



RSU-T750TC

SCREW
CONDENSING
UNIT

コンデンシングユニット

スクリー冷却機

ブラインクーラーユニット

低温用チラーユニット

R448A 二段圧縮シリーズ

水冷式定速タイプ P22

R404A 二段圧縮シリーズ

水冷式インバータータイプ P19

空冷式インバータータイプ(屋外設置型) P28

空冷式インバータータイプ(リモコン型) P31

空冷式定速タイプ(屋外設置型) P34

空冷式定速タイプ(リモコン型) P37

R448A 単段圧縮シリーズ

水冷式定速タイプ P41

R404A 単段圧縮シリーズ

空冷式定速タイプ(屋外設置型) P44

R404A 二段圧縮シリーズ

水冷式定速タイプ P46

R404A 単段圧縮シリーズ

水冷式インバーターモジュールタイプ P49

水冷式定速タイプ(標準仕様) P51

水冷式定速タイプ(低温仕様) P56

防雪フード・保護網
据付上のご注意 P61

R410A 低温用チラーユニット

空冷式インバータースクロール P68

R407C 低温用チラーユニット

水冷式スクロール P78

水冷式スクリー P82

防雪フード
据付上のご注意 P87

R448A

スクリーン冷凍機

二段圧縮シリーズ(水冷式定速タイプ) 15kW(20馬力)～220kW(300馬力)

単段圧縮シリーズ(水冷式定速タイプ) 30kW(40馬力)～90kW(120馬力)

次世代冷媒R448Aを採用

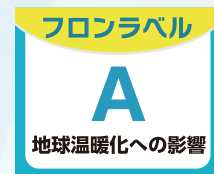
冷媒には不燃性^{※1}の新冷媒R448Aを採用。

地球温暖化係数^{※2}を従来の冷媒R404A^{※3}に比べて約64%、冷媒R410A^{※3}に比べて約33%低減した冷媒です。

これにより、フロン排出抑制法に基づく環境影響度の目標達成度「A」^{※4}を達成しました。

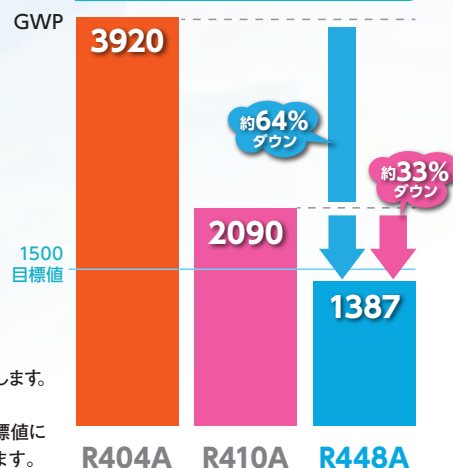


RSU-T750TC



■JIS制定フロンラベル
新冷媒R448Aは2025年度
目標値(GWP:1500)をクリア

地球温暖化係数(GWP)



※1. ASHRAE 規格34の冷媒安全性分類で、冷媒R448AはA1に分類されます。

※2. 地球温暖化に与える影響を数値化したものを示します。数値が大きいほど温暖化への影響が大きいことを示します。

※3. 地球温暖化係数(GWP)は経済産業省告示第54号による。

※4. フロン排出抑制法に製品ごとに定められたフロン類からの転換目標値を達成したものを「A」とし、転換目標値に対する達成度合いに応じて多段階で表示する記号。二段圧縮シリーズはフロンラベル表示対象外となります。

■R448A 水冷式定速タイプ ラインアップ

※公称出力は59kW

公称出力[kW] (馬力)	15 (20)	22 (30)	30 (40)	37 (50)	45 (60)	55 (75)	60 (80)	74 (100)	90 (120)	92 (125)	110 (150)	165 (225)	220 (300)
二段圧縮シリーズ	○	○		○		○	○※	○		○	○	○	○
単段圧縮シリーズ			○	○	○		○	○	○				

液晶タッチパネル採用により、操作性・サービス性を向上

冷凍機の情報液晶画面に表示させることで、操作性の向上を図るとともに、各種の設定や運転情報がひと目で確認でき、警報内容の把握が容易になるなど、サービス性の向上も図りました。

〈液晶表示仕様〉

○画面サイズ4.5インチ(288×96ドット)

○タッチパネル ○モノクロ液晶 ○バックライト付き(白/赤)



コンデンシングユニット 単段圧縮シリーズ

R448A 水冷式定速タイプ



RSU-T600SEC

1. 過冷却回路の採用により、冷凍能力を向上

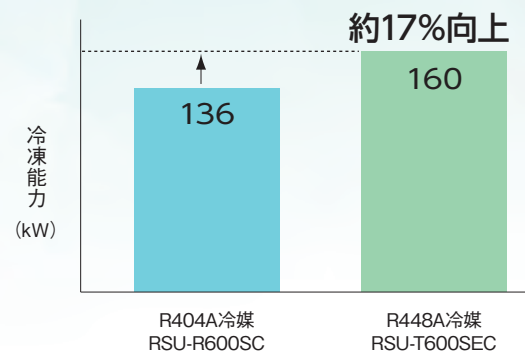
過冷却回路の採用により、現行機から冷凍能力を大幅に向上しました。

■冷凍能力比較

●吸入圧力飽和温度 -40°C [条件] 60Hz、凝縮温度 40°C

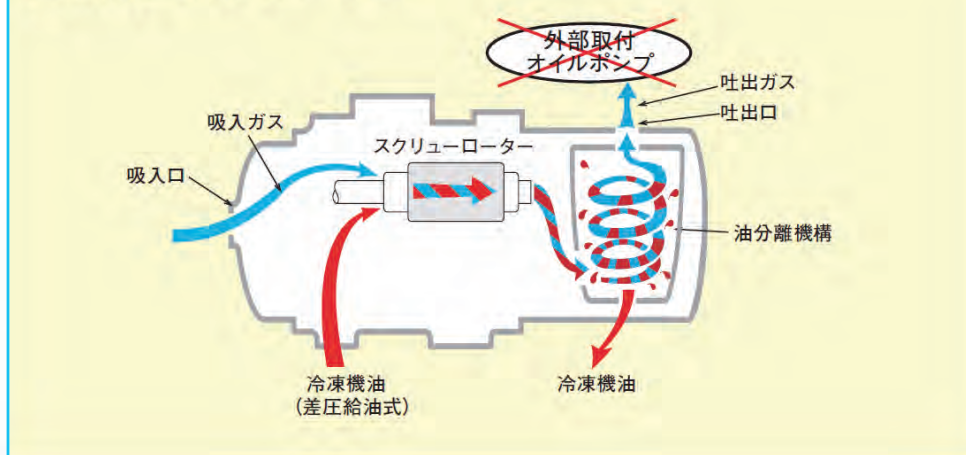


●吸入圧力飽和温度 -10°C [条件] 60Hz、凝縮温度 40°C



2. シンプルな圧縮機構造の採用で、オーバーホール(分解整備)周期を 24,000時間または稼働後5年から40,000時間または稼働後5年に延長

■単段圧縮機 (イメージ図)



単段圧縮機は、転がり軸受を全面的に使用することで差圧給油方式が適用可能となり、給油系統を簡素化、吸入・吐出バルブといった可動部分をなくし圧縮機構造をシンプルにすることで信頼性が向上。

さらに電動機を内蔵した半密閉構造とすることで開放型冷凍機では必要なシャフトシールがなく、シール部からの冷媒漏れの心配もありません。

遠隔監視と予兆診断により、安定稼働と計画的な保守整備をサポートします。

exiida 遠隔監視・予兆診断^{※1}

※1 「exiida予兆診断」は「exiida遠隔監視」の契約が必要です。
予兆診断は冷凍サイクルに起因するものに限りします。

「exiida」は日立の空調IoTソリューションの総称です。

「exiida遠隔監視・予兆診断」は冷凍・空調機器をインターネット上の当社クラウドサーバーへ接続し、膨大なデータを蓄積・分析することで様々なサービスを提供します。これらのサービスは、お客さまの設備に関する維持管理コストの抑制をサポートします。

遠隔監視の効果

迅速な対応

運転状態を24時間監視し、故障発生時はすぐにお客さまへ通知します。また、直前の運転データを確認することができ、迅速な修理が可能となります。

設備管理の省力化

運転データをデータベース化します。運転状態の記録管理など、設備管理の省力化が図れます。

予兆診断の効果

事業機会の損失抑制

予兆診断技術により、故障につながる変化を検知。検知結果による予防保全を行うことで不稼働時間が短縮され、事業機会の損失が抑制できます。

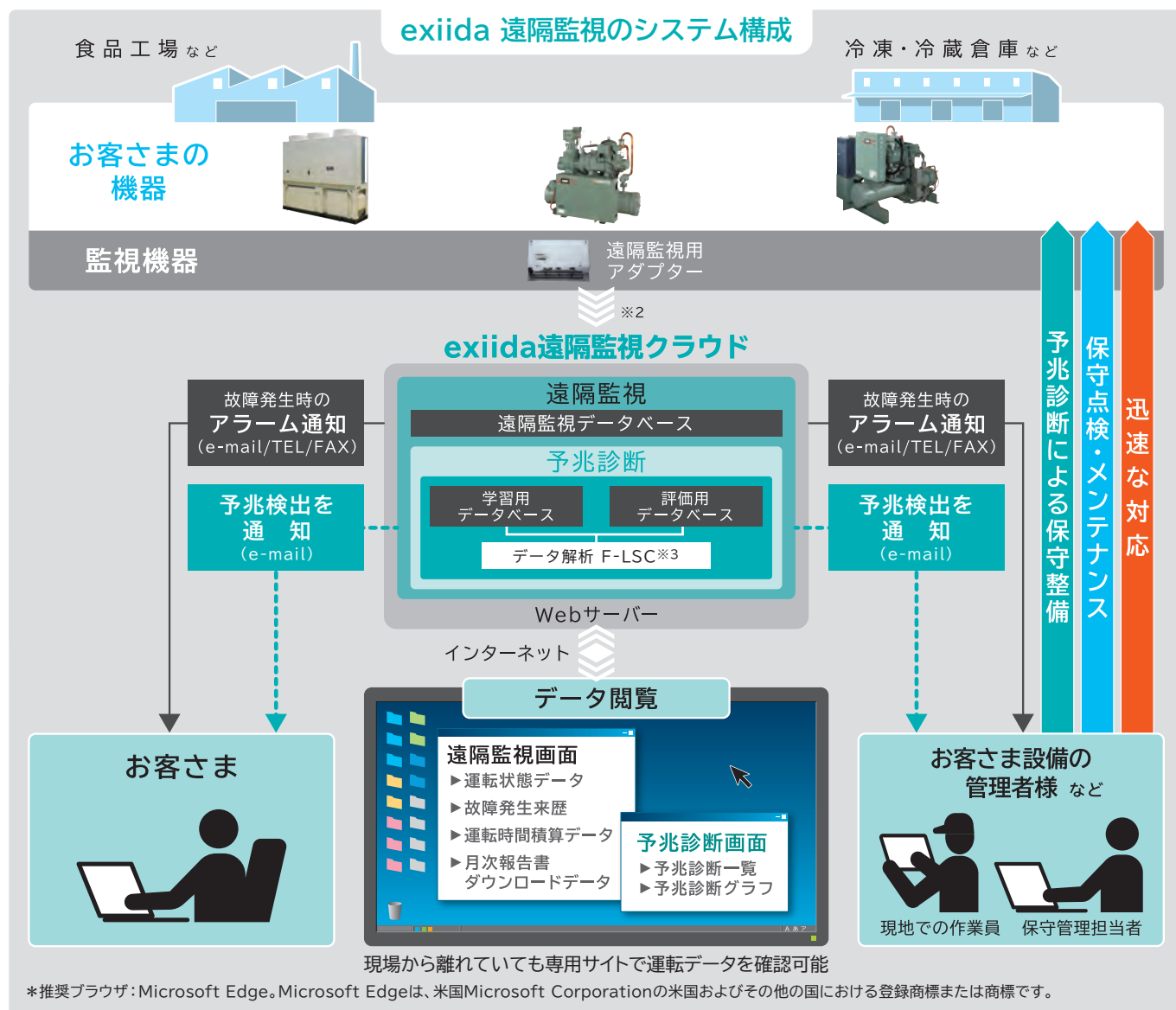
維持管理コストの抑制

予兆診断の結果にもとづく適切なタイミングで保守整備を実施。重故障化を抑制し、維持管理コストの抑制が期待できます。

JRA GL-17対応

exiida遠隔監視・予兆診断は、業務用冷凍空調機器の常時監視によるフロン類の漏えい検知システムガイドライン（JRA GL-17）に対応しています。

exiida 遠隔監視のシステム構成

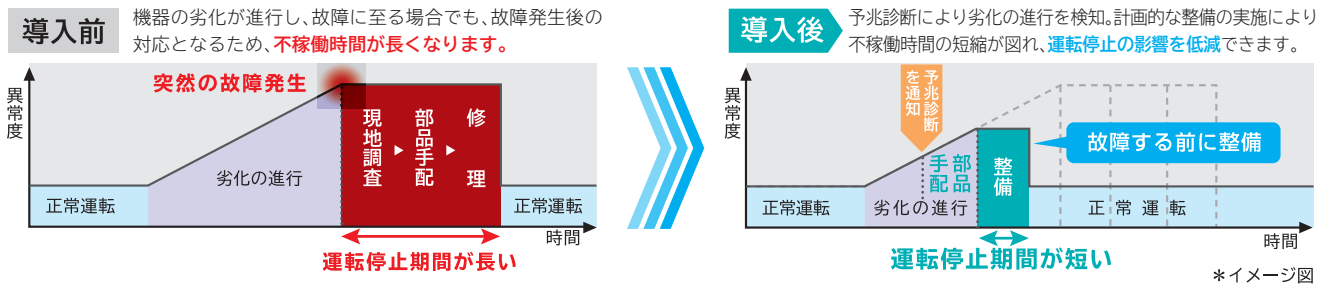


*推奨ブラウザ: Microsoft Edge。Microsoft Edgeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

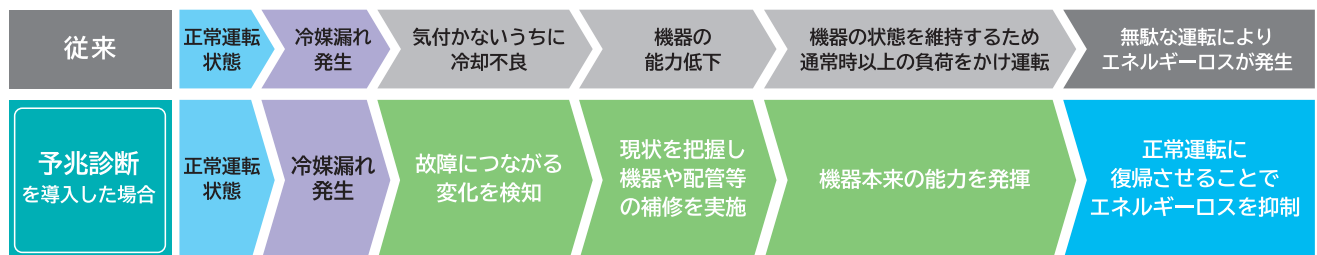
予兆診断による効果

冷凍機をご使用のお客さま

突発的な故障による事業機会の損失を抑制



冷媒漏れによる機器のエネルギーロスを抑制



お客さま設備の管理者様 など

予兆診断により、お客さまへ機器の使用状況に合った保守計画をご提案

予兆診断を導入することで、機器の使用状況に合ったお客さまへの保守整備時期や内容の提案が可能になります。お客さまへ事前に保守計画を提案することで、突発的な故障による大きな損失に対して、緊急対応時のリスク軽減が期待できます。

修理依頼の多い夏場の仕事をシフトし、業務の平準化が可能

予兆診断を導入することで、お客さまの設備の保全を計画的に行うことができるため、設備の維持管理に関わる業務を平準化することが可能です。

遠隔監視のみでのご契約も可能

お客さまの冷凍・空調機器の運転状態を24時間365日監視し、異常発生時にはお客さまやお客さま設備の管理者様へ異常内容を通知する「exiida遠隔監視」のみのご契約も可能です。詳しくは弊社営業担当窓口までお問い合わせください。

「exiida遠隔監視」「exiida予兆診断」の利用に際しては、事前契約（有償）が必要となります。サービス料金は遠隔監視用アダプターの台数、監視対象機器の種類や数量により異なります。機器の保証内容、予兆診断対象機器、接続台数などexiidaに関する詳細については弊社営業担当窓口までお問い合わせください。

exiida遠隔監視・予兆診断
対応機種はP.5～6およびP.67の
機種一覧をご確認ください。

最新の対応機種情報に関しては、
日立販促支援サイト「検索の達人」でも検索可能です。

日立販促支援サイト「検索の達人」
<https://www2.hitachi-gls.co.jp/>



半密閉型スクルー冷凍機シリーズ機種一覧

■コンデンシングユニット (型式:RSU) 遠隔 予兆

製品区分	二段圧縮シリーズ						単段圧縮シリーズ	
	水冷式		空冷式				水冷式	空冷式
	インバーター	定速	インバーター		定速		定速	
	—	—	屋外設置型	リモコン型	屋外設置型	リモコン型	—	屋外設置型
掲載ページ	19	22	28	31	34	37	41	44
冷媒	R404A	R448A	R404A	R404A	R404A	R404A	R448A	R404A
フロンラベル	—	—	—	—	—	—		
外観	       							
公称出力 (馬力)	RSU-R752TFV	RSU-T750TC	RSU-R402TAV	RSU-R752TRV	RSU-R502TAC/R752TAC	RSU-R301TRC	RSU-T600SEC	RSU-R402SAEC/R502SAEC
15kW (20)		T200TC T200TFC			R202TAC	R201TRC		
22kW (30)		T300TC T300TFC			R302TAC	R301TRC		
30kW (40)			R402TAV				T400SEC	R402SAEC
37kW (50)	R502TFV	T500TC T500TFC	R503TAV	R502TRV	R502TAC	R501TRC	T500SEC	R502SAEC
45kW (60)	R602TFV						T600SEC	R602SAEC
55kW (75)	R752TFV	T750TC T750TFC	R753TAV	R752TRV	R752TAC	R751TRC		
60kW (80)		T800TC ※1 T800TFC					T800SEC	
65kW (85)	R852TFV							
75kW (100)	R1002TFV	T1000TC ※2 T1000TFC		R1002TRV			T1000SEC ※2	
90kW (120)							T1200SEC	
92kW (125)		T1250TC T1250TFC						
110kW (150)	R1502TFV	T1500TC T1500TFC						
130kW (170)	R1702TFV							
150kW (200)	R2002TFV							
165kW (225)		T2250TC T2250TFC						
220kW (300)		T3000TC T3000TFC						

(TFC:急速凍結仕様)

※1公称出力は59kW ※2公称出力は74kW

フロン類またはフロン類代替物質を使用する製品の環境影響度の目標達成度表示について

■R448A冷媒 ■R404A冷媒



地球温暖化への影響



地球温暖化への影響

フロンラベル (簡易版)

このフロンラベルはフロン排出抑制法に基づく指定製品の環境影響度として用いられている地球温暖化係数 (GWP) について、定められた目標への達成度を表したもので、製品を選択するときの参考にしてください。コンデンシングユニット (冷凍機) は、出荷台数で加重平均した地球温暖化係数 (GWP) の値が、目標年度 (2025年度) において、目標値 (1500) を上回らないことが製造事業者等に義務付けられております。当カタログにおいては、コンデンシングユニット単段圧縮シリーズが表示対象となります。

地球温暖化への影響大

C B A AA AAA S

3001以上 3000~1501 1500~1001 1000~101 100以下 ノンフロン

地球温暖化への影響小

5

■ブラインクーラーユニット (型式:RBU) exiida 遠隔 予兆

製品区分	二段圧縮シリーズ		単段圧縮シリーズ	
	水冷式		水冷式	
	定速	インバーター	定速	
	標準仕様	標準仕様	標準仕様	低温仕様
掲載ページ	46	49	51	56
外観				
公称出力 (馬力)	RBU-R750T	RBU-R600LV	RBU-R803L	RBU-R603LP
15kW (20)	R200T ※3			
22kW (30)	R300T ※3			
30kW (40)		R400LV	R403L	R403LP
37kW (50)	R500T ※3	R500LV	R503L	R503LP
45kW (60)		R600LV	R603L	R603LP
55kW (75)	R750T ※3			
60kW (80)			R803L	R803LP
74kW (100)	R1000T ※3		R1003L	R1003LP
82kW (110)			▲	▲
90kW (120)			R1203L	R1203LP
110kW (150)	R1500T ※3			
165kW (225)	R2250T ※3			
220kW (300)	R3000T ※3			

※3 exiida遠隔監視・予兆診断対象外機種です。

▲:特注対応

■コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット関連事項

項 目	掲載ページ
電気特性および電気配線容量	62
コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニット 設備設計および据付上のご注意	64

50Hz 地区にて『製造届』区分となる水冷式単段ブラインクーラーユニット (110馬力) は特注対応しますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。

exiida対応マークについて

遠隔 予兆「exiida遠隔監視」のみが対象の機種です。

遠隔 予兆「exiida遠隔監視・予兆診断」の対象機種です。

■各種仕様の製作一覧

下表以外の仕様品につきましてもご相談に応じておりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。

◎ : 標準仕様で装備 ○ : 改造対応可能 — : 改造対象外

項 目				コンデンシングユニット				ブラインクーラーユニット	
				水 冷 式		空 冷 式		二段機	単段機
				二段機	単段機	二段機	単段機		
電 気 関 係	主 電源 400V/50Hz	操作 電源	トランス付200V 別 電源200V	○	○	—	○	○	○
	個別警報表示取り付け			◎	◎	◎	◎	◎	◎
	運転表示用無電圧端子取り付け			◎	◎	◎	◎	○	◎
	警報表示用無電圧端子取り付け			◎	◎	◎	◎	○	◎
	瞬時停電復帰回路取り付け			◎	◎	◎	◎	○	◎
	圧縮機ローテーション制御取り付け			◎	◎	—	—	○	◎
	断水保護装置取り付け	冷却水側		※8 ○	※8 ○	—	—	※8 ○	※8 ○
		ブライン側		—	—	—	—	◎	※8 ○
特 殊 用 途	インバーター用ノイズフィルター取り付け			※10 ○	—	※10 ○	—	—	※10 ○
	超低温仕様			○	—	○	—	○	—
	ブライン「塩化カルシウム」仕様			—	—	—	—	○	※9 ○
	凝縮器冷媒側内容積アップ			○	○	—	—	—	—
	受液器内容積アップ			—	—	※7 ○	—	—	—
	二次油分離器単品付属			○	○	※7 ○	—	—	—
	油タンク内容積アップ			○	○	※7 ○	—	—	—
	ホットガス取出口取り付け			○	○	※5 ◎	※5 ◎	—	—
配管関係	冷却水配管左側取り出し			※6 ○	※6 ○	—	—	—	※6 ○
	冷媒ガス入口銅配管接続			○	○	○	○	—	—
塩害	J R A 耐塩害仕様			—	—	○	○	—	—
	J R A 耐重塩害仕様			—	—	○	○	—	—
その他	ド ラ イ ヤ 単品付属			◎	◎	◎	◎	◎	—
	塗装色変更			○	○	○	○	○	○

※5 : 屋外設置型はろう付け接続のU字形状の分岐口を標準仕様で装備済みです。

※6 : 油冷却器は対応できないものがあります。

※7 : 空冷リモコン型のみの対応となります。

※8 : 断水リレー (差圧式) は単品付属であり、取付・配線などは現地作業となります。

※9 : 定速機(標準仕様・低温仕様)のみの対応となります。

※10 : インバーター機のみ対応となります。ただし単段ブラインクーラーユニットの場合、ノイズフィルターは単品付属であり、取付・配線は現地作業となります。

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ

空冷式インバータータイプ(屋外設置型)

公称出力30kW(40馬力)
RSU-R402TAV



効率向上

■新型高性能インバーター圧縮機の搭載

- ①低段 / 高段吐出量比の適正化による効率向上
- ②内部容積比の適正化による効率向上
- ③高精度ローターにより内部漏れを低減し効率向上

(当社比)



液晶タッチパネル採用により、
操作性・サービス性を向上

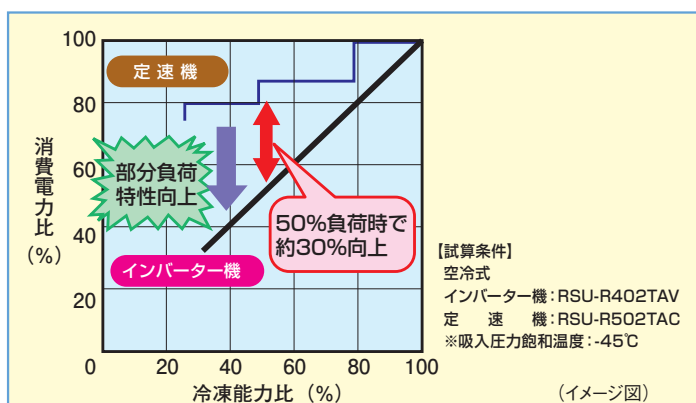
■液晶タッチパネルの採用

(冷凍機の情報液晶画面に表示)

※詳細は6ページをご覧ください。



部分負荷特性向上



インバーター機は圧縮機の運転周波数を変化させて、低段と高段圧縮部の回転数を制御し吐出量を減少させるため、定速機より部分負荷特性が向上し年間消費電力量を抑制することができます。

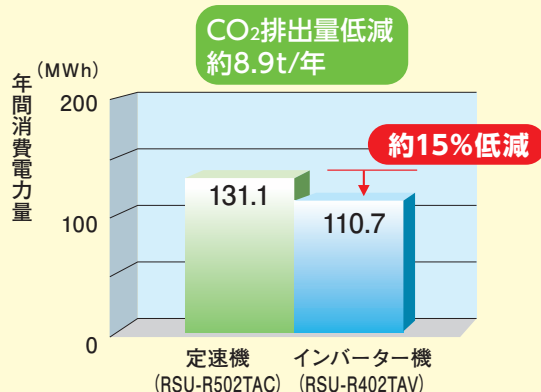
(当社比)

年間を通じて変動する冷却負荷に対し、
省エネルギー性を発揮します。

省エネルギー

当社定速機との省エネ比較

■省エネルギー試算例(定速機50馬力、インバーター機40馬力の場合※1)



【試算条件】

吸入圧力飽和温度: -45℃, 年間運転時間: 4438h
「運転時間比率」100%負荷: 10%・75%負荷: 50%
50%負荷: 20%・25%負荷: 20%
圧縮機のための消費電力にて試算、定速機電源周波数50Hz

CO₂排出係数0.441kg-CO₂/kWh

電気事業低炭素社会協議会の2020年度実績(確報値)による。

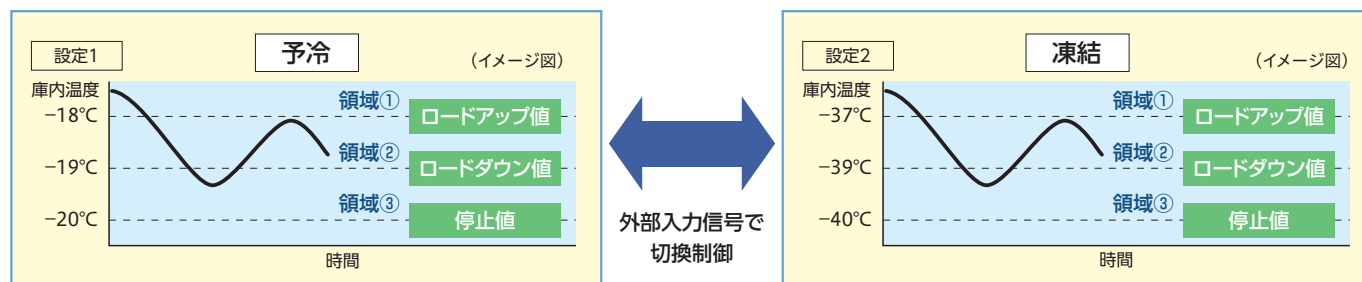
(注) 省エネルギー試算例は当社「インバータスクリーン冷凍機コスト計算ソフト」による試算結果です

※1 温度条件(吸入圧力飽和温度) -45℃時の、同等能力機による比較

用途に応じて2モード設定可能

「吸入圧力制御」と「庫内温度制御」では、外部入力信号によるモード切替が可能です。

「予冷 (庫内設定温度-20℃)」と「凍結 (庫内設定温度-40℃)」などで、設定値を切替える際にご利用ください。

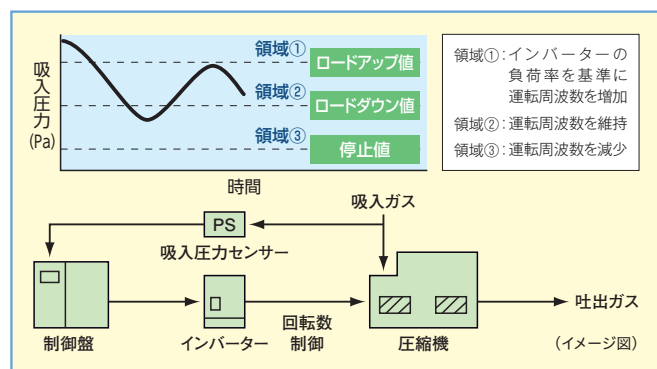


周波数制御

周波数制御を行う手段としては4種類を準備し、さまざまな使用用途への対応を考慮しました。(プリント基板上のスイッチにより選択)

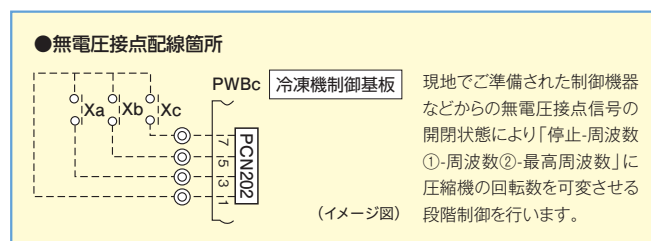
吸入圧力制御

冷凍機に組み込んでいる吸入圧力センサーの検知値で冷却負荷の判定を行い、圧縮機回転数を連続制御します。



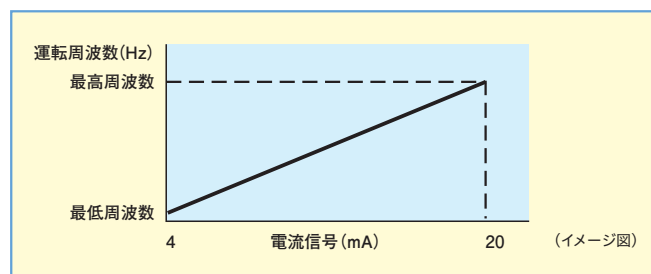
外部接点制御

現地でご準備される無電圧接点信号を冷凍機制御盤に入力して、圧縮機回転数を3段階制御します。



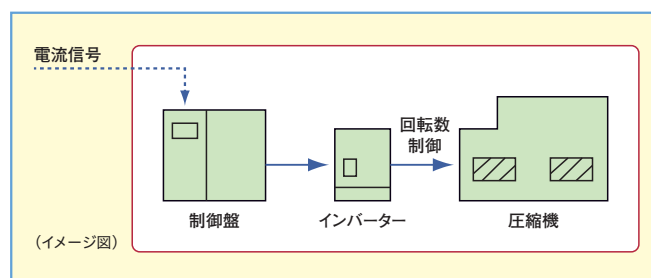
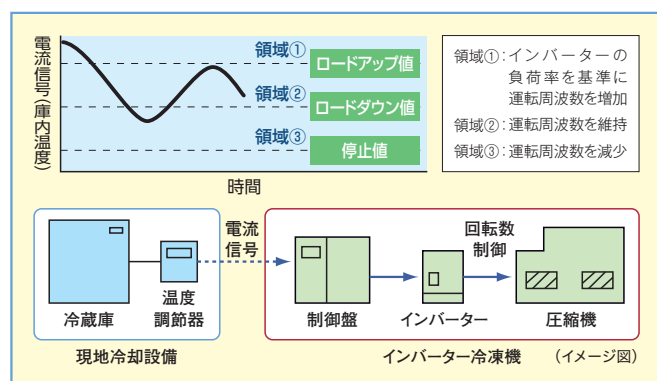
比例制御

外部からのDC4~20mA電流信号で運転周波数を連続的に制御します。



庫内温度制御

現地でご準備された温度調節器から冷凍機制御盤に、庫内温度をDC4~20mA電流信号として入力して冷却負荷の判定を行い、圧縮機回転数を連続制御します。



ノイズフィルターをオプション化

インバーター用ノイズフィルターをオプションとしました。ノイズ対策につきましては必要に応じ現地にてご対応ください。なおオプション対応として、ノイズフィルターを製品に組み込み出荷することも可能です。詳細は弊社営業窓口までご相談ください。

圧縮機再起動防止時間の短縮

定速機は一旦圧縮機を停止させた後、モーター保護と起動負荷軽減のため、再起動防止時間として10分間は圧縮機を再起動できませんでした。インバーター機は、低周波数で起動することにより、モーター負荷を軽減することができ、10分間を要した再起動防止時間を短縮し、負荷側の運転指令に応じて短い停止時間（出荷時3分）で再起動ができます。

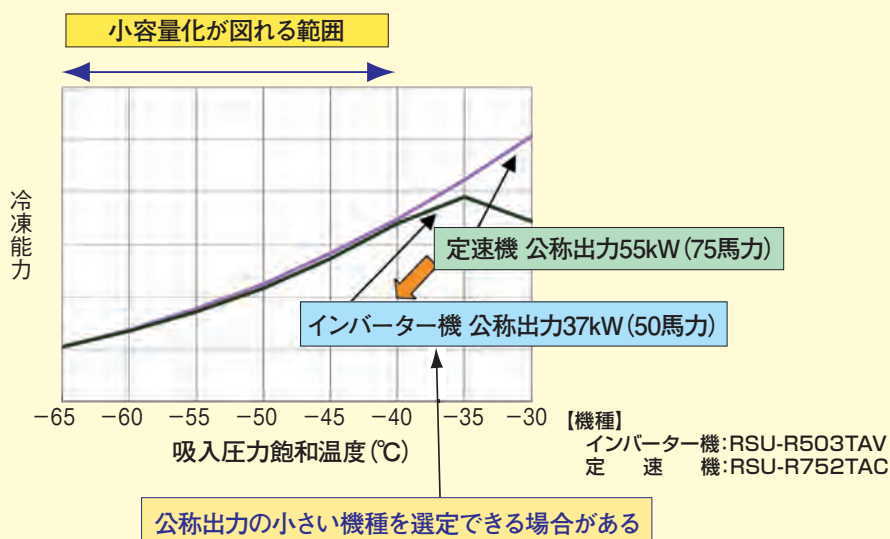
冷凍機油は封入済

冷凍機油（フレオールα 32N）は、初期量を封入した状態で出荷します。ただし、運転状況に応じて現地追加封入が必要な場合がありますので、運転時に十分ご確認ください。

冷凍機の小容量化

スクロール冷凍機で採用しているインバーター制御技術を踏襲し、インバーターの負荷率も加味して運転周波数を制御しますので、ご使用になる吸入圧力飽和温度が低いフリーザー用途では、インバーター機は定速機と比べて、50Hz地区で冷凍機の小容量化が図れる場合があります。

50Hz地区、空冷式の例



(イメージ図)

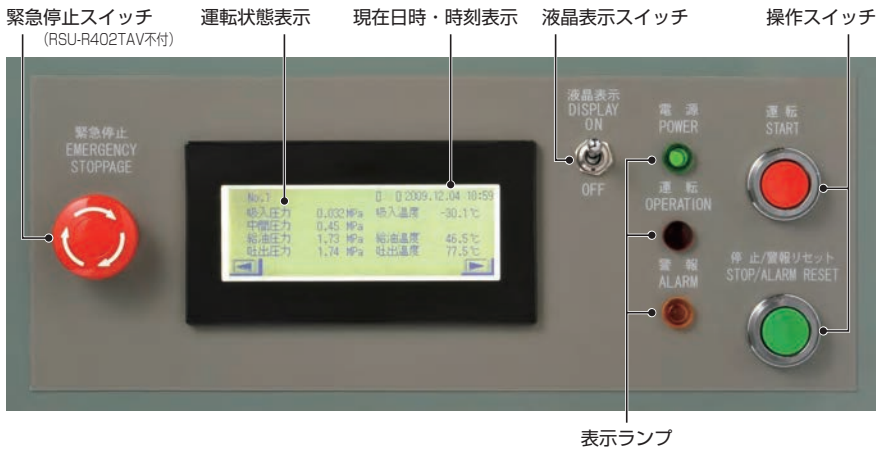
高い信頼性

圧縮機の軸受には、負荷容量をアップした高回転型を採用することにより、水冷式は「30,000時間または稼動後5年（いずれか短い方）」、空冷式は「24,000時間または稼動後5年（いずれか短い方）」の長寿命化を図り、信頼性およびメンテナンス性を向上しました。（当社比）

液晶タッチパネル採用により、操作性・サービス性を向上

■液晶タッチパネルの採用(冷凍機の情報も液晶画面に表示)

操作性の向上を図るとともに、各種の設定や運転情報がひと目で確認でき、警報内容の把握が容易になるなど、サービス性の向上も図りました。



〈液晶表示仕様〉

- ・画面サイズ:4.5インチ(288×96ドット)
- ・タッチパネル
- ・モノクロ液晶
- ・バックライト付き(白/赤)

●運転状態の表示(水冷式インバータータイプの場合)

初期画面

〈通常時〉バックライト：白色

←→ 2014.4.1 15:08	
ローカル 吸入圧力制御	UNIT状態
No. 1 運転中	No. 2 運転中
49Hz	49Hz
MENU	

各種の状態を表示

「容量制御」「サーモオフ」「タイムガード」
「冷媒回収」「リトライ中」...

〈運転状態表示〉

←→ 2014.4.1 15:08	
No.1 吸入圧力	-0.050MPa
中間圧力	0.45 MPa
給油圧力	1.71 MPa
吐出圧力	1.72 MPa
吸入温度	-35.4℃
給油温度	45.0℃
吐出温度	85.3℃

圧力連成計は廃止。
運転圧力・温度は液晶画面で確認。

警報画面

〈警報発生時〉バックライト：赤色

←→ 2014.4.1 15:08	
ローカル 吸入圧力制御	UNIT状態
No. 1 警報中	No. 2 運転中
0Hz	65Hz
MENU No. 1 高圧遮断装置	

警報内容を表示。

表示内容

①各種設定

各種設定	運転情報	警報履歴	警告履歴
SERVICE MENU			

運転条件の設定(停止圧力値・回収時間・容量制御条件 他)

圧力設定	温度設定	周波数設定	その他設定
オプション機能			

設定1	SET
ロードアップ 圧力設定	ロードダウン 圧力設定
0.050MPa	0.015MPa
停止圧力値 (Psカット値)	低圧異常 キャンセル時間
-0.018MPa	90秒

②運転情報

各種設定	運転情報	警報履歴	警告履歴
SERVICE MENU			

号機を選択

No.1	No.2
運転中	運転中
ROM No.LCD : **** CPU : ****	

圧力・温度表示

No. 2			
吐出圧力	給油圧力	吸入圧力	中間圧力
1.64MPa	1.49MPa	0.100MPa	0.58MPa
吐出温度	給油温度	吸入温度	
68.5℃	40.5℃	-20.5℃	

③警報履歴

各種設定	運転情報	警報履歴	警告履歴
SERVICE MENU			

警報内容表示

警報履歴	
10	9
2014.4.1 16:43	2014.2.10 14:16
No.1	No.2
高圧遮断装置	油圧低下

発生当時の運転データ表示

No. 1				
圧力(MPa)	吐出	中間	吸入	給油
直前	2.21	0.71	0.100	2.19
10秒前	2.20	0.70	0.099	2.18
20秒前	2.20	0.70	0.098	2.18

最新の3件は発生当時のデータまで表示。
過去7件は発生日時と警報内容のみ表示。

④警告表示

←→ 2014.4.1 10:25	
ローカル 吸入圧力制御	UNIT状態
No. 1 警報中	No. 2 運転中
49Hz	49Hz
MENU	

運転時間がオーバーホール時間
(水冷式30,000時間・空冷式24,000時間)を
超過すると表示。

コンデンシングユニット

空冷式

定速タイプ (1型・2型シリーズ)

制御回路に電子回路を採用

■表示機能

運転状態や異常コードをセグメントにコード表示するとともに、各種温度表示・警報来歴の表示機能を設けています。



通常表示	[1][0]	圧縮機運転中
	[1][0][F]	容量制御で圧縮機停止中
	[1][8][8]	ユニット停止中
警報表示	異常停止内容を個別にコード表示	

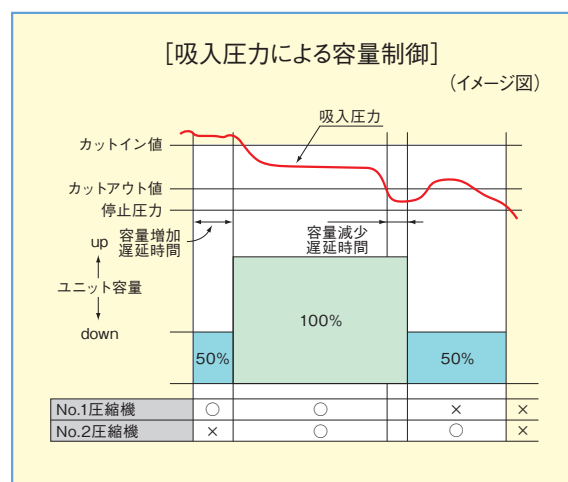
■2種類の容量制御機能を装備 (プリント基板上のスイッチにより選択)

●吸入圧力による容量制御

冷凍機内の吸入圧力センサーにより吸入圧力を検知して、設定圧力値 (カットイン値・カットアウト値) との比較を行いユニットを容量制御します。

●外部信号による容量制御

現地でご準備し取り付けられる温度調節器、圧力スイッチの無電圧接点信号を受けてユニットを容量制御します。



■リトライ機能

次の3つの保護制御にはリトライ機能を設けています。保護制御でユニットを停止した以降、1時間以内に2回同じ保護制御が検知されるまでリトライ運転を行います。

- ①低圧異常 ②給油温度上昇 ③給油差圧異常

■マルチ機におけるローテーション機能

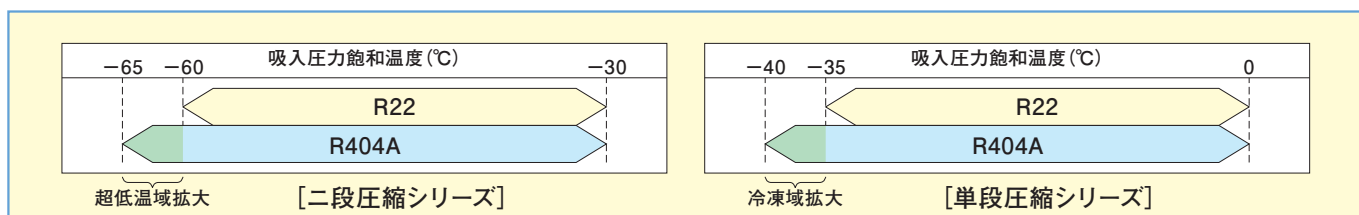
各圧縮機の起動順序を制御し、運転時間の平準化を図る「自動ローテーション」と起動先頭機を指定できる「先頭機指定モード」を設けています。

■デマンド制御機能

夜間やピークカット時など、現地でご準備される無電圧接点信号を受けてデマンド運転 (強制停止・強制容量制御) が行えます。

使用範囲の拡大 - R404Aを採用 -

吸入圧力飽和温度下限を、二段圧縮シリーズで -65°C ・単段圧縮シリーズで -40°C までとし、超低温・冷凍域用途への対応範囲を拡大しました。



冷凍機油は封入済

冷凍機油 (フレオール α 32N) は、初期量を封入した状態で出荷します。ただし、運転状況に応じて現地追加封入が必要な場合がありますので、運転時に十分ご確認ください。

低振動 —スクリー圧縮機の採用—

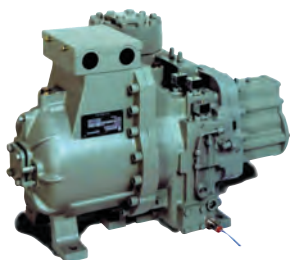
日立のスクリー圧縮機は回転アンバランスが少なく、モーターの回転運動をそのままスクリーローターに伝えて冷媒ガスを圧縮するため、振動が少なく、これにより防振対策を簡素化でき、中間階層・屋上への設置も可能です。

高効率

■新型高性能圧縮機を搭載

●単段圧縮機

- ・内部漏えいを低減して効率向上
(当社比)



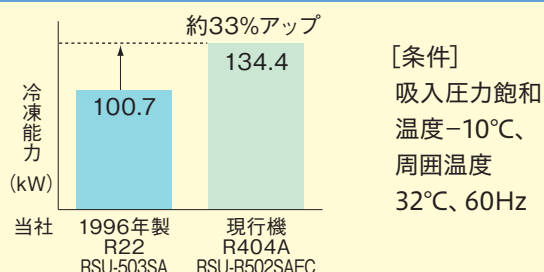
●二段圧縮機

- ①低段/高段吐出量比の適正化による効率向上
- ②内部容積比の適正化による効率向上
- ③内部漏えいを低減し効率向上
(当社比)

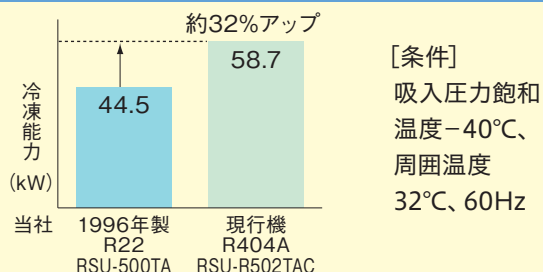


■空冷式における冷凍能力向上

単段圧縮シリーズ 公称出力37kW (50馬力) の例

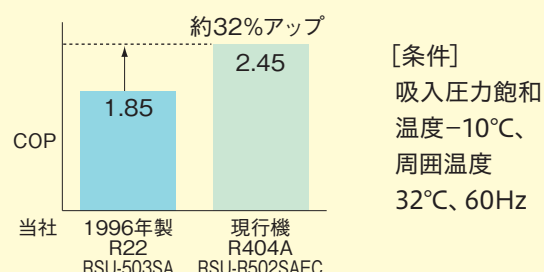


二段圧縮シリーズ 公称出力37kW (50馬力) の例

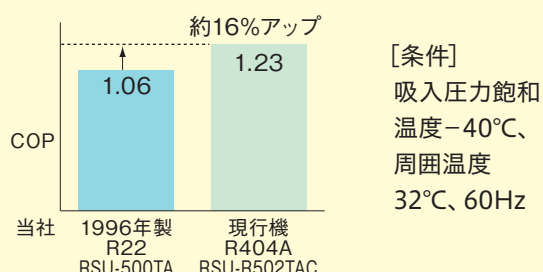


■空冷式におけるCOP向上

単段圧縮シリーズ 公称出力37kW (50馬力) の例



二段圧縮シリーズ 公称出力37kW (50馬力) の例

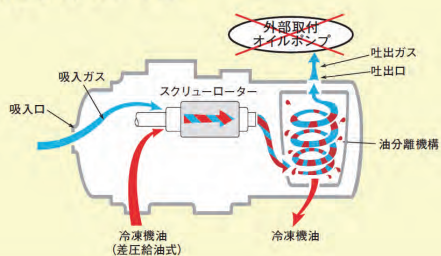


高い信頼性 —シンプルな圧縮機構造「半密閉型」—

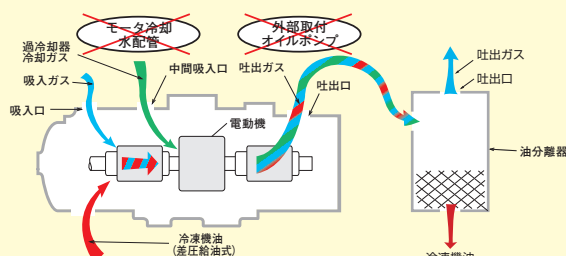
単段圧縮機は、転がり軸受を全面的に使用することで差圧給油方式が適用可能となり、給油系統を簡素化、吸入・吐出バブルといった稼動部分をなくし圧縮機構造をシンプルにすることで信頼性が向上。さらに電動機を内蔵した半密閉構造ですから開放型冷凍機のようなシャフトシールもなく、シール部からの冷媒漏れの心配もありません。

二段圧縮機は電動機を中央に配しその左右に低・高段ローターを配した直結構造を採用。電動機は特殊ワニス処理により耐熱・耐冷媒性を確保。電動機は過冷却器からのバイパス冷媒により直接冷却されるので冷却効果が大きく、水冷式電動機のような電動機室と圧縮室とのシール部も不要。シール部からの冷媒漏れの心配もありません。

■単段圧縮機 (イメージ図)



■二段圧縮機 (イメージ図)



ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ

水冷式インバーターモジュールタイプ



RBU-R600LV

40・50・60馬力

大容量化や複数台連続設置が可能になった モジュールタイプ

モジュール制御機能

■複数台設置時のモジュール制御が可能

台数制御機能を標準装備。台数制御専用コントローラーは不要です。圧縮機運転容量制御とユニット運転台数制御の併用により、ブライン温度の安定とポンプ搬送動力を低減(ユニットとポンプが1対1の場合)します。

■H-LINK[※]伝送により、最大4台接続可能

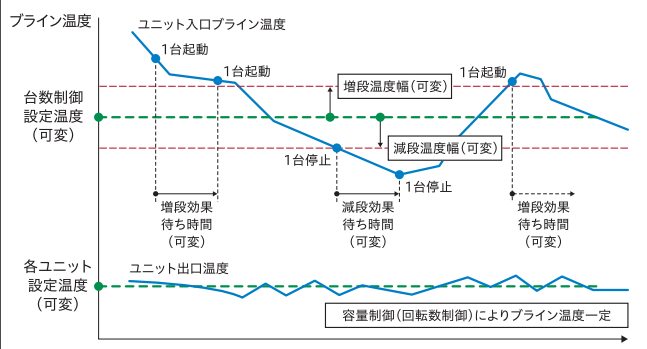


H-LINK伝送(現地接続)

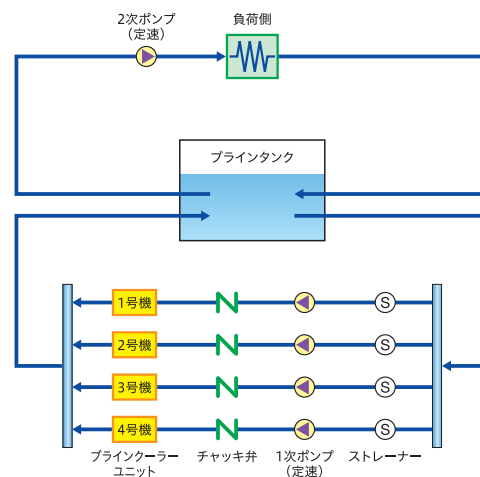
※H-LINKとは日立独自の高性能伝送方式で、ユニット間の制御配線を複数の系統にまたがって配線可能です。

(注)異容量の組み合わせはできません。

●イメージ図



●システム例(対応モジュール制御:1ポンプシステム)



1. 負荷が変化するとブラインタンクの温度(=ブラインクーラーユニット入口温度)も変わります。
(負荷減→タンク温度低下・負荷増→タンク温度上昇)
2. 1号機が入口温度を監視して運転台数を増減させます。
3. 運転中のブラインクーラーユニットは、本体の設定温度にて温度制御を行います。
4. 個別ポンプの運転/停止は各ユニットのオン/オフと連動[個別設定]を推奨します。
5. ポンプインターロック配線は各ユニットに接続してください。

主な制御仕様

●ローテーション機能

各モジュールの運転時間を監視し、運転時間に応じてローテーション運転を実施します。

●異常停止時の動作

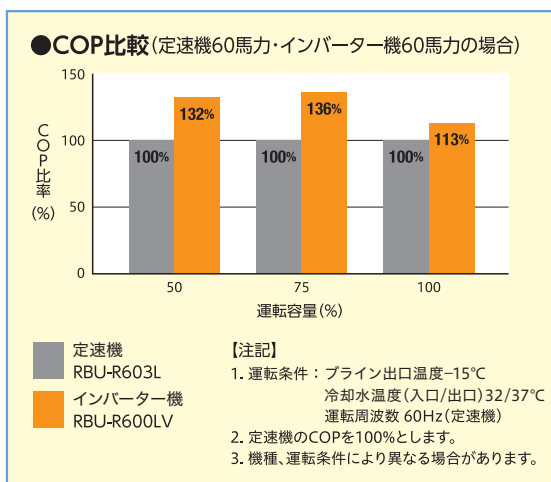
警報停止したユニットは自動的に台数制御対象から除外し、運転を継続します。また、停止中のユニットがある場合には、必要に応じてバックアップ機を起動します。

年間を通じて変動する冷却負荷に対し、省エネルギー性を発揮

■部分負荷特性向上

インバーター制御により圧縮機の運転周波数を変化させ、回転数を抑制して吐出量を減少させるため、スライド弁方式にて容量制御を行う当社定速機に比べ、部分負荷特性が向上し年間消費電力量を抑制することができます。

(当社比)



インバータースクリュー圧縮機搭載

■インバーター化により効率向上を実現

●インバーター駆動方式

ソフトスタートにより始動電流を低減。

油圧によるスライド弁方式に比べ、応答性に優れ負荷追従性を向上。

●オーバーホール時間の延長

低負荷時の低回転数運転により、軸受寿命を延長。予防保全として40,000時間または5年ごとのオーバーホールにより、高信頼性・高寿命化を維持します。

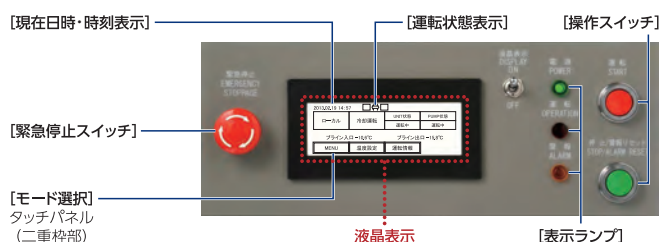
ブライン出口温度使用範囲

インバーター機はブライン出口温度の下限値を-25℃まで拡大しました。

製品区分		ブライン出口温度使用範囲(℃)				
		-30	-25	-20	-15	5
当社 定速機	インバーター機 RBU-R○○LV	-25 ~ 5				
	標準仕様 RBU-R○○○L	-20 ~ 5				
	低温仕様 RBU-R○○○LP	-30 ~ 5				

操作盤に見やすく、分かりやすい液晶タッチパネルを採用

■タッチパネル式液晶表示でビジュアル化



■故障時の詳細データ保持によりサービス性向上

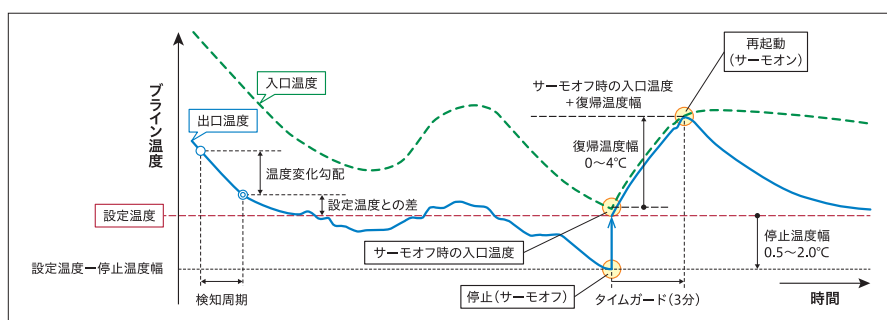
故障履歴のうち、最新の3件については詳細データを保持。早期原因究明の足がかりになります。(最大10件の故障履歴を保持)

No.10			
2011.01.07 17:58	No.9	2010.01.07 16:40	
No.1 サイクル	No.1 サイクル		
高圧遮断装置1	凍結防止		

No.1 サイクル			
	高圧圧力	吐出温度	TdSH
直前	1.78MPa	75.1℃	10.3℃
10秒前	1.77MPa	75.2℃	10.6℃
20秒前	1.76MPa	75.2℃	10.9℃

警報発生直前・10秒前・20秒前の運転状態を保持します。

精度の高い、出口ブライン温度制御が可能



図の解説

1. 制御対象温度(ブライン出口温度)を目標値(設定温度)に近づけるよう、PI制御を実施します。
2. 一定周期で制御対象温度(ブライン出口温度)を検知し、前回の検知温度と今回の検知温度との差(温度変化勾配)、および今回の検知温度と設定温度との差から圧縮機運転周波数を演算します。
3. 設定温度-停止温度幅以下になるとサーモオフとして、圧縮機を停止させます。そのときの入口温度を記憶します。
4. 運転限界温度に到達した場合もサーモオフします。
5. 入口温度がサーモオフ時の入口温度より復帰温度幅分上昇すると、圧縮機運転を再開します。
(ただし、圧縮機停止時間のタイムガード(3分)あり)

タッチパネル集中コントローラー



RSC-16TP3 / RSC-32TP3
RSC-32TP3-P / RSC-32TP3-K

日立低温機器 タッチパネル集中コントローラー CONCOOL

冷凍・冷蔵庫を一括管理。

1 監視

- 温度や湿度、運転状態をモニター画面に一括表示します。(1画面で16台まで表示可能)
- 運転状態がひと目でわかるように、状態を複数色で表示します。

2 操作

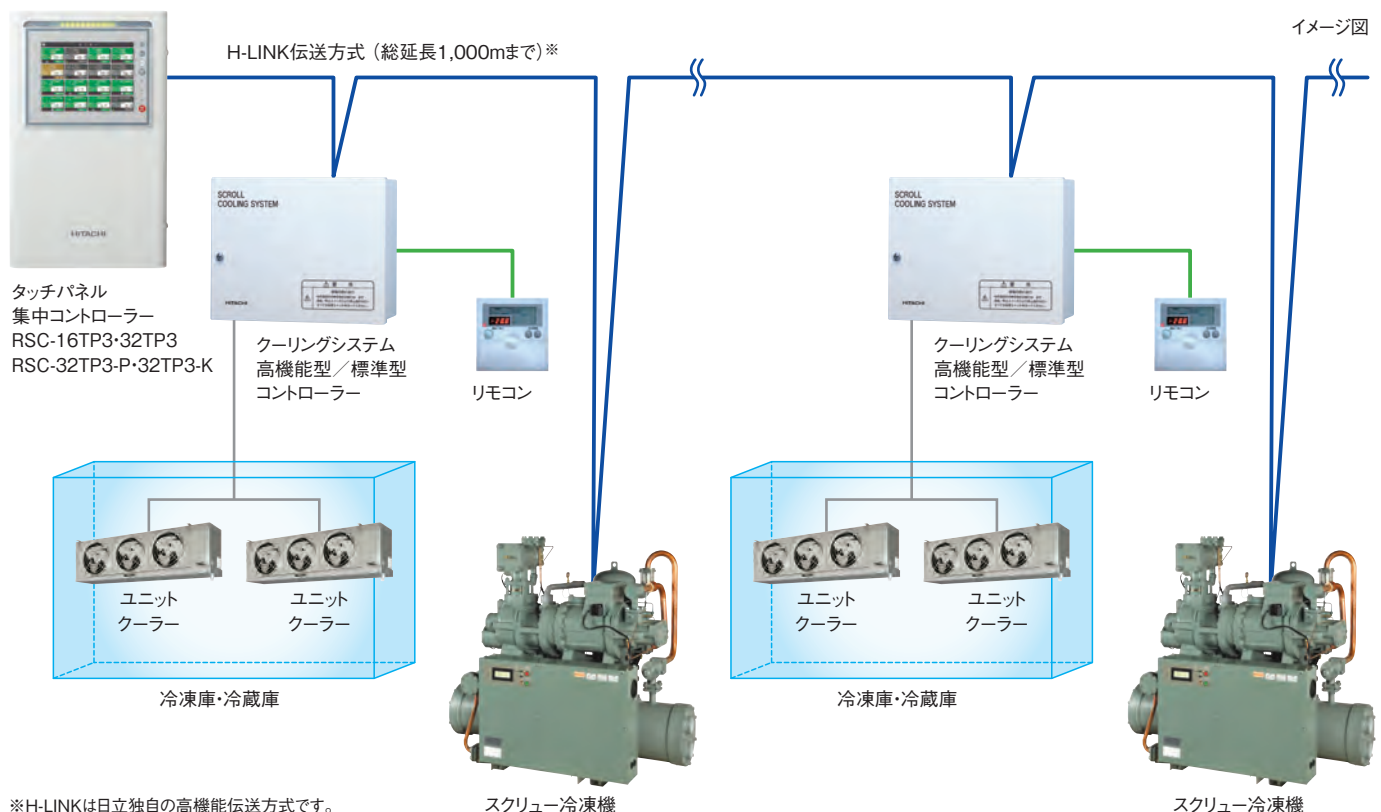
- タッチパネル操作のため、画面切替や設定操作が簡単です。

3 管理

- グラフ表示ができます。
- 庫内温度データ・湿度データをUSBメモリーへ書き出し、データ管理をすることができます。
- スケジュール運転ができます。
- プリンターに接続して、日報・月報を直接印刷できます。

■システム構成例

クーリングシステムコントローラーと冷凍機はそれぞれ16台または32台接続可能です。



※H-LINKは日立独自の高性能伝送方式です。

1. 監視

タッチパネルは8.4インチ(VGA: 640×480ドット)の、大きくて見やすいTFTカラー液晶画面です。

●モニター画面

最大16の冷凍・冷蔵庫を一括で表示できるので、大規模な倉庫でもひと目で運転状態を確認できます。



イメージ図

- 停止中
- 運転中
- 警報発生
- 異常発生

冷凍・冷蔵庫の運転状態を4つの色によって表示しますので、警報や異常が発生してもすぐに確認できます。

●LED表示灯

運転状態によって変わるLED表示灯だから、システム状態がひと目で確認できます。



正常運転中(点灯)



警報発生(点滅)

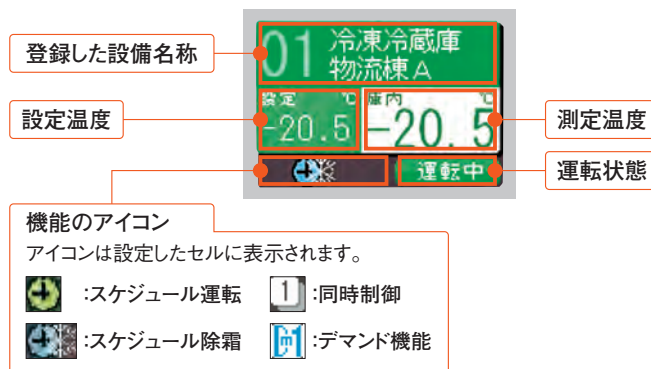


異常発生(点滅)

イメージ図

●セル表示内容

イメージ図



●サイドボタン

サイドボタンでモニター画面表示や画面コピーなどがワンタッチでできます。



輝度調整



メニュー画面表示



モニター画面表示



画面表示を画像データとしてUSBメモリーへ書き出したりは直接プリンターと接続して印刷できます。



接続されている冷凍・冷蔵庫すべてを緊急停止。

イメージ図

2. 操作

タッチパネルを採用しています。



モニター画面をタッチすると詳細画面を表示します。



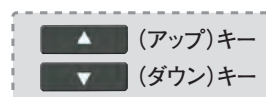
タブにより画面を切り替えられます。

●庫内温度設定／測定画面

運転／停止・強制(手動)除霜の操作、および庫内の温度設定が行えます。



温度設定は



を押すだけの簡単設定です。

イメージ図

タッチパネル集中コントローラー

3.管理

●庫内温度データのUSBメモリー出力

庫内温度データ(設定と測定)をCSVファイル形式に変換し、USBメモリーへ書き出すことができます。また、書き出しファイルがCSVファイル形式のため、専用のパソコンソフトウェアがなくても、Microsoft® Excelなどで、管理・編集ができます。

※Microsoft® Excel:Microsoft社の登録商標です。



イメージ図

●日報・月報の出力

タッチパネル集中コントローラーにプリンターを接続して、日報・月報の出力ができます。(日報は前日、月報は前月を出力)

※対応プリンター機種については弊社営業窓口までお問い合わせください。

管理日報 2012 年 8 月 1 日											
時刻	01 冷凍冷蔵庫 物流棟A	02 冷蔵庫1 物流棟A	03 冷蔵庫2 物流棟A	04 冷蔵庫3 物流棟A	05 冷蔵庫4 物流棟A	06 冷蔵庫5 物流棟A	07 冷蔵庫6 物流棟A	08 冷蔵庫7 物流棟A	09 冷蔵庫8 物流棟A	10 冷蔵庫9 物流棟A	11 冷蔵庫10 物流棟A
0時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	11.0	-20.0	-20.5	-20.0	-20.0	-20.0
1時	-5.0	-5.0	10.0	9.0	10.0	11.0	-20.0	-21.0	-20.0	-20.0	-20.0
2時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	9.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
3時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	9.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
4時	-5.0	-4.5	10.0	10.0	10.0	10.5	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
5時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	11.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
6時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-19.0	-20.0	-20.0	-20.0
7時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
8時	-5.0	-5.5	10.0	9.0	10.0	11.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
9時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.5	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
10時	-5.0	-5.0	10.0	10.5	10.0	9.5	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
11時	-5.0	-5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0
12時	-5.0	-4.0	10.0	11.0	10.0	10.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0	-20.0



イメージ図

日報出力例

●スケジュール機能

曜日・時刻による運転管理ができます。

用途に合わせたスケジュール運転が可能で、運転/停止・温度設定・除霜設定のスケジュール管理ができます。

[除霜スケジュール画面]



除霜開始時刻を最大12点/日設定できます。

[運転スケジュール画面]



運転開始・終了、設定温度を最大6パターンの曜日と時間帯で、運転スケジュール設定が可能です。

■基本機能

型 式	RSC-16TP3	RSC-32TP3
コントローラー接続台数	16台	32台
冷凍機接続台数	16台	32台
配線距離	総配線長 1,000m(H-LINK総線長)	
運転/停止	運転/停止操作が可能	
除霜	強制(手動)除霜が可能	
運転状態表示	運転状態を4色で表示	
庫内温度表示	トレンドグラフ表示、USBメモリーへ書き出し可能	
庫内温度設定	庫内温度設定が可能(0.5℃単位)	
ON/OFF温度差設定	サーモON/サーモOFFする温度差を設定可能(0.5℃単位)	
除霜スケジュール制御	時刻スケジュールによる除霜運転が可能	
運転スケジュール制御	時刻と曜日による運転と庫内温度設定が可能	
冷凍機データ表示	冷凍機のデータをモニター可能	
データ保存期間	庫内温度データを本体に6か月分保存可能	
日報・月報作成	直接プリンターを接続し日報・月報を出力可能	
外部入力	外部警報入力:1点 外部異常入力:1点 警報・異常解除入力:1点	
外部出力	警報出力:1点 異常出力:1点	
デマンド入力	3点※1	
消費電力量計測	6点※2	

※1 デマンドコントローラーは現地準備品となります。

※2 電力量モニターは現地準備品となります。

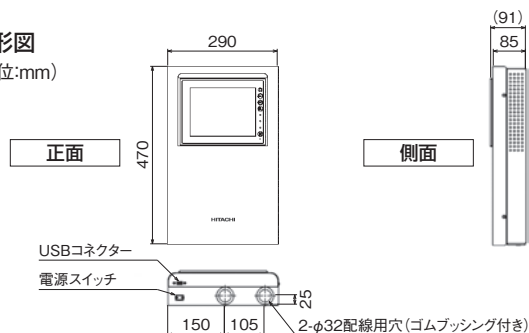
■仕様

項 目	仕 様	
型 式	RSC-16TP3	RSC-32TP3
電 源	単相 100Vまたは200V ±10%(50/60Hz)	
外形寸法(H×W×D)	470mm×290mm×85mm(91mm)※3	
製品質量	5.2kg	5.4kg
外部入力	フォトカプ入力 DC24V 5mA(typ.) (入力インピーダンス 5kΩ)	
外部出力	接点出力 DC24V 3A(max)	
定格消費電力	単相 100V:65W(max) 単相 200V:70W(max)	単相 100V:67W(max) 単相 200V:72W(max)
使用環境	周囲温度:0~40℃ 周囲湿度:85% RH以下※4	
液晶タッチパネル	8.4インチTFTカラー液晶(VGA 640×480ドット) (幅:172.0、高さ:129.4、対角:215.2mm) アナログ抵抗膜方式	
据付条件	屋内設置	

※3 液晶タッチパネルを含めた寸法 ※4 結露なきこと、最大湿球温度39℃以下

■外形図

(単位:mm)



接続／対応可能な機種*

※スクロール冷凍機・産業用中温エアコンの接続可能な機種については、日立低温機器タッチパネル集中コントローラーのカタログをご確認ください。

■クーリングシステム用コントローラー

製品区分	コントローラー型式	
高温用 (3℃～15℃)	SCB-40N3	HSCB-40N3
中温用 (－5℃～15℃) 低温用 (－35℃～－5℃)	SCB-20H3	HSCB-20H3
	SCB-40HP3	HSCB-40HP3
	SCB-40HT3	HSCB-40HT3

■スクリー冷凍機 (R404A)

製品区分			型式
二段圧縮 シリーズ	空冷式	定速 (屋外設置型)	RSU-R202TAC
			RSU-R302TAC
			RSU-R502TAC
			RSU-R752TAC
		定速 (リモコン型)	RSU-R201TRC
			RSU-R301TRC
			RSU-R501TRC
			RSU-R751TRC
単段圧縮 シリーズ	空冷式	定速 (屋外設置型)	RSU-R402SAEC
			RSU-R502SAEC
			RSU-R602SAEC

■スクリー冷凍機とクーリングシステム用コントローラー組み合わせ時のご注意

- (1) スクリー冷凍機とタッチパネル集中コントローラーを接続する場合には、クーリングシステム用コントローラーが必要です。接続時には据付点検要領書をご確認ください。
- (2) スクリー冷凍機とクーリングシステム用コントローラー間のシーケンス接続において、現地準備品として限時継電器と補助継電器の追加が必要となります。弱电回路の配線は誘導電圧に注意して200V配線と結束しないでください。
- (3) ユニットクーラーは現地準備品となります。クーリングシステム用コントローラー内の電磁接触器(ユニットクーラー送風機用・除霜ヒーター用)は、ご使用になるユニットクーラーにより必要となる定格通電電流をご確認いただき、容量が不足する場合は交換や別取り付けをしてください。
- (4) 冷凍機側プリント基板のディップスイッチ設定において、容量制御は「吸入圧力制御」でご使用ください。
- (5) 冷凍機側プリント基板のディップスイッチ設定において、運転制御は「DC24Vリレーによる運転操作」の「レベル入力」でご使用ください。
- (6) 二段圧縮シリーズの冷凍機により庫内温度設定を－35℃未満でご使用になる場合は、クーリングシステム用コントローラーの「温度範囲拡大設定」をご使用ください。
- (7) 冷凍機とクーリングシステム用コントローラー間をH-LINK伝送で接続しても、応用機能であるリモコンへの冷凍機の運転データ・異常コードの表示はしません。
- (8) リモコンによる停止操作時は、圧縮機が冷媒回収停止した後、クーリングシステム用コントローラーに設定された冷媒回収停止時間の経過まで、冷凍機のセグメントは「C1-OF(サーモオフ停止中)」が表示され、冷媒回収停止時間の経過後に「C1-88(ユニット停止)」へ切り替わります。
- (9) 「冷媒系統アドレス」を設定する場合は、各コントローラープリント基板上のディップスイッチ(DSW5)を設定してください。冷凍機の冷媒系統もコントローラーに合わせて設定してください。

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 水冷式インバータータイプ

標準仕様

項目 (単位)		型式	RSU-R502TFV	RSU-R602TFV	RSU-R752TFV	RSU-R852TFV
電 源 周 波 数		Hz	50/60共用			
吸入圧力飽和温度		℃	-65～-30			
外装 (マンセル記号)		—	ライトグリーン (10G 5/2)			
冷 媒 (封 入 量)		—	R404A / 0 (現地封入)			
法 定 冷 凍 能 力		トン	16.12	19.71	21.5	26.9
高圧ガス保安法区分		—	届出不要		届出	
冷凍機油	種 類	—	フレオール α 32N			
	初 期 封 入 量	L	20 (封入済み)			28 (封入済み)
圧 縮 機 型 式		—	5002SRV-T	6002SRV-T	7502SRV-T	8502SRV-T
容 量 制 御 方 式		—	インバーターによる回転数制御			
電動機	電 源	—	三相200V 50/60Hz			
	始 動 方 式	—	インバーター			
	公 称 出 力	kW	37	45	55	65
凝縮器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式			
	冷 媒 側 内 容 積	L	186	240	236	313
	冷 却 水 水 量	m³/h	24.0+ (3.3)	28.1+ (4.3)	31.5+ (4.8)	34.0+ (5.1)
操 作 電 源		—	単相200V 50/60Hz			
制 御 回 路		—	基板回路+液晶表示			
保 護 装 置		—	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・電子サーマル(インバーターに内蔵)・溶栓(RSU-R502TFV、RSU-R602TFV)・安全弁(RSU-R752TFV、RSU-R852TFV)			
構 成 機 器		—	油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	100			
付 属 品		—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング			
運 転 音		dB(A)	78	80	80	80
配管寸法	冷 媒 ガ ス 入 口	—	80A 鋼管接続	80A 鋼管接続	80A 鋼管接続	100A 鋼管接続
	冷 媒 液 出 口	—	φ 28.58mm	φ 31.75mm	φ 31.75mm	φ 38.1mm
	冷 却 水 凝 縮 器	—	Rc3			
	出 入 口 油 冷 却 器	—	Rc1			Rc1 1/4
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)		mm	2,082×1,250×1,621	2,082×1,250×1,621	2,082×1,270×1,621	2,625×1,340×1,620
製 品 質 量		kg	1,510	1,620	1,640	1,960

項目 (単位)		型式	RSU-R1002TFV	RSU-R1502TFV	RSU-R1702TFV	RSU-R2002TFV
電 源 周 波 数		Hz	50/60共用			
吸入圧力飽和温度		℃	-65~-30			
外装 (マンセル記号)		—	ライトグリーン (10G 5/2)			
冷 媒 (封 入 量)		—	R404A / 0 (現地封入)			
法 定 冷 凍 能 力		トン	32.7	43.0	53.8	65.4
高圧ガス保安法区分		—	届出		許可申請	
冷凍機油	種 類	—	フレオール a 32N			
	初 期 封 入 量	L	28 (封入済み)	58 (封入済み)		
圧 縮 機 型 式		—	10002SRV-T	7502SRV-T×2	8502SRV-T×2	10002SRV-T×2
容 量 制 御 方 式		—	インバーターによる回転数制御			
電動機	電 源	—	三相200V 50/60Hz			
	始 動 方 式	—	インバーター			
	公 称 出 力	kW	75	55×2	65×2	75×2
凝縮器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式			
	冷 媒 側 内 容 積	L	384	453	458	540
	冷 却 水 水 量	m³/h	43.1+ (5.7)	57.2+ (9.8)	68.0+ (10.3)	86.3+ (11.5)
操 作 電 源		—	単相200V 50/60Hz			
制 御 回 路		—	基板回路+液晶表示			
保 護 装 置		—	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・電子サーマル(インバーターに内蔵)・安全弁			
構 成 機 器		—	油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	100	100×2		
付 属 品		—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエレメントおよびOリング			
運 転 音		dB(A)	81	83	83	84
配管寸法	冷 媒 ガ ス 入 口	—	100A 鋼管接続	80A 鋼管接続×2	100A 鋼管接続×2	100A 鋼管接続×2
	冷 媒 液 出 口	—	φ45.0mm	φ50.8mm	φ50.8mm	50A 鋼管接続
	冷 却 水 凝 縮 器	—	Rc4		125A	
	出 入 口 油冷却器	—	Rc1 1/4		Rc1 1/2	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)		mm	2,597×1,340×1,635	3,230×1,650×1,823	3,450×1,720×1,883	3,560×1,720×1,883
製 品 質 量		kg	2,120	3,400	3,980	4,370

- 注) (尚表共通) (1) 凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です。〔冷媒側内容積〕= (凝縮器内容積) - (伝熱管の占める容積)
(2) 運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度-40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響のない状態で、測定した値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(3) 熱交換器(凝縮器・油冷却器)の汚れ係数は8.6×10⁻³m²℃/Wで設計しております。
(4) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨脹弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
(5) 滴液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻り系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の要否をご検討ください。
(6) 上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度-30℃の場合を示し、()内は、油冷却器水量を示します。
(7) 必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策をしてください。
(8) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(9) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。
(10) 圧縮機吐出量を見直し、従来機に対して法定冷凍能力を変更しております。そのため、従来機では「届出不要」や「届出」区分の機種が、同馬力でも「届出」や「許可申請」になる機種がありますので、機種選定の際はご注意ください。
(11) インバーター用ノイズフィルターをオプション対応で組み込むことも可能です。

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式インバータータイプ

■冷凍能力・消費電力

型式 吸入圧力飽和 温度 (°C)	冷 凍 能 力 (kW)							
	－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
RSU-R502TFV	22.2	30.0	37.2	45.3	54.7	66.3	79.4	81.4
RSU-R602TFV	28.0	38.2	47.5	57.8	69.5	81.4	92.7	97.0
RSU-R752TFV	31.0	43.0	53.5	64.4	75.8	86.8	98.9	108.3
RSU-R852TFV	37.6	48.6	61.8	78.8	92.0	104.9	117.4	125.0
RSU-R1002TFV	45.9	60.7	76.4	95.1	113.0	127.3	144.4	155.5
RSU-R1502TFV	62.0	86.0	107.0	128.8	151.6	173.6	197.8	216.6
RSU-R1702TFV	75.2	97.2	123.6	157.6	184.0	209.8	234.8	250.0
RSU-R2002TFV	91.8	121.4	152.8	190.2	226.0	254.6	288.8	311.0

型式 吸入圧力飽和 温度 (°C)	消 費 電 力 (kW)							
	－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
RSU-R502TFV	39.0	39.7	41.2	43.2	45.8	48.2	51.3	47.4
RSU-R602TFV	47.6	49.0	51.0	53.4	55.9	57.5	58.1	55.3
RSU-R752TFV	54.2	56.1	57.8	59.0	60.6	60.8	61.6	60.8
RSU-R852TFV	57.6	64.2	69.2	72.8	74.0	74.2	72.6	70.2
RSU-R1002TFV	73.0	79.8	84.4	88.0	89.6	90.2	89.8	87.2
RSU-R1502TFV	108.4	112.2	115.6	118.0	121.2	121.6	123.2	121.6
RSU-R1702TFV	115.2	128.4	138.4	145.6	148.0	148.4	145.2	140.4
RSU-R2002TFV	146.0	159.6	168.8	176.0	179.2	180.4	179.6	174.4

注) 凝縮温度40°C・低段側スーパーヒート0°C・電源電圧200V50/60Hz

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低溫用
チラーユニット

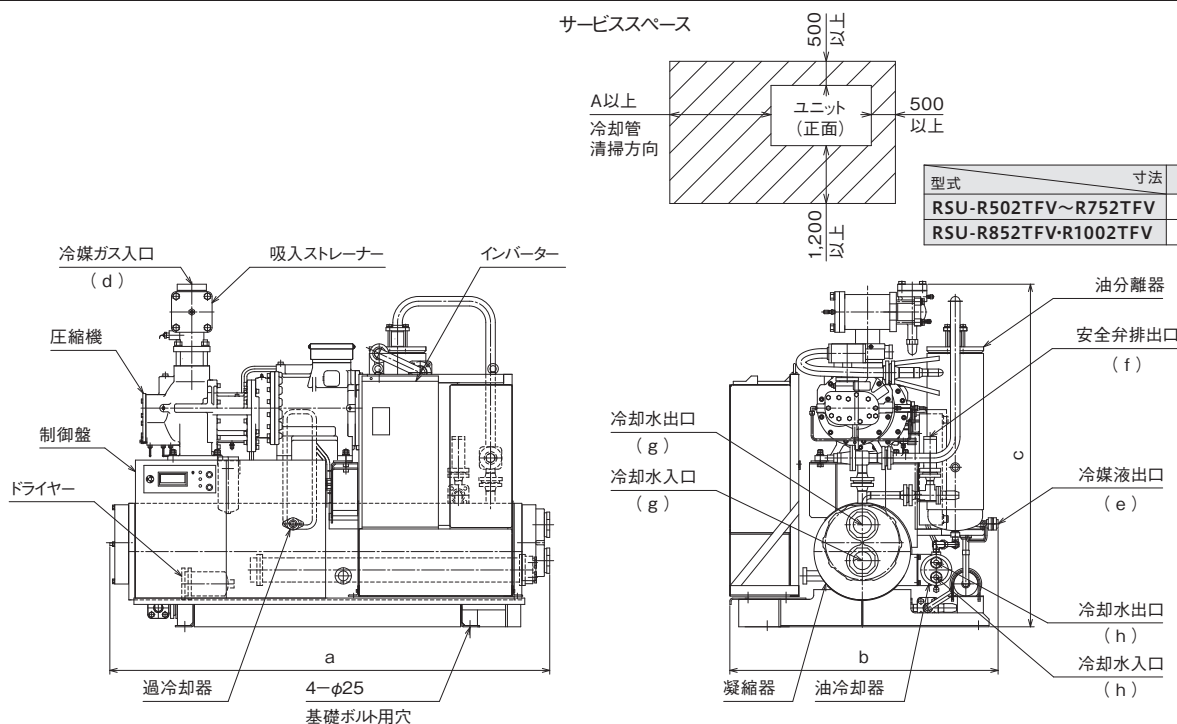
R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式インバータータイプ

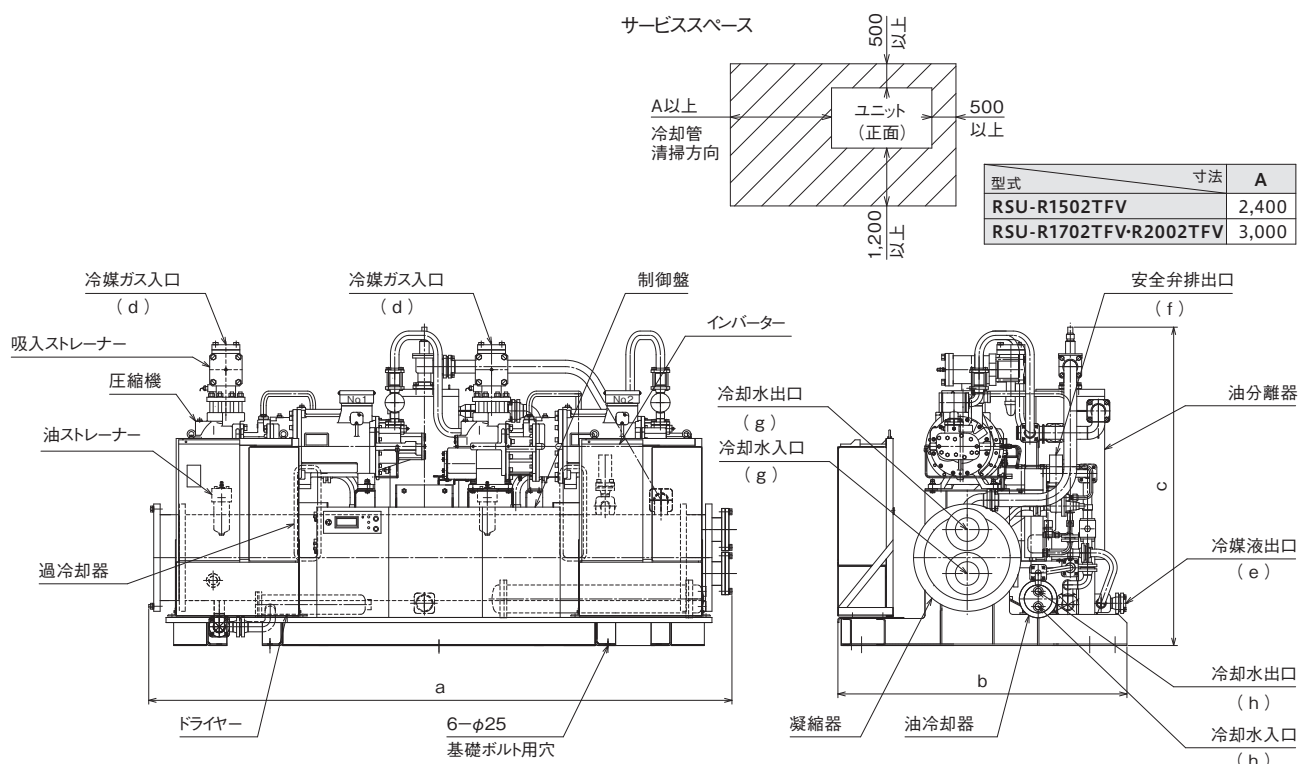
■寸法図 (単位 : mm)

RSU-R502TFV ~ R1002TFV



型式	寸法	a	b	c	d	e	f	g	h
RSU-R502TFV		2,082	1,250	1,621	80A銅管接続	φ28.58銅管接続	—	Rc3	Rc1
RSU-R602TFV		2,082	1,250	1,621	80A銅管接続	φ31.75銅管接続	—	Rc3	Rc1
RSU-R752TFV		2,082	1,270	1,621	80A銅管接続	φ31.75銅管接続	Rc1	Rc3	Rc1
RSU-R852TFV		2,625	1,340	1,620	100A銅管接続	φ38.1銅管接続	Rc1 1/4	Rc3	Rc1 1/4
RSU-R1002TFV		2,597	1,340	1,635	100A銅管接続	φ45.0銅管接続	Rc1 1/4	Rc4	Rc1 1/4

RSU-R1502TFV ~ R2002TFV



型式	寸法	a	b	c	d	e	f	g	h
RSU-R1502TFV		3,230	1,650	1,823	80A銅管接続	φ50.8銅管接続	Rc1 1/4	Rc4	Rc1 1/2
RSU-R1702TFV		3,450	1,720	1,883	100A銅管接続	φ50.8銅管接続	Rc1 1/2	125A	Rc1 1/2
RSU-R2002TFV		3,560	1,720	1,883	100A銅管接続	50A銅管接続	Rc2	125A	Rc1 1/2

コンデンシングユニット R448A

二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

標準仕様

(50/60Hz)

項目 (単位)		型式	RSU-T200TC	RSU-T300TC	RSU-T500TC	RSU-T750TC
電源周波数		Hz	50・60共用		50・60専用	
吸入圧力飽和温度		℃	-65～-30			
外装 (マンセル記号)		—	ライトグリーン (10 G5/2)			
冷媒 (封入量)		—	R 448 A / O (現地封入)			
法定冷凍能力		トン	4.60/5.55	7.38/8.89	11.19/13.49	15.06/18.14
高圧ガス保安法区分		—	届出不要			
冷凍機油種類		—	フレオール a 32 N			
初期封入量		L	15		25	
圧縮機型式		—	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御範囲		%	100・50 (始動兼用)		100・75・50・25 (始動兼用)	
圧縮機用電動機		—	三相 200 V			
始動方式		—	人・Δ			
公称出力		kW	15	22	37	55
凝縮器型式		—	水冷横型シェルアンドチューブ式			
冷媒側内容積		L	48	65	75	102
冷却水水量		m ³ /h	6.9+(1.6)/8.7+(1.6)	11.7+(2.0)/14.5+(2.0)	20.1+(2.5)/24.7+(2.5)	29.9+(3.0)/36.6+(3.0)
操作電源		—	単相 200V 50 / 60Hz			
制御回路		—	基板回路+液晶表示			
保護装置		—	高圧遮断装置・油ストレーナ詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓			
構成機器		—	油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器			
オイルヒータ		W	100			
付属品		—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーバックシン・油ストレーナー用ロシエメントおよび O リング			
運転音		dB(A)	74	75	77	77
配管寸法	冷媒ガス入口	—	40A 銅管接続	50A 銅管接続	65A 銅管接続	80A 銅管接続
	冷媒液出口	—	φ 19.05mm	φ 25.4mm	φ 28.58mm	φ 31.75mm
	冷却水凝縮器出入口	—	Rc2	Rc3	Rc3	Rc1
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)		mm	1,340 × 1,030 × 1,204		1,367 × 1,160 × 1,455	
製品質量		kg	620	710	1,150	1,250

項目 (単位)		型式	RSU-T800TC	RSU-T1000TC	RSU-T1250TC	RSU-T1500TC	RSU-T2250TC	RSU-T3000TC
電源周波数	Hz		50・60共用					
吸入圧力飽和温度	℃		-65 ～ -30					
外装 (マンセル記号)	—		ライトグリーン (10 G5/2)					
冷媒 (封入量)	—		R 448 A / 0 (現地封入)					
法定冷凍能力	トン		18.57/22.4	22.4/27.0	26.3/31.7	30.2/36.3	45.2/54.5	60.3/72.6
高圧ガス保安法区分	—		届出不要 / 届出		届出		届出 / 許可申請	許可申請
冷凍機油種類	—		フレオール α 32 N					
初期封入量	L		40				60	80
圧縮機型式	—		5002SR-HT 3002SR-T	5002SR-HT × 2	7502SR-HT 5002SR-HT	7502SR-HT × 2	7502SR-HT × 3	7502SR-HT × 4
容量制御範囲	%		100・60	100・75・50・25	100・80・60・30	100・75・50・25	100・66・33	100・75・50・25
圧縮機用電動機	—		三相 200 V					
始動方式	—		人・Δ					
公称出力	kW		37 + 22	37 × 2	55 + 37	55 × 2	55 × 3	55 × 4
型式	—		水冷横型シェルアンドチューブ式					
凝縮器冷媒側内容積	L		240	231	292	281	428	532
冷却水水量	m ³ /h		31.8+(4.5)/39.2+(4.5)	40.2+(5.0)/49.4+(5.0)	50.0+(5.5)/61.3+(5.5)	59.8+(6.0)/73.2+(6.0)	89.7+(9.0)/109.8+(9.0)	119.6+(12.0)/146.4+(12.0)
操作電源	—		単相 200V 50 / 60Hz					
制御回路	—		基板回路+液晶表示					
保護装置	—		高圧遮断装置・油ストレーナ詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓 (RSU-T800TC、RSU-T1000TC、RSU-T1250TC、RSU-T1500TC)・凝縮器用安全弁 (RSU-T2250TC、RSU-T3000TC)					
構成機器	—		連成計 (吸入圧力・吐出圧力) (RSU-T2250TC、RSU-T3000TC)・油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器					
オイルヒータ	W		100 × 2				100 × 3	100 × 4
付属品	—		取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーバックシン・油ストレーナー用ロシエメントおよび O リング					
運転音	dB(A)		78	79	80	82	83	
配管寸法	冷媒ガス入口		65A銅管×1 50A銅管×1	65A銅管×2	80A銅管×1 65A銅管×1	80A銅管×2	80A銅管×3	80A銅管×4
	冷媒液出口		φ 38.1mm	φ 45.0mm		φ 50.8mm	50A銅管	65A銅管
	冷却水凝縮器出入口		Rc3		Rc4		125A	150A
	油冷却器		Rc1 1/4				Rc1 1/2	
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm		2,740×1,400×1,600	2,800×1,400×1,600	2,850×1,400×1,605	2,880×1,400×1,700	2,850×1,900×2,073	3,900×1,925×2,277
製品質量	kg		1,960	2,300	2,460	2,590	4,340	6,060

- 注) (両表共通) (1) 凝縮温度、吸入圧力飽和温度の表示は、一般社団法人日本冷凍空調工業会スクリーコンデンシングユニット JRA4079:2020に準拠しています。
(2) 凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です [冷媒側内容積] = (内容積) - (伝熱管の占める容積)。
(3) 運転音は、凝縮温度40℃・吸入圧力飽和温度-30℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値 (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、表示値と異なる場合があります。
(4) 主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
(5) 熱交換器 (凝縮器・油冷却器) の汚れ係数は8.6×10⁻⁵m²℃/Wで設計しております。
(6) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
(7) 満液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻り系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の要否をご検討ください。
(8) 上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度-30℃の場合を示します。
(9) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(10) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

据付上の注意
防雪フード・保護網

R410A
低温度
ユニット

R407C
低温度
ユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

■急速凍結仕様（標準仕様に対して、凝縮器冷媒側内容積をアップしたものです。）

(50/60Hz)

項目 (単位)		型式	RSU-T200TFC	RSU-T300TFC	RSU-T500TFC	RSU-T750TFC
電源周波数	Hz		50・60共用			
吸入圧力飽和温度	℃		－65～－30			
外装 (マンセル記号)			ライトグリーン (10 G5/2)			
冷媒 (封入量)			R 448 A			
法定冷凍能力	トン		4.60/5.55	7.38/8.89	11.19/13.49	15.06/18.14
高圧ガス保安法区分			届出不要			
冷凍機油種	種類		フレオール α 32 N			
初期封入量	L		15		25	
圧縮機型式			2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容量制御範囲	%		100・50 (始動兼用)			
圧縮機用電源			三相 200 V			
電動機始動方式			人・Δ			
電動機公称出力	kW		15	22	37	55
型式			水冷機型シェルアンドチューブ式			
凝縮器冷媒側内容積	L		92	113	190	230
冷却水水量	m ³ /h		6.9+(1.6)/8.7+(1.6)	11.7+(2.0)/14.5+(2.0)	20.1+(2.5)/24.7+(2.5)	29.9+(3.0)/36.6+(3.0)
操作電源			単相 200V 50/60Hz			
制御回路			基板回路+液晶表示			
保護装置			高圧遮断装置・油ストレーナ詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓			
構成機器			油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器			
オイルヒーター	W		100			
付属品			取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーバックシン・油ストレーナー用ロシエメントおよび O リング			
運転転音	dB(A)		74	75		77
配管寸法	冷媒ガス入口		40A 銅管	50A 銅管	65A 銅管	80A 銅管
	冷媒液出口		φ 19.05mm	φ 25.4mm	φ 28.58mm	φ 31.75mm
	冷却水凝縮器		Rc2		Rc3	
	出入口油冷却器		Rc3/4		Rc1	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm		1,340×1,030×1,204	1,730×1,030×1,242	1,725×1,160×1,555	2,025×1,160×1,610
製品質量	kg		680	790	1,290	1,400

項目 (単位)		型式	RSU-T800TFC	RSU-T1000TFC	RSU-T1250TFC	RSU-T1500TFC	RSU-T2250TFC	RSU-T3000TFC
電源周波数	Hz		50・60共用					
吸入圧力飽和温度	℃		－65～－30					
外装 (マンセル記号)	—		ライトグリーン (10 G5/2)					
冷媒 (封入量)	—		R 448 A					
法定冷凍能力	トン		18.57/22.4	22.4/27.0	26.3/31.7	30.2/36.3	45.2/54.5	60.3/72.6
高圧ガス保安法区分	—		届出不要 / 届出		届出		届出 / 許可申請	許可申請
冷凍機油種	種類		フレオールα 32 N					
初期封入量	L		40				60	80
圧縮機型式	—		5002SR-HT 3002SR-T	5002SR-HT × 2	7502SR-HT 5002SR-HT	7502SR-HT × 2	7502SR-HT × 3	7502SR-HT × 4
容量制御範囲	%		100・60	100・75・50・25	100・80・60・30	100・75・50・25	100・66・33	100・75・50・25
圧縮機用電動機	電源	—	三相 200 V					
	始動方式	—	人・Δ					
電動機	公称出力	kW	37 + 22	37 × 2	55 + 37	55 × 2	55 × 3	55 × 4
	型式	—	水冷機型シェルアンドチューブ式					
凝縮器	冷媒側内容積	L	313	304	471	461	631	788
	冷却水水量	m ³ /h	31.8+ (4.5) / 39.2+ (4.5)	40.2+ (5.0) / 49.4+ (5.0)	50.0+ (5.5) / 61.3+ (5.5)	59.8+ (6.0) / 73.2+ (6.0)	89.7+ (9.0) / 109.8+ (9.0)	119.6+ (12.0) / 146.4+ (12.0)
操作電源	—		単相 200V 50 / 60Hz					
制御回路	—		基板回路+液晶表示					
保護装置	—		高圧遮断装置・油ストレーナ詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓 (RSU-T800TFC、RSU-T1000TFC)・凝縮器用安全弁 (RSU-T1250TFC、RSU-T1500TFC、RSU-T2250TFC、RSU-T3000TFC)					
構成機器	—		連成計 (吸入圧力・吐出圧力) (RSU-T2250TFC、RSU-T3000TFC)・油分離器・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器					
オイルヒーター	W		100 × 2				100 × 3	100 × 4
付属品	—		取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーバックシン・油ストレーナー用ロシエメントおよび O リング					
運転転音	音 dB(A)		78		79	80	82	83
配管寸法	冷媒ガス入口	—	65A銅管×1 50A銅管×1	65A銅管×2	80A銅管×1 65A銅管×1	80A銅管×2	80A銅管×3	80A銅管×4
	冷媒液出口	—	φ 38.1mm		φ 45.0mm	φ 50.8mm	50A銅管	65A銅管
	冷却水凝縮器	—	Rc3		Rc4		125A	150A
	出入口油冷却器	—	Rc1 1/4		Rc4		Rc1 1/2	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm		2,740×1,400×1,600	2,800×1,400×1,600	2,850×1,400×1,605	2,880×1,400×1,700	2,850×1,900×2,073	3,900×1,925×2,277
製品質量	kg		2,040	2,390	2,580	2,710	5,040	6,700

- 注) (両表共通)
- (1) 凝縮温度、吸入圧力飽和温度の表示は、一般社団法人日本冷凍空調工業会スクリーコンデンシングユニット JRA4079:2020 に準拠しています。
 - (2) 凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です [冷媒側内容積] = (内容積) - (伝熱管の占める容積)。
 - (3) 運転音は、凝縮温度 40℃・吸入圧力飽和温度 -30℃・製品正面 1m・高さ 1m の位置で、反響の少ない状態で、測定した値 (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、表示値と異なる場合があります。
 - (4) 主電源 400V 50Hz または 440V 60Hz も製作いたします。
 - (5) 熱交換器 (凝縮器・油冷却器) の汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \text{C} / \text{W}$ で設計しております。
 - (6) 吸入圧力飽和温度を -55℃ 未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨脹弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
 - (7) 滴液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻り系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の要否をご検討ください。
 - (8) 上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度 -30℃ の場合を示します。
 - (9) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
 - (10) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

■冷凍能力・消費電力

周波数50Hz・凝縮温度35℃

吸入圧力飽和 温度(℃)		冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)								
型式		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30
RSU-T200TC・T200TFC		4.0	5.5	7.7	10.3	13.3	16.7	20.9	25.5	10.4	10.7	11.3	11.9	12.7	13.7	14.6	15.6
RSU-T300TC・T300TFC		5.9	8.7	12.5	16.8	22.4	27.7	34.8	42.1	15.9	16.3	16.9	17.8	18.8	20.2	21.7	23.4
RSU-T500TC・T500TFC		10.8	15.7	22.0	29.3	38.1	47.0	58.3	70.0	22.4	24.1	25.9	27.9	30.1	32.4	34.8	37.5
RSU-T750TC・T750TFC		19.6	26.1	34.3	44.4	56.2	70.0	84.8	101.2	29.4	32.0	35.0	38.3	41.9	45.7	50.0	54.6
RSU-T800TC・T800TFC		16.7	24.4	34.5	46.1	60.5	74.7	93.1	112.1	38.3	40.4	42.8	45.7	48.9	52.6	56.5	60.9
RSU-T1000TC・T1000TFC		21.6	31.4	44.0	58.6	76.2	94.0	116.6	140.0	44.8	48.2	51.8	55.8	60.2	64.8	69.6	75.0
RSU-T1250TC・T1250TFC		30.4	41.8	56.3	73.7	94.3	117.0	143.1	171.2	51.8	56.1	60.9	66.2	72.0	78.1	84.8	92.1
RSU-T1500TC・T1500TFC		39.2	52.2	68.6	88.8	112.4	140.0	169.6	202.4	58.8	64.0	70.0	76.6	83.8	91.4	100.0	109.2
RSU-T2250TC・T2250TFC		58.8	78.3	102.9	133.2	168.6	210.0	254.4	303.6	88.2	96.0	105.0	114.9	125.7	137.1	150.0	163.8
RSU-T3000TC・T3000TFC		78.4	104.4	137.2	177.6	224.8	280.0	339.2	404.8	117.6	128.0	140.0	153.2	167.6	182.8	200.0	218.4

周波数50Hz・凝縮温度40℃

型式	吸入圧力飽和 温度(℃)	冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)								
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30
RSU-T200TC・T200TFC		3.7	5.2	7.3	9.8	12.7	16.0	20.1	24.6	11.3	11.7	12.3	12.9	13.7	14.8	15.7	16.8
RSU-T300TC・T300TFC		5.5	8.2	11.8	15.9	21.3	26.5	33.5	40.7	17.4	17.8	18.4	19.3	20.4	21.8	23.4	25.2
RSU-T500TC・T500TFC		10.1	14.7	20.8	27.8	36.3	45.0	56.1	67.6	24.5	26.3	28.2	30.3	32.6	35.0	37.5	40.3
RSU-T750TC・T750TFC		18.3	24.5	32.4	42.1	53.5	67.0	81.5	97.8	32.1	34.9	38.0	41.5	45.3	49.4	53.9	58.7
RSU-T800TC・T800TFC		15.6	22.9	32.6	43.7	57.6	71.5	89.6	108.3	41.9	44.1	46.6	49.6	53.0	56.8	60.9	65.5
RSU-T1000TC・T1000TFC		20.2	29.4	41.6	55.6	72.6	90.0	112.2	135.2	49.0	52.6	56.4	60.6	65.2	70.0	75.0	80.6
RSU-T1250TC・T1250TFC		28.4	39.2	53.2	69.9	89.8	112.0	137.6	165.4	56.6	61.2	66.2	71.8	77.9	84.4	91.4	99.0
RSU-T1500TC・T1500TFC		36.6	49.0	64.8	84.2	107.0	134.0	163.0	195.6	64.2	69.8	76.0	83.0	90.6	98.8	107.8	117.4
RSU-T2250TC・T2250TFC		54.9	73.5	97.2	126.3	160.5	201.0	244.5	293.4	96.3	104.7	114.0	124.5	135.9	148.2	161.7	176.1
RSU-T3000TC・T3000TFC		73.2	98.0	129.6	168.4	214.0	268.0	326.0	391.2	128.4	139.6	152.0	166.0	181.2	197.6	215.6	234.8

周波数60Hz・凝縮温度35℃

型式	吸入圧力飽和 温度(℃)	冷 凍 能 力 (kW)								消 費 電 力 (kW)							
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30
RSU-T200TC・T200TFC		4.7	6.7	9.2	12.3	16.1	19.9	25.2	30.5	12.4	12.9	13.5	14.3	15.2	16.4	17.4	18.8
RSU-T300TC・T300TFC		7.1	10.5	15.1	20.2	26.8	32.9	41.8	50.5	19.1	19.6	20.3	21.4	22.6	24.2	26.1	28.2
RSU-T500TC・T500TFC		12.9	18.7	26.4	35.2	45.7	55.4	70.0	83.9	26.9	28.9	31.1	33.6	36.1	38.9	41.9	44.9
RSU-T750TC・T750TFC		23.4	31.3	41.2	53.3	67.4	83.6	101.7	121.5	35.3	38.4	42.0	45.9	50.2	54.9	60.0	65.6
RSU-T800TC・T800TFC		20.0	29.2	41.5	55.4	72.5	88.3	111.8	134.4	46.0	48.5	51.4	55.0	58.7	63.1	68.0	73.1
RSU-T1000TC・T1000TFC		25.8	37.4	52.8	70.4	91.4	110.8	140.0	167.8	53.8	57.8	62.2	67.2	72.2	77.8	83.8	89.8
RSU-T1250TC・T1250TFC		36.3	50.0	67.6	88.5	113.1	139.0	171.7	205.4	62.2	67.3	73.1	79.5	86.3	93.8	101.9	110.5
RSU-T1500TC・T1500TFC		46.8	62.6	82.4	106.6	134.8	167.2	203.4	243.0	70.6	76.8	84.0	91.8	100.4	109.8	120.0	131.2
RSU-T2250TC・T2250TFC		70.2	93.9	123.6	159.9	202.2	250.8	305.1	364.5	105.9	115.2	126.0	137.7	150.6	164.7	180.0	196.8
RSU-T3000TC・T3000TFC		93.6	125.2	164.8	213.2	269.6	334.4	406.8	486.0	141.2	153.6	168.0	183.6	200.8	219.6	240.0	262.4

周波数60Hz・凝縮温度40℃

型式	吸入圧力飽和 温度(℃)	冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)								
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30
RSU-T200TC・T200TFC		4.4	6.3	8.7	11.7	15.3	19.0	24.2	29.5	13.5	14.0	14.7	15.5	16.5	17.7	18.8	20.2
RSU-T300TC・T300TFC		6.6	9.9	14.2	19.1	25.5	31.5	40.2	48.8	20.9	21.3	22.1	23.2	24.5	26.1	28.1	30.3
RSU-T500TC・T500TFC		12.1	17.6	24.9	33.4	43.5	53.0	67.3	81.1	29.4	31.5	33.8	36.4	39.1	42.0	45.1	48.3
RSU-T750TC・T750TFC		21.9	29.4	38.9	50.5	64.2	80.0	97.8	117.4	38.5	41.8	45.6	49.8	54.3	59.3	64.7	70.5
RSU-T800TC・T800TFC		18.7	27.5	39.1	52.5	69.0	84.5	107.5	129.9	50.3	52.8	55.9	59.6	63.6	68.1	73.2	78.6
RSU-T1000TC・T1000TFC		24.2	35.2	49.8	66.8	87.0	106.0	134.6	162.2	58.8	63.0	67.6	72.8	78.2	84.0	90.2	96.6
RSU-T1250TC・T1250TFC		34.0	47.0	63.8	83.9	107.7	133.0	165.1	198.5	67.9	73.3	79.4	86.2	93.4	101.3	109.8	118.8
RSU-T1500TC・T1500TFC		43.8	58.8	77.8	101.0	128.4	160.0	195.6	234.8	77.0	83.6	91.2	99.6	108.6	118.6	129.4	141.0
RSU-T2250TC・T2250TFC		65.7	88.2	116.7	151.5	192.6	240.0	293.4	352.2	115.5	125.4	136.8	149.4	162.9	177.9	194.1	211.5
RSU-T3000TC・T3000TFC		87.6	117.6	155.6	202.0	256.8	320.0	391.2	469.6	154.0	167.2	182.4	199.2	217.2	237.2	258.8	282.0

注) (1) 低段側スーパーヒート10K

(2) 凝縮温度、吸入圧力飽和温度の表示は、一般社団法人日本冷凍空調工業会スクリーコンデンシングユニットJRA4079:2020に準拠しています。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングチューユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングチューユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チューユニット

R407C
低温用
チューユニット

据付上の注意
防雪フード

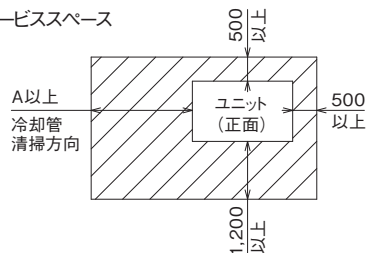
コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

■ 寸法図 (単位:mm)

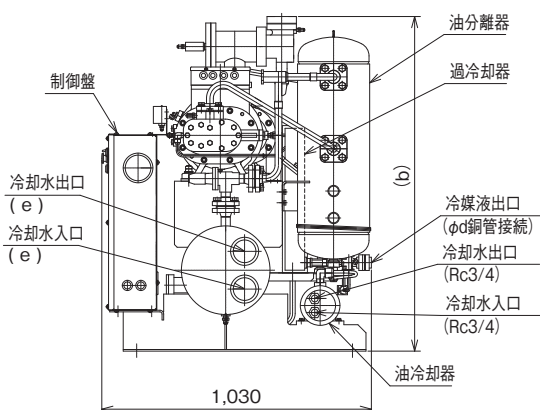
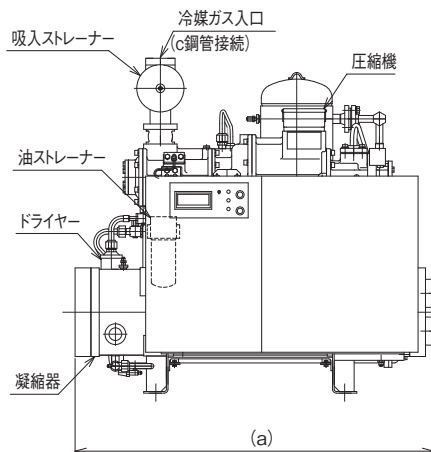
RSU-T200TC・TFC

RSU-T300TC・TFC

サービススペース



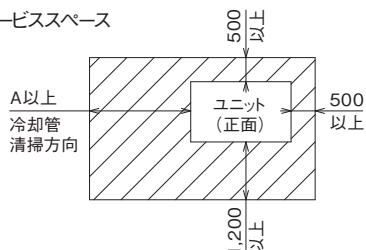
型式	寸法	a	b	c	d	e	A
RSU-T200TC		1,340	1,204	40A	19.05	Rc2	1,200
RSU-T200TFC		1,340	1,204	40A	19.05	Rc2	1,200
RSU-T300TC		1,350	1,242	50A	25.4	Rc3	1,200
RSU-T300TFC		1,730	1,242	50A	25.4	Rc3	1,700



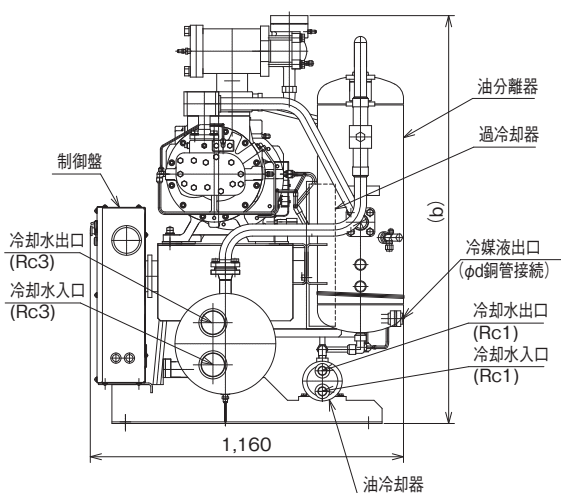
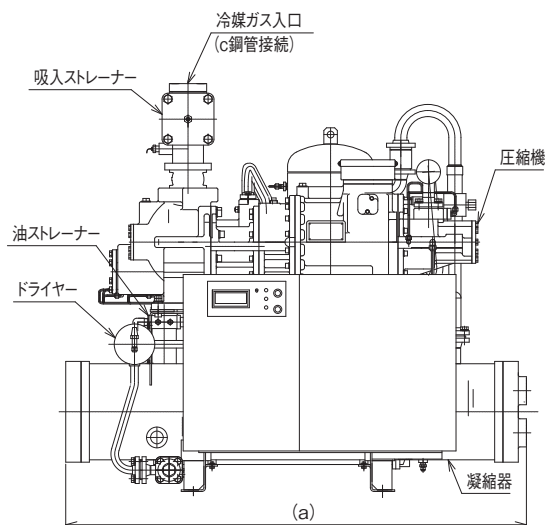
RSU-T500TC・TFC

RSU-T750TC・TFC

サービススペース

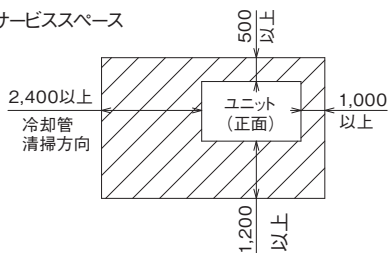


型式	寸法	a	b	c	d	A
RSU-T500TC		1,367	1,455	65A	28.58	1,200
RSU-T500TFC		1,725	1,555	65A	28.58	1,700
RSU-T750TC		1,725	1,510	80A	31.75	1,700
RSU-T750TFC		2,025	1,610	80A	31.75	2,100

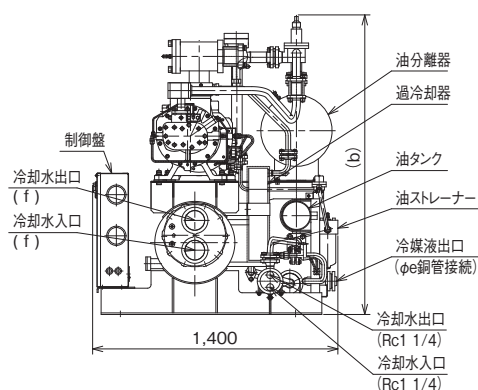
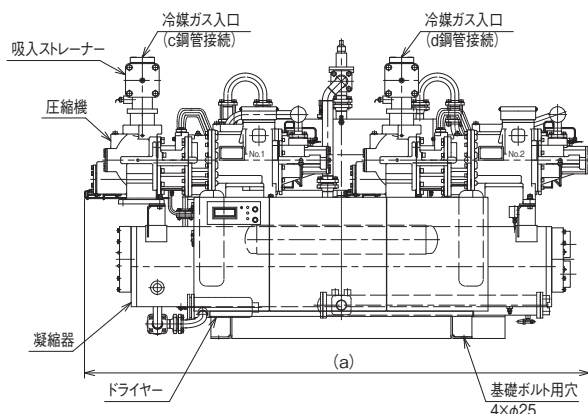


RSU-T800TC・TFC RSU-T1000TC・TFC RSU-T1250TC・TFC RSU-T1500TC・TFC

サービススペース

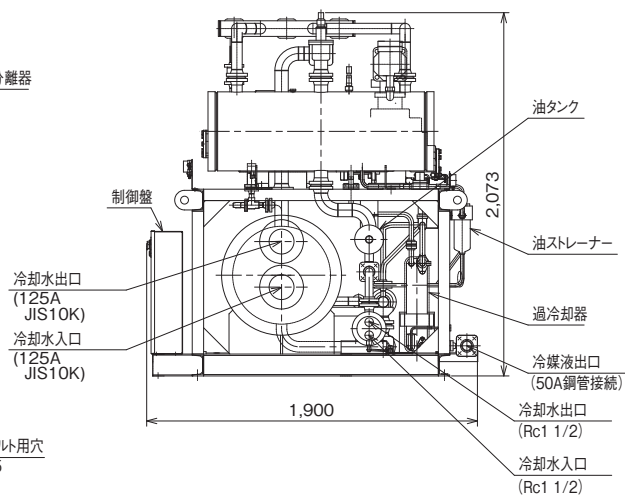
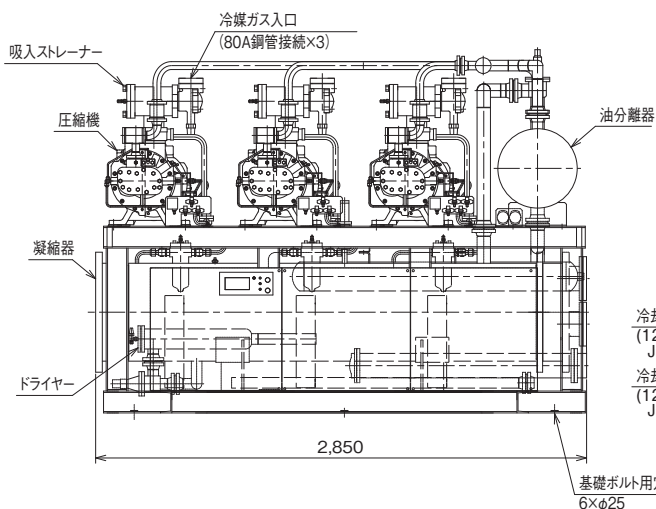
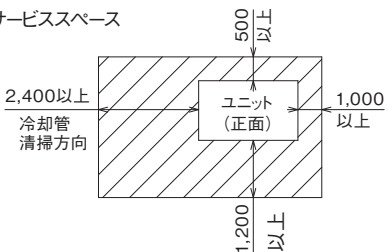


型式	寸法	a	b	c	d	e	f
RSU-T800TC (TFC)		2,740	1,600	65A	50A	38.1	Rc3
RSU-T1000TC (TFC)		2,800	1,600	65A	65A	45.0	Rc3
RSU-T1250TC (TFC)		2,850	1,605	80A	65A	45.0	Rc4
RSU-T1500TC (TFC)		2,880	1,700	80A	80A	50.8	Rc4



RSU-T2250TC・TFC

サービススペース



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

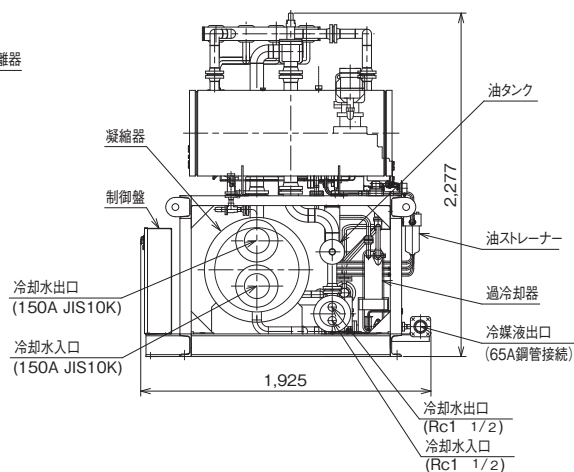
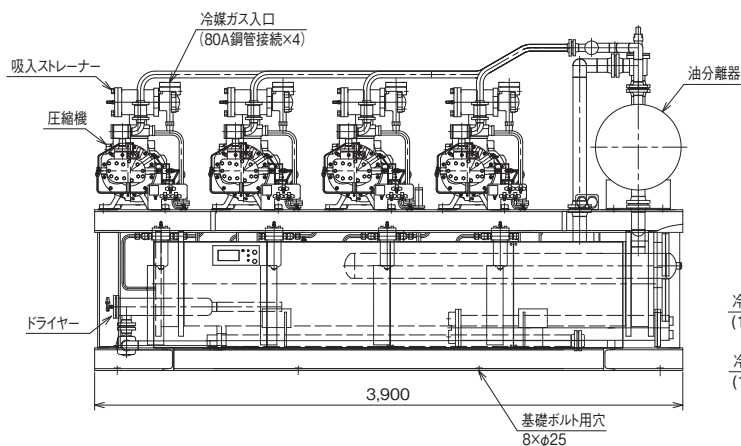
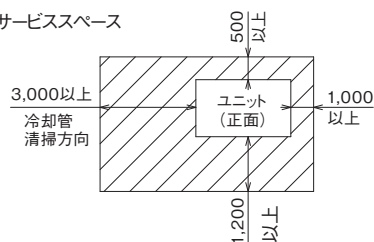
据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

■ 寸法図 (単位:mm)

RSU-T3000TC・TFC

サービススペース



R448A 二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A 二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A 単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A 単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A 二段圧縮シリーズ
フラインジャーユニット

R404A 単段圧縮シリーズ
フラインジャーユニット

据付上のご注意
防雪フード・保護網

R410A 低温用
チラーユニット

R407C 低温用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式インバータータイプ(屋外設置型)



型式 RSU-R402TAV

標準仕様

項目(単位)			型式	RSU-R402TAV	RSU-R503TAV	RSU-R753TAV
電 源 周 波 数			Hz	50/60共用		
吸 入 圧 力 飽 和 温 度			℃	－65～－30		
外 装 (マンセル記号)			－	ナチュラルグレー (1.0Y 8.5/0.5)		
冷 媒 (封 入 量)			－	R404A ／ 0 (現地封入)		
法 定 冷 凍 能 力			トン	16.85	17.66	23.0
高圧ガス保安法区分			－	届出不要		届出
冷凍機油	種 類	－	－	フレオールα32N		
	初 期 封 入 量	L	15(封入済み)	20(封入済み)		
圧 縮 機 型 式			－	4002SRV-T	5002SRV-T	7502SRV-T
容 量 制 御 方 式			－	インバーターによる回転数制御		
圧縮機用電動機	公 称 出 力	kW	30	37	55	
	電 源	－	三相200V 50/60Hz			
	始 動 方 式	－	インバーター			
凝 縮 器	型 式	－	多通路クロスフィン式			
	送風機	型式×台数	－	φ644プロペラファン×3	φ710プロペラファン×4	φ710プロペラファン×6
		風量(最大)	m³/min	585	860	1,330
	電動機	出力(極数)	W	1,200(8)×3	380(8)×4	380(8)×6
凝 縮 圧 力 制 御			－	ファンスピード制御		
操 作 電 源			－	単相200V 50/60Hz		
制 御 回 路			－	基板回路+液晶表示		
受 液 器 内 容 積			L	110	170	
保 護 装 置			－	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・安全弁(RSU-R753TAV)・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・電子サーマル(インバーターに内蔵)・溶栓		
構 成 機 器			－	油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー		
オ イ ル ヒ ー タ ー			W	100		
付 属 品			－	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエメントおよびOリング		
運 転 音			dB(A)	67		69
配管寸法	冷 媒 ガ ス 入 口	－	50A銅管接続		80A銅管接続	
	冷 媒 液 出 口	－	φ25.4mm		φ28.58mm	φ31.75mm
外形寸法(幅×奥行×高さ)			mm	3,140×758×2,650		1,900×3,080×2,650
製 品 質 量			kg	1,280		2,410
						2,630

- 注) (1) 運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度-40℃・製品正面1.5m・高さ1mの位置で、反響のない状態で測定した値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
- (2) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (3) 滴液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低压側機器と組み合わせる場合、低压側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。
- (4) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
- (5) 必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策をしてください。
- (6) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。
- (7) 圧縮機吐出量を見直し、従来機に対して法定冷凍能力を変更しております。そのため、従来機では「届出不要」や「届出」区分の機種が、同馬力でも「届出」や「許可申請」になる機種がありますので、機種選定の際はご注意ください。
- (8) インバーター用ノイズフィルターをオプション対応で組み込むことも可能です。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデensingユニット 二段圧縮シリーズ 空冷式インバータータイプ(屋外設置型)

冷凍能力・消費電力

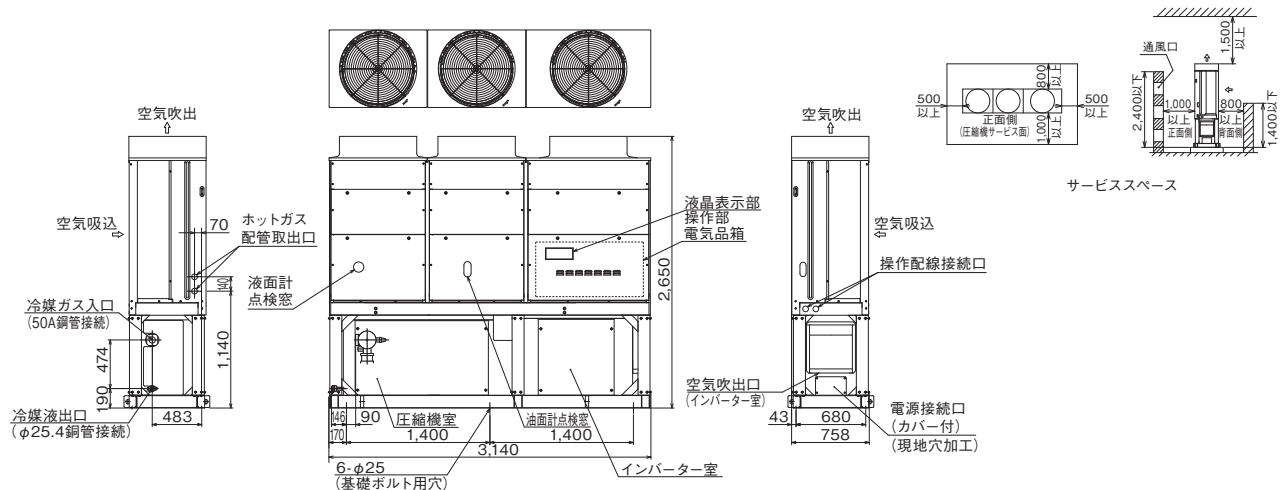
型式	吸入圧力飽和温度 (°C)	冷 凍 能 力 (kW)						
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35
RSU-R402TAV		18.2	24.2	30.8	38.5	45.9	53.0	59.2
RSU-R503TAV		20.6	26.7	34.2	43.3	54.6	68.0	78.2
RSU-R753TAV		28.5	36.3	46.8	59.3	72.5	82.5	91.5

型式	吸入圧力飽和温度 (°C)	消 費 電 力 (kW)						
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35
RSU-R402TAV		39.3	43.1	47.0	49.7	51.7	52.5	50.6
RSU-R503TAV		44.6	46.8	49.0	51.6	55.2	59.8	62.5
RSU-R753TAV		58.4	62.2	67.5	72.8	76.7	76.7	74.8

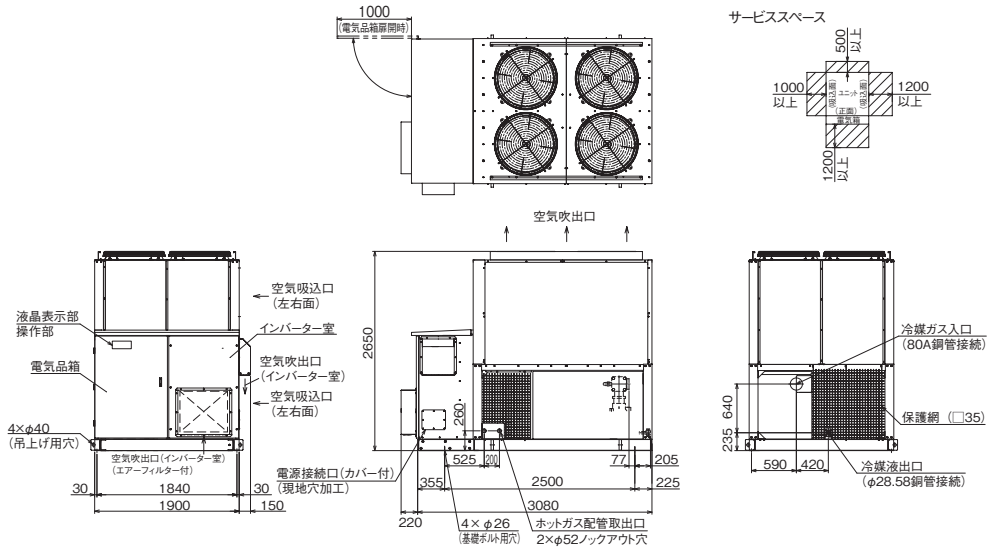
注) 周囲温度32°C・低段側スーパーヒート0°C・電源電圧200V50/60Hz

寸法図 (単位 : mm)

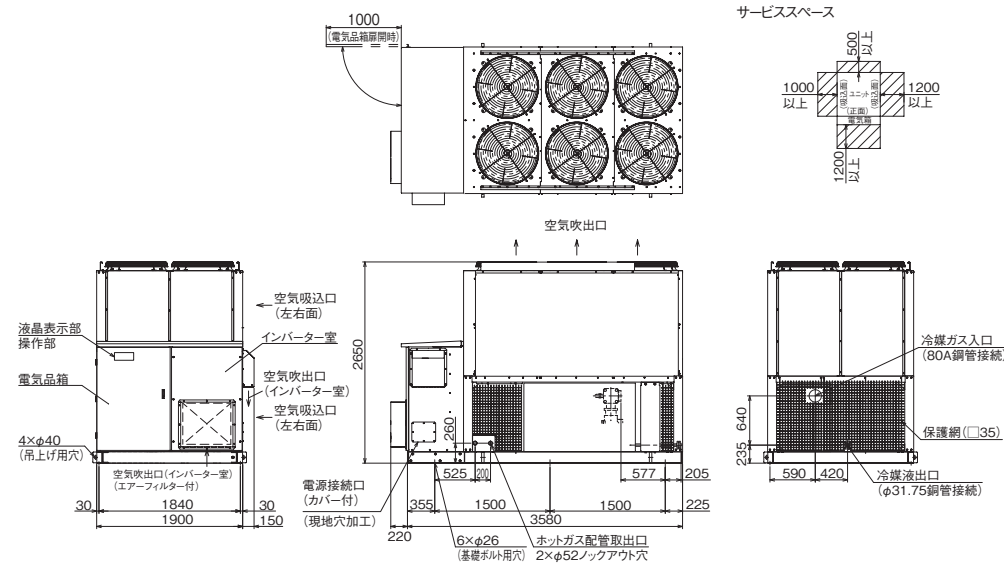
RSU-R402TAV



RSU-R503TAV



RSU-R753TAV



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式インバータータイプ(リモコン型)

標準仕様

項目(単位)		型式	RSU-R502TRV	RSU-R752TRV	RSU-R1002TRV
電源周波数	Hz		50/60共用		
吸入圧力飽和温度	℃		-65~-30		
外装(マンセル記号)	—		ライトグリーン (10G5/2)		
冷媒(封入量)	—		R404A / 〇 (現地封入)		
法定冷凍能力	トン		17.66	23.0	32.7
高圧ガス保安法区分	—		届出不要		届出
冷凍機種類	—		フレオールα32N		
初期封入量	L		20 (封入済み)		24 (封入済み)
圧縮機型式	—		5002SRV-T	7502SRV-T	10002SRV-T
容量制御方式	—		インバーターによる回転数制御		
圧縮機電源	—		三相200V 50/60Hz		
電動機始動方式	—		インバーター		
電動機用公称出力	kW		37	55	75
受液器内容量	L		181	242	360
操作電源	—		単相200V 50/60Hz		
制御回路	—		基板回路+液晶表示		
保護装置	—		高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能・溶栓安全弁(R752TRV・R1002TRV)・逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・電子サーマル(インバーターに内蔵)		
構成機器	—		油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー		
オイルヒーター	W		100		
付属品	—		取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバー・バッキン・油ストレーナー・ロシエレメントおよびOリング		
運転音	dB(A)		78	80	81
冷媒ガス入口	—		80A 銅管接続		100A 銅管接続
冷媒ガス出口	—		φ38.1mm	φ50.8mm	50A 銅管接続
冷媒液入口	—		φ31.75mm		φ50.8mm
冷媒液出口	—		φ28.58mm	φ31.75mm	φ45.0mm
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	mm		2,159×1,180×1,640	2,159×1,180×1,640	3,105×1,260×1,591
製品質量	kg		1,400	1,450	1,850
組み合わせリモートコンデンサー	—		RCR-R30SF1×2台	RCR-R30SF1×3台	RCR-R30SF1×4台

- 注) (1) 運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度-40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響のない状態で測定した値 (Aスケール) を示します。実際の据付状態では、運転条件や周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
- (2) リモートコンデンサーの周囲温度は32℃を標準とします。
- (3) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (4) 満液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の要否をご検討ください。
- (5) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
- (6) 必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策をしてください。
- (7) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。
- (8) 圧縮機吐出量を見直し、従来機に対して法定冷凍能力を変更しております。そのため、従来機では「届出不要」や「届出」区分の機種が、同馬力でも「届出」や「許可申請」になる機種がありますので、機種選定の際はご注意ください。
- (9) インバーター用ノイズフィルターをオプション対応で組み込むことも可能です。

冷凍能力・消費電力

型式	吸入圧力飽和温度(℃)	冷凍能力 (kW)						
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35
RSU-R502TRV		20.6	26.7	34.2	43.3	54.6	68.0	78.2
RSU-R752TRV		28.5	36.3	46.8	59.3	72.5	82.5	91.5
RSU-R1002TRV		42.0	56.0	71.4	88.1	102.2	117.2	129.5

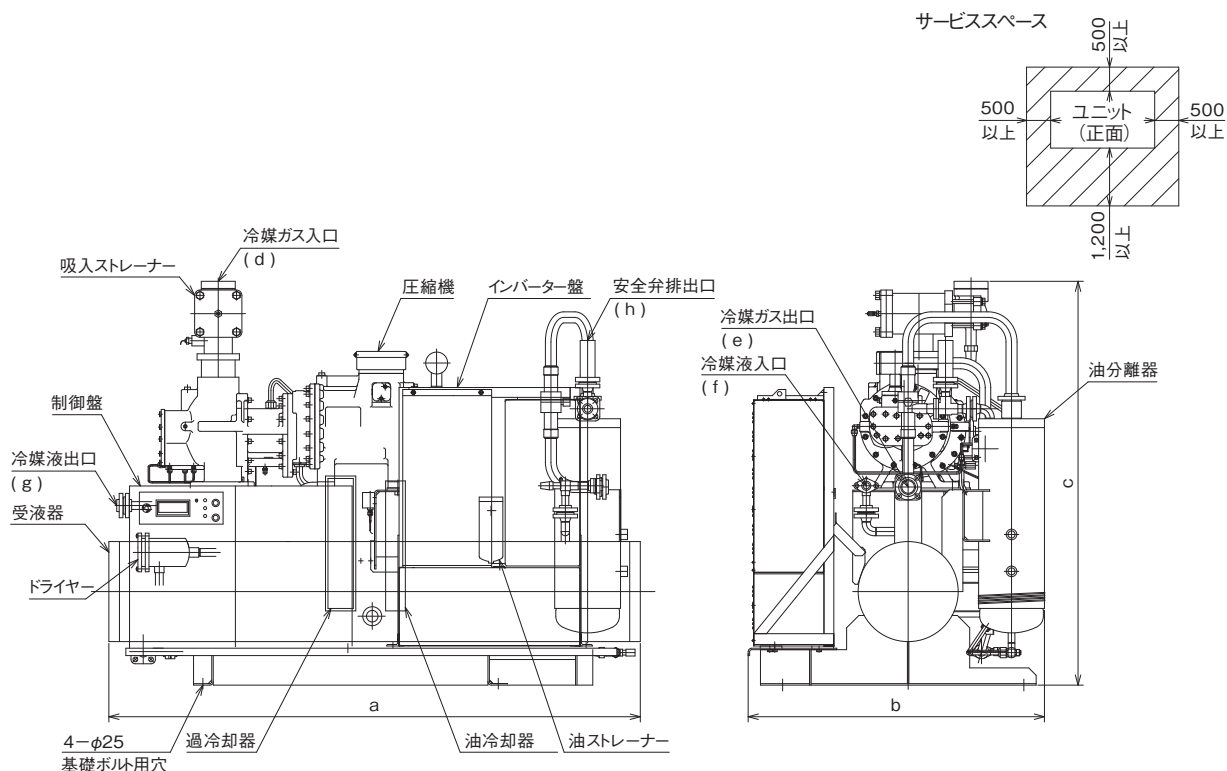
型式	吸入圧力飽和温度(℃)	消費電力 (kW)						
		-65	-60	-55	-50	-45	-40	-35
RSU-R502TRV		41.0	43.2	45.4	48.0	51.6	56.2	58.9
RSU-R752TRV		53.0	56.8	62.1	67.4	71.3	71.3	69.4
RSU-R1002TRV		80.4	83.8	86.7	92.1	92.4	92.6	92.9

- 注) (1) 周囲温度32℃・低段側スーパーヒート0℃・電源電圧200V50/60Hz
- (2) リモコン型はリモートコンデンサー用送風機消費電力は含みません。

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 空冷式 インバータータイプ(リモコン型)

■寸法図(単位:mm)

RSU-R502TRV～R1002TRV



型式	寸法	a	b	c	d	e	f	g	h
RSU-R502TRV		2,159	1,180	1,640	80A銅管接続	φ38.1銅管接続	φ31.75銅管接続	φ28.58銅管接続	—
RSU-R752TRV		2,159	1,180	1,640	80A銅管接続	φ50.8銅管接続	φ31.75銅管接続	φ31.75銅管接続	Rc1
RSU-R1002TRV		3,105	1,260	1,591	100A銅管接続	50A銅管接続	φ50.8銅管接続	φ45.0銅管接続	Rc1 1/4

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

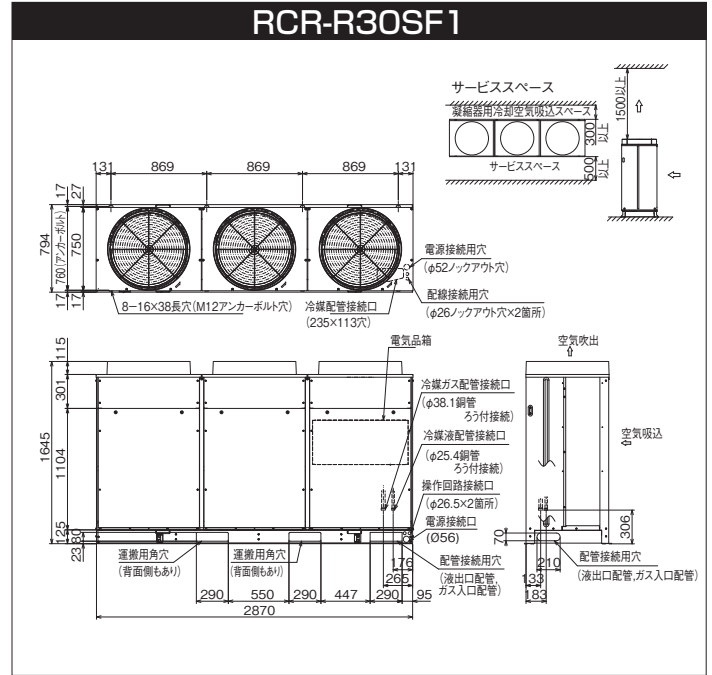
コンデシングユニット 二段圧縮シリーズ 空冷式 インバータータイプ(リモコン型)

リモートコンデンサー 仕様

項目(単位)		型式	RCR-R30SF1
電	源	—	単相200V 50/60Hz
外装 (マ ン セ ル 記 号)	—	—	ナチュラルグレー (1.0Y8.5/0.5) (吹き出しダクト:ベージュ(2.5Y8/2))
外形寸法(幅×奥行き×高さ)	mm	—	2,870×794×1,645
凝縮器	型 式	—	多通路クロスフィン式
モーター	定格出力(種数)×台数	W	275 (6) ×3
凝 縮 圧 力 制 御	—	—	ファンスピード制御
製 品 質 量	kg	—	350
運 転 音	dB(A)	—	55/56

注) 運転音は、製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(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、表示値と異なる場合があります。

リモートコンデンサー 寸法図



R448A 二段圧縮シリーズ
コンデシングユニット

R404A 二段圧縮シリーズ
コンデシングユニット

R448A 単段圧縮シリーズ
コンデシングユニット

R404A 単段圧縮シリーズ
コンデシングユニット

R404A 二段圧縮シリーズ
フラインターユニット

R404A 単段圧縮シリーズ
フラインターユニット

据付上の注意
防雪フード・保護網

R410A 低温用
チラーユニット

R407C 低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(屋外設置型)



型式 RSU-R502TAC・R752TAC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位)			型式	RSU-R202TAC	RSU-R302TAC	RSU-R502TAC	RSU-R752TAC
電 源 周 波 数			Hz	50/60共用		50・60専用	
吸 入 圧 力 飽 和 温 度			℃	-65~-30			
外 装 (マンセル記号)			—	ナチュラルグレー (1.0Y 8.5/0.5)			
冷 媒 (封 入 量)			—	R404A／O(現地封入)			
法 定 冷 凍 能 力			トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分			—	届出不要			
冷凍機油	種	類	—	フレオール a 32N			
	初 期 封 入 量	L	—	10 (封入済み)		20 (封入済み)	
圧 縮 機 型 式			—	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容 量 制 御 範 囲			%	100・50 (始動兼用)		100・75・50・25 (始動兼用)	
電動機	圧縮機用	電 源	—	三相200V			
		始 動 方 式	—	△-△			
		公 称 出 力	kW	15	22	37	55
凝縮器	型	式	—	多通路クロスフィン式			
	送風機	型式×台数	—	φ644プロペラファン×2	φ644プロペラファン×3	φ644プロペラファン×6	
		風量(最大)	m³/min	330/354	495/530	1,000	
	電動機	出力(極数)	W	275 (6) ×2	275 (6) ×3	380 (8) ×6	
凝 縮 圧 力 制 御			—	ファンスビード制御			
操 作 電 源			—	単相200V 50/60Hz			
制 御 回 路			—	基板回路			
受 液 器 内 容 積			L	50	50×2	170	
保 護 装 置			—	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・溶栓・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能 電動機用サーモスタット・過電流継電器			
構 成 機 器			—	連成計 (低圧・中間圧・高圧・油圧)・油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オ イ ル ヒ ー タ ー			W	100			
付 属 品			—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用ロシエlementおよびOリング			
運 転 音			dB(A)	64	66	66	69
配 管 冷 媒 ガ ス 入 口			—	40A 銅管接続	50A 銅管接続	65A 銅管接続	80A 銅管接続
寸 法 冷 媒 液 出 口			—	φ19.05mm	φ25.4mm	φ28.58mm	φ31.75mm
外形寸法 (幅×奥行×高さ)			mm	1,920×770×2,510	2,880×770×2510	1,900×2,350×2,650	
製 品 質 量			kg	850	1,150	2,200	2,250

- 注) (1) 運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度-40℃において製品正面1.5m・高さ1mの位置で反響の少ない状態で測定した値(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、表示値と異なる場合があります。
- (2) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
- (3) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁、過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (4) 滴液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。
- (5) 給油差圧異常防止機能は油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
- (6) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(屋外設置型)

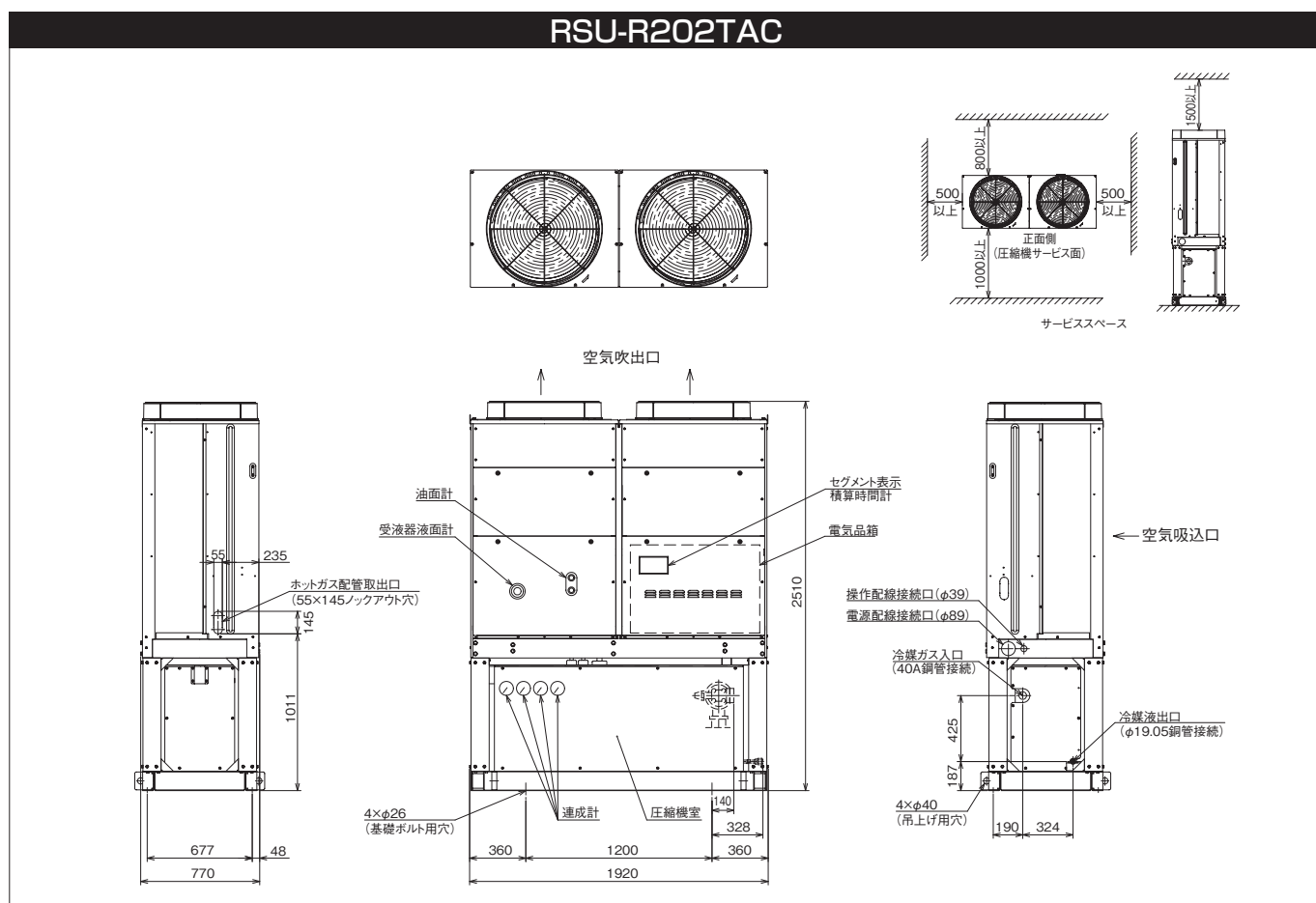
冷凍能力・消費電力

周波数	型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	冷 凍 能 力 (kW)							
			－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
50Hz	RSU-R202TAC		3.66	5.45	7.64	10.3	13.4	16.7	19.9	22.8
	RSU-R302TAC		8.54	11.5	14.9	19.0	23.4	28.6	34.1	40.4
	RSU-R502TAC		14.2	18.8	24.5	31.4	39.6	48.7	59.2	70.9
	RSU-R752TAC		20.7	27.4	35.3	44.8	56.4	69.5	84.5	101.2
60Hz	RSU-R202TAC		4.41	6.57	9.21	12.4	16.1	20.1	24.0	27.5
	RSU-R302TAC		10.3	13.8	18.0	22.9	28.2	34.5	41.1	48.7
	RSU-R502TAC		17.1	22.7	29.5	37.8	47.7	58.7	71.4	85.5
	RSU-R752TAC		24.9	33.0	42.5	54.0	68.0	83.8	101.8	122.0

周波数	型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	消 費 電 力 (kW)							
			－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
50Hz	RSU-R202TAC		11.7	12.4	13.1	14.0	15.1	16.4	17.9	19.6
	RSU-R302TAC		19.5	20.7	22.2	23.6	25.3	27.1	29.0	31.4
	RSU-R502TAC		25.9	28.0	30.5	33.2	36.0	39.6	43.3	47.0
	RSU-R752TAC		36.5	39.5	43.1	46.8	50.8	55.9	61.1	66.4
60Hz	RSU-R202TAC		14.1	14.9	15.8	16.9	18.2	19.8	21.6	23.6
	RSU-R302TAC		23.5	25.0	26.7	28.4	30.5	32.6	34.9	37.8
	RSU-R502TAC		31.2	33.7	36.8	39.9	43.3	47.7	52.1	56.7
	RSU-R752TAC		44.0	47.6	51.9	56.4	61.2	67.3	73.6	80.0

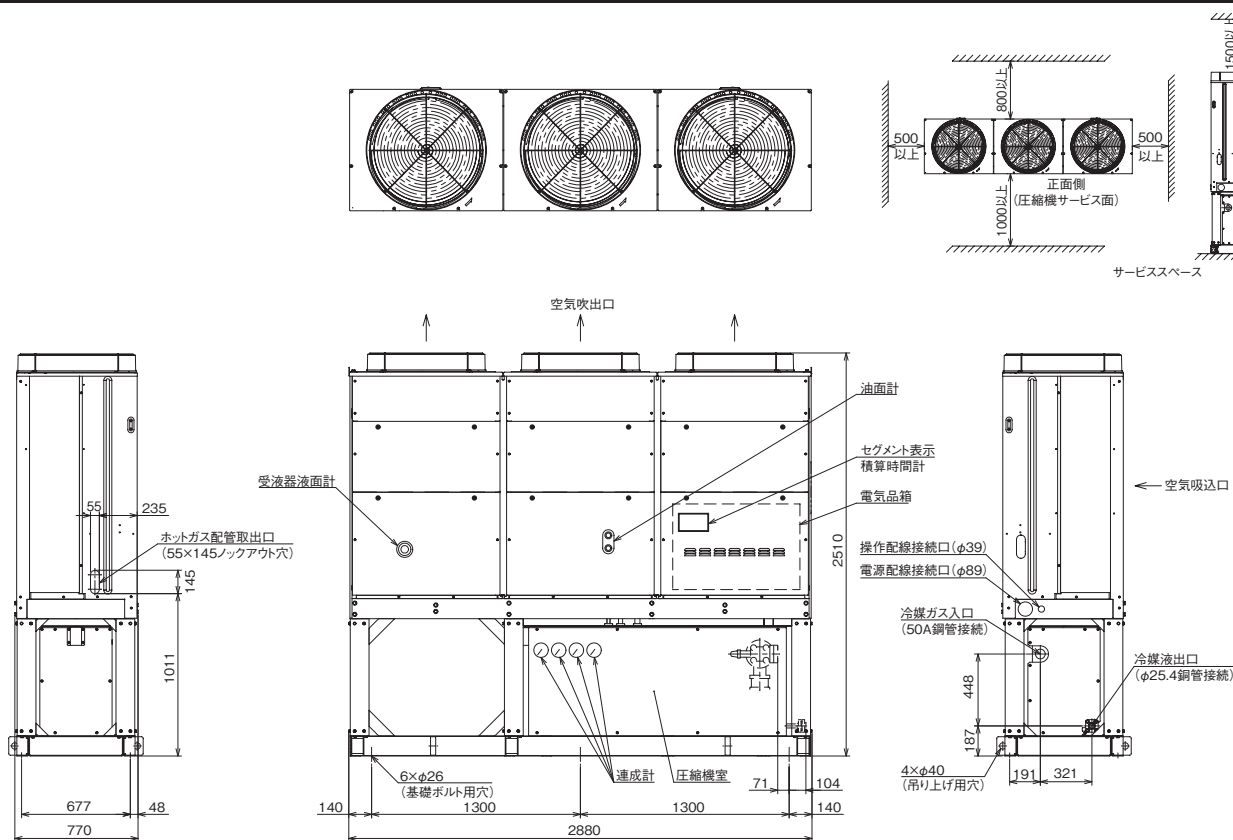
注) (1) 低段側スーパーヒート0°C・周囲温度32°C
(2) 消費電力に凝縮器用送風機消費電力は含みません。

■ 寸法図 (単位:mm)

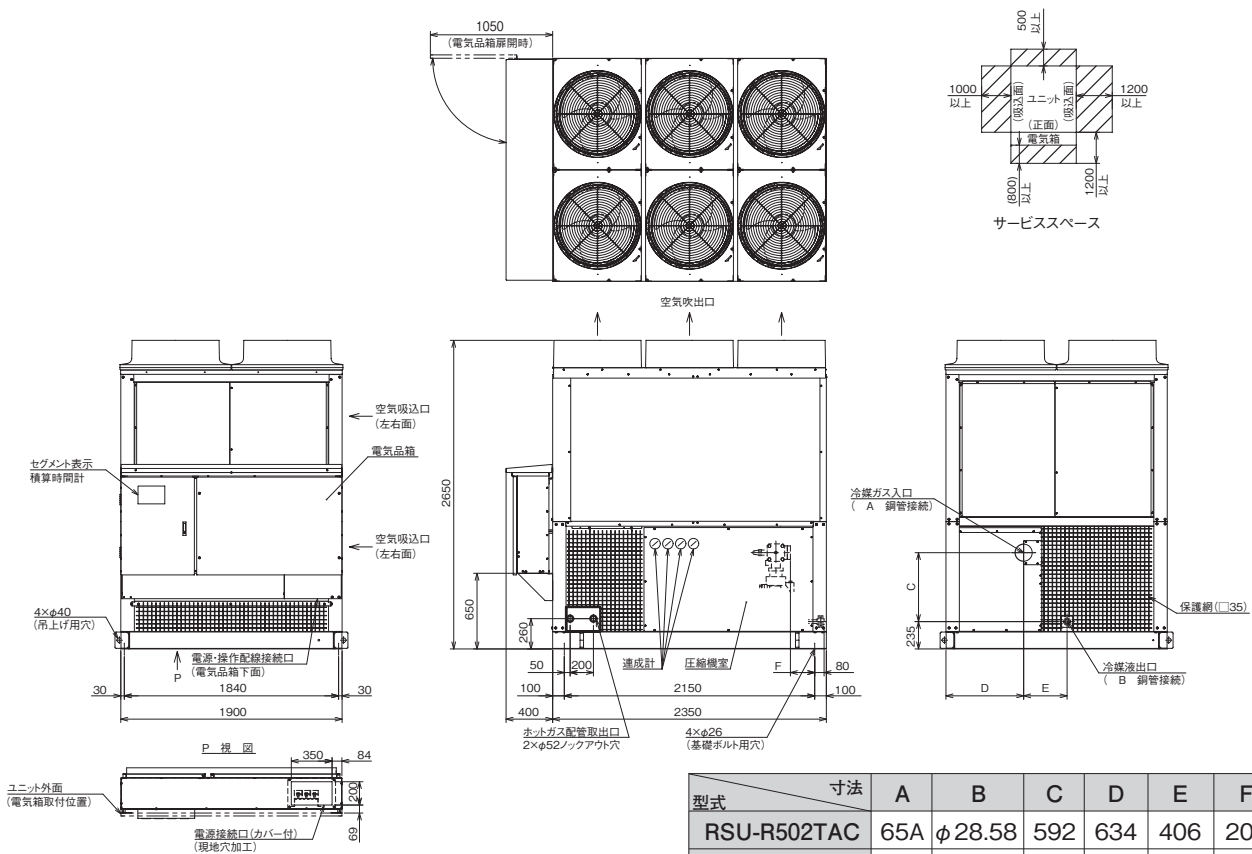


■寸法図 (単位:mm)

RSU-R302TAC



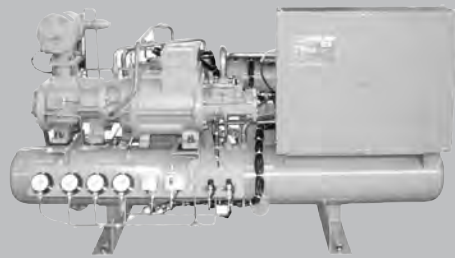
RSU-R502TAC RSU-R752TAC



据付上のご注意
防雪フード

コンデンシングユニット

二段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(リモコン型)



型式 RSU-R301TRC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RSU-R201TRC	RSU-R301TRC	RSU-R501TRC	RSU-R751TRC
電 源 周 波 数		Hz	50/60共用		50・60専用	
吸入圧力飽和温度		℃	-65~-30			
外装(マンセル記号)		—	ライトグリーン (10G5/2)			
冷 媒 (封 入 量)		—	R404A / O (現地封入)			
法 定 冷 凍 能 力		トン	5.05/6.09	8.10/9.76	12.28/14.81	16.52/19.90
高圧ガス保安法区分		—	届出不要			
冷凍機種		—	フレオール a 32N			
初 期 封 入 量		L	10 (封入済み)		20 (封入済み)	
圧 縮 機 型 式		—	2003SR-T	3002SR-T	5002SR-HT	7502SR-HT
容 量 制 御 範 囲		%	100・50 (始動兼用)		100・75・50・25 (始動兼用)	
電動機	電 源	—	三相200V			
	始 動 方 式	—	△-△			
	公 称 出 力	kW	15	22	37	55
操 作 電 源		—	単相200V 50/60Hz			
制 御 回 路		—	基板回路			
受 液 器 内 容 量		L	90	99	181	181
保 護 装 置		—	高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止制御機能・給油温度過熱防止制御機能・逆転防止機能 電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓			
構 成 機 器		—	連成計 (低圧・中間圧・高圧・油圧)・油分離器・ドライヤー・油冷却器・過冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー			
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	100			
付 属 品		—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバー・バックシン・油ストレーナー用ロシエメントおよびOリング			
運	転	音dB(A)	74	75	75	77
配管寸法	冷 媒 ガ ス 入 口	—	40A 銅管接続	50A 銅管接続	65A 銅管接続	80A 銅管接続
	冷 媒 ガ ス 出 口	—	φ31.75mm	φ31.75mm	φ38.1mm	φ50.8mm
	冷 媒 液 入 口	—	φ25.4mm	φ25.4mm	φ31.75mm	φ31.75mm
	冷 媒 液 出 口	—	φ19.05mm	φ25.4mm	φ28.58mm	φ31.75mm
外形寸法 (幅×奥行×高さ)		mm	1,845×840×1,011	2,000×840×1,021	2,159×980×1,583	2,159×980×1,636
製 品 質 量		kg	520	610	1,180	1,250
組み合わせリモートコンデンサー		—	RCR-R20SF1×1台	RCR-R30SF1×1台	RCR-R30SF1×2台	RCR-R30SF1×2台

- 注) (1) 運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度-40℃・製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(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、表示値と異なる場合があります。
- (2) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
- (3) リモートコンデンサーの周囲温度は32℃を標準とします。
- (4) 主電源(リモートコンデンサーの主電源は除く) 400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
- (5) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (6) 満液式クーラー液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の要否をご検討ください。
- (7) 給油差圧異常防止機能は油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
- (8) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(リモコン型)

■ 冷凍能力・消費電力

周波数 50Hz

型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)								
		－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30	－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
RSU-R201TRC		3.66	5.45	7.64	10.3	13.4	16.7	19.9	22.8	11.7	12.4	13.1	14.0	15.1	16.4	17.9	19.6
RSU-R301TRC		8.54	11.5	14.9	19.0	23.4	28.6	34.1	40.4	19.5	20.7	22.2	23.6	25.3	27.1	29.0	31.4
RSU-R501TRC		14.2	18.8	24.5	31.4	39.6	48.7	59.2	70.9	25.9	28.0	30.5	33.2	36.0	39.6	43.3	47.0
RSU-R751TRC		20.7	27.4	35.3	44.8	56.4	69.5	84.5	101.2	36.5	39.5	43.1	46.8	50.8	55.9	61.1	66.4

周波数 60Hz

型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)								
		－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30	－65	－60	－55	－50	－45	－40	－35	－30
RSU-R201TRC		4.41	6.57	9.21	12.4	16.1	20.1	24.0	27.5	14.1	14.9	15.8	16.9	18.2	19.8	21.6	23.6
RSU-R301TRC		10.3	13.8	18.0	22.9	28.2	34.5	41.1	48.7	23.5	25.0	26.7	28.4	30.5	32.6	34.9	37.8
RSU-R501TRC		17.1	22.7	29.5	37.8	47.7	58.7	71.4	85.5	31.2	33.7	36.8	39.9	43.3	47.7	52.1	56.7
RSU-R751TRC		24.9	33.0	42.5	54.0	68.0	83.8	101.8	122.0	44.0	47.6	51.9	56.4	61.2	67.3	73.6	80.0

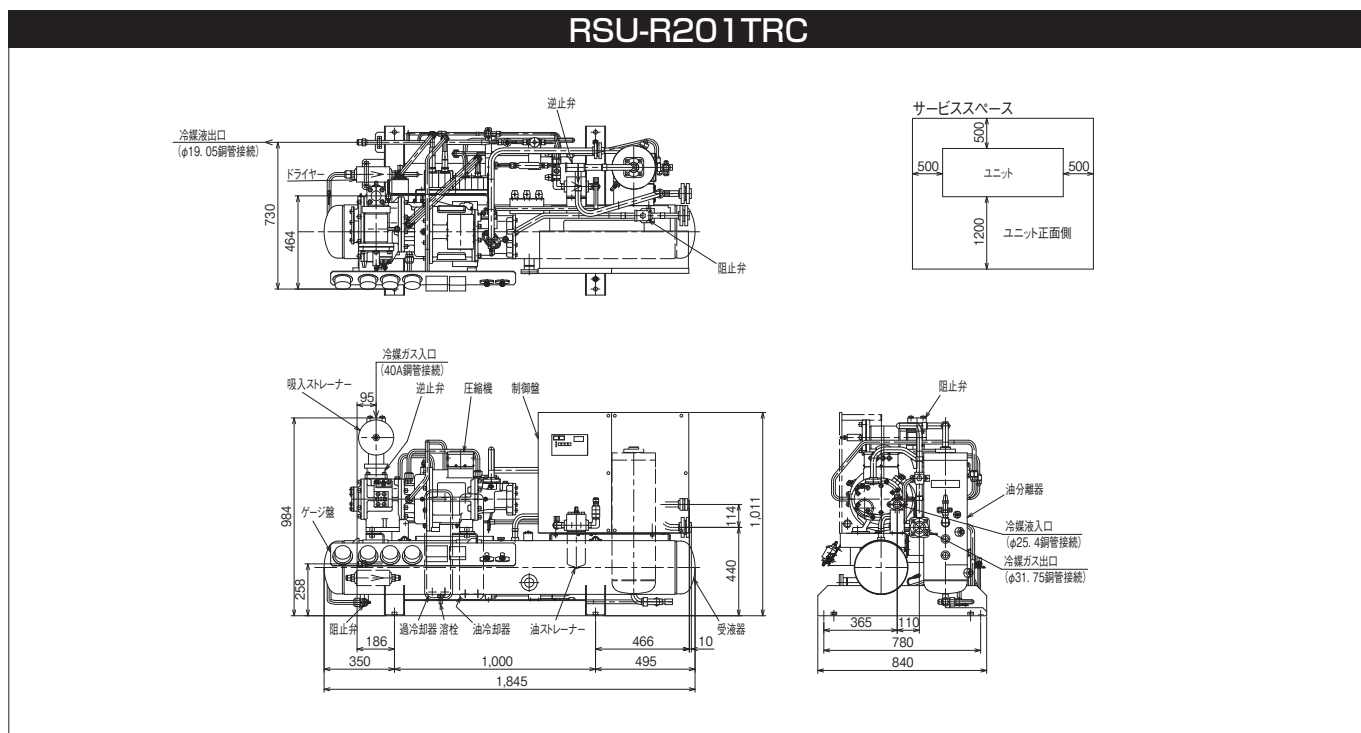
注) (1) 低段側スーパーヒート0°C・リモートコンデンサー周囲温度32°C
(2) 消費電力にリモートコンデンサー用送風機消費電力は含まれません。

■ リモートコンデンサー仕様

項目(単位)	型式	RCR-R20SF1	RCR-R30SF1
電 源	—	単相200V 50/60Hz	
外 装 (マ ン セ ル 記 号)	—	ナチュラルグレー (1.0Y8.5/0.5) (吹き出しダクト: ページュ (2.5Y8/2))	
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	mm	1,910×794×1,645	2,870×794×1,645
凝縮器 型 式	—	多通路クロスフィン式	
モーター 定格出力 (種数) ×台数	W	275 (6) ×2	275 (6) ×3
凝 縮 圧 力 制 御	—	ファンスピード制御	
製 品 質 量	kg	230	350
運 転 音	dB(A)	53/54	55/56

注) 運転音は、製品正面1m・高さ1mの位置で、反響の少ない状態で、測定した値(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、表示値と異なる場合があります。

■ 寸法図(単位:mm)



R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R410A
低溫用
チラーユニット

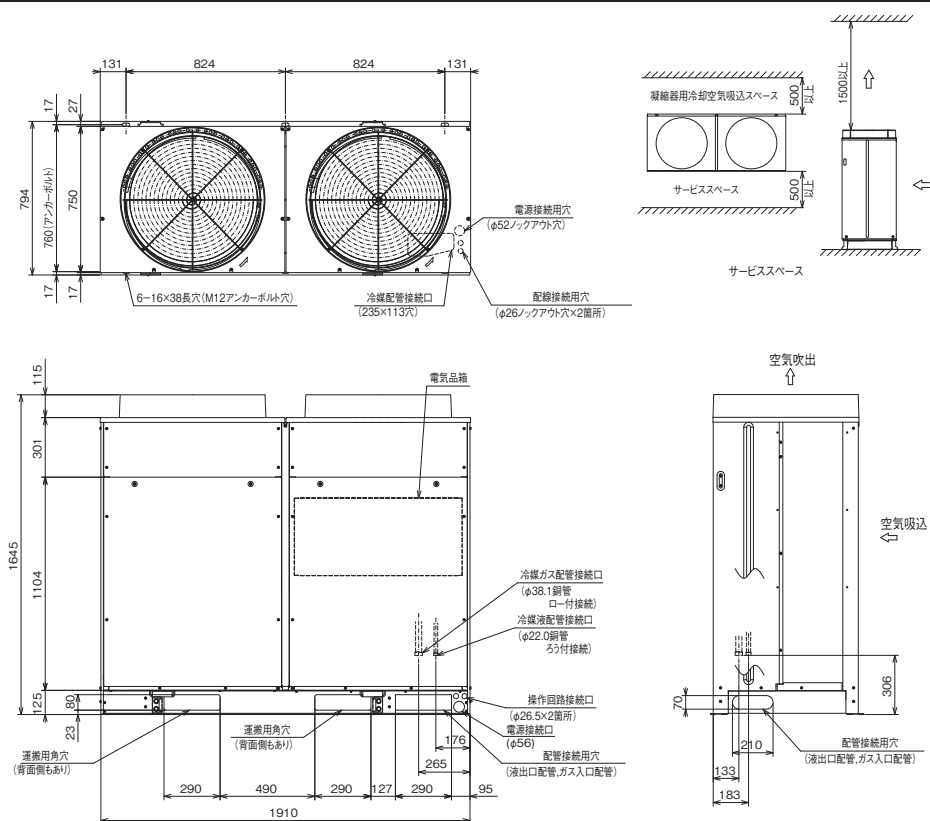
R407C
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

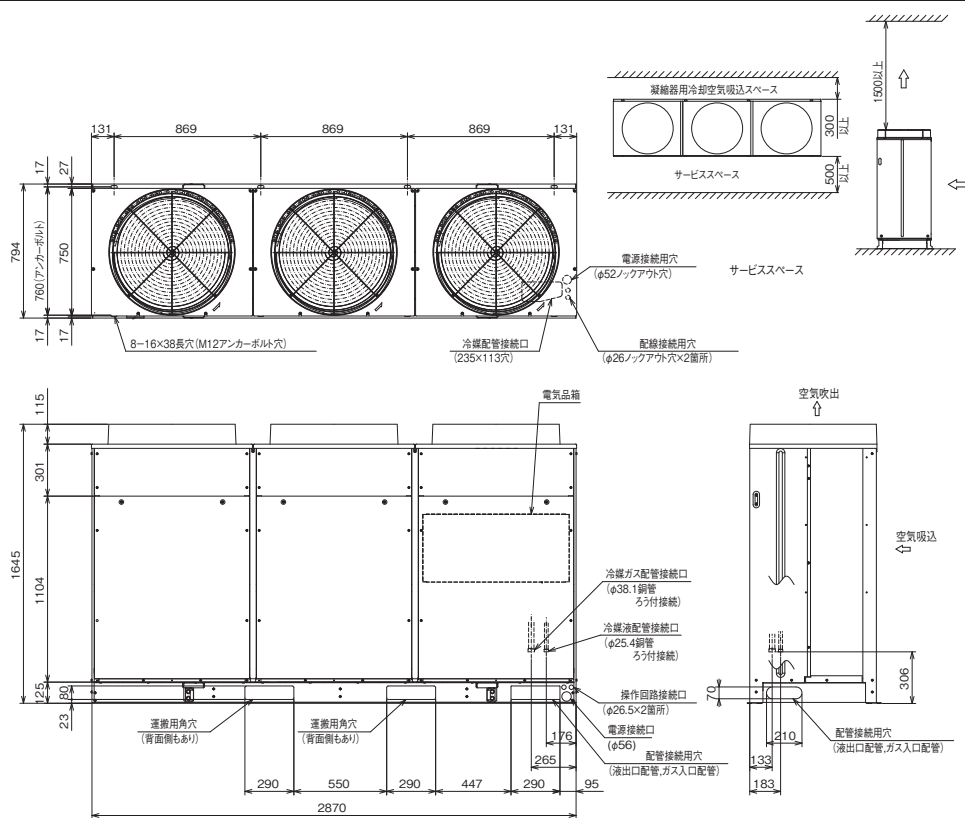
据付上の注意
防雪フード

●リモートコンデンサー

RCR-R20SF1



RCR-R30SF1



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R410A
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

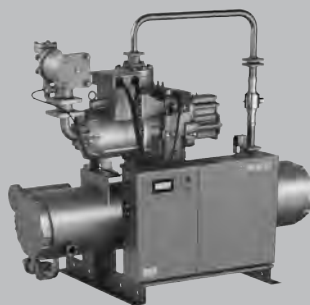
コンデensingユニット R448A

単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

フロンラベル

A

地球温暖化への影響



型式 RSU-T600SEC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RSU-T400SEC	RSU-T500SEC	RSU-T600SEC	RSU-T800SEC	RSU-T1000SEC	RSU-T1200SEC
電源周波数		Hz	50・60専用					
吸入圧力飽和温度		℃	-40～0					
外装(マンセル記号)		—	ライトグリーン (10G5/2)					
冷媒(封入量)		—	R448A / 0 (現地封入)					
法定冷凍能力		トン	15.27/18.40	18.83/22.7	23.2/27.9	30.5/36.8	37.7/45.4	46.4/55.8
高圧ガス保安法区分			届出不要	届出不要 / 届出	届出			届出 / 許可申請
冷凍機油種	類	—	フレオール α 32N					
	初期封入量	L	15			35		
圧縮機型式		—	40ASR-HL	50ASR-HL	60ASR-HL	40ASR-HL × 2	50ASR-HL × 2	60ASR-HL × 2
容量制御範囲		%	100・75・50・25 (始動兼用)			100・50・25		
電動機	電源	—	三相 200V					
	始動方式	—	△-Δ					
	公称出力	kW	30	37	45	30 × 2	37 × 2	45 × 2
凝縮器	型式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷媒側内容積	L	128	121	165	206	249	228
	冷却水水量	m ³ /h	40.7+(2.5)/49.7+(2.5)	50.4+(3.0)/61.4+(3.0)	62.3+(3.5)/76.0+(3.5)	81.5+(5.0)/99.4+(5.0)	100.7+(6.0)/122.8+(6.0)	124.7+(7.0)/151.9+(7.0)
操作電源		—	単相 200V 50/60Hz					
制御回路		—	基板回路+液晶表示					
保護装置		—	高圧遮断装置・油ストレーナー詰まり検知機能・吐出ガス過熱防止機能・給油温度過熱防止機能 逆転防止機能・電動機用サーモスタット・過電流継電器・溶栓・ 圧縮機用安全弁 (RSU-T400SEC、RSU-T500SEC (50Hz)、RSU-T800SEC、RSU-T1000SEC (50Hz) は不付き)					
構成機器		—	連成計(吸入圧力・吐出圧力)(RSU-T1200SEC)・油冷却器・油ストレーナー・吸入ストレーナー・ドライヤー・過冷却器					
オイルヒーター		W	100			100 × 2		
付属品		—	取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーパッキン・油ストレーナー用口シエメントおよび O リング					
運転音		dB(A)	80			83		
配管寸法	冷媒ガス入口	—	50A 銅管接続	65A 銅管接続		50A 銅管接続 × 2	65A 銅管接続 × 2	
	冷媒液出口	—	φ 38.1mm	φ 45.0mm		50A 銅管接続		
	冷却水凝縮器	—	Rc4			125A		150A
	出入口油冷却器	—	Rc1			Rc1 1/4		
外形寸法(幅×奥行×高さ)		mm	2,046 × 1,000 × 1,488			2,929 × 1,580 × 1,664	2,815 × 1,580 × 1,664	2,940 × 1,580 × 1,664
製品質量		kg	1,020	1,080	1,170	2,090	2,310	2,400

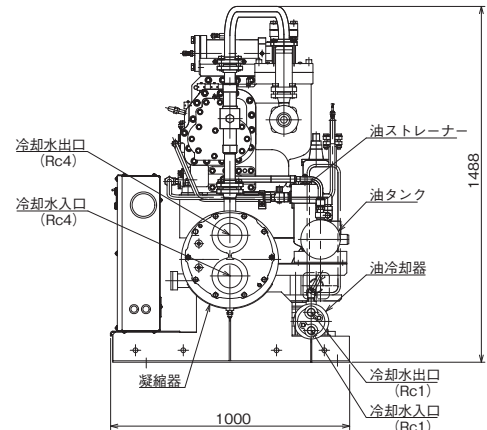
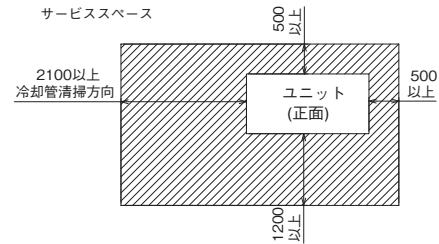
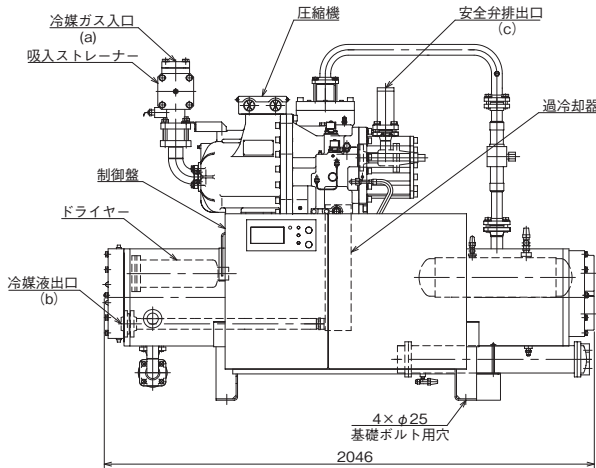
- 注) (1) 凝縮温度、吸入圧力飽和温度の表示は、一般社団法人日本冷凍空調工業会スクリーコンデensingユニット JRA4079:2020 に準拠しています。
(2) 凝縮器の冷媒側内容積は次式により求めた値です [冷媒側内容積] = (内容積) - (伝熱管の占める容積)。
(3) 運転音は、凝縮温度 40℃・吸入圧力飽和温度 0℃・製品正面 1m・高さ 1m の位置で、反響の少ない状態で測定した値 (A スケール) を示します。
実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。
(4) 主電源 400V 50Hz または 440V 60Hz も製作いたします。
(5) 熱交換器(凝縮器・油冷却器)の汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \text{C} / \text{W}$ で設計しております。
(6) 滴液式クーラー・液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。なお、二次油分離器、油保有量増加などの特殊仕様の必要をご検討ください。
(7) 上表中の冷却水水量は、吸入圧力飽和温度 0℃ の場合を示し、() 内は、油冷却器水量を示します。
(8) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。
(9) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

コンデンシングユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

■寸法図 (単位: mm)

RSU-T400SEC、RSU-T500SEC、RSU-T600SEC

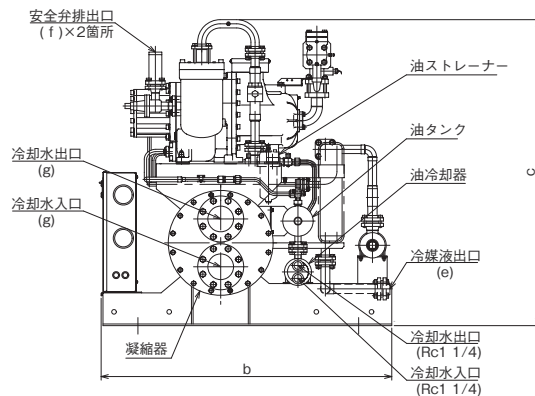
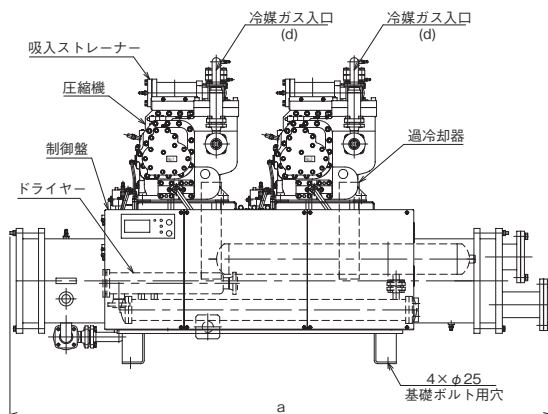
型式	寸法	a	b	c
RSU-T400SEC	50A鋼管接続	φ38.1鋼管接続	-	-
RSU-T500SEC	65A鋼管接続	φ45.0鋼管接続	RC11/4	-
RSU-T600SEC	65A鋼管接続	φ45.0鋼管接続	RC11/4	-



RSU-T400SEC, T500SEC(50Hz)は安全弁不付き

RSU-T800SEC、RSU-T1000SEC、RSU-T1200SEC

型式	寸法	a	b	c	d	e	f	g
RSU-T800SEC	2929	1580	1664	50A鋼管接続	50A鋼管接続	-	-	125A
RSU-T1000SEC	2815	1580	1664	65A鋼管接続	50A鋼管接続	RC1 1/4	-	125A
RSU-T1200SEC	2940	1580	1664	65A鋼管接続	50A鋼管接続	RC1 1/4	-	150A



RSU-T800SEC, T1000SEC(50Hz)は安全弁不付き

コンデンシングユニット

単段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(屋外設置型)



型式 RSU-R402SAEC・R502SAEC

標準仕様

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RSU-R402SAEC	RSU-R502SAEC	RSU-R602SAEC
電源周波数	Hz		50・60専用		
吸入圧力飽和温度	℃		-40~0		
外装(マンセル記号)	—		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)		
冷媒(封入量)	—		R404A/0(現地封入)		
法定冷凍能力	トン		16.76/20.2	20.67/24.9	25.45/30.67
高圧ガス保安法区分	—		届出不要/届出	届出	届出
冷凍機油	種類		フレオールα32N		
初期封入量	L		12(封入済み)		
圧縮機型式	—		40ASR-HL	50ASR-HL	60ASR-HL
容量制御範囲	%		100・75・50・*25(始動兼用)		
電動機	電源		三相200V		
	始動方式		△-△		
	公称出力	kW	30	37	45
凝縮器	型式		多通路クロスフィン式		
	送風機	型式×台数	φ710プロペラファン×4		
	風量(最大)	m ³ /min	1,000		
	電動機	出力(極数)	1,600(6)×4		
		W	1,600(6)×6		
凝縮圧力制御	—		ファンスピード制御		
操作電源	—		単相200V 50/60Hz		
制御回路	—		基板回路		
受液器内容積	L		146	146	170
保護装置	—		高圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・吐出ガス過熱防止機能・溶栓・給油温度過熱防止機能・逆転防止機能		
構成機器	—		電動機用サーモスタット・過電流継電器・圧縮機用安全弁(RSU-R402SAECの50Hzは不付き)		
オイルヒーター	W		100		
付属品	—		取扱説明書・吸入ストレーナーエレメント・吸入ストレーナーカバーバックシン・吸入ストレーナー用口シエメントおよびOリング		
運転音	dB(A)		70	70	71
配管寸法	冷媒ガス入口	—	50A鋼管接続	65A鋼管接続	
	冷媒液出口	—	φ38.1mm	φ45.0mm	
外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1,900×1,900×2,350		1,900×2,850×2,350
製品質量	kg		1,800	1,850	2,200

注) (1) 運転音は、周囲温度32℃・吸入圧力飽和温度-30℃において製品正面1.5m高さ1mの位置で反響の少ない状態で測定した値(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、表示値と異なる場合があります。

(2) 主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。

(3) 冷凍機油は運転状況に応じて、現地で追加封入が必要な場合があります。

(4) 満液式クレーン液ポンプ方式などの冷凍機油が戻り難い低圧側機器と組み合

わせる場合、低圧側から冷凍機油が確実に戻るように全体のシステム、油戻し系統などについてご配慮ください。

- (5) 給油差圧異常防止機能は油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
- (6) *印:吸入圧力飽和温度-15℃未満でご使用の場合には容量制御の25%は使用できません。
- (7) 冷凍機油保有量不足に対する保護装置は標準仕様では装備していません。

冷凍能力・消費電力

周波数	型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	冷 凍 能 力 (kW)								
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
50Hz	RSU-R402SAEC		27.2	34.9	44.1	54.0	65.9	78.4	91.3	108.0	127.2
	RSU-R502SAEC		33.0	42.5	53.0	64.9	78.1	92.9	113.3	131.4	153.8
	RSU-R602SAEC		41.3	53.1	66.9	81.8	98.6	119.5	140.4	163.5	193.1
60Hz	RSU-R402SAEC		32.8	42.1	53.1	65.1	79.4	94.4	110.0	130.1	153.2
	RSU-R502SAEC		39.7	51.2	63.9	78.2	94.1	111.9	134.4	158.3	185.3
	RSU-R602SAEC		49.8	64.0	80.6	98.6	118.8	144.0	167.0	197.0	232.6

周波数	型式	吸入圧力飽和 温度 (℃)	消 費 電 力 (kW)								
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
50Hz	RSU-R402SAEC		25.8	27.4	29.3	31.2	33.2	35.1	37.1	38.8	40.5
	RSU-R502SAEC		32.2	33.8	35.6	37.6	39.7	42.6	45.5	48.7	52.1
	RSU-R602SAEC		39.1	41.6	44.6	47.5	50.4	53.3	56.1	58.9	61.6
60Hz	RSU-R402SAEC		31.1	33.0	35.3	37.6	40.0	42.3	44.7	46.7	48.8
	RSU-R502SAEC		38.8	40.8	42.9	45.3	47.9	51.3	54.8	58.6	62.8
	RSU-R602SAEC		47.1	50.1	53.7	57.2	60.7	64.2	67.6	71.0	74.2

注) (1) スーパーヒート0℃・周囲温度32℃ (2) 消費電力に凝縮器用送風機消費電力は含みません。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

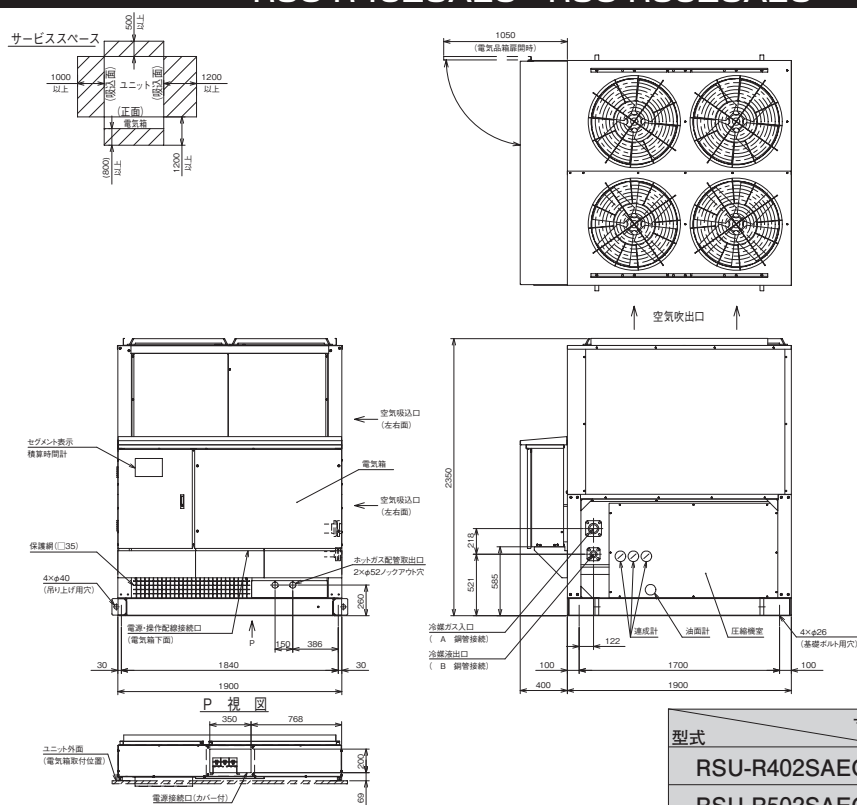
R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

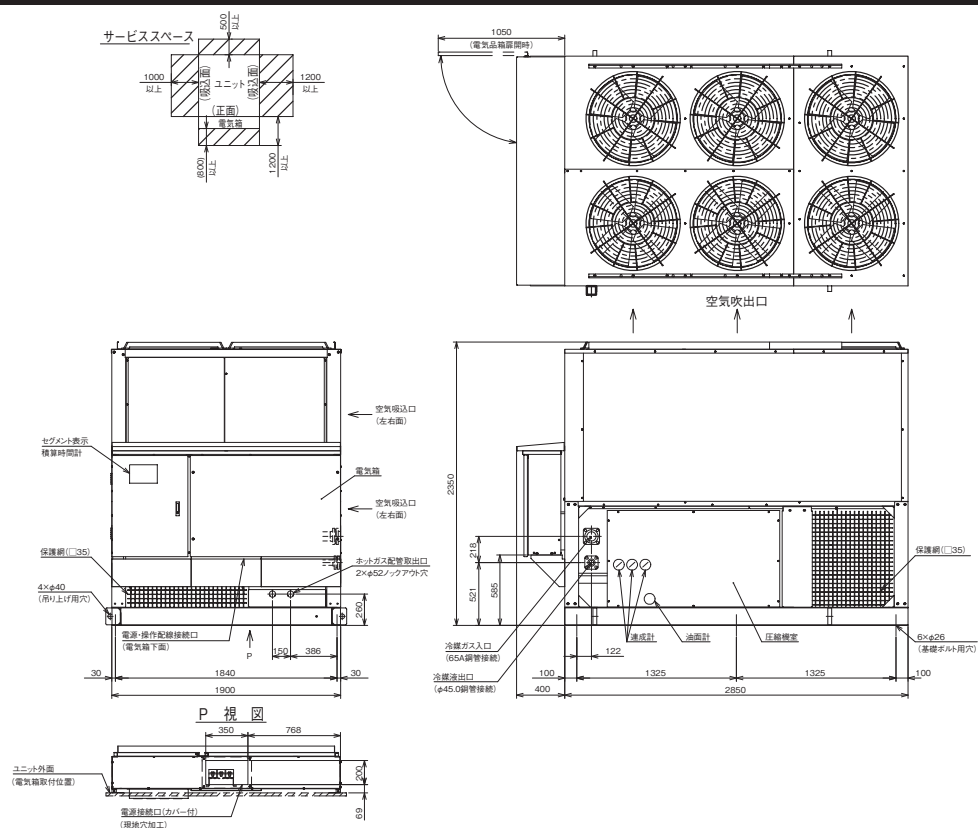
コンデンシングユニット 単段圧縮シリーズ 空冷式定速タイプ(屋外設置型)

■寸法図 (単位 : mm)

RSU-R402SAEC RSU-R502SAEC

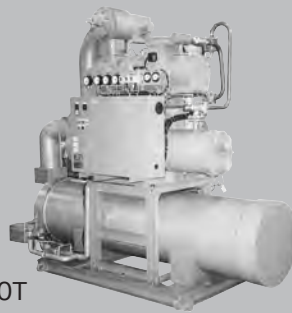


RSU-R602SAEC



ブラインクーラーユニット

二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ



型式 RBU-R750T

標準仕様

●二段圧縮シリーズ

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RBU-R200T	RBU-R300T	RBU-R500T	RBU-R750T	RBU-R1000T	RBU-R1500T	RBU-R2250T	RBU-R3000T
ブ ラ イ ン 出 口 温 度		℃	-55~-25							
ブ ラ イ ン 出 入 口 温 度 差		℃	5							
外 装 (マ ン セ ル 記 号)		—	ライトグリーン(10G5/2)							
電 源 周 波 数		Hz	50／60共用			50・60専用				
冷 媒	種 類	—	R404A							
	封 入 量	kg	25	30	50	70	50×2	70×2	70×3	70×4
法 定 冷 凍 能 力		トン	5.05/6.09	8.10/9.76	13.62/16.41	16.52/19.90	27.2/32.8	33.0/39.8	49.6/59.7	66.1/79.6
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分		—	届出不要				届出		50Hz・届出 60Hz・許可申請	許可申請
冷 凍 機 油	種 類	—	フレオールα32N							
	封 入 量	L	15		25		25×2		25×3	25×4
圧 縮 機 型 式		—	2000SR-T	3001SR-T	5000SR-T	7500SR-T	5000SR-T×2	7500SR-T×2	7500SR-T×3	7500SR-T×4
容 量 制 御 範 囲		%	100・50・停止			100・50・25・停止			100・66・33・ 停止	100・75・50・ 25・停止
電 動 機	電 源	—	三相200V							
	始 動 方 式	—	△-△							
機 能	公 称 出 力	kW	15	22	37	55	37×2	55×2	55×3	55×4
	電 源	—	単相200V							
油 冷 却 器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式							
	冷 却 水 出 入 口 配 管	—	Rc3/4		Rc1		Rc1×各2		Rc1×各3	Rc1×各4
凝 縮 器	冷 却 水 水 量	m³/h	1.6	2.0	2.5	3.0	5.0	6.0	9.0	12.0
	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式							
型 式	冷 却 水 出 入 口 配 管	—	Rc2	Rc3		Rc3×各2		Rc3×各3	Rc3×各4	
	冷 却 水 水 量	m³/h	6.7	12.2	19.7	28.4	39.4	56.8	85.2	113.6
ブ ラ イ ン 冷 却 器	型 式	—	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式							
	ブ ラ イ ン 出 入 口 配 管	A	40	65	80		100	150		
	標 準 流 量	m³/h	6.3	11.2	17.5	26.0	35.0	52.1	78.1	104.2
損 失 水 頭		kPa	100以下							
保 護 装 置		—	高低圧遮断装置・給油差圧異常防止機能・逆転防止継電器・吐出ガス温度サーモスタット・給油温度サーモスタット・溶栓・過電流継電器・電動機用サーモスタット・凍結防止用サーモスタット・ブライン用断水リレー							
構 成 部 品		—	電気品箱(主な装備品:スターデルタ始動装置・温度調節器・積算時間計・運転・異常一括・個別警報表示灯・電源端子台) オイルヒーター(油分離器)・圧力連成計(高圧・低圧・油圧・中間圧)・ドライヤー・温度計(吐出・吸入)							
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	100				100×2		100×3	100×4
付 属 品		—	取扱説明書・銘板・油ストレーナー用ロシエメントおよびOリング							
運 転 音		dB(A)	73	75	78	81	81	84	85	87
外 形 寸 法 (幅 × 奥 行 × 高 さ)		mm	2,880×1,290× 1,980	2,940×1,290× 2,010	2,950×1,290× 2,400	2,970×1,290× 2,490	3,100×2,300× 3,000	3,100×2,300× 3,000	4,100×2,488× 3,000	5,440×2,488× 3,000
製 品 質 量		kg	1,800	2,100	2,700	2,900	6,300	6,500	9,200	11,800

- 注) (1) 運転音は製品正面1m・高さ1mの位置で、反響のない状態で測定した値(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、表示値と異なる場合があります。
- (2) 主電源 400V50Hz/440V60Hzも製作いたします。
- (3) 熱交換器(凝縮器・油冷却器・ブライン冷却器)の汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \text{C} / \text{W}$ で設計しています。
- (4) 使用ブラインの温度区分は、エチレングリコール(-30~-25℃)、メタノール(-55~-30℃)を標準とします。なお、塩化カルシウム(-40~-25℃)についても特殊仕様品として対応いたします。
- (5) 使用ブラインが塩化カルシウムの場合は、特に腐食性が強いので下記事項にご注意ください。
- ・ブライン系統は閉サイクルとし、空気に触れないようにしてください。
 - ・定期的にブライン濃度・pH、および防食剤管理を実施してください。
 - ・防食剤ご使用に際しては、ブラインメーカーの技術指導により管理されるようお願いいたします。
- (6) 使用ブラインの種類および温度により上表の仕様は一部異なりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (7) 受注仕様におけるブライン出口温度にてご使用ください。なお、受注仕様により製品寸法・製品質量は変更となる場合があります。
- (8) 上表中の冷却水量・ブライン標準流量は、ブライン出口温度-25℃・ブライン出入口温度差5℃・冷却水出入口温度差5℃・60Hzの場合を示します。
- (9) ブライン出口-50℃以下で使用する場合には、ブライン冷却器・吸入阻止弁・低圧遮断装置・過冷却器用膨張弁などを変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (10) 給油差圧異常防止機能は、油ストレーナーの目詰まり検知用の開閉器です。
- (11) 離島などへ海上運送する場合には、危険物船舶運送および貯蔵規則に基づく対応が必要となります。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
ブラインクーラーユニット

R407C
低温用
ブラインクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード

ブラインクーラーユニット 二段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ

■冷凍能力・消費電力

●二段圧縮シリーズ

周波数	ブライン出口 温度 (°C) 型式	冷 凍 能 力 (kW)							消 費 電 力 (kW)						
		－55	－50	－45	－40	－35	－30	－25	－55	－50	－45	－40	－35	－30	－25
50 Hz	RBU-R200T	5.8	7.7	9.8	12.3	15.4	19.1	23.2	11.3	11.6	12.1	13.1	14.0	15.3	16.6
	RBU-R300T	10.5	13.9	17.7	22.3	28.0	34.3	41.4	17.5	18.5	19.8	21.4	23.1	25.1	27.1
	RBU-R500T	16.7	22.7	29.2	36.1	44.2	53.7	65.0	28.6	29.8	31.7	34.4	37.0	39.5	42.4
	RBU-R750T	25.5	34.4	43.5	53.3	66.0	80.0	96.3	38.0	39.9	42.2	44.7	47.5	51.2	55.3
	RBU-R1000T	33.4	45.4	58.4	72.2	88.4	107.4	130.0	57.2	59.6	63.4	68.8	74.0	79.0	84.8
	RBU-R1500T	51.0	68.8	87.0	106.6	132.0	160.0	192.6	76.0	79.8	84.4	89.4	95.0	102.4	110.6
	RBU-R2250T	76.5	103.2	130.5	159.9	198.0	240.0	288.9	114.0	119.7	126.6	134.1	142.5	153.6	165.9
	RBU-R3000T	102.0	137.6	174.0	213.2	264.0	320.0	385.2	152.0	159.6	168.8	178.8	190.0	204.8	221.2
60 Hz	RBU-R200T	6.9	9.3	11.8	14.9	18.6	23.0	28.0	13.5	14.0	14.7	15.8	16.8	18.5	20.0
	RBU-R300T	12.6	16.9	21.4	27.0	33.8	41.3	50.0	21.0	22.5	24.1	25.8	27.8	30.3	32.6
	RBU-R500T	20.2	27.4	35.1	43.6	53.5	65.0	78.1	34.6	35.9	38.1	41.4	44.5	47.6	51.0
	RBU-R750T	30.7	41.4	52.1	64.6	79.4	96.2	116.1	45.9	48.1	50.9	53.7	57.2	61.6	66.5
	RBU-R1000T	40.4	54.8	70.2	87.2	107.0	130.0	156.2	69.2	71.8	76.2	82.8	89.0	95.2	102.0
	RBU-R1500T	61.4	82.8	104.2	129.2	158.8	192.4	232.2	91.8	96.2	101.8	107.4	114.4	123.2	133.0
	RBU-R2250T	92.1	124.2	156.3	193.8	238.2	288.6	348.3	137.7	144.3	152.7	161.1	171.6	184.8	199.5
	RBU-R3000T	122.8	165.6	208.4	258.4	317.6	384.8	464.4	183.6	192.4	203.6	214.8	228.8	246.4	266.0

注) 上記の値は凝縮温度40℃の場合です。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード・保護網

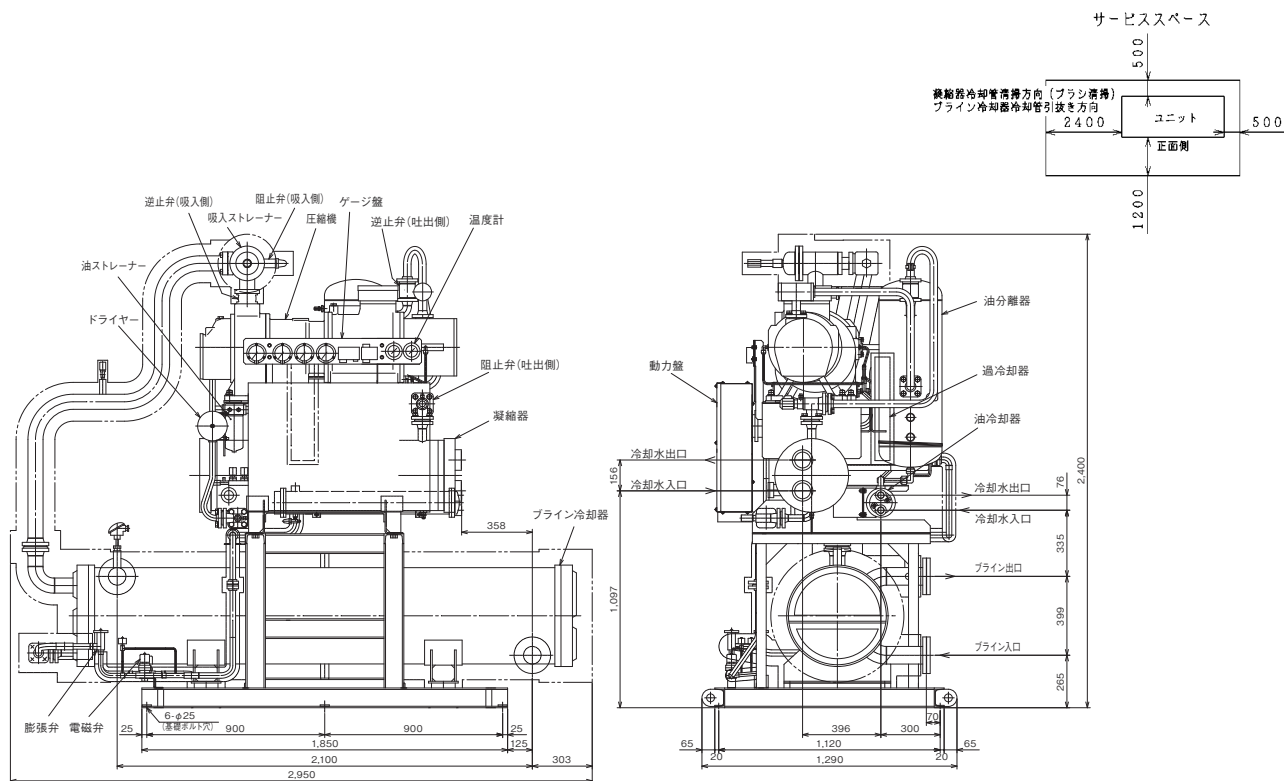
R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

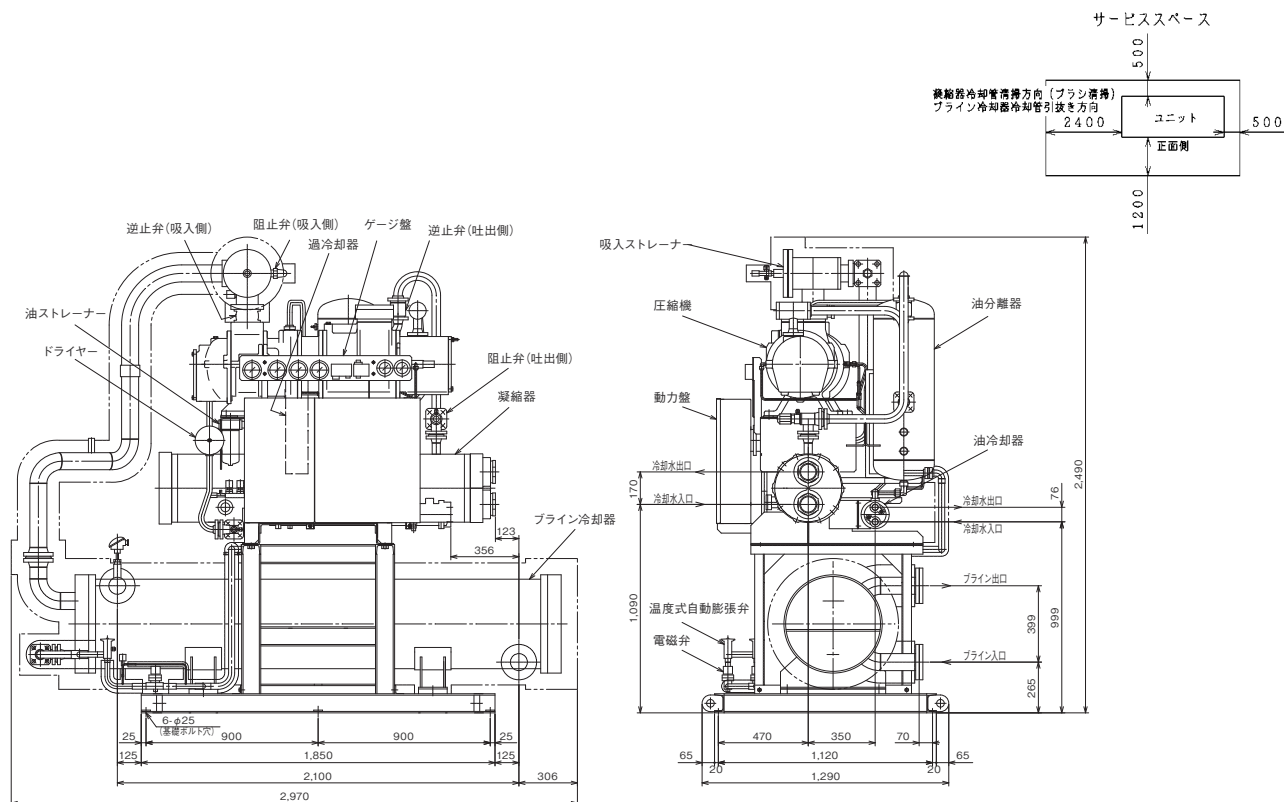
据付上の注意
防雪フード

■寸法図 (単位 : mm)

RBU-R500T



RBU-R750T



RBU-R500T・RBU-R750T以外の寸法図についての詳細は当社営業窓口までご相談ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングアーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングアーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

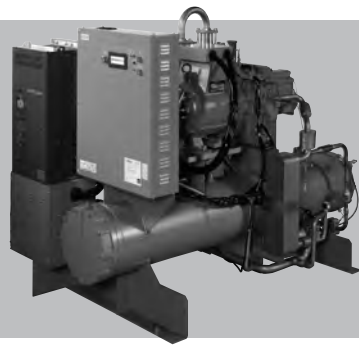
R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式インバーターモジュールタイプ



型式 RBU-R600LV

標準仕様

●単段圧縮シリーズ

項目(単位)		型式	RBU-R400LV		RBU-R500LV				RBU-R600LV			
設 置 台 数	—		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
ブ ラ イ ン 出 口 温 度	℃		-25～5									
ブ ラ イ ン 出 入 口 温 度 差	℃		5									
冷 却 水 条 件 (入 口 / 出 口)	℃		32/37									
外 装 (マ ン セ ル 記 号)	—		ライトグリーン(10G5/2)									
法 定 冷 凍 能 力	トン		19.98	19.98×2	24.4	24.4×2	24.4×3	24.4×4	30.6	30.6×2	30.6×3	30.6×4
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分	—		届出不要		届出							
電 源 周 波 数	—		三相200V 50/60Hz									
冷 媒	種 類	—	R404A									
	封 入 量	kg	40	40×2	42	42×2	42×3	42×4	45	45×2	45×3	45×4
冷 凍 機 油	種 類	—	Ze-GLES RB68									
	封 入 量	L	6	6×2	6	6×2	6×3	6×4	6	6×2	6×3	6×4
圧 縮 機	型 式	—	40ASRV-L		50ASRV-L				60ASRV-L			
	容 量 制 御 方 式	—	インバーターによる回転数制御									
	オ イ ル ヒ ー タ ー	W	150	150×2	150	150×2	150×3	150×4	150	150×2	150×3	150×4
	電 動 機 公 称 出 力	kW	30	30×2	37	37×2	37×3	37×4	45	45×2	45×3	45×4
運 転 周 波 数 範 囲 (注 3)	Hz		25～70		25～70				25～71			
凝 縮 器	型 式	—	シェルアンドチューブ式									
	接 続 配 管	—	Rc3									
ブ ラ イ ン	型 式	—	プレート式									
冷 却 器	接 続 配 管	—	JIS 10K 80A									
減 圧 装 置 (主 液)	—		電子膨張弁									
制 御 回 路	—		基板回路+液晶表示									
保 護 装 置	—		高圧遮断装置・圧縮機用インターナルサーモスタット・低圧遮断制御・凍結防止制御・吐出ガス過熱防止制御・電流制限制御 圧縮機用過電流検知制御(インバーター2次側)・圧縮機用安全弁(RBU-R500LV、RBU-T600LV)・溶栓・操作回路用ヒューズ									
運 転 音	dB(A)		76		76				79			
外 形 寸 法	幅	mm	1,150(ユニット1台あたり)									
	奥 行 き	mm	2,030									
	高 さ	mm	1,540									
製 品 質 量	kg		1,220	1,220×2	1,290	1,290×2	1,290×3	1,290×4	1,350	1,350×2	1,350×3	1,350×4
付 属 品	—		簡易ストレーナー(ブライン冷却器用)									

- 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1.25倍にし、さらにブライン・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、ブライン・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・消費電力の表示許容公差はJIS B 8613:1994「ウォーターチリングユニット」によります。
- (3)運転周波数は、運転条件(ブライン出口温度)により異なります。なおブライン出口温度を-15℃未満に設定の場合は、下限周波数は30Hzとなります。
- (4)凝縮器・ブライン冷却器への異物流入防止のため、必ずブライン入口部および冷却水入口部にストレーナー(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取り付けてください。
- (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。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
-5~-5℃、-10~-5.5℃、-15~-10.5℃、-20~-15.5℃、-25~-20.5℃の5仕様です
- (7)本製品では、必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。なお、漏電遮断器は高調波漏洩電流による誤作動を防止するため、インバーター対応型(中感度高速型200mA、0.1秒)を選定してください。
- (8)運転音はブライン出口温度-10℃・製品正面1m・高さ1.5mの位置で反響の少ない状態で測定したユニット1台あたりの値(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、表示値と異なる場合があります。
- (9)主電源400V 50Hzまたは440V 60Hzも製作いたします。
- (10)必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策を行ってください。
- (11)インバーター用ノイズフィルターをオプションにて単品付属することも可能です。
- (12)離島などへ海上運送する場合には、危険物船舶運送および貯蔵規則に基づく対応が必要となります。

ブラインクーラーユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式インバーターモジュールタイプ

特性

冷却能力表

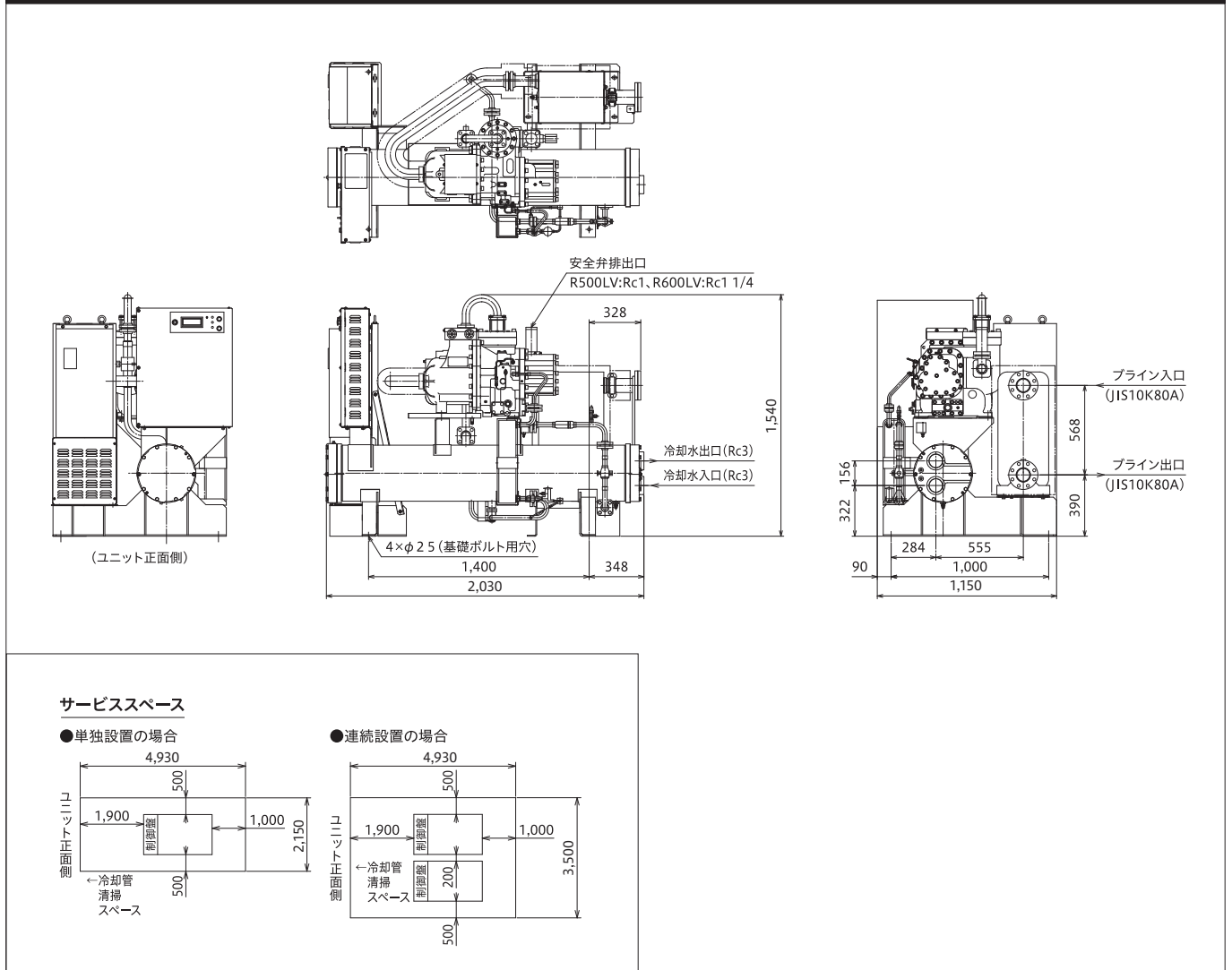
冷却水入口温度 (°C)	冷却水出口温度 (°C)	ブライン入口温度 (°C)	ブライン出口温度 (°C)	RBU-R400LV				RBU-R500LV				RBU-R600LV			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-20	-25	54.3	37.1	12.3	15.7	67.1	46.1	15.2	19.5	81.3	56.3	18.4	23.7
		-15	-20	63.4	38.8	13.8	17.6	78.6	48.2	17.1	21.8	95.1	58.9	20.7	26.5
		-10	-15	79.1	40.9	16.6	20.6	97.7	51.0	20.5	25.6	117.3	61.3	24.6	30.7
		-5	-10	91.2	41.0	18.7	22.7	114.3	52.0	23.4	28.6	136.4	62.6	27.9	34.2
		0	-5	102.6	41.1	20.6	24.7	128.8	52.3	25.8	31.1	153.1	62.8	30.7	37.1
		5	0	117.3	40.3	23.4	27.1	147.7	51.3	29.4	34.2	175.3	62.7	34.9	40.9
		10	5	123.3	40.1	24.4	28.1	155.1	51.2	30.7	35.5	186.9	62.6	37.1	42.9

ブライン出口 設定温度	ブライン 濃度
-5 ~ 5°C	43wt%
-10 ~ -5.5°C	45wt%
-15 ~ -10.5°C	48wt%
-20 ~ -15.5°C	52wt%
-25 ~ -20.5°C	56wt%

注) (1) ブラインは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)水溶液とします。
 (2) ご使用になるブライン出口温度により、ブライン濃度は左記としてください。

寸法図 (単位 : mm)

RBU-R400LV RBU-R500LV RBU-R600LV



R448A
 二段圧縮シリーズ
 コンプレッションユニット

R404A
 二段圧縮シリーズ
 コンプレッションユニット

R448A
 二段圧縮シリーズ
 コンプレッションユニット

R404A
 二段圧縮シリーズ
 コンプレッションユニット

R404A
 二段圧縮シリーズ
 ブラインクーラーユニット

R404A
 二段圧縮シリーズ
 ブラインクーラーユニット

据付上の注意
 防雪フード保護網

R410A
 低温用
 チラーユニット

R407C
 低温用
 チラーユニット

据付上の注意
 防雪フード

ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(標準仕様)



型式 RBU-R803L

■標準仕様

●単段圧縮シリーズ

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RBU-R403L	RBU-R503L	RBU-R603L	RBU-R803L	RBU-R1003L	RBU-R1203L
ブ ラ イ ン 出 口 温 度		℃	-20～5					
ブ ラ イ ン 出 入 口 温 度 差		℃	5					
外 装 (マ ン セ ル 記 号)		—	ライトグリーン(10G 5/2)					
電 源 周 波 数		Hz	50・60専用					
冷 媒	種 類	—	R404A					
	封 入 量	kg	31			31×2		
法 定 冷 凍 能 力		トン	16.76/20.2	20.7/24.9	25.5/30.7	33.5/40.4	41.3/49.8	50.9/61.3
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分		—	届出不要/届出	届出				許可申請
冷 凍 機 油	種 類	—	Ze-GLES RB68					
	封 入 量	L	6			6×2		
圧 縮 機 型 式		—	40ASR-H	50ASR-H	60ASR-H	40ASR-H×2	50ASR-H×2	60ASR-H×2
容 量 制 御 範 囲		%	100・75・50・停止			100・75・50・25・停止		
電 動 機	電 源	—	三相200V					
	始 動 方 式	—	△-△					
	公 称 出 力	kW	30	37	45	30×2	37×2	45×2
操 作 盤	機 能	—	ブライン出口温度検知により自動停止および容量制御					
	電 源	—	単相200V					
凝 縮 器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷 却 水 出 入 口 配 管	—	Rc3			Rc4		
	冷 却 水 水 量	m³/h	26.5	32.6	38.0	52.9	65.3	76.0
ブ ラ イ ン 冷 却 器	型 式	—	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式					
	ブライン出入口配管	—	R3			125A		
	標 準 流 量	m³/h	22.0	27.3	30.9	43.9	54.7	61.8
	損 失 水 頭	kPa	100以下					
保 護 装 置		—	高圧遮断装置・低圧遮断制御(電子式)・凍結防止制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス過熱防止制御(電子式)・圧縮機用安全弁(RBU-R403L、R803Lの50Hzには不付)・溶栓(凝縮器用)・過電流継電器					
構 成 部 品		—	電気品箱(主な装備品:スターデルタ始動装置・積算時間計・電源・運転・警報表示灯・電源端子台)・オイルヒーター(圧縮機)・圧力連成計(高圧・低圧)					
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	150			150×2		
付 属 品		—	銘板・取扱説明書・据付点検要領書・防振マット					
運 転 音		dB(A)	75	75	76	78	78	79
外 形 寸 法 (幅 × 奥 行 × 高 さ)		mm	2,090×1,100×1,580			3,570×1,100×1,580		
製 品 質 量		kg	990	1,030	1,050	1,930	2,010	2,050

- 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)上表中の冷却水量・ブライン流量は、ブライン出口温度-5℃・ブライン出入口温度差5℃・冷却水出入口温度差5℃・60Hzの場合を示します。なお、冷却能力の表示許容公差はJIS B 8613:1994「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
- (3)ブラインについてはエチレングリコール(ショウワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
- (4)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
5℃~-5℃・-6℃~-10℃・-11℃~-15℃・-16℃~-20℃の4仕様です。
- (5)運転音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、表示値と異なる場合があります。
- (6)圧縮機低圧側は結露水用のドレンパンを取り付けています。排水用のゴムホースを接続してください。
- (7)仕様表中の運転音は冷却水出口温度37℃・ブライン入口温度0℃・ブライン出口温度-5℃の場合を示します。
- (8)熱交換器(凝縮器・ブライン冷却器)の汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \text{℃} / \text{W}$ で設計しています。
- (9)離島などへ海上運送する場合には、危険物船舶運送および貯蔵規則に基づく対応が必要となります。

50Hz地区にて『製造届』区分となる110馬力は特注対応しますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。

ブラインクーラーユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(標準仕様)

特性

冷却能力表

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)	RBU-R403L				RBU-R503L				RBU-R603L			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-15	-20	53.8	33.7	11.7	15.1	69.5	40.6	15.1	18.9	75.4	49.4	16.4	21.5
		-10	-15	66.7	34.8	14.0	17.5	87.0	42.2	18.3	22.2	94.6	51.2	19.9	25.1
		-5	-10	81.4	35.8	16.6	20.2	104.5	43.7	21.4	25.5	115.3	53.1	23.6	29.0
		0	-5	96.8	36.9	19.4	23.0	124.5	45.2	25.0	29.2	140.0	54.8	28.1	33.5
		5	0	113.7	37.9	22.7	26.1	144.5	46.5	28.8	32.9	164.5	56.5	32.8	38.0
		10	5	133.3	38.7	26.4	29.6	166.7	47.8	33.0	36.9	192.5	58.0	38.2	43.1

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)	RBU-R803L				RBU-R1003L				RBU-R1203L			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-15	-20	107.6	67.4	23.4	30.1	139.0	81.2	30.3	37.9	150.8	98.8	32.8	42.9
		-10	-15	133.4	69.6	28.0	34.9	174.0	84.4	36.5	44.4	189.2	102.4	39.7	50.2
		-5	-10	162.8	71.6	33.3	40.3	209.0	87.4	42.7	51.0	230.6	106.2	47.2	57.9
		0	-5	193.6	73.8	38.8	46.0	249.0	90.4	50.0	58.4	280.0	109.6	56.2	67.0
		5	0	227.4	75.8	45.3	52.2	289.0	93.0	57.6	65.7	329.0	113.0	65.6	76.0
		10	5	266.6	77.4	52.8	59.2	333.4	95.6	66.1	73.8	385.0	116.0	76.3	86.2

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)	RBU-R403L				RBU-R503L				RBU-R603L			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-15	-20	59.6	39.9	13.0	17.1	74.0	48.4	16.1	21.1	81.8	60.2	17.8	24.4
		-10	-15	75.4	41.4	15.8	20.1	92.4	50.1	19.4	24.5	103.2	62.5	21.7	28.5
		-5	-10	91.9	42.9	18.8	23.2	112.9	51.9	23.1	28.3	126.7	64.6	25.9	32.9
		0	-5	109.5	44.3	22.0	26.5	136.2	53.6	27.3	32.6	154.0	66.8	30.9	38.0
		5	0	128.7	45.6	25.6	30.0	161.0	55.3	32.1	37.2	182.8	68.7	36.4	43.3
		10	5	149.8	46.9	29.7	33.8	188.5	56.8	37.4	42.2	219.0	70.6	43.4	49.8

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)	RBU-R803L				RBU-R1003L				RBU-R1203L			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-15	-20	119.2	79.8	25.9	34.2	148.0	96.8	32.2	42.1	163.6	120.4	35.6	48.8
		-10	-15	150.8	82.8	31.7	40.2	184.8	100.2	38.8	49.0	206.4	125.0	43.3	57.0
		-5	-10	183.8	85.8	37.6	46.4	225.8	103.8	46.2	56.7	253.4	129.2	51.8	65.8
		0	-5	219.0	88.6	43.9	52.9	272.4	107.2	54.7	65.3	308.0	133.6	61.8	76.0
		5	0	257.4	91.2	51.3	60.0	322.0	110.6	64.2	74.4	365.6	137.4	72.8	86.5
		10	5	299.6	93.8	59.4	67.7	377.0	113.6	74.7	84.4	438.0	141.2	86.8	99.6

- 注) (1) []内は標準値をあらわします。
 (2) 表中のブライン冷却器のブライン流量はブラインがエチレングリコール（ショウワ(株)製ショウブラインPEスーパー）水溶液の場合を示します。
 (3) ブライン出口温度が5～-5℃の場合ブライン濃度は43wt%・-6～-10℃の場合は45wt%・-11～-15℃の場合は48wt%・
 -16～-20℃の場合は52wt%としてください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

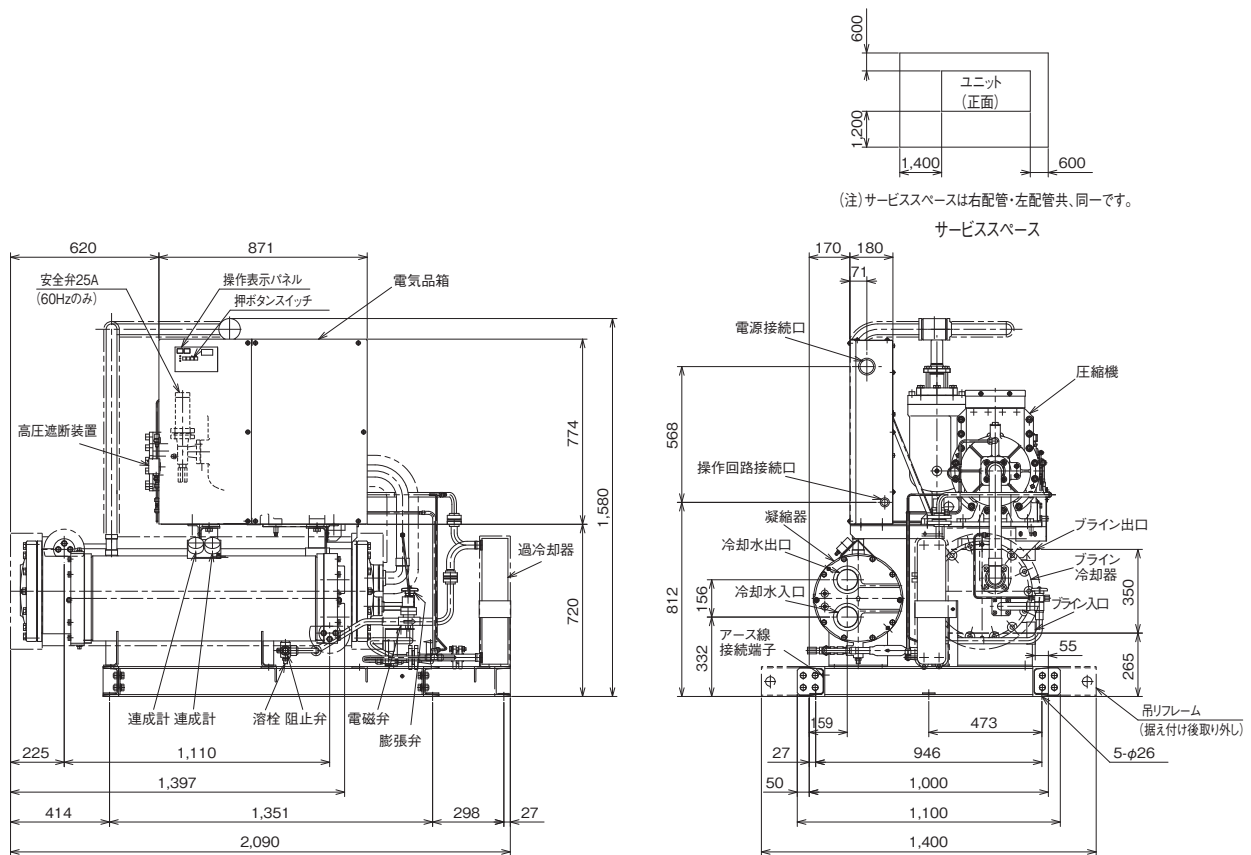
R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

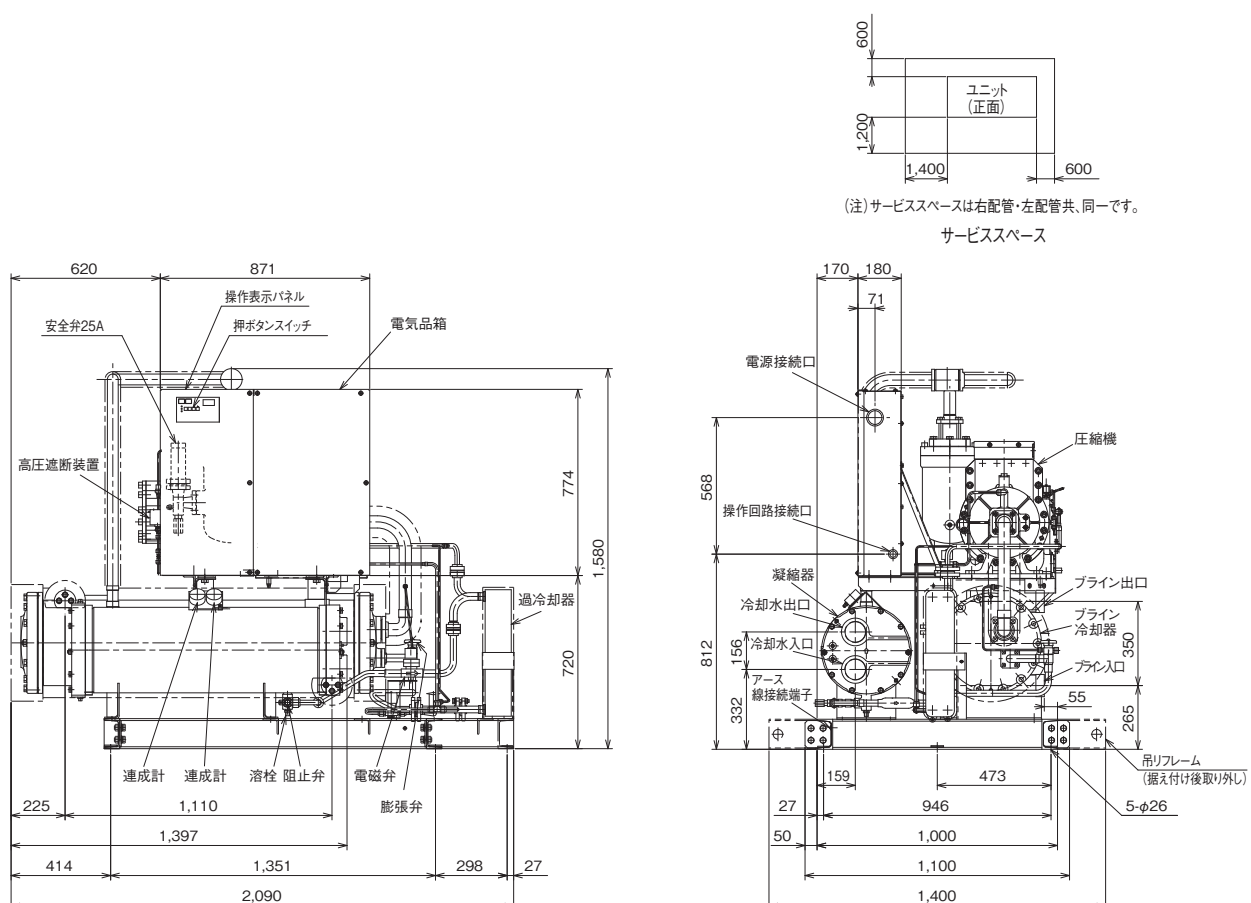
ブラインクーラーユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(標準仕様)

寸法図 (単位 : mm)

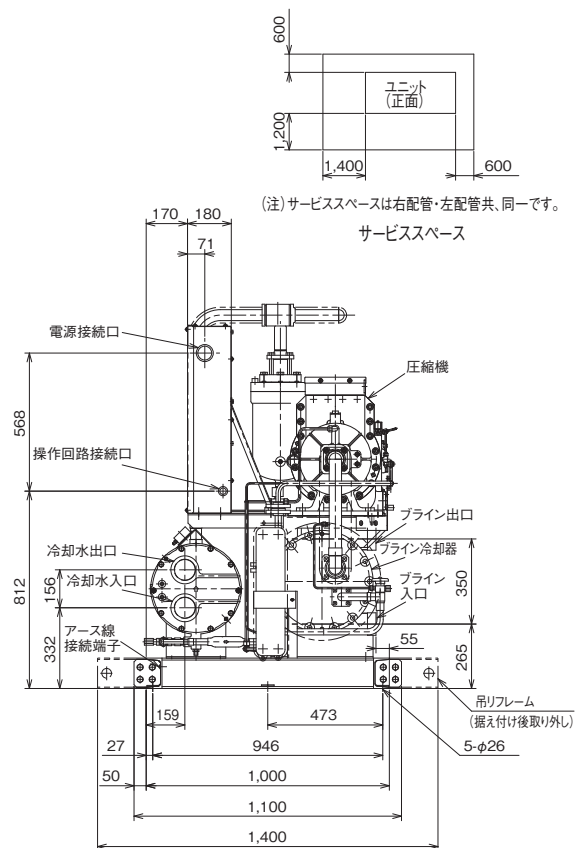
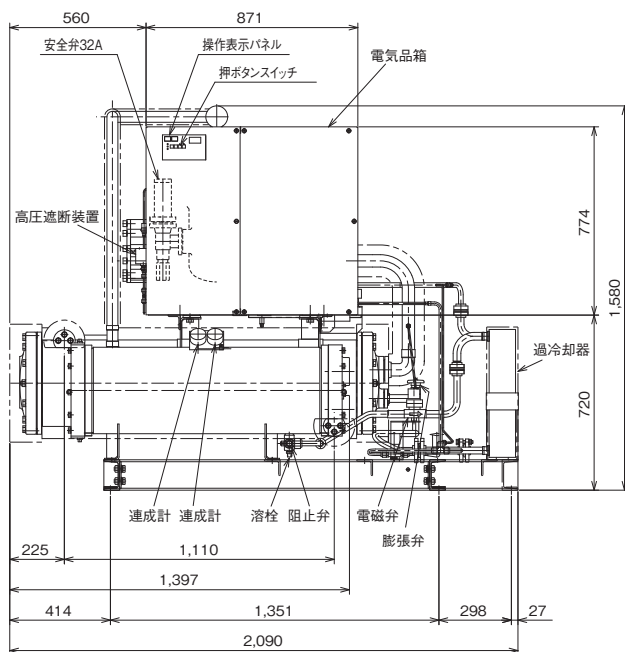
RBU-R403L



RBU-R503L



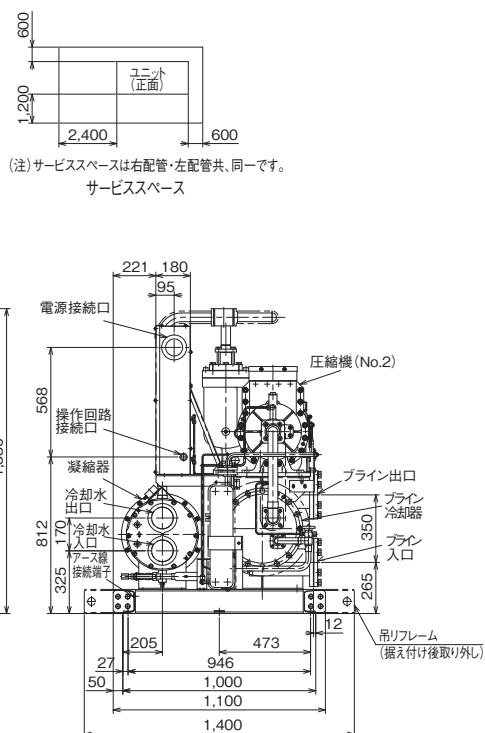
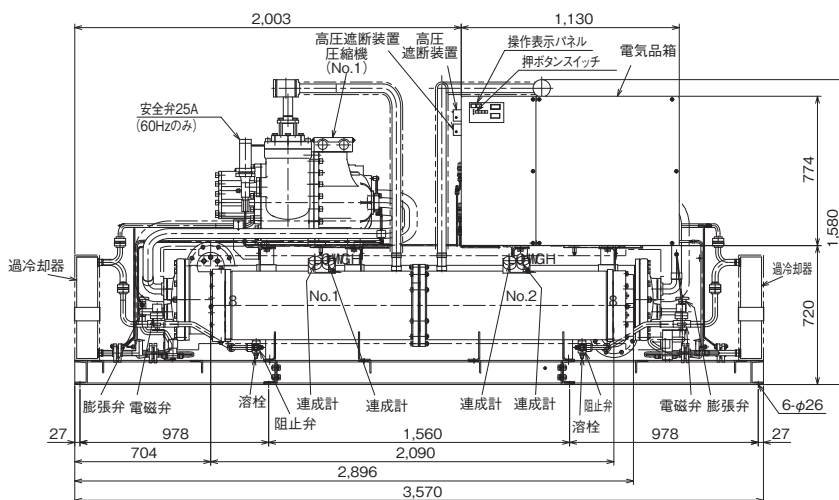
RBU-R603L



(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。

サービススペース

RBU-R803L



(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。

サービススペース

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングアーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングアーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

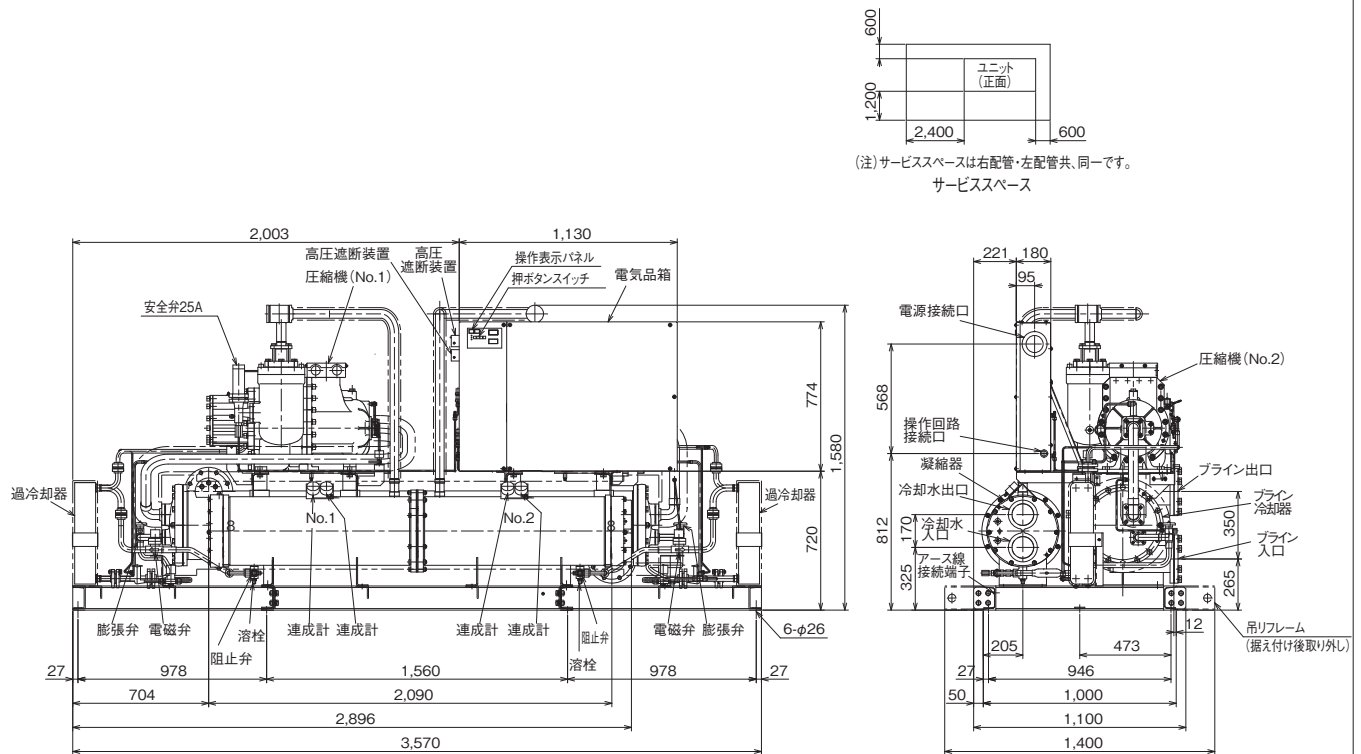
R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

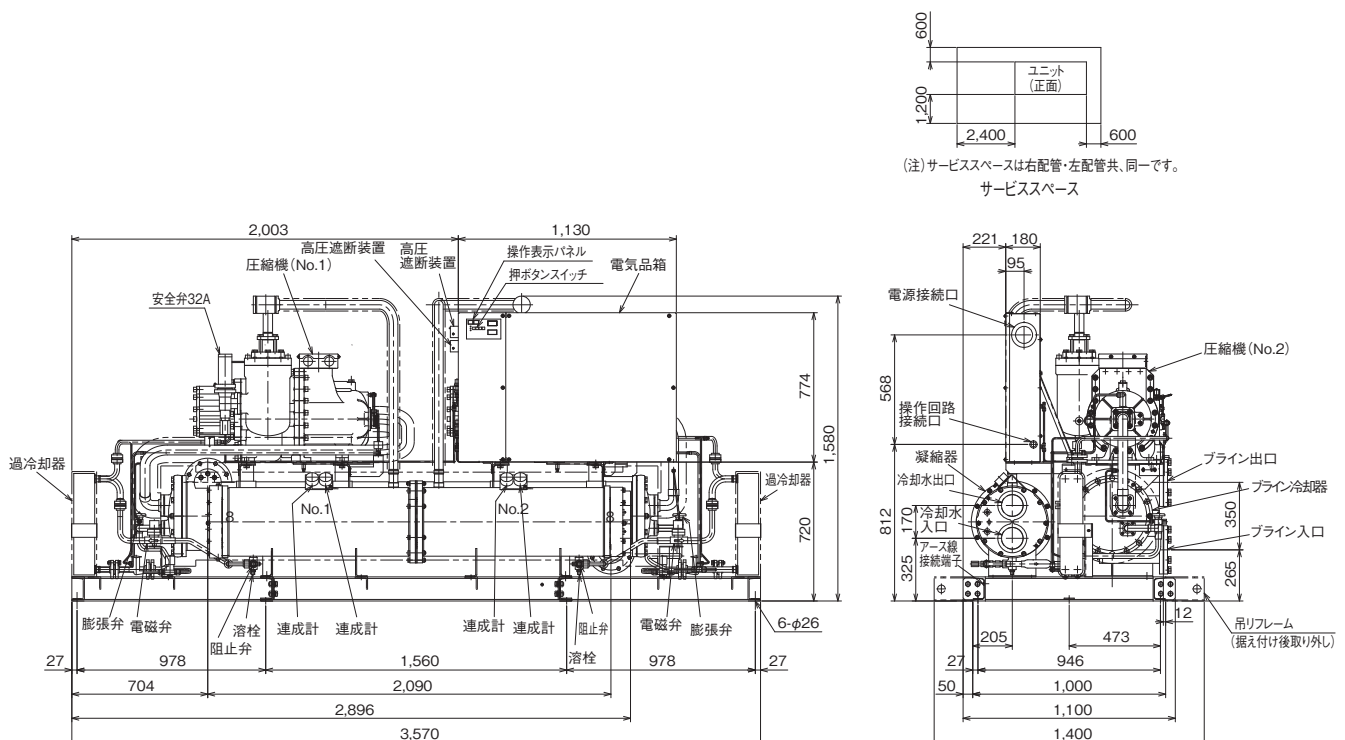
ブラインクーラーユニット 単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(標準仕様)

寸法図 (単位 : mm)

RBU-R1003L

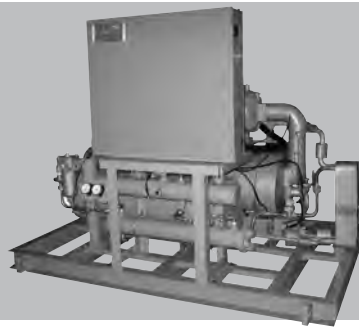


RBU-R1203L



ブラインクーラーユニット

単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(低温仕様)



型式 RBU-R603LP

■低温仕様

●単段圧縮シリーズ

(50/60Hz)

項目(単位)		型式	RBU-R403LP	RBU-R503LP	RBU-R603LP	RBU-R803LP	RBU-R1003LP	RBU-R1203LP
ブ ラ イ ン 出 口 温 度		℃	-30~-15					
ブ ラ イ ン 出 入 口 温 度 差		℃	5					
外 装 (マ ン セ ル 記 号)		—	ライトグリーン(10G 5/2)					
電 源 周 波 数		Hz	50・60専用					
冷 媒	種 類	—	R404A					
	封 入 量	kg	31			31×2		
法 定	冷 凍 能 力	トン	16.76/20.2	20.7/24.9	25.5/30.7	33.5/40.4	41.3/49.8	50.9/61.3
高 圧 ガ ス 保 安 法 区 分		—	届出不要/届出	届出				許可申請
冷凍機油	種 類	—	フレオールα32N					
	封 入 量	L	12			12×2		
圧 縮	機 型 式	—	40ASR-HL	50ASR-HL	60ASR-HL	40ASR-HL×2	50ASR-HL×2	60ASR-HL×2
容 量 制 御 範 囲		%	100・75・50・停止			100・75・50・25・停止		
電 動 機	電 源	—	三相200V					
	始 動 方 式	—	△-△					
	公 称 出 力	kW	30	37	45	30×2	37×2	45×2
操 作 盤	機 能	—	ブライン出口温度検知により自動停止および容量制御					
	電 源	—	単相200V					
油 冷 却 器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷 却 水 出 入 口 配 管	—	Rc1			Rc1×各2		
	冷 却 水 水 量	m³/h	1.0			2.0		
凝 縮 器	型 式	—	水冷横型シェルアンドチューブ式					
	冷 却 水 出 入 口 配 管	—	Rc3			Rc4		
	冷 却 水 水 量	m³/h	18.5	22.9	27.2	37.0	45.9	54.4
ブ ラ イ ン 冷 却 器	型 式	—	横型シェルアンドチューブ・ドライエキスパンション式					
	ブ ラ イ ン 出 入 口 配 管	—	R3			125A		
	標 準 流 量	m³/h	15.8	19.9	23.1	32.4	39.8	46.3
	損 失 水 頭	kPa	100以下					
保 護 装 置		—	高圧遮断装置・低圧遮断制御(電子式)・凍結防止制御機能・電動機用サーモスタット・吐出ガス過熱防止制御(電子式)・圧縮機用安全弁(RBU-R403LP、R803LPの50Hzには不付)・溶栓(凝縮器用)・過電流継電器・給油温度過熱防止制御機能					
構 成 部 品		—	電気品箱(主な装備品:スターデルタ始動装置・積算時間計・電源・運転・警報表示灯・電源端子台)・オイルヒーター(油タンク)・圧力連成計(高圧・低圧)					
オ イ ル ヒ ー タ ー		W	100			100×2		
付 属 品		—	銘板・取扱説明書・据付点検要領書・防振マット					
運 転 音		dB(A)	75	75	78	81	81	82
外 形 寸 法 (幅 × 奥 行 × 高 さ)		mm	2,100×1,450×1,580			3,570×1,450×1,580		
製 品 質 量		kg	1,300	1,350	1,370	2,320	2,400	2,450

- 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1.5倍で決定してください。
- (2)上表中の冷却水量・ブライン流量は、ブライン出口温度-15℃・ブライン出入口温度差5℃・冷却水出入口温度差5℃・60Hzの場合を示します。
なお、冷却能力の表示許容公差はJIS B 8613:1994「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
- (3)ブラインについてはエチレングリコール(ショウワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
- (4)ブライン出口温度により製品仕様が異なります。ご用命の際は温度仕様をご指定ください。
-15℃~-20℃・-21℃~-25℃・-26℃~-30℃の3仕様です。
- (5)運転音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、表示値と異なる場合があります。
- (6)圧縮機低圧側は結露水用のドレンパンを取付しています。排水用のゴムホースを接続してください。
- (7)仕様表中の運転音は冷却水出口温度37℃・ブライン入口温度-10℃・ブライン入口温度-15℃の場合を示します。
- (8)熱交換器(凝縮器・油冷却器・ブライン冷却器)の汚れ係数は8.6×10⁻⁵m²℃/Wで設計しています。
- (9)離島などへ海上運送する場合には、危険物船舶運送および貯蔵規則に基づく対応が必要となります。

50Hz地区にて『製造届』区分となる110馬力は特注対応しますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R410A
低温用
チャillerユニット

R407C
低温用
チャillerユニット

据付上の注意
防雪フード

ブラインクーラーユニット単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(低温仕様)

特性

冷却能力表

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)	RBU-R403LP				RBU-R503LP				RBU-R603LP			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-25	-30	34.2	28.2	7.9	10.7	40.7	34.4	9.4	12.9	49.0	42.3	11.4	15.7
		-20	-25	42.0	29.2	9.5	12.2	50.0	35.9	11.3	14.8	60.9	44.0	13.8	18.0
		-15	-20	51.0	30.5	11.1	14.0	61.5	37.3	13.4	17.0	75.5	47.1	16.4	21.1
		-10	-15	61.9	31.6	13.3	16.1	76.5	38.8	16.5	19.8	93.5	48.8	20.1	24.5

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)	RBU-R803LP				RBU-R1003LP				RBU-R1203LP			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-25	-30	68.4	56.4	15.9	21.5	81.4	68.8	18.9	25.8	98.0	84.6	22.7	31.4
		-20	-25	84.0	58.4	19.0	24.5	100.0	71.8	22.7	29.5	121.8	88.0	27.6	36.1
		-15	-20	102.0	61.0	22.2	28.0	123.0	74.6	26.8	34.0	151.0	94.2	32.9	42.2
		-10	-15	123.8	63.2	26.6	32.2	153.0	77.6	32.9	39.7	187.0	97.6	40.2	49.0

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)	RBU-R403LP				RBU-R503LP				RBU-R603LP			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-25	-30	40.8	33.9	9.5	12.8	49.0	41.7	11.4	15.6	58.2	49.9	13.5	18.6
		-20	-25	50.1	35.3	11.4	14.7	60.2	43.3	13.6	17.8	73.4	52.1	16.6	21.6
		-15	-20	59.6	36.8	13.0	16.6	74.0	45.2	16.1	20.5	88.4	54.2	19.3	24.5
		-10	-15	75.4	38.1	15.8	19.5	92.4	46.7	19.9	23.9	107.5	56.4	23.1	28.2

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)	RBU-R803LP				RBU-R1003LP				RBU-R1203LP			
				冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン流量 (m³/h)	冷却水流量 (m³/h)
32	37	-25	-30	81.6	67.8	18.9	25.7	98.0	83.4	22.7	31.2	116.4	99.8	27.0	37.2
		-20	-25	100.2	70.6	22.7	29.4	120.4	86.6	27.3	35.6	146.8	104.2	33.3	43.2
		-15	-20	119.2	73.6	26.0	33.2	148.0	90.4	32.2	41.0	176.8	108.4	38.5	49.1
		-10	-15	150.8	76.2	32.4	39.0	184.8	93.4	39.8	47.9	215.0	112.8	46.3	56.4

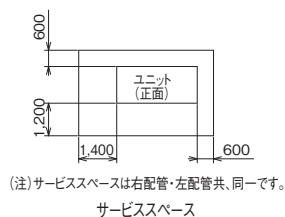
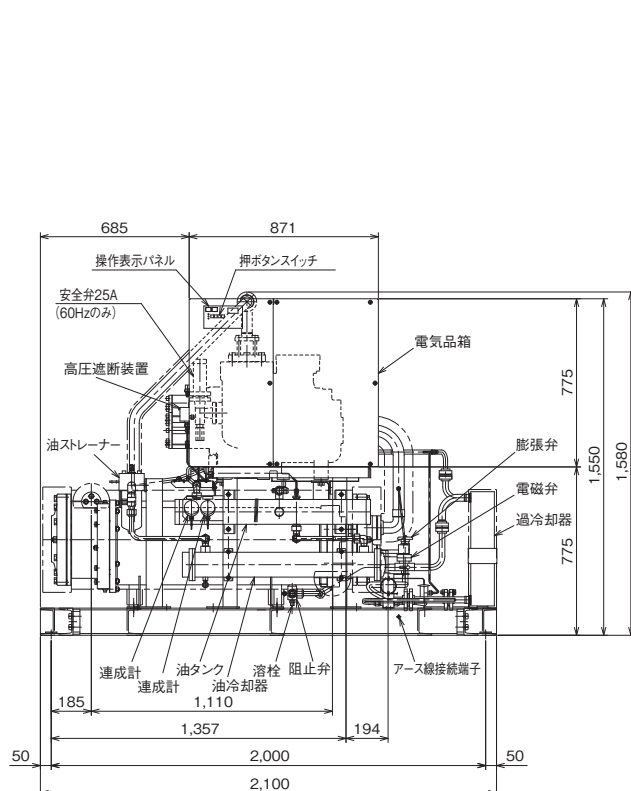
注) (1) 内は標準値をあらわします。

(2) 表中のブライン冷却器のブライン流量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）水溶液の場合を示します。

(3) ブライン出口温度が-15~-20℃の場合ブライン濃度は52wt%・-21~-25℃の場合は56wt%・-26~-30℃の場合は58wt%としてください。

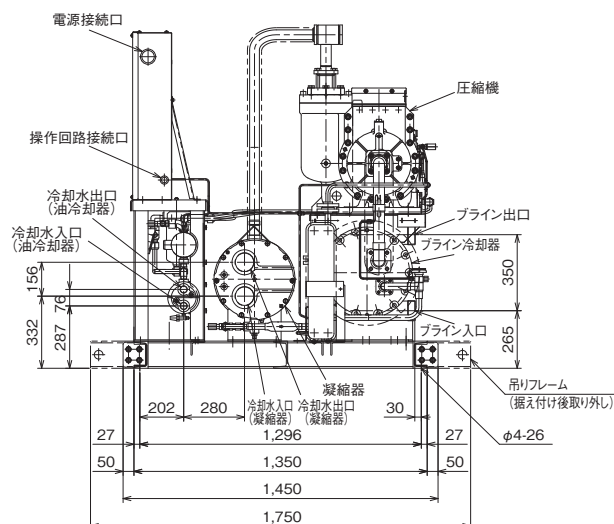
■ 寸法図 (単位 : mm)

RBU-R403LP

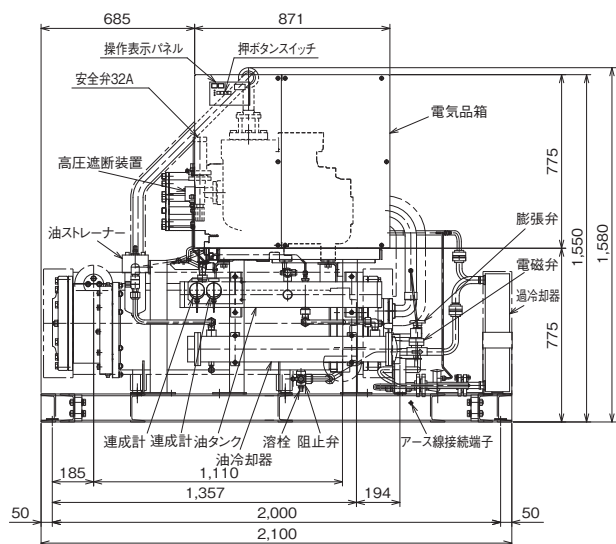


(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。

サービススペース

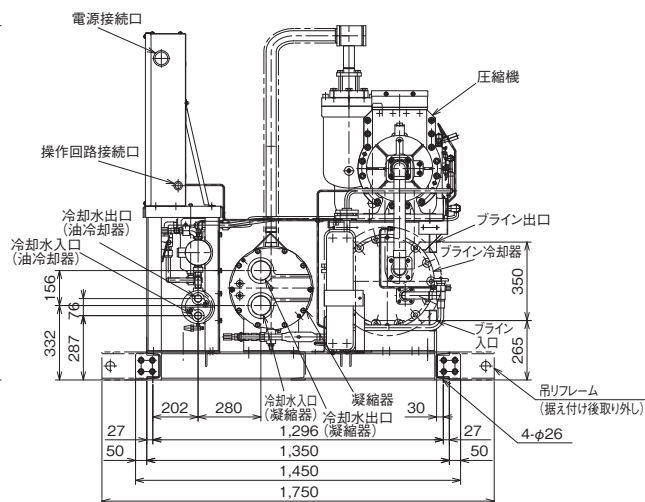


RBU-R503LP



(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。

サービススペース



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングターユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングターユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

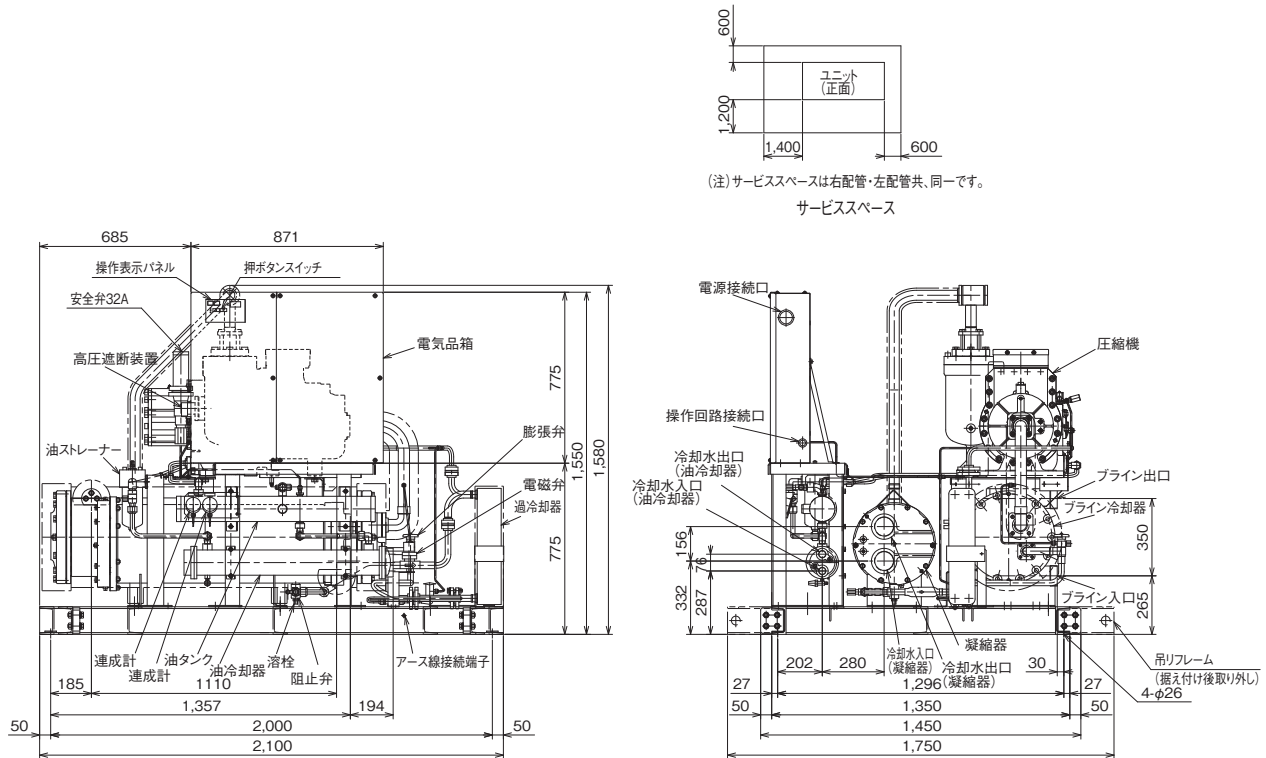
R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

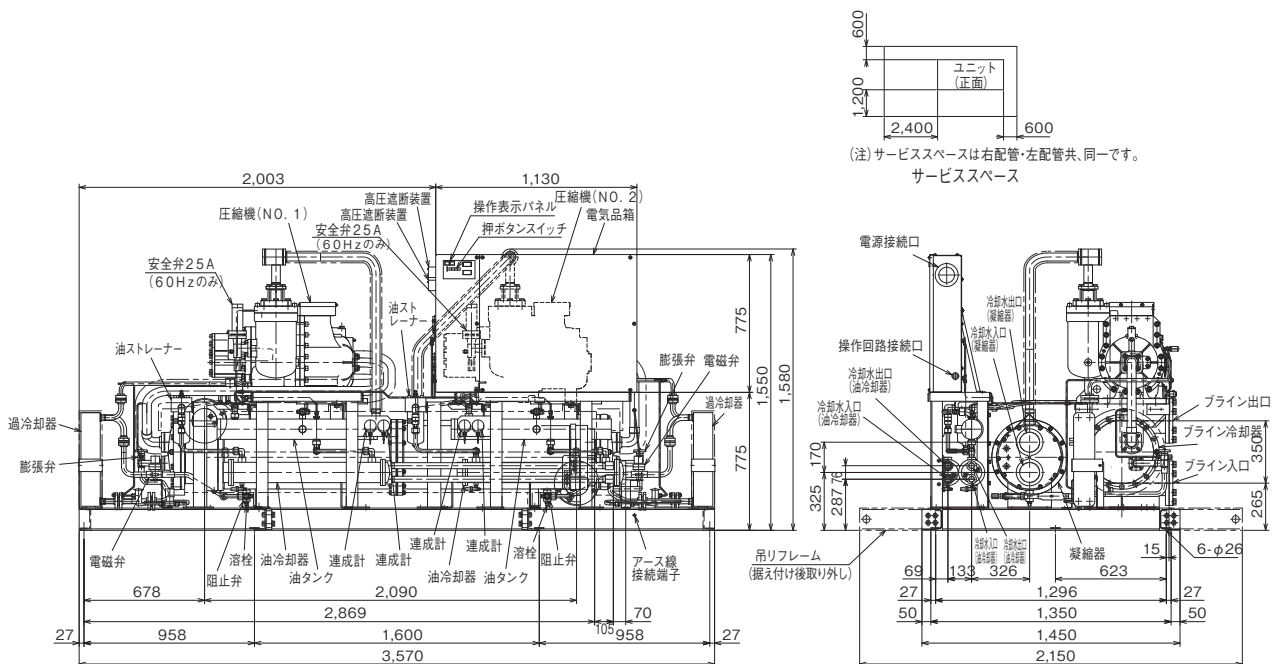
ブラインクーラーユニット単段圧縮シリーズ 水冷式定速タイプ(低温仕様)

寸法図 (単位 : mm)

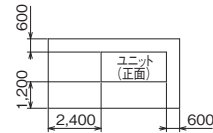
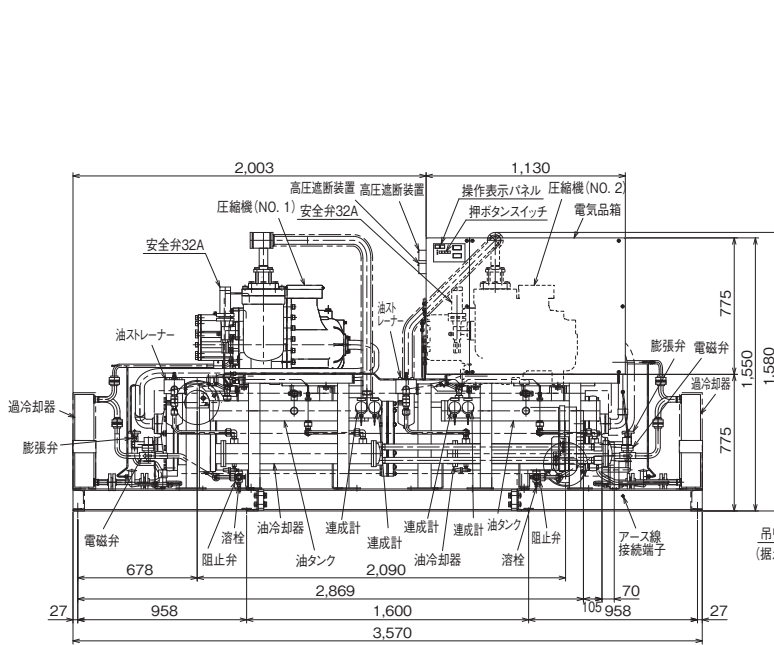
RBU-R603L P



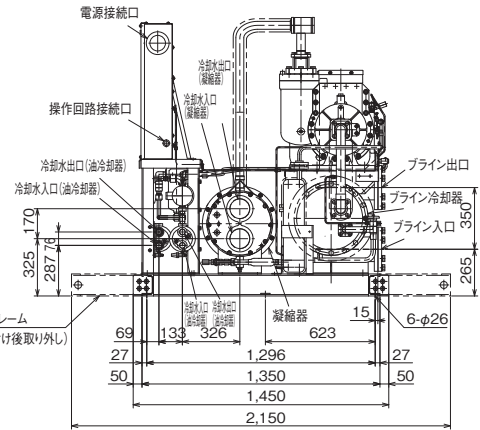
RBU-R803LP



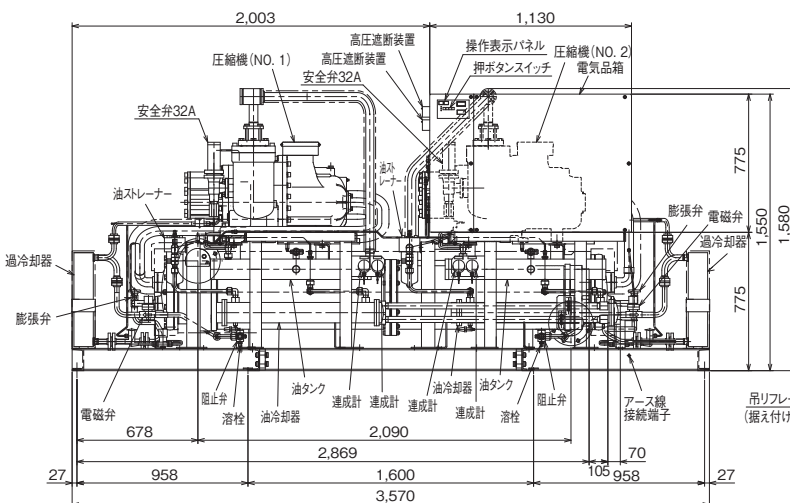
RBU-R1003L P



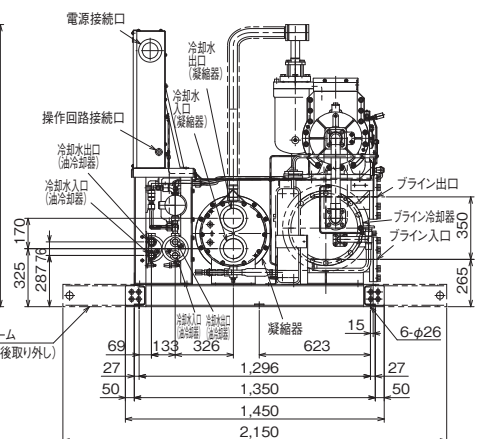
(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。
サービススペース



RBU-R1203LP



(注) サービススペースは右配管・左配管共、同一です。
サービススペース



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングターユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングターユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チャユニット

R407C
低温用
チャユニット

据付上の注意
防雪フード

スクリー冷凍機用 防雪フード

●亜鉛メッキ鋼板製(塗装品)

冷凍機型式		RSU-R202TAC	RCR-R20SF1	RSU-R302TAC	RCR-R30SF1	RCR-R402TAV
フード型式	吹出口	ASG-BP630F3		ASG-CR1180F3(受注生産)		ASG-CR10FB1 (受注生産)
	吹出口 アタッチメント	ASG-CR630F3A		—		—
	背面吸込口	ASG-BP630B3		ASG-CR1180B3(受注生産)		ASG-CR10BB1 (受注生産)
	背面吸込口 アタッチメント	ASG-CR335B2A×2		—		—
	左右吸込口	ASG-BP280LR3×2		ASG-BP280LR3×2		

●ステンレス製

冷凍機型式		RSU-R202TAC	RCR-R20SF1	RSU-R302TAC	RCR-R30SF1	RSU-R402TAV
フード型式	吹出口	ASG-BP630FS4		ASG-CR1180FS4(受注生産)		ASG-CR10FBS1
	吹出口 アタッチメント	ASG-CR630FS4A		—		—
	背面吸込口	ASG-BP630BS4		ASG-CR1180BS4(受注生産)		ASG-CR10BBS1
	背面吸込口 アタッチメント	ASG-CR335B2A×2		—		—
	左右吸込口	ASG-BP280LRS4×2		ASG-BP280LRS4×2		ASG-BP280LRS4×2

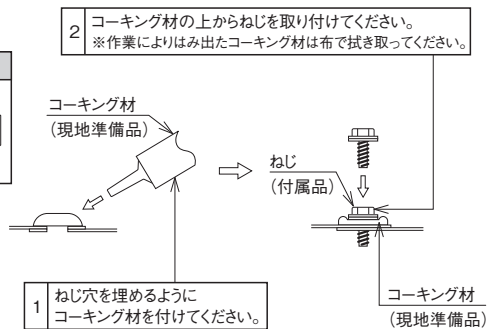
●共通

防雪フード用転倒防止金具(ワイヤー式)	ASG-SW20A
---------------------	-----------

- 注) (1) 防雪フードは各フードごとに型式設定してありますので、必要なフードをご購入願います。
- (2) 防雪フード用転倒防止金具(ワイヤー式)は吹出口フード1台に対し、1式取り付けてください。
- (3) 各防雪フードの開閉部は網不付です。網付防雪フードは特注対応しますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。
- (4) 防雪フードには、錆に強い材質を使用していますが、塩害・腐食環境(強酸・アルカリおよび腐食性物質が常時潤湿している場所など)では腐食しやすいです。
- (5) 背面吸込口用フードを設置する際は、背面吸込口アタッチメントが必要です。
- (6) 防雪フードのアタッチメントの材質はエチレン・プロピレンゴム(EPDM)です。
- (7) 吹出口防雪フードを取り付けた室外ユニットを連続設置する場合は、吹き出した風が他のユニットに直接当たらないよう、吹出口フードの向きと室外ユニットの距離を考慮して設置してください。
- (8) 防雪フードは一覧表の組み合わせでご使用ください。(耐風強度が確保できない要因になります。)
- (9) 防雪フードを取り付けた場合、使用条件により冷凍能力が若干低下する場合があります。
- (10) 室外ユニットへのねじ取付部および防雪フード組み立てねじ部は、防霜のためにタッチアップまたはコーキングを行ってください。(現地準備品)

●コーキング例

準備する物
●コーキング材(高粘度のもの) (奨励品:信越シリコン KE45RTV(透明))
●布(コーキング材拭き取り用)



スクリー冷凍機用 保護網

ユニット型式	RSU-R402SAEC RSU-R502SAEC	RSU-R602SAEC	RSU-R202TAC RCR-R20SF1	RSU-R302TAC RCR-R30SF1 RCR-R30SF1-22	RSU-R502TAC RSU-R752TAC	RSU-R402TAV	RSU-R503TAV	RSU-R753TAV
保護網型式	RSN-SAEC1	RSN-SAEC2	RSN-TAC1	RSN-TAC2	RSN-TAC3	RSN-TAV1	RSN-TAV2	RSN-TAV3

注) 受注生産品となります。

電気特性および電気配線容量

区分	型式	項目	公称出力 (kW)	始動電流 (A)	電気特性(最大過負荷時)		最小電線 太さ (mm ²)	アース線 (mm ²)	漏電遮断器 定格電流 (A)
					消費電力 (kW)	電流 (A)			
200V 50/60Hz	RSU-T200TC・TFC		15	133/115	18.1/21.7	62/67	50	5.5	100
	RSU-T300TC・TFC		22	213/238	29.1/34.9	93/110	100	14	175
	RSU-T500TC・TFC		37	311/339	45.8/55.0	152/180	150	22	250
	RSU-T750TC・TFC		55	376/397	61.6/73.9	200/233	250	22	350
	RSU-T800TC・TFC		37+22	*365/418	74.9/89.9	245/290	150+100	22+14	250+175
	RSU-T1000TC・TFC		37×2	*463/519	91.6/110.0	304/360	150×2	22×2	250×2
	RSU-T1250TC・TFC		55+37	*511/572	107.4/128.9	352/413	250+150	22×2	350+250
	RSU-T1500TC・TFC		55×2	*576/630	123.2/147.8	400/466	250×2	22×2	350×2
	RSU-T2250TC・TFC		55×3	*776/863	184.8/221.7	600/699	250×3	22×3	350×3
	RSU-T3000TC・TFC		55×4	*976/1096	246.4/295.6	800/932	250×4	22×4	350×4
	RSU-R502TFV		37	—	64.3	206	150 ※1	22	300 ※2
	RSU-R602TFV		45	—	65.3	208	150 ※1	22	300 ※2
	RSU-R752TFV		55	—	68.5	219	200 ※1	22	300 ※2
	RSU-R852TFV		65	—	84.6	267	200 ※1	22	350 ※2
	RSU-R1002TFV		75	—	99.4	318	325 ※1	38	500 ※2
	RSU-R1502TFV		55×2	—	137.0	438	200×2 ※1	22×2	300×2 ※2
	RSU-R1702TFV		65×2	—	169.2	534	200×2 ※1	22×2	350×2 ※2
	RSU-R2002TFV		75×2	—	198.8	636	325×2 ※1	38×2	500×2 ※2
	RSU-R202TAC・R201TRC		15	133/115	22.4/26.6	75.7/87.2	60	8	150
	RSU-R302TAC・R301TRC		22	213/238	40.6/48.1	134.5/155.5	125	22	250
	RSU-R502TAC・R501TRC		37	311/339	54.7/65.5	184/216	200	22	300
	RSU-R752TAC・R751TRC		55	376/397	71.8/86.1	236/279	250	22	400
	RSU-R402TAV		30	—	56.0	175	100 ※1	22	250 ※2
	RSU-R503TAV		37	—	69.4	227	200 ※1	22	300 ※2
	RSU-R753TAV		55	—	83.9	275	200 ※1	22	350 ※2
	RSU-T400SEC		30	222/241	52.0	165	150	22	250
	RSU-T500SEC		37	268/296	64.1	204	200	22	300
	RSU-T600SEC		45	319/368	79.0	253	250	22	350
	RSU-T800SEC		30×2	*353/397	104.0	330	150×2	22×2	250×2
	RSU-T1000SEC		37×2	*430/488	128.2	408	200×2	22×2	300×2
	RSU-T1200SEC		45×2	*505/590	158.0	506	250×2	22×2	350×2
	RSU-R402SAEC		30	239/289	52.4/63.0	190/229	200	22	300
	RSU-R502SAEC		37	311/339	70.8/85.1	247/299	250	22	350
	RSU-R602SAEC		45	376/397	83.6/101.6	283/334	325	22	400
	RSU-R502TRV		37	—	71.4	241	200 ※1	22	300 ※2
	RSU-R752TRV		55	—	89.6	296	200 ※1	22	350 ※2
	RSU-R1002TRV		75	—	113.2	383	325 ※1	38	500 ※2

注) (1) 電気特性(最大過負荷時)は以下の条件の場合です。

機種区分	蒸発温度	凝縮温度	外気温度
TC・TFC	－30℃	45℃	—
TAC・TRC	－30℃	—	40℃
SEC	0℃	45℃	—
SAEC	0℃	—	40℃
TFV	－35℃	45℃	—
TAV・TRV	－30℃	—	40℃

(RSU-R502TFVの蒸発温度は－30℃)

(2) 始動電流の*印は順次始動を行った場合の終了最大値を示します。

※1: 動力線はCV線をご使用ください。

※2: インバーター対応型(定格感度電流100mAまたは200mA、動作時間の0.1秒)の漏電遮断器を選定してください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

電気特性および電気配線容量

区分	項目 型式	電気特性 (最大負荷時)			電気配線容量				
		消費電力 (kW)	運転電流 (A)	始動電流 (終了最大) (A)	最小電線太さ (mm ²)		漏電 遮断器 定格電流 (A)	アース線 太さ (mm ²)	操作回路 ヒューズ 容量 (A)
					幹 線	操作回路および インターロック回路			
200V 50/60Hz	RBU-R200T	19.6/23.6	64/72	130/120	50	2	125	14	10
	RBU-R300T	32.1/38.6	102/118	175/153	100	2	200	22	10
	RBU-R500T	50.3/60.5	166/190	336/388	150	2	300	38	10
	RBU-R750T	65.3/78.7	208/248	386/465	200	2	400	38	10
	RBU-R1000T	100.6/121.0	332/380	502/578	150×2	2	300×2	38	10
	RBU-R1500T	130.6/157.4	416/496	594/713	200×2	2	400×2	38	10
	RBU-R2250T	195.9/236.1	624/744	802/961	200×3	2	400×3	38	10
	RBU-R3000T	261.2/314.8	832/992	1010/1209	200×4	2	400×4	38	10
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R200T	19.6/23.6	33/34	61/58	38	2	50	14	10
	RBU-R300T	32.1/38.6	51/54	87/84	38	2	75	14	10
	RBU-R500T	50.3/60.5	83/86	166/160	60	2	125	22	10
	RBU-R750T	65.3/78.7	103/114	193/188	100	2	175	22	10
	RBU-R1000T	100.6/121.0	166/172	249/246	60×2	2	125×2	22	10
	RBU-R1500T	130.6/157.4	206/228	296/302	100×2	2	175×2	22	10
	RBU-R2250T	195.9/236.1	309/342	339/416	100×3	2	175×3	22	10
	RBU-R3000T	261.2/314.8	412/456	502/530	100×4	2	175×4	22	10

区分	項目 型式	電気特性 (最大負荷時)			電気配線容量				
		消費電力 (kW)	運転電流 (A)	始動電流 (終了最大) (A)	最小電線太さ (mm ²)		漏電 遮断器 定格電流 (A)	アース線 太さ (mm ²)	操作回路 ヒューズ 容量 (A)
					幹 線	操作回路および インターロック回路			
200V 50/60Hz	RBU-R400LV	45.2	147	—	100 ※1	2	200 ※2	14	10, 5, 3
	RBU-R500LV	57.5	181	—	150 ※1	2	250 ※2	22	10, 5, 3
	RBU-R600LV	69.0	214	—	150 ※1	2	300 ※2	22	10, 5, 3
	RBU-R403L	38.7/46.9	128/152	239/289	150	2	250	22	10, 5, 3
	RBU-R503L	47.8/56.8	157/182	311/339	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R603L	58.0/70.6	187/222	376/397	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R803L	77.4/93.8	256/304	367/441	150×2	2	500	38	10, 5, 3
	RBU-R1003L	95.6/113.6	314/364	468/521	200×2	2	600	38	10, 5, 3
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R1203L	116/141.2	374/444	563/618	200×2	2	600	38	10, 5, 3
	RBU-R400LV	45.2	78	—	38 ※1	2	100 ※2	14	10, 5, 3
	RBU-R500LV	57.5	95	—	38 ※1	2	125 ※2	14	10, 5, 3
	RBU-R600LV	69.0	113	—	60 ※1	2	150 ※2	14	10, 5, 3
	RBU-R403L	38.7/46.9	64/68	121/112	50	2	125	22	10, 5, 3
	RBU-R503L	47.8/56.8	79/92	155/148	60	2	150	22	10, 5, 3
	RBU-R603L	58.0/70.6	94/100	188/178	100	2	200	22	10, 5, 3
	RBU-R803L	77.4/93.8	128/136	185/180	150	2	250	22	10, 5, 3
	RBU-R1003L	95.6/113.6	158/184	234/240	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R1203L	116/141.2	188/200	282/278	250	2	350	22	10, 5, 3

区分	項目 型式	電気特性 (最大負荷時)			電気配線容量				
		消費電力 (kW)	運転電流 (A)	始動電流 (終了最大) (A)	最小電線太さ (mm ²)		漏電 遮断器 定格電流 (A)	アース線 太さ (mm ²)	操作回路 ヒューズ 容量 (A)
					幹 線	操作回路および インターロック回路			
200V 50/60Hz	RBU-R403LP	31.6/38.1	107/126	239/289	150	2	250	22	10, 5, 3
	RBU-R503LP	38.8/46.7	131/152	311/339	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R603LP	48.8/56.4	159/179	376/397	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R803LP	63.2/76.2	215/252	346/415	150×2	2	500	38	10, 5, 3
	RBU-R1003LP	77.6/93.4	263/303	442/491	200×2	2	600	38	10, 5, 3
	RBU-R1203LP	97.6/112.8	317/358	535/576	200×2	2	600	38	10, 5, 3
400V 50Hz /440V 60Hz	RBU-R403LP	31.6/38.1	54/56	121/112	50	2	125	22	10, 5, 3
	RBU-R503LP	38.8/46.7	66/68	155/148	60	2	150	22	10, 5, 3
	RBU-R603LP	48.8/56.4	80/81	188/178	100	2	200	22	10, 5, 3
	RBU-R803LP	63.2/76.2	108/112	175/168	150	2	250	22	10, 5, 3
	RBU-R1003LP	77.6/93.4	132/136	221/216	200	2	300	22	10, 5, 3
	RBU-R1203LP	97.6/112.8	160/162	268/259	250	2	350	22	10, 5, 3

注) (1) ※1: 動力線は600V用CV線を使用してください。
 (2) ※2: インバーター対応型 (定格感度電流100mAまたは200mA、動作時間の0.1秒) の漏電遮断器を選定してください。

コンデensingユニット・ブラインクーラーユニット設備設計・据付上のご注意

■共通事項

1

本カタログに記載の製品においては汎用電動機と異なり吸入圧力飽和温度が高い場合、外気温・冷却水温が高い場合、ブライン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、電源容量は各シリーズ仕様表の注記欄をご参照のうえ、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。

2

据付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、周囲への運転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

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。

4

使用範囲・最小保有量は必ず守ってください。

- 吸入圧力飽和温度・外気温・ブライン温度・冷却水温が使用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。
- ブライン・冷却水水量
水量が過少の場合はよみによる部分凍結・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。
- ブライン保有量
ブライン保有量は、圧縮機の発停頻度の制限に収めるために必要なブライン量です。温度調節器の設定を変更する場合には、必要保有量が変わりますので、ご注意ください。詳細はお買い上げの店にご相談ください。

5

配管施工にあたって

- 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「空気抜きプラグ」「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。
- ポンプ配管入口近くにも洗浄可能なストレーナーを取り付けてください。
- 水配管の保冷・保温および屋外部における防湿は十分に行ってください。保冷および保温が十分でないと熱損失の他に厳寒期に凍結による損傷を生ずるおそれがあります。
- 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。

6

日常保守管理について

- 水質管理
腐食防止およびスケール付着防止のため、熱交換器に使用する水質には十分注意願います。熱交換器に使用する水質は少なくとも一般社団法人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JRAGL-02-1994を遵守してください。防腐剤やスケール抑制剤などを使用する場合には、銅と銅に対し腐食性のないものを使用してください。
- ブライン流量管理
ブライン流量不足は熱交換器の凍結事故につながります。ストレーナー詰まり・エアがみ・循環ポンプ不良などによる流量減少がないか、熱交換器出入口の温度差または圧力差の測定により点検してください。温度差また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り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、必ず原因を取り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。原因を取り除く前に運転を再開すると、熱交換器を閉塞させ水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熱交換器が破損し冷媒漏れ事故または冷媒回路への水侵入事故につながります。

7

本カタログに記載のブラインクーラーユニットは、第1種製造者（法定冷凍能力50トン以上）において、冷凍保安規則第36条第2項に規定する製造施設（いわゆるユニット型）に該当することから、冷凍保安責任者の選任は不要となっていますが、製品納入後部品交換などの修理対応において、第1種製造施設に溶接または切断を伴う工事を施した場合は、冷凍保安規則の「冷凍保安責任者不要施設」の基準を満たすことができないため、当該施設への冷凍保安責任者2名の選任が必要となります。つきましては、第1種製造施設の対象機種を選定される際は、納入後に上記のような工事を伴う修理対応などが発生した場合、その時点において冷凍保安責任者2名の選任が必要になることを事前にご了解いただきたいとともに、冷凍保安責任者の選任が困難である場合には、第2種製造施設（法定冷凍能力50トン未満：冷凍保安責任者の選任不要）の複数台設置方式による対応をご検討ください。

項 目	冷凍保安責任者の選任
第1種製造者 (法定冷凍能力50トン以上)	有資格者の冷凍保安責任者（代理者）2名が必要。 ただし、冷凍保安規則 第36号 第2項に該当する製造施設（いわゆるユニット型）の場合は不要。
第2種製造者 (法定冷凍能力50トン未満)	不 要

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデensingユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデensingユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデensingユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデensingユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

据付上のご注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
ブラインクーラーユニット

R407C
低温用
ブラインクーラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

■コンデンシングユニット・ブラインクーラーユニットの使用基準

●コンデンシングユニット

製品区分 項目		定速機						インバーター機			
		二段圧縮シリーズ				単段圧縮シリーズ		二段圧縮シリーズ			
		水冷式	水冷式	空冷式リモコン型	空冷式屋外設置型	水冷式	空冷式屋外設置型	水冷式	空冷式リモコン型	空冷式屋外設置型	
冷媒	—	R448A	R404A			R448A	R404A	R404A			
吸入圧力飽和温度	℃	－65～－30（注）					－40～0	－40～0	－65～－30（注）		
始動時低圧圧力	MPa	0.441以下		0.6以下		－	－	0.6以下			
吸入圧力	MPa	－0.071～0.082	－0.062～0.103			0.016～0.467	0.035～0.507	－0.062～0.103			
吐出圧力	MPa	1.28～1.91	1.32～1.95	1.18～2.40		1.28～1.91	1.18～2.40	1.32～1.85	1.18～2.40		
給油圧力	MPa	吐出圧力－0.147以内									
吸入ガス温度	—	スーパーヒート5～15℃									
吐出ガス温度	℃	110以下				120以下		110以下			
給油温度	℃	40～60		60以下		40～65	60以下	40～60	60以下		
冷却水入口温度	℃	25～32		—		25～32	—	25～32	—		
冷却水出口温度	℃	36以下	37以下	—		35以下	—	37以下	—		
機械室温度	℃	10～40			—	10～40	—	10～40		—	
リモートコンデンサー周囲温度	℃	—		－10～40	—	—	—	—	－10～40	—	
冷凍機周囲温度	℃	—			－10～40	—	－10～40	—	—	－10～40	
電源電圧	—	定格電圧の90～110%						定格電圧の95～105%			
最低始動電圧	—	定格電圧の85%以上						定格電圧の95%以上			

注) 吸入圧力飽和温度を-55℃未満で使用する場合には、吸入阻止弁・過冷却器用膨張弁を変更する特殊仕様となりますので、詳細は当社営業窓口までご相談ください。

●ブラインクーラーユニット

製品区分 項目		定速機			インバーター機	
		二段圧縮シリーズ	単段圧縮シリーズ			
			水冷式	水冷式		水冷式
				標準仕様	低温仕様	
冷媒	—	R404A				
ブライン出口温度	℃	－55～－25	－20～5	－30～－15	－25～5	
始動時低圧圧力	MPa	0.441以下	—			
吐出圧力	MPa	1.32～1.95	1.2～1.95		1.2～1.85	
吐出ガス温度	℃	110以下	120以下			
給油温度	℃	40～60	—	40～60	—	
冷却水入口温度	℃	25～32				
冷却水出口温度	℃	37以下				
機械室温度	℃	10～40				
電源電圧	—	定格電圧の90～110%				定格電圧の95～105%
最低始動電圧	—	定格電圧の85%以上				定格電圧の95%以上

■R448AおよびR404A取扱い上の主な注意点

- ユニットクーラーなどの低圧側機器は、R448A用またはR404A用に設計・製造されたユニットを選定願います。従来のR22適用製品とR448A適用製品またはR404A適用製品の互換性はありません。R22適用製品をそのまま使用されますとスラッジ生成による不冷・圧縮機トラブルとなるおそれがあります。膨張弁・その他サイクル部品についても同様にR448A適用製品またはR404A専用品を選定願います。
- 直接冷媒に触れる計測器・工具はすべてR448A専用またはR404A専用としてください。
- R404A冷媒の取扱いについて、次の資料が発行されていますので、ご参照ください。[HFC系冷媒使用機器の施工・サービス技術] (一般社団法人日本冷凍空調工業会発行)

■ご使用上の注意

- 吸入配管・吸入阻止弁・吸入ストレーナー・液配管(過冷却器により過冷却された冷媒液配管)には保冷をしてください。(コンデンシングユニットの場合)
- 各製品で定められた発頻度を守れるように、停止時間は圧縮機再起動防止時間以上になるよう各機器を調整してください。
- 冷凍機の周囲は、規定のスペースを確保してください。
- 冷凍機から発生する運転音が近隣に迷惑がからない場所に据え付けてください。
- 次のような場所には設置しないでください。冷凍機が故障する原因となります。
 - 油(機械油も含む)の飛まつ・蒸気の多い場所
 - 温泉地など硫化ガスの多い場所
 - 可燃性ガスの発生・流入などのおそれがある場所
 - 海岸地域などの塩分の多い場所
 - 酸性またはアルカリ性の雰囲気(屋内設置仕様:空冷リモコン型・水冷式の場合)
 - 風雨が侵入するような場所
 - ホコリや湿気が多いまたは侵入するような場所
 - 排熱ができない場所(屋内設置仕様:空冷リモコン型・水冷式の場合)
 - 他の熱源から直接輻射熱を受ける場所
- 電磁波を発生する機器の付近に据え付ける場合は、電磁波放射器の発信面が直接冷凍機本体の電気品箱に対向しない位置に据え付けてください。
- ノイズの空中伝播の影響を避けるため、ラジオなどの受信機より冷凍機本体および電源線を6m以上離してください。
- この製品は国内向け一般冷凍・冷蔵用です。血液・ワクチン・医療品など厳重な温度管理を必要とする用途に使用される場合、販売店または専門業者にお問い合わせください。
- 貯蔵物の解凍事故などへの拡大につながらないよう警報装置の設置および温度管理システムの確立をお願いします。
- 冷凍機複数台を共通配管で運転するマルチサイクルでは冷凍機油の偏りの問題があり使用できません。
- 冷却水の水質は一般社団法人日本冷凍空調工業会で定められた冷凍空調機器用ガイドラインJRA GL-02-1994を遵守してください。
- インバーター機の場合は、必要に応じて、ノイズ対策および高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策をしてください。

計測器・工具 互換一覧表

○:従来品(冷媒R22用)と互換性有 ■:冷媒R448A専用(冷媒R22用と互換性無し) ●:冷媒R404A専用(冷媒R22用と互換性無し)

計測器・工具		従来品(R22用)との互換性		互換性のない(冷媒R448A専用または冷媒R404A専用)理由および留意点 (◎印 実作業時特に厳守)
		冷媒R448A	冷媒R404A	
冷媒配管	パイプカッター	○	○	
	フレア工具	○	○	
	出し代調整用銅管ゲージ	— (不要)		■従来品を流用のときは、“出し代調整用ゲージ”で出し代を管理して使用。1/2H材の場合、フレア加工はできません。
	パイプベンダー	○	○	■1/2H材の場合、配管曲げ加工はできません。曲がり部にはエルボを使用してろう付け接続を行ってください。
	拡張工具	○	○	■1/2H材の場合、拡張加工はできません。配管接続部にはソケットを使用してろう付け接続を行ってください。
	トルクレンチ	○	○	■従来品の流用可能
	溶接器	○	○	■ろう付けの正しい作業遵守(火災調整・加熱方法・ろう材差し方)
	窒素ガス	○	○	■コンタミ混入防止のより厳しい管理要(ろう付け時の窒素ガスブロー)
真空乾燥・冷媒充てん	フレア部塗布用油	※■	※●	■冷媒R22用鉱油の使用は厳禁 必ず製品と同等の合成油を使用してください。合成油は吸湿性が高いため吸湿しにくい管理をしてください。
	冷媒ボンベ	■	● (橙色)	■冷媒名がボンベに表示されています。(チャージ口は各冷媒ボンベで用意) ◎(ガス冷媒での充てんは厳禁)非共沸混合冷媒は液冷媒で充てんを厳守
	真空ポンプ	○	○	
	真空ポンプアダプター(逆流防止)	※■	※●	■従来品の流用が可能ですが、真空ポンプを停止したときに、真空ポンプ内の油(鉱油)が、冷媒配管側に逆流しないよう“逆流防止アダプター”を取り付ける必要があります。
	マニホールドバルブ	※■	※●	
	チャージホース	※■	※●	■従来品(冷媒R22用)に比べ耐圧基準が高く互換性はありません。 ◎(従来品(冷媒R22用)の使用厳禁)付着している鉱油が機器に流入しスラッジが発生しサイクルのつまりや、圧縮機の事故のおそれがあります。
	チャージシリンダー	使用厳禁		■冷媒充てんはかりを使用
	冷媒充てん用はかり	○	○	
	冷媒ガス漏れ検知器	※■	※●	■従来品(冷媒R22用)冷媒ガス漏れ検知器は検知方式が異なり使用不可
		冷媒R448A・冷媒R404A共用		

※印は冷媒R448A用と冷媒R404A用で共用できます。

当カタログに記載の「スクリーウ冷凍機」は、フロン排出抑制法第一種特定製品です。

1. フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2. この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
3. 冷媒が未回収の機器を引渡しはいけません。

《本体貼り付け銘版例》コンデンシングユニットの場合

フロン排出抑制法 第一種特定製品	
法にもとづくフロン類の ・みだり大気放出禁止 ・冷媒回収業者へ依頼実施 ・未回収機器の引渡禁止	
種 類	冷媒番号
HFC・HFO	R448A
数量(kg)	1387
設置時	設置時
冷媒を充てんした事業者名	
※冷媒充てん量は上記、数量(kg)「設置時」に記入してください。	

フロン類またはフロン類代替物質を使用する製品の 環境影響度の目標達成度表示について

このフロンラベルはフロン排出抑制法に基づく指定製品の環境影響度として用いられている地球温暖化係数(GWP)について、定められた目標への達成度を表したもので、製品を選択するときの参考にしてください。コンデンシングユニット(冷凍機)は、出荷台数で加重平均した地球環境温暖化係数(GWP)の値が、目標年度(2025年度)において、目標値(1500)を上回らないことが製造事業者等に義務付けられております。当カタログのコンデンシングユニットは、環境影響度の目標達成度表示方法において、以下の区分となっています。



基本のラベリングデザイン



基本のラベリングデザイン

■対象コンデンシングユニット(冷媒R448A使用機種)のフロンラベル

- 当カタログの対象シリーズ
◆単段圧縮シリーズ
- フロンラベル(簡易版)

当カタログ内に記載の右記のラベルは、フロンラベルの簡易版となります。



■対象コンデンシングユニット(冷媒R404A使用機種)のフロンラベル

- 当カタログの対象シリーズ
◆単段圧縮シリーズ
- フロンラベル(簡易版)

当カタログ内に記載の右記のラベルは、フロンラベルの簡易版となります。



■当カタログにおけるフロンラベル表示の除外製品について

- ◆コンデンシングユニット 二段圧縮シリーズ
- ◆ブラインクーラーユニット
- ◆低温用チラーユニット

ご注意

冷凍機器は、その機器に封入する冷媒が指定されています。指定された冷媒と異なる冷媒を冷凍機器に封入すると、機械的不具合・誤作動・故障の原因となり、場合によっては安全性確保に重大な障害をもたらすおそれがあります。特に、プロパンなどハイドロカーボン(HC)系を成分とした冷媒は漏れ等が生じた際、強い燃焼性があり、火災や爆発など重大災害に至るおそれがあり大変危険です。封入冷媒は、機器付属の取扱説明書や機器本体の銘板などに記載されています。必ず指定された冷媒を封入してください。それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤作動などの不具合や事故などについては、機器メーカーやそれら冷媒の封入作業に関与していない設置業者は、一切その責任を負えません。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用チラーユニット

R407C
低温用チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

低温用チラーユニットシリーズ機種一覧

exida
遠隔 予兆

空冷式冷凍 マトリクス アイスタイル (インバーターモジュールタイプ)			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	型名			ページ
					850	1180	1500	
低温用	標準設置タイプ	空冷式冷凍	RCNP ALV	(冷却) -15～5℃	●	●	●	68～73

最大8モジュールまで接続可能。

空冷式冷凍			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	相当馬力(型名)							ページ
					3(75)	5(125)	7.5(190)	10(250)	15(375)	20(500)	30(750)	
低温用	インバーター	空冷式冷凍	RCUNP ALVK	(冷却) -15～5℃	●	●	●	●	●	●	●	74～77

水冷式冷凍			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	相当馬力(型名)							ページ
					3(90)	5(150)	7.5(224)	10(300)	15(450)	20(600)	30(900)	
低温用	定速	水冷式冷凍	RCUP L2	(冷却) -15～5℃	●	●	●	●	●	●	●	78～81

水冷式冷凍スクリュー(低温用) (シエルアンドチューブ式凝縮器搭載)			型式	チラー出口温度 (標準使用範囲)	相当馬力(型名)							ページ
					40(1320)	50(1700)	60(2000)	80(2650)	100(3350)	120(4000)	150(5100)	
低温用	連続制御	水冷式冷凍	RCUP LZ3T	(冷却) -25～5℃	○	○	○	○	○	○	○	82～86

グループコントローラー CSC-A8GT

大型液晶タッチパネルで、カンタン操作。最大8グループ64台を一括管理。

[本コントローラーは、MATRIX i-Style・Σ・ADVANCE・空冷式冷凍(標準・インバーター)・水冷式冷凍(標準・インバーター)シリーズでご利用できます。]

グループコントローラー

- 視認性と操作性の高い大型液晶タッチパネルを採用。
- 表示部・制御部・電源部の一体型で、施工も容易。
- 省エネサポート機能も充実。

CSC-A8GT



グループコントローラー CSC-A1S

1グループ最大8モジュールと接続可能なグループコントローラーです。

運転操作と温度設定をメイン機能として、簡易的な運転・状態監視などの制御ができます。

※ 本コントローラーは、空冷式冷凍(標準・インバーター)・型式：RCUNP**AV1、水冷式冷凍(標準・インバーター)・型式：RCUNP**WV1、マトリクスアドバンスマトリクス アイスタイルおよびマトリクスシグマに接続可能です。

型式：CSC-A1S



システムコントローラー CSC-5S

[接続可能機種]

- ライン仕様(空冷)
RCUNP75～750ALVK
- ライン仕様(水冷)
RCUP90～900L2
RCUP1320～5100LZ3T



型式：CSC-5S

- 注(1) 台数制御は同一容量の組合わせでご使用ください。
注(2) CSC-5Sを使用する場合、接続する機種によっては一部の機能が使えなくなる場合があります。
注(3) CSC-5Sを使用する場合、リモコン(RSW-A)との併用はできません。

リモコン

[接続可能機種]

- | | |
|--------------|--------------|
| 空冷式冷凍チラー | 水冷式冷凍チラー |
| ●マトリクスアドバンス※ | ●マトリクスアドバンス※ |
| ●RCUP**A** | ●RCUP**L** |
| ●RCUNP**A** | ●RCUNP**W** |

- ・運転/停止
- ・運転表示灯
- ・警報表示灯

※マトリクスアドバンスにおいては、モジュール制御機能使用時には使用できません。また、グループコントローラー(CSC-A8GT・CSC-A1S)との併用はできません。

注(1) リモコン(RSW-A)を使用する場合、チラーユニット用システムコントローラー(CSC-5S・CSC-A1S)との併用はできません。

注(2) マトリクスアイスタイルおよびマトリクスシグマには使用できません。



型式：RSW-A

低温用チラーユニット

空冷式インバータスクロール R410A

(モジュールタイプ) ブライン出口温度範囲: -15~5℃

ブライン仕様 空冷ヒートポンプ式/空冷式冷凍(低温用・モジュールタイプ)

MATRIX I-Style

インバータスクロール圧縮機搭載の ブライン仕様チラーユニット(低温用)

[ブライン出口温度範囲: -15~5℃]

- 省エネ性の向上。
- 完全停止のリスク低減が可能。
- さまざまな現地システムに対応可能なモジュール制御機能を標準装備。
- タッチパネルで簡単設定・簡単点検。
- 標準設置タイプの他にリニューアル設置タイプの選択可能(特注対応)。

■ラインアップ表

◎:標準 □:特注対応

	設置タイプ	型名(冷却能力 kW) ^{※1}		
		850型(54)	1180型(75)	1500型(98)
空冷式冷凍 低温用	標準設置タイプ	◎	◎	◎
	リニューアル設置タイプ	□	□	□

※1.標準仕様表に記載の冷却能力です。

MATRIX I-Style

[マトリクス アイスタイル]



※写真は標準タイプの3台連続設置時イメージ
※本機は屋外設置タイプです。

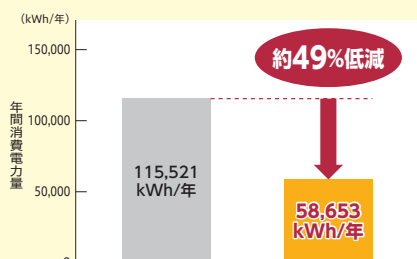
年間消費電力量削減

インバータスクロール圧縮機の搭載と冷凍サイクル・ブライン冷却器の改良により、高い部分負荷特性を実現し、年間消費電力量を大幅に削減しました。

■年間消費電力量削減のリニューアル例(低温用)

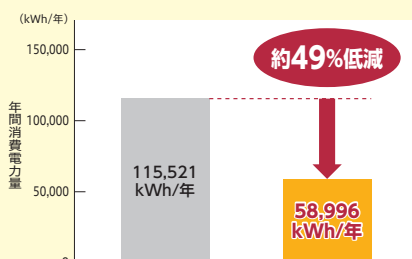
50Hz地区

●40馬力相当機2台を850型3台に入替想定



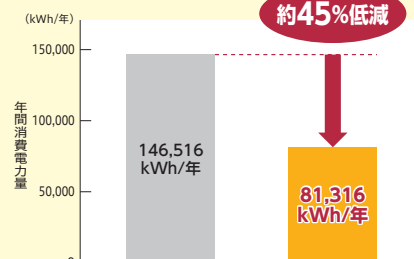
〈試算条件〉
・運転月: 1~12月
・運転時間: 8~19時
・運転日数: 240日/年
・地域: 東京

●40馬力相当機2台を1180型2台に入替想定



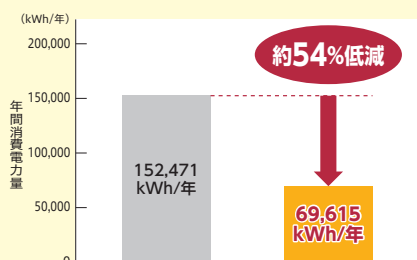
・基準負荷: ケース1 48.9kW×2、ケース2 48.9kW×2、ケース3 62.7kW×2 (入替前製品の冷却能力×0.8一定)
・ブライン出口温度: -5℃で使用の場合

●50馬力相当機2台を1500型2台に入替想定



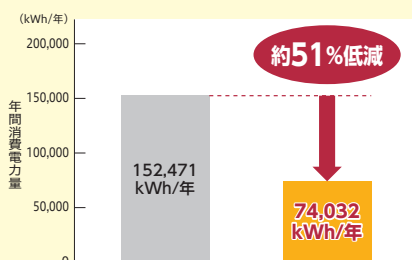
60Hz地区

●40馬力相当機2台を850型3台に入替想定



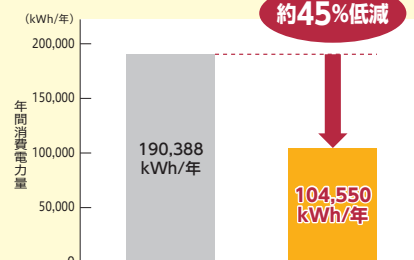
〈試算条件〉
・運転月: 1~12月
・運転時間: 8~19時
・運転日数: 240日/年
・地域: 大阪

●40馬力相当機2台を1180型2台に入替想定



・基準負荷: ケース1 56.9kW×2、ケース2 56.9kW×2、ケース3 72.9kW×2 (入替前製品の冷却能力×0.8一定)
・ブライン出口温度: -5℃で使用の場合

●50馬力相当機2台を1500型2台に入替想定



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

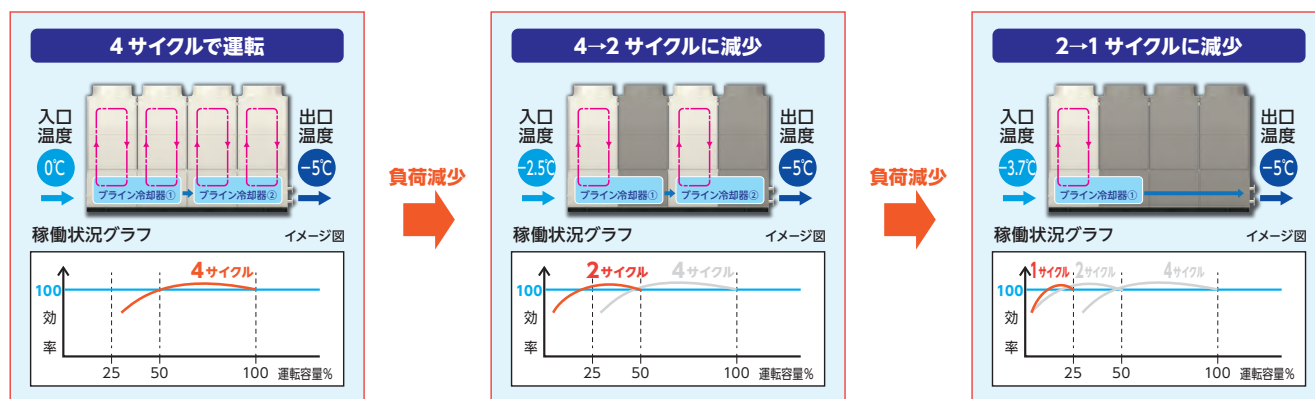
R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

■運転サイクル数切替制御の採用による優れた部分負荷効率を実現

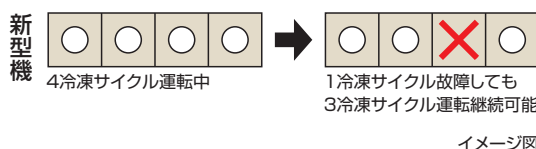
1モジュールを独立した4冷凍サイクルで構成。負荷減少時には冷凍サイクル効率が低下する前に運転サイクル数を減少させ、効率の高い周波数範囲を使って運転することで部分負荷特性に優れた運転を実現します。



■完全停止のリスク低減が可能

1モジュールを独立した4冷凍サイクルで構成。万が一、1冷凍サイクルが故障した場合でも、その他の正常な冷凍サイクルでは運転を継続。完全停止するリスクを低減できます。

(注)全サイクルに共通する警報の場合は、4サイクル共停止します。



リスク
低減が
可能

イメージ図

■さまざまな現地システムに対応可能なモジュール制御機能を標準装備

■1グループ最大8モジュールまでモジュール制御が可能

モジュール制御機能を標準搭載することで、複数台のモジュールを制御する台数制御専用コントローラーの接続は不要です(遠隔からの運転指令の入力は必要)。親機本体コントローラーから最大8モジュールまで1グループとして制御することができます。負荷変動に応じて台数制御を行う運転のほか、台数制御を行わず常時全台数を運転するなどの運転方法の選択が可能です。



■モジュール化により高圧ガス関係の法的手続きを簡略化

チラーユニット単体での法定冷凍トンが20トン未満のため、連結台数にかかわらず高圧ガス製造届出は不要です。

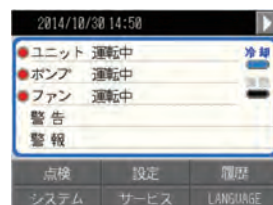
■タッチパネルで簡単設定・簡単点検

■視認性・操作性に優れた液晶タッチパネル採用

表示・操作部にカラー液晶タッチパネルを採用し、視認性・操作性が高く、表示画面を見やすく分かりやすいデザインとしました。

■状態表示画面

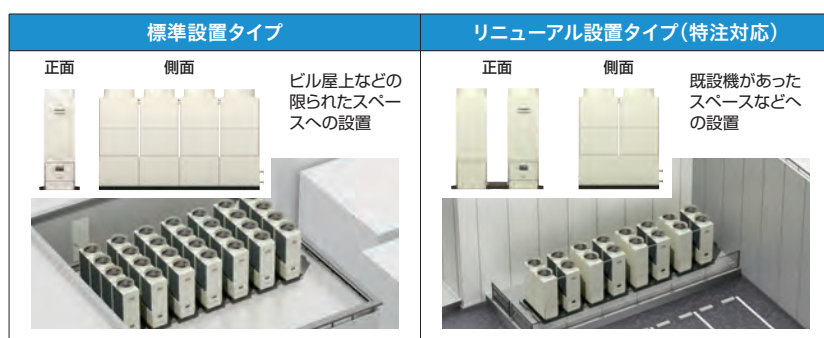
ユニット状態・ポンプ状態・ファン状態を一目で確認できます。
警報・警告の内容もこの画面で確認可能です。



■2タイプの製品形状により効率のよいレイアウトが可能

標準設置タイプの他に多様な設置スペースに合わせてリニューアル設置タイプ(特注対応)もお選びいただけます。ビルの屋上、工場建屋の周囲、既設機との入れ替えなどで効率のよいレイアウトが可能となります。(モジュール制御機能を使って1グループを構成する際には、標準設置タイプ・リニューアル設置タイプの混在が可能です。ただし、異なる容量のモジュールを組み合わせることはできません。)

●タイプ別の設置イメージ



■軽負荷に追従しながらブライン温度-15℃までの取り出しが可能

冷凍サイクルを小容量化し、運転サイクル数切替制御を採用することで、ブライン温度-15℃(チラー出口温度)までの供給と低ロード運転の両立を実現しました。(容量制御範囲:850型 100~14%、1180型 100~10%、1500型 100~7%)

標準仕様表

標準設置タイプ

50/60Hz

項目	型式	RCNP850ALV	RCNP1180ALV	RCNP1500ALV
		ボンプレス仕様		
相当馬力	馬力	30	40	50
冷却能力※1	kW	54	75	98
法定冷凍能力	トン	10.04	14.16	18.96/19.08
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(10Y 8.5/0.5)		
外形寸法	高さ	mm 2,450		
	幅	mm 980		
	奥行	mm 3,900		
圧縮機	型式	スクロール		
	台数	4	6	8
	電動機定格出力(極数)	kW 4.8(6)×4サイクル	4.8(6)×2サイクル＋ [4.8(6)＋4.4(2)]×2サイクル	[4.8(6)＋4.4(2)]×4サイクル
	潤滑油温度調節装置	—	オイルヒーター(40.8W×12)	オイルヒーター(40.8W×16)
空気側熱交換器型式	—	多通路クロスファン式		
ブライン冷却器型式	—	プレート式		
送風機	型式	プロペラファン		
	台数	4		
	機外静圧	Pa 0		
風量	風量	m ³ /min 720	760	800
	電動機定格出力(極数)	kW 0.49(8)×4	0.49(8)×2＋0.66(8)×2	0.66(8)×4
冷媒制御装置	—	電子膨張弁		
冷媒種類	—	R410A		
冷媒封入量	—	7.5×4	7.5×2＋8.5×2	8.5×4
潤滑油種類	—	FVC68D		
運転スイッチ	—	遠隔操作:システム運転指令/手元操作:押しボタンスイッチ(個別運転)		
水温調節装置	—	電子式温度調節器		
表示灯	—	電源(白)・運転(赤)・警報(橙)		
冷媒圧力計	—	電子式(液晶パネル表示)		
容量制御	%	100～14・停止	100～10・停止	100～7・停止
保護装置	—	高圧遮断装置・低圧遮断制御・凍結防止制御・吐出ガス過熱防止制御		
保護制御	—	過電流保護制御・圧縮機動力回路用ヒューズ・操作回路用ヒューズ		
電気特性※1※2	消費電力	kW 21.5	31.7	44.5
	運転電流	A 69	102	143
	力率	% 90	90	90
	始動電流(終了最大)	A 67	239/221	280/262
電源	基準電流※2	A 96	150	200
	動力電源(現地接続)	—	三相 200V 50/60Hz	
	操作回路電源	—	単相 200V 50/60Hz	
運転音※3	dB(A)	60	63	65
配管寸法	ブライン入口	—	50Aフランジ JIS10K	65Aフランジ JIS10K
	ブライン出口	—	50Aフランジ JIS10K	65Aフランジ JIS10K
	ベースドレン	—	φ32 バーリング(1箇所)	
製品質量	kg	1,240	1,380	1,550
運転質量	kg	1,270	1,415	1,590
付属品	—	防振マット式、簡易ストレーナー、モジュール間伝送線		

- ※1. 表中の冷却能力・電気特性および運転音は次の運転条件における値を示します。
 空気側熱交換器入口空気乾球温度35℃・ブライン入口温度0℃・ブライン出口温度-5℃
 なお、冷却能力・消費電力の表示許容公差はJRA4066:2014「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
- ※2. トランス容量および配線容量は、使用条件の違いを見込んで、必ず基準電流値で選定してください。(圧縮機用電動機出力は実際の運転出力とは異なりますのでご注意ください。)
 現地準備のブライン循環ポンプを接続する場合や、他の補機と電源を共有する場合には、接続する補機の消費電力および運転電流を加算して決定してください。
- ※3. 運転音は、製品正面1m・高さ1.5mの位置における無響室(自由空間)換算値です。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、表示値よりも大きくなるのが通常です。
 (据付条件により異なりますが、概略4～6dB大きくなる場合があります。また、製品側面は正面より7～8dB大きくなります。
 また起動時・停止時・バルブ切替え時などの運転状態が変化する際に過渡的に発生する音や、ブライン循環ポンプ(現地準備品)の運転音は含んでおりません。
 据付に際しては、反響音の影響を考慮し、必要場合は防音処置を講じてください。

注記

- 特注対応のリニューアル設置タイプは、型式・外形寸法・製品質量・運転質量・運転音を除き、上記標準仕様表と同じです
- 使用するブラインについては、エチ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)を標準とします。
- ブライン出口温度により製品仕様が異なります。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℃・-10～5℃・-15～5℃の3仕様。温度仕様により、必要なブライン濃度(凍結温度)が異なります。また、ブライン濃度変化によりブライン冷却器における水圧損失値が変化します。
- 「設備設計・据付上のご注意」を90～98ページに記載していますので必ずご確認ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R410A
据付上のご注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

特 性

■冷却能力表

周囲空気 乾球温度 (°C)	ブライン 入口温度 (°C)	ブライン 出口温度 (°C)	RCNP850ALV				RCNP1180ALV				RCNP1500ALV			
			冷却 能力 (kW)	消費 電力 (kW)	ブライン 流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	消費 電力 (kW)	ブライン 流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)	冷却 能力 (kW)	消費 電力 (kW)	ブライン 流量 (m³/h)	水圧 損失 (kPa)
30	-10	-15	37.7	16.5	7.8	31.7	52.7	24.4	10.9	45.6	68.8	34.8	14.2	53.0
	-5	-10	46.8	18.2	9.6	44.2	65.3	27.2	13.4	63.3	85.3	38.2	17.4	73.1
	-3	-7	52.9	19.0	13.5	80.2	73.9	28.5	18.8	114.3	96.6	40.3	24.6	133.4
	0	-5	57.3	19.5	11.6	60.0	80.0	29.3	16.2	86.0	105	41.5	21.3	101.4
	5	0	69.0	20.2	13.9	80.7	96.4	30.7	19.4	115.4	126	44.3	25.4	134.8
	10	5	82.2	20.3	16.5	107.5	115	31.8	23.0	153.3	150	46.6	30.1	178.8
35	-10	-15	35.6	18.1	7.3	28.1	49.4	26.4	10.2	40.4	64.5	37.3	13.3	47.1
	-5	-10	44.1	20.0	9.0	39.3	61.2	29.4	12.5	55.8	80.0	41.0	16.4	65.7
	-3	-7	49.9	20.9	12.7	71.8	69.3	30.9	17.6	101.4	90.5	43.2	23.0	118.1
	0	-5	54.0	21.5	11.0	54.5	75.0	31.7	15.2	76.7	98.0	44.5	19.9	89.7
	5	0	65.1	22.2	13.1	72.4	90.4	33.3	18.2	102.8	118	47.5	23.8	119.9
	10	5	77.5	22.4	15.5	96.0	108	34.5	21.6	136.8	141	50.0	28.3	160.0

注記 1. 内は標準条件を示します。

2. 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 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。

3. 特注対応のリニューアル設置タイプは、型式を除き上記冷却能力表と同じです。

■使用範囲および最小保有水量

型式		RCNP850ALV	RCNP1180ALV	RCNP1500ALV
項目(単位)				
周囲空気乾球温度 (°C)		-15~43		
種 類		エチレングリコール・プロピレングリコールなどグリコール系ブライン(ショーワ 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 (°C)		-15~5・-10~5・-5~5 (3仕様)		
最 小 流 量 (m³/h)		5	7	9
最 大 流 量 (m³/h)		19	26	42
最 小 保 有 水 量 (m³)		0.22	0.22	0.22
許 容 水 圧 (MPa)		1.0 以下		

注) 最小保有水量は、「復帰温度差2℃設定時」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。

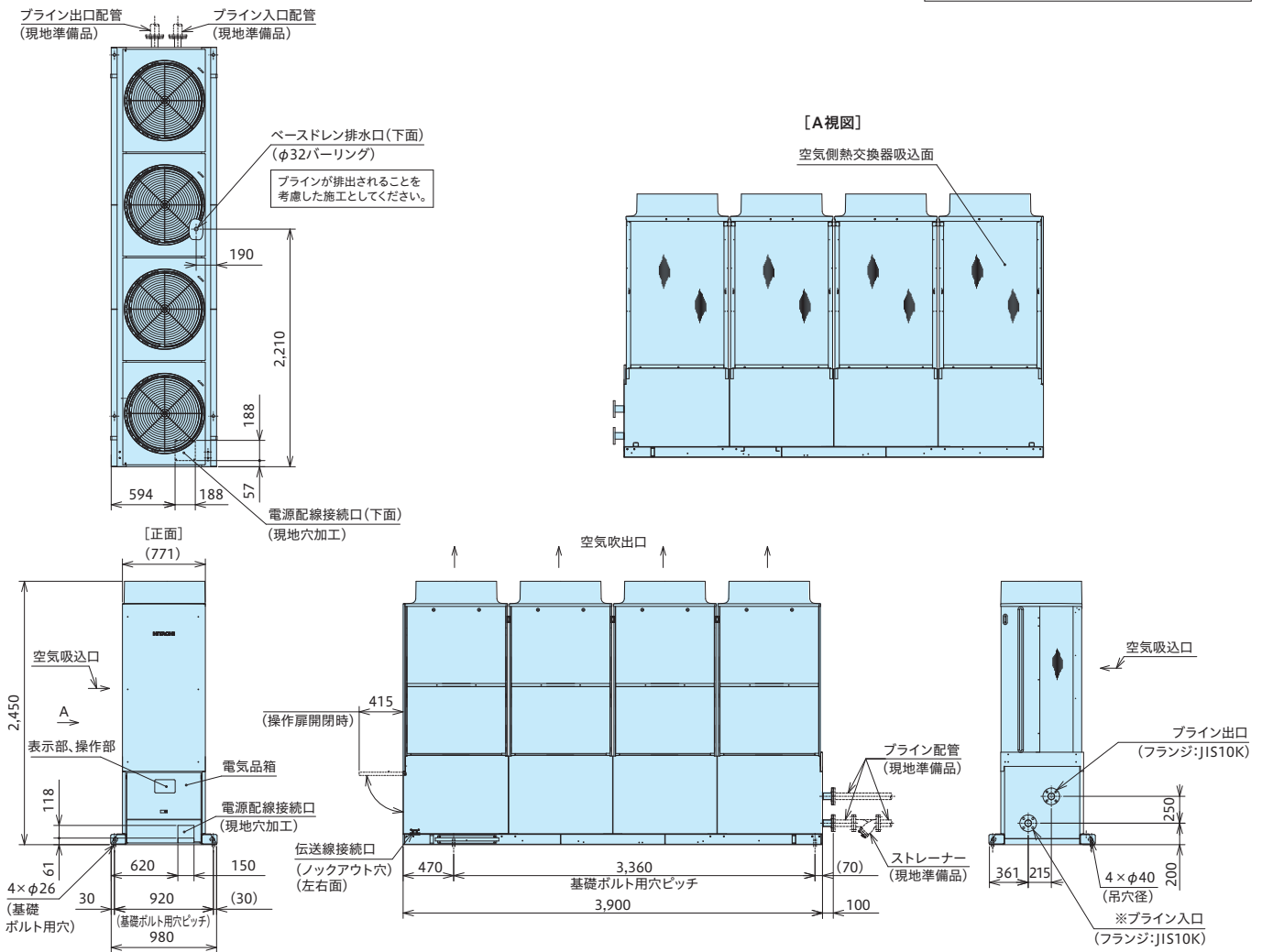
また、最小保有水量は、圧縮機の発停頻度を基準内に収めるために必要な最低限の水量です。水温制御を安定させるための必要水量ではありませんのでご注意ください。

空冷式(低温用・モジュールタイプ) ■寸法図 (単位:mm)

●標準設置タイプ

RCNP850ALV/RCNP1180ALV/RCNP1500ALV

特注対応のリニューアル設置タイプの外観・寸法については、最寄りの弊社営業本部・支店までお問い合わせください。

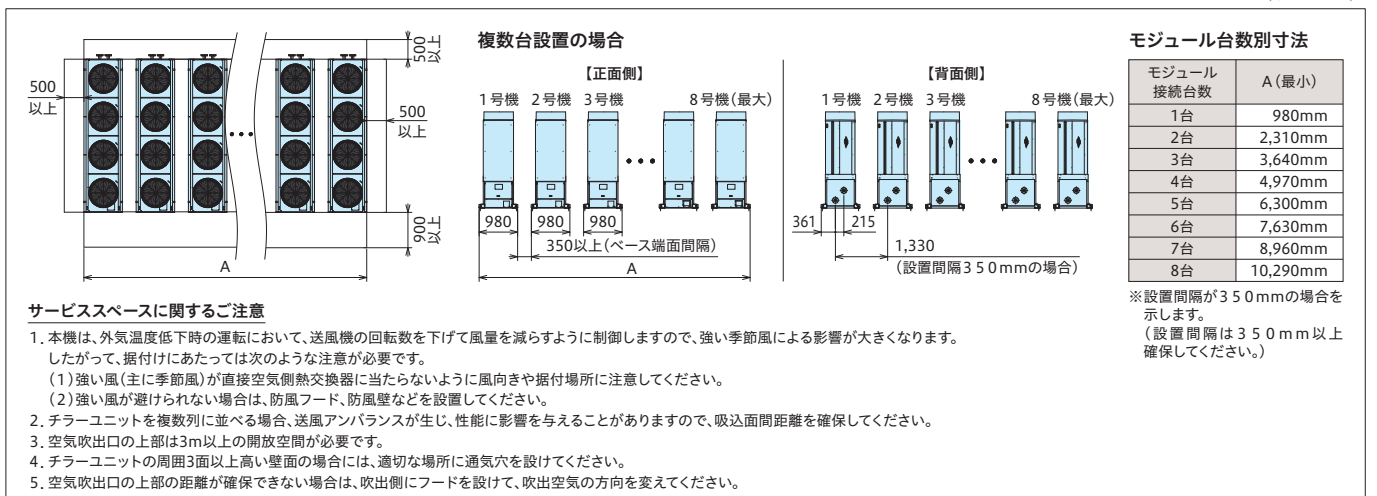


ブライン配管設備設計仕様

ブライン配管 (現地準備品)	サイズ	850・1180型:2インチ(50A) 1500型:2 1/2インチ(65A)	ストレーナー (現地準備品)	サイズ	ブライン配管と 同サイズ	メッシュ	・20メッシュ相当 ・パンチングメタルの場合 φ1.5mm以下
-------------------	-----	--	-------------------	-----	-----------------	------	------------------------------------

■サービススペース

(単位:mm)



サービススペースに関するご注意

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て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、据付け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. チラーユニットを複数に並べる場合、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、吸込面間距離を確保してください。
3. 空気吹出口の上部は3m以上の開放空間が必要です。
4. チラーユニット周囲には適切な通風空間およびメンテナンス用の空間が必要です。サービススペースを十分に見込んで設置レイアウトを決めてください。
5. 空気吹出口の上部の距離が確保できない場合は、吹出側にフードを設けて、吹出空気の方角を変えてください。

【施工上のご注意】

- ① 現地電源には必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。ELBが取り付けられていないと、感電や火災の原因になります。
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使用してください。(ELBは、本体取付改造対応が可能です。)
- ② 本製品はインバーターを使用しています。必要に応じて高調波抑制対策ガイドラインに基づき抑制対策を実施してください。
アクティブフィルターの取付改造(本体内部)が可能です(200V仕様のみ)。
- ③ 各チラーユニットに個別にブライン循環ポンプを設置する場合には、ポンプ停止中のチラーユニット内をブラインが逆流するのを防止するために必ずブライン用逆流弁を設置してください。
- ④ チラーユニット周囲には適切な通風空間およびメンテナンス用の空間が必要です。サービススペースを十分に見込んで設置レイアウトを決めてください。
- ⑤ ブライン冷却器への異物混入防止のため、必ずブライン入口部にストレーナー(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取り付けてください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

据付上のご注意
防雪フード保護網

R410A
チラーユニット
低温用

R407C
チラーユニット
低温用

据付上のご注意
防雪フード

マトリクス アイスタイル・アドバンスシリーズ専用コントローラー

大型液晶タッチパネルで、カンタン操作

最大8グループ64台のMATRIX i-Style・ADVANCE※を一括管理

グループコントローラー

(本コントローラーは、MATRIX i-Style・ADVANCE※シリーズ専用です。)

- 視認性と操作性の高い大型液晶タッチパネルを採用。
- 表示部・制御部・電源部の一体型で、施工も容易。
- 省エネサポート機能も充実。

※MATRIX ADVANCE…当社の別シリーズのモジュールチラーの名称

CSC-A8GT



見やすい・使いやすい8.5インチカラータッチパネル

- グループ一覧画面で、各グループの基本情報をひとめで確認できます。
- グループごとの運転容量、電力使用状況を簡易的なグラフで確認できます。
- アイコンによりスケジュール設定やデマンドの動作状況などを確認できます。

■グループ一覧画面



- 各グループの基本情報を表示します。
- グループの表示エリアを押すとグループ内のモジュール情報を表示します。
- 全グループ一括で運転/停止や運転モードの切替ができます。

■モジュール一覧画面



- 上部にグループの詳細情報を表示します。
- 下部には各モジュールの基本情報を表示します。
- モジュールの表示エリアを押すと、モジュール詳細情報を表示します。
- 運転/停止や運転モードの切替ができます。

■モジュール詳細画面

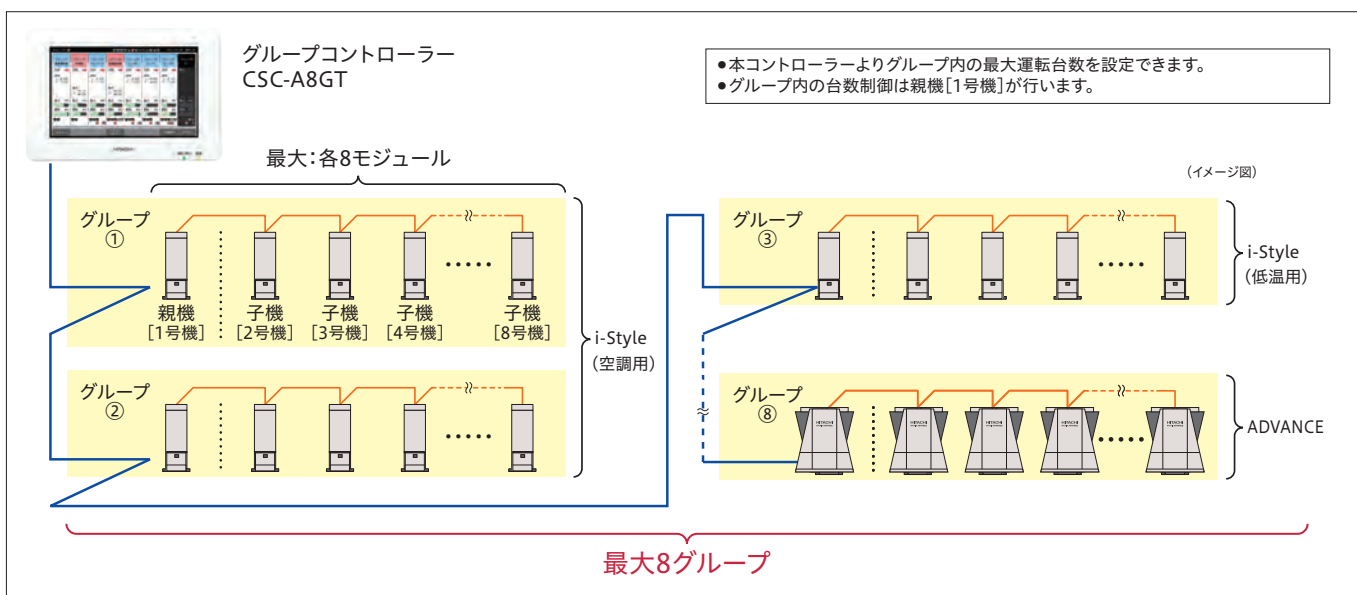


- モジュールの詳細情報を表示します。

※本コントローラーは空調用と共用にしているため「ブライン」は「冷水」と表示されます。

最大8グループ(64モジュール)を一括監視/制御

グループごとにそれぞれの用途に合わせた監視/制御が行うことができ、空調用グループと低温用グループのチラーを同じコントローラーに接続することが可能です。※i-Style(空調用)やADVANCEと同じグループコントローラーに接続する場合は、下図のように別グループとして接続してください。



低温用チラーユニット

空冷式インバータスクロール R410A



型式 RCUNP75ALVK

■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、一定速機(RCUPALK2)と比較して、安定した出口温度で負荷にブラインを供給するとともに効率の高い運転を行います。

■50/60Hz能力同一化

電源周波数によらず、冷却能力を同一になります。

これにより、電源周波数を考慮した機種選定は不要です。

標準仕様

[] : 「パワーセーブモード」選択時 50/60Hz

項目 (単位)		型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
冷 却 能 力		kW	4.4 [3.7]	6.8 [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			届出不要						
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+スクロールE655DH)×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
	電動機定格出力(極数)	kW	2.2(4)	3.0(4)	6.0(4)	6.0(4)	6.0(4)+4.4(2)	6.0(4)×2	(6.0(4)+4.4(2))×2
ブライン側熱交換器型式			プレート式 (プレート材質: ステンレス・ろう材: 銅)						
空 気 側 熱 交 換 器 型 式			多通路クロスフィン式						
送風機	型 式		プロペラファン						
	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						
	電動機定格出力(極数)	k W	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	kg	3.2	3.2	6.0	6.0	9.0	6.0×2	9.0×2
	種 類		FVC68D						
冷凍機油	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き (遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション)						
	温 度 調 整 装 置		電子式温度調節器 (出口温度制御)						
	表 示 灯		セグメント表示						
	連 成 計		不付 (接続口・セグメント表示機能付き)						
電気特性	容 量 制 御 装 置 () : 下 限 拡 大 選 択 時 () : パワーセーブ選択時	%	100~50(ー)・停止 [88~50(ー)・停止]	100~40(ー)・停止 [87~40(ー)・停止]	100~50(*30)・停止 [87~50(*30)・停止]	100~40(*20)・停止 [86~40(*20)・停止]	100~40(*20)・停止 [87~40(*20)・停止]	100~40(*20)・停止 [86~40(*20)・停止]	100~40(*20)・停止 [87~40(*20)・停止]
	消 費 電 力	k W	2.8 [2.3]	4.3 [3.7]	6.9 [5.7]	8.5 [7.1]	14.0 [12.0]	17.0 [14.2]	28.0 [24.0]
	運 転 電 流	A	10.1 [8.5]	14.8 [13.0]	22.9 [19.4]	27.6 [23.6]	44.9 [39.4]	55.2 [47.2]	89.8 [78.8]
	力 率	%	80 [78]	84 [82]	87 [85]	89 [87]	90 [88]	89 [87]	90 [88]
	始動電流(終了最大)	A	10.5[10.5]	15.0[15.0]	30[30]	30[30]	183/168[183/168]	58[58]	228/208[228/208]
電源	動力電源(現地接続)		三相200V 50/60Hz						
	圧縮機用電動機電源		三相200V 50/60Hz						
	送風機用電動機電源		三相200V 50/60Hz(ファンモジュール+ファンモーター)						
	操 作 回 路 電 源		単相200V 50/60Hz						
配管寸法	ブライン側熱交換器出入口 ド レ ン		Rc 1		Rc 1 1/2		Rc 2	Rc 2	Rc 2 1/2
運転音()値: ナイトシフトモード選択時		dB(A)	48 (46)	50 (48)	60 (58)	60 (58)	63 (61)	63 (61)	66 (64)
製 品 質 量(運転質量)		kg	103 (105)	105 (107)	203 (205)	205 (208)	315 (318)	410 (414)	630 (636)

- 注) (1) 圧縮機用電動機定格出力は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで、必ず、消費電力および運転電流の1.55倍にし、さらにブライン循環ポンプの消費電力および運転電流を加えて決定してください。(電気特性は、ブライン循環ポンプの消費電力・電流は含んでいません。)
- (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。なお、冷却能力・消費電力の表示許容公差は、JISB8613:1994「ウォーターリングユニット」に準拠します。
- (3) 運転音は、反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置における値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値より大きくなる場合があります。
- (4) 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。
- (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。
- (6) ブラインについては、エチ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スーパー相当品)を標準とします。
- (7) ブラインの濃度は、ブライン凍結温度が使用するブライン出口温度の下限値よりも「10~14℃」低いものを選定してください。
- (8) 「設備設計・据付上のご注意」を90~98ページに記載していますので、必ずご確認ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

据付上のご注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

低温用チラーユニット 空冷式インバータスクロール (R410A)

■ 特性

冷却能力表

50Hz / 60Hz共通

周囲温度 乾球(℃)	ブライン 入口温度(℃)	ブライン 出口温度(℃)	RCUNP75ALVK				RCUNP125ALVK				RCUNP190ALVK				RCUNP250ALVK			
			冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	-12	-15	3.3	2.4	1.13	62.6	5.1	3.6	1.75	53.5	7.9	5.9	2.71	35.2	9.3	7.2	3.19	33.5
	-6	-10	4.2	2.5	1.07	56.3	6.4	3.8	1.64	48.0	10.0	6.2	2.56	31.5	11.8	7.6	3.02	30.1
	-3	-7	4.7	2.6	1.20	70.2	7.2	4.0	1.83	57.6	11.3	6.3	2.88	39.6	13.3	7.8	3.39	37.7
	5	1	6.1	2.8	1.53	112.1	9.4	4.3	2.36	88.0	14.6	6.8	3.67	63.4	17.3	8.4	4.35	61.3
	9	5	6.8	2.9	1.70	137.2	10.5	4.4	2.63	105.4	16.3	7.1	4.08	77.9	19.2	8.7	4.81	74.5
35	-12	-15	3.0	2.6	1.03	52.4	4.6	4.0	1.58	45.1	7.2	6.4	2.47	29.4	8.5	7.9	2.92	28.2
	-6	-10	3.9	2.7	1.00	49.5	6.0	4.2	1.53	42.8	9.3	6.7	2.38	27.4	11.0	8.3	2.81	26.2
	-3	-7	4.4	2.8	1.12	61.5	6.8	4.3	1.73	52.5	10.6	6.9	2.70	35.0	12.5	8.5	3.18	33.3
	5	1	5.8	3.0	1.46	102.4	9.0	4.6	2.26	81.9	14.0	7.4	3.52	58.5	16.5	9.1	4.15	55.9
	9	5	6.5	3.1	1.63	126.6	10.0	4.8	2.50	96.9	15.7	7.6	3.93	72.4	18.5	9.4	4.63	69.2

周囲温度 乾球(℃)	ブライン 入口温度(℃)	ブライン 出口温度(℃)	RCUNP375ALVK				RCUNP500ALVK				RCUNP750ALVK			
			冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
30	-12	-15	14.4	11.9	4.94	42.6	18.6	14.4	6.39	58.0	28.7	23.8	9.85	70.3
	-6	-10	18.6	12.5	4.75	39.3	23.6	15.2	6.03	52.1	37.2	25.0	9.51	65.7
	-3	-7	21.2	12.9	5.40	50.9	26.6	15.6	6.77	64.7	42.5	25.8	10.82	84.0
	5	1	27.6	13.9	6.94	84.3	34.5	16.8	8.68	103.1	55.2	27.8	13.88	134.8
	9	5	30.8	14.4	7.71	104.2	38.5	17.5	9.64	125.5	61.6	28.8	15.42	164.7
35	-12	-15	13.1	13.0	4.60	36.9	17.0	15.8	5.84	49.0	26.3	26.0	9.03	59.6
	-6	-10	17.4	13.6	4.45	34.5	22.0	16.5	5.62	45.6	34.8	27.3	8.90	58.0
	-3	-7	20.0	14.0	5.09	45.2	25.0	17.0	6.36	57.5	40.0	28.0	10.18	74.8
	5	1	26.4	15.0	6.64	77.2	33.0	18.2	8.30	94.8	52.7	30.0	13.25	123.4
	9	5	29.5	15.5	7.39	95.7	36.9	18.8	9.24	115.9	59.1	31.0	14.80	152.3

注) (1) 内は標準条件を示します。

(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) ショウブラインPEスーパー) 45wt%水溶液の場合を示します。

●使用範囲および最小保有水量

50/60Hz

項目 (単位)	型式	RCUNP75ALVK	RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK	RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
吸入空気乾球温度(℃)		-15~40						
種類		エチレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ ショウブラインPEスーパー相当品)						
出口温度(℃)		-15~5(注)						
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) 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。

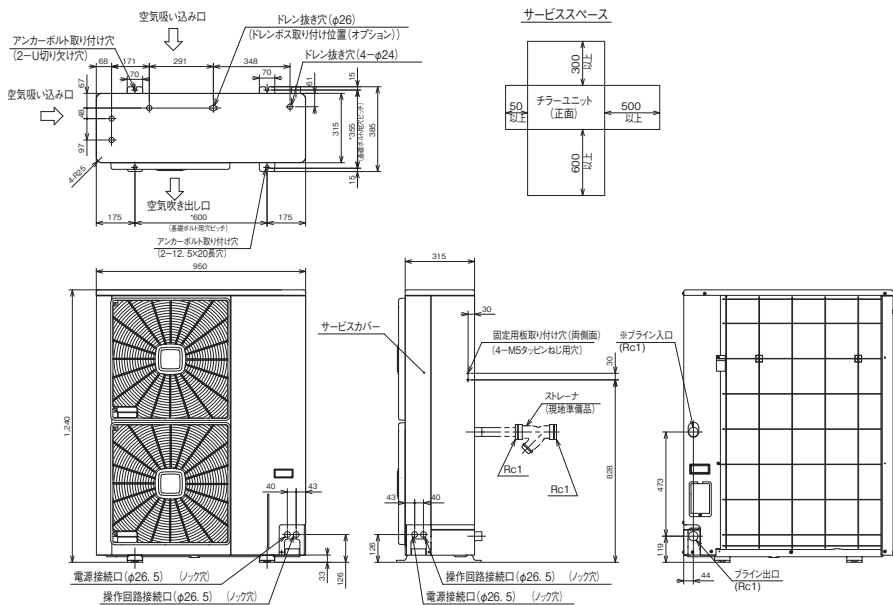
ブライン凍結温度は、使用するブライン出口温度の設定下限値をもとに、ブライン出口温度よりも「10~14℃」低いもの、あるいは、凍結防止制御の作動値よりも「6~10℃」低いものを選定してください。

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。

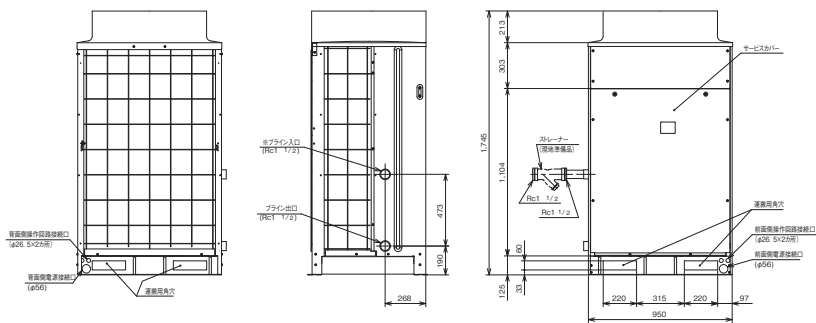
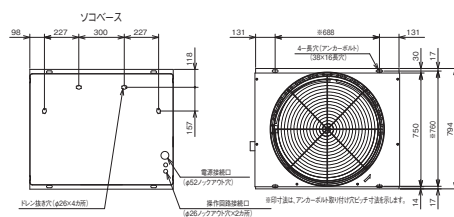
ブライン温度 設定値 (℃)	凍結防止制御 作動値 (℃)	ブライン温度 凍結温度 (℃)	エチレングリコール ブラインの濃度 (wt%) ショーワ製 ショウブライン PEスーパー
5~0	-3.5	-10~-14	25~32
0~-5	-8.5	-15~-19	32~38
-6~-10	-13.5	-20~-24	38~43
-11~-15	-18.5	-25~-29	43~48

■ 寸法図 (単位: mm)

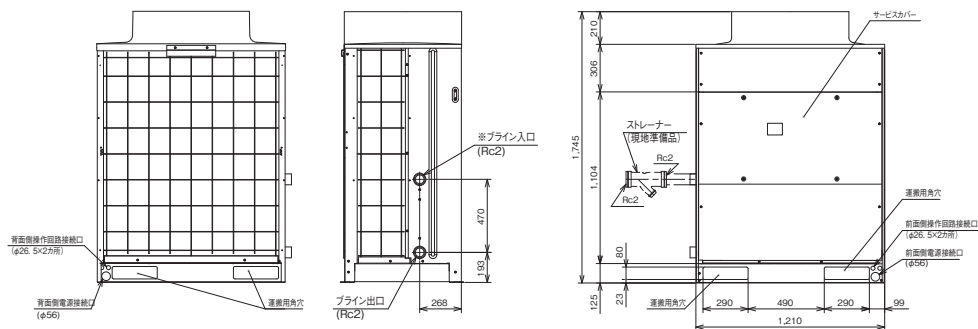
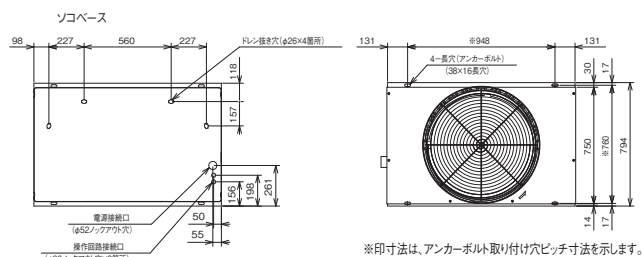
RCUNP75ALVK/RCUNP125ALVK



RCUNP190ALVK/RCUNP250ALVK



RCUNP375ALVK



据付上のご注意
防雪フード

低温用チラーユニット

水冷式スクロール R407C

■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・900L2)

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。

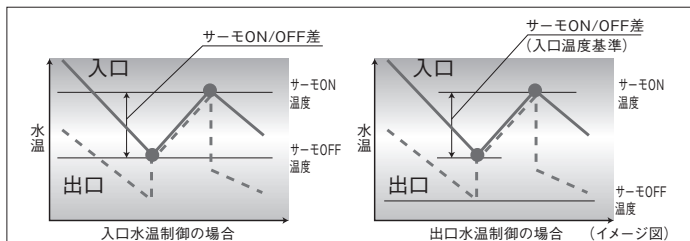
■出口水温制御へ切替可能

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替操作により変更可能です。



型式 RCUP90L2

【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。



標準仕様

50/60Hz

項目 (単位)		型式	RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2	
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
高圧ガス保安法区分				届出不要						
外形寸法	幅	mm	550			790		1,070		1,070
	奥 行	mm	550			550		950		1,500
	高 さ	mm	900			900		900		900
	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		
圧縮機			潤滑油温度調節装置							
電動機定格出力(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
ブライン側熱交換器形式			—	プレート式 (プレート材質: ステンレス・ろう材: 銅)						
凝 縮 機			—	プレート式						
冷 媒 制 御 装 置				外部均圧型温度式自動膨張弁						
冷 種				R407C						
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 ャ ャ				押しボタンスイッチ・遠方一手元切替スイッチ付き (遠隔操作接点は現地準備・リモコンはオプション)						
容 量 調 整 範 囲			%	100・停止				100・50・停止		100・66・33・停止
表 示 灯				セグメント表示						
連 成				不付 (接続口・セグメント表示機能付き)						
保 護 装 置				高圧遮断装置・低圧遮断装置・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)						
電 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
電 氣 特 性	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 (現地接続)			三相200V 50/60Hz						
電 源	圧縮機用電動機電源			三相200V 50/60Hz						
	操 作 回 路 電 源			単相200V 50/60Hz						
配管寸法	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
運 転 音			dB (A)	50/50	51/51	58/59	58/59	61/62	61/62	62/63
製品質量 (運転質量)			kg	83 (85)	96 (99)	180 (185)	188 (194)	362 (376)	378 (395)	556 (582)

- 注) (1) 圧縮機用電動機定格出力は実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は使用条件の違いなどを見込んで、必ず消費電流および運転電流の値の1.45倍で決定してください。
- (2) 冷却能力・電気特性および運転音は冷却水入口温度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。なお、冷却能力・消費電力の表示許容公差は、JISB8613:1994「ウォーターチリングユニット」に準拠します。
- (3) 運転音は反響の少ない無響室などの部屋で、製品正面1m・高さ1.5mの位置で測定した値(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場合があります。
- (4) ブラインについては、エチレングリコールなどのグリコール系ブライン(ショーワ PE スーパー相当品)を標準とします。
- (5) 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、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φ1.5以下、現地準備品)を取り付けてください。
- (6) ブライン出口温度により製品仕様が異なります。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℃・-10～-6℃・-15～-11℃の3仕様。
- (7) 「設備設計・据付上の注意」を90～98ページに記載していますので、必ずご確認ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

低温用チラーユニット 水冷式スクロール (R407C)

特性

冷却能力表

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(℃)	RCUP90L2						RCUP150L2						RCUP224L2						RCUP300L2					
				冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)
30	35	-12	-15	2.8	2.0	0.96	19.0	0.83	9.6	5.2	3.5	1.79	44.6	1.50	13.9	8.1	5.2	2.78	26.8	2.29	13.7	10.3	6.5	3.54	36.1	2.89	12.3
		-3	-7	4.1	2.1	1.04	21.7	1.07	15.7	7.6	3.6	1.93	51.4	1.93	22.6	11.8	5.4	3.00	30.6	2.96	22.5	15.0	6.7	3.82	36.5	3.73	20.2
		5	1	5.4	2.2	1.36	34.8	1.31	23.3	10.0	3.7	2.52	86.2	2.36	33.3	15.5	5.6	3.90	49.3	3.63	33.5	19.7	6.9	4.95	60.3	4.58	31.0
		9	5	6.0	2.2	1.50	41.6	1.41	26.8	11.2	3.8	2.80	106.0	2.58	39.6	17.4	5.7	4.36	61.1	3.97	39.8	22.1	7.1	5.53	75.2	5.02	36.0
32	37	-12	-15	2.8	2.1	0.96	19.0	0.84	9.8	5.1	3.6	1.75	42.7	1.50	13.9	7.9	5.4	2.71	25.7	2.29	13.7	10.1	6.7	3.47	30.5	2.89	12.3
		-3	-7	4.1	2.2	1.04	21.7	1.08	16.0	7.5	3.7	1.91	50.4	1.93	22.6	11.7	5.6	2.98	30.2	2.98	22.8	14.8	6.9	3.77	35.6	3.73	20.2
		5	1	5.3	2.2	1.33	33.4	1.29	22.6	9.9	3.8	2.49	84.2	2.36	33.3	15.4	5.8	3.87	48.6	3.65	33.8	19.5	7.2	4.90	59.1	4.59	30.2
		9	5	6.0	2.3	1.50	41.6	1.43	27.6	11.1	3.9	2.78	104.5	2.58	39.6	17.2	5.9	4.31	59.7	3.97	39.8	21.9	7.3	5.48	73.8	5.02	36.0

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(℃)	RCUP450L2						RCUP600L2						RCUP900L2					
				冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)
30	35	-12	-15	16.2	10.4	5.56	34.7	4.58	15.8	20.6	12.9	7.07	41.4	5.76	15.5	30.8	19.4	10.57	45.3	8.63	19.6
		-3	-7	23.6	10.8	6.01	40.0	5.92	26.0	30.0	13.4	7.64	48.1	7.46	25.7	45.0	20.1	11.46	52.9	11.20	32.6
		5	1	30.1	11.2	7.80	65.8	7.26	38.7	39.4	13.9	9.91	81.1	9.17	38.5	59.2	20.8	14.89	89.0	13.76	48.7
		9	5	34.7	11.4	8.69	81.6	7.93	46.0	44.2	14.1	11.07	101.8	10.03	45.9	66.2	21.2	16.58	110.6	15.03	57.9
32	37	-12	-15	15.9	10.8	5.46	33.6	4.59	15.9	20.2	13.4	6.93	39.8	5.78	15.6	30.3	20.1	10.40	43.9	8.67	19.8
		-3	-7	23.3	11.2	5.93	39.0	5.93	26.1	29.6	13.8	7.54	46.9	7.46	25.7	44.5	20.8	11.33	51.8	11.23	32.8
		5	1	30.7	11.5	7.72	64.4	7.26	38.7	39.1	14.3	9.83	79.8	9.18	38.6	58.6	21.5	14.74	87.2	13.78	48.9
		9	5	34.5	11.7	8.64	80.6	7.95	46.2	43.8	14.6	10.97	99.9	10.04	46.0	65.7	21.8	16.45	108.9	15.05	58.0

60Hz

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(℃)	RCUP90L2						RCUP150L2						RCUP224L2						RCUP300L2					
				冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)
30	35	-12	-15	3.3	2.4	1.13	25.0	0.98	13.3	6.0	4.1	2.06	58.3	1.74	18.5	9.4	6.1	3.23	34.8	2.67	18.4	11.9	7.5	4.09	41.5	3.34	16.3
		-3	-7	4.8	2.5	1.22	28.6	1.26	21.6	8.7	4.3	2.21	66.8	2.24	30.1	13.7	6.4	3.49	40.1	3.46	30.5	17.2	7.9	4.38	47.4	4.32	26.8
		5	1	6.3	2.6	1.58	45.8	1.53	31.4	11.4	4.5	2.87	111.2	2.73	44.2	18.1	6.7	4.53	65.8	4.25	45.5	22.5	8.3	5.66	78.8	5.30	40.0
		9	5	7.0	2.7	1.75	55.5	1.67	37.2	12.8	4.6	3.21	138.7	2.99	52.6	20.1	6.8	5.03	80.9	4.63	53.7	25.2	8.4	6.31	98.1	5.78	47.3
32	37	-12	-15	3.2	2.5	1.10	23.9	0.98	13.3	5.9	4.2	2.03	56.7	1.74	18.5	9.2	6.3	3.16	33.5	2.67	18.4	11.6	7.8	3.98	39.4	3.34	16.3
		-3	-7	4.7	2.6	1.20	27.8	1.26	21.6	8.6	4.4	2.19	65.6	2.24	30.1	13.5	6.6	3.44	39.0	3.46	30.5	16.9	8.2	4.30	45.7	4.32	26.8
		5	1	6.2	2.7	1.56	44.8	1.53	31.4	11.3	4.6	2.84	109.0	2.73	44.2	17.8	6.9	4.48	64.4	4.25	45.5	22.3	8.5	5.61	77.4	5.30	40.0
		9	5	7.0	2.8	1.75	55.5	1.69	38.1	12.6	4.7	3.15	133.6	2.98	52.3	19.9	7.0	4.98	79.3	4.63	63.7	25.0	8.7	6.26	96.5	5.80	47.6

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(℃)	RCUP450L2						RCUP600L2						RCUP900L2					
				冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)	冷却能力(kW)	消費電力(kW)	ブライン流量(m³/h)	ブライン圧損(kPa)	冷却水流量(m³/h)	冷却水圧損(kPa)
30	35	-12	-15	18.9	12.2	6.49	46.1	5.35	21.4	23.7	15.1	8.14	54.5	6.67	20.7	35.6	22.6	12.22	60.0	10.01	26.2
		-3	-7	27.4	12.8	6.98	53.0	6.91	35.2	34.4	15.8	8.76	63.2	8.63	34.2	51.6	23.7	13.14	69.3	12.95	43.3
		5	1	35.9	13.4	9.03	88.2	8.48	52.4	45.1	16.5	11.34	107.0	10.60	51.1	67.6	24.8	17.00	116.4	15.89	64.5
		9	5	40.2	13.7	10.07	110.0	9.27	62.3	50.4	16.9	12.62	133.4	11.58	60.7	75.7	25.3	18.95	145.4	17.37	76.8
32	37	-12	-15	18.5	12.6	6.35	44.2	5.35	21.4	23.2	15.6	7.96	52.2	6.67	20.7	34.8	23.4	11.95	57.4	10.01	26.2
		-3	-7	27.0	13.2	6.87	51.4	6.91	35.2	33.9	16.3	8.63	61.3	8.63	34.2	50.8	24.5	13.08	68.6	12.95	43.3
		5	1	35.5	13.8	8.93	86.2	8.48	52.4	44.6	17.0	11.22	104.7	10.60	51.1	66.9	25.6	16.83	114.1	15.91	64.7
		9	5	39.8	14.1	9.97	107.8	9.27	62.3	49.9	17.4	12.49	130.6	11.58	60.7	74.9	26.1	18.75	142.2	17.37	76.8

- 注) (1) 部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。

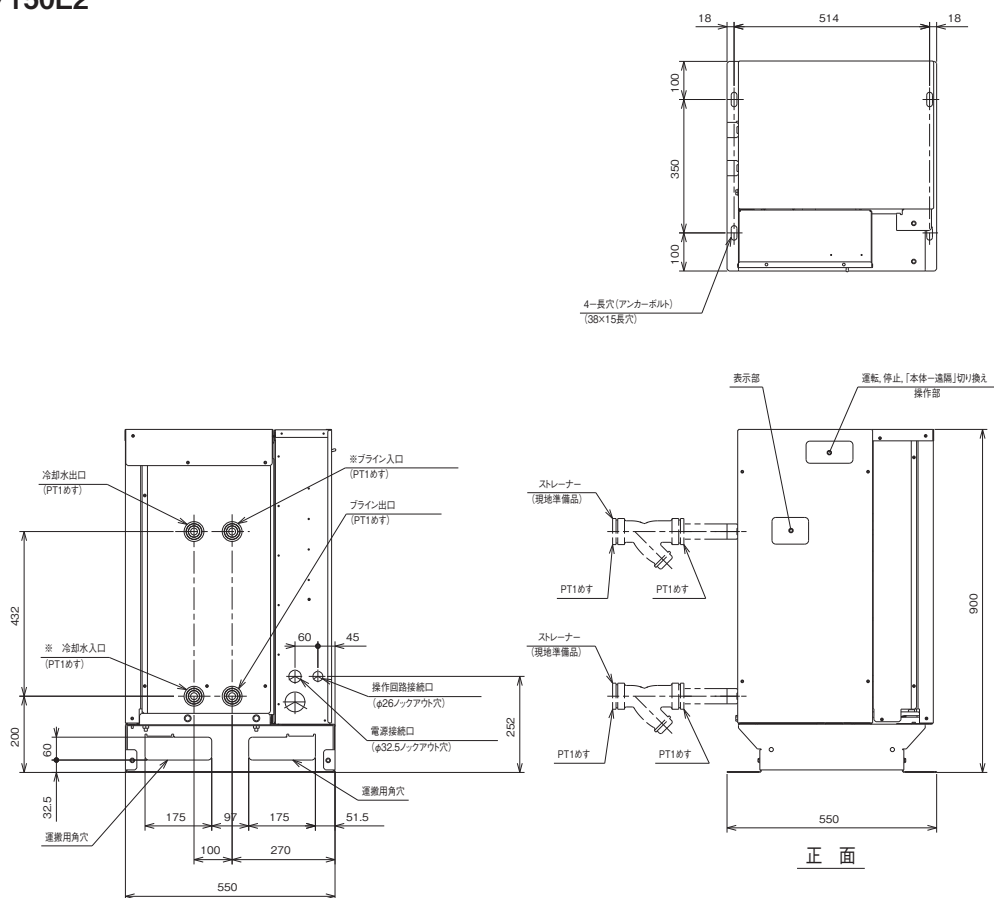
●使用範囲および最小保有水量

50/60Hz

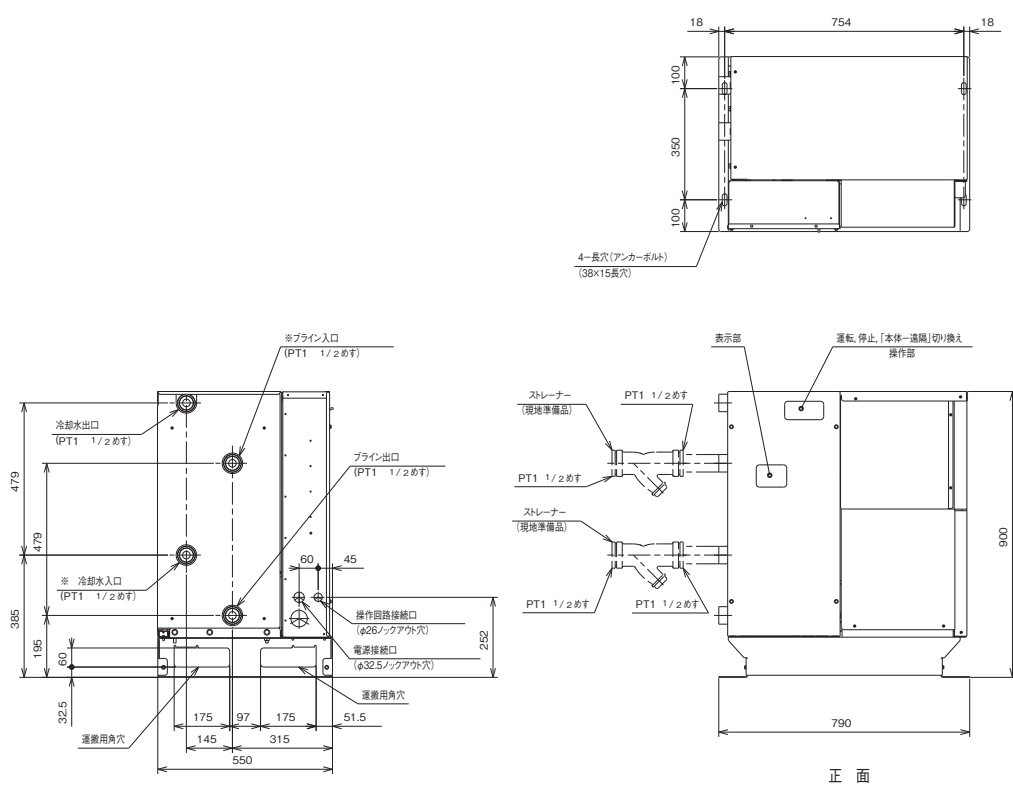
項目 (単位)	型式	RCUP90L2	RCUP150L2	RCUP224L2	RCUP300L2	RCUP450L2	RCUP600L2	RCUP900L2
出 口 温 度(℃)		-15~-11・-10~-6・-5~-5(3仕様)						
最 小 流 量(m³/h)		0.8	0.8	1.8	2.0	3.6	4.0	6.0
最 大 流 量(m³/h)		1.8	3.3	5.1	6.6	10.2	13.4	20.4
系統内最小保有水量(m³)		0.050/0.060	0.090/0.100	0.135/0.160	0.175/0.220	0.185/0.220	0.205/0.240	0.250/0.285
種 類		エチレングリコールなどグリコール系ブライン (ショーワ ショウブラインPEスーパー相当品)						
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
ブ ラ イ ン 側(MPa)		0.98以下						
冷 却 水 側(MPa)		0.98以下						

■ 寸法図 (単位: mm)

RCUP90L2/150L2



RCUP224L2/300L2



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

低温用チラーユニット

水冷式スクリー(シェルアンドチューブ式凝縮器搭載) R407C

■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。※従来機(RCUPL3シリーズ)との比較

■高圧ガス製造届などの法的手続きの簡略化

許可申請対象製品はありません。

■サイクル構成

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、ブライン冷却器にはプレート式熱交換器を採用、凝縮器にはシェルアンドチューブ式熱交換器を採用しました。

■制御機能

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の制御機能を装備しております。



※ 本機は屋内設置タイプです。

タイプ	型 式
シェルアンドチューブ式 凝縮器搭載	RCUP1320LZ3T
	RCUP1700LZ3T
	RCUP2000LZ3T
	RCUP2650LZ3T
	RCUP3350LZ3T
	RCUP4000LZ3T
	RCUP5100LZ3T

■標準仕様表

50/60Hz

項目・単位		型式	RCUP1320LZ3T	RCUP1700LZ3T	RCUP2000LZ3T	RCUP2650LZ3T	RCUP3350LZ3T	RCUP4000LZ3T	RCUP5100LZ3T
相当馬力	馬力		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
冷却COP	—		2.47/2.36	2.61/2.47	2.54/2.38	2.52/2.36	2.53/2.32	2.43/2.28	2.49/2.36
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
高圧ガス保安法区分	—		不要		50Hz:不要 60Hz:製造届		製造届		
使用範囲 注(6)	—		ブライン出口温度 -25℃~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
	幅	mm	914	914	914	914	1,685	1,685	1,685
	奥行	mm	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
型式	—		半密閉型スクリー						
機種	種	—	30ASP-Z	40ASP-Z	50ASP-Z	60ASP-Z	40ASP-Z×2	50ASP-Z×2	60ASP-Z×2/60ASP-Z+50ASP-Z
圧縮機	潤滑油温度調整装置	—	オイルヒーター(150W)						
	電動機定格出力(極致)	kW	22(2)	30(2)	37(2)	45(2)	30(2)×2	37(2)×2	45(2)×2/45(2)+37(2)
ブライン側熱交換器型式	—		プレート式						
凝縮器	—		シェルアンドチューブ式						
冷媒制御装置	—		電子式膨張弁+ドライバ基板						
冷種類	類	—	R407C						
冷媒封入量	kg		38	38	34	32	38×2	34×2	32×2
潤滑油封入量	L		8	8	6	10	8×2	9×2	10×2
運転スイッチ	—		押しボタンスイッチ・遠方 - 手元切替スイッチ付き(遠隔操作接点は現地準備)						
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		
容量調整範囲	%		100~15・停止(ブライン出口温度:5~10℃仕様)、100~50・停止(ブライン出口温度:-11~25℃仕様)						
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・吐出ガス過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(現地接続)	—	三相 200V 50/60Hz						
	操作回路電源	—	単相 200V 50/60Hz						
配管寸法	凝縮器(出入口)	—	Rc 3 入口/出口 各1カ所				Rc 3 入口/出口 各2カ所		
	ブライン冷却器(出入口)	—	3Bフランジ 入口/出口 各1カ所				4Bフランジ 入口/出口 各1カ所		
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)
運転音	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) 圧縮機電動機定格出力は、実際の運転出力と異なりますのでご注意ください。また、トランス容量および配線容量は、使用条件の違いなどを見込んで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。
- 注(2) 圧縮機の始動方式はA-△始動です。
- 注(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 B 8613:1994「ウォータリングユニット」に準拠します。
- 注(4) ブラインについては、エチレングリコール(ショウワ(株)ショウブラインPEスーパー相当品)を標準とします。
- 注(5) ブライン出口温度により、製品仕様が異なります。ご用命の際には、温度仕様をご指定ください。ブライン出口温度-25℃~-21℃~-20℃~-16℃~-15℃~-11℃~-10℃~-6℃~-5℃の5仕様
- なお、-25℃~-21℃使用は特殊仕様となりますので、日立グローバルライフソリューションズ(株)各支店・営業所にご相談ください。
- 注(6) ブライン出口温度が、-16℃以下の場合は、ブライン濃度48wt%以上、-21℃以下の場合は、52wt%以上としてください。
- 注(7) 運転音は、製品正面1m・高さ1.5mの位置における無響室(自由空間)換算値です。実際の据付状態では運転状況が異なったり周囲の騒音や反響などの影響を受けるため、本表の値より大きくなります。
- (据付状態により異なりますが、およそ4~6dB大きくなる場合があります。また、起動時・停止時・バルブ切換時などの運転状態が変化する際に過渡的に発生する音や容量制御中の運転音は含んでおりません。
- 据付に際しては、反響音の影響を考慮し、必要場合は防音処置を講じてください。
- 注(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ー(20メッシュ相当:パンチングメタルの場合はφ1.5mm以下)を取り付けてください。
- 注(9) 本製品は屋内仕様です、屋外でご使用の場合は、ご用意いただければ特注対応いたします。
- 注(10) 「設備設計・据付け上の注意点」を本カタログ90~98ページに記載していますので、必ずご確認ください。
- 注(11) 「使用範囲および最小保有水量」を本カタログ85ページに記載していますので、必ずご確認ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
ブラインクーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
ブラインクーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

低温用チラーユニット 水冷式スクリー（シェルアンドチューブ式凝縮器搭載）（R407C）

■特性

冷却運転能力表

50Hz

RCUP1320LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	18.6	23.5	10.2	11.6	9.0	5.0
32	37	-17	-20	27.5	24.0	9.7	9.5	8.9	4.8
32	37	-10	-15	40.8	24.3	8.4	6.6	11.2	7.4
32	37	-5	-10	54.0	24.8	11.1	10.9	13.6	10.4
32	37	-3	-7	62.0	25.1	16.0	21.0	15.0	12.5
32	37	0	-5	67.3	25.3	13.9	16.3	15.9	14.0
32	37	5	0	80.6	26.0	16.6	22.5	18.3	18.0
32	37	10	5	93.8	26.7	19.3	29.6	20.7	22.4

RCUP1700LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	23.1	27.6	12.7	15.1	10.9	5.4
32	37	-17	-20	34.2	28.2	12.1	12.3	10.7	5.3
32	37	-10	-15	50.6	28.6	10.4	8.5	13.6	8.1
32	37	-5	-10	67.1	29.1	13.8	14.2	16.6	11.5
32	37	-3	-7	77.0	29.5	19.8	27.2	18.3	13.8
32	37	0	-5	83.6	29.8	17.2	21.1	19.5	15.5
32	37	5	0	100.1	30.5	20.6	29.2	22.5	20.0
32	37	10	5	116.6	31.4	24.0	38.4	25.4	25.0

RCUP2000LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	27.5	33.9	15.2	15.9	13.2	6.3
32	37	-17	-20	40.8	34.6	14.4	12.9	13.0	6.1
32	37	-10	-15	60.5	35.1	12.5	9.0	16.4	9.3
32	37	-5	-10	80.2	35.7	16.5	15.0	19.9	13.2
32	37	-3	-7	92.0	36.2	23.7	28.7	22.1	15.8
32	37	0	-5	99.9	36.5	20.6	22.3	23.5	17.7
32	37	5	0	119.6	37.5	24.6	30.8	27.0	22.8
32	37	10	5	139.3	38.5	28.7	40.6	30.6	28.5

RCUP2650LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	37.1	46.0	20.5	23.1	14.3	7.3
32	37	-17	-20	55.0	47.0	19.4	18.8	17.5	10.5
32	37	-10	-15	81.5	47.7	16.8	13.1	22.2	16.1
32	37	-5	-10	108.1	48.6	22.3	21.8	26.9	22.7
32	37	-3	-7	124.0	49.2	31.9	41.7	29.8	27.2
32	37	0	-5	134.6	49.7	27.7	32.3	31.7	30.4
32	37	5	0	161.2	50.9	33.2	44.8	36.5	39.2
32	37	10	5	187.7	52.4	38.7	58.9	41.3	49.0

RCUP3350LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	45.5	56.1	25.1	18.1	21.9	5.5
32	37	-17	-20	67.4	57.3	23.8	14.7	21.4	5.3
32	37	-10	-15	99.9	58.1	20.6	10.1	27.2	8.1
32	37	-5	-10	132.5	59.2	27.3	17.2	33.0	11.5
32	37	-3	-7	152.0	60.0	39.1	34.0	36.5	13.7
32	37	0	-5	165.0	60.6	34.0	26.0	38.8	15.4
32	37	5	0	197.5	62.1	40.7	36.5	44.7	19.8
32	37	10	5	230.1	63.9	47.4	48.7	50.6	24.7

RCUP4000LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	53.3	68.5	29.4	24.5	20.9	4.2
32	37	-17	-20	78.9	69.9	27.9	19.8	25.6	6.0
32	37	-10	-15	117.0	70.9	24.1	13.6	32.3	9.1
32	37	-5	-10	155.1	72.3	32.0	23.2	39.1	12.8
32	37	-3	-7	178.0	73.2	45.8	45.8	43.2	15.3
32	37	0	-5	193.2	73.9	39.8	35.1	45.9	17.1
32	37	5	0	231.3	75.8	47.7	49.2	52.8	22.0
32	37	10	5	269.4	77.9	55.5	65.7	59.7	27.4

RCUP5100LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	71.8	90.2	39.6	43.0	27.9	6.9
32	37	-17	-20	106.4	92.0	37.6	34.8	34.1	10.0
32	37	-10	-15	157.8	93.4	32.5	23.9	43.2	15.3
32	37	-5	-10	209.2	95.2	43.1	40.7	52.3	21.6
32	37	-3	-7	240.0	96.4	61.8	80.5	57.9	25.9
32	37	0	-5	260.5	97.3	53.7	61.6	61.5	28.9
32	37	5	0	311.9	99.8	64.3	86.6	70.8	37.2
32	37	10	5	363.3	102.6	74.8	115.5	80.1	46.5

注 (1) 内は標準値を示します。

注 (2) 表中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（ショール®ショウブライン PE スーパー）45wt% 水溶液の場合を示します。（ブライン出口 - 5 ～ 15°C）

表中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（ショール®ショウブライン PE スーパー）48wt% 水溶液の場合を示します。（ブライン出口 - 16 ～ 20°C）

表中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（ショール®ショウブライン PE スーパー）52wt% 水溶液の場合を示します。（ブライン出口 - 21 ～ 25°C）

注 (3) ブライン出口温度が - 16°C 以下の場合にはブライン濃度 48wt%、- 21°C 以下の場合にはブライン濃度 52wt% としてください。（エチレングリコール（ショール®ショウブライン PE スーパー）使用の場合）

■特性

冷却運転能力表

60Hz

RCUP1320LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	21.6	28.5	11.9	15.2	8.6	4.6
32	37	-17	-20	31.9	29.1	11.3	12.4	10.5	6.6
32	37	-10	-15	47.3	29.6	9.8	8.6	13.2	10.0
32	37	-5	-10	62.8	30.1	12.9	14.3	16.0	14.0
32	37	-3	-7	72.0	30.5	18.5	27.5	17.6	16.8
32	37	0	-5	78.2	30.8	16.1	21.3	18.7	18.7
32	37	5	0	93.6	31.6	19.3	29.5	21.5	24.0
32	37	10	5	109.0	32.5	22.4	38.8	24.3	29.9

RCUP1700LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	26.6	33.7	14.7	19.6	13.0	7.4
32	37	-17	-20	39.5	34.4	13.9	15.9	12.7	7.2
32	37	-10	-15	58.5	34.9	12.1	11.1	16.1	10.9
32	37	-5	-10	77.6	35.5	16.0	18.4	19.5	15.4
32	37	-3	-7	89.0	36.0	22.9	35.3	21.5	18.4
32	37	0	-5	96.6	36.3	19.9	27.4	22.9	20.6
32	37	5	0	115.7	37.3	23.8	37.9	26.3	26.5
32	37	10	5	134.7	38.3	27.8	49.9	29.8	33.1

RCUP2000LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	31.7	41.6	17.5	20.6	12.6	5.8
32	37	-17	-20	47.0	42.5	16.6	16.7	15.4	8.3
32	37	-10	-15	69.7	43.1	14.4	11.6	19.4	12.6
32	37	-5	-10	92.4	43.9	19.0	19.3	23.4	17.7
32	37	-3	-7	106.0	44.5	27.3	37.1	25.9	21.1
32	37	0	-5	115.1	44.9	23.7	28.7	27.5	23.6
32	37	5	0	137.8	46.1	28.4	39.8	31.6	30.3
32	37	10	5	160.4	47.4	33.1	52.4	35.7	37.8

RCUP2650LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	43.1	57.0	23.8	30.3	17.2	10.1
32	37	-17	-20	63.9	58.1	22.5	24.6	21.0	14.5
32	37	-10	-15	94.7	59.0	19.5	17.1	26.4	22.0
32	37	-5	-10	125.5	60.1	25.9	28.5	31.9	30.9
32	37	-3	-7	144.0	60.9	37.1	54.7	35.2	36.9
32	37	0	-5	156.3	61.5	32.2	42.4	37.5	41.1
32	37	5	0	187.1	63.0	38.6	58.6	43.0	52.8
32	37	10	5	218.0	64.8	44.9	77.2	48.6	65.8

RCUP3350LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
33	37	-23	-25	51.8	69.8	28.6	23.2	26.1	7.5
32	37	-17	-20	76.7	71.2	27.1	18.8	25.4	7.2
32	37	-10	-15	113.8	72.3	23.4	12.9	32.0	10.9
32	37	-5	-10	150.8	73.6	31.1	21.9	38.6	15.2
32	37	-3	-7	173.0	74.6	44.5	43.4	42.6	18.2
32	37	0	-5	187.8	75.3	38.7	33.2	45.3	20.3
32	37	5	0	224.8	77.2	46.3	46.7	52.0	26.0
32	37	10	5	261.9	79.4	53.9	62.2	58.7	32.4

RCUP4000LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	61.4	84.3	33.9	31.9	25.1	5.7
32	37	-17	-20	90.9	86.0	32.1	25.8	30.4	8.1
32	37	-10	-15	134.8	87.3	27.8	17.8	38.2	12.3
32	37	-5	-10	178.7	89.0	36.8	30.2	46.0	17.1
32	37	-3	-7	205.0	90.1	52.8	59.7	50.8	20.4
32	37	0	-5	222.6	90.9	45.8	45.8	53.9	22.8
32	37	5	0	266.4	93.3	54.9	64.3	61.9	29.2
32	37	10	5	310.3	95.9	63.9	85.8	69.9	36.3

RCUP5100LZ3T									
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)	冷却能力 (kW)	消費電力 (kW)	ブライン冷却器		凝縮器	
						ブライン流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)	冷却水流量 (m³/h)	水圧損失 (kPa)
32	37	-23	-25	74.8	99.2	41.3	46.5	29.9	7.9
32	37	-17	-20	110.9	101.2	39.1	37.6	36.5	11.3
32	37	-10	-15	164.4	102.7	33.9	25.8	45.9	17.1
32	37	-5	-10	217.9	104.6	44.9	44.0	55.5	24.0
32	37	-3	-7	250.0	106.0	64.4	86.9	61.2	28.6
32	37	0	-5	271.4	107.0	55.9	66.6	65.1	32.0
32	37	5	0	324.9	109.7	66.9	93.5	74.8	41.0
32	37	10	5	378.4	112.9	77.9	124.8	84.5	51.2

注 (1) 内は標準値を示します。

注 (2) 表中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 (ショール®ショウブライン PE スーパー) 45wt% 水溶液の場合を示します。(ブライン出口- 5 ~ 15°C)

表中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 (ショール®ショウブライン PE スーパー) 48wt% 水溶液の場合を示します。(ブライン出口- 16 ~ 20°C)

表中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 (ショール®ショウブライン PE スーパー) 52wt% 水溶液の場合を示します。(ブライン出口- 21 ~ 25°C)

注 (3) ブライン出口温度が- 16°C以下の場合にはブライン濃度 48wt%、- 21°C以下の場合にはブライン濃度 52wt% としてください。(エチレングリコール (ショール®ショウブライン PE スーパー) 使用の場合)

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低溫用
チラーユニット

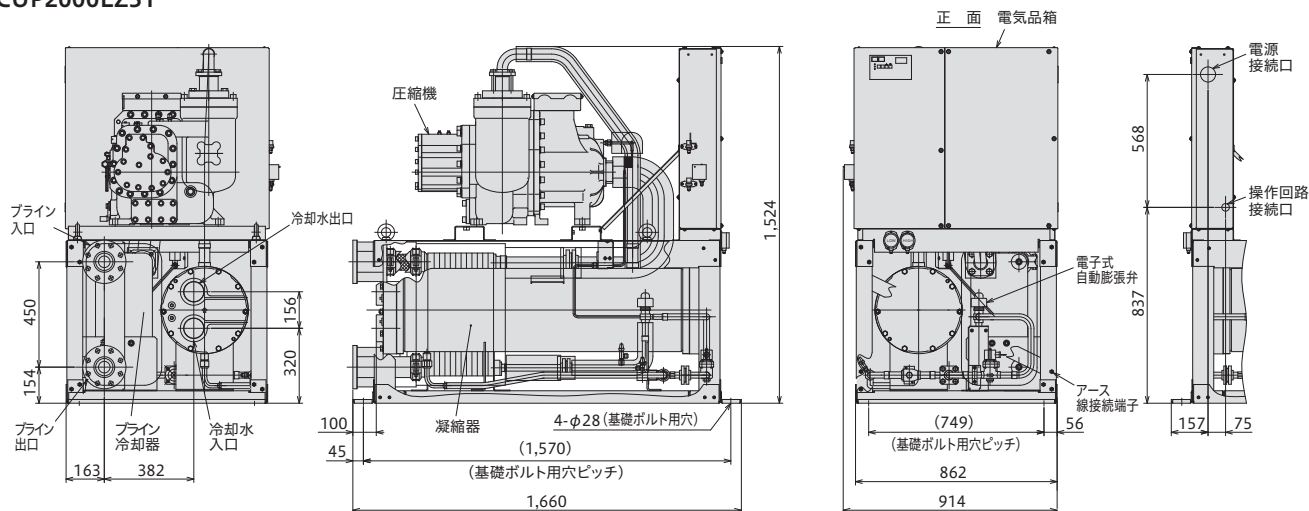
R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

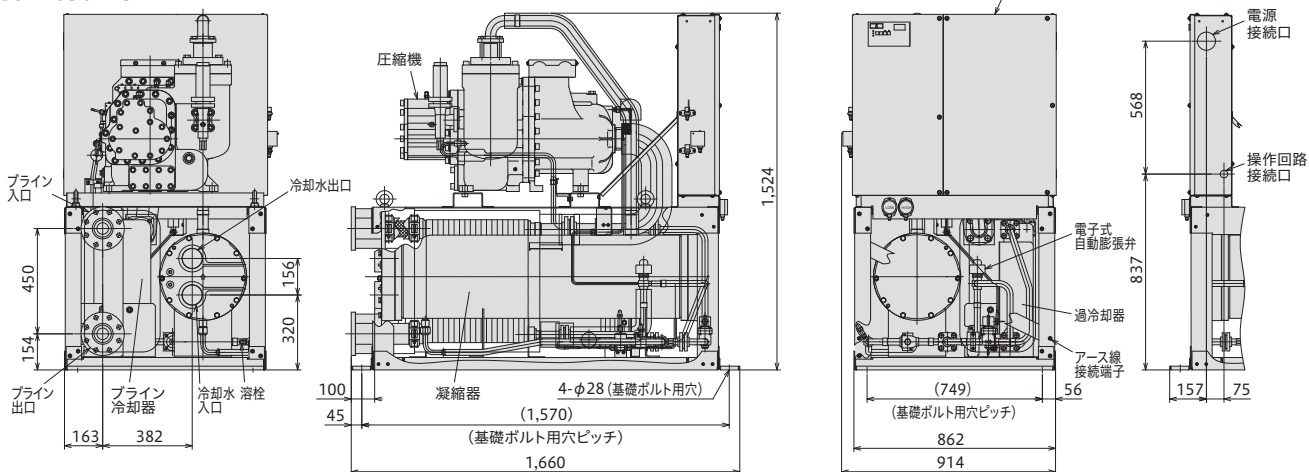
低温用チラーユニット 水冷式スクリー (シェルアンドチューブ式凝縮器搭載) (R407C)

■寸法図 (単位: mm)

RCUP1320LZ3T
RCUP1700LZ3T
RCUP2000LZ3T



RCUP2650LZ3T



■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。

50/60Hz

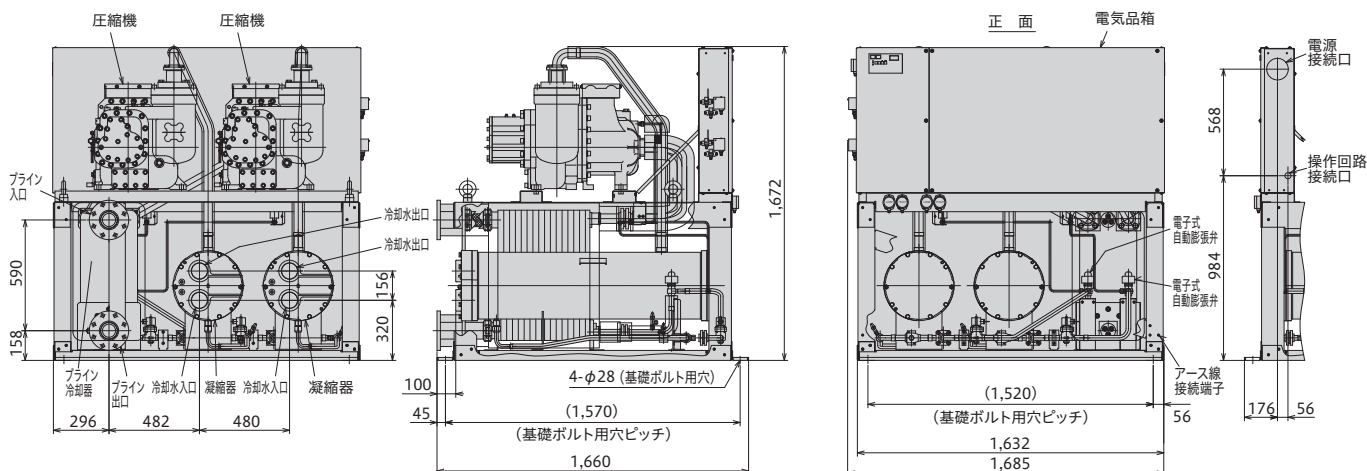
項目・単位	型式	RCUP1320LZ3T	RCUP1700LZ3T	RCUP2000LZ3T	RCUP2650LZ3T	RCUP3350LZ3T	RCUP4000LZ3T	RCUP5100LZ3T
ブライン	出 口 温 度 °C	-25~-21~-20~-16~-15~-11~-10~-6~-5~5 (5仕様)						
	最 小 流 量 m³/h	8	10	12	16	20	23	30
	最 大 流 量 m³/h	29	35	46	58	69	86	105
	最小保有水量 -10~5℃仕様 m³	0.23/0.28	0.29/0.34	0.35/0.41	0.47/0.56	0.57/0.67	0.67/0.79	0.91/0.98
	-25~-11℃仕様 m³	0.54/0.65	0.67/0.81	0.82/0.94	1.08/1.30	1.35/1.58	1.59/1.87	2.14/2.28
エチ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スーパー相当品)								
冷却水	出 口 温 度 °C	17~37						
	最 小 流 量 m³/h	8.5	10.5	12.5	12.5	21	25	25
	最 大 流 量 m³/h	37	44	53	53	85	100	100
水圧	ブ ラ イ ン 側 MPa	0.98以下						
	冷 却 水 側 MPa	0.69以下						
内容積	ブ ラ イ ン 側 m³	0.016	0.018	0.022	0.024	0.043	0.043	0.043
	冷 却 水 側 m³	0.025	0.033	0.039	0.037	0.065	0.065	0.075

注) 最小保有水量は、サーモON/OFF差が荷設定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。

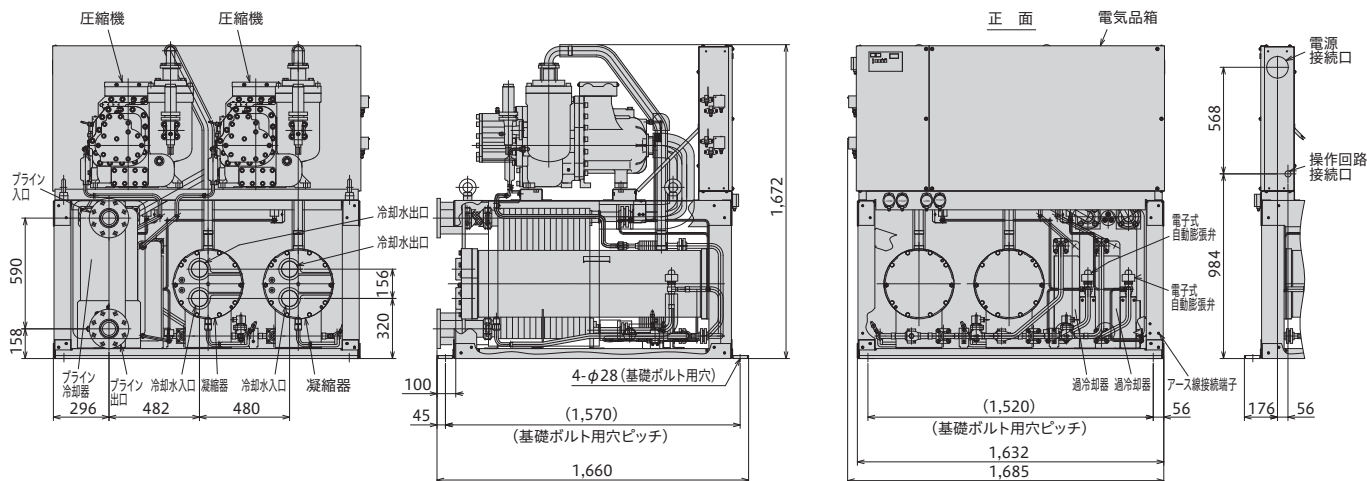
最小保有水量は、圧縮機の発停頻度を基準内に収めるために必要な最低限の水量であり、水温制御を安定させるための必要水量ではありませんのでご注意ください。

■寸法図（単位：mm）

RCUP3350LZ3T RCUP4000LZ3T



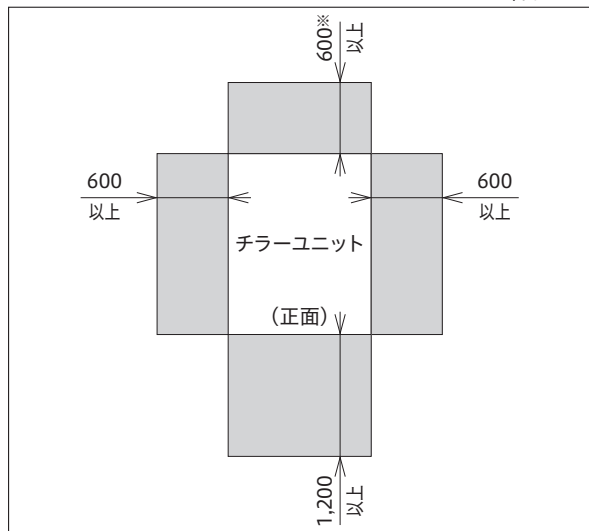
RCUP5100LZ3T



■サービススペース

(RCUP1320LZ3T～RCUP5100LZ3T 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。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッショユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

チラーユニット用 防雪フード

下表に記載の製品には防雪フードを準備しています。対象となる本体型式と適合する防雪フードは以下の通りです。

空冷式冷専用

●亜鉛メッキ鋼板製(塗装品)

本体型式		RCUNP75ALVK RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
フード型式	吹出口	ASG-NP80F2×2	ASG-BP335F3	ASG-BP450F3	ASG-BP630F3	ASG-BP900F3
	背面吸込口	ASG-P160BA3 [受注対応品]	ASG-BP335B3 [受注対応品]	ASG-BP450B3 [受注対応品]	ASG-BP630B3 [受注対応品]	ASG-BP900B3 [受注対応品]
	左側面吸込口	ASG-P160LA3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]
	右側面吸込口	—	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]	ASG-BP280LR3 [受注対応品]
転倒防止金具		ASG-SW20A				

●ステンレス製

本体型式		RCUNP75ALVK RCUNP125ALVK	RCUNP190ALVK RCUNP250ALVK	RCUNP375ALVK	RCUNP500ALVK	RCUNP750ALVK
フード型式	吹出口	ASG-P80FS4×2	ASG-BP335FS4	ASG-BP450FS4	ASG-BP630FS4	ASG-BP900FS4
	背面吸込口	ASG-P160BAS4 [受注対応品]	ASG-BP335BS4 [受注対応品]	ASG-BP450BS4 [受注対応品]	ASG-BP630BS4 [受注対応品]	ASG-BP900BS4 [受注対応品]
	左側面吸込口	ASG-P160LAS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]
	右側面吸込口	—	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]	ASG-BP280LRS4 [受注対応品]
転倒防止金具		ASG-SW20A				

MATRIX i-Style (マトリクス アイスタイル)用

●ステンレス製

本体型式		標準設置タイプ RCNP850ALV RCNP1180ALV RCNP1500ALV
フード型式	吹出口	ASG-TP40FBS [受注対応品]
	背面吸込口	ASG-TP20RS2
	左側面吸込口	ASG-TP40BBS [受注対応品]
転倒防止金具		ASG-SW20A

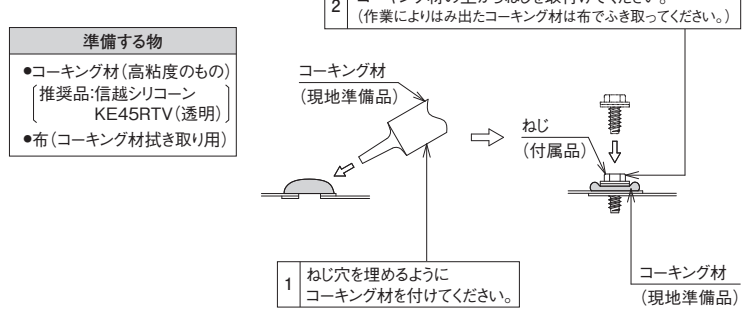
【注記】

- 防雪フードを取り付けてマトリクス アイスタイルを連続設置する場合には、製品間の積雪による雪害・ショートサーキットの影響を受けないよう、設置場所をご検討ください。
また左右吸込口に防雪フードを取り付ける場合には、連続設置間隔を広げる必要があります。
- マトリクス アイスタイル本体は、強風などに対して防雪フードを保持する強度はありませんので、ワイヤーロープ(転倒防止金具)などの補強の取付または防風壁の設置を実施してください。
- ASG-TP40シリーズの防雪フードは受注対応品です。詳細は弊社営業窓口までお問い合わせください。
- オプション部品の防雪フードはあくまでも簡易的なものです。完全な防雪を図るためには、マトリクス アイスタイル据付後に、その外側に支柱を組み立てて設置する自立式防雪フードを現地で準備してください。

●共通

- 防雪フードは各フードごとに型式設定しておりますので、必要なフードをご購入願います。
- 各防雪フードの開口部は網不付です。網付防雪フードは特注対応しておりますので、詳細は弊社営業窓口までご相談ください。
- 防雪フードには、錆に強い材質を使用していますが、塩害・腐食環境(強酸・弱アルカリおよび腐食性物質が常時潤湿している場所など)では腐食しやすくなります。
耐塩害仕様品は特注対応しておりますので、弊社営業窓口までご相談ください。
- 背面吸込口用フードを設置する際は、背面アタッチメントが必要です。
- 吹出口防雪フードを取付けた室外ユニットを連続設置する場合は、吹出した風が他の室外ユニットに直接当たらないよう、吹出口フードの向きと室外ユニットの距離を考慮して設置してください。
- 防雪フードは一覧表の組合わせでご使用ください。(耐風強度が確保できない要因になります。)
- 防雪フードを取付けた場合、使用条件により冷房・暖房能力が若干低下する場合があります。
- 室外ユニットへのねじ取り付け部および防雪フード組み立てねじ部は、防錆のためにタッチアップまたはコーキングを行ってください。(現地準備品)
- ※9.「防雪フード」と「防護ネット」は併用できません。
- ※10. 本体を連続設置する場合には、左右どちらか片側に「防雪フード」を取り付けますのでご注意ください。(型式【幅寸法】が異なります。)

●コーキング例



低温用チラーユニット 電気特性および電気配線容量

●[ブライン仕様] マトリクス アイ-スタイル(200V 50/60Hz)

区分	項目・単位 型 式		電気特性					電気配線容量								端子台ねじサイズ		
			消費電力 (kW)	運転電流 (A)	力率 (%)	始動電流 終了最大 (A)	基準電流 (A)	最小電線太さ				漏電遮断器	手元開閉器		操作回路 ヒューズ 容量 (A)	電源	操作回路	アース
								幹線 (IV線) (mm ²)	幹線 (CV線) (mm ²)	操作回路および インターロック回路 (mm ²)	アース線 太さ (mm ²)	定格電流 (A)	スイッチ 容量 (A)	ヒューズ 容量 (A)				
(低温用) 空冷式冷専	RCNP850ALV	冷却	21.5	69	90	67	96	60	38	2	8	125	200	125	5・3	M10	M4	M8
	RCNP1180ALV	冷却	31.7	102	90	239/221	150	100	60	2	14	200	200	200	5・3	M10	M4	M8
	RCNP1500ALV	冷却	44.5	143	90	280/262	200	150	100	2	22	225	300	250	5・3	M10	M4	M8

●[ブライン仕様] 空冷式冷専インバータスクロール(200V 50/60Hz)

区分	項目・単位 型 式	電気特性				電気配線容量							端子台ねじサイズ		
		消費電力 (kW)	運転電流 (A)	力率 (%)	始動電流 終了最大 (A)	最小電線太さ		漏電遮断器 定格電流 (A)	手元開閉器			操作回路 ヒューズ 容量 (A)	電源	操作 回路	アース
	電源 (mm ²)					操作回路および インターロック回路 (mm ²)	定格 電流 (A)		ヒューズ 容量 (A)	アース線 太さ (mm ²)					
200V 50/60 Hz	RCUNP75ALVK	2.8	10.1	80	10.5	3.5	2	20	30	20	2.0	5	M5	M4	M5
	RCUNP125ALVK	4.3	14.8	84	15.0	5.5	2	30	60	30	3.5	5	M5	M4	M5
	RCUNP190ALVK	6.9	22.9	87	30	14	2	50	60	50	3.5	5	M6	M4	M8
	RCUNP250ALVK	8.5	27.6	89	30	14	2	60	60	60	5.5	5	M6	M4	M8
	RCUNP375ALVK	14.0	44.9	90	183/168	22	2	75	100	75	5.5	5	M8	M4	M8
	RCUNP500ALVK	17.0	55.2	89	58	38	2	125	200	125	14	5	M8	M4	M8
	RCUNP750ALVK	28.0	89.8	90	228/208	60	2	150	200	150	14	5	M10	M4	M8

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングクーラーユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

低温用チラーユニット 電気特性および電気配線容量

●【ブライン仕様】 水冷式冷凍スクロール(200V 50/60Hz)

区分	項目・単位 型 式	電気特性				電気配線容量										端子台ねじサイズ		
		消費 電力 (kW)	運転 電流 (A)	力率 (%)	始動電流 終了最大 (A)	最小電線太さ		FFB		手元開閉器		アース線 太さ (mm ²)	操作回路 ヒューズ 容量 (A)	漏電 遮断器 定格電流 (A)	電源	操作 回路	アース	
						電源 (mm ²)	操作回路および インターロック回路 (mm ²)	型式	定格 電流 (A)	スイッチ 容量 (A)	ヒューズ 容量 (A)							
200V 50Hz	RCUP90L2	2.1	8.4	72	71	Φ1.6	Φ1.6	S-50SB(5kA)または F-50HB(35kA)	30	30	30	Φ1.6	5	30	M5	M4	M5	
	RCUP150L2	3.6	14.4	72	144	Φ2.6	Φ1.6		50	60	50	Φ2.0	5	50	M5	M4	M5	
	RCUP224L2	5.4	21.7	72	229	Φ3.2	Φ1.6	S-100EB(10kA)または F-100FB(50kA)	75	100	75	Φ2.6	5	75	M6	M4	M5	
	RCUP300L2	6.7	26.9	72	252	14	Φ1.6		75	100	100	Φ2.6	5	75	M6	M4	M5	
	RCUP450L2	10.8	43.4	72	251	22	Φ1.6		100	200	150	14	5	100	M8	M4	M5	
	RCUP600L2	13.4	53.8	72	279	38	Φ1.6	S-225SB(35kA)または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125	M8	M4	M5	
	RCUP900L2	20.1	80.7	72	306	60	Φ1.6		150	200	150	14	5	150	M10	M4	M5	
200V 60Hz	RCUP90L2	2.5	8.4	86	64	Φ1.6	Φ1.6	S-50SB(5kA)または F-50HB(35kA)	30	30	30	Φ1.6	5	30	M5	M4	M5	
	RCUP150L2	4.3	14.4	86	130	Φ2.6	Φ1.6		50	60	50	Φ2.0	5	50	M5	M4	M5	
	RCUP224L2	6.4	21.5	86	208	14	Φ1.6	S-100EB(10kA)または F-100FB(50kA)	75	100	100	Φ2.6	5	75	M6	M4	M5	
	RCUP300L2	7.9	26.5	86	227	14	Φ1.6		75	100	100	Φ2.6	5	75	M6	M4	M5	
	RCUP450L2	12.8	43.0	86	230	22	Φ1.6		100	200	150	14	5	100	M8	M4	M5	
	RCUP600L2	15.8	53.0	86	254	38	Φ1.6	S-225SB(35kA)または FX225B(100kA)	125	200	150	14	5	125	M8	M4	M5	
	RCUP900L2	23.7	79.5	86	280	60	Φ1.6		150	200	150	14	5	150	M10	M4	M5	

●【ブライン仕様】 水冷式冷凍スクリュー(シェルアンドチューブ式凝縮器搭載) (200V 50/60Hz)

区分	項目・単位 型 式	電気特性				電気配線容量										端子台ねじサイズ		
		消費 電力 (kW)	運転 電流 (A)	力率 (%)	始動電流 終了最大 (A)	最小電線太さ		FFB		手元開閉器		アース線 太さ (mm ²)	操作回路 ヒューズ 容量 (A)	漏電 遮断器 定格電流 (A)	電源	操作 回路	アース	
						電源 (mm ²)	操作回路および インターロック回路 (mm ²)	型式	定格 電流 (A)	スイッチ 容量 (A)	ヒューズ 容量 (A)							
200V 50Hz	RCUP1320LZ3T	25.1	85.2	85	240	60	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	175	200	200	14	10・5・3	175	M10	M4	M8	
	RCUP1700LZ3T	29.5	100	85	240	100	2		250	300	250	22	10・5・3	250	M10	M4	M8	
	RCUP2000LZ3T	36.2	123	85	311	100	2		300	300	300	22	10・5・3	300	M10	M4	M8	
	RCUP2650LZ3T	49.2	163	87	376	150	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	300	300	300	22	10・5・3	300	M12	M4	M8	
	RCUP3350LZ3T	60.0	204	85	342	200	2		400	400	400	22	10・5・3	400	M12	M4	M8	
	RCUP4000LZ3T	73.2	249	85	436	250	2		500	600	500	38	10・5・3	500	M12	M4	M8	
	RCUP5100LZ3T	96.4	320	87	536	150×2 (200×2)	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	500	600	500	38	10・5・3	500	M12	M4	M8	
200V 60Hz	RCUP1320LZ3T	30.5	104	85	285	100	2	S-225SB(35kA) または FX225B(100kA)	200	200	200	14	10・5・3	200	M10	M4	M8	
	RCUP1700LZ3T	36.0	121	86	285	100	2		250	300	250	22	10・5・3	250	M10	M4	M8	
	RCUP2000LZ3T	44.5	146	88	340	150	2		300	300	300	22	10・5・3	300	M10	M4	M8	
	RCUP2650LZ3T	60.9	198	89	398	200	2	SX400(50kA) または FX400(100kA)	350	400	400	22	10・5・3	350	M12	M4	M8	
	RCUP3350LZ3T	74.6	250	86	410	250	2		400	400	400	22	10・5・3	400	M12	M4	M8	
	RCUP4000LZ3T	90.1	296	88	488	125×2 (200×2)	2		500	600	500	38	10・5・3	500	M12	M4	M8	
	RCUP5100LZ3T	106	348	88	554	200×2 (250×2)	2	SX600(50kA) または FX600(100kA)	600	600	600	38	10・5・3	600	M12	M4	M8	

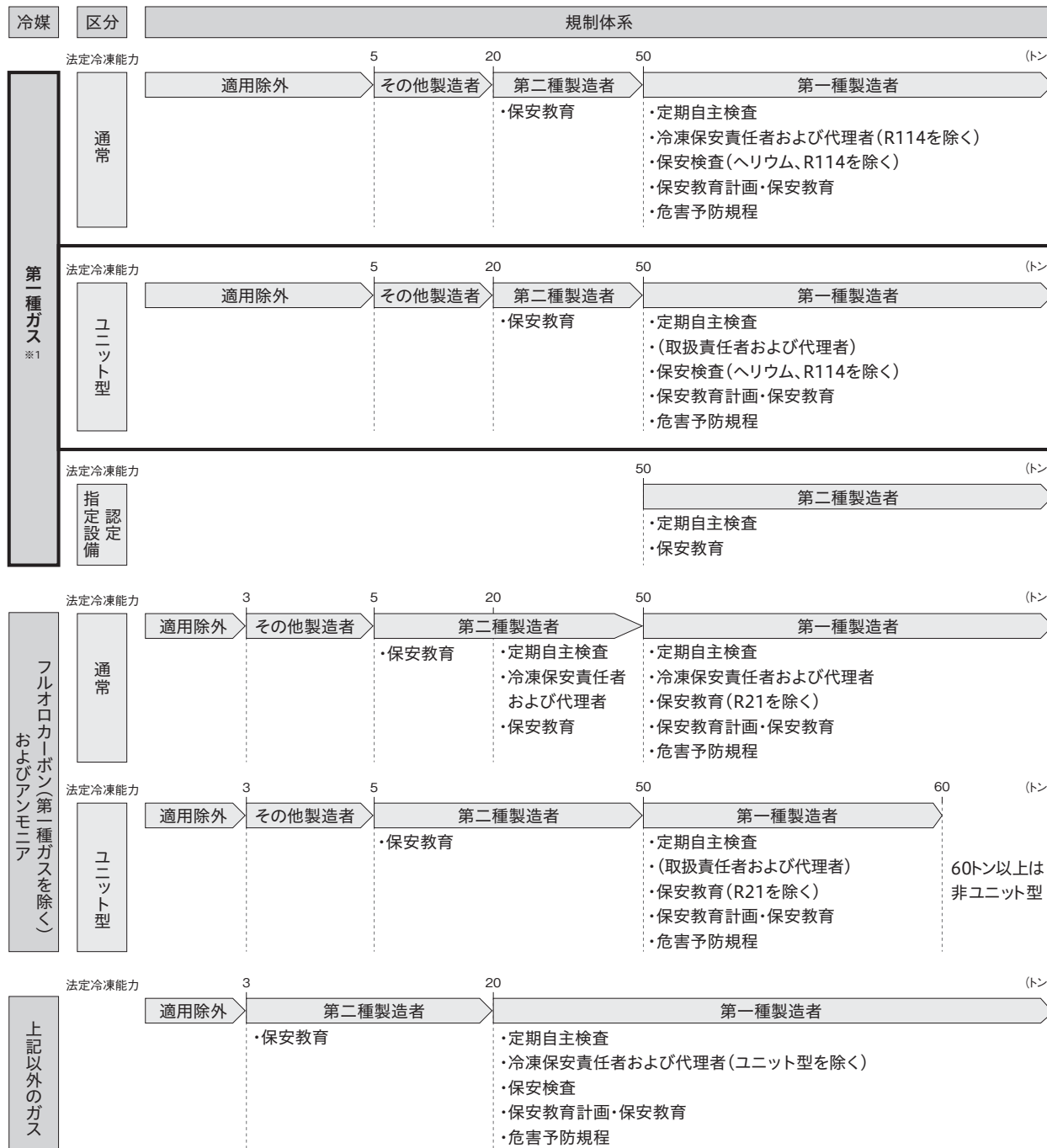
【注記】 50Hz/60Hz共通

- 表中の電気特性の表示条件は各製品ページの注釈をご参照ください。
- 配線太さが電圧降下が2%の最大こう長を超える場合は、「内線規程」により配線を太くする必要があります。
- 運転条件の違いによって消費電力および運転電流が異なりますので、トランス容量および電源容量は各々の機種ごとに使用条件の違いなどを見込んで選定してください。
また、各製品ページの注釈をご参照ください。
- 動力配線・操作回路配線・アース線は同一の電線管にまとめないでください。まとめた場合、誘導電圧により誤動作するおそれがあります。
- 最小電線太さは、金属管(線び)・合成樹脂管・フロアダクトおよびケーブル配線の場合を示します。金属管・合成樹脂管については同一管内に納める電線数3本の場合を示します。
- 電源回路には必ず漏電遮断器(ELB)を設置してください。
- 漏電遮断器は、地絡保護および短絡・過負荷保護機能付としてください。
- 地絡保護用として地絡保護専用ELBまたは漏電リレーを使用する場合には、短絡・過負荷保護として過電流遮断器(FFB)またはヒューズと手元開閉器の組み合わせを別途設置してください。
- 遮断器または手元開閉器が製品から離れている場合には、操作しやすい場所(製品が見える場所)に別途手元開閉器を設置してください。
- 各保護機器の容量および電線太さは電気配線容量表を参照し、定格遮断容量は設備に見合った容量を選定してください。
- 本製品は圧縮機運転回路・送風機運転回路にインバーターを使用していますので、漏電遮断器には高調波漏えい電流による誤動作防止のためインバーター対応型(中感度高速型:動作時間0.1秒)を選定してください。
- アース配線工事は必ず実施してください。(D種接地工事)

設備設計・据付け上のご注意

法規関連

- 1** 本カタログに記載の製品は、国内向けの一般空調および一般工業用です。
海外では各国の法規・規格への適合状況が不明確なため、海外での使用は違法行為となる可能性があります。
- 2** チラーユニットは水またはブライン設備に組み込んで使用する機器です。チラーユニット内では圧縮機が冷媒ガス（フルオロカーボン）を加圧し高圧の状態とするため、法律上ではチラーユニットの使用者は「高圧ガス製造者」となり「高圧ガス保安法」が適用されます。まずは選定されたチラーユニットが「冷媒ガス種別規制体系」のどの冷凍設備に該当するか確認してください。



備考 1. 第一種ガスとは、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン（難燃性を有するものとして経済産業省令で定める燃焼性の基準に適合するものに限る。）又は空気のことを言います。
フルオロカーボンのうちR32、R1234yfはわずかな燃焼性を有しますが、冷凍保安規則第二条第1項第3の2号で定義されている「特定不活性ガス」に区分されており、特定不活性ガスは第一種ガスに含まれます。
但し特定不活性ガスを採用した機器を設置する場合は法定冷凍能力区分により次の対応が要求されます。

・燃焼防止の措置（その他製造者）	・漏洩検知器の設置（第1種製造者および第2種製造者）
・滞留しない構造（第1種製造者および第2種製造者）	・機械通風装置停止時の運転停止機構（指定設備）

2. ユニット型とは、冷凍保安規則第36条第2項に適合する冷凍設備を言います。（以降いわゆるユニット型と示す）
整枝チラーユニットは、太極部の区分（いわゆるユニット型）に該当します。

据付上のご注意
防雪フード

設備設計・据付け上のご注意

法規関連

2 冷凍設備を取扱う上で必要な手続きがありますので、選定機器が第1種または第2種製造者に該当する場合は都道府県への手続きをお願いします。法定冷凍トンが50トン未満の機種では取り扱いにおいては有資格者は不要ですが、自主保安活動のためにチラーユニット運転の担当者（作業責任者）を決めて管理していただくことが望ましいとされています。なお、「フロン排出抑制法」上では有資格者による冷媒管理が義務付けられる機種もありますので、5項についてご確認ください。危害予防のため担当者以外の人が手を触れないように表示するか、保護柵を設けるようにしてください。

第1種製造者（不活性ガスのフルオロカーボン冷凍設備の場合）

項目	第1種製造者								
適用範囲	1日の法定冷凍能力が50トン以上								
都道府県に対する手続き	高圧ガス製造許可申請（工事着工前 約30日程度） 注）必要書類は、都道府県によって内容が異なる場合がありますので、事前に高圧ガス担当窓口で確認してください。 書類により提出時期が異なりますので、ご注意ください。 高圧ガス販売事業届（工事業者、販売業者、機器メーカー）								
保安責任者の専任（冷凍則36条）	1. 冷凍則36条の2（いわゆるユニット型）の場合 有資格者の冷凍保安責任者は不要 ^{※1} 取り扱い責任者として、その設備の保安管理に適当な方を1名選任し届出。 注）カタログに記載のチラーユニットは、すべて冷凍則36条の2（いわゆるユニット型）で自動制御を設けています。 2. 冷凍則36条の2（いわゆるユニット型）以外の場合 ^{※2} 有資格者の冷凍保安責任者を2名以上選任する必要があります。 （冷凍保安責任者および代理者） 〈冷凍保安責任者の必要資格〉 <table><tr><th>法定冷凍トン</th><th>必要資格</th></tr><tr><td>50トン以上100トン未満</td><td>第3種冷凍機械責任者免状</td></tr><tr><td>100トン以上300トン未満</td><td>第2種冷凍機械責任者免状</td></tr><tr><td>300トン以上</td><td>第1種冷凍機械責任者免状</td></tr></table>	法定冷凍トン	必要資格	50トン以上100トン未満	第3種冷凍機械責任者免状	100トン以上300トン未満	第2種冷凍機械責任者免状	300トン以上	第1種冷凍機械責任者免状
法定冷凍トン	必要資格								
50トン以上100トン未満	第3種冷凍機械責任者免状								
100トン以上300トン未満	第2種冷凍機械責任者免状								
300トン以上	第1種冷凍機械責任者免状								
危害予防規定（法26条）	危害予防規定を作成し、都道府県知事に届出危害予防規定により、年に1回の安全弁及び圧力計の検査、安全装置の作動テストを実施								
保安教育（法27条）	保安教育計画を都道府県知事に届出								
定期自主検査（法35条）	定期的に自主検査を行い、その記録を作成、保存しなければならない。								
保安検査（法35条）	都道府県知事が行う保安検査は、3年以内に少なくとも1回以上実施される。								

※1. チラーユニットは、第1種製造者において、冷凍則36条の2に規定する製造施設（いわゆるユニット型）に該当することから、冷凍保安責任者は不要となりますが、製品納入後の修理対応を鑑み、第1種製造設備の対象機種をご納入の際は冷凍保安責任者を選任頂くことを推奨します。
※2. 工場で冷媒配管の取り付け、気密試験、冷媒ガスの封入、試運転を行っていないものは冷凍則35条の2（いわゆるユニット型）には適合しません。

第2種製造者（不活性ガスのフルオロカーボン冷凍設備の場合）

項目	第2種製造者
都道府県に対する手続き	1日の法定冷凍能力が20トン以上50トン未満 高圧ガス製造届（使用開始の20日前まで） ^{※3} 注）必要書類は、都道府県によって内容が異なる場合がありますので、事前に高圧ガス担当窓口で確認してください。 書類により提出時期が異なりますので、ご注意ください。 高圧ガス販売事業届は不要（機器の販売に関わる場合）
保安責任者の専任（冷凍則36条）	不要（設備の作業責任者を決め、管理いただくことを推奨します。）
危害予防規定（法26条）	不要
保安教育（法27条）	保安教育を行うこと
定期自主検査（法35条）	不要 ^{※4}
保安検査（法35条）	不要 ^{※4}

※3. 高圧ガス製造施設説明細書が事前に必要な場合には、別途ご相談ください。
製品完成前の場合、製造番号や製造年月の記載はできませんが、記載項目などが分かる用紙をご要求の都度提出させていただきます。
※4. 定期自主検査、保安検査の義務付けはありませんが、設備の保安を確保する責任はありますので、第1種製造者に準じて保安管理を行ってください。

その他製造者（不活性ガスのフルオロカーボン冷凍設備の場合）

項目	その他製造者
適用範囲	1日の法定冷凍能力が5トン以上20トン未満
都道府県に対する手続き	不要 ^{※5}

※5. 許可も届出も必要としませんが、設置または変更工事を完成した時は試運転または気密試験を実施すること、製造施設の基準を自主的に維持すること、法の目的である「災害を防止し、公共の安全を確保する」ように使用することが必要です。

一般高圧ガス保安規則、液化石油ガス保安規則の適用を受ける設備を、直接または間接冷却式で冷却する冷凍設備は「付属冷凍」とよばれ、冷凍保安規則以外の基準が適用されます。付属冷凍となった場合には、液化石油ガス保安規則、一般高圧ガス保安規則またはコンビナートなど保守規則の適用を受ける必要がありますが、これらの基準への対応ができませんので、ご注意ください。間接冷却式付属冷凍設備の場合、本体および本体に取り付けられたブライン第一継手の範囲は冷凍則により機器の設計・製造はできますが、製造施設全体としては付属冷凍設備に該当することから、冷凍則以外の基準が適用されますので、付属冷凍への対応はできません。

R449A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R449A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングチラーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングチラーユニット

据付け上のご注意
防雪フード・保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付け上のご注意
防雪フード

- 3 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。ブライン(水など)を共通にしている2以上の冷凍設備については、これらの冷凍設備をまとめて「一つの冷凍設備」で取扱っても、分割で取扱っても構わないと運用が見直されています。主要設備による組合せ例を下表に示しますので、ご参照ください。なお、法的手続きが異なる製品で水配管を共通にし、「一つの冷凍設備」として手続き(合算)を希望される場合には、標準仕様のままでは技術上の基準を満足せず、改造が必要な場合があります。詳細は販売店にご相談ください。

主要設備が「第1種冷凍設備」の組合せの例(不活性ガスのフルオロカーボン)

運用および解釈	一つの冷凍設備として扱っても、分割で扱っても構わない。	備考
第1種+第1種の組み合わせ	100トン+100トン⇒200トンで許可申請	一つの冷凍設備で運用する場合
	100トン、100トン⇒100トンが2台(分割)で許可申請	分割して運用する場合
第1種+第2種の組み合わせ	70トン+30トン⇒100トンで許可申請	一つの冷凍設備で運用する場合
	70トン、30トン⇒許可申請(70トン)と届出(30トン)に分割で運用	分割して運用する場合
第1種+その他の組み合わせ	50トン+15トン⇒65トンで許可申請	一つの冷凍設備で運用する場合
	50トン、15トン⇒許可申請(50トン)とその他(15トン)に分割で運用	50トンのみ許可申請を行い、その他設備は許認可手続きを行わない。

主要設備が「第2種冷凍設備」の組合せの例(不活性ガスのフルオロカーボン)

運用および解釈	一つの冷凍設備として扱っても、分割で扱っても構わない。	備考
第2種+第2種の組み合わせ	25トン+20トン⇒45トンで届出	一つの冷凍設備で運用する場合
	25トン、20トン⇒2件の届出設備として分割で運用	分割して運用する場合
第2種+その他の組み合わせ	30トン+10トン⇒40トンで届出	一つの冷凍設備で運用する場合
	30トン、10トン⇒届出(30トン)とその他(10トン)に分割で運用	30トンのみ届出を行い、その他設備は許認可手続きを行わない。
	45トン+15トン⇒60トンで許可申請	一つの冷凍設備で運用する場合
	45トン、15トン⇒届出(45トン)とその他(15トン)に分割で運用	45トンのみ届出を行い、その他設備は許認可手続きを行わない。

高圧ガス製造者は、許可または届出をうけて使用を開始した設備について、保安を確保するため次のような管理を行うとともに、設備変更などを行うときには所定の手続きが必要です。(本内容については、特定不活性ガスを使用した冷凍設備を除きます)概略説明を記載しますが、詳細な実施方法、申請方法などは確認が必要になりますので、販売店へご相談ください。

第1種製造者の保安管理

項目	概略説明
危害予防規定の遵守	危害予防規定は、第1種製造者が自ら作成して、知事に届出を行った規定ですので、これを遵守して保安の確保に努めなければなりません。
安全弁および圧力計の検査	危害予防規定に基づき、年1回(運転開始前)作動試験を行わなければなりません。
安全装置の作動テスト	危害予防規定により、年1回(運転開始前)以上行う安全装置のテストは、その冷凍設備に合った方法で実施してください。
定期自主検査	第1種製造者は、定期的に保安のための自主検査を行い、その記録を作成し、保存しなければなりません。
保安検査	第1種製造者は、3年以内に1回都道府県知事の行う保安検査を受けるか、協会が行う保安検査を受け、その旨を都道府県知事に届出する必要があります。
保安教育の実施	保安教育計画に基づき、忠実に実行する必要があります。
修理などを行う時の注意	製造施設の工事・修理などを行うときは、あらかじめ作業計画および作業の責任者を定め、それに従って実施してください。この他にも誤操作防止の措置、修理完了後の気密試験、正常に作動することの確認など注意点があります。

第2種製造者の保安管理(危害予防規定、定期自主検査、保安検査の義務付けはありません。)

項目	概略説明
製造施設の保安管理	製造施設の基準により、次のような管理が必要です。付近で火気を使用しないこと、警戒票が掲げられていること、冷媒が滞留しないように維持すること、冷媒ガスが漏れないように注意すること、安全装置が正確に作動することを確認、止め弁には開閉の表示があること。
運転上の注意	製造方法の基準により、次のような管理が必要です。使用開始および終了時に設備の点検すること、修理および修理後は保安上支障ない状態で行うこと、止め弁の操作は過大な力を加えないよう操作すること、変更工事後は気密試験を実施すること。
修理などを行う時の注意	製造施設の工事・修理などを行うときは、あらかじめ作業計画および作業の責任者を定め、それに従って実施してください。この他にも誤操作防止の措置、修理完了後の気密試験、正常に作動することの確認など注意点があります。
安全装置、圧力計の検査	安全装置が正常に作動するか、圧力計が正しい圧力を示しているかは、設備の保安を管理するため、第1種製造者の場合に準じて、定期的にこれらの点検を行うようにしてください。 ^(※6)
保安教育の実施	高圧ガスの取扱いは、少しの不注意によっても大きな災害に結びつくことがありますので、関係者の保安に対する教育が重要で実施していかなければなりません。

※6.RCUP1320～5100LZ3T以外の製品は圧力計不付になります。オプションにて圧力計を取り付けた場合には点検を行うようにしてください。

その他製造者の保安管理

許可も届出も必要としませんが、設置または変更工事を完成した時は試運転または気密試験を実施すること、製造施設の基準を自主的に維持すること、法の目的である「災害を防止し、公共の安全を確保する」ように使用することが必要です。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッソユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低圧用
チャージユニット

R407C
低圧用
チャージユニット

据付上の注意
防雪フード

設備設計・据付け上のご注意

法規関連

4 本カタログに記載の製品で、第1種製造者(法定冷凍能力50トン以上)に該当するものは、冷凍保安規則第36条第2項に規定する製造施設(いわゆるユニット型)に該当することから、冷凍保安責任者の選任は不要となっています。しかし、製品納入後、部品交換などの修理対応において、第1種製造施設に溶接または切断を伴う工事を施した場合は、冷凍保安規則の「冷凍保安責任者不要施設」の基準を満たすことができなくなるため、当該施設への冷凍保安責任者2名の選任が必要となります。つきましては、第1種製造施設の対象機種を選定される際は、納入後に上記のような工事を伴う修理対応などが発生した場合、その時点において冷凍保安責任者2名の選任が必要になることを事前にご了解いただくとともに、冷凍保安責任者の選任が困難である場合には、第2種製造施設(法定冷凍能力50トン未満:冷凍保安責任者の選任不要)の複数台設置方式による対応をご検討ください。

項目	冷凍保安責任者の選任
第1種製造者 (法定冷凍能力50トン以上)	有資格者の冷凍保安責任者(代理者)2名が必要。ただし、冷凍保安規則第36号第2項に該当する製造施設(いわゆるユニット型)の場合は不要。
第2種製造者 (法定冷凍能力50トン未満)	不要

5 本カタログに記載の製品は、フロン排出抑制法第一種特定製品です。

1. フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2. この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
3. 冷媒が未回収の機器を引渡してはいけません。

所有されるお客さまには冷媒フロン類を適切に管理いただくために、「フロン排出抑制法」に基づき、

- ご自身による簡易点検が義務付けられております。
- 管理される機器の圧縮機出力によって下表に示す有資格者による定期点検が義務付けられております。
- 本製品を設置した時から廃棄するまでのすべての履歴を「冷媒漏えい点検・整備記録簿」に記載する必要があります。

お取り扱いにはご注意ください。

対象機器		点検頻度	点検内容
すべての機器		3カ月に1回以上	〈お客さま(=所有者さま)にて実施〉 目視確認による、機器の異音・異常振動、外観の損傷・腐食・錆・油にじみ、熱交換器の霜付、他。 詳細は一般社団法人 日本冷凍空調設備工業連合会のホームページをご参照ください。 http://www.jarac.or.jp/
簡易点検	空調機器	圧縮機用電動機定格出力 50kW以上	〈有資格者が実施〉 ①目視確認法 ②間接法:機器の運転状況記録などから判断 ③直接法:発泡液による確認
		7.5kW以上50kW未満	
	冷凍・冷蔵機器	圧縮機用電動機定格出力 7.5kW以上	1年に1回以上 注)蛍光剤使用による確認は、機器に不具合を生じる可能性があるため、当社は使用を了承していません。

6 冷凍機器は、その機器に封入する冷媒が指定されています。指定された冷媒と異なる冷媒を冷凍機器に封入すると、機械的不具合・誤作動・故障の原因となり、場合によっては安全性確保に重大な障害をもたらすおそれがあります。特に、プロパンなどハイドロカーボン(HC)系を成分とした冷媒は漏れなどが生じた際、強い可燃性があり、火災や爆発など重大災害にいたるおそれがあり大変危険です。封入冷媒は、機器付属の取扱説明書や機器本体の銘板などに記載されています。必ず指定された冷媒を封入してください。それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤作動などの不具合や事故などについては、機器メーカーやそれら冷媒の封入作業に関与していない設置業者は、一切その責任を負えません。

7 工業用途においては、法律により標準品のまま使用できない場合がありますので、お買い上げの店またはメーカー指定のお客さまにご相談窓口にご相談ください。

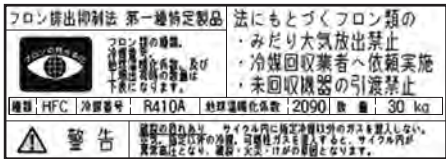
据付け

1 次のような場所への設置はしないでください。多くの場合チラーユニットが故障する原因になります。

- 油(機械油も含む)の飛沫・蒸気の多い場所
- 海岸地帯などの塩分の多い場所
- 温泉地など硫化ガスの多い場所
- 酸性またはアルカリ性の雰囲気のある場所
- 可燃性ガスの発生・流入などのおそれがある場所

2 据付場所はユニットの質量に十分耐えられる平たんな場所を選定ください。チラー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、周囲への運転音の影響はないか事前にご検討ください。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。

本体貼り付け銘版例



冷媒	地球温暖化係数 ^{※1※2}
R410A	2090
R407C	1770

※1.地球温暖化に与える影響を数値化したものを示します。
数値が大きいかほど温暖化への影響が大きいことを示します。
※2.出典「IPCC第4次評価報告書」地球温暖化係数(GWP)100年値。

R448A
二段圧縮シリーズ
「コンデンシングユニット」

R404A
二段圧縮シリーズ
「コンデンシングユニット」

R448A
単段圧縮シリーズ
「コンデンシングユニット」

R404A
単段圧縮シリーズ
「コンデンシングユニット」

R404A
二段圧縮シリーズ
「フライングアーユニット」

R404A
単段圧縮シリーズ
「フライングアーユニット」

据付上のご注意
防雪フード・保護網

R410A
低温用
チラーユニット

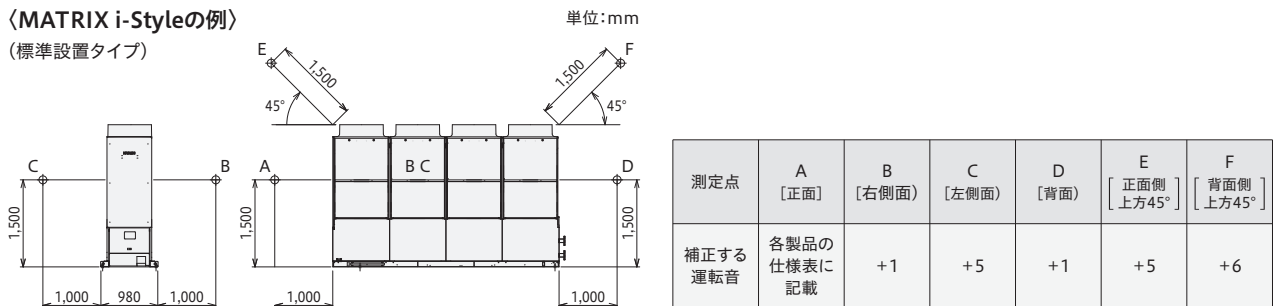
R407C
低温用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

据付け

- 3 空気の吸込スペース・吹出スペース、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。空冷機種のサービススペースは、周囲が開放空間である場合に正常運転・メンテナンスが行える必要最低限の寸法です。サービススペースを確保していても設置環境によってはショートサーキットの発生が想定されます。このため、ショートサーキットがないようチラーユニットの設置間隔・周囲の壁の開口率・付近の設置機器配置を決定してください。また周囲の建物および付近の設置機器からの排熱にも配慮してください。
- 4 空冷式は屋外設置タイプ、水冷式は屋内設置タイプです。
- 5 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。据付けにあたっては、以下の点にご注意ください。
- 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。
 - 強い風が避けられない場合には、防風フード・防風壁などを設置してください。
- 6 製品側面および背面は空気吸込面となるため、運転音は正面表示値より大きくなります。また、本カタログ内仕様表に記載の運転音は無響室（自由空間）換算値です。実際の据付状態では運転状況が異なったり周囲の騒音や反響などの影響を受けるため、本表の値より大きくなります。（据付状態により異なりますが、およそ4～6dB大きくなる場合があります。）また、起動時・停止時・バルブ切替え時などの運転状態が変化する際に過渡的に発生する音や容量制御中の運転音は含んでおりません。据付に際しては、反響音の影響を考慮し、必要な場合は防音処置を講じてください。

〈MATRIX i-Styleの例〉
（標準設置タイプ）



使用条件

- 1 使用範囲、最小保有水量は必ず守ってください。
- 外気温度・ブライン温度・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。
 - ブライン・冷却水流量
流量が過少の場合はよどみによる部分凍結・汚れの埋積、流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）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。
 - チラーユニット運転中にブライン・冷却水の流量または水温が急激に変動すると、保護制御が働いたり、警報停止することがあります。
- 2 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。
- 3 降雪地域および落葉が直接製品に降りかかる場所では防雪フードをご使用ください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R410A
低溫用
チラーユニット

R407C
低溫用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

設備設計・据付け上のご注意

機種選定

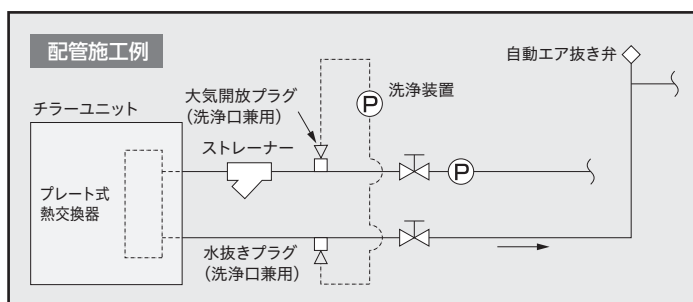
- 1 本カタログに掲載のチラーユニットは一部の機種を除き、圧縮機や送風機にインバーターを使用しています。インバーターは高調波発生機器であるため、インバーターをご使用になるユーザー（需要家）は、ガイドラインに定める等価容量計算や高調波流出電流の計算に従った判定により、流出する高調波電流が上限値以下になるよう、必要な対策を行わなければなりません。特にインバーターを使用していない機種から更新する場合などには、このような配慮がなされているかご確認ください。
- 2 ヒートポンプ原理を利用しているチラーユニットは、ご使用になるブライン温度条件または外気温度や冷却水温度条件によって同じ型式の製品でも冷却・加熱能力が変化します。本カタログに記載の能力表をご確認のうえ、機種選定をお願いします。

電源設備

- 1 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、ブライン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、電源容量は各シリーズ仕様表の注記欄をご参照のうえ、選定を行ってください。トランス容量および配線容量については、おのおのの機種ごとに使用条件の違いなどを見込んで選定をおこなうよう、ご注意願います。具体的な数値については、各製品ページの注釈をご参照ください。
- 2 漏電遮断器は必ず設置してください。取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。空冷式機種では、圧縮機にインバーターを使用していない機種でも、送風機制御にインバーターを採用しています。このため、電源回路に設置する漏電遮断器（ELB）は、高周波漏えい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。
- 3 アース線は必ず接続してください。なお、複数台の製品を納入される場合や他の機器が近くにある場合でもアース線の渡り配線を行わず、おのおのの製品から直接接地するようにしてください。アース線の渡り配線を行うと、ノイズの影響を受け誤動作する場合があります。

水配管設備

- 1 ブライン配管および冷却水配管（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ー（メーカー指定、または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、砂などの異物が入り込まないようにしてください。（一部の製品に付属している簡易ストレーナーは通水テスト時用のため網面積が少なく、長期的に使用することはできません。）
- 2 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の配管には薬品洗浄用の配管接続口を設けてください。
- 3 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」を取付けてください。
- 4 水・ブライン配管の保冷、保温および屋外部における防湿は十分に行ってください。保冷および保温が十分でないと、熱損失の他に厳寒期に凍結による損傷を生じるおそれがあります。
- 5 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°C 以下になる地域においては、冷却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。水回路凍結は熱交換器破損につながりますので使用状況に応じて適切な対策を取ってください。



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
フライングアユニット

R404A
単段圧縮シリーズ
フライングアユニット

据付上のご注意
防雪フード・保護網

R410A

低温用
チラーユニット

R407C

低温用
チラーユニット

据付上のご注意
防雪フード

水配管設備

- 6 水冷式チラーユニットにおいて冷却塔(クーリングタワー)の容量選定をする際には、以下の点にご注意ください。
- 冷却塔で排気する熱量は概ね「冷却能力+消費電力」となります。ここで、冷却能力・消費電力は温度条件によって変化しますので、実際にご使用になる温度条件のみでなく、プルダウン運転も考慮して余裕をもった容量を選定してください。
 - 特にブライン出口温度が低い製品においては、ブラインが冷やし込まれるまでの高温状態では冷却能力が大幅に増加しますので、標準仕様表に記載のある冷却能力のおよそ2倍に消費電力分を見込んで容量を選定してください。
- 冷却塔の容量が不足すると、高圧遮断装置が作動するなど、チラーユニットが運転を継続することができなくなります。

ブラインについて

1 ブラインの選択上の注意

低温用チラーユニットに使用するブラインは、ショーワ(株)製エチレングリコール(ショウブラインPEスーパー相当品)を標準にしています。ブラインの選定およびご使用にあたっては、お買い上げの店とご相談のうえ、特に次の点に十分注意してください。

- ①チラーユニットの運転に支障になるような物質を含まないブラインであることを確かめてください。
- ②ブランドの異なるブラインを混用しないでください。
- ③ブライン凍結温度が製品の凍結防止制御の作動値よりも7～11℃低いものにしてください。
- ④ポンプの容量は十分に余裕を持ってください。(使用条件に対し、20%以上の余裕を目安にしてください。)
- ⑤ブラインメーカーの指示する使用方法、管理方法を守ってください。
- ⑥ブラインを希釈する清水の水質は、一般社団法人 日本冷凍空調工業会の水質ガイドラインにおける冷水補給水の数値を確保するように管理してください。

2 ブライン使用上のご注意

ショーワ(株)製の「ショウブラインPEスーパー」を例にします。

- ①不凍液を注入する前に、ブライン配管系の水を排出し、清水で十分洗浄してください。
- ②「ショウブラインPEスーパー」は希釈しないで原液のまま注入し、その後、水道水を規定水量まで入れてください。濃度はブライン出口温度使用範囲下限値よりも、10℃～14℃低いもの、また、凍結防止制御作動値よりも7～11℃低いものを選定してください。詳細は「表1」を参照してください。
- ③「ショウブラインPEスーパー」の濃度は比重で管理してください。濃度、比重および比重測定温度の関係を「表2」に示します。

表1「ブライン出口温度とブライン濃度」

ブライン出口温度	凍結防止制御の作動温度(固定)(℃)	ブラインの凍結温度(℃)	エチレングリコールブラインの濃度 ショーワ(株)ショウブラインPEスーパー(wt%)
+5～-5	-8.5(-8)	-15～-19	32～38
-6～-10	-13.5(-13)	-20～-24	38～43
-11～-15	-18.5(-18)	-25～-29	43～48
-16～-20	-23.5(-23)	-30～-34	48～52
-21～-25	-28.5(-28)	-35～-39	52～55

(注) 1. ご要求仕様が、例えばブライン出口温度-6℃であっても、製品としてはブライン出口温度-6～-10℃の範囲で使用可能なものになるため、ブライン凍結温度は-20～-24℃にしてください。

2. 凍結防止制御の作動温度欄の()内はスクリュウチラーユニットの作動温度を示します。

表2「ショウブラインPEスーパー」の比重

濃度	測定温度と比重					
	10℃	20℃	30℃	40℃	50℃	60℃
20%	1.034	1.032	1.028	1.024	1.019	1.014
30%	1.048	1.044	1.041	1.036	1.032	1.027
40%	1.066	1.062	1.057	1.051	1.046	1.04
50%	1.081	1.076	1.071	1.066	1.06	1.053

- ④「ショウブラインPEスーパー」の濃度を極端に高くすると、粘度と比重の変化でポンプの能力が低下します。ただし、20～50%でこの点については考慮の必要はありません。
- ⑤ブラインの漏れはできるだけ防止してください。
なお、ブラインが漏れた場合は「ショウブラインPEスーパー」の補充が必要です。
- ⑥「ショウブラインPEスーパー」は防食力の劣化や汚れを考慮し、2シーズンごとに交換してください。
なお、交換した溶液は下水に廃棄せず、法の規定に従って処分してください。
- ⑦「ショウブラインPEスーパー」は生乾きの配管接着剤(ヘルメシール)を溶かしますので、配管接着剤を完全に乾かしてから注入してください。

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンデンシングユニット

据付上の注意
防雪フード保護網

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード

設備設計・据付け上のご注意

水質管理

1 水質管理について

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150mgCaCO₃/L以下に維持してください。防腐剤やスケール抑制剤など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。

日本冷凍空調工業会の水質ガイドライン

項目 (注1) (注5) (注6)		冷却水系 (注4)			冷水系		温水系 (注3)		傾向 (注2)	
		循環式		一過式			循環水 [20℃を超え 60℃以下]	補給水	腐食	スケール 生成
		循環水	補給水	一過水						
基礎項目	pH (25℃)	6.5～8.2	6.0～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	6.8～8.0	7.0～8.0	7.0～8.0	○	○
	電気伝導率 (mS/m) (25℃)	80以下	30以下	40以下	40以下	40以下	30以下	30以下	○	○
	塩化物イオン (mgCl-/L)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	○	
	硫酸イオン (mgSO4 ²⁻ /L)	200以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	○	
	酸消費量 (pH4.8) (mgCaCO3/L)	100以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
	全硬度 (mgCaCO3/L)	200以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下	70以下		○
	カルシウム硬度 (mgCaCO3/L)	150以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下	50以下		○
	イオン状シリカ (mgSiO2/L)	50以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下	30以下		○
参考項目	鉄 (mgFe/L)	1.0以下	0.3以下	1.0以下	1.0以下	0.3以下	1.0以下	0.3以下	○	○
	銅 (mgCu/L)	0.3以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	0.1以下	1.0以下	0.1以下	○	
	硫化物イオン (mgS ²⁻ /L)	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	○	
	アンモニウムイオン (mgNH4 ⁺ /L)	1.0以下	0.1以下	1.0以下	1.0以下	1.0以下	0.3以下	0.1以下	○	
	残留塩素 (mgCl/L)	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.3以下	0.25以下	0.3以下	○	
	遊離炭酸 (mgCO2/L)	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	4.0以下	0.4以下	4.0以下	○	
	安定度指数	6.0～7.0	—	—	—	—	—	—	○	○

注 (1) 項目と名称とその用語の定義および単位はJIS K 0101による。
(2) 欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向に関係する因子であることを示す。
(3) 温度が高い場合 (40℃以上) には、一般に腐食性が著しく、特に鉄鋼材料が何の保護皮膜もなしに水と直接触れるようになっている時は、防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施すことが望ましい。
(4) 密閉式冷却塔を使用する冷却水系において、閉回路循環水およびその補給水は温水系の、散布水およびその補給水は循環水は循環式冷却水系の、それぞれ水質基準による。
(5) 供給・補給される源水は、水道水 (上水) ・工業用水および地下水とし、純水・中水・軟化処理水などは除く。
(6) 上記15項目は腐食およびスケール障害の代表的な因子を示したものである。

2 日常保守管理について

ブライン流量管理

ブライン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。ストレーナー詰まり・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または圧力差の測定により点検してください。温度差また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り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

運転中に万一、凍結保護装置が作動した場合には、必ず原因を取り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。原因を取り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または冷媒回路への水浸入事故につながります。

3 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 ストレーナー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。

水質管理

- 3 ● プ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 ブライン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・磷酸などを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ので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。
 - 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)の変化などによって、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(NaHCO₃)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。

その他配管工事

1 製品内部の残水について

チラーユニットは全数工場出荷前に通水して試験を行っているため、製品内の水配管やブライン側熱交換器、水冷式凝縮器に少量の水が残っている場合があります。現地設置後に水配管接続部の閉止キャップを外す際に水が出る場合がありますのでご注意ください。

2 安全弁・溶栓の放出管の接続について

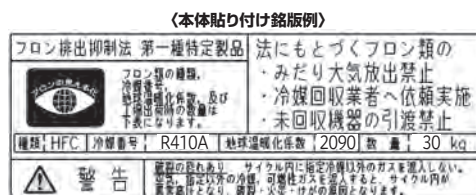
チラーユニットには高圧ガス保安法に基づき「許容圧力以下にもどすことができる安全装置」である安全弁や溶栓が付いている機種があります。これらの安全装置は火災発生時など冷媒の圧力が機器の許容値を超える場合に冷媒を機外に放出するためのものです。冷媒が滞留する可能性がある設置場所では酸素欠乏が発生しないよう、都道府県の指示に基づきチラーユニットから屋外の安全な場所まで放出管を施工してください。

3 ドレン水の排水について

チラーユニットの運転中には結露水が発生します。そのためコンクリート基礎には防水処理を施し、周囲に排水溝を設けてください。「ドレン接続口」や「ドレン排水口」を設けてある機種はそこから集中的に排水されますので、排水管の接続やドレン受けの設置により排水処理が可能です。なお複数のドレン接続口・ドレン排水口がある機種では特に記載がない限り、いずれかではなく全ての接続口・排水口から処理してください。

当カタログに記載の「低温用チラーユニット」は、フロン排出抑制法第一種特定製品です。 1. フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。 2. この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。 3. 冷媒が未回収の機器を引渡してはいけません。	冷媒	地球温暖化係数 ※1,2
	R410A	2090
	R407C	1770

※1. 地球温暖化に与える影響を数値化したものを示します。数値が大きいほど温暖化への影響が大きいことを示します。
 ※2. 出展「IPCC第4次評価報告書」地球温暖化係数(GWP)100年値。



R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R448A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R404A
二段圧縮シリーズ
コンプレッサーユニット

R410A
低温用
チラーユニット

R410A
低温用
チラーユニット

R407C
低温用
チラーユニット

据付上の注意
防雪フード



安全に関するご注意

- ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上正しくお使いください。
- 据え付け工事・電気工事などが必要です。お買い上げいただいた販売店、または資格のある専門業者に相談ください。

- 漏電遮断器の設置とアース配線工事が必要です。正しく行わないと、感電・火災の原因となることがあります。
- 冷凍機（コンデンシングユニット）は、冷凍・冷蔵などの応用機器に使用される部品です。

安全に正しくお使いいただくために、販売店または施工業者に取扱い方法などについて説明を受け、ご使用ください。

警報システムの設置について

冷凍設備には電気機能品ならびに配線、また工事中配線と多くのトラブルの要素を含んでいます。万一漏電ブレーカーや保護回路が作動した場合に警報システムや、温度管理システムが十分でないと長時間にわたり、冷凍機の運転が停止したままになり、実損の拡大につながります。適切な処置ができるように、警報装置の設置や、温度管理システムの確立を計画時点でご検討くださるようお願いいたします。

冷凍機の運転音について

冷凍機の入替えを行う場合には、運転音(dB)をご確認いただくと同時に、既設冷凍機との周波数特性の違いについても事前検討ください。また、設置条件や周囲の環境条件などを考慮し、必要があれば防音処置を実施してください。

冷媒回収について

- 冷凍機（冷凍サイクル）を廃棄する場合は、フロン排出抑制法に基づくフロン回収・運搬・破壊費用が必要です。

お買い求めに際して

本カタログに掲載の製品は国内仕様です。日本国内でのみご使用ください。日本国外でご使用いただいても、当社としては一切その責任を負いかねますのでご了承ください。

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。



JQA-1084

当事業所は、業務用冷凍空調機器、環境試験装置を設計・製造する国内事業所で品質マネジメントシステムに関する国際規格 ISO 9001の認証を取得しています。

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社
清水事業所
JQA-1084 1995年12月取得

ISO 14000シリーズ

当事業所の環境保全活動が認められました。



EC97J1107

当事業所は、業務用冷凍空調機器、環境試験装置を設計・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 ISO 14001の認証を取得しています。

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社
清水事業所
EC97J1107 1997年10月取得

ISO 45000シリーズ

当事業所の安全衛生活動が認められました。



WC18J0002

当事業所は、業務用冷凍空調機器、環境試験装置を設計・製造する国内事業所で労働安全衛生マネジメントシステムに関する国際規格 ISO 45001の認証を取得しています。

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社
清水事業所
WC18J0002 2018年7月取得

保証期間のお知らせ

日立スクリー冷却機・低温用チラーユニットの保証期間は、お買い上げ日または据付日または試運転完了日から起算して1年間です。

保証期間 1年

製造元 日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社

技術的なお問い合わせはこちらへご連絡ください。

技術相談センター

 TEL:0120-578-011

携帯電話・PHSからの場合 TEL:0570-078-078(有料)
〈受付時間:平日9:00~19:00 土日・祝日・弊社休日9:00~17:00〉

 FAX:0120-578-012 〈365日・24時間受付〉

修理のご依頼はお買い上げ店へご依頼ください。
お買い上げ店が不明な場合等は、下記へご依頼ください。

空調修理コールセンター

 TEL:0120-649-020 〈365日・24時間受付〉

 FAX:0120-649-021 〈365日・24時間受付〉

お客様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や協力会社にお客様の個人情報を提供し対応させていただくことがあります。

会社の詳細はこちら ▶

<https://corp.hitachi-gls.co.jp/>



製品の特長はこちら ▶

<https://www.hitachi-gls.co.jp/business/>



製品の図面検索などはこちら ▶

<https://www2.hitachi-gls.co.jp/>



販売元  日立グローバルライフソリューションズ株式会社

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号

 360°/ピネス

ひとりひとりに、笑顔のある暮らしを

〈営業拠点〉

- 北日本支社 (022)266-1321 ●関東支社 050-3154-3973
北海道営業所 050-3142-0621
- 中部支社 050-3144-9820 ●西日本支社 050-3181-8205
北陸営業所 (076)429-4051 中国支店 (082)240-6154
- 九州支社 050-3142-0629 四国営業所 (087)833-8701

信用と行きとどいたサービスの当社へ

■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。

印刷・発行：2022年12月

SR-564P

Printed in Japan(B)