

# 日立チラーユニット

総合カタログ

Higher-efficiency type chillers

高効率チラーなら日立。

**NEW**



高COPタイプ AP1

業界トップクラス\*の  
**冷暖平均COP4.1/3.8**  
**冷却COP4.3/3.9**

(100馬力 50/60Hz 定格運転時)

\*当社調べ(2008年1月末時点)による

高COPタイプ(AP1)に  
 大容量機種(140~180HP)が新たにラインナップ!

空冷式(冷専)

インバーター  
 標準 P9-16  
 低温 P17-20

標準・中温・低温  
 P21-28

高COP  
 P29-35

高効率  
 スタンダード  
 P36-41

コンパクト  
 P42-48

低温(スクリーン)  
 P49-53

空冷ヒートポンプ式

標準  
 P54-55

高COP  
 P56-63

高効率  
 スタンダード  
 P64-69

コンパクト  
 P70-76

熱回収  
 P77-79

氷蓄熱用  
 P80-86

水冷式(冷専)

標準・低温  
 P87-92

標準(スクリーン)  
 P93-98

低温(スクリーン)  
 P99-104

シェルアンドチューブ式  
 P105-112

氷蓄熱ユニット

外融式・内融式  
 P113-116

2008年3月

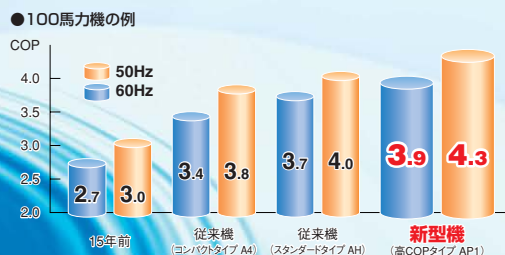
# 業界トップクラスの実力!

高い性能と信頼性はもとより、省エネルギー化・省スペース化が、大きな課題となっているチラー。日立は40~180馬力までのオールラインナップで、業界トップクラスのCOPと大幅な省スペース化を達成。

液晶表示により制御機能も充実し、次世代型チラーの理想をカタチにしました。

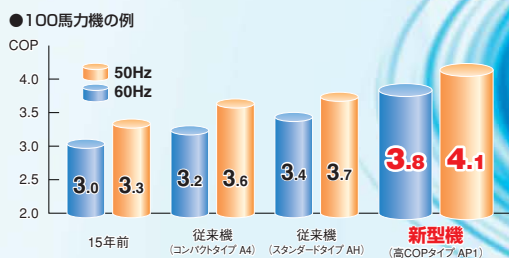
## 業界トップクラス※の 冷却COP4.3/3.9

(AP1シリーズ100馬力50/60Hz定格運転時)



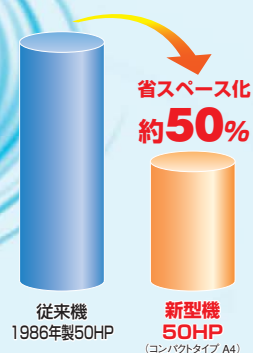
## 業界トップクラス※の 冷暖平均COP4.1/3.8

(AP1シリーズ100馬力50/60Hz定格運転時)



## 業界トップクラス※の 省スペース化約50%

(A4シリーズ50馬力タイプ)

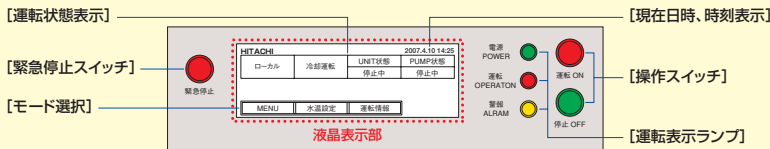


# 高効率チラーなら日立!

コンパクトなボディに凝縮された日立独自の多彩な技術と機能。

## 見やすく、操作性が向上した液晶タッチパネルで操作性アップ

故障時のトレンドデータ保持によりサービス性向上。



NEW

## 空気側熱交換器

配置改善による通風抵抗の低減と、下側吸い込みによる風量アップを実現。風速バランス、伝熱面積拡大により性能がさらに向上しました。

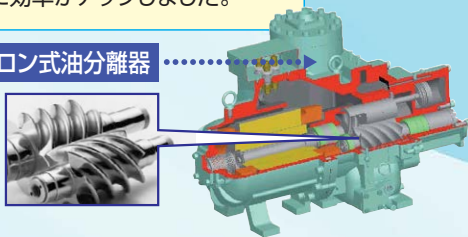
## 冷凍サイクル

大容量電子膨張弁の採用により、温度条件に合わせて高効率サイクルへのコントロールが可能。また多段式水側熱交換器とエコマイザの採用で、よりいっそう効率がアップしました。

## 高性能圧縮機

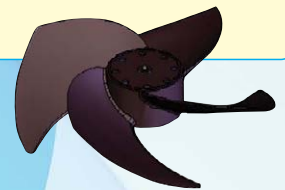
高精度ローターにより内部漏洩を極限まで低減。サイクロン式油分離器により油分離効率を大幅向上。内部容積比も適正化することでさらに効率がアップしました。

## サイクロン式油分離器



## 送風機

新開発の大口径、新翼形状プロペラファンと、DCインバーターモーターの組み合わせにより、小型ながら高風量と、これまで以上の省電力化を達成しました。



## カバーレス構造

取り外しが可能な圧縮機カバー、保護網により、ユニット下部通風抵抗を大幅に減らしています。

あらゆるニーズにお応えする40~180HPの充実ラインナップ。



高COPタイプ

RCUP AP (Z) 1/RHUP AP (Z) 1



スタンダードタイプ

RCUP AH (Z) /RHUP AH (Z)



コンパクトタイプ

RCUP AP (Z) 4/RHUP AP (Z) 4

# 世界最高水準の先進テクノロジーにより高効率 日立ならではの 高効率シリーズ6タイプ。省エネ

## 空冷式チラーユニット (冷専)

NEW

年間を通じての冷却需要の増加に対応し、 $-15^{\circ}\text{C}$ の低外気温時でも冷水を安供給できる冷却専用機です。空調用の他、各種工場の生産プロセス冷却などの産業用として活躍します。



## 空冷ヒートポンプ式チラーユニット

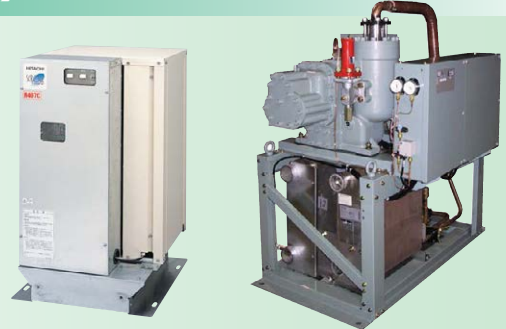
NEW

効率の良い空冷ヒートポンプ方式によりセントラル方式の空調用熱源機として冷温水を供給します。大中規模の工場、オフィスビルなどの空調用として活躍します。



## 水冷式チラーユニット (冷専)

外気温の変動に左右されない水冷方式により、安定した冷水を供給します。空調用の他、各種工場の生産プロセス冷却などの産業用として活躍します。



## 氷蓄熱ユニット (空冷ヒートポンプ式、空冷式冷専)

割安な深夜電力を利用して、夜間に蓄熱し、昼間の冷暖房に効率的に使用するシステムです。オフィスビルなどの空調用途として、ランニングコストの低減、電力負荷平準化に貢献します。



電力負荷平準化機器・システム表彰  
財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター理事長賞受賞

# 性と機能性を向上。 性で選ぶなら日立のチラーユニット。

## 機種一覧表

### ■空冷式チラーユニット(冷専)

●:スクロール圧縮機搭載機種、○:スクリー圧縮機搭載機種(型式に“Z”が付く機種は連続制御仕様を品揃えています。)

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)						ページ	
			3(75)	5(125)	7.5(190)	10(250)	15(375)	20(500)	30(750)	
インバーター	標準	RCUNP AV	3~25℃	●	●	●	●	●	●	9~16
	低温	RCUNP ALVK	-15~5℃	●	●	●	●	●	●	17~20
	標準	RCUP A	5~15℃	●	●	●	●	●	●	21~28
	中温	RCUP AM	15~25℃	●	●	●	●	●	●	
	低温	RCUP ALK	-15~5℃	●	●	●	●	●	●	

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)							ページ		
			40(1180)	50(1500)	60(1800)	80(2360)	100(3000)	120(3550)	140(4250)	160(4750)	180(5300)	
高効率	高COP	RCUP AP(Z)1	5~25℃	○	○	○	○	○	○	○	○	29~35
	スタンダード	RCUP AH(Z)	5~15℃	○	○	○	○	○	○	—	—	36~41
	コンパクト	RCUP A(Z)4	5~15℃	○	○	○	○	○	○	○	○	42~48
	低温	RCUP AL(Z)K	(段階)-15~5℃(連続)-10~5℃	○	○	○	○	○	○	○	○	49~53

### ■空冷ヒートポンプ式チラーユニット

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)						ページ	
			3(75)	5(125)	7.5(190)	10(250)	15(375)	20(500)	30(750)	
	標準	RHUP A	(冷却)5~15℃(加熱)35~55℃	●	●	●	●	●	●	54・55

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)							ページ		
			40(1180)	50(1500)	60(1800)	80(2360)	100(3000)	120(3550)	140(4250)	160(4750)	180(5300)	
高効率	高COP	RHUP AP(Z)1	(冷却)5~15℃(加熱)35~57℃	○	○	○	○	○	○	○	○	56~63
	スタンダード	RHUP AH(Z)	(冷却)5~15℃(加熱)35~57℃	○	○	○	○	○	○	—	—	64~69
	コンパクト	RHUP A(Z)4	(冷却)5~15℃(加熱)35~57℃	○	○	○	○	○	○	○	○	70~76
	熱回収	RHUP AR	(冷却)5~15℃(加熱)35~50℃	○	○	○	○	○	○	—	—	77~79
	氷蓄熱用	RHUP AL	(冷却)-10~15℃(加熱)35~57℃	○	○	○	○	○	○	—	—	80・81
	氷蓄熱用大温度差対応	RHUP AZG	(冷却)5~15℃(加熱)35~57℃	○	○	○	○	○	○	○	○	82~86

### ■水冷式チラーユニット

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)						ページ	
			3(90)	5(150)	7.5(224)	10(300)	15(450)	20(600)	30(900)	
	標準(スクロール)	RCUP W	5~15℃	●	●	●	●	●	●	87~92
	低温(スクロール)	RCUP L	-15~5℃	●	●	●	●	●	●	

タイプ		チラー出口温度 (標準使用範囲)	呼称馬力(型名)								ページ		
			40(1320)	50(1700)	60(2000)	80(2650)	100(3350)	120(4000)	150(5100)	180(6000)	200(6700)	240(8000)	
	標準(スクリー)	RCUP W(Z)	5~20℃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	93~98
	低温(スクリー)	RCUP L(Z)	(段階)-25~5℃(連続)-10~5℃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	99~104
シェルアンドチューブ式	標準	RCUP WZT	5~20℃	○	○	○	○	○	○	○	—	—	105~108
	低温	RCUP L(Z)T	(段階)-25~5℃(連続)-10~5℃	○	○	○	○	○	○	○	—	—	109~112

### ■氷蓄熱ユニット

タイプ		ユニット出口温度 (標準使用範囲)	システム相当馬力				ページ		
			80	100	120	160	200	240	
外融式	空冷式冷専	EHT AKP	5~15℃	○	○	○	○	○	113~116
	空冷ヒートポンプ式	EHT AHP	(冷却)5~15℃(加熱)35~50℃	○	○	○	○	○	
	空冷ヒートポンプ式	EHTU AHP	(冷却)5~15℃(加熱)35~50℃	○	○	○	○	○	

上表は、型式区分を有する機種一覧表です。

応用その他につきましては、下記ページをご参照ください。

- ・設備設計・据え付け上のご注意……………P117・118
- ・使用範囲および最小保有水量……………P119~123
- ・耐塩処理仕様の概要……………P124
- ・特殊品および各種仕様の製作一覧……………P125・126
- ・優遇税制・補助金制度……………P127・128

### ■型式の説明例

RCU P 1180 A L Z T

- T: シェルアンドチューブ式凝縮器搭載
- Z: 連続制御 無: 段階制御
- L: 低温(フライン仕様)
- A: 空冷式 AV: 空冷式(インバーター) AP1・AH・A4: 空冷式(高効率) W: 水冷式
- 容量表示(60Hz、冷却能力kW×10)
- P: R407C機種 NP: R410A機種
- RCU: 冷却専用 RHU: ヒートポンプ

# パワフルな冷却能力、低騒音、低振動、高効率、そして高い信頼性を誇る世界最高水準の密閉

独自のロータープロフィールをもつ世界最高水準の密閉型スクリー压缩機。

シンプルなメカニズムで、信頼性は高レベル。高効率であると同時に、低振動、低騒音化も実現しています。

## 2極電動機を内蔵した低騒音、低振動の密閉型压缩機。

### サイクロン式油分離器の採用。

コンピュータシミュレーションを駆使して開発したサイクロン式油分離器を採用。油分離効率を従来機より大幅に向上することで **COP** を向上しました。

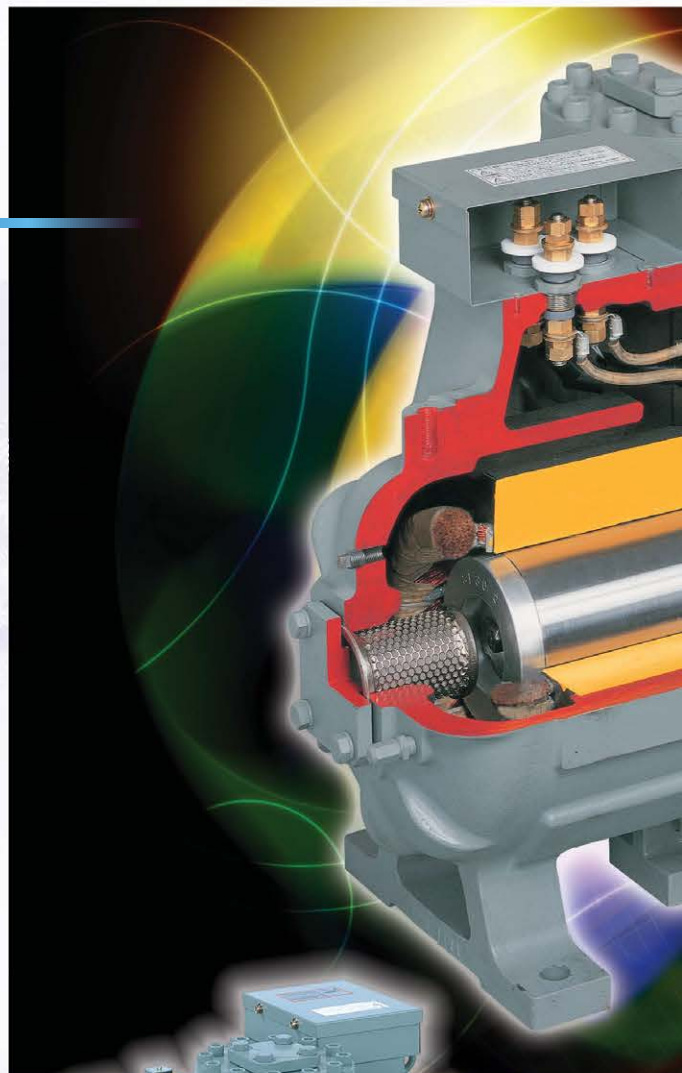
### 低騒音・低振動を実現。

モーターの回転運動をそのままスクリーローターに伝えて冷媒ガスを压缩するため振動が非常に少なく、これにより静音性を向上。しかも、吸込ガスの冷却効果により電動機の小型化を実現しました。

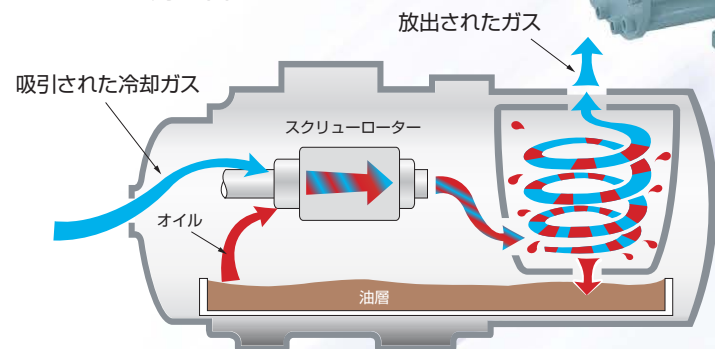
### 油ポンプが不要。

压缩機内部の高圧と低圧の圧力差を利用して給油するため、油ポンプ不要。油ポンプ駆動用の電動機、油圧調整弁などがなく、これらに起因するトラブルもありません。

### 油冷却用水配管の施工不要。

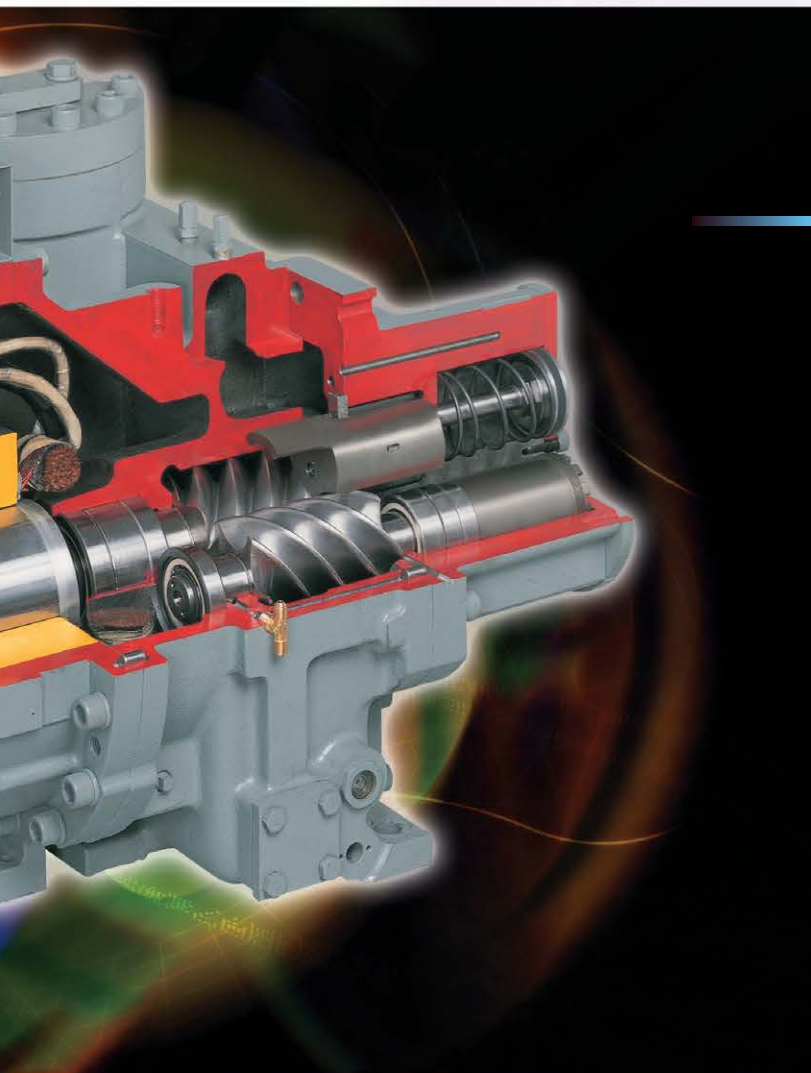


サイクロン式原理図



サイクロン式油分離器

# 型スクリー圧縮機。



## 日立の精密技術が開発した 高精度新歯形ローター。

### すぐれた安定性、 信頼性を誇る独自の歯形ローター。

日立独自のプロフィールのスクリー型歯形（56U 歯形）を採用。ローターの加工精度をさらに向上させました。これにより、内部漏洩を極限にまで低減し、高い性能、信頼性を発揮します。

### 高い粘度を維持する合成潤滑油。

潤滑油に高温でも劣化の心配のない合成潤滑油を採用。吐出ガス温度の高い運転領域でも高い粘度を維持し、安定した運転を行います。

### 「製造届」区分の拡大。

高精度ローターや合成潤滑油などにより、体積効率が向上しました。さらに、冷凍サイクルの性能向上により、法定冷凍トン50トン未満の「製造届」の区分が拡大しました。

## ■スクリー圧縮機の作動原理



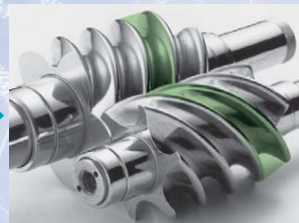
### 吸入行程

軸方向にあげられた吸入口から冷媒が吸入されます。ローターが回転するにつれてローターの下側ではかみ合いがはずれて歯溝の長さが増大し歯形空間いっぱい吸入されます。



### 圧縮行程Ⅰ

歯溝の吸入側から歯形のかみ合いが始まり、シールラインはしだいに吐出側に進み歯形空間が減少し、圧縮が行われます。



### 圧縮行程Ⅱ

圧縮行程においては、連続的に歯形空間へ潤滑油が注入され、ローターギャップをシールし、ローター間の潤滑を行います。圧縮は雄ローターと雌ローターのシールラインが吐出口にさしかかるまで行われ、圧力が高まります。



### 吐出行程

歯形空間が吐出口と連絡すると吐出行程が始まります。この行程は、シールラインが吐出端に達して、歯形空間の冷媒が完全に送り出されるまで続きます。

### チラーユニット遠隔監視システム

#### インターネットで状態監視・故障検出ができます。

遠隔地で24時間見つめる設備保守管理用に最適なシステムです。

##### ■設備保守管理に最適なシステム!

###### ◎管理の効率アップ

運転データをWebで閲覧でき、ダウンロードも可能。現地点検をせずにデータの管理ができるため省力化と設備管理の効率化が図れます。

###### ◎故障を未然に防止

故障兆候信号の自動通報により、故障発生前の対応が可能です。

###### ◎迅速な対応

故障発生時、サービスマンや管理元へ故障を連絡し、故障発生前データの分析により、迅速な対応をサポートします。

###### ◎機器の長寿命化

メンテナンス契約との組み合わせで、熱交換器洗浄、フィルター清掃を定期的を実施し、初期の運転状態を保持できます。

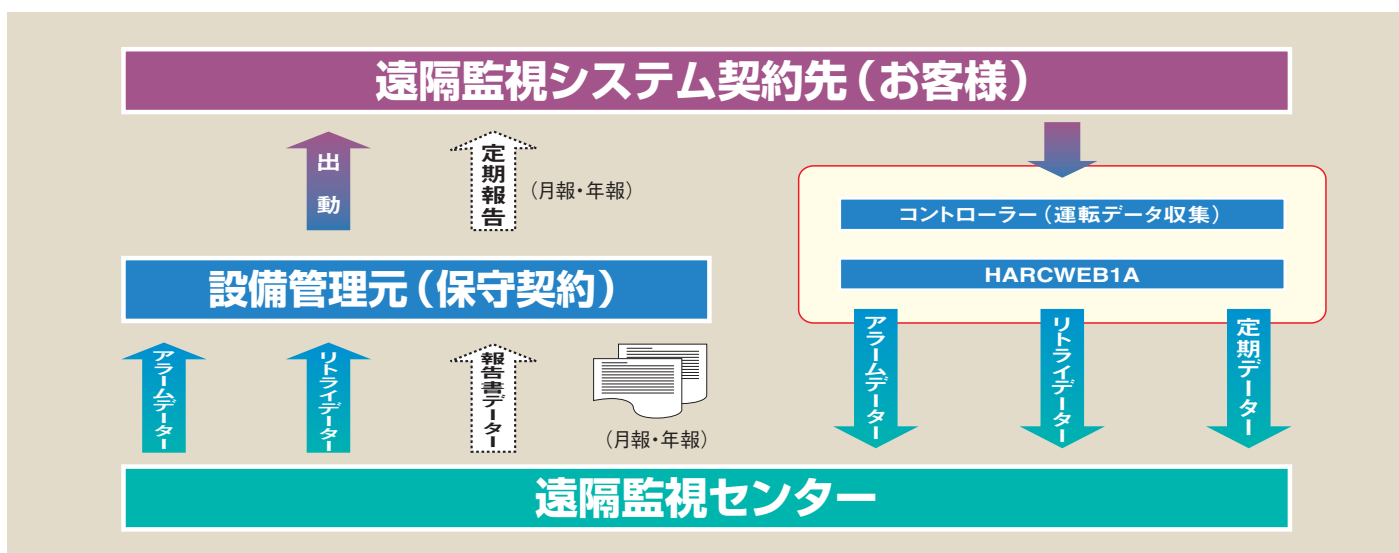
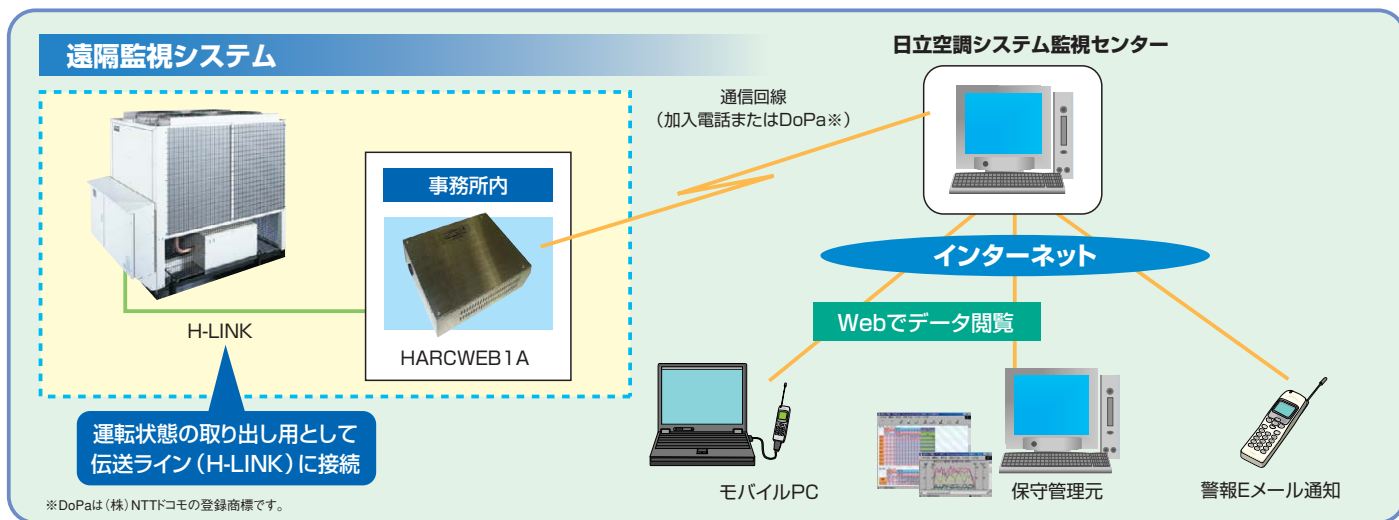
##### ■携帯電話へのアラーム送信が可能!

NTTドコモのモバイルデータ通信サービス「DoPa」への対応により、電話回線が引けない場所でもシステムの構築できます。また、お客様やサービスマンの携帯電話にEメールでアラームを通報。アラームの発生時間、アラームコード、発生系統・号機などの情報が確認できます。

##### ■標準Webブラウザによる空調データの表示!

手元のパソコンからホームページを見る感覚で空調機の運転データを閲覧することが可能。

専用ソフトウェアなどは一切不要です。





ントローラー。  
できます。

## チラーユニット用液晶リモコン

最大8台のチラーユニットを接続可能な、液晶リモコンです。  
簡単に接続でき、運転状態監視などの制御ができます。  
(熱回収タイプ、氷蓄熱タイプ、氷蓄熱ユニットを除く全機種対応)



型式：CSC-5S

## 特長

■操作が簡単で視認性の良い液晶デジタル表示。

■操作、設定機能

遠方から各種チラーユニットの操作、設定が可能です。

- ・ 運転/停止 ・ 運転モード設定 ・ 温度設定 ・ 外部入力 (一括運転/停止、強制停止)
- ・ 外部出力 (一括運転出力、一括警報出力)

設定できる温度範囲 (温度設定は、1℃単位で設定できます)

コントローラの 運転モード	設定する温度	仕様	設定温度範囲 (°C) (注)	
			下限	上限
冷房運転	冷水温度	標準	5	25
		低温	-25	25
暖房運転	温水温度	—	30	60

注) コントローラーの設定温度範囲とチラーユニットの運転範囲は異なります。各製品の使用範囲を確認ください。

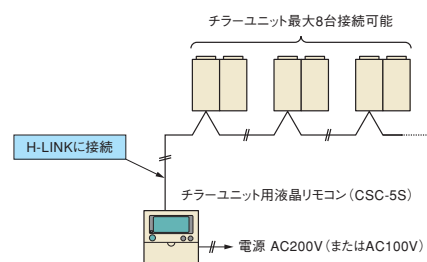
■主要表示、監視機能

- ・ 運転/停止 ・ 運転モード (冷房、暖房) ・ 異常 (アラーム) コード ・ ユニットNo.
- ・ データ表示 (設定温度、入口、出口水温、圧力、点検データ)

■別売コントロールタイマー (PSC-A1T) との併用で、1週間単位のスケジュール運転、各曜日ごとに1日3回の運転/停止設定が可能。

## システム例

日立独自の伝送方式「H-LINK」で接続します。コントローラーとシステム系統内のチラーユニット間を無極性2芯の渡り配線で結ぶだけの簡単な施工です。



## リモコンスイッチ

空冷ヒートポンプ式チラー  
(RHUP\*\*A\*\*用)



型式：RSW-AH3

- ・ 冷房/暖房切換
- ・ 運転/停止
- ・ 運転表示灯
- ・ 警告表示灯

空冷式冷専チラー 水冷式チラー  
(RCUP\*\*A\*\*用) (RCUP\*\*W\*\*用)



型式：RSW-A

- ・ 運転/停止
- ・ 運転表示灯
- ・ 警告表示灯

## 空冷式（インバーター）

### インバーター

# 冷却COP3.0達成。新冷媒R410A採用。 業界トップの“省エネ性”“環境対応”“省スペース”を実現した インバーターチラーユニット。

「生産現場における最適な環境づくり」「トータルコストの削減」  
「環境にやさしい設備の導入」。

この3つのキーワードは、産業用冷却の分野において  
実現しなければならない重要な課題です。

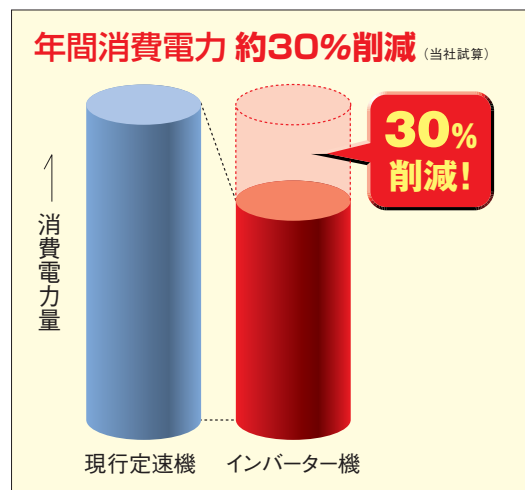
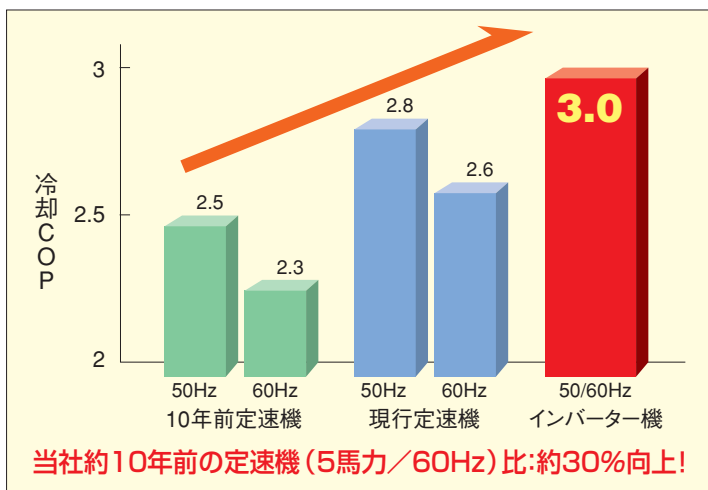
日立のチラーユニットは、インバーター制御、新型DCスクロール  
圧縮機などの先進技術の搭載とオゾン破壊係数ゼロの  
新冷媒R410Aの採用で、その課題をクリアしました。



## 日立独自の先進技術で業界トップ※のCOP3.0を実現！（5HPタイプ）

新たに採用したインバーター制御、R410A冷媒に適した新型DCスクロール圧縮機とDCファンモーターの高効率運  
転により大幅なCOPの向上を実現。業界トップ※の冷却COP3.0（5馬力）を達成しました。これにより、システム  
全体として年間消費電力を約30%削減することができます。

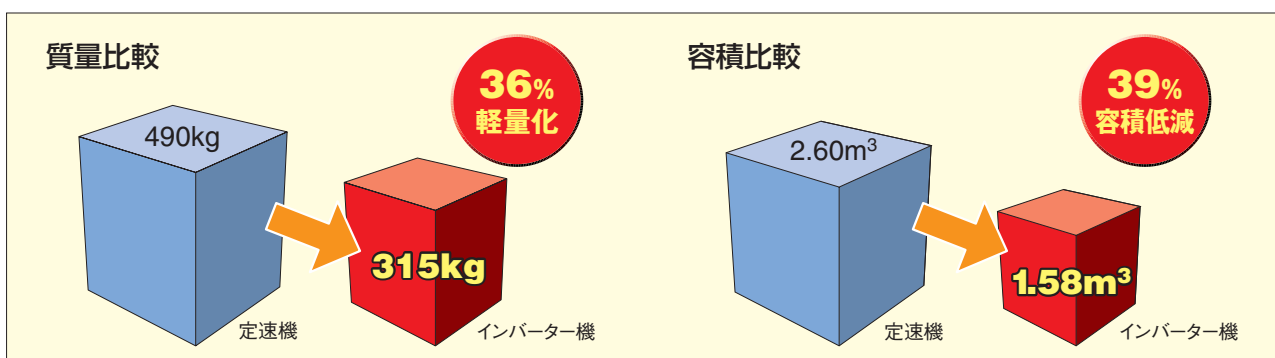
※当社調べ（2006年2月末時点）による



[算出条件]・現行定速機（5馬力）とインバーターチラー（5馬力）の年間消費電力量による比較 ・チラー出口水温7℃ ・負荷率：80% ・ポンプ入力（一次側・二次側）含む

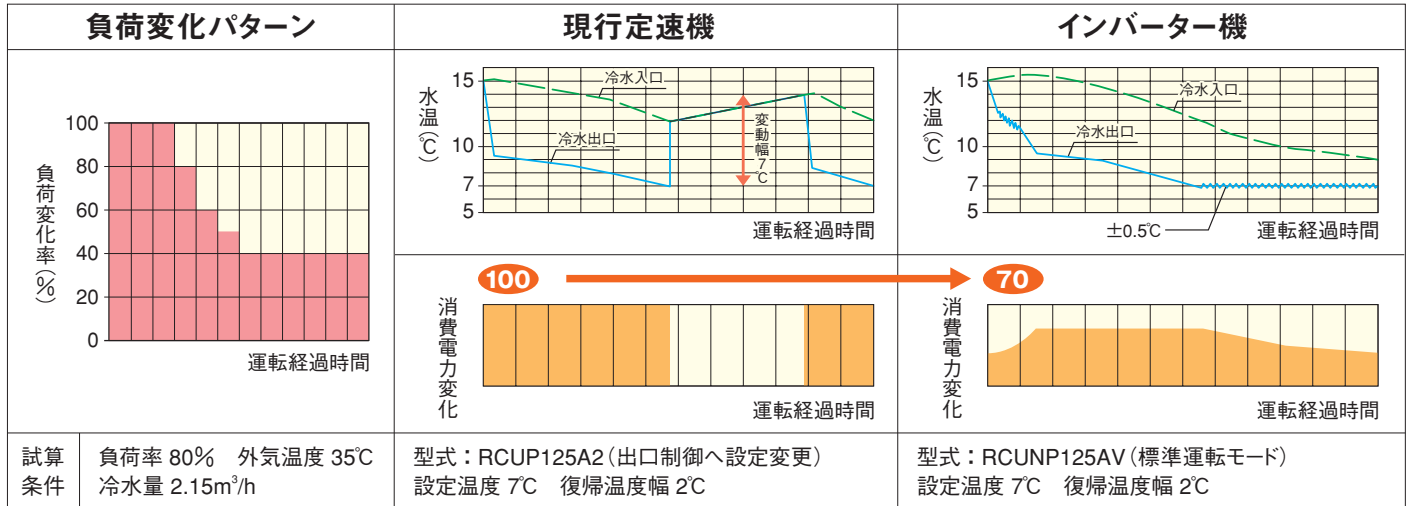
## 大幅なサイズダウンにより、業界トップの軽量・コンパクト化を実現！（15HPタイプ）

定速機との比較で質量36%減、容積比39%減と軽量・コンパクト化を達成。製品の搬入や設置の作業性が  
向上しました。また、設置スペースも42%縮小し、設置の自由度も大幅にアップしています。



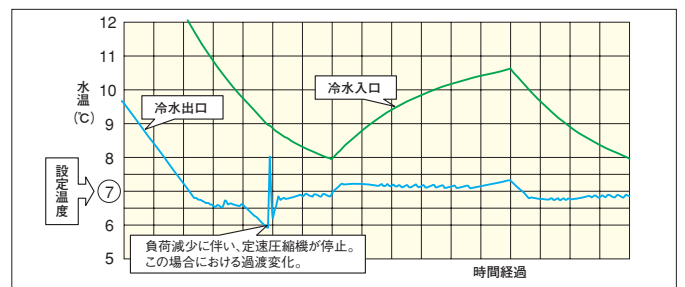
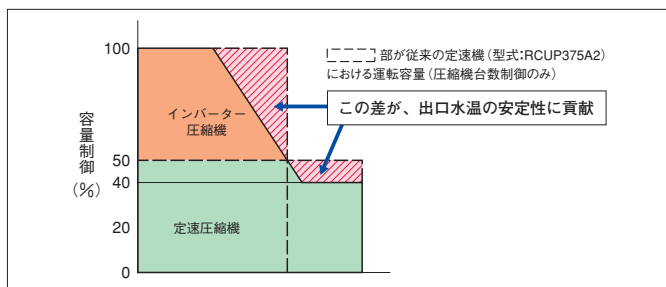
## ±0.5℃の高精度な水温制御 (5HPタイプの場合)

インバーター制御の採用により、定格条件下では±0.5℃という高い精度で冷水の供給が可能。軽負荷運転時にも圧縮機が停止することなく、安定した水温を供給できますので、生産物の品質を確保し、生産効率が向上します。



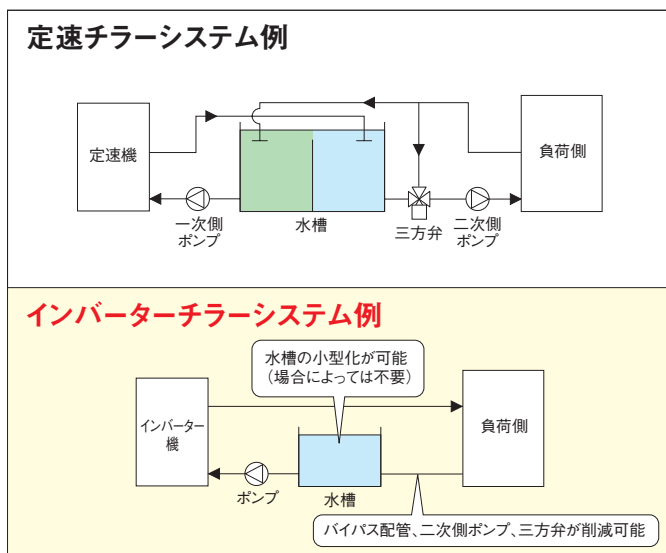
## 高精度な出口水温制御と省エネ運転 (15HPタイプの場合)

圧縮機の運転容量を付加に応じて制御することにより、従来の定速機と比較して、安定した出口水温を供給するとともに、効率の高い省エネ運転を行います。



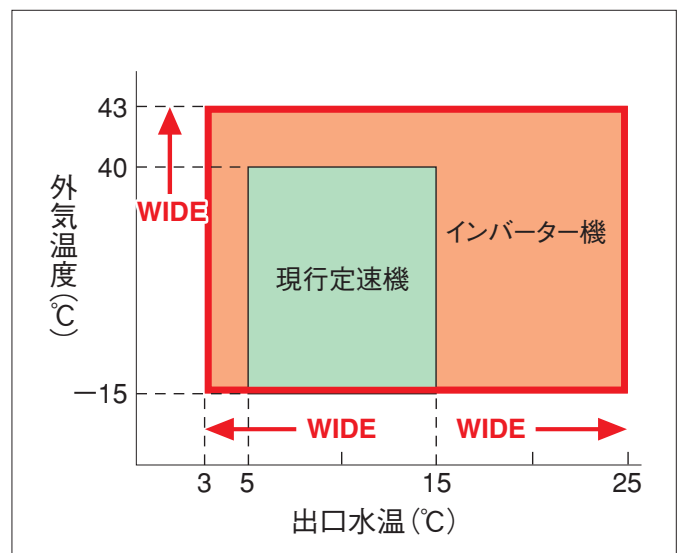
## 現地設備費の省コスト化 (全機種)

インバーター容量制御により、安定した水温を得るために必要な水槽の小型化が可能。また、二次側ポンプ等も削減できるため、設備費や機器工事費が大幅に節約できます。



## 幅広い使用温度範囲 (全機種)

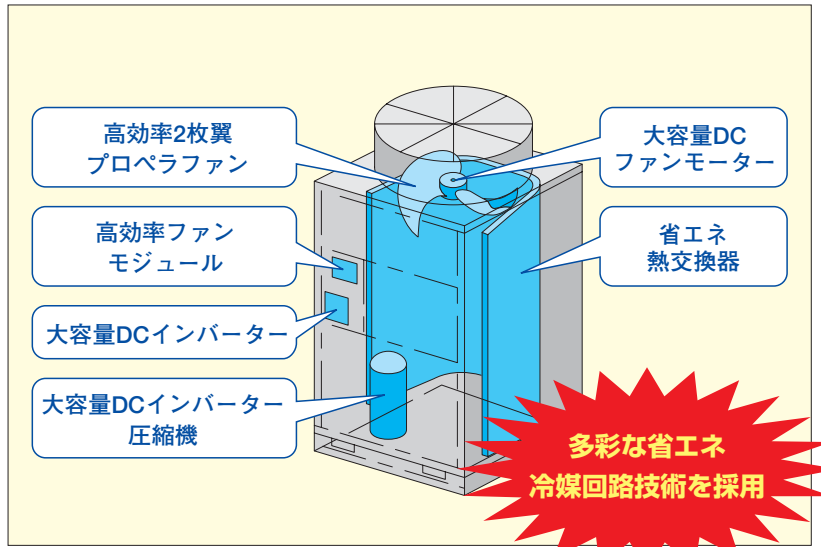
利用環境や外気温に左右されないよう、冷水出口温度3~25℃、運転可能外気温-15~43℃と幅広い温度範囲での使用が可能です。



# 空冷式（インバーター）

## 多彩な先進技術を採用（全機種）

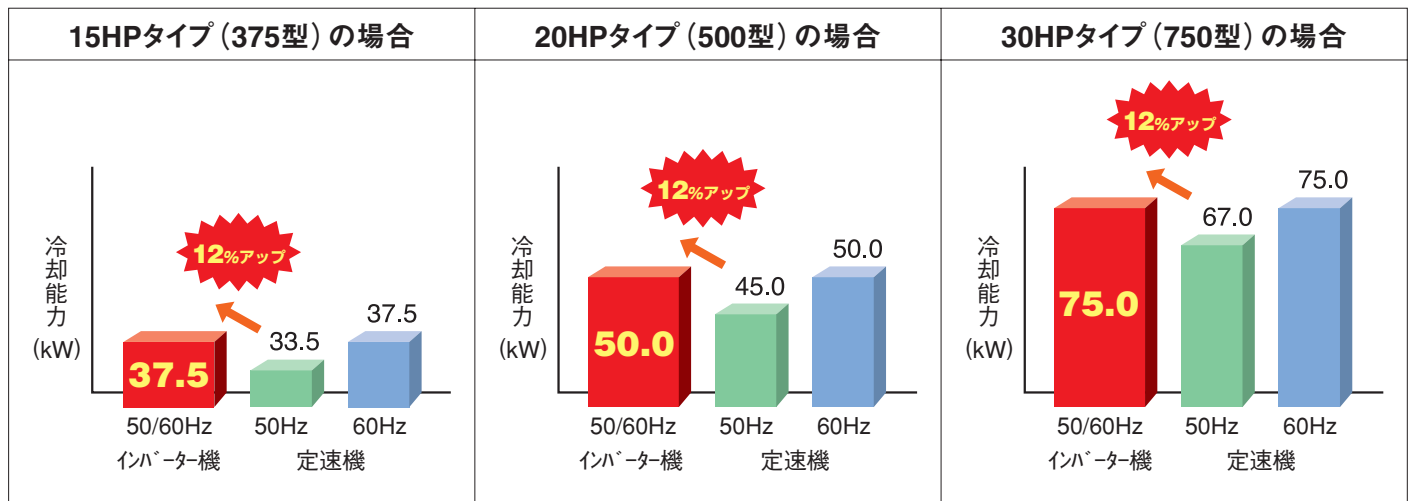
高効率DCインバーター、DC化したインバーター圧縮機およびファンモーターを採用することにより、インバーターチャラーとして業界トップクラスのCOPを達成しています。



※右図は10HPタイプを例として示しています。

## 50 / 60Hzの冷却能力を同一化（全機種）

電源周波数の違いによらず、冷却能力を同一化しました。これにより、電源周波数を考慮した機種選定は不要です。また、50Hz地区でなら、定速機に対して冷却能力が約12%アップします。



## 業界トップクラスの軽量・コンパクト設計（5HPタイプの場合）

設置に必要な面積はわずか0.299m<sup>2</sup>（5馬力）と省スペース。また、製品質量も105kg（5馬力）と大幅な軽量化を実現しています。

## 地球環境への配慮

オゾン破壊係数ゼロのHFC系冷媒「R410A」を採用。さらに、消費電力の低減によりCO<sub>2</sub>排出量を削減。省エネ法、温暖化抑制対策に貢献します。

## 赤水が発生しないステンレス製熱交換器

水側熱交換器にステンレス製のプレート式熱交換器を採用。錆による赤水の不安を解消。赤水の発生が問題となる冷却システムに適したチャラーユニットです。

## 充実の制御機能

多様化するチラーユニットの利用法に対応できるよう、多彩な制御機能を装備しています。

	機 能	内 容
水温制御	周波数制御	出口水温と設定温度により、運転周波数変化量を演算の上、制御します
	ON-OFF制御	圧縮機の自動ON-OFFによる復帰温度幅「1、2、3、4℃」の設定が可能
圧縮機制御	始動制御	圧縮機が始動し、以降1分間は30Hzで運転します
	タイムガード	頻繁な運転停止を防ぐため、圧縮機停止時間を3分間確保します
その他	瞬停復帰機能	2秒以下の停電時、電圧復帰後に、自動的に再始動します
	停電自動復帰機能(※)	2秒を超える停電時、電圧復帰後に、自動的に再始動します
	冬期凍結防止機能	冬期停止中、凍結防止として、自動的にポンプに運転指令を出力します
	デマンド制御機能	外部指令により、強制的にサーモOFFあるいは100%運転を行います
	2温度設定機能	外部指令により、負荷の使用状況に応じ、2つの設定温度に切り換え可能
	容量制御範囲下限拡大モード(※)	容量制御範囲下限値を標準モードに対して、拡大(20%まで)した運転を行います
	ナイトシフトモード(※)	外気温が低い夜間等、運転容量を抑えた運転を行います
	アラーム表示	故障時のアラーム内容を異常コードでわかりやすく表示

(※) 選択機能であり、現地据え付け時に、本機能を有効とするための操作が必要です。

## 標準仕様表

(50/60Hz)

項目		型式(相当馬力)	RCUNP75AV (3HP)	RCUNP125AV (5HP)	RCUNP190AV (7.5HP)	RCUNP250AV (10HP)	RCUNP375AV (15HP)	RCUNP500AV (20HP)	RCUNP750AV (30HP)
冷却能力	kW		7.5	12.5	19.0	25.0	37.5	50.0	75.0
外形寸法	幅	mm	950		950		1,210	1,910	2,430
	奥行	mm	315		750		750	750	750
	高さ	mm	1,240		1,745		1,745	1,745	1,745
法定冷凍能力	トン		1.35	1.84	4.11	4.11	6.16/6.57	8.22	12.32/13.14
圧縮機	型式	—	スクロール						
	電動機出力(極数)	kW	2.2(4)	3.0(4)	6.0(4)	6.0(4)	6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)×2	(6.0(4)+4.4(2))×2
水側熱交換器型式	—	プレート式							
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式							
送風機	型式	—	プロペラファン						
	風量	m <sup>3</sup> /min	65	90	185	185	210	370	420
	電動機出力(極数)	kW	0.03(8)+0.05(8)	0.05(8)+0.07(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)×2	0.38(8)×2
冷媒制御装置	—	電子膨張弁							
冷媒	種類	—	R410A						
	封入量	—	2.5	2.5	6.0	6.0	9.0	6.0×2	9.0×2
冷水出口温度範囲	℃	3~25							
容量調整範囲 ( )値:容量調整範囲下限拡大モード選択時	%	100~50(20) 停止	100~40(20) 停止	100~50(30) 停止	100~40(20) 停止	100~40(20) 停止	100~40(20) 停止	100~40(20) 停止	100~40(20) 停止
電気特性	消費電力	kW	2.40	4.16	6.3	9.4	15.3	18.8	30.6
	運転電流	A	8.7	14.3	20.9	29.8	49.1	59.6	98.1
	力率	%	80	84	87	91	90	91	90
	始動電流(終了最大)	A	10.5	15.0	30	30	183/168	60	233/218
電源	動力電源	—	AC3φ200V50/60Hz						
	操作電源	—	AC1φ200V50/60Hz						
製品質量(運転質量)	kg	103(105)	105(107)	203(205)	205(208)	315(318)	410(414)	630(636)	
騒音値 ( )値:ナイトシフトモード選択時	dB(A)	46(44)	48(46)	58(56)	58(56)	61(59)	61(59)	64(62)	

- 注(1) 圧縮機電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.3倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力、電流は含んでいません。)
- (2) 標準の冷却能力、電気特性は、標準運転条件「空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃」の場合を示します。  
なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差は、JIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- (3) 騒音値は、反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
- (4) 水側熱交換器へのゴミ、異物の混入を防止するため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(パンチングメタルの場合は、φ1.5mm以下)のストレーナーを現地準備し、取り付けようとしてください。
- (5) 本製品では、必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。なお、ELBは、高調波漏れ電流による誤動作を防止するため、インバーター対応型を選定してください。

# 空冷式 (インバーター)

## ■特性

インバーターチラー能力表

「標準モード」選択時

周囲空気 乾球温度 (°C)	RCUNP75AV					RCUNP125AV					RCUNP190AV					RCUNP250AV				
	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	6	3	6.9	1.98	122.6	7	3	11.5	2.47	56.9	6	3	17.5	5.02	100.4	7	3	23.0	4.95	53.0
	9	5	7.4	1.59	80.4	10	5	12.4	2.13	42.7	9	5	19.0	4.09	67.5	10	5	25.1	4.32	40.6
	12	7	8.0	1.38	61.2	12	7	13.3	2.29	49.1	12	7	20.6	3.54	51.0	12	7	27.1	4.66	47.1
	14	9	8.5	1.46	68.2	14	9	14.2	2.44	55.5	14	9	22.1	3.80	58.5	14	9	29.1	5.01	54.2
	17	12	9.3	1.60	81.4	17	12	15.5	2.67	66.1	17	12	24.5	4.21	71.4	17	12	32.2	5.54	65.9
	20	15	9.7	1.67	88.4	20	15	16.4	2.82	73.5	20	15	25.3	4.35	76.0	20	15	33.5	5.76	71.1
35	25	20	10.5	1.81	103.2	25	20	17.8	3.06	86.1	25	20	26.6	4.58	84.0	25	20	35.7	6.14	80.5
	30	25	12.9	2.22	152.8	30	25	22.0	3.78	129.7	30	25	27.4	4.71	88.7	30	25	36.7	6.31	84.9
	6	3	6.4	1.83	105.4	6	3	10.7	3.07	86.7	6	3	15.8	5.44	117.4	6	3	20.8	5.96	76.0
	9	5	7.0	1.51	72.8	10	5	11.6	2.00	37.8	9	5	17.4	3.74	56.7	10	5	22.9	3.94	34.0
	12	7	7.5	1.29	53.8	12	7	12.5	2.15	43.5	12	7	19.0	3.27	43.7	12	7	25.0	4.30	40.3
	14	9	8.0	1.38	61.2	14	9	13.4	2.30	49.5	14	9	20.6	3.54	51.0	14	9	27.1	4.66	47.1
35	17	12	8.8	1.51	72.8	17	12	14.7	2.53	59.6	17	12	23.0	3.96	63.4	17	12	30.3	5.21	58.5
	20	15	9.3	1.60	81.4	20	15	15.6	2.68	66.6	20	15	23.8	4.09	67.5	20	15	31.5	5.42	63.2
	25	20	10.0	1.72	93.5	25	20	17.0	2.92	78.7	25	20	25.0	4.30	74.4	25	20	33.5	5.76	71.1
	30	25	12.5	2.15	143.7	30	25	21.2	3.65	121.2	30	25	25.8	4.44	79.1	30	25	34.6	5.95	75.7

周囲空気 乾球温度 (°C)	RCUNP375AV					RCUNP500AV					RCUNP750AV				
	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (°C)	冷水 出口 温度 (°C)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	7	3	34.5	7.42	64.9	7	3	46.0	9.89	88.5	7	3	69.0	14.84	102.9
	10	5	37.5	6.45	48.9	10	5	50.2	8.63	68.5	10	5	75.0	12.90	78.9
	12	7	40.6	6.98	57.4	12	7	54.2	9.32	79.2	12	7	81.2	13.97	91.8
	14	9	43.6	7.50	66.3	14	9	58.2	10.01	90.5	14	9	87.2	15.00	105.0
	17	12	48.3	8.31	81.5	17	12	64.4	11.08	109.5	17	12	96.6	16.62	127.6
	20	15	49.9	8.58	86.9	20	15	67.0	11.52	117.8	20	15	99.8	17.17	135.8
35	25	20	52.5	9.03	96.3	25	20	71.4	12.28	132.8	25	20	105.0	18.06	149.5
	30	25	54.0	9.29	101.9	30	25	73.4	12.62	139.8	30	25	108.0	18.58	157.7
	6	3	31.2	8.94	94.4	6	3	41.6	11.93	125.8	6	3	62.4	17.89	146.8
	10	5	34.3	5.90	40.9	10	5	45.8	7.88	57.8	10	5	68.6	11.80	66.6
	12	7	37.5	6.45	48.9	12	7	50.0	8.60	68.1	12	7	75.0	12.90	78.9
	14	9	40.6	6.98	57.4	14	9	54.2	9.32	79.2	14	9	81.2	13.97	91.8
35	17	12	45.4	7.81	71.9	17	12	60.6	10.42	97.6	17	12	90.8	15.62	113.4
	20	15	46.9	8.07	76.8	20	15	63.0	10.84	105.1	20	15	93.8	16.13	120.6
	25	20	49.3	8.48	84.8	25	20	67.0	11.52	117.8	25	20	98.6	16.96	132.6
	30	25	50.9	8.75	90.4	30	25	69.2	11.90	125.2	30	25	101.8	17.51	140.9

注) □内は標準運転条件を示します。

■特性

インバーターチラー能力表

「パワーセーブモード」選択時

周囲空気 乾球温度 (℃)	RCUNP75AV					RCUNP125AV					RCUNP190AV					RCUNP250AV				
	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	5.5	3	6.2	2.13	141.1	6	3	10.3	2.95	80.2	5.5	3	15.7	5.40	115.7	6	3	20.6	5.91	74.7
	9	5	6.6	1.42	64.7	10	5	11.1	1.91	34.6	9	5	17.0	3.66	54.4	10	5	22.5	3.87	32.8
	12	7	7.1	1.22	48.3	12	7	11.9	2.05	39.6	12	7	18.4	3.16	40.9	12	7	24.3	4.18	38.1
	14	9	7.6	1.31	55.4	14	9	12.7	2.18	44.6	14	9	19.8	3.41	47.4	14	9	26.1	4.49	43.8
	17	12	8.3	1.43	65.6	17	12	13.9	2.39	53.4	17	12	21.9	3.77	57.6	17	12	28.9	4.97	53.4
	20	15	8.7	1.50	71.9	20	15	14.7	2.53	59.6	20	15	22.6	3.89	61.2	20	15	30.0	5.16	57.4
	25	20	9.4	1.62	83.4	25	20	15.9	2.73	69.0	25	20	23.8	4.09	67.5	25	20	32.0	5.50	65.0
35	30	25	11.5	1.98	122.6	30	25	19.7	3.39	105.0	30	25	24.5	4.21	71.4	30	25	32.9	5.66	68.7
	5.5	3	5.7	1.96	120.2	6	3	9.6	2.75	70.0	5.5	3	14.1	4.85	93.9	6	3	18.6	5.33	61.1
	8	5	6.3	1.81	103.2	10	5	10.4	1.79	30.5	8	5	15.6	4.47	80.2	10	5	20.5	3.53	27.4
	12	7	6.7	1.15	43.1	12	7	11.2	1.93	35.3	12	7	17.0	2.92	35.1	12	7	22.4	3.85	32.5
	14	9	7.1	1.22	48.3	14	9	12.0	2.06	40.0	14	9	18.4	3.16	40.9	14	9	24.3	4.18	38.1
	17	12	7.9	1.36	59.5	17	12	13.2	2.27	48.3	17	12	20.6	3.54	51.0	17	12	27.1	4.66	47.1
	20	15	8.3	1.43	65.6	20	15	14.0	2.41	54.2	20	15	21.3	3.66	54.4	20	15	28.2	4.85	50.9
25	20	8.9	1.53	74.7	25	20	15.2	2.61	63.3	25	20	22.4	3.85	60.0	25	20	30.0	5.16	57.4	
30	25	11.2	1.93	116.7	30	25	19.0	3.27	98.0	30	25	23.1	3.97	63.7	30	25	31.0	5.33	61.1	

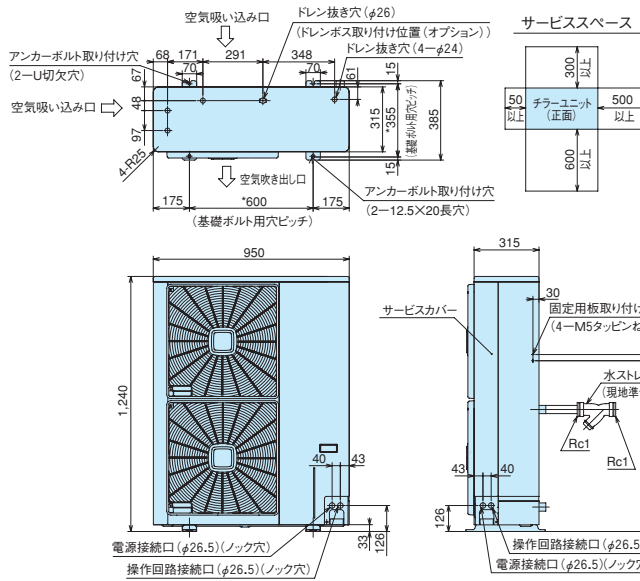
周囲空気 乾球温度 (℃)	RCUNP375AV					RCUNP500AV					RCUNP750AV				
	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷水 入口 温度 (℃)	冷水 出口 温度 (℃)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	6	3	30.8	8.83	92.0	6	3	41.4	11.87	124.6	6	3	61.6	17.66	143.2
	10	5	33.5	5.76	39.0	10	5	45.2	7.77	56.3	10	5	67.0	11.52	63.6
	12	7	36.3	6.24	45.8	12	7	4.88	8.39	65.0	12	7	72.6	12.49	74.2
	14	9	38.9	6.69	52.7	14	9	52.4	9.01	74.3	14	9	77.8	13.38	84.5
	17	12	43.1	7.41	64.7	17	12	58.0	9.98	90.0	17	12	86.2	14.83	102.8
	20	15	44.6	7.67	69.3	20	15	60.3	10.37	96.7	20	15	89.2	15.34	109.6
	25	20	46.9	8.07	76.8	25	20	64.3	11.06	109.2	25	20	93.8	16.13	120.6
35	30	25	48.2	8.29	81.1	30	25	66.1	11.37	115.0	30	25	96.4	16.58	127.0
	6	3	27.9	8.00	75.5	6	3	37.4	10.72	102.9	6	3	55.8	16.00	118.7
	10	5	30.6	5.26	32.5	10	5	41.2	7.09	47.4	10	5	61.2	10.53	53.6
	12	7	33.5	5.76	39.0	12	7	45.0	7.74	55.9	12	7	67.0	11.52	63.6
	14	9	36.3	6.24	45.8	14	9	48.8	8.39	65.0	14	9	72.6	12.49	74.2
	17	12	40.6	6.98	57.4	17	12	54.5	9.37	80.0	17	12	81.2	13.97	91.8
	20	15	41.9	7.21	61.2	20	15	56.7	9.75	86.2	20	15	83.8	14.41	97.3
25	20	44.0	7.57	67.5	25	20	60.3	10.37	96.7	25	20	88.0	15.14	106.9	
30	25	45.5	7.83	72.3	30	25	62.3	10.72	102.9	30	25	91.0	15.65	113.8	

注) □内は標準運転条件を示します。

# 空冷式 (インバーター)

## ■寸法図 (単位:mm)

RCUNP75AV  
RCUNP125AV

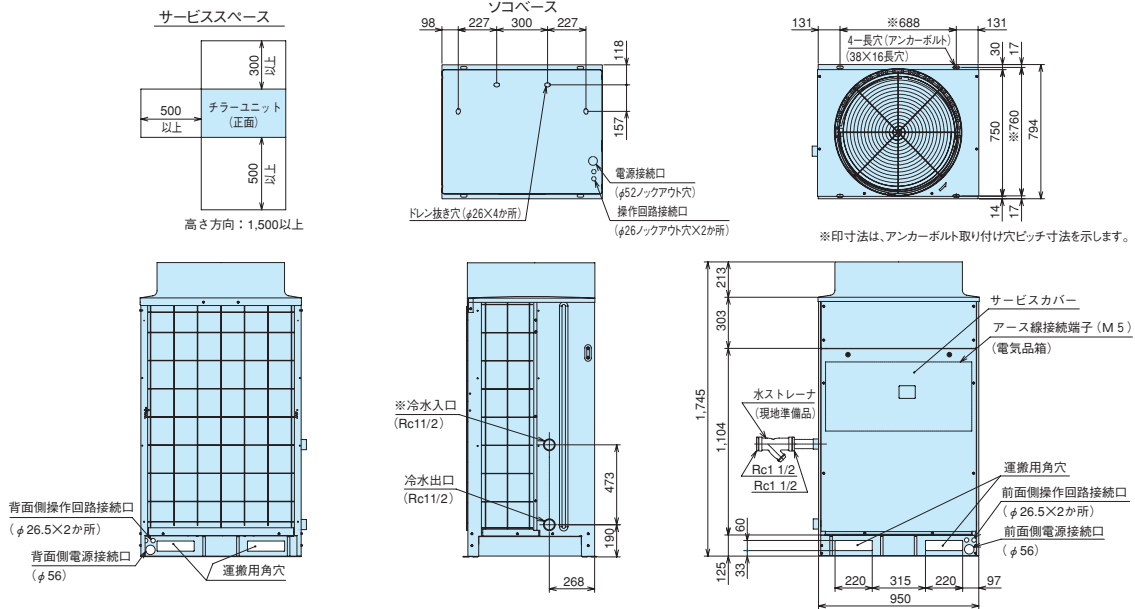


### サービススペースに関するご注意

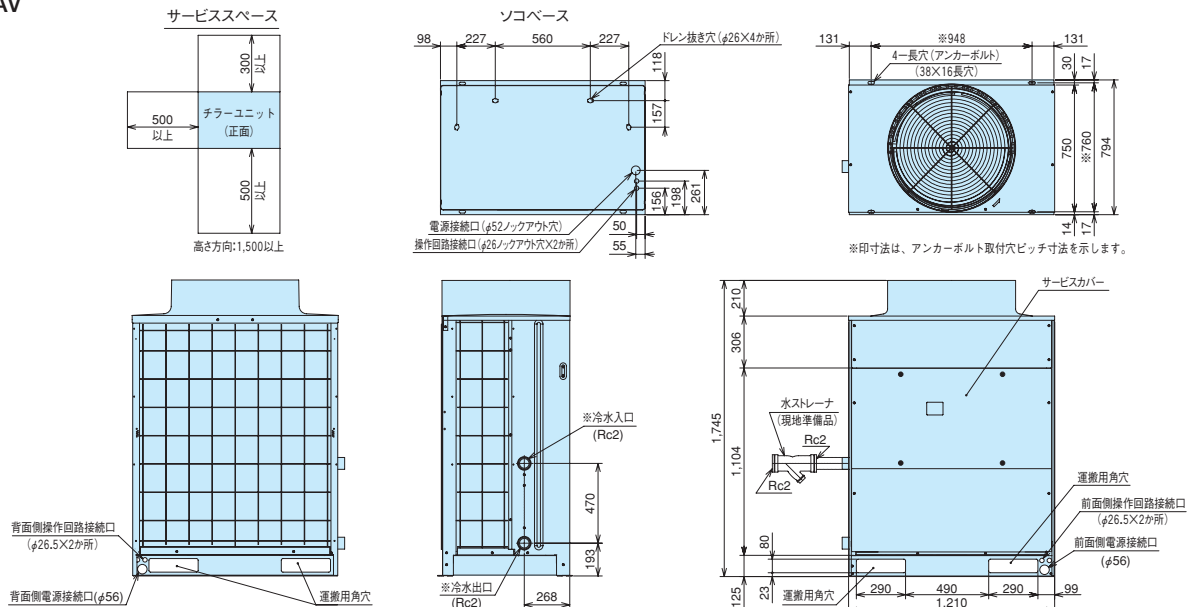
本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げ、風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据付にあたっては次のような注意が必要です。

- (1) 強い風 (主に季節風) が直接空気側熱交換器に当たらないように、風向きや据付場所に注意してください。
- (2) 強い風が避けられない場合は、防風フード、防風壁などを設置してください。

RCUNP190AV  
RCUNP250AV



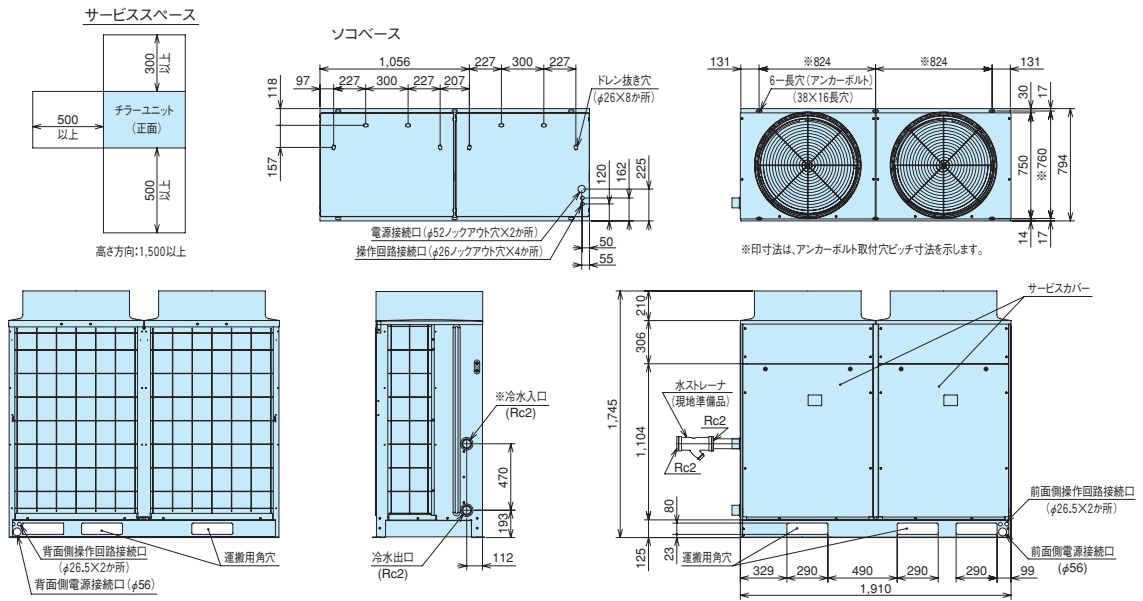
RCUNP375AV



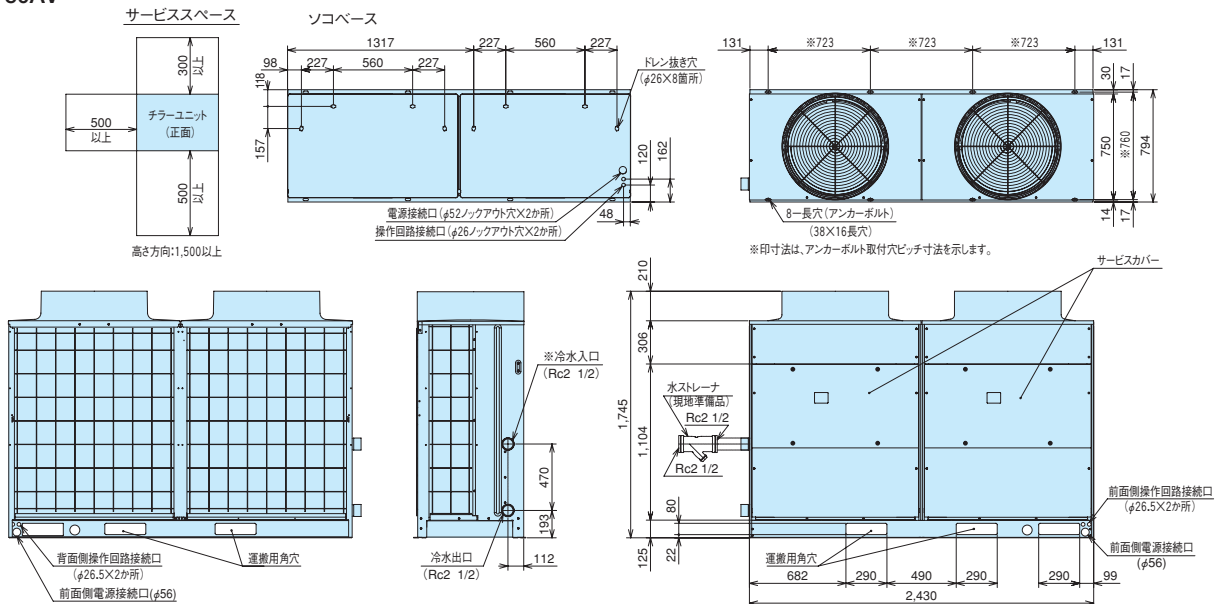


## ■寸法図 (単位:mm)

### RCUNP500AV



### RCUNP750AV



# 空冷式（インバーター）（低温）

■高精度なブライン出口温度制御と省エネルギー運転  
 圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御します。  
 これにより、現流の定速機と比較して、安定した出口温度で負荷にブラインを供給するとともに効率の高い運転を行います。

## ■50/60Hz能力同一化

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



相当馬力	3	5	7.5	10	15	20	30
インバーター機	4.4	6.8	12.5	12.5	20.0	25.0	40.0
定速機	3.5/4.2	5.9/6.8	9.0/10.6	11.6/13.6	18.0/21.2	23.2/27.2	34.8/40.8

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
冷却能力 kW		4.4 [3.7]	6.5 [5.9]	10.6 [9.0]	12.5 [10.6]	20.0 [18.0]	25.0 [21.2]	40.0 [36.0]
法定冷凍能力 トン		1.35	1.84	4.11	4.11	6.16/6.57	8.22	12.32/13.14
高圧ガス保安法区分		不要						
外装(マンセル記号)		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)						
外形寸法	幅 mm	950			950	1,210	1,910	2,430
	奥行き mm	315			750	750	750	750
	高さ mm	1,240			1,745	1,745	1,745	1,745
圧縮機	型式	スクロールE305AHD	スクロールE405AHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD	スクロールE655DHD+スクロールE655DH	スクロールE655DHD×2	(スクロールE655DHD)×2
	潤滑油温度調整装置	オイルヒーター(40W)		オイルヒーター(33W×2)		オイルヒーター(33W×2+40W)	オイルヒーター(33W×2)×2	オイルヒーター(33W×2+40W)×2
	電動機出力(極数) kW	2.2(4)	3.0(4)	6.0(4)	6.0(4)	6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)×2	(6.0(4)+4.4(2))×2
	ブライン側熱交換器型式	プレート式						
送風機	空気側熱交換器型式	多通路クロスフィン式						
	型式	プロペラファン						
	外径(個数) mm	465(2)	465(2)	644(1)	644(1)	644(1)	644(2)	644(2)
風量 m³/min	65	90	185	185	210	370	420	
機外静圧 Pa	0							
電動機出力(極数) kW	0.03(8)+0.05(8)	0.05(8)+0.07(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)	0.38(8)×2	0.38(8)×2	
冷媒制御装置	電子膨張弁							
冷媒種類	R410A							
冷媒封入量 kg	3.2	3.2	6.2	6.0	9.0	6.0×2	9.0×2	
冷媒油封入量 L	0.7	0.7	1.5	1.5	4.5	1.5×2	4.5×2	
運転調整装置	運転スイッチ	押ボタンスイッチ、遠方一手元切替スイッチ付(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)						
表示灯	温度調整装置	電子式温度調節器(出口温度制御)						
連続運転	容量制御装置	セグメント表示						
電気特性	消費電力 kW	2.8 [2.3]	4.3 [3.7]	6.9 [5.7]	8.5 [7.1]	14.0 [12.0]	17.0 [14.2]	28.0 [24.0]
	運転電流 A	10.1 [8.5]	14.8 [13.0]	22.9 [19.4]	27.6 [23.6]	44.9 [39.4]	55.2 [47.2]	89.8 [78.8]
	力率 %	80 [78]	84 [82]	87 [85]	89 [87]	90 [88]	89 [87]	90 [88]
	始動電流(終了最大) A	10.5 [10.5]	15.0 [15.0]	30 [30]	30 [30]	183/168 [183/168]	58 [58]	228/208 [228/208]
配管寸法	ブライン側熱交換器(出入口)	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2	Rc 2	Rc 2 1/2
	ドレン	-						
騒音値( )値/ナイトモード選択時 dB(A)	48 (46)	50 (48)	60 (58)	60 (58)	63 (61)	63 (61)	66 (64)	
製品質量(運転質量) kg	103 (105)	105 (107)	203 (205)	205 (208)	315 (318)	410 (414)	630 (636)	

- 注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず、消費電力、および、運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力、および、運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力、電流は含んでいません。)
- (2) 表中の冷却能力、電気特性は、標準運転条件『空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度-7℃』の場合を示します。
- (3) 表中の( )値は、『パワーセーブモード』選択時の場合を示します。
- (4) 騒音値は、反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。
- (5) ブライン側熱交換器へのゴミ、異物の混入を防止するため、ユニット近傍のブライン入口配管部に、必ず20メッシュ相当(現地準備品、パンチングメタルの場合は、φ1.5mm以下のストレーナーを取り付けるようにしてください)。
- (6) 本製品では、必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。  
 なお、ELBは高調波漏洩電流による誤動作を防止するため、インバーター対応型を選定してください。
- (7) ブラインについては、エチレングリコール、プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーフ(株)PEスーパー、PPスーパー相当品)を標準とします。
- (8) ブラインの濃度は、ブライン凍結温度が使用するブライン出口温度の下限値よりも「10~14℃」低いものを選定してください。

## ■特性

### 冷却能力表

#### 50Hz/60Hz選択時

周 圍 球 空 気 温 度 (℃)	入 口 温 度 (℃)	出 口 温 度 (℃)	RCUNP75ALVK			RCUNP125ALVK			RCUNP190ALVK			RCUNP250ALVK		
			冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	-12	-15	3.3	1.13	62.6	5.1	1.75	53.5	7.9	2.71	35.2	9.3	3.19	33.5
	-6	-10	4.2	1.07	56.3	6.4	1.64	48.0	10.0	2.56	31.5	11.8	3.02	30.1
	-3	-7	4.7	1.20	70.2	7.2	1.83	57.6	11.3	2.88	39.6	13.3	3.39	37.7
	5	1	6.1	1.53	112.1	9.4	2.36	88.0	14.6	3.67	63.4	17.3	4.35	61.3
	9	5	6.8	1.70	137.2	10.5	2.63	105.4	16.3	4.08	77.9	19.2	4.81	74.5
35	-12	-15	3.0	1.03	52.4	4.6	1.58	45.1	7.2	2.47	29.4	8.5	2.92	28.2
	-6	-10	3.9	1.00	49.5	6.0	1.53	42.8	9.3	2.38	27.4	11.0	2.81	26.2
	-3	-7	4.4	1.12	61.5	6.8	1.73	52.5	10.6	2.70	35.0	12.5	3.18	33.3
	5	1	5.8	1.46	102.4	9.0	2.26	81.9	14.0	3.52	58.5	16.5	4.15	55.9
	9	5	6.5	1.63	126.6	10.0	2.50	96.9	15.7	3.93	72.4	18.5	4.63	69.2

周 圍 球 空 気 温 度 (℃)	入 口 温 度 (℃)	出 口 温 度 (℃)	RCUNP375ALVK			RCUNP500ALVK			RCUNP750ALVK		
			冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	-12	-15	14.4	4.94	42.6	18.6	6.39	58.0	28.7	9.85	70.3
	-6	-10	18.6	4.75	39.3	23.6	6.03	52.1	37.2	9.51	65.7
	-3	-7	21.2	5.40	50.9	26.6	6.77	64.7	42.5	10.82	84.0
	5	1	27.6	6.94	84.3	34.5	8.68	103.1	55.2	13.88	134.8
	9	5	30.8	7.71	104.2	38.5	9.64	125.5	61.6	15.42	164.7
35	-12	-15	13.1	4.60	36.9	17.0	5.84	49.0	26.3	9.03	59.6
	-6	-10	17.4	4.45	34.5	22.0	5.62	45.6	34.8	8.90	58.0
	-3	-7	20.0	5.09	45.2	25.0	6.36	57.5	40.0	10.18	74.8
	5	1	26.4	6.64	77.2	33.0	8.30	94.8	52.7	13.25	123.4
	9	5	29.5	7.39	95.7	36.9	9.24	115.9	59.1	14.80	152.3

注(1) □内は標準条件を示します。

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

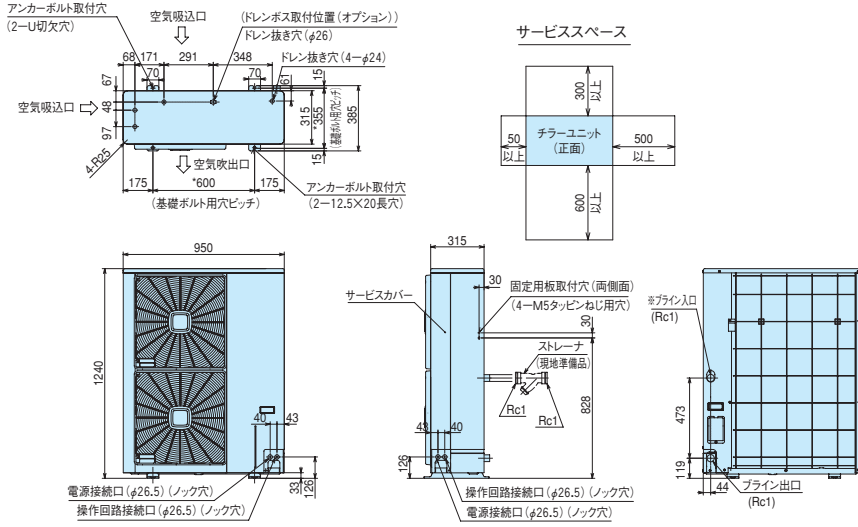
ブライン温度設定値とブライン凍結温度(濃度)の目安を下表に示します。

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

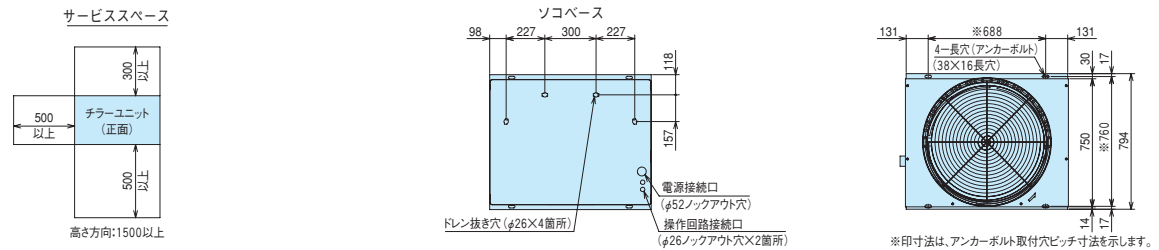
# 空冷式 (インバーター) (低温)

## ■寸法図 (単位: mm)

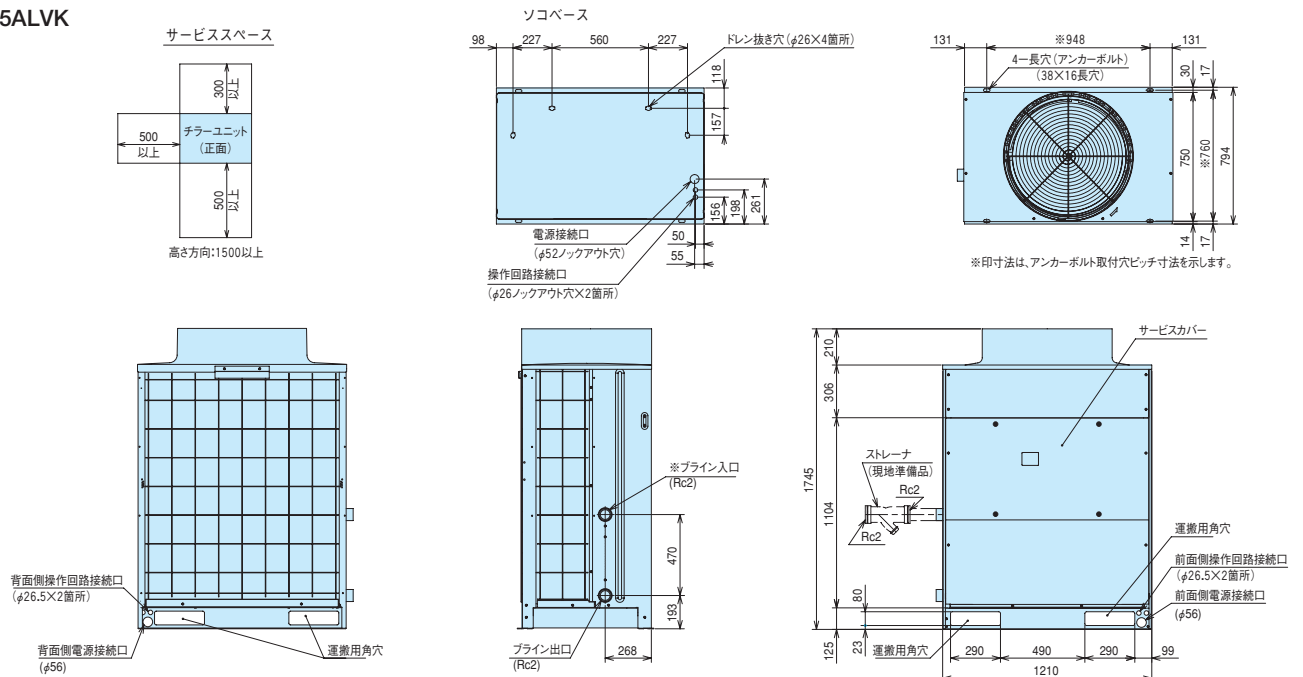
### RCUNP75ALVK RCUNP125ALVK



### RCUNP190ALVK RCUNP250ALVK

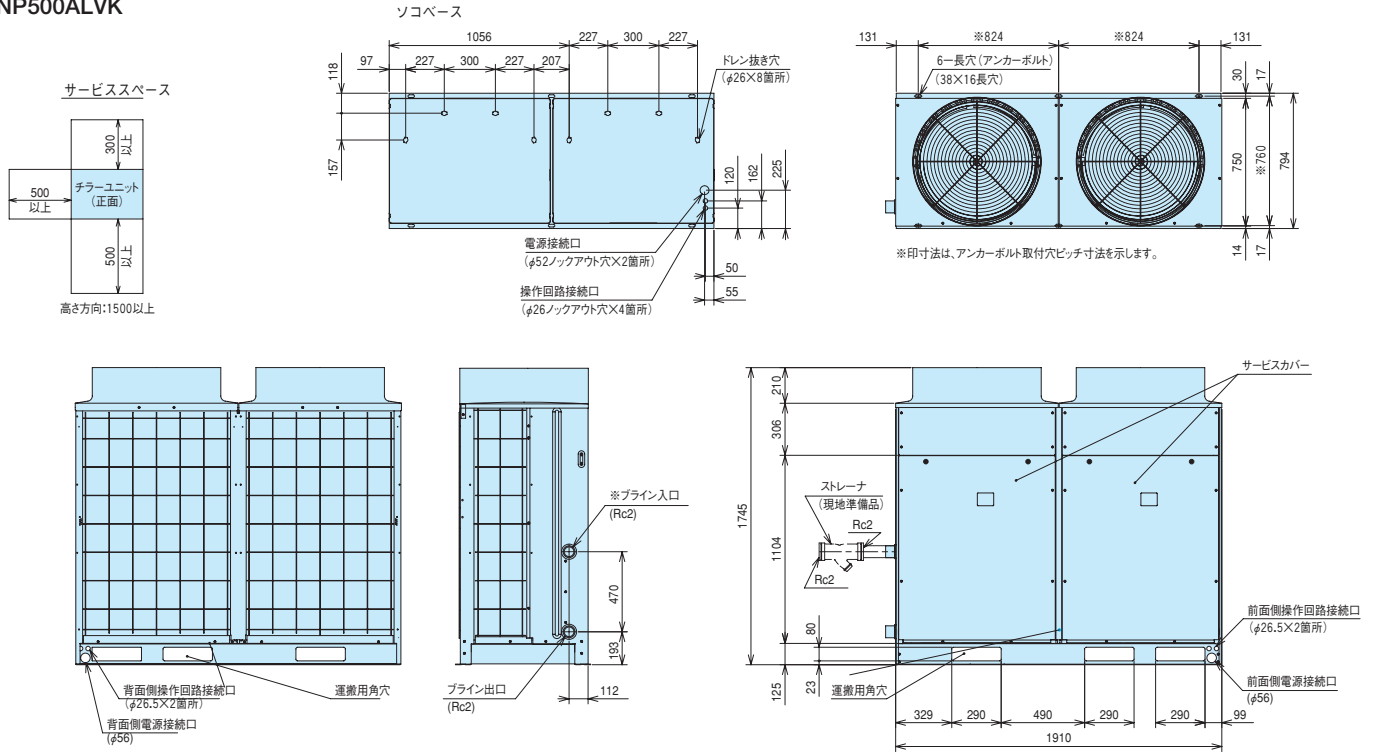


### RCUNP375ALVK

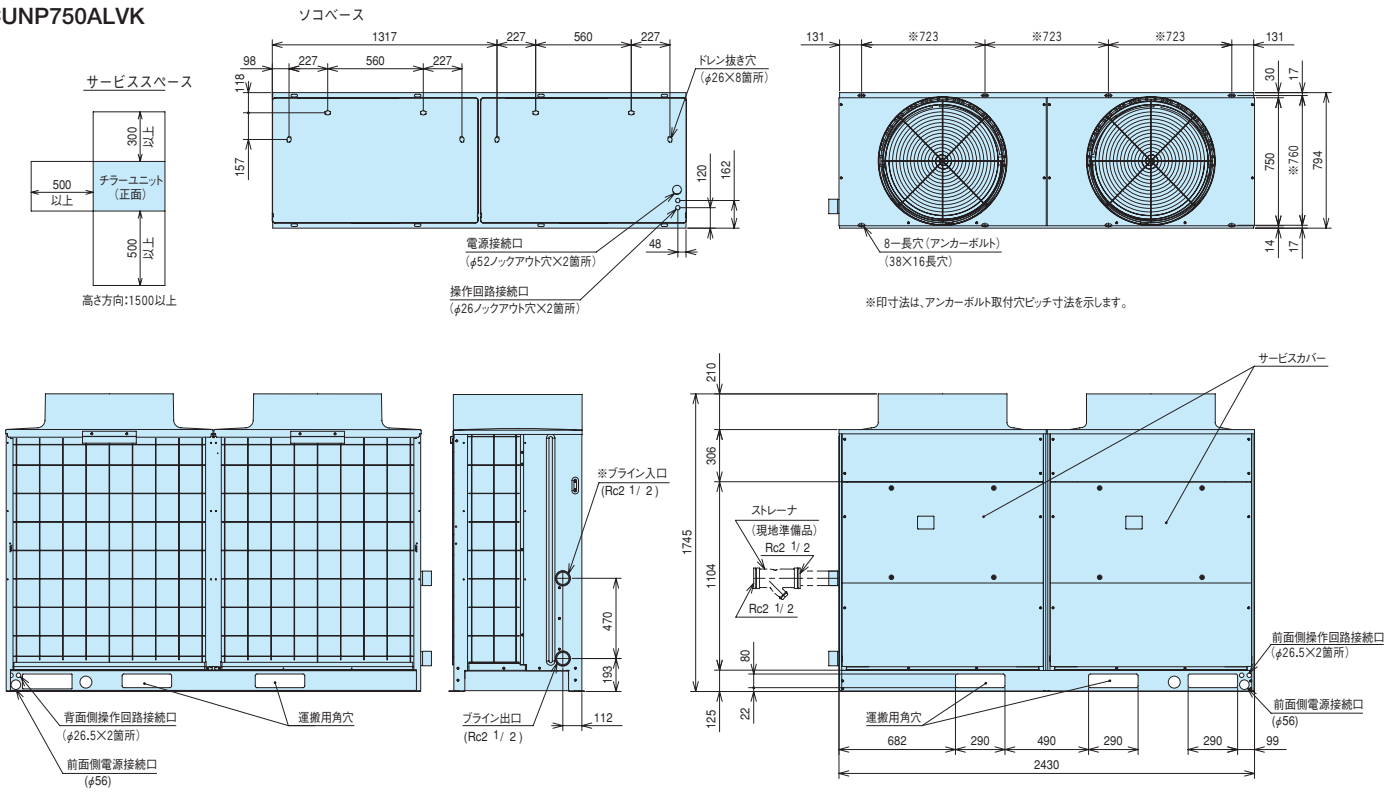


■寸法図 (単位: mm)

RCUNP500ALVK



RCUNP750ALVK



# 空冷式（標準、中温、低温）

## 定速機

環境問題、年間を通じた冷却運転への対応。  
中温仕様タイプもラインアップ。

各種工場の生産プロセス冷却や空調用熱源機として活躍する日立のスクロールチラーユニット。  
多彩な環境ニーズに対応できる魅力を集め、高い実用性を発揮します。



RCUP125A (M,LK) 2

■オゾン破壊係数“ゼロ”のHFC系冷媒「R407C」を採用

■業界トップクラスのコンパクト化  
空冷式：平均13%減

※従来のR22製品を「100」とした場合の比較

■外気使用範囲を拡大

空冷式：標準で外気-15℃まで冷却運転可能

タイプ	型式	タイプ	型式
標準仕様	RCUP75A2	中温仕様	RCUP75AM2
	RCUP125A2		RCUP125AM2
	RCUP190A2		RCUP190AM2
	RCUP250A2		RCUP250AM2
	RCUP375A2		RCUP375AM2
	RCUP500A2		RCUP500AM2
RCUP750A2	RCUP750AM2		

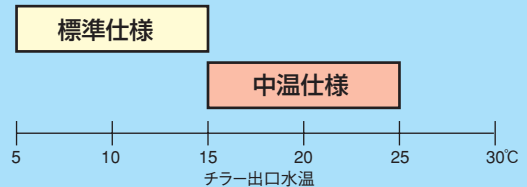
タイプ	型式
低温仕様	RCUP75ALK2
	RCUP125ALK2
	RCUP190ALK2
	RCUP250ALK2
	RCUP375ALK2
	RCUP500ALK2
RCUP750ALK2	

## 中温仕様タイプもラインアップ!

夏期、クーリングタワーでは対応の難しい15~25℃の冷水ニーズにも対応できる「中温仕様」タイプを品揃え、多様な用途に対応します。

【用途例】

・生産用機器冷却（金型、成型機他）・飲料製造ライン冷却・半導体製造ライン冷却、他



その他、各種仕様にも対応いたしますので当社営業窓口までご相談ください。

●耐塩害仕様 ●異電圧仕様（400V、440V） ●公共建築工事標準仕様

## 環境

### オゾン層を破壊しないHFC系冷媒「R407C」を採用

人や農作物などへの影響が心配されているオゾン層の破壊。これからの環境問題への対応を考え、日立はオゾン破壊係数“ゼロ”のHFC系冷媒「R407C」を採用したチラーユニットの開発を推進。ISOの取得や、熱源機の入替えを検討されているお客様におすすめします。

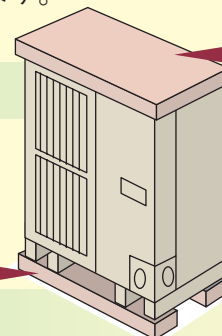
### 省資源梱包化の推進

スチロールレス梱包化はもちろん、従来機に比べ、ダンボール材と木材の使用量を減らし、廃棄量を低減しました。

例:RCUP125A2の場合

木材削減

ダンボール材削減  
(ダンボールハニカム材、合板による補強の採用)



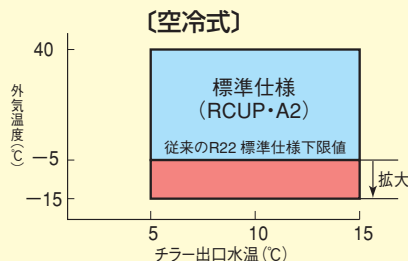
### 業界トップクラスのCOP

R407C専用スクロール圧縮機、高性能熱交換器を採用するなど、高効率冷凍サイクルを開発

## 低外気側使用範囲を拡大

低外気温度でも安定した冷水温度の供給を可能としました。

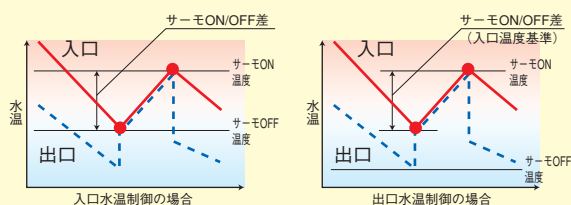
- ・空冷式
- 外気-15~40℃まで標準で冷却運転可能にしました。



## 出口水温制御へ切换え可能

出荷時には入口水温制御仕様です。  
工場の生産プロセス冷却で、出口水温制御が必要な場合でも本体側切换え操作により、標準機でOK!

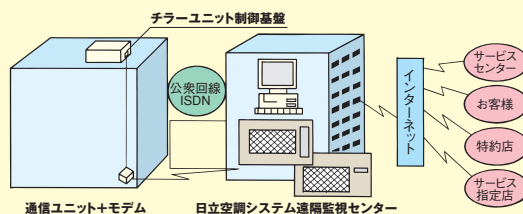
【水温制御】  
温度調節の復帰温度差(サーモON/OFF差)を2、3、4℃の中で選択できます。  
※出荷時は4℃設定です。変更する場合、保有水量を増加させる必要がありますのでご注意ください。



## 制御機能の充実による信頼性向上

- ① 個別警報表示対応
  - ・万が一の故障時のアラーム内容を個別に異常コードにてわかりやすく表示。
- ② 2サイクル、3サイクル機(375、500、750型)
  - ・圧縮機ローテーション機能  
圧縮機の発停順序を変更し、各圧縮機での運転時間の平準化を図ります。
  - ・容量制御運転可能  
低負荷時の過剰運転を少なくするとともに、ランニングコストの低減が可能です。
- ③ 瞬停復帰制御
  - ・瞬時停電が発生した場合、停電前の運転モードで自動的に運転を再開します。

- ④ BMS(ビル管理システム)への対応(オプション対応)
- ⑤ 遠隔監視用伝送機能(H-LINK)対応(標準装備)



- ⑥ 一括運転管理対応
  - ・液晶リモコン〔CSC-5S:別売品〕の接続により、個別または複数台を一括で運転管理が可能です。

## ステンレス製プレート式熱交換器の採用

ステンレス製プレート式熱交換器を採用し、赤水の発生を防止するとともに、省冷媒化も実現。

本体のコンパクト化を図り、当社従来機に比べ、据付スペース(サービススペース含む)を削減しました。  
入れ替え、増設の際にも限られたスペースを有効活用できます。

## 従来のR22製品を「100」とした場合の比較

〔空冷式〕  
平均13%減

# 空冷式 (標準、中温、低温)

## 標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP75A2	RCUP125A2	RCUP190A2	RCUP250A2	RCUP375A2	RCUP500A2	RCUP750A2	
呼称馬力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30	
冷却能力	kW	6.7/7.5	11.2/12.5	17.0/19.0	22.4/25.0	33.5/37.5	45.0/50.0	67.0/75.0	
法定冷凍能力	トン	0.66/0.80	1.13/1.36	1.59/1.91	2.26/2.72	3.18/3.82	4.52/5.44	6.78/8.16	
高圧ガス保安法区分	—	不要							
外装(マンセル記号)	—	ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)			ベージュ(2.5Y 8/2)				
外形寸法	mm	850		950		2,110		3,070	
幅	mm	315		750		750		750	
奥行	mm	1,240		1,645		1,645		1,645	
高	mm								
圧縮機	型式	スクロール							
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(40W)			オイルヒーター(60W)	オイルヒーター(40W)×2	オイルヒーター(60W)×2	オイルヒーター(60W)×3	
電動機出力(極数)	kW	1.8(2)	3.0(2)	4.4(2)	5.5(2)	4.4(2)×2	5.5(2)×2	5.5(2)×3	
水側熱交換器型式	—	プレート式							
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式							
送風機	型式	プロペラファン							
風量	m³/min	85/90	95/100	160/170	160/170	320/340	320/340	480/510	
機外静圧	Pa	0							
電動機出力(極数)	kW	0.08(6)+0.08(6)	0.08(6)+0.095(6)	0.275(6)	0.275(6)	0.275(6)×2	0.275(6)×2	0.275(6)×3	
冷媒制御装置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁							
冷媒種類	—	R407C							
封入量	kg	2.9	2.6	8	7	8×2	7×2	7×3	
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)							
温度調整装置	—	電子式温度調節器……入口/出口水温制御(切換可)							
表示灯	—	セグメント表示							
連成計	—	不付き(接続口、セグメント表示機能付き)							
容量制御範囲	%	100、停止			100.50、停止			100.66、33、停止	
保護装置	—	高圧遮断装置、動力ヒューズ(圧縮機用)、インターナルサーモスタット(送風機用電動機内臓)、凍結防止制御機能、吐ガス過熱防止制御機能、操作回路ヒューズ、溶栓(RCUP75A2、RCUP125A2は不付)							
電気特性	消費電力	kW	2.3/2.7	4.0/4.9	6.3/7.6	7.8/9.8	12.6/15.2	15.6/19.6	23.4/29.4
	運転電流	A	8.3/8.8	14.4/15.9	22.7/24.7	28.1/31.8	45.5/49.4	53.6/63.6	84.4/95.4
	力率	%	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89
	始動電流(終了最大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	185/173	264/247	293/279
	動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz				AC3φ 200V50/60Hz		
	操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz				AC1φ 200V50/60Hz		
配管寸法	水側熱交換器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
製品質量(運転質量)	kg	97(98)	105(106)	225(228)	235(238)	490(516)	500(526)	755(794)	
騒音値	dB(A)	48/48	48/48	60/60	60/60	63/64	63/64	65/66	

## 中温仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP75AM2	RCUP125AM2	RCUP190AM2	RCUP250AM2	RCUP375AM2	RCUP500AM2	RCUP750AM2	
呼称馬力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30	
冷却能力	kW	8.5/9.5	14.0/16.0	20.0/23.6	26.5/30.0	40.0/45.0	53.0/60.0	80.0/90.0	
法定冷凍能力	トン	0.66/0.80	1.13/1.36	1.59/1.91	2.26/2.72	3.18/3.82	4.52/5.44	6.78/8.16	
高圧ガス保安法区分	—	不要							
外装(マンセル記号)	—	ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)			ベージュ(2.5Y 8/2)				
外形寸法	mm	850		950		2,110		3,070	
幅	mm	315		750		750		750	
奥行	mm	1,240		1,645		1,645		1,645	
高	mm								
圧縮機	型式	スクロール							
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(40W)			オイルヒーター(60W)	オイルヒーター(40W)×2	オイルヒーター(60W)×2	オイルヒーター(60W)×3	
電動機出力(極数)	kW	1.8(2)	3.0(2)	4.4(2)	5.5(2)	4.4(2)×2	5.5(2)×2	5.5(2)×3	
水側熱交換器型式	—	プレート式							
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式							
送風機	型式	プロペラファン							
風量	m³/min	85/90	95/100	160/170	160/170	320/340	320/340	480/510	
機外静圧	Pa	0							
電動機出力(極数)	kW	0.08(6)+0.08(6)	0.08(6)+0.095(6)	0.275(6)	0.275(6)	0.275(6)×2	0.275(6)×2	0.275(6)×3	
冷媒制御装置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁							
冷媒種類	—	R407C							
封入量	kg	2.9	2.6	8	6.5	8×2	6.5×2	6.5×3	
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)							
温度調整装置	—	電子式温度調節器……入口/出口水温制御(切換可)							
表示灯	—	セグメント表示							
連成計	—	不付き(接続口、セグメント表示機能付き)							
容量制御範囲	%	100、停止			100.50、停止			100.66、33、停止	
保護装置	—	高圧遮断装置、動力ヒューズ(圧縮機用)、インターナルサーモスタット(送風機用電動機内臓)、凍結防止制御機能、吐ガス過熱防止制御機能、操作回路ヒューズ、溶栓(RCUP75AM2、RCUP125AM2は不付)							
電気特性	消費電力	kW	2.5/3.1	4.4/5.5	6.2/7.7	8.3/10.4	12.4/15.5	16.6/20.6	24.8/31.0
	運転電流	A	9.0/10.0	15.9/17.8	22.4/25.0	30.0/33.7	44.7/50.3	59.9/66.8	89.5/100.6
	力率	%	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89	80/89
	始動電流(終了最大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	185/174	266/249	296/283
	動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz				AC3φ 200V50/60Hz		
	操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz				AC1φ 200V50/60Hz		
配管寸法	水側熱交換器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
製品質量(運転質量)	kg	97(98)	105(106)	225(228)	235(238)	490(516)	500(526)	755(794)	
騒音値	dB(A)	50/50	50/50	62/62	62/62	65/66	65/66	67/68	

注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.3倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)

(2) 表中の冷却能力、電気特性および騒音値は下記の運転条件の場合を示します。  
 (標準) 冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35°C、冷水入口温度12°C、冷水出口温度7°C  
 (中温仕様) 冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35°C、冷水入口温度25°C、冷水出口温度20°C  
 なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。

(3) 水側熱交換器への異物流入防止のため、必ず冷水入口部に、ストレーナ(20メッシュ相当(パンチングメタルの場合はφ1.5以下)、現地準備品)を取付けて下さい。

(4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



## ■低温仕様表

項目(単位)		型式							
		RCUP75ALK2	RCUP125ALK2	RCUP190ALK2	RCUP250ALK2	RCUP375ALK2	RCUP500ALK2	RCUP750ALK2	
呼称馬力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30	
冷却能力	kW	3.5/4.2	5.9/6.8	9.0/10.6	11.6/13.6	18.0/21.2	23.2/27.2	34.8/40.8	
法定冷凍能力	トン	0.66/0.80	1.13/1.36	1.59/1.91	2.26/2.72	3.18/3.82	4.52/5.44	6.78/8.16	
高圧ガス保安法区分	—	不要							
外装(マンセル記号)	—	ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)			ベージュ(2.5Y 8/2)				
外形寸法	幅	850			950		2,110		3,070
	奥行	315			750		750		750
	高さ	1,240			1,645		1,645		1,645
圧縮機	型式	スクロール							
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(40W)			オイルヒーター(60W)	オイルヒーター(40W)×2	オイルヒーター(60W)×2	オイルヒーター(60W)×3	
電動機出力(極数)	kW	1.8(2)	3.0(2)	4.4(2)	5.5(2)	4.4(2)×2	5.5(2)×2	5.5(2)×3	
ブライン側熱交換器型式	—	プレート式							
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式							
送風機	型式	プロペラファン							
風量	m <sup>3</sup> /min	85/90	95/100	160/170	160/170	320/340	320/340	480/510	
機外静圧	Pa	0							
電動機出力(極数)	kW	0.08(6)+0.08(6)	0.08(6)+0.095(6)	0.275(6)	0.275(6)	0.275(6)×2	0.275(6)×2	0.275(6)×3	
冷媒制御装置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁							
冷種	種類	R407C							
封入量	kg	2.9	2.6	8	7	8×2	7×2	7×3	
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)							
温度調整装置	—	電子式温度調節器……入口/出口水温制御(切換可)							
表示灯	—	セグメント表示							
連成計	—	不付き(接続口、セグメント表示機能付き)							
容量制御範囲	%	100、停止				100、50、停止		100、66、33、停止	
保護装置	—	高圧遮断装置、動力ヒューズ(圧縮機用)、インターナルサーモスタット(送風機用電動機内臓)、凍結防止制御機能、吐出ガス過熱防止制御機能、操作回路ヒューズ、溶栓(RCUP75ALK2、RCUP125ALK2は不付)							
電気特性	消費電力	kW	2.1/2.6	3.3/3.9	4.7/5.9	6.2/7.7	9.4/11.8	12.4/15.4	18.6/23.1
	運転電流	A	7.6/8.2	11.9/12.4	18.1/19.1	22.4/24.4	36.2/38.3	44.7/48.9	67.1/73.3
	力率	%	80/91	80/91	75/89	80/91	75/89	80/91	80/91
	始動電流(終了最大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	181/168	259/240	281/264
電源	動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz				AC3φ 200V50/60Hz		
	操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz				AC1φ 200V50/60Hz		
配管寸法	ブライン側熱交換器(出入口)	Rc 1			Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
製品質量(運転質量)	kg	97(98)	105(106)	225(228)	235(238)	490(516)	500(526)	755(794)	
騒音値	dB(A)	50/50	50/50	62/62	62/62	65/66	65/66	67/68	

- 注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
- (2) 表中の冷却能力、電気特性および騒音値は右記の運転条件の場合を示します。冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度マイナス7℃
- (3) ブライン側熱交換器への異物流入防止のため、必ずブライン入口部に、ストレーナ(20メッシュ相当(バンチングメタルの場合はφ1.5以下)、現地準備品)を取付けて下さい。
- (4) ブラインについては、エチレングリコール、プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ(株)PEスーパー、PPスーパー相当品)を標準とします。
- (5) ブライン出口温度により製品仕様異なります。ご用命の際は、温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度+5~-5℃、-6~-10℃、-11~-15℃の3仕様。

# 空冷式（標準、中温、低温）

## ■特性

### 冷却運転能力表

〈空冷式標準〉

#### 50Hz

周 乾 囲 球 空 温 気 度 (℃)	冷 出 口 温 水 度 (℃)	RCUP75A2			RCUP125A2			RCUP190A2			RCUP250A2			RCUP375A2			RCUP500A2			RCUP750A2		
		冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	5	6.0	1.03	11.7	10.5	1.81	35.7	16.0	2.75	14.5	21.0	3.61	24.2	32.0	5.50	22.2	42.5	7.31	38.6	63.5	10.92	40.4
	7	7.0	1.20	15.8	11.5	1.98	42.6	17.5	3.01	17.2	23.0	3.96	28.8	35.0	6.02	26.5	47.0	8.08	46.9	69.5	11.95	48.1
	9	7.5	1.29	18.2	12.5	2.15	50.2	19.0	3.27	20.1	25.0	4.30	33.6	37.5	6.45	30.3	51.0	8.77	55.0	75.5	12.99	56.6
35	5	6.0	1.03	11.7	10.0	1.72	32.3	15.5	2.67	13.7	20.5	3.53	23.2	30.5	5.25	20.3	41.0	7.05	36.0	61.0	10.49	37.4
	7	6.7	1.15	14.5	11.2	1.93	40.5	17.0	2.92	16.2	22.4	3.85	27.3	33.5	5.76	24.3	45.0	7.74	43.1	67.0	11.52	44.8
	9	7.0	1.20	15.8	12.0	2.06	46.1	18.5	3.18	19.1	24.0	4.13	31.1	36.0	6.19	27.9	48.5	8.34	49.9	72.5	12.47	52.2

#### 60Hz

周 乾 囲 球 空 温 気 度 (℃)	冷 出 口 温 水 度 (℃)	RCUP75A2			RCUP125A2			RCUP190A2			RCUP250A2			RCUP375A2			RCUP500A2			RCUP750A2		
		冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	5	7.0	1.20	15.8	12.0	2.06	46.1	18.5	3.18	19.1	24.5	4.21	32.3	36.5	6.28	28.7	49.0	8.43	50.9	73.5	12.64	53.6
	7	7.5	1.29	18.2	13.0	2.24	54.5	20.0	3.44	22.1	26.0	4.47	36.1	39.5	6.79	33.4	52.5	9.03	58.2	79.0	13.59	61.7
	9	8.5	1.46	23.3	14.0	2.41	63.0	21.5	3.70	25.3	28.0	4.82	41.6	42.5	7.31	38.6	56.5	9.72	67.1	85.0	14.62	71.1
35	5	6.5	1.12	13.8	11.5	1.98	42.6	17.5	3.01	17.2	23.0	3.96	28.8	34.5	5.93	25.7	46.0	7.91	45.0	69.0	11.87	47.5
	7	7.5	1.29	18.2	12.5	2.15	50.2	19.0	3.27	20.1	25.0	4.30	33.6	37.5	6.45	30.3	50.0	8.60	52.9	75.0	12.90	55.8
	9	8.0	1.38	20.9	13.5	2.32	58.4	20.5	3.53	23.2	26.5	4.56	37.5	40.0	6.88	34.3	53.5	9.20	60.3	80.5	13.85	64.0

注 □内は標準条件を示します。流量は冷水出入口温度差5℃の場合です。

〈空冷式中温仕様〉

#### 50Hz

周 乾 囲 球 空 温 気 度 (℃)	冷 出 口 温 水 度 (℃)	RCUP75AM2			RCUP125AM2			RCUP190AM2			RCUP250AM2			RCUP375AM2			RCUP500AM2			RCUP750AM2		
		冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	15	7.5	1.29	18.2	12.2	2.10	47.9	17.3	2.98	16.9	23.8	4.09	30.6	34.7	5.97	26.1	47.6	8.19	48.1	71.8	12.35	51.3
	20	9.0	1.55	26.2	14.7	2.53	69.3	21.1	3.63	24.4	27.6	4.75	40.5	42.2	7.26	38.1	55.2	9.49	64.1	83.3	14.33	68.4
	25	10.5	1.81	35.7	17.2	2.96	94.6	24.9	4.28	33.3	31.4	5.40	51.5	49.7	8.55	52.3	62.7	10.78	82.1	94.7	16.29	87.7
35	15	7.1	1.22	16.3	11.6	2.00	43.5	16.3	2.80	15.0	22.8	3.92	28.2	32.8	5.64	23.3	45.7	7.86	44.4	68.9	11.85	47.3
	20	8.5	1.46	23.3	14.0	2.41	63.0	20.0	3.44	22.1	26.5	4.56	37.5	40.0	6.88	34.3	53.0	9.12	59.3	80.0	13.76	63.2
	25	10.0	1.72	32.3	16.4	2.82	86.0	23.6	4.06	30.2	30.1	5.18	47.7	47.2	8.12	47.3	60.3	10.37	76.1	91.0	15.65	81.1

#### 60Hz

周 乾 囲 球 空 温 気 度 (℃)	冷 出 口 温 水 度 (℃)	RCUP75AM2			RCUP125AM2			RCUP190AM2			RCUP250AM2			RCUP375AM2			RCUP500AM2			RCUP750AM2		
		冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	15	8.5	1.46	23.3	14.3	2.46	65.6	21.0	3.61	24.2	27.3	4.70	39.7	39.9	6.86	34.1	54.6	9.39	62.8	81.9	14.09	66.2
	20	10.0	1.72	32.3	16.7	2.87	89.0	24.6	4.23	32.6	31.1	5.35	50.6	47.1	8.10	47.1	62.3	10.72	81.2	93.3	16.05	85.2
	25	11.4	1.96	41.8	19.1	3.29	116.7	28.3	4.87	42.4	35.0	6.02	63.2	54.3	9.34	62.1	69.9	12.02	101.4	104.8	18.03	106.7
35	15	8.1	1.39	21.2	13.6	2.34	59.4	19.9	3.42	21.9	26.2	4.51	36.7	37.8	6.50	30.7	52.3	9.00	57.8	78.5	13.50	60.9
	20	9.5	1.63	29.0	16.0	2.75	81.8	23.6	4.06	30.2	30.0	5.16	47.3	45.0	7.74	43.1	60.0	10.32	75.4	90.0	15.48	79.4
	25	11.0	1.89	38.9	18.4	3.16	107.7	27.2	4.68	39.4	33.8	5.81	59.1	52.2	8.98	57.6	67.7	11.64	95.2	101.4	17.44	100.1

注 □内は標準条件を示します。流量は冷水出入口温度差5℃の場合です。

<空冷式低温仕様>

50Hz

周 乾 球 空 温 気 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	入 ブ ロ ラ 温 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	出 ブ ロ ラ 温 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	RCUP75ALK2			RCUP125ALK2			RCUP190ALK2			RCUP250ALK2			RCUP375ALK2			RCUP500ALK2			RCUP750ALK2		
			冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)
30	-12	-15	2.6	0.89	13.0	4.3	1.48	31.2	6.6	2.27	15.0	8.5	2.92	22.4	13.1	4.50	23.2	16.9	5.80	35.7	25.4	8.72	37.3
	-6	-10	3.3	0.84	11.8	5.6	1.43	29.3	8.5	2.17	14.1	10.9	2.79	20.8	17.0	4.35	22.1	21.9	5.60	33.5	32.8	8.39	34.9
	-3	-7	3.8	0.97	14.9	6.3	1.60	36.1	9.6	2.44	16.7	12.4	3.16	25.7	19.3	4.91	26.7	24.9	6.34	42.0	37.3	9.50	43.6
	5	1	5.0	1.26	23.3	8.3	2.09	59.9	12.7	3.20	26.3	16.4	4.13	42.3	25.5	6.42	43.0	32.8	8.26	70.2	49.2	12.39	72.5
35	9	5	5.6	1.40	28.2	9.4	2.35	75.2	14.3	3.58	32.3	18.4	4.61	52.4	28.5	7.14	52.7	36.8	9.21	87.4	55.2	13.82	90.1
	-12	-15	2.3	0.80	11.0	3.9	1.34	26.0	5.9	2.03	12.8	7.6	2.61	18.6	11.8	4.05	19.9	15.2	5.22	29.6	22.9	7.86	31.2
	-6	-10	3.1	0.79	10.8	5.1	1.30	24.7	7.8	1.99	12.5	10.1	2.58	18.3	15.7	4.01	19.6	20.2	5.16	29.1	30.3	7.75	30.4
	-3	-7	3.5	0.89	13.0	5.9	1.50	32.0	9.0	2.29	15.2	11.6	2.95	22.8	18.0	4.58	23.9	23.2	5.91	36.9	34.8	8.86	38.4
35	5	1	4.7	1.18	20.8	7.9	1.99	54.6	12.1	3.05	24.2	15.6	3.93	38.5	24.2	6.09	39.0	31.2	7.86	63.6	46.7	11.76	65.5
	9	5	5.3	1.33	25.7	8.9	2.23	67.9	13.6	3.41	29.5	17.6	4.41	48.0	27.3	6.84	48.5	35.1	8.79	79.5	52.7	13.20	82.2

60Hz

周 乾 球 空 温 気 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	入 ブ ロ ラ 温 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	出 ブ ロ ラ 温 度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	RCUP75ALK2			RCUP125ALK2			RCUP190ALK2			RCUP250ALK2			RCUP375ALK2			RCUP500ALK2			RCUP750ALK2		
			冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	水圧 損失 (kPa)
30	-12	-15	3.1	1.06	17.3	4.9	1.68	39.5	7.7	2.64	19.0	9.9	3.40	29.4	15.4	5.29	30.3	19.8	6.80	48.0	29.6	10.16	49.5
	-6	-10	4.0	1.02	16.2	6.5	1.66	38.7	10.1	2.58	18.3	12.9	3.30	27.8	20.1	5.14	28.9	25.8	6.60	45.3	38.7	9.89	47.0
	-3	-7	4.6	1.17	20.5	7.4	1.88	48.9	11.5	2.93	22.6	14.7	3.74	35.0	23.0	5.86	36.3	29.5	7.51	58.1	44.2	11.25	60.1
	5	1	6.1	1.54	33.6	9.8	2.47	82.9	15.3	3.85	37.0	19.6	4.94	60.0	30.5	7.68	60.8	39.2	9.87	100.6	58.8	14.81	103.6
35	9	5	6.8	1.70	40.4	11.0	2.75	102.3	17.2	4.31	45.9	22.0	5.51	74.6	34.3	8.59	75.9	44.0	11.2	126.1	66.1	16.55	129.7
	-12	-15	2.7	0.93	13.9	4.4	1.51	32.4	6.8	2.33	15.6	8.7	2.99	23.4	13.6	4.67	24.6	17.5	6.01	38.1	26.2	8.99	39.5
	-6	-10	3.6	0.92	13.7	5.9	1.51	32.4	9.2	2.35	15.8	11.8	3.02	23.8	18.4	4.70	24.9	23.6	6.03	38.3	35.3	9.02	39.7
	-3	-7	4.2	1.07	17.5	6.8	1.73	41.8	10.6	2.70	19.7	13.6	3.46	30.3	21.2	5.40	31.4	27.2	6.92	49.6	40.8	10.39	51.6
35	5	1	5.7	1.44	29.7	9.2	2.32	73.4	14.4	3.63	33.1	18.5	4.66	53.5	28.8	7.25	54.3	36.9	9.29	88.9	55.4	13.95	91.8
	9	5	6.5	1.63	37.4	10.4	2.60	91.6	16.3	4.08	41.3	20.9	5.23	67.3	32.6	8.16	68.5	41.8	10.47	113.5	62.7	15.70	116.5

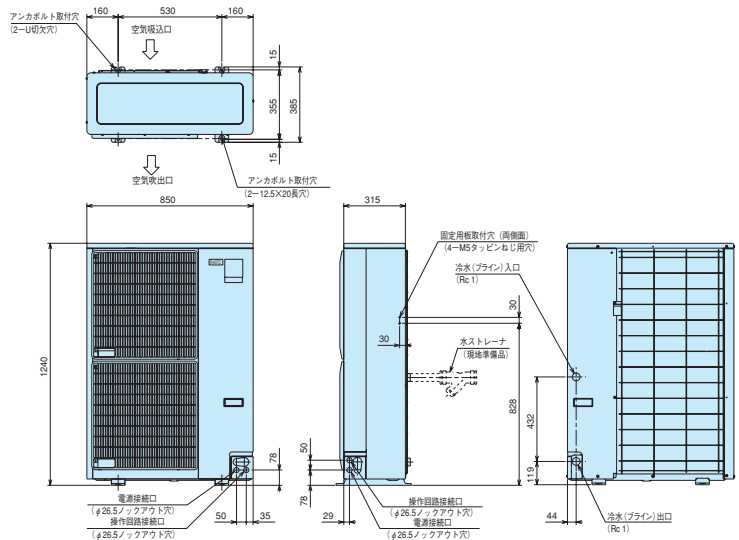
注 (1) □内は標準条件を示します。

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

# 空冷式（標準、中温、低温）、空冷ヒートポンプ式（標準）

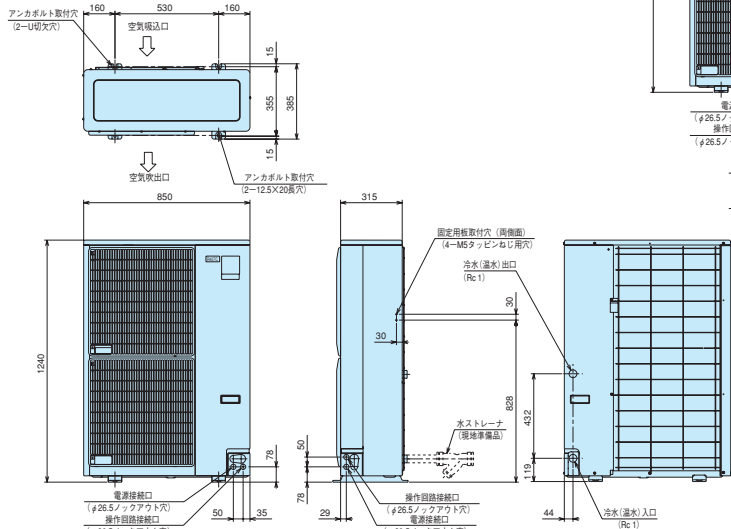
## ■寸法図（単位：mm）

RCUP75A2/125A2  
RCUP75AM2/125AM2  
RCUP75ALK2/125ALK2  
RHUP75A2/125A2



空冷式スクロールチラーユニット (RCUP75/125A2)

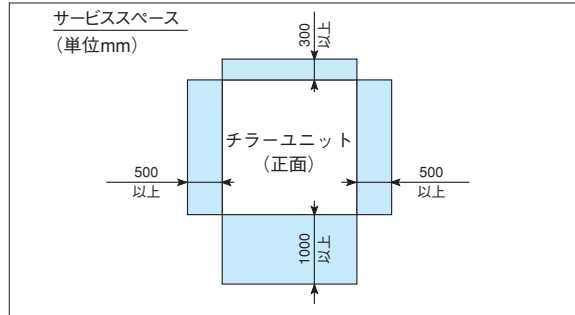
空冷式低温用スクロールチラーユニット (RCUP75/125ALK2)



空冷式中温用スクロールチラーユニット (RCUP75/125AM2)

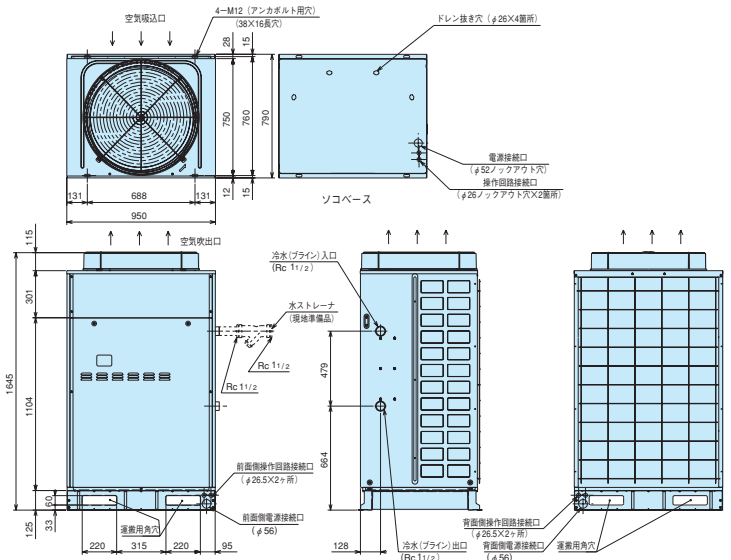
空冷ヒートポンプ式スクロールチラーユニット (RHUP75/125A2)

### ●サービススペース



※高さ方向は、通風スペースとして、1m以上の空間を確保してください。

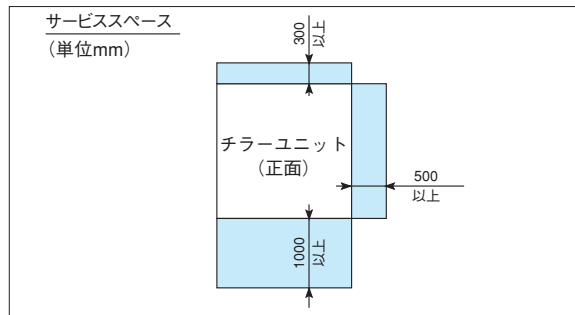
RCUP190A2/250A2  
RCUP190AM2/250AM2  
RCUP190ALK2/250ALK2  
RHUP190A2/250A2



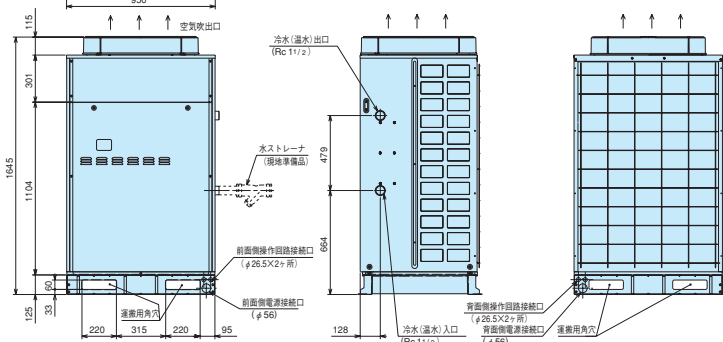
空冷式スクロールチラーユニット (RCUP190/250A2)

空冷式低温用スクロールチラーユニット (RCUP190/250ALK2)

### ●サービススペース



※高さ方向は、通風スペースとして、1.5m以上の空間を確保してください。

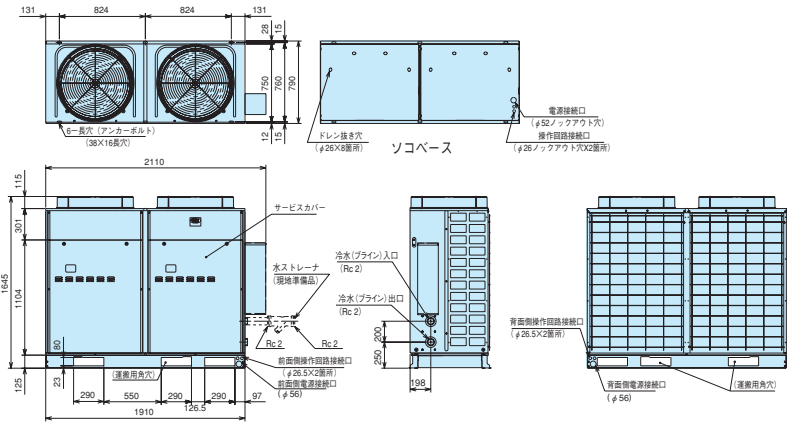


空冷式中温用スクロールチラーユニット (RCUP190/250AM2)

空冷ヒートポンプ式スクロールチラーユニット (RHUP190/250A2)

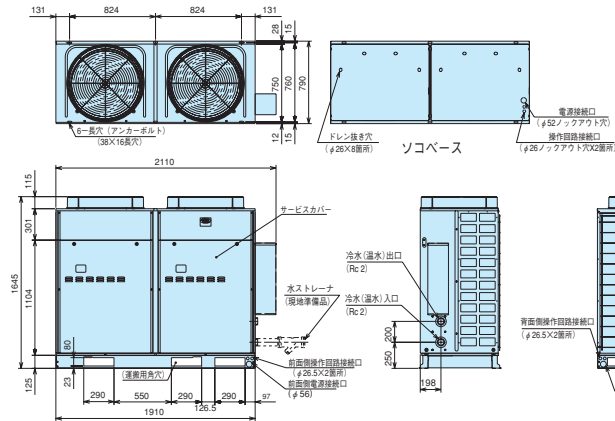
## ■寸法図 (単位: mm)

RCUP375A2/500A2  
 RCUP375AM2/500AM2  
 RCUP375ALK2/500ALK2  
 RHUP375A2/500A2



空冷式スクロールチラーユニット (RCUP375/500A2)

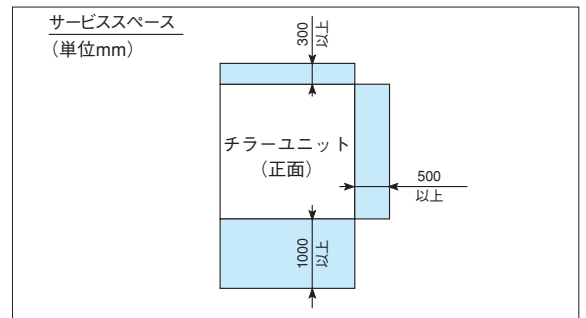
空冷式低温用スクロールチラーユニット (RCUP375/500ALK2)



空冷式中温用スクロールチラーユニット (RCUP375/500AM2)

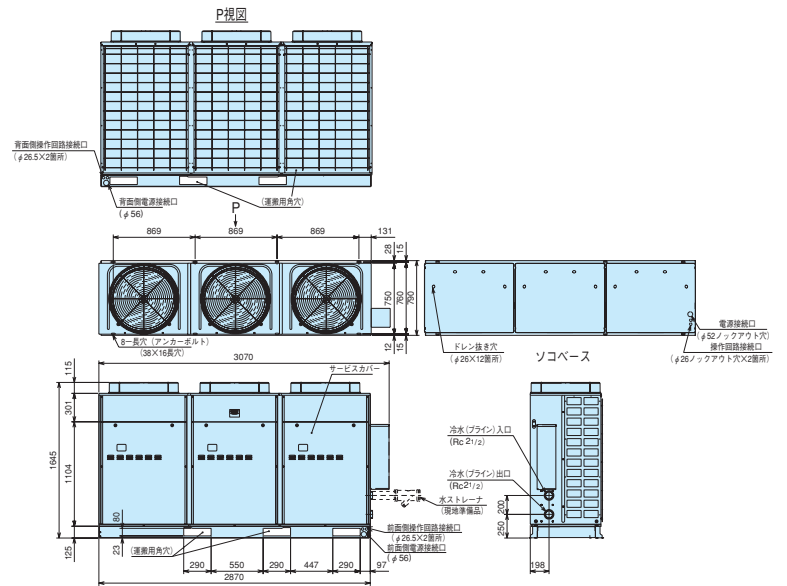
空冷ヒートポンプ式スクロールチラーユニット (RHUP375/500A2)

### ●サービススペース



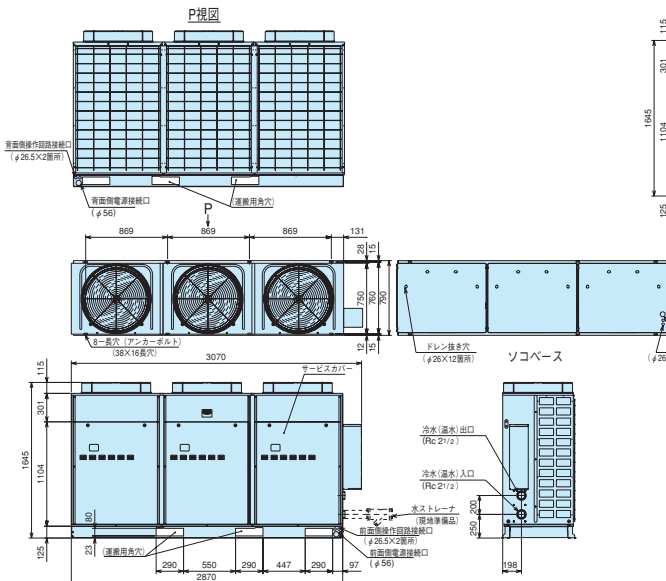
※高さ方向は、通風スペースとして、1.5m以上の空間を確保してください。

RCUP750A2/750AM2/750ALK2  
 RHUP750A2



空冷式スクロールチラーユニット (RCUP750A2)

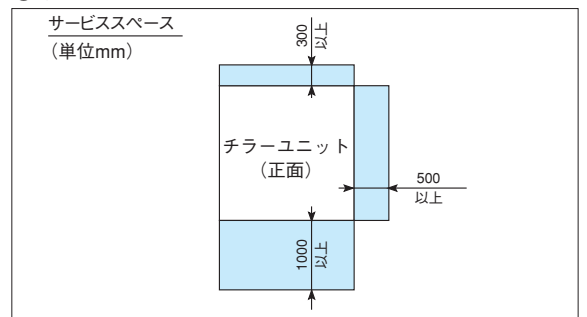
空冷式低温用スクロールチラーユニット (RCUP750ALK2)



空冷式中温用スクロールチラーユニット (RCUP750AM2)

空冷ヒートポンプ式スクロールチラーユニット (RHUP750A2)

### ●サービススペース



※高さ方向は、通風スペースとして、1.5m以上の空間を確保してください。

# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

“省エネ性” “パフォーマンス” “コンパクト性”  
 すべてに磨きをかけた高COPタイプに  
 大容量機種 (140~180HP) が新たにラインナップ。

## 業界トップクラス※の 冷却COP4.3/3.9 (100馬力 50/60Hz 定格運転時)

※当社調べ (2008年1月末時点) による  
 COPとは、機器のエネルギー消費効率を表す数値。この値が大ききものほど  
 エネルギー効率が高いことを示します。COP=冷却能力(kW)÷消費電力(kW)

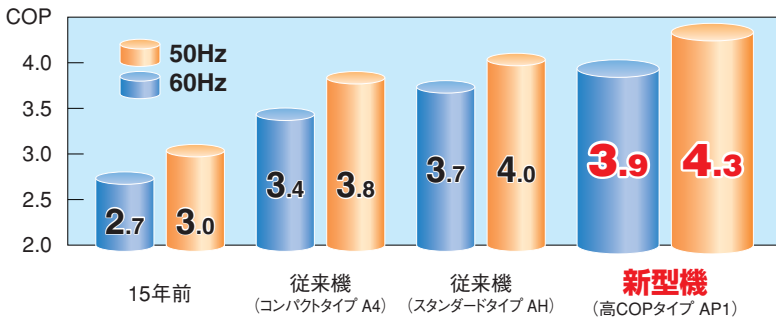


### 業界トップクラスの冷却COP4.3/3.9

#### 空気側熱交換器に散水しない完全空冷式。

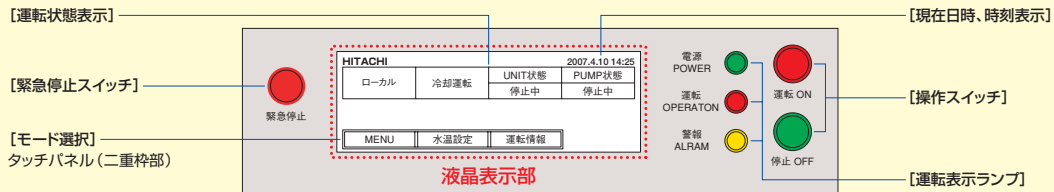
空気側熱交換器の大型化、新開発ファンの採用、冷凍サイクルの最適化などの先進技術を投入。優れた省エネ性を実現しました。

##### ●100馬力機の場合



### NEW 見やすく、操作性が向上した液晶タッチパネルで操作性アップ

故障時のトレンドデータ保持によりサービス性向上。

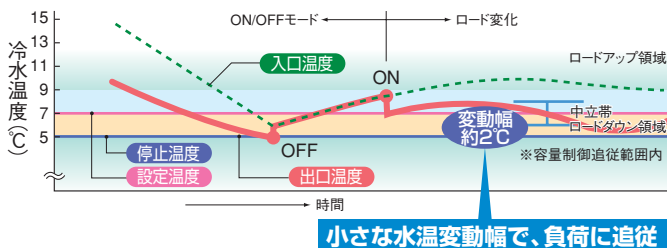


### 信頼と実績の「連続制御」

#### ■精度の高い、出口水温制御が可能。

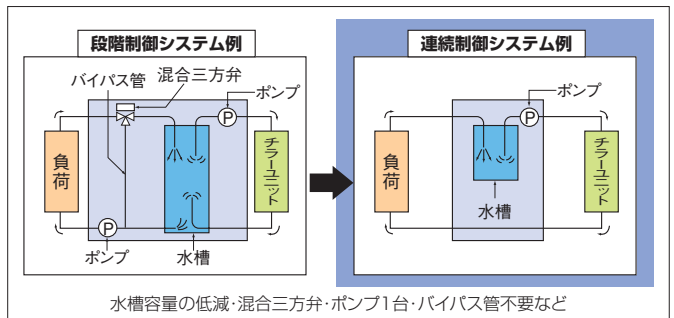
圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御し、安定した出口水温を負荷に供給します。所定の温度より低い水温で運転する必要がなく、効率の高い運転ができます。入口水温が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。

#### ●連続制御仕様 (出口水温制御ON/OFF入口水温制御図)



#### ■設備費の低減に貢献。

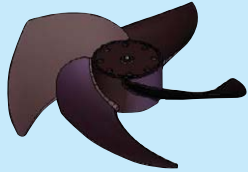
負荷へ安定した水温を供給するための三方弁が不要となり、配管システムが簡略化できると共に、水温変動を緩和する水槽容量 (保有水量) 低減、冷水循環ポンプの省略が可能となり、設備コストが低減できます。



## コンパクトなボディに凝縮された日立独自の多彩な技術

### 送風機

新開発の大口徑、新翼形状プロペラファンと、DCインバーターモーターの組み合わせにより、小型ながら高風量と、これまで以上の省電力化を達成しました。



### 液晶タッチパネル



### 冷凍サイクル

大容量電子膨張弁の採用により、温度条件に合わせて高効率サイクルへのコントロールが可能。また多段式水側熱交換器とエコマイザの採用で、よりいっそう効率がアップしました。

### 空気側熱交換器

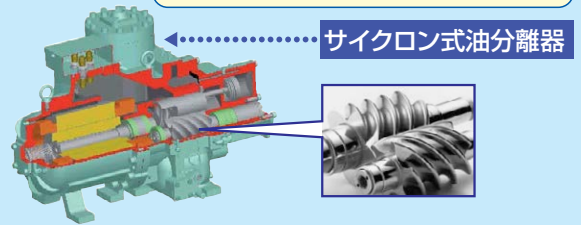
配置改善による通風抵抗の低減と、下側吸い込みによる風量アップを実現。風速バランス、伝熱面積拡大により性能がさらに向上しました。

### カバーレス構造

取り外しが可能な圧縮機カバー、保護網により、ユニット下部通風抵抗を大幅に減らしています。

### 高性能圧縮機

高精度ローターにより内部漏洩を極限まで低減。サイクロン式油分離器により油分離効率を大幅向上。内部容積比も適正化することでさらに効率がアップしました。

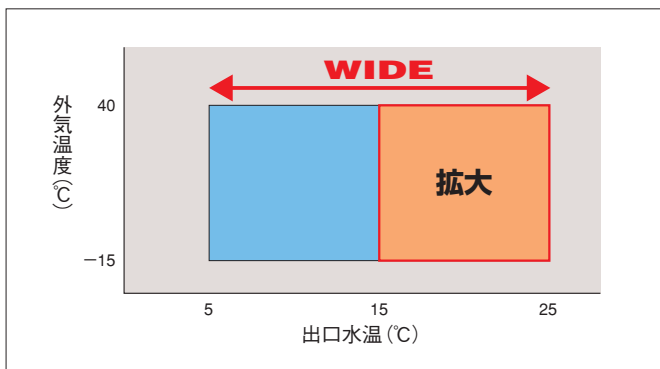


### サイクロン式油分離器

## 冷水出口使用温度範囲の拡大

### ■ 出口水温使用範囲上限を拡大。

標準仕様で中温域への対応も可能となりました。



## 多彩な制御機能

### ■ 停電自動復帰機能

運転中に2秒以上の停電が起こった場合でも、自動復帰するモードを選択可能。

### ■ 2温度制御機能

登録しておいた2つの制御温度を、外部信号を端子台に入力することで選択し切り替えることができます。(例:昼間→空調運転、深夜→水蓄熱運転)

### ■ デマンド制御対応機能

総電源容量の管理またはピークカット時間帯などに、外部信号を端子台から入力することで、チラーユニットの制御(サーモOFFまたは強制容量制御)が可能です。

## 応用機能

### ■ 複数台設置時の台数制御機能を標準装備。

液晶リモコン(CSC-5S)を使用せず、台数制御が可能になりました。

### ■ 接続方式・・・H-LINK伝送により、最大8台接続可能。



## その他の特長

### ■ 外気温度-15°Cまで冷却運転可能

産業冷却用途など、年間を通じて安定した水温を供給できます。

### ■ 冷水出入口温度差10°Cまで対応可能

大温度差空調へ対応できるため、循環水量・搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。

※使用条件における冷水流量が使用範囲内であることをご確認ください。

### ■ 高圧ガス製造届出区分の拡大

高効率化により圧縮機吐出量を低減し、高圧ガス製造届出など法的手続きの簡略化を図りました。

### ■ 各種注文仕様にも対応

耐塩仕様、ブライン仕様、公共建築工事標準仕様、異電圧仕様、他

# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

## 標準仕様表

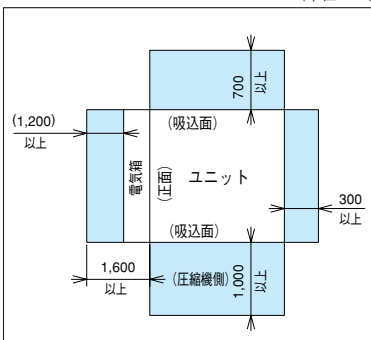
50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180AP1 RCUP1180APZ1	RCUP1500AP1 RCUP1500APZ1	RCUP1800AP1 RCUP1800APZ1	RCUP2360AP1 RCUP2360APZ1	RCUP3000AP1 RCUP3000APZ1	RCUP3550AP1 RCUP3550APZ1	RCUP4250AP1 RCUP4250APZ1	RCUP4750AP1 RCUP4750APZ1	RCUP5300AP1 RCUP5300APZ1	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180	
冷却能力	kW	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	375/425	425/475	475/530	
法定冷凍能力	トン	10.20/12.30	11.46/13.82	14.02/16.90	21.30/25.67	22.92/27.64	28.04/33.80	17.30+17.30/20.84+20.84	21.30+21.30/25.67+25.67	21.30+21.30/25.67+25.67	
高压ガス保安法区分	—	不要					製造届		50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届
外形寸法		ページ 2.5Y 8/2									
高さ	mm	2,450									
幅	mm	1,900									
奥行	mm	2,350		2,850		3,800		5,700		3,800+3,800	
圧縮機型式	—	半密閉型スクルー×1					半密閉型スクルー×2				
潤滑油温度制御装置	—	オイルヒーター×1 (150W×1)					オイルヒーター×2 (150W×2)				
電動機出力(極数)	kW	18.5 (2)	22 (2)	30 (2)	45 (2)	22×2 (2)	30×2 (2)	37 (2)+37 (2)	45 (2)+45 (2)	45 (2)+45 (2)	
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式									
水熱交換器型式	—	プレート式									
送風機型式	—	プロペラファン									
外径(個数)	—	710 (4)	710 (4)	710 (6)	710 (8)	710 (12)	710 (12)	710 (16)	710 (16)	710 (16)	
機外静圧	Pa	0									
風量	m³/min	800	860	1,000	1,350	1,850	2,000	1,350+1,350	1,350+1,350	1,350+1,350	
電動機出力(極数)	kW	0.38 (8)×4		0.38 (8)×6	0.38 (8)×8	0.38 (8)×12					
冷媒制御装置	—	電子膨張弁+ドライバ基板									
冷媒種類	—	R407C									
潤滑油種類	—	フレオール UX300									
封入量	ℓ	6	6	6	6	6×2	6×2	6+6	6+6	6+6	
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ 遠方一手元切替スイッチ付									
温度調節装置	—	電子式温度調節装置									
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報									
達成	—	高压×1、低压×1					高压×2、低压×2				
容量制御	%	100、75、50、停止					100、75、50、25、停止		100、75、50、停止		
高圧遮断装置	MPa	100~10、0									
低圧遮断装置	MPa	2.98/手動復帰									
凍結防止制御	°C	0.049 (電子制御) (OFF)									
凍結防止制御(冬期ポンプ自動運転)	°C	2 (電子制御) (OFF)									
圧縮機用インナーサーモ	°C	水温…25/15/10 (解除/間欠/連続ON) 外気温度…4/2 (OFF/ON)									
吐出ガス過熱防止制御	°C	(水温と外気温度の組み合わせ電子制御)									
圧縮機用安全弁	MPa	115/93 (OFF/ON)									
溶栓	°C	140 (電子制御) (OFF)									
圧縮機用過電流継電器	A	110	140	160	230	140	160	160	230	230	
操作回路用ヒューズ	A	10、5、3									
消費電力	kW	26.5/32.2	33.0/41.0	39.3/48.5	53.0/64.5	62.4/77.4	78.6/97.0	93.8/116.2	106.0/129.0	118.8/144.8	
運転電流	A	90/107	110/133	131/158	176/210	208/252	261/315	312/378	352/420	396/470	
力率	%	85/87	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	
始動電流(終了最大)	A	240/285	240/285	240/285	376/395	344/411	371/443	467/529	552/605	574/630	
動力電源(現地接続)	—	AC3φ200V 50/60Hz									
圧縮機用電動機電源	—	AC3φ200V 50/60Hz									
送風機用電動機電源	—	AC3φ200V 50/60Hz (ファンモジュール+ファンモータ)									
操作回路電源	—	AC1φ200V 50/60Hz									
騒音値	dB(A)	62/63	62/63	63/64	64/65	64/65	65/66	68/69	68/69	68/69	
配管寸法	—	3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1個所					3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2個所				
製品質量(運転質量)	kg	1,910 (1,940)	1,920 (1,950)	2,130 (2,165)	2,740 (2,800)	4,080 (4,140)	4,110 (4,180)	2,720+2,720 (2,780+2,780)	2,740+2,740 (2,800+2,800)	2,770+2,770 (2,830+2,830)	
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(Rc3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ									

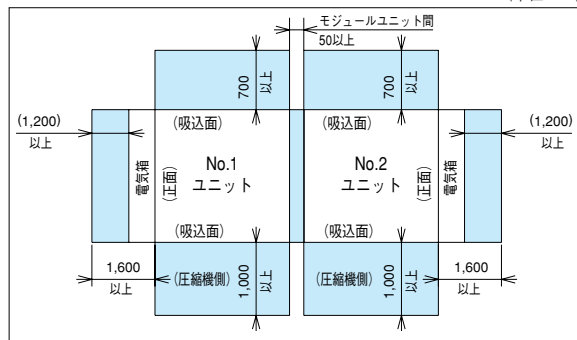
- 注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍以上、さらに冷循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。
- (2) 圧縮機の始動方式は1人ー始動です。
- (3) 冷却能力、電気特性および騒音値は次の条件における値を示します。冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度35°C、冷水入口温度12°C、冷水出口温度7°C  
なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117~118ページ設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。
- (5) 2サイクル機の共通水配管は付属しておりません。現地にて各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さを均等にしてください。
- (6) 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(現地準備品)・パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)のストレーナを取付けるようにしてください。ストレーナのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチとなります。
- (7) 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き(+400mm)は含んでおりません。

## サービススペース

(RCUP1180~3550AP1/  
RCUP1180~3550APZ1共通) (単位:mm)



(RCUP4250~5300AP1/  
RCUP4250~5300APZ1共通) (単位:mm)



- 注1. 本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げ風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据付にあたっては次のような注意が必要です。
- (1) 強い風(主に季節風)が直接空気側熱交換器に当たらないように風向きや据付場所に注意してください。
  - (2) 強い風が避けられない場合は、防風フード、防風壁などを設置してください。
  2. ユニット側面には圧縮機を設置しています。接続する水配管などがサービスの障害とならないようにご注意ください。
  3. ユニートを横に複数台設置する場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を与えることがありますので、吸込面間距離を1800mm以上確保してください。
  4. サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので都道府県の指導に従ってください。

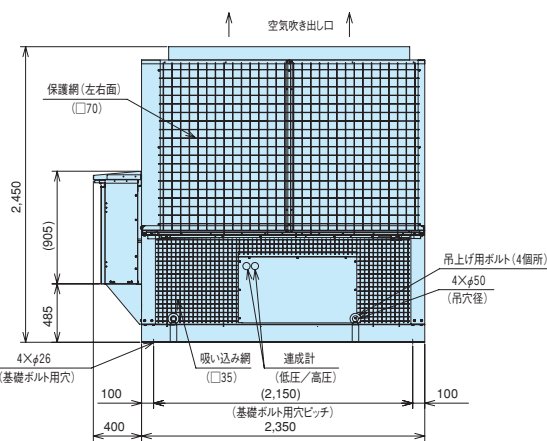
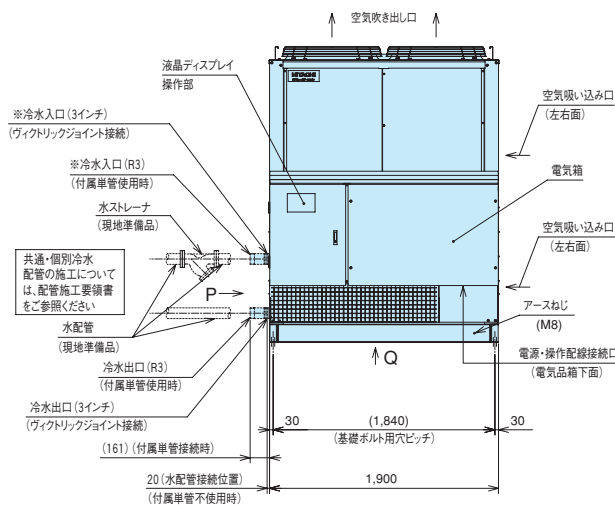
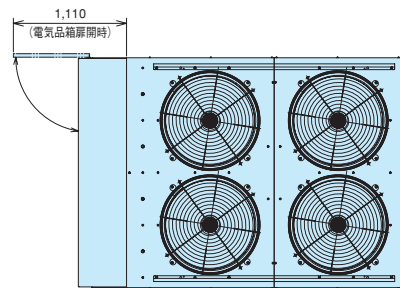
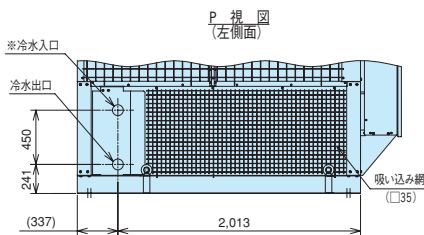




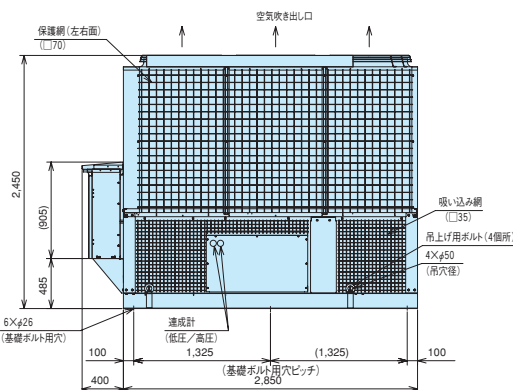
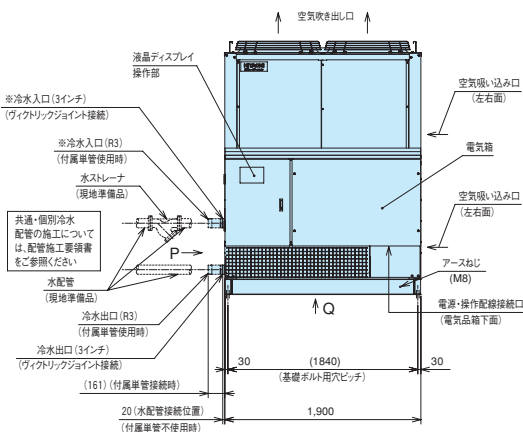
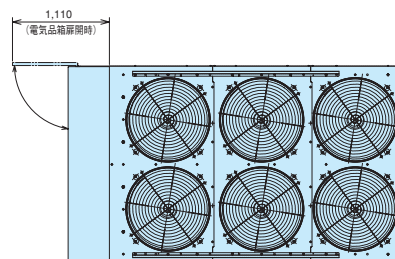
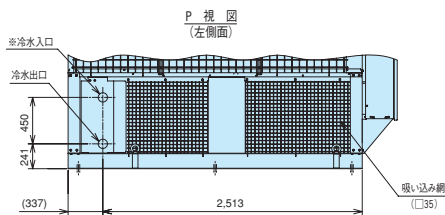
# 空冷式スクリー 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

## ■寸法図 (単位: mm)

RCUP1180AP1/RCUP1180APZ1  
RCUP1500AP1/RCUP1500APZ1

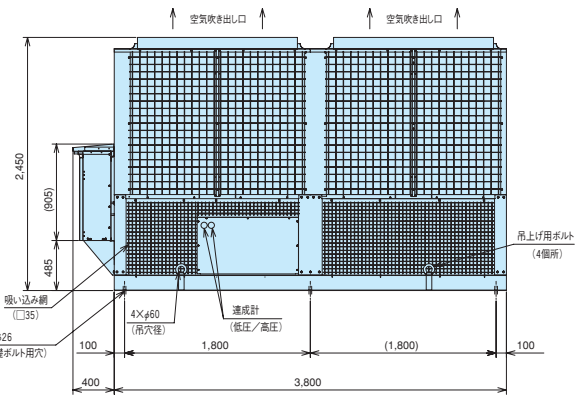
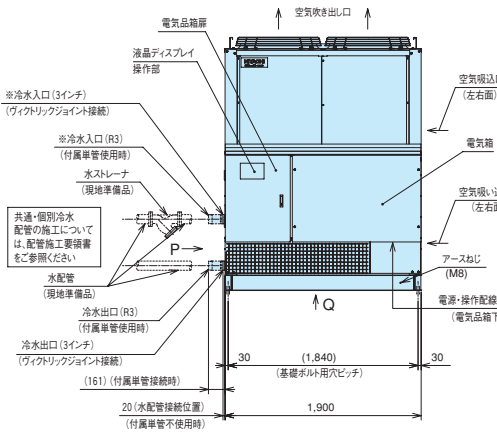
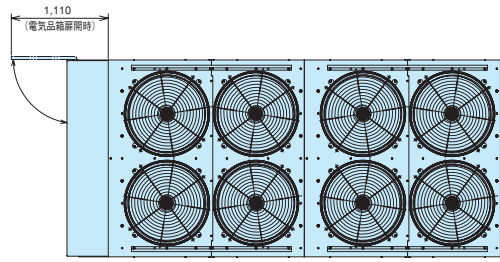
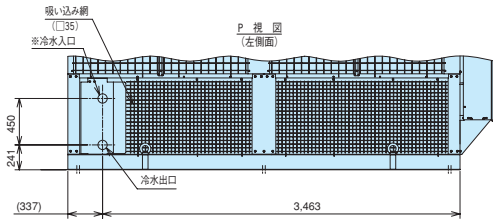


RCUP1800AP1/RCUP1800APZ1

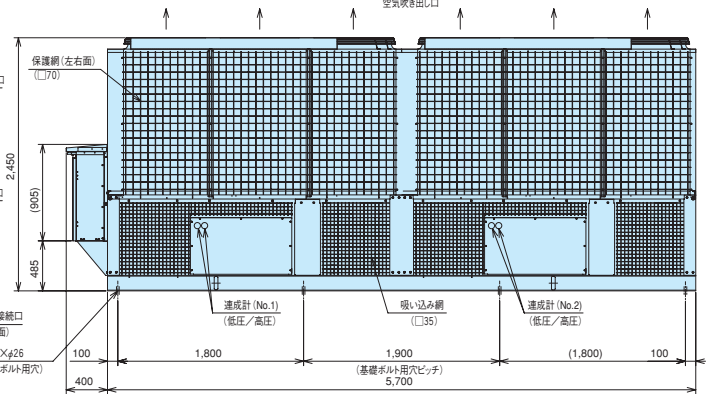
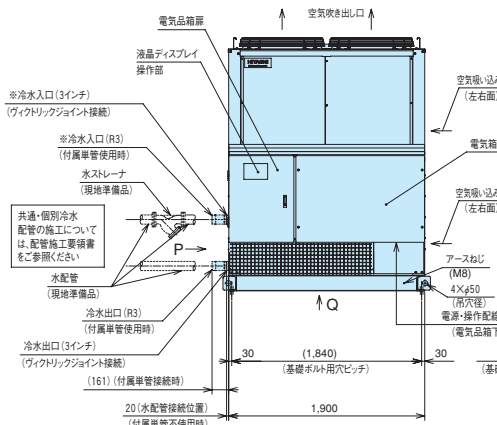
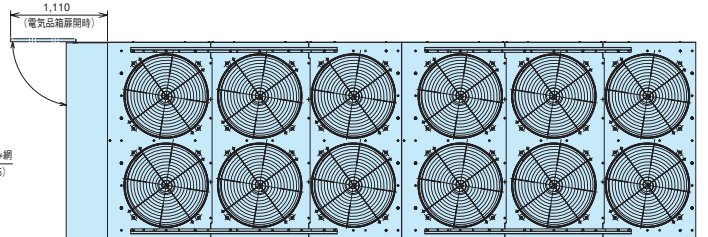
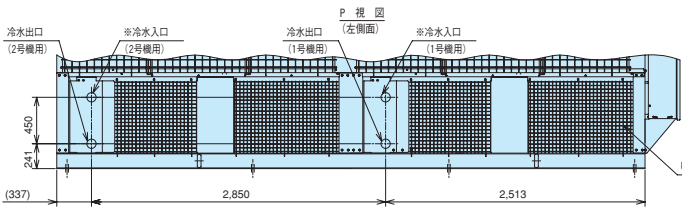


■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP2360AP1/RCUP2360APZ1



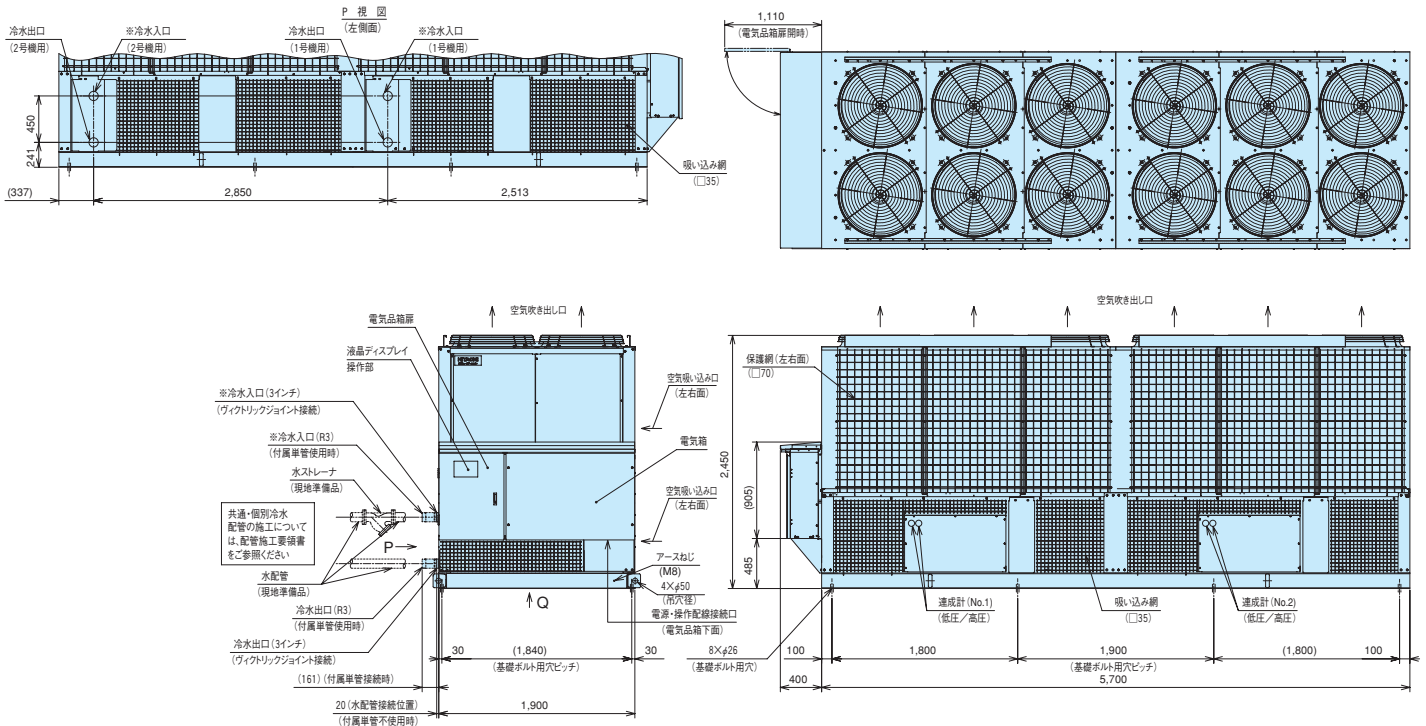
RCUP3000AP1/RCUP3000APZ1



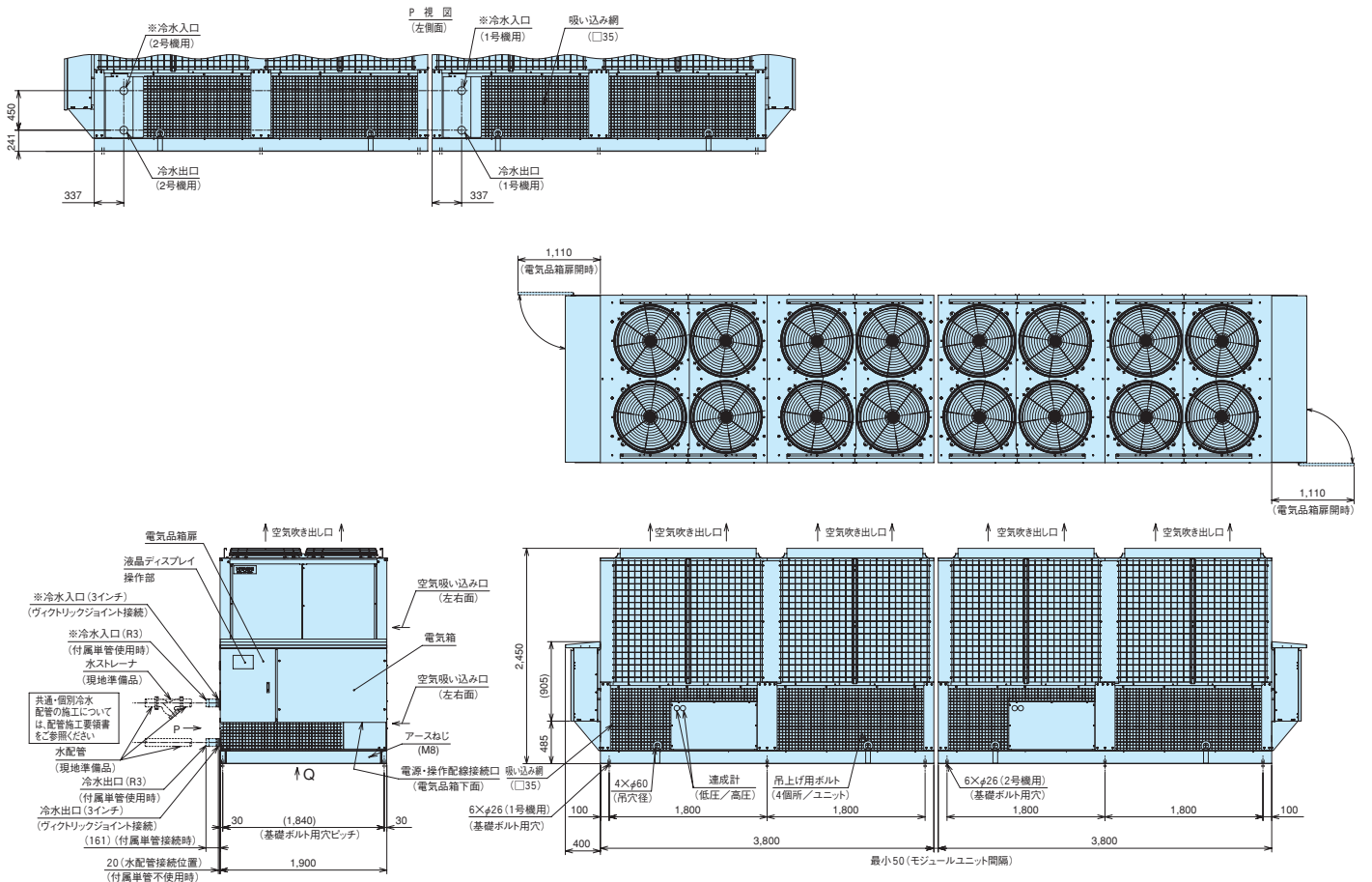
# 空冷式スクリーン 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

## ■寸法図 (単位: mm)

### RCUP3550AP1/RCUP3550APZ1



### RCUP4250AP1/RCUP4250APZ1 RCUP4750AP1/RCUP4750APZ1 RCUP5300AP1/RCUP5300APZ1



# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

## 空気側熱交換器に散水しない 完全空冷式で業界トップクラス\*の **COP4.1/3.7** (60馬力機、50/60Hz、定格冷却運転時)

東京電力(株)、中部電力(株)、関西電力(株)との共同開発。

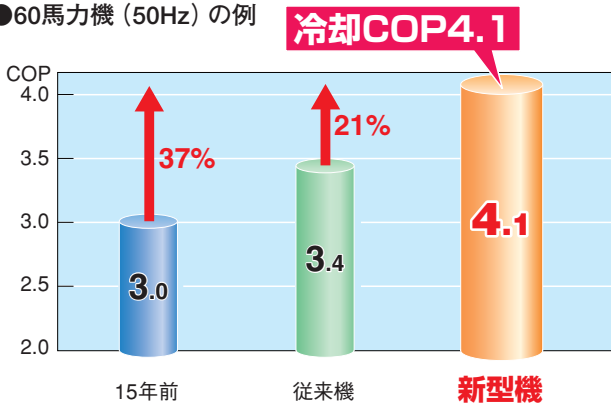
\*当社調べ (2005年6月末時点) による  
COPとは、機器のエネルギー消費効率を表す数値。この値が大きなほどエネルギー効率が低いことを示します。COP=冷却能力(kW)÷消費電力(kW)



### ■省エネ性大幅向上

高効率圧縮機の搭載を始め、冷凍サイクルの最適化、新開発ファンなど先進技術を投入、優れた省エネ性を実現しました。

#### ●60馬力機 (50Hz) の例



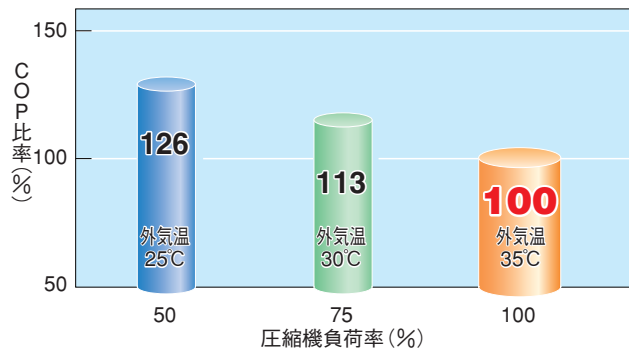
しかも

リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

**消費電力 約27%低減**  
(当社試算による)

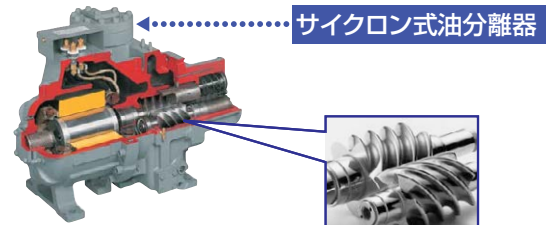
### ■優れた部分負荷特性

通常の運転で使用されることが多い50~70%の部分負荷においてもCOP5.1~4.6 (50Hz) と高い効率を発揮します。特に、圧縮機負荷率50%においては、圧縮機負荷率100%に対し、26%もの高効率化を実現しております。



当社実測値 測定条件:JRA4030-1994「ウォーターリングユニット部分負荷特性」による

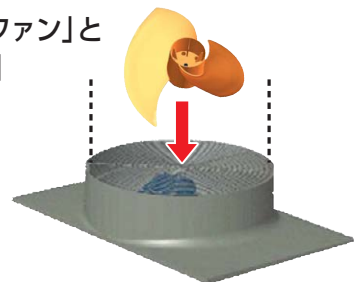
### ■高性能スクルー圧縮機の搭載



- 高精度ロータにより内部漏洩を極限まで低減し、効率向上。
- 内部容積比適正化による効率向上。

### ■新開発の「インバーネスファン」と「ロングダクトベルマウス」

- 新開発2枚翼プロペラファンを採用し、従来機より小型で高風量、省動力化を実現。



## 環境対応

### ■地球温暖化抑制に貢献

火気を使用せず、クリーンで安全な電気方式です。また、優れた省エネ性により、温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減します。

### ■オゾン層保護のための省冷媒化

冷媒にはオゾン層を破壊しない新冷媒R407Cを採用。さらに、冷媒の充填量を低減しています。

リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

**CO<sub>2</sub>排出量 約27%削減**

算出方法:当社試算の消費電力量にCO<sub>2</sub>排出係数(昼間電力、0.378 [kg-CO<sub>2</sub>/kWh])を乗じたもの

リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

**冷媒充填量 シリーズ平均15%削減**

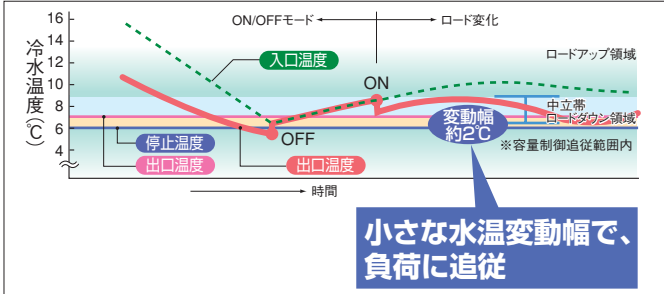
# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

## 信頼と実績の「連続制御」

### ■精度の高い、出口水温制御が可能

圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御し、安定した出口水温を負荷に供給します。所定の温度より低い水温で運転する必要がなく、効率の高い運転ができます。入口水温が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。

### ●連続制御仕様 (出口水温制御ON/OFF入口水温制御ON)

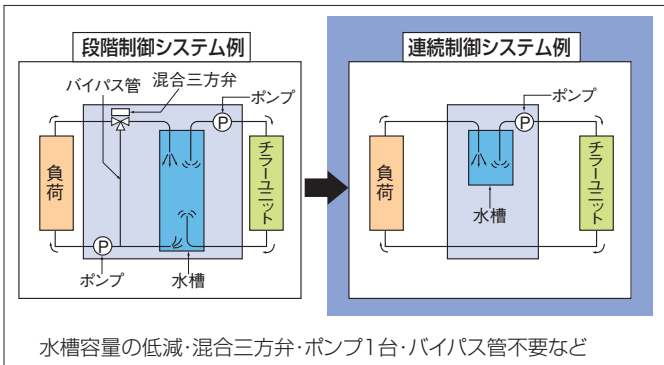


### ■最小運転容量10%まで可能

軽負荷領域においても頻繁に圧縮機が停止することなく、安定した水温を供給します。工業用途における水温維持効果だけでなく、中間期などの空調用途においても高効率運転が可能です。

### ■設備費の低減に貢献

負荷へ安定した水温を供給するための三方弁が不要となり、配管系統が簡略化できると共に、水温変動を緩和する水槽容量 (保有水量) 低減、冷水水循環ポンプの省略が可能となり、設備コストが低減できます。



### ■インバーターによる高調波が発生しません

圧縮機は、インバーターを使用しない容量制御方式のため、精密機器などに影響を与える高調波を発生しません。

## 多彩な制御機能

### ■停電自動復帰機能

運転中に2秒以上の停電が起こった場合でも、自動復帰するモードを選択可能。

### ■2温度制御機能

登録しておいた2つの制御温度を、外部信号を端子台に入力することで選択し切り替えることができます。  
(例：昼間→空調運転、深夜→水蓄熱運転)

### ■デマンド制御対応機能

総電源容量の管理またはピークカット時間帯等、外部信号を端子台から入力することで、チラーユニットの制御サーモOFFまたは強制容量制御が可能です。

### ■夜間低騒音制御

外気温度が低下する夜間には、送風機の回転数を下げ、運転騒音を低減します。深夜まで運転される設備の場合に、近隣への騒音環境を考慮した制御です。

## その他の特長

### ■外気温度-15°Cまで冷却運転可能

産業冷却用途など、年間を通じて安定した水温を供給できます。

### ■冷水出入口温度差10°Cまで対応可能

大温度差空調へ対応できるため、循環水量・搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。

### ■高圧ガス製造届出区分の拡大

高効率化により圧縮機吐出量を低減し、高圧ガス製造届出など法的手続きの簡略化を図りました。

馬力 (HP)		40	50	60	80	100	120
15年前機	50Hz	届出不要	製造届				許可申請
	60Hz	届出不要	製造届				許可申請
新製品	50Hz	届出不要			製造届		
	60Hz	届出不要			製造届		

### ■各種注文仕様にも対応

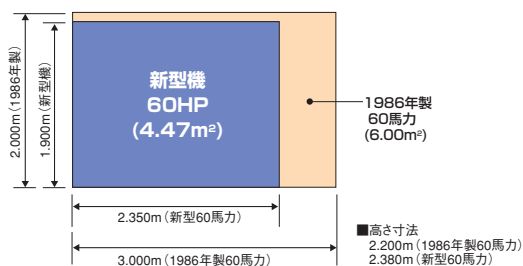
耐塩仕様、ブライン仕様、公共建築工事標準仕様、異電圧仕様、他

## 設置しやすく小型化を追求

### ■コンパクト設計

熱交換器や冷媒サイクル部品の適正配置を図り、コンパクト化を実現。設置スペースは、リニューアル対象機 (当社15年前の製品) に対しても25%低減しました。

### ●据え付け面積比較 (60馬力の例)



標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180AH RCUP1180AHZ	RCUP1500AH RCUP1500AHZ	RCUP1800AH RCUP1800AHZ	RCUP2360AH RCUP2360AHZ	RCUP3000AH RCUP3000AHZ	RCUP3550AH RCUP3550AHZ	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	
冷却能力	kW	112/125	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	11.46/13.82	14.02/16.90	21.30/25.67	22.92/27.64	28.04/33.80	
高圧ガス保安法区分	—	不要					製造届	
外装(マンセル記号)	—	ページュ(2.5Y 8/2) (上面ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5))						
外形寸法	高さ	mm 2,380						
	幅	mm 1,900						
	奥行	mm 2,350		mm 3,800		mm 4,700		
圧縮機	型式	半密閉型スクリー×1			半密閉型スクリー×2			
	潤滑油温度制御装置	オイルヒータ×1(150W×1)			オイルヒータ×2(150W×2)			
電動機出力(極数)	kW	22(2)	22(2)	30(2)	45(2)	22×2(2)	30×2(2)	
	空気側熱交換器型式	多通路クロスフィン式						
水熱交換器型式	型式	プレート式						
	型式	プロペラファン						
送風機	外径(個数)	644(6)	644(6)	644(6)	644(8)	644(12)	644(12)	
	機外静圧	Pa 0						
	風量	750	860	1,000	1,330	1,720	2,000	
	電動機出力(極数)	kW 0.38(8)×6		kW 0.38(8)×8		kW 0.38(8)×12		
冷媒制御装置	種類	電子膨張弁+ドライバ基板						
	封入量	kg R407C						
潤滑油	種類	フレオール UX300						
	封入量	6	6	6	6	6×2	6×2	
運転調整装置	運転スイッチ	押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付						
	温度調節装置	電子式温度調節装置						
	表示灯	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報						
	達成計	高圧×1、低圧×1			高圧×2、低圧×2			
	容量制御	段階制御 % 100、75、50、0			連続制御 % 100~10、0			
保護装置作動値	高圧遮断装置	MPa 2.98/手動復帰						
	低圧遮断装置	MPa 0.049(電子制御)(OFF)						
	凍結防止制御	℃ 2(電子制御)(OFF)						
	凍結防止制御(冬期ポンプ自動運転用)	℃ 水温…15/10(間欠/連続ON) 外気温度…4/2(OFF/ON) (水温と外気温度の組み合わせ電子制御)						
	圧縮機用インターナルサーモ	℃ 115/93(OFF/ON)						
	吐出ガス過熱防止制御	℃ 140(電子制御)(OFF)						
	圧縮機用安全弁	MPa —		MPa 3.19		MPa —		
	溶栓	℃ 72						
電気特性	消費電力	kW 28.0/34.1	kW 33.0/41.0	kW 39.4/48.5	kW 53.0/64.5	kW 66.0/82.0	kW 78.8/97.0	
	運転電流	A 93/111	A 110/133	A 131/158	A 176/210	A 219/266	A 262/315	
	力率	% 87/89	% 87/89	% 87/89	% 87/89	% 87/89	% 87/89	
	始動電流(終了最大)	A 240/285	A 240/285	A 240/285	A 376/395	A 350/418	A 371/443	
電源	動力電源(現地接続)	AC3φ200V 50/60Hz						
	圧縮機用電動機電源	AC3φ200V 50/60Hz						
	送風機用電動機電源	AC3φ200V 50/60Hz(ファンモジュール+ファンモータ)						
	操作回路電源	AC1φ200V 50/60Hz						
騒音値	dB(A)	62/63	62/63	63/64	64/65	64/65	65/66	
配管寸法	水側熱交換器	3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1個所					3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2個所	
	ドレン	Rc1 1/2×2			Rc1 1/2×4			
製品質量(運転質量)	kg	1,800(1,815)	1,880(1,910)	1,900(1,935)	2,650(2,690)	3,620(3,680)	3,660(3,730)	
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(Rc3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ						

- 注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。
- (2) 圧縮機の始動方式はA-△始動です。
- (3) 冷却能力、電気特性および騒音値は次の条件における値を示します。  
冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃  
なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。
- (5) 2サイクル機の共通配水管は付属していません。現地に各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さを均等にして下さい。
- (6) 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(現地準備品。:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)のストレーナを取付けるようにして下さい。ストレーナのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチとなります。
- (7) 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き(+400mm)は含んでおりません。

# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

## ■特性

### 50Hz

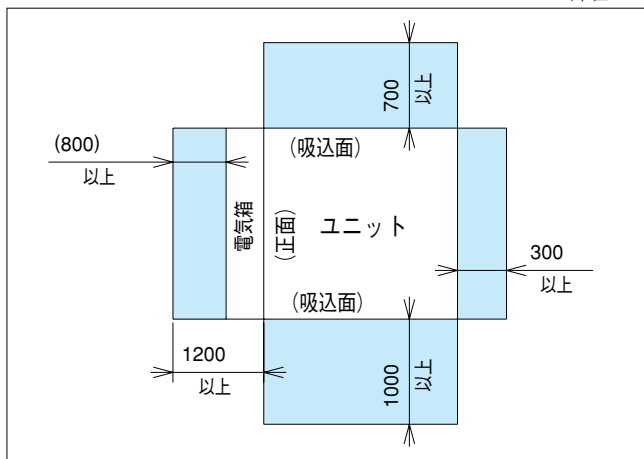
周 囲 空 気 温 度 (℃)	乾 球 温 度 (℃)	冷 水 入 口 温 度 (℃)	冷 水 出 口 温 度 (℃)	RCUP1180AH RCUP1180AHZ				RCUP1500AH RCUP1500AHZ				RCUP1800AH RCUP1800AHZ				RCUP2360AH RCUP2360AHZ				RCUP3000AH RCUP3000AHZ				RCUP3550AH RCUP3550AHZ			
				冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失
				(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
25	10	5	115	23.2	19.8	23.1	136	27.4	23.4	57.1	164	32.7	28.2	64.8	164	43.9	37.5	79.6	273	54.7	47.0	57.5	324	65.3	55.7	63.3	
	12	7	123	23.8	21.2	26.2	145	28.0	24.9	64.5	175	33.4	30.1	73.3	233	44.9	40.1	90.5	291	56.0	50.1	64.9	346	66.8	59.5	71.7	
	14	9	130	24.3	22.4	29.1	154	28.6	26.5	72.4	186	34.2	32.0	82.4	247	46.0	42.5	101.3	309	57.2	53.1	72.8	367	68.3	63.1	80.3	
30	10	5	111	25.4	19.1	21.6	131	29.9	22.5	53.1	159	35.7	27.3	61.0	211	48.1	36.3	74.8	263	59.8	45.2	53.5	313	71.4	53.8	59.2	
	12	7	119	26.0	20.5	24.6	140	30.6	24.1	60.3	170	36.5	29.2	69.4	225	49.1	38.7	84.6	281	61.2	48.3	60.7	335	73.0	57.6	67.4	
	14	9	126	26.5	21.7	27.4	149	31.3	25.6	68.0	181	37.3	31.1	78.2	239	50.2	41.1	95.1	299	62.5	51.4	68.4	356	74.6	61.2	75.7	
35	10	5	104	27.5	17.9	19.0	123	32.4	21.2	47.1	149	38.6	25.6	53.9	198	51.9	34.1	66.1	247	64.7	42.5	47.5	294	77.2	50.6	52.5	
	12	7	112	28.0	19.3	21.9	132	33.0	22.7	53.9	160	39.4	27.5	61.8	212	53.0	36.5	75.4	265	66.0	45.6	54.3	315	78.8	54.2	59.9	
	14	9	119	28.6	20.5	24.6	140	33.7	24.1	60.3	170	40.3	29.2	69.4	225	54.2	38.7	84.6	282	67.4	48.5	61.1	335	80.5	57.6	67.4	

### 60Hz

周 囲 空 気 温 度 (℃)	乾 球 温 度 (℃)	冷 水 入 口 温 度 (℃)	冷 水 出 口 温 度 (℃)	RCUP1180AH RCUP1180AHZ				RCUP1500AH RCUP1500AHZ				RCUP1800AH RCUP1800AHZ				RCUP2360AH RCUP2360AHZ				RCUP3000AH RCUP3000AHZ				RCUP3550AH RCUP3550AHZ			
				冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失	冷 却 能 力	消 費 電 力	冷 水 流 量	水 圧 損 失
				(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)	(kW)	(kW)	(m³/h)	(kPa)
25	10	5	132	28.5	22.7	30.0	158	34.3	27.2	76.0	190	40.6	32.7	85.8	249	53.9	42.8	102.9	317	68.5	54.5	76.5	375	81.1	64.5	83.6	
	12	7	141	29.2	24.3	34.0	169	35.1	29.1	86.4	203	41.5	34.9	97.4	266	55.2	45.8	116.8	338	70.2	58.1	86.4	400	83.0	68.8	94.6	
	14	9	150	29.9	25.8	38.3	180	36.0	31.0	97.5	216	42.5	37.2	109.6	283	56.5	48.7	131.7	360	71.9	61.9	97.5	426	85.0	73.3	106.7	
30	10	5	126	31.1	21.7	27.4	151	37.3	26.0	69.7	182	44.2	31.3	79.0	238	58.7	40.9	94.3	303	74.6	52.1	70.1	359	88.3	61.7	77.0	
	12	7	134	31.8	23.0	30.9	161	38.2	27.7	78.8	194	45.2	33.4	89.3	254	60.0	43.7	106.9	323	76.3	55.6	79.3	383	90.3	65.9	87.1	
	14	9	143	32.5	24.6	35.0	172	39.0	29.6	89.4	206	46.2	35.4	100.1	270	61.4	46.4	120.3	344	78.0	59.2	89.4	407	92.3	70.0	97.8	
35	10	5	117	33.4	20.1	23.8	140	40.2	24.1	60.3	168	47.5	28.9	67.8	221	63.2	38.0	81.7	281	80.3	48.3	60.7	332	95.0	57.1	66.3	
	12	7	125	34.1	21.5	27.0	150	41.0	25.8	68.8	180	48.5	31.0	77.4	236	64.5	40.6	92.8	300	82.0	51.6	68.8	355	97.0	61.1	75.3	
	14	9	132	34.9	22.7	30.0	159	41.9	27.3	76.9	191	49.6	32.9	86.7	250	65.9	43.0	103.7	318	83.8	54.7	76.9	377	99.1	64.8	84.5	

## ●サービススペース

(単位:mm)



(RCUP1180AH/1500AH/1800AH/2360AH/3000AH  
3550AH共通)

(RCUP1180AHZ/1500AHZ/1800AHZ/2360AHZ/3000AHZ  
3550AHZ共通)

(注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。  
なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな  
場合がありますので都道府県の指導に従ってください。

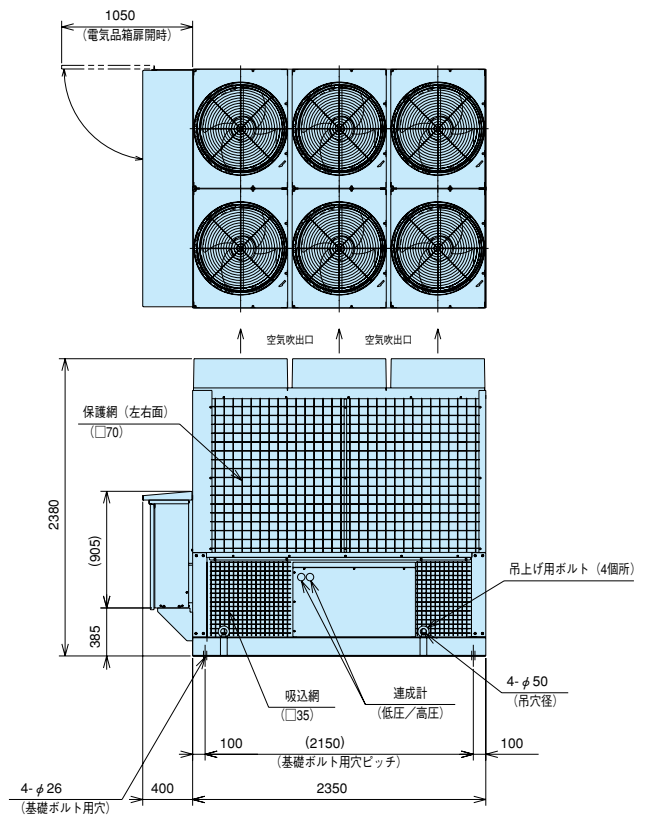
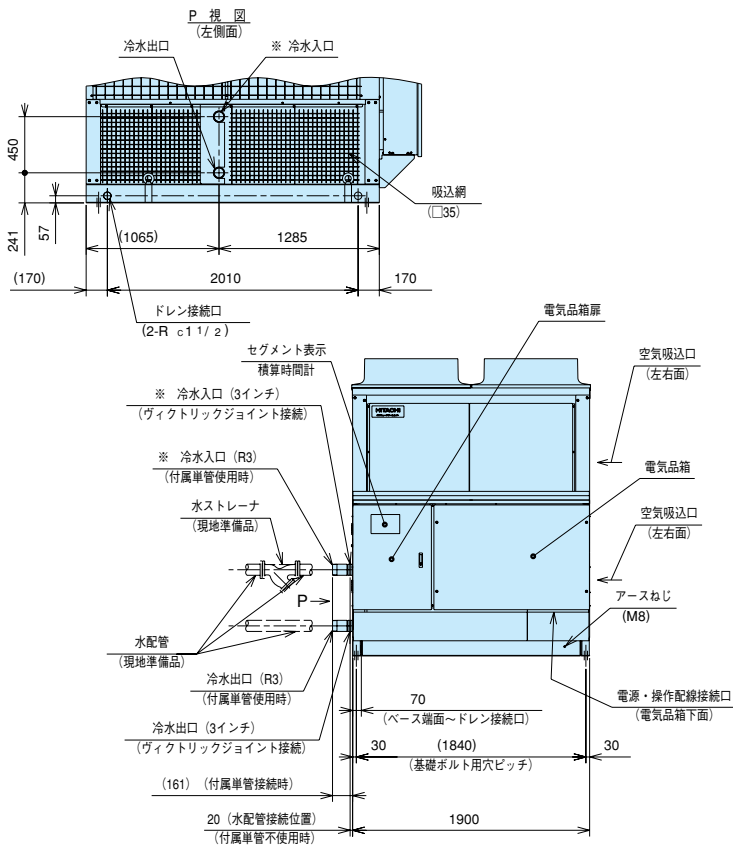
注 1. 本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げ風量を減らすように  
制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据付にあたっては  
次のような注意が必要です。

- (1) 強い風(主に季節風)が直接空気側熱交換器に当たらないよう風向きや据付場  
所に注意してください。
- (2) 強い風が避けられない場合は、防風フード、防風壁等を設置してください。
2. ユニット右側面には圧縮機を設置しています。接続する水配管等がサービスの障害とな  
らないようご注意ください。
3. ユニートを横に複数台設置する場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を  
与えることがありますので、吸込面間距離を1800mm以上確保してください。

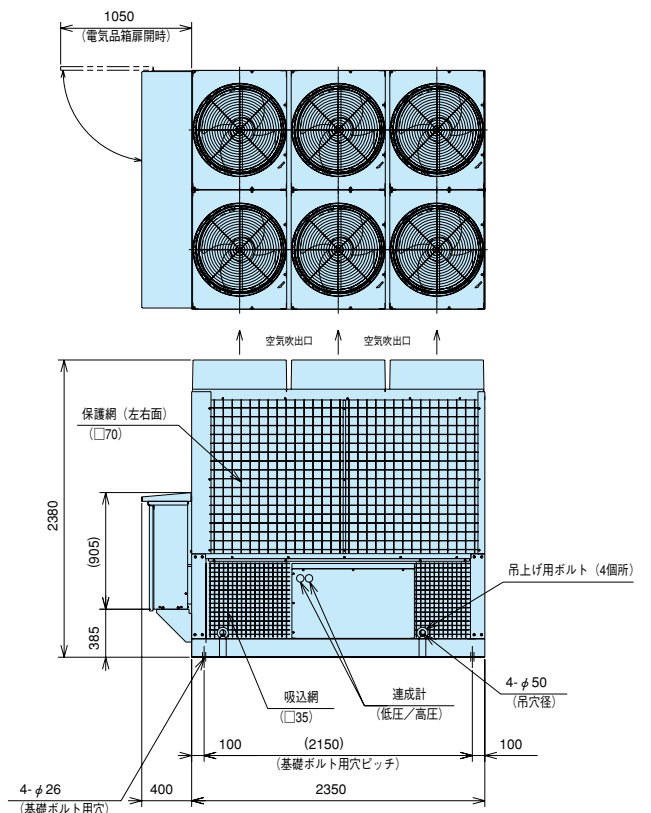
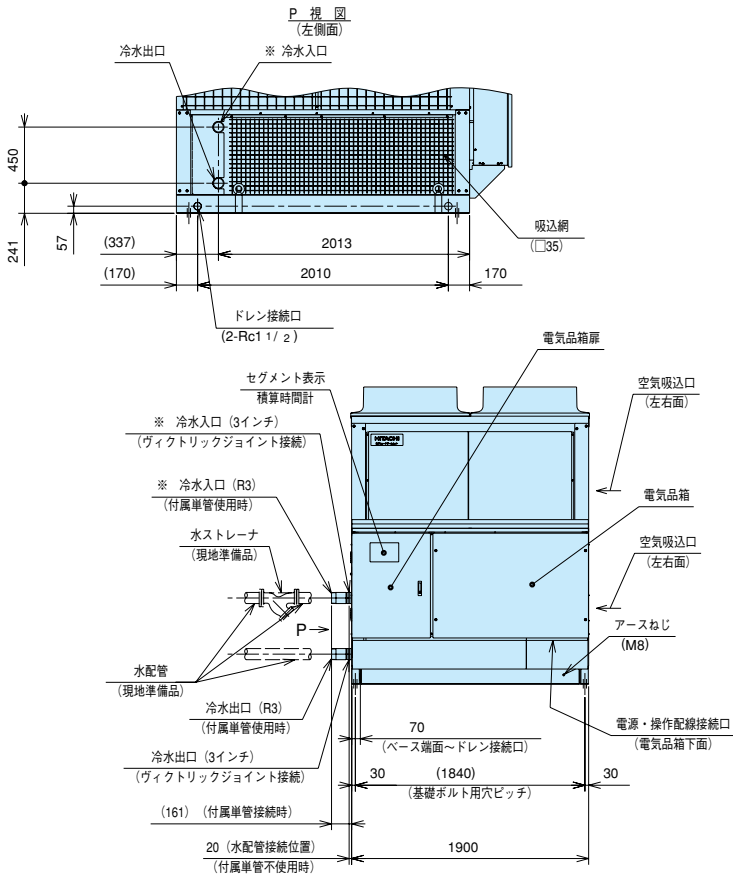


■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP1180AH/RCUP1180AHZ



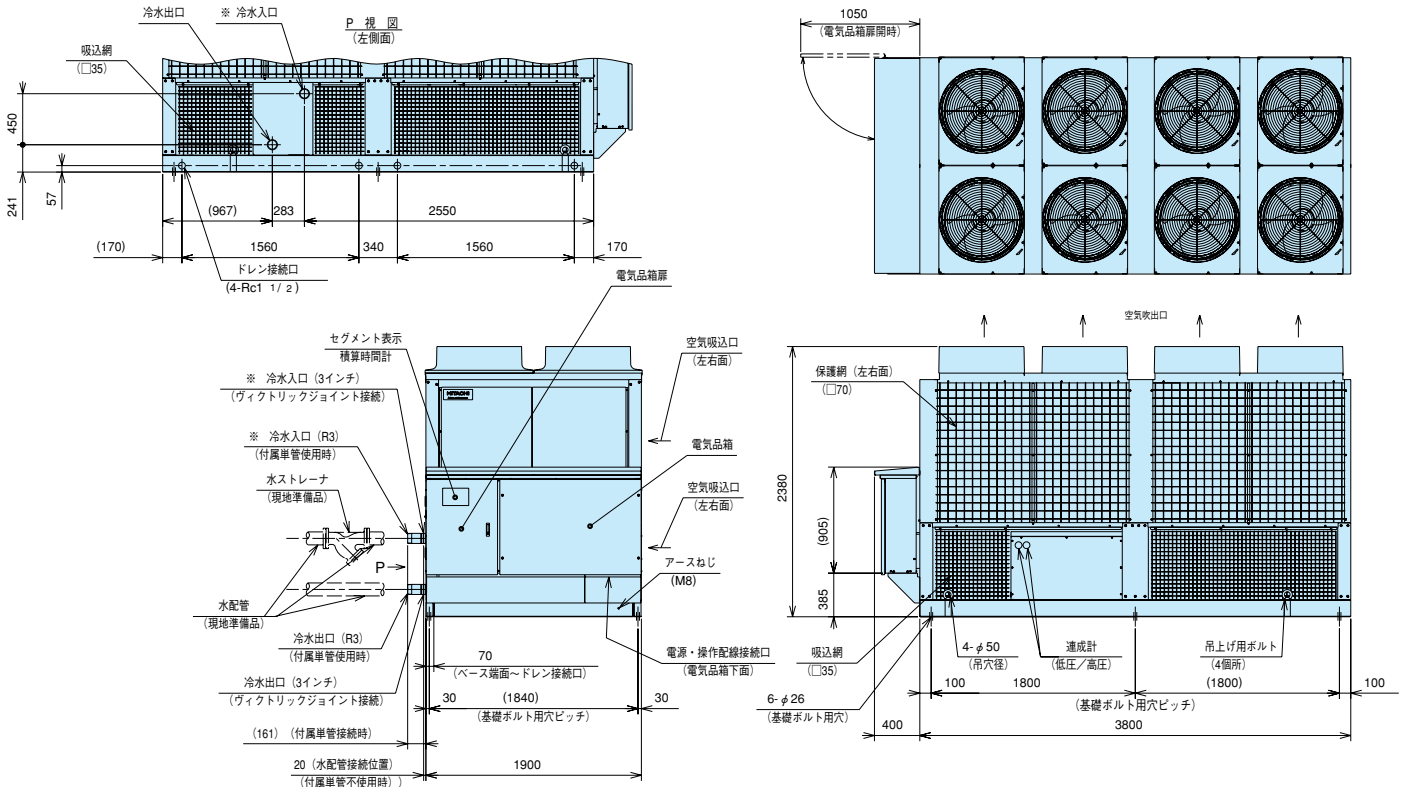
RCUP1500AH/RCUP1500AHZ  
RCUP1800AH/RCUP1800AHZ



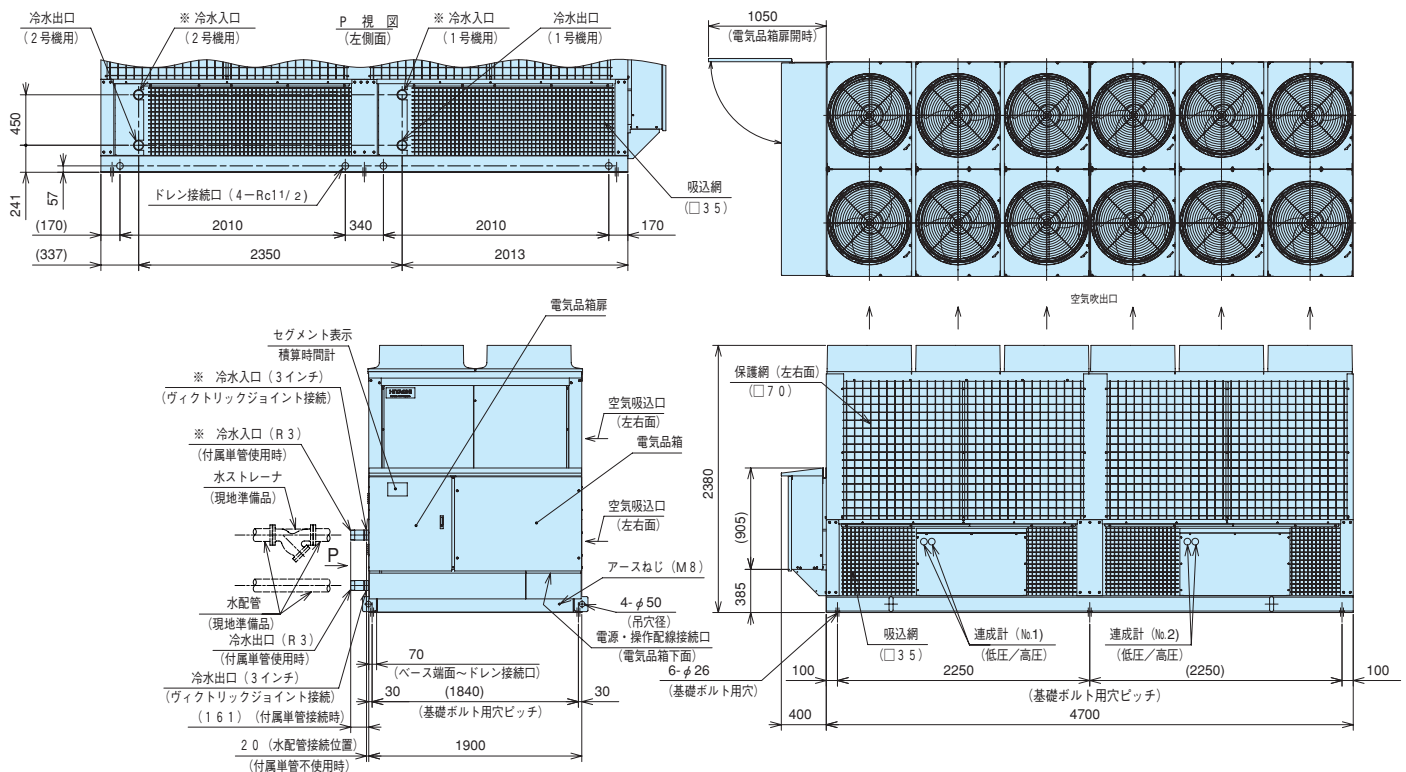
# 空冷式スクリー 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP2360AH/RCUP2360AHZ



RCUP3000AH/RCUP3000AHZ  
RCUP3550AH/RCUP3550AHZ



# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

## 業界トップクラス\*のコンパクト性で 冷却COP3.8/3.4を達成!

(50馬力機、50/60Hz、定格冷却運転時)

\*当社調べ(2005年6月末時点)による

### ■業界トップクラス\*のコンパクト性

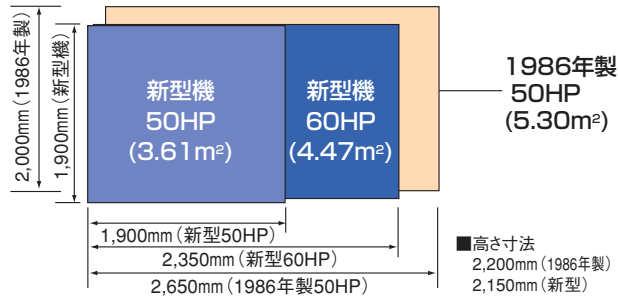
#### ●旧型機の設置スペースでの新型機設置可能機種

(容量:相当馬力)

旧型機容量	※設置可能な 新型機容量(旧型比)
40	50 (125%)
50	60 (120%)
60	80 (133%)
80	100 (125%)
100	120 (120%)
120	120 (100%)

旧型機:1986年製(RCU〇〇A1シリーズ)

#### ●据付面積比較 (50相当馬力の例)



### ■業界トップクラス\*の省エネ性を実現

#### ●新型圧縮機の搭載、独自の冷凍サイクル技術によりR407C機 では業界トップクラスのCOPを達成。

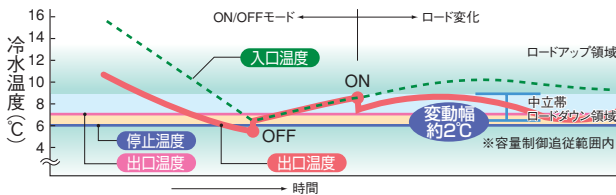
\*COPとは機器のエネルギー消費効率を表す数値。  
この値が大きくなるほどエネルギー効率が高い事を示します。  
[COP=冷却(加熱)能力(kW)÷消費電力(kW)]

OA化などの負荷増による  
熱量アップにも対応可能だから  
リニューアルにもおすすめ

### ■信頼と実績の「連続制御」

#### ●産業用途に応える精度の高い水温制御

(出口水温制御、ON/OFF時入口水温制御図)

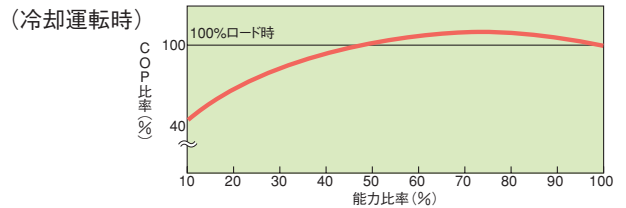


- 温度調節器仕様
    - ON/OFF温度差 2°C (可変: 1~4°C)
    - 中立帯幅 2°C (可変: 0.5~5°C)
    - 停止温度幅 1°C (可変: 0.5~2°C)
  - 設定温度 7°C (出口温度・可変: 5~15°C)
- \*設定値変更により出口温度精度の向上が可能。  
(上図は出荷時設定)

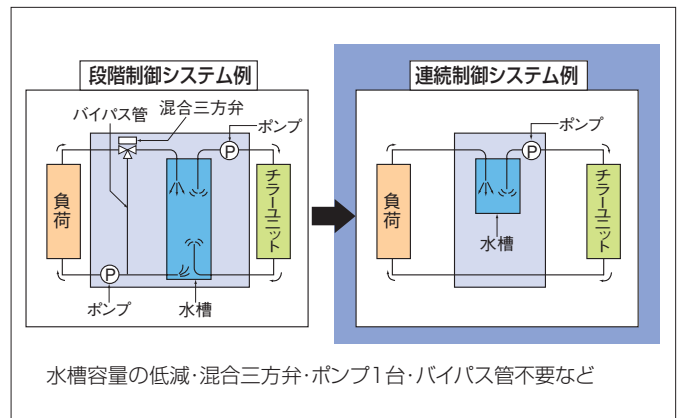


タイプ	型式	タイプ	型式
段階制御	RCUP1180A4	連続制御	RCUP1180AZ4
	RCUP1500A4		RCUP1500AZ4
	RCUP1800A4		RCUP1800AZ4
	RCUP2360A4		RCUP2360AZ4
	RCUP3000A4		RCUP3000AZ4
	RCUP3550A4		RCUP3550AZ4
	RCUP4250A4		RCUP4250AZ4
	RCUP4750A4		RCUP4750AZ4
	RCUP5300A4		RCUP5300AZ4

#### ●優れた部分負荷特性! 軽負荷時にも高い効率を維持します。



- 最小運転容量を10%ロードまで拡大  
軽負荷時にも高精度(中立帯幅内)の水温制御が可能。  
入口水温や負荷量が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。
- 効率の高い生産活動が維持できます。  
所定の温度より低い温度で運転する必要がありません。
- インバーターを使用しない連続容量制御のため高周波が発生しません。
- システム保有水量も低減でき、設備費の低減に貢献。※下図参照。チラーユニットの出口水温の精度が高く、直接安定した温度の水を負荷に供給できます。



# 空冷式スクルー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

## ■その他の機能

- 高圧ガス製造届け区分を拡大し、50Hz地区においては全シリーズ許可申請非対象となります。
- ステンレス製プレート熱交を採用し、赤水発生を防止。
- 2温度設定が可能(標準装備)。
- 液晶リモコン(CSC-5S、別売品)も準備。  
最大8台のチラーユニットを接続、運転状態監視可能。
- 外部信号によるデマンド制御が可能(標準装備)。

- 遠隔監視用伝送機能を装備(保守契約が必要)
- 冷水出入口温度差を最大10℃まで対応可能。  
水蓄熱利用の際、搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。  
※使用条件における冷水流量が使用範囲内であることをご確認ください。
- 外気-15℃(乾球温度)まで冷却運転可能。

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180A4	RCUP1500A4	RCUP1800A4	RCUP2360A4	RCUP3000A4	RCUP3550A4	RCUP4250A4	RCUP4750A4	RCUP5300A4	
		RCUP1180AZ4	RCUP1500AZ4	RCUP1800AZ4	RCUP2360AZ4	RCUP3000AZ4	RCUP3550AZ4	RCUP4250AZ4	RCUP4750AZ4	RCUP5300AZ4	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180	
冷却能力	kW	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	375/425	425/475	475/530	
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	42.60/51.34	42.60/51.34	
高圧ガス保安法区分	—	不要		50Hz不要 60Hz製造届	製造届			50Hz:製造届	60Hz:許可申請		
外装(マンセル記号)	—	ページュ(2.5Y 8/2)(上面:ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5))									
外形寸法	高さ	2,380									
	幅	1,900									
圧縮機	型式	半密閉型スクルー×1				半密閉型スクルー×2					
	潤滑油温度制御装置	オイルヒーター×1(150W×1)				オイルヒーター×2(150W×2)					
電動機	電動機出力(極数)	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)			
	水側熱交換器型式	プレート式									
空気側熱交換器	型式	多通路クロスフィン式									
	型	プロペラファン									
送風機	機外静圧	0									
	風量	750	860	1,000	1,330	1,720	2,000	2,660			
冷媒制御装置	電動機出力(極数)	0.38(8)×4		0.38(8)×6		0.38(8)×8		0.38(8)×12			
	種類	電子式膨張弁十ドライバ基板									
冷媒封入量	潤滑油	R407C									
	種類	40	40	50	65	40×2	50×2	65×2	65×2	75×2	
潤滑油	封入量	フレオール UX300									
	種類	6	6	6	6	6×2	6×2	6×2	6×2	6×2	
運転スイッチ	種類	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ									
	温度調整装置	電子式温度調節器									
表示灯	種類	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報									
	連成	高圧×1、低圧×1				高圧×2、低圧×2					
容量制御	段階制御	100、75、50、0				100、75、50、25、0					
	連続制御	100~10、停止									
保護装置	種類	高圧遮断装置、低圧遮断装置、凍結防止制御(冷却運転用、冬期ポンプ自動運転用)圧縮機用インターナルサーモ、吐出ガス過熱防止制御、圧縮機用安全弁(RCUP1800A(Z)4、RCUP3550A(Z)4)の60Hz、RCUP2360A(Z)4、RCUP4250A(Z)4、RCUP4750A(Z)4、RCUP5300A(Z)4のみ付)、溶柱、圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ									
	消費電力	kW	27.9/34.5	35.2/44.4	44.9/56.3	57.3/70.9	70.4/88.8	89.8/112.6	108.4/135.4	116.4/143.9	138.1/171.0
電気特性	運転電流	A	93/112	117/145	149/183	191/230	234/289	298/366	360/440	387/467	459/555
	力率	%	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89
電源	始動電流(終了最大)	A	240/285	240/285	311/340	376/395	357/430	460/523	556/615	569/629	606/673
	動力電源(現地接続)	—	AC3φ 200V50/60Hz								
騒音	操作回路用電源	—	AC1φ 200V50/60Hz								
	音値	dB(A)	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	67/68	67/68	68/69
配管寸法	水熱交換器	3B(ヴィクトリックジョイント式)入口/出口各1ヶ所				3B(ヴィクトリックジョイント式)入口/出口各2ヶ所					
	ドレン	Rc1 1/2×2				Rc1 1/2×4					
製品質量	運転質量	kg	1,500(1,515)	1,530(1,550)	1,840(1,865)	1,950(1,975)	2,850(2,885)	3,540(3,585)	3,800(3,850)	3,850(3,900)	4,150(4,250)
	付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(Rc3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ								

- 注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。
- (2) 圧縮機の始動方式は1-△始動です。
- (3) 冷却能力、電気特性および騒音値は次の条件における値を示します。  
冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃  
なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。
- (5) 2サイクル機の共通配水管は付属しておりません。現地にて各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さを均等にしてください。
- (6) 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(現地準備品)：パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)のストレーナを取付けるようにして下さい。ストレーナのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチ(5300型の場合は5インチ)となります。
- (7) 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き(+400mm)は含んでおりません。

## ■特性

### 冷却能力

#### 50Hz

周 囲 空 気 温 度 (℃)	乾 球 温 度 (℃)	冷 水 入 口 温 度 (℃)	冷 水 出 口 温 度 (℃)	RCUP1180A4 RCUP1180AZ4			RCUP1500A4 RCUP1500AZ4			RCUP1800A4 RCUP1800AZ4			RCUP2360A4 RCUP2360AZ4			RCUP3000A4 RCUP3000AZ4			RCUP3550A4 RCUP3550AZ4			RCUP4250A4 RCUP4250AZ4			RCUP4750A4 RCUP4750AZ4			RCUP5300A4 RCUP5300AZ4		
				冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)
				30	10	5	105	18.1	19.5	131	22.5	25.0	159	27.3	24.4	211	36.3	42.1	263	45.2	25.2	313	53.8	23.7	373	64.2	33.3	423	72.8	42.3
	12	7	112	19.3	22.0	140	24.1	28.5	170	29.2	27.8	225	38.7	47.5	281	48.3	28.6	335	57.6	27.0	398	68.5	37.7	452	77.7	47.9	505	86.9	97.1	
	14	9	119	20.5	24.7	149	25.6	32.0	181	31.1	31.3	239	41.1	53.3	299	51.4	32.2	356	61.2	30.4	424	72.9	42.4	481	82.7	54.0	537	92.4	109.3	
35	10	5	99	17.0	17.3	123	21.2	22.3	149	25.6	21.6	198	34.1	37.3	247	42.5	22.4	294	50.6	21.1	350	60.2	29.4	397	68.3	37.4	443	76.2	75.4	
	12	7	106	18.2	19.7	132	22.7	25.4	160	27.5	24.8	212	36.5	42.5	265	45.6	25.7	315	54.2	24.1	375	64.5	33.6	425	73.1	42.6	475	81.7	86.2	
	14	9	112	19.3	22.0	140	24.1	28.5	170	29.2	27.8	225	38.7	47.5	282	48.5	28.9	335	57.6	27.0	399	68.6	37.8	452	77.7	47.9	506	87.0	97.3	

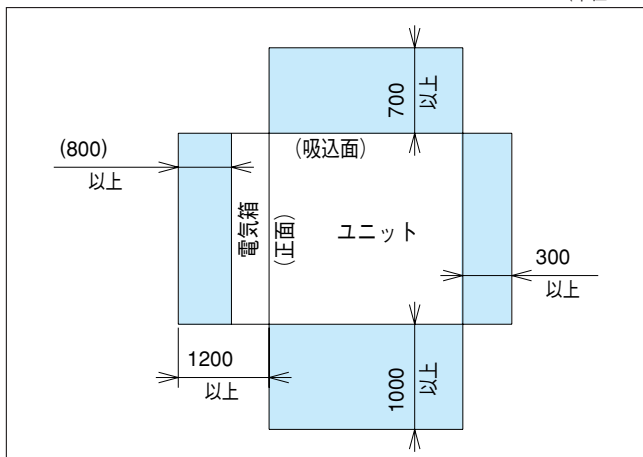
#### 60Hz

周 囲 空 気 温 度 (℃)	乾 球 温 度 (℃)	冷 水 入 口 温 度 (℃)	冷 水 出 口 温 度 (℃)	RCUP1180A4 RCUP1180AZ4			RCUP1500A4 RCUP1500AZ4			RCUP1800A4 RCUP1800AZ4			RCUP2360A4 RCUP2360AZ4			RCUP3000A4 RCUP3000AZ4			RCUP3550A4 RCUP3550AZ4			RCUP4250A4 RCUP4250AZ4			RCUP4750A4 RCUP4750AZ4			RCUP5300A4 RCUP5300AZ4		
				冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)	冷 却 能 力 (kW)	冷 水 流 量 (m³/h)	水 圧 損 失 (kPa)
				30	10	5	119	20.5	24.7	151	26.0	33.0	182	31.3	31.7	238	40.9	52.8	303	52.1	33.1	359	61.7	30.8	429	73.8	43.4	480	82.6	53.8
	12	7	127	21.8	27.8	161	27.7	37.2	194	33.4	35.9	254	43.7	60.0	323	55.6	37.5	383	65.9	35.0	458	78.8	49.2	512	88.1	60.9	571	98.2	122.9	
	14	9	135	23.2	31.3	172	29.6	42.2	206	35.4	40.1	270	46.4	67.2	344	59.2	42.2	407	70.0	39.2	487	83.8	55.3	544	93.6	68.4	607	104.4	138.3	
35	10	5	110	18.9	21.1	140	24.1	28.5	168	28.9	27.2	221	38.0	45.9	281	48.3	28.6	332	57.1	26.6	398	68.5	37.7	445	76.5	46.5	496	85.3	93.7	
	12	7	118	20.3	24.2	150	25.8	32.5	180	31.0	31.1	236	40.6	52.1	300	51.6	32.5	355	61.1	30.3	425	73.1	42.6	475	81.7	52.7	530	91.2	106.6	
	14	9	125	21.5	27.0	159	27.3	36.2	191	32.9	34.9	250	43.0	58.1	318	54.7	36.3	377	64.8	33.9	451	77.6	47.8	504	86.7	59.1	563	96.8	119.6	

(注) 枠内は標準条件を示します。

### ● サービススペース

(単位:mm)



(RCUP1180A4/1500A4/1800A4/2360A4/3000A4  
3550A4/4250A4/4750A4/5300A4共通)  
(RCUP1180AZ4/1500AZ4/1800AZ4/2360AZ4/3000AZ4  
3550AZ4/4250AZ4/4750AZ4/5300AZ4共通)

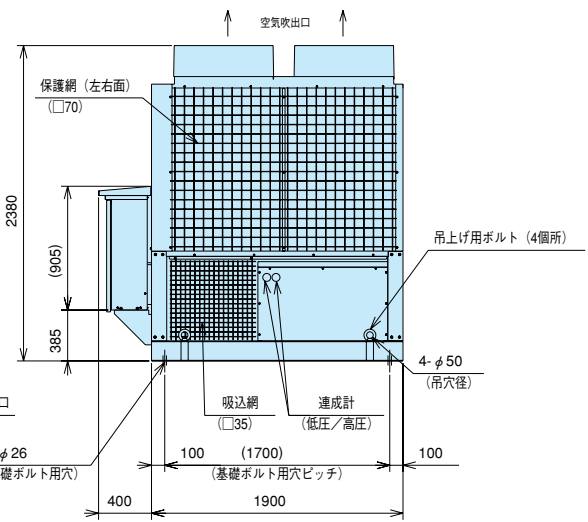
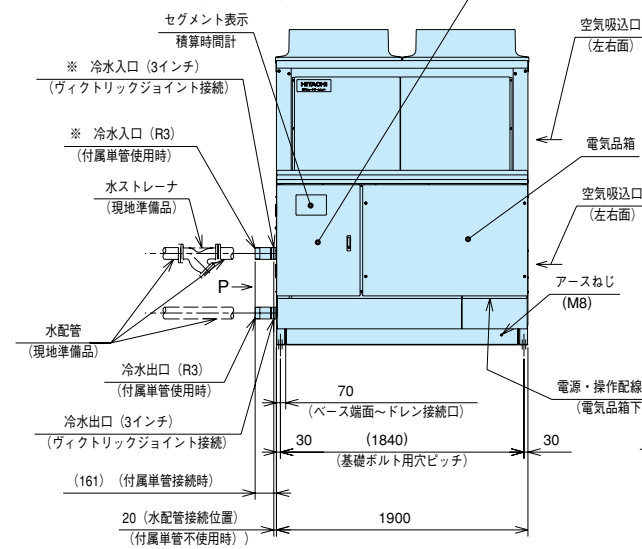
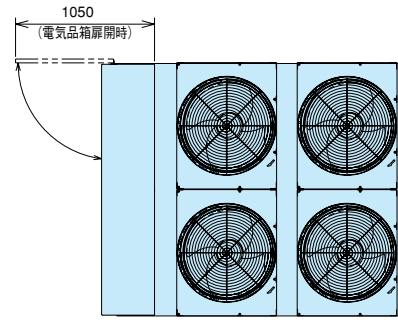
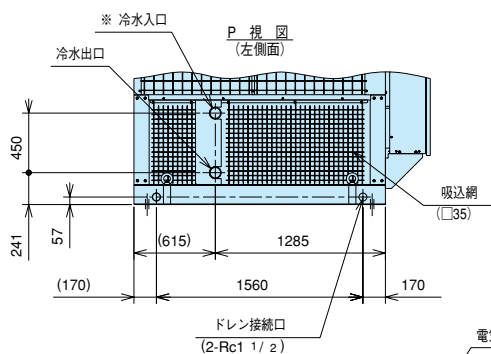
(注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。  
なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので都道府県の指導に従ってください。

- 注 1. 本機は、外気温度低下時の運転において、送風機の回転数を下げ風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据付にあたっては次のような注意が必要です。
- (1) 強い風(主に季節風)が直接空気側熱交換器に当たらないように風向きや据付場所に注意してください。
  - (2) 強い風や避けられない場合は、防風フード、防風壁等を設置してください。
2. ユニット右側面には圧縮機を設置しています。接続する水配管等がサービスの障害とならないようご注意ください。
3. ユニートを横に複数台設置する場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を与えることがありますので、吸込面間距離を1800mm以上確保してください。

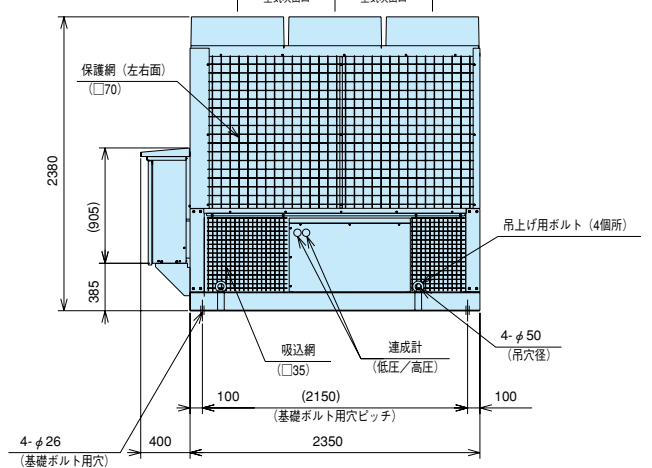
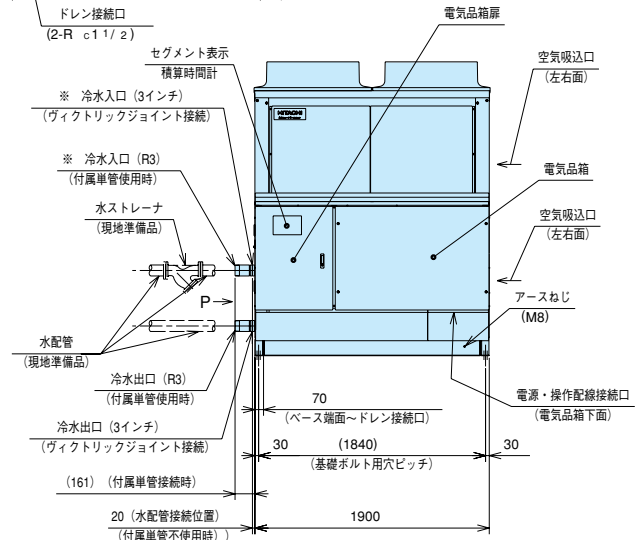
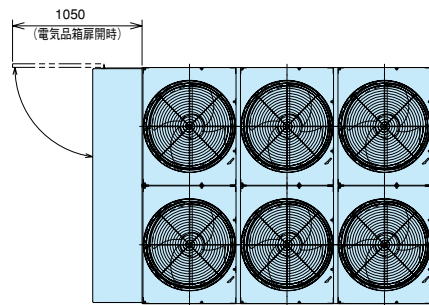
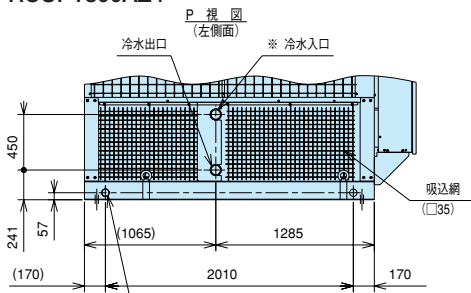
# 空冷式スクリー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP1180A4/1500A4  
RCUP1180AZ4/1500AZ4

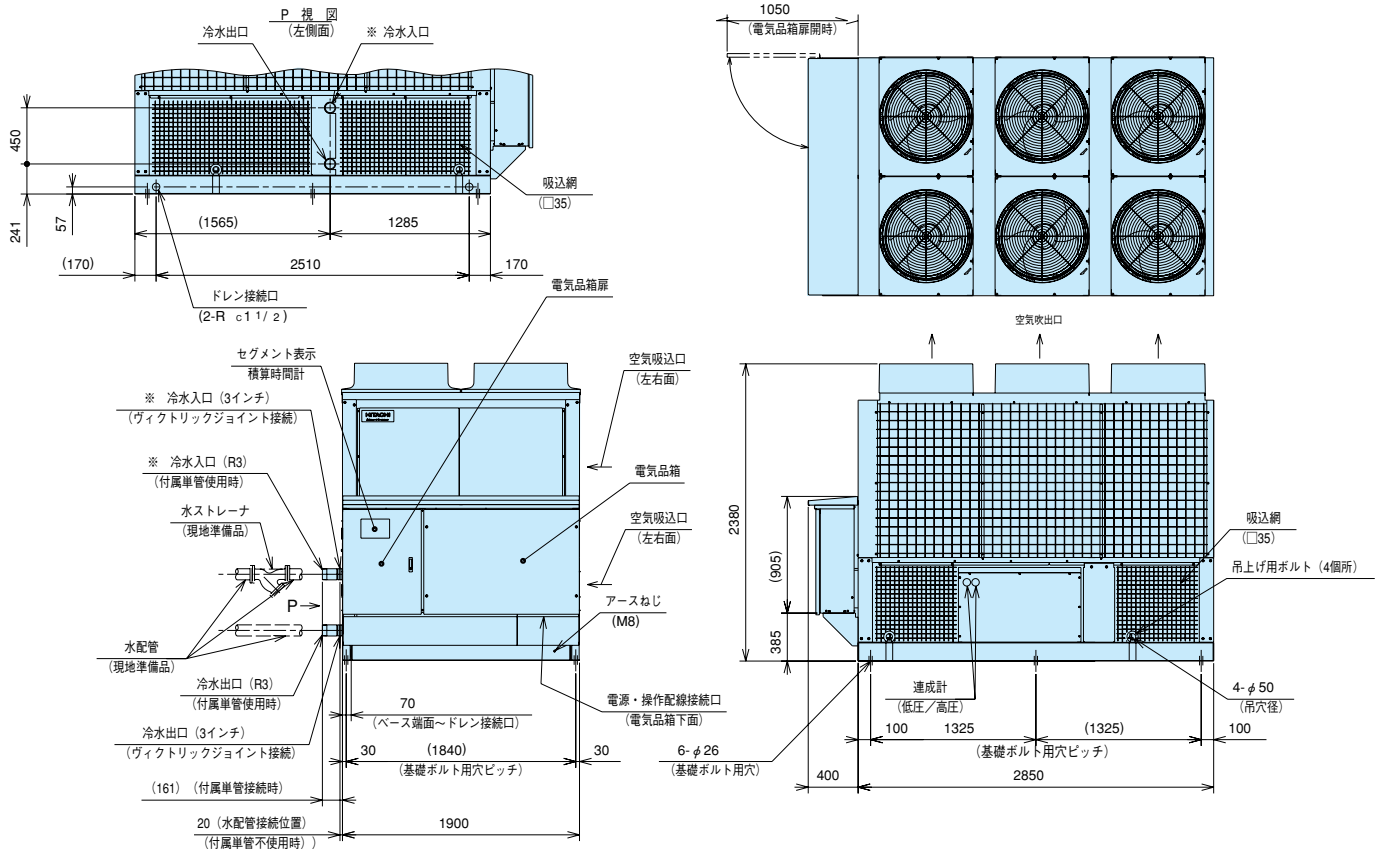


RCUP1800A4  
RCUP1800AZ4

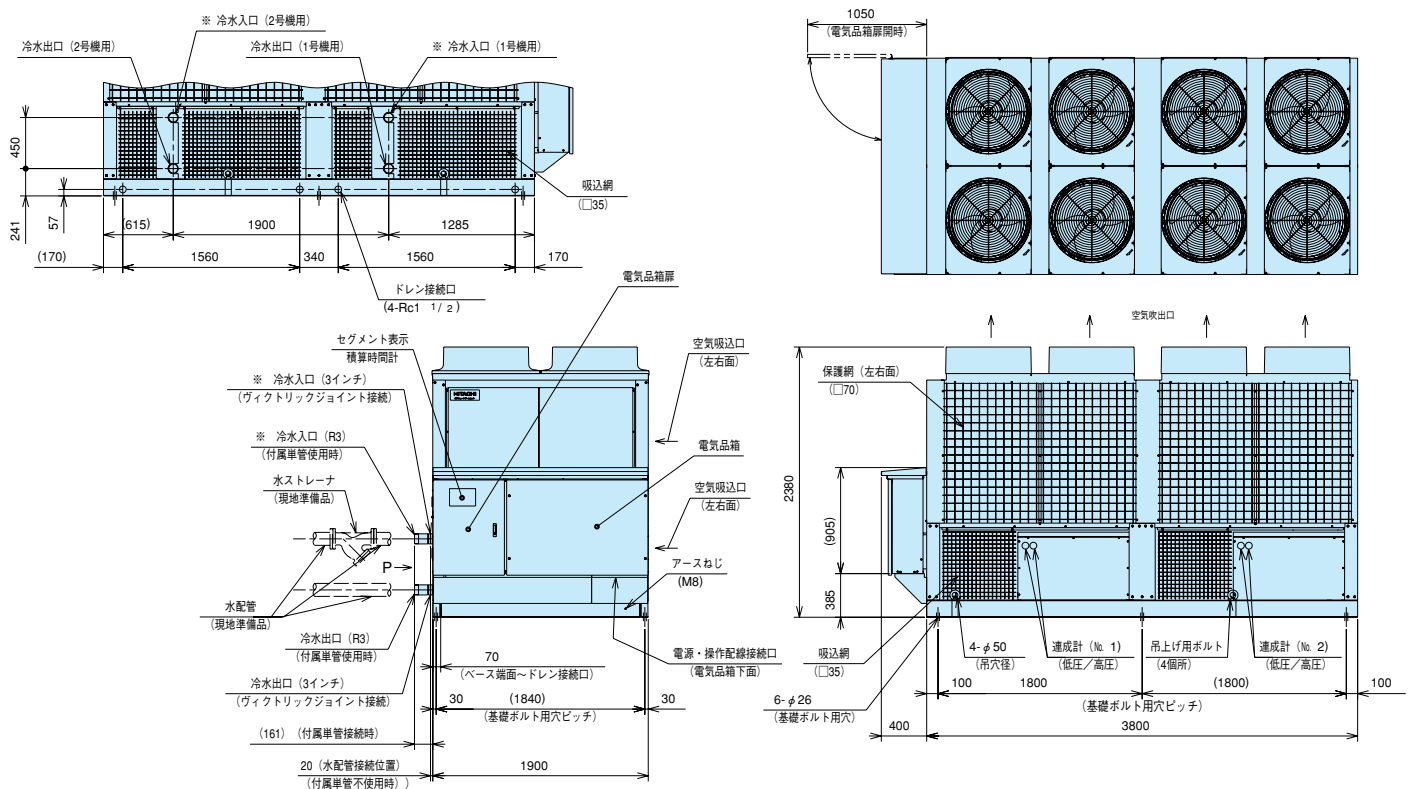


■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP2360A4  
RCUP2360AZ4



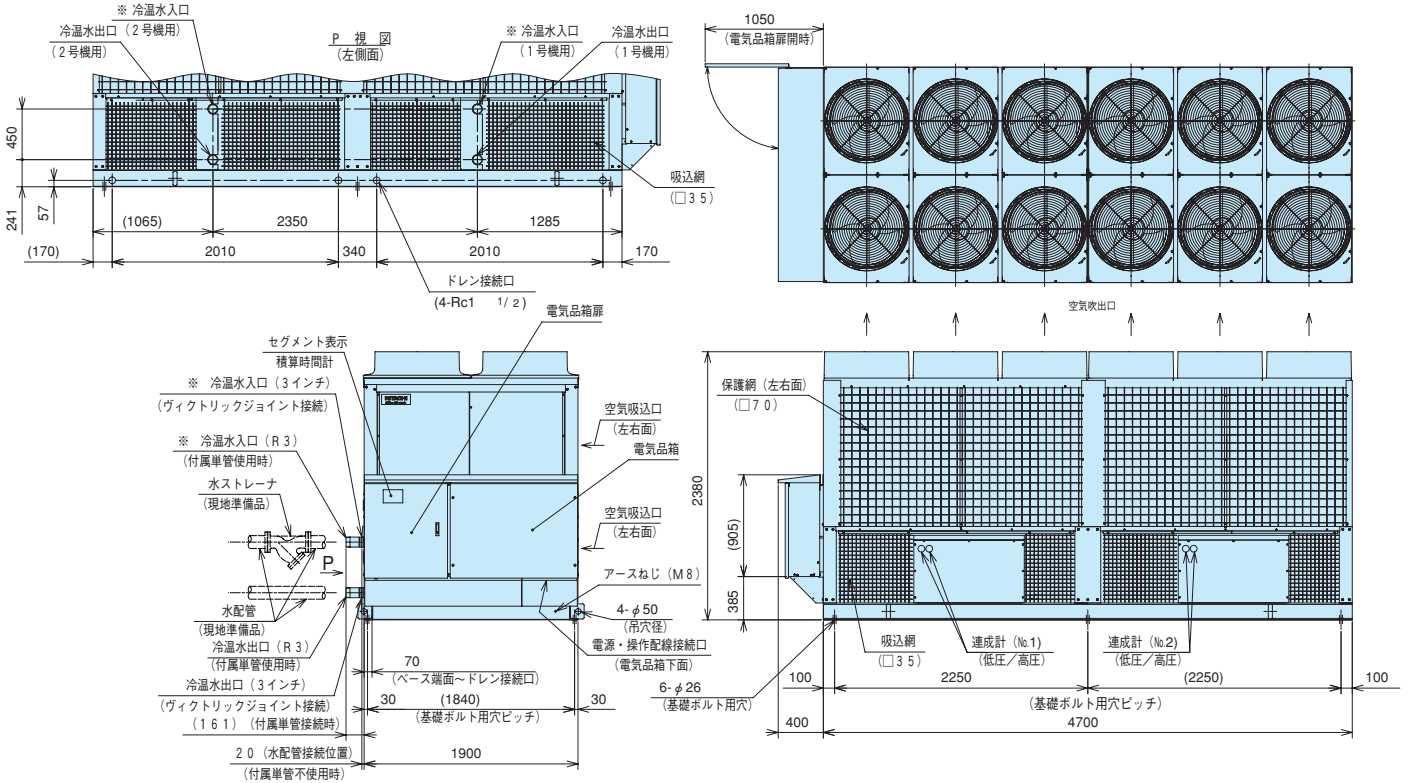
RCUP3000A4  
RCUP3000AZ4



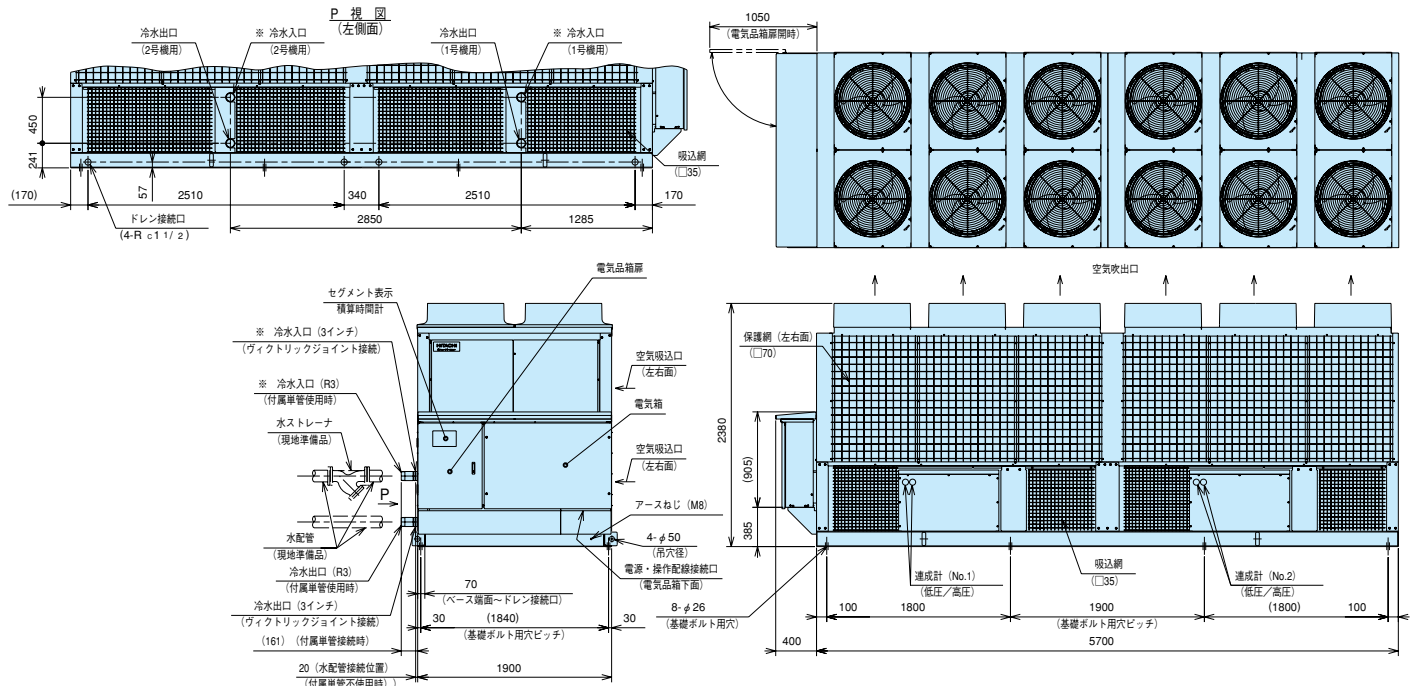
# 空冷式スクリー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP3550A4  
RCUP3550AZ4



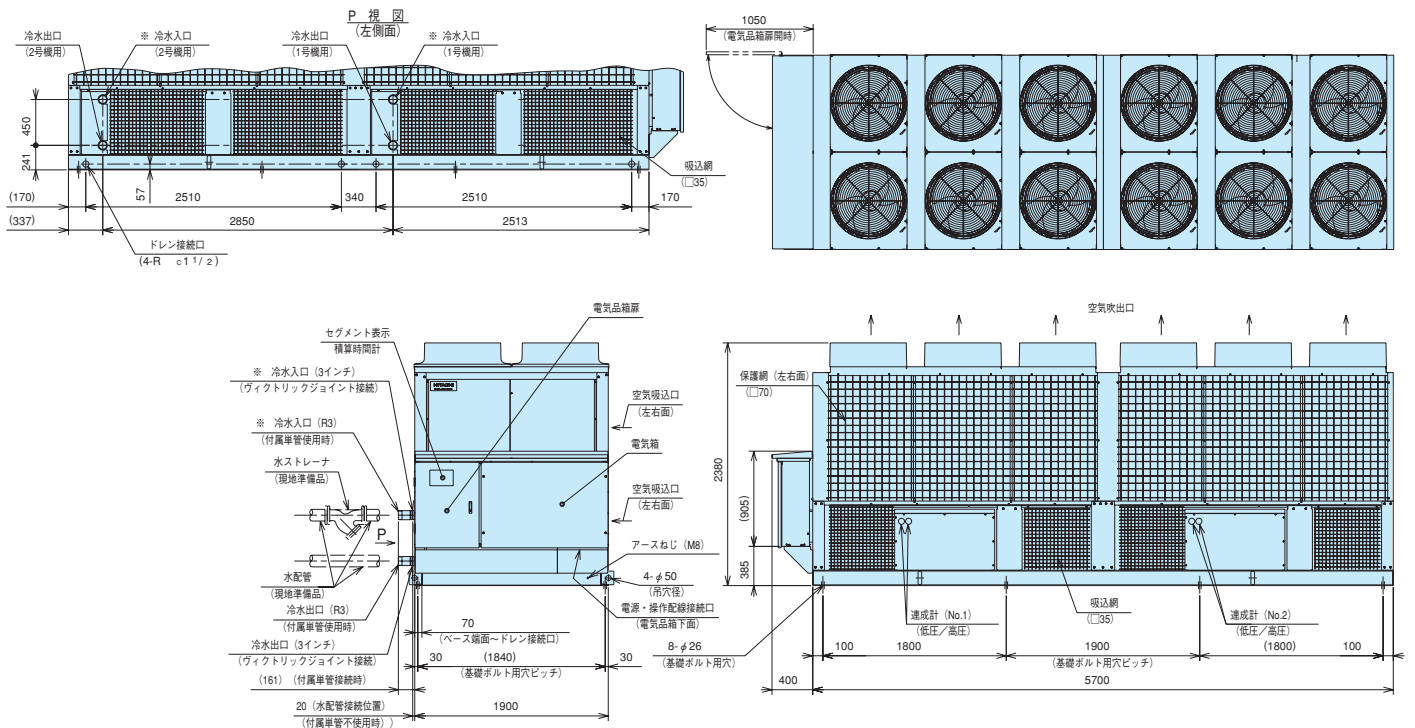
RCUP4250A4/4750A4  
RCUP4250AZ4/4750AZ4





■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP5300A4  
RCUP5300AZ4



# 空冷式スクリー (低温)

■HFC系冷媒採用チラーユニットにおいて業界トップクラスのコンパクト性  
リプレース時、負荷増大に対しても同スペースで熱源容量のアップが可能。  
また、製品質量を低減し、搬入時の負荷を低減しました。

## ■ブライン出口温度を高精度でコントロールする連続制御仕様

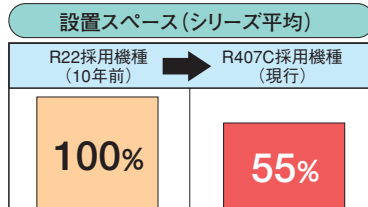
圧縮機の冷媒循環量を無段階で容量制御。安定したブライン温度を供給できます。

## ■年間運転仕様

運転外気温度-15~40℃の範囲で5~15℃ (連続制御仕様は5~10℃) のブラインを供給します。

## ■制御機能の充実

外部信号によるデマンド制御、2温度設定 (オプション) の機能を追加しました。



タイプ	型式	タイプ	型式
段階制御	RCUP1180ALK3	連続制御	RCUP1180ALZK3
	RCUP1500ALK3		RCUP1500ALZK3
	RCUP1800ALK3		RCUP1800ALZK3
	RCUP2360ALK3		RCUP2360ALZK3
	RCUP3000ALK3		RCUP3000ALZK3
	RCUP3550ALK3		RCUP3550ALZK3
	RCUP4250ALK3		RCUP4250ALZK3
	RCUP4750ALK3		RCUP4750ALZK3
	RCUP5300ALK3		RCUP5300ALZK3

## ■標準仕様表

項目	形式	段階制御	RCUP1180ALK3	RCUP1500ALK3	RCUP1800ALK3	RCUP2360ALK3	RCUP3000ALK3	RCUP3550ALK3	RCUP4250ALK3	RCUP4750ALK3	RCUP5300ALK3
項目	形式	連続制御	RCUP1180ALZK3	RCUP1500ALZK3	RCUP1800ALZK3	RCUP2360ALZK3	RCUP3000ALZK3	RCUP3550ALZK3	RCUP4250ALZK3	RCUP4750ALZK3	RCUP5300ALZK3
呼称馬力	HP		40	50	60	80	100	120	140	160	180
冷却能力	kW		63/74	78/92	95/113	126/148	156/184	190/226	223/259	252/296	285/339
法定冷凍能力	トン		11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	42.60/51.34	51.90/62.52
高圧ガス保安法			不要		50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届			50Hz:製造届 60Hz:許可申請	
外装 (マンセル記号)			ページ (2.5Y 8/2)								
外形寸法			高さ mm 2,150								
幅	mm		1,900								
奥行	mm		1,900			2,850		3,800		5,700	
圧縮機			半密閉型スクリー×1			半密閉型スクリー×2			半密閉型スクリー×3		
潤滑油温度調整装置			オイルヒータ (150W)								
電動機出力 (極数)	kW		22 (2)	30 (2)	37 (2)	45 (2)	30×2 (2)	37×2 (2)	45×2 (2)	45×2 (2)	37×3 (2)
ブライン側熱交換器型式			プレート式								
空気側熱交換器型式			多通路クロスフィン式								
送風機			プロペラファン								
型			710 (4)								
外径 (個数)			710 (4)	710 (4)	710 (4)	710 (6)	710 (8)	710 (8)	710 (12)	710 (12)	710 (12)
電動機出力 (極数)	kW		0.9 (6) × 4			0.9 (6) × 6		0.9 (6) × 8		0.9 (6) × 12	
冷媒制御装置			電子膨張弁十ドライバ基板								
種類			R407C								
封入量	kg		48	50	50	90	50×2	50×2	85×2	90×2	50×3
潤滑油			フレオール UX300								
封入量	ℓ		6	6	6	6	6×2	6×2	6×2	6×2	6×3
運転スイッチ			押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付								
温度調節装置			電子式温度調節器 (ブライン用...ALKタイプは入口温度制御、ALZKタイプは出口温度制御)								
表示灯			緑色...電源、赤色...運転、橙色...警報								
連成計			高圧・低圧 各1			高圧・低圧 各2				高圧・低圧 各3	
容量制御			100、75、50、0			100、75、50、25、0				100、66、33、17、0	
範囲			100~10、0								
高圧遮断装置	MPa		2.98/手動復帰								
低圧遮断装置	MPa		ブライン出口温度 [+5~-5℃仕様:0.049 (電子制御) (OFF) /-6~-10℃仕様:0.049 (電子制御) (OFF) /-11~-15℃仕様:0.020 (電子制御) (OFF) (ALKタイプのみ)]								
凍結防止用制御	℃		ブライン出口温度 [+5~-5℃仕様:-8 (OFF) /-6~-10℃仕様:-13 (OFF) /-11~-15℃仕様:-18 (OFF) (ALKタイプのみ)]								
圧縮機	℃		115/93 (OFF/ON)								
送風機	℃		135/86 (OFF/ON)								
吐出ガス過熱防止制御	℃		140 (電子制御) (OFF)								
圧縮機用安全弁	MPa		-			3.19		-		3.19	
溶栓	℃		72								
圧縮機過電流継電器	A		110	140	160	230	140	160	230	230	160
送風機過電流継電器	A		7.6								
操作回路用ヒューズ	A		10、5、3								
消費電力	kW		28.0/35.2	35.2/45.2	43.1/54.2	58.9/73.7	70.6/90.3	86.2/108.4	103.7/130.4	119.7/149.3	132.3/165.3
運転電流	A		96/115	120/147	147/176	201/240	240/293	293/352	353/423	407/485	450/537
力率	%		85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89	85/89
始動電流 (終了最大)	A		240/285	240/285	311/340	376/395	360/432	458/516	553/607	580/638	611/698
電源			AC3φ200V50/60Hz								
動作			AC1φ200V50/60Hz								
配管寸法			3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1ヶ所			3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2ヶ所			3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各3ヶ所		
ドレン			Rc1 1/2×2			Rc1 1/2×4			Rc1 1/2×6		
製品質量 (運転質量)	kg		1,500 (1,520)	1,530 (1,550)	1,600 (1,625)	1,950 (1,975)	2,850 (2,890)	3,000 (3,050)	3,800 (3,850)	3,850 (3,900)	4,700 (4,775)
騒音値	dB(A)		64/65	65/66	66/67	67/68	67/68	68/69	69/70	69/70	70/71
付属品			防振マット一式、ヴィクトリックジョイント一式、R3ネジ付単管一式 (Rcネジ付配管接続用) 簡易ストレーナ								

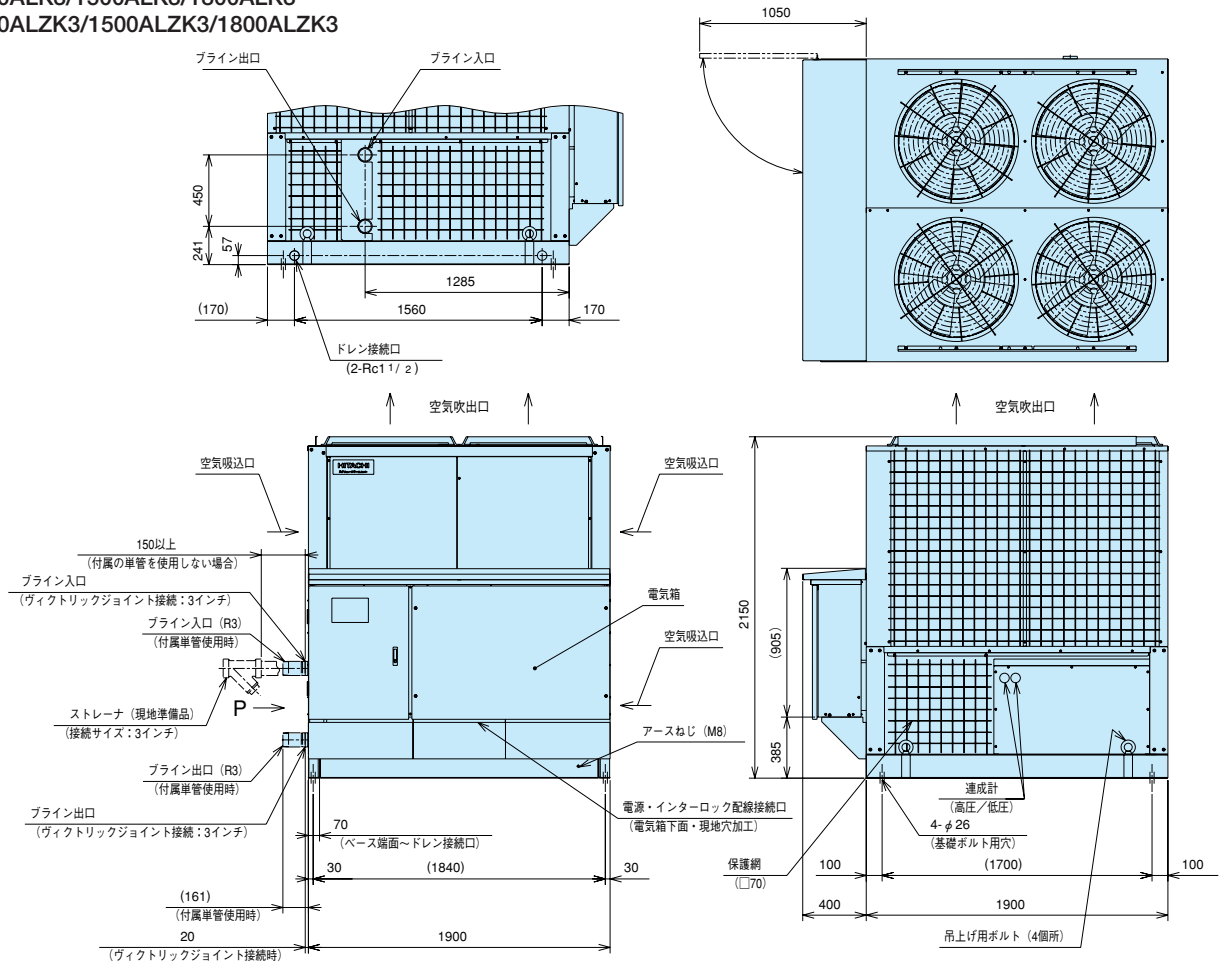
注 (1) 圧縮機用電動機 (出力) は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.5倍で決定してください。  
 (2) 圧縮機の始動方式は △始動です。  
 (3) 冷却能力、電気特性および騒音値は下記の運転条件の場合を示します。空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度-7℃  
 なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。  
 (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面 (電気品箱側) 1m、高さ1.5mの位置における値 (Aスケール) を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。  
 (5) ブラインについては、エチレングリコール、プロピレングリコール系ブライン (ショーワ (株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー) を標準とします。  
 (6) ブライン出口温度により製品仕様異なります。ご用途の際は温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度5~-5℃、-6~-10℃、-11~-15℃の3仕様。  
 (7) ブライン側熱交換器への異物流入防止のため、必ずブライン入口部にストレーナ (20メッシュ相当シランチングメタルの場合はφ1.5mm以下) を取付けてください。



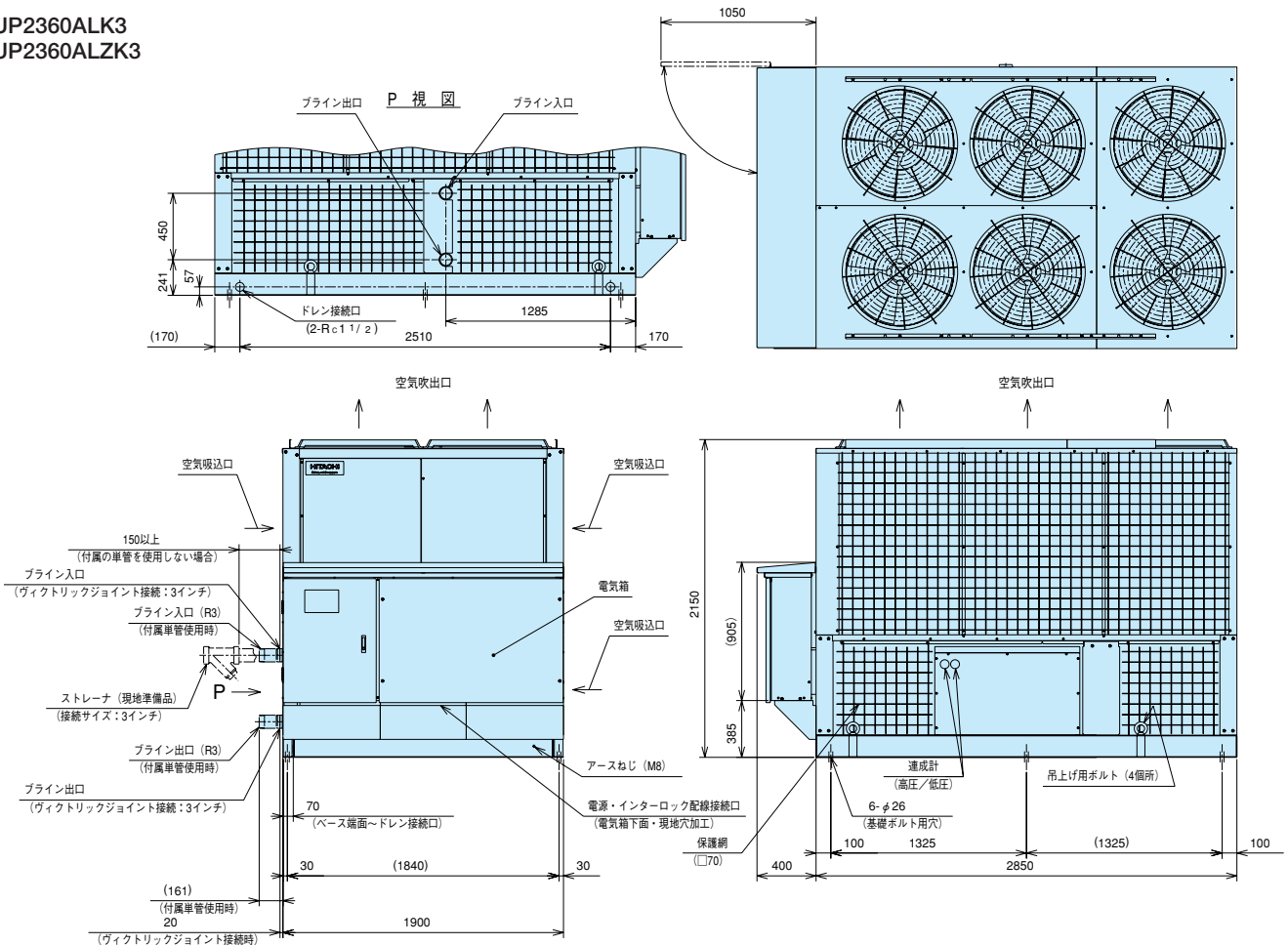
# 空冷式スクリー (低温)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP1180ALK3/1500ALK3/1800ALK3  
RCUP1180ALZK3/1500ALZK3/1800ALZK3

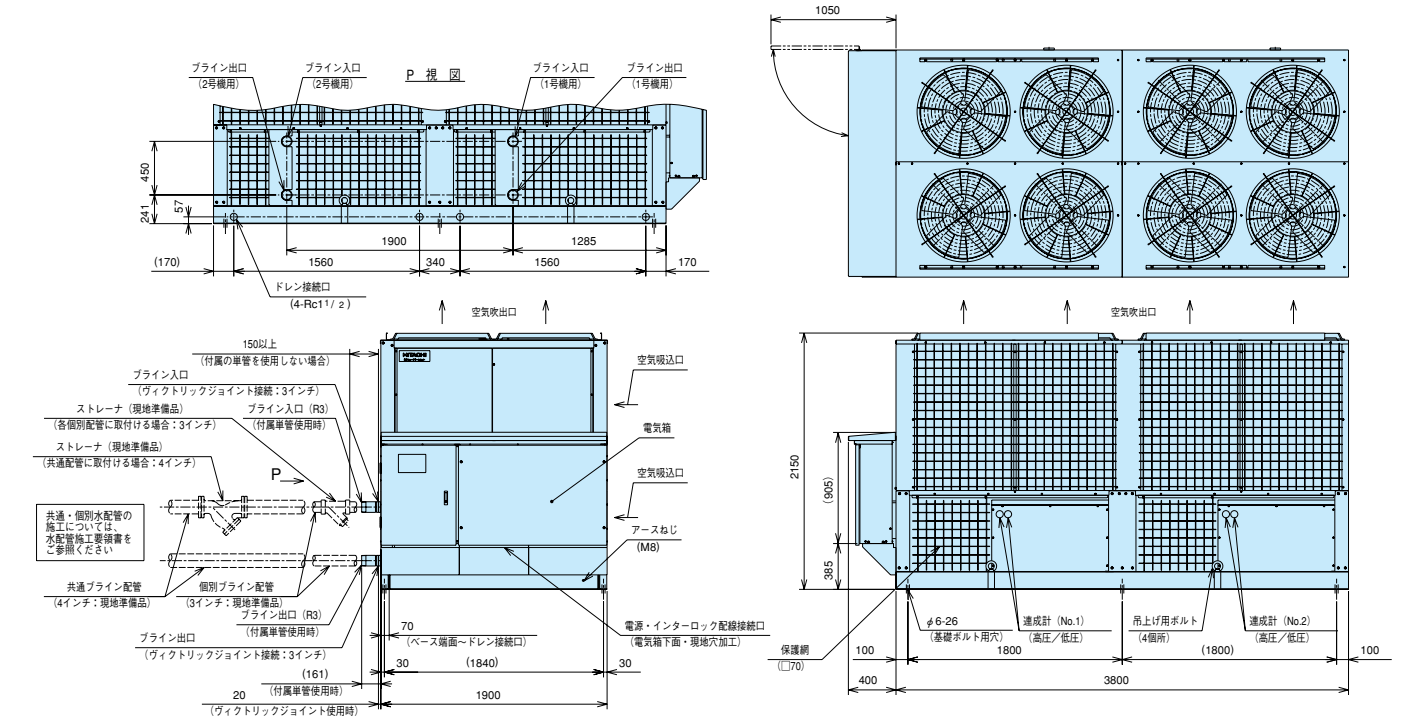


RCUP2360ALK3  
RCUP2360ALZK3

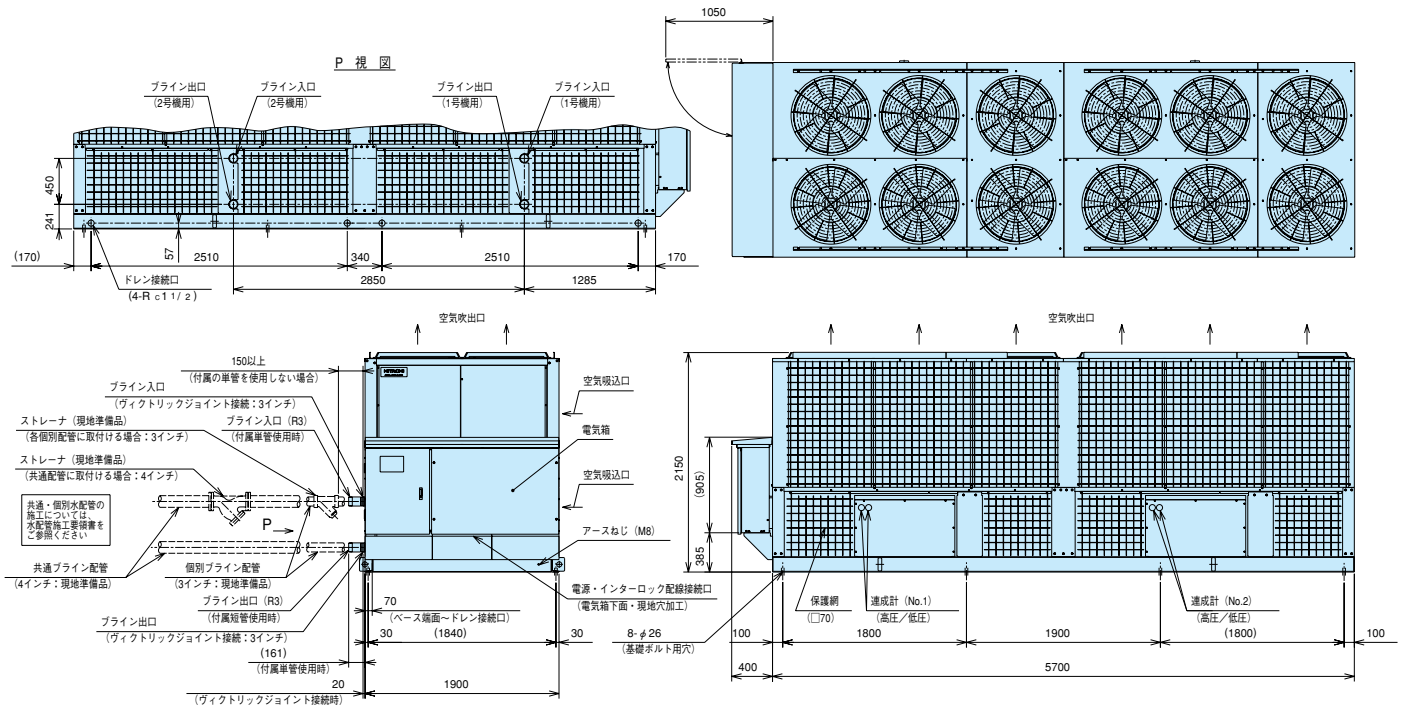


■寸法図 (単位: mm)

RCUP3000ALK3/3550ALK3  
RCUP3000ALZK3/3550ALZK3



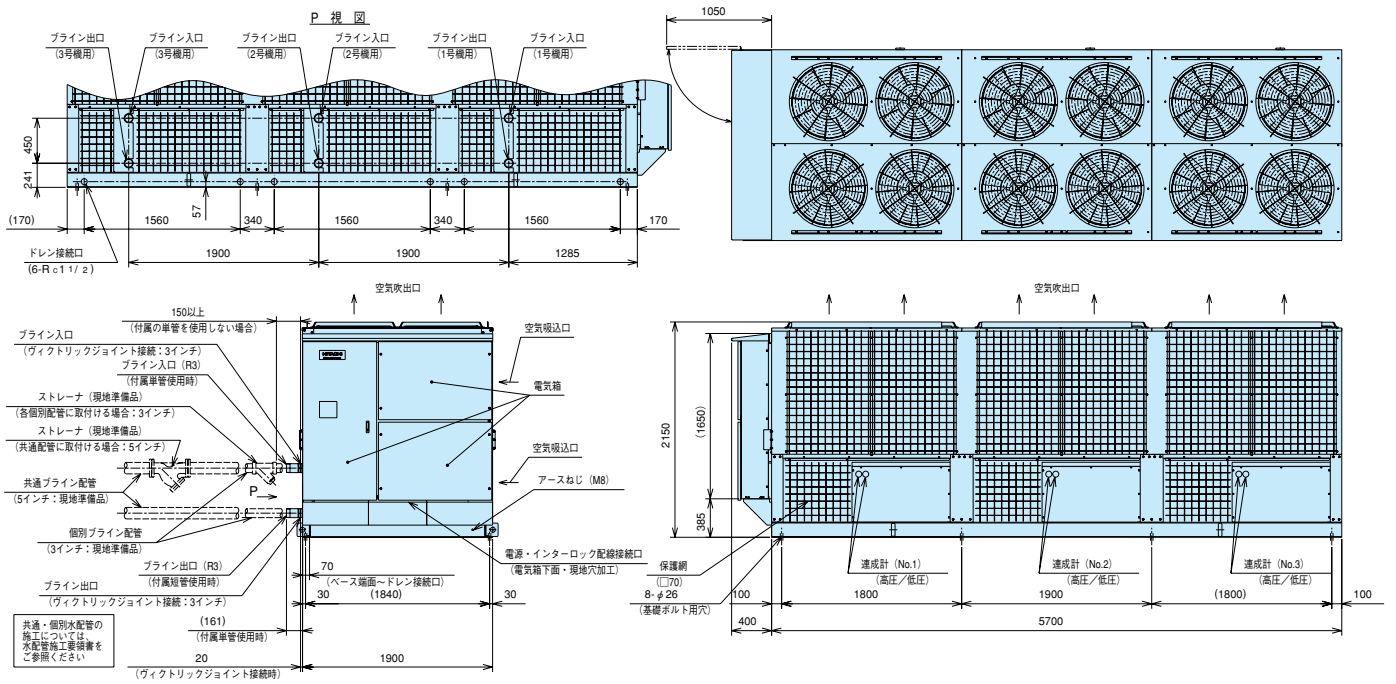
RCUP4250ALK3/4750ALK3  
RCUP4250ALZK3/4750ALZK3



# 空冷式スクリーン（低温）

■寸法図（単位：mm）

RCUP5300ALK3  
RCUP5300ALZK3



## 空冷ヒートポンプ式 (標準)

空調用熱源機として活躍する  
日立のスクロールチラーユニット。  
多彩な環境ニーズに対応できる魅力を集め、  
高い実用性を発揮します。



■オゾン破壊係数“ゼロ”のHFC系冷媒  
「R407C」を採用

■業界トップクラスのコンパクト化  
空冷ヒートポンプ式：平均28%減  
※従来のR22製品を「100」とした場合の比較

■外気使用範囲を拡大  
空冷ヒートポンプ式：標準で外気-5℃まで冷却運転可能

タイプ	型 式
標準	RHUP75A2
	RHUP125A2
	RHUP190A2
	RHUP250A2
	RHUP375A2
	RHUP500A2
	RHUP750A2

### 標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型 式	RHUP75A2	RHUP125A2	RHUP190A2	RHUP250A2	RHUP375A2	RHUP500A2	RHUP750A2	
呼 称 馬 力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30	
冷 却 能 力	kW	6.7/7.5	11.2/12.5	17.0/19.0	22.4/25.0	33.5/37.5	45.0/50.0	67.0/75.0	
加 熱 能 力	kW	8.5/9.5	13.2/15.0	21.2/25.0	26.5/30.0	42.5/47.5	53.0/60.0	80.0/90.0	
法 定 冷 凍 能 力	トン	0.83/1.00	1.41/1.70	2.26/2.72	2.82/3.40	4.52/5.44	5.64/6.80	8.46/10.20	
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分	—	不要							
外 装 (マ ン セ ル 記 号)	—	ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)			ページュ(2.5Y 8/2)				
外 形 寸 法	高 さ	mm		1,240		1,645		1,645	
	幅	mm		850		950		1,110	
	奥 行 き	mm		315		750		750	
圧 縮 機	型 式	スクロール							
電 動 機 出 力 (極 数)	kW	2.2	3.75	5.5	7.5	5.5×2	7.5×2	7.5×3	
水 側 熱 交 換 器	—	プレート式							
空 気 側 熱 交 換 器	—	多通路クロスフィン式							
送 風 機	—	プロペラファン							
運 転 ス イ ッ チ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)							
調 整 温 度 調 整 装 置	—	電子式温度調節器……出荷時は入口水温制御(出口水温制御へも切換可)							
容 量 制 御 範 囲	%	100、停止			100、50、停止			100、66、33、停止	
冷 媒 種 類	—	R407C							
冷 媒 入 量	kg	2.2	2.2	6.5	6.5	6.5×2	6.5×2	6.5×3	
電 気 特 性	消 費 電 力	kW	2.6/3.2	4.4/5.5	7.0/8.5	9.2/11.0	14.0/17.0	18.4/22.0	27.6/33.0
	運 転 電 流	A	9.5/10.5	16.1/18.0	24.6/27.3	32.4/35.3	49.3/54.5	64.8/70.6	97.2/105.9
	力 率	%	79/88	79/88	82/90	82/90	82/90	82/90	82/90
	始 動 電 流 (終 了 最 大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	187/176	269/251	301/286
	消 費 電 力	kW	2.8/3.4	4.5/5.4	7.3/8.8	9.0/10.6	14.6/17.6	18.0/21.2	27.0/31.8
	運 転 電 流	A	10.2/11.2	16.4/17.7	25.7/28.2	31.7/34.0	51.4/56.5	63.4/68.0	95.1/102.0
力 率	%	79/88	79/88	82/90	82/90	82/90	82/90	82/90	
始 動 電 流 (終 了 最 大)	A	62/56	131/120	162/148	236/215	180/177	268/250	300/284	
電 源 操 作 電 源	—	AC3φ 200V50/60Hz							
—	—	AC1φ 200V50/60Hz							
配 管 寸 法	水 側 熱 交 換 器 (出 入 口)	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2	
製 品 質 量 (運 転 質 量)	kg	108 (106)	115 (116)	270 (273)	275 (278)	570 (596)	580 (606)	875 (914)	
騒 音 値	dB(A)	48/48	48/48	60/60	60/60	63/64	63/64	65/66	

注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.3倍にし、さらに冷温水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、冷温水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)

(2) 表中の冷却能力および加熱能力は下記の運転条件の場合を示します。

冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃

加熱運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度7℃、湿球温度6℃、温水入口温度40℃、温水出口温度45℃

尚、冷却能力、加熱能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。

(3) 水側熱交換器への異物流入防止のため、必ず、冷温入口水配管にストレーナ(20メッシュ相当(パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)、現地準備品、を取付けてください。

(4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。





# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

“省エネ性” “パフォーマンス” “コンパクト性”  
すべてに磨きをかけた高COPタイプに  
大容量機種 (140~180HP) が新たにラインナップ。

業界トップクラス※の

冷暖平均COP4.1/3.8  
冷却COP4.3/3.9

(100馬力 50/60Hz 定格運転時)



※当社調べ (2008年1月末時点) による

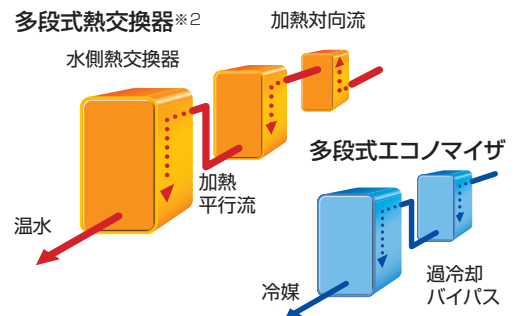
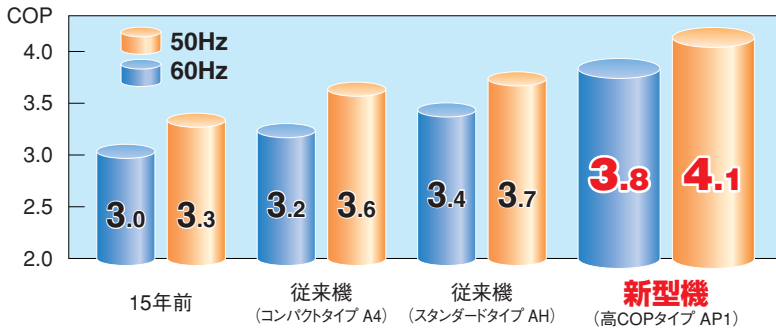
COPとは、機器のエネルギー消費効率を表す数値。この値が大きなほどエネルギー効率が低いことを示します。COP=冷却能力(kW)÷消費電力(kW)

## 業界トップクラスの冷暖平均COP4.1/3.8

### 全機種 冷暖平均COP3.58※1をクリア。

日立独自の多段式熱交換器をさらに進化させ、加熱COPの向上を図ることで、冷却/加熱の省エネ性を両立させました。

●100馬力機の場合



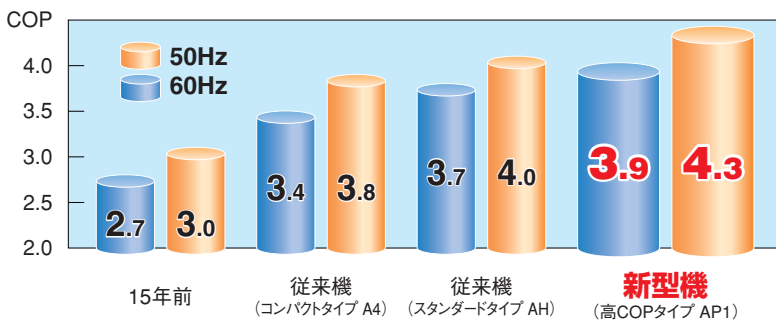
※1 高効率空調機器導入支援事業補助金制度対象条件 ※2 特許出願中

## 業界トップクラスの冷却COP4.3/3.9

### 空気側熱交換器に散水しない完全空冷式。

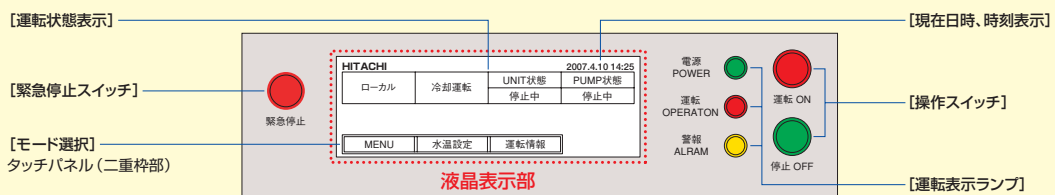
空気側熱交換器の大型化、新開発ファンの採用、冷凍サイクルの最適化などの先進技術を投入。優れた省エネ性を実現しました。

●100馬力機の場合



## NEW 見やすく、操作性が向上した液晶タッチパネルで操作性アップ

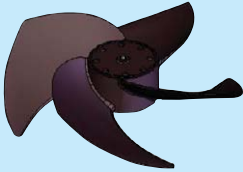
故障時のトレンドデータ保持によりサービス性向上。



## コンパクトなボディに凝縮された日立独自の多彩な技術

### 送風機

新開発の大口径、新翼形状プロペラファンと、DCインバーターモーターの組み合わせにより、小型ながら高風量と、これまで以上の省電力化を達成しました。



### 空気側熱交換器

配置改善による通風抵抗の低減と、下側吸い込みによる風量アップを実現。風速バランス、伝熱面積拡大により性能がさらに向上しました。

### カバーレス構造

取り外しが可能な圧縮機カバー、保護網により、ユニット下部通風抵抗を大幅に減らしています。

### 高性能圧縮機

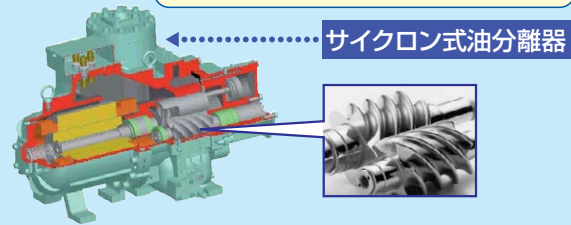
高精度ローターにより内部漏洩を極限まで低減。サイクロン式油分離器により油分離効率を大幅向上。内部容積比も適正化することでさらに効率がアップしました。

### 液晶タッチパネル



### 冷凍サイクル

大容量電子膨張弁の採用により、温度条件に合わせて高効率サイクルへのコントロールが可能。また多段式水側熱交換器とエコマイザの採用で、よりいっそう効率がアップしました。



## 信頼と実績の「連続制御」

### ■精度の高い、出口水温制御が可能。

圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御し、安定した出口水温を負荷に供給します。所定の温度より低い水温で運転する必要がなく、効率の高い運転ができます。入口水温が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。

### ■設備費の低減に貢献。

負荷へ安定した水温を供給するための三方弁が不要となり、配管系統が簡略化できると共に、水温変動を緩和する水槽容量(保有水量)低減、冷水水循環ポンプの省略が可能となり、設備コストが低減できます。

## 応用機能

### ■複数台設置時の台数制御機能を標準装備。

液晶リモコン(CSC-5S)を使用せず、台数制御が可能になりました。

### ■接続方式・・・H-LINK伝送により、最大8台接続可能。



## 多彩な制御機能

### ■停電自動復帰機能

運転中に2秒以上の停電が起こった場合でも、自動復帰するモードを選択可能。

### ■2温度制御機能

登録しておいた2つの制御温度を、外部信号を端子台に入力することで選択し切り替えることができます。(例:昼間→空調運転、深夜→水蓄熱運転)

### ■デマンド制御対応機能

総電源容量の管理またはピークカット時間帯などに、外部信号を端子台から入力することで、チラーユニットの制御(サーモOFFまたは強制容量制御)が可能です。

## その他の特長

### ■外気温度-15℃(湿球温度)まで加熱運転可能

寒冷地でも安定した水温を供給できます。

### ■冷水出入口温度差10℃まで対応可能

大温度差空調へ対応できるため、循環水量・搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。

※使用条件における冷水流量が使用範囲内であることをご確認ください。

### ■高圧ガス製造届出区分の拡大

高効率化により圧縮機吐出量を低減し、高圧ガス製造届出など法的手続きの簡略化を図りました。

### ■各種注文仕様にも対応

耐塩仕様、ブライン仕様、公共建築工事標準仕様、異電圧仕様、他

標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AP1 RHUP1180APZ1	RHUP1500AP1 RHUP1500APZ1	RHUP1800AP1 RHUP1800APZ1	RHUP2360AP1 RHUP2360APZ1	RHUP3000AP1 RHUP3000APZ1	RHUP3550AP1 RHUP3550APZ1	RHUP4250AP1 RHUP4250APZ1	RHUP4750AP1 RHUP4750APZ1	RHUP5300AP1 RHUP5300APZ1	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180	
冷却能力	kW	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	375/425	425/475	475/530	
加熱能力	kW	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	375/425	425/475	475/530	
法定冷凍能力	トン	10.20/12.30	11.46/13.82	14.02/16.90	21.30/25.67	22.92/27.64	28.04/33.80	17.30+17.30(21.84+21.84)	21.30+21.30(25.67+25.67)	21.30+21.30(25.67+25.67)	
高圧ガス保安法区分	—	不要						50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届	
外装(マンセル記号)	—	ページュ(2.5Y 8/2)									
外形寸法	高さ	mm 2,450									
	幅	mm 1,900									
	奥行	mm 2,350			mm 2,850		mm 3,800		mm 5,700		mm 3,800+3,800
圧縮機	型式	半密閉型スクルー×1				半密閉型スクルー×2					
	潤滑油温度制御装置	オイルヒーター×1(150W×1)				オイルヒーター×2(150W×2)					
	電動機出力(極数)	kW 18.5(2)	22(2)	30(2)	45(2)	22×2(2)	30×2(2)	37(2)+37(2)	45(2)+45(2)	45(2)+45(2)	
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式									
水側熱交換器型式	—	プレート式									
送風機	型式	プロペラファン									
	外径(個数)	710(4)	710(4)	710(6)	710(8)	710(12)	710(12)	710(16)	710(16)	710(16)	
	風外静圧	Pa 0									
	風量	m³/min 800									
	電動機出力(極数)	kW 0.38(8)×4		0.38(8)×6		0.38(8)×8		0.38(8)×12			
冷媒制御装置	—	電子膨張弁+ドライバ基板									
冷媒種類	—	R407C									
潤滑油	種類	フレオール UX300									
	封入量	ℓ 6	6	6	6	6×2	6×2	6+6	6+6	6+6	
運転調整装置	運転スイッチ	押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付									
	温度調節装置	電子式温度調節装置									
	冷却加熱切換装置	四方弁(自動)									
	除霜方式	逆サイクルデフロスト									
	除霜スイッチ	電子制御(手動除霜スイッチあり)									
	表示灯	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報									
保護装置作動値	達成	高圧×1、低圧×1			100、75、50、25、停止			高圧×2、低圧×2			
	容量制御	100~10、0									
	高圧遮断装置	MPa	2.98/手動復帰								
	低圧遮断装置	MPa	0.049(電子制御)(OFF)								
	凍結防止制御	°C	2(電子制御)(OFF)								
	凍結防止制御(冬期ポンプ自動運転用)	°C	水温…25/15/10(解除/間欠/連続ON) 外気温度…4/2(OFF/ON) (水温と外気温度の組み合わせ電子制御)								
	圧縮機用インターナルサーモ	°C	115/93(OFF/ON)								
	吐出ガス過熱防止制御	°C	140(電子制御)(OFF)								
	圧縮機用安全弁	MPa	—	3.19			—	50Hz:- 60Hz:3.19		3.19	
	溶栓	°C	72								
圧縮機用過電流継電器	A	110	140	160	230	140	160	160	230	230	
操作回路用ヒューズ	A	10、5、3									
電気特性	消費電力	kW 26.5/32.2	33.0/41.0	39.3/48.5	53.0/64.5	62.4/77.4	78.6/97.0	93.8/116.2	106.0/129.0	118.8/144.8	
	運転電流	A 90/107	110/133	131/158	176/210	208/252	261/315	312/378	352/420	396/470	
	効率	% 85/87	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	
	始動電流(終了最大)	A 240/285	240/285	240/285	376/395	344/411	371/443	467/529	552/605	574/630	
	消費電力	kW 27.6/33.2	33.5/40.8	40.6/50.0	54.4/65.6	67.1/79.4	81.2/100.0	96.2/118.2	108.8/131.2	121.8/147.4	
	運転電流	A 94/112	113/134	137/164	183/216	226/261	273/328	324/388	366/432	410/484	
電源	力	% 85/86	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	
	始動電流(終了最大)	A 240/285	240/285	240/285	376/395	353/416	377/449	473/534	559/611	581/637	
	動力電源(現地接続)	—	AC3φ200V 50/60Hz								
	圧縮機用電動機電源	—	AC3φ200V 50/60Hz								
送風機用電動機電源	—	AC3φ200V 50/60Hz(ファンモジュール+ファンモータ)									
騒音	操作回路電源	—	AC1φ200V 50/60Hz								
騒音値	dB(A)	62/63	62/63	63/64	64/65	64/65	65/66	68/69	68/69	68/69	
配管寸法	水側熱交換器	3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1個所						3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2個所			
	ドレン	Rc 1½×2				Rc 1½×4					
製品質量(運転質量)	kg	2,140(2,200)	2,180(2,245)	2,410(2,485)	3,120(3,230)	4,650(4,780)	4,720(4,870)	3,100+3,100(3,210+3,210)	3,120+3,120(3,230+3,230)	3,150+3,150(3,260+3,260)	
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(Rc3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ									

- 注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。
- (2) 圧縮機の始動方式はA-△始動です。
- (3) 表中の冷却能力、加熱能力、電気特性および騒音値は次の条件の場合を示します。  
 冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35°C、冷水入口温度12°C、冷水出口温度7°C  
 加熱運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度7°C、湿球温度6°C、温水入口温度40°C、温水出口温度45°C  
 なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ 設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。
- (5) 2サイクル機の共通水配管は付属していません。現地にて各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さ等を均等にしてください。
- (6) 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(現地準備品)：パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)のストレーナを取付けるようにしてください。ストレーナのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチとなります。
- (7) 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き(φ400mm)は含んでおりません。



■特性【加熱能力】

50Hz

Table with columns for ambient conditions (RHUP1180AP1, RHUP1500AP1, RHUP1800AP1, RHUP2360AP1, RHUP3000AP1, RHUP3550AP1) and performance metrics (加熱能力, 消費電力, 温水流量, 水圧損失).

Table with columns for ambient conditions (RHUP4250AP1, RHUP4750AP1, RHUP5300AP1) and performance metrics (加熱能力, 消費電力, 温水流量, 水圧損失).

60Hz

Table with columns for ambient conditions (RHUP1180AP1, RHUP1500AP1, RHUP1800AP1, RHUP2360AP1, RHUP3000AP1, RHUP3550AP1) and performance metrics (加熱能力, 消費電力, 温水流量, 水圧損失).

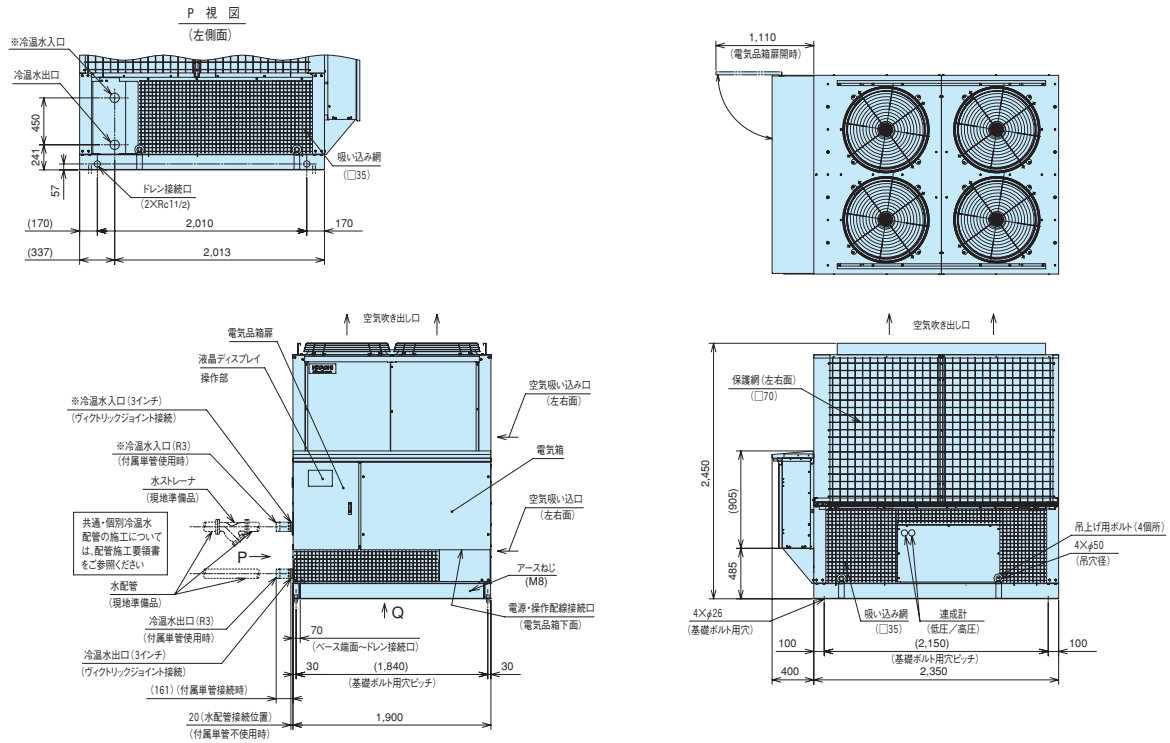
Table with columns for ambient conditions (RHUP4250AP1, RHUP4750AP1, RHUP5300AP1) and performance metrics (加熱能力, 消費電力, 温水流量, 水圧損失).

注 (1) [ ] 内は標準仕様値を示します。 (2) 本表は、蒸発器に着霜していない時を示します。着霜時は、着霜量に応じて能力が80%程度まで低下しますので、考慮が必要です。また、降雪により、空気側熱交換器表面に雪が付着する場合には、さらに能力が低下しますので、ご注意ください。

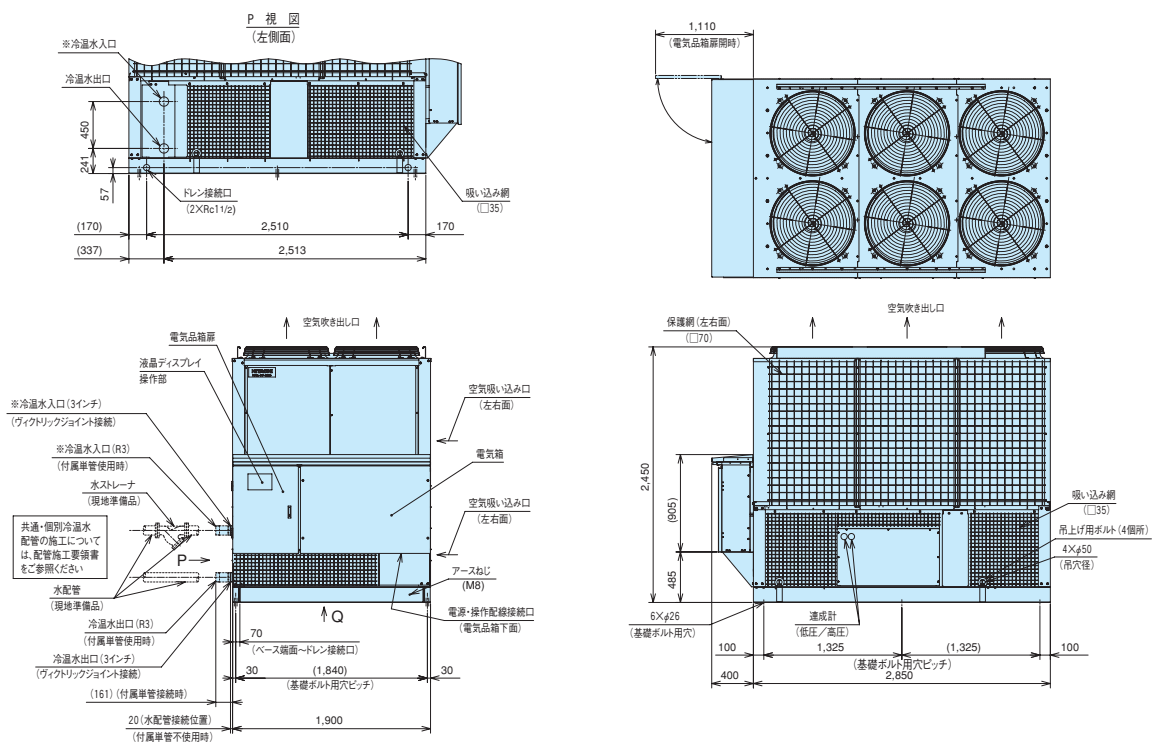
# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

## ■寸法図 (単位: mm)

RHUP1180AP1/RHUP1180APZ1  
RHUP1500AP1/RHUP1500APZ1

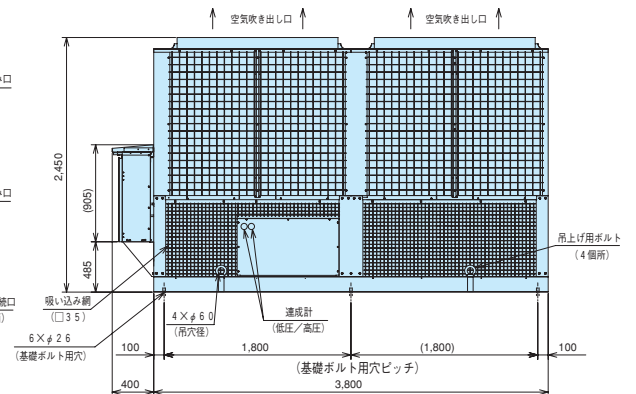
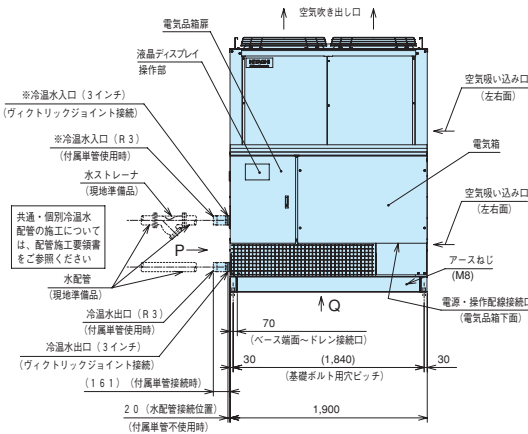
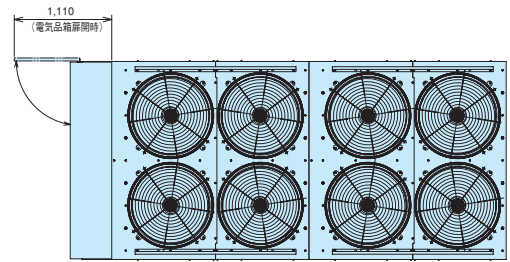
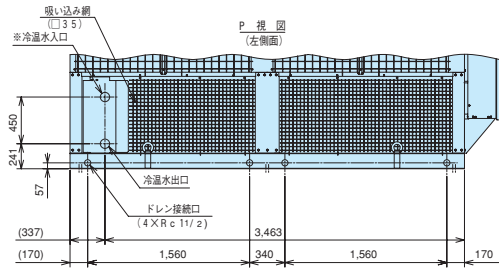


RHUP1800AP1/RHUP1800APZ1

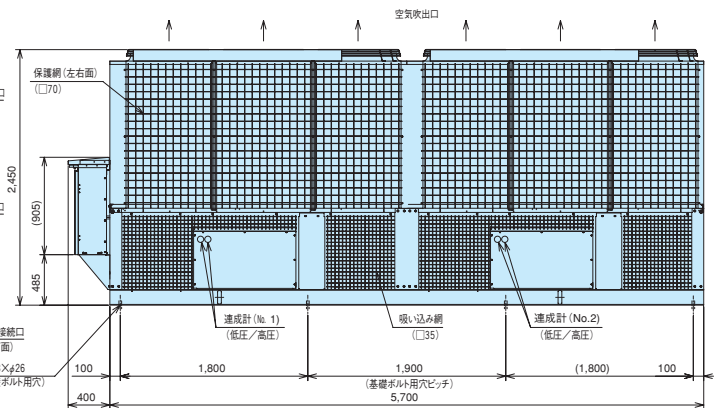
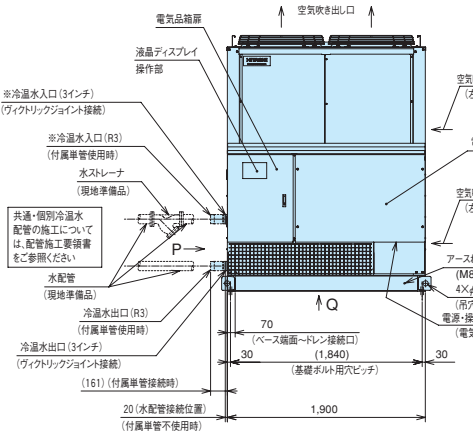
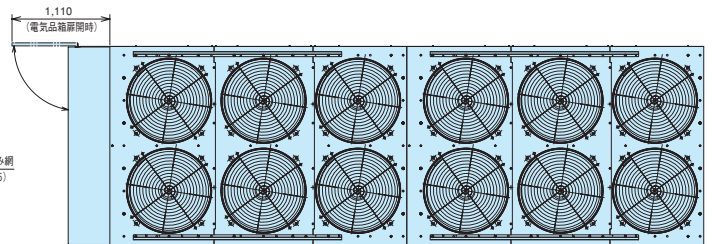
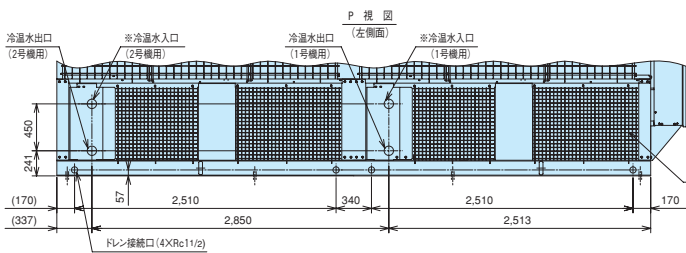


■寸法図 (単位: mm)

RHUP2360AP1/RHUP2360APZ1



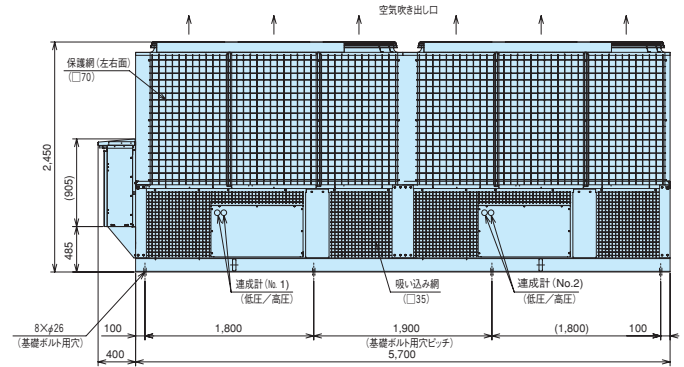
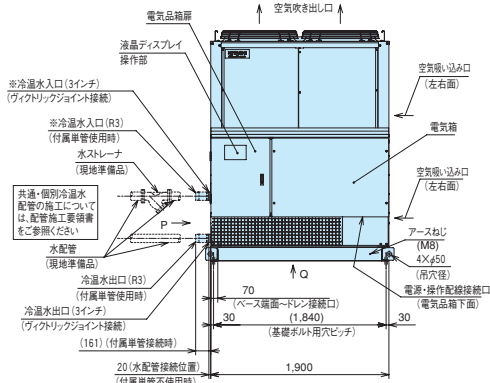
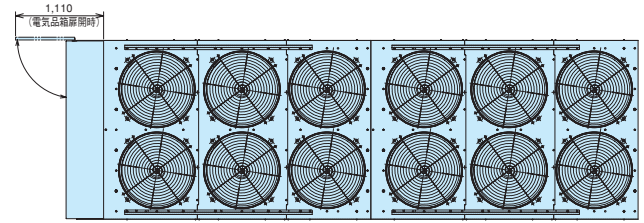
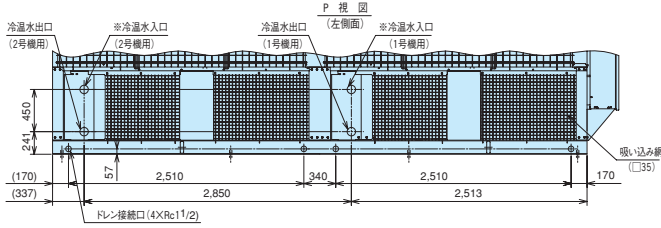
RHUP3000AP1/RHUP3000APZ1



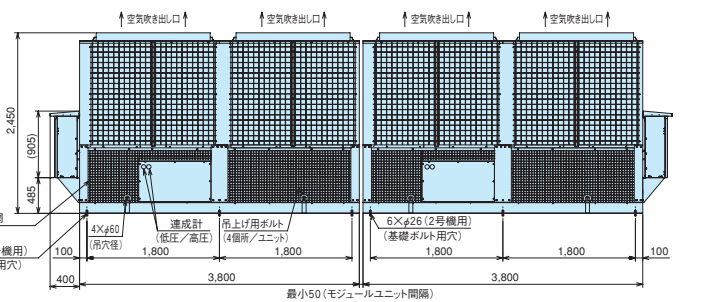
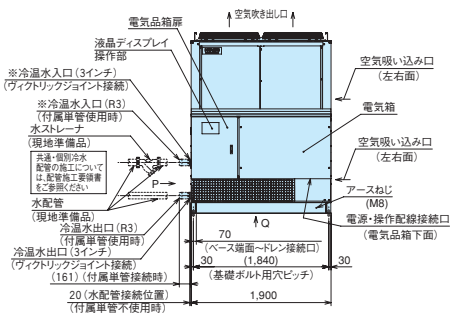
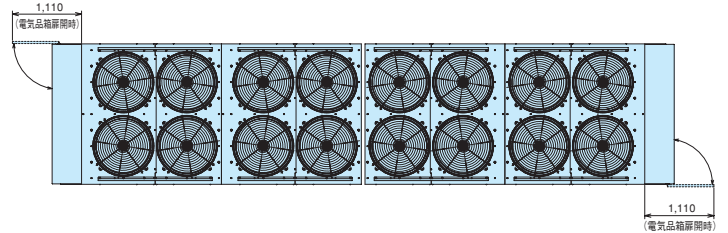
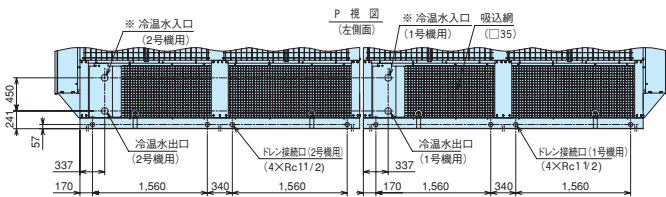
# 空冷ヒートポンプ式スクリーン 高効率シリーズ (高COPタイプ AP1)

## ■寸法図 (単位: mm)

### RHUP3550AP1/RHUP3550APZ1

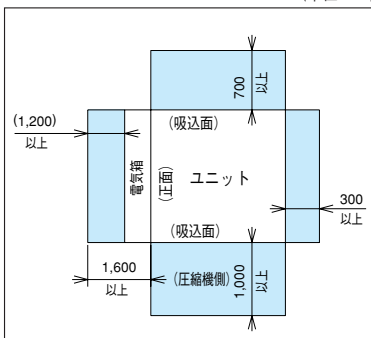


### RHUP4250AP1/RHUP4250APZ1 RHUP4750AP1/RHUP4750APZ1 RHUP5300AP1/RHUP5300APZ1

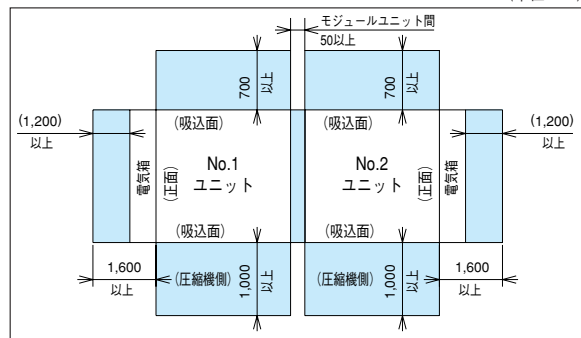


## ■サービススペース

### (RHUP1180~3550AP1/ RHUP1180~3550APZ1共通) (単位:mm)



### (RHUP4250~5300AP1/ RHUP4250~5300APZ1共通) (単位:mm)



- 注 1. 本機は、外気温低下時の運転において、送風機の回転数を下げ風量を減らすように制御しますので、強い季節風による影響が大きくなります。したがって、据付にあたっては次のような注意が必要です。
- (1) 強い風 (主に季節風) が直接空気側熱交換器に当たらないように風向きや据付場所に注意してください。
  - (2) 強い風が避けられない場合は、防風フード、防風壁などを設置してください。
  2. ユニット側面には圧縮機を設置しています。接続する水配管などがサービスの障害とならないようにご注意ください。
  3. ユニートを横に複数台設置する場合、相互間の送風アンバランスが生じ、性能に影響を与えることがありますので、吸込面間距離を1800mm以上確保してください。
  4. サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので都道府県の指導に従ってください。



# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

## 空気側熱交換機に散水しない 完全空冷式で業界トップクラス\*の COP4.1/3.7 (60馬力機、50/60Hz、定格冷却運転時)

東京電力(株)、中部電力(株)、関西電力(株)との共同開発。

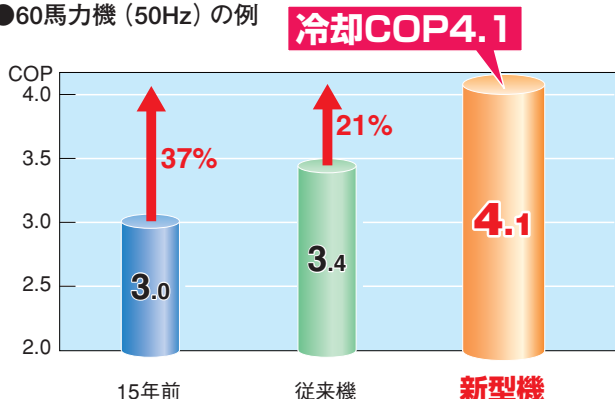
\*当社調べ (2005年6月末時点) による  
COPとは、機器のエネルギー消費効率を表す数値。この値が大きくなるほどエネルギー効率が低いことを示します。COP=冷却(加熱)能力(kW)÷消費電力(kW)



### ■省エネ性大幅向上

高効率圧縮機の搭載を始め、冷凍サイクルの最適化、新開発ファンなど先進技術を投入、優れた省エネ性を実現しました。

#### ●60馬力機 (50Hz) の例



冷却COP4.1



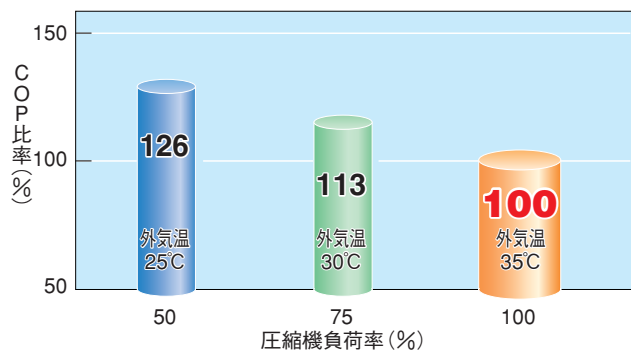
リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

**消費電力 約15%低減**  
(当社試算による)

### ■優れた部分負荷特性

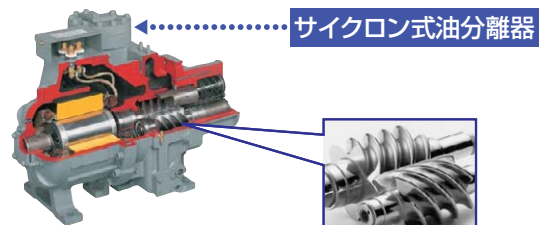
通常の運転で使用されることが多い50~70%の部分負荷においてもCOP5.1~4.6 (50Hz) と高い効率を発揮します。

特に、圧縮機負荷率50%においては、圧縮機負荷100%に対し、26%もの高効率化を実現しております。



当社実測値 測定条件: JRA4030-1994「ウォーターチリングユニット部分負荷特性」による

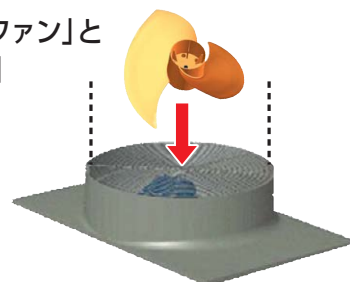
### ■高性能スクルー圧縮機の搭載



- 高精度ロータにより内部漏洩を極限まで低減し、効率向上。
- 内部容積比適正化による効率向上。

### ■新開発の「インバーネスファン」と「ロングダクトベルマウス」

- 新開発2枚翼プロペラファンを採用し、従来機より小型で高風量、省動力化を実現。



## 環境対応

### ■地球温暖化抑制に貢献

火気を使用せず、クリーンで安全な電気方式です。また、優れた省エネ性により、温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減します。

### ■オゾン層保護のための省冷媒化

冷媒にはオゾン層を破壊しない新冷媒R407Cを採用。さらに、冷媒の充填量を低減しています。

リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

**CO<sub>2</sub>排出量 約14%削減**

算出方法: 当社試算の消費電力量にCO<sub>2</sub>排出係数 (昼間電力、0.378 [kg-CO<sub>2</sub>/kWh]) を乗じたもの

リニューアル効果 (当社15年前の製品比)

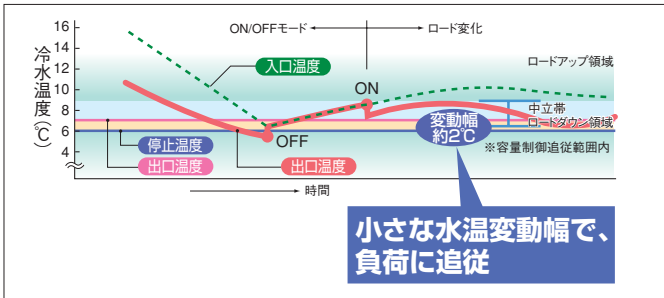
**冷媒充填量 シリーズ平均15%削減**

## 信頼と実績の「連続制御」

### ■精度の高い、出口水温制御が可能

圧縮機の運転容量を負荷に応じて無段階で制御し、安定した出口水温を負荷に供給します。所定の温度より低い水温で運転する必要がなく、効率の高い運転ができます。入口水温が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。

### ●連続制御仕様 (出口水温制御ON/OFF入口水温制御図)

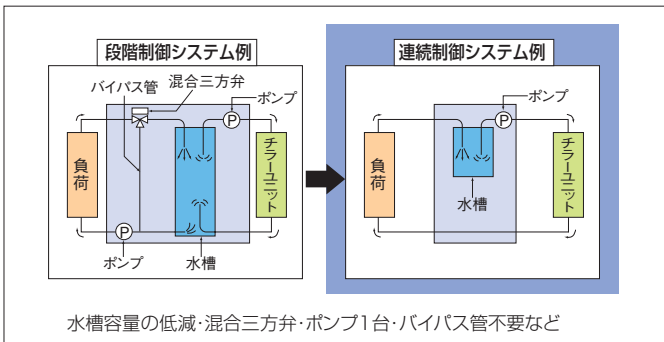


### ■最小運転容量10%まで可能

軽負荷領域においても頻繁に圧縮機が停止することなく、安定した水温を供給します。工業用途における水温維持効果だけでなく、中間期などの空調用途においても高効率運転が可能です。

### ■設備費の低減に貢献

負荷へ安定した水温を供給するための三方弁が不要となり、配管系統が簡略化できると共に、水温変動を緩和する水槽容量 (保有水量) 低減、冷水水循環ポンプの省略が可能となり、設備コストが低減できます。



### ■インバーターによる高周波が発生しません

圧縮機はインバーターを使用しない、容量制御方式のため、精密機器などに影響を与える高周波を発生しません。

## 多彩な制御機能

### ■「加熱時パワーセーブモード」の選択が可能

加熱能力の出力を制限し、消費電力を冷却運転と同レベルまで低減させる運転モードが選択可能で、加熱能力をそれほど必要としない顧客様においては最大電力負荷を軽減し、契約電力を低減できます。(1180型、2360型を除きます)

### ■停電自動復帰機能

運転中に2秒以上の停電が起こった場合でも、自動復帰するモードを選択可能。

### ■2温度制御機能

登録しておいた2つの制御温度を、外部信号を端子台に入力することで選択し切り替えることができます。  
(例：昼間→空調運転、深夜→水蓄熱運転)

### ■デマンド制御対応機能

総電源容量の管理またはピークカット時間帯等、外部信号を端子台から入力することで、チラーユニットの制御サーモOFFまたは強制容量制御が可能です。

### ■夜間低騒音制御 (冷却運転時)

外気温度が低下する夜間には、送風機の回転数を下げ、運転騒音を低減します。深夜まで運転される設備の場合に、近隣への騒音環境を考慮した制御です。

## その他の特長

### ■外気温度-15°C (湿球温度) まで加熱運転可能

寒冷地でも安定した水温を供給できます。

### ■冷(温)水出入口温度差10°Cまで対応可能

大温度差空調へ対応できるため、循環水量・搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。

### ■高圧ガス製造届出区分の拡大

高効率化により圧縮機吐出量を低減し、高圧ガス製造届出など法的手続きの簡略化を図りました。

馬力 (HP)		40	50	60	80	100	120
15年前機	50Hz	届出不要	製造届				許可申請
	60Hz	届出不要	製造届				
新製品	50Hz	届出不要			製造届		
	60Hz	届出不要			製造届		

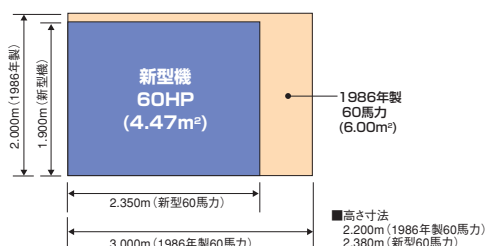
### ■各種注文仕様にも対応

耐塩仕様、ブライン仕様、公共建築工事標準仕様、異電圧仕様、他

## 設置しやすく小型化を追求

熱交換器や冷媒サイクル部品の適正配置を図り、コンパクト化を実現。設置スペースは、リニューアル対象機 (当社15年前の製品) に対しても25%低減しました。

### ●据え付け面積比較 (60馬力の例)



標準仕様表

50/60Hz

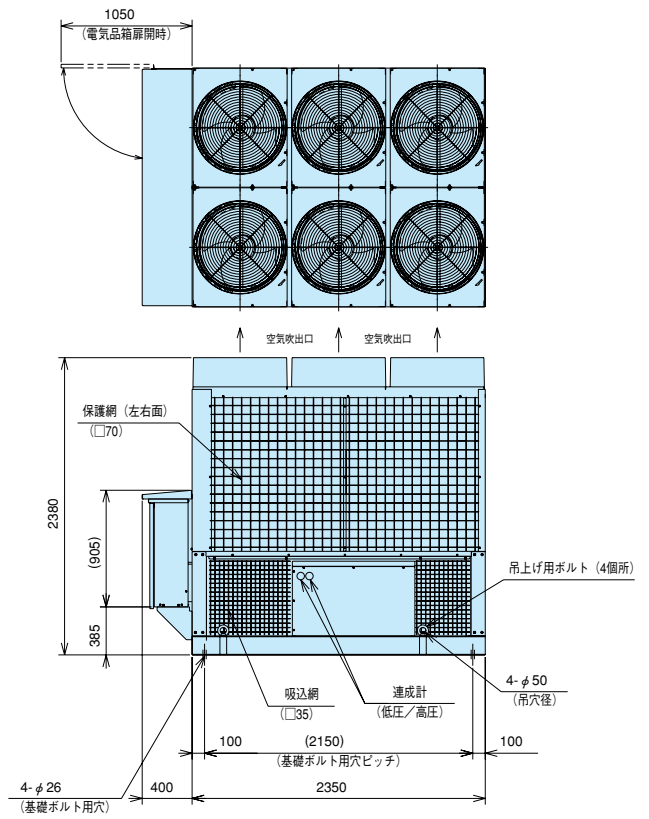
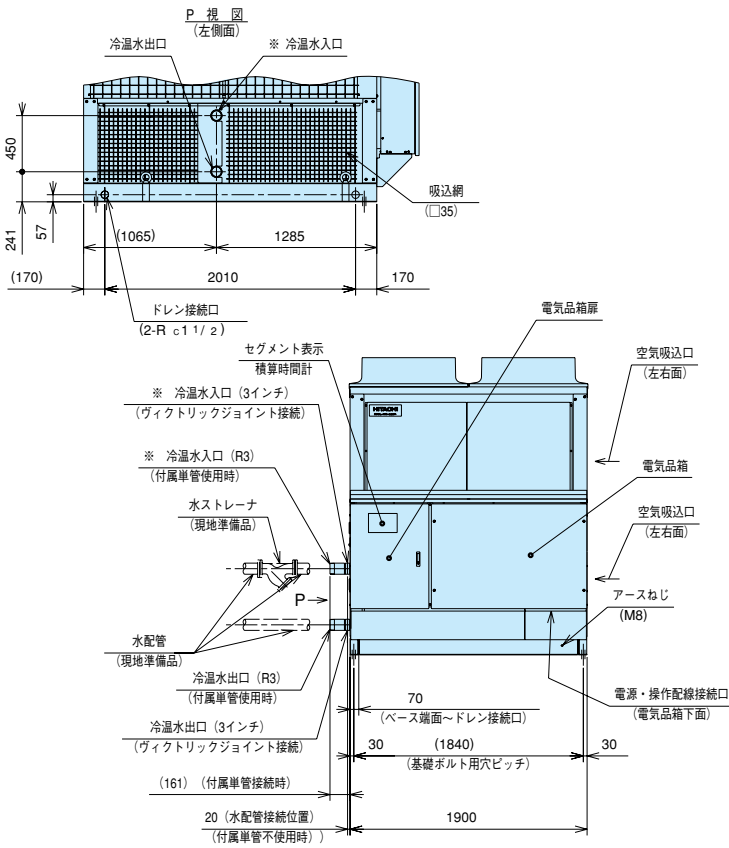
項目(単位)	型式	RHUP1180AH RHUP1180AHZ	RHUP1500AH RHUP1500AHZ	RHUP1800AH RHUP1800AHZ	RHUP2360AH RHUP2360AHZ	RHUP3000AH RHUP3000AHZ	RHUP3550AH RHUP3550AHZ	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	
冷却能力	kW	112/125	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	
加熱能力※ (パワーセーブモード)	kW	112/125 (-/-)	132/150 (116/132)	160/180 (140/158)	212/236 (-/-)	265/300 (233/264)	315/355 (277/312)	
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	11.46/13.82	14.02/16.90	21.30/25.67	22.92/27.64	28.04/33.80	
高圧ガス保安法区分	—	不要					製造届	
外形寸法		ページュ(2.5Y 8/2) (上面ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5))						
高さ	mm	2,380						
幅	mm	1,900						
奥行	mm	2,350		3,800		4,700		
型	式	半密閉型スクリー×1				半密閉型スクリー×2		
圧縮機		オイルヒータ×1 (150W×1)						
潤滑油温度制御装置	—	オイルヒータ×2 (150W×2)						
電動機出力(極数)	kW	22 (2)	22 (2)	30 (2)	45 (2)	22×2 (2)	30×2 (2)	
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式						
水熱交換器型式	—	プレート式						
型	式	プロペラファン						
送風機		644 (6)	644 (6)	644 (6)	644 (8)	644 (12)	644 (12)	
外径(個数)	—							
機外静圧	Pa	0						
風量	m³/min	750	860	1,000	1,330	1,720	2,000	
電動機出力(極数)	kW	0.38 (8)×6		0.38 (8)×8		0.38 (8)×12		
冷媒制御装置	—	電子膨張弁+ドライバ基板						
種類	—	R407C						
封入量	kg	53	65	65	97	65×2	65×2	
潤滑油		フレオール UX300						
封入量	ℓ	6	6	6	6	6×2	6×2	
運転調整装置		押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付						
運転スイッチ	—							
温度調節装置	—	電子式温度調節装置						
冷却加熱切換装置	—	四方弁(自動)						
除霜方式	—	逆サイクルデフロスト						
除霜スイッチ	—	電子制御(手動除霜スイッチあり)						
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報						
達成計	—	高圧×1、低圧×1				高圧×2、低圧×2		
容量制御		段階制御 % 100、75、50、0						
連続制御	%	100~10、0						
保護装置作動値		高圧遮断装置 MPa 2.98/手動復帰						
低圧遮断装置	MPa	0.049(電子制御)(OFF)						
凍結防止制御	℃	2(電子制御)(OFF)						
凍結防止制御 (冬期ポンプ自動運転用)	℃	水温…15/10(間欠/連続ON) 外気温度…4/2(OFF/ON) (水温と外気温度の組み合わせ電子制御)						
圧縮機用インターナルサーモ	℃	115/93(OFF/ON)						
吐出ガス過熱防止制御	℃	140(電子制御)(OFF)						
圧縮機用安全弁	MPa	—		3.19		—		
溶栓	℃	72						
圧縮機用過電流継電器	A	110	140	160	230	140	160	
操作回路用ヒューズ	A	10、5、3						
電気特性		消費電力 kW 28.0/34.1	33.0/41.0	39.4/48.5	53.0/64.5	66.0/82.0	78.8/97.0	
冷却		運転電流 A 93/111	110/133	131/158	176/210	219/266	262/315	
力		率 % 87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	
※加熱		始動電流(終了最大) A 240/285	240/285	240/285	376/395	350/418	371/443	
電		消費電力 kW 32.5/39.4	38.6/47.5 (34.4/42.3)	47.1/57.1 (42.0/50.9)	64.4/77.4	77.3/95.0 (68.8/84.6)	94.2/114.2 (83.9/101.7)	
源		運転電流 A 109/130	130/156 (116/139)	159/188 (141/167)	217/254	260/312 (231/278)	317/375 (282/334)	
騒		力率 % 86/88	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	
音		始動電流(終了最大) A 240/285	240/285 (240/285)	240/285 (240/285)	376/395	370/441 (356/424)	399/473 (381/452)	
値		動力電源(現地接続) —	AC3φ200V 50/60Hz					
dB(A)		圧縮機用電動機電源 —	AC3φ200V 50/60Hz					
配管		送風機用電動機電源 —	AC3φ200V 50/60Hz(ファンモジュール+ファンモータ)					
水側熱交換器	—	操作回路電源 —	AC1φ200V 50/60Hz					
寸法		騒音値 dB(A) 62/63	62/63	63/64	64/65	64/65	65/66	
レ		3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1個所					3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2個所	
ン		Rc1 1/2×2						
製品質量(運転質量)	kg	1,900 (1,915)	1,980 (2,010)	2,000 (2,035)	2,850 (2,890)	3,900 (3,960)	3,940 (4,010)	
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(Rc3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレナ						

- 注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷温水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷温水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。
- (2) 圧縮機の始動方式は1へム始動です。
- (3) 表中の冷却能力、加熱能力、電気特性および騒音値は次の条件の場合を示します。  
 冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃  
 加熱運転:空気側熱交換器入口空気乾球温度7℃、湿球温度6℃、温水入口温度40℃、温水出口温度45℃  
 なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターリングユニット」によります。
- (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ設備設計・据え付けのご注意をご参照ください。
- (5) ※の( )内の数値はパワーセーブモード選択時の値を示します。(パワーセーブモードはディップスイッチで設定可能)
- (6) 2サイクル機の共通水配管は付属していません。現地に於て各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さを均等にしてください。
- (7) 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当(現地準備品)：パンチングメタルの場合はφ1.5mm(以下)のストレーナーを取付けるようにしてください。ストレーナーのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチとなります。
- (8) 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き(十400mm)は含んでおりません。

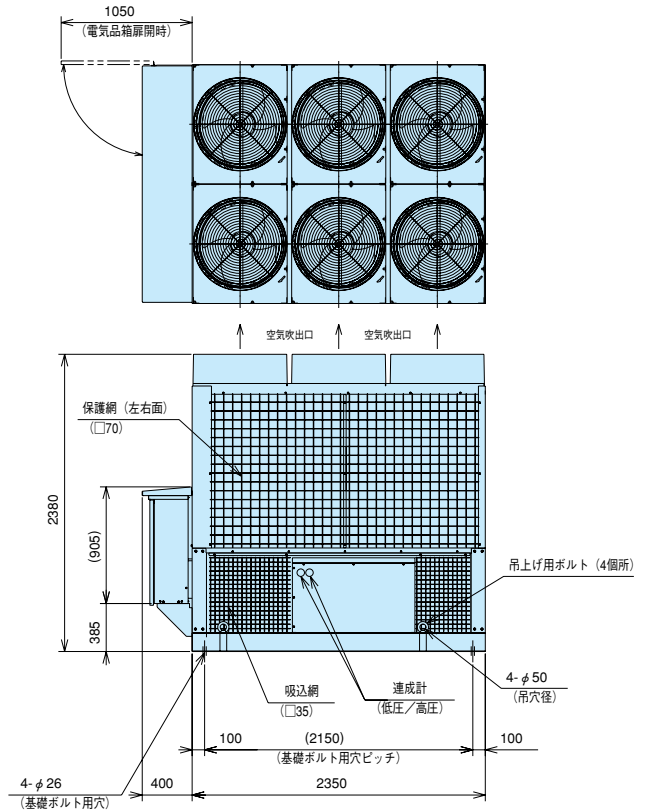
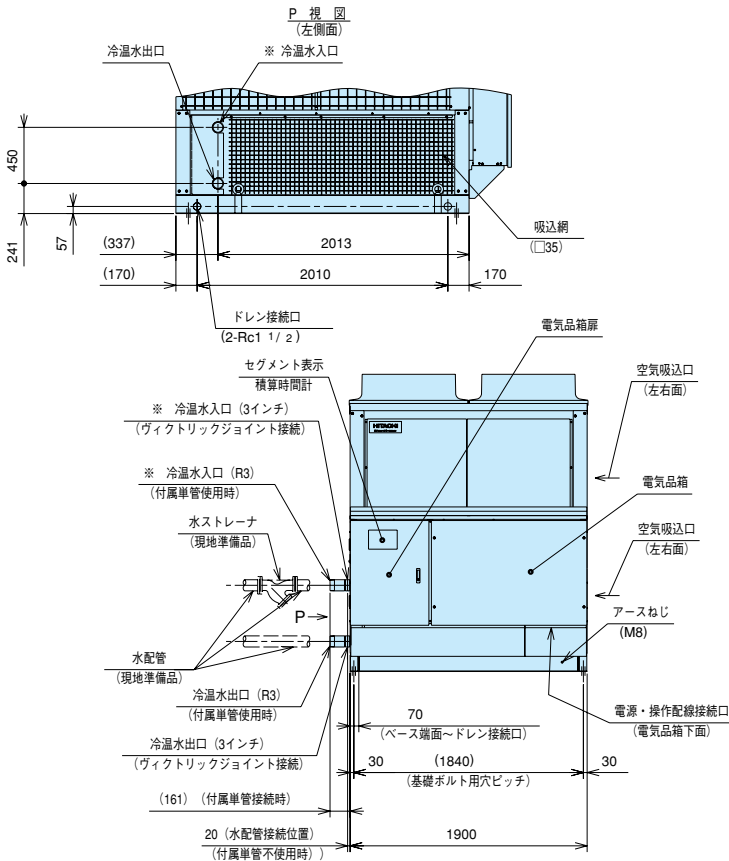


■ 寸法図 (単位: mm)

RHUP1180AH/RHUP1180AHZ



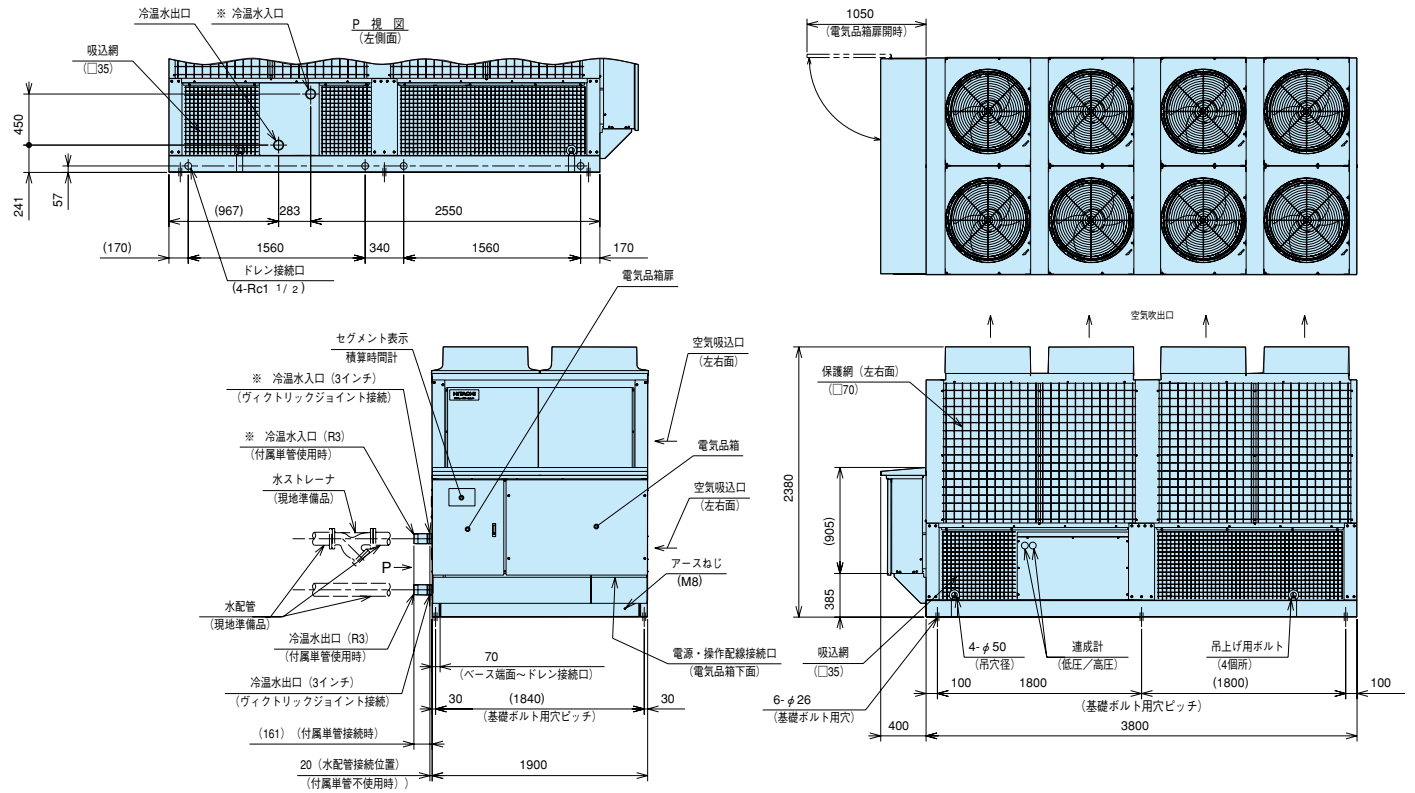
RHUP1500AH/RHUP1500AHZ  
RHUP1800AH/RHUP1800AHZ



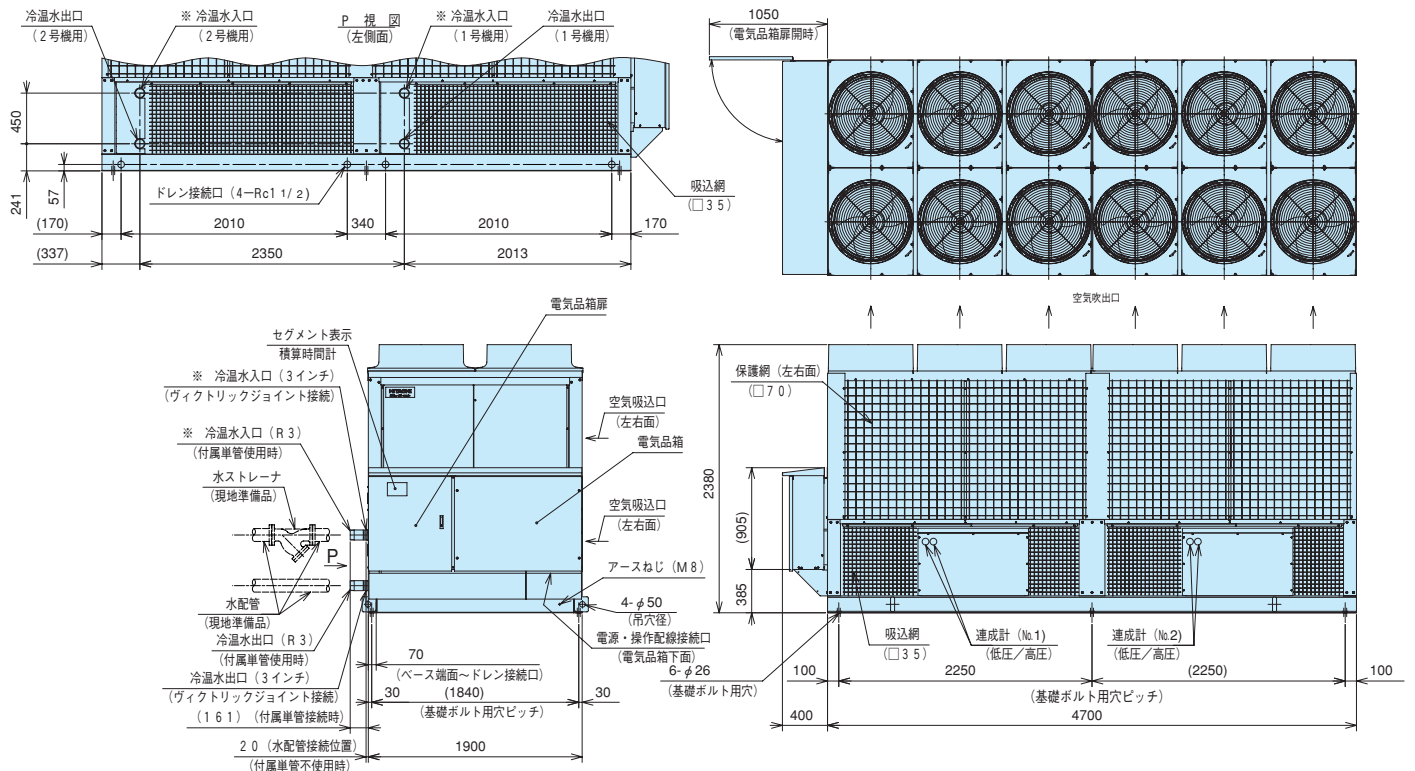
# 空冷ヒートポンプ式スクリーン 高効率シリーズ (スタンダードタイプ AH)

■寸法図 (単位: mm)

RHUP2360AH/RHUP2360AHZ



RHUP3000AH/RHUP3000AHZ  
RHUP3550AH/RHUP3550AHZ



# 空冷ヒートポンプ式スクリー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

## 業界トップクラス※のコンパクト性で 冷却COP3.8/3.4を達成!

(50馬力機、50/60Hz、定格冷却運転時)

※当社調べ(2005年6月末時点)による

### ■業界トップクラス※のコンパクト性

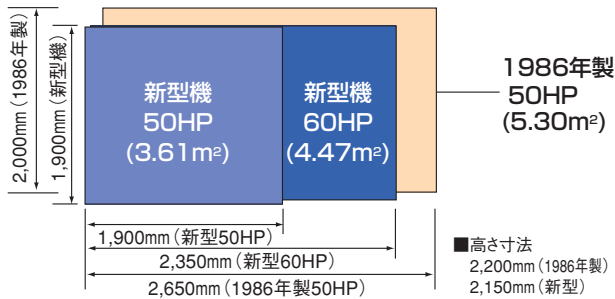
#### ●旧型機の設置スペースでの新型機設置可能機種

(容量:相当馬力)

旧型機容量	※設置可能な 新型機容量(旧型比)
40	50(125%)
50	60(120%)
60	80(133%)
80	100(125%)
100	120(120%)
120	120(100%)

旧型機:1986年製(RCU〇〇A1シリーズ)

#### ●据付面積比較(50相当馬力の例)



### ■業界トップクラス※の省エネ性を実現

#### ●新型圧縮機の搭載、独自の冷凍サイクル技術によりR407C機では業界トップクラスのCOPを達成。

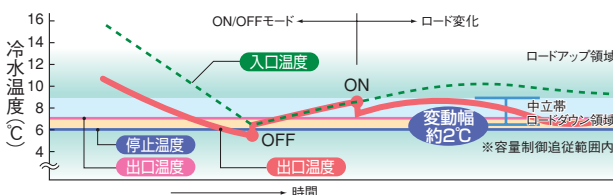
※COPとは機器のエネルギー消費効率を表す数値。  
この値が大きなものほどエネルギー効率が高い事を示します。  
[COP=冷却(加熱)能力(kW)÷消費電力(kW)]

OA化などの負荷増による  
熱量アップにも対応可能だから  
リニューアルにもおすすめ

### ■信頼と実績の「連続制御」

#### ●産業用途に於ける精度の高い水温制御

(出口水温制御、ON/OFF時入口水温制御図)



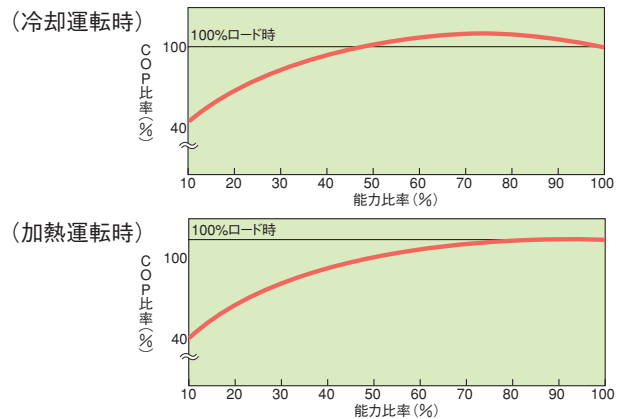
- 温度調節器仕様
- ON/OFF温度差 2°C (可変: 1~4°C)
- 中立帯幅 2°C (可変: 0.5~5°C)
- 停止温度幅 1°C (可変: 0.5~2°C)
- 設定温度 7°C (出口温度・可変: 5~15°C)

※設定値変更により出口温度精度の向上が可能。  
(上図は出荷時設定)

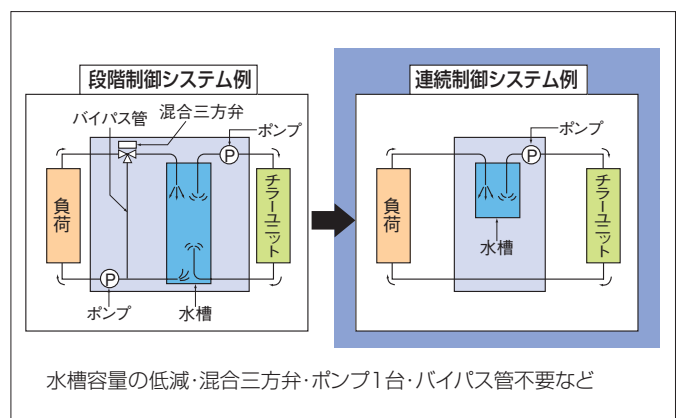


タイプ	型式	タイプ	型式
段階制御	RHUP1180A4	連続制御	RHUP1180AZ4
	RHUP1500A4		RHUP1500AZ4
	RHUP1800A4		RHUP1800AZ4
	RHUP2360A4		RHUP2360AZ4
	RHUP3000A4		RHUP3000AZ4
	RHUP3550A4		RHUP3550AZ4
	RHUP4250A4		RHUP4250AZ4
	RHUP4750A4		RHUP4750AZ4
	RHUP5300A4		RHUP5300AZ4

#### ●優れた部分負荷特性! 軽負荷時にも高い効率を維持します。



- 最小運転容量を10%ロードまで拡大  
軽負荷時にも高精度(中立帯幅内)の水温制御が可能。  
入口水温や負荷量が短時間に大きく変動する場合は、保有水量を多く確保する必要があります。
- 効率の高い生産活動が維持できます。  
所定の温度より低い温度で運転する必要がありません。
- インバーターを使用しない連続容量制御のため高周波が発生しません。
- システム保有水量も低減でき、設備費の低減に貢献。※下図参照。チラーユニットの出口水温の精度が高く、直接安定した温度の水を負荷に供給できます。



# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

## ■その他の機能

- 高圧ガス製造届け区分を拡し、50Hz地区においては全シリーズ許可申請非対象となります。
- ステンレス製プレート熱交を採用し、赤水発生を防止。
- 2温度設定が可能 (標準装備)。
- 液晶リモコン (CSC-5S、別売品) も準備。
- 最大8台のチラーユニットを接続、運転状態監視可能。
- 外部信号によるデマンド制御 (標準装備)。

- 遠隔監視用伝送機能を装備 (保守契約が必要)
- 冷 (温) 水出入口温度差を最大10℃まで対応可能。  
水蓄熱利用の際、搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。  
※使用条件における冷 (温) 水流量が使用範囲内であることをご確認ください。
- 外気-15℃ (湿球温度) まで加熱運転可能。

## ■パワーセーブモード機能 (ディップスイッチによる選択性)

- 加熱能力の出力を制限し、消費電力を冷却運転と同レベルまで低減させることが可能です。
- 冷却主体で使用される顧客様においては契約電力を抑制できます。

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180A4 RHUP1180AZ4	RHUP1500A4 RHUP1500AZ4	RHUP1800A4 RHUP1800AZ4	RHUP2360A4 RHUP2360AZ4	RHUP3000A4 RHUP3000AZ4	RHUP3550A4 RHUP3550AZ4	RHUP4250A4 RHUP4250AZ4	RHUP4750A4 RHUP4750AZ4	RHUP5300A4 RHUP5300AZ4		
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180		
冷却能力	kW	106/118	132/150	160/180	212/236	265/300	315/355	375/425	425/475	475/530		
加熱能力※	kW	118/132 (103/115)	150/170 (131/148)	180/200 (157/174)	236/265 (191/215)	300/335 (262/296)	355/400 (314/348)	425/475 (382/429)	475/530 (382/429)	475/530 (382/429)		
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	42.60/51.34	42.60/51.34		
高圧ガス保安法区分	—	不要		50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届			50Hz:製造届 60Hz:許可申請				
外形寸法	高さ	ページ (2.5Y 8/2) (上面:ナチュラルグレー (1.0Y 8.5/0.5))										
	幅	2,380										
	奥行	1,900			2,350	2,850	3,800	4,700	5,700			
圧縮機	型式	半密閉型スクルー×1					半密閉型スクルー×2					
	潤滑油温度制御装置	オイルヒーター×1 (150W×1)					オイルヒーター×2 (150W×2)					
	電動機出力 (極数)	22 (2)		30 (2)	37 (2)	45 (2)	30×2 (2)	37×2 (2)	45×2 (2)			
水側熱交換器型式	—	プレート式										
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式										
送風機	型式	プロペラファン										
	静圧	0										
	風量	750	860	1,000	1,330	1,720	2,000	2,660				
	電動機出力 (極数)	0.38 (8) ×4			0.38 (8) ×6		0.38 (8) ×8	0.38 (8) ×12				
冷媒制御装置	—	電子式膨張弁+ドライバ基板										
冷媒種類	—	R407C										
封入量	kg	44	50	58	70	50×2	58×2	70×2	70×2	80×2		
封入量	ℓ	6	6	6	6	6×2	6×2	6×2	6×2	6×2		
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ										
温度調整装置	—	電子式温度調節器										
冷却加熱切換装置	—	四方弁 (自動)										
除霜方法	—	逆サイクルデフロスト										
除霜スイッチ	—	電子制御 (手動除霜スイッチあり)										
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報										
連成計	—	高圧×1、低圧×1					高圧×2、低圧×2					
容量制御	段階制御	%					%					
範囲	連続制御	%					%					
保護装置	—	高圧遮断装置、低圧遮断装置、凍結防止制御 (冷却運転用、冬期ポンプ自動運転用) 圧縮機用インターナルサーモ、吐出ガス過熱防止制御、圧縮機用安全弁 (RHUP1800A (Z) 4、RHUP3550A (Z) 4) の60Hz、RHUP2360A (Z) 4、RHUP4250A (Z) 4、RHUP4750A (Z) 4、RCHP5300A (Z) 4のみ付)、溶栓、圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ										
電気特性	冷却	消費電力	kW	27.9/34.5	35.2/44.4	44.9/56.3	57.3/70.9	70.4/88.8	89.8/112.6	108.4/135.4	116.4/143.9	138.1/171.0
		運転電流	A	93/112	117/145	149/183	191/230	234/289	298/366	360/440	387/467	459/555
	※加熱	力率	%	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89
		始動電流 (終了最大)	A	240/285	240/285	311/340	376/395	357/430	460/523	556/615	569/629	606/673
		消費電力	kW	34.2/41.6 (30.4/37.0)	43.8/53.8 (38.7/48.8)	53.0/63.5 (47.2/57.5)	71.8/86.9 (58.9/72.7)	87.6/107.6 (77.4/97.6)	106.0/127.0 (94.4/115.0)	126.3/153.8 (117.8/145.5)	145.7/175.9 (117.8/145.5)	145.7/175.9 (117.8/145.5)
力率	%	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	86/88 (86/88)	
始動電流 (終了最大)	A	240/285 (240/285)	240/285 (240/285)	311/340 (311/340)	376/395 (376/395)	388/462 (370/445)	489/549 (469/529)	588/648 (574/634)	621/684 (574/634)	621/684 (574/634)		
電源	動力電源 (現地接続)	AC3φ 200V50/60Hz										
騒音	操作回路電源	AC1φ 200V50/60Hz										
騒音値	dB (A)	62/63	63/64	64/65	65/66	65/66	66/67	67/68	67/68	68/69		
配管寸法	水熱交換器	3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各1ヶ所					3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口各2ヶ所					
排水	ドレン	Rc1 1/2×2					Rc1 1/2×4					
製品質量 (運転質量)	kg	1,650 (1,665)	1,700 (1,720)	1,940 (1,965)	2,150 (2,175)	3,250 (3,285)	3,820 (3,865)	4,150 (4,200)	4,200 (4,250)	4,500 (4,600)		
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント (3インチ接続用) 一式、R3ネジ付単管 (Rc3ネジ付配管接続用) 一式、簡易ストレーナ										

注 (1) 圧縮機用電動機 (出力) は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷温水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください (電気特性は、冷温水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。

- 圧縮機の始動方式はA-1開始です。
- 表中の冷却能力、加熱能力、電気特性および騒音値は次の条件の場合を示します。  
冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度4℃  
加熱運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度7℃、湿球温度6℃、温水入口温度40℃、温水出口温度45℃  
なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。
- 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面 (電気品箱側) 1m、高さ1.5mの位置における値 (Aスケール) を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。
- ※の( )内の数値はパワーセーブモード選択時の値を示します。(パワーセーブモードはディップスイッチで設定可能)
- 2サイクル機の共通配水管は付属していません。現地にて各水側熱交換器から水配管を接続して下さい。接続の際には、各水側熱交換器への水量にアンバランスが生じないように、配管サイズおよび長さ等を均等にしてください。
- 水側熱交換器への異物流入防止のため、ユニット近傍の入口水配管には、必ず20メッシュ相当 (現地準備品) : パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下のストレーナを取り付けるようにして下さい。ストレーナのサイズは、1サイクル機および2サイクル機の個別配管に取付ける場合は3インチ、共通配管に取付ける場合は4インチ (5300型の場合は5インチ) となります。
- 外形寸法奥行きには、電気箱の奥行き (+400mm) は含んでおりません。

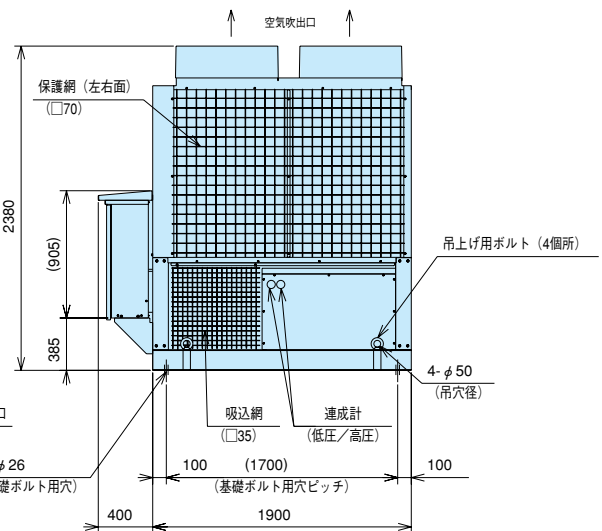
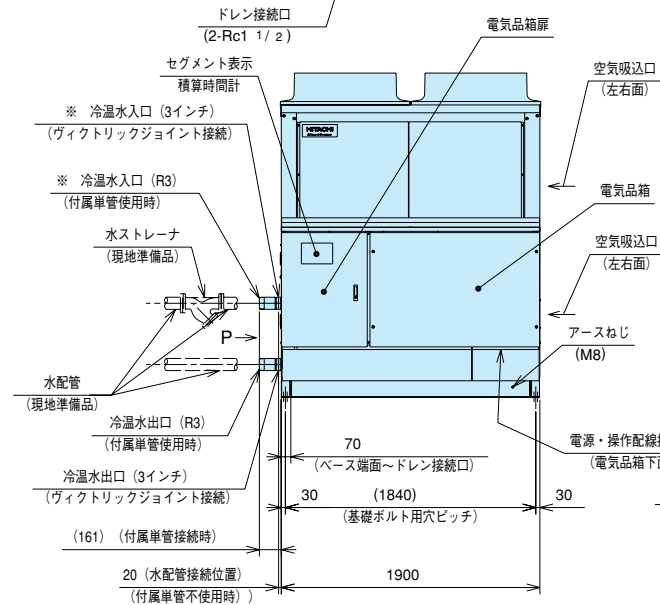
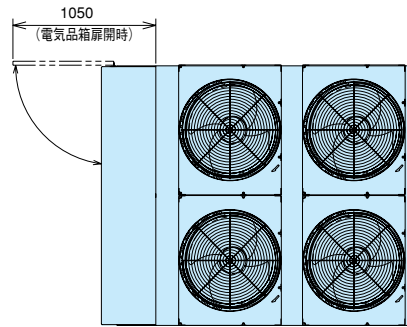
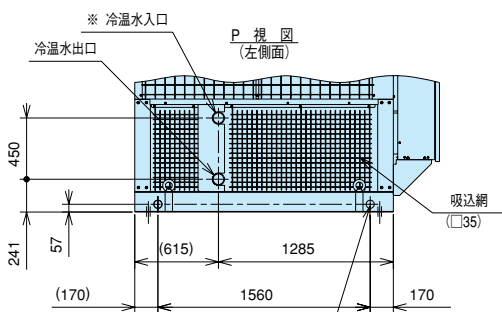




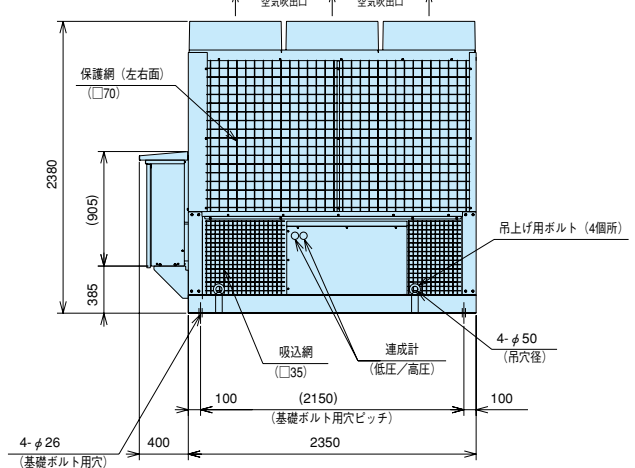
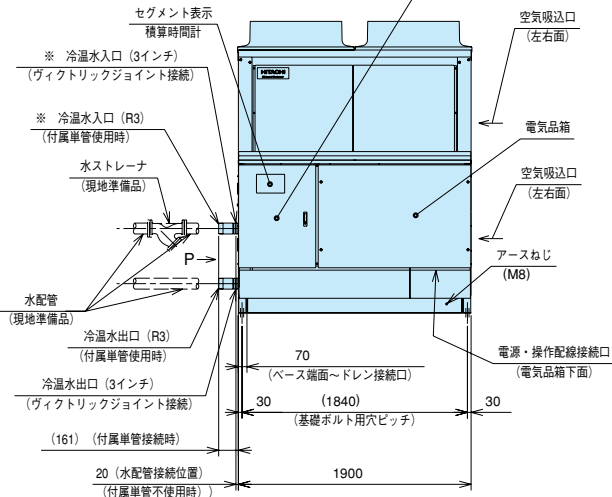
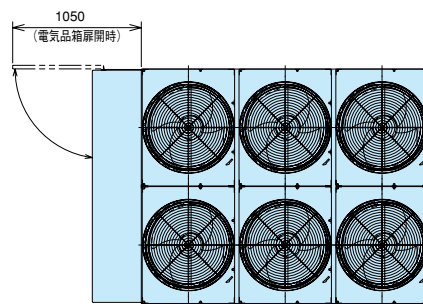
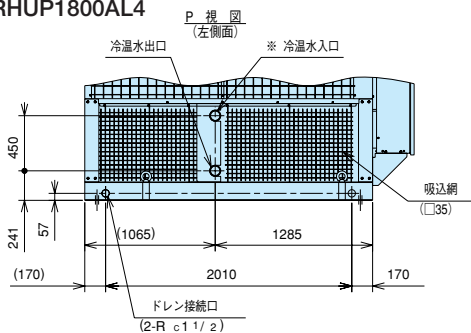
# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

## ■寸法図 (単位: mm)

RHUP1180A4/1500A4  
RHUP1180AZ4/1500AZ4  
RHUP1180AL4/1500AL4

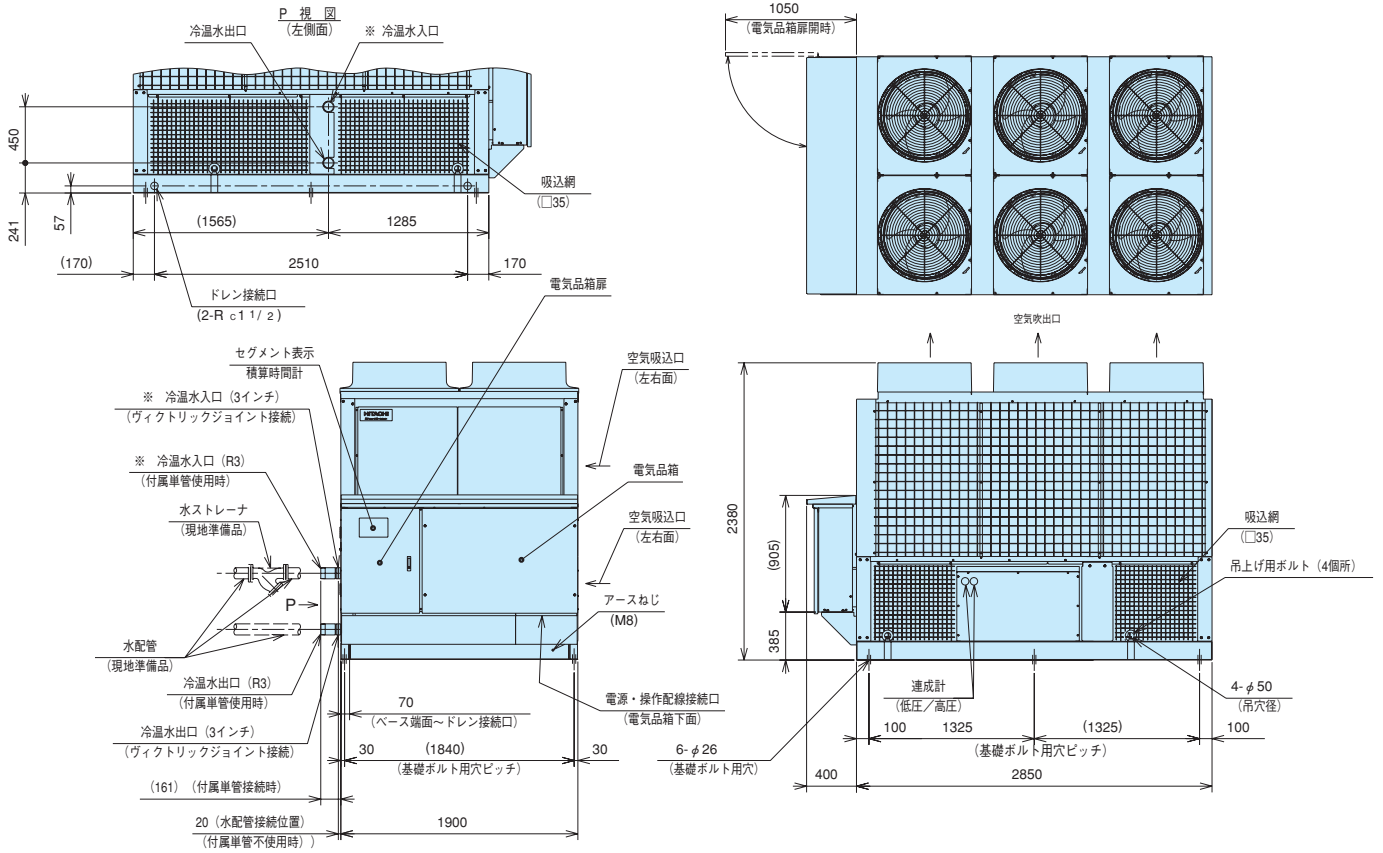


RHUP1800A4  
RHUP1800AZ4  
RHUP1800AL4

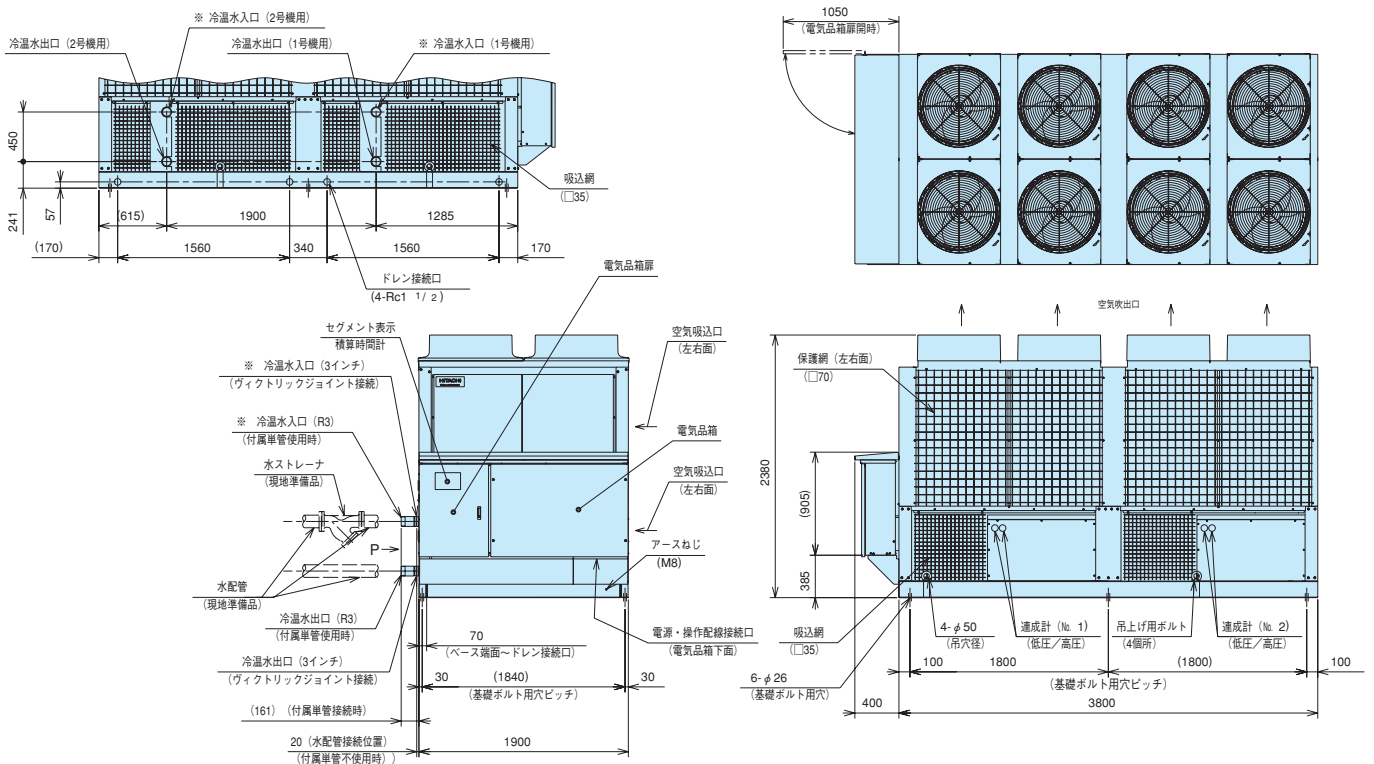


■ 寸法図 (単位: mm)

RHUP2360A4  
RHUP2360AZ4  
RHUP2360AL4



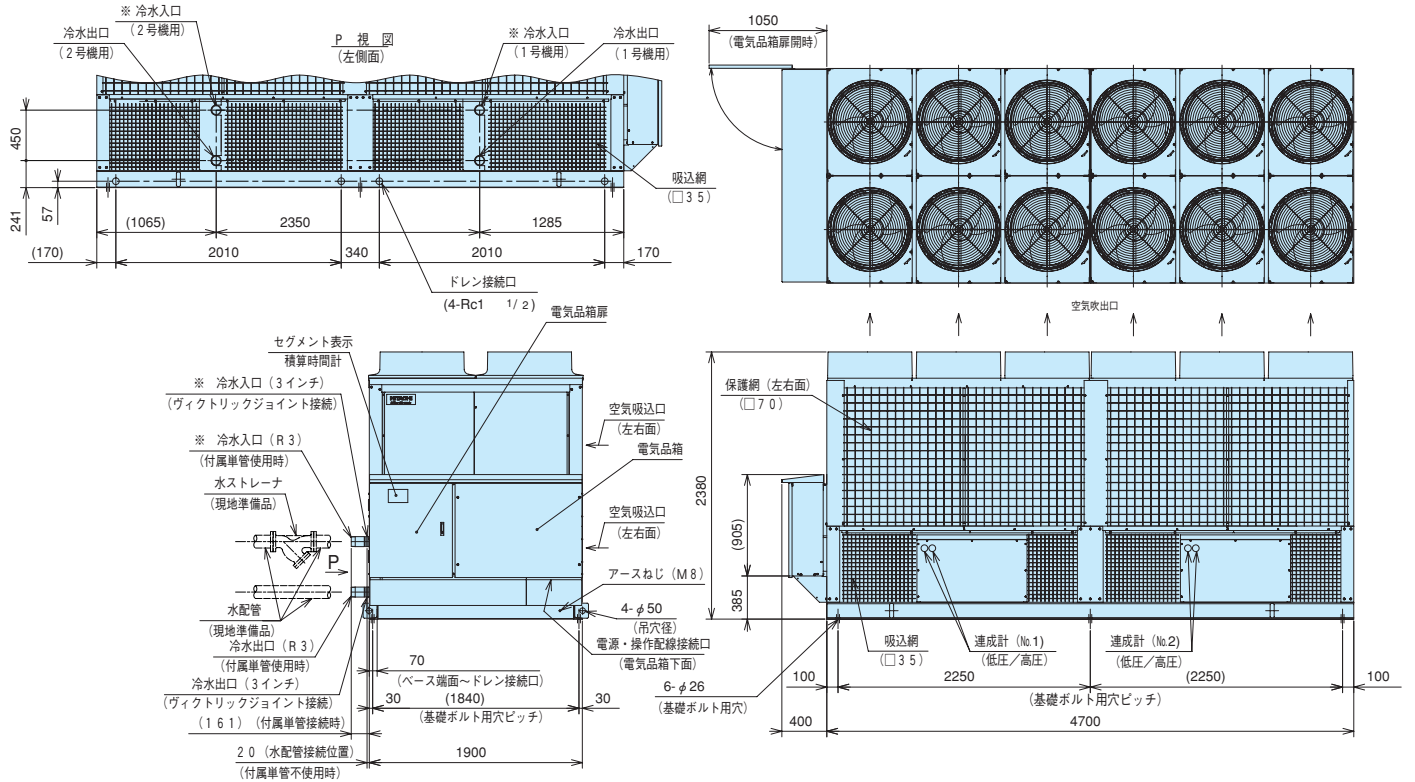
RHUP3000A4  
RHUP3000AZ4  
RHUP3000AL4



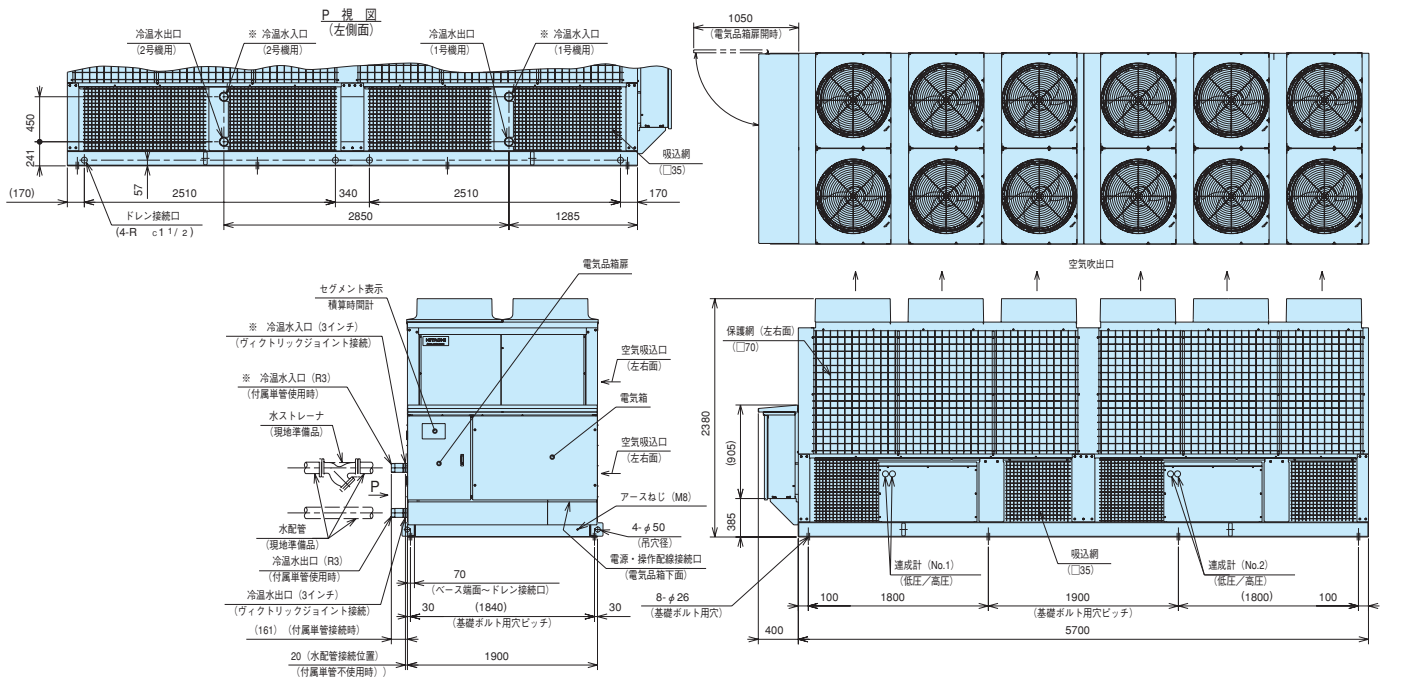
# 空冷ヒートポンプ式スクルー 高効率シリーズ (コンパクトタイプ A4)

■寸法図 (単位: mm)

RHUP3550A4  
RHUP3550AZ4  
RHUP3550AL4

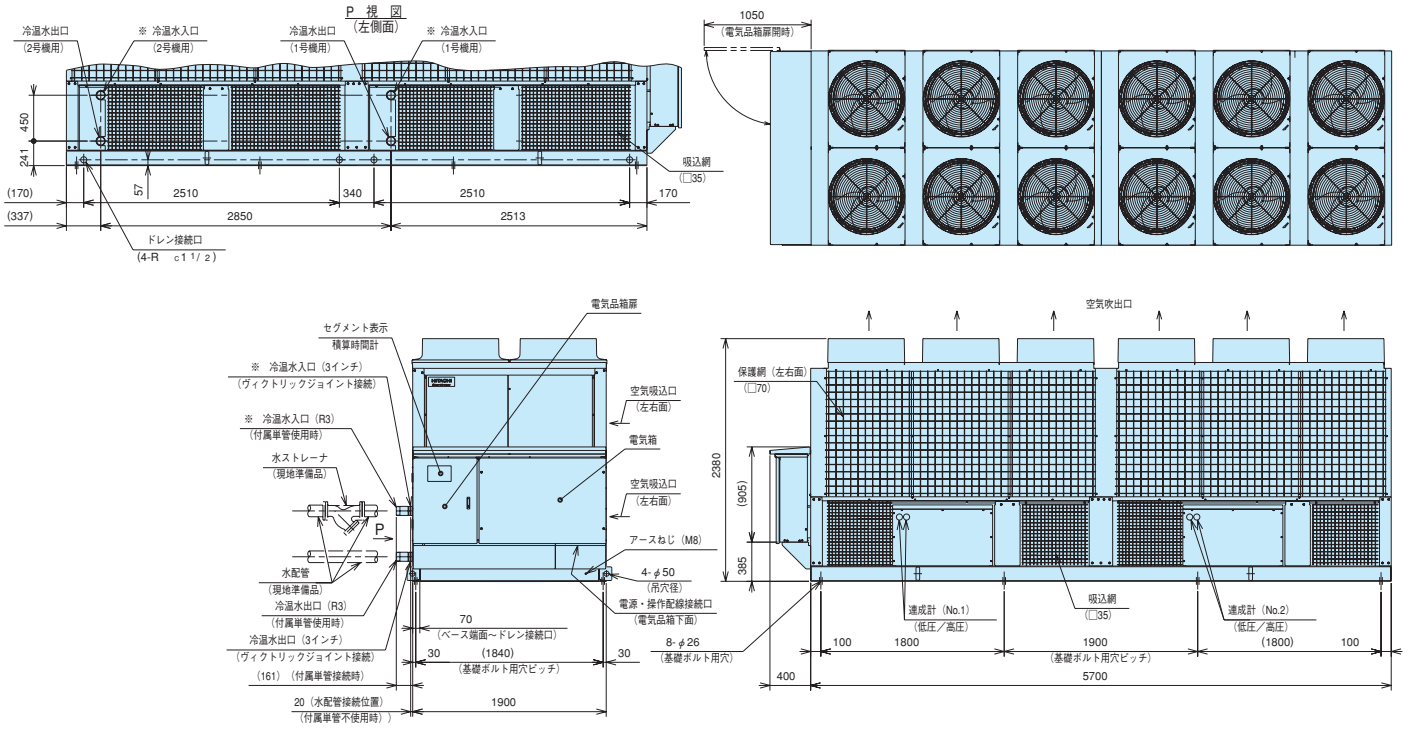


RHUP4250A4/4750A4  
RHUP4250AZ4/4750AZ4



■ 寸法図 (単位: mm)

RHUP5300A4  
RHUP5300AZ4



# 空冷ヒートポンプ式スクリー (熱回収)

## ■経済的な省エネルギー運転

冷・暖房時に捨てる排気を熱源として再利用（冷温水の同時取出が可能）。エネルギーの利用効率が高い、省エネ運転を可能にします。

## ■5つの運転モードを自動的に切り替え

負荷の変化により、運転モードを自動的に切り替え（冷却運転、冷>暖運転、冷=暖運転、暖>冷運転、加熱運転）ますので、冷暖房切り替えの操作がいりません。

## ■運転効率をアップ

熱回収運転時、冷房用冷水、暖房用温水を同時に供給できるので、年間を通じて冷却および暖房負荷が存在する空調システムに適します。

## ■設置しやすい省スペース型

業界トップのコンパクト性、さらに1台で冷・暖房ができるうえ、屋外設置型なので機械室やボイラー室は不要です。

## ■運転管理機能の充実

マイコン基板の採用により、運転管理機能を充実しました。

- 個別警報表示 ●停電自動復帰



タイプ	型 式
熱 回 収 式	RHUP1180AR2
	RHUP1500AR2
	RHUP1800AR2
	RHUP2360AR2
	RHUP3000AR2
	RHUP3550AR2

## ■標準仕様表

項目(単位)		型 式								
		RHUP1180AR2	RHUP1500AR2	RHUP1800AR2	RHUP2360AR2	RHUP3000AR2	RHUP3550AR2			
能 力	呼 称 馬 力	HP	40	50	60	80	100	120		
	冷 却 運 転	50Hz kW	105	127	153	210	254	306		
		60Hz kW	116	142	170	232	284	340		
		加 熱 運 転	50Hz kW	108	130	152	216	260	304	
			60Hz kW	125	149	172	250	298	344	
	力	熱 回 収 運 転 (冷却+加熱)	50Hz kW	105	127	153	210	254	306	
			60Hz kW	116	142	170	232	284	340	
		加 熱	50Hz kW	140	170	210	280	340	420	
			60Hz kW	162	198	235	324	396	470	
			消 費 電 力	50Hz kW	38.5	49	61	77	98	122
				60Hz kW	46	58	72	92	116	144
	加 熱 運 転	50Hz kW	36	45	55	72	90	110		
60Hz kW		43	53	65	86	106	130			
熱 回 収 運 転 (冷却+加熱)	50Hz kW	37	45	55	74	90	110			
	60Hz kW	44	54	67	88	108	134			
法 定 冷 凍 能 力	50Hz kW	14.02	17.3	21.3	28.04	34.6	42.6			
	60Hz kW	16.9	20.84	25.67	33.8	41.68	51.34			
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分	—	不 要	50Hz:不 要 60Hz:製造届	製 造 届			50Hz:製 造 届 60Hz:許 可 申 請			
外 装 (マ ン セ ル 記 号)	—	ユートピアベージュ (2.5 Y8/2)								
外 形 寸 法	幅	mm	1,800							
	行 き	mm	1,800	1,800	1,800	3,600	3,600	3,600		
	高 さ	mm	2,500		2,500					
圧 縮 機 型 式	—	密閉型スクリー								
電 動 機 出 力 (極 数)	kW	30 (2)	37 (2)	45 (2)	30 (2)×2	37 (2)×2	45 (2)×2			
送 風 機	—	プロペラファン								
送 風 機 用 電 動 機 出 力 (極 数)	kW	0.9 (6)×4	0.9 (6)×4	0.9 (6)×4	0.9 (6)×8	0.9 (6)×8	0.9 (6)×8			
冷 媒 制 御 装 置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁								
冷 媒 封 入 量	kg	60	70	80	65×2	70×2	85×2			
サイクル切り替え装置	—	四方弁および電磁弁								
除 霜 方 法	—	逆サイクルデフロスト								
容 量 調 整 範 囲	%	100、75、50、25、0								
電 源	—	AC 3φ 200V 50/60Hz								
配 管 寸 法	冷 温 水 配 管	冷 水	R 3			4B フランジ				
	温 水	—	R 3			4B フランジ				
ド レ ン	—	Rc 1½×4			Rc 1½×4					
製 品 質 量	kg	2,000	2,100	2,200	4,000	4,200	4,400			
運 転 質 量	kg	2,030	2,136	2,243	4,058	4,272	4,486			
騒 音 値	dB(A)	63/64	64/65	67/68	66/67	67/68	70/70			
付 属 品	—	防振マット、プッシングー式、冷水用ストレーナ、温水用ストレーナ								

運 転 モード	空 気 側 熱 交 換 器		冷 水		温 水	
	乾 球 温 度	湿 球 温 度	入 口 温 度	出 口 温 度	入 口 温 度	出 口 温 度
冷 却 運 転	35℃	—	12℃	7℃	—	—
加 熱 運 転	7℃	6℃	—	—	40℃	45℃
熱 回 収 運 転	—	—	12℃	7℃	40℃	45℃

注 (1) 表中の圧縮機表示出力は実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。またトランス容量、および電源容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力の1.35倍にし、さらに冷水、温水循環ポンプなど補機の消費電力を加えて決定してください。

- (2) 圧縮機の始動方式は入-△始動です。
- (3) 表中の能力は左表の条件における値を示します。
- (4) 性能はJIS B 8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
- (5) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面（電気品箱側）1m、高さ1.5mの位置における値（Aスケール）を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4～10dB高くなります。詳細は117・118ページ



# 空冷ヒートポンプ式スクリーン（熱回収）

## ■特性

### 熱回収運転能力表

#### 60Hz

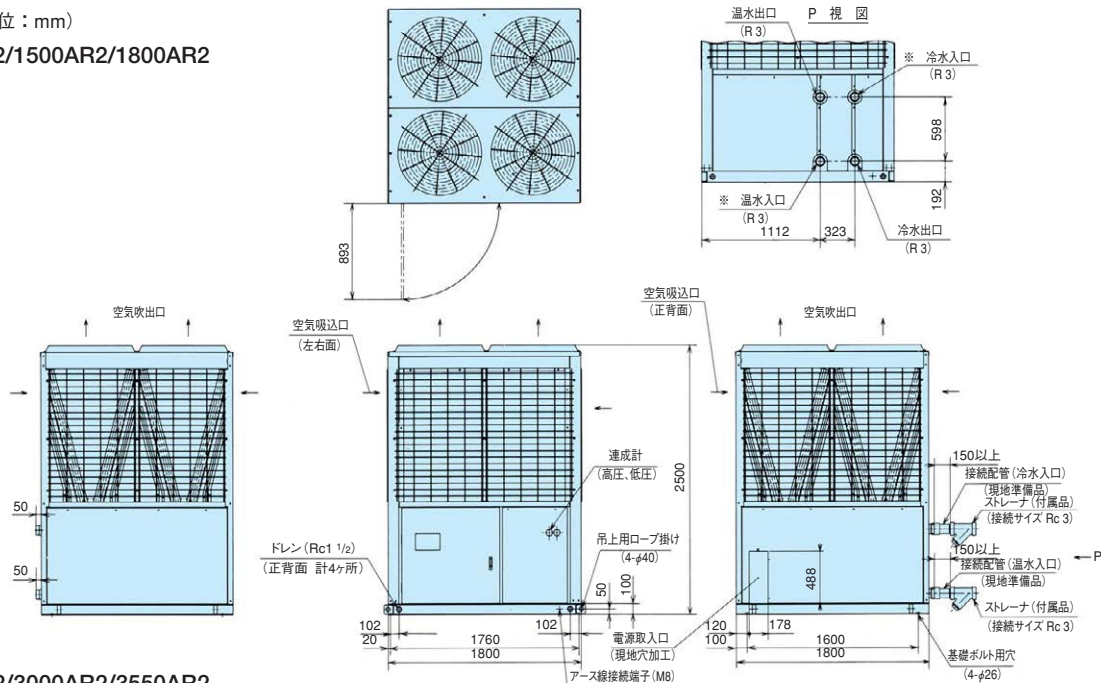
冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	温水入口温度 (°C)	温水出口温度 (°C)	RHUP1180AR2						RHUP1500AR2						RHUP1800AR2					
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)
12	7	35	40	120.4	20.8	46.5	166.8	28.7	59.1	147.0	25.4	40.2	203.9	35.1	64.3	176.4	30.4	44.8	242.0	41.7	66.1
		40	45	116.0	20.0	43.3	162.0	27.9	56.1	142.0	24.5	37.3	198.0	34.1	60.9	170.0	29.3	41.7	235.0	40.5	62.7
		45	50	111.6	19.2	40.1	157.2	27.1	53.2	136.6	23.5	34.2	192.1	33.1	57.7	163.6	28.2	38.7	228.0	39.3	59.3
14	9	35	40	127.2	21.9	51.1	174.8	30.1	64.5	155.7	26.8	44.9	213.6	36.8	70.1	186.5	32.1	49.8	253.6	43.7	72.1
		40	45	122.8	21.2	48.2	169.9	29.3	61.4	150.4	25.9	41.9	207.7	35.8	66.6	180.0	31.0	46.5	246.5	42.4	68.2
		45	50	118.5	20.4	44.9	165.0	28.4	58.0	145.0	25.0	38.9	201.7	34.7	62.9	173.6	29.9	43.3	239.4	41.2	64.7

冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	温水入口温度 (°C)	温水出口温度 (°C)	RHUP2360AR2						RHUP3000AR2						RHUP3550AR2					
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	冷水損失 (kPa)	加熱能力 (kW)	温水量 (m³/h)	温水損失 (kPa)
12	7	35	40	240.8	41.5	49.1	333.7	57.4	63.7	294.7	50.7	49.0	407.8	70.2	68.1	352.8	60.7	52.6	484.0	83.3	72.7
		40	45	232.0	40.0	45.8	324.0	55.8	60.4	284.0	48.9	45.8	396.0	68.2	64.6	340.0	58.5	49.0	470.0	80.9	68.8
		45	50	223.3	38.5	42.6	314.3	54.1	57.1	273.3	47.1	42.7	384.2	66.1	61.0	327.2	56.3	45.6	456.0	78.5	65.1
14	9	35	40	254.4	43.8	54.4	349.6	60.2	69.5	311.5	53.6	54.5	427.3	73.5	74.2	327.9	56.4	45.7	507.1	87.3	79.2
		40	45	245.7	42.3	50.9	339.8	58.5	65.9	300.8	51.8	51.1	415.3	71.5	70.5	360.1	62.0	54.7	493.0	84.8	75.1
		45	50	236.9	40.8	47.5	330.0	56.8	62.4	299.0	49.9	47.6	403.4	69.4	66.7	347.2	59.8	51.1	478.8	82.4	71.2

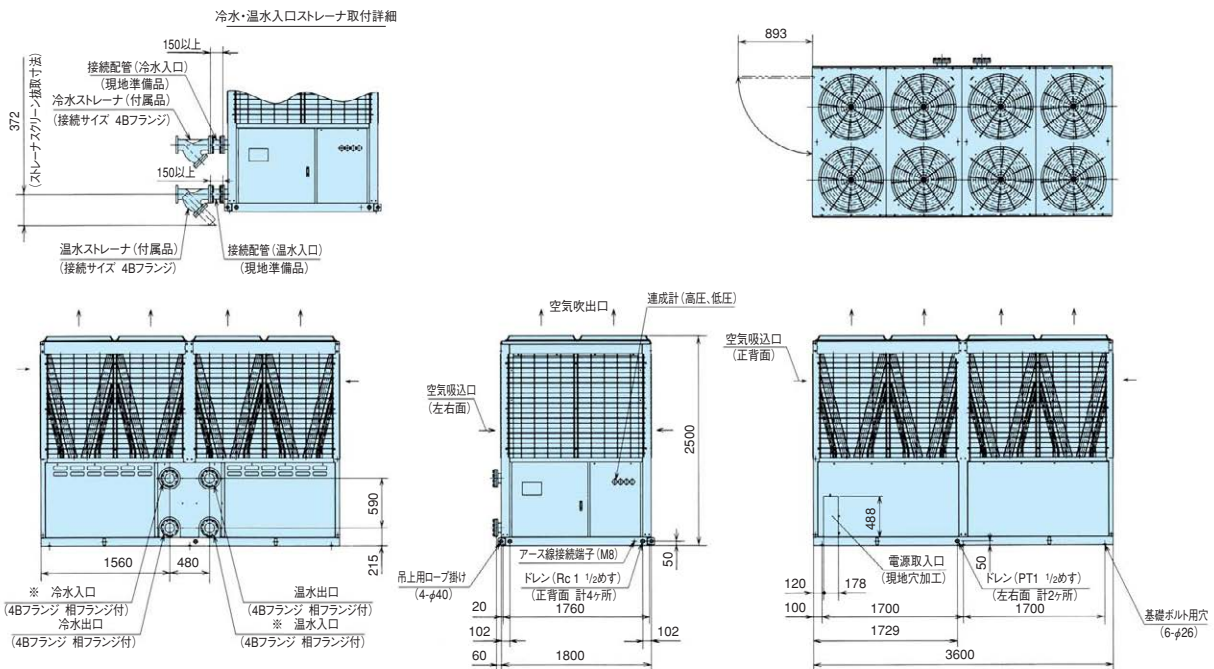
注(1) □内は標準条件を示します。

## ■寸法図 (単位: mm)

### RHUP1180AR2/1500AR2/1800AR2



### RHUP2360AR2/3000AR2/3550AR2





# 空冷ヒートポンプ式スクリュー（氷蓄熱用）

従来機に対しシリーズ平均で10%のCOP向上を図りました。

## ■効率よい蓄熱方式

夜間電力を利用して「氷」で蓄熱、昼間は負荷に応じて運転。割安な深夜電力が最大限利用でき、省エネ運転を実現します。

## ■容易な保守・管理

ヒートポンプ式により、電気は圧縮機と送風機を運転する動力に利用するだけ、衛生的なシステムです。

## ■運転は遠隔からの自動制御が可能

夜間の蓄熱運転と昼間の放熱運転の切り替え、チラーの始動・停止は、遠隔信号および本体の自動制御により簡単に行えます。



タイプ	型式
氷蓄熱用	RHUP1180AL4
	RHUP1500AL4
	RHUP1800AL4
	RHUP2360AL4
	RHUP3000AL4
	RHUP3550AL4

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AL4	RHUP1500AL4	RHUP1800AL4	RHUP2360AL4	RHUP3000AL4	RHUP3550AL4		
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120		
蓄冷能力	kW	75/86	93/109	113/131	150/172	186/218	226/262		
冷却能力	kW	93/103	117/131	138/157	182/206	228/262	270/311		
加熱能力	kW	117/131	149/169	179/199	235/263	298/333	353/398		
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68		
高圧ガス保安法	—	不要		50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届				
外装(マンセル記号)	—	ページ (2.5Y 8/2) (上面: ナチュラルグレー (1.0Y 8.5/0.5))							
外形寸法	mm	高さ 2,150							
幅	mm	1,900							
奥行	mm	1,900		2,350	2,850	3,800	4,700		
圧縮機	型式	半密閉型スクリュー×1			半密閉型スクリュー×2				
潤滑油温度調節装置	—	オイルヒータ(150W)×1			オイルヒータ(150W)×2				
電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)		
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスフィン式							
水熱交換器型式	—	プレート式							
送風機	型式	プロペラファン							
外径(個数)	—	644(4)	644(4)	644(6)	644(6)	644(8)	644(12)		
電動機出力(極数)	kW	0.38(8)×4		0.38(8)×6		0.38(8)×8			
冷媒制御装置	—	電子膨張弁+ドライバ基板							
冷媒種類	—	R407C							
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付							
温度調節装置	—	電子式温度調節器							
冷却加熱切換装置	—	四方弁(自動)							
除霜装置	—	逆サイクルデフロスト							
除霜スイッチ	—	電子制御							
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報							
連成	—	高圧×1、低圧×1					高圧×2、低圧×2		
容量制御	%	100、75、50、0					100、75、50、25、0		
保護装置	—	蓄冷・蓄熱運転時: 100、0 高圧遮断装置、低圧遮断装置、凍結防止制御(冷却運転用)、温水過昇防止制御、インターナルサーモ 圧縮機用過電流継電器、吐出ガス加熱防止制御、圧縮機用安全弁(RHUP1800AL4、3550AL4の60Hz、RHUP2360AL4のみつき) 溶栓、操作回路用ヒューズ、オイルヒータ、送風機動力ヒューズ							
電気特性	蓄冷	消費電力	kW	22.2/26.7	28.1/34.4	35.8/43.6	45.6/55.0	55.9/71.5	72.0/84.9
		運転電流	A	74/87	94/112	119/142	152/179	186/232	239/276
		力率	%	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89
		始動電流(終了最大)	A	240/285	240/285	311/340	376/395	357/430	460/523
	冷却	消費電力	kW	28.2/33.2	35.6/42.8	45.4/54.2	57.9/68.4	71.0/88.9	91.4/105.6
		運転電流	A	94/108	119/139	151/176	193/222	236/289	304/343
		力率	%	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89	87/89
		始動電流(終了最大)	A	240/285	240/285	311/340	376/395	357/430	460/523
	加熱	消費電力	kW	37.9/43.6	48.4/56.8	58.2/66.5	79.0/91.1	96.4/110.4	118.4/133.3
		運転電流	A	128/144	163/187	196/219	266/299	324/363	398/438
		力率	%	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88
		始動電流(終了最大)	A	240/285	240/285	311/340	376/395	388/462	489/549
電源	動作	—	AC3 φ200V50/60Hz						
	騒音	dB(A)	62/63	63/64	64/65	65/66	65/66	66/67	
配管寸法	ブライン側器	—	3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所			3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各2ヶ所			
	ドレン	—	Rc 1½×2			Rc 1½×4			
	製品質量(運転質量)	kg	1,655(1,670)	1,705(1,725)	1,945(1,970)	2,155(2,180)	3,260(3,295)	3,830(3,875)	

注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力の1.35倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性はブライン循環ポンプの消費電力および電流は含んでいません。)

(2) 圧縮機の始動方式は人へ△始動です。

(3) 表中の冷却能力、加熱能力、電気特性および騒音値は下記の運転条件の場合を示します。  
蓄冷運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度25℃、ブライン入口温度-3.5℃、ブライン出口温度-6℃  
冷却運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃、ブライン入口温度6.5℃、ブライン出口温度3℃  
加熱運転: 空気側熱交換器入口空気乾球温度7℃、湿球温度6℃、温水入口温度44.5℃、温水出口温度48℃

(4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Ａスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4〜10dB高くなります。詳細は117・118ページ 設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。

(5) 外形寸法奥行には、電気箱の奥行(+400mm)は含んでおりません。

◎寸法図はP73〜76を参照ください。



# 空冷ヒートポンプ式スクリュー（水蓄熱用大温度差対応型）

変流量方式の採用で、出口水温の変動が少なく安定した水温が得られます。さらに蓄熱槽を有効利用するために水出入口温度差を最大15℃までに拡大しました。



## ■蓄熱槽の有効利用と大温度システムの採用

- 蓄熱槽方式により負荷変動時の熱源不足が補えます。
- 深夜電力の利用、チラーユニットの高効率運転によりランニングコストの低減を図っています。
- 出入口温度差を最大15℃まで拡大することにより搬送動力の低減、蓄熱槽容量の小型化が図れます。

## ■水システムシステムの簡素化

一次側冷温水に変流量方式を採用することで、三方弁が不要です。

## ■出口水温安定度の向上

一次側冷温水に変流量方式を採用することで、出口水温の変動に対する適応性が向上します。

## ■制御機能の充実

水蓄熱型熱源機として適した以下の多彩な機能を標準装備しています。

- 外部信号によるデマンド運転 ●停電時自動復帰機能（選択性）

タイプ	型式
大温度差タイプ	RHUP1180AZG3
	RHUP1500AZG3
	RHUP1800AZG3
	RHUP2360AZG3
	RHUP3000AZG3
	RHUP3550AZG3
	RHUP4250AZG3
	RHUP4750AZG3
	RHUP5300AZG3

- 2温度設定機能 ●アラーム発生時のデータ保持機能
  - 液晶リモコン（CSC-5S、別売品）も準備。
- 最大8台のチラーユニットを接続、運転状態監視可能。

## ■標準仕様表

項目(単位)	型式	RHUP1180AZG3		RHUP1500AZG3		RHUP1800AZG3		RHUP2360AZG3		RHUP3000AZG3		RHUP3550AZG3		RHUP4250AZG3		RHUP4750AZG3		RHUP5300AZG3		
		40	50	60	80	100	120	140	160	180										
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	140	160	180										
周波数	—	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
冷却能力	kW	106	118	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355	375	425	425	475	475	530	
加熱能力	kW	118/103	132/115	150/131	170/148	180/157	200/174	236/191	265/215	300/262	335/296	355/314	400/348	425/382	475/429	475/382	530/429	530/471	600/522	
法定冷凍能力	トン	11.46	13.82	14.02	16.90	17.30	20.84	21.30	25.67	28.04	33.80	34.60	41.68	42.60	51.34	42.60	51.34	51.90	62.52	
高圧ガス保安法	—	不要																		
外装(マンセル記号)	—	製造届																		
外形寸法	—	ページ (2.5Y 8/2)																		
高さ	mm	2,150																		
幅	mm	1,900																		
奥行	mm	1,900				2,850				3,800				5,700						
圧縮機	—	半密閉型スクリュー																		
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒータ(150W)×1						オイルヒータ(150W)×2						オイルヒータ(150W)×3						
電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)	45×2(2)
送風機	—	ブロベラファン																		
外径(個数)	—	710(4)	710(4)	710(4)	710(6)	710(8)	710(8)	710(8)	710(8)	710(8)	710(8)	710(8)	710(12)	710(12)	710(12)	710(12)	710(12)	710(12)	710(12)	
電動機出力(極数)	kW	0.9(6)×4				0.9(6)×6				0.9(6)×8				0.9(6)×12						
冷媒制御装置	—	電子膨張弁+ドライバ基板																		
冷媒	—	R407C																		
温度調整装置	—	電子式温度調節器																		
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ 遠方一手元切換スイッチ付																		
容量調整範囲	%	100~10、0																		
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報																		
保護装置	—	高圧遮断装置、低圧遮断装置、凍結防止制御(冷却運転用)、温水過昇防止制御、インターナルサーモ(圧縮機用、送風機用) 過電流継電器(圧縮機用、送風機用)、吐出ガス加熱防止制御、圧縮機用安全弁(RHUP1800AZG3、RHUP3550AZG3の60Hz、RHUP2360AZG3、RHUP4250AZG3、RHUP4750AZG3、RHUP5300AZG3のみ付)、溶栓、操作回路用ヒューズ、オイルヒータ																		
電気特性	消費電力	kW	30.9	38.2	38.8	49.0	47.5	58.8	65.0	80.0	77.9	98.0	95	117.6	114.4	141.5	132.0	162.0	145.9	179.3
	運転電流	A	103	124	129	159	158	191	216	260	259	318	315	382	380	459	438	526	484	582
	力率	%	87	89	87	89	87	89	87	89	87	89	87	89	87	89	87	89	87	89
	始動電力(終了最大)	A	240	285	240	285	311	340	376	395	369	444	469	531	566	625	595	658	634	728
加熱運転	消費電力	kW	34.2/30.4	41.6/37.0	43.8/38.7	54.9/48.8	53.0/47.2	64.6/57.5	71.8/58.9	88.7/72.7	87.5/77.4	107.4/97.6	106.0/94.4	129.2/115.0	126.4/117.8	156.9/145.5	145.8/117.8	179.6/145.5	162.8/141.6	197.0/172.5
	運転電流	A	115/102	137/121	147/130	180/160	178/158	212/189	241/198	291/239	294/260	352/320	356/317	424/377	424/395	515/477	489/395	589/477	547/475	646/566
	力率	%	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88	86/86	88/88
	始動電力(終了最大)	A	240/240	285/285	240/240	285/285	311/311	340/340	376/376	395/395	387/370	461/445	489/469	552/529	588/574	652/634	621/574	690/634	675/628	771/717
電源	—	AC3φ200V50/60Hz																		
操作電源	—	AC1φ200V50/60Hz																		
水側熱交換器(出入口)	—	3B(ヴァクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所								3B(ヴァクトリックジョイント式) 入口/出口 各2ヶ所								3B(ヴァクトリックジョイント式) 入口/出口 各3ヶ所		
配管寸法	—	Rc 1 1/2×2								Rc 1 1/2×4								Rc 1 1/2×6		
製品質量(運転質量)	kg	1,680(1,700)	1,730(1,750)	1,830(1,855)	2,150(2,175)	3,310(3,350)	3,460(3,510)	4,210(4,260)	4,260(4,310)	5,290(5,365)										
騒音値	dB(A)	62	63	63	64	64	65	66	65	66	66	67	67	68	67	68	68	68	69	
付属品	—	防振マット式、ヴァクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(RC3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ																		

注(1) 圧縮機電動機(出力)は実際の運転出力と異なるのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.35倍にし、さらに冷水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、冷水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)

(2) 圧縮機の始動方式は人ード始動です。

(3) 表中の冷却能力、加熱能力、電気特性および騒音値は次の条件における値を示します。  
 冷却運転:空気側熱交換器入口空気乾燥球温度35℃、冷水入口温度17℃、冷水出口温度7℃  
 加熱運転:空気側熱交換器入口空気乾燥球温度7℃、湿球温度6℃、温水入口温度35℃、温水出口温度45℃

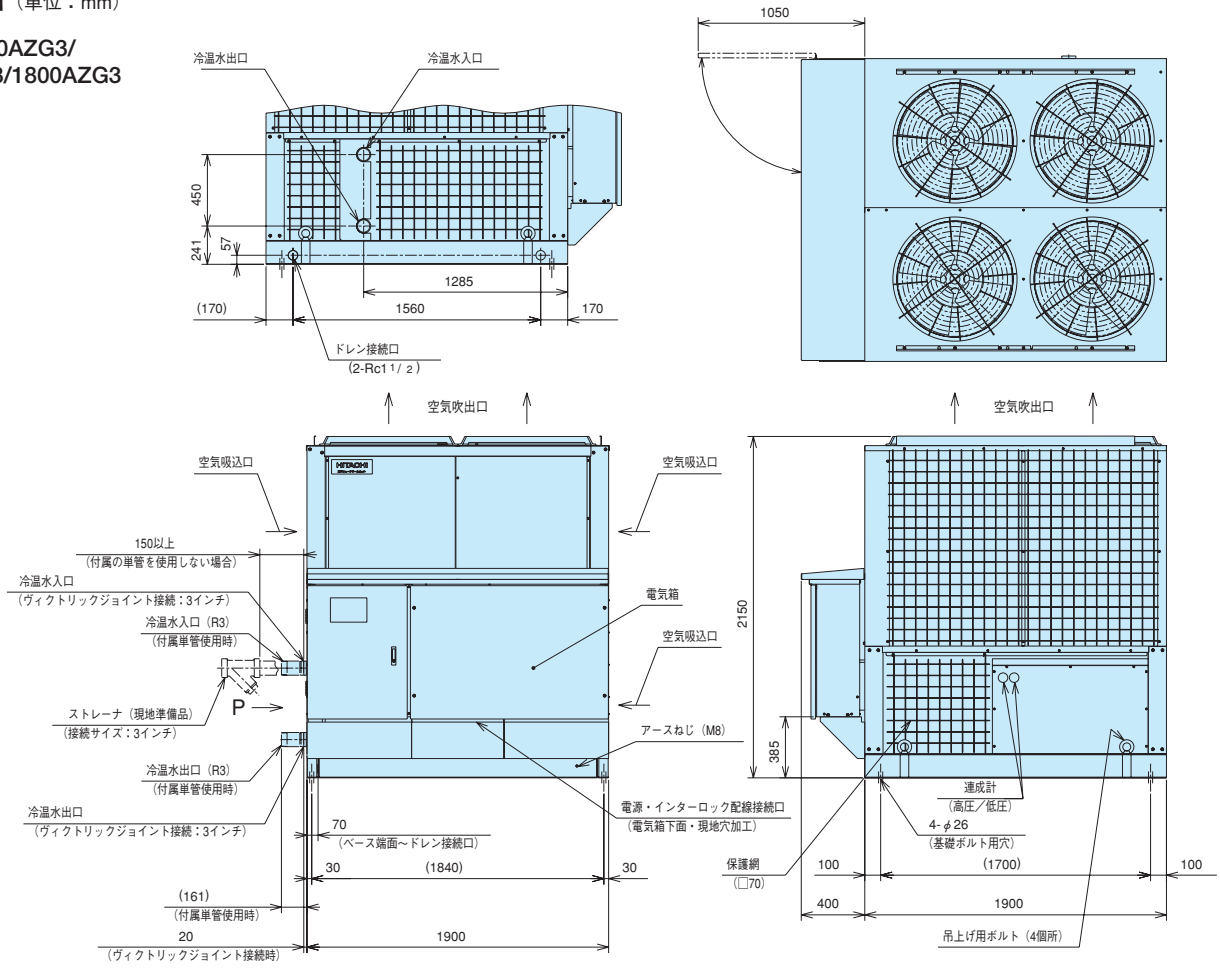
(4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面(電気品箱側)1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据え付け状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。製品側面および背面は空気吸込面となるため、正面表示値より4~10dB高くなります。詳細は117・118ページ 設備設計・据え付け上のご注意をご参照ください。

(5) 加熱能力および加熱運転の電気特性は標準/パワーセーブモードを示します(パワーセーブモードはディップスイッチによる選択性です)。

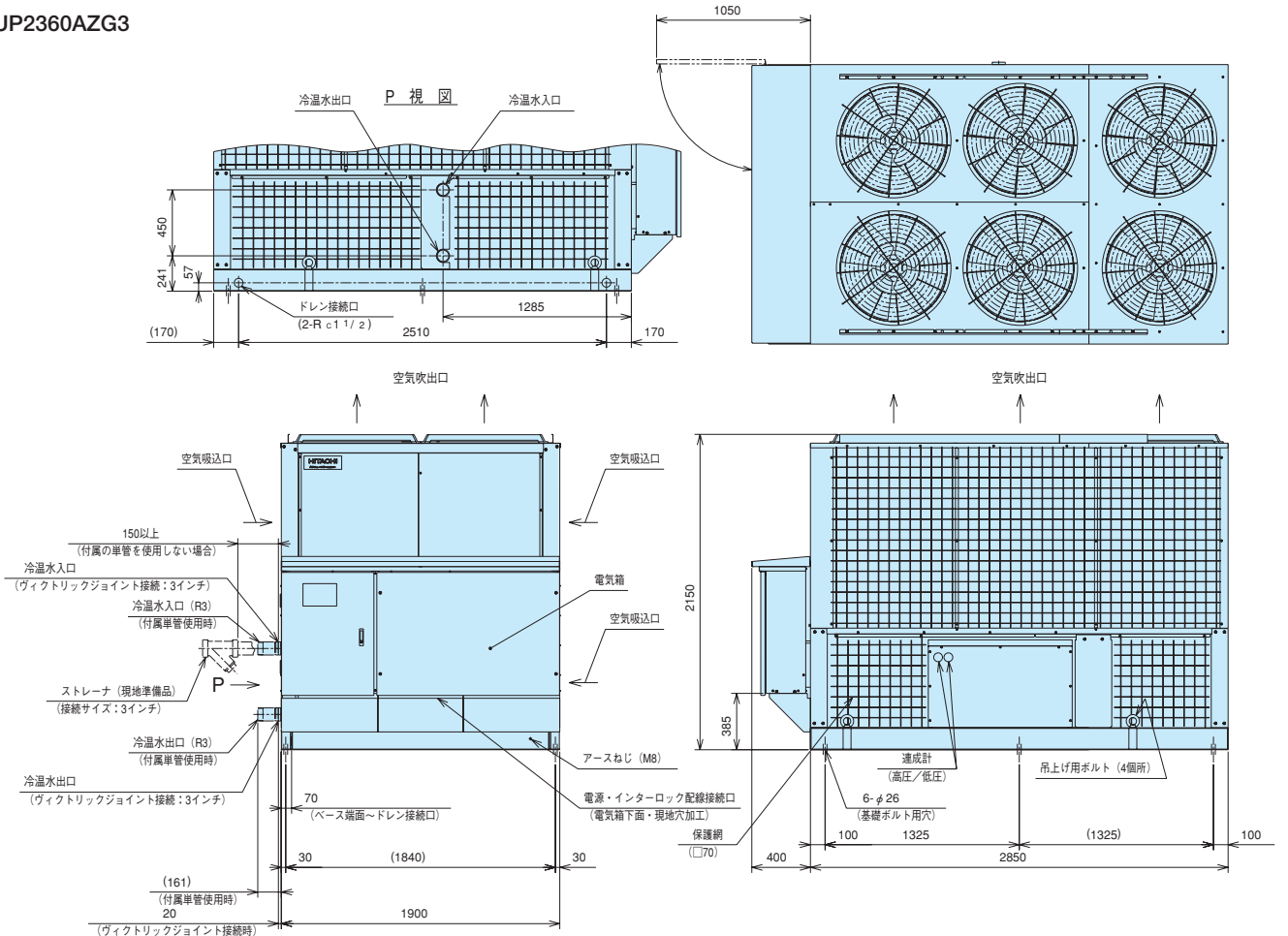


■ 寸法図 (単位: mm)

RHUP1180AZG3/  
1500AZG3/1800AZG3



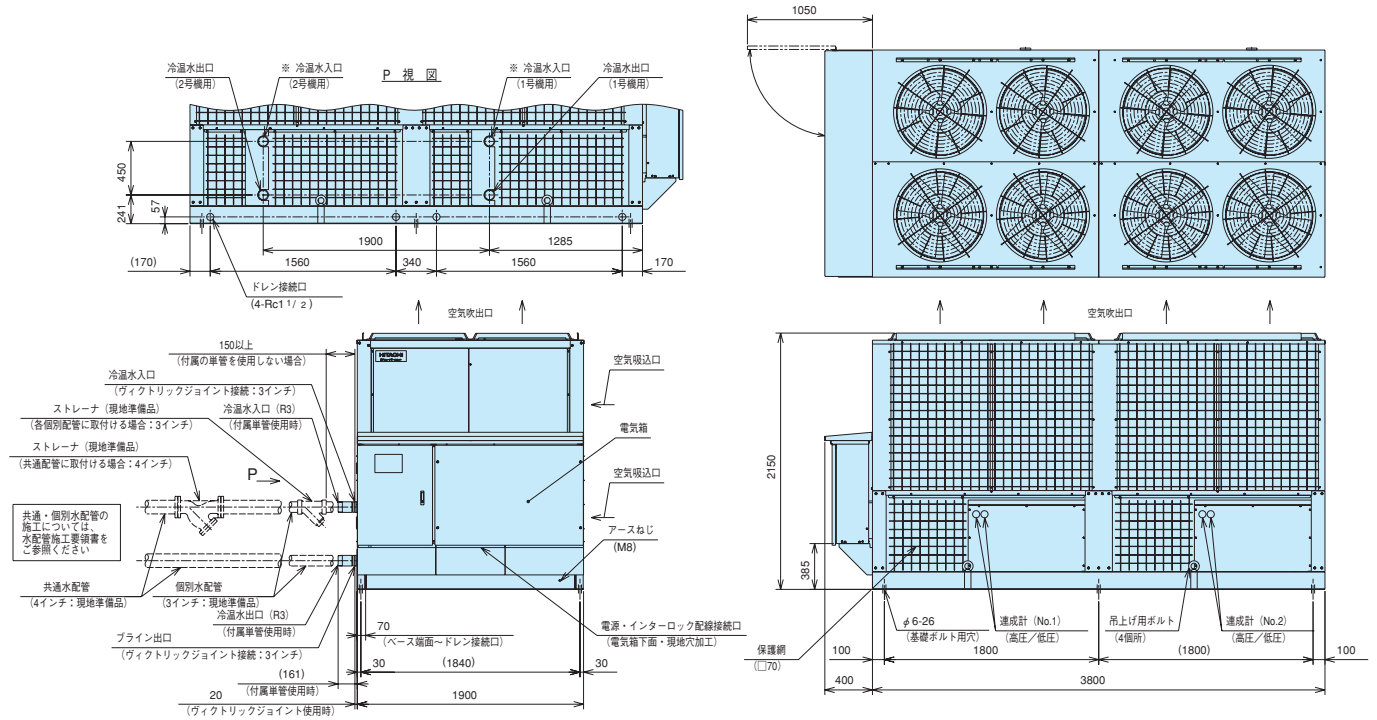
RHUP2360AZG3



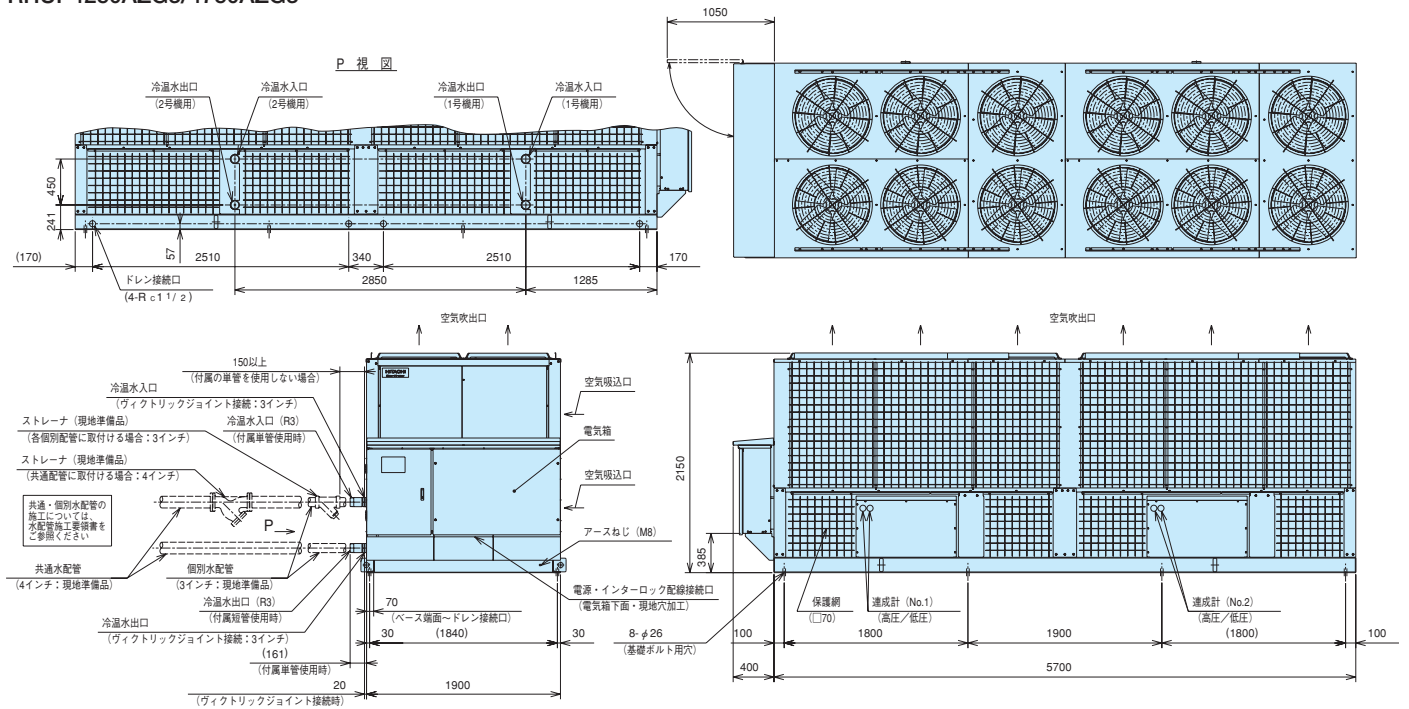
# 空冷ヒートポンプ式スクリー (水蓄熱用大温度差対応型)

■寸法図 (単位: mm)

RHUP3000AZG3/3550AZG3

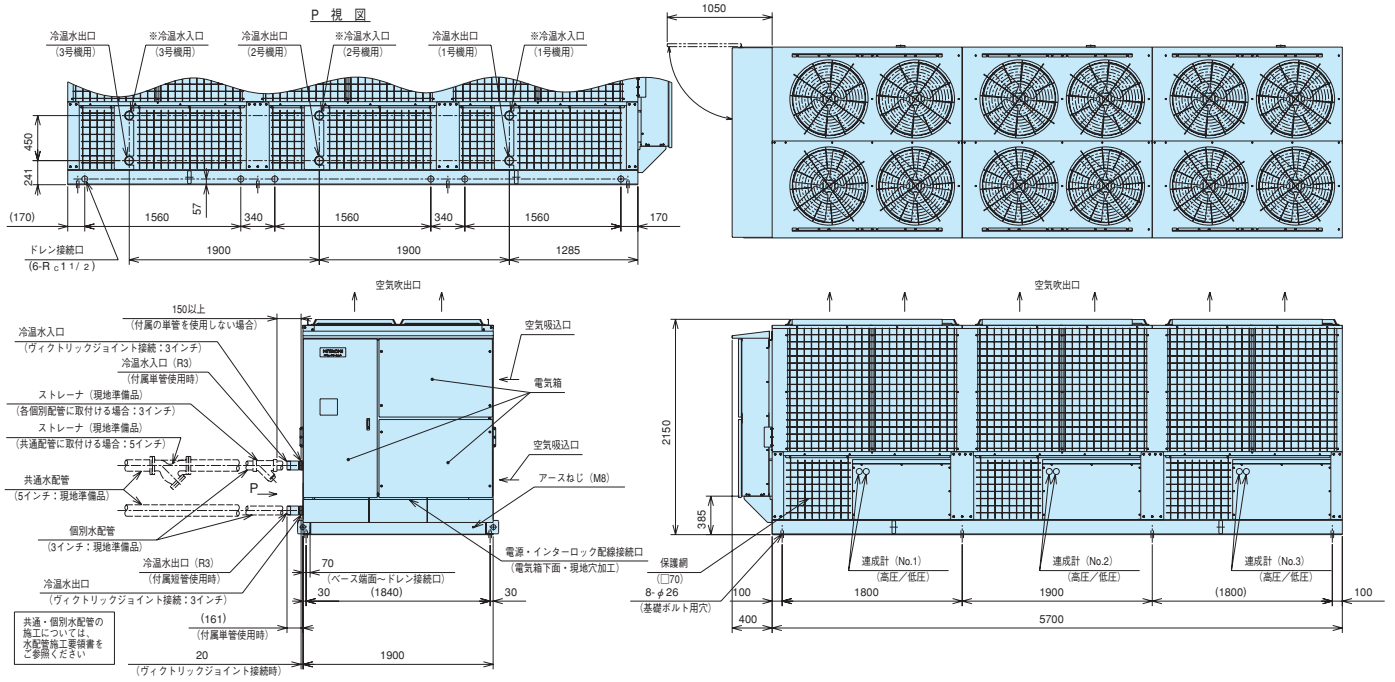


RHUP4250AZG3/4750AZG3



■ 寸法図 (単位: mm)

RHUP5300AZG3



## 水冷式（標準、低温）

### ■環境にやさしい冷媒の採用

オゾン破壊係数ゼロのHFC系冷媒R407Cを採用しました。

### ■制御機能の充実

制御回路に電子回路を採用することにより、運転圧力表示、水（ブライン）出入口温度表示および個別警報表示機能など、機能を充実しました。

### ■圧縮機ローテーション機能〈RCUP450, 600, 900W(L)2〉

圧縮機のベース運転機を変更し、各圧縮機での運転時間の平準化を図ります。

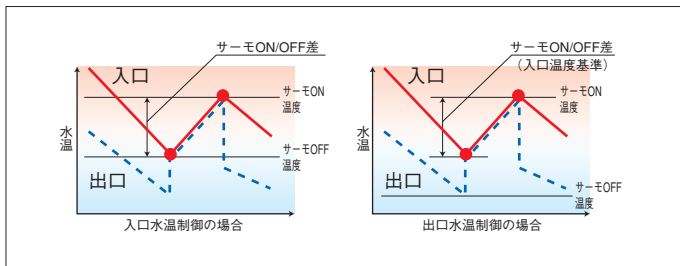
### ■瞬停復帰制御

瞬時停電が発生した場合、一旦停止し、停電前の運転モードで自動的に運転を再開します。

### ■出口水温制御へ切り換え可能

出荷時には入口水温制御仕様です。工場の生産プロセス冷却で、出口水温制御が必要な場合でも本体側切り換え操作により変更可能です。

【水温制御】 温度調節の復帰温度差（サーモON/OFF差）を2、3、4℃の中で選択できます。※出荷時は4℃設定です。変更する場合、保有水量を増加させる必要がありますのでご注意ください。



タイプ	型式	タイプ	型式
標準	RCUP90W2	低温	RCUP90L2
	RCUP150W2		RCUP150L2
	RCUP224W2		RCUP224L2
	RCUP300W2		RCUP300L2
	RCUP450W2		RCUP450L2
	RCUP600W2		RCUP600L2
	RCUP900W2		RCUP900L2



## 標準仕様

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP90W2	RCUP150W2	RCUP224W2	RCUP300W2	RCUP450W2	RCUP600W2	RCUP900W2
呼称馬力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30
冷却能力	kW	8.0/9.0	13.2/15.0	20.0/22.4	26.5/30.0	40.0/45.0	53.0/60.0	80.0/90.0
法定冷凍能力	トン	0.83/1.00	1.41/1.70	2.26/2.72	2.82/3.40	4.52/5.44	5.64/6.80	8.46/10.20
高压ガス保安法区分	—	不要						
外装(マンセル記号)	—	ベージュ(2.5Y 8/2)(電気品箱を除く)						
外形寸法	高さ	900		900		900		900
	幅	550		790		1,070		1,070
	奥行	550		550		950		1,500
圧縮機	型式	密閉型スクロール×1			密閉型スクロール×2		密閉型スクロール×3	
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(40W)			オイルヒーター(60W)		オイルヒーター(60W)×2	
電動機出力(極数)	kW	2.2(2)	3.75(2)	5.5(2)	7.5(2)	5.5(2)×2	7.5(2)×2	7.5(2)×3
冷媒制御装置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁						
冷媒封入量	kg	0.7	1.0	2.0	2.2	2.0×2	2.2×2	2.2×3
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ付き(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)						
表示灯	—	セグメント表示						
連容量制御範囲	%	100、停止			100、50、停止		100、66、33、停止	
保護装置	—	高压遮断装置、低压遮断装置、動力ヒューズ(圧縮機用)、吐出ガス過熱防止制御機能、凍結防止制御機能、操作回路用ヒューズ、溶栓(RCUP90W2、RCUP150W2は不付)						
消費電力	kW	2.1/2.5	3.6/4.3	5.4/6.4	6.8/8.0	10.8/12.8	13.6/16.0	20.4/24.0
運転電流	A	8.2/8.2	14.0/14.1	21.1/21.0	26.6/26.3	42.2/42.0	53.2/52.6	79.8/79.9
力率	%	74/88	74/88	74/88	74/88	74/88	74/88	74/88
始動電流(終了最大)	A	71/64	144/130	229/208	252/227	251/229	279/254	306/280
動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz						
操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz						
凝縮器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
水冷却器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
製品質量(運転質量)	kg	80(82)	93(96)	175(180)	183(189)	352(366)	368(385)	541(567)
騒音値	dB(A)	48/48	49/49	56/57	56/57	59/60	59/60	60/61

- 注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.2倍にし、さらに冷水・冷却水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、冷水・冷却水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
- (2) 表中の冷却能力、電気特性および騒音値は次の運転条件の場合を示します。冷却水入口温度30℃、冷却水出口温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃。なお、冷却能力および消費電力の表示値許容公差はJIS B8613「ウォーターリングユニット」によります。
- (3) 水冷却器、凝縮器への異物流入防止のため、必ず、ブライン入口部、および冷却水入口部にストレーナ(20メッシュ相当(パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)、現地準備品)を取付けてください。
- (4) 騒音値は反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

## 低温仕様

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2
呼称馬力	HP	3	5	7.5	10	15	20	30
冷却能力	kW	4.1/4.8	7.6/8.7	11.8/13.7	15.0/17.2	23.6/27.4	30.0/34.4	45.0/51.6
法定冷凍能力	トン	0.83/1.00	1.41/1.70	2.26/2.72	2.82/3.40	4.52/5.44	5.64/6.80	8.46/10.20
高压ガス保安法区分	—	不要						
外装(マンセル記号)	—	ベージュ(2.5Y 8/2)(電気品箱を除く)						
外形寸法	高さ	900		900		900		900
	幅	550		790		1,070		1,070
	奥行	550		550		950		1,500
圧縮機	型式	スクロールG303AH	スクロールG500DH	スクロールG750EH	スクロールG1000EH	スクロールG750EH	スクロールG1000EH	スクロールG1000EH
潤滑油温度調整装置	—	オイルケースヒーター(40W)			オイルケースヒーター(60W)		オイルケースヒーター(60W)×2	
電動機出力(極数)	kW	2.2(2)	3.75(2)	5.5(2)	7.5(2)	5.5(2)×2	7.5(2)×2	7.5(2)×3
冷媒制御装置	—	外部均圧型温度式自動膨張弁						
冷媒封入量	kg	0.7	1.0	2.2	2.2	2.2×2	2.2×2	2.2×3
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ付き(遠隔操作接点は現地準備、リモコンスイッチはオプション)						
表示灯	—	セグメント表示						
連容量制御範囲	%	100、停止			100、50、停止		100、66、33、停止	
保護装置	—	高压遮断装置、低压遮断装置、動力ヒューズ(圧縮機用)、吐出ガス過熱防止制御機能、凍結防止制御機能、操作回路用ヒューズ、溶栓(RCUP90L2、RCUP150L2は不付)						
消費電力	kW	2.1/2.5	3.6/4.3	5.4/6.4	6.7/7.9	10.8/12.8	13.4/15.8	20.1/23.7
運転電流	A	8.4/8.4	14.4/14.4	21.7/21.5	26.9/26.5	43.4/43.0	53.8/53.0	80.7/79.5
力率	%	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86	72/86
始動電流(終了最大)	A	71/64	144/130	229/208	252/227	251/230	279/254	306/280
動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz						
操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz						
凝縮器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
ブライン冷却器(出入口)	—	Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2		Rc 2 1/2
製品質量(運転質量)	kg	83(85)	96(99)	180(185)	188(194)	362(376)	378(395)	556(582)
騒音値	dB(A)	50/50	51/51	58/59	58/59	61/62	61/62	62/63

- 注(1) 圧縮機用電動機出力は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.45倍で決定してください。
- (2) 冷却能力、電気特性および騒音値は冷却水入口温度30℃、冷却水出口温度35℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度-7℃の場合を示します。
- (3) ブライン冷却器、凝縮器への異物流入防止のため、必ず、ブライン入口部、および冷却水入口部にストレーナ(20メッシュ相当(パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)、現地準備品)を取付けてください。
- (4) ブラインについては、エチレングリコール、プロピレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ(株)PEスーパー、PPスーパー相当品)を標準とします。
- (5) ブライン出口温度により製品仕様異なります。ご用命の際は、温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度+5~-5℃、-6~-10℃、-11~-15℃の3仕様。

# 水冷式 (標準、低温)

## ■特性

冷却能力表

〈標準仕様〉

50Hz

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	RCUP90W2						RCUP150W2					RCUP224W2					RCUP300W2				
				水冷却器			凝縮器			水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	
30	35	12	7	8.0	1.38	28.3	1.74	40.3	13.2	2.27	55.9	2.89	49.3	20.0	3.44	30.9	4.37	48.0	26.5	4.56	37.5	5.73	46.5	
32	37	10	5	7.3	1.26	24.0	1.63	35.5	12.1	2.08	47.0	2.72	43.8	18.3	3.15	26.1	4.09	42.2	24.2	4.16	31.6	5.37	41.0	
		12	7	7.8	1.34	26.8	1.72	39.4	12.8	2.20	52.5	2.84	47.7	19.4	3.34	29.2	4.30	46.5	25.7	4.42	35.4	5.62	44.8	
		14	9	8.2	1.41	29.4	1.79	42.6	13.6	2.34	59.4	2.99	52.6	20.6	3.54	32.7	4.51	51.0	27.2	4.68	39.4	5.90	49.2	

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	RCUP450W2						RCUP600W2					RCUP900W2				
				水冷却器			凝縮器			水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	
30	35	12	7	40.0	6.88	35.7	8.74	55.6	53.0	9.12	45.8	11.46	59.5	80.0	13.76	52.7	17.27	75.9	
32	37	10	5	36.6	6.30	30.1	8.20	49.1	48.5	8.34	38.6	10.73	52.3	73.2	12.59	44.6	16.19	66.9	
		12	7	38.9	6.69	33.8	8.62	54.1	51.5	8.86	43.3	11.28	57.7	77.7	13.36	49.9	16.99	73.5	
		14	9	41.1	7.07	37.6	9.01	59.0	54.5	9.37	48.2	11.82	63.2	82.3	14.16	55.7	17.82	80.7	

60Hz

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	RCUP90W2						RCUP150W2					RCUP224W2					RCUP300W2				
				水冷却器			凝縮器			水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	
30	35	12	7	9.0	1.55	34.8	1.98	51.8	15.0	2.58	72.1	3.32	64.5	22.4	3.85	38.4	4.95	61.1	30.0	5.16	47.3	6.54	60.2	
32	37	10	5	8.3	1.43	30.1	1.87	46.3	13.9	2.39	61.9	3.15	58.2	20.7	3.56	33.0	4.68	54.8	27.8	4.78	41.0	6.19	54.1	
		12	7	8.8	1.51	33.2	1.96	50.8	14.6	2.51	68.2	3.27	62.6	21.9	3.77	36.9	4.90	59.9	29.3	5.04	45.3	6.47	58.9	
		14	9	9.2	1.58	36.1	2.03	54.3	15.4	2.65	76.0	3.42	68.3	23.0	3.96	40.5	5.11	65.0	30.8	5.30	49.8	6.74	63.8	

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	冷水入口温度 (°C)	冷水出口温度 (°C)	RCUP450W2						RCUP600W2					RCUP900W2				
				水冷却器			凝縮器			水冷却器			凝縮器		水冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	冷水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	
30	35	12	7	45.0	7.74	44.7	9.94	71.4	60.0	10.32	57.9	13.07	77.0	90.0	15.48	65.9	19.61	97.3	
32	37	10	5	41.7	7.17	38.6	9.43	64.5	55.5	9.55	50.0	12.35	68.9	83.3	14.33	57.0	18.54	87.2	
		12	7	43.9	7.55	42.7	9.82	69.8	58.5	10.06	55.2	12.90	75.0	87.8	15.10	62.9	19.37	95.0	
		14	9	46.2	7.95	47.1	10.25	75.8	61.5	10.58	60.7	13.45	81.4	92.3	15.88	69.2	20.19	103.0	

注 (1) □内は標準値を示します。

■特性

冷却能力表

<低温仕様>

50Hz

冷却水入口 (°C)	冷却水出口 (°C)	ブライン入口 (°C)	ブライン出口 (°C)	RCUP90L2					RCUP150L2					RCUP224L2					RCUP300L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	-12	-15	2.8	0.96	19.0	0.83	9.6	5.2	1.79	44.6	1.50	13.9	8.1	2.78	26.8	2.29	13.7	10.3	3.54	31.6	2.89	12.3
		-3	-7	4.1	1.04	21.7	1.07	15.7	7.6	1.93	51.4	1.93	22.6	11.8	3.00	30.6	2.96	22.5	15.0	3.82	36.5	3.73	20.2
		5	1	5.4	1.36	34.8	1.31	23.3	10.0	2.52	86.2	2.36	33.3	15.5	3.90	49.3	3.63	33.5	19.7	4.95	60.3	4.58	30.1
		9	5	6.0	1.50	41.6	1.41	26.8	11.2	2.80	106.0	2.58	39.6	17.4	4.36	61.1	3.97	39.8	22.1	5.53	75.2	5.02	36.0
32	37	-12	-15	2.8	0.96	19.0	0.84	9.8	5.1	1.75	42.7	1.50	13.9	7.9	2.71	25.7	2.29	13.7	10.1	3.47	30.5	2.89	12.3
		-3	-7	4.1	1.04	21.7	1.08	16.0	7.5	1.91	50.4	1.93	22.6	11.7	2.98	30.2	2.98	22.8	14.8	3.77	35.6	3.73	20.2
		5	1	5.3	1.33	33.4	1.29	22.6	9.9	2.49	84.2	2.36	33.3	15.4	3.87	48.6	3.65	33.8	19.5	4.90	59.1	4.59	30.2
		9	5	6.0	1.50	41.6	1.43	27.6	11.1	2.78	104.5	2.58	39.6	17.2	4.31	59.7	3.97	39.8	21.9	5.48	73.8	5.02	36.0

冷却水入口 (°C)	冷却水出口 (°C)	ブライン入口 (°C)	ブライン出口 (°C)	RCUP450L2					RCUP600L2					RCUP900L2										
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器							
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)						
30	35	-12	-15	16.2	5.56	34.7	4.58	15.8	20.6	7.07	41.4	5.76	15.5	30.8	10.57	45.3	8.63	19.6						
		-3	-7	23.6	6.01	40.0	5.92	26.0	30.0	7.64	48.1	7.46	25.7	45.0	11.46	52.9	11.20	32.6						
		5	1	30.1	7.80	65.8	7.26	38.7	39.4	9.91	81.1	9.17	38.5	59.2	14.89	89.0	13.76	48.7						
		9	5	34.7	8.69	81.6	7.93	46.0	44.2	11.07	101.8	10.03	45.9	66.2	16.58	110.6	15.03	57.9						
32	37	-12	-15	15.9	5.46	33.6	4.59	15.9	20.2	6.93	39.8	5.78	15.6	30.3	10.40	43.9	8.67	19.8						
		-3	-7	23.3	5.93	39.0	5.93	26.1	29.6	7.54	46.9	7.46	25.7	44.5	11.33	51.8	11.23	32.8						
		5	1	30.7	7.72	64.4	7.26	38.7	39.1	9.83	79.8	9.18	38.6	58.6	14.74	87.2	13.78	48.9						
		9	5	34.5	8.64	80.6	7.95	46.2	43.8	10.97	99.9	10.04	46.0	65.7	16.45	108.9	15.05	58.0						

60Hz

冷却水入口 (°C)	冷却水出口 (°C)	ブライン入口 (°C)	ブライン出口 (°C)	RCUP90L2					RCUP150L2					RCUP224L2					RCUP300L2				
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器	
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	-12	-15	3.3	1.13	25.0	0.98	13.3	6.0	2.06	58.3	1.74	18.5	9.4	3.23	34.8	2.67	18.4	11.9	4.09	41.5	3.34	16.3
		-3	-7	4.8	1.22	28.6	1.26	21.6	8.7	2.21	66.8	2.24	30.1	13.7	3.49	40.1	3.46	30.5	17.2	4.38	47.4	4.32	26.8
		5	1	6.3	1.58	45.8	1.53	31.4	11.4	2.87	111.2	2.73	44.2	18.0	4.53	65.8	4.25	45.5	22.5	5.66	78.8	5.30	40.0
		9	5	7.0	1.75	55.5	1.67	37.2	12.8	3.21	138.7	2.99	52.6	20.1	5.03	80.9	4.63	53.7	25.2	6.31	98.1	5.78	47.3
32	37	-12	-15	3.2	1.10	23.9	0.98	13.3	5.9	2.03	56.7	1.74	18.5	9.2	3.16	33.5	2.67	18.4	11.6	3.98	39.4	3.34	16.3
		-3	-7	4.7	1.20	27.8	1.26	21.6	8.6	2.19	65.6	2.24	30.1	13.5	3.44	39.0	3.46	30.5	16.9	4.30	45.7	4.32	26.8
		5	1	6.2	1.56	44.8	1.53	31.4	11.3	2.84	109.0	2.73	44.2	17.8	4.48	64.4	4.25	45.5	22.3	5.61	77.4	5.30	40.0
		9	5	7.0	1.75	55.5	1.69	38.1	12.6	3.15	133.6	2.98	52.3	19.9	4.98	79.3	4.63	63.7	25.0	6.26	96.5	5.80	47.6

冷却水入口 (°C)	冷却水出口 (°C)	ブライン入口 (°C)	ブライン出口 (°C)	RCUP450L2					RCUP600L2					RCUP900L2										
				ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器		ブライン冷却器			凝縮器							
				冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)						
30	35	-12	-15	18.9	6.49	46.1	5.35	21.4	23.7	8.14	54.5	6.67	20.7	35.6	12.22	60.0	10.01	26.2						
		-3	-7	27.4	6.98	53.0	6.91	35.2	34.4	8.76	63.2	8.63	34.2	51.6	13.14	69.3	12.95	43.3						
		5	1	35.9	9.03	88.2	8.48	52.4	45.1	11.34	107.0	10.60	51.1	67.6	17.00	116.4	15.89	64.5						
		9	5	40.2	10.07	110.0	9.27	62.3	50.4	12.62	133.4	11.58	60.7	75.7	18.95	145.4	17.37	76.8						
32	37	-12	-15	18.5	6.35	44.2	5.35	21.4	23.2	7.96	52.2	6.67	20.7	34.8	11.95	57.4	10.01	26.2						
		-3	-7	27.0	6.87	51.4	6.91	35.2	33.9	8.63	61.3	8.63	34.2	50.8	13.08	68.6	12.95	43.3						
		5	1	35.5	8.93	86.2	8.48	52.4	44.6	11.22	104.7	10.60	51.1	66.9	16.83	114.1	15.91	64.7						
		9	5	39.8	9.97	107.8	9.27	62.3	49.9	12.49	130.6	11.58	60.7	74.9	18.75	142.2	17.37	76.8						

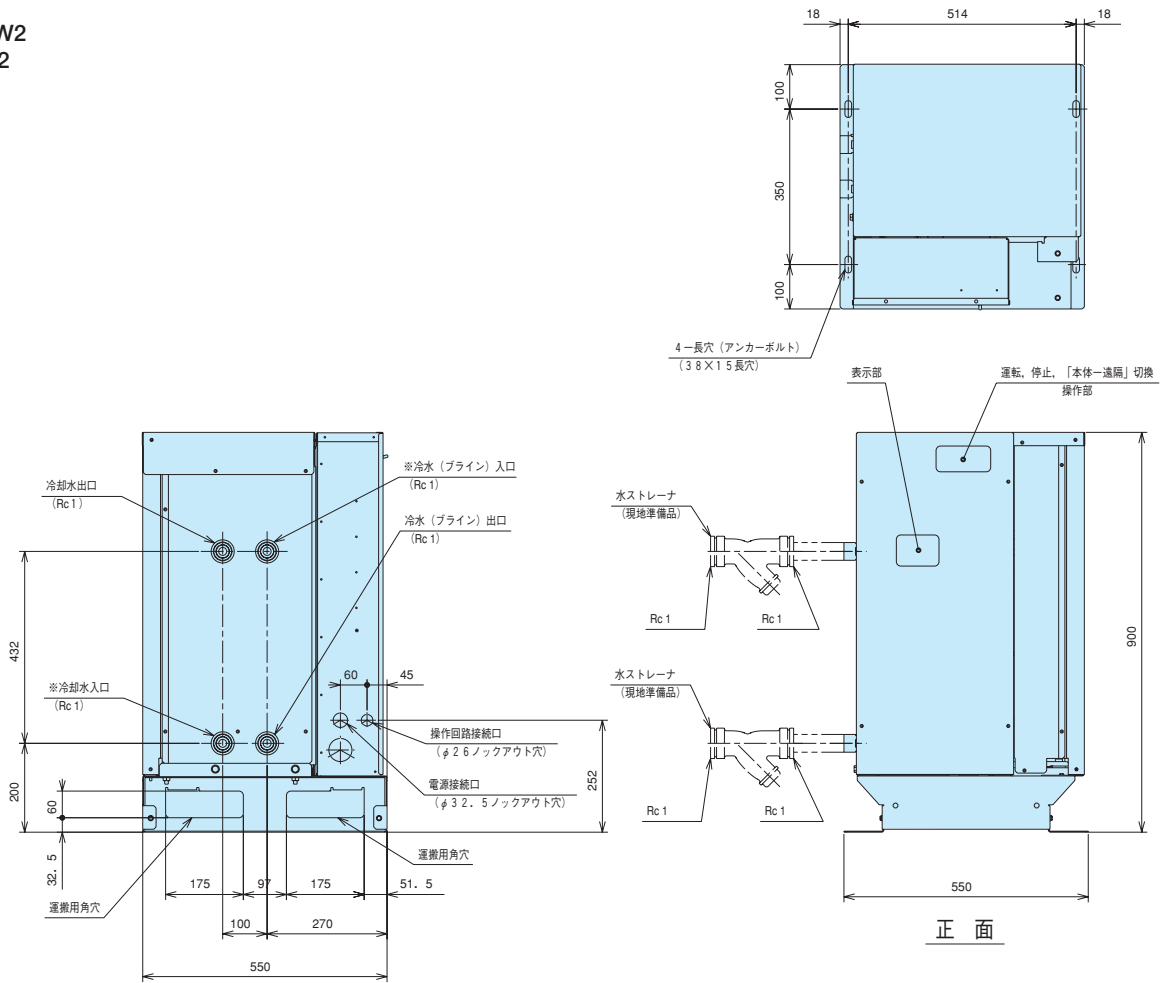
注 (1) 内は標準値を示します。

(2) 表中ブライン冷却器のブライン流量及び水圧損失は、ブラインがエチレングリコール (ショーワ製ショウブラインPEスーパー45wt%水溶液) の場合を示します。

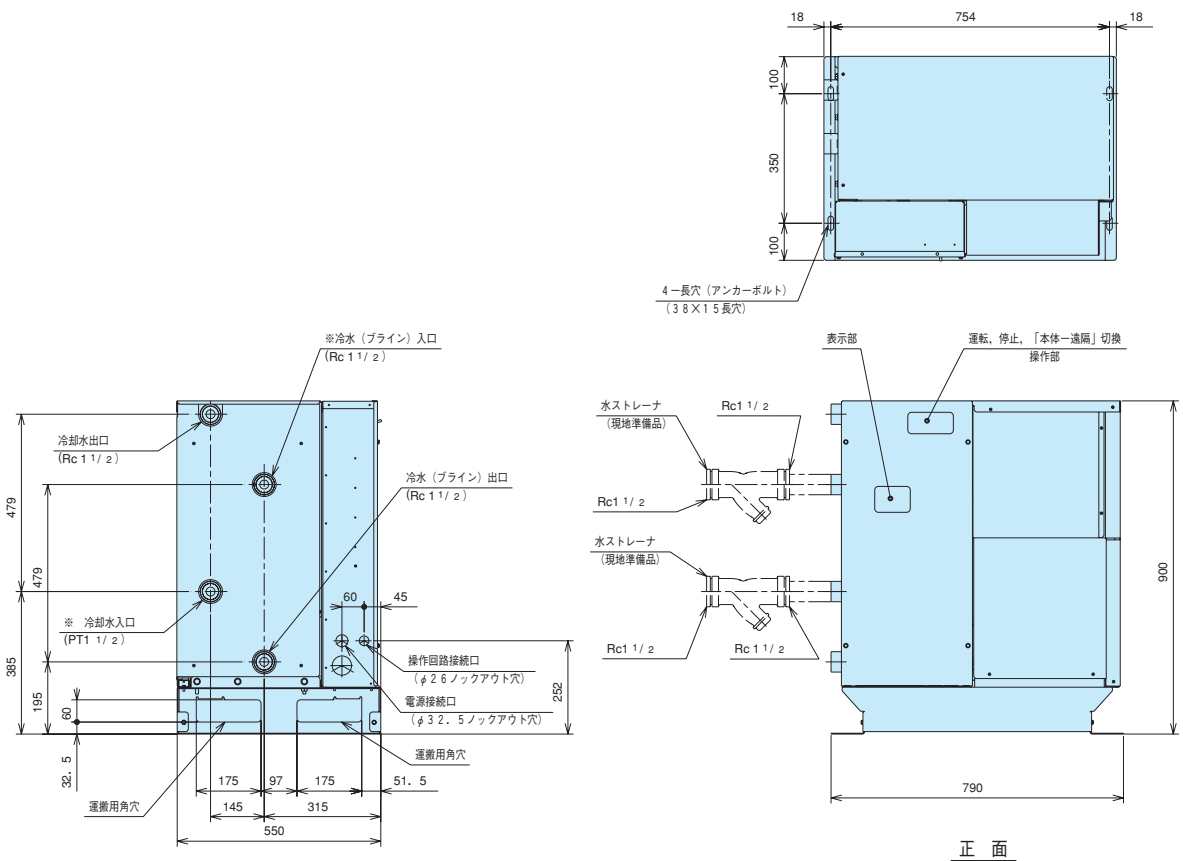
# 水冷式 (標準・低温)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP90W2/150W2  
RCUP90L2/150L2

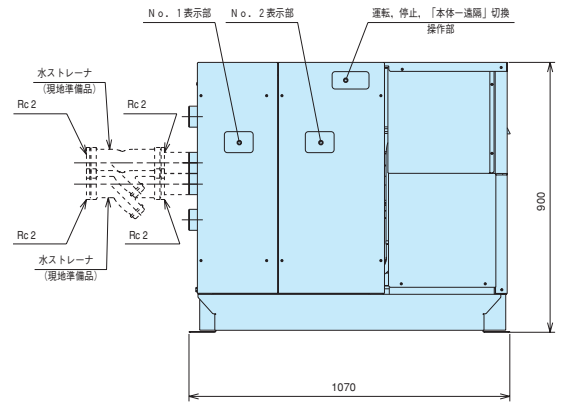
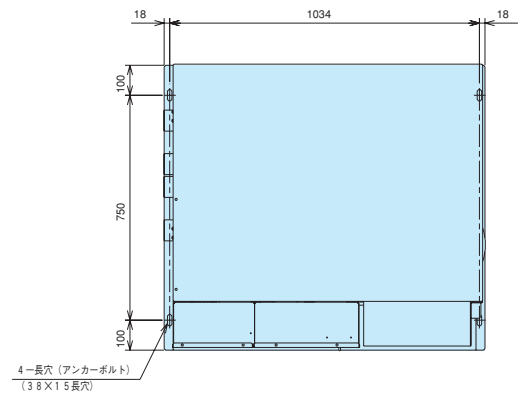
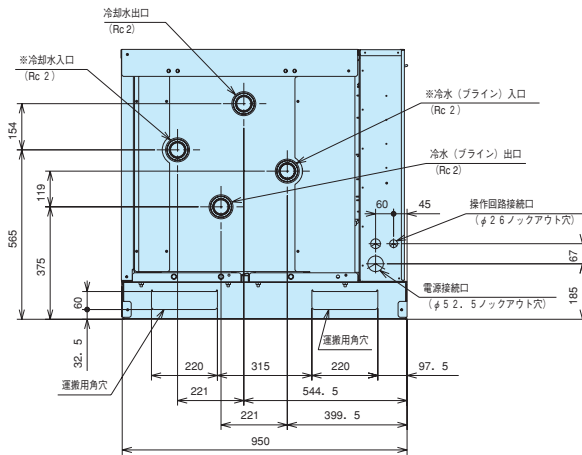


RCUP224W2/300W2  
RCUP224L2/300L2



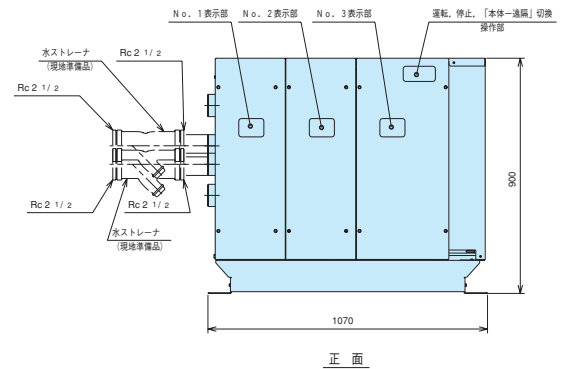
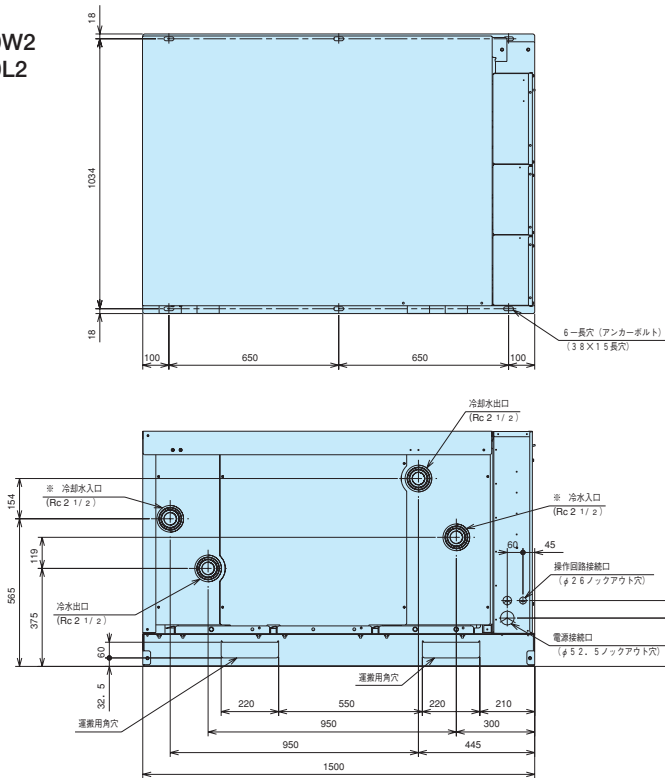
■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP450W2/600W2  
RCUP450L2/600L2



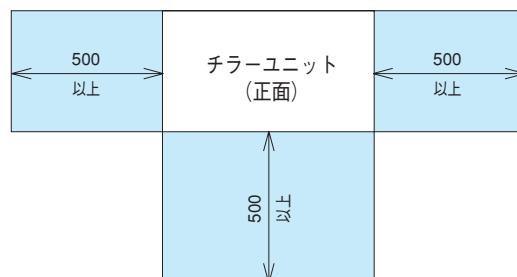
正面

RCUP900W2  
RCUP900L2



正面

● サービススペース



# 水冷式スクルー（標準）

## ■成績係数COPの向上

新型圧縮機の搭載、独自の冷凍サイクル技術により従来機に対して最大14%（シリーズ平均8%）の成績係数COPの向上を図りました。

## ■高精度水温制御を可能にする連続制御仕様

圧縮機の運転容量を無段階で制御することで安定した水温を供給できます。

### 連続制御の主な特長

- 最小容量制御範囲を15%まで拡大することにより、高精度水温制御（一定範囲内（可変。出荷時設定：2℃幅））が可能です。（容量制御追従範囲内）
- 効率の高い生産活動が維持できます。  
所定の温度より低い温度で運転する必要がありません。
- インバータを使用しない連続容量制御のため、高調波が発生しません。
- 保有水量も低減でき、設備費の低減に貢献。

## ■業界トップクラスのコンパクト性

コンパクト設計により、設置スペースの縮減が可能です。

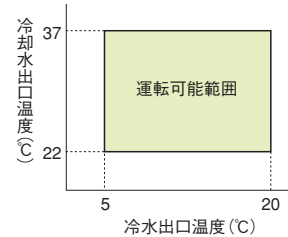
## ■制御機能の充実

従来機の制御機能を踏襲するとともに、以下のような機能を標準装備として追加しました。

- 外部信号によるデマンド制御が可能
- 2温度設定機能
- 停電時自動復帰機能（選択性）
- アラーム発生時のデータ保持機能



タイプ	型式	タイプ	型式
段階制御	RCUP1320W3	連続制御	RCUP1320WZ3
	RCUP1700W3		RCUP1700WZ3
	RCUP2000W3		RCUP2000WZ3
	RCUP2650W3		RCUP2650WZ3
	RCUP3350W3		RCUP3350WZ3
	RCUP4000W3		RCUP4000WZ3
	RCUP5100W3		RCUP5100WZ3
	RCUP6000W3		RCUP6000WZ3
	RCUP6700W3		RCUP6700WZ3
	RCUP8000W3		RCUP8000WZ3



## ■標準仕様表

項目(単位)		型式	段階制御 連続制御	RCUP1320W3 RCUP1320WZ3	RCUP1700W3 RCUP1700WZ3	RCUP2000W3 RCUP2000WZ3	RCUP2650W3 RCUP2650WZ3	RCUP3350W3 RCUP3350WZ3	RCUP4000W3 RCUP4000WZ3	RCUP5100W3 RCUP5100WZ3	RCUP6000W3 RCUP6000WZ3	RCUP6700W3 RCUP6700WZ3	RCUP8000W3 RCUP8000WZ3		
呼称馬力	HP			40	50	60	80	100	120	150	180	200	240		
冷却能力	kW			118/132	150/170	180/200	236/265	300/335	355/400	450/510	530/600	600/670	710/800		
法定冷凍能力	トン			11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	51.90/62.52	51.90/62.52	63.90/77.01		
高圧ガス保安法				—	不要	50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届		50Hz:製造届 60Hz:許可申請		許可申請			
外装(マンセル記号)				—				ライトグリーン(10G 5/2)							
外形寸法	高さ	mm		1,524	1,524	1,524	1,524	1,672	1,672	1,672	1,646	1,646	1,646		
	幅	mm		1,225	1,225	1,225	1,400	1,260	1,260	1,260	1,207	1,300	1,300		
	奥行き	mm		934	934	934	934	1,661	1,661	1,661	2,466	2,466	2,466		
圧縮機	型式			半密閉型スクルー				半密閉型スクルー		半密閉型スクルー		半密閉型スクルー			
	潤滑油温度調整装置			オイルヒーター(150W)				オイルヒーター(150W)×2		オイルヒーター(150W)×3		オイルヒーター(150W)×3			
電動機出力(極数)	kW			22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)	37×3(2)	37×3(2)	45×3(2)		
	電機出力(極数)														
冷媒制御装置				電子式膨張弁+ドライバ基板											
冷媒種類				R407C											
封入量	kg			10	12	14	20	14×2	14×2	18×2	14×3	20×3	20×3		
潤滑油種類				フレオール UX300											
封入量	ℓ			6	6	6	6	6×2	6×2	8×2	6×3	6×3	6×3		
運転スイッチ				押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ付(遠隔操作接点は現地準備)											
表示灯				緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報											
連成計				高圧×1、低圧×1				高圧×2、低圧×2				高圧×3、低圧×3			
段階制御	%			100、75、50、0				100、75、50、25、0				100、66、33、17、0			
連続制御	%			100～15.0											
保護装置				高圧遮断装置、低圧遮断機能、凍結防止用制御機能、電動機用サーモスタット、吐出ガス加熱防止用サーモスタット(電子式)、圧縮機用安全弁(22kW、30kW、および37kW、/50Hz圧縮機は不付き)、溶栓(凝縮器用)圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ											
電気特性	消費電力	kW		25.4/30.6	29.9/36.5	36.7/45.1	48.2/59.5	63.8/77.5	76.8/94.2	97.7/118.5	110.1/135.3	126.6/154.2	145.4/178.6		
	運転電流	A		85/100	100/120	123/148	162/195	214/254	258/309	328/389	370/444	425/506	488/586		
	力率	%		86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88	86/88		
	始動電流	A		240/285	240/285	311/340	376/395	347/412	440/496	540/589	558/636	595/678	701/786		
電源	動力電源			AC3φ 200V50/60Hz											
	操作電源			AC1φ 200V50/60Hz											
配管寸法	凝縮器(出入口)			3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所				3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所				3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各3ヶ所			
	水冷却器(出入口)			3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所				3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所				3B(ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各3ヶ所			
	エアーゼンドレン			—											
	製品質量(運転質量)	kg		750(780)	765(800)	830(870)	950(1,000)	1,550(1,630)	1,650(1,735)	1,750(1,835)	2,470(2,600)	2,550(2,680)	2,670(2,850)		
騒音値	dB(A)		65/69	67/69	69/69	71/72	72/75	72/75	75/76	75/77	75/77	77/79			
付属品				防振マット一式、ヴィクトリックジョイント(3インチ接続用)一式、R3ネジ付単管(RC3ネジ付配管接続用)一式、簡易ストレーナ											

注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.15倍(冷水出口温度が15～20℃の範囲では1.25倍)にし、さらに冷水・冷却水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷水・冷却水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。  
 (2) 冷却能力、電気特性は、冷却水入口温度30℃、冷却水出口温度35℃、冷水入口温度12℃冷水出口温度7℃の場合を示します。なお、消費電力の表示許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。  
 (3) 圧縮機の始動方式はA—△始動です。  
 (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。  
 (5) 凝縮器、水冷却器への異物流入防止のため、必ず冷水入口部および冷却水入口部にストレーナ(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取付けてください。

■特性

冷却運転能力表

50Hz

冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP1320W3 RCUP1320WZ3				RCUP1700W3 RCUP1700WZ3				RCUP2000W3 RCUP2000WZ3				RCUP2650W3 RCUP2650WZ3							
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	112.1	19.3	21.9	23.6	27.4	142.5	24.5	29.4	29.6	28.5	171.0	29.4	28.1	35.7	33.3	224.1	38.6	40.4	46.8	56.0
		12	7	118.0	20.3	24.2	24.7	29.8	150.0	25.8	32.4	30.9	31.0	180.0	31.0	31.0	37.3	36.2	236.0	40.6	44.5	48.9	60.8
		14	9	123.9	21.3	26.5	25.7	32.2	157.5	27.1	35.6	32.3	33.5	189.0	32.5	34.0	38.9	39.2	247.9	42.6	48.9	51.0	65.9
		16	11	129.9	22.3	29.0	26.7	34.7	165.1	28.4	39.0	33.6	36.5	198.1	34.1	37.2	40.4	42.3	259.7	44.7	53.5	53.0	71.1
32	37	10	5	110.6	19.0	21.4	23.6	27.2	140.6	24.2	28.7	29.5	28.3	168.8	29.0	27.4	35.6	33.1	221.3	38.1	39.4	46.6	55.6
		12	7	116.7	20.1	23.6	24.6	29.6	148.3	25.5	31.7	30.8	30.8	177.9	30.6	30.3	37.2	36.0	233.3	40.1	43.6	48.37	60.5
		14	9	122.7	21.1	26.0	25.6	32.1	155.9	26.8	34.9	32.2	33.4	187.1	32.2	33.4	38.8	39.0	245.3	42.2	48.0	50.8	65.5
		16	11	128.7	22.1	28.5	26.7	34.6	163.6	28.1	38.3	33.5	36.1	196.3	33.8	36.6	40.4	42.2	257.4	44.3	52.6	52.9	70.8

冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP3350W3 RCUP3350WZ3				RCUP4000W3 RCUP4000WZ3				RCUP5100W3 RCUP5100WZ3				RCUP6000W3 RCUP6000WZ3							
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	284.9	49.0	28.1	59.9	55.5	337.2	58.0	38.6	71.1	56.7	427.4	73.5	60.4	90.2	89.9	503.4	86.6	27.1	105.4	32.4
		12	7	300.0	51.6	30.9	62.6	60.3	355.0	61.1	42.5	74.3	61.6	450.0	77.4	66.5	94.2	96.4	530.0	91.2	29.9	110.1	35.2
		14	9	315.1	54.2	33.9	65.2	65.2	372.8	64.1	46.6	77.4	66.5	472.6	81.3	73.0	98.2	104.3	556.6	95.7	32.8	114.8	38.1
		16	11	330.1	56.8	37.1	67.9	70.2	390.7	67.2	50.9	80.5	71.7	495.2	85.2	79.7	102.1	112.4	583.3	100.3	35.9	119.4	41.1
32	37	10	5	281.3	48.4	27.4	59.7	55.2	332.9	57.3	37.6	70.9	56.4	421.9	72.6	58.9	90.0	88.4	496.9	85.5	26.4	105.1	32.2
		12	7	296.6	51.0	30.3	62.4	59.9	351.0	60.4	41.6	74.1	61.3	444.9	76.5	65.1	94.0	96.0	524.0	90.1	29.3	109.8	35.0
		14	9	311.9	53.6	33.3	65.1	64.9	369.0	63.5	45.8	77.2	66.3	467.8	80.5	71.6	98.0	103.8	551.0	94.8	32.2	114.5	37.9
		16	11	327.2	56.3	36.4	67.7	70.0	387.1	66.6	50.1	80.4	71.5	490.8	84.4	78.4	102.0	112.0	578.0	99.4	35.3	119.2	40.9

冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP6700W3 RCUP6700WZ3				RCUP8000W3 RCUP8000WZ3					
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	569.9	98.0	34.4	119.7	41.2	674.3	116.0	40.6	140.9	56.3
		12	7	600.0	103.2	37.9	125.0	44.8	710.0	122.1	44.8	147.1	61.2
		14	9	630.1	108.4	41.6	130.3	48.5	745.7	128.3	49.2	153.4	66.3
		16	11	660.3	113.6	45.5	135.6	52.3	781.3	134.4	53.8	159.6	71.5
32	37	10	5	562.6	96.8	33.5	119.3	41.0	665.7	114.5	39.6	140.4	56.0
		12	7	593.2	102.0	37.1	124.6	44.6	701.9	120.7	43.8	146.7	60.9
		14	9	623.7	107.3	40.5	130.0	48.3	738.1	127.0	48.2	153.0	65.9
		16	11	654.3	112.5	44.8	135.3	52.1	774.3	133.2	52.8	159.3	71.2

注 (1) □内は標準条件を示します。

# 水冷式スクルー（標準）

## ■特性

### 冷却運転能力表

#### 60Hz

冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP1320W3 RCUP1320WZ3					RCUP1700W3 RCUP1700WZ3					RCUP2000W3 RCUP2000WZ3					RCUP2650W3 RCUP2650WZ3				
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	125.3	21.6	27.1	26.8	34.9	161.4	27.8	37.3	34.0	37.1	189.9	32.7	34.3	40.4	42.2	251.6	43.3	50.3	53.5	72.2
		12	7	132.0	22.7	29.9	28.0	37.8	170.0	29.2	41.2	35.5	40.3	200.0	34.4	37.9	42.2	45.8	265.0	45.6	55.6	55.8	78.4
		14	9	138.7	23.8	32.9	29.1	40.9	178.6	30.7	45.3	37.0	43.6	210.1	36.1	41.7	43.9	49.6	278.4	47.9	61.1	58.2	84.8
		16	11	145.3	25.0	36.0	30.3	44.1	187.1	32.2	49.5	38.5	47.1	220.2	37.9	45.6	45.7	53.5	291.7	50.2	66.8	60.5	91.5
32	37	10	5	122.9	21.1	26.1	26.6	34.3	158.3	27.2	36.0	33.7	36.5	186.4	32.0	33.1	40.0	41.5	246.8	42.4	48.5	53.0	71.0
		12	7	129.7	22.3	29.0	27.8	37.3	167.1	28.7	39.9	35.2	39.7	196.5	33.8	36.7	41.8	45.2	260.4	44.8	53.8	55.4	77.2
		14	9	136.5	23.5	31.9	28.9	40.4	175.8	30.2	43.9	36.8	43.0	206.6	35.6	40.4	43.6	48.9	274.0	47.1	59.3	57.8	83.7
		16	11	143.3	24.6	35.0	30.1	43.6	184.5	31.7	48.2	38.3	46.5	217.1	37.3	44.3	45.4	52.9	287.6	49.5	65.0	60.1	90.4

冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP3350W3 RCUP3350WZ3					RCUP4000W3 RCUP4000WZ3					RCUP5100W3 RCUP5100WZ3					RCUP6000W3 RCUP6000WZ3				
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	318.1	54.7	34.6	68.0	70.5	379.8	65.3	48.3	81.5	73.3	484.3	83.3	76.4	103.6	115.4	569.7	98.0	34.3	121.2	42.2
		12	7	335.0	57.6	38.1	71.0	76.4	400.0	68.8	53.3	85.0	79.4	510.0	87.7	84.3	108.1	125.1	600.0	103.2	37.9	126.5	45.8
		14	9	351.9	60.5	41.8	73.9	82.5	420.2	72.3	58.5	88.6	85.8	535.7	92.1	92.5	112.6	135.2	630.3	108.4	41.7	131.8	49.6
		16	11	368.8	63.4	45.7	76.9	88.9	440.3	75.7	63.9	92.1	92.4	561.4	96.6	101.1	117.2	145.6	660.5	113.6	45.6	137.1	53.5
32	37	10	5	312.0	53.7	33.3	67.4	69.4	372.5	64.1	46.6	80.8	72.2	475.0	81.7	73.7	102.7	113.6	558.8	96.1	33.1	120.1	41.5
		12	7	329.2	56.6	36.9	70.4	75.3	393.1	67.6	51.5	84.4	78.4	501.2	86.2	81.6	107.3	123.4	589.6	101.4	36.7	125.5	45.2
		14	9	346.4	59.6	40.6	73.4	81.5	413.6	71.1	56.7	88.0	84.8	527.4	90.7	89.8	111.9	133.5	620.4	106.7	40.4	130.9	48.9
		16	11	363.6	62.5	44.5	76.4	87.9	434.2	74.7	62.2	91.6	91.4	553.5	95.2	98.4	116.5	144.0	651.2	112.0	44.3	136.3	52.9

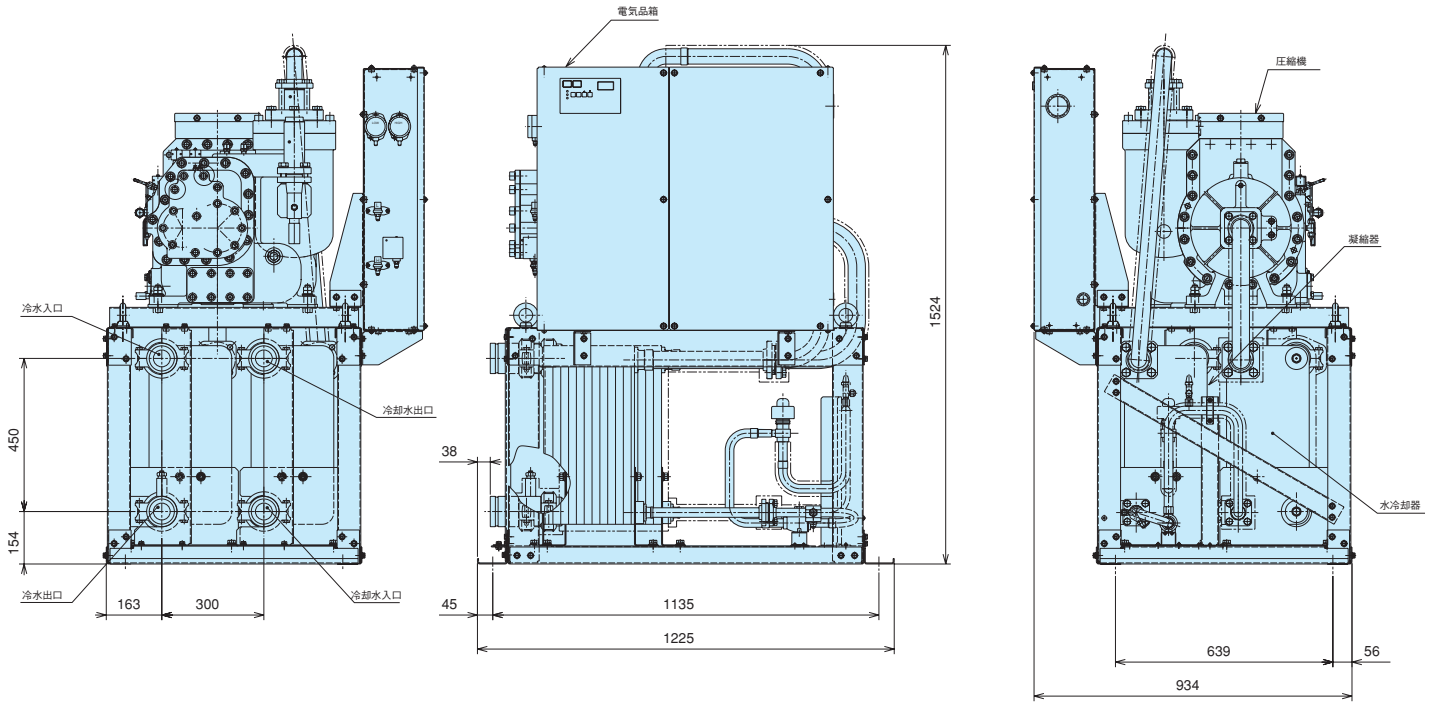
冷却水入口温度 ℃	冷却水出口温度 ℃	冷水入口温度 ℃	冷水出口温度 ℃	RCUP6700W3 RCUP6700WZ3					RCUP8000W3 RCUP8000WZ3				
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	636.2	109.4	42.4	135.8	52.5	759.7	130.7	51.0	161.2	72.9
		12	7	670.0	115.2	46.8	141.8	57.0	800.0	137.6	56.3	168.3	79.2
		14	9	703.8	121.1	51.4	147.7	61.7	840.3	144.5	61.8	175.4	85.7
		16	11	737.6	126.9	56.3	153.6	66.5	880.7	151.5	67.6	182.5	92.4
32	37	10	5	624.0	107.3	40.9	134.7	51.7	745.0	128.1	49.1	159.9	71.1
		12	7	658.4	113.2	45.3	140.7	56.2	786.1	135.2	54.4	167.0	78.0
		14	9	692.8	119.2	49.9	146.7	60.9	827.2	142.3	60.0	174.2	84.5
		16	11	727.2	125.1	54.8	152.7	65.7	868.3	149.3	65.8	181.4	91.3

注 (1) [ ]内は標準条件を示します。

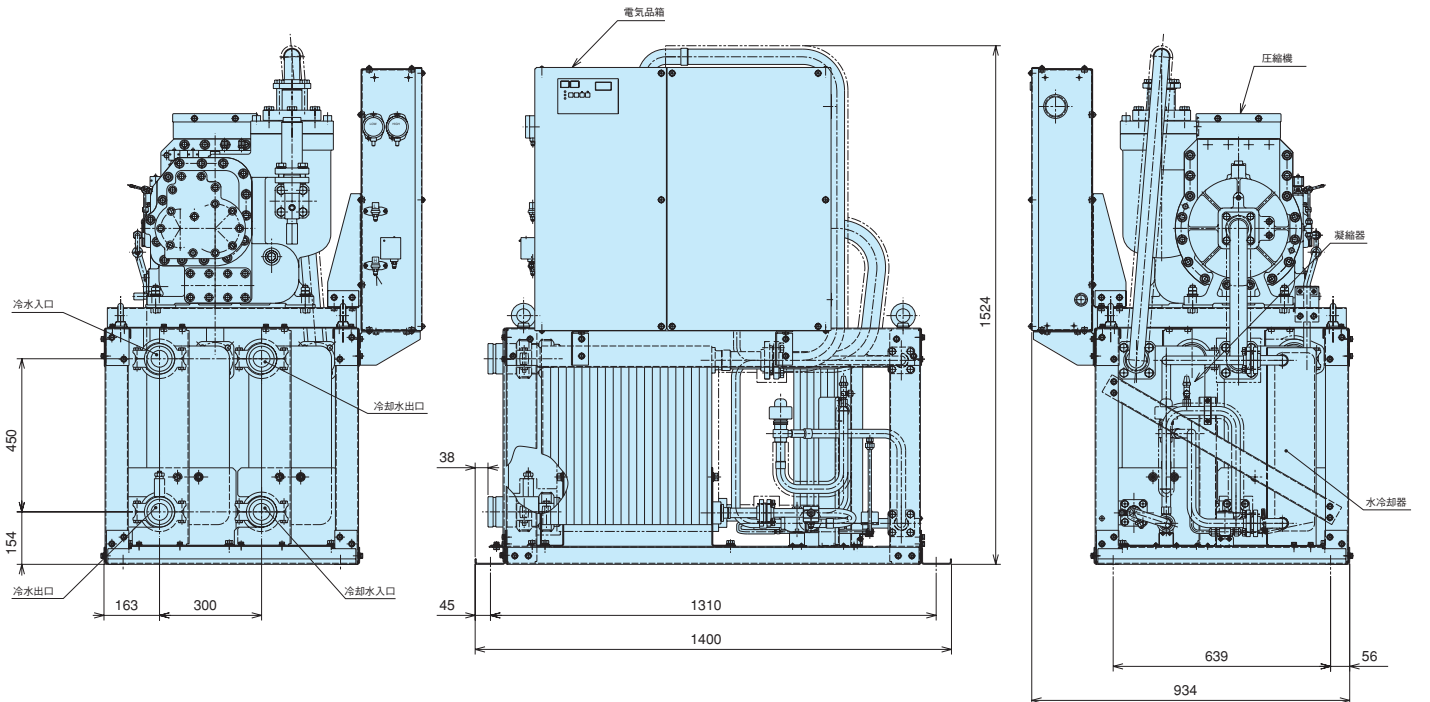


■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP1320W3/1320WZ3  
 RCUP1700W3/1700WZ3  
 RCUP2000W3/2000WZ3



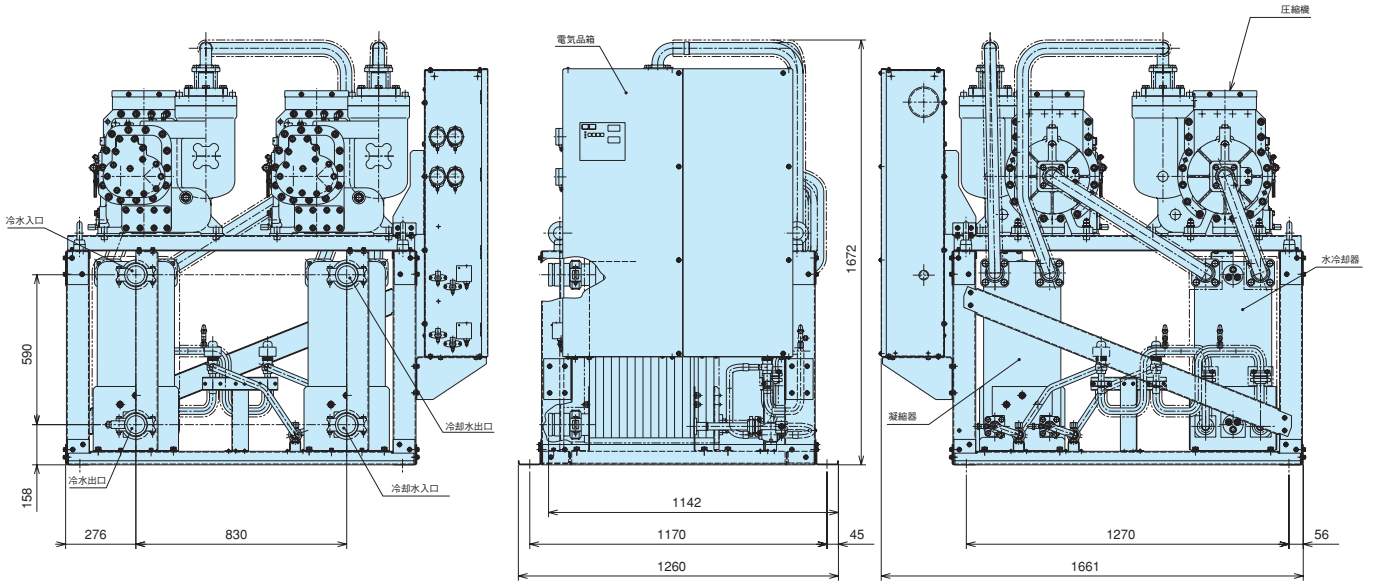
RCUP2650W3/2650WZ3



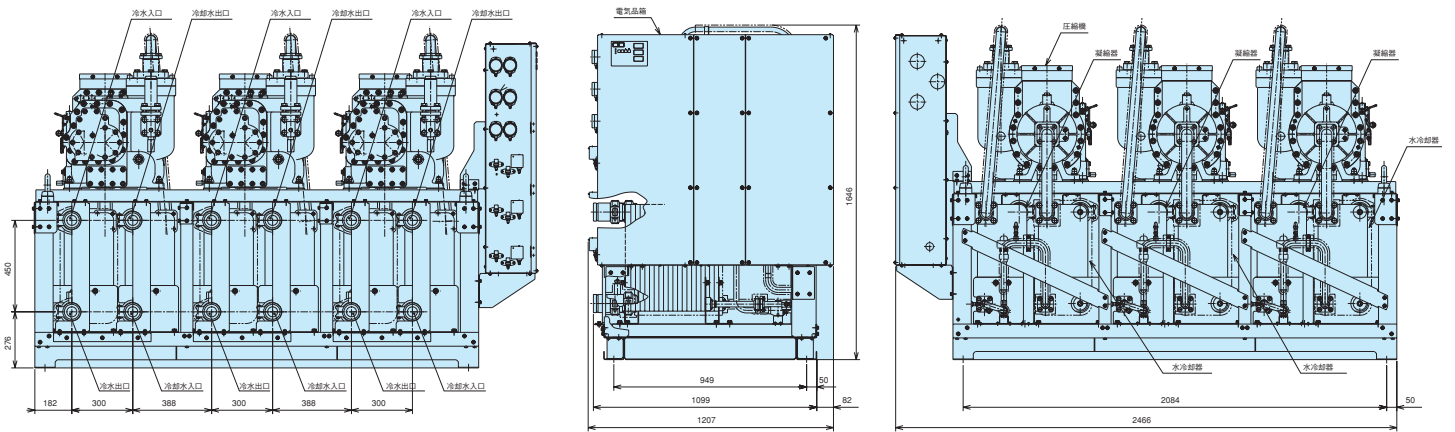
# 水冷式スクルー（標準）

■寸法図（単位：mm）

RCUP3350W3/3350WZ3  
 RCUP4000W3/4000WZ3  
 RCUP5100W3/5100WZ3

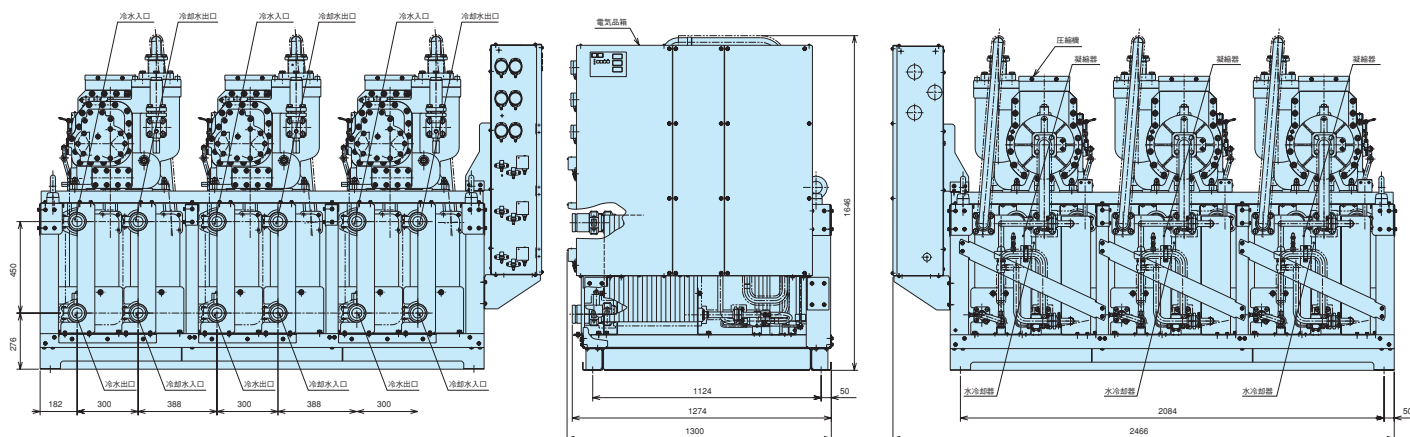


RCUP6000W3/6000WZ3



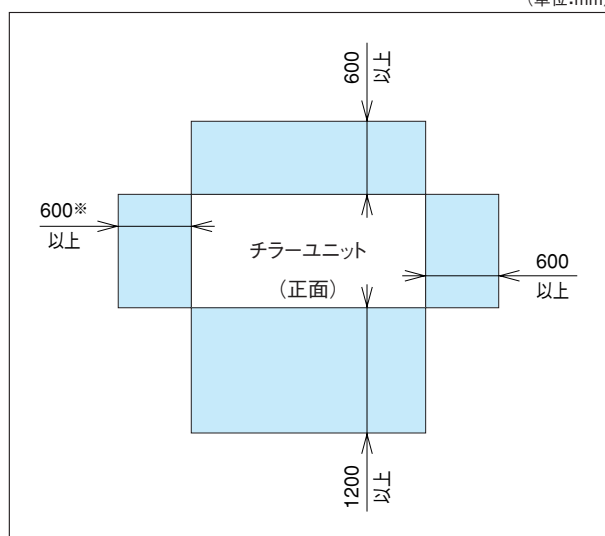
■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP6700W3/RCUP6700WZ3  
RCUP8000W3/RCUP8000WZ3



■ サービススペース

(RCUP1320W (Z) 3~RCUP8000W (Z) 3 共通) (単位:mm)



注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。

\* 現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

# 水冷式スクリー (低温)

## ■成績係数COPの向上

新型圧縮機の搭載、独自の冷凍サイクル技術により従来機に対して最大9% (シリーズ平均6%) の成績係数COPの向上を図りました。

## ■高精度水温制御を可能にする連続制御仕様

圧縮機の運転容量を無段階で制御することで安定した水温を供給できます。

段階制御 (Lタイプ) はブライン出口温度-25℃まで、連続制御 (LZタイプ) は-10℃まで対応できます。

### 連続制御の主な特長

- 最小容量制御範囲を15%まで拡大することにより、高精度水温制御 (一定範囲内 (可変。出荷時設定: 2℃幅)) が可能です。(容量制御追従範囲内)
- 効率の高い生産活動が維持できます。  
所定の温度より低い温度で運転する必要がありません。
- インバーターを使用しない連続容量制御のため、高調波が発生しません。
- 保有水量も低減でき、設備費の低減に貢献。

## ■業界トップクラスのコンパクト性

コンパクト設計により、設置スペースの縮減が可能です。

## ■制御機能の充実

従来機の制御機能を踏襲するとともに、以下のような機能を標準装備として追加しました。

- 外部信号によるデマンド制御が可能
- 2温度設定機能
- 停電時自動復帰機能 (選択性)
- アラーム発生時のデータ保持機能

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目 (単位)	型式	段階制御										
		RCUP1320L3	RCUP1700L3	RCUP2000L3	RCUP2650L3	RCUP3350L3	RCUP4000L3	RCUP5100L3	RCUP6000L3	RCUP6700L3	RCUP8000L3	
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	150	180	200	240	
冷却能力	kW	62/72	77/89	92/106	124/144	152/173	178/205	240/278	276/318	312/356	372/432	
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	51.90/62.52	51.90/62.52	63.90/77.01	
高压ガス保安法	—	不要			50Hz不要 60Hz製造届	製造届			50Hz製造届 60Hz許可申請			
使用範囲	注(6)	ブライン出口温度 -25℃~5℃										
注(6)	連続制御	ブライン出口温度 -10℃~5℃										
外装 (マンセル記号)	—	ライトグリーン (10G 5/2)										
外形寸法	高さ	mm	1,524	1,524	1,524	1,524	1,672	1,672	1,672	1,646	1,646	1,646
	幅	mm	1,225	1,225	1,225	1,400	1,260	1,260	1,260	1,207	1,300	1,300
	奥行き	mm	934	934	934	934	1,661	1,661	1,661	2,466	2,466	2,466
型式	—	半密閉型スクリー										
機種種	種	—	30ASP-H	40ASP-H	50ASP-H	60ASP-H	40ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×3	50ASP-H×3	60ASP-H×3
	種	—	30ASP-Z	40ASP-Z	50ASP-Z	60ASP-Z	40ASP-Z×2	50ASP-Z×2	60ASP-Z×2	50ASP-Z×3	50ASP-Z×3	60ASP-Z×3
	種	—	オイルヒーター (150W)			オイルヒーター (150W) ×2			オイルヒーター (150W) ×3			
潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター (150W)										
電動機出力 (極数)	kW	22 (2)	30 (2)	37 (2)	45 (2)	30×2 (2)	37×2 (2)	45×2 (2)	37×3 (2)	37×3 (2)	45×3 (2)	
冷媒制御装置	—	電子式膨張弁+ドライバ基板										
冷媒種類	—	R407C										
封入量	kg	10	12	14	20	14×2	14×2	18×2	14×3	20×3	20×3	
潤滑油種類	—	フレオール UX300										
潤滑油封入量	ℓ	6	6	6	6	8×2	8×2	8×2	6×3	6×3	6×3	
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一元切り替えスイッチ付 (遠隔操作接点は現地準備)										
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報										
連成計	—	高压×1、低压×1			高压×2、低压×2			高压×3、低压×3				
容量調整	段階制御	100、75、50、0										
範囲	連続制御	100~15.0										
保護装置	—	高压遮断装置、低压遮断機能、凍結防止用制御機能、電動機用サーモスタット、吐出ガス加熱防止用サーモスタット (電子式)、圧縮機用安全弁 (22kW、30kW、および37kW、/50Hz圧縮機は不付き)、溶栓 (凝縮器用) 圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ										
電気特性	消費電力	kW	23.9/29.0	28.1/34.3	34.5/42.4	46.9/58.0	57.1/71.0	69.7/85.8	91.8/111.4	103.5/127.2	117.0/142.4	140.7/174.0
	運転電流	A	80/97	94/114	114/138	154/190	192/236	231/278	301/365	343/413	388/462	462/571
	力率	%	86/86	86/87	87/89	88/88	86/87	87/89	88/88	87/89	87/89	88/88
	始動電流	A	240/285	240/285	311/340	376/395	336/403	427/479	527/578	540/616	570/648	684/776
電源	動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz									
	操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz									
配管寸法	凝縮器 (出入口)	—	3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所						3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各3ヶ所			
	ブライン冷却器 (出入口)	—	3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各1ヶ所						3B (ヴィクトリックジョイント式) 入口/出口 各3ヶ所			
	エマージェンシードレン	—	—									
製品質量 (運転質量)	kg	750 (780)	765 (800)	830 (870)	950 (1,000)	1,550 (1,630)	1,650 (1,735)	1,750 (1,835)	2,470 (2,600)	2,550 (2,680)	2,670 (2,850)	
騒音値	dB(A)	68/72	70/72	72/72	74/75	76/78	76/78	78/79	78/80	78/80	80/82	
付属品	—	防振マット一式、ヴィクトリックジョイント (3インチ接続用) 一式、R3ネジ付配管 (RC3ネジ付配管接続用) 一式、簡易ストレーナ										

注 (1) 圧縮機用電動機 (出力) は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.25倍で決定してください。  
 (2) 冷却能力、電気特性は、冷却水入口温度32℃、冷却水出口温度37℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度-7℃の場合を示します。なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差はIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。  
 (3) 圧縮機の始動方式は人ーム始動です。  
 (4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値 (Aスケール) を無響室換算したものです。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。  
 (5) ブラインについてはエチレングリコール (ショーワ (株) ショウブラインPEスーパー相当品) を標準とします。  
 (6) ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用途の際には温度仕様をご指定ください。+5℃~-5℃、-6℃~-10℃、-11℃~-15℃、-16℃~-20℃、-21℃~-25℃の5仕様です。なお、-21℃~-25℃仕様は、特殊仕様となりますので、日立アプライアンス (株) 空調営業本部・支店にご相談ください。  
 (7) 凝縮器、ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン冷却水入口部にストレーナ (20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下) を取付けてください。

■特性  
冷却運転能力表  
50Hz

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	ブライン入口温度 (℃)	ブライン出口温度 (℃)	RCUP1320L3 RCUP1320LZ3					RCUP1700L3 RCUP1700LZ3					RCUP2000L3 RCUP2000LZ3					RCUP2650L3 RCUP2650LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	18.6	9.6	8.3	7.0	2.7	23.1	11.9	10.8	8.5	2.6	27.5	14.2	11.4	10.3	3.1	37.1	19.1	16.5	13.9	5.5
		-17	-20	27.5	9.4	8.1	8.6	4.0	34.2	11.7	10.5	10.5	3.9	40.8	14.0	11.1	12.7	4.6	55.0	18.9	16.2	17.1	8.2
		-10	-15	40.8	8.4	6.6	11.0	6.3	50.6	10.4	8.5	13.4	6.2	60.5	12.5	9.0	16.1	7.3	81.5	16.8	13.1	21.8	13.0
		-5	-10	54.0	11.1	10.9	13.4	9.2	67.1	13.8	14.2	16.3	9.1	80.2	16.5	15.0	19.6	10.6	108.1	22.3	21.8	26.5	18.9
		-3	-7	62.0	15.8	20.5	14.8	11.2	77.0	19.8	27.2	18.1	11.1	92.0	23.7	28.7	21.8	12.9	124.0	31.9	41.7	29.4	23.0
		0	-5	67.3	13.9	16.3	15.7	12.6	83.6	17.2	21.1	19.3	12.5	99.9	20.6	22.3	23.2	14.6	134.6	27.7	32.3	31.3	25.9
		5	0	80.6	16.6	22.5	18.1	16.5	100.1	20.6	29.2	22.2	16.4	119.6	24.6	30.8	26.7	19.2	161.2	33.2	44.8	36.1	34.0
		10	5	93.8	19.3	29.6	20.5	21.0	116.6	24.0	38.4	25.2	20.9	139.3	28.7	40.6	30.3	24.4	187.7	38.7	58.9	40.9	43.2

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	ブライン入口温度 (℃)	ブライン出口温度 (℃)	RCUP3350L3 RCUP3350LZ3					RCUP4000L3 RCUP4000LZ3					RCUP5100L3 RCUP5100LZ3					RCUP6000L3 RCUP6000LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	45.5	23.4	12.9	17.0	5.1	53.3	27.4	17.4	20.4	5.3	71.8	37.0	30.5	27.1	9.2	82.6	42.6	11.4	30.8	3.1
		-17	-20	67.4	23.1	12.6	20.9	7.6	78.9	27.1	17.0	25.0	7.9	106.4	36.5	29.8	33.3	13.6	122.4	42.0	11.1	38.0	4.6
		-10	-15	99.9	20.6	10.1	26.7	12.1	117.0	24.1	13.6	31.7	12.3	157.8	32.5	23.9	42.4	21.4	181.5	37.4	9.0	48.4	7.3
		-5	-10	132.5	27.3	17.2	32.5	17.5	155.1	32.0	23.2	38.5	17.8	209.2	43.1	40.7	51.6	30.9	240.6	49.6	15.0	58.9	10.6
		-3	-7	152.0	39.1	34.0	36.0	21.2	178.0	45.8	45.8	42.6	21.5	240.0	61.8	80.5	57.1	37.4	276.0	71.1	28.7	65.3	12.9
		0	-5	165.0	34.0	26.0	38.3	23.8	193.2	39.8	35.1	45.3	24.2	260.5	53.7	61.6	60.8	42.1	299.6	61.7	22.3	69.5	14.6
		5	0	197.5	40.7	36.5	44.2	31.2	231.3	47.7	49.2	52.2	31.6	311.9	64.3	86.6	70.0	55.1	358.7	73.9	30.8	80.2	19.2
		10	5	230.1	47.4	48.7	50.1	39.5	269.4	55.5	65.7	59.1	40.0	363.3	74.8	115.5	79.3	69.7	417.8	86.1	40.6	90.9	24.4

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	ブライン入口温度 (℃)	ブライン出口温度 (℃)	RCUP6700L3 RCUP6700LZ3					RCUP8000L3 RCUP8000LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	93.4	48.1	14.2	34.8	3.9	111.4	57.4	16.5	41.7	5.5
		-17	-20	138.4	47.5	13.9	43.0	5.8	165.0	56.6	16.2	51.4	8.2
		-10	-15	205.2	42.3	11.2	54.8	9.2	244.6	50.4	13.1	65.5	13.0
		-5	-10	271.9	56.0	18.7	66.6	13.5	324.2	66.8	21.8	79.6	18.9
		-3	-7	312.0	80.3	35.8	73.8	16.4	372.0	95.8	41.7	88.2	23.0
		0	-5	338.7	69.8	27.8	78.6	18.4	403.8	83.2	32.3	93.9	25.9
		5	0	405.5	83.5	38.4	90.6	24.2	483.5	99.6	44.8	108.2	34.0
		10	5	472.3	97.3	50.6	102.7	30.8	563.1	116.0	58.9	122.7	43.2

- 注 (1) □内は標準値を示します。  
(2) 表中ブライン冷却器のブライン流量および損失水頭は、ブラインがエチレングリコール (ショーワ (株) ショウブラインPEスーパー) 45wt%水溶液の場合を示します。  
(3) ブライン出口温度が-16℃以下の場合、ブライン濃度は48wt%、-21℃以下の場合、52wt%としてください。  
(4) 連続制御仕様は、ブライン出口温度+5℃~-10℃が使用範囲です。

# 水冷式スクルー（低温）

## ■特性 冷却運転能力表 60Hz

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP1320L3 RCUP1320LZ3					RCUP1700L3 RCUP1700LZ3					RCUP2000L3 RCUP2000LZ3					RCUP2650L3 RCUP2650LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	21.6	11.1	10.9	8.4	3.8	26.6	13.7	14.0	10.1	3.6	31.7	16.3	14.7	12.3	4.3	43.1	22.2	21.6	16.7	7.8
		-17	-20	31.9	11.0	10.6	10.2	5.5	39.5	13.6	13.7	12.4	5.4	47.0	16.1	14.4	15.0	6.4	63.9	21.9	21.2	20.5	11.5
		-10	-15	47.3	9.8	8.6	13.0	8.7	58.5	12.1	11.1	15.8	8.5	69.7	14.4	11.6	19.0	10.0	94.7	19.5	17.1	25.9	18.1
		-5	-10	62.8	12.9	14.3	15.7	12.6	77.6	16.0	18.4	19.2	12.4	92.4	19.0	19.3	23.1	14.5	125.5	25.9	28.5	31.4	26.1
		-3	-7	72.0	18.3	26.9	17.4	15.2	89.0	22.7	34.6	21.2	15.0	106.0	27.0	36.3	25.5	17.6	144.0	36.7	53.5	34.7	31.7
		0	-5	78.2	16.1	21.3	18.5	17.1	96.6	19.9	27.4	22.6	16.9	115.1	23.7	28.7	27.2	19.8	156.3	32.2	42.4	37.0	35.6
		5	0	93.6	19.3	29.5	21.3	22.4	115.7	23.8	37.9	26.0	22.2	137.8	28.4	39.8	31.3	25.9	187.1	38.6	58.6	42.5	46.6
		10	5	109.0	22.4	38.8	24.1	28.4	134.7	27.8	49.9	29.5	28.2	160.4	33.1	52.4	35.4	32.8	218.0	44.9	77.2	48.1	59.1

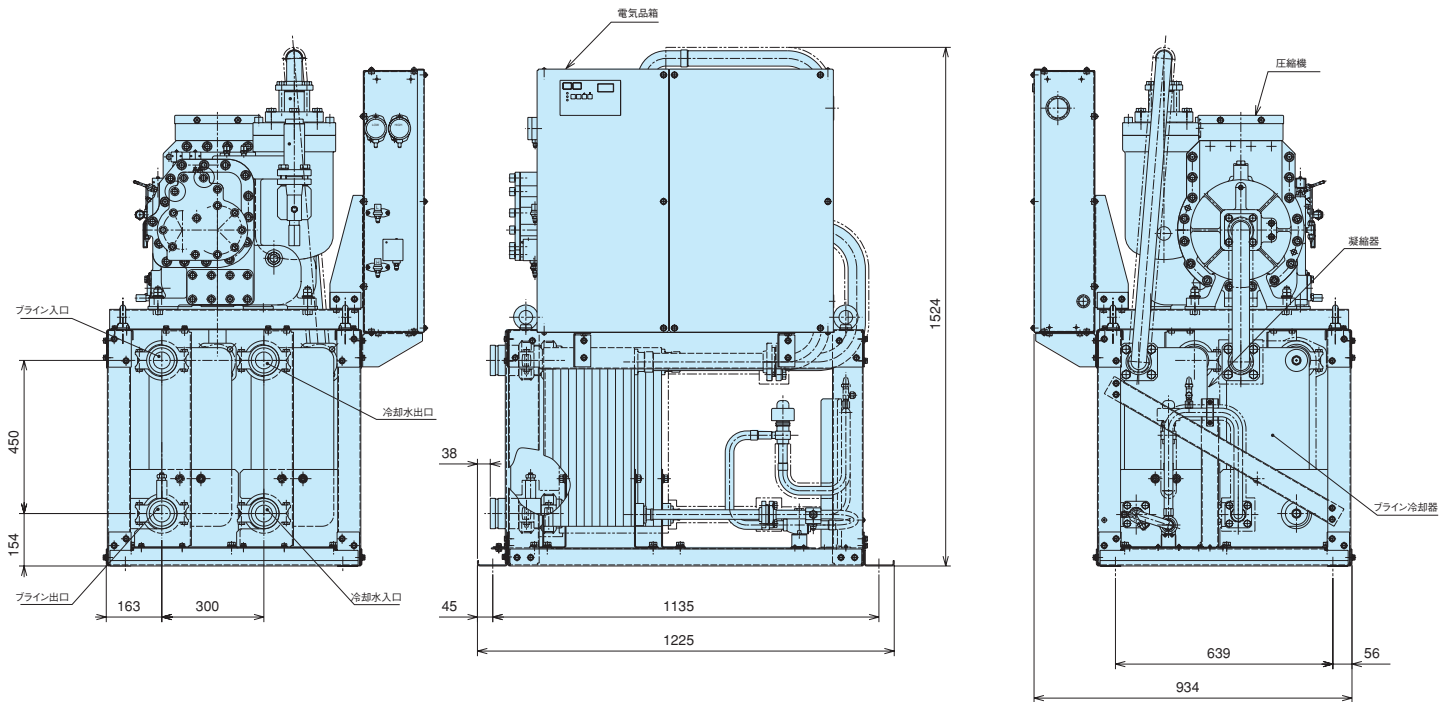
冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP3350L3 RCUP3350LZ3					RCUP4000L3 RCUP4000LZ3					RCUP5100L3 RCUP5100LZ3					RCUP6000L3 RCUP6000LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	51.8	26.7	16.5	20.3	7.2	61.4	31.6	22.7	24.3	7.5	83.2	42.9	40.3	32.2	12.7	95.2	49.0	14.7	36.8	4.3
		-17	-20	76.7	26.3	16.1	24.8	10.5	90.9	31.2	22.1	29.7	10.9	123.3	42.3	39.4	39.5	18.6	141.0	48.4	14.4	45.1	6.4
		-10	-15	113.8	23.4	12.9	31.4	16.4	134.8	27.8	17.8	37.5	16.9	182.8	37.7	31.6	50.0	29.1	209.1	43.1	11.6	57.1	10.0
		-5	-10	150.8	31.1	21.9	38.0	23.5	178.7	36.8	30.2	45.3	24.2	242.3	49.9	53.7	60.6	41.9	277.2	57.1	19.3	69.3	14.5
		-3	-7	173.0	44.0	42.4	42.0	28.3	205.0	52.2	58.5	50.0	29.2	278.0	70.8	103.9	67.0	50.6	318.0	81.0	36.3	76.6	17.6
		0	-5	187.8	38.7	33.2	44.6	31.8	222.6	45.8	45.8	53.2	32.8	301.8	62.2	81.4	71.3	56.9	345.2	71.1	28.7	81.5	19.8
		5	0	224.8	46.3	46.7	51.3	41.5	266.4	54.9	64.3	61.1	42.6	361.3	74.4	114.3	82.0	74.2	413.3	85.1	39.8	93.8	25.9
		10	5	261.9	53.9	62.2	58.1	52.3	310.3	63.9	85.8	69.1	53.8	420.8	86.7	152.5	92.8	93.8	481.3	99.2	52.4	106.2	32.8

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP6700L3 RCUP6700LZ3					RCUP8000L3 RCUP8000LZ3				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	106.6	54.9	18.0	41.2	5.4	129.3	66.6	21.6	50.2	7.8
		-17	-20	157.9	54.2	17.6	50.5	7.9	191.6	65.8	21.2	61.5	11.5
		-10	-15	234.1	48.2	14.2	64.0	12.4	284.1	58.5	17.1	77.8	18.1
		-5	-10	310.3	63.9	23.7	77.5	18.0	376.5	77.6	28.5	94.3	26.1
		-3	-7	356.0	90.6	44.5	85.7	21.8	432.0	110.0	53.5	104.2	31.7
		0	-5	386.5	79.6	35.2	91.2	24.5	469.0	96.6	42.4	110.9	35.6
		5	0	462.7	95.3	48.8	105.0	32.1	561.4	115.7	58.6	127.6	46.6
		10	5	538.9	111.0	64.2	118.8	40.7	653.9	134.7	77.2	144.4	59.1

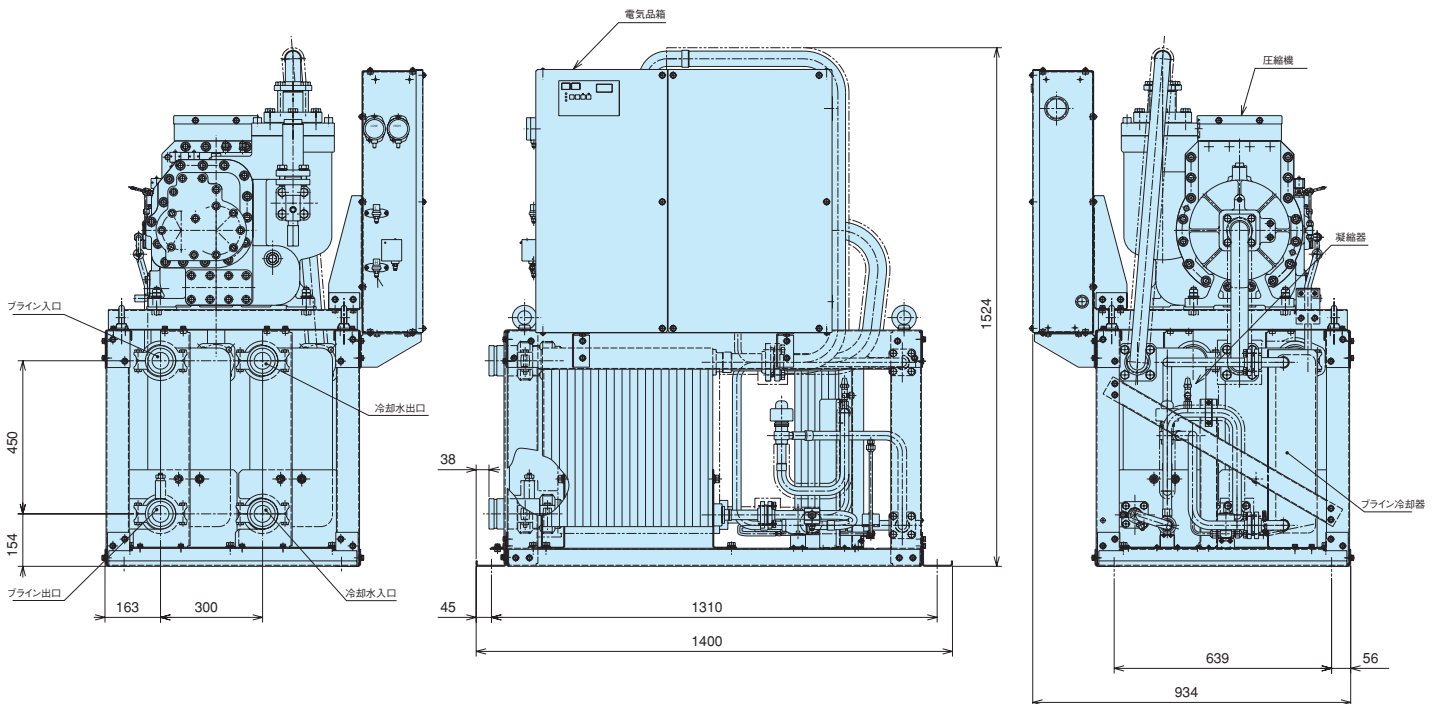
- 注 (1) □内は標準値を示します。  
 (2) 表中ブライン冷却器のブライン流量および損失水頭は、ブラインがエチレングリコール（ショーワ（株）ショウブラインPEスーパー）45wt%水溶液の場合を示します。  
 (3) ブライン出口温度が-16°C以下の場合、ブライン濃度は48wt%、-21°C以下の場合、52wt%としてください。  
 (4) 連続制御仕様は、ブライン出口温度+5°C~-10°Cが使用範囲です。

■寸法図 (単位: mm)

RCUP1320L3/1320LZ3  
 RCUP1700L3/1700LZ3  
 RCUP2000L3/2000LZ3



RCUP2650L3/2650LZ3



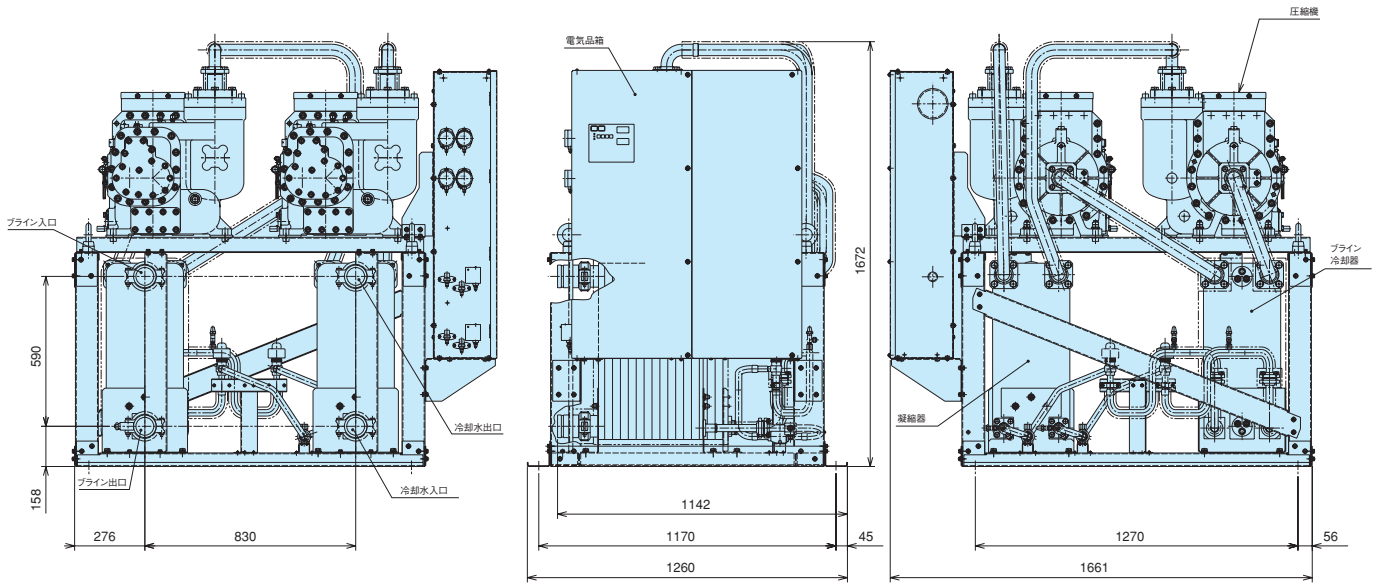
# 水冷式スクルー（低温）

■寸法図（単位：mm）

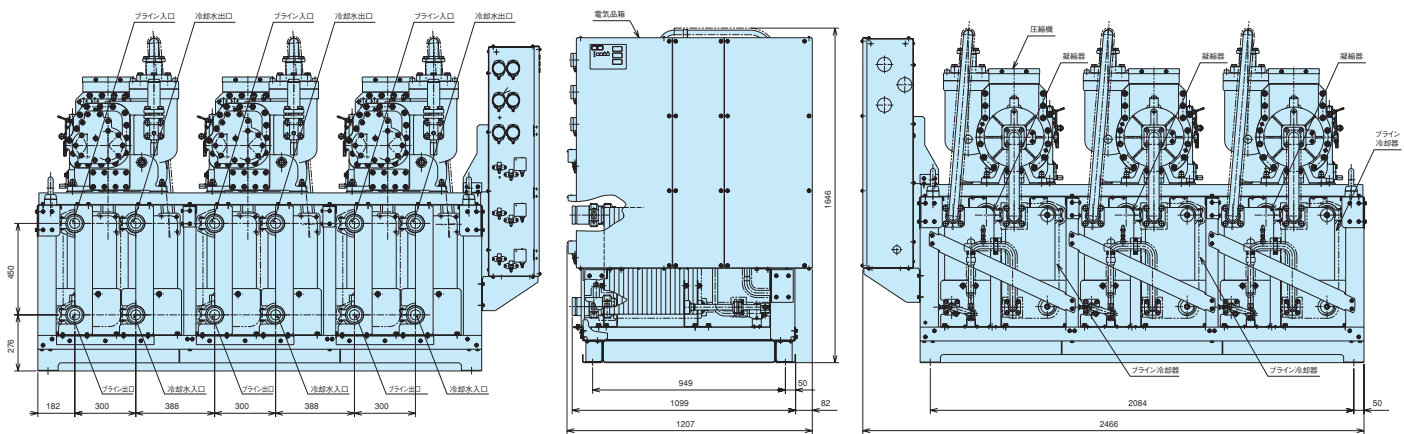
RCUP3350L3/3350LZ3

RCUP4000L3/4000LZ3

RCUP5100L3/5100LZ3



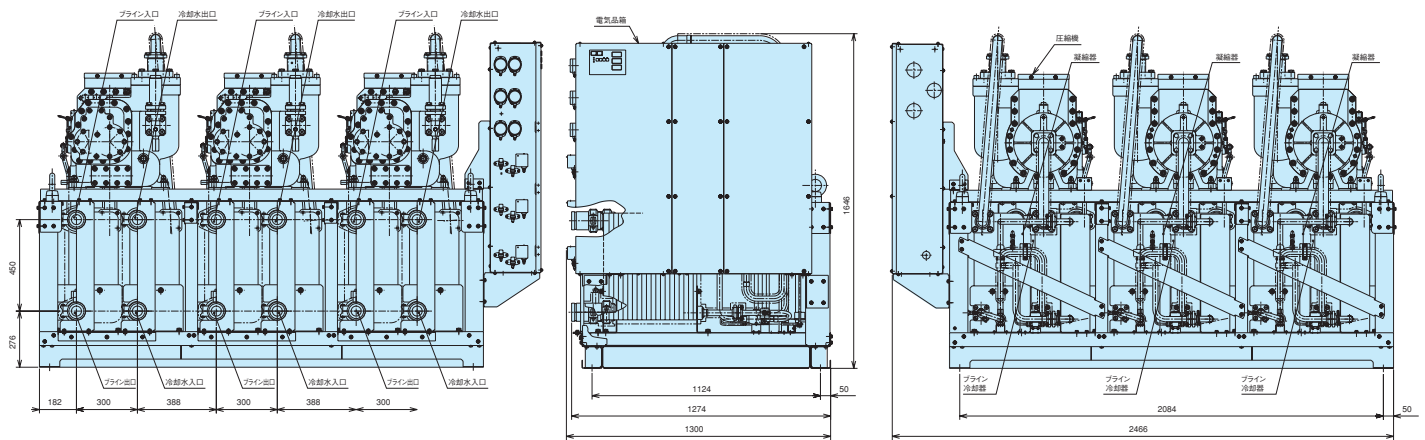
RCUP6000L3/6000LZ3





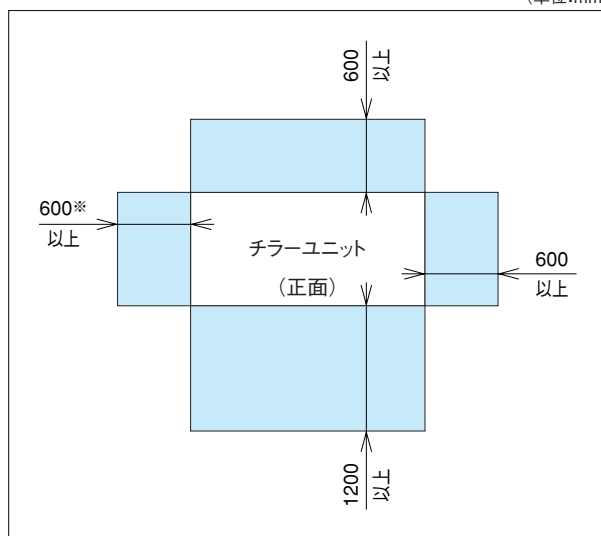
■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP6700L3/RCUP6700LZ3  
RCUP8000L3/RCUP8000LZ3



■ サービススペース

(RCUP1320L (Z) 3~RCUP8000L (Z) 3 共通) (単位:mm)



注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。

\* 現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

# 水冷式スクリー/シェルアンドチューブ式凝縮器搭載

## ■使用範囲の拡大

冷却水出口温度下限を22℃から17℃と拡大することで、年間の省エネルギー化が図れるようにしました。(冷却水出口温度38~45℃でご使用の場合は、特注対応いたします)

## ■赤水防止

水冷却器にステンレス製プレート式熱交換器を採用し、冷水システムの赤水を追放します。

## ■サイクル構成

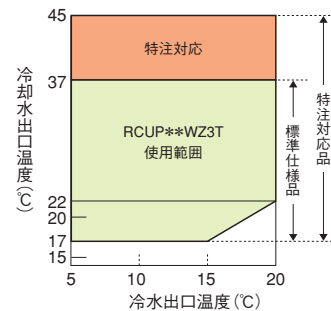
高効率水冷式スクリーチラーユニット (RCUP1320~8000W (Z) 3) の技術を踏襲し、圧縮機にはサイクロン式油分離器を採用したA型スクリー圧縮機を搭載し、電子式膨張弁、水冷却器にはプレート式熱交換器を採用しました。

## ■制御機能

高効率水冷式スクリーチラーユニット (RCUP1320~8000W (Z) 3) の技術を踏襲し、瞬停復帰制御、停電自動復帰制御 (選択性)、デマンド制御機能など同等機能を装備しております。



タイプ	型 式
シェルアンドチューブ式 凝縮器搭載	RCUP1320WZ3T
	RCUP1700WZ3T
	RCUP2000WZ3T
	RCUP2650WZ3T
	RCUP3350WZ3T
	RCUP4000WZ3T
	RCUP5100WZ3T



## ■標準仕様表

項目(単位)		型式	RCUP1320WZ3T	RCUP1700WZ3T	RCUP2000WZ3T	RCUP2650WZ3T	RCUP3350WZ3T	RCUP4000WZ3T	RCUP5100WZ3T	
呼 称 馬 力	HP		40	50	60	80	100	120	150	
冷 却 能 力	kW		118/132	150/170	180/200	236/265	300/335	355/400	450/510	
法 定 冷 凍 能 力	トン		11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/51.34	
高圧ガス保安法	—		不要			50Hz:不要 60Hz:製造届	製造届		50Hz:製造届 60Hz:許可申請	
外装(マンセル記号)	—		ライトグリーン(10G 5/2)						製造届	
外形寸法	高 さ	mm	1,524				1,672			
	幅	mm	1,660				1,660			
	奥 行 き	mm	914				1,685			
圧縮機	型 式	—	半密閉型スクリー×1			半密閉型スクリー×2				
	潤滑油温度調整装置	—	30ASP-Z	40ASP-Z	50ASP-Z	60ASP-Z	40ASP-Z×2	50ASP-Z×2	60ASP-Z×2	
	電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)	
	電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)	
凝 縮 器 型 式	—	シェルアンドチューブ式								
水 冷 却 器 型 式	—	プレート式								
冷 媒 制 御 装 置	—	電子式膨張弁+ドライバ基板								
冷 媒 種 類	—	R407C								
潤 滑 油 種 類	—	フレオール UX300								
運 転 ス イ ッ チ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ付								
表 示 灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報								
連 成 計	—	高圧×1、低圧×1				高圧×2、低圧×2				
保 護 装 置	—	高圧遮断装置、低圧遮断機能、凍結防止用制御機能、電動機用サーモスタット、吐ガス加熱防止用サーモスタット(電子式) 圧縮機用安全弁(22kW、30kWおよび37kW [50Hz])圧縮機は不付)、溶栓(凝縮器用)、圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ								
電 気 特 性	消 費 電 力	kW	27.9/33.7	32.9/40.2	40.3/49.5	53.0/65.5	65.8/80.4	80.6/99.0	106/125	
	運 転 電 流	A	94.8/113	112/133	135/161	174/210	223/267	271/321	348/401	
	力 率	%	85/86	85/87	86/89	88/90	85/87	86/89	88/90	
	始 動 電 流	A	240/285	240/285	311/340	376/398	352/419	447/501	550/578	
電 源	動 力 電 源	—	AC3φ 200V50/60Hz							
	操 作 電 源	—	AC1φ 200V50/60Hz							
配 法	凝 縮 器 (出 入 口)	—	Rc 3 入 口 / 出 口 各 1ヶ 所			Rc 4 入 口 / 出 口 各 1ヶ 所		Rc 3 入 口 / 出 口 各 2ヶ 所		Rc 4 入 口 / 出 口 各 2ヶ 所
	水 冷 却 器 (出 入 口)	—	3Bフランジ 入 口 / 出 口 各 1ヶ 所				4Bフランジ 入 口 / 出 口 各 1ヶ 所			
製 品 質 量 (運 転 質 量)	kg	920 (960)	940 (990)	1,010 (1,070)	1,080 (1,140)	1,820 (1,930)	1,930 (2,040)	2,050 (2,170)		
騒 音 値	dB(A)	65/69	67/69	69/69	71/72	72/75	72/75	75/76		
付 属 品	—	防振マット一式								

- 注 (1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。  
また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電力および運転電流の1.3倍(冷水出口温度が15~20℃の範囲では1.4倍)にし、さらに冷水・冷却水循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください(電気特性は、冷水・冷却水循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません)。  
(2) 冷却能力、電気特性は、冷却水入口温度30℃、冷却水出口温度35℃、冷水入口温度12℃、冷水出口温度7℃の場合を示します。  
なお冷却能力、消費電力の表示許容公差はJIS B8613「ウォーターチリングユニット」によります。  
(3) 圧縮機の始動方式はA-△始動です。  
(4) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を無響室換算したものです。  
実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、実際より大きくなるのが普通です。  
(5) 凝縮器、水冷却器への異物流入防止のため、必ず冷水入口部にストレーナ(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取付けてください。  
(6) RCUP5100WZ3T 60Hzにつきましては、高圧ガス製造区分が「製造届」の製品を特注対応いたします。この場合、冷却能力はJIS条件において480(kW)になります。  
詳細仕様は日立アプライアンス(株)空調事業部・支店にご相談ください。

**■特性**  
**冷却運転能力表**  
**50Hz**

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	冷水入口温度 (℃)	冷水出口温度 (℃)	RCUP1320WZ3T				RCUP1700WZ3T				RCUP2000WZ3T				RCUP2650WZ3T							
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	112.1	19.3	21.9	24.1	29.3	142.5	24.5	29.4	30.1	33.9	171.0	29.4	28.1	36.3	38.9	224.1	38.6	40.4	47.6	7.1
		12	7	118.0	20.3	24.2	25.1	31.6	150.0	25.8	32.4	31.5	36.6	180.0	31.0	31.0	37.9	42.0	236.0	40.6	44.5	49.7	7.7
		14	9	123.9	21.3	26.5	26.1	34.0	157.5	27.1	35.6	32.8	39.4	189.0	32.5	34.0	39.5	45.2	247.9	42.6	48.9	51.8	8.3
		16	11	129.9	22.3	29.0	27.2	36.5	165.1	28.4	39.0	34.1	42.3	198.1	34.1	37.2	41.1	48.5	259.7	44.7	53.5	53.9	8.9
32	37	10	5	110.6	19.0	21.4	24.0	29.1	140.6	24.2	28.7	30.0	33.6	168.8	29.0	27.4	36.2	38.6	221.3	38.1	39.4	47.4	7.1
		12	7	116.7	20.1	23.6	25.0	31.5	148.3	25.5	31.7	31.3	36.4	177.9	30.6	30.3	37.8	41.7	233.3	40.1	43.6	49.5	7.6
		14	9	122.7	21.1	26.0	26.1	33.9	155.9	26.8	34.9	32.7	39.2	187.1	32.2	33.4	39.4	45.0	245.3	42.2	48.0	51.6	8.2
		16	11	128.7	22.1	28.5	27.1	36.4	163.6	28.1	38.3	34.0	42.1	196.3	33.8	36.6	40.9	48.3	257.4	44.3	52.6	53.7	8.8

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	冷水入口温度 (℃)	冷水出口温度 (℃)	RCUP3350WZ3T				RCUP4000WZ3T				RCUP5100WZ3T						
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	284.9	49.0	28.1	60.3	33.9	337.2	58.0	38.6	71.8	38.2	427.4	73.5	60.4	91.7	6.6
		12	7	300.0	51.6	30.9	62.9	36.7	355.0	61.1	42.5	74.9	41.2	450.0	77.4	66.5	95.6	7.2
		14	9	315.1	54.2	33.9	65.6	39.5	372.8	64.1	46.6	78.0	44.3	472.6	81.3	73.0	99.6	7.7
		16	11	330.1	56.8	37.1	68.2	42.4	390.7	67.2	50.9	81.2	47.6	495.2	85.2	79.7	103.6	8.3
32	37	10	5	281.3	48.4	27.4	60.0	33.7	332.9	57.3	37.6	71.5	37.9	421.9	72.6	58.9	91.3	6.6
		12	7	296.6	51.0	30.3	62.7	36.4	351.0	60.4	41.6	74.7	40.9	444.9	76.5	65.1	95.3	7.1
		14	9	311.9	53.6	33.3	65.3	39.2	369.0	63.5	45.8	77.8	44.1	467.8	80.5	71.6	99.3	7.7
		16	11	327.2	56.3	36.4	68.0	42.2	387.1	66.6	50.1	81.0	47.4	490.8	84.4	78.4	103.3	8.2

**60Hz**

冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	冷水入口温度 (℃)	冷水出口温度 (℃)	RCUP1320WZ3T				RCUP1700WZ3T				RCUP2000WZ3T				RCUP2650WZ3T							
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	125.3	21.6	27.1	27.3	36.9	161.4	27.8	37.3	34.7	43.5	189.9	32.7	34.3	41.1	48.7	251.6	43.3	50.3	54.5	9.1
		12	7	132.0	22.7	29.9	28.5	39.8	170.0	29.2	41.2	36.2	47.0	200.0	34.4	37.9	42.9	52.5	265.0	45.6	55.6	56.8	9.8
		14	9	138.7	23.8	32.9	29.7	42.8	178.6	30.7	45.3	37.7	50.6	210.1	36.1	41.7	44.7	56.5	278.4	47.9	61.1	59.2	10.5
		16	11	145.3	25.0	36.0	30.8	45.8	187.1	32.2	49.5	39.2	54.3	220.2	37.9	45.6	46.5	60.6	291.7	50.2	66.8	61.5	11.3
32	37	10	5	122.9	21.1	26.1	27.1	36.3	158.3	27.2	36.0	34.3	42.8	186.3	32.0	33.1	40.8	47.9	246.8	42.4	48.5	54.0	8.9
		12	7	129.7	22.3	29.0	28.3	39.2	167.1	28.7	39.9	35.9	46.3	196.5	33.8	36.7	42.6	51.8	260.4	44.8	53.8	56.4	9.7
		14	9	136.5	23.5	31.9	29.5	42.2	175.8	30.2	43.9	37.4	49.9	206.8	35.6	40.4	44.4	55.8	274.0	47.1	59.3	58.8	10.4
		16	11	143.3	24.6	35.0	30.6	45.3	184.5	31.7	48.2	38.9	53.6	217.1	37.3	44.3	46.2	59.9	287.6	49.5	65.0	61.1	11.2

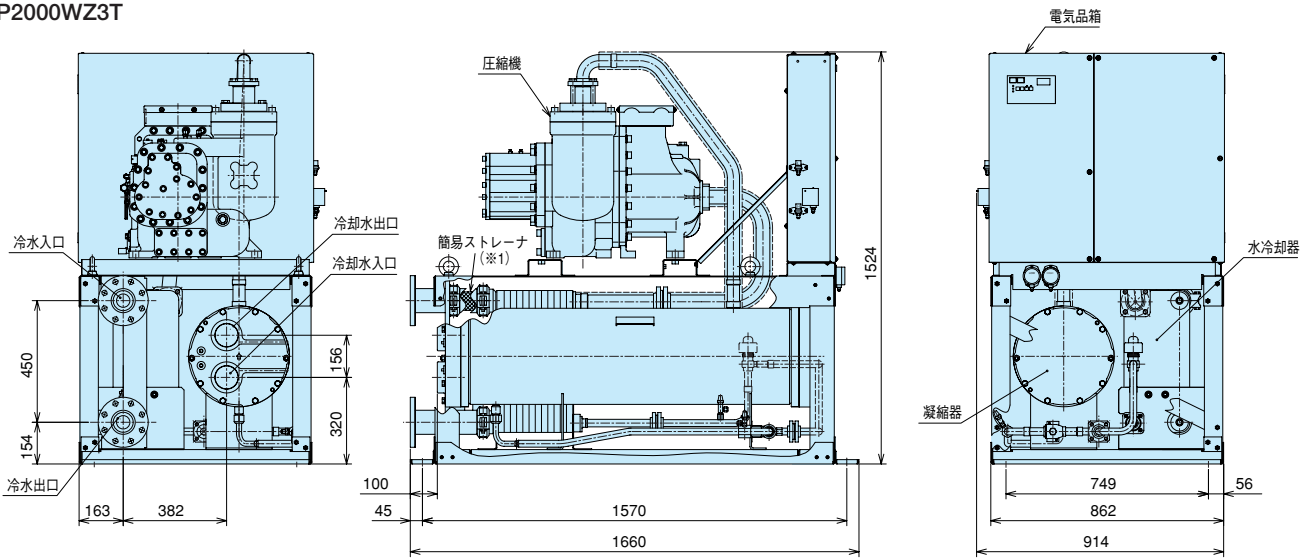
冷却水入口温度 (℃)	冷却水出口温度 (℃)	冷水入口温度 (℃)	冷水出口温度 (℃)	RCUP3350WZ3T				RCUP4000WZ3T				RCUP5100WZ3T						
				冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	水冷却器		凝縮器	
					水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	35	10	5	318.1	54.7	34.6	68.5	42.7	379.8	65.3	48.3	82.3	48.8	484.3	83.3	76.4	104.7	8.4
		12	7	335.0	57.6	38.1	71.4	46.1	400.0	68.8	53.3	85.8	52.6	510.0	87.7	84.3	109.2	9.1
		14	9	351.9	60.5	41.8	74.4	49.6	420.2	72.3	58.5	89.4	56.6	535.7	92.1	92.5	113.7	9.8
		16	11	368.8	63.4	45.7	77.4	53.2	440.3	75.7	63.9	92.9	60.7	561.4	96.6	101.1	118.2	10.5
32	37	10	5	312.0	53.7	33.3	67.9	42.0	372.5	64.1	46.6	81.6	48.0	475.0	81.7	73.7	103.8	8.3
		12	7	329.2	56.6	36.9	70.9	45.4	393.1	67.6	51.5	85.2	51.9	501.2	86.2	81.6	108.4	9.0
		14	9	346.4	59.6	40.6	73.9	48.9	413.6	71.1	56.7	88.7	55.9	527.4	90.7	89.8	112.9	9.7
		16	11	363.6	62.5	44.5	76.9	52.6	434.2	74.7	62.2	92.3	60.0	553.5	95.2	98.4	117.5	10.4

注 (1) □内は標準条件を示します。

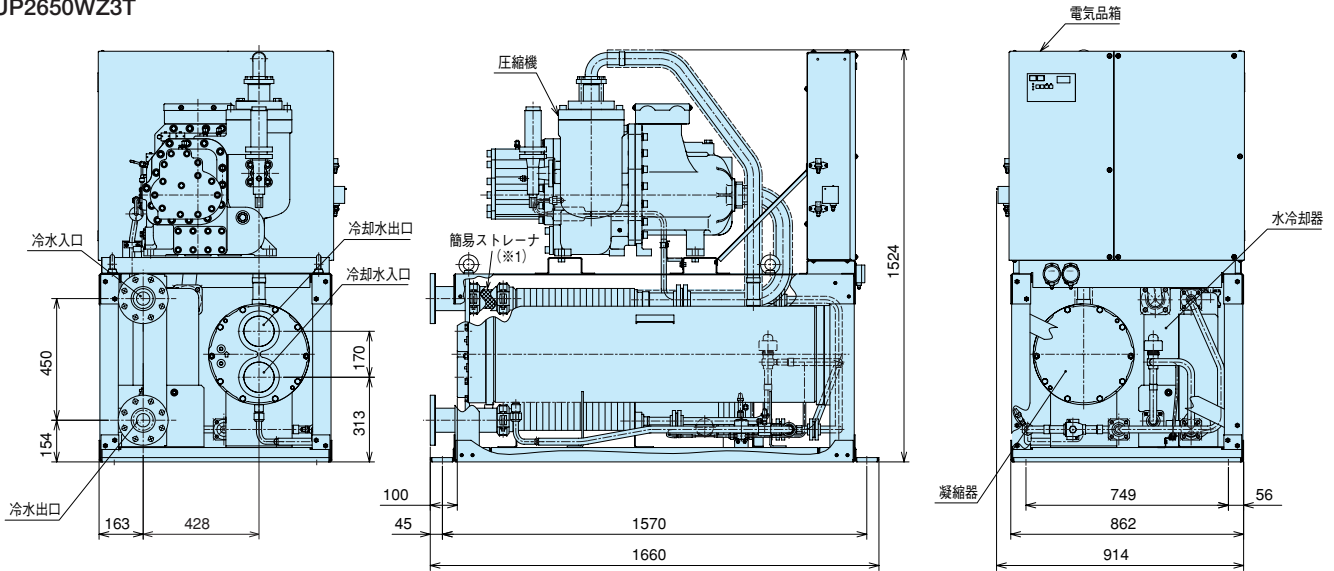
# 水冷式スクリー／シェルアンドチューブ式凝縮器搭載

## ■寸法図 (単位：mm)

RCUP1320WZ3T  
RCUP1700WZ3T  
RCUP2000WZ3T



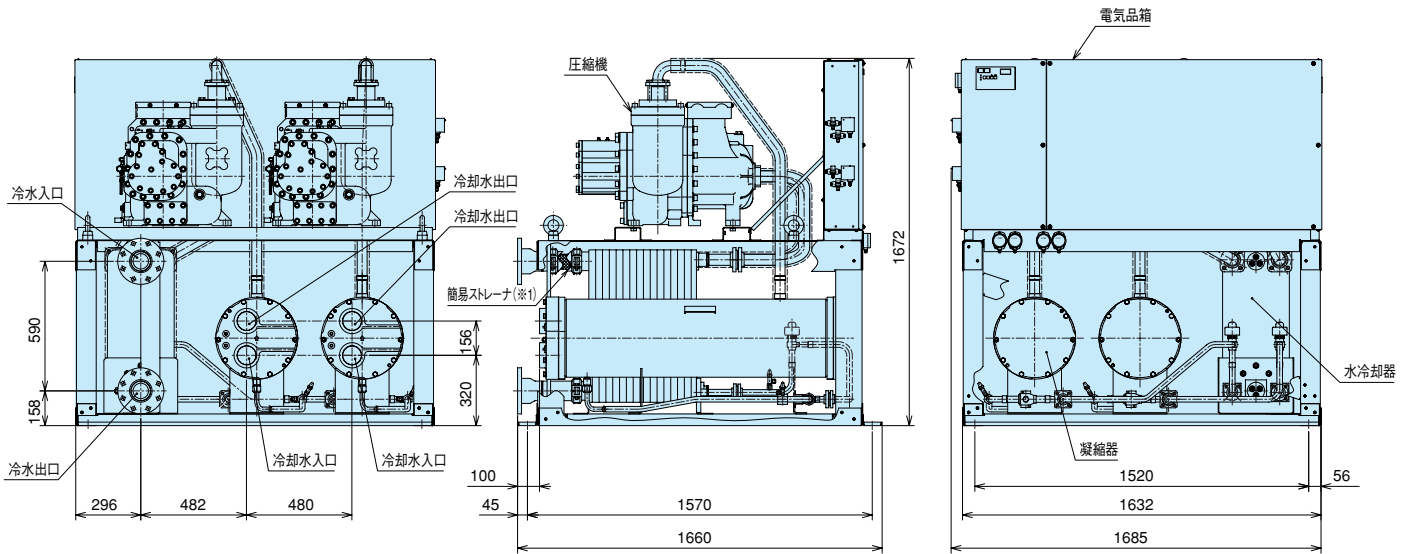
RCUP2650WZ3T



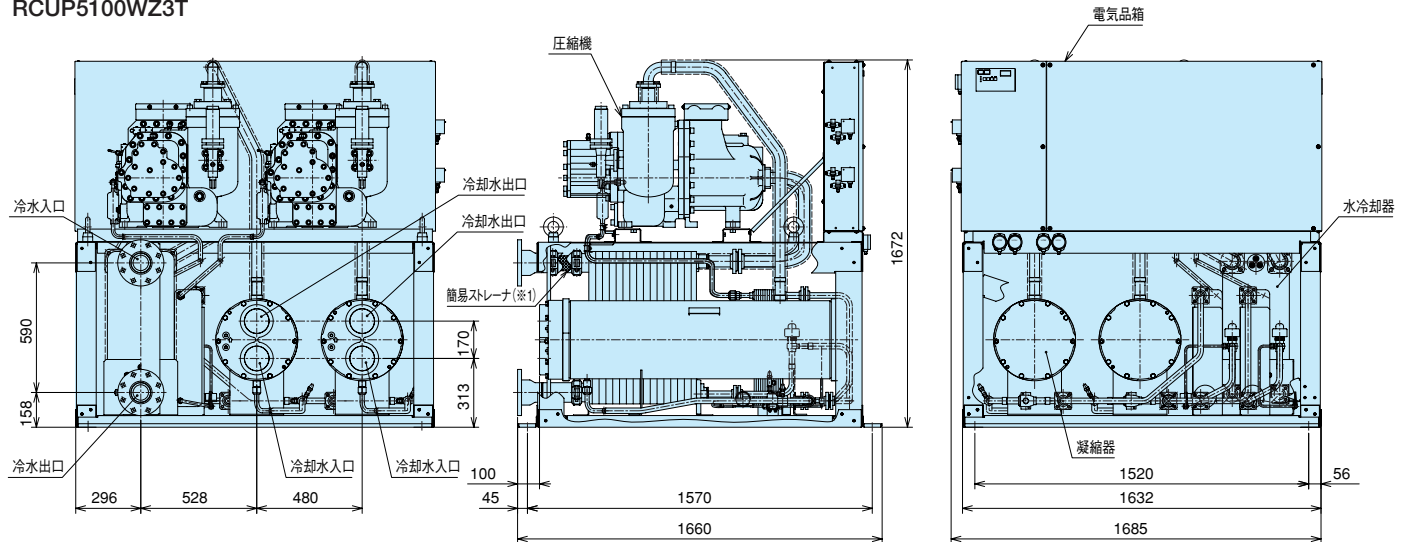
※1 簡易ストレーナは網面積の少ない簡易的なストレーナで、現地準備品のストレーナとブライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。通水後、取り外してください。  
(仕様値には簡易ストレーナの水压損失は含んでおりません)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP3350WZ3T  
RCUP4000WZ3T



RCUP5100WZ3T

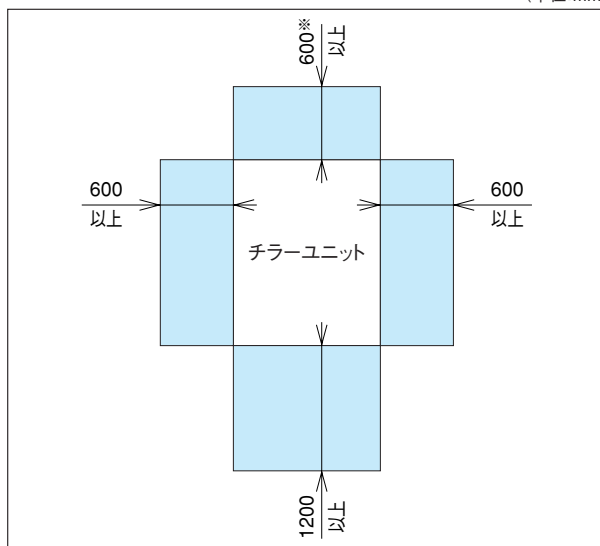


※1 簡易ストレーナは網面積の少ない簡易的なストレーナで、現地準備品のストレーナとブライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。通水後、取り外してください。  
(仕様値には簡易ストレーナの水压損失は含んでおりません)

■サービススペース

(RCUP1320WZ3T~RCUP5100WZ3T 共通)

(単位:mm)



注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。  
※ 現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

# 水冷式スクリー（低温）／シェルアンドチューブ式凝縮器搭載

## ■使用範囲の拡大

冷却水出口温度下限を22℃から17℃に拡大することで、年間の省エネルギー化が図れるようにしました。

## ■高圧ガス製造届出区分の拡大

許可申請対象製品はありません。

## ■サイクル構成

水冷式スクリーチラーユニット (RCUP1320～8000L (Z) 3) の技術を踏襲し、圧縮機にはサイクロン式油分離器を採用したA型スクリー圧縮機を搭載し、電子式膨張弁、ブライン冷却器にはプレート式熱交換器を採用しました。

## ■制御機能

水冷式スクリーチラーユニット (RCUP1320～8000L (Z) 3) の技術を踏襲し、瞬停復帰制御、停電自動復帰制御（選択性）、デマンド制御機能など同等機能を装備しております。



タイプ	型式
シェルアンドチューブ式 凝縮器搭載	RCUP1320L (Z) 3T
	RCUP1700L (Z) 3T
	RCUP2000L (Z) 3T
	RCUP2650L (Z) 3T
	RCUP3350L (Z) 3T
	RCUP4000L (Z) 3T
	RCUP5100L (Z) 3T

## ■標準仕様表

50/60Hz

項目(単位)	型式	段階制御		RCUP1320L3T		RCUP1700L3T		RCUP2000L3T		RCUP2650L3T		RCUP3350L3T		RCUP4000L3T		RCUP5100L3T		
		連続制御	RCUP1320LZ3T	RCUP1700LZ3T	RCUP2000LZ3T	RCUP2650LZ3T	RCUP3350LZ3T	RCUP4000LZ3T	RCUP5100LZ3T									
呼称馬力	HP	40	50	60	80	100	120	150										
冷却能力	kW	62/72	77/89	92/106	124/144	152/173	178/205	240/250										
法定冷凍能力	トン	11.46/13.82	14.02/16.90	17.30/20.84	21.30/25.67	28.04/33.80	34.60/41.68	42.60/46.51										
高圧ガス保安法	—	不要						50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届								
使用範囲	段階制御	ブライン出口温度 -25℃～5℃																
注(6)	連続制御	ブライン出口温度 -10℃～5℃																
外装(マンセル記号)	—	ライトグリーン(10G 5/2)																
外形寸法	高さ	mm	1,524	1,524	1,524	1,524	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672	1,672
	幅	mm	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
	奥行	mm	914	914	914	914	914	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685	1,685
圧縮機	型式	—	半密閉型スクリー															
	機種	—	30ASP-H	40ASP-H	50ASP-H	60ASP-H	40ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2	50ASP-H×2	60ASP-H×2
	潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(150W)															
	電動機出力(極数)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30×2(2)	37×2(2)	45×2(2)/45(2)+37(2)									
冷媒制御装置	—	電子式膨張弁+ドライバ基板																
冷媒種類	—	R407C																
潤滑油種類	—	フレオール UX300																
運転スイッチ	—	押ボタンスイッチ、遠方一手元切り替えスイッチ付(遠隔操作接点は現地準備)																
表示灯	—	緑色…電源、赤色…運転、橙色…警報																
連成計	—	高圧×1、低圧×1						高圧×2、低圧×2										
容量調整	段階制御	%	100、75、50、0						100、75、50、25、0									
範囲	連続制御	%	100～15.0															
保護装置	—	高圧遮断装置、低圧遮断機能、凍結防止用制御機能、電動機用サーモスタット、吐出ガス加熱防止用サーモスタット(電子式)、圧縮機用安全弁(22kW、30kW、および37kW、50Hz圧縮機は不付き)、溶栓(凝縮器用)、圧縮機用過電流継電器、操作回路用ヒューズ																
電気特性	消費電力	kW	25.1/30.5	29.5/36.0	36.2/44.5	49.2/60.9	60.0/74.6	73.2/90.1	96.4/106									
	運転電流	A	85.2/104	100/121	123/146	163/198	204/250	249/296	320/348									
	力率	%	85/85	85/86	85/88	87/89	85/86	85/88	87/88									
始動電流	A	240/285	240/285	311/340	376/398	342/410	436/488	536/554										
電源	動力電源	—	AC3φ 200V50/60Hz															
	操作電源	—	AC1φ 200V50/60Hz															
配管寸法	凝縮器(出入口)	—	Rc 3 入口/出口 各1ヶ所						Rc 3 入口/出口 各2ヶ所									
	ブライン冷却器(出入口)	—	3Bフランジ 入口/出口 各1ヶ所						4Bフランジ 入口/出口 各1ヶ所									
	エマーゼンシードレン	—	—															
製品質量(運転質量)	kg	920(960)	940(990)	1,010(1,070)	1,080(1,140)	1,820(1,930)	1,930(2,040)	2,050(2,170)										
騒音値	dB(A)	68/72	70/72	72/72	74/75	76/78	76/78	78/79										
付属品	—	防振マット一式																

注(1) 圧縮機用電動機(出力)は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで1.4倍で決定してください。また電気特性には、ブライン、冷却水ポンプの消費電力・運転電流は含んでいませんので、ブライン、冷却水ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。

(2) 圧縮機の始動方式はA-△始動です。

(3) 冷却能力、消費電力は、冷却水入口温度32℃、冷却水出口温度37℃、ブライン入口温度-3℃、ブライン出口温度-7℃の場合を示します。

なお、冷却能力、消費電力の表示値許容公差は、JIS B8613「ウォーターチリングユニット」に準拠します。

(4) ブラインについては、エチレングリコール(ショーワ(株)ショーブラインPEスーパー相当品)を標準とします。

(5) ブライン出口温度により、製品仕様異なります。ご用命の際には、温度仕様をご指定ください。

段階制御仕様: +5℃～-5℃、-6℃～-10℃、-11℃～-15℃、-16℃～-20℃、-21℃～-25℃の5仕様

なお、-21℃～-25℃使用は特殊仕様となりますので、日立アプライアンス(株)各支店、営業所にご相談ください。

連続制御仕様: +5℃～-5℃、-6℃～-10℃の2仕様

(6) ブライン出口温度が、-16℃以下の場合、ブライン濃度48wt%以上、-21℃以下の場合、52wt%以上とさせていただきます。

(7) 騒音値は反響の少ない場所で、製品正面1m、高さ1.5mの位置における値(Asケール)を無響室換算したものです。

実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

(8) 凝縮器、ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン・冷却水入口部にストレーナ(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取付けてください。

(9) 本製品は屋内仕様です、屋外でのご使用の場合は、ご用命いただければ特注対応致します。

■特性  
冷却運転能力表  
50Hz

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP1320L(Z)3T					RCUP1700L(Z)3T					RCUP2000L(Z)3T					RCUP2650L(Z)3T				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	18.6	9.6	8.3	7.2	3.4	23.1	11.9	10.8	8.7	3.6	27.5	14.2	11.4	10.6	4.2	37.1	19.1	16.5	14.3	7.3
		-17	-20	27.5	9.4	8.1	8.9	4.8	34.2	11.7	10.5	10.7	5.3	40.8	14.0	11.1	13.0	6.1	55.0	18.9	16.2	17.5	10.5
		-10	-15	40.8	8.4	6.6	11.2	7.4	50.6	10.4	8.5	13.6	8.1	60.5	12.5	9.0	16.4	9.3	81.5	16.8	13.1	22.2	16.1
		-5	-10	54.0	11.1	10.9	13.6	10.4	67.1	13.8	14.2	16.6	11.5	80.2	16.5	15.0	19.9	13.2	108.1	22.3	21.8	26.9	22.7
		-3	-7	62.0	16.0	21.0	15.0	12.5	77.0	19.8	27.2	18.3	13.8	92.0	23.7	28.7	22.1	15.8	124.0	31.9	41.7	29.8	27.2
		0	-5	67.3	13.9	16.3	15.9	14.0	83.6	17.2	21.1	19.5	15.5	99.9	20.6	22.3	23.5	17.7	134.6	27.7	32.3	31.7	30.4
		5	0	80.6	16.6	22.5	18.3	18.0	100.1	20.6	29.2	22.5	20.0	119.6	24.6	30.8	27.0	22.8	161.2	33.2	44.8	36.5	39.2
10	5	93.8	19.3	29.6	20.7	22.4	116.6	24.0	38.4	25.4	25.0	139.3	28.7	40.6	30.6	28.5	187.7	38.7	58.9	41.3	49.0		

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP3350L(Z)3T					RCUP4000L(Z)3T					RCUP5100L(Z)3T				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	45.5	23.4	12.9	17.5	3.7	53.3	27.4	17.4	20.9	4.2	71.8	37.0	30.5	27.9	6.9
		-17	-20	67.4	23.1	12.6	21.4	5.3	78.9	27.1	17.0	25.6	6.0	106.4	36.5	29.8	34.1	10.0
		-10	-15	99.9	20.6	10.1	27.2	8.1	117.0	24.1	13.6	32.3	9.1	157.8	32.5	23.9	43.2	15.3
		-5	-10	132.5	27.3	17.2	33.0	11.5	155.1	32.0	23.2	39.1	12.8	209.2	43.1	40.7	52.3	21.6
		-3	-7	152.0	39.1	34.0	36.5	13.7	178.0	45.8	45.8	43.2	15.3	240.0	61.8	80.5	57.9	25.9
		0	-5	165.0	34.0	26.0	38.8	15.4	193.2	39.8	35.1	45.9	17.1	260.5	53.7	61.6	61.5	28.9
		5	0	197.5	40.7	36.5	44.7	19.8	231.3	47.7	49.2	52.8	22.0	311.9	64.3	86.6	70.8	37.2
10	5	230.1	47.4	48.7	50.6	24.7	269.4	55.5	65.7	59.7	27.4	363.3	74.8	115.5	80.1	46.5		

60Hz

冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP1320L(Z)3T					RCUP1700L(Z)3T					RCUP2000L(Z)3T					RCUP2650L(Z)3T				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	21.6	11.1	10.9	8.6	4.6	26.6	13.7	14.0	10.4	5.0	31.7	16.3	14.7	12.6	5.8	43.1	22.2	21.6	17.2	10.1
		-17	-20	31.9	11.0	10.6	10.5	6.6	39.5	13.6	13.7	12.7	7.2	47.0	16.1	14.4	15.4	8.3	63.9	21.9	21.2	21.0	14.5
		-10	-15	47.3	9.8	8.6	13.2	10.0	58.5	12.1	11.1	16.1	10.9	69.7	14.4	11.6	19.4	12.6	94.7	19.5	17.1	26.4	22.0
		-5	-10	62.8	12.9	14.3	16.0	14.0	77.6	16.0	18.4	19.5	15.4	92.4	19.0	19.3	23.4	17.7	125.5	25.9	28.5	31.9	30.9
		-3	-7	72.0	18.5	27.5	17.6	16.8	89.0	22.9	35.3	21.5	18.4	106.0	27.3	37.1	25.9	21.1	144.0	37.1	54.7	35.2	36.9
		0	-5	78.2	16.1	21.3	18.7	18.7	96.6	19.9	27.4	22.9	20.6	115.1	23.7	28.7	27.5	23.6	156.3	32.2	42.4	37.5	41.1
		5	0	93.6	19.3	29.5	21.5	24.0	115.7	23.8	37.9	26.3	26.5	137.8	28.4	39.8	31.6	30.3	187.1	38.6	58.6	43.0	52.8
10	5	109.0	22.4	38.8	24.3	29.9	134.7	27.8	49.9	29.8	33.1	160.4	33.1	52.4	35.7	37.8	218.0	44.9	77.2	48.6	65.8		

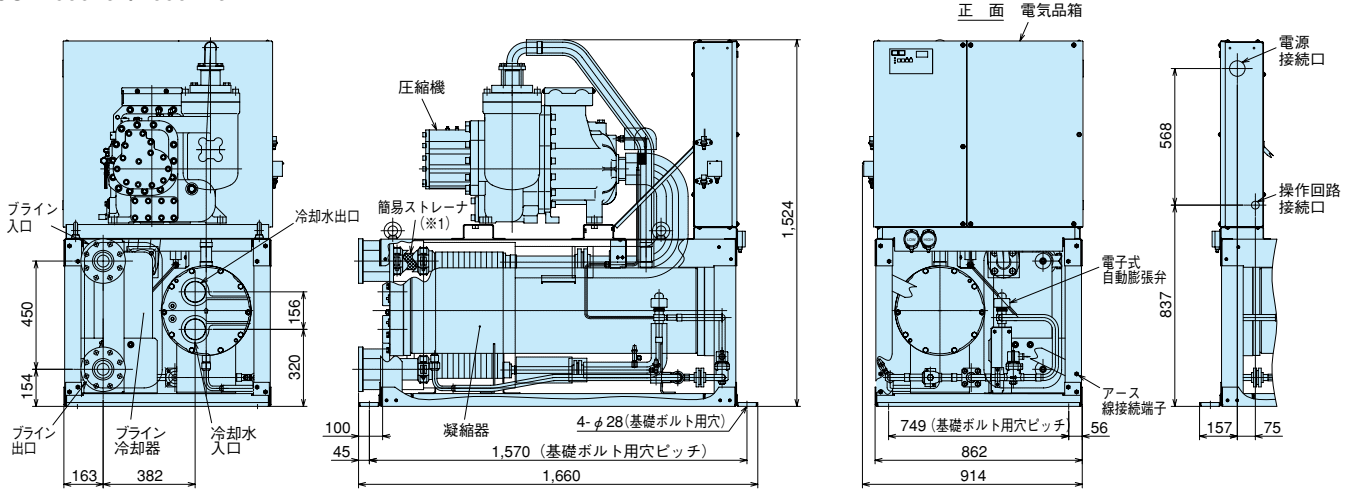
冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RCUP3350L(Z)3T					RCUP4000L(Z)3T					RCUP5100L(Z)3T				
				冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器		冷却能力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
					流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)		流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	51.8	26.7	16.5	20.9	5.0	61.4	31.6	22.7	25.1	5.7	74.8	38.5	33.0	29.9	7.9
		-17	-20	76.7	26.3	16.1	25.4	7.2	90.9	31.2	22.1	30.4	8.1	110.9	38.1	32.2	36.5	11.3
		-10	-15	113.8	23.4	12.9	32.0	10.9	134.8	27.8	17.8	38.2	12.3	164.4	33.9	25.8	45.9	17.1
		-5	-10	150.8	31.1	21.9	38.6	15.2	178.7	36.8	30.2	46.0	17.1	217.9	44.9	44.0	55.5	24.0
		-3	-7	173.0	44.5	43.4	42.6	18.2	205.0	52.8	59.7	50.8	20.4	250.0	64.4	86.9	61.2	28.6
		0	-5	187.8	38.7	33.2	45.3	20.3	222.6	45.8	45.8	53.9	22.8	271.4	55.9	66.6	65.1	32.0
		5	0	224.8	46.3	46.7	52.0	26.0	266.4	54.9	64.3	61.9	29.2	324.9	66.9	93.5	74.8	41.0
10	5	261.9	53.9	62.2	58.7	32.4	310.3	63.9	85.8	69.9	36.3	378.4	77.9	124.8	84.5	51.2		

注 (1) □内は標準条件を示します。

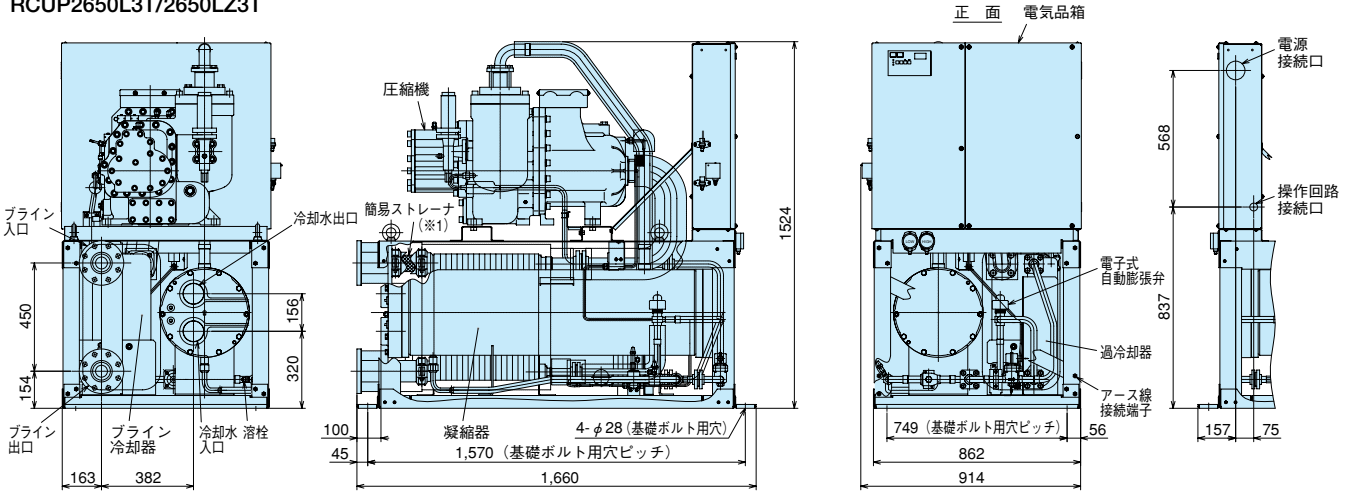
# 水冷式スクルー（低温）／シェルアンドチューブ式凝縮器搭載

## ■寸法図（単位：mm）

RCUP1320L3T/1320LZ3T  
RCUP1700L3T/1700LZ3T  
RCUP2000L3T/2000LZ3T



RCUP2650L3T/2650LZ3T

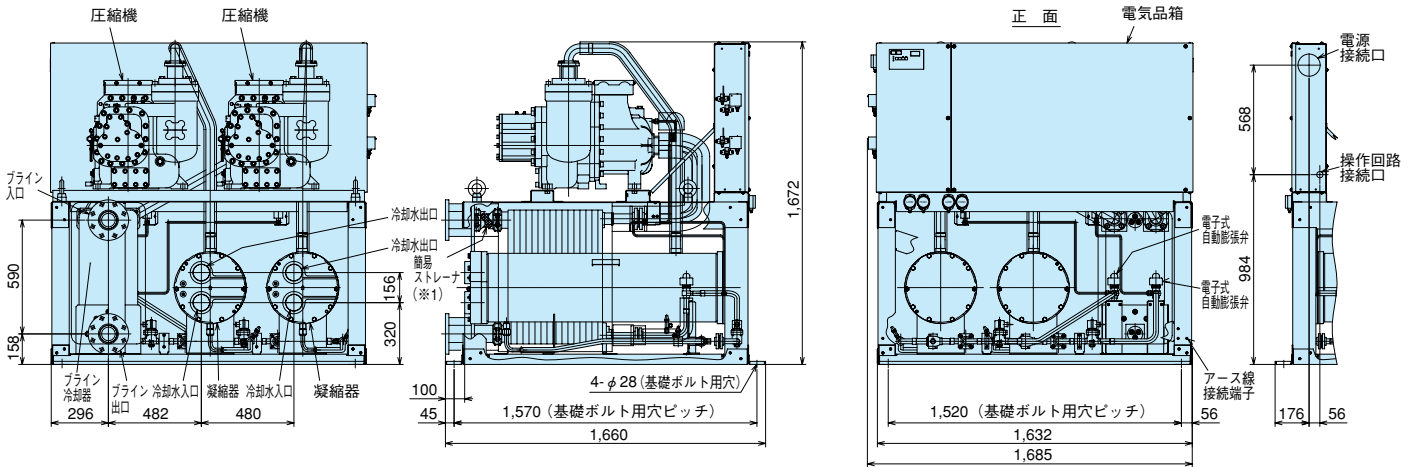


※1 簡易ストレーナは網面積の少ない簡易的なストレーナで、現地準備品のストレーナとブライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。通水後、取り外してください。（仕様値には簡易ストレーナの水压損失は含んでおりません）

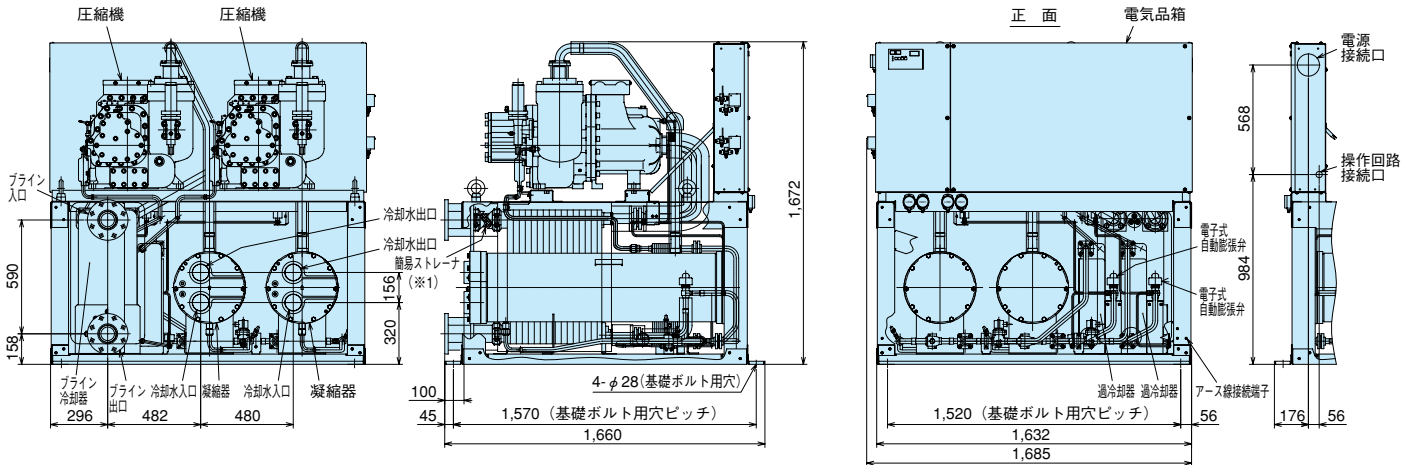


■寸法図 (単位: mm)

RCUP3350L3T/3350LZ3T  
RCUP4000L3T/4000LZ3T



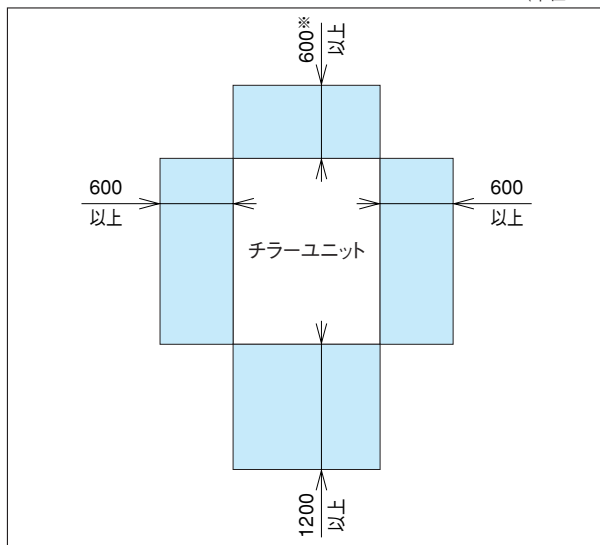
RCUP5100L3T/5100LZ3T



※1 簡易ストレーナは網面積の少ない簡易的なストレーナで、現地準備品のストレーナとフライン冷却器間の異物捕捉用として設けています。通水後、取り外してください。  
(仕様値には簡易ストレーナの水圧損失は含んでおりません)

■サービススペース

(RCUP1320L (Z) 3T~RCUP5100L (Z) 3T 共通) (単位:mm)

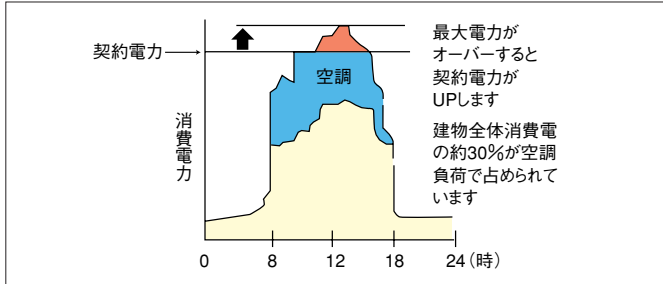


注) サービススペースは左図の寸法以上確保願います。なお保安距離は都道府県によって、このサービススペースより大きな場合がありますので、都道府県の指示に従ってください。  
※ 現地の水配管により変わりますので、ご注意ください。

## 氷蓄熱の利用と夜間電力の活用で、大幅な省コスト化を実現。

### 電力の使用状況でお困りではありませんか？

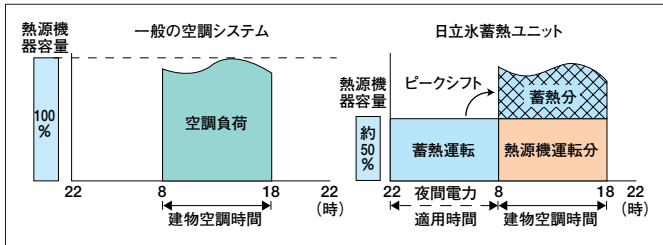
- 最大電力が契約電力をオーバーしそう。
- 受電容量が目一杯で空調負荷増大に対応できない。
- 空調の電気料金が高すぎる。
- ピーク電力の抑制がうまくできない。



1. 割安な深夜電力を利用して、夜間に蓄熱し、昼間の冷暖房に蓄熱を効率的に使い切る空調をします。

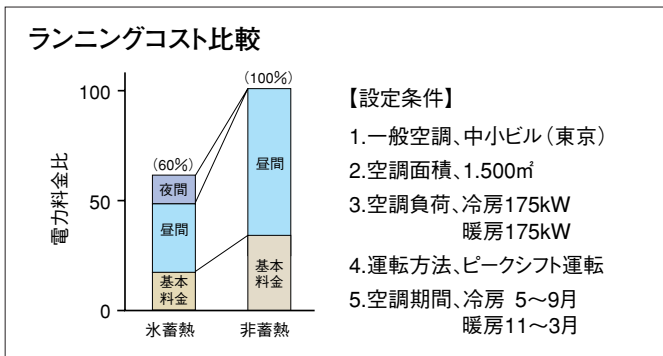
2. 電気容量は非蓄熱機の約50%ですみますので基本料金が50%節減できます。

一般の事務所ビルの空調運転は昼間で約10時間です。これに対し、日立氷蓄熱ユニットは、夜間時間帯の10時間(22～翌8時)の蓄熱分と昼間の熱源運転を合わせて昼間10時間の空調負荷をまかないます。



3. 電力の夜間移行率が高くランニングコストは年間平均で約40%節減できます。(標準例)

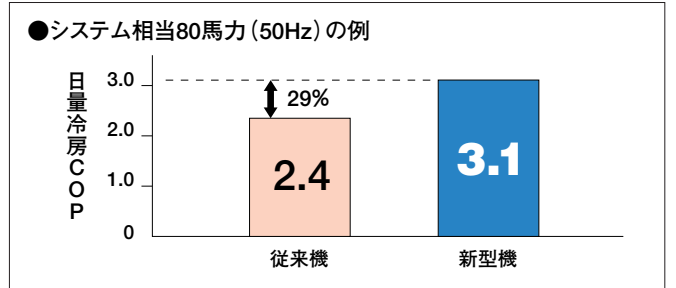
夜間にフルに蓄熱し、それを昼間に使いきるよう、負荷に応じた蓄熱使いきり運転を行います。真夏や真冬は昼間もフル稼働し負荷にこたえますが、一日の合計負荷が真夏に比べて小さい初夏や晩夏は、昼間のチラー運転時間がほとんどなくなり、年間平均では標準例で60～70%も割安な夜間電力でまかなえます。



システム相当馬力	冷暖房型	冷却専用型	冷暖房型
80	EHT1500AHP4	EHT80AKP4	EHTU1500AHP4
100	2000	100	2000
120	2500	120	2500
160	3000	160	3000
200	4000	200	4000
240	5000	240	5000

■ 日量冷房の成績係数2.15以上を大幅にクリア、全機種グリーン購入法に適合。

世界最高水準の密閉型スクリー圧縮機の搭載や冷媒サイクルの最適化、新開発ファンなどの先進技術を投入。従来機に比べ優れた省エネ性を実現しました。



■ コンパクト型チラーユニット採用により省スペース化を実現。

熱源機にコンパクト型チラーユニットを採用し、省スペース化を図りリプレース対応を容易にしました。

■ 遠隔監視システムへの対応

遠隔監視用伝送機能を標準装備し、通信ユニット(オプション対応)に接続するだけで、インターネットを介して運転状態の監視が可能です(但し、弊社遠隔監視保守システム契約が必要です)。

■ 大温度差空調システムへの対応可能。

直接解氷方式(外融方式)の採用で低温の冷水を取り出すことが可能で大温度差空調システムにも対応。冷水を大温度差で運用することで冷温水配管、冷温水ポンプのサイズダウンが可能となるため空調設備全体の設備費/運転費を低減できます。

# 空調の用途に応じて運転モードが選べます。

## ■空冷ヒートポンプタイプの例

運転モード	外融式	内融式	運転パターン	内容
<b>冷房運転</b> (ピークシフト) 中間温度制御	○	○		蓄熱容量(蓄熱槽出力)をベースとした運転を行い、負荷変動に対しては冷水中間温度(蓄熱槽入口温度)を検知し、熱源機出力を変化させて空調運転を行います。
<b>冷房運転</b> (ピークシフト+ピークカット) 負荷予測制御	○	—		前日の熱源機発生熱量、蓄熱消費量から当日の負荷予測を行い、最適な運転制御を行います。8:00~18:00の時間帯で空調運転を行い、かつ13:00~16:00の間、ピークカット運転を行う場合に最適なモードです。
<b>冷房運転</b> (ピークシフト+ピークカット) 中間温度制御	○	○		蓄熱(蓄熱槽出力)をベースとした運転を行い、負荷変動には熱源機で対応します。負荷予測制御のスケジュール以外の空調運転時間、ピークカット運転を設定する場合などに最適なモードです。
<b>冷房運転</b> 全蓄運転	○	○		蓄熱槽出力を優先し、放熱完了後、熱源機の追掛運転を行います。中間期など、空調負荷が少ない時に最適なモードです。(外部信号にて制御が必要、製品に内蔵したマイコンに設定したスケジュールでの運用時に有効です。)
<b>暖房運転</b>	○	○		夜間蓄熱した熱量で暖房開始時の立ち上がり能力を向上します。

## 製氷方式は、スタティック外融式(ヒートポンプ/冷却専用)と新たに内融式(ヒートポンプ)を用意しました。

製氷方式は、外融方式(ヒートポンプ/冷却専用)と内融式(ヒートポンプのみ)を用意しました。

負荷追従性が良くピークカット運転に最適な外融式と、密閉型蓄熱槽により2次側空調工事が簡単な内融式よりお客様の用途に合わせて選択できます。

### 〈特徴〉

<b>外融式</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●負荷追従性が良くピークカット運転に最適。</li> <li>●低温冷風や大温度差システムへの応用も容易。</li> </ul>
<b>内融式</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●高IPF(氷充填率)でブリッジングの心配不要。</li> <li>●密閉型蓄熱槽となるので、2次側空調工事が簡単。</li> </ul>

外融式	内融式
<p>熱交換チューブ 水 ブライン</p> <p>・製氷時の水を冷やす流体=ブライン ・氷融解により冷やされる流体=水</p> <p>氷の外側から解氷</p>	<p>熱交換チューブ 水 ブライン</p> <p>・製氷時の水を冷やす流体=ブライン ・氷融解により冷やされる流体=ブライン</p> <p>チューブの周りから解氷</p>

# 氷蓄熱ユニット

## ■標準仕様表

### 外融式〈空冷ヒートポンプタイプ〉

50/60Hz

項目		型式	EHT1500AHP4	EHT2000AHP4	EHT2500AHP4	EHT3000AHP4	EHT4000AHP4	EHT5000AHP4
冷却	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	194/217	250/274	284/313	372/409	461/504	540/591
	ピークシフト時	日量冷却能力 MJ/D	5,924/6,632	7,641/8,378	8,702/9,564	11,378/12,518	14,097/15,429	16,224/18,086
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	148/167	193/210	217/237	284/310	350/379	400/444
	ピークシフト&ピークカット時	日量冷却能力 MJ/D	4,801/5,401	6,237/6,812	7,039/7,685	9,186/10,045	11,354/12,286	12,973/14,371
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	2,180/2,528	2,961/3,158	3,158/3,300	4,070/4,274	4,953	5,388/5,702
加熱	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当加熱能力 kW	234/257	297/330	347/380	450/496	564/623	666/741
	ピークシフト時	日量加熱能力 MJ/D	5,053/5,557	6,413/7,133	7,493/8,213	9,716/10,724	12,191/13,451	14,378/15,998
		蓄熱容量 MJ	841	1,049	1,049	1,256	1,463	1,670
	ピークシフト&ピークカット時	日量加熱能力 MJ/D	117/131	149/169	179/199	235/263	298/333	353/398
		熱源機加熱能力 kW	22	30	37	45	30×2	37×2
圧縮機用電動機出力	kW	22	30	37	45	30×2	37×2	
	冷温水配管接続口口径	A	80	80	100	100	125	125
	冷温水圧力損失	kPa	91/95	104/111	98/113	114/141	123/159	160/160
	水張	m³	13.4	16.7	16.7	20.0	23.3	26.6
	電源	—	AC 3 φ200V 50/60Hz					
	電源操作	—	AC 1 φ200V 50/60Hz					
	製品質量 (運転質量)	kg	6,350 (19,210)	7,390 (24,110)	7,730 (24,455)	9,340 (29,365)	11,750 (35,090)	13,360 (40,010)

### 外融式〈空冷専タイプ〉

50/60Hz

項目		型式	EHT80AKP4	EHT100AKP4	EHT120AKP4	EHT160AKP4	EHT200AKP4	EHT240AKP4
冷却	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	194/217	250/274	284/313	372/409	461/504	530/591
	ピークシフト時	日量冷却能力 MJ/D	5,924/6,632	7,641/8,378	8,702/9,564	11,378/12,518	14,097/15,429	16,224/18,086
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	148/167	193/210	217/237	284/310	350/379	400/444
	ピークシフト&ピークカット時	日量冷却能力 MJ/D	4,801/5,401	6,237/6,812	7,039/7,685	9,186/10,045	11,354/12,286	12,973/14,371
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	2,180/2,528	2,961/3,158	3,158/3,300	4,070/4,274	4,953	5,388/5,702
加熱	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当加熱能力 kW	234/257	297/330	347/380	450/496	564/623	666/741
	ピークシフト時	日量加熱能力 MJ/D	5,053/5,557	6,413/7,133	7,493/8,213	9,716/10,724	12,191/13,451	14,378/15,998
		蓄熱容量 MJ	841	1,049	1,049	1,256	1,463	1,670
	ピークシフト&ピークカット時	日量加熱能力 MJ/D	117/131	149/169	179/199	235/263	298/333	353/398
		熱源機加熱能力 kW	22	30	37	45	30×2	37×2
圧縮機用電動機出力	kW	22	30	37	45	30×2	37×2	
	冷温水配管接続口口径	A	80	80	100	100	125	125
	冷水配管接続口口径	A	80	80	100	100	125	125
	冷水圧力損失	kPa	91/95	104/111	98/113	114/141	123/159	160/160
	水張	m³	13.4	16.7	16.7	20.0	23.3	26.6
	電源	—	AC 3 φ200V 50/60Hz					
	電源操作	—	AC 1 φ200V 50/60Hz					
	製品質量 (運転質量)	kg	5,800 (19,220)	6,720 (23,440)	6,990 (23,715)	8,570 (28,595)	10,640 (33,980)	11,970 (38,620)

- 注(1)熱源機冷却、加熱能力：熱源機単独運転時の能力を示します(冷水出口温度7℃、外気温度35℃、温水出口温度45℃、外気DB7℃/WB6℃)  
 (2)非蓄熱形相当冷却、加熱能力は平均負荷率冷却時0.85(ピークシフト)、0.9(ピークカット)、加熱時0.6の場合の値を示します。非蓄熱形空調システムとの比較にご利用ください。  
 (3)日量冷却・加熱能力は、冷温水出口7℃、45℃の場合であり、空調時間10時間の場合の積算能力を示します。ピークカット時熱源機運転時間は7時間としています。  
 (4)冷却蓄冷容量は深夜電力時間帯(22~8時)のみ蓄熱した場合の蓄冷容量を示します(初水温7℃の値)。  
 (5)加熱蓄熱容量は、槽内温度55℃まで蓄熱した場合の値を示します。蓄熱槽の15℃の顕熱を考慮し、計算してあります。  
 (6)冷温水流量は、非蓄熱形相当冷却能力基準で冷水出入口温度差5℃で算出してあります。  
 (7)上表性能は空調用途の場合です。低温冷水取り出しにつきましては、別途ご相談ください。  
 (8)製品質量(運転質量)は熱源機ユニットと蓄熱槽ユニットの合計を示します。  
 現地施工関連事項 (1)熱源機と蓄熱槽2分割納入とします。(2)熱源機・蓄熱槽間の配管・配線は現地施工となります。(3)冷温水ポンプおよび動力盤は当社納入範囲外とします。  
 (4)使用するブラインは、エチレングリコール40Wt% (凍結点は-20℃)です。  
 (5)蓄熱槽内に防食剤(ショーワ機製ショウラストン-1033E)を投与し防食対策を行うことをおすすめします。

### 内融式〈空冷ヒートポンプタイプ〉

50/60Hz

項目		型式	EHTU1500AHP4	EHTU2000AHP4	EHTU2500AHP4	EHTU3000AHP4	EHTU4000AHP4	EHTU5000AHP4
冷却	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	206/227	258/289	309/351	408/454	509/580	609/683
	ピークシフト時	日量冷却能力 MJ/D	6,313/6,953	7,902/8,853	9,448/10,735	12,483/13,906	15,589/17,742	18,645/20,907
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	159/175	199/224	239/271	315/351	393/448	472/527
	ピークシフト&ピークカット時	日量冷却能力 MJ/D	5,157/5,679	6,455/7,244	7,731/8,791	10,215/11,357	12,749/14,502	15,286/17,062
		非蓄熱形相当冷却能力 kW	2,461/2,705	3,078/3,489	3,724/4,255	4,923/5,410	6,121/6,942	7,449/8,091
加熱	システム相当馬力	HP	80	100	120	160	200	240
		非蓄熱形相当加熱能力 kW	209/232	266/299	320/353	419/466	532/590	629/704
	ピークシフト時	日量加熱能力 MJ/D	4,508/5,012	5,746/6,466	6,910/7,630	9,052/10,060	11,489/12,749	13,595/15,215
		蓄熱容量 MJ	296/296	382/382	466/466	592/592	761/761	887/887
	ピークシフト&ピークカット時	日量加熱能力 MJ/D	117/131	149/169	179/199	235/263	298/333	353/398
		熱源機加熱能力 kW	22	30	37	45	30×2	37×2
圧縮機用電動機出力	kW	22	30	37	45	30×2	37×2	
	冷温水配管接続口口径	A	59/65	74/82	88/100	1,169/1,303	1,460/1,662	1,747/1,959
	冷温水配管接続口口径	A	80	80	100	100	100	100
	冷温水圧力損失	kPa	43/52	65/82	47/59	36/43	56/71	65/80
	水張	m³	10.11	13.03	15.9	20.2	25.98	30.28
	電源	—	AC 3 φ200V 50/60Hz					
	電源操作	—	AC 1 φ200V 50/60Hz					
	製品質量 (運転質量)	kg	5,220 (16,010)	5,900 (19,680)	6,940 (23,905)	8,230 (29,855)	10,940 (38,750)	12,790 (45,210)

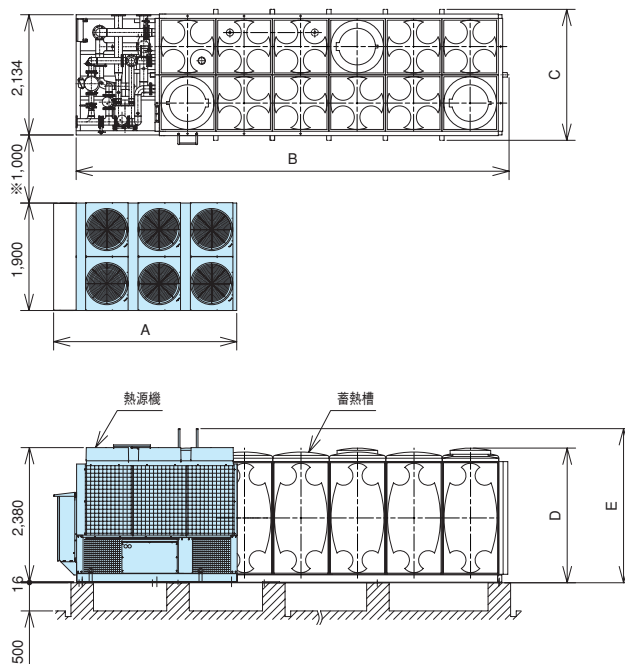
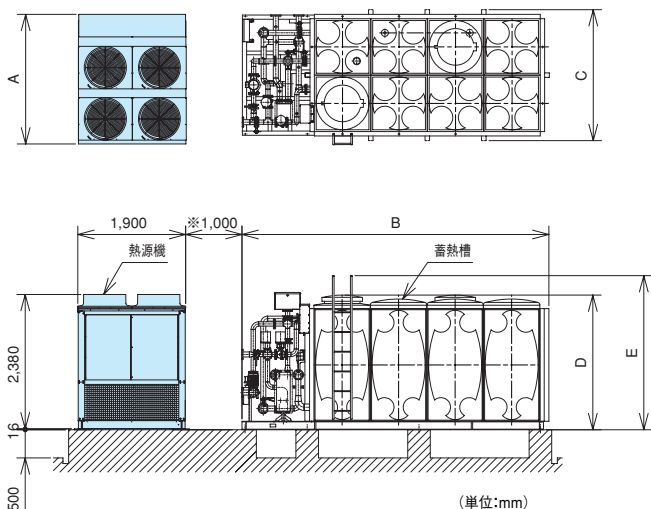
- 注(1)熱源機冷却、加熱能力：熱源機単独運転時の能力を示します(冷水出口温度7℃、外気温度35℃、温水出口温度45℃、外気DB7℃/WB6℃)  
 (2)非蓄熱形相当冷却、加熱能力は平均負荷率冷却時0.85(ピークシフト)、0.9(ピークカット)、加熱時0.6の場合の値を示します。非蓄熱形空調システムとの比較にご利用ください。  
 (3)日量冷却・加熱能力は、冷温水出口7℃、45℃の場合であり、空調時間10時間の場合の積算能力を示します。ピークカット時熱源機運転時間は7時間としています。  
 (4)蓄冷容量は深夜電力時間帯(22~8時)のみ蓄熱した場合の蓄冷容量を示します。  
 (5)蓄熱容量は、槽内温度55℃まで蓄熱した場合の値を示します。  
 (6)冷温水流量は、非蓄熱形相当冷却能力基準で冷水出入口温度差5℃で算出してあります。  
 (7)製品質量(運転質量)は熱源機、配管群、蓄熱槽の合計を示します。  
 現地施工関連事項 (1)熱源機、配管群、蓄熱槽の3分割納入とします。(2)各ユニット間の配管・配線は現地施工となります。(3)冷温水ポンプおよび動力盤は当社納入範囲外とします。  
 (4)使用するブラインは、エチレングリコール40Wt% (凍結点は-20℃)です。

## ■寸法図 (単位: mm)

### 外融式 <空冷ヒートポンプタイプ> <空冷冷専タイプ>

EHT1500AHP4~EHT2500AHP4  
EHT80AKP4~EHT120AKP4

EHT3000AHP4~EHT5000AHP4  
EHT160AKP4~EHT240AKP4



(単位:mm)

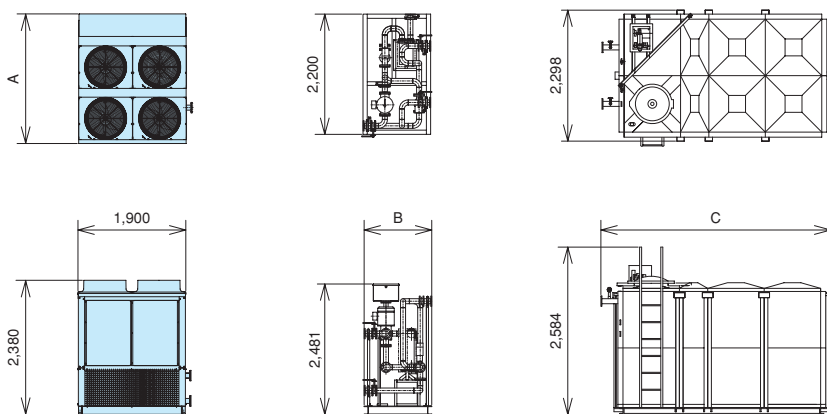
	A	B	C	D	E
EHT1500AHP4	2,300	5,447	2,324	2,390	2,735
EHT2000AHP4	2,300	6,450			
EHT2500AHP4	2,750	6,450			
EHT3000AHP4	3,250	7,653			
EHT4000AHP4	4,200	8,656			
EHT5000AHP4	5,100	9,659	2,322	2,420	2,900
EHT80AKP4	2,300	5,447			
EHT100AKP4	2,300	6,450			
EHT120AKP4	2,750	6,450			
EHT160AKP4	3,250	7,653			
EHT200AKP4	4,200	8,656			
EHT240AKP4	5,100	9,659			

#### 注記

- 分離設置寸法(※)最大は、標準ではEHT1500AHP4~EHT2500AHP4、EHT80AKP4~EHT120AKP4の場合2m、EHT3000AHP4~EHT5000AHP4、EHT160AKP4~EHT240AKP4の場合8mです。また、最小は各機種とも1mですが、熱源機・蓄熱槽間のブライン配管等の配置や、設置後のサービスに支障がないよう十分なスペースを確保してください。
- 熱源機・蓄熱槽間のブライン配管、電線は、付属していません。現地にて準備してください。

### 内融式 <空冷ヒートポンプタイプ>

EHTU1500AHP4~EHTU5000AHP4



(単位:mm)

A	B	C
2,300	1,200	4,050
2,300	1,200	5,050
2,750	1,200	6,050
3,250	1,700	7,550
4,200	2,000	9,560
5,100	2,000	11,060

#### 注記

- 各ユニット間の分離設置寸法最大は、標準では2mです。また、最小は各機種とも1mですが、熱源機・蓄熱槽間のブライン配管等の配置や、設置後のサービスに支障がないよう十分なスペースを確保してください。
- 各ユニット間のブライン配管、電線は、付属していません。現地にて準備してください。

# 設備設計・据え付け上のご注意

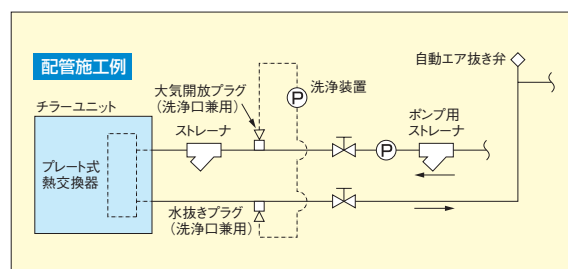
## 共通事項

- 1 電源容量は各シリーズの電気特性、電気配線容量をご参照のうえ、機種を選定を行ってください。  
**漏電遮断器**（インバーターの場合はインバーター対応型）は必ず設置してください。取り付けられていないと感電、火災の原因になることがあります。チラーユニットにおいては汎用電動機と異なり外気温、冷却水温が高い場合、冷水温度、温水温度が高い場合などには、消費電力、運転電流が増加するためです。
- 2 据え付け場所はユニットの質量に十分耐えられる平坦な場所をご選定ください。ユニットは低振動機ですが、建物への振動伝達には十分配慮し、防振ゴムや防振フレキシブル管などをご使用ください。また、周囲への騒音の影響はないか事前にご検討してください。夜間の蓄熱運転を計画される場合は特に配慮が必要です。
- 3 空気の吸い込みスペース、吹き出しスペース、さらにサービススペースを十分にとってください。各シリーズの寸法図に記載されています。
- 4 高圧ガス保安法に基づく製造届、許可申請などは早めに準備し、必ず手続きをしてください。
- 5 空冷ヒートポンプ式・空冷式は屋外設置タイプ、水冷式・水冷式低温用は屋内設置タイプです。
- 6 本カタログ記載の全製品において、飲用には利用できませんので注意してください。
- 7 使用範囲、最小保有水量は必ず守ってください。
  - 外気温・冷水・温水・冷却水温度  
範囲をはずれると保護装置の頻繁な作動ひいては製品の故障につながります。
  - 冷水・温水・冷却水水量  
水量が過少の場合はよどみによる部分凍結、汚れの埋積、水量が過大の場合は流速による冷却管腐食、振動による打音、亀裂などにつながります。
  - 保有水量  
保有水量は、圧縮機の発停頻度の制限（6回/時間以内）、および空冷ヒートポンプ式の除霜時の温水温度低下を基準内（一定負荷で温度低下20℃以内）に収めるために必要な水量です。電子式温度調節器の復帰温度を変える場合や、除霜時の温水温度低下の許容値および想定加熱負荷が変わる場合には、必要保有水量も変わりますので、ご注意ください。詳細は販売店にご相談ください。
- 8 空冷ヒートポンプ式の能力表に示す値は蒸発器に着霜していない時を表します。着霜時はその量に応じて能力が80%程度まで低下しますので計画時に配慮をお願いします。
- 9 大型空冷（ヒートポンプ）式チラー（RCUP1180～3550AHなど）では、送風機制御にインバーターを採用しています。このため、電源回路に漏電遮断器（ELB）を施工する場合、高周波漏洩電流による誤動作を防止するため、「インバーター対応形」を選定してください。

- 10 空冷式機種の冷却運転において、外気温度が低下した時に、送風機の回転数を下げて風量を減らす制御を行っていますので、強い季節風による影響が大きくなります。  
据え付けに当たっては、
  - 強い風（主に季節風）が直接空気熱交換器に当たらないように、風向きや据付場所に注意してください。
  - 強い風が避けられない場合には、防風フード、防風壁等を設置してください。

## 11 配管施工にあたって

- 冷水水配管及び冷却水配管（以後、水配管）の入口側にはチラーユニットの近いところにストレーナ（メーカー指定、又は20メッシュ以上）を必ず取付けてプレート式熱交換器にゴミ、砂等の異物が入り込まないようにしてください。プレート式熱交換器保護用として、簡易ストレーナを製品に付属しております。冷水・冷却水入口配管近傍に現地ストレーナを取付けられない場合は、簡易ストレーナを使用し、現地ストレーナとチラーユニット間の異物を捕捉してください。異物が水冷却器や凝縮器に入り込み、詰まりや凍結破損の原因となります。簡易ストレーナは網面積が少ないので、そのまま使用した場合、すぐに目詰まりしてしまい水圧損失が増加し流量が低下する恐れがあります。試運転前の通水後、簡易ストレーナは取り外してください。
- プレート式熱交換器は水質によってはスケールが付着する可能性があり、このスケール除去のために定期的な薬品洗浄をする必要があります。このために、水配管には仕切り弁を設け、この仕切り弁とチラーユニットの間配管には薬品洗浄用の配管接続口を設けてください。
- チラーユニットの洗浄や水抜き（冬期に長期間停止の際の水抜き、およびシーズンオフの水抜き）などのために水配管出入口には「大気開放プラグ」、「水抜きプラグ」を設けてください。また、水配管に立ち上がりがある場合や空気の溜まりやすい最高所には「自動エア抜き弁」を取り付けてください。
- チラーユニットの入口配管部とは別に、ポンプ配管入口近くにも洗浄可能なストレーナを取付けてください。
- 水配管の保冷、保温及び屋外部における除湿は十分に行ってください。保冷及び保温が十分でない熱損失の他に厳寒期に凍結による損傷を生ずる恐れがあります。
- 冬期に運転を休止する場合や夜間に運転を停止する場合、外気温が0℃以下になる地域においては水回路の自然凍結防止（水抜き、循環ポンプ運転、ヒーター加熱など）が必要です。水回路凍結はプレート式熱交換器破損につながりますので使用状況に応じ適切な対策を取ってください。



## 12 日常保守管理について

### ●水質管理

ブレージングプレート式熱交換器は、分解洗浄や部品交換が不可能な構造となっています。腐食防止およびスケール付着防止のため、プレート式熱交換器に使用する水質には十分注意願います。プレート式熱交換器に使用する水質は少なくとも日本冷凍空調工業会で定められた冷凍空調機器用水質ガイドラインJRA GL-02-1994を遵守してください。さらに冷却水温が50℃以上となる場合には腐食防止のため塩化物イオン濃度を100ppm以下に、スケール付着防止のため全硬度を15 CaCO<sub>3</sub>/以下に維持してください。防錆剤やスケール抑制剤等を使用する場合には、ステンレス鋼と銅に対し腐食性のないものを使用してください。

### ●冷水流量管理

冷水流量不足はプレート式熱交換器の凍結事故につながります。ストレーナ詰まり、エアがみ、循環ポンプ不良などによる流量減少がないか、プレート式熱交換器出入口の温度差あるいは圧力差の測定により点検してください。温度差あるいは圧力差の経年増加が見られ適正範囲を外れた場合には流量が減少していますので運転を中止し原因を取除いた後運転を再開してください。

### ●凍結保護装置作動時の処置

運転中万一凍結保護装置が作動した場合には、必ず原因を取除いた後に運転を再開してください。凍結保護装置が作動した時点では部分的に凍結しています。原因を取除く前に運転を再開すると、プレート式熱交換器を閉塞させ氷を融解させることができなくなるだけでなく、繰り返し凍結によりプレート式熱交換器が破損し冷媒漏れ事故あるいは冷媒回路への水侵入事故につながります。

## 13 プレート式熱交換器のメンテナンス

プレート式熱交換器はスケールが原因で能力が低下したり、流量の低下によっては凍結破壊をする場合があります。このため、計画的・定期的なメンテナンスによるスケール生成の防止が必要です。

### ●シーズンイン前に次の点検を行ってください。

- ①水質検査を行い、基準以内であるか確認してください。
- ②ストレーナの清掃を行ってください。
- ③流量が適正であることを確認してください。
- ④運転点（圧力、流量、出入口温度など）に異常がないか確認してください。

### ●ブレージングプレート式熱交換器は、分解洗浄が不可能な構造となっていますので次の方法で洗浄してください。

- ①水の入口配管に薬品洗浄用の配管接続口があることを確認してください。対スケール用の洗浄剤としては、蟻酸、クエン酸、シュウ酸、酢酸、リン酸等を5%程度に希釈したものを使用することができます。塩酸、硫酸、硝酸などは腐食性が強いいため絶対に使用しないでください。
- ②入口接続口の前と出口接続口の後にバルブがあることを確認してください。

## 13

③洗浄剤循環用配管をプレート式熱交換器出入口配管に接続し、50～60℃の洗浄剤を一旦プレート式熱交換器に満たして、その後ポンプで洗浄剤を2～5時間程度循環させてください。循環時間は、洗浄剤の温度や、スケールの付着状況によって異なりますので、洗浄剤の汚れ（色）の変化等によって、スケールの除去程度を判断してください。

④洗浄循環後、プレート式熱交換器内の洗浄剤を排出し、1～2%の水酸化ナトリウム（NaOH）または重炭酸ソーダ（NaHCO<sub>3</sub>）水溶液をプレート式熱交換器に満たした後、15～20分間循環して中和してください。

⑤中和作業後には、クリーンな水でプレート式熱交換器内を注意深くリンスしておいてください。

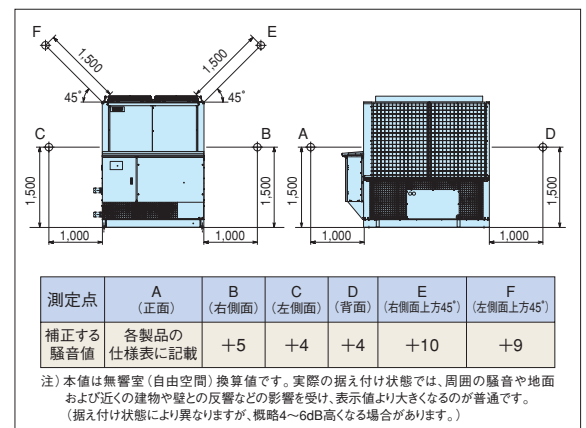
⑥市販洗浄剤をご使用の場合には、ステンレス鋼と銅に対して腐食性のない洗浄液であることを、事前に確認してください。

⑦洗浄方法の詳細については、洗浄剤メーカーに問い合わせてください。

### ●洗浄後、正常に運転できることを確認してください。

## 14

騒音値は、製品側面および背面は空気吸い込み面となるため、正面表示値より高くなります。



# 使用範囲および最小保有水量

特別な改造をしないで標準のまま使用できる範囲は次のとおりです。

## 空冷式 インバーター

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUNP75AV	RCUNP125AV	RCUNP190AV	RCUNP250AV	RCUNP375AV	RCUNP500AV	RCUNP750AV
吸込空気乾球温度	℃	-15~43						
冷水出口温度	℃	3~25						
最小流量	m <sup>3</sup> /h	1.0~1.8	1.0~2.4	2.0~4.8	2.0~4.8	3.0~7.2	4.0~9.6	6.0~14.4
最大流量	m <sup>3</sup> /h	3.2	5.3	8.0	10.6	14.0	18.5	20.0
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.060	0.090	0.150	0.180	0.240	0.360	0.480
水圧	MPa	0.98以下						

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注2) 最小水量は実際に使用される冷水出口温度により異なります。詳細は日立アプライアンス各支店までお問合せください。

## 空冷式 標準

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP75A2	RCUP125A2	RCUP190A2	RCUP250A2	RCUP375A2	RCUP500A2	RCUP750A2
吸込空気乾球温度	℃	-15~40						
冷水出口温度	℃	5~15						
最小流量	m <sup>3</sup> /h	1.0	1.7	2.6	3.4	5.2	6.8	10.4
最大流量	m <sup>3</sup> /h	3.2	5.3	8.0	10.6	14.0	18.5	28.0
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.055/0.065	0.090/0.105	0.140/0.155	0.185/0.205	0.155/0.175	0.205/0.235	0.215/0.245
水圧	MPa	0.98以下						

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

## 空冷式 中温用

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP75AM2	RCUP125AM2	RCUP190AM2	RCUP250AM2	RCUP375AM2	RCUP500AM2	RCUP750AM2
吸込空気乾球温度	℃	-15~40						
冷水出口温度	℃	15~25						
最小流量	m <sup>3</sup> /h	1.0	1.7	2.6	2.2	5.2	6.8	10.4
最大流量	m <sup>3</sup> /h	3.0	5.3	8.0	10.6	14.0	18.5	28.0
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.060/0.070	0.100/0.115	0.155/0.170	0.205/0.225	0.170/0.195	0.225/0.260	0.235/0.270
水圧	MPa	0.98以下						

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

## 空冷式 高効率(高COPタイプ AP1)

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180AP(Z)1	RCUP1500AP(Z)1	RCUP1800AP(Z)1	RCUP2360AP(Z)1	RCUP3000AP(Z)1	RCUP3550AP(Z)1	RCUP4250AP(Z)1	RCUP4750AP(Z)1	RCUP5300AP(Z)1	
吸込空気乾球温度	℃	-15~40									
冷水出口温度	℃	5~25									
最小流量	m <sup>3</sup> /h	9	11	13	18	22	27	32	36	40	
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130	148	180	180	
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.45/0.52(0.28/0.32)	0.54/0.64(0.35/0.41)	0.66/0.77(0.43/0.48)	0.82/0.92(0.56/0.64)	0.58/0.66(0.70/0.82)	0.71/0.82(0.86/0.96)	1.30/1.47(1.03/1.15)	1.47/1.64(1.15/1.26)	1.64/1.83(1.26/1.43)	
水圧	MPa	0.98以下									

(注1) 段階制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注2) 連続制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注3) ( )内は連続制御仕様機の値

## 空冷式 高効率(スタンダードタイプ AH)

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180AH(Z)	RCUP1500AH(Z)	RCUP1800AH(Z)	RCUP2360AH(Z)	RCUP3000AH(Z)	RCUP3550AH(Z)
吸込空気乾球温度	℃	-15~40					
冷水出口温度	℃	5~15					
最小流量	m <sup>3</sup> /h	9	11	13	18	22	27
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.48/0.55(0.30/0.34)	0.54/0.64(0.35/0.41)	0.66/0.77(0.43/0.48)	0.82/0.92(0.56/0.64)	0.58/0.66(0.70/0.82)	0.71/0.82(0.86/0.96)
水圧	MPa	0.98以下					

(注1) 段階制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注2) 連続制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注3) ( )内は連続制御仕様機の値

## 空冷式 高効率(コンパクト A4)

50/60Hz

項目(単位)	型式	RCUP1180A(Z)4	RCUP1500A(Z)4	RCUP1800A(Z)4	RCUP2360A(Z)4	RCUP3000A(Z)4	RCUP3550A(Z)4	RCUP4250A(Z)4	RCUP4750A(Z)4	RCUP5300A(Z)4	
吸込空気乾球温度	℃	-15~40									
冷水出口温度	℃	5~15									
最小流量	m <sup>3</sup> /h	9	11	13	18	22	27	32	36	40	
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130	148	180	180	
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.45/0.52(0.28/0.32)	0.54/0.64(0.35/0.41)	0.66/0.77(0.43/0.48)	0.82/0.92(0.56/0.64)	0.58/0.66(0.70/0.82)	0.71/0.82(0.86/0.96)	0.85/0.95(1.03/1.15)	0.95/1.05(1.15/1.26)	1.05/1.15(1.26/1.43)	
水圧	MPa	0.98以下									

(注1) 段階制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注2) 連続制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。  
 (注3) ( )内は連続制御仕様機の値

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



空冷式 低温用インバーター

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
吸込	空気乾球温度	℃	-15~40						
種	類		エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)						
出	口温度	℃	-15~+5 (注1)						
最	小流量	m³/h	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
最	大流量	m³/h	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	18.0
最	小保有水量	m³	0.029	0.041	0.068	0.075	0.085	0.113	0.122
水	圧	MPa	0.98以下						

(注1) 本ユニットは、ブライン温度設定値にて凍結防止制御の作動値を自動的に切り換える機能を有しています。したがって、ブライン出口温度による凍結防止制御の作動値は、ブライン温度設定値により異なりますので、注意してください。ブライン凍結温度は、使用する出口温度の設定下限値をもとに、ブライン出口温度よりも「10~14℃」低いもの、あるいは、凍結防止制御の作動値よりも「6~10℃」低いものを選定してください。

空冷式 低温用 [ブライン仕様]

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUP75ALK2	RCUP125ALK2	RCUP190ALK2	RCUP250ALK2	RCUP375ALK2	RCUP500ALK2	RCUP750ALK2
吸込	空気乾球温度	℃	-15~40						
種	類		エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)						
出	口温度	℃	-15~11、-11~-6、-5~5 (3仕様)						
最	小流量	m³/h	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
最	大流量	m³/h	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	20.4
最	小保有水量	m³	0.025/0.029	0.037/0.047	0.055/0.068	0.075/0.092	0.068/0.085	0.092/0.113	0.100/0.122
水	圧	MPa	0.98以下						

項目(単位)		型式	RCUP1180AL(Z)K3	RCUP1500AL(Z)K3	RCUP1800AL(Z)K3	RCUP2360AL(Z)K3	RCUP3000AL(Z)K3	RCUP3550AL(Z)K3	RCUP4250AL(Z)K3	RCUP4750AL(Z)K3	RCUP5300AL(Z)K3	
吸込	空気乾球温度	℃	-15~40									
種	類		エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)									
出	口温度	℃	-15~5 (-10~5)									
最	小流量	m³/h	7	8.5	10	14	17	20	24	28	30	
最	大流量	m³/h	33	42	51	73	82	97	111	135	146	
最	小保有水量	m³	0.46/0.54 (0.20/0.23)	0.57/0.67 (0.25/0.29)	0.69/0.83 (0.30/0.36)	0.92/1.08 (0.40/0.47)	0.65/0.76 (0.49/0.58)	0.79/0.94 (0.60/0.71)	0.93/1.07 (0.70/0.82)	1.04/1.23 (0.70/0.93)	0.84/1.00 (0.90/1.07)	
水	圧	MPa	0.98以下									

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更した場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

(注2) ( )内は連続制御仕様機の値

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

空冷ヒートポンプ式 標準

50/60Hz

項目(単位)		型式	RHUP75A2	RHUP125A2	RHUP190A2	RHUP250A2	RHUP375A2	RHUP500A2	RHUP750A2
冷却	吸込空気温度	℃	乾球-5~40						
冷却	冷水出口温度	℃	5~15						
加熱	吸込空気温度	℃	乾球-9.5~21、湿球-10~15.5						
加熱	温水出口温度	℃	35~55						
最	小流量	m³/h	1.0	1.7	2.6	3.4	5.2	6.8	10.4
最	大流量	m³/h	3.2	5.3	8.0	10.6	14.0	18.5	28.0
最	小保有水量	m³	0.060/0.070	0.090/0.105	0.155/0.175	0.185/0.205	0.170/0.195	0.205/0.235	0.215/0.245
水	圧	MPa	0.98以下						

(注1) サーモON/OFF差 工場出荷設定: 4℃

空冷ヒートポンプ式 高効率(高COPタイプ AP1)

50/60Hz

項目(単位)		型式	RHUP1180AP(Z)1	RHUP1500AP(Z)1	RHUP1800AP(Z)1	RHUP2360AP(Z)1	RHUP3000AP(Z)1	RHUP3550AP(Z)1	RHUP4250AP(Z)1	RHUP4750AP(Z)1	RHUP5300AP(Z)1	
冷却	吸込空気温度	℃	乾球-5~40									
冷却	冷水出口温度	℃	5~15									
加熱	吸込空気温度	℃	乾球-14.7~21、湿球-15~15.5									
加熱	温水出口温度	℃	35~57									
最	小流量	m³/h	9	11	13	18	22	27	32	36	40	
最	大流量	m³/h	45	56	68	90	110	130	148	180	180	
最	小保有水量	m³	0.77/0.86	0.96/1.09	1.17/1.31	1.55/1.72	0.97/1.09	1.15/1.30	1.37/1.55	1.55/1.73	1.73/1.94	
水	圧	MPa	0.98以下									

(注1) 段階制御タイプ...サーモON/OFF差 工場出荷設定: 4℃

(注2) 連続制御タイプ...サーモON/OFF差 工場出荷設定: 2℃

# 使用範囲および最小保有水量

特別な改造をしないで標準のまま使用できる範囲は次のとおりです。

## 空冷ヒートポンプ式 高効率(スタンダードタイプ AH)

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AH(Z)	RHUP1500AH(Z)	RHUP1800AH(Z)	RHUP2360AH(Z)	RHUP3000AH(Z)	RHUP3550AH(Z)
冷却	吸込空気温度 ℃	乾球-5~40					
	冷水出口温度 ℃	5~15					
加熱	吸込空気温度 ℃	乾球-14.7~21、湿球-15~15.5					
	温水出口温度 ℃	35~57					
最小流量	m <sup>3</sup> /h	9	11	13	18	22	27
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.82/0.91	0.96/1.09	1.17/1.31	1.55/1.72	0.97/1.09	1.15/1.30
水圧	MPa	0.98以下					

(注1) 段階制御タイプ…サーモON/OFF差 工場出荷設定: 4℃  
 (注2) 連続制御タイプ…サーモON/OFF差 工場出荷設定: 2℃

## 空冷ヒートポンプ式 高効率(コンパクトタイプ A4)

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180A(Z)4	RHUP1500A(Z)4	RHUP1800A(Z)4	RHUP2360A(Z)4	RHUP3000A(Z)4	RHUP3550A(Z)4	RHUP4250A(Z)4	RHUP4750A(Z)4	RHUP5300A(Z)4
冷却	吸込空気温度 ℃	乾球-5~40								
	冷水出口温度 ℃	5~15								
加熱	吸込空気温度 ℃	乾球-14.7~21、湿球-15~15.5								
	温水出口温度 ℃	35~57								
最小流量	m <sup>3</sup> /h	9	11	13	18	22	27	32	36	40
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130	148	180	180
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.82/0.91	1.03/1.17	1.24/1.38	1.63/1.83	1.03/1.16	1.22/1.38	1.46/1.64	1.64/1.84	1.73/1.94
水圧	MPa	0.98以下								

(注1) 段階制御タイプ…サーモON/OFF差 工場出荷設定: 4℃  
 (注2) 連続制御タイプ…サーモON/OFF差 工場出荷設定: 2℃

## 空冷ヒートポンプ式 熱回収

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AR2	RHUP1500AR2	RHUP1800AR2	RHUP2360AR2	RHUP3000AR2	RHUP3550AR2
冷却	吸込空気温度 ℃	10~40 (夏基調、冷却専用では0~40)					
	冷水出口温度 ℃	5~15					
加熱	吸込空気温度 ℃	乾球-9.5~21、湿球-10~15.5					
	温水出口温度 ℃	35~50					
熱回収	吸込空気温度 ℃	-10~40 (外気温度関係なく運転可能)					
	冷水出口温度 ℃	5~15					
	温水出口温度 ℃	35~50					
最小流量	冷水側 m <sup>3</sup> /h	11	14	17	26	35	38
	温水側 m <sup>3</sup> /h	12	15	19	29	39	42
最大流量	冷水側 m <sup>3</sup> /h	42	51	60	65	78	88
	温水側 m <sup>3</sup> /h	46	56	66	69	85	100
最小保有水量	冷水側 m <sup>3</sup>	1.7	2.0	2.5	3.3	4.1	4.7
	温水側 m <sup>3</sup>	1.7	2.0	2.5	3.3	4.1	4.7
水圧	冷水側 MPa	0.98以下					
	温水側 MPa	0.98以下					

(注1) サーモON/OFF差 工場出荷設定: 2℃

## 空冷ヒートポンプ式 氷蓄熱用

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AL4	RHUP1500AL4	RHUP1800AL4	RHUP2360AL4	RHUP3000AL4	RHUP3550AL4
冷却	吸込空気温度 ℃	-5~40					
	冷水出口温度 ℃	-10~15					
加熱	吸込空気温度 ℃	乾球-14.7~21、湿球-15~15.5					
	冷水出口温度 ℃	35~57					
最小流量	m <sup>3</sup> /h	7	8.5	10	14	17	20
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.82/0.91	1.03/1.17	1.24/1.38	1.63/1.83	1.03/1.16	1.22/1.38
種類		エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール計ブライン (ショウワ(株)ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)					
水圧	MPa	0.98以下					

(注1) サーモON/OFF差 工場出荷設定: 4℃

## 空冷ヒートポンプ式 氷蓄熱用大温度差対応型

50/60Hz

項目(単位)	型式	RHUP1180AZG3	RHUP1500AZG3	RHUP1800AZG3	RHUP2360AZG3	RHUP3000AZG3	RHUP3550AZG3	RHUP4250AZG3	RHUP4750AZG3	RHUP5300AZG3
冷却	吸込空気温度 ℃	-5~40								
	冷水出口温度 ℃	5~15								
加熱	吸込空気温度 ℃	乾球-9.5~21、湿球-10~15.5								
	冷水出口温度 ℃	35~57								
最小流量	m <sup>3</sup> /h	6	7.5	9	12	15	18	21	24	27
最大流量	m <sup>3</sup> /h	45	56	68	90	110	130	148	180	195
最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.82/0.91	1.03/1.17	1.24/1.38	1.63/1.83	1.03/1.16	1.22/1.38	1.46/1.64	1.64/1.84	1.73/1.94
水圧	MPa	0.98以下								

(注1) サーモON/OFF差 工場出荷設定: 2℃

空冷ヒートポンプ式の最小保有水量は以下の条件下での値です。設定変更した場合や、使用条件によっては、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

①サーモON/OFF差…工場出荷時設定 ②加熱負荷(除霜中)…外気湿球温度0℃、温水出口温度45℃での加熱能力(100%)相当 ③除霜中の温水温度許容低下幅…20℃

水冷式 標準

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUP90W2	RCUP150W2	RCUP224W2	RCUP300W2	RCUP450W2	RCUP600W2	RCUP900W2	
冷水	出口温度	℃	5~15							
	最小流量	m³/h	1.0	1.7	2.6	3.4	5.2	6.8	10.4	
	最大流量	m³/h	3.2	5.3	5.0	10.6	14.0	18.5	28.0	
系統内最小保有水量		m³	0.060/0.070	0.090/0.105	0.155/0.175	0.185/0.205	0.170/0.195	0.205/0.235	0.215/0.245	
冷却水	出口温度	℃	22~37							
	最大流量	m³/h	2.4	3.9	6.4	7.8	12.8	15.6	25.6	
	ライン側	MPa	0.98以下							
水圧		MPa	0.98以下							
内容積		m³	0.015							
冷却水側		m³	0.015							

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

項目(単位)		型式	RCUP1320W(Z)3	RCUP1700W(Z)3	RCUP2000W(Z)3	RCUP2650W(Z)3	RCUP3350W(Z)3	RCUP4000W(Z)3	RCUP5100W(Z)3	RCUP6000W(Z)3	RCUP6700W(Z)3	RCUP8000W(Z)3
冷却水出口温度		℃	22~37									
冷水出口温度		℃	5~20									
冷水	最小流量	m³/h	10	12	15	20	38	38	38	45	51	60
	最大流量	m³/h	38	45	57	75	88	95	115	130	170	200
冷却水最大流量		m³/h	37	44	53	69	85	100	131	155	175	213
最小保有水量		m³	0.50/0.59(0.37/0.43)	0.62/0.73(0.47/0.55)	0.75/0.88(0.57/0.65)	1.00/1.18(0.75/0.86)	0.62/0.73(0.95/1.08)	0.75/0.88(1.22/1.29)	1.02/1.22(1.41/1.65)	0.75/0.88(1.67/1.94)	0.95/1.12(1.89/2.17)	1.12/1.33(2.24/2.59)
水圧		MPa	0.98以下									
冷却水側		MPa	0.98以下									
内容積		m³	0.015	0.017	0.021	0.023	0.045	0.045	0.045	0.063	0.063	0.069
冷却水側		m³	0.015	0.018	0.019	0.027	0.035	0.040	0.040	0.063	0.063	0.080

(注1) 段階制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定4℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

(注2) 連続制御タイプの最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

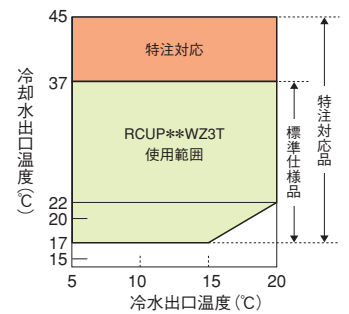
(注3) ( )内は連続制御仕様機の値

水冷式 シェルアンドチューブ凝縮器搭載

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUP1320WZ3T	RCUP1700WZ3T	RCUP2000WZ3T	RCUP2650WZ3T	RCUP3350WZ3T	RCUP4000WZ3T	RCUP5100WZ3T		
冷却水出口温度		℃	右図による								
冷水出口温度		℃	右図による								
冷水	最小流量	m³/h	10	12	15	20	38	38	38		
	最大流量	m³/h	38	45	57	75	88	95	115		
冷却水最大流量		m³/h	37	44	53	69	85	100	131		
最小保有水量		m³	0.37/0.43	0.47/0.55	0.57/0.65	0.75/0.86	0.95/1.08	1.12/1.29	1.41/1.65		
水圧		MPa	0.98以下								
冷却水側		MPa	0.69以下								
内容積		m³	0.015	0.017	0.021	0.023	0.045	0.045	0.045		
冷却水側		m³	0.025	0.033	0.039	0.037	0.065	0.065	0.075		

(注1) 最小保有水量は、連続制御機の復帰温度差2℃設定の例を示します。



水冷式 シェルアンドチューブ凝縮器搭載低温用(ブライン仕様)

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUP1320L3T	RCUP1700L3T	RCUP2000L3T	RCUP2650L3T	RCUP3350L3T	RCUP4000L3T	RCUP5100L3T		
ブライン	出口温度	℃	-25~+5								
	最小流量	m³/h	8	10	12	16	20	23	30		
	最大流量	m³/h	29	35	46	58	69	86	105		
	系統内最小保有水量	m³	0.54/0.65	0.67/0.81	0.82/0.94	1.08/1.30	0.76/0.92	0.94/1.07	1.18/1.29		
種類		種類	エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン(ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)								
冷却水	出口温度	℃	17~37								
	最大流量	m³/h	37	44	53	53	85	100	100		
	ライン側	MPa	0.98以下								
水圧		MPa	0.69以下								
内容積		m³	0.015	0.017	0.021	0.023	0.045	0.045	0.045		
冷却水側		m³	0.025	0.033	0.039	0.037	0.065	0.065	0.075		

項目(単位)		型式	RCUP1320LZ3T	RCUP1700LZ3T	RCUP2000LZ3T	RCUP2650LZ3T	RCUP3350LZ3T	RCUP4000LZ3T	RCUP5100LZ3T		
ブライン	出口温度	℃	-10~+5								
	最小流量	m³/h	8	10	12	16	20	23	30		
	最大流量	m³/h	29	35	46	58	69	86	105		
	系統内最小保有水量	m³	0.23/0.28	0.29/0.34	0.35/0.41	0.47/0.56	0.57/0.67	0.67/0.79	0.91/0.98		
種類		種類	エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン(ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)								
冷却水	出口温度	℃	17~37								
	最大流量	m³/h	37	44	53	53	85	100	100		
	ライン側	MPa	0.98以下								
水圧		MPa	0.69以下								
内容積		m³	0.015	0.017	0.021	0.023	0.045	0.045	0.045		
冷却水側		m³	0.025	0.033	0.039	0.037	0.065	0.065	0.075		

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

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

# 使用範囲および最小保有水量

特別な改造をしないで標準のまま使用できる範囲は次のとおりです。

## 水冷式 低温用 [ブライン仕様]

50/60Hz

項目(単位)		型式	RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2
ブライン	出口温度	℃	-15~-11、-10~-6、-5~5 (3仕様)						
	最小流量	m <sup>3</sup> /h	0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
	最大流量	m <sup>3</sup> /h	1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	20.4
	系統内最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.050/0.060	0.090/0.100	0.135/0.160	0.175/0.220	0.185/0.220	0.205/0.240	0.250/0.285
種類	類	エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)							
冷却水	出口温度	℃	22~37						
	最大流量	m <sup>3</sup> /h	2.4	3.9	6.4	7.8	12.8	15.6	25.6
水圧	ブライン側	MPa	0.98以下						
	冷却水側	MPa	0.98以下						

項目(単位)		型式	RCUP1320L(Z)3	RCUP1700L(Z)3	RCUP2000L(Z)3	RCUP2650L(Z)3	RCUP3350L(Z)3	RCUP4000L(Z)3	RCUP5100L(Z)3	RCUP6000L(Z)3	RCUP6700L(Z)3	RCUP8000L(Z)3
ブライン	出口温度	℃	-25~5 (-10~5)									
	最小流量	m <sup>3</sup> /h	8	10	12	16	20	23	30	36	40	46
	最大流量	m <sup>3</sup> /h	29	35	46	58	69	86	105	125	137	162
	最小保有水量	m <sup>3</sup>	0.54/0.65 (0.23/0.28)	0.67/0.81 (0.29/0.34)	0.82/0.94 (0.35/0.41)	1.08/1.30 (0.47/0.56)	0.76/0.92 (0.57/0.67)	0.94/1.07 (0.67/0.79)	1.18/1.43 (0.91/1.08)	1.00/1.13 (1.04/1.23)	1.17/1.42 (1.27/1.51)	1.30/1.58 (1.41/1.67)
種類	類	エチレングリコール、プロピレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ(株) ショウブラインPEスーパー、ショウブラインPPスーパー相当品)										
冷却水	出口温度	℃	22~37									
	最大流量	m <sup>3</sup> /h	37	44	53	69	85	100	131	155	175	213
水圧	ブライン側	MPa	0.98以下									
	冷却水側	MPa	0.98以下									
内容積	ブライン側	m <sup>3</sup>	0.015	0.017	0.021	0.023	0.045	0.045	0.045	0.063	0.063	0.069
	冷却水側	m <sup>3</sup>	0.015	0.018	0.019	0.027	0.035	0.040	0.040	0.063	0.063	0.080

(注1) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が工場出荷設定2℃の場合です。設定変更をした場合、必要な保有水量が変わりますのでご注意ください。

(注2) ( )内は連続制御仕様機の値

## 氷蓄熱ユニット

50/60Hz

項目(単位)		型式	外融式		内融式
			空冷ヒートポンプ式 EHT1500AHP4~EHT5000AHP4	空冷式 EHT80AKP4~EHT240AKP4	空冷ヒートポンプ式 EHTU1500AHP4~EHTU5000AHP4
吸込空気温度	冷却運転		DB-5℃~DB40℃	DB-15℃~DB40℃	DB-5℃~DB40℃
	製氷運転		DB-5℃~DB40℃	DB-15℃~DB40℃	DB-5℃~DB40℃
	加熱運転		DB-14.7℃、WB-15℃~DB21℃、WB15.5℃	—	DB-14.7℃、WB-15℃~DB21℃、WB15.5℃
温取り出し温度	蓄熱運転		DB-14.7℃、WB-15℃~DB21℃、WB15.5℃	—	DB-14.7℃、WB-15℃~DB21℃、WB15.5℃
	冷水	℃	5~15		
冷水	温度	℃	35~50 (蓄熱分使用のとき最高55)		35~50
	圧力	kPa	686以下		1000以下
冷水	流量		定格に対して100~40%		

※100%流量とは、非蓄熱形相当冷却能力基準で冷水水出入口温度差5℃の流量を示します。

※冷水取り出し温度2~4℃については特殊仕様として対応いたします。(外融式のみ)

# 耐塩害仕様例

空冷式、空冷ヒートポンプ式スクルーチラーユニット塩害処理仕様の概要

適用箇所		標準仕様	CL塗装仕様	JRA耐塩害仕様	JRA耐重塩害仕様
底ベース		熱間圧延鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)		熱間圧延鋼板にジンクリッチペイント (20 $\mu$ m以上) 後、エポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)	熱間圧延鋼板にジンクリッチペイント (20 $\mu$ m以上) 後、エポキシ系樹脂塗装 (140 $\mu$ m以上)
底板		ステンレス			
水受		ステンレス			
内装フレーム		亜鉛鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (30 $\mu$ m以上)			亜鉛鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)
外板		塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、アクリル系樹脂焼付塗装 (30 $\mu$ m以上)	塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後アクリル系樹脂焼付塗装 (合計30 $\mu$ m以上)		塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後アクリル系樹脂焼付塗装 (合計45 $\mu$ m以上)
空気側熱交換器	フィン	エポキシ系樹脂コート処理アルミニウム	エポキシ系樹脂コート処理アルミニウムにアクリル系樹脂クリア塗装 (10 $\mu$ m以上)		エポキシ系樹脂コート処理アルミニウムにアクリル系樹脂クリア塗装 (10 $\mu$ m以上)
	側板類	亜鉛鋼板		塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (合計30 $\mu$ m以上)	塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (合計45 $\mu$ m以上)
水側熱交換器		ステンレス			
アキュムレータ冷媒調節器		溶接構造用圧延鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)	溶接構造用圧延鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)	溶接構造用圧延鋼板にエポキシ系樹脂塗装 (140 $\mu$ m以上)	
送風機		アルミニウムにアクリル系樹脂クリア塗装 (10 $\mu$ m以上)	アルミニウムにアクリル系樹脂クリア塗装 (20 $\mu$ m以上)		
送風機架台		みがき棒鋼にポリエチレンコーティング (100 $\mu$ m以上)			みがき棒鋼にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (合計140 $\mu$ m以上)
ファンガード(吹出側) ファンガード(吸込側)		軟鋼線にポリエチレンコーティング (100 $\mu$ m以上)			
圧縮機室 電気品箱		塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、アクリル系樹脂焼付塗装 (30 $\mu$ m以上)	塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (30 $\mu$ m以上)	塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (45 $\mu$ m以上)	
配冷凍サイクル管	銅管口付部	処理なし		アクリル系樹脂クリア塗装	
	銅管外表面	エポキシ系樹脂塗装 (70 $\mu$ m以上)			
ねじ類	外装用	ステンレス			
	その他	軟鋼に亜鉛メッキ処理			
配管固定バンド		ステンレス			
		塗装用亜鉛鋼板にリン酸亜鉛皮膜化成処理後、エポキシ系樹脂焼付塗装後、アクリル系樹脂焼付塗装 (合計45 $\mu$ m以上)			

# 特殊品および各種仕様の製作一覧

項目(単位)		型式	空冷ヒートポンプ(馬力)															空冷(馬力)											
			3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	80
応用製品	水冷ヒートポンプ式チラーユニット		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	水冷ダブルバンドル型チラーユニット		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	屋外設置型チラーユニット		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	年間暖房形チラーユニット				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	中温仕様チラーユニット																	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○
特殊電圧	主電源 400V/50Hz	操作回路電源 トランス付 200V	トランス付 200V	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			トランス付 100V	△*	△*	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△*	△*	△	△	△	△	△	△	△	△	△
主電源 200V	別電源 200V	トランス付 100V	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		別電源 200V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電	公共建築工事標準仕様		—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	漏電遮断器取り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	進相コンデンサ取り付け				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	積算時間計取り付け				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
気	電流計取り付け				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	電圧計取り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
関	断水保護装置 取り付け	冷水側、冷却水側	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		冷水側のみ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
係	警報用ブザー取り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	一括表示灯取り付け		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	個別表示灯取り付け		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	外部取付信号取り出し		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	遠方操作 遠方操作端子取り付け		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	DC24Vパルス信号受				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	
その他	圧縮機運転信号取り出し									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	外部サーモスタット制御仕様		○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	
	2温度設定機能									○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	
	冷温水サーモスタットディファレンシャル変更		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	圧縮機自動ローテーション制御取り付け		—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	
	デマンド(外部容量)制御					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	
	電気箱背面取り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	電気箱扉鍵取り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	冷凍サイ 圧力連成計取り付け				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○
	赤水防止用水冷却器仕様		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	塩害処理	空気側熱交換器リペアロン吹き付け仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		塩害仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		重塩害仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	キャビネット塗装色変更										○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	空気側熱交換器吸込口保護網取り付け		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	防鳥保護網仕様									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
	圧縮機室防音材貼り付け									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○	
水配管フランジ(10k)接続仕様									○	○	○	○	○	○	○									○	○	○	○		
ドレンパン取り付け		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
圧縮機保冷仕様																													

(注) 記号の説明 ○: 標準仕様で装備 ○: 改造対応可能機種 —: 改造対応対象外の機種 空欄: 改造対応を行わない機種  
 ※空冷3~30馬力は定速機での対応を示します。インバーター式に関しては定速機と同じように対応できないものもありますので最寄りの日立アプライアンス(株)空調営業本部、支店までお問い合わせください。

下記以外のものにつきましてもご相談に応じておりますので、最寄りの日立アプライアンス株式会社営業本部・支店までお問い合わせください。

					水冷(馬力)																		
100	120	140	160	180	3	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200	240		
—	—	—	—	—	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
—	—	—	—	—								○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	
◎	◎	◎	◎	◎								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	標準仕様より能力約10%低下。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	空冷30HP以下は中温シリーズあり。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	*部:トランスを製品に付属 △部:操作部のみ100Vとする改造対応は可。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△部:操作部のみ100Vとする改造対応は可。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	冷凍サイクルごとに取り付け
○	○	○	○	○																			
—	—	—	—	—																	○*	○*	差圧式(*部のみ製品付属)
—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	フロー式(製品付属)
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	フロー式(製品付属)
○	○	○	○	○																			
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	LEDあるいは7セグメントによるコード表示
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7セグメントによるコード表示
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	*印は、オプション部品が必要。
◎	◎	◎	◎	◎																			
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	—	◎	◎	◎	—	—	—	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
○	○	○	○	○																			
○	○	○	○	○																			
◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
◎	◎	◎	◎	◎	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3型は□70→□35へ対応可、4型、AH型は標準で□35
○	○	○	○	○																			
○	○	○	○	○																			
—	—	—	—	—																			結露水用
																							結露防止用

# エネルギー需給構造改革推進設備投資促進税制

高効率チラーユニットの普及促進という国の政策により、税制の優遇措置を受ける事ができます。

< 対象機 >

高効率型電動熱源機

- ・冷却または加熱能力が100kW以上
- ・COPが次の値以上

水冷式チリングユニット：5.0 空冷式ヒートポンプ：4.0

税制対象には、熱源機と同時に接地する専用の冷却塔、冷温水槽、蓄熱槽、制御装置、ポンプ、配管を含む。

**対象** 青色申告書を提出する法人または個人

税額控除\*または特別償却のうちどちらか有利な方を選択できます。いずれも1年間の繰り越しが可能です。

※適用は、下記事業者に限定されます。

大企業の子会社などを除く資本金1億円以下の法人または資本・出資を有しない法人のうち従業員が1,000人以下の法人。個人事業者においては、従業員数が1,000人以下のもの。

(注) 本制度の内容は平成16年6月現在の内容です。



当該設備の基準取得額の7%相当額が当期税額から控除されます。ただし、当期法人税・所得税の20%を限度とし、その枠を超える分については翌年に繰り越すことができます。

当該設備の基準取得額の30%相当額の初年度特別償却に加えて計上できます。さらに償却不足分は翌年に繰り越すことができます。

## 計算例

### 税額控除7%の場合

注) 資本金が1億円を超える法人については適用できません。

●チラーユニット取得額 50,000 千円の場合

【基準取得価額】

【税額控除額】

■チラーユニット取得価格

$$50,000 \text{ 千円} \times 0.07 = 3,500 \text{ 千円}$$

ただし、当期法人税・所得税の20%を制限とし、その枠を超える分については翌年に繰り越すことができます。

### 通常売却+30%特別償却の場合

●チラーユニット取得額 50,000 千円の場合

※13年償却の定率法による償却率

■チラーユニット取得価格 ■償却率

<本制度がない場合>

$$\text{通常償却費} = 50,000 \text{ 千円} \times 0.162^* = 8,100 \text{ 千円}$$

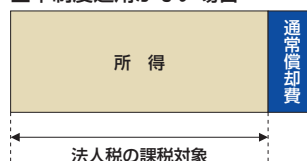
■チラーユニット取得価格 ■償却率

<本制度適用の場合>

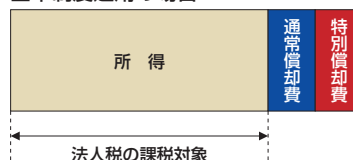
$$\text{通常償却費} = 50,000 \text{ 千円} \times 0.162^* = 8,100 \text{ 千円}$$

$$\text{特別償却費} = 50,000 \text{ 千円} \times 0.3 = 15,000 \text{ 千円}$$

### ■本制度適用がない場合



### ■本制度適用の場合



法人税率を30%とすると…

$$15,000 \text{ 千円} \times 0.3 = 4,500 \text{ 千円の軽減となります。}$$

償却期間トータルの減価償却費として計上できる額は変わりません。初年度減税額の耐用年数期間の金利がメリットになります。

## 「高効率」空調機の導入で、国の補助金制度がご利用いただけます。 高効率空調機導入支援事業補助金制度

### 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金（高効率空調機導入支援事業）

#### ▶ 補助金対象となる機器とは・・・

メーカーの機器仕様書などが以下の要件を満足する空調用途に用いられる蒸気圧縮式のヒートポンプ技術を用いた空気調和設備の室外機あるいは熱源機。

- ① 機器単体の冷房(冷却)能力が28kW以上であること。
- ② 冷媒にオゾン層を破壊する物質が使用されていないこと。
- ③ エネルギー消費効率を一次エネルギー換算した値(COP<sup>\*1</sup>)が右記に示す値以上であること。

#### ■高効率空調機の種類とCOP基準表

機器の種類		基準COP
空冷機器	チリングユニット	1.32
水冷機器	チリングユニット	1.89

※1: 電力や熱などの2次エネルギー消費量を化石燃料の消費量に換算した値。

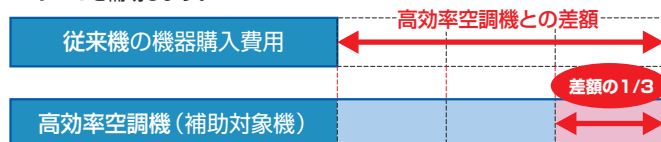
※2: 冷暖房兼用の機器については、双方の平均値とする。

※3: 50Hzで通用になる機器は60Hzでも通用となります。ただし、60Hz専用設計機器は除きます。COP算出方法の一次エネルギー換算方式につきましては、「有限責任中間法人日本エレクトロヒートセンター」のホームページに掲載の公募要領を参照ください。

#### ▶ 補助金対象となる費用とは・・・

##### ●一般空調機の場合

高効率空調機本体にかかる機器購入費用\*と従来機の器購入費用\*との差額の1/3を補助します。



##### ●既設(リニューアル空調機)の場合

高効率空調機本体にかかる機器購入費用\*の1/3を補助します。



※: 室内機、補機類及び基礎架台、設置工事などにかかる費用は含まれません。



# 「高効率空調機導入支援事業補助金制度」対象機種一覧表

## [空冷式冷専] APシリーズ (高COPタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		60HP		80HP		100HP		120HP		140HP		160HP		180HP			
型	式	RCUP1180AP(Z)1		RCUP1500AP(Z)1		RCUP1800AP(Z)1		RCUP2360AP(Z)1		RCUP3000AP(Z)1		RCUP3550AP(Z)1		RCUP4250AP(Z)1		RCUP4750AP(Z)1		RCUP5300AP(Z)1			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		106	118	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355	375	425	425	475	530	
	消費電力	kW		26.5	32.2	33.0	41.0	39.3	48.5	53.0	64.5	62.4	77.4	78.6	97.0	93.8	116.2	106.0	129.0	118.8	144.8
	二次換算冷却COP	-		4.00	3.66	4.00	3.66	4.07	3.71	4.00	3.66	4.25	3.88	4.01	3.66	4.00	3.66	4.01	3.68	4.00	3.66
	一次換算冷却COP	-		1.48	1.35	1.48	1.35	1.50	1.37	1.48	1.35	1.57	1.43	1.48	1.35	1.47	1.35	1.48	1.36	1.47	1.35

## [空冷式冷専] AHシリーズ (スタンダードタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		60HP		80HP		100HP		120HP			
型	式	RCUP1180AH(Z)		RCUP1500AH(Z)		RCUP1800AH(Z)		RCUP2360AH(Z)		RCUP3000AH(Z)		RCUP3550AH(Z)			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		112	125	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355
	消費電力	kW		28.0	34.1	33.0	41.0	39.4	48.5	53.0	64.5	66.0	82.0	78.8	97.0
	二次換算冷却COP	-		4.00	3.67	4.00	3.66	4.06	3.71	4.00	3.66	4.02	3.66	4.00	3.66
	一次換算冷却COP	-		1.48	1.35	1.48	1.35	1.50	1.37	1.48	1.35	1.48	1.35	1.47	1.35

## [空冷式冷専] A4シリーズ (コンパクトタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		80HP		100HP		160HP			
型	式	RCUP1180A(Z)4		RCUP1500A(Z)4		RCUP2360A(Z)4		RCUP3000A(Z)4		RCUP4750A(Z)4			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		106	118	132	150	212	236	265	300	425	475
	消費電力	kW		27.9	34.5	35.2	44.4	57.3	70.9	70.4	88.8	116.4	143.9
	二次換算冷却COP	-		3.80	3.75	3.70	3.76	3.65					
	一次換算冷却COP	-		1.40	1.38	1.36	1.39	1.35					

## [空冷式ヒートポンプ] APシリーズ (高COPタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		60HP		80HP		100HP		120HP		140HP		160HP		180HP			
型	式	RHUP1180AP(Z)1		RHUP1500AP(Z)1		RHUP1800AP(Z)1		RHUP2360AP(Z)1		RHUP3000AP(Z)1		RHUP3550AP(Z)1		RHUP4250AP(Z)1		RHUP4750AP(Z)1		RHUP5300AP(Z)1			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		106	118	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355	375	425	425	475	530	
	消費電力	kW		26.5	32.2	33.0	41.0	39.3	48.5	53.0	64.5	62.4	77.4	78.6	97.0	93.8	116.2	106.0	129.0	118.8	144.8
	二次換算冷却COP	-		4.00	3.66	4.00	3.66	4.07	3.71	4.00	3.66	4.25	3.88	4.01	3.66	4.00	3.66	4.01	3.68	4.00	3.66
	一次換算冷却COP	-		1.48	1.35	1.48	1.35	1.50	1.37	1.48	1.35	1.57	1.43	1.48	1.35	1.47	1.35	1.48	1.36	1.47	1.35
暖房運転	能力	kW		106	118	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355	375	425	425	475	530	
	消費電力	kW		27.6	33.2	33.5	40.8	40.6	50.0	54.4	65.6	67.1	79.4	81.2	100.0	96.2	118.2	108.8	131.2	121.8	147.4
	二次換算冷却COP	-		3.84	3.55	3.94	3.68	3.94	3.60	3.90	3.60	3.95	3.78	3.88	3.55	3.90	3.60	3.91	3.62	3.90	3.60
	一次換算冷却COP	-		1.42	1.31	1.45	1.35	1.45	1.33	1.44	1.33	1.46	1.39	1.43	1.31	1.44	1.33	1.44	1.34	1.44	1.33
二次換算冷暖平均COP		-		3.92	3.61	3.97	3.67	4.01	3.66	3.95	3.63	4.10	3.83	3.94	3.60	3.95	3.63	3.96	3.65	3.95	3.63
一次換算冷暖平均COP		-		1.45	1.33	1.46	1.35	1.48	1.35	1.46	1.34	1.51	1.41	1.45	1.33	1.46	1.34	1.46	1.35	1.46	1.34

## [空冷式ヒートポンプ] AHシリーズ (スタンダードタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		60HP		80HP		100HP		120HP			
型	式	RHUP1180AH(Z)		RHUP1500AH(Z)		RHUP1800AH(Z)		RHUP2360AH(Z)		RHUP3000AH(Z)		RHUP3550AH(Z)			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		112	125	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355
	消費電力	kW		28.0	34.1	33.0	41.0	39.4	48.5	53.0	64.5	66.0	82.0	78.8	97.0
	二次換算冷却COP	-		4.00	4.00	4.06	4.00	4.02	4.00						
	一次換算冷却COP	-		1.48	1.48	1.50	1.48	1.48							
暖房運転	能力	kW		112	125	132	150	160	180	212	236	265	300	315	355
	消費電力	kW		32.5	39.4	38.6	47.5	47.1	57.1	64.4	77.4	77.3	95.0	94.2	114.2
	二次換算冷却COP	-		3.45	3.42	3.40	3.29	3.43	3.34						
	一次換算冷却COP	-		1.27	1.26	1.25	1.21	1.26	1.23						
二次換算冷暖平均COP		-		3.72	3.71	3.73	3.65	3.72	3.67						
一次換算冷暖平均COP		-		1.37	1.37	1.38	1.34	1.37	1.35						

## [空冷式ヒートポンプ] A4シリーズ (コンパクトタイプ)

相当馬力		40HP		50HP		100HP			
型	式	RHUP1180A(Z)4		RHUP1500A(Z)4		RHUP3000A(Z)4			
周波数		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
冷却運転	能力	kW		106	118	132	150	265	300
	消費電力	kW		27.9	34.5	35.2	44.4	70.4	88.8
	二次換算冷却COP	-		3.80	3.75	3.76			
	一次換算冷却COP	-		1.40	1.38	1.39			
暖房運転	能力	kW		118	132	150	170	300	335
	消費電力	kW		34.2	41.6	43.8	53.8	87.6	107.6
	二次換算冷却COP	-		3.45	3.42	3.42			
	一次換算冷却COP	-		1.27	1.26	1.26			
二次換算冷暖平均COP		-		3.62	3.59	3.59			
一次換算冷暖平均COP		-		1.34	1.32	1.33			



# 安全に関するご注意

- ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ユニットには電気工事や配管工事などが必要です。お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。工事に不備があると水漏れや感電・火災などの原因になることがあります。



## 2007金賞受賞 製品安全対策優良企業

日立アプライアンス株式会社は第1回製品安全対策優良企業表彰金賞(第1位)を受賞しました。



### ISO 9000シリーズ・当事業所の設計・製造体制の品質が認められました。

当事業所は、空調機器を設計・製造する国内事業所で品質保証に関するISO(国際標準化機構)9001の認定を取得しています。

日立アプライアンス株式会社  
清水事業所  
JQA-1084 1995年12月取得

ISO9001とは  
ISO(国際標準化機構)が制定している、品質保証の事業所認定制度であり、その事業所で製造された商品の「設計、開発、製造、据え付けおよび付帯サービス」について品質保証を認定するものです。



### ISO14000シリーズ・当事業所の環境保全活動が認められました。

当事業所は、空調機器を製造する国内事業所で環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認定を取得しています。

日立アプライアンス株式会社  
清水事業所  
EC97J11071997年10月取得

ISO14001とは  
ISO(国際標準化機構)が制定した、環境保全活動に適用される規格です。当事業所は、国際的に認定された認証機関によって、環境問題に対する取り組み体制と実施内容が認められました。

## サービスエンジニアリングセンター

北海道 〒060-0809 札幌市北区北9条西3丁目10-1(小田ビル) TEL.(011)717-5146	北 陸 〒939-8214 富山市黒崎627番地3 TEL.(076)429-6861
東 北 〒980-0065 仙台市青葉区土樋1丁目1番11号 TEL.(022)225-5972	中 部 〒485-0072 小牧市元町4丁目66番地 TEL.(0568)72-0131
福 島 〒963-8023 郡山市緑町5-15 TEL.(024)921-5553	豊 橋 〒440-0853 豊橋市佐藤2丁目16-38 TEL.(0532)69-3621
東 京 〒135-0016 東京都江東区東陽5丁目29番地17号(住友不動産ビル) TEL.(03)3649-3811	沼 津 〒410-0312 沼津市原1148-2 TEL.(055)968-7002
東京西 〒176-0012 東京都練馬区豊玉北5-29-8(練馬センタービル) TEL.(03)5999-1123	関 西 〒532-0022 大阪市淀川区野中2丁目11番27号 TEL.(06)6303-6159
横 浜 〒221-0843 横浜市神奈川区松ヶ丘35番地12(松ヶ丘ビル) TEL.(045)322-6601	京 都 〒615-0824 京都市右京区西京極畑田町55番2 TEL.(075)315-4115
埼 玉 〒331-0812 さいたま市北区宮原町2丁目87番地1(大宮MKビル) TEL.(048)652-9767	兵 庫 〒652-0802 神戸市兵庫区水木通8-2-7 TEL.(078)575-8431
栃 木 〒321-0921 宇都宮市瑞穂3-5-10 TEL.(028)657-5414	中 国 〒735-0029 広島県安芸郡府中町茂陰1丁目9番20号 TEL.(082)283-9374
群 馬 〒372-0025 伊勢崎市東本町108-6 TEL.(0270)23-7656	山 口 〒756-0080 山陽小野田市くし山1丁目27番地7 TEL.(0836)84-0964
茨 城 〒312-0035 ひたちなか市枝川1196-1 TEL.(029)226-1614	四 国 〒760-0072 高松市花園町1丁目1番5号(花園ビル) TEL.(087)833-8701
土 浦 〒300-0038 土浦市大町13-17 TEL.(029)823-8916	九 州 〒815-0031 福岡市南区清水4丁目9番地17号 TEL.(092)561-4854
常 総 〒277-0832 柏市北柏1丁目6番地6(昭信ビル) TEL.(04)7167-4330	

●技術的なお問い合わせは下記へどうぞ

### 日立アプライアンス 技術相談センター (旧 日立空調システム 技術相談センター)



TEL:0120-578-011 <携帯電話からも可>

受付時間 / 9:00~17:00 (土日祭日を除く)



FAX:0120-578-012 <365日・24時間受付>

### 日立アプライアンス 空調修理コールセンター (旧 日立空調システム 修理コールセンター)



TEL:0120-649-020 <携帯電話からも可>

受付時間 / 365日・24時間受付



FAX:0120-649-021 <365日・24時間受付>

●お客さまが弊社にお電話でご連絡いただいた場合には、正確にご回答するために、通話内容を記録(録音など)させていただくことがあります。  
●ご相談、ご依頼いただいた内容によっては、弊社のグループ会社に個人情報を提供し対応させていただくことがあります。

■表示価格は配管セット・工事費を含みません。 ■製品の色は印刷されたものですから実際の塗装色とは若干異なります。

このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

## 日立アプライアンス株式会社 空調事業部

〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー)

●ご購入のお問い合わせは下記へどうぞー

北日本支店(022)266-1321	中部支店(052)251-0372
北海道営業所(011)717-5301	関西支店(06)6531-9105
福島営業所(024)921-5550	中四国支店(082)240-6152
関東支店(03)6403-4513	四国営業所(087)833-8701
北陸支店(076)429-4051	九州支店(092)561-4851

信用と行きとどいたサービスの当社へ

日立アプライアンス株式会社ホームページアドレス  
<http://www.hitachi-ap.co.jp>



HR-502W 2008.03

Printed in Japan(T)