7 スポットエアコン LINE COOL

目次

〈1〉仕様 …… 7-2
〈1-1〉標準仕様 …… 7-2
（1）天吊一体形 …… 7-2
（2）床置一体形 …… 7-3
（3）セパレート天吊形（ワイドレンジ）…… 7-4
（4）セパレート壁掛形 …… 7-5
〈1-2〉別売部品 …… 7-6
（1）別売部品一覧表 …… 7-6
（2）別売部品外形寸法 …… 7-9

〈2〉外形寸法図 …… 7-14
（1）天吊一体形 …… 7-14
（2）床置一体形 …… 7-15
（3）セパレート天吊形 …… 7-16
（4）セパレート壁掛形 …… 7-19
（5）リモートコントローラー（リモコン：本体付属品）… 7-21
（6）リモートコントローラー（別売部品）…… 7-21

〈3〉電気配線図 …… 7-22
（1）天吊一体形 …… 7-22
（2）床置一体形 …… 7-22
（3）セパレート天吊形（室内ユニット）…… 7-23
（4）セパレート壁掛形（室内ユニット）…… 7-23
（5）セパレート天吊形・壁掛形（室外ユニット）… 7-24

〈4〉冷房・暖房能力特性 …… 7-27
〈4-1〉冷房能力線図 …… 7-27
（1）天吊一体形（標準）…… 7-27
（2）天吊一体形（ワイドレンジ）…… 7-29
（3）床置一体形（標準）…… 7-31
（4）床置一体形（ワイドレンジ）…… 7-33
（5）セパレート天吊形（ワイドレンジ）…… 7-35
（6）セパレート壁掛形 …… 7-38
〈4-2〉吹出温度及び吹出気流 …… 7-40
（1）吹出空気温度線図 …… 7-40
（2）吹出気流温度分布 …… 7-40

〈5〉冷媒配管系統図 …… 7-41
（1）セパレート天吊形・壁掛形 …… 7-41

〈6〉据付工事 …… 7-43
■設置上の一般注意事項 …… 7-43
〈6-1〉天吊一体形 …… 7-43
（1）据付場所の選定 …… 7-44
（2）機械本体の据付 …… 7-44
〈6-2〉床置一体形 …… 7-45
（1）吹出ダクトの取付 …… 7-45
〈6-3〉セパレート天吊形 …… 7-46
（1）据付工事 …… 7-46
〈6-4〉セパレート壁掛形 …… 7-51
（1）据付工事 …… 7-51

〈7〉参考資料 …… 7-54
〈7-1〉天吊形（MDC形）のダクト設計要領 …… 7-54
（1）MDC-P90, 160LA-Cの場合 …… 7-54
〈7-2〉据付設置例 …… 7-61

〈1〉仕様

〈1-1〉標準仕様

(1) 天吊一体形

項目＼形名			MD-P40TED1	MD-P60TED	MD-P40TED1L	MD-P60TED-L
電源			三相　200V　50/60Hz			
★冷房能力		kW	3.8／4.3	5.6／6.3	3.8／4.3	5.6／6.3
外装			アイボリーホワイト（5Y　7.5/1〈近似色〉）、ダークグリーン（10BG 3/4〈近似色〉）			
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	形式		全密閉形ロータリ式			
	ピストン押しのけ量	m^3/h	3.26／3.95	5.60／6.75	3.26／3.95	5.60／6.75
	回転数	rpm	2850／3450	2815／3375	2850／3450	2815／3375
	電動機出力×台数	kW	0.9×1	1.5×1	0.9×1	1.5×1
	始動方式		直入始動方式			
ファン	蒸発器側 形式		シロッコファン			
	蒸発器側 風量(50/60Hz)	m^3/min	9.5／11.0	12／14	9.5／11.0	12／14
	凝縮器側 形式		プロペラファン			
	凝縮器側 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）			
製品質量		kg	57	75	58	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	冷媒名		R407C			
	充填量	kg	1.08	1.48	0.92	1.48
冷凍機油	冷凍機油名		DAPHNE FV50S + DAPHNE FVC68D	DAPHNE FV68S	DAPHNE FV50S + DAPHNE FVC68D	DAPHNE FV68S
	充填量	L	0.35 + 0.12	0.55	0.35 + 0.12	0.55
法定冷凍トン			0.33／0.40	0.57／0.69	0.33／0.40	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	9.8／9.6	10.5／10.5	9.3／9.0	10.5／10.5
運転温度範囲			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-P40TED1(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。

掲載頁						
	外形寸法図	頁	7-14	7-14	7-14	7-14
	電気配線図		7-22	7-22	7-22	7-22
	能力線図		7-27	7-28	7-29	7-30

(2) 床置一体形

項目＼形名			MD-P40TFD1	MD-P60TFD	MD-P40TFD1L	MD-P60TFD-L
電源			三相　200V　50／60Hz			
★冷房能力		kW	3.8／4.3	5.6／6.3	3.8／4.3	5.6／6.3
外装			アイボリーホワイト（5Y　7.5／1〈近似色〉）、ダークグリーン（10BG　3／4〈近似色〉）			
外形寸法(高さ×幅×奥行)		mm	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	3.26／3.95	5.68／6.75	3.26／3.95	5.60／6.75
	回転数	rpm	2850／3450	2815／3375	2850／3450	2815／3375
	電動機出力×台数	kW	0.9×1	1.5×1	0.9×1	1.5×1
	始動方式		直入始動方式			
ファン	蒸発器側 形式		シロッコファン			
	蒸発器側 風量(50/60Hz)	m^3/min	(強):12／13(弱):8.7／10.0	(強):17／19.5(弱):12.5／14.5	(強):12／13(弱):8.7／10.0	(強):17／19.5(弱):12.5／14.5
	凝縮器側 形式		プロペラファン			
	凝縮器側 風量(50/60Hz)	m^3/min	22／26	26／31	22／26	26／31
	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			
冷風吹出口			上下左右風向調節可能			
製品質量		kg	79	92	80	93
保護装置			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	0.72	1.10	0.72	1.10
冷凍機油	冷凍機油名		DAPHNE FV50S	DAPHNE FV68S	DAPHNE FV50S	DAPHNE FV68S
	充填量	L	0.35	0.55	0.35	0.55
法定冷凍トン			0.33／0.40	0.57／0.69	0.33／0.40	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			
★冷風吹出温度差		deg	(強):9.2／9.0	(強):9.0／9.0	(強):9.2／9.0	(強):9.0／9.0
運転温度範囲			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%	
ドレンタンク容量		L	約20			

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。

掲載頁						
	外形寸法図	頁	7-15	7-15	7-15	7-15
	電気配線図		7-22	7-22	7-22	7-22
	能力線図		7-31	7-32	7-33	7-34

(3) セパレート天吊形（ワイドレンジ）

項目 ＼ セット形名				MDC-P63LA-C-ST	MDC-P90LA-C-ST	MDC-P160LA-C-ST
標準性能	冷房	定格冷房能力	kW	6.3	9.0	16.0
		定格消費電力	kW	1.90/2.00	2.16/2.21	6.02/6.21
		運転電流	A	6.1/6.2	6.9/6.8	19.4/19.2
		運転力率	%	89/93	90/93	89/93
	定格電流			三相200V 50/60Hz		
室内ユニット	形名			MDC-P63LA-C	MDC-P90LA-C	MDC-P160LA-C
	外装〈マンセル記号〉			マンセル〈5Y 8/1〉		
	運転温度範囲			乾球/湿球温度14/10℃～45/32℃（相対湿度30～80%）		
	外形寸法	高さ	mm	330	476	
		幅	mm	580	670	820
		奥行	mm	800	569	
	熱交換器形式			クロスフィン		
	送風機	形式×個数		シロッコファン×1		
		標準風量	m^3/min	13.5	21	35
		標準機外静圧	Pa	0〈△250/300〉※2	100/150	90/150
		標準電動機出力	kW	0.14	0.29	0.35
	保護装置			サーミスタ〈凍結防止〉、インナーサーモ（送風機）		
	電熱器〈補助〉		kW	—		
	エアフィルタ			不織布		
	運転調整装置			リモートコントローラ（別売）		
	配管寸法〈機/冷却器ドレン〉			3/4Bおす		
	騒音値		dB[A特性]	47	48/50	50/52
	製品質量		kg	39	43	49
室外ユニット	形名			MDU-P63A-C	MDU-P90A-C	MDU-P160A-C
	運転温度範囲			乾球温度−5℃～43℃		
	外装〈マンセル記号〉			マンセル〈3Y 7.8/1.1〉		
	外形寸法	高さ	mm	600	740	1,350
		幅	mm	800（+69）	950	950
		奥行	mm	300	330	330
	熱交換器形式			クロスフィン		
	圧縮機	形式×台数		全密閉ロータリー式×1		
		始動方式		インバーター		
		称呼出力	kW	1.4	1.9	2.9
		1日の冷凍能力	法定トン	0.9	1.09	2.46
	送風機	形式×個数		プロペラファン×1		プロペラファン×2
		風量	m^3/min	34	50	95
		電動機出力	kW	0.03	0.06	0.06×2
	保護装置	圧縮機保護		吐出温度検知、過電流検知回路		
	騒音値		dB[A特性]	46	48	51
	製品質量		kg	43	64	113
冷媒配管	ガス配管		mm	φ12.7	φ15.88	
	液配管		mm	φ6.35	φ9.52	
	標準長さ		m	7.5		
	最大長さ		m	30（20）	50（20）	50（30）
	最大高低差		m	30		
ダクト最大延長長さ			m	5〈△結線時20〉	30	
冷媒	種類×封入量		kg	R410A×1.8	R410A×2.7	R410A×4.5
	制御方式			電磁膨張弁		
冷凍機油			L	MEL56×0.65		MEL56×1.40
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.〈 〉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.騒音値は標準条件無響音室換算でのA特性を示します。
※4.冷媒配管最大長さ（ ）内数字はチャージレス対応長さです。
※5.室内ユニット外形寸法は本体のみの寸法になります。

掲載頁					
	外形寸法図	頁	7-16	7-17	7-18
	電気配線図		7-23・7-24	7-23・7-25	7-23・7-26
	能力線図		7-35	7-36	7-37

(4) セパレート壁掛形

項目 ＼ セット形名				MDK-P50A-C-ST	MDK-P63A-C-ST
標準性能	冷房	定格冷房能力	kW	5.0	6.3
		定格消費電力	kW	1.85/1.87	1.89/1.90
		運転電流	A	5.9/6.0	6.0/6.1
		運転力率	%	90/89	90/89
	定格電流			室内単相200V　室外三相200V 50/60Hz	
室内ユニット	形名			MDK-P50A-C	MDK-P63A-C
	外装〈マンセル記号〉			マンセル〈5Y 8/1〉,グリル〈3.4Y 7.7/0.8〉	
	運転温度範囲			乾球/湿球温度19/15℃～45/32℃（相対湿度30～80%）	
	外形寸法	高さ	mm	482	615
		幅	mm	680	
		奥行	mm	270	
	熱交換器形式			クロスフィン	
	送風機	形式×個数		シロッコファン×1	
		標準風量	m³/min	強11·弱9.0	強13.5·弱10
		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〉,インナーサーモ〈送風機〉	
	電熱器〈補助〉		kW	—	
	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（別売）	
	配管寸法〈機/冷却器ドレン〉			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-P50A-C	MDU-P63A-C
	運転温度範囲			乾球温度−5℃～43℃	
	外装〈マンセル記号〉			マンセル〈3Y 7.8/1.1〉	
	外形寸法	高さ	mm	600	
		幅	mm	800（+69）	
		奥行	mm	300	
	熱交換器形式			クロスフィン	
	圧縮機	形式×台数		全密閉ロータリー式×1	
		始動方式		インバーター	
		称呼出力	kW	1.0	1.4
		1日の冷凍能力	法定トン	0.79	0.9
	送風機	形式×個数		プロペラファン×1	
		風量	m³/min	34	
		電動機出力	kW	0.03	
	保護装置	圧縮機保護		吐出温度検知、過電流検知回路	
	騒音値		dB[A特性]	46	
	製品質量		kg	43	
冷媒配管	ガス配管		mm	φ12.7	
	液配管		mm	φ6.35	
	標準長さ		m	7.5	
	最大長さ		m	30（20）	
	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	R410A×1.7	R410A×1.8
	制御方式			電磁膨張弁	
冷凍機油			L	MEL56×0.65	
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.冷媒配管最大長さ（　）内数字はチャージレス対応長さです。
※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。
※4.室内ユニット外形寸法は本体のみの寸法になります。

掲載頁				
	外形寸法図	頁	7-19	7-20
	電気配線図		7-23・7-24	7-23・7-24
	能力線図		7-38	7-39

〈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-P40 TFD1(L)	MD-P60 TFD(-L)	MD-P40 TED1(L)	MD-P60 TED(-L)
自動首振りユニット	PAC-CW01FD	単相100V	▲	▲	▲	▲
自動首振りユニット	PAC-CW02FD	単相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-P63 LA-C	MDC-P90 LA-C	MDC-P160 LA-C	MDK-P50A-C	MDK-P63A-C
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)	●3コ使用			●2コ使用	●3コ使用
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					●		
吸込グリル	PAC-SS63SG		PAC-SS61UFと併用	●				
M-NETアダプター	PAC-SJ10MA			●	●	●	●	●
MAスムースリモコン	PAR-26MA	⑭		●	●	●	●	●

※1.ダクト素材はPVC樹脂を使用しています。※2.①～⑭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。
※3.延長ダクトにワイドグリルを接続していただく場合、吹出ダクト先端のキャップをはずすか、吹出口リング（別売）を手配して延長ダクトに付けていただいてから、ワイドグリルを接続してください。

■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。
（①～⑭の番号が対応する部品を示しています）

ポイント

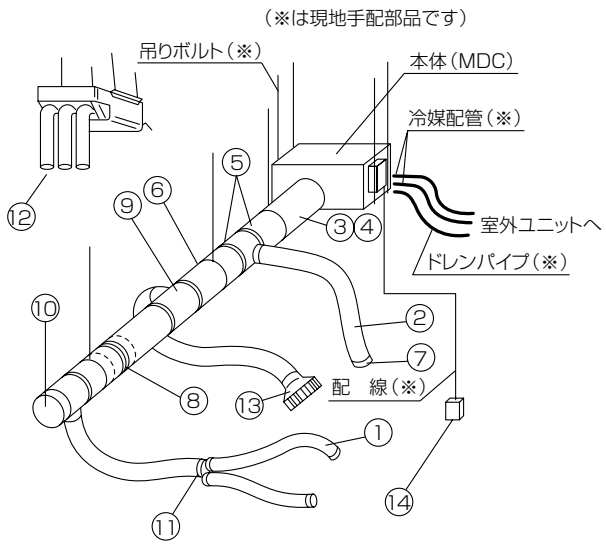
■MDC-P63LA-CにはPAC-SS97FDが3本必要です。MDK-P50A-CにはPAC-SS97FDが2本必要です。
■MDC-P90･160LA-Cは延長ダクトをメインとして中間分岐用T管で分岐します。
■ダクトと中間分岐用T管の接続は止めバンド、ダクトの支えは吊りバンドです。
■ダクト用止めバンド、ダクト用吊りバンド、吹出口リングは5個で1セットです。
■オイルフィルタについては以下のとおりです。

(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-P63LA-C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) 別売部品設置例図


（※は現地手配部品です）
吊りボルト（※）
本体（MDC）
冷媒配管（※）
室外ユニットへ
ドレンパイプ（※）
配　線（※）
①
②
③④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭

(2) 別売部品外形寸法

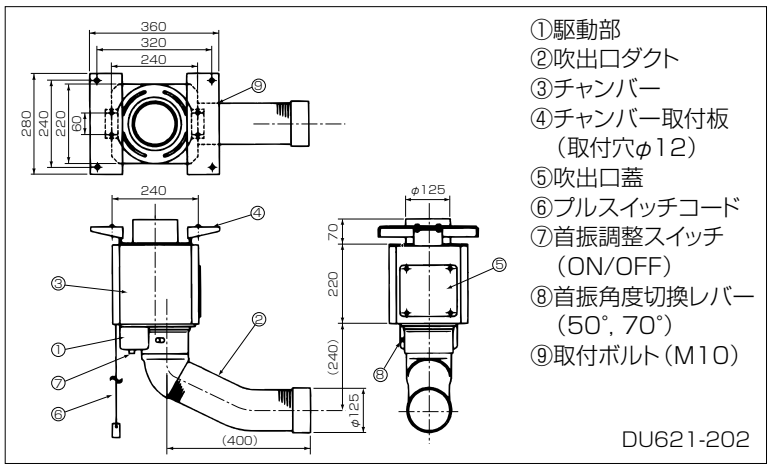
(a) 天吊一体形・床置一体形

(ア) ダクト用自動首振吹出ユニット（チャンバ付）

■仕様

機種		PAC-CW01FD	PAC-CW02FD
電源		単相100V50/60Hz	単相200V50/60Hz
外装		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

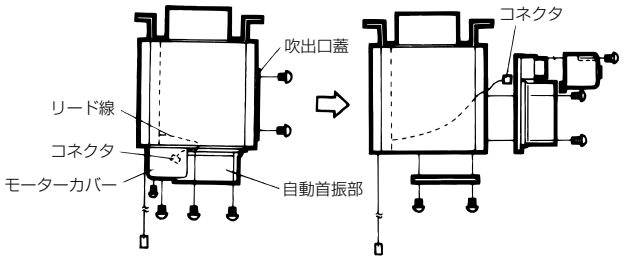
①自動首振部の取付方向を決めてください。出荷時は下面取付に設定されていますので、側面取付にする場合は、下記の手順で付けかえてください。

(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。

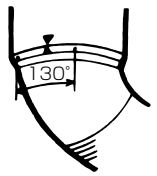
(4) コネクタをつなげてモーターカバーを取付けてください。



②吹出口ダクトを取付けてください。

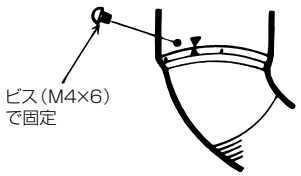
吹出口ダクトの銘板の▲印と回転部の▼印を合わせるようにして、直っすぐに押し込んでください。(確実にカチッと音がするまで押し込んでください。)

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。)

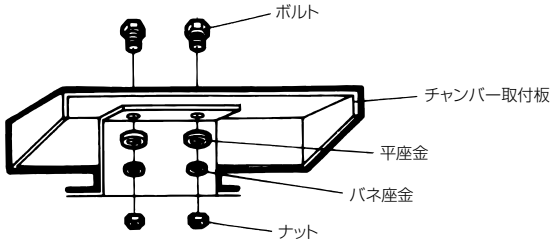
側面取付



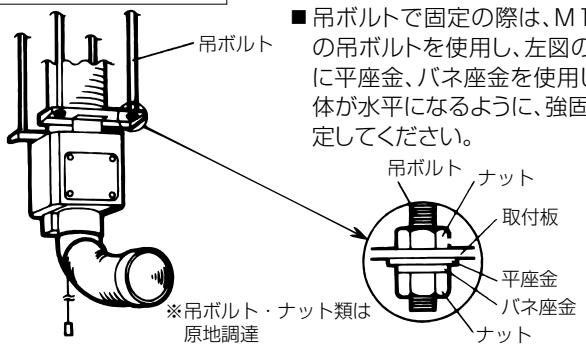
側面取付の場合、自由首振(130°)はできません。

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。



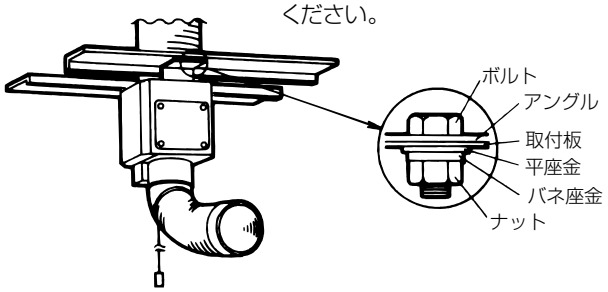
吊ボルトで固定の場合



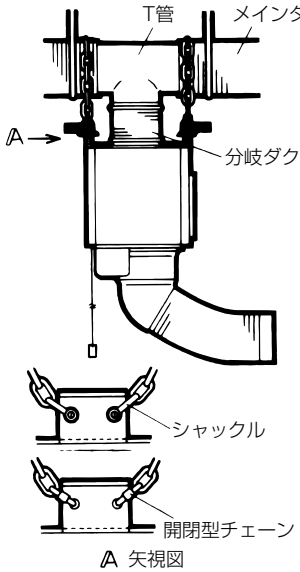
■ 吊ボルトで固定の際は、M10用の吊ボルトを使用し、左図のように平座金、バネ座金を使用し、本体が水平になるように、強固に固定してください。

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)

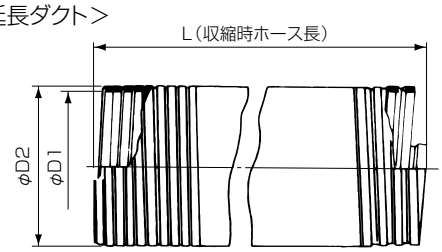
（イ）延長ダクト

■仕様

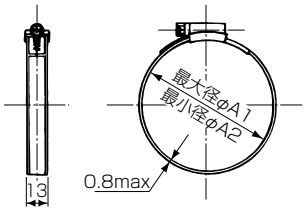
呼び径		φ125	φ75
キット番号		PAC-297ED	KCD-75D4
長さ L (m)		5	4
口径	内径(D1)/(D2)	φ125/φ131	φ75/φ81
種類		PVC樹脂	耐熱塩ビ製
構成部品		フレキシブルホース1個	延長ダクト1本 止めバンド1個

■外形寸法

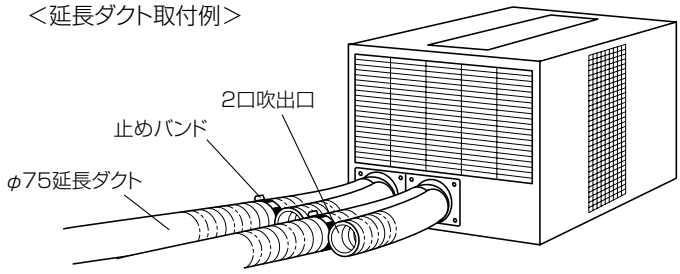
＜延長ダクト＞



＜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

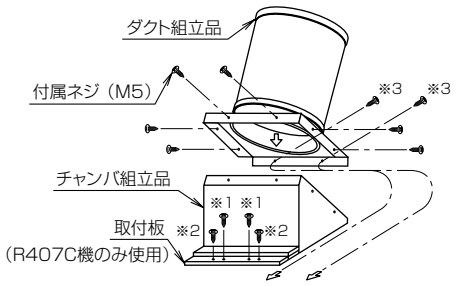
■外観

■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薦め致します。

（ウ）排気ダクト

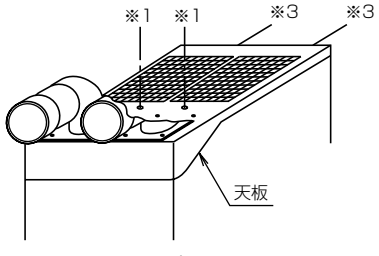
■仕様



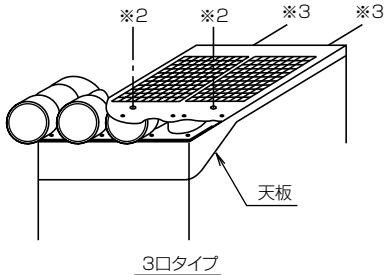
品番	KCV2B3M
適用機種	MD-P40TFD1(L)
	MD-P60TFD(-L)

■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。



2口タイプ



3口タイプ

（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

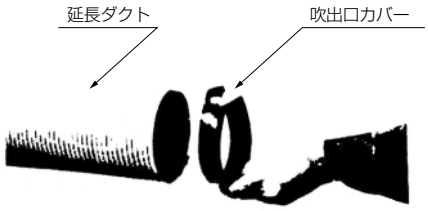
ダクト先端の美観向上と吹出風速アップしたい場合に使用します。

■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

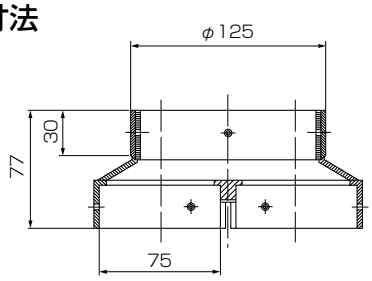
キット品番		KCJ8A4L
接続口径	メインダクト側	φ125
	分岐ダクト側	φ75×2本
材質		ABS樹脂
塗装色		ダルグリーン

■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

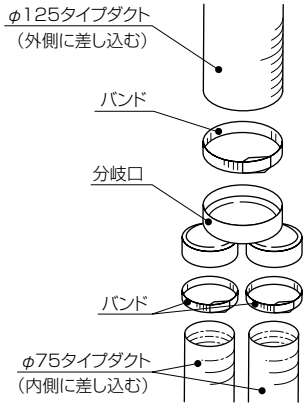


■取付要領

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⊕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ないことを引張って確認してください。



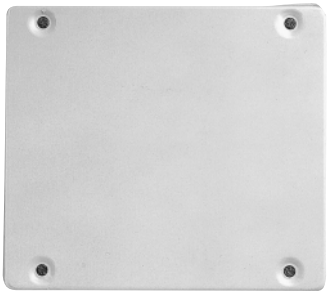
（カ）吹出口遮へい板 KCM1A4L

■仕様

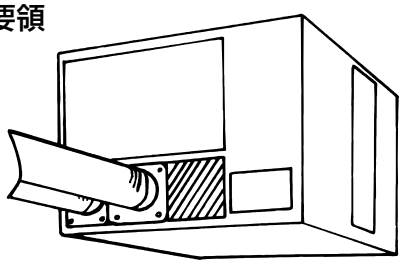
要目＼品番	KCM1A4L
主要適用機種	MD-P60TED（-L）
外寸（mm）	142×160
備考	裏面防熱材付

■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▨部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）二口吹出口

■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

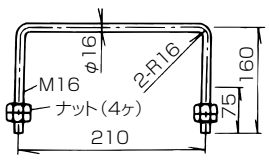
品番	KCK1A2L
適用機種	MD-P40TED1（L） MD-P60TED（-L）

■構成部品

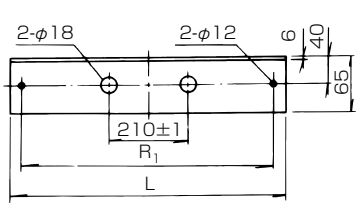
構成部品＼品番	KCK1A2L
Uボルト	2セット
取付板（1）	——
取付板（2）	2枚
吊ボルト	4セット
取付要領説明書	1部

■外形寸法

〈Uボルト〉

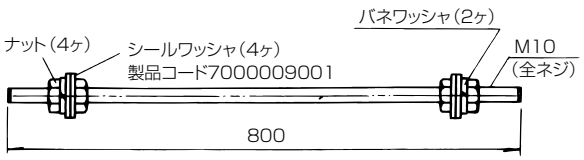


〈取付板〉



	L	R1
取付板（1）	510	450
取付板（2）	650	590

〈吊ボルト〉



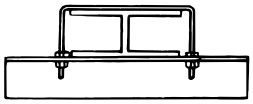
■取付要領

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。

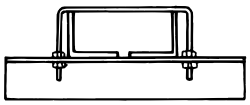
（H鋼100×100,125×125、またはL鋼90×90×10（2本使い）相当の部材に取り付けてください。
天井面に上記部材がない場合、梁を現地調達してください。）

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〉

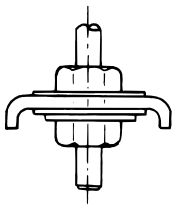


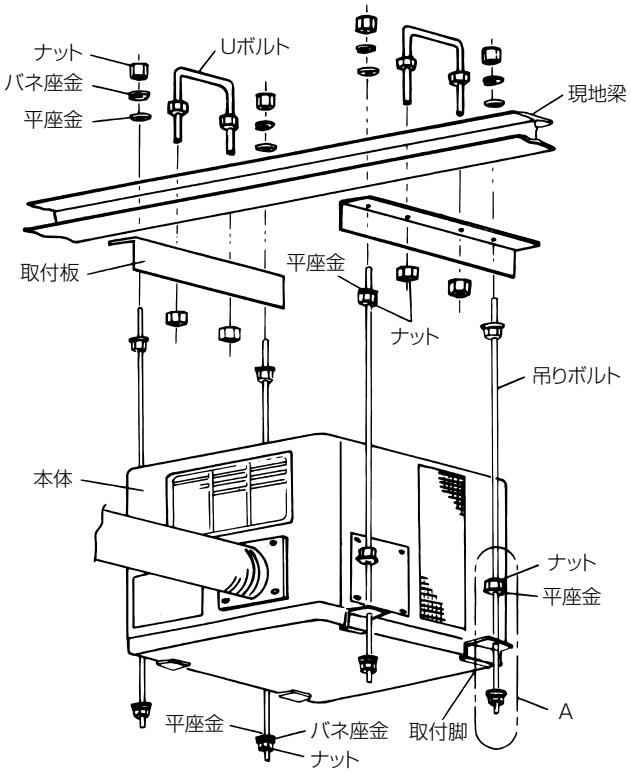
②取付板に吊ボルトを取り付けてください。（4本の吊ボルトの位置を事前に製品取付位置に合わせておくと容易に取り付けられます。）

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部締付時詳細〉





〈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-P40TED1（L）	MD-P40TED1（L）	MD-P60TED（-L）	MD-P60TED（-L）
使用条件	雰囲気温度	℃	0～60			
	相対湿度	%	40～95			
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

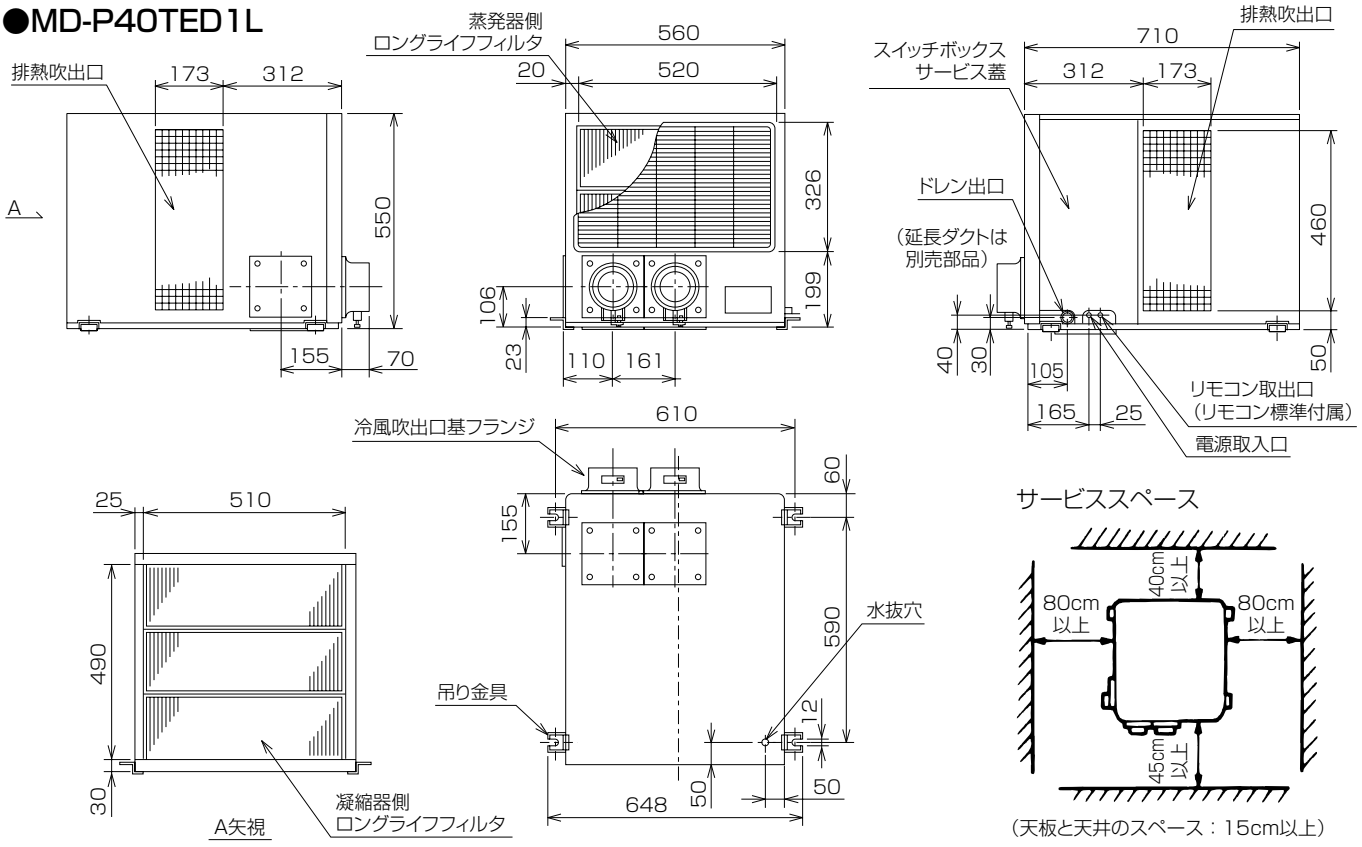
本機に入っている標準品ロングライフフィルタと取り換えてください。
ロングライフフィルタを少し持ち上げ、下方に引き抜くと取り出せます。
本フィルタの清掃については、同封の「ロングライフフィルタ取扱注意書」の該当個所を参照ください。

〈2〉 外形寸法図

(1) 天吊一体形

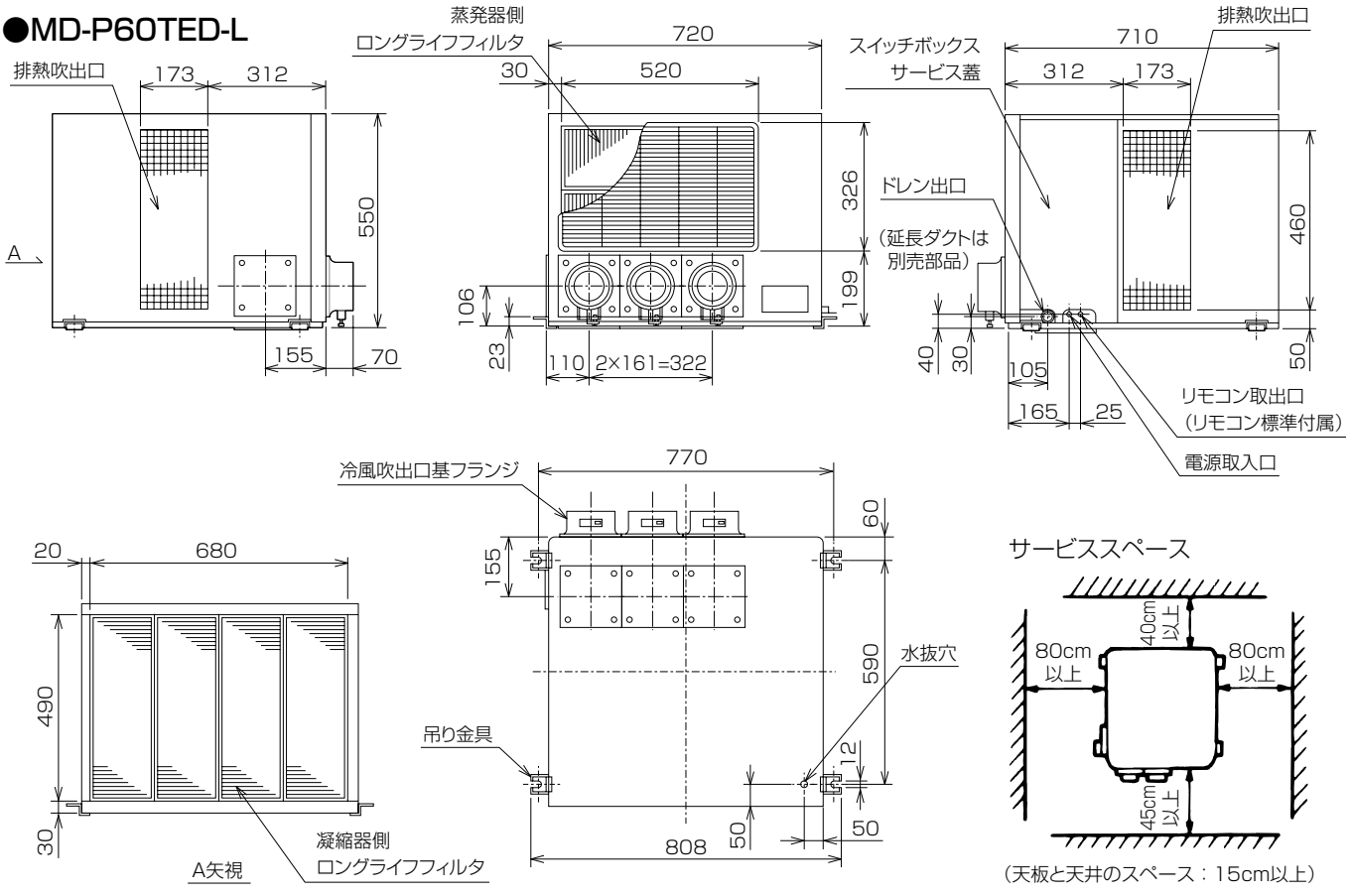
●MD-P40TED1

●MD-P40TED1L



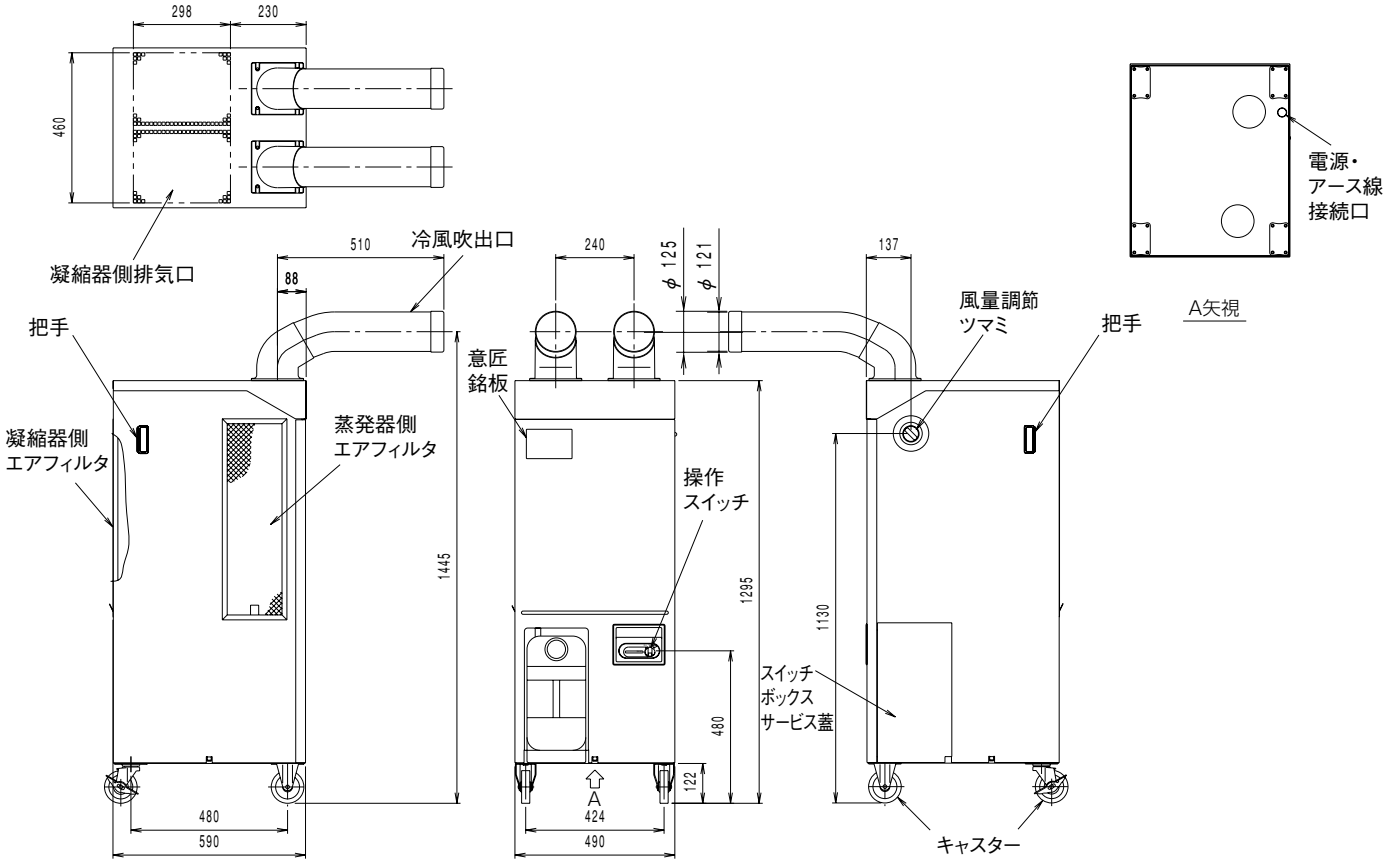
●MD-P60TED

●MD-P60TED-L

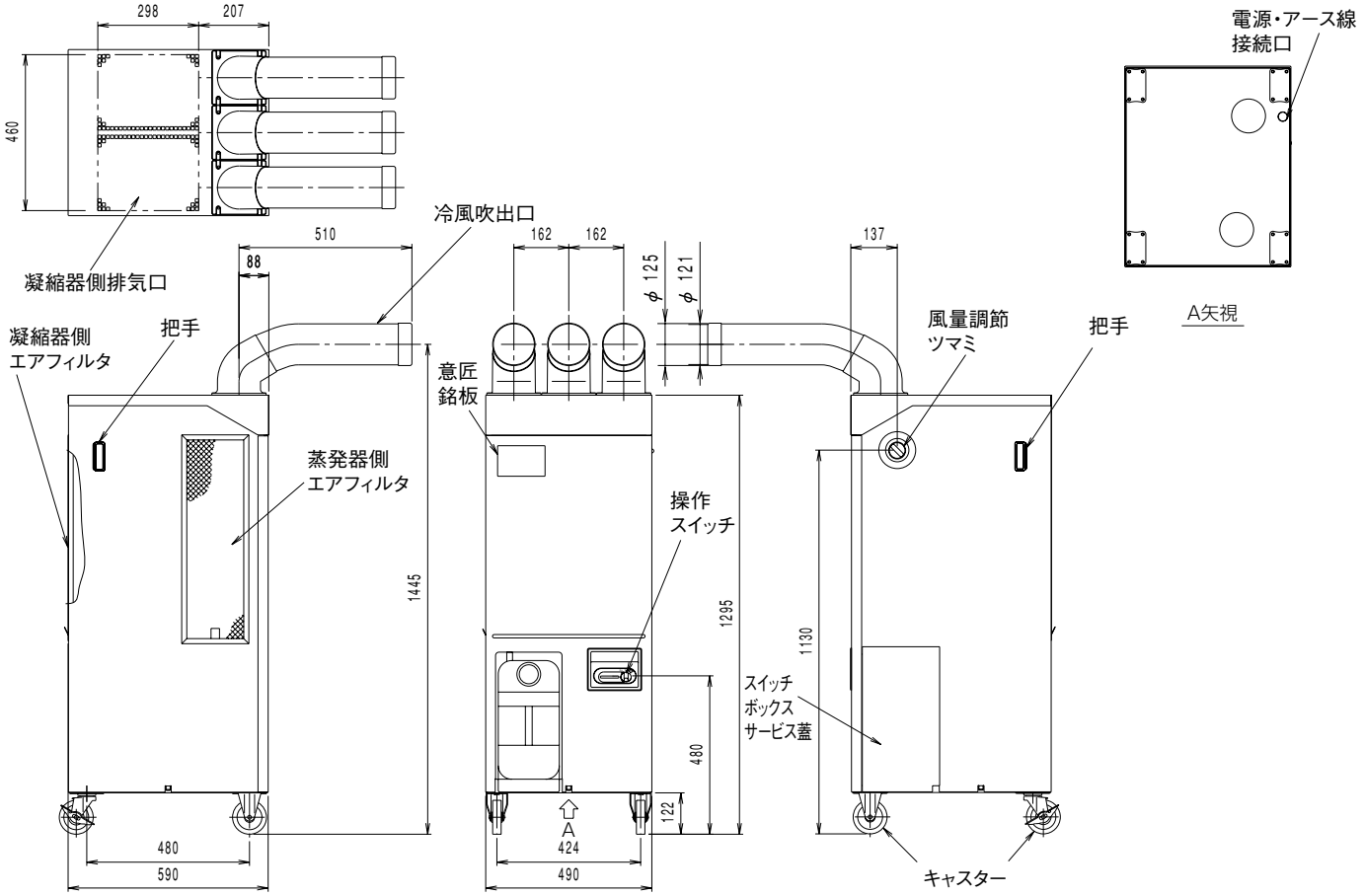


(2) 床置一体形

●MD-P40TFD1
●MD-P40TFD1L



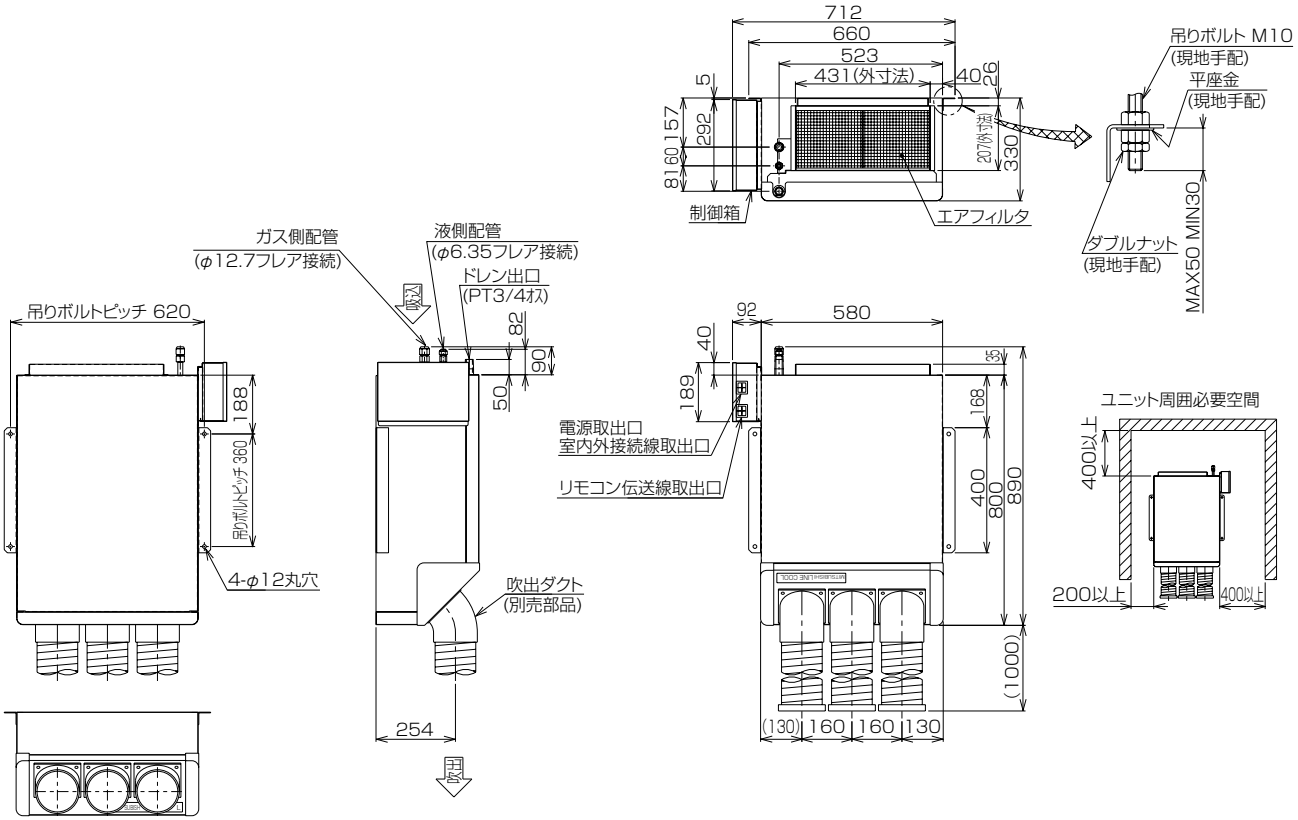
●MD-P60TFD
●MD-P60TFD-L



(3) セパレート天吊形

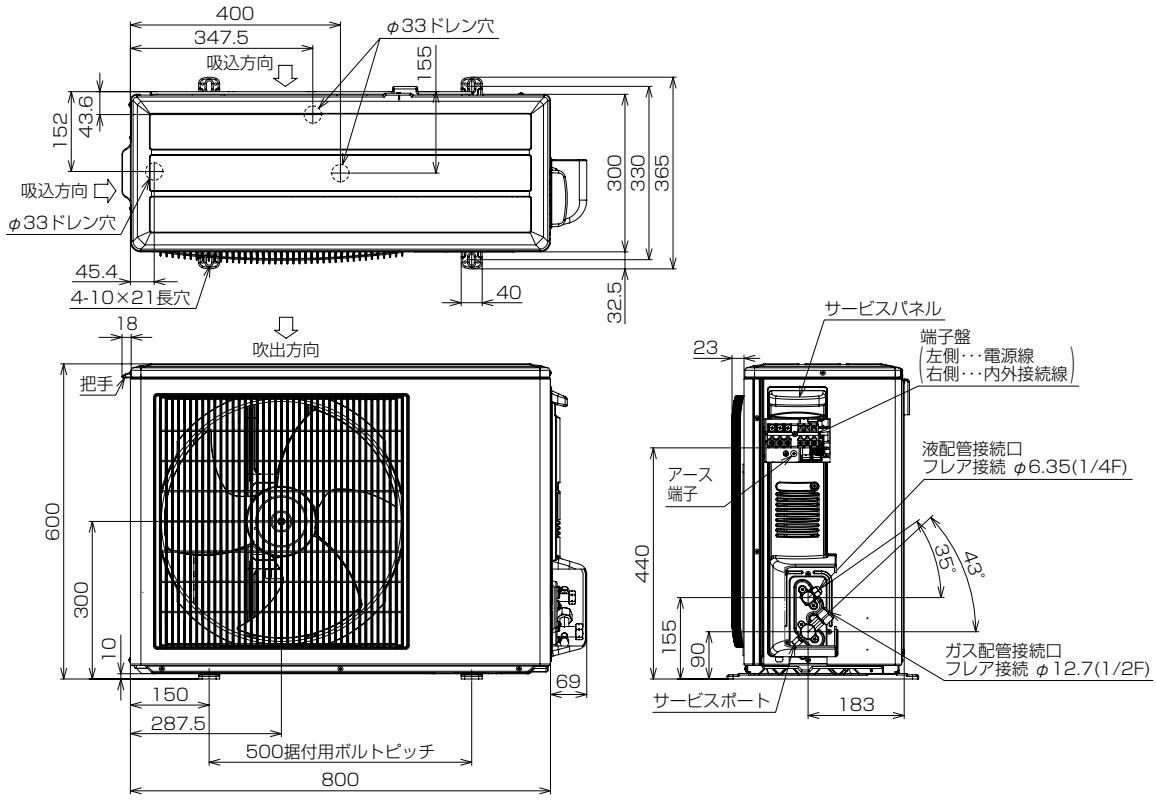
室内ユニット

●MDC-P63LA-C



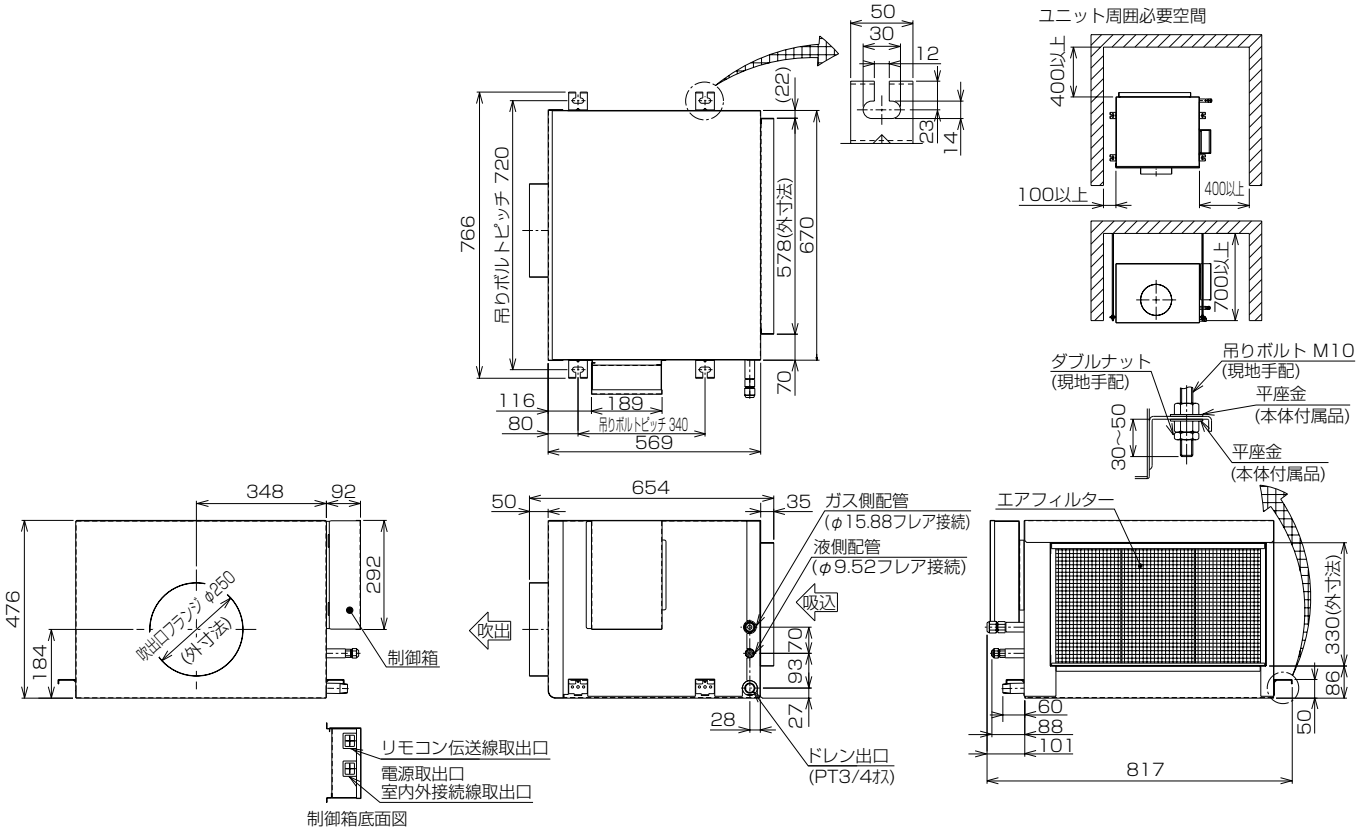
室外ユニット

●MDU-P63A-C



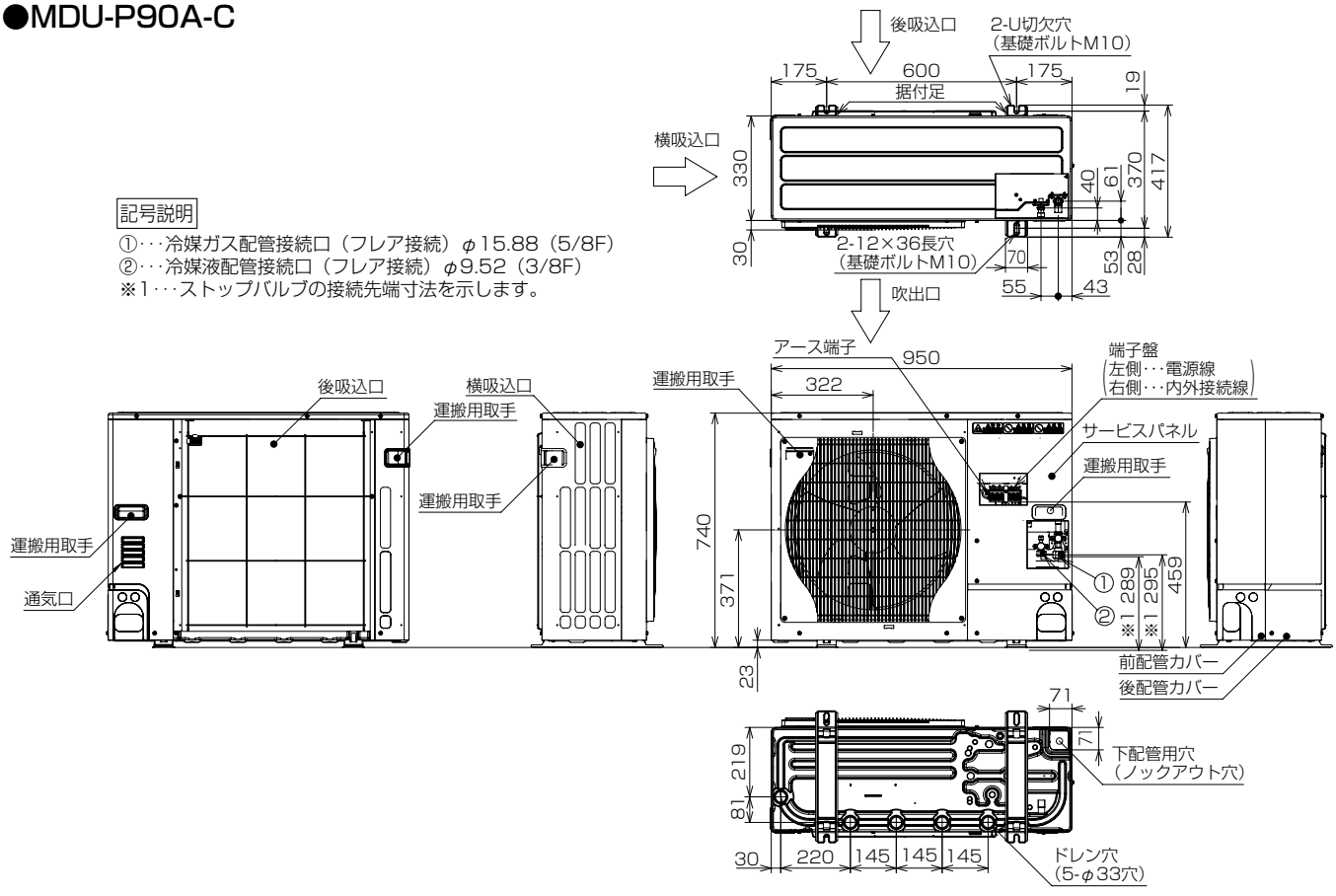
室内ユニット

●MDC-P90LA-C



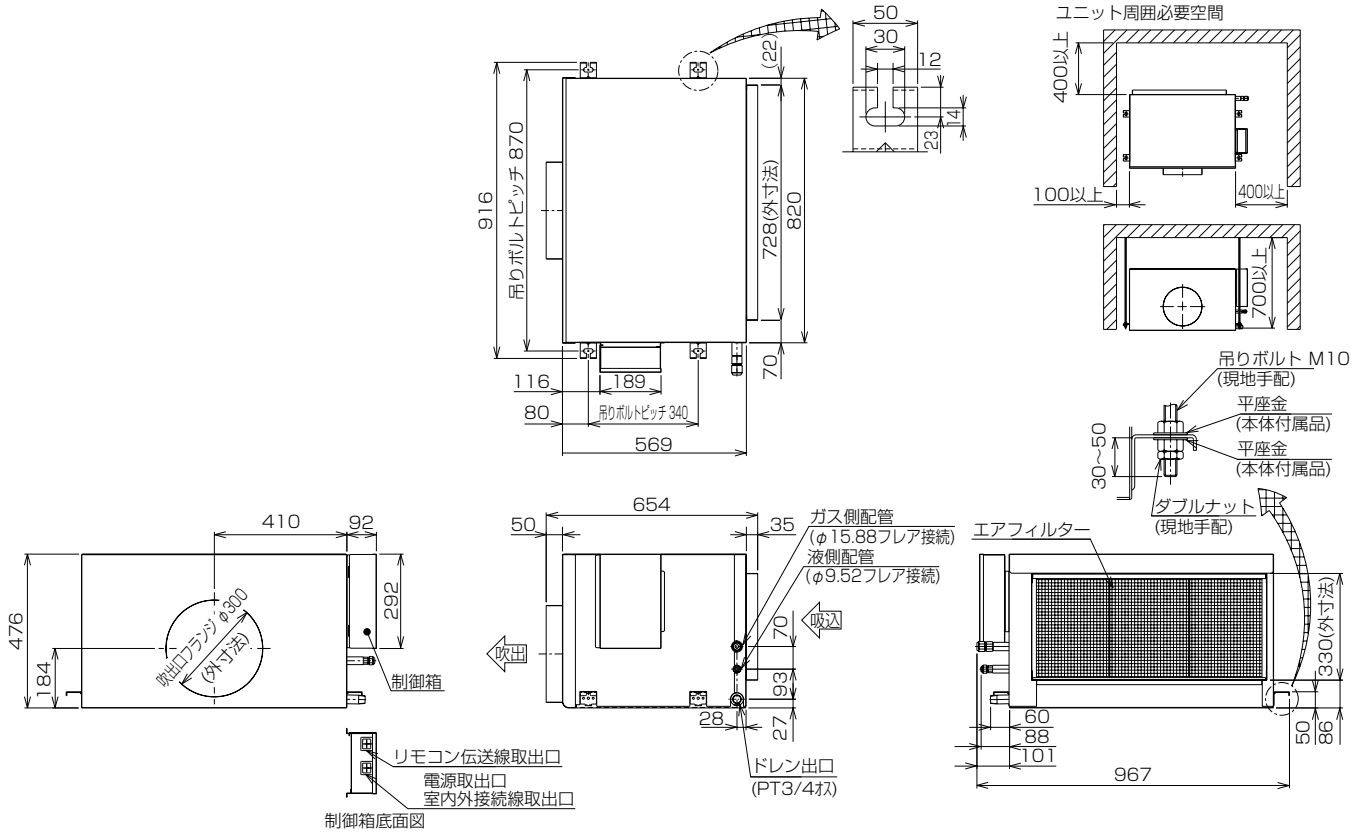
室外ユニット

●MDU-P90A-C



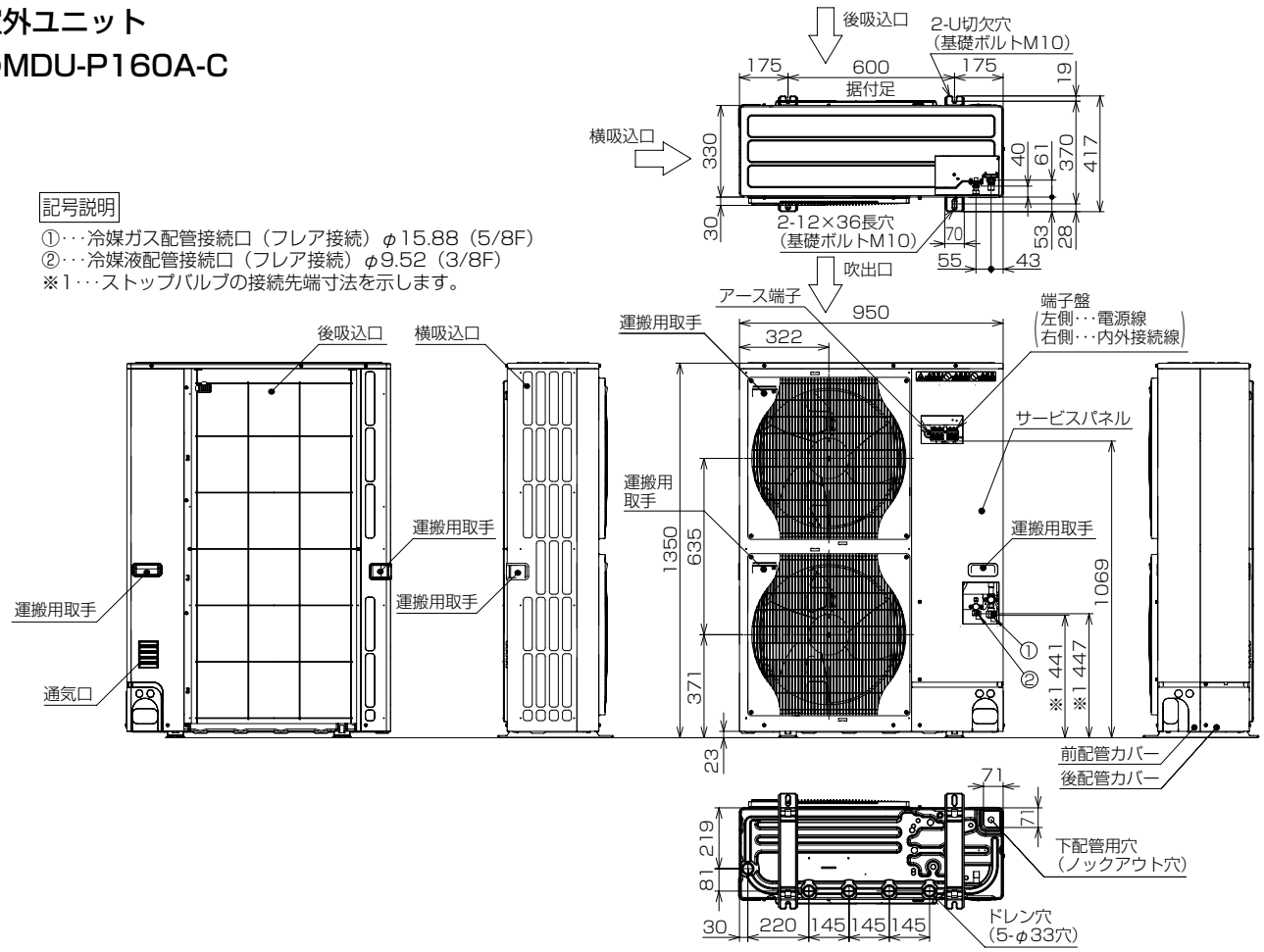
室内ユニット

●MDC-P160LA-C



室外ユニット

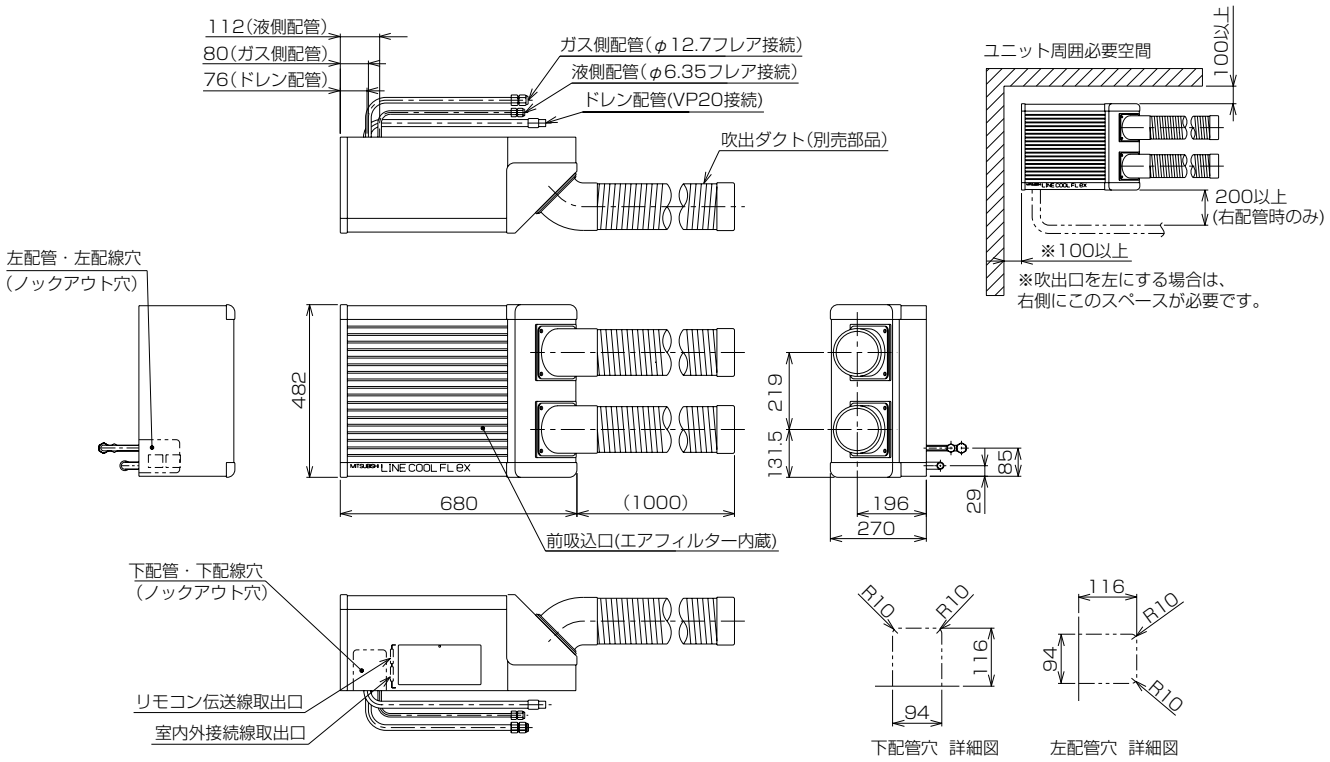
●MDU-P160A-C



(4) セパレート壁掛形

室内ユニット

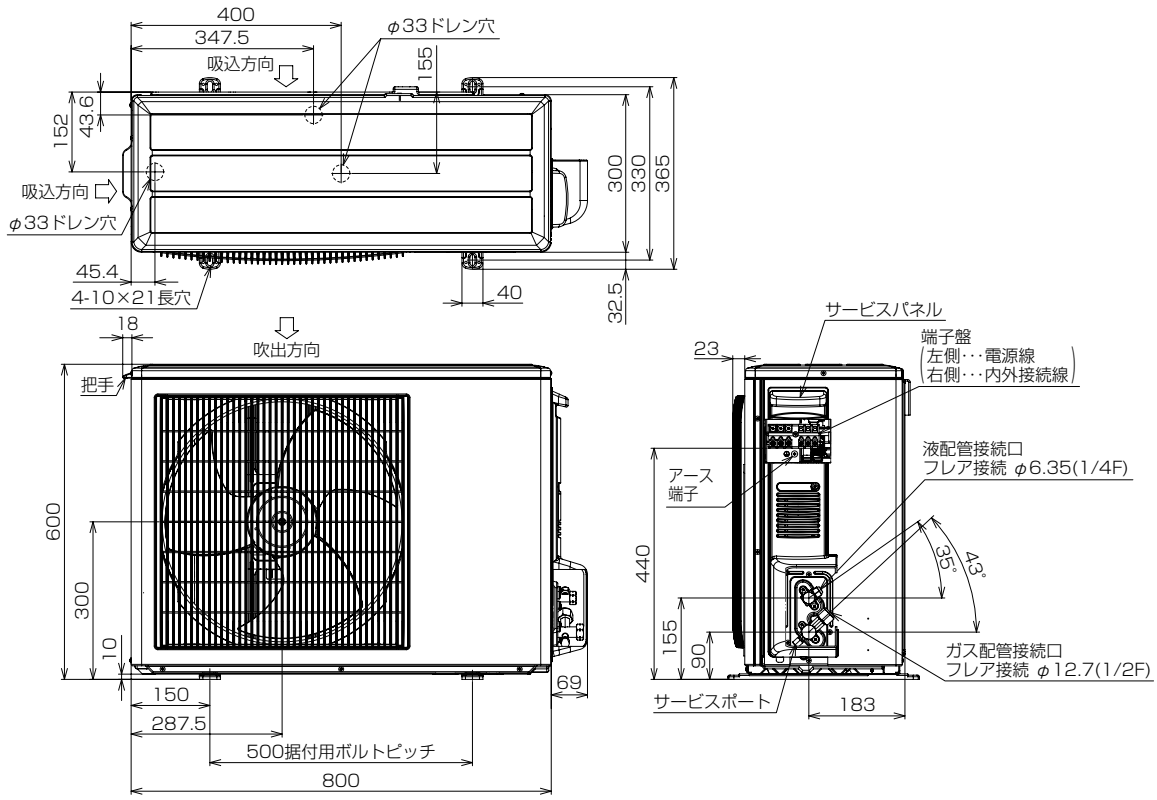
●MDK-P50A-C



注 1. 配管及び配線は通常、ユニット背面からの取出しとなります。
2. 吹出口を左側に変更した場合、配管・配線取出しは後ろ側と下側方向のみになります。

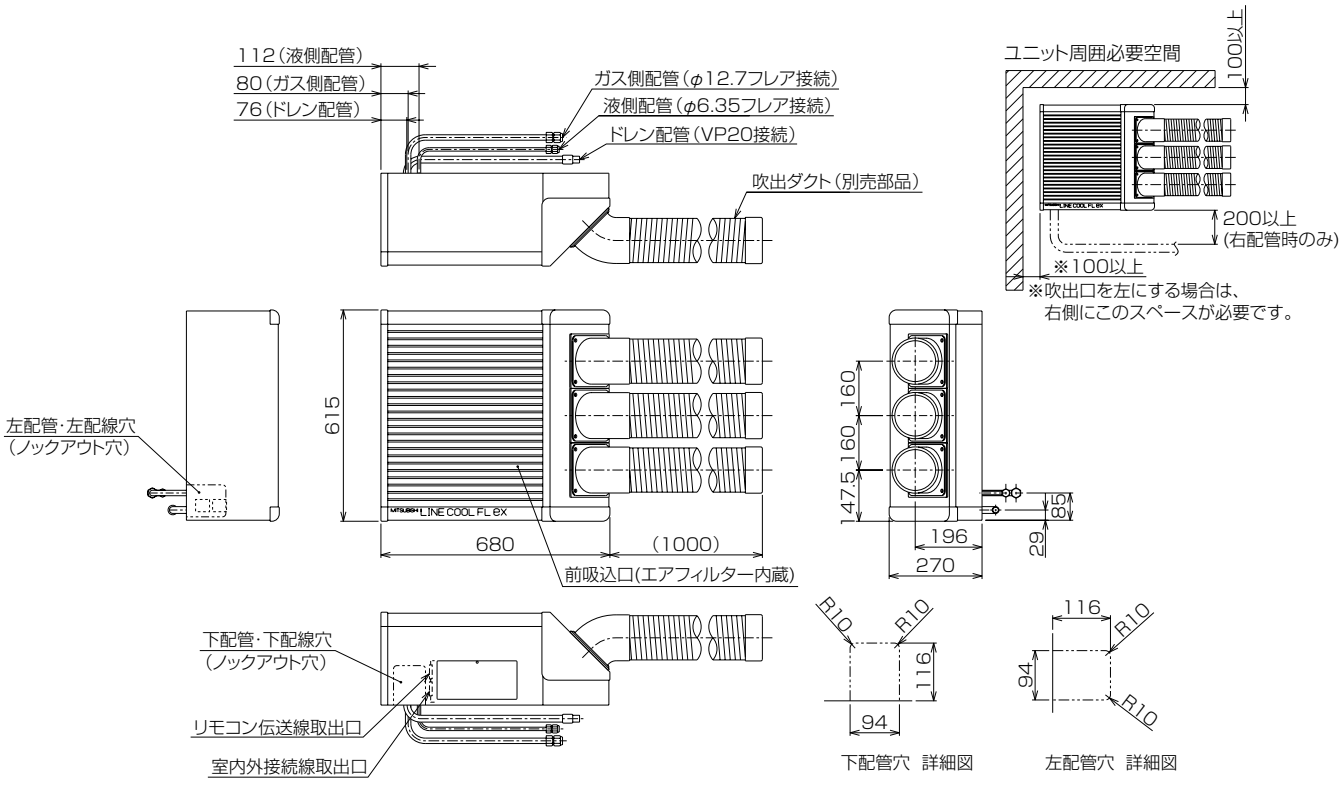
室外ユニット

●MDU-P50A-C



室内ユニット

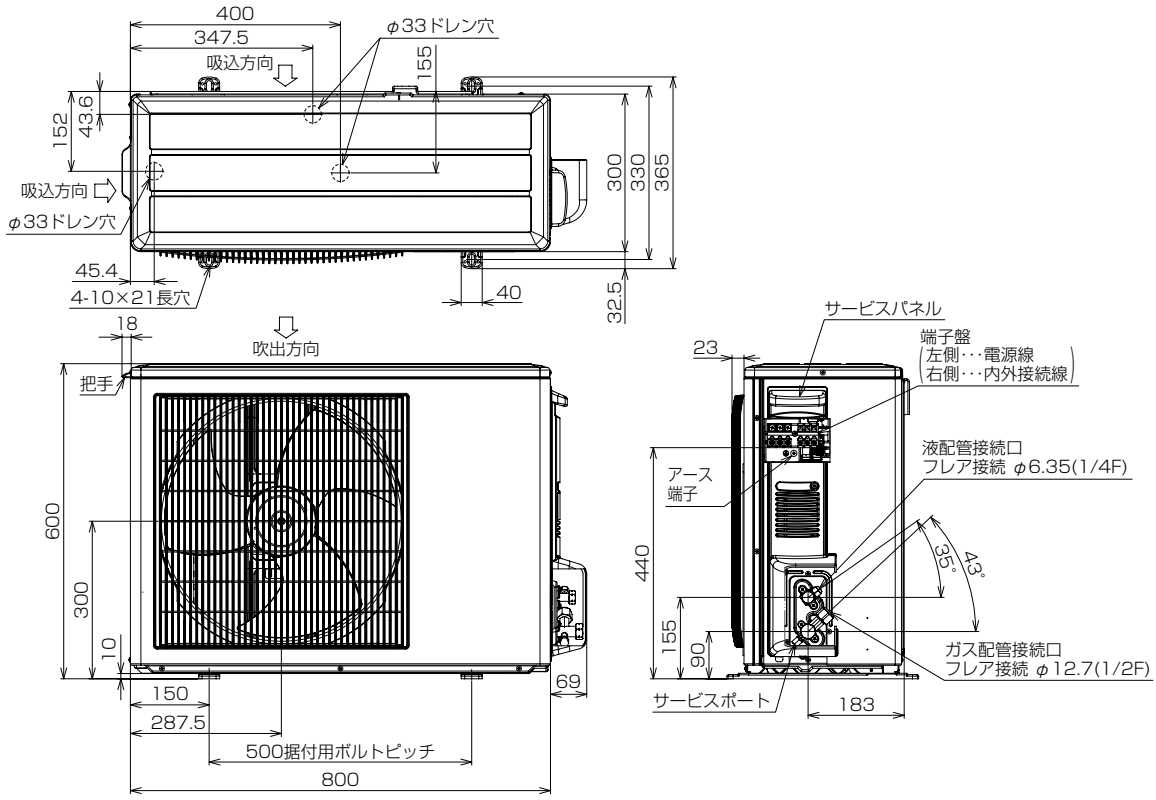
●MDK-P63A-C



注 1.配管及び配線は通常、ユニット背面からの取出しとなります。
2.吹出口を左に変更した場合、配管・配線取出しは後ろ側と下側のみになります。

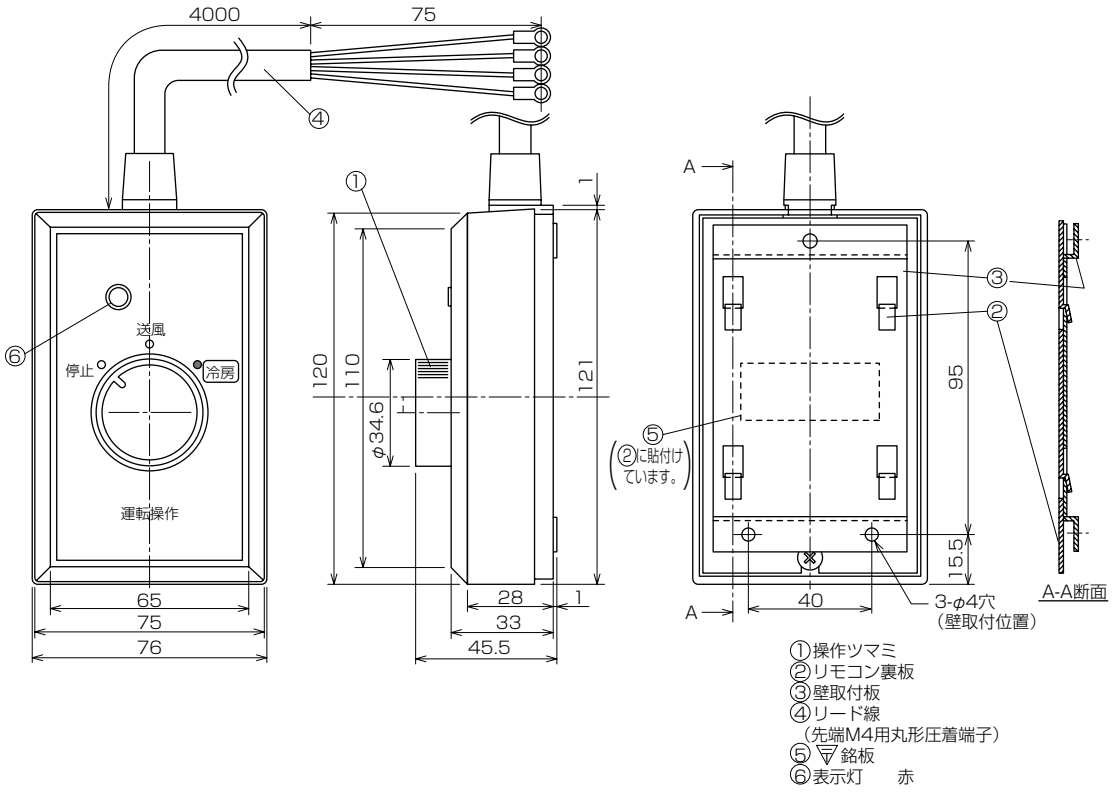
室外ユニット

●MDU-P63A-C



(5) リモートコントローラー（リモコン：本体付属品）

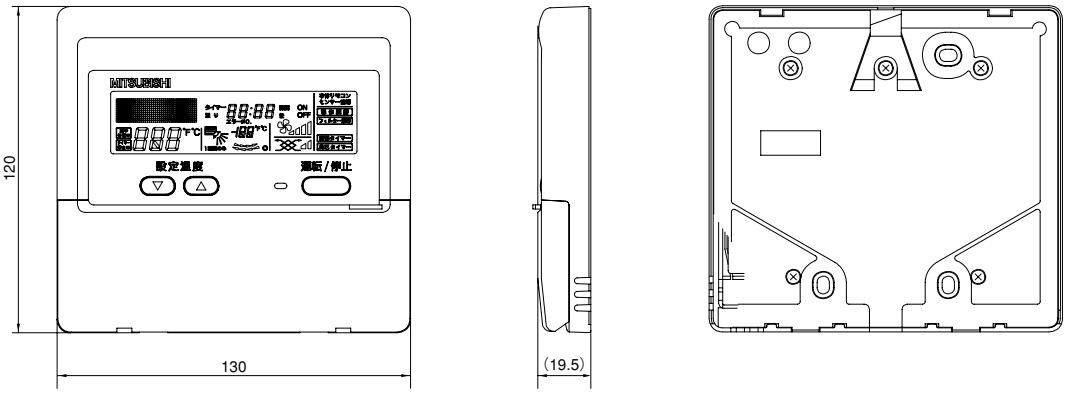
●MD-P40，60TED（1）(-L）用《リモコンKRC23-9》

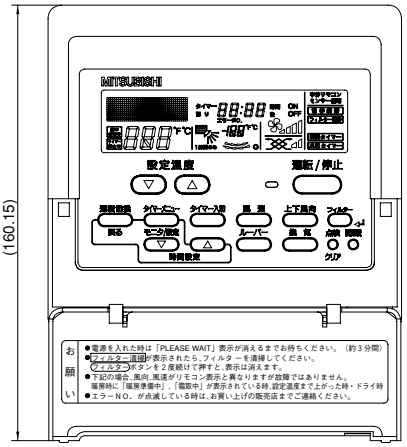


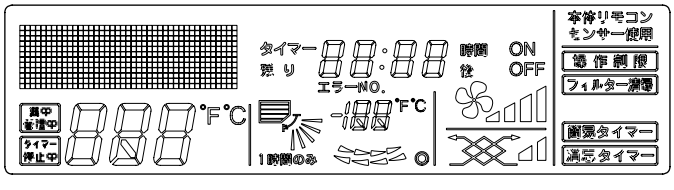
①操作ツマミ
②リモコン裏板
③壁取付板
④リード線
（先端M4用丸形圧着端子）
⑤ ▽ 銘板
⑥表示灯　赤

(6) リモートコントローラー（別売部品）

●MDK、MDC用リモコン：MAスムースリモコン





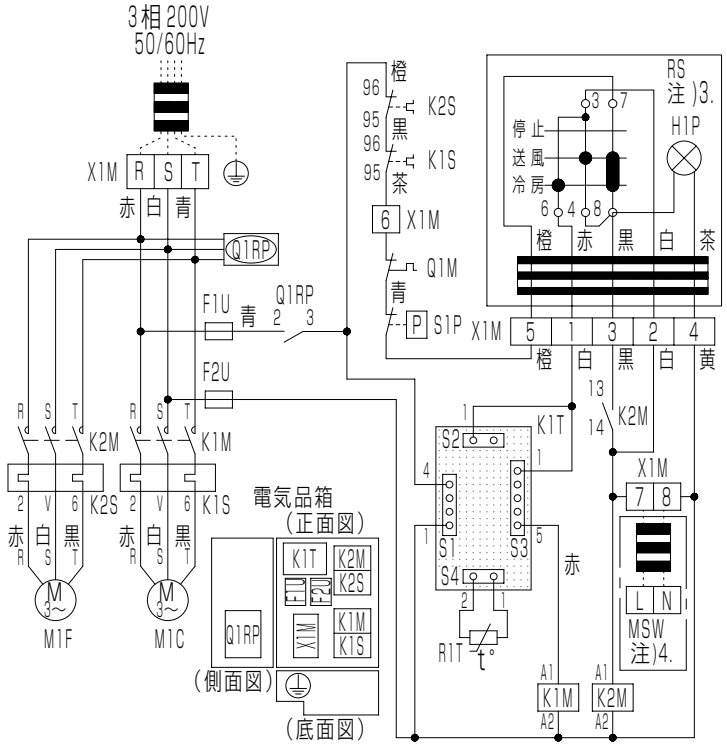


〈3〉電気配線図

(1) 天吊一体形

●MD-P40TED1 (L)

●MD-P60TED (-L)



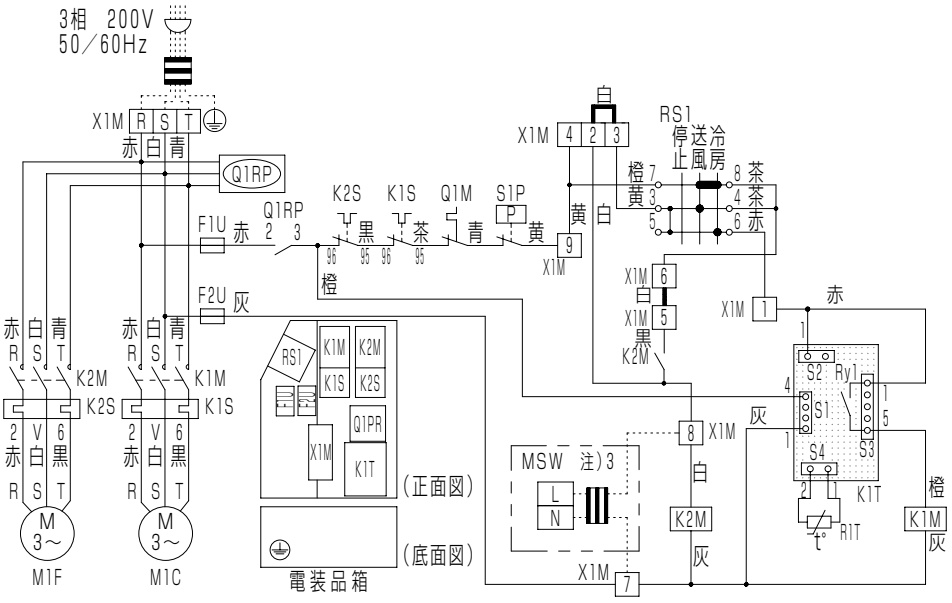
注) 1. □□は端子台の端子、 ⊙⊙ はコネクタ、 ::▮▮:: は現地配線を示します。
2. 電源を逆相にすると機械は動きません。
その場合は電源 3 線のうち 2 線を入れ替えてください。
3. リモコンスイッチ接続方法：リモコンスイッチリード線を配線図にしたがって、
端子 (1) (2) (3) (4) (5) に接続してください。
4. 別売オートスイング接続方法：別売品の据付説明書にしたがって、
端子 (7) (8) に接続してください。

F1U,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)	Q1RP	逆相保護継電器		
		R1T	サーミスタ		
K2S	過電流継電器 (手動復帰式)(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-P40TFD1 (L)

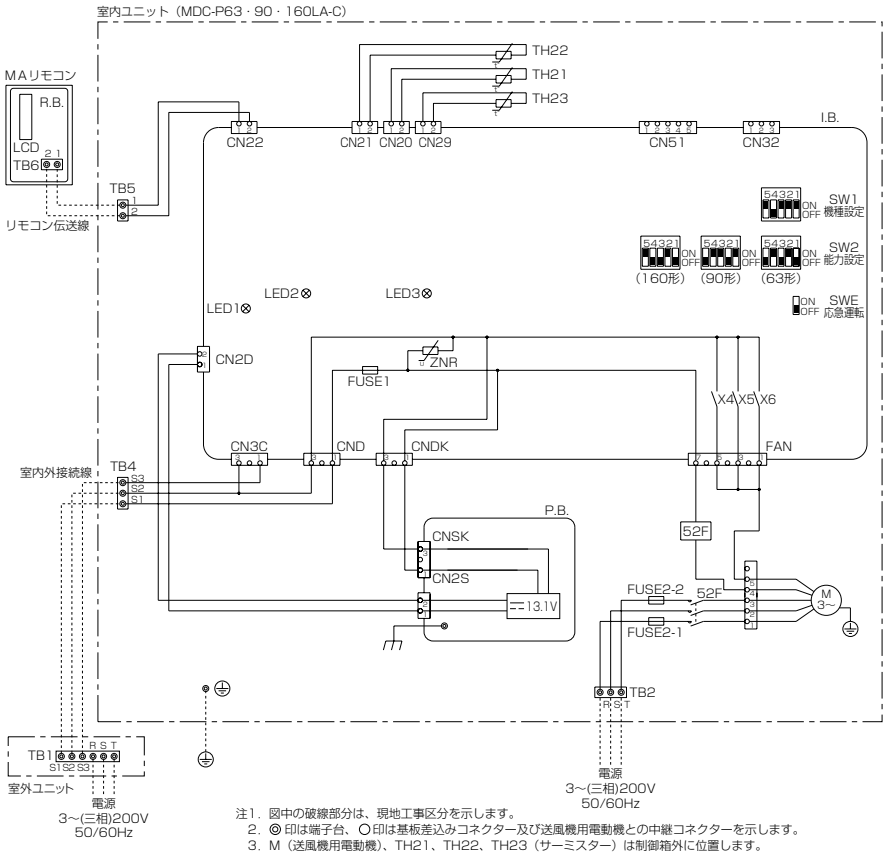
●MD-P60TFD (-L)



注)1. □□ はねじ端子、⊸ はタブ端子、 ⊙⊙ 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.別売オートスイング接続方法:オートスイング据付説明書にしたがって、端子(7) (8)に接続してください。

F1U,F2U	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	ロータリスイッチ	別売品	
K2M	電磁接触器(M1F)	M1F	電動機 (ファン)	Ry1	電磁継電器	MSW	電動機(オートスイング)
K1S	過電流継電器(自動復帰式)(M1C)	Q1M	温度スイッチ(M1C保護)	S1~S4	コネクタ(K1T)		
K2S	過電流継電器(手動復帰式)(M1F)	Q1RP	逆相保護継電器	S1P	圧力開閉器		

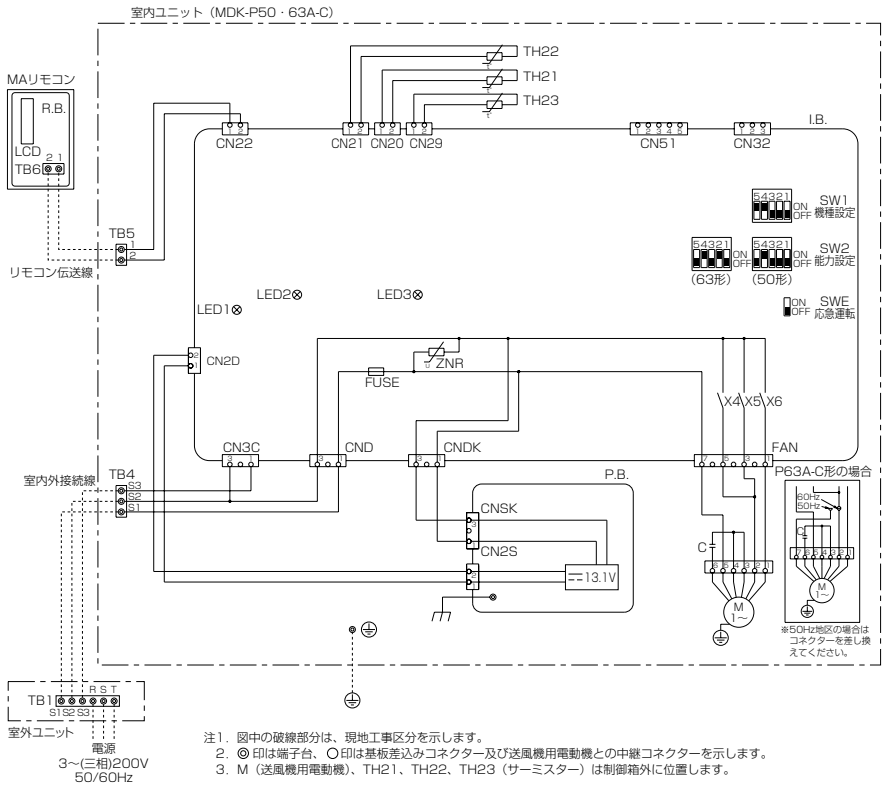
(3) セパレート天吊形（室内ユニット）
●MDC-P63, 90, 160LA-C



注1．図中の破線部分は、現地工事区分を示します。
2．◎ 印は端子台、○印は基板差込みコネクター及び送風機用電動機との中継コネクターを示します。
3．M（送風機用電動機）、TH21、TH22、TH23（サーミスター）は制御箱外に位置します。

記　号		名　称
室内ユニット		
	P.B.	室内電源基板
	CN2S	コネクター（13.1V電源）
	CNSK	コネクター（電源基板－制御基板）
	I.B.	制御基板
	FUSE1	ヒューズ（6.3A）
	ZNR	バリスター
	FAN	コネクター（送風機用電動機）
	CND	コネクター（電源）
	CNDK	コネクター（電源基板－制御基板）
	CN2D	コネクター（13.1V電源）
	CN3C	コネクター（室内外通信線）
	CN20	コネクター（室内温度用サーミスター）
	CN21	コネクター（配管温度用サーミスター）
	CN22	コネクター（リモコン）
	CN29	コネクター（二相管温度用サーミスター）
	CN32	コネクター（遠方発停用アダプター）
	CN51	コネクター（集中管理）
	LED1	発光ダイオード（マイコン電源）
	LED2	発光ダイオード（リモコン給電）
	LED3	発光ダイオード（室内外通信）
	SW1	スイッチ（機種設定）
	SW2	スイッチ（能力設定）
	SWE	コネクター（応急運転）
	X4	リレー（送風機用電動機：微風）
	X5	リレー（送風機用電動機：弱風）
	X6	リレー（送風機用電動機：強風）
M		送風機用電動機（インナーサーモ付）
TB2		端子台（室内：室内送風機電源）
TB4		端子台（室内：内外接続）
TB5		端子台（室内：リモコン伝送線）
FUSE2-1		ヒューズ（10A）
FUSE2-2		ヒューズ（10A）
52F		リレー　（室内送風機）：63・90形 電磁接触器（室内送風機）：160形
TH21		サーミスター（室内吸込温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
TH22		サーミスター（室内配管（液管）温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
TH23		サーミスター（室内配管（二相管）温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
室外ユニット		
	TB1	端子台（室外：電源、内外接続）
リモコン（別売部品）		
	R.B.	リモコン基板
	TB6	端子台（リモコン：リモコン伝送線）
	LCD	液晶表示器

(4) セパレート壁掛形（室内ユニット）
●MDK-P50, 63A-C

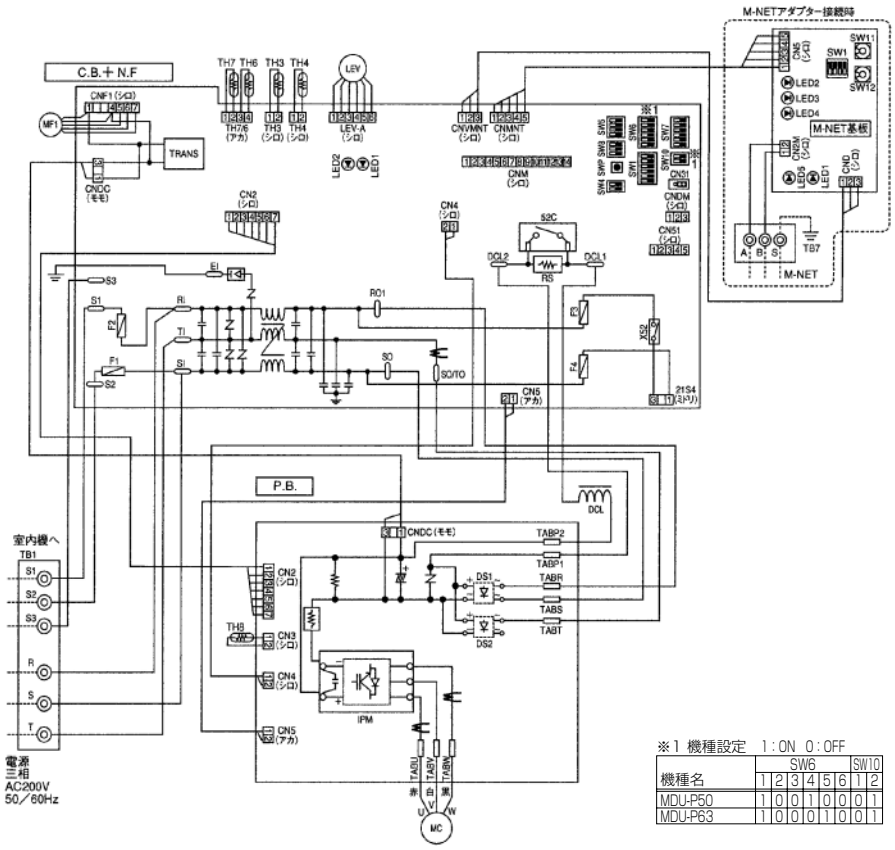


注1．図中の破線部分は、現地工事区分を示します。
2．◎ 印は端子台、○印は基板差込みコネクター及び送風機用電動機との中継コネクターを示します。
3．M（送風機用電動機）、TH21、TH22、TH23（サーミスター）は制御箱外に位置します。

記　号		名　称
室内ユニット		
	P.B.	室内電源基板
	CN2S	コネクター（13.1V電源）
	CNSK	コネクター（電源基板－制御基板）
	I.B.	制御基板
	FUSE	ヒューズ（6.3A）
	ZNR	バリスター
	FAN	コネクター（送風機用電動機）
	CND	コネクター（電源）
	CNDK	コネクター（電源基板－制御基板）
	CN2D	コネクター（13.1V電源）
	CN3C	コネクター（室内外通信線）
	CN20	コネクター（室内温度用サーミスター）
	CN21	コネクター（配管温度用サーミスター）
	CN22	コネクター（リモコン）
	CN29	コネクター（二相管温度用サーミスター）
	CN32	コネクター（遠方発停用アダプター）
	CN51	コネクター（集中管理）
	LED1	発光ダイオード（マイコン電源）
	LED2	発光ダイオード（リモコン給電）
	LED3	発光ダイオード（室内外通信）
	SW1	スイッチ（機種設定）
	SW2	スイッチ（能力設定）
	SWE	コネクター（応急運転）
	X4	リレー（送風機用電動機：微風）
	X5	リレー（送風機用電動機：弱風）
	X6	リレー（送風機用電動機：強風）
C		コンデンサー（送風機用電動機）
M		送風機用電動機（インナーサーモ付）
TB4		端子台（室内：内外接続）
TB5		端子台（室内：リモコン伝送線）
TH21		サーミスター（室内吸込温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
TH22		サーミスター（室内配管（液管）温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
TH23		サーミスター（室内配管（二相管）温度検知） 0℃／15kΩ、25℃／5.4kΩ
室外ユニット		
	TB1	端子台（室外：電源、内外接続）
リモコン（別売部品）		
	R.B.	リモコン基板
	TB6	端子台（リモコン：リモコン伝送線）
	LCD	液晶表示器

(5) セパレート天吊形・壁掛形（室外ユニット）

●MDU-P50, 63A-C

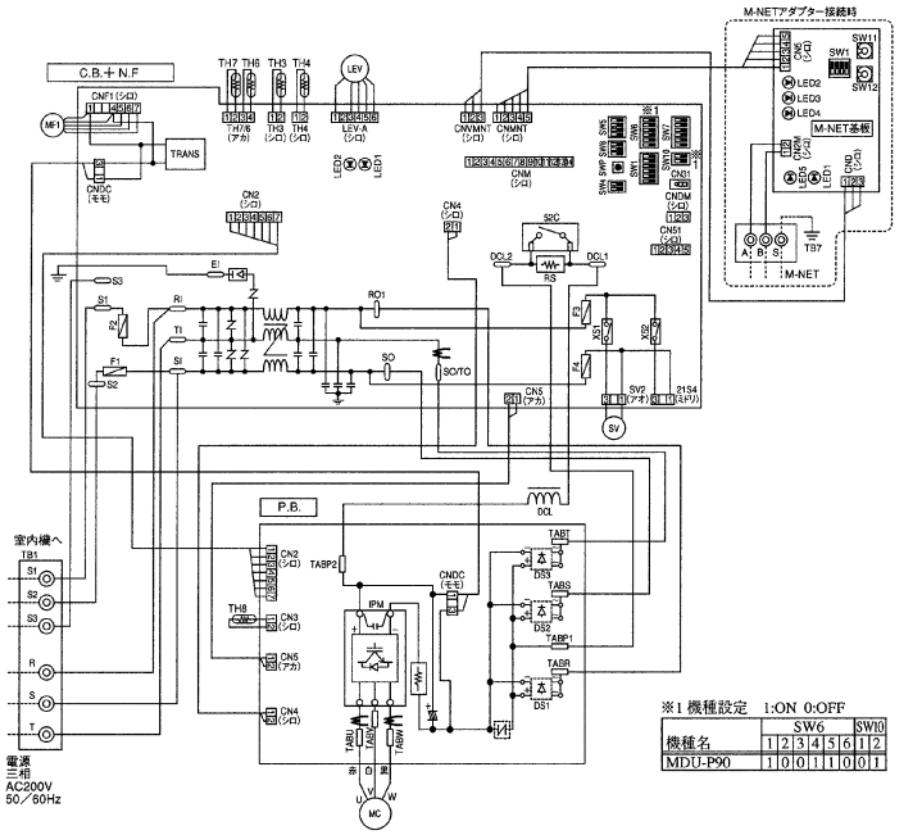


※1 機種設定　1：ON　0：OFF

	SW6						SW10	
機種名	1	2	3	4	5	6	1	2
MDU-P50	1	0	0	1	0	0	0	1
MDU-P63	1	0	0	0	1	0	0	1

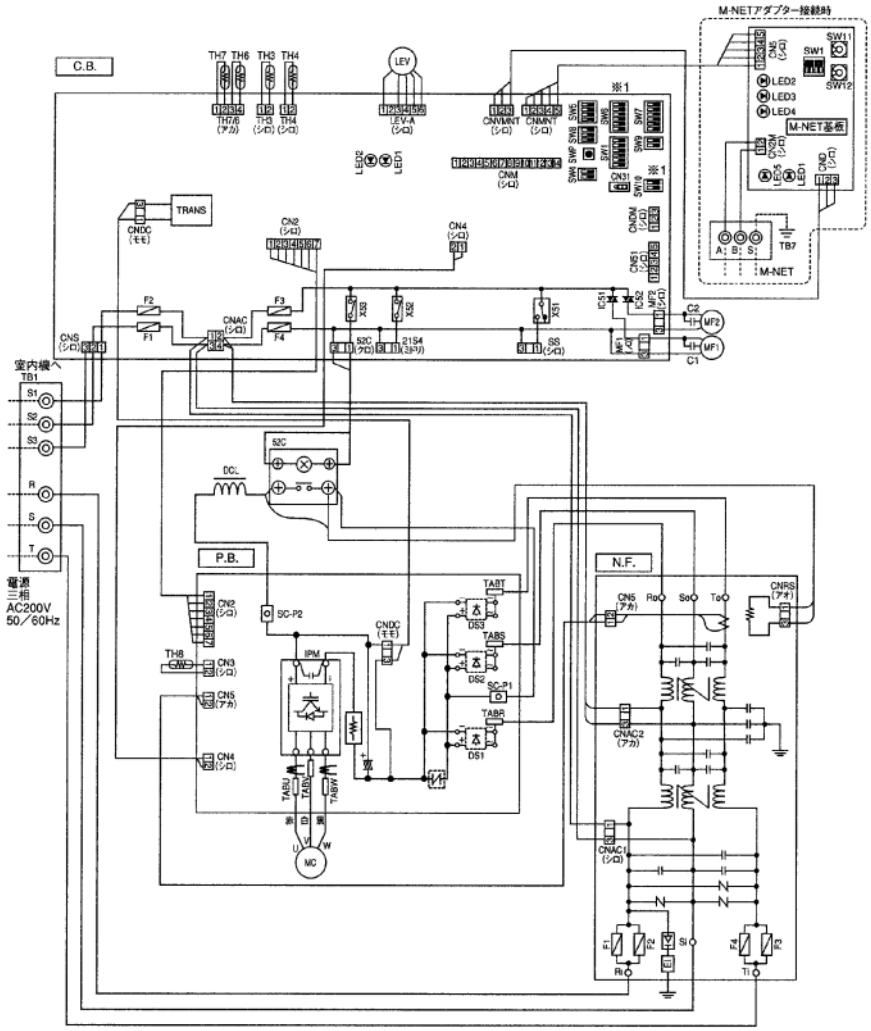
記　号	名　称
TB1	端子台〈電源, 内外接続線〉
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
TH3	サーミスタ〈室外配管温度〉
TH4	サーミスタ〈吐出温度〉
TH6	サーミスタ〈室外二相管温度〉
TH7	サーミスタ〈外気温度〉
TH8	サーミスタ〈放熱板温度〉
LEV	電子膨張弁
DCL	リアクトル
P.B.	パワー基板
TABR	接続端子〈R相〉
TABS	接続端子〈S相〉
TABT	接続端子〈T相〉
TABU	接続端子〈U相〉
TABV	接続端子〈V相〉
TABW	接続端子〈W相〉
TABP1, P2	接続端子〈直流母線電源P側〉
CN2	コネクタ〈制御基板接続（電源,通信）〉
CN3	コネクタ〈放熱板サーミスタ〉
CN4	コネクタ〈制御基板接続（通信）〉
CN5	コネクタ〈制御基板接続（一次電流）〉
CNDC	コネクタ〈制御基板接続（電源）〉
DS1, 2	ダイオードブリッジ
IPM	インバータモジュール
C.B.＋N.F.	制御基板
F1	ヒューズ〈10A〉
F2	ヒューズ〈10A〉
F3	ヒューズ〈3.15A〉
F4	ヒューズ〈3.15A〉
SW1	スイッチ〈強制霜取り, 異常履歴リセット, 冷媒アドレス〉
SW4	スイッチ〈試運転〉
SW5	スイッチ〈機能切換〉
SW6	スイッチ〈機種設定〉※1
SW7	スイッチ〈機能切換〉
SW8	スイッチ〈機能切換〉
SW10	スイッチ〈機種設定〉※1
SWP	スイッチ〈ポンプダウン〉
CN31	コネクタ〈応急運転〉
52C	52Cリレー
RS	突入電流防止抵抗
TRANS	制御電源トランス
LED1, LED2	発光ダイオード〈運転点検表示〉
RI, RO1	接続端子〈R相〉
SI, SO	接続端子〈S相〉
TI, SO/TO	接続端子〈T相〉
S1, S2, S3	接続端子〈内外接続線S1, S2, S3〉
EI	接続端子〈アース接続〉
DCL1, 2	接続端子〈直流母線電源P側〉
CNDC	コネクタ〈パワー基板接続（電源）〉
CN2	コネクタ〈パワー基板接続（電源, 通信）〉
CN4	コネクタ〈パワー基板接続（通信）〉
CN5	コネクタ〈パワー基板接続（一次電流）〉
TH3	コネクタ〈サーミスタ〉
TH4	コネクタ〈サーミスタ〉
TH6/7	コネクタ〈サーミスタ〉
CNF1	コネクタ〈MF1（駆動制御信号）〉
21S4	コネクタ〈未使用〉
LEV-A	コネクタ〈電子膨張弁〉
CNM	コネクタ〈A制御サービス点検キット〉
CNMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（制御信号）〉
CNVMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（電源）〉
CNDM	コネクタ〈オプション接続（接点入力）〉
CN51	コネクタ〈オプション接続（信号出力）〉
X52	リレー

●MDU-P90A-C



記　号	名　称
TB1	端子台〈電源, 内外接続線〉
MC	圧縮機用電動機
MF1	送風機用電動機
SV	電磁弁
TH3	サーミスタ〈室外配管温度〉
TH4	サーミスタ〈吐出温度〉
TH6	サーミスタ〈室外二相管温度〉
TH7	サーミスタ〈外気温度〉
TH8	サーミスタ〈放熱板温度〉
LEV	電子膨張弁
DCL	リアクトル
P.B.	パワー基板
TABR	接続端子〈R相〉
TABS	接続端子〈S相〉
TABT	接続端子〈T相〉
TABU	接続端子〈U相〉
TABV	接続端子〈V相〉
TABW	接続端子〈W相〉
TABP1, P2	接続端子〈直流母線電源P側〉
CN2	コネクタ〈制御基板接続（電源,通信）〉
CN3	コネクタ〈放熱板サーミスタ〉
CN4	コネクタ〈制御基板接続（通信）〉
CN5	コネクタ〈制御基板接続（一次電流）〉
CNDC	コネクタ〈制御基板接続（電源）〉
DS1, 2, 3	ダイオードブリッジ
IPM	インバータモジュール
C.B.+N.F.	制御基板
F1	ヒューズ〈10A〉
F2	ヒューズ〈10A〉
F3	ヒューズ〈3.15A〉
F4	ヒューズ〈3.15A〉
SW1	スイッチ〈強制霜取り, 異常履歴リセット, 冷媒アドレス〉
SW4	スイッチ〈試運転〉
SW5	スイッチ〈機能切換〉
SW6	スイッチ〈機種設定〉※1
SW7	スイッチ〈機能切換〉
SW8	スイッチ〈機能切換〉
SW10	スイッチ〈機種設定〉※1
SWP	スイッチ〈ポンプダウン〉
CN31	コネクタ〈応急運転〉
52C	52Cリレー
RS	突入電流防止抵抗
TRANS	制御電源トランス
LED1, LED2	発光ダイオード〈運転点検表示〉
RI, RO1	接続端子〈R相〉
SI, SO	接続端子〈S相〉
TI, SO/TO	接続端子〈T相〉
S1, S2, S3	接続端子〈内外接続線S1, S2, S3〉
EI	接続端子〈アース接続〉
DCL1, 2	接続端子〈直流母線電源P側〉
CNDC	コネクタ〈パワー基板接続（電源）〉
CN2	コネクタ〈パワー基板接続（電源, 通信）〉
CN4	コネクタ〈パワー基板接続（通信）〉
CN5	コネクタ〈パワー基板接続（一次電流）〉
TH3	コネクタ〈サーミスタ〉
TH4	コネクタ〈サーミスタ〉
TH6/7	コネクタ〈サーミスタ〉
CNF1	コネクタ〈MF1（駆動制御信号）〉
21S4	コネクタ〈未使用〉
SV2	コネクタ〈電磁弁〉
LEV-A	コネクタ〈電子膨張弁〉
CNM	コネクタ〈A制御サービス点検キット〉
CNMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（制御信号）〉
CNVMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（電源）〉
CNDM	コネクタ〈オプション接続（接点入力）〉
CN51	コネクタ〈オプション接続（信号出力）〉
X51, 52	リレー

●MDU-P160A-C



機種名	SW6						SW10	
	1	2	3	4	5	6	1	2
MDUP160	1	0	0	0	0	1	0	1

記　号	名　称
TB1	端子台〈電源, 内外接続線〉
MC	圧縮機用電動機
MF1, 2	送風機用電動機
C1, 2	送風機駆動用コンデンサ
52C	52Cリレー
TH3	サーミスタ〈室外配管温度〉
TH4	サーミスタ〈吐出温度〉
TH6	サーミスタ〈室外二相管温度〉
TH7	サーミスタ〈外気温度〉
TH8	サーミスタ〈放熱板温度〉
LEV	電子膨張弁
DCL	リアクトル
P.B.	パワー基板
TABR	接続端子〈R相〉
TABS	接続端子〈S相〉
TABT	接続端子〈T相〉
TABU	接続端子〈U相〉
TABV	接続端子〈V相〉
TABW	接続端子〈W相〉
SC-P1, P2	ネジ接続〈直流母線電源P側〉
CN2	コネクタ〈制御基板接続（電源,通信）〉
CN3	コネクタ〈放熱板サーミスタ〉
CN4	コネクタ〈制御基板接続（通信）〉
CN5	コネクタ〈制御基板接続（一次電流）〉
CNDC	コネクタ〈制御基板接続（電源）〉
DS1, 2, 3	ダイオードブリッジ
IPM	インバータモジュール
C.B.	制御基板
F1	ヒューズ〈6.3A〉
F2	ヒューズ〈6.3A〉
F3	ヒューズ〈6.3A〉
F4	ヒューズ〈6.3A〉
SW1	スイッチ〈強制竄取り, 異常履歴リセット, 冷媒アドレス〉
SW4	スイッチ〈試運転〉
SW5	スイッチ〈機能切換〉
SW6	スイッチ〈機種設定〉※1
SW7	スイッチ〈機能切換〉
SW8	スイッチ〈機能切換〉
SW10	スイッチ〈機種設定〉※1
SWP	スイッチ〈ポンプダウン〉
CN31	スイッチ〈応急運転〉
TRANS	制御電源トランス
LED1, LED2	発光ダイオード〈運転点検表示〉
CNS	コネクタ〈内外接続線S1, S2, S3〉
CNAC	コネクタ〈交流電源〉
CNDC	コネクタ〈パワー基板接続（電源）〉
CN2	コネクタ〈パワー基板接続（電源, 通信）〉
CN4	コネクタ〈パワー基板接続（通信）〉
TH3	コネクタ〈サーミスタ〉
TH4	コネクタ〈サーミスタ〉
TH6/7	コネクタ〈サーミスタ〉
MF1, 2	コネクタ〈MF1, 2〉
21S4	コネクタ〈未使用〉
52C	コネクタ〈52C接続〉
SS	コネクタ〈オプション接続〉
LEV-A	コネクタ〈電子膨張弁〉
CNM	コネクタ〈A制御サービス点検キット〉
CNMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（制御信号）〉
CNVMNT	コネクタ〈別売M-NETアダプタ基板接続（電源）〉
CNDM	コネクタ〈オプション接続（接点入力）〉
CN51	コネクタ〈オプション接続（信号出力）〉
X51～53	リレー
IC51, 52	ソリッドステートリレー〈MF1, 2〉
N.F.	ノイズフィルター基板
Ri, Ro	接続リード〈R相〉
Si, So	接続リード〈S相〉
Ti, To	接続リード〈T相〉
EI	接続リード〈アース〉
CNAC1	コネクタ〈制御基板接続（電源）〉
CNAC2	コネクタ〈制御基板接続（電源）〉
CN5	コネクタ〈パワー基板接続（一次電流）〉
CNRS	コネクタ〈52Cリレー〉
F1	ヒューズ〈30A〉
F2	ヒューズ〈30A〉
F3	ヒューズ〈30A〉
F4	ヒューズ〈30A〉

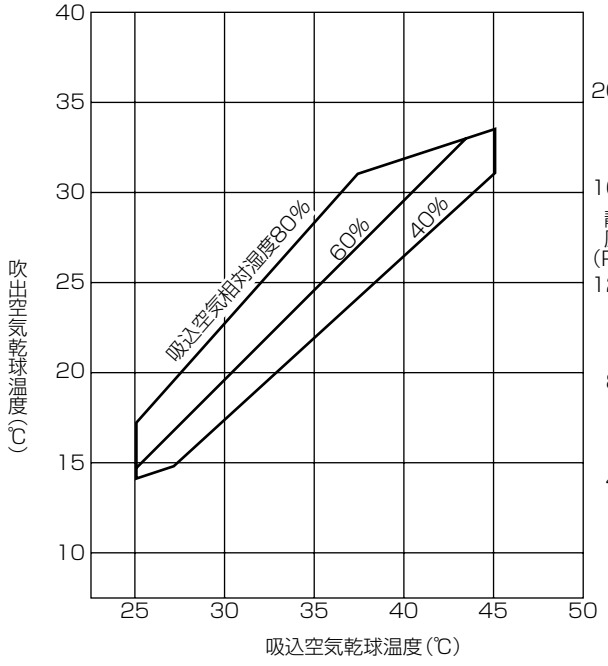
〈4〉冷房・暖房能力特性

〈4-1〉冷房能力線図

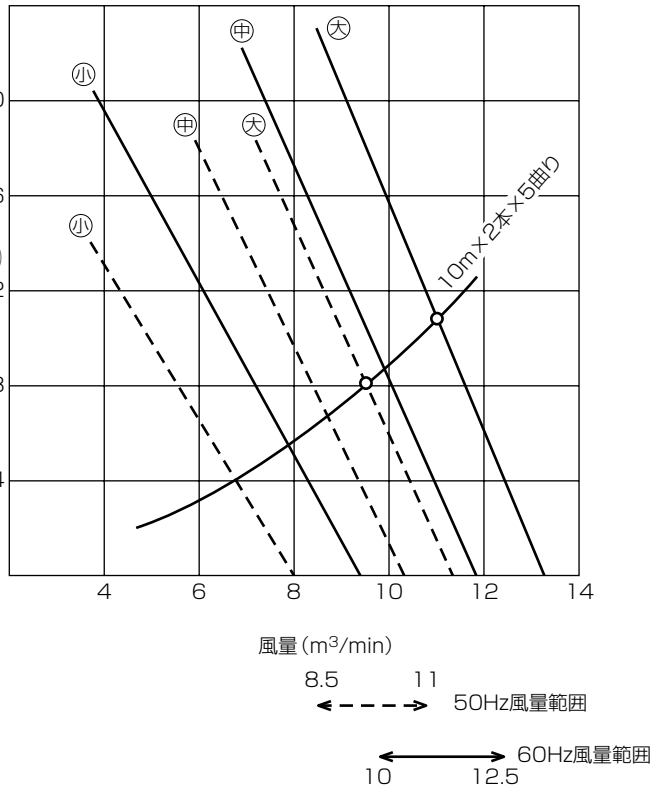
（1）天吊一体形（標準）

●MD-P40TED1

■吹出温度と使用限界

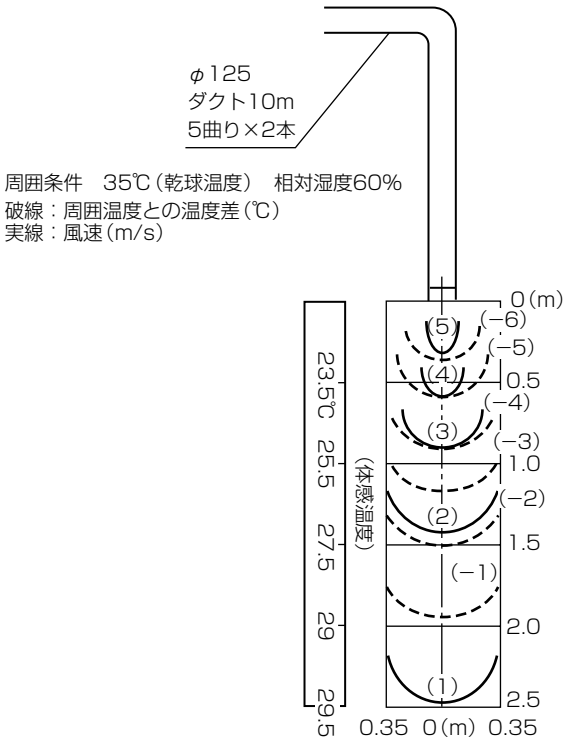


■ファン性能特性



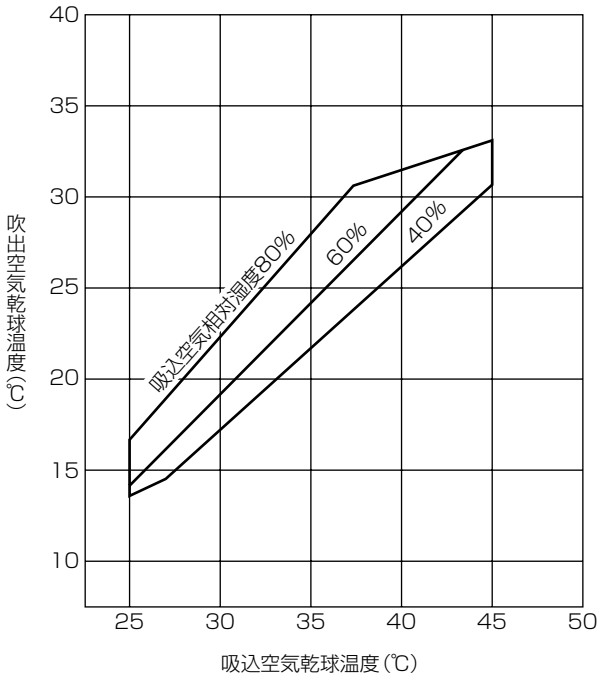
■気流の風速・温度分布

注)㊦㊥㊧はダンパ開度を示す。

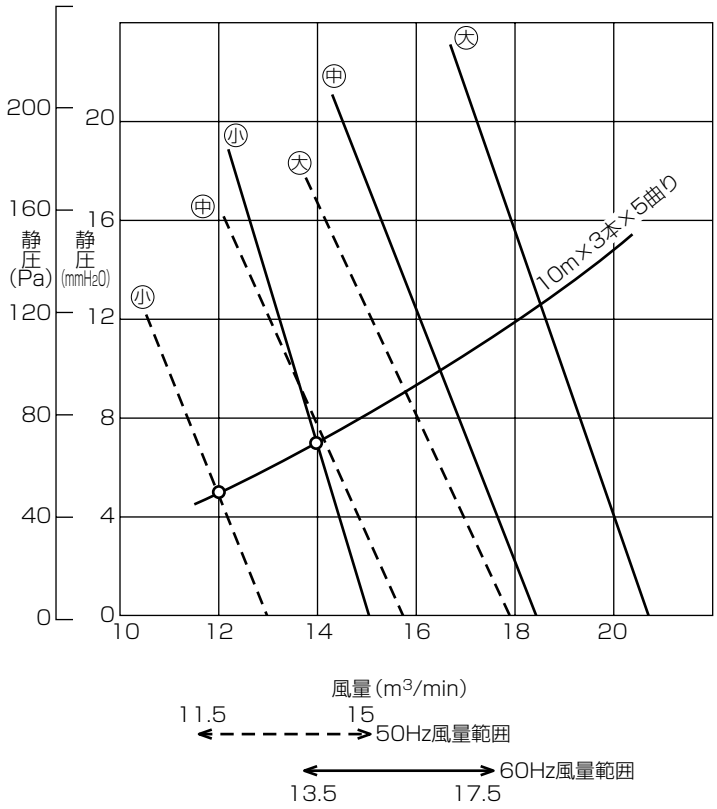


●MD-P60TED

■吹出温度と使用限界

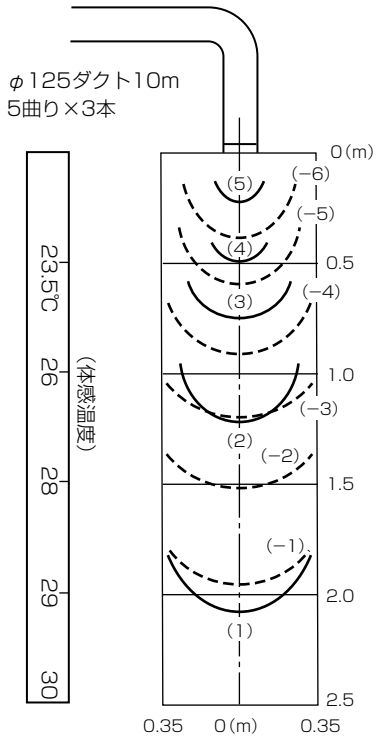


■ファン性能特性



注)㊦㊥㊧はダンパ開度を示す。

■気流の風速・温度分布

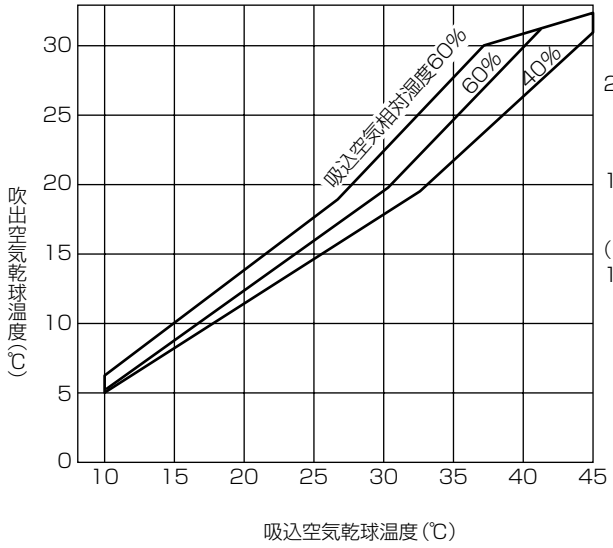


周囲条件　35℃(乾球温度)　相対湿度60%
破線：周囲温度との温度差(℃)
実線：風速(m/s)

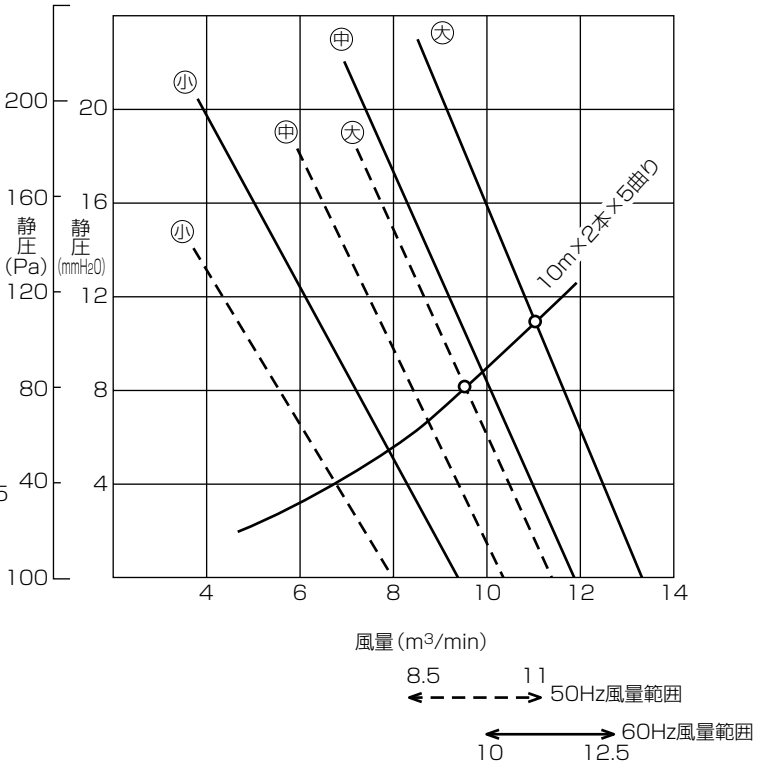
(2) 天吊一体形（ワイドレンジ）

●MD-P40TED1L

■ 吹出温度と使用限界

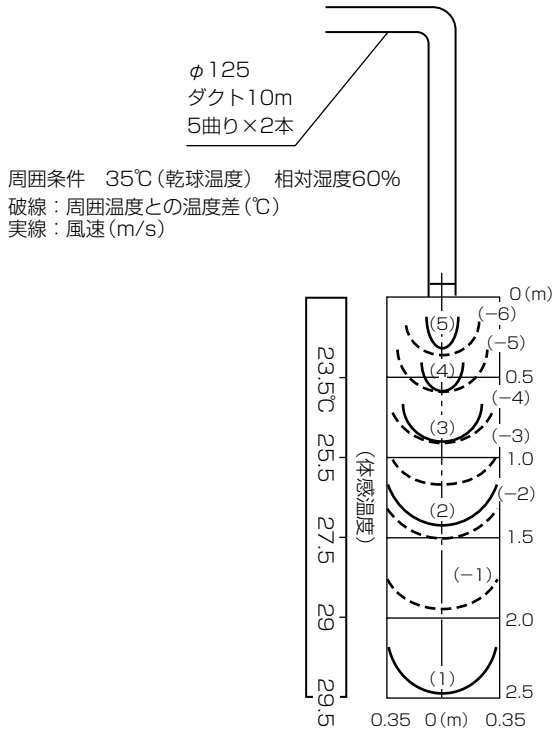


■ ファン性能特性



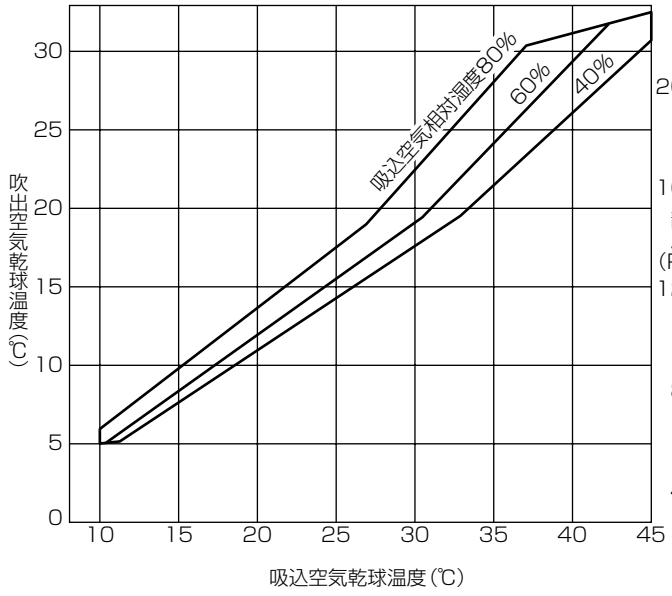
注)㊦㊥㊧はダンパ開度を示す。

■ 気流の風速・温度分布

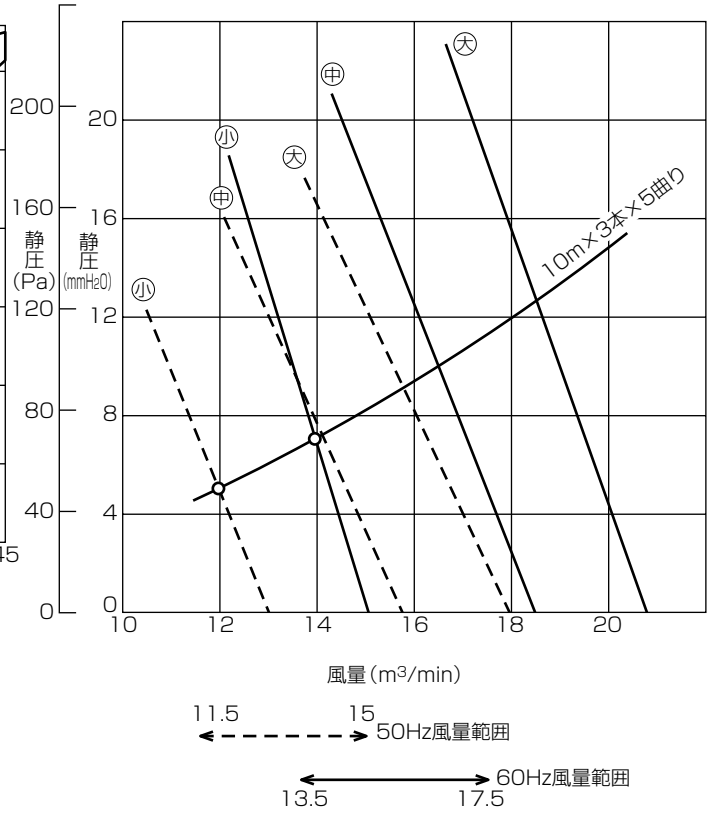


●MD-P60TED-L

■ 吹出温度と使用限界

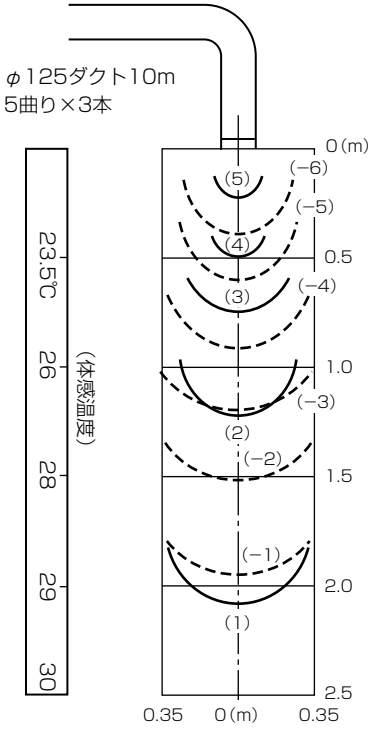


■ ファン性能特性



注)㊦㊥㊧はダンパ開度を示す。

■ 気流の風速・温度分布

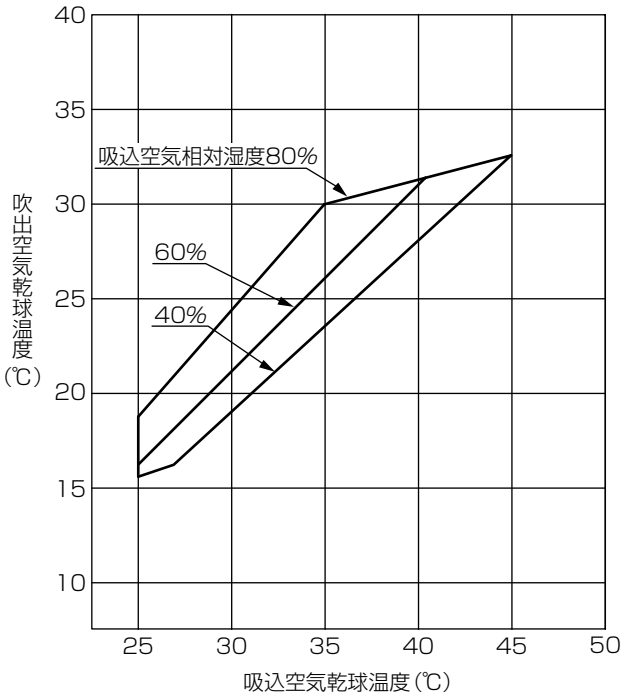


周囲条件　35℃(乾球温度)　相対湿度60%
破線：周囲温度との温度差(℃)
実線：風速(m/s)

(3) 床置一体形（標準）

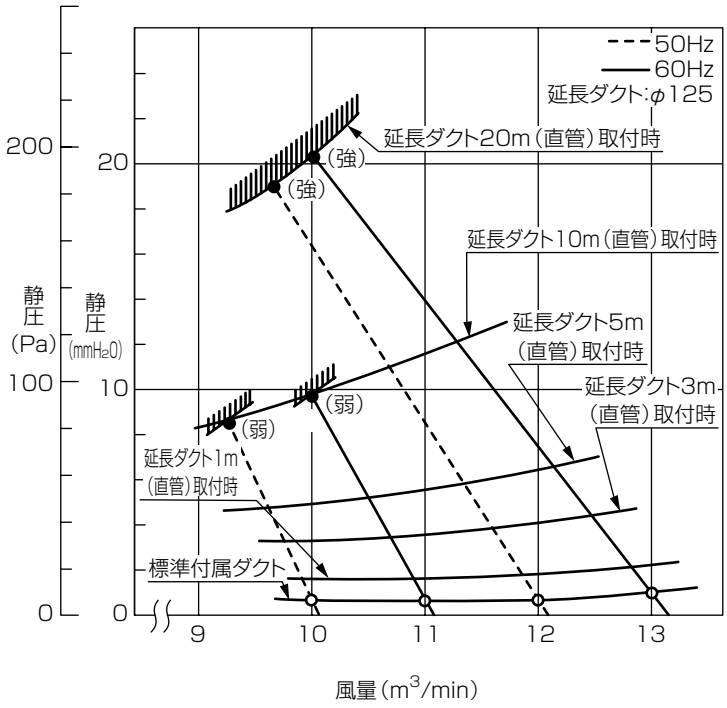
●MD-P40TFD1

■吹出温度と使用限界



注）——は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

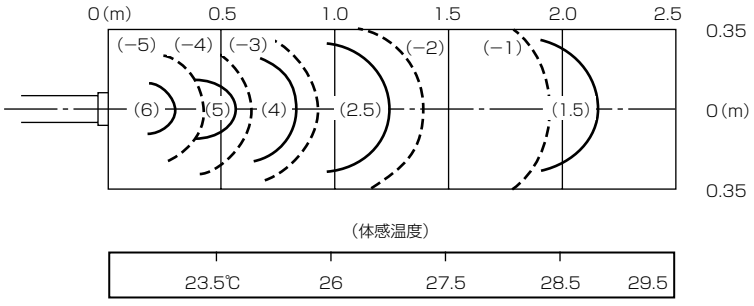
■ファン性能特性



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

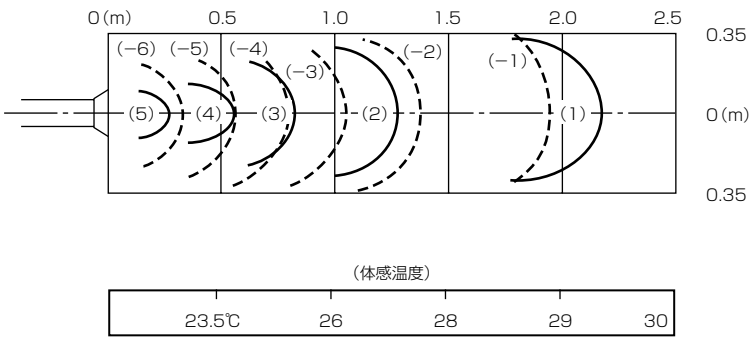


周囲条件　35℃（乾球温度）　相対湿度60%

破線：周囲温度との温度差（℃）

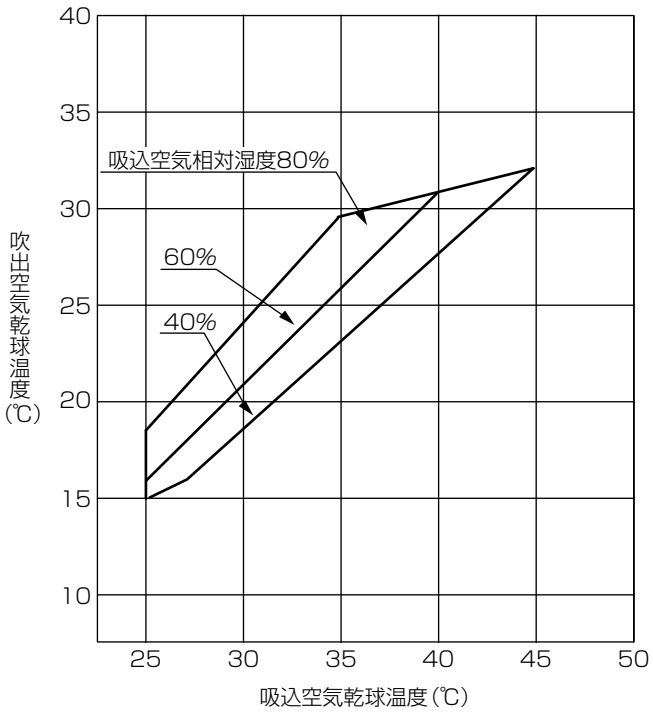
実線：風速（m/s）

● 弱風量時

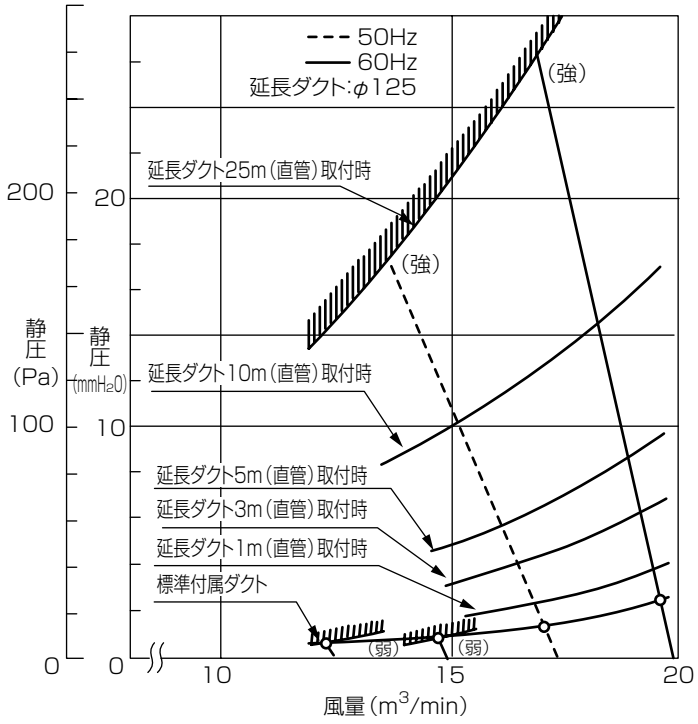


●MD-P60TFD

■吹出温度と使用限界



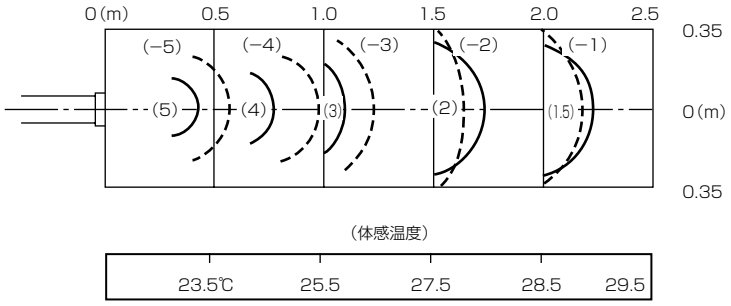
■ファン性能特性



注）——は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

■気流の風速・温度分布

■強風量時

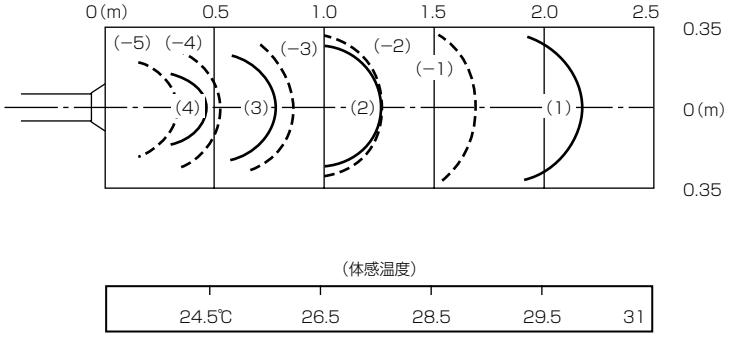


周囲条件　35℃(乾球温度)　相対湿度60%

破線：周囲温度との温度差(℃)

実線：風速(m/s)

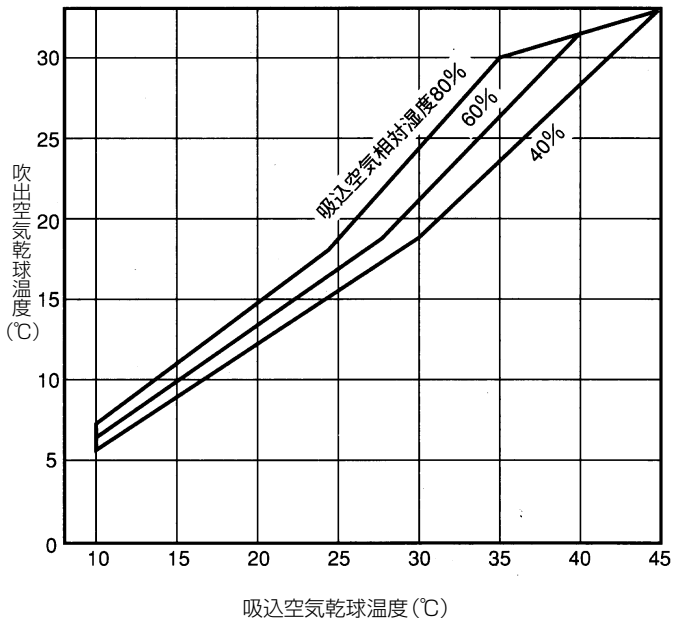
■弱風量時



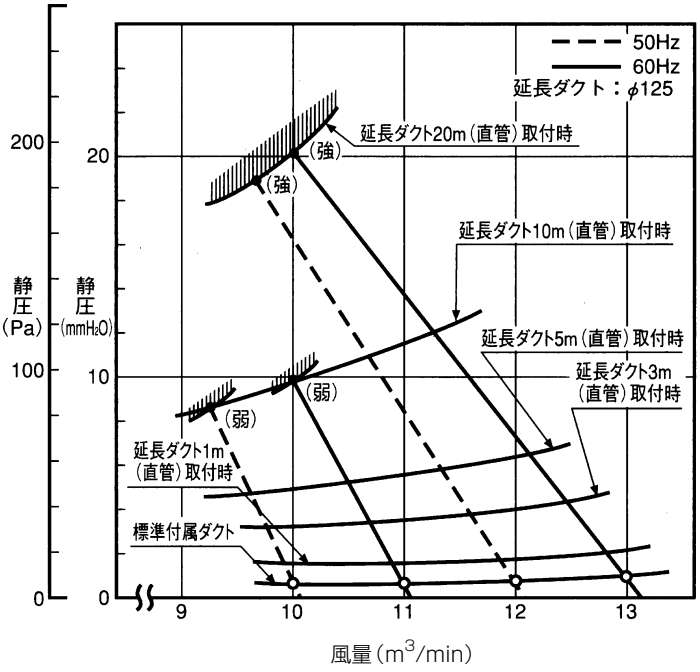
(4) 床置一体形（ワイドレンジ）

●MD-P40TFD1L

■吹出温度と使用限界



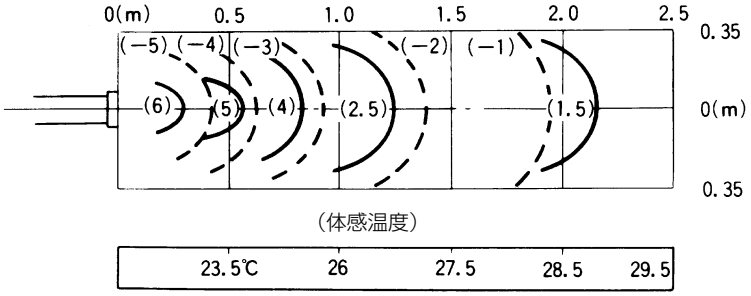
■ファン性能特性



注）——は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

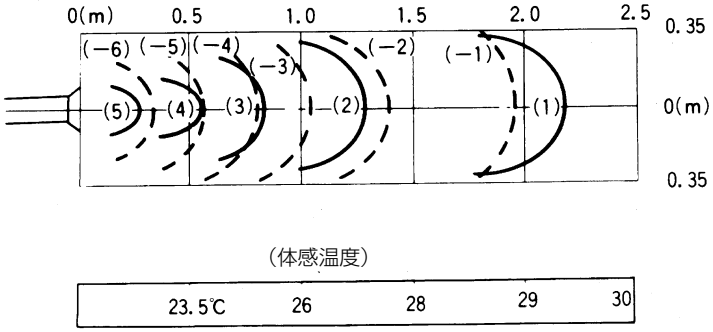
■気流の風速・温度分布

■強風量時



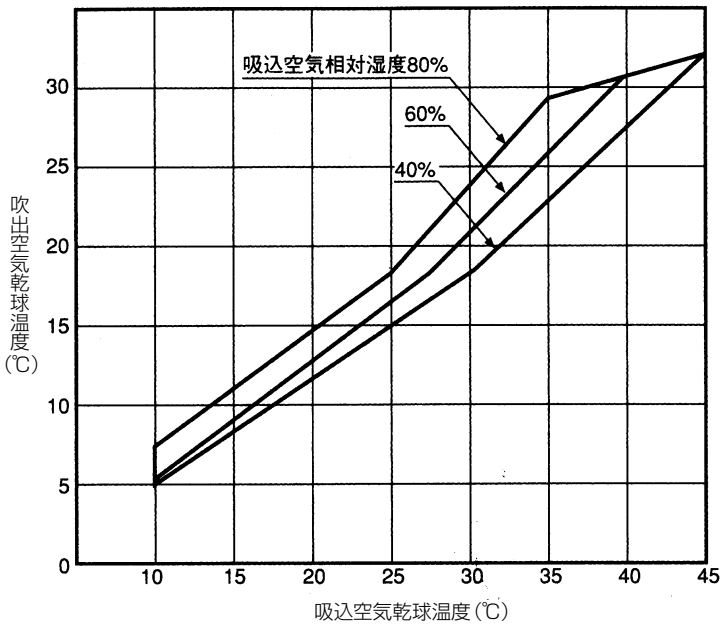
周囲条件　35℃（乾球温度）　相対湿度60%
破線：周囲温度との温度差(℃)
実線：風速(m/s)

■弱風量時



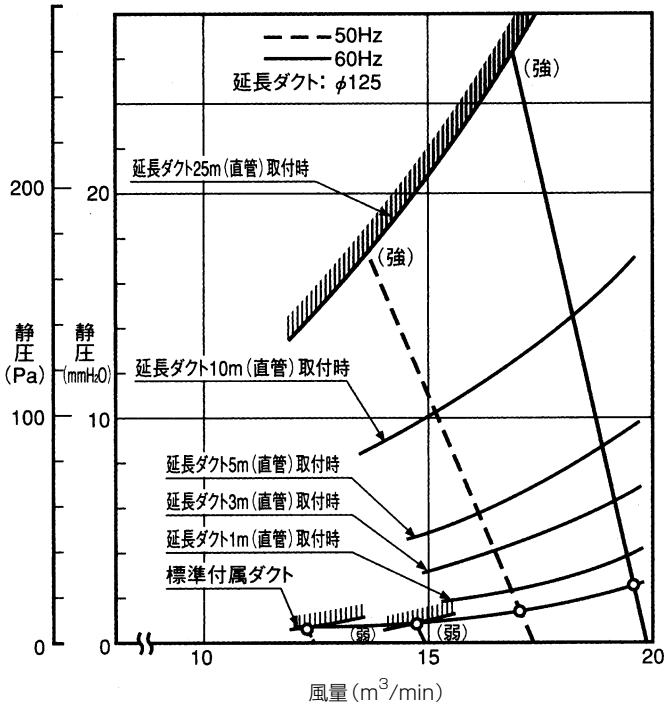
●MD-P60TFD-L

■吹出温度と使用限界



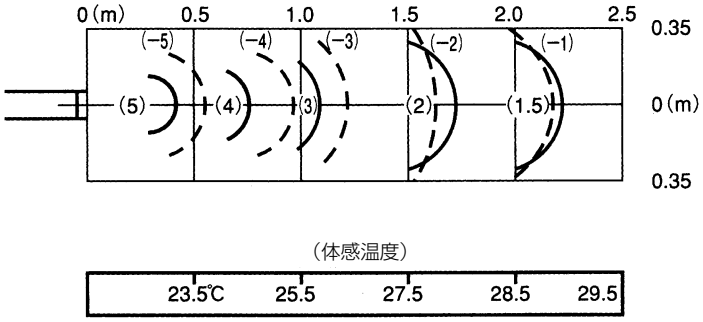
―― は「強風量」で50Hz、60Hzの場合

■ファン性能特性



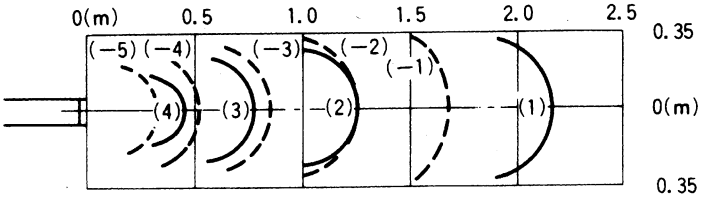
■気流の風速・温度分布

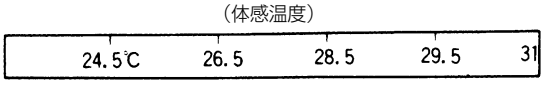
■強風量時



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

■弱風量時

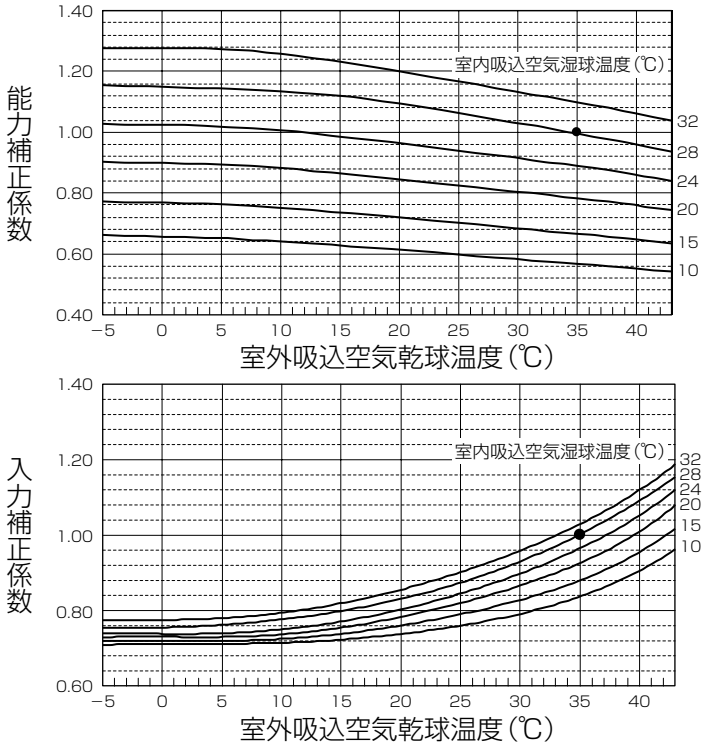




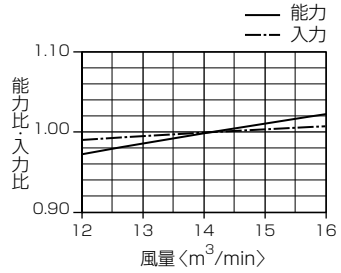
(5) セパレート天吊形（ワイドレンジ）

●MDC-P63LA-C-ST

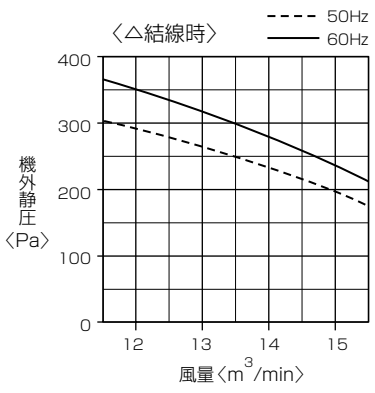
冷房能力線図



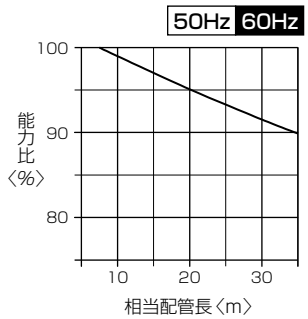
風量補正線図



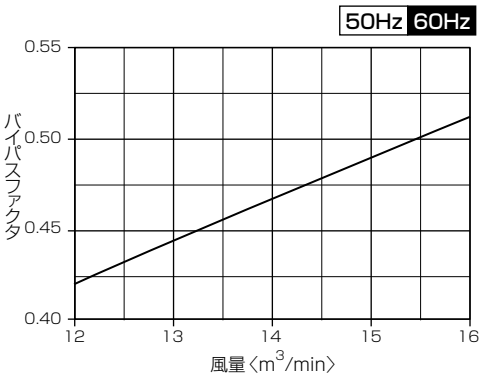
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

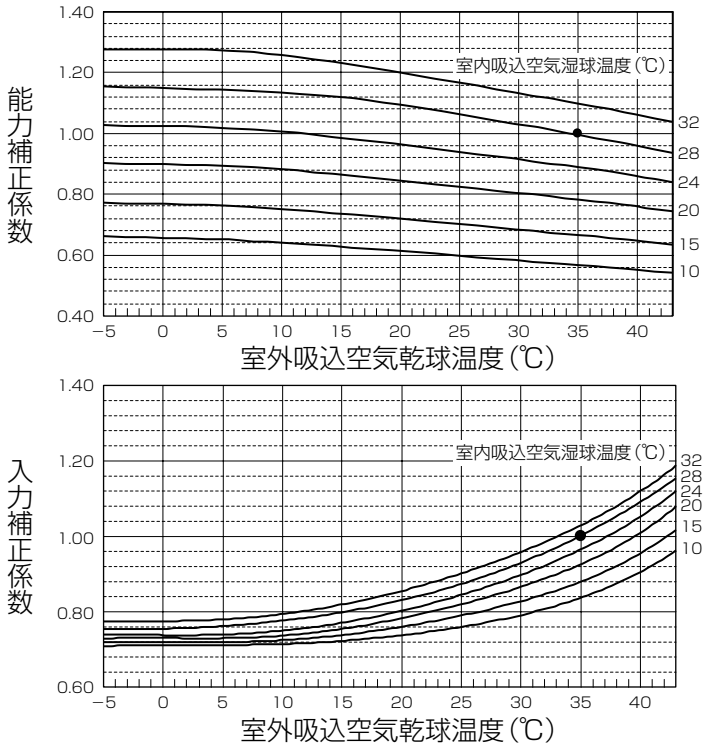


バイパスファクタ線図

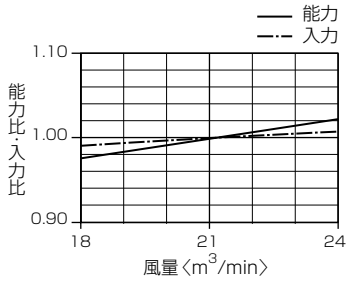


●MDC-P90LA-C-ST

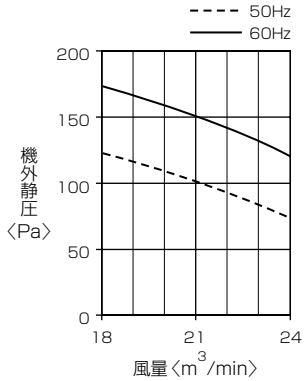
冷房能力線図



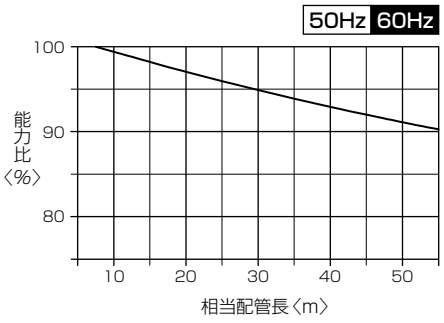
風量補正線図



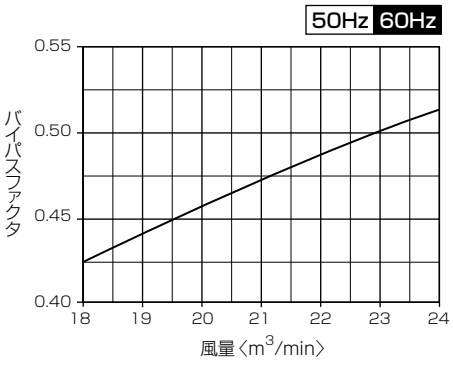
送風機特性線図



冷媒配管補正線図

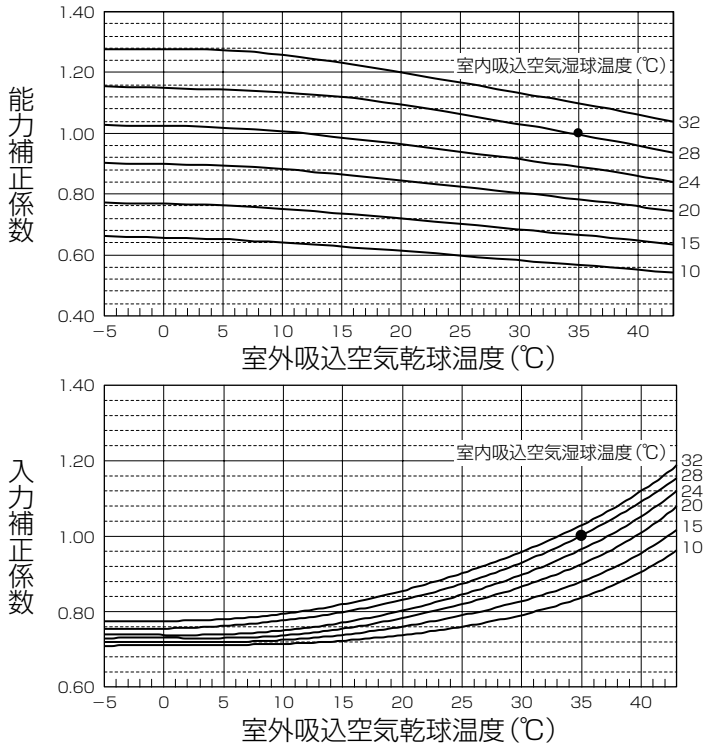


バイパスファクタ線図

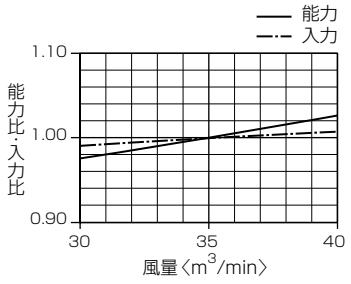


●MDC-P160LA-C-ST

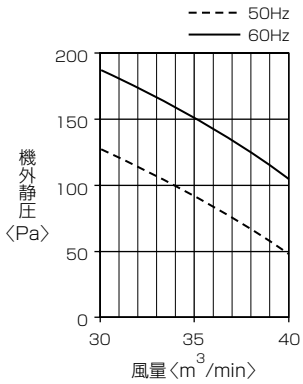
冷房能力線図



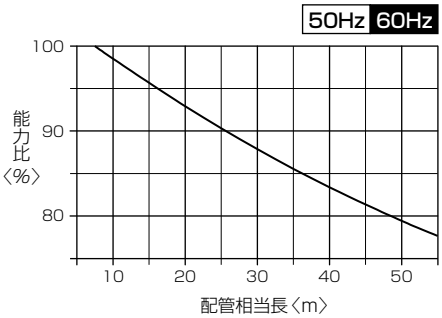
風量補正線図



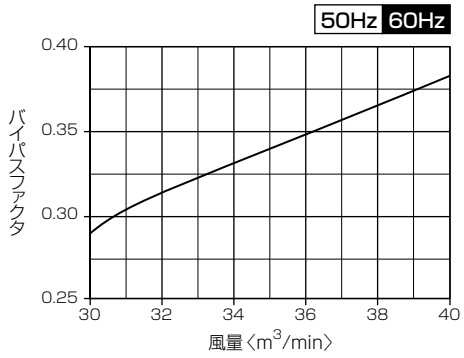
送風機特性線図



冷媒配管補正線図



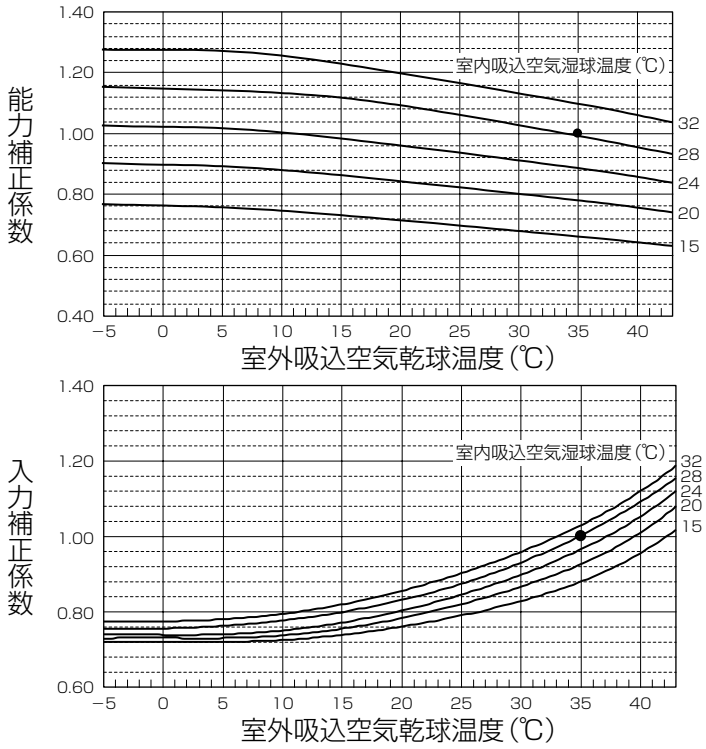
バイパスファクタ線図



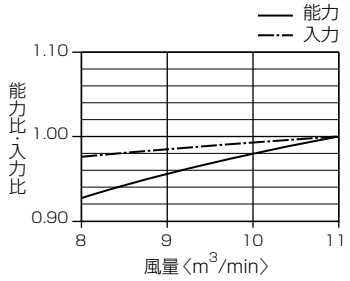
(6) セパレート壁掛形

●MDK-P50A-C-ST

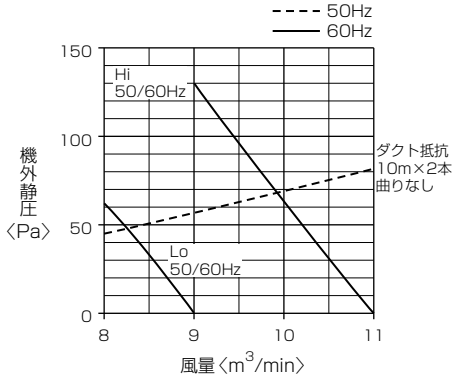
冷房能力線図（標準仕様）



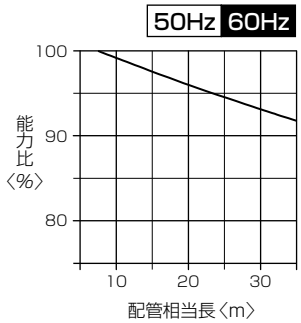
風量補正線図



送風機特性線図

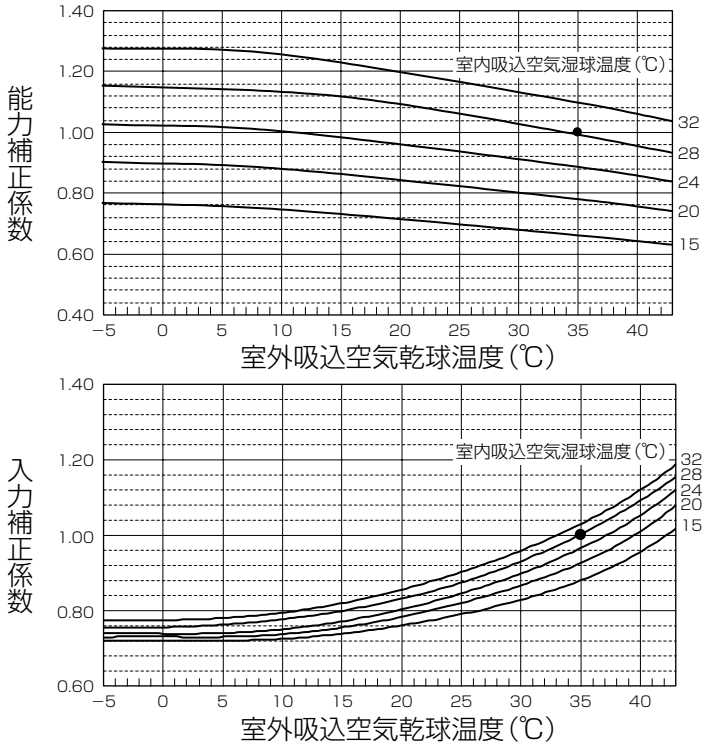


冷媒配管補正線図

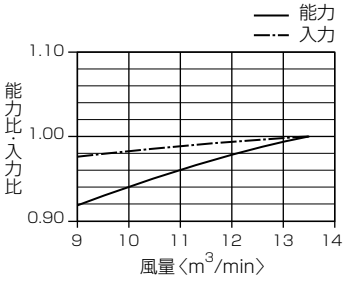


●MDK-P63A-C-ST

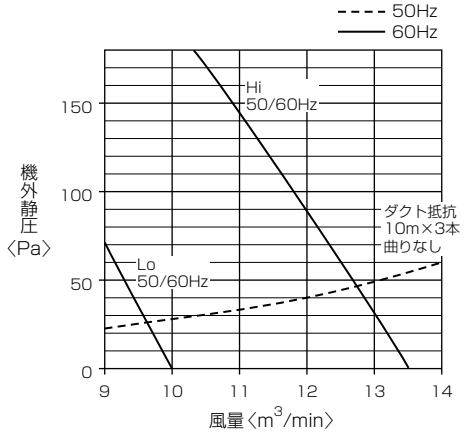
冷房能力線図（標準仕様）



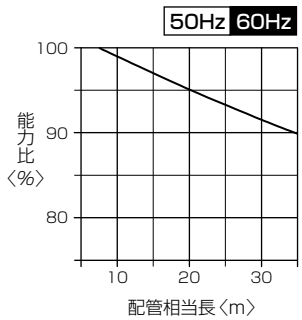
風量補正線図



送風機特性線図



冷媒配管補正線図

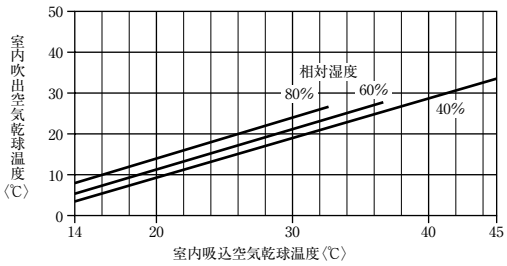


〈4-2〉吹出温度及び吹出気流

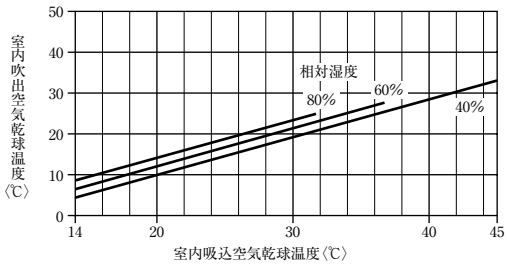
(1) 吹出空気温度線図

(a) セパレート天吊形

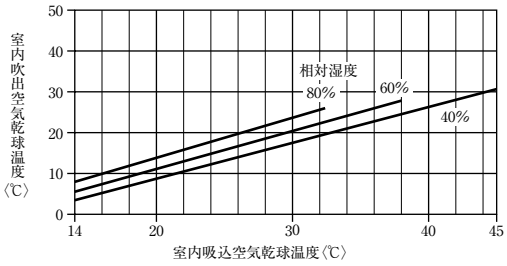
●MDC-P63LA-C



●MDC-P90LA-C

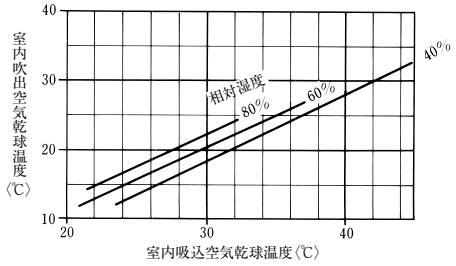


●MDC-P160LA-C

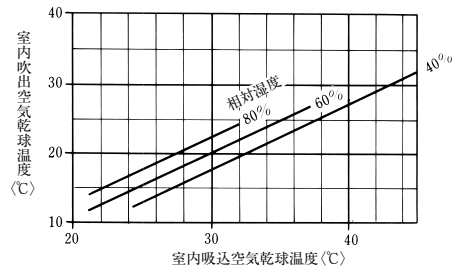


(b) セパレート壁掛形

●MDK-P50A-C



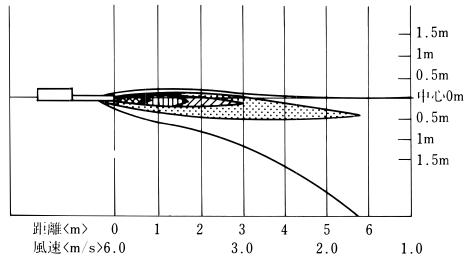
●MDK-P63A-C



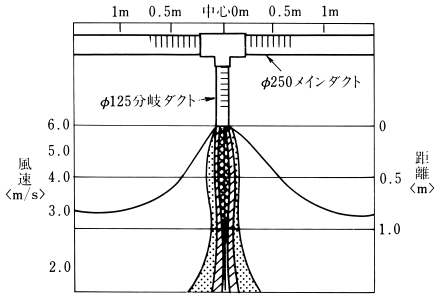
(2) 吹出気流温度分布

(a) セパレート天吊形

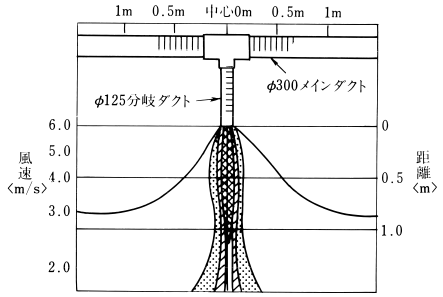
●MDC-P63LA-C



●MDC-P90LA-C
[5本分岐の場合]

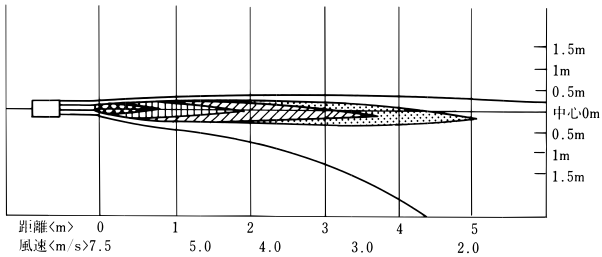


●MDC-P160LA-C
[8本分岐の場合]

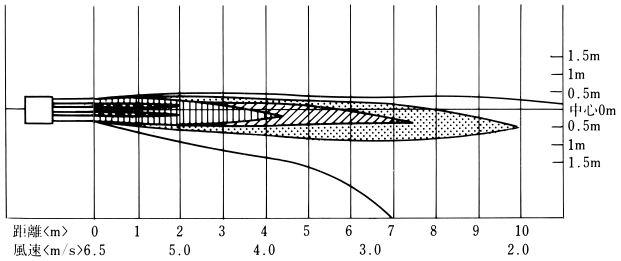


(b) セパレート壁掛形

●MDK-P50A-C



●MDK-P63A-C



周囲乾球温度との差〈℃〉

- －8℃以上
- －8～－7℃
- －7～－5℃
- －5～－3℃
- －3～－1℃

（乾球温度35℃, 湿球温度28.2℃の場合）

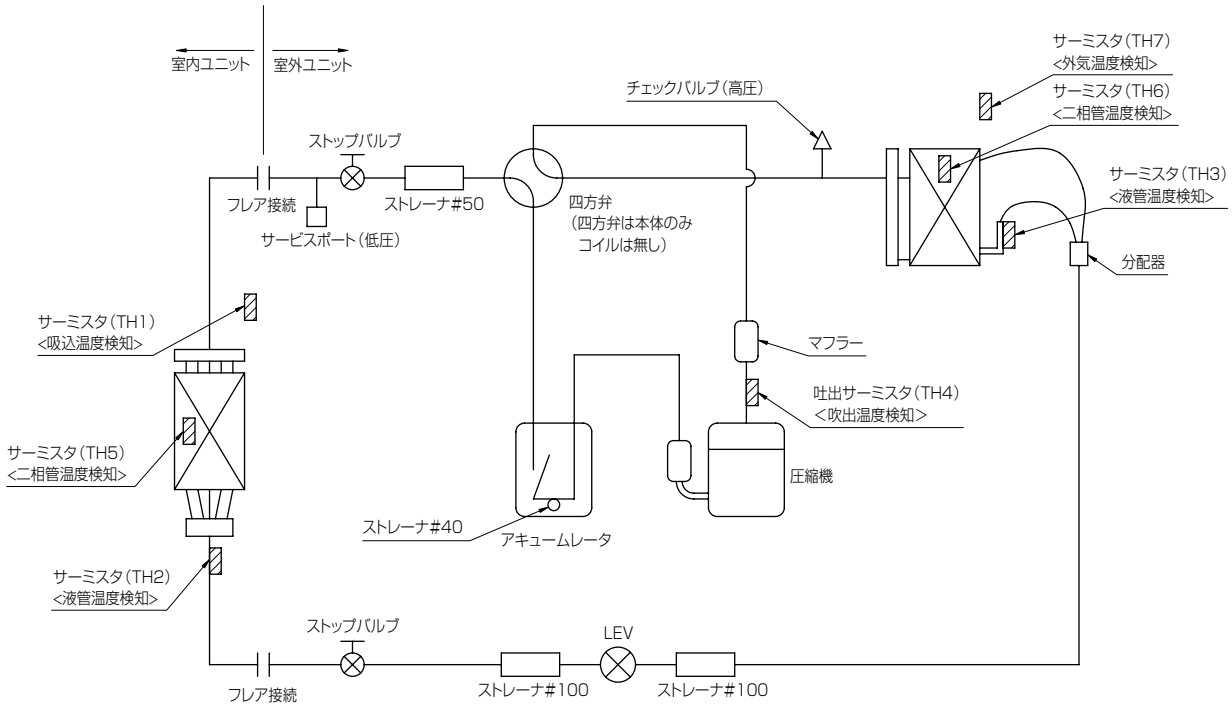
〈風量：急ノッチ〉

〈5〉冷媒配管系統図

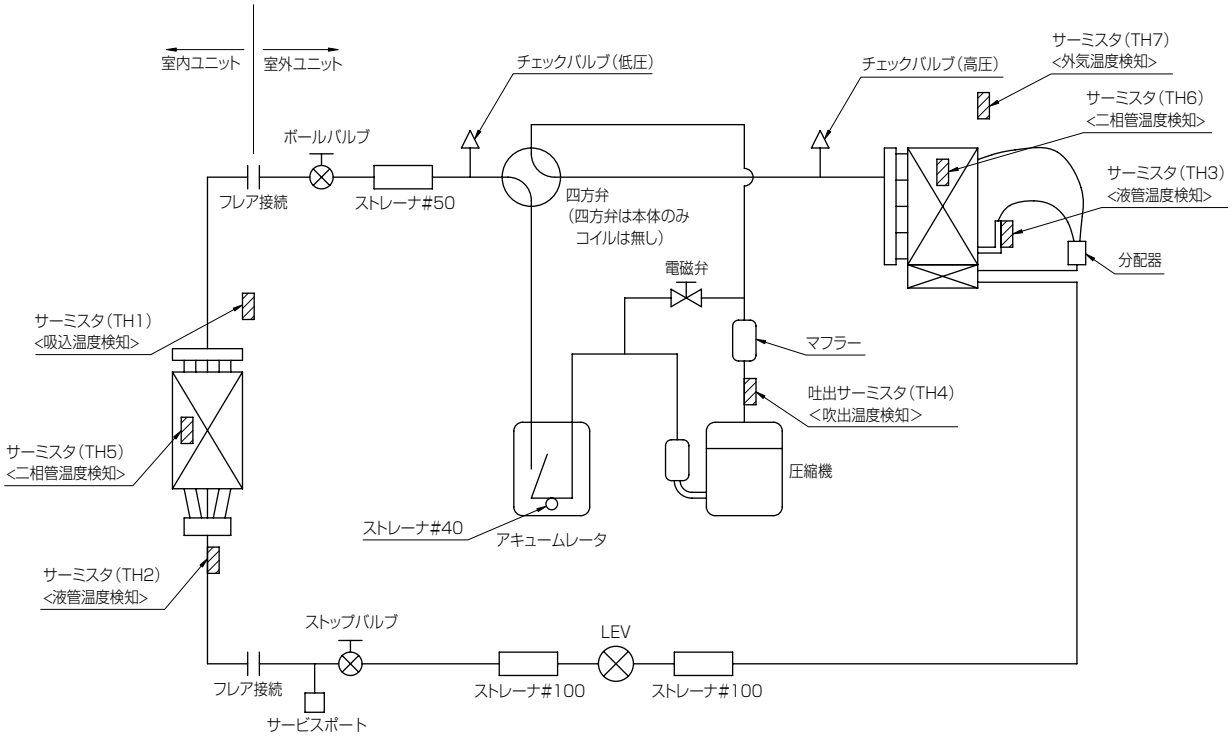
(1) セパレート天吊形・壁掛形

●MDC-P63LA-C

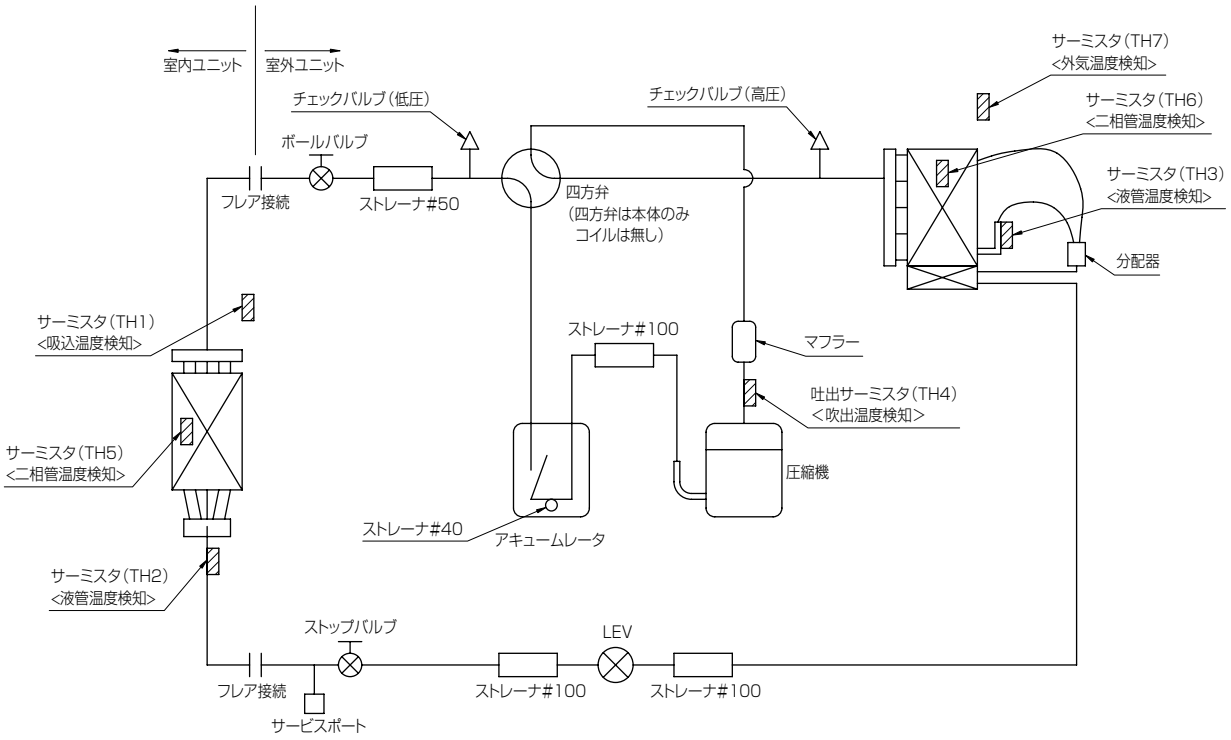
●MDK-P50, 63A-C



●MDC-P90LA-C



●MDC-P160LA-C


室内ユニット
室外ユニット
チェックバルブ(低圧)
チェックバルブ(高圧)
サーミスタ(TH7)
<外気温度検知>
ボールバルブ
サーミスタ(TH6)
<二相管温度検知>
フレア接続
ストレーナ#50
四方弁
(四方弁は本体のみ
コイルは無し)
サーミスタ(TH3)
<液管温度検知>
分配器
サーミスタ(TH1)
<吸込温度検知>
ストレーナ#100
マフラー
吐出サーミスタ(TH4)
<吹出温度検知>
サーミスタ(TH5)
<二相管温度検知>
圧縮機
ストレーナ#40
アキュームレータ
サーミスタ(TH2)
<液管温度検知>
ストップバルブ
LEV
フレア接続
ストレーナ#100
ストレーナ#100
サービスポート

〈6〉据付工事

■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。

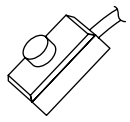
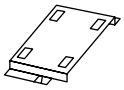
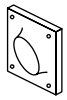
- ■ 機械油の多い所
- ■ 海浜地区等塩分の多い所
- ■ 湿気の多い場所
- ■ 温泉地帯
- ■ 硫化ガス、揮発性ガス、可燃性ガス、可燃性粉じんなどが充満している場所
- ■ 腐食性ガスの濃度が高い化学・薬品工場や粉じんが多い場所
- ■ 高周波加工機（高周波ウエルダー等）のある所など
- ■ 厨房に使用する場合には、レンジフードの無い厨房、又、水蒸気や油煙を直接吸込む所

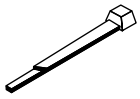
〈6-1〉天吊一体形

付属品の確認

■MD-P40TED1（L）・MD-P60TED（-L）の場合

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

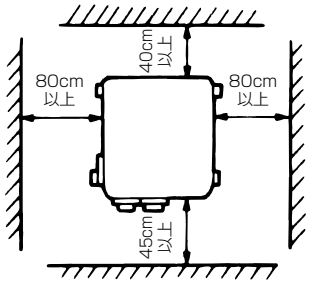
ネジ	止めバンド	吹出口カバー	クランプ材	取扱説明書 据付説明書 保証書 修理窓口･ご相談窓口のご案内
				
※3	※4	※5	2本	各1部

※1～5詳細

機種名	※1	※2	※3	※4	※5
MD-P40TED1 MD-P40TED1L	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

（1）据付場所の選定

サービススペース
MD-P40･P60TED（1）(-L)の場合



（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。

（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。

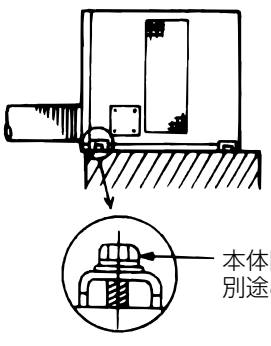
> ⚠ **製品内に水が入ると、感電や火災の原因になります。**

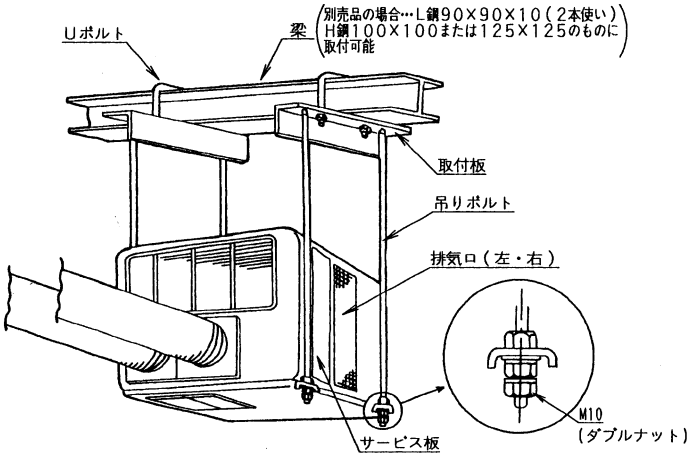
（2）機械本体の据付

●MD-P40TED1（L）・MD-P60TED（-L）の場合

（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．下図の梁以外は、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にご注意願います。
4．水はけのよい所に設置してください。





〈6-2〉床置一体形

（1）吹出ダクトの取付

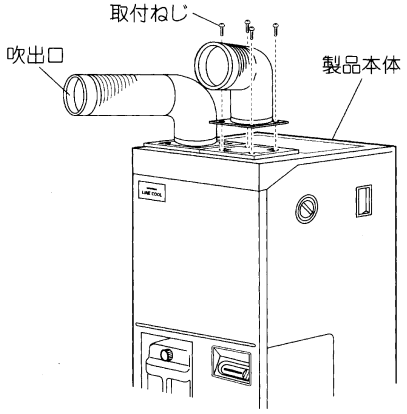
吹出ダクトを取付けてください
（製品に付属しています。）

MD-P40TFD1･MD-P60TFD
MD-P40TFD1L･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 / 付属品名	MD-P40TFD1 MD-P40TFD1L	MD-P60TFD MD-P60TFD-L
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-P40TFD1を示しています）



〈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

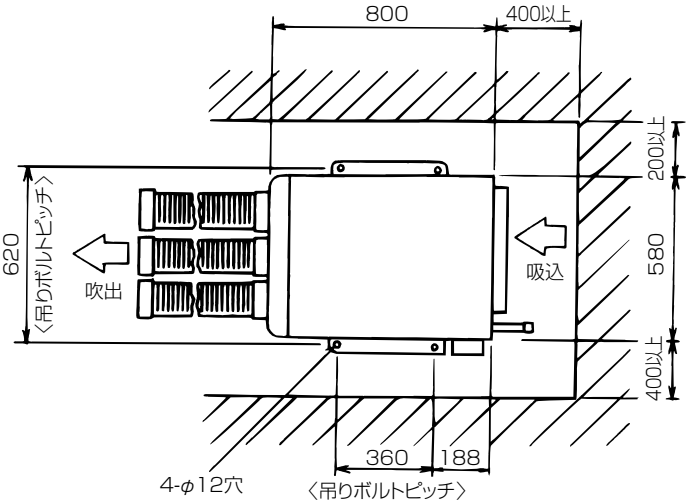
室内ユニットは、下記条件を考慮して据付位置を選定してください。
- ■ 搬入経路を決定してください。
- ■ 侵入外気の影響のできるだけないところ。
- ■ 風の通路に障害物のないところ。
- ■ 質量に耐える強度のあるところ。
- ■ 高温熱源及び熱風のこもる場所から離れたところ。
- ■ 塵埃の少ないところ。
- ■ 下記の示すサービススペースがあるところ。
- ■ 冷媒配管を室外に出しやすいところ。
  (冷媒配管が制限内に設置できるところ)

形　　名	MDC-P63LA-C	MDC-90･160LA-C
実配管長(m)	30以下	50以下
※高低差(m)	30以下	30以下
ベンド数	15以下	15以下

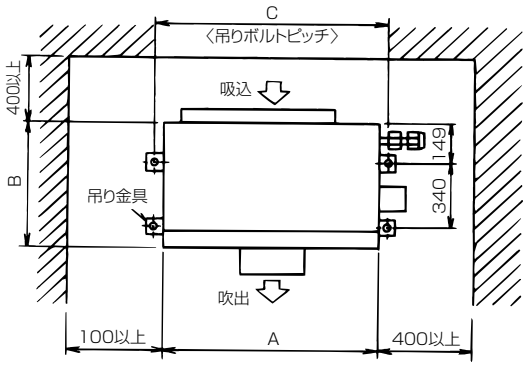
※高低差は室外ユニットが上でも下でも同じです。

ユニットの周囲必要空間　〈単位mm〉

●MDC-P63LA-C



●MDC-P90, 160LA-C



形　　名	A	B	C
MDC-P90LA-C	670	569	720
MDC-P160LA-C	820	569	870

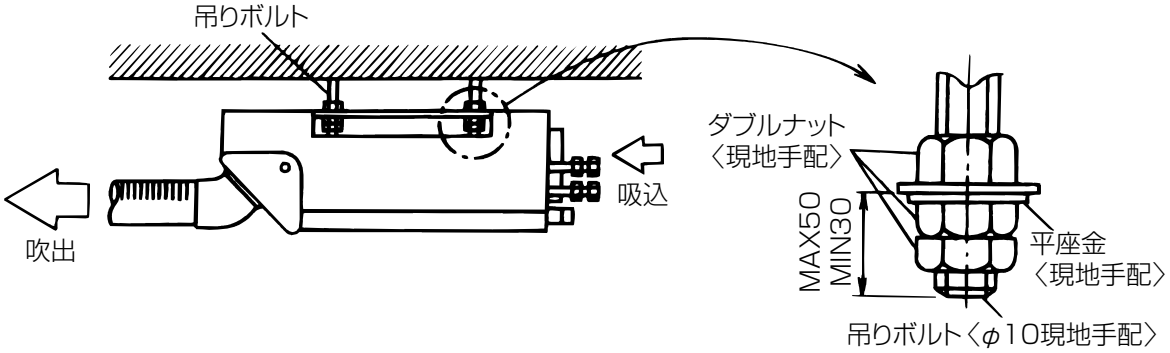
（イ）据付方法

●MDC-P63LA-C

（1）室内ユニットは据付場所まで梱包のままで搬入してください。
（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）ユニットを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）ユニットは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。



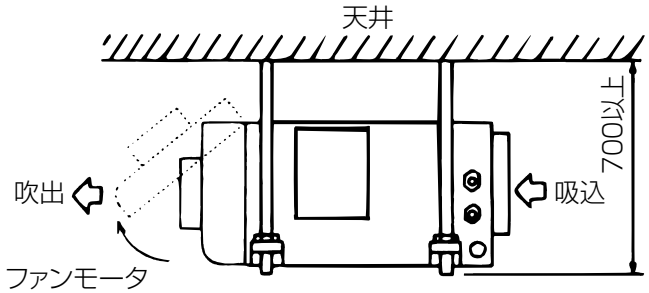
●MDC-P90, 160LA-C

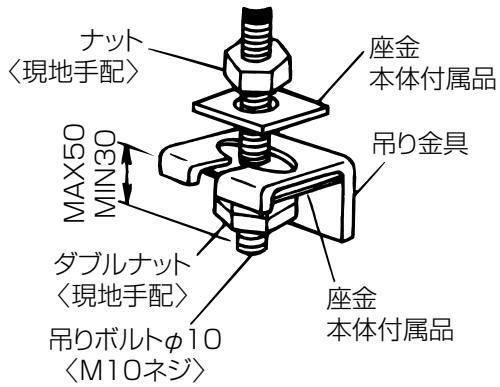
（1）室内ユニットは据付場所まで梱包のままで搬入してください。
（2）室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

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）ユニットを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。座金と吊り金具の間に防振ゴムなど挟み込まず、直接固定してください。
（2）ユニットは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

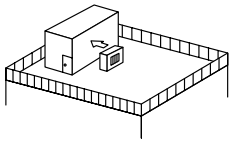
(ア) 据付場所の選定

■ 他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
■ ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
■ 電源及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、洩れの恐れがあるところは避けてください。
■ 運転時にはユニットよりドレンが流れ出ますので留意ください。
■ ユニットの重さ、振動に耐え水平に据付けできるところ。
■ 積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり吸込口にフードを取付ける等の対策を行ってください。
■ 油、蒸気、硫化ガスなどの多い特殊環境には使用しないでください。
■ ユニットの搬送は、ユニットの搬送用取手（50, 63形：左右2ヶ所、90, 160形：前後左右4ヶ所）をご使用ください。
ユニットの下面を持って搬送した場合、ユニットと地面に手・指を挟む恐れがありますので注意ください。

強風場所設置時のお願い

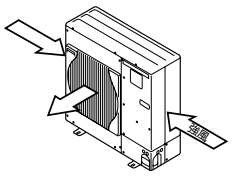
据付場所が屋上や周囲に建物などがない場合などで強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

(例1)



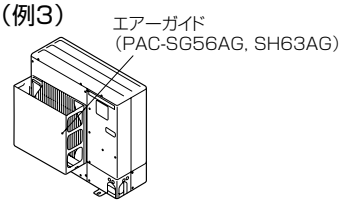
近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は50cm程度にする。

(例2)



吹きさらしのような場所で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。

(例3)



台風等の強風が吹出口に吹付けるような据付場所には別売エアーガイドを取付けてください。

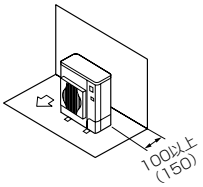
(イ) ユニットの周囲必要空間

■ 別売吹出ガイド（PAC-SG58SG, SG59SG）を使用する場合は、吹出ガイドの説明書または技術資料の指示に従って据付けてください。

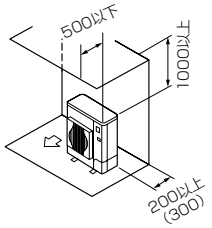
下図において( )内寸法は160形を示します。
なお、( )の併記がない寸法はシリーズ共通です。

1) 単独設置時の周囲必要空間

(1) 背面に障害物がある場合
(正面、側面、上方は開放)

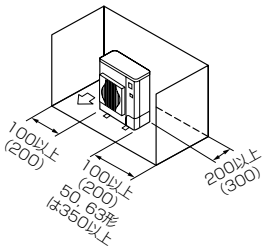


(2) 背面と上方に障害物がある場合（正面、側面は開放）

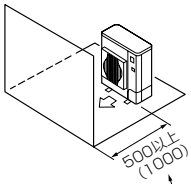


※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用にならないでください。

(3) 背面と側面に障害物がある場合（正面、上方は開放）

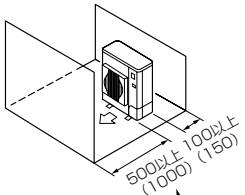


(4) 正面に障害物がある場合
(背面、側面、上方は開放)



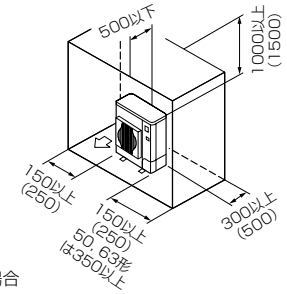
※別売吹出ガイドをご使用の場合
160形は(500)以上

(5) 背面と正面に障害物がある場合（側面、上方は開放）



※別売吹出ガイドをご使用の場合
160形は(500)以上

(6) 背面と側面及び上方に障害物がある場合（正面は開放）



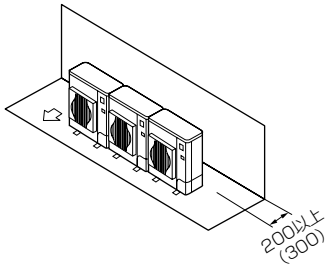
※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用にならないでください。

（イ）ユニットの周囲必要空間（つづき）

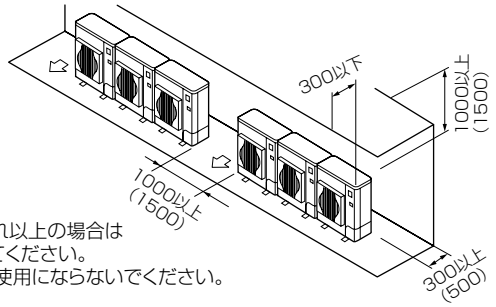
2）複数台設置時の周囲必要空間

■ 横連続設置の場合、ユニット間は63形以下は350mm以上、90形以上は10mm以上確保してください。

（1）背面に障害物がある場合
（正面、側面、上方は開放）

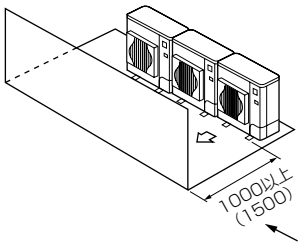


（2）背面と上方に障害物がある場合
（正面、側面は開放）



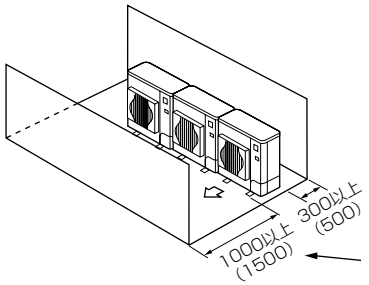
※横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は
上図に示すスペースを確保してください。
※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用にならないでください。

（3）正面に障害物がある場合
（背面、側面、上方は開放）



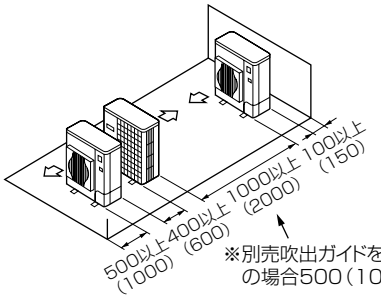
※別売吹出ガイドをご使用の場合
160形は（1000）以上

（4）背面と正面に障害物がある場合
（側面、上方は開放）



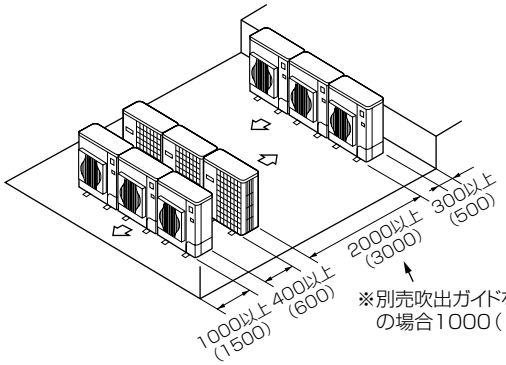
※別売吹出ガイドをご使用の場合
160形は（1000）以上

（5）1台多列設置の場合



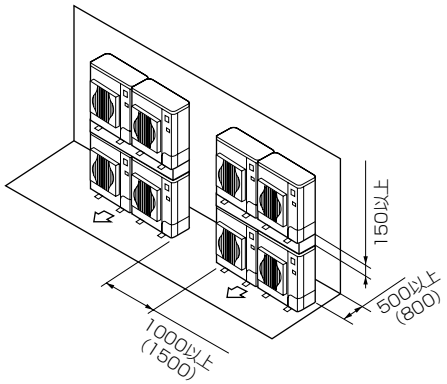
※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用
の場合500（1000）以上

（6）複数台多列設置の場合



※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用
の場合1000（1500）以上

（7）段積み設置の場合



※段積みは2段までとしてください。
※横連続設置は2台までとし、それ以上の場合は
左図に示すスペースを確保してください。

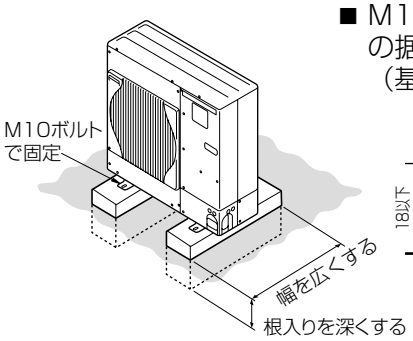
複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように室外及び室内ユニットの製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

（ウ）ユニットの設置

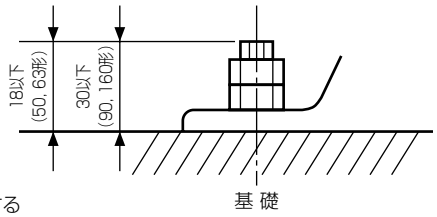
■ 振動騒音が発生しないように基礎強度及び水平度を確認して設置してください。

＜基礎強度＞

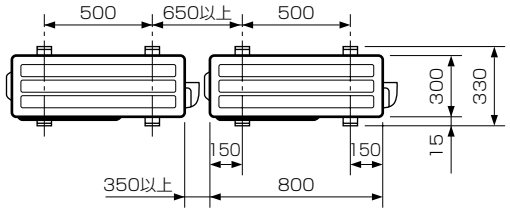
基礎ボルト	M10-J形
コンクリート厚さ	120mm
ボルトの埋込み長さ	70mm
許容引抜き荷重	320kg



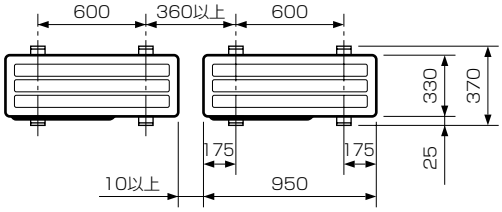
■ 基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内（50, 63形は18mm以内）にしてください。
■ M10（またはW3/8）の基礎ボルトでユニットの据付足を4ヶ所強固に固定してください。
（基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。）



＜基礎ボルトピッチ＞ 50, 63形の場合



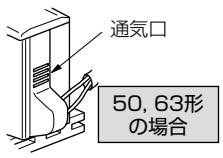
90, 160形の場合

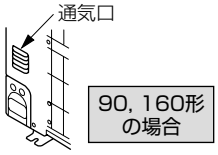


ユニット設置時のお願い

■ ユニットの通気口を障害物等で塞がないでください。通気口を塞ぐと運転に支障をきたしたり、故障の原因になることがあります。
■ ユニットの据付足を固定した上で、さらにワイヤー等で追加の固定が必要な場合は、ユニット背面側の固定用穴をご利用ください。
尚、ご使用可能なネジは、セルフタッピンネジ5×ℓ15以下（現地手配）です。

⚠警告	
	据付けは、質量に充分耐えるところに確実に行う。 ● 強度が不足している場合は、ユニットの落下などにより事故の原因になります。
	台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。 ● 据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。





〈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。

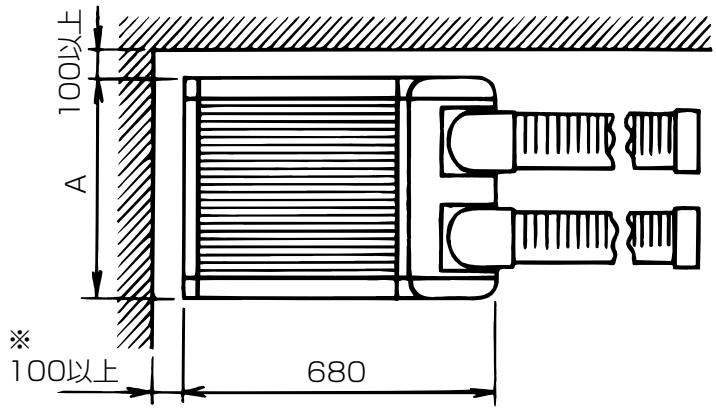
冷媒配管が制限内に設置できるところ

形　　名	MDK-P50・63A-C
実配管長(m)	30以下
※高低差(m)	30以下
ベンド数	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）

形　　名	A
MDK-P50A-C	482
MDK-P63A-C	615



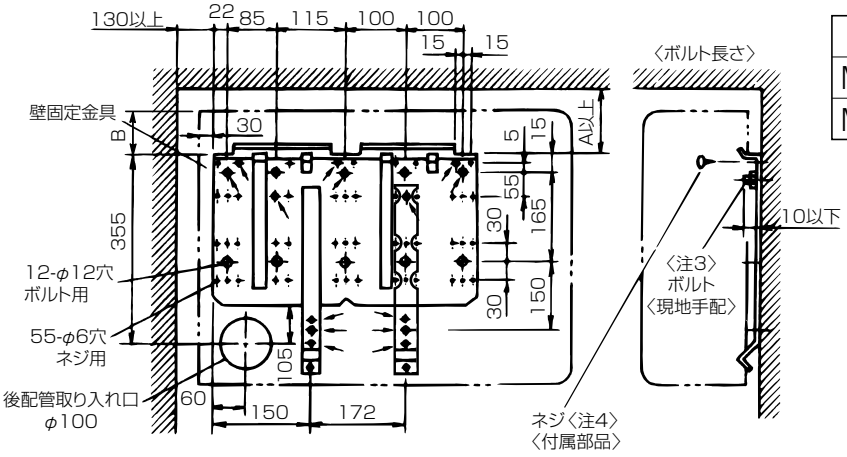
※吹出口を左にする場合は、右側にこのスペースが必要です。

(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。

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。

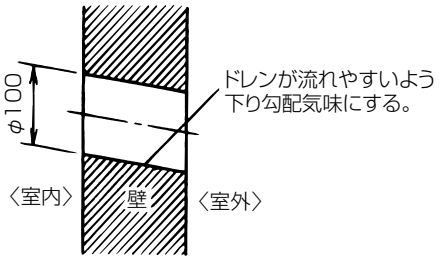


形　　名	A	B
MDK-P50A-C	165	65
MDK-P63A-C	295	195

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。

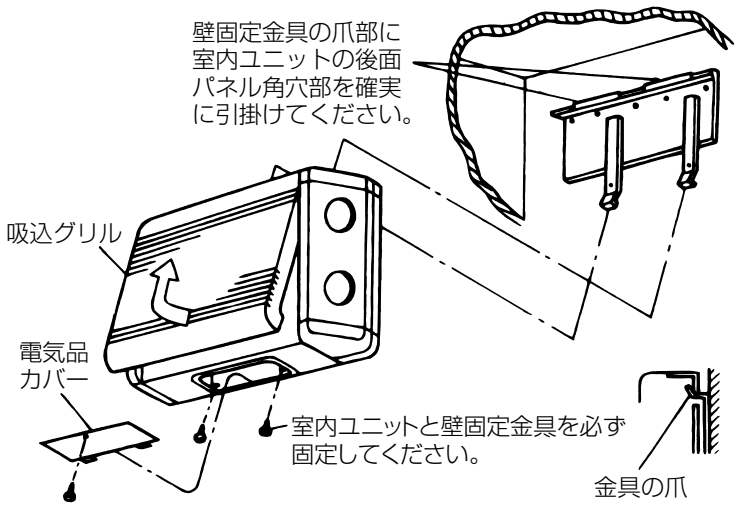
②配管貫通穴工事

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

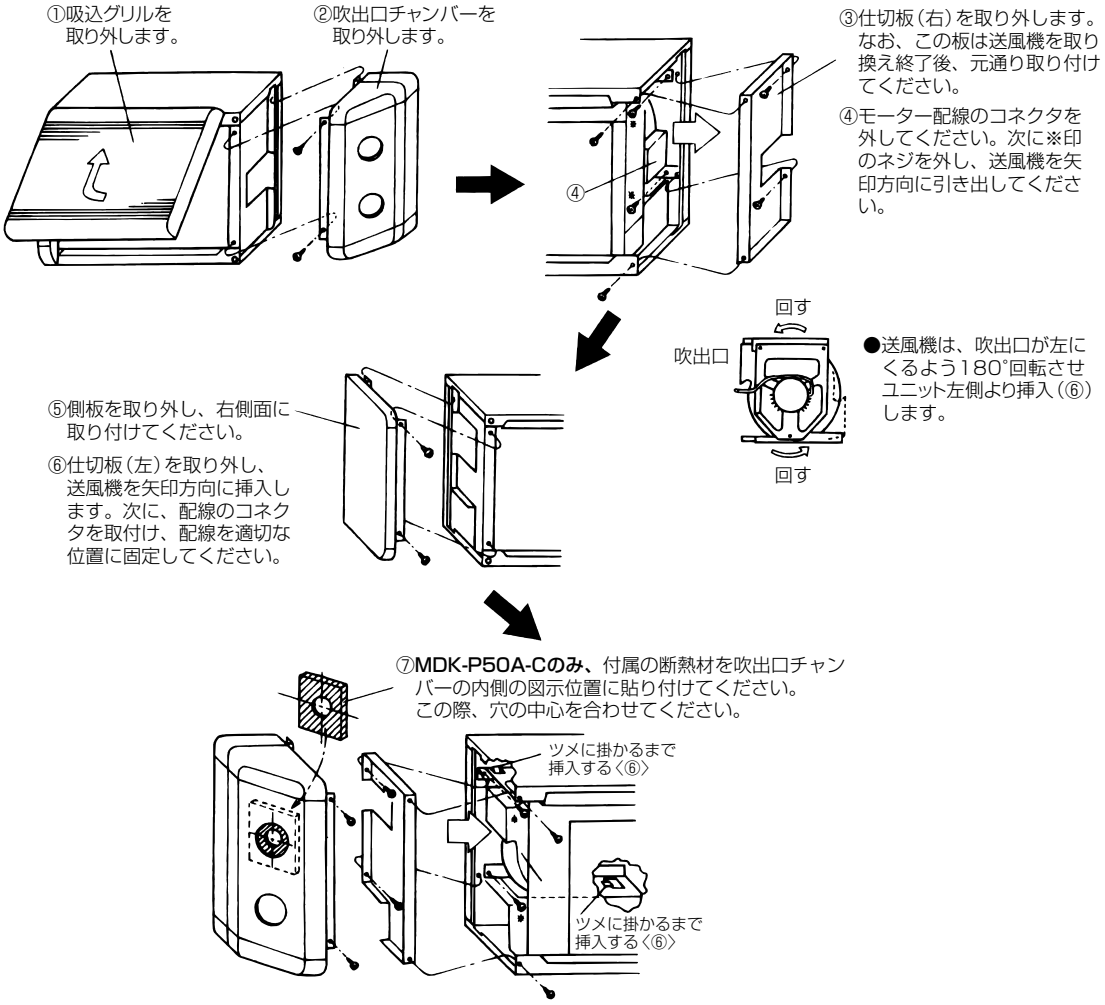
吸込グリルと電気品箱カバーを取り外してからユニットを取り付けてください。なお、工事終了後は元通り取り付けてください。



■吹出口が左の場合

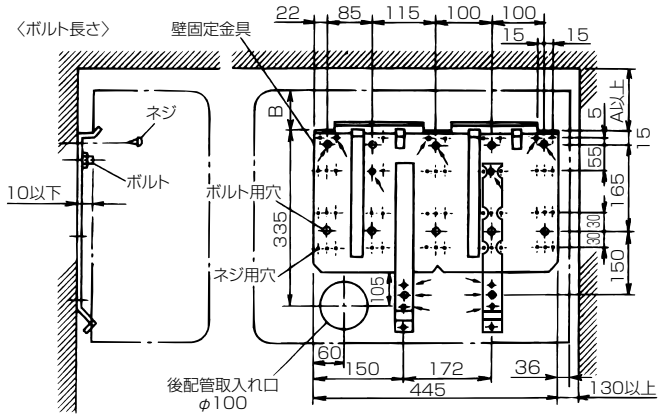
室内ユニットは据付け場所まで梱包のままで搬入してください。
室内ユニット本体は下記手順で据付けてください。

- ■ 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	B
MDK-P50A-C	165	65
MDK-P63A-C	295	195

その他の工事は、吹出口が右の場合を参照してください。

（b）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。

〈7〉参考資料

〈7-1〉天吊形（MDC形）のダクト設計要領

（1）MDC-P90, 160LA-C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。
ダクトの標準的施工目安を表6-1に示します。

表　6-1

機　　種		MDC-P90LA-C	MDC-P160LA-C
風量使用限界　（m^3/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⊿Pを算出する。

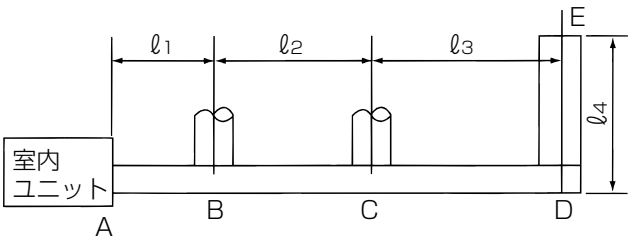
次ページへ

（4）静圧を比較する。
①仮定した風量Qの機外静圧値Psを送風機性能線図より読みとり、ダクト内圧損⊿Pと比較する。
②⊿P＞Psの場合　　仮定風量を大きくする
⊿P＜Psの場合　　仮定風量を小さくする
③繰り返し計算の結果、⊿P＝Ps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、⊿P＜Ps_1（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、⊿P＞Ps_2（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）Ps_1＜⊿P＜Ps_2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。（7-59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

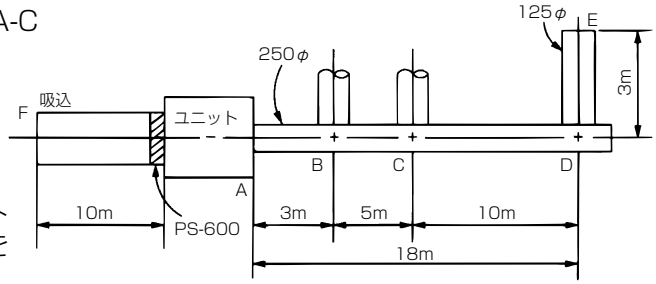
対象仕様	MDC-P90LA-C
メインダクト長さ	22m
	（ℓ_1＝4m，ℓ_2＝8m，ℓ_3＝10m）
メインダクト口径	ϕ250mm
分岐ダクト口数	3
分岐ダクト長さ	ℓ_4＝2m

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）×ℓ_1（m）	図2よりQ＝21のとき $\Delta P'_1$＝30（Pa）/10（m） ΔP_1＝3（Pa/m） よって ΔPAB＝3×4＝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）×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）×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） ΔP_3＝0.35（Pa/m） よって ΔP_{CD}＝0.35×10＝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）×ℓ_4（m）	Q_2＝7のとき $\Delta P'_4$＝125（Pa）/10（m） ΔP_4＝12.5（Pa/m） よって ΔP_{DE}＝12.5×2＝25（Pa）
⑥ダクト内全損ΔPTの算出 $\Delta PT=\Delta P_{AB}+\Delta P_{BC}+\Delta P_{CD}+\Delta P_{DE}$	ΔPT＝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-P90LA-C
■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　φ125m
■吸込ダクト長さ　10m
■吸込ダクト相当径（※）　φ470mm
また、オールフレッシュ仕様で吸込ダクト内にフィレドンフィルタ（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次ページ（表6-2）を参照ください。



(イ) MDC-P90LA-Cの風量、機外静圧の使用範囲の確認

■風量　18～24（m^3/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
①A－B間の圧損
Q＝21（m^3/min）とすると
ΔP_1＝3（Pa/m）　よって　ΔP_{AB}＝3×3＝9（Pa）
②B－C間の圧損
Q_1＝21－21/3＝14（m^3/min）とすると
ΔP_2＝1.3（Pa/m）　よって　ΔP_{BC}＝1.3×5＝6.5（Pa）
③C－D間の圧損
Q_2＝14－21/3＝7（m^3/min）とすると
ΔP_3＝0.35（Pa/m）　よって　ΔP_{CD}＝0.35×10＝3.5（Pa）
④D－E間の圧損
Q_2＝7（m^3/min）とすると
ΔP_4＝12.5（Pa）　よって　ΔP_{DE}＝12.5×3＝37.5（Pa）

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

■吸込ダクト抵抗の算出
次ページ（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　ΔP_{AF}＝0.13×10＝1.3（Pa）
さらにフィレドンフィルタ装置にて、初期圧損30Paのため、
吸込ダクト全圧損ΔP_{S2}＝1.3＋30＝31.3（Pa）

■全圧損の算出
吸込口を10（Pa）とすると、全圧損　Pは
ΔP＝ΔP_{S1}＋ΔP_{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-P90LA-C形の送風機性能線図より機外静圧Psは100（Pa）である。
よって　　P≒ Ps
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。

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

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

（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-P63LA-C	432×207	φ330
MDC-P90LA-C	578×330	φ470
MDC-P160LA-C	728×330	φ540

表　6-3 円ダクト相当直径の風量・損失量

		圧損（Pa/m）		
		φ330	φ470	φ540
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-P90･160LA-C形

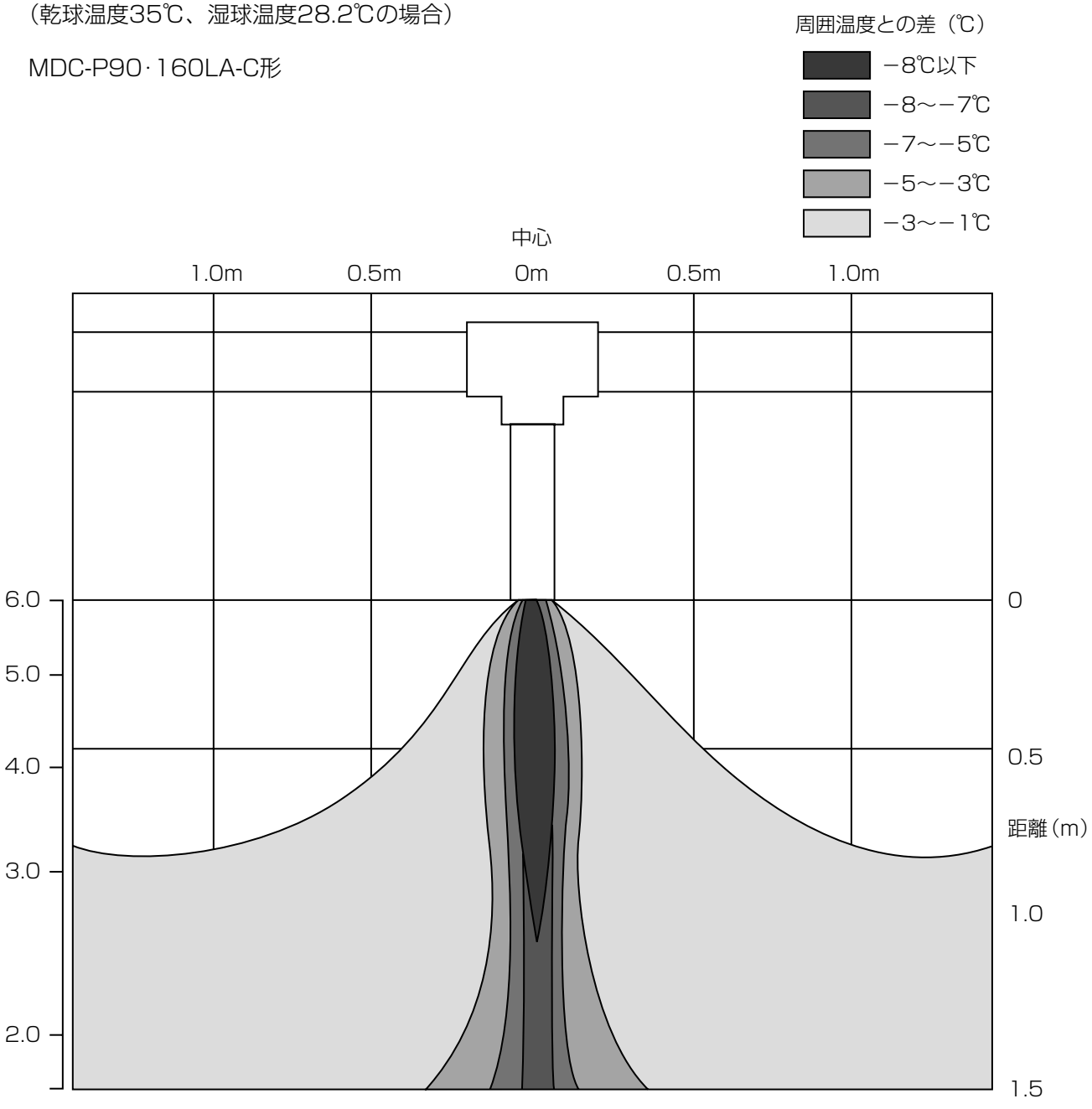
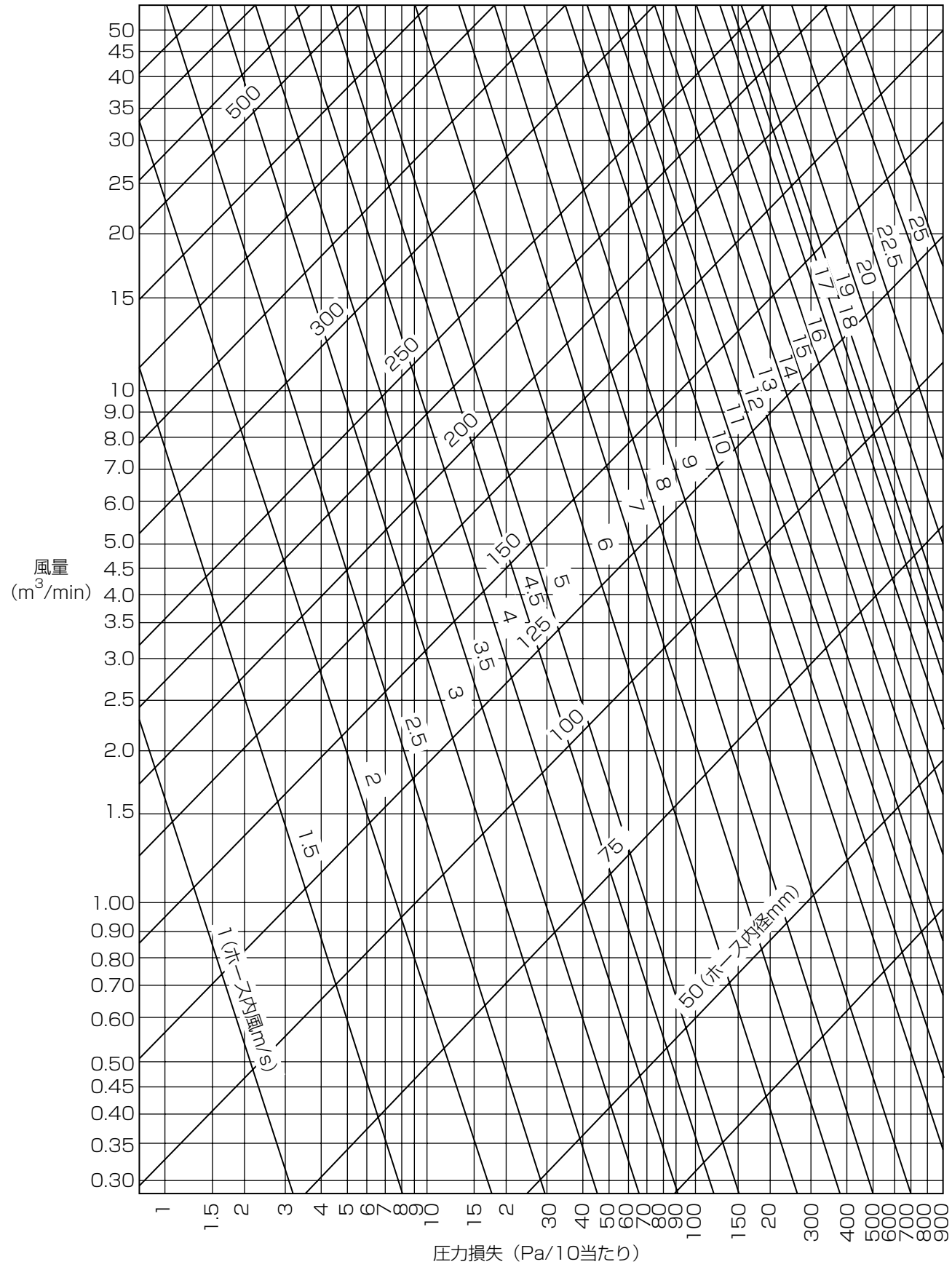


図6-2　タイロンフレキホース風圧損失グラフ



〈7-2〉据付設置例

セパレート 天吊形

▲工場

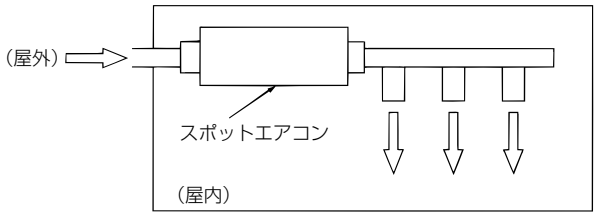
**排熱を屋外で処理して、
さらに効率的なスポット冷房。**

室内・室外ユニットが分かれているので、排熱がこもるという心配がありません。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-P160LA-C

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。



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-P50A-C

MEMO