

仕 様 表
RUA-TBP0303HL

チリングユニット(空冷式ヒートポンプ形)

形 名 項 目		RUA-TBP0303HL		配 管 口 径	冷 入 口 (A)	50フランジ x 1 (JIS10K)	
		冷却時	加熱時				
冷 却 能 力 ^(注1) (kW)		85.0 / 95.0		(注9)	出 口 (A)	50フランジ x 1 (JIS10K)	
加 熱 能 力 ^(注1) (kW)		90.0 / 100			水 抜 き 口 (A)	-	
					空 気 抜 き 口 (A)	-	
外 観 形 寸 法	塗 装 色		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)		ド レ ン 口 (A)	PT40オネジ x 1	
	外 形 寸 法	高 さ (mm)	2300		電 源 設 計	基 準 電 流 (A)	111 / 124
		幅 ^(注2) (mm)	1000			電 源 配 線 キ ャ ブ (別 売 部 品)	-
		奥 行 ^(注2) (mm)	3000			電 源 配 線 ^(注10)	こ う 長20m以下の場合 (mm ²) 燃線60 / 燃線60 こ う 長50m以下の場合 (mm ²) 燃線60 / 燃線60
製 品 質 量 (kg)		1010		ア ー ス 線 太 さ (mm ²)		燃線8 / 燃線8	
運 転 質 量 (kg)		1026		手 元 ス イ ッ チ (A)		200 / 200	
電 気 特 性	電 源 ^(注3)		3相 200V 50/60Hz			ヒ ュ ー ズ (A)	125 / 125
	運 転 電 流 (A)		85.0 / 95.0	85.0 / 91.1	電 源 容 量 (kVA)	42.1 / 47.1	
	消 費 電 力 (kW)		23.7 / 29.7	23.7 / 28.6	漏 電 遮 断 器 容 量 (A)	125 / 125	
	力 率 (%)		81 / 90	81 / 91	漏 電 遮 断 器 感 度 電 流 (mA)	200 / 200	
(注1)	始 動 電 流 (A)		297 / 302		騒 音 値 ^(注11) (dB) (測定位置：距離1.0m、高さ1.5m)	コ ン ト ロ ー ル ボ ッ ク ス 側 : 62.3 / 63.2 空 気 熱 交 換 器 側 : 67.0 / 68.0 水 配 管 側 : 63.0 / 64.0	
圧 縮 機	形 式 ・ 台 数		全密閉スクロール式 ・ 3			法 定 冷 凍 ト ン (トン)	10.41 x 1 / 12.57 x 1
	電 動 機 公 称 出 力 (kW)		7.5 x 3			高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分	不 要
	始 動 方 式		直入(順次)				
クランクケースヒータ (W)		75 x 3					
冷凍機油	種 類		3MAW POE				
	充 填 量 (L)		9.75 x 1				
クーラヒータケーブル (W)		-					
アキュムレータヒータ (W)		75 x 1					
空 気 熱 交 換 器		プレートフィンコイル					
送 風 装 置	送 風 機		プロペラファン(直結駆動)				
	風 量 (m ³ /min)		530				
	電 動 機 (kW)		0.6(DCモータ) x 3				
冷温水	水 熱 交 換 器 ^(注4)		プレート式(SUS316相当)				
	水 圧 損 失 (kPa)		15.3 / 18.6	16.8 / 20.2			
	標 準 流 量 ^(注1) (L/min)		174 / 195	184 / 205			
	流 量 範 囲 ^(注5) (L/min)		150 ~ 395				
系内最小保有水量 ^(注6) (L)		645 / 717					
冷 媒	種 類		R410A				
	封 入 量 (kg)		32 x 1				
	制 御 方 式		電子膨張弁				
容 量 制 御 (%)		0-33-67-100					
運 転 調 整 装 置		マイコンコントローラによる 冷温水出口温度制御					
使用範囲 (注7,8)	冷 温 水 出 口 温 度 ()		5 ~ 25	35 ~ 55			
	外 気 温 度 ()		-15 ~ 43 DB	-15 ~ 21 DB			
保 護 装 置	高圧スイッチ、圧縮機オーバーロード、圧縮機インターナルサーモ ファンモータ電子サーマル、クランクケースヒータ、 マイコンコントローラ (圧縮機タイムガード、凍結防止、 高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、サーミスタ異常)						

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口温度 14 /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 38 /温水出口温度 45
室外吸込空気温度 7 DB, 6 WB

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa

(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。

(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した配管路路で最も水量が少なくなる部分で計算してください。

(注7) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限 30)または低い温水温度(加熱時、下限25)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。

(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。

(注9) 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。

(注10) 電源配線は1V電線サイズを示します。

(注11) 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。

仕 様 表
RUA-TBP0603HL

チリングユニット(空冷式ヒートポンプ形)

形 名 項 目		RUA-TBP0603HL		配 管 口 径	冷 入 口 (A)	50フランジ x 2 (JIS10K)		
		冷却時	加熱時			出 口 (A)	50フランジ x 2 (JIS10K)	
冷 却 能 力 ^(注1) (kW)		170 / 190		(注9)	水 抜 き 口 (A)		-	
加 熱 能 力 ^(注1) (kW)		180 / 200			空 気 抜 き 口 (A)		-	
外 観 形 寸 法	塗 装 色		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)		ド レ ン 口 (A)		PT40オネジ x 2	
	高 さ (mm)	2300		電 源 設 計	基 準 電 流 (A)		222 / 248	
		幅 ^(注2) (mm)	2030		電 源 配 線 キ ャ ン (別 売 部 品)		使用しない場合 / 使用する場合	
	奥 行 ^(注2) (mm)	3000			電 源 配 線 ^(注10)	こ う 長20m以下の場合 (mm ²)		燃線60x2 / 燃線60x2 / 燃線150 / 燃線150
製 品 質 量 (kg)		2020				こ う 長50m以下の場合 (mm ²)		燃線60x2 / 燃線60x2 / 燃線150 / 燃線150
運 転 質 量 (kg)		2052			ア ー ス 線 太 さ (mm ²)		燃線8x2 / 燃線8x2 / 燃線22 / 燃線22	
電 気 特 性	電 源 ^(注3)		3相 200V 50/60Hz		手 元 ス イ ッ チ (A)		200x2 / 200x2 / 300 / 300	
	運 転 電 流 (A)		170 / 190		170 / 182	ヒ ュ ー ズ (A)		125x2 / 125x2 / 250 / 250
	消 費 電 力 (kW)		47.4 / 59.4		47.4 / 57.2	電 源 容 量 (kVA)		42.1x2 / 47.1x2 / 84.2 / 94.2
	力 率 (%)		81 / 90		81 / 91	漏 電 遮 断 器 容 量 (A)		125x2 / 125x2 / 250 / 250
(注1)	始 動 電 流 (A)		382 / 398		漏 電 遮 断 器 感 度 電 流 (mA)		200x2 / 200x2 / 200 / 200	
圧 縮 機	形 式 ・ 台 数		全密閉スクロール式 ・ 6		騒 音 値 ^(注11) (dBa) (測定位置：距離1.0m、高さ1.5m)		コントロールボックス側： 65.0 / 65.9	
	電 動 機 公 称 出 力 (kW)		7.5 x 6				空気熱交換器側： 68.4 / 69.4	
	始 動 方 式		直入(順次)				水配管側： 65.7 / 66.7	
	クランクケースヒータ (W)		75 x 6		法 定 冷 凍 ト ン (トン)		10.41 x 2 / 12.57 x 2	
冷凍機油	種 類		3MAW POE		高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分		不要	
	充 填 量 (L)		9.75 x 2					
クーラヒータケーブル (W)		-						
アキュムレータヒータ (W)		75 x 2						
空 気 熱 交 換 器		プレートフィンコイル						
送 風 装 置	送 風 機		プロペラファン(直結駆動)					
	風 量 (m ³ /min)		1060					
	電 動 機 (kW)		0.6(DCモータ) x 6					
冷温水	水 熱 交 換 器 ^(注4)		プレート式(SUS316相当)					
	水 圧 損 失 (kPa)		15.3 / 18.6	16.8 / 20.2				
	標 準 流 量 ^(注1) (L/min)		348 / 390	368 / 410				
	流 量 範 囲 ^(注5) (L/min)		300 ~ 790					
系内最小保有水量 ^(注6) (L)		645 / 717						
冷 媒	種 類		R410A					
	封 入 量 (kg)		32 x 2					
	制 御 方 式		電子膨張弁					
容 量 制 御 (%)		0-17-34-50-67-84-100						
運 転 調 整 装 置		マイコンコントローラによる 冷温水出口温度制御						
使用範囲 ^(注7,8)	冷 温 水 出 口 温 度 ()		5 ~ 25				35 ~ 55	
	外 気 温 度 ()		-15 ~ 43 DB	-15 ~ 21 DB				
保 護 装 置	高圧スイッチ、圧縮機オーバーロード、圧縮機インターナルサーモ ファンモータ電子サーマル、クランクケースヒータ、 マイコンコントローラ (圧縮機タイムガード、凍結防止、 高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、サーミスタ異常)							

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口温度 14 / 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 38 / 温水出口温度 45
室外吸込空気温度 7 DB, 6 WB

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa

(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。

(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した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。

(注7) 始動後 1 時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度 (冷却時、上限 30) または低い温水温度 (加熱時、下限25) で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。

(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。

(注9) 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。

(注10) 電源配線は1V電線サイズを示します。

(注11) 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。

仕 様 表
RUA-TBP0903HL

チリングユニット(空冷式ヒートポンプ形)

形 名 項 目		RUA-TBP0903HL		配 管 口 径	冷 入 口 (A)	50フランジ x 3 (JIS10K)		
		冷却時	加熱時			出 口 (A)	50フランジ x 3 (JIS10K)	
冷 却 能 力 ^(注1) (kW)		255 / 285						
加 熱 能 力 ^(注1) (kW)		270 / 300						
外 観 形 寸 法	塗 装 色		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)				ド レ ン 口 (A)	
	外 形 寸 法	高 さ (mm)	2300				基 準 電 流 (A)	
		幅 ^(注2) (mm)	3060				電 源 配 線 キ ャ ッ プ (別 売 部 品)	
		奥 行 ^(注2) (mm)	3000				使用しない場合 / 使用する場合	
製 品 質 量 (kg)		3030				電 源 配 線 ^(注10)		
運 転 質 量 (kg)		3078				こ う 長 20m 以 下 の 場 合 (mm ²)		
電 気 特 性	電 源 ^(注3)		3相 200V 50/60Hz				燃 線 60x3 / 燃 線 60x3	
	運 転 電 流 (A)		255 / 285	255 / 273		燃 線 250 / 燃 線 325		
	消 費 電 力 (kW)		71.1 / 89.1	71.1 / 85.8		燃 線 250 / 燃 線 325		
	力 率 (%)		81 / 90	81 / 91		燃 線 250 / 燃 線 325		
(注1)	始 動 電 流 (A)		467 / 493				ア ー ス 線 太 さ (mm ²)	
圧 縮 機	形 式 ・ 台 数		全密閉スクロール式 ・ 9				燃 線 8x3 / 燃 線 8x3	
	電 動 機 公 称 出 力 (kW)		7.5 x 9				燃 線 22 / 燃 線 22	
	始 動 方 式		直入(順次)				ヒ ャ ッ プ (A)	
	クランクケースヒータ (W)		75 x 9				電 源 容 量 (kVA)	
冷凍機油	種 類		3MAW POE				42.1x3 / 47.1x3	
	充 填 量 (L)		9.75 x 3				126 / 141	
クーラヒータケーブル (W)		-				漏 電 遮 断 器 容 量 (A)		
アキュムレータヒータ (W)		75 x 3				125x3 / 125x3		
空 気 熱 交 換 器		プレートフィンコイル				400 / 400		
送 風 装 置	送 風 機		プロペラファン(直結駆動)				漏 電 遮 断 器 感 度 電 流 (mA)	
	風 量 (m ³ /min)		1590				200x3 / 200x3	
	電 動 機 (kW)		0.6(DCモータ) x 9				コ ン ト ロール ボックス 側 : 66.4 / 67.3	
冷温水	水 熱 交 換 器 ^(注4)		プレート式(SUS316相当)				空 気 熱 交 換 器 側 : 69.0 / 70.0	
	水 圧 損 失 (kPa)		15.3 / 18.6	16.8 / 20.2		水 配 管 側 : 67.1 / 68.1		
	標 準 流 量 ^(注1) (L/min)		522 / 585	553 / 614		法 定 冷 凍 ト ン (トン)		
	流 量 範 囲 ^(注5) (L/min)		450 ~ 1185				10.41 x 3 / 12.57 x 3	
系内最小保有水量 ^(注6) (L)		645 / 717				高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分		
冷 媒	種 類		R410A				不要	
	封 入 量 (kg)		32 x 3					
	制 御 方 式		電子膨張弁					
容 量 制 御 (%)		0-11-22-33-45-56-67-78-89-100						
運 転 調 整 装 置		マイコンコントローラによる 冷温水出口温度制御						
使用範囲 ^(注7,8)	冷 温 水 出 口 温 度 ()		5 ~ 25	35 ~ 55				
	外 気 温 度 ()		-15 ~ 43 DB	-15 ~ 21 DB				
保 護 装 置	高圧スイッチ、圧縮機オーバーロード、圧縮機インターナルサーモ ファンモータ電子サーマル、クランクケースヒータ、 マイコンコントローラ (圧縮機タイムガード、凍結防止、 高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、サーミスタ異常)							

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口温度 14 / 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 38 / 温水出口温度 45
室外吸込空気温度 7 DB、6 WB

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa

(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。

(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した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。

(注7) 始動後 1 時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度（冷却時、上限 30 ）または低い温水温度（加熱時、下限25 ）で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。

(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。

(注9) 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。

(注10) 電源配線はIV電線サイズを示します。

(注11) 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。

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口温度 14 / 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 38 / 温水出口温度 45

室外吸込空気温度 7 DB, 6 WB

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa

(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。

(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した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。

(注7) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限30)または低い温水温度(加熱時、下限25)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。

(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。

(注9) 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。

(注10) 電源配線はIV電線サイズを示します。

(注11) 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。

仕 様 表
RUA-TBP1203HL

チリングユニット(空冷式ヒートポンプ形)

形 名 項 目		RUA-TBP1203HL		配 管 口 径	冷 入 口 (A)	50フランジ x 4 (JIS10K)		
		冷却時	加熱時			出 口 (A)	50フランジ x 4 (JIS10K)	
冷 却 能 力 ^(注1) (kW)		340 / 380		(注9)	水 抜 き 口 (A)	-		
加 熱 能 力 ^(注1) (kW)		360 / 400			空 気 抜 き 口 (A)	-		
外 観 形 寸 法	塗 装 色	シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)			ド レ ン 口 (A)	PT40オネジ x 4		
	外 形 寸 法	高 さ (mm)	2300	電 源	基 準 電 流 (A)	444 / 496		
		幅 ^(注2) (mm)	4090		電 源 配 線 キ ャ ッ プ (別 売 部 品)	使用しない場合	使用する場合	
	製 品 質 量 (kg)	奥 行 ^(注2) (mm)	3000		(注10)	電 源 配 線	こ う 長20m以下の場合 (mm ²)	燃線60x4 / 燃線60x4
こ う 長50m以下の場合 (mm ²)						燃線60x4 / 燃線60x4	燃線200x2 (1箇所) / 燃線250x2 (1箇所)	
運 転 質 量 (kg)		4104		設 計	ア ー ス 線 太 さ (mm ²)	燃線8x4 / 燃線8x4	燃線38 / 燃線38	
電 気 特 性	電 源 ^(注3)	3相 200V 50/60Hz			手 元 ス イ ッ チ (A)	200x4 / 200x4	600 / 600	
	運 転 電 流 (A)	340 / 380	340 / 364		ヒ ュ ー ズ (A)	125x4 / 125x4	500 / 500	
	消 費 電 力 (kW)	94.8 / 119	94.8 / 114		電 源 容 量 (kVA)	42.1x4 / 47.1x4	168 / 188	
	力 率 (%)	81 / 90	81 / 91	漏 電 遮 断 器 容 量 (A)	125x4 / 125x4	500 / 500		
(注1) 始 動 電 流 (A)		552 / 588		騒 音 値 ^(注11) (dBA) (測定位置：距離1.0m、高さ1.5m)	法 定 冷 凍 ト ン (トン)	200x4 / 200x4		500 / 500
圧 縮 機	形 式 ・ 台 数	全密閉スクロール式 ・ 12				コ ン ト ロ ー ル ボ ッ ク ス 側： 67.3 / 68.2		
	電 動 機 公 称 出 力 (kW)	7.5 x 12				空 気 熱 交 換 器 側： 69.3 / 70.3		
	始 動 方 式	直入(順次)			水 配 管 側： 68.0 / 69.0			
クランクケースヒータ (W)		75 x 12		高 圧 ガ ス 保 安 法 手 続 区 分	10.41 x 4 / 12.57 x 4			
冷 凍 機 油	種 類	3MAW POE		不要				
	充 填 量 (L)	9.75 x 4						
クーラヒータケーブル (W)		-		(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。				
アキュムレータヒータ (W)		75 x 4		冷 却：冷水入口温度 14 / 冷水出口温度 7				
空 気 熱 交 換 器		プレートフィンコイル		室外吸込空気温度 35 DB				
送 風 装 置	送 風 機	プロペラファン(直結駆動)		加熱：温水入口温度 38 / 温水出口温度 45				
	風 量 (m ³ /min)	2120		室外吸込空気温度 7 DB、6 WB				
冷 温 水	電 動 機 (kW)	0.6(DCモータ) x 12		(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。				
	水 熱 交 換 器 ^(注4)	プレート式(SUS316相当)		(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。				
	水 圧 損 失 (kPa)	15.3 / 18.6	16.8 / 20.2	(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa				
	標 準 流 量 ^(注1) (L/min)	696 / 780	737 / 819	(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。				
系 内 最 小 保 有 水 量 ^(注6) (L)		645 / 717		(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した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。				
冷 媒	種 類	R410A		(注7) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限30)または低い温水温度(加熱時、下限25)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。				
	封 入 量 (kg)	32 x 4		(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。				
	制 御 方 式	電子膨張弁		(注9) 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。				
容 量 制 御 (%)		0-8-17-25-34-42-50-59-67-75-84-92-100		(注10) 電源配線はIV電線サイズを示します。				
運 転 調 整 装 置			マイコンコントローラによる冷温水出口温度制御		(注11) 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。			
	使用範囲 ^(注7,8)	冷 温 水 出 口 温 度 ()	5 ~ 25	35 ~ 55				
		外 気 温 度 ()	-15 ~ 43 DB	-15 ~ 21 DB				
保 護 装 置	高圧スイッチ、圧縮機オーバーロード、圧縮機インターナルサーモファンモータ電子サーマル、クランクケースヒータ、							
	マイコンコントローラ(圧縮機タイムガード、凍結防止、							
	高温水防止、低水量、吐出温度、低圧保護、サーミスタ異常)							

(注1) 能力・電気特性および標準流量は、下記条件時の値です。

冷却：冷水入口温度 14 / 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 38 / 温水出口温度 45

室外吸込空気温度 7 DB, 6 WB

(注2) 外形寸法には、水配管接続部などの突出分は含まれていません。

(注3) 電源電圧は変動があった場合でも、±10%を超えないようにし、電源電圧間の不平衡は2%以内としてください。

(注4) 水熱交換器常用圧力：0.98MPa以下、耐圧圧力：1.47MPa

(注5) 範囲を超えて使用すると熱交換器の局部凍結や能力低下、熱交換器の侵食、スケール付着の原因となります。

(注6) 保有水量の計算は、バイパス経路等も考慮した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。

(注7) 始動後1時間は通常の使用範囲より高い冷水出口温度(冷却時、上限30)または低い温水温度(加熱時、下限25)で運転可能ですが、それ以降は使用範囲内となるよう、必要に応じて冷温水回路のバイパス等により対応してください。

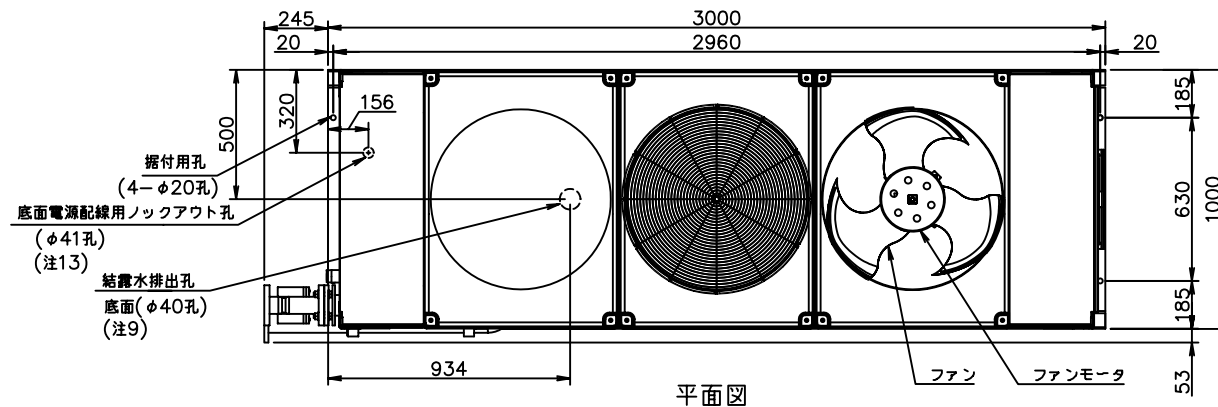
(注8) 加熱時、外気-5 未満では温水出口温度に制限があります。

(注9) 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。

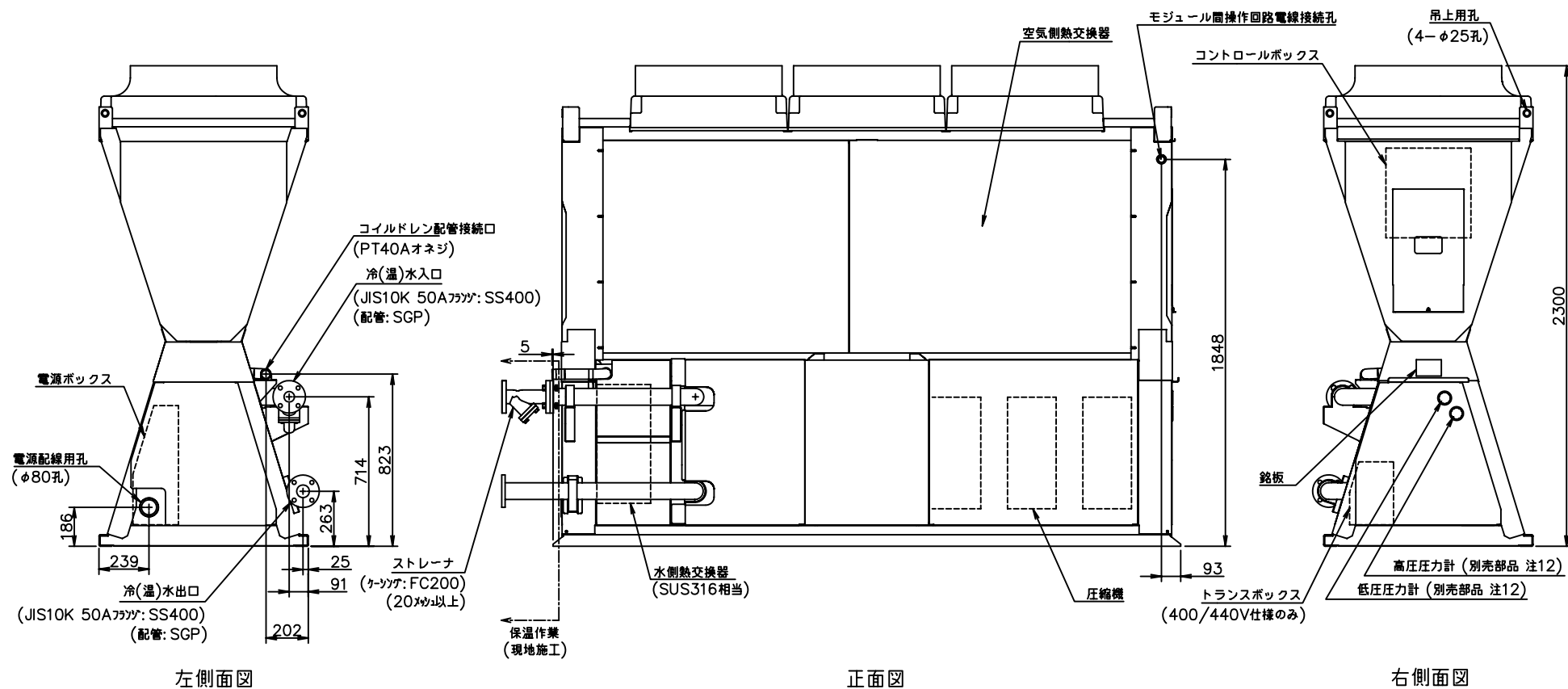
(注10) 電源配線はIV電線サイズを示します。

(注11) 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。

モジュール1台あたりの寸法を示します。
連結時の寸法は2ページ目を参照してください。



平面図



左側面図

正面図

右側面図

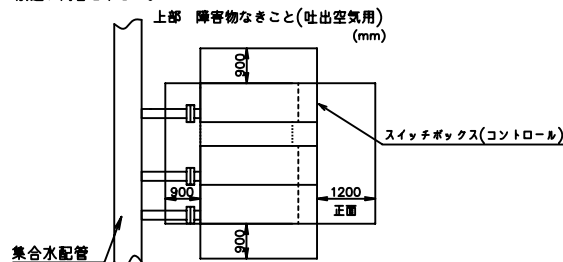
適用機種	作成	照査	承認	JOB番号	品名	尺	1
RUA-TBP0303(H)L(V-A/D)				納入先	空冷チリングユニット外形図	度	**
RUA-TBP0603(H)L(V-A/D)				客先	左記		
RUA-TBP0903(H)L(V-A/D)	日付				図面番号	30MHC102-1PL	改版
RUA-TBP1203(H)L(V-A/D)						1 / 3	A

東芝キャリア株式会社

注1. 各機種構成モジュールを下表に示します。

機種名	構成モジュール x 台数
RUA-TBP0303(H)L(V-A/D)	RUA-TBP0303(H)L(V-A/D) x 1台
RUA-TBP0603(H)L(V-A/D)	RUA-TBP0303(H)L(V-A/D) x 2台
RUA-TBP0903(H)L(V-A/D)	RUA-TBP0303(H)L(V-A/D) x 3台
RUA-TBP1203(H)L(V-A/D)	RUA-TBP0303(H)L(V-A/D) x 4台

注2. チーフの周囲には、メンテナンス用スペースと空気取入用スペースのため最小下記のスペースを確保してください。ただし、障害物によってはスペースを大きく必要とする場合があります。別途お問合せ下さい。



注3. 据付現場にて全モジュール据付後、電源配線キットの取付け(電源配線キットを使用する場合のみ)、および各モジュール間の操作回路電線の接続が必要です。

注4. チーフが冬季節風直接向けられる条件下で冷却運転を行なう場合は、空気側コイル面にウインドバッフル(強風遮へい板)を別途取り付ける必要があります。

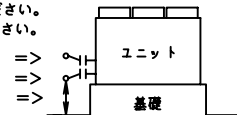
注5. 冬季積雪がある地域では、防雪フードを別途取り付ける必要があります。

注6. 水熱交換器および水配管の凍結事故を防ぐ為、電源を落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。

注7. 水配管キット(別売部品)や防振架台等を使用し、モジュール間のピッチを正確に求められる場合は連結金具(別売部品)を使用してください。

注8. 集合水配管は右図の様に、空気漏り防止及び水抜きを考慮して据付けてください。また、出口側集合配管が地面と干渉しないように基礎の高さを考慮してください。

入口側集合配管…空気漏り防止のため、冷水入口配管と水平もしくは上方
出口側集合配管…水抜きのため、冷水出口配管と水平もしくは下方
地面と干渉しない(保温材の厚さも考慮)

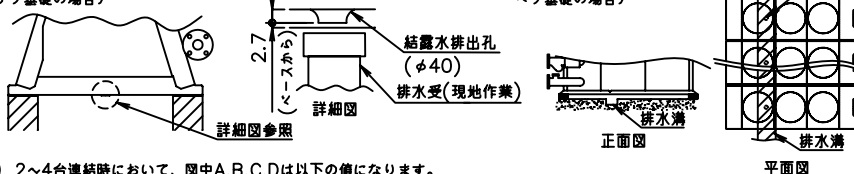


注9. 雨水および結露水は、ユニット下面へ排出されます。

基礎面には防水処理を施し、排水された水が基礎面上に溜まらないようユニット周辺に排水溝、排水口等を設けてください。

排出孔に、排水受け及び排水管を施工する場合は、施工例を参照してください。

(チーフ周囲が高温・高湿の環境で冷却運転をすると、結露水受けドレンパンの下にも結露が発生する恐れがあります。)結露水排水孔
ベタ基礎の場合) 2.7 (排水受け) 詳細図参照



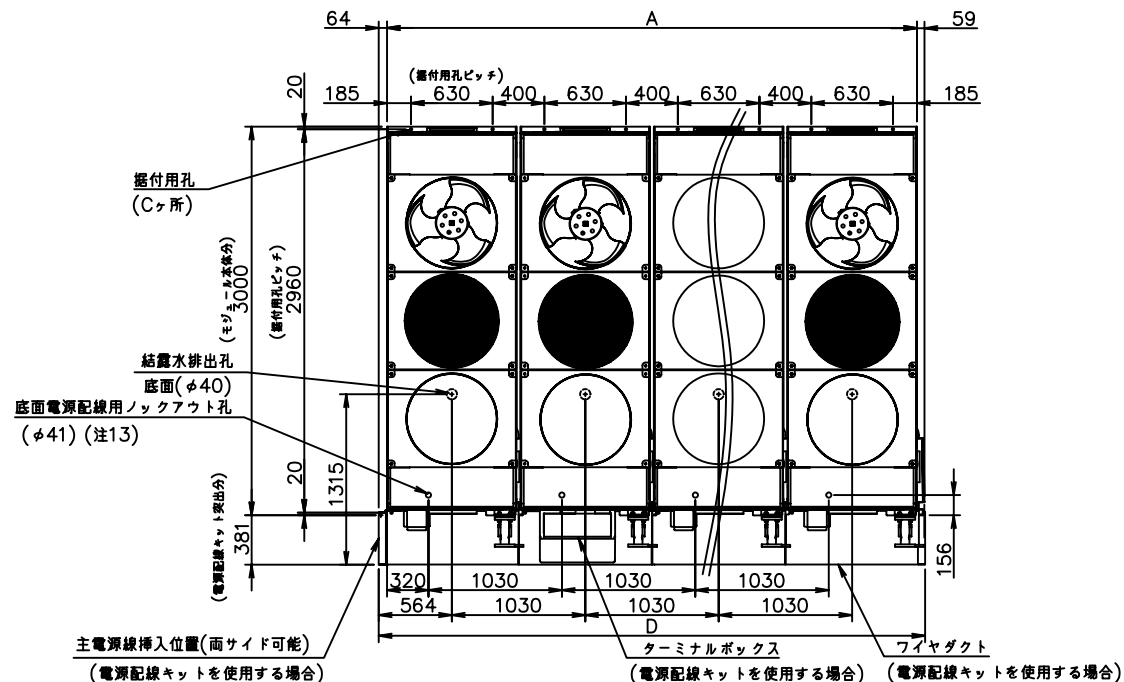
注10. 2~4台連結時において、図中A,B,C,Dは以下の値になります。

機種名	A	B	C	D
RUA-TBP0603(H)L(V-A/D)	2030	2	8	2158
RUA-TBP0903(H)L(V-A/D)	3060	3	12	3188
RUA-TBP1203(H)L(V-A/D)	4090	4	16	4218

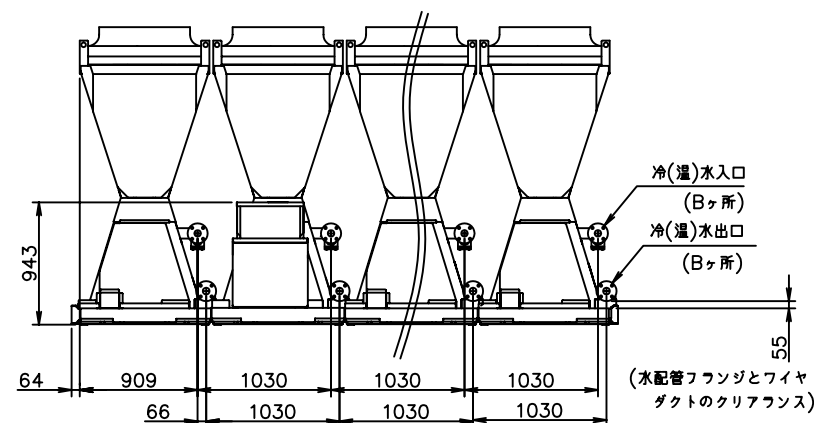
注11. チーフ側の水配管は鋼製です。水蓄熱等、水配管が開放型で、ファイニング鋼管・ステンレス配管等の防食鋼管により施工される場合は、水中の溶存酸素の影響により、水配管の腐食が進行し、運転に支障をきたすことがありますので、設備側での脱気処理、または水配管の防錆対応(特注対応)等、考慮する必要があります。

注12. プラインを共通にしている他の冷凍設備との合算により第1種製造者となる場合は圧力計が必要になります。

注13. 製品下部のノックアウト孔を使用して電源配線を行なう場合は、基礎や鉄骨架台と干渉しないようご注意ください。



平面図



左側面図

適用機種	作成	限査	承認	JOB番号	品名	尺	1
RUA-TBP0303(H)L(V-A/D)				納入先	空冷チリングユニット外形図	度	**
RUA-TBP0603(H)L(V-A/D)				客先	左記		
RUA-TBP0903(H)L(V-A/D)	日付				図面番号	頁	改版
RUA-TBP1203(H)L(V-A/D)					30MHC102-1PL	2 / 3	A

東芝キヤリア株式会社

注14. 納入範囲一覧

電源配線キットを使用する場合

項目	当社内	当社外	備考
モジュールチーフ本体	○		
電源配線キット	○		別売部品となります。(ターミナルボックス(TB)、ワイヤダクト(WD)、TBから各モジュールへの電源線・アース線を含みます。)
冷媒・冷凍機油	○		出荷時に封入済みです。
ストレーナ	○		出荷時に本体組込済みです。現地での試運転後の清掃及び保守作業が必要になります(当社外)。
工場から現場館側まで	○		車上渡しとなります。
搬入 据付		○	搬入作業(車上から基礎上まで)
据付け固定作業		○	アンカーボルト、座金、ナットは現地手配品となります。
チーフへのTB・WD取付作業		○	取付け用ビス等は付属します。
TBへの電源供給		○	
接地工事		○	各モジュール間アース配線は電源配線キットに付属しますが、現地での配線作業が必要になります。 TBのアース配線は現場手配となります。
分岐ケーブルの組立・取付		○	電源配線キットに分岐ケーブルと端子が付属されますが、本体設置状況による配線長さ調整及び端子取付とその配線作業が現地にて必要となります。
基礎工事		○	
冷温水配管		○	モジュール本体に組み込まれているストレーナの保守作業も必要になります。
現地組立用電気、水		○	
現地試運転用電気、水		○	
出荷梱包材 熟材処理		○	

電源配線キットを使用しない場合

項目	当社内	当社外	備考
モジュールチーフ本体	○		
冷媒・冷凍機油	○		出荷時に封入済みです。
ストレーナ	○		出荷時に本体組込済みです。現地での試運転後の清掃及び保守作業が必要になります(当社外)。
工場から現場館側まで	○		車上渡しとなります。
搬入 据付		○	搬入作業(車上から基礎上まで)
据付け固定作業		○	アンカーボルト、座金、ナットは現地手配品となります。
電気 工事	各モジュールへの電源供給	○	各モジュール個別に電源を供給します。
	各モジュールへの接地工事	○	各モジュール個別に接地工事をします。
基礎工事		○	
冷温水配管		○	モジュール本体に組み込まれているストレーナの保守作業も必要になります。
現地組立用電気、水		○	
現地試運転用電気、水		○	
出荷梱包材 熟材処理		○	

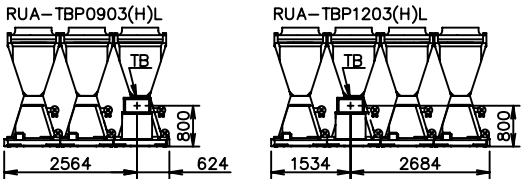
注15. 付属部品固定箇所一覧

部品名	固定場所
取扱説明書・据付説明書・保証書等	代表モジュールの電源ボックス内。
タッチアップペイント	代表モジュールには当該が部品収納されていることを示すワベルが貼り付けてあります。
TB・WD取付け用ビス等	電源配線キット梱包内
電源配線キット内端子類	電源配線キット梱包内
連結用ボルト	各モジュールの電源ボックス内

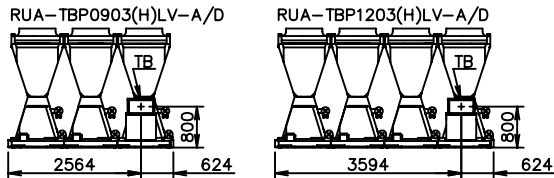
注16. 電源配線キットを使用する場合の注意事項

- 電源配線キットを用いたモジュール間の配線作業(付属の電源線及びアース線の接続)が必要になります。また、配線作業の前後に、ターミナルボックス及びワイヤダクトの取付作業が必要になります。
 - ターミナルボックスまでの主電源線(現地手配)及びアース線(現地手配)はワイヤダクト端部から挿入し、ワイヤダクトを通して、ターミナルボックス内のターミナルに接続してください。
 - ワイヤダクトに電線管(現地手配)を接続する場合は、ワイヤダクト端部のカバーに適当な孔をあけて電線管を接続してください。
 - 下図に示すように、機種によって、ターミナルボックス(TB)の位置は異なります。図中の寸法は、ワイヤダクト(WD)端部からターミナルボックス内端子台までの概略寸法を示します。
 - 詳細は、据付説明書を参照してください。
- * 電源配線キットを使用しない場合は、各モジュール毎に主電源線(現地手配)及びアース線(現地手配)を配線してください。

200V仕様



400/440V仕様



適用機種		作成	照査	承認	JOB番号	品名	空冷チリングユニット外形図	尺度	1
RUA-TBP0303(H)L(V-A/D)					納入先				**
RUA-TBP0603(H)L(V-A/D)					客先		左記		
RUA-TBP0903(H)L(V-A/D)		日付				図面番号	30MHC102-1PL	頁	改版
RUA-TBP1203(H)L(V-A/D)							3 / 3		—

東芝キャリア株式会社

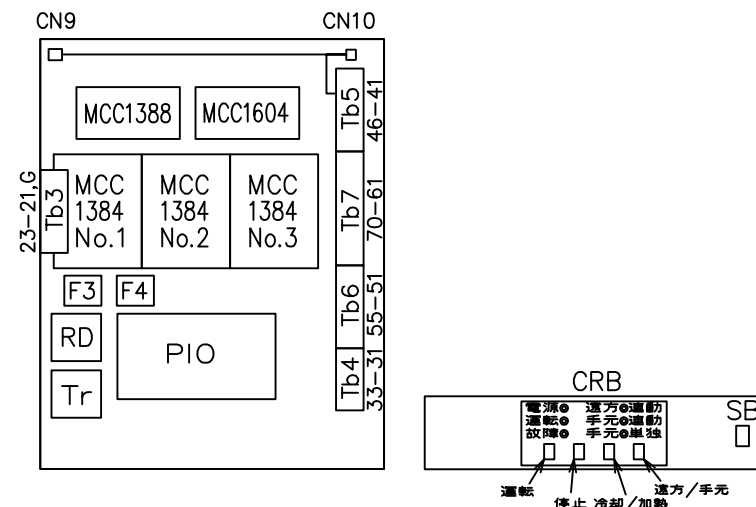
ユニットコントローラ(UC)

記号説明表

記号	記号名称	記号	記号名称	記号	記号名称
1	運転スイッチ	EEV	制御基板	RL	運転表示灯
20SF	四方弁電磁コイル	ET	サーミスタ(冷温水入口温度)	S2	冷却/加熱切替スイッチ
5	停止スイッチ	EXV	電子膨張弁	SB	基板電源スイッチ
51C	圧縮機オーバロードリレー	F	ヒューズ	SGT	サーミスタ(吸入ガス温度)
52C	圧縮機モータ電磁接触器	HF	コネクタ(通信用)	SV	リキッドインジェクション用電磁コイル
63H	高圧スイッチ	HM	コネクタ(通信用)	Tb	ターミナルブロック
63HX	高圧スイッチ補助リレー	LT	サーミスタ(冷温水出口温度)	Tr	トランス
69W	冷温水フロースイッチ(現地手配)	LQT	サーミスタ(液温)		
88PB	冷温水ポンプ電磁接触器(現地手配)	MC	圧縮機モータ		
AHC	アキュムレータヒータ	MCC	ファンモータ制御基板		
CB	サーキットブレーカ	MFO	ファンモータ		
CGT	サーミスタ(コイルガス温度)	OAT	サーミスタ(外気温度)		
CH	クランクケースヒータ	OL	故障表示灯	→	コネクタ
CN	コネクタ	PIO	制御基板	⊙	ターミナル
CRB	コントロールリレーボード	PSH	圧力センサ(高圧圧力)	—	盤内結線
DGT	サーミスタ(吐出ガス温度)	PSL	圧力センサ(低圧圧力)	---	盤外結線
DM	デマンド信号(現地手配)	RD	直流リアクタ	----	現場結線

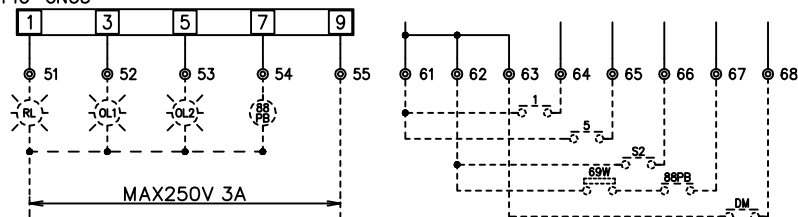
機器配置図

コントロールボックス



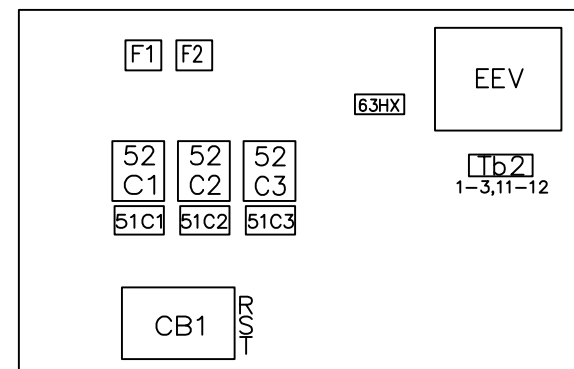
外部接続端子

PIO-CN53



- 注1 外部接続は、コントロールボックス内のPIOのアドレススイッチ(SW1)が"0"のモジュールに行ってください。
- 注2 無電圧α接点入力用端子には、有電圧を印加しないでください。
- 注3 外部の運転/停止入力の初期値はパルス信号になります。
パルス信号受け入力を使用する場合、パルス幅は500msec以上としてください。
また、現地での設定変更により外部の運転/停止入力をメイク信号に変更することが可能です
- 注4 接点入力端子にはノイズ等が印加されないようにしてください。
- 注5 外部の運転/停止入力は、無電圧α接点入力及び、パルス信号受け入力を同接点入力に変更することも可能です。(現地作業)

電源ボックス

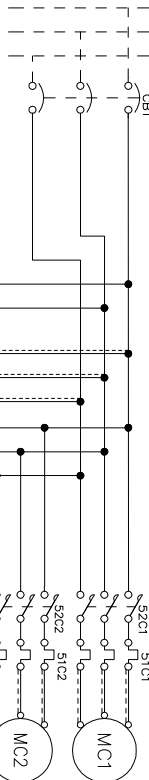


適用機種		作成	照査	承認	JOB番号	品名	空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図	尺度	1
RUA-TBP0303HL					納入先				
RUA-TBP0603HL					客先				**
RUA-TBP0903HL		日付				図面番号	左記(公称30冷凍トンベースモジュール)	頁	1 / 4
RUA-TBP1203HL							30MHC202-1PL	改版	A

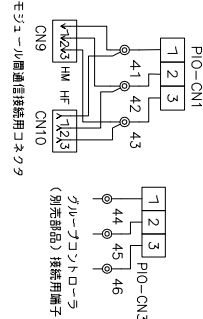
東芝キヤリア株式会社

電源 三相 200V 50/60Hz

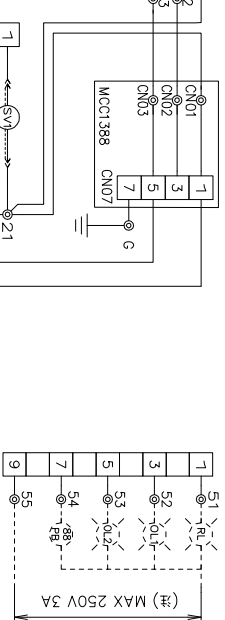
電気配線図



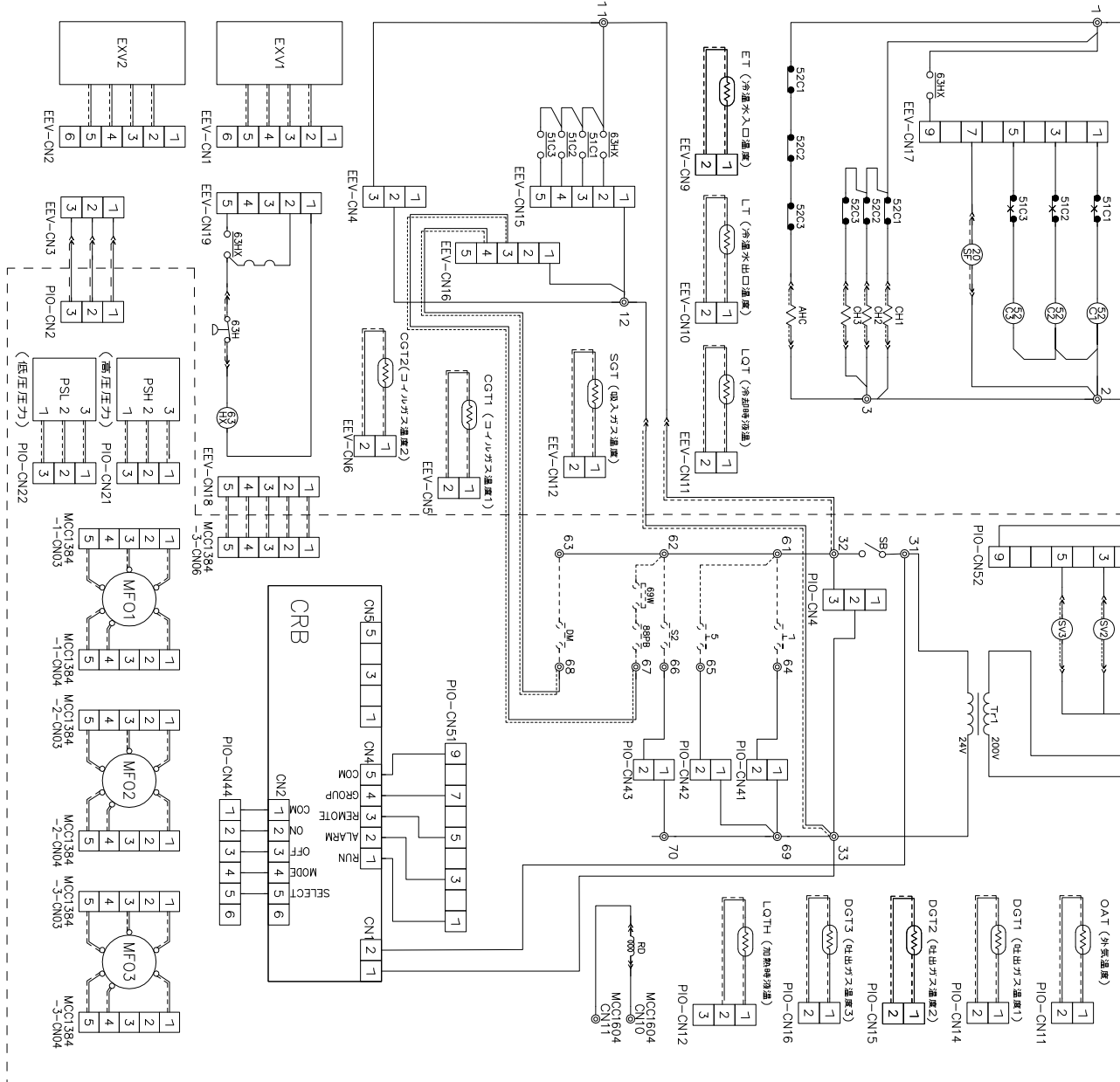
注・ AC/DC 250Vを超える電圧を印加しないように、
注意してください。故障の原因となります。



モジュール間通信接続用コネクタ



(注) MAX 250V 3A



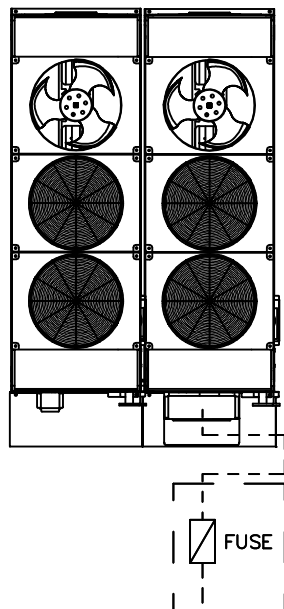
品名	空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図 左記(公称30冷凍トンベースモジュール)	尺	1
		度	**
図面番号	30MHC202-1PL	頁	改
		2 / 4	B

東芝キャリア株式会社

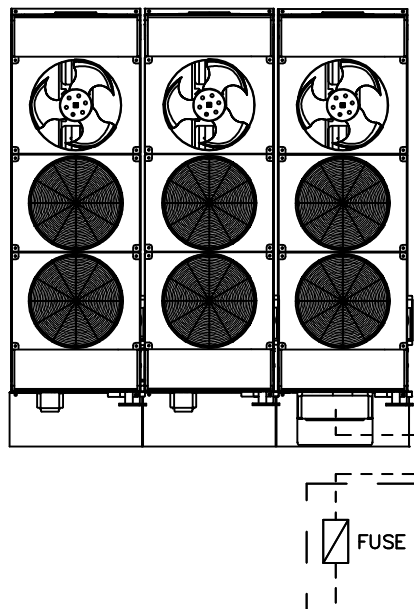
適用機種		作成	照査	承認	JOB番号 納入先 客先
RUA-TBP0303HL					
RUA-TBP0603HL					
RUA-TBP0903HL		日付			
RUA-TBP1203HL					

注6 電源の供給(電源配線キット[別売部品]を使用する場合)

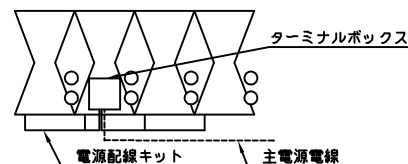
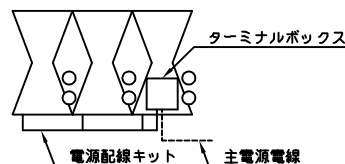
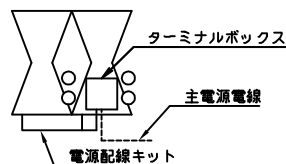
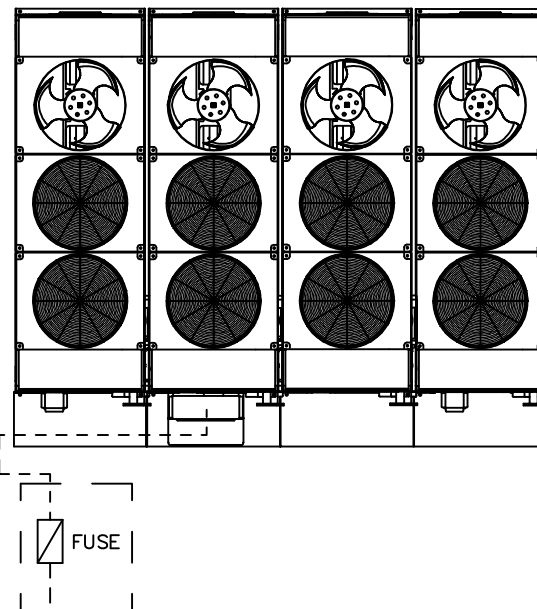
RUA-TBP0603HL



RUA-TBP0903HL

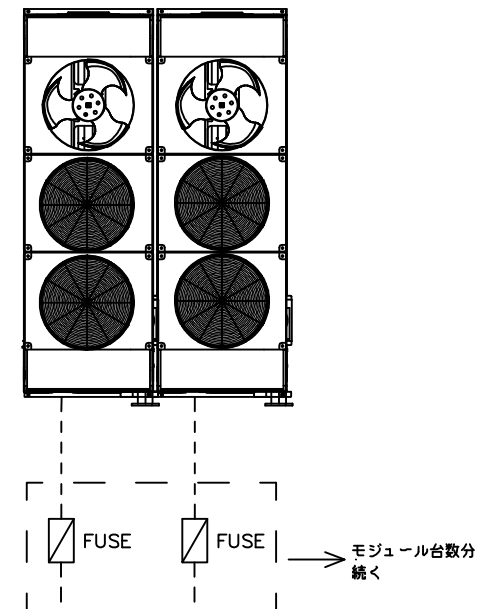


RUA-TBP1203HL



- 1) 配線作業の前後に、ターミナルボックス及びワイヤダクトの取付作業が必要になります。
詳細は、据付説明書を参照してください。
- 2) 主電源電線及びアース線はワイヤダクト端部から挿入し、ワイヤダクトを通して、ターミナルボックス内のターミナルに接続してください。
- 3) ワイヤダクトに電線管を接続する場合は、ワイヤダクト端部のカバーに適当な孔をあけて電線管を接続してください。
- 4) ターミナルボックスから各モジュール本体の電源ボックス内のブレーカCB1へは電源配線キット(別売部品)を使用し接続してください。
付属の幹線用端子及び分岐線用端子はターミナルボックス等と一緒に梱包されています。
- 5) アース配線(電源配線キット付属品)は各コントロールボックス内のアースターミナルを連結し、ターミナルボックス内のアースターミナルに接続してください。
ターミナルボックス内のアースターミナルへのアース配線(現地手配)は、内線規定に沿って接地工事を行なってください。

注7 電源の供給(電線配線キット[別売部品]を使用しない場合)
電源配線キットを使用しない場合は、下図に示すように、
各モジュール毎に電源を供給してください。



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電気配線図	尺	1
RUA-TBP0303HL				納入先			度	**
RUA-TBP0603HL				客先		左記(公称30冷凍トンベースモジュール)		
RUA-TBP0903HL	日付				図面番号	30MHC202-1PL	頁	改版
RUA-TBP1203HL							3 / 4	—

東芝キャリア株式会社

注8 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、電源容量は仕様表に表記の電源容量(kVA)以上が必要となります。
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±10%の範囲で使用してください。また、電源電圧間の電圧不均衡は2%以内で使用してください。

注9 電源トランスは仕様表に表記の値以上のものを使用してください。

注10 仕様表に表記の電源電線太さは、金属電線管で同一管内に収める電線本数が3本以下(1極あたり2本ずつ使用する場合は6本以下)の場合を示します。

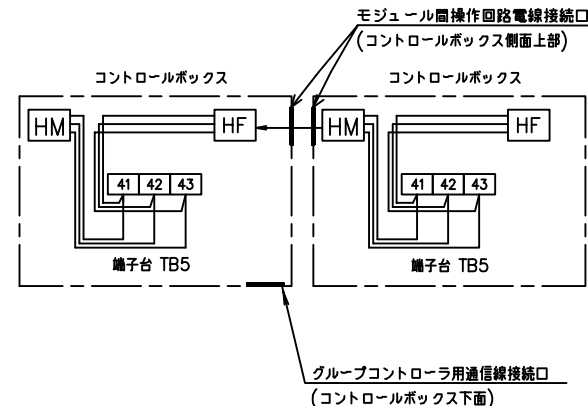
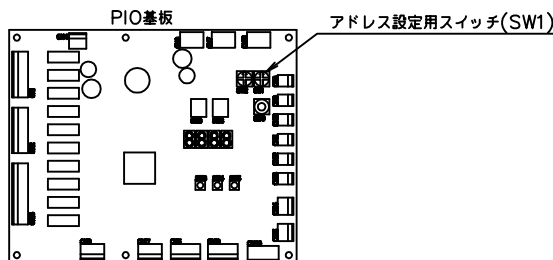
注11 運転条件による最高こう長等は、現場の条件に基き内線規定により決定してください。

注12 右図に示すように、モジュール間の通信線の配線を行ってください。コントロールボックス内にあるコネクタ(HM)を、コントロールボックス側面上部のモジュール間操作回路電線接続口を通して、左隣のコントロールボックス内にあるコネクタ(HF)に接続して下さい。各通信線の接続後は、ケーブルタイにて固定してください。

注13 据付完成后、電源投入前に各コントロールボックス内のPIO基板のアドレス設定スイッチ(SW1)を下表のように設定してください(SW2は"0"のままとしてください)。アドレス設定を行なう際に、アドレス番号を重複させたり、欠落させたりしないように注意してください。

機種	アドレス
RUA-TBP0303HL	0 - - -
RUA-TBP0603HL	0 1 - -
RUA-TBP0903HL	0 1 2 -
RUA-TBP1203HL	0 1 2 3

端のモジュールから順に →



注14 電気工事納入範囲。チラー全体の納入範囲は外形図を参照ください。

電源配線キット(別売付属品)を使用する場合

電気工事	項目	当社内	当社外	備考
	ターミナルボックスへの電源供給		○	
	接地工事		○	各モジュール間アース配線は付属します。ターミナルボックスのアース配線は現場手配となります。
	電源配線キット(別売部品)取付		○	別売部品の電源配線キット(分岐配線・端子)は、本体設置状況による配線長さ調整および端子取付が現場にて必要となります。

電源配線キット(別売付属品)を使用しない場合

電気工事	項目	当社内	当社外	備考
	電源供給		○	各モジュール間の電源ボックス内のCB1へ配線してください。
	接地工事		○	各モジュール間の電源ボックス内へ配線してください。

注15 冷温水ポンプのインターロック結線を必ず行ってください。

また、ポンプ連動信号が装備されていますので、ポンプ連動制御のため結線を必ず行ってください。

注16 瞬時停電が起きた場合、およそ100ms以内に復電すれば運転を継続しますが、およそ100ms以上で制御基盤が非通電になると、運転を停止します。

その場合、再度運転信号を入力することで、運転を再開します。(標準仕様)

外部の運転/停止入力がパルス信号の場合において自動的に運転を再開させたい場合は別途お問い合わせください。

(外部の運転/停止入力がメイク信号の場合はその信号状態に依存するのみとなります。)

適用機種		作成	照査	承認	JOB番号 納入先 客先	品名 空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図 左記(公称30冷凍トンベースモジュール)	図面番号 30MHC202-1PL	尺 度 1 **	改 版 —
RUA-TBP0303HL									
RUA-TBP0603HL									
RUA-TBP0903HL		日付			東芝キヤリア株式会社		頁 4 / 4		
RUA-TBP1203HL									