

感動を呼ぶ製品をめざして

ORION

特許申請中

大型DCインバータチラー

**TESC(テスク) 搭載!**スリー エコ スピード コントロール
必要最小限のエコ運転を実現!

信頼のベストパートナー

インバータチラーを定番にしたオリオンは
TESCを標準搭載し省エネときめ細かなサービスで
信頼のベストパートナーを目指しています。

信頼と実績さらなる高みへ

オリオンならではの貫いた ワンストップサービス。

さまざまな業界にネットワークを持つオリオンでは、それぞれの業界で培ったノウハウを活かし、お問合せの瞬間から貫いたきめ細かなサービスをご提供しております。

*オリオンワンストップサービスとは、導入前の詳細提案から点検・メンテナンスまで一貫して行うサービスです。

有料定期点検・メンテナンス

全国に広がる充実したサービスネットワークで迅速な対応をいたします。また、有料点検は、安心・安全にお使いいただくため、予防保全により偶発的な故障による生産ラインの停止を未然に防ぎます。当社認定技術者が細部にわたり重要ポイントを点検・整備・調整します。



製品保証は安心の2年!

お買い上げ後、冷媒回路は2年間(ただし、稼動時間10000時間まで)、その他は1年間保証いたします。

また、有料診断点検のご契約をいただいたお客様にはさらに1年延長いたします(納入5年未満の製品が対象)。詳細はオリオンマンにお問合せください。

1ヶ月点検訪問

お客様のご使用状況を確認し、最適なパフォーマンスを引き出すご提案をいたします。



CONTENTS

【ORION One Stop Service】

信頼と実績さらなる高みへ	P2-3
信頼のオリオンワンストップサービス	P4-5

【機能と特長】

RKE-B シリーズ新登場!	P6-9
----------------	------

【オリオンのできること】

ニーズに合わせ装備いろいろ!	P10-15
----------------	--------

【仕様】

機種仕様	P16-19
------	--------

【搬入据付事前資料】

搬入据付事前資料集	P20-23
-----------	--------

導入前の省エネ提案から導入後のメンテナンスまで、
すべてはお客様のために、設計・営業・サービスの総合力により
信頼と実績でお客様ニーズにお応えします。

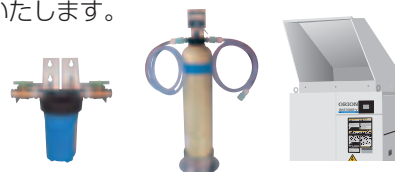
省 エ ネ 提 案

既存設備からの省エネ提案や、市水使用からの
切換え提案、クーリングタワー水からの
切換えによる液温品質の確保等、
様々な用途からチラー使用による
最適な提案営業を行います。



ベストマッチ提案

詳細なヒアリングを基に、実際にお使い
になる場面を想定しお客様のニーズに
合わせたベストマッチな装備品をご提案
いたします。



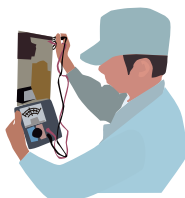
貸し出しサービス

実際に使用した際の発熱が分からない？ 計算上この
機種でよいか？ 等、導入前の様々な不安を解消す
るためデモ機テストによる実機
マッチング評価も可能です。
詳しくは営業マンまで
ご相談ください。



納入試運転確認

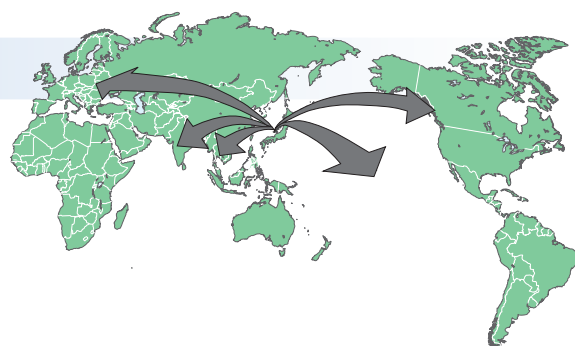
本機をより最適にご使用
いただく為に、オリオン
マンが訪問し使用環境、
使用条件をアドバイス
させていただきます。



オリオンから世界へ

グローバル化が加速する現代において、オリオンはつねに「世界 No.1 製品」
をめざしています。優れた製品を市場に送り出すことで人々に「感動」を
与え、明るい未来を築きあげていきたい！
それこそが私たちがめざす「世界 No.1 製品」です。

* 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。



信頼のオリオンワンストップサービス

省エネ提案

ベストマッチ提案

貸し出しサービス

省エネ提案例

RKL-3750V-C1

RKE3750B-Vに変更の場合

ニーズに合わせ装備いろいろ
詳しくはP11へ

無料でデモ機の貸し出しを行っています。お気軽にお問合せください。

省エネ ▶ 67%

CO₂ 排出量削減 ▶ 4,075kg-CO₂/年

効果金額 ▶ 149,100円/年

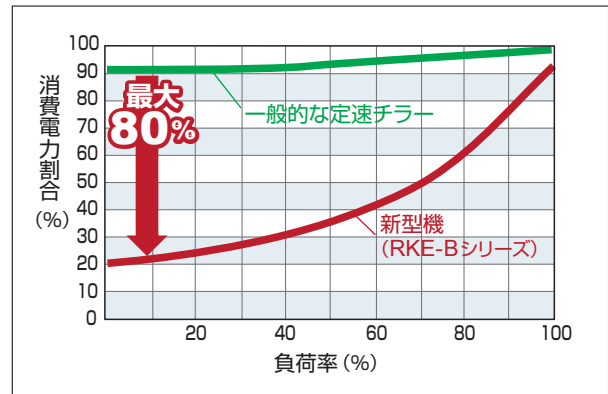
省エネポイント 冷却負荷の変動が大きいインバータチラーへの変更！

●比較条件

比較機種	RKL-3750V-C1 (HB制御)
	RKE3750B-V (インバータチラー)
設定水温	20℃
最大負荷	11.6kW
最低負荷	1.2kW
平均負荷	6kW
運転時間	10時間/日 (年間稼働日 250日)
電気料金	15円/kWh

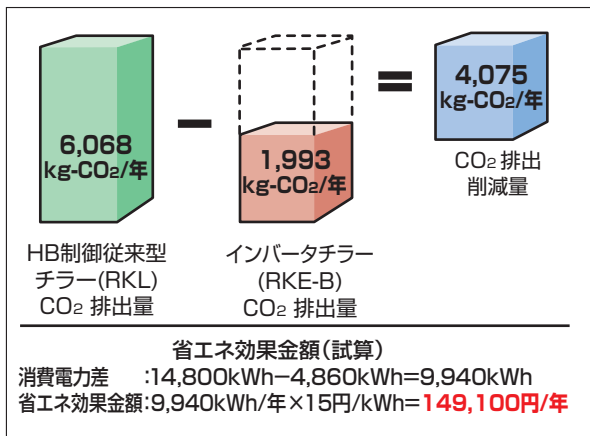
※ HB制御…ホットガスバイパス制御。高温冷媒ガスを冷却器へバイパスし液温を制御する方式

●チラーの負荷率による消費電力割合

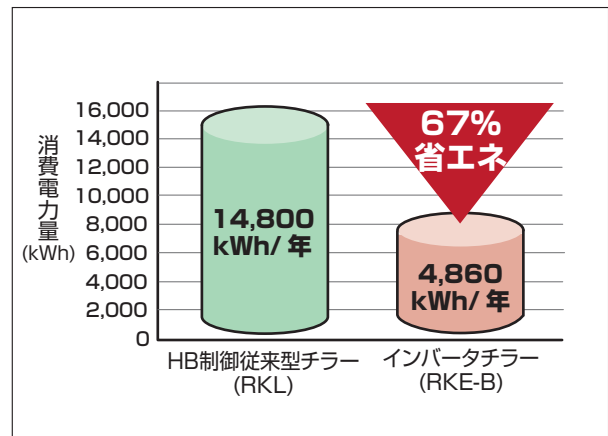


●CO₂ 排出量の削減量

※ CO₂ 排出係数は電力会社8社の平均値0.410としております。



●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めざしています。

納入試運転確認

1ヶ月点検訪問

有料定期点検・メンテナンス

一般点検

オリオンチラー全機種対象。作業時間：2～3時間

STEP1 予防保全

STEP2 性能の安定

STEP3 保全記録



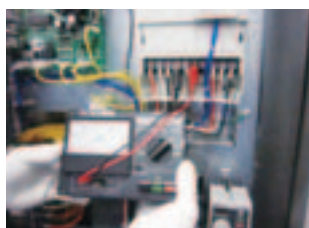
設置状況の確認



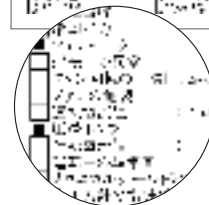
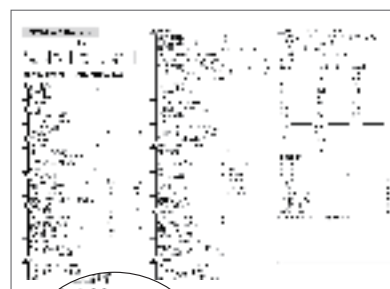
コンデンサの清掃



絶縁抵抗測定



インバータ静電容量測定



点検作業報告書を提出致しますので保全記録として管理できます。

診断点検

RKE3750A-V～18000A-V、RKE3750A-VW～7500A-VW 対象。
作業時間：3～4時間

STEP1 予防保全

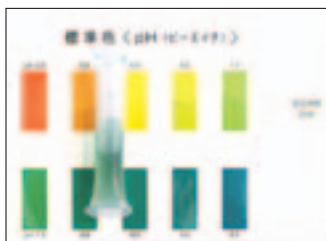
水質検査

STEP2 性能の安定

運転診断(PC使用)

STEP3 保全記録

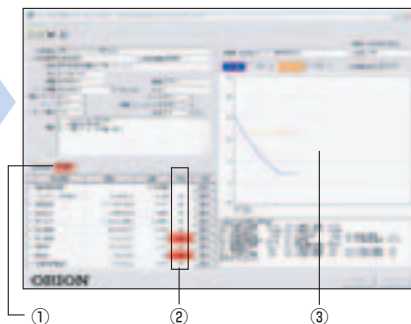
運転データ報告



簡易水質測定 ※

※簡易水質キット7種測定内容

- ・ pH 測定
- ・ カルシウム (Ca)
- ・ 塩化物 (Cl)
- ・ 化学的酸素消費量 (COD)
- ・ シリカ (SiO₂)
- ・ 全硬度 (TH)
- ・ 鉄 (Fe)



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



- ① 点検作業報告書
- ② 水質検査報告
- ③ データ通信診断結果報告

○有料診断点検契約をいただくと、保証期間 1 年延長いたします。
納入 5 年未満の製品が対象 (詳細は営業マン・サービスマンにお問合せください)。

RKE-B シリーズ新登場!

オリオンチラー **極まる**

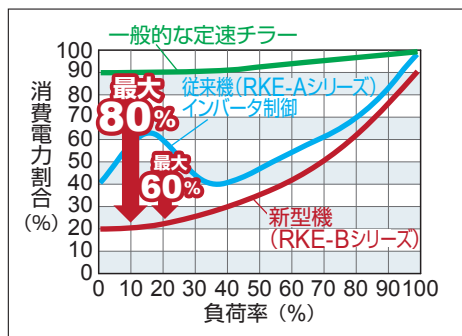
省エネ Point 省エネ最大 **80%**

TESC (テスク) 搭載

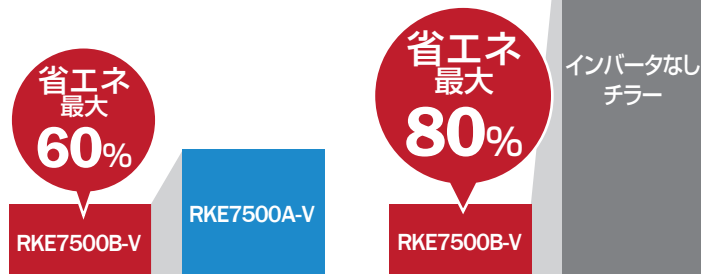
- 1 冷凍機 ECO
- 2 ファン ECO
- 3 ポンプ ECO

TESC スリーエコスピードコントロール

AC から DC に進化したインバータ冷凍機とファンのそれぞれが、最小回転数を自動判断して冷凍サイクル最適化制御運転を実行。さらにポンプの必要最小回転数も簡単に設定可能です。3つの動力源で、エコ運転を実現した究極のインバータチラーがここに登場!



今まで難しかった低負荷時でのコントロール制御を可能とし、グラフの通り従来のインバータチラーと比較しても、最大 60% の省エネを実現しました。



極 使用周囲温度範囲のワイド化

夏は 50°C (オプション選択必要) まで耐えられる過酷条件仕様としました。熱風のたまりやすい工場内でも最大のパフォーマンスを発揮します。さらに、冬は -20°C

まで OK (空冷のみ) となりましたので、寒いエリアでも安心して屋外設置が可能です。



夏 50°C まで OK
*オプション使用時

冬 -20°C まで OK (空冷)
*凍結運転モードの設定が必要です

新開発したオリオンの DC インバータドライバと専用コントローラにより独自の冷凍サイクル最適化制御運転を実現。最大 80%の省エネを達成しました。

業界トップクラスの省エネ性能を実現しました!

TESC (Three Eco Speed Control)



使用温度範囲 (液温) のワイド化

使用温度範囲 (液温) を 3°C ~ 35°C と低温域をさらに広げました。

※不凍液を使用することで 0°C まで使用できます。



使用温度範囲 (液温)

0°C まで OK
*不凍液使用時

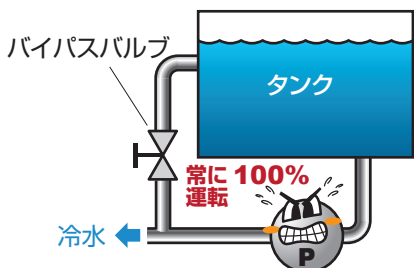


ポンプもインバータ化

冷凍回路だけでなく、送水回路でも省エネに貢献します。

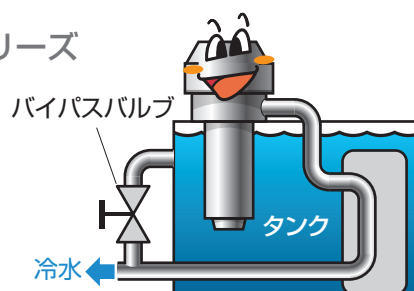
●従来機

必要のない冷水はバイパスバルブでタンクにもどっていました。



●RKE-B シリーズ

バイパスバルブを調整しなくても、インバータで必要流量だけ流すので無駄がなくなりました。又、用途に応じた圧力設定も可能になりました。

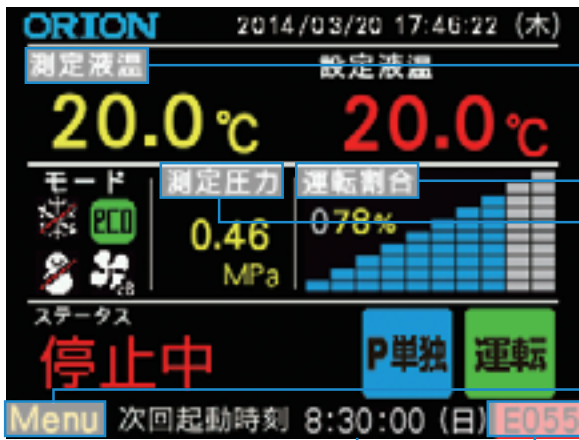




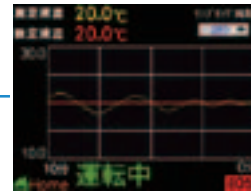
インテリジェントタッチパネル

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

英語・中国語への切替えも可能です。



① グラフ表示



「測定液温」にタッチするとグラフ表示に切り替わり一定時間(最大 53 時間)の液温変化を表示できるため、液温の管理ができます。

② 運転割合 (パワーインジケータ)



圧縮機の運転状況を 10 段階で表示し省エネ度が一目でわかります。「運転割合」にタッチするとモニタ表示に切り替わり現状の運転状況を確認できます。

③ 測定圧力

「測定圧力」にタッチすると、簡単に流量設定変更ができます。
*流量は冷水出口圧力からポンプ特性により換算した値(参考値)です。

④ メニュー

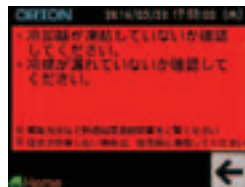
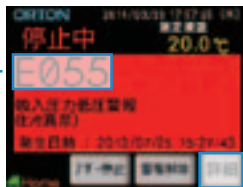
「Menu」をタッチすると各種パラメータ・警報履歴・主要部品積算時間・タイマ機能などを簡単に設定・確認ができます。

⑤ タイマ設定

起動時刻の「0:00:00」にタッチすると指定時刻での停止・起動が設定可能です。リピート動作・曜日選択も設定可能です。

⑥ イージーメンテナンス/警報表示

警報が発生すると警報番号が表示されます。「詳細」にタッチすることにより、警報内容と対処方法を確認することができます。



言語表示切替えも可能



英文(English)



中国語(中文)



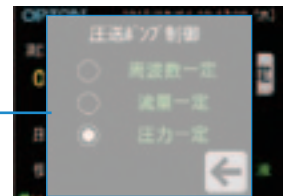
ポンプ制御方法の選択が可能

圧送ポンプの周波数設定より目安流量基準に合わせた流量設定又は圧送ポンプの圧力設定が可能となりました。負荷に対する最適流量又は圧力が設定可能です。

設定値変更



圧送ポンプ制御方法選択



運転状態表示

運転操作ボタン



*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。

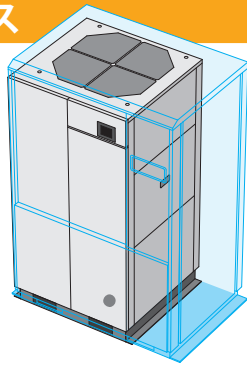


便利な機能いろいろ

省スペース

設置面積比 - 27%
体積比 - 31%

浸漬式ポンプの採用とタンク・ポンプ・熱交換機の最適レイアウトにより一体化に成功。大幅な省スペース化が実現しました。



従来機 RKE7500A-V との比較

屋外設置防滴構造 (IPX4 相当)

直接雨が当たっても安心の屋外設置が可能な構造です。
※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。

IPX4 とは…水の浸入に関する等級のことで「いかなる方向から約 10L/min の水量で飛沫しても有害な影響を受けない」程度の等級です。

温度精度 ± 0.1℃

インバータ圧縮機が負荷変動に応じリニアに追従することにより、最小エネルギーで高精度制御を実現しました。シビアな温度管理で高精度な運転を要求される様々な用途に対応可能です。

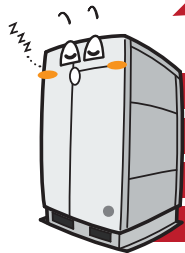
低音・静音設計

冷凍サイクル最適化制御運転により、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。



運転音
59dB 以下



- RKE3750B-VW
- RKE5500B-VW
- RKE7500B-VW
- RKE11000B-VW

運転音
60dB 以下



RKE3750B-V

運転音
63dB 以下



- RKE5500B-V
- RKE7500B-V

パソコン・シーケンサで操作と確認が可能

制御プログラムにより、用途にあわせて通信機能が活用できます。

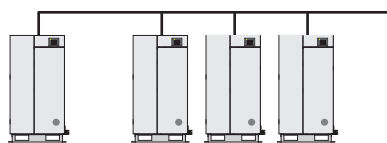
【通信方法】

USB: 1台、RS-422A: 32台、RS-485: 32台

いち早く復旧できる細やかな表示機能

- 点検注意
- 液温注意
- 送水圧力
- 冷媒回路
- インバータ etc.

最大 32 台まで連結可能



パソコンで操作可能な項目

- チラー本体を個別に運転・停止の操作が可能
- チラーの送水ポンプを個別に操作が可能
- チラーの液温を個別に設定が可能

海外規格対応

CE マーキング

メーカーオプション対応品です

その他海外規格

要望は都度、営業マンへお問合せください

RoHS

詳細は別途営業マンへお問合せください

ニーズに合わせて装備いろいろ!



オリオンインバータチラー セレクトガイド

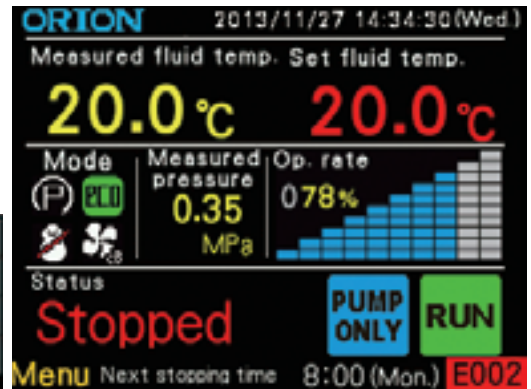
標準装備品

■インテリジェントタッチパネル

インテリジェントタッチパネル表示機能を標準装備。
カレンダー、タイマ機能も標準対応。

▼パネル表示画面

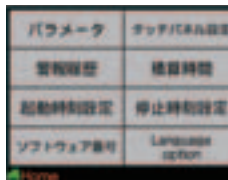
(英文表示例)



▼タイマ設定画面…起動停止時刻の設定自在

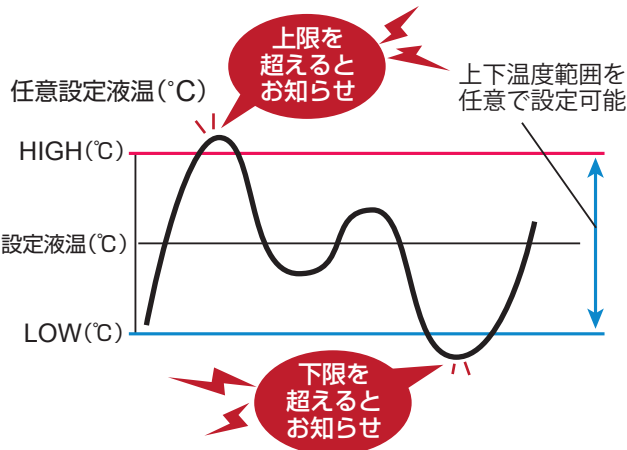


▼メニュー画面



■液温上下限注意

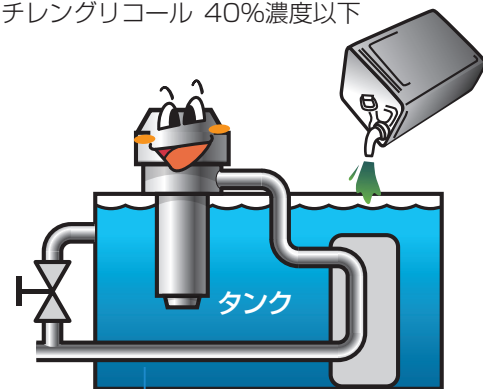
設定液温に対して任意で設定した上下限液温を超えると音や表示でお知らせする機能です。



■使用温度範囲(液温)のワイド化

不凍液を使用することで0°Cまで使用できるようになりました。

※エチレングリコール 40%濃度以下



☆ただし、40%以下の工業用エチレングリコール水溶液使用時、冷却能力が20%程度低下するためご注意ください。

■漏電ブレーカ (ELB)

安全を確保するため、万ーに備えて漏電ブレーカを標準で装備しました。



*詳細はP12～15 参照ください

■キャスト

RKE3750B-V(W)-G2 タイプのみ、キャスト標準対応。RKE5500B-V(W)、RKE7500B-V(W)はメーカーオプション品となります。



その他、盛り沢山のニーズに対応しています

*機種により装備品は多少異なります。詳しくは弊社営業マンまでお問合せください。



オリオンインバータチラーは幅広いお客様ニーズに対応して、多岐にわたる装備を準備してまいりました。RKE-B シリーズでも順次対応いたします。まずはご相談ください。

現地取付オプション品

■ 水フィルタ装置

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として活躍します。



■ イオン交換樹脂純水装置

●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。



●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。



■ リモコン (有線)

B タイプはリモコンセットにコードが含まれています。長さによりセットの品番が異なります。



*詳細は P12 ~ 15 参照ください

■ 防雪フード

積雪地の屋外使用ニーズに対応した防雪フードです。



■ 防風板

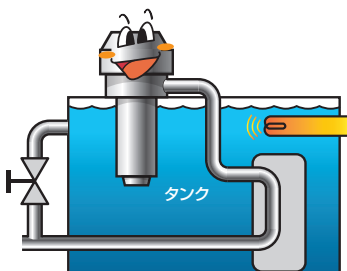
屋外使用ニーズに対応した防風板です。ほこりの進入にも効果的です。



メーカーオプション品

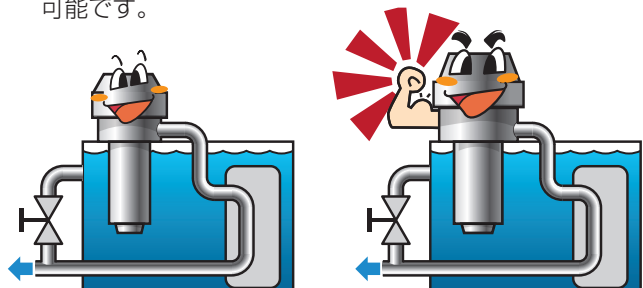
■ ヒーター

液温昇温時、低負荷（インバータ制御可能下限熱量以下の場合）でも高精度制御が必要な時にご利用ください。



■ 圧送ポンプ高揚程仕様

大流量ポンプ搭載。さらに高揚程ポンプへの搭載変更が可能です。



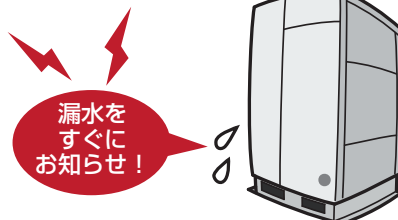
■ クリーンルーム (漏水仕様)

クリーンルームでのご使用には漏水仕様が可能です。



■ 漏水検知仕様

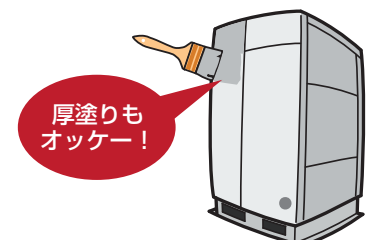
製品からの万一の漏水時にお知らせします。



*詳細は P12 ~ 15 参照ください

■ 外装塗装塗膜厚

ニーズにあわせて、製品の外装塗装塗膜の厚さ変更が可能です。





オリオンインバータチラー 装備品一覧

		機能一覧
		対応項目
使用環境	低温熱媒体/ナイブライン (Z-1) 40%濃度以下	
	エチレングリコール40%濃度以下	
	脱イオン水 (純水) 電気伝導率 1 μS/cm以上	
	使用液 (冷水) 温度	3~35℃
		0~35℃
	周囲温度	低温域仕様 -20℃~45℃ (空冷)、2~45℃ (水冷)
		高温域仕様 ~50℃
	凍結防止モード	冬期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です。 「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	冬期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です。「有」モード設定時、水温10℃~35℃の範囲で任意に温度設定ができます。
	低運転音モード	ファンの最高回転数を制限し、ファン送風音を下げます。
	屋外設置	IPX4相当
	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。
	防雪フード	ファンの吸込み口への積雪を防止します。
	防風板	風速8m/s以上を取付の目安とします。
	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です。
漏水検知	漏水検知器を内蔵します。	
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	大流量ポンプ搭載。高圧ポンプ搭載への変更が可能です。
	リリーフ弁 (圧力弁)	装置側の圧力保護が可能です。
	水槽水位警報 (下限警報)	冷水の蒸発時など漏水防止が目的です。
	給水口開閉	水槽内にボールタップを有し水位を一定に保ちます。
		ボールバルブを給水口に追加します。
	冷水出入口開閉	冷水出入口にゲートバルブを追加します。
		冷水出入口にアマック継手を追加します。
	冷水回路用フィルタ	水フィルタA組立
		水フィルタB組立
		水フィルタC組立
冷水循環回路用純水装置	純水器C組立	
	純水器D組立	
	純水器E組立	
冷水補給・供給回路用純水装置	供給用水純水器組立	
冷却水 (凝縮器回路) 出入口開閉	冷却水出入口にゲートバルブを追加します。	
	冷却水出入口にアマック継手を追加します。	
電源・制御関係	一次電源電圧	三相200V (50/60Hz)、三相220V (60Hz)
		三相230V (50Hz)、380V・400V・415V・440V・480V (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されています。
	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できます。(手動復帰・自動復帰・遠隔操作優先)
	運転操作設定	「本体」「リモコン」「外部通信」「遠隔スイッチ」の操作の有効・無効が選択できます。
	警報信号出力選択	遠隔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)
圧縮機関係警報発生時の動作選択	警報発生時に、本機を全停止させるか、運転可能な機器で運転継続するか選択できます。	
ブザー音有無選択	警報ブザー・注意ブザーのいずれも、ブザー音の有無を選択できます。	

■=現地取付オプション(品番)

★=メーカーオプション品

補足説明	モデル名 (RKEシリーズ)							
	3750B-V	5500B-V	7500B-V	11000B-V	3750B-VW	5500B-VW	7500B-VW	11000B-VW
純水との混合は使用できません。	標準装備品							
	標準装備品							
銅イオン否	★							
	標準装備品							
40%濃度の低温熱媒体を使用ください。	標準装備品							
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。	標準装備品							
	04105977010	04106046010	04106400010	04105977020	04106046020	04106400020		
インテリジェントタッチパネルより『有/無』が選択可能です。 ※ウォーミングアップモードとの併用はできません。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより『有/無』が選択可能です。 ※凍結防止モードとの併用はできません。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより『通常/低騒音』が選択可能です。	標準装備品							
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。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより入/切が選択可能です。	標準装備品				-			
	03108111010	03108121010	03108887010					
	03108110010	03108120010	03108881010					
パーティクルについて考慮はありません。	★							
	★							
	0A003386000	0A003433000	0A003805000	0A003386000	0A003433000	0A003805000		
必要な流量及び圧力を指定ください。	★							
リリーフ圧を指定ください。	★							
	標準装備品							
	標準装備品							
チラー標準の口径、真鍮又はSUS	★							
チラー標準の口径、真鍮又はSUS	★							
	★							
ろ過度: 100 μ m (5 μ m・10 μ m・20 μ m・50 μ m)についてはメーカーオプション)	04100489010	-	-	04100489010	-	-		
	-	04100491010	-	-	04100491010	-		
	-	-	04100490010	-	-	04100490010	-	
採水水質10 μ S/cm以下	04100614010	-	-	04100614010	-	-		
	-	04100597010	-	-	04100597010	-		
	-	-	04100437010	-	-	04100437010	-	
電気伝導率計付・定流量弁付	04100522010							
チラー標準の口径、真鍮又はSUS	-				★			
	-				★			
	標準装備品							
	★							
感度電流30mA	標準装備品							
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です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、有効・無効が選択可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、リレーのON/OFFが選択可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、選択可能です。	標準装備品							
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です。	標準装備品							

機能一覧

機能一覧		
	対応項目	
電源・制御関係	ポンプ単独運転/操作設定	「本体」「リモコン」「外部通信」「遠隔スイッチ」のポンプ単独運転/操作が有効か無効か選択できません。
	設定変更操作設定	「本体」「リモコン」「外部通信」の操作設定が有効か無効か選択できます。
	液温（冷水）上下限注意の選択	液温（冷水）の異常を検出する方法を選択できます。相対値警報・絶対値警報&待機シーケンス有無※待機シーケンスありの場合、運転開始後液温がいったん正常値に入った後に、再び異常値になった場合に警報出力します。
	液温（冷水）上下限注意/絶対値上限値	設定水温に関係なく、液温が設定した水温以上になったときに警報を出力します。「液温（冷水）上下限注意」が絶対値を選択した際に有効になります。
	液温（冷水）上下限注意/絶対値下限値	設定水温に関係なく、液温が設定した水温以下になったときに警報を出力します。「液温（冷水）上下限注意」が絶対値を選択した際に有効になります。
	時間経過注意設定時間	設定時間を越えると、注意が出力します。メンテナンス時期等の管理に便利です。発生時も本機の運転は継続します。
	インテリジェントタッチパネル表示機能	時刻表示（西暦/月/日/時:分:秒（曜日））/測定水温・設定水温および測定水温グラフ 各種パラメータモード表示/水圧・流量・圧送ポンプ運転周波数運転状態表示 和文・英文・中文表示（切替）
	リモコン	リモコンを本機に接続することで、本機から離れた場所で、本機のインテリジェントタッチパネル（操作プレート）と運転と操作（一部制限あり）および表示を行うことができます。
	通信機能	RS-422AまたはRS-485により最大32台までのチャラーが接続可能です。USB接続も可能です（チャラー1台）、USBとRS422/485の併用はできません。
	通信ソフト	パソコンでの運転停止操作 水温の推移を確認できます
	通信デバイスアドレス	通信機能を使用して、本機を複数台接続する場合に、本機のアドレスNo.を設定します。アドレスNo.は0~31の間で任意に設定できます。
	設定値ロック	設定水温とパラメータの設定値変更を禁止できます。
	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。
	外部信号運転	運転信号端子※1
警報信号端子※1		
遠隔操作（無電圧信号）※2		
遠隔操作（DC24V出力）※2		
遠隔操作（AC200V出力）※2		
キャスト	2輪自在ストッパー有、2輪自在ストッパー無	
	ストッパー付	
	アジャスタ付	
外装塗装膜厚	アクリル樹脂15μm以上	
	30μm以上	
	45μm以上（塩害仕様）	
その他	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
	水温制御精度	±0.1℃
	加熱機能	運転開始時の温度立ち上げ用（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	和文 英文
	検査成績書	和文 英文
	立合い試験	

<注記>

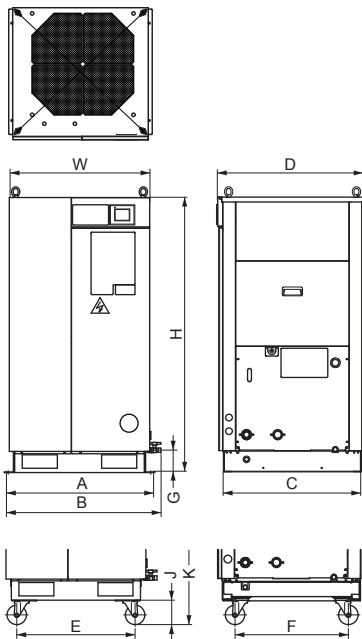
※1：この他に温度注意信号端子があります。 ※2：製品とポンプ単独運転の2つの操作があります。 ※3：G-2仕様のみ標準装備品

補足説明	モデル名 (RKEシリーズ)							
	3750B-V	5500B-V	7500B-V	11000B-V	3750B-VW	5500B-VW	7500B-VW	11000B-VW
インテリジェントタッチパネルより、有効・無効を選択可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、有効・無効を選択可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、選択可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、水温の設定が可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、水温の設定が可能です。	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、時間（1h～30,000h）の設定が可能です。	標準装備品							
	標準装備品							
最大配線長20m	03107963010		03108949010	03107963010		03108949010		
最大配線長50m	03107963020		03108949020	03107963020		03108949020		
最大配線長100m	03107963030		03108949030	03107963030		03108949030		
	標準装備品							
	04105970010							
	標準装備品							
インテリジェントタッチパネルより、設定値変更の可/不可の選択が可能です。	標準装備品							
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を選択が可能です。	標準装備品							
無電圧	標準装備品							
有電圧（200V出力）	★							
無電圧	標準装備品							
有電圧（200V出力）	★							
最大配線長20m	標準装備品							
最大配線長100m	★							
最大配線長20m	標準装備品							
最大配線長100m	★							
最大配線長20m	標準装備品							
最大配線長100m	★							
	※3	—	—	※3	—	—	—	—
2輪自在・2輪固定キャスタ	★		—	★		—		
4輪自在キャスタ	★		—	★		—		
4輪自在キャスタ	★		—	★		—		
アクリル樹脂15μm以上	標準装備品							
30μm以上	★							
45μm以上（塩害仕様）→塩害仕様（アクリル樹脂45μm以上）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ハイウレロン塗装	★							
アクリル樹脂15μm以上	★							
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	★							
	標準装備品							
加熱出力 2kW・3kW・4kW・5kW・5kW×2 よりお選びください	★							
	★							
	★							
	★							
	★							

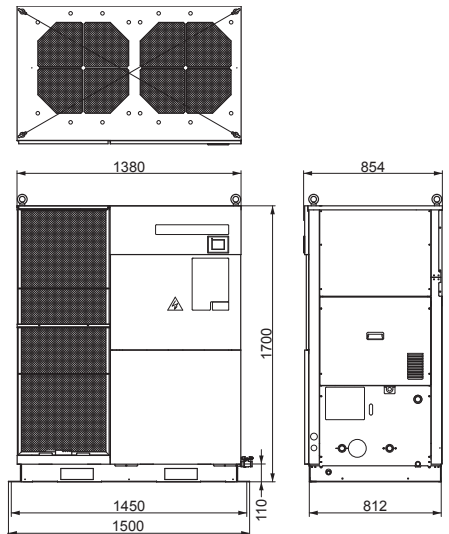
機種仕様

外形図：空冷式外形寸法図

RKE3750B-V
RKE5500B-V
RKE7500B-V



RKE11000B-V



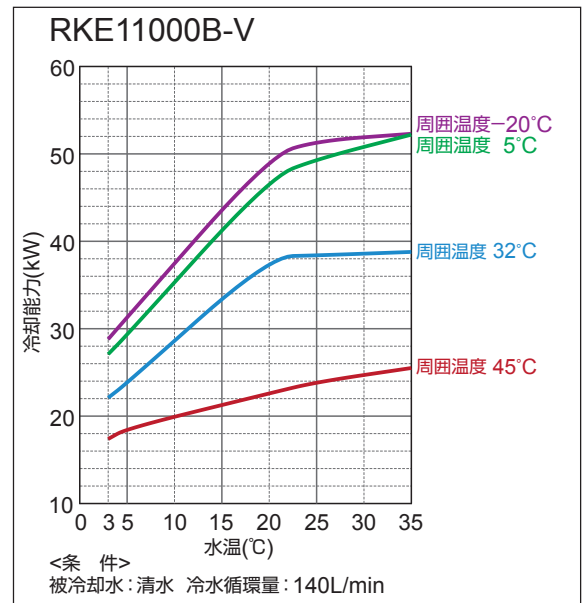
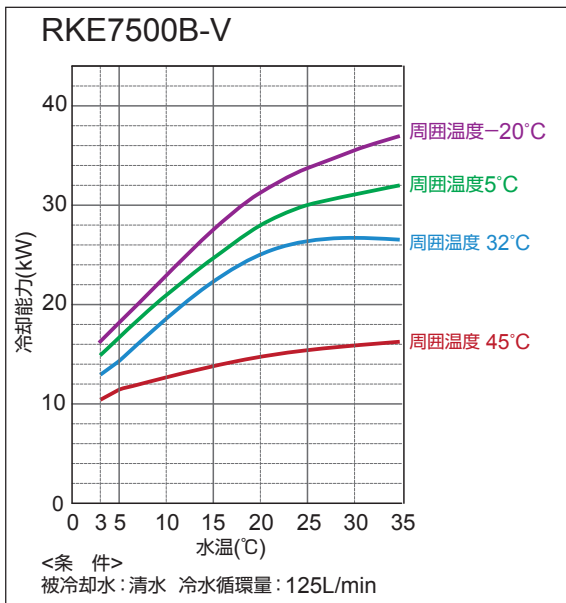
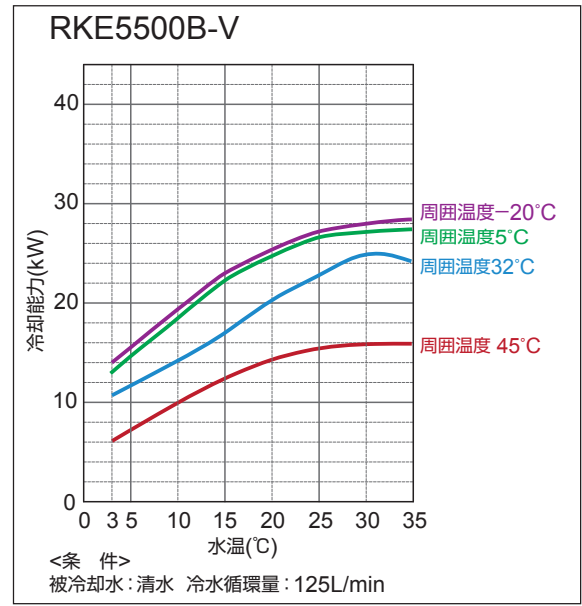
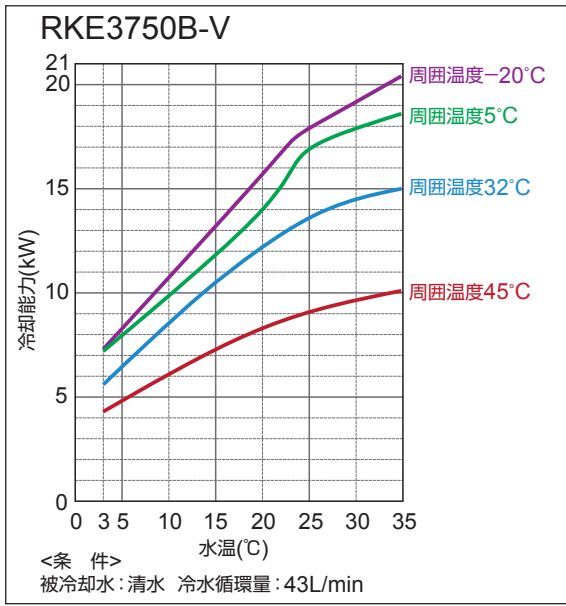
型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K
RKE3750B-V		720	1410	772	803	708	752	609	584	115	126	1536
RKE5500B-V		870	1700	921	963	812	854	-	-	110	-	-
RKE7500B-V												

仕様表：空冷式性能等仕様表

型式		RKE3750B-V G1・G2 (キャスト付)	RKE5500B-V	RKE7500B-V	RKE11000B-V		
性能	冷却能力 ^{※1}	kW	12.2	20.3	25.0	37.2	
	加熱能力	kW	2.8	3.7		8.0	
	使用周囲温度範囲	℃	- 20 ~ 45 (オプション使用時 - 20 ~ 50)				
	使用温度範囲 (液温)	℃	3 ~ 35 (0 ~ 35 : プライン使用時) ^{※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	15 ~ 60	60 ~ 170		100 ~ 230	
電気特性	電源 ^{※2}	V(Hz)	三相 200 ~ 220 ± 10% (50/60)				
	消費電力 ^{※1}	kW	5.4	9.8	10.2	14.4	
	電流 ^{※1}	A	16.5	30.1	33.5	47.0	
	電源容量 ^{※3}	kVA	7.0	11.0	11.8	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	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	4.6	7.46
	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	1.1 (インバータ駆動)	2.0 (インバータ駆動)		2.5 (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						
外形寸法 (高さ×奥行×幅)	mm	G1:1410 (G2:1536) × 752 × 720	1700 × 854 × 870		1700 × 854 × 1380		
製品質量 (乾燥質量)	kg	G1:200・G2:205	280	290	415		
運転音 ^{※5}	dB	60	63		69		

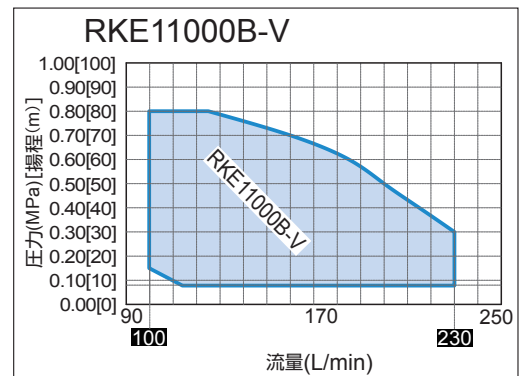
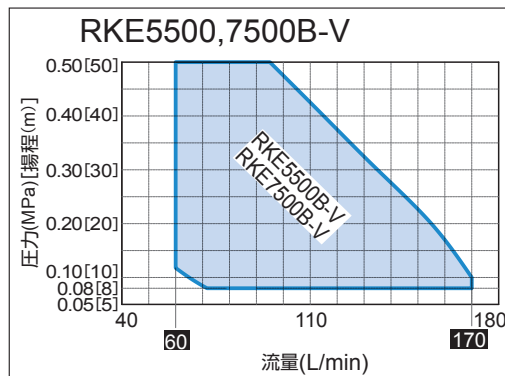
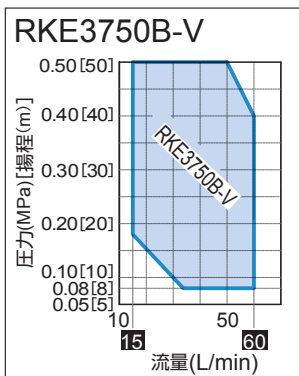
※1 冷水温度 20℃、周囲温度 32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間アンバランスは、± 3%以内としてください。 ※3 使用範囲内における最大運転電流時。 ※4 現在の負荷 ± 10% 以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定している場合。ただし、起動時および冷却負荷が少なく圧縮機が ON-OFF する場合は除きます。 ※5 運転音は正面 1m、高さ 1m の値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。 ※7 設定液温 0℃ ~ 3℃までは不凍液をご使用ください。
注1) 使用液体は清水または 40%以下の工業用エチレングリコール水溶液です。ただし、40%以下の工業用エチレングリコール水溶液使用時の場合、冷却能力が 20%程度低下するためご注意ください。
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：空冷式冷却能力比較図



冷水量図

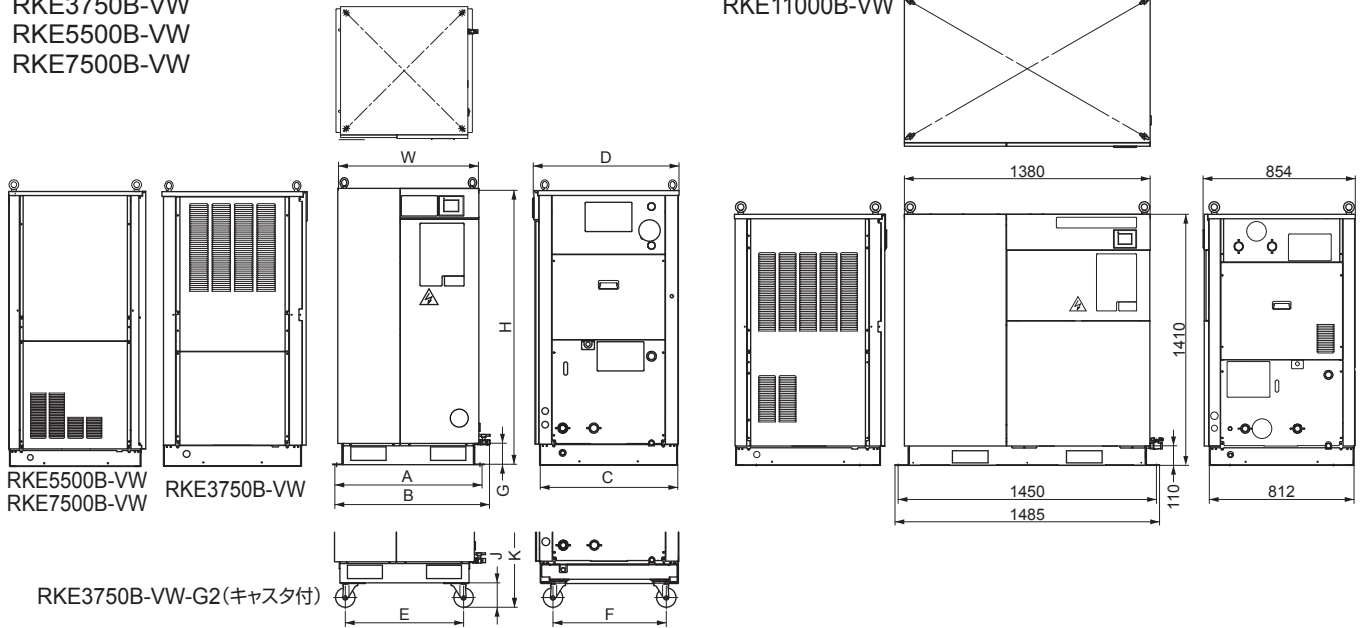
- ※図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示しています
- ※インバータにより周波数を可変し、流量変更
- ※網掛部は周波数変更による調節可能範囲
- ※流量および圧力は、チャラーでの表示値を示しています



外形図：水冷式外形寸法図

RKE3750B-VW
RKE5500B-VW
RKE7500B-VW

RKE11000B-VW



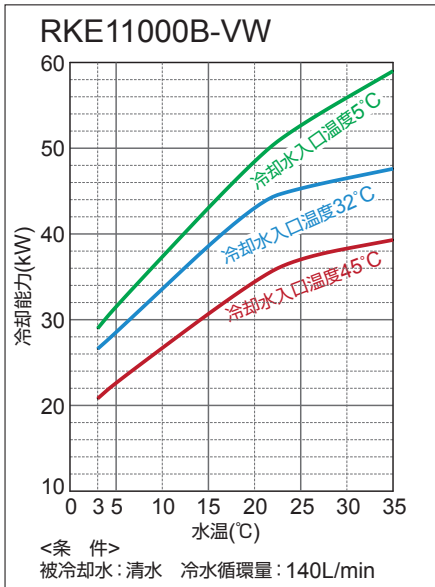
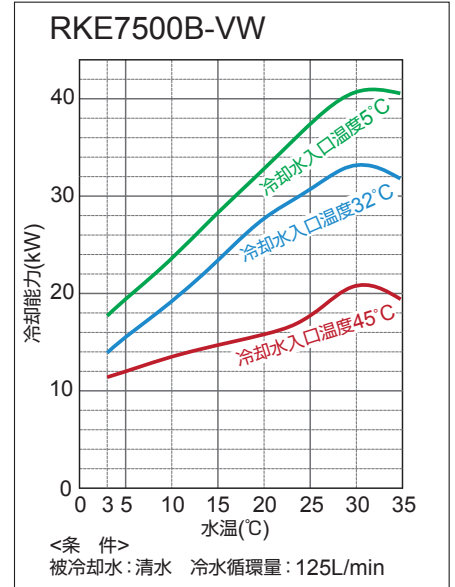
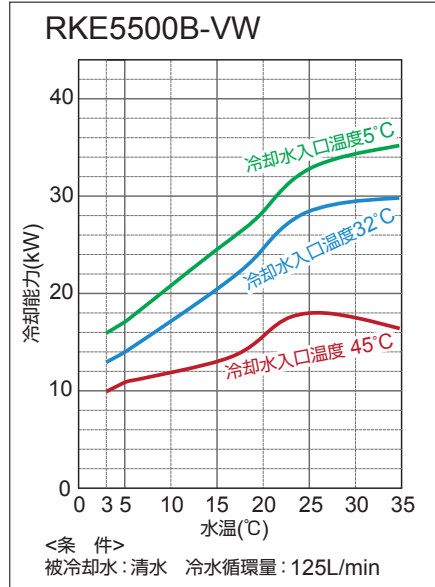
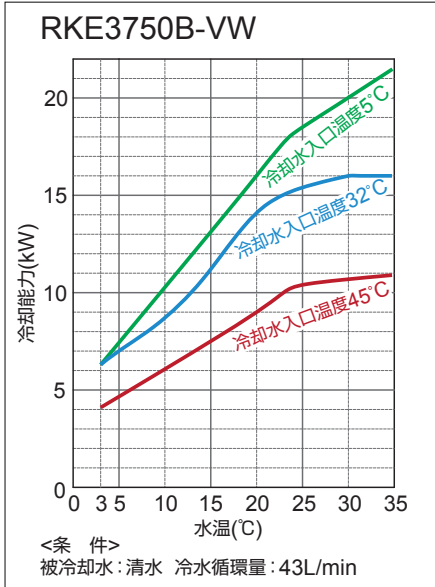
型式	寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K
RKE3750B-VW		720	1410	772	803	708	752	609	584	115	126	1536
RKE5500B-VW		870	1700	921	963	812	854	-	-	110	-	-
RKE7500B-VW												

仕様表：水冷式性能等仕様表

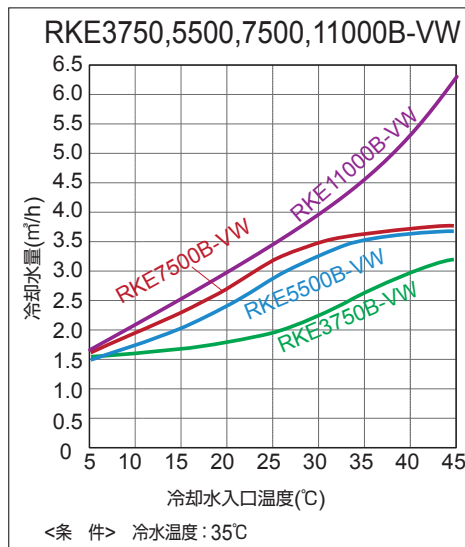
型式		RKE3750B-VW G1・G2 (キャスト付)	RKE5500B-VW	RKE7500B-VW	RKE11000B-VW	
性能	冷却能力 ^{※1}	kW	14.1	23.4	27.3	43.0
	加熱能力	kW	2.8	3.0	3.1	9.1
	使用周囲温度範囲	℃	2～45 (オプション使用時 2～50)			
	冷却水使用温度範囲	℃	5～45			
	使用温度範囲 (液温)	℃	3～35 (0～35: プライン使用時) ^{※7}			
	制御精度 ^{※4}		±0.1℃ (省エネモード*設定時: ±2.0℃)			
電気特性	使用流量範囲	L/min	15～60	60～170		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	12.7
	電流 ^{※1}	A	19.2	31.8	33.0	41.0
	電源容量 ^{※3}	kVA	8.0	12.2	12.6	17.5
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	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	4.6
	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 (プレージング: 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)	2.0 (インバータ駆動)	2.5 (インバータ駆動)
水槽実容量	L	約 60	約 90		約 100	
冷媒		R410				
外形寸法 (高さ×奥行×幅)	mm	G1: 1410 (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	390	
運転音 ^{※5}	dB	58	59			

※1 冷水温度 20℃、冷却水温度 32℃、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 使用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)・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℃までは不凍液をご使用ください。
注1) 使用液体は清水または 40%以下の工業用エチレングリコール水溶液です。ただし、40%以下の工業用エチレングリコール水溶液使用時の場合、冷却能力が 20%程度低下するためご注意ください。

冷却能力線図：水冷式冷却能力比較図



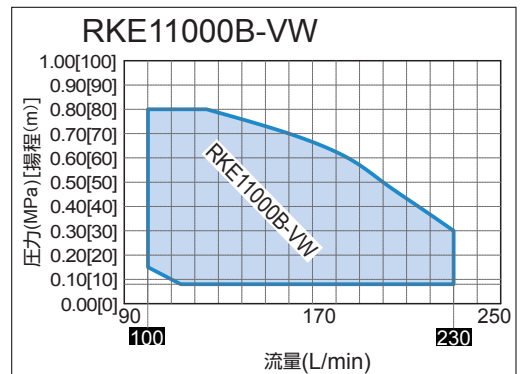
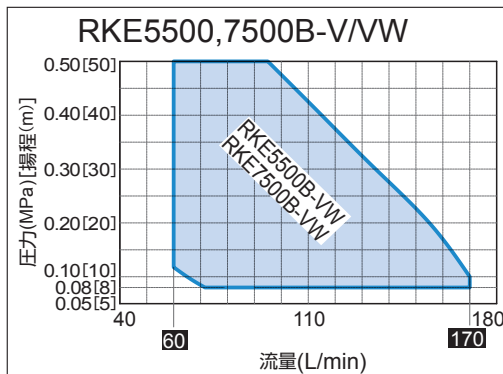
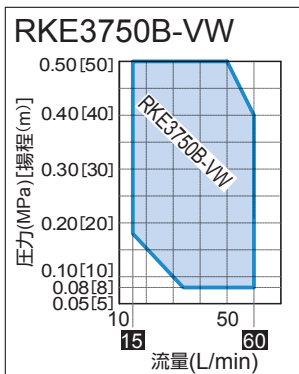
冷却水量（水冷機凝縮用）



※必要冷却水量は、水温により決まります
 ※以下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
- ※流量および圧力は、チャラーでの表示値を示しています



搬入据付事前資料集

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

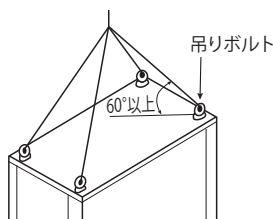
荷ほどきをされましたら、ご注文の製品かどうか仕様プレートでお確かめください。また、付属品についても下表の部品が付属されていることをお確かめください。

部品名称	仕様	員数/台
Y型ストレーナ	40メッシュ相当	1個
ニップル	1B (Y型ストレーナ取付用) 対象機種：RKE3750～7500B-V/B-VW	いずれか 1個
	1.1/4B (Y型ストレーナ取付用) 対象機種：RKE11000B-V/B-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

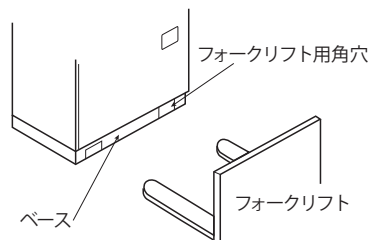
吊りボルトを使用する場合は必ず4点吊りとし、各点の吊り上げ角度は60°以上にしてください。吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。



●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)
RKE3750B-V/VW-G1 (キャスト無)	200kg
RKE3750B-V/VW-G2 (キャスト有)	205kg
RKE5500B-V/VW	280kg
RKE7500B-V/VW	290kg
RKE11000B-V	415kg
RKE11000B-VW	390kg



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

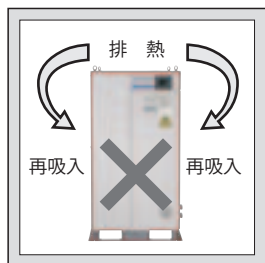
●据付場所を選ぶ

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、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。
2. 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)。



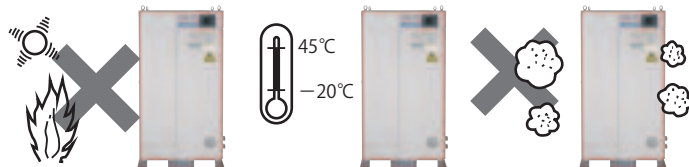
※左右前面の150cm以内に障害物がない場合、上部障害物との距離は100cm以上で使用可能です。



3. 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。
4. 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45℃を超える場合は、「ダクト設計要領(P18)」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。

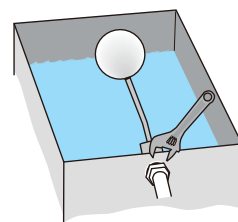
5. ゴミやほこりの少ないところへ設置してください。ゴミやほこりが多いと性能低下につながります。
6. 積雪が多い地域では、積雪防止モードのみでは、本機の運転に支障をきたすため、積雪のない場所に設置してください(空冷式のみ)。
7. 冷却水温度は、5～45℃の範囲で使用してください。指定範囲外で使用すると、安全装置が作動し、本機の運転を停止することがあります。また、圧縮機故障の原因となります(水冷機のみ)。



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ルト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

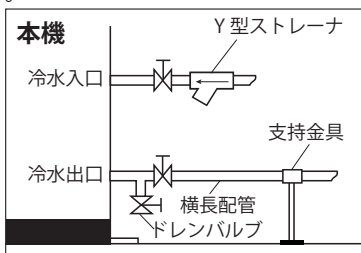
機種ごとの各配管の径は以下の通りです。

配管名称	配管口径		
	RKE3750B-V/VW	RKE5500B-V/VW RKE7500B-V/VW	RKE11000B-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		
ドレン/ドレン口	Rc1/2		
給水口	PJ1/2		
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)

●配管方法

配管の方法は以下の点にご注意ください。

- 冷水出入口を確認してください。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。）
- 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。

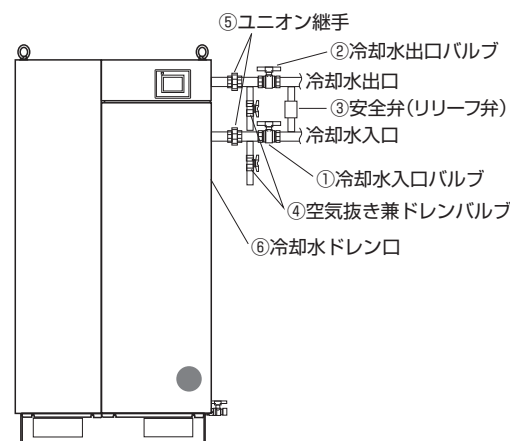


また、給水圧力は、0.50MPa以下にしてください。

- 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）

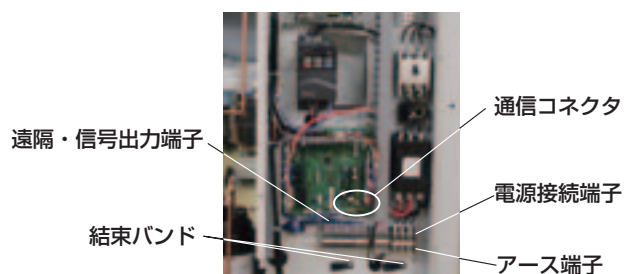
- 冷却水の出入口を確認します。
冷却水の出入口の位置を注意シールで確認してください。
- 次の通り配管します。
 - ①冷却水入口バルブおよび、②冷却水出口バルブを取り付けます。
 - ③安全弁（リリーフ弁）を取り付けます。
本機内の冷却水回路には制水弁がついており、冷媒圧力を検知して弁の開閉を自動で行うため、本機が運転中に制水弁が全閉になることがあります。
冷却水回路には、水漏れ防止のため、安全弁（リリーフ弁）を取り付けて、冷却水入口圧力が0.69MPa以下となるようにしてください。
 - ④空気抜き兼ドレンバルブを取り付けます。
 - ⑤ユニオン継手を必ず取り付けます。
本機内の水冷凝縮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

項目	RKE3750B-V/VW	RKE5500B-V/VW	RKE7500B-V/VW	RKE11000B-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)	12	13	17
	信号	5.9		

項目	RKE3750B-V/VW	RKE5500、7500B-V/VW	RKE11000B-V/VW
しゃ断器容量 (A)	30	50	75
感度電流 (mA)	30	30	30

項目	RKE3750、5500、7500B-V/VW	RKE11000B-V/VW
アース配線	M5	M6

- 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。

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。

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 1200 Ω
	開放時電圧 12Vdc 短絡時電流 10mA
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

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	21
	ポンプ操作	23
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 : 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)
	温度注意信号	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
		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)
		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

1. USB

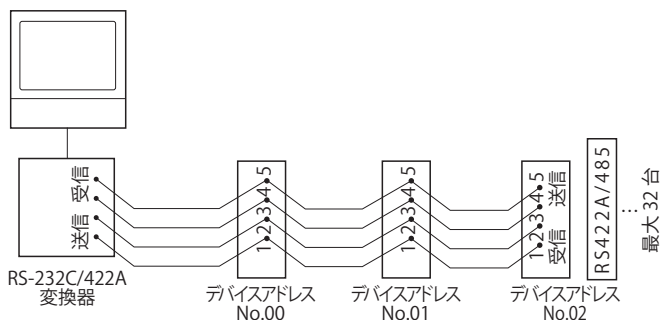
- ①接続可能コネクタ : タイプ B (オス) コネクタ
- ②最大配線長 : 3m 以内……使用条件により前後します。

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 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 : 100 m 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

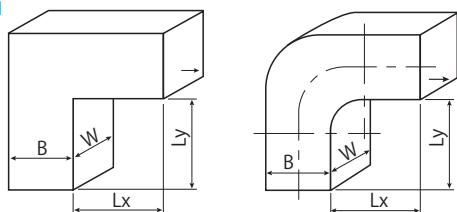
(1) 上方にダクトを伸ばす場合

機種	RKE3750B-V	RKE5500,7500B-V	RKE11000B-V
最少断面積 (㎡) [B × W]	0.429	0.611	0.429 × 2
最大長さ (m)	20	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 2 m 以下としてください。(図・1 参照)
- Lx および Ly の長さが 2 m を超える場合は、本機の熱風吐出口とダクトの間に 20cm の隙間を設けると共に、ダクト出

▶図・1

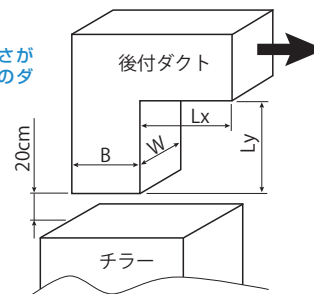


口にファンモータの取り付けが必要です。

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・2 :
Lx および Ly の長さが 2 m を超える場合のダクト取付方法



機種	RKE3750B-V	RKE5500,7500B-V	RKE11000B-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	119 × 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。

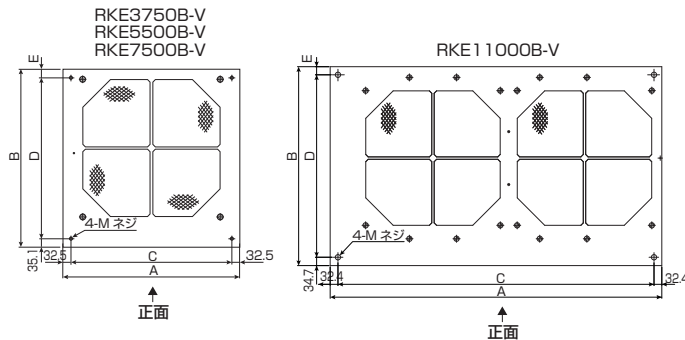
●本機へのダクト固定方法

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 50cm 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	720	725	655	654.6	35.3	M10
RKE5500.7500B-V	869.5	825.2	804.5	758.6	31.5	M16
RKE11000B-V	1379	827	1314.2	758.6	33.7	M16

【重要事項】 単位：mm

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	RKE3750, 5500, 7500B-V/VW	RKE11000B-V/VW
使用周囲温度範囲 (°C)	-20 ~ 45 (空冷)、2 ~ 45 (水冷)	
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)	
圧送ポンプ使用圧力 (MPa)	0.08 ~ 0.50	0.08 ~ 0.80

2. 冷水・冷却水の接液部にアルミ部品の使用は厳禁です。本機の冷水・冷却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、冷媒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、冷却機能の確保のため、40% 以下の工業用エチレングリコール水溶液を推奨しておりますが、30%以下でご使用する場合は水溶液が腐敗する可能性がありますので、水温によってポンプを自動運転する凍結防止運転をお奨めします。

■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、0.5MPa 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 40%以下の工業用エチレングリコール水溶液です。また、純水の

項目	基準値
PH (25°C)	6.8 ~ 8.0
電気導電率 (μ S/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

場合は、導電率 1 μ S/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、次の点を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下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	○	○
電気導電率 (μ S/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



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。

● 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。

● チラー冷却用循環水

循環水として使用できる液体は、清水および40%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。また、純水の場合は、導電率 $1\mu\text{S}/\text{cm}$ 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。

● 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設けてください。
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

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
冷凍用圧縮機出力が7.5kW以上搭載機は定期点検(専門家へ依頼)、以下は簡易点検(専門家のアドバイスが必要)が必要となります。

各国で迅速な販売・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。



オリオン機械株式会社

オリオン機械株式会社は品質及び環境マネジメントシステムに関するISO認証取得会社です。



ISO 9001
ISO 14001 認証取得(本社工場)

ご用命は下記へー



オリオン機械株式会社

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

当社製品に関するお問合せ・資料請求は

CSセンター TEL 026-245-1263 FAX 026-245-5358
〒382-8502 長野県須坂市大字幸高246
E-mail: sijo@orionkikai.co.jp

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 北海道千歳市上長都1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666	中央オリオン販売株式会社(新潟) 025-260-8005
東北オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691	中部オリオン株式会社(福沢) 0587-21-1717
東北オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554	中部オリオン株式会社(浜松) 053-464-4737
東北オリオン株式会社(郡山) 024-939-4510	中部オリオン株式会社(沼津) 055-929-0155
関東オリオン株式会社(太田) 0276-46-7678	中部オリオン株式会社(金沢) 076-263-1881
関東オリオン株式会社(小美玉) 0299-49-1008	関西オリオン株式会社(大阪) 06-6305-1414
関東オリオン株式会社(宇都宮) 028-680-6332	関西オリオン株式会社(京都) 075-646-3939
関東オリオン株式会社(千葉) 043-228-8502	関西オリオン株式会社(岡山) 086-246-3501
東日本オリオン株式会社(東京) 03-3523-8881	関西オリオン株式会社(山陰) 0859-30-4103
東日本オリオン株式会社(須坂) 026-248-2428	関西オリオン株式会社(広島) 082-264-4535
東日本オリオン株式会社(上田) 0268-22-6780	関西オリオン株式会社(高松) 087-835-1367
東日本オリオン株式会社(諏訪) 0266-58-7535	西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
東日本オリオン株式会社(横浜) 045-934-7011	西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
東日本オリオン株式会社(八王子) 042-631-5561	西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275
東日本オリオン株式会社(甲府) 055-228-2680	

このカタログ内容は平成27年7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。