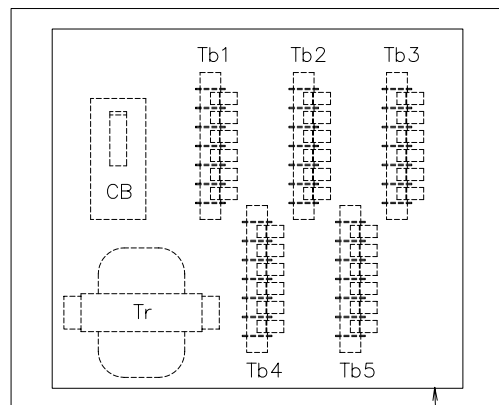
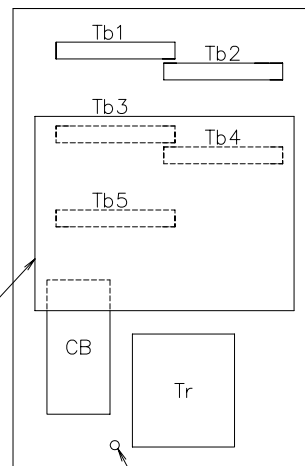


モジュールコントローラ(MC)

機器配置図(標準組込仕様)



機器配置図(別置仕様)



タッチパネル
(CB, Tr, Tbはタッチパネルの裏側に配置)

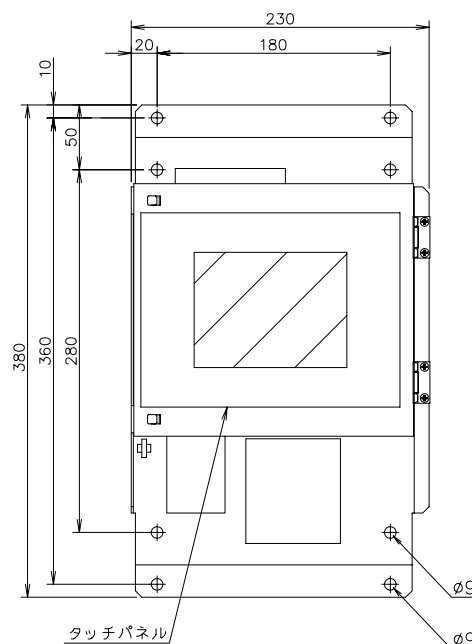
アースターミナル

記号説明表

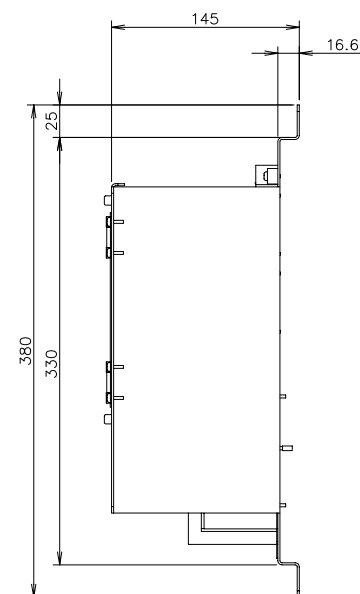
記号	記号名称	記号	記号名称
69W	冷水フロースイッチ(現地手配)	SS	モード切換スイッチ(現地手配)
88PB	冷水ポンプモータ電磁接触器(現地手配)	Tb	ターミナルブロック
CB	サーキットブレーカ	Th	サーミスタ
DM	デマンド信号(現地手配)	Tr	トランス
FAN	FAN強制運転信号(現地手配)	◎	ターミナル
OL1	重故障ランプ(現地手配)	——	盤内結線
OL2	軽故障ランプ(現地手配)	----	盤外結線
ON/OFF	運転/停止切換スイッチ(現地手配)	----	現場結線
RL	運転ランプ(現地手配)		

※標準は組込仕様となり、モジュール1台だけに内蔵されています。

外形図(別置仕様)



正面図

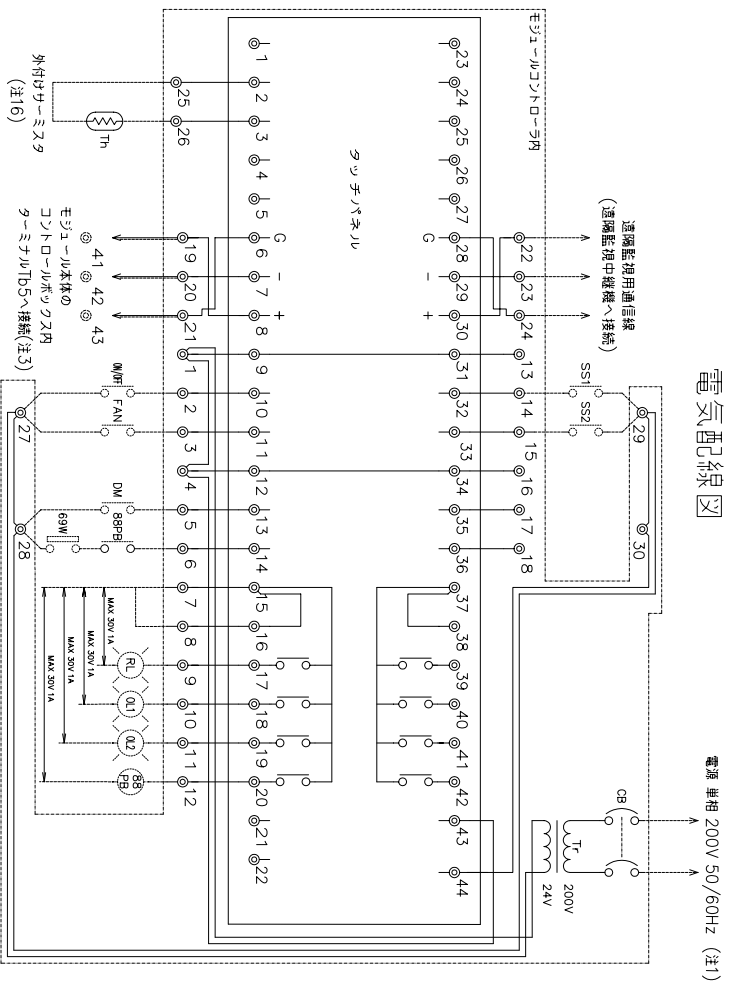


右側面図

適用機種	RUA-TBP	作成	照査	承認	JOB番号	品名	尺度	1
0901H,1201H	1501H,1801H				納入先	空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図		**
2101H,2401H	2701H,3001H				客先	左記(公称30冷凍トンベースモジュール)		
3301H,3601H		日付			東芝キャリア空調システムズ株式会社	図面番号	頁	改版
						T30MHA202-1T	1 / 6	C

モジュールコントローラ(MC)

電気配線図



RL.OL1.OL2.88PBは同一単相電源とし、
COMMON側は端子台7もしくは8に接続してください。

注1 モジュール内組込仕様の場合、モジュールコントローラの電源線は、モジュール本体の電源ボックス内のサーキットブレーカCB1の1次側に接続されています。モジュール本体の電源線を接続する際は、モジュールコントローラの電源線と共締めしてください。

この場合、サービス時などはCB1よりも電源側に設置されたブレーカのスイッチを切ると、

モジュールコントローラの電源も切れて、全モジュールの運転が停止しますので、ご注意ください。

モジュール本体とモジュールコントローラの電源を別にした場合は、別途用意した電源に接続してください。

モジュールコントローラを別電源にしたい場合や、別置仕様の場合は、電源線は200V 3Aを許容できる配線を用いてください。

電源仕様が異なる場合は、別途お問合せください。

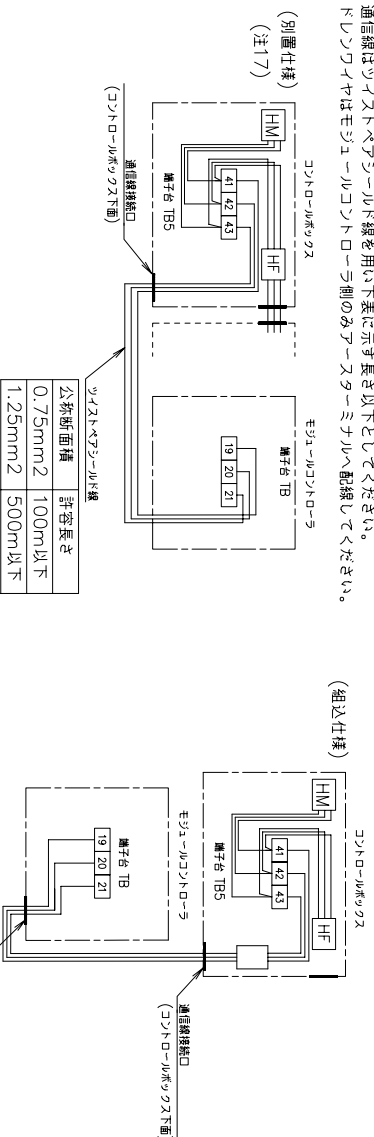
注2 モジュール内組込仕様の場合、雨の日のタッチパネル操作はできるだけ避けてください。

やむを得ない場合は、雨が降らないような対策を施してからパネルを外してください。

注3 別置仕様の場合は、下図に示すように、モジュールコントローラとコントロールボックス間の

通信線はツイストペアケーブルを用い下表に示す長さ以下としてください。

テレビンクイヤはモジュールコントローラ側のみアースグラウンドに配線してください。



注4 モジュールコントローラ内各接点説明および備考

端子番号	名称	記号	入出力	説明	備考
7-9	運転表示	RL		運転信号出力用接点	MAX 30V 1A
7-10	重故障表示	OL1		重故障信号出力用接点	MAX 30V 1A
8-11	軽故障表示	OL2		軽故障信号出力用接点	MAX 30V 1A
8-12	運転信号	88PB		外部入力用接点	MAX 30V 1A
2-27	運転信号	ON/OFF		運転/停止信号入力用接点	"遠方"時のみ有効、接点が閉じているときに"運転"
3-27	ファンの運転信号	FAN		ファンの運転信号入力用接点	"遠方"時のみ有効、接点が閉じているときに"ファンの強制運転"
14-29	モード切替信号1	SS1		運転モード切替信号入力用接点	"遠方"時のみ有効、SS1・SS2の組合せでモード切替
15-29	モード切替信号2	SS2		運転モード切替信号入力用接点	
5-28	ファンの信号	DM		接点が閉じているときに"ファンに運転"	
6-28	ファンの信号	69W.88PB		接点が閉じているときに"ファンに運転"	

注5 モジュールコントローラ内手元(遠方)時における運転及び停止スイッチ有効一覧

	手元時	遠方時
タッチパネル運転スイッチ	○	×
タッチパネル停止スイッチ	○	○
外部運転信号	×	○
外部停止信号	×	○

○...有効、×...無効

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
		度	**
図面番号	左記(公称30冷凍トンベースモジュール)	頁	改
		2 / 6	C

T30MHA202-1T

JOB番号
納入先
客先
東芝キヤリア空調システムズ株式会社

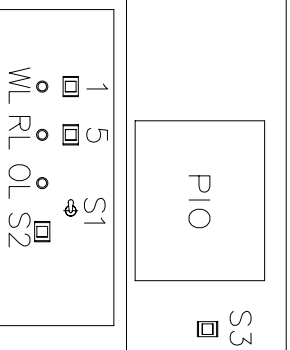
作成	照査	承認
日付		

適用機種	RUA-TBP
0901H,1201H	1501H,1801H
2101H,2401H	2701H,3001H
3301H,3601H	

記号説明表

品名	空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図	尺 寸	1 **
	左記(公称30冷凍トンベースモジュール)		
図面番号	T30MHA202-1T	頁 3 / 6	改版 E

図 配置機器コントロールボックス



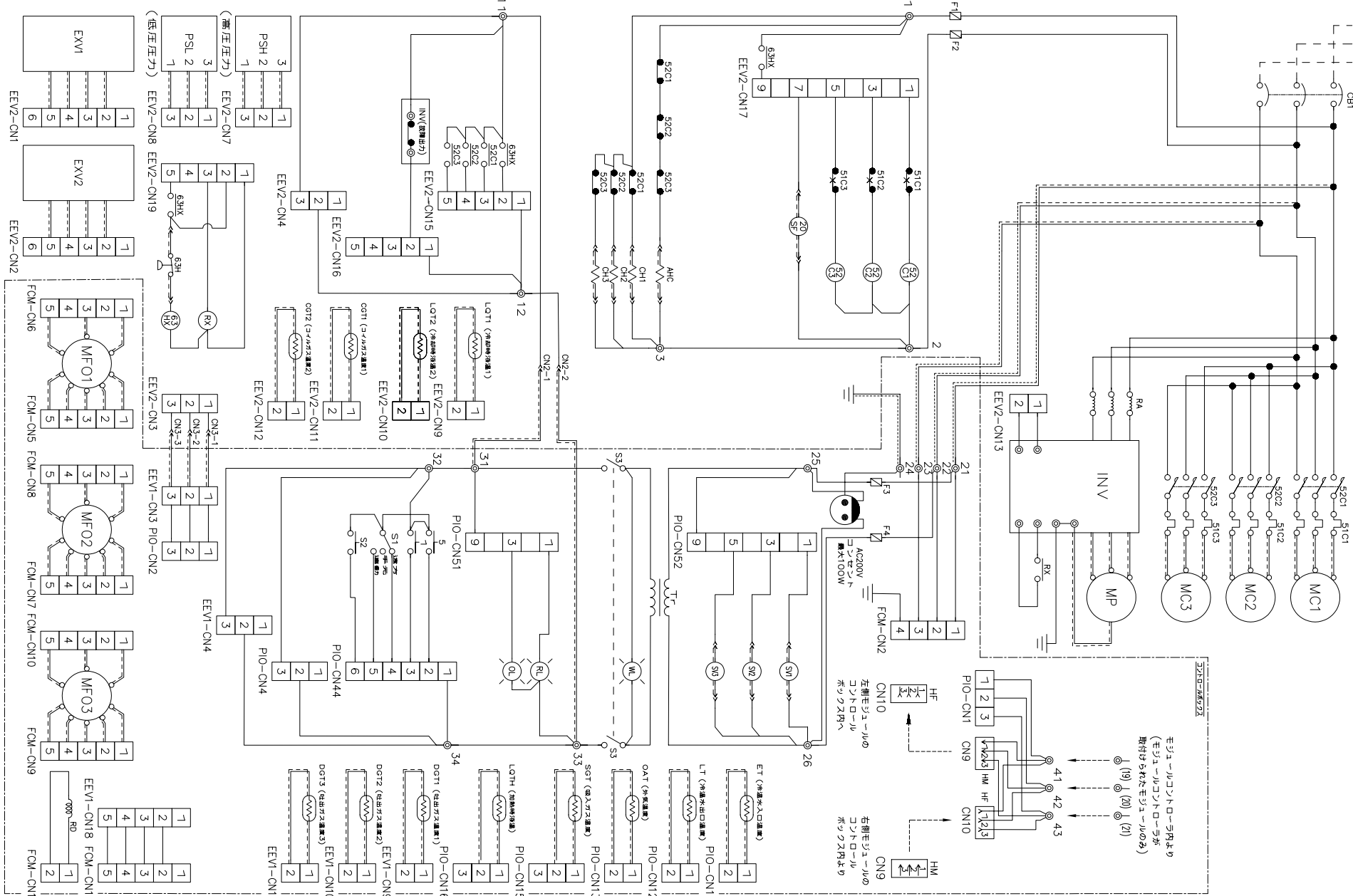
適用機種 RUA-TBP		作成	照査	承認
0901H,1201H	1501H,1801H			
2101H,2401H	2701H,3001H			
3301H,3601H		日 付		

JOB番号 _____
 納入先 _____
 客 先 _____

東芝キャリア空調システムズ株式会社

電源 三相 200V-50/60Hz

ユニットコントローラ 電気配線図



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	T30MHA202-1T	頁	改 版
		4 / 6	D

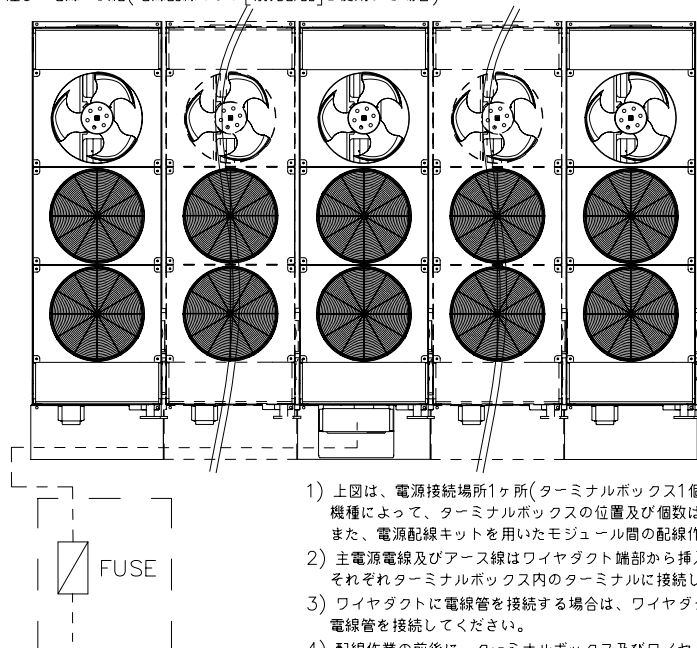
JOB番号
納入先
客先

東芝キャリア空調システムズ株式会社

作成	照査	承認
日付		

適用機種	RUA-TBP
0901H,1201H	1501H,1801H
2101H,2401H	2701H,3001H
3301H,3601H	

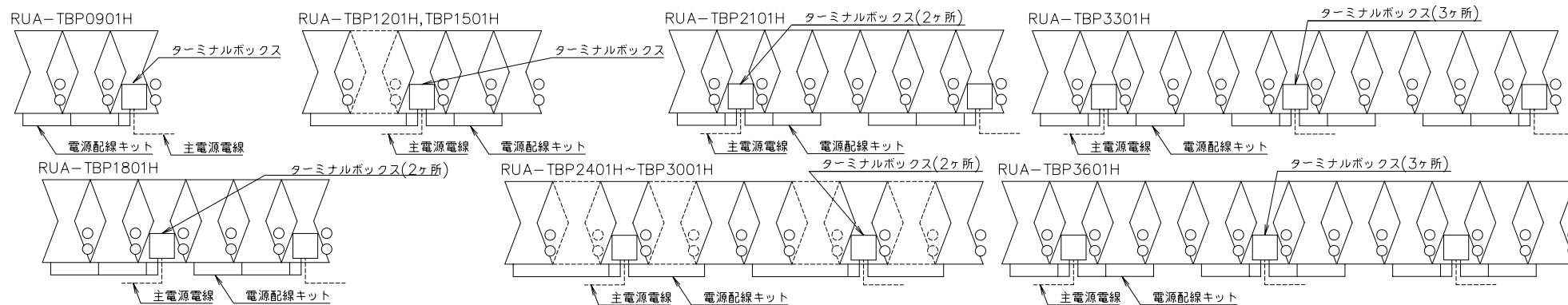
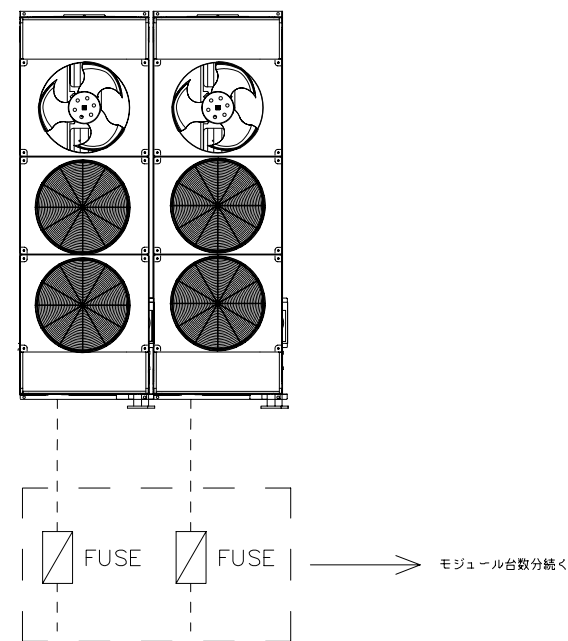
注6 電源の供給(電源配線キット[別売部品]を使用する場合)



- 1) 上図は、電源接続場所1ヶ所(ターミナルボックス1個)の場合を示します。
機種によって、ターミナルボックスの位置及び個数は異なります。
また、電源配線キットを用いたモジュール間の配線作業が必要になります。
- 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、それぞれ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) 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。
- 5) 仕様表の電線サイズはターミナルボックスまでのIV電線の値です。
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)を使用し下図のように接続してください。
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。
- 7) 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を使用し、内線規定に沿って接地工事を行ってください。

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。

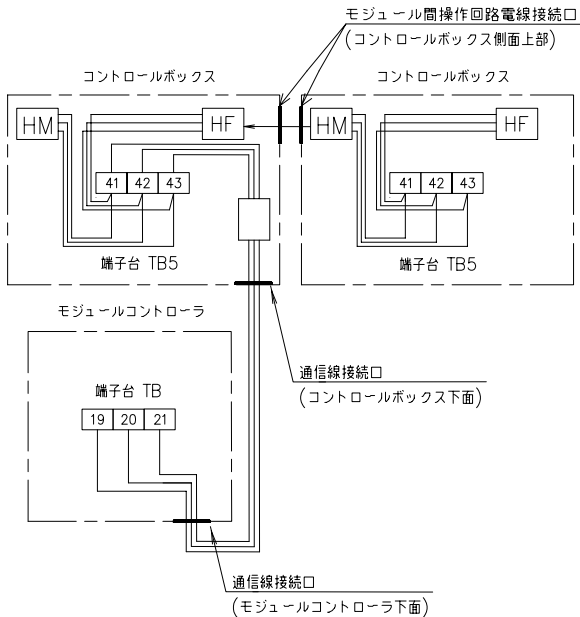
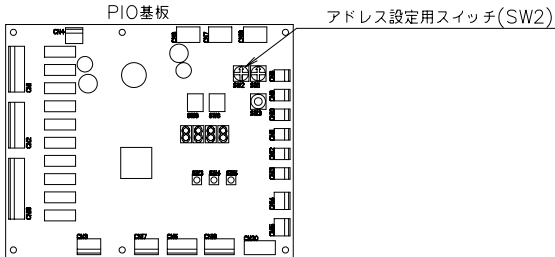


適用機種 RUA-TBP		作成	照査	承認	JOB番号 納入先 客先	品名	空冷ヒートポンプチリングユニット電気配線図	尺	1
0901H,1201H	1501H,1801H						左記(公称30冷凍トンベースモジュール)	度	**
2101H,2401H	2701H,3001H								
3301H,3601H		日付			東芝キャリア空調システムズ株式会社	図面番号	T30MHA202-1T	頁	改版
								5 / 6	C

- 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なってください。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、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(SW2)を下表のように設定してください(SW1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。基板電源スイッチ(S3)は、アドレス設定後、必ず水張りが完了し、電磁弁等で水回路が閉塞していない状態にしてからONにしてください。凍結防止制御により内蔵ポンプが自動的に運転するため、水が循環しない状態で”S3”をONにすると、ポンプが故障する恐れがあります。

機種	アドレス									
RUA-TBP0901H	0	1	2	—	—	—	—	—	—	—
RUA-TBP1201H	0	1	2	3	—	—	—	—	—	—
RUA-TBP1501H	0	1	2	3	4	—	—	—	—	—
RUA-TBP1801H	0	1	2	3	4	5	—	—	—	—
RUA-TBP2101H	0	1	2	3	4	5	6	—	—	—
RUA-TBP2401H	0	1	2	3	4	5	6	7	—	—
RUA-TBP2701H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	—
RUA-TBP3001H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RUA-TBP3301H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RUA-TBP3601H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

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。
	モジュールコントローラと各モジュール間制御配線結合作業		○	

- 注15 負荷側ポンプ等、補助ポンプにて水回路を構成される場合は、ポンプインターロック配線を必要に応じて行なってください。
ポンプインターロック配線を行わない場合、又はチラー内蔵ポンプのみで運転される場合は、モジュールコントローラ内端子台Tbの端子#6-#28間を短絡してください。
- 注16 外付けサーミスタの電線長さは30mです。30mを超える場合は、Pt100Ωのサーミスタを現地手配とし、モジュール内に変換器を工場取付することで対応できますので、別途お問い合わせください。
- 注17 モジュールコントローラが別置仕様の場合、以下の条件を満たす場所に設置してください。
- 周囲温度：-10～50℃
 - 周囲湿度：95%RH以下(結露しないようにしてください。)
- また、設置場所については、次のような環境を避けてください。
- 温度変化が急激で、結露するような場所
 - 可燃性、爆発性ガス、蒸気のある場所
 - 腐食性ガス（特に硫酸ガス、アンモニア等）のある場所
 - ちり、ほこり、塩分の多い場所
 - 静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
 - 直射日光のあたる場所

適用機種 RUA-TBP		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		尺 度	1 **					
0901H,1201H		1501H,1801H						左記(公称30冷凍トンベースモジュール)								
2101H,2401H		2701H,3001H														
3301H,3601H				日付		東芝キャリア空調システムズ株式会社			図面番号	T30MHA202-1T		頁	6 / 6		改版	D