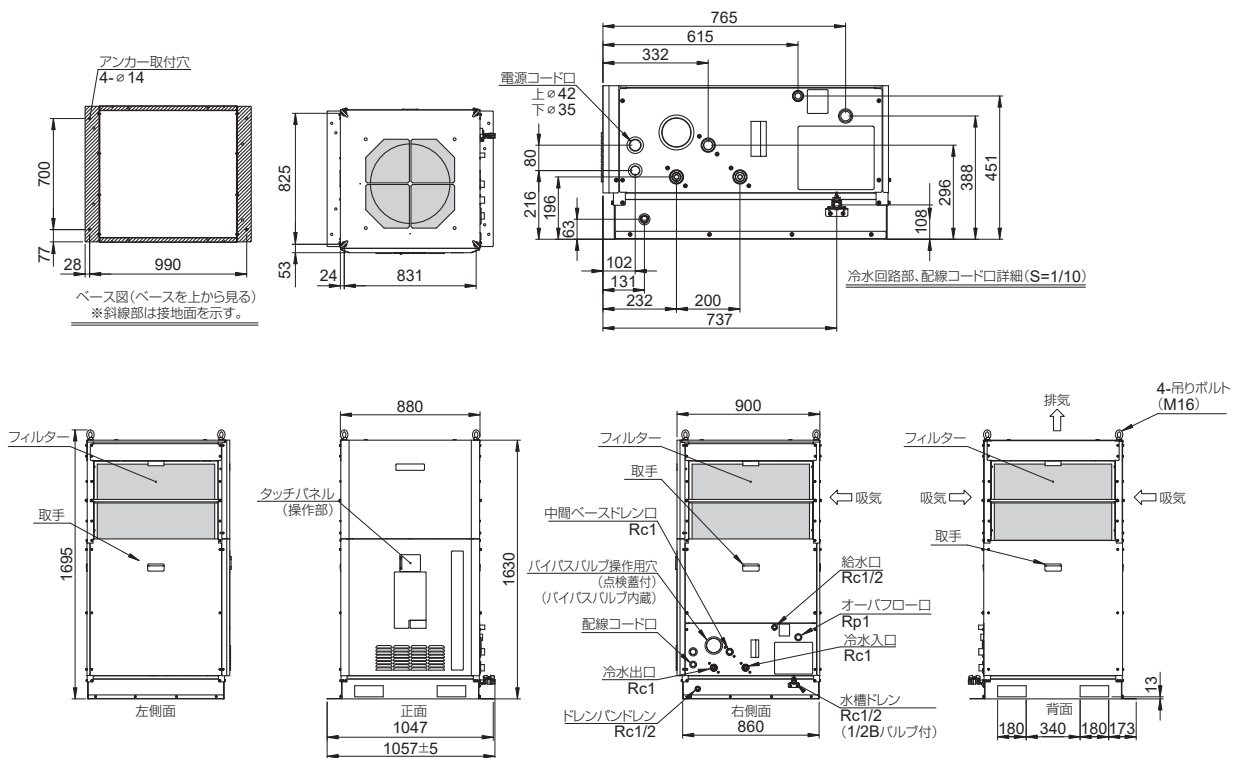
RKE-C Series 空冷

製品外形図 (単位:mm)

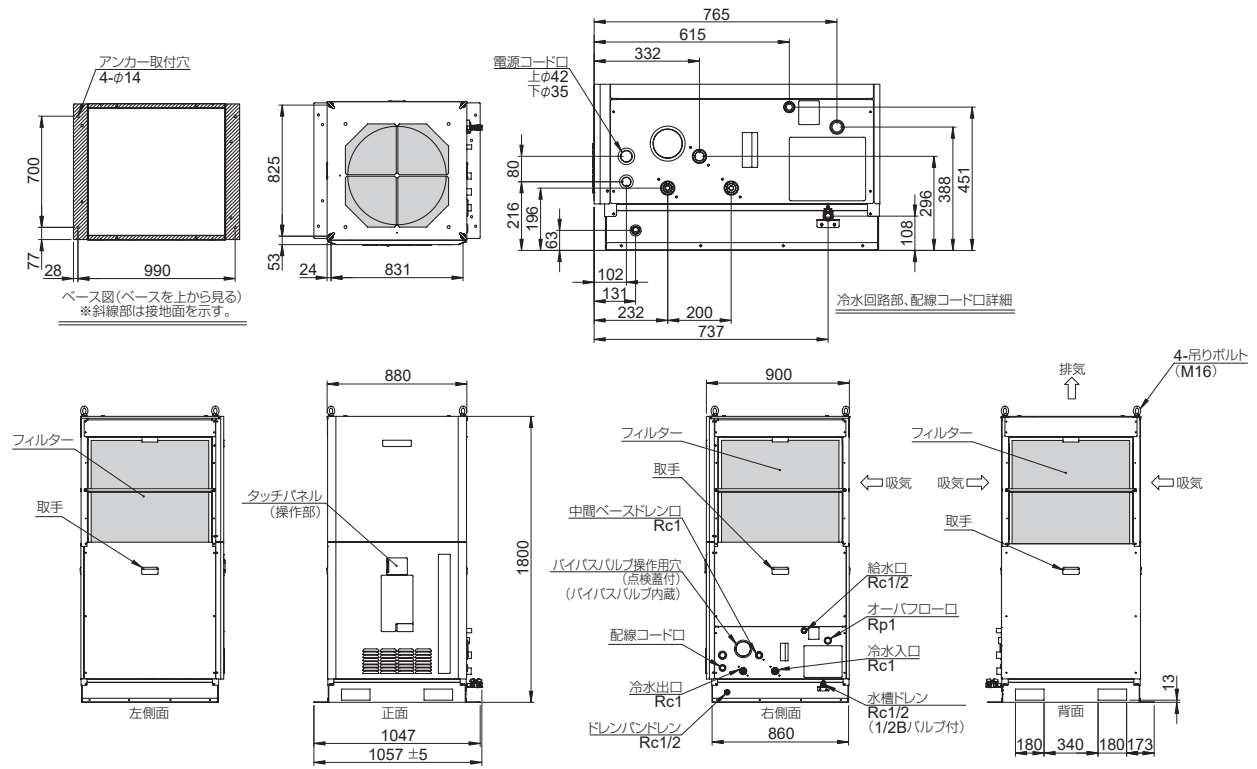
RKE3750、4500C-V



RKE5500C-V



RKE7500、9000C-V



仕様表

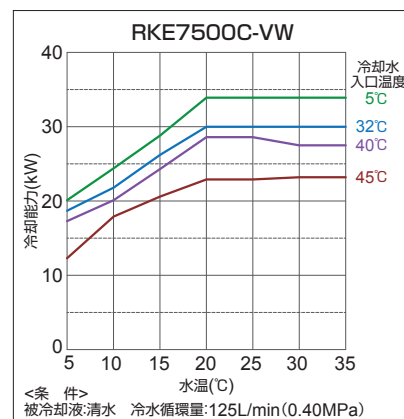
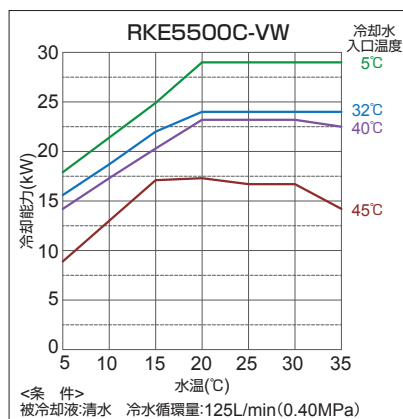
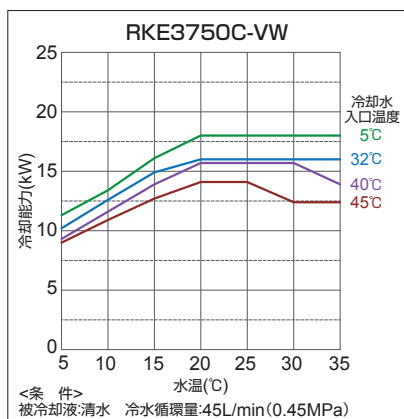
型式		RKE3750C-VW G1・G2(キャスト付)	RKE5500C-VW	RKE7500C-VW	
性能	冷却能力 ※1	kW	16.0	24.0	30.0
	法定冷凍トン		1.59	2.54	2.92
	加熱能力 ※9	kW	3.0	3.5	4.0
	使用周囲温度範囲 ※8	℃	2~45		
	冷却水使用温度範囲	℃	5~45		
	設定温度範囲	℃	5~35(ブライン使用:0~35※6)		
	制御精度 ※4	℃	±0.1※5(省エネモード設定時:±2.0)		
	最大使用圧力	MPa	0.50		
	圧力設定可能範囲	MPa	0.08~0.50		
	使用流量範囲	L/min	25~70	40~170	
電気特性	電源 ※2	V(Hz)	三相200~220±10%(50/60)		
	消費電力 ※1	kW	4.8	6.7	8.4
	電流 ※1	A	14.8	20.6	26.0
	電源容量 ※3	kVA	6.6	9.5	11.0
運転制御方式		圧縮機回転数制御			
装置細目	圧縮機	構造	全密閉型ロータリー式		
		出力 kW	1.85(インバータ駆動)	3.8(インバータ駆動)	
	凝縮器	二十管型水冷式			
	冷却器	構造	プレート式熱交換器		
		材質	SUS316(ブレージング:Cu)		
	圧送ポンプ	構造	多段渦巻浸漬型		
		出力 kW	1.1(インバータ駆動)	1.5(インバータ駆動)	
	水槽実容量 ※7	L	約60		
	冷媒		R32		
	冷媒封入量	kg	1.1	2.0	2.1
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	G1:1650×775×555 G2:1756×775×555			
製品質量(水槽空)	kg	G1:183 G2:188	214	220	
運転音 ※10	dB	62	60	62	

※1 冷水温度20℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の-5%以上です。 ※2 電源電圧の相関アンバランスは、±3%以内とさせていただきます。 ※3 使用範囲内における最大運転電流時 ※4 設定の変更は、パラメータのF015にて設定可能 ※5 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。但し、下記の場合を除きます。 ①圧縮機が起動してから冷水温度が安定するまで。(温度制御は、圧縮機が起動してから約1分後に開始となります。) ②冷却負荷が少なく圧縮機がON/OFFする場合や加熱側電子膨張弁が全閉から開、または、開から全閉になるとき。液インジェクション電磁弁が開閉するとき。 ③現在の負荷±10%を超えたとき。 ④設定水温を変更したとき。 ※6 ブラインとは、『30~50%の工業用エチレングリコール水溶液、30~70%の工業用プロピレングリコール水溶液』です。 ※7 液面計のF位置 ※8 凍結なきこと ※9 立上げ動作時のみ。周囲温度により変動します。(出荷時設定…加熱運転:無) ※10 運転音は正面1m、高さ1mの値です。

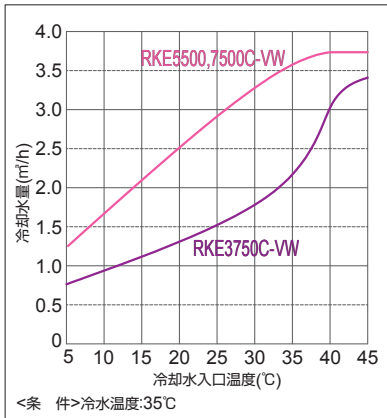
注1) 本機で使用できる液体(冷水)は、30~50%の工業用エチレングリコール水溶液、30~70%の工業用プロピレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上とさせていただきます。

注2) 本製品には微燃性冷媒ガスが封入されております。屋内設置する際は、冷媒ガス漏洩時の燃焼防止の為、充分な換気を行い、火気を近づけないよう留意願います。

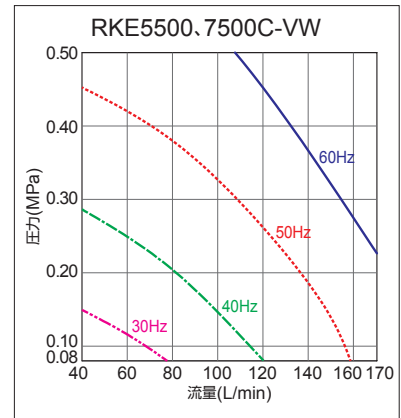
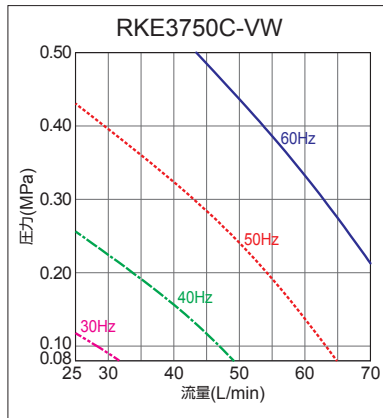
冷却能力線図



■冷却水量(水冷機凝縮用)



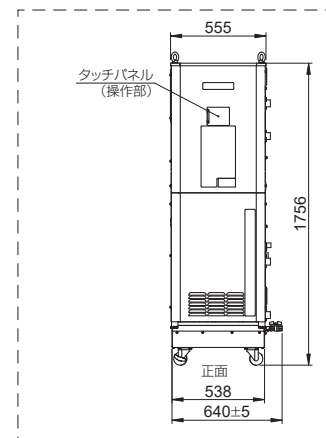
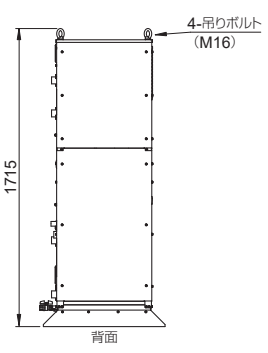
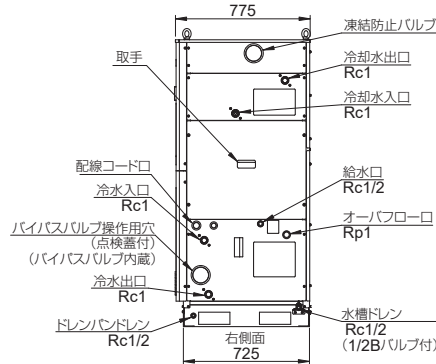
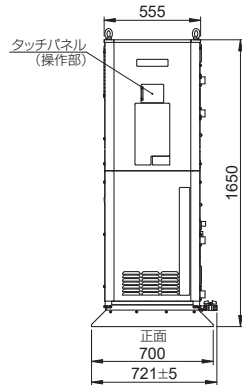
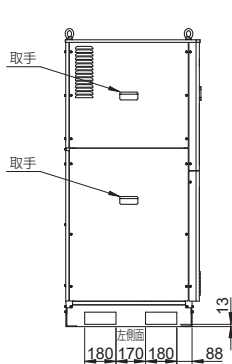
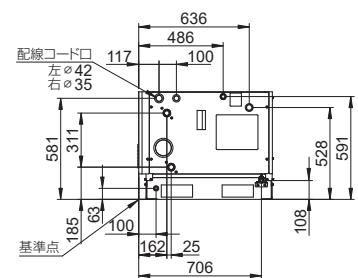
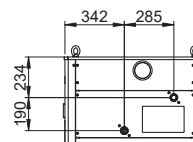
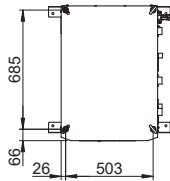
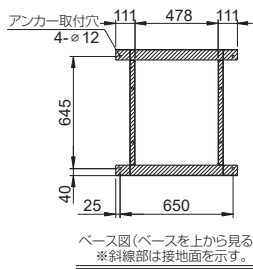
■流量特性図



※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。
 ※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。
 ※冷水出入口にバルブを設置し、流量及び圧力を調整できるようにしてください。

■製品外形図 (単位:mm)

RKE3750、5500、7500C-VW



RKE3750B-VW-G2(キャスタ付)

		機能一覧
		対応項目
使用環境	接液部銅レス仕様	—
	使用周囲温度範囲	-20～50℃ ※冷水温度0～5℃(ブライン使用时)は、使用周囲温度範囲-20～45℃となります
	凍結防止モード	冬季の運転停止中の水温低下と凍結を防ぐため、圧送ポンプを自動運転させる機能 「有」モード設定時は水温3℃以下で圧送ポンプが運転します
	ウォーミングアップモード	冬季など周囲温度が低い場合に、運転停止中の水温低下を防ぎ、設定水温を維持させるために圧送ポンプを自動運転させる機能
	積雪防止モード	運転停止中に、定期的にファンを自動運転させ、本機上部の排気口への積雪を防止する機能です
	屋外設置	IPX4相当
	防雪フード組立	本機上部の排気口への積雪を防止
	防風雪版組立	風速8m/s以上を取付の目安とします
	防振架台	チラーの振動を外部に伝えにくくします
冷水回路	圧送ポンプ性能	ワンランク上のポンプに変更 ※使用流量範囲はベース機から変更できません
	リリーフ弁(圧力弁)	最高使用圧力値(0.5MPa)に設定
	冷水回路用水フィルター	水フィルターA、B組立
	冷水循環回路用純水装置	純水器C、D組立
	冷水補給・供給回路用純水装置	供給用水用純水器組立
電源・制御関係	一次電源電圧	4定格:三相200V～220(50/60Hz) 三相230V(50Hz)、380-400-440V(50/60Hz)
	過負荷保護装置	過負荷保護兼用漏電しゃ断器が内蔵
	停電復帰後の動作設定	停電復帰時の本機の復帰パターンを選択可能(手動復帰・自動復帰・遠隔操作優先)
	ブザー音有無選択	警報・注意ブザーのいずれもブザー音の有無を選択可能
	通信	USB、RS-422A・485通信により、本機から離れた場所で運転操作と設定変更操作が行えます 複数台接続する場合は、本機の通信デバイスアドレスNo.0～31の間で任意に設定します
	リモコン(有線)	本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定の変更が可能
	遠隔操作端子	遠隔操作(無電圧信号)
		遠隔圧送ポンプ操作(無電圧信号)
	信号出力端子	運転信号
		警報信号
温度注意信号		
圧送ポンプ運転信号		
警報信号出力選択	警報信号出力時の接点仕様が選択できます(警報発生時リレーONまたはOFF)	
温度注意信号出力選択	温度注意信号出力時の接点仕様を選択できます	
その他	外装塗装膜厚	ポリエステル樹脂30μm以上
		ポリエステル樹脂45μm以上(塩害仕様)
	輸出梱包	ベニヤ材による簡易梱包
	加熱機能	運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒーター内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します
検査要領書+検査成績書	和文	
	英文	

補足説明	対応モデル				
	3750C-V	4500C-V	5500C-V	7500C-V	9000C-V
標準機は接液部に銅合金を使用しています	メーカーオプション				
低温度下の凍結および直射日光による温度上昇がないようにご注意ください	標準				
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※ウォーミングアップモードとの併用はできません	標準				
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※凍結防止モードとの併用はできません	標準				
インテリジェントタッチパネルより「入/切」が選択可能	標準				
直射日光、強風(8m/s以上)、積雪および凍結に対する配慮は必要となります	標準				
—	アクセサリ(別売品)				
—	アクセサリ(別売品)				
防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です	アクセサリ(別売品)				
—	メーカーオプション				
—	メーカーオプション				
ろ過度:100 μ m(5・10・20・50 μ mは特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください	アクセサリ(別売品)				
採水水質10 μ S/cm以下	アクセサリ(別売品)				
電気伝導率計付・低流量弁付	アクセサリ(別売品)				
—	標準				
トランス別置対応	メーカーオプション				
—	標準装備				
インテリジェントタッチパネルより復帰後の動作選択が可能	標準装備				
インテリジェントタッチパネルよりブザー音の有無を選択可能	標準装備				
—	標準装備				
最大配線長20m	アクセサリ(別売品)				
最大配線長50m	アクセサリ(別売品)				
最大配線長100m	アクセサリ(別売品)				
最大配線長20m以内(ケーブル不付)	標準装備				
	標準装備				
無電圧	標準装備				
無電圧	標準装備				
無電圧	標準装備				
無電圧	標準装備				
インテリジェントタッチパネルより「入/切」が選択可能	標準装備				
インテリジェントタッチパネルより、警報発生時リレーのON/OFFが選択可能	標準装備				
—	標準装備				
—	メーカーオプション				
JIS規格梱包は別途ご相談ください	メーカーオプション				
加熱出力 5kW、5kW×2	メーカーオプション				
—	メーカーオプション				
—	メーカーオプション				

機能装備一覧 水冷

		機能一覧	
		対応項目	
使用環境	接液部銅レス仕様	—	
	使用周囲温度範囲	2~45℃	
	凍結防止モード	冬季の運転停止中の水温低下と凍結を防ぐため、圧送ポンプを自動運転させる機能「有」モード設定時は水温3℃以下で圧送ポンプが運転します	
	ウォーミングアップモード	冬季など周囲温度が低い場合に、運転停止中の水温低下を防ぎ、設定水温を維持させるために圧送ポンプを自動運転させる機能	
	屋外設置	IPX4相当	
	クリーンルーム(漏水仕様)	標準仕様に加え、漏水センサ、耐圧配管、冷媒配管断熱、水配管断熱を行う仕様	
	防振架台	チラーの振動を外部に伝えにくくします	
冷水回路	圧送ポンプ性能	ワンランク上のポンプに変更 ※使用流量範囲はベース機から変更できません	
	リリーフ弁(圧力弁)	最高使用圧力値(0.5MPa)に設定	
	冷水回路用水フィルター	水フィルターA、B組立	
	冷水循環回路用純水装置	純水器C、D組立	
	冷水補給・供給回路用純水装置	供給用水純水器組立	
電源制御関係	一次電源電圧	4定格:三相200V~220(50/60Hz) 三相230V(50Hz)、380・400・440V(50/60Hz)	
	過負荷保護装置	過負荷保護兼用漏電しゃ断器が内蔵	
	停電復帰後の動作設定	停電復帰時の本機の復帰パターンを選択可能(手動復帰・自動復帰・遠隔操作優先)	
	ブザー音有無選択	警報・注意ブザーのいずれもブザー音の有無を選択可能	
	通信	USB、RS-422A・485通信により、本機から離れた場所で運転操作と設定変更操作が行えます 複数台接続する場合は、本機の通信デバイスアドレスNo.0~31の間で任意に設定します	
	リモコン(有線)	本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定の変更が可能	
	遠隔操作端子	遠隔操作(無電圧信号)	
		遠隔圧送ポンプ操作(無電圧信号)	
	信号出力端子	運転信号	
		警報信号	
温度注意信号			
圧送ポンプ運転信号			
警報信号出力選択	警報信号出力時の接点仕様が選択できます(警報発生時リレーONまたはOFF)		
温度注意信号出力選択	温度注意信号出力時の接点仕様を選択できます		
その他	外装塗装膜厚	ポリエステル樹脂30μm以上	
		ポリエステル樹脂45μm以上(塩害仕様)	
	輸出梱包	ベニヤ材による簡易梱包	
	加熱機能	運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒーター内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します	
	検査要領書+検査成績書	和文	
英文			

補足説明	対応モデル		
	3750C-VW	5500C-VW	7500C-VW
標準機は接液部に銅合金を使用しています	メーカーオプション		
低温度下の凍結および直射日光による温度上昇がないように注意ください	標準		
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※ウォーミングアップモードとの併用はできません	標準		
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※凍結防止モードとの併用はできません	標準		
直射日光、強風(8m/s以上)、積雪および凍結に対する配慮は必要となります	標準		
パーティクルについては考慮はありません	メーカーオプション		
防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です	アクセサリ(別売品)		
—	メーカーオプション	特別仕様	
—	メーカーオプション		
ろ過度:100 μ m(5・10・20・50 μ mは特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください	アクセサリ(別売品)		
採水水質10 μ S/cm以下	アクセサリ(別売品)		
電気伝導率計付・低流量弁付	アクセサリ(別売品)		
—	標準		
トランス別置対応	メーカーオプション		
—	標準装備		
インテリジェントタッチパネルより復帰後の動作選択が可能	標準装備		
インテリジェントタッチパネルよりブザー音の有無を選択可能	標準装備		
—	標準装備		
最大配線長20m	アクセサリ(別売品)		
最大配線長50m	アクセサリ(別売品)		
最大配線長100m	アクセサリ(別売品)		
最大配線長20m以内(ケーブル不付)	標準装備		
	標準装備		
無電圧	標準装備		
無電圧	標準装備		
無電圧	標準装備		
無電圧	標準装備		
インテリジェントタッチパネルより、リレーのON/OFFが選択可能	標準装備		
インテリジェントタッチパネルより、警報発生時リレーのON/OFFが選択可能	標準装備		
—	標準装備		
—	メーカーオプション		
JIS規格梱包は別途ご相談ください	メーカーオプション		
加熱出力 5kW、5kW×2	メーカーオプション		
—	メーカーオプション		
—	メーカーオプション		

メーカーオプション一覧

■RKE-C Seriesのオプション品番設定方法

メーカーオプション品番は6桁となりますので、下記オプション品番設定表にてご確認の上、販売窓口までご指示ください。メーカーオプションでは対応できない組み合わせがあります。「メーカーオプション組み合わせ表」(P.23~24)をご確認ください。

製品型式

メーカーオプション品番

RKE3750C-V(W) +

1桁目

2桁目

3桁目

4桁目

5桁目

6桁目

1桁目	2桁目	3桁目	4桁目	5桁目	6桁目
0：標準	0：標準	0：標準	0：標準	0：標準	0：標準
1：高揚程仕様 ※1	1：異電圧 (380・400・440V)	1：塩害仕様	1：リリーフ弁付	1：英文仕様	1：水槽無し
2：キャスタ(ストッパ付) ※2	2：ヒーター付(5kW)	2：連結用均圧管 接続口付	2：クリーンルーム 仕様	2：完成写真	2：銅レス仕様
3：キャスタ(アジャスタ付)	3：ヒーター付(5kW×2)	3：塩害仕様+ 連結用均圧管 接続口付	3：リリーフ弁付+ クリーンルーム仕様	3：検査成績書(別送)+ 検査要領書(別送)	3：水槽無し+ 圧送ポンプ削 除
4：輸出梱包(ベニヤ張り)			4：流量計付	4：英文仕様+ 検査成績書(別送)+ 検査要領書(別送)	
5：高揚程仕様+ キャスタ(ストッパ付)			5：冷水出入口バルブ付	5：検査成績書(別送)+ 検査要領書(別送)+ 完成写真	
6：高揚程仕様+ キャスタ(アジャスタ付)			6：水フィルター組立付	6：英文仕様+ 検査成績書(別送)+ 検査要領書(別送)+ 完成写真	
7：高揚程仕様+ 輸出梱包(ベニヤ張り)			7：リリーフ弁付+ 流量計付		
8：高揚程仕様+ キャスタ(ストッパ付)+ 輸出梱包(ベニヤ張り)			8：流量計付+ 冷水出入口バルブ付+ 水フィルター組立付		
9：高揚程仕様+ キャスタ(アジャスタ付)+ 輸出梱包(ベニヤ張り)					

※1 RKE5500・7500C-VW は、別途ご相談ください。

※2 RKE3750C-V(W)、RKE4500C-V は、"-G2(キャスタ付)" での対応となります。

■メーカーオプション内容

項目	内容
高揚程仕様	○ワンランク上のポンプに変更 ※使用流量範囲はベース機から変更できません
キャスト付	○4輪自在キャスト(ストッパ付) ○4輪自在キャスト(アジャスタ付)
輸出梱包	○ベニヤ材による簡易梱包 ※JIS規格梱包は別途ご相談ください
異電圧(380・400・440V)	○トランス別置きにて対応
ヒーター付き	○運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒーター内蔵) ※液温設定値 $-2^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ でON-OFF制御します ※ヒーター容量は5kW、5kW×2から選択してください
塩害仕様	○外装キャビネット・底ベース・中間ベース：塗膜45 μm 以上 ○ファン取付用ボルト：SUS304 ○凝縮器：耐腐食性塗装 ○冷媒配管：耐腐食性塗装 ○制御基板・圧縮機用インバータ基盤：防湿絶縁コーティング処理 ※日本冷凍空調工業会「JRA」の塩害基準とは異なります
連結用均圧管接続口付	○均圧管接続口取付 ※同系統内で水槽付きチラーを連結して使用する場合は、均圧管の接続が必要となります
リリーフ弁付	○最高使用圧力値(0.5MPa)に設定
クリーンルーム仕様	○漏水検知器付き(屋内設置限定) ○冷水配管：断熱材、保温テープ巻き付け(液面計、ポンプ、冷却水配管、冷却凝縮器は除く) ○冷媒配管低温部断熱材取付 ○機内エプトシーラー削除 ○インシュレーションホース(断熱チューブ使用)
流量計付	○フロート式
冷水出入口バルブ付	○冷水出入口にボールバルブを追加します ※機外取付
水フィルター組立付属	○RKE4500C-V：水フィルター組立A ○RKE9000C-V：水フィルター組立B ※固定スタンド付別置きにて対応 ※ろ過度：100 μm (5・10・20・50 μm は、特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください
英文仕様	○プレート類、英文取扱説明書
完成写真	○完成写真付き
検査成績書+検査要領書	○弊社書式
銅レス仕様	○熱交換器変更(SUSプレージング)

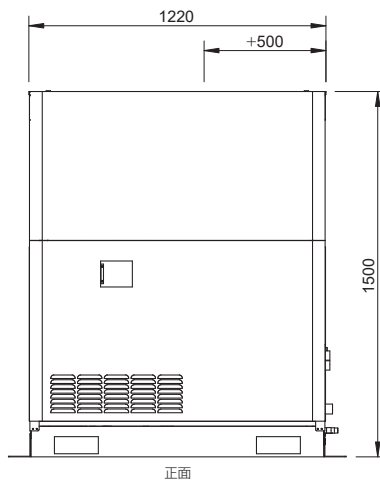
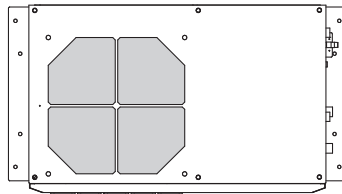
メーカーオプション組込外形図

■外形図が変更になるメーカーオプション組み合わせ【空冷モデル】 (単位:mm)

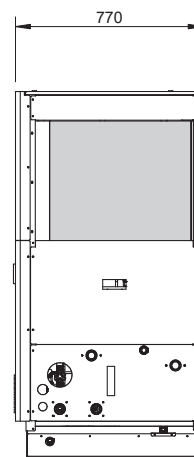
下記メーカーオプション選択時は、外形寸法がベース機から幅+500mmとなります。

- ①ヒーター付(ヒーター容量5kW)
- ②ヒーター付(ヒーター容量5kW×2)

RKE3750、4500C-V

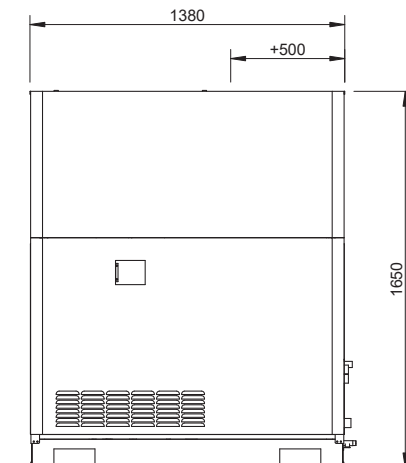
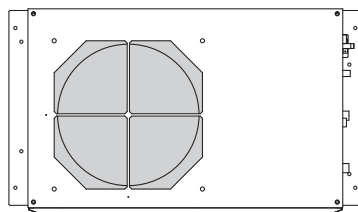


正面

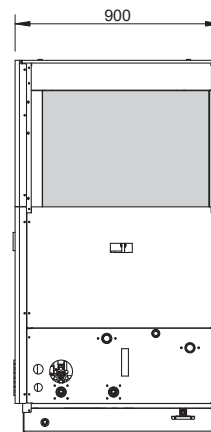


右側面

RKE5500C-V

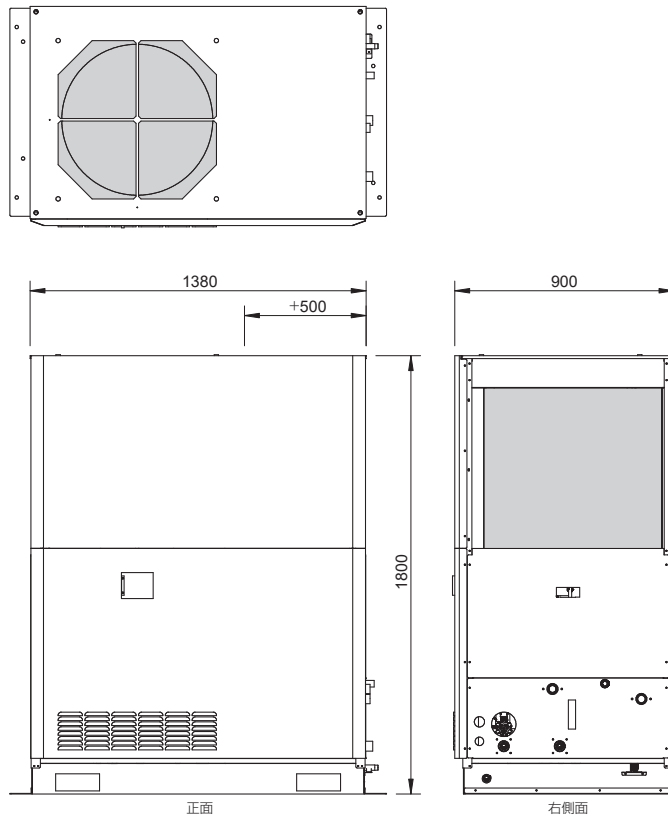


正面



右側面

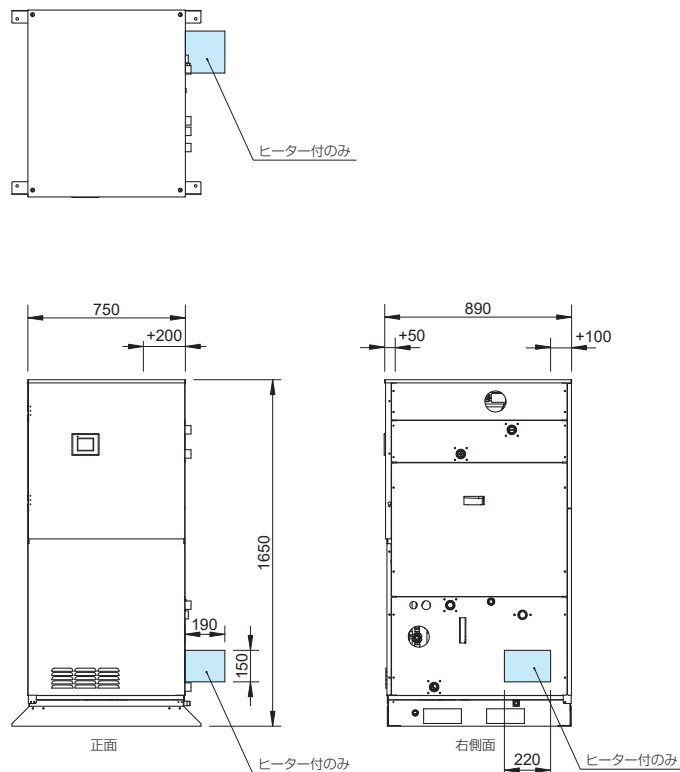
RKE7500、9000C-V


■外形図が変更になるメーカーオプション組み合わせ【水冷モデル】 (単位:mm)

下記メーカーオプション選択時は、外形寸法が異なります。

- ①ヒーター付(ヒーター容量5kW) ②ヒーター付(ヒーター容量5kW×2) ④水槽無し ⑤銅レス仕様

RKE3750、5500、7500C-VW



メーカーオプション組み合わせ表

メーカーオプション		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
1 桁目	高揚程仕様 ※1	①	×	×	×	×	×	×	×	×
	キャスタ(ストッパ付) ※2	②	×	×	×	×	×	×	×	×
	キャスタ(アジャスタ付)	③	×	×	×	×	×	×	×	×
	輸出梱包(ベニヤ張り)	④	×	×	×	×	×	×	×	×
	高揚程仕様+キャスタ(ストッパ付)	⑤	×	×	×	×	×	×	×	×
	高揚程仕様+キャスタ(アジャスタ付)	⑥	×	×	×	×	×	×	×	×
	高揚程仕様+輸出梱包(ベニヤ張り)	⑦	×	×	×	×	×	×	×	×
	高揚程仕様+キャスタ(ストッパ付)+輸出梱包(ベニヤ張り)	⑧	×	×	×	×	×	×	×	×
	高揚程仕様+キャスタ(アジャスタ付)+輸出梱包(ベニヤ張り)	⑨	×	×	×	×	×	×	×	×
2 桁目	異電圧(380-400-440V)	⑩	○	○	○	×	○	○	×	×
	ヒーター付(容量5kW)	⑪	○	○	○	○	○	○	○	○
	ヒーター付(容量5kW×2)	⑫	○	○	○	○	○	○	○	○
3 桁目	塩害仕様	⑬	○	○	○	○	○	○	○	○
	連結用均圧管接続口付	⑭	○	○	○	○	○	○	○	○
	塩害仕様+連結用均圧管接続口付	⑮	○	○	○	○	○	○	○	○
4 桁目	リリーフ弁付	⑯	○	○	○	○	○	○	○	○
	クリーンルーム仕様(漏水検知器付)	⑰	○	○	○	○	○	○	○	○
	リリーフ弁付+クリーンルーム仕様(漏水検知器付)	⑱	○	○	○	○	○	○	○	○
	流量計付	⑲	○	○	○	○	○	○	○	○
	冷水出入口バルブ付	⑳	○	○	○	○	○	○	○	○
	水フィルター組立付	㉑	○	○	○	×	○	○	×	×
	リリーフ弁付+流量計付	㉒	○	○	○	○	○	○	○	○
	流量計付+冷水出入口バルブ付+水フィルター組立付	㉓	○	○	○	×	○	○	×	×
6 桁目	水槽無し	㉔	×	○	○	○	×	×	×	×
	銅レス仕様	㉕	○	○	○	○	○	○	○	○
	水槽無し+圧送ポンプ削除	㉖	×	○	○	○	×	×	×	×

※1 RKE5500・7500C-VWは、別途ご相談ください。

※2 RKE3750C-V(W)、RKE4500C-Vは「G2(キャスタ付)」にて対応いたします。

※3 5桁目:資料関係は、どの桁数とも組合せ可能です。

○・・・組み合わせ対応可
 ×・・・組み合わせ対応不可

	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×
	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×
	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×
	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	○	○	○		×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	×		×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	○	○	○	×	×		○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
	○	○	○	○	○	○		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	○	○	○	○	○	○	×		×	×	×	×	×	×	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×
	○	○	○	○	○	○	×	×	×		×	×	×	×	○	×	○
	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×		×	×	×	○	×	○
	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×
	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×		×	×	×	×
	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×		○	×	○
	○	×	×	○	×	×	×	○	×	○	○	○	×	○		×	×
	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×		×
	○	×	×	○	×	×	×	○	×	○	○	○	×	○	×	×	

RKE-C Series

アクセサリ（別売品）一覧

RKE-C 空冷

項目	内容
防風雪板組立 ※1	強風(8m/s以上)による製品への影響を緩和します
防雪フード組立	吸気口への雪の付着を抑制します
防振台 ※2	チラーの振動による接地面への影響を緩和します
リモコンセット組立(リモコンコード20m付)	リモコンを本機に接続することで、本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定変更が行えます
リモコンセット組立(リモコンコード50m付)	
リモコンセット組立(リモコンコード100m付)	
キャストオプションA組立	ストツパ付 4輪自在
キャストオプションB組立	アジャスタ付 4輪自在
キャストオプションC組立	ストツパ付 2輪自在 2輪固定
水フィルターA組立 ※3	ろ過度:100μm (5・10・20・50μmは別途ご相談ください)
水フィルターB組立 ※3	
純水器C組立	採水水質10μS/cm以下
純水器D組立	
給水用純水器組立	電気伝導率計付・定流量弁付
LAN基板セット組立	LANケーブルを接続する場合に使用します
運転音低減キット組立	圧縮機に取付けることで運転音を低減します

※1. 防風雪板組立は、吸込3面に取り付ける場合は、3セット必要になります。

※2. 防振台は凹凸の無い水平な全面基礎に設置してください。チラー設置時に防振台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です。

※3. 0.5MPa以下でご使用ください。

RKE-C 水冷

項目	内容
防振台 ※1	チラーの振動による設置面への影響を緩和します
リモコンセット組立(リモコンコード20m付)	リモコン本機に接続することで、本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定変更が行えます
リモコンセット組立(リモコンコード50m付)	
リモコンセット組立(リモコンコード100m付)	
キャストオプションA組立	ストツパ付 4輪自在
キャストオプションB組立	アジャスタ付 4輪自在
キャストオプションC組立	ストツパ付 2輪自在 2輪固定
水フィルターA組立 ※2	ろ過度:100μm(5・10・20・50μmは別途ご相談ください)
水フィルターB組立 ※2	
純水器C組立	採水水質10μS/cm以下
純水器D組立	
給水用純水器組立	電気伝導率計付・定流量弁付
LAN基板セット組立	LANケーブルを接続する場合に使用します
運転音低減キット組立	圧縮機に取付けることで運転音を低減します

※1. 防振台は凹凸の無い水平な全面基礎に設置してください。チラー設置時に防振台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です。

※2. 0.5MPa以下でご使用ください。

	RKE3750C-V	RKE4500C-V	RKE5500C-V	RKE7500C-V	RKE9000C-V
	03300345010		03300454010	03300340010	
	03300356010		03300366010		
	0A005788000		0A005789000		
	03115537010				
	03115537020				
	03115537030				
	03300438010		03300441010		
	03300439010		03300442010		
	03300440010		03300443010		
	04100489010		—		
	—		04100491010		
	04100614010		—		
	—		04100597010		
	04100522010				
	04112328010				
	03300452010		03300453010		

RKE-C Series

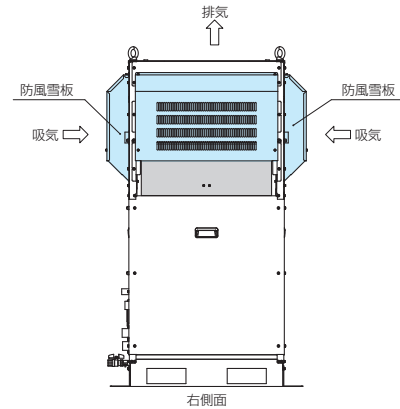
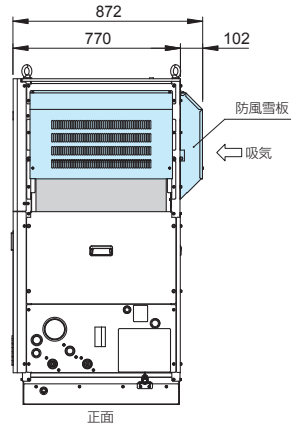
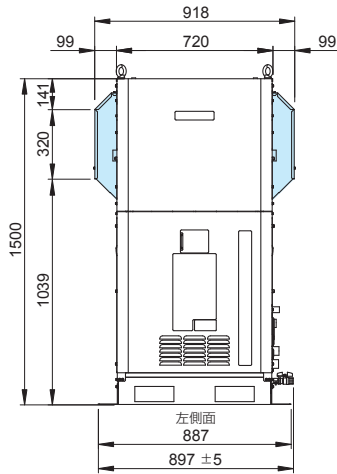
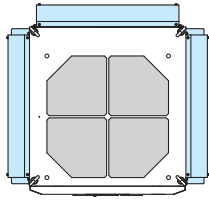
	RKE3750C-VW	RKE5500C-VW	RKE7500C-VW
	0A005801000		
	03115537010		
	03115537020		
	03115537030		
	03300463010		
	03300464010		
	03300465010		
	04100489010	—	
	—	04100491010	
	04100614010	—	
	—	04100597010	
	04100522010		
	04112328010		
	03300452010	03300453010	

アクセサリ組込外形図

防風雪板組立 (単位:mm)

RKE3750、4500C-V

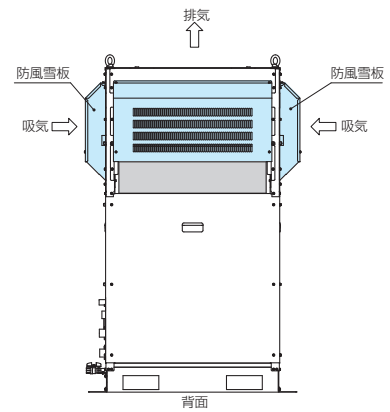
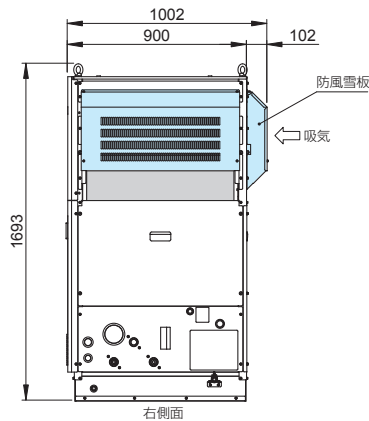
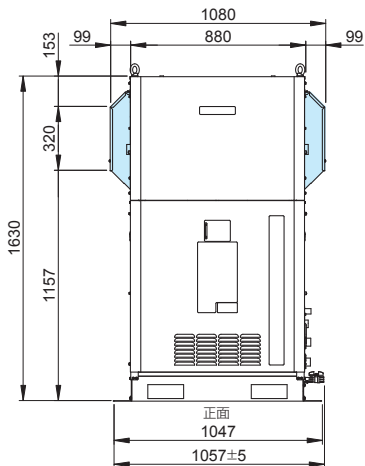
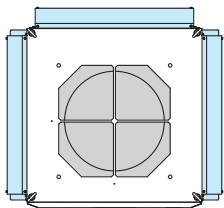
1. 防風雪板組立部品番号:03300345010
*図は防風雪板組立を3セット使用しています。



RKE-C Series

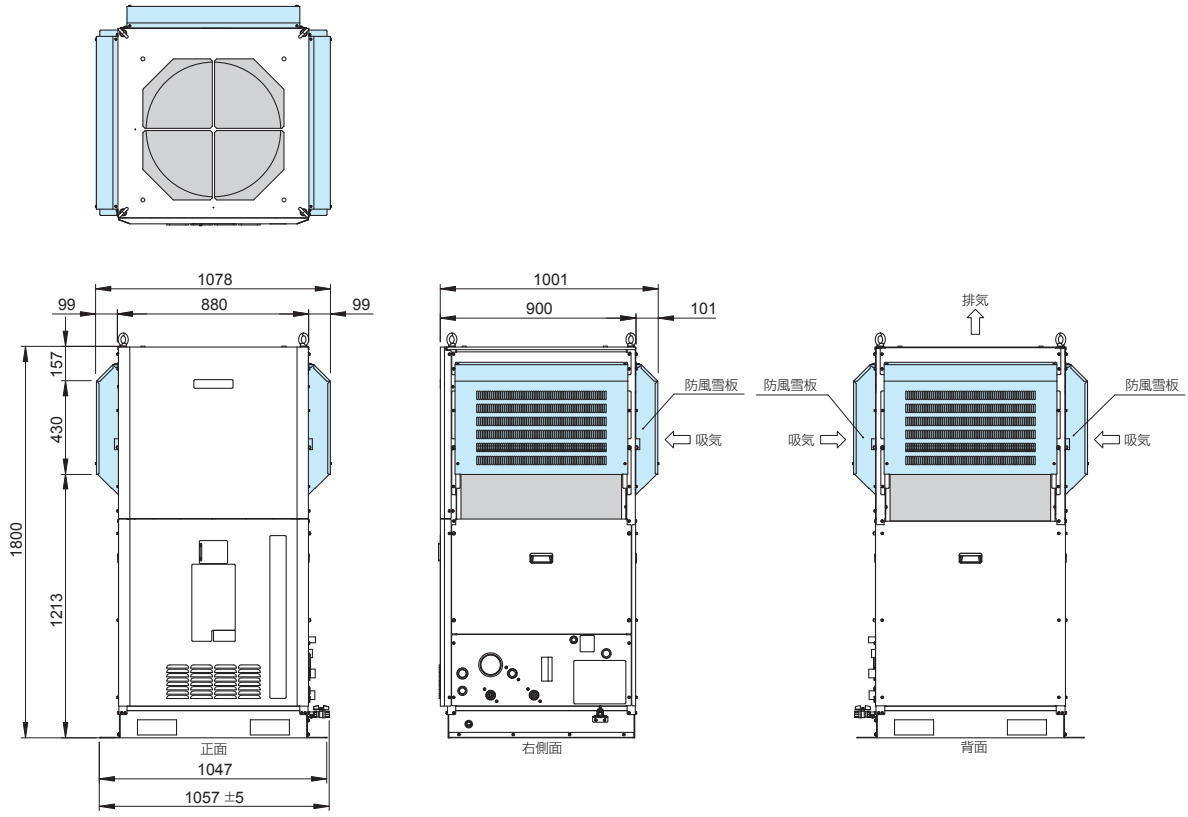
RKE5500C-V

1. 防風雪板組立部品番号:03300454010
*図は防風雪板組立を3セット使用しています。



RKE7500、9000C-V

1. 防風雪板組立部品番号:03300340010
 ※図は防風雪板組立を3セット使用しています。

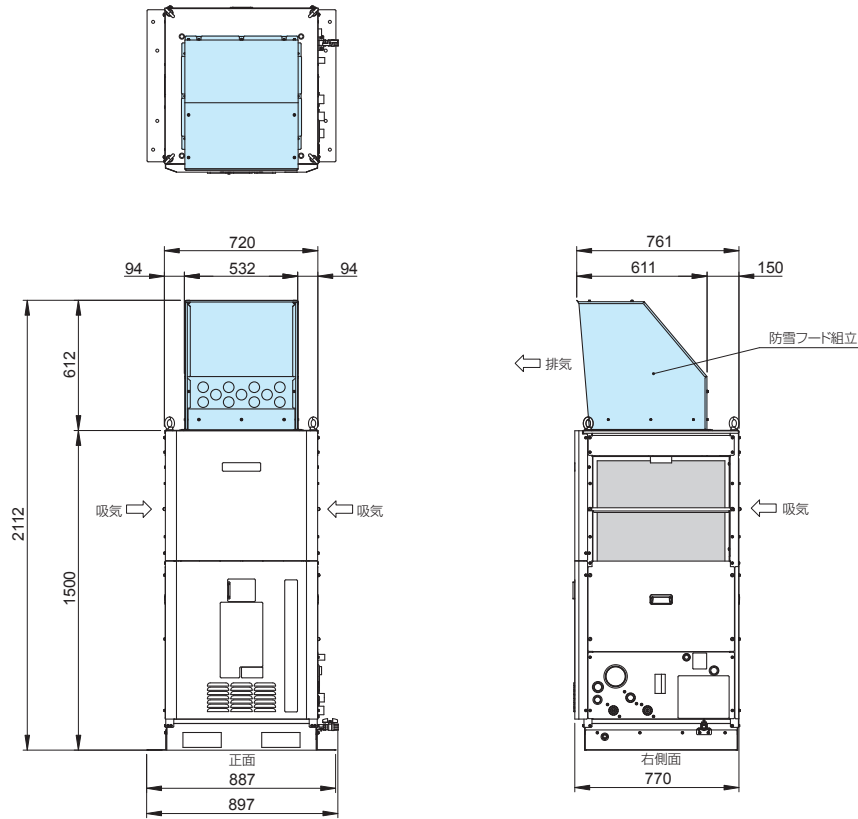


アクセサリ組込外形図

■防雪フード組立 (単位:mm)

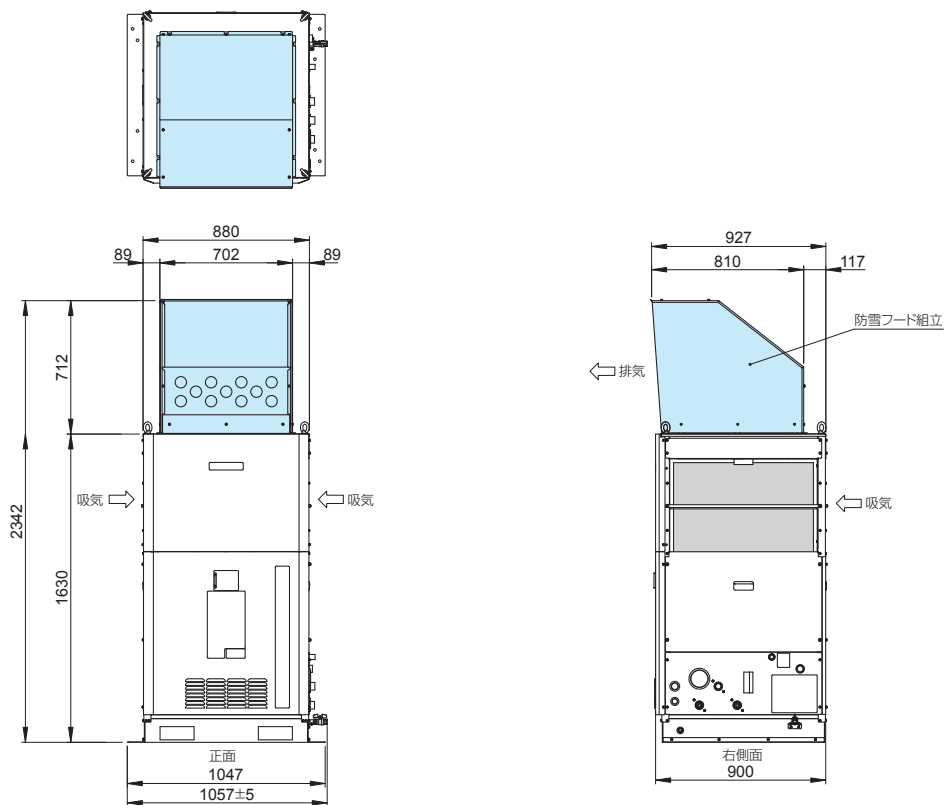
RKE3750、4500C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300356010



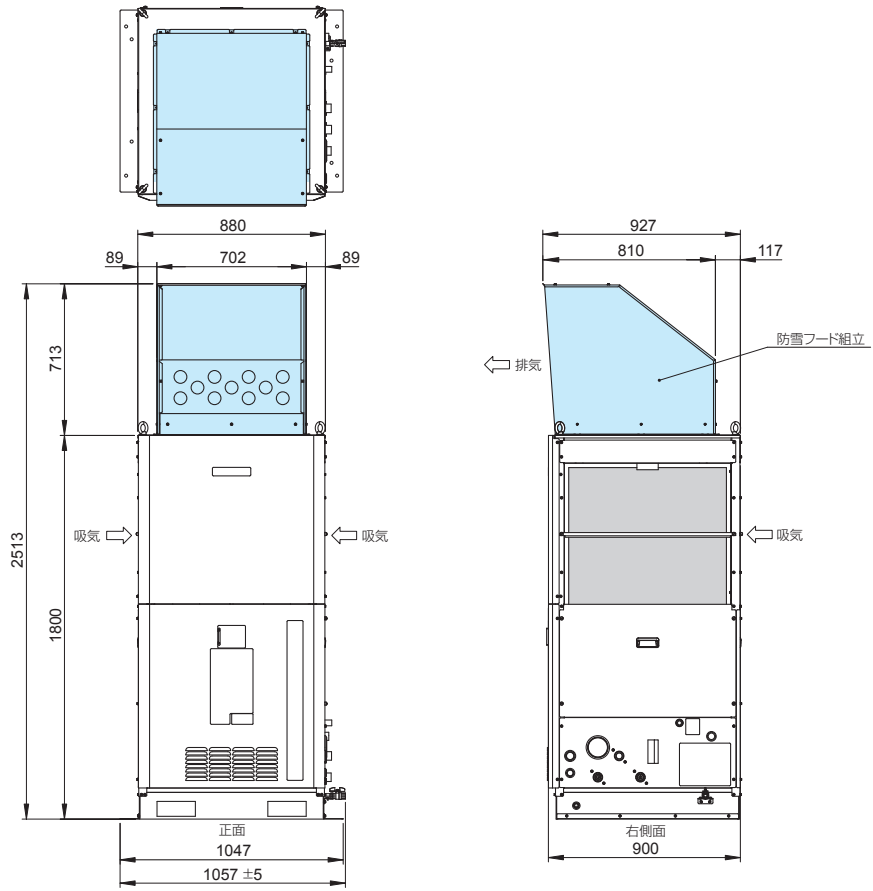
RKE5500C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300366010



RKE7500、9000C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300366010

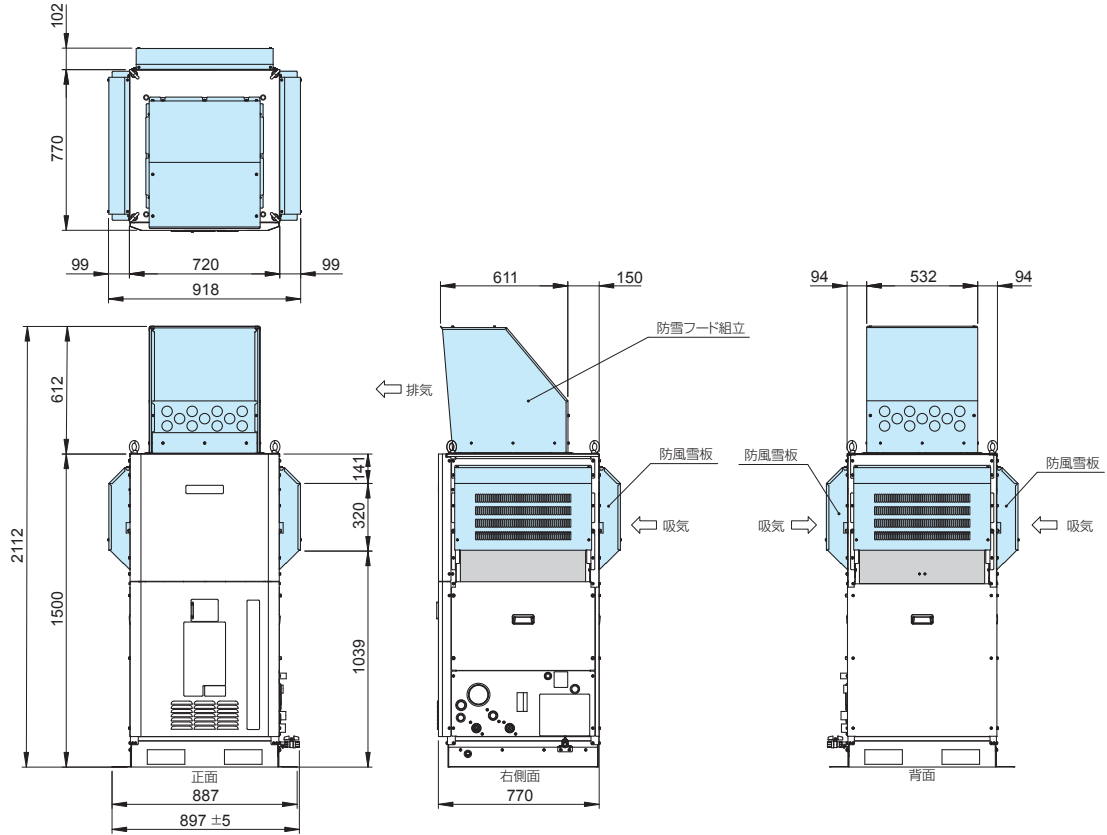


アクセサリ組込外形図

■防雪フード・防風雪板組立 (単位:mm)

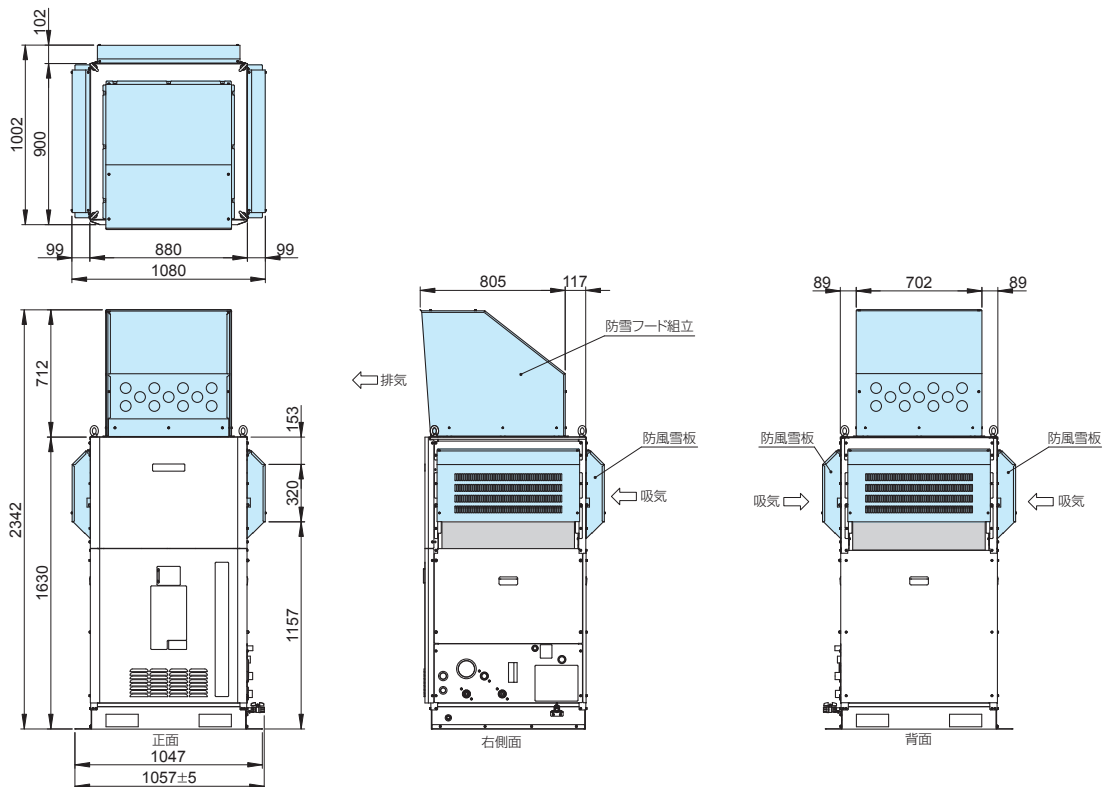
RKE3750、4500C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300356010
 2. 防風雪板組立部品番号:03300345010
- *図は防風雪板組立を3セット使用しています。



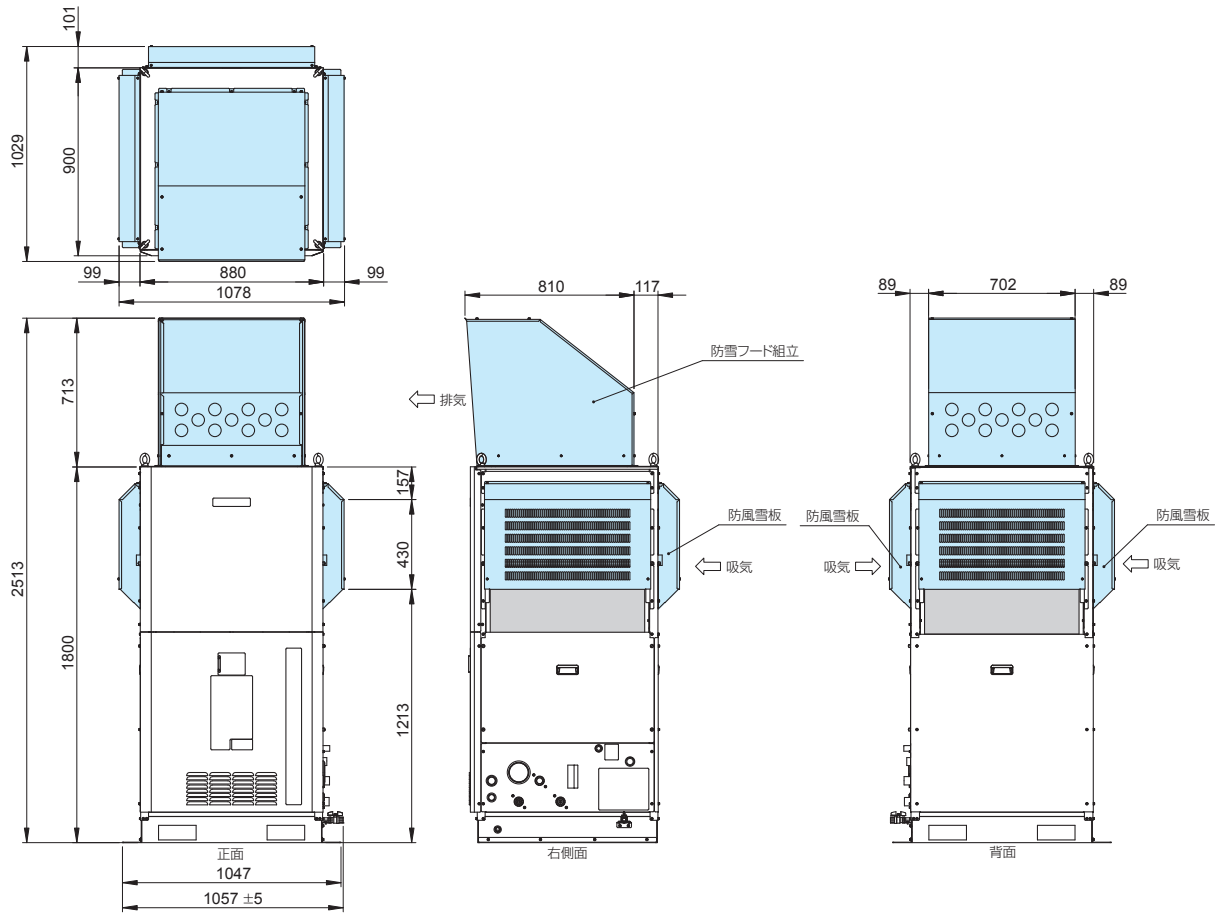
RKE5500C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300366010
 2. 防風雪板組立部品番号:03300454010
- *図は防風雪板組立を3セット使用しています。



RKE7500、9000C-V

1. 防雪フード組立部品番号:03300366010
 2. 防風雪板組立部品番号:03300340010
- *図は防風雪板組立を3セット使用しています。

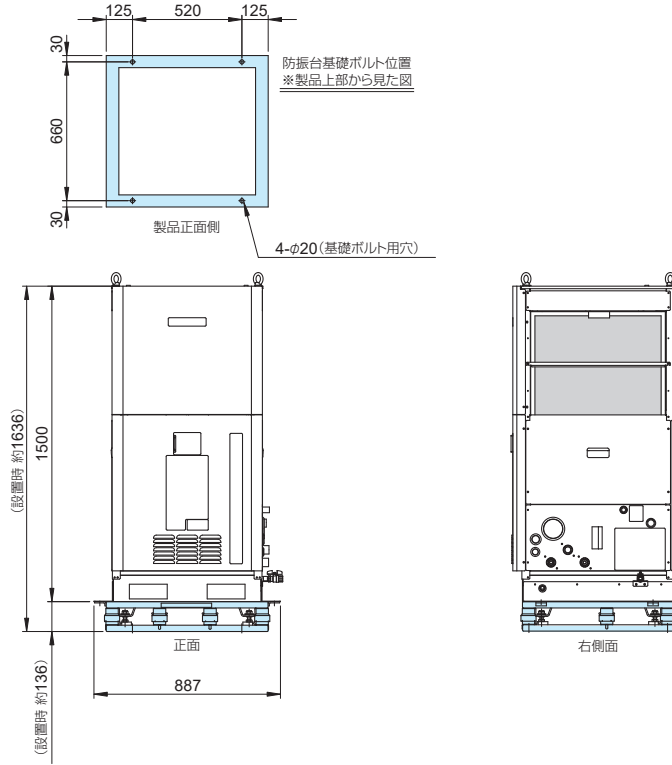


アクセサリ組込外形図

■防振台 (単位:mm)

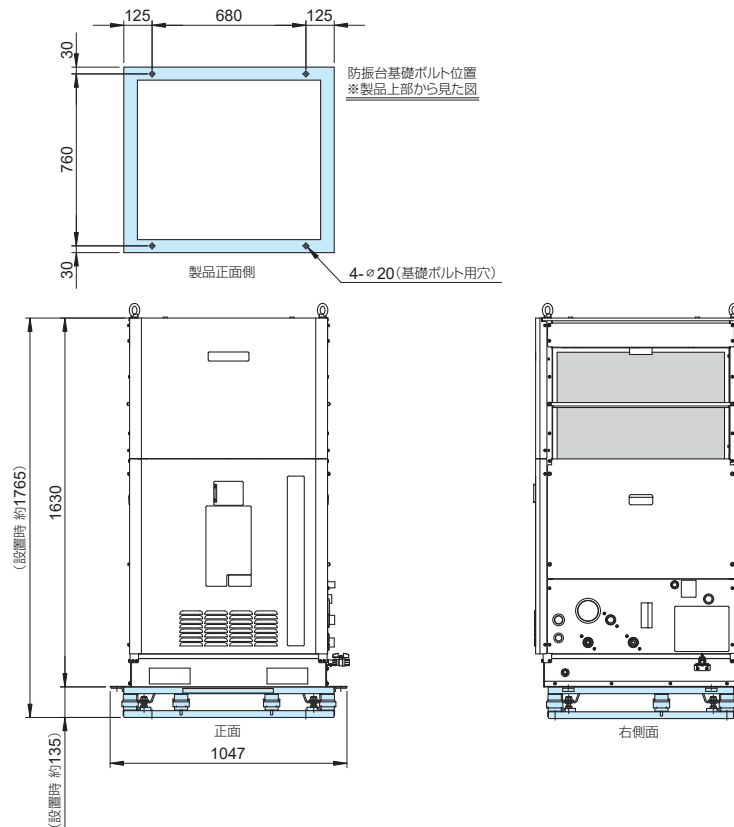
RKE3750、4500C-V

1. 防振台部品番号:0A005788000



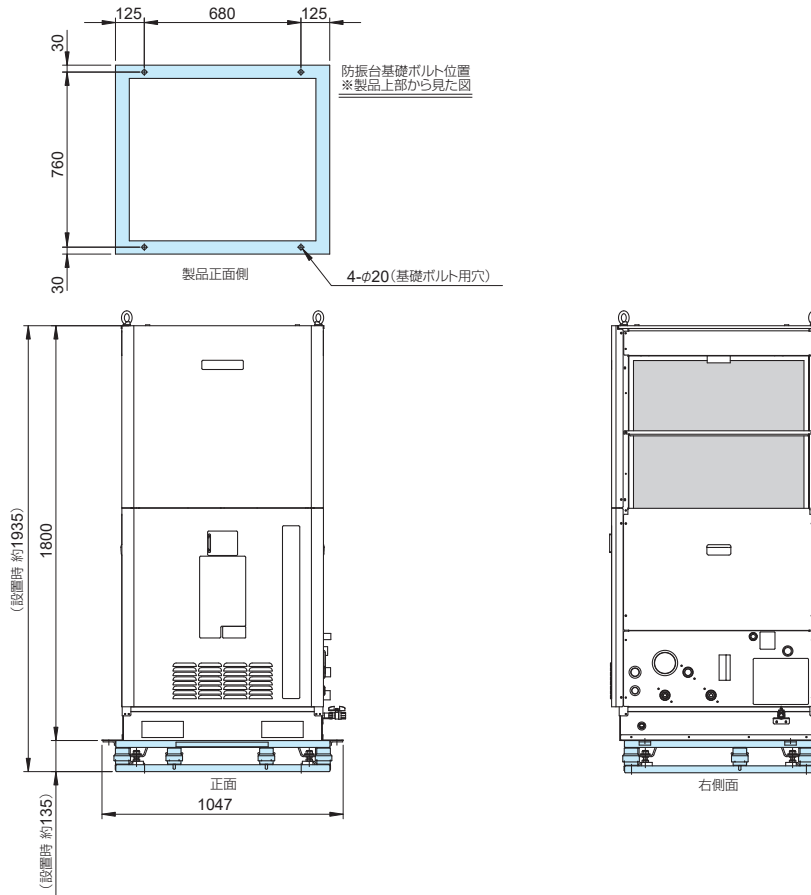
RKE5500C-V

1. 防振台部品番号:0A005789000



RKE7500、9000C-V

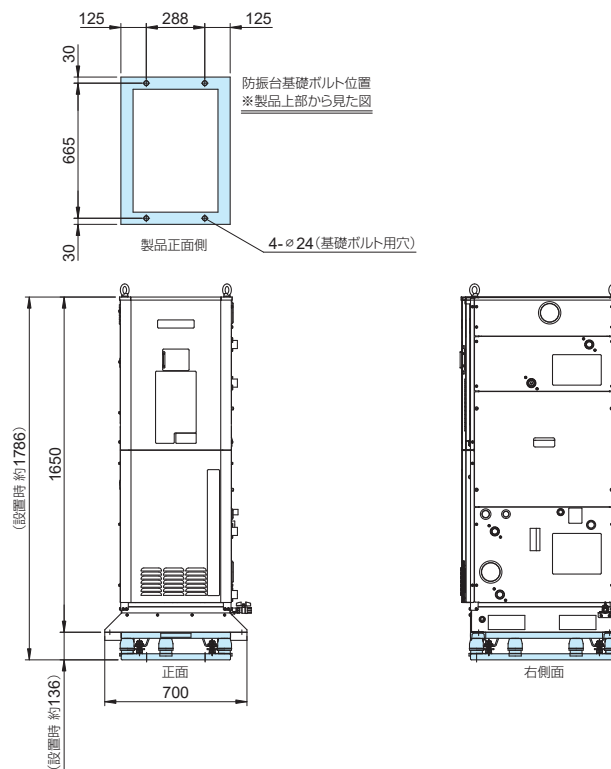
1. 防振台部品番号:0A005789000



RKE-C Series

RKE3750、5500、7500C-VW

1. 防振台部品番号:0A005801000

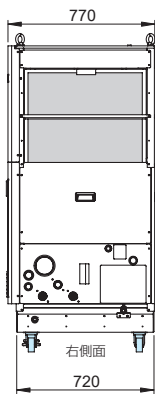
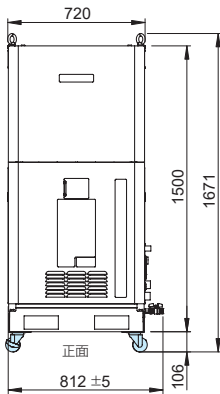
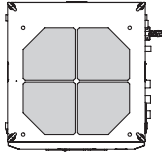


アクセサリ組込外形図

■キャストオプションA組立(ストッパ付4輪自在)、C組立(ストッパ付2輪自在、2輪固定) (単位:mm)

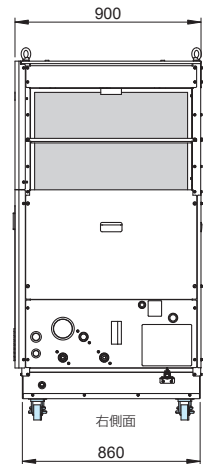
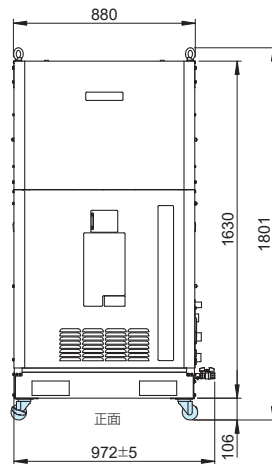
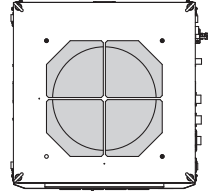
RKE3750、4500C-V

1. キャストオプションA組立部品番号:
03300438010
2. キャストオプションC組立部品番号:
03300440010



RKE5500C-V

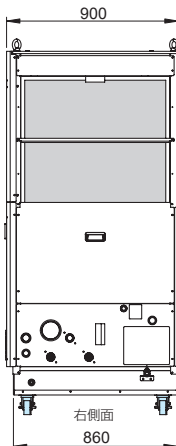
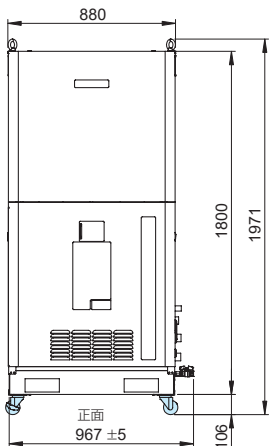
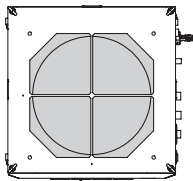
1. キャストオプションA組立部品番号:
03300441010
2. キャストオプションC組立部品番号:
03300443010



RKE-C Series

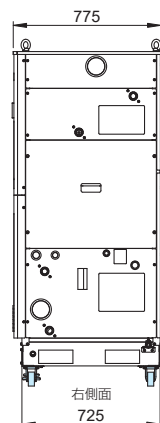
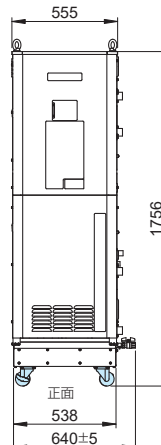
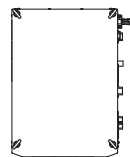
RKE7500、9000C-V

1. キャストオプションA組立部品番号:
03300441010
2. キャストオプションC組立部品番号:
03300443010



RKE3750、5500、7500C-VW

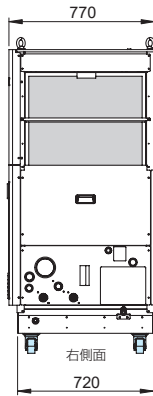
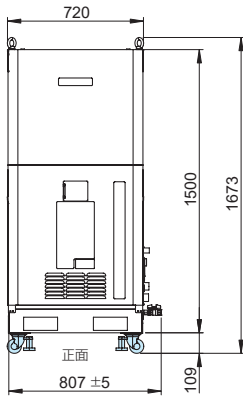
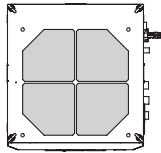
1. キャストオプションA組立部品番号:
03300463010
2. キャストオプションC組立部品番号:
03300465010



■キャストオプションB組立(アジャスタ付4輪自在) (単位:mm)

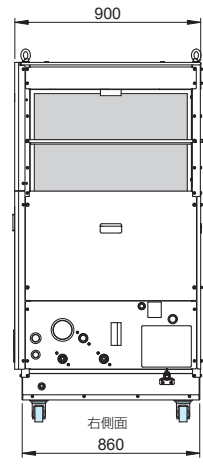
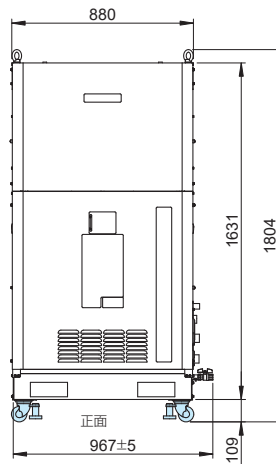
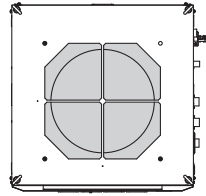
RKE3750、4500C-V

1. キャストオプションB組立部品番号:
03300439010



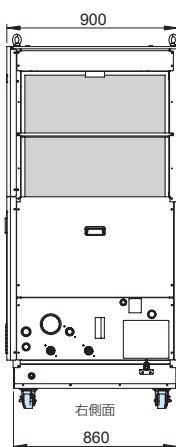
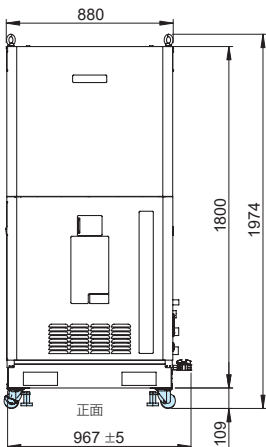
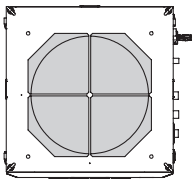
RKE5500C-V

1. キャストオプションB組立部品番号:
03300442010



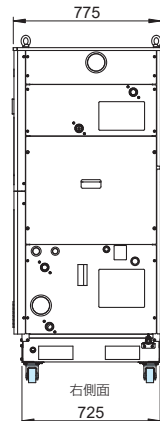
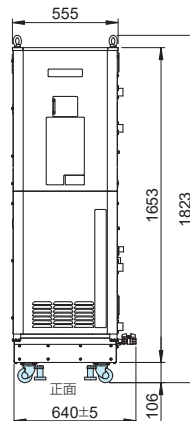
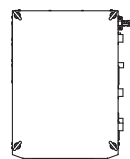
RKE7500、9000C-V

1. キャストオプションB組立部品番号:
03300442010



RKE3750、5500、7500C-VW

1. キャストオプションB組立部品番号:
03300464010



RKE-B Series

空冷 水冷

冷却能力 37.2~96.0kW

使用液温度範囲 3~35℃

機種
RKE11000B1-V(W)
RKE15000B-V(W)
RKE22000B-V
RKE30000B-V

使用周囲温度範囲 -20~45℃(空冷)
2~45℃(水冷)

使用冷媒 R410A

IPX4相当

バイパスバルブ
標準装備



※本製品の冷媒回収保証期間は、お買い上げ後、2年間(ただし、稼働時間10,000時間以内)です。



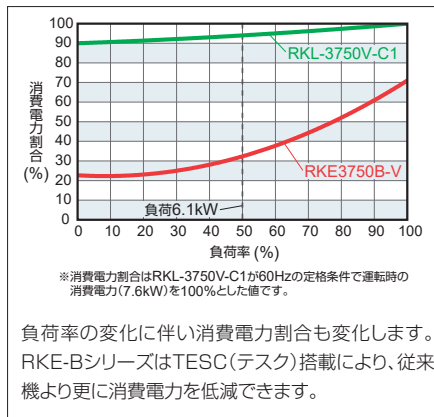
RKE15000B-VW



RKE22000B-V

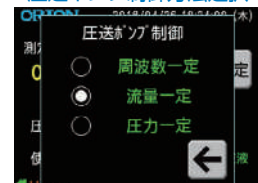
RKE-B Series

三つの最適TESC[®] 搭載により、高精度・省エネを実現



ポンプの制御方法が選択可能
運転周波数、流量*または送水圧力を設定して運転できます。

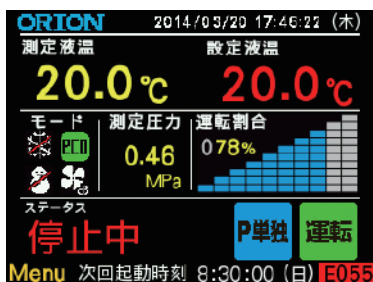
圧送ポンプ制御方法選択



*表示流量は計算値となります。実際の流量とは異なる場合があります。

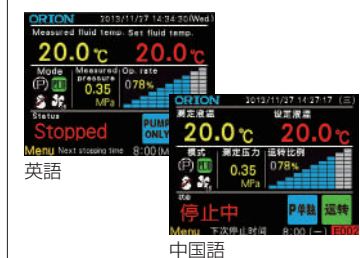
インテリジェントタッチパネル標準装備

各種設定や運転状況が視覚的に画面にタッチすることで操作・確認ができます。



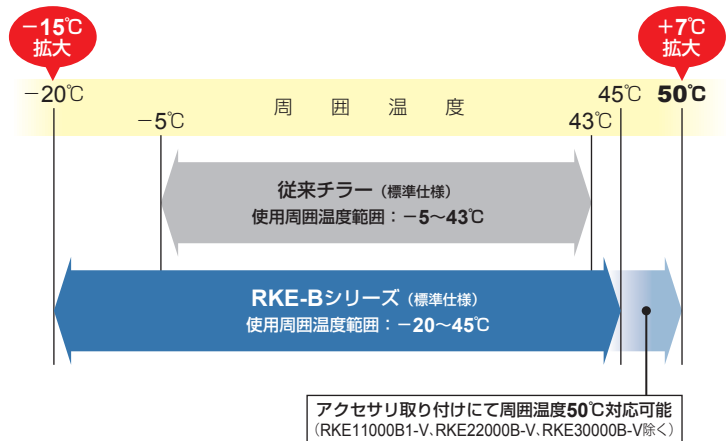
警報が発生すると警報番号が表示されます。「詳細」の表示(22000、30000型は「警報発生中」の表示)にタッチすることで、警報内容と対処方法を確認できます。

言語表示切替も可能



使用周囲温度範囲拡大

従来チラーと比較して使用周囲温度範囲を大幅拡大。アクセサリ取付時は、周囲温度50℃まで対応可能です。
年々、地球温暖化の影響により外気温度が上昇する中でも安心してご使用いただけます。



低運転音設計

冷凍サイクル最適化運転により、ファンをインバータで理想的な回転数に制御。
大幅な低運転音を実現しました。
※運転音は正面1m、高さ1mでの測定値です。

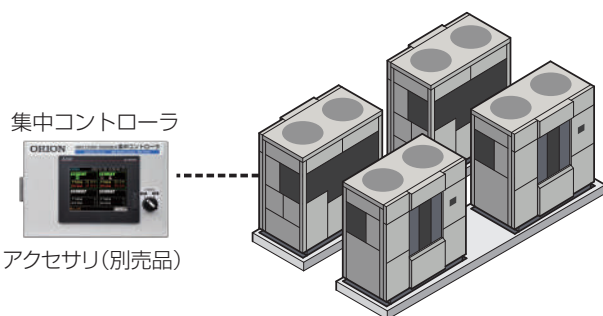


- RKE11000B1-V/VW 69dB / 61dB
- RKE15000B-V/VW 68dB / 59dB

- RKE22000B-V 63dB
- RKE30000B-V 64dB

連結仕様に対応—最大4台まで連結可能 ※RKE22000・30000B-Vのみ

アクセサリ(別売品)の集中コントローラを使用することで最大16台まで一括集中管理することが可能。



組合せ例(台数)

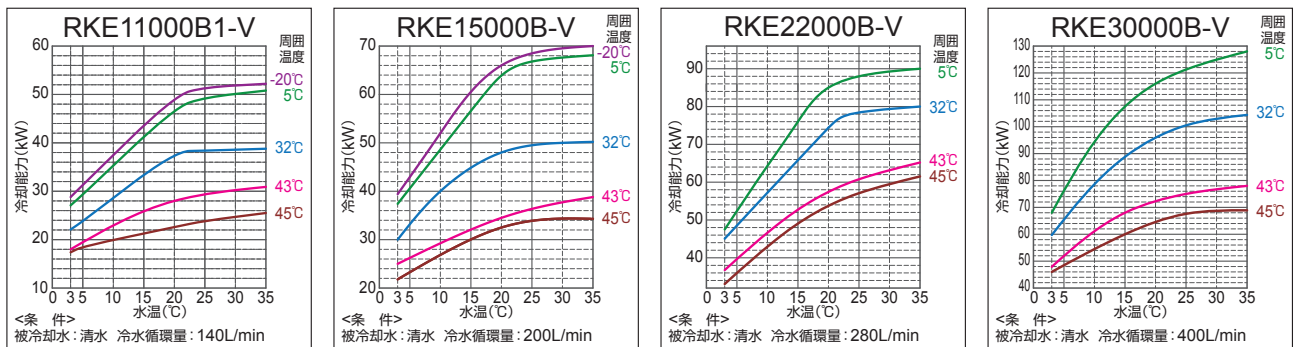
HP	冷却能力(kW)	RKE22000B-V (30HP)	RKE30000B-V (40HP)
30	74	1	—
40	96	—	1
60	148	2	—
80	192	—	2
90	222	3	—
120	288	—	3
160	384	—	4

仕様表

型式		RKE11000B1-V	RKE15000B-V	RKE22000B-V	RKE30000B-V		
性能	冷却能力 <small>※1</small>	kW	37.2	48.0	74.4	96.0	
	法定冷凍トン		3.96	4.95	7.23	9.90	
	加熱能力 <small>※8</small>	kW	8.0	10.0	16	20	
	使用周囲温度範囲	℃	-20~45 (アクセサリ(別売品)使用時-20~50)		-20~45		
	使用温度範囲(液温)	℃	3~35(0~35: プライン使用時※7)				
	制御精度 <small>※4</small>		±0.1° C(省エネモード設定時: ±2.0° C)				
電気特性	使用流量範囲	L/min	100~230		200~460		
	電源 <small>※2</small>	V(Hz)	三相200~220±10%(50/60)				
	消費電力 <small>※1</small>	kW	13.5	18.1	23.9	37.2	
	電流 <small>※1</small>	A	41.4	56.3	73.6	114.9	
	電源容量 <small>※3</small>	kVA	17.7	22.0	34.1	43.3	
	しゃ断器容量 <small>※6</small>	A	75	100	125	175	
運転制御方式		圧縮機回転数制御					
装置細目	冷凍用圧縮機	構造	全密閉型スクロール式(インバータ駆動)		全密閉型スクロール式		
		出力	kW	7.46	11.19	7.46×2(インバータ駆動)	11.19×2(インバータ駆動)
	凝縮器	フィンアンドチューブ型強制空冷式					
	冷却器	構造	プレート式熱交換器				
		材質	SUS316(プレージング: Cu)				
	圧送ポンプ	構造	多段渦巻浸漬型				
		出力	kW	4.0(インバータ駆動)	4.0(インバータ駆動)	4.0×2(インバータ駆動)	4.0×2(インバータ駆動)
	ファン	出力	kW	0.4×2(インバータ駆動)		0.86×2(インバータ駆動)	
	水槽実容量	L	約100		約250		
	冷媒	R410A					
冷媒封入量	kg	5.2	7.0	6.7×2			
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	1700×854×1380	1800×854×1610	2190×1340×2150			
製品質量(乾燥質量)	kg	415	460	1050	1065		
運転音 <small>※5</small>	dB	69	68	63	64		

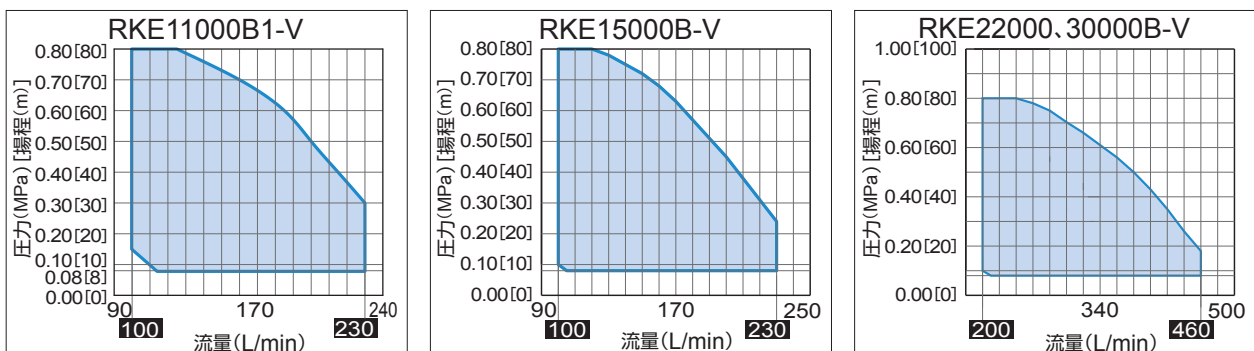
※1 冷水温度20℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。ただし、起動時および冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合を除きます。 ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。 ※7 設定液温0℃~3℃までは濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液をご使用ください。 ※8 立上げ動作時のみ。周囲温度により変化します。
 注1) 本機で使用できる液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上としてください。
 注2) 装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

冷却能力線図



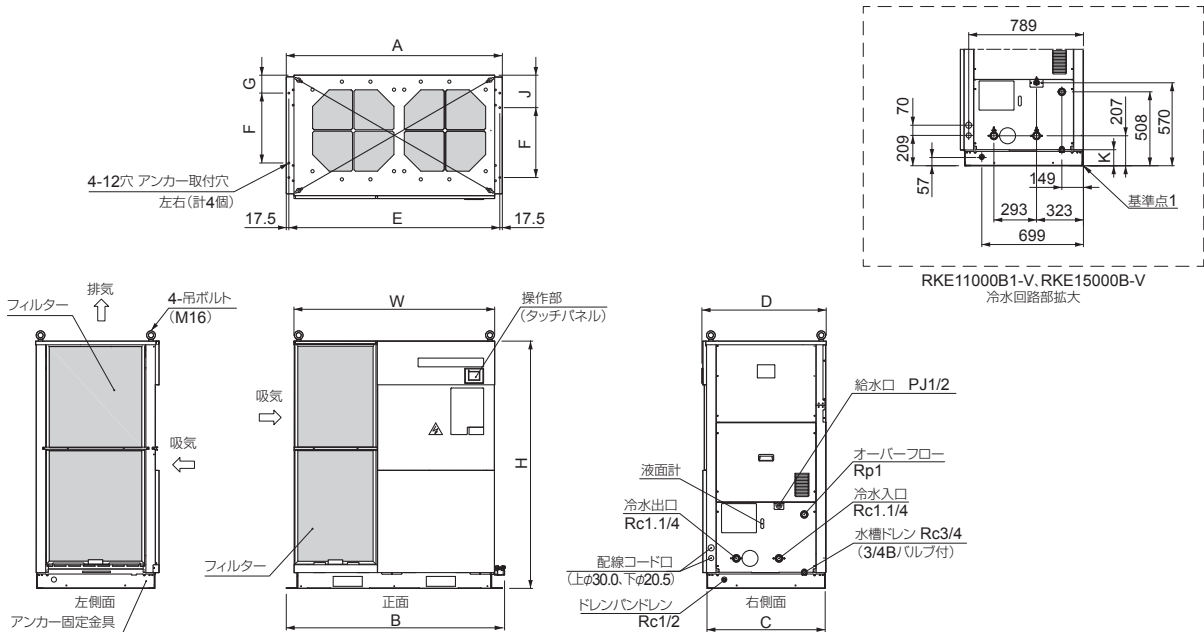
冷水量図

※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。 ※網掛部は周波数変更による調節可能範囲。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。 ※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。



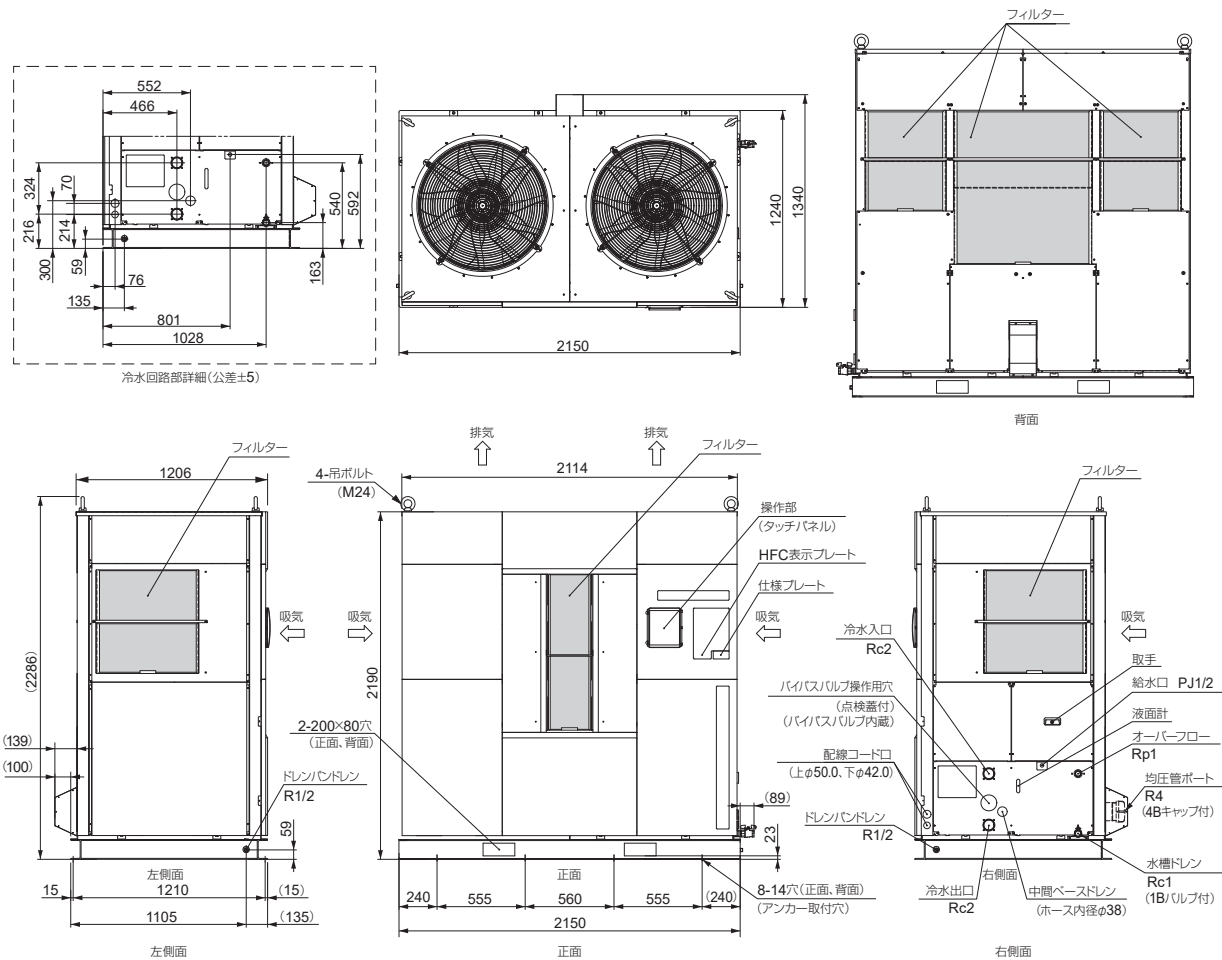
■外形図 (単位:mm)

RKE11000B1-V、15000B-V



寸法表 (単位:mm)	型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K
	RKE11000B1-V		1380	1700	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110
	RKE15000B-V		1610	1800	1715	1730	812	854	1680	480	123	223	110

RKE22000、30000B-V



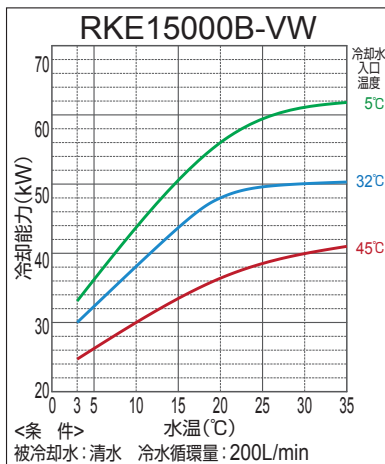
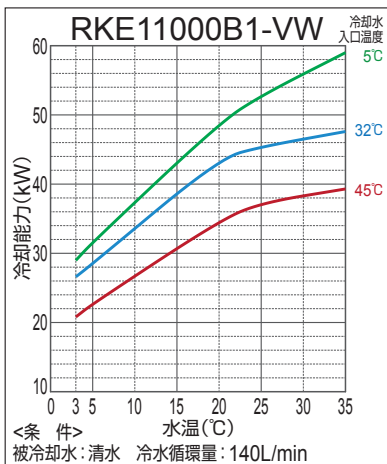
RKE-B Series

仕様表

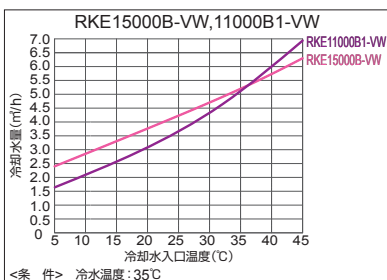
型 式		RKE11000B1-VW	RKE15000B-VW		
性能	冷却能力 ※1	kW	43.0	48.0	
	法定冷凍トン		4.17	4.95	
	加熱能力 ※8	kW	9.1	10.0	
	使用周囲温度範囲	℃	2~45 (アクセサリ(別売品)使用時2~50)	2~45	
	冷却水使用温度範囲	℃	5~45		
	使用温度範囲(液温)	℃	3~35(0~35:ブライン使用時) ※7		
	制御精度 ※4		±0.1℃(省エネモード設定時:±2.0℃)		
使用流量範囲	L/min	100~230			
電気特性	電源 ※2	V(Hz)	三相200±10%(50)、200~220±10%(60)		
	消費電力 ※1	kW	11.7	15.3	
	電流 ※1	A	36.3	48.2	
	電源容量 ※3	kVA	17.2	19.5	
	しゃ断器容量 ※6	A	75		
運転制御方式		圧縮機回転数制御			
装置細目	冷凍用圧縮機	構造	全密閉型スクロール式(インバータ駆動)		
		出力	kW	7.46	11.19
	凝縮器	二重管型水冷式			
	冷却器	構造	プレート式熱交換器		
		材質	SUS316(ブレイジング:Cu)		
	圧送ポンプ	構造	多段渦巻浸漬型		
		出力	kW	4.0(インバータ駆動)	4.0(インバータ駆動)
	水槽実容量	L	約100		
	冷媒		R410A		
	冷媒封入量	kg	3.6		
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	1410×854×1380			
製品質量(乾燥質量)	kg	405	405		
運転音 ※5	dB	61	59		

※1 冷水温度20℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度(冷却水温度)・電源等が安定している場合。ただし、起動時および冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合は除きます。 ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。 ※7 設定液温0℃~3℃までは濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液をご使用ください。 ※8 立上げ動作時のみ。周囲温度・冷却水温度により変化します。
 注1) 本機で使用できる液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1 μS/cm以上としてください。
 注2) 装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

冷却能力線図



冷却水量(水冷機凝縮用)



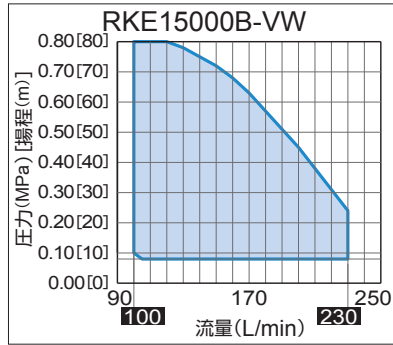
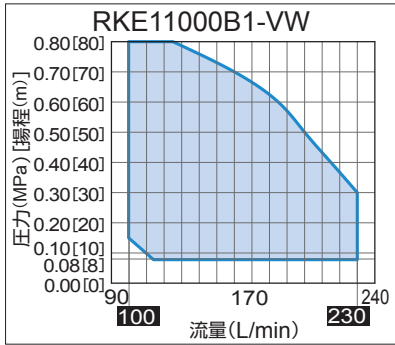
※冷却水温度に合わせて冷却水量を確保してください。

■ 冷水量図

※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。

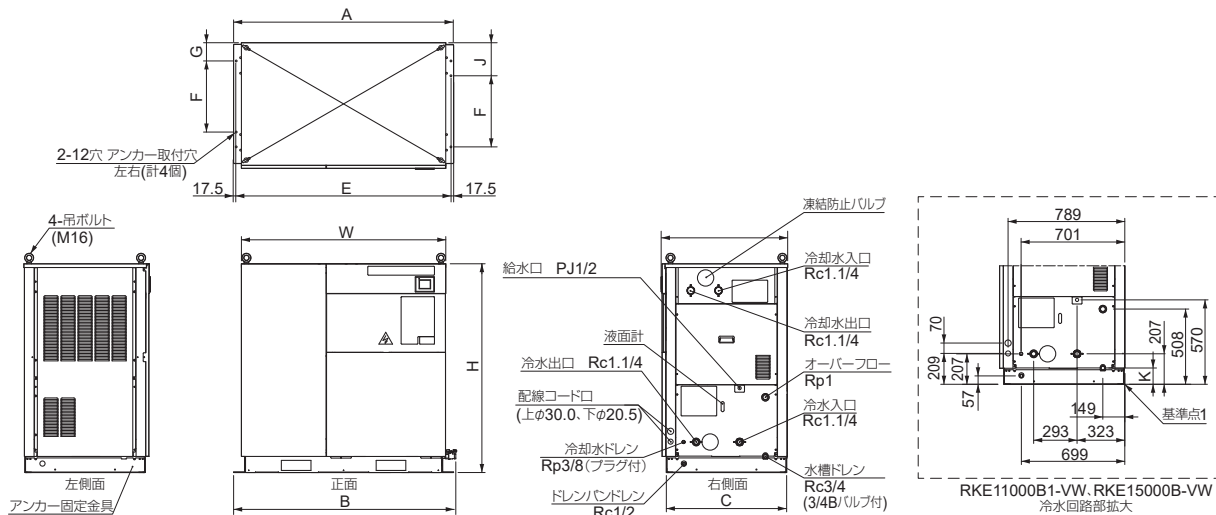
※網掛部は周波数変更による調節可能範囲。

※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。



■ 外形図 (単位:mm)

RKE11000B1-VW、15000B-VW



寸法表(単位:mm)

型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K
RKE11000B1-VW		1380	1410	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110
RKE15000B-VW		1380	1410	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110

機能装備一覧 空冷

		機能一覧
		対応項目
使用環境	接液部銅レス仕様	—
	使用周囲温度範囲	高温域仕様 ~50℃(空冷・水冷) 配電盤高温対応セット組立が必要
	凍結防止モード	冬季の運転停止中の水温低下と凍結を防ぐため、圧送ポンプを自動運転させる機能 「有」モード設定時は水温3℃以下で圧送ポンプが運転します
	ウォーミングアップモード	冬季など周囲温度が低い場合に、運転停止中の水温低下を防ぎ、設定水温を維持させるために圧送ポンプを自動運転させる機能
	低運転音モード ※1	ファンの最高回転数を制御し、ファン送風音を下げます
	屋外設置	IPX4相当
	防雪フード組立	本機上部の排気口への積雪を防止
	防風板セット組立	風速8m/s以上を取付の目安とします
冷水回路	防振架台	チラーの振動を外部に伝えにくくします
	圧送ポンプ性能	大流量ポンプ搭載 高圧ポンプ搭載への変更が可能
	リリーフ弁(圧力弁)	装置側の圧力保護が可能
	冷水回路用水フィルター	水フィルターC組立
	冷水循環回路用純水装置	純水器E組立
電源・制御関係	冷水補給・供給回路用純水装置	供給用水用純水器組立
	一次電源電圧	4定格:三相200V~220(50/60Hz) 三相230V(50Hz)、380・400・440V(50/60Hz)
	過負荷保護装置	過負荷保護兼用漏電しゃ断器が内蔵
	停電復帰後の動作設定	停電復帰時の本機の復帰パターンを選択可能(手動復帰・自動復帰・遠隔操作優先)
	ブザー音有無選択	警報・注意ブザーのいずれもブザー音の有無を選択可能
	通信	USB、RS-422A・485通信により、本機から離れた場所で運転操作と設定変更操作が行えます 複数台接続する場合は、本機の通信デバイスアドレスNo.0~31の間で任意に設定します
	リモコン(有線)	本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定の変更が可能
	集中コントローラ	複数台のチラーに集中コントローラを接続することで、各機の運転操作と各種設定の変更が可能 (最大4グループ/1グループ4台まで登録可能)
	遠隔操作端子	遠隔操作(無電圧信号)
	信号出力端子	運転信号 警報信号 温度注意信号
その他	外装塗装膜厚	ポリエステル樹脂30μm以上 ポリエステル樹脂45μm以上(塩害仕様)
	色指定 ※色指定は、日塗工No.またはマンセルNo(色見本添付)で指定願います	— —
	輸出梱包	ベニヤ材による簡易梱包
	加熱機能	運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒータ内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します
	検査要領書	和文 英文
	検査成績書	和文 英文
	立会試験	—

※1 冷却能力が最高20%低下します。

補足説明	対応モデル			
	11000B1-V	15000B-V	22000B-V	30000B-V
標準機は接液部に銅合金を使用しています	特別仕様			
低温度下の凍結および直射日光による温度上昇がないように注意ください	—	アクセサリ (別売品)	—	—
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※ウォーミングアップモードとの併用はできません	標準			
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※凍結防止モードとの併用はできません	標準			
インテリジェントタッチパネルより「通常/低騒音」が選択可能	標準			
直射日光、強風(8m/s以上)、積雪および凍結に対する配慮は必要となります	標準			
—	アクセサリ(別売品)			
—	アクセサリ(別売品)			
防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です	アクセサリ(別売品)			
必要な流量および圧力を指定ください	特別仕様			
リリーフ圧を指定ください	特別仕様			
ろ過度:100μm(5・10・20・50μmは特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください	アクセサリ(別売品)	特別仕様		
採水水質10μS/cm以下	アクセサリ(別売品)			
電気伝導率計付・低流量弁付	アクセサリ(別売品)			
—	標準			
トランス別置対応	メーカーオプション	特別仕様		
—	標準装備(感度電流100mA)			
インテリジェントタッチパネルより復帰後の動作選択が可能	標準装備			
インテリジェントタッチパネルよりブザー音の有無を選択可能	標準装備			
—	標準装備			
最大配線長20m	アクセサリ(別売品)			
最大配線長50m	アクセサリ(別売品)			
最大配線長100m	アクセサリ(別売品)			
集中コントローラには通信ケーブルは付属していません 詳細はP.59をご確認ください	—	アクセサリ(別売品)		
最大配線長20m以内(ケーブル不付)	標準装備			
無電圧	標準装備			
無電圧	標準装備			
無電圧	標準装備			
—	標準装備			
外装用ネジはステンレスとします 凝縮器及び冷媒配管には耐腐食性塗装	メーカーオプション	特別仕様		
アクリル樹脂15μm以上	特別仕様			
その他塗料使用の場合	特別仕様			
JIS規格梱包は別途ご相談ください	メーカーオプション	特別仕様		
加熱出力 5kW	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		
—	メーカーオプション	特別仕様		

機能装備一覧 水冷

		機能一覧
		対応項目
使用環境	接液部銅レス仕様	—
	使用周囲温度範囲	高温域仕様 ~50℃(空冷・水冷) 配電盤高温対応セット組立が必要
	凍結防止モード	冬季の運転停止中の水温低下と凍結を防ぐため、圧送ポンプを自動運転させる機能 「有」モード設定時は水温3℃以下で圧送ポンプが運転します
	ウォーミングアップモード	冬季など周囲温度が低い場合に、運転停止中の水温低下を防ぎ、設定水温を維持させるために圧送ポンプを自動運転させる機能
	屋外設置	IPX4相当
	クリーンルーム(漏水仕様)	標準仕様に加え、漏水センサ、耐圧配管、冷媒配管断熱、水配管断熱を行う仕様
	漏水検知	漏水検知器を内蔵
	防振架台	チラーの振動を外部に伝えにくくします
冷水回路	圧送ポンプ性能	大流量ポンプ搭載 高圧ポンプ搭載への変更が可能
	リリーフ弁(圧力弁)	装置側の圧力保護が可能
	冷水回路用水フィルター	水フィルターC組立
	冷水循環回路用純水装置	純水器E組立
	冷水補給・供給回路用純水装置	供給用水用純水器組立
電源・制御関係	一次電源電圧	4定格:三相200V~220(50/60Hz) 三相230V(50Hz)、380-400-440V(50/60Hz)
	停電復帰後の動作設定	停電復帰時の本機の復帰パターンを選択可能(手動復帰・自動復帰・遠隔操作優先)
	ブザー音有無選択	警報・注意ブザーのいずれもブザー音の有無を選択可能
	通信	USB、RS-422A・485通信により、本機から離れた場所で運転操作と設定変更操作が行えます 複数台接続する場合は、本機の通信デバイスアドレスNo.0~31の間で任意に設定します
	リモコン(有線)	本機から離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定の変更が可能
	遠隔操作端子	遠隔操作(無電圧信号)
	信号出力端子	運転信号 警報信号 温度注意信号
その他	外装塗装膜厚	ポリエステル樹脂30μm以上 ポリエステル樹脂45μm以上(塩害仕様)
	色指定 ※色指定は、日塗工No.またはマンセルNo(色見本添付)で指定願います	— —
	輸出梱包	ベニヤ材による簡易梱包
	加熱機能	運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒータ内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します
	検査要領書	和文 英文
	検査成績書	和文 英文
	立会試験	—

補足説明	対応モデル	
	11000B1-VW	15000B-VW
標準機は接液部に銅合金を使用しています	特別仕様	
低温度下の凍結および直射日光による温度上昇がないようにご注意ください	—	アクセサリ(別売品)
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※ウォーミングアップモードとの併用はできません	標準	
インテリジェントタッチパネルより「有/無」が選択可能 ※凍結防止モードとの併用はできません	標準	
直射日光、強風(8m/s以上)、積雪および凍結に対する配慮は必要となります	標準	
パーティクルについては考慮はありません	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	
防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です	アクセサリ(別売品)	
必要な流量および圧力を指定ください	特別仕様	
—	メーカーオプション	
ろ過度:100 μ m(5・10・20・50 μ mは特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください	アクセサリ(別売品)	
採水水質10 μ S/cm以下	アクセサリ(別売品)	
電気伝導率計付・低流量弁付	アクセサリ(別売品)	
—	標準	
トランス別置対応	メーカーオプション	
インテリジェントタッチパネルより復帰後の動作選択が可能	標準装備	
インテリジェントタッチパネルよりブザー音の有無を選択可能	標準装備	
—	標準装備	
最大配線長20m	アクセサリ(別売品)	
最大配線長50m	アクセサリ(別売品)	
最大配線長100m	アクセサリ(別売品)	
最大配線長20m以内(ケーブル不付)	標準装備	
無電圧	標準装備	
無電圧	標準装備	
無電圧	標準装備	
—	標準装備	
外装用ネジはステンレスとします 凝縮器及び冷媒配管には耐腐食性塗装	メーカーオプション	
アクリル樹脂15 μ m以上	特別仕様	
その他塗料使用の場合		
JIS規格梱包は別途ご相談ください	メーカーオプション	
加熱出力 5kW	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	
—	メーカーオプション	

メーカーオプション一覧

■RKE-B Seriesのオプション品番設定方法 空冷

メーカーオプション品番は6桁となりますので、下記オプション品番設定表にてご確認の上、販売窓口までご指示ください。 ※RKE22000、30000B-Vはオプション品番設定をしておりませんので、別途ご相談ください。

製品型式 メーカーオプション品番
 RKE11000B1-V + 1桁目 2桁目 3桁目 4桁目 5桁目 6桁目

1桁目	2桁目	3桁目	4桁目	5桁目	6桁目
0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準
1: 異電圧 (380/400/440)			1: リリーフ弁	1: 英文仕様	1: 水槽無し
		2: 指定色		2: 検査成績書(別送)	2: アンカーボルト(SS製)
		3: 塩害仕様		3: 検査要領書(別送)	3: アンカーボルト(SUS製)
				4: 立会い試験	
5: 輸出梱包(ベニヤ張り)				5: 英文仕様 検査成績書(別送)	
				6: 英文仕様 検査要領書(別送)	
7: ヒーター(5kW)				7: 英文仕様 立会い試験	
				8: 検査成績書(別送) 検査要領書(別送)	
				9: 検査成績書(別送) 立会い試験	
				A: 検査要領書(別送) 立会い試験	
				B: 英文仕様 検査成績書(別送) 検査要領書(別送)	
				C: 英文仕様 検査成績書(別送) 立会い試験	
				D: 検査成績書(別送) 検査要領書(別送) 立会い試験	
				E: 英文仕様 検査成績書(別送) 検査要領書(別送) 立会い試験	

RKE-B Series

■メーカーオプション内容 空冷

項目	内容
異電圧(380・400・440V)	○トランス別置きにて対応
輸出梱包(ベニヤ張り)	○ベニヤ材による簡易梱包 ※JIS規格梱包は別途ご相談ください
ヒーター	○運転開始時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒーター内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します
指定色	○指定塗装が必要な場合は別途ご用命ください ○指定色がマンセルNoの場合は、色見本が必要です
塩害仕様	○外装キャビネット:底ベース・ドレンパン(塗膜45μm以上) ○キャビネット上板ファン取付用ボルト:SUS304 ○外装用ネジ:SUS304 ○凝縮器・冷媒配管:耐腐食性塗装 ○制御基板:圧縮機用インバータ基板:防湿絶縁コーティング処理 ※日本冷凍空調工業会「JRA」の塩害基準とは異なります
リリーフ弁	○最高使用圧力値(0.8MPa)に設定
英文仕様	○プレート類、英文取扱説明書
検査成績書	○弊社書式
検査要領書	○弊社書式

RKE-B Seriesのオプション品番設定方法 水冷

メーカーオプション品番は6桁となりますので、下記オプション品番設定表にてご確認の上、販売窓口までご指示ください。

製品型式 **RKE1100OB1-VW** + 1桁目 2桁目 3桁目 4桁目 5桁目 6桁目

1桁目	2桁目	3桁目	4桁目	5桁目	6桁目
0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準	0: 標準
1: 異電圧 (380/400/440)			1: リリーフ弁	1: 英文仕様	1: 水槽無し
		2: 指定色	2: クリーンルーム仕様	2: 検査成績書(別送)	2: アンカーボルト(SS製)
		3: 塩害仕様	3: 漏水検知器	3: 検査要領書(別送)	3: アンカーボルト(SUS製)
			4: リリーフ弁 クリーンルーム仕様	4: 立会い試験	
5: 輸出梱包(ベニヤ張り)			5: リリーフ弁 漏水検知器	5: 英文仕様 検査成績書(別送)	
				6: 英文仕様 検査要領書(別送)	
7: ヒーター(5kW)				7: 英文仕様 立会い試験	
				8: 検査成績書(別送) 検査要領書(別送)	
				9: 検査成績書(別送) 立会い試験	
				A: 検査要領書(別送) 立会い試験	
				B: 英文仕様 検査成績書(別送) 検査要領書(別送)	
				C: 英文仕様 検査成績書(別送) 立会い試験	
				D: 検査成績書(別送) 検査要領書(別送) 立会い試験	
				E: 英文仕様 検査成績書(別送) 検査要領書(別送) 立会い試験	

メーカーオプション内容 水冷

項目	内容
異電圧(380-400-440V)	○トランス別置きにて対応
輸出梱包(ベニヤ張り)	○ベニヤ材による簡易梱包 ※JIS規格梱包は別途ご相談ください
ヒーター	○運転開始 時の温度立上げ用(AC200V 電気ヒーター内蔵) ※液温設定値-2℃±0.5℃でON-OFF制御します
指定色	○指定塗装が必要な場合は別途ご用命ください ○指定色がマンセルNoの場合は、色見本が必要です
塩害仕様	○外装キャビネット:底ベース・ドレンパン(塗膜45μm以上) ○キャビネット上板ファン取付用ボルト:SUS304 ○外装用ネジ:SUS304 ○凝縮器・冷媒配管:耐腐食性塗装 ○制御基板:圧縮機用インバータ基板:防湿絶縁コーティング処理 ※日本冷凍空調工業会「JRA」の塩害基準とは異なります
リリーフ弁	○最高使用圧力値(0.8MPa)に設定
クリーンルーム仕様	○漏水検知器付き(屋内設置限定) 漏水警報発生時:「E031:予備1警報」表示 運転停止、警報信号出力 ○冷媒配管:断熱材、保温テープ巻き付き(液面計、ポンプ、冷却水配管、水冷却凝縮器は除く) ○冷媒配管低音部断熱材取付 ○機内エプトシーラー削除 ○インシュレーションホース(断熱チューブ使用)
英文仕様	○プレート類、英文取扱説明書
検査成績書	○弊社書式
検査要領書	○弊社書式

アクセサリ（別売品）一覧

RKE-B 空冷

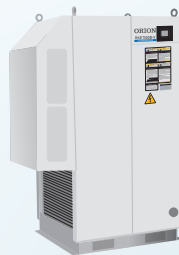
項目	内容
配電盤高温対応セット組立	高温域仕様。使用周囲温度範囲上限50℃まで対応可能
防雪フード組立	本機上部の排気口への積雪を防止
防風板セット組立	風速8m/s以上を取付の目安とします
防振台	防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です
水フィルターC組立	ろ過度:100μm(5・10・20・50μmについては特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください
純水器E組立	採水水質10μS/cm以下
供給水用純水器組立	電気伝導率計・低流量弁付き
リモコンセット組立 リモコンコード20m	本機より離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定変更が可能
リモコンセット組立 リモコンコード50m	
リモコンセット組立 リモコンコード100m	
集中コントローラ	各機の運転操作と各種設定変更が可能 (最大4グループ/1グループ4台まで登録可能)
集中コントローラ用通信ケーブル組立 20m	集中コントローラと製品の接続、製品間の通信ケーブルとして使用します。
集中コントローラ用通信ケーブル組立 50m	

RKE-B 水冷

項目	内容
配電盤高温対応セット組立	高温域仕様。使用周囲温度上限50℃まで対応可能
防振台	防振架台は凹凸のない水平な全面基礎に設置してください チラー設置時に防振架台四隅の高さの差が5mm以上ある場合は調整が必要です
水フィルターC組立	ろ過度:100μm(5・10・20・50μmについては特別仕様) ※0.5MPa以下でご使用ください
純水器E組立	採水水質10μS/cm以下
供給水用純水器組立	電気伝導率計・低流量弁付き
リモコンセット組立 リモコンコード20m	本機より離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定変更が可能
リモコンセット組立 リモコンコード50m	
リモコンセット組立 リモコンコード100m	



防雪フード



防風板



リモコン (有線)

11000B1-V	15000B-V	22000B-V	30000B-V
-	04107416010	-	-
03108887010	03109803010	03111091010	-
03108881010	03109802010	02104017010	-
0A003805010	0A004173020	0A004626010	-
04100490010	-	-	-
04100437010			
04100522010-			
03108949010	-	03111017010	-
03108949020	-	03111017020	-
03108949030	-	03111017030	-
-	-	RKE-CT001	-
04107977010			
04107977020			

11000B1-VW	15000B-VW
-	04107734010
0A003805010	
04100490010	
04100437010	
04100522010	
03108949010	
03108949020	
03108949030	

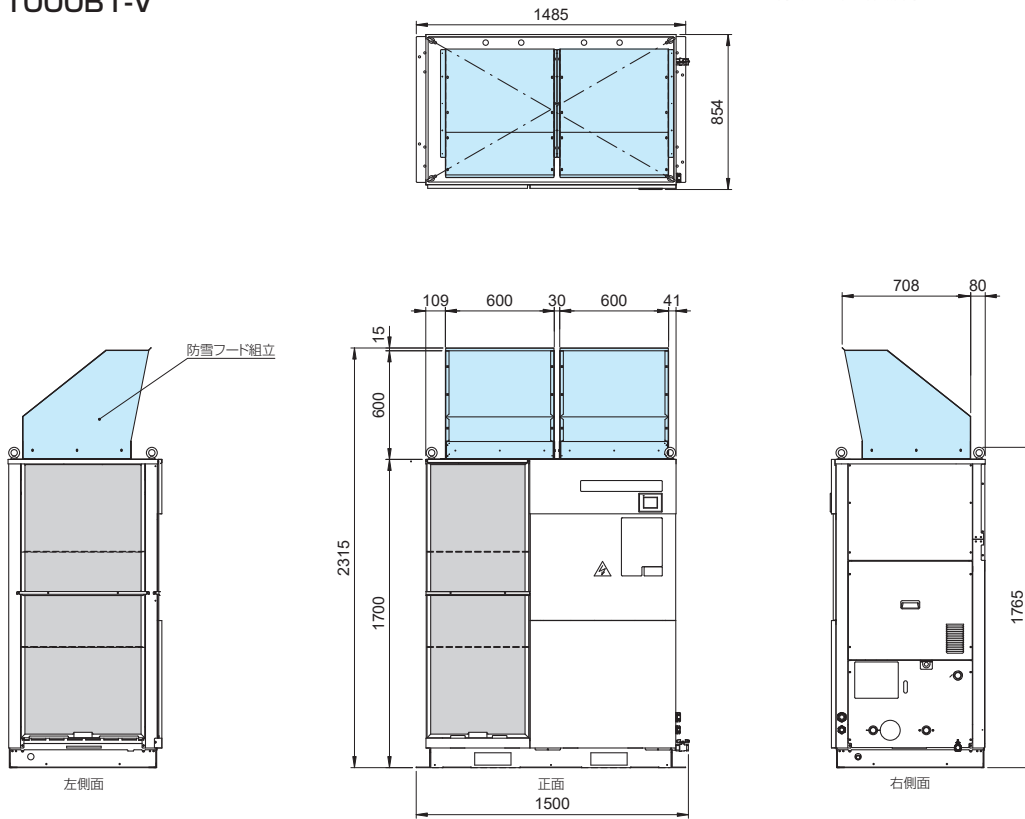


アクセサリ組込外形図

■防雪フード組立 (単位:mm)

RKE11000B1-V

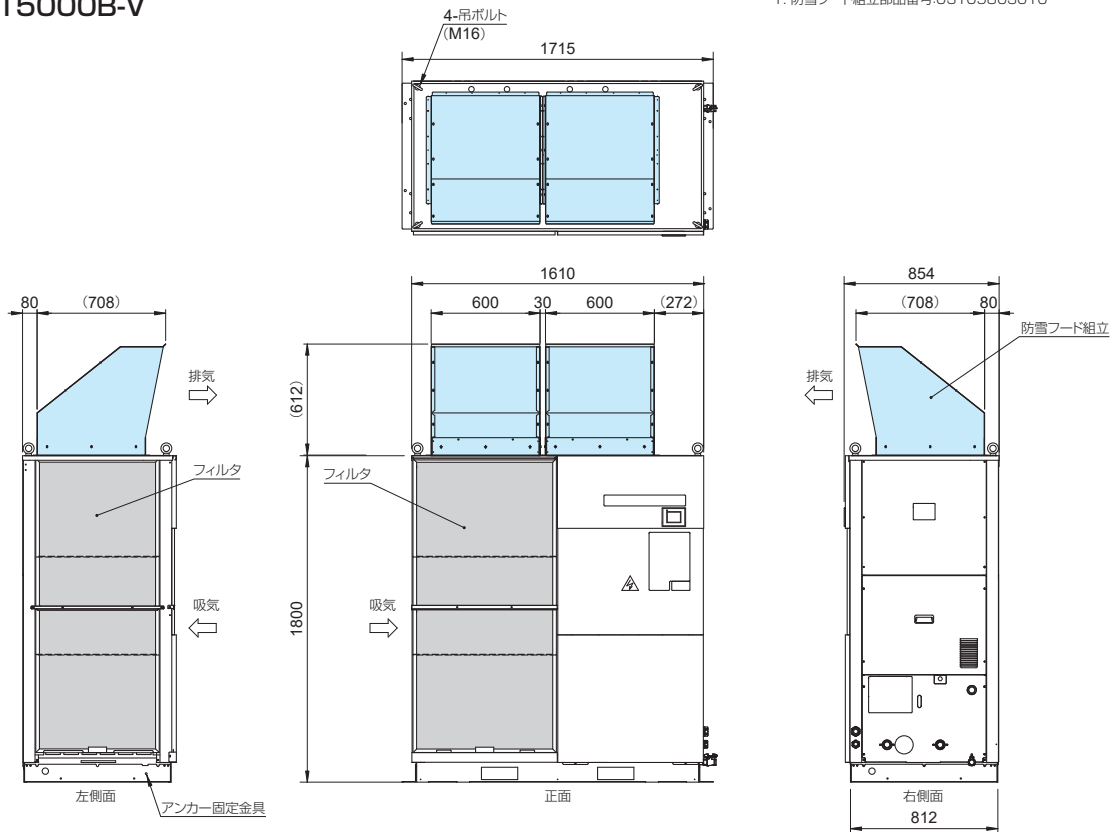
1. 防雪フード組立部品番号:03108887010



RKE-B Series

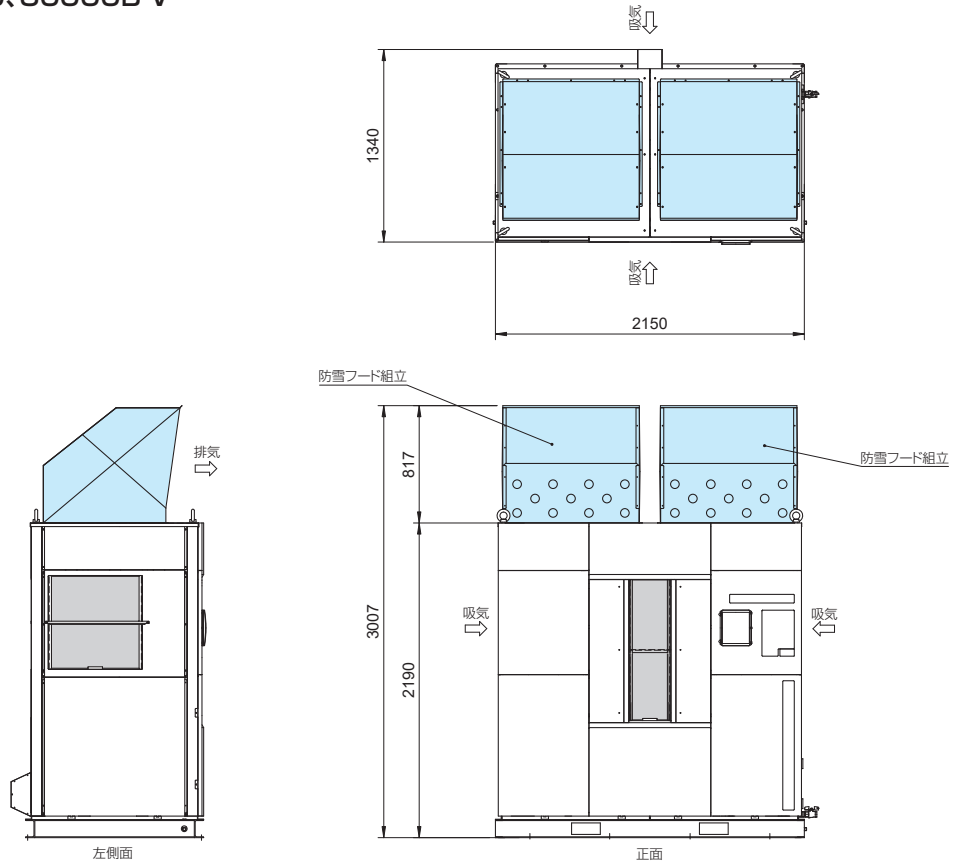
RKE15000B-V

1. 防雪フード組立部品番号:03109803010



RKE22000、30000B-V

1. 防雪フード組立部品番号:Q3111091010

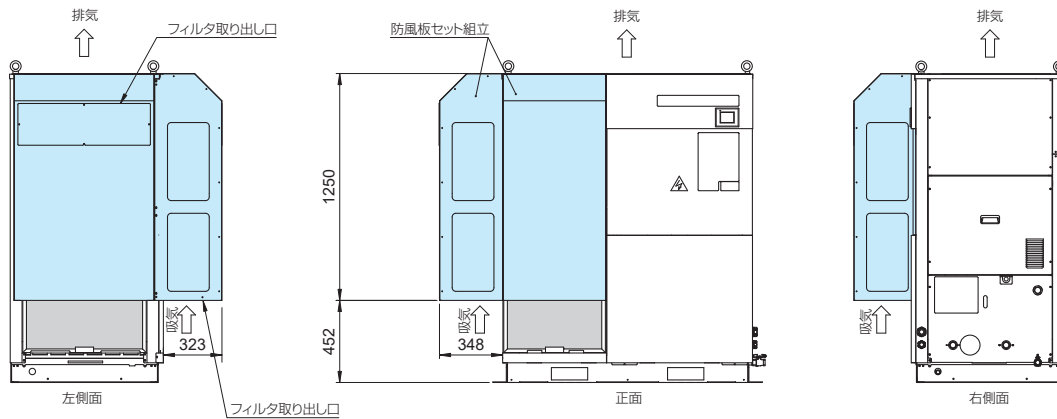
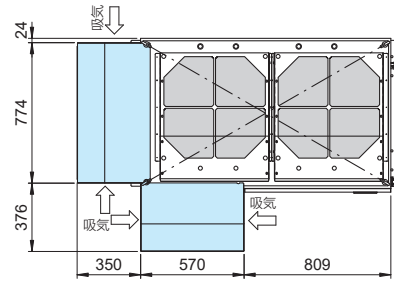


アクセサリ組込外形図

防風板セット組立 (単位:mm)

RKE11000B1-V

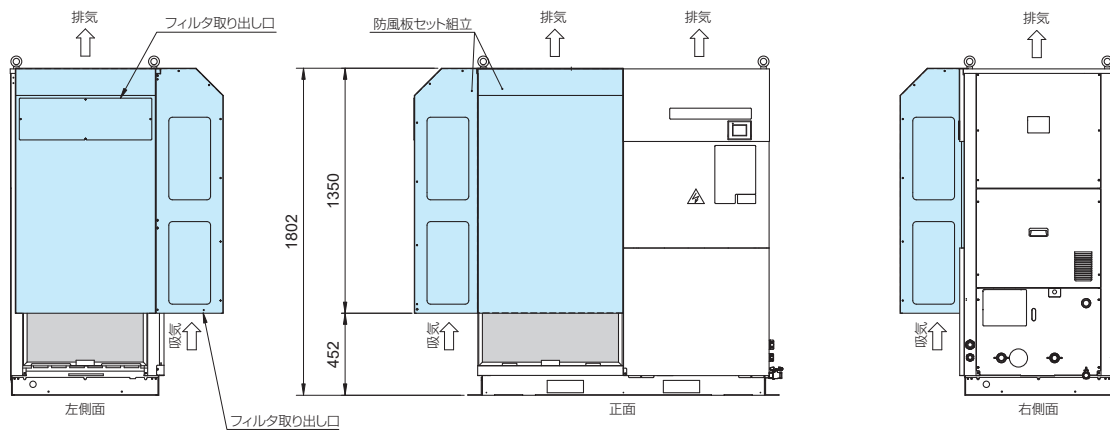
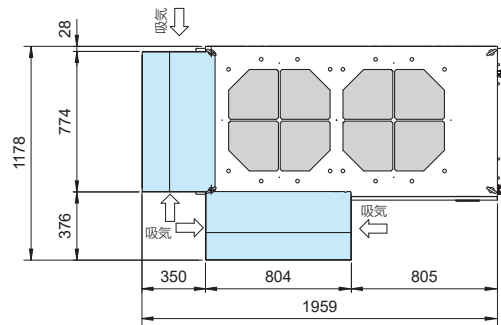
1. 防風板セット組立部品番号:03108881010



RKE-B Series

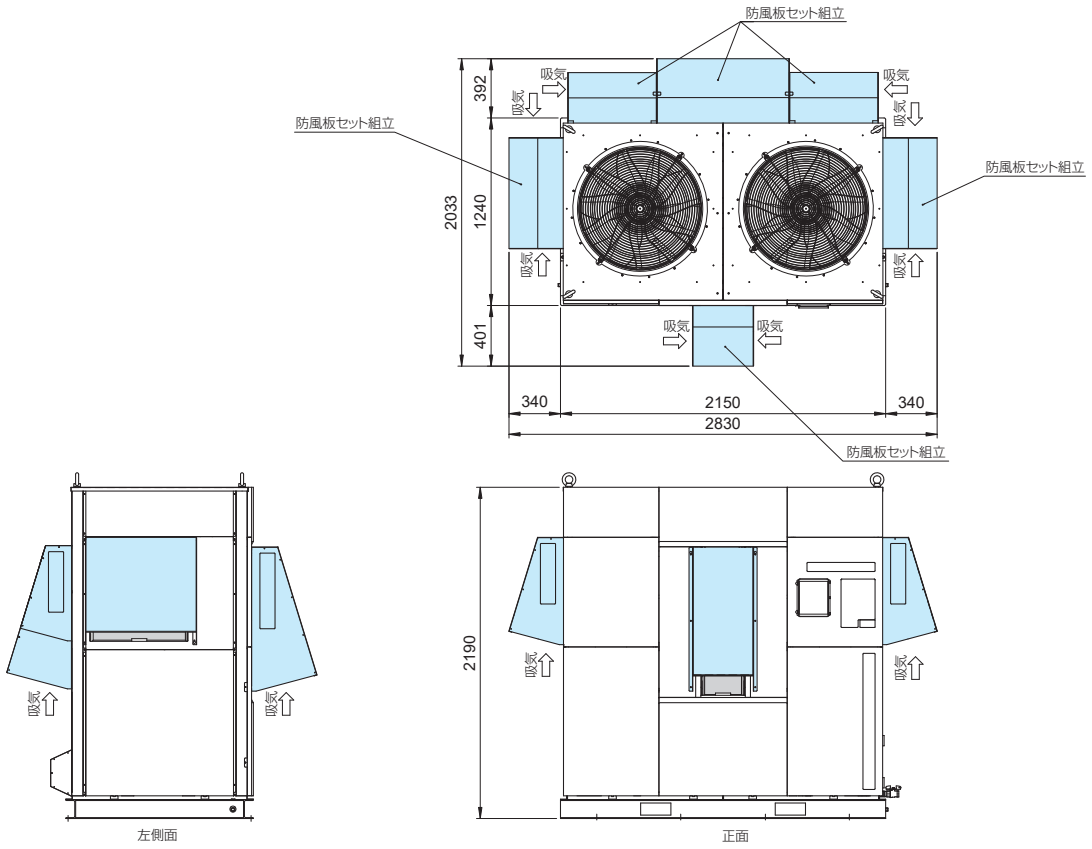
RKE15000B-V

1. 防風板セット組立部品番号:03109802010



RKE22000、30000B-V

1. 防風板セット組立部品番号:02104017010



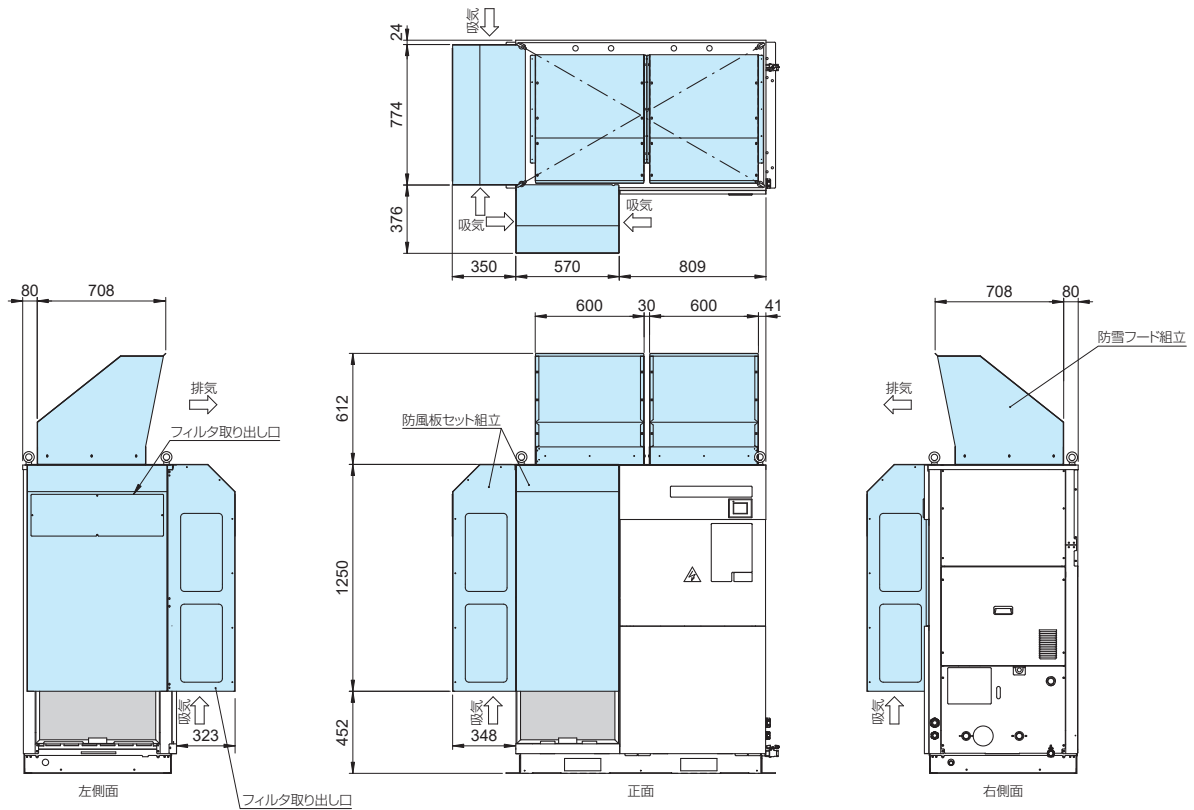
RKE-B Series

アクセサリ組込外形図

■防風板セット組立、防雪フード組立 (単位:mm)

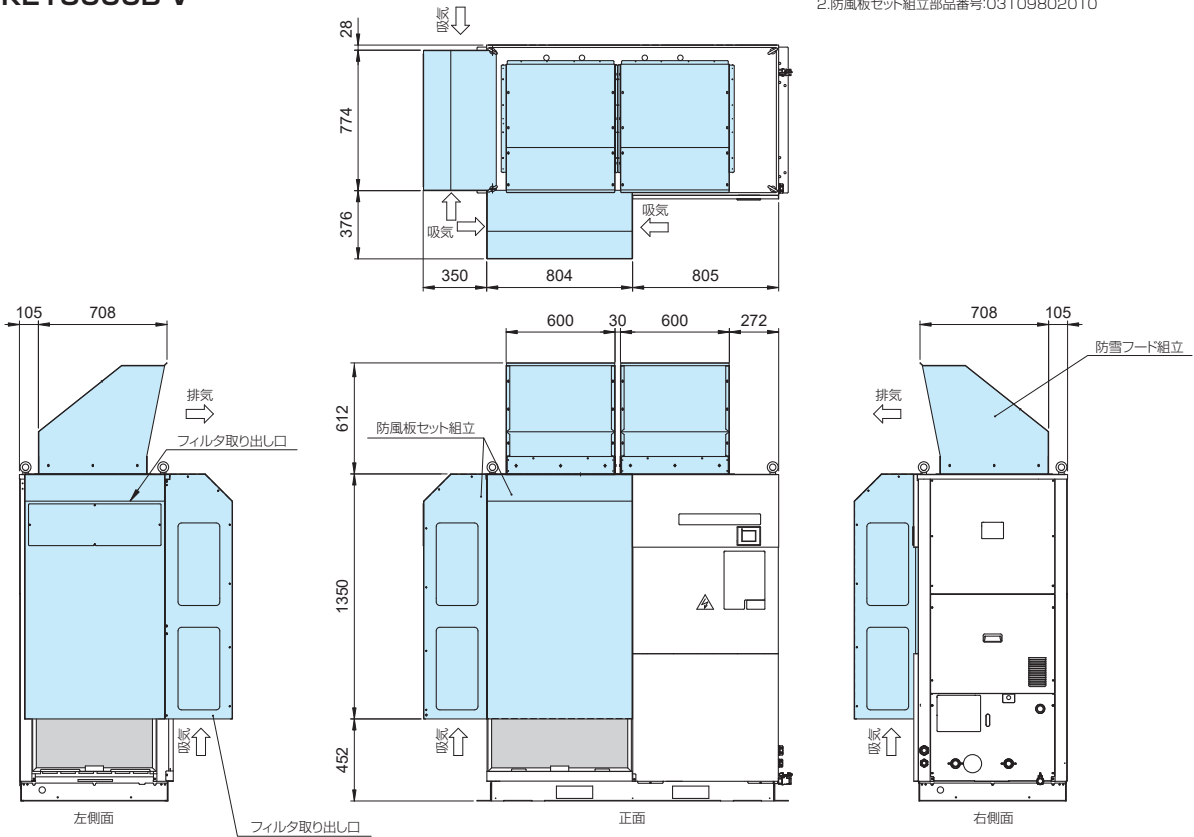
RKE1100B1-V

1. 防雪フード組立部品番号:03108887010
2. 防風板セット組立部品番号:03108881010



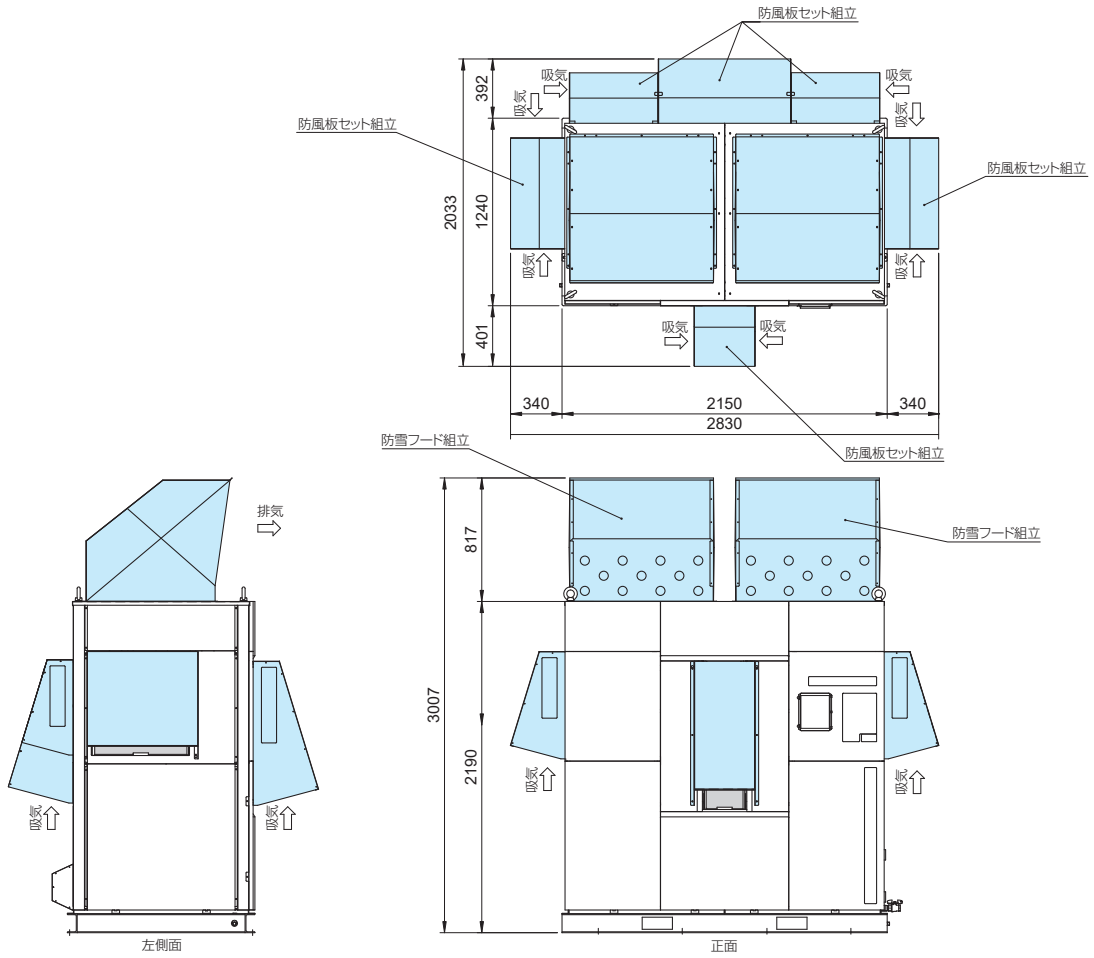
RKE1500B-V

1. 防雪フード組立部品番号:03109803010
2. 防風板セット組立部品番号:03109802010



RKE22000、30000B-V

- 1. 防雪フード組立部品番号:Q3111091010
- 2. 防風板セット組立部品番号:Q2104017010



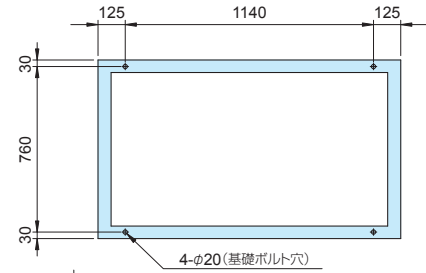
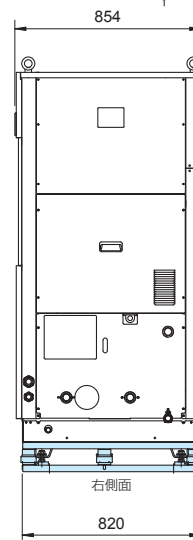
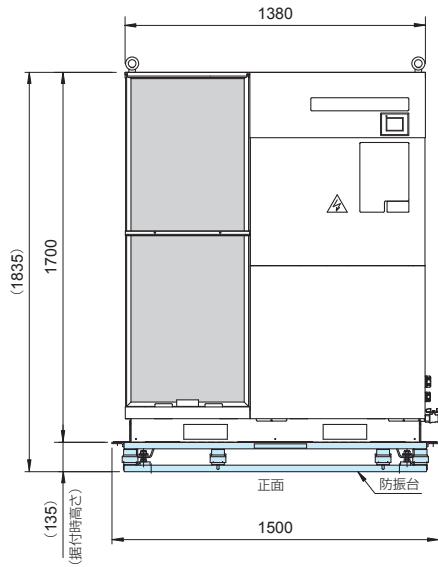
アクセサリ組込外形図

防振台 (単位:mm)

RKE11000B1-V

1. 防振台部品番号:OA003805010

防振台基礎ボルト位置
※製品上部から見た図

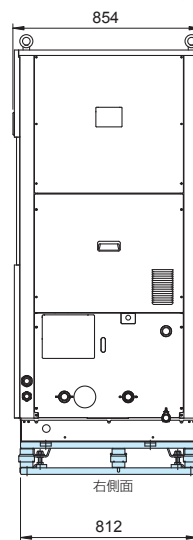
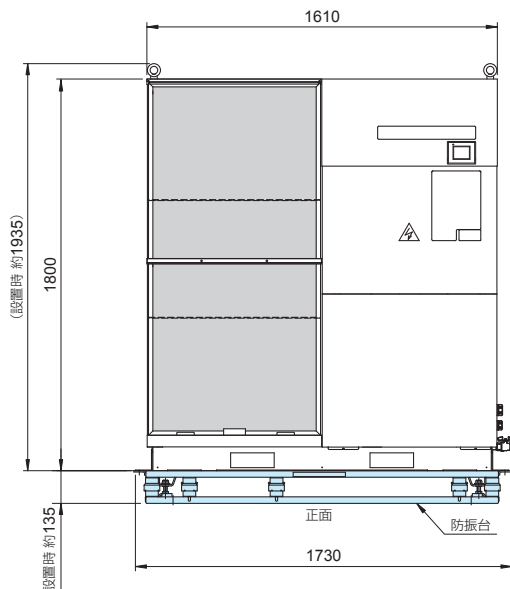


RKE15000B-V

1. 防振台部品番号:OA004173020

4-φ20
(基礎ボルト用穴)

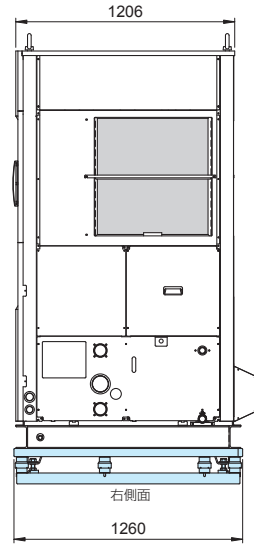
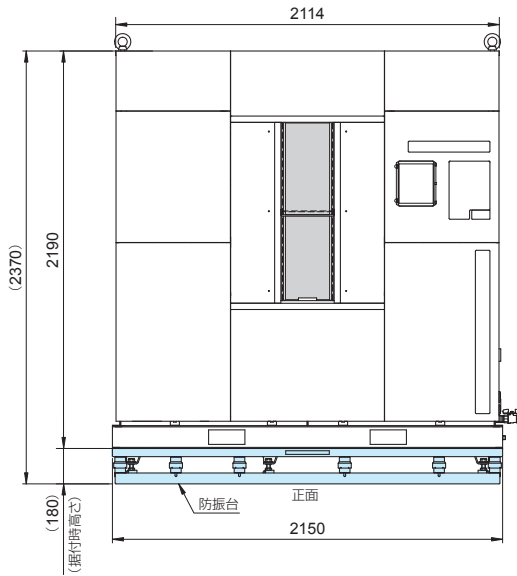
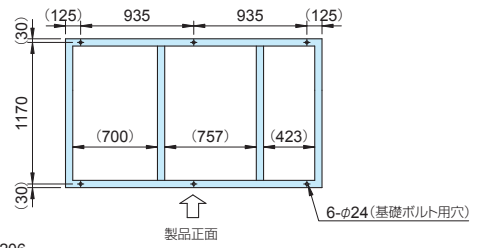
防振台基礎ボルト位置
※製品上部から見た図



RKE22000、30000B-V

1. 防振台部品番号:0A004626010

防振台基礎ボルト位置
※製品上部から見た図

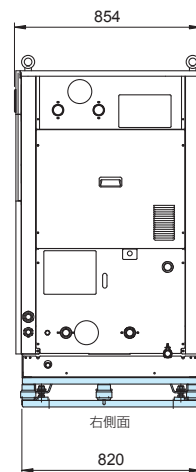
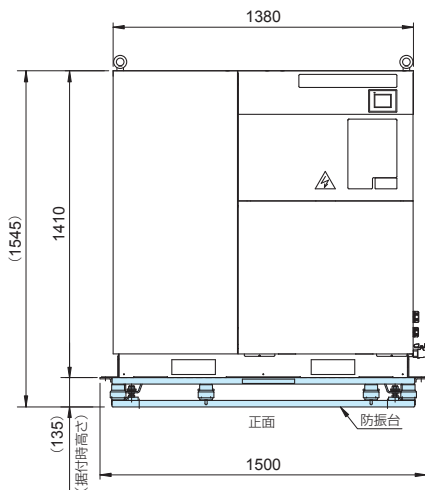
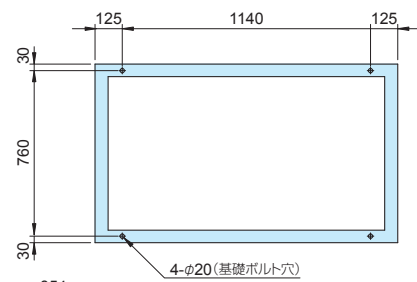


RKE-B Series

RKE11000B1-VW、15000B-VW

1. 防振台部品番号:0A003805010

防振台基礎ボルト位置
※製品上部から見た図



アクセサリ（別売品）

RKE22000、30000B-V専用

集中コントローラ (RKE-CT001)

アクセサリ（別売品）である「集中コントローラ」を各機に接続することで、運転／停止の操作だけでなく、設定液温の変更など各種設定の変更が遠隔で行えます。



最大16台を遠隔操作・監視が可能

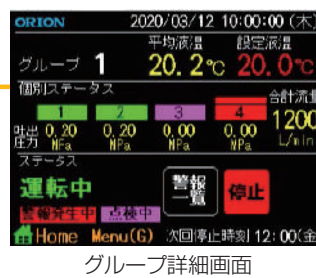
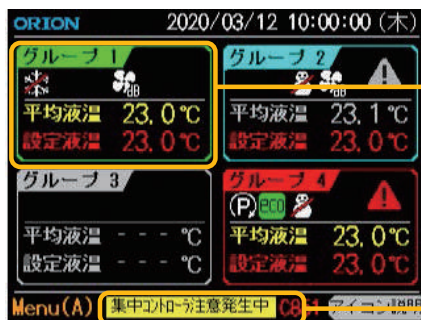
(※4グループまで登録可能、1グループの最大登録可能台数は4台)



RKE-B Series

インテリジェントタッチパネルで簡単設定・簡単点検可能

各種設定・運転状態が視覚的・感覚的に画面にタッチすることで操作・確認ができます。



集中コントローラ基本機能一覧表

グループ内同時操作が可能な機能	<ul style="list-style-type: none"> ○運転／停止 ○ポンプ単独(圧送ポンプのみ)運転／停止 ○設定液温の変更 ○Fパラメータ設定値の変更 ○起動／停止時刻表示設定
その他機能	<ul style="list-style-type: none"> ○モニター機能 ○警報履歴・一覧の確認

重要事項

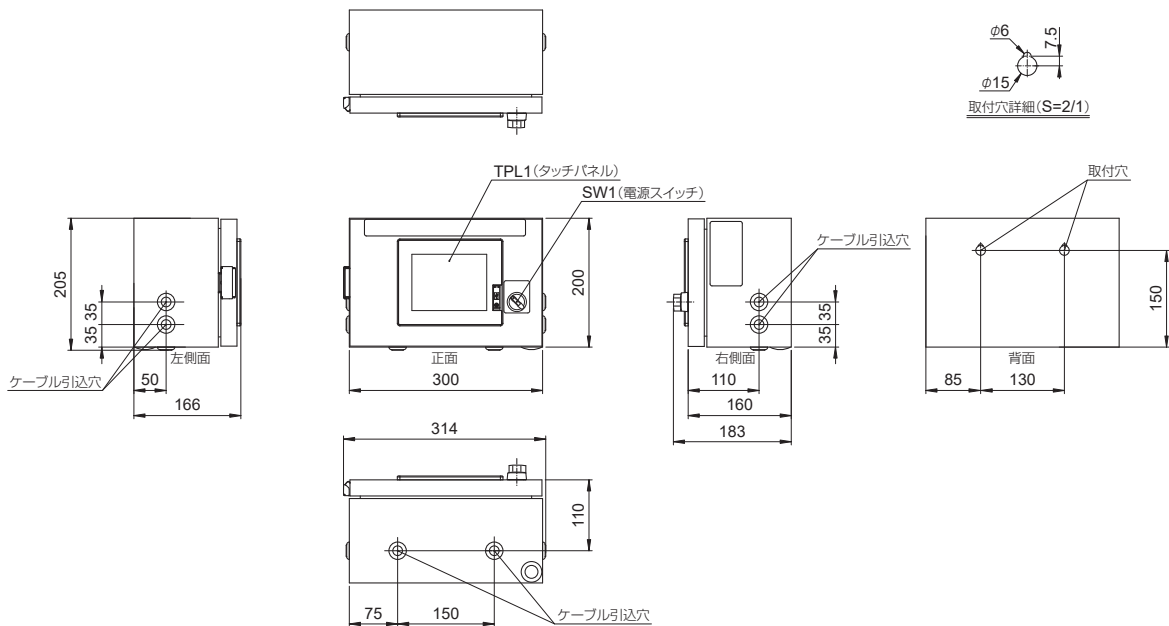
1. 本製品はRKE22000、30000B専用集中コントローラです。他機種に使用できません。
2. 屋内専用品です。防水機能はありませんので、屋外で使用しないでください。
3. 台数制御機能はありません。

仕様表

型式		RKE-CT001	
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	205×183×314	
製品質量	kg	6	
設置環境	使用周囲温度範囲	℃	0~40
	設置場所		屋内
電気特性	電源	V(Hz)	単相100~200±10(50/60)
	電流	A	0.5以下
通信	規格	PLC-TPL1間	EIA規格RS-422A
		CPU1-RKE本体間	EIA規格RS-485A
	RKE最大接続台数	kW	16台(1グループ最大4台)
付属品	1. 最終抵抗:110Ω、1/2W 1個 2. 短絡用配線:UL1007 AWG22 1000L 1個		

- ※ 本製品はRKE22000、30000B専用集中コントローラです。他機種に使用できません。
- ※ 防水機能はありませんので、屋外で使用しないでください。屋内専用品です。
- ※ お客様の負荷に応じてRKE本機を運転/停止させる台数制御機能はございません。
- ※ 壁際に設置する場合は、メンテナンススペースを正面側500mm以上、蝶番側15mm以上の空間をあけてください。それ以下の場合は、扉が開かなくなる場合がありますので必ず確保してください。
- ※ 通信ケーブルはアクセサリ(別売品)を購入いただくか、別途現地手配する必要があります

外形図 (単位:mm)



CEマーキング RKE-B Series

空冷 水冷

適合指令 低電圧指令(2014/35/EU) EMC指令(2014/30/EU):工業用環境
RoHS2指令(2011/65/EU+(EU)2015/863)

機種種
RKE3750B-V(W)-CE
RKE5500B-V(W)-CE
RKE7500B-V(W)-CE
RKE11000B-V(W)-CE
RKE15000B-V(W)-CE



※本製品の年間稼働時間目安は、お買い上げ後2年間で、稼働時間10,000時間までです。

TESC 搭載

スリーエコスピードコントロール
お客様の装置発熱負荷に応じて最適な回転数を自動制御する省エネ機構です。



RKE11000B-V-CE

RKE11000B-VW-CE

IPX4相当

バイパスバルブ標準装備

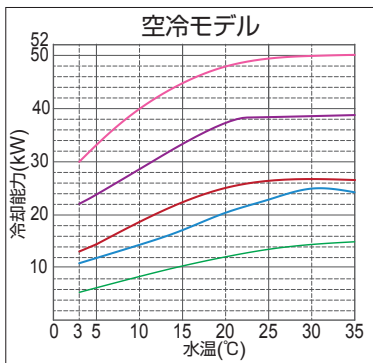


仕様表 空冷

型式		RKE3750B-V-CE G1・G2(キャスト付)	RKE5500B-V-CE	RKE7500B-V-CE	RKE11000B-V-CE	RKE15000B-V-CE	
性能	冷却能力 ※1	kW 12.2	20.3	25.0	37.2	48.0	
	法定冷凍トン	1.31	2.21	2.53	3.98	4.95	
	加熱能力 ※8	kW 2.8	3.7		8.0	10.0	
	使用周囲温度範囲	-20~45(アクセサリ(別売品)使用時-20~50)					
	使用温度範囲(液温)	3~35(0~35:ブライン使用時※7)					
電気特性	制御精度 ※4	±0.1° C(省エネモード設定時:±2.0° C)					
	使用流量範囲	L/min 15~60	60~170		100~230		
	電源 ※2	三相200~220±10%(50/60)					
	消費電力 ※1	kW 5.4	9.8	10.2	14.4	18.1	
	電流 ※1	A 16.5	30.1	33.5	47.0	56.3	
運転制御方式	電源容量 ※3	kVA 7.0	11.0	11.8	19.5	22.0	
	しゃ断器容量 ※6	A 30	50		75	100	
装置細目	運転制御方式 圧縮機回転数制御						
	冷凍用圧縮機	構造	全密閉型ロータリー式(インバータ駆動)			全密閉型スクロール式(インバータ駆動)	
		出力 kW	1.7	3.0	4.6	7.46	11.19
	凝縮器 フィンアンドチューブ型強制空冷式						
	冷却器	プレート式熱交換器					
		材質	SUS316(ブレージング:Cu)				
	圧送ポンプ	多段渦巻浸漬型					
		出力 kW	1.1(インバータ駆動)	1.5(インバータ駆動)		4.0(インバータ駆動)	
	ファン	出力 kW	0.4(インバータ駆動)	0.75(インバータ駆動)		0.4×2(インバータ駆動)	
	水槽実容量	L	約60	約90		約100	
冷媒	R410A						
冷媒封入量	kg	2.6	3.1	3.7	5.2	7.0	
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	G1:1410(G2:1536)×752×720	1700×854×870		1700×854×1380	1800×854×1610	
製品質量(乾燥質量)	kg	G1:200・G2:205	280	290	415	460	
運転音 ※5	dB	60	63		69	68	

※1 冷水温度20°C、周囲温度32°Cでの運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内とさせていただきます。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。ただし、起動時および冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合を除きます。 ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。 ※7 設定液温0°C~3°Cまでは濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液をご使用ください。 ※8 立上げ動作時のみ。周囲温度により変化します。
注1)本機で使用できる液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上とさせていただきます。
注2)装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

冷却能力比較図



— RKE15000B-V-CE
— RKE11000B-V-CE
— RKE7500B-V-CE
— RKE5500B-V-CE
— RKE3750B-V-CE

<条件>

被冷却水:清水

冷水循環量: RKE3750B-V-CE

..... 43L/min

RKE5500B-V-CE・7500B-V-CE

..... 125L/min

RKE11000B-V-CE

..... 140L/min

RKE15000B-V-CE

..... 200L/min

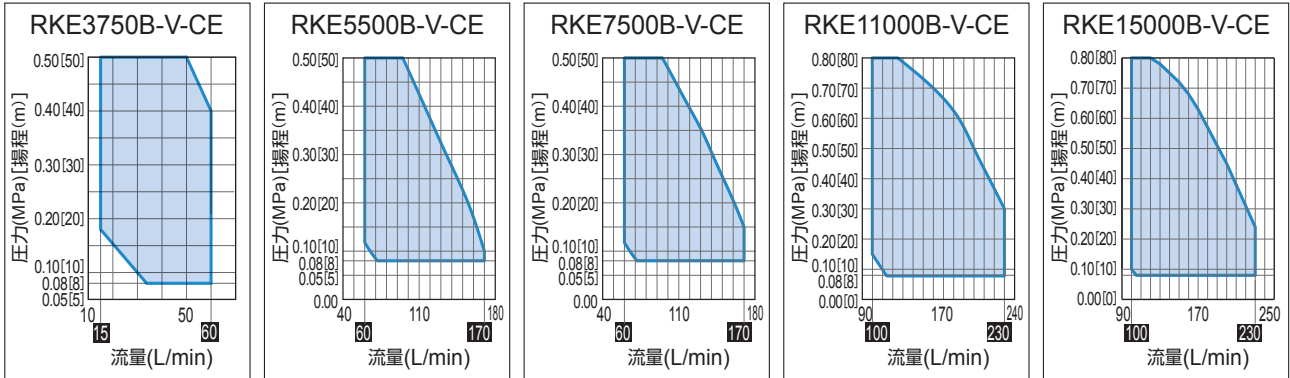
周囲温度: 32°C

■冷水量図

※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。

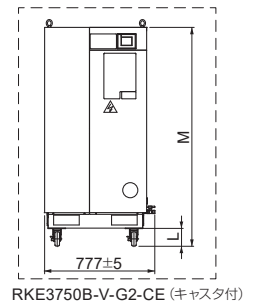
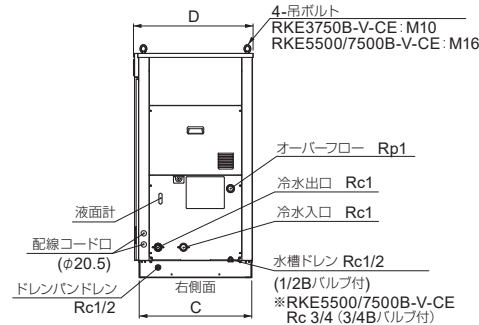
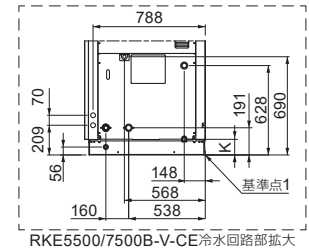
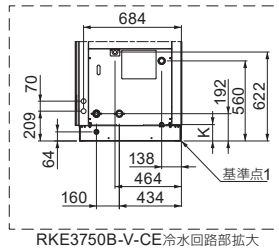
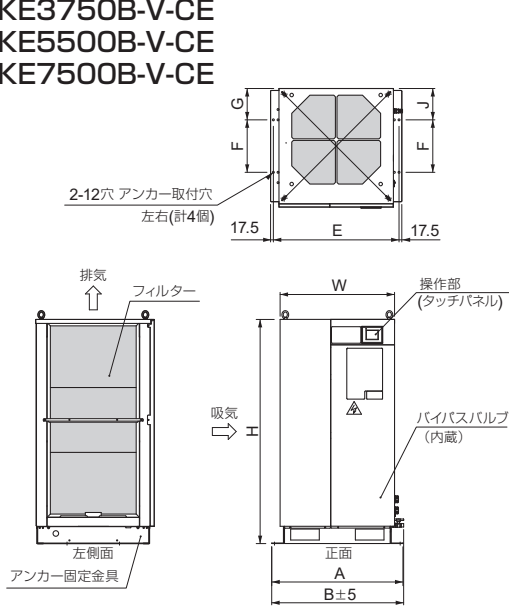
※網掛部は周波数変更による調節可能範囲。

※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。

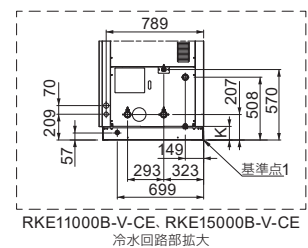
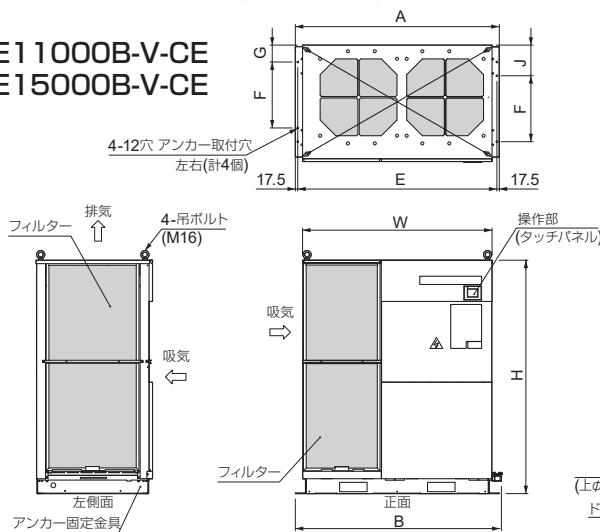


■外形図 (単位: mm)

RKE3750B-V-CE
 RKE5500B-V-CE
 RKE7500B-V-CE



RKE11000B-V-CE
 RKE15000B-V-CE



寸法表 (単位:mm)	型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M
	RKE3750B-V-CE		720	1410	826	830	708	752	791	330	197	197	115	126	1536
	RKE5500B-V-CE		870	1700	975	990	812	854	940	480	121	221	110	-	-
	RKE7500B-V-CE		870	1700	975	990	812	854	940	480	121	221	110	-	-
	RKE11000B-V-CE		1380	1700	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110	-	-
	RKE15000B-V-CE		1610	1800	1715	1730	812	854	1680	480	124	224	110	-	-

CEマーキング仕様
 RKE-B Series

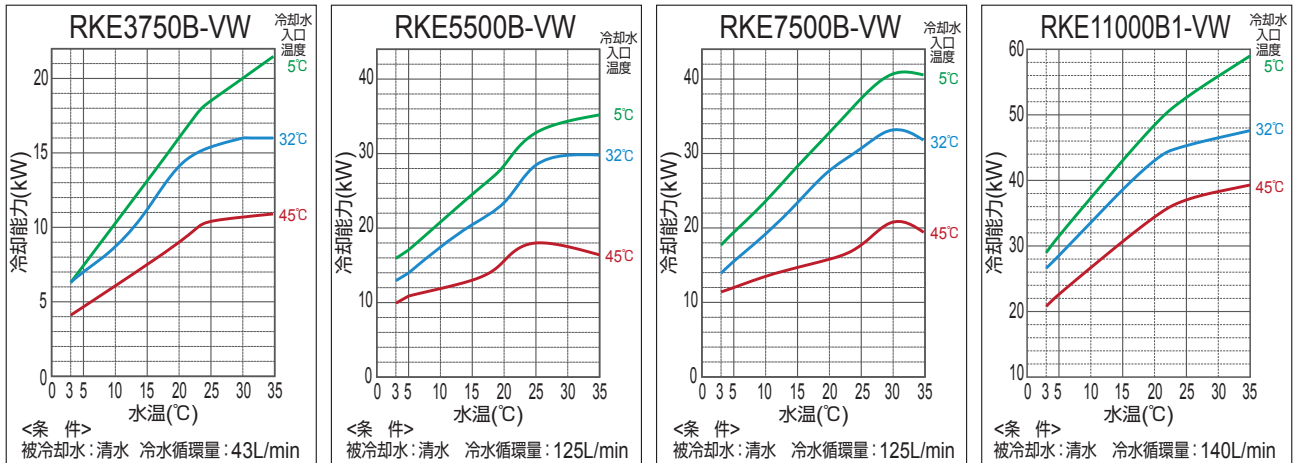
仕様表

型式		RKE3750B-VW G1・G2(キャスト付)	RKE5500B-VW	RKE7500B-VW	RKE11000B1-VW	RKE15000B-VW	
性能	冷却能力 ※1 kW	14.1	23.4	27.3	43.0	48.0	
	法定冷凍トン	1.41	2.25	2.81	4.17	4.95	
	加熱能力 ※8 kW	2.8	3.0	3.1	9.1	10.0	
	使用周囲温度範囲 °C	2~45(アクセサリ(別売品)使用時2~50)					
	冷却水使用温度範囲 °C	5~45					
	使用温度範囲(液温) °C	3~35(0~35:ブライン使用時※7)					
	制御精度 ※4	±0.1°C(省エネモード設定時:±2.0°C)					
電気特性	使用流量範囲 L/min	15~60	60~170		100~230		
	電源 ※2 V(Hz)	三相200±10%(50)、200~220±10%(60)					
	消費電力 ※1 kW	5.1	8.8	10.1	11.7	15.3	
	電流 ※1 A	19.2	31.8	33.0	36.3	48.2	
	電源容量 ※3 kVA	8.0	12.2	12.6	17.2	19.5	
	しゃ断器容量 ※6 A	30	50		75		
	運転制御方式	圧縮機回転数制御					
	装置細目	冷凍用圧縮機	全密閉型ロータリー式(インバータ駆動)			全密閉型スクロール式(インバータ駆動)	
		凝縮器	二重管型水冷式				
		冷却器	プレート式熱交換器				
		SUS316(ブレイジング:Cu)					
圧送ポンプ		多段渦巻浸漬型					
出力 kW		1.1(インバータ駆動)	1.5(インバータ駆動)		4.0(インバータ駆動)	4.0(インバータ駆動)	
水槽実容量 L		約60	約90		約100		
冷媒		R410A					
冷媒封入量 kg		2.1	2.6	2.8	3.6		
外形寸法(高さ×奥行×幅) mm		G1:1410×752×720 G2:1536×752×720	1700×854×870			1410×854×1380	
製品質量(乾燥質量) kg	G1:200・G2:205	280	290	405	405		
運転音 ※5 dB	58	59	59	61	59		

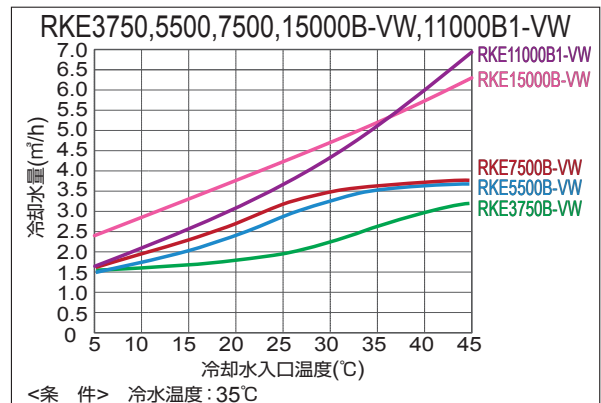
※1 冷水温度20°C、冷却水温度32°Cでの運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度(冷却水温度)・電源等が安定している場合。ただし、起動時および冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合は除きます。 ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。 ※7 設定液温0°C~3°Cまでは濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液をご使用ください。 ※8 立上げ動作時のみ。周囲温度・冷却水温度により変化します。

注1)本機で使用できる液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。ただし、冷却能力が10%程度低下するためご注意ください。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上としてください。

冷却能力比較図



冷却水量(水冷機凝縮用)



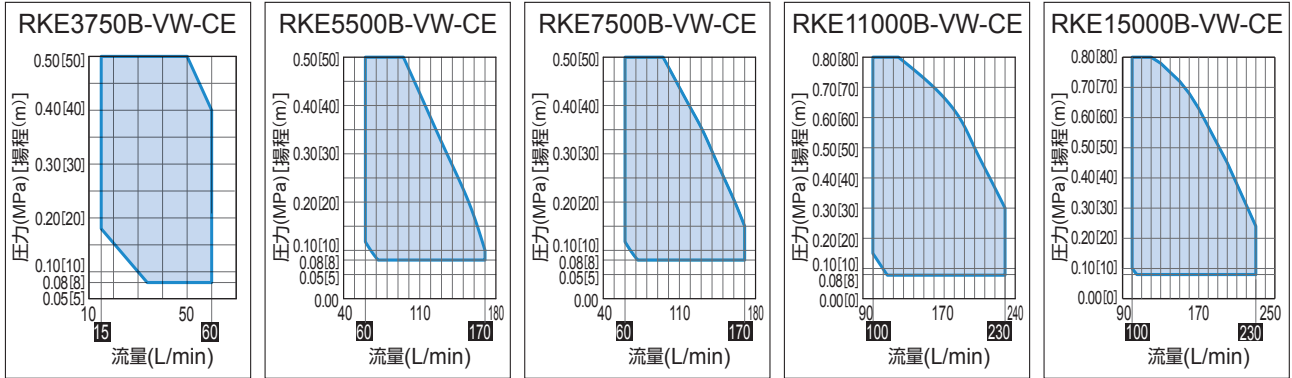
※必要冷却水量は、水温により決まります。
※上のグラフより必要水量を確保してください。

■冷水量図

※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。

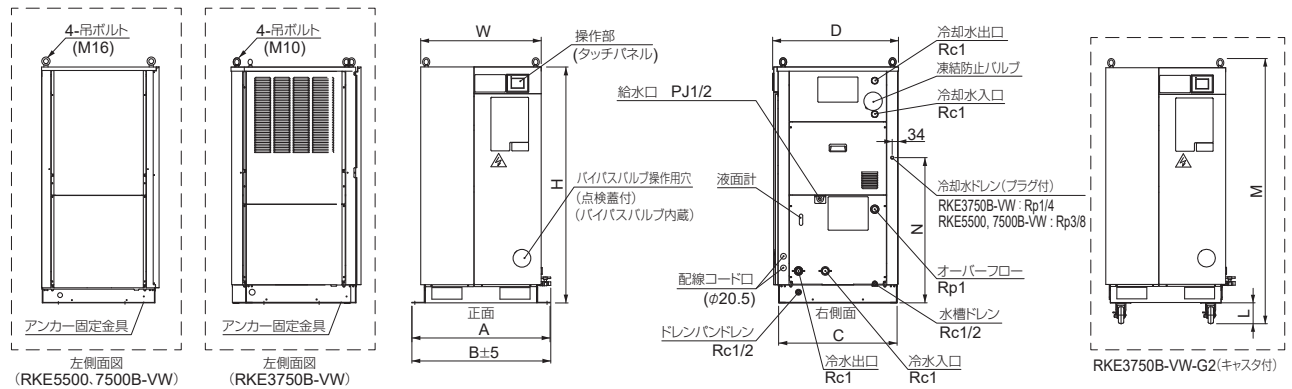
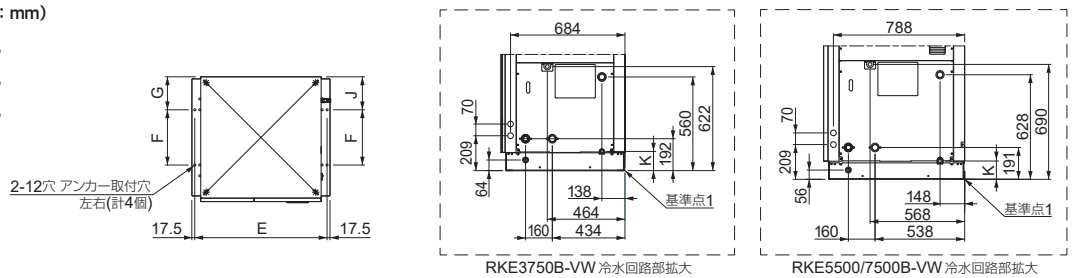
※網掛部は周波数変更による調節可能範囲。

※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。

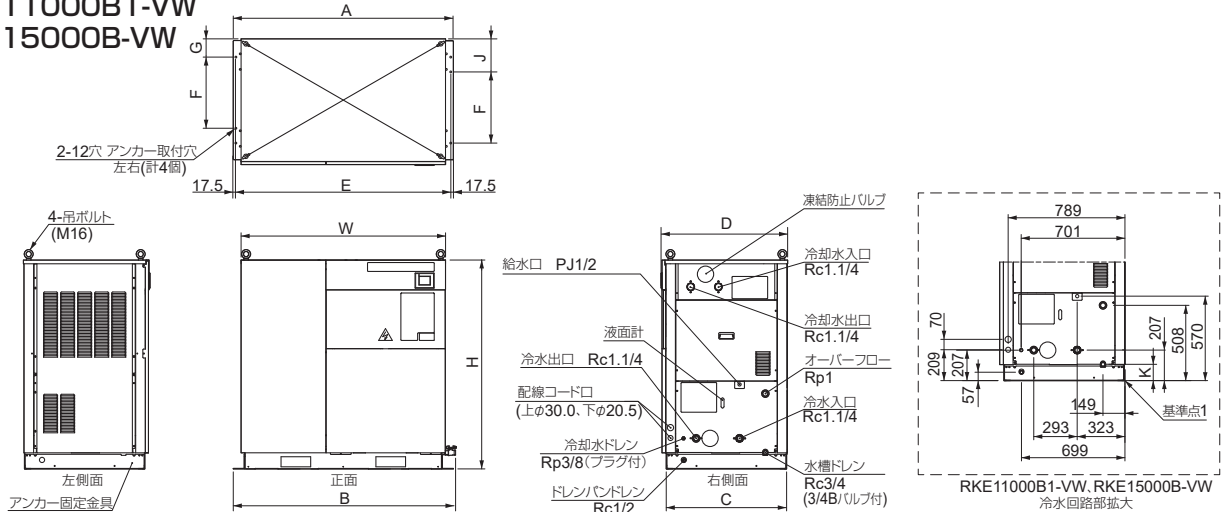


■外形図 (単位: mm)

RKE3750B-VW
 RKE5500B-VW
 RKE7500B-VW



RKE11000B1-VW
 RKE15000B-VW



寸法表 (単位:mm)

型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N
RKE3750B-VW		720	1410	826	830	708	752	791	330	197	197	115	126	1536	869
RKE5500B-VW		870	1700	975	990	812	854	940	480	121	221	110	-	-	939
RKE7500B-VW															
RKE11000B1-VW		1380	1410	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110	-	-	-
RKE15000B-VW		1380	1410	1485	1500	812	854	1450	480	123	223	110	-	-	-

ブラインチラー RKE-B Series

空冷

機種 RKE3750B-VL
RKE5500B-VL

IPX4相当

バイパスバルブ
標準装備

冷却能力 3.6~8.3kW

使用周囲温度範囲 -20~45℃

使用液温度範囲 -5~10℃

使用冷媒 R410A



TESC 搭載

スリーエコスピードコントロール
お客様の装置発熱負荷に応じて最適な
回転数を自動制御する省エネ機構です。



※本製品の冷媒充填保証期間は、
お買い上げ後2年間（ただし、
稼働時間10,000時間まで）です。



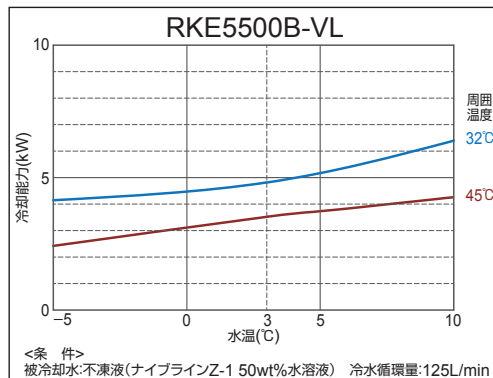
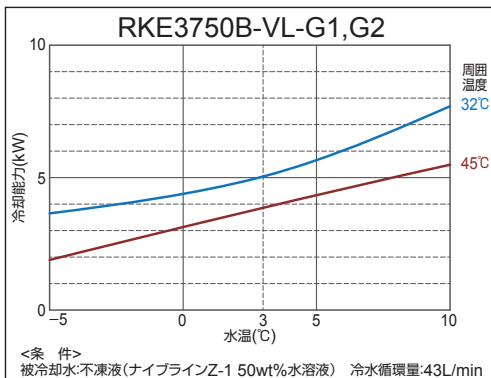
RKE5500B-VL

仕様表

型式		RKE3750B-VL-G1(キャストなし)	RKE3750B-VL-G2(キャスト付)	RKE5500B-VL
性能	冷却能力 ※1	3.6		8.3
	法定冷凍トン	1.31		2.21
	使用周囲温度範囲 ※9	-20~45		
	使用温度範囲(液温)	0~10 ※7 -5~0 ※6		
	制御精度 ※4	±0.1 ※5(省エネモード設定時: ±2.0)		
電気特性	電源 ※2	三相200~220±10%(50/60)		
	消費電力 ※1	4.1		6.8
	電流 ※1	15.7		21.3
	電源容量 ※3	7.0		11.0
運転制御方式		圧縮機回転数制御		
装置細目	冷凍用圧縮機	構造	全密閉型ロータリー式	
		出力 kW	1.7(インバータ駆動)	3.0(インバータ駆動)
	凝縮器	フィンアンドチューブ型強制空冷式		
		冷却器	プレート式熱交換器	
	圧送ポンプ	構造	SUS316(ブレージング:Cu)	
		材質	多段渦巻浸漬型	
	ファン	構造	1.1(インバータ駆動)	
		出力 kW	0.4(インバータ駆動)	0.75(インバータ駆動)
	水槽実容量 ※8	L	約60	約90
	冷媒		R410A	
冷媒封入量	kg	2.6	3.1	
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	G1: 1410×752×720	G2: 1536×752×720	1700×854×870
製品質量(乾燥質量)	kg	200	205	280

※1 冷水温度-5℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 設定の変更は、パラメータのF015にて設定可能。 ※5 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定し、冷水流量が30L/min以上の場合。ただし、次の場合を除きます。①圧縮機が起動してから約4分以内。(温度制御は、圧縮機が起動してから約4分後に開始となります。)②冷却負荷が少なく圧縮機がON/OFFする場合や加熱側電子膨張弁が全閉から開または、開から全閉になる切り替わりの時。③現在の負荷±10%を超えたとき。この時、±2.0℃以内となります。④設定水温を変更したとき。 ※6 ブラインとは、「40~50%の工業用エチレングリコール水溶液」です。 ※7 ブラインとは、「30~50%の工業用エチレングリコール水溶液」です。 ※8 液面計のF位置。 ※9 凍結なきこと。 ※10 冷水設定温度が5~10℃の場合。 ※11 冷水設定温度が5~5℃の場合。
注1) 装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

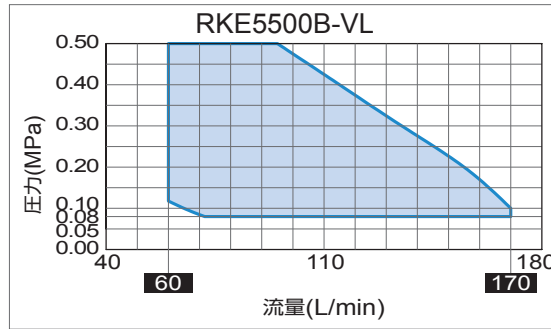
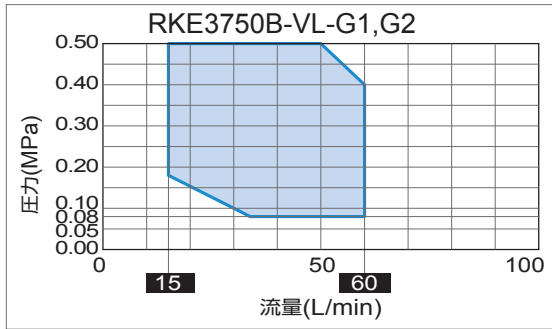
冷却能力比較図



■冷水量図

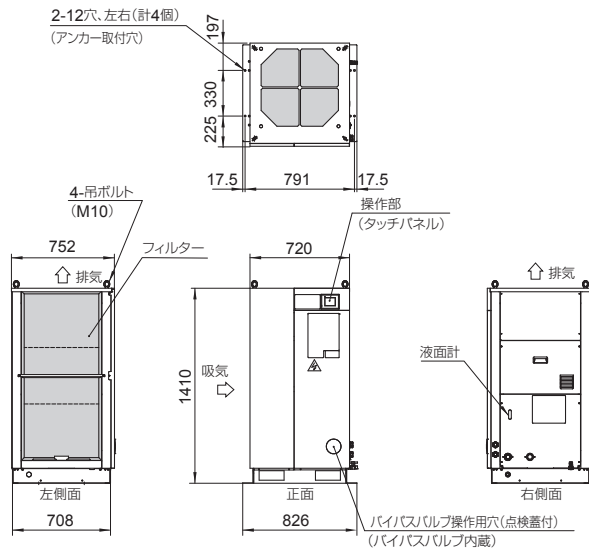
※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています。
 ※インバータにより周波数を可変し、流量変更。

※網掛部は周波数変更による調節可能範囲。
 ※添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します。

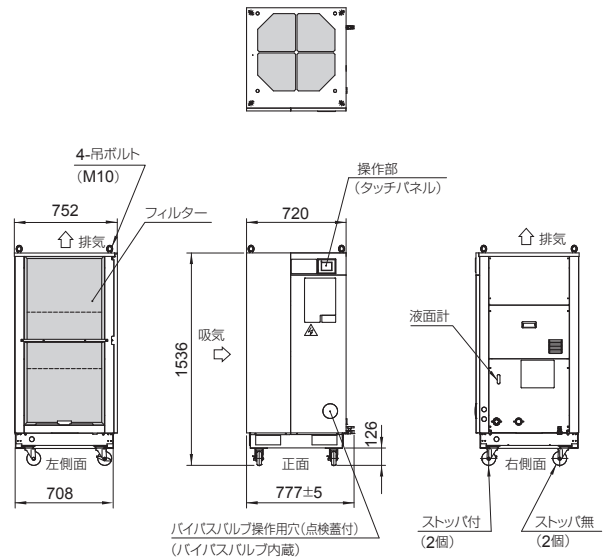


■外形図 (単位: mm)

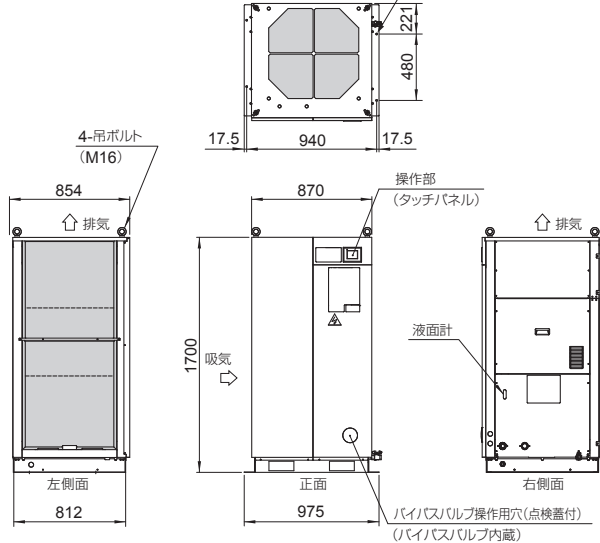
RKE3750B-VL-G1



RKE3750B-VL-G2 (キャスタ付き)



RKE5500B-VL



■アクセサリ(別売品)一覧表

名称	RKE3750B-VL	RKE5500B-VL
防風板セット組立	03108110010	03108120010
防雪フード組立	03108111010	03108121010
キャスタオプションA組立(ストッパー付 4輪自在)	03108408010	03108405010
キャスタオプションB組立(アジャスタ付 4輪自在)	03108409010	03108406010
キャスタオプションC組立(ストッパー付 2輪自在 2輪固定)	03108410010	03108407010
配電盤高温対応セット組立	04105977010	04106046010
防振台	0A003386010	0A003433010

RKE-B Series

RKE-A Series

空冷 水冷

機種
RKE18000A-V(W)
RKE22000A-VW
RKE30000A-VW

冷却能力 (50/60Hz)	57.0/60.0kW(空冷) 57.0/60.0~96.0kW(水冷)	使用液温度範囲	5~35℃
使用周囲温度範囲	-5~43℃(空冷) 2~43℃(水冷)	使用冷媒	R407C

IPX4相当 バイパスバルブ標準装備



※本製品の冷凍保証期間は、お買い上げ後2年間(ただし、稼働時間1000時間まで)です。



RKE18000A-V



RKE22000A-VW

製品特長

1. 最大57%*の省エネ制御を実現

負荷に応じた最小エネルギーでの運転が可能です。 ※負荷30%でHB制御と比較した場合

2. 独自技術による高精度な液温制御が可能 特許

液温検知による圧縮機回転数制御により設定温度±0.5~1.0℃*の制御を実現

※負荷条件により変動しますので、高精度が必要場合はご相談ください。

仕様表

型式		空冷	水冷	
		RKE18000A-V	RKE18000A-VW	
性能	冷却能力(50/60Hz) ※1	kW	57/60	57/60
	法定冷凍トン		5.28/5.89	5.28/5.89
	使用周囲温度範囲	℃	-5~43	2~43
	使用温度範囲(液温)	℃	5~35	
電気特性	制御精度 ※4	高精度設定±1.0℃(負荷安定時:±0.5℃) 省エネ設定±1.0℃(負荷安定時:±0.5℃、圧縮機ON・OFF時:±2.0℃)		
	電源 ※2	V(Hz)	三相200±10%(50/60)、220±10%(60)	
	消費電力(50/60Hz、220V) ※1	kW	25.5/28.0、28.0	23/25、25
	電流(50/60Hz、220V) ※1	A	82.2/89.8、89.8	72/80、80
装置細目	電源容量 ※3	kVA	35	32
	しゃ断器容量	A	125 ※7	125 ※7
	冷凍用圧縮機出力	kW	3.0、7.46	3.0、7.46
	凝縮器	フィンアンドチューブ型強制空冷式		二重管型水冷式
	冷却器	構造	プレート式熱交換器	
		材質	SUS316(ブレイジング:Cu)	
	圧送ポンプ	出力	3.2(インバータ駆動)	
		流量 ※5	200(揚程50m)	
	ファンモータ出力	W	750(インバータ駆動)×2	
	水槽実容量	L	約160	約160
冷媒	R407C			
冷媒封入量	kg	6.1、5.2	3.6、3.4	
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	1800×960×1720	1580×960×1720	
製品質量(乾燥質量)	kg	約660	610	
運転音 ※6	dB	69	60	

※1 液温度20℃、周囲温度32℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間バランスは±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。(但し、25~40%の負荷範囲は除く)設定変更は、パラメータのF15にて設定可能。(初期値:高精度設定) ※5 揚程50m以下でご使用ください。 ※6 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※7 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。

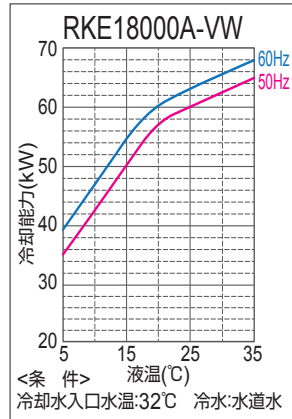
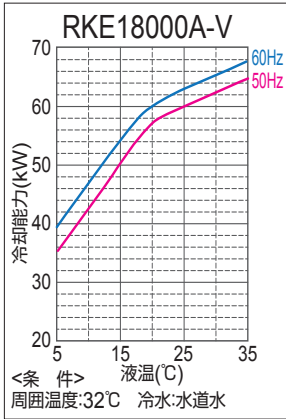
注1) 液入口配管には付属のY型ストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。

注2) 使用する液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上としてください。

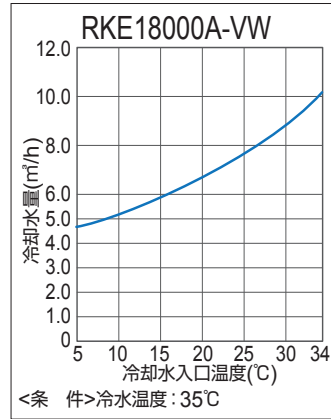
注3) 装置排熱量(kW)は冷却能力の1.3倍です。(空冷に限ります)

注4) RKE18000A-V(W)は受注生産品です。

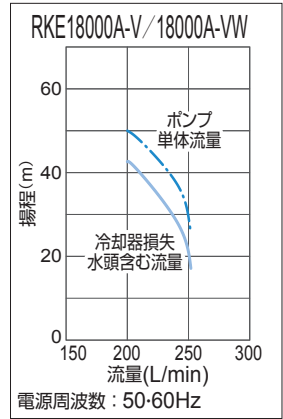
■ 冷却能力線図



■ 冷却水量(水冷凝縮器用)



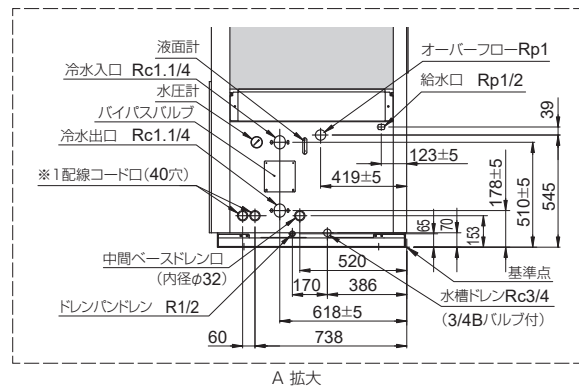
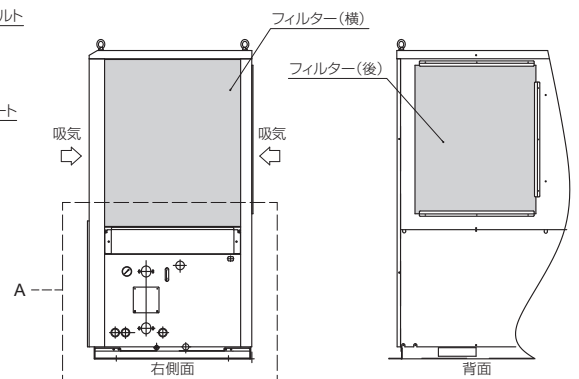
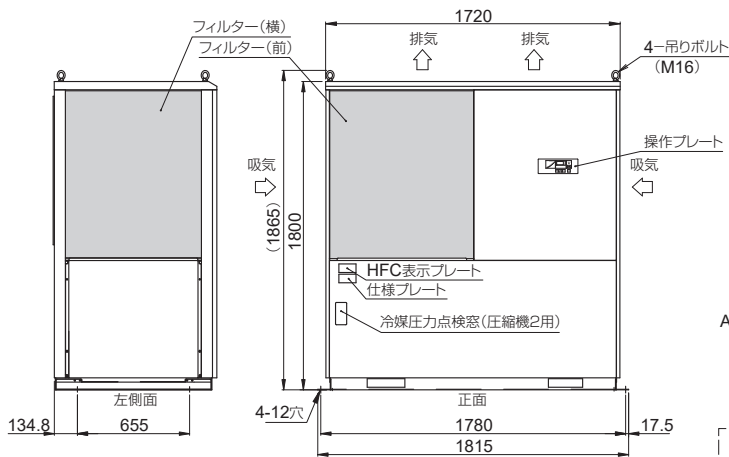
■ 冷水量図



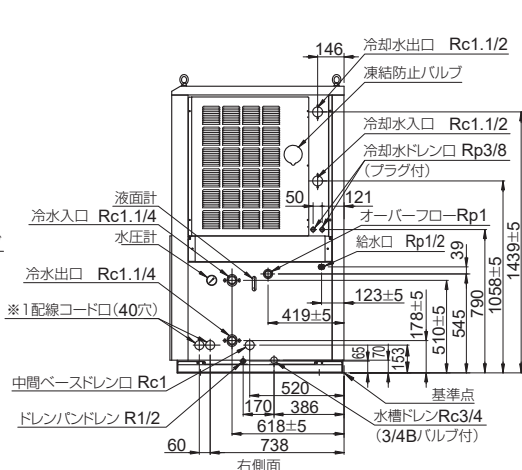
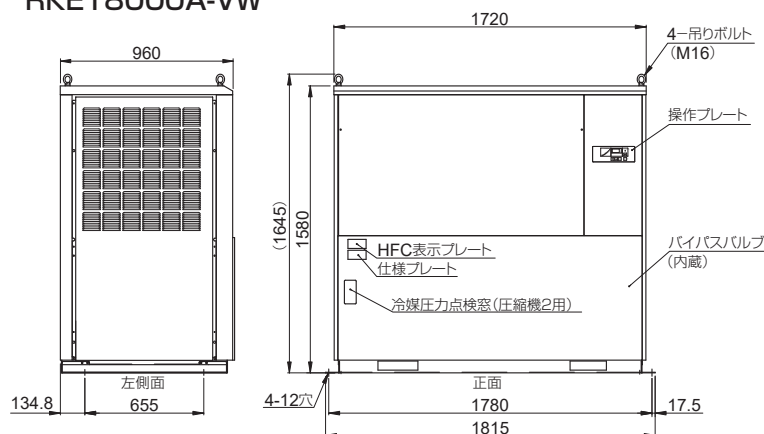
※機内(戻り側)の損失水頭は、0.7m以下。

■ 外形図 (単位: mm)

RKE18000A-V



RKE18000A-VW



RKE-A Series

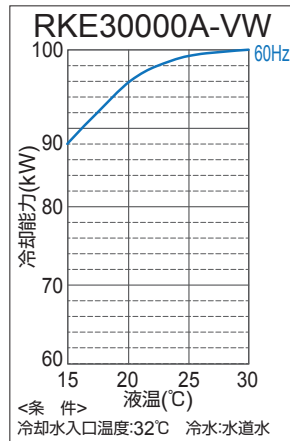
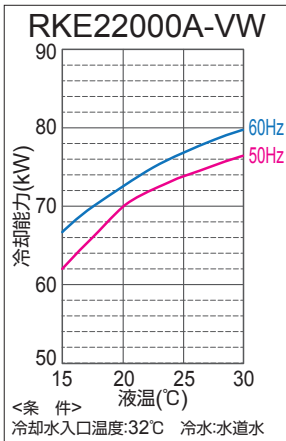
仕様表

型式		水冷	
		RKE22000A-VW	RKE30000A-VW
性能	冷却能力(50/60Hz)※1	kW	
	法定冷凍トン		
	使用周囲温度範囲	℃	
	使用温度範囲(液温)	℃	
	制御精度	※4	
電気特性	電源	V(Hz)	
	消費電力	kW	
	電流	A	
	電源容量	kVA	
	しゃ断器容量	A	
装置細目	冷凍用圧縮機出力	kW	
	凝縮器		
	冷却器	構造	
		材質	
	圧送ポンプ	出力	
		流量	
	ファンモータ出力	kW	
	水槽実容量	L	
	冷媒		
	冷媒封入量	kg	
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm		
製品質量(乾燥質量)	kg		
運転音(50/60Hz)※5	dB		

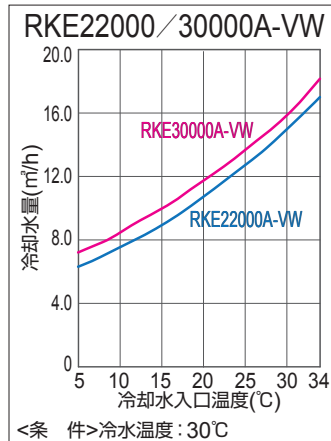
※1 液温度20℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。 ※3 仕様範囲内における最大運転電流時。 ※4 負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。(但し、容量制御用電磁弁が開閉する場合を除く) 設定変更は、パラメータのF15にて設定可能。(初期値:高精度) ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。

注1) 液入口配管には付属のY型ストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。
注2) 使用する液体(冷水)は、清水及び濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、電気伝導率1μS/cm以上としてください。
注3) 上記2機種は受注生産品です。

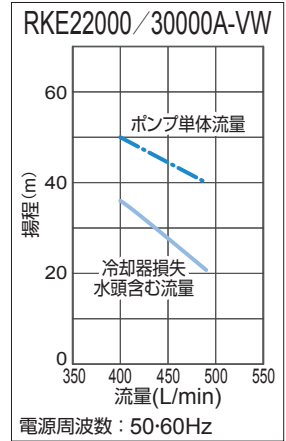
冷却能力線図



冷却水量(水凝縮器用)



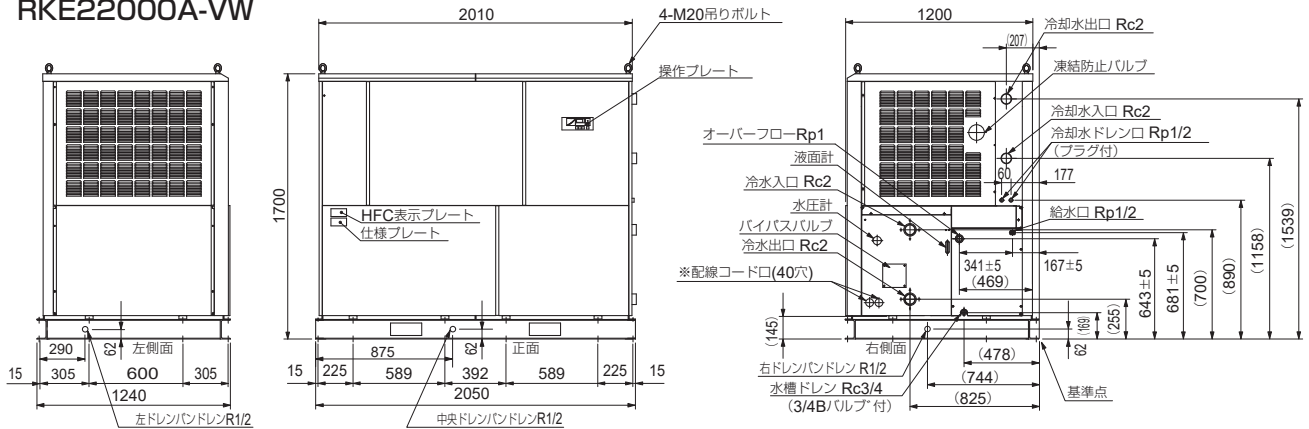
冷水量図



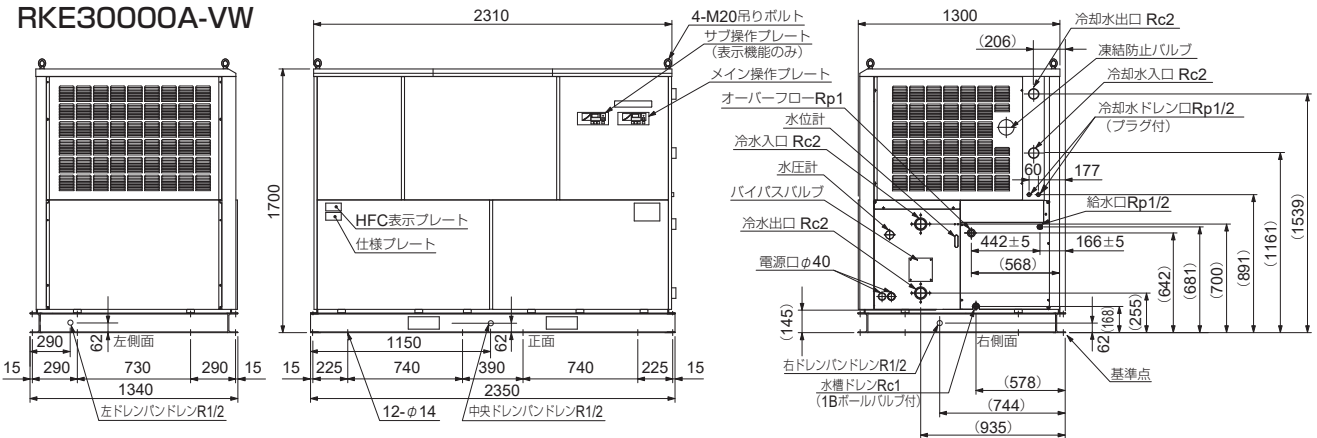
※機内(戻り側)の損失水頭は、0.7m以下。
※使用ポンプ型式:40MMF03.2×2台

■外形図 (単位: mm)

RKE22000A-VW



RKE30000A-VW



■アクセサリ(別売品)一覧表

名称	補足説明	員数/台	空冷モデル		水冷モデル	
			RKE18000A-V	RKE18000A-VW	RKE22000A-VW	
リモコン(有線)セットA	離れた場所からタッチパネルと同様に運転操作と各種設定変更が可能 ※リモコン(有線)セットには"リモコンコード"は含まれておりません	1	04110395010	04110395010	—	
リモコン(有線)セットB		1	—	—	04110396010	
リモコンコード組立 20m	リモコンを本体に接続するために、リモコンコードが必要です。リモコンコードは、用途にあわせて3種類の長さの中から選択してください	1	04100541010	04100541010	04100541010	
リモコンコード組立 50m		1	04100541020	04100541020	04100541020	
リモコンコード組立 100m		1	04100541030	04100541030	04100541030	
防風板セット組立 *	風速8m/s以上を取付の目安とします	1	03091363010	—	—	
防雪フード組立	本機上部の排気口への積雪を防止	2	03091238020	—	—	
防振台	チラーの振動を外部に伝えにくくします	1	0A002244020	0A002244020	—	
		1	—	—	0A002245000	
純水器E組立	採水水質 10 μ S/cm以下	1	04100437010	04100437010	—	

※RKE18000A-V用は受注生産となります。
背面の防風板は含まれていません。背面の防風板が必要な場合は"特別仕様"での対応となります。(現地取付不可)

共通アクセサリ（別売品） 水フィルター装置

お客様装置やチラー内の水回路詰まりの防止・純水器のプレフィルターとして活躍。

特長

1. 壁掛けタイプでカートリッジの取り替え簡単
2. 水出入口にボールバルブを標準装備
3. 専用固定スタンドをアクセサリ（別売品）で用意



水フィルターA組立

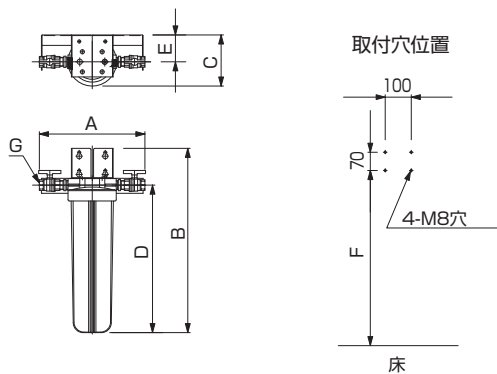
水フィルターB組立

仕様一覧表

型式	水フィルターA組立		水フィルターB組立		水フィルターC組立	
品番	04100489010		04100491010		04100490010	
適用機種	RKE3750C-V(W) RKE4500C-V		RKE5500C-V(W) RKE7500C-V(W) RKE9000C-V		RKE11000B1-V(W)*2 RKE15000B-V(W)*2	
使用範囲	最高使用圧力	MPa	0.5			
	最高使用温度	℃	50			
性能	ろ過度	μm	100			
	エレメント初期圧損	MPa	0.02(水量43L/min)	0.02(水量125L/min)	0.02(水量140L/min)	
主要寸法	配管接続口径		Rc1/2(Rc1)*1	Rc1	Rc1・1/4	
	質量	kg	6.3	8.0	10.0	
エレメント型式	SD-100-250-B		SD-100-500-B			
エレメント品番	40605000410		40605000400			
Oリング品番	83000014420					

※1 1×1/2Bフッティングを外すことで変更可能です。 ※2 冷水圧力0.50MPa以下で使用してください。 注) RKE18000A-V(W)以上は特注対応となります。

外形寸法図



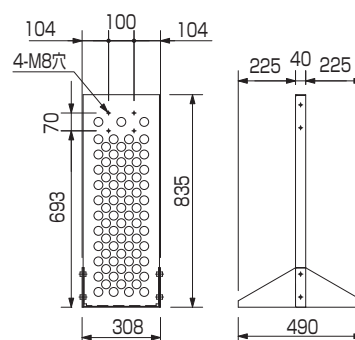
(単位:mm)

型式	水フィルターA組立	水フィルターB組立	水フィルターC組立
A	(435)	(405)	(449)
B	458	708	715
C	197	197	197
D	312	562	565
E	103	103	103
F	423以上	673以上	680以上
G	Rc1/2	Rc1	Rc1・1/4

固定スタンド (品番:04100569010)

- フィルター全種、純水器D組立、純水器E組立
が取り付けられます。
- 上下2段に取り付けられるので水フィルター
+純水器の組合せが省スペースで可能です。

寸法図 (単位:mm)



共通アクセサリ（別売品） イオン交換樹脂純水装置

カートリッジ式・フィルター式で簡単接続。手軽に純水が得られます。

■循環水用（冷水循環回路にバイパス回路として取り付け、循環水の電気伝導率の上昇を防ぎます）



■仕様一覧表

型 式 品 番	純水器C組立 04100614010	純水器D組立 04100597010	純水器E組立 04100437010
適用機種	RKE3750C-V(W) RKE4500C-V	RKE5500C-V(W) RKE7500C-V(W) RKE9000C-V	RKE11000B1-V(W) RKE15000B-V(W) RKE18000A-V(W) RKE22000B-V RKE30000B-V
イオン交換樹脂	RDI-150	DI-O-10BB	DI-O-20BB
イオン交換樹脂品番	0A001387000	0A001108000	0A001017000
採水純水量 ※1※2	L 約150	約600	約1600
採水水質	$\mu\text{S/cm}$	10以下	
使用水圧	MPa	0.05~0.20 ※5	
使用水温	$^{\circ}\text{C}$	5~40	
寸法	mm	$\phi 74.5-H248$ (イオン交換樹脂)	$\phi 185-H449$
質量	g	約670(イオン交換樹脂)	約5700
純水器取付位置	製品の横面	壁掛け ※4	
出入口配管径	-	Rc1/2	
付属品	予備純水器 ※3 ボールバルブ、固定金具 ホースニップル、ホースバンド チーズ、ニップル、ホース	固定ブラケット、樹脂ニップル、ソケット、プッシング (純水器に組付け済み) 脱着レンチ	

※1 採水純水量は、原水水質 $150\mu\text{S/cm}$ を基準として算出しました。水質により採水量は変動します。

※2 採水純水量は、循環使用時の採水量を表している訳ではありません。

イオン交換樹脂の寿命および水質は接液部の材質、接液面積、設置環境等によって変動します。

※3 最初の給水はイオン交換樹脂を通した純水か、市販の純水等のご利用をお勧め致します。水道水等をご使用になられますとイオン交換樹脂の寿命が極端に短くなりますので、その場合は予備のイオン交換樹脂にお早めにお取替え願います。（イオン交換樹脂A、B、Cのみ）

※4 イオン交換樹脂D、Eは壁に取り付けるタイプになりますので事前に取付スペースを確認してください。なお、固定スタンドをアクセサリ（別売品）で用意しています。（イオン交換樹脂Dの取付穴位置は水フィルターA組立と、イオン交換樹脂Eの取付穴位置は水フィルターB組立と同じです。水フィルターの頁をご覧ください。）

※5 イオン交換樹脂D、Eにつきましては出口側の配管圧損により圧力が 0.20MPa を越える場合は減圧弁設置してください。

注）イオン交換樹脂の設置は直射日光または破損の危険性のある場所は避けてください。

■供給水・補給水用（水槽に水を供給・補給する際に使用し、循環水の電気伝導率の急激な上昇を抑えます）

型 式 品 番	給水用純水器組立 04100522010
使用純水器	AP-10
採水純水量 ※1※2	L 約2200
採水水質	$\mu\text{S/cm}$ 1以下
使用水圧	MPa 0.34以下 ※3
使用水温	$^{\circ}\text{C}$ 5~40
寸法	mm $\phi 165-H851$
製品質量	kg 約15
入口取付方法	水道用万能口金
出口形状	ブレードホース($\phi 12 \times \phi 18$)
イオン交換樹脂品番	0A001213000
備考	電気伝導率計($0\sim 3\mu\text{S/cm}$)付 定流量弁(2.2L/min)付 アンカーボルト用穴($\phi 10\text{mm} \times 3$)有り

※1 水槽への供給水・補給水用です。

※2 採水純水量は、原水水質 $200\mu\text{S/cm}$ を基準として算出しました。水質・温度等により採水量は変動します。

※3 純水器容器内の圧力が 0.34MPa を越える場合は減圧弁設置してください。

注）純水器装置の設置は直射日光または破損の危険性のある場所は避けてください。

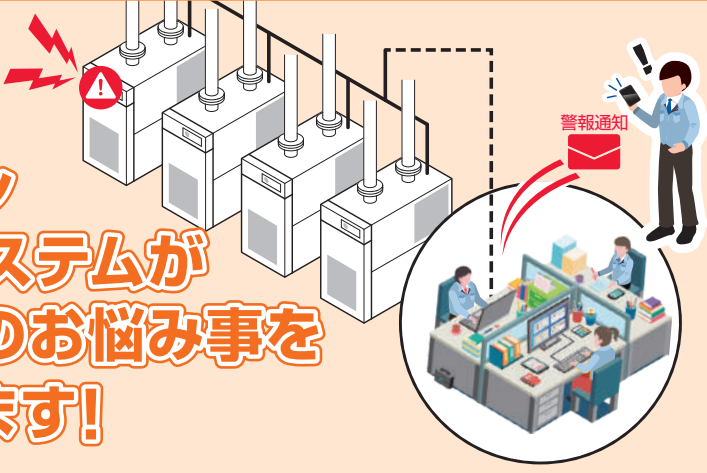


工場内ネットワークを使用した 外部に情報が漏れない安心・安全な IoTシステムのご提案。



LAN設備
さえあれば

オリオン IoTシステムが お客様のお悩み事を 解決します!



オリオンIoTシステムのご案内

運転状態を把握したいお客様に



接点状態 監視ソフト

メール発報機能付き

製品の運転状態を
確認するために
現場まで足を運ぶ毎日…
警報が発生していても
気が付かない…



わざわざ足を運ばなくても
運転状態がわかればなあ…

離れた場所から製品の運転状態を
パソコンで監視することが可能。
無電圧接点出力さえあれば利用可能。
警報発生時はメールでお知らせ!
パソコンから離れていても安心!


運転状態の確認が楽になった!
警報時にメールが来るから
遠くにいても安心!



簡単に稼働データを収集したいお客様に

稼働データ収集ソフト

メール発報機能付き



製品の稼働状況のデータをロギングするために、配線工事や専用ソフトの設計を行わなければいけない…


測定値とか、負荷率などの製品の稼働データがもっと簡単に手に入らないかなあ…

製品の稼働状況のデータをCSV形式でロギング可能。データをグラフ化するソフトは、無料でダウンロード可能なため、初心者でも簡単・安心!

イントラネットを経由することで他のパソコンやタブレットからも閲覧できた!

運転操作・設定の変更操作を行いお客様に

オリオン通信ソフト



運転・停止の操作のたびに、現場まで足を運ぶ毎日…

わざわざ現場まで行かなくても運転・停止の操作ができればいいのになあ…

離れた場所から製品の運転・停止の操作が可能に。さらに、設定温度等の変更も可能です。

運転・停止等の操作が楽になった!

オリオンIoTシステムのご案内

IoTソフトダウンロード方法

STEP1 当社ホームページにアクセス
<https://www.orionkikai.co.jp/download/iot/>
 オリオンIoTシステム 検索


STEP2 一覧表からダウンロードするソフトを確認
 ※対象機種・変換器に関する情報は、IoTソフトの紹介ページにてご確認ください

STEP3 利用登録を行い、機種名や製造番号を入力する
 → ダウンロード完了


お客様独自のIoTシステムを構築される場合は、製品取扱説明書に記載されている通信仕様をご確認ください。

工場設備について、他カタログもご参照ください

D-CG04
eco+eco
ソリューションカタログ



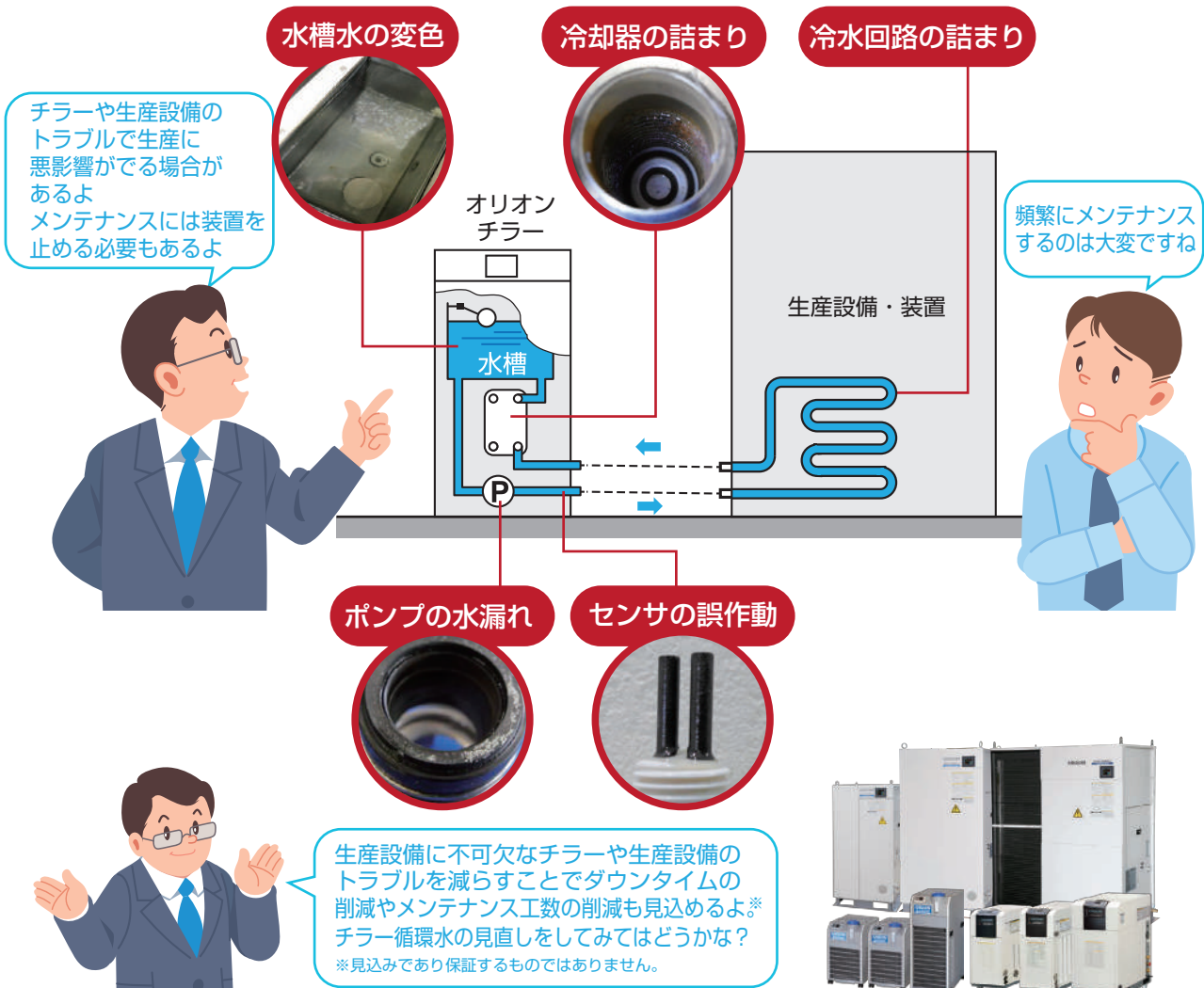
D-CG07
工場ユーティリティの
セントラル化カタログ



チラー使用におけるトラブル 循環水の品質が原因かもしれません

トラブルの原因となる冷水品質の例

- ① 二酸化炭素と酸素が溶け込んだ冷水(金属の腐食や金属酸化物の発生原因)
- ② カルシウムイオンなどが溶け込んだ冷水(スケールの発生原因)
- ③ 酸素や有機物が存在する冷水(微生物の発生原因)



チラー循環専用水

■ イージーオール(防食・スライムコントロール剤配合チラー循環専用水)仕様

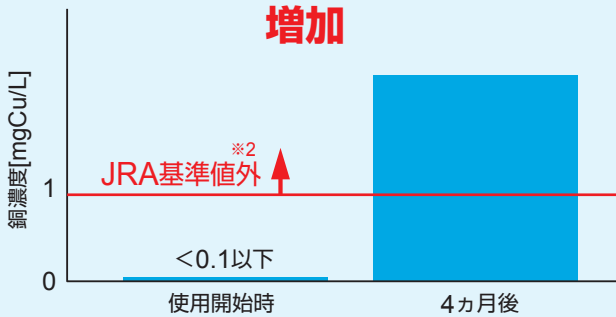
型式	RK-A1	
成分	純水、添加剤(銅防食剤、鉄防食剤、スライムコントロール剤)	
pH	7.3(代表値)	
外観	無色液体 ~ 淡黄色液体	
凍結点	0℃	
荷姿	10kg/箱	
適用法規	消防法(危険物)	非該当
	毒劇法(毒物劇物)	非該当
	労安法(通知物質)	該当(モリブデン化合物)
	労安法(表示物質)	非該当(モリブデン化合物1%未満含有)
	特化則(特定化学物質)	非該当
	危規則	非該当
PRTR法(指定化学物質)	第1種指定化学物質: 非該当(モリブデン化合物=1%未満含有) 第2種指定化学物質: 非該当	

*「イージーオール」はオルガノ株式会社の登録商標です。

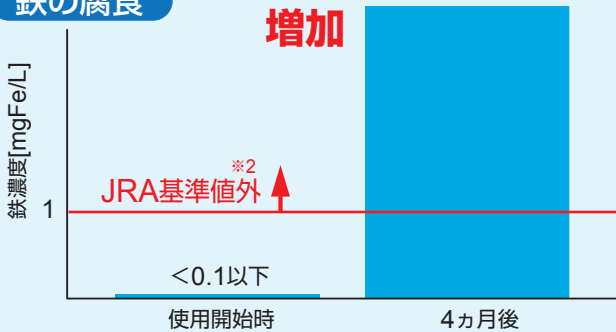
水質変化の傾向

市水

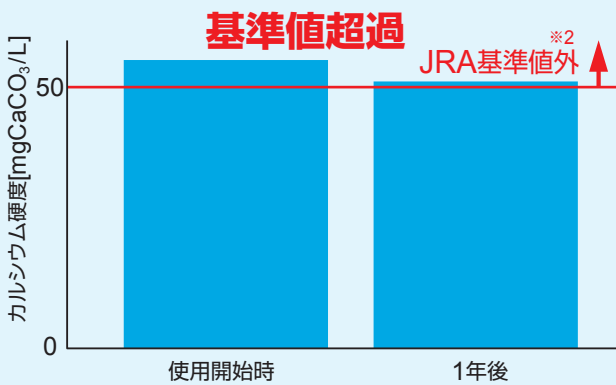
銅の腐食



鉄の腐食



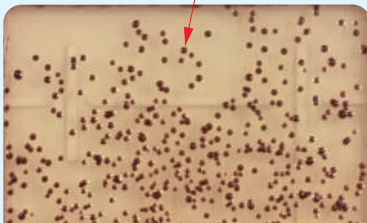
スケールの発生



微生物の発生

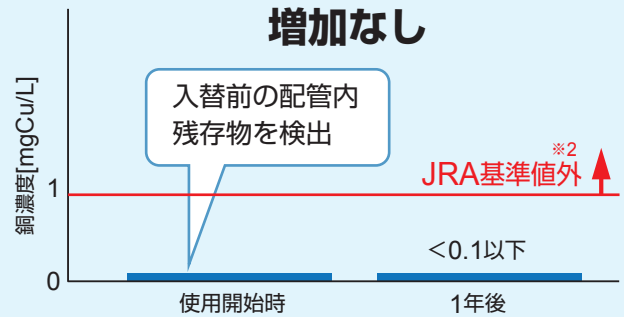
1年間運転後冷水サンプルを37℃で培養

斑点：微生物の集落

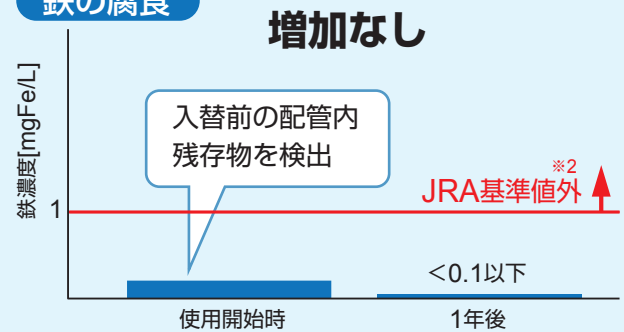


イージーオール

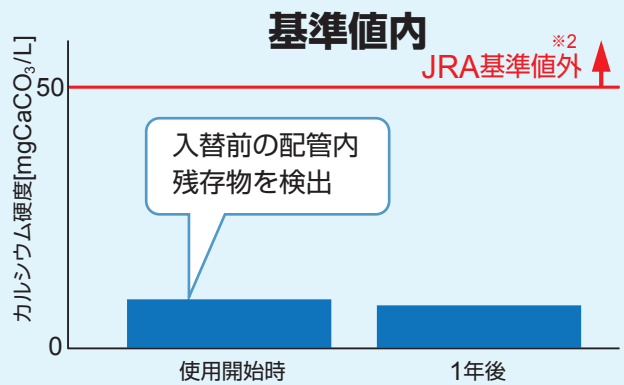
銅の腐食



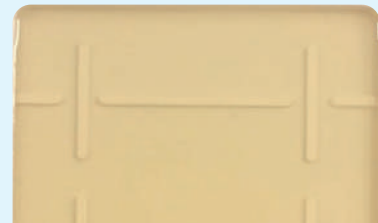
鉄の腐食



スケールの発生



微生物の発生



※1 冷水トラブルの主な原因を1年間抑制、但し保証値ではありません

※2 JRA：日本冷凍空調工業会

※3 新品のイージーオールは、銅・鉄・カルシウムを含んでいません。

使用方法と注意事項

1. ご使用の前に

- ①安全データシート (SDS) を確認して、全ての安全・注意をご理解の上、正しくお使いください。
- ②接液部の材質を確認してください。下表に記載の無い材質を使用している場合は、お問合せください。下表は目安であり保証するものではありません。

材 質	使用可否
金属	
ステンレス鋼	○
銅・銅合金 (黄銅、青銅)	○
ライニング鋼管	○
亜鉛メッキ鋼管 (白管)	○
アルミニウム (合金含む)	○
ゴム	
エチレンプロピレンジエンゴム (EPDM)	○
アクリロニトリル・ブタジエンゴム (NBR)	○
エチレンプロピレンゴム (EPT)	○
フッ素ゴム (FKM)	○
天然ゴム (NR)	○
樹脂	
ポリアセテート (POM)	○

材 質	使用可否
樹脂	
ポリブチレンテレフタレート (PBT)	○
ポリエチレン (PE)	○
ポリプロピレン (PP)	○
ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)	○
ポリ塩化ビニール (PVC)	○
ポリフェニレンエーテル (PPE)	○
ナイロン (PA)	○
エポキシ樹脂 (EP)	○
ポリフェニレンサルファイド (PPS)	○
他	
セラミックカーボン	○
アルミナセラミック	○

- ③添加剤の極端な消耗を防ぐため、入替前には純正薬剤オルガゾール MB*にて冷水配管を洗浄してください。
*オルガゾール MB は別途お買い求めください。
*「オルガゾール」はオルガン株式会社の登録商標です。
- ④添加剤の消耗を早める可能性があるため、次の冷水回路には本品を使用しないでください。
 - 1) 本品以外の冷却液が混入する可能性がある冷水回路
 - 2) 負荷装置等の加温水が断続的に混入する可能性がある冷水回路
 - 3) チラーの稼働率が極端に低く、冷水の滞留時間が長い冷水回路 (停止期間 2 週間を目安とする)
- ⑤添加剤を含んでいる本品は、水道水などに比べ、電気伝導率が高いため負荷側の装置などに電気伝導率計をご使用の場合は、警報出力を無効にしてください。
- ⑥負荷側の装置に冷却液の指定がある場合は、使用しないでください。
- ⑦クーリングタワーを冷却源とする循環水には使用しないでください。
- ⑧本品を純水装置や軟水装置に通水しないでください。

3. 使用

- ①水槽への給水口のパルプを開けたまま、チラーを運転してください。
- ②チラー内部の水槽の蓋を外したまま使用しないでください。
- ③水漏れが無く、蒸発により水槽の水位が低下した場合は本品を補給してください。やむを得ず補給する場合は JRA が示す「冷水系用補給水」基準値(下表)内の水を補給ください。それら以外の水を補給した場合は機能が低下する恐れがあります。自動給水する場合は、水槽への給水口のパルプを開けてください。

基準項目		参考項目	
pH[25℃]	6.8 ~ 8.0	鉄	0.3mgFe/L 以下
電気伝導率 [25℃]	30mS/m 以下	銅	0.1mgCu/L 以下
塩化物イオン	50mgCl ⁻ /L 以下	硫化物イオン	検出されない
硫酸イオン	50mgSO ₄ ²⁻ /L 以下	アンモニウムイオン	0.1mgNH ₄ ⁺ /L 以下
酸消費量 [pH4.8]	50mgCaCO ₃ /L 以下	残留塩素	0.3mgCl/L 以下
全硬度	70mgCaCO ₃ /L 以下	遊離炭酸	4.0mgCO ₂ /L 以下
カルシウム硬度	50mgCaCO ₃ /L 以下		
イオン状シリカ	30mgSiO ₂ /L 以下		

- ④チラー消耗部品の点検交換時期や主要部品の保全周期についてはチラーの取扱説明書を確認してください。
- ⑤本品は、1 年以内の交換を推奨します(効果が 1 年間持続することを保証するものではありません)。
- ⑥本品は、下水へ排水することができます。ご使用地域により下水基準に合わせて処理してください。河川など、公共用水域には直接廃棄しないでください。

2. 注水

- ①本品を扱う際は保護具(保護眼鏡、ゴム手袋)を着用してください。
- ②水槽 * 周辺の電気機器に、本品がかからないよう、ビニールカバーなどをしてください。
* チラーに内蔵の水槽、又は、冷水回路中にある水槽を指します。
- ③水槽への給水口のパルプを閉めてください。
- ④水槽に本品を水位上限まで注いでください。
- ⑤冷水を循環する圧送ポンプを運転し、冷水配管内に本品を送水してください。
- ⑥圧送ポンプを運転後、水槽の水位が低下した場合は、水位上限付近まで、本品を追加で注水してください(水位下限から水位が下がらないよう、本品を注水してください)。
- ⑦水槽の水位が水位上限付近で安定したら、圧送ポンプを停止して注水終了です。
- ⑧完全な洗浄や洗浄液の排水は困難なため、本品を注水した後、冷水配管内の汚れ程度によっては、本品が濁ることがありますが、異常ではありません。また、水槽に浮かんできたゴミは、網等ですくい取ってください。

搬入据付事前資料《RKE-Cシリーズ》

警告 = 取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの **注意** = 取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定されるもの

搬入の前に／搬入方法

●搬入の前に

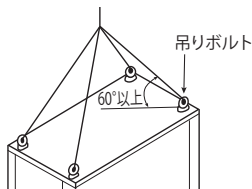
荷ほどきをされましたら、ご注文の製品かどうか仕様プレートでお確かめください。また、付属品についても下表の部品が付属されていることをお確かめください。

部品名称	仕様	員数/台
Y型ストレーナ	1B 40メッシュ相当 対象機種: RKE3750C-V/VW RKE4500C-V RKE5500C-V/VW RKE7500C-V/VW RKE9000C-V	1個
ニップル	1B×100L(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE3750C-V/VW RKE4500C-V RKE5500C-V/VW RKE7500C-V/VW RKE9000C-V	1個

製品の輸送、運搬、出荷、その他により製品に異常が発生することがあります。お手元に届いた製品に変形や傷等の異常がないかどうか、お確かめください。万一異常を発見された場合には、お買い上げいただいた販売店まで、お問い合わせください。

警告

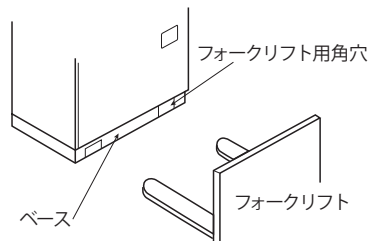
吊りボルトを使用する場合は必ず4点吊りとし、各点の吊り上げ角度は60°以上にしてください。吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。



●搬入方法

重量物ですから運搬には十分注意してください。この製品のベースにフォークリフトの爪を挿入する角穴があります。フォークリフトの爪の先がこの製品の反対側にてるまで挿入してから、運搬してください。

機種	質量 (水槽空)
RKE3750C-V-G1 (キャスト無)	207kg
RKE3750C-V-G2 (キャスト有)	211kg
RKE4500C-V-G1 (キャスト無)	207kg
RKE4500C-V-G2 (キャスト有)	211kg
RKE5500C-V	282kg
RKE7500C-V	296kg
RKE9000C-V	296kg
RKE3750C-VW-G1 (キャスト無)	183kg
RKE3750C-VW-G2 (キャスト有)	188kg
RKE5500C-VW	214kg
RKE7500C-VW	220kg



警告

据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

据付場所

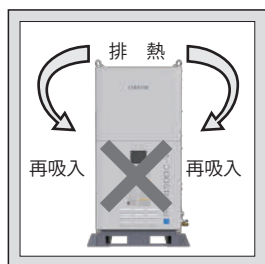
●据付場所を選ぶ

据付場所は発火や感電、故障原因となるモノなどが無い場所をお選びください。

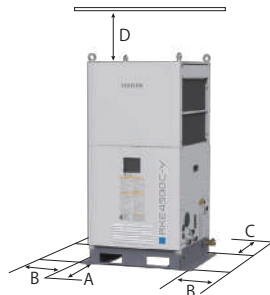
注意

製品の重さに十分耐える丈夫で平らな床に水平になるように据え付け、アンカーボルトなどによる転倒防止の処理をしてください。据え付けに不備があると水漏れ、転倒、落下によるケガなどの原因になります。

- 排熱を逃し易くするために、また保守点検をしやすいするためにスペースを確保してください。また、下図のように周囲を囲うと熱風を再吸入し、冷媒の高圧圧力が上がり、本機が停止することがあります。
- 8m/s以上の風を受ける場合は、防風板の取付、防風壁の設置等の防風対策が必要です(空冷式のみ)。



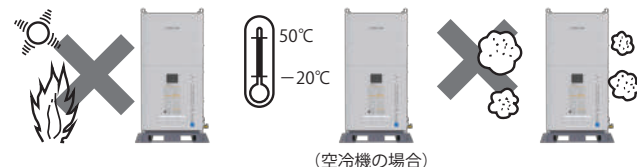
上部障害物(屋根、ひさし、天井など)



- 直射日光が当たらないところ、熱の影響を受けないところへ設置してください。直射日光が当たったり、熱の影響を受けるとそれだけ冷却効果が下がります。また、保護装置が作動して運転ができなくなる場合があります。
- 空冷式: 周囲温度は、-20℃~50℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機の故障の原因になります。また50℃を超えて使用しますと、凝縮器の放熱効果が低下して、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。周囲温度が50℃を超える場合は、「ダクト設計要領(P35)」に従ってダクトを取付けてください。
水冷式: 周囲温度は2~45℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機故障の原因になります。

ダクトを取り付ける場合は、ダクトを途中でしぼるような構造にしないでください。安全装置が作動し、本機の運転を停止することになります。

- ゴミやほこりの少ないところへ設置してください。ゴミやほこりが多いと性能低下につながります。
- 積雪が多い地域では、積雪防止モードのみでは、本機の運転に支障をきたすため、積雪のない場所に設置してください(空冷式のみ)。
- 冷却水温度は、5~45℃の範囲で使用してください。指定範囲外で使用すると、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。また、圧縮機故障の原因となります(水冷機のみ)。



●RKE-C(空冷)

機種	項目	RKE3750C-V	RKE4500C-V	RKE5500C-V	RKE7500C-V	RKE9000C-V
保守点検用スペース (cm)	正面	A	80以上			
	左右側面	B	80以上			
	背面	C	20以上			
	上面	D	200以上			

●RKE-C(水冷)

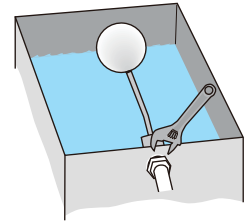
機種	項目	RKE3750C-VW	RKE5500C-VW	RKE7500C-VW
保守点検用スペース (cm)	正面	A	80以上	
	左右側面	B	80以上	
	背面	C	0以上	
	上面	D	20以上	

給排水工事

- 排水工事を確実に行ってください。給排水などが屋内に飛散し、周囲や家財などを濡らす原因になります。
- 給水圧力は0.50MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 冷却水側圧力は0.69MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 次項は給水配管水漏れの原因になりますので、配管施工時には注意してください。

1. 給水口へ配管を接続する際の締め過ぎ
2. 給水口に外力が加わった場合

3. ウォーターハンマー等の振動が吸収できない配管施工
- 給水口へ配管を接続する際は必ず右図のようにボールタップ本体を工具等を用いて2面を固定して締め込んでください。



冷水／冷却水配管

●配管口径

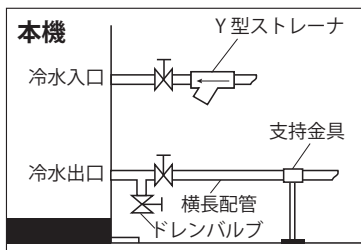
機種ごとの各配管の径は以下の通りです。

配管名称	配管口径				
	RKE3750C-V/VW	RKE4500C-V	RKE5500C-V/VW	RKE7500C-V/VW	RKE9000C-V
冷水入口			Rc1		
冷水出口			Rc1		
水槽ドレン			Rc1/2		
オーバーフロー			Rc1		
中層ベスドレン			Rc1		
ドレン/ドレン口			Rc1/2		
給水口			Rc1/2		
冷却水配管入口	Rc1	—	Rc1	Rc1	—
冷却水配管出口	Rc1	—	Rc1	Rc1	—

●配管方法

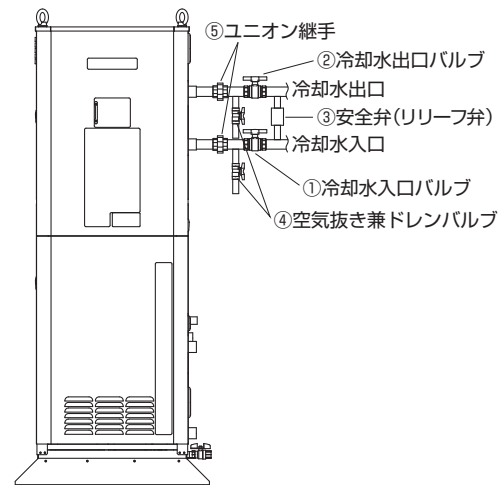
配管の方法は以下の点にご注意ください。

1. 冷水出入口を確認してください。
2. 配管距離は短くし、立ち上がり、曲がりなども少なくしてください。
3. オーバーフロー配管の締付けは、パイプレンチ、モンキレンチなどを2本使用して締め込んでください。
4. 冷水出入口には、バルブ(お客様手配品)を取り付けてください。
5. 冷水入口には、付属品のY型ストレーナを取り付けてください。
6. 接続する配管の重量および振動が本機に直接加わらないように配管する。横引き配管が長くなる場合には配管に支持金具などを取り付け、接続口に無理な力が加わらないようにしてください。破損の原因になります。
7. 配管には保温工事をしてください。(キャビネット給水口を外すことができるよう、保温パイプとの間にすき間を設けてください。)
8. 自動給水工事をされる場合、給水口には、必ずバルブを取り付けてください。また、給水圧力は、0.50MPa以下にしてください。
9. 給水配管は必ず支持金具で固定し、水平となるように施工してください。



●冷却水配管 (水冷機)

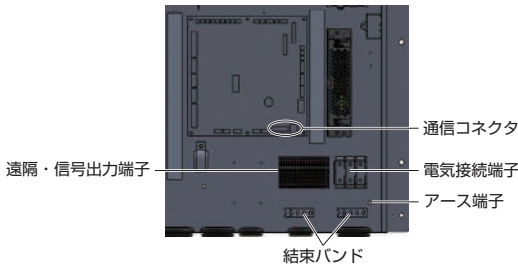
1. 冷却水の出入口を確認します。
冷却水の出入口の位置を注意シールで確認してください。
2. 次の通り配管します。
(1)①冷却水入口バルブおよび、②冷却水出口バルブを取り付けます。
(2)③安全弁(リリーフ弁)を取り付けます。
本機内の冷却水回路には制水弁がついており、冷媒圧力を検知して弁の開閉を自動で行うため、本機が運転中に制水弁が全閉になることがあります。
冷却水回路には、水漏れ防止のため、安全弁(リリーフ弁)を取り付けて、冷却水入口圧力が0.69MPa以下となるようにしてください。
(3)④空気抜き兼ドレンバルブを取り付けます。
(4)⑤ユニオン継手を必ず取り付けます。
本機内の水冷凝縮器の洗浄の際などに本機と冷却水配管が容易に分解できるよう配慮してください。



電気配線

●正しい電気配線

電気配線には下記項目を十分注意して行ってください。



1. 電源コード容量は右表のしゃ断器容量を参照し選定してください。アース線の接続は、配電盤内のアース用ビスを用いてください。また、電源および信号端子台は、右表のネジ径、端子台幅を参照してください。
2. 本機の配電盤内には右表の過負荷保護兼用型漏電しゃ断器が内蔵されています。
3. 電源コードは本機右下の電源穴から本機内部へ挿入し、配電盤内部へ引き込んでください(電源穴は2つの内1つを使用してください)。他は遠隔操作などの配線に使用してください。電源配線の接続は、配電盤の端子台のL1、L2、L3に接続します。電源配線は結束バンドで固定してください。
4. アースは必ず接地します。アース工事は資格を有する専門業者により、専用のアース端子に接続してください。また線径は2mm以上としてください。
※アース配線端子は、右表のネジサイズに対応するものをご用意願います。

5. 電源電圧は定格の±10%の範囲内で使用してください。また、電源電圧の相間アンバランス率は±3%の範囲内で使用してください。
※ 相間アンバランス率[%] = (最大電圧[V] - 最小電圧[V]) / 3相の平均電圧[V] × 67 (IEC61800-3準拠)

項目	RKE3750C-V/VW RKE4500C-V	RKE5500C-V/VW	RKE7500C-V/VW RKE9000C-V
電源(V・Hz)	空冷	三相200~220±10%(50/60)	
	水冷	三相200~220±10%(50/60)	
端子台	電源	ネジ:M5	
	信号	フェール端子:導電部長さ8~10mm 電線サイズ0.08mm ² ~1.5mm ² 推奨品:東洋技研製「TAシリーズ」 (より線接続可:電線むき長さ10~11mm)	
端子台幅(mm)	電源	13	
	信号	3.5	

項目	RKE3750C-V/VW RKE4500C-V	RKE5500C-V/VW	RKE7500C-V/VW RKE9000C-V
しゃ断器容量(A)	30	50	
感度電流(mA)	30		
アース配線	M5		

【重要事項】

- 電源コードは、本機内部のモータや、冷媒配管に接触しないようにしてください。発熱によりコードが溶け漏電する場合があります(配電盤内部の結束バンドで電源配線を固定してください)。
- 本機の空運転は厳禁です。必ず水槽に水を入れ、水位の確認をしてから運転してください。
- 耐電圧テストおよび絶縁抵抗テストは行わないでください。チラーの制御基板やインバータの半導体が破損する場合があります。なお、どうしてもテストが必要な場合は販売店にご相談ください。

遠隔操作などをされる場合

●遠隔操作および信号出力をされる場合

仕様を確認後必要な電気工事を行ってください。

※端子はM3のネジに対応するものをご用意願います。

1. 仕様は次のとおりですのでよく確認してください。

遠隔操作入力仕様	無電圧接点入力(オルタネイト) 最大配線長 20m以内 入力抵抗 1200Ω 開放時電圧 12Vdc 短絡時電流 10mAdc
信号出力仕様 (運転信号、警報信号、 温度注意信号)	無電圧リレー接点出力 c接点 250Vac/30Vdc 5A(抵抗負荷)(Normal Open) 250Vac/30Vdc 3A(抵抗負荷)(Normal Close) 最小使用電流(参考値) 5Vdc 10mA
信号出力仕様 (圧送ポンプ運転信号)	無電圧リレー接点出力 c接点 240Vac/24Vdc 5A(抵抗負荷)(Normal Open) 240Vac/24Vdc 3A(抵抗負荷)(Normal Close)

2. 遠隔操作、信号出力端子は次のとおりです。

遠隔操作端子	遠隔操作	20	
	遠隔圧送ポンプ操作	21	
信号出力端子	運転信号	24	電源しゃ断時 :24-26閉、25-26開
		25	装置停止中およびポンプ単独運転中 :24-26閉、25-26開
	警報信号	26	装置運転中 :24-26開、25-26閉
		27	電源しゃ断時 :27-29閉、28-29開
	温度注意信号	28	警報なし :27-29閉、28-29開(初期設定)
		29	警報発生時 :27-29開、28-29閉(初期設定)
	圧送ポンプ運転信号	30	電源しゃ断時 :30-32閉、31-32開
		31	温度注意なし :30-32閉、31-32開(初期設定)
		32	温度注意発生時 :30-32開、31-32閉(初期設定)
		33	電源しゃ断時 :33-35閉、34-35開
34		圧送ポンプ運転中 :33-35閉、34-35開(初期設定)	

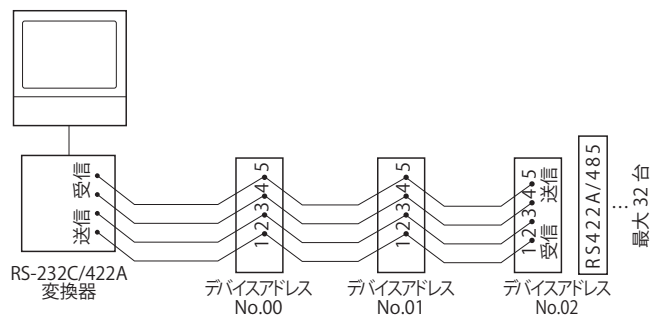
●通信機能を使用する場合

USB	コネクタ:USBタイプBコネクタ 通信ケーブル最大長さ:3m以内 ※使用条件により、前後します。
RS-422A (RS-485)	被覆を剥いた電線をそのまま接続 通信ケーブル線径:AWG16~28 通信ケーブル最大長さ:100m以内(ホスト~末端機まで)
LAN	LAN接続は、アクセサリ取付にて対応可能

●通信ケーブルとコネクタ

1. USB
 - ①接続可能コネクタ:タイプB(オス)コネクタ
 - ②最大配線長:3m以内……使用条件により前後します。
2. RS-422A(RS-485)
 - (1)接続部:端子台
 - (2)ケーブル線径:AWG16~24
(端子台の1箇所にて2本挿入の場合は、AWG18~24の電線をご使用ください)。
 - (3)ケーブル被覆むき長さ:10mm
 - (4)ケーブル端末処理:電線の被覆をむいてそのまま使用してください。芯線のばらけにより隣接の電線に接触(短絡)しないように、燃って配線処理をしてください。
 - (5)最大配線長:100m以内:使用条件により前後します。
 - (6)接続例
※RS-422A/485に接続する場合、市販のRS-232C/422A変換器を接続してください。

市販品変換器例:
(株)ネットワークサプライ GPNET232-485CT(本体)
GP-259RS(DOS/V機能9ピンコネクタ)、SFN-830(ACアダプタ)



搬入据付事前資料

ダクトの取付 (空冷機のみ)

●ダクト設計要領(お客様でダクトを取り付けられる場合)

狭い室内や、屋根が低い場合などは、熱風吐出口からの排熱により周囲温度が45℃を超えることがありますので、熱風吐出口にダクトを取り付けて、排熱を屋外または周囲温度に影響しない場所に導いてください。なお、ダクトの設計に際しては、以下に留意してください。

1. ダクトの断面積

(1) 上方にダクトを伸ばす場合

機種	RKE3750C-V	RKE4500C-V	RKE5500C-V
最少断面積(㎡) [B×W]	0.35		
最大長さ(m)	20		

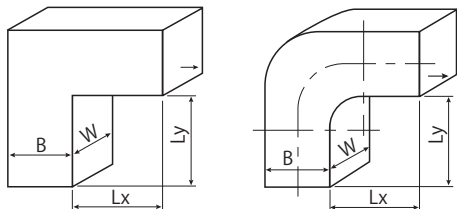
機種	RKE7500C-V	RKE9000C-V
最少断面積(㎡) [B×W]	0.45	
最大長さ(m)	20	

(2) 矩形管を折り曲げたダクトを取り付ける場合

○上記断面積以上で、LxおよびLyの長さは2m以下としてください。(図1参照)

○LxおよびLyの長さが2mを超える場合は、本機の熱風吐出口とダクトの間に200mmの隙間を設けると共に、ダクト出口にファンモータの取り付けが必要です。

▶図. 1



●本機へのダクト固定方法

ダクトを本機に固定する場合は、本機上部の吊りボルトを外してその部分のMネジを使用してください。なお、この場合、ファンの保守点検がしやすいように、本機上部500mm以上が取り外せるようにしてください。

機種	A	B	C	D	E	Mネジ
RKE3750、4500C-V	720	732	22.3	675.4	685.4	M16
RKE5500、7500、9000C-V	880	872	24.3	831.4	825.4	M16

単位:mm

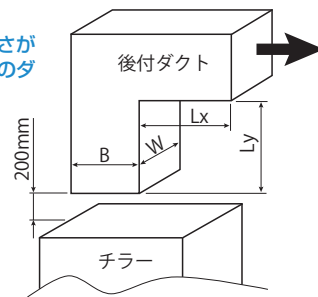
【重要事項】

ダクトを本機に固定する場合、転倒防止のため、必ずダクトの途中に支えなどを設けてください。

ただし、LxおよびLyの長さは5m以上にして下さい(図2参照)。

※図のダクト形状は一例です。ダクトの排風口の向きは、本機の前左右を問いませんが、下記の重要事項を守ってください。

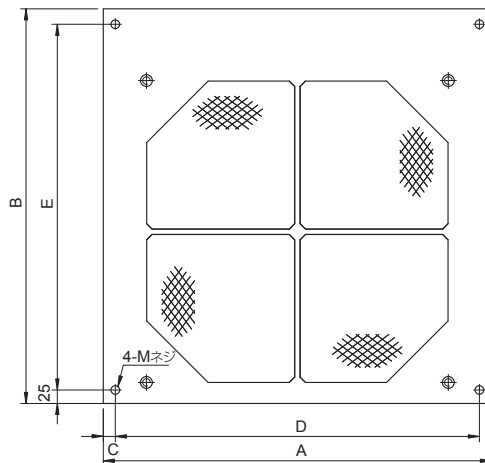
▶図. 2:
LxおよびLyの長さが
2mを超える場合のダ
クト取付方法



機種	RKE3750、4500、5500C-V	RKE7500、9000C-V
推奨ファン	電源 50Hz EWF-50FTA(三菱電機)	EJ-80FTC3(三菱電機)
	電源 60Hz EWG-50ETA(三菱電機)	EWG-60FTA(三菱電機)
必要最低風量(㎡/min)	119	186

【重要事項】

ダクトの排風吐出方向2m以内には、壁など、排風の流れを阻害するような障害物がないようにしてください。風量が減少し、本機の排熱が十分にできず、保護装置が作動して停止することがあります。



性能発揮のための遵守事項

●本機の性能発揮のため、守っていただきたい事

1. 使用範囲に注意し、その範囲内で使用してください。指定範囲外で使用すると、故障の原因になります。

項目	RKE3750C-V/VW, RKE4500C-V, RKE5500C-V/VW, RKE7500C-V/VW, RKE-9000C-V
使用周囲温度範囲(°C)	-20~50(空冷)、 2~45(水冷)
使用液温度範囲(°C)	5~35
電源(V・Hz)	200~220±10% (50/60)
圧送ポンプ設定圧力範囲(MPa)	0.08~0.50

2. 冷水の接液部にアルミ部品の使用は厳禁です。本機の冷水回路には材質が銅ないし銅合金の部品を使用していますので、お客様の接液部にアルミ部品があると、銅イオンによる電食でアルミが析出してメカニカルシールの水漏れ、熱交換器の詰まりの原因になります。
3. 防錆剤の種類によっては水漏れ、冷却器の詰り等故障の原因となりますので、ご使用の場合はご相談ください。
4. 試運転および24時間以上通電を停止した場合は、必ず運転の12時間前に通電してください。
事前の通電を怠りますと、冷凍用圧縮機の破損の原因になります。
5. 不凍液防錆剤等を使用すると、メカニカルシールの寿命は低下します。

【重要事項】

圧送ポンプ水回路(冷水出入口)の閉塞運転は厳禁です。閉塞運転すると、冷却器の凍結・破損、圧送ポンプの故障やホースが抜ける恐れがあります。

- 凍結防止にブラインをご使用の際は、濃度30~50%の工業用エチレングリコール水溶液、30~70%の工業用プロピレングリコール水溶液をご使用ください。
(冷却能力が約10%低下します)
- 頻繁なスイッチのON・OFFは故障につながります。操作には、必ず5分以上の間隔をあけてください。5分未満に操作すると、注意("C064"または"C065")が表示されます。
- 必ず水槽内に水を入れ、水位の確認をしてから運転してください。液面計の「E」未満の水位では警報"E006"が表示され運転ができません。
- 給水口への給水圧力は、0.50MPa以下としてください。圧力が高いと、給水が停止しないなど水漏れの原因になります。
- 水はつねにきれいに保ち、1か月毎に水回路を点検し、必要に応じて、水を交換してください。
- 凝縮器用フィルターは1か月毎に清掃してください。
- 水冷機:冷却水は常にきれいに保つため、1か月に1回点検し、汚れに応じて適時冷却水を交換してください。

冷水に関して

●使用できる冷水の基準

本機で使用できる液体(冷水)は、清水(下表の水質基準)および30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、

項目	基準値
pH(25°C)	6.8~8.0
電気伝導率($\mu\text{S}/\text{cm}$) (25°C)	1~400
塩化物イオン(mgCl^-/L)	50以下
硫酸イオン($\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$)	50以下
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO_3/L)	50以下
全硬度 (mgCaCO_3/L)	70以下
カルシウム硬度 (mgCaCO_3/L)	50以下
イオン状シリカ (mgSiO_2/L)	30以下

電気伝導率 $1\mu\text{S}/\text{cm}$ 以上としてください。指定外の液体を冷却すると製品が破損し液体が漏れ、感電・漏電の原因になります。

項目	基準値
鉄 (mgFe/L)	1.0以下
銅 (mgCu/L)	1.0以下
硫化物イオン (mgS^{2-}/L)	検出されないこと
アンモニウムイオン (mgNH_4^+/L)	1.0以下
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下
遊離炭酸 (mgCO_2/L)	4.0以下

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

冷却水の使用に関して

●冷却水の選定

水冷凝縮器用冷却水として一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、下の水質基準目安を参考に十分注意して選定してください。

●水質基準目安

一次冷却水(冷凍機製品の凝縮器用冷却水、水用温調器の恒温循環水、加湿用純水)は右図の水質基準を目安に使用してください。

1. 一次冷却水水質基準値

- (1) 水冷式装置において一次冷却水に水道水以外をご使用の場合は右記水質基準内の水を使用してください。
- (2) 傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示します。
- (3) 右記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものです。

項目	冷却水系		傾向	
	循環水	補給水	腐食	スケール生成
pH(25°C)	6.5~8.2	6.0~8.0	○	○
電気伝導率($\mu\text{S}/\text{cm}$) (25°C)	800以下	300以下	○	○
塩化物イオン(mgCl^-/L)	200以下	50以下	○	
硫酸イオン($\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$)	200以下	50以下	○	
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO_3/L)	100以下	50以下		○
全硬度 (mgCaCO_3/L)	200以下	70以下		○
カルシウム硬度 (mgCaCO_3/L)	150以下	50以下		○
イオン状シリカ (mgSiO_2/L)	50以下	30以下		○
鉄 (mgFe/L)	1.0以下	0.3以下	○	○
銅 (mgCu/L)	0.3以下	0.1以下	○	
硫化物イオン (mgS^{2-}/L)	検出されないこと	検出されないこと	○	
アンモニウムイオン (mgNH_4^+/L)	1.0以下	0.1以下	○	
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下	0.3以下	○	
遊離炭酸 (mgCO_2/L)	4.0以下	4.0以下	○	
安定度指数	6.0~7.0	—	○	○

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

搬入据付事前資料《RKE-Bシリーズ》

警告 = 取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの
注意 = 取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定されるもの

搬入の前に／搬入方法

●搬入の前に

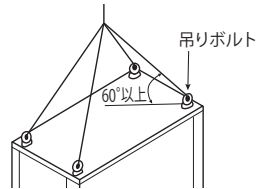
荷どきをされましたら、ご注文の製品かどうか仕様プレートでお確かめください。また、付属品についても下表の部品が付属されていることをお確かめください。

部品名称	仕様	員数/台
Y型ストレーナ	1B 40メッシュ相当 対象機種: RKE3750B-V/VW/VL RKE5500B-V/VW/VL RKE7500B-V/VW	1個
	1.1/4B 40メッシュ相当 対象機種: RKE11000B1-V/B-VW RKE15000B-V/B-VW	
	2B 40メッシュ相当 対象機種: RKE22000B-V RKE30000B-V	
ニッブル	1B×100L(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE3750~7500B-V/B-VW	1個
	1.1/4B×100L(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE11000B1-V/B-VW RKE15000B-V/B-VW	
	2B(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE22000B-V RKE30000B-V	

製品の輸送、運搬、出荷、その他により製品に異常が発生することがあります。お手元に届いた製品に変形や傷等の異常がないかどうか、お確かめください。万一異常を発見された場合には、お買い上げいただいた販売店まで、お問い合わせください。

警告

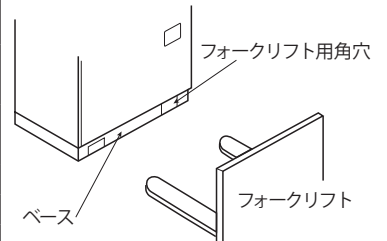
吊りボルトを使用する場合は必ず4点吊りとし、各点の吊り上げ角度は60°以上にしてください。吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。



●搬入方法

重量物ですから運搬には十分注意してください。この製品のベースにフォークリフトの爪を挿入する角穴があります。フォークリフトの爪の先がこの製品の反対側にてるまで挿入してから、運搬してください。

機種	質量 (水槽空)
RKE3750B-V/VW/ VL-G1 (キャスト無)	200kg
RKE3750B-V/VW/ VL-G2 (キャスト有)	205kg
RKE5500B-V/VW	280kg
RKE7500B-V/VW	290kg
RKE11000B1-V	415kg
RKE11000B1-VW	405kg
RKE15000B-V	460kg
RKE15000B-VW	405kg
RKE22000B-V	1050kg
RKE30000B-V	1065kg



警告

据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

据付場所

●据付場所を選ぶ

据付場所は発火や感電、故障原因となるモノなどが無い場所をお選びください。

注意

製品の重さに十分耐える丈夫で平らな床に水平になるように据え付け、アンカーボルトなどによる転倒防止の処理をしてください。据え付けに不備があると水漏れ、転倒、落下によるケガなどの原因になります。

- 排熱を逃し易くするために、また保守点検をしやすくするためにスペースを確保してください。また、下図のように周囲を囲うと熱風を再吸入し、冷媒の高圧圧力が上がり、本機が停止することがあります。
- 8m/s以上の風を受ける場合は、防風板の取付、防風壁の設置等の防風対策が必要です(空冷式のみ)。



※左右前面の150cm以内に障害物がない場合、上部障害物との距離は100cm以上で使用可能です。

※RKE22000B-V、30000B-Vは障害物との距離は上部300cm、前後左右100cm以上確保してください。図の寸法はRKE3750B-Vの場合。



- 直射日光が当たらないところ、熱の影響を受けないところへ設置してください。直射日光が当たったり、熱の影響を受けるとそれだけ冷却効果が下がります。また、保護装置が作動して運転ができなくなる場合があります。
- 空冷式: 周囲温度は、-20℃~45℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機の故障の原因になります。また45℃を超えて使用すると、凝縮器の放熱効果が低下して、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。周囲温度が45℃を超える場合は、「ダクト設計要領(P35)」に従ってダクトを取付けてください。水冷式: 周囲温度は2~45℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機故障の原因になります。

ダクトを取り付ける場合は、ダクトを途中でしぼるような構造にしないでください。安全装置が作動し、本機の運転を停止することになります。

- ゴミやほこりの少ないところへ設置してください。ゴミやほこりが多いと性能低下につながります。
- 積雪が多い地域では、積雪防止モードのみでは、本機の運転に支障をきたすため、積雪のない場所に設置してください(空冷式のみ)。
- 冷却水温度は、5~45℃の範囲で使用してください。指定範囲外で使用すると、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。また、圧縮機故障の原因となります(水冷機のみ)。



機種	RKE3750B-V(L)	RKE5500B-V(L)	RKE7500B-V	RKE11000B1-V	RKE15000B-V	RKE22000B-V	RKE30000B-V
保守点検用 スペース (cm)	正面		80				100
	左右側面		80				100
	背面		0				100
	上面			200			300

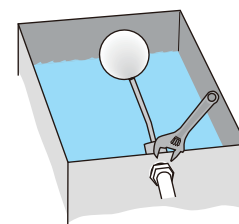
給排水工事

- 排水工事を確実に行ってください。給排水などが屋内に飛散し、周囲や家財などを濡らす原因になります。
- 給水圧力は0.50MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 冷却水側圧力は0.69MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 次項は給水配管水漏れの原因になりますので、配管施工時には注意してください。

1. 給水口へ配管を接続する際の締め過ぎ
2. 給水口に外力が加わった場合

3. ウォーターハンマー等の振動が吸収できない配管施工

- 給水口へ配管を接続する際は必ず右図のようにボールタップ本体を工具等を用いて2面を固定して締め込んでください。



冷水／冷却水配管

●配管口径

機種ごとの各配管の径は以下の通りです。

配管名称	配管口径		
	RKE3750B-V/VW/VL	RKE5500B-V/VW/VL RKE7500B-V/VW	RKE11000B1-V/VW RKE15000B-V/VW
冷水入口	Rc1		Rc1.1/4
冷水出口	Rc1		Rc1.1/4
水槽ドレン	Rc1/2		Rc3/4
オーバーフロー		Rp1(-VL除く)	
ドレンバンドレン口		Rc1/2	
給水口		PJ1/2(-VL除く)	
冷却水配管入口	Rc1(水冷機のみ)		Rc1.1/4(水冷機のみ)
冷却水配管出口	Rc1(水冷機のみ)		Rc1.1/4(水冷機のみ)

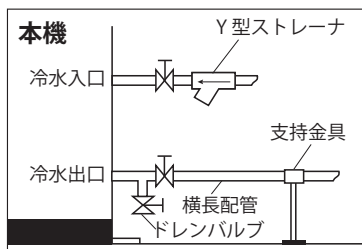
配管名称	配管口径	
	RKE22000B-V、RKE30000B-V	
冷水入口	Rc2	
冷水出口	Rc2	
水槽ドレン	Rc1	
オーバーフロー	Rp1	
ドレンバンドレン口	R1/2	
給水口	PJ1/2	
冷却水配管入口	-	
冷却水配管出口	-	
均圧管ポート※	R4	

※連結する場合のみ、使用します。

●配管方法

配管の方法は以下の点にご注意ください。

1. 冷水出入口を確認してください。
2. 配管距離は短くし、立ち上がり、曲がりなども少なくしてください。
3. オーバーフロー配管の締め付けは、パイプレンチ、モンキレンチなどを2本使用して締め込んでください。
4. 冷水出入口には、バルブ(お客様手配品)を取り付けてください。
5. 冷水入口には、付属品のY型ストレーナを取り付けてください。
6. 接続する配管の重量および振動が本機に直接加わらないように配管する。横引き配管が長くなる場合には配管に支持金具などを取り付け、接続口に無理な力が加わらないようにしてください。破損の原因になります。
7. 配管には保温工事をしてください。(キャビネット給水口を外すことができるよう、保温パイプとの間にすき間を設けてください。)
8. 自動給水工事をされる場合、給水口には、必ずバルブを取り付けてください。また、給水圧力は、0.50MPa以下にしてください。
9. 給水配管は必ず支持金具で固定し、水平となるように施工してください。



●冷却水配管(水冷機)

1. 冷却水の出入口を確認します。冷却水の出入口の位置を注意シールで確認してください。
2. 次の通り配管します。

- (1)①冷却水入口バルブおよび、②冷却水出口バルブを取り付けます。
- (2)③安全弁(リリーフ弁)を取り付けます。

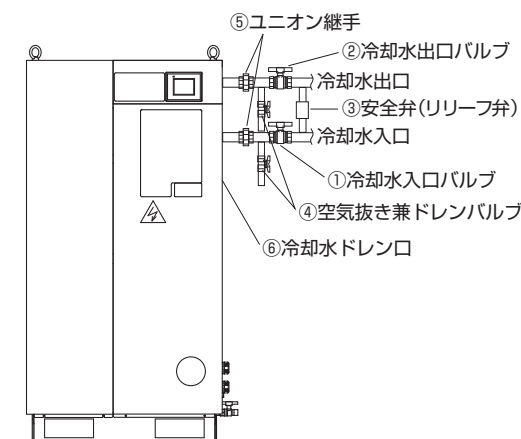
本機内の冷却水回路には制水弁がついており、冷媒圧力を検知して弁の開閉を自動で行うため、本機が運転中に制水弁が全閉になることがあります。

冷却水回路には、水漏れ防止のため、安全弁(リリーフ弁)を取り付けて、冷却水入口圧力が0.69MPa以下となるようにしてください。

- (3)④空気抜き兼ドレンバルブを取り付けます。

- (4)⑤ユニオン継手を必ず取り付けます。

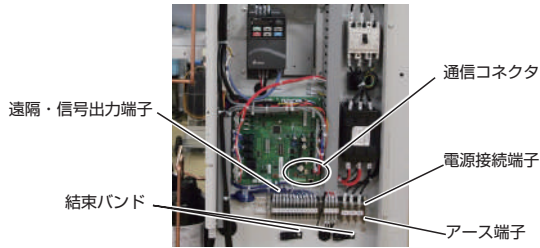
本機内の水冷凝縮器の洗浄の際などに本機と冷却水配管が容易に分解できるよう配慮してください。



電気配線

●正しい電気配線

電気配線には下記項目を十分注意して行ってください。



- 電源コード容量は右表のしゃ断器容量を参照し選定してください。アース線の接続は、配電盤内のアース用ビスを用いてください。また、電源および信号端子台は、右表のネジ径、端子台幅を参照してください。
- 本機の配電盤内には右表の過負荷保護兼用型漏電しゃ断器が内蔵されています。
- 電源コードは本機右下の電源穴から本機内部へ挿入し、配電盤内部へ引き込んでください(電源穴は2つの内1つを使用してください)。他は遠隔操作などの配線に使用してください。電源配線の接続は、配電盤の端子台のL1、L2、L3に接続します。電源配線は結束バンドで固定してください。
- アースは必ず接地します。アース工事は資格を有する専門業者により、専用のアース端子に接続してください。また線径は2mm以上としてください。
※アース配線端子は、右表のネジサイズに対応するものをご用意いたします。
- 電源電圧は定格の±10%の範囲内で使用してください。また、電源電圧の相間アンバランス率は±3%の範囲内で使用してください。
※相間アンバランス率[%] = (最大電圧[V] - 最小電圧[V]) / 3相の平均電圧[V] × 67 (IEC61800-3準拠)

項目	RKE3750B-V/VW/VL	RKE5500B-V/VW/VL、7500B-V/VW	RKE11000B1、15000B-V/VW
電源(V・Hz)	空冷	三相200~220±10%(50/60)	
	水冷	三相200±10%(50)、200~220±10%(60)	
端子台	ネジ径	M5	M6
	端子台幅(mm)	M3	
端子台幅(mm)	電源	12	13
	信号	17	
		5.9	

項目	RKE3750B-V/VW/VL	RKE5500B-V/VW/VL、7500B-V/VW	RKE11000B1-V/VW	RKE15000B-V	RKE15000B-VW
しゃ断器容量(A)	30	50	75	100	75
感度電流(mA)	30				

項目	RKE3750B-V/VW/VL、5500B-V/VW/VL、7500B-V/VW	RKE11000B1、15000B-V/VW
アース配線	M5	M6

項目	RKE22000B-V	RKE30000B-V
電源(V・Hz)	三相200~220・50/60	
端子台	ネジ径	M8
	端子台幅(mm)	M3
端子台幅(mm)	電源	23
	信号	5.9
しゃ断器容量(A)	125	175
感度電流(mA)	100	
アース配線	M8	

【重要事項】

- 電源コードは、本機内部のモータや、冷媒配管に接触しないようにしてください。発熱によりコードが溶け漏電する場合があります(配電盤内部の結束バンドで電源配線を固定してください)。
- 本機の空運転は厳禁です。必ず水槽に水を入れ、水位の確認をしてから運転してください。
- 耐電圧テストおよび絶縁抵抗テストは行わないでください。チラーの制御基板やインバータの半導体が破損する場合があります。なお、どうしてもテストが必要な場合は販売店にご相談ください。

遠隔操作などをされる場合

●遠隔操作および信号出力をされる場合

仕様を確認後必要な電気工事を行ってください。

※端子はM3のネジに対応するものをご使用願います。

- 仕様は次のとおりですのでよく確認してください。

遠隔操作入力仕様	無電圧接点入力(オルタナイト) 最大配線長 20m以内 入力抵抗 2000Ω 開放時電圧 12Vdc 短絡時電流 6mAac
信号出力仕様	無電圧リレー接点出力 c接点 250Vac/30Vdc 5A(抵抗負荷)(Normal Open) 250Vac/30Vdc 3A(抵抗負荷)(Normal Close) 最小使用電流(参考値) 5Vdc 10mA

- 遠隔操作、信号出力端子は次のとおりです。

遠隔操作端子	遠隔操作	20	
	遠隔圧送ポンプ操作	22	
		23	
信号出力端子	電源しゃ断時	24	:24-26閉、25-26開
	運転信号	25	装置停止中 :24-26閉、25-26開
		26	装置運転中 :24-26開、25-26閉
	警報信号	27	電源しゃ断時 :27-29閉、28-29開
		28	警報なし :27-29閉、28-29開(初期設定)
		29	警報発生時 :27-29開、28-29閉(初期設定)
		30	電源しゃ断時 :30-32閉、31-32開
	温度注意信号	31	温度注意なし :30-32閉、31-32開(初期設定)
		32	温度注意発生時 :30-32開、31-32閉(初期設定)

●通信機能を使用する場合

USB	コネクタ:USBタイプBコネクタ 通信ケーブル最大長さ:3m以内 ※使用条件により、前後します。
RS-422A (RS-485)	被覆を剥いた電線をそのまま接続 通信ケーブル線径:AWG16~26 通信ケーブル最大長さ:100m以内(ホスト~末端機まで) ※使用条件により、変化します。

●通信ケーブルとコネクタ

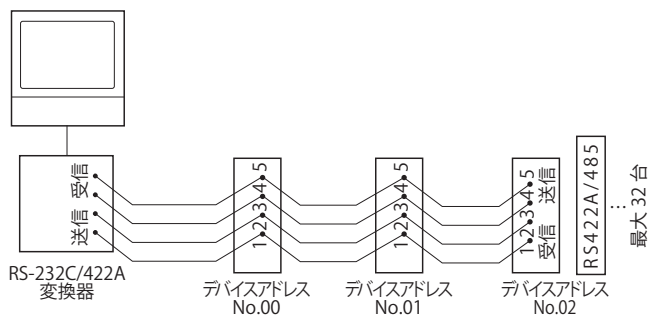
- USB

- ①接続可能コネクタ:タイプB(オス)コネクタ
- ②最大配線長:3m以内……使用条件により前後します。

- RS-422A(RS-485)

- (1)接続部:端子台
- (2)ケーブル線径:AWG16~24
(端子台の1箇所につき2本挿入の場合は、AWG18~24の電線をご使用ください)。
- (3)ケーブル被覆むき長さ:10mm
- (4)ケーブル末端処理:電線の被覆をむいてそのまま使用してください。芯線のばらけにより隣接の電線に接触(短絡)しないように、燃って配線処理をしてください。
- (5)最大配線長:100m以内:使用条件により前後します。
- (6)接続例
※RS-422A/485に接続する場合、市販のRS-232C/422A変換器を接続してください。

市販品変換器例:
(株)ネットワークサプライ GPNET232-485CT(本体)
GP-259RS(DOS/V機9ピンコネクタ)、SFN-830(ACアダプタ)



ダクトの取付 (空冷機のみ)

●ダクト設計要領(お客様でダクトを取り付けられる場合)

狭い室内や、屋根が低い場合などは、熱風吐出口からの排熱により周囲温度が45℃を超えることがありますので、熱風吐出口にダクトを取り付けて、排熱を屋外または周囲温度に影響しない場所に導いてください。なお、ダクトの設計に際しては、以下に留意してください。

1. ダクトの断面積

(1)上方にダクトを伸ばす場合

機種	RKE3750B-V/VL	RKE5500B-V/VL 7500B-V	RKE11000B1, 15000B-V
最少断面積(㎡)[B×W]	0.429	0.611	0.8
最大長さ(m)	20	20	20

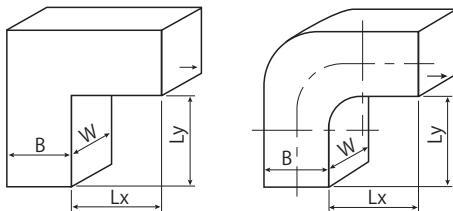
機種	RKE22000B-V、RKE30000B-V 右ユニット	RKE22000B-V、RKE30000B-V 左ユニット
最少断面積(㎡)[B×W]	0.64	0.64
最大長さ(m)	20	20

(2)矩形管を折り曲げたダクトを取り付ける場合

○上記断面積以上で、LxおよびLyの長さは2m以下としてください。(図1参照)

○LxおよびLyの長さが2mを超える場合は、本機の熱風吐出口とダクトの間に200mmの隙間を設けると共に、ダクト出口にファンモータの取り付けが必要です。

▶図. 1



●本機へのダクト固定方法

ダクトを本機に固定する場合は、本機上部の吊りボルトを外してその部分のMネジを使用してください。なお、この場合、ファンの保守点検がしやすいように、本機上部500mm以上が取り外せるようにしてください。

機種	A	B	C	D	E	Mネジ
RKE3750B-V/VL	720	723.5	655	654.6	33.8	M10
RKE5500B-V/VL RKE7500B-V	869.5	825.2	804.5	758.6	31.5	M16
RKE11000B1-V	1379	827	1314.2	758.6	33.7	M16
RKE15000B-V	1609	827	1544.2	758.6	33.7	M16
RKE22000, 30000B-V	2113.8	1171	2037	1090.6	41	M24

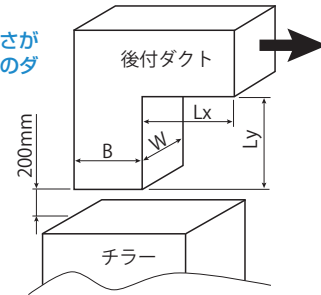
単位:mm

【重要事項】

ダクトを本機に固定する場合、転倒防止のため、必ずダクトの途中に支えなどを設けてください。

ただし、LxおよびLyの長さは5m以上にしなさい(図2参照)。
※図のダクト形状は一例です。ダクトの排風口の向きは、本機の前左右を問いませんが、下記の重要事項を守ってください。

▶図. 2:
LxおよびLyの長さが
2mを超える場合のダ
クト取付方法

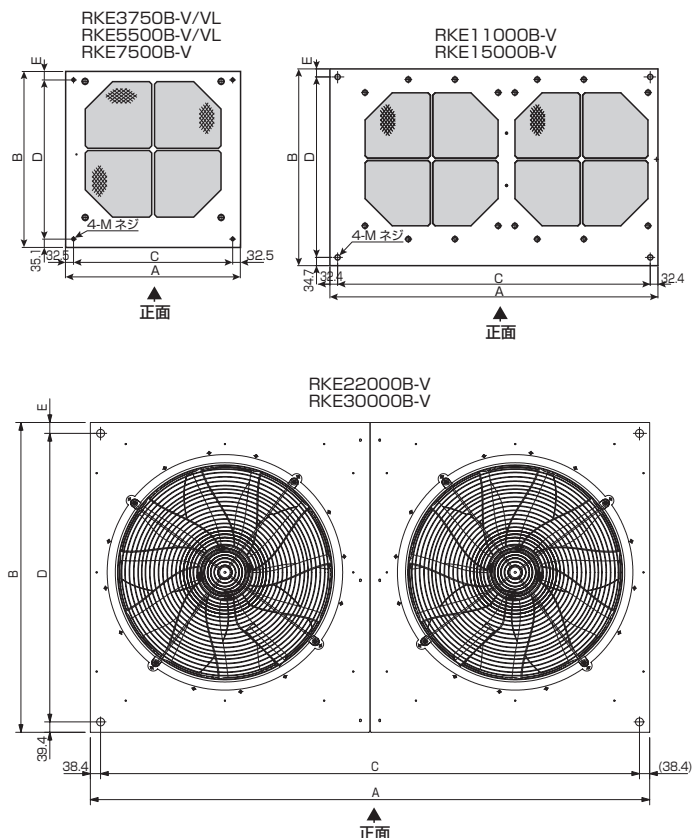


機種	RKE3750B-V/VL	RKE5500B-V/VL RKE7500B-V	RKE11000B1,15000B-V	
推奨ファン	電源 50Hz	EWf-50FTA(三菱電機)	EJ-80FTC3(三菱電機)	EWf-50FTA(三菱電機)×2
	電源 60Hz	EWG-50ETA(三菱電機)	EWG-60FTA(三菱電機)	EWG-50ETA(三菱電機)×2
必要最低風量(㎡/min)	119	186	119×2	

機種	RKE22000B-V、RKE30000B-V
必要最低風量(㎡/min)	233×2

【重要事項】

ダクトの排風吐出方向2m以内には、壁など、排風の流れを阻害するような障害物がないようにしてください。風量が減少し、本機の排熱が十分にできず、保護装置が作動して停止することがあります。



性能発揮のための遵守事項

●本機の性能発揮のため、守っていただきたい事

1. 使用範囲に注意し、その範囲内で使用してください。指定範囲外で使用すると、故障の原因になります。

項目	RKE3750B-V/VW/VL、5500B-V/VW/VL、7500B-V/VW	RKE11000B1、15000B、22000B、30000B-V
使用周囲温度範囲(°C)	-20~45(空冷)、 2~45(水冷)	-20~45
使用液温度範囲(°C)	3~35	
電源(V・Hz)	200~220±10% (50/60:空冷) 200±10%(50:水冷)、 200~220±10% (60:水冷)	200~220±10% (50/60)
圧送ポンプ使用圧力(MPa)	0.08~0.50	0.08~0.80

2. 冷水の接液部にアルミ部品の使用は厳禁です。本機の冷水回路には材質が銅ないし銅合金の部品を使用していますので、お客様の接液部にアルミ部品があると、銅イオンによる電食でアルミが析出してメカニカルシールの水漏れ、熱交換器の詰まりの原因になります。
3. 防錆剤の種類によっては水漏れ、冷却器の詰り等故障の原因となりますので、ご使用の場合はご相談ください。
4. 試運転および24時間以上通電を停止した場合は、必ず運転の12時間前に通電してください。
事前の通電を怠りますと、冷凍用圧縮機の破損の原因になります。
5. 不凍液防錆剤等を使用すると、メカニカルシールの寿命は低下します。

【重要事項】

圧送ポンプ水回路(冷水出入口)の閉塞運転は厳禁です。閉塞運転すると、冷却器の凍結・破損、圧送ポンプの故障やホースが抜ける恐れがあります。

- 凍結防止にブラインをご使用の際は、濃度30~40%の工業用エチレングリコール水溶液をご使用ください。
(冷却能力が約10%低下します)
- 頻繁なスイッチのON-OFFは故障につながります。操作には、必ず5分以上の間隔をあけてください。5分未満に操作すると、注意("C064"または"C065")が表示されます。
- 必ず水槽内に水を入れ、水位の確認をしてから運転してください。液面計の「E」未満の水位では警報"E006"が表示され運転ができません。
- 給水口への給水圧力は、0.50MPa以下としてください。圧力が高いと、給水が停止しないなど水漏れの原因になります。
- 水はつねにきれいに保ち、1か月毎に水回路を点検し、必要に応じて、水を交換してください。
- 凝縮器用フィルターは1か月毎に清掃してください。
- 水冷機:冷却水は常にきれいに保つため、1か月に1回点検し、汚れに応じて適時冷却水を交換してください。

冷水に関して

●使用できる冷水の基準

本機で使用できる液体(冷水)は、清水(下表の水質基準)および30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、

項目	基準値
pH(25°C)	6.8~8.0
電気伝導率(μS/cm) (25°C)	1~400
塩化物イオン(mgCl ⁻ /L)	50以下
硫酸イオン(mgSO ₄ ²⁻ /L)	50以下
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO ₃ /L)	50以下
全硬度 (mgCaCO ₃ /L)	70以下
カルシウム硬度 (mgCaCO ₃ /L)	50以下
イオン状シリカ (mgSiO ₂ /L)	30以下

電気伝導率1μS/cm以上としてください。指定外の液体を冷却すると製品が破損し液体が漏れ、感電・漏電の原因になります。

項目	基準値
鉄 (mgFe/L)	1.0以下
銅 (mgCu/L)	1.0以下
硫化物イオン (mgS ²⁻ /L)	検出されないこと
アンモニウムイオン (mgNH ₄ ⁺ /L)	1.0以下
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下
遊離炭酸 (mgCO ₂ /L)	4.0以下

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

冷却水の使用に関して

●冷却水の選定

水冷凝縮器用冷却水として一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、下の水質基準目安を参考に十分注意して選定してください。

●水質基準目安

一次冷却水(冷凍機製品の凝縮器用冷却水、水用温調器の恒温循環水、加湿用純水)は右図の水質基準を目安に使用してください。

1. 一次冷却水水質基準値

- (1) 水冷式装置において一次冷却水に水道水以外をご使用の場合は右記水質基準内の水を使用してください。
- (2) 傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示します。
- (3) 右記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものです。

項目	冷却水系		傾向	
	循環水	補給水	腐食	スケール生成
pH(25°C)	6.5~8.2	6.0~8.0	○	○
電気伝導率(μS/cm) (25°C)	800以下	300以下	○	○
塩化物イオン(mgCl ⁻ /L)	200以下	50以下	○	
硫酸イオン(mgSO ₄ ²⁻ /L)	200以下	50以下	○	
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO ₃ /L)	100以下	50以下		○
全硬度 (mgCaCO ₃ /L)	200以下	70以下		○
カルシウム硬度 (mgCaCO ₃ /L)	150以下	50以下		○
イオン状シリカ (mgSiO ₂ /L)	50以下	30以下		○
鉄 (mgFe/L)	1.0以下	0.3以下	○	○
銅 (mgCu/L)	0.3以下	0.1以下	○	
硫化物イオン (mgS ²⁻ /L)	検出されないこと	検出されないこと	○	
アンモニウムイオン (mgNH ₄ ⁺ /L)	1.0以下	0.1以下	○	
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下	0.3以下	○	
遊離炭酸 (mgCO ₂ /L)	4.0以下	4.0以下	○	
安定度指数	6.0~7.0	—	○	○

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

搬入据付事前資料《RKE-Aシリーズ》

警告 = 取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの **注意** = 取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定されるもの

搬入の前に／搬入方法

●搬入の前に

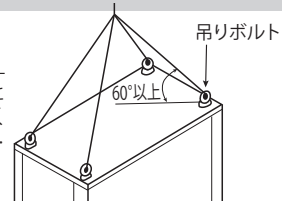
荷ほどきをされましたら、ご注文の製品かどうか仕様プレートでお確かめください。また、付属品についても下表の部品が付属されていることをお確かめください。

部品名称	仕様	員数/台
Y型ストレーナ	1, 1/4B 40メッシュ相当 対象機種: RKE1800A-V/VW	1個
	2B 40メッシュ相当 対象機種: RKE22000A-VW RKE30000A-VW	
ニップル	1, 1/4B×100L(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE18000A-V/VW	1個
	2B(Y型ストレーナ取付用) 対象機種: RKE22000A-VW RKE30000A-VW	

製品の輸送、運搬、出荷、その他により製品に異常が発生することがあります。お手元に届いた製品に変形や傷等の異常がないかどうか、お確かめください。万一異常を発見された場合には、お買い上げいただいた販売店まで、お問い合わせください。

警告

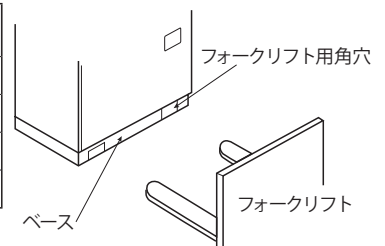
吊りボルトを使用する場合は必ず4点吊りとし、各点の吊り上げ角度は60°以上してください。吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。



●搬入方法

重量物ですから運搬には十分注意してください。この製品のベースにフォークリフトの爪を挿入する角穴があります。フォークリフトの爪の先がこの製品の反対側にできるまで挿入してから、運搬してください。

機種	質量 (水槽空)
RKE18000A-V	約660kg
RKE18000A-VW	610kg
RKE22000A-VW	約1,100kg
RKE30000A-VW	約1,420kg



警告

据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

据付場所

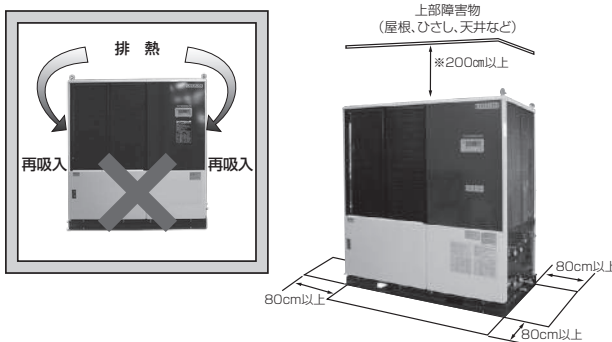
●据付場所を選ぶ

据付場所は発火や感電、故障原因となるモノなどがない場所をお選びください。

注意

製品の重さに十分耐える丈夫で平らな床に水平になるように据え付け、アンカーボルトなどによる転倒防止の処理をしてください。据え付けに不備があると水漏れ、転倒、落下によるケガなどの原因になります。

1. 排熱を逃し易くするために、また保守点検をしやすくするためにスペースを確保してください。また、下図のように周囲を囲うと熱風を再吸入し、



※左右前面の150cm以内に障害物がない場合、上部障害物との距離は100cm以上で使用可能。
※背面に10cm以上のスペースを確保してください。

2. 冷媒の高圧圧力が上がり、本機が停止することがあります。
3. 8m/s以上の風を受ける場合は、防風板の取付、防風壁の設置等の防風対策が必要です(空冷式のみ)。
4. 直射日光が当たらないところ、熱の影響を受けないところへ設置してください。直射日光が当たったり、熱の影響を受けるとそれだけ冷却効果が下がります。また、保護装置が作動して運転ができなくなる場合があります。
5. 空冷式: 周囲温度は、-5℃~43℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機の故障の原因になります。また43℃を超えて使用しますと、凝縮器の放熱効果が低下して、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。周囲温度が43℃を超える場合は、「ダクト設計要領(P40)」に従ってダクトを取付けてください。水冷式: 周囲温度は2~43℃の間で使用してください。範囲外で使用すると、圧縮機故障の原因になります。

ダクトを取り付ける場合は、ダクトを途中でしぼるような構造にしないでください。安全装置が作動し、本機の運転を停止することになります。

6. ゴミやほこりの少ないところへ設置してください。ゴミやほこりが多いと性能低下につながります。
7. 積雪が多い地域では、積雪防止モードのみでは、本機の運転に支障をきたすため、積雪のない場所に設置してください(空冷式のみ)。
8. 冷却水温度は、5~34℃の範囲で使用してください。指定範囲外で使用すると、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。また、圧縮機故障の原因となります(水冷機のみ)。

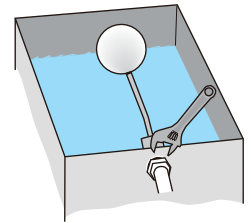
機種	空冷モデル		水冷モデル		
	RKE18000A-V	RKE18000A-VW	RKE22000A-VW	RKE30000A-VW	
保守点検用 スペース (cm)	正面	80以上	80以上	100以上	
	左右側面	80以上	80以上	100以上	
	背面	10以上	-	-	
	上面	200以上	-	-	
使用周囲温度範囲(℃)		-5~43		2~43	
冷却水温度(℃)		-		5~34	

給排水工事

- 排水工事を確実に行ってください。給排水などが屋内に飛散し、周囲や家財などを濡らす原因になります。
- 給水圧力は0.50MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 冷却水側圧力は0.69MPa以下にしてください。機器の破損により水が漏れると、周囲を濡らし、感電の原因になります。
- 次項は給水配管水漏れの原因になりますので、配管施工時には注意してください。

1. 給水口へ配管を接続する際の締め過ぎ
2. 給水口に外力が加わった場合
3. ウォーターハンマー等の振動が吸収できない配管施工

- 給水口へ配管を接続する際は必ず右図のようにボールタップ本体を工具等を用いて2面を固定して締め込んでください。



冷水／冷却水配管

●配管口径

機種ごとの各配管の径は以下の通りです。

配管名称	配管口径			
	RKE18000A-V	RKE18000A-VW	RKE22000A-VW	RKE30000A-VW
冷水入口	Rc1.1/4		Rc2	
冷水出口	Rc1.1/4		Rc2	
水槽ドレン	Rc3/4			Rc1
オーバーフロー	Rp1			
ドレンバンドレン口	Rc1/2		Rc1/2 3ヶ所	
給水口	Rp1/2			
冷却水配管入口	-	Rc1.1/2	Rc2	
冷却水配管出口	-	Rc1.1/2	Rc2	

●配管方法

配管の方法は以下の点にご注意ください。

1. 冷水出入口を確認してください。
2. 配管距離は短くし、立ち上がり、曲がりなども少なくしてください。
3. オーバーフロー配管の締め付けは、パイプレンチ、モンキーレンチなどを2本使用して締め込んでください。
4. 冷水出入口には、バルブ(お客様手配品)を取り付けてください。
5. 冷水入口には、付属品のY型ストレーナを取り付けてください。
6. 接続する配管の重量および振動が本機に直接加わらないように配管する。横引き配管が長くなる場合には配管に支持金具などを取り付け、接続口に無理な力が加わらないようにしてください。破損の原因になります。
7. 配管には保温工事をしてください。(キャビネット給水口を外すことができるよう、保温パイプとの間にすき間を設けてください。)
8. 自動給水工事をされる場合、給水口には、必ずバルブを取り付けてください。また、給水圧力は、0.50MPa以下にしてください。
9. 給水配管は必ず支持金具で固定し、水平となるように施工してください。

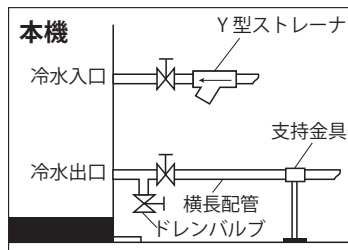
●冷却水配管(水冷機)

1. 冷却水の出入口を確認します。

冷却水の出入口の位置を注意シールで確認してください。

2. 次の通り配管します。

(1)①冷却水入口バルブおよび、②冷却水出口バルブを取り付けます。



- (2)③安全弁(リリーフ弁)を取り付けます。

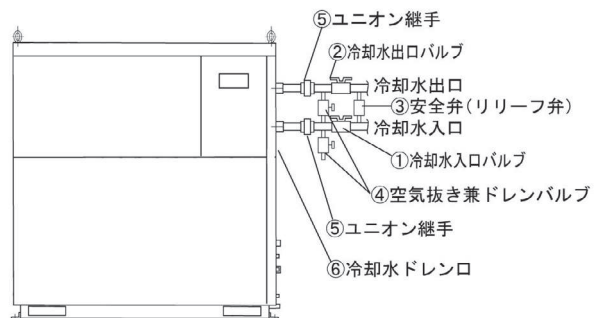
本機内の冷却水回路には制水弁がついており、冷媒圧力を検知して弁の開閉を自動で行うため、本機が運転中に制水弁が全閉になることがあります。

冷却水回路には、水漏れ防止のため、安全弁(リリーフ弁)を取り付けて、冷却水入口圧力が0.69MPa以下となるようにしてください。

- (3)④空気抜き兼ドレンバルブを取り付けます。

- (4)⑤ユニオン継手を必ず取り付けます。

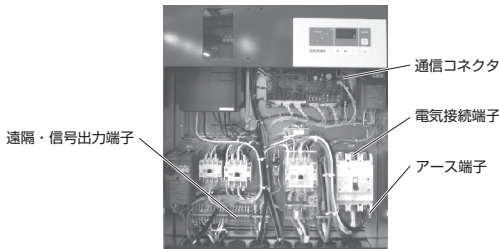
本機内の水冷凝縮器の洗浄の際などに本機と冷却水配管が容易に分解できるよう配慮してください。



電気配線

●正しい電気配線

電気配線には下記項目を十分注意して行ってください。
 ※下写真はRKE18000A-Vの配線写真となります。



1. 電源コード容量は右表のしゃ断器容量を参照し選定してください。アース線の接続は、配電盤内のアース用ビスを用いてください。また、電源および信号端子台は、右表のネジ径、端子台幅を参照してください。
2. 電源コードは本機右下の電源穴から本機内部へ挿入し、配電盤内部へ引き込んでください(電源穴は2つの内1つを使用してください)。他は遠

隔操作などの配線に使用してください。電源配線の接続は、配電盤の端子台のL1、L2、L3またはブレーカ端子台のL1、L2、L3に接続します。電源配線は結束バンドで固定してください。

3. アースは必ず接地します。アース工事は資格を有する専門業者により、専用のアース端子に接続してください。また線径は2mm以上としてください。
- ※アース配線端子は、右表のネジサイズに対応するものをご用意します。
4. 電源電圧は定格の±10%の範囲内で使用してください。また、電源電圧の相間アンバランス率は±3%の範囲内で使用してください。
- ※相間アンバランス率[%] = (最大電圧[V] - 最小電圧[V]) / 3相の平均電圧[V] × 67 (IEC61800-3準拠)

【重要事項】

- 電源コードは、本機内部のモータや、冷媒配管に接触しないようにしてください。発熱によりコードが溶け漏電する場合があります(配電盤内部の結束バンドで電源配線を固定してください)。
- 本機の空運転は厳禁です。必ず水槽に水を入れ、水位の確認をしてから運転してください。
- 耐電圧テストおよび絶縁抵抗テストは行わないでください。チラーの制御基板やインバータの半導体が破損する場合があります。なお、どうしてもテストが必要な場合は販売店にご相談ください。

項目		RKE18000A-V	RKE18000A-VW	RKE22000A-VW	RKE30000A-VW
電源(V・Hz)		三相200・50/60 三相220・60			
端子台	ネジ径	電源	M8		
		信号	M3.5		
	端子台幅(mm)	電源	23		
		信号	7.5		
しゃ断器容量(A)		125			175
感度電流(mA)			100		
アース配線端子		M6			M8
アース配線(mm)			2以上		

遠隔操作などをされる場合

●遠隔操作などをされる場合

遠隔操作および信号出力をされる場合は仕様を確認後必要な電気工事を行ってください。 ※端子はM3.5のネジに対応するものをご使用願います。

1. 仕様は次のとおりですのでよく確認してください。

遠隔操作入力仕様	無電圧接点入力(オルタネイト) 最大配線長 20m以内 入力抵抗 1200Ω 開放時電圧 DC12V 短絡時電流 DC10mA
信号出力仕様	リレー出力 a接点 AC250V/DC30V 3A(抵抗負荷) 最小使用電流(参考値) DC5V 10mA

2. 遠隔操作、信号出力端子は次のとおりです。

遠隔操作端子	<p>遠隔操作</p>
信号出力端子	<p>13 運転信号 (運転時 閉)</p> <p>14</p> <p>15 警報信号 (警報時 閉)</p> <p>16</p>

●通信機能を使用する場合

RS-232C	コネクタ:D sub 9ピン ソケット 通信ケーブル最大長さ:15m以内 ※使用条件により、前後します。
---------	--

RS-422A (RS-485)	端子台 通信ケーブル線径:AWG16~24 ※端子台1ヶ所に2本挿入の場合は、AWG18~24 ※被覆むき長さ:10mm 通信ケーブル最大長さ:100m以内(ホスト~末端機まで) ※使用条件により、変化します。
------------------	--

ダクトの取付（空冷機のみ）

●ダクト設計要領（お客様でダクトを取り付けられる場合）

狭い室内や、屋根が低い場合などは、熱風吐出口からの排熱により周囲温度が43℃を超えることがありますので、熱風吐出口にダクトを取り付けて、排熱を屋外または周囲温度に影響しない場所に導いてください。なお、ダクトの設計に際しては、以下に留意してください。

1. ダクトの断面積

(1) 上方にダクトを伸ばす場合

機種		RKE18000A-V
最少断面積(㎡) [B×W]		0.519
最大長さ(m)		20
推奨ファン	電源 50Hz	EWF-60FTB(三菱電機)×2
	電源 60Hz	
必要最低風量(㎡/min)		186×2

(2) 矩形管を折り曲げたダクトを取り付ける場合

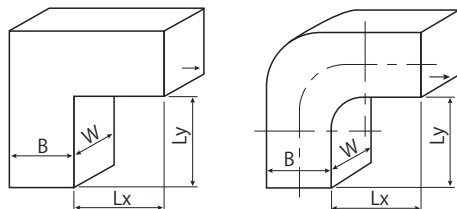
○上記断面積以上で、LxおよびLyの長さは2m以下としてください。(図・1参照)

○LxおよびLyの長さが2mを超える場合は、本機の熱風吐出口とダクトの間に200mmの隙間を設けると共に、ダクト出口にファンモータの取り付けが必要です。

ただし、LxおよびLyの長さは5m以上にししないでください(図・2参照)。

※図のダクト形状は一例です。ダクトの排風口の向きは、本機の前左右を問いませんが、下記の重要事項を守ってください。

▶ 図・1

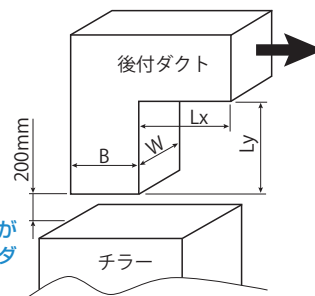


【重要事項】

ダクトの排風吐出方向2m以内には、壁など、排風の流れを阻害するような障害物がないようにしてください。風量が減少し、本機の排熱が十分にできず、保護装置が作動して停止することがあります。

▶ 図・2:

LxおよびLyの長さが2mを超える場合のダクト取付方法

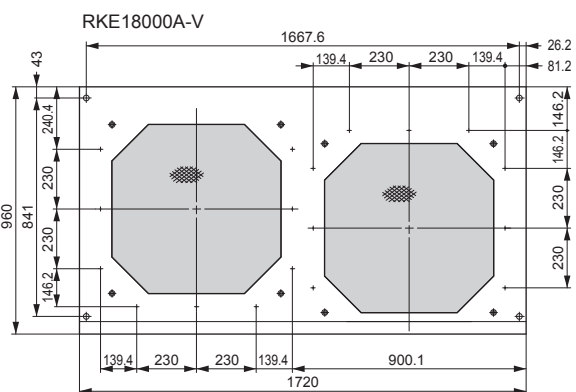


●本機へのダクト固定方法

ダクトを本機に固定する場合は、本機上部のダクト取付用穴を利用してください。尚、この場合、ファンの保守点検がしやすいように本機上部500mm以上が取り外せるようにしてください。

【重要事項】

ダクトを本機に固定する場合、転倒防止のため、必ずダクトの途中に支えなどを設けてください。



性能発揮のための遵守事項

●本機の性能発揮のため、守っていただきたい事

1. 使用範囲に注意し、その範囲内で使用してください。指定範囲外で使用すると、故障の原因になります。

項目	RKE18000A-V	RKE18000A-VW	RKE22000A-VW	RKE30000A-VW
使用周囲温度範囲(°C)	-5~43		2~43	
使用液温度範囲(°C)	5~35			15~30
電源(V・Hz)	三相200±10%(50/60)、三相220±10%(60)			
圧送ポンプ使用圧力(MPa)	0.5以下			

2. 冷水の接液部にアルミ部品の使用は厳禁です。本機の冷水回路には材質が銅ないし銅合金の部品を使用していますので、お客様の接液部にアルミ部品があると、銅イオンによる電食でアルミが析出してメカニカルシールの水漏れ、熱交換器の詰まりの原因になります。

3. 防錆剤の種類によっては水漏れ、冷却器の詰り等故障の原因となりますので、ご使用の場合はご相談ください。

4. 試運転および24時間以上通電を停止した場合は、必ず運転の12時間前に通電してください。

事前の通電を怠りますと、冷凍用圧縮機の破損の原因になります。

5. 不凍液防錆剤等を使用すると、メカニカルシールの寿命は低下します。

グリコール水溶液をご使用ください。
(冷却能力が約10%低下します)

■頻繁なスイッチのON・OFFは故障につながります。操作には、必ず5分以上の間隔をあけてください。5分未満に操作すると、注意("C064"または"C065")が表示されます。

■必ず水槽内に水を入れ、水位の確認してから運転してください。液面計の「E」未満の水位では警報"E006"が表示され運転ができません。

■給水口への給水圧力は、0.50MPa以下としてください。圧力が高いと、給水が停止しないなど水漏れの原因になります。

■水はつねにきれいに保ち、1か月毎に水回路を点検し、必要に応じて、水を交換してください。

■凝縮器用フィルターは1か月毎に清掃してください。

■水冷機:冷却水は常にきれいに保つため、1か月に1回点検し、汚れに応じて適時冷却水を交換してください。

【重要事項】

圧送ポンプ水回路(冷水出入口)の閉塞運転は厳禁です。閉塞運転すると、冷却器の凍結・破損、圧送ポンプの故障やホースが抜ける恐れがあります。

■凍結防止にブラインをご使用の際は、濃度30~40%の工業用エチレン

冷水に関して

●使用できる冷水の基準

本機で使用できる液体(冷水)は、清水(下表の水質基準)および30~40%の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、

電気伝導率 $1\mu\text{S}/\text{cm}$ 以上としてください。指定外の液体を冷却すると製品が破損し液体が漏れ、感電・漏電の原因になります。

項目	基準値
pH(25°C)	6.8~8.0
電気伝導率($\mu\text{S}/\text{cm}$) (25°C)	1~400
塩化物イオン(mgCl^-/L)	50以下
硫酸イオン($\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$)	50以下
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO_3/L)	50以下
全硬度 (mgCaCO_3/L)	70以下
カルシウム硬度 (mgCaCO_3/L)	50以下
イオン状シリカ (mgSiO_2/L)	30以下

項目	基準値
鉄 (mgFe/L)	1.0以下
銅 (mgCu/L)	1.0以下
硫化物イオン (mgS^{2-}/L)	検出されないこと
アンモニウムイオン (mgNH_4^+/L)	1.0以下
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下
遊離炭酸 (mgCO_2/L)	4.0以下

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

冷却水の使用に関して

●冷却水の選定

水冷凝縮器用冷却水として一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、下の水質基準目安を参考に十分注意して選定してください。

●水質基準目安

一次冷却水(冷凍機製品の凝縮器用冷却水、水用温調器の恒温循環水、加湿用純水)は右図の水質基準を目安に使用してください。

1. 一次冷却水水質基準値

(1) 水冷式装置において一次冷却水に水道水以外をご使用の場合は右記水質基準内の水を使用してください。

(2) 傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示します。

(3) 右記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものです。

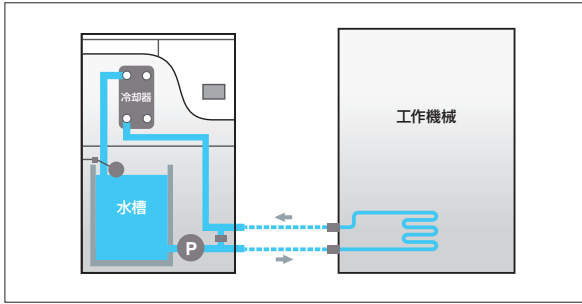
項目	冷却水系		傾向	
	循環水	補給水	腐食	スケール生成
pH(25°C)	6.5~8.2	6.0~8.0	○	○
電気伝導率($\mu\text{S}/\text{cm}$) (25°C)	800以下	300以下	○	○
塩化物イオン(mgCl^-/L)	200以下	50以下	○	
硫酸イオン($\text{mgSO}_4^{2-}/\text{L}$)	200以下	50以下	○	
酸消費量(pH4.8) (mgCaCO_3/L)	100以下	50以下		○
全硬度 (mgCaCO_3/L)	200以下	70以下		○
カルシウム硬度 (mgCaCO_3/L)	150以下	50以下		○
イオン状シリカ (mgSiO_2/L)	50以下	30以下		○
鉄 (mgFe/L)	1.0以下	0.3以下	○	○
銅 (mgCu/L)	0.3以下	0.1以下	○	
硫化物イオン (mgS^{2-}/L)	検出されないこと	検出されないこと	○	
アンモニウムイオン (mgNH_4^+/L)	1.0以下	0.1以下	○	
残留塩素(mgCl/L)	0.3以下	0.3以下	○	
遊離炭酸 (mgCO_2/L)	4.0以下	4.0以下	○	
安定度指数	6.0~7.0	—	○	○

*日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

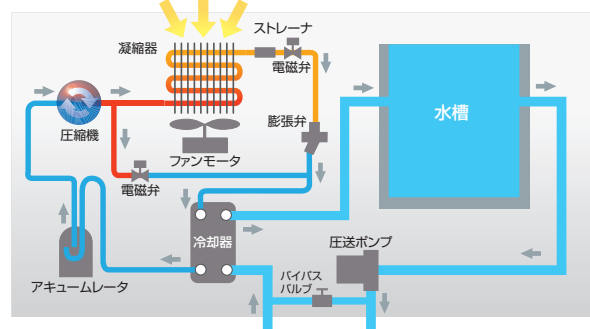
搬入据付事前資料《RKE-C・RKE-B・RKE-Aシリーズ共通》

■作動原理図

○水槽内蔵の場合(クローズ回路用)



作動原理



水槽内の液を内蔵しているポンプで循環し、冷却器(熱交換器)を通過するときに冷やして水槽にもどします。この作用を繰り返して液温度が設定温度まで冷却されると、温度調節器の働きによりクーラーが停止します。また、液温度が設定温度より高くなると、クーラーは自動運転を始めます。こうして設定温度に保たれた液は圧送ポンプにより送り出されます。

※圧送ポンプの他に循環ポンプを内蔵している機種もあります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。
 ※作動原理図はイメージです。詳しくは各機種の仕様書をご確認ください。

■機種選定方法

チラーの熱負荷計算と機種選定は下記のいずれかの方法で求めてください。

例題1 装置の発熱源を水循環して冷却している場合

毎分12Lの水を流して冷却し、入口温度17℃で出口温度20℃に上昇している熱量は

$$Q = \frac{(t_2 - t_1) \times X \times C \times \rho}{60} = \frac{(20 - 17) \times 12 \times 4.2 \times 1}{60} \doteq 2.5 \text{ kJ/s} = 2.5 \text{ kW}$$

※機種選定にあたっては、20%の安全率を見込んで、チラーの必要冷却能力は

$$Q = 2.5 \times 1.2 = 3.0 \text{ kW}$$

例題2 一定時間内に容器内の溶液を指定の温度まで下げる場合

タンクの内容積が40L、水温20℃の溶液を1時間に5℃に下げる場合の冷却熱量は

$$Q = \frac{W \times C \times (t_2 - t_1)}{H} = \frac{40 \times 4.2 \times (20 - 5)}{3600} = 0.7 \text{ kJ/s} = 0.7 \text{ kW}$$

※機種選定にあたっては、20%の安全率を見込んで、チラーの必要冷却能力は

$$Q = 0.7 \times 1.2 = 0.84 \text{ kW}$$

Q : 熱量 (kW=kJ/s)
 W : 重量 kg (容量L×密度)
 ρ : 密度 kg/L (水の場合1)
 C : 比熱 kJ/kg℃
 (水の場合4.2)
 t2 : 高い方の温度(℃)
 t1 : 低い方の温度(℃)
 H : 冷却に必要な時間 s
 X : 毎分の流量 L/min

[参考]従来の単位系の場合

例題1 装置の発熱源を水循環して冷却している場合

毎分12Lの水を流して冷却し、入口温度17℃で出口温度20℃に上昇している熱量は

$$Q = \frac{(t_2 - t_1) \times (X \times 60) \times C \times \rho}{860} = \frac{(20 - 17) \times (12 \times 60) \times 1 \times 1}{860} \doteq 2.5 \text{ kW}$$

※機種選定にあたっては、20%の安全率を見込んで、チラーの必要冷却能力は

$$Q = 2.5 \times 1.2 = 3.0 \text{ kW}$$

例題2 一定時間内に容器内の溶液を指定の温度まで下げる場合

タンクの内容積が40L、水温20℃の溶液を1時間に5℃に下げる場合の冷却熱量は

$$Q = \frac{W \times C \times (t_2 - t_1)}{H \times 860} = \frac{40 \times 1 \times (20 - 5)}{1 \times 860} \doteq 0.7 \text{ kW}$$

※機種選定にあたっては、20%の安全率を見込んで、チラーの必要冷却能力は

$$Q = 0.7 \times 1.2 = 0.84 \text{ kW}$$

Q : 熱量 1kW=860kcal/h
 W : 重量kg (容量L×密度)
 ρ : 密度kg/L (水の場合1)
 C : 比熱 kcal/kg℃
 (水の場合1)
 t2 : 高い方の温度(℃)
 t1 : 低い方の温度(℃)
 H : 冷却に必要な時間 h
 X : 毎分の流量 L/min

オリオンチラーは 幅広い製品ラインナップを ご用意しております。

ノンフロンインバータチラー(小型水槽付きチラー)

ノンフロン冷媒R1234yfを採用しているためフロン排出抑制法の対象外
フロン管理工数を削減できるため、使用者負担の軽減に貢献可能

製品仕様

定格冷却能力：3.3、6.1kW
採用冷媒：R1234yf
制御精度：±0.1



小型水槽付きチラー

ハイスpek・ミドルグレード・エコノミーの3モデルをラインナップ
お客様が求める仕様や価格を3モデルのチラーにより対応します

製品仕様

定格冷却能力(50/60Hz)：1.3/1.5 ~ 9.5kW
採用冷媒：R410A
制御精度：±0.1℃ (RKS-Jシリーズは±2.0℃)



フリークーリング型エコハイブリッドチラー

オリオンのベストセラーDCインバータチラーと外気温を最大限活用
できるフリークーリング機構を一体にした製品。これまでにない省エ
ネ性をお客様にお届けします

製品仕様

定格冷却能力：37、55.5kW
採用冷媒：R410A(FCC15B)、R32(FCMC55A)
制御精度：±0.5℃(FCC15Bは±1.0℃) ※モード切替時は±2.0℃



水槽無しチラー

小型から大型まで幅広い製品ラインナップ
循環ポンプを内蔵しているため、カンタン設置可能

製品仕様

定格冷却能力(50/60Hz)：0.59/0.62~25.0/27.1kW
採用冷媒：R134a(RKS250F1-S)、R410A(RKS400F1)、R407C
使用液温度範囲：5~25℃(RKSシリーズ)、5~30℃(RKLシリーズ)





オリオン製品のサービスと安全について

●安全に関するご注意

1. ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
2. 製品の据え付け工事・電気工事は専門業者またはお買い上げの販売店にご相談ください。
3. 用途に合った製品をお選びください。本来の用途以外には使用しないでください。不適切な用途で使われますと、事故や故障の原因になることがあります。

●用途限定

1. 本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に付けてください。
2. 本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討いたしますので、当社までご相談ください。
 - (1) 原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途
 - (2) 電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

●チラー冷却用循環水

本機で使用する液体(冷水)は、【RKE-A/-Bの場合】清水及び濃度 30~40% の工業用エチレングリコール水溶液、【RKE-Cの場合】清水及び濃度 30~50% の工業用エチレングリコール水溶液、濃度 30~70% の工業用プロピレングリコール水溶液を推奨します。また、純水の場合は、電気伝導率 1 μ S/cm 以上としてください。指定外の液体を使用すると、メカニカルシールの破損、液体漏れや感電・漏電等の原因となりますので必ずお守りください。

●空冷仕様

凝縮器にホコリ、チリなどがたまりますと、熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下するばかりか、安全装置が作動したり、故障の原因になりますので、定期的な清掃をしてください。

●水冷仕様

凝縮器用冷却水は一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、水質が悪い状態で使用されますと冷却管内に水アカ等が付着し熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下しますので定期的な水質確認をお願いします。

アフターサービスについて

- ご使用後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。
- 保証期間経過後は有償修理となります。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により修理いたします。
- 補修用性能部品について……「補修用性能部品」とは、その製品の機能を維持するために必要な部品のことです。当社は、この補修用性能部品を製造打ち切り後 7 年保有しています。

保守点検のおすすめ

- 製品によっては長年ご使用になると汚れ・磨耗等で性能が低下することがあります。常に最良の状態でお使いいただくために通常のお手入れとは別に保守点検契約(有料)をおすすめします。詳しくはお買い上げの販売店または弊社お問合せ窓口にご相談ください。

フロン排出抑制法について

- 改正フロン排出抑制法が 2020 年 4 月 1 日施行されました。冷媒にフロンガスを使用している当社製品は、フロン排出抑制法の「第一種特定製品」に指定されています。
- 管理者(ユーザー様)は製品のご使用時に以下の取り組みが義務付けられています。
 1. **点検**：機器の点検
冷凍用圧縮機出力が 7.5kW 未満は簡易点検が必要、7.5kW 以上は十分な知識を有する者が定期点検を実施
 2. **記録**：点検などの記録を保存
機器点検の記録は、設置時から廃棄後も 3 年間保存
 3. **報告**：フロン類算定と 1,000t-CO₂/年 以上漏えいの場合は国への報告

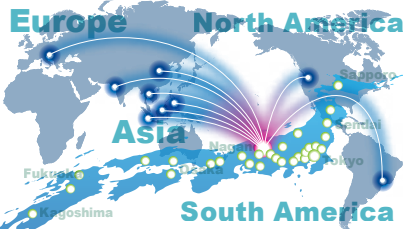
- 製品の廃棄時フロン類回収向上のために
 - ・フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
 - ・製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
 - ・冷媒が未回収の機器を引き渡してはいけません。
 - ・機器廃棄時の書類を廃棄後 3 年間保存(フロン回収依頼書、引取証明書)
- 違反した場合、1 年以下の懲役又は 50 万円以下の罰金に処せられます。ご不明な点は、当社までお問い合わせください。

●製品使用冷媒と GWP 値

冷媒名	地球温暖化係数 (GWP)
	(100 年値)
R134a	1430
R404A	3920
R407C	1770
R410A	2090
R32	675

※各製品に使用されている冷媒種類については各ページの製品仕様表を参照ください。

各地で迅速な販売・サービスを展開、充実と信頼のグローバルネットワーク。



※各国に広く拠点をもち海外でのサービス展開をしています。詳細はご相談ください。



※本製品の冷媒回路保証期間は、お買い上げ後 2 年間(ただし、稼働時間 10,000 時間まで)です。

ご用命は下記へー



オリオン機械株式会社

<https://www.orionkikai.co.jp>

当社製品に関するお問合せ・資料請求は

お客様相談センター

✉ sijo@orionkikai.co.jp



☎ 0120-958-076

受付時間 平日 9 時～17 時

FAX 026-246-6753

CSセンター：札幌・仙台・太田・横浜・諏訪・名古屋・大阪・岡山・福岡

本社・工場 〒382-8502 長野県須坂市大字幸高246
更 埴 工 場 〒387-0007 長野県千曲市大字屋代1291
千 歳 工 場 〒066-0077 北海道千歳市上長町1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666 オリオン機械株式会社(諏訪) 0266-58-7535
中央オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554 オリオン機械株式会社(沼津) 055-929-0155
中央オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691 オリオン機械株式会社(浜松) 053-464-4737
中央オリオン株式会社(郡山) 024-963-1051 オリオン機械株式会社(刈谷) 0566-62-4377
オリオン機械株式会社(東京) 03-6811-7711 オリオン機械株式会社(名古屋) 0587-21-1717
オリオン機械株式会社(八王子) 042-631-5561 オリオン機械株式会社(金沢) 076-263-1881
オリオン機械株式会社(横浜) 045-934-7011 オリオン機械株式会社(大阪) 06-6305-1414
オリオン機械株式会社(千葉) 043-221-7788 オリオン機械株式会社(京都) 075-646-3939
オリオン機械株式会社(太田) 0276-46-7678 オリオン機械株式会社(神戸) 078-945-5508
オリオン機械株式会社(さいたま) 048-783-3975 オリオン機械株式会社(岡山) 086-246-3501
オリオン機械株式会社(宇都宮) 028-688-0020 オリオン機械株式会社(広島) 082-264-4535
オリオン機械株式会社(つくば) 029-850-3633 オリオン機械株式会社(高松) 087-835-1367
オリオン機械株式会社(新潟) 025-257-7006 西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
オリオン機械株式会社(長野) 026-248-2428 西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
オリオン機械株式会社(長野) 026-248-2428 西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275

このカタログ内容は2023年11月現在のものです。

- 製品写真は印刷物ですので、実際の色とは若干異なります。
- このカタログ内容の機構および仕様等は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。