

パッケージエアコン〈天井埋込ダクト形〉 据付説明書

〈室内ユニット〉

RDA-MAP2244UHN

RDA-AP4502UH

RDA-AP6302UH

RDA-MAP2804UHN

RDA-AP5602UH

RDA-AP8002UH

組み合わせ室外ユニットはカタログをご覧ください。

日本国内専用

Use only in Japan

お知らせ

- このエアコンはオゾン層を破壊しない HFC 系冷媒 (R410A) を使用しています。
- 本説明書は室内ユニット側の据付工事方法を記載してあります。
- 室外ユニットの据え付けは、室外ユニットに付属している据付説明書に従ってください。
- この室内ユニットは R410A 用です。室外ユニットは必ず R410A 用と組み合わせてください。

〈フロン排出抑制法によるフロン類充填量の確認のお願い〉

- この製品は、地球温暖化防止のため、適正にフロン類を回収する必要があります。
この製品を廃棄・整備する場合は、フロン排出抑制法に基づくフロンの回収、運搬、破壊費用が必要です。
- この製品に使用されているフロン類の数量は、接続されている室外ユニットや接続室内台数、接続配管長さにより異なります。
システム全体でのフロン類に関する数値は、室外ユニットに表示されています。



〈フロン類漏えい点検実施のお願い〉

本製品を所有されているお客様は、フロン類排出抑制法に基づく点検を実施してください。

“点検記録簿”には、機器を設置したときから廃棄するときまでのすべての履歴を記載してください。費用等点検に関する詳細につきましては、お買い上げの販売店または東芝エアコン空調換気ご相談センターにお問い合わせください。

「点検記録簿」に関しては、下記サイト内にありますので、ダウンロードしてご使用ください。

日本冷凍空調設備工業連合会のホームページ <http://www.jarac.or.jp/>

もくじ

安全上のご注意.....	1
搬入・据付について.....	6
送風機の調整.....	12
送風機の特性.....	15
電気配線.....	18
試運転前の確認.....	21
試運転.....	21
故障診断.....	24
応用制御.....	27

安全上のご注意

1. ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
2. ここに示した注意事項は、「⚠警告」、「⚠注意」に区分していますが、誤った取り扱いをした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性の大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

記号の意味



警告

取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される場合を示します。



注意

取り扱いを誤ると、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合を示します。



危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです。



禁止の行為であることを告げるものです。



行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。

※お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

《 I. 据え付け上の注意事項 》

⚠警告	
電圧変動の大きい場所への設置は、おこなわないでください。 感電や火災の原因になることがあります。	
アースを行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線等に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。	
据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。	
据付工事は、この据付説明書にしたがって確実に行なってください。据え付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。	
据え付けは、重量に十分耐える所に確実に行なってください。強度不足や取り付けが不完全な場合は、ユニットの落下により、ケガの原因になります。	

⚠警告

据え付け工事は、R410A 用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付説明書に従って確実にこなしてください。使用している HFC 系 R410A 冷媒は、従来の冷媒に比べ圧力が約 1.6 倍高くなります。専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると破裂・けがの原因になり、また、水漏れや感電・火災の原因になります。



電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気工事に関する技術基準」、「内線規定」、および据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。



台風などの強風や地震に備え、所定の据付工事を行ってください。据付工事に不備があると、転倒や落下などによる事故の原因になります。



配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部に外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。



漏電遮断器の取り付けが必要です。漏電遮断器が取り付けられていないと感電および火災の原因になることがあります。



配線用遮断器は、ユニット個々に設置してください。1 個の配線用遮断機に 2 台以上のユニットを接続すると火災や感電の原因になることがあります。



パッケージエアコンを据え付ける際は、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策をおこなってください。限界濃度を超えない対策については、お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。



万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故につながる恐れがあります。

別売品は、必ず当社指定の製品を使用してください。ご自分で取り付けをされ、不備があると、感電、火災の原因になります。また、取り付けは専門の業者に依頼してください。



⚠注意

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行なわないでください。万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。



ユニットを特殊な雰囲気（温泉地、海岸地区、油の多い所等）には設置しないでください。腐蝕等で感電や火災の原因となる場合があります。



電気配線をユニット間で渡ることは行なわないでください。火災の原因になることがあります。



ドレン工事は、確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると、水漏れし、屋内に浸水し、他の設備機器や家財等を濡らす原因となる場合があります。



《Ⅱ. 使用上の注意事項》

⚠警告	
電気部品箱のフタを開けないでください。 感電の原因になります。	⚠
長期使用で据付台等が痛んでないか注意してください。痛んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、ケガ等の原因になることがあります。	⚠
パネルを開いたまま運転しないでください。 やけどやケガの恐れがあります。	⊘
空気の吹き出し口や吸い込み口に指や棒を入れないでください。内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になります。	⊘
電源スイッチやブレーカー等の入り切りによりユニットの運転・停止をしないでください。感電や火災の原因になります。	⊘
故障や破損をしたまま運転しないでください。重大な事故につながる恐れがあります。修理に不備があると感電・火災等の原因になります。	⊘
ユニットを改造しないでください。 感電・火災等の原因になります。	⊘
濡れた手でスイッチを操作しないでください。 感電の原因となることがあります。	⊘
保護装置の設定は変更しないでください。不当に変更すると、火災等の原因になることがあります。	⊘
ユニットを水洗いしないでください。 感電の原因になることがあります。	⊘
ユニットの上に花瓶等水の入った容器を乗せないでください。ユニット内部に浸水して電気絶縁が劣化し、感電の原因になることがあります。	⊘
モータ、コンデンサ、スイッチなど電気関係部品は水に浸さないでください。 故障や感電の原因になることがあります。	⊘
ユニットのキャビネットや電装箱の蓋を外したままの運転は行なわないでください。充電部を露出した状態での運転は、感電や火災の原因となることがあります。	⊘
燃焼器具と一緒に運転するときは、こまめに換気してください。 換気が不十分な場合は、酸欠の原因になることがあります。	⚠
エアコンの風が直接あたる場所に燃焼器具を置かないでください。 燃焼器具の不完全燃焼による事故の原因となることがあります。	⚠
長時間冷風を身体に直接当てたり、冷やし過ぎないようにしてください。 体調悪化・健康障害の原因となります。	⚠

⚠警告

異常時（こげ臭い等）は、運転を停止して電源スイッチを切り、販売店にご連絡ください。異常のまま運転を続けると故障や感電・火災の原因になります。



万一、冷媒が漏れたときは、ストーブ等の火気を消し、床面を掃くように換気し、お買い上げの販売店・専門業者または、弊社支社店に連絡してください。不燃性・非害性・無臭性の安全冷媒を使用していますが、火気に触れると有害ガスが発生する原因になります。



⚠注意

食品・動植物・精密機械・美術品の保存等特殊用途には使用しないでください。品質低下等の原因となることがあります。



空気熱交換器のアルミフィンには触れないでください。触れると、ケガの原因になることがあります。



ユニットの上に乗ったり、物を乗せたりしないでください。落下・転倒等によりケガの原因になることがあります。



可燃性スプレーをユニットの近くに置いたり、ユニットに直接吹きかけたりしないでください。発火の原因となることがあります。



圧縮機や冷媒配管等の高温部には触れないでください。高温部に触れると、やけどの恐れがあります。



正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。針金や銅線を使用すると火災の原因となります。



バルブ類は、取扱説明書・据付説明書・銘板の指示に従い、全て開閉状態を確認してください。特に、保安上のバルブ（安全弁等）は運転中必ず開いてください。開閉状態に誤りがあると、水漏れや火災・爆発の原因になることがあります。



フロン類をみだりに大気中に放出しない
フロン類を大気中に放出することは、法律で禁止されています。



動植物に直接風が当たる場所には設置しないでください。動植物に悪影響を及ぼす原因となることがあります。



掃除をする時は必ずスイッチを「停止」にして、電源スイッチも切ってください。内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になることがあります。



《Ⅲ. 移設・修理時の注意事項》

⚠警告	
<p>室外ユニットへの冷媒回収は絶対にしないでください。移設や修理時の冷媒回収は必ず冷媒回収機で行なってください。室外ユニットへの回収はできません。</p> <p>室外ユニットへの冷媒回収を行なうと、破裂・けがなどの重大な事故の原因となります。</p>	⚠
<p>冷媒や冷凍機油の種類を間違えないでください。</p> <p>火災・爆発の原因となることがあります。</p>	⚠
<p>屋内で修理される場合は、換気に注意してください。換気が不十分な場合、万一冷媒が漏洩すると酸欠事故につながる原因となることがあります。</p>	⚠
<p>改造は絶対に行なわないでください。</p> <p>水漏れや感電、火災等の原因になります。</p>	⊘
<p>保護装置を短絡して、強制的な運転を行なわないでください。</p> <p>火災や爆発の原因となることがあります。</p>	⊘
<p>保護装置の設定は変更しないでください。</p> <p>火災等の原因となることがあります。</p>	⊘
<p>冷媒の溶栓をハンダ付けしないでください。</p> <p>規定外の溶栓を使用されますと、爆発の原因となることがあります。</p>	⊘
<p>修理は、お買上げの販売店にご相談ください。</p> <p>修理に不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。</p>	❗
<p>ユニットを移動再設置する場合は、お買上げの販売店または専門業者にご相談ください。据え付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。</p>	❗

搬入・据付について

室内ユニットと室外ユニットの組合せご確認

室内ユニットと室外ユニットの組合せは下表に示す通りですのでご確認ください。

■ 室内ユニットと室外ユニットの組合せ表

表-1 製品組合せ表

室内ユニット RDA-	室外ユニット ROP-
MAP2244UHN	MAP2244H
MAP2804UHN	MAP2804H
AP4502UH	AP2247S (※) × 2 または AP2246HS × 2 または AP2245HT-1 × 2
AP5602UH	AP2807S (※) × 2 または AP2806HS × 2 または AP2805HT-1 × 2
AP6302UH	AP2247S (※) × 3 または AP2246HS × 3 または AP2245HT-1 × 3
AP8002UH	AP2807S (※) × 3 または AP2806HS × 3 または AP2805HT-1 × 3

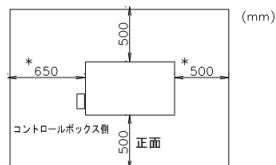
(※) ROP-AP2247S, AP2807Sは、冷房専用です。

外形寸法

图-1 外形寸法图

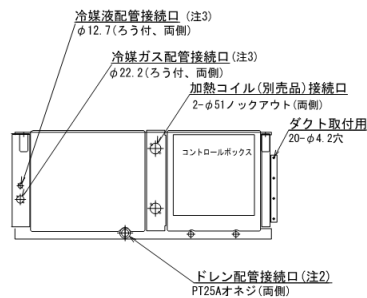
RDA-MAP2244UHN、MAP2804UHN：ファンインバータ駆動

注1. ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

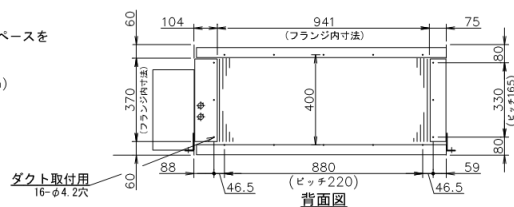


*別売電気ヒータ、又は加熱コイル(温水・蒸気)組込の場合
電気ヒータ 1.2m(左右どちらか)
加熱コイル 1.2m(配管勝手側) が必要です。

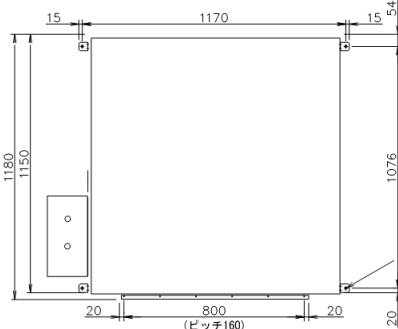
2. 工場出荷時は、ドレン配管勝手は左側面となります。
ドレン配管勝手を右側面に変更する場合は、現地にてプラグを反対側に変更願います。
尚、PS25Aメスニップルは、ユニット内に付属となります。
3. 相当長120mを超える場合は配管サイズアップしてください。
相当長95mを超える場合でも能力低下抑制のために配管サイズアップを推奨します。



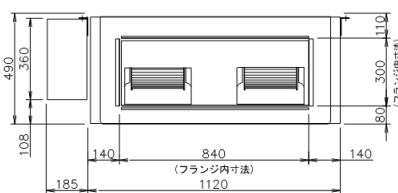
左側面図



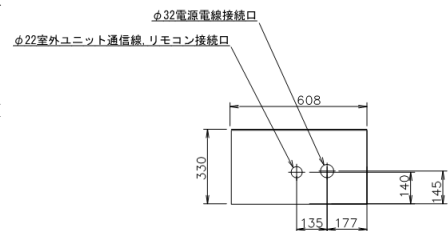
背面図



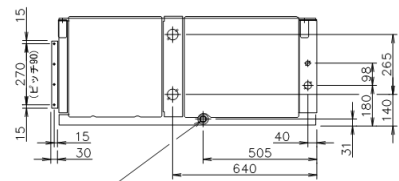
平面图



正面图



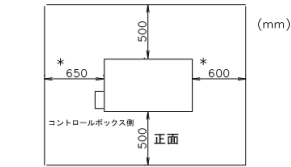
コントロールボックス下面



右側面図

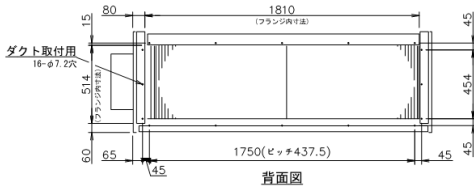
RDA-AP4502UH、AP5602UH

注 1. ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

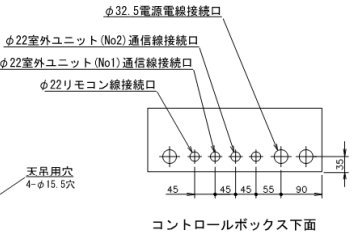


*別売電気ヒータ、又は加熱コイル(温水・蒸気)組込の場合
電気ヒータ 1.9m(左右どちらか)
加熱コイル 1.9m(配管勝手側) 必要です。

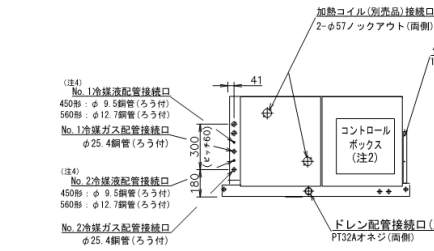
2. コントロールボックスは、取付けてあるサイドパネルと共にヒンジにより開閉できます。電源配線等は、コントロールボックス近くで固定せず、たるみを持たせてください。
3. 工場出荷時は、ドレン配管勝手は左側面となります。ドレン配管勝手を右側面に変更する場合は、現地にてプラグを反対側に変更願います。尚、PS32Aメスニップルは、ユニット内に付属となります。
4. 450形には冷媒液配管サイズ変更用の異径ソケットが付属されています。



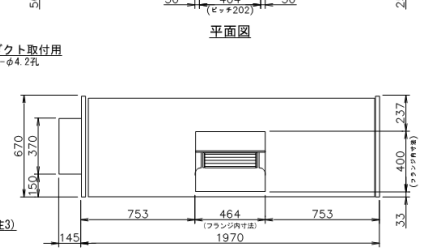
背面図



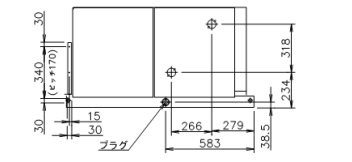
コントロールボックス下面



左側面図



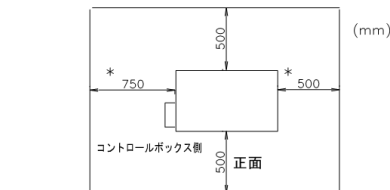
正面図



右側面図

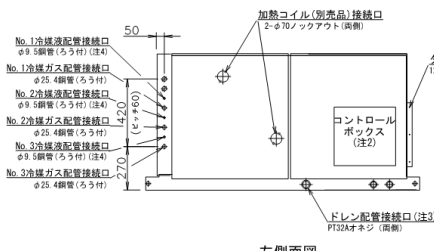
RDA-AP6302UH

注 1. ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。

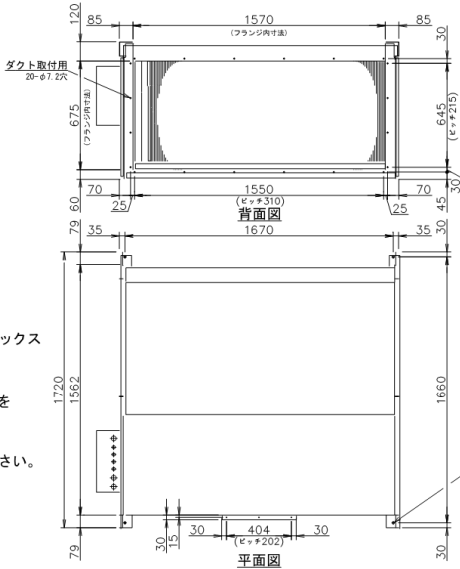


*別売電気ヒータ、又は加熱コイル(温水・蒸気)組込の場合
電気ヒータ 1.7m(左右どちらか)
加熱コイル 1.7m(配管勝手側) 必要です。

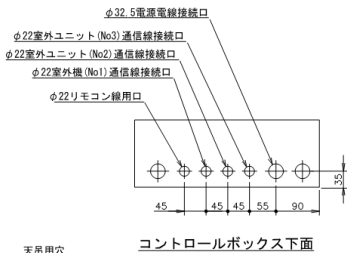
2. スイッチボックスは、取付けてあるサイドパネルと共にヒンジにより開閉できます。電源配線等は、コントロールボックス近くで固定せず、たるみを持たせてください。
3. 工場出荷時は、ドレン配管勝手は左側面となります。ドレン配管勝手を右側面に変更する場合は、現地にてプラグを反対側に変更願います。尚、PS32Aメスニップルは、ユニット内に付属となります。
4. 付属の冷媒液配管サイズ変更用異径ソケットを取付けてください。



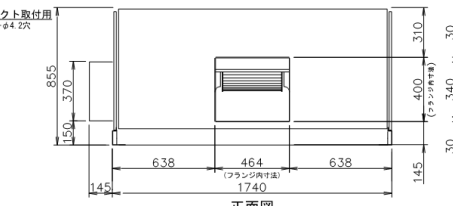
左側面図



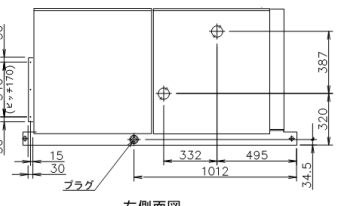
背面図



コントロールボックス下面



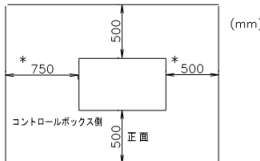
正面図



右側面図

RDA-AP8002UH

注1、ユニットの周囲には、最小下記サービススペースを確保してください。



*別売電気ヒータ、又は加熱コイル(温水・蒸気)組込の場合
電気ヒータ 1.7m(左右どちらか)
加熱コイル 1.7m(配管勝手側) 必要です。

2. コントロールボックスは、取付けてあるサイドパネルと共にヒンジにより開閉できます。電源配線等は、コントロールボックス近くで固定せず、たるみを持たせてください。
3. 工場出荷時は、ドレン配管勝手は左側面となります。ドレン配管勝手を右側面に変更する場合は、現地にてプラグを反対側に変更願います。
尚、PS324メスニップは、ユニット内に付属となります。

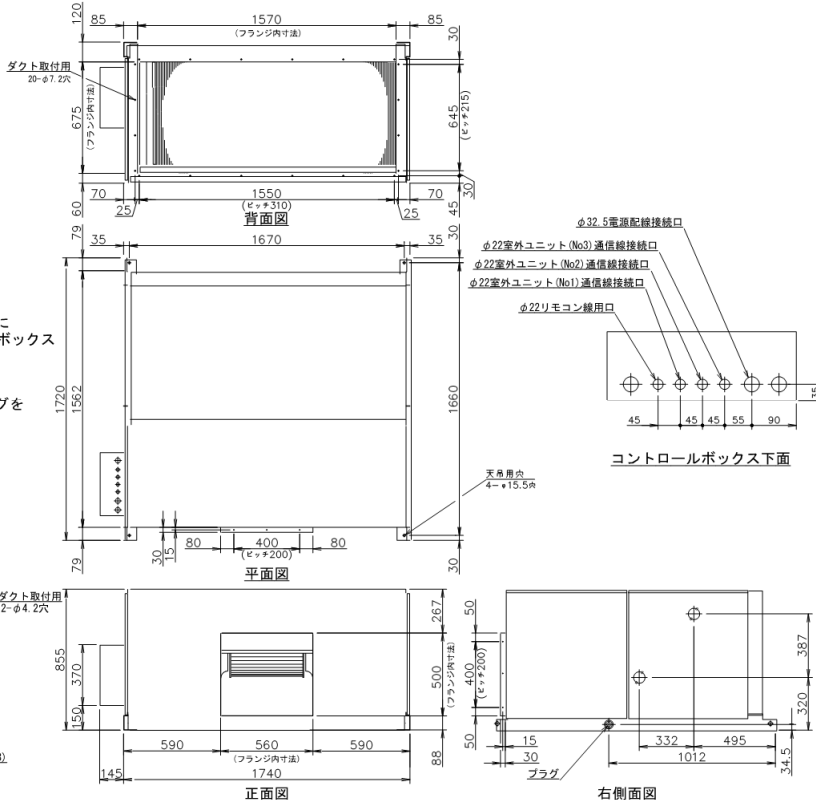
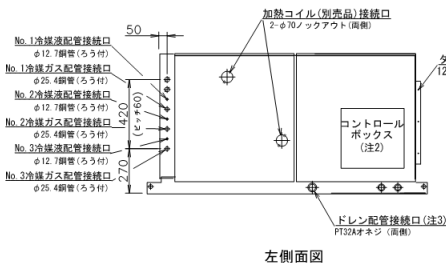


表-2 標準付属品内訳（個数）

項目	部 品 名		RDA-MAP	RDA-AP	RDA-AP
			2244UHN , 2804UHN	4502UH , 5602UH	6302UH , 8002UH
1	取扱説明書		1	1	1
2	据付説明書		1	1	1
3	保証書		1	1	1
4	冷媒ガス配管用エルボ	(7/8")	1	-	-
5	冷媒液配管用エルボ	(1/2")	1	-	-
6	冷媒ガス配管用異径ソケット	(7/8" - 1")	-	2	3
7	冷媒ガス配管用ストレートチューブ	(7/8")	-	2	3
8	冷媒液配管用異径レデュース	(1/2" - 3/8")	-	2 (4502UHのみ)	3 (6302UHのみ)
9	ドレン配管接続用ニップル		PS25A x 1	PS32A x 1	PS32A x 1

冷媒配管用エルボ、異径ソケット等はビニール袋に入った状態で、ドレンパンの上に固定されています。

表-3 製品仕様表

機種	RDA-	MAP2244UHN	MAP2804UHN	AP4502UH AP2247S×2 または AP2246HS×2 または AP2245HT-1×2	AP5602UH AP2247S×2 または AP2806HS×2 または AP2805HT-1×2	AP6302UH AP2247S×3 または AP2246HS×3 または AP2245T-1×3	AP8002UH AP2807S×3 または AP2806HS×3 または AP2805HT-1×3
組合せ室外ユニット	ROP-	MAP2244H	MAP2804H	230	240	305	325
運転質量 (kg)		100	100				
冷媒		R410A					
二酸化炭素換算値(トン) ※	ROP-MAP2244H/2804H ROP-AP2245HT-1/2805HT-1	24.1	24.1	27.4	27.4	41.1	41.1
	ROP-AP2246HS/2806HS ROP-AP2247S/2807S	-	-	24.8	24.8	37.2	37.2
	送風機	シロッコファン(直結駆動)		シロッコファン(ベルト駆動)			
風量(m³/min)	最小	56	70	100	145	154	192
	定格	70	87	140	170	210	255
	最大	84	104	170	200	230	288
騒音値 (dB(A))	定格騒音(音響パワーレベル) *	71/71	73/73	78/80	80/82	81/83	82/84
	運転音(音圧レベル)	53/53	54/54	58/60	69/61	59/61	60/62
標準ファンモーター出力 (kW)		1.5	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5
冷暖配管接続		ろう付接続					
ガス側接続径 (mm)		φ22.2(注1)		φ25.4			
液側接続径 (mm)		φ12.7 (注1)		φ12.7			
ドレン配管接続口		PT25Aオネジ		PT32Aオネジ			
				φ9.5 (注2)	φ12.7	φ9.5 (注2)	φ12.7

*印はJRA40022013Rでの表示です。

※ 組合せ室外ユニットにより値は異なります。

注1. 相等長120mを超える場合はガス側φ254、液側φ159にサイズアップしてください。

注2 液側接続径φ95mmはφ127mmでも可。

地球溫暖化係數(GWP) R410A:2090

搬 入

- ユニットの梱包したままの状態ですぐに据付場所に搬入してください。
- ワイヤ掛けをする場合には、ユニットの天吊金具を利用してください。パネルとワイヤの間に毛布やふとんをはさみ、パネルの損傷を防いでください。

据 付

(注) このユニットは室内据付用として設計されています。ユニットが直接風雨にさらされる場所への据付は避けてください。また、据付は配管・ダクト工事および電気配線工事に支障のない場所を選んでください。

- ユニットの据付場所に搬入したら開梱し、輸送中の傷の有無、および付属品の点検をしてください。
- ユニットの据付工事を始める前に据付面積とサービススペースがあることを確認してください。(図-1 参照)
注) 別売電気ヒータあるいは加熱コイル組込みの場合、どちらか一方の側面にヒータ組込みスペースが必要です。スペースの寸法は、図-1 の外形寸法図のサービススペースを参照してください。
- ユニットの据付は図-2 のように、吊ボルト類を現地手配の上施工してください。
- 天井またはハリにユニットの運転質量を支えるに十分な強度があることを確認してください。
- ユニットの据付はできるだけ水平になるように調整してください。(ユニット全長に対して高低差が±10mm 以内) この水平度が保たれないとドレンの水はけが悪くなります。
- エアコンの吹出口は火災報知器より 1.5m 以上離して設けてください。

点検パネルの取外し

送風機関係の点検と調整(RDA-MAP***UH 型)

点検パネル A(スイッチボックスカバー)を取り外して、インバータの設定ダイヤルにより送風機回転数の調整を行なうことができます。

電気配線とスイッチボックスの点検

点検パネル A(スイッチボックスカバー)を取り外して、電源配線、操作回路の結線及びスイッチボックスの点検を行なうことができます。

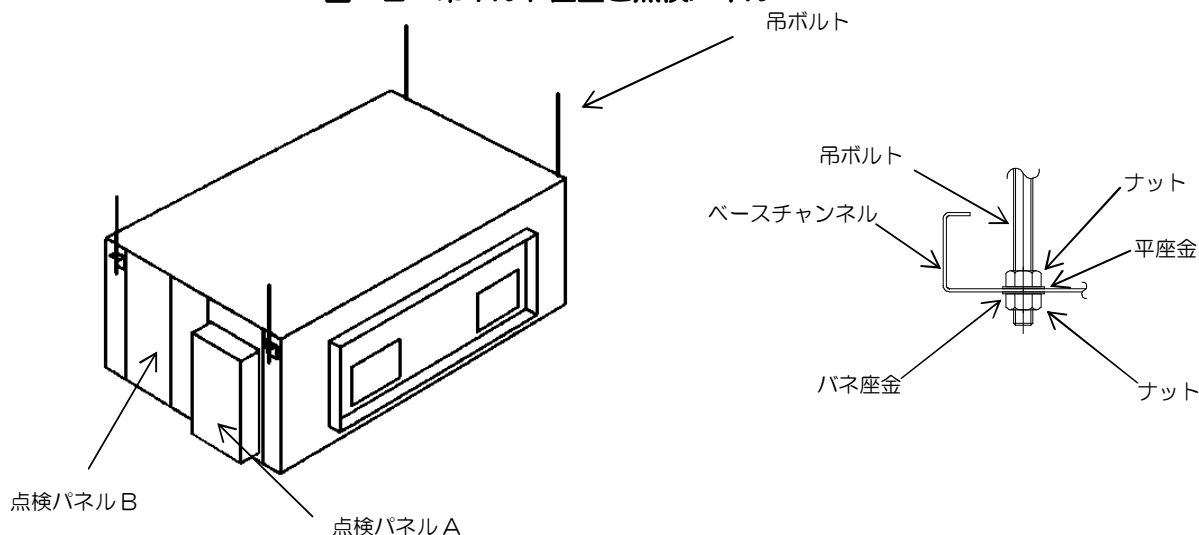
ベルトの点検(RDA-AP***UH 型)

スイッチボックスは、取り付けであるサイドパネルと共に、ヒンジにより開閉することができます。スイッチボックスを手前側に開けることにより、ベルトの点検を行なうことができます。

ドレンパンの点検

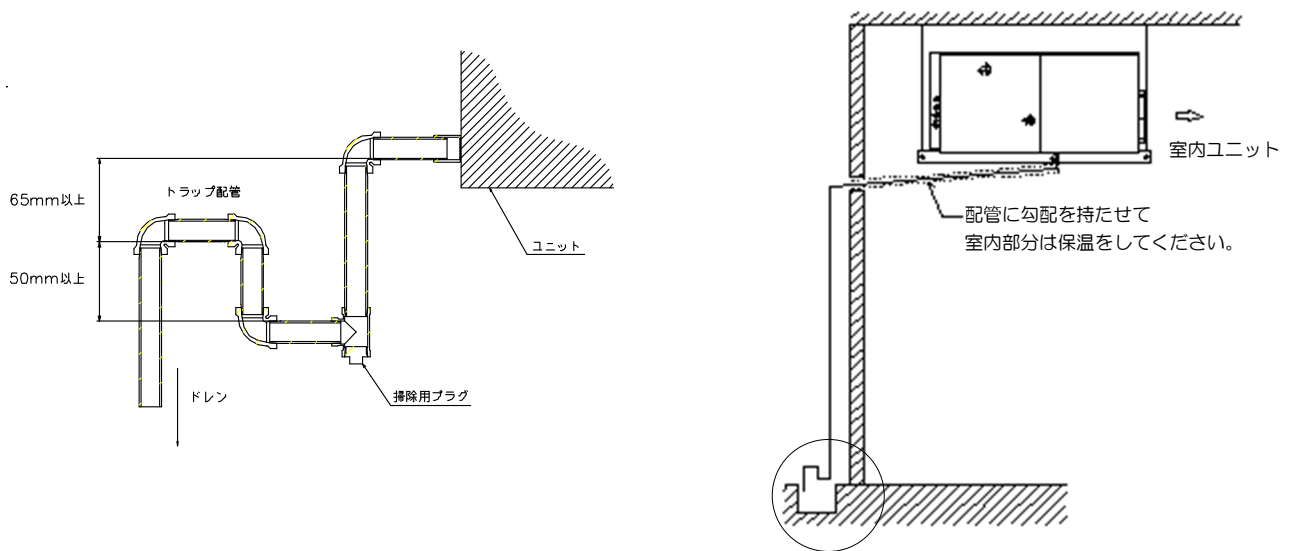
点検パネル B を取り外して配管部品とドレンパンの点検を行なうことができます。

図-2 吊ボルト位置と点検パネル



ドレン配管

- ドレン配管はユニットのドレン配管接続口と同じ管サイズで配管してください。ドレン配管接続口サイズは P8 の製品仕様表を参照ください。
- ドレン配管は排水溝に向かって 1/25～1/50 の下り勾配をつけてください。
- ドレン配管には図－3に示すようにトラップを設けてください。なおトラップは掃除ができる構造にしてください。
- ドレン配管のユニット付近や屋内部分には、結露防止のための保温を施してください。
- 施工上、ドレン配管の下り勾配が取れない場合は、別売品のドレンアップキット(RDA-MAP224 型、280 型に対応)を取り付けてください。
- **(注)ドレントラップを設けないと、ドレン配管から空気を吸い込みドレンパンにたまった水をはね上げて、水もれの原因となります。**



図－3 ドレン配管

冷媒配管

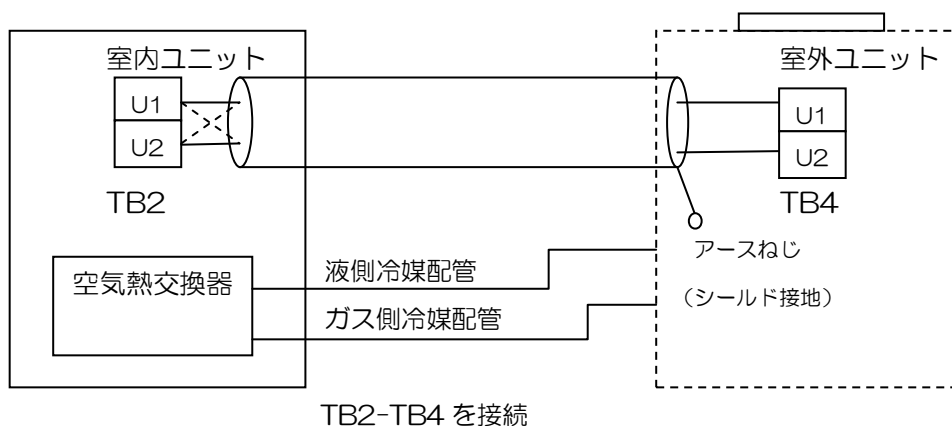
冷媒配管の設計

- 冷媒配管の設計は、その配管距離、ユニットの位置関係を考慮して決定してください。
- 4502UH、6302UH 型で、冷媒液配管サイズφ9.5mm にろう付する際には、付属のレデュースを使用してください。
- 許容配管長さ及び冷媒追加量については、室外ユニットの据付説明書を参照してください。
- 配管貫通部の隙間はモルタルその他不燃材でふさいでください。
- 室内熱交換器は上側から順に No.1、No.2、No.3 系統(6302UH、8002UH)、No.1、No.2 系統(4502UH、5602UH)となっています。室内基板も同様に No.1、No.2、No.3 系統用に分かれています。室内ユニット、室外ユニットの渡り配管及び渡り配線は、図－4の「冷媒配管接続及び渡り配線接続」を参照して間違いのないように接続してください。また、各系統の室内基板の位置は、電気配線図(承諾図)の機器配置図を参照してください。

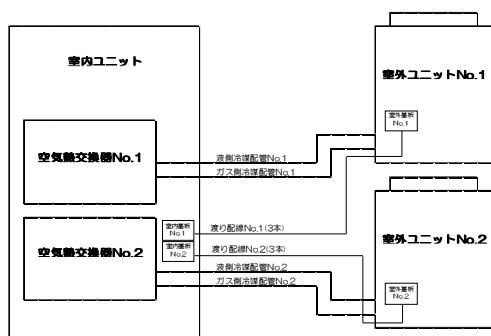
注)室内基板と室外基板の渡り配線及び、室内ユニットと室外ユニットの冷媒配管の接続が正しく行なわれていない場合、正常な運転を行なうことができません。

図ー４ 冷媒配管接続及び渡り配線接続

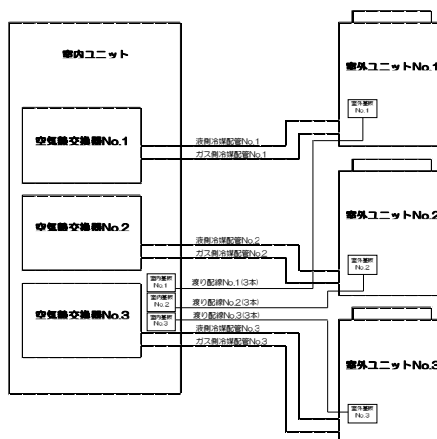
RDA-MAP2244UHN / 2804UHN の場合



RDA-AP4502UH, 5602UH の場合



RDA-AP6302UH, 8002UH の場合



配管作業

ユニットの冷媒回路には水分、ごみ等の侵入を防ぐため、窒素ガスを大気圧より少し高い圧力でチャージしてあります。室外ユニットとの連絡配管を行なう直前まで、キャップは外さないようにしてください。連絡配管はロー付けにより接続してください。

ロー付けの際は次に示す事柄に注意して行なってください。

- ① キャップを外した後はできるだけ速やかに室外ユニットとの連絡配管を行なってください。
- ② 配管ロー付け作業中は、必ず窒素ガスあるいは炭酸ガスを通しながら行なってください。また、配管中に異物が混入しないように注意してください。

ダクト接続

ダクトが防火区画を貫通する部分、またはこれに近接する部分には防火、防災ダンパーを設けてください。

給気ダクトの接続

給気ダクトは送風機の回転方向を考慮し、抵抗の少ない施工を行ない、ユニットにダクトの重みがかからない様にダクトを支持固定してください。また振動を防止する為にキャンバス継手を使用してください。

レターンダクトの接続

レターンダクトはユニットにダクトの重みがかからない様にダクトを支持固定してください。また振動を防止する為にキャンバス継手を使用してください。

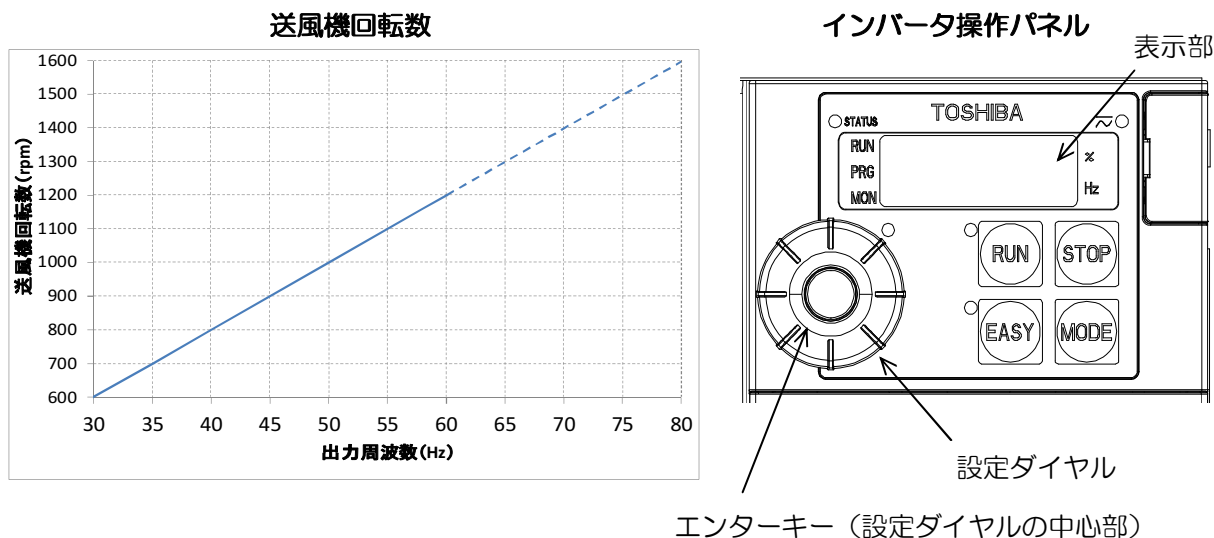
エアフィルターの取付

ダクトを施工する際には、ダクトにエアフィルター（現地手配）を取り付けてください。

送風機の調整

MAP2244UHN・MAP2804UHN 型

送風機は、付属のインバータの設定により、任意の回転数に調整することができます。インバータの操作パネルの設定ダイヤルを回すことにより、出力周波数を調整し、設定ダイヤル中心部の「エンターキー」を押して設定を確定します。出力周波数と送風機回転数の関係は、下図のようになります。（運転状態により±20rpm 程度変動します。）出力周波数は、通常 60Hz 以下で使用願います。



注：表示部に数字（現在の周波数）が表示されていない場合は、“MODE”（モードキー）を押して、表示項目を切り替えてから周波数を設定してください。

回転数が低すぎると、正常な運転を続けることができませんので、送風機特性グラフを参照して、使用範囲内の風量に調整してください。

回転数を上げすぎると過負荷運転になり、インバータの保護が働きトリップします。（エラーコード“OL2”を表示）

トリップした場合の対応

- “MODE”（モードキー）を3回押して、表示項目を周波数表示に切り替える。
- 出力周波数の設定を下げ「エンターキー」を押して確定する。
- “MODE”（モードキー）を1回押してエラー表示にする。
- 約1分後に“STOP”（ストップキー）を2回続けて押してインバータをリセットしてください。
 - ※その他のエラーが発生した際にも、原因を取り除いた後に、“STOP”（ストップキー）を2回続けて押してリセットしてください。
 - ※主電源を切った場合にもリセットが働きます。
 - ※“出力周波数の変更”以外の設定は変更しないでください。変更すると、機器が故障したり、ファンの回転数が高回転となり危険です。

インバータの過負荷運転防止の為、以下の確認をお願いします

一次側（電源側）の電流値をクランプメータで計測し、下記の値以下で使用願います。

規定値を超える場合は、保護装置が作動することがありますので、出力周波数を下げて電流値を下げて使用願います。

モータサイズ 200V

0.75 kWモータ 2.6A

1.5 kWモータ 5.4A

2.2 kWモータ 7.4A

運転中の電流値は、現場のダクト系統の長さ（静圧）により変わります。

ダクトが短い現場や、設定周波数を上げた場合は、電流値が大きくなり易いため、必ずご確認ください。

＊通常のダクト長（機外静圧 約 100Pa）の場合は、工場出荷時の設定周波数で運転可能です。ダクト系統の静圧が極端に少ない場合や、多い場合のみ周波数の調整を行なってください。

AP4502UH・AP5602UH・AP6302UH・AP8002UH 型

1. 固定プーリによる回転数の変更

天井埋込ダクト型では固定プーリを使用しています。送風機の回転数を変更する場合は、下記の通りおこなってください。次式により送風用電動機プーリの径を計算し現地で調達してください。

$$\text{送風用電動機プーリ有効径(mm)} = \frac{\text{送風機プーリ有効径(mm)} \times \text{送風機回転数}}{\text{送風用電動機回転数(r.p.m)}}$$

プーリを交換（一般には送風機用電動機プーリ）する場合上記の軸間距離を参考にしておこなってください。

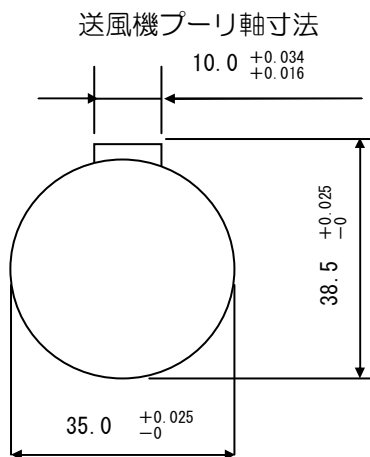
$$\text{Vベルト長さ決定 } L = 2A + 1.57(D + d) + \frac{(D - d)^2}{4A} \quad (\text{mm})$$

A：軸間距離 (mm)

D：送風機プーリ有効径 (mm)

d：電動機プーリ有効径 (mm)

Lを25.4で割ってインチ長さを求めます。



RDA-AP4502～AP8002UH

2. プーリの芯出し

モータプーリとファンプーリは一直線上に配置してください。2つのプーリの側面に定規を当てることによって容易に芯出しが行なえます。

プーリの芯出しが不完全だとVベルトの寿命が著しく減少したり、余分な動力が消費されます。

図-5 プーリの芯出し

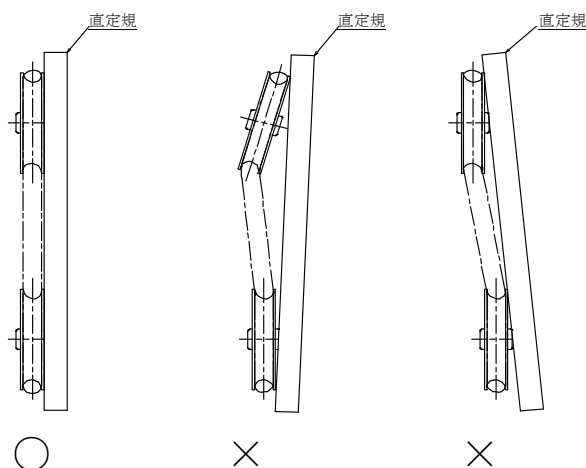
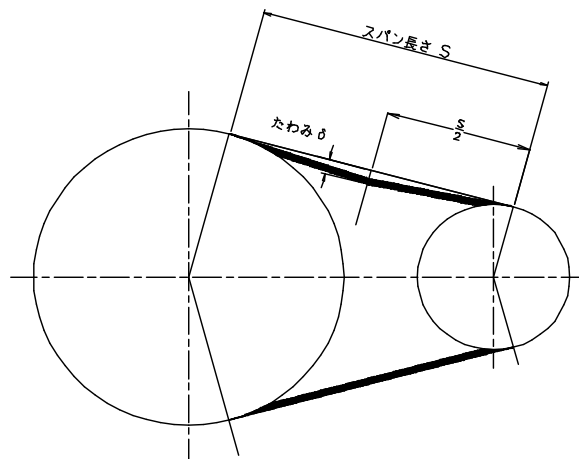


図-6 ベルトの張り



3.ベルトの張り調整

ベルトに張りとを与え、2～3 分運転してからスパンの中央部に荷重をかけ、 δ (mm)たわんだ時の荷重 Td(kg) が次表に示す最小値以上、最大値以下となるようにベルトの張りを調整してください。ベルトの張りが適正でないと、送風量の低下や異常振動の原因となります。

ベルトには伸びが発生するので定期的に調整を行なってください。

納入後は初期伸びが発生しますので据付後 1 ヶ月で再度張りの調整を行なってください。

V ベルトは、レッドベルト（高抗張力ベルト）を使用してください。

表－4 標準電動機プーリ、送風機プーリ、V ベルト一覧表

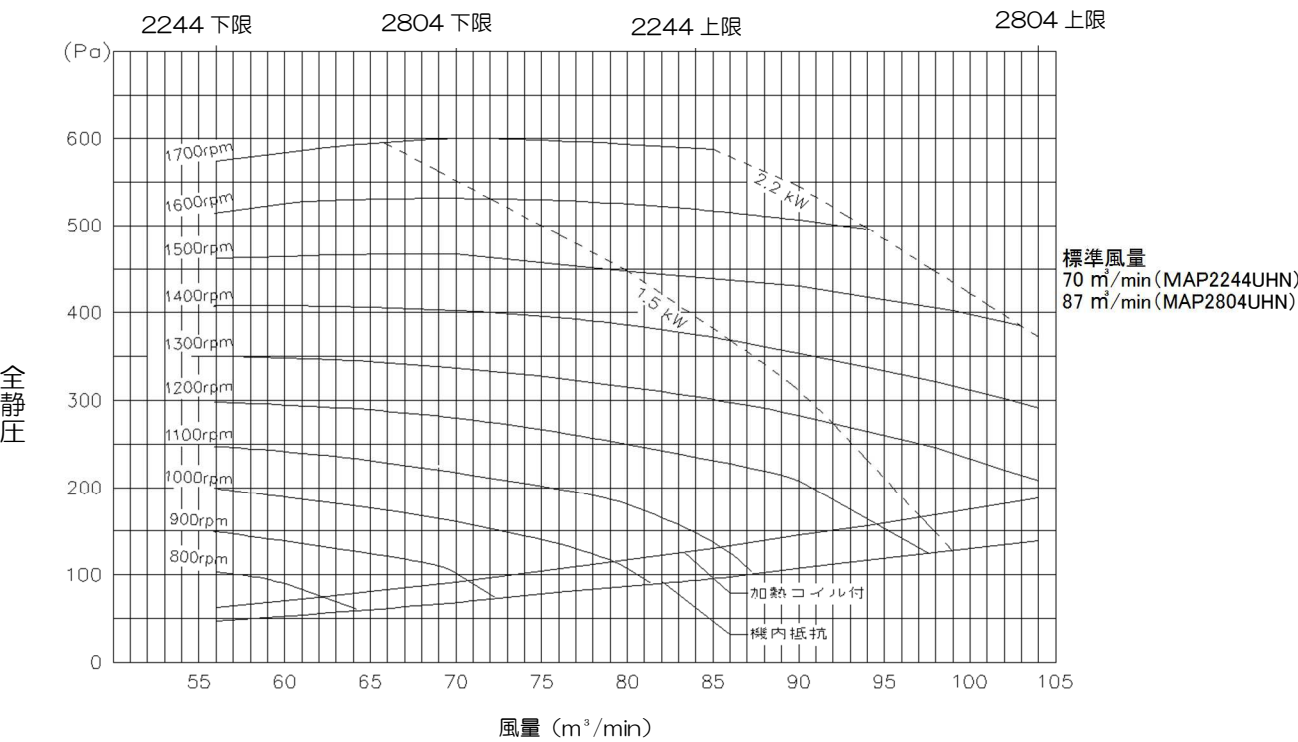
機種 RDA-AP	モータプーリ ピッチ径 (mm)	ファンプーリ ピッチ径 (mm)	Vベルトサイズ x本数	軸間距離 (mm)	ファン モータ (kW)	出荷時回転数 (r.p.m)		たわみ (δ mm)	たわみ荷重 最小値Td (kg/本)	たわみ荷重 最大値Td (kg/本)	
						50Hz	60Hz			ベルト交換時	張り直し時
4502UH	118	280	B-45 x 2	263±23	2.2	611	738	3.7	1.0	1.4	1.2
5602UH	118	236	B-41 x 2	248±19	3.7	725	875	3.9	1.4	2.1	1.8
6302UH	118	212	B-45 x 2	318±15	3.7	807	974	4.7	1.4	2.0	1.7
8002UH	145	280	B-48 x 2	275±13	5.5	751	906	4.4	1.7	2.5	2.2

送風機の特性

図－7 送風機特性

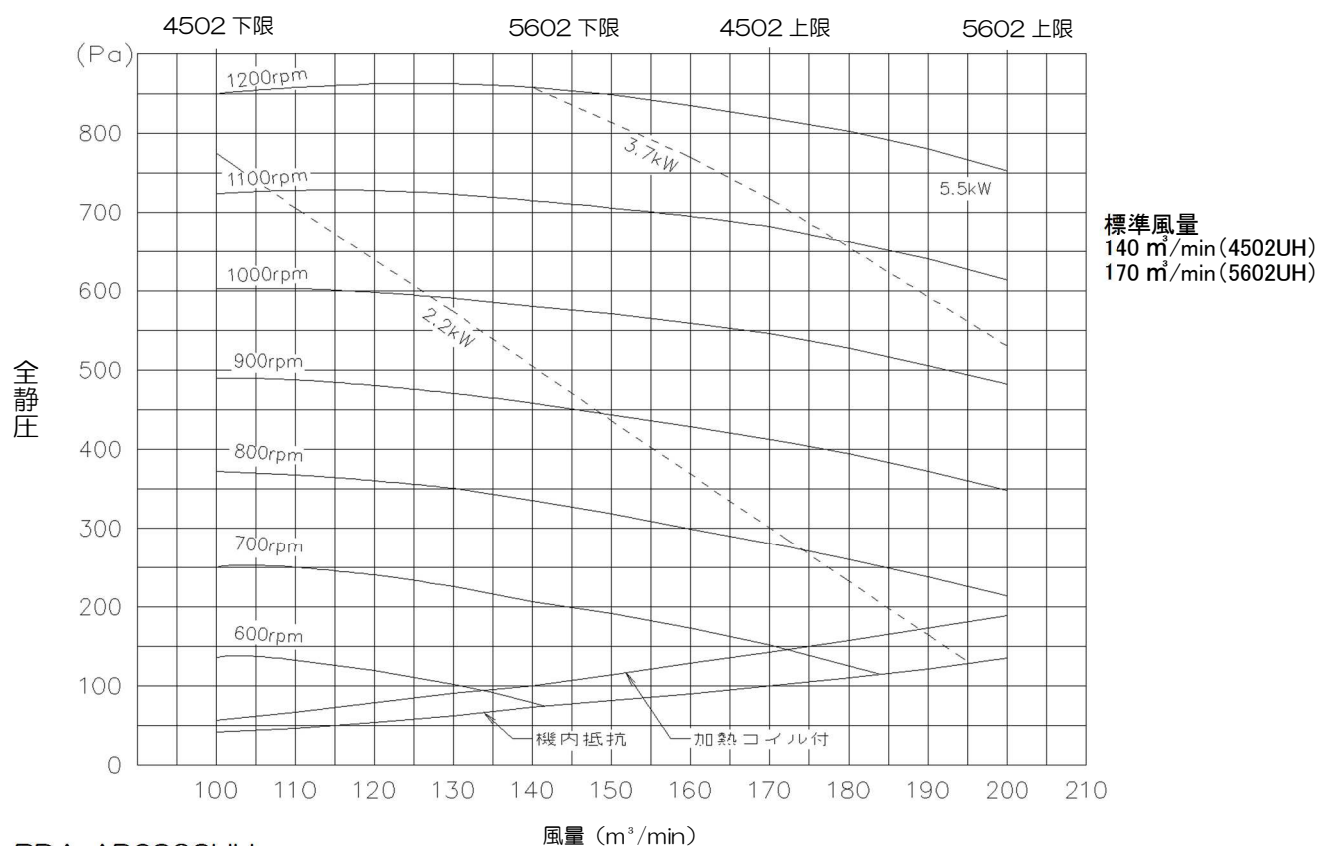
RDA-MAP2244UHN、MAP2804UHN：ファンインバータ駆動

注）馬力アップは工場オプションのみとなります。



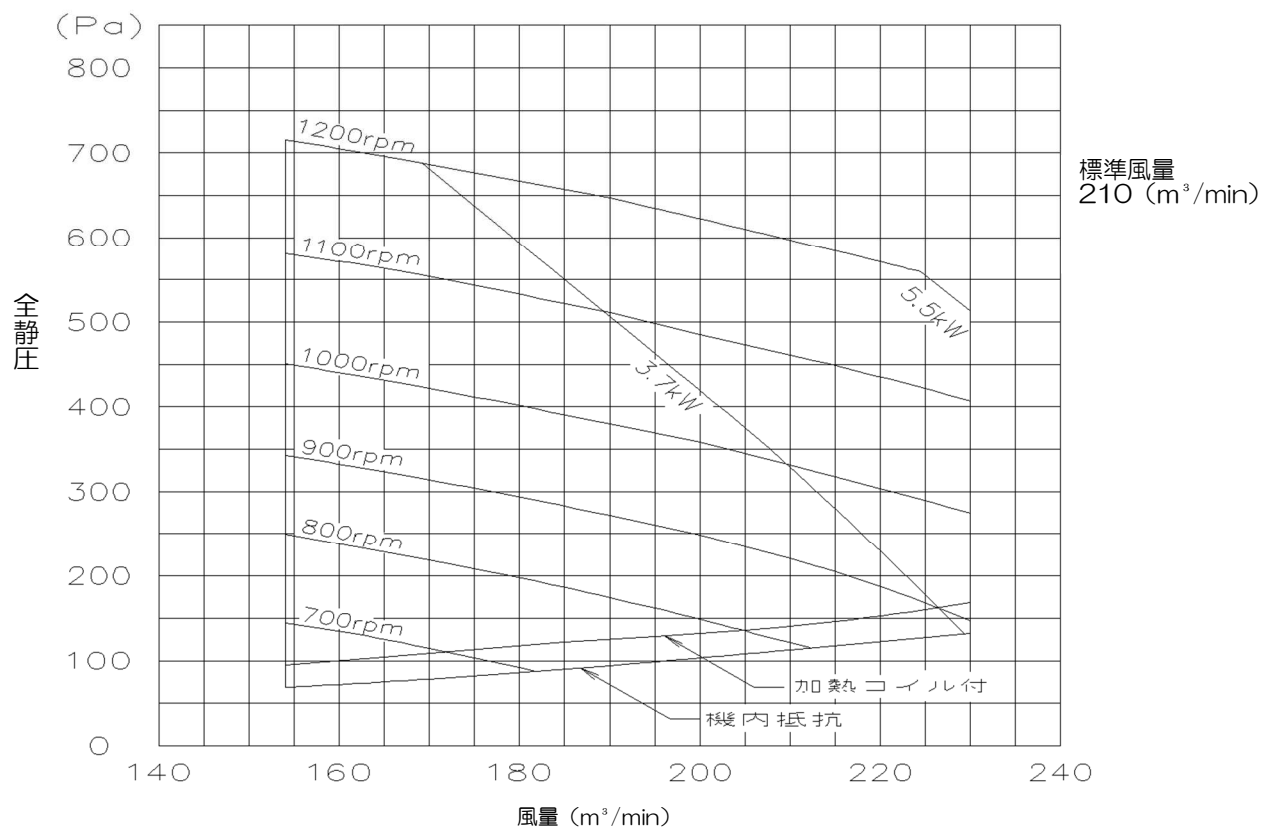
RDA-AP4502UH、AP5602UH

注) 馬力アップは工場オプションのみとなります。



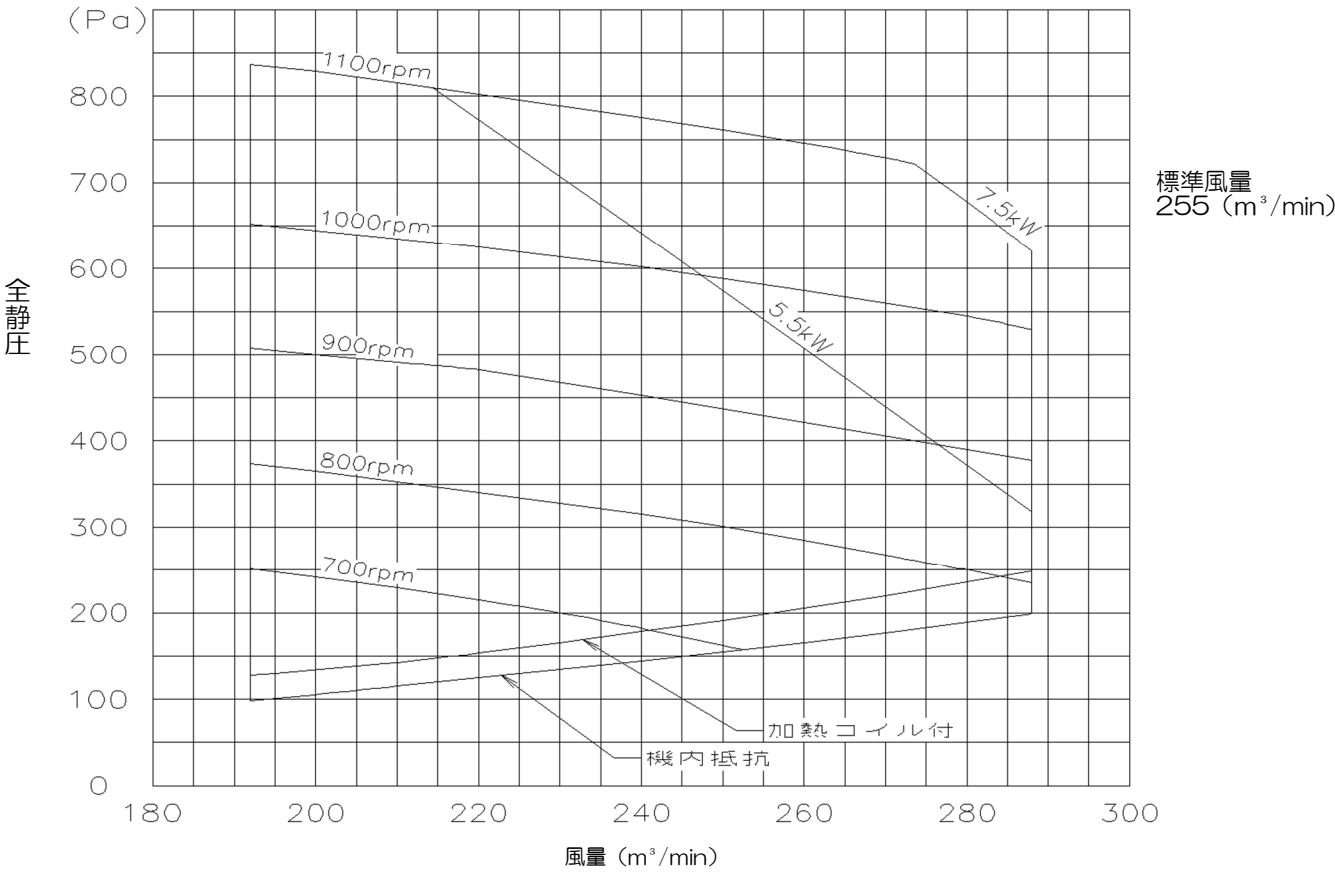
RDA-AP6302UH

注) 馬力アップは工場オプションのみとなります。



RDA-AP8002UH

注) 馬力アップは工場オプションのみとなります。



電気配線

電気配線の注意事項

- ・ 電源電圧は定格電圧の±10%以内を守ってください。不適切な電圧で運転しますと故障の原因となり、保証の対象とはなりません。
- ・ 室内・室外ユニットとも必ずアース線を取り付けてください。
- ・ 室外ユニット側の漏電遮断器は、室外ユニットの系統別にそれぞれ接続してください。
- ・ ユニット間の配線を正しく行なってください。誤配線しますと故障の原因となります。
- ・ 配線は必ず所轄の電力会社の諸規定および電気設備技術基準（内線規定）に従ってください。
- ・ 室内ユニットと室外ユニットには別々の電源が必要です。
- ・ 弊社提出の仕様表・配線図を参照してください。
- ・ 設置場所によっては漏電遮断器の取付けが必要となります。漏電遮断器は電気設備技術基準により、設置基準が定められています。漏電遮断器を取付けていないと感電の原因になることがあります。
- ・ 接地工事は、法律により D 種接地工事が必要です。アース端子より電気設備技術基準、内線規定など関係法規に従って施工してください。ガス管や水道管へのアース接続はしないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
- ・ RDA-AP****UH 型の場合、スイッチボックスは取付けてあるサイドパネルと共にヒンジにより開閉することができます。(ベルト点検用) 電源配線を行なう場合は、スイッチボックスの開閉ができるように電源配線等をスイッチボックス付近で固定せず、たるみを持たせてください。
- ・ 建物の金属部とエアコン金属部との電気絶縁は電気設備技術基準に従ってください。

室内ユニットの電気配線

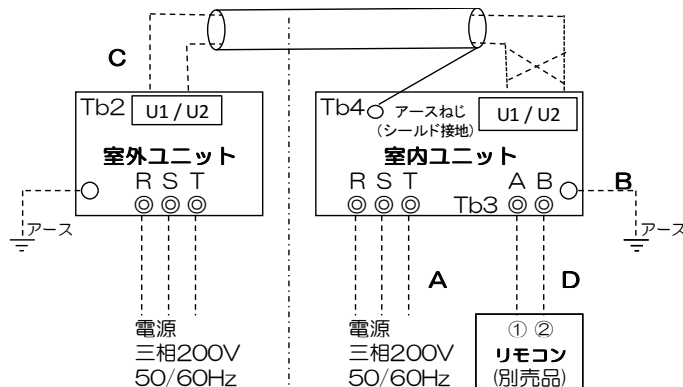
表－５の電気配線仕様表に従って電源電線接続は、スイッチボックスの電源端子 R, S, T に接続してください。室外ユニット-室内ユニット間の渡り配線は、図－８の配線結線図にしたがい配線を行なってください。また、操作配線は動力線から離して施工してください。電気ヒータを組込む場合は、別売品の取扱説明書に従ってください。

室内外連絡配線およびコントロールパネル間の配線

図－８の配線結線図に従って配線を行なってください。この空調機は、１つ(2244,2804UHN)又は２つ(4502UH, 5602UH)、又は３つ(6302UH, 8002UH)の冷凍サイクルになっています。２つ以上のユニットの場合、室内ユニット及び室外ユニットの配管と配線は絶対に交錯しないでください。交錯すると正常な運転ができません。

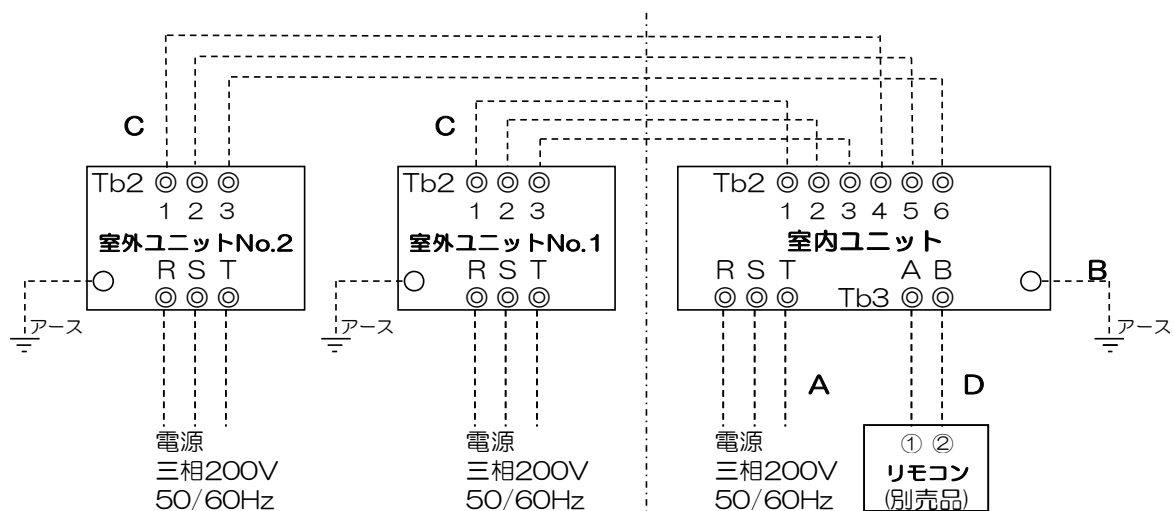
図－８ 配線結線図

RDA-MAP 2244, 2804UHNの場合



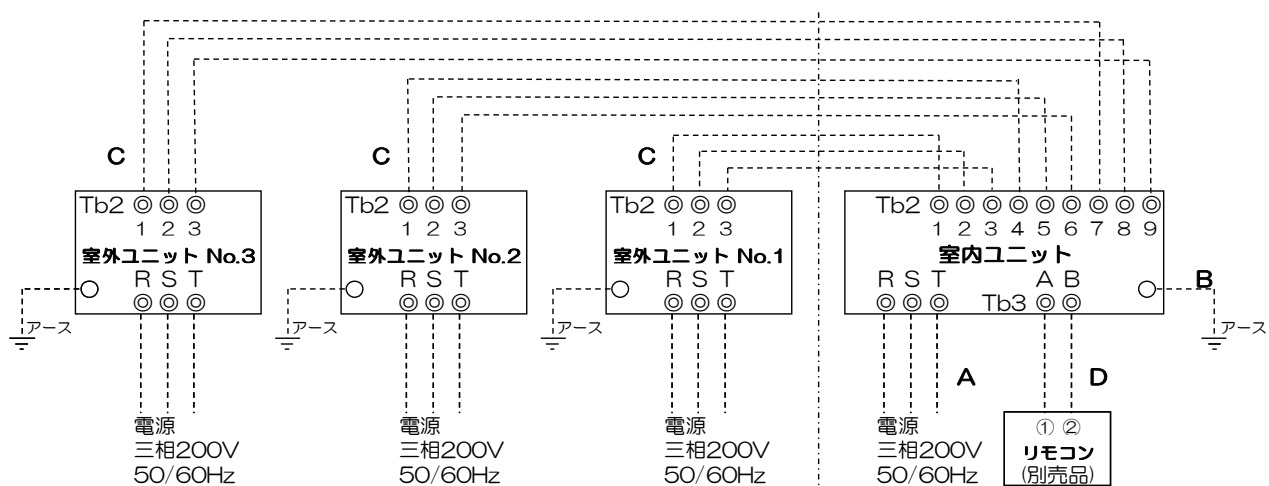
- 注) 1. ◎は端子板を示します。
2. 破線は、現場配線を示します。
3. 室外ユニット、室内ユニットの内部配線図は、各々の機種種の配線図を参照してください。

RDA-AP4502UH、5602UH の場合



- 注) 1.◎は端子板を示します。
 2.破線は、現場配線を示します。
 3.室外ユニット、室内ユニットの内部配線図は、各々の機種の配線図を参照してください。

RDA-AP6302UH、8002UH の場合



- 注) 1.◎は端子板を示します。
 2.破線は、現場配線を示します。
 3.室外ユニット、室内ユニットの内部配線図は、各々の機種の配線図を参照してください。

表－５ 電気配線仕様

室内ユニット形名	RDA-MAP	2244UHN	2804UHN
室内ファン駆動方式		インバータ	インバータ
モータ出力 (kW)		1.5	1.5
スイッチ容量 (A)		15	15
ヒューズ容量 (A)		15	15
電源トランス容量 (kVA)		3.5	3.5
オーバーロード設定値 (A)		6.5	6.5
漏電遮断器	容量 (A)	15	15
	感度電流 (mA)	30	30
A:電源配線の最小太さ	20m 以下の場合	単線 1.6mm	単線 1.6mm
	50m 以下の場合	単線 2.0mm	単線 2.0mm
B:アース線の最小太さ		単線φ 1.6mm	単線φ 1.6mm
C:室外ユニットー室内ユニット	1000mまでの場合	MVVS (シールド線) 撚線 1.25mm ² 2 芯	
	2000mまでの場合	MVVS (シールド線) 撚線 2.0mm ² 2 芯	
D:リモコン配線(VCTF)		0.5 mm ² ～2.0 mm ²	0.5 mm ² ～2.0 mm ²

※ ファンモータは、工場出荷時以外は馬力アップできません。

室内ユニット形名	RDA-AP	4502UH	5602UH	6302UH	8002UH
室内ファン駆動方式		ベルト	ベルト	ベルト	ベルト
モータ出力 (kW)		2.2	3.7	3.7	5.5
スイッチ容量 (A)		30	30	30	60
ヒューズ容量 (A)		20	30	30	50
電源トランス容量 (kVA)		4.8	7.5	7.5	11.3
オーバーロード設定値 (A)		9.5	15	15	21
漏電遮断器	容量 (A)	20	30	30	50
	感度電流 (mA)	30	30	30	100
A:電源配線の最小太さ	20m 以下の場合	単線 1.6mm	単線 2.0mm	単線 2.0mm	撚線 5.5mm ²
	50m 以下の場合	撚線 5.5mm ²	撚線 8.0mm ²	撚線 8.0mm ²	撚線 14mm ²
B:アース線の最小太さ		単線φ 1.6mm	単線φ 2.0mm	単線φ 2.0mm	撚線 5.5mm ²
C:室外ユニットー室内ユニット	70m 以下の場合	単線φ 1.6mm	単線φ 1.6mm	単線φ 1.6mm	単線φ 1.6mm
	*120m 以下の場合	撚線 3.5mm ²	撚線 3.5mm ²	撚線 3.5mm ²	撚線 3.5mm ²
D:リモコン配線(VCTF)		0.5 mm ² ～2.0 mm ²	0.5 mm ² ～2.0 mm ²	0.5 mm ² ～2.0 mm ²	0.5 mm ² ～2.0 mm ²

* 70mを超える場合(最長120m)は、配線間の浮遊容量による誤動作を防止するため、端子番号 1, 2 と 3 を別々のケーブルで分けて配線してください。

表－６ 電磁開閉器

定格容量(kW)	適用モータ	主回路・操作回路	補助接点構成	サーマル	設定値[A]
1.5	4極三相かご形	200V 50/60Hz	1a以上	2素子標準形	6.5
2.2					9.5
3.7			1a1b以上		15
5.5					21

注、RDA-MAP2244UHN,2804UHNには電磁開閉器が付いていません。

試運転前の確認

ユニット電源を試運転前に最低 12 時間以上入れつつけて、ケースヒータによる冷凍機油の加熱を行なってください。

運転前点検

試運転前には、必ず次の項目を点検し、正常な試運転を行なってください。

- a. 冷媒配管の接続および保温に誤りはないか確認してください。
- b. 電気配線系統の機器の配置および配線接続にゆりみはないか確認してください。
- c. 室内ユニットのドレン配管の施工はよいか確認してください。
- d. 室内側送風機のプーリ芯出し、ベルトの張りが適切であることを確認してください。(****UH 型)
- e. 室内ユニットのインバータの設定はよいか確認してください。(****UHN 型)
- f. 室内ユニットのパネルはしっかり取り付けられているか確認してください。
- g. 室外ユニット(圧縮機)のサービスバルブは全開になっているか確認してください。
- h. 電源を入れる前に、電源端子板とアース間を 500V メガで計って 1MΩ以上であることを確認します。1MΩ未満のときは運転しないでください。
- i. ユニット通電が 12 時間前であり、圧縮機底部がヒータにて加熱されていることを確認してください。

注) 電磁接触器を押して強制的に試運転することは絶対にやめてください。保護装置が作動しないため大変危険です。

試運転

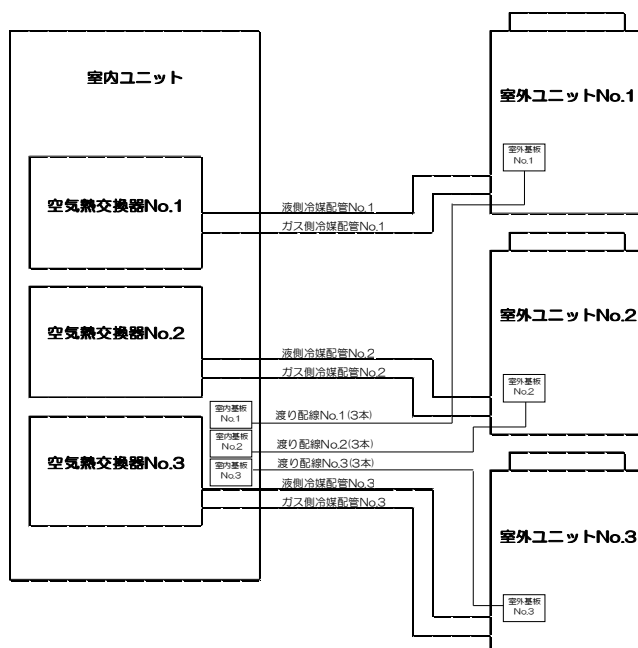
試運転前の点検が完了したら、以下に示す試運転操作手順に従って試運転を行なってください。室外ユニットが 2 系統以上の機種(4502UH、5602UH、6302UH、8002UH)の場合は、以下に示す「室内外渡り誤配線確認方法」の確認手順に従って、冷媒配管と渡り配線の接続先に誤りがないか確認しながら系統別に試運転を行なってください。室外ユニットが 1 系統の機種 2244、2804UHN については、試運転操作手順(P23)に従って試運転を行なってください。また、試運転は記録をとりながら進めてください。

室温がサーモ OFF するような条件では、以下に示す試運転操作手順にて強制運転ができます。

強制運転は、連続運転を防止するため、運転を 60 分経過すると試運転を解除し停止します。

注) 強制運転は、機器に無理が掛かりますので、試運転以外では使用しないでください。

【室外ユニットが2系統以上の機種 of 室内外渡り誤配線確認方法】



注：室内基板と室外基板の渡り配線及び冷媒配管の接続が正しく行なわれていない場合、正常な運転を行なうことができません。

室内熱交換器は上側から順に No.1、No.2、No.3 系統(6302UH、8002UH)、No.1、No.2 系統(4502UH、5602UH)となっています。室内基板も同様に No.1、No.2、No.3 系統用に分かれています。各系統の室内基板の位置は、電気配線図の機器配置図を参照してください。

【確認手順】〔例として室外ユニット3台連結(6302UH、8002UH)の場合〕

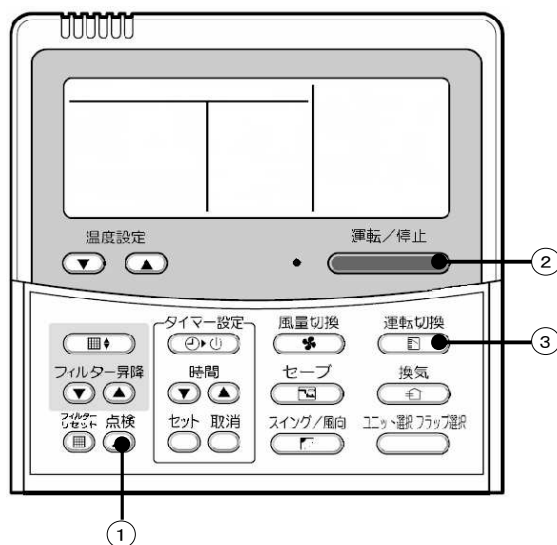
- ①まず、冷媒配管が上図の様に正しく接続されているか確認を行ないます。
- ②室外ユニット、室内ユニットのすべての元電源を ON として室内ユニットのアドレスを確定させます。室外ユニット同士は、約 1 分以内に電源を入れてください。この際、自動アドレス設定が行なわれ、設定終了まで約 5 分かかります。この間、リモコン操作は受け付けません。
- ③次に、室外ユニット No.1 から No.3 の元電源を OFF とした後、No.1 のみ電源を ON してください。
- ④室内基板 No.1 の赤色 LED が 2 箇所点灯しているか確認してください。この際、室内基板 No.2 から No.3 の LED は点灯しません。約 5 分間、リモコン操作は受け付けません。約 5 分経過した後、次の⑤の操作を行なってください。
- ⑤④の状態、試運転を行ないます。試運転操作手順を参照して No.1 系統のみ試運転を行ない、空気熱交換器 No.1 と室外ユニット No.1 の冷媒配管が正しく接続されているか確認を行なってください。
- ⑥No.1 系統の試運転が終了したら、室外ユニット No.1 から No.3 の元電源を OFF とした後、室外ユニット No.2 の元電源を ON してください。約 5 分間、リモコン操作は受け付けません。約 5 分経過した後、次の⑦の操作を行なってください。
- ⑦室内基板 No.2 の赤色 LED が 2 箇所点灯しているか確認してください。この際、No.2 を除く室内基板の LED は点灯しません。
- ⑧⑦の状態、試運転を行ないます。試運転操作手順を参照して No.2 系統のみ試運転を行ない、空気熱交換器 No.2 と室外ユニット No.2 の冷媒配管が正しく接続されているか確認を行なってください。
- ⑨No.2 系統の試運転が終了したら、室外ユニット No.1 から No.3 の元電源を OFF とした後、室外ユニット No.3 の元電源を ON してください。約 5 分間、リモコン操作は受け付けません。約 5 分経過した後、次の⑩の操作を行なってください。
- ⑩室内基板 No.3 の赤色 LED が 2 箇所点灯しているか確認してください。この際、No.3 を除く室内基板の LED は点灯しません。
- ⑪⑩の状態、試運転を行ないます。試運転操作手順を参照して No.3 系統のみ試運転を行ない、空気熱交換器 No.3 と室外ユニット No.3 の冷媒配管が正しく接続されているか確認を行なってください。
- ⑫No.3 系統の試運転が終了したら、室外ユニット No.1 から No.3 の元電源を OFF とした後、室外ユニット全ての元電源を ON してください。約 5 分間、リモコン操作は受け付けません。

注) 室外ユニット2台連結の場合(4502UH、5602UH)も3台連結の場合と同様の手順で確認を行なってください。

集中管理基板(TCC-LINKアダプタ)等を取付ける場合でグループ制御の親基板の特定が必要な場合は、手動アドレス設定の項目を参照して、手動で親基板を指定し直してください。

試運転操作手順

- ① 「点検」ボタンを4秒以上押すと、しばらくして表示部に[試運転]と表示されます。
試運転中は表示部に[試運転]と表示されています。
- ② 「運転/停止」ボタンを押します。
- ③ 「運転切換」ボタンで、運転モードを「冷房」か「暖房」にしてください。
(室外ユニットがROP-AP2247S、AP2807Sの場合、運転モードは「冷房」のみとなります。)
 - ・ [冷房]/[暖房]モード以外では使用しないでください。
 - ・ [試運転]中は、温度調節はできません。
 - ・ 異常検出は、通常通り行ないます。
- ④ 室内送風機の回転方向を点検してください。逆回転のときはユニット電源を切り、3相のうち2相を入れかえてください。
- ⑤ 送風運転により、ダクト系の送風量を正しく調整してください。
- ⑥ 試運転が終了したら、「運転/停止」ボタンを押して運転を停止してください。
(表示部の表示が手順①と同じになります。)
- ⑦ 運転を停止させたら、「点検」ボタンを押して通常モードに戻ります。
点検ボタンを押すと、表示が消え通常停止状態となります。



【冷風吹出防止制御】

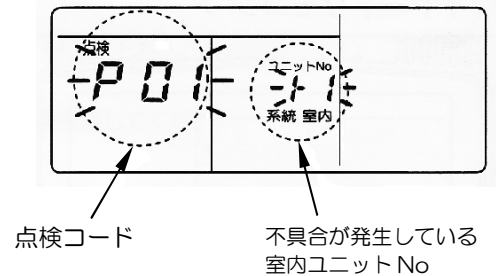
標準仕様では、除霜運転時及び暖房運転開始時にもファンが常時運転しますが、設定により除霜運転時及び暖房運転開始時のファンの運転を停止（冷風吹出し防止）することができます。（設定方法については、P27の応用制御を参照下さい。）

ただし、4502UH、5602UH、6302UH、8002UH については、全ての系統の室外ユニットが同時に除霜運転を行った場合に限り、除霜運転中のファンの運転を停止し、それ以外の場合ではファンの運転は停止しません。

故障診断

確認と点検

- ・ エアコンに不具合が発生した場合、右図のようにリモコン表示部に点検コードと室内ユニット No が表示されます。
- ・ 点検コードは、運転中にのみ表示されます。
- ・ 表示が消えてしまった場合は、下記の「故障履歴」に従って操作し確認してください。



故障ユニット(故障系統)位置の特定

【室内ユニットが1台の場合(室外ユニットが2系統以上)の故障系統の特定方法】

室外ユニットが2系統以上の機種(4502UH,5602UH,6302UH,8002UH)の場合、下記の方法により、異常が生じている系統を特定してください。

- ① リモコンで故障系統のユニット No を確認します。確認方法については、上記「確認と点検」を参照してください。次に、②の操作で故障系統の室外ユニットと室内基板を特定します。
- ② 室外ユニット No.2 と室外ユニット No.3(6302UH,8002UH の場合)の電源を落とし、No.1 系統のみ運転を行ないます。室外ユニット No.2、No.3 の元電源を OFF としてから、約 5 分間、リモコン操作は受け付けません。約 5 分経過した後、運転操作を行なってください。No.1 系統に異常がなければリモコンに点検コードは表示されず、正常な運転を開始します。No.1 系統に異常がある場合は、リモコンに点検コードが表示されます。室内基板は電源 ON の場合、赤色 LED が2個点灯しますので、各系統の室内基板がどれかを確認してください。
- ③ No.1 系統に異常が無い場合は、No.2 系統、No.3 系統(6302UH,8002UH の場合)の順に②と同様の手順で故障系統の確認を行なってください。

【室内ユニットが複数台で、グループ制御を行なっている場合の故障系統の特定方法】

はじめに、異常が生じている室内ユニットの特定を行ないます。リモコンに表示された異常発生中の系統及び室内ユニット No を使用して、【室内ユニット No は分かるが、室内制御基板の位置を知りたいとき】(P32)の手順により、異常が発生している室内ユニットの特定を行なってください。特定された室内ユニットが 4502UH,5602UH,6302UH,8002UH のいずれかであった場合は、上記の方法により異常が生じている系統を特定してください。

故障履歴の確認

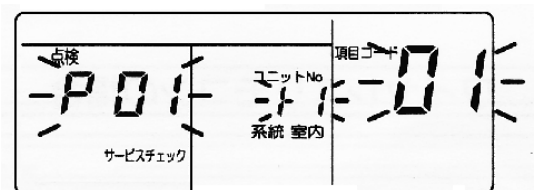
エアコンに不具合が発生した場合、以下の手順で故障履歴を確認できます。(故障履歴は4つまでメモリされます。) 運転および停止状態のどちらからでも確認できます。

【故障履歴確認手順】

- ① 「セット」+「点検」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が下図のように表示されます。

表示部に「サービスチェック」が表示されると、故障履歴モードに入ったことを示します。

- ・ 項目コード[01]が表示。
- ・ 一番新しい点検コードを[点検]に表示。
- ・ 不具合が発生した室内ユニット No が表示。



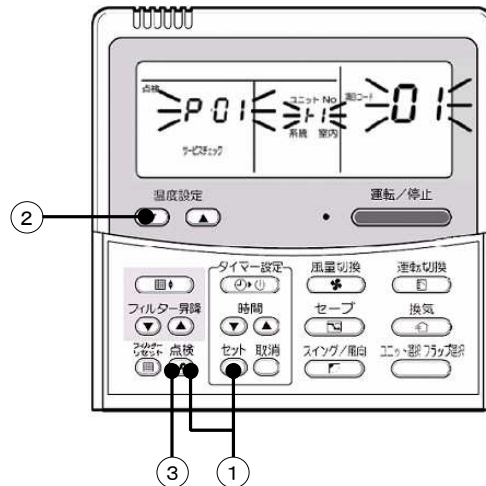
② 設定温度の「△/▽」ボタンを押すごとに、メモリされている故障履歴が順番に表示されます。

項目コードは、項目コード[01](最新)⇒項目コード[04](一番古い)を示します。

- ・ [項目コード]に合わせて、順次点検コードを[点検]に表示。
- ・ [項目コード]に合わせて、不具合が発生した室内ユニット No が表示。

注) [取消]ボタンを押すと、室内ユニットの故障履歴が全て消去されますので、押さないでください。

③確認できたら「点検」ボタンを押して通常表示に戻ります。



表－9 点検コードと点検箇所

表示	代表故障箇所	検出	点検箇所と故障内容	エアコンの状態
E01	リモコン親なし	リモコン	リモコンの誤設定…親リモコンが設定されていない場合（含む2リモコン）	運転継続
E02	リモコン通信異常	リモコン	渡り線、室内 PC 板、リモコン…室内ユニットから信号が受信できない場合	全停止
E03	室内⇄リモコン間 定期通信エラー	室内	リモコン、通信アダプタ、室内 PC 板…リモコン及び通信アダプタから通信が無い場合	自動復帰
E04	室内外シリアル異常 IPDU-CDB 間通信異常	室内	渡り線、室内 PC 板、室外 PC 板…室内外間シリアル通信に異常のある場合	自動復帰
E08	室内アドレス重複☆	室内	室内アドレス誤設定…自分と同じアドレスを検出した場合	自動復帰
E09	リモコン親重複	リモコン	リモコンアドレス誤設定…2リモコン制御で2台とも親に設定した場合 （*注：室内親は警報停止、子は運転継続）	*注
E10	CPU 間通信異常	室内	室内 PC 板…メイン-モーターマイコン間の MCU 間通信が異常の場合	自動復帰
E18	室内ユニット親子間 定期通信エラー	室内	室内 PC 板…室内親子間の定期通信ができない場合 以下、電源投入時にエラー発生がする場合 グループ設定不良：同一のグループにしたい全ての室外ユニットの電源を OFF にした後、全ての室外ユニットの電源を約 1 分以内に投入し直す事で再設定されます。 ファンモーターサーマルリレー作動：サーマルの手動リセット 室内側電源未通電：室内ユニットの電源を入れる。 補助リレー動作不良：室内基板 CN076 に接続されているリレーの動作を確認する。	自動復帰
F01	室内ユニット 熱交センサ(TCJ)異常	室内	熱交センサ(TCJ)、室内 PC 板…熱交センサ(TCJ)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰
F02	室内ユニット 熱交センサ(TC)異常	室内	熱交センサ(TC)、室内 PC 板…熱交センサ(TC)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰
F04	室外ユニット 吐出温度センサ(TD)異常	室外	室外温度センサ(TD)、室外 PC 板…吐出温度センサのオープン・ショートを検出した場合	全停止
F06	室外ユニット 温度センサ(TE,TS)異常	室外	室外温度センサ(TE,TS)、室外 PC 板…熱交温度センサのオープン・ショートを検出した場合	全停止
F08	室外ユニット 外気温センサ異常	室外	室外温度センサ(TO)、室外 PC 板…室外気温センサのオープン・ショートを検出した場合	運転継続
F10	室内ユニット 吸込温度センサ(TA)異常	室内	吸込温度センサ(TA)、室内 PC 板…室温センサ(TA)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰

F29	室内ユニット 他の室内基板異常	室内	室内 PC 板…E2PROM 異常の場合	自動復帰
H01	室外ユニット コンプレッサーダウン	室外	電流検出回路、電源電圧…電流リリース制御にて min-Hz 到達時、直流励磁以降の短絡電流 (Idc) 検出など	全停止
H02	室外ユニット コンブロック	室外	コンプレッサー…コンプレッサのロックを検出した場合	全停止
H03	室外ユニット 電流検出回路異常	室外	電流検出回路、室外 PC 板…AC-CT にて異常電流を検出した時、欠相を検出した時	全停止
H06	室外ユニット 低圧系異常	室外	電流、高圧スイッチ回路、室外 PC 板…Ps 圧力センサ異常、低圧保護動作	全停止
L03	室内ユニット親重複☆	室内	室内アドレス誤設定…グループ内に親機が複数存在する場合	全停止
L07	個別室内ユニットに グループ線あり☆	室内	室内アドレス誤設定…個別室内ユニットにグループ接続室内ユニットが1台でもいる場合	全停止
L08	室内グループアドレス 未設定☆	室内	室内アドレス誤設定…室内アドレスグループ未設定の時	全停止
L09	室内能力未設定	室内	室内ユニットの能力が未設定	全停止
L20	LAN 系通信異常	通信アダ プタ集中	アドレス設定、集中管理リモコン、通信アダプタ…集中管理系通信のアドレス重複	自動復帰
L29	室外ユニット 他の室外ユニット異常	室外	その他室外ユニット異常 1) IPDU-CDB 間の MCU 間通信が異常の場合 2) IGBT のヒートシンク部温度センサにて異常温度を検出した場合	全停止
L30	室内ユニットへの外部異常 入力あり (インターロック)	室内	外部機器チェック、室外 PC 板…CN80 外部異常入力で異常停止	全停止
L31	相順異常 その他	室外	電源相順、室外 PC 板…三相電源の相順が異常の時 室内ファンモータ用インバータ異常 (RDA-MAP2244,2804UHN のみ)	全停止
P01	室内ユニット 室内ファン異常	室内	室内ファンモータ、室内 PC 板…室内 AC ファンの異常 (ファンモータサーマルリレー動作) を検出した場合	全停止
P03	室外ユニット 吐出温度異常	室外	吐出温度リリース制御にて異常を検出した場合	全停止
P04	室外ユニット 高圧系異常	室外	高圧スイッチ、IOL が動作した場合・TE による高圧リリース制御にて異常を検出した時	全停止
P10	室内ユニット溢水検出	室内	ドレンパイプ、排水詰り、フロートスイッチ回路、室内 PC…配水系異常、フロートスイッチが動作した場合	全停止
P19	四方弁異常	室内	四方弁チェック、室内温度センサ (TC, TCJ) チェック…暖房時室内熱交センサの温度低下により異常を検出した場合	全停止
P22	室外ユニット 室外ファン異常	室外	室外ファンモータ、室外 PC 板…室外ファン駆動回路にて異常 (過電流・ロック等) を検出した時	全停止
P26	室外ユニット インバータ Idc 動作	室外	IGBT、室外 PC 板、インバータ配線、コンプレッサ…コンプレッサ駆動回路素子 (G-Tr・IGBT) の短絡保護動作が働いた場合	全停止
P29	室外ユニット 位置検出異常	室外	室外 PC 板、高圧スイッチ…コンプレッサモータの位置検出異常を検出した時	全停止
P31	他の室内ユニット異常	室内	グループ内部の他の室内が警報中の場合 E03/L07/L03/L08 警報	自動復帰
-	室内グループ内異常	通信アダ プタ	リモコングループ内での子機の異常 (手元リモコンは号機とともに詳細表示、集中管理側のみ表示)	-
-	LAN 系通信異常	通信アダ プタ集中	集中管理系信号の通信異常 *手元リモコンには表示しません	運転継続
-	通信アダプタが複数台	通信アダ プタ	リモコン通信線に通信アダプタが複数台ある場合	運転継続

☆ : この時は自動的に自動アドレスモードへ移行します。

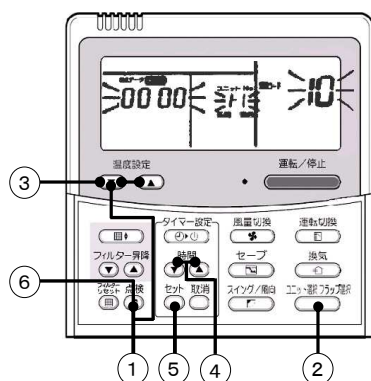
その他の故障の原因と対策

故障の内容	原因	対策
送風機が回転しない	インバータの設定不良(**UH型)	納入時の設定に直す
	Vベルト切れ(**UH型)	ベルトを交換する
	過負荷保護装置が働いている	過負荷の原因を取り除く
風量が少ない	Vベルトのゆるみ(**UH型)	張りを調整する
	エアフィルタの目詰まり	洗浄する
	送風機回転数が低い(**UH型)	インバータ出力周波数を調整する
においがする	Vベルトのゆるみによる焼け(**UH型)	交換または張りを調整する
送風機回りのガラガラ音	ベアリング(**UH型)	交換する
送風機回りのキューキュー音	Vベルトのゆるみ(**UH型)	張りを調整する
冷房（または暖房）能力の低下	風量が少ない	ダクト系および送風機を点検する

応用制御

応用制御設定の切り換え

出荷時は、全て[標準]に設定されていますので、必要に応じてのみ室内ユニットの設定を変更してください。設定変更は、ワイヤードリモコンの操作によって行ないます。



【設定切り換えの基本操作手順】

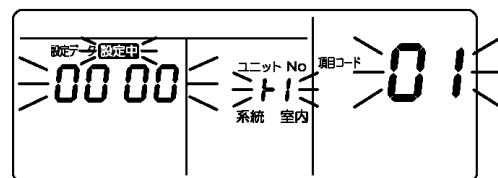
運転停止中に設定の変更を行ないます。（※セットは必ず運転を停止させてください。）

①「点検」＋温度設定「▼」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように点滅します。表示された項目コードが[01]になっていることを確認してください。

●項目コードが[01]以外の場合は、「点検」ボタンを押して表示を消し、最初からやり直してください。（「点検」ボタンを押した後、しばらくはリモコン操作を受け付けません。）

（グループ制御の場合、最初に ALL が表示されます。）

「ユニット選択」ボタンを押したとき、ALL の次に表示される室内ユニット No が親機となります。）

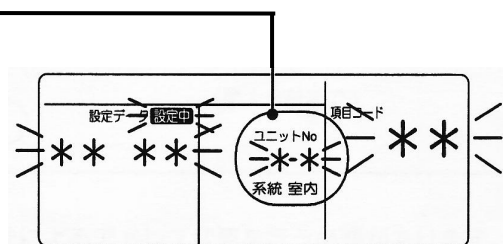


（※室内ユニットの機種で表示が変わります）

②「ユニット選択」ボタンを押すごとに、室内ユニット(系統)No を順次表示しますので、設定を変える室内ユニット(系統)を選択します。（※RDA-MAP2244UHN、2804UHN の場合は、1-1 のみ表示されます。）

このとき、選択された室内ユニットのファンが作動します。

③設定温度の「△」/「▽」ボタンで、項目コード「**」を指定します。



④タイマー時間の「△」/「▽」ボタンで、設定コード「****」を指定します。

⑤「セット」ボタンを押します。このとき、表示が点滅から点灯になれば設定終了となります。

●選択した室内ユニット(系統)以外のセットを変更したいときは、手順②から行ないます。

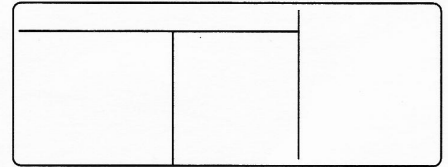
●選択した室内ユニット(系統)の別の設定を変更したいときは、手順③から行ないます。

「取消」ボタンを押すと、今まで設定した内容をクリアできます。この場合は手順②からやり直しとなります。

⑥設定が終了したら「点検」ボタンを押します。(設定が確定する。)

「点検」ボタンを押すと、表示が消え通常停止状態となります。

(※点検ボタンを押した後、約1分はリモコン操作を受け付けません。)



【暖房効率をよりよくするために】

室内ユニットの設置場所、部屋の構造などでどうしても暖まりが少ない場合に、暖房の設定温度に対して暖房の検出温度を上げることができます。

また、サーキュレータなどを利用し、天井付近の温かい空気を循環させてください。

基本操作手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。

● 手順③の項目コードは「06」を指定します。

● 手順④の設定コードは、下表から設定する検出温度シフト値の設定データを選択します。

設定データ	0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006
検出温度シフト値	シフトなし	+1℃	+2℃ (出荷時)	+3℃	+4℃	+5℃	+6℃

* 室外ユニットが ROP-AP2247S, AP2807S の組合せは、冷房専用です。暖房運転はできません。

【冷風吹出し制御】(ホットスタート)

標準仕様では、除霜運転時及び暖房運転開始時にもファンが常時運転しますが、設定により除霜運転時及び暖房運転開始時のファンの運転を停止(冷風吹出し防止)することができます。

冷風吹出し防止有り 項目コード「9b」を 0000 に設定する

冷風吹出し防止無し(標準設定) 項目コード「9b」を 0001 に設定

項目コード「9b」の設定は、基本操作手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。

● 手順③の項目コードが「9b」を選択します。

● 手順④の設定コードは、上記表の設定値を選択します。

● 全てのユニット(全ての室内基板)に対して同じ設定にします。

グループ制御

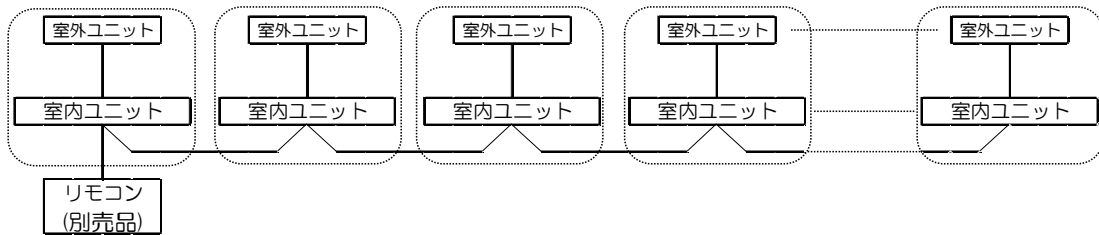
リモコン1個で室外ユニット最大8台までグループ制御できます。

【配線手順】

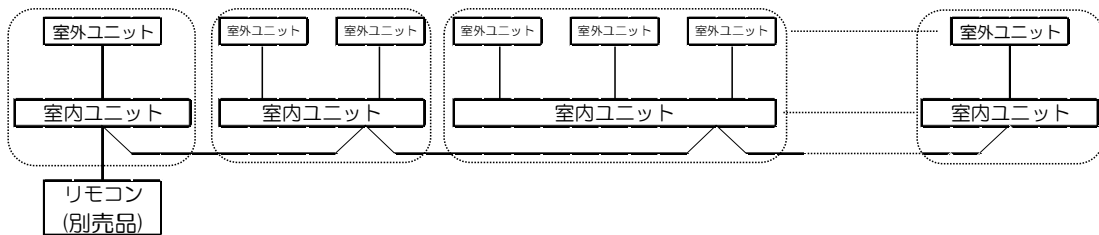
- (1) リモコンを室内ユニットのリモコン端子板(A・B)に接続します。
- (2) リモコンを接続した室内ユニットのリモコン端子板(A・B)から他の室内ユニットのリモコン端子板(A・B)に、リモコン配線をそれぞれ渡らせて接続します。電源ONで自動アドレス設定が行なわれます。

自動アドレス設定終了までの所要時間は約5分かかります。

室内ユニット：室外ユニットがすべて1：1のもので構成されるシステムの場合(最大8台まで)
(RDA-MAP 2244, 2804UHNのみで構成されるシステムの場合)

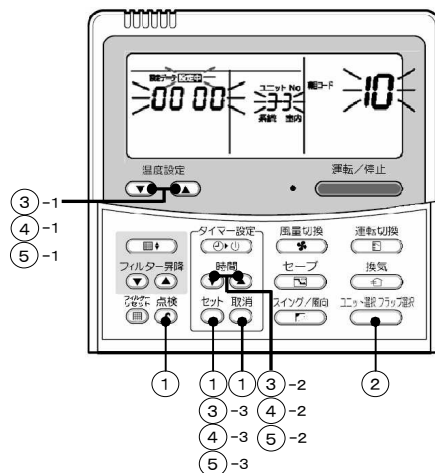


室内ユニット：室外ユニットに1：1以外のものを含むシステムの場合(室外ユニット合計最大8台まで)
(RDA-AP4502UH, 5602UH, 6302UH, 8002UHのいずれかを含むシステムの場合)



注意 RDA-MAP 型室内ユニットと RDA-AP 型室内ユニットの組み合わせでのグループ制御は行わないでください。

手動アドレス設定



【手動アドレス設定の操作手順】

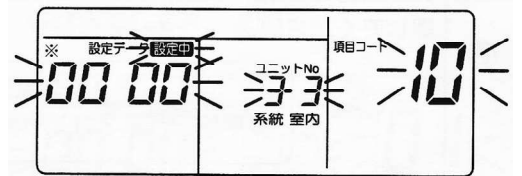
運転停止中に設定の変更を行ないます。(※セットは必ず運転を停止させてください。)

- ①「セット」+「取消」+「点検」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が右図のように点滅します。

表示された項目コードが「10」になっていることを確認してください。

- 項目コードが「10」以外の場合は、「点検」ボタンを押して表示を消し、最初からやり直してください。(※「点検」ボタンを押した後、約1分はリモコン操作を受け付けません。)

※ グループ制御の場合、最初に表示される室内ユニットNo が親機となります。

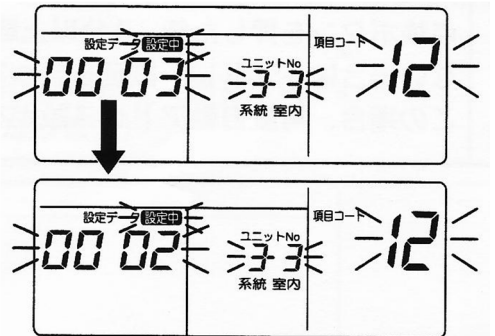


※室内ユニットの形態で表示が違います。

- ②「ユニット選択」ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニット(又は系統)No を順次表示しますので、設定を変える室内ユニット(又は系統)を選択します。右上例では、系統アドレス「3」、室内アドレス「3」の室内ユニットを選択しています。このとき、選択された室内ユニットのファンが作動します。

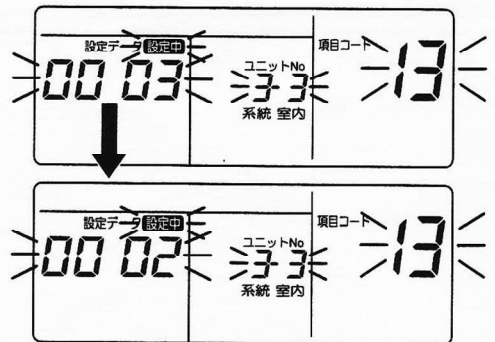
③系統アドレスの変更

- ③-1 設定温度の「△」/「▽」ボタンで、項目コード「12」を指定します。(項目コード「12」：系統アドレス)
- ③-2 タイマー時間の「△」/「▽」ボタンで、設定データを「0003」→「0002」にします。これにより、系統アドレスが「3」→「2」に変更となります。
- ③-3「セット」ボタンを押します。
表示が点滅から点灯になれば設定終了となります。(このとき、系統アドレスの表示は「3」のままです。)



④室内ユニットアドレスの変更

- ④-1 設定温度の「△」/「▽」ボタンで、項目コード「13」を指定します。(項目コード「13」：室内ユニットアドレス)
- ④-2 タイマー時間の「△」/「▽」ボタンで、設定データを「0003」→「0002」にします。これにより、室内ユニットアドレスが「3」→「2」に変更となります。
- ④-3「セット」ボタンを押します。
表示が点滅から点灯になれば設定終了となります。(このとき、室内ユニットアドレスの表示は「3」のままです。)

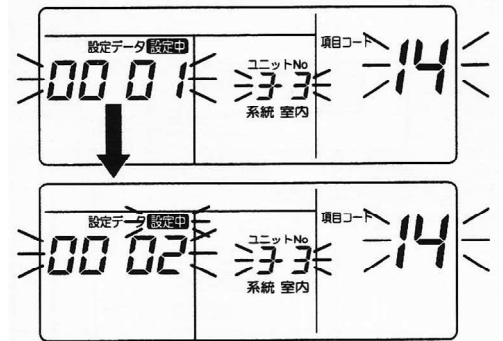


⑤グループアドレスの設定

⑤-1 設定温度の「△」/「▽」ボタンで、項目コード「14」を指定します。
(項目コード「14」：グループアドレス)

⑤-2 タイマー時間の「△」/「▽」ボタンで、設定データ「0001」→
「0002」にします。
(設定データ「親機：0001」「子機：0002」)

⑤-3「セット」ボタンを押します。このとき、表示が点滅から点灯になれば設定終了となります。

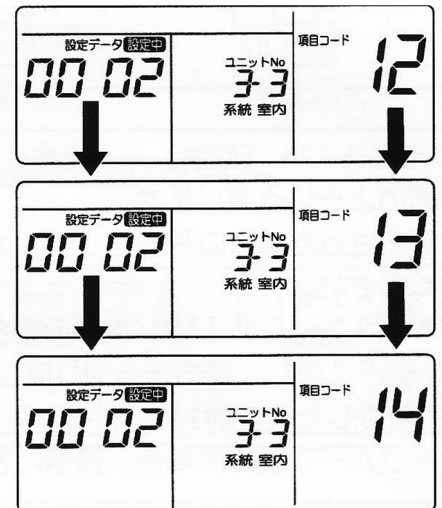


⑥その他に変更する室内ユニットがある場合は、続けて手順②～⑤を繰り返し、設定変更を行ないます。

上記設定が終了したら、「室内ユニット選択」ボタンを押して設定変更した室内ユニットを選択し、設定温度の「△」/「▽」ボタンで項目コード「12」、「13」、「14」、と順に指定し、変更内容を確認してください。

アドレス変更確認
変更前：〔3-3-1〕→変更後：〔2-2-2〕

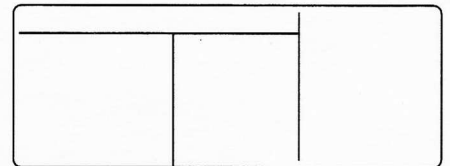
「取消」ボタンを押すと、今までに設定した内容をクリアできます。
(この場合は手順②からやり直しとなります。)



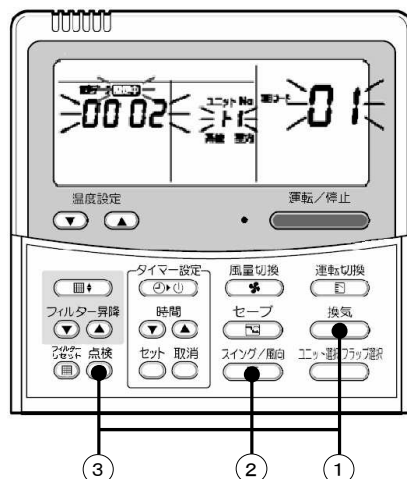
⑦変更内容を確認したら[点検]ボタンを押します。(設定が確定します。)
[点検]ボタンを押すと、表示が消え、右図のように通常停止状態となります。

(※点検ボタンを押した後、約1分はリモコン操作を受け付けません。)
点検ボタンを押した後、1分以上経過してもリモコン操作を受け付けない場合は、アドレス設定を誤っていることが考えられます。

この場合、再度自動アドレス設定を行なっていますので、手順①により設定変更をやり直してください。



【室内ユニット No は分かるが、室内制御基板の位置を知りたいとき】



【確認手順】

運転停止中に設定の変更を行ないます。(※セットは必ず運転を停止させてください。)

- ①「点検」+「換気」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が右図のように点滅します。

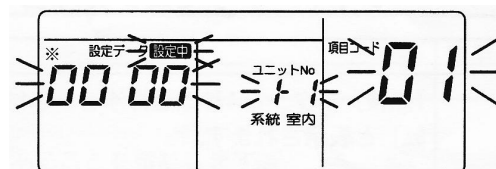
このとき、選択された系統の制御基板のマイコン動作 LED：D002 が2秒インターバル（1S 毎に点滅）します。

●グループ制御の場合は、室内ユニット No の表示が「ALL」と表示されます。

表示された項目コードが「01」になっていることを確認してください。

項目コードが「01」以外の場合は、「点検」ボタンを押して表示を消し、最初からやり直してください。

(※「点検」ボタンを押した後、約1分はリモコン操作を受け付けません。)



※室内ユニットの形態で表示が違います。

- ②グループ制御の場合、「ユニット選択」ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニット No を順次表示します。

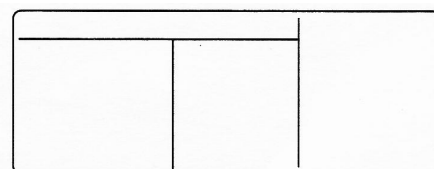
このとき、選択された系統の制御基板のマイコン動作 LED：D002 が2秒インターバル（1S 毎に点滅）し、位置を確認することができます。

(グループ制御の場合、最初に表示される室内ユニット No が親機となります。)

- ③確認できたら「点検」ボタンを押して通常モードに戻ります。

「点検」ボタンを押すと、表示が消え通常停止状態となります。

(※「点検」ボタンを押した後、約1分はリモコン操作を受け付けません。)

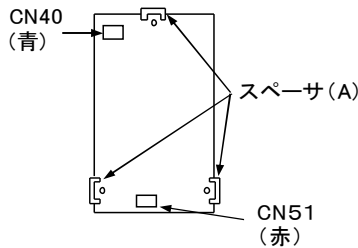
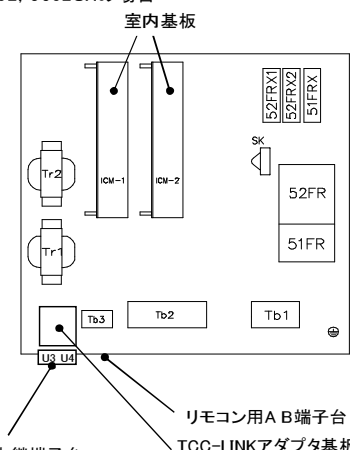
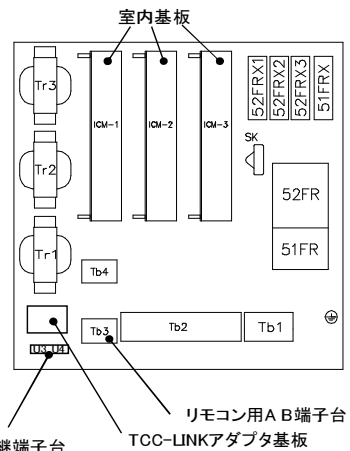


TCC-LINK 配線接続

RDA-MAP 型は、

エアコンを集中管理するため TCC-LINK と接続する場合、室外ユニットへ接続することで可能となります。

RDA-AP 型は、別売の TCC-LINK アダプタが必要です。下記の手順に従って接続を行なってください。

RDA-AP4502UH, 5602UH, 6302UH, 8002UHの場合	
No.	手 順
1	<p>室内ユニット電気部品箱の図の位置にTCC-LINKアダプタ基板本体を基板取付スペーサ(A)にて取り付けます。</p> <p>〈基板固定用スペーサの取り付け位置〉</p> 
2	<p>室内ユニット電気部品箱の図の位置にU3,U4中継端子台を端子台固定用ネジにて取り付けます。</p> <p>●ネジを締めるときケーブルをいためないように注意してください</p> <p>●中継端子台近傍に付属の銘板を貼り付けてください。</p>
3	<p>中継ケーブル(A)をU3,U4中継端子台からTCC-LINKアダプタ基板本体のCN40(青)に配線します。</p> <p>中継ケーブル(B)を室内基板(親)[※]上のCN050(白)からTCC-LINKアダプタ基板本体のCN51(赤)に配線します。</p> <p>※室内基板(親)の確認方法 TCC-LINKアダプタ取付説明書のグループアドレス確認・変更の親機の確認方法を参照してください。 リモコンディスプレイに初めに表示されるユニットNo.が親機になります。この状態で以下の方法により親基板を特定します。 LED:D002が2秒インターバル(1秒毎に点滅)している基板が親基板になります。</p>
	<p>別売TCC-LINKアダプタ TCB-PCNT30TL</p> <p>* 基板スイッチ・アドレス設定については、別売TCC-LINKアダプタの取扱説明書を参照してください。</p> <p>●RDA-AP4502, 5602UHの場合</p>  <p>●RDA-AP6302, 8002UHの場合</p>  <p>●中継ケーブル(A) U3とU4端子台とTCC-LINKアダプタ基板CN40(青)を接続します。配線接続には極性がありません。</p> <p>●中継ケーブル(B) 室内基板(親)[※]CN050(白)とTCC-LINKアダプタ基板CN051(赤)を接続します。</p> <p>●TCC-LINKアダプタ基板を電気部品箱に取付ける場合は、3個の基板取付スペーサ(A)を基板の穴に差し込み取付けます。</p> <p>* 中継ケーブル(A)・(B)の配線接続後、ケーブルのはさみ込み等がないように近くの配線に沿わせて結束バンド固定してください。</p>

お問い合わせは下記へどうぞ。

TOSHIBA
Carrier

東芝キャリア株式会社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34
<http://www.toshiba-carrier.co.jp/>

■東芝キャリア株式会社

本社: 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34

● その他営業所

- 東関東営業所 TEL 043-247-1261

● 北海道支店

〒063-0814 北海道札幌市西区琴似 4 条 2-1-2 コルテナⅡ TEL 011-624-1141
● 旭川営業所 TEL 0166-21-3250

● 東北支社

〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町 2-2-1 TEL 022-237-4021
● 福島営業所 TEL 024-933-1622
● 山形営業所 TEL 023-625-5257
● 青森営業所 TEL 017-777-1861
● 北東北営業所 TEL 019-636-4121

● 関信越支社

〒330-0835 埼玉県さいたま市大宮区北袋町 1-318 みづほビル TEL 048-658-1048
● 群馬営業所 TEL 027-363-3181
● 栃木営業所 TEL 028-636-5161
● 新潟営業所 TEL 025-241-8080
● 長野営業所 TEL 026-221-3890
● 松本営業所 TEL 0263-40-0780

● 中部支社

〒451-8502 愛知県名古屋市中区西 2-33-10 東芝名古屋ビル TEL 052-529-1931
● 岐阜営業所 TEL 058-277-0620
● 三重営業所 TEL 059-229-8301
● 静岡営業所 TEL 054-273-4580
● 浜松営業所 TEL 053-451-2550
● トヨタ営業所 TEL 0565-25-1048

● 北陸支店

〒920-0024 石川県金沢市西念 3-32-7 TEL 076-231-7100
● 富山営業所 TEL 076-441-5531
● 福井営業所 TEL 0776-26-1821

● 関西支社

〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町 1-11-7 信濃橋三井ビル 7F TEL 06-7175-9506
● 京滋営業所 TEL 075-691-5688
● 和歌山営業所 TEL 073-422-5910
● 神戸営業所 TEL 078-231-3190
● 姫路営業所 TEL 079-282-2250

● 中四国支社

〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町 7-18 東芝フコク生命ビル 4F
● 岡山営業所 TEL 086-235-1340 TEL 082-577-1070

● 四国支店

〒730-0017 香川県高松市朝日町 2-2-22 TEL 087-821-0141
● 松山営業所 TEL 089-900-1888
● 高知営業所 TEL 088-845-2280
● 徳島営業所 TEL 088-626-2421

● 九州支社

〒810-0072 福岡県福岡市中央区長浜 2-4-1 東芝福岡ビル TEL 092-735-3471
● 北九州営業所 TEL 093-582-1002
● 長崎営業所 TEL 095-847-7225
● 大分営業所 TEL 097-553-1048
● 熊本営業所 TEL 096-370-4450
● 宮崎営業所 TEL 0985-29-7711
● 鹿児島営業所 TEL 099-257-6222

● 沖縄支店

〒901-2134 沖縄県浦添市港川 262 TEL 098-879-2011

● この取扱説明書は平成 30 年 7 月現在のものです。 ● この取扱説明書に掲載の仕様は改良のため予告なしに変更することがあります。