

三菱電機 スポットエアコン 2004年度版

技術マニュアル

天吊一体形



床置一体形

セパレート天吊形

セパレート壁掛形

安全のために必ず守ること

- この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ据付けてください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
 注意	誤った取扱いをしたときに、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

- お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- お使いになる方は、いつでも見られる所に大切に保管し、移設・修理の時は、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しください。

警告

据付けは、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、火災等の原因になります。

据付工事は、据付説明書に従って確実に行ってください。

- 据付けに不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

据付けは、質量に十分耐える所に確実に行ってください。

- 強度が不足している場合は、ユニット落下により、けがの原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」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。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの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。

室外ユニットの端子カバー（パネル）を確実に取付けてください。

- 端子カバー（パネル）の取付けに不備があると、ほこり・水等により、火災・感電の原因になります。

台風等の強風、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、転倒等による事故の原因になります。

据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R-22）以外のものを混入させないでください。

- 空気等を混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂等の原因になります。

空気清浄機、加湿器、暖房用電気ヒータ等の別売品は必ず、当社指定の製品を使用してください。

- また、取付けは専門の業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。

- 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付けてください。万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

改修は絶対にしないでください。また、修理は、お買上げの販売店にご相談ください。

- 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。

エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者にご相談ください。

- 据付けに不備があると水漏れや感電、火災等の原因になります。

熱交換器のフィン表面を素手で触れないように注意してください。

- 取扱いに不備があると、切傷の原因になります。

設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。

- 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気してください。

- 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

保護装置の改造や設定変更をしないでください。

- 圧力開閉器や温度開閉器等の保護装置を短絡して強制的運転を行ったり、当社指定品以外のもを使用すると、火災や爆発の原因となります。

据付けをする前に

⚠ 注意

可燃性ガスの漏れるおそれがある場所への設置は行わないでください。

- 万一、ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因になります。

食品・動植物・精密機器・美術品の保存等、特殊用途には使用しないでください。

- 食品の品質低下等の原因になります。

特殊環境には、使用しないでください。

- 油・蒸気・硫化ガスなどの多い場所で使用しますと、性能を著しく低下させたり、部品が破損することがあります。

病院、通信事業所などに据付けされる場合は、ノイズに対する備えを十分に行って施工してください。

- インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になります。

濡れて困るものの上にユニットを据付けしないでください。

- 湿度が80%を越える場合やドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落ちる場合もあります。また、室外ユニットからもドレンが垂れますので必要に応じて、室外ユニットも集中排水工事をしてください。

据付け(移設)・電気工事をする前に

⚠ 注意

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、感電の原因になります。

正しい容量のブレーカーやヒューズ以外は使用しないでください。

- 大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。

- 断線したり、発熱・火災の原因になります。

エアコンを水洗いしないでください。

- 感電の原因になります。

電源には必ず、漏電ブレーカーを取付けてください。

- 漏電ブレーカーが取付けられていないと感電の原因になります。

長期使用で据付台等が傷んでないか注意してください。

- 傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、けが等の原因になります。

電源配線は、電流容量、規格品の配線にて工事をしてください。

- 漏電や発熱・火災の原因になります。

ドレン配管は、据付説明書に従って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、家財等を濡らす原因になります。





目次




安全のために必ず守ること

製品シリーズ一覧	1
製品特長	3
1 仕様	5
1.1 標準仕様	5
(1) 天吊一体形	5
(2) 床置一体形	6
(3) セパレート天吊形 (標準)	7
(4) セパレート天吊形 (ワイドレンジ)	7
(5) セパレート壁掛形	8
1.2 別売部品	9
(1) 別売部品一覧表	9
(2) 別売部品外形寸法	12
2 外形寸法図	17
(1) 天吊一体形	17
(2) 床置一体形	18
(3) セパレート天吊形 (標準・ワイドレンジ)	20
(4) セパレート壁掛形	23
(5) リモートコントローラ (本体付属品)	25
3 電気配線図	26
(1) 天吊一体形	26
(2) 床置一体形	26
(3) セパレート天吊形 (標準)	28
(4) セパレート天吊形 (ワイドレンジ)	29
(5) セパレート壁掛形	30
4 能力線図	31
4.1 冷房能力線図	31
(1) 天吊一体形 (標準)	31
(2) 天吊一体形 (ワイドレンジ)	33
(3) 床置一体形 (標準)	35
(4) 床置一体形 (ワイドレンジ)	38
(5) セパレート天吊形 (標準)	41
(6) セパレート天吊形 (ワイドレンジ)	47
(7) セパレート壁掛形	50
4.2 吹出温度及び吹出気流	54
(1) 吹出空気温度線図	54
(2) 吹出気流温度分布	54
5 冷媒配管系統図	55
(1) セパレート天吊形 (標準)	55
(2) セパレート天吊形 (ワイドレンジ)	56
(3) セパレート壁掛形	57



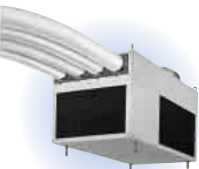



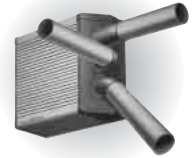
6 据付関係資料	58
●設置上の一般注意事項	58
6.1 天吊一体形	58
(1) 付属品の確認	58
6.2 床置一体形	63
(1) 吹出ダクトの取付	63
(2) ドレン水配管	63
(3) 電気配線工事	64
6.3 セパレート天吊形	65
(1) 据付工事	65
(2) 冷媒配管工事	71
(3) 電気工事	74
(4) ドレン配管工事	77
(5) リモコンの取付 (付属品)	77
(6) ダクトの施工	78
6.4 セパレート壁掛形	80
(1) 据付工事	80
(2) 冷媒配管工事	83
(3) 電気工事	84
(4) ドレン配管工事	85
(5) リモコンの取付 (付属品)	85
(6) ダクトの施工	86
7 参考資料	87
7.1 天吊形 (MDC形) のダクト設計要領	87
(1) MDC-80・145TA(-L)形の場合	87
7.2 据付設置例	94
7.3 応用配線	95
(1) ルームサーモ回路	95
(2) 複数台一括制御回路	96







スペースや用途に応じて
最も効率的なタイプをお選びください。

			1HP (1人)	1.5HP (2人)
<p>対人用</p> <p>運転可能温度範囲 25~45℃</p>	一体形	工場・作業場など 床置形	 R407C MD-P25RFD MD-P25TFD	 R407C MD-P40TFD
		工場・ゴルフ練習場など 天吊形		 R407C MD-P40TED
	セパレート形	工場・厨房など 天吊形		
		厨房など 壁掛形		 R22 MDK-40B-ST

<p>対物用</p> <p>運転可能温度範囲 10~45℃</p>	一体形	工場・作業場など 床置形	 R407C WIDE <small>ワイドタイプ</small> MD-P25RFD-L MD-P25TFD-L	 R407C WIDE <small>ワイドタイプ</small> MD-P40TFD-L
		工場など 兼用形		 R407C WIDE <small>ワイドタイプ</small> MD-P40TED-L
	セパレート形	工場・厨房など 天吊形		

SPOT AIR CONDITIONER

	2HP (3人)	3HP (4~5人)	5HP (6人以上)
	 <p>R407C MD-P60TFD</p>		
	 <p>R407C MD-P60TED</p>	 <p>R22 MD-80TED</p>	
	 <p>R22 MDC-60TA-ST</p>	 <p>R22 MDC-80TA-ST</p>	 <p>R22 MDC-145TA-ST</p>
	 <p>R22 MDK-60B-ST</p>		

	 <p>R407C WIDE MD-P60TFD-L</p>		
	 <p>R407C WIDE MD-P60TED-L</p>	 <p>R22 WIDE MD-80TED-L</p>	
	 <p>R22 WIDE MDC-60TA-L-ST</p>	 <p>R22 WIDE MDC-80TA-L-ST</p>	 <p>R22 WIDE MDC-145TA-L-ST</p>

製品特長

■天吊一体形

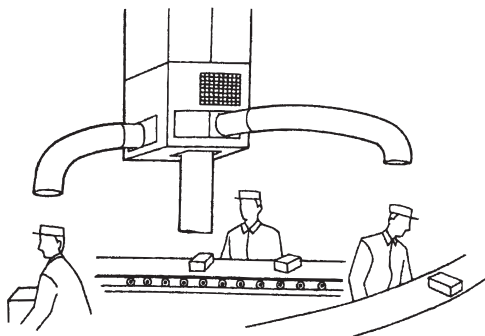
- 対人用：MD-P40・60TED、MD-80TED
- 産業用：MD-P40・60TED-L、MD-80TED-L

①ロングライフフィルタを標準装備。

ロングライフフィルタの標準装備により、フィルタ洗浄は1シーズンに1回程度で済み、メンテナンス性が向上しました。(MD-80TED、MD-80TED-L除く)

②吹出しが3方向から取出可能。

吹出ダクト（別売品）は正面、側面、下面の3方向から取出可能。設置場所に応じて自由に選択できます。



■床置一体形

- 対人用：MD-P25RFD、MD-P25TFD
- 対物用：MD-P25RFD-L、MD-P25TFD-L

①ローラー



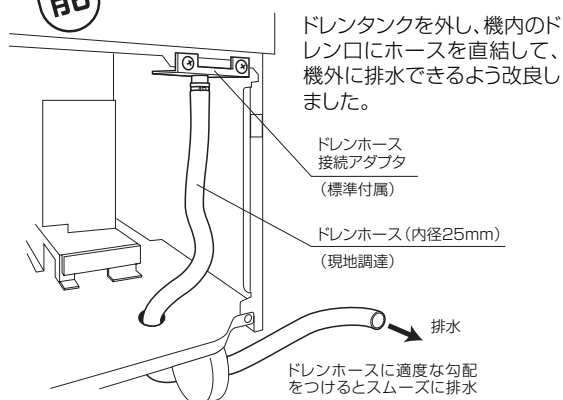
ローラー付きでドレンタンクの取り出しがとてもスムーズに。

②ドレンホース直結化対応

新機能

ドレン排水処理が一切不要!

ドレンホース直結可能



③リトルドレン機能 (MD-P25RFD (-L)、MD-P25TFD (-L))

蒸発側熱交換器で生じたドレン水を高温の吐出配管で熱交換し、このドレン水を従来よりもドレン水保持能力の大きいマルチルーバーフィンにドレンポンプを用いてかけて蒸発させ、ドレン水量を従来よりも少量にし、排水の手間を省きます。リトルドレンシリーズには12ℓ容量のドレンタンクを内蔵。リトルドレン機能によりドレンタンクに貯まる水量は1日約0.66ℓ^(※)、18日間で約12ℓとなり3週間に1回の排水処理ですみます。

(※) 吸込空気条件35℃乾球温度 (相対湿度60%)、L運転 (60Hz)

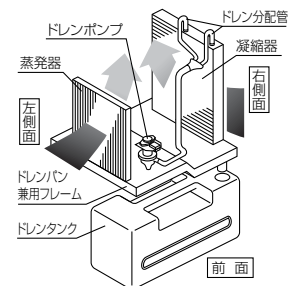
(注) 吸込空気条件や雰囲気、使用年数により、排水処理サイクルは変わります。

リトルドレン機能のしくみ

リトルドレン機能は、蒸発器で発生したドレン水をポンプで凝縮器に送り、排熱を利用して蒸発するしくみです。

排水処理省力化のポイント

凝縮器の熱交フィンに、保水性を高めた熱交フィンを採用し、排熱による蒸発力が大幅にアップ。

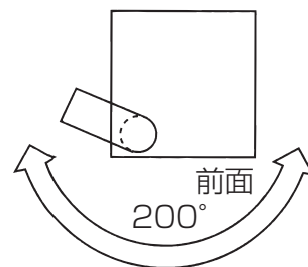


④満水停止機能

ドレンタンクにドレン水がたまり、満水状態になると、フロートスイッチが作動して、全停止し、満水表示灯が点灯し、水があふれるのを防ぎます。

⑤吹出口が手動で回転可能

吹出口が200°まで手動で回転可能になり、本体を動かさずに吹出口の方向を変えられるようになりました。

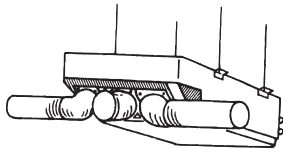


■セパレート形

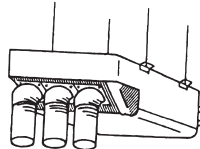
- 対人用：MDC-60・80・145TA、MDK-40・60B
- 対物用：MDC-60・80・145TA-L

①快適性

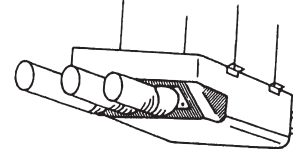
- セパレート形（冷房ユニットと室外ユニットを分離設置）により、屋外へ排熱し局所空調を快適にします。
- 吹出口はフリーフロースタイル（左右・下・前方の4方向からのダクト取出し）ですので現場状況によりフレキシブルな対応ができます。<MDC-60TA (-L)>



<左右・前方取出し>



<下方取出し>



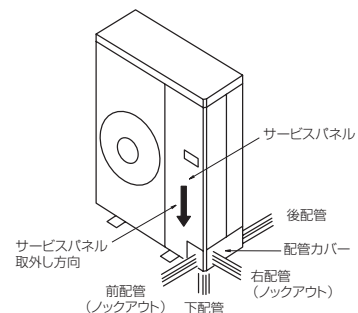
<前方取出し>

②省工事

- 室外ユニットは4方向（前・後・下・右）からの配管取出しが可能ですのでレイアウトが自在にできます。
- 冷媒チャージレスシステムにより、現地での冷媒の追加、調整作業が不要となりますので工事が省力化されます。
冷媒チャージレスシステムとは、最長配管分の冷媒量をあらかじめ室外ユニットにチャージしておき、現地での冷媒の追加、調整作業を不要にするものです。従って**現地で追加チャージをしますと機器の故障の原因となりますので絶対にしないでください。**
- 室内外の連絡配線は低電圧2線式のため、工事が簡素化されます。<MDC-TA-L形、MDK形>

形名	許容配管実長 (m)	最大高低差 (m)
MDC-60TA (-L)	40	30
MDC-80TA (-L)	50	30
MDC-145TA (-L)	50	30
MDK-40B	40	30
MDK-60B	40	30

横連続の集中設置により設置スペースの有効活用が図れます。



③年間運転冷房可能

セパレート形のスポットエアコンワイドレンジタイプ<MDC-TA-L形>は、室内外ユニットにマイコンを搭載し、室外吸込空気温度 -5°C 以下でも、安定した運転が可能です。

	温度範囲
室内吸込空気温度	乾球温度 $10\sim 45^{\circ}\text{C}$ (湿球温度 $5\sim 32^{\circ}\text{C}$)
室外吸込空気温度	乾球温度 $-5\sim 43^{\circ}\text{C}$

④オールフレッシュ方式可能

室内環境の悪い場所への据付には、吸込空気をすべて外気取入れとして、使用することができます。この様なオールフレッシュ方式にしますと中間期等、外気冷房が可能になります。

⑤静粛性

- 室内ユニットは最適設計によるシロッコファン・ファンケーシングを搭載し、大幅な低騒音化を実現しました。
- 室外ユニットはエクストラファンを採用し、低騒音化を実現しました。

騒音値 (A特性)

単位：dB

形名	室内ユニット	室外ユニット
MDC-60TA (-L)	47	49/50
MDC-80TA (-L)	48/50	52/53
MDC-145TA (-L)	50/52	55/56
MDK-40B	強	56/57.5
	弱	52.5/52.5
MDK-60B	強	59.5/63.0
	弱	58/58.5
		49/50

1 仕様

1.1 標準仕様

(1) 天吊一体形

項目	形名	MD-P40TED	MD-P60TED	MD-P40TED-L	MD-P60TED-L
電源		三相 200V 50/60Hz			
★冷房能力	kW	4.0/4.5	5.6/6.3	4.0/4.5	5.6/6.3
外形装		アイボリーホワイト (5Y 7.5/1)、ダークグリーン (10BG 3/4)			
外形寸法(高さ×幅×奥行)	mm	550×560×710	550×720×710	550×560×710	550×720×710
蒸発器		クロスフィンコイル式			
凝縮器		クロスフィンコイル式			
圧縮機		全密閉形ロータリ式			
形式					
ピストン押しけ量	m ³ /h	3.30/3.98	5.60/6.75	3.30/3.98	5.60/6.75
回転数	rpm	2825/3395	2815/3375	2825/3395	2815/3375
電動機出力×台数	kW	1.0×1	1.5×1	1.0×1	1.5×1
始動方式		直入始動方式			
機種		S1 1/4A	S1 1/2B	S1 1/4A	S1 1/2B
蒸発器側		シロココファン			
形式					
風量(50/60Hz)	m ³ /min	9.5/11.0	12/14	9.5/11.0	12/14
凝縮器側		プロペラファン			
形式					
風量(50/60Hz)	m ³ /min	22/26	30/35	22/26	30/35
電動機出力×台数	kW	0.26×1	0.45×1	0.26×1	0.45×1
駆動方式		直結駆動			
吸音断熱材		ポリエチレンフォーム			
エアフィルタ		樹脂ネット(ロングライフフィルタ)		樹脂ネット(ロングライフフィルタ)	
製品質量	kg	59	75	60	76
保護装置		逆相保護装置、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット圧縮機保護タイマー、圧力開閉器	逆相保護装置、過電流継電器、着霜防止サーモスタット圧縮機保護タイマー、圧力開閉器	逆相保護装置、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット圧縮機保護タイマー、圧力開閉器	逆相保護装置、過電流継電器、着霜防止サーモスタット圧縮機保護タイマー、圧力開閉器
容量制御		0-100%			
冷媒制御		キャピラリチューブ			
冷媒		R407C			
冷媒名					
充填量	kg	1.13	1.48	1.13	1.48
冷凍機油		DAPHNE FV68S			
冷凍機油名					
充填量	L	0.47	0.55	0.47	0.55
法定冷凍トン		0.34/0.41	0.57/0.69	0.34/0.41	0.57/0.69
標準付属品		リモコンスイッチ、据付説明書、吹出口基フランジ、止メバンド、取扱説明書、吹出ダクトカバー、保証書、クランプ材			
★冷風吹出温度差	deg	10.5/10.5			
運転範囲		25℃(乾球温度) 相対湿度 50% 45℃(乾球温度) 相対湿度 50%		10℃(乾球温度) 相対湿度 50% 45℃(乾球温度) 相対湿度 50%	

- 注) 1.★の値は、周囲条件35℃(乾球温度) 相対湿度60%時です。
 2.MD-P40TED(-L)はダクトφ125-10m×2本5曲り接続時です。
 3.MD-P60TED(-L)はダクトφ125-10m×3本5曲り接続時です。
 4./で示された数値は左が50Hz、右が60Hzです。その他は50Hz、60Hz共通です。

(2) 床置一体形

項目	形名	MD-P25RFD	MD-P25TFD	MD-P40TFD	MD-P60TFD	MD-P25RFD-L	MD-P25TFD-L	MD-P40TFD-L	MD-P60TFD-L	
電源		単相 100V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	単相 100V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	
★冷房能力	kW	2.2/2.5		4.0/4.5	5.6/6.3	2.2/2.5		4.0/4.5	5.6/6.3	
外装		アイボリーホワイト (5Y 7.5/1)、ダークグリーン (10BG 3/4)								
外形寸法(高さ×幅×奥行)	mm	1050×420×430		1295×490×590		1050×420×430		1295×490×590		
蒸発器		クロスフィンコイル式								
凝縮器		クロスフィンコイル式								
圧縮機	形式	全密閉形ロータリ式								
	ピストン押しのけ量	m ³ /h 1.79/2.16		3.30/3.98	5.68/6.75	1.79/2.16		3.30/3.98	5.60/6.75	
	回転数	rpm 2905/3495	2845/3415	2825/3395	2815/3375	rpm 2905/3495	2845/3415	2825/3395	2815/3375	
	電動機出力×台数	kW 0.5×1		1.0×1	1.5×1	0.5×1		1.0×1	1.5×1	
	始動方式	PTCS-CR方式		直入始動方式		PTCS-CR方式		直入始動方式		
ファン	蒸発器側	機種 SS1980		QS1 1/4A1FM	QS1 1/2B1CM	SS1980		QS1 1/4A1FM	QS1 1/2B1CM	
		形式 シロッコファン								
		風量(50/60Hz)	m ³ /min (強):6/6.5(弱):5/5		(強):12/13(弱):10/11	(強):17/19.5(弱):12.5/14.5	(強):6/6.5(弱):5/5		(強):12/13(弱):10/11	(強):17/19.5(弱):12.5/14.5
	凝縮器側	機種	DS2090		P33F31S	P33F33S	DS2090		P33F31S	P33F33S
		形式	シロッコファン		プロペラファン		シロッコファン		プロペラファン	
	風量(50/60Hz)	m ³ /min (弱):11/11(強):12/14		22/26	26/31	(弱):11/11(強):12/14		22/26	26/31	
	電動機出力×台数	kW 0.147×1		0.26×1	0.45×1	0.147×1		0.26×1	0.45×1	
	駆動方式	直結駆動								
吸音断熱材		ポリエチレンフォーム								
エアフィルタ		樹脂ネット								
冷風吹出口		上下左右風向調節可能								
製品質量	kg	46		81	92	47		82	93	
保護装置		ファン電動機保護サーモ、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット、圧縮機保護タイマー		逆相防止装置、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット、圧縮機保護タイマー、圧力開閉器		ファン電動機保護サーモ、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット、圧縮機保護タイマー		逆相防止装置、過電流継電器、圧縮機保護サーモスタット、着霜防止サーモスタット、圧縮機保護タイマー、圧力開閉器		
容量制御		0-100%								
冷媒制御		キャピラリチューブ								
冷媒	冷媒名	R407C								
	充填量	kg	0.49		0.88	1.10	0.49		0.88	1.10
冷凍機油	冷凍機油名	DAPHNE FV68S								
	充填量	L	0.35		0.47	0.55	0.35		0.47	0.55
法定冷凍トン		0.18/0.22		0.34/0.41	0.57/0.69	0.18/0.22		0.34/0.41	0.57/0.69	
標準付属品		冷風吹出口、取扱説明書、保証書、クランプ材		冷風吹出口、取扱説明書、保証書、クランプ材		冷風吹出口、取扱説明書、保証書、クランプ材		冷風吹出口、取扱説明書、保証書、クランプ材		
★冷風吹出温度差	deg	(強):9.0/9.5		(強):9.5/9.5	(強):9.0/9.0	(強):9.0/9.5		(強):9.5/9.5	(強):9.0/9.0	
運転範囲		25℃(乾球温度) 相対湿度 50% 45℃(乾球温度) 相対湿度 40%				10℃(乾球温度) 相対湿度 50% 45℃(乾球温度) 相対湿度 40%				

注) 1.★の値は、周囲条件35℃(乾球温度) 相対湿度60%時です。

2./で示された数値は左が50Hz、右が60Hzです。その他は50Hz、60Hz共通です。

(3) セパレート天吊形(標準)

(4) セパレート天吊形(ワイドレンジ)

項目		セット形名	MDC-60TA	MDC-80TA	MDC-145TA	MDC-60TA-L	MDC-80TA-L	MDC-145TA-L		
標準性能	冷房	定格冷房能力	kW	5.6/6.3	8.0/9.0	15.0/6.0	5.6/6.3	8.0/9.0	15.0/6.0	
		定格消費電力	kW	2.01/2.40	2.59/3.31	5.15/6.80	2.01/2.40	2.59/3.31	5.15/6.80	
		運転電流	A	6.8/7.7	8.8/10.6	17.5/21.5	6.8/7.7	8.8/10.6	17.5/21.5	
		運転力率	%	85/90		85/91	85/90		85/91	
		始動電流	A	48/45	62/56	97/89	48/45	62/56	97/89	
定格電流		三相200V 50/60Hz						三相200V 50/60Hz		
室内ユニット	形名		MDC-60TA	MDC-80TA	MDC-145TA	MDC-60TA-L	MDC-80TA-L	MDC-145TA-L		
	外装<マンセル記号>		ホワイト<0.07Y 8.59/0.97>						ホワイト<0.07Y 8.59/0.97>	
	運転温度範囲		乾球/湿球温度21/15.5℃~45/32℃						乾球/湿球温度10/5℃~45/32℃	
	外形寸法	高さ	mm	330	450		330	476		
		幅	mm	580	670	820	580	670	820	
		奥行	mm	800	560		800	569		
	熱交換器形式		クロスフィン						クロスフィン	
	形式×個数		シロッコファン×1						シロッコファン×1	
	送風機	標準風量	m³/min	13.5	21	35	13.5	21	35	
		標準機外静圧	Pa	0<△250/300>*2		100/150	90/150	0<△250/300>*2		100/150
		標準電動機出力	kW	0.14	0.29	0.35	0.14	0.29	0.35	
		保護装置	温度開閉器<凍結防止>、熱動温度開閉器						サーミスタ<凍結防止>、熱動温度開閉器	
	電熱器<補助>		kW	—						
	エアフィルタ		不織布						不織布	
	運転調整装置		リモートコントローラ						リモートコントローラ	
配管寸法<機冷却器用>		3/4Bおす						3/4Bおす		
騒音値		dB[A特性]	47	48/50	50/52	47	48/50	50/52		
製品質量		kg	39	43	49	39	43	49		
室外ユニット	形名		MDU-60A	MDU-80A ₂	MDU-145A ₂	MDU-60AL	MDU-80AL ₂	MDU-145AL ₂		
	運転温度範囲		乾球温度21℃~43℃*3						乾球温度-5℃~43℃	
	外装<マンセル記号>		アイボリー<5Y 7/1>						アイボリー<5Y 7/1>	
	外形寸法	高さ	mm	650	850	1,258	650	850	1,258	
		幅	mm	870		970	870		970	
		奥行	mm	295+30		345+30	295+30		345+30	
	熱交換器形式		クロスフィン						クロスフィン	
	形式×台数		全密閉ロータリー式×1						全密閉ロータリー式×1	
	始動方式		直入						直入	
	圧縮機	称呼出力	kW	1.5	2.0	3.5	1.5	2.0	3.5	
		容量制御	%	—						
		1日の冷凍能力	法定トン	0.69/0.81	0.91/1.07	1.65/1.93	0.69/0.81	0.91/1.07	1.65/1.93	
		電熱器<クランク>	W	31	38	38	31	38	38	
	形式×個数		プロペラファン×1		プロペラファン×2	プロペラファン×1		プロペラファン×2		
	送風機	風量	m³/min	45	50	95	45	50	95	
電動機出力		kW	0.065	0.085	0.085×2	0.065	0.085	0.085×2		
霜取方式		—						—		
圧力計		—						—		
保護装置	圧力開閉器 高圧/低圧	MPa	3.3 ⁺⁰ / _{-0.15} / —						3.3 ⁺⁰ / _{-0.15} / —	
	溶融温度	℃	—						—	
	圧縮機保護	熱動過電流継電器<60A形>、過電流継電器<80・145A ₂ 形>、温度開閉器						熱動過電流継電器<60AL形>、過電流継電器<80・145AL ₂ 形>、温度開閉器		
送風機保護		温度開閉器						温度開閉器		
騒音値		dB[A特性]	49/50	52/53	55/56	49/50	52/53	55/56		
製品質量		kg	58	70	114	58	70	114		
冷媒配管	ガス配管	mm	φ15.88		φ19.05	φ15.88		φ19.05		
	液配管	mm	φ9.52		φ12.7	φ9.52		φ12.7		
	標準長さ	m	5							
	最大長さ	m	40	50		40	50			
	最大高低差	m	30						3	
ダクト最大延長長さ		m	5<△結線時20>		30	5<△結線時20>		30		
冷媒	種類×封入量	kg	R22×2.4	R22×3.7	R22×7.0	R22×2.4	R22×3.7	R22×7.0		
	制御方式	毛細管						毛細管		
冷凍機油		L	MS-32N1×0.95	MS-32N1×1.6	MS-32N1×2.2	MS-32N1×0.95	MS-32N1×1.6	MS-32N1×2.2		
高圧ガス保安法区分		不要						不要		
冷凍保安責任者の選任		不要						不要		

注※1.標準能力は室内側吸込空気乾球温度35℃、湿球温度28.2℃、室外側吸込空気乾球温度35℃、湿球温度28.2℃に準じて運転した場合の値を示します。
 ※2.< >内は送風機結線を△結線に変更した場合の値を示します。
 ※3.別売のファンコントローラを取付けますと乾球温度-5~43℃まで運転可能です。
 ※4.騒音値は標準条件無響音室換算でのA特性を示します。

掲載頁	外形寸法図		612	613	614	612	613	614
	頁	電気配線図	620	620	620	621	621	621
		能力線図	633	635	637	639	640	641

(5)セパレート壁掛形

項目		セット形名	MDK-40B	MDK-60B	
標準性能	冷房	定格冷房能力	kW	4.2/4.8	5.6/6.3
		定格消費電力	kW	1.5/1.82	1.85/2.31
		運転電流	A	5.0/5.6	6.3/7.1
		運転力率	%	86/94	85/94
		始動電流	A	33/35	48/45
定格電流		室内单相200V 室外三相200V 50/60Hz			
室内ユニット	形名		MDK-40B	MDK-60B	
	外装<マンセル記号>		アーバンホワイト<3.4Y 7.7/0.8>		
	運転温度範囲		乾球/湿球温度21/15.5℃~45/32℃		
	外形寸法	高さ	mm	485	615
		幅	mm	680	
		奥行	mm	270	
	熱交換器形式		クロスフィン		
	形式×個数		シロッコファン×1		
	送風機	標準風量	m ³ /min	強11・弱9.0	強13/14・弱10/11
		標準機外静圧	Pa	0	
		標準電動機出力	kW	0.10	0.21
	保護装置		サーミスタ<凍結防止>,熱動温度開閉器<モータ保護>		
	電熱器<補助>		—		
	エアフィルタ		オイルフィルタ		
	運転調整装置		リモートコントローラ		
	配管寸法<機/冷却器>		VP-20接続<フレキシブルホース付>		
	騒音値		dB[A特性]	強:56.0/57.5・弱:52.5/52.5	強:59.5/63.0・弱:58.0/58.5
製品質量		kg	26	29	
室外ユニット	形名		MDU-40B	MDU-60B	
	運転温度範囲		乾球温度21℃~43℃*2		
	外装<マンセル記号>		アイボリー<5Y 7/1>		
	外形寸法	高さ	mm	650	
		幅	mm	870	
		奥行	mm	295+30	
	熱交換器形式		クロスフィン		
	形式×台数		全密閉ロータリー式×1		
	始動方式		直入		
	圧縮機	称呼出力	kW	1.2	1.5
		容量制御	%	—	
		1日の冷凍能力	法定トン	0.499/0.593	0.69/0.81
	送風機	電熱器<ランカース>	W	25	31
		形式×個数	プロペラファン×1		
		風量	m ³ /min	45	
	電動機出力		kW	0.065	
	霜取方式		—		
圧力計		—			
保護装置	圧力開閉器	高圧/低圧	MPa		
	圧力開閉器	高圧/低圧	3.3 ⁺⁰ / _{-0.15} /—		
	溶融温度	℃	—		
	圧縮機保護	温度開閉器熱動過電流継電器			
送風機保護		温度開閉器			
騒音値		dB[A特性]	49/50		
製品質量		kg	46	58	
冷媒配管	ガス配管	mm	φ15.88		
	液配管	mm	φ9.52		
	標準長さ	m	5		
	最大長さ	m	40		
	最大高低差	m	30		
ダクト最大延長長さ		m	10		
冷媒	種類×封入量	kg	R22×2.0	R22×2.4	
	制御方式	毛細管			
冷凍機油		L	MS-56×0.57	MS-32N1×0.95	
高圧ガス保安法区分		不要			
冷凍保安責任者の選任		不要			

注※1.標準能力は室内側吸込空気乾球温度35℃、湿球温度28.2℃、室外側吸込空気乾球温度35℃、湿球温度28.2℃に準じて運転した場合の値を示します。

※2.別売のファンコントローラを取付けますと乾球温度-5~43℃まで運転可能です。

※3.騒音値は標準条件無響音室換算でのA特性を示します。

掲載頁	外形寸法図		615	616
	頁	電気配線図	622	622
		能力線図	642	644

1.2 別売部品

(1) 別売部品一覧表

(a) 天吊一体形・床置一体形

別売部品	形名	仕様	適用機種					
			床置形				天吊形	
			MD-P25 RFD(-L)	MD-P25 TFD(-L)	MD-P40 TFD(-L)	MD-P60 TFD(-L)	MD-P40 TED(-L)	MD-P60 TED(-L)
自動首振りユニット	PAC-CW01FD	100V			▲	▲	▲	▲
自動首振りユニット	PAC-CW02FD	200V			●	●	●	●
延長ダクト	KCD-75D4	φ75×4m	●	●	●	●	●	●
	PAC-297ED	φ125×5m	●	●	●	●	●	●
ダクト止めバンド	CHC75	φ75	●	●	●	●	●	●
	PAC-SS13FB	φ125	●	●	●	●	●	●
ダクト吊りバンド	CHH75	φ75	●	●	●	●	●	●
	PAC-SS23HB	φ125	●	●	●	●	●	●
ダクト用吹出しカバー	CDC75A-A	φ75	●	●	●	●	●	●
	PAC-SS33RG	φ125	●	●	●	●	●	●
排気ダクト	KCV2B3M				●	●		
ダクト用分岐口	KCJ8A4L	φ125→φ75	●	●	●	●	●	●
吹出し口遮へい板	KCM1A4L							●
2口吹出口	KDE431A1		●	●	●	●		
天井吊補助金具	KCK1A2L						●	●
交換用ロングライフ フィルタ	KCF1A1LC	蒸発					●	
	KCF1A2LC	凝縮					●	
	KCF1A3LE	蒸発						●
	KCF1A3LC	凝縮						●
防露付延長ダクト	KDJ-125D	φ125×5m	●	●	●	●	●	●

注1：自動首振りユニットの▲印はスポットエアコン本体と別電源方式にすれば取付け可能です。

(b) セパレート形

品名	形名	図中参照	仕様 ()内はダクト外形を示します	適用機種				
				MDC-60 TA (-L)	MDC-80 TA (-L)	MDC-145 TA (-L)	MDK- 40B	MDK- 60B
延長ダクト	PAC-298ED	①	φ90×5m (φ96)	●	●	●	●	●
	PAC-297ED	②	φ125×5m (φ131)	●	●	●	●	●
	PAC-SS01ED	③	φ250×2m (φ260)		●			
	PAC-299ED		φ250×5m (φ260)		●			
	PAC-SS02ED	④	φ300×2m (φ310)			●		
ダクト用止めバンド (各5個入)	PAC-SS11FB	⑤	φ90	●	●	●	●	●
	PAC-SS13FB		φ125	●	●	●	●	●
	PAC-SS15FB		φ250		●			
	PAC-SS17FB		φ300			●		
ダクト用吊バンド (各5個入)	PAC-SS23HB	⑥	φ125	●	●	●	●	●
	PAC-SS25HB		φ250		●			
	PAC-SS27HB		φ300			●		
吹出口リング (各5個入)	PAC-SS31RG	⑦	φ90	●	●	●	●	●
	PAC-SS33RG		φ125	●	●	●	●	●
ニップル	PAC-SS45NP	⑧	φ250 (断熱材貼付)		●			
	PAC-SS47NP		φ300 (断熱材貼付)			●		
ダクト中間分岐用T管 (断熱材貼付)	PAC-SS55TP	⑨	φ250→φ125		●			
	PAC-SS57TP		φ300→φ125			●		
末端フサギカバー (分岐管装置)	PAC-SS75CP	⑩	φ250		●			
	PAC-SS77CP		φ300			●		
ダクト中間分岐口	PAC-SS83DH	⑪	φ125～φ90×2	●	●	●	●	●
吹出ダクト	PAC-SS97FD	⑫	φ125×1m (φ131)	●			●	●
ワイドグリル	PAC-388WG	⑬	φ125	●	●	●	●	●
オイルフィルタ	PAC-SS61UF		使いすて形 (6枚組)	●				
	PAC-SS71UF		使いすて形 (6枚組)				●	
	PAC-SS72UF		使いすて形 (6枚組)					●
	PAC-SS73RF		再生形				●	
	PAC-SS74RF		再生形					●
ロングライフフィルタ	PAC-SS85LF			●				
	PAC-SS87LF				●			
	PAC-SS89LF					●		
吸込フランジ	PAC-SS63SG		PAC-SS61UFと併用	●				
ファンコントローラ	PAC-SA31CT			●(Lタイプ除く)	●(Lタイプ除く)	●(Lタイプ除く)	●	●

※1.ダクト素材はPVC樹脂を使用しています。※2.①～⑬の番号は次ページの「別売部品設置対応」図内の番号に対応しています。

●天吊セパレートMDC形ダクト別売部品

設置対応表と別売部品リストを見ながら、用途に応じてお使い分けください。

(①～⑬の番号が対応する部品を示しています)

ポイント

- MDC-60TA (-L)にはPAC-SS97FDが3本必要です。
- MDC-80TA (-L)、145TA (-L)は延長ダクトをメインとして中間分岐用T管で分岐します。
- ダクトと中間分岐用T管の接続は止めバンド、ダクトの支えは吊りバンドです。
- ダクト用止めバンド、ダクト用吊りバンド、吹出口リングは5個で1セットです。
- オイルフィルタについては以下のとおりです。

(ア)セット内容

	オイルフィルタ	二次フィルタ
PAC-SS71・72UF (使いすて形)	使いすて形×6枚	使いすて形×3枚
PAC-SS73・74RF (再生形)	再生形×1枚	使いすて形×3枚

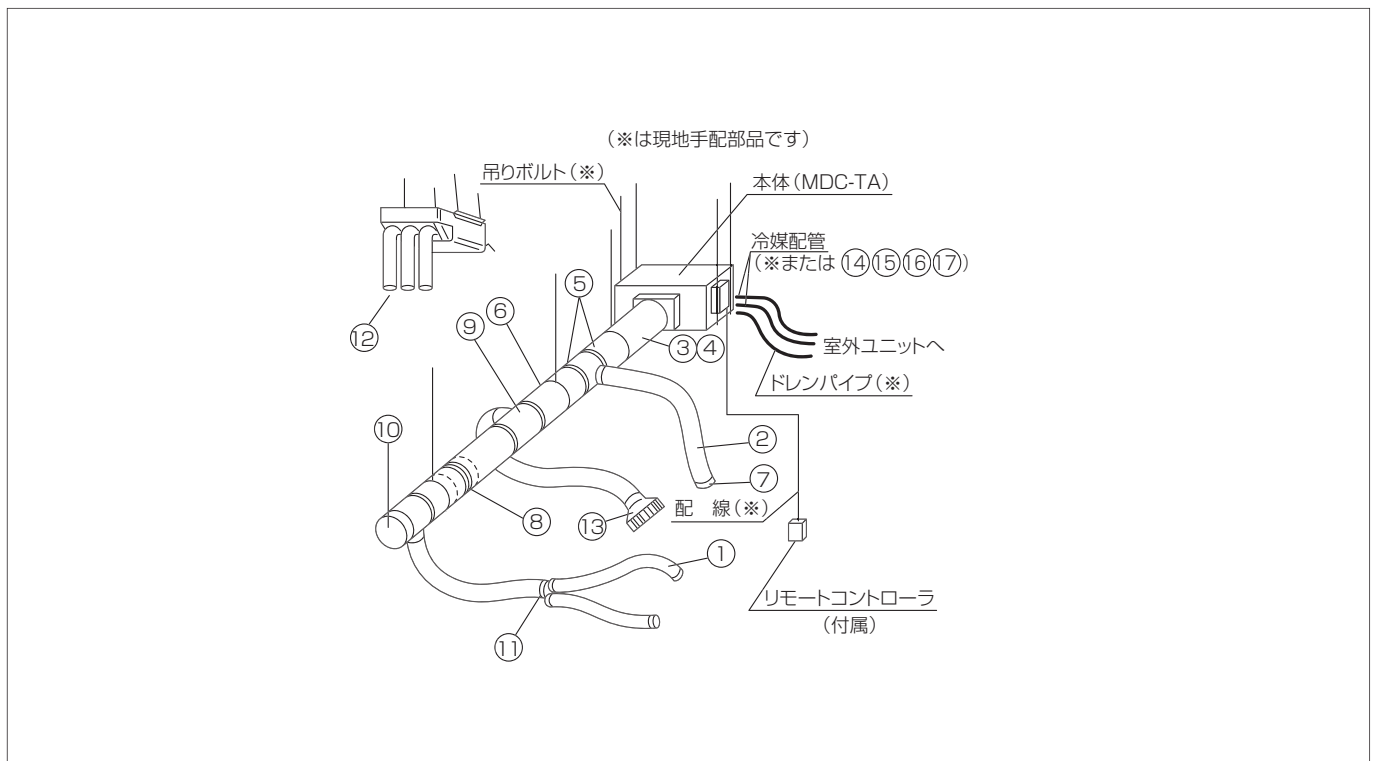
(イ) MDC-60TA (-L)に組み込む場合は、必ず吸込グリル (PAC-SS63SG)と併用してください。

(c) 冷媒配管用部品表

品名	形名	図中参照	仕様	適用機種				
				MDU-60 A(-L)	MDU-80 A(-L) ₂	MDU-145 A(-L) ₂	MDU-40B	MDU-60B
延長パイプ (φ15.88/φ9.52)	PAC-01FFS	⑭	1m	●	●		●	●
	PAC-03FFS		3m	●	●		●	●
	PAC-05FFS		5m	●	●		●	●
	PAC-07FFS		7m	●	●		●	●
	PAC-10FFS		10m	●	●		●	●
	PAC-15FFS		15m	●	●		●	●
延長パイプ (φ19.05/φ12.7)	PAC-03FF	⑮	3m			●		
	PAC-05FF		5m			●		
	PAC-07FF		7m			●		
	PAC-10FF		10m			●		
	PAC-15FF		15m			●		
フレキシジョイント	PAC-492FJ	⑯	φ15.88用 40cm	●	●			
	PAC-692FJ		φ15.88用 1m	●	●			
	PAC-493FJ		φ19.05・12.7用 60cm			●		
	PAC-693FJ		φ19.05・12.7用 1m			●		
L字形接続パイプ (室外ユニット用)	PAC-SA32PI	⑰		●	●		●	●
	PAC-SA39PI					●		

①～⑰の番号は次ページの「別売部品設置対応」図内の番号に対応しています。

(d) 冷媒配管用部品



(2) 別売部品外形寸法

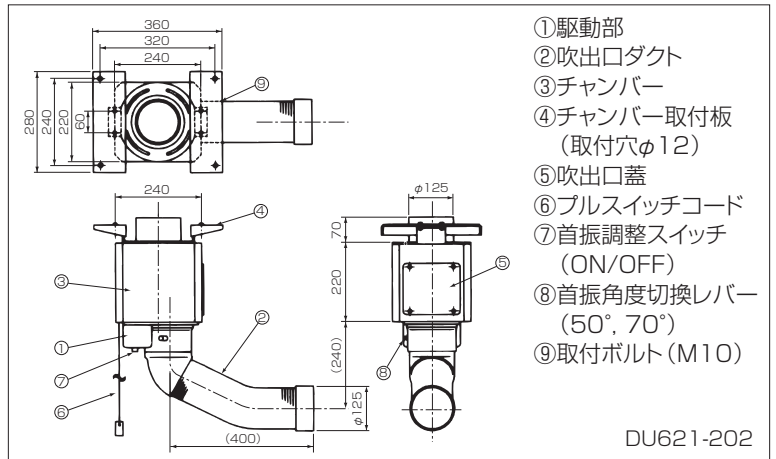
(a) 天吊一体形・床置一体形

(ア) ダクト用自動首振吹出ユニット(チャンバ付)

●仕様

機種	種	PAC-CW01FD	PAC-CW02FD
電源	源	単相100V50/60Hz	単相200V50/60Hz
外形	装	アイボリーホワイト(5Y7.5/1)	
外形寸法(高さ×幅×奥行)	mm	593×280×360	
接続ダクト径	mm	φ125	
消費電力	W	3.5	
運転電流	mA	35	17.5
質量	kg	6	
スイッチコード長さ	(mm)	850	
機能	下面取付	自動首振角度50°,70°切換可 自由首振(130°の範囲で手動旋回可)	
	側面取付	自動首振角度50°,70°切換可	
取付可能なエアコン		ダクト径φ125の 一体形スポットエアコン全機種	

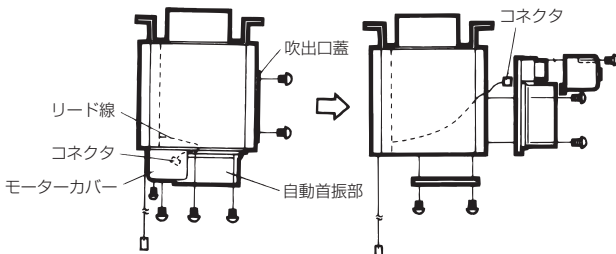
●外形寸法



●取付要領

①自動首振部の取付方向を決めてください。出荷時は下面取付に設定されていますので、側面取付にする場合は、下記の手順で付けかえてください。

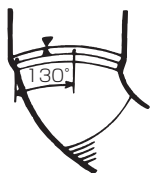
- (1) モーターカバーのビス(1本)をはずし、モーターカバーをあけて中のコネクタをはずしてください。
- (2) 自動首振部(ネジ4本)と、吹出口蓋(ネジ4本)をはずしてください。
- (3) 自動首振部と吹出口蓋を付けかえてください。
- (4) コネクタをつなげてモーターカバーを取付けてください。



②吹出口ダクトを取付けてください。

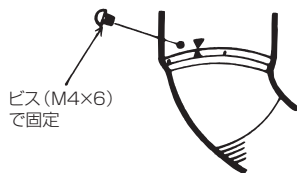
吹出口ダクトの銘板の▲印と回転部の▼印を合わせるようにして、直っすぐに押し込んでください。(確実にカチッと音がするまで押し込んでください。)

下面取付



図のような範囲(130°)で自由に向きを変えることができます。(この範囲以上は無理に回さないでください。)

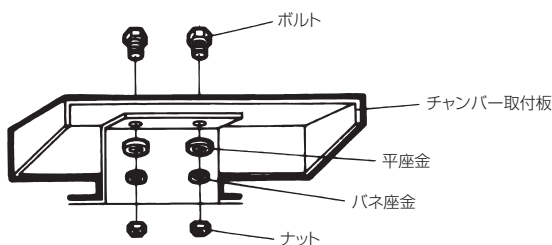
側面取付



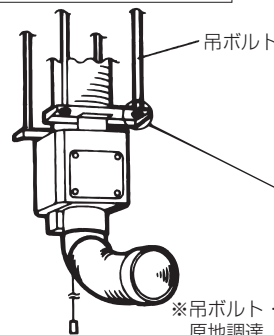
側面取付の場合、自由首振(130°)はできません。

③自動首振ユニットを取付けてください。

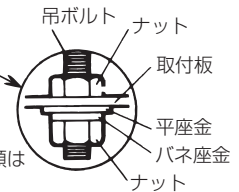
- チャンバー取付板を使用する際は付属のボルト、ナットで下図の要領でしっかりと固定してください。



吊ボルトで固定の場合

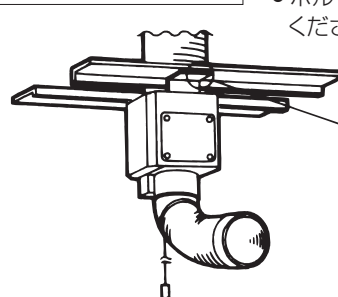


- 吊ボルトで固定の際は、M10用の吊ボルトを使用し、左図のように平座金、バネ座金を使用し、本体が水平になるように、強固に固定してください。

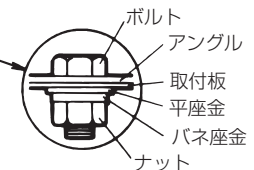


※吊ボルト・ナット類は
原地調達

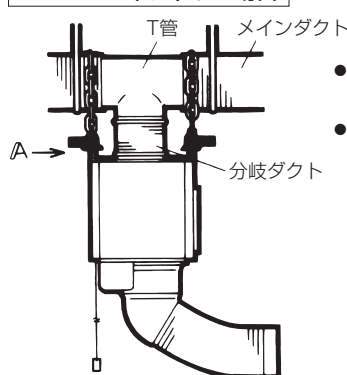
アングルで固定の場合



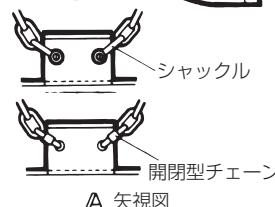
- ボルト、ナット類は、M10を使用してください。



チェーンで吊り下げる場合



- チェーンは30kg-f以上の強度のチェーンを使用してください。
- 左図の例のようにT管を利用して吊り下げる際、メインダクトはしっかりと吊ってください。



- チェーンで吊る際左図のように、シャックルあるいは、開閉型チェーンを使用してください。(シャックルJISB2081(呼び径6mmまたは8mm))

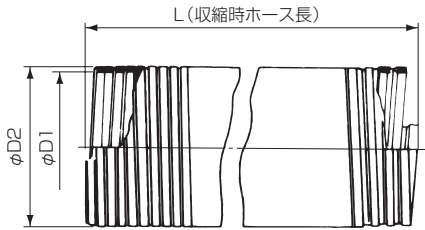
(イ) 延長ダクト

●仕様

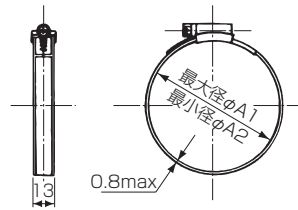
呼び径	$\phi 125$	$\phi 75$
キット番号	PAC-297ED	KCD-75D4
長さ L (m)	5	4
口径	内径(D1)/(D2)	$\phi 75/\phi 81$
種類	PVC樹脂	耐熱塩ビ製
構成部品	フレキシブルホース1個	延長ダクト1本 止めバンド1個

●外形寸法

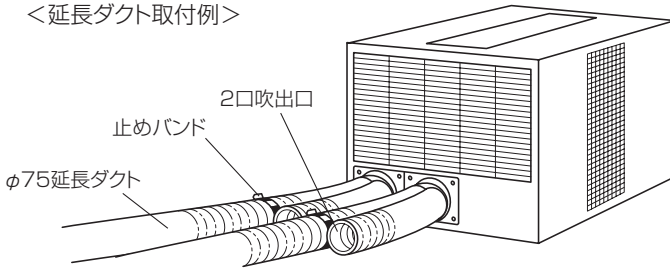
<延長ダクト>



<止めバンド>



<延長ダクト取付例>



品番	最大径A1	最小径A1
CHC 75 (φ 75)	85	70
PAC-SS13FB (φ125)	146	126

●外観

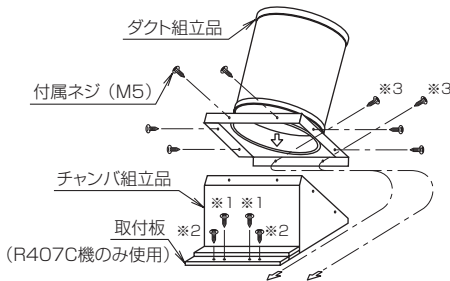


●用途

- (1) スポットエアコンの冷風を離れた場所に自在に送れます。
- (2) スポットエアコンを熱源より離し、周囲温度の低い場所に設置出来ます。
(冷房能力が向上し、電気代のムダを省きます。)
- (3) 空調の簡易ダクトや機械集塵ホース・土木建築等にも広く使用出来ます。
- (4) 耐熱塩ビ製は輻射熱を受ける場所にお勧め致します。

(ウ) 排気ダクト

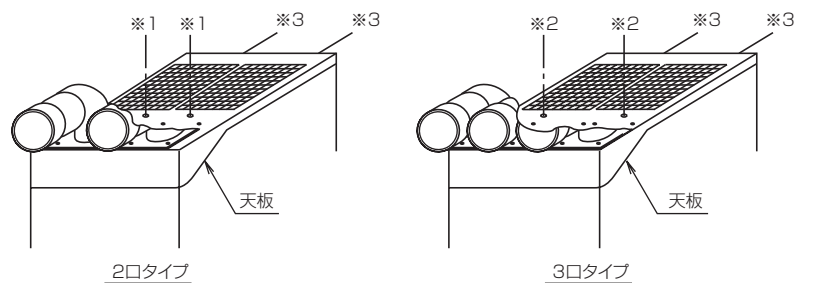
●仕様



品番	KCV2B3M
適用機種	MD-P40TFD(-L) MD-P60TFD(-L)

●取付要領

- ① 本体天板のネジ4本 (※1もしくは※2と※3印) を取り外してください。
- ② チャンバ組立品を天板の上に乗せ、①で外した※1もしくは※2のネジで取り付けてください。(R407C機の場合には取付板を使用してください。)
- ③ ダクト組立品をチャンバ組立品の上に乗せ、付属のネジを用いて取り付けてください。
- ④ 最後にダクト組立品と本体を①で外した※3ネジで固定してください。



(エ) ダクト用吹出カバー

●仕様

キット品番	口径	材質
CDC75A-A	φ75	軟質塩ビ
PAC-SS33RG	φ125	硬質塩ビ

●用途

ダクト先端の美観向上と吹出風速アップしたい場合に使用します。

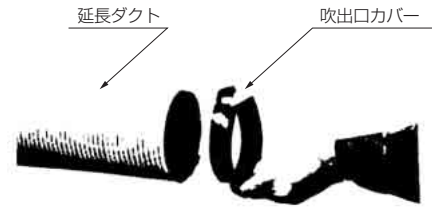
●外観

〈CDC75A-A〉



●取付要領

延長ダクトにそのまま差し込みます。



(オ) ダクト用分岐口

●仕様

キット品番		KCJ8A4L
接続口径	メインダクト側	φ125
	分岐ダクト側	φ75×2本
材質		ABS樹脂
塗装色		ダルクグリーン

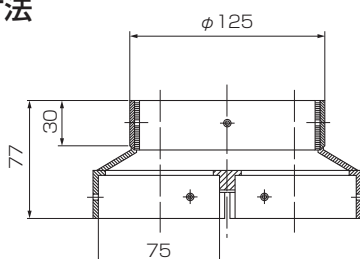
●用途

φ125延長ダクトをダクトの中間でφ75延長ダクト(2本)に分岐させます。

●外観



●外形寸法



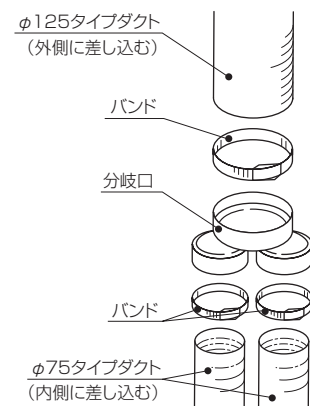
●取付要領

- ①分岐口の1口側に、φ125タイプのダクトを外側に差し込みバンドにて固定します。
- ②分岐口の2口側に、φ75タイプのダクトをそれぞれ内側に差し込みバンドにて固定します。

<作業上の注意>

ダクト口径は、それぞれ分岐口接続部の口径にきっちり合わせてください。ダクト口径は、先端を右に回せば大きく、左に回せば小さくなります。

口径を合わせたダクトを接続後、バンドを⓪ドライバーか、スパナで確実に締め付け、分岐口からダクトが抜けにくいことを引張って確認してください。



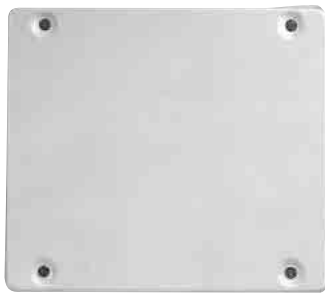
(カ) 吹出口遮へい板 KCM1A4L

●仕様

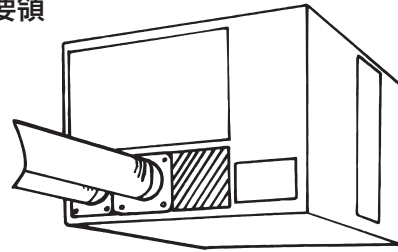
要目	品番	KCM1A4L
主要適用機種		MD-P60TED (-L)
外寸 (mm)		142×160
備考		裏面防熱材付

●用途及び特長

- ①スポットエアコンの吹出口を標準より少なくして使用する時、吹出口に取付けます。
- ②裏面に防熱材貼付済、結露の心配はありません。



●取付要領



MD-P60TED (-L)

上図の吹出口に吹出口閉鎖板を取り付けてください。標準機に付属している黒色ネジを使用して、しっかり固定願います。

●外観



(キ) ニロ吹出口

●仕様

要目	品番	KDE431A1
外寸 (mm) (横×縦×高)		171×160×390
ダクト部寸法 (mm) (外径×内径×長さ)		φ81×φ75×約273
取付ピッチ (mm)		122×122・4-φ6穴
吹出変更角度		上下・左右各90°
使用温度範囲		-5℃~50℃
色		アイボリーホワイト

●用途

- ①スポットエアコンの吹出口を2方向に分岐できます。
- ②φ75延長ダクトをスポットエアコンに接続するアタッチメントです。

(ク) 天吊補助金具

●適用機種

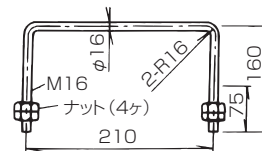
品番	KCK1A2L
適用機種	MD-P40TED (-L) MD-P60TED (-L)

●構成部品

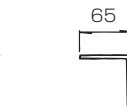
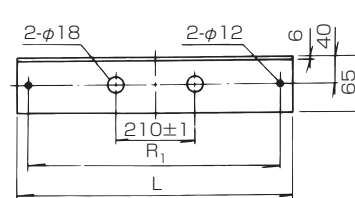
構成部品	品番	KCK1A2L
Uボルト		2セット
取付板(1)		—
取付板(2)		2枚
吊ボルト		4セット
取付要領説明書		1部

●外形寸法

〈Uボルト〉

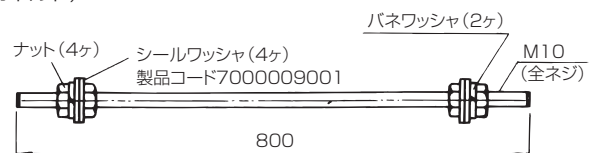


〈取付板〉



	L	R1
取付板(1)	510	450
取付板(2)	650	590

〈吊ボルト〉



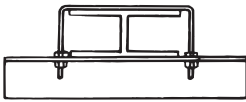
●取付要領

取付場所が本体重量に充分耐えることを確認してください。

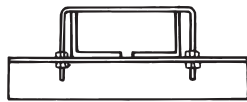
(H鋼100×100,125×125,またはL鋼90×90×10(2本
 使い) 相当の部材に取り付けてください。
 (天井面に上記部材がない場合、梁を現地調達してください。)

①現地の梁にUボルトと取付板を固定してください。

〈H鋼の場合〉



〈L鋼の場合〉

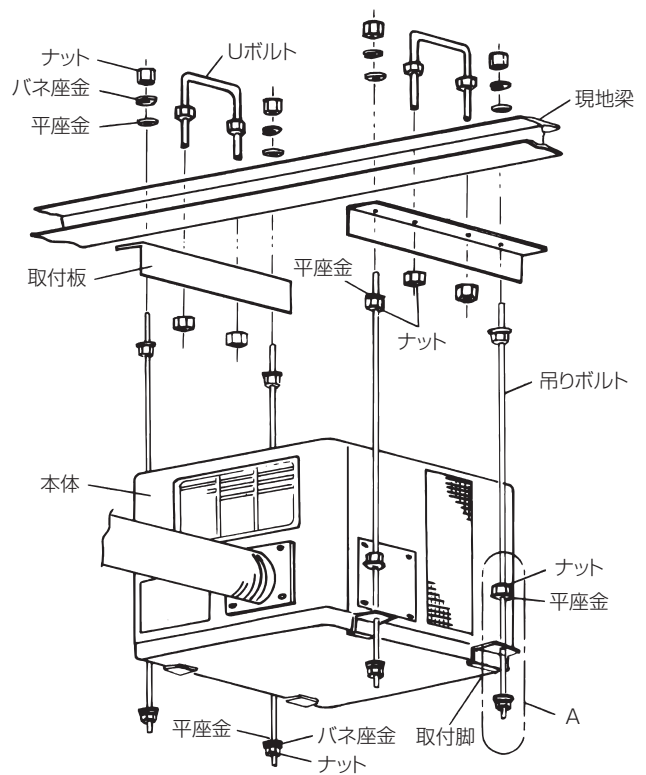
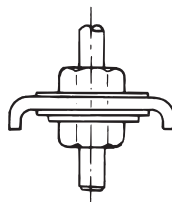


②取付板に吊ボルトを取り付けてください。(4本の吊ボルトの位置を事前に製品取付位置に合わせておくと容易に取り付けられます。)

③本体を持ち上げ、下図の様に吊ボルトにセットしたナット部に取付脚を差し込んでください。

④取付脚部最下端のナットを締め込み、製品取付位置の調整をしてください。この時、ドレンの排水を良くするため、本体が水平であることを確認してください。取付脚上部のナットを右図の様に締め込み、強固に固定してください。

〈A部締め時詳細〉



〈作業上の注意〉

作業は取付要領説明書により、確実に行ってください。
 特に作業中は本体が倒れない様に注意し、ナットをしっかりと締め付けてください。

(ケ) ロングライフフィルタ(交換用)

●仕様

項目	品番			
	KCF1A1LC	KCF1A2LE	KCF1A3LE	KCF1A3LC
適用機種	MD-P40TED(-L)	MD-P40TED(-L)	MD-P60TED(-L)	MD-P60TED(-L)
使用条件	雰囲気温度	℃		
	相対湿度	%		
初期圧損	10Pa以下			
最終圧損	50Pa			
平均効率	10%以上(AFI)			
耐用時間	960時間以上(条件:塵埃濃度0.75mg/m ³)			

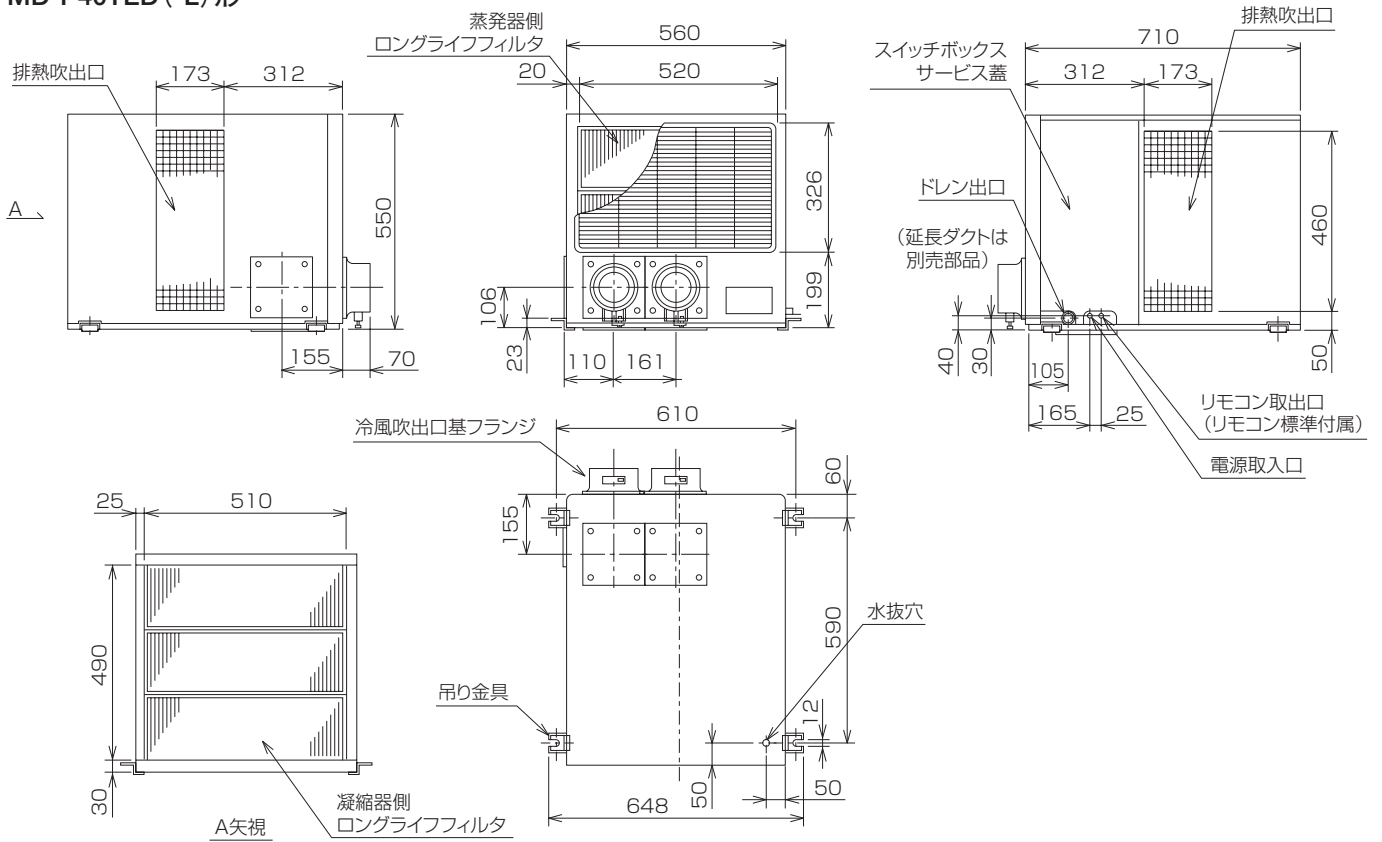
*機種名末尾Eは、蒸発器側、Cは、凝縮器側であることを示します。

●取付要領

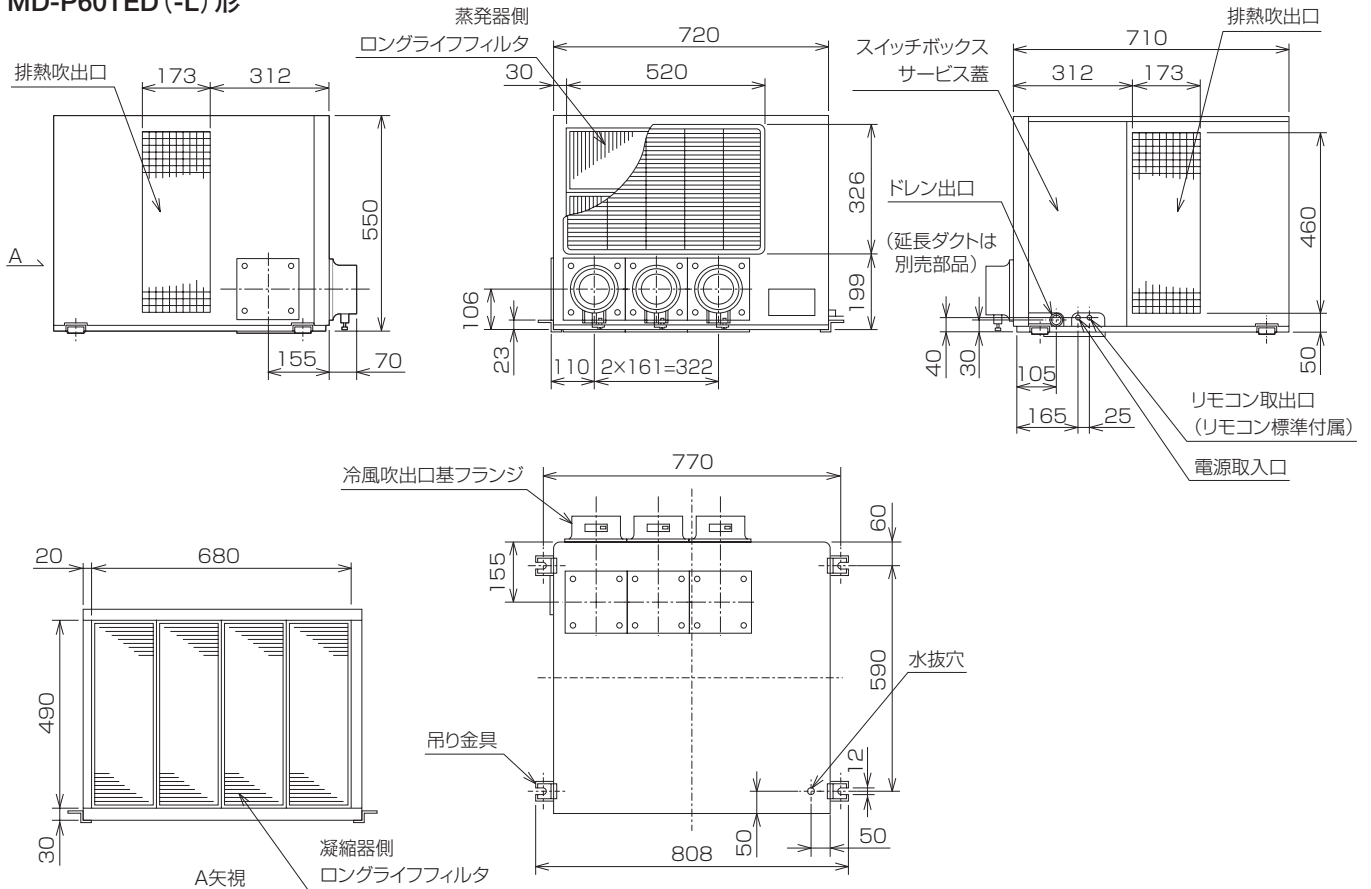
本機に入っている標準品ロングライフフィルタと取り換えてください。
 ロングライフフィルタを少し持ち上げ、下方に引き抜くと取り出せます。
 本フィルタの清掃については、同封の「ロングライフフィルタ取扱注意書」の該当箇所を参照ください。

2 外形寸法図

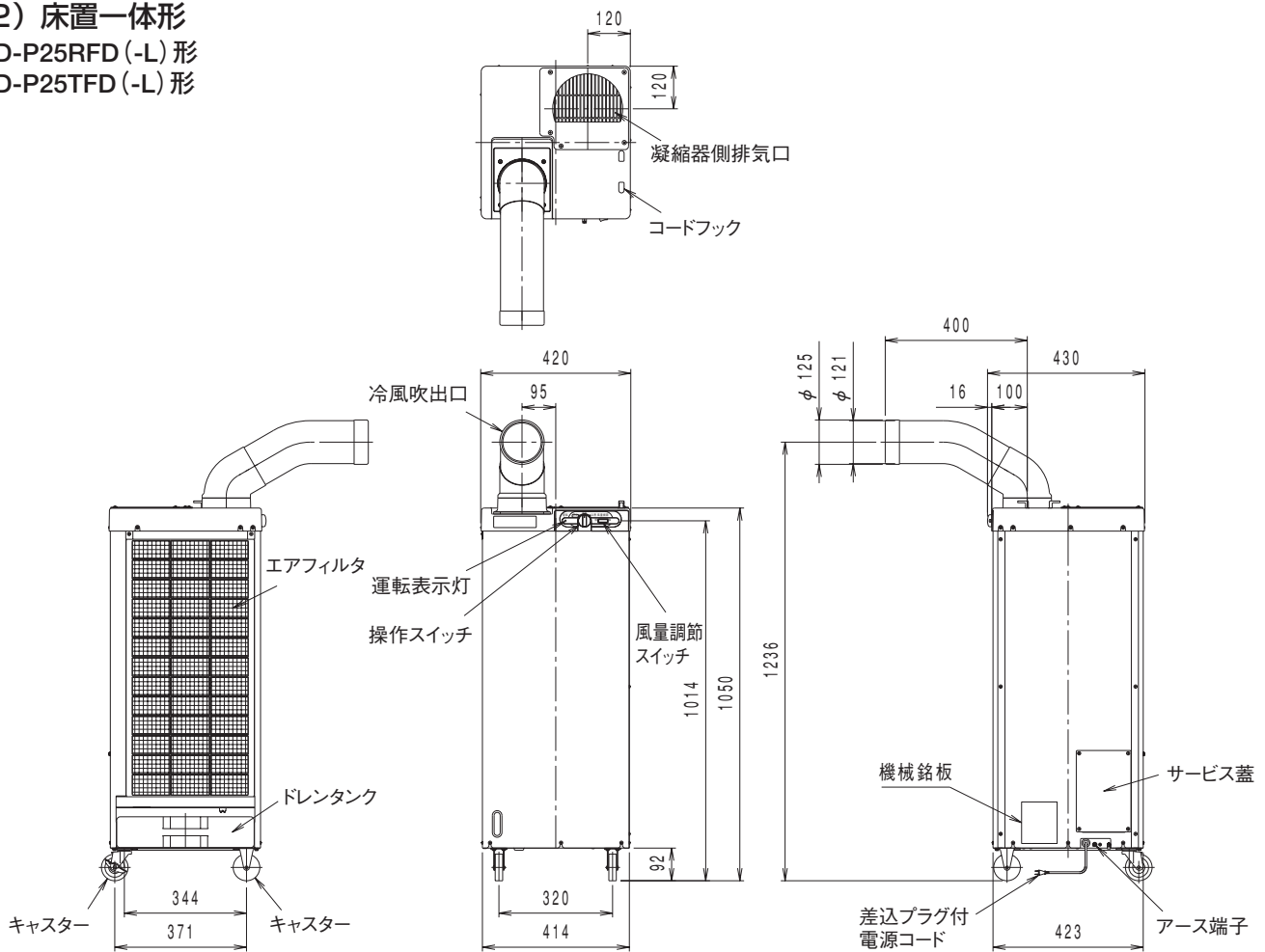
(1) 天吊一体形 MD-P40TED (-L) 形



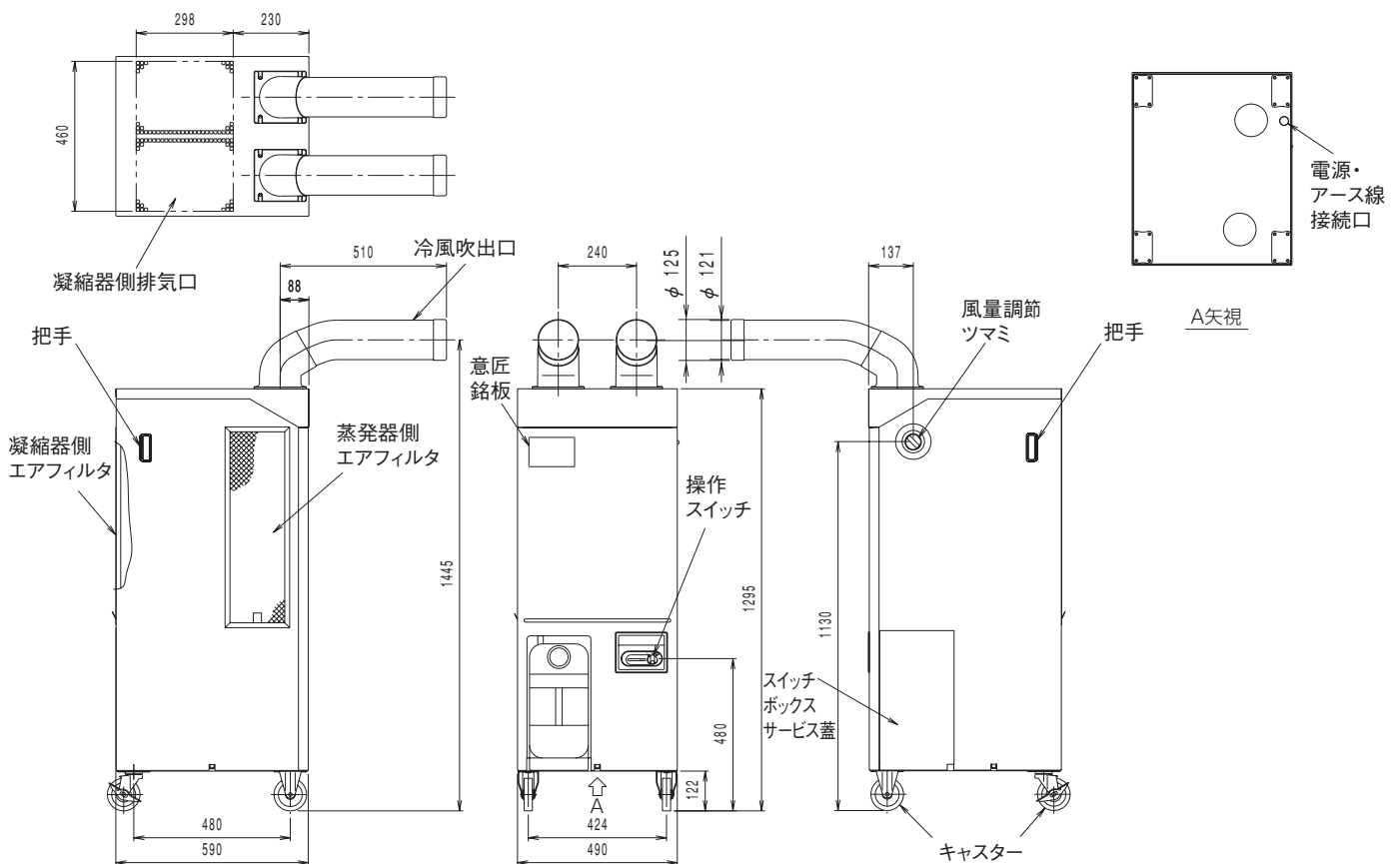
MD-P60TED (-L) 形



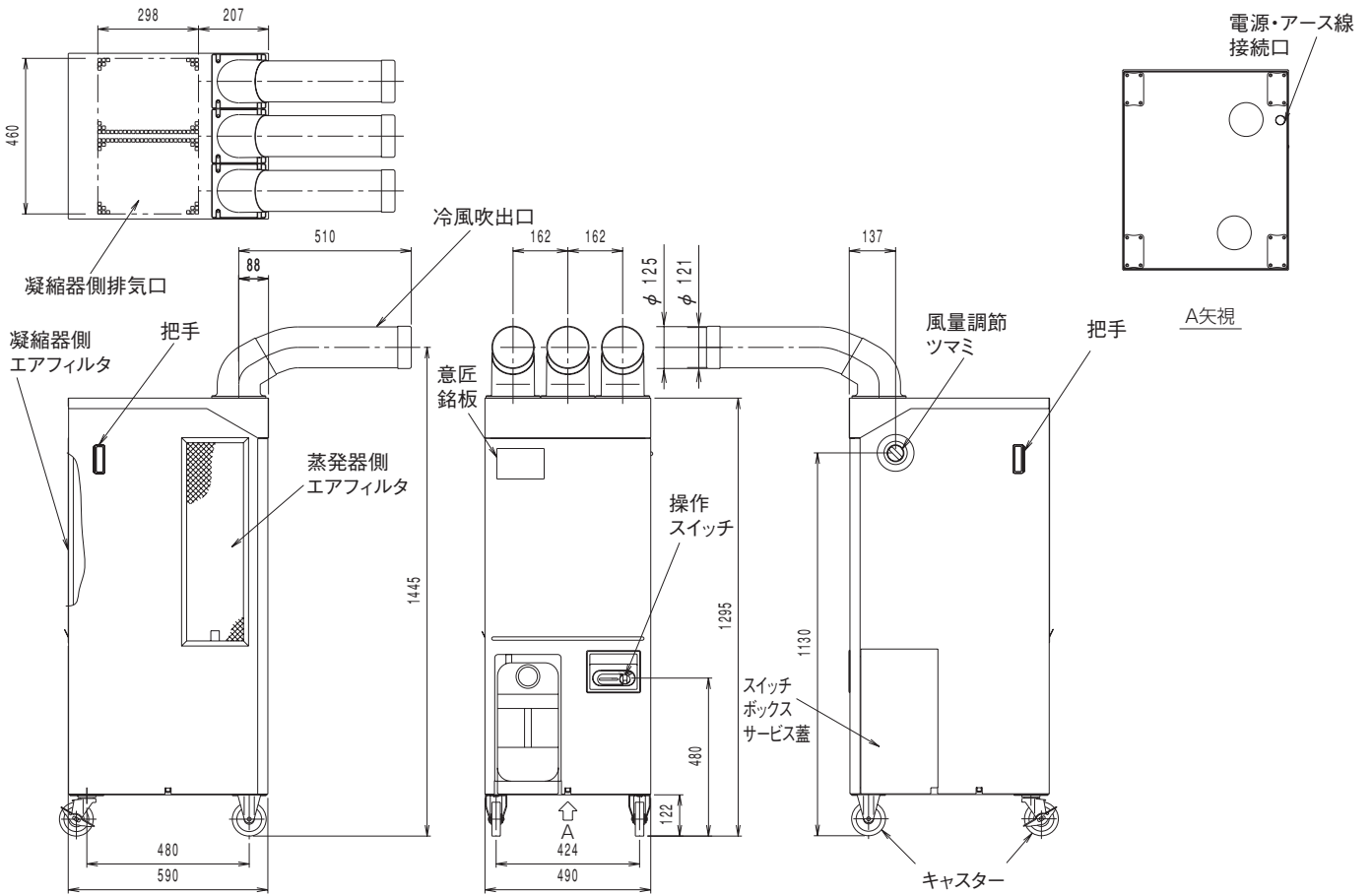
(2) 床置一体形
MD-P25RFD (-L) 形
MD-P25TFD (-L) 形



MD-P40TFD (-L) 形



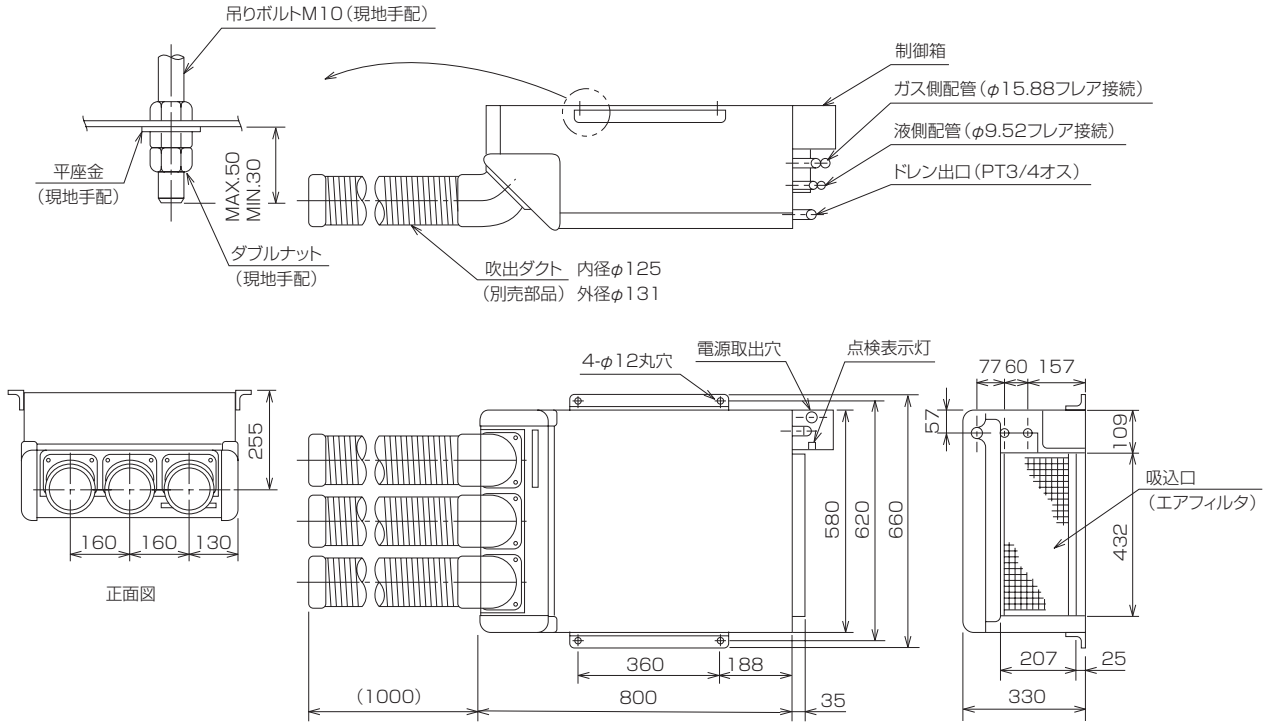
MD-P60TFD (-L) 形



(3) セパレート天吊形 (標準・ワイドレンジ)

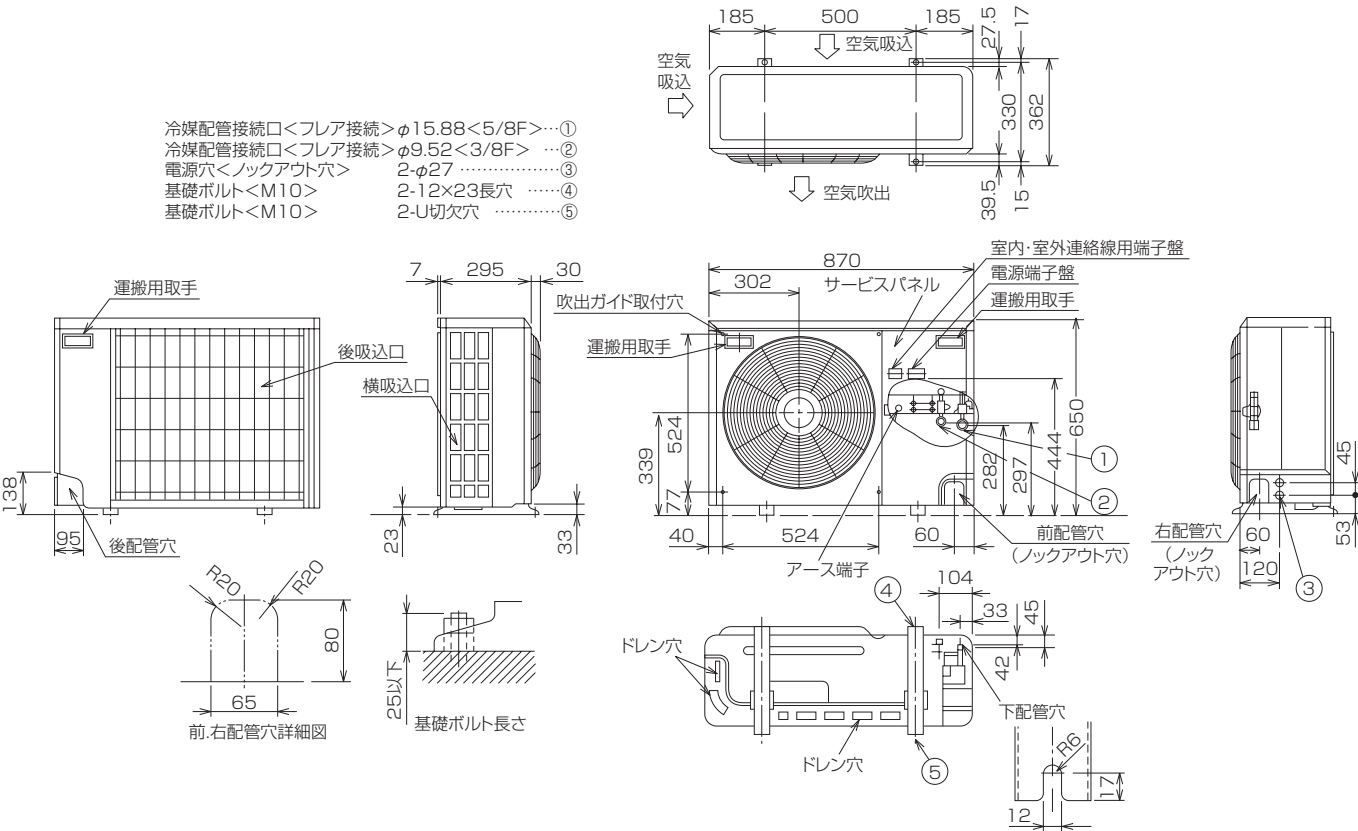
セット形名:MDC-60TA (-L) 形

MDC-60TA (-L) 形 (室内ユニット)



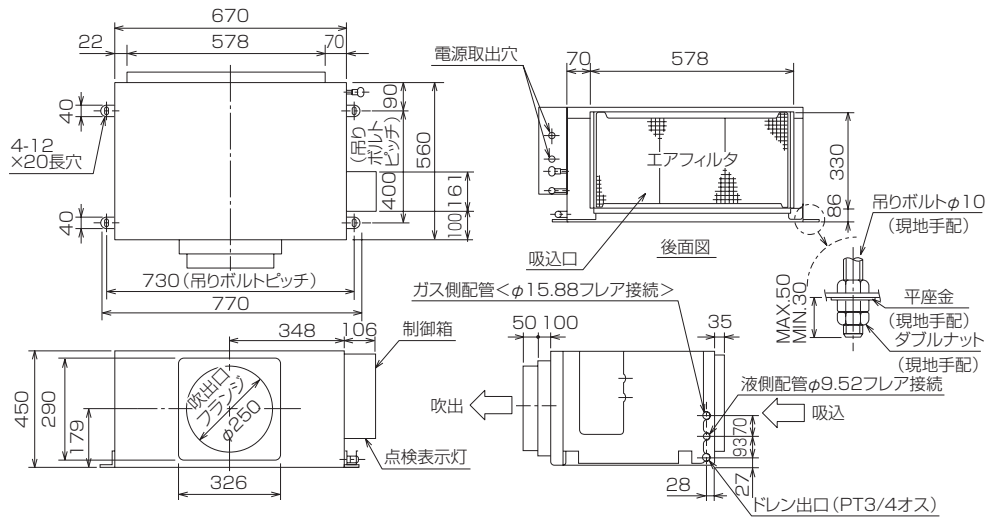
MDU-60A (L) 形 (室外ユニット)

- ① 冷媒配管接続口<フレア接続>φ15.88<5/8F>…①
- ② 冷媒配管接続口<フレア接続>φ9.52<3/8F>…②
- ③ 電源穴<ロックアウト穴> 2-φ27 ……③
- ④ 基礎ボルト<M10> 2-12×23長穴 ……④
- ⑤ 基礎ボルト<M10> 2-U切欠穴 ……⑤

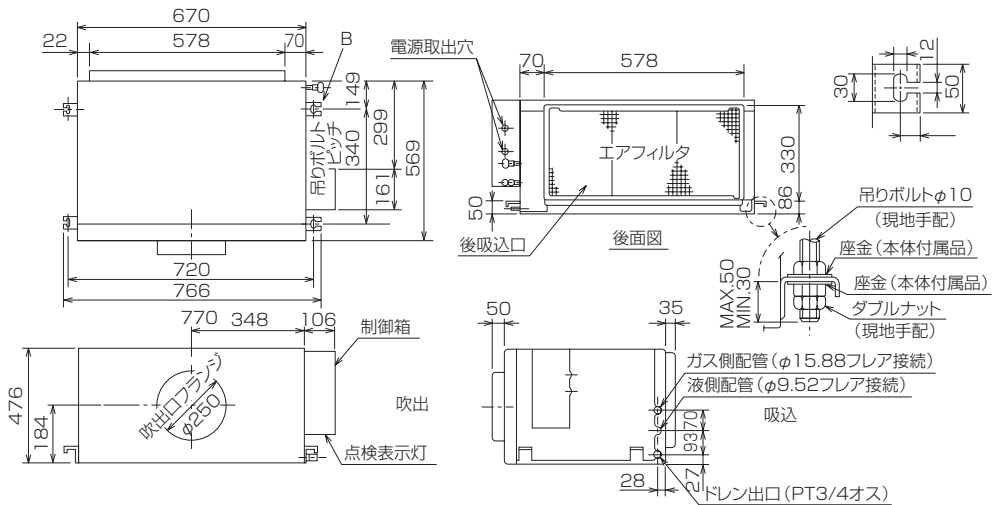


セット形名:MDC-80TA (-L) 形

MDC-80TA形 (室内ユニット)

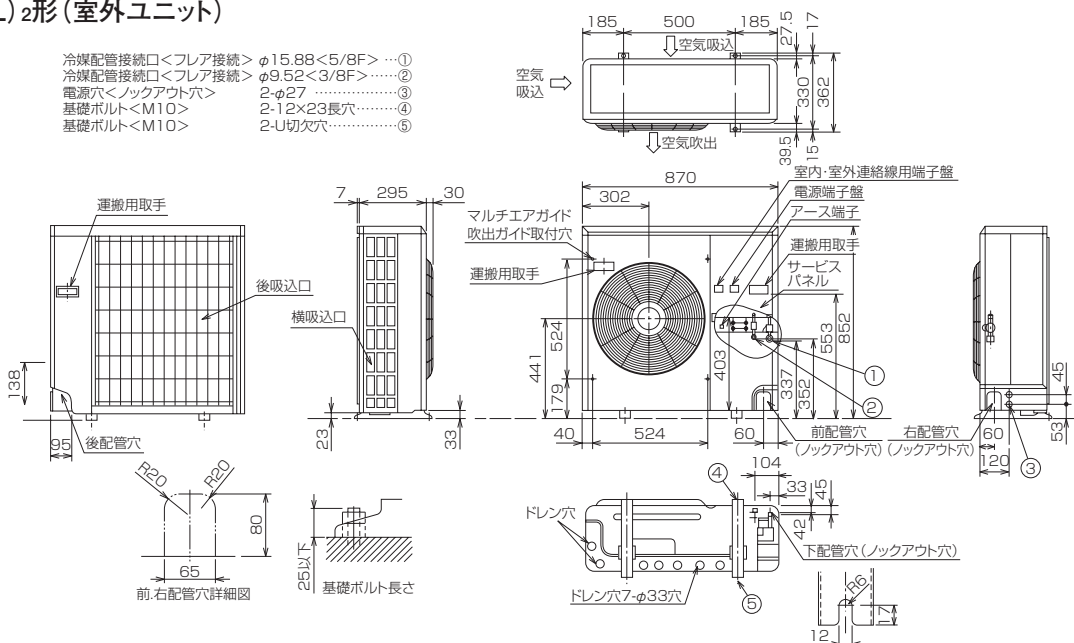


MDC-80TA-L形 (室内ユニット)



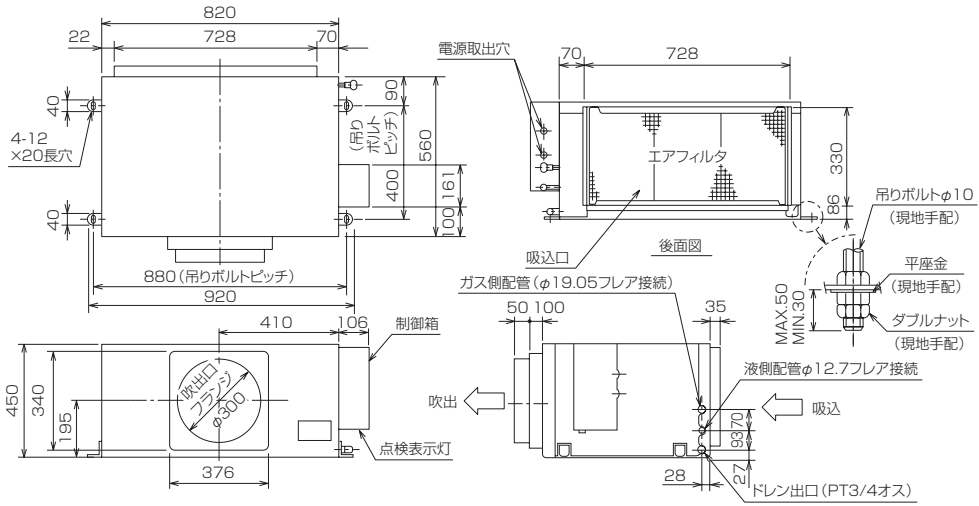
MDU-80A (L) 2形 (室外ユニット)

- 冷媒配管接続口<フレア接続> φ15.88<3/8F> ……①
- 冷媒配管接続口<フレア接続> φ9.52<3/8F> ……②
- 電源穴<ロックアウト穴> 2-φ27 ……③
- 基礎ボルト<M10> 2-12×23長穴 ……④
- 基礎ボルト<M10> 2-U切欠穴 ……⑤

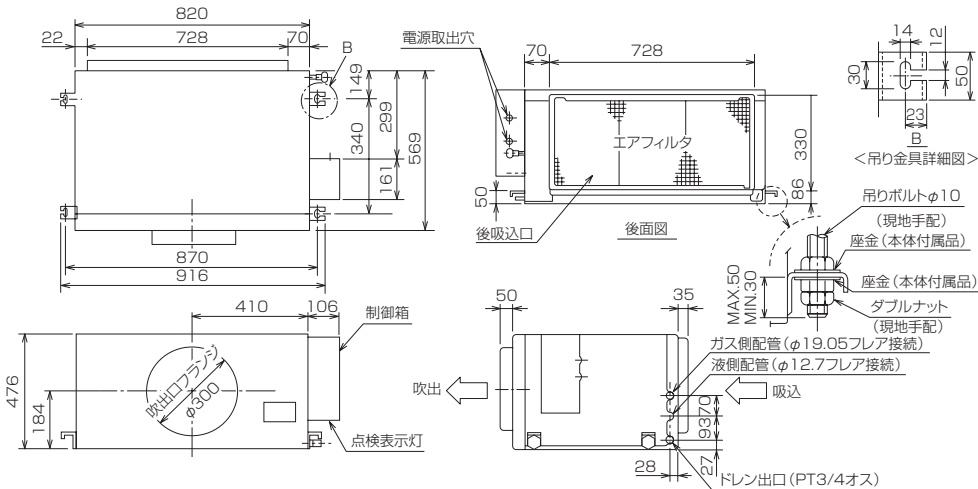


セット形名:MDC-145TA(-L)形

MDC-145TA形(室内ユニット)

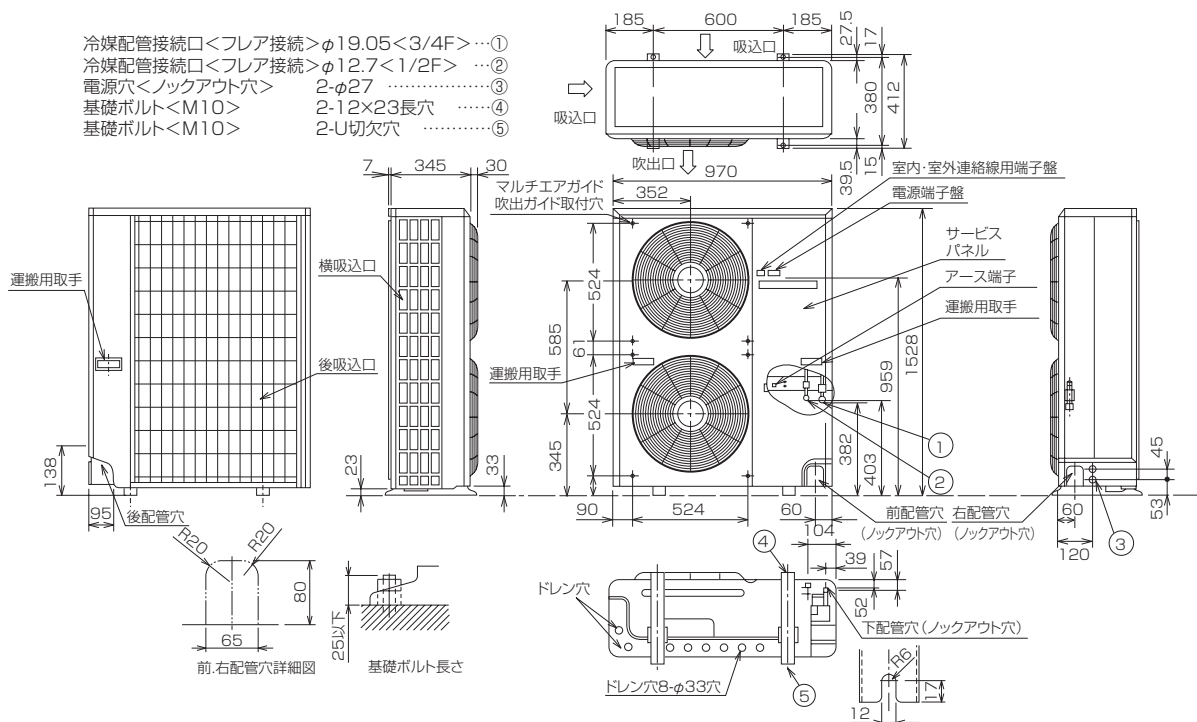


MDC-145TA-L形(室内ユニット)



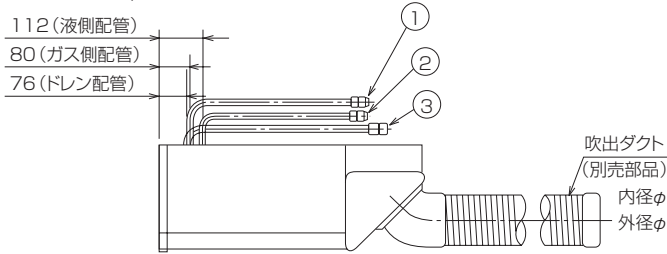
MDU-145A(L)2形(室外ユニット)

- 冷媒配管接続口<フレア接続>φ19.05<3/4F>…①
- 冷媒配管接続口<フレア接続>φ12.7<1/2F>…②
- 電源穴<ロックアウト穴> 2-φ27 ……③
- 基礎ボルト<M10> 2-12×23長穴 ……④
- 基礎ボルト<M10> 2-U切欠穴 ……⑤



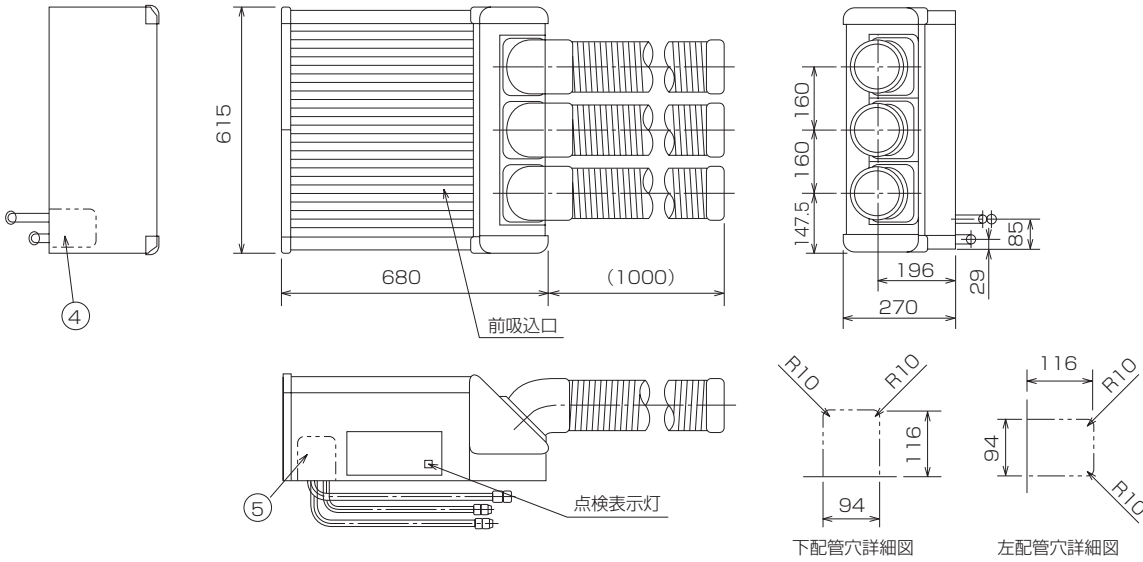
セット形名:MDC-60B形

MDK-60B形 (室内ユニット)



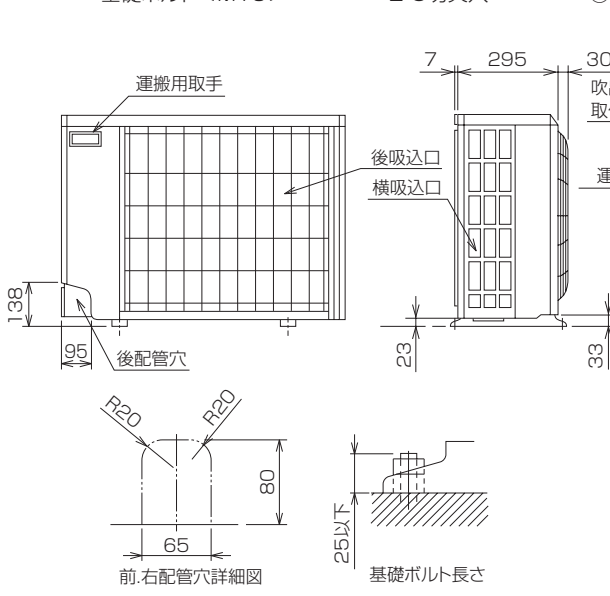
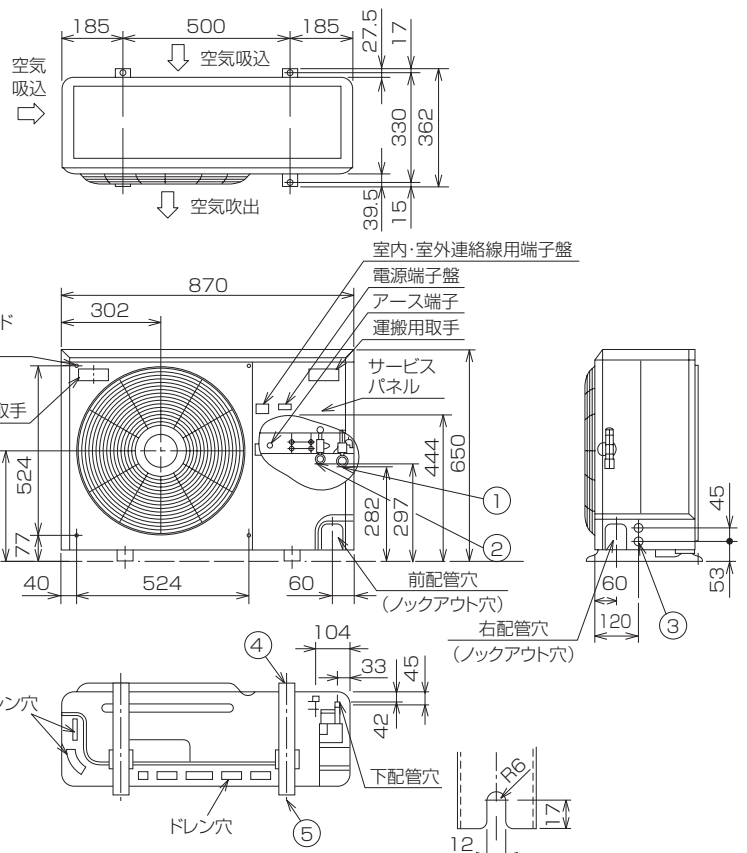
注 吹出口を左に変更した場合、配管取出しは後ろ側と下側のみとなります。

- ガス側配管<フレア接続> φ15.88…①
- 液側配管<フレア接続> φ9.52 …②
- ドレン配管<VP20接続> ……………③
- 左配管穴<ロックアウト穴> ……………④
- 下配管穴<ロックアウト穴> ……………⑤



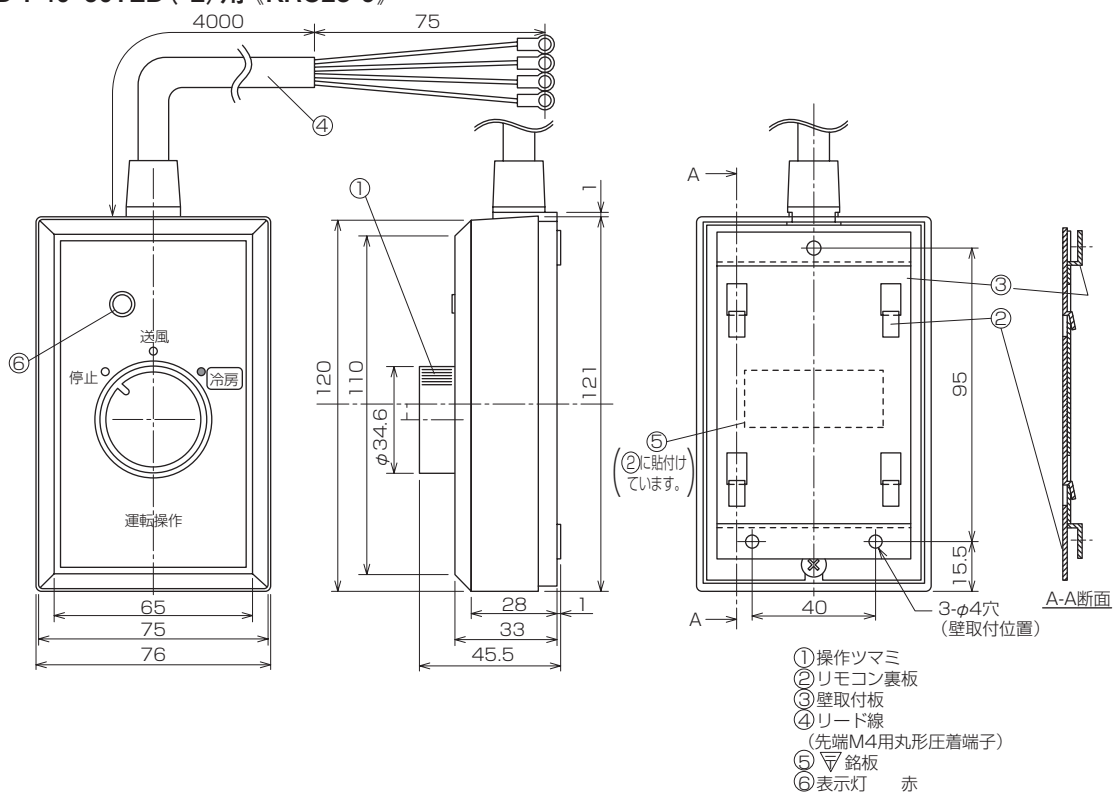
MDU-60B形 (室外ユニット)

- 冷媒配管接続口<フレア接続> φ15.88<5/8F>…①
- 冷媒配管接続口<フレア接続> φ9.52<3/8F>…②
- 電源穴<ロックアウト穴> 2-φ27 ……………③
- 基礎ボルト<M10> 2-12×23長穴 ……………④
- 基礎ボルト<M10> 2-U切欠穴 ……………⑤

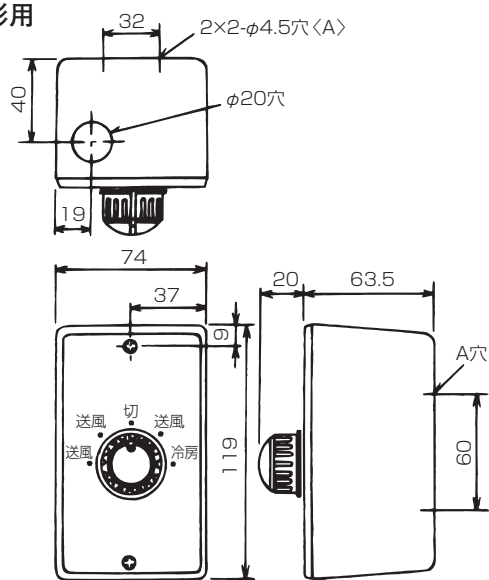


(5) リモートコントローラ (本体付属品)

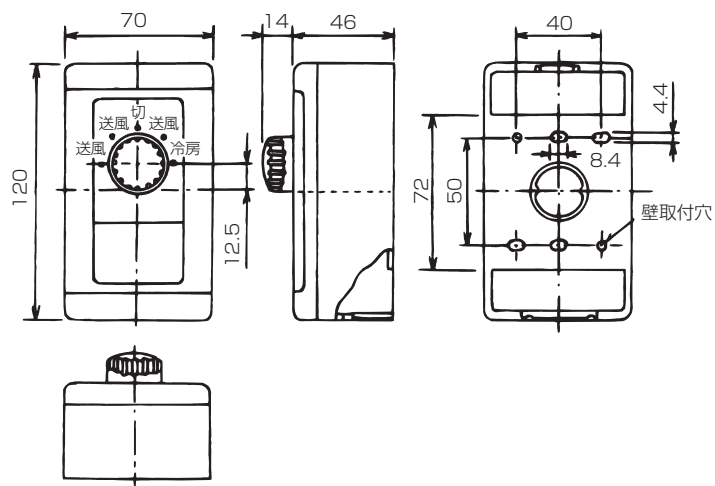
リモコンMD-P40・60TED (-L) 用《KRC23-9》



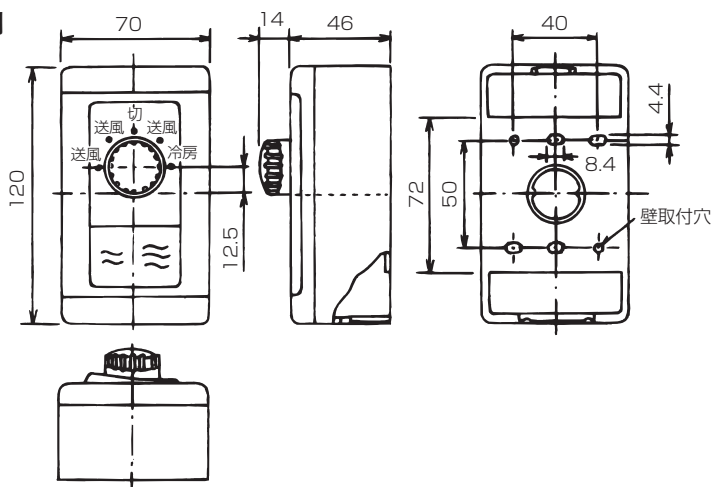
MDC-TA形用



MDC-TA-L形用



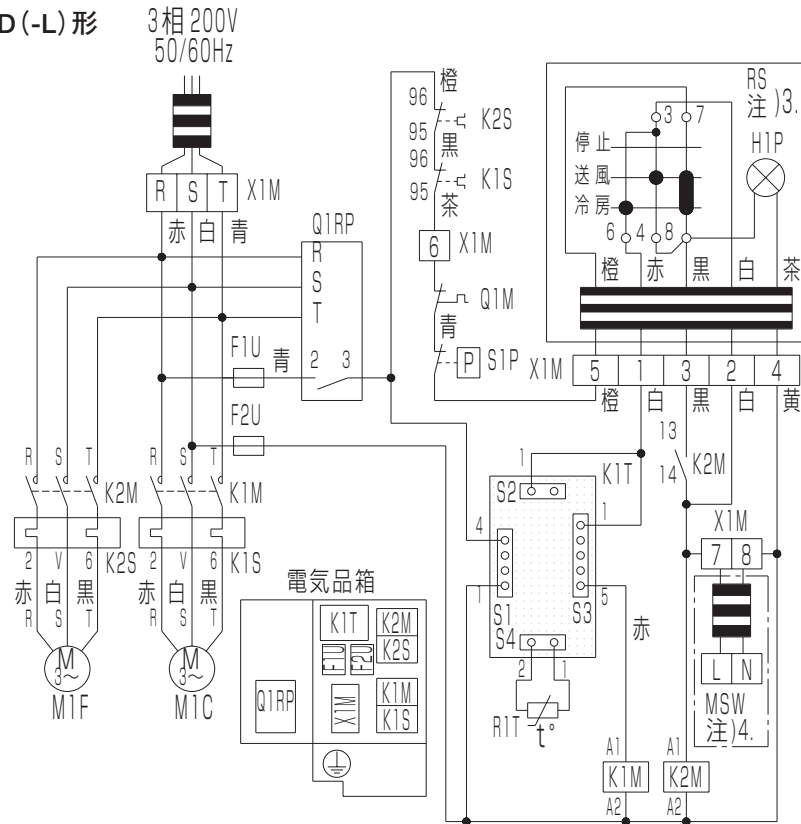
MDK形用



3 電気配線図

(1) 天吊一体形

MD-P40TED (-L) 形、MD-P60TED (-L) 形

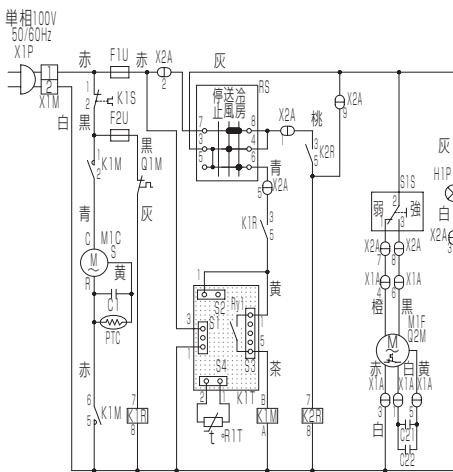


- 注) 1. □ は端子台の端子、○はコネクタ、≡は現地配線を示します。
 2. 電源を逆相にすると機械は動きません。
 その場合は電源3線のうち2線を入れ替えてください。
 3. リモコンスイッチ接続方法：リモコンスイッチリード線を配線図にしたがって、端子(1)(2)(3)(4)(5)に接続してください。
 4. 別売オートスイング接続方法：別売品の据付説明書にしたがって、端子(7)(8)に接続してください。

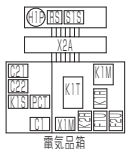
FIU,F2U	ヒューズ (⊕ 250V,5A)	K1T	限時継電器 (3分)	S1P	圧力開閉器
H1P	表示灯 (運転・赤)	M1C	電動機 (圧縮機)	X1M	端子台
K1M	電磁接触器 (M1C)	M1F	電動機 (ファン)		
K2M	電磁接触器 (M1F)	Q1M	温度スイッチ (M1C)		
K1S	過電流継電器 (自動復帰式) (M1C)	R1T	サーミスタ		
K2S	過電流継電器 (自動復帰式) (M1F)	RS	リモコンスイッチ		別売付属品
		S1~S4	コネクタ (K1T)	MSW	電動機 (オートスイング)

(2) 床置一体形

MD-P25RFD形

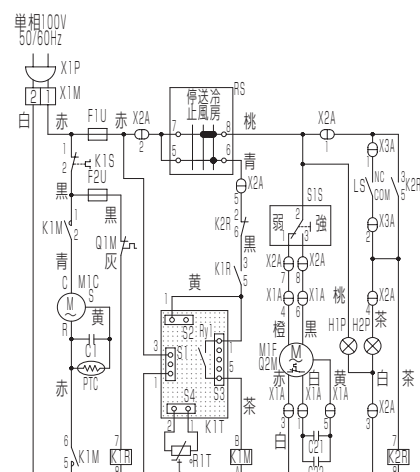


- 注) 1. □ 記号は端子台の端子、○記号はコネクタの端子を示します。

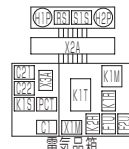


(1)-赤	(2)-白		
C1	コンデンサ (M1C)	Q1M	温度スイッチ (自動復帰式) (M1C)
C21,C22	コンデンサ (M1F)	Q2M	温度スイッチ (自動復帰式) (M1F内蔵)
FIU,F2U	ヒューズ (⊕ 250V,5A)	R1T	サーミスタ
H1P	表示灯 (運転・赤)	RS	ロータリスイッチ
K1M	電磁接触器 (M1C)	Ry1	電磁継電器
K1R,K2R	電磁接触器	S1~S4	コネクタ (K1T)
K1S	過電流継電器 (自動復帰式) (M1C)	S1S	切換スイッチ (強-弱)
K1T	限時継電器 (3分)	X1A	中継コネクタ (M1F)
M1C	電動機 (圧縮機)	X2A	中継コネクタ (操作部)
M1F	電動機 (ファン)	X1M	端子台
PTC	始動素子	X1P	プラグ

MD-P25RFD-L形

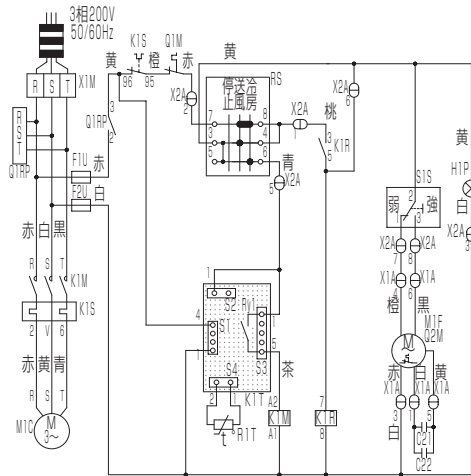


- 注) 1. □ 記号は端子台の端子、○記号はコネクタの端子を示します。

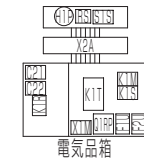


(1)-赤	(2)-白		
H1P	表示灯 (運転・赤)	R1T	サーミスタ
H2P	表示灯 (潜水・赤)	RS	ロータリスイッチ
K1M	電磁接触器 (M1C)	Ry1	電磁継電器
K1R,K2R	電磁接触器	S1~	コネクタ (K1T)
K1S	過電流継電器 (自動復帰式) (M1C)	S1S	切換スイッチ (強-弱)
K1T	限時継電器 (3分)	X1A	中継コネクタ (M1F)
LS	リミットスイッチ	X2A	中継コネクタ (操作部)
M1C	電動機 (圧縮機)	X3A	中継コネクタ (LS)
M1F	電動機 (ファン)	X1M	端子台
C1	コンデンサ (M1C)	X1P	プラグ
C21,C22	コンデンサ (M1F)		
FIU,F2U	ヒューズ (⊕ 250V,5A)	Q2M	温度スイッチ (自動復帰式) (M1F内蔵)

MD-P25TFD形

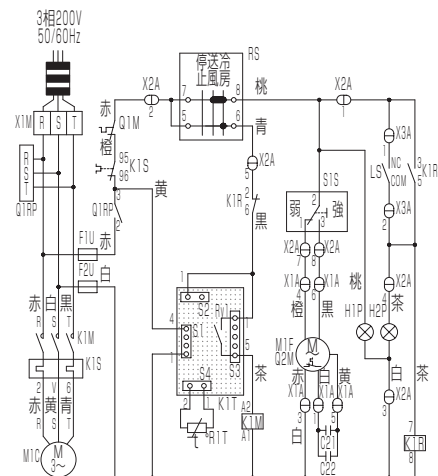


注) 1. □記号は端子台の端子、
 □記号はコネクタの端子を示します。
 2. 電源を逆相にすると、機械は動きません。
 その場合は、電源3線の内2線を入れ替えてください。

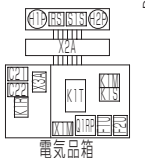


R-赤	S-白	T-黒	電磁接触器 (M1C)	R1T	サーミスタ
C21,C22	コンデンサ (M1F)	Q1M	K1R	RS	ロータリースイッチ
F1U,F2U	ヒューズ (Ⓞ 250V 5A)	Q2M	K1S	Ry1	電磁線電器
H1P	表示灯 (運転-赤)	Q1RP	K1T	S1~S4	コネクタ (K1T)
			M1C	S1S	切換スイッチ (後-前)
			M1F	X1A	中継コネクタ (M1F)
			Q1M	X1B	中継コネクタ (動作前)
			F1U,F2U	X1C	端子台
			H1P	X1D	
			Q1RP	X1E	

MD-P25TFD-L形

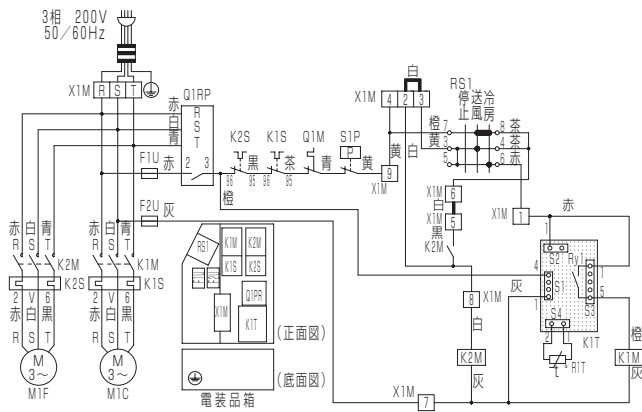


注) 1. □記号は端子台の端子、
 □記号はコネクタの端子を示します。
 2. 電源を逆相にすると、機械は動きません。
 その場合は、電源3線の内2線を入れ替えてください。



R-赤	S-白	T-黒	H2P	表示灯 (滴水-赤)	R1T	サーミスタ
C21,C22	コンデンサ (M1F)	Q1M	K1M	電磁接触器 (M1C)	RS	ロータリースイッチ
F1U,F2U	ヒューズ (Ⓞ 250V 5A)	Q2M	K1R	電磁線電器	Ry1	電磁線電器
H1P	表示灯 (運転-赤)	Q1RP	K1S	逆相保護装置 (自動検出型) (M1C)	S1~S4	コネクタ (K1T)
			K1T	限時継電器 (3分)	S1S	切換スイッチ (後-前)
			M1C	電動機 (圧縮機)	X1A	中継コネクタ (動作前)
			M1F	電動機 (ファン)	X1B	中継コネクタ (LS)
			Q1M	温度スイッチ (自動検出型) (M1C)	X1M	端子台
			F1U,F2U	ヒューズ (Ⓞ 250V 5A)	X1N	
			H1P	表示灯 (運転-赤)	X1O	
			Q1RP	逆相保護装置	X1P	

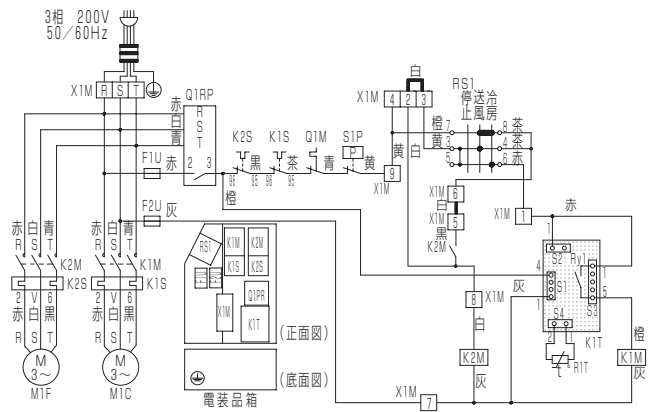
MD-P40・60TFD形



注) 1. □記号はねじ端子、
 □記号はコネクタの端子を示します。
 2. 電源を逆相にすると機械は動きません。その場合は電源3線のうち2線を入れ替えてください。

F1U	ヒューズ (Ⓞ 250V 5A)	K1T	限時継電器 (3分)	R1T	サーミスタ	X1M	端子台
K1M	電磁接触器 (M1C)	M1C	電動機 (圧縮機)	RS1	ロータリースイッチ		
K2M	電磁接触器 (M1F)	M1F	電動機 (ファン)	Ry1	電磁線電器		
K1S	電磁接触器 (自動検出型) (M1C)	Q1M	温度スイッチ (M1C保護)	S1~S4	コネクタ (K1T)		
K2S	電磁接触器 (自動検出型) (M1F)	Q1RP	逆相保護装置	S1P	圧力開閉器		

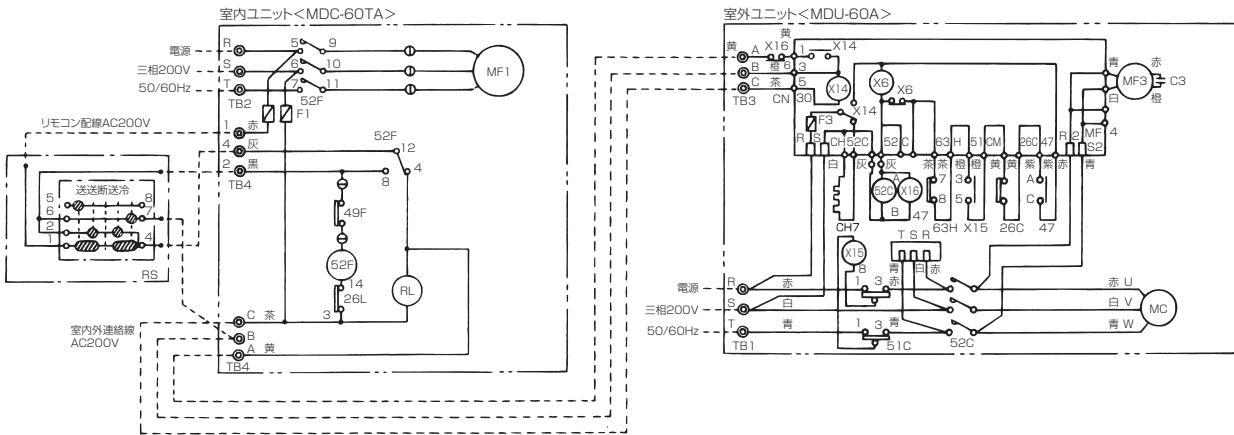
MD-P40・60TFD-L形



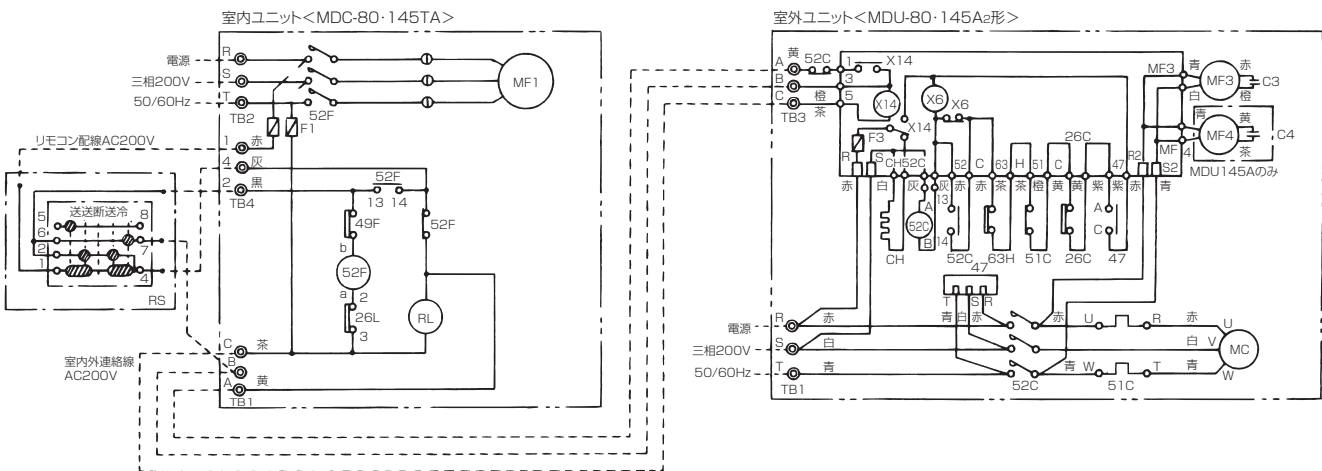
注) 1. □記号はねじ端子、
 □記号はコネクタの端子を示します。
 2. 電源を逆相にすると機械は動きません。その場合は電源3線のうち2線を入れ替えてください。

F1U	ヒューズ (Ⓞ 250V 5A)	K1T	限時継電器 (3分)	R1T	サーミスタ	X1M	端子台
K1M	電磁接触器 (M1C)	M1C	電動機 (圧縮機)	RS1	ロータリースイッチ		
K2M	電磁接触器 (M1F)	M1F	電動機 (ファン)	Ry1	電磁線電器		
K1S	電磁接触器 (自動検出型) (M1C)	Q1M	温度スイッチ (M1C保護)	S1~S4	コネクタ (K1T)		
K2S	電磁接触器 (自動検出型) (M1F)	Q1RP	逆相保護装置	S1P	圧力開閉器		

(3) セパレート天吊形(標準)
MDC-60TA形



MDC-80TA形
MDC-145TA形



記号説明<室内>

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MF1	送風機用電動機<室内>	TB4	端子盤<室内外・リモコン連絡線>	RL	表示灯<点検>
49F	熱動温度開閉器<室内送風機>	52F	電磁接触器<室内送風機>	RS	リモートコントローラ
TB2	端子盤<電源>	F1	ヒューズ<5A>	26L	温度開閉器<凍結防止>

記号説明<室外>

記号	名称	記号	名称	記号	名称
MC	圧縮機用電動機	C3・4	コンデンサ<送風機用電動機>	X15・16	補助継電器<保護>
MF3・4	送風機用電動機<室外><インナーサーモ付>	63H	圧力開閉器<高圧>	C.P	コンプレッサ・プロテクタ
51C	熱動過電流継電器<圧縮機>	26C	温度開閉器<圧縮機>	X6<C.P>	補助継電器<保護>
52C	電磁接触器<圧縮機>	TB1	端子盤<電源>	X14<C.P>	補助継電器<圧縮機・電熱器クランクケース>
47	逆相防止器	TB3	端子盤<室内外連絡線>	FX3<C.P>	ヒューズ<6A>
		CH	電熱器<クランクケース>	CN30<CP>	コネクタ<室内外連絡>

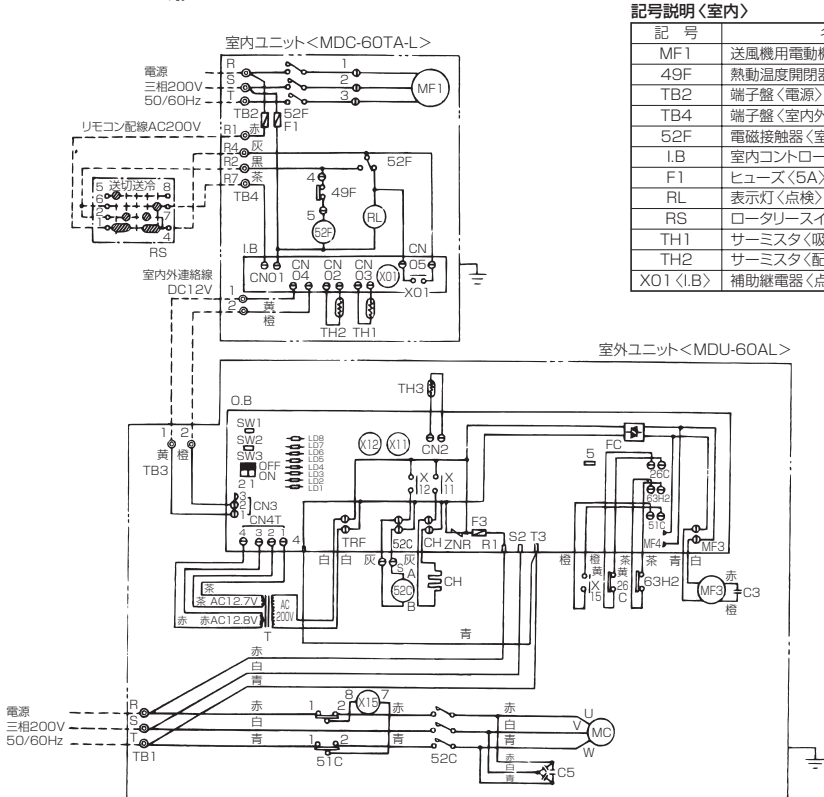
注1.◎は端子盤、①はコネクタ、□は差込端子タブを示します。

2.室内ユニットの電源配線を逆相にて接続しますと、室内送風機が逆回転して所定の風量が得られず、圧縮機が損傷する事があります。かならず送風機が正回転している事を確認してください。

3.室外ユニットの電源配線を逆相あるいは欠相にて接続しますと、本室外ユニットに内蔵された逆相防止器<47>が作動して、圧縮機が回りません。逆相接線の場合は、室外ユニットの電源端子盤(TB1)に入っている電源(現地配線側)の3本のうち、2本を入れ換えてください。

4.リモコン配線……室内外連絡線は、かならず上記番号に従い配線してください。

(4) セパレート天吊形(ワイドレンジ) MDC-60TA-L形



記号説明(室内)

記号	名称
MF1	送風機用電動機(室内)
49F	熱動温度開閉器(室内送風機)
TB2	端子盤(電源)
TB4	端子盤(室内外リモコン連絡線)
52F	電磁接触器(室内送風機)
I.B	室内コントローラボード
F1	ヒューズ(5A)
RL	表示灯(点検)
RS	ロータリースイッチ(リモコン)
TH1	サーミスタ(吸込温度)
TH2	サーミスタ(配管温度)
XO1 (I.B)	補助継電器(点検表示用)

記号説明(室外)

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF3	送風機用電動機(室外・インナーサーモ付)
TH3	サーミスタ(配管温度検知)
C3	コンデンサ(送風機用電動機)
T	変圧器
CH	クラックケースヒータ
X15	補助継電器(圧縮機保護)
51C	熱動過電流継電器
52C	電磁接触器(圧縮機)
TB1	端子盤(電源)
TB3	端子盤(室内外連絡線)
63H2	圧力開閉器(制御)
26C	温度開閉器(圧縮機)
O.B	室外コントローラボード
LD1~LD8(O.B)	発光ダイオード(点検、サービス用)
ZNR(O.B)	バリスタ
F3(O.B)	ヒューズ(6A)
FC(O.B)	送風機用電動機制御
X11(O.B)	補助継電器(クラックケースヒータ)
X12(O.B)	補助継電器(圧縮機)
CN3(O.B)	コネクタ(室内外連絡)
CN4T(O.B)	コネクタ(トランス)
SW1.2.3(O.B)	スイッチ(点検、サービス用)
C5	進相コンデンサ(圧縮機)

MDC-60・80・145TA-L形共通

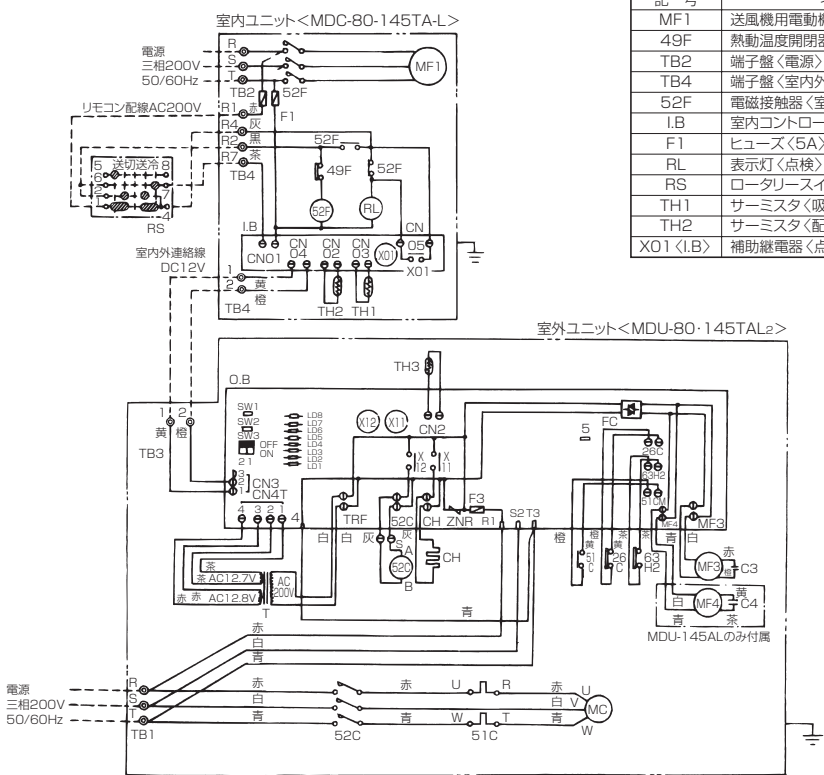
[SW3]の1,2番共にOFFの場合

点滅箇所	不具合原因	点滅箇所	不具合原因
LD1	逆相	LD5	過電流(圧縮機)
LD2	欠相	LD6	過熱(圧縮機)
LD3	配管センサー	LD7	過昇保護(配管)
LD4	(高圧カ145形のみ)	LD8	入力回路不良

SW1,2の使用法

- [SW1]を押すとマイコンに記憶された過去の点検内容が消去されます。
- 運転中は出力表示(点灯)ですが、[SW2]を押すと過去の点検内容が点滅にて表示されます。さらに押すと出力表示(点灯)に戻ります。

MDC-80TA-L形 MDC-145TA-L形



記号説明(室内)

記号	名称
MF1	送風機用電動機(室内)
49F	熱動温度開閉器(室内送風機)
TB2	端子盤(電源)
TB4	端子盤(室内外リモコン連絡線)
52F	電磁接触器(室内送風機)
I.B	室内コントローラボード
F1	ヒューズ(5A)
RL	表示灯(点検)
RS	ロータリースイッチ(リモコン)
TH1	サーミスタ(吸込温度)
TH2	サーミスタ(配管温度)
XO1 (I.B)	補助継電器(点検表示用)

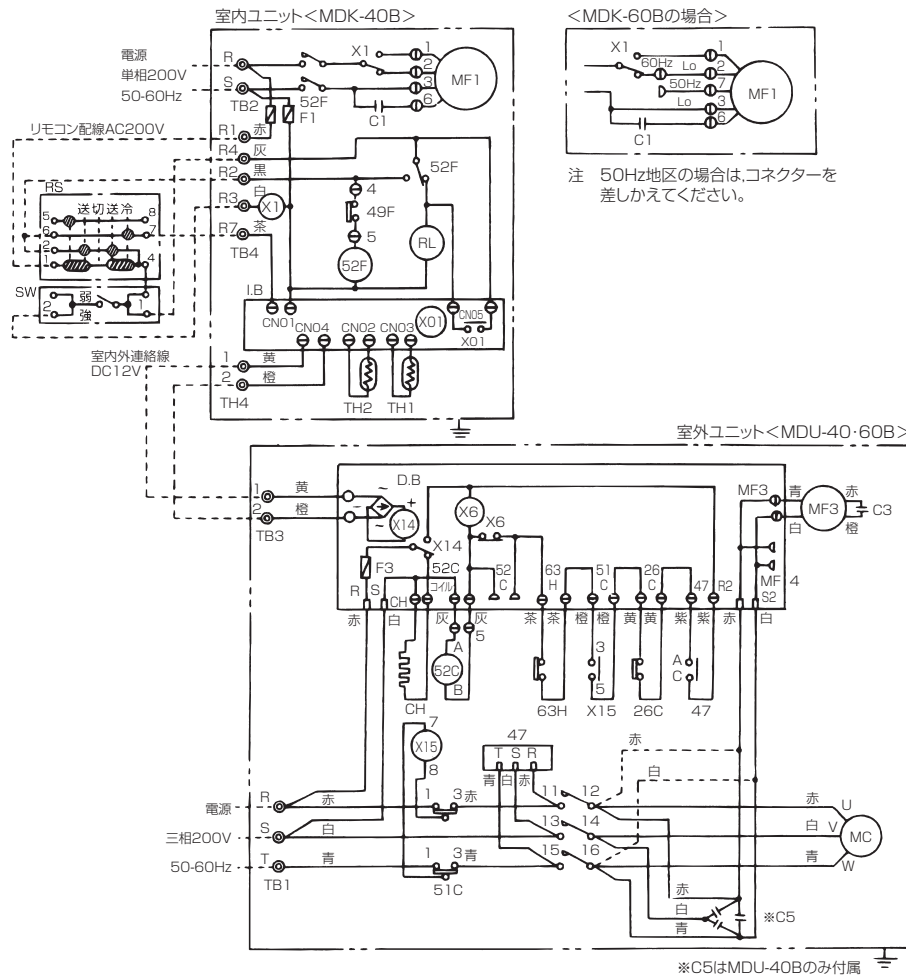
記号説明(室外)

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF3-4	送風機用電動機(室内インナーサーモ付)
TH3-4	サーミスタ(配管温度検知)
C3-4	コンデンサ(送風機用電動機)
CH	クラックケースヒータ
51C	熱動過電流継電器(圧縮機)
52C	電磁接触器(圧縮機)
TB1	端子盤(電源)
TB3	端子盤(室内外連絡線)
63H2	圧力開閉器(制御)
26C	温度開閉器(圧縮機)
T	変圧器
O.B	室外コントローラボード
ZNR(O.B)	バリスタ
F3(O.B)	ヒューズ(6A)
FC(O.B)	送風機用電動機制御
X11(O.B)	補助継電器(クラックケースヒータ)
X12(O.B)	補助継電器(圧縮機)
CN3(O.B)	コネクタ(室内外連絡)
CN4T(O.B)	コネクタ(トランス)
SW1.2.3(O.B)	スイッチ(点検、サービス用)
LD1~LD8(O.B)	発光ダイオード(点検、サービス用)

MDC-60・80・145TA-L形共通注意事項

- 注1. ○は端子盤、◇はコネクタ、□は差込端子タブを示します。
2. 室内ユニットの電源配線を逆相にて接続しますと、室内送風機が逆回転して所定の風量が得られず、圧縮機が損傷する事があります。かならず送風機が正回転している事を確認してください。
3. 室外ユニットの電源配線を逆相あるいは欠相にて接続しますと、本室外ユニットに内蔵された逆相防止器(47)が作動して、圧縮機が回りません。逆相接続の場合は、室外ユニットの電源端子盤(TB1)に入っている電源(現地配線側)の3本のうち、2本を入れ替えてください。
4. リモコン配線……室内外連絡線は、かならず上記番号に従い配線してください。

(5) セパレート壁掛形 MDK-40B形、MDK-60B形



記号説明〈室内〉

記号	名称
MF1	送風機用電動機〈室内〉
49F	熱動温度開閉器〈室内送風機〉
TB2	端子盤〈電源〉
TB4	端子盤〈室内外・リモコン連絡線〉
52F	電磁接触器〈室内送風機〉
I.B	室内コントローラボード
XO1〈I.B〉	補助継電器〈点検表示用〉
X1	補助継電器〈強弱切換〉
F1	ヒューズ〈5A〉
RL	表示灯〈点検〉
RS	ロータリースイッチ〈リモコン〉
SW	切換スイッチ〈強・弱〉〈リモコン〉
C1	コンデンサ〈室内送風機〉
TH1	サーミスタ〈吸込温度〉
TH2	サーミスタ〈配管温度〉

記号説明〈室外〉

記号	名称
MC	圧縮機用電動機
MF3	送風機用電動機〈室外〉〈インナーサーモ付〉
51C	熱動過電流継電器〈圧縮機〉
52C	電磁接触器〈圧縮機〉
47	逆相防止器
63H	圧力開閉器〈高圧〉
26C	温度開閉器〈圧縮機〉
TB1	端子盤〈電源〉
TB3	端子盤〈室内外連絡線〉
CH	電熱器〈クランクケースヒータ〉
C.P	コンプレッサー・プロテクタ
X6〈C.P〉	補助継電器〈保護〉
X14〈C.P〉	補助継電器〈圧縮機 電熱器〈クランクケースヒータ〉〉
F3〈C.P〉	ヒューズ〈6A〉
CN20〈C.P〉	コネクタ〈室内外連絡線〉
DB〈C.P〉	ダイオード・ブリッジ
C3	コンデンサ〈送風機用電動機〉
C5	進相コンデンサ〈圧縮機用電動機〉
X15	補助継電器〈保護〉

注1.◎は端子盤、○はコネクタ、□は差込端子タブを示します。

2.室外ユニットの電源線を逆相あるいは欠相にて接続しますと室外ユニットに内蔵された逆相防止器〈47〉が作動して、圧縮機が回りません。逆相相続の場合は、室外ユニットの電源端子盤〈TB1〉に入っている電源〈現地配線側〉の3本のうち、2本を入れ換えてください。

3.リモコン配線……室内外連絡線は、かならず上記番号に従い配線してください。

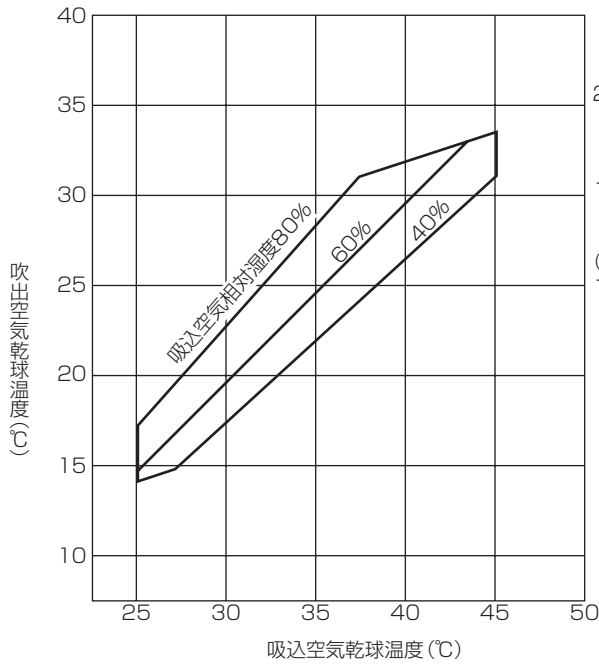
4 能力線図

4.1 冷房能力線図

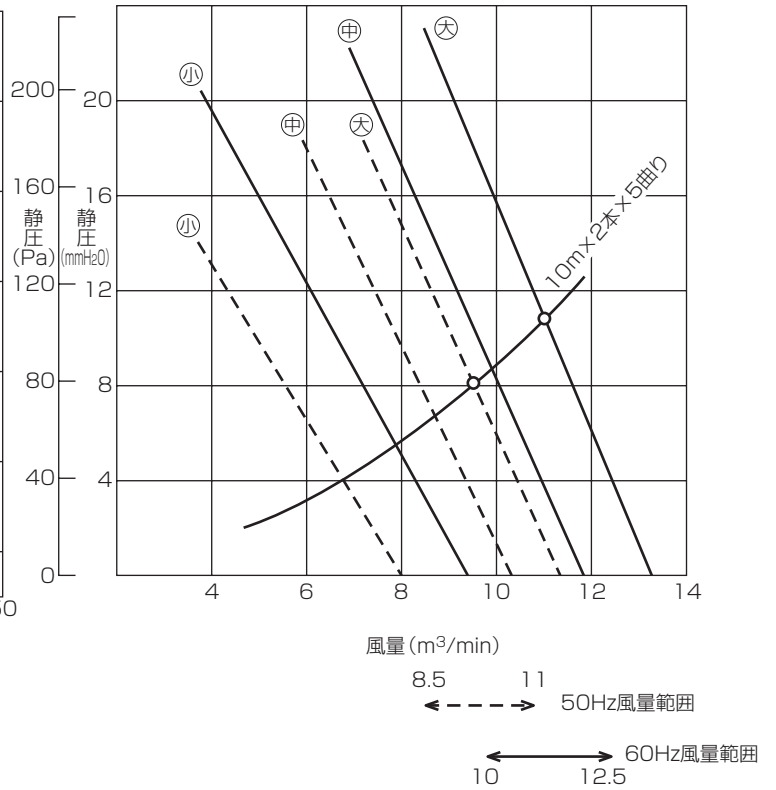
(1) 天吊一体形 (標準)

MD-P40TED形

● 吹出温度と使用限界

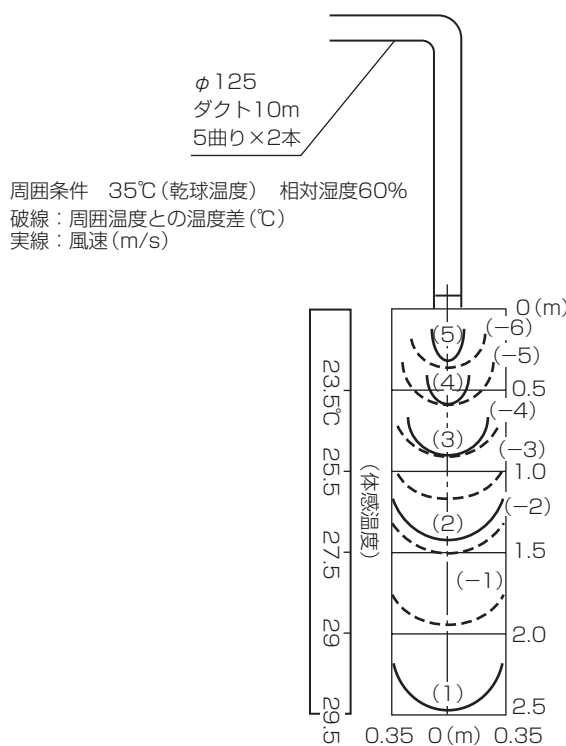


● ファン性能特性



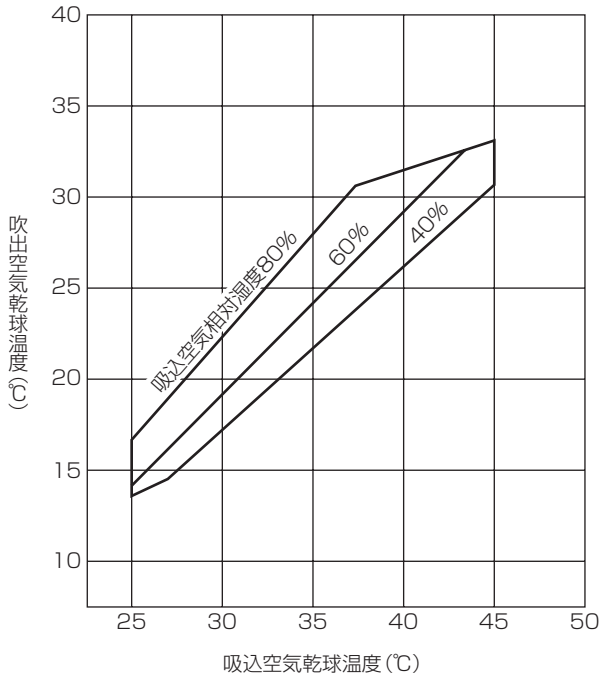
● 気流の風速・温度分布

注) ⊕ ⊕ ⊕ はダンパ開度を示す。

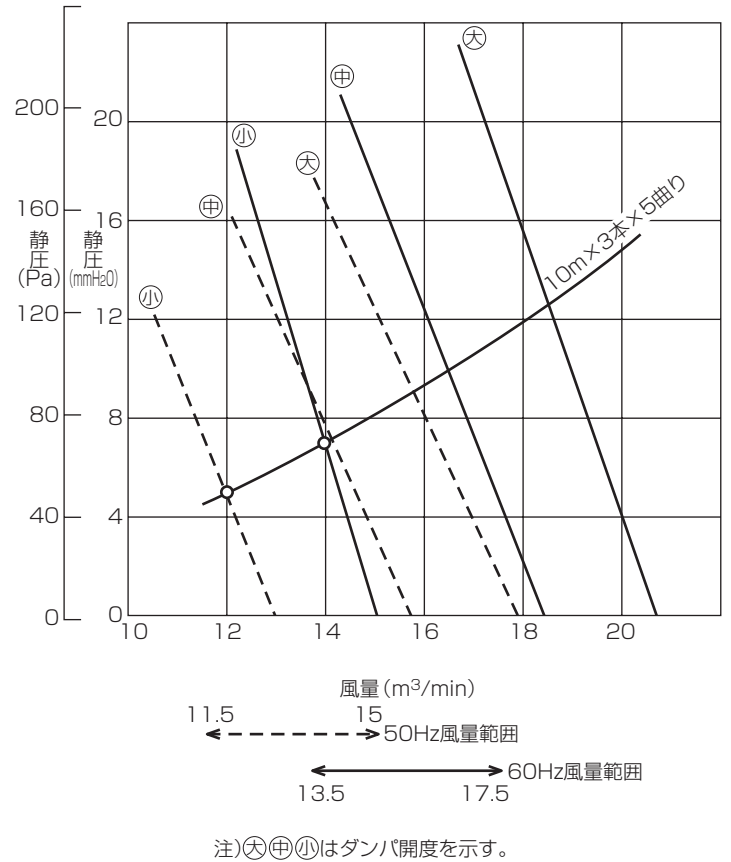


MD-P60TED形

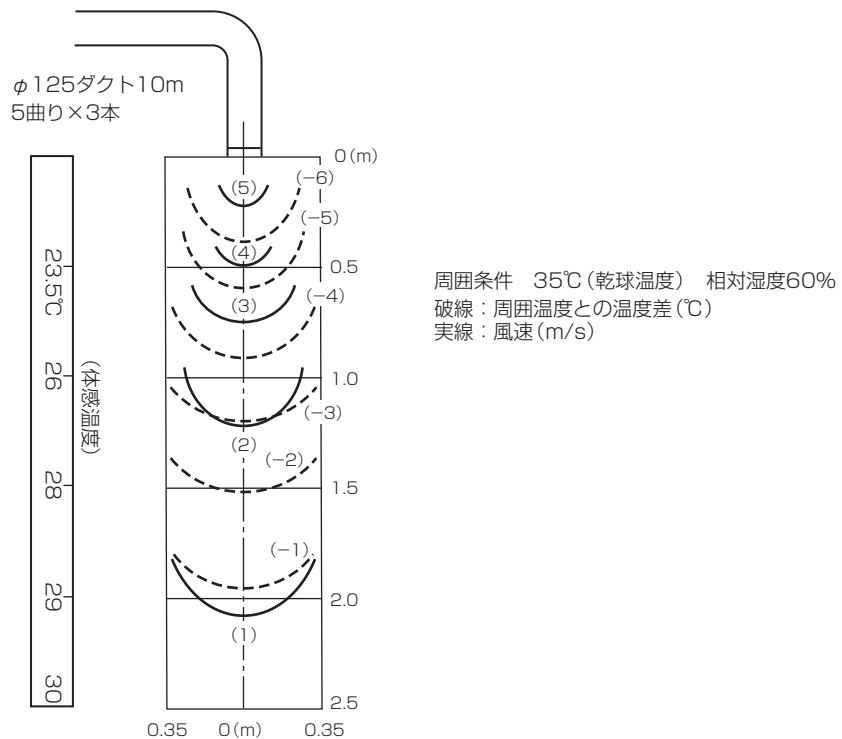
● 吹出温度と使用限界



● ファン性能特性

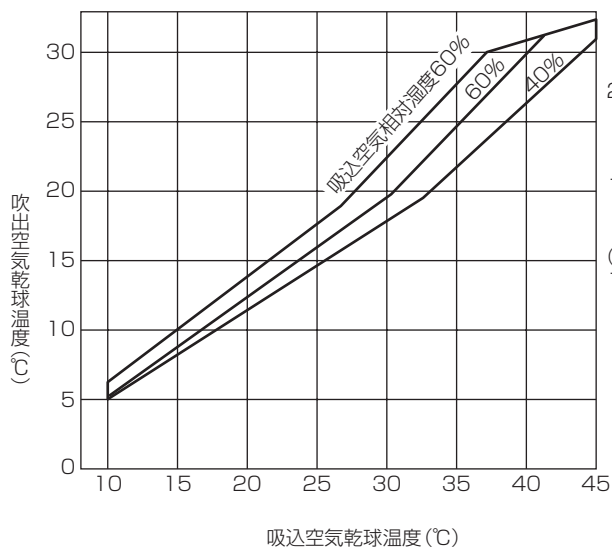


● 気流の風速・温度分布

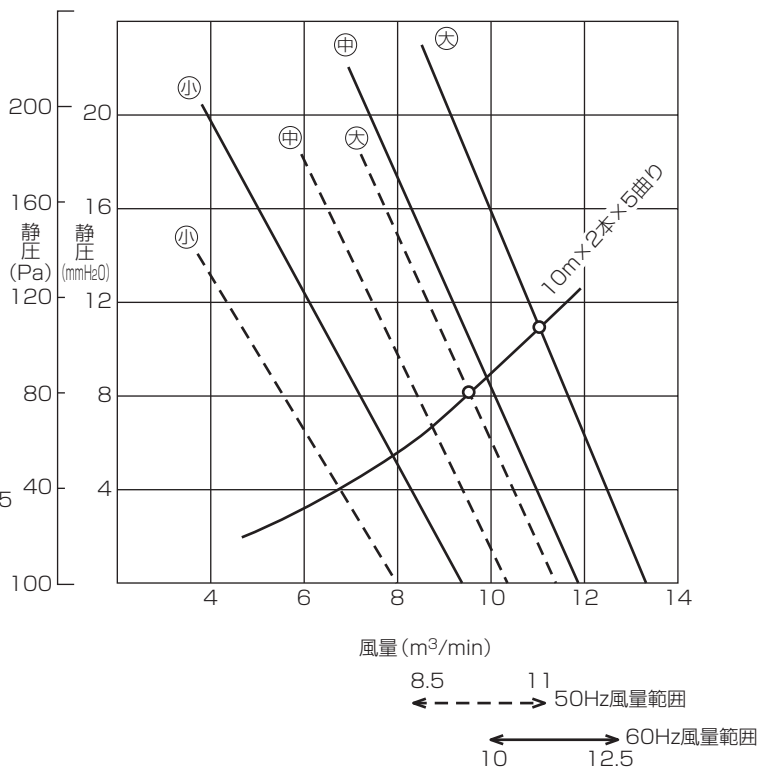


(2) 天吊一体形 (ワイドレンジ)
MD-P40TED-L形

● 吹出温度と使用限界

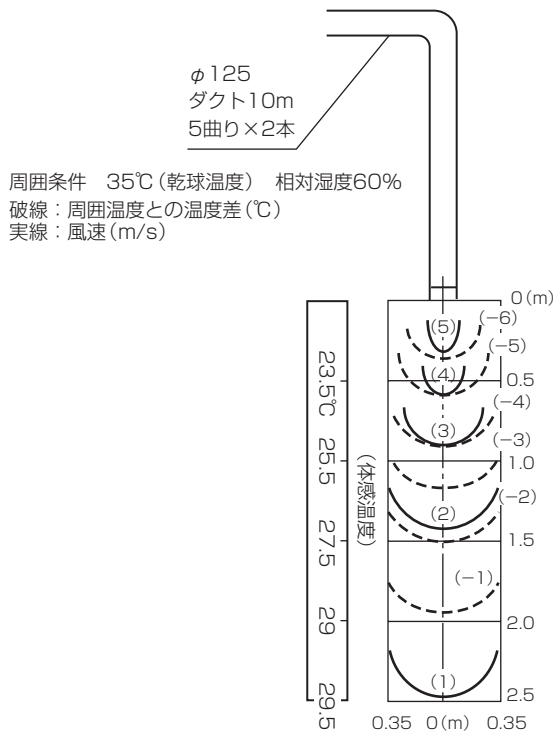


● ファン性能特性



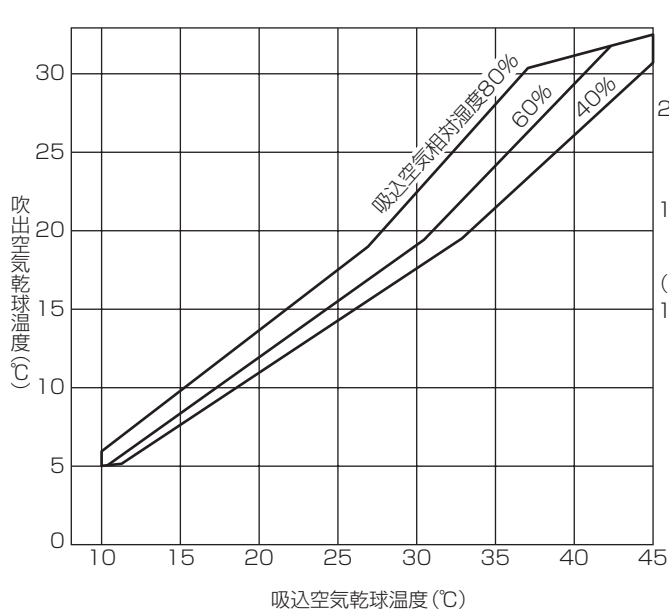
注) ⊕ ⊗ ⊙ はダンパ開度を示す。

● 気流の風速・温度分布

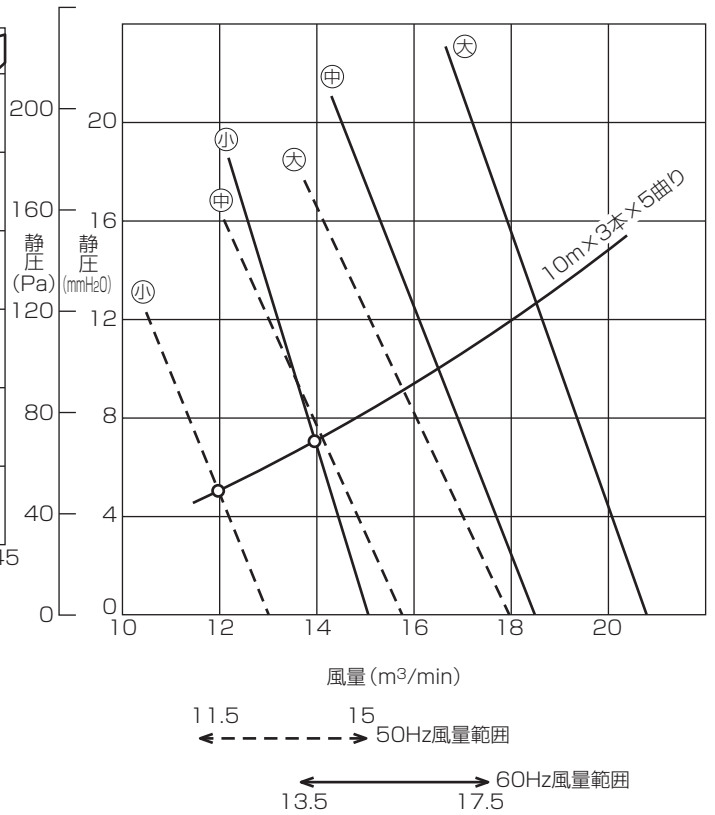


MD-P60TED-L形

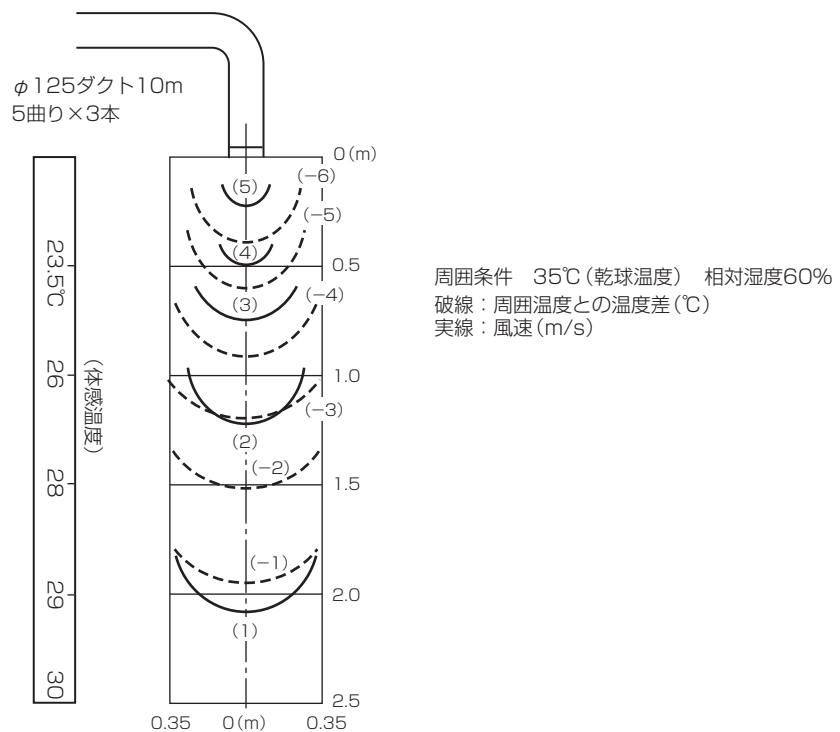
● 吹出温度と使用限界



● ファン性能特性



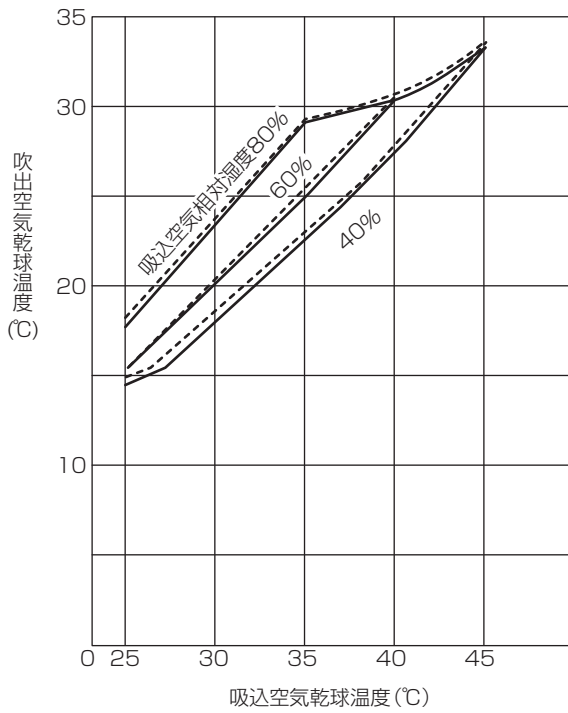
● 気流の風速・温度分布



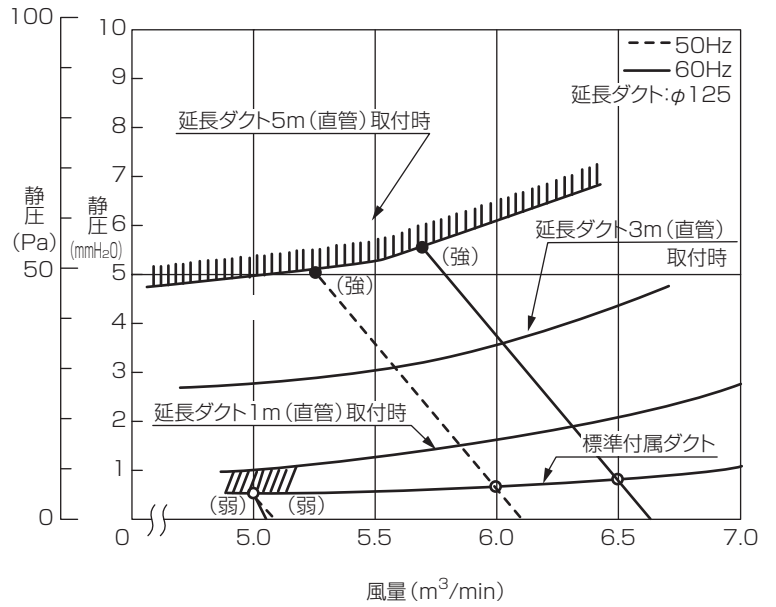
(3) 床置一体形 (標準)

MD-P25RFD形、MD-P25TFD形

● 吹出温度と使用限界

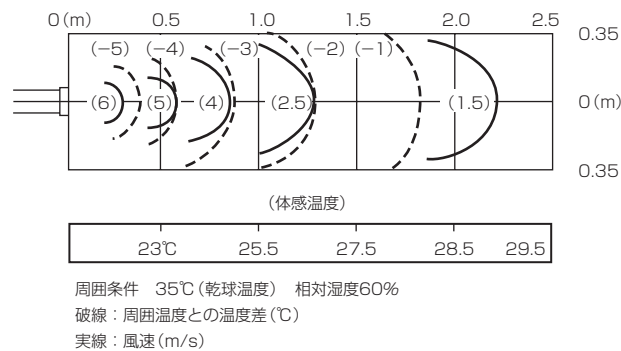


● ファン性能特性

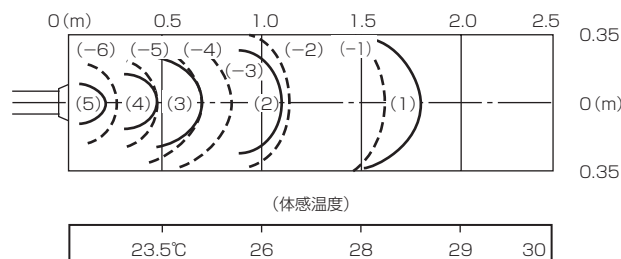


● 気流の風速・温度分布

● 強風量時

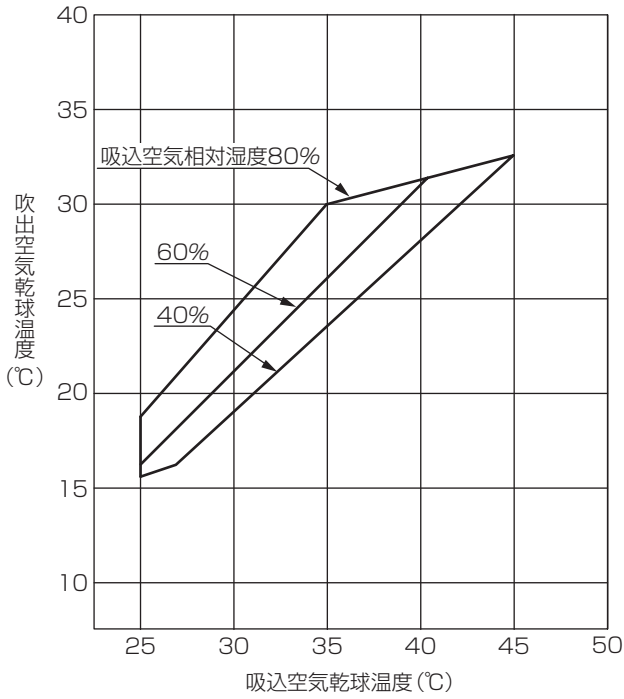


● 弱風量時



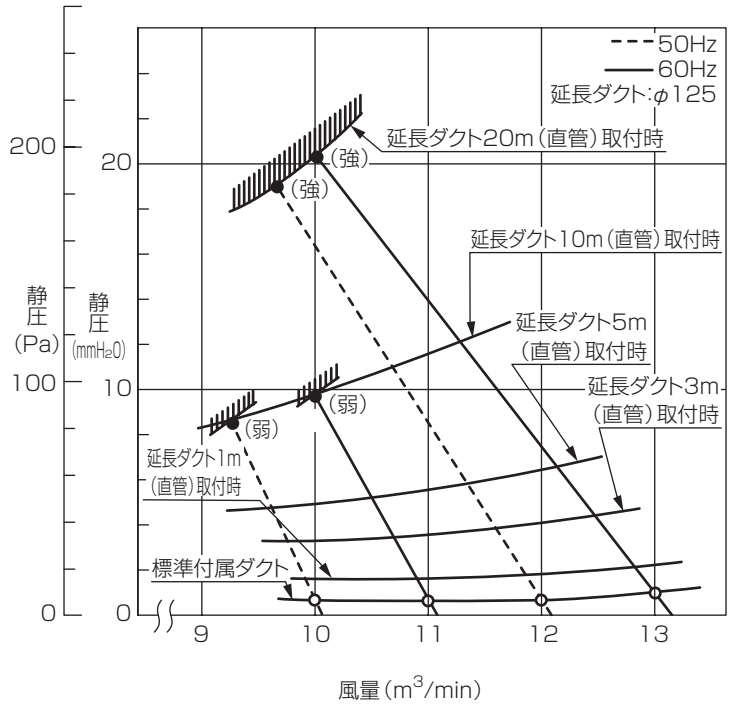
MD-P40TFD形

● 吹出温度と使用限界



注) — は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

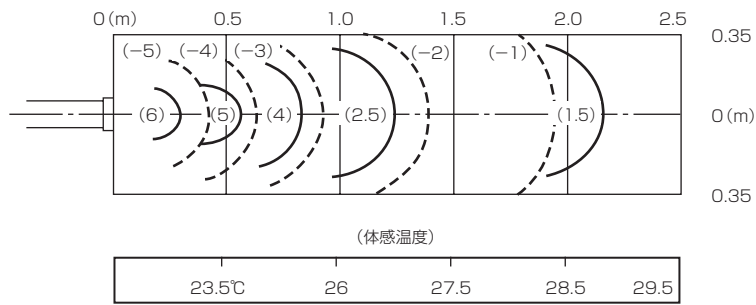
● ファン性能特性



注) 自動首振タイプは延長ダクト取付不可

● 気流の風速・温度分布

● 強風量時

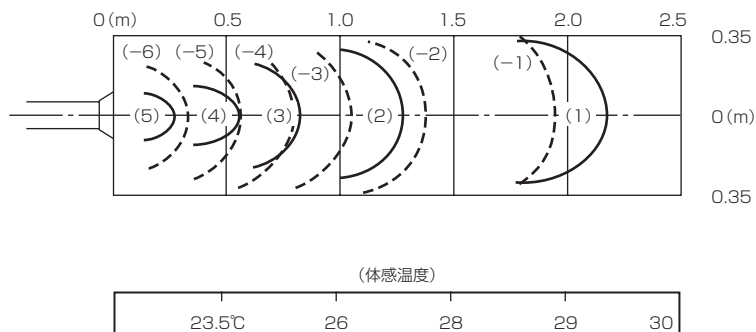


周囲条件 35°C (乾球温度) 相対湿度60%

破線: 周囲温度との温度差(°C)

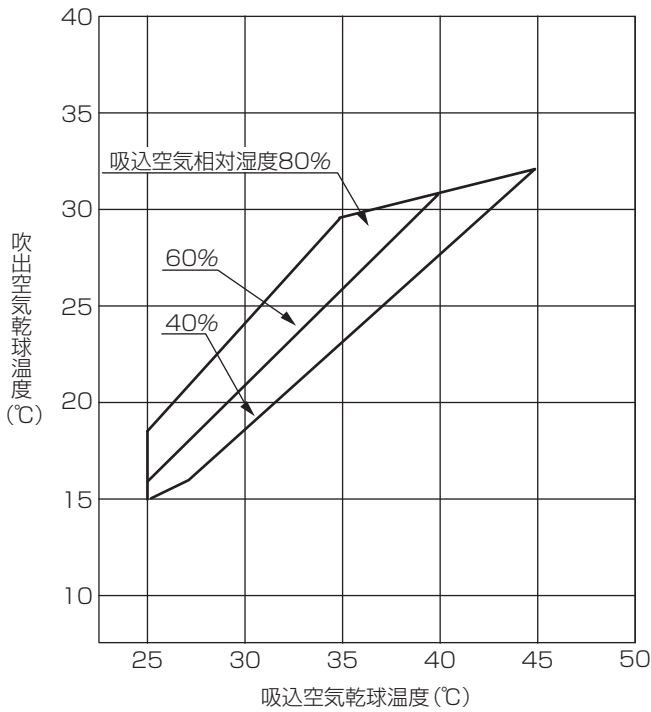
実線: 風速(m/s)

● 弱風量時



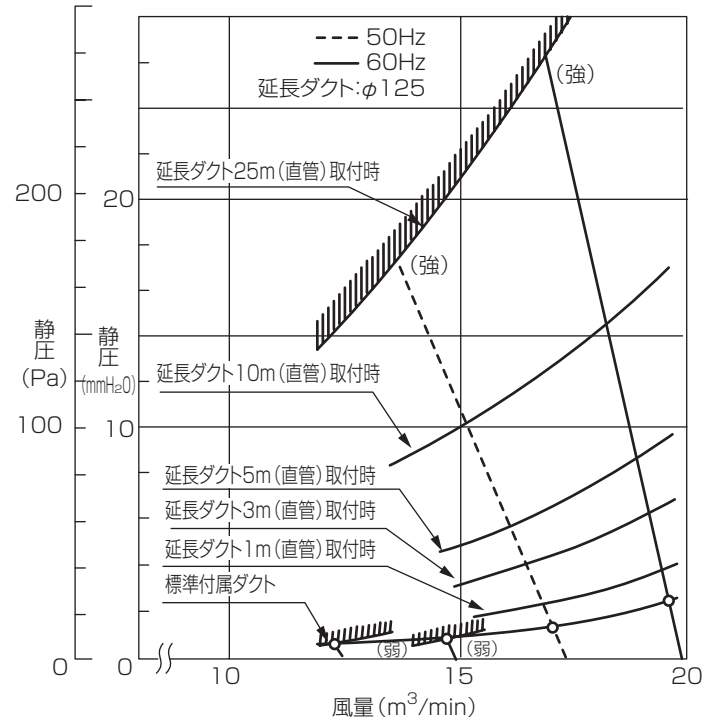
MD-P60TFD形

● 吹出温度と使用限界



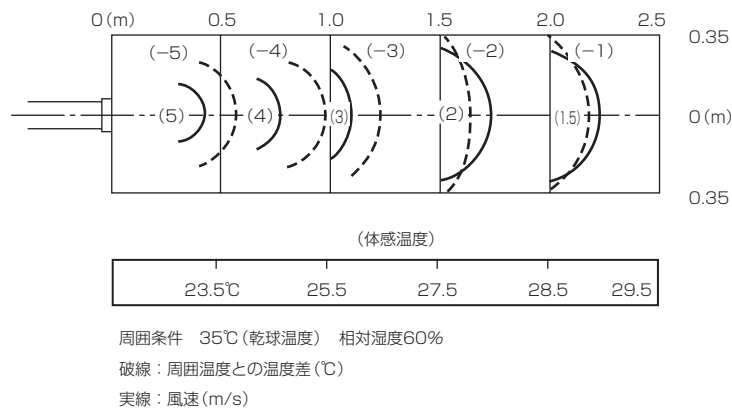
注) — は「強風量」で50Hz, 60Hzの場合

● ファン性能特性

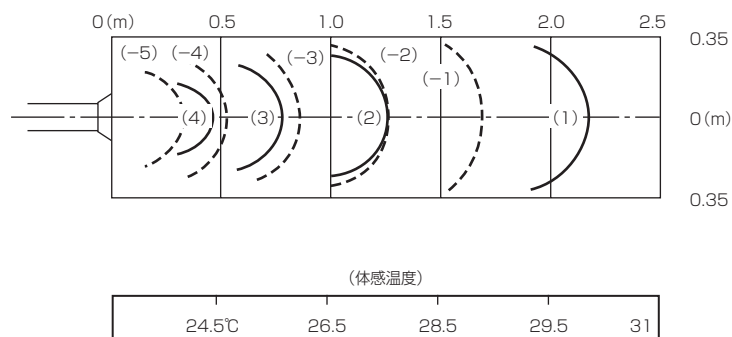


● 気流の風速・温度分布

● 強風量時

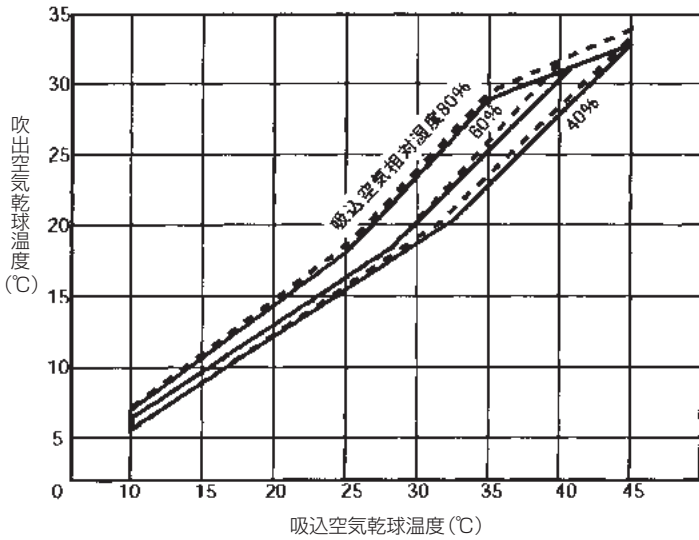


● 弱風量時



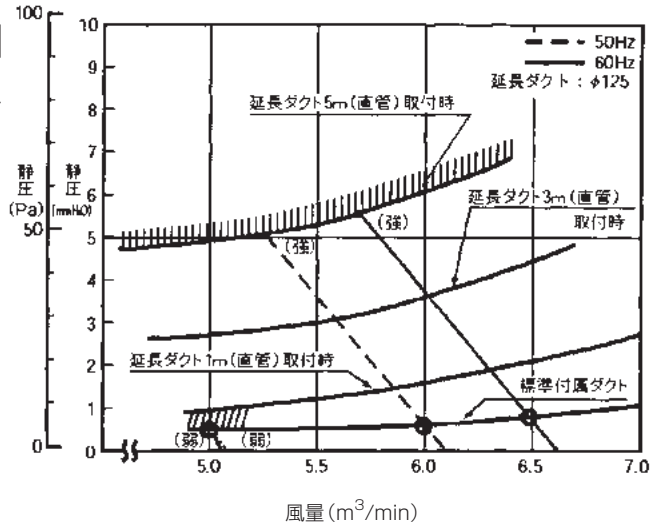
(4) 床置一体形 (ワイドレンジ)
MD-P25RFD-L形、MD-P25TFD-L形

● 吹出温度と使用限界



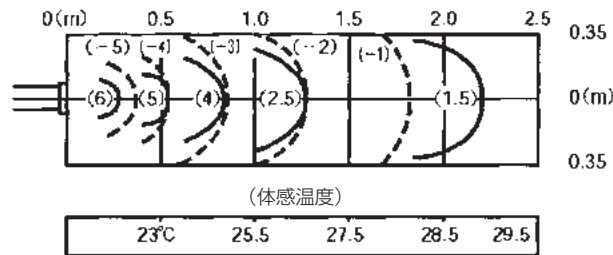
注) — は「強風量」で60Hzの場合
- - - は「強風量」で50Hzの場合

● ファン性能特性



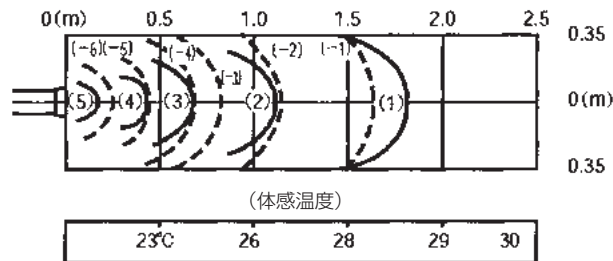
● 気流の風速・温度分布

● 強風量時



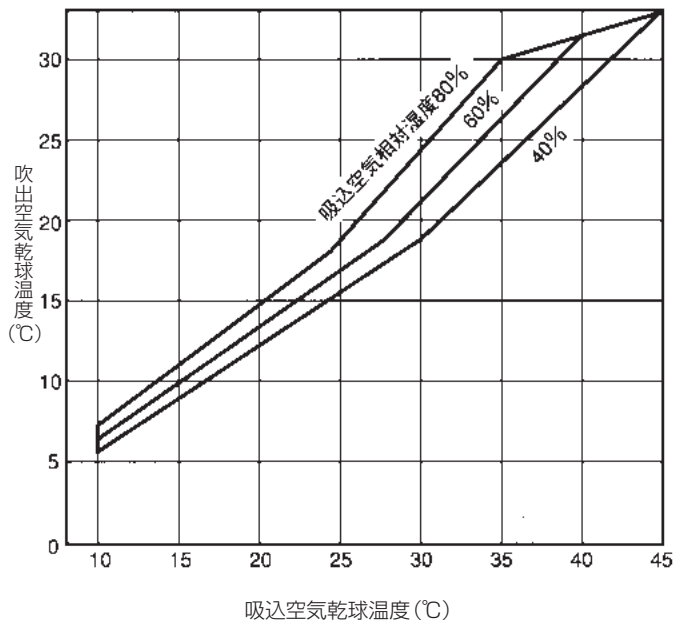
周囲条件 35°C (乾球温度) 相対湿度60%
破線: 周囲温度との温度差 (°C)
実線: 風速 (m/s)

● 弱風量時



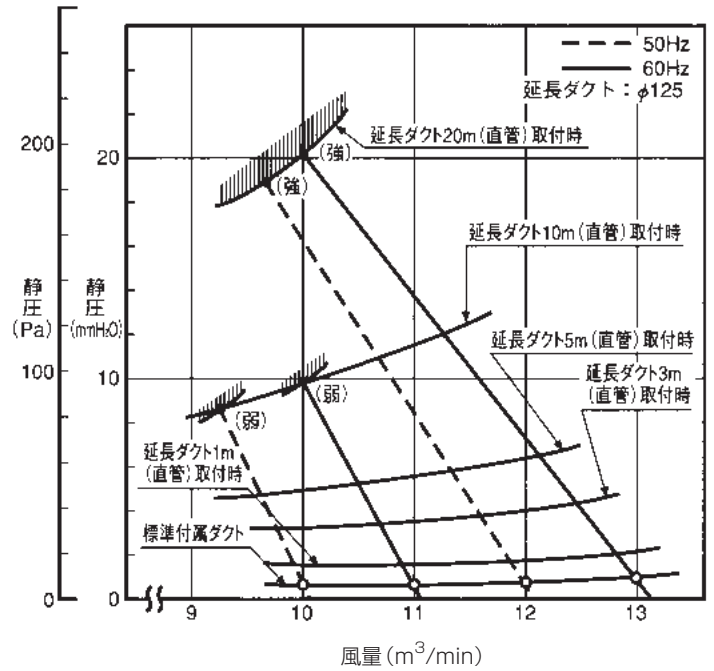
MD-P40TFD-L形

● 吹出温度と使用限界



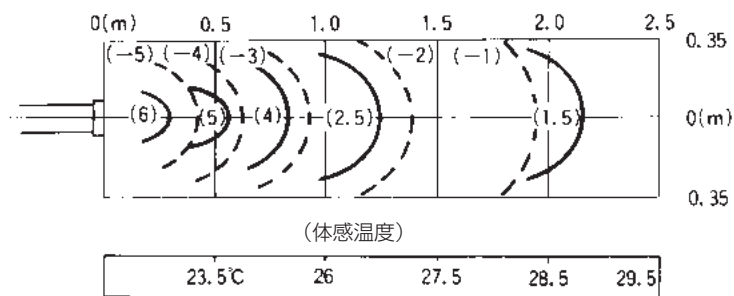
注) — は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

● ファン性能特性



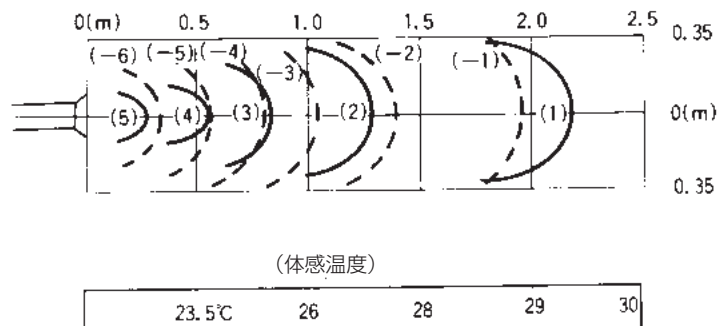
● 気流の風速・温度分布

● 強風量時



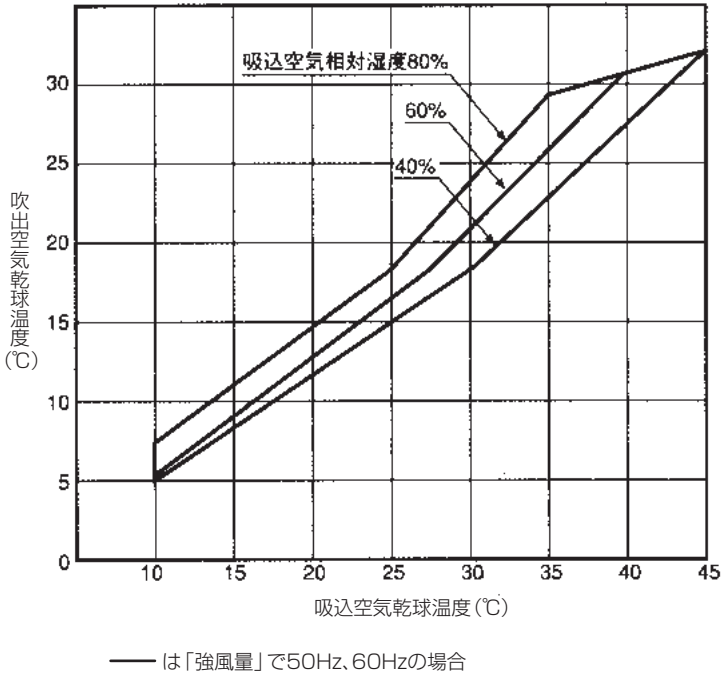
周囲条件 35°C (乾球温度) 相対湿度60%
破線：周囲温度との温度差(°C)
実線：風速(m/s)

● 弱風量時

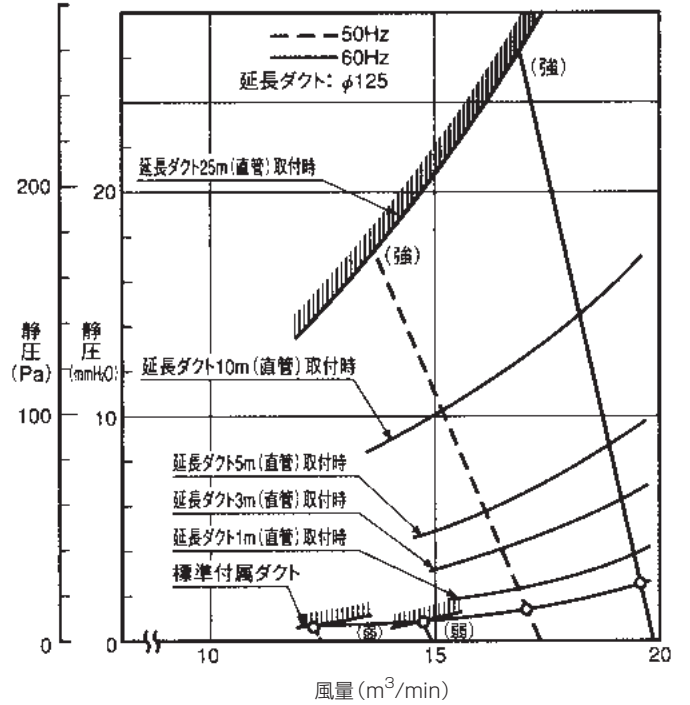


MD-P60TFD-L形

● 吹出温度と使用限界

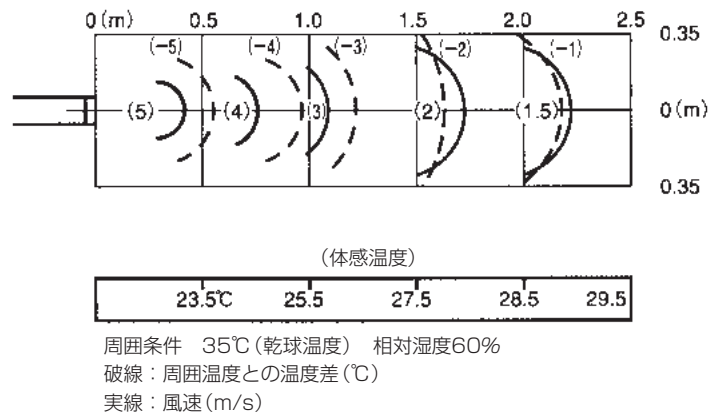


● ファン性能特性

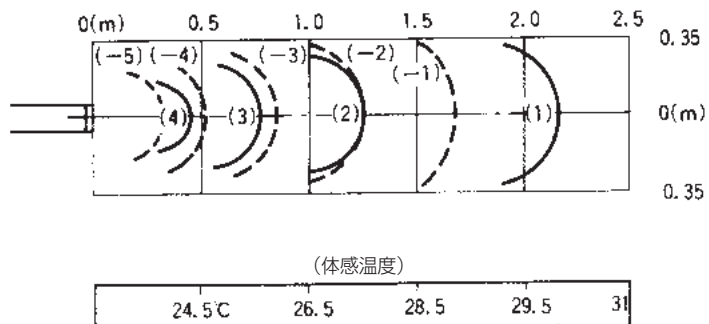


● 気流の風速・温度分布

● 強風量時

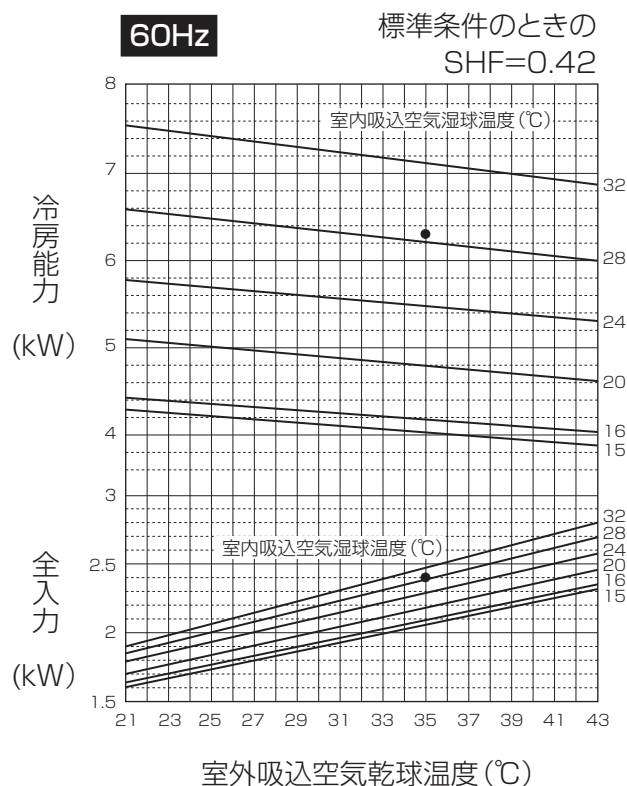
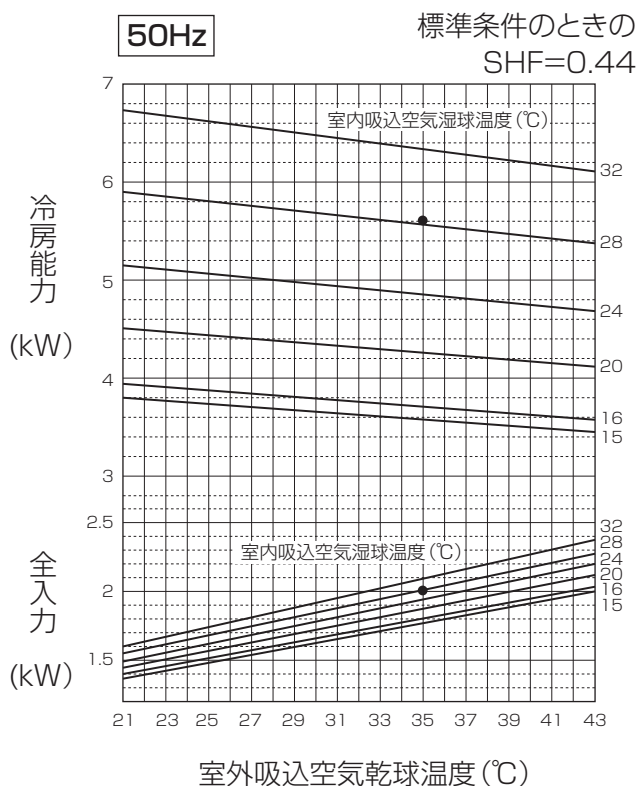


● 弱風量時

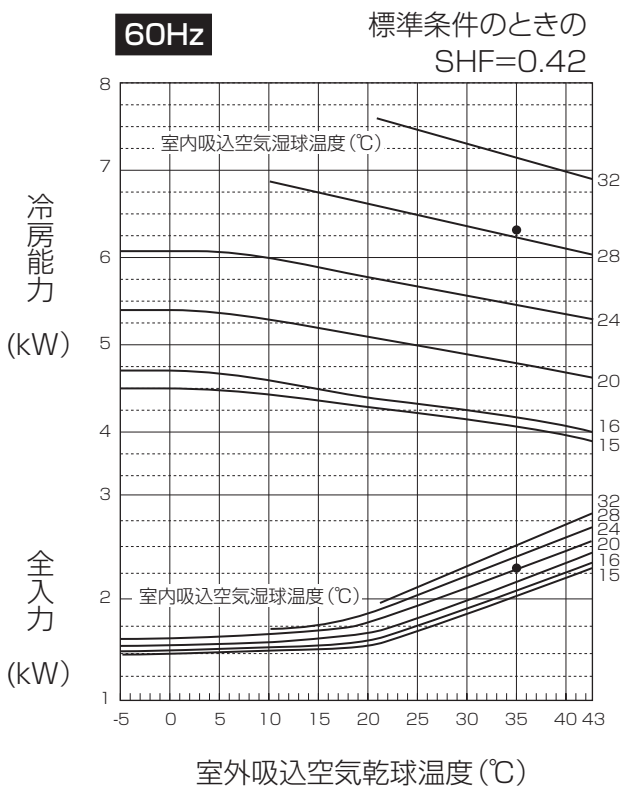
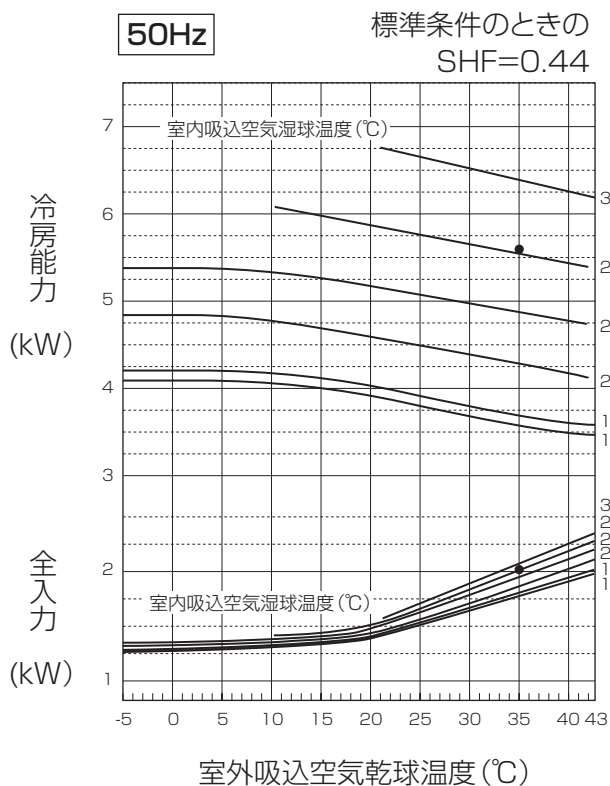


(5) セパレート天吊形 (標準)
MDC-60TA形

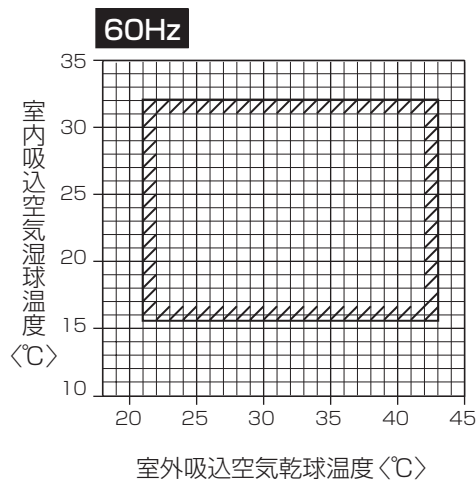
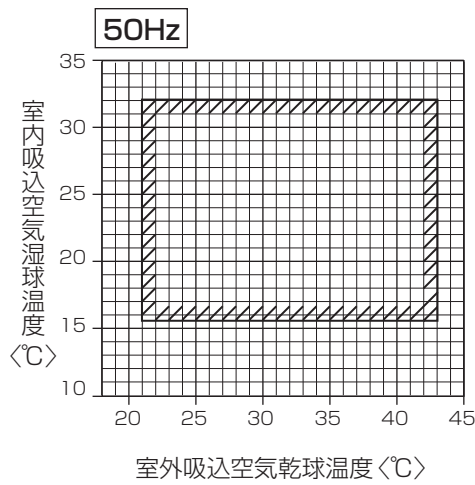
冷房能力線図 (標準仕様)



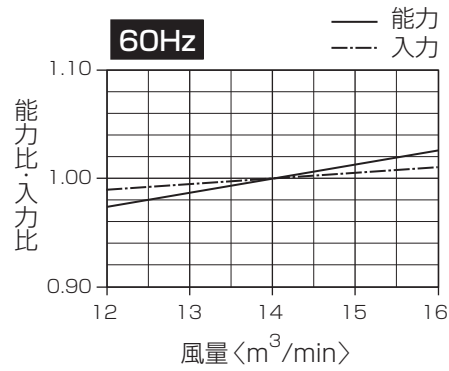
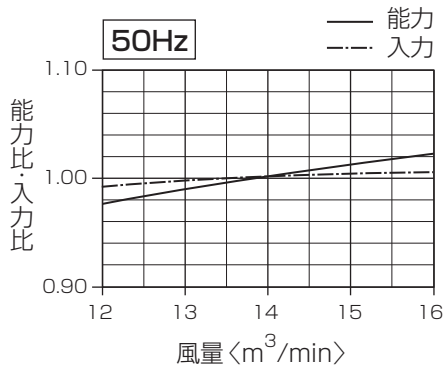
冷房能力線図 (ファンコン仕様)



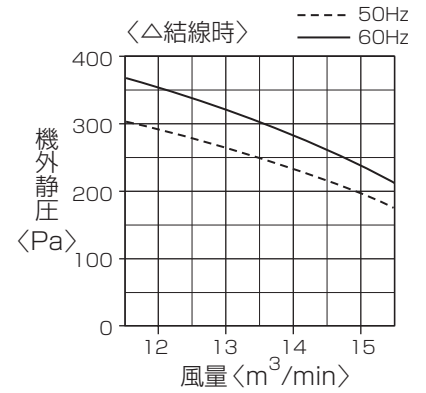
冷房運転温度範囲



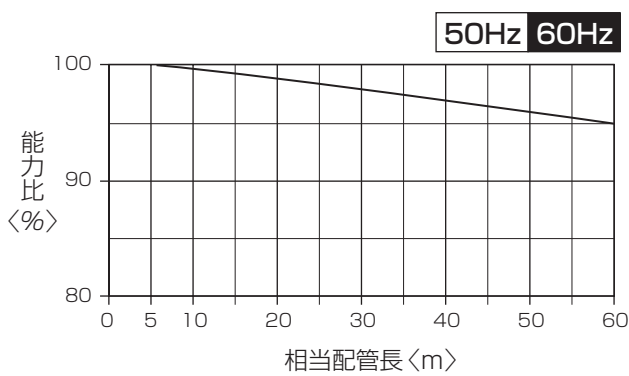
風量補正線図



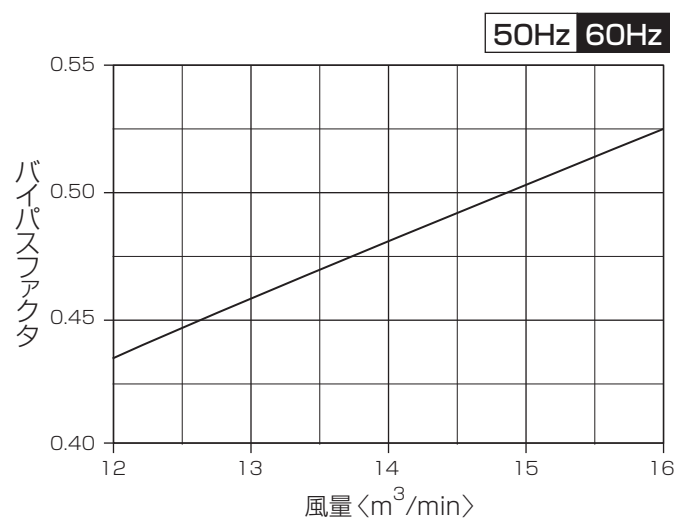
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

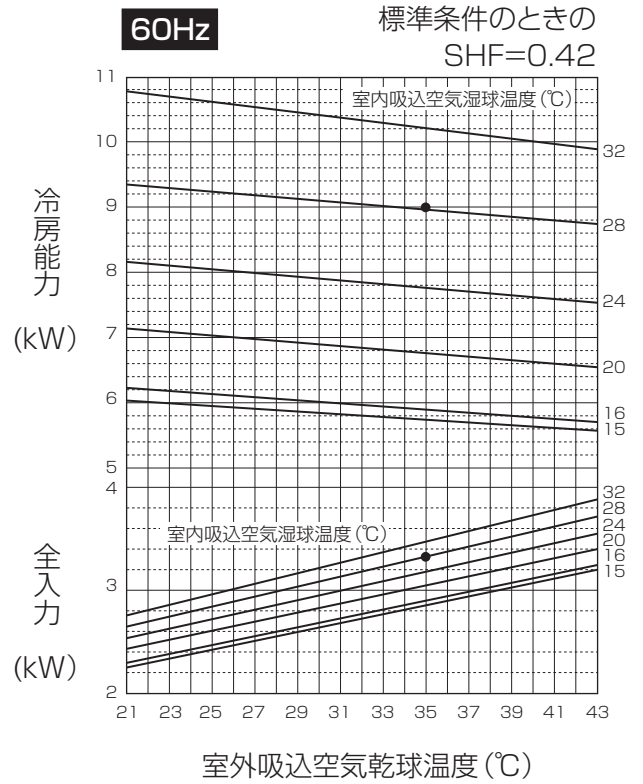
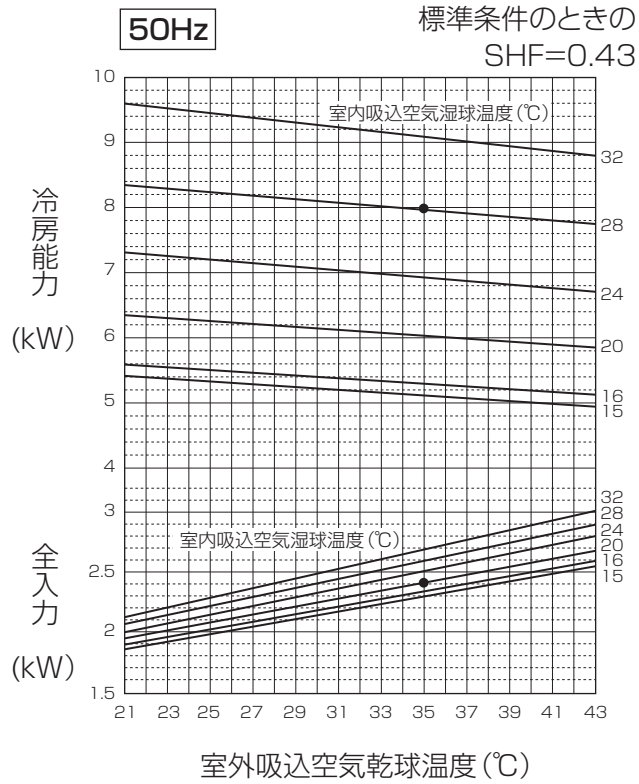


バイパスファクタ線図

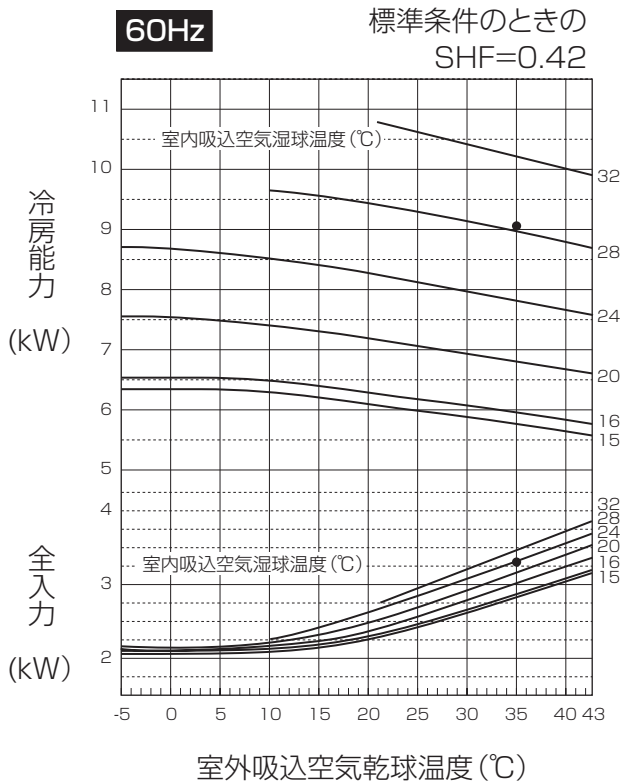
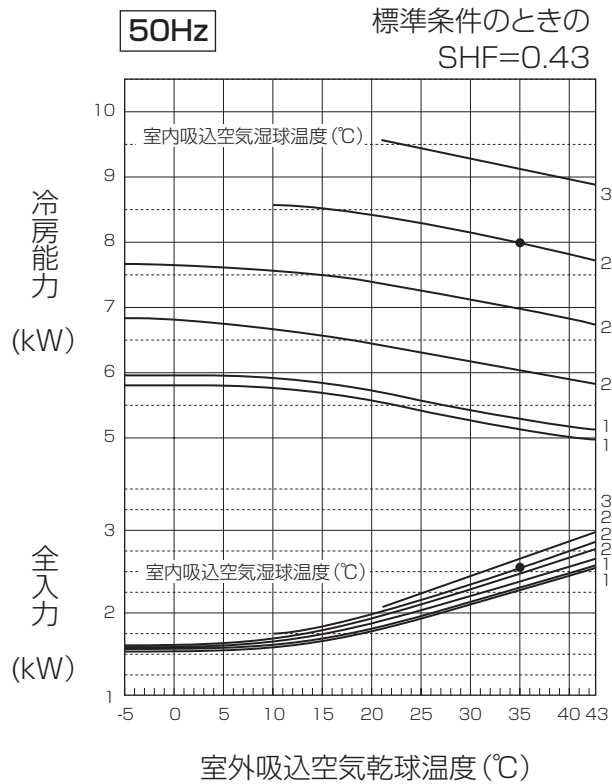


MDC-80TA形

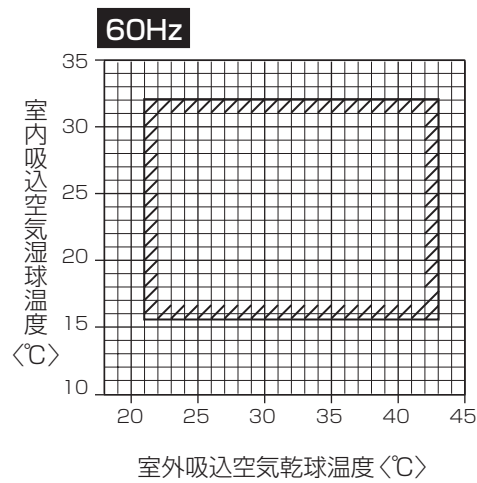
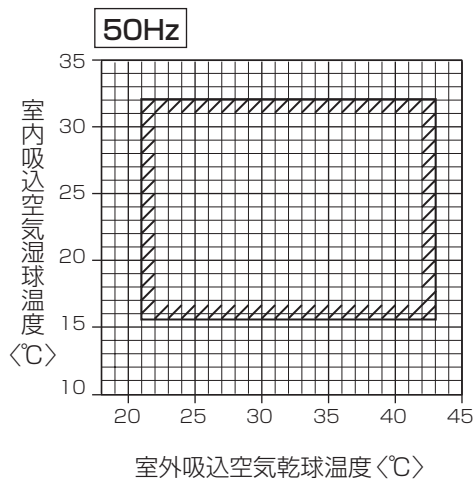
冷房能力線図(標準仕様)



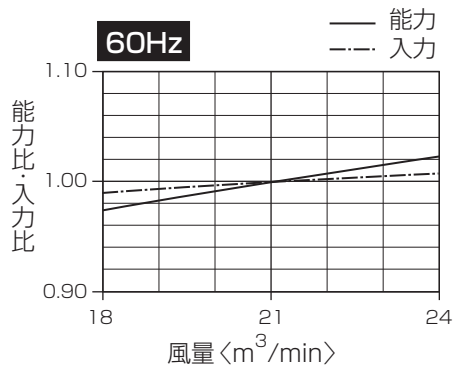
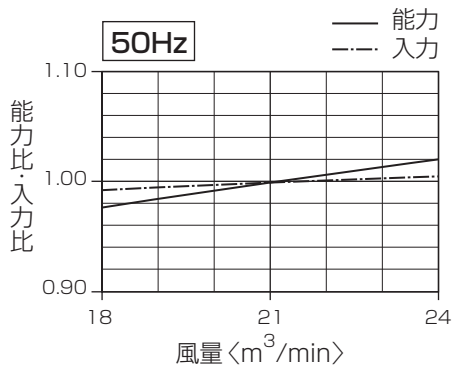
冷房能力線図(ファンコン仕様)



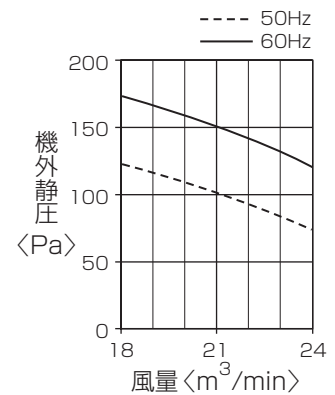
冷房運転温度範囲



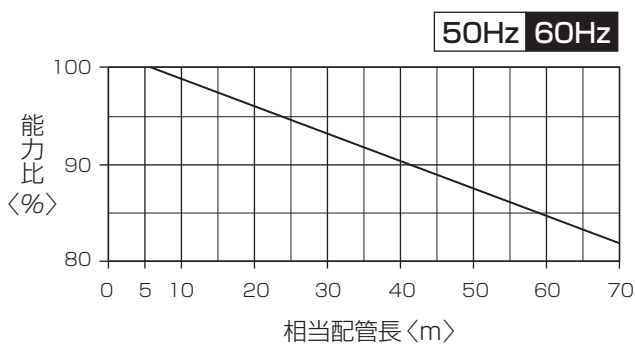
風量補正線図



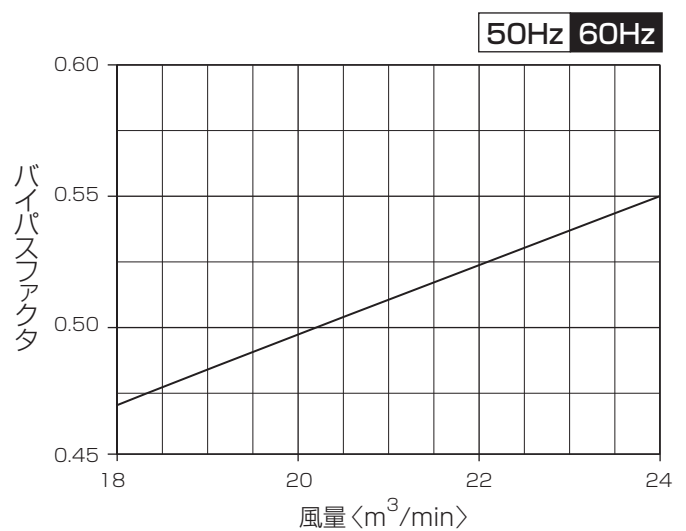
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

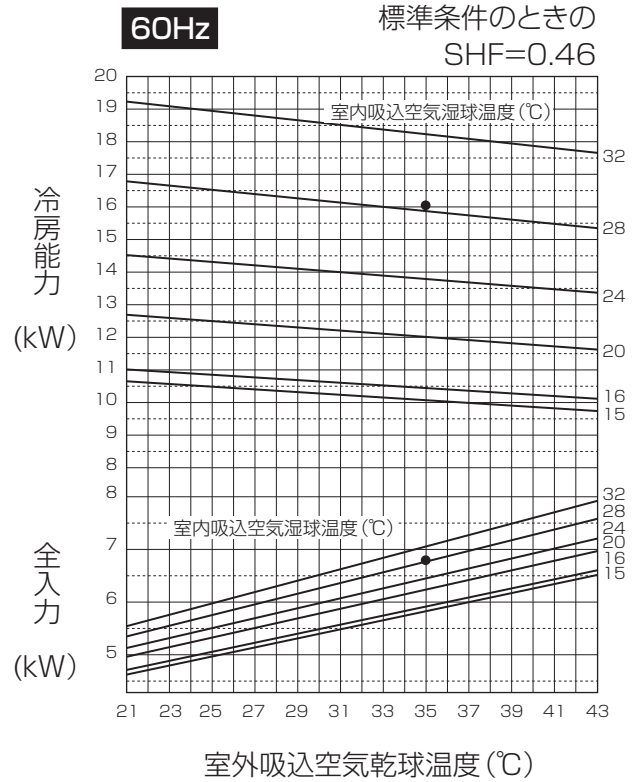
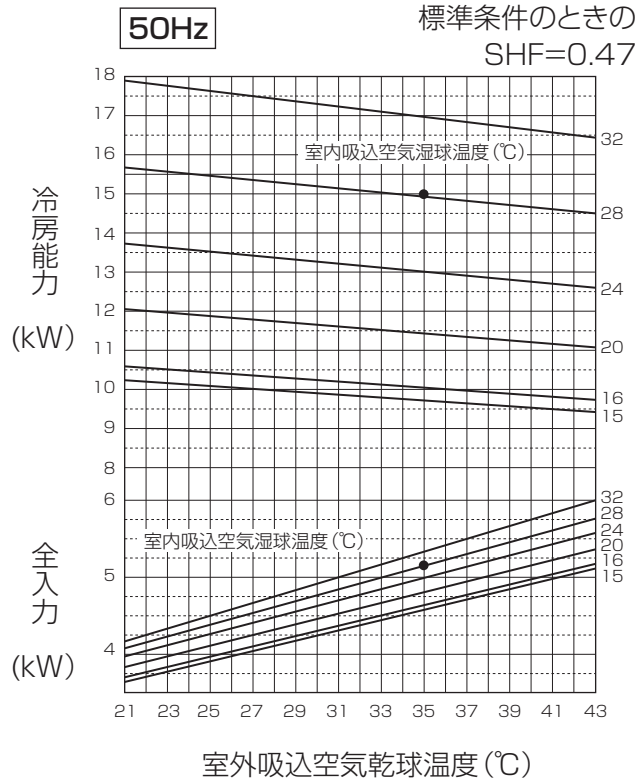


バイパスファクタ線図

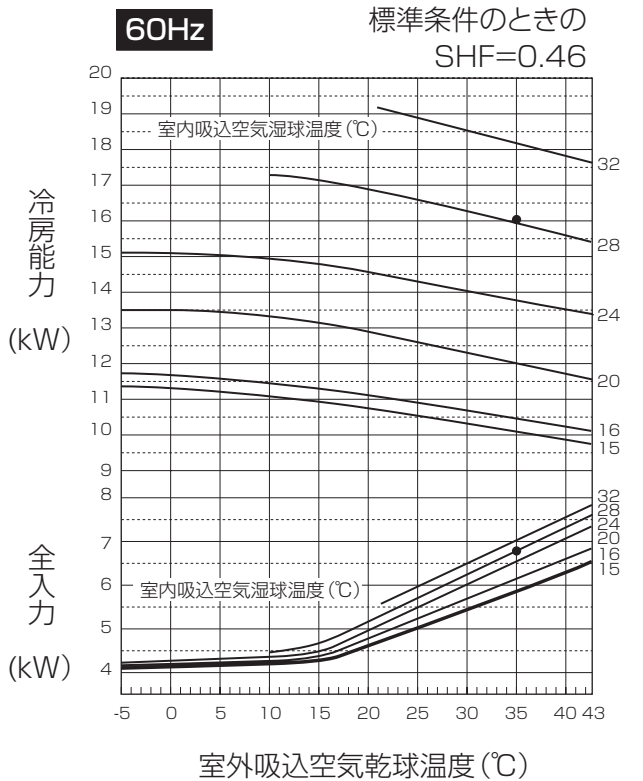
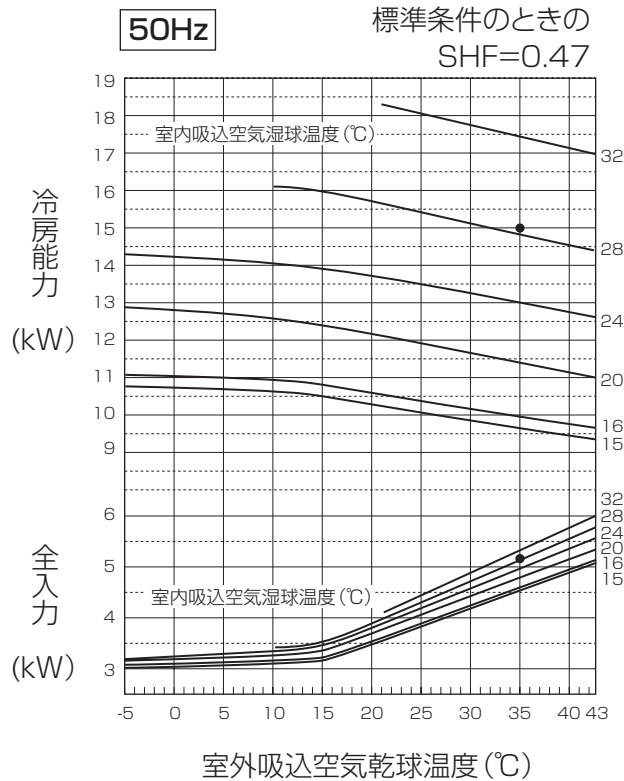


MDC-145TA形

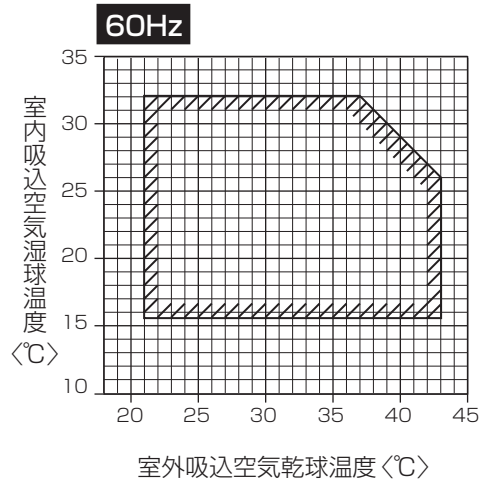
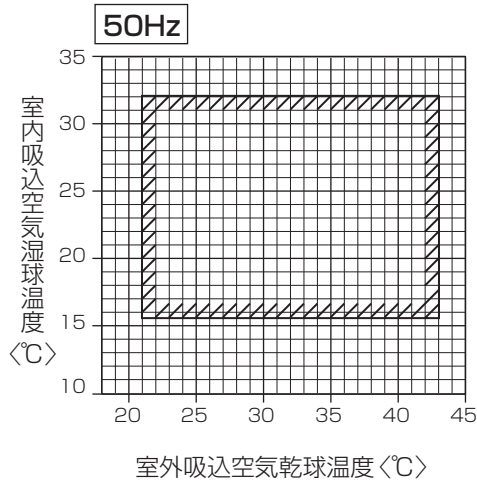
冷房能力線図 (標準仕様)



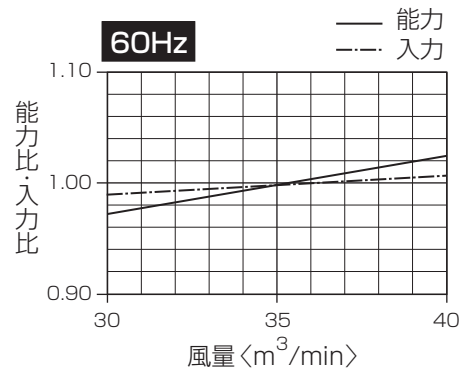
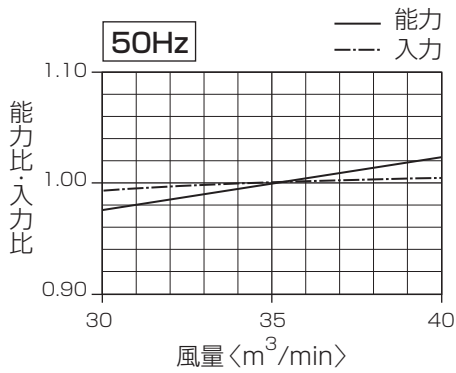
冷房能力線図 (ファンコン仕様)



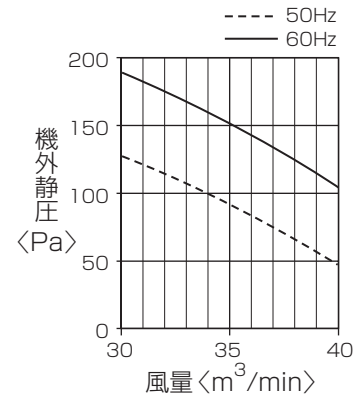
冷房運転温度範囲



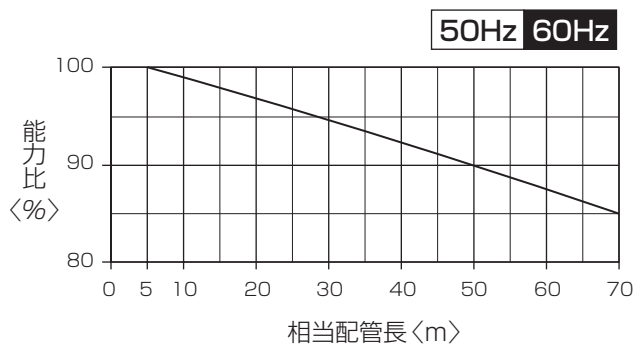
風量補正線図



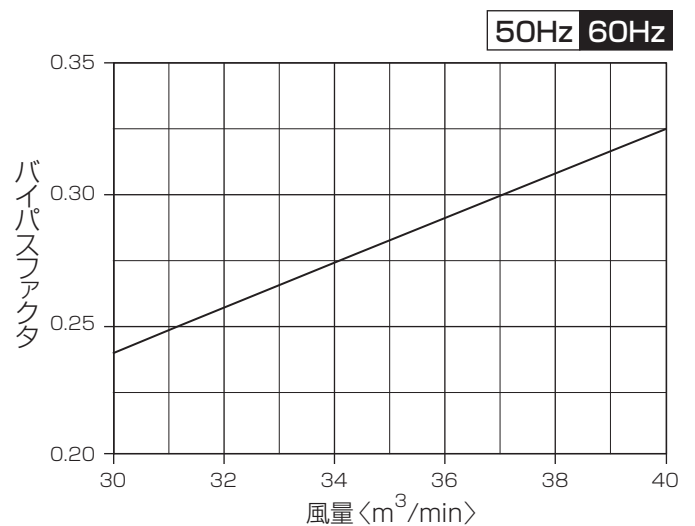
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

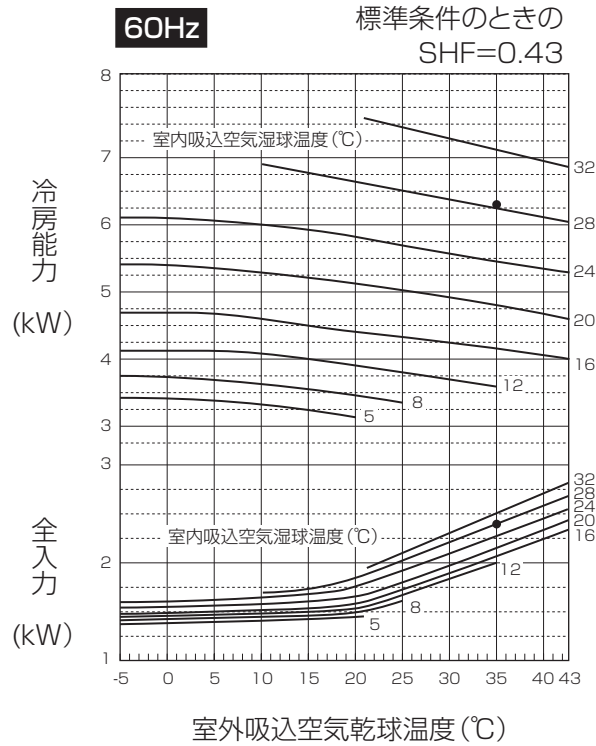
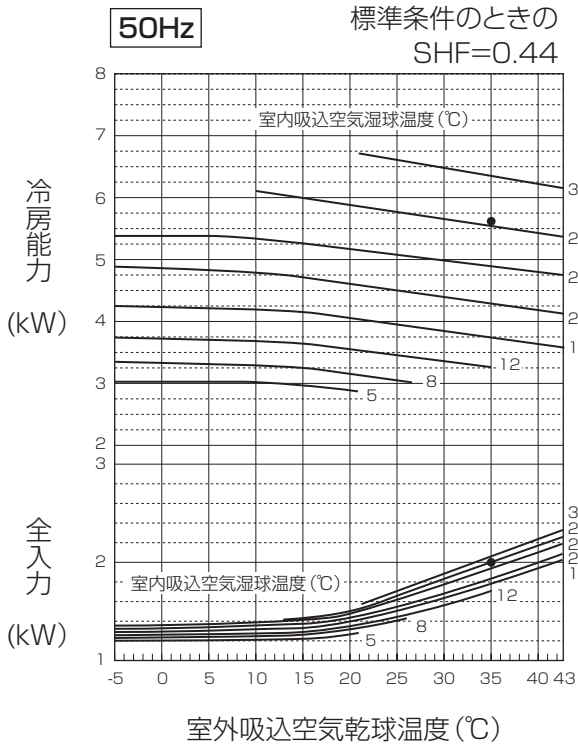


バイパスファクタ線図

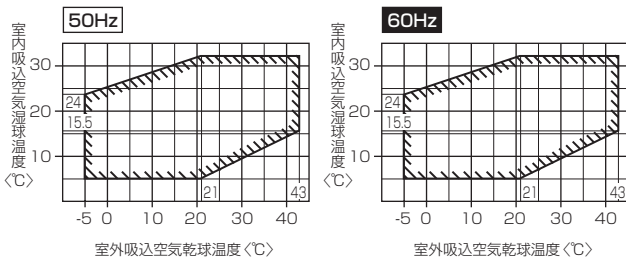


(6) セパレート天吊形(ワイドレンジ)
MDC-60TA-L形

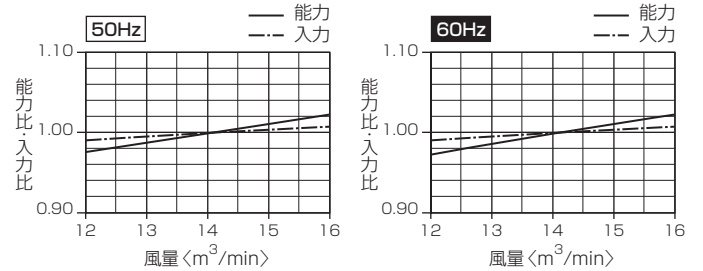
冷房能力線図



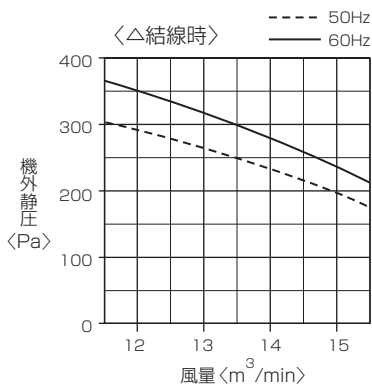
冷房運転温度範囲



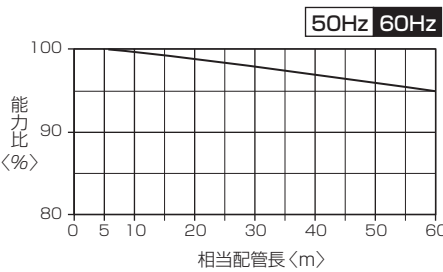
風量補正線図



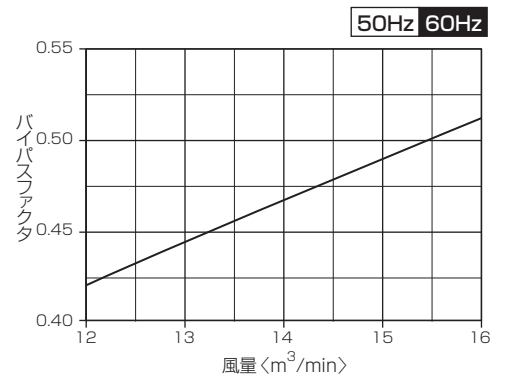
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

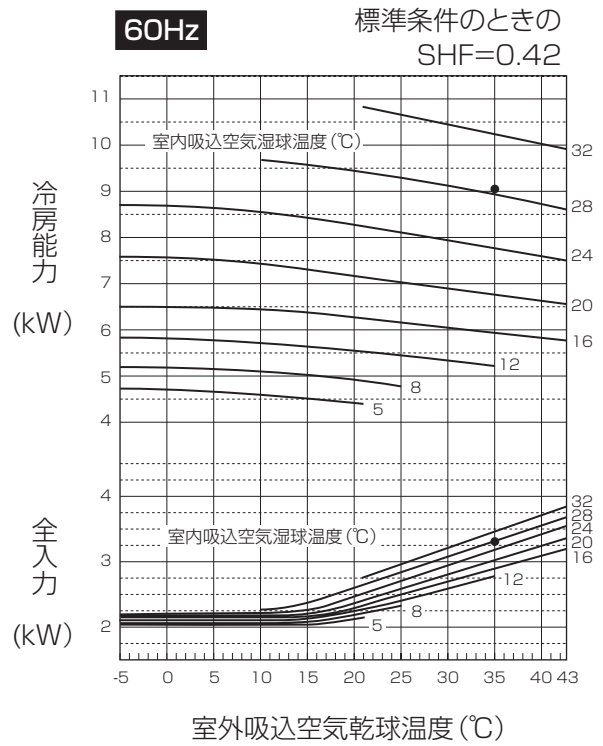
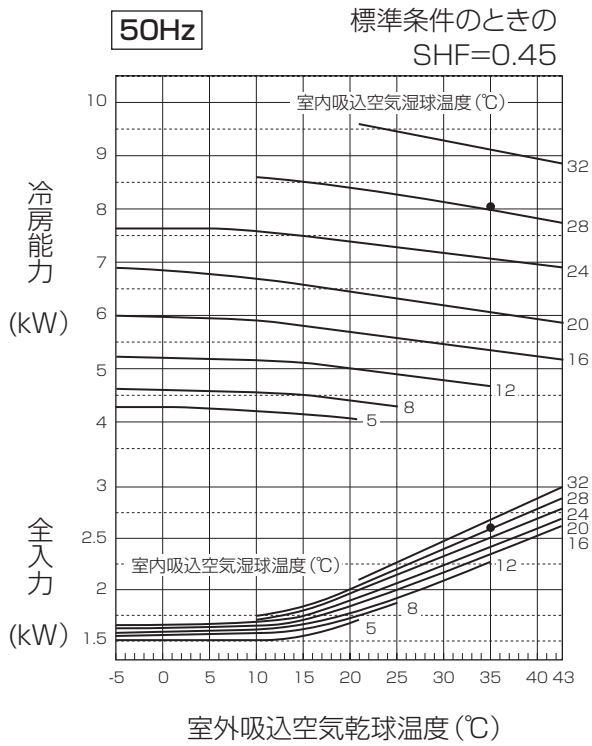


バイパスファクタ線図

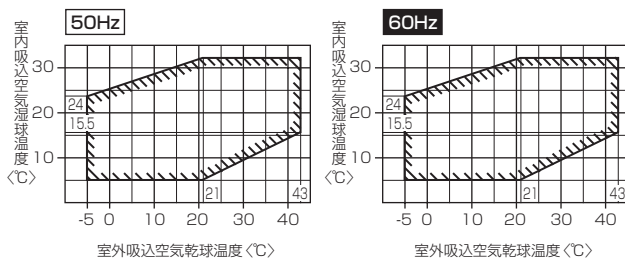


MDC-80TA-L形

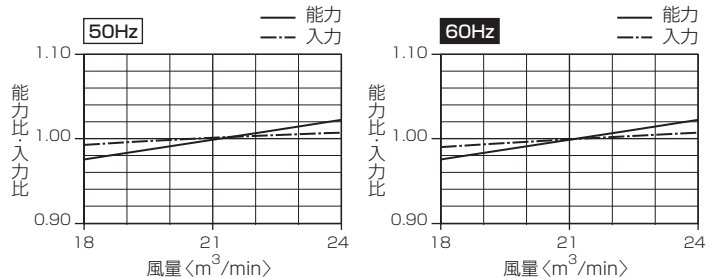
冷房能力線図



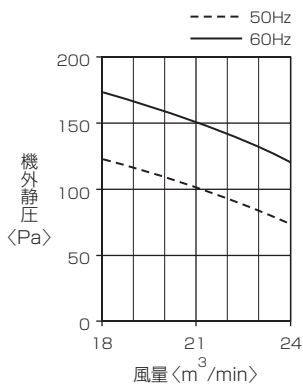
冷房運転温度範囲



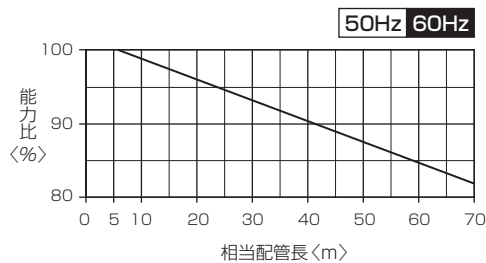
風量補正線図



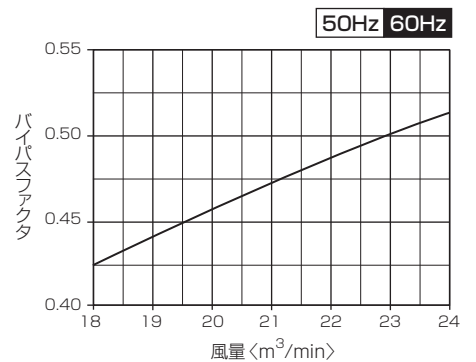
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

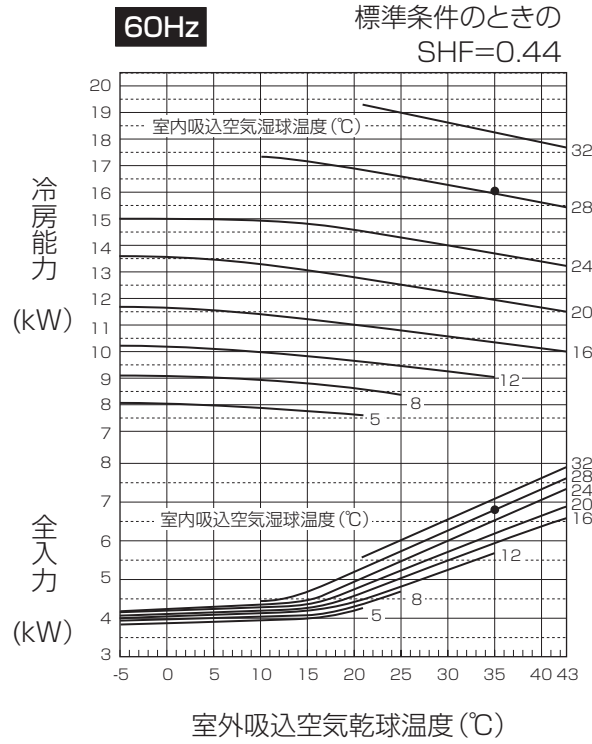
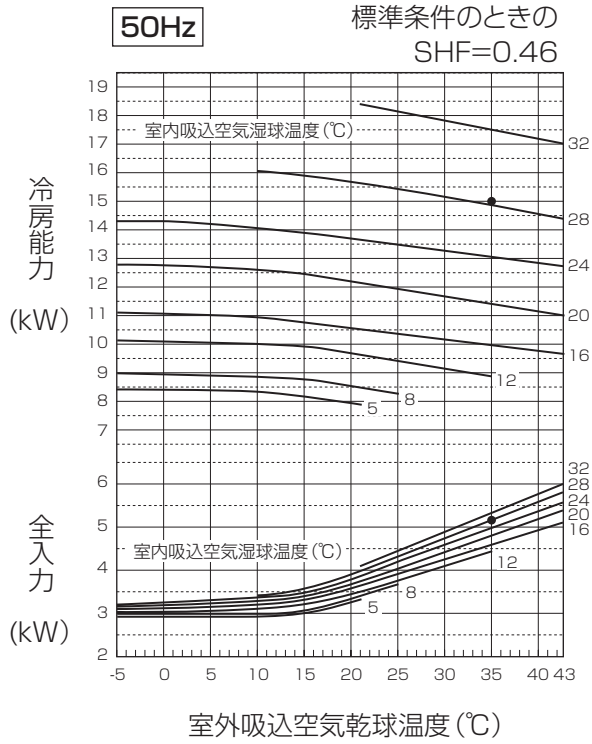


バイパスファクタ線図

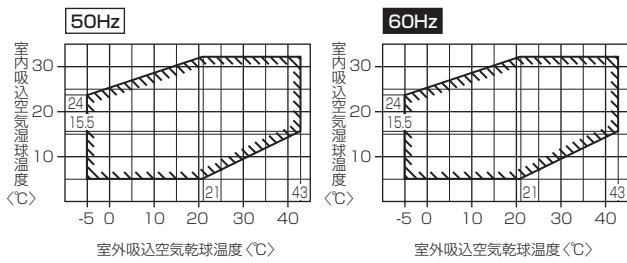


MDC-145TA-L形

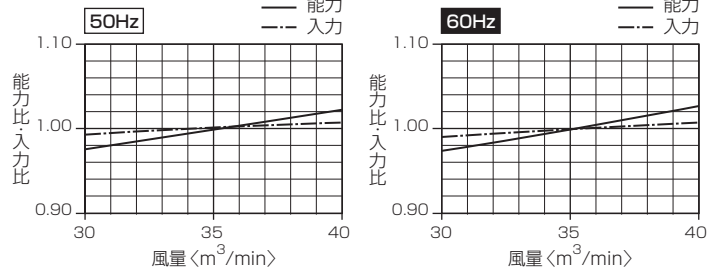
冷房能力線図



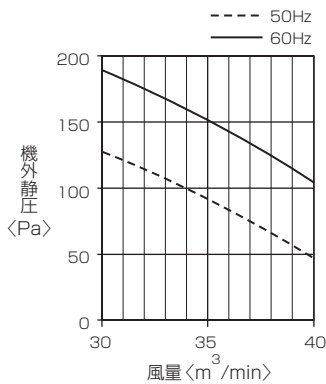
冷房運転温度範囲



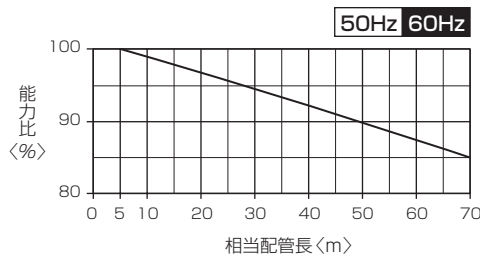
風量補正線図



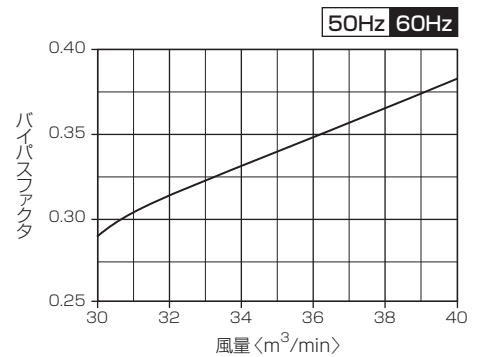
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

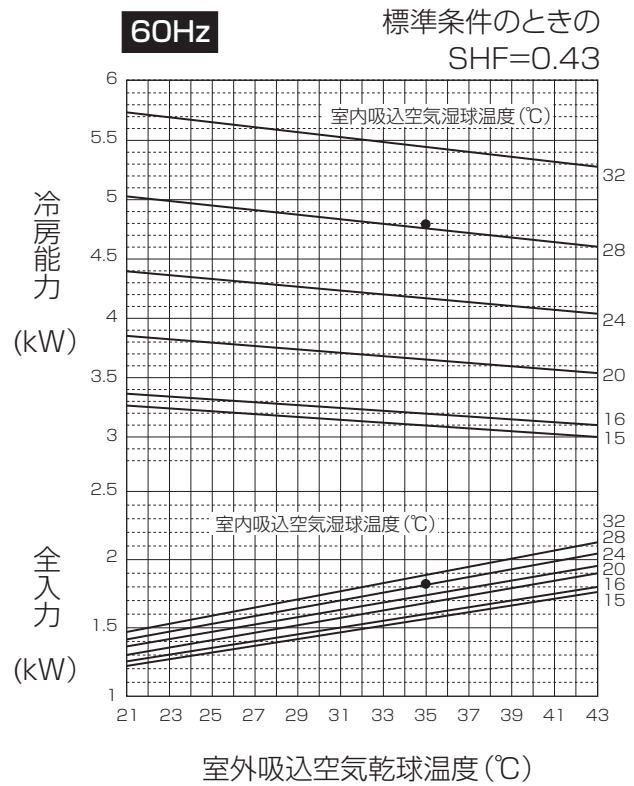
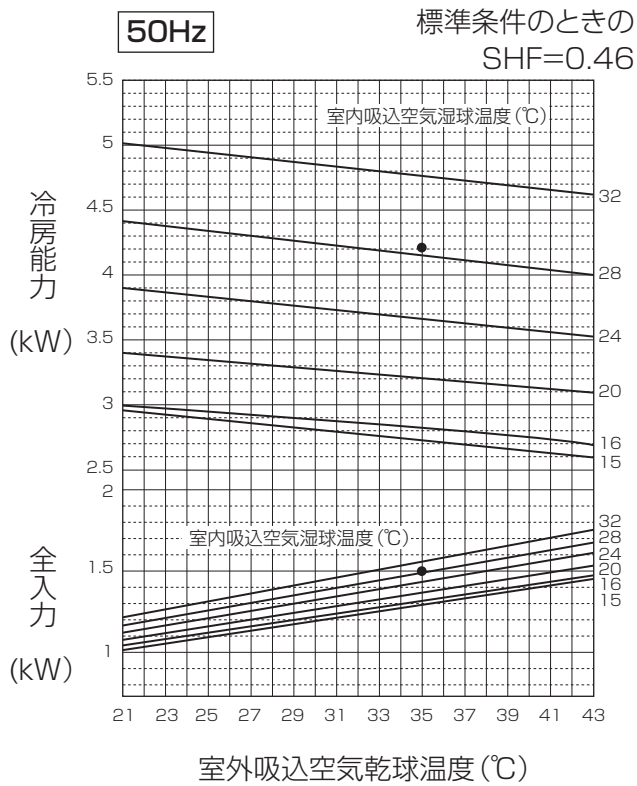


バイパスファクタ線図

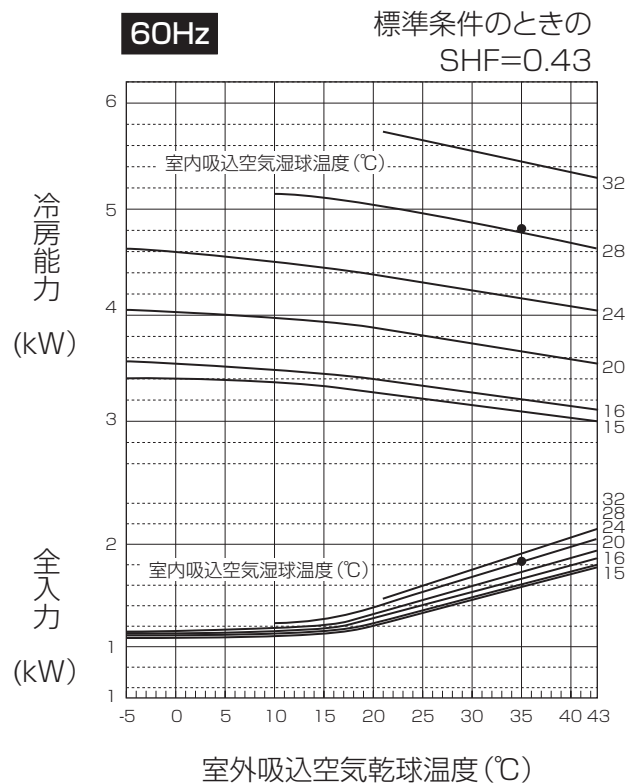
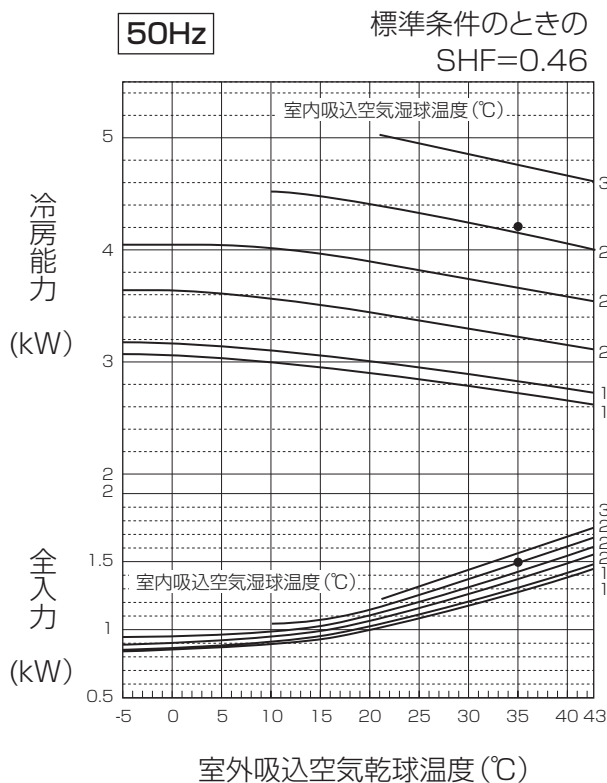


(7) セパレート壁掛形
MDK-40B形

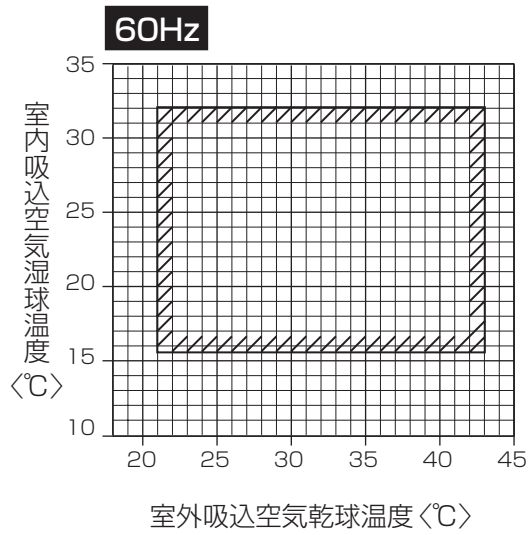
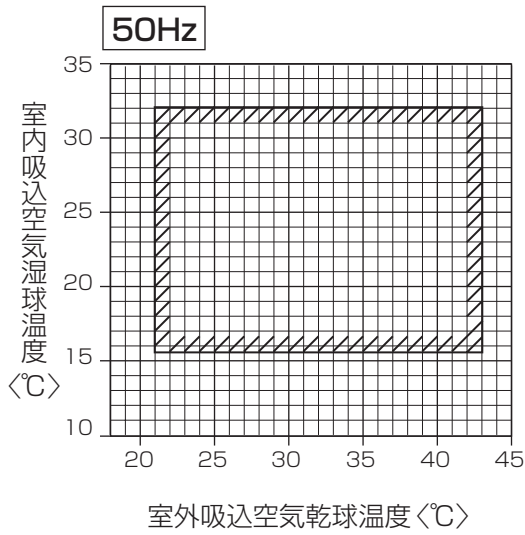
冷房能力線図(標準仕様)



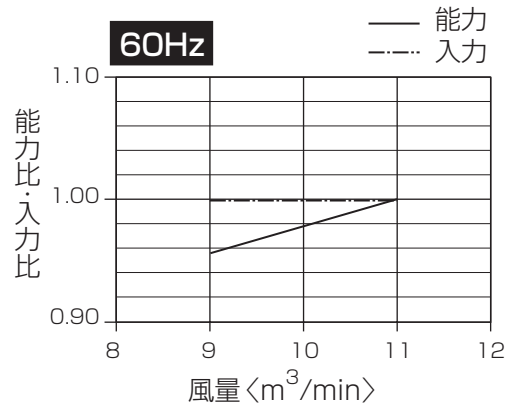
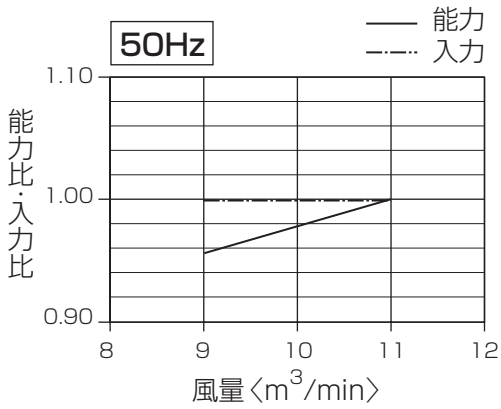
冷房能力線図(ファンコン仕様)



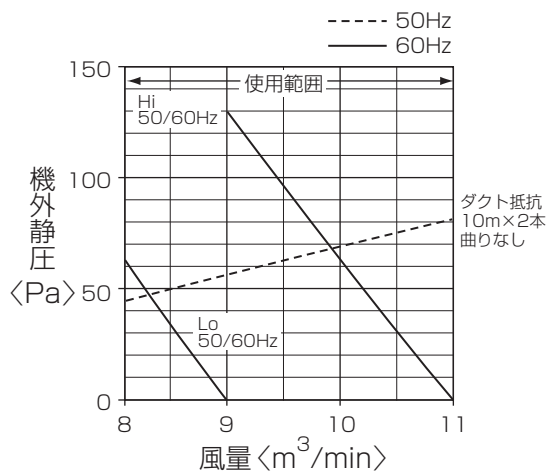
冷房運転温度範囲



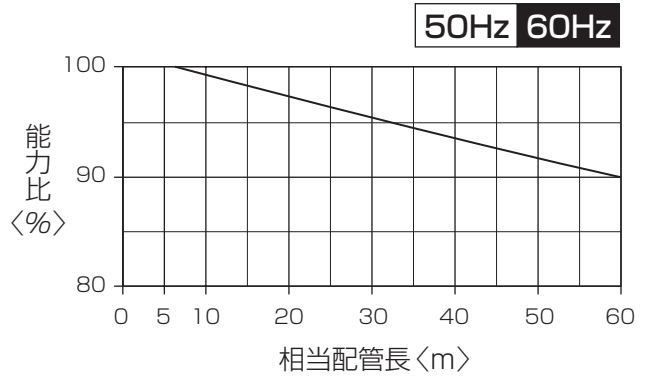
風量補正線図



送風機特性線図

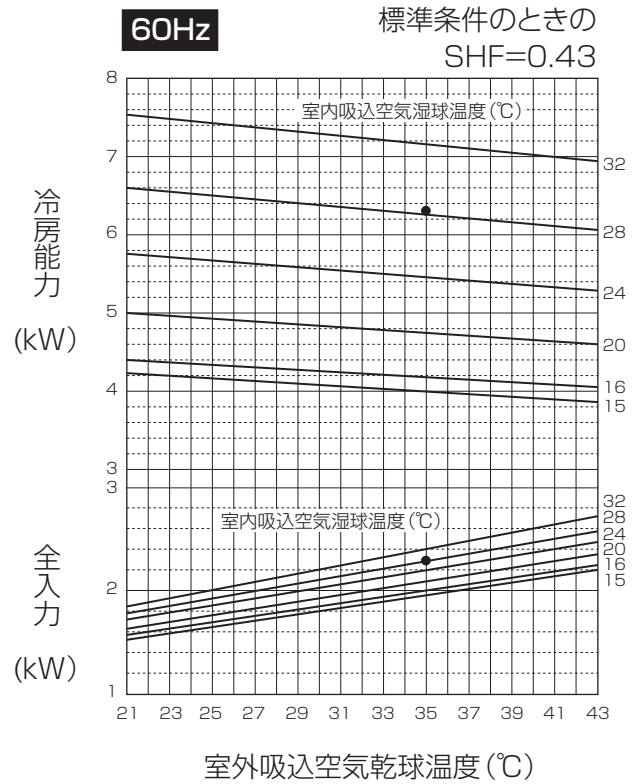
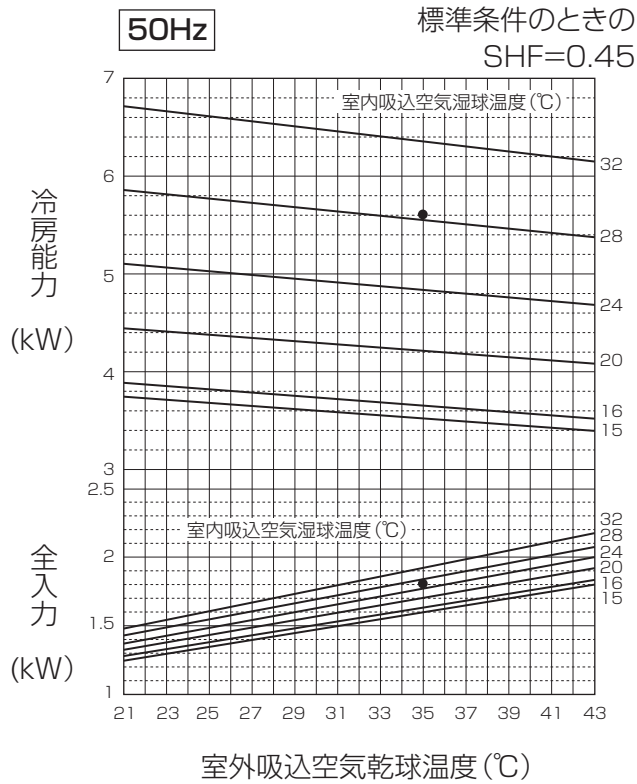


冷媒配管補正線図

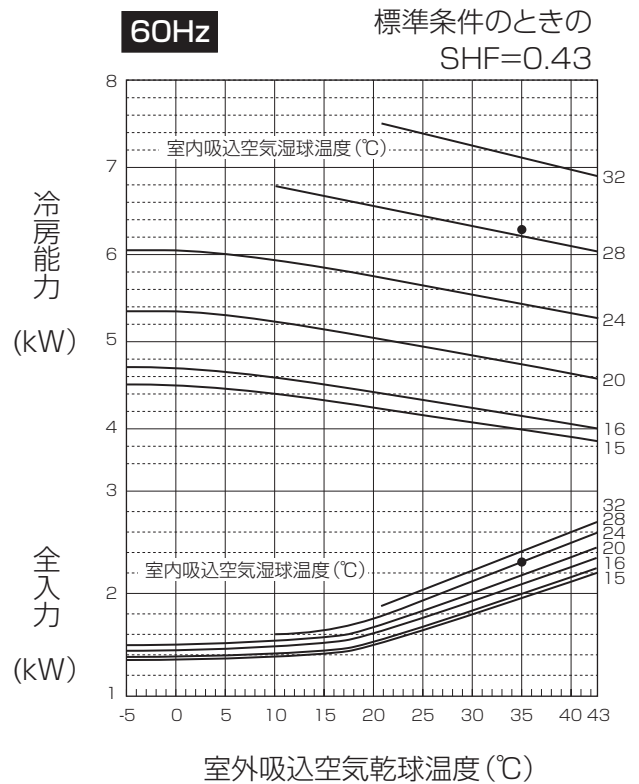
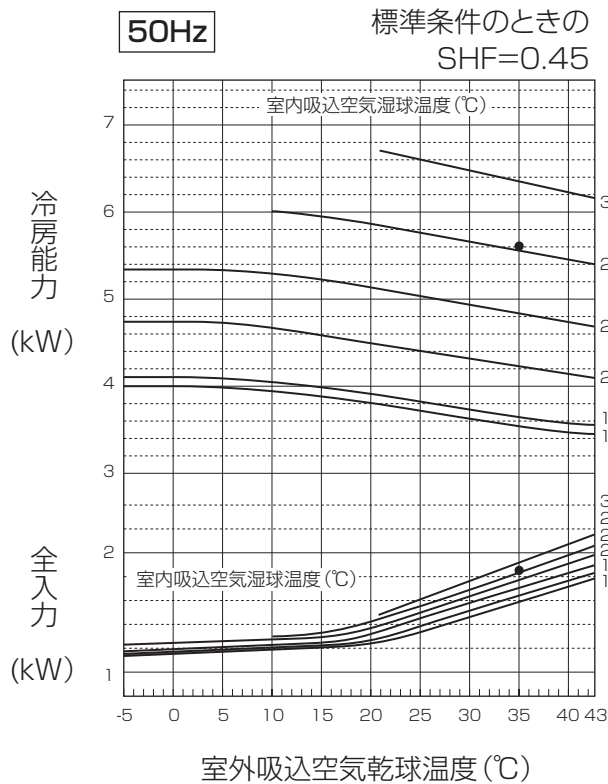


MDK-60B形

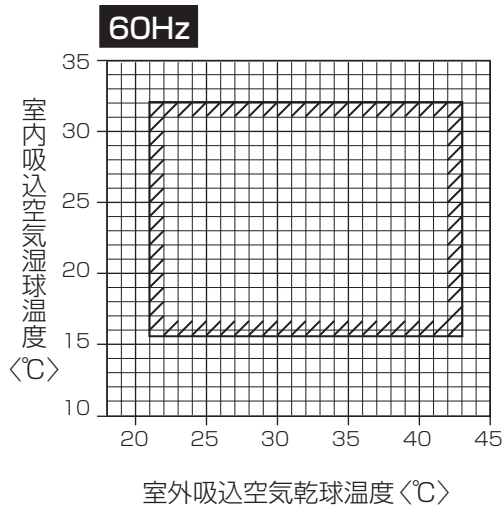
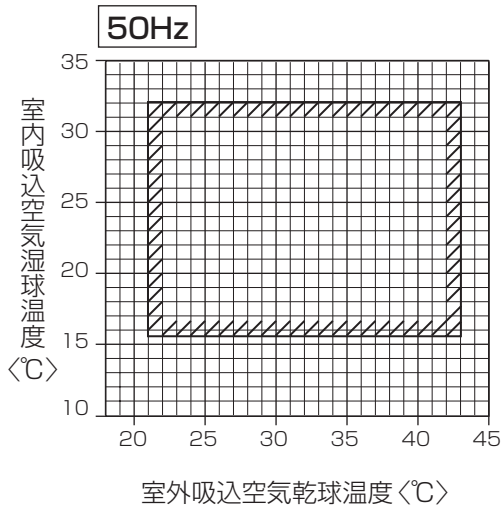
冷房能力線図(標準仕様)



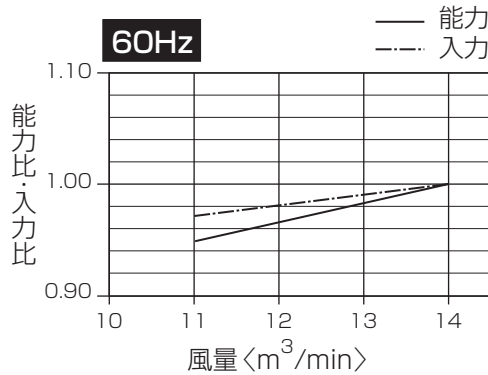
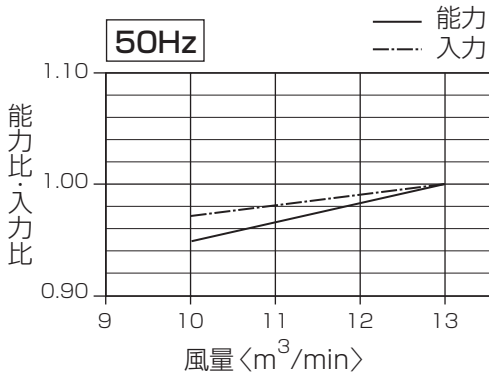
冷房能力線図(ファンコン仕様)



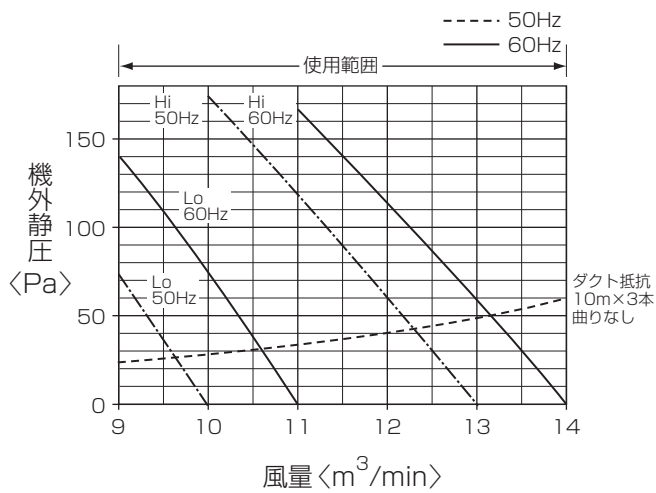
冷房運転温度範囲



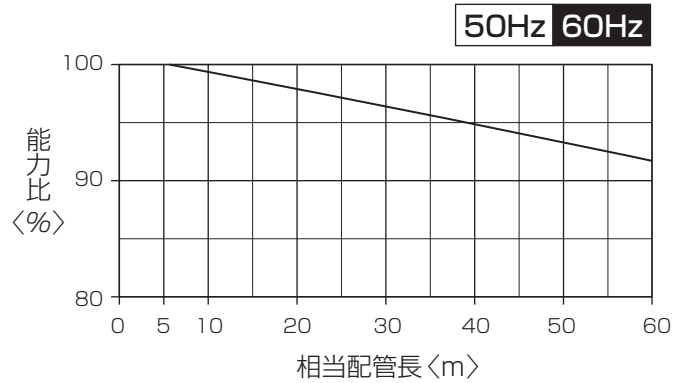
風量補正線図



送風機特性線図



冷媒配管補正線図

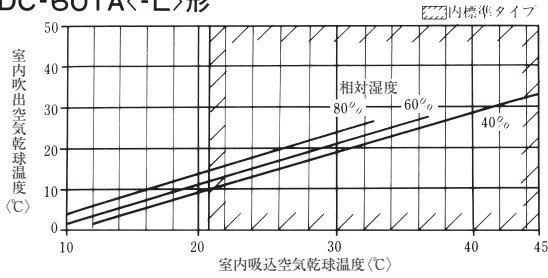


4.2 吹出温度及び吹出気流

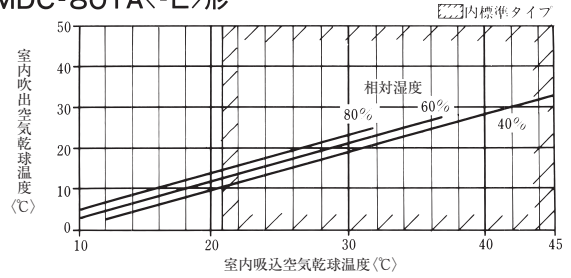
(1) 吹出空気温度線図

(a) セパレート天吊形

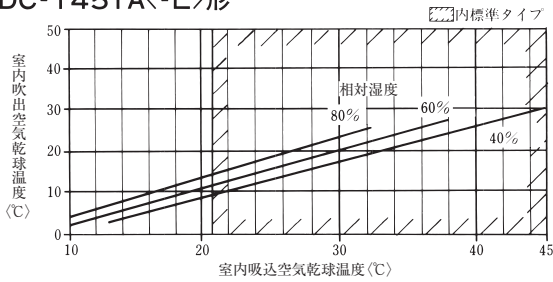
MDC-60TA<-L>形



MDC-80TA<-L>形

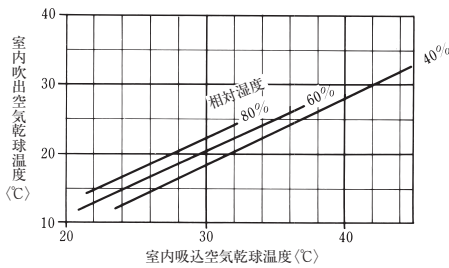


MDC-145TA<-L>形

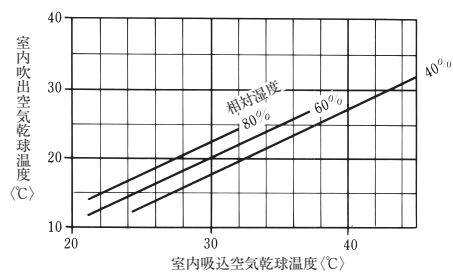


(b) セパレート壁掛形

MDK-40B形



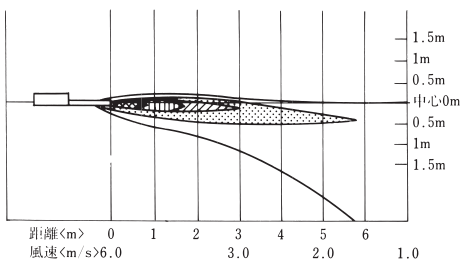
MDK-60B形



(2) 吹出気流温度分布

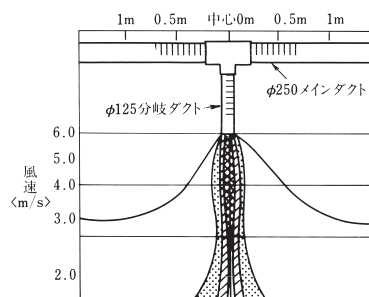
(a) セパレート天吊形

MDC-60TA<-L>形



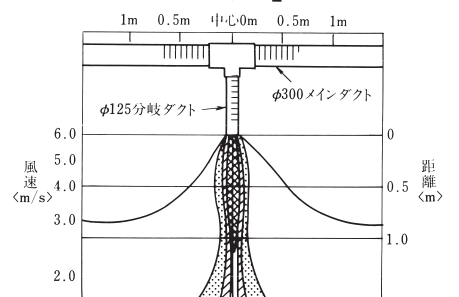
MDC-80TA<-L>形

[5本分岐の場合]



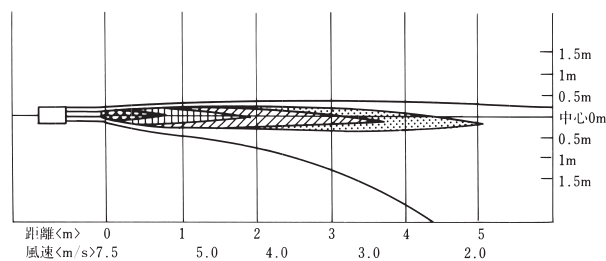
MDC-145TA<-L>形

[8本分岐の場合]

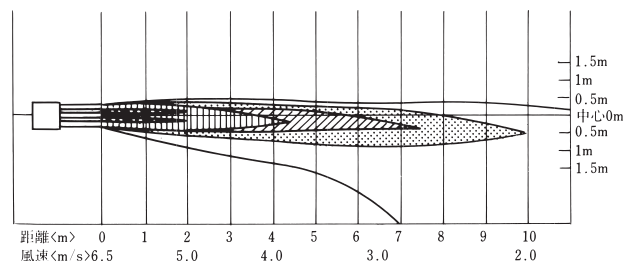


(b) セパレート壁掛形

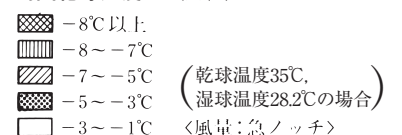
MDK-40B形



MDK-60B形



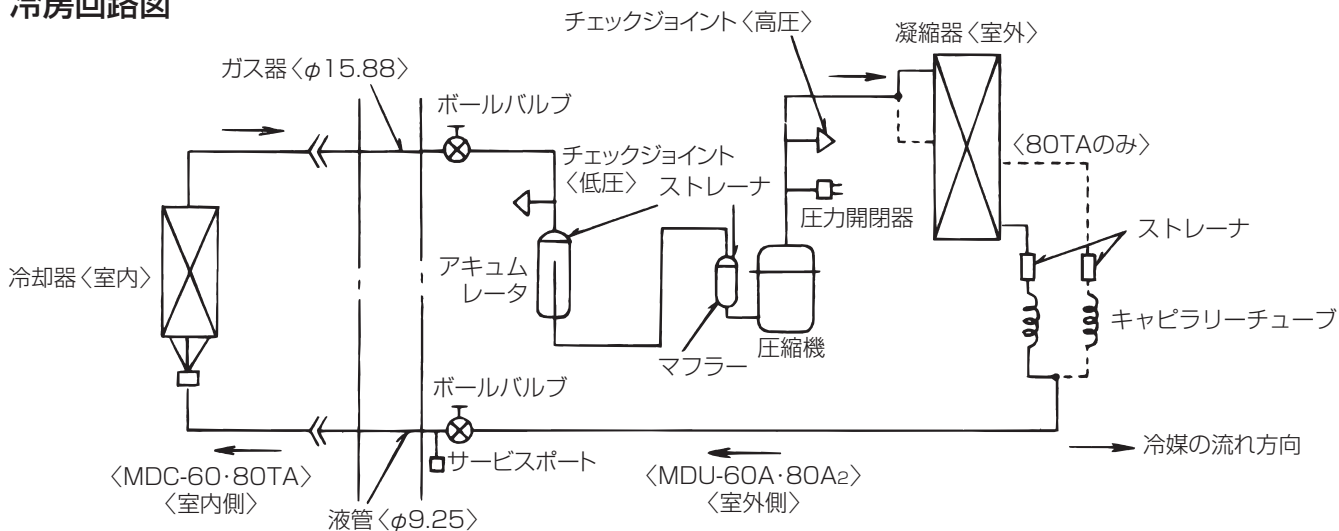
周囲乾球温度との差 (°C)



5 冷媒配管系統図

(1) セパレート天吊形 (標準) MDC-60・80TA形

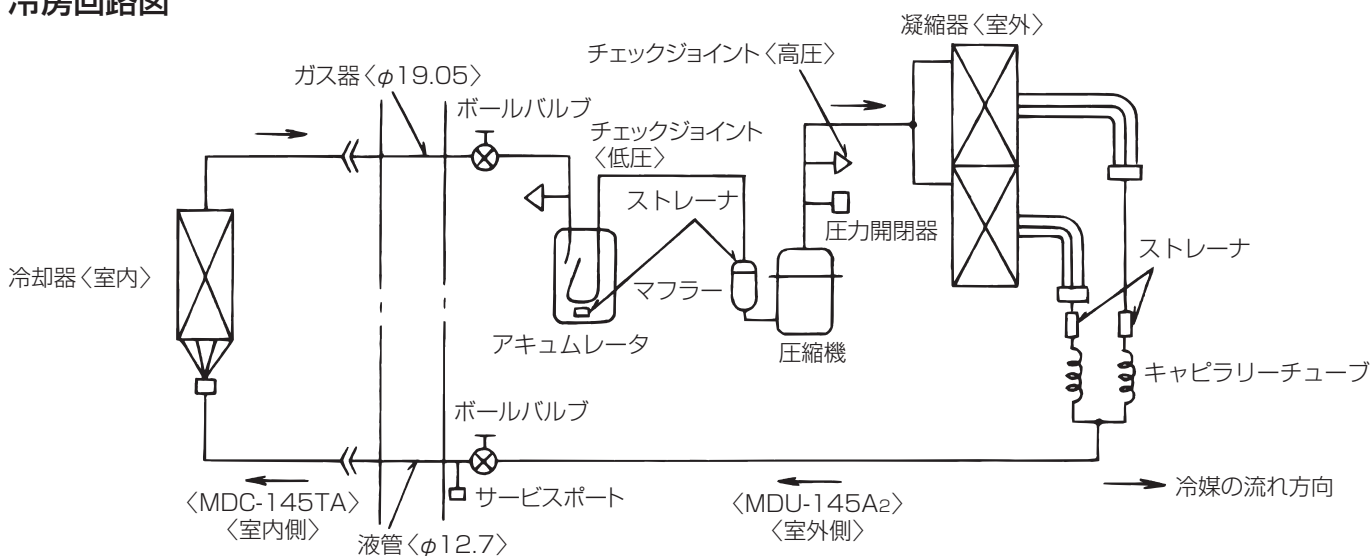
冷房回路図



- (1) 運転スイッチを冷房にしますとファンモータと圧縮機が稼働し、冷媒を凝縮器に圧送します。
- (2) ガス状で送られてきた冷媒を凝縮器内で冷却し液化させます。
- (3) 液化された冷媒は、キャピラリーチューブを通り抜け、急激に減圧された後、冷却器で気化します。
- (4) 冷媒は冷却器で気化する際、ファンにより送られてきた室内空気の熱を奪い圧縮機に戻ります。
- (5) この冷却器で冷却された空気により局所冷房を行います。

MDC-145TA形

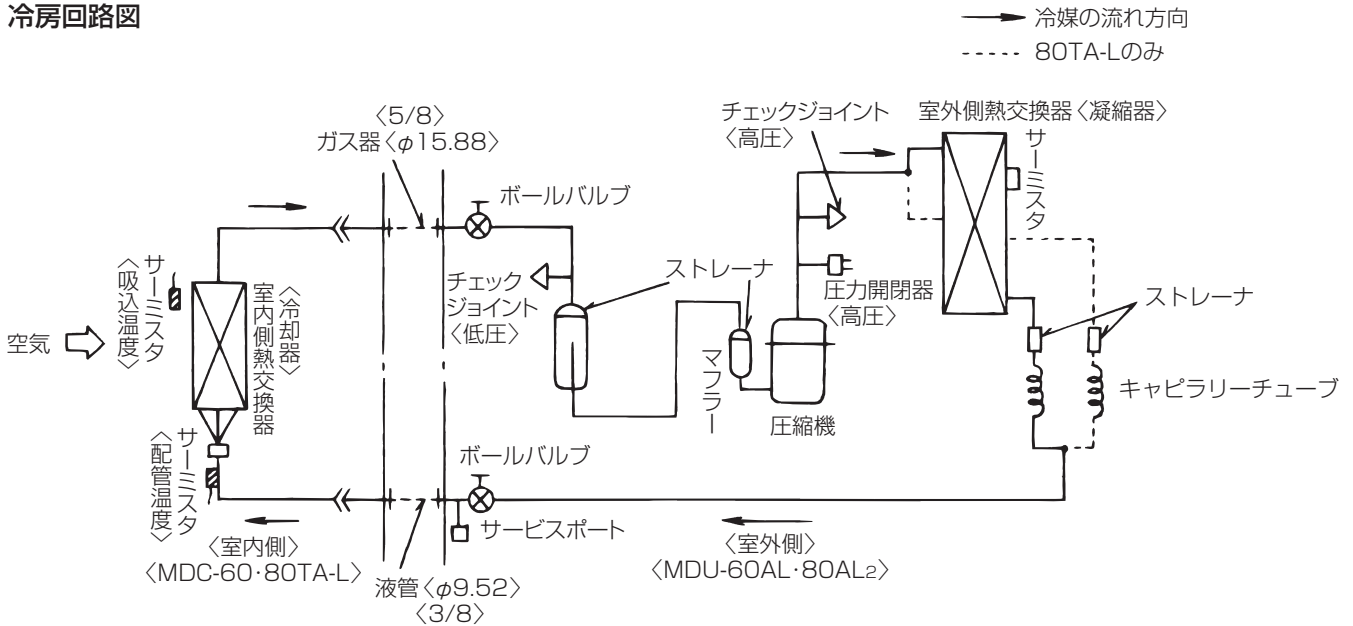
冷房回路図



- (1) 運転スイッチを冷房にしますとファンモータと圧縮機が稼働し、冷媒を凝縮器に圧送します。
- (2) ガス状で送られてきた冷媒を凝縮器内で冷却し液化させます。
- (3) 液化された冷媒は、キャピラリーチューブを通り抜け、急激に減圧された後、冷却器で気化します。
- (4) 冷媒は冷却器で気化する際、ファンにより送られてきた室内空気の熱を奪い圧縮機に戻ります。
- (5) この冷却器で冷却された空気により局所冷房を行います。

(2) セパレート天吊形 (ワイドレンジ)
MDC-60・80TA-L形

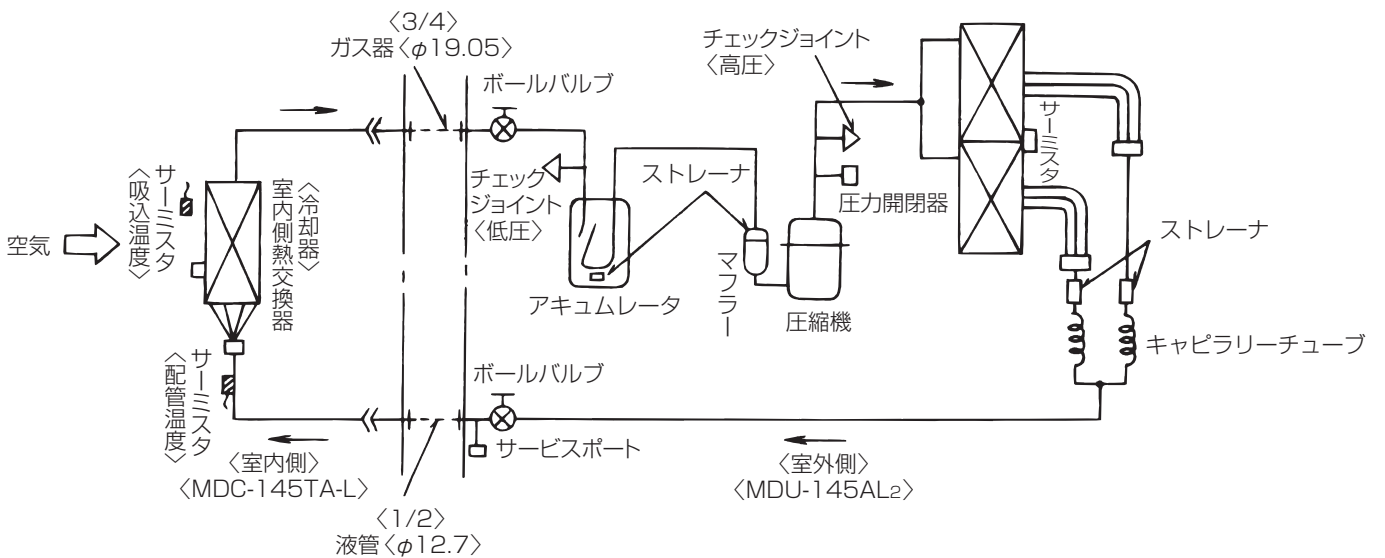
冷房回路図



- (1) 運転スイッチを冷房にしますとファンモータと圧縮機が稼働し、冷媒を凝縮器に圧送します。
- (2) ガス状で送られてきた冷媒を凝縮器内で冷却し液化させます。
- (3) 液化された冷媒は、キャピラリーチューブを通り抜け、急激に減圧された後、冷却器で気化します。
- (4) 冷媒は冷却器で気化する際、ファンにより送られてきた室内空気の熱を奪い圧縮機に戻ります。
- (5) この冷却器で冷却された空気により局所冷房を行います。

MDC-145TA-L形

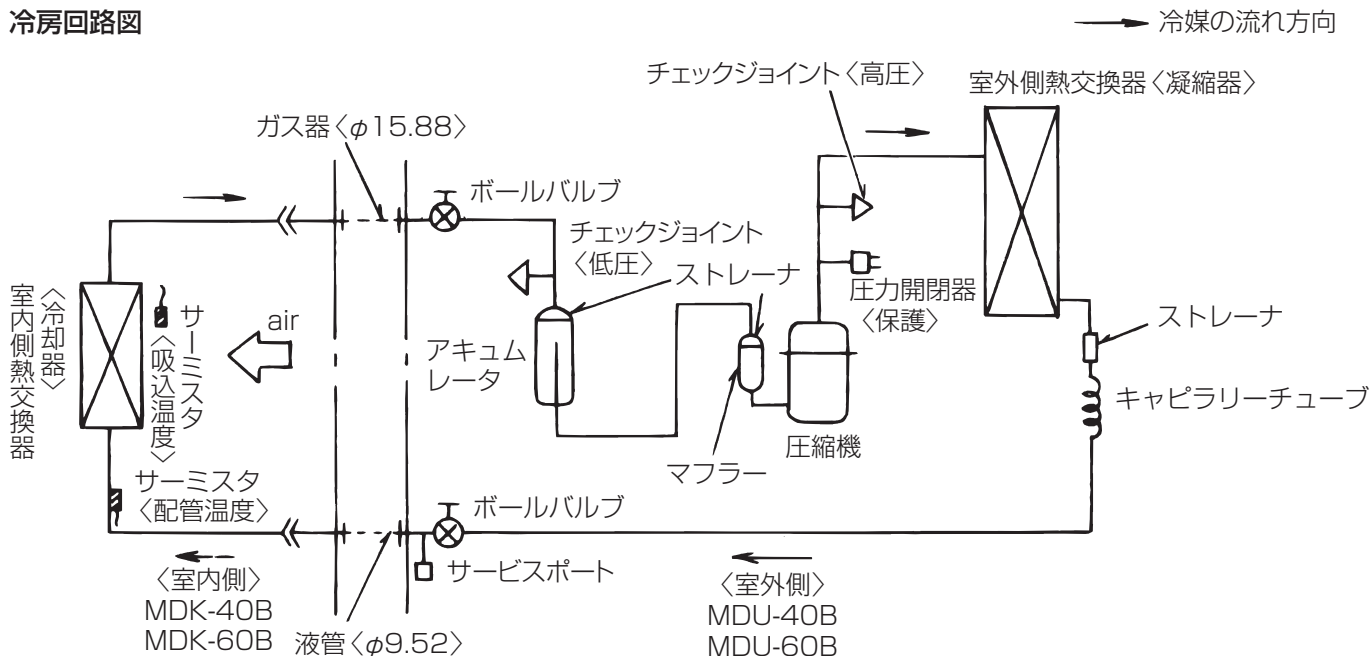
冷房回路図



- (1) 運転スイッチを冷房にしますとファンモータと圧縮機が稼働し、冷媒を凝縮器に圧送します。
- (2) ガス状で送られてきた冷媒を凝縮器内で冷却し液化させます。
- (3) 液化された冷媒は、キャピラリーチューブを通り抜け、急激に減圧された後、冷却器で気化します。
- (4) 冷媒は冷却器で気化する際、ファンにより送られてきた室内空気の熱を奪い圧縮機に戻ります。
- (5) この冷却器で冷却された空気により局所冷房を行います。

(3) セパレート壁掛形
MDK-40・60B形

冷房回路図



- (1) 運転スイッチを冷房にしますとファンモータと圧縮機が稼働し、冷媒を凝縮器に圧送します。
- (2) ガス状で送られてきた冷媒を凝縮器内で冷却し液化させます。
- (3) 液化された冷媒は、キャピラリーチューブを通り抜け、急激に減圧された後、冷却器で気化します。
- (4) 冷媒は冷却器で気化する際、ファンにより送られてきた室内空気の熱を奪い圧縮機に戻ります。
- (5) この冷却器で冷却された空気により局所冷房を行います。

6 据付関係資料

●設置上の一般注意事項

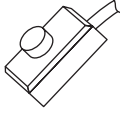

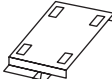



下記の様な特殊な環境でのエアコンの使用は避けてください。このような環境で使用しますと多くの場合、エアコンの故障の原因となります。

- 機械油の多い所
- 海浜地区等塩分の多い所
- 湿気の多い場所
- 温泉地帯
- 硫化ガス、揮発性ガス、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが充満している場所
- 腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉じんが多い場所
- 高周波加工機（高周波ウエルダー等）のある所など
- 厨房に使用する場合には、レンジフードの無い厨房、又、水蒸気や油煙を直接吸込む所

6.1 天吊一体形

(1) 付属品の確認

次の付属品を確認してください。

リモコンスイッチ	樹脂製止金	壁取付板	木ネジ	吹出口蓋	吹出口基フランジ
					
1個	1個	1枚	4本	※1	※2

ネジ	止めバンド	吹出口カバー	クランプ材	取扱説明書 据付説明書 保証書 修理窓口・ご相談 窓口のご案内
				
※3	※4	※5	2本	各1部

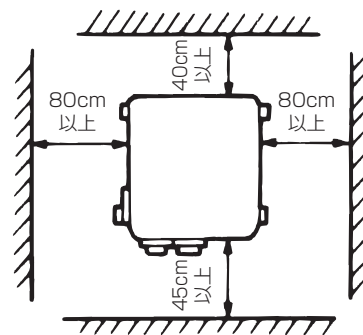
※1～5詳細

機種名	※1	※2	※3	※4	※5
MD-P40TED MD-P40TED-L	2個	2個	16本	2個	2個
MD-P60TED MD-P60TED-L	3個	3個	24本	3個	3個

(a) 据付場所の選定

(1) 据付場所は下記条件に合う場所をお客様の承認を得て選んでください。

- ・冷風が延長ダクト範囲内で取り出せるところ。
- ・風の通路に障害物のないところ。
- ・質量に耐える強度のあるところ。
- ・サービス作業が容易にできるところ。
- ・高温熱源およびふく射熱から離れたところ。
- ・塵埃の少ないところ。
- ・ドレンの排水が確実にできるところ。
- ・可燃性ガスの漏れるおそれのないところ。



サービススペース

- (2) 製品の両側面から熱風が出ますので、熱風のこもる場所を避け風通しの良い場所または、換気扇等を取り付けて、45℃以下となる場所に据え付けてください。
- (3) 据え付けようとする場所が製品の重量に耐えられるかどうか検討し、危険と思われましたら、補強して据付作業を行ってください。又、振動、騒音が発生しないよう充分補強して据付作業を行ってください。
- (4) 本製品は屋内および屋外軒下への据付が可能です。屋外軒下設置する場合は、直接雨のかからない場所を選んでください。特に側面の排気口には横なぐりの雨の場合でも水が入らない場所に据付てください。



製品内に水が入ると、感電や火災の原因になります。

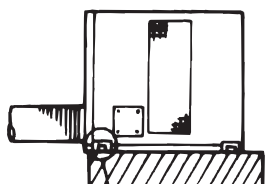
(b) 機械本体の据付

(1) 天吊りの場合

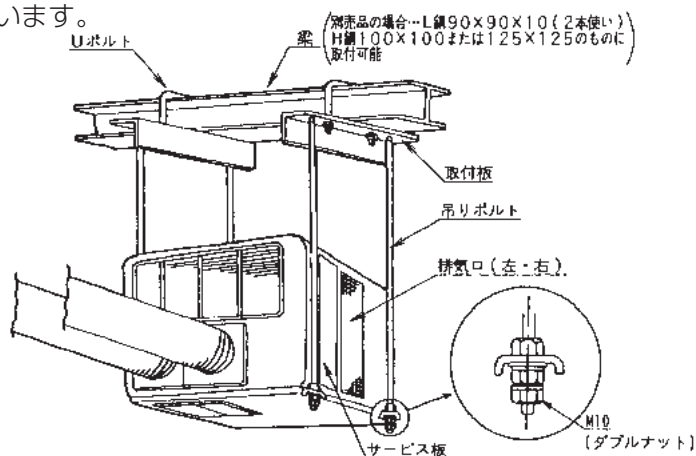
1. 天井は本体質量に十分耐えることを確認してください。
2. 右図の梁以外は、天吊補助金具 (KCK1A2L) の別売品をご利用ください。
3. 本体吊り下げ順序 (別売品使用の場合)
 - ・現地の梁にUボルトと取付板を固定してください。
 - ……付属のUボルトに合った梁をご使用ください。(下図)
 - ・取付板に吊りボルトを取り付けてください。……付属の吊りボルトが短い時は、現地調達願います。
 - ・本体取付位置に、バネ座・平座・ナットを取り付けてください。
 - ・本体を持ち上げ、吊りボルトにセットしたナット部に取付脚を差し込んでください。
 - ・取付脚部のナットを締め込み、適当な高さになるよう調整し強固に固定してください。この時、ドレンの排水を良くするため、本体が水平であることを確認してください。水平になっていないと水漏れの原因となりますので必ず水平に取り付けてください。

(2) 台置きの場合

1. 台は本体質量に充分耐える構造としてください。
2. 本体と台は、移動しないように固定してください。
3. この場合、本体が水平になるようご注意ください。
4. 水はけのよい所に設置してください。



本体固定用のボルト類は、別途ご調達ください。



ドレン配管側と逆方向に傾斜させて設置すると、水漏れの原因となります。

(c) ドレン水配管

(1) ドレン配管施工をしてください。

- ・配管は短く排水例に、1/100以上の下り勾配をつけ、空気だまりにないようにしてください。
- ・配管径は接続配管（PS3/4B）と同じか、それ以上にしてください。
- ・下り勾配1/100以上を確保するため支持金具を1～1.5m間隔で取り付けてください。
- ・製品本体のドレンソケット部は根元まで確実に必ず断熱工事をしてください。
- ・屋内を通る配管は、必ず断熱工事をしてください。



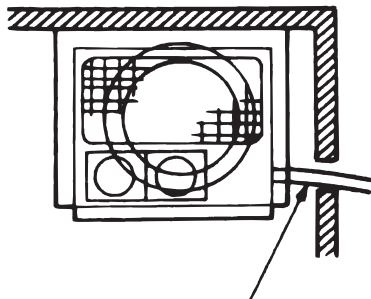
断熱が不完全な場合、結露・水漏れの原因となります。

(2) 配管施工後ドレンがスムーズに流れるか確認してください。

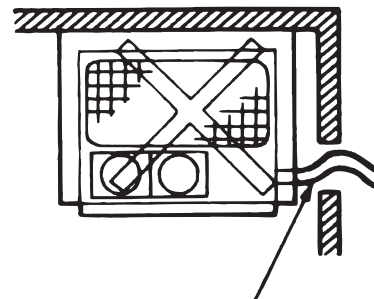
- ・サービス板を取りはずしてください。
- ・ドレンパン内に、排水確認用の水を徐々に入れてください。
- ・配管ゴミづまりをなくすため、なるべく曲部はさけてください。

《ご注意》

- ・アンモニアやイオウ臭のする下水道にはドレン配管を直接接続しないでください。
下水のアンモニアやイオウ成分がドレン配管を通り室内機の熱交換器を腐食させる可能性があります。



下り勾配にすること



持ち上がらないこと

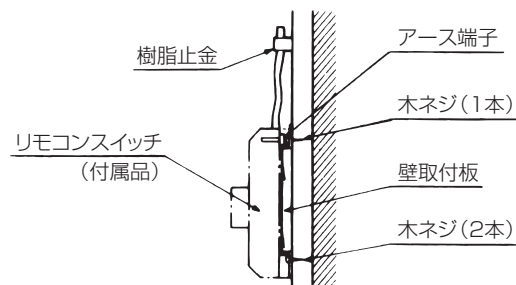
(d) リモコンスイッチの取付け

リモコンスイッチは、湿度の高い所や水・油等のかかる可能性がある所は、必ずさけてください。また付属の壁取付板を使用して、壁、柱等に取り付けてください。リード線の長さは、4 mです。

- ・リード線は、樹脂製止金（付属品）で止めてください。

製品を屋外軒下設置する場合でも、リモコンスイッチは屋内か、雨のかからない場所に取り付けてください。

また、リード線の壁貫通部にはシール材（現地手配）を塗布し、リード線を雨水が伝わってリモコン本体に侵入せぬよう対策してください。



注) 高湿度、水や油のかかる所への設置は避けてください。

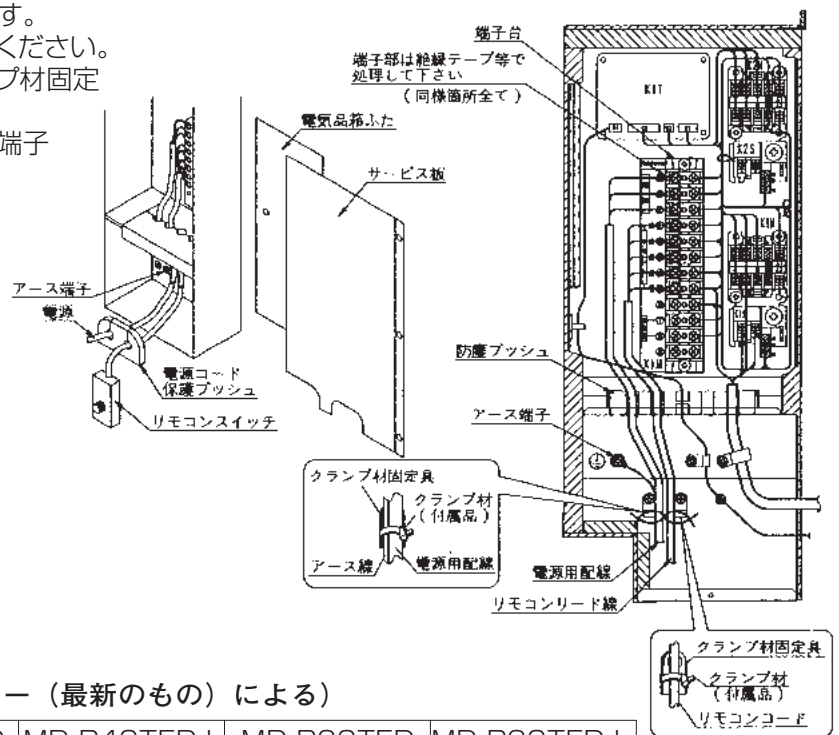
(e) 電気配線工事

- 電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
(電気工事・D種接地工事の施工には資格が必要です。)
- 電気設備技術基準および内線規程JEAC8001（最新のもの）に従って、必ず漏電遮断器を設置してください。
- 電源（開閉器）は全ての作業が終わるまで入れないでください。
- D種接地工事は必ず行ってください。接地抵抗値は100オーム以下にしてください。
- 漏電遮断器が設置されている場合は、保護接地抵抗値が適用されます。
- アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
 - ・ガス管…ガス漏れ時の爆発、引火の危険性があります。
 - ・水道管…硬質ビニル管が使用されている場合は、アースの効果がありません。
 - ・電話線のアースや避雷針…落雷時のアース電位の異常上昇の危険性があります。
- 電気配線工事は「電気配線図銘板」も合わせて参照してください。

(1) 電源の接続

- 1.本体よりサービス板と電源コード保護ブッシュをはずします。
- 2.電気品箱ふたをはずします。
- 3.電源用配線に圧着端子（現地手配）を取り付けて、配線図に従い端子台に接続します。
また、アース線はアース端子に接続してください。
その際、電源線はアース線と共にクランプ材固定具に付属のクランプ固定してください。

- (2) リモコンリード線も同時に、配線図に従い、端子台に接続します。
リモコンリード線をクランプ材固定具に付属のクランプ材で固定してください。



■標準配線器具明細（内線規程JEAC8001－（最新のもの）による）

		MD-P40TED	MD-P40TED-L	MD-P60TED	MD-P60TED-L
開閉器容量		15A	15A	30A	30A
ヒューズ容量		15A	15A	20A	20A
漏電しゃ断器		15A 30mA 0.1sec以下	15A 30mA 0.1sec以下	20A 30mA 0.1sec以下	20A 30mA 0.1sec以下
アース（銅）		2.0mm ² φ1.6mm以上	2.0mm ² φ1.6mm以上	2.0mm ² φ1.6mm以上	2.0mm ² φ1.6mm以上
電源電線 （金属管）	最小太さ	2.0mm ² φ1.6mm	2.0mm ² φ1.6mm	2.0mm ² φ1.6mm	2.0mm ² φ1.6mm
	最大こう長	36m	36m	18m	18m



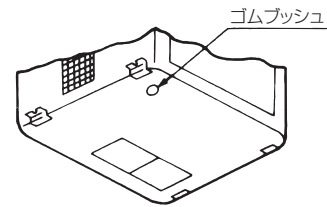
各配線をクランプする際は、配線接続部に張力が加わらないように、付属のクランプ材を使って、確実にクランプをしてください。
電気品箱ふたを取り付ける時、電線をはさみ込まないようにしてください。



・配線接続後、機外からの小動物の侵入を防ぐため、配線取出部にスキ間が空かないよう、パテや断熱材（現地手配）で封止してください。（機内に昆虫などの小動物が侵入した場合、電気品箱内でショートするおそれがあります。）

(f) 水抜穴の利用

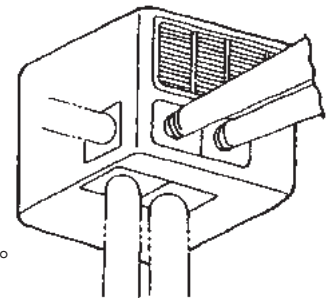
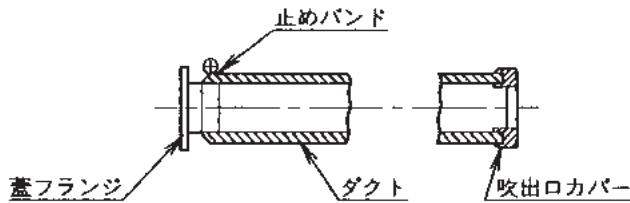
屋外軒下に設置する場合は、製品内に水が入った場合にそなえて下面にあるゴムブッシュを除去してください。



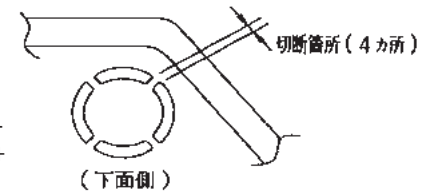
(g) ダクトの施工

1. 本機には必ず別売の延長ダクトを利用してください。
標準のダクト接続数は10m×(2本…MD-P40TED(-L)、3本…MD-P60TED(-L))です。
ダクトは吹出口基フランジに止めバンドを用いて確実に取り付けてください。

⚠️ 冷気がもれると結露、水漏れの原因になります。



2. ダクトを取り付ける際、吹出口基フランジに力がかからないようにしてください。
3. ダクトは、壁面あるいは天井面に適宜固定してください。
4. ダクトは、3方向に取り付けができますので、現地の状況に合わせて最適な方向を決めてください。
但し吹出口基フランジ数以上同時に使用することはできません。
使用しない吹出口には、必ず付属の吹出口ふたを取り付けてください。

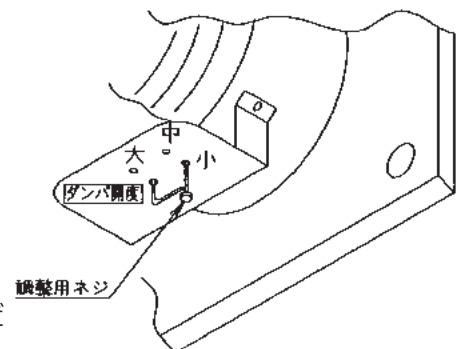


5. ダクト下面取り出しの場合、下図の位置をニッパーにて切断し、カッターナイフにて底面の穴にそって、内部の断熱材を切り吹出ダクトを取り付けてください。
6. ダンパはダクトの長さ、および各々のダクトの長さが異なる場合に、風量確保、風量配分調節用として使用します。
7. ダクト長さには制限があります。ダクト長さとはダンパ開度の選定目安には下表を利用してください。

ダクト本数		機種名	
		MD-P40TED MD-P40TED-L	MD-P60TED MD-P60TED-L
ダクト長さ	1m	2 (小、中)	3 (小、小、小)
		(中、大)	(中、中、大)
	5m	(中、中)	(小、小、小)
		(大、大)	(大、大、大)
	10m	(中、大)	(小、小、小)
		(大、大)	(大、大、大)
15m	(中、大)	(小、小、中)	
	(大、大)	(大、大、大)	
20m	(大、大)	(小、中、中) (大、大、大)	
1本当り目安風量 m ³ /min (50/60Hz)		4.3~5.5 5.0~6.3	3.8~5.0 4.5~5.8

表の見方

例) MD-P60TEDにて、ダクト本数3本・15mで使用の場合
ダクト開度の組み合わせは、(小、小、中)。(小、小、大)。
(小、中、中)。(小、中、大)。(小、大、大)。(中、中、中)。
(中、中、大)。(中、大、大)。(大、大、大)の9通りです。
1本当りの風量の目安は3.8~5.0/4.5~5.8m³/min
(50/60Hz)となります。



8. ダンパ開度の調整は、右上図の調整ネジを操作して行ってください。
銘板の「大」、「中」、「小」はダンパの開度を示します。
9. 吹出口の位置が決まりましたら、先端に吹出口カバーを差し込んでください。
10. ダクトに露がつき滴下する場合がありますので、必要に応じて別売の防露テープ又は防露付延長ダクトを使用し、防熱を施してください。

⚠️ ダクト長さが長い場合(10mを超える場合)はダクトからの放熱により吹出口の温度が上がります。必要に応じて別売の防露テープ又は防露付延長ダクトを使用し、防熱を施してください。


6.2 床置一体形

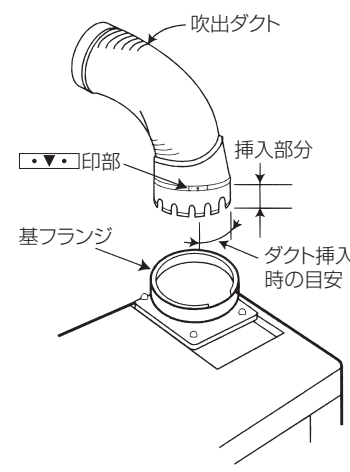
(1) 吹出ダクトの取付

吹出ダクトを取付けてください

(製品に付属しています。)

MD-P25RFD・MD-P25TFD
MD-P25RFD-L・MD-P25TFD-L の場合

吹出ダクトの銘板
(印部)の●印から●印の範囲を目安として、
基フランジの▲印に合わせて上から真すぐに押し込んでください。
〔カチッと音がするまで確実に押し込んでください。〕



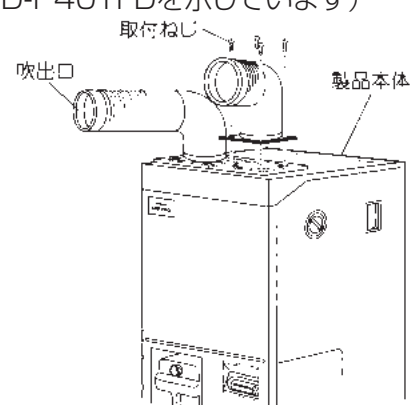
吹出ダクト
挿入部分
基フランジ
ダクト挿入時の目安
●印部

MD-P40TFD・MD-P60TFD
MD-P40TFD-L・MD-P60TFD-L の場合

箱内には次の付属品が入っています。

機種名	MD-P40TFD MD-P40TFD-L	MD-P60TFD MD-P60TFD-L
付属品名		
吹出口	2個	3個
吹出口取付用ネジ	10個	15個

吹出口は下図のように取り付けてください。
(図はMD-P40TFDを示しています)



取付ねじ
吹出口
製品本体

お願い

吹出ダクト取付け時、挿入部分を持たないでください。
必ず、それ以外のダクト部を持って作業してください。指をはさむ原因になることがあります。

(2) ドレン水配管

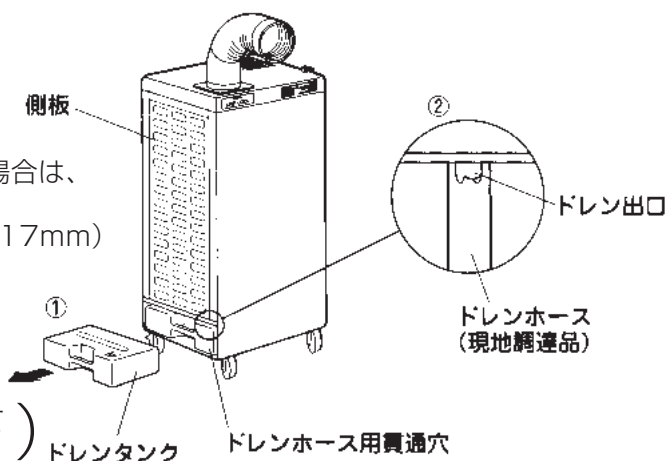
● ドレンホース接続可否一覧

可	否
MD-P25RFD MD-P25TFD	MD-P25RFD-L・MD-P25TFD-L MD-P40TFD・MD-P60TFD MD-P40TFD-L・MD-P60TFD-L

ドレンタンクを使用せずにドレンホースを接続する場合は、
ドレン出口に直接ホースを接続してください。
(ドレンホースは現地調達品…推奨ホース内径15~17mm)

- ① ドレンタンクを取り出してください。
- ② ドレン出口に直接ドレンホースを奥までしっかり押し込んでください。

(ドレンホースはドレンホース貫通用穴を通して)
機外に取り出してください。



お願い

- ドレンホース接続時、ドレン出口を破損しない様に注意してください。
- ドレンホース接続時はドレンタンクは不要となります。
- ドレンホースは通行などのさまたげにならないようにし、つまりやつぶれがなく確実に排水できる事を確認してください。

(3) 電気配線工事

● 電線等の選定

項目	形名	MD-P25RFD	MD-P25TFD	MD-P40TFD	MD-P60TFD
		MD-P25RFD-L	MD-P25TFD-L	MD-P40TFD-L	MD-P60TFD-L
電源		単相100V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz	三相200V 50/60Hz
電源線太さ	mm ²	2.0	2.0	2.0	2.0
接地線太さ	mm ²	2.0	2.0	2.0	2.0
開閉器容量	A	15	15	15	30
過電流遮断器 (B種ヒューズ容量)	A	15	10	15	20
配線用遮断器容量	A	15	10	15	20

● 接地工事

内線規程により、D種接地工事を実施してください。

● 漏電遮断器の取付け

(労働安全衛生規則第333条により取付けが義務づけられています。)

100V電源の機種	水気のある場所等に設置するときに取付ける
200V電源の機種	必ず取付ける

漏電遮断器選定表

配線用漏電遮断器容量 (A)		10	15	20
漏電遮断器	形名	NV30-CS NV30-SW NV30-KC	NV30-CS NV30-SW NV30-KC	NV30-CS NV30-SW NV30-KC
	定格電流 (A)	10	15	20
	定格感度電流 (mA)	30	30	30
	動作時間 (s以下)	0.1	0.1	0.1

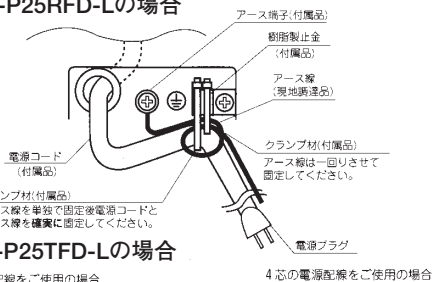
NVは三菱電機製品の形名です。

● 電源の相について

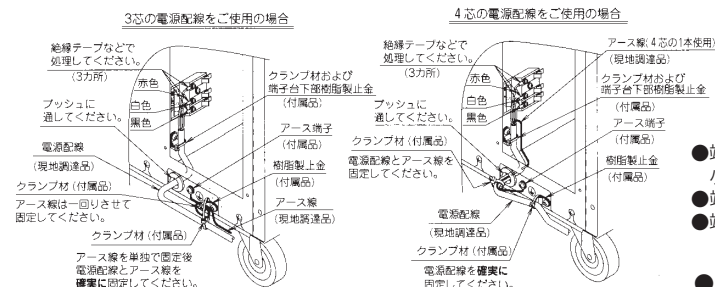
三相電源の機種は、電源線を逆相に接続すると、保護装置が作動し圧縮機が運転しません。
この場合、電源線のいずれか2本を入れかえてください。

● 電源配線要領

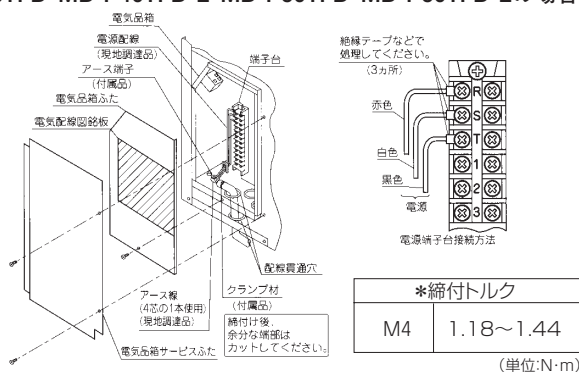
MD-P25RFD・MD-P25RFD-Lの場合



MD-P25TFD・MD-P25TFD-Lの場合



MD-P40TFD・MD-P40TFD-L・MD-P60TFD・MD-P60TFD-Lの場合



*締付トルク	
M4	1.18~1.44

(単位:N・m)

- 端子ねじの締付けには、適正ドライバーを使用してください。小さいサイズのドライバーはねじ頭部を痛め、適正な締付けができません。
- 端子ねじを締付けすぎるとねじを破損する可能性があります。
- 端子ねじの締付トルクは下表を参照してください。

● コンセントは確実に差し込んでいますか？

また、電源コードや電源配線が断線していませんか？

圧縮機が焼損する原因になることがありますので、必ず下記項目を実施してください。

- コンセントはロック式のものを使用してください。
- 電源コードや電源配線は断線の恐れがないか定期点検をしてください。詳しくはお買上げの販売店にご相談ください。

● 運転可能電圧は定格電圧の±10%以内です。
 (100V機の場合：90~110V
 200V機の場合：180~220V
 (始動時の電圧降下を含めた値))



この範囲をこえると正常に運転できなくなることがあります。

6.3 セパレート天吊形

(1) 据付工事

(a) 室内ユニット

(ア) 据付場所の選定

室内ユニットは、下記条件を考慮して据付位置を選定してください。

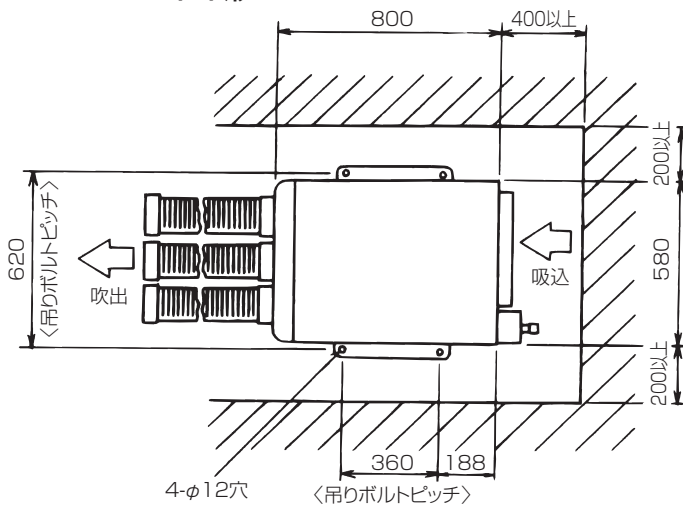
- 搬入経路を決定してください。
- 侵入外気の影響のできるだけないところ。
- 風の通路に障害物のないところ。
- 質量に耐える強度のあるところ。
- 高温熱源及び熱風のこもる場所から離れたところ。
- 塵埃の少ないところ。
- 下記の示すサービススペースがあるところ。
- 冷媒配管を室外に出しやすいところ。
(冷媒配管が制限内に設置できる場所)

形名	MDC-60TA (-L)	MDC-80・145TA (-L)
実配管長 (m)	40以下	50以下
※高低差 (m)	30以下	30以下
ベンド数	12以下	15以下

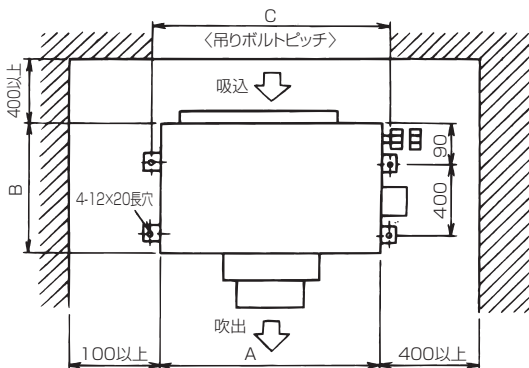
※高低差は室外ユニットが上でも下でも同じです。

ユニットの周囲必要空間 <単位mm>

MDC-60TA (-L) 形

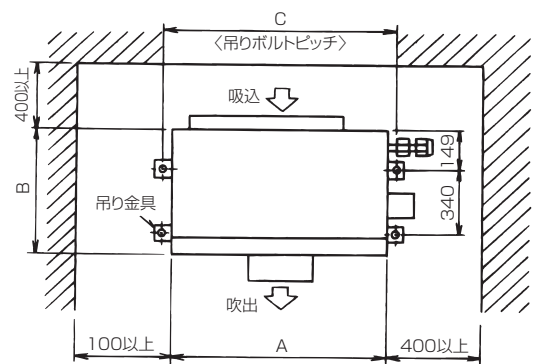


MDC-80・145TA形



形名	A	B	C
MDC-80TA	670	560	730
MDC-145TA	820	560	880

MDC-80・145TA-L形



形名	A	B	C
MDC-80TA-L	670	569	720
MDC-145TA-L	820	569	870

(イ) 据付方法

● MDC-60TA (-L)

- (1) 室内ユニットは据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- (2) 室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

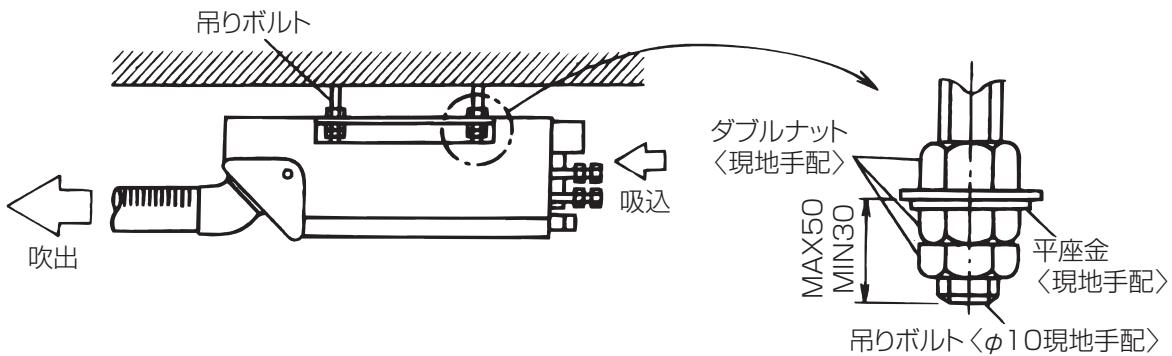
■吊りボルトの設置

吊りボルト（全ネジφ10）は取付位置サービススペース、長さ等を留意して強固に設置してください。

（注. 吊りボルト、ナット類は現地手配）

■ユニットの吊り込み

- (1) ユニットの吊りボルトに合わせて吊り込みダブルナットで固定してください。
- (2) ユニットのドレン排水が円滑に行なえるように水平か若干ドレン接続口を下りぎみに傾けて吊り込み願います。



● MDC-80・145TA

- (1) 室内ユニットは据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- (2) 室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

天吊り据付の場合

■吊りボルトの設置

吊りボルト（全ネジφ10）は取付位置サービススペース、長さ等を留意して強固に設置してください。

（注. 吊りボルト、ナット類は現地手配）

■ユニットの吊り込み

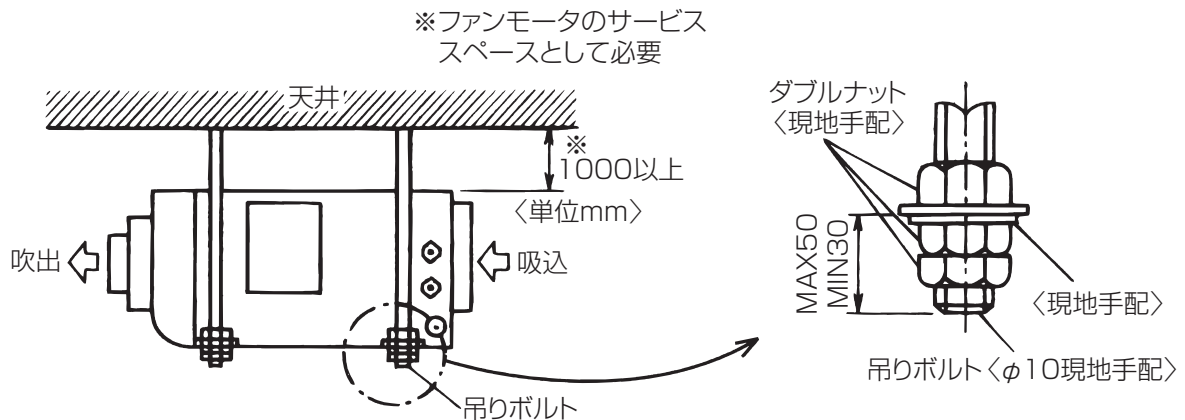
- (1) ユニットの吊りボルトに合わせて吊り込みダブルナットで固定してください。
- (2) ユニットのドレン排水が円滑に行なえるように水平か若干ドレン接続口を下りぎみに傾けて吊り込み願います。

床置架台据付の場合

■台枠は本体質量に充分耐える構造としてください。

■本体の据付け

- (1) 台枠の本体固定部に防振パットを敷いた後、ユニット本体を設置してください。
- (2) ユニットの水平であることを確認してください。



● MDC-80・145TA(-L)

- (1) 室内ユニットは据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- (2) 室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

天吊り据付の場合

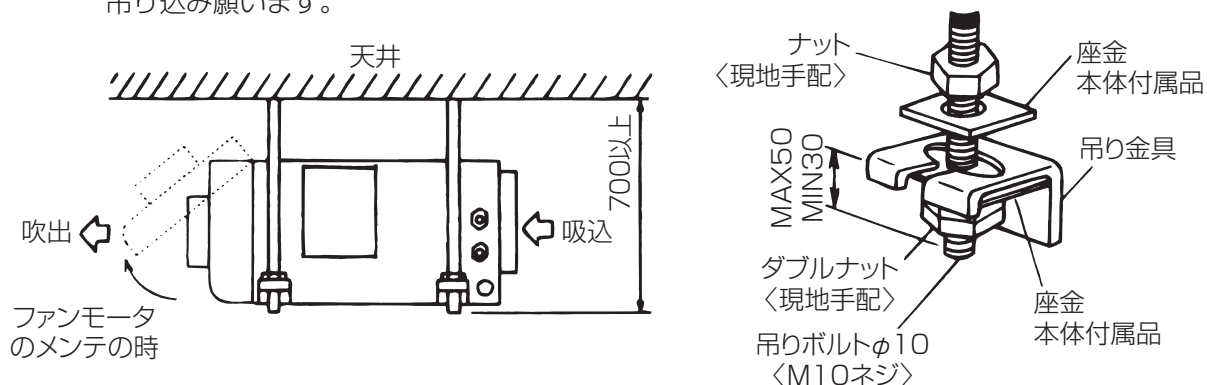
■吊りボルトの設置

吊りボルト（全ネジφ10）は取付位置サービススペース、長さ等を留意して強固に設置してください。

（注. 吊りボルト、ナット類は現地手配）

■ユニットの吊り込み

- (1) ユニットの吊りボルトに合わせて吊り込みダブルナットで固定してください。
- (2) ユニットのドレン排水が円滑に行なえるように水平か若干ドレン接続口を下りぎみに傾けて吊り込み願います。



(b) 室外ユニット

(ア) 据付場所の選定

室外ユニットは、下記条件を考慮して据付位置を選定してください。

- 他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
- ユニットの発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- 電源および室内側ユニットとの配線配管に便利なところ。
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがある所はさけてください。

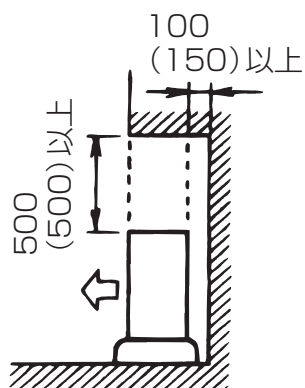
(イ) 据付スペース(周囲必要空間)

下図において () 外寸法は60・80形 () 内寸法は145形を示します。(単位：mm)

■単独設置時の周囲必要空間

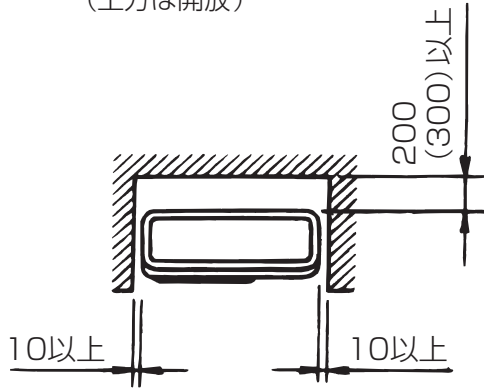
①上方の障害物

障害物が背面のみにあるときは、上方に図のような障害物があってもかまいません。



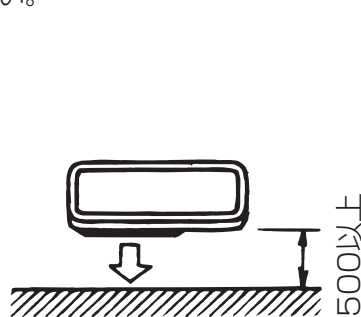
②正面（吹出側）開放のとき

図に示す空間さえ放つことができれば、3方向に障害物があってもかまいません。(上方は開放)



③正面（吹出側）にのみ障害物あり

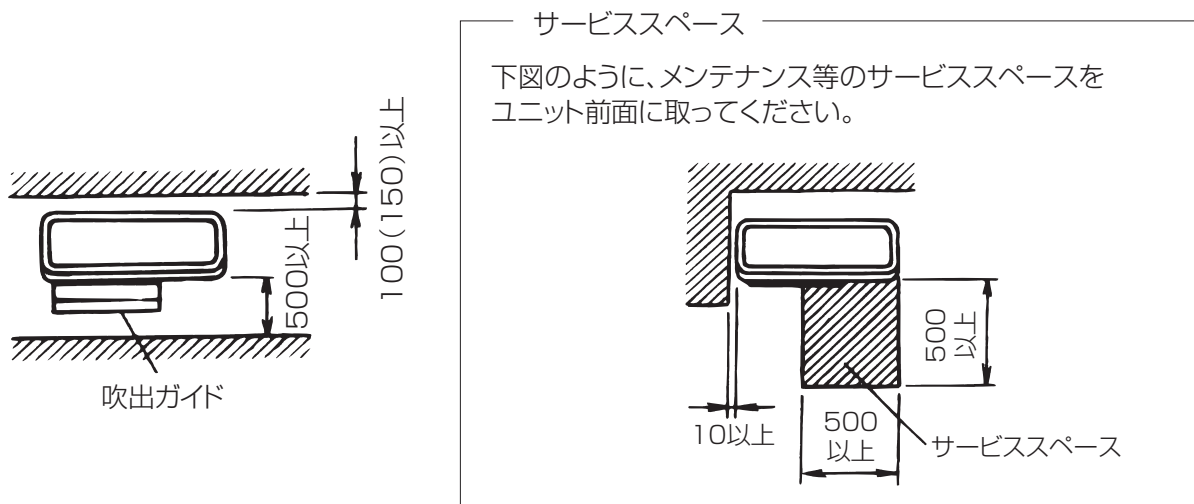
このときは、背面、両側面上方を開放状態にしてください。



④ 正面・背面にのみ障害物あり

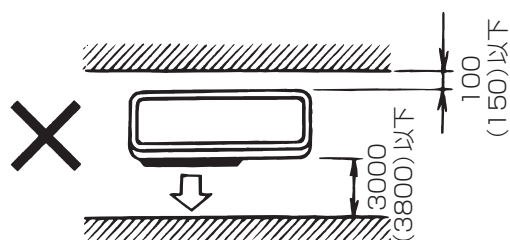
別売部品の室外吹出ガイドを取付けることによりご使用になれます。(左右・上方は開放)
 ただし、ビルの谷間のように自然通風が期待できない場所のときは、障害物の高さまたは幅のどちらかを次の範囲内におさめてください。ショートサイクルのおそれがあります。(正面または背面のどちらかがこの条件を満足すれば、反対側には特に制限はありません。)

- 障害物の幅……室外ユニットの幅の1.5倍以下
- 障害物の高さ…室外ユニットの高さの1.0倍以下



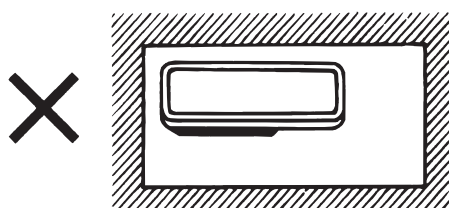
⑤ 正面・背面に障害物あり

下図の寸法では、ご使用になれません。
 上記(4)を参照してください。



⑥ 4方向に障害物あり

室外ユニットの周囲に規定値以上の空間があり、しかも、上方も開放されていても、4方向に障害物があるときは、ご使用になれません。

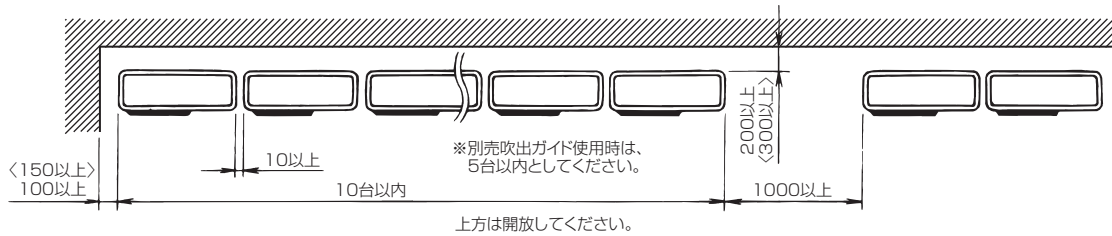


(注) 別売エアークガイド (PAC-SA52AG) を使用する場合はエアークガイドの説明書又は技術資料に基づいて据付けてください。

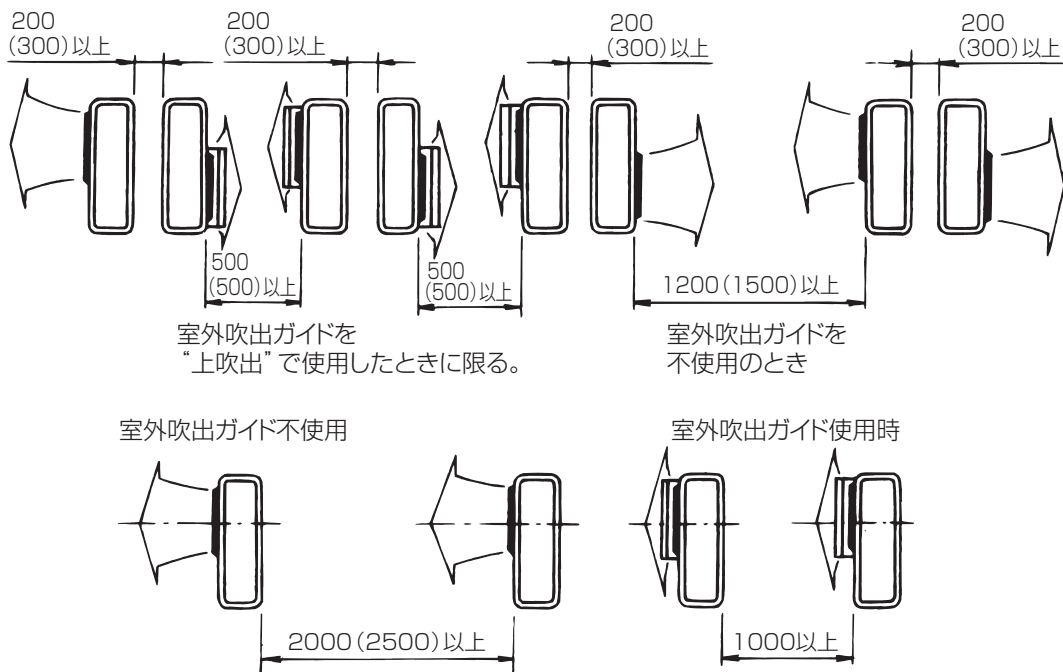
■多数設置時の周囲必要空間

① 横連続集中設置の場合

配管カバーの側面ねじは外してください。冷媒配管工事のページを参照ください。



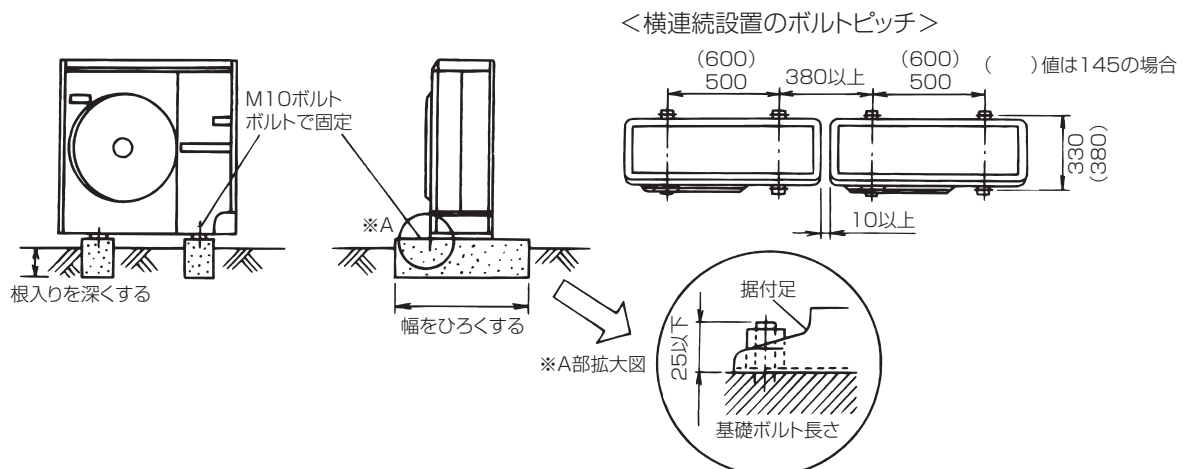
② 前後に配置した場合



複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように室外および室内ユニットの製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

(ウ) 据付方法(ユニットの固定)

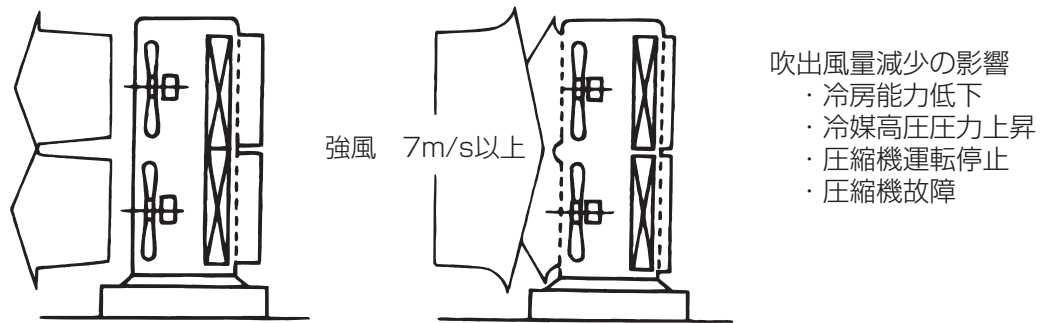
- ユニットの据付ける場合下記のボルトでユニットの足を必ず固定してください。
- 地震や突風などで倒れないように強固に据付けてください。
- コンクリート基礎は下図を参照してください。
- 基礎ボルト長さは据付足下面より25mm以内にしてください。



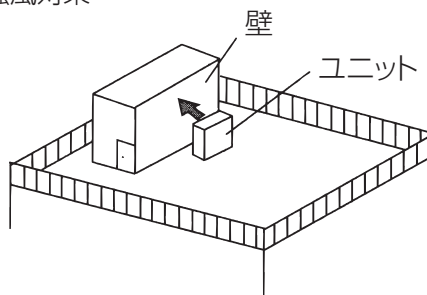
(工) 強風対策

据付場所が屋上や周囲に建物など無い場合などで強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出し口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

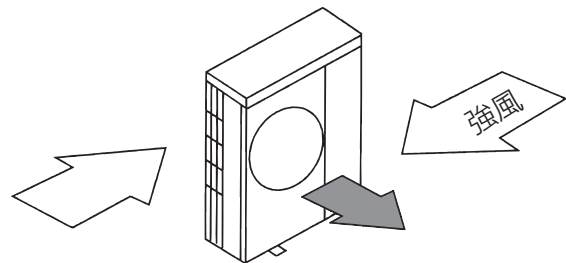
(1) 強風の影響



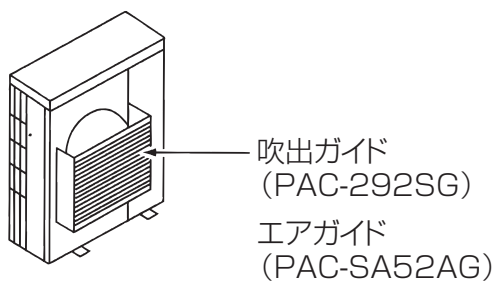
(2) 強風対策



近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は30cm程度にする。



吹きさらしのような場所で運転シーズンの風向きがわかっている時には、製品の吹出口を風向と直角になるようにする。



台風等の強風が吹出口に吹き付けるような据付場所には別売吹出ガイドまたはエアガイド（共に別売）を取付けてください。

(2) 冷媒配管工事

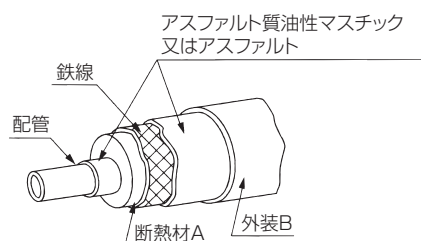
(a) 冷媒配管材料

配管材料は下記材料のものをご使用ください。

室内ユニット 形 名	室外ユニット 形 名	冷媒配管サイズ	
		ガス側配管 (mm)	液側配管 (mm)
MDC-60TA	MDU-60A	φ15.88×1.0t	φ9.52×0.8t
MDC-60TA-L	MDU-60AL	φ15.88×1.0t	φ9.52×0.8t
MDC-80TA	MDU-80A ₂	φ15.88×1.0t	φ9.52×0.8t
MDC-80TA-L	MDU-80AL ₂	φ15.88×1.0t	φ9.52×0.8t
MDC-145TA	MDU-145A ₂	φ19.05×1.0t	φ12.7×0.8t
MDC-145TA-L	MDU-145AL ₂	φ19.05×1.0t	φ12.7×0.8t

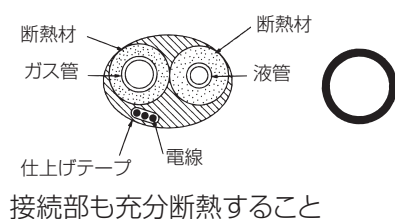
(材質) リン脱酸銅継目無銅管1種 <C1220T-OL>

- 冷媒は室外ユニットに充てんされていますので現地での追加チャージは不要です。
- ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。(下図を参考にしてください。)
- 配管の曲げはできるだけ大きな半径で行ってください。曲げなおしを何回も行わないでください。
- 配管工事完了後、継手部分のガス漏れ検査は必ず行ってください。
- ユニットの配管端部のフレアナットは必ずダブルスパナで取り外し配管接続後はダブルスパナでしっかりと締め付けてください。
- フレアナット接続時は、フレアネジ部に冷凍機油を塗り、最初は3回～4回手回しでネジ込んでください。
- 配管の継手部は、付属の継手用断熱材をかぶせ、両端を付属のクランプ材でしっかりと締め付けてください。

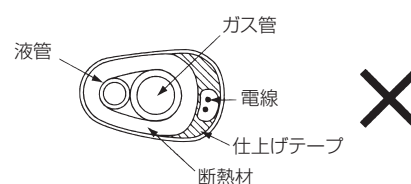


断熱材A	グラスファイバー+鉄線	
	接着剤+耐熱ポリエチレンフォーム+圧着テープ	
外装B	屋 内	ビニルテープ
	床下露出	防水麻布+ブロンズアスファルト
	屋 外	防水麻布+亜鉛鉄板+油性ペイント

(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。



接続部も充分断熱すること



ガス管と液管を同時に断熱してはならない。

(b) 注意事項

(1) チャージレス (現地冷媒追加不要)

この製品は許容冷媒配管分の冷媒を室外ユニットに封入してありますので冷媒追加充填が不要です。

MDC-60形の場合 配管長さ40mまで
MDC-80・145形の場合 配管長さ50mまで] 追加チャージしないでください。

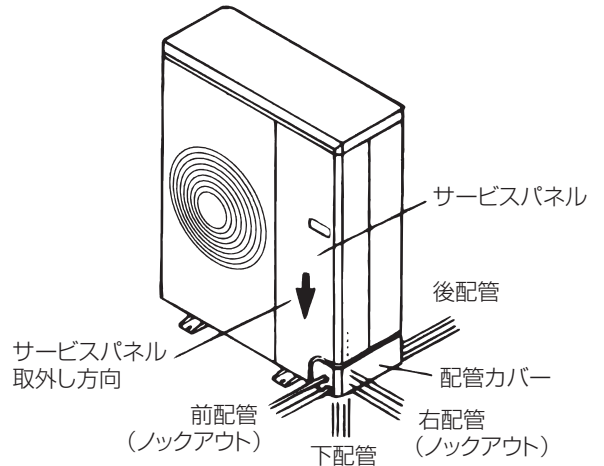
(2) エアパーズ

室外ユニット本体内の冷媒 (ガス) にて冷媒配管のエアパーズを行わないでください。(エアパーズにはお手持ちの冷媒を用意のうえ使用してください)

(c) 室外ユニット冷媒配管の接続

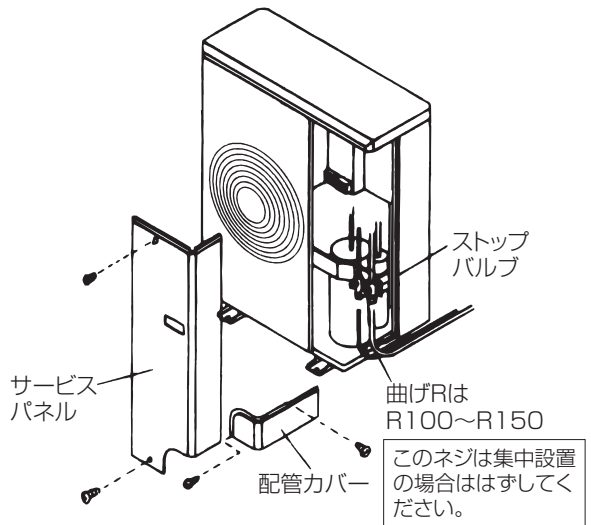
別売のL字形接続パイプ (PAC-SA32・33・39PI) を使用すると便利です。

① 配管取出方向 (4方向に取出可能)



② サービスパネルと配管カバーをネジ各2本取外してください。

③ 配管接続の際には曲げ部を折らないように注意してください。
フレアナットの締付は、必ずダブルスパナにて強固に行ってください。

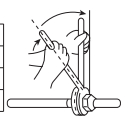


トルクレンチによる適正な締付力

銅管外径 (mm)	締付力 (N·m)
φ 6.35	14~18
φ 9.52	35~42
φ 12.7	50~57.5
φ 15.88	78~80
φ 19.05	100~140

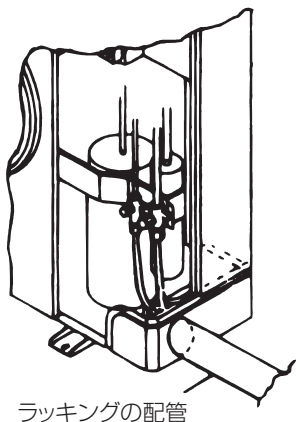
締付角度の目安

パイプ径	据付角度
φ 6.35 φ 9.52	60°~60°
φ 12.7 φ 15.88	60°~60°
φ 19.05	60°~60°

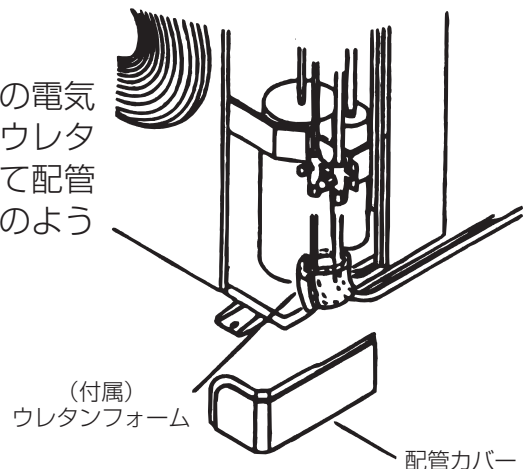


※トルクレンチが無い場合、次の方法を目安にします。フレアナットをスパナで締付けて行くと締付トルクが急に増すときがありますのでそこで一度とめてそれから更に上表の角度だけ回転させます。

④ 配管をラッキングする場合は、サービスパネルが脱着できるように配管カバーの上部より下で処理してください。



冷媒配管工事並びに下項の電気配線工事完了後、付属のウレタンフォームのブロックにて配管カバーと本体の隙間を図のように埋めてください。

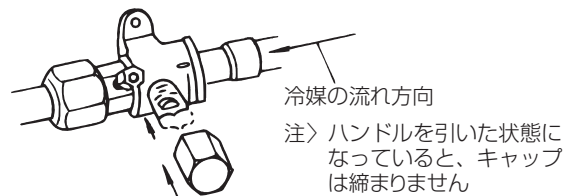
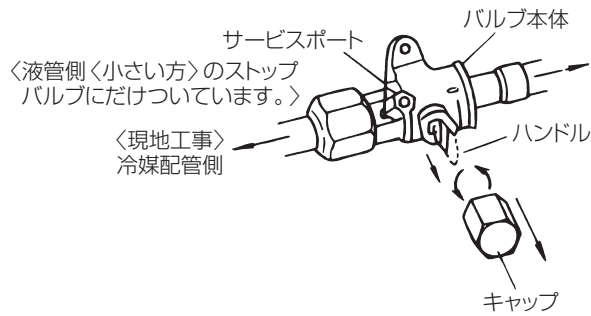


(d) ストップバルブの操作および取扱い要領

据付完了後、試運転を行なう前に次の要領でストップバルブの弁を必ず開いてください。このエアコンのストップバルブにはボールバルブを使用しています。操作および取扱いには、次の項目にご注意ください。

(ア) ストップバルブの開閉操作手順

- ①キャップを外し、ハンドルを指で手前に引き（ハンドルに封印した矢印の位置まで）反時計方向に1/4回転させてください。
- ②ハンドルが冷媒の流れ方向と平行になった時、ハンドルを本体に押し入れて、キャップを元通り締め付けてください。

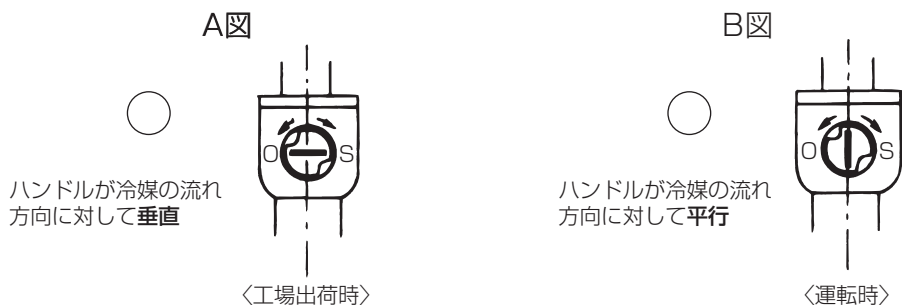


※ガス管側、液管側共にこの操作を行ってバルブの弁を開きますと、冷媒回路がつながり運転できます。

(イ) 取扱い方

- ①冷媒配管の接続は、必ず、ストップバルブの弁が全開の状態で行ってください。(A図)
バルブへの配管接続は、必ずダブルスパナにて行ってください。
- ②冷媒配管内のエアパージや、真空引をする場合は、ストップバルブ（小さい方）に付属しているサービスポートを使用してください。
- ③冷媒配管の接続作業完了後に、液管側およびガス管側の各ストップバルブの弁を、B図のように全開してください。
全開しないで運転しますと能力減少や故障の原因となります。
(ハンドルの回転操作は、ハンドルを手前に開いた状態でしか行うことが出来ません。なお操作終了後は、必ずハンドルを本体に押し入れてください。)
- ④ハンドル部分およびサービスポート部分の各キャップは、作業完了後、必ず、取付けてください。キャップをしないと、各部分から冷媒が洩れてしまいます。

(ウ) ストップバルブの状態



(e) 重サービス時の現地冷媒再充填量

冷媒チャージレス新室外ユニットには、最大配管長（MDU-40・60形は40m以内、80・145は50m以内）に対応した冷媒量が予め充填されており、現地での冷媒追加は全く不要な室外ユニットですが、重サービス時などで、冷媒を再充填される場合には、現地の冷媒配管長さに応じ下表に従って計量充填してください。

冷媒充填量（R22） (単位kg)

形名 \ 配管長	10m以下	10～20m	20～30m	30～40m	40～50m
MDU-40	1.3	1.5	1.8	2.0	—
MDU-60	1.7	1.9	2.2	2.4	—
MDU-80	2.7	2.9	3.2	3.4	3.7
MDU-145	4.6	5.2	5.8	6.4	7.0

(f) ローター圧縮機について

本ユニットはロータリーコンプレッサーを使用しています。ロータリーコンプレッサーでは、圧縮機外殻内の冷媒は、高温高圧になるため、通常運転時、圧縮機外殻の温度70～120℃になります。（試運転時に圧縮機の温度が従来のレシプロタイプのものよりも高くなっても冷媒不足ではありません。）冷媒入れ換え時のオーバーチャージ、および点検時の火傷等にご注意ください。

(3) 電気工事

(a) 電源配線

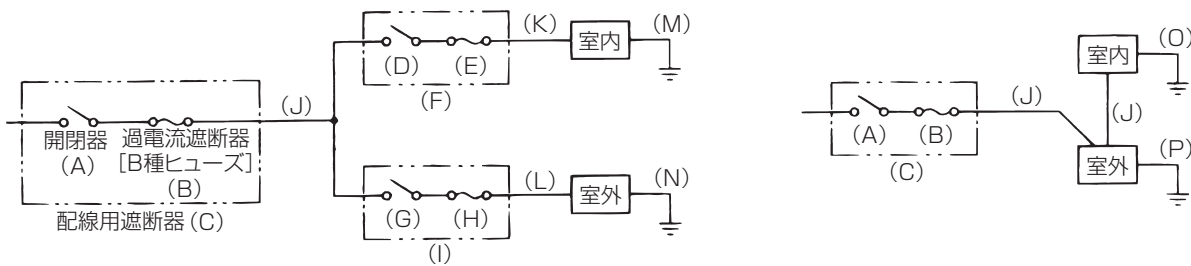
電源配線は、分岐開閉器、室内・室外間の配線パターンとして下記の2つの方法があります。事前に所轄の電力会社にご相談の上、その指示に合った配線をしてください。配線に当たっては「電気設備に関する技術基準を定める通商産業省令」及び「内線規程」に従ってください。

原則的な分岐工事

幹線を保護する過電流保護器と開閉器の組合せ。引込開閉器と兼用したり、分電盤に組込むこともある。

例外的な分岐工事

下記工事において特に単相機種の場合、配線が長くなると、電圧降下が大きくなりますので指定の太さ以上の電線を使用してください。



記号説明

機種名 \ 項目	開閉器 (A)	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (B)	配線用遮断器 (C)	開閉器 (D)	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (E)	配線用遮断器 (F)	開閉器 (G)			
	開閉器 (A)	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (H)	配線用遮断器 (I)	電源太さ (J)	電源太さ (K)	電源太さ (L)	接地線太さ (M)	接地線太さ (N)	接地線太さ (O)	接地線太さ (P)
MDC-60TA(-L)	30A	20A	30A	15A	15A	15A	30A			
MDC-80TA(-L)	30A	30A	40A	15A	15A	15A	30A			
MDC-145TA(-L)	100A	75A	60A	15A	15A	15A	60A			
MDC-60TA(-L)		20A	30A	φ1.6	φ1.6	φ1.6	φ1.6	φ1.6	φ1.6	φ1.6
MDC-80TA(-L)		30A	40A	φ2	φ1.6	φ2	φ1.6	φ1.6	φ1.6	φ1.6
MDC-145TA(-L)		50A	50A	8mm ²	φ1.6	5.5mm ²	φ1.6	φ2	φ2.6	φ2.6

D種（第3種）接地工事を実施してください。

(C)または(F) (I)のどちらかに必ず漏電遮断器を設置してください。

漏電遮断器選定表

配線用遮断器容量 (A)	15	20	30	40	50	60	
漏電遮断器	形名	NV30-CS	NV30-CS	NV30-CS	NV50-CA	NV50-CA	NV60-CA
		NV30-SP	NV30-SP	NV30-SP	NV50-SP	NV50-SP	NV60-SP
		NV30-KB	NV30-KB	NV30-KB	NV50-KB	NV50-KB	NV100-KB
定格電流 (A)	15	20	30	40	50	60	
定格感度電流 (mA)	30	30	30	30	100	100	
動作時間 (sec以下)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

(b) 室内・外制御配線、リモコン配線

MD-60・80・145TA

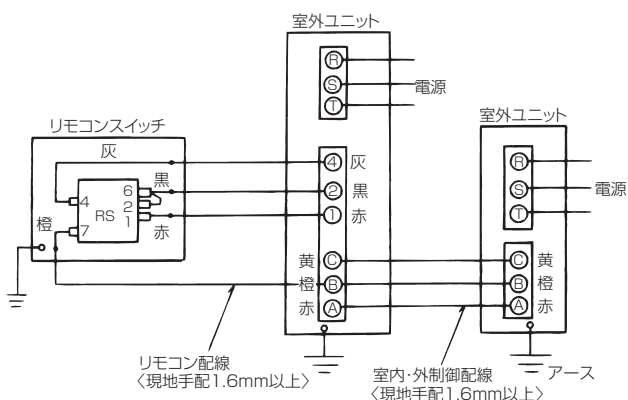
- 室内・外制御配線、リモコン配線は200V仕様です。
- 室内・外制御配線、リモコン配線は必ず端子番号通りに接続してください。
- D種（第3種）接地工事を実施してください。

MD-60・80・145TA-L

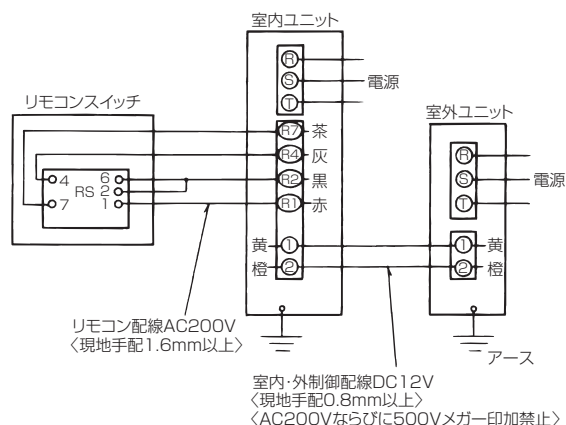
- 室内・外制御配線はDC12V仕様、リモコン配線はAC200V仕様です。
- 室内・外制御配線、リモコン配線は必ず端子番号通りに接続してください。
- 室内・外制御配線はDC12Vです。**絶対にAC200Vを印加しないように注意してください。**
- 現地側（機外）の配線は、制御回路（室内・外制御線・リモコン線）と電源配線が直接接触しないように施設してください。（同一電線管内には、絶対入れないでください。）
- D種（第3種）接地工事を実施してください。

機種名	リモコン配線太さ	室内・外制御配線太さ	接地線太さ
MDC-60TA (-L)	1.6mm	1.6mm (ワイドレンジ形0.8mm)	1.6mm
MDC-80TA (-L)	1.6mm	1.6mm (ワイドレンジ形0.8mm)	1.6mm
MDC-145TA (-L)	1.6mm	1.6mm (ワイドレンジ形0.8mm)	2.6mm

<MD-60・80・145TA>



<MD-60・80・145TA-L>



(c) 室外ユニット配線工事

室内外の制御配線用端子盤間を必ず配線接続してください。(極性がありますから必ず端子番号どうり接続してください。)

- (1) サービスパネルをネジ2本にて取外してください。(図1)
- (2) 配線出口は後配管穴と配管カバーの電線穴(ノックアウト)の2カ所がありますので現地据付に合わせいずれかを使用してください。(図2)
- (3) 後側に電線管を使用して配線する場合は付属の「電線管固定板」をご利用ください。(図3)
- (4) 配管・配線工事完了後、サービスパネルの内側に付属のウレタンフォームのブロックにて配管カバーと本体の隙間を埋めてください。(図4)
- (5) 必ずD種(第3種)接地工事を行ってください。
アース仕様 接地抵抗100Ω以下
アース線の太さ 60・80タイプ φ1.6mm以上
145タイプ φ2.6mm以上
- (6) 試運転前の確認
①電源が逆相・欠相でないこと。
②室内外機の連絡線の接続は番号が一致していること。

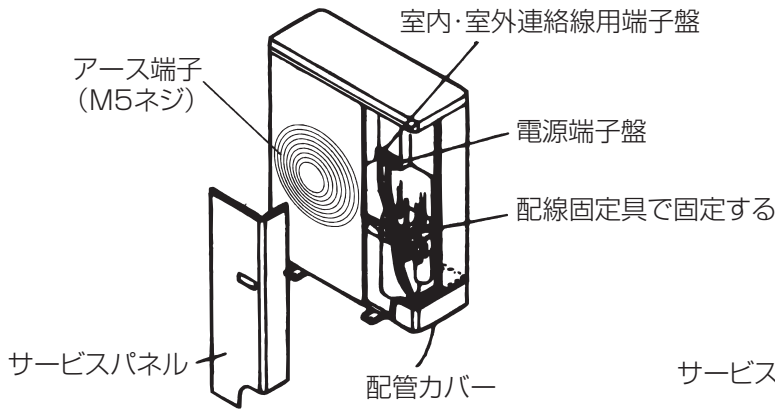


図1

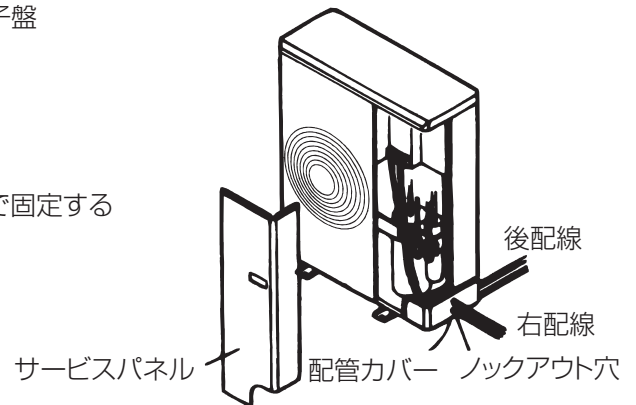


図2



図3

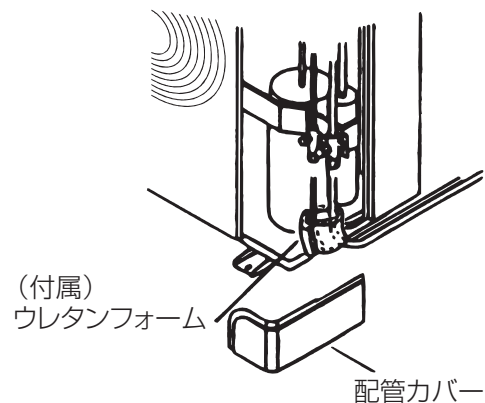
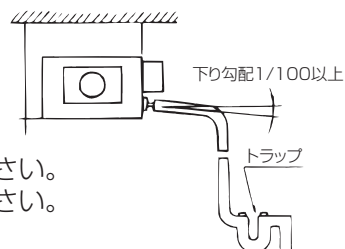


図4

(4) ドレン配管工事

(a) 室内ユニットドレン配管工事

- 室内ユニット本体のドレン出口は管用テーパネジ3/4B（オス）になっています。
- ドレン配管はトラップを必ず設けてください。
トラップのない場合、下水の臭気、有毒ガスを吸うことがあります。
また、ドレン配管より空気が吸込まれ排水ができず、水飛び結露の原因となることがあります。
- ドレン配管は排水が良好に行われるように傾斜をつけてください。
- 配管後、排水が良好に行われることと水洩れのないことをご確認ください。
- ドレン配管および接続口は、結露防止のため十分な断熱を行ってください。

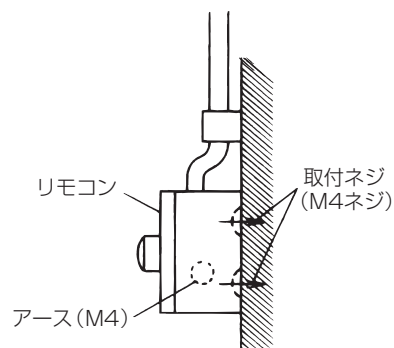


(b) 室外ユニットドレン排水工事

- 本ユニットは冷房専用のため本体からのドレンの発生はありませんが、運転状態によりドレンの発生する場合はベースの数力所より流れ出る事があります。室外ユニットを架台に取付けてご使用になる場合はドレン水にご注意ください。

(5) リモコンの取付(付属品)

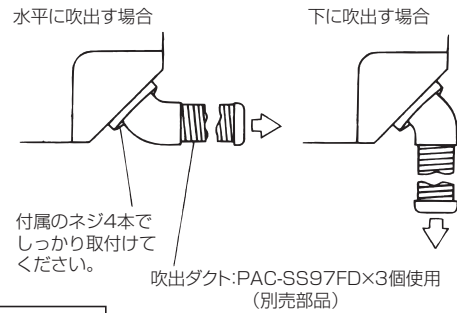
- (1) リモコンは、壁・柱等に取り付けてください。
(4ネジ2本現地手配)
- (2) 埋込みにする場合は、埋込配管用スイッチボックス（カバー付）（JIS規格品）を利用してください。
注. JIS規格品：JIS-8336



(6) ダクトの施工

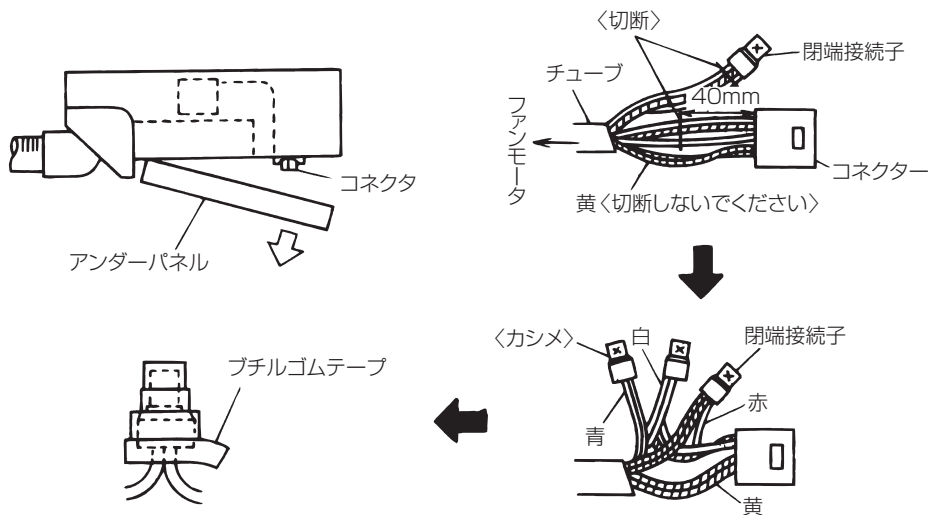
MDC-60TA(-L)

- ① 室内ユニットには必ず別売の吹出ダクトを使用してください。
- ② 延長ダクトをご使用の場合、ダクト長さには制限があります。下表の示すように、必ず最大可能延長の指定長さ以内で、ご使用ください。



	別 売 部 品			最大可能延長 (m)
	形 名	口径(mm)	長さ(m)	
吹出ダクト	PAC-SS97FD	φ125	1	—
延長ダクト	PAC-297ED	φ125	5	20

- ダクトは、壁面・天井面等に適宜固定してください。
 - 延長ダクトを5mを超えてご使用の場合、必ずファンモータの配線を下記要領で変更してください。
- ① アンダーパネルを外してください。
 - ② ファンモータのリード線を下図のように変更します。赤・白・青のリード線を切断し、それぞれの先端を15mm 皮むきした後、同色のリード線をより合せ、閉端接続子（現地手配）でカシメ接続してください。

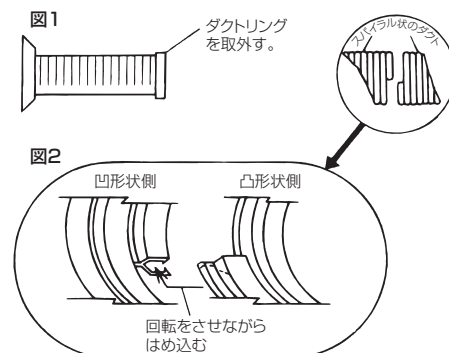


- ③ カシメ部を1個ずつ別々に上図のようにブチルゴムテープ（現地手配）で巻き、確実に防水処理を行ってください。
- ④ アンダーパネルを元通りに取付けてください。

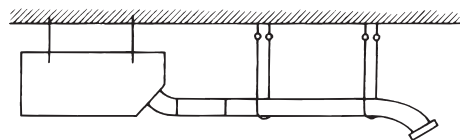
- ③ ダクト表面に結露する場合、必ず十分な断熱を行ってください。

④ 延長ダクトを接続する場合

- ① 別売吹出ダクトを本体に取付け、先端のダクトリングを外します。(図1)
 - ② ダクトは一端が凸形状、他端が凹形状になっており、この凸部と凹部を時計方向に回転させながらはめ込むことにより接続することができます。(図2)
- 別売吹出ダクトの接続側は、凹形状になっていますので必ず延長ダクトの凸形状側を接続してください。接続部分の上にテープを巻くと完全です。



- ③延長ダクトは安定性がありませんので、針金等で天井から固定してください。(1~2m間隔を目安にしてください) (図3)
- ④使用する長さに応じて適宜、切断してください。



⑤ 吹出ダクト径を変更する場合

■ダクト径を拡大する場合

ダクトの端部を時計方向に回転させることにより、口径が広がります。

■ダクト径を縮小する場合

ダクトの端部を反時計方向に回転させることにより、口径が小さくなります。

上記の要領でダクト径を変更することにより、ダクトを接続することも可能です。接続後は市販のバンドで固定してください。

⑥ 吹出ダクトの風の流れ方向について

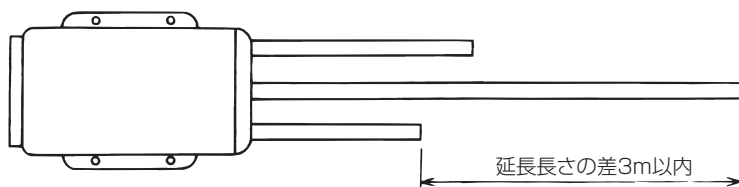
ダクトを接続する場合、必ず風の流れ方向側にダクトの凹形状部がくるように施工してください。(図4)

逆方向に取付けますと風量が落ちて運転に支障が生じます。

別売ダクトの接続側は凹形状になっていますので、延長ダクトの凸形状側を接続することにより、接続方向を誤ることはありません。

⑦ 吹出ダクトの延長長さが異なる場合

3本の吹出ダクトを延長して、各々の長さが異なる場合は、最大延長長さとは最小延長長さの差を**3m以内**にしてください。3mを超えて使用することは風量がアンバランスになりますので短いダクトの先端を小さくするなどして抵抗をつけ風量をバランスさせてください。



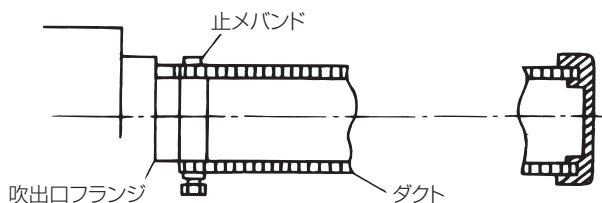
注 3本の吹出ダクトの内、1本を塞いで使用することは避けてください。風量が減少して機器の故障の原因になります。

MDC-80・145TA (-L)

① 本機には必ず別売の延長ダクトを使用してください。

ダクトは吹出口フランジに止メバンドを用いて取付けてください。

ダクトをフランジに差込む際、ダクト口径がフランジにピッタリ合うように調整してから取付け願います。なおダクト口径は先端を左右に回転させることにより変化します。



② ダクトを取付ける際、吹出口フランジに力がかからないようにしてください。

③ ダクトは、壁面あるいは天井面に適宜固定してください。

④ ダクトへの結露防止の為、ダクト周囲に断熱材を貼付してください。

⑤ ダクト長さは制限がありますので注意してください。

(各ダクトの取付要領は別売部品の章を参照ください。)

6.4 セパレート壁掛形

(1) 据付工事

(a) 室内ユニット

(ア) 据付場所の選定

室内ユニットは、下記条件を考慮して据付位置を選定してください。

- 搬入経路を決定してください。
- 侵入外気の影響のできるだけないところ。
- 水蒸気や油を直接吸込まないところ。
- 風の通路に障害物のないところ。
- 質量に耐える強度のあるところ。
- 高温熱源及び強風のこもる場所から離れたところ。
- 塵埃の少ないところ。
- 下記の示すサービススペースがあるところ。
- 冷媒配管を室外に出しやすいところ。

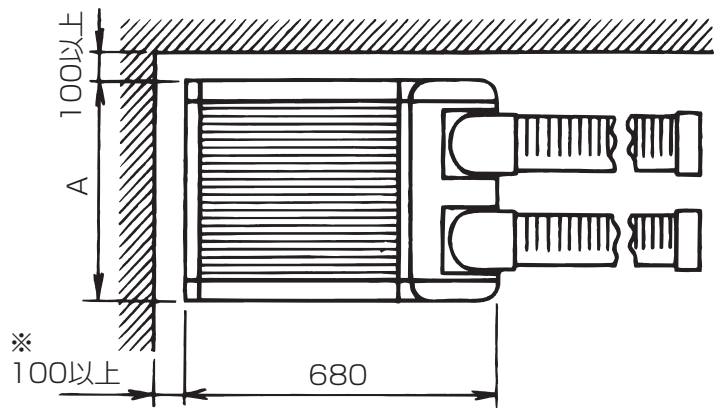
冷媒配管が制限内に設置できるところ

形名	MDK-40B	MDK-60B
実配管長(m)	40以下	40以下
※高低差(m)	30以下	30以下
ベンド数	12以下	12以下

※高低差は室外ユニットが上でも下でも同じです。

ユニットの周囲必要空間 (単位mm)

形名	A
MDK-40B	485
MDK-60B	615



※吹出口を左にする場合は、右側にこのスペースが必要です。

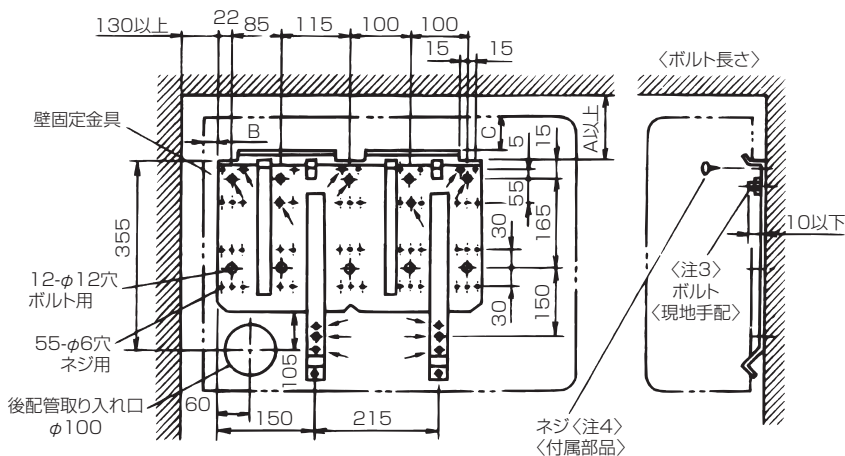
(イ) 据付方法

■吹出口が右の場合

室内ユニットは据付け場所まで梱包のまま搬入してください。
室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

① 壁固定金具の設置

壁固定金具は左右が水平になるように強固に取り付けてください。

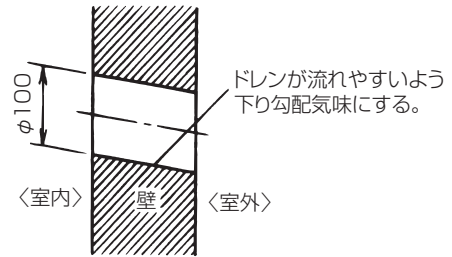


形名	A	B	C
MDK-40B	165	30	65
MDK-60B	300	30	195

- 注1) 室内ユニットは質量が30kg近くありますから据付場所は充分検討し、危険と思われたら板あ
るいは、桁等で補強して据付作業を行なってください。
- 2) 固定は、壁固定金具の微振動を防ぐため矢印位置の穴は必ず固定してください。
(ボルト固定時：5カ所、ネジ固定時：9カ所)
- 3) ボルト（通りボルト・ボルトアンカー、ナットアンカー）はM10またはW3/8ネジを使用し、
最小5本で行なってください。〈現地手配〉
- 4) 付属のネジを使用する場合は、ネジ締め位置が横一列とならない様に上下まんべんなく締付
けてください。
- 5) 水準器で壁固定金具の水平を確認のうえ、ボルト・ネジの本締めを行なってください。

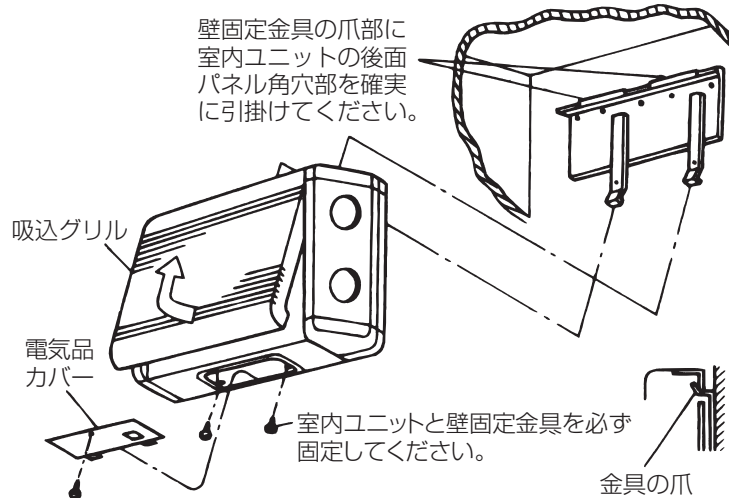
②配管貫通穴工事

配管方向に合わせ前項図示の位置にφ100のコアド
リルで貫通穴をあけます。この際、室外側が下がり
気味になるようにあけてください。



③ユニットの固定

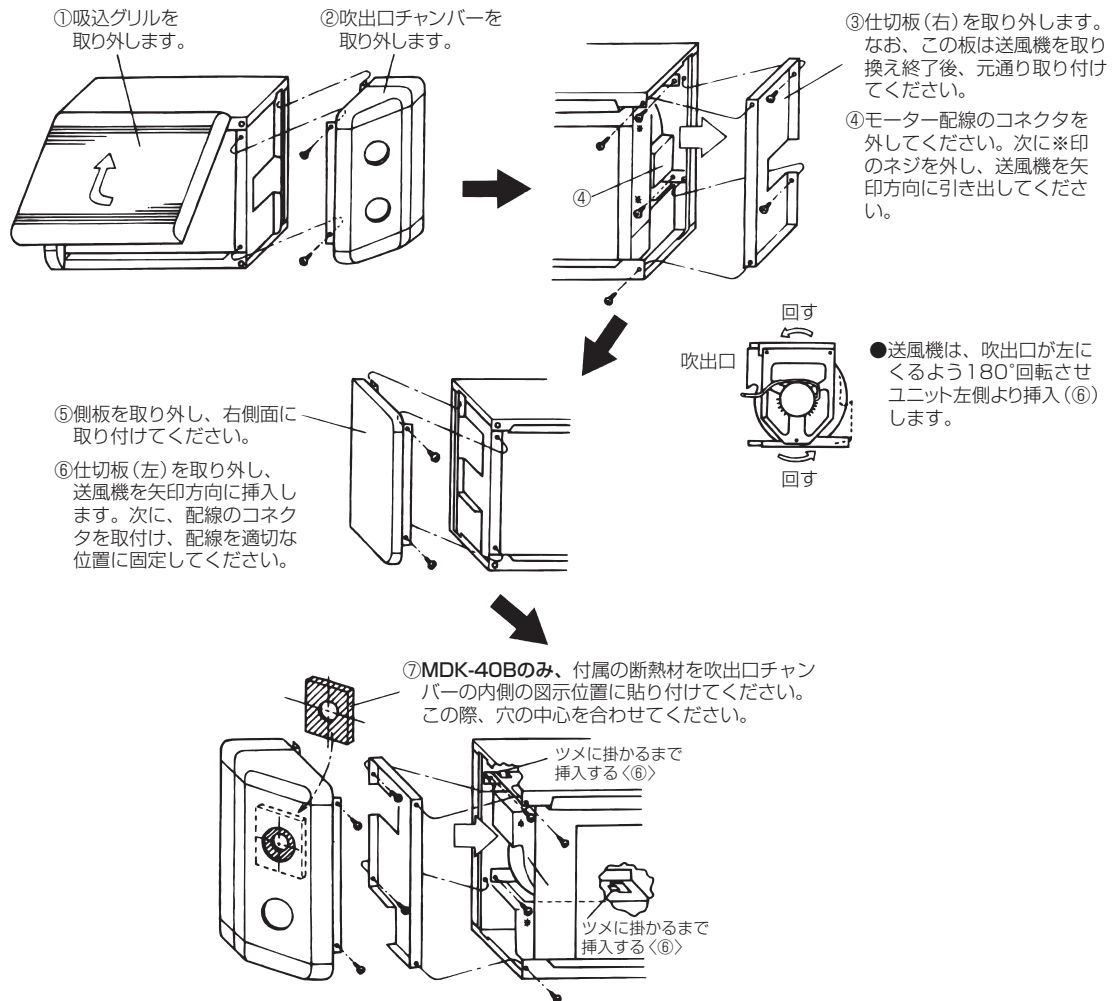
吸込グリルと電気品箱カバーを取り外してからユニットを取り付けてください。なお、工事終
了後は元通り取り付けてください。



■吹出口が左の場合

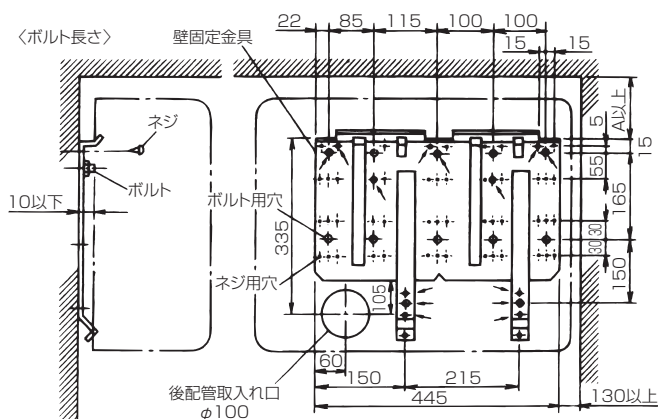
室内ユニットは据付け場所まで梱包のままで搬入してください。
室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

- 必ず梱包木枠上で行ってください。
- 取付ネジは全て流用して行います。



①壁固定金具の設置

壁固定金具は左右が水平になるように強固に取り付けてください。



形名	A
MDK-40B	165
MDK-60B	300

その他の工事は、吹出口が右の場合を参照してください。

● 室外ユニット

MDC形の室外ユニットの据付工事を参照してください。

(2) 冷媒配管工事

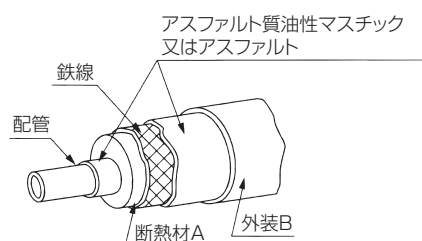
(a) 冷媒配管材料

配管材料は下記材料のものをご使用ください。

室内ユニット 形 名	室外ユニット 形 名	冷媒配管サイズ	
		ガス側配管 (mm)	液側配管 (mm)
MDK-40B・60B	MDU-40B・60B	φ15.88×1.0t	φ9.52×0.8t

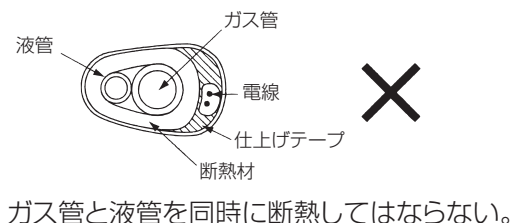
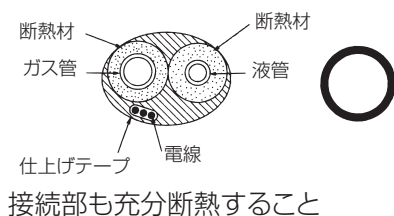
(材質) リン脱酸銅継目無銅管1種 <C1220T-OL>

- 冷媒は室外ユニットに充てんされていますので現地での追加チャージは不要です。
- ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。(下図を参考にしてください。)
- 配管の曲げはできるだけ大きな半径で行ってください。曲げなおしを何回も行わないでください。
- 配管工事完了後、継手部分のガス漏れ検査は必ず行ってください。
- ユニットの配管端部のフレアナットは必ずダブルスパナで取り外し配管接続後はダブルスパナでしっかりと締め付けてください。
- フレアナット接続時は、フレアネジ部に冷凍機油を塗り、最初は3回～4回手回しでネジ込んでください。
- 配管の継手部は、付属の継手用断熱材をかぶせ、両端を付属のクランプ材でしっかりと締め付けてください。



断熱材A	グラスファイバー+鉄線	
	接着剤+耐熱ポリエチレンフォーム+圧着テープ	
外装B	屋 内	ビニルテープ
	床下露出	防水麻布+ブロンズアスファルト
	屋 外	防水麻布+垂鉛鉄板+油性ペイント

(注) 被覆材にポリエチレンカバーを使用する場合は、アスファルトルーフィングは不要です。



(b) 注意事項

(1) チャージレス (現地冷媒追加不要)

この製品は許容冷媒配管分の冷媒を室外ユニットに封入してありますので冷媒追加充填が不要です。

(2) エアパーズ

室外ユニット本体内の冷媒 (ガス) にて冷媒配管のエアパーズを行わないでください。(エアパーズにはお手持ちの冷媒を用意のうえ使用してください)

(c) 室外ユニット冷媒配管の接続

MDC形の室外ユニットの冷媒配管の接続 (72ページ) を参照してください。

(3) 電気工事
(a) 電源配線

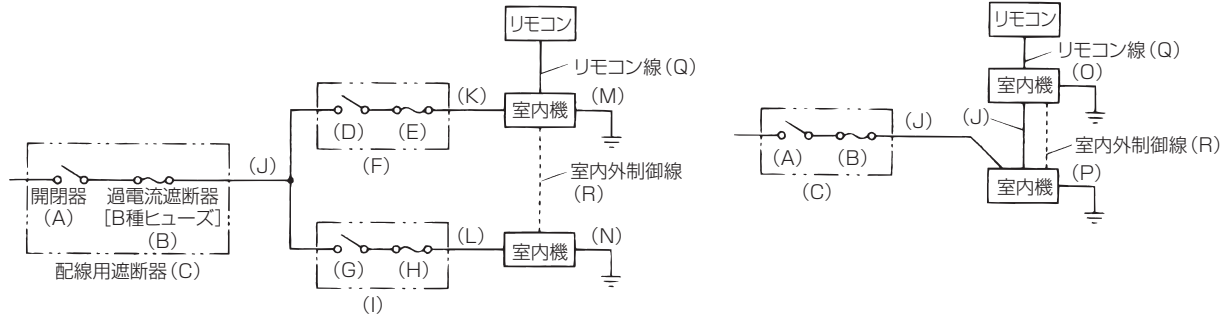
電源配線は、分岐開閉器、室内・室外間の配線パターンとして下記の2つの方法があります。事前に所轄の電力会社にご相談の上、その指示に合った配線をしてください。配線に当たっては「電気設備に関する技術基準を定める通商産業省令」及び「内線規程」に従ってください。

原則的な分岐工事

幹線を保護する過電流保護器と開閉器の組合せ。引込開閉器と兼用したり、分電盤に組込むこともある。

例外的な分岐工事

下記工事において特に単相機種の場合、配線が長くなると、電圧降下が大きくなりますので指定の太さ以上の電線を使用してください。



記号説明

項目	開閉器 (A)	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (B)	配線用遮断器 (C)	開閉器 (D)	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (E)	配線用遮断器 (F)	開閉器 (G)		
機種名	MDK40・60B	30A	20A	30A	15A	15A	15A	30A	
項目	過電流遮断器 (B種ヒューズ) (H)	配線用遮断器 (I)	電源太さ (J)	電源太さ (K)	電源太さ (L)	接地線太さ (M)	接地線太さ (N)	接地線太さ (O)	接地線太さ (P)
機種名	MDK40・60B	20A	30A	$\phi 1.6$	$\phi 1.6$	$\phi 1.6$	$\phi 1.6$	$\phi 1.6$	$\phi 1.6$

D種(第3種)接地工事を実施してください。

(C)または(F) (I)のどちらかに必ず漏電遮断器を設置してください。

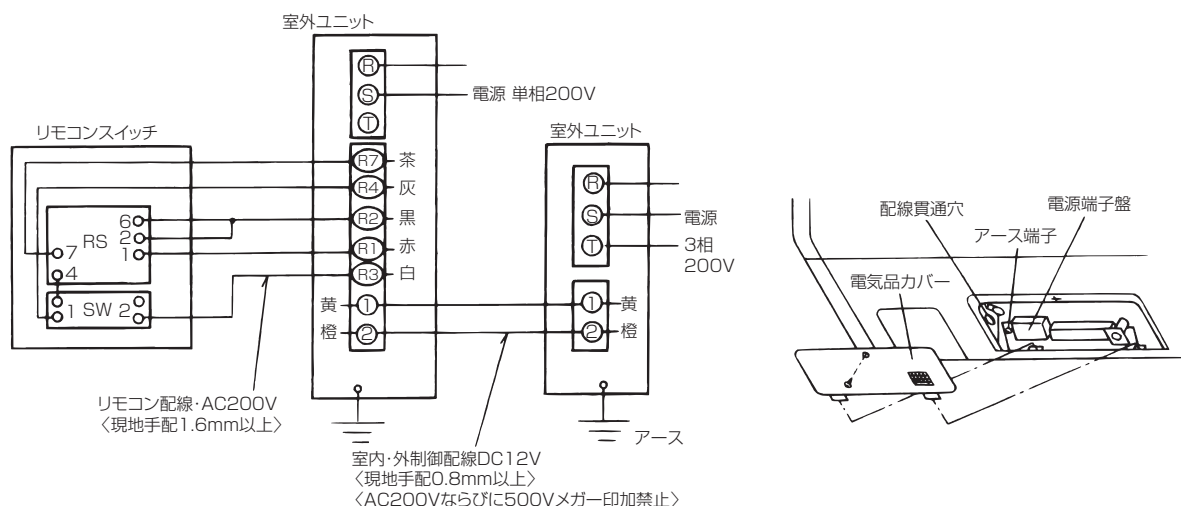
漏電遮断器選定表

配線用遮断器容量 (A)		15	20	30	40	50	60
漏電遮断器	形名	NV30-CS	NV30-CS	NV30-CS	NV50-CA	NV50-CA	NV60-CA
		NV30-SP	NV30-SP	NV30-SP	NV50-SP	NV50-SP	NV60-SP
		NV30-KB	NV30-KB	NV30-KB	NV50-KB	NV50-KB	NV100-KB
	定格電流 (A)	15	20	30	40	50	60
	定格感度電流 (mA)	30	30	30	30	100	100
	動作時間 (sec以下)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

(b) 室内・外制御配線、リモコン配線

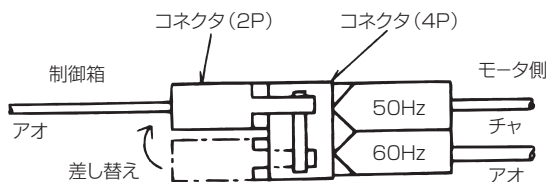
- 室内・外制御配線はDC12V仕様、リモコン配線はAC200V仕様です。
- 室内・外制御配線、リモコン配線は必ず端子番号通りに接続してください。
- 室内・外制御配線はDC12Vです。絶対にAC200Vを印加しないように注意してください。
- 現地側（機外）の配線は、制御回路（室内・外制御線・リモコン線）と電源配線が直接接触しないように施設してください。（同一電線管内には、絶対入れないでください。）
- D種（第3種）接地工事を必ず行ってください。

機種名	リモコン配線太さ	室内・外制御配線太さ	接地線太さ
MDK-40・60B	1.6mm	0.8mm	1.6mm



(c) 50Hz地区でご使用の場合 (MDK-60Bのみ)

- 制御箱右端にあるコネクタを下図の通り差し替えてください。

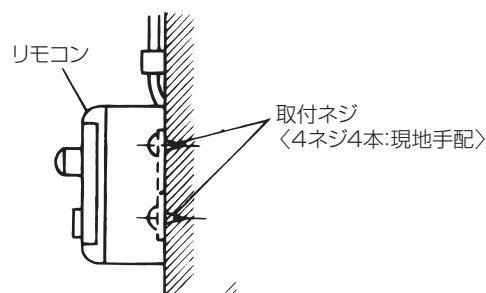


(4) ドレン配管工事

- ドレン出口は、VP20接続になっています。
- ドレン配管は下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。
- ドレン配管はトラップを必ず設けてください。トラップのない場合は、下水の臭気、有毒ガスを吸うことがあります。また、ドレン配管より空気が吸込まれ排水ができず、水飛び結露の原因となることがあります。
- ドレン配管は排水が良好に行なわれるように傾斜をつけてください。
- 配管後、排水が良好に行なわれることと水洩れのないことをご確認ください。

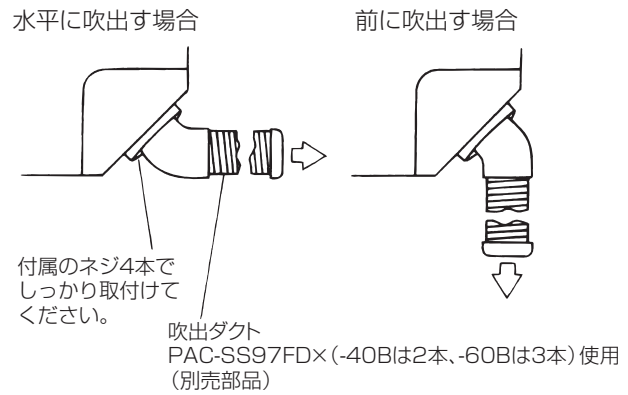
(5) リモコンの取付 (付属品)

- リモコンは、壁・柱等に取付けてください。
（4ネジ 4本現地手配）
（リモコンの組立は、リモコン付属の説明書により行なってください。）



(6) ダクトの施工

- ①室内ユニットには必ず別売の吹出ダクト (PAC-SS97FD) を使用してください。



- ②延長ダクトをご使用の場合、ダクト長さには制限があります。下表の示すように、必ず最大可能延長の指定長さ以内でご使用ください。ダクトは壁面・天井面等に適宜固定してください。

	別 売 部 品			最大可能延長 (m)
	形 名	口径 (mm)	長さ (m)	
吹出ダクト	PAC-SS97FD	φ125	1	—
延長ダクト	PAC-297ED	φ125	5	10

- ③ダクト表面に結露する場合、必ず十分な断熱を行ってください。

7 参考資料

7.1 天吊形 (MDC形) のダクト設計要領

(1) MDC-80・145TA (-L) 形の場合

(a) ダクト施工の基本

スポットエアコンは文字通り局所的に冷房することが目的のため、吹出口からの冷風を直接対象とする人に当てて使用しますので、冷風感（快適感）を損なわないように適切な風量・風速・到達距離となるようにダクト長さ、分岐数を決定する必要があります。
ダクトの標準的的施工目安を表6-1に示します。

表 6-1

機 種		MDC-80TA (-L)	MDC-145TA (-L)
風量使用限界	(m/min)	18~24	30~40
機外静圧 (Pa)	50Hz	122~75	126~46
	60Hz	171~120	188~105
最大ダクト延長長さ	(m)	30 (メインダクト)	30 (メインダクト)
分岐ダクト口径	(mm)	φ125	φ125
分岐ダクト口数		5	8
1口ダクト当たりの風量	(m ³ /min)	3.6~4.8	3.8~5.0
1口ダクト当たりの風速	(m/s)	4.9~6.5	5.2~6.8
人体への快適風速	(m/s)	1~2.5	1~2.5
分岐ダクトの延長長さの差	(m)	3	3

(b) ダクト設計の基本的手順

(ア) ダクト設計の流れ

- (1) 客先からの要求仕様を把握する

使用機種
メインダクトの長さ
分岐ダクトの口数
分岐ダクトの口径
吸込ダクト長さ
吸込ダクト口径 等



- (2) 使用機種の風量・機外静圧の使用範囲を確認する。(表6-1参照)



- (3) ダクト圧損を算出する。
①使用範囲内で予想される風量Qを仮定する。
②ダクト圧損ΔPを算出する。



次ページへ



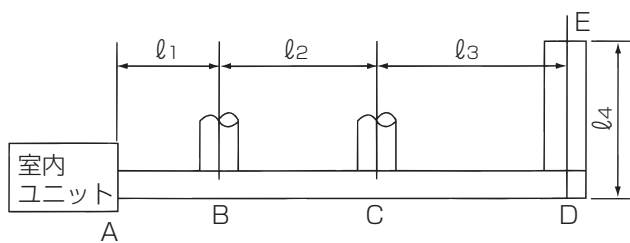
- (4) 静圧を比較する。
- ① 仮定した風量 Q の機外静圧値 P_s を送風機性能線図より読みとり、ダクト内圧損 ΔP と比較する。
 - ② $\Delta P > P_s$ の場合 仮定風量を大きくする
 $\Delta P < P_s$ の場合 仮定風量を小さくする
 - ③ 繰り返し計算の結果、 $\Delta P = P_s$ となったとき、計算を終了する。
- <注意>
- 1) 使用範囲内での最大風量で計算した結果、 $\Delta P < P_{s1}$ (静圧下限値) の場合、風量が使用範囲以上となるため、ダクト内のダンパにより抵抗を設ける必要があります。
 - 2) 使用範囲内での最小風量で計算した結果、 $\Delta P > P_{s2}$ (静圧上限値) の場合、ダクト抵抗が大きく最小風量が確保できないため、設置不可能となります。
ダクト抵抗を小さくするよう再設計する必要があります。
 - 3) $P_{s1} < \Delta P < P_{s2}$ の場合、ダクト設置可能であるが、各分岐ダクト間で風量差が生じる場合は、ダンパにより調整して使用してください。



- (5) 到達距離・温度分布の確認をする。
吹出口と対象とする人との距離を考慮し、到達距離の確認を行う。(92ページ図6-1参照)

■ダクト内圧損の求め方

下図のモデルに基づきダクト内圧損の求め方を示します。



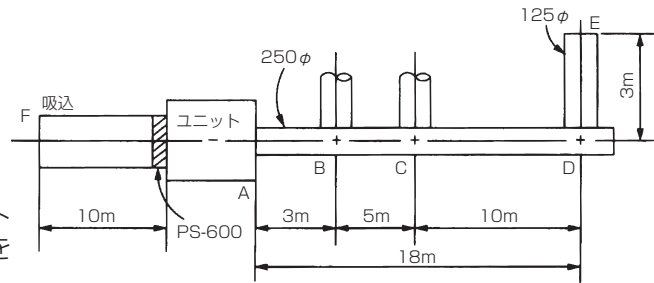
具体的仕様	
対象仕様	MDC-80TA
メインダクト長さ	22m ($l_1=4\text{m}$, $l_2=8\text{m}$, $l_3=10\text{m}$)
メインダクト口径	$\phi 250\text{mm}$
分岐ダクト口数	3
分岐ダクト長さ	$l_4=2\text{m}$

手 順	具体的計算
①使用範囲内で予測される風量 Q (m^3/min) を仮定する	$Q=21$ (m^3/min) と仮定する
②A-B間の圧損 [ΔP_{AB}] の算出 図6-2の風圧損失グラフにより風量 Q の場合の単位長さ当たりのダクト内圧損 ΔP_1 を求める。 ダクト内圧損 [ΔP_{AB}] は $\Delta P_{AB} = \Delta P_1$ (Pa/m) $\times l_1$ (m)	図2より $Q=21$ のとき $\Delta P'_1 = 30$ (Pa) / 10 (m) $\Delta P_1 = 3$ (Pa/m) よって $\Delta P_{AB} = 3 \times 4 = 12$ (Pa)
③B-C間の圧損 [ΔP_{BC}] の算出 分岐点Bで風量が分岐するためのB-C間風量 Q_1 は $Q_1 = Q - \frac{Q}{\text{全分岐数}}$ (m^3/min) Q_1 における単位長さ当たりのダクト内圧損 ΔP_2 を 図6-2より求める。 ダクト内圧損 [ΔP_{BC}] は $\Delta P_{BC} = \Delta P_2$ (Pa/m) $\times l_2$ (m)	$\frac{21}{3}$
④C-D間の圧損 [ΔP_{CD}] の算出 分岐点Cで風量が分岐するためのC-D間風量 Q_2 は $Q_2 = Q_1 - \frac{Q}{\text{全分岐数}}$ (m^3/min) Q_2 における単位長さ当たりのダクト内圧損 ΔP_3 を 図6-2より求める。 ダクト内圧損 [ΔP_{CD}] は $\Delta P_{CD} = \Delta P_3$ (Pa/m) $\times l_3$ (m)	$Q_2 = 14 - \frac{21}{3} = 7$ (m^3/min) 図2より $Q=7$ のとき $\Delta P'_3 = 3.5$ (Pa) / 10 (m) $\Delta P_3 = 0.35$ (Pa/m) よって $\Delta P_{CD} = 0.35 \times 10 = 3.5$ (Pa)
⑤D-E間の圧損 [ΔP_{DE}] の算出 風量 Q_2 における単位長さ当たりのダクト内圧損 ΔP_4 を 同様に求める。 [ΔP_{DE}] は $\Delta P_{DE} = \Delta P_4$ (Pa/m) $\times l_4$ (m)	$Q_2=7$ のとき $\Delta P'_4 = 125$ (Pa) / 10 (m) $\Delta P_4 = 12.5$ (Pa/m) よって $\Delta P_{DE} = 12.5 \times 2 = 25$ (Pa)
⑥ダクト内全損 ΔP_{PT} の算出 $\Delta P_{PT} = \Delta P_{AB} + \Delta P_{BC} + \Delta P_{CD} + \Delta P_{DE}$	$\Delta P_{PT} = 12 + 10.4 + 3.5 + 25 = 50.9$ (Pa)

(c) ダクト設計例

(ア) セパレート形スポットエアコンの設置条件 (客先要求仕様)

- 使用機種 MDC-80TA
 - メインダクトの長さ 20m
 - 分岐ダクトの口数 3
 - 分岐ダクトの口径 $\phi 125\text{m}$
 - 吸込ダクト長さ 10m
 - 吸込ダクト相当径 (※) $\phi 470\text{mm}$
- また、オールフレッシュ仕様で吸込ダクト内にフレドフィルタ (PS-600) を使用する。
(初期圧損を30Paとする)
※吸込ダクト相当径は表6-2を参照ください。



(イ) MDC-80TAの風量、機外静圧の使用範囲の確認

- 風量 18~24 (m³/min)
- 機外静圧 122~75 (Pa) 50Hz地区の場合

(ウ) ダクト圧損の算出

■ 吹出ダクト圧損の算出

① A-B間の圧損

Q=21 (m³/min) とすると
 $\Delta P_1=3$ (Pa/m) よって $\Delta P_{AB}=3 \times 3=9$ (Pa)

② B-C間の圧損

Q₁=21-21/3=14 (m³/min) とすると
 $\Delta P_2=1.3$ (Pa/m) よって $\Delta P_{BC}=1.3 \times 5=6.5$ (Pa)

③ C-D間の圧損

Q₂=14-21/3=7 (m³/min) とすると
 $\Delta P_3=0.35$ (Pa/m) よって $\Delta P_{CD}=0.35 \times 10=3.5$ (Pa)

④ D-E間の圧損

Q₂=7 (m³/min) とすると
 $\Delta P_4=12.5$ (Pa) よって $\Delta P_{DE}=12.5 \times 3=37.5$ (Pa)

吹出ダクト内全圧損 $\Delta P_{S1} = \Delta P_{AB} + \Delta P_{BC} + \Delta P_{CD} + \Delta P_{DE}$
 $= 9 + 6.5 + 3.5 + 37.5$
 $= 56.5$ (Pa)

■ 吸込ダクト抵抗の算出

表6-3より単位長さ当たりのダクト内圧損は0.13Pa

よって $\Delta P_{AF}=0.13 \times 10=1.3$ (Pa)

さらにフレドフィルタ装置にて、初期圧損30Paのため、
吸込ダクト全圧損 $\Delta P_{S2}=1.3+30=31.3$ (Pa)

■ 全圧損の算出

吸入口を10 (Pa) とすると、全圧損 Pは

$\Delta P = \Delta P_{S1} + \Delta P_{S2} + 10 = 56.5 + 31.3 + 10 = 97.8$ (Pa)

(エ) 静圧比較

仮定風量 $Q=21$ (m^3/min) のとき、MDC-80TA形の送風機性能線図より機外静圧 P_s は100 (Pa) である。

よって $P \doteq P_s$

したがって、本設置条件では、風量は21 (m^3/min) となる。

この場合、1分岐口当たりの風量 q 、吹出速度 v は次の通りとなる。

$$q = \frac{\text{風量}}{\text{全分岐数}} = \frac{21}{3} = 7.0 (\text{m}^3/\text{min})$$

$$v = \frac{\text{風量}}{\text{分岐口断面積}} = \frac{7.0 \times \frac{1}{60}}{\frac{\pi}{4} \times (0.125)^2} = 9.5 (\text{m/s})$$

(オ) 到達距離の確認

図6-1より $v=9.5$ (m/s) であれば、十分な到達距離があると推定される。

表 6-2 吸込長方形ダクトの円ダクト相当直径 (単位:mm)

	長方形ダクト(幅×高さ)	円ダクト相当直径
MDC-60TA (-L)	432×207	$\phi 330$
MDC-80TA (-L)	578×330	$\phi 470$
MDC-145TA (-L)	728×330	$\phi 540$

表 6-3 円ダクト相当直径の風量・損失量

		圧損 (Pa/m)		
		$\phi 330$	$\phi 470$	$\phi 540$
風量 (m^3/min)	10	0.17	—	—
	12	0.24	—	—
	14	0.32	—	—
	16	0.40	—	—
	18	0.56	—	—
	20	0.62	0.10	—
	22	0.73	0.14	—
	24	0.92	0.15	—
	26	0.93	0.16	—
	28	1.25	0.17	0.10
	30	1.40	0.21	0.12
	32	1.50	0.24	0.13
	34	1.70	0.27	0.15
	36	1.75	0.28	0.16
	38	2.00	0.35	0.17
	40	2.50	0.38	0.21

備考：表中の「—」部分は0.1以下を示す。

図6-1
吹出気流—温度分布
(乾球温度35℃、湿球温度28.2℃の場合)

MDC-80・145TA(-L)形

周囲温度との差 (℃)

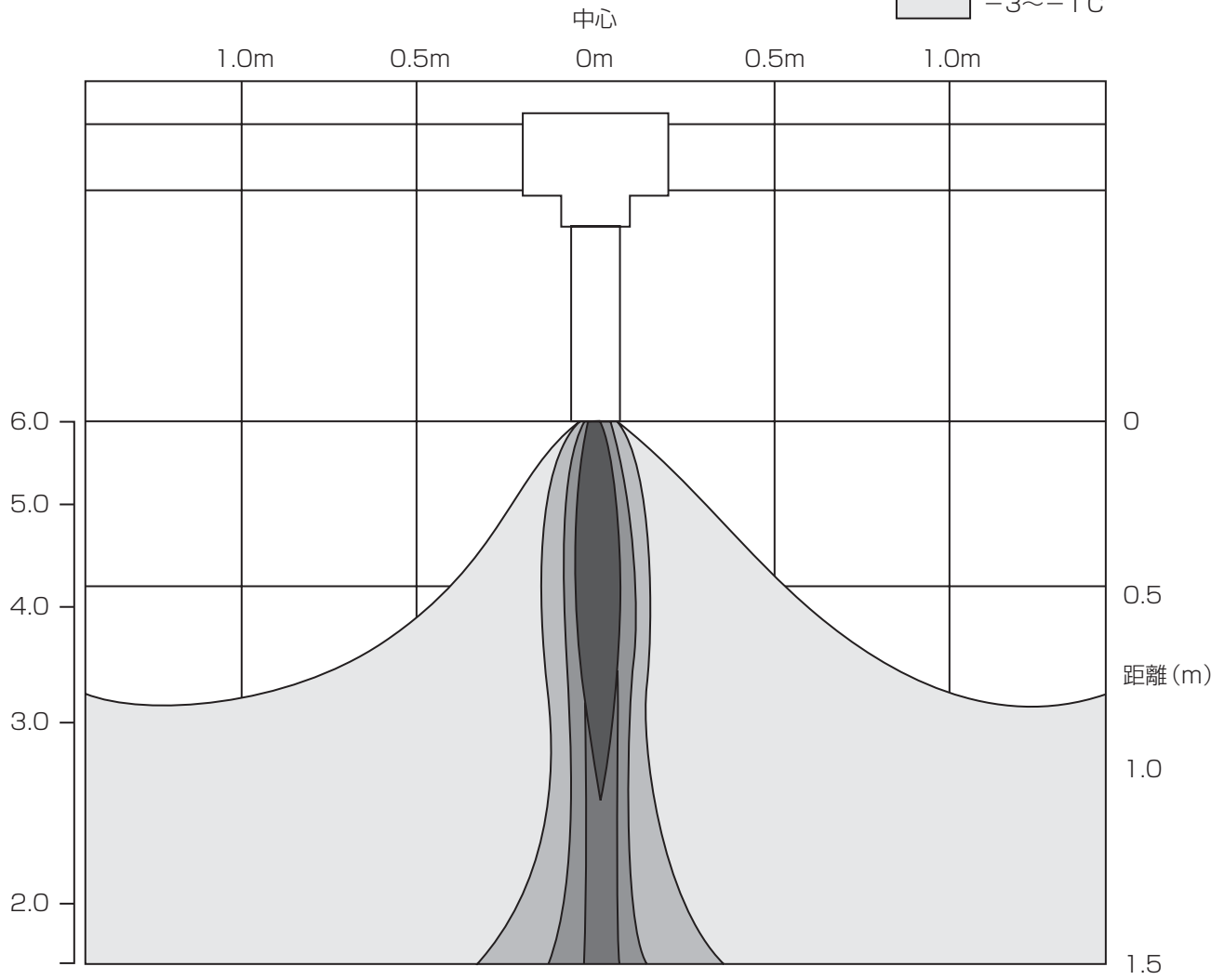
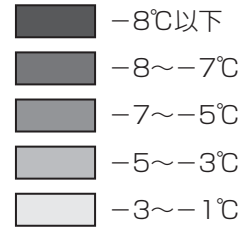
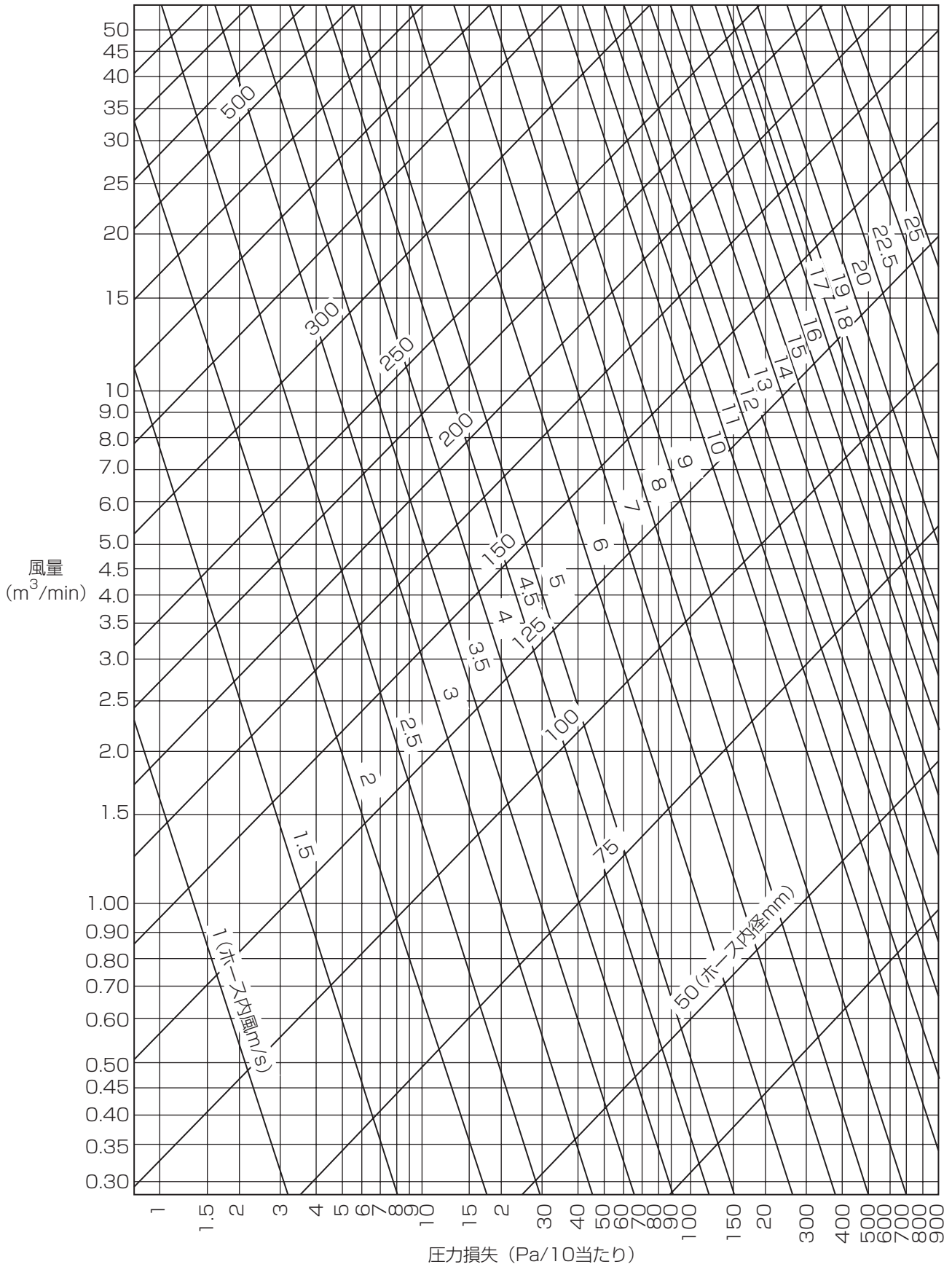


図6-2 タイロンフレキホース風圧損失グラフ



7.2 据付設置例

セパレート 天吊形



▲工場

外気を取入れてオールフレッシュ運転の場合

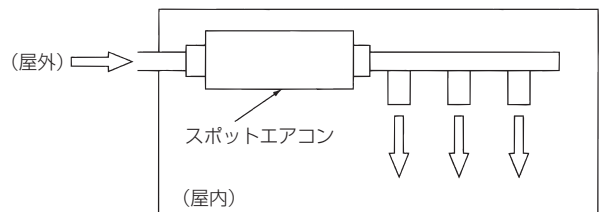
吸込口にダクトを取付けて、屋外の空気を取入れるオールフレッシュ運転をすると、冷房効率がよくなり、中間期には送風運転により外気冷房運転が可能になります。

排熱を屋外で処理して、
さらに効率的なスポット冷房。

室内・室外ユニットが分かれているので、排熱がこもるといった心配がありません。吹出口は、左・右・下・前方の4方向からダクト取出しが可能なフリースタイル。作業場に合わせて自由に選べます。大規模なスペースの工場などのより効果的な冷房に最適です。



MDC-145TA



セパレート 壁掛形



▲厨房

室外ユニットを分離して、
室内ユニットはコンパクトな壁掛形。

圧迫感を感じさせない薄型は、作業場の狭いオープン店舗や排熱処理に悩む厨房などにぴったり。用途に合わせて風量は2段切換え。吹出口は前方・左右・下の4方向からダクト取出しができるので、設置場所の状況に合わせてお選びください。

さらに、オイルフィルターを標準装備していますので、厨房の油煙対策も万全です。

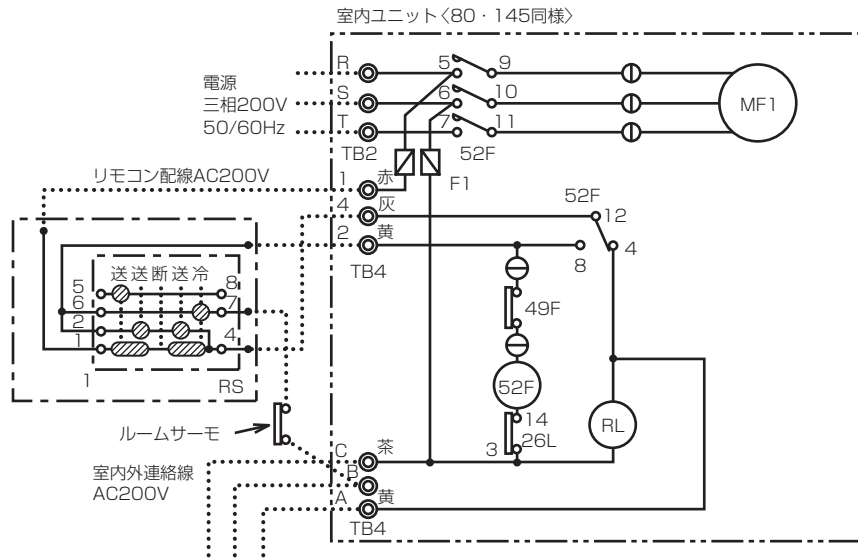


MDK-40B

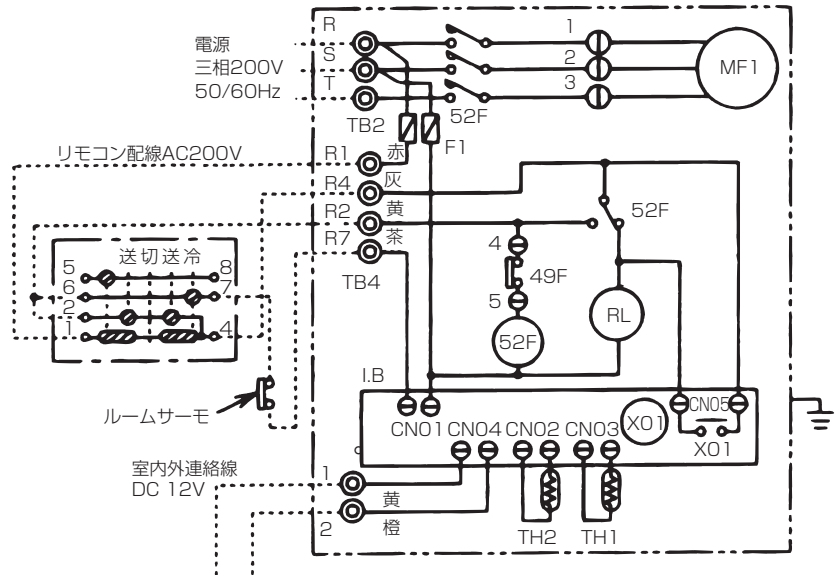
7.3 応用配線

(1) ルームサーモ回路 (電源発停回路ではありません)

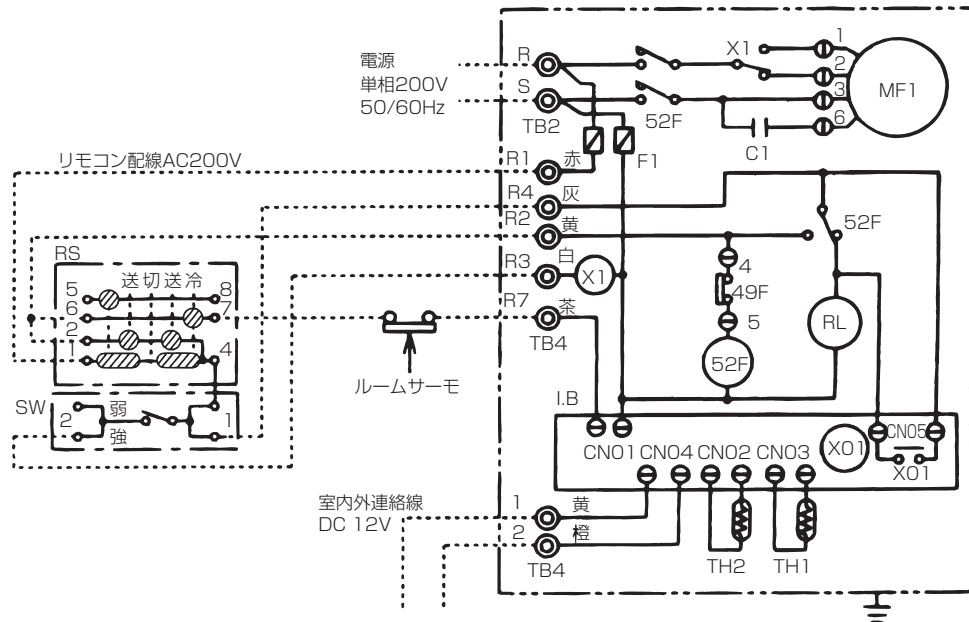
MDC-60~145TA形



MDC-60~145TA-L形



MDK-40・60B形



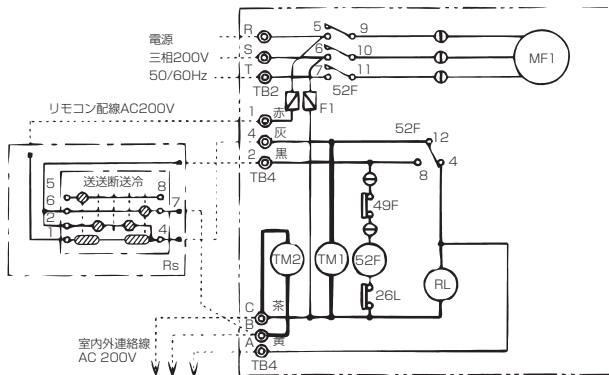
(2) 複数台一括制御回路

(a) セパレート形

MDC-60~145TA形

1リモコンで3台運転

<親機>



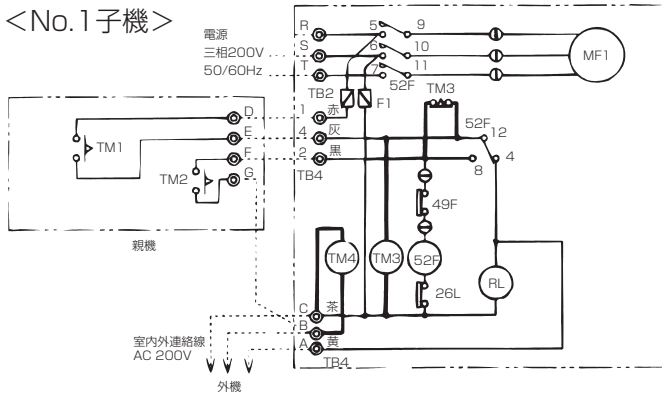
追加部品

TM1：タイマ（1.5秒）
接点数1

TM2：タイマ（1.5秒）
接点数1

TB5：端子台4P

<No.1子機>



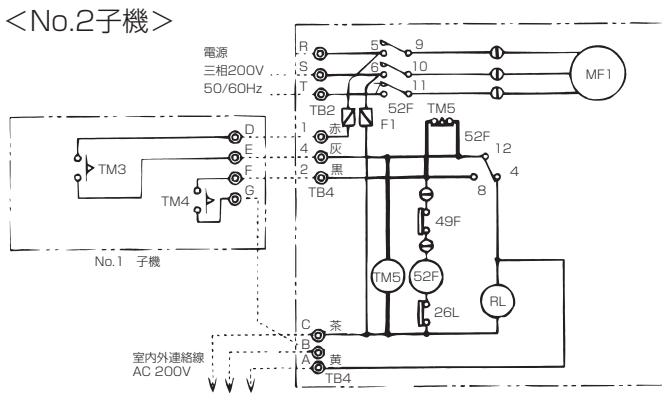
追加部品

TM3：タイマ（1.5秒）
接点数2

TM4：タイマ（1.5秒）
接点数1

TB6：端子台4P

<No.2子機>



追加部品

TM5：タイマ（1.5秒）
接点数1

MDC-60~145TA-L形

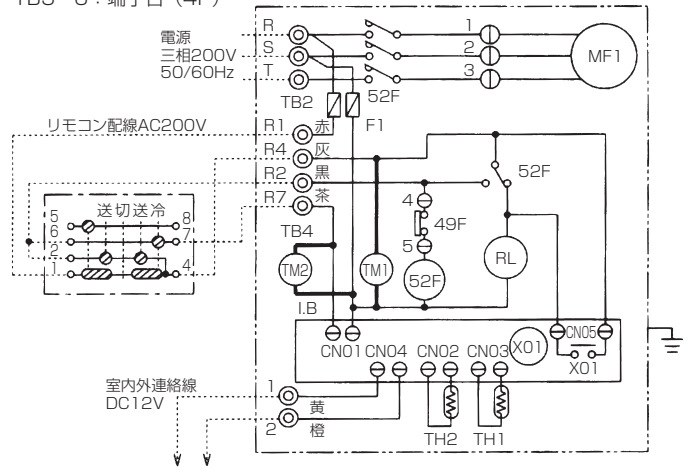
1リモコンで3台運転

<親機>

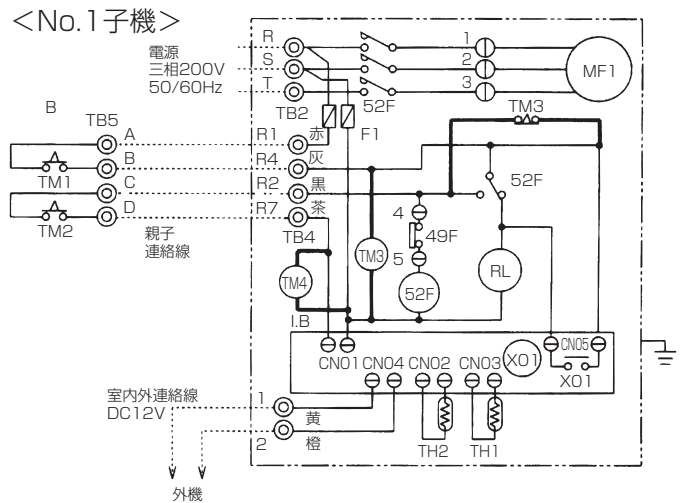
右図参照してください

TM1~5：タイマ（1.5秒）

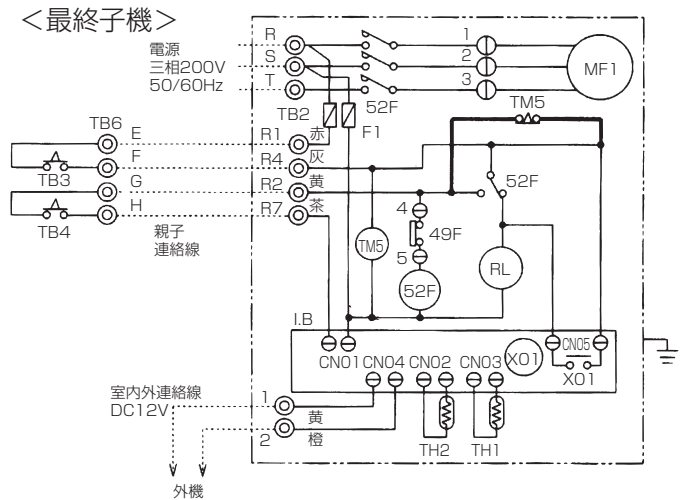
TB5~6：端子台（4P）



<No.1子機>

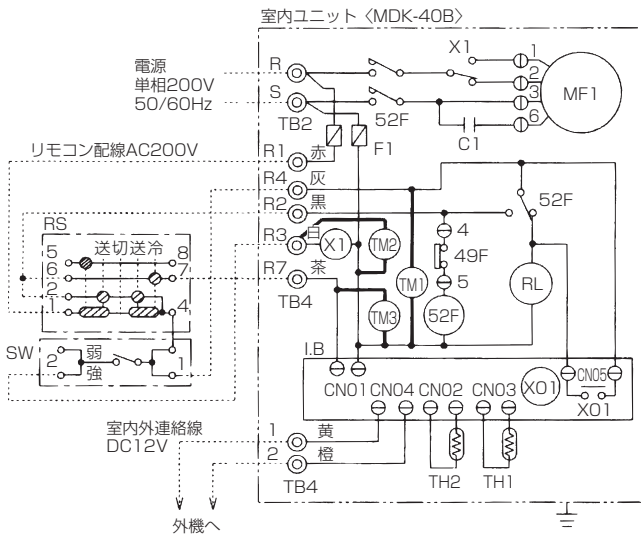


<最終子機>

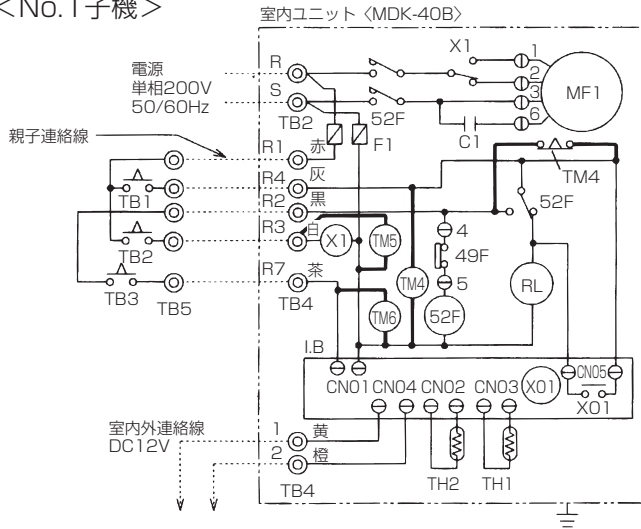


MDK-40・60B形
 <親機>

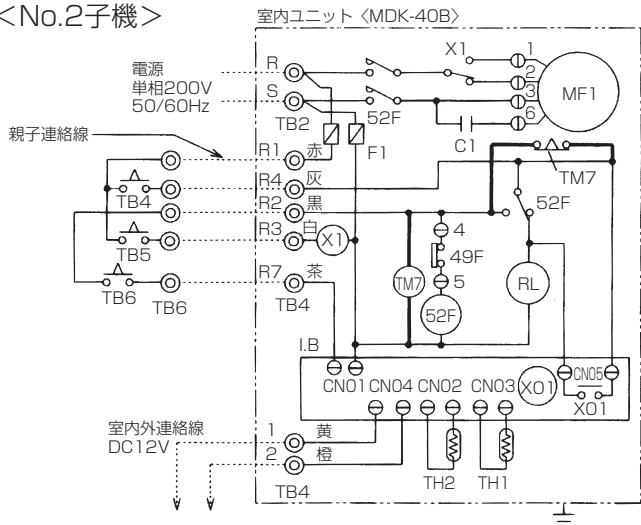
1リモコンで3台運転



<No.1子機>



<No.2子機>



三菱電機スポットエアコン 技術マニュアル 2004年度版

三菱電機株式会社 冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

お問い合わせは下記へどうぞ。

三菱電機住環境システムズ株式会社 北海道社	.....(011)893-1342
三菱電機住環境システムズ株式会社 東北社	.....(022)231-2785
三菱電機住環境システムズ株式会社 東京社	.....(03)3847-4338
三菱電機住環境システムズ株式会社 中部社	.....(052)725-2045
北陸営業本部	.....(076)252-9935
三菱電機住環境システムズ株式会社 関西社	.....(06)6310-5060
三菱電機住環境システムズ株式会社 中四国社	.....(082)278-7001
四国営業本部	.....(087)879-1066
三菱電機住環境システムズ株式会社 九州社	.....(092)571-7014
(株)三菱電機ライフネットワーク 電住空調部	.....(03)3570-6822
沖縄三菱電機販売(株)	.....(098)898-1111



三菱電機空調ワンコールシステム

空調 24時間 365日

0120-9-24365 (フリーコール)

「修理依頼」「サービス部品注文」(365日・24時間受付)
「技術相談」(月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00)

設計サポートStation

三菱電機 冷熱・換気・照明設備機器の情報サービス

かんたんアクセス Yahoo!で **空調図面** **設計サポートStation**を選択

www.MitsubishiElectric.co.jp/sss/

業界初 役に立つサービス情報を発信するITツール
携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。

<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/sss/ptc/>

検索対象 **スリムエアコン** **ビル用マルチエアコン** **冷凍機**

QRコードでかんたんアクセス!

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224 (フリーボイス) / 073-427-2224 (携帯電話対応)
(月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00)

FAX (365日・24時間受付) 0037-80-2229 (フリーボイス) / 073-428-2229 (通常FAX)