

仕 様 表

(R U A - P 5 0 0 1 H)

チリングユニット(空冷式ヒートポンプ形)

形 名				RUA-P5001H		使用範囲	冷 温 水 出 口 温 度 ()		5 ~ 15	35 ~ 55
				冷 却 時	加 熱 時		外 気 温 度 ()		10 ~ 43	-10 ~ 21
項 目										
冷 却 能 力 (注1) (kW)				45.0/50.0		保 護 装 置	圧縮機オーバロード 溶栓			
加 熱 能 力 (注1) (kW)				50.0/56.0			逆相防止リレー クランクケースヒータ			
外 観	塗 装 色			ブロンズソルト(マニール5Y5.9/0.8)			高低圧スイッチ ファンモータ過熱防止サーモ			
	外形寸法	高 さ (mm)	2040		マイコンコントローラ					
		幅 (mm)	2060		(圧縮機タイムガード、凍結防止、高温水防止)					
		奥 行 (mm)	900							
製 品 質 量 (kg)				585		配 管 口 径	冷 入 口 (A)	PT50メネジ		
運 転 質 量 (kg)				592			温 出 口 (A)	PT50メネジ		
電 気 特 性	電 源			三相 200V 50/60Hz			水 抜 き 口 (A)	-		
	(注1)	運 転 電 流 (A)	53.4/55.4	57.4/60.0	空 気 抜 き 口 (A)		-			
		消 費 電 力 (kW)	15.2/17.6	16.0/18.5	ド レ ン 口 (A)	PT25メネジ				
		(注2)	力 率 (%)	82.2/91.7	80.5/89.0	電 源 設 計	手 元 ス イ ッ チ (A)	100/100		
圧 縮 機	始 動 電 流 (A)			196/185		電 源 設 計	ヒ ャ ー ズ (A)	75/100		
	形 式	全密閉スクロール式		電 源 配 線	20 m 以 下 の 場 合		燃線22mm ² /燃線38mm ²			
		台 数			50 m 以 下 の 場 合		燃線38mm ² /燃線38mm ²			
		電 動 機 (kW)・(極数)			6.8(2P) X 2		電 源 容 量 (kVA)	27.7/29.3		
始 動 方 式				直入順次始動		騒 音 値 (注4) (dBA)	59.0/61.0 (測定位置：SW. BOX側1m、高さ1.5m)			
クランクケースヒータ (W)				60 X 2		法 定 冷 凍 ト ン (トン)	5.13/6.19			
冷凍機油	種 類			3MA-POE		高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分		不 要		
	充 填 量 (L)			3.25 X 2		備 考				
クーラヒータケーブル (W)				-						
アキュムレータヒータ (W)				-						
空 気 熱 交 換 器				プレートフィンコイル						
送 風 装 置	送 風 機			プロペラ式						
	台 数			2						
	標 準 風 量 (m ³ /min)			394/452						
水 熱 交 換 器	電 動 機 (kW)・(極数)			0.40(12P) X 2						
	(注3)	形 式		プレート式 (SUS316相当)						
		冷 温 水	標 準 流 量 (L/min)	129/143	143/160					
			水 圧 損 失 (kPa)	22.7/28.0	28.0/34.9					
流 量 範 囲 (L/min)				80 ~ 240						
系 内 最 小 保 有 水 量 (L)				290/322						
冷 媒	種 類			R407C						
	封 入 量 (kg)			6.5 X 2						
	制 御			温度式膨脹弁	アキュレータ					
容 量 制 御 (%)				100-50-0						
運 転 調 整 装 置				マイコンコントローラによる出口水温制御						

(注1) 冷却・加熱能力および電気特性は、下記JIS条件の値です。

冷却：冷水入口温度 12 /冷水出口温度 7

室外吸込空気温度 35 DB

加熱：温水入口温度40 /温水出口温度45

室外吸込空気温度 7 DB , 6 WB

(注2) 電源電圧は変動があった場合でも、± 10% を超えないようにすること。

(注3) 水熱交換器

常用圧力 : 0.98MPa 以下、耐圧圧力 : 1.47MPa

(注4) 騒音値は反射音の少ない場所で測定したものです。

実際の据付状態では周囲の騒音や反射の影響を受け、表示値より大きくなります。

東芝キャリア空調システムズ株式会社

T30RQA020-2-0404

- 注記 -

空冷ヒートポンプチラーの据付け・ご使用にあたっては、以下の注記のほか技術資料および取扱説明書に記載してある内容を充分にお読みください。

適用機種

RUA-P751H	RUA-P6301H-A/B
RUA-P1251H	RUA-P7501H-A/B
RUA-P1901H	RUA-P11801H-A/B
RUA-P2501H	RUA-P15001H-A/B
RUA-P3751H	RUA-P18001H-A/B
RUA-P5001H	

(1) 電源について

設計条件時の入力に比較し、運転立ち上がり時の入力は、非常に大きな値となります。従って、電源容量は別表“電気特性表”の電源トランス容量(kVA)以上が必要になります。

電源電圧の変動は、圧縮機始動時の電圧降下も含み、定格電圧の $\pm 10\%$ の範囲で使用してください。

電源電圧間の電圧不平衡は 2% 以内で使用してください。

(2) 冷温水流量

範囲を越えて使用すると、水熱交換器の局部凍結や、能力低下、チューブの侵食、スケール付着の原因を招きます。使用範囲内としてください。

(3) 最小保有水量

冷温水の温度変化がはげしく頻繁に発停を繰り返すと、ユニットの寿命に影響を及ぼします。

冷温水保有水量は、系内最小保有水量以上を確保するタンクまたは配管系を設けてください。また、保有水量の計算は、配管流路で、最も水量が少なくなる部分で計算してください。(ヘッダー間でバイパス管がある場合、三方弁でバイパスしている状態等)

(4) 冷却運転を周囲温度が仕様限界以下で使用する必要がある場合には、年間運転(特殊仕様対応)対応をする必要があります。

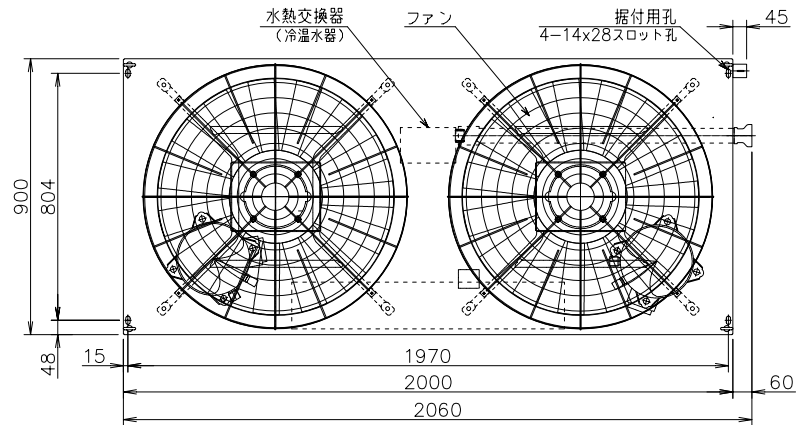
(5) 冬期に冷却運転を行なう場合で、ユニットが冬期季節風に直接さらされる場合は、空気側コイル面に、ウィンドバッフル(強風遮へい板)を別途取り付ける必要があります。

(6) 積雪がある地域では、防雪フードを取り付ける必要があります。

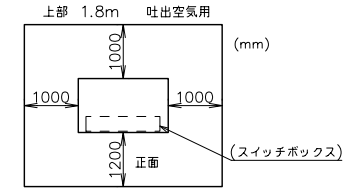
防雪フードを取り付けない場合は、故障停止する可能性があります。

(7) 水熱交換器および水配管の凍結事故を防ぐ為、電源を落として長期間停止される場合は、必ず水配管を不凍液で満たされるか、または、水抜きを行なってください。

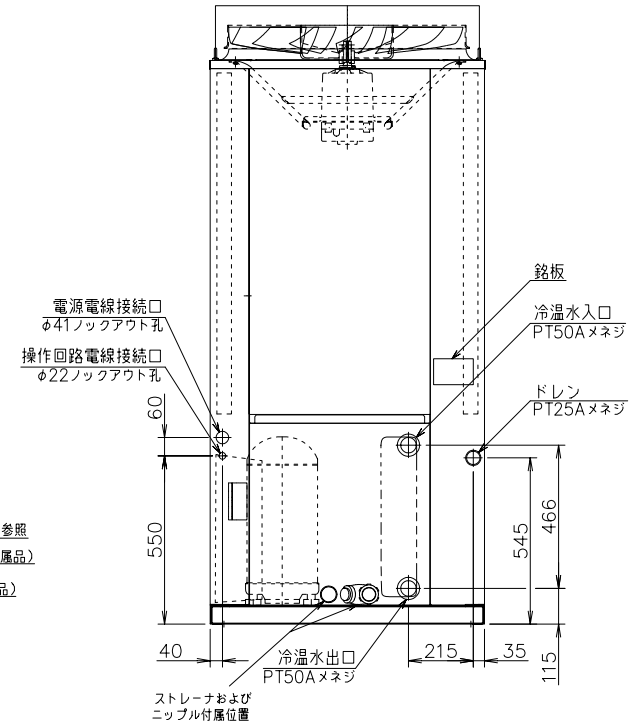
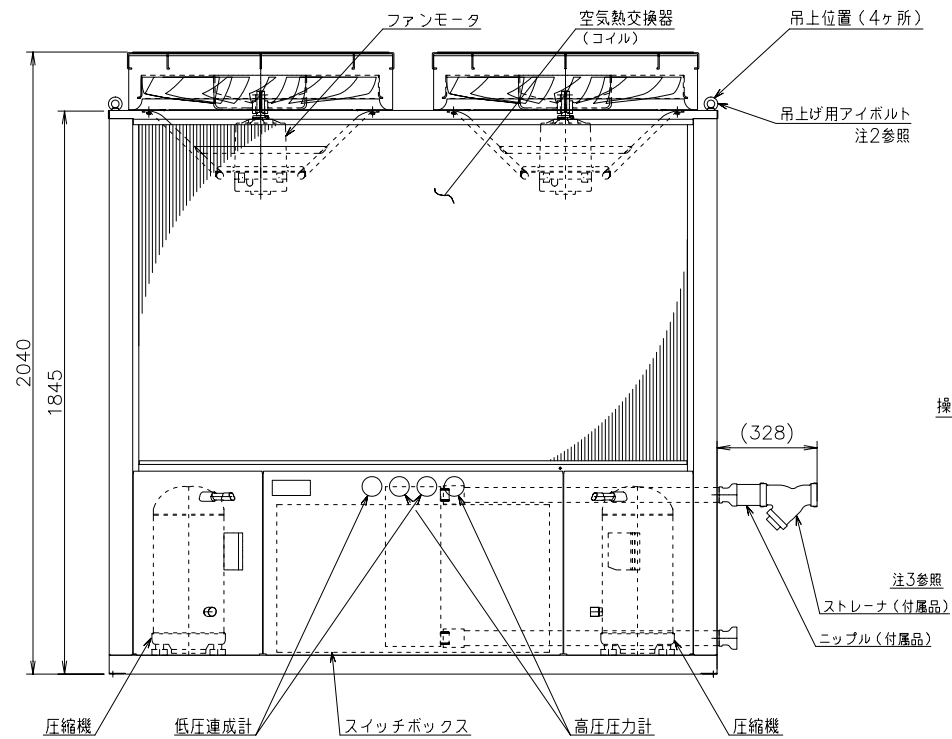
- (8) ユニット始動(プルダウン運転)時の冷温水出口温度は、下記範囲内にて使用願います。
水蓄熱等で保有水量が多い場合、下記条件内であってもこの状態が1時間以上続く場合は、3方弁等を設けユニット運転範囲内で使用してください。
- 冷水出口温度 25 以下 (冷却運転時)
温水出口温度 25 以上 (加熱運転時)
- (9) 循環ポンプはユニット毎に水熱交換器の入口側に取り付けてください。また、ポンプ停止時に水熱交換器内の水が排出されないよう、必要により、逆止弁等を設置してください。
- (10) 水熱交換器への異物の流入を防ぐために水熱交換器の入口側配管接続部には、付属のストレーナを必ず取り付けてください。また、RUA-P6301H～P18001Hの場合、ストレーナはユニットに内蔵されております。
- (11) 一日のユニット発停回数は、原則的には3回以内とし、頻繁な運転/停止は避けるようにしてください。また、複数台のユニットを群発停により、能力制御またはローテーションを行なう場合は、特殊仕様対応が必要になります。“チリングユニット台数制御(群発停)についての注意”を参照ください。
- (12) 冷温水ポンプの運転は、必ずポンプ連動用信号を用いてください。この製品は、プレート式水熱交換器を使用していますので、ポンプ連動用信号を使用しない場合は、水熱交換器内の水が急速に凍結し、故障が発生する恐れがあります。
製品電源投入時は、必ずポンプの電源を投入し、ポンプ連動用信号でポンプの自動運転ができる必要があります。(ポンプ連動端子は、クーラ凍結防止動作として、ユニット停止直後の残留運転および、ユニット停止時に、水温を検知した自動間欠運転を行ないます。)
また、ポンプインターロック回路は、必ずポンプコンタクトおよびフロースイッチを直列に結線し配線してください。(凍結防止動作をポンプ運転で行なわない場合には、製品の特殊対応が必要になります。この場合は、別途お問い合わせください。)
- (13) 冷温水系の水質管理
冷温水系の水質低下は、腐食やスケールの発生原因となり、機械の性能低下や腐食事故につながりますので、日常の水質管理を確実にこなう必要があります。又、必要に応じ防食薬剤の添加、脱気処理など有効な防食対策を施してください。
尚、水質基準項目および基準値については、日本冷凍空調工業会“冷凍空調機器用水質ガイドライン”(JRA-GL-02-1994)を満足してください。(別表資料を御参照ください)



注1. ユニットの周囲には、最小下記のスペースを確保してください。



2. 据付け、吊上げ用イボルトを取り外し、ファンデッキ上部に付属
の熱交換器のボルトキャップを取り付けてください(錆防止の為)。
3. 水熱交換器への異物の流入を防ぐために入口配管接続部には
付属のストレーナを必ず取り付けてください。
(取付けには付属のニップルを使用してください。なお、ストレーナ
の取付け方向は、正面図を参照してください。ストレーナおよび
ニップルはユニット内部に入れてあります。)



適用機種		作成	照査	承認	JOB番号	品名	空冷ヒートポンプチリングユニット外形図	尺	度	NONE
RUA-P5001H					納入先					
RUA-P5001HV					客先		左記			
		日付			東芝キャリア空調システムズ株式会社		図面番号	T30RQA102-6	頁	改版
								1 / 1		A

記号説明


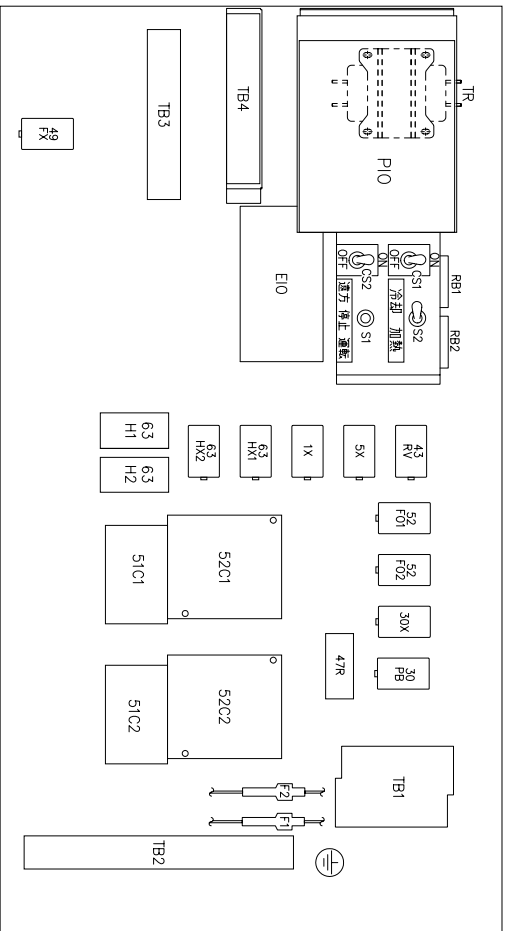
記号	名 称	記号	名 称
1	運転スイッチ	CH	ラランクエースヒータ
1X	運転リレー	CN	コネクタ
5	停止スイッチ	CS	サーキット運転スイッチ
5X	停止リレー	EIO	入出力基板
20SF	四方弁電磁コイル	F	ヒューズ
30PB	冷温水ポンプオンタロツクリレー	MC	圧縮機モータ
30X	故障表示リレー	MFO	室外ファンモータ
43RV	加熱リレー	OL	故障表示灯
47R	逆相防止リレー	PIO	制御基板
49F	ファンモータ過熱防止サーモ	RB	入力基板
49FX	ファンモータ過熱防止サーモ補助リレー	RL	運転表示灯
51C	圧縮機オーバートリレー	S	スイッチ
52C	圧縮機モータ電磁接触器	TB	ターミナルブロック
52FO	ファンモータ電磁接触器	TH	サーミスタセンサ
63H	高圧スイッチ	TR	トランス
63HX	高圧スイッチ補助リレー		
63L	低圧スイッチ		ターミナル
69W	フロースイッチ(現地手配)	——	ユニット内結線
88PB	冷温水ポンプモータ電磁接触器(現地手配)	——	現場結線

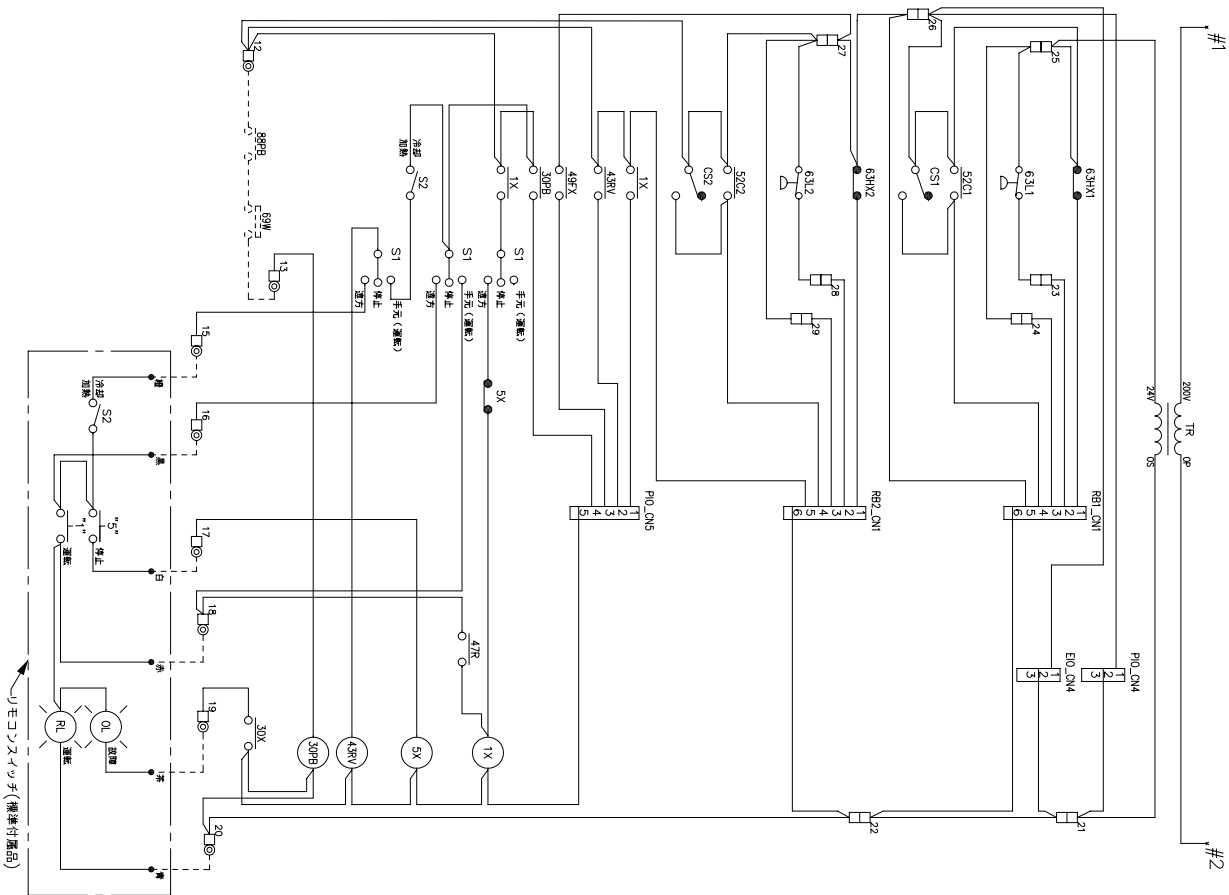
図 機器配置



注1、現場では、冷温水ポンプモータのインタロック結線および電源配線が必要です。

- 端子番号1,2,3の間に冷温水ポンプモータ電磁接触器のON接点およびフローズスイッチを直列に接続してください。
- 2、操作回路を別電源にする場合は、端子番号1,2の左側(丸端子側)の結線を外し、ここに電源を接続してください。
- 3、遠方操作を行う場合は、付属のリモコンスイッチを使用してください。

適用機種		作成	照査	承認	JOB番号 納入先 納入先 客	品名 チリングユニット 電気配線図(200V) 左記	尺 1	度 **	図面番 T30RQA202-3	頁 1 / 3	交差	A
RU-A-P3751H												
RU-A-P5001H												
		日付	東芝キヤリア空調システム株式会社									



適用機種	作成	照査	承認
RUA-P3751H			
RUA-P5001H			
	日付		
JOB番号			
納入先			
客先			
東芝キヤリア空調システム株式会社			
品名	左記	電気配線図(200V)	度
図面番号	T30RQA202-3	頁	3/3
R1			1
***			版