

# 三菱重工

## クリーンルーム用パッケージエアコン

### 技術資料

冷暖房兼用機

ASP50HCL  
ASP80HCL  
ASP100HCL  
ASP150HCL  
ASP200HCL

フィルタユニット

直吹形

CLFU50  
CLFU80  
CLFU100  
CLFU150  
CLFU200

ダクト形

CLFU50T  
CLFU80T  
CLFU100T  
CLFU150T  
CLFU200T

## 目 次

1. 仕 様	1
2. 使用範囲	5
3. 外形図	6
4. 内部構造図	16
5. 冷媒系統図	26
6. 電気配線図	31
7. 能力特性	35
8. 送風機特性	41
9. 騒音値	47
10. 制御方法	49
11. 主要部品の機能&構造	57
12. 主要部品の分解点検要領	63
13. 故障診断	77
14. 耐震強度計算書	103
15. 据付工事関連事項	105
16. エアコンの取扱い	143

# 1. 仕様

## (1) フィルタユニット直吹形

(50/60Hz)

項目 (単位)	形式	室内ユニット		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL
		フィルタユニット	室外ユニット	CLFU50	CLFU80	CLFU100
				AUCP50HCL	AUCP80HCL	AUCP100HCL
電源		源		AC三相 200V 50/60Hz		
法定高圧	冷房能力	トン		1.41/1.70	2.26/2.71	2.82/3.40
性能	冷房性能	冷房能力	kW	12.5/14.0	20.0/22.4	25.0/28.0
		エネルギー消費効率		2.34/2.16	2.45/2.28	2.51/2.29
		消費電力	kW	5.34/6.49	8.15/9.82	9.97/12.2
	暖房性能	運転電流	A	18.7/20.6	28.7/31.2	35.0/38.8
		率	%	82/91	82/91	82/91
		暖房能力	kW	13.2/15.0	21.2/23.6	26.5/30.0
		標準エネルギー消費効率		2.65/2.52	2.80/2.53	2.79/2.58
		消費電力	kW	4.97/5.96	7.57/9.34	9.51/11.6
	低温	運転電流	A	17.9/19.1	27.2/29.9	34.2/37.3
		率	%	80/90	80/90	80/90
始動容量	暖房能力	kW	9.9/11.3	15.9/17.7	20.0/22.5	
	消費電力	kW	4.30/5.17	6.49/7.99	8.15/9.98	
騒音	最大電流	A	116/97	230/211	262/238	
	制御	%	0-100	0-100	0-100	
冷媒配管	騒音 (室内一室外)	dB(A)	56-47	59-52/54	59-54/56	
	ガス側サイズ (実長 50~70m)	φmm	19.05(22.2)	22.2(28.6)	25.4(31.75)	
寸法	液側サイズ	φmm	9.53	12.7	15.88	
	最長配管長さ (相当長さ)	m	70(100)	70(100)	70(100)	
室内ユニット	最大高低差 (室外上/下)	m	40/15	40/15	40/15	
	外装塗装色 (マンセル記号)			ページ (2.5Y8/2)		
	外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	800×500×1735	1100×500×1735	1400×500×1735	
		梱包寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	850×570×1850	1150×570×1850	1450×570×1850
	圧縮機出力 (極数) × 台数	kW	G503DH 3.75(2)×1	G750EL 5.5(2)×1	G1000EL 7.5(2)×1	
	冷凍機油種類・封入量	L	1.2+0.6	3.5	3.5	
	冷媒の種類 (封入量)	kg	R407C(3.3)	R407C(5.3)	R407C(6.9)	
	オイルヒータ	W	40	60	60	
	除霜方式 (除霜装置)		逆サイクル除霜 (除霜サーモスタット)			
	最短除霜周期	min	39	39	39	
最長除霜時間	min	10	10	10		
除霜条件	除霜開始温度	°C	-2 (配管表面), 6 (外気-配管表面)			
送風装置	除霜終了温度	°C	10 (配管表面)			
	風量	m³/min	40/47	63/74	79/93	
防音	機外静圧	Pa	0	0	0	
	電動機出力 (極数) × 台数	kW	0.75 (4)×1	1.5 (4)×1	1.5 (4)×1	
保護装置	空気吸込口 (新鮮空気取入口)		正面 (側面)			
	空気吹出口		上面 (フィルタユニット取付口) 塩化ビニル製 (ロングライフ)			
運転装置	エアフィルター		グラスウール・ポリウレタンフォーム			
	空気温度調節装置		電子式温度調節器			
高圧遮断装置	運転切換スイッチ		送風-冷房-暖房			
	運転表示灯 (赤色)		点灯-運転, 点滅-警報			
高圧遮断装置	高圧遮断装置	MPa	3.3	3.3	3.3	
	圧縮機電流センサ (CT) 設定値	A	33.6	48.3	63	
動作回路用ヒューズ	送風機電流センサ (CT) 設定値	A	4.6	8.4	8.4	
	吐出ガス過熱防止サーモ	°C	冷房127, 暖房120	冷房127, 暖房120	冷房127, 暖房120	
動力回路用ヒューズ	動作回路用ヒューズ	A	5	5	5	
	送風機用ヒューズ	A	10	20	20	
圧縮機	圧縮機	A	30	50	60	
	ドレン配管サイズ (下部エマージェンシー)		PT1めす (PT1/2めす)			
製品質量 (梱包質量)	kg	152(169)	240(263)	278(304)		
	外装塗装色 (マンセル記号)			ページ (2.5Y8/2)		
寸法	外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	800×650×740	1100×650×740	1400×650×740	
	梱包寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	850×770×1250	1150×770×1250	1450×770×1250	
空気吹出口 (風向変換装置)			正面 [上下左右風向可変グリル付 (左右方向は初期設定のみ可能)]			
	空気濾過装置	高性能フィルタ	%	DOP 99.97 (0.3 μm)		
防音	中性能フィルタ	%	AFI 83 (不織布)			
	防音断熱材		グラスウールクロス張り+アルミ張り			
製品質量 (梱包質量)	kg	56(70)	76(93)	96(116)		
	外装塗装色 (マンセル記号) (注5)		ナチュラルグレー (1.0Y8.5/0.5)	ページ (2.5Y8/2)		
寸法	外形寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	850×315×1240	1000×785×1559	1000×785×1559	
	梱包寸法 (幅×奥行×高さ)	mm	925×400×1345	1050×880×1600	1050×880×1600	
送風装置	風量	m³/min	85/90	135/145	160/170	
	電動機出力 (極数) × 台数	kW	0.08(6)+0.095(6)	0.6(6)×1	0.6(6)×1	
保護装置	送風機プロテクタ	°C	130	130	130	
	電源用ヒューズ	A	15 (室内ユニットに付)	15 (室内ユニットに付)	15 (室内ユニットに付)	
製品質量 (梱包質量)	kg	55(59)	95(105)	105(115)		
	漏電遮断器	定格電流	A	50	60	
手元開閉器	定格感度電流	mA	30	30	100	
	定格電流	A	60	100	100	
電源配線太さ (20mまで)	ヒューズ容量	A	50	75	100	
	mm²		3.5/5.5	8	14	
室内配線	動力配線太さ	mm²	2.0 (50mまで), 3.5 (70mまで), 5.5 (100mまで)			
	配線太さ	mm²	シールド線1.25 (100mまで)			
アース線太さ (室内/室外)	mm²		3.5/2.0	5.5/2.0	5.5/2.0	

- 注) 1. 冷房性能, 暖房性能および電気特性は, JIS B8616-1999に準拠して運転し, 室内外ユニット間の冷媒配管は水平片道7.5mの場合を示します。  
 2. 始動電流最大は圧縮機の始動時に最大となる電流値を示します。  
 3. 騒音値は反響の少ない無響室などの部屋で, 室内ユニットは製品正面1m, 高さ1m, 室外ユニットは製品正面1m, 高さ1.5mの位置の測定値 (Aスケール) を示します。  
 実際の据付状態では, 周囲の騒音や反響を受け, 表示値より高くなるのが普通です。  
 4. 暖房低温能力は着霜時 (除霜運転含む) の能力低下を含みます。  
 5. 室外ユニットのJRA耐塩害, 耐重塩害仕様の外装塗装色は全機種ページ (マンセル記号2.5Y8/2) になります。  
 6. 室内外渡り配線のうち操作回路の配線はシールド線を使用し他の配線と30cm以上離してください。

項目(単位)	形式	室内ユニット		ASP150HCL		ASP200HCL	
		フィルタユニット	室外ユニット	CLFU150	AUCP150HCL	CLFU200	AUCP100HCL×2
電源				AC三相 200V 50/60Hz			
法定冷凍能力				3.95/4.76		5.64/6.80	
高圧ガス保安区分				不要			
性能	冷房性能	冷房能力	kW	35.5/40.0		50.0/56.0	
		エネルギー消費効率		2.51/2.33		2.65/2.29	
		消費電力	kW	14.2/17.2		18.8/24.4	
		運転電流	A	49.8/54.5		66.3/77.4	
	暖房性能	暖房能力	kW	40.0/45.0		56.0/63.0	
		エネルギー消費効率		2.97/2.75		3.16/2.73	
		消費電力	kW	13.5/16.4		17.7/23.1	
		運転電流	A	48.5/52.5		64.0/74.1	
	低温	暖房能力	kW	30.0/33.8		42.0/47.3	
		消費電力	kW	11.4/13.6		14.5/19.0	
始動電流	A	277/259		301/287			
容量				0-33-100または0-67-100		0-50-100	
騒音(室内-室外)				63-55/57		65-54/56 (1台あたり)	
冷媒配管	ガス側サイズ(実長50~70m)	φmm		25.4+19.05(31.75+22.2)		25.4×2(31.75×2)	
	液側サイズ	φmm		15.88+9.53		15.88×2	
	最長配管長さ(相当長さ)	m		70(100)		70(100)	
	最大高低差(室外上/下)	m		40/15		40/15	
室内ユニット	外装塗装色(マンセル記号)			ページュ (2.5Y8/2)			
	外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1400×750×1880		1700×750×1880	
	梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1490×820×2000		1790×820×2000	
	圧縮機出力(極数)×台数	kW		G1000EL+G403DH		G1000EL	
	冷凍機油種類・メーカ			7.5(2)×1+3.0(2)×1			
	封入量	L		ダフニーハーメチックオイル(FVB68D); 出光興産			
	冷媒の種類(封入量)	kg		3.5+(1.2+0.3)		3.5×2	
	オイルヒータ	W		R407C(6.9+3.3)		R407C(6.9×2)	
	除霜方式(除霜装置)			60×40			
	最短除霜周期	min		逆サイクル除霜(除霜サーモスタート)			
最長除霜時間	min		55(2サイクル交互除霜)				
除霜開始温度	°C		10		10		
除霜終了温度	°C		-2(配管表面), 6(外気-配管表面)				
送風機出力(極数)×台数	kW		117/137		149/173		
送風機静圧	Pa		0		0		
空気吸込口(新鮮空気取入口)			正面(側面)				
空気吹出口			上面(フィルタユニット取付口)				
エアフィルタ			塩化ビニル製(ロングライフ)				
防音断熱材			グラスウール・ポリウレタンフォーム				
運転装置	空気温度調節装置		電子式温度調節器				
	運転切換スイッチ		送風-冷房-暖房				
	運転表示灯(赤色)		点灯-運転, 点滅-警報				
	高圧遮断装置						
保護装置	高圧遮断装置	MPa	3.3		3.3		
	圧縮機電流センサ(CT)設定値	A	63.0+26.3		63×2		
	送風機電流センサ(CT)設定値	A	17.9		17.9		
	吐出ガス過熱防止サーモ	°C	冷房127, 暖房120		冷房127, 暖房120		
操作回路ヒューズ	A	5		5			
動力回路用送風機ヒューズ	A	30		30			
動力回路用圧縮機ヒューズ	A	60+30		60×2			
ドレン配管サイズ(下部エアーゼンシー)			PT1めす (PT1/2めす)				
製品質量(梱包質量)	kg		405(435)		525(565)		
外装塗装色(マンセル記号)			ページュ (2.5Y8/2)				
外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1400×980×940		1700×980×940		
梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1450×1125×1440		1750×1125×1440		
空気吹出口(風向変換装置)			正面 [上下左右風向可変グリル付(左右方向は初期設定のみ可能)]				
空気濾過装置	高性能フィルタ	%	DOP 99.97 (0.3 μm)				
	中性性能フィルタ	%	AFI 83 (不織布)				
防音断熱材			グラスウールクロス張り+アルミ張り				
製品質量(梱包質量)	kg		140(170)		170(210)		
外装塗装色(マンセル記号) <sup>(注5)</sup>			ページュ (2.5Y8/2)				
外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1800×785×1559		[1000×785×1559]×2		
梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm		1850×880×1600		[1050×880×1600]×2		
送風装置	風量	m³/min	270/290		[160/170]×2		
	電動機出力(極数)×台数	kW	0.6(6)×1+0.15(8)×1		[0.6(6)×1]×2		
保護装置	送風機プロテクタ	°C	130		130		
	電源用ヒューズ	A	15(室内ユニットに付)		15(室内ユニットに付)		
製品質量(梱包質量)	kg		170(185)		[105(115)]×2		
配線容量	漏電遮断器	A	100		150		
	定格感度電流	mA	100		100		
	定格電流	A	100		200		
	ヒューズ容量	A	100		150		
電源配線太さ(20mまで)	mm²		22		38		
室内配線太さ	mm²		2.0(50mまで), 3.5(70mまで), 5.5(100mまで)				
室外配線太さ	mm²		シールド線1.25(100mまで)				
アース線太さ(室内/室外)	mm²		5.5/2.0		14/2.0		

- 注) 1. 冷房性能, 暖房性能および電気特性は, JIS B8616-1999に準拠して運転し, 室内外ユニット間の冷媒配管は水平片道7.5mの場合を示します。  
2. 始動電流最大は圧縮機の始動時に最大となる電流値を示します。  
3. 騒音値は反響の少ない無響室などの部屋で, 室内ユニットは製品正面1m, 高さ1m, 室外ユニットは製品正面1m, 高さ1.5mの位置の測定値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では, 周囲の騒音や反響を受け, 表示値より高くなるのが普通です。  
4. 暖房低温能力は着霜時(除霜運転含む)の能力低下を含みます。  
5. 室外ユニットのJRA耐塩害, 耐重塩害仕様の外装塗装色は全機種ページュ(マンセル記号2.5Y8/2)になります。  
6. 室内外渡り配線のうち操作回路の配線はシールド線を使用し他の配線と30cm以上離してください。

(2) フィルタユニットダクト形

(50/60Hz)

項目(単位)	形式	室内ユニット		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL
		フィルタユニット	室外ユニット	CLFU50T	CLFU80T	CLFU100T
				AUCP50HCL	AUCP80HCL	AUCP100HCL
電源				AC三相 200V 50/60Hz		
法定冷凍能力		トン		1.41/1.70	2.26/2.71	2.82/3.40
高圧ガス保安区分				不要		
性能	冷房性能	冷房能力 kW		12.5/14.0	20.0/22.4	25.0/28.0
		エネルギー消費効率		2.26/2.10	2.36/2.21	2.41/2.22
		消費電力 kW		5.53/6.68	8.48/10.2	10.4/12.6
	運転電流	電流 A		19.4/21.2	29.9/32.2	36.5/40.0
		率 %		2/91	82/91	82/91
		率 %		13.2/15.0	21.2/23.6	26.5/30.0
	暖房性能	暖房能力 kW		13.2/15.0	21.2/23.6	26.5/30.0
		エネルギー消費効率		2.56/2.44	2.68/2.44	2.68/2.49
		消費電力 kW		5.16/6.15	7.90/9.67	9.88/12.0
		運転電流 A		18.6/19.7	28.4/30.9	35.6/38.5
低温	暖房能力 kW		9.9/11.3	15.9/17.7	20.0/22.5	
	消費電力 kW		4.49/5.36	6.82/8.32	8.52/10.4	
始動電流	最大電流 A		116/98	232/212	263/239	
	容量制御		0-100	0-100	0-100	
騒音	音(室内-室外) dB(A)		56-47	59-52/54	59-54/56	
	ガス側サイズ(実長50~70m) φmm		19.05(22.2)	22.2(28.6)	25.4(31.75)	
液側	サイズ φmm		9.53	12.7	15.88	
	最長配管長さ(相当長さ) m		70(100)	70(100)	70(100)	
最大高低差(室外上/下) m			40/15	40/15	40/15	
	外装塗装色(マンセル記号)		ベージュ (2.5Y8/2)			
寸法	外形寸法(幅×奥行×高さ) mm		800×500×1735	1100×500×1735	1400×500×1735	
	梱包寸法(幅×奥行×高さ) mm		850×570×1850	1150×570×1850	1450×570×1850	
室内ユニット	圧縮機	出力(極数)×台数 kW		G503DH 3.75(2)×1	G750EL 5.5(2)×1	G1000EL 7.5(2)×1
		冷凍機油種類・メーカ		ダフニー・ハーメチックオイル (FVB68D); 出光興産		
	冷媒	種類(封入量) L		1.2+0.6	3.5	3.5
		オイルヒータ W		R407C(3.3)	R407C(5.3)	R407C(6.9)
	除霜方式(除霜装置)	最短除霜周期 min		39	39	39
		最長除霜時間 min		10	10	10
		除霜開始温度 °C		-2 (配管表面), 6 (外気-配管表面)		
		除霜終了温度 °C		10 (配管表面)		
	送風	風量 m³/min		40/47	63/74	79/93
		電動機出力(極数)×台数 kW		0.75 (4)×1	1.5 (4)×1	1.5 (4)×1
空気吸入口(新鮮空気取入口)			正面(側面)			
	空気吹出口		上面(フィルタユニット取付口)			
防音	断熱材		塩化ビニル製(ロングライフ)			
	断熱材		グラスウール・ポリウレタンフォーム			
運転装置	空気温度調節装置		電子式温度調節器			
	運転切換スイッチ		送風-冷房-暖房			
	運転表示灯(赤色)		点灯-運転, 点滅-警報			
	高圧遮断装置		MPa			
保護装置	圧縮機電流センサ(CT)設定値 A		3.3	48.3	63	
	送風機電流センサ(CT)設定値 A		33.6	48.3	63	
	吐出ガス過熱防止サーモ		4.6	8.4	8.4	
	操作回路ヒューズ A		冷房127, 暖房120	冷房127, 暖房120	冷房127, 暖房120	
	動力回路用送風機ヒューズ A		5	5	5	
	動力回路用送風機ヒューズ A		10	20	20	
動力回路用送風機ヒューズ A		30	50	60		
ドレン配管サイズ(下部エマージェンシー)			PT1めず (PT1/2めず)			
製品質量(梱包質量) kg		152(169)	240(263)	278(304)		
外装塗装色(マンセル記号)			ベージュ (2.5Y8/2)			
	寸法		800×680×740	1100×680×740	1400×680×740	
空気吹出口(風向変換装置)	寸法		850×770×1250	1150×770×1250	1450×770×1250	
	空気吹出口		正面 [不付]			
防音	高性能フィルタ %		DOP 99.97 (0.3µm)			
	中性能フィルタ %		AFI 83 (不織布)			
断熱材			グラスウールクロス張り+ポリミ張り			
	製品質量(梱包質量) kg		56(70)	76(93)	96(116)	
外装塗装色(マンセル記号)(注5)			ナチュラルグレー(1.0Y8.5/0.5)			
	寸法		850×315×1240	1000×785×1559	1000×785×1559	
送風装置	風量 m³/min		85/90	135/145	160/170	
	電動機出力(極数)×台数 kW		0.08(6)+0.095(6)	0.6(6)×1	0.6(6)×1	
保護装置	送風機プロテクタ °C		130	130	130	
	電源用ヒューズ A		15 (室内ユニットに付)	15 (室内ユニットに付)	15 (室内ユニットに付)	
製品質量(梱包質量) kg		55(59)	95(105)	105(115)		
漏電遮断器	定格電流 A		30	50	60	
	定格感度電流 mA		30	30	100	
手元開閉器	定格電流 A		60	100	100	
	ヒューズ容量 A		50	75	100	
電源配線	太さ(20mまで) mm²		3.5/5.5	8	14	
	室内配線		2.0 (50mまで), 3.5 (70mまで), 5.5 (100mまで)			
室外配線	動力配線太さ mm²		シールド線1.25 (100mまで)			
	操作回路配線太さ mm²		シールド線1.25 (100mまで)			
アース線太さ(室内/室外) mm²		3.5/2.0	5.5/2.0	5.5/2.0		

- 注) 1. 冷房性能、暖房性能および電気特性は、JIS B8616-1999に準拠して運転し、室内外ユニット間の冷媒配管は水平片道7.5mの場合を示します。  
 2. 始動電流最大は圧縮機の始動時に最大となる電流値を示します。  
 3. 騒音値は反響の少ない無響室などの部屋で、室内ユニットは製品正面1m、高さ1m、室外ユニットは製品正面1m、高さ1.5mの位置の測定値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響を受け、表示値より高くなるのが普通です。  
 4. 暖房低温能力は着霜時(除霜運転含む)の能力低下を含みます。  
 5. 室外ユニットのJRA耐塩害、耐重塩害仕様の外装塗装色は全機種ベージュ(マンセル記号2.5Y8/2)になります。  
 6. 室内外配線のうち操作回路の配線はシールド線を使用し他の配線と30cm以上離してください。

項目(単位)	形式	室内ユニット		ASP150HCL	ASP200HCL
		フィルタユニット	室外ユニット	CLFU150T	CLFU200T
				AUCP150HCL	AUCP100HCL×2
電	源	AC三相 200V 50/60Hz			
法	定	冷	凍	能	力
高	圧	ガ	ス	保	安
性	能	性	能	性	能
能	冷房性能	冷房能力	kW	3.95/4.76	5.64/6.80
		エネルギー消費効率		不要	届出不要
		消費電力	kW	35.5/40.0	50.0/56.0
		運転電流	A	2.49/2.30	2.60/2.26
		効率	%	14.3/17.4	19.2/24.8
	暖房性能	暖房能力	kW	50.1/55.1	67.7/78.7
		標準エネルギー消費効率		82/91	82/91
		消費電力	kW	40.0/45.0	56.0/63.0
		運転電流	A	2.95/2.71	3.09/2.68
		効率	%	13.6/16.6	18.1/23.5
低温	暖房能力	kW	48.9/53.1	65.4/75.5	
	消費電力	kW	80/90	80/90	
始動	電流	A	30.0/33.8	42.0/47.3	
	電力	kW	11.5/13.8	14.9/19.4	
容量	最大電流	A	278/259	302/288	
	制御	%	0-33-100または0-67-100	0-50-100	
騒音	音(室内-室外)	dB(A)	63-55/57	65-54/56 (1台あたり)	
	ガス側サイズ(実長50~70m)	φmm	25.4+19.05(31.75+22.2)	25.4×2(31.75×2)	
液側	サイズ	φmm	15.88+9.53	15.88×2	
	長さ(相当長さ)	m	70(100)	70(100)	
最大	高低差(室外上/下)	m	40/15	40/15	
	外装塗装色(マンセル記号)	ページュ (2.5Y8/2)			
寸法	外形寸法(幅×奥行×高さ)	mm	1400×750×1880	1700×750×1880	
	梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm	1490×820×2000	1790×820×2000	
室内装置	圧縮機	出力(極数)×台数	kW	G1000EL+G403DH	G1000EL
		種類・メーカー		7.5(2)×1+3.0(2)×1	7.5(2)×2
	冷凍機油	種類	L	ダフニーハーメチックオイル(FVB68D); 出光興産	
		封入量	kg	3.5+(1.2+0.3)	3.5×2
	冷媒の種類(封入量)	種類	kg	R407C(6.9+3.3)	R407C(6.9×2)
		オイルヒータ	W	60+40	60×2
	除霜方式(除霜装置)	最短除霜周期	min	逆サイクル除霜(除霜サーモスタート)	
		最長除霜時間	min	55(2サイクル交互除霜)	
	除霜条件	開始温度	°C	10	10
		終了温度	°C	-2(配管表面), 6(外気-配管表面)	
送風装置	風量	m³/min	117/137	149/173	
	電動機出力(極数)×台数	kW	100	100	
空気吸込口	新鮮空気取入口		正面(側面)		
	空気吹出口		上面(フィルタユニット取付口)		
防音断熱材	エアフィルター		塩化ビニル製(ロングライフ)		
	断熱材		グラスウール・ポリウレタンフォーム		
運転装置	空気温度調節装置		電子式温度調節器		
	運転切換スイッチ		送風-冷房-暖房		
保護装置	運転表示灯(赤色)		点灯-運転, 点滅-警報		
	高圧遮断装置	MPa	3.3	3.3	
高圧遮断装置	圧縮機電流センサ(CT)設定値	A	63.0+26.3	63×2	
	送風機電流センサ(CT)設定値	A	17.9	17.9	
吐出ガス過熱防止サーモ	動作回路ヒューズ	A	冷房127, 暖房120	冷房127, 暖房120	
	動力回路用送風機ヒューズ	A	5	5	
動力回路用送風機ヒューズ	送風機	A	30	30	
	圧縮機	A	60+30	60×2	
製品質量(梱包質量)	ドレン配管サイズ(下部エアーゼンシー)		PT1めす(PT1/2めす)		
	製品質量	kg	405(435)	525(565)	
外装塗装色(マンセル記号)	外装塗装色(マンセル記号)	ページュ (2.5Y8/2)			
	寸法	mm	1400×1010×940	1700×1010×940	
寸法	梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm	1450×1125×1440	1750×1125×1440	
	空気吹出口(風向変換装置)		正面[不付]		
空気濾過装置	高性能フィルタ	%	DOP 99.97 (0.3 μm)		
	中性能フィルタ	%	AFI 83 (不織布)		
防音断熱材	断熱材		グラスウールクロス張り+アルミ張り		
	製品質量(梱包質量)	kg	140(170)	170(210)	
外装塗装色(マンセル記号)(注5)	外装塗装色(マンセル記号)	ページュ (2.5Y8/2)			
	寸法	mm	1800×785×1559	[1000×785×1559]×2	
寸法	梱包寸法(幅×奥行×高さ)	mm	1850×880×1600	[1050×880×1600]×2	
	送風装置	m³/min	270/290	[160/170]×2	
送風装置	電動機出力(極数)×台数	kW	0.6(6)×1+0.15(8)×1	[0.6(6)×1]×2	
	保護装置	°C	130	130	
保護装置	送風機プロテクタ	°C	130	130	
	電源用ヒューズ	A	15(室内ユニットに付)	15(室内ユニットに付)	
製品質量(梱包質量)	製品質量(梱包質量)	kg	170(185)	[105(115)]×2	
	漏電遮断器	A	100	150	
漏電遮断器	定格電流	A	100	100	
	定格感度電流	mA	100	100	
手元開閉器	定格電流	A	100	200	
	ヒューズ容量	A	100	150	
電源配線	太さ(20mまで)	mm²	22	38	
	室内配線	mm²	2.0(50mまで), 3.5(70mまで), 5.5(100mまで)		
室内配線	動力配線太さ	mm²	シールド線1.25(100mまで)		
	渡り配線	mm²	シールド線1.25(100mまで)		
アース線	太さ(室内/室外)	mm²	5.5/2.0	14/2.0	

- 注) 1. 冷房性能、暖房性能および電気特性は、JIS B8616-1999に準拠して運転し、室内外ユニット間の冷媒配管は水平片道7.5mの場合を示します。  
2. 始動電流最大は圧縮機の始動時に最大となる電流値を示します。  
3. 騒音値は反響の少ない無響室などの部屋で、室内ユニットは製品正面1m、高さ1m、室外ユニットは製品正面1m、高さ1.5mの位置の測定値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の騒音や反響を受け、表示値より高くなるのが普通です。  
4. 暖房低温能力は着霜時(除霜運転含む)の能力低下を含みます。  
5. 室外ユニットのJRA耐塩害、耐重塩害仕様の外装塗装色は全機種ページュ(マンセル記号2.5Y8/2)になります。  
6. 室内外渡り配線のうち操作回路の配線はシールド線を使用し他の配線と30cm以上離してください。

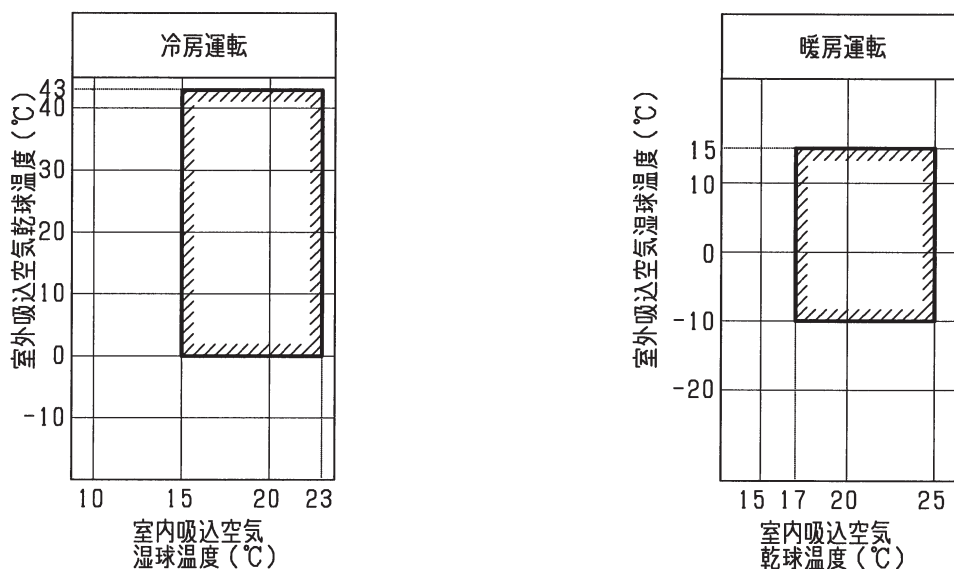
## 2. 使用範囲


項目 \ 形式		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
温度 配用	冷房運転	下図を参照ください。				
	暖房運転					
室内湿度条件(ユニット間)		相対湿度80%以下				
室内風量 ( $m^3/min$ ) (注記1)	上限	53	84	105.5	156	198
	下限	40	63	79	117	149
室内機外静圧(Pa)		送風機特性曲線を参照ください。				
最長配管長 (m)	実長	70(注記2)				
	相当長	100				
最大高低差 (m)	室外上	40				
	室外下	15				
圧縮機の発停頻度		1時間あたり6回以下(停止時間3分以上)				
電 源	電圧変動	定格電圧の±10%以内				
	始動時の電圧降下	定格電圧の15%以内				
	相間アンバランス	3%以内				

注記 1. フィルタ終期風量を確保するための初期風量を示します。

2. 配管長により冷媒配管サイズが異なります。詳細は仕様表を参照ください。

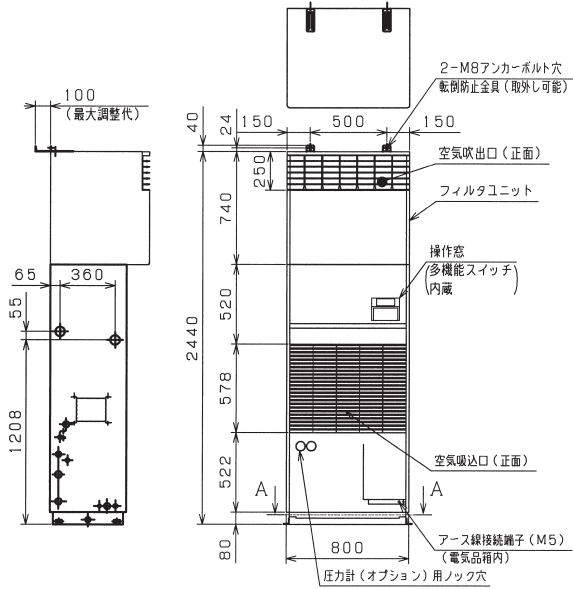
### 使用温度範囲



- 注記 1. 使用温度範囲の  部が定格運転時の連続運転可能範囲を示します。  
2. 本図は、室内外ユニット間の冷媒配管が、水平片道7.5mの場合を示します。

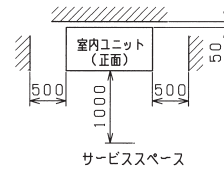
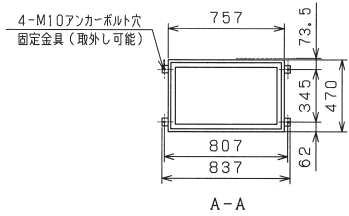
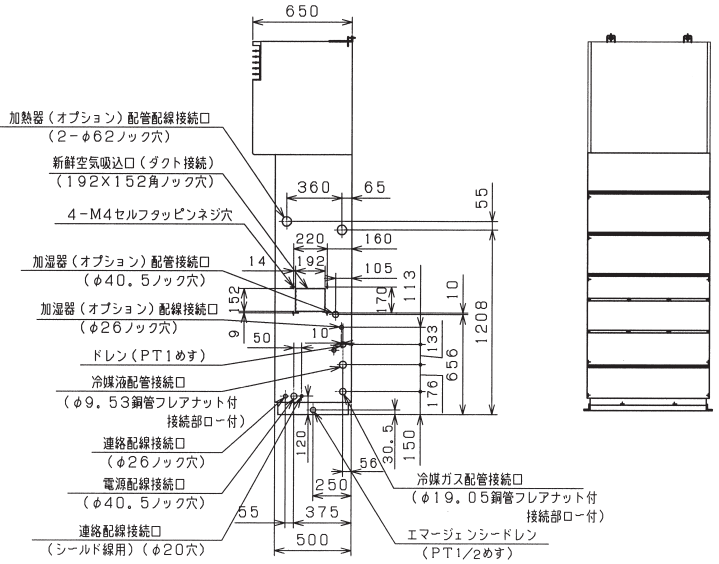
# 3. 外形図

## (1) フィルタユニット直吹形 ASP50HCL + CLFU50

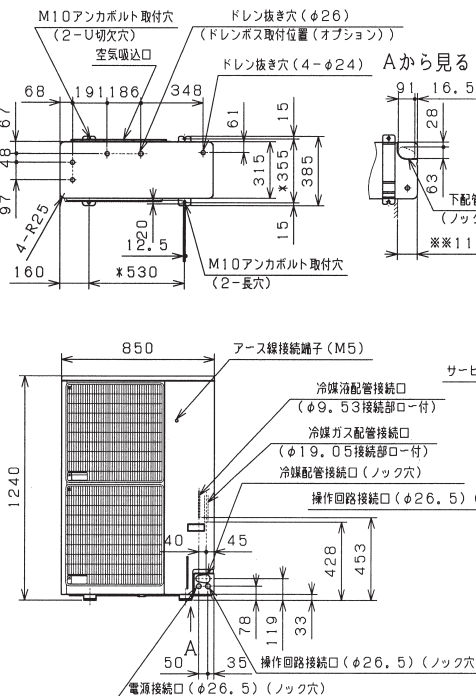


### 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。

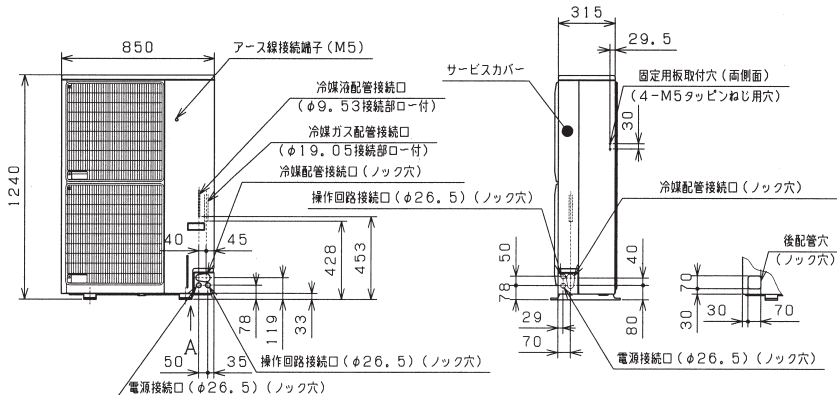
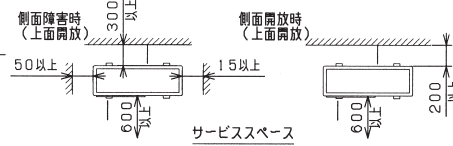


## AUCP50HCL



### 注意

1. ※は、アンカーボルト取付穴ピッチ寸法を示します。
2. ※※110寸法を確保していただければ、鑄石等の土台との干渉なく下配管工事ができます。

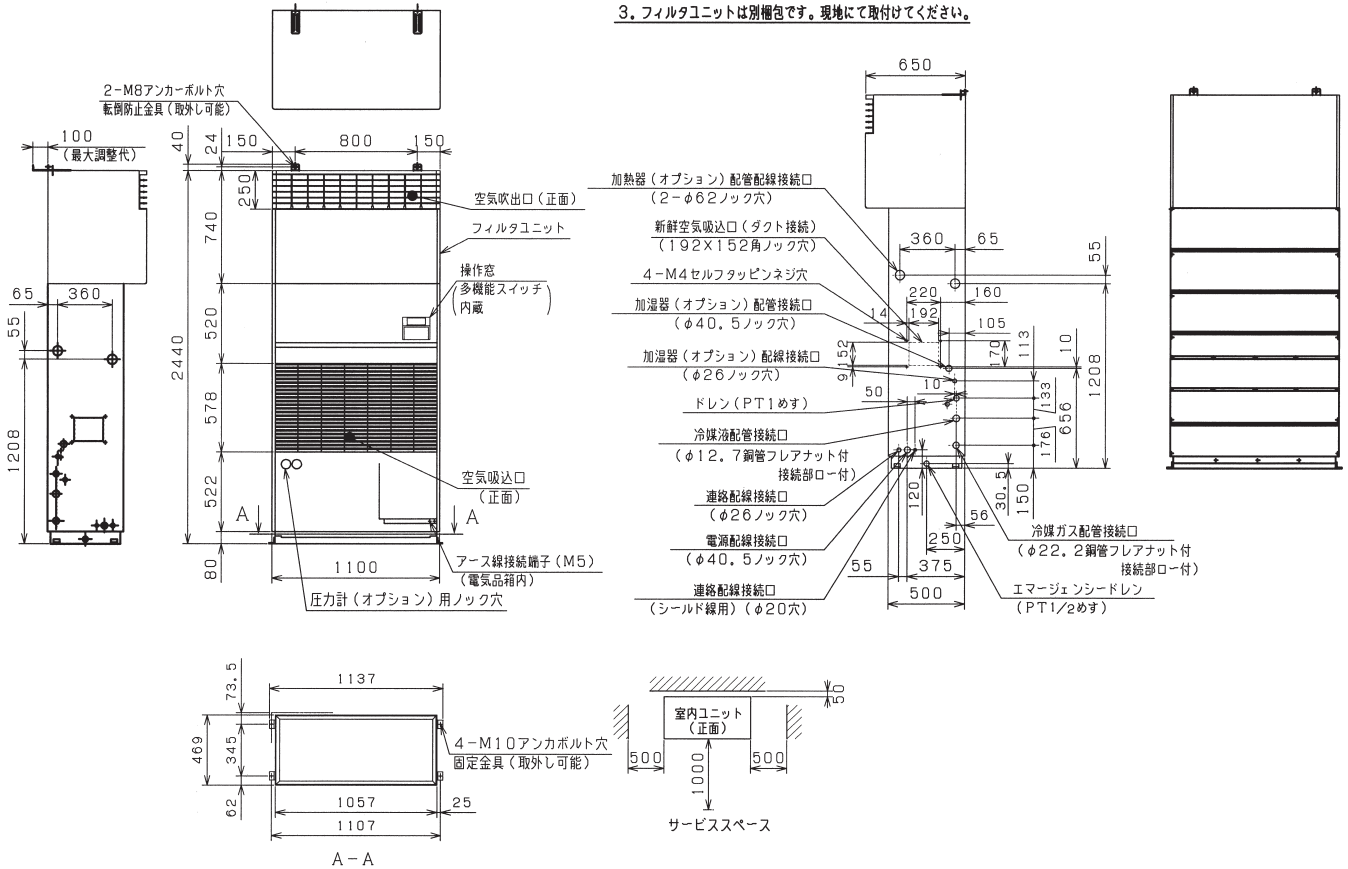




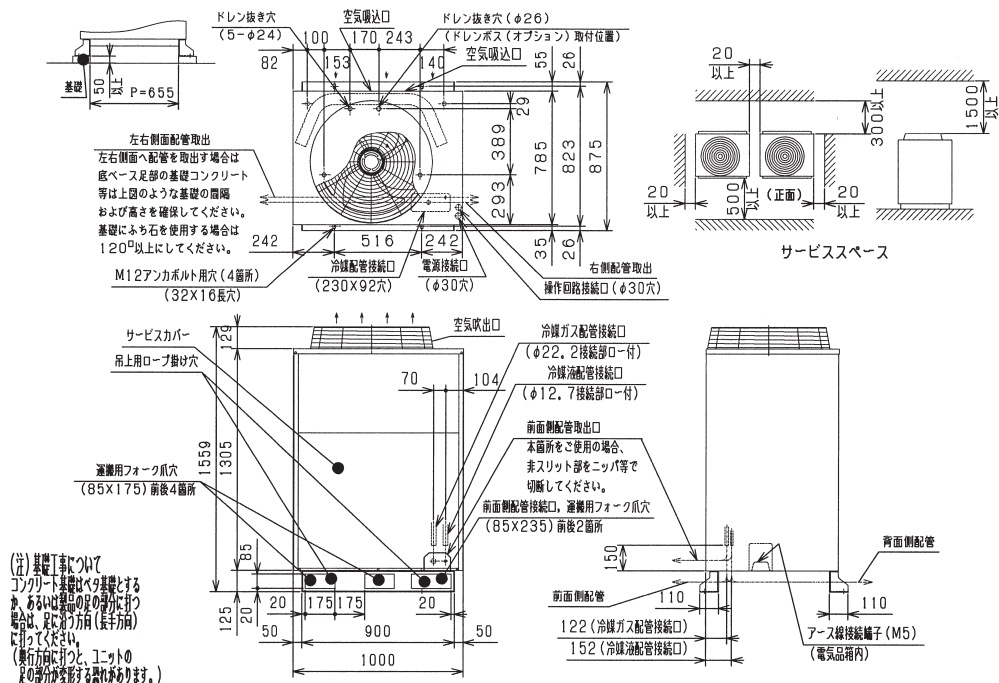
# ASP80HCL + CLFU80

## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。



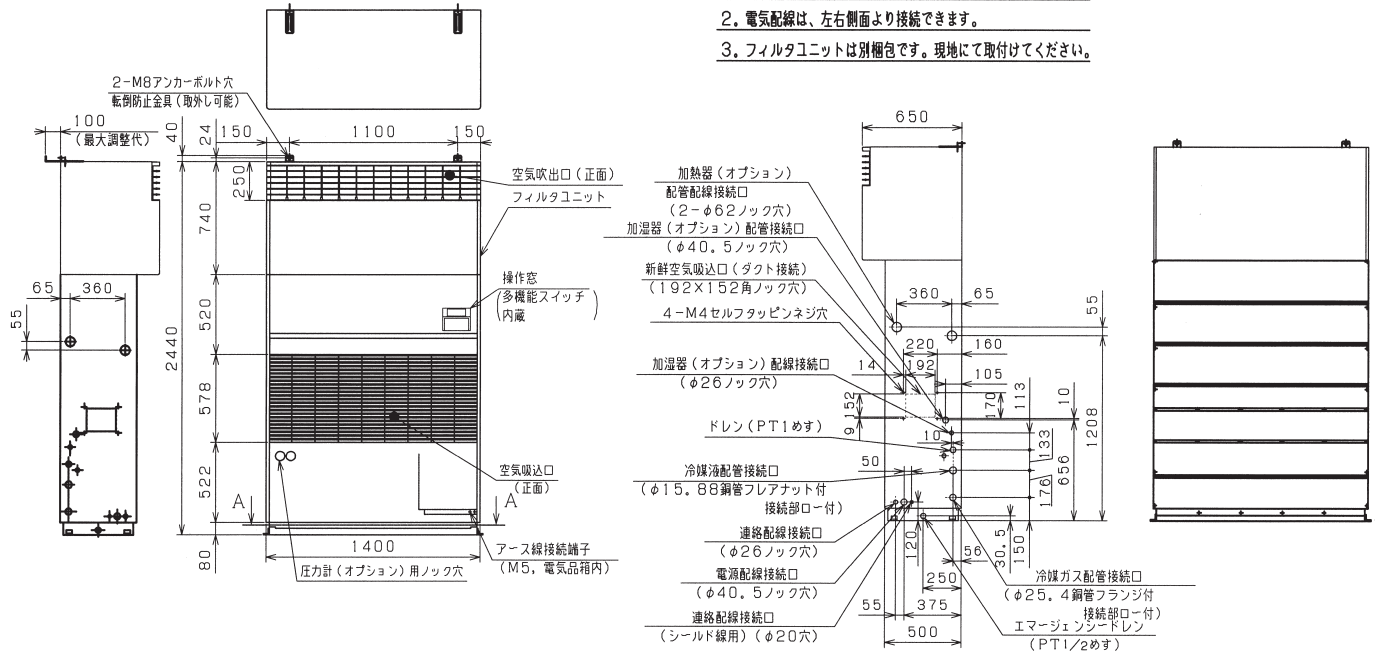
# AUCP80HCL



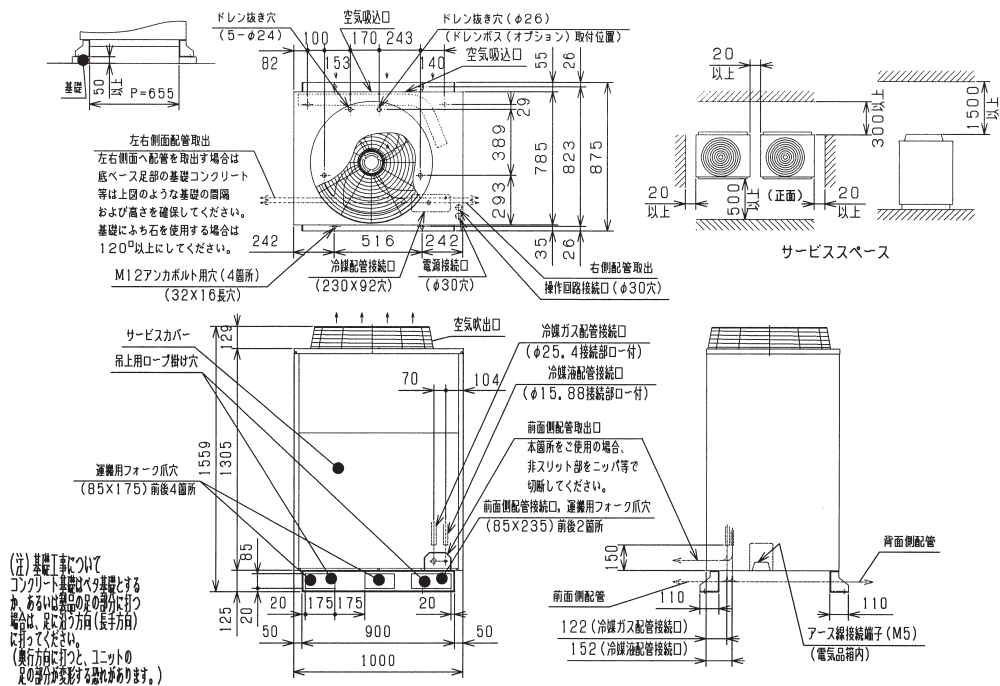
# ASP100HCL + CLFU100

## 注意

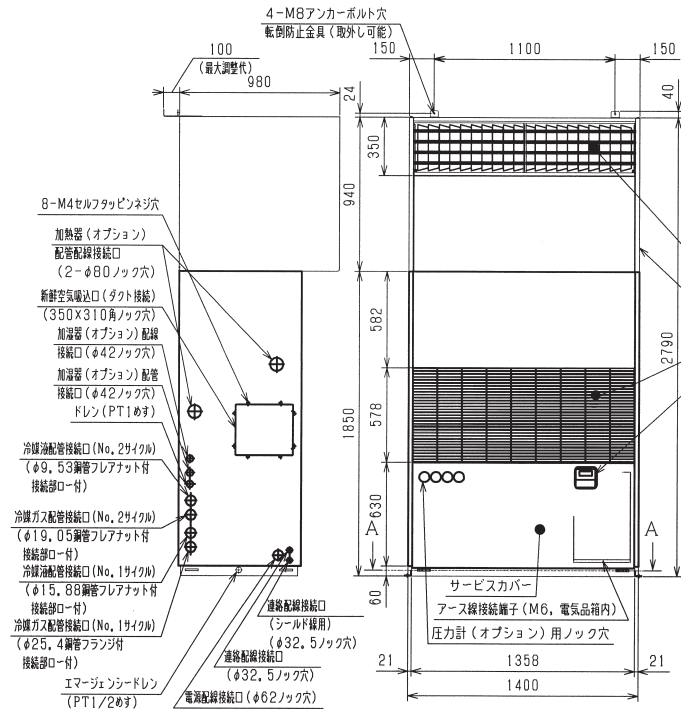
1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。



# AUCP100HCL

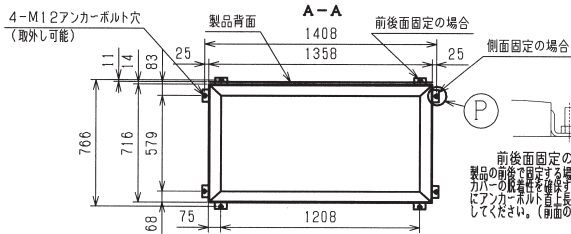
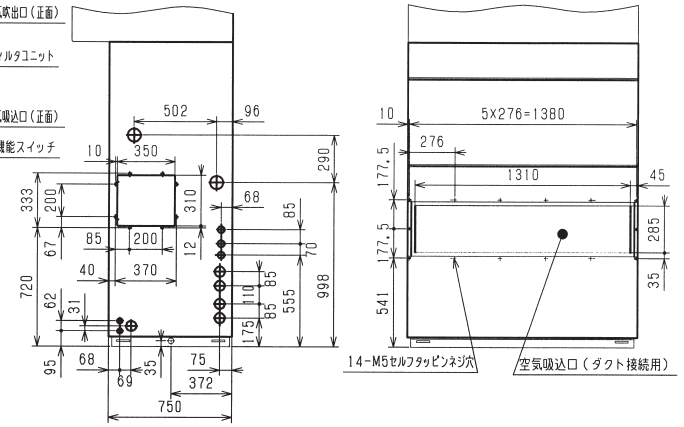


# ASP150HCL + CLFU150

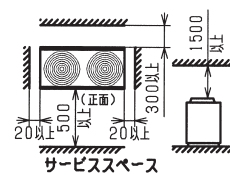
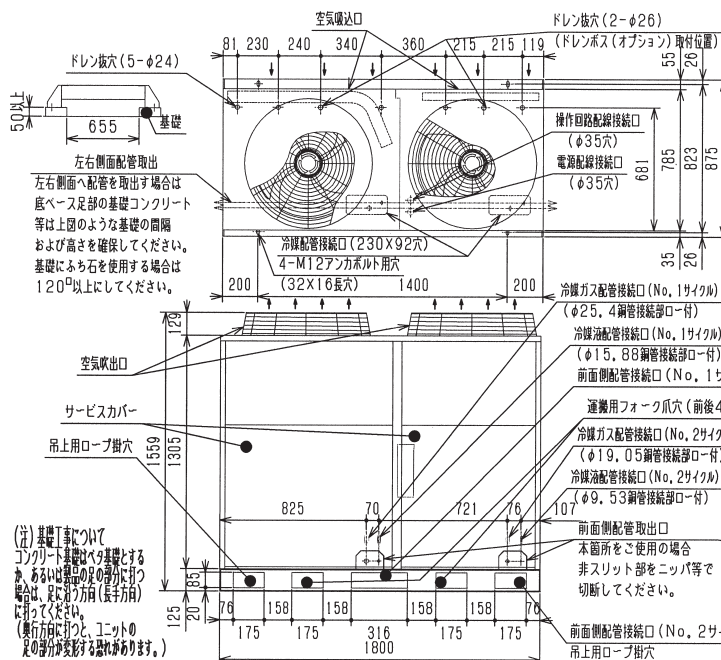


## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は左右側面より接続できます。
2. 電気配線は左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて、取付けてください。
4. 空気吸込口を背面側に変更する場合は、背面吸込遮へい板セット (オプション部品) が必要です。

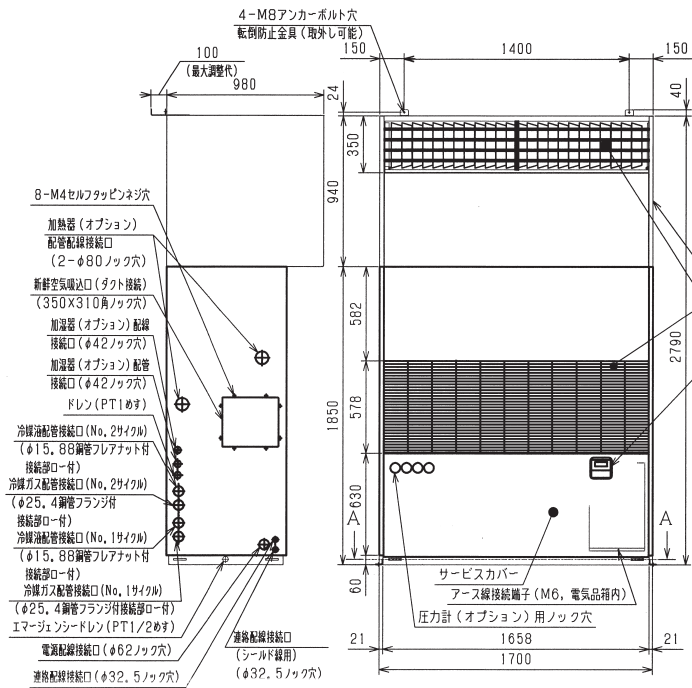


# AUCP150HCL



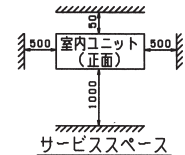
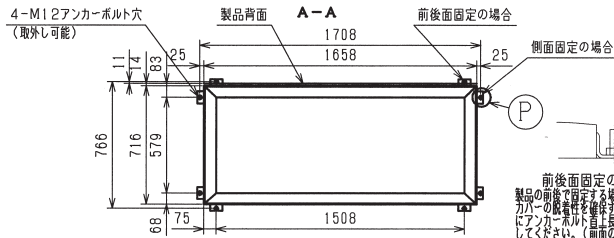
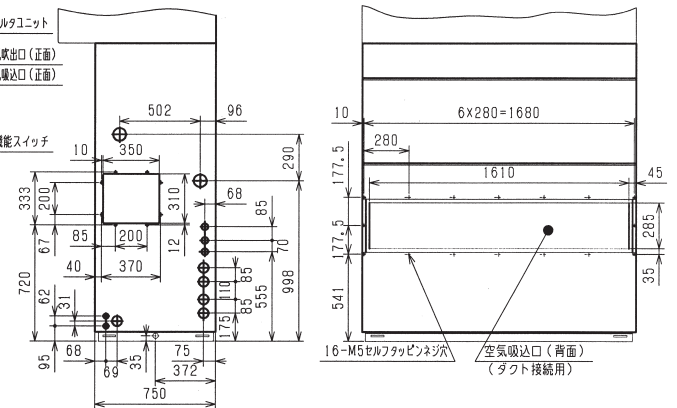
冷媒液配管接続口 (No. 1, No. 2サイクル)  
冷媒ガス配管接続口 (No. 1, No. 2サイクル)  
アース線接続端子 (M5) (電気品箱内)

# ASP200HCL + CLFU200

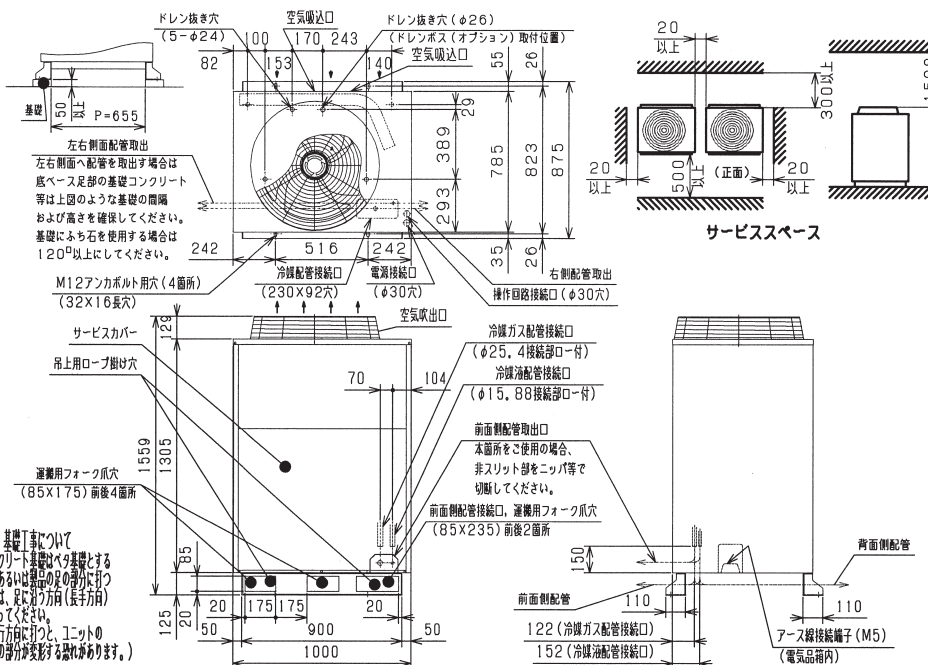


## 注意

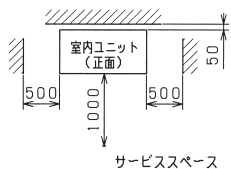
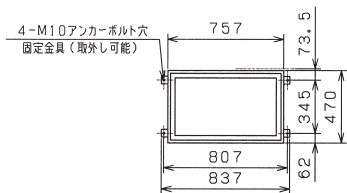
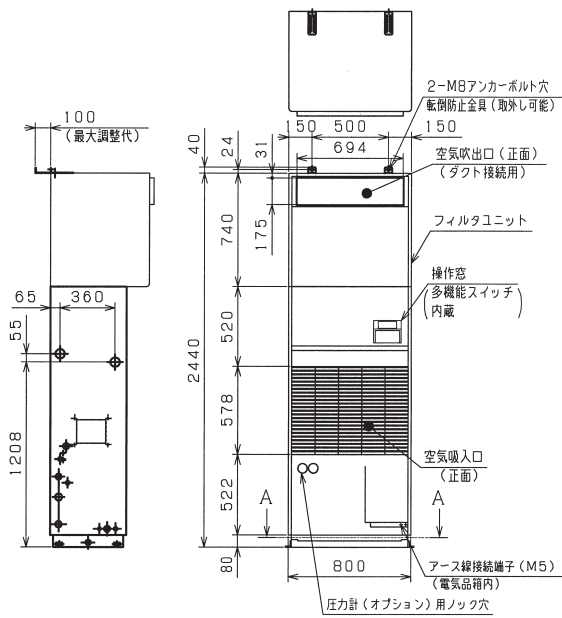
1. 冷媒配管、ドレン配管は左右側面より接続できます。
2. 電気配線は左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて、取付けてください。
4. 空気吸込口を背面側に変更する場合は、背面吸込避けい板セット（オプション部品）が必要です。



# AUCP100HCL

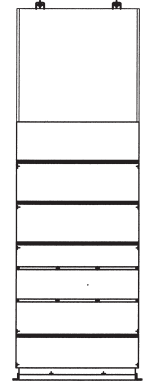
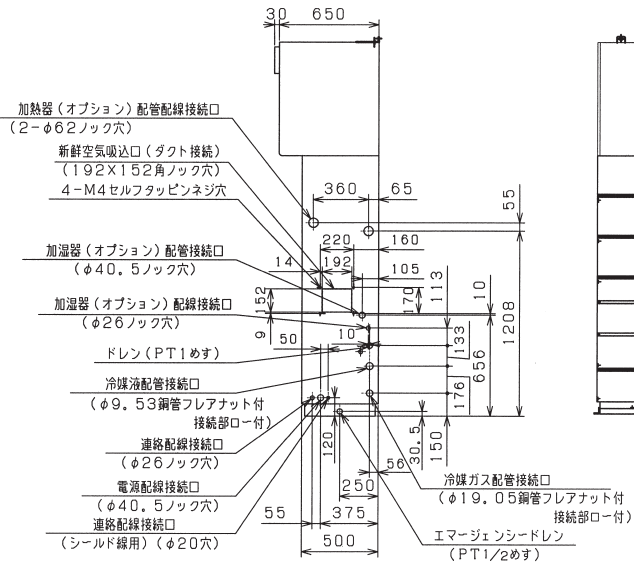


## (2) フィルタユニットダクト形 ASP50HCL + CLFU50T

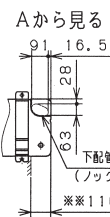
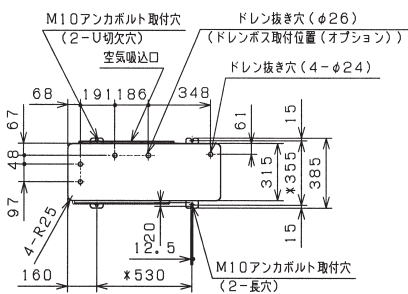


### 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。
4. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、送風機回転数の変更が必要です。ブリー、Vベルトをフィルタユニットに付属のブリー、Vベルトと交換してください。

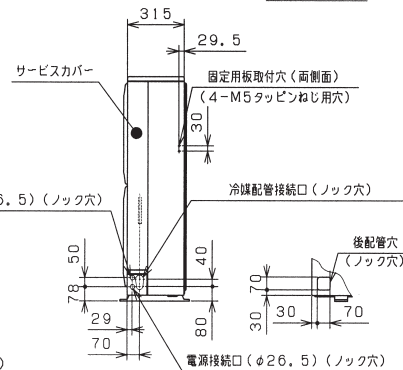
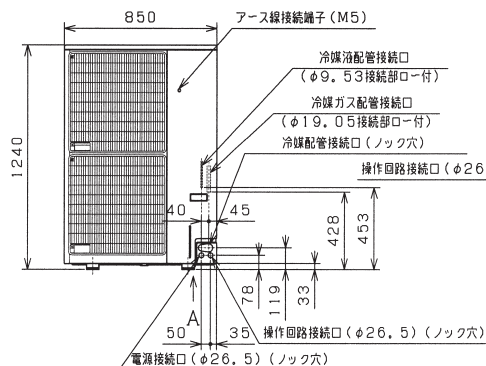
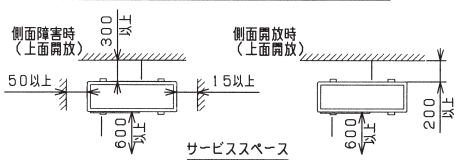


## AUCP50HCL



### 注意

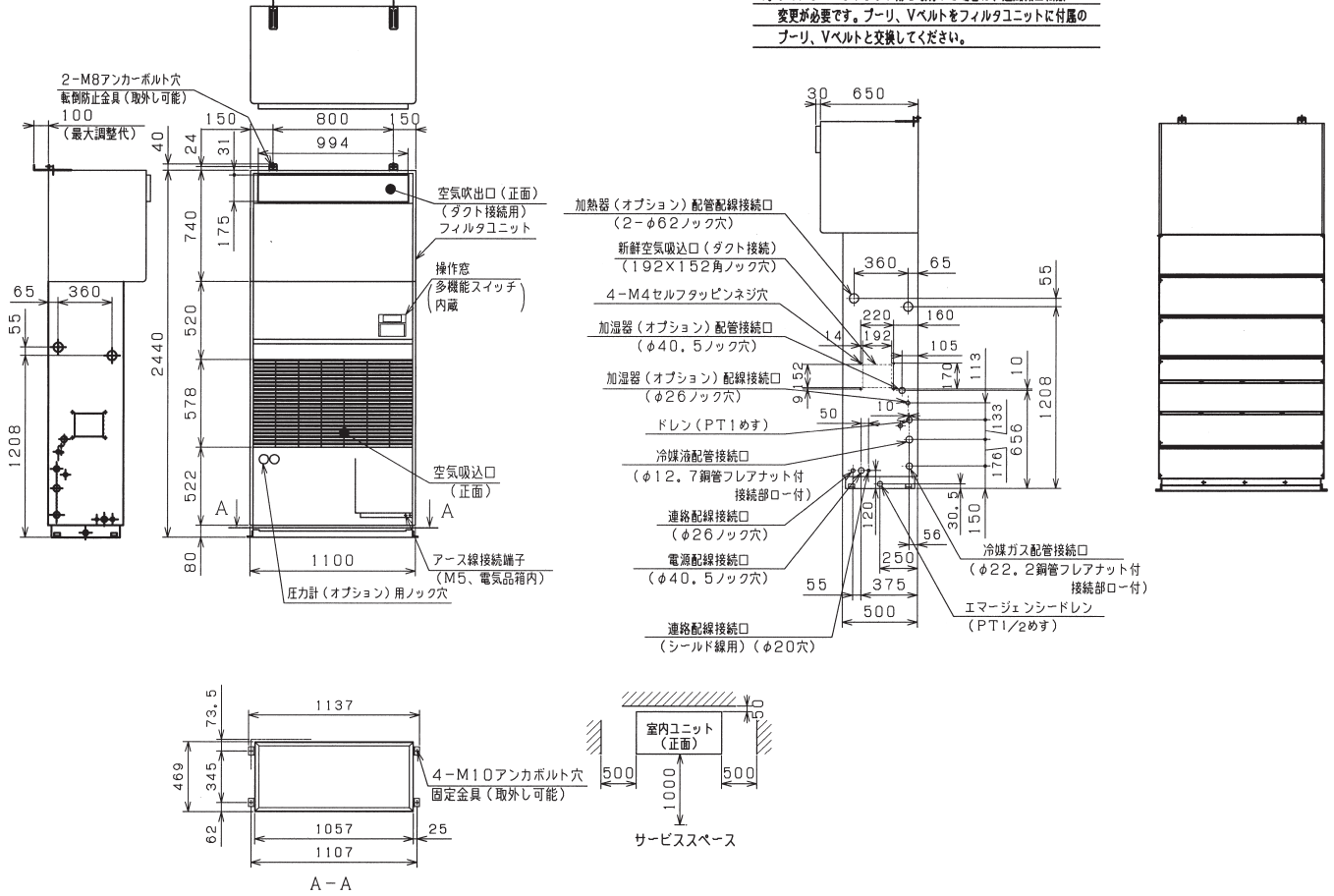
1. ※は、アンカーボルト取付穴ピッチ寸法を示します。
2. ※110寸法を確保していただければ、錐石等の土台との干渉なく下配管工事ができます。



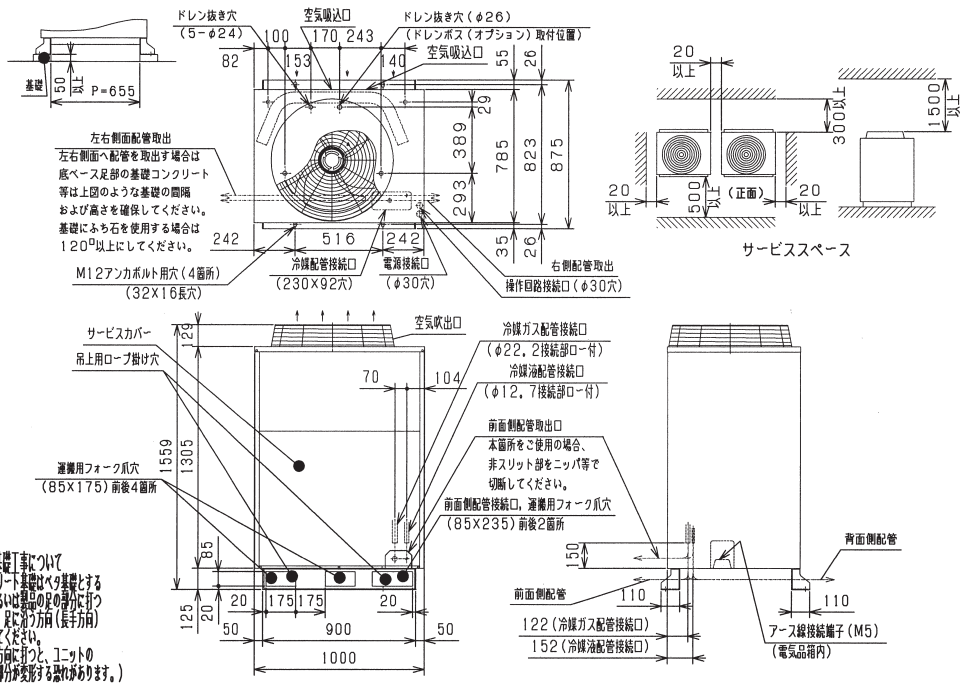
# ASP80HCL + CLFU80T

## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。
4. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、送風機回転数の変更が必要です。プーリ、Vベルトをフィルタユニットに付属のプーリ、Vベルトと交換してください。



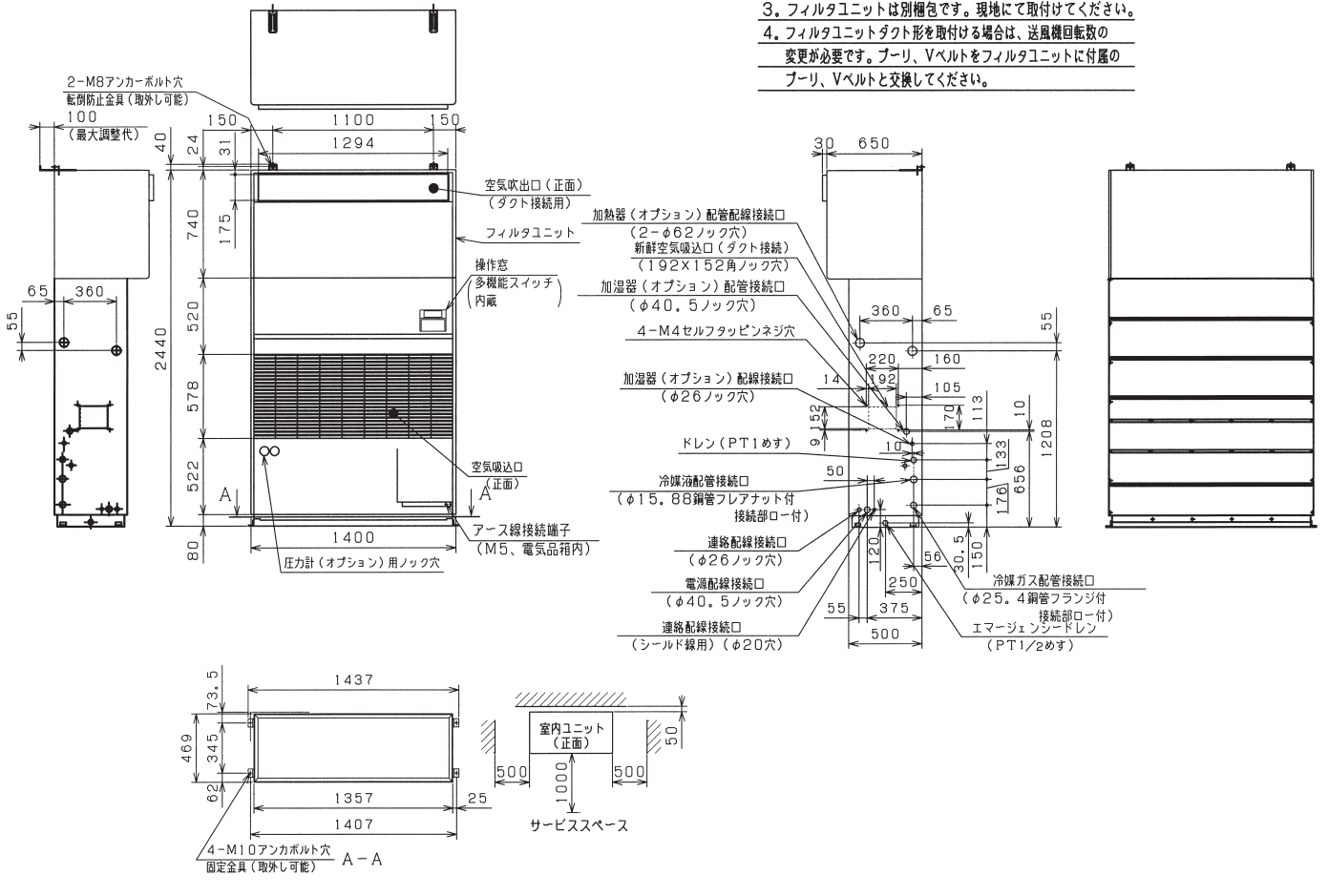
# AUCP80HCL



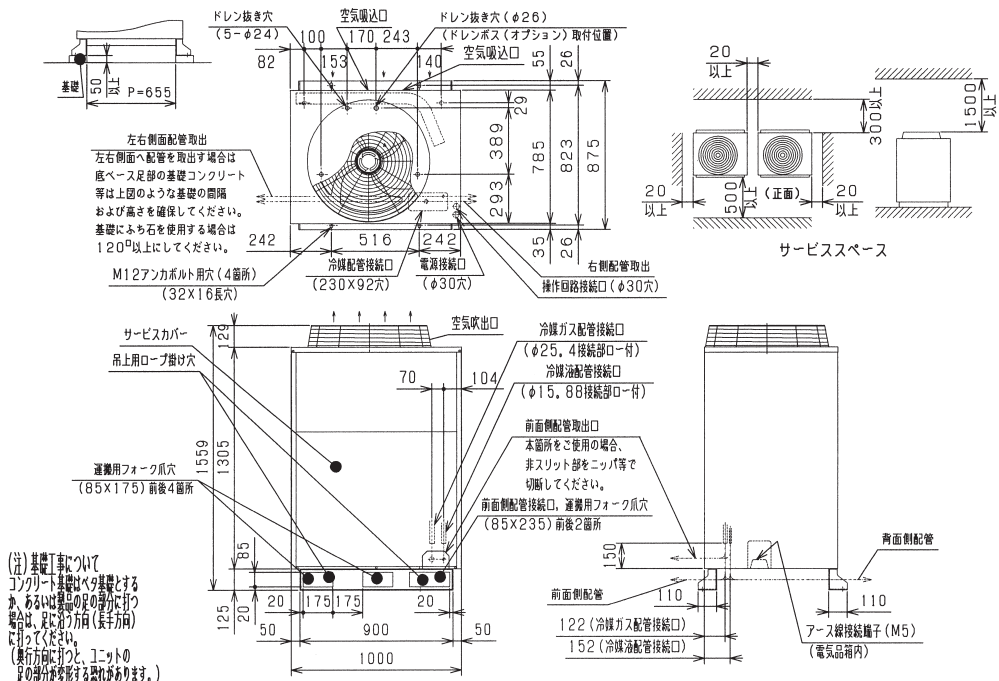
# ASP100HCL + CLFU100T

## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は、左右側面より接続できます。
2. 電気配線は、左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。
4. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、送風機回転数の変更が必要です。プーリー、Vベルトをフィルタユニットに付属のプーリー、Vベルトと交換してください。



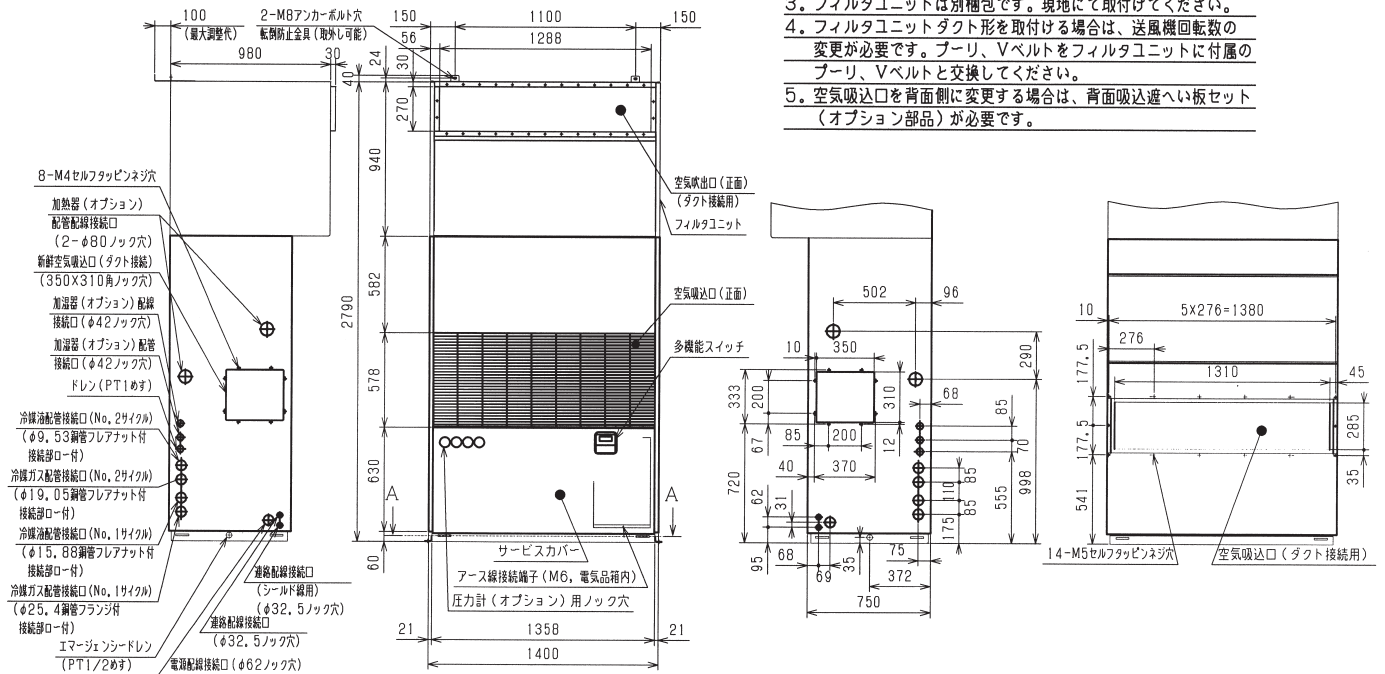
# AUCP100HCL



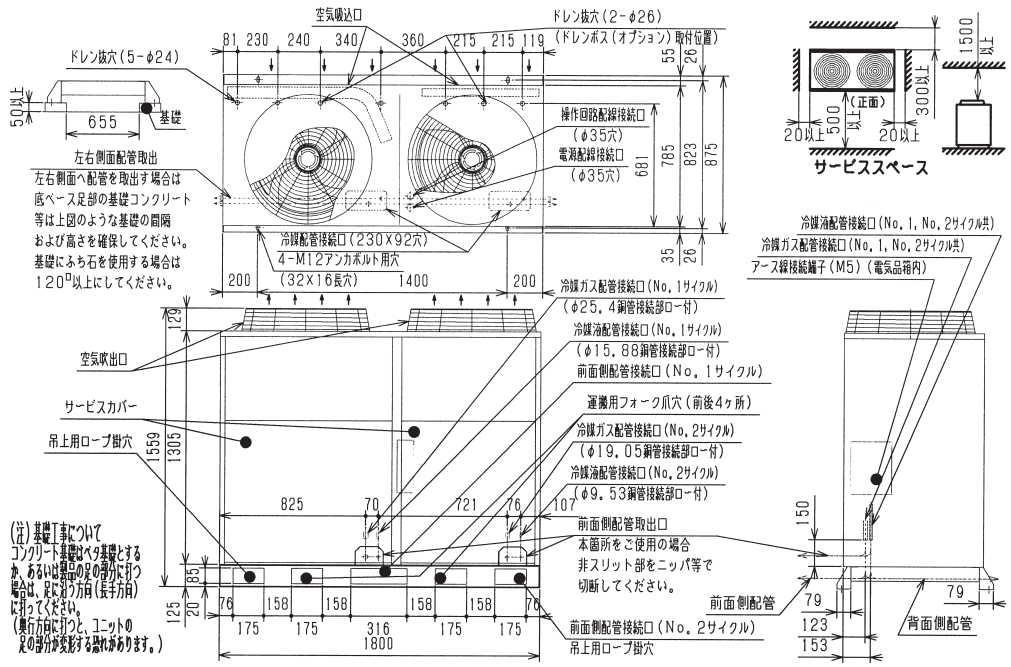
# ASP150HCL + CLFU150T

## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は左右側面より接続できます。
2. 電気配線は左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地にて取付けてください。
4. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、送風機回転数の変更が必要です。プーリ、Vベルトをフィルタユニットに付属のプーリ、Vベルトと交換してください。
5. 空気吸込口を背面側に変更する場合は、背面吸込避けい板セット（オプション部品）が必要です。



# AUCP150HCL

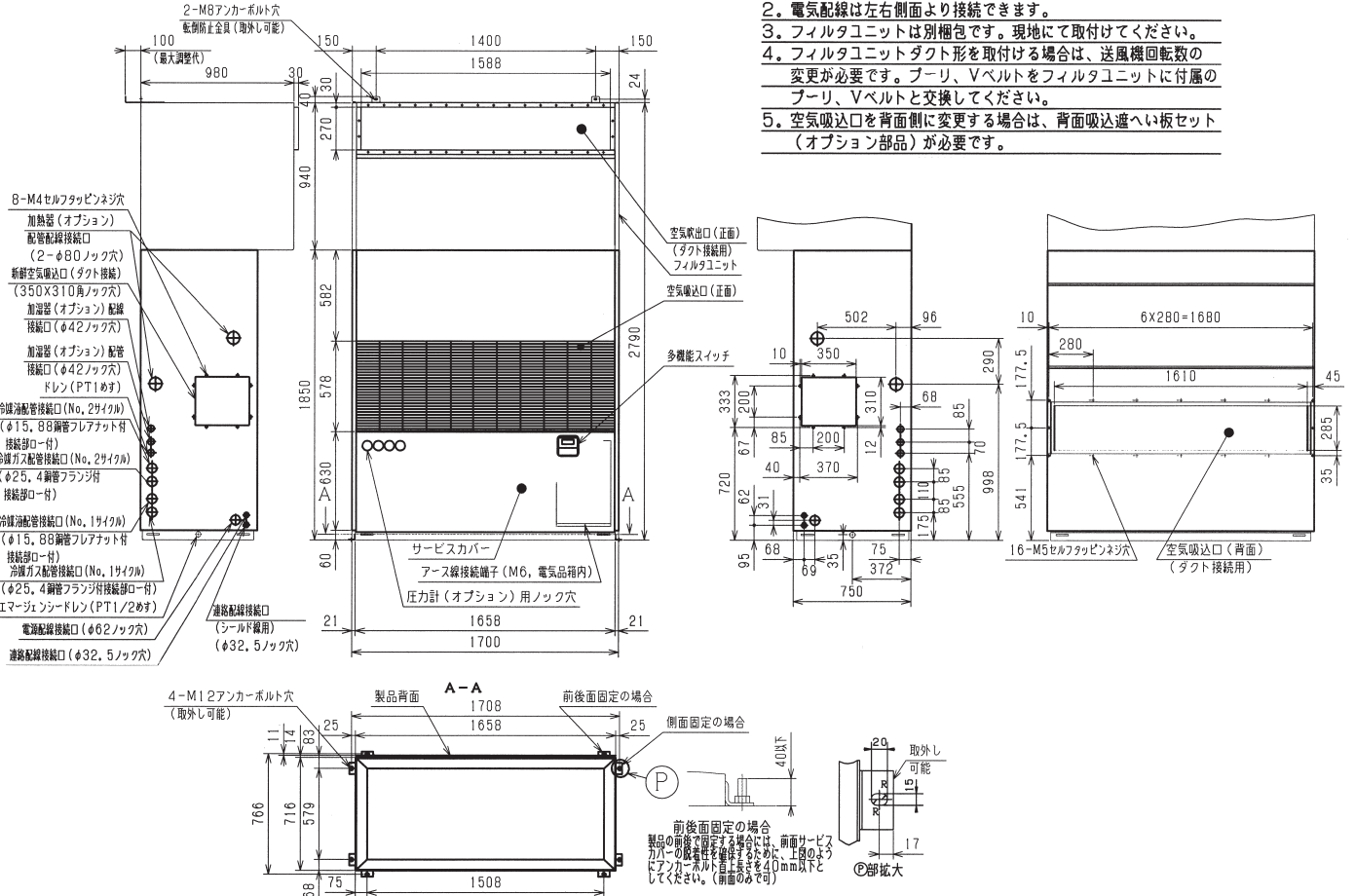




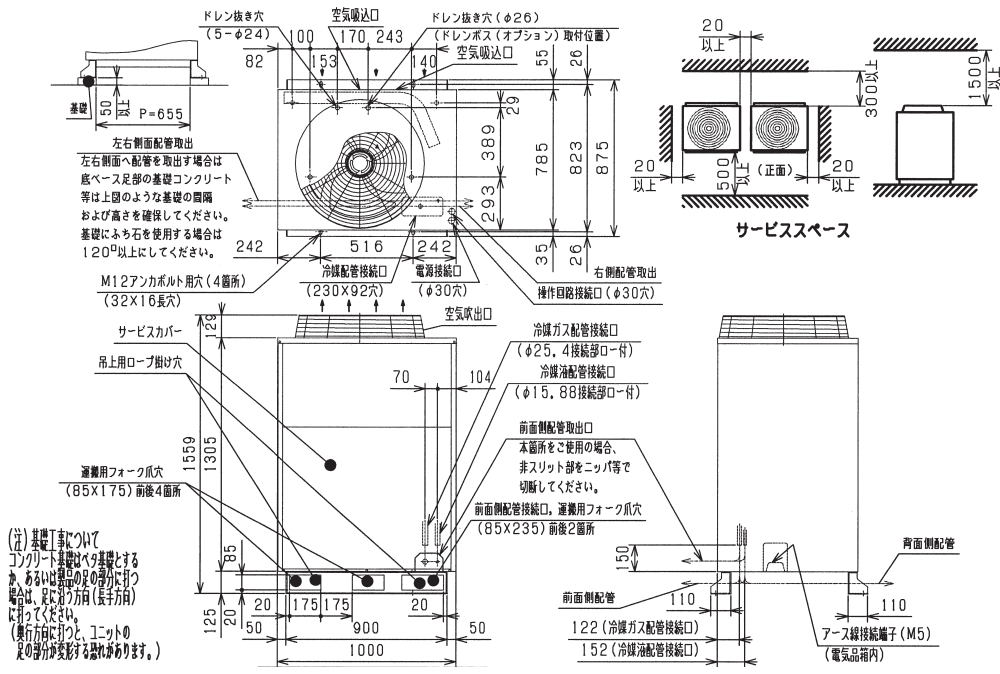
# ASP200HCL + CLFU200T

## 注意

1. 冷媒配管、ドレン配管は左右側面より接続できます。
2. 電気配線は左右側面より接続できます。
3. フィルタユニットは別梱包です。現地に取付けてください。
4. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、送風機回転数の変更が必要です。プーリ、Vベルトをフィルタユニットに付属のプーリ、Vベルトと交換してください。
5. 空気吸込口を背面側に変更する場合は、背面吸込遮へい板セット (オプション部品) が必要です。

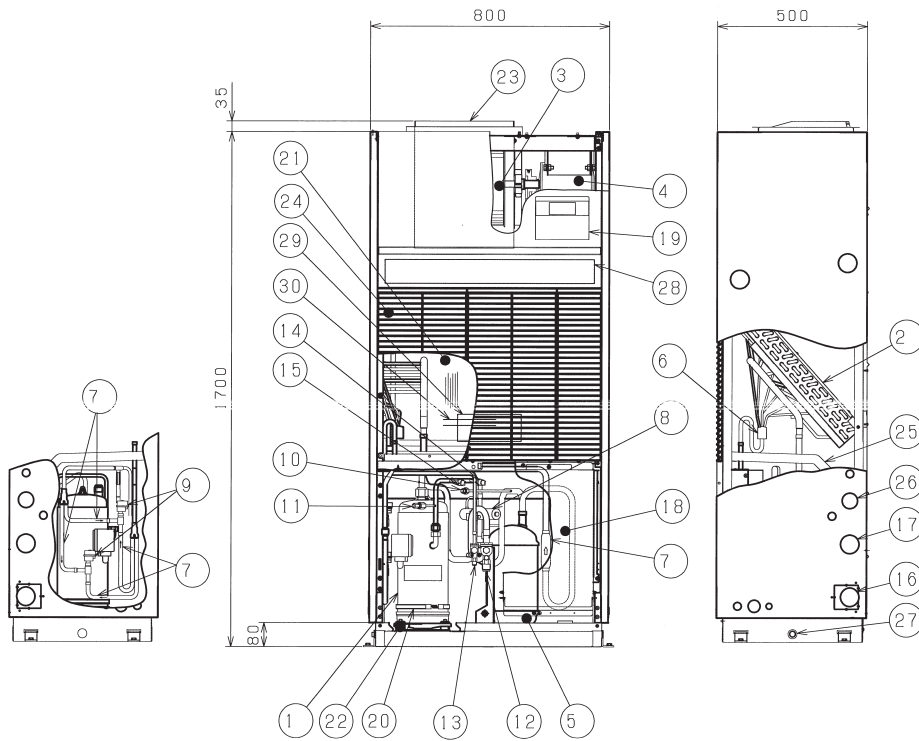


# AUCP100HCL



# 4. 内部構造図

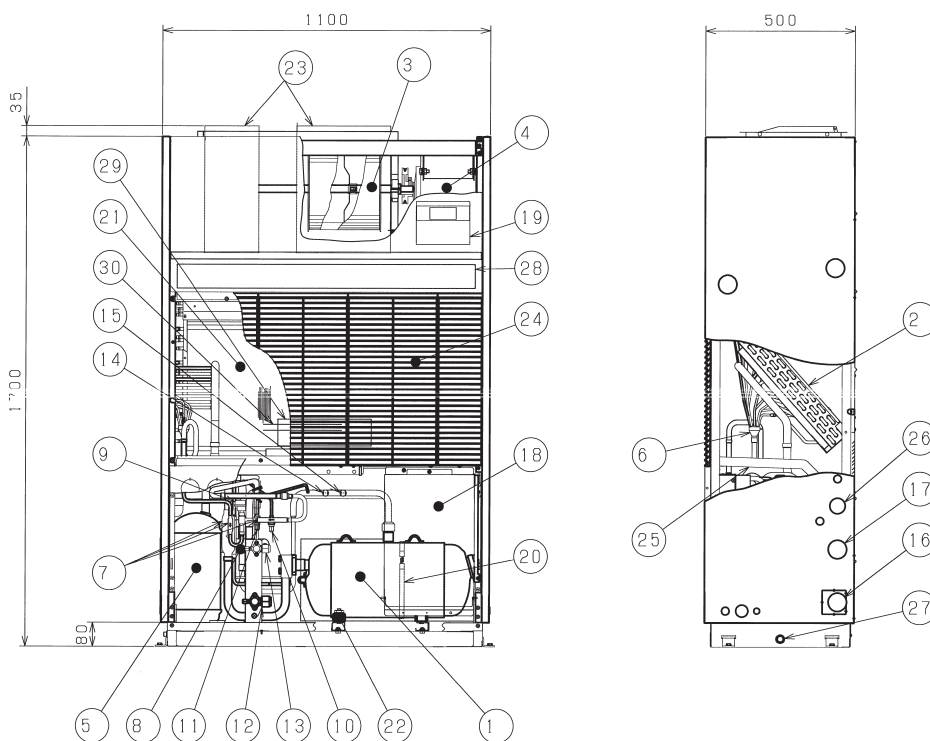
## ASP50HCL



### 記号説明

番号	名称	備考
①	全密閉形圧縮機	スクロール式 3.75kW
②	熱交換器	
③	送風機	
④	電動機(送風機用)	0.75kW
⑤	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑥	ディストリビュータ	
⑦	ストレーナ	
⑧	電磁四方弁	
⑨	電子膨張弁	2個
⑩	チェックジョイント	低圧側
⑪	チェックジョイント	高圧側
⑫	阻止弁(ガス側)	3/4
⑬	阻止弁(液側)	3/8
⑭	高圧遮断装置	高圧カット用
⑮	圧力式遮断装置	制御用
⑯	冷媒ガス配管接続口	φ19.05銅管 内部接続配管付
⑰	冷媒液配管接続口	φ9.53銅管 接続部ロー付
⑱	電気品箱	
⑲	多機能スイッチ	
⑳	クランクケースヒータ	
㉑	エアフィルタ	
㉒	防振ゴム	
㉓	空気吹出口	
㉔	空気吸込口	
㉕	水受	
㉖	ドレン配管接続口	PT1めす
㉗	エマージェンシードレン配管接続口	PT1/2めす
㉘	補助電気加熱器	
㉙	加湿装置(パン形)	取付可能
㉚	加湿装置(スプレー式)	取付可能(但し、フィルユニットとの併用は不可)

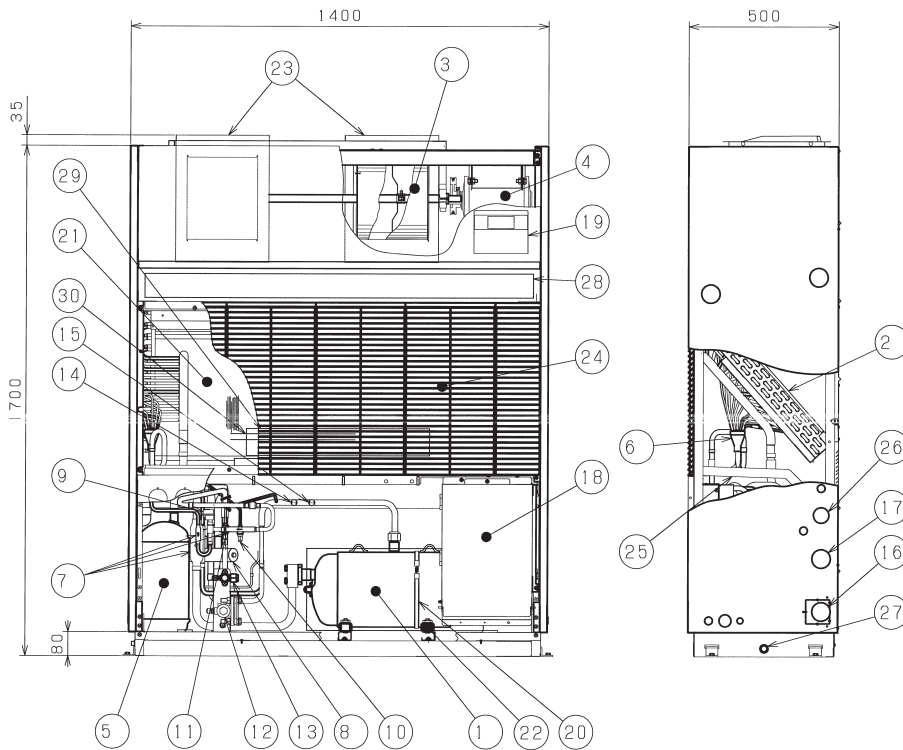
## ASP80HCL



### 記号説明

番号	名称	備考
①	全密閉形圧縮機	スクロール式 5.5kW
②	熱交換器	
③	送風機	
④	電動機(送風機用)	1.5kW
⑤	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑥	ディストリビュータ	
⑦	ストレーナ	
⑧	電磁四方弁	
⑨	電子膨張弁	2個(手前、奥)
⑩	チェックジョイント	低圧側
⑪	チェックジョイント	高圧側
⑫	阻止弁(ガス側)	3/4
⑬	阻止弁(液側)	1/2
⑭	高圧遮断装置	高圧カット用
⑮	圧力式遮断装置	制御用
⑯	冷媒ガス配管接続口	φ22.2銅管 内部接続配管付
⑰	冷媒液配管接続口	φ12.7銅管 接続部ロー付
⑱	電気品箱	
⑲	多機能スイッチ	
⑳	クランクケースヒータ	
㉑	エアフィルタ	
㉒	防振ゴム	
㉓	空気吹出口	
㉔	空気吸込口	
㉕	水受	
㉖	ドレン配管接続口	PT1めす
㉗	エマージェンシードレン配管接続口	PT1/2めす
㉘	補助電気加熱器	
㉙	加湿装置(パン形)	取付可能
㉚	加湿装置(スプレー式)	取付可能(但し、フィルユニットとの併用は不可)

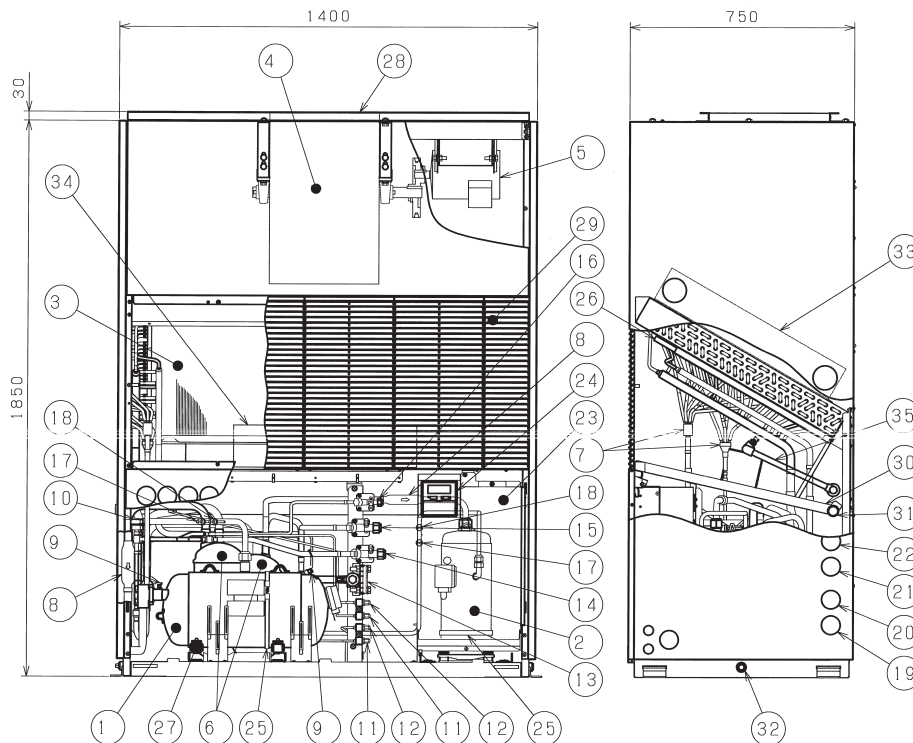
## ASP100HCL



### 記号説明

番号	名称	備考
①	全密閉形圧縮機	スクロール式 7.5kW
②	熱交換器	
③	送風機	
④	電動機(送風機用)	1.5kW
⑤	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑥	ディストリビュータ	
⑦	ストレーナ	
⑧	電磁四方弁	
⑨	電子膨張弁	2個(手前、奥)
⑩	チェックジョイント	低圧側
⑪	チェックジョイント	高圧側
⑫	阻止弁(ガス側)	フランジ付
⑬	阻止弁(液側)	5/8
⑭	高圧遮断装置	高圧カット用
⑮	圧力式遮断装置	制御用
⑯	冷媒ガス配管接続口	φ25.4銅管 内部接続配管付
⑰	冷媒液配管接続口	φ15.88銅管 接続部ロー付
⑱	電気品箱	
⑲	多機能スイッチ	
⑳	クラックケースヒータ	
㉑	エアフィルター	
㉒	防振ゴム	
㉓	空気吹出口	
㉔	空気吸込口	
㉕	水受	
㉖	ドレン配管接続口	P T 1めす
㉗	エマーゼンシードレン配管接続口	P T 1/2めす
㉘	補助電気加熱器	
㉙	加湿装置(パン形)	取付可能
㉚	加湿装置(スプレー式)	取付可能(但し、パネルユニットとの併用は不可)

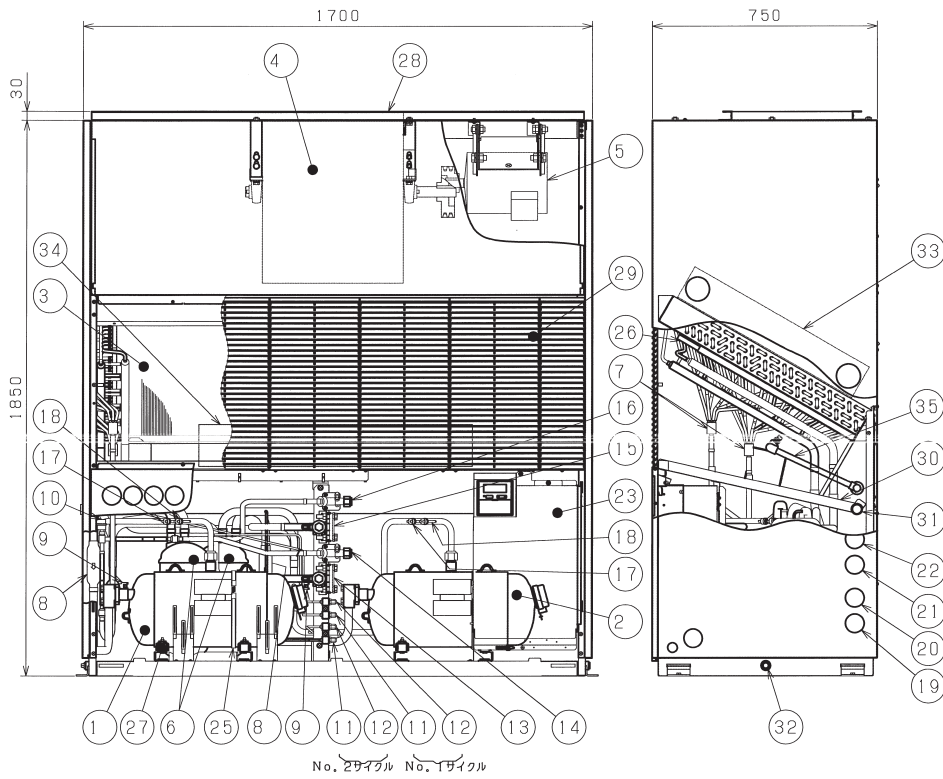
## ASP150HCL



### 記号説明

番号	名称	備考
①	全密閉形圧縮機(No.1サイクル)	スクロール式 7.5kW
②	全密閉形圧縮機(No.2サイクル)	スクロール式 3.0kW
③	熱交換器	
④	送風機	
⑤	電動機(送風機用)	3.7kW
⑥	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑦	ディストリビュータ	
⑧	ストレーナ	
⑨	電磁四方弁	
⑩	電子膨張弁	3個
⑪	チェックジョイント	低圧側
⑫	チェックジョイント	高圧側
⑬	阻止弁(No.1サイクルガス側)	フランジ付
⑭	阻止弁(No.1サイクル液側)	5/8
⑮	阻止弁(No.2サイクルガス側)	5/8
⑯	阻止弁(No.2サイクル液側)	3/8
⑰	高圧遮断装置	高圧カット用
⑱	圧力式遮断装置	制御用
⑲	冷媒ガス配管接続口(No.1サイクル)	φ25.4銅管 内部接続配管付
⑳	冷媒液配管接続口(No.1サイクル)	φ15.88銅管 接続部ロー付
㉑	冷媒ガス配管接続口(No.2サイクル)	φ19.05銅管 内部接続配管付
㉒	冷媒液配管接続口(No.2サイクル)	φ9.53銅管 接続部ロー付
㉓	電気品箱	
㉔	多機能スイッチ	
㉕	クラックケースヒータ	
㉖	エアフィルター	
㉗	防振ゴム	
㉘	空気吹出口	
㉙	空気吸込口	
㉚	水受	
㉛	ドレン配管接続口	P T 1めす
㉜	エマーゼンシードレン配管接続口	P T 1/2めす
㉝	補助電気加熱器	
㉞	加湿装置(パン形)	取付可能
㉟	加湿装置(スプレー式)	取付可能(パネルユニットとの併用は不可)

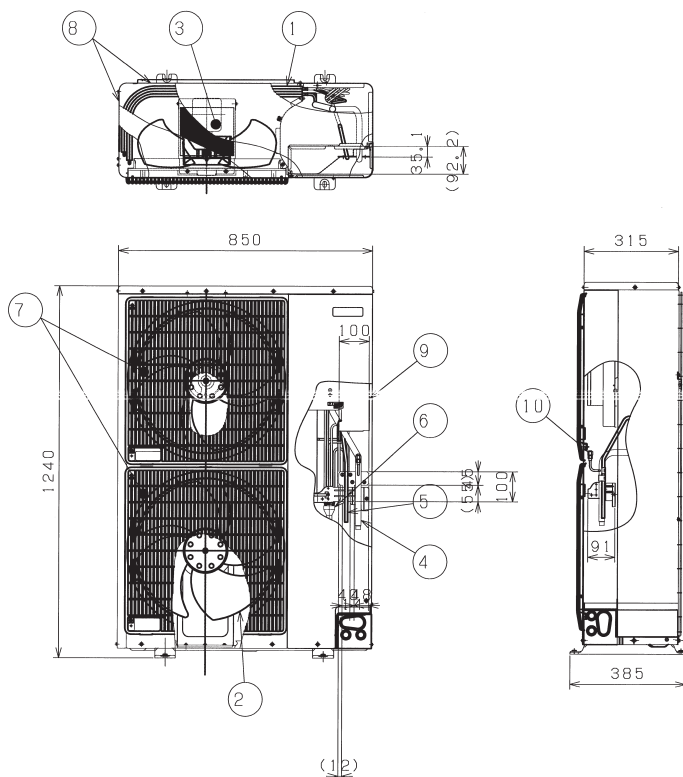
# ASP200HCL



## 記号説明

番号	名称	備考
①	全密閉形圧縮機 (No. 1サイクル)	スクロール式 7.5 kW
②	全密閉形圧縮機 (No. 2サイクル)	スクロール式 7.5 kW
③	熱交換器	
④	送風機	
⑤	電動機 (送風機用)	3.7 kW
⑥	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑦	ディストリビュータ	
⑧	ストレーナ	
⑨	電磁四方弁	
⑩	電子膨張弁	4個
⑪	チェックジョイント	低圧側
⑫	チェックジョイント	高圧側
⑬	阻止弁 (No. 1サイクルガス側)	フランジ付
⑭	阻止弁 (No. 1サイクル液側)	5/8
⑮	阻止弁 (No. 2サイクルガス側)	フランジ付
⑯	阻止弁 (No. 2サイクル液側)	5/8
⑰	高圧遮断装置	高圧カット用
⑱	圧力式遮断装置	制御用
⑲	冷媒ガス配管接続口 (No. 1サイクル)	φ25.4銅管 内部接続配管付 接続部1付
⑳	冷媒ガス配管接続口 (No. 1サイクル)	φ15.88銅管 接続部1付
㉑	冷媒ガス配管接続口 (No. 2サイクル)	φ25.4銅管 内部接続配管付
㉒	冷媒液配管接続口 (No. 2サイクル)	φ15.88銅管 接続部1付
㉓	電気品箱	
㉔	多機能スイッチ	
㉕	クラックケースヒータ	
㉖	エアフィルタ	
㉗	防振ゴム	
㉘	空気吹出口	
㉙	空気吸込口	
㉚	水受	
㉛	ドレン配管接続口	PT 1めす
㉜	エージェンシードレン配管接続口	PT 1/2めす
㉝	補助電気加熱器	取付可能
㉞	加湿装置 (パン形)	
㉟	加湿装置 (スプレー式)	取付可能(7.5kWユニットとの併用は不可)

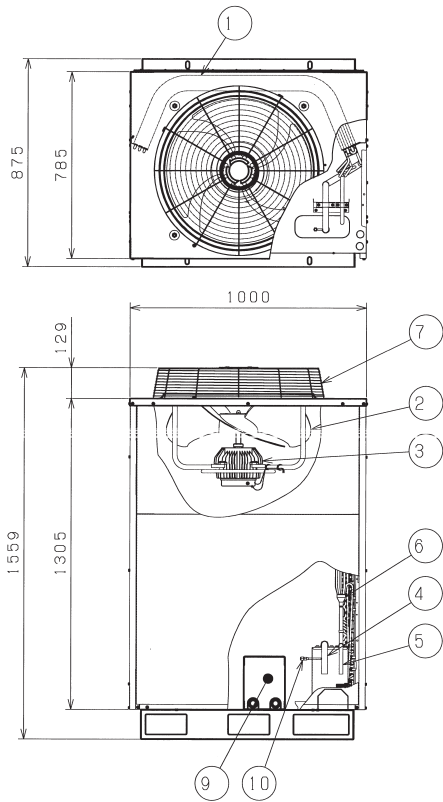
# AUCP50HCL



## 記号説明

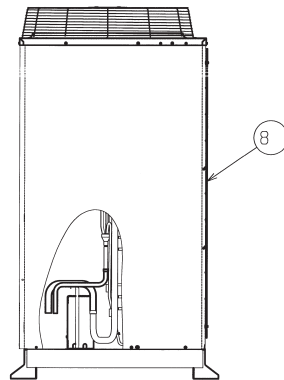
番号	名称	備考
①	熱交換器	
②	プロペラファン	φ465×2個
③	電動機 (送風機用)	0.08kW+0.095kW
④	冷媒ガス配管接続口	φ19.05銅管 (ロー付)
⑤	冷媒液配管接続口	φ9.53銅管 (ロー付)
⑥	ディストリビュータ	
⑦	空気吹出口	
⑧	空気吸込口	左側面、背面
⑨	電気品箱	
⑩	チェックジョイント	

## AUCP80HCL

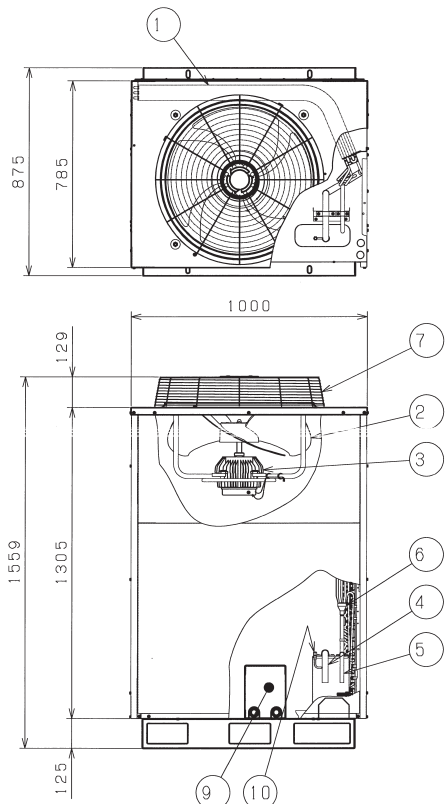


### 記号説明

番号	名称	備考
①	熱交換器	
②	プロペラファン	φ610
③	電動機(送風機用)	0.6kW
④	冷媒ガス配管接続口	φ22.2銅管(ロー付)
⑤	冷媒液配管接続口	φ12.7銅管(ロー付)
⑥	ディストリビュータ	
⑦	空気吹出口	
⑧	空気吸入口	背面
⑨	電気品箱	
⑩	チェックジョイント	

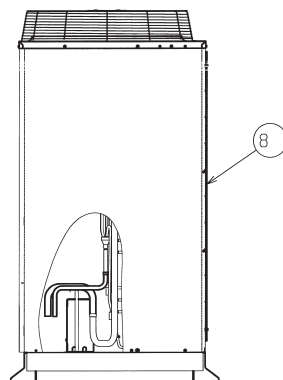


## AUCP100HCL

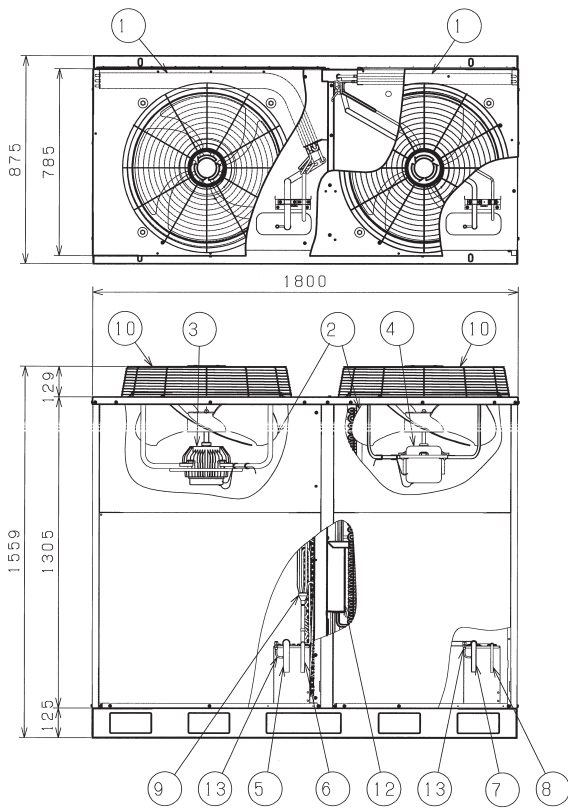


### 記号説明

番号	名称	備考
①	熱交換器	
②	プロペラファン	φ610
③	電動機(送風機用)	0.6kW
④	冷媒ガス配管接続口	φ25.4銅管(ロー付)
⑤	冷媒液配管接続口	φ15.88銅管(ロー付)
⑥	ディストリビュータ	
⑦	空気吹出口	
⑧	空気吸入口	背面
⑨	電気品箱	
⑩	チェックジョイント	



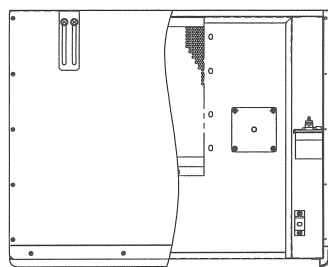
# AUCP150HCL



## 記号説明

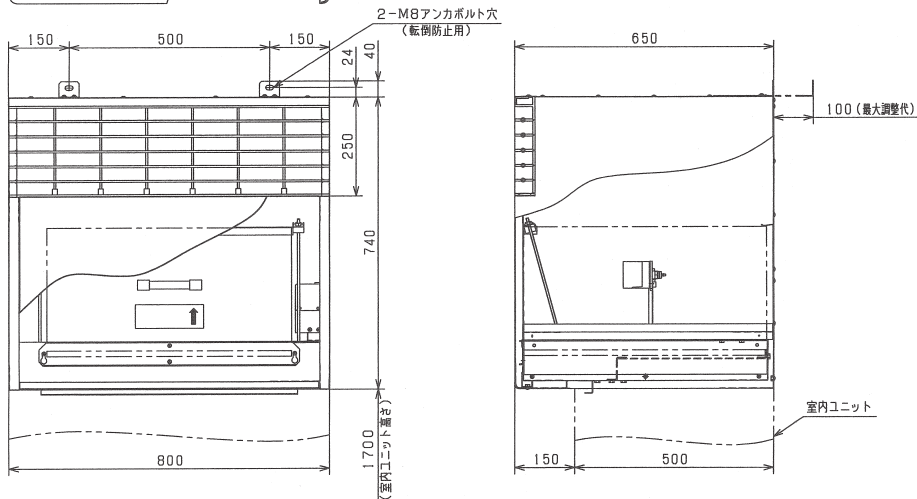
番号	名称	備考
①	熱交換器	
②	プロペラファン	φ610
③	電動機(送風機用)(No.1サイクル)	0.6kW
④	電動機(送風機用)(No.2サイクル)	0.15kW
⑤	冷媒ガス配管接続口(No.1サイクル)	φ25.4銅管(ロー付)
⑥	冷媒液配管接続口(No.1サイクル)	φ15.88銅管(ロー付)
⑦	冷媒ガス配管接続口(No.2サイクル)	φ19.05銅管(ロー付)
⑧	冷媒液配管接続口(No.2サイクル)	φ9.53銅管(ロー付)
⑨	ディストリビュータ	
⑩	空気吹出口	
⑪	空気吸込口	背面
⑫	電気品箱	
⑬	チェックジョイント	

# CLFU50



## 注意

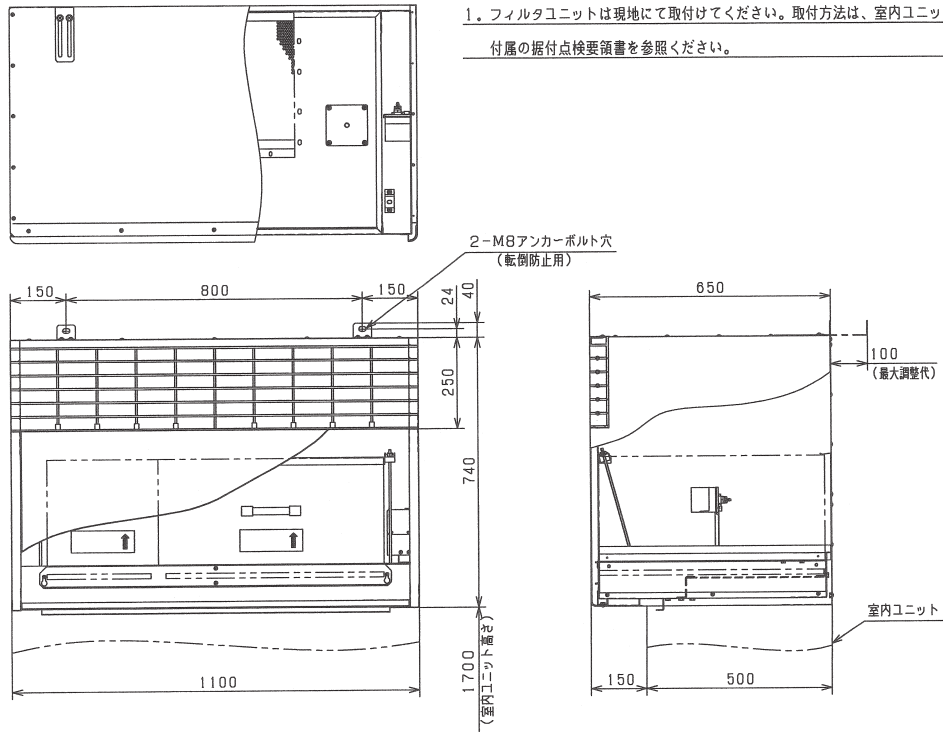
1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。



## CLFU80

### 注意

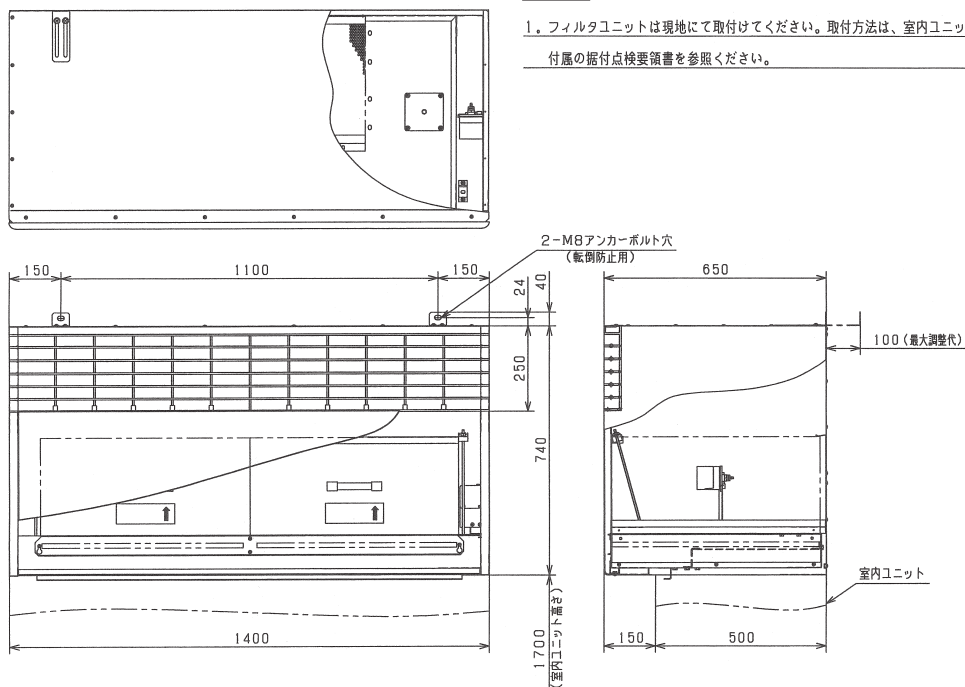
1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。



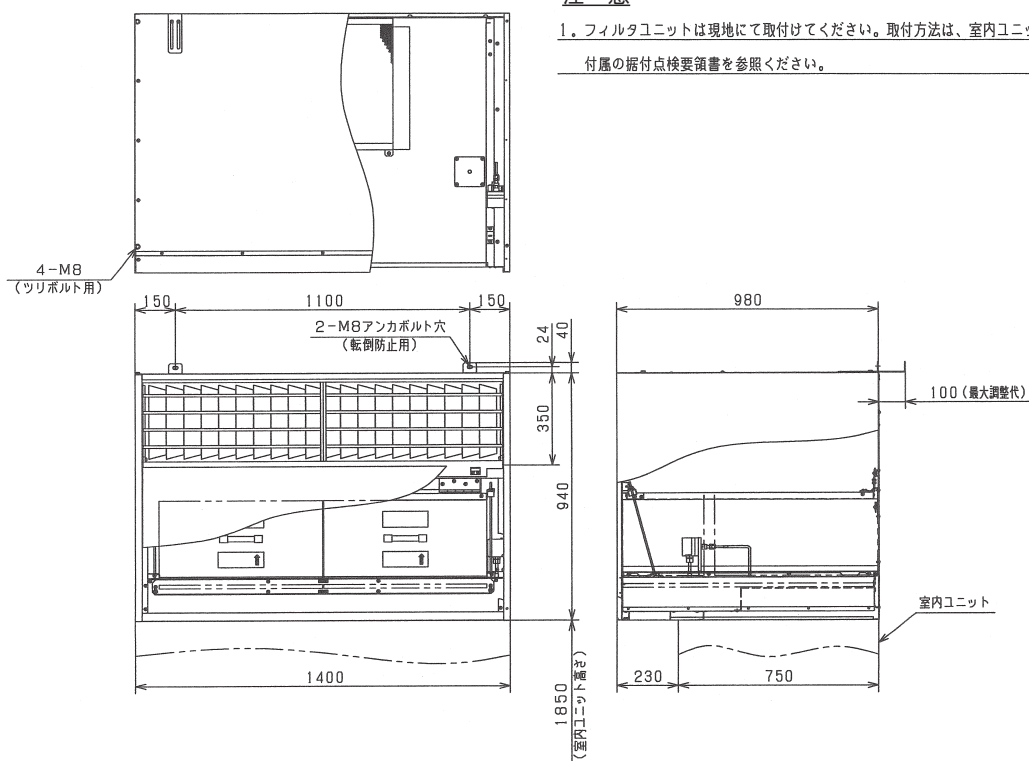
## CLFU100

### 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。



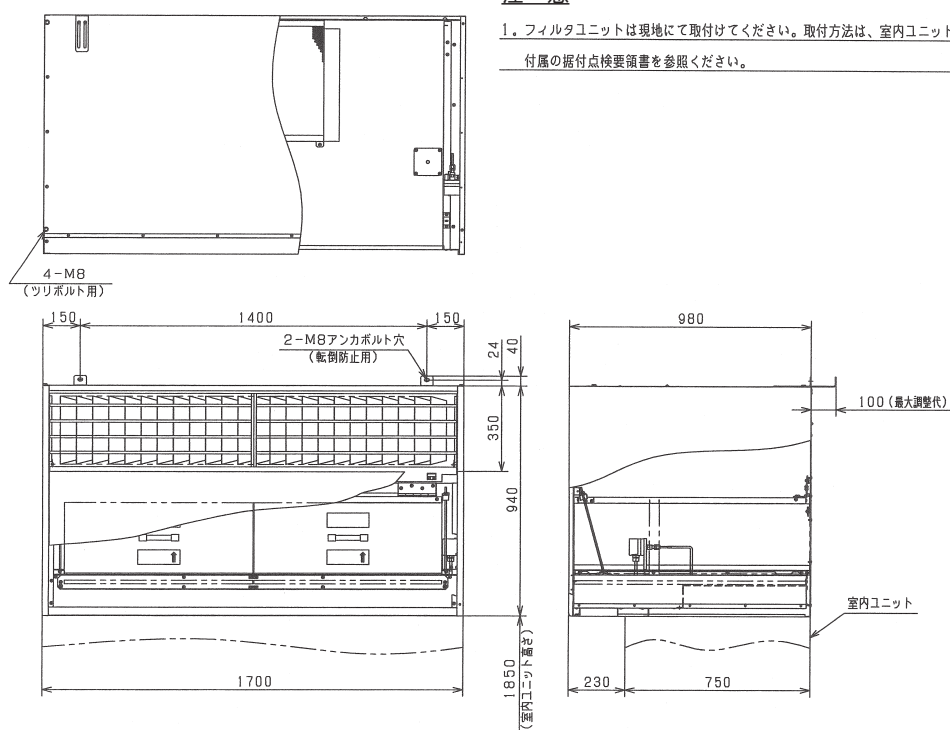
## CLFU150



### 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

## CLFU200

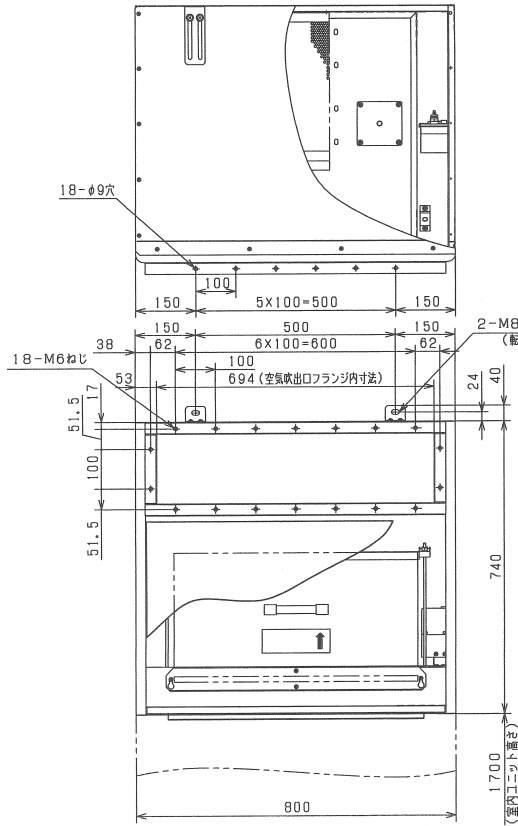


### 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

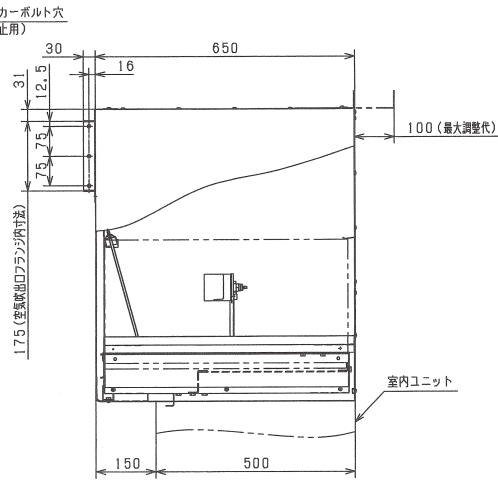


## CLFU50T

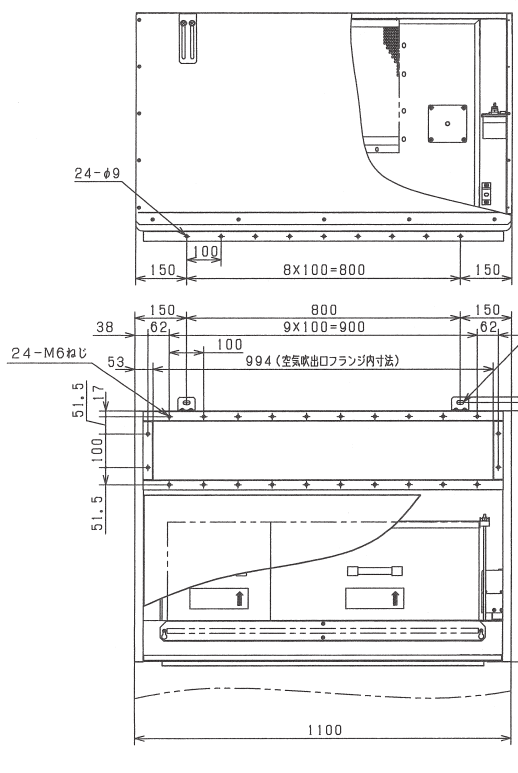


### 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。
  2. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、室内ユニットの送風装置のファンブリーを、フィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。  
(モーターブリー、Vベルトは交換不要です。)
- 交換方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

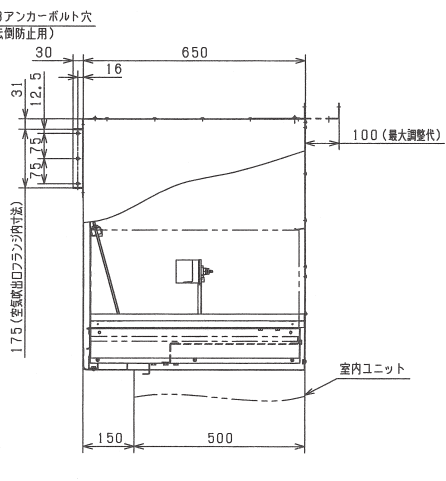


## CLFU80T

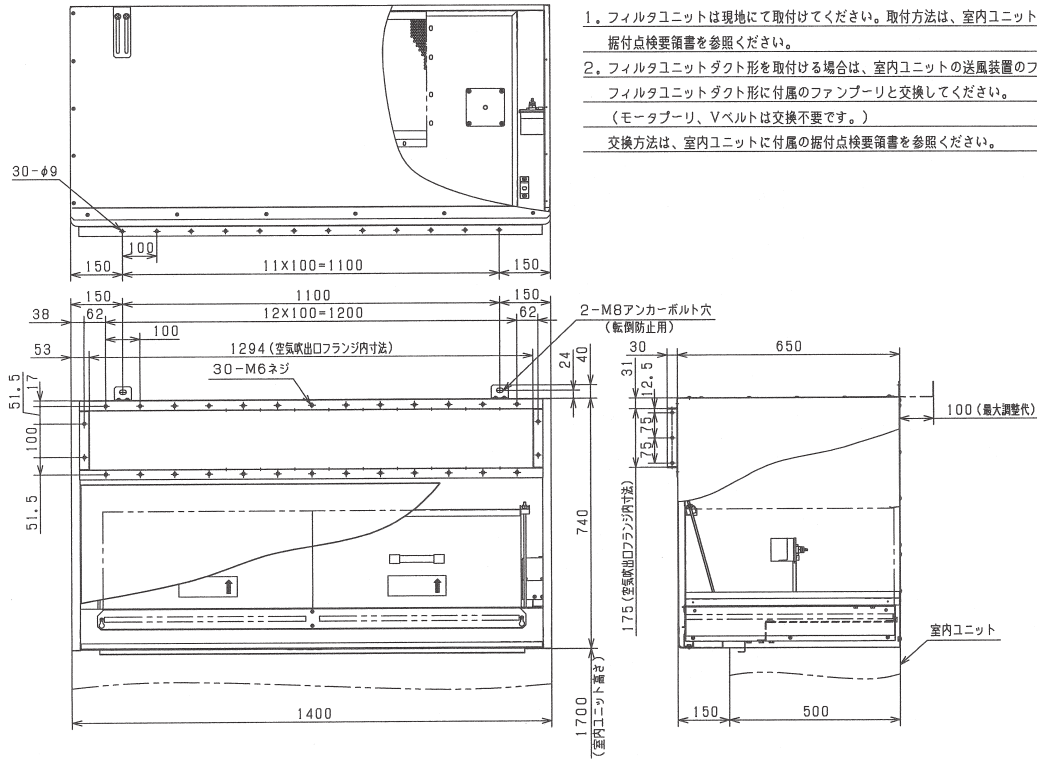


### 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。
  2. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、室内ユニットの送風装置のファンブリーを、フィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。  
(モーターブリー、Vベルトは交換不要です。)
- 交換方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。



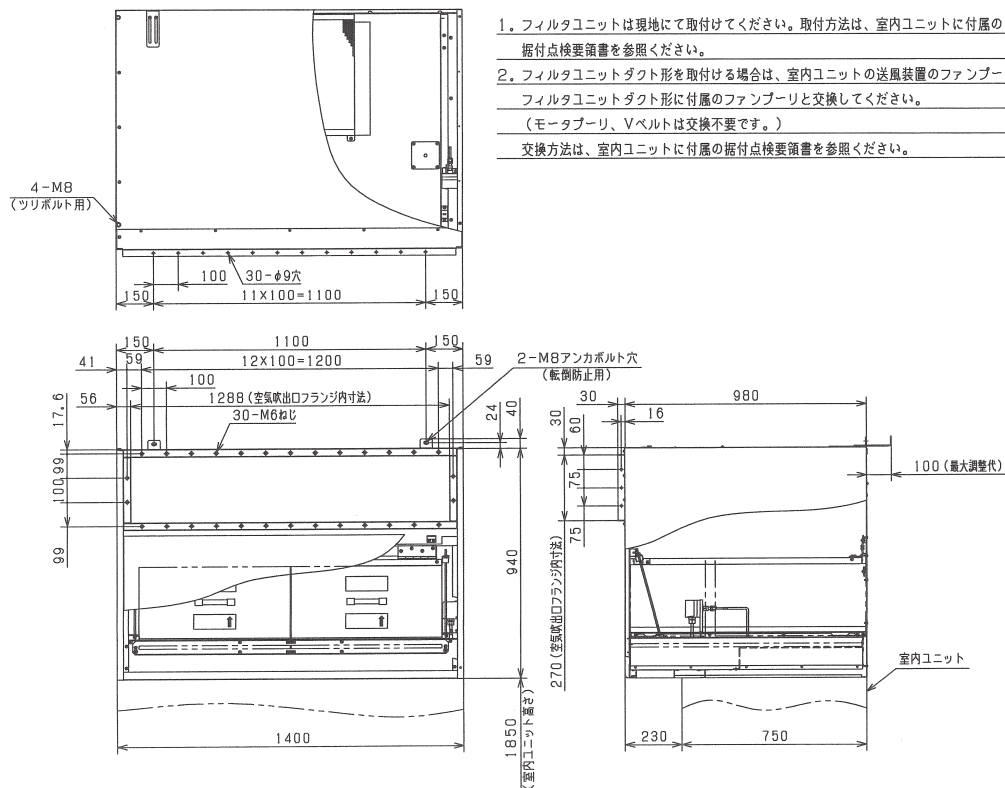
# CLFU100T



## 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。
2. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、室内ユニットの送風装置のファンブリーを、フィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。  
(モータブリー、Vベルトは交換不要です。)  
交換方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

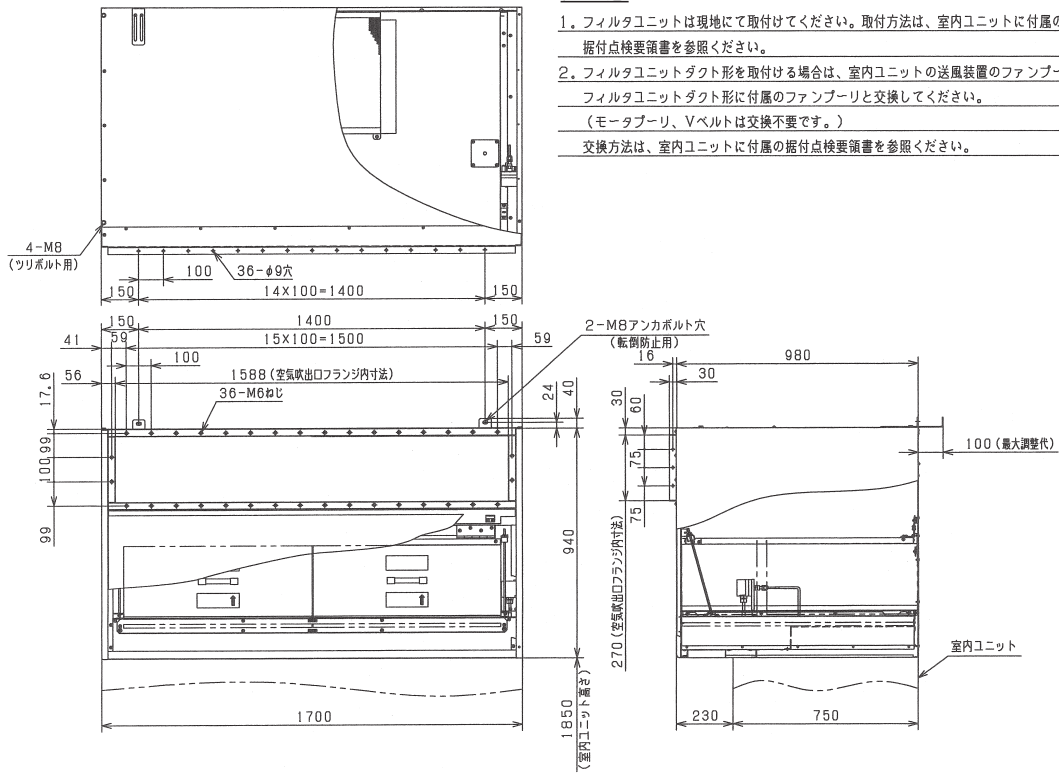
# CLFU150T



## 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。
2. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、室内ユニットの送風装置のファンブリーを、フィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。  
(モータブリー、Vベルトは交換不要です。)  
交換方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

# CLFU200T



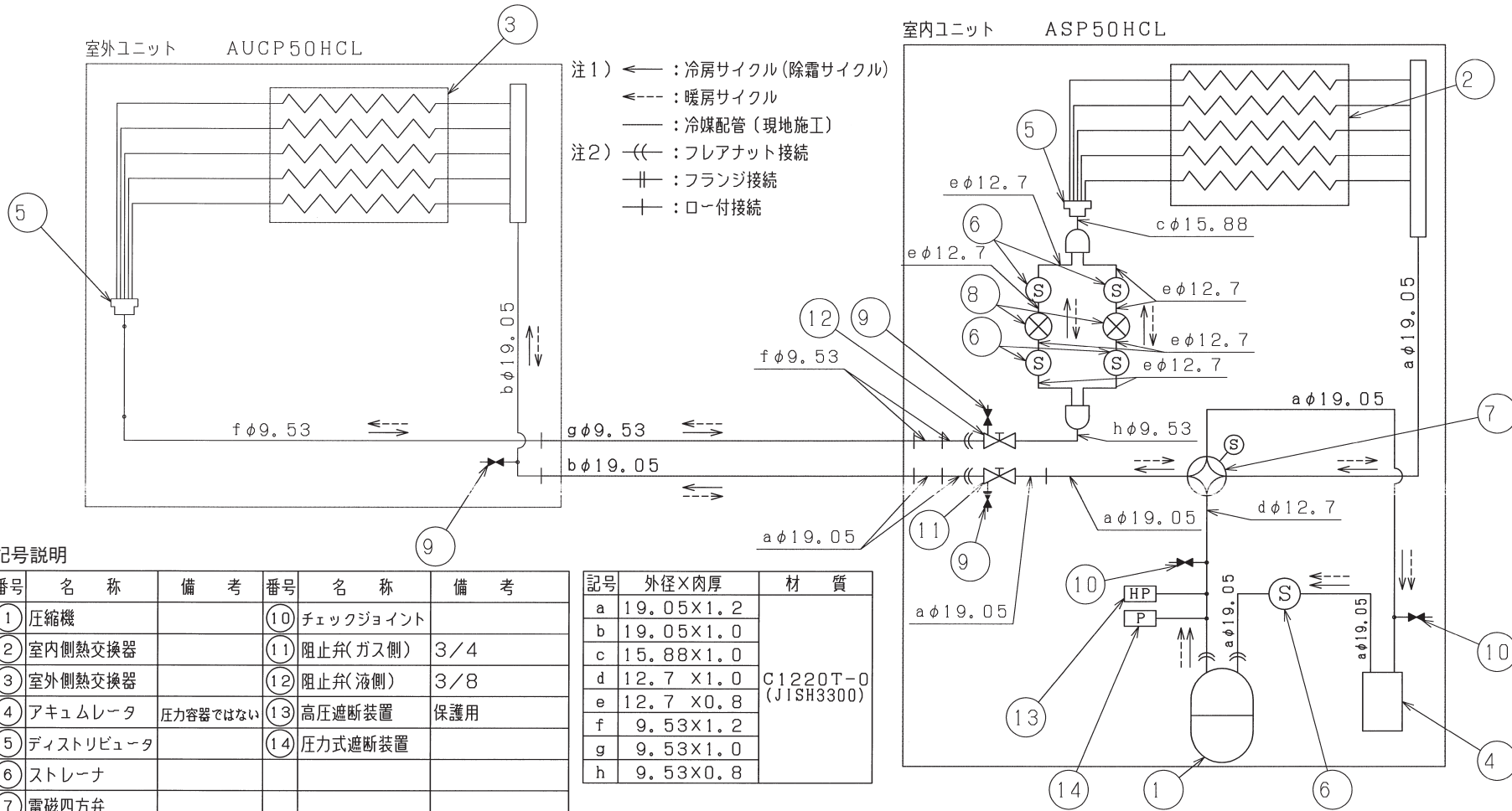
## 注意

1. フィルタユニットは現地にて取付けてください。取付方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。
2. フィルタユニットダクト形を取付ける場合は、室内ユニットの送風装置のファンブリーを、フィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。  
(モーターブリー、Vベルトは交換不要です。)

交換方法は、室内ユニットに付属の据付点検要領書を参照ください。

ASP50HCL + AUCP50HCL

5. 冷媒系統図

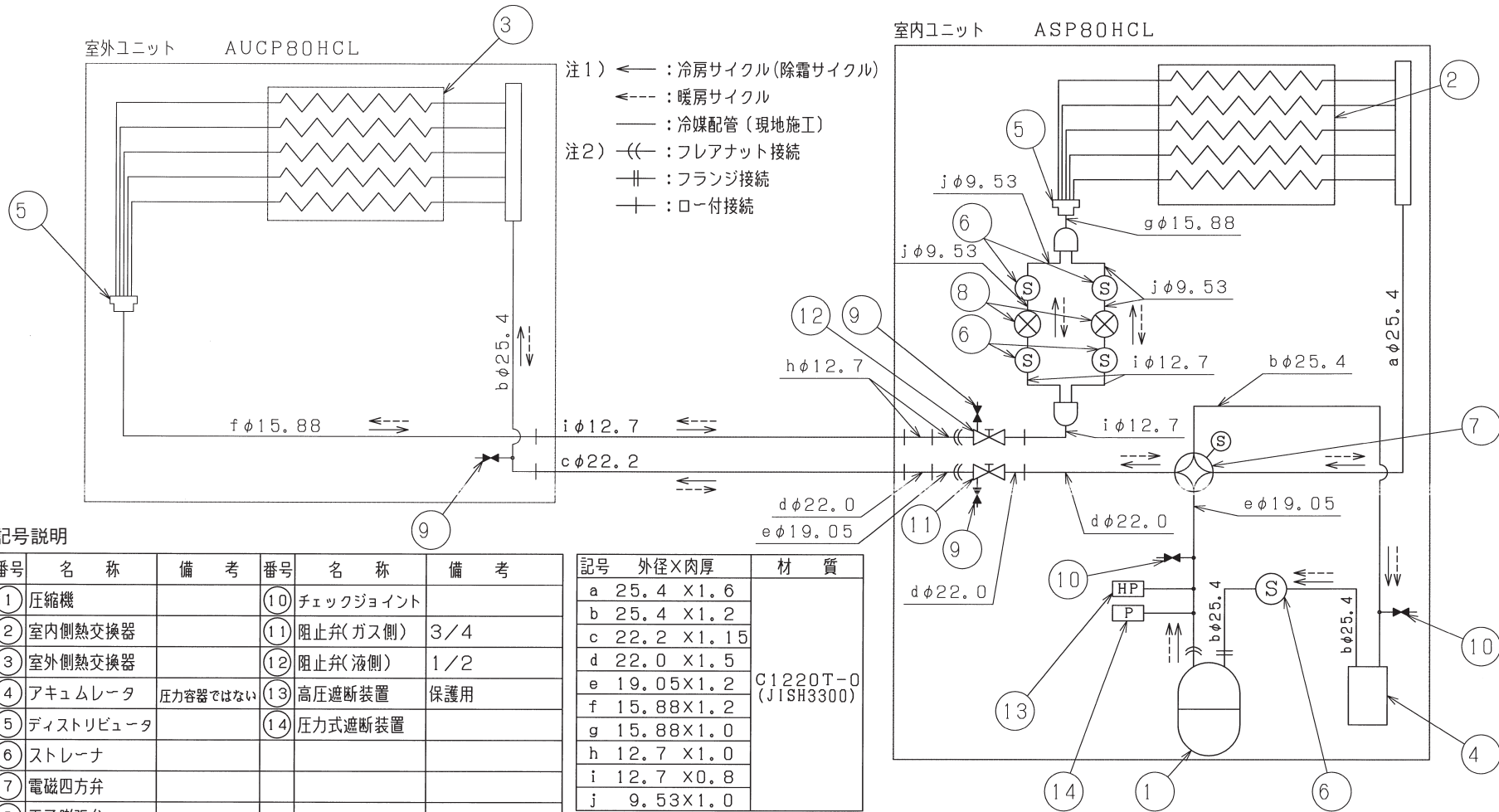


記号説明

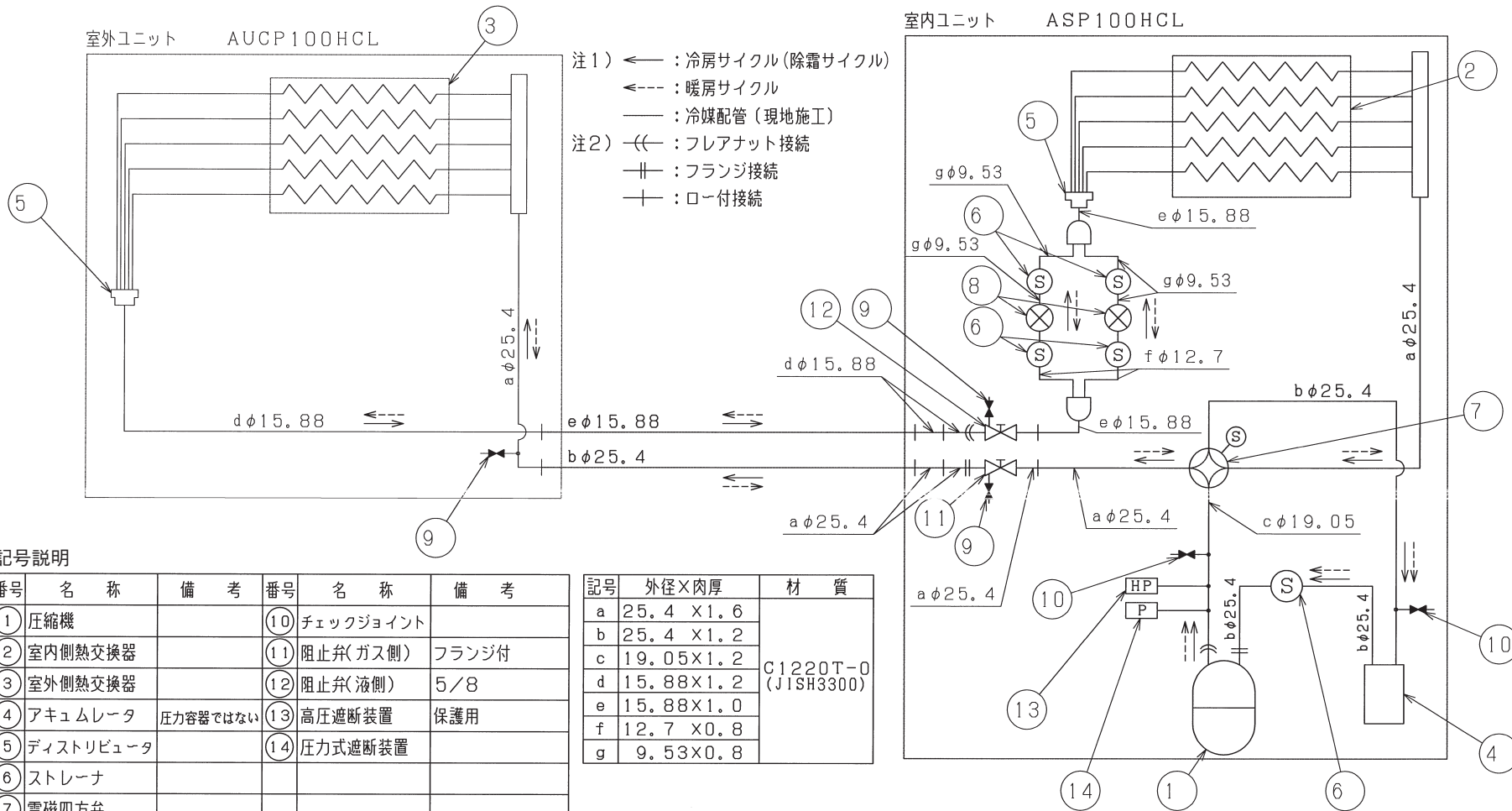
番号	名称	備考	番号	名称	備考
①	圧縮機		⑩	チェックジョイント	
②	室内側熱交換器		⑪	阻止弁(ガス側)	3/4
③	室外側熱交換器		⑫	阻止弁(液側)	3/8
④	アキュムレータ	圧力容器ではない	⑬	高圧遮断装置	保護用
⑤	ディストリビュータ		⑭	圧力式遮断装置	
⑥	ストレーナ				
⑦	電磁四方弁				
⑧	電子膨張弁				
⑨	チェックジョイント	メーカーの仕様			

記号	外径×肉厚	材質
a	19.05×1.2	C1220T-0 (JISH3300)
b	19.05×1.0	
c	15.88×1.0	
d	12.7×1.0	
e	12.7×0.8	
f	9.53×1.2	
g	9.53×1.0	
h	9.53×0.8	

# ASP80HCL + AUCP80HCL



# ASP100HCL + AUCP100HCL

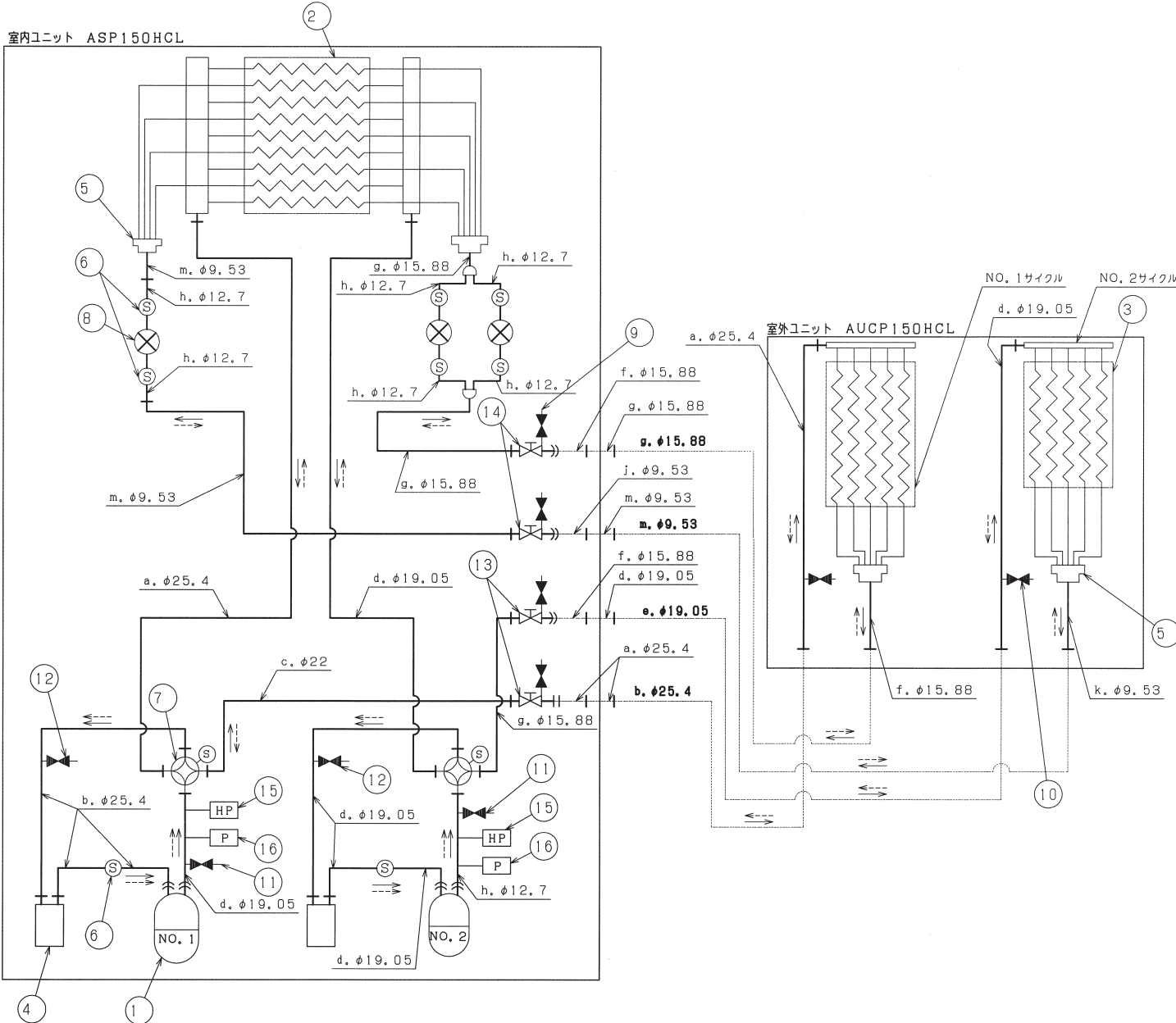


## 記号説明

番号	名称	備考	番号	名称	備考
①	圧縮機		⑩	チェックジョイント	
②	室内側熱交換器		⑪	阻止弁(ガス側)	フランジ付
③	室外側熱交換器		⑫	阻止弁(液側)	5/8
④	アキュムレータ	圧力容器ではない	⑬	高圧遮断装置	保護用
⑤	ディストリビュータ		⑭	圧力式遮断装置	
⑥	ストレーナ				
⑦	電磁四方弁				
⑧	電子膨張弁				
⑨	チェックジョイント	チャージホース対応機種可			

記号	外径×肉厚	材質
a	25.4 × 1.6	C1220T-0 (J1SH3300)
b	25.4 × 1.2	
c	19.05 × 1.2	
d	15.88 × 1.2	
e	15.88 × 1.0	
f	12.7 × 0.8	
g	9.53 × 0.8	

# ASP150HCL + AUCP150HCL



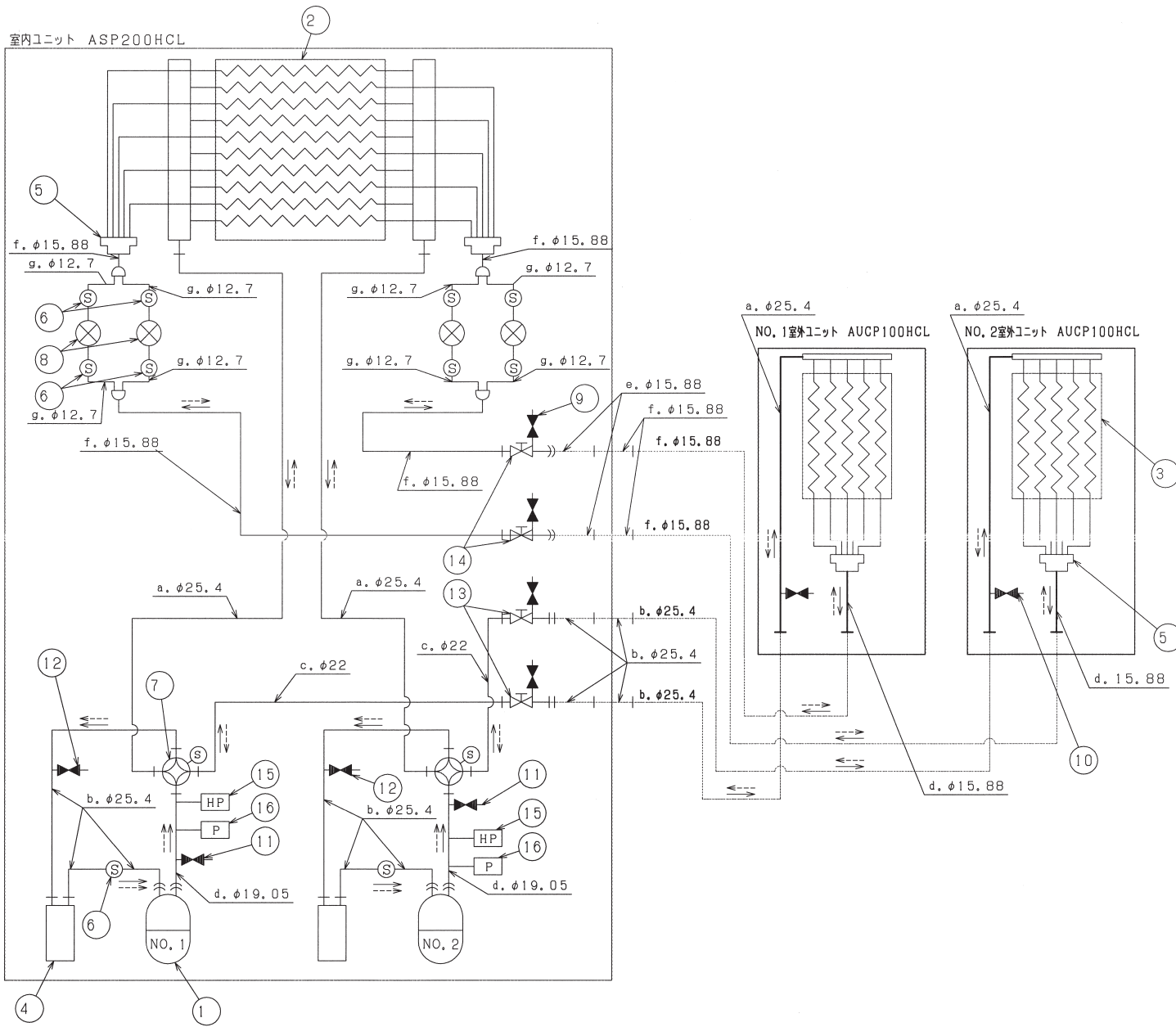
## 記号説明

番号	名称	備考
①	圧縮機	
②	室内熱交換器	
③	室外熱交換器	
④	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑤	ディストリビュータ	
⑥	ストレーナ	
⑦	電磁四方弁	
⑧	電子膨張弁	
⑨	チェックジョイント	停止弁と一体 チャージホース接続専用
⑩	チェックジョイント	チャージホース接続専用
⑪	チェックジョイント	高圧側
⑫	チェックジョイント	低圧側
⑬	閉止弁	ガス側
⑭	閉止弁	液側
⑮	高圧遮断装置	保護用
⑯	圧力式遮断装置	

番号	外径 × 肉厚	材質
a	φ25.4 × 1.6	C1220T-0 (JISH3300)
b	φ25.4 × 1.2	
c	φ22 × 1.5	
d	φ19.05 × 1.2	
e	φ19.05 × 1.0	
f	φ15.88 × 1.2	
g	φ15.88 × 1.0	
h	φ12.7 × 0.8	
j	φ9.53 × 1.2	
k	φ9.53 × 1.0	
m	φ9.53 × 0.8	

- ← : 冷房サイクル (除霜サイクル)
- ←--- : 暖房サイクル
- : 冷媒配管 (現地施工)
- > : フレアナット接続
- ||— : フランジ接続
- |— : ロー付接続

# ASP200HCL + AUCP100HCL × 2



## 記号説明

番号	名称	備考
①	圧縮機	
②	室内熱交換器	
③	室外熱交換器	
④	アキュムレータ	圧力容器ではない
⑤	ディストリビュータ	
⑥	ストレーナ	
⑦	電磁四方弁	
⑧	電子膨張弁	
⑨	チェックジョイント	閉止弁と一体 チャージホース接続専用
⑩	チェックジョイント	チャージホース接続専用
⑪	チェックジョイント	高圧側
⑫	チェックジョイント	低圧側
⑬	阻止弁	ガス側
⑭	阻止弁	液側
⑮	高圧遮断装置	保護用
⑯	圧力式遮断装置	

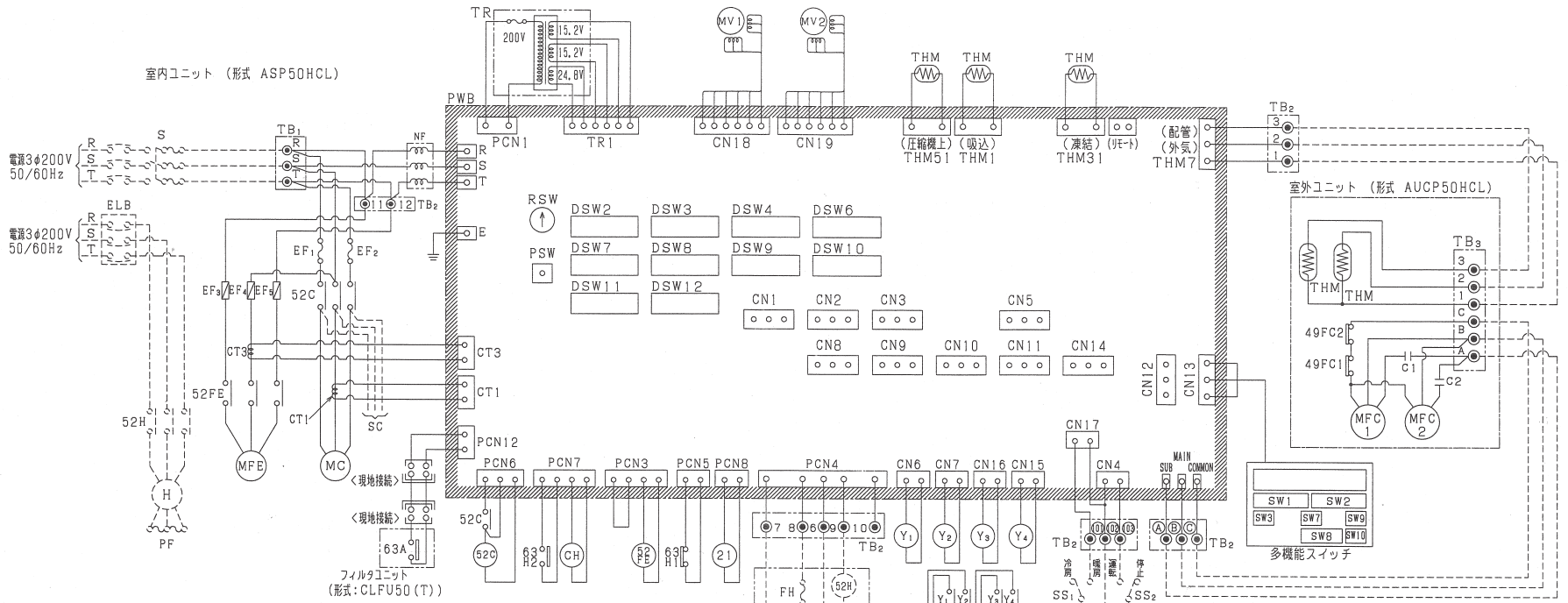
番号	外径 × 肉厚	材質
a	φ25.4 × 1.6	C1220T-0 (JISH3300)
b	φ25.4 × 1.2	
c	φ22 × 1.5	
d	φ19.05 × 1.2	
e	φ15.88 × 1.2	
f	φ15.88 × 1.0	
g	φ12.7 × 0.8	

- ← : 冷房サイクル (除霜サイクル)
- ←- - - : 暖房サイクル
- · - · - : 冷媒配管 (現地施工)
- ⇒ : フレアナット接続
- || : フランジ接続
- |— : ロー付接続



ASP50HCL + CLFU50(T) + AUCP50HCL

6. 電気配線図



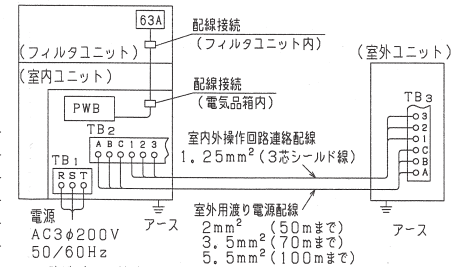
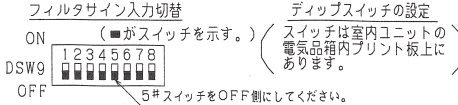
記号表

記号	名称	備考
MC	電動機(圧縮機用)	
MFE	電動機(室内送風機用)	
MFC1, 2	電動機(室外送風機用)	
MV1, 2	電動機(電子制御装置)	
52C	電磁接触器(圧縮機用)	
52FE	電磁接触器(室内送風機用)	
21	電磁防弁	
CT1, 3	変流器(電流検出用)	
63H1	高圧遮断装置	
63H2	圧力式遮断装置	
49FC1, 2	インターナルサーモスタット(室外送風機用)	MFC1, 2に内蔵
CH	クラップケースヒューズ	
TR	トランス	
THM	サーミスタ	
EF1~5	ヒューズ	
Y1~4	補助継電器(出力信号取用)	DCコイル
TB1~3	端子台	
PWB	プリント板	室内ユニット
NF	ノイズフィルタ(リングコア)	
C1, 2	コンデンサ	
CN1	補助コネクタ(ルームサーモ(暖房)用)	
CN2	補助コネクタ(暖房制御用)	
CN3	補助コネクタ(ルームサーモ(冷房)用)	
CN4	補助コネクタ(送風機用)	
CN5	補助コネクタ(冷房信号・冷房サーモ信号表示用)	
CN6	補助コネクタ(運転信号表示用)	
CN7	補助コネクタ(警報信号表示用)	
CN8	補助コネクタ(暖房信号・暖房サーモ信号表示用)	
CN9, 10	補助コネクタ	
CN11	補助コネクタ(集中制御接続用)	
CN12	補助コネクタ(複数台運転・リモコン制御用)	
CN14	補助コネクタ(スレーブ用)	
CN15	補助コネクタ(除霜信号表示用)	
CN16	補助コネクタ(ファルツサイン信号表示用)	
CN17	補助コネクタ(遠方冷房切替用)	
リモート	補助コネクタ(リモートセンサ用)	

記号	名称	備考
RSW	スイッチ(複数運転号設定用)	ロータリスイッチ
DSW2	スイッチ(冷媒系統用)	4極
DSW3	スイッチ(容量設定用)	3極
DSW4	スイッチ(特種設定用)	4極
DSW5	スイッチ(室内送風機容量設定用)	3極
DSW7	スイッチ(プリント板点検)	2極
DSW8	スイッチ(補助機能設定用)	8極
DSW9	スイッチ(補助機能設定用)	8極
DSW10	スイッチ(補助機能設定用)	8極
DSW11	スイッチ(伝送用)	2極
DSW12	スイッチ(補助機能設定用)	8極
PSW	スイッチ(強制運転用)	プッシュスイッチ
PCN1, 3~8, 12	補助コネクタ	
CN3, 8, 10	補助コネクタ	
THM1, 7, 31, 51	補助コネクタ(サーミスタ)	
TR1	補助コネクタ(トランス)	
SW1	スイッチ(運転入・切)	
SW2	温度調節用スイッチ	
SW3	運転切替用スイッチ(冷房・暖房・送風)	
SW7	スイッチ(タイマー入・切)	
SW8	タイマー時間設定用スイッチ	
SW9	リセットスイッチ(フィルタ・警報)	
SW10	点検(圧縮機)用スイッチ	
63A	静圧スイッチ	フィルタユニットに付属
S	手元開閉器・警電遮断器	不付
H	補助電気加熱器	不付
52H	電磁接触器(補助電気加熱器用)	不付
26H	過熱防止用サーモスタット	不付
PF	電力用温度ヒューズ	不付
FH	温度ヒューズ	不付
ELB	漏電遮断器(補助電気加熱器用)	不付
SC	接続コンデンサ	不付
SS1, 2	切替スイッチ	不付

注記

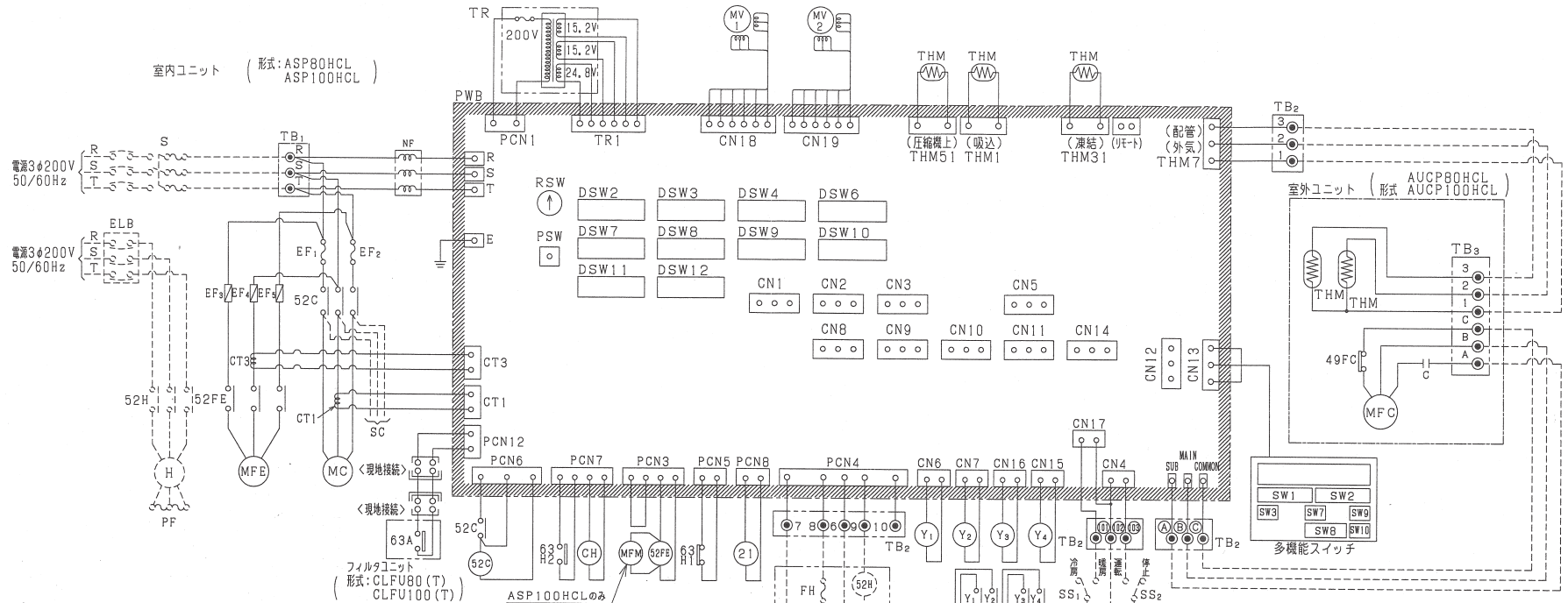
- 図中破線部分は、現地工事区分を示します。
- 図中破線部分で示す部品は顧客先配部品であり、本体には付属しません。
- 図中斜線部分は、プリント板を示します。
- 図中①~⑩は端子台の端子を、TB1~3の端子記号を示します。
- 図中●は端子台の端子を□はプリント板コネクタを示します。
- 進相コンデンサを取付ける場合は、SCに配線を接続してください。
- TB2 ①~③ から TB3 ①~③ への室内外操作回路連絡配線はシールド線を使用してください。また、本連絡配線のみ単独配線し、30cm以上他の配線と離してください。
- 補助電気加熱器を取付ける場合は、室内ユニットのプリント板(PWB)上のデジッブスイッチ(DSW)の設定が必要です。設定の詳細は製品本体に付属の据付点検要領書をご参照ください。
- 現地にフィルタユニットに付属の静圧スイッチ63Aを接続してください。なお、フィルタユニットを使用しない場合は、下図に示す設定により、運転積算時間でフィルタサインを点灯します。(標準1200時間)



改造時のご注意

- 電気配線要領
- ルームサーモスタットを使用される場合は、動作隙間が1.5℃以上で且チャタリングの発生しない品を測定してください。
  - 保護装置が復帰した場合に、自動的に再起動する回路は絶対に避けてください。

ASP80HCL + CLFU80(T) + AUCP80HCL  
 ASP100HCL + CLFU100(T) + AUCP100HCL

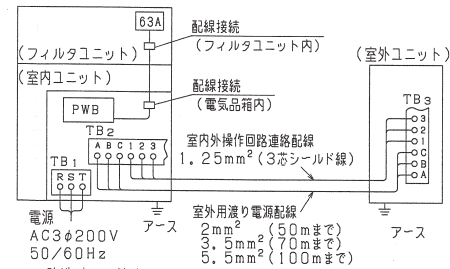
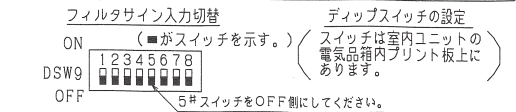


記号	名称	備考
MC	電動機 (圧縮機用)	
MFE	電動機 (室内送風機用)	
MFC	電動機 (室外送風機用)	
MV1, 2	電動機 (電子制御装置用)	ASP100HCLのみ
MFM	電動機 (電気部品用送風機用)	
52C	電磁接触器 (圧縮機用)	
52FE	電磁接触器 (室内送風機用)	
21	電圧スイッチ	
CT1, 3	変流器 (電流検出用)	
63H1	高圧遮断装置	
63H2	圧力式遮断装置	
49FC	インテリジェントサーモスタット (室外送風機用)	MFCに内蔵
GH	クランクケースヒータ	
TR	サーミスタ	
EF1-5	ヒューズ	
Y1-4	補助電圧器 (出力信号取用)	DCコイル
TB1-3	端子台	室内ユニット
PWB	プリント板	室内ユニット
NF	ノイズフィルタ (リングコア)	
G	コンデンサ	
CN1	補助コネクタ (ルームサーモ (暖房) 用)	
CN2	補助コネクタ (ファンコントロール用)	
CN3	補助コネクタ (ルームサーモ (冷房) 用)	
CN4	補助コネクタ (遠方検出用)	フィルタユニットに付属
CN5	補助コネクタ (冷房信号・冷房サーモオン信号表示用)	
CN6	補助コネクタ (運転信号表示用)	
CN7	補助コネクタ (警報信号表示用)	
CN8	補助コネクタ (暖房信号・暖房サーモオン信号表示用)	
CN9, 10	補助コネクタ	
CN11	補助コネクタ (集中制御線用)	
CN12	補助コネクタ (複数台運転・リモコン制御用)	
CN14	補助コネクタ (スノーセンサ用)	
CN15	補助コネクタ (除霜信号表示用)	
CN16	補助コネクタ (フィルタサイン信号表示用)	
CN17	補助コネクタ (遠方冷房切替用)	
リモート	補助コネクタ (リモートセンサ用)	

記号	名称	備考
RSW	スイッチ (複数運転監視設定用)	ロータリスイッチ
DSW2	スイッチ (冷房システム)	4極
DSW3	スイッチ (容量設定)	3極
DSW4	スイッチ (符号設定)	4極
DSW6	スイッチ (室内送風機容量設定用)	3極
DSW7	スイッチ (プリント板検出用)	2極
DSW8	スイッチ (補助機能設定用)	8極
DSW9	スイッチ (補助機能設定用)	8極
DSW10	スイッチ (補助機能設定用)	8極
DSW11	スイッチ (伝送用)	2極
DSW12	スイッチ (補助機能設定用)	8極
PSW	スイッチ (強制終了用)	プッシュスイッチ
PCN1, 3-8, 12	補助コネクタ	
CN13, 18, 19	補助コネクタ	
THM1, 7, 31, 35	補助コネクタ (サーミスタ)	
TR1	補助コネクタ (トランス)	
SW1	スイッチ (運転・入・切)	
SW2	温度調節用スイッチ	
SW3	運転切替用スイッチ (冷房・暖房・送風)	
SW7	スイッチ (タイマー・入・切)	
SW8	タイマー時間設定用スイッチ	
SW9	リセットスイッチ (フィルタ・警報)	
SW10	急凍 (急凍解除) 用スイッチ	
63A	静圧スイッチ	フィルタユニットに付属
S	手元開閉器・漏電遮断器	不付
H	補助電圧加熱器	不付
52H	電磁接触器 (補助電圧加熱器用)	不付
26H	過熱防止用サーモスタット	不付
PF	電力用温度ヒューズ	不付
FH	温度ヒューズ	不付
ELB	漏電遮断器 (補助電圧加熱器用)	不付
SC	急凍 (急凍解除) 用スイッチ	不付
SS1, 2	切替スイッチ	不付

**注記**

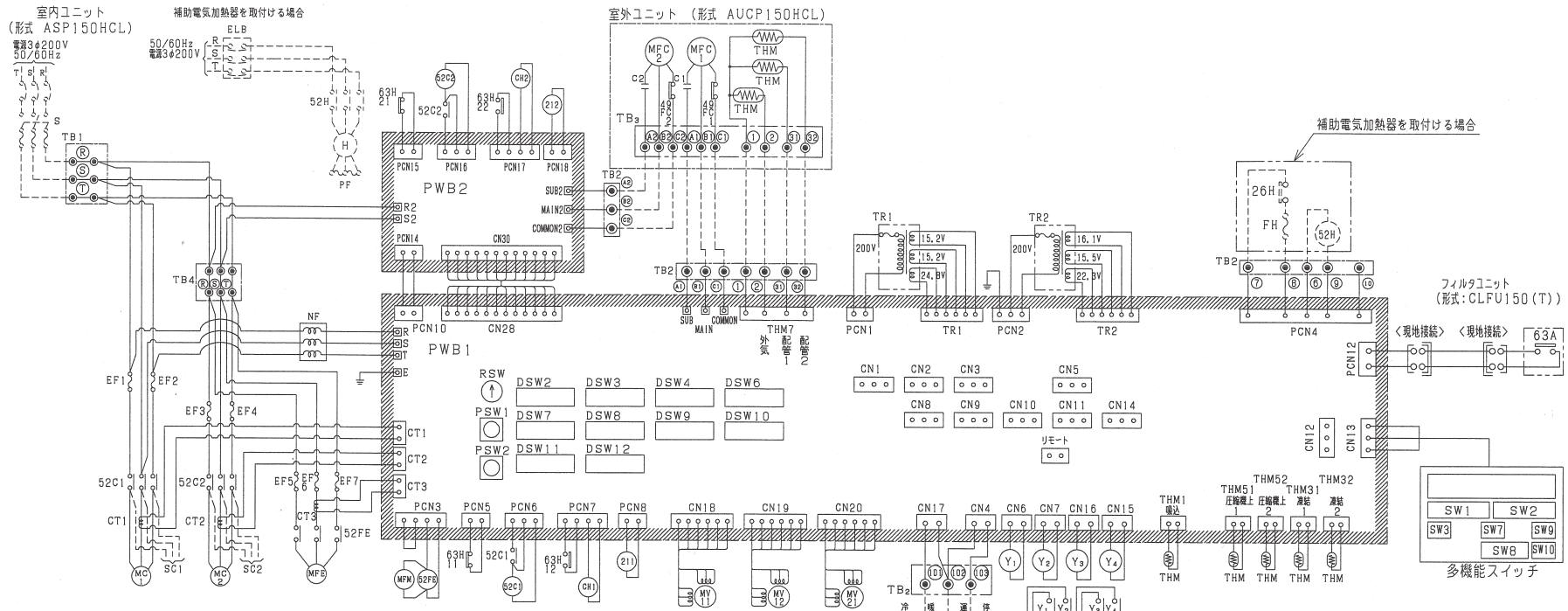
- 図中破線部分は、現地工事区分を示します。
- 図中破線部分で示す部品は顧客先手配部品であり、本体には付属しません。
- 図中斜線部分は、プリント板を示します。
- 図中(●)は端子台の端子を、(□)はプリント板コネクタを示します。
- 図中(○)は端子台の端子を、(□)はプリント板の端子を示します。
- 進相コンデンサを付ける場合は、SCに配線を接続してください。
- TB2 ①~③ から TB3 ①~③ への室内外操作回路連絡配線はシールド線を使用してください。また、本連絡配線のみ単独配線し、30cm以上他の配線と離してください。
- 補助電圧加熱器を付ける場合は、室内ユニットのプリント板 (PWB) 上のディップスイッチ (DSW) の設定が必要です。設定の詳細は製品本体に付属の掲付点検要領書をご参照ください。
- 現地にフィルタユニットに付属の静圧スイッチ63Aを接続してください。なお、フィルタユニットを使用しない場合は、下図に示す設定により、運転積算時間でフィルタサインを点灯します。(標準1200時間)



**改造時のご注意**

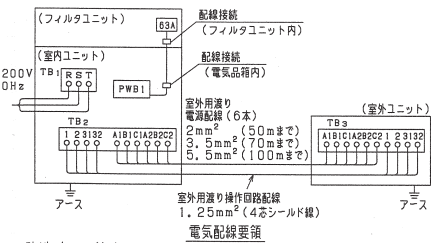
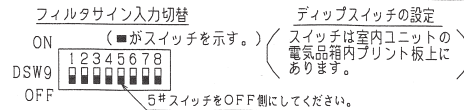
- ルームサーモスタットを使用される場合は、動作隙間が1.5℃以上で且チャタリングの発生しない品を选定してください。
- 保護装置が復帰した場合に、自動的に再起動する回路は絶対に避けてください。

# ASP150HCL + CLFU150(T) + AUCP150HCL



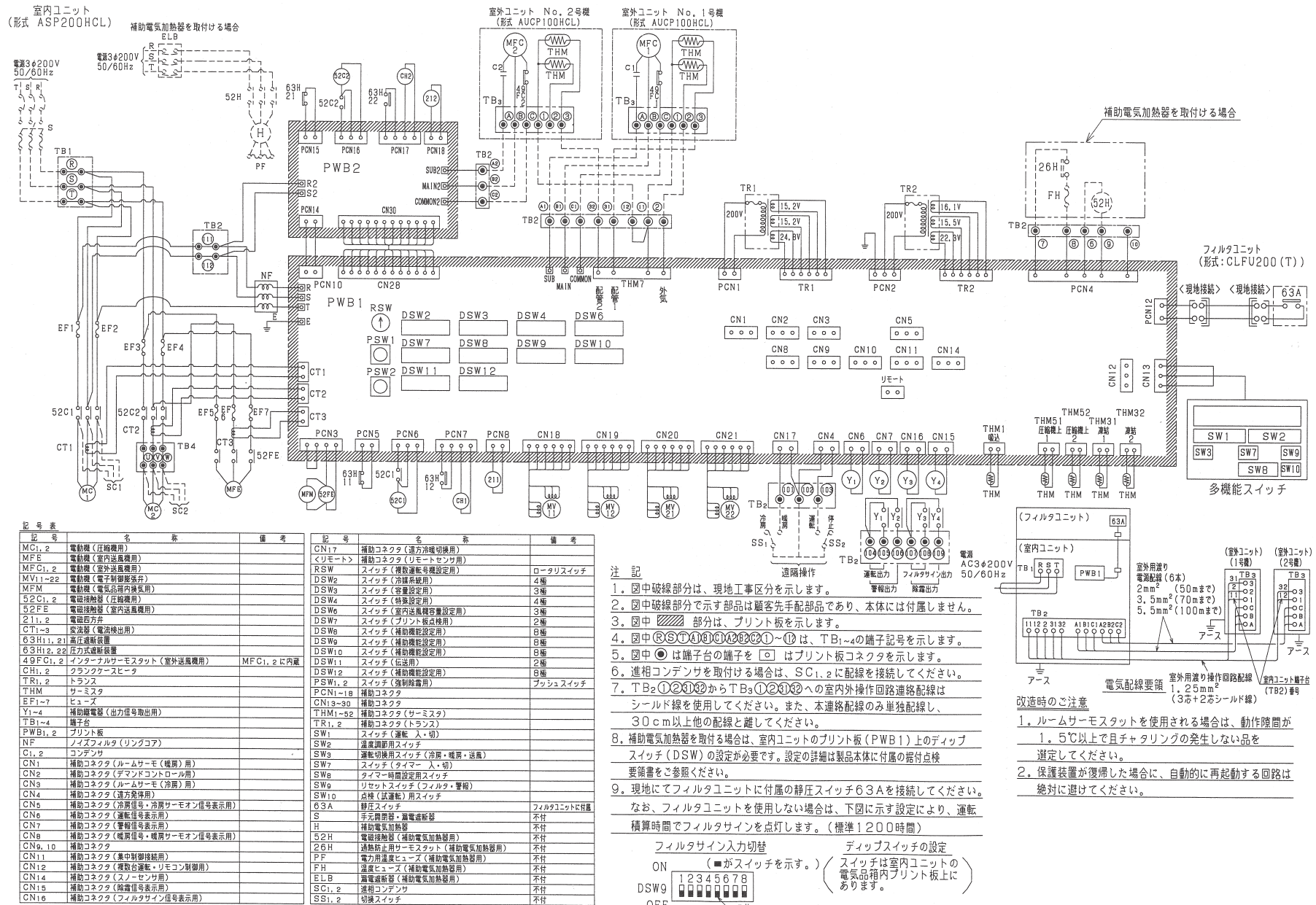
記号	名称	備考	記号	名称	備考
MC1, 2	電動機 (圧縮機用)		CN17	補助コネクタ (送風冷機切替用)	
MF E	電動機 (室内送風機用)		<リモート>	補助コネクタ (リモートセンサ用)	
MF C1, 2	電動機 (室外送風機用)		TR SW	スイッチ (複数運転モード設定用)	ロータリスイッチ
MV1~2	電動機 (電子制御駆動用)		DSW2	スイッチ (冷凍系統用)	4極
MF	電動機 (中風機用)		DSW3	スイッチ (特殊設定用)	3極
52C1, 2	電磁接触器 (圧縮機用)		DSW4	スイッチ (特殊設定用)	4極
52FE	電磁接触器 (室内送風機用)		DSW6	スイッチ (室内送風機容量設定用)	3極
211, 2	電磁弁方弁		DSW7	スイッチ (プリント基板検出)	2極
CT1~3	実測器 (電流検出用)		DSW8	スイッチ (補助機能設定用)	8極
63H1, 21	高圧遮断装置		DSW9	スイッチ (補助機能設定用)	8極
63H1, 22	圧力遮断装置		DSW10	スイッチ (補助機能設定用)	8極
49FC1, 2	インテグラルサーモスタット (室外送風機用)	MFC1, 2 に内蔵	DSW11	スイッチ (送風用)	2極
CH1, 2	クラフクレスヒータ		DSW12	スイッチ (補助機能設定用)	6極
TR1, 2	トランス		PSW1, 2	スイッチ (強制除霜用)	プロセススイッチ
THM	サーミスタ		PCN1~18	補助コネクタ	
EF1~7	ヒューズ		CN13~30	補助コネクタ	
Y1~4	補助電圧器 (出力信号取用)		THM1~52	補助コネクタ (サーミスタ)	
TB1~4	端子台		TR1, 2	補助コネクタ (トランス)	
PWB1, 2	プリント板		SW1	スイッチ (運転・入・切)	
NF	ノイズフィルタ (リングコア)		SW2	運転制御用スイッチ	
C1, 2	コンデンサ		SW3	運転制御用スイッチ (冷凍・暖房・送風)	
CN1	補助コネクタ (ルームサーモ (暖房) 用)		SW7	スイッチ (タイマー・入・切)	
CN2	補助コネクタ (ダイヤモンドコントロール用)		SW8	タイマー・時間設定用スイッチ	
CN3	補助コネクタ (ルームサーモ (冷房) 用)		SW9	リセットスイッチ (フィルタ・警報)	
CN4	補助コネクタ (送風検出用)		SW10	点検 (試運転) 用スイッチ	
CN5	補助コネクタ (冷房信号・冷房サーモオン信号表示用)		63A	静圧スイッチ	フィルタユニットに付属
CN6	補助コネクタ (運転信号表示用)		S	手元開閉器・漏電遮断器	不付
CN7	補助コネクタ (警報信号表示用)		H	補助電気加熱器	不付
CN8	補助コネクタ (暖房信号・暖房サーモオン信号表示用)		S2H	電磁接触器 (補助電気加熱器用)	不付
CN9, 10	補助コネクタ		S2H	過熱防止用サーモスタット (補助電気加熱器用)	不付
CN11	補助コネクタ (集中制御接続用)		S2H	電力用温度ヒューズ (補助電気加熱器用)	不付
CN12	補助コネクタ (複数台運転・リモコン制御用)		PF	遠隔ヒューズ (補助電気加熱器用)	不付
CN14	補助コネクタ (スレーセンサ用)		ELB	漏電遮断器 (補助電気加熱器用)	不付
CN15	補助コネクタ (除霜信号表示用)		SC1, 2	進相コンデンサ	不付
CN16	補助コネクタ (フィルタサイン信号表示用)		SS1, 2	切替スイッチ	不付

- 注記**
- 図中破線部分は、現地工事区分を示します。
  - 図中破線部分で示す部品は顧客先手配部品であり、本体には付属しません。
  - 図中斜線部分は、プリント板を示します。
  - 図中 $\textcircled{R}$  $\textcircled{S}$  $\textcircled{T}$  $\textcircled{A}$  $\textcircled{B}$  $\textcircled{C}$  $\textcircled{D}$  $\textcircled{E}$  $\textcircled{F}$ は、TB1~4の端子記号を示します。
  - 図中 $\textcircled{\bullet}$ は端子台の端子を、 $\textcircled{\square}$ はプリント板コネクタを示します。
  - 進相コンデンサを取付ける場合は、SC1, 2に配線を接続してください。
  - TB2①②③④からTB3①②③④への室内外操作回路接続配線はシールド線を使用してください。また、本連絡配線のみ単独配線し、30cm以上他の配線と離してください。
  - 補助電気加熱器を取付ける場合は、室内ユニットのプリント板 (PWB1) 上のディップスイッチ (DSW) の設定が必要です。設定の詳細は製品本体に付属の取付点検要領書をご参照ください。
  - 現地でフィルタユニットに付属の静圧スイッチ63Aを接続してください。
- なお、フィルタユニットを使用しない場合は、下図に示す設定により、運転積算時間でフィルタサインを点灯します。(標準1200時間)



- 改造時のご注意**
- ルームサーモスタットを使用される場合は、動作隙間が1.5℃以上で且チャタリングの発生しない品を选定してください。
  - 保護装置が復帰した場合に、自動的に再起動する回路は絶対に避けてください。

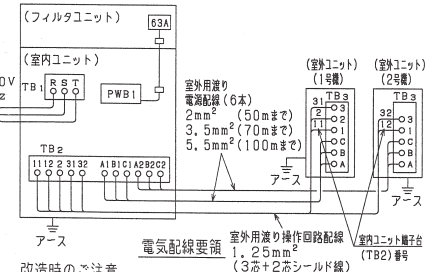
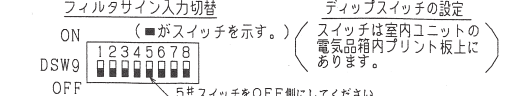
# ASP200HCL + CLFU200(T) + AUCP100HCL × 2



記号	名	備考	記号	名	備考
MC1, 2	電動機 (圧縮機用)		CN17	補助コネクタ (遠方冷暖切替用)	
MF E	電動機 (室内送風機用)		C17モト	補助コネクタ (リモートセンサ用)	
MC1, 2	電動機 (室外送風機用)		RSW	スイッチ (補助運転モード設定用)	ロータリスイッチ
MV1, 1-2	電動機 (電子制御機用)		DSW2	スイッチ (冷凍運転)	4極
MFM	電動機 (電子制御機用)		DSW3	スイッチ (容量設定)	3極
52C1, 2	電磁接触器 (圧縮機用)		DSW4	スイッチ (特殊設定)	4極
52FE	電磁接触器 (室内送風機用)		DSW6	スイッチ (室内送風機容量設定)	3極
21, 2	電磁両弁		DSW7	スイッチ (プリント板点検)	2極
CT1-3	変流器 (電流検出用)		DSW8	スイッチ (補助機能設定)	8極
63H1, 21	高圧遮断装置		DSW9	スイッチ (補助機能設定)	8極
63H2, 22	圧力保護継電器		DSW10	スイッチ (補助機能設定)	8極
49FC1, 2	インテリサーモスタット (室外送風機用)	MFC1, 2に内蔵	DSW11	スイッチ (送風)	2極
CH1, 2	ファンモーター		DSW12	スイッチ (補助機能設定)	8極
TR1, 2	トランス		SSW1, 2	スイッチ (強制給湯)	プラグスイッチ
THM	サーミスタ		PCN1-18	補助コネクタ	
EF1-7	ヒューズ		CN13-30	補助コネクタ	
Y1-4	補助電圧 (出力導出用)		THM1-52	補助コネクタ (サーミスタ)	
TB1-4	端子台		TR1, 2	補助コネクタ (トランス)	
PWB1, 2	プリント板		SW1	スイッチ (運転・入・切)	
NF	ノイズフィルタ (リングコア)		SW2	遮断制御スイッチ	
C1, 2	コンデンサ		SW3	遮断制御スイッチ (冷房・暖房・送風)	
CN1	補助コネクタ (ルームサーモ (暖房) 用)		SW7	スイッチ (タイマー・入・切)	
CN2	補助コネクタ (デマンドコントロール用)		SW8	タイマー時間設定用スイッチ	
CN3	補助コネクタ (ルームサーモ (冷房) 用)		SW9	リセットスイッチ (フィルタ・警告)	
CN4	補助コネクタ (遠方発信)		SW10	点検 (試運転) 用スイッチ	
CN5	補助コネクタ (冷房信号・冷房サーモ信号表示)		63A	静圧スイッチ	フィルタユニットに付属
CN6	補助コネクタ (運転信号表示)		S	手元開閉器・漏電遮断器	不付
CN7	補助コネクタ (警告信号表示)		H	補助電圧加熱器	不付
CN8	補助コネクタ (暖房信号・暖房サーモ信号表示)		52H	電磁接触器 (補助電圧加熱器)	不付
CN9, 10	補助コネクタ		26H	遠熱防止用サーモスタット (補助電圧加熱器)	不付
CN11	補助コネクタ (集中制御用)		PF	電力用漏電遮断器 (補助電圧加熱器)	不付
CN12	補助コネクタ (複数台運転・リモコン制御)		FH	遠電ヒューズ (補助電圧加熱器)	不付
CN14	補助コネクタ (スノーセンサー)		ELB	漏電遮断器 (補助電圧加熱器)	不付
CN15	補助コネクタ (除霜信号表示)		SC1, 2	進相コンデンサ	不付
CN16	補助コネクタ (フィルタサイン信号表示)		SS1, 2	切換スイッチ	不付

**注 記**

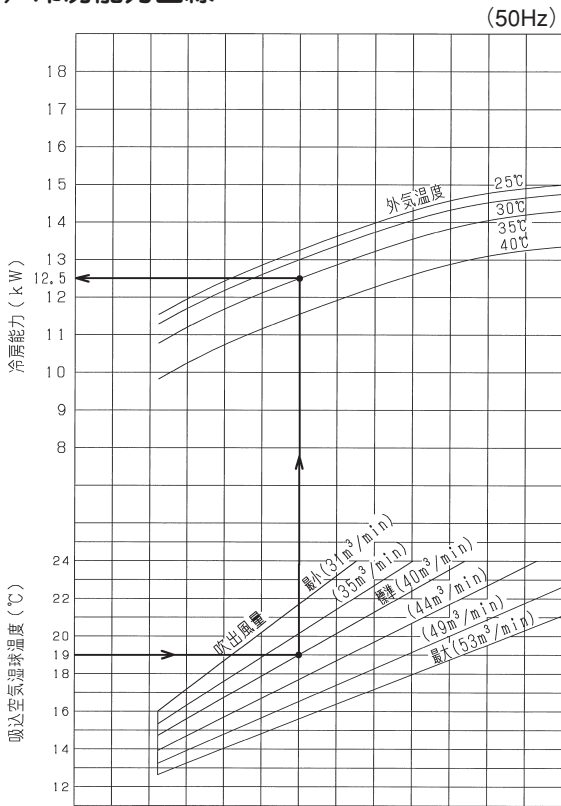
- 図中破線部分は、現地工事区分を示します。
- 図中破線部分で示す部品は顧客先手配部品であり、本体には付属しません。
- 図中斜線部分は、プリント板を示します。
- 図中①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳は、TB1-4の端子記号を示します。
- 図中●は端子台の端子を□はプリント板コネクタを示します。
- 進相コンデンサを付ける場合は、SC1, 2に配線を接続してください。
- TB2①②③④からTB3①②③④への室内外操作回路接続線はシールド線を使用してください。また、本連絡線のみ単独配線し、30cm以上他の配線と離してください。
- 補助電圧加熱器を付ける場合は、室内ユニットのプリント板 (PWB1) 上のディップスイッチ (DSW) の設定が必要です。設定の詳細は製品本体に付属の据付点検要領書をご参照ください。
- 現地にてフィルタユニットに付属の静圧スイッチ63Aを接続してください。なお、フィルタユニットを使用しない場合は、下図に示す設定により、運転積算時間でフィルタサインを点灯します。(標準1200時間)



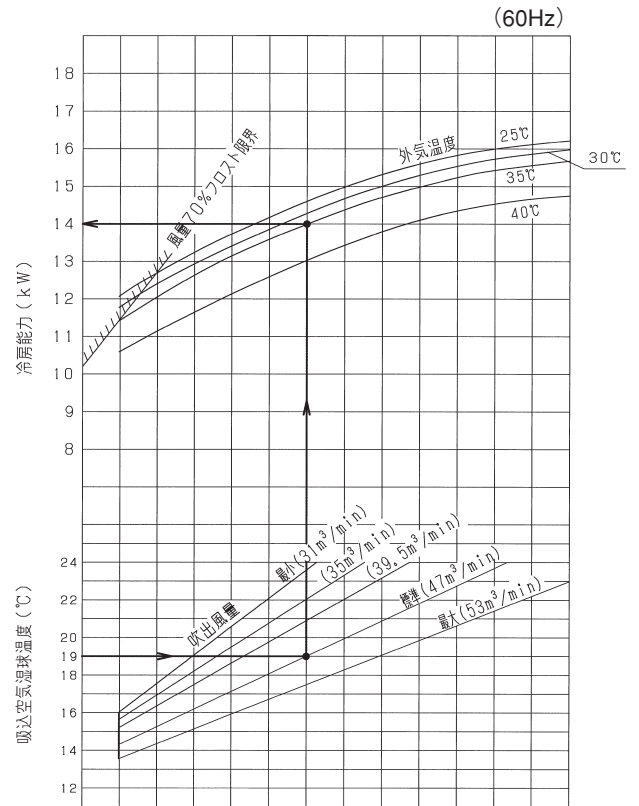
# 7. 能力特性

## ASP50HCL

### (1) 冷房能力曲線

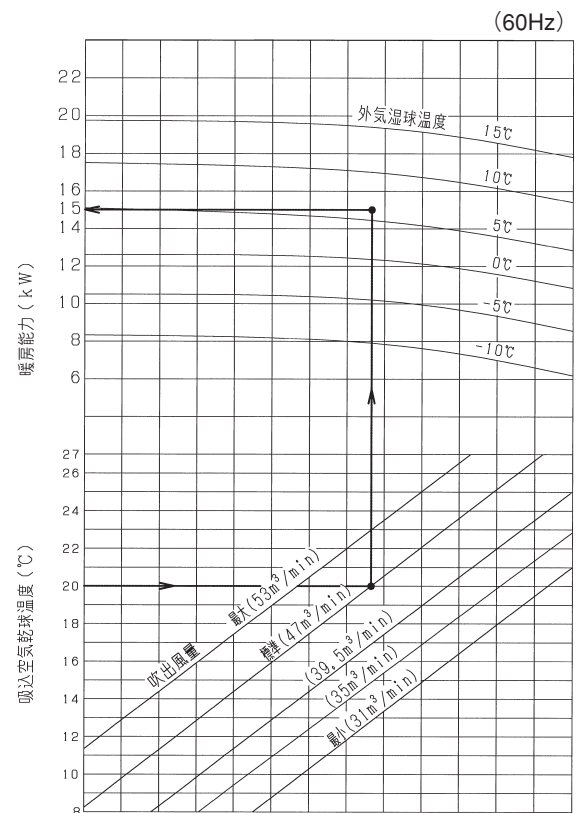
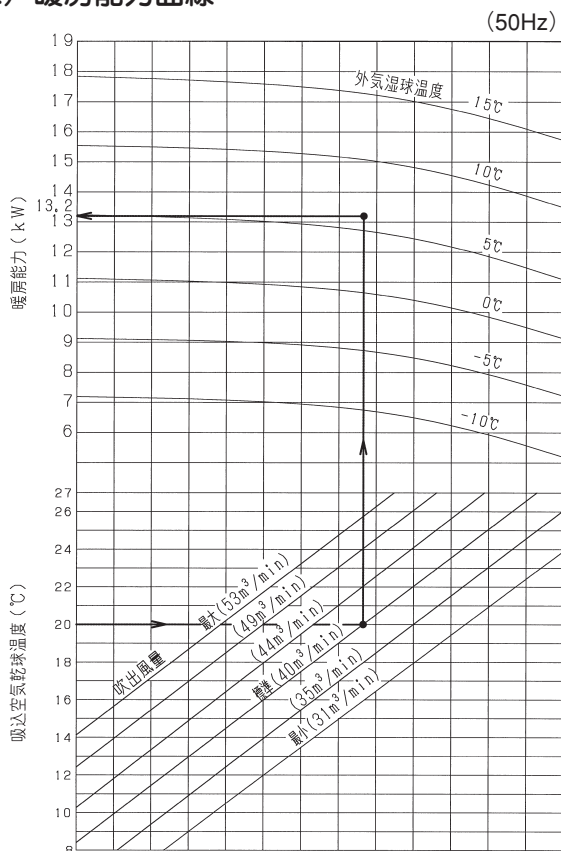


注(1) JIS規格に準じて仕様風量(40m³/min)で運転したときのSHFは0.76となります。



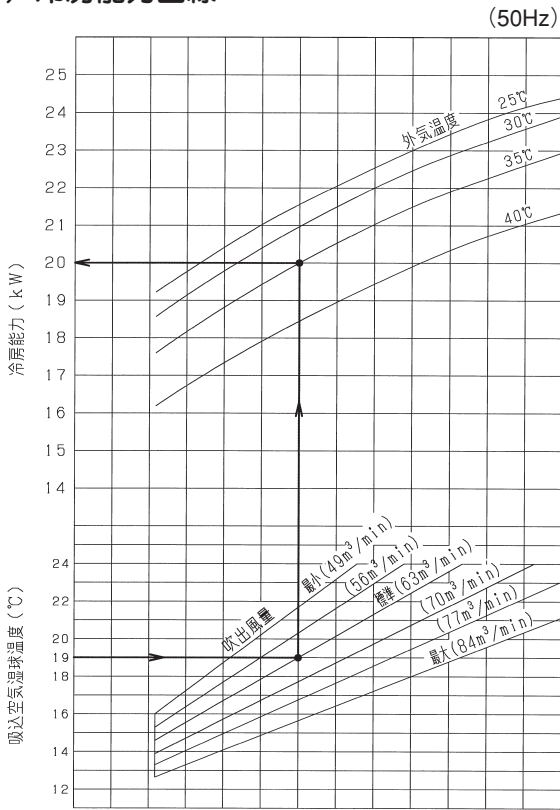
注(1) JIS規格に準じて仕様風量(47m³/min)で運転したときのSHFは0.76となります。

### (2) 暖房能力曲線

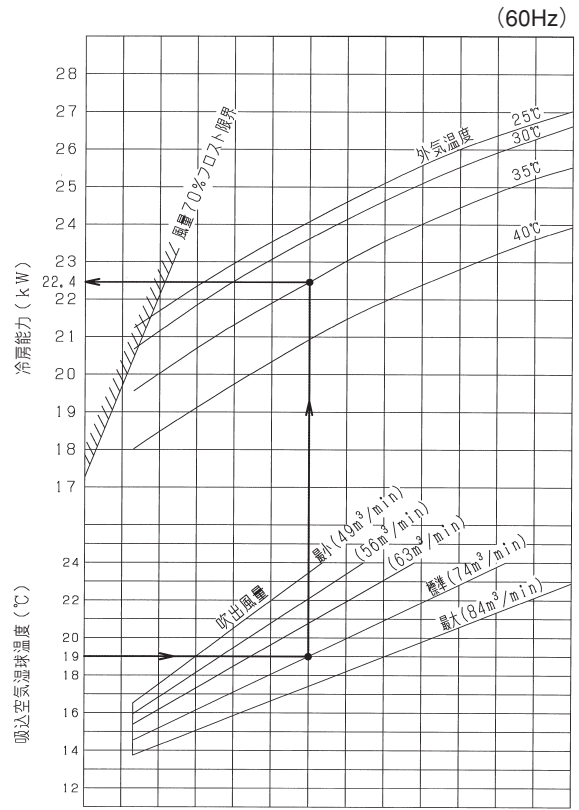


# ASP80HCL

## (1) 冷房能力曲線

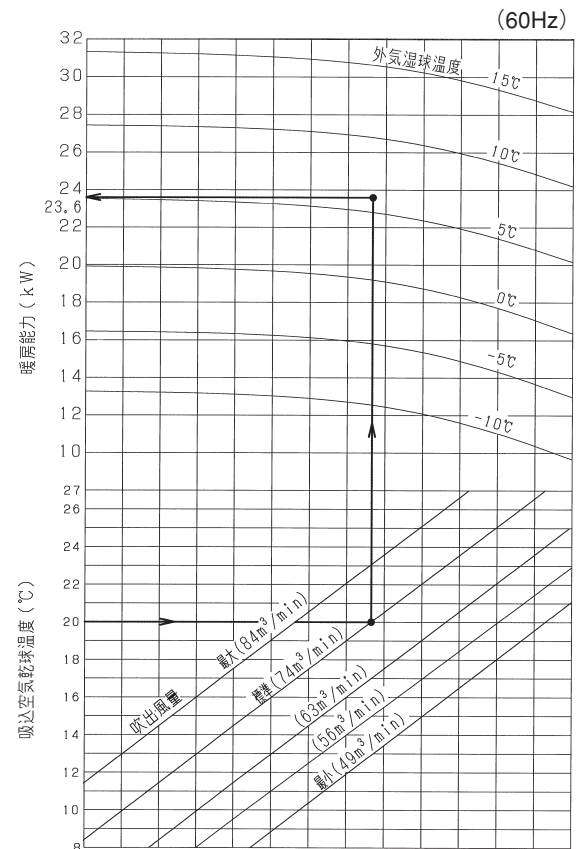
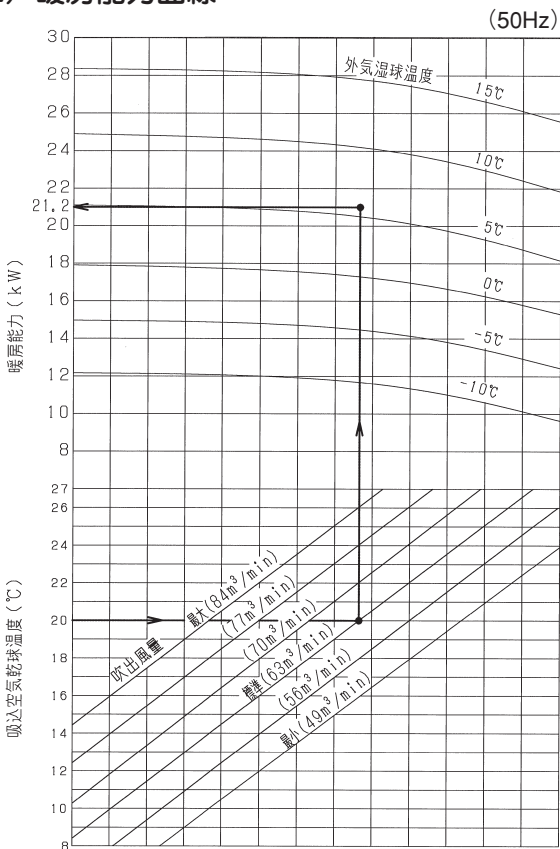


注(1) JIS規格に準じて仕様風量(63m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.79となります。



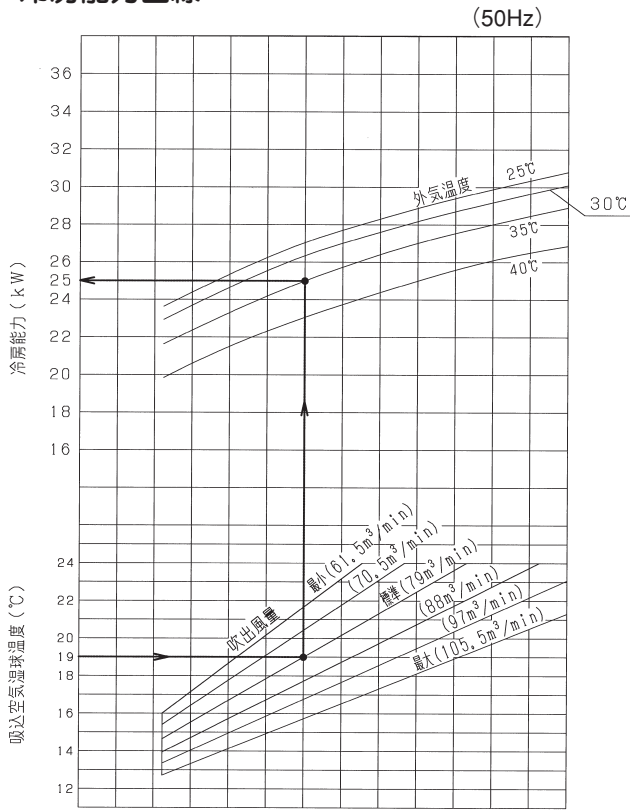
注(1) JIS規格に準じて仕様風量(74m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.78となります。

## (2) 暖房能力曲線

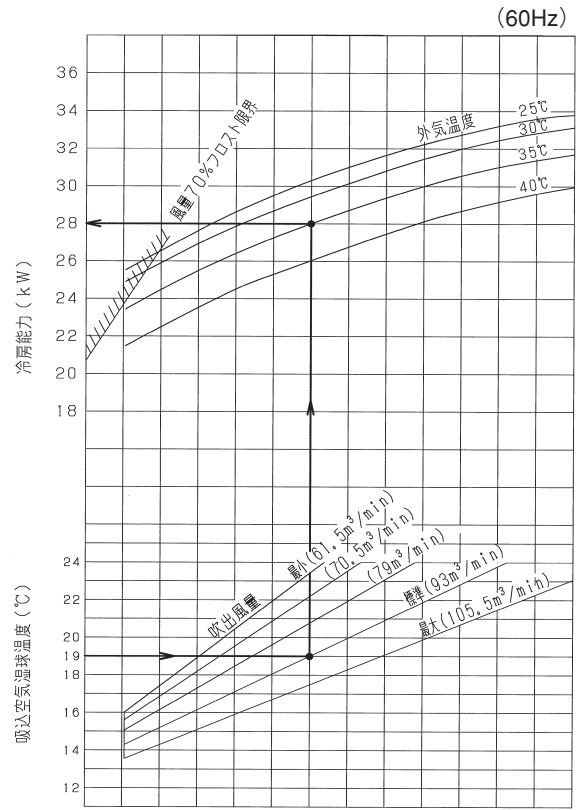


# ASP100HCL

## (1) 冷房能力曲線

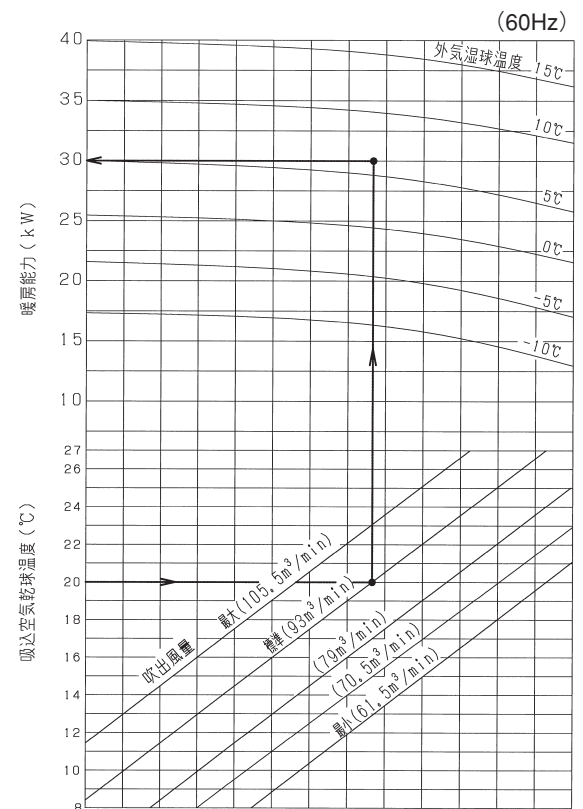
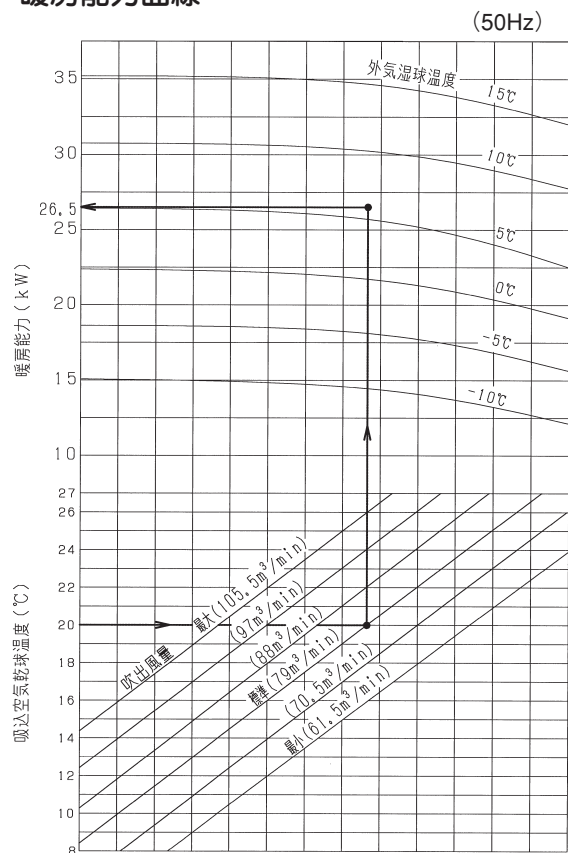


注(1) JIS規格に準じて仕様風量(79m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.78となります。



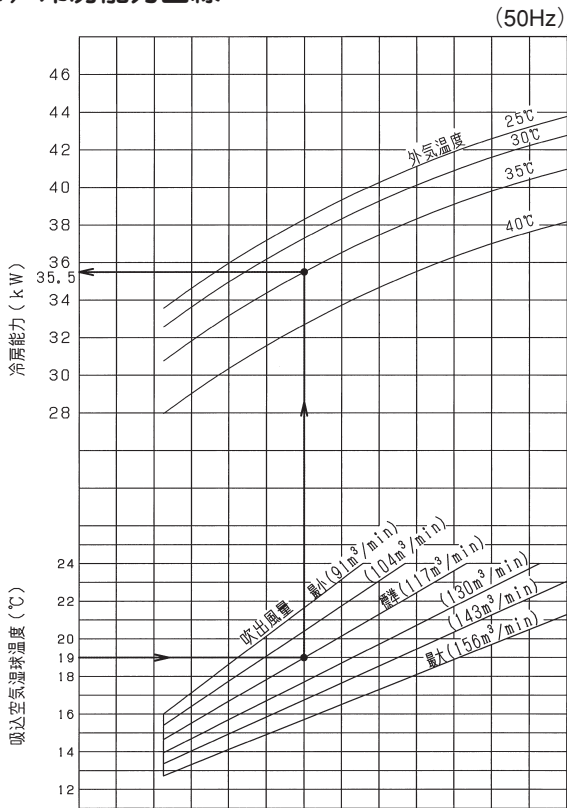
注(1) JIS規格に準じて仕様風量(93m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.77となります。

## (2) 暖房能力曲線

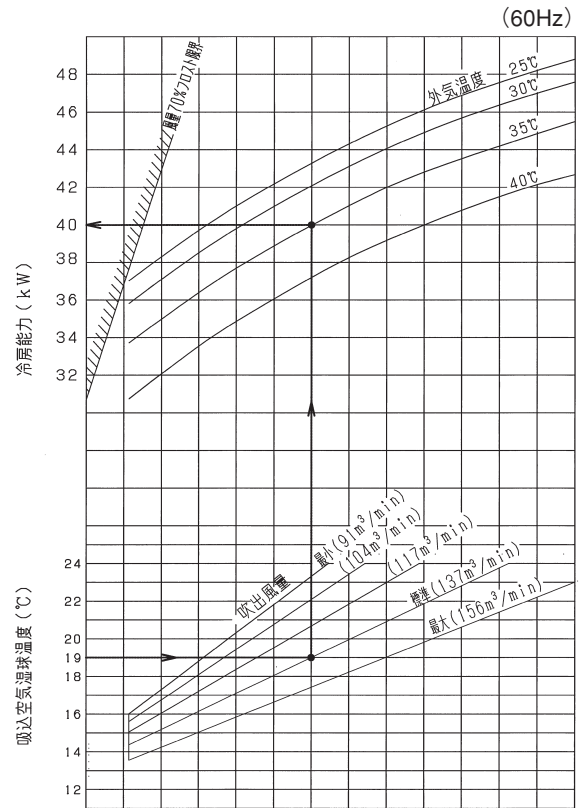


# ASP150HCL

## (1) 冷房能力曲線

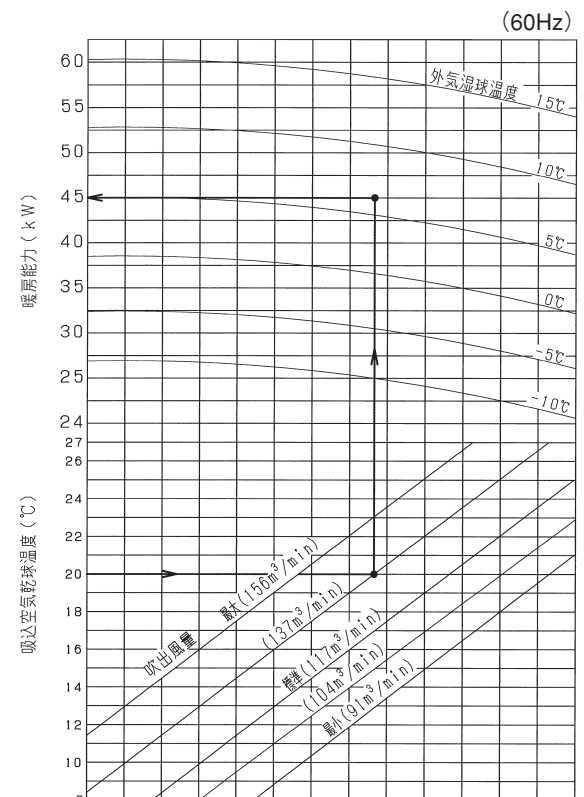
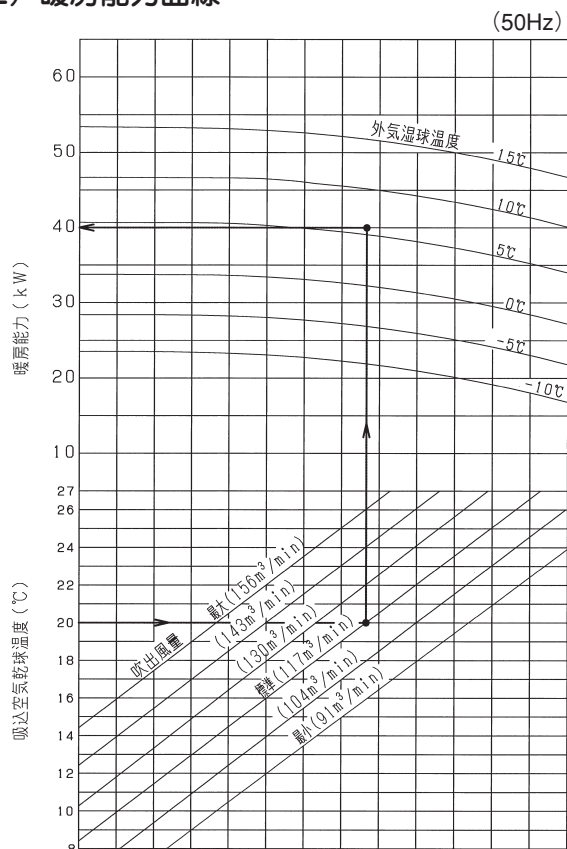


注 (1) JIS規格に準じて仕様風量 (117m³/min) で運転したときの SHFは0.85となります。



注 (1) JIS規格に準じて仕様風量 (137m³/min) で運転したときの SHFは0.84となります。

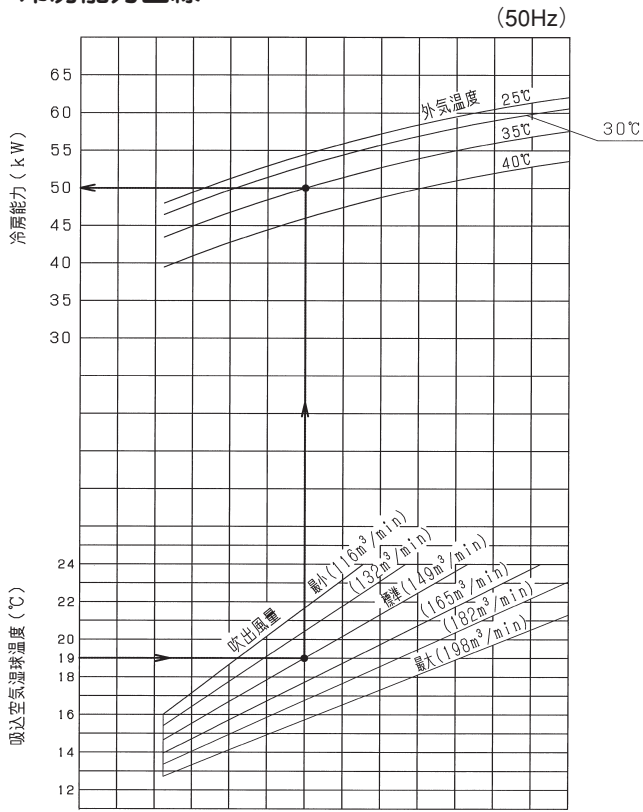
## (2) 暖房能力曲線



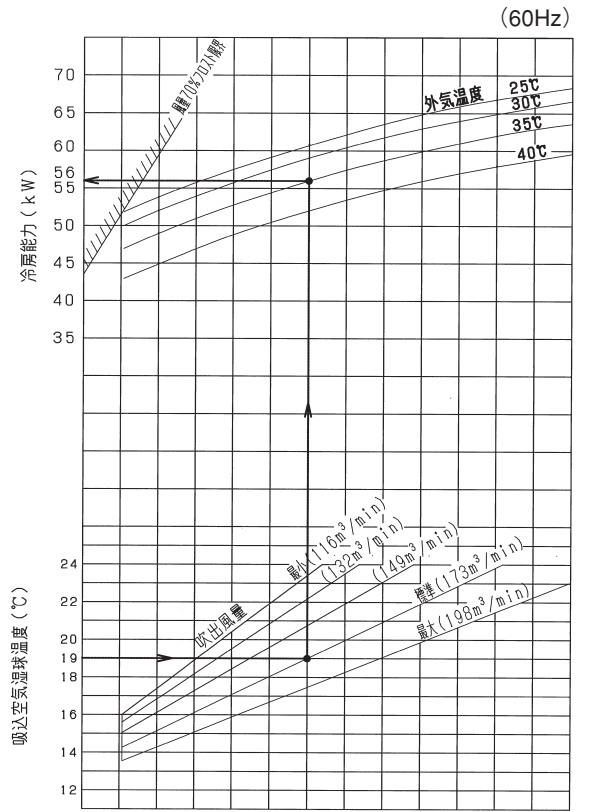


# ASP200HCL

## (1) 冷房能力曲線

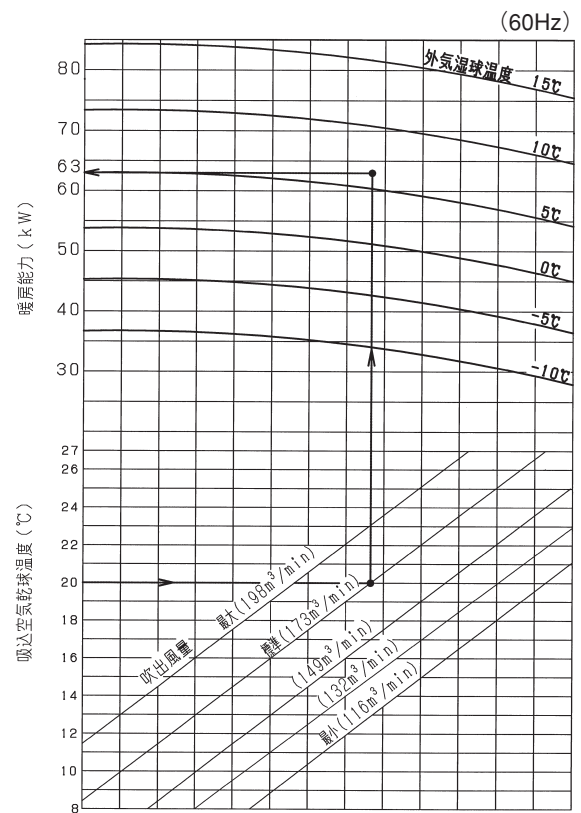
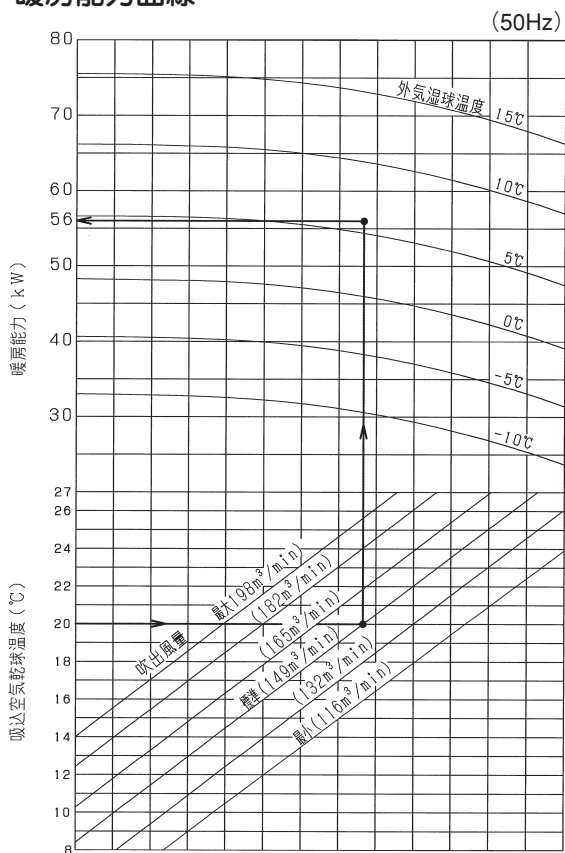


注(1) JIS規格に準じて仕様風量(149m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.81となります。



注(1) JIS規格に準じて仕様風量(173m<sup>3</sup>/min)で運転したときのSHFは0.81となります。

## (2) 暖房能力曲線

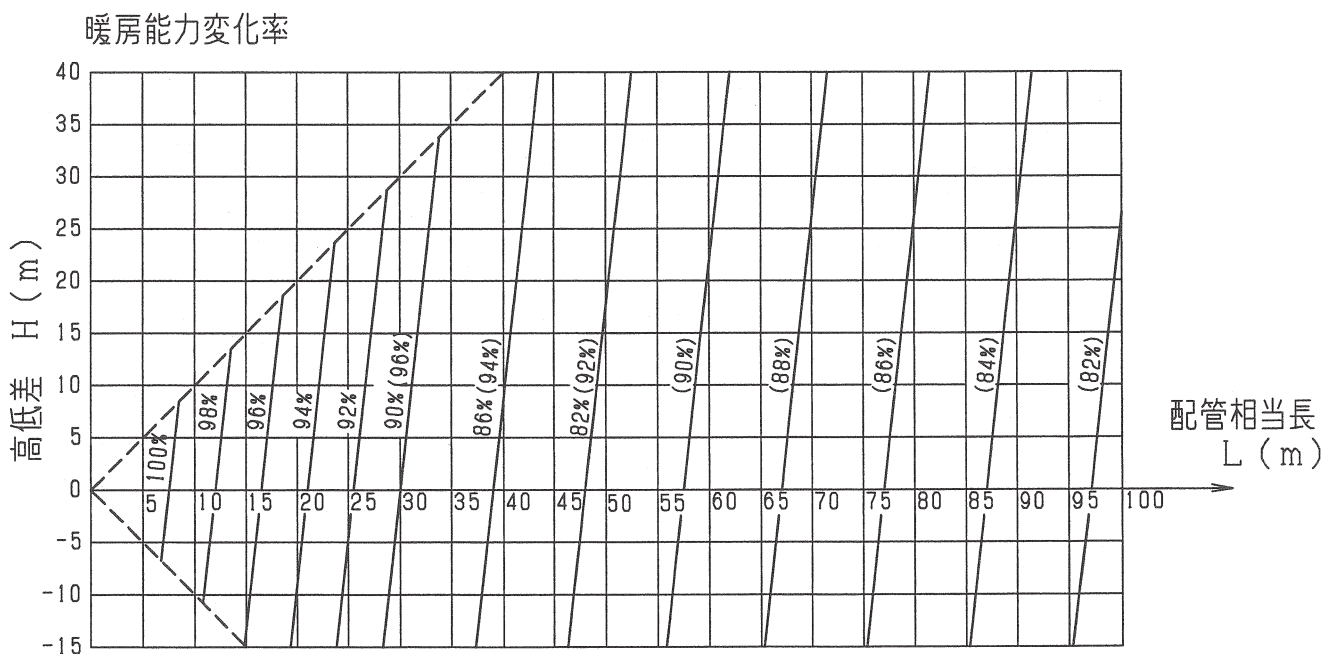
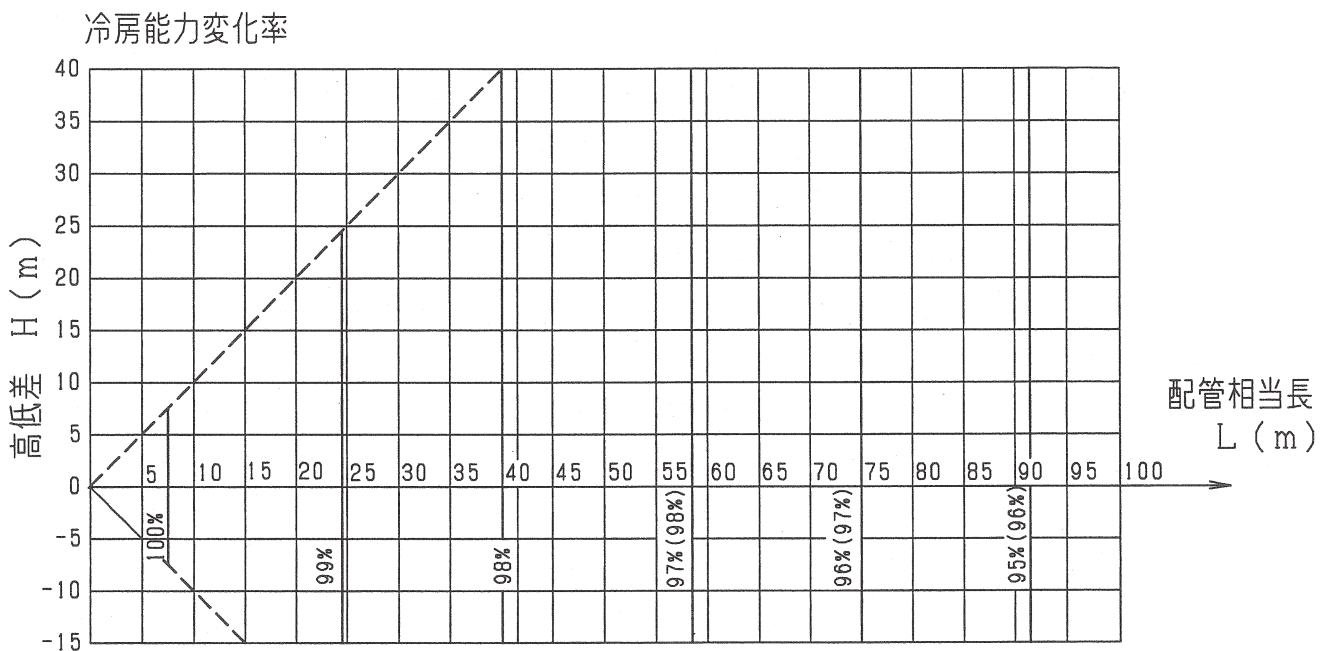


● 能力変化率線図

〔 図中 ( ) は冷媒ガス配管を下表のサイズに変更した場合を示します。実長50m以上は変更する必要があります。 〕

- (形式) ASP50HCL
- ASP80HCL
- ASP100HCL
- ASP150HCL
- ASP200HCL

形式	ガス配管外径 (mm)	
	標準	サイズアップ
ASP50HCL	φ19.05	φ22.2
ASP80HCL	φ22.2	φ28.6
ASP100HCL	φ25.4	φ31.75
ASP150HCL	No.1サイクル	φ25.4
	No.2サイクル	φ19.05
ASP200HCL	φ25.4	φ31.75

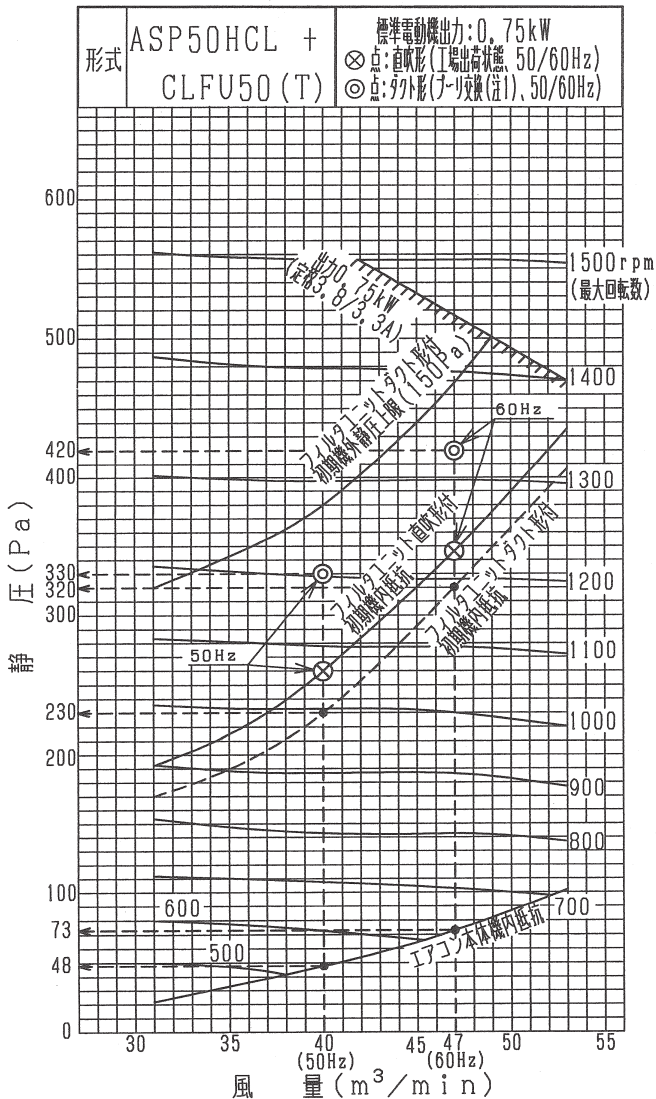


L : 配管相当長 H : 高低差 ( 室外ユニットが室内ユニットより高い場合Hを正とし、  
室外ユニットが室内ユニットより低い場合Hを負とします。 )

# 8. 送風機特性

## ASP50HCL

フィルタユニット付(標準高性能フィルタ(DOP99.97%)組込)



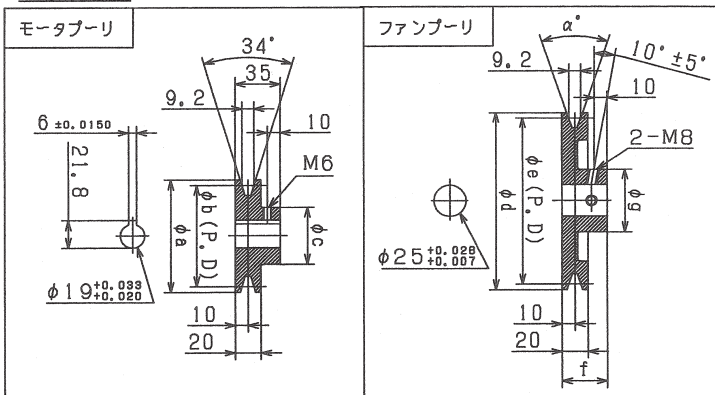
- 1). フィルタユニットダクト形を使用しダクト接続する場合は、ファンブリーをフィルタユニットに付属のファンブリーと交換してください。(モータブリー、Vベルトは交換不要です。)
- 2). ダクト接続する場合の機外静圧は150(Pa)以下にしてください。
- 3). 空気吸込口を背面側に変更することはできません。
- 4). フィルタユニットの目づまり検知用静圧スイッチの設定値は風量に応じて変更が必要です。定格風量以外で使用される場合は、表1に従い変更してください。

表1 静圧スイッチの設定値(フィルタユニットに内蔵)

風量 ( $m^3/min$ )	40~48未満	48~53
静圧スイッチ設定値 (Pa)	200 (出荷時設定)	250

- 5). 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲でご使用ください。
- 6). 設定値の変更方法は、据付点検査領書を参照ください。

### ブリー寸法図



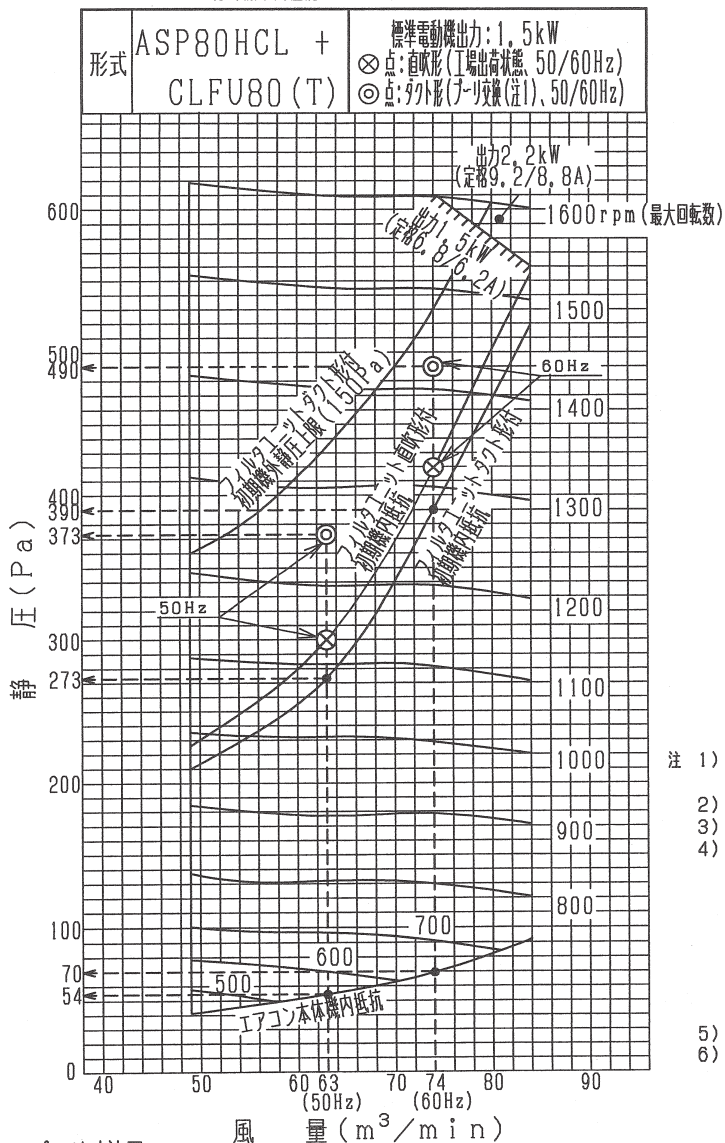
### 寸法表

仕様	電源 周波数 (Hz)	モータブリー			ファンブリー					Vベルト A型 (長さ、種類) (インチ)		
		寸法 a	b	c	付属個所	寸法 d	e	f	g		α	付属個所
直吹形	50/60	107	98	50	141	132	35	50	38		標準組込	28.レッドシール
ダクト形(注1)	50/60	107	98	50	134	125	35	50	36	フィルタユニットに付属		28.レッドシール

- 1). ダクト形用のファンブリーはフィルタユニットに付属しています。エアコン本体は直吹形のブリーにて出荷していますので、交換してください。
- 2). 本表は標準風量(標準機外静圧)時を示します。その他の風量(機外静圧)にてご使用になる場合は、回転数に見合ったブリーの交換が必要になります。

# ASP80HCL

フィルタユニット付 (標準高性能フィルタ (DOP99, 97%) 組込)



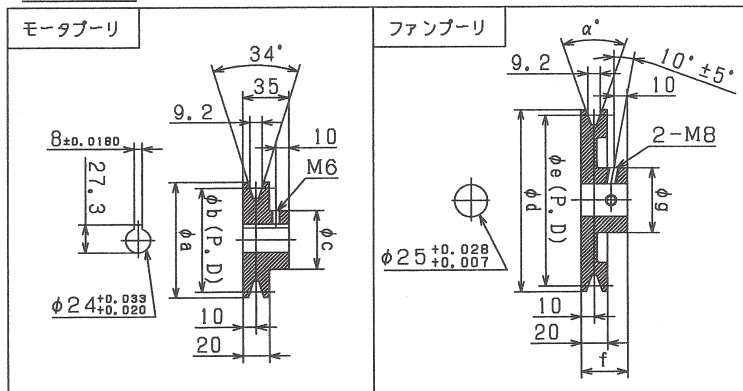
- 1). フィルタユニットダクト形を使用しダクト接続する場合は、ファンブリーをフィルタユニットに付属のファンブリーと交換してください。(モータブリー、Vベルトは交換不要です。)
- 2). ダクト接続する場合の機外静圧は150 (Pa) 以下にしてください。
- 3). 空気吸込口を背面側に変更することはできません。
- 4). フィルタユニットの目づまり検知用静圧スイッチの設定値は風量に応じて変更が必要です。定格風量以外で使用される場合は、表1に従い変更してください。

表1 静圧スイッチの設定値 (フィルタユニットに内蔵)

風量 (m³/min)	63~75未満	75~84
静圧スイッチ設定値 (Pa)	200 (出荷時設定)	250

- 5). 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲でご使用ください。
- 6). 設定値の変更方法は、据付点検要領書を参照ください。

## ブリー寸法図



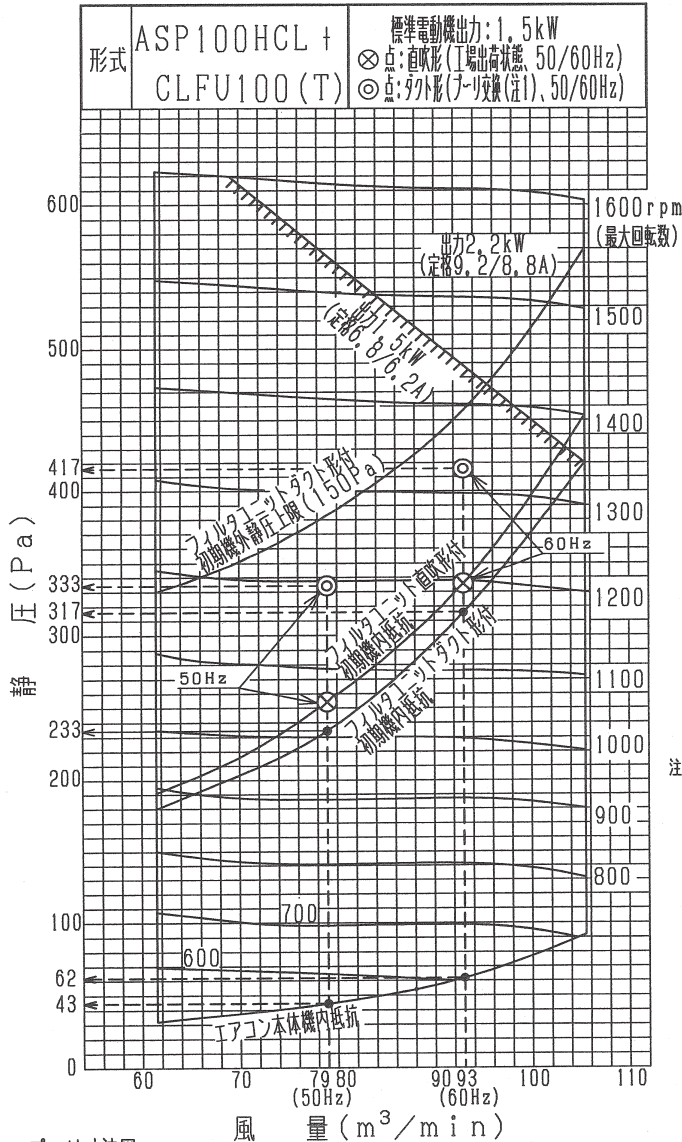
## 寸法表

仕様	電源周波数 (Hz)	モータブリー			付属個所	ファンブリー					付属個所	Vベルト A型 (長さ、種類) (インチ)
		a	b	c		d	e	f	g	α		
直吹形	50/60	107	98	50	標準組込	134	125	35	50	36	標準組込	27.レッドシール
ダクト形 (注1)	50/60	107	98	50		127	118	35	50	36	フィルタユニット別	27.レッドシール

- 1). ダクト形用のファンブリーはフィルタユニットに付属しています。エアコン本体は直吹形のブリーにて出荷していますので、交換してください。
- 2). 本表は標準風量 (標準機外静圧) 時を示します。その他の風量 (機外静圧) にてご使用になる場合は、回転数に見合ったブリーの交換が必要になります。

# ASP100HCL

フィルタユニット付 (標準高性能フィルタ (DOP99, 97%) 組込)



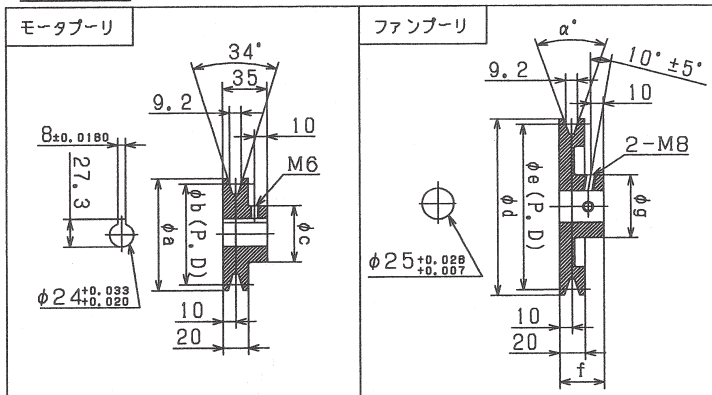
- 注 1). フィルタユニットダクト形を使用しダクト接続する場合は、ファンブリーをフィルタユニットに付属のファンブリーと交換してください。(モータブリー、Vベルトは交換不要です。)  
 2). ダクト接続する場合は機外静圧は150 (Pa) 以下にしてください。  
 3). 空気吸込口を背面側に変更することはできません。  
 4). フィルタユニットの目づまり検知用静圧スイッチの設定値は風量に応じて変更が必要です。定格風量以外で使用される場合は、表1に従い変更してください。

表1 静圧スイッチの設定値 (フィルタユニットに内蔵)

風量 (m³/min)	79~94未満	94~105.5
静圧スイッチ設定値 (Pa)	200 (出荷時設定)	250

- 5). 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲でご使用ください。  
 6). 設定値の変更方法は、据付点検要領書を参照ください。

## ブリー寸法図



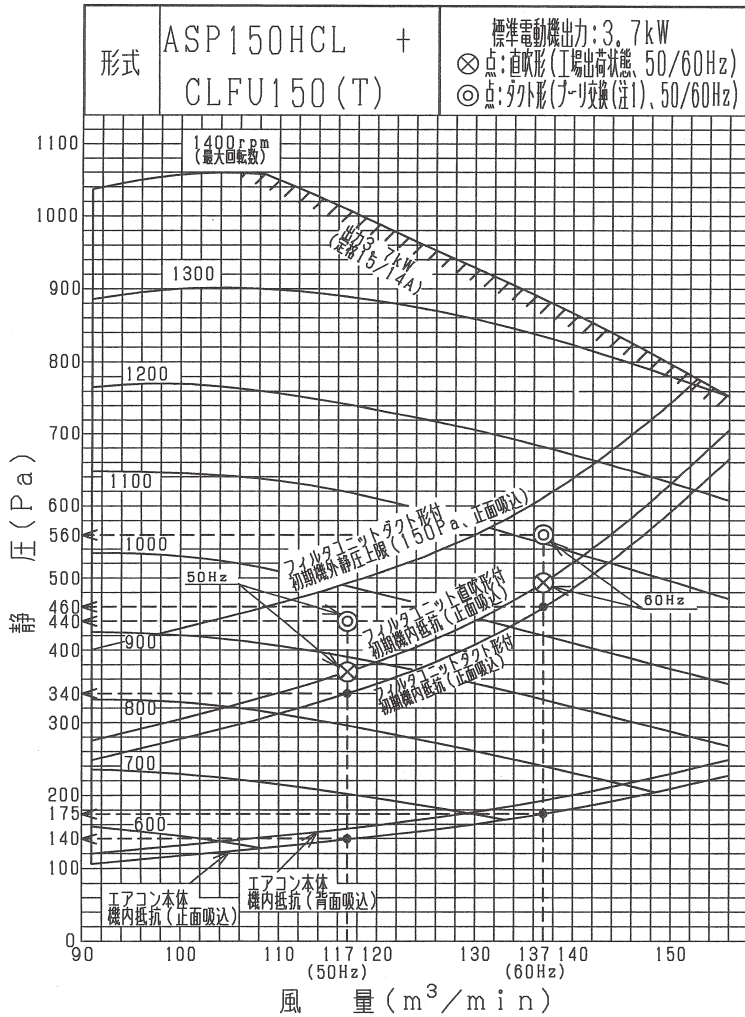
## 寸法表

仕様	電源周波数 (Hz)	モータブリー			付属個所	ファンブリー					Vベルト A型 (長さ、種類) (インチ)	
		寸法 a	寸法 b	寸法 c		寸法 d	寸法 e	寸法 f	寸法 a	寸法 α		付属個所
直吹形	50/60	102	93	45	標準組込	141	132	35	50	38	標準組込	27.レッドシール
ダクト形 (注1)	50/60	102	93	45		127	110	35	50	36	フィルタユニット組込	27.レッドシール

- 注 1). ダクト形用のファンブリーはフィルタユニットに付属しています。エアコン本体は直吹形のブリーにて出荷していますので、交換してください。  
 2). 本表は標準風量 (標準機外静圧) 時を示します。その他の風量 (機外静圧) にてご使用になる場合は、回転数に見合ったブリーの交換が必要になります。

# ASP150HCL

フィルタユニット付(標準高性能フィルタ(DOP99.97%)組込)



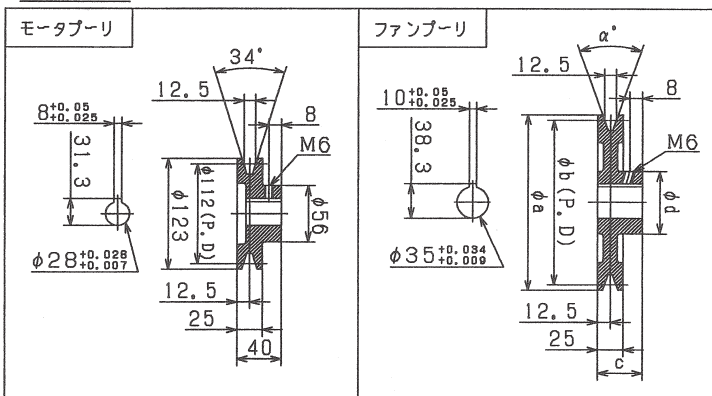
- 注 1). フィルタユニットダクト形を使用しダクト接続する場合は、ファンプーリをフィルタユニットに付属のファンプーリと交換してください。(モータプーリ、Vベルトは交換不要です。)
- 注 2). ダクト接続する場合の機外静圧は150(Pa)以下にしてください。
- 注 3). 空気吸込口を背面吸込としてご使用になる場合は、背面吸込遮へい板セット(オプション)が必要になります。
- 注 4). フィルタユニットの目づまり検知用静圧スイッチの設定値は風量に応じて変更が必要です。定格風量以外で使用される場合は、表1に従い変更してください。

表1 静圧スイッチの設定値(フィルタユニットに内蔵)

風量 (m <sup>3</sup> /min)	117~140未満	140~156
静圧スイッチ設定値 (Pa)	300 (出荷時設定)	350

- 注 5). 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲でご使用ください。
- 注 6). 設定値の変更方法は、据付点検査要領書を参照ください。

### プーリ寸法図



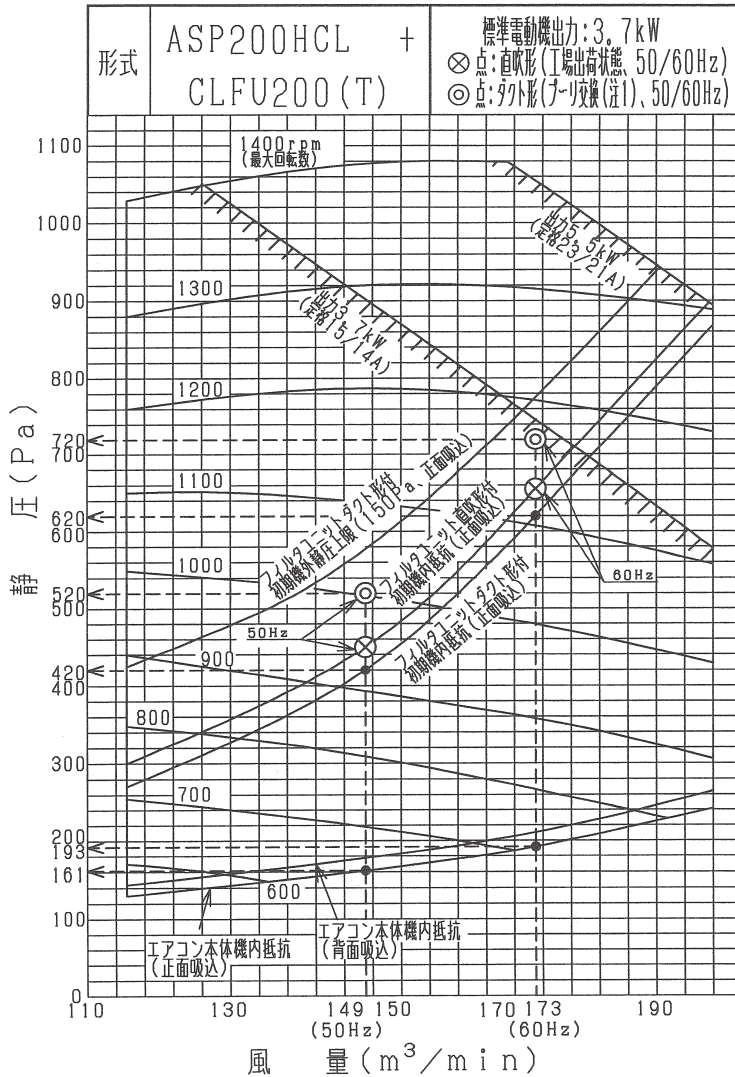
### 寸法表

仕様	電源 周波数 (Hz)	モータプーリ 付属個所	ファンプーリ 寸法					Vベルト B型 長さ、種類 (寸法)	使用 個数
			a	b	c	d	α		
直吹形	50/60	標準組込	191	180	35	63	36	40.レッドシール	1本
高静圧型(注1)	50/60		181	170					

- 注 1). ダクト形用のファンプーリはフィルタユニットに付属しています。エアコン本体は直吹形のプーリにて出荷していますので、交換してください。
- 注 2). 本表は標準風量(標準機外静圧)時を示します。その他の風量(機外静圧)にてご使用になる場合は、回転数に見合ったプーリの交換が必要になります。

# ASP200HCL

フィルタユニット付 (標準高性能フィルタ (DOPyγ、97%) 組込)



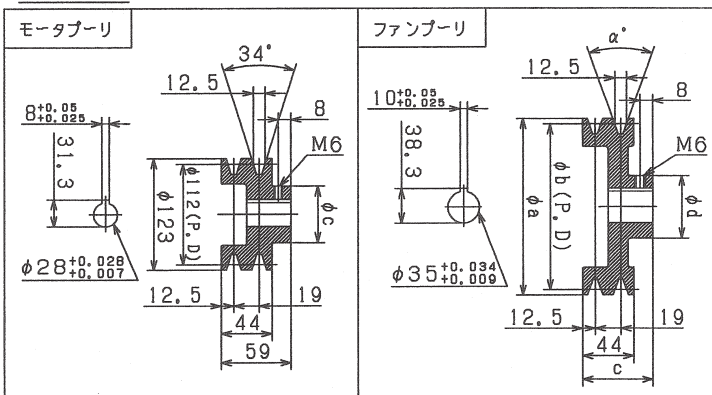
- 注 1). フィルタユニットダクト形を使用しダクト接続する場合は、ファンプーリをフィルタユニットに付属のファンプーリと交換してください。(モータープーリ、Vベルトは交換不要です。)
- 2). ダクト接続する場合の機外静圧は150 (Pa) 以下にしてください。
- 3). 空気吸込口を背面吸込としてご使用になる場合は、背面吸込進へい板セット (オプション) が必要になります。
- 4). フィルタユニットの目づまり検知用静圧スイッチの設定値は風量に応じて変更が必要です。定格風量以外で使用される場合は、表1に従い変更してください。

表1 静圧スイッチの設定値 (フィルタユニットに内蔵)

風量 (m <sup>3</sup> /min)	149~175未満	175~198
静圧スイッチ設定値 (Pa)	300 (出荷時設定)	350

- 5). 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲でご使用ください。
- 6). 設定値の変更方法は、据付点検査書を参照ください。

## プーリ寸法図



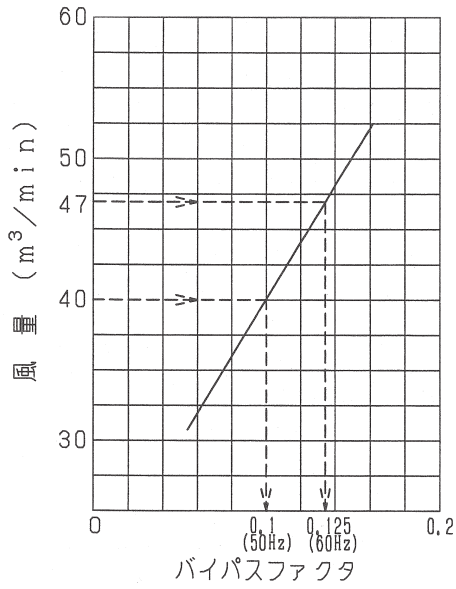
## 寸法表

仕様	電源周波数 (Hz)	モータープーリ 付属箇所	ファンプーリ 寸法					Vベルト B型 使用根数
			a	b	c	d	α	
直吹形	50/60	標準組込	181	170	59	71	36	39.レッドシール
高静圧型 (注1)	50/60		171	160	59	71	34	

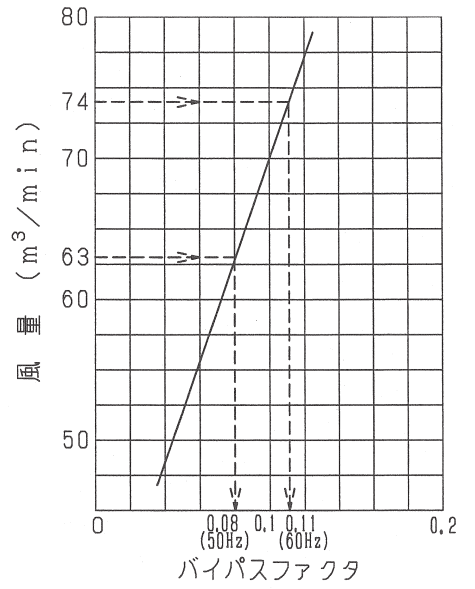
- 注 1). ダクト形用のファンプーリはフィルタユニットに付属しています。エアコン本体は直吹形のプーリにて出荷していますので、交換してください。
- 2). 本表は標準風量 (標準機外静圧) 時を示します。その他の風量 (機外静圧) にてご使用になる場合は、回転数に見合ったプーリの交換が必要になります。

● バイパスファクタ曲線

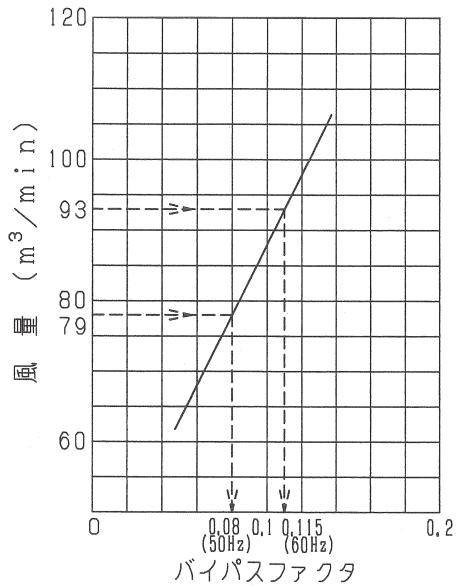
ASP50HCL



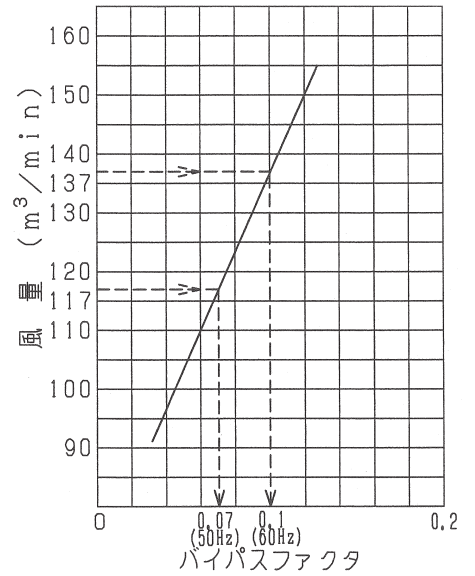
ASP80HCL



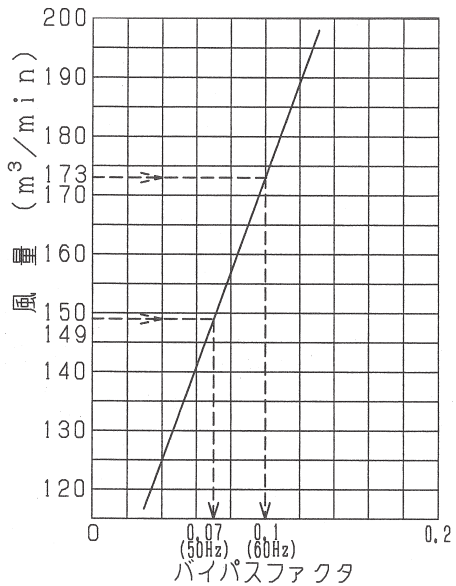
ASP100HCL



ASP150HCL



ASP200HCL

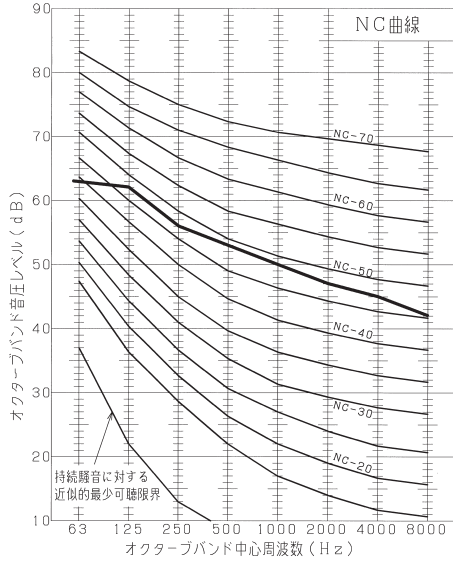




# 9. 騒音値

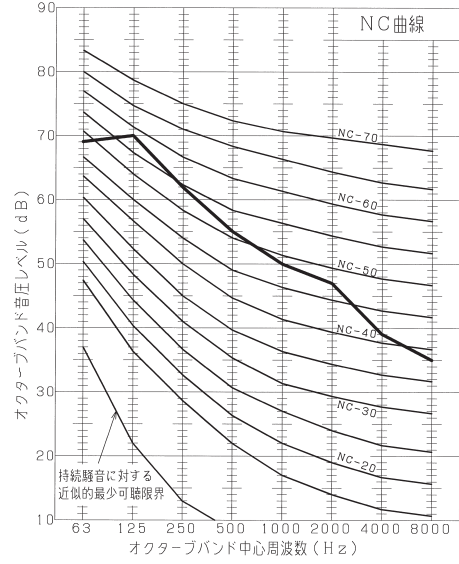
ASP50HCL

騒音値：56dB  
(A27-M)



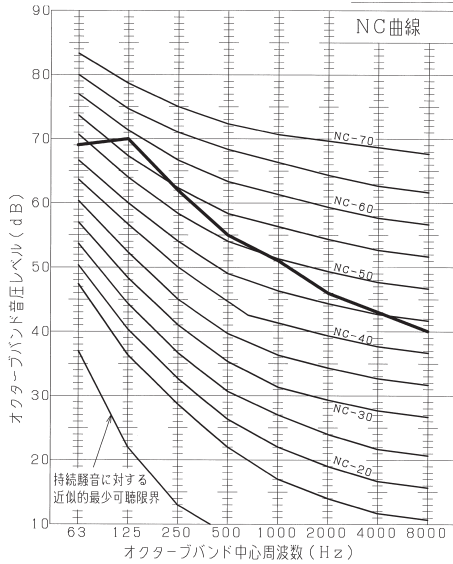
ASP80HCL

騒音値：59dB  
(A27-M)



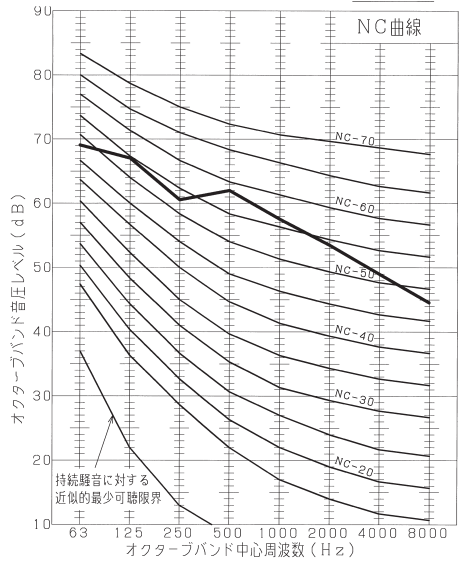
ASP100HCL

騒音値：59dB  
(A27-M)



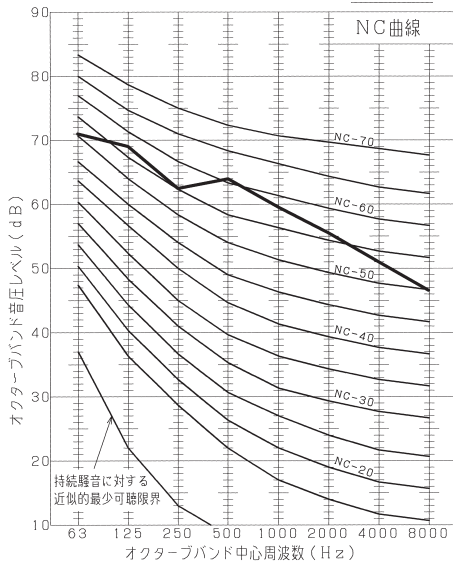
ASP150HCL

騒音値：63dB  
(A27-M)



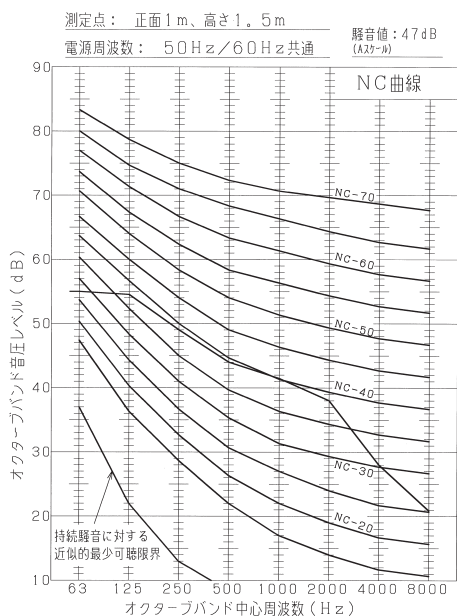
ASP200HCL

騒音値：65dB  
(A27-M)

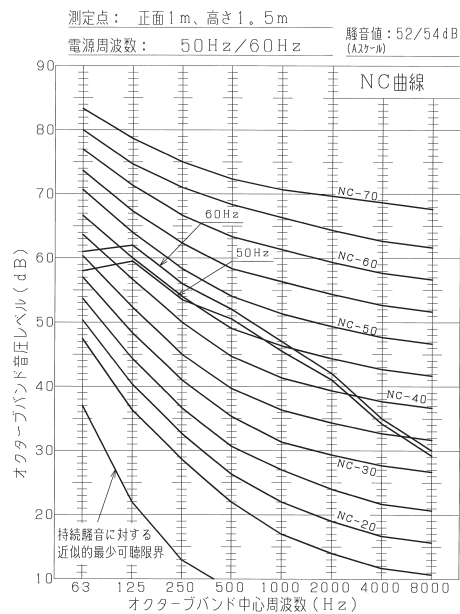


- (注) (1) 測定点：正面1m、高さ1m  
 (2) 電源周波数 50Hz/60Hz共通  
 (3) 騒音値は無響室内にて測定したものであり、実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け本図より高くなりますので、据付に当たっては据付場所の環境に十分ご注意ください。

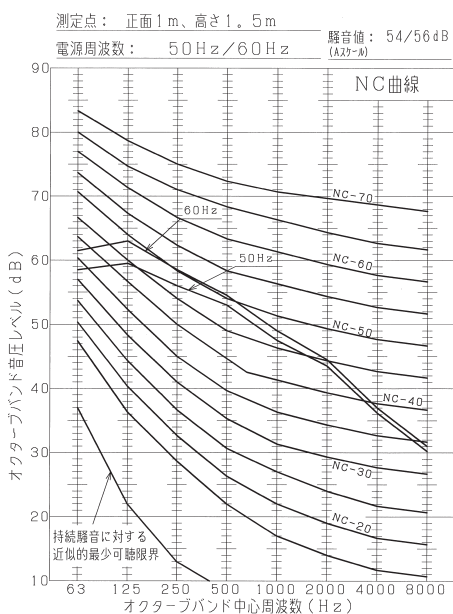
## AUCP50HCL



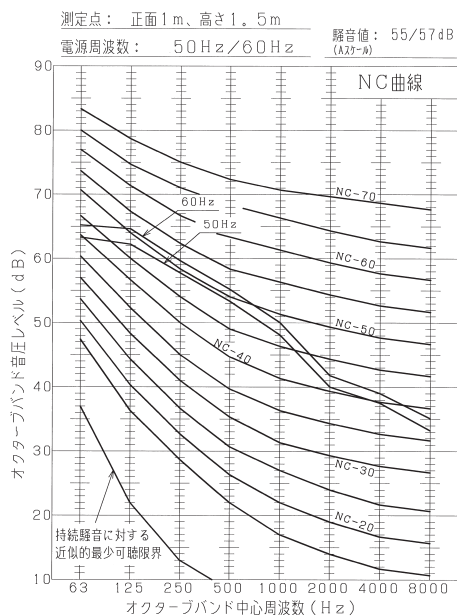
## AUCP80HCL



## AUCP100HCL



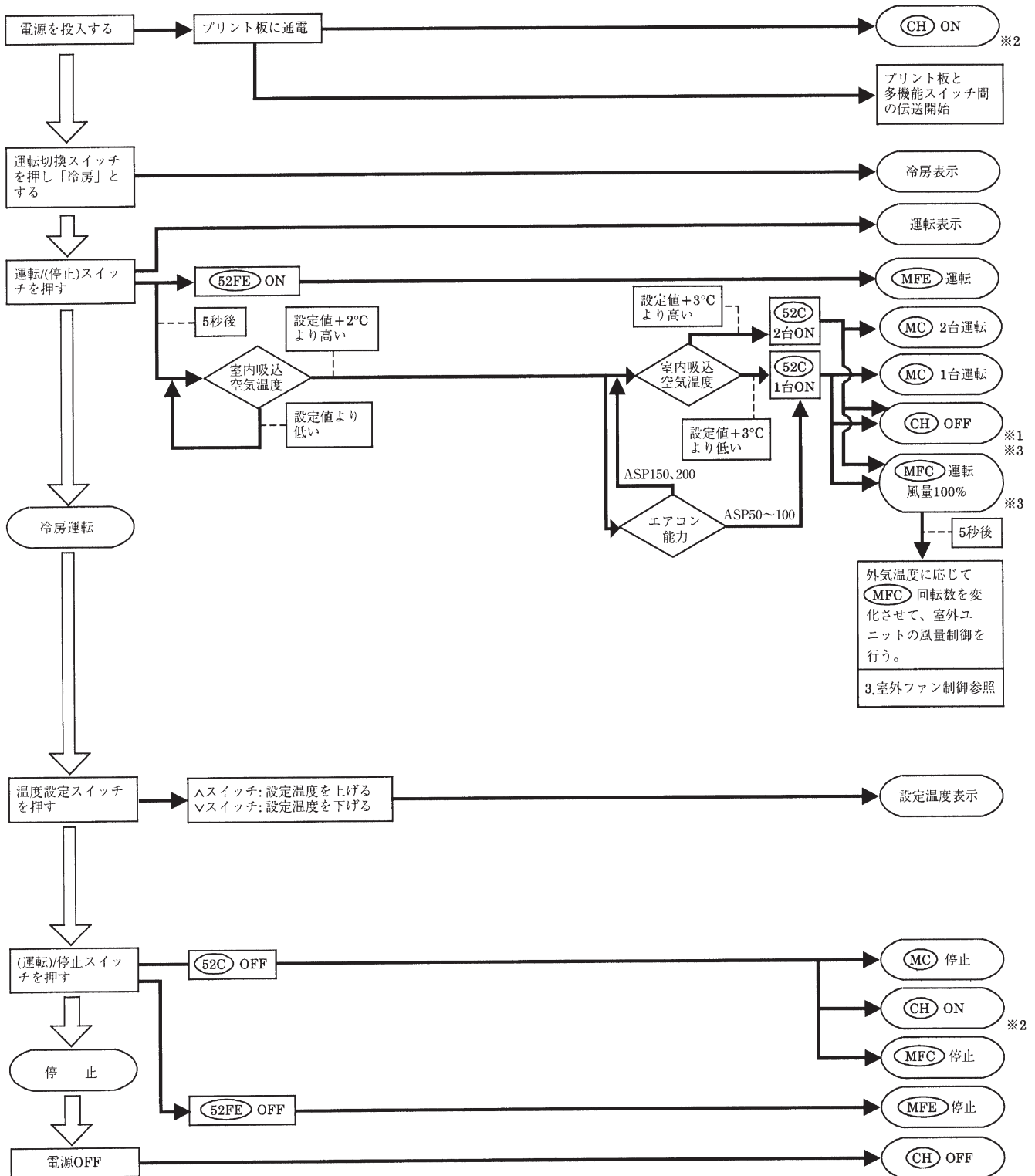
## AUCP150HCL



(注) 騒音値は無響室内にて測定したものであり、実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け本図より高くなりますので、据付に当たっては据付場所の環境に十分ご注意ください。

# 10. 制御方法

## 1. 冷房運転制御



※1 圧縮機上温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 以下のときのみ始動後15分間 (CH) ON

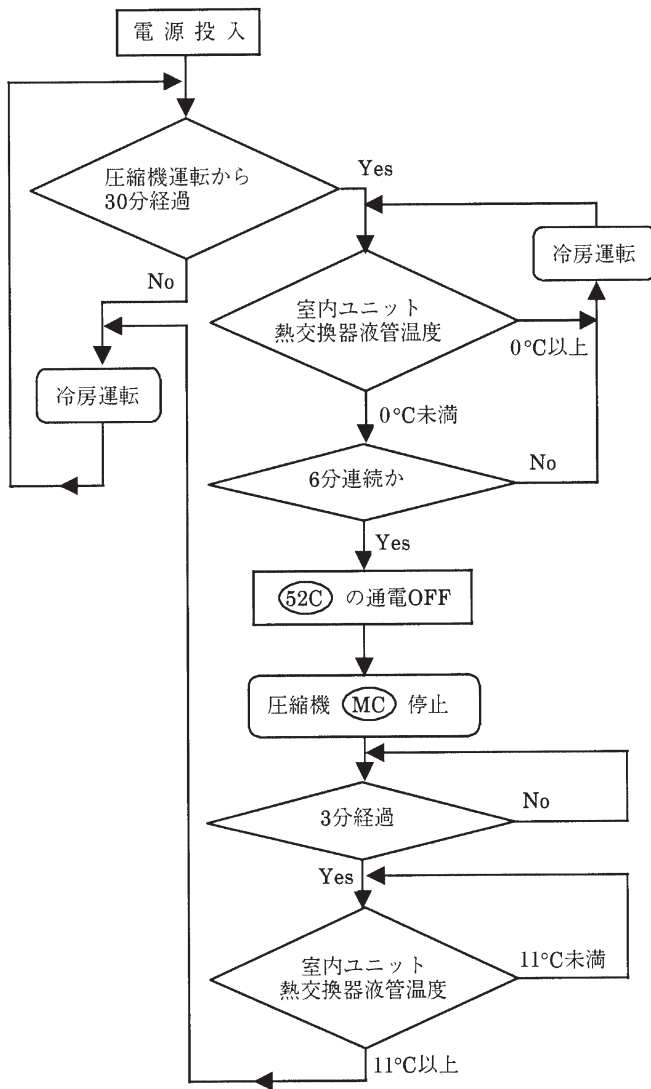
※2 圧縮機上温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ 以上のときのみ (CH) OFF

※3 当該圧縮機側のみ動作

### 記号説明

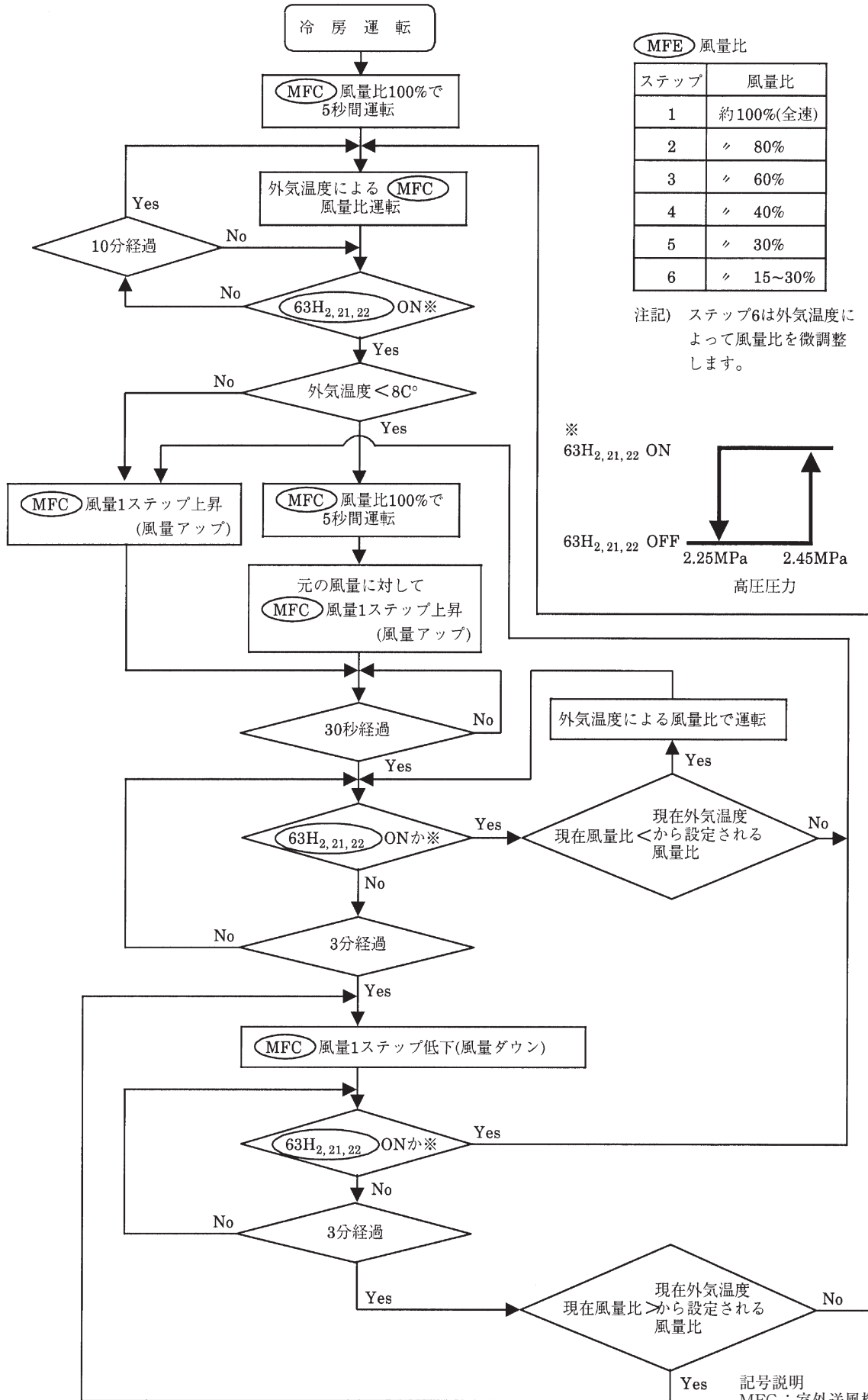
52FE : 室内送風機用電磁接触器  
 52C : 圧縮機用電磁接触器  
 MFE : 室内送風機用電動機  
 MFC : 室外送風機用電動機  
 MC : 圧縮機用電動機  
 CH : クランクケースヒータ

## 2.凍結防止制御（冷房運転中）



記号説明  
 52C : 圧縮機用電磁接触器  
 MC : 圧縮機用電動機

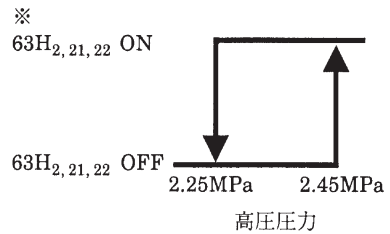
### 3. 室外ファン制御（冷房運転中）



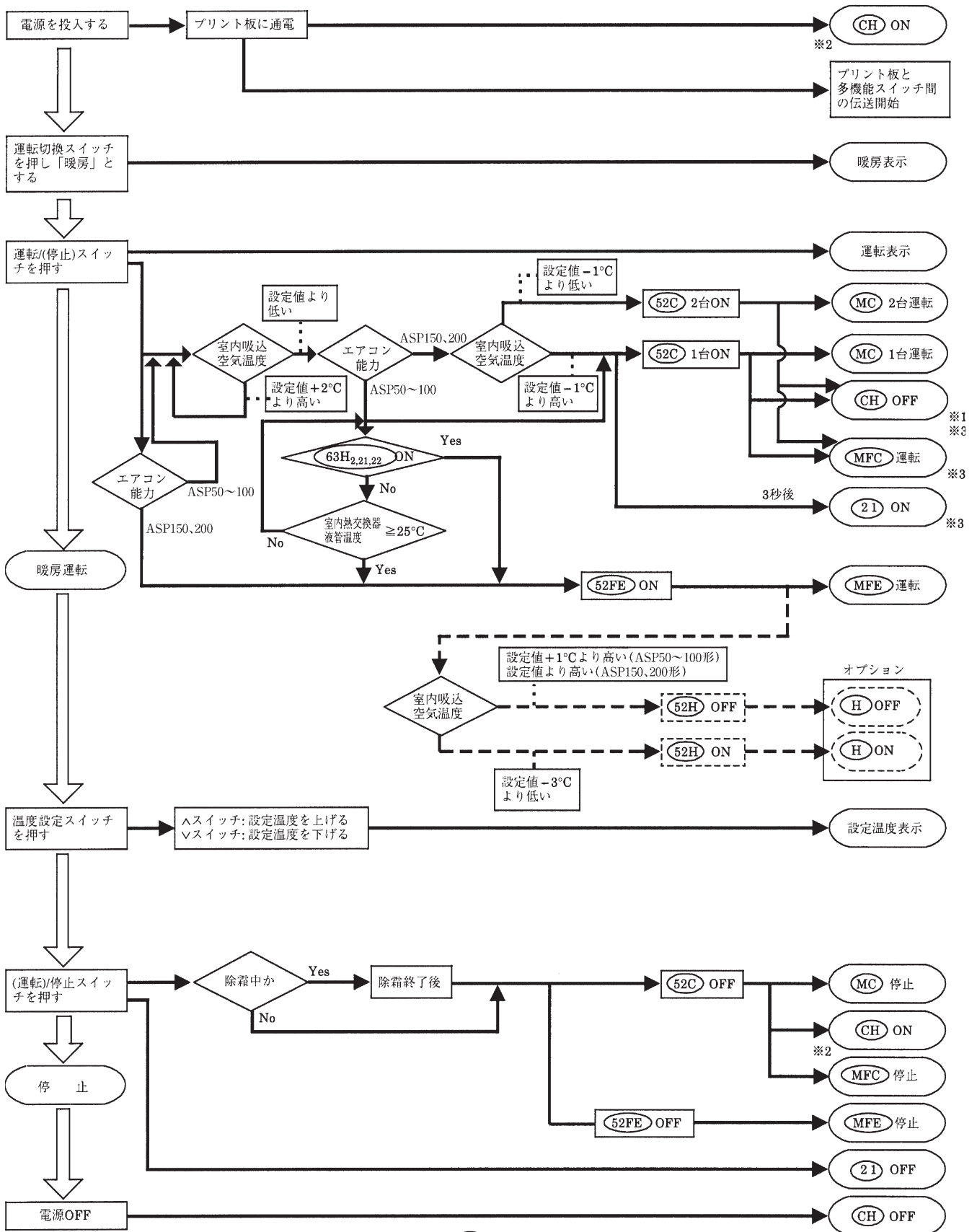
MFE 風量比

ステップ	風量比
1	約100%(全速)
2	〃 80%
3	〃 60%
4	〃 40%
5	〃 30%
6	〃 15~30%

注記) ステップ6は外気温度によって風量比を微調整します。



## 4.暖房運転制御



※1 圧縮機上温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 以下のときのみ始動後15分間 (CH) ON

※2 圧縮機上温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ 以上のときのみ (CH) OFF

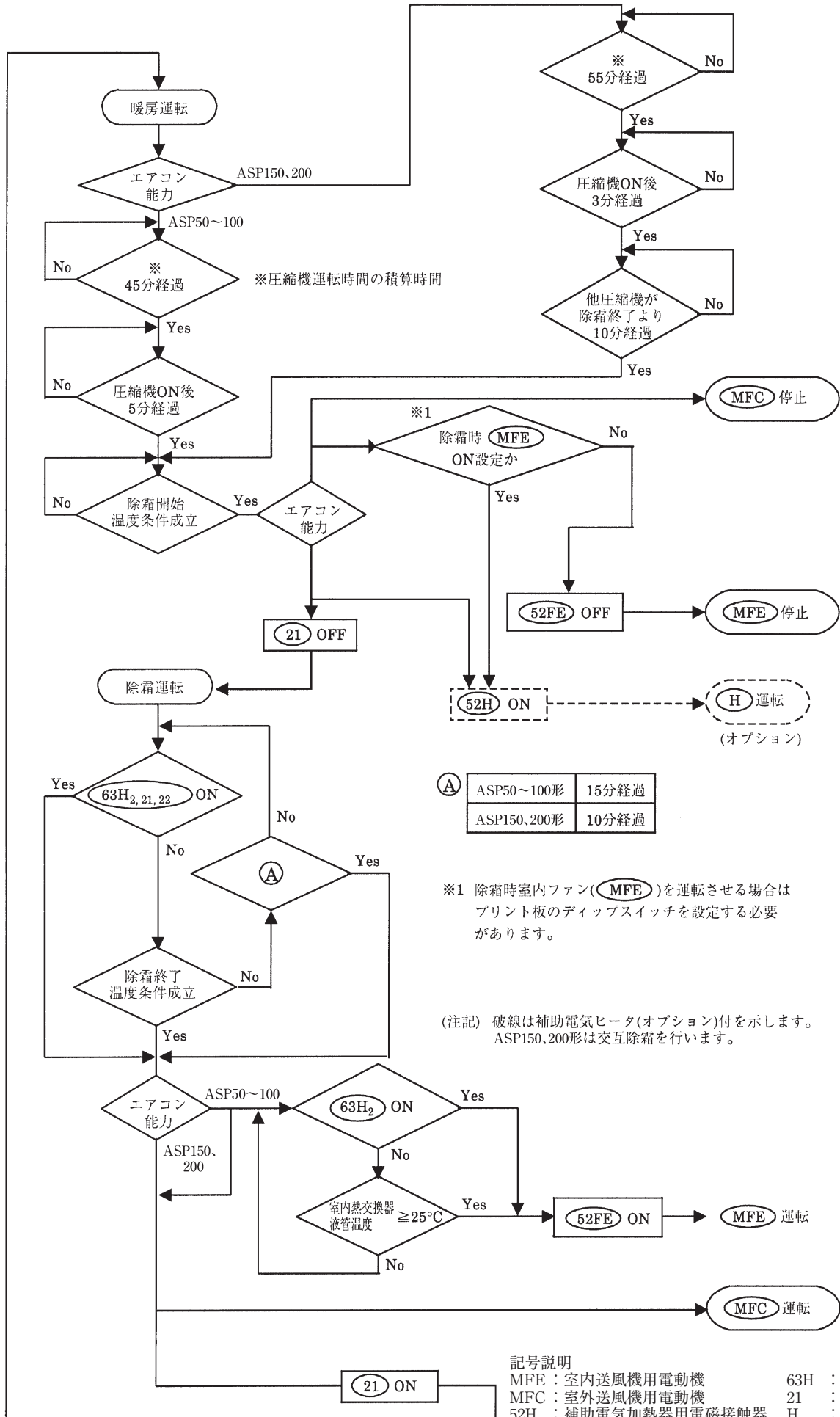
※3 当該圧縮機側のみ動作

(注記) 破線は補助電気ヒータ(オプション)付を示します。

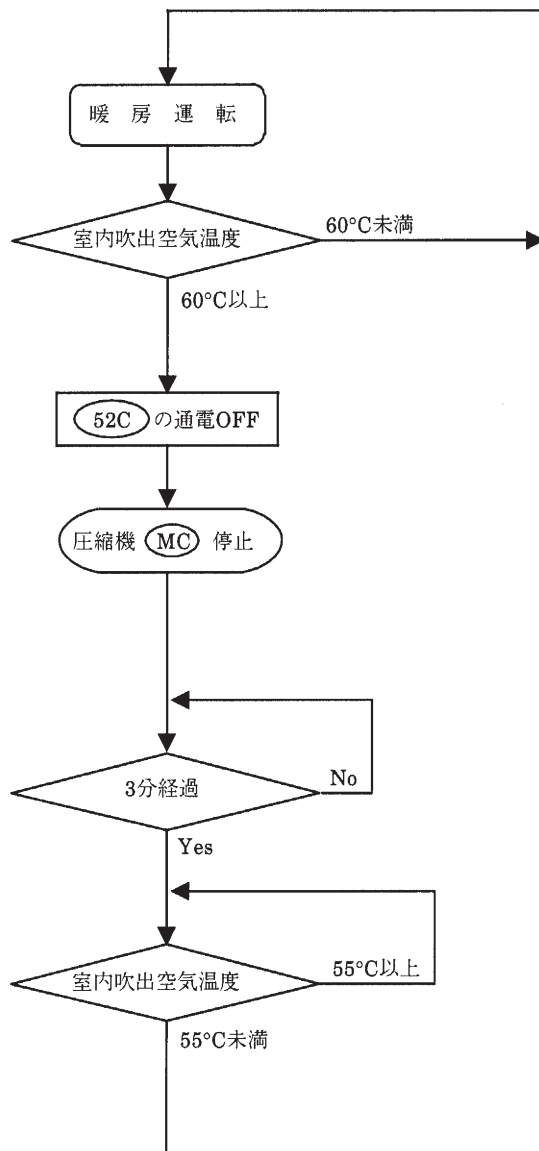
### 記号説明

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 52C : 圧縮機用電磁接触器     | 52FE : 室内送風機用電磁接触器 |
| 52H : 補助電気加熱器用電磁接触器 | MFE : 室内送風機用電動機    |
| MC : 圧縮機用電動機        | MFC : 室外送風機用電動機    |
| CH : クランクケースヒータ     | 21 : 電磁四方弁         |
| H : 補助電気加熱器         |                    |

# 5.除霜運転制御（暖房運転中）



## 6.吹出温度過昇防止制御（暖房運転中）（ASP150、200形）



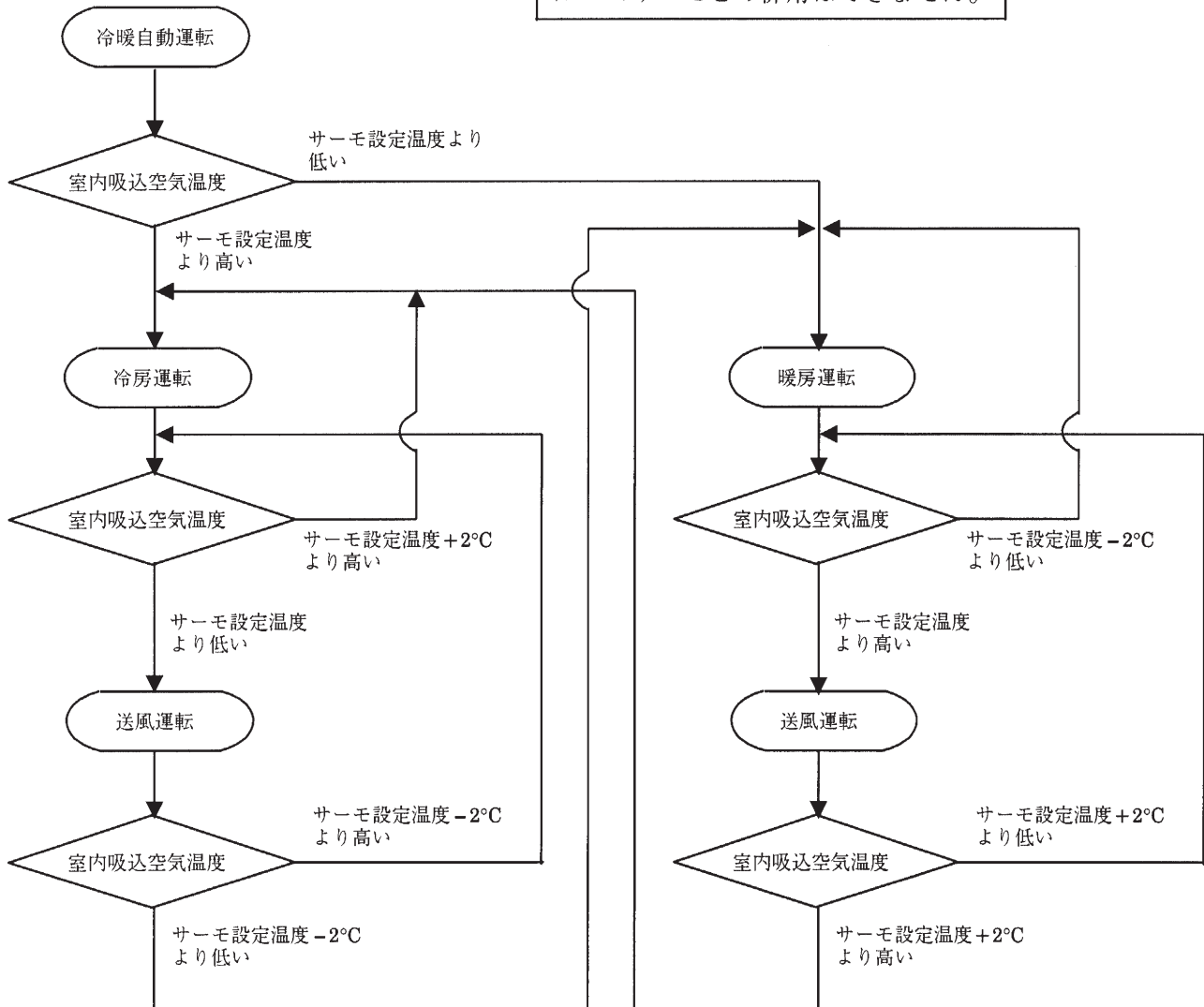
(注記) 暖房運転では、圧縮機 (MC) および補助電気加熱器 (H) (オプション)は通常の制御が行われています。

記号説明  
 52C : 圧縮機用電磁接触器  
 MC : 圧縮機用電動機

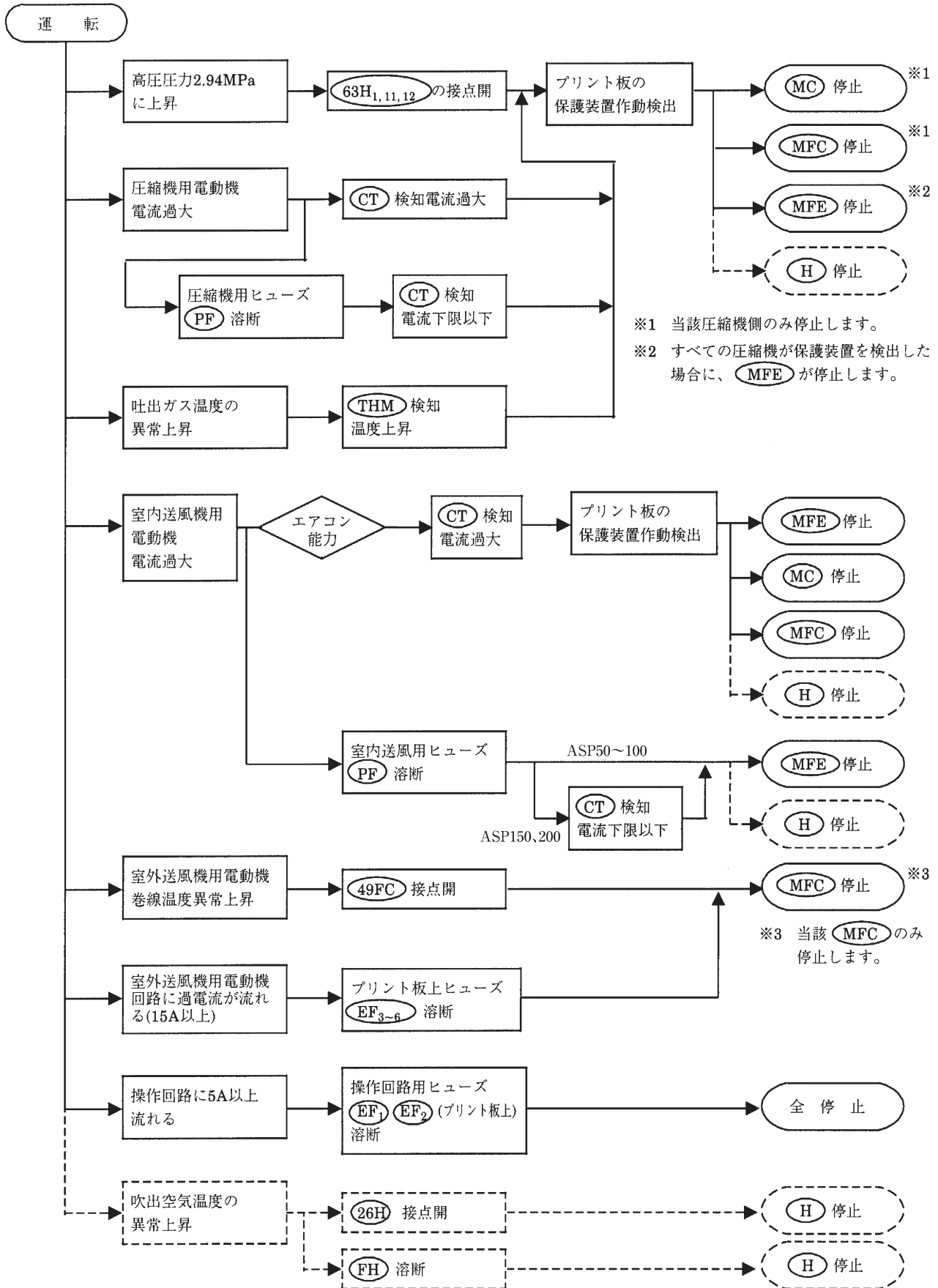


## 7.冷暖房自動運転制御

ルームサーモとの併用はできません。



## 8.保護装置の作動



(注記) 破線は電気ヒータ(オプション)を取り付けた場合を示します。

### 記号説明

MFC : 室外送風機用電動機 H : 補助電気加熱器 PF : 電力用温度ヒューズ EF : ヒューズ  
 MFE : 室内送風機用電動機 63H : 高圧遮断装置 THM : サーミスタ FH : 温度ヒューズ  
 MC : 圧縮機用電動機 CT : 変流器 49FC : インタナールサーモスタット

# 11. 主要部品の機能&構造

## 1. 送風装置

### (1) 室内送風装置

室内送風機には多翼送風機、送風機用電動機には直結駆動（直吹型、ダクト型）またはベルト駆動（高静圧型）の誘導電動機を使用しています。

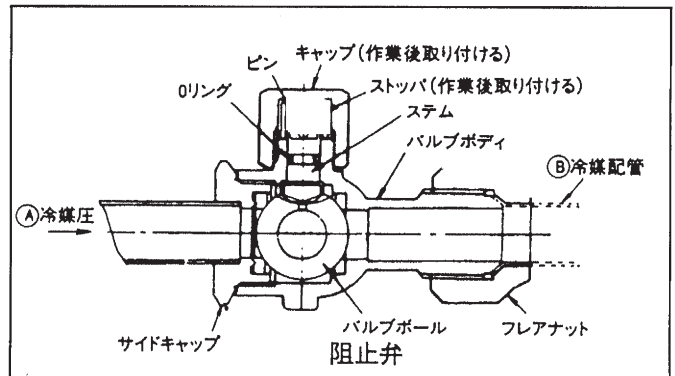
### (2) 室外送風装置

室外送風機にはプロペラファン、送風機用電動機には、直結駆動の誘導電動機を使用しています。またサイリスタ制御 [AUCP50~150形のみ] により風量の切り換えを外気温度や、圧力条件などによって自動的に行います。

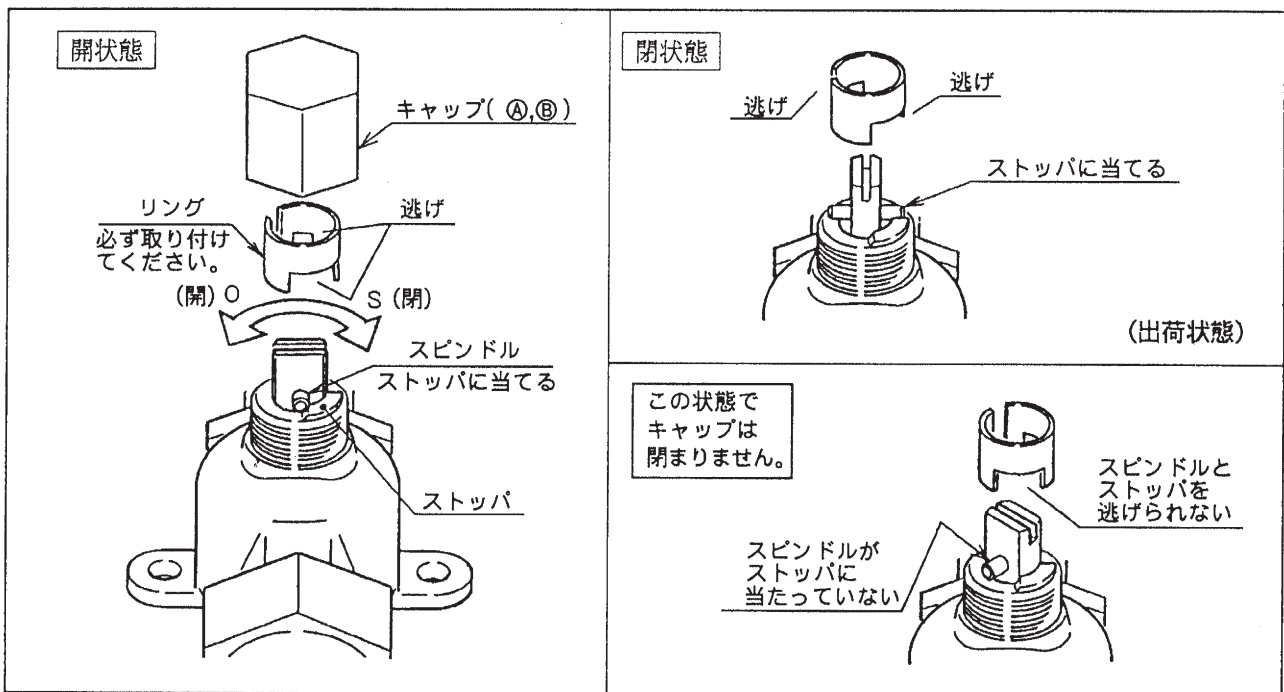
## 2. 阻止弁

### (1) ASP50形

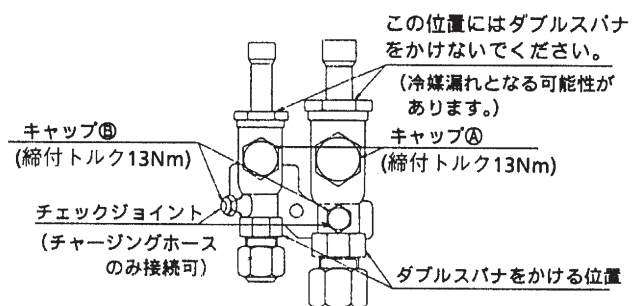
阻止弁は室外ユニットへの冷媒配管の接続口として使用しています。図で①側は室内ユニットに接続されています。②側は室外ユニット連絡管と接続します。阻止弁の操作の際は、必ず下記に示す注意を厳守してください。



- ①阻止弁は、ガス側-液側共、下図の通り90°回転して開閉するボールバルブです。阻止弁内のリングはスピンドル回転防止用です。必ず取り付けてください。



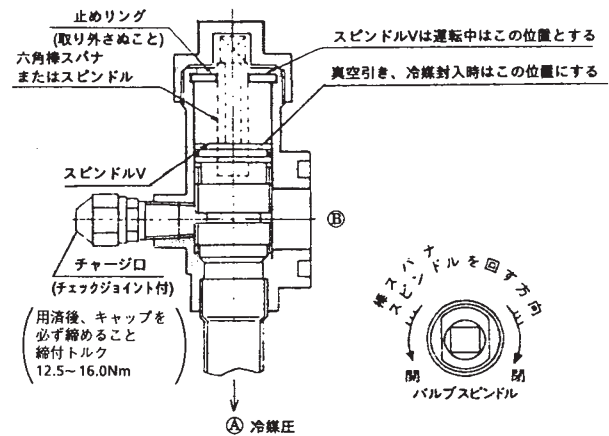
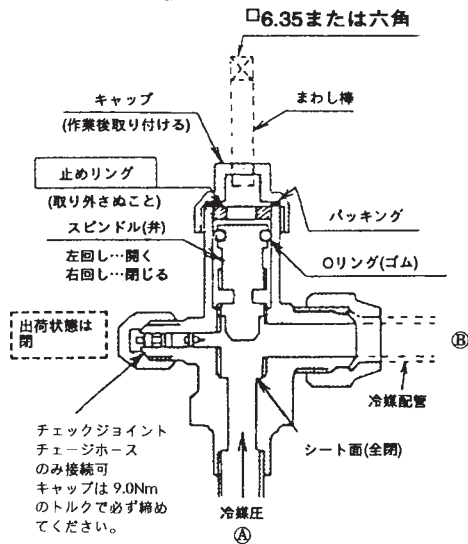
- ②スピンドルは、ストッパに当たるまで回転させ、それ以上、力を加えないでください。スピンドルの操作は、⊖ドライバーもしくはモンキーレンチで操作してください。
- ③阻止弁への配管接続は、必ず右図の位置でダブルスパナを使用し、試運転時には、スピンドルを開にしてください。(万一、開け忘れますと機器を破損します)
- ④作業後、万一の冷媒漏れ防止のため、キャップ①、キャップ②はダブルスパナにより13Nmのトルクで必ず閉めてください。



## (2) ASP80~200形

阻止弁は室外ユニットへの冷媒配管の接続口として使用しています。図で①側は室内ユニットに接続されています。②側は室外ユニット連絡管と接続します。阻止弁の操作の際は、必ず下記に示す注意を厳守してください。

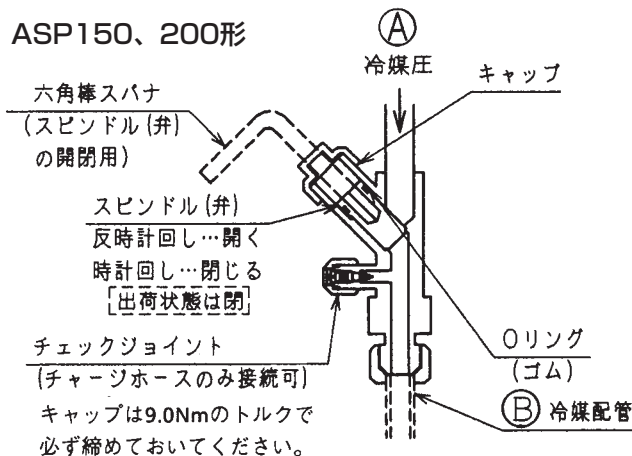
### ASP80、100形



注) 本阻止弁はバックシート無です。したがって開き終りに過大な力をかけないでください。

作業後、万一の冷媒漏れ防止のためキャップにパッキンが付いていることを確認し、規定のトルクでキャップを締め付けてください。(トルク値は、製品に付属の据付点検要領書を参照してください。)

### ASP150、200形



#### フレア接続用阻止弁

- ①スピンドルの開き終わりには力をかけないでください。(5Nm以下)  
(バックシート構造ではありません。)
- ②止めリングは外さないでください。(止めリングが外れるとスピンドル(弁)が飛び出し危険です。)
- ③冷媒配管施工後、試運転時にはスピンドル(弁)を開にしてください。  
(万一開け忘れると機器が破損します。)
- ④バルブを開いた時には、バルブ「閉」銘板を取り外し、付属のバルブ「開」銘板を取り付けてください。

## (1)、(2) 共通注記

サービス時の  
冷媒封入上のご注意  
冷媒封入前の圧縮機運転や冷媒の過封入、過少封入は、圧縮機の事故を引き起こしますので絶対に避けてください。

- 1.冷媒を封入する前に圧縮機は運転しないでください。
- 2.冷媒は必ず計算して正しい量を封入してください。
- 3.チェックジョイントのキャップは図示指定のトルクで必ず閉めてください。
- 4.再封入量はテクニカルハンドブック設計・施工編 設備および特殊用途用エアコンの4編3.4冷媒配管工事をご参照ください。

### 3.温度調節器（吸込温度用サーミスタ）

室温制御は、室内ユニット吸込空気温度によって作動する温度調節器（サーミスタ）によって行います。

①ASP50～ASP100形

(単位:℃)

温度表示部 表示値		18		20		22		24		26		28		30			
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF		
作動温度	冷房時	21	19	22	20	24	22	26	24	28	26	30	28	32	30		
	暖房時	圧縮機		20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	30	32
	※	電気加熱器 暖房時		17	21	19	23	21	25	23	27	25	29	27	31	27	31
		※		電気加熱器 暖房時		16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	24	26

注) 1. ※印は冷房専用機に暖房用電気加熱器（オプション）を組み込んだ場合を示します。  
 なお、この場合、設定温度を26℃以上に設定しても26℃にて制御します。

②ASP150、200形

(単位:℃)

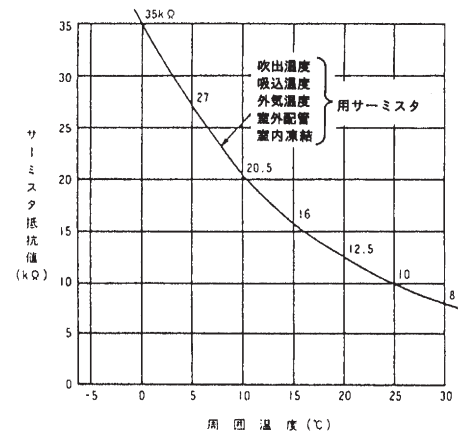
温度表示部 表示値		15		16		18		20		22		24		26		28		30			
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF		
作動温度	冷房時	17	15	18	16	20	18	22	20	24	22	26	24	28	26	30	28	32	30		
	暖房時	圧縮機		17	19	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	30	32
	※	電気加熱器 暖房時		14	18	15	19	17	21	19	23	21	25	23	27	25	29	27	31	27	31
		※		電気加熱器 暖房時		13	15	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	24	26

注) 1. ※印は冷房専用機に暖房用電気加熱器（オプション）を組み込んだ場合を示します。  
 なお、この場合、設定温度を26℃以上に設定しても26℃にて制御します。

### 4.吹出温度制御用サーミスタ（ASP50～100形）

暖房運転時の冷風防止および電気加熱器（オプション）の余熱排除などの制御用としてサーミスタを使用しています。（制御内容は10.制御方法を参照）

なお、3.温度調節器（吸込温度用サーミスタ）、4.吹出温度制御用サーミスタ、6.室外配管用温度サーミスタ、7.室内凍結サーミスタの抵抗値特性を右図に示します。

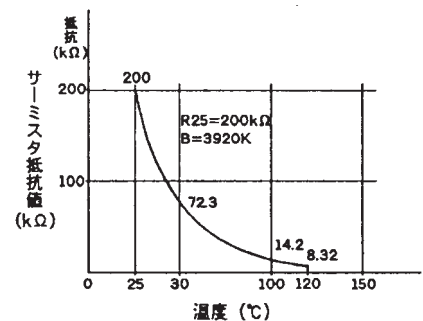


サーミスタ抵抗値特性

### 5.圧縮機上部温度用サーミスタ

圧縮機上部チャンバ温度を検知し、吹出しガスの過熱を防止します。また、電子膨張弁の開度を制御します。（詳細は10.制御方法を参照してください。）

圧縮機上部温度用サーミスタの抵抗値特性を右図に示します。



圧縮機上部温度用サーミスタ抵抗値特性

## 6. 室外配管温度用サーミスタ

外気温度サーミスタと組み合わせて除霜を制御します。

## 7. 室内凍結温度用サーミスタ

室内熱交換器の入口配管を検知し、室内熱交換器の凍結を防止します。  
(詳細は10. 制御方法を参照してください。)

## 8. 除霜装置

室外ユニットは、除霜制御機器として温度式電子ディアイサを室内ユニットのプリント板に組み込んであります。

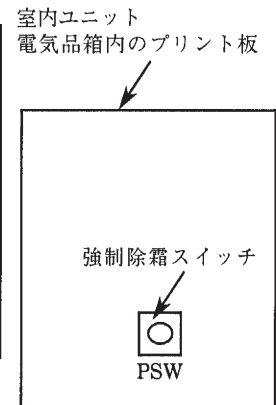
室外熱交換器のパイプ表面と外気温度を検知する2個のサーミスタの温度差で、除霜の判定を行います。

### (1) 強制除霜

暖房中に室内プリント板上の強制除霜スイッチPSWを押すと、強制除霜条件が成立していた場合除霜運転となります。

また、除霜運転中に強制除霜スイッチPSWを押すと、復帰条件に無関係に除霜運転を終了し、暖房運転となります。

強制除霜条件	除霜復帰条件
室外配管温度センサ 19°C以下かつ圧力式 遮断装置(63H2)OFF	除霜開始後、15分経過または63H2ON、 または除霜開始から2分以内では室外配管 温度センサ20°C以上 除霜開始後2分後から15分後までは 室外配管温度センサ10°C以上 (外気温度<10°Cの場合) 室外配管温度センサ5°C以上 (外気温度≥10°Cの場合)



注. ASP150, 200 形の場合  
 1号機圧縮機はPSW1  
 2号機圧縮機はPSW2  
 により各々除霜に入ります。

### (2) 除霜条件切換

ディップスイッチを操作することにより、除霜条件の切換えをすることができます。除霜条件に入る温度条件が変わります。

項目	標準仕様	温暖仕様
ディップスイッチの設定	ON OFF  1 2 3 4 5 6 7 8 DSW9	ON OFF  1 2 3 4 5 6 7 8 DSW9 No.4をONにする
除霜入温度条件		

## 9.高圧遮断装置

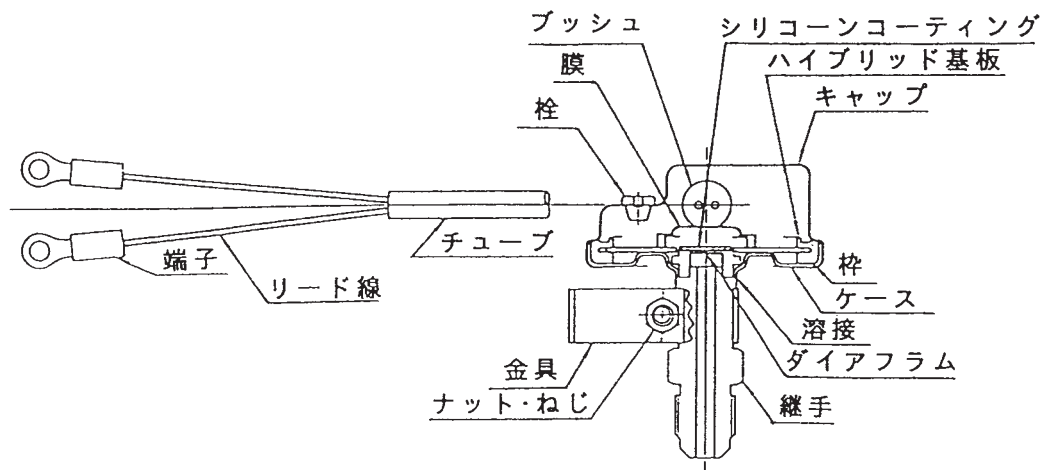
冷凍サイクルの高圧側（圧縮機吐出側～減圧装置前）の圧力が異常な圧力になったときに圧縮機を停止させる安全装置としての役目をもっています。すなわち、高圧側が所定圧力以上になった場合、操作回路を開路します。このとき多機能スイッチは異常内容コード（02）を表示（点滅）します。高圧遮断装置の設定圧力は2.94MPaです。

## 10.再始動防止

再始動防止制御設定時間（6時間）に3回保護装置が作動した場合は異常事態が発生していますので、容易に再運転できないように、一旦電源を遮断しなければ再始動できない制御としています。このとき多機能スイッチは異常内容コード（EE）を表示（点滅）します。

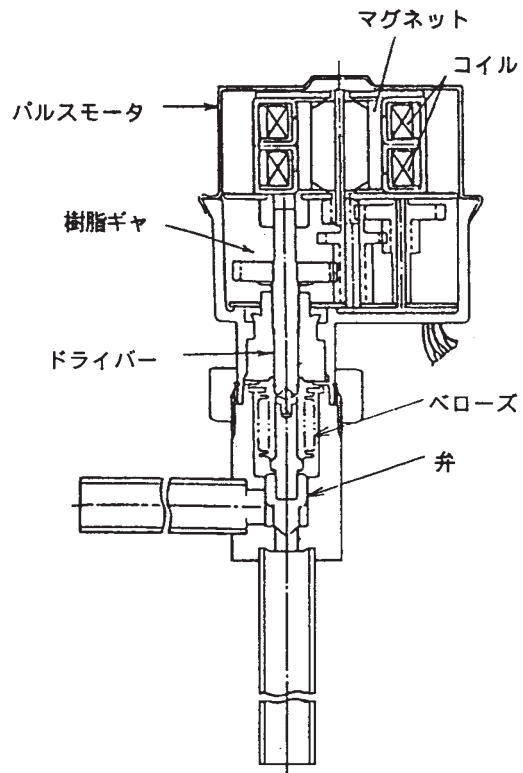
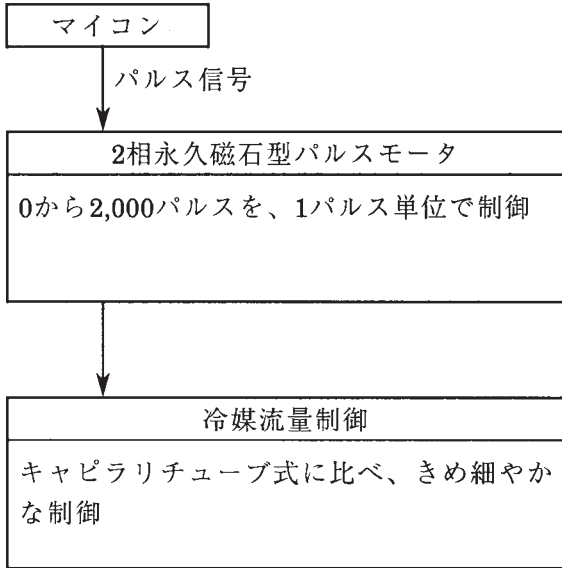
## 11.圧力センサ

圧力センサは、圧力を直流電流に変換し、室内ユニット電気品箱内のマイクロコンピュータに電気信号として送ります。この電気信号により室外の風景を変更し、高圧圧力を制御します。



圧力センサ

## 12.電子膨張弁



### ■電子膨張弁仕様

項目		仕様
型式		EDM型
品質	使用冷媒	R22
	使用温度範囲	-30℃~70℃ (コイル無通電)
定格	取付方向	駆動軸を鉛直方向モータを上にして前後左右±90°まで
	流れ方向	正逆可
電気定格	駆動方式	4相パルスモータ方式
	定格電圧	DC12V±1.2V
	駆動条件	100Ω±250PPS (ただし、パルス幅3mm以上) 2相励磁
	コイル抵抗 (各1相)	150Ω±10% (at20℃)
電気定格	結線図・駆動回路および動作モード	



## 12. 主要部品の分解点検要領

### 1. 室内ユニット

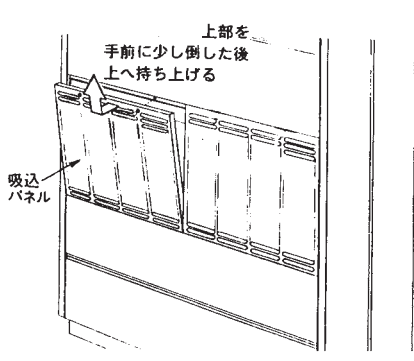
全ての電源を遮断してください。

主要部品の取り外し要領については次に述べる手順によって行ってください。また、主要部品を組み込むときは、取り外し方法と次の手順によって行ってください。

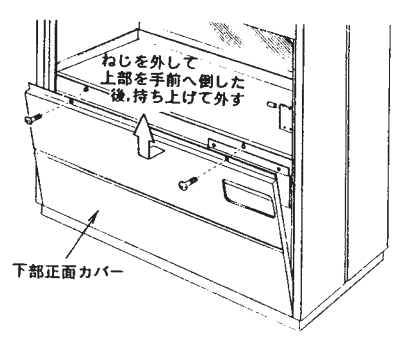
なお、冷凍サイクル部品を取り外したまま冷凍サイクルを放置しますと、水分やごみが冷凍サイクル中に混入しますので、取り外し後すみやかに交換する部品を組み込んでください。やむを得ず長時間放置する場合は、冷凍サイクルにキャップをしておいてください。また、本資料は代表的な製品の図象で記載していますので、機種により図象が異なる場合があります。

#### (1) 正面カバーの取り外し

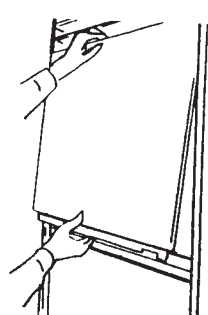
##### (a) 吸込パネルの取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>吸込パネルは永久磁石により上部正面カバーと下部正面カバーとの間に取り付けてあります。</p> <p>吸込パネルを取り外す場合には、吸込パネル上部を手前に倒して上へ持ち上げてください。</p>		

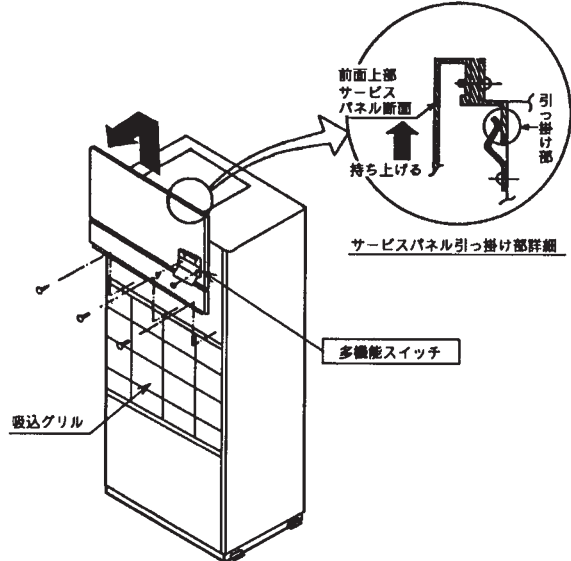
##### (b) 下部正面カバーの取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>吸込パネルを外した後、下部正面カバーの上部を固定しているナベねじを外して下部正面カバーを上方に持ち上げて取り外します。</p>		

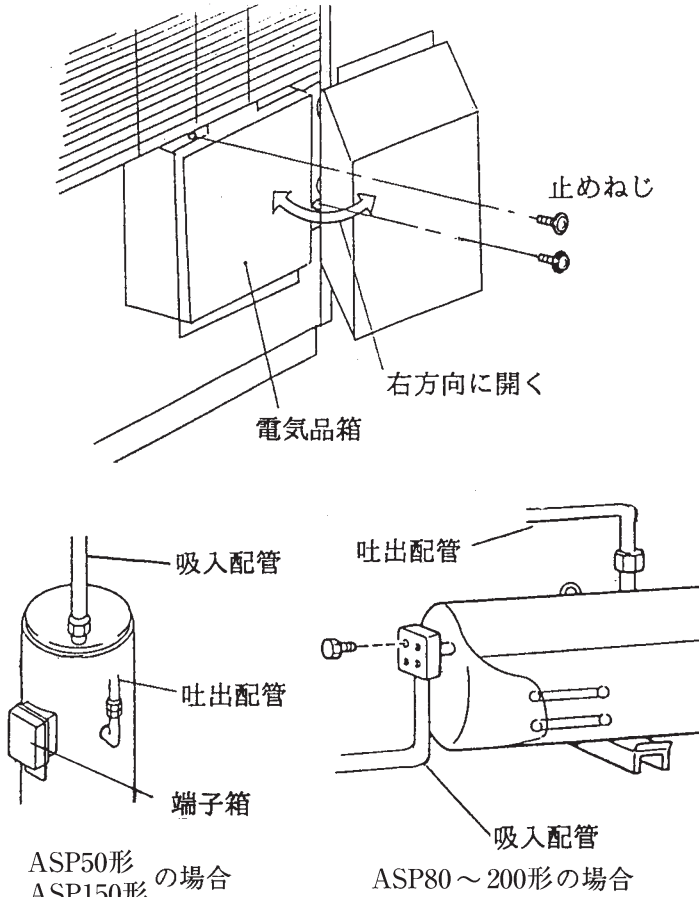
##### (c) 上部正面カバーの取り外し (ASP150、200形)

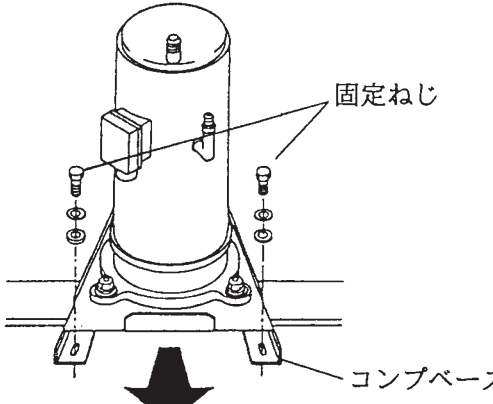
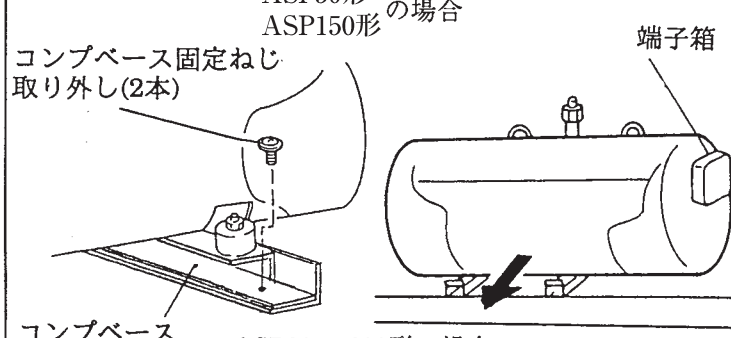
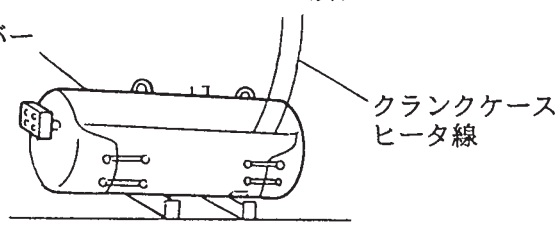
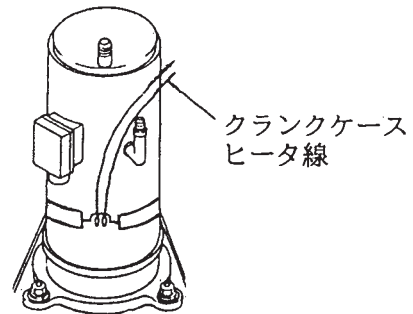
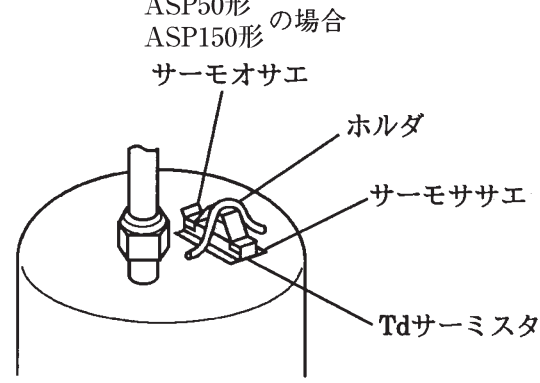
手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>吸込パネルを外した後、上部正面カバーの下部を固定しているナベねじを外して上部正面カバーを上方に押し上げながら取り外します。</p>		

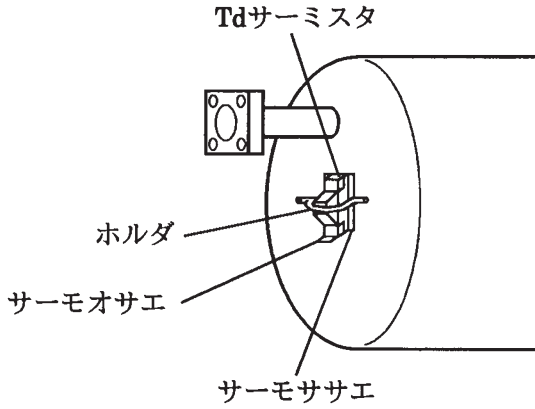
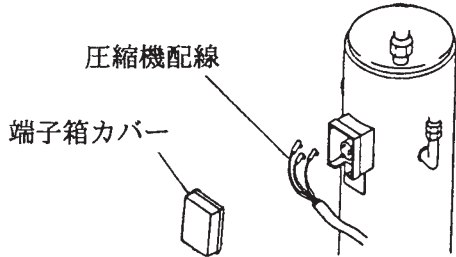
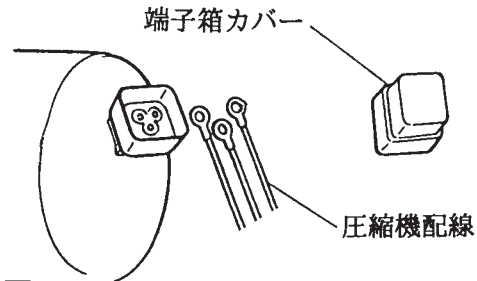
ASP50~100形の場合

手 順	使用工具 プラスドライバ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多機能スイッチのフタを開き、取付ねじ(2カ所)を外します。</li> <li>2. 上部正面カバーの下部を固定している取付ねじを外します。</li> <li>3. カバーを上を持ち上げながら手前に引いて取り外します。</li> </ol>	

(2) 圧縮機の取り外し

手 順	使用工具 プラスドライバ、チャージホース、モンキーレンチ(2本)、スパナ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「下部正面カバーの取り外し」に従って下部正面カバーを取り外します。</li> <li>2. 高圧側、低圧側チェックジョイントより冷媒を回収します。必ずダブルスパナで行ってください。 チェックジョイントの位置は、製品ごとに異なりますので、4. 内部構造図をご参照ください。</li> <li>3. 電気品箱止めねじ(2カ所)を外し、電気品箱全体を右方向に開きます。 (ASP80、100、200形のみ)</li> <li>4. 吸入配管、吐出配管を取り外します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●吸入配管 <ul style="list-style-type: none"> <li>ASP50形およびASP150形No.2号機 } フレアナット接続</li> <li>ASP80~200形 フランジ接続(ボルト4本)</li> </ul> </li> <li>●吐出配管 フレアナット接続</li> </ul> </li> </ol>	

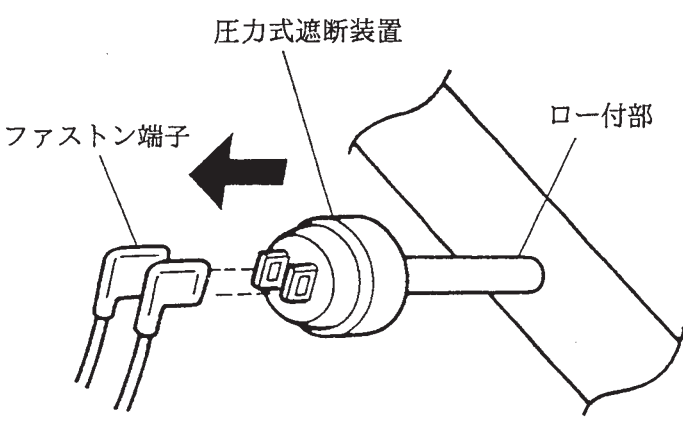
手 順	使用工具
<p>5. 圧縮機のコンプベースを固定しているねじ(手前2カ所)を外し、圧縮機を手前にスライドさせてください。(ASP80~200形の場合は、圧縮機右側の端子箱および配線の脱着ができるようにしてください。) このとき、配線に無理な力がかからないよう注意してください。</p> <p>6. 圧縮機の防音カバーを止めている文化鉾を取り外し、防音カバーを取り外します。(ASP80、100形のみ)</p> <p>7. 圧縮機のクランクケースヒータ線をクランクケースヒータから取り外します。</p> <p>8. Tdサーミスタサーモオサエ、ホルダ、サーモオサエを取り外します。</p> <p>チェックポイント サーモオサエ、ホルダ、サーモサエは圧縮機交換後も使用するので、圧縮機交換作業中は、なくさないよう、保管してください。</p>	<p>プラスドライバ、チャージホース、モンキーレンチ(2本)、スパナ</p>  <p>固定ねじ</p> <p>コンプベース</p> <p>ASP50形 ASP150形の場合</p>  <p>端子箱</p> <p>コンプベース固定ねじ 取り外し(2本)</p> <p>コンプベース</p> <p>ASP80~200形の場合</p>  <p>防音カバー</p> <p>クランクケース ヒータ線</p> <p>ASP80、100形の場合</p>  <p>クランクケース ヒータ線</p> <p>ASP50形 ASP150形 サーモオサエ</p>  <p>ホルダ</p> <p>サーモサエ</p> <p>Tdサーミスタ</p> <p>ASP50形 ASP150形の場合</p>

手 順	使用工具
<p>9. 圧縮機本体についている端子箱の端子カバーを取り外し、圧縮機配線を取り外します。(その際、端子記号とマークバンドを確認してください。取り付け時に配線順序を間違えると圧縮機が逆転し、破損する場合があります。)</p> <p><b>チェックポイント</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圧縮機交換の際、ファストン端子に異常がないか確認してください。(引き抜き力2kg確保) また、ファストン端子に異常があった場合は新しいものと交換してください。</li> <li>2. リード線の固定は確実に行ってください。</li> <li>3. 圧縮機交換後は必ずファストン端子を増し締めしてください。</li> </ol> <p>10. 圧縮機をコンベースと共に前へスライドさせて取り出します。</p>	<p>使用工具 プラスドライバ、チャージホース、 モンキーレンチ(2本)、スパナ</p>  <p>ASP80～200形の場合</p>  <p>ASP50形 ASP150形の場合</p>  <p>ASP80～200形の場合</p>

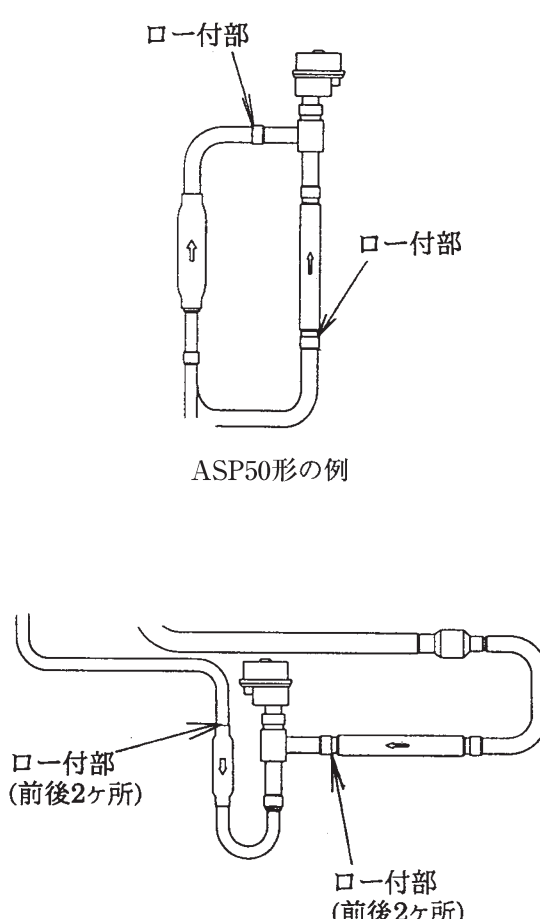
注 記

1. 圧縮機を取り外したまま冷凍サイクルを放置しますと、水分やごみが冷凍サイクル中に混入しますので、取り外し後すみやかに交換する圧縮機を組み込んでください。やむをえず長時間放置する場合は、吸入配管および、吐出配管にキャップをしてください。
2. サービス圧縮機のキャップは、圧縮機交換直前に外してください。なお、組み込みの際に、圧縮機内にごみが入らないよう、吸入管、吐出管等にテーピングなどをして組み込み、配管接続時に外してください。
3. 再組立時の配線接続は、圧縮機の端子番号と配線マークバンド記号を確実に一致させて結線してください。配線番号をまちがえると圧縮機が逆回転し、破損します。

### (3) 圧力式遮断装置の取り外し

手 順	使用工具
<p>1. 「下部正面カバーの取り外し」に従って下部正面カバーを取り外します。</p> <p>2. チェックジョイントより冷媒を回収します。「圧縮機の取り外し要領」を参照してください。</p> <p>3. ファストン端子を引き抜きます。</p> <p>4. 吐出配管のロー付部から圧力式遮断装置を取り外します。 圧力式遮断装置の位置は製品ごとに異なりますので、4.1構造図をご参照ください。</p> <p><b>チェックポイント</b> 圧力遮断装置を取り外したまま冷凍サイクルを放置しますと、水分やごみが冷凍サイクル中に混入しますので、取り外し後すみやかに交換する圧力遮断装置を組み込んでください。やむをえず長時間放置する場合は、シールをしてください。</p>	<p>バーナ、スパナ、モンキーレンチ、プラスドライバ</p> 

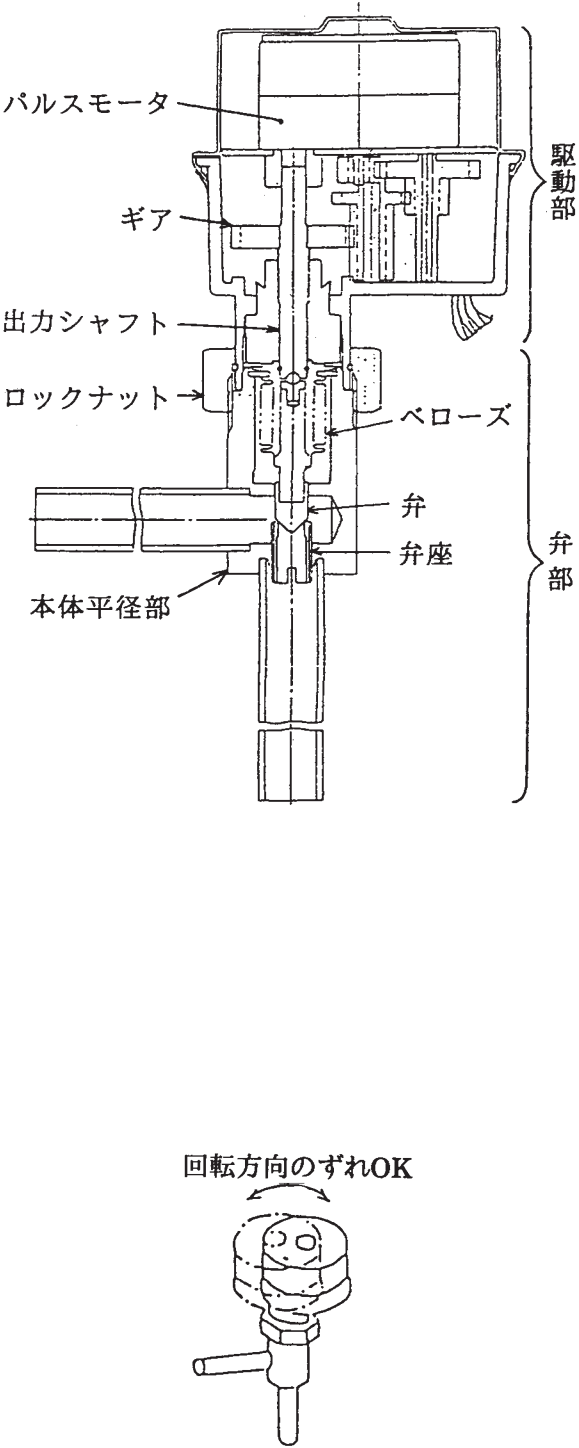
### (4) 電子膨張弁の取り外し

手 順	使用工具								
<p>1. 「下部正面カバーの取り外し」に従い吸込パネルを取り外してください。</p> <p>2. チェックジョイントより冷媒を回収します。「圧縮機の取り外し」を参照してください。</p> <p>3. 電子膨張弁の配線の中継している接続端子を外します。</p> <p>4. 電子膨張弁本体をぬれ雑巾などで冷却しながらロー付部を取り出します。</p> <p>電子膨張弁の数量</p> <table border="1" data-bbox="167 1512 582 1814"> <thead> <tr> <th>電子膨張弁の数量</th> <th>電子膨張弁の数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASP50形 80形 100形</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>ASP150形</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ASP200形</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	電子膨張弁の数量	電子膨張弁の数量	ASP50形 80形 100形	2	ASP150形	3	ASP200形	4	<p>バーナ、スパナ、モンキーレンチ、プラスドライバ</p>  <p>ASP50形の例</p> <p>ASP80、100形の例</p>
電子膨張弁の数量	電子膨張弁の数量								
ASP50形 80形 100形	2								
ASP150形	3								
ASP200形	4								

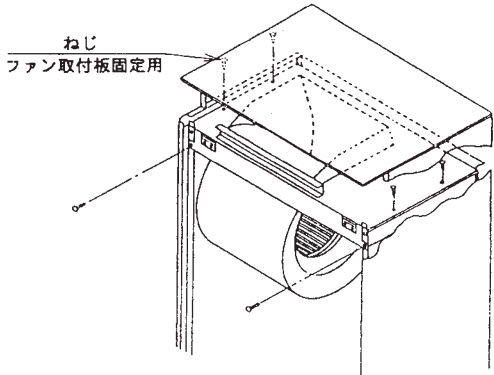
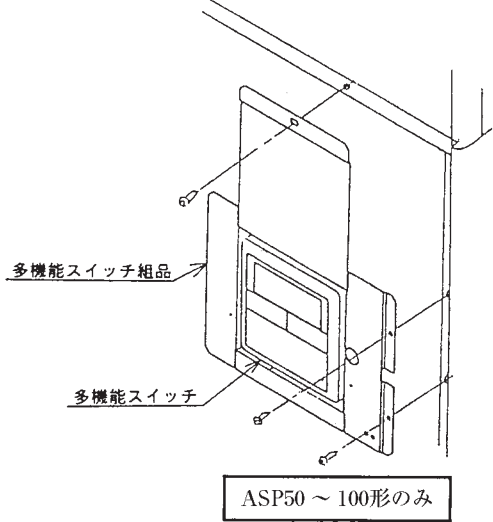
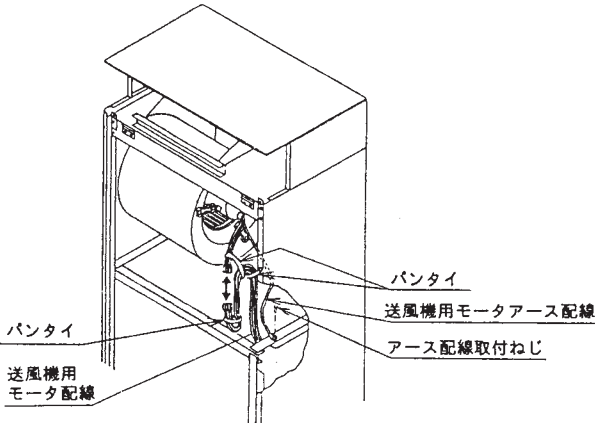
全ての電源を遮断してください。

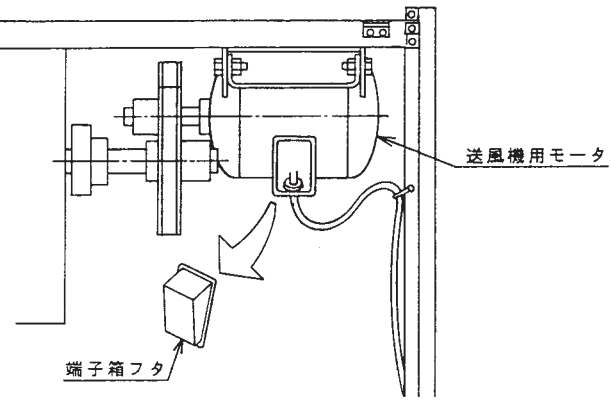
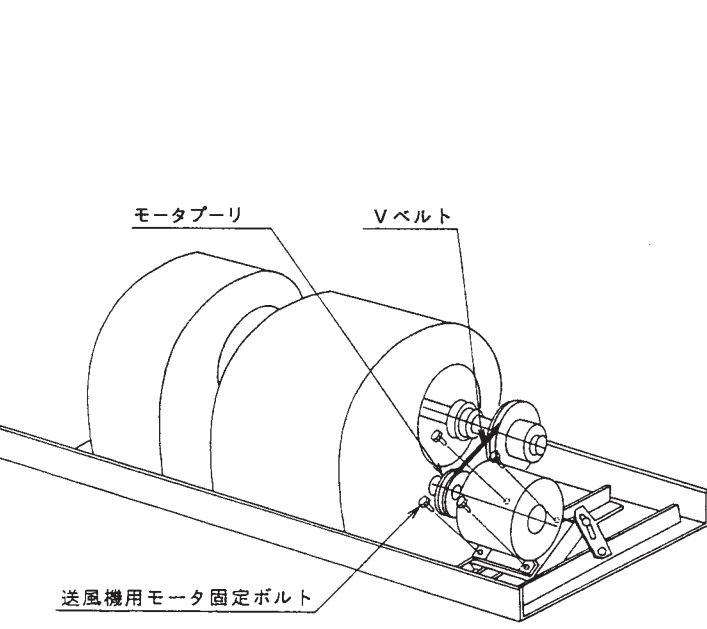
### (5) 電子膨張弁コイルの取り外し

電子膨張弁コイルの取り外しの際は、冷媒を放出する必要はありません。

手 順	使用工具	バーナ、スパナ、モンキーレンチ、プラスドライバ
<p>1. 「下部正面カバーの取り外し」に従い下部正面カバーを取り外してください。電子膨張弁があります。</p> <p>2. スパナの一方で本体平径部分をくわえ、他方でロックナットを緩めます。ロックナットはモータ側から見て反時計方向に回せば緩みます。 (注) モータ部を手を持ってスパナを使用しないでください。 (駆動部底部がからまわりし、破損します。)</p> <p>3. ロックナットを数回回転させるとねじから外れ、駆動部を外すことができます。</p> <p>4. 交換用の駆動部を用意します。これは交換用としてドライバ(駆動ねじ)の位置出しが行われているもの(サービス部品として設定されたもの)に限って使用してください。 (注) 交換作業を通して、ゴミや異物が分離部分に入らないようご注意ください。 (分離にて露出した部分は、弁の機構部に相当します。) また、工具で接合部にキズをつけないでください。</p> <p>5. 交換用の駆動部を本体にあてがい両者の軸が揃うように保持し、ロックナットを本体側ねじへ接合させます。</p> <p>6. ある程度手締めにより締め付けた後、スパナにて締め付けください。 締め付トルクは12Nm~15Nmとしてください。 (注) この際、モータを手で持つなどモータ部に強い回転トルクや曲げ荷重が加わらないようご注意ください。モータの偏心部の方向は弁体横のパイプ継手と逆の方向へ向けた状態を基準として工場組立されていますが、この向きが変化しても弁の開閉機能には影響しません。したがって交換によりこの位置が交換前のモータ位置に対し、回転方向のずれを生じても手や工具で無理に位置合わせをする必要はありません。 (右図参照)</p> <p>7. 以上の作業が終了しましたらコネクタの接続を行ってください。</p>		

## (6) 室内送風機用電動機の取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ、ニッパ
<p>1. 吹出グリル・吹出チャンバのある機種は(2)「プレナムチャンバの取り外し」に従って取り外します。</p> <p>2. 上部正面カバーの取り外し要領に従って上部正面カバーを取り外します。</p> <p>3. ファン取付板を固定しているねじを取り外します。</p> <p>4. エアコン本体右上部の多機能スイッチ組品を取り外します(3ヶ所ねじ止め)。取り外した多機能スイッチ組品は水受の上に乗せてください。なお、多機能スイッチ組品からは多機能スイッチ用ケーブルが出ていますので、ケーブルに無理な力のかからないよう注意してください。 (ASP50～100形のみ)</p> <p>5. 右側面カバーと送風機用モータ配線とを固定しているバンタイおよび送風機用モータ配線を結束しているバンタイを切り外します。</p> <div data-bbox="145 1659 252 1816" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 20px;"> <p>チェック ポイント</p> </div> <p>ファンモータの配線を外すときは、必ず端子の本体をつかんで外してください。配線部分を引張ると接続不良の原因となります。</p>		  

手 順	使用工具
<p>6. 送風機用電動機から電気配線を取り外します。</p> <p>送風機用モータに付属の端子箱のフタを外し、端子に取り付けてある送風機モータ用配線を取り外します。また、送風機用モータアース配線も外しておきます。</p> <p>7. 送風機組品を手前にスライドさせながらユニットより取り外します。</p> <p>8. 送風機組品を上下逆にして床面において、送風機用モータを取り外します。</p>	<p>ロープ、モンキーレンチ、スパナ、ニッパ六角レンチ、プーリ抜き、プラスドライバ</p>  <p>送風機用モータ</p> <p>端子箱フタ</p>  <p>モータプーリ</p> <p>Vベルト</p> <p>送風機用モータ固定ボルト</p>



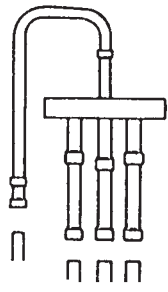
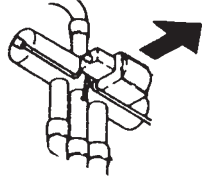
## (7) 冷凍サイクル部品の取り外し

冷凍サイクル部品の取り外しは①電源を遮断し、②低圧側チェックジョイントより冷媒を回収した後  
に実施してください。

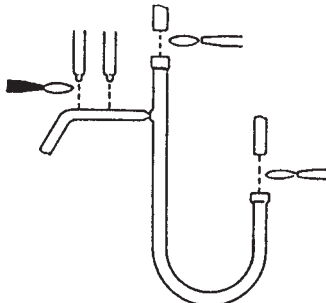
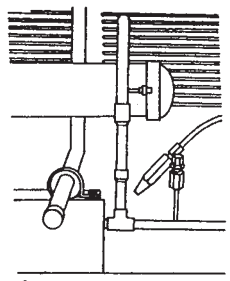
なお、四方弁、逆止弁の取り外し、あるいは交換部品の取り付けの際には四方弁、三方弁、逆止弁の  
本体部分を濡れ雑巾で冷却しながらバーナであぶるようにしてください。

また、ロー付する場所の近くにゴム、樹脂などがある場合は鉄板などで覆い損傷しないよう注意して  
ください。

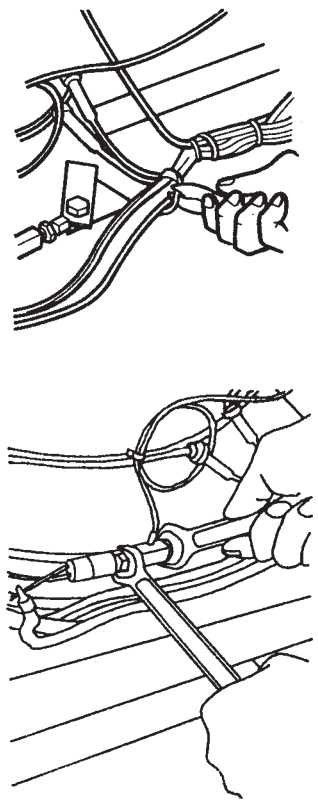
### ①四方弁コイルの取り外し

手 順	使用工具	スパナ、またはモンキーレンチ、 プラスドライバ
<p>1. 四方弁の電磁コイルを取り外します。</p> <p>2. ロー付にて取り外し、取り付けする際は四方弁本体部をバーナであぶりますと、シート部などが熱により変形しますので、必ず本体を濡れ雑巾で冷却しながら行ってください。</p>		 <p>図は四方弁コイルの取り外しを示します。</p>

### ②逆止弁の取り外し

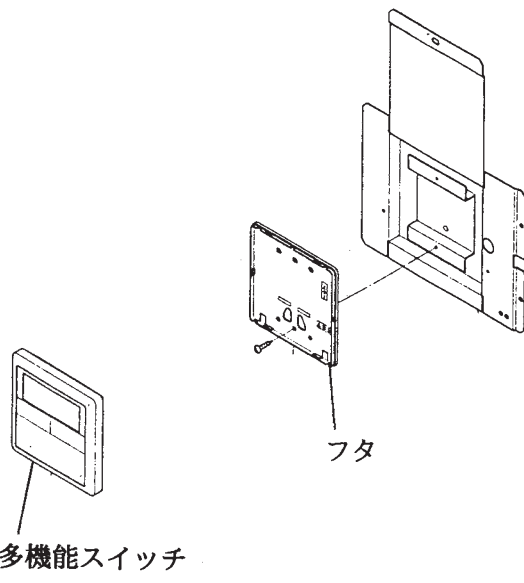
手 順	使用工具	ロー付器具一式
<p>逆止弁を取り外す場合、逆止弁と配管との接続個所をバーナであぶりますと、逆止弁のシート面を熱により変形させますので、バーナであぶる個所は逆止弁に接続されている配管が、次の配管と接続されている個所にして ください。</p>	 <p>室内ユニット</p>	 <p>室外ユニット</p>

### (8) 高圧遮断装置の取り外し

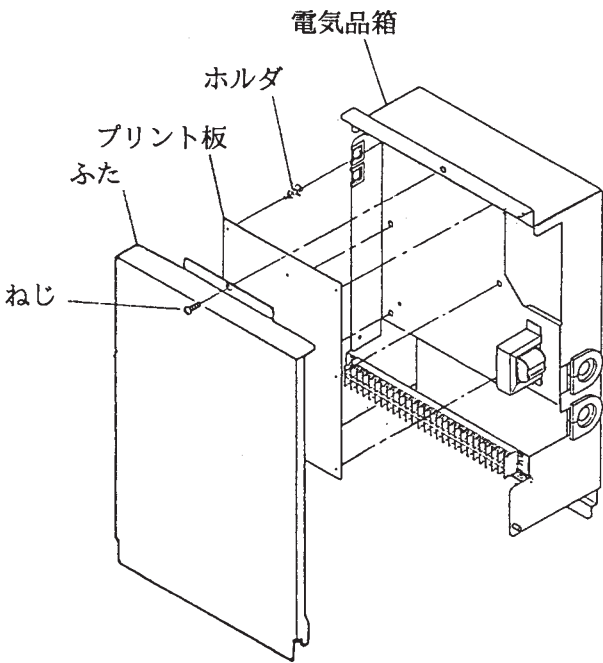
手 順	使用工具	プラスドライバ、ニッパ、スパナ
<ol style="list-style-type: none"> <li>「下部正面カバーの取り外し」に従って下部正面カバーを取り外します。</li> <li>低压側チェックジョイントより冷媒を回収します。</li> <li>高圧遮断装置のリード線を端子部分で切断します。</li> <li>コンプレース前側に取り付いている高圧遮断装置をダブルスパナで取り外します。</li> </ol>		

### (9) 多機能スイッチまたは操作パネルの取り外し

①ASP50～100形の例

手 順	使用工具	プラスドライバ
<ol style="list-style-type: none"> <li>「上部正面カバーの取り外し」に従い上部正面カバーを取り外してください。本体右上部に多機能スイッチがあります。</li> <li>多機能スイッチを本体から外し、多機能スイッチ用ケーブルを多機能スイッチの裏のコネクタの接続部より取り外します。ケーブルに無理がかからないよう注意してください。</li> <li>本体にねじ(2本)止めされているフタを取り外します。</li> </ol>		

## (10) プリント板の取り外し

手順	使用工具	プラスドライバ、ペンチ
<p>1. 「下部正面カバーの取り外し」に従い下部正面カバーを取り外してください。エアコン本体右下部に電気品箱があります。</p> <p>2. 電気品箱の正面にある「ふた」を取り外すとプリント板があります。</p> <p>3. プリント板に接続されている配線をすべて取り外し、プリント板を支えているホルダの先端をペンチなどでつまんで、プリント板を取り外してください。</p>		 <p>The diagram is an exploded view of the electrical component box. It shows the following parts and their assembly relationships:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>電気品箱 (Electrical Component Box):</b> The main housing, shown at the top right.</li><li><b>ホルダ (Holder):</b> A vertical support structure that fits into the box.</li><li><b>プリント板 (Printed Circuit Board):</b> The board to be removed, shown in the middle.</li><li><b>ふた (Cover):</b> A front cover that fits onto the holder and board.</li><li><b>ねじ (Screw):</b> A screw that secures the cover to the holder.</li></ul> <p>Labels with leader lines point to each of these components: 電気品箱, ホルダ, プリント板, ふた, and ねじ.</p>

## 2. 室外ユニット

全ての電源を遮断してください。電源がOFFになったことをテスターで確認してください。

### (1) サービスカバーの取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>主要部品の取り外し要領については、以下の手順によって行ってください。また、部品を組み込むときは、取り外し方法と逆の手順によって行ってください。</p> <p>なお、冷凍サイクル部品を取り外したまま冷凍サイクルを放置しますと、水分やごみが冷凍サイクル中に混入しますので、取り外し後すみやかに交換する部品を組み込んでください。やむをえず長時間放置する場合は、冷凍サイクルにキャップをしておいてください。</p> <p>● AUCP50HCL 上下に固定しているねじ(上部…1本、下部…1本)を外した後、サービスカバーを下向きに引き出して取り外します。</p> <p>● AUCP80～150HCL 下部に固定しているねじ(4本)を外した後、サービスカバーの下を持ち、少し持ち上げてから手前に引いて切り欠き穴からストッパーを外し、静かに下に引いて取り外してください。このとき図のように段になっている所を持ってください。一番下を持ちますと、サービスカバーを外して置く際に手を挟む場合があります。</p>		

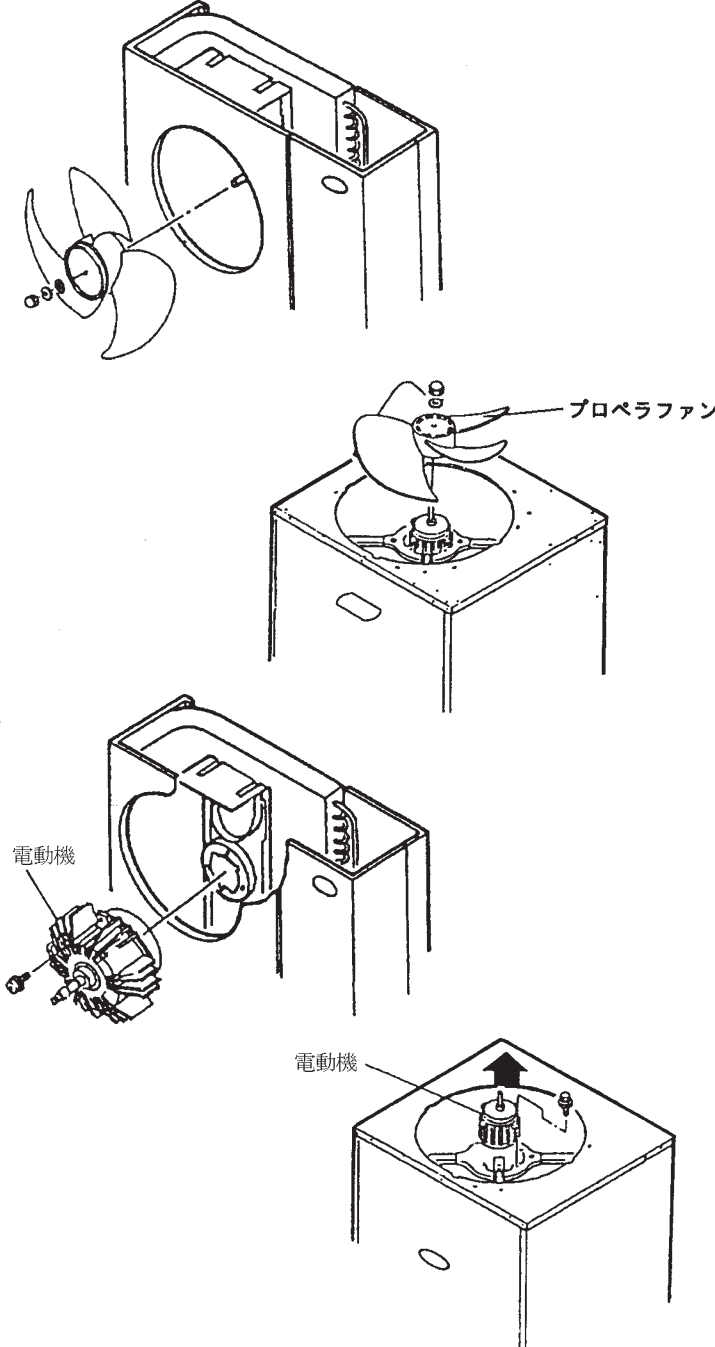
### (2) シュラウドの取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>シュラウドはサービスカバー、左右側面カバー、熱交換器、補強ステー、および背面カバーとねじで固定されていますので、これを外して上方に持ち上げれば取り外せます。</p> <p>ただし、送風機用電動機は「(4) 室外送風機のサービス(76ページ)」に従って取り外してから実施してください。</p>		

### (3) 吹出網の取り外し

手 順	使用工具	プラスドライバ
<p>●AUCP50HCL            シュラウドに固定してあるねじ(1本)を外します。吹出網の下辺に手をかけて上方に持ち上げシュラウドの溝より吹出網のつめ部を外します。(送風機の取り外しは、シュラウド、サービスカバーを取り外さなくとも、吹出網を外すことで可能です。)</p> <p>●AUCP80～150HCL            シュラウドに固定してあるねじ(2本)を外します。吹出網を左側にまわしシュラウドの溝より吹出網のつめ部を外します。</p>		<p>The top diagram illustrates the removal of the air outlet grille for models AUCP50HCL. It shows a vertical air conditioner unit with two fans. The grille is being lifted out of the shroud. Labels include 'つめ' (latch) at the top and bottom of the grille, '吹出網' (air outlet grille) for the grille itself, and 'シュラウド' (shroud) for the front panel. A screwdriver icon indicates the removal of a screw.</p> <p>The bottom diagram illustrates the removal of the air outlet grille for models AUCP80～150HCL. It shows a horizontal air conditioner unit. The grille is being rotated and lifted out of the shroud. Labels include '吹出網' (air outlet grille) for the grille, 'つめ' (latch) for the bottom of the grille, and 'シュラウド' (shroud) for the front panel. A screwdriver icon indicates the removal of a screw.</p>

#### (4) 室外送風機のサービス

手 順	使用工具 スパナ(10, 18番)、モンキーレンチ、 プーリ抜き
<p>1. 「(1) サービスカバーの取り外し」に従ってサービスカバーを取り外します。</p> <p>2. 「(5) 吹出網の取り外し」に従って吹出網を取り外します。</p> <p>3. プロペラファンをモータシャフトに固定しているフクロナット、ワッシャ、トクシュザガネを取り外し、プロペラファンを取り外します。(プロペラファンとモータシャフトが固く取り外しにくい時はプーリ抜きを使用してください。)</p> <p>4. 電気品箱内部の配線コネクタ部より電動機用リード線を外します。その際電動機用アース線も取り外してください。</p> <p>5. ●AUCP50HCL モータを固定しているねじ(左下側のみハツキワッシャ付)3個を取り外します。 ●AUCP80~150HCL モータを固定しているねじ4個を取り外し、モータを取り外します。</p>	

#### 注 記

1. モータを取り付けるときはリード線の出口を下に向けて取り付けてください。また、保護チューブの先端は下向きとし、内部に雨水がたまらないようにしてください。
2. モータ用リード線は、プロペラファンとの接触がないように、モータクランプにパンタイで固定してください。
3. プロペラファンの取り付け  
モータシャフトの切欠部に、ファンボス部の回り止め部(○マーク側)を合わせて挿入し、シャフトねじ部が十分出たからナットを締め付けてください。  
●AUCP50形 (締付トルク3Nm~5Nm)  
●AUCP80~150形 (締付トルク14.5Nm~15Nmにて2回締めすること。)
4. 電気品箱内部の配線コネクタ部に、モータ用リード線を接続してください。
5. 吹出網は、確実にシュラウドに取り付けてください。

# 13. 故障診断

## 13.1 電源結線の点検

(1) エアコンの運転に異常がある場合は、まず下記チェックを行ってください。

No.	点検項目	点検方針								
1	電源の漏電遮断器、またはヒューズが切れていないか。	漏電遮断器の2次電圧、ヒューズの導通をテストにより調べてください。								
2	トランスの2次電圧が正しく出ているか。	トランスの2次側の接続を外し、テストにて電圧(交流)を測定します。トランスに表示の電圧が出ていることを確認してください。								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">ASP50～100形</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">ASP150, 200形</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">回路および電圧</td> <td style="text-align: center;">           室内ユニットトランス  </td> <td style="text-align: center;">           室内ユニットトランス(TR1)  </td> <td style="text-align: center;">           室内ユニットトランス(TR2)  </td> </tr> </tbody> </table>				ASP50～100形	ASP150, 200形		回路および電圧	室内ユニットトランス 	室内ユニットトランス(TR1) 	室内ユニットトランス(TR2) 
	ASP50～100形	ASP150, 200形								
回路および電圧	室内ユニットトランス 	室内ユニットトランス(TR1) 	室内ユニットトランス(TR2) 							
	電源配線(1次側)が正しく接続されているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源が逆相のとき、運転スイッチを押しても運転できません。この場合下図の要領で配線をチェックしてください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">回路および電圧</th> <th style="width: 40%;">製品内(2次側)</th> <th style="width: 50%;">電源配線(1次側)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">点線のようにRとTを入れ替える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 相の入れ換えはいったん元電源を切ってからおこなってください。</li> <li>○ 電磁接触器を手動で押して運転しないでください。圧縮機が故障します。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>室内ユニット電源が逆相のときは、送風機が逆転します。この場合も上記の要領で配線をチェックしてください。</li> </ul>	回路および電圧	製品内(2次側)	電源配線(1次側)					
回路および電圧	製品内(2次側)	電源配線(1次側)								
3	配線のゆるみ、誤配線はないか。	端子台上の端子および各種接続端子にゆるみがないか調べてください。配線接続にゆるみがないか、また現地配線に誤りがないかを、6章の「電気配線図」と照らし合わせて確認してください。								

## 13.2 運転の点検および処置方法

(1) 型式の確認

製品のサービスについてお問い合わせの時は必ず型式のご連絡をお願いします。

サービスの方法は型式によって少しずつ違います。混乱を避け、迅速で正確なサービスをするために製品側面カバーに貼り付けてある仕様銘板により型式を必ずご連絡ください。なお、以上の他にも次の項目について併せてご連絡ください。

● 製造年月 ● 製造番号 ● 据付場所、住所

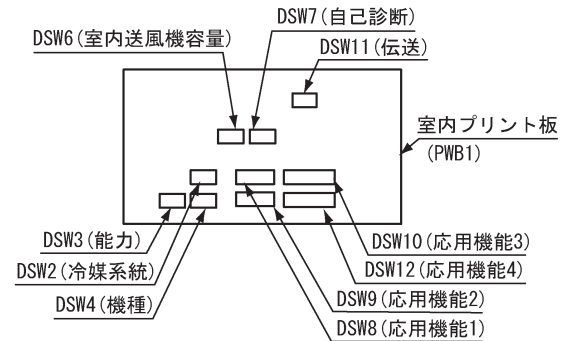
(2) ディップスイッチ・ロータリースイッチの機能

記号	機能	記号	機能
RSW	号機設定用	DSW6	室内送風機容量設定用 (ASP150, 200形のみ)
DSW2	冷媒系統設定用		
DSW3	エアコン容量設定用	DSW8	機能選択
DSW4	機種設定用	DSW9	
DSW5	予備	DSW10	
		DSW12	

### (3) ディップスイッチ設定状態の点検

エアコンのディップスイッチ(室内ユニットおよび室外ユニットプリント板上)の工場出荷時設定は、下記のとおりです。なお、ルームサーモ制御などの応用運転している場合は、下記の標準設定と変わっています。

冷媒系統 (DSW2)	能力 (DSW3)		
	ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL
	ASP150HCL	ASP200HCL	



機種 (DSW4)
冷暖房兼用型
標準

室内送風機容量 (DSW6)							自己診断 (DSW7)	応用機能1 (DSW8)
0.35kW	0.55kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW		

応用機能2 (DSW9)	応用機能3 (DSW10)	伝送 (DSW11)	応用機能4 (DSW12)

### (4) 試運転時のサービスチェック機能

#### ① 冷暖房試運転を実施する場合

- 冷媒配管施工、冷媒追加封入、阻止弁の全開など一連の準備が完了していることを確認してください。
- 試運転モードにすると、室内・外の温度に関係なく、冷房運転または暖房運転ができます。ただし、保護装置は有効に作用しておりますので、短時間の試運転のみにしてください。
- 試運転方法は P124 試運転をご参照ください。



### 13.3 故障診断要領

#### (1) 共通事項

### 電源供給不良

●表示灯が点灯しない。

●運転しない。

ヒューズの溶断、漏電遮断器(ELB)の作動の場合は過電流が流れた原因についても調査し、処理する必要があります。

現象	原因	調査内容	処理・対策(電源を切って実施)	
多機能スイッチで運転させても送風機が運転しない	停電・電源入れ忘れ	テストで電圧測定	電源の回復を待つ 電源を入れる	
	電源ヒューズの溶断、ELBの作動	配線間の短絡	配線被覆の剥れを調査	短絡を除去した後ヒューズ交換
		配線の地絡(アース)	絶縁抵抗を測定	地絡を除去した後ヒューズ交換
		圧縮機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	圧縮機交換、ヒューズ交換
		室内送風機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	室内送風機用電動機交換、ヒューズ交換
		室外送風機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	室外送風機用電動機交換、ヒューズ交換
	操作回路用ヒューズの溶断	配線間の地絡	配線被覆の剥れを調査	短絡を除去した後ヒューズ交換
		操作回路地絡(アース)	絶縁抵抗を測定	地絡を除去した後ヒューズ交換
		圧縮機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	圧縮機交換、ヒューズ交換
		室内送風機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	室内送風機用電動機交換、ヒューズ交換
		室外送風機用電動機の故障	線間抵抗、絶縁抵抗を測定	室外送風機用電動機交換、ヒューズ交換
	プリント板用トランスコイルの故障	コイルの抵抗値を測定	圧縮機、送風機用電動機、電磁接触器、四方弁のコイル、ヒューズ交換	
	ケーブルの断線	ケーブルの断線	ケーブル二次電圧測定	ケーブル交換
	ケーブルコネクタ部接触不良	プリント板接続部接触不良、接続不良	接続状態調査(ゆるみ、プリント板上のコネクタ差込位置などのチェック)	ゆるみ修復 接続位置修正 コード交換
	多機能スイッチまたは操作スイッチの故障		自己点検要領でチェック	スイッチ故障のとき交換
	プリント板の故障	プリント板への配線の外れ	接続を調査	配線接続を直す
		プリント板の故障	自己点検要領でチェック	プリント板故障のとき交換
	誤結線			「試運転時の結線チェック」により処置
	送風機用電動機の故障	コイル断線	テストでコイル抵抗測定	送風機用電動機交換
		コイル焼損	絶縁抵抗を測定	
Vベルトの切断		Vベルトを交換する		
送風機用電磁接触器の故障	コイル断線	テストでコイル抵抗測定	電磁接触器交換	
	接触不良	接点間の電圧測定		
送風機用電動機の過電流継電器過電流検出回路または過熱防止サーモスタットが作動または主回路ヒューズが溶断	電源電圧の高すぎ、または低すぎ	電圧測定	運転時の電圧を180~220Vにする	
	送風機用電動機の故障	絶縁抵抗、コイル抵抗を測定	送風機用電動機交換	
	静圧減少による送風機の風量増加	風量、ダクト抵抗を測定	規定の静圧で送風機を運転	
	送風機のランナがケーシングに当る	ランナを手回ししてみる	ランナ位置を調整	
	送風機のベアリング摩耗	Vベルトを外し、ランナを手回ししてみる	ベアリング交換	
多機能スイッチを押しても室内送風機のみ運転し、圧縮機は運転しない	圧縮機電動機の故障	線間抵抗を測定	圧縮機交換、ヒューズ交換	
	圧縮機の故障	圧縮機がうなり音発生		
	圧縮機用電動機の電磁接触器の故障	接触不良	電磁接触器の作動	電磁接触器交換
	室内吸込温度用温度調節器の故障	温度調節器故障	点検スイッチまたは試運転スイッチによりチェック	異常のとき、交換または配線接続を直す
		温度調節器の配線外れ		
	プリント板の故障		温度調節器の設定を冷房時低く、暖房時高くセットしても圧縮機が運転しない場合はプリント板をチェックする	プリント板を交換
	逆転防止機構が動作しない	電源配線の誤配線	3相配線(R, S, T相)調査	電源配線2本入れ替え
プリント板また逆転防止継電器の故障		電源配線を入れ換えてみる	プリント板また逆転防止継電器交換	

現象	原因	調査内容	処理・対策(電源を切って実施)	
多機能スイッチを押しても室内送風機のみ運転し、圧縮機は運転しない	圧縮機用電動機の過電流継電器が作動、または、過電流検出回路が作動	圧縮機運転電流過大	電源電圧の高すぎ、または低すぎ	運転時の電圧を180~220Vにする
		単相運転	電源電圧の相間アンバランス	各相間電圧を測定し、電力会社に相談
			高圧圧力が高すぎる	原因調査
	電源ヒューズ溶断		電源ヒューズ交換	
	電源ターミナル類のねじゆるみ		ねじを増締する	
	圧縮機軸受の不良	ロック状態となる	圧縮機交換	
	圧縮機用電動機の絶縁不良	絶縁抵抗測定		
圧縮機用電動機の過電流継電器の故障	圧縮機用電動機の電流を測定	過電流継電器交換		

その他の異常の場合

### 機器異常

現象	原因	調査内容	処理・対策(電源を切って実施)		
機械は運転しているが、冷房効果が悪い	室内負荷が冷房能力より大きい	熱負荷計算を行う	機械の容量を大きくする		
		低圧側圧力が低すぎる	ガス漏れまたは冷媒量不足	スーパーヒート調査	ガス漏れ改善後正規冷媒量封入
		冷媒配管径細すぎまたは長さ過大	現地配管測定	冷媒配管を正規に直す	
		室内ユニットのストレーナつまり	ストレーナ前後で温度差がつく	室内ユニットのストレーナ交換	
		低圧側配管のつまり	温度差があるか調査する	つまりを除去する	
		室内熱交換器を通る空気量が少なすぎる	ダクト抵抗が過大	送風機回転数の調査	
			エアフィルタに多量の塵埃が付着	除去する	
			室内ユニットの吸込口または吹出口をふさいでいる	除去する	
		室内熱交換器を通る空気の温度が低すぎる	室内送風機用電動機の回転不足	送風機用電動機交換	
			室内ユニットを風がショートサーキットしている	ショートサーキットを除去する	
	高圧側圧力が高すぎる	室外熱交換器を通る空気量が少なすぎる	室外熱交換器に多量の塵埃付着	除去する	
			室外熱交換器の吸込口または吹出口をふさいでいる	除去する	
			室外ユニットのサービススペース不足	サービススペースを確保する	
		室外送風機用電動機の回転不足	送風機用電動機交換		
		室外熱交換器を通る空気の温度が高い	室外ユニットを風がショートサーキットしている	ショートサーキットを除去する	
			室外ユニットの付近に他の熱源がある	熱源を除去する	
		冷媒封入量過多	サイクル温度を調査	正規冷媒量を封入	
		不凝縮ガスがサイクル内に混入	露点気温度と圧力の関係を調査	真空引き後、冷媒再封入	
		高圧側冷媒配管のつまり	つまりがあるか調査	つまりを除去する	
		電子膨張弁の故障および誤動作	つまりがあるか調査	つまりを除去する	
	接続コード、コネクタを調査		コネクタを交換する		
	コイルから運転音が聞こえるか		コイル交換		
	圧縮機上温度サーミスタが正常か		サーミスタ交換		
圧縮機上温度サーミスタが正しく取り付けられているか	サーミスタを取付を直す				
四方弁の誤作動または内部漏れ	四方弁前後の配管の温度差調査	四方弁交換			
低圧側圧力が高すぎる	三方弁の誤作動または内部漏れ	弁前後配管の温度差調査	弁交換		
	四方弁の誤作動または内部漏れ				

現象	原因	調査内容	処理・対策(電源を切って実施)	
機械は運転しているが、暖房効果が悪い	室内負荷が暖房能力より大きい	熱負荷計算を行う	機械の容量を大きくする	
	低圧側圧力が低すぎる	ガス漏れまたは冷媒量不足	スーパーヒート調査	ガス漏れ改善後正規冷媒量封入
		冷媒配管細すぎまたは長さ過大	現地配管測定	冷媒配管を正規に直す
		室外ユニットのキャピラリつまり	スーパーヒート調査	室外ユニットのキャピラリチューブ交換
		低圧側配管のつまり	温度差があるか調査	つまりを除去する
		電子膨張弁の故障および誤動作	つまりがあるか調査	つまりを除去する
			接続コード、コネクタを調査	コネクタを交換する
			コイルから運転音が聞こえるか	コイル交換
			圧縮機上温度サーミスタが正常か	サーミスタ交換
			圧縮機上温度サーミスタが正しく取り付けられているか	サーミスタ取付を直す
		室外ユニットのストレーナつまり	ストレーナ前後で温度差調査	室外ユニットのストレーナ交換
		室外熱交換器を通る空気量が少なすぎる	室外熱交換器に多量の塵埃付着	除去する
			室外ユニットの吸込口または吹出口をふさいでいる	除去する
			室外ユニットのサービススペース不足	サービススペースを確保する
			室外送風機用電動機の回転不足	送風機用電動機交換
	室外熱交換器を通る空気の温度が低すぎる	室外ユニットを風がショートサーキットしている	ショートサーキットを除去する	
	除霜が完全に行われていない	除霜用サーミスタを調査	除霜用サーミスタ交換	
	高圧側圧力が高すぎる	室内熱交換器を通る空気量が少なすぎる	エアフィルタに多量の塵埃付着	除去する
			室内ユニットの吸込口または吹出口をふさいでいる	除去する
			ダクト抵抗が過大	送風機回転数の調整
		室内熱交換器を通る空気の温度が高い	室内ユニットを風がショートサーキットしている	ショートサーキットを除去する
		冷媒封入量の過多	サイクル温度を調査	正規冷媒量を封入
		不凝縮ガスがサイクル内に混入	露点気温度と圧力の関係を調査	真空引き後、冷媒再封入
		高圧側冷媒配管のつまり	つまりがあるか調査	つまりを除去する
	四方弁の誤作動または内部漏れ	四方弁前後配管の温度差調査	四方弁交換	
	低圧側圧力が高すぎる	三方弁の誤作動または内部漏れ	弁前後の温度差調査	弁交換
四方弁の誤作動または内部漏れ				
室外ユニットの逆止弁誤作動	逆止弁前後の温度差調査	逆止弁交換		
機械は運転しているが、異音を発生している	室内送風機のケーシング内に異物が混入	調査する	異物を除去する	
	送風機のベアリング摩耗	調査する	ベアリング交換	
	室内送風機ランナがケーシングに当たる	調査する	ランナの位置を調査する	
	室外送風機のプロペラファンがシュラウドに当たる	調査する	プロペラファンの位置を調整する	
	圧縮機からの異音	据付または組立不良	各部締付ボルトの緩み点検	増締めする
		液圧縮	吸入ガス温度、圧力を調整	スーパーヒートを確保する
		圧縮機内部の摩耗、破損	圧縮機内部から異音発生	圧縮機交換
		クランクケースヒータが暖まらない	導電チェック(クランクケースヒータ、プリント板)	クランクケースヒータ交換、またはプリント板交換
	電磁接触器のうなり	接点の荒れを調査	接点交換	
	キャビネットの振動	ねじの緩み調査	増締めを行う	

<アラーム原因コード表>

原因コード	異常内容	作動機器と作動設定値
02	室内保護装置作動(原因コード41, 42以外)	高圧遮断装置3.3MPa
05	相検出異常	室内ユニット電源配線の相誤りによる逆相、端子部ゆるみなどによる欠相
08	圧縮機上温度過昇	圧縮機上温度127°C(冷房)、120°C(暖房)以上が10分継続または140°C以上が5秒連続
11	吸込温度サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	室内サーミスタ(センサ)配線誤結線、未結線、断線、ショート、コネクタ部ゆるみ、外れ
13	凍結温度サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	
19	室内ファンモータ過電流異常	
20	圧縮機上サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	
21	圧力センサ異常(室外ユニット)(断線、短絡)(※)	
22	外気温度サーミスタ異常(室外ユニット)(断線、短絡)	ファンモータ電流過大、またはファンモーター用動力ヒューズ切れ
24	配管温度サーミスタ異常(室外ユニット)(断線、短絡)	
31	室内外組み合わせ誤り	
33	オプション機器異常	室内ユニットと室外ユニットの組み合わせ誤り、室内プリント板ディップスイッチ設定誤り
38	保護検出回路異常(室内ユニット)	オプション機器保護装置作動、保護装置異常
39	圧縮機過電流異常	室内保護検出回路の故障
41	冷房過負荷(高圧遮断装置作動の可能性大)	圧縮機電流値過大または下限値以下による停止が30分以内に3回
42	暖房過負荷(高圧遮断装置作動の可能性大)	室内保護装置作動時圧縮機上95°C以上かつ室外配管温度55°C以上
47	低圧圧力低下防止保護作動	室内保護装置作動時圧縮機上95°C以上かつ室内凍結温度55°C以上
EE	圧縮機保護アラーム	蒸発温度の異常低下(-35°C未満)による停止が1時間以内に3回 6時間以内に圧縮機にダメージを与えるアラームが3回発生

(※) 本シリーズでは圧力センサーを使用していませんが表示された場合は室内プリント板ディップスイッチの設定誤りの可能性があります。

(2) 故障診断の概要

警報表示の場合は、運転ランプが点滅しています。  
 また、温度表示部に号機番号 (ASP150, 200のNo.2圧縮機側が異常の場合は号機番号+1)とアラームコードと機種コードが交互に表示されます。  
 この時に電源を切ったり、運転/停止スイッチを押さないでください。  
 (表示内容が消えてしまいます。)

(3) 多機能スイッチの警報内容および処置

警報表示内容により故障診断方法(項目・手順など)が異なりますので、詳細診断方法をご参照の上、故障診断願います。また、故障内容が同じでも運転条件などにより警報表示内容が異なる場合もありますので、故障診断に際し、ご留意願います。

クレームが発生したら

---

多機能スイッチの警報表示  
内容を確認してください。

---

警報表示内容により故障  
個所を判断してください。

---

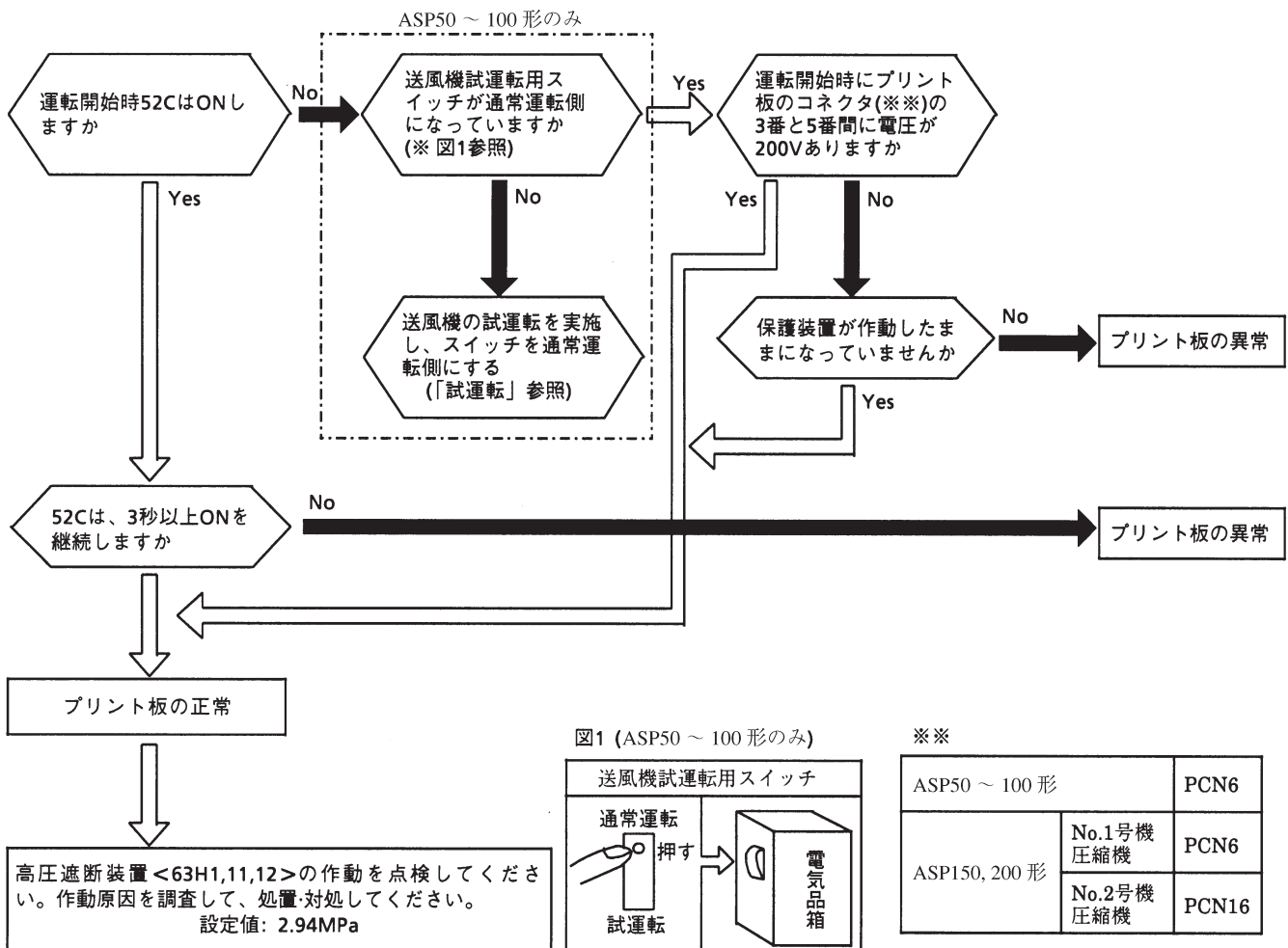
それぞれの処置を行います。

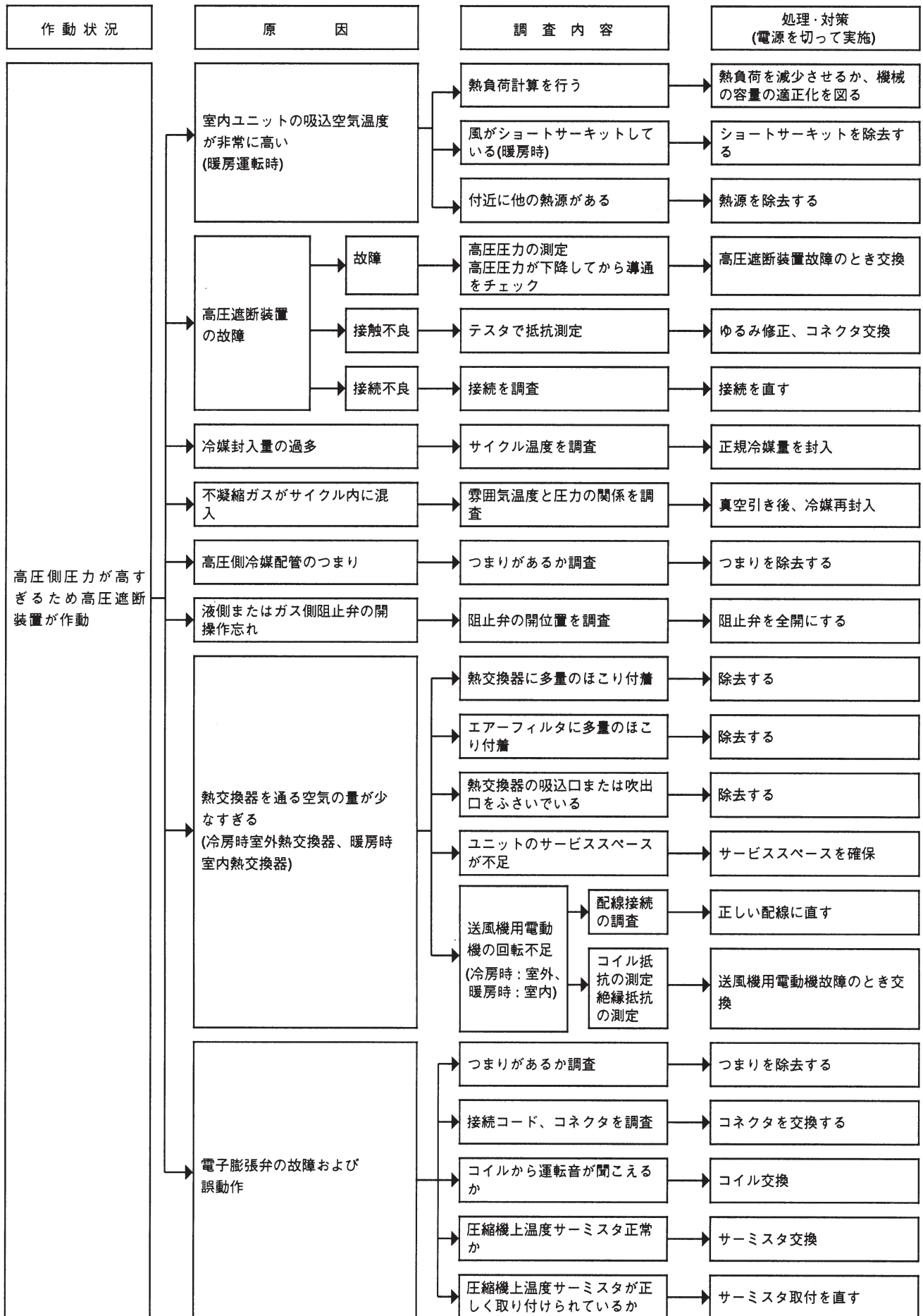
アラーム  
コード

02

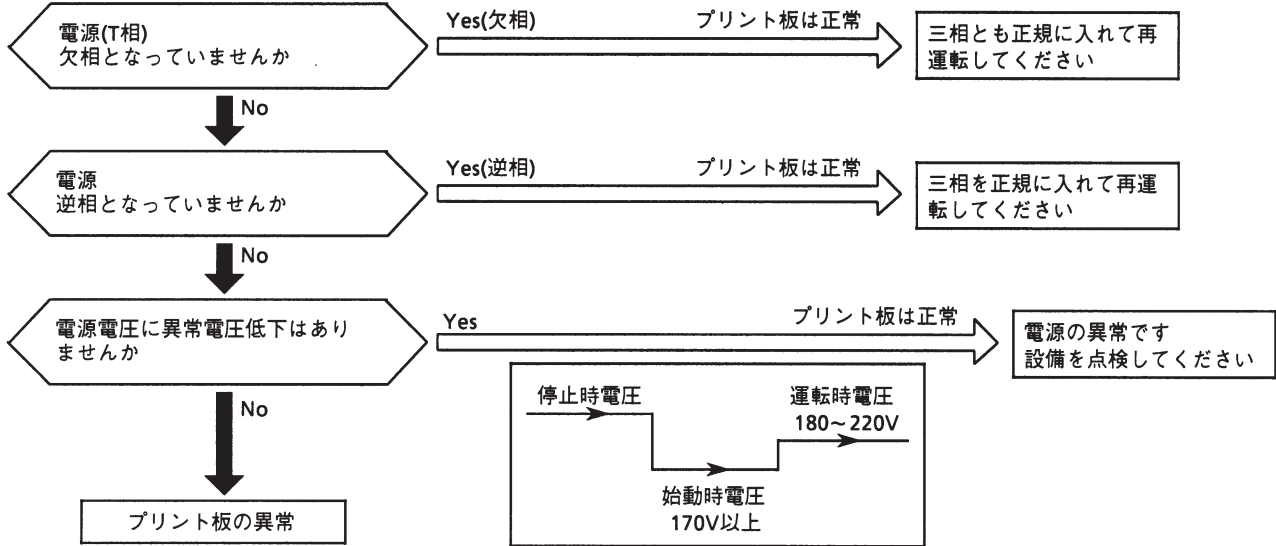
## 保護装置(高圧遮断装置)作動

圧縮機運転中(52C ON中)に保護装置が作動した場合に異常を表示します。  
 ただし、アラームコード「41」「42」の条件にあてはまる場合は「41」「42」の表示となります。



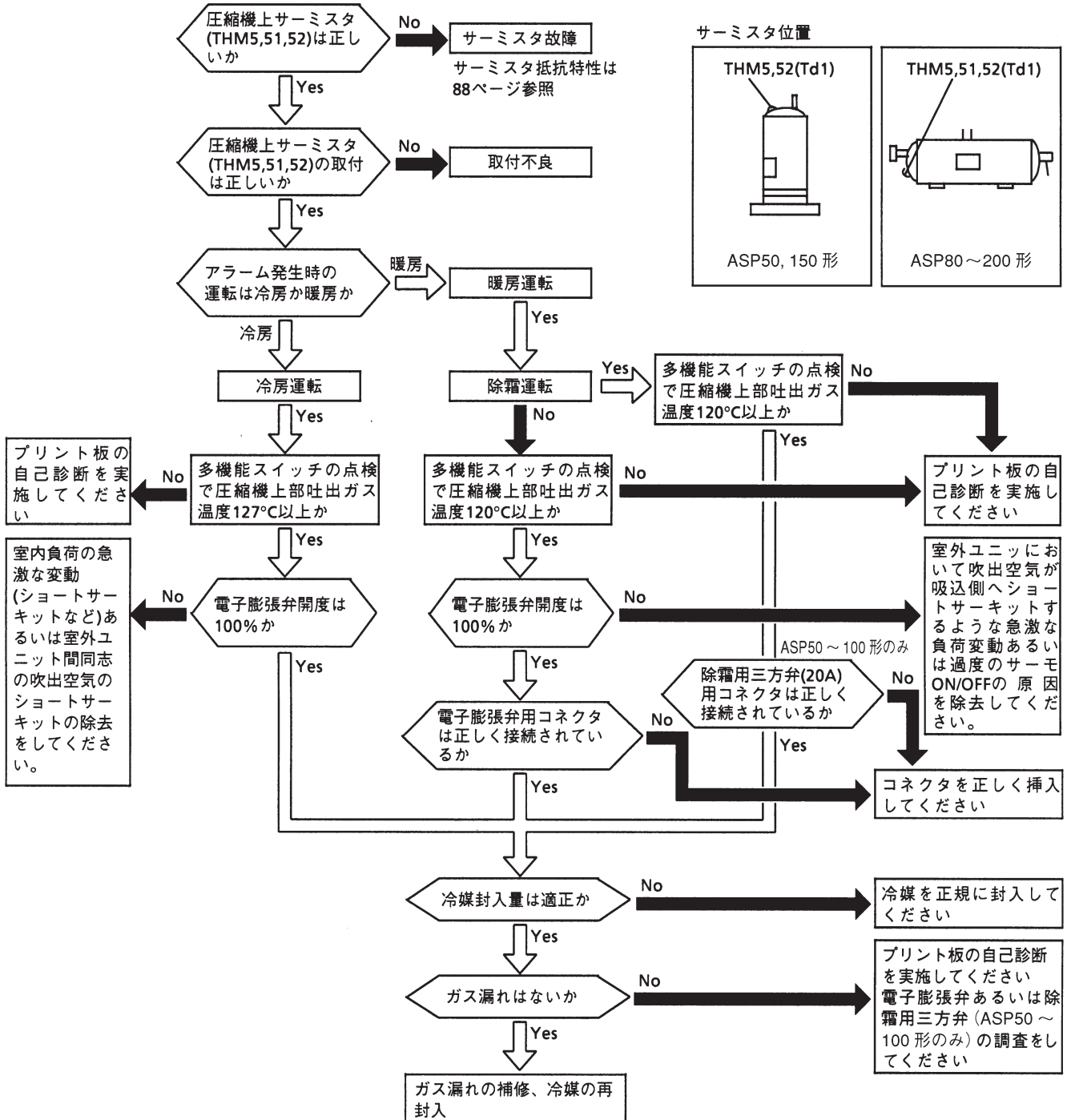


- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★200V電源の逆相接続またはT相欠相となった場合、アラームコードを表示します。

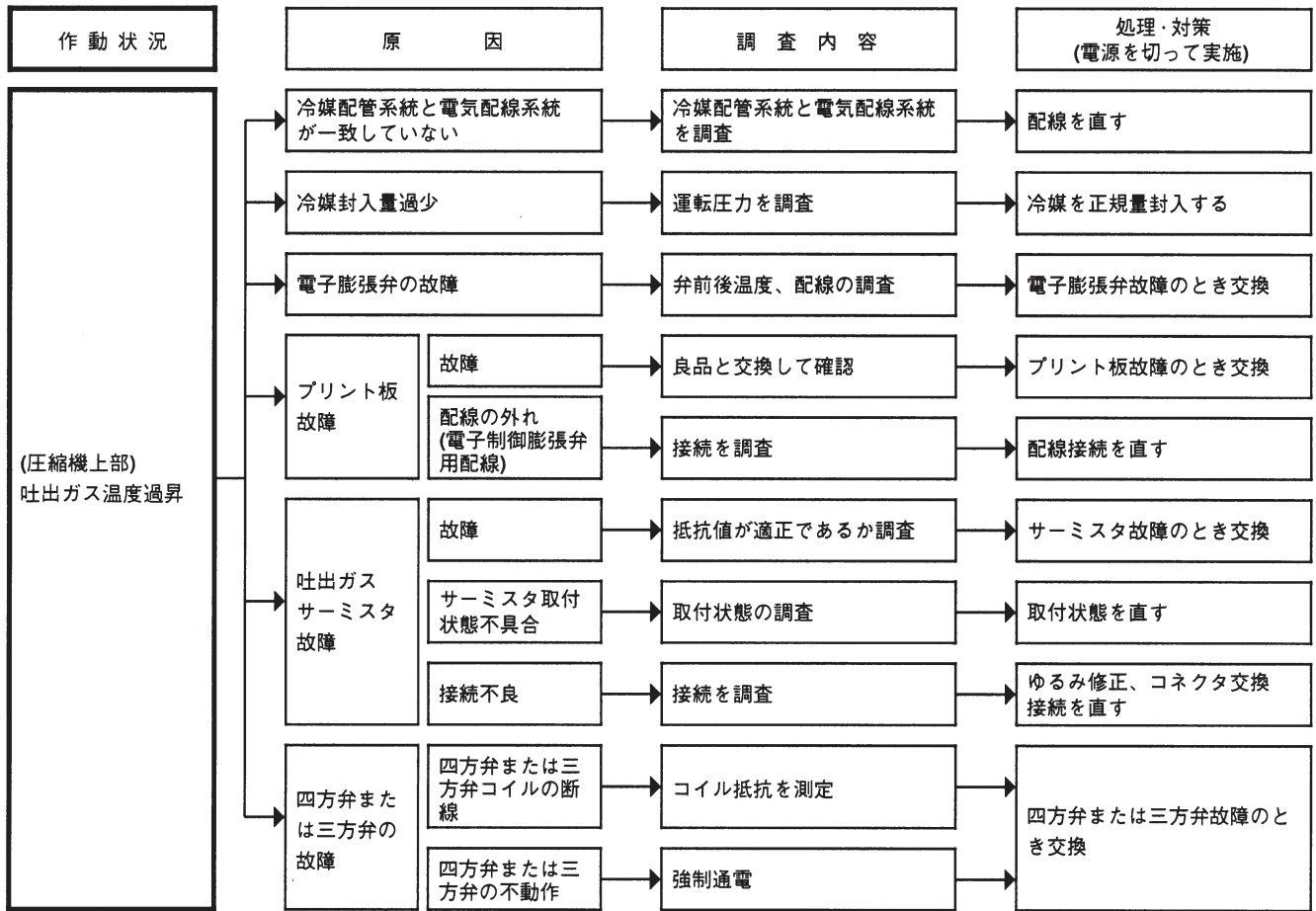


作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)
プリント板の逆相 検知部が作動	電源が逆相または欠相	試運転時の結線チェック	配線交換、修復、ねじの増し 締め、正しい配線に直す
	プリント板の故障		プリント板故障のとき交換

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中に圧縮機上部サーミスタ温度が冷房時127°C以上、暖房時120°C以上を10分間継続または、140°C以上が5秒間連続した場合、圧縮機を停止させ、アラームコードを表示します。
- ★除霜運転中に圧縮機上部サーミスタ温度が120°C以上を5秒間継続した場合に表示します。

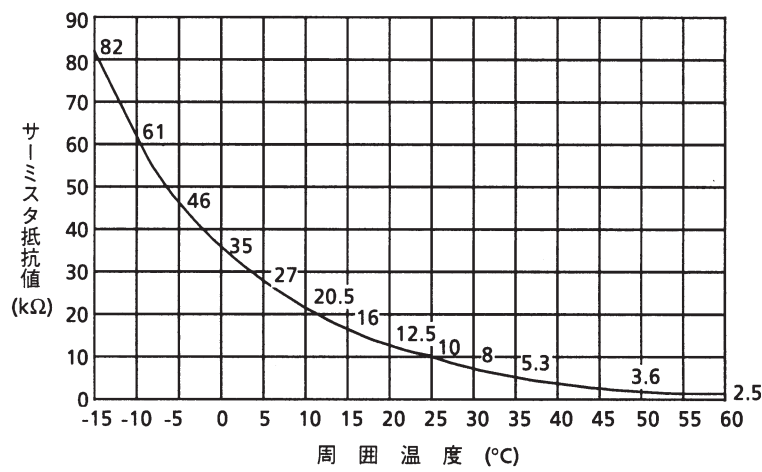
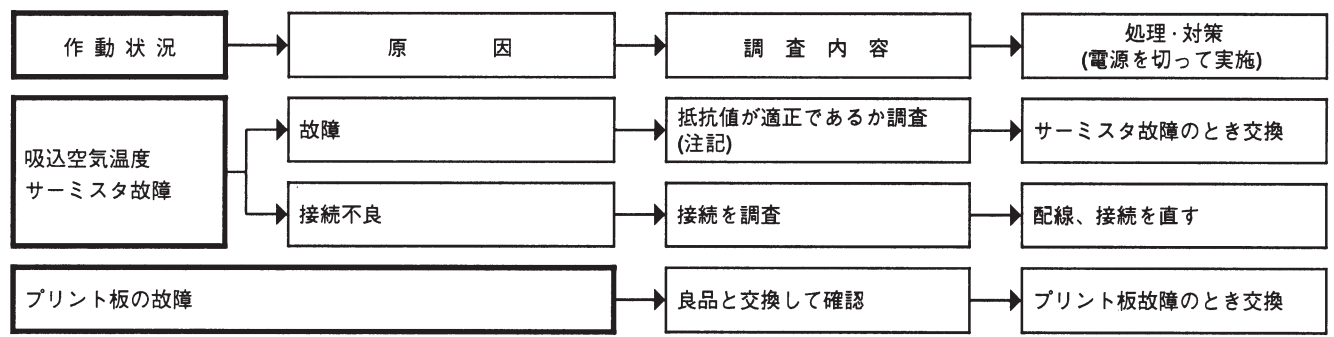
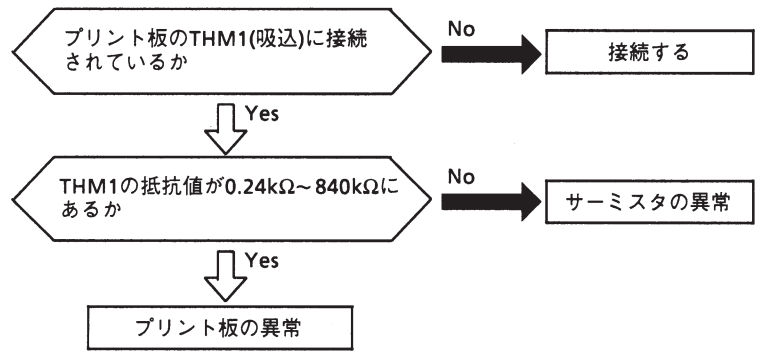






アラームコード !! 吸込空気温度サーミスタ異常(室内ユニット)

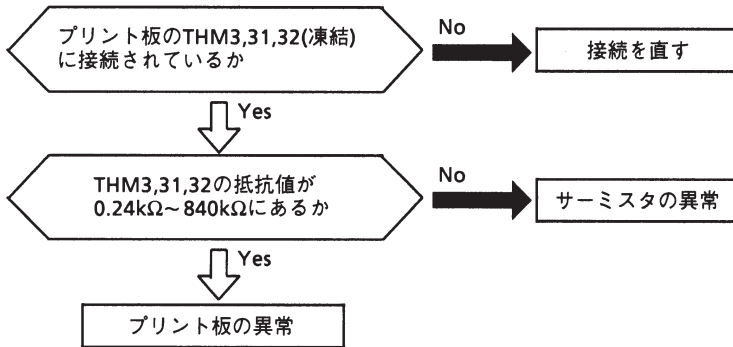
- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中(冷房、暖房)にサーミスタが短絡(0.24kΩ以下)か、断線(840kΩ以上)したと認識した場合、アラームコードを表示します。ただし故障が復旧した場合は、自動的に再運転します。



- (注記) 本図は以下のサーミスタに適用されます。
1. 室内吸込空気温度サーミスタ
  2. 室内吹出空気温度サーミスタ
  3. 室内凍結サーミスタ
  4. 外気温度サーミスタ
  5. 室外配管サーミスタ

サーミスタ抵抗値特性

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中(冷房、暖房)にサーミスタが短絡(0.24kΩ以下)と認識した場合、または断線(840kΩ以上)した場合にアラームコードを表示します。

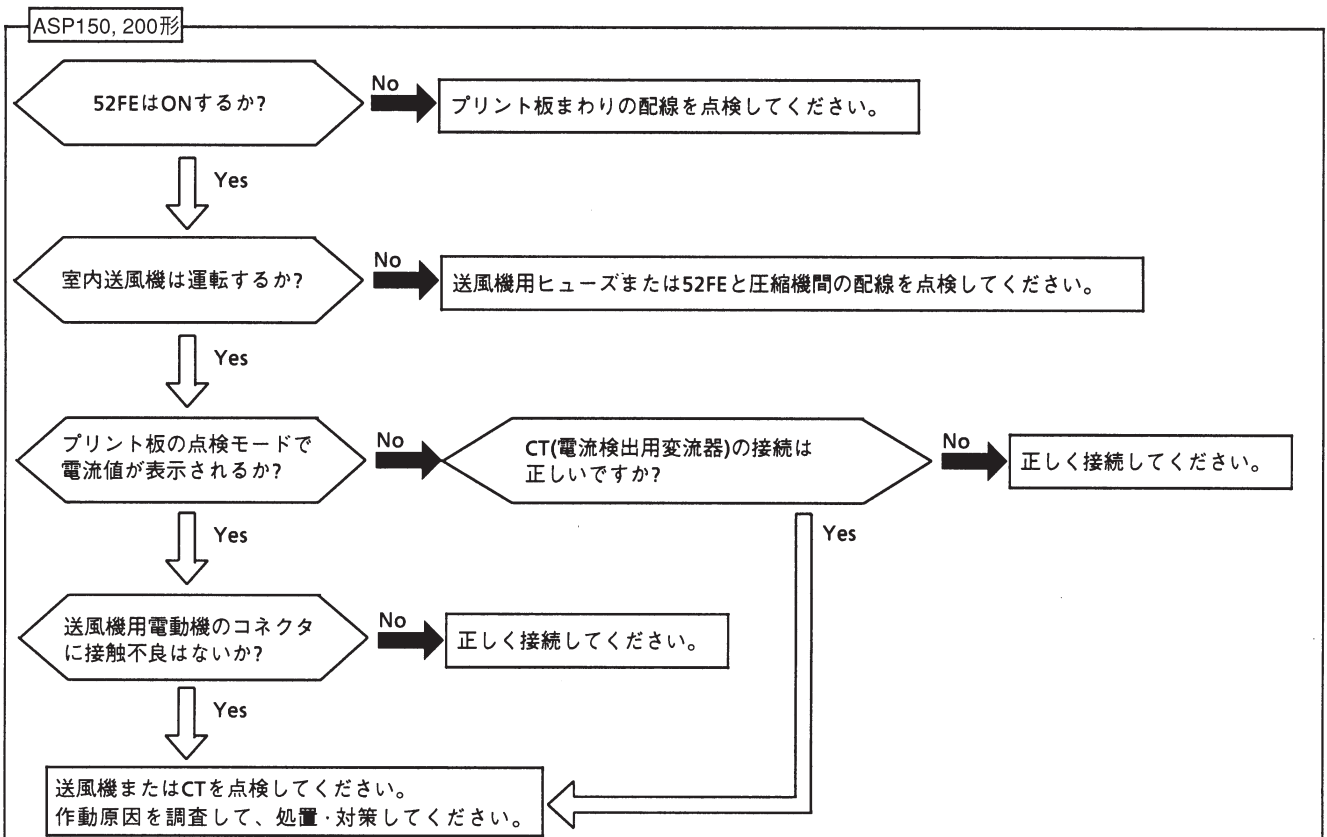
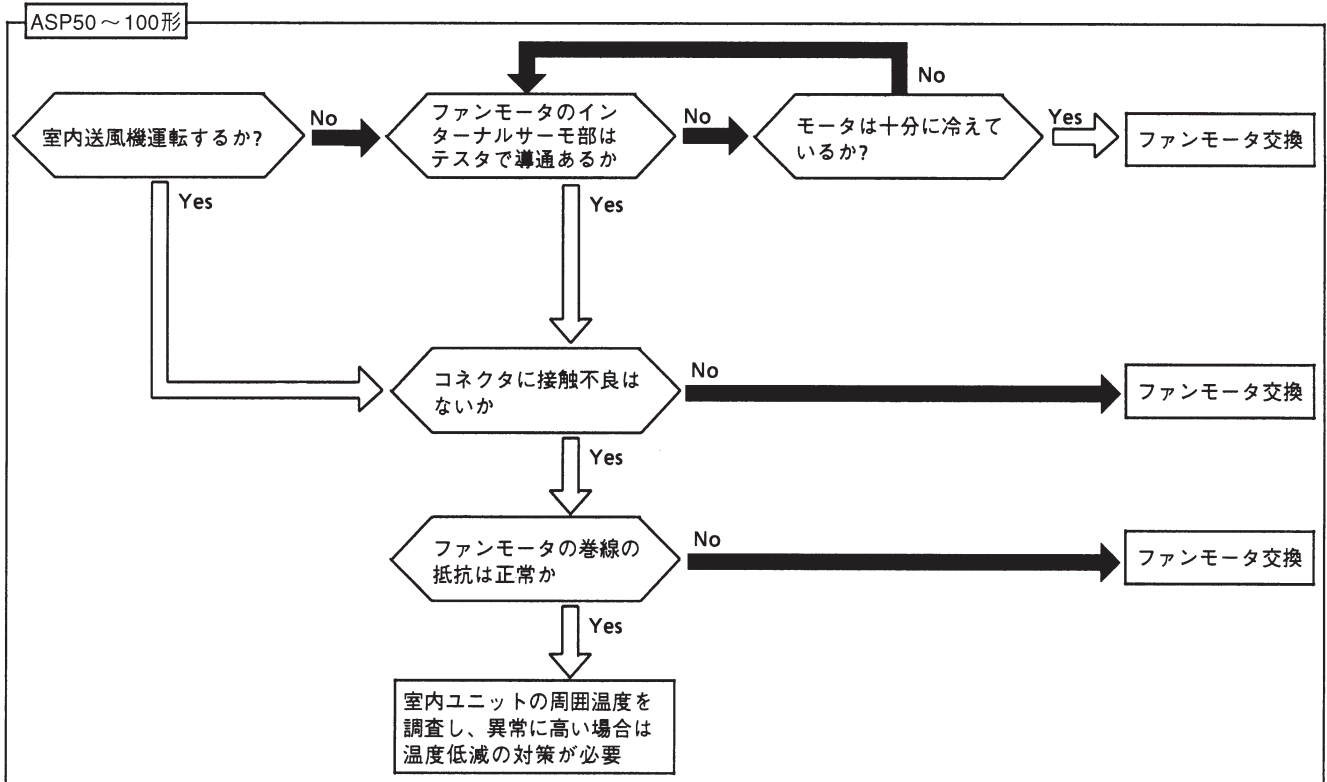


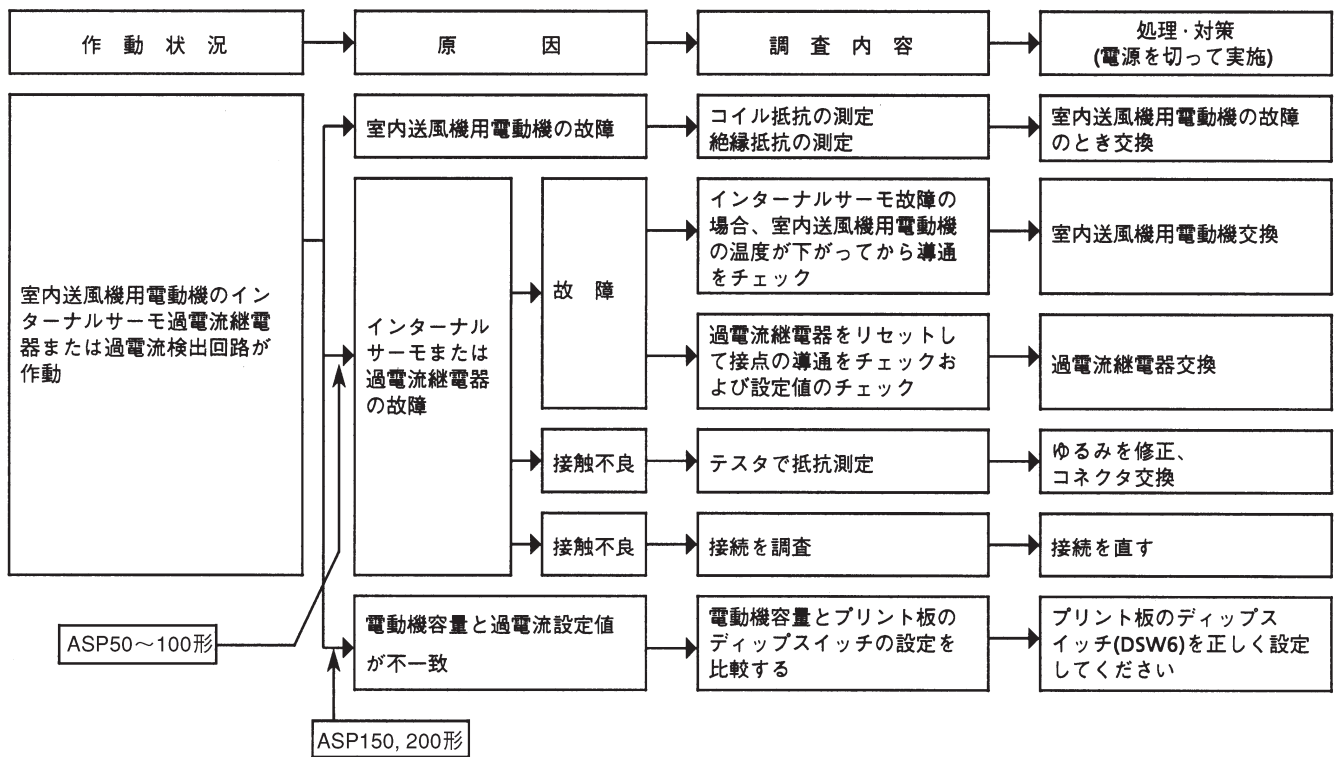
サーミスタ抵抗値特性は前ページ参照

作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)
室内熱交換器液管(凍結)温度サーミスタ故障	故障	抵抗値が適正であるか調査	サーミスタ故障のとき交換
	接続不良	プリント板への接続を調査	配線、接続を直す
プリント板の故障		良品と交換して確認	プリント板故障のとき交換

## 室内送風機保護装置作動(室内ユニット)

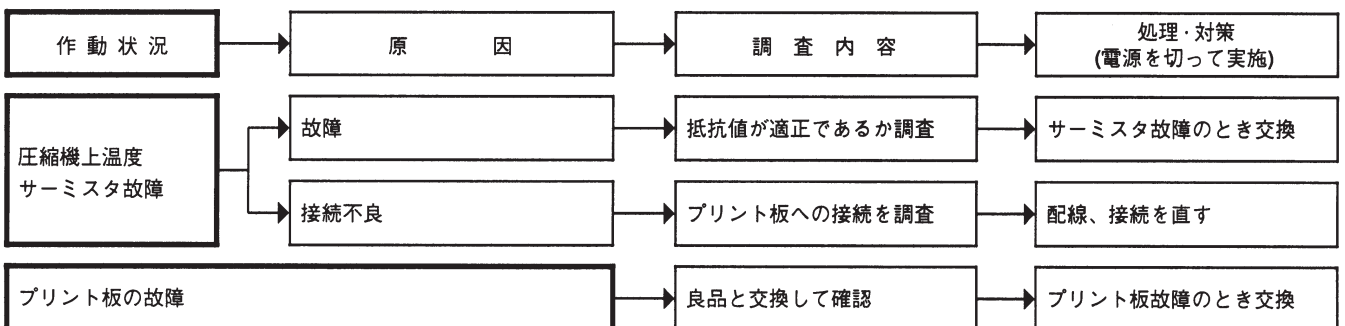
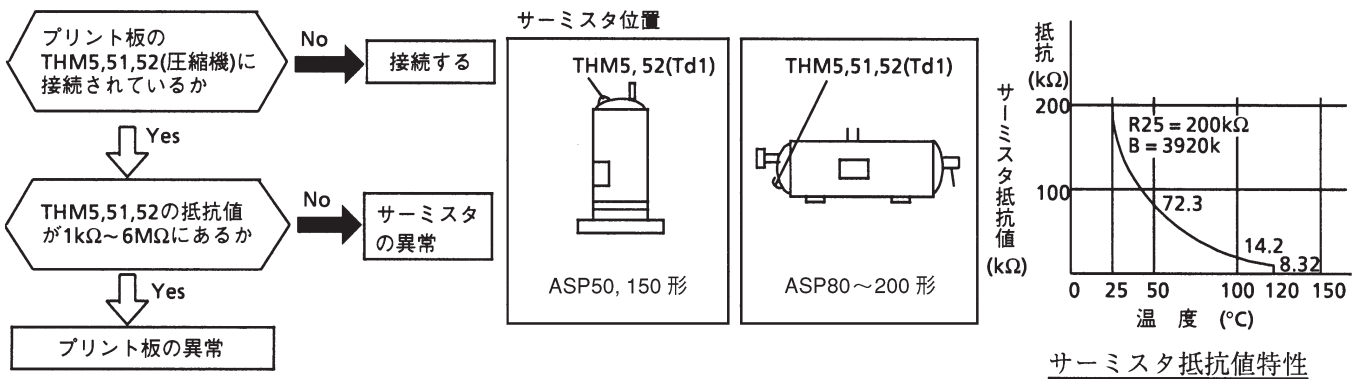
- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★室内送風機用電動機のインターナルサーモまたは過電流継電器が作動した場合、アラームコードを表示します。(ASP50～100形の場合)
- ★電流値が過電流制限値を超えた場合、アラームコードを表示します。(ASP150, 200形の場合)





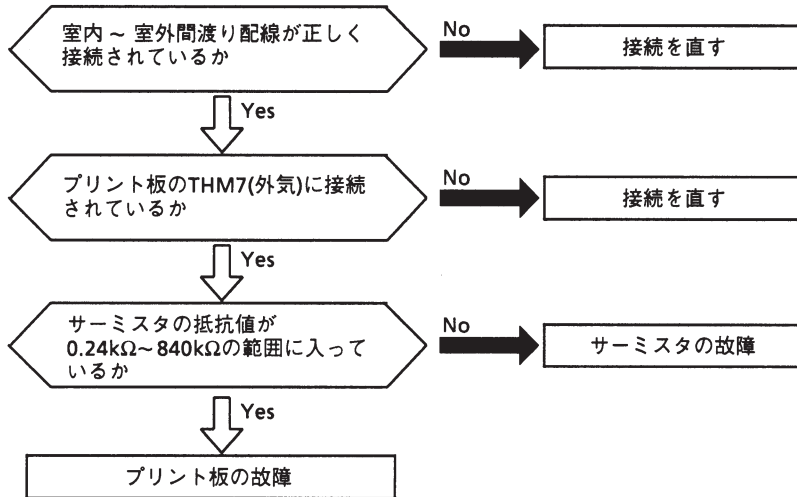
## アラームコード 20 圧縮機上部温度サーミスタ異常

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中にサーミスタが短絡(1kΩ以下)か、断線(6MΩ以上)したと認識した場合、アラーム原因コードを表示します。



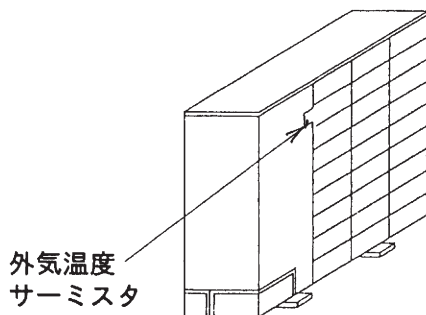
## 外気温度サーミスタ異常(室外ユニット)

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中にサーミスタが短絡( $0.24k\Omega$ 以下)か、断線( $840k\Omega$ 以上)したと認識した場合、アラームコードを表示します。

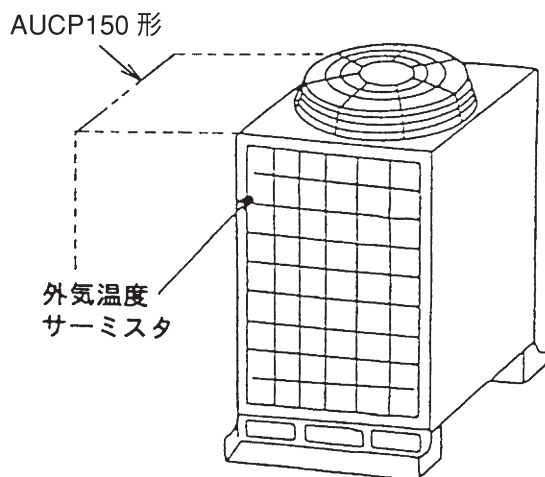


サーミスタ抵抗値特性は  
88ページ参照

作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)
外気温度 サーミスタ故障	故障	抵抗値が適正であるか調査	サーミスタ故障のとき交換
	接続不良	プリント板への接続を調査	配線、接続を直す
プリント板の故障		良品と交換して確認	プリント板故障のとき交換



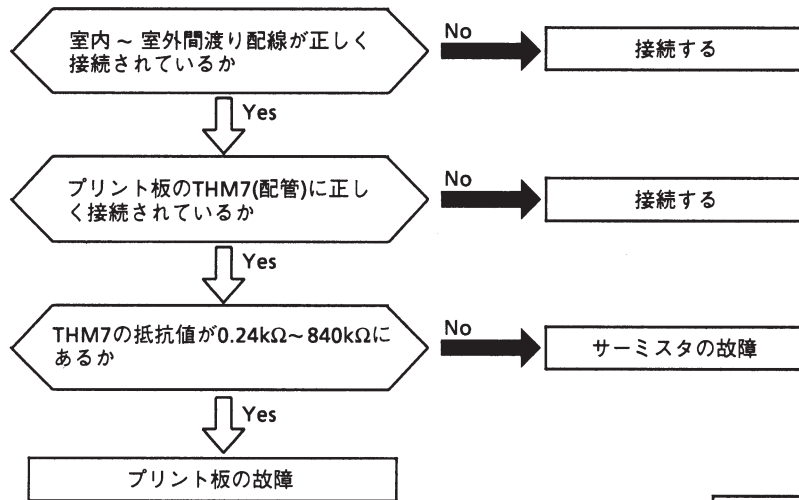
AUCP50 形の場合



AUCP80～150 形の場合

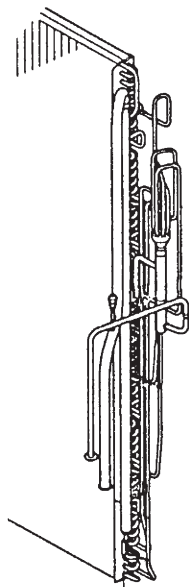
## 配管温度サーミスタ異常(室外ユニット)

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中にサーミスタが短絡( $0.24k\Omega$ 以下)か、断線( $840k\Omega$ 以上)したと認識した場合、アラームコードを表示します。



サーミスタ抵抗値特性は  
88ページ参照

作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)
外気温度 サーミスタ故障	故障	抵抗値が適正であるか調査	サーミスタ故障のとき交換
	接続不良	プリント板への接続を調査	配線、接続を直す
プリント板の故障		良品と交換して確認	プリント板故障のとき交換

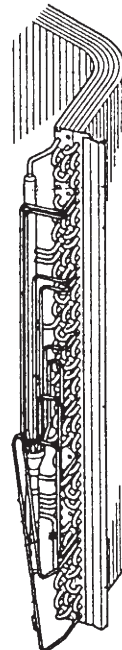


AUCP50, 150 形の場合

配管サーミスタ取付位置

型式	配管サーミスタ 取付位置
AUCP50 形 AUCP80 形 AUCP100 形	ガス側配管
AUCP150 形	液側配管

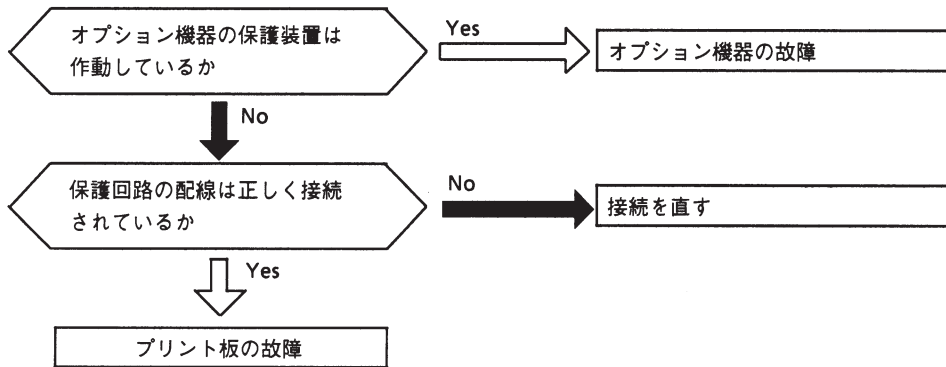
配管温度  
サーミスタ



AUCP80, 100 形の場合

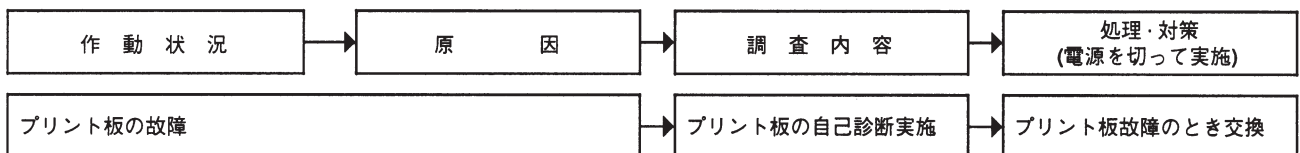
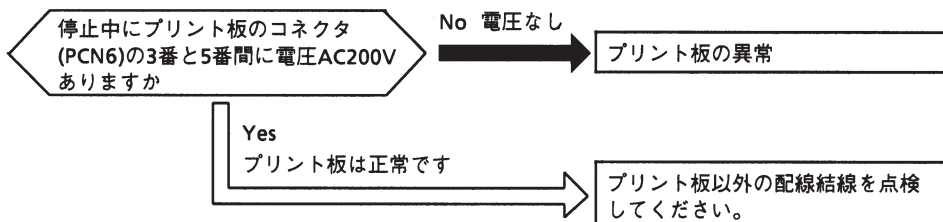
## オプション機器異常 (ASP150, 200 形のみ)

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★運転中(圧縮機のON/OFFとは無関係)に、プリント板上のコネクタ(PCN4)に接続したオプション機器の保護装置(電気ヒータ用過熱防止サーモスタットなど)が開放した場合、アラームコードを表示します。  
(ただし、本機能はディップスイッチ(DSW10の7番)をONにした場合のみ有効です。)



## 保護検出回路異常

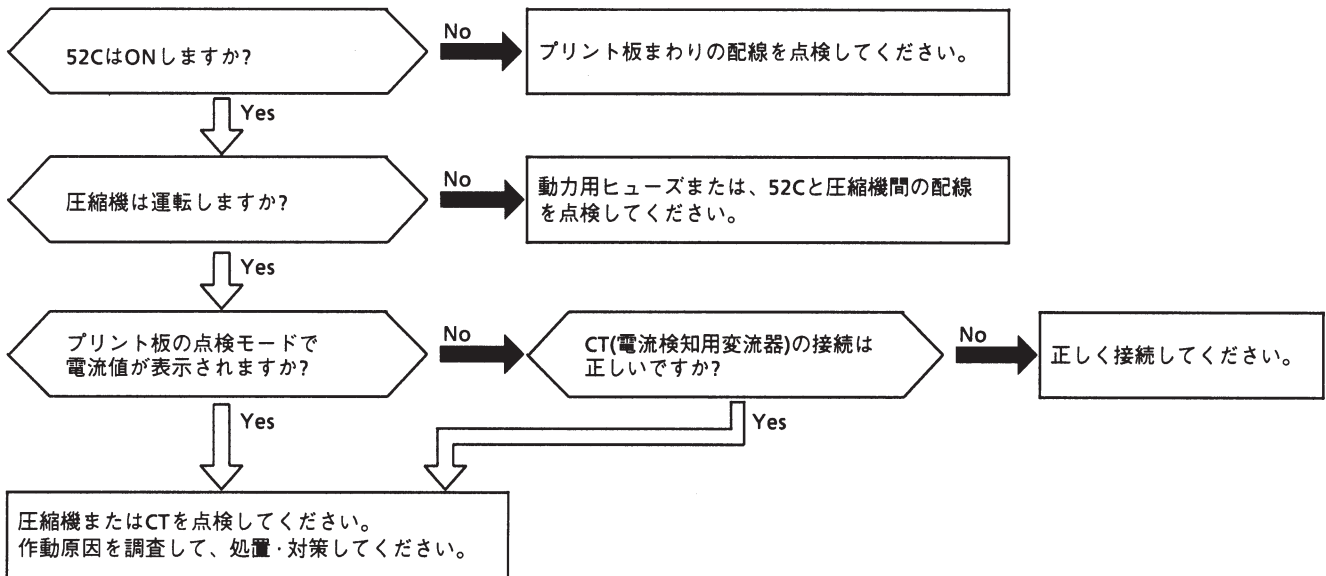
- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★52CがOFF中にプリント板上のコネクタ(PCN6)の3番(52CS)と5番(S)間にAC200Vが印加された場合、アラームコードを表示します。





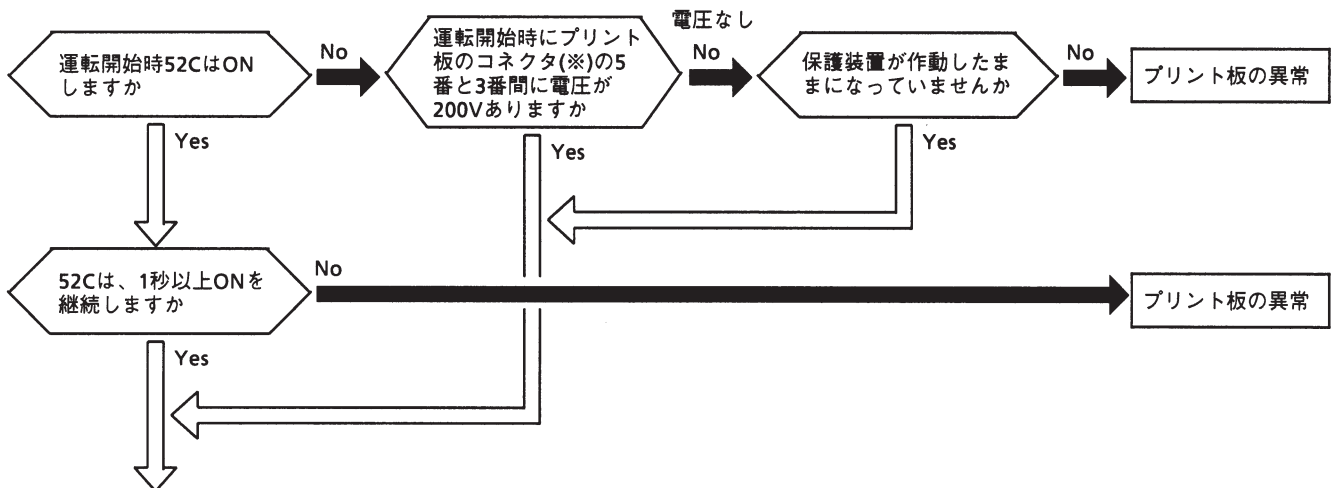
## 圧縮機電流異常

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★圧縮機運転中に電流値が過電流制限値を超えた場合、または電流値が0Aの場合、圧縮機を停止させ、3分後リトライしますが、30分以内に3回検出した場合、アラームコードを表示します。



## 冷房過負荷または暖房過負荷 高圧遮断装置作動の可能性大

冷房または暖房時、圧縮機運転中(52C ON中)に配管温度55°C以上(冷房の場合は室外配管、暖房の場合は室内配管)かつ圧縮機上温度95°C以上の条件で保護装置が作動した場合に異常を表示します。



次の部分の温度を多機能スイッチの点検モードでチェックしてください。  
①圧縮機上温度と②配管温度をチェックし測定値が設定値を超えているときは、その原因を調査して処置・対策してください。

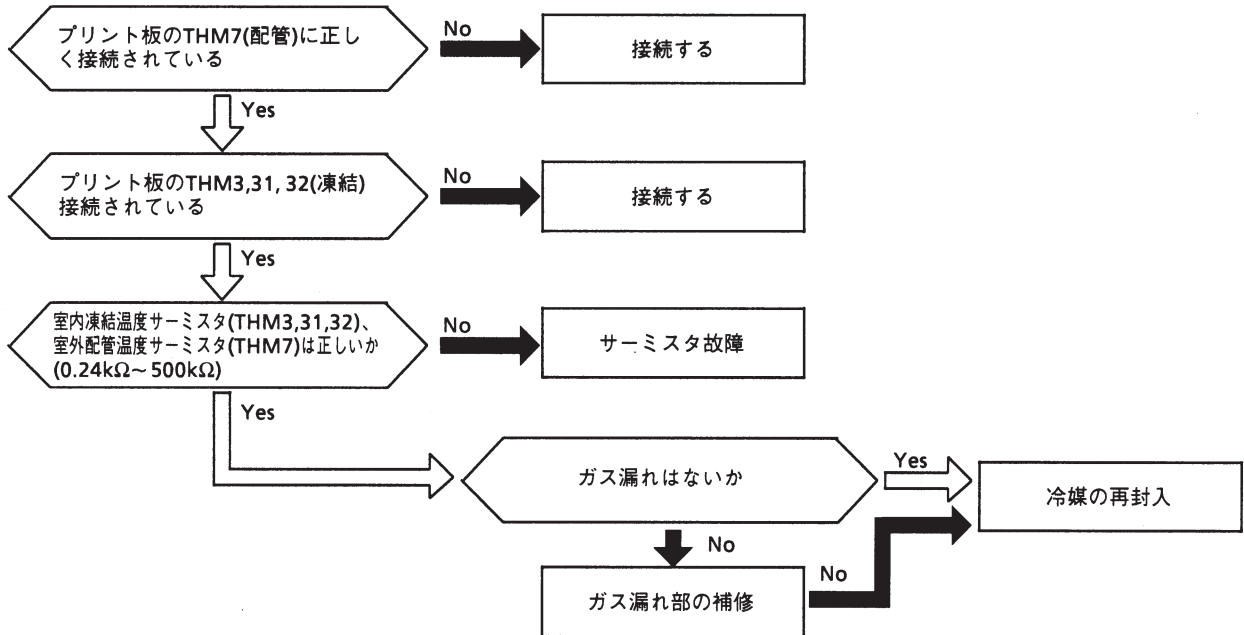
- ① 圧縮機上温度 設定値95°C
- ② 配管温度 設定値55°C

原因・処置・対策はアラームコード「02」(82ページ)をご参照ください。

※

ASP50～150形		PCN6
ASP150, 200形	No.1号機 圧縮機	PCN6
	No.2号機 圧縮機	PCN16

- 多機能スイッチの運転灯が点滅し、警報表示「アラーム」が点灯します。
- 多機能スイッチの設定温度表示部に号機番号とアラームコードと機種コードを交互に表示します。
- ★圧縮機運転中に蒸発温度(冷房時は室内凍結温度、暖房時は室外配管温度)が $-35^{\circ}\text{C}$ 未満となった場合、圧縮機を停止し、3分後にリトライします。  
1時間以内に3回検出した場合は、アラームコードを表示します。



作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)
室内凍結温度サーミスタ異常 室外配管温度サーミスタ異常	故障	抵抗値が適正であるか調査	サーミスタ故障のとき交換
	接続不良	プリント板への接続を調査	配線接続を直す
プリント板の故障		良品と交換して確認	プリント板故障のとき交換
低圧側圧力が低すぎるため真空異常	液側阻止弁の開操作忘れ	阻止弁の開位置を調査	阻止弁を全開にする
	電子膨張弁の故障および誤動作	つまりがあるか調査	つまりを除去する
		接続コード、コネクタを調査	コネクタを交換する
		コイルから運転音が聞こえるか	コイル交換
	ガス漏れ	圧縮機上温度サーミスタは正常か	サーミスタ交換
		圧縮機上温度サーミスタが正しく取り付けられているか	サーミスタ取付を直す
		雰囲気温度と圧力の関係を調査	真空引き後、冷媒再封入
	室外ユニットのキャピラリチューブつまり	ガス漏れ個所がないか調査	ガス漏れ個所の補修と真空引き後、冷媒再封入
キャピラリ後で露付		室外ユニットのキャピラリチューブ交換	

圧縮機にダメージを与えるアラームが6時間以内に3回発生した場合、3回目のアラームをリセット時点で、本アラームコードを表示し、アラームリセットできなくなります。

圧縮機要因アラームの対象となるアラームコードは **02、08、39、41、42** および **47** です。いずれのアラームで本アラームに至ったかは多機能スイッチの点検モード(82ページ参照)で確認できますので、確認したアラームコードの診断方法に従って処置してください。

本アラームは一旦電源を遮断することによってのみリセットできますが、**圧縮機故障に至る可能性大の重要異常**ですので、必ず処置を行ってから復帰運転してください。

その他の  
異常の場合

機器異常

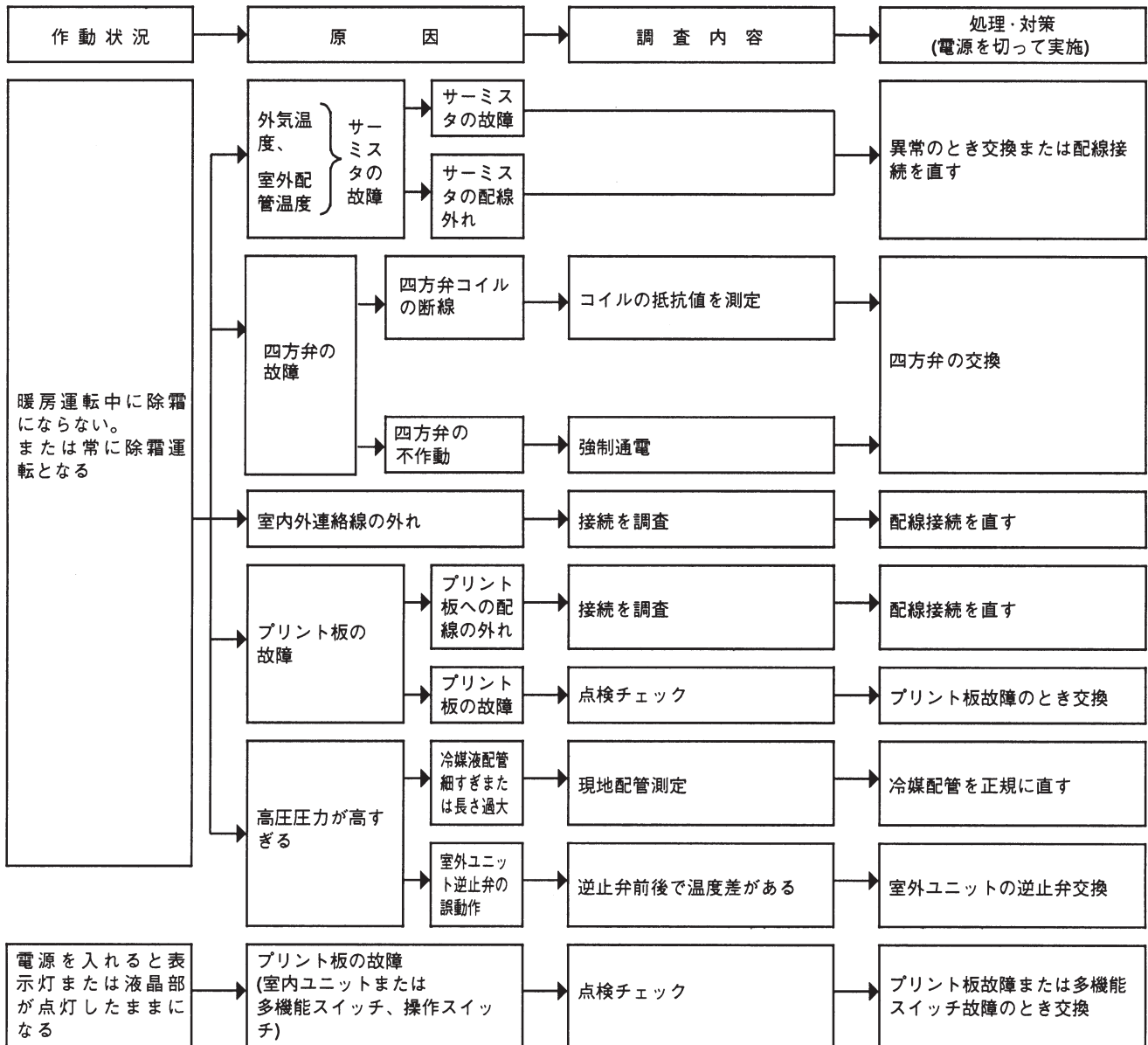
多機能スイッチに異常表示をしないが、機器の運転状態がおかしいときは、以下に示す内容に従って故障診断を実施し、適切な処置を施してください。

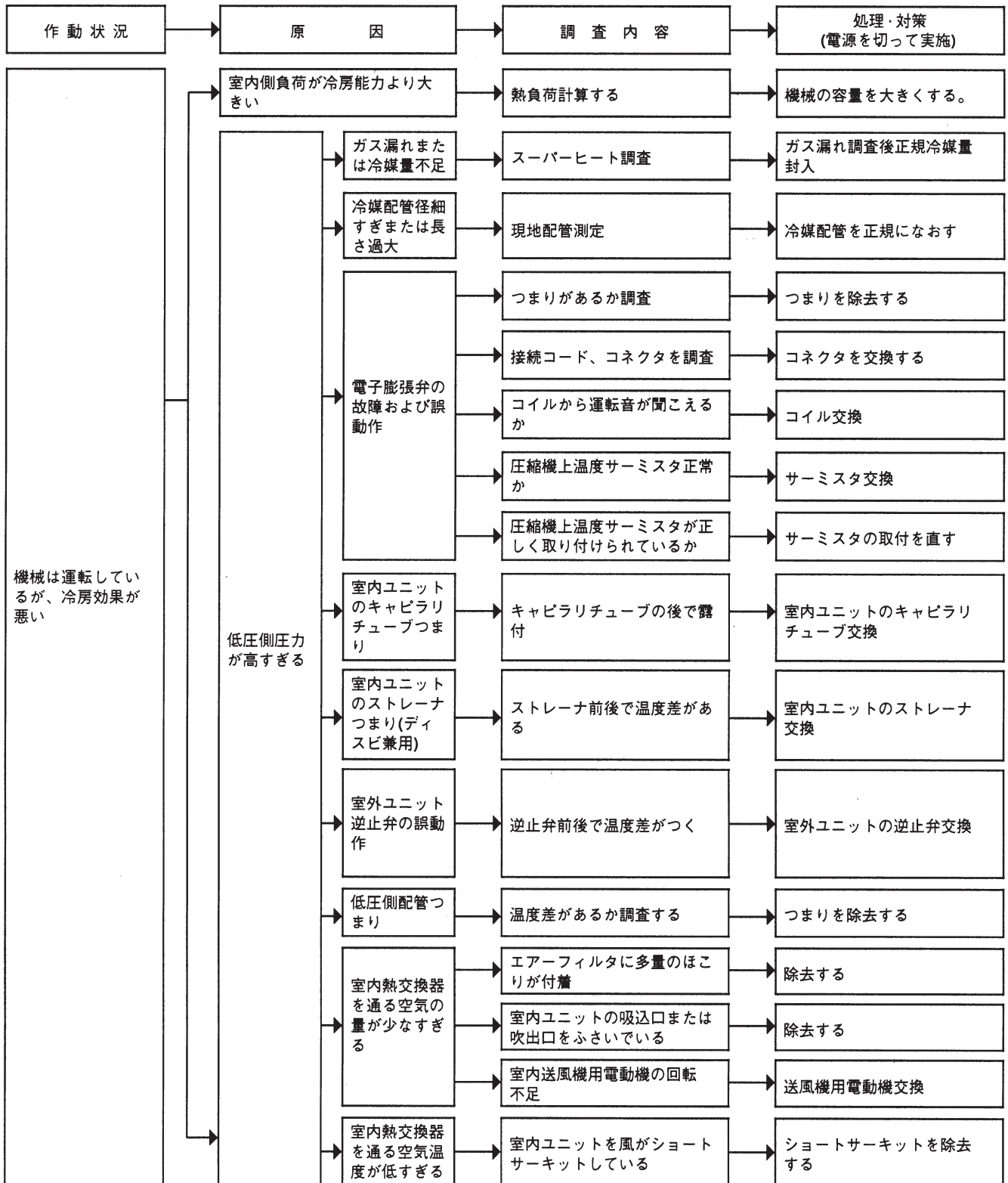
作動状況	原因	調査内容	処理・対策 (電源を切って実施)	
運転操作をすると表示灯液晶表示は点灯するが運転しない。  (室内送風機が運転しない場合) (室外送風機が運転しない場合) (圧縮機が運転しない場合)	室内送風機用電動機の故障	コイル断線 コイル焼損	室内送風機用電動機交換	
	Vベルトの切断(プーリ駆動タイプのみ)	Vベルトの点検	Vベルト交換	
	室外送風機用電動機の故障	コイル断線 コイル焼損	室外送風機用電動機交換	
	室内送風機用電動機の電磁接触器の故障	接触不良	電磁接触器交換 ヒューズが溶断している場合、ヒューズ交換	
	圧縮機用電動機故障	線間抵抗を測定	圧縮機交換	
	圧縮機の故障	圧縮機がうなり音発生	圧縮機交換	
	圧縮機用電動機の電磁接触器の故障	接触不良	電磁接触器は作動する 主回路切ヒューズの点検	電磁接触器交換 ヒューズが溶断している場合、ヒューズ交換
	プリント板の故障	プリント板への配線の外れ プリント板故障	接続を調査 点検チェック(注1)	配線接続を直す プリント板故障のとき交換
	多機能スイッチ(操作パネル)の温度調節スイッチを操作(設定変更)しても圧縮機が停止または運転しない	室内吸込温度サーミスタの故障 サーミスタの配線外れ	点検チェックまたは試運転スイッチによりチェック(注2)	異常の時、交換または配線接続を直す
		多機能スイッチ(操作パネル)コードの故障		
プリント板の故障		点検チェック(注1)	プリント板故障のとき交換	

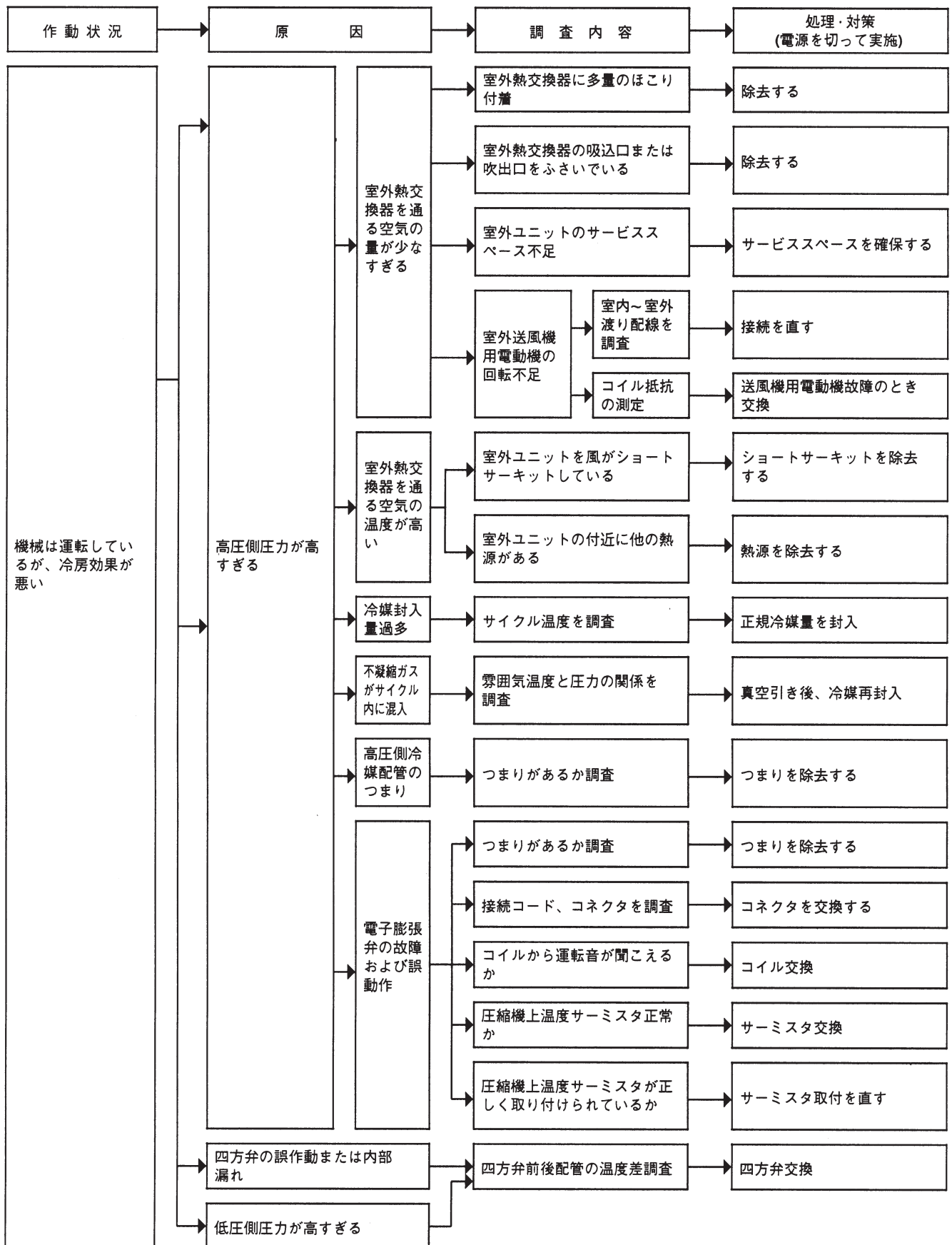
(注1) プリント板の自己診断については82ページをご参照ください。

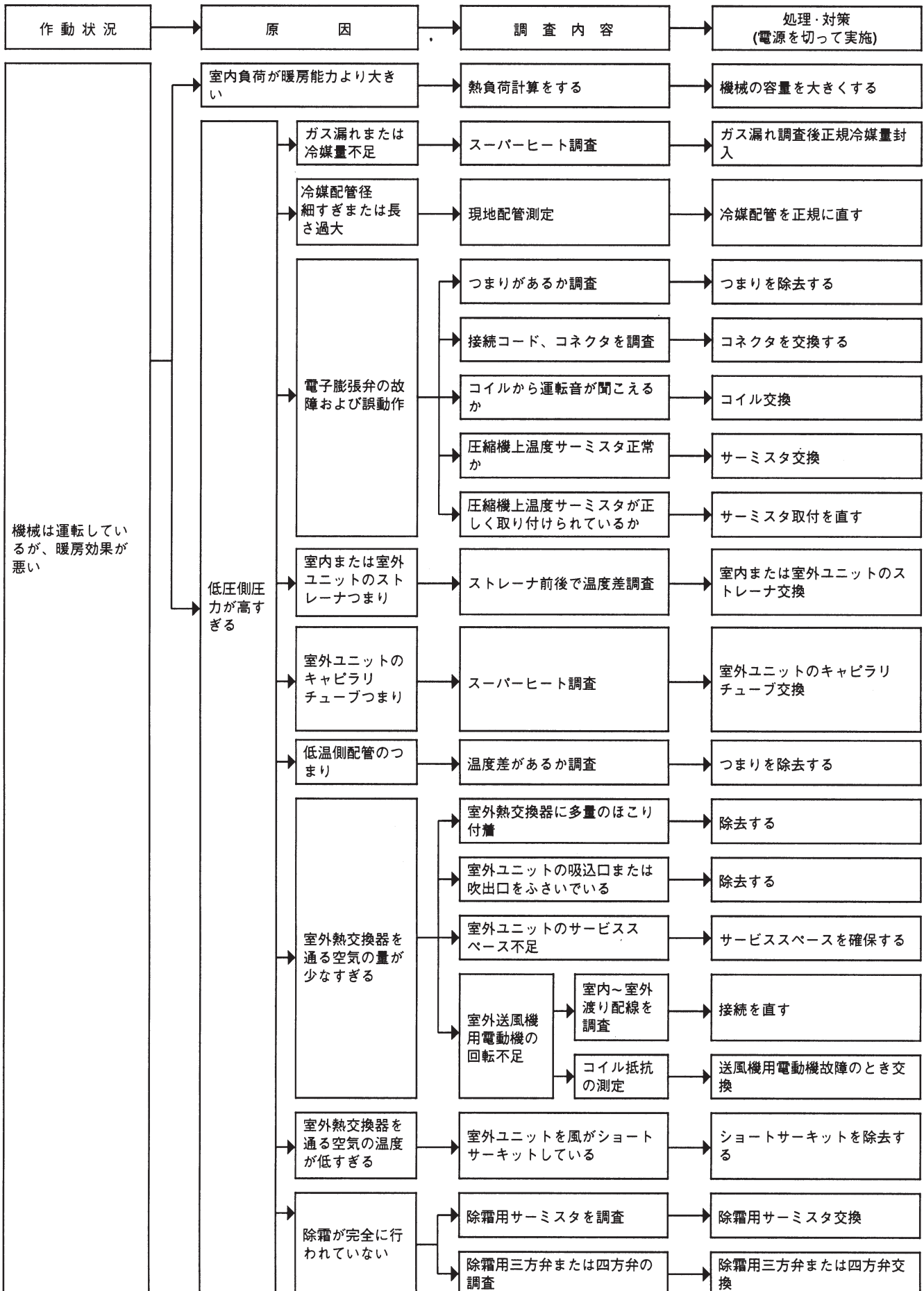
(注2) 機器正常においても下記の場合は圧縮機が運転しません。

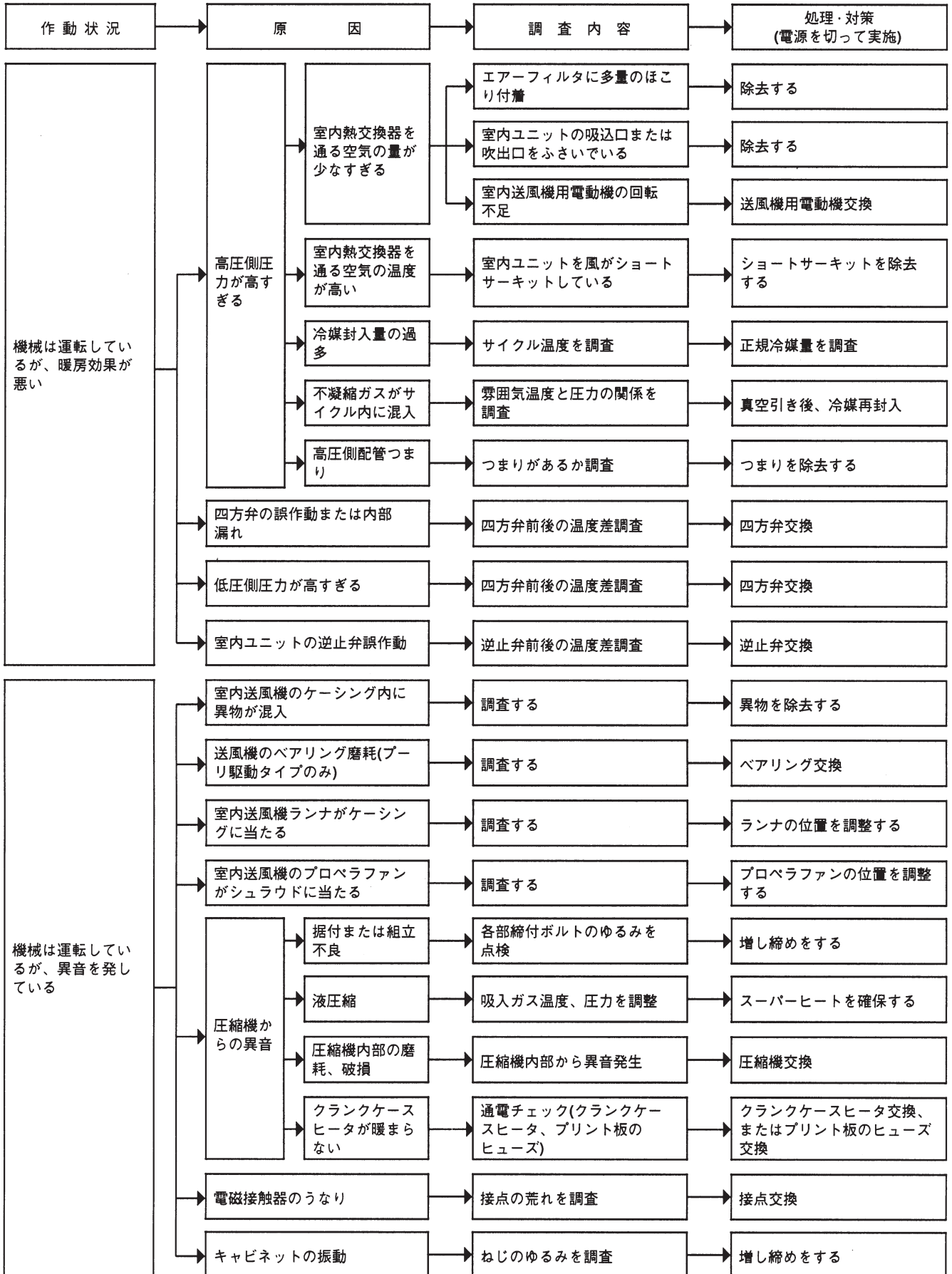
① 冷房時、室内温度が低い(19℃以下)。あるいは室外温度が低い(右表参照)の場合。













・室内ユニット

1. アンカボルト選定

製品形式		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
項目 (単位)						
アンカボルト 本数	—	4				
アンカボルト 径	d mm	M10			M12	
アンカボルト 種類	—	おねじメカニカル (後打ち式樹脂アンカー形)				
必要スラブ厚さ	mm	120				
埋込長さ	L mm	45 (80)			60 (90)	
穿孔径	d <sub>2</sub> mm	— (13.5)			— (14.5)	

※ ( ) 内は後打ち式樹脂アンカー形を使用した場合の値を示します。

2. 検討計算 (設計用震度は局部震度法による)

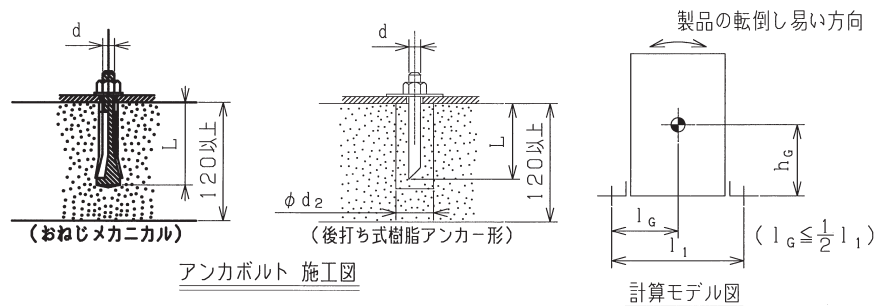
製品形式		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
項目 (単位)						
設置階 (仮定)	—	屋上、塔屋及び最上階				
設計用 水平震度	K <sub>H</sub> —	1.0				
設計用 垂直震度	K <sub>V</sub> —	0.5				
製品質量 (運転質量)	W kg	152	240	278	405	525
重心高さ	h <sub>G</sub> cm	49	47	47	74.5	73
ボルト～重心間距離	l <sub>G</sub> cm	10.7	9.7	9.7	25.7	27.7
アンカボルト間距離	l <sub>1</sub> cm	34.5	34.5	34.5	57.9	57.9
アンカボルト本数	n <sub>0</sub> —	4				
アンカボルト片側本数	n <sub>t</sub> —	2				
アンカボルト断面積	A cm <sup>2</sup>	0.785			1.13	

判定	アンカボルト引抜荷重	計算値 R <sub>b</sub> kN	0.94	1.44	1.67	2.11	2.63
		許容値 T <sub>a</sub> kN	3.73 (7.45)			6.57 (9.02)	
	せん断応力	計算値 τ kN/cm <sup>2</sup>	0.47	0.75	0.87	0.88	1.14
		許容値 f <sub>s</sub> kN/cm <sup>2</sup>	13.2				
	引張応力	計算値 σ kN/cm <sup>2</sup>	1.20	1.83	2.13	1.87	2.33
許容値 f <sub>t</sub> kN/cm <sup>2</sup>		17.7					
判定結果		—	合格	合格	合格	合格	合格

※ ( ) 内は後打ち式樹脂アンカー形を使用した場合の値を示します。

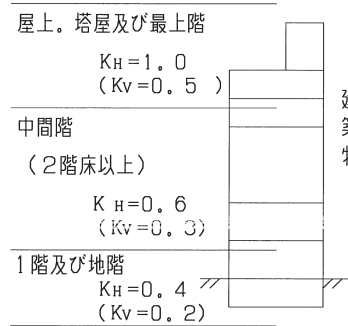
3. 特記項目

- 他の種類のアンカボルトを使用される場合は、計算結果の引抜荷重が使用されるアンカボルトの許容引抜荷重以下であることを確認してください。
- 本強度計算はアンカボルトに対するものであり、機器内部の保証をするものではありません。
- 上記検討計算に使用した後打ち式樹脂アンカー形の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」に示す「あと施工接着系アンカーボルトの許容引抜荷重」記載の値を使用しています。
- 本計算書はアンカボルトによる固定位置を室内ユニット左右側面にした場合を示しています。また、フィルタユニットは不付 (背面側固定なし) にて計算していますが、必ず背面側の固定を実施してください。



アンカボルト 施工図

計算モデル図



〔通常の建築設備〕  
局部震度法による設計用震度 (地域係数 = 1)

計算式

$$R_b = \frac{K_H \cdot W \cdot h_G - (1 - K_V) \cdot W \cdot l_G}{l_1 \cdot n_t} \cdot \frac{9.807}{1000}$$

$$\tau = \frac{K_H \cdot W}{n_0 \cdot A} \cdot \frac{9.807}{1000}$$

$$\sigma = \frac{R_b}{A}$$

判定

1.  $R_b < T_a$  (選定したアンカボルトの短期許容引抜力)

2.  $\tau < f_s$  (ボルトの短期許容せん断  
応力 = 13.2 kN/cm<sup>2</sup>...SS400)

3.  $\sigma < f_t$  (ボルトの短期許容引張  
応力 = 17.7 kN/cm<sup>2</sup>...SS400)

$\sigma < f_{ts}$  (引張とせん断を同時に受けるボルトの  
引張応力)

$$f_{ts} = 1.4 f_t - 1.6 \cdot \tau$$

注 記

1. 本計算書は建築設備耐震設計・施工指針 (日本建築センター) によっております。

2. 本計算書の耐震強度は、製品の転倒防止、2次災害防止に関する値です。

# ・ 室外ユニット

## 1. アンカボルト 選定

製品形式		AUCP50HCL	AUCP80HCL	AUCP100HCL	AUCP150HCL
項目 (単位)					
アンカボルト 本数	—	4			
アンカボルト 径 d	mm	M10	M12	M12	M12
アンカボルト 種類	—	おねじメカニカル (後打ち式樹脂アンカー形)			
必要スラブ厚さ	mm	120	120	120	120
埋込長さ L	mm	45 (80)	60 (90)	60 (90)	60 (90)
穿孔径 d <sub>2</sub>	mm	— (13.5)	— (14.5)		

※ ( ) 内は後打ち式樹脂アンカー形を使用した場合の値を示します。

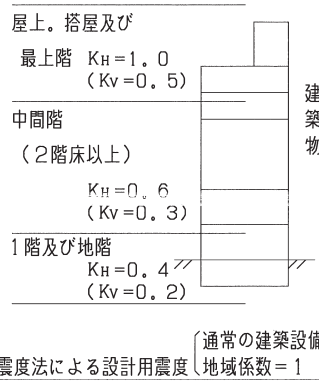
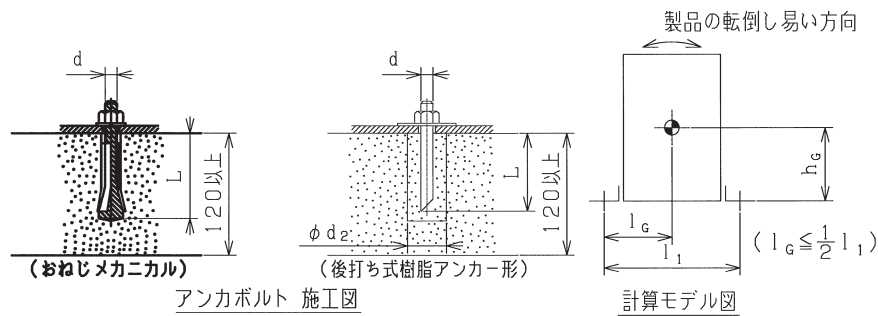
## 2. 検討計算 (設計用震度は局部震度法による)

製品形式		AUCP50HCL	AUCP80HCL	AUCP100HCL	AUCP150HCL		
項目 (単位)							
設置階 (仮定)	—	屋上。塔屋及び最上階					
設計用 水平震度 K <sub>H</sub>	—	1.0					
設計用 垂直震度 K <sub>V</sub>	—	0.5					
製品質量 (運転質量) W	kg	55	95	105	170		
重心高さ h <sub>G</sub>	cm	62	77	74.5	76.5		
ボルト～重心間距離 l <sub>G</sub>	cm	21.5	34.4	36.9	38.9		
アンカボルト間距離 l <sub>1</sub>	cm	35.5	82.3	82.3	82.3		
アンカボルト本数 n <sub>0</sub>	—	4					
アンカボルト片側本数 n <sub>t</sub>	—	2					
アンカボルト断面積 A	cm <sup>2</sup>	0.785	1.13	1.13	1.13		
判定	アンカボルト引抜荷重	計算値 R <sub>b</sub>	kN	0.39	0.34	0.36	0.58
		許容値 T <sub>a</sub>	kN	3.73 (7.45) / 6.57 (9.02)			
	せん断応力	計算値 τ	kN/cm <sup>2</sup>	0.18	0.21	0.23	0.37
		許容値 f <sub>s</sub>	kN/cm <sup>2</sup>	13.2			
	引張応力	計算値 σ	kN/cm <sup>2</sup>	0.50	0.31	0.32	0.52
		許容値 f <sub>t</sub>	kN/cm <sup>2</sup>	17.7			
	f <sub>ts</sub>	kN/cm <sup>2</sup>	24.4	24.4	24.4	24.1	
判定結果	—	合格	合格	合格	合格		

※ ( ) 内は後打ち式樹脂アンカー形を使用した場合の値を示します。

## 3. 特記項目

- 他の種類のアンカボルトを使用される場合は、計算結果の引抜荷重が使用されるアンカボルトの許容引抜荷重以下であることを確認してください。
- 本強度計算はアンカボルトに対するものであり、機器内部の保証をするものではありません。
- 上記検討計算に使用した後打ち式樹脂アンカー形の許容引抜荷重は、「建築設備耐震設計・施工指針」に示す「あと施工接着系アンカーボルトの許容引抜荷重」記載の値を使用しています。



計算式

$$R_b = \frac{K_H \cdot W \cdot h_G - (1 - K_V) \cdot W \cdot l_G}{l_1 \cdot n_t} = \frac{9.807}{1000}$$

$$\tau = \frac{K_H \cdot W}{n_0 \cdot A} = \frac{9.807}{1000}$$

$$\sigma = \frac{R_b}{A}$$

判定

1.  $R_b < T_a$  (選定したアンカボルトの短期許容引抜力)

2.  $\tau < f_s$  (ボルトの短期許容せん断応力 = 13.2 kN/cm<sup>2</sup>...SS400)

3.  $\sigma < f_t$  (ボルトの短期許容引張応力 = 17.7 kN/cm<sup>2</sup>...SS400)

$\sigma < f_{ts}$  (引張とせん断を同時に受けるボルトの引張応力)

$$f_{ts} = 1.4 f_t - 1.6 \cdot \tau$$

注 記

1. 本計算書は建築設備耐震設計・施工指針 (日本建築センター) によっております。

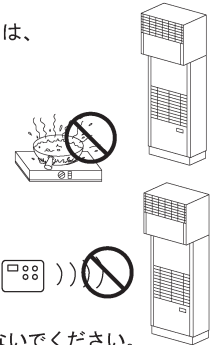
2. 本計算書の耐震強度は、製品の転倒防止、2次災害防止に関する値です。

# 15. 据付工事関連事項

馬力区分		5馬力	8馬力	10馬力	15馬力	20馬力
形式						
室内ユニット		ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
	+	+	+	+	+	+
室外ユニット		AUCP50HCL	AUCP80HCL	AUCP100HCL	AUCP150HCL	AUCP100HCL × 2
	+	+	+	+	+	+
フィルタ ユニット	直吹形	CLFU50	CLFU80	CLFU100	CLFU150	CLFU200
	ダクト形	CLFU50T	CLFU80T	CLFU100T	CLFU150T	CLFU200T

## はじめに

- この製品は国内クリーンルーム空調用です。ただし、クラス10000～100000のクリーンルーム用です。(クリーンルーム用エアコンは除塵を目的としたものであり、細菌を除去する機能はありません。細菌を除去したい場合は、細菌除去装置を設置してください。)なお、フィルタユニットは取り付けず、一般空調用として使用することもできます。
- この製品は国内一般空調用です。食品、動植物、精密機器および美術品の保存など特殊用途には使わないでください。
- 次のような場所への設置はしないでください。多くの場合エアコンが故障する原因となります。
  - 油(機械油も含む)の飛沫・蒸気の多い場所。
  - 油煙の多い場所。
  - 温泉地などの硫化ガスの多い場所。
  - 酸性またはアルカリ性の雰囲気のある場所。
  - 可燃性ガスの発生・流入などの恐れがある場所。
  - 煙突の煙がかかる場所。
  - カーボン繊維や金属粉の浮遊する場所。
  - 標高1000m以上の場所。
  - 高湿度の場所
  - 雨風が浸入するような場所(室内ユニットは屋内専用機です。)
- 電磁波を発生する医療機器などを使用するときは、エアコンの誤動作防止に注意してください。電磁波の発信面を電気品箱および多機能スイッチに直接向かわない位置に据え付けてください。電磁波の空中伝播の影響を避けるため、電磁波を発信する機器、ラジオなどはエアコンより少なくとも3m以上離してください。元電源操作は短時間(10秒以内)に繰り返さないでください。
- 降雪地域および落葉が直接製品に降りかかる場所では防雪フードをご利用ください。また積雪地域では架台を設けてください。
- 動植物に直接風が当たる場所には設置しないでください。動植物に悪影響を及ぼす原因となることがあります。



## 安全のために必ずお守りください。

- ご使用前にこの「安全のために必ずお守りください。」をよくお読みのうえ、据え付けてください。
- ここに示した注意事項は「**△** 警告」、「**△** 注意」に区分していますが、誤った据付をした時に、死亡および重傷などの重大な結果に結び付く可能性が大きいものを特に「**△** 警告」の欄にまとめて掲載しています。しかし、「**△** 注意」の欄に掲載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性もあります。いずれも安全に関する重要な内容を掲載していますので、必ずお守りください。
- 据付工事完了後、試運転を行い、異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの方法を説明してください。またこの据付点検要領書は取扱説明書とともにお客様で保管頂くように依頼してください。

## 【記号の意味】

- △** 警告 : 警告表示です。作業を誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定できる場合を示します。
- △** 注意 : 警告表示です。作業を誤ると、使用者が傷害を負う可能性および物的障害の発生が想定できる場合を示します。
- !** 強制事項を示します。特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示です。
- ⊘** 禁止事項を示します。
- ⊕** 強制事項  
安全アース端子付きの機器の場合、使用者に必ずアース線を接続するように指示する表示です。

## 据付について

<b>△</b> 警告	● 据付工事はこの据付点検要領書に従って確実に行ってください。据付に不備があると、水漏れや感電、火災およびユニット落下によるケガの原因になります。	<b>!</b>
	● 据付は重量に十分耐える所に確実に行ってください。強度不足や取り付けが不完全な場合または、基礎ボルトなどを施工していない場合はユニットの転倒によりケガの原因になります。	<b>!</b>
	● 可燃性ガスの発生、流入などの恐れがある場所には据え付けしないでください。発火および火災の原因になります。	<b>⊘</b>
	● ユニットのの上に人が乗ったり、物を載せたりしないでください。落下によりケガの原因になります。	<b>⊘</b>
	● 本機は不燃性の冷媒R407C専用機です。誤って他の冷媒や空気、プロパンなどの可燃性ガスを封入しますと爆発、火災の原因になります。	<b>!</b>
	● 冷媒漏れチェックは確実に行ってください。冷媒は不燃性、非毒性、無臭性の安全冷媒(フルオロカーボン)を使用していますが、万一フルオロカーボンが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。また、フルオロカーボンは空気より比重が重いので、床面付近をおおい、酸素欠乏の原因になります。	<b>!</b>
	● 気密試験は必ず窒素ガスを使用してください。誤って酸素および毒性ガスを使用すると、爆発および中毒の原因になります。	<b>!</b>
	● 配管ロー付け時のガスブローには必ず窒素ガスを使用してください。誤って酸素ガス、炭酸ガス、フロンガスなどを使用すると、爆発および中毒の原因になります。	<b>!</b>
	● 配管ロー付け時のガスブローには必ず減圧弁を使用してガス圧を0.03～0.05MPaに調整してください。ガス圧が高すぎると、爆発の原因になります。	<b>!</b>
	● 室内ユニットの冷媒配管接続口にある阻止弁は冷媒配管接続前には開閉しないでください。一旦開きますと阻止弁と接続口の間に高圧の冷媒が入り、接続口のフレアナットなどを取り外した際に高圧の冷媒ガスが吹き出し、フレアナットなどを吹き飛ばし危険です。また、接続口のフレアナットなどを外す際には前の工程で接続口と阻止弁の間に高圧の冷媒がないか十分チェックしてください。	<b>!</b>

〰〰〰 据付について 〰〰〰

注意	● 本室内ユニットは塵埃の少ない屋内専用です。防塵、防水構造ではありません。守られない場合は重大な事故の原因となることがあります。	!
	● ドレン配管およびエマージェンシードレン配管は確実に排水するよう、配管してください。不確実な場合は、屋内に浸水し、家財などを濡らす原因になることがあります。	!
	● 据付床面は水平で平坦な場所としてください。また床面に据え付ける際、室内ユニットの水平度を出して据え付けてください。水平でないとドレン水の流れが悪くなり、ドレンパンからオーバーフローしたりします。	!
	● 複数台のエアコンを共通ダクトで施工することはできるかぎり避けてください。やむを得ず複数台のエアコンを共通ダクトで施工する場合は、送風機を連動させて運転するようにしてください。1台でも送風機が停止していると空調効果が悪くなり、最悪、圧縮機が故障する場合があります。	⊘
	● カバー、パネルの開閉、フィルタの取り付けおよび取り外し時は、手でしっかり保持してください。落下、障害の原因になることがあります。	!
● フレアナットを締めすぎない。フレアナットを締めすぎると経年でフレアナットが割れ、冷媒漏れが発生することがあります。指定のトルクで締付を行ってください。	⊘	

〰〰〰 電気工事について 〰〰〰

警告	● 電気工事をするには資格が必要です。資格のあるお店に依頼してください。ご自分で電気工事をされ不備があると、感電の原因になります。	!
	● 正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。大きなヒューズや針金などを使用すると発熱の原因となります。	!
	● アースの接続はD種接地工事(電源電圧300V以下)により電気工事の方が行ってください。室内外ユニットのアースを取り付けないと、感電など思わぬ事故につながります。アース線はガス管、水道管、避雷針および電話のアース線など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。電源電圧300V以上の低電圧電路でご使用する場合には、C種接地工事を施設する義務があります。	!
	● 電気工事は「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付点検要領書に従って施工し、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。	!
	● 室内外ユニット間の配線は所定のケーブルを使用してください。ケーブルの誤選定は火災や感電の原因になります。	!
	● 配線の端子は規定のトルクにて確実に締め付けてください。端子の締め付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。	!
	● 端子接続部にケーブルの外力が伝わらないようにケーブルを確実に固定してください。固定が不完全な場合は、発熱、火災の原因になります。	!
	● 漏電遮断器の取り付けが必要です。漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になります。	!
	● 電気配線作業、点検などでサービスカバーを開けるときには電源を完全に切ってから行ってください。感電の原因となります。また遠隔操作や停電自動復帰運転により運転スイッチを押さなくても運転することがあるため、電源を切らずにカバーを開けていた場合は、ファンの回転などによりケガの原因になります。	⊘
● 現地配線施工時は、ねずみ等、小動物に現地配線がかじられることのないよう配慮し施工してください。配線をかじられると火災の原因になります。	!	
● フィルタユニットを取り付けずに使用する場合は、電気品箱内の赤色コネクタは接続しないでください。感電の恐れがあります。	⊘	

冷媒漏洩による注意事項

パッケージエアコンを据え付ける部屋は、万一ガス漏れが発生しても、冷媒ガスの濃度は限界濃度を超えないようにする必要があります。

限界濃度の算式は次式によります。

$$\frac{1 \text{ サイクル当たりの全冷媒封入量 (kg)}}{\text{本製品を据え付ける部屋の室内容積 (m}^3\text{)}} \leq \text{限界濃度 (kg/m}^3\text{)}$$

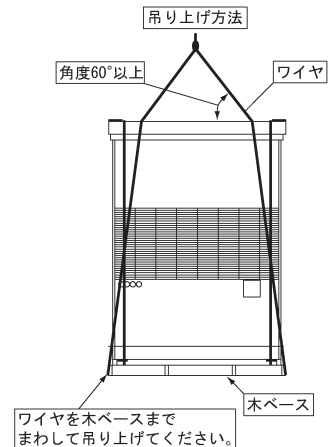
R407C の場合 0.30kg/m<sup>3</sup>

# 1. 搬入据付工事

（「安全のために必ずお守りください。」の項をよくお読みの上、工事を行ってください。）

## 【搬入について】

- できるだけ梱包のまま据付位置まで搬入してください。また製品の上に物を載せないでください。
- 搬入中、ユニットは15°以上傾けないでください。15°以上傾けると製品が転倒する危険があります。
- 5馬力の室外ユニット（AUCP50HCL）は保管場所に注意してください。搬入・据付時の一時的な保管も季節風などが当たらない場所を選んでください。
- クレーンにて吊り上げる場合は、必ず4本ロープ掛けとしてください。



## 【据付の前に】

- 下記部品が室内ユニットの本体内部に付属されていますので、据付前にご確認ください。

名称	個数		使用箇所	使用方法
	ASP50～100HCL	ASP150, 200HCL		
液側冷媒接続配管(短) (阻止弁側)	1	2	液側冷媒配管接続用	114～119ページ 冷媒配管工事の項 参照
液側冷媒接続配管(長) (現地配管側)	1	2		
ガス側冷媒接続配管(短) (阻止弁側)	1(※)	2(※)	ガス側冷媒配管接続用 ※機種によりフランジ付あり	
ガス側冷媒接続配管(長) (現地配管側)	1	2		
フランジパッキン	1 (ASP100HCLのみ)	1(※)	ガス側冷媒配管接続用 ※ASP200HCLは2個	
断熱材	2	4	冷媒配管取出穴シール用	
ゴムブッシュ	大2	大4	電気配線取出穴シール用	121ページ 配線接続 口の項参照
	—	中1		
	小2	小2		
ダクトフランジ (M6ねじ、ナット各4個付)	(短)	2	フィルターユニットを取り付ける 場合は未使用 (室内ユニットの吹出口に直接ダクト 接続する場合に使用します。)	111, 112 ページ ダクト工事の項 参照
	(長)	2		
固定用金具(梱包用ベースへの固定金具と兼用)	4		基礎ボルトへの固定用	110ページ製品の固定 の項参照

ご注意:固定用金具は梱包用ベースへの固定金具と兼用していますので、開梱時に梱包材とともに廃棄しないよう注意してください。

- 下記部品が室外ユニット本体内部に付属されていますので、据付前にご確認ください。

形式	名称	個数	使用箇所	使用方法
AUCP50HCL	断熱材	2	配管・配線取出穴シール用	114～119ページ 冷媒配管工事の項参照
	ゴムブッシュ	2		
AUCP80HCL AUCP100HCL AUCP150HCL	断熱材	1(※)	冷媒接続配管取出口シール用 ※AUCP150HCLのみ2個	121, 122ページ 配線接続口の項参照
	断熱材	1	配線取出穴シール用	

- 下記部品がフィルタユニットに付属されていますので、エアコン本体に取り付ける前にご確認ください。

名称	個数					使用箇所	使用方法
	CLFU50(T)	CLFU80(T)	CLFU100(T)	CLFU150(T)	CLFU200(T)		
高性能フィルタ(大)	1	1	2	2	2	空気の過用	109, 110ページ フィルタユニット の接続の項参照
高性能フィルタ(小)	—	1	—	2	2		
フィルタ押え	1	1	1	—	—	高性能フィルタ固定用	
十字穴付角ボルト	16	20	30	26	34	フィルタユニット固定用 (予備2個含む)	
M5ねじ	3	4	5	5	5	前面サービスカバー固定用 (予備1個含む)	
吊りボルト	—	—	—	4	4	フィルタユニット吊り上げ 用	

なお、フィルタユニットダクト形（CLFU50T～CLFU200T）には、上記に加え下記部品も付属しています。

名称	個数	使用箇所	使用方法
ファンプリー	1	機外静圧(送風機回転数)調整用	111, 112 ページ ダクト工事の項参照

## 【室内ユニットの据付は】

### 《据付場所》

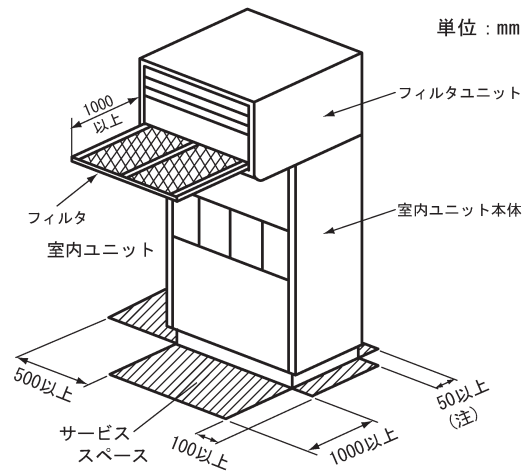
- (1) 室内ユニット、室外ユニット間の冷媒配管長を考慮した位置を選定してください。室内外ユニット間の配管長が許容長を超えると圧縮機が故障する恐れがあります。
- (2) 吹出空気、吸込空気の流れのさまたげとなるものが近くにない場所を選んでください。特に、燃えやすいもの、熱により変形、変色しやすいものは置かないでください。
- (3) ドアまたは天井の近くで高湿度の外気と接する恐れのない場所を選んでください。
- (4) ユニットの設置する部屋(例、ドア)に吸込ギャラリを設けてください。気密性の高い部屋の場合、負圧となり、ドアが開きにくくなります。
- (5) 日射や不要な熱源の影響を受けないところ。
- (6) 据付床面は水平で平坦な場所としてください。また床面に据え付ける際、室内ユニットの水平を出して据え付けてください。水平でないとドレン水の流れが悪くなり、ドレンパンからオーバーフローしたりします。
- (7) 床構造は強度面も問題の無いことを確認してください。強度が十分でないと室内ユニット運転中に共振その他による異常振動や騒音発生の原因となります。
- (8) 飲食店、厨房などで使用される揚げ物の油脂類が熱交換器のフィンに多量に付着しますと、熱交換が悪くなり、霧を発生することがあります。現状では、熱交換器のフィンに油脂類が付着しないよう、油脂類の吸着性のよいフィルドロンフィルタを使用することが最も効果的ですので、あらかじめ、このような場所に据え付けられるときはフィルドロンフィルタを取り付けてください。
- (9) ノイズの空中伝播の影響を避けるため、電磁波を発信する機器との距離、またラジオなどの受信機の近くにありますが、雑音が入る可能性がありますので、距離は少なくとも3m以上離してください。
- (10) フィルタユニットを取り付けて使用する場合は、クリーンルーム内またはそれと同等のクリーン度のある部屋に据え付けてください。塵埃の多い場所に据え付けると、フィルタの寿命が短くなります。また、外気を導入する場合は、外気処理ユニットおよび、クリーンルームに見合ったフィルタを通して外気導入してください。

### ご注意

- 1) 油の飛沫や蒸気のたちこめる場所(例、調理場や機械工場など)への据え付けは避けてください。油が熱交換器に付着し、熱交換不良による霧の発生、合成樹脂部品の変形破損、熱交換器の腐食、断熱材のはく離などをひきおこすことがあります。
- 2) 厨房近くや湿気の多い所に設置することは避けてください。冷房時に製品に結露しやすくなります。
- 3) 有機溶剤(シンナーやベンジン)の蒸気のたちこめる場所(例、塗装場、クリーニング工場など)への据え付けは避けてください。合成樹脂部品が溶解破損します。
- 4) 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所は避けてください。
- 5) 位相制御方式のサイリスタ機器など過大なノイズ発生器をご使用になると、エアコンが誤動作する恐れがあります。ノイズ対策方法などを各制御機器メーカーにご確認のうえ処置を実施するようにしてください。

### 《サービススペース》

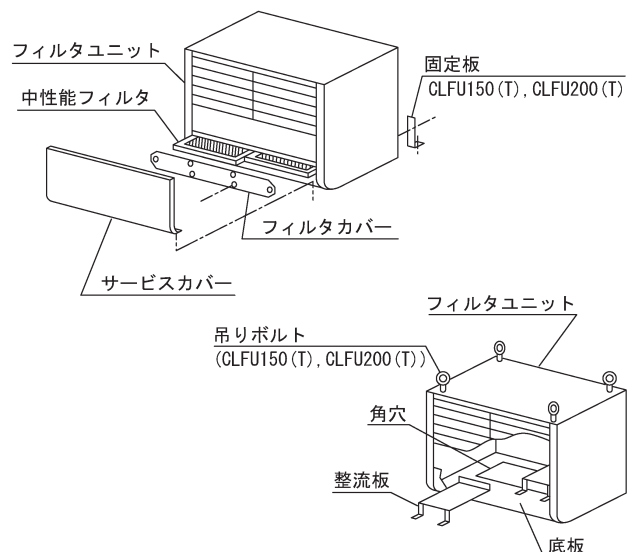
- (1) 室内ユニットの周囲には、右図のサービススペースを確保してください。(図は左配管の場合を示します。右配管の場合は左右のスペースを逆にしてください。)
- 注) 背面側に吸込ダクトを接続する場合は、作業用スペースが別途必要です。



### 《フィルタユニット接続の前に》

フィルタユニットをエアコン本体に接続する前に必ず実施してください。

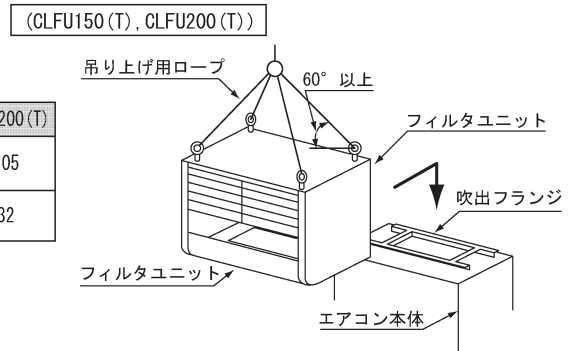
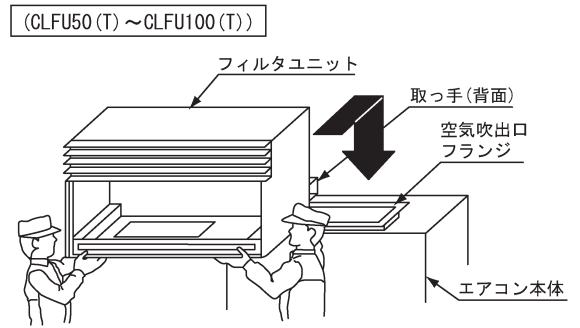
- (1) フィルタユニット前面下部のサービスカバーを手前に引きながら上方に持ち上げてください。
- (2) 中性能フィルタのフィルタカバーの両端の固定ねじを緩め、中央部ねじを外し、フィルタカバーを上を持ち上げながら手前に取り外します。中性能フィルタを手前に引き出し、取り外します。
- (3) フィルタユニット背面で梱包材と固定している固定板を取り外してください。フィルタユニットと固定板を共締めしていたねじは、元どおりに取り付けてください。(CLFU150(T)、CLFU200(T))
- (4) フィルタユニット内部の整流板を固定しているねじを取り外し、整流板を取り外してください。
- (5) フィルタユニットの底板の角穴を覆っているダンボール板を取り外してください。
- (6) フィルタユニット上面の4角のM8固定ねじを取り外し、フィルタユニットに付属の吊りボルトを取り付けてください。吊りボルトの固定はしっかりと行ってください。(CLFU150(T)、CLFU200(T))



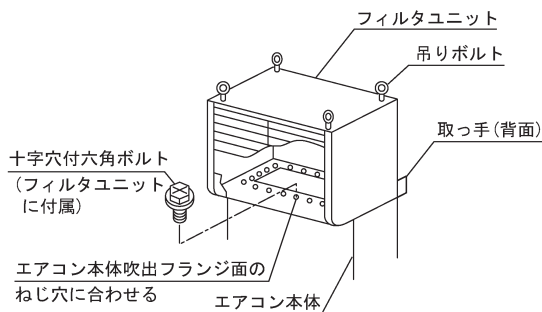
## 《フィルタユニットの接続》

- (1) フィルタユニットをエアコン本体の上面にのせます。
  - フィルタユニット背面の取っ手を使用してください。(CLFU50(T)～CLFU100(T))
  - 前項(6)で取り付けした吊りボルトを用いて、フィルタユニットを吊り上げてください。このとき、フィルタユニット上面と吊り上げ用ロープの角度を60°以上確保してください。(CLFU150(T), CLFU200(T))
  - エアコン本体の空気吹出口フランジと接触しないように注意してください。空気吹出口フランジが破損しフィルタユニットが接続できなくなります。
  - フィルタユニットに付属の十字穴付六角ボルトにて、フィルタユニットをエアコン本体に固定してください。なお、下表にエアコン本体に乗せる時のフィルタユニットの質量およびボルトの締結個所を示します。

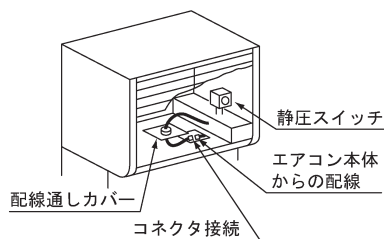
フィルタユニット形式	CLFU50(T)	CLFU80(T)	CLFU100(T)	CLFU150(T)	CLFU200(T)
フィルタユニットの質量(kg) (エアコン本体に乗せる時)	35	43	54	90	105
ボルトの締結個所	14	18	28	24	32



- (2) フィルタユニット背面の取っ手は、エアコンの据付スペースによっては、使用後取り外してください。取り外した場合は、固定していたねじを元どおりに締め付けておいてください。(CLFU50(T)～CLFU100(T))



- (3) フィルタユニット上面に取り付けた吊りボルトは、エアコンの据付スペースによっては、使用後取り外してください。取り外す場合は、前項(6)にて取り外した、M8ねじを取り付けてください。(CLFU150(T), CLFU200(T))
- (4) フィルタユニット内、右下面の、静圧スイッチ(フィルタ目詰まり検知)用配線通しカバーを取り外し、エアコン本体からの配線と接続してください。接続後、再びカバーをねじ止めしてください。



(5) エアコン本体の電気品箱内にある赤色コネクタどうしを接続してください。

⚠ 警告	● フィルタユニットを取り付けずに使用する場合は、赤色コネクタは接続しないでください。感電の恐れがあります。
------	--------------------------------------------------------

(6) 先に取り外した整流板、中性能フィルタ、中性能フィルタカバーをフィルタユニットに取り付けてください。

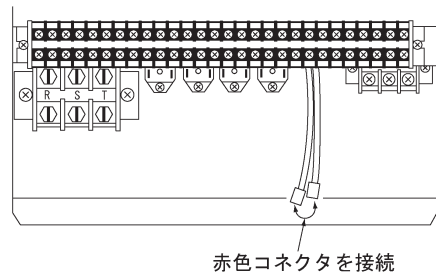
(7) フィルタユニットに付属の高性能フィルタをフィルタユニット内部に挿入してください。

- 空気の流れ方向に注意してください。(高性能フィルタに矢印で明示してあります。)
- CLFU150HCL, CLFU200HCL の場合、高性能フィルタの挿入は、まず、高性能フィルタ(大)を左右で1個ずつ挿入した後、高性能フィルタ(小)を左右で1個ずつ(計4個)挿入してください。

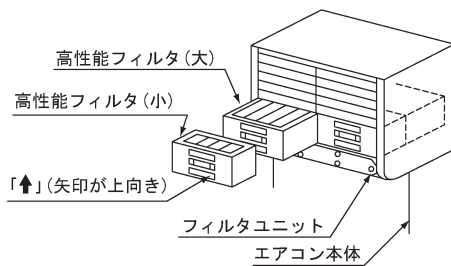
ご注意 CLFU150HCL, CLFU200HCL	● 高性能フィルタ(大)と(小)の挿入順序をまちがえないようにしてください。 高性能フィルタ(小)を先に挿入しますと、フィルタ間の風漏れで、空気の過剰効果が得られません。
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

- 高性能フィルタの取っ手がユニットの手前になるようにしてください。
- 下表に高性能フィルタ質量と1台当たりの使用数を示します。

	質量(kg) (1台当たりの使用数)				
	CLFU50(T)	CLFU80(T)	CLFU100(T)	CLFU150(T)	CLFU200(T)
高性能フィルタ(大)	12.5(1)	12.5(1)	12.5(2)	12.5(2)	15.0(2)
高性能フィルタ(小)	—	8.0(1)	—	8.0(2)	9.2(2)

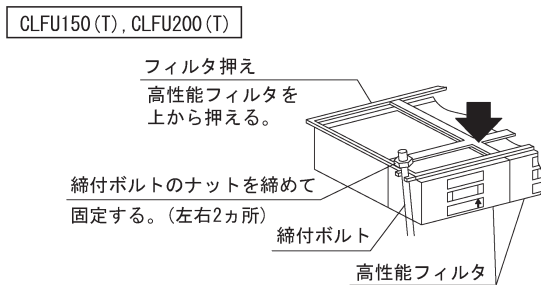
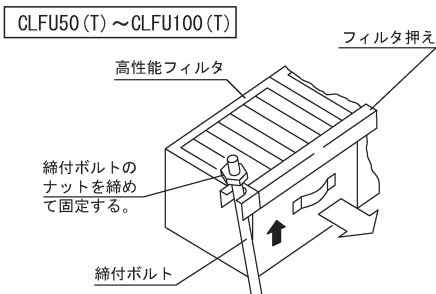


赤色コネクタを接続



(8) フィルタユニット内部にて、フィルタ押えを下げた高性能フィルタを上から押えつけ、フィルタ押えの左右を締付ボルトのナットで固定してください。

(9) 先に取り外したフィルタユニット前面のサービスカバーを、フィルタユニットに付属のM5 ねじで取り付けてください。



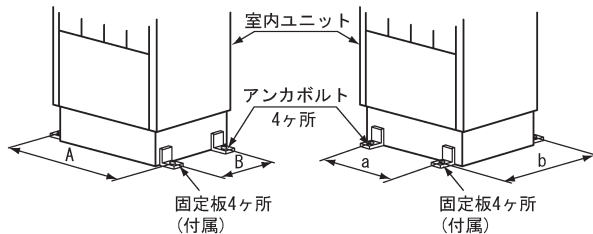
《製品の固定》

- (1) 室内ユニットは平らで水平な床に据え付けてください。床面が傾いているとドレン水があふれることがあります。
- (2) 室内ユニットは丈夫な床に据え付けてください。床面が弱いと騒音や振動が発生することがあります。床面にゴムシートなどを敷くと、室内ユニットが安定して振動吸収に役立ちます。ただし、あまり厚いゴムシートなどを敷くと、共振して振動が大きくなる場合がありますので、床面の凹凸を吸収する目的で厚さ5mm程度以下としてください。
- (3) 室内ユニットを据え付ける場合には、転倒防止のためアンカボルトにより固定してください。また、ASP150, 200HCLについては、製品の左右側面または前後面どちらでも固定することができます。アンカボルトの固定は下図のように付属のアンカボルト固定板を使用してください。

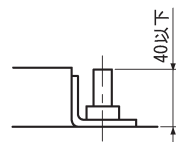
アンカボルト取付寸法 単位:mm

形式	左右側面固定		前後面固定		アンカボルト
	A	B	a	b	
ASP50HCL	807	345	—	—	M10
ASP80HCL	1107	345	—	—	
ASP100HCL	1407	345	—	—	
ASP150HCL	1408	579	1208	766	M12
ASP200HCL	1708	579	1508	766	

- 製品の左右側面を固定する場合
- 製品の前後面を固定する場合 (ASP150, 200HCLのみ)



製品の前後面を固定する場合には、前面サービスカバーの脱着性を確保するために、右図のようにアンカボルト首上長さを40mm以下としてください。(前面のみで可)





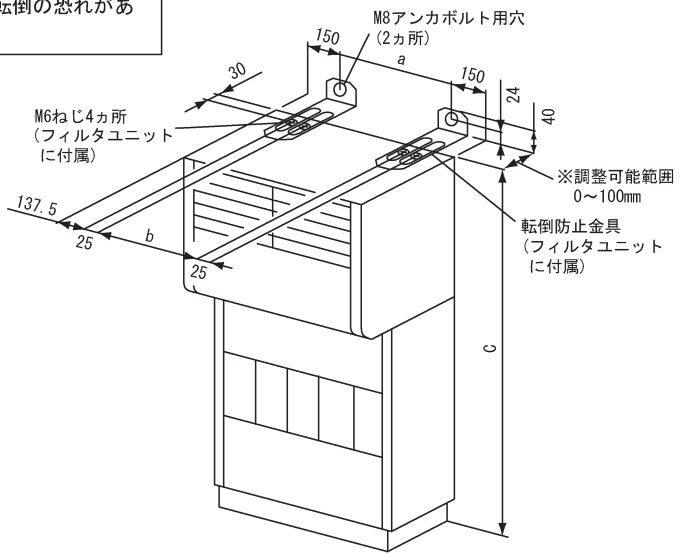
(4) フィルタユニットを取り付ける場合は、フィルタユニットに付属の転倒防止金具を用いて、製品背面等にアンカボルト(M8)で固定してください。(転倒防止金具は、フィルタユニット上面に裏返しで固定してあります。)

**警告** ● 転倒防止金具の固定は必ず行ってください。製品の転倒の恐れがあります。

● 転倒防止金具取付寸法 単位:mm

形式	CLFU50(T)	CLFU80(T)	CLFU100(T)	CLFU150(T)	CLFU200(T)
寸法 a	500	800	1100	1100	1400
b	475	775	1075	1075	1375
c	2440		2790		

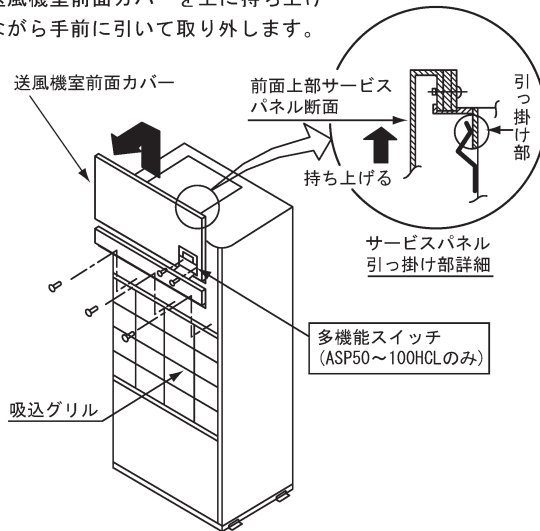
● ※寸法は、0~100(mm)の調整が可能です。現地で調整ください。また、※寸法が100mm以上の場合は、据付スペースに見合った転倒防止金具を現地で準備し、取り付けてください。



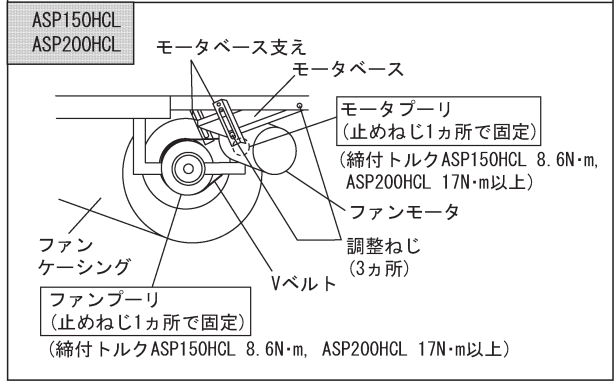
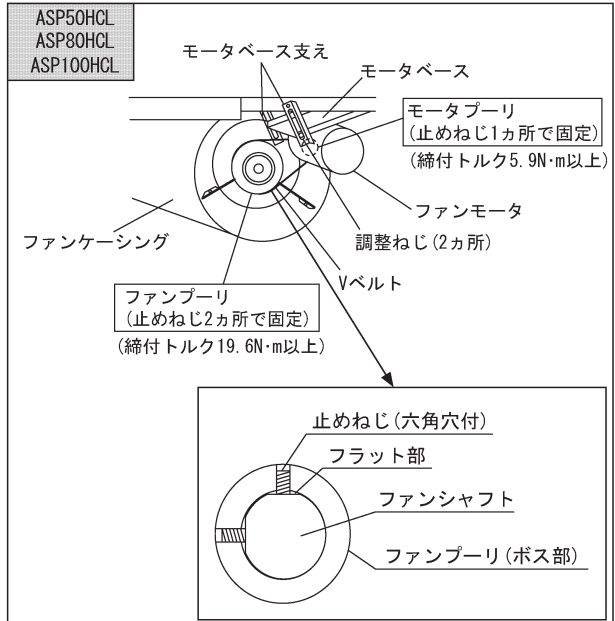
《ダクト工事》

● フィルタユニットダクト形を取り付けてダクト工事を行う場合

- ダクト静圧に見合った機外静圧を得るために、送風機の回転数の調整が必要です。送風機の回転数を調整してください。
- 送風機回転数の調整は、送風装置のファンブリーの交換により行います。下記により、エアコン本体のファンブリーをフィルタユニットダクト形に付属のファンブリーと交換してください。
- エアコン本体の送風機室前面カバーを取り外します。
  - 操作パネルのふたを開き、取付ねじ(2カ所)を外します。(ASP50~100HCL)
  - 送風機室前面カバーの下部を固定している取付ねじを外します。
  - 送風機室前面カバーを上を持ち上げながら手前に引いて取り外します。



- 左右のモータベース支えおよびモータベースを固定している調整ねじをゆるめ、モータベースを上を持ち上げてVベルトを取り外してください。
- ファンブリーを交換してください。ブリーは止めねじで固定されています。
- ブリーとシャフトの固定およびファンブリーとモータブリーの芯合わせ(平行度)を十分に行い、ブリーの止めねじを图中的締付トルク以上で締め付けてください。
- Vベルトを取り付け、モータベースの調整ねじを締め付けてください。簡易的にVベルトの張りを調整するには、ファンブリーとモータブリーの中央位置において、Vベルトを指で押えて5mm程度たわむようにVベルトの張り具合を調整してください。Vベルトの張りは試運転の項に従って行ってください。
- 上記によりVベルトを交換した場合は、後のサービスのために、変更後のVベルトサイズなどを製品右側面カバーの銘板に記載しておいてください。
- 風量、機外静圧の調整でファンモータの容量を変更する場合は、室内ユニットの部品変更などが必要です。詳細は別途お問い合わせください。



以上により、表1に示す風量、機外静圧となります。

表1

形式	ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
風量 (m <sup>3</sup> /min)	44	70	88	130	165
機外静圧 (Pa)	100				

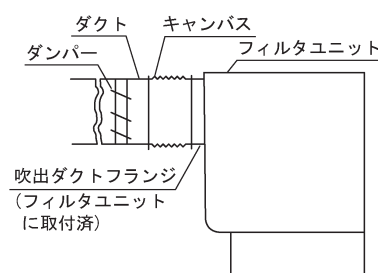
なお、上記以外の風量、機外静圧とする場合は、送風機特性曲線に基づき、送風機の回転数を調整してください。この時、風量、機外静圧は表2の値になるようにしてください。

表2

形式	ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
風量 (m <sup>3</sup> /min)	40~53	63~84	79~105.5	117~156	149~198
機外静圧 (Pa)	150以下				

また、フィルタユニットの目詰まり検知用静圧スイッチの設定値は、風量に応じて変更が必要です。126ページ【室内ユニットの風量を変更する場合】の項を参照の上、変更してください。

- (3) 右図に示すように、フィルタユニットダクト形に取付済の吹出ダクトフランジにダクトを接続してください。
  - ダクトとフィルタユニットの接続には、キャンパスなどのフレキシブルな材料を使用してください。
  - 仕様に見合った風量、機外静圧となっていますか。風量、機外静圧が表2の値になるように、ダンパーなどにより静圧を調整してください。
- (4) 吹出ダクトフランジの鋼板が露出している部分は、断熱材を貼り付け、外部に露出しないようにしてください。(冷房運転中の結露を防止するためです。)
- (5) 複数台のエアコンを共通のダクト施工することは避けてください。エアーフィルタ目詰まり状況の違いにより、エアコンの風量にアンバランスが生じるためです。

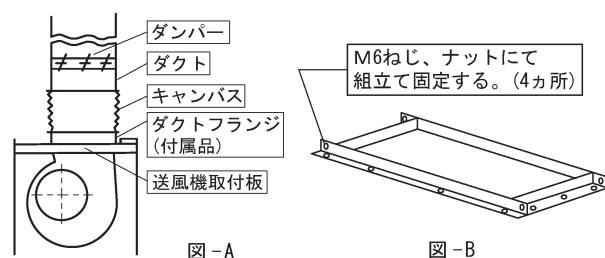


●フィルタユニット未使用の場合  
(一般のダクト形パッケージエアコンとして使用する場合)

クリーンルーム用エアコンはフィルタユニットを取り付けず、一般のパッケージエアコンとしても使用可能です。フィルタユニットを取り付けない場合は、下記によりダクト工事を行ってください。

形式	ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL	ASP150HCL	ASP200HCL
規定風量 (m <sup>3</sup> /min)	31~53	49~84	62~105.5	91~156	116~198

- (1) 図Aに示すように、室内ユニット吹出口に直接ダクトを接続する場合には、室内ユニット本体内部に付属されているダクトフランジを図Bのように組み立ててご使用ください。ダクトと室内ユニットの接続には、キャンパスなどのフレキシブルな材料を使用してください。
- (2) 室内ユニットの仕様に見合ったダクト静圧になっていますか。風量が右表の規定の値になるように、ダンパーなどにより静圧を調節してください。
- (3) 複数台のエアコンを共通ダクトで施工する場合は、エアコンの送風機が運動して運転・停止するようにし、それぞれのエアコンの送風仕様を満足するようダクトダンパの調節などを行ってください。また、ダクト合流部は互いに抵抗とならないようにダクト内にガイドなどを取り付けてください。
- (4) 吹出ダクトフランジの鋼板が露出している部分は、断熱材を貼り付け、外部に露出しないようにしてください。(冷房運転時の結露を防止するためです。)



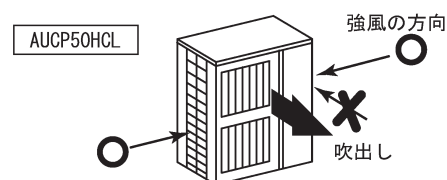
- 注1. 出荷時のVベルトサイズなどを、製品右側面カバーの銘板に記載してあります。上記によりVベルトを変更した場合は、後の、サービスのために、変更後のVベルトサイズなどを記録に残しておいてください。
2. 風量、機外静圧の調整でファンモータの容量を変更した場合は、室内ユニットプリント板上のディップスイッチ (DSW) の設定変更などが必要です。詳細は、124ページ【ディップスイッチの設定について】をご参照ください。

ご注意 プーリの止めねじは緩まないよう、ネジロックなどを塗布して締め付けてください。

## 【室外ユニットの据付】

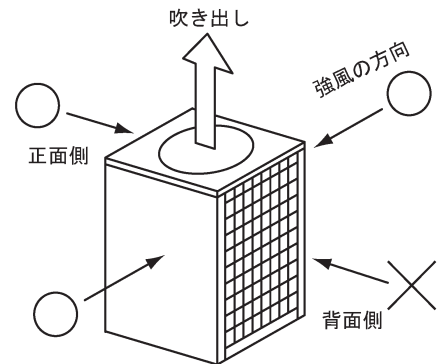
### 《据付場所》

- (1) 乾燥した風通しのよい場所。
- (2) 日光や熱源から直接輻射熱を受けないところ。やむを得ず直射日光を受ける場合には、日除けなどで日光が当たるのを防いでください。
- (3) ユニットから発生する騒音が近隣に迷惑をかけないところ。(室外ユニットの背面側(吸込面側)は3~6 (dB)程度騒音値がアップします。)
- (4) 吹出空気が観葉植物や隣家の窓に吹き付けない場所。
- (5) 強度が十分で安定した場所。(ユニットが傾いたり、騒音が出たり、あるいは突風や地震などで倒れないよう基礎工事を十分に行い、しっかり固定してください。)
- (6) ほこりや紙くずなどが熱交換器に吸い込まれないような場所。



- (7) 降雪地帯では雪除けの屋根および囲い、防雪フードなどを必ず取り付けてください。また、降雪に備えて室外ユニットに架台を設けてください。
- (8) 暖房運転や除霜運転を行っているときにドレン水が排出されます。水はけの良いところを選ぶか、排水溝を設けて排出してください。(冬期において結氷し、足をすべらせる恐れがあったり、据付位置によっては頭上にドレン水をかける恐れがあります。)
- (9) 屋上や周囲に建物などがなく、強い風が製品に当たることが予想される場合には、製品の吸込面や吹出面に強い風(季節風など)が当たらないようにしてください。また、ビル風などの逆風(プロペラファンに向かって吹く風)のない場所としてください。
- 必要に応じて別売の防風セット(形式:WSP-264(AUCP50HCL用))、または防風柵、防雪フード(いずれも現地準備品)をご使用ください。

AUCP80HCL  
AUCP100HCL  
AUCP150HCL



### 《サービススペース》

室外ユニットは次の場所を選んで据え付けてください。

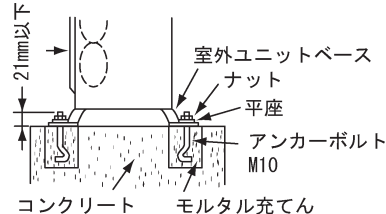
- (1) 空気吸込口、吹出口のスペースが不十分な場合、空気が十分吸い込まれず、性能が低下すると共に、種々のトラブルの原因となります。また機械の点検保守が容易にできるサービススペースも必要です。下記に示すスペースを確保してください。 単位:mm

AUCP50HCL	単独設置	単独設置	連続設置(2台以上)
	<p>上面開放</p> <p>サービスカバー側の側面スペースは15mm以上の隙間可。</p>	<p>両側面 上面開放</p>	<p>上面開放</p> <p>ユニット間には15mmの間隔が必要、左右面は解放のこと。</p>

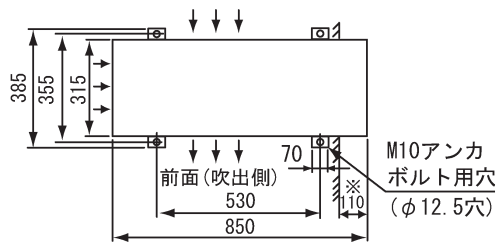
### 《据付工事》

AUCP50HCL (単位:mm)

- (1) アンカボルトによる固定

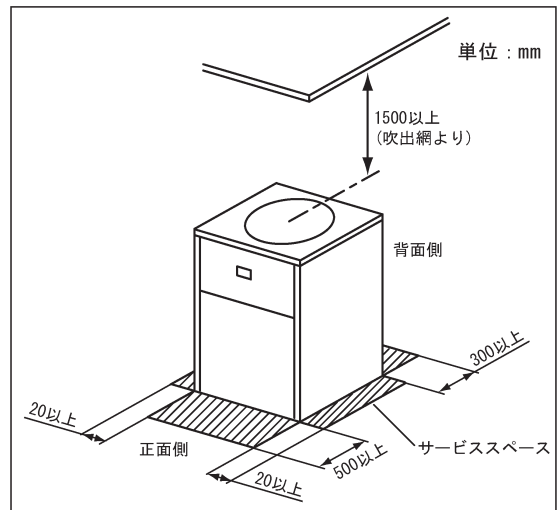


- (2) アンカボルト取付方法

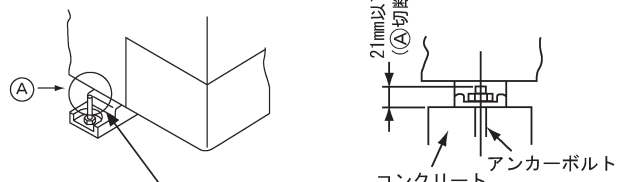


※ 寸法を確保していただければ、縁石などの土台と干渉なく下配管工事ができます。

AUCP80HCL  
AUCP100HCL  
AUCP150HCL



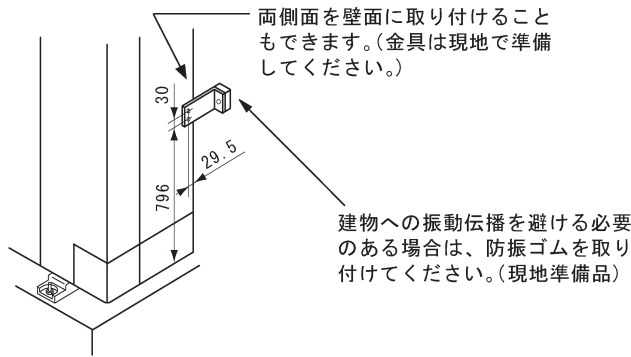
- (3) アンカボルトによる固定例



この形のアンカボルト使用の場合は必ず(A)部を切断してください。(サービスカバーが外れにくくなります。)

**警告** ボルトによる固定は必ず実施してください。軽量のため転倒する恐れがあります。

- (4) 室外ユニットが傾いたり、騒音が出たり、あるいは突風や地震などで倒れないよう基礎工事を十分に行い、しっかり固定してください。

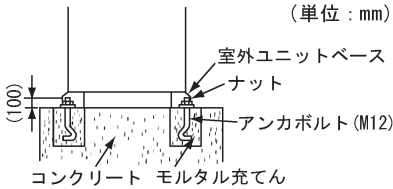


### 《据付工事》

AUCP80HCL, AUCP100HCL, AUCP150HCL

- (1) アンカボルトによる固定

(単位: mm)

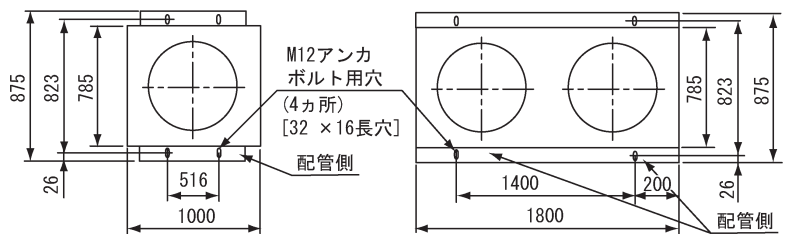


- (2) 室外ユニットが傾いたり、騒音が出たり、あるいは突風や地震などで倒れないよう基礎工事を十分に行い、しっかり固定してください。

**警告** アンカボルトによる固定は必ず実施してください。軽量のため転倒する恐れがあります。

AUCP80HCL, AUCP100HCL

AUCP150HCL

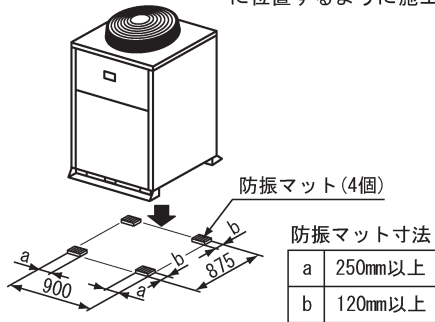


- (3) 防振マットを使用する場合

防振マット(現地準備)は下記により施工してください。また、床面の凹凸を吸収する防振マットのたわみ量を確保して、製品床面の水平度を確保してください。水平度が保たれない場合、振動大および騒音大となる恐れがあります。

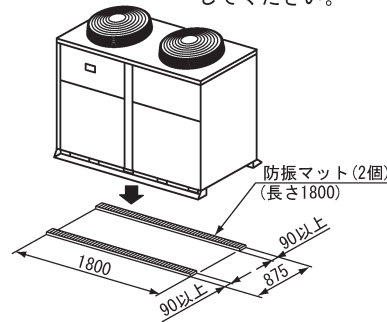
AUCP80HCL, AUCP100HCL

防振マットを底ベース足部のコーナ部に位置するように施工してください。



AUCP150HCL

防振マットを底ベース足部に沿って施工してください。



## 2. 冷媒配管工事

(「安全のために必ずお守りください。」の項をよくお読みの上、工事を行ってください。)

### 【冷媒配管工事】

本製品にはHFC類を組成とする代替冷媒R407Cを使用しています。冷媒をまちがえた場合、重大な事故に至ります。

代替冷媒R407Cはオゾン破壊係数0の冷媒ですが、従来使用していたR22との主な相違点は以下であり、この点に留意した工事が必要です。

項目	相違点		施工上変更となる主な項目	主な内容
	R22	R407C		
1. 冷媒の組成	単一の冷媒	混合冷媒	冷媒封入方法	混合冷媒として成分組成率を一定に保つため冷媒封入などを行う場合は液状態での取り扱いを必要とします。
			冷媒漏れ試験	冷媒が漏れた場合、特にスローリークで長時間に渡ってもれた場合には混合冷媒のうち沸点の低い成分のものが多く漏れ、組成率が変わります。したがって、このような場合には全量入れ換えとなりますので、冷媒漏れ試験を厳しく行う必要があります。
2. 構成分子	塩素を含む	塩素を含まない	冷凍機油の変更(従来のもとは相溶性がありません。)	従来の鉱油と混合すると油戻りができなくなるだけでなくスラッジが発生し、圧縮機故障など重大な故障の原因となります。フレア作業を実施の際に使用する加工油についても同様です。本冷凍機油を使用してフレアリング加工してください。
			真空乾燥の徹底、およびコンタミの低減	吸湿性が高くなりますので水と分生成、冷凍機油の酸性劣化の観点から十分に真空乾燥する必要があります。
			冷媒ガス漏れ検知器変更	従来の方式の漏れ検知器は使用できません。原理的に陽イオン放出式と半導体式となりますが、R22に適用する場合に比べて増幅度を大きくする必要があります。
3. 圧力特性	—	凝縮圧力はR22に比べさらに上昇	気密試験圧力の変更	3.3MPaと高くなります。
			冷媒配管の材質、肉厚	別途記載に従ってください。
			工具、計測機器類は専用品	圧力特性の他、鉱油との混合に問題があり、冷媒と触れる部分についてはすべて専用としてください。特に真空ポンプには逆流阻止の真空ポンプアダプタを取り付け、真空ポンプ内の油(鉱油)が冷凍サイクル内に逆流しないようにしてください。

《配管接続要領》

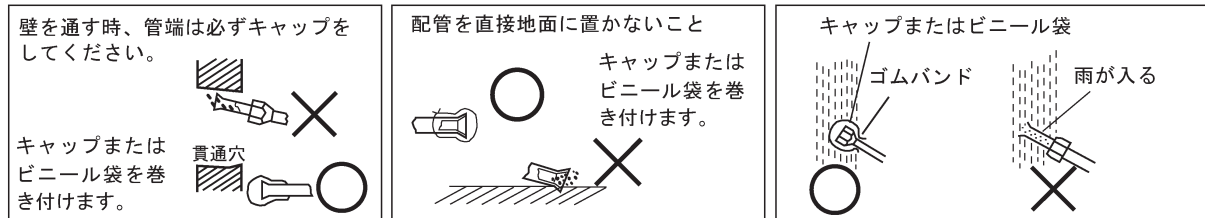
- (1) 室内ユニット、室外ユニットは冷媒配管で接続します。  
 1) 冷媒配管は配管径、許容長さおよび高低差を守ってください。  
 2) 冷媒配管肉厚は下表以上のものを使用してください。

●冷媒配管サイズ

室内ユニット形式	冷媒配管径(肉厚)(mm) x 員数			最大配管長		最大高低差 (室外上/下)
	ガス側		液側	実長	相当長	
	標準	サイズアップ				
ASP50HCL	φ19.05(1.0) x 1	φ22.2(1.15) x 1	φ9.53(0.8) x 1	70m以内 注)50m以上の場合、 ガス配管のサイズ アップが必要です。	100m以内	40/15m以内
ASP80HCL	φ22.2(1.15) x 1	φ28.6(1.4) x 1	φ12.7(0.8) x 1			
ASP100HCL	φ25.4(1.2) x 1	φ31.75(1.4) x 1	φ15.88(1.0) x 1			
ASP150HCL	φ25.4(1.2) x 1 +φ19.05(1.0) x 1	φ31.75(1.4) x 1 +φ22.2(1.15) x 1	φ15.88(1.0) x 1 +φ9.53(0.8) x 1			
ASP200HCL	φ25.4(1.2) x 2	φ31.75(1.4) x 2	φ15.88(1.0) x 2			

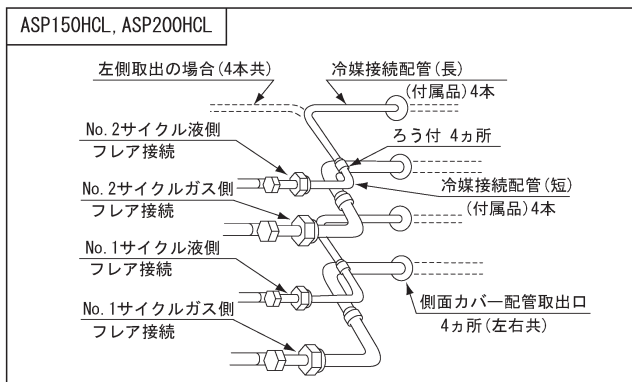
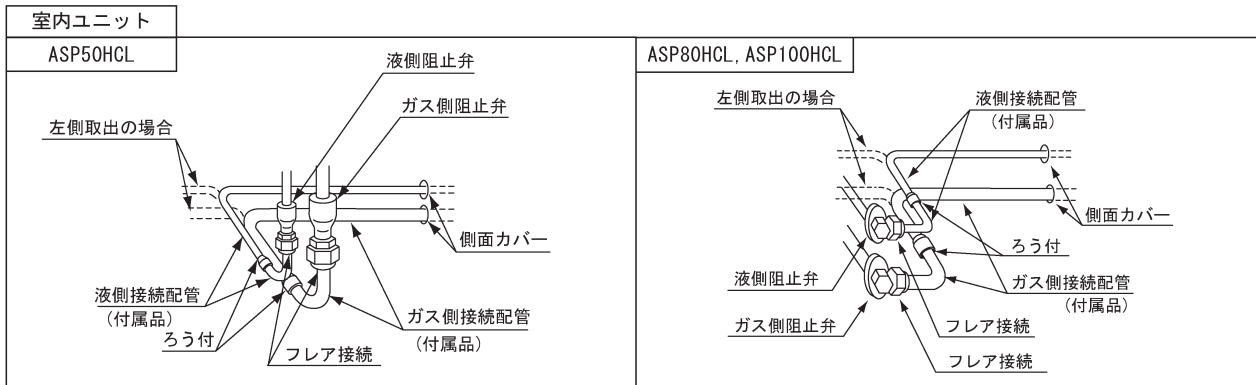
- 3) 配管内壁は水分や塵埃などのない、きれいな銅管を使用してください。冷媒配管の切断には必ずパイプカッターを使用し、接続の前には窒素またはエアブローし、管内のほこりを吹きはらってください。(ノコギリや砥石などの切粉の多量に発生する道具類の使用は避けてください。)

●冷媒配管施工時の注意事項(事例)



(2) 配管取出方向

- ご注意 1. ユニット内で配管をろう付する場合には、圧縮機、配管などにバーナーの火がかからないよう鉄板などで保護してください。  
 2. 阻止弁のサイズと現地冷媒配管サイズが一部異なる機種があります。付属の配管を使用することで接続可能となっておりますので、必ず規定の配管サイズをご使用ください。

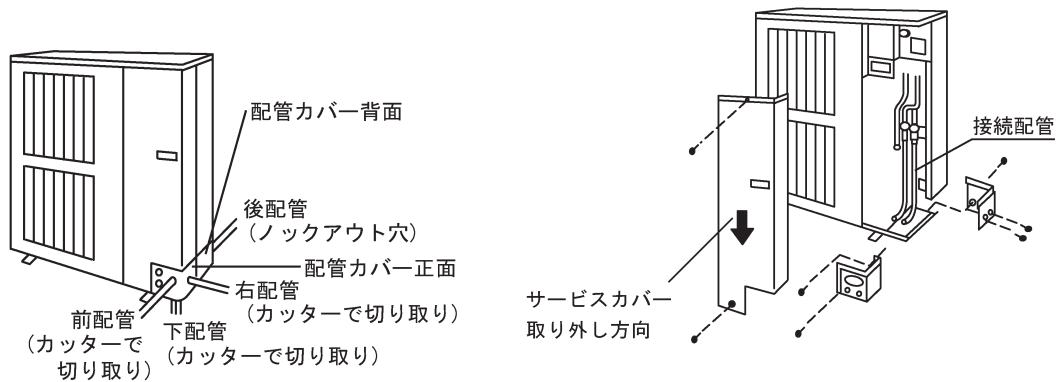


- ① 配管取出方向は図のように左右いずれかに取り出し可能です。  
 ② 配管取出方向の側面カバーの穴から接続してください。  
 ③ 付属の接続配管の長さは左側取り出しに合わせています。右側取り出しをされる場合は、必要に応じて切断して使用してください。  
 ③ フレア接続は阻止弁に付属のフレアナットを使用し、配管にはフレア加工を施し接続してください。  
 ※ASP100HCL, ASP150HCLのNo.1側、ASP200HCLのガス側配管はフランジ接続となります。

室外ユニット

配管の取り出し方向は機種により次のようになります。  
振動防止のため配管は適宜固定してください。

AUCP50HCL



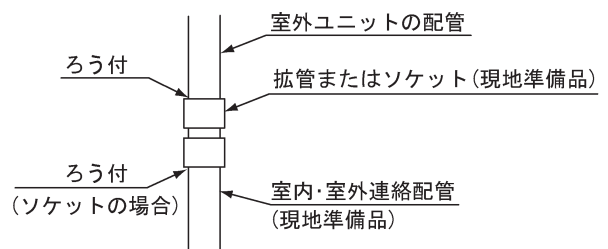
- 1) 配管取出方向は図のように4方向に取出し可能です。配管が通る部分の配管カバーまたはキャビネットに穴を開けてください。配管カバーはユニットより取り外した後、裏面のガイドラインに沿ってカッターで切り取ってください。なお、エッジはカッターなどで処理してください。
- 2) キャビネット内に雨水などが浸入しないように、配管カバーは必ず取り付け、配管貫通部は付属の断熱材およびゴムフッシュを取り付けてすき間がないようにしてください。
- 3) 接続配管の曲げはベンダーを使用して行ってください。

AUCP80HCL～AUCP150HCLの場合

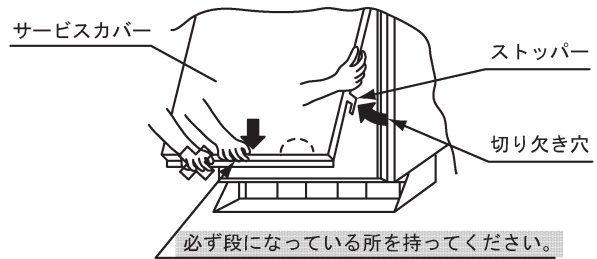
AUCP80HCL, AUCP100HCL	AUCP150HCL
<p>①底ベースを貫通させる場合 (4方向に取り出し可能です。)</p>	<p>①底ベースを貫通させる場合 (4方向に取り出し可能です。)</p>
<p>前配管 (前面) 右配管 左配管 後配管 (背面)</p>	<p>前配管 (前面) 右配管 左配管 後配管 (背面)</p>
<p>②サービスカバー部より取り出す場合</p>	<p>②サービスカバー部より取り出す場合</p>
<p>前配管 (サービスカバーより取出)</p>	<p>前配管 (サービスカバーより取出)</p>

左右配管の場合は製品を50mm以上、上げてください。

- 1) 配管取出方向は図のように底ベースを貫通させた後、手前・背面・左 / 右側面の4方向に取出可能です。
- 2) 正面サービスカバー部より取り出す場合は、サービスカバーのスリット部をニッパーで切り取り、切り口をヤスリで仕上げた後、必ず錆止塗装をしてください。
- 3) 接続配管を現地で準備するときの曲げ部は市販の直角エルボ(90EA)を使用して行ってください。また室外ユニットの配管と室内・室外連絡配管を接続する際は、拡管または市販のソケット(現地準備)を使用してください。



- 4) 冷媒配管施工前にサービスカバーを下記の手順で取り外してください。
- 上部に固定しているねじ(3本)および下部に固定しているねじ(4本)を外してください。
  - サービスカバーの下を持ち、少し持ち上げてから手前に引いて切り欠き穴からストッパーを外し、静かに下に引いて取り外してください。このとき、図のように段になっている所をもってください。一番下を持ちますとサービスカバーを外して置く際に手をはさむ場合があります。



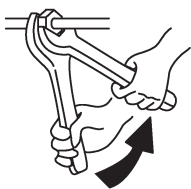
(3) 冷媒配管中の3つの原則(下記)を必ず守ってください。

- 1) ドライ(乾燥)…配管内部に水分がないこと。  
配管端末部の未養生による水分浸入や配管内での水分結露がないようにし、最終的に十分真空に引いてください。
- 2) クリーン(清潔)…配管内部にゴミがないこと。  
配管端部からのゴミの侵入がないようにし、さらにろう付時に必ず窒素ブローで酸化皮膜の発生を防止してください。また、ろう付後は、窒素ガスでの配管内フラッシングを徹底してください。
- 3) ノンリーク(気密)…冷媒漏れがないこと。  
冷媒漏れがあると冷媒の入れ直しとなり、特に冷媒がR407Cの時は全量入れ直しとなります。ろう付、フレア、フランジ部の加工、締付作業をきちんと実施すると同時に、気密試験を各々の冷媒に適合するガス漏れ検知器で十分に行ってください。

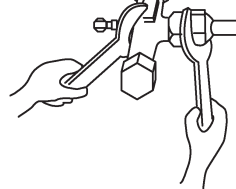
(4) 配管接続

- 1) 室内ユニットの阻止弁が閉じていることを確認してください。開いている場合や開いていると思われる場合は、前述の搬入据付工事、配管工事の警告の項をよく読んで処置してください。
- 2) 室内・室外連絡配管を接続してください。(正しく接続されていることも確認してください。)
- 3) 室内ユニット阻止弁のフレア接続部は、必ずスパナで規定の締付トルクで締め付けてください。
  - ろう付けの際は、配管内部に窒素ガスを流しながら行ってください。ろう付け後は、フラッシングを実施し、配管内の水分やゴミを吹き飛ばしてください。
  - フレア締付の際は、フレアナット締付前にパイプとフレアナットのシール面に冷凍機油を薄く塗布して必ずダブルスパナで規定の締付トルクで締め付けてください。作業後、ガス漏れのないことを確認してください。接続後に阻止弁を一度増し締めしてください。

ダブルスパナ作業



この位置にはダブルスパナはかけないでください。(冷媒が漏れる可能性があります。)



(注記) 冷凍機油は現地調達品です。  
メーカー: 出光興産株  
名称: エーテル油 FVB68D

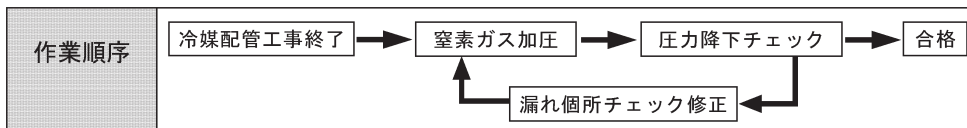
配管サイズ	締付トルク
φ6.35 (1/4")	20N・m
φ9.53 (3/8")	40N・m
φ12.7 (1/2")	60N・m
φ15.88 (5/8")	80N・m
φ19.05 (3/4")	100N・m

フランジ接続	
配管サイズ	締付トルク
φ25.4	52.5~75N・m

**注意** ● フレアナットを締めすぎない。フレアナットを締めすぎると経年でフレアナットが割れ、冷媒漏れが発生することがあります。指定のトルクで締付を行ってください。

4) 気密試験を実施してください。

液側阻止弁のチェックジョイントおよびガス側阻止弁のチェックジョイントより窒素ガスを封入し、各サイクル毎に気密試験を実施してください。試験圧力は3.3MPaです。必ずリークディテクタまたは発泡試験液でガス漏れがないかチェックしてください。漏れチェック時に使用する発泡試験液には、化学反応によりアンモニア(NH<sub>3</sub>)を発生させないものをご使用ください。下表に推奨発泡試験液を記します。また、成分の不明確な一般の家庭用洗剤を発泡試験液として使用しないでください。



推奨発泡試験液

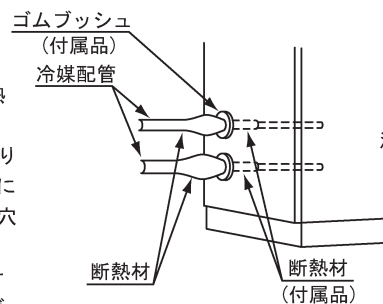
発泡試験液	製造発売元
スヌープ	ニュープロ(米国)
ギョボフレックス	横河商事(株)

**警告** 気密試験では、必ず窒素ガスを使用してください。誤って酸素ガス、アセチレンガス、フルオロカーボンなどのガスを使用すると、爆発および中毒の原因になります。

(5) 配管接続後の作業

室内ユニット

- 1) 接続配管の側面カバー通過部に、ユニットに付属している断熱材を被覆してください。
- 2) ユニットに付属しているゴムブッシュを側面カバーの通過部に取り付けてください。なお、左側面より配管接続する場合は、左側面に取り付けられたゴムブッシュを右側面に取り付け、側面カバーの穴を塞いでください。
- 3) 接続配管に断熱材を被覆してください。なお、①にて取り付けた断熱材との間にすき間のないようにし、断熱材被覆後は、ビニルテープなどにて被覆してください。



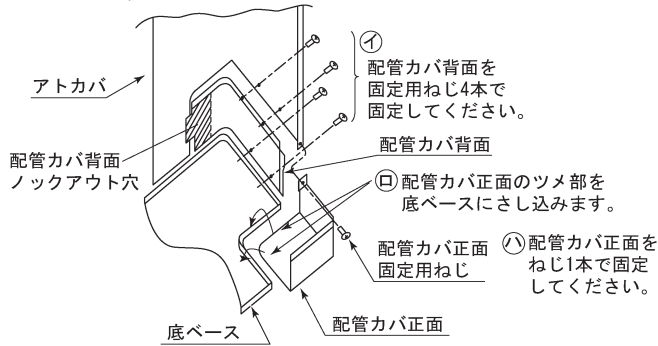
注) ASP150HCL, ASP200HCLの場合は冷媒配管の本数が4本となります。

ASP50HCL~ASP100HCLの例

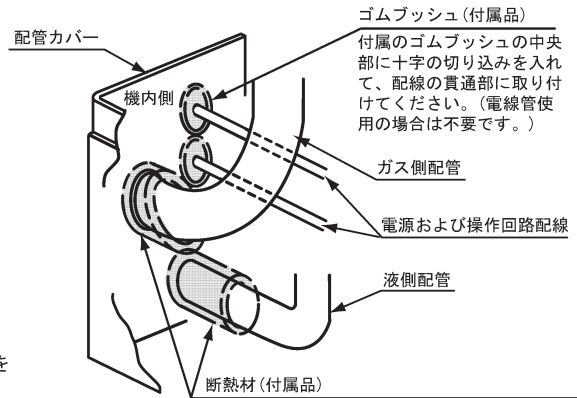
室外ユニットAUCP50HCL

- 1) 配管カバーは必ず取り付け、配管貫通部は付属の断熱材およびゴムブッシュを取り付けてすき間がないようにしてください。
- 2) 接続配管の曲げ部はバンダーを使用して行ってください。

配管施工後、配管カバー正面と背面は下図のように取り付けてください。



- 断熱材およびゴムブッシュは、雨天の時など、機内に雨水が入らないようにするためのものです。下図のとおり必ず取り付けてください。



冷媒配管取り付け後、断熱材を巻き付けて配管貫通部に隙間が空かないようにしてください。(巻きにくい場合は、ガス側配管で示すように断熱材をカットしてください。)

前側配管施工の例

室外ユニットAUCP80HCL, AUCP100HCL, AUCP150HCL

- 1) 下配管貫通部は付属の断熱材を取り付けてすき間がないようにしてください。(サービスカバー部より取り出す場合は、現地でご用意ください。この時、下配管貫通部も塞ぐことを忘れないでください。)

(6) 真空引き

- 1) マニホールドバルブ、真空ポンプ、真空計を接続してください。
- 2) 液側・ガス側両阻止弁のチェックジョイントより、ゲージ圧力が $-0.1\text{MPa}$ ( $-756\text{mmHg}$ )を示すまで最低1~2時間真空引きを行ってください。さらに真空ポンプを止めて1時間放置し真空計(マニホールドゲージ)の圧力が上昇しないことを確認してください。
- 3) 真空引き後は必ずチェックジョイントのキャップをして $12.5 \sim 16\text{N}\cdot\text{m}$ にて締め付けてください。

※ご注意

1. マニホールドバルブ、チャージホースは専用のもの(R407C用)を使用してください。
2. 1時間経過してもゲージ圧力が $-0.1\text{MPa}$ ( $-756\text{mmHg}$ )に低下しない場合は、漏れ箇所があるか配管内に水分が入っていますので、まず漏れ箇所がない事を確認した後、更に1時間以上真空引きを継続して再度ご確認ください。

(7) 冷媒の追加封入

- 1) 冷媒の準備  
本製品シリーズにはHFC類を組成とする代替冷媒R407Cを準備してください。
- 2) 本機は冷媒R407C専用です。本機には冷媒配管実長5m分の冷媒を封入してありますので、冷媒配管が5mを超える場合は、下表に示す値の冷媒を追加封入してください。
- 3) 配管長さは必ず実測してください。実際の長さ異なる長さを基準に冷媒を封入すると、後での全冷媒入れ換えは大変な作業となります。実測した長さで封入した冷媒量は付属の銘板に記入してください。

形式		冷媒配管径		冷媒配管実長と追加冷媒(R407C)封入量(kg) (( )内は追加後の全冷媒量(kg))								追加封入量(kg/m)
室内ユニット	室外ユニット	ガス側	液側	5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	
ASP50HCL	AUCP50HCL	19.05	9.53	—	0.3	0.9	1.4	2.0	2.5	3.1	3.6	0.0556
				(3.3)	(3.6)	(4.2)	(4.7)	(5.3)	(5.8)	(6.4)	(6.9)	
ASP80HCL	AUCP80HCL	22.2	12.7	—	0.5	1.5	2.5	3.5	4.4	5.4	6.4	0.0978
				(5.3)	(5.8)	(6.8)	(7.8)	(8.8)	(9.7)	(10.7)	(11.7)	
ASP100HCL	AUCP100HCL	25.4	15.88	—	0.6	1.9	3.2	4.5	5.8	7.1	8.4	0.129
				(6.9)	(7.5)	(8.8)	(10.1)	(11.4)	(12.7)	(14.0)	(15.3)	
ASP150HCL	AUCP150HCL	25.4+ 19.05	15.88 +9.53	—	0.6+0.3	1.9+0.9	3.2+1.4	4.5+2.0	5.8+2.5	7.1+3.1	8.4+3.6	0.129+ 0.0556
				(6.9+3.3)	(7.5+3.6)	(8.8+4.2)	(10.1+4.7)	(11.4+5.3)	(12.7+5.8)	(14.0+6.4)	(15.3+6.9)	
ASP200HCL	AUCP100HCL×2	25.4 ×2	15.88 ×2	—	0.6×2	1.9×2	3.2×2	4.5×2	5.8×2	7.1×2	8.4×2	0.129×2
				(6.9×2)	(7.5×2)	(8.8×2)	(10.1×2)	(11.4×2)	(12.7×2)	(14.0×2)	(15.3×2)	
追加冷媒封入量の許容誤差				—	±0.2kg	±0.3kg		±0.5kg				

注) 冷媒ガス配管は冷媒配管実長により配管サイズアップが必要となる場合があります。11ページの冷媒配管サイズを参照ください。  
なお、配管サイズアップ後の冷媒封入量は上表と同じです。

ご注意 冷凍機油の追加封入はしないでください。圧縮機の故障の原因になります。

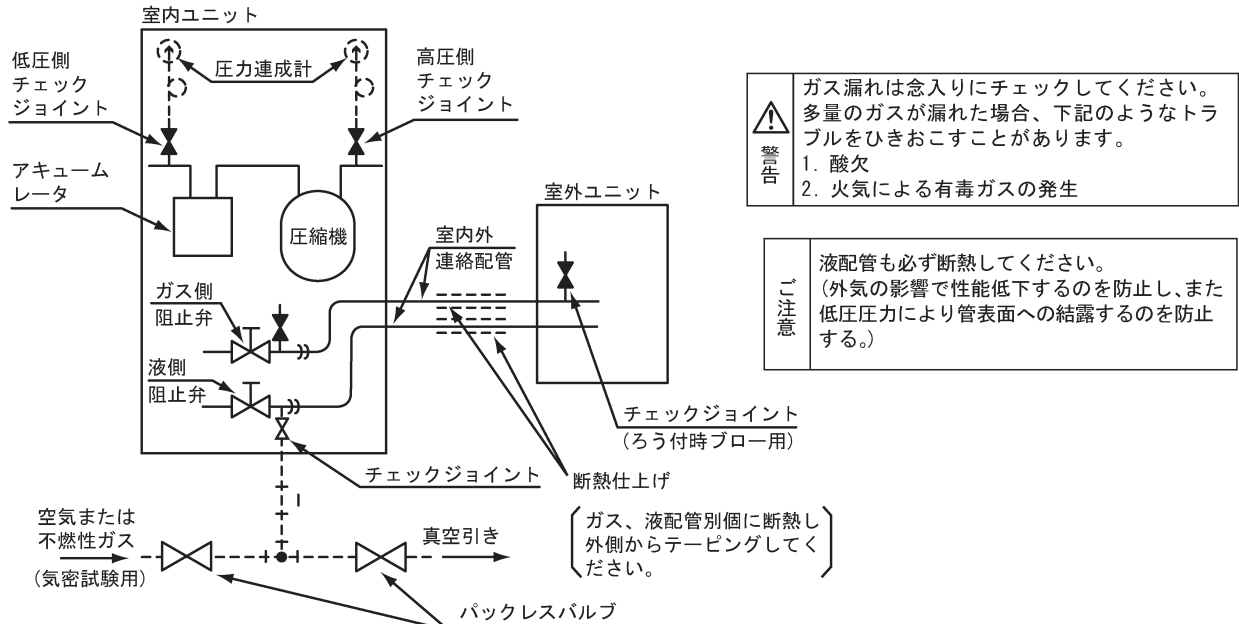


4) 作業手順

阻止弁操作の詳細はユニット内の注意札を参照してください。

- 阻止弁が閉じていることを確認してください。
- 液側阻止弁のチェックジョイントに至る配管のバックレスバルブを閉路としてください。
- 液側阻止弁のチェックジョイントより、3)項の表に従って冷媒を封入してください。
- ガス側阻止弁を全開にしてください。ASP200HCLの場合はこの時、バルブ「閉」銘板を取り外し、付属のバルブ「開」銘板を取り付けてください。なお、阻止弁はバックシート構造になっていないため、スピンドルの全開点では5N・m以上の力をかけないでください。
- 液側阻止弁を全開にした後、冷媒封入のために接続した配管を外し、リークディテクタまたは石鹸水でガス漏れがないかチェックしてください。なお、阻止弁はバックシート構造になっていないため、スピンドルの全開点では5N・m以上の力をかけないでください。
- ASP200HCLの場合は、ガス側阻止弁と同様にバルブ「閉」銘板を取り外し、付属のバルブ「開」銘板を取り付けてください。
- 冷媒を封入後、ユニットを始動して運転圧力などのチェックをしてください。

下図に、冷媒封入時の概略図を示します。(片側サイクルのみ示します。いずれのサイクルも作業方法は同一です。)



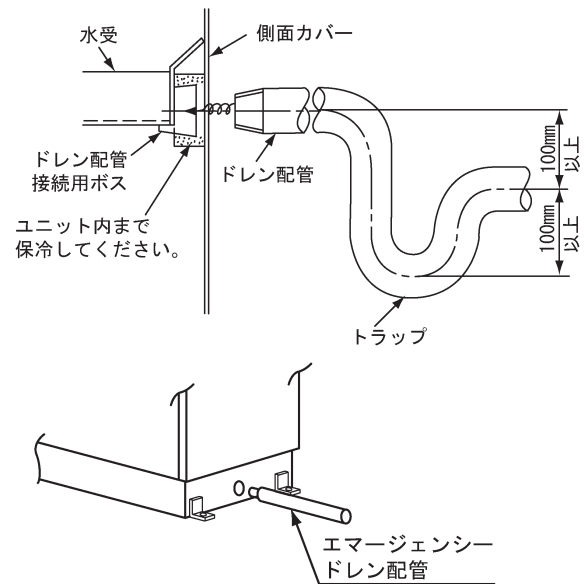
本製品はフロン回収破壊法の第一種特定製品です。

- フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- この製品を廃棄する場合には、フロン類の回収が必要です。
- フロン類の種類および数量は、製品貼付の装置銘板に記載されています。

冷媒封入作業完了後には、総冷媒量(=出荷時冷媒封入量+現地追加冷媒封入量)を右側面カバーの銘板に必ず記載してください。

【ドレン配管工事】

- ドレン配管は次の事項を厳守してください。
  - ドレン配管には必ず保冷をしてください。
  - ドレン配管は下り勾配にしてください。
  - エマーゼンシードレン配管は必ず施工してください。
  - ドレン(エマーゼンシードレンも含む)を左側から配管する場合は、ドレン配管接続用ボスにねじ込んであるプラグを外して、右側のドレンボスにねじ込んでください。また、ASP50HCL～ASP100HCLの場合は本体水受け内側のドレン排水口のゴムブッシュも左側から取り外し、右側に取り付けてください。
  - ドレントラップは必ず施工してください。(エマーゼンシードレン配管と合流する位置より手前に設けてください。)ドレントラップがないと水飛びや室内ユニットからの漏水などにつながり、室内に臭気を持ち込んだりします。
  - ドレン配管・エマーゼンシードレン配管は他の汚水、排水系統と直結しないで別配管にしてください。
  - 施工が完成したらコップなどで水を流してドレン排水が確実にこなわれていることと、接続部からの水漏れがないことを確認してください。また、その際にドレントラップ内に水を入れてください。



### 3. 配線工事

(「安全のために必ずお守りください。」の項をよくお読みの上、工事を行ってください。)

- 配線工事に当たっては、「電気工事に関する技術基準を定める省令」(経済産業省省令)、「電気設備の技術基準の解釈について」、「内線規程」および事前に各電力会社のご指導に従ってください。
- 配線工事は電気工事士の方が作業してください。
- 「電気工事に関する技術基準を定める省令」、「電気設備の技術基準の解釈について」、「内線規程」に従い、漏電遮断器を施設してください。
- 電源電圧 300V 以下で使用する場合には、D 種接地工事(接地抵抗 100 Ω 以下)、300V 以上の低電圧回路で使用する場合には、C 種接地工事(接地抵抗 10 Ω 以下)を施設する義務があります。

#### 【配線容量】

- (1) 室内ユニットに配線工事が必要です。室内ユニットの配線容量は次項により決めてください。
- (2) 配線太さは配線方法により異なりますので、内線規程に従って決めてください。
- (3) 配線による電圧降下は標準電圧の 2% 以下としてください。

電源200V(標準仕様)		(50/60Hz)							
形式	項目 (単位)	最小電源 配線太さ (mm <sup>2</sup> )	漏電遮断器(ELB)		手元開閉器		アース線 太さ (mm <sup>2</sup> )	室内外連絡配線(mm <sup>2</sup> )	
			定格電流 (A)	定格感度 電流(mA)	スイッチ 容量(A)	ヒューズ 容量(A)		電源	操作回路
室内 ユニ ット	ASP50HCL	3.5/5.5	30	30	60	50	3.5	2 (50mまで)	1.25 (シールド線)
	ASP80HCL	8	50		100	75			
	ASP100HCL	14	60	100					
	ASP150HCL	22	100	100					
	ASP200HCL	38	150	200	150	14			
室外 ユニ ット	AUCP50HCL	—	—	—	—	—	2	3.5 (70mまで)	
	AUCP80HCL								
	AUCP100HCL								
	AUCP150HCL								

電源400V級(特注仕様)									
形式	項目 (単位)	最小電源 配線太さ (mm <sup>2</sup> )	漏電遮断器(ELB)		手元開閉器		アース線 太さ (mm <sup>2</sup> )	室内外連絡配線(mm <sup>2</sup> )	
			定格電流 (A)	定格感度 電流(mA)	スイッチ 容量(A)	ヒューズ 容量(A)		電源	操作回路
室内 ユニ ット	EP-P140型	3.5	20	30	30	20	2.0	2 (50mまで)	1.25 (シールド線)
	EP-P224型	5.5	30		100	60			
	EP-P280型								
	EP-P400型	14	50	60			50		
	EP-P560型	22	75	100	75	14			

※室外ユニットの配線容量は200V仕様と同一です。

- (注1) 配線容量はエアコンディショナの使用範囲を考慮して、内線規程により決めたものです。長い配線の場合、電圧低下が過度となりますので、この表に示した太さの配線よりも太い配線が必要とする場合があります。配線の電圧降下は幹線および分岐回路合わせて標準電圧の 2% 以下にしてください。なお、電線選定時の電流は定格電流の 1.2 倍程度を見込んでください。
- (注2) 最小電源配線太さは金属管(線び)、合成樹脂管、フロアダクトおよびケーブル配線の場合を示します。他の配線方法の場合は異なりますので内線規程に従って決定してください。
- (注3) ELBは高速形(動作時間0.1秒以内)を選定してください。
- (注4) 本配線容量は(補助)電気ヒータ(オブション)は含んでおりませんのでご注意ください。
- (注5) 操作回路用の連絡配線はシールド線を使用し、他の配線と30cm以上離してください。
- (注6) シールド線の接地(室内側のみ)は確実に行ってください。室外側にアースを取ったり、アースの状態が不完全の場合はノイズがアース側より侵入し、誤動作することがあります。

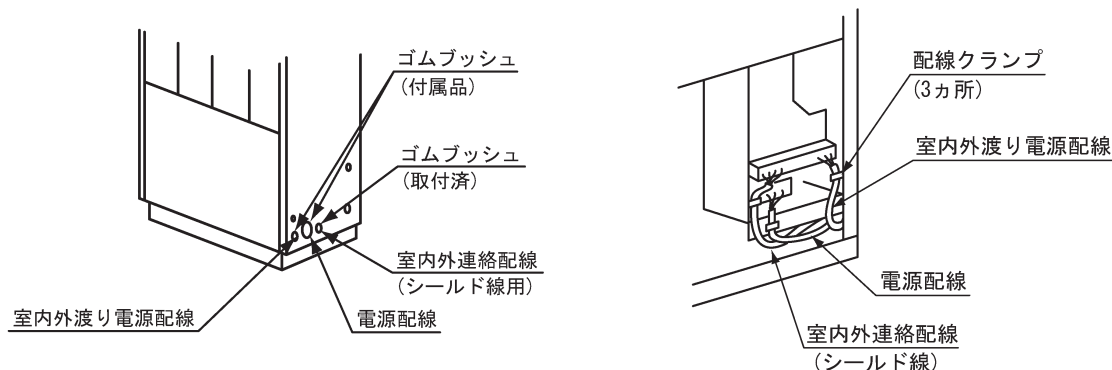
## 【配線接続口】

(1) 室内ユニットおよび室外ユニットの配線接続口を下図に示します。

室内ユニット
ASP50HCL～ASP100HCLの場合

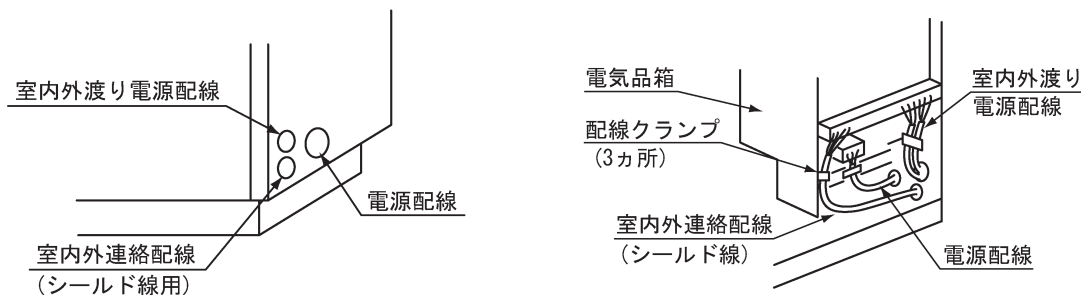
左右2方向取り出し可能

1) 配線接続の際、ゴムブッシュ(付属品2個、ユニットに取付済)に切り込みを入れ、配線を通し、配線接続口に取り付けてください。

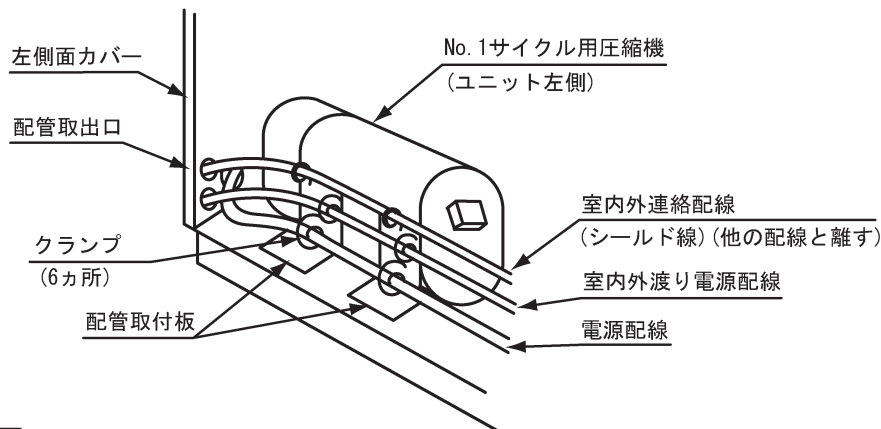


ASP150HCL, ASP200HCLの場合
-------------------------

1) 配線接続の際、側面カバーの配線出口のノック穴(3カ所)を打ち抜き、ゴムブッシュ(付属品3個)に切り込みを入れ、配線を通し、配線接続口に取り付けてください。

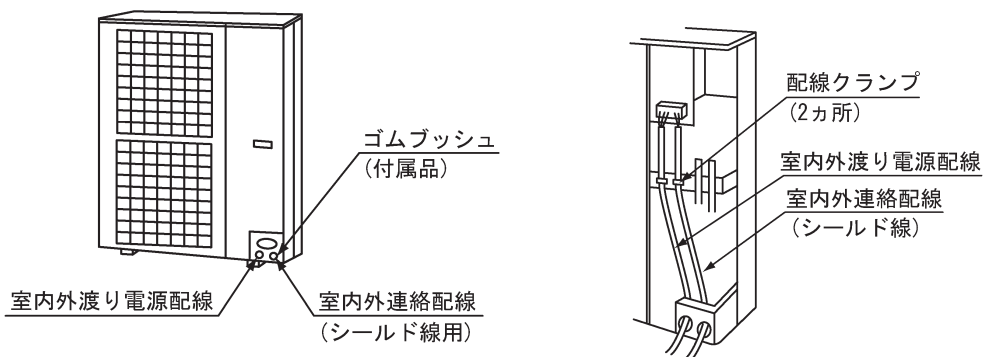


2) 左側面に配線を取り出す場合は、No. 1 サイクル用圧縮機の手前にて各配線を配線取付板のクランプで固定し、各配線が圧縮機に接触しないようにしてください。また、シールド線は電源配線および室内外渡り電源配線と接触しないように固定してください。



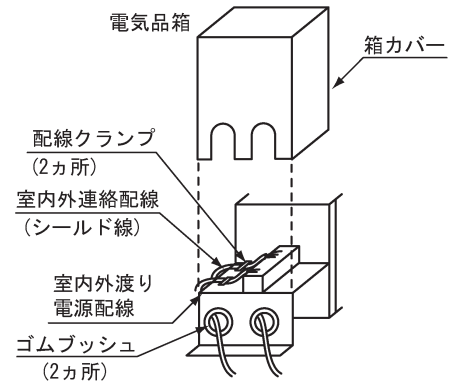
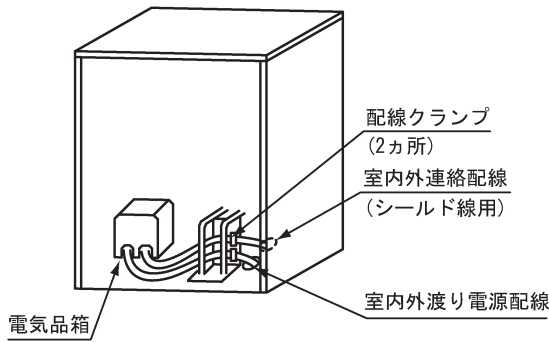
室外ユニットAUCP50HCL
-----------------

1) 配線接続の際、ゴムブッシュ(付属品)に切り込みを入れ、配線を通し、配線接続口に取り付けてください。

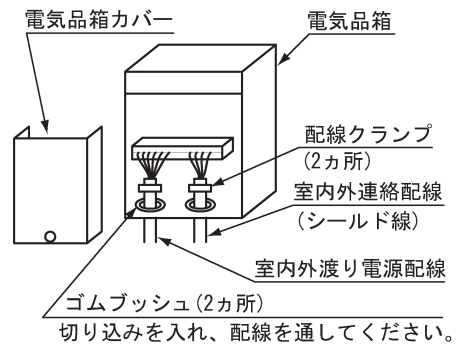
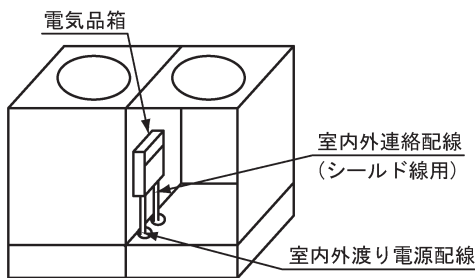


室外ユニットAUCP80HCL, AUCP100HCL

1) 配線接続終了後、断熱材(付属品)にて底ベースの穴を塞いでください。

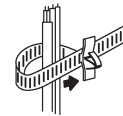


室外ユニットAUCP150HCL



配線クランプ

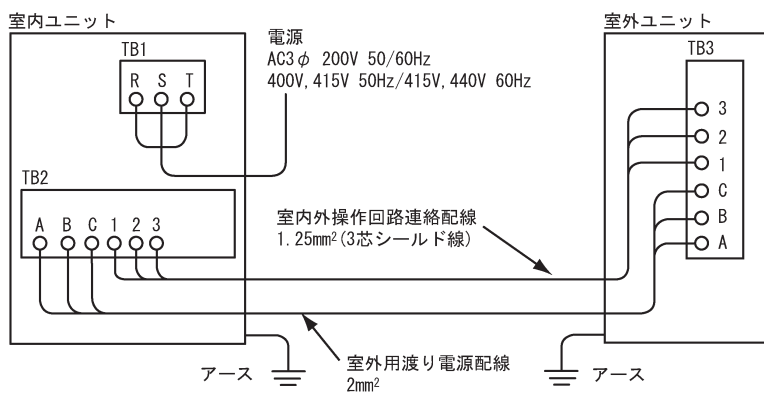
配線を通し、コードバンド矢印の方向にて押し込み完全にクランプしてください。



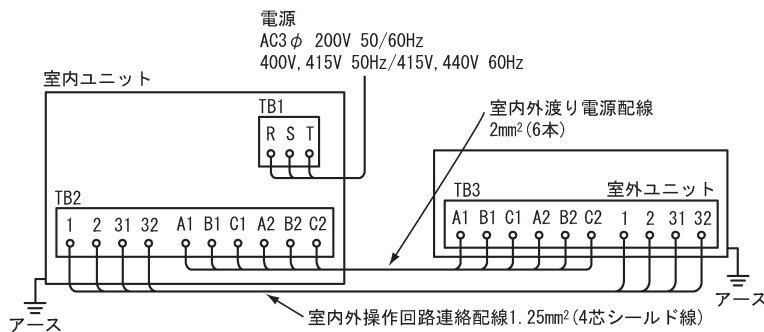
【室内ユニットと室外ユニットの配線】

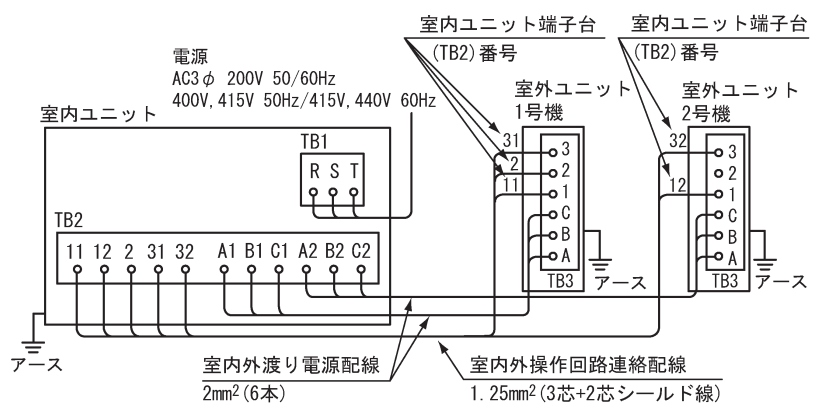
- 1) 室内外連絡配線は室内および室外ユニットの端子台の番号を図に示すように配線してください。配線の番号を間違えますと、機器の誤作動、破損、短絡などが発生しますので、十分注意してください。
- 2) 電気工事は電気設備基準に従ってください。

ASP50HCL ~ ASP100HCL + AUCP50HCL ~ AUCP100HCL



ASP150HCL + AUCP150HCL



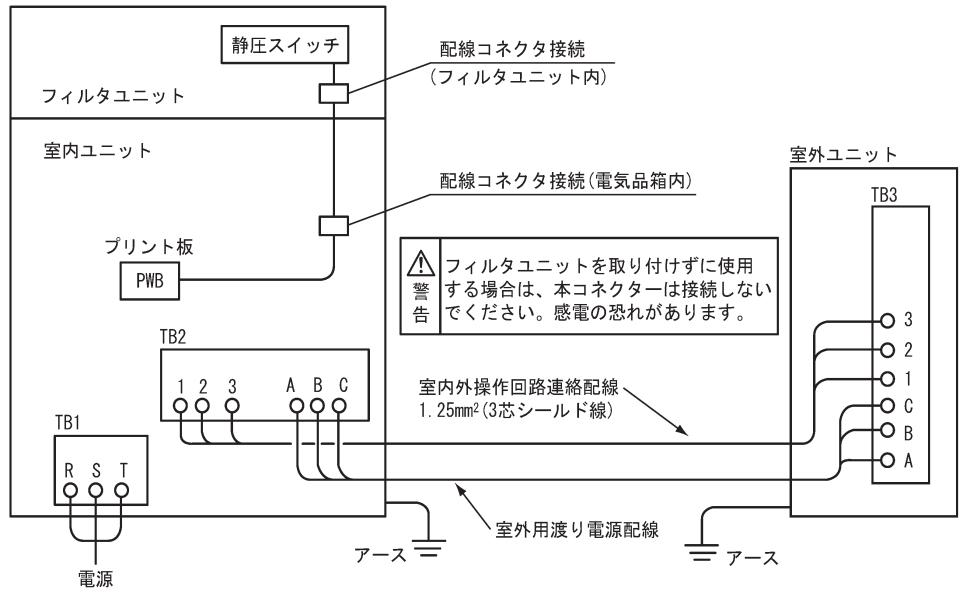


**ご注意**  
 室外ユニットの端子台にて、  
 ● 2号機の2番  
 には結線しないでください。  
 機器の誤作動、破損の原因となることが  
 あります。

- (2) 電源電圧は定格電圧を守っていますか？ 電圧が高すぎても低すぎても機械に悪い影響を及ぼします。
- (3) 電源の容量は十分ですか？ 電源容量が不足していますと始動時に大幅な電圧低下を生じて始動できない場合があります。
- (4) 室内外ユニットのアースを取り付けないと感電など思わぬ事故につながりますので、必ずアースを取り付けてください。接地は、電源電圧が300V以下の場合、接地抵抗100Ω以下のD種接地でなければなりません。300Vを超える場合、接地抵抗10Ω以下のC種接地でなければなりません。接地工事は電気工事士の方が行ってください。
- (5) 感電事故を防止するため、電気配線作業、点検などでサービスカバーを開けるときには電源を完全に切ってから行ってください。

**【室内ユニットとフィルタユニットとの配線】**

配線要領の詳細はフィルタユニットの接続の項(109, 110ページ)を参照ください。  
 室内ユニットと室外ユニットおよびフィルタユニットの配線を、冷暖房兼用型を例に下記に示します。



## 4. 試運転・引き渡し

### 【試運転の前に】

（「安全のために必ずお守りください。」の項をよくお読みの上、工事を行ってください。）

据え付けが完了しましたら、試運転をしてお客様に引き渡してください。

注意!! 1) 試運転準備が完了するまでは電気配線確認のためにエアコンを絶対に運転しないでください。

#### 試運転上のご注意について

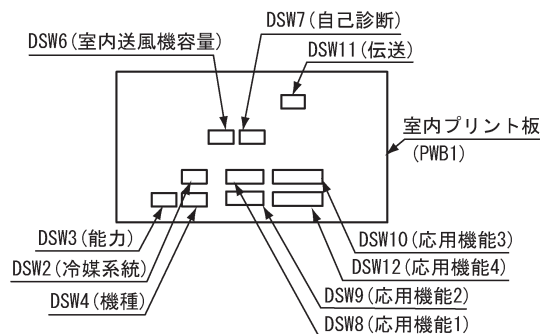
- (1) 冷媒配管と連絡配線は必ず同一冷凍サイクルシステムに接続してください。それぞれ異なった冷凍サイクルに接続しますと、異常運転となり、機器破損の原因となります。
- (2) 機械の外観および内部に輸送中または据付作業中に損傷を与えていないか点検してください。とくに、電気配線のねじ部は入念に点検する必要があります。
- (3) 電気部品端子と大地間を500Vメガーで計って1MΩ以上あることを確認してください。1MΩ以下の場合は電気充電部の絶縁不良ですので、運転しないでください。弱电回路部にメガーをかけないでください。(室内外操作回路連絡線)
- (4) 電源配線の相が合っていない時は、ユニットが運転されず操作パネルにアラームコード「05」が表示されますので、製品本体の端子箱近くに貼り付けてある注意札により、1次側電源の相を点検し、相の入れ換えを行ってください。相の入れ換え作業は、電源を切って実施してください。
- (5) 試運転の際は阻止弁が完全に開いていることを確認の上、試運転を開始してください。
- (6) クランクケースヒータには通電されていますか。(12時間以上前より通電してください。)
- (7) 冷房運転時、室温はDB21.5℃、WB15℃以上ですか、また、室外空気温度はDB0℃以上ですか。

### 【ディップスイッチの設定について】

- (1) ディップスイッチの設定は必ず室内ユニットの電源がOFFの状態で行ってください。室内ユニットの電源をONのままでも設定内容は無効となります。
- (2) 室内ユニットのプリント板上のディップスイッチの取付位置を下图に示します。
- (3) ディップスイッチの工場出荷時の設定  
(■がスイッチの位置を示します。)

冷媒系統 (DSW2)	能力 (DSW3)		
	ASP50HCL	ASP80HCL	ASP100HCL
	ASP150HCL	ASP200HCL	

機種 (DSW4)
冷暖房兼用型
標準



室内送風機容量 (DSW6)							自己診断 (DSW7)	応用機能1 (DSW8)
0.35kW	0.55kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW		

応用機能2 (DSW9)	応用機能3 (DSW10)	伝送 (DSW11)	応用機能4 (DSW12)

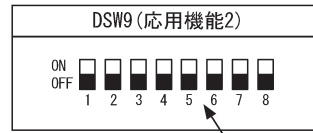
(4) 室内ユニット送風機用モータの容量を変更する場合

室内ユニットの風量、機外静圧の調整により送風機用モータの容量を変更する場合は、DSW6の設定を変更してください。設定を変更しないと、機器の誤作動、破損、火災の恐れがあります。また、送風機用モータの容量を変更した場合は、電磁接触器、配線容量などの見直しが必要となる場合があります。

(5) フィルタユニットを取り付けないで使用する場合

DSW9の設定を右図のように変更してください。

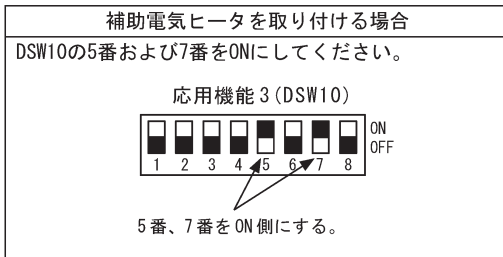
運転積算時間により、フィルタサインを点灯します。(約1200時間)



5番をOFF側にする。

(6) 補助電気ヒータを取り付ける場合の設定

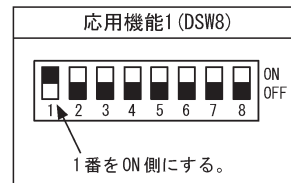
室内ユニットに補助電気ヒータを取り付けて「暖房運転」する場合は、DSWの設定を下記のように変更してください。設定を変更しないと、機器の誤作動、破損、火災の恐れがあります。



5番、7番をON側にする。

(7) 除霜運転中の室内ユニット送風機の設定

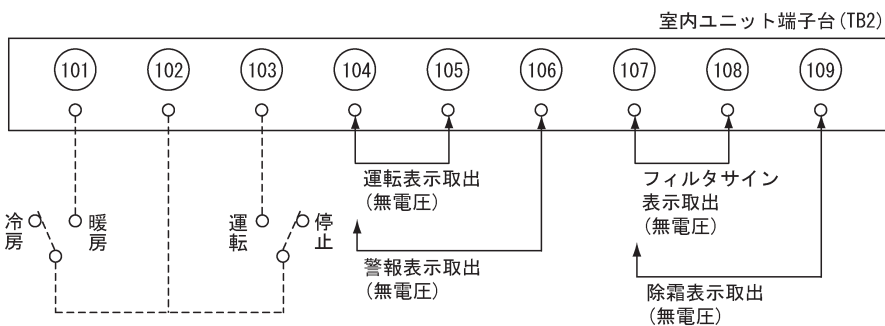
ASP50HCL～ASP100HCLは除霜運転中、室内ユニット送風機を停止する設定になっています。除霜運転中も室内ユニット送風機を運転させたい場合は、DSW8の設定を右図のように変更してください。



1番をON側にする。

(8) 応用機能端子について

本エアコンは下記の表示用端子、信号受端子を標準装備しています。用途に応じてご使用ください。



### 【Vベルトの点検】

送風機プーリ用Vベルトの寿命はプーリ間の芯ずれや張り程度に大きく左右されます。また、Vベルトは初期的に伸びますので、試運転時、試運転後に必ず点検してください。

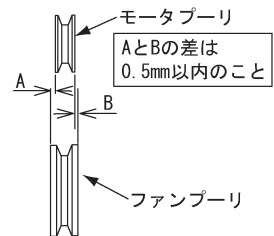
(1) プーリの芯合わせ点検

右図のとおりプーリの端面相異寸法を測定し、左右寸法の差が、0.5mm以内であることを確認してください。左右の差が0.5mm以上ある場合は、0.5mm以内となるようプーリ位置を調整してください。なお、右図はASP50HCL～ASP150HCLの図であり、ASP200HCLはV溝が2本あります。

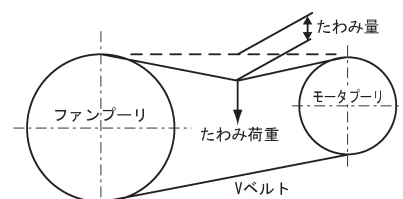
(2) プーリの張り点検

ベルトの張りはスパン長さの中心で、ベルトに垂直に荷重をかけることにより、点検できます。なお、テンションゲージを利用いただけますと用意に点検ができます。

( )内はレッドシールVベルトの場合です。



プーリの芯ずれ確認



たわみ荷重およびたわみ量

形 式	たわみ量 (mm)	たわみ荷重 (N)	
		新しいベルト	張り直し時
ASP50HCL	2.8	8.8～13.7	8.8～11.8
		(12.7～18.6)	(12.7～16.7)
ASP80HCL	2.9	10.8～16.7	10.8～13.7
		(15.7～22.5)	(15.7～19.6)
ASP100HCL	2.9	10.8～16.7	10.8～13.7
		(15.7～22.5)	(15.7～19.6)
ASP150HCL	4.5	13.7～20.6	13.7～17.6
		(21.6～32.3)	(21.6～28.4)
ASP200HCL	4.4	13.7～20.6	13.7～17.6
		(21.6～32.3)	(21.6～28.4)

## 【室内ユニットの風量を変更する場合】

- (1) 室内ユニットは、ファンブリーまたはモータブリーを交換することにより、風量を変更できます。送風機特性曲線に基づき111, 112ページダクト工書の項を参照の上ブリーを交換してください。
- (2) フィルタユニットを取り付けて使用する場合は、高性能フィルタ目づまり検知用の静圧スイッチの設定値を風量に応じて変更してください。定格風量で使用する場合は変更不要ですが、風量アップして使用する場合は下表に従い設定値の変更を行ってください。

静圧スイッチの設定値

		設定値を変更しない場合	設定値を変更する場合
室内ユニットの 初期風量 (m <sup>3</sup> /min)	ASP50HCL	40～48未満	48～53
	ASP80HCL	63～75未満	75～84
	ASP100HCL	79～94未満	94～105.5
	ASP150HCL	117～140未満	140～156
	ASP200HCL	149～175未満	175～198
フィルタユニットの 静圧スイッチの設定値 Pa (mmH <sub>2</sub> O)	CLFU50 (T)	200 (約20) 〔出荷時設定〕	250 (約25) 〔設定値変更〕
	CLFU80 (T)		
	CLFU100 (T)		
	CLFU150 (T)	300 (約30) 〔出荷時設定〕	350 (約35) 〔設定値変更〕
CLFU200 (T)			

**ご注意** 初期風量は、フィルタ終期風量を確保するために、上記範囲で使用してください。

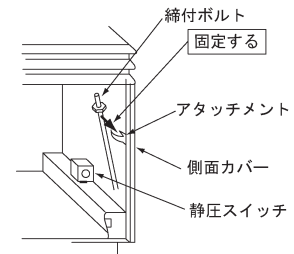
## 【静圧スイッチの設定値の変更方法】

- (1) 109ページのフィルタユニットの接続の項を参照の上、下記部品を取り外してください。

- フィルタユニット前面下部のサービスカバー
- 高性能フィルタのフィルタ押え
- 高性能フィルタ

**ご注意** CLFU50 (T)～CLFU100 (T)の場合、高性能フィルタのフィルタ押えを固定する締付ボルトは、フィルタユニット側面カバーに取り付いているアタッチメントに、必ず固定してください(左右2カ所)。締付ボルトが不安定になると、ケガや破損の原因になることがあります。

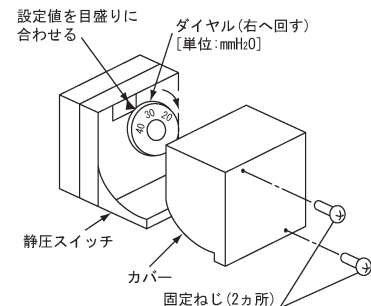
CLFU50 (T)～CLFU100 (T)の場合



フィルタユニット内部右側に、静圧スイッチがあります。

- (2) 静圧スイッチのカバー固定ねじ(2カ所)を取り外し、カバーを取り外します。
- (3) 静圧スイッチのダイヤルを調節し、設定値を変更します。
- (4) 先に取り外した下記部品を取り付けてください。

- 静圧スイッチのカバー
- 高性能フィルタ
- 高性能フィルタのフィルタ押え (CLFU50 (T)～CLFU100 (T))
- フィルタユニット前面下部のサービスカバー



## 【試運転】

据付が完了しましたら、送風機の試運転と冷/暖房の試運転をしてお客様に引き渡してください。

なお、ASP150HCL, ASP200HCLの試運転はNo. 1サイクル、No. 2サイクルの順に個別に実施してください。各サイクルの個別運転はディップスイッチを下表の設定にすることで行なってください。

ASP150HCL, ASP200HCLの場合	No. 1サイクルのみ運転(左側圧縮機)	DSW12-2番をONにする
	No. 2サイクルのみ運転(右側圧縮機)	DSW12-1番をONにする
<b>ご注意</b>	1) ディップスイッチの設定は、必ず室内ユニットの電源がOFFの状態で行ってください。 2) 試運転終了後、ディップスイッチの設定は必ず元の状態に戻してください。 (DSW12-1番、DSW12-2番共OFFにする。)	
		DSW12 



- (1) 室内ユニットのガス側阻止弁、液側阻止弁が全開になっていることを確認してください。
- (2) 送風機の試運転は下記手順で行います。異常なく運転することを確認してください。
  - 1) 多機能スイッチの「**運転切換**」スイッチと「**点検**」スイッチを同時に3秒以上押します。
 

……「**試運転**」および「室内ユニット接続台数」が表示されます。

(1つの多機能スイッチで、室内ユニットを複数台同時運転する場合は、その台数が表示されているか確認してください。接続台数より表示台数が少ない場合は結線不良です。再チェックしてください。)

再度「**運転切換**」スイッチを押し運転モードを**送風**に設定します。
  - 2) 「**運転/停止**」スイッチを押す。
 

……「**運転**」と表示されると同時に運転ランプが点灯し、試運転を開始します。この時、自動的に2時間の切タイマがセットされ「切タイマ」「2時間」と表示されます。
  - 3) 送風機の試運転では、室内送風機は連続運転し、室外送風機は30秒毎に強←弱運転を繰り返します。この時、**室外送風機が強←弱に切り換わらなかったり、逆転または停止する場合、または指定したサイクルとは逆の室外送風機が運転する場合は、室内外連絡配線の結線不良です。再チェックしてください。**
  - 4) 2時間経過するか、再度「**運転/停止**」スイッチを押し、送風機の試運転を終了させます。
- (3) 冷/暖房の試運転は下記手順で行います。異常なく運転することを確認してください。
  - 1) 多機能スイッチの「**運転切換**」スイッチと「**点検**」スイッチを同時に3秒以上押します。
 

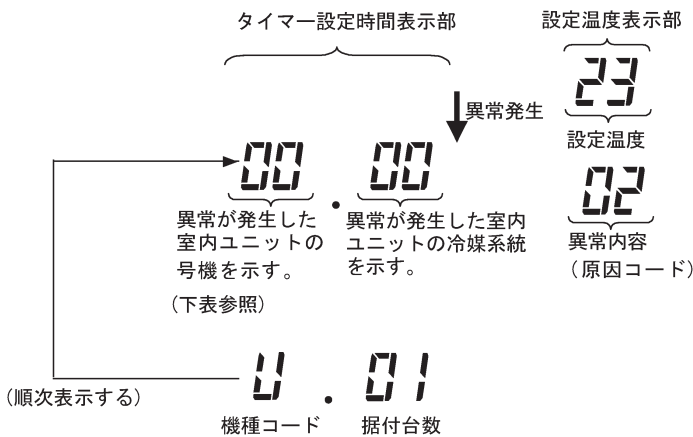
(冷房試運転時、室温はDB21.5℃、WB15℃、外気はDB0℃以上ですか。(外気が運転範囲以下の時は、冷房運転しません。))
  - 2) 再度「**運転切換**」スイッチを押し運転モードを**冷房**に設定します。
  - 3) 「**運転/停止**」スイッチを押す。
 

……「**運転**」と表示されると同時に運転ランプが点灯し、試運転を開始します。この時、自動的に2時間の切タイマがセットされ「切タイマ」「2.0時間」と表示されます。
  - 4) 冷/暖房の試運転は温度調節器を無効とし、指定したサイクルのみ連続運転を行います。(保護装置は生きています。)接続配管が正しく接続されているか再チェックしてください。
  - 5) 2時間経過するか、再度「**運転/停止**」スイッチを押すと試運転は終了します。

注1. 試運転中に保護装置作動などの異常が発生した場合、多機能スイッチの**運転ランプ**が点滅し、「**アラーム**」が表示されると同時に設定温度表示部およびタイマー設定時間設定スイッチ部に異常内容を表示します。

注2. 運転ランプが**2秒/2秒**の点滅をした場合は、室内ユニット電気箱—多機能スイッチ間の伝送異常(コネクタ部ゆるみ・外れ、断線、誤結線など)です。

●設定温度、タイマー設定時間表示部の表示の変化



左記のような時は次ページのアラーム原因コード表で原因を確かめて処置してください。なお、処置できない場合は、専門のサービスマンにご相談ください。

	0	1	2	……	9	10	11	……	14	15
ロータリースイッチ (RSW) の設定				……				……		
No.1サイクル	00	01	02	……	09	10	11	……	14	15
No.2サイクル	01	02	03	……	10	11	12	……	15	00

注) ASP50HCL～ASP100HCLの場合はNo.1サイクルのみです。

<アラーム原因コード表>

原因コード	異常内容	作動機器と作動設定値
02	室内保護装置作動(原因コード41, 42以外)	高圧遮断装置3.3MPa
05	相検出異常	室内ユニット電源配線の相誤りによる逆相、端子部ゆるみなどによる欠相
08	圧縮機上温度過昇	圧縮機上温度127℃(冷房)、120℃(暖房)以上が10分継続または140℃以上が5秒連続
11	吸込温度サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	室内サーミスタ(センサ)配線誤結線、未結線、断線、ショート、コネクタ部ゆるみ、外れ
13	凍結温度サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	
19	室内ファンモータ過電流異常	ファンモータ電流過大、またはファンモータ用動力ヒューズ切れ
20	圧縮機上サーミスタ異常(室内ユニット)(断線、短絡)	室内サーミスタ(センサ)配線誤結線、未結線、断線、ショート、コネクタ部ゆるみ、外れ
21	圧力センサ異常(室外ユニット)(断線、短絡)(※1)	
22	外気温度サーミスタ異常(室外ユニット)(断線、短絡)	
24	配管温度サーミスタ異常(室外ユニット)(断線、短絡)	
31	室内外組み合わせ誤り	室内ユニットと室外ユニットの組み合わせ誤り、プリント板ディップスイッチ設定誤り
33	オプション機器異常	オプション機器保護装置作動、保護装置異常
38	保護検出回路異常(室内ユニット)	室内保護検出回路の故障
39	過電流異常	圧縮機電流値過大または下限値以下による停止が30分以内に3回
41	冷房過負荷(高圧遮断装置作動の可能性大)	室内保護装置作動時圧縮機上95℃以上かつ室外配管温度55℃以上
42	暖房過負荷/冷房過負荷(高圧遮断装置作動の可能性大)	室内保護装置作動時圧縮機上95℃以上かつ室内凍結温度55℃以上
47	低圧圧力低下防止保護作動	蒸発温度の異常低下(-35℃未満)による停止が1時間以内に3回
EE	圧縮機保護アラーム(※2)	6時間以内に圧縮機にダメージを与えるアラームが3回発生

※1 本シリーズでは圧力センサーを使用していませんが表示された場合は室内プリント板ディップスイッチの設定誤りの可能性があります。

※2 「EE」アラームは圧縮機焼損に至る可能性大の重要異常です。

(4) 試運転時の点検

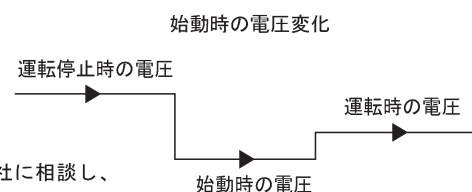
試運転時に下記のチェックをしてください。

1) 送風機の点検

室内および室外送風機が正しい方向に回転し、風が出ていることを確認してください。

2) 電源電圧の点検

電源電圧を調査して線間電圧のアンバランス、電圧値の異常があるときは電力会社に相談し、適切な処置をしてください。一般に始動時には右上図に示すように一度電圧は降下してから回復します。この始動時の電圧が本機の端子台において定格電圧-15%以下になったり、また平常運転時に定格電圧±10%を外れていますと、機器故障の原因となりますのでご注意ください。



3) 高圧遮断装置の作動チェック

保護装置のうちでも最も重要な高圧遮断装置の作動圧力を確認してください。高圧圧力を上げるには、冷房運転で室外ユニットの吸込口をふさいでください。高圧遮断装置の設定値は3.3MPaです。

4) 電気ヒータを組み込む場合は、組み込み後、電熱装置安全基準(JRA-4001)に規程する確認試運転を行い、試験実施証を貼付する義務があります。なお、試験実施証は電気ヒータに付属しています。

(5) 試運転後の点検

1) 送風機用Vベルトは初期的に伸びる場合がありますので、21ページのVベルトの調整を再実施してください。

【引き渡し】

(1) 引き渡し時の指導

試運転を完了して機械を引き渡す際、運転の要領、定期的な保守の仕方について、取扱説明書により顧客に十分説明し、指導してください。

- 1) 圧縮機にクランクケースヒータを使用しています。これは停止中に圧縮機が冷えすぎると、始動時にホーミングを起こして軸受や弁板を損傷する恐れを防ぐためのものです。クランクケースヒータは室内ユニット内で結線してありますので、シーズン中は元電源を切らないでください。
  - 2) 暖房中に除霜運転があります。これは気温が低いとき、あるいは雪の日などに室外熱交換器に霜が付くため、定期的に霜取りをしているためであり、一時的に冷房運転しますので、最大10分間程度、室内ユニットのファンが停止(ASP50HCL～ASP100HCL)または吹出温度が低下(ASP150HCL, ASP200HCL)しますが故障ではありません。
- (2) 最後に保証書と取扱説明書を渡してください。なお、取扱説明書の表紙にはお客様がご使用になる製品形式にチェックマーク☑を入れ保証書とともに保管していただくようお願いして渡してください。

**注意!!!** 試運転準備が完全に完了するまでは電気配線確認などのためにパッケージエアコンは絶対に運転しないでください。

## 5. 応用機能

### ① 遠方発停、冷暖切り換え機能

ビル遠方制御装置から空調機を自動的に運転、停止させる機能であり、ビル遠方制御装置からの信号の種類により次の3種類を選択できます。

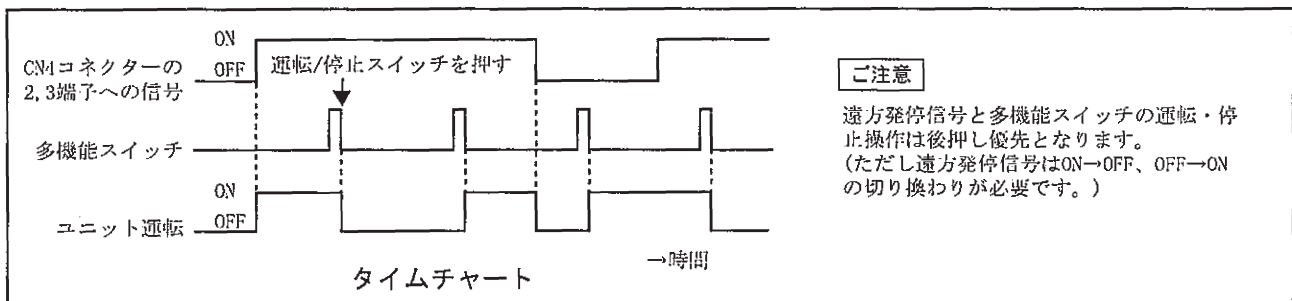
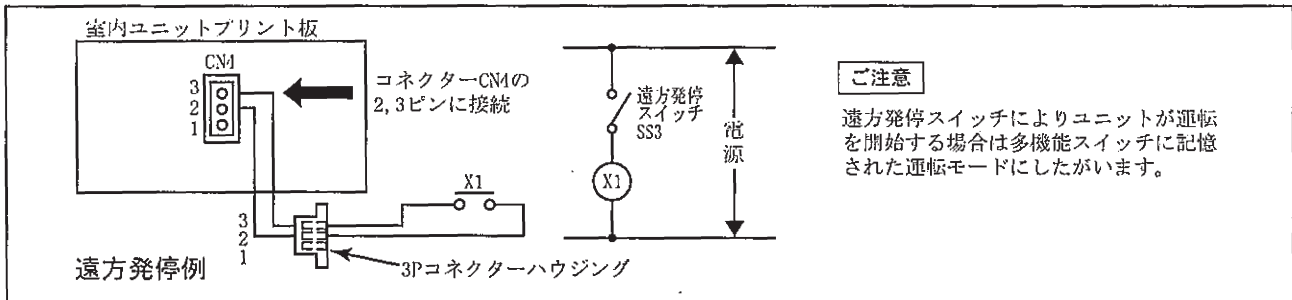
#### (1) 遠方発停1(レベル信号入力)

**注意**

遠方信号のラインに異常ノイズが入りますと、プリント板の入力回路が破損する場合がありますので、遠方信号の配線は他電源配線から30m以上離してください。

ビル遠方制御装置からの信号がレベル信号(ONまたはOFF)の場合の遠方発停機能であり、基本シーケンス、タイムチャートを以下に、主な必要部品を131ページに示します。

本ユニットは端子台(TB2)に本機能を接続してあります。詳しくは電気配線図を参照してください。

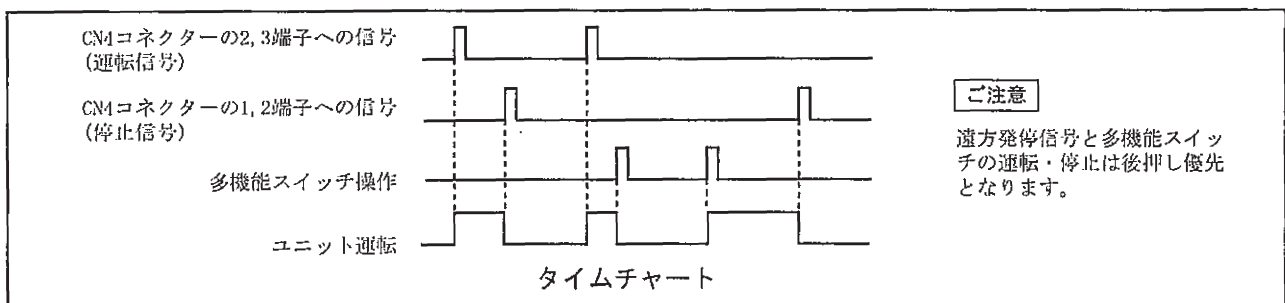
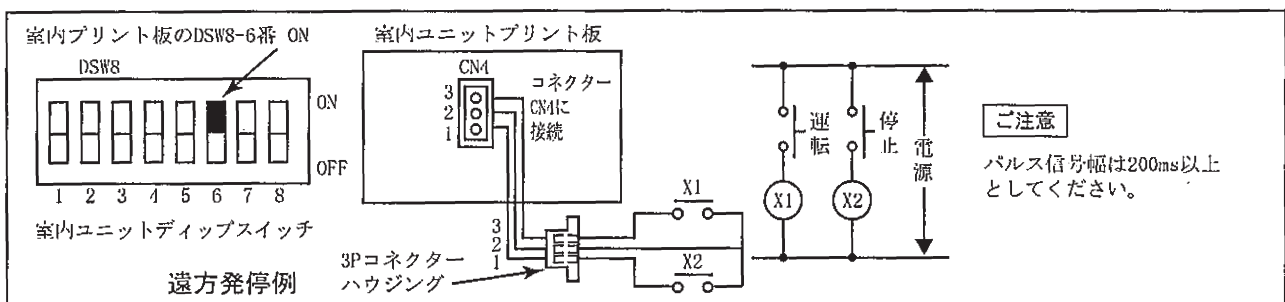


**注意**

電源投入後、約10秒間は機器のインシャライズをするため、信号の検出はできません。この間での信号切換(運転⇄停止)はやめてください。

#### (2) 遠方発停2(2パルス信号入力)

ビル遠方制御装置からの信号がパルス信号の場合の遠方発停機能であり、基本シーケンス、タイムチャートを以下に、主な必要部品を131ページに示します。

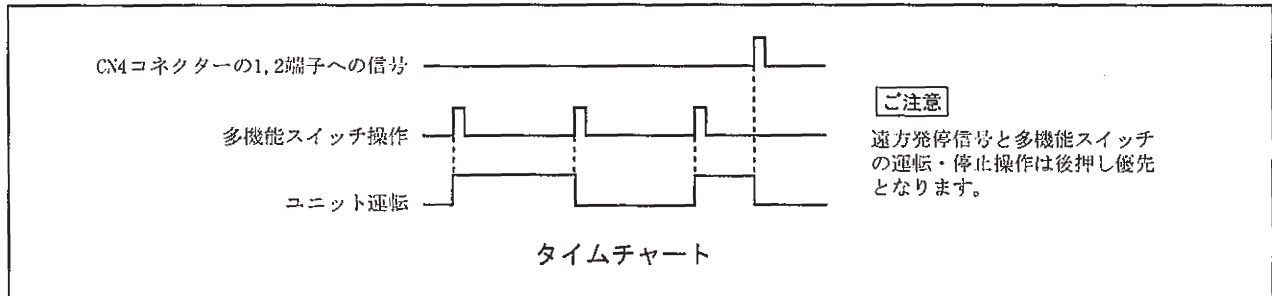
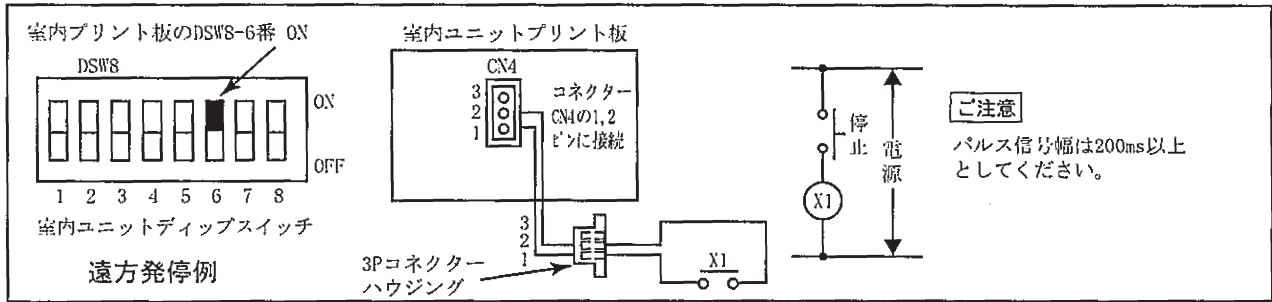


**注意**

電源投入後、約10秒間は機器のインシャライズをするため、信号の検出はできません。この間での信号切換(運転⇄停止)はやめてください。

(3) 遠方発停3(切り忘れ防止)

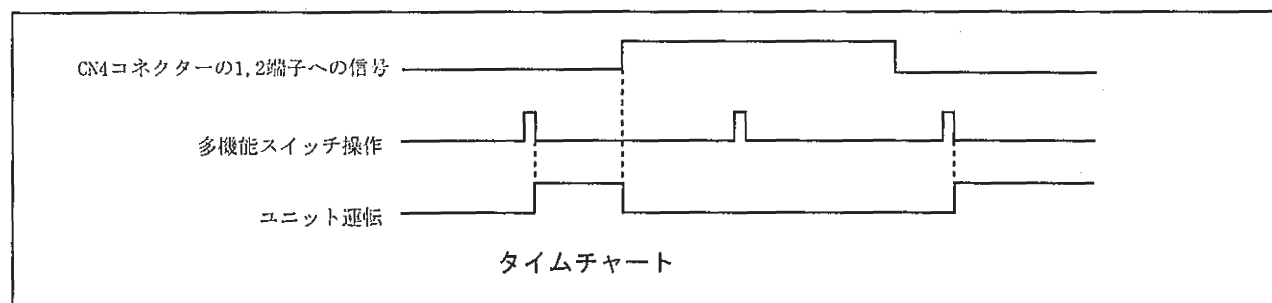
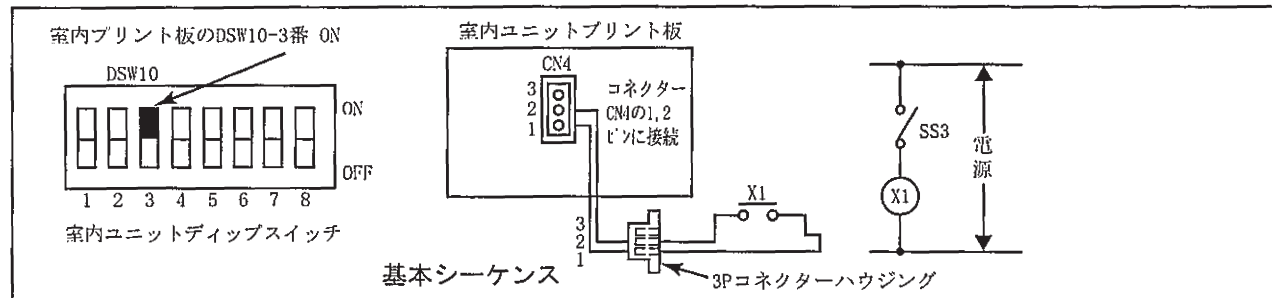
ビル遠方制御装置からの信号により、運転している室内ユニットを停止することができます。停止している室内ユニットにこの信号が入力されても停止のままとなります。基本シーケンス、タイムチャートを以下に、主な必要部品を131ページに示します。



電源投入後、約10秒間は機器のインシャライズをするため、信号の検出はできません。この間での信号切換(運転⇔停止)はやめてください。

(4) 強制停止後多機能スイッチ禁止機能(レベル信号入力)〔遠方冷暖切換との併用はできません。〕

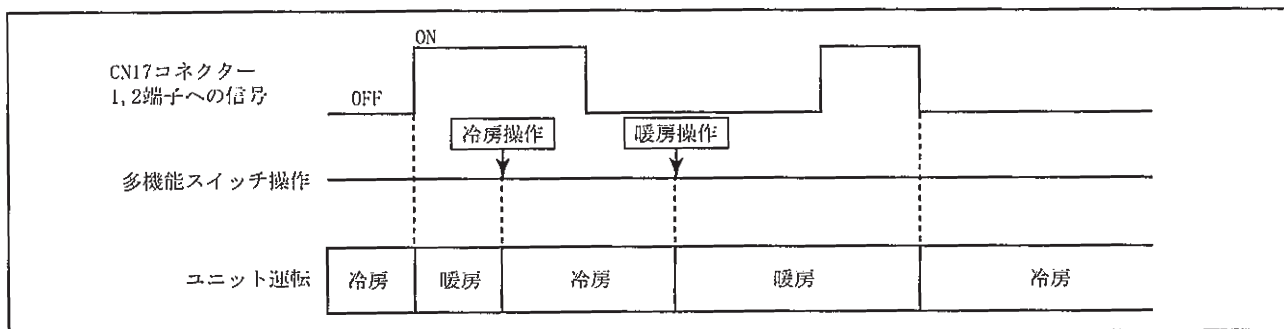
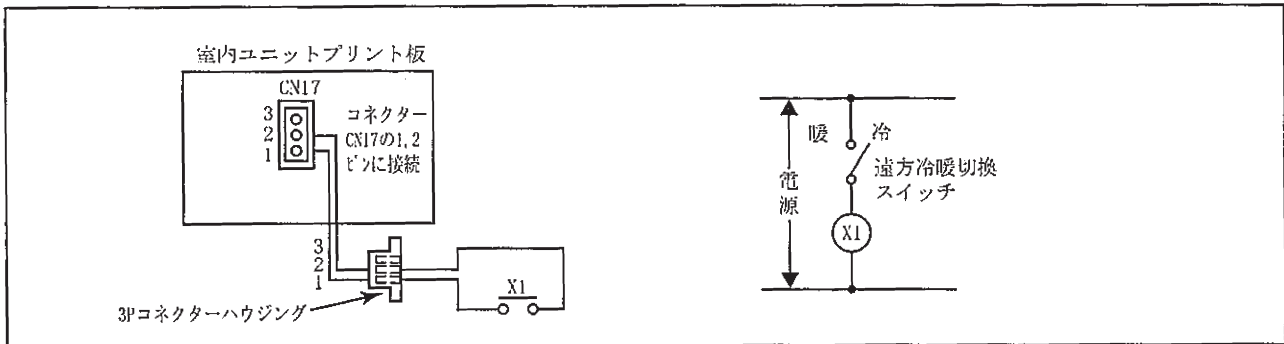
ビル遠方制御装置からの信号により運転している室内ユニットを停止し、さらに多機能スイッチからの再運転を禁止することができます。基本シーケンス、タイムチャートを以下に、主な必要部品を131ページに示します。



電源投入後、約10秒間は機器のインシャライズをするため、信号の検出はできません。この間での信号切換(運転⇔停止)はやめてください。

(5) 遠方冷暖切換

外部より接点信号を入力することにより、冷房/暖房モードの切り換えをすることができます。この信号は ON→OFF、OFF→ONの立上がり、立下がり検出です。多機能スイッチ操作との関係は後押し優先となります。主な必要部品を下表に示します。



主な必要部品の仕様

品名	メーカー・仕様	備考	
補助リレー (X1, X2)	オムロン製ミニパワーリレー型式MY1F(または2F) 相当品	電圧100Vまたは200V	
切換スイッチ (SS2, SS3)	市販品 手動スイッチ		
3Pコネクタコード	制御応用補助システム部品PCC-1A (日本圧着端子製 型式 XARP-3コネクタに接続)	コード付コネクタの5本セット品	
コード(ユニット内)	低電圧部	0.3mm <sup>2</sup> 市販品	24V以下
	100V/200V部	0.5~0.75mm <sup>2</sup> 市販品	
コード(ユニット外)	低電圧部	0.5~0.75mm <sup>2</sup> 市販品	24V以下
	100V/200V部	2mm <sup>2</sup> 市販品	

結線および基本注意事項

1. CN4およびCN17コネクタへの配線は、できるだけ短くし、また、200Vまたは100Vラインとは併走しないよう注意し、30cm以上離してください。(交差はかまいません。) やむを得ず、併走させる場合には低電圧配線または100V/200V配線のいずれかに金属電線管(片側をアースする)を敷設するか、停電圧線側にシールド線(シールド線の片側をアースする)を用いるなどの耐ノイズ処置を実施してください。配線長さは70mまでとしてください。
2. 遠方接点スイッチによる自動運転は無人運転となりますので、「警報信号の取り出し」による監視の他、安全のため、パッケージ用漏電ブレーカーの取り付け、室内ユニット近くへの煙感知器の取り付けをご指導ください。

## 2 電源発停機能

本機能を人のいない状況下でご使用になる場合は、防災監視などを十分考慮したシステムとしてご使用願います。

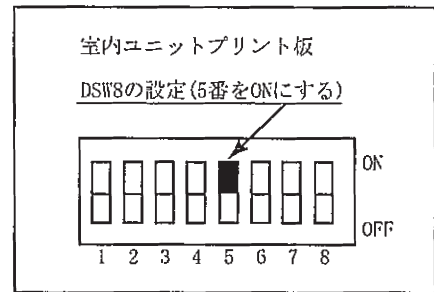
### (1) 電源投入時、自動運転機能

電源の入切によりユニットの運転/停止させる場合は、室内プリント板のディップスイッチに右図のように電源発停1の機能選択の設定をしてください。

注意

停電による電源の入切でもユニットが運転/停止します。停止中に停電しても復電後再運転します。

電源発停1



ディップスイッチの設定は電源をOFFにしてから実施してください。

### (2) 停電自動復帰(停電時、復電時の自動再運転機能)

2秒を超える停電後の復電で自動再運転させる場合は、室内プリント板のディップスイッチに右図のように電源発停2の機能選択の設定をしてください。

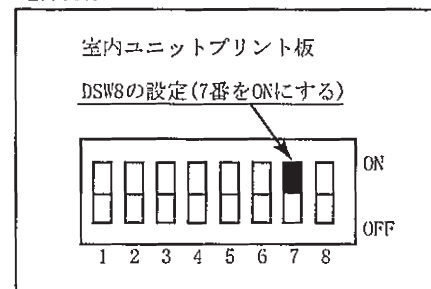
基本動作は(1)と同じですが、前回電源OFF時運転していた場合のみ運転します(電源発停2)。

なお、標準製品は、瞬時停電0～約2秒間までは、運転入りを含めたすべての運転モードを記憶し、復電後再運転します(圧縮機再起動は最高2秒の瞬時停電時間プラス3分ガード後)。

注意

電源OFF時に停止中であれば、復電後も停止したままです。

電源発停2



ディップスイッチの設定は電源をOFFにしてから実施してください。

通常でも約2～5秒以下の停電時には3分ガード(圧縮機の再起動時間)後に自動的に復帰しますが、それ以上の停電時に自動復帰させたい場合に設定してください。運転中に約2秒を超える停電が発生しても、その後の自動復帰で再運転します。

本機能を人のいない状況下でご使用になる場合は、防災監視などを十分に考慮したシステムとしてご使用ください。

### ③ ルームサーモ接続機能

吸込用サーミスタの代わりにルームサーモなどの接点により圧縮機の運転/停止をする場合の要領を下記に示します。

ASP50～100形

室内プリント板

CN3コネクタ (冷房)

CN1コネクタ (暖房)

サーモスタット (冷房用)

サーモスタット (暖房用)

作動 冷房運転時:コネクタ-CN3 1-2間ONで圧縮機運転  
 暖房運転時:コネクタ-CN1 1-2間または2-3間ONで圧縮機運転  
 コネクタ-CN1 1-2間および2-3間ONで圧縮機および補助電気ヒーター(オプション)運転

注記  
 補助電気ヒーターを組み込む場合のみ、サーモスタットが2個必要になります。

ASP150, 200形

室内プリント板

CN3コネクタ (冷房)

CN1コネクタ (暖房)

サーモスタット (冷房用)

サーモスタット (暖房用)

作動 冷房運転時:コネクタ-CN3 1-2間または2-3間ONで圧縮機1台運転  
 ;コネクタ-CN3 1-2間および2-3間ONで圧縮機2台運転  
 暖房運転時:コネクタ-CN1 1-2間または2-3間ONで圧縮機1台運転  
 コネクタ-CN1 1-2間および2-3間ONで圧縮機2台および補助電気ヒーター(オプション)運転

ダイップスイッチの設定は電源OFFにしてから実施してください。

室内プリント板のDSW8-3番 ON

DSW8

ON

OFF

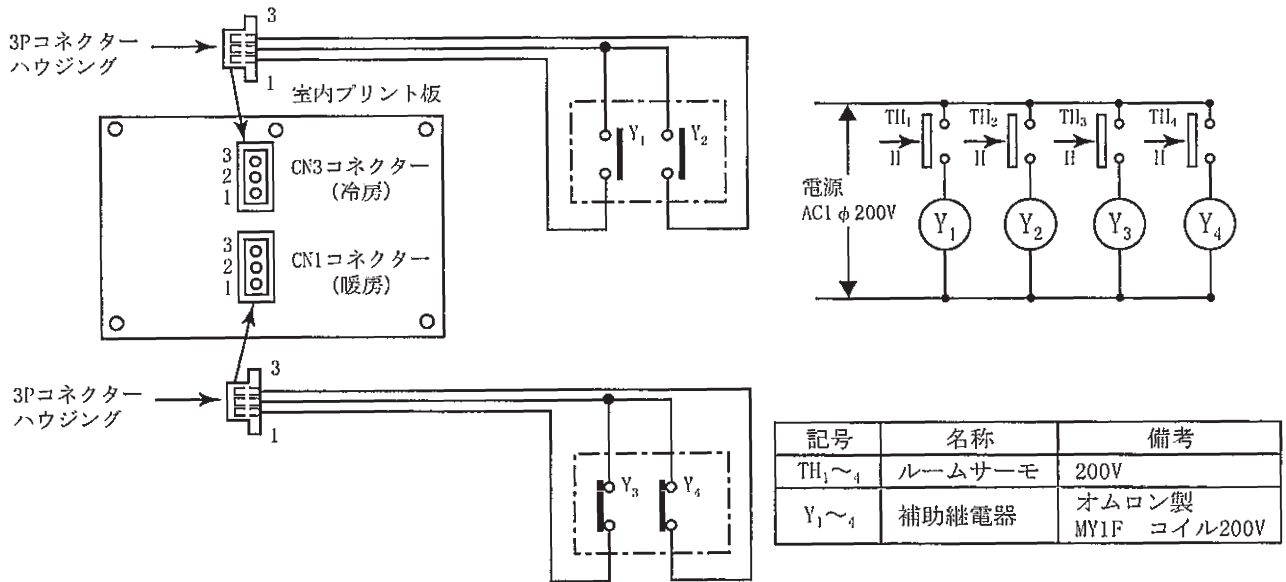
1 2 3 4 5 6 7 8

**ご注意**  
 本機能は吸込用サーミスタの代わりにルームサーモで室温制御しますが、吸込用サーミスタが次の温度条件を検出したらルームサーモによらず強制サーモオフ(圧縮機または電気ヒーター停止)させます。  
 <冷房> 14℃以下でサーモオフ (16℃以上でサーモオン許可)  
 <ヒーター暖房> 25℃以上でサーモオフ

## ルームサーモの仕様

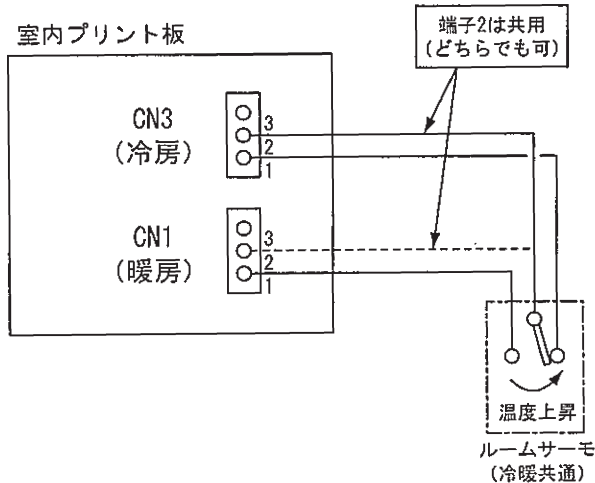
- (1) ルームサーモを直接CN3, CN1に接続する場合は接点負荷DC24V数mAの開閉可能なサーモスタットを準備してください。
- (2) ルームサーモの接点仕様が(1)項以外の場合には下図のとおり一旦リレー受けして使用してください。

## ASP150, 200 形の例



- (3) ルームサーモ1個で冷暖共用する場合は、各コネクターの端子2番が共用になっていますので、下図のように結線してください。

### 【結線例】



## 結線および基本注意事項

131ページの注意事項のほか、次の点もご注意ください。

1. サーモスタットは水銀スイッチなどを使用した入切の動作時、バタつきを起こしやすいものは使用しないでください。
2. サーモスタットのディファレンシャルは1.5deg以上のものを使用してください。
3. サーモスタットの取付場所が適当でない、高圧遮断装置が作動したり頻繁に運転/停止を繰り返したりしますので、下記内容を守ってください。
  - (a) サーモスタットは製品の吸込空気温度を正しく検知する位置に取り付ける。
  - (b) サーモスタットは製品の吹き出し風が直接当たるような場所には取り付けない。
4. ルームサーモ機能と遠方発停機能は併用ができません。
5. 圧縮機保護のため、最大3分間動作が送れる場合があります。
6. 頻繁な運転/停止を繰り返さないように、冷暖自動では使用しないでください。



#### 4 補助電気ヒーター

補助電気ヒーターを取り付けて暖房運転を行うことができます。電気ヒーターの仕様詳細は4編2章オプション部品をご覧ください。基本シーケンスを下記に示します。

電気加熱器を取り付ける場合

室内ユニットプリント板  
DSW10の設定(5番、7番をONにする)

ON  
OFF

1 2 3 4 5 6 7 8

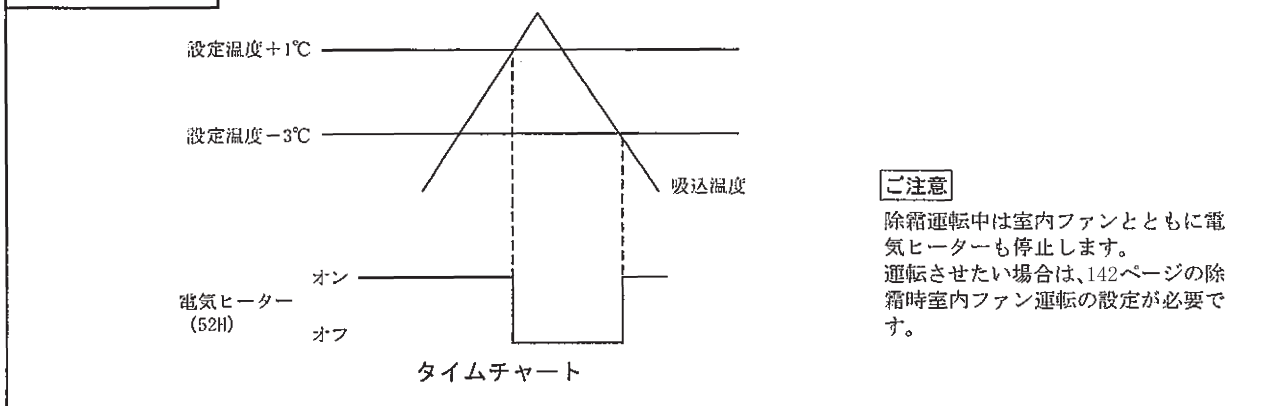
電源3φ200V  
50/60Hz

電気ヒーターに組み込み済みです

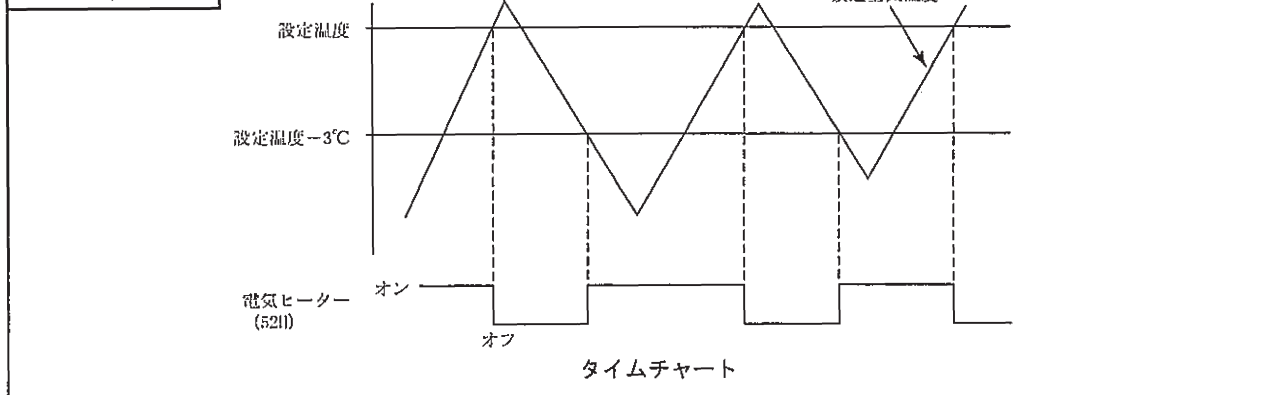
- 電気ヒーターは必ずエアコン本体とは別電源としてください。
- 安全のため、漏電遮断器は必ず取り付けてください。

記号	名 称	備 考
H	電気ヒーター	
52H	電磁接触器(電気ヒーター用)	コイル200V
26H	過熱防止用サーモスタット(電気ヒーター用)	
PF	電力用温度ヒューズ(電気ヒーター用)	
FH	温度ヒューズ(電気ヒーター用)	
ELB	漏電遮断器(電気ヒーター用)	

#### ASP50～100形



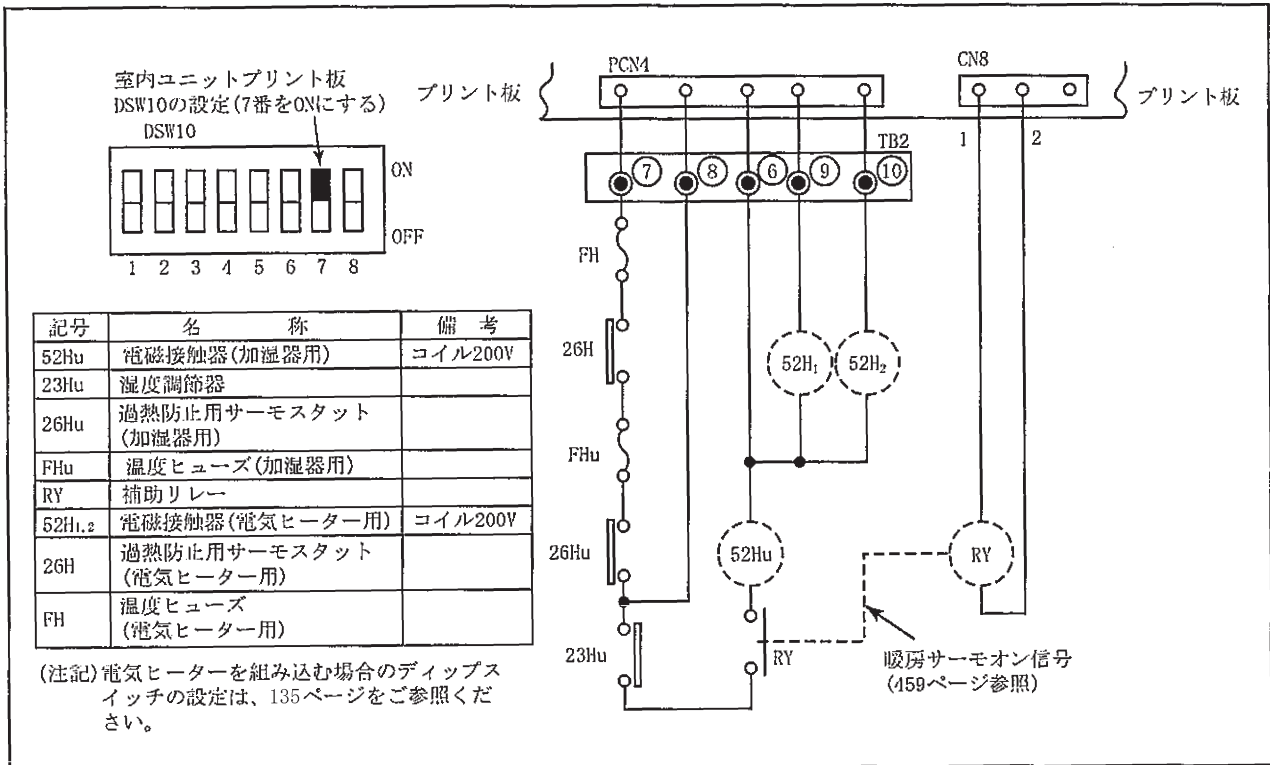
#### ASP150, 200形



- 余熱排除運転を行います。(運転停止後に約2分間送風運転を実施します。)
- 保護装置(26H, FH)が作動した場合は、警報信号を出力します。(アラームコード「33」)(冷凍サイクルによる暖房運転は継続します。)
- 上記タイムチャート内の設定温度は暖房時補正(+2°C)を含みます。暖房時補正を解除する場合は、137ページの暖房設定温度補正解除の設定を行ってください。

## ⑥ オプション部品組み込み時のアラーム表示

電気ヒーター、パン型加湿器などを組み込んだ場合、その保護装置を室内ユニットの端子台(TB2⑦-⑩間)に接続することにより多機能スイッチにアラーム表示(アラームコード「33」)することができます。また、警報信号も出力します。



## ⑦ 多機能スイッチによる機能選択

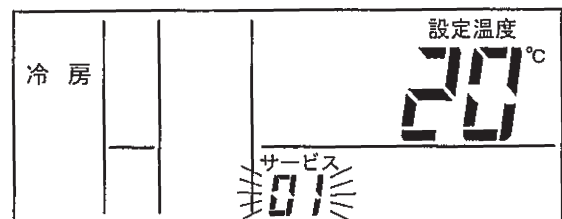
### 1. 機能選択設定モードへの切り換え

以下の手順により、多機能スイッチを機能選択設定モードにします。

#### (1) 現地設定モードにする



停止状態であることを確認して、多機能スイッチの「点検」スイッチと「リセット」スイッチを同時に3秒以上押してください。多機能スイッチが現地設定モードになります。

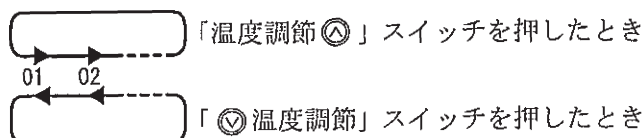
現地設定モードになると「サービス」の文字が点灯し、その下にモード番号「01」が点滅表示します。



(1)

#### (2) 機能選択設定モードにする

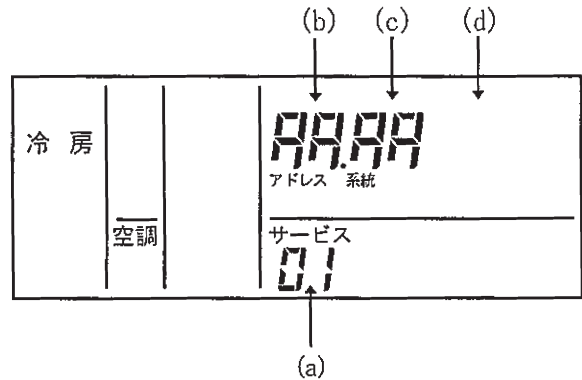
モード番号「01」の状態では、「点検」スイッチを押すと、機能選択設定モードになります。なお、「 温度調節」スイッチまたは「 温度調節」スイッチを押すと、「サービス」の文字の下で点滅表示している数字が、下記のように切り換わります。



(3)機能選択設定の対象圧縮機の選択

①多機能スイッチが機能選択設定モードになると液晶の表示が右図のようになります。

- (a)モード番号「01」表示が点灯表示になります。
- (b)タイマー設定時間表示用セグメントの上位2桁に、機能選択設定の対象となる圧縮機の号機が表示され、その下に「アドレス」の文字が表示されます。
- (c)タイマー設定時間表示用セグメントの下位2桁に、機能選択設定の対象となる室内ユニットの冷媒系統番号が表示され、その下に「系統」の文字が表示されます。
- (d)設定温度の表示が消えます。



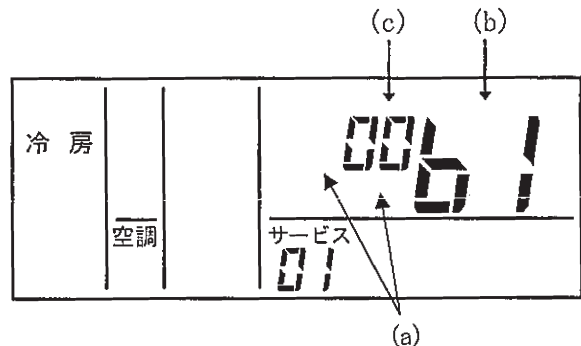
②上記①の状態、多機能スイッチの「 温度調節」スイッチ、「温度調節」スイッチを押すと、機能選択設定の対象となる圧縮機が「01」「02」・・・「AA」(全数)と切り換えることができます。

③機能選択設定の対象となる圧縮機を「AA」(全数)の状態、「点検」スイッチを押すと、機能選択設定状態になります。(「AA」以外は設定しないでください。)

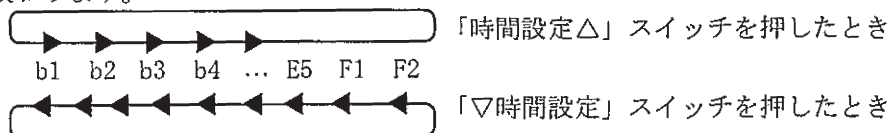
(4)機能選択項目の変更と設定状態の変更

①機能選択設定状態になると液晶の表示が右図のようになります。

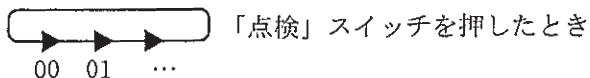
- (a)「アドレス」と「系統」の文字が消灯します。
- (b)設定温度表示用セグメントに機能選択項目を表示します。機能選択項目と機能との対応は、下表を参照してください。
- (c)タイマー設定時間表示用セグメントの下位2桁に、機能選択項目の設定状態を表示します。設定状態の表示と機能との関係は、下表または各機能選択項目の説明文をご覧ください。



②「▽時間設定」スイッチ、「時間設定△」スイッチを押すことにより、機能選択項目が下記のように切り換わります。



③「点検」スイッチを押すことにより、機能選択設定状態が、下記のように切り換わります。



多機能スイッチ設定による機能選択項目

No.	項目	多機能スイッチの設定表示
1	暖房設定温度補正解除(冷暖房兼用型)	b1(無) 00 ⇔ 01(有)
2	フィルターサイン時間変更	b400 → 01 → 02 → 03 → 04
3	運転モード固定	b5(無) 00 ⇔ 01(有)
4	設定温度固定	b6(無) 00 ⇔ 01(有)
5	冷房専用固定	b7(無) 00 ⇔ 01(有)
6	冷暖自動機能(冷暖房兼用型のみ)	b8(無) 00 ⇔ 01(有)

(注記) 1. 機能選択は AA(全数)でのみ設定できます。 b2 , b3 も表示されますが、設定は無効です。

(5)機能選択の説明

①暖房設定温度補正解除(冷暖房兼用型)

多機能スイッチの温度調整による温度設定(表示値)と室内ユニット空気吸込部の温度(作動温度)を一致させるときに設定します(表示値=吸込作動温度+2℃→0℃に戻す)。

本機能は、室内ユニットの空気吸込部のサーミスタを外して、室内ユニット外の所へ移動した場合などに利用します。暖房温度設定補正解除をした後の多機能スイッチの温度表示と作動温度の関係を下表に示します。

<設定温度表示と作動温度>

●ASP50～100形

温度表示部表示値				18		20		22		24		26		28		30	
				ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
作 動 温 度 (℃)	暖 房 時	圧 縮 機 用	標準	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	30	32
			補正解除	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32

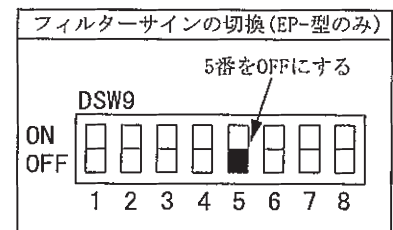
●ASP150, 200形

温度表示部表示値				18		20		22		24		26		28		30	
				ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
作 動 温 度 (℃)	暖 房 時	標 準	先発始動圧縮機	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	30	31
			後発始動圧縮機	19	22	21	24	23	26	25	28	27	30	29	32	29	32
		補 正 解 除	先発始動圧縮機	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
			後発始動圧縮機	17	20	19	22	21	24	23	26	25	28	27	30	29	32

②フィルターサインの時間変更

フィルターサイン表示時間は、工場出荷時に設定してあります。工場の出荷時の設定時間で、フィルターサイン(多機能スイッチの液晶表示部にフィルター表示)を表示しますが、フィルターの汚れ具合などにより、表のように変更することができます。

なお、本ユニットはフィルターユニットのフィルター目詰まり検知用静圧スイッチにて表示します。フィルターユニットを取付けずにご使用になる場合はプリント板のディップスイッチにより解除してから、機能を設定してください。



◎：工場出荷時設定時間  
○：設定時間変更

	フィルターサイン表示時間			
	約100時間	約1200時間	約2500時間	表示なし
	○	◎	○	○
操作パネル液晶表示	64 01	64 02 または 64 00	64 03	64 04

③運転モードの固定

運転モードを変更したくない場合に使用します。

設定された運転モードに固定され、多機能スイッチより操作、遠方入力を加えても運転モードは変わりません。

④設定温度の固定

設定温度を変更したくない場合に使用します。

設定された設定温度に固定され、多機能スイッチより操作を加えても設定温度は変わりません。

⑤冷房専用の設定

冷暖房兼用型に接続して冷房専用型と同じ動作をさせたい場合に使用します。

この設定を行なうと、多機能スイッチより暖房および冷暖自動の設定ができなくなります。

⑥冷暖自動機能(冷暖房兼用型)

冷暖自動モードを選択したい場合に使用します。

運転切換スイッチを押すと冷暖自動モードが選択できるようになります。ただし、冷房専用型や「⑤冷房専用の固定」を使用している場合は選択できません。

## 9 各種信号の取り出し

以下の(1)～(6)のうち最大4個まで同時に出力することができます。  
各種信号の取り出しに使用する部品を示します。

注)ダイオード内蔵型は使用しないでください。

主な必要部品の仕様

品名	メーカー・仕様
補助リレー	オムロン製 ハイパワーリレー 型式LY2F DC24V

コネクタなどの部品については 131 ページで示す部品と同一です。

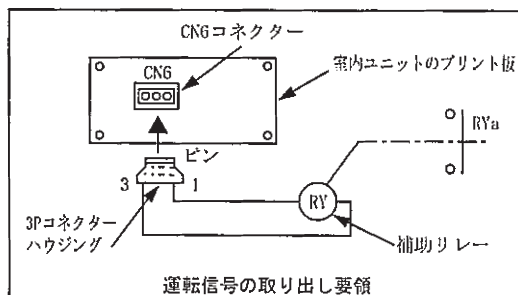
### (1) 運転信号の取り出し

運転指令(サーモによる圧縮機停止に無関係)を取り出す場合に利用します。

信号の取り出し要領を右図に示します。接続リレーの接点(RYa)は運転指令で閉となります。

遠方操作時の信号の確認、新鮮空気取入用の送風機のインターロックなどに利用できます。

本ユニットは端子台(TB2)に本機能を接続しております。詳しくは電気配線図を参照してください。



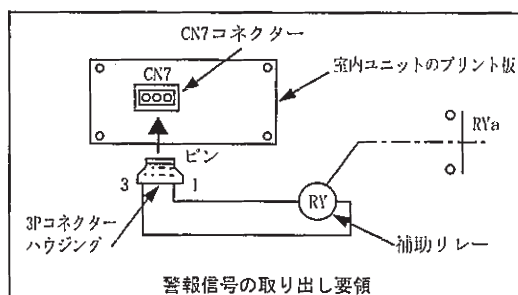
運転信号の取り出し要領

### (2) 警報信号の取り出し

保護装置状態の信号を取り出す場合に利用します。なお伝送異常状態は含まれません。信号の取り出し要領を右図に示します。

接続リレーの接点(RYa)は警報(保護装置作動状態)で閉となります。

本ユニットは端子台(TB2)に本機能を接続しております。詳しくは電気配線図を参照してください。



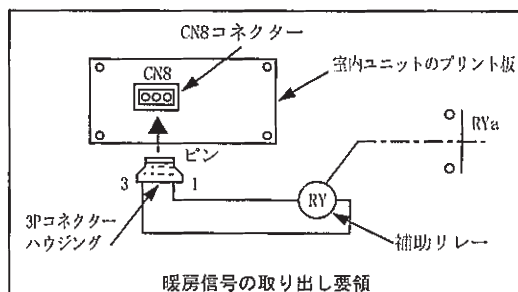
警報信号の取り出し要領

### (3) 暖房信号の取り出し

暖房運転指令を取り出す場合に利用します(サーモによる圧縮機停止に無関係)。

取り出し要領を右図に示します。

接続リレーの接点(RYa)は暖房指令で閉となります。

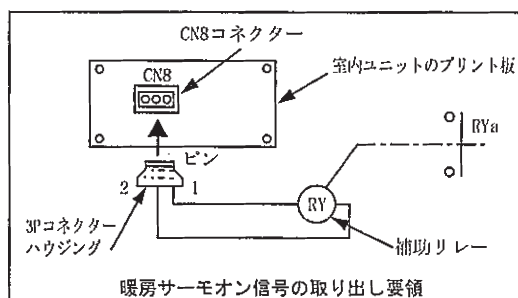


暖房信号の取り出し要領

### (4) 暖房サーモオン信号の取り出し

暖房運転時のサーモオン信号を取り出す場合に利用します。取り出し要領を右図に示します。

接続リレーの接点(RYa)は暖房運転サーモオン時、閉となります。サーキュレーターや加湿器の運転に利用できます。



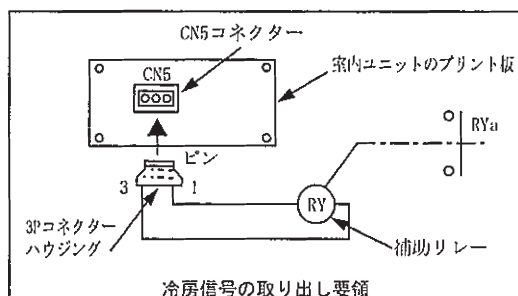
暖房サーモオン信号の取り出し要領

### (5) 冷房信号の取り出し

冷房運転を取り出す場合に利用します(サーモによる圧縮機停止に無関係)。

取り出し要領を右図に示します。

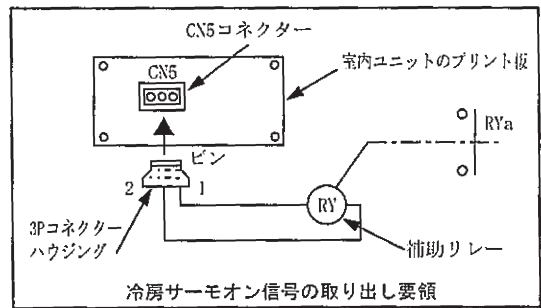
接続リレーの接点(RYa)は冷房指令で閉となります。



冷房信号の取り出し要領

(6) 冷房サーモオン信号の取り出し

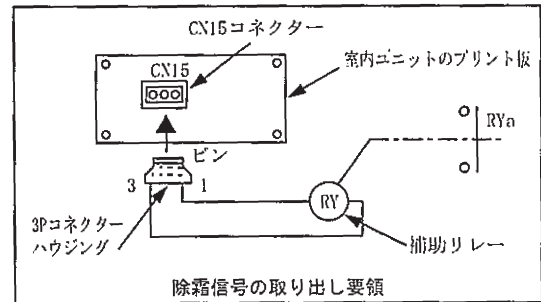
冷房運転時のサーモオン信号を取り出す場合に利用します。取り出し要領を右図に示します。接続リレーの接点 (RYa) は冷房運転サーモオン時、閉となります。



(7) 除霜信号取り出し

除霜運転中の信号を取り出す場合に利用します。取り出し要領を右図に示します。接続リレーの接点 (RYa) は除霜運転中で閉となります。

本ユニットは端子台 (TB2) に本機能を接続しております。詳しくは電気配線図を参照してください。

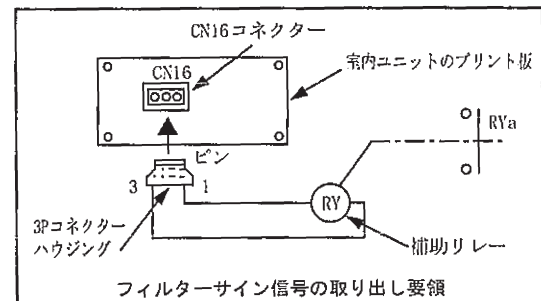


(8) フィルターサイン信号の取り出し

フィルターサインは多機能スイッチに表示するだけでなく、遠方信号として取り出すことができます。

取り出し要領を右図に示します。接続リレーの接点 (RYa) はフィルターが汚れた場合で閉となります。

本ユニットは端子台 (TB2) に本機能を接続しております。詳しくは電気配線図を参照してください。



各種信号取り出しとして極性有補助继电器を採用する場合

プリント板コネクタの極性は右図のとおりです。その極性に合わせて補助继电器のコイルを接続してください。

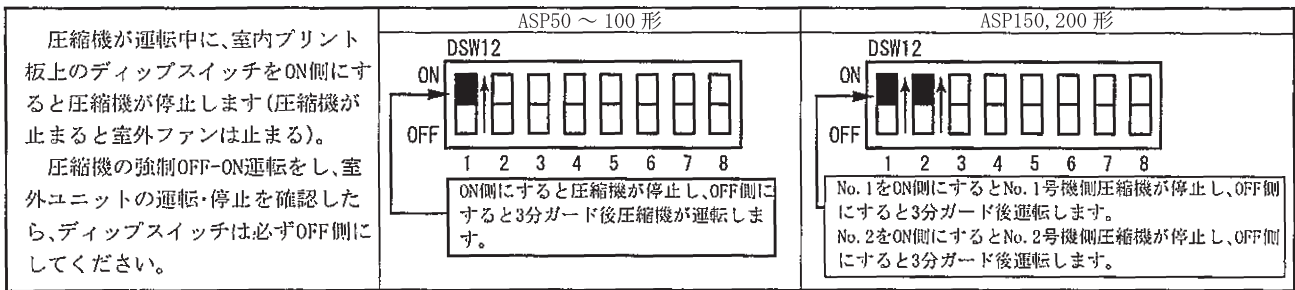
注意

万一極性を誤って接続しますと、プリント板が故障しますので、131 ページに示す補助リレーの使用をお奨めします。やむをえず使用する場合には十分注意してください。

対象コネクタ	端子番号		出力信号
	+	-	
CN5	1-3		冷房信号
CN5	1-2		冷房サーモオン信号
CN6	1-3		運転信号
CN7	1-3		警報信号
CN8	1-3		暖房信号
CN8	1-2		暖房サーモオン信号
CN15	1-3		除霜信号
CN16	1-3		フィルターサイン信号

## 10 圧縮機強制OFF

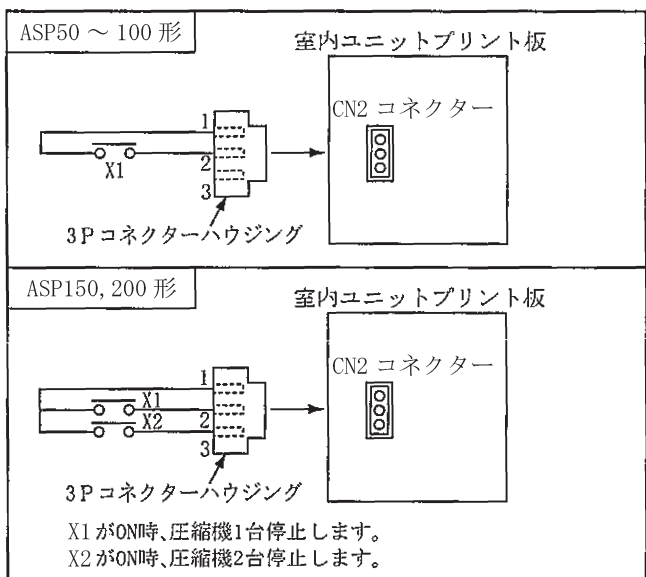
室内プリント板上のディップスイッチ操作により、室内ユニットが通常運転のまま、圧縮機の停止(同時に室外ユニットの運転・停止の確認ができます)。



## 11 デマンド停止

圧縮機が運転中に、室内プリント板上のコネクターCN2の1番ピンと2番または3番ピンをショートさせると、圧縮機が停止します(室内ユニットはサーモOFF状態となります)。この時、停止理由「10」を多機能スイッチへ送信します。コネクターなどの主要部品は131ページで示す部品と同一です。

ASP150, 200形は圧縮機1台停止(X1ON)時のサーモON/OFFは2台の圧縮機のうち1台を交互に運転させます。



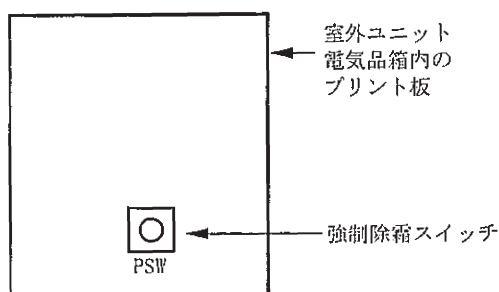
## 12 除霜機能

### (1) 強制除霜

暖房中に室内プリント板上の強制除霜スイッチPSWを押すと、強制除霜条件が成立していた場合、除霜運転となります。

また、除霜運転中に強制除霜スイッチPSWを押すと、復帰条件に無関係に除霜運転を終了し、暖房運転となります。

強制除霜条件	除霜復帰条件
室外蒸発温度(配管) 19℃かつ圧力式遮断 装置(63H2)OFF	除霜開始後、10分経過または63H2 ON または 除霜開始から2分以内では室外蒸発温度(配管)20℃以上 除霜開始後2分以降 室外蒸発温度(配管)10℃以上(外気温度<10℃の場合) 室外蒸発温度(配管)5℃以上(外気温度≥10℃の場合)



(注記) 強制除霜スイッチはPSW1とPSW2があります。  
① PSW1を押すとNo. 1号機側圧縮機が除霜運転します。  
② PSW2を押すとNo. 2号機側圧縮機が除霜運転します。  
(ASP150, 200形のみ)

なお、強制除霜運転の場合は他サイクルの暖房バックアップ運転は行いません。

(2) 除霜条件切換

ディップスイッチDSW9のNo. 4を操作することにより、除霜条件の切り換えをすることができます。除霜条件に入る温度条件が変わります。

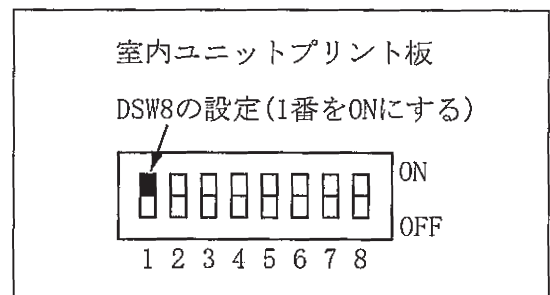
	標準仕様	温暖仕様
ディップスイッチの設定	<p>ON OFF</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>DSW9</p>	<p>ON OFF</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>DSW9</p> <p>No. 4をONにする</p>
除霜入温度条件	<p>15 10 5 0 -2 -5 -10 -15</p> <p>室外蒸発温度(°C) (配管)</p> <p>15 10 5 0 -2 -5 -10 -15</p> <p>外気温度(°C)</p> <p>除霜停止域</p> <p>除霜開始域</p>	<p>15 10 5 0 -2 -5 -9 -10 -15</p> <p>室外蒸発温度(°C) (配管)</p> <p>15 10 5 0 -2 -5 -9 -10 -15</p> <p>外気温度(°C)</p> <p>8.6</p> <p>除霜停止域</p> <p>除霜開始域</p>

- ①工場出荷時はDSW9のNo. 4はOFF側にセットされています。
- ②ディップスイッチの設定変更は電源OFF後、変更してください。

(2) 除霜時室内ファン運転 (ASP50 ~ 100 形のみ)

出荷時の設定において、室内ファンは除霜中停止させていますが、室内ユニットプリント板のディップスイッチの設定により、室内ファンを運転させることができます。(補助電気ヒーター(オプション)付の場合はヒーターも運転します。)

本機能は加湿器を組み込み機内の結露を防止する場合や、室内ファンの頻繁な運転/停止を防止するもので、高静圧型(HP型)のベルト掛け駆動では、ベルトの緩み(磨耗)を軽減させるのに有効です。しかしながら、除霜中の送風運転は不快感を発生させる可能性がありますので、設定にあたっては充分ご注意ください。



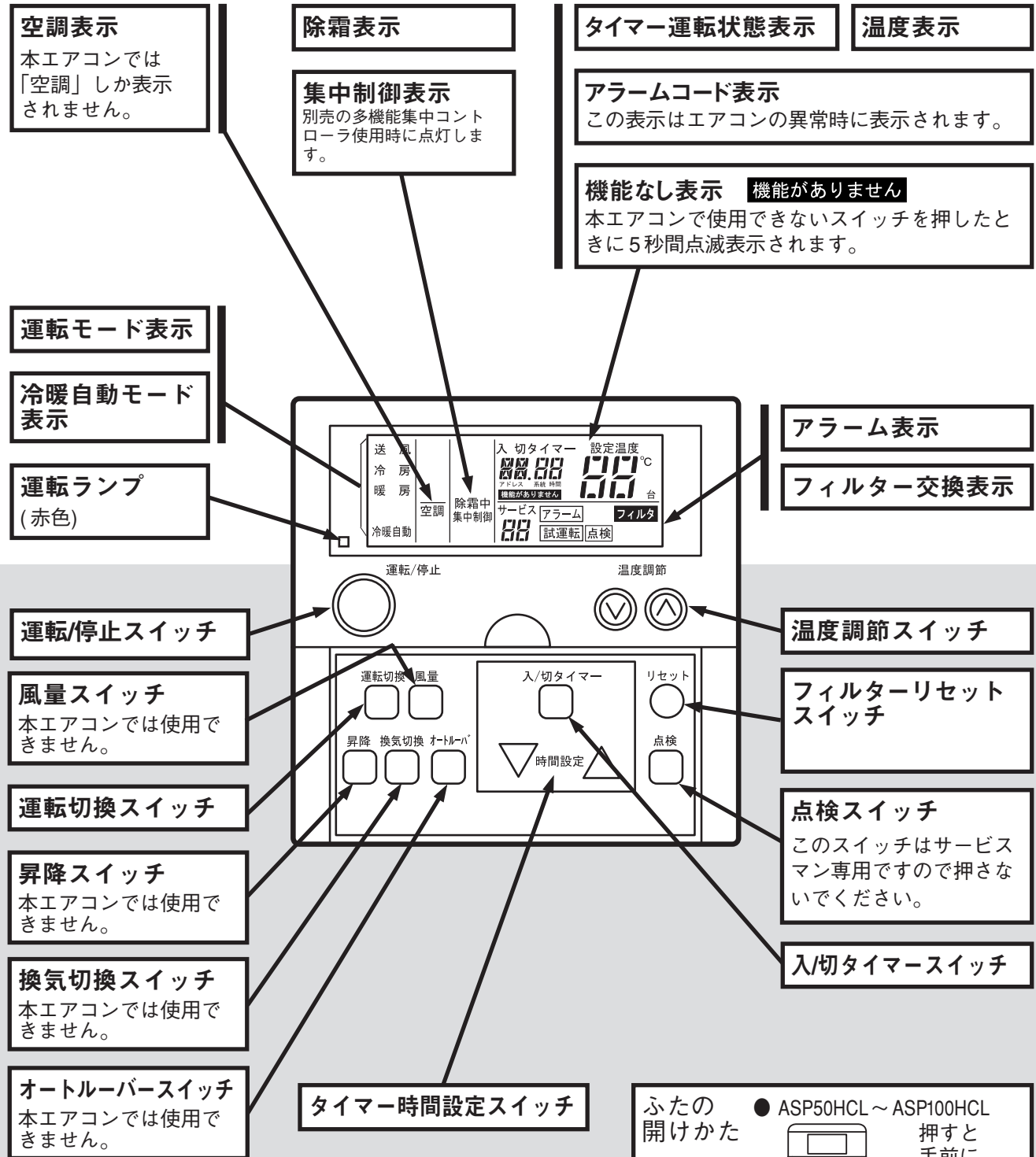


# 16. エアコンの取扱い

[多機能スイッチの各部名称]

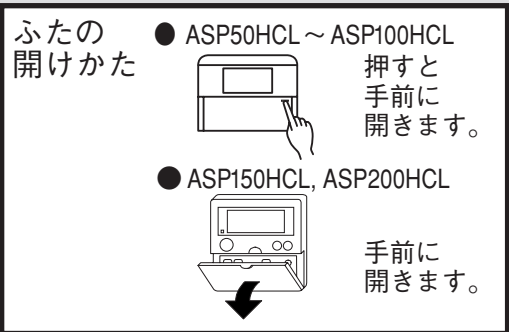
## 表示部

(下の表示は説明のため、すべてを表示しています。)  
実際の運転時とは異なります。



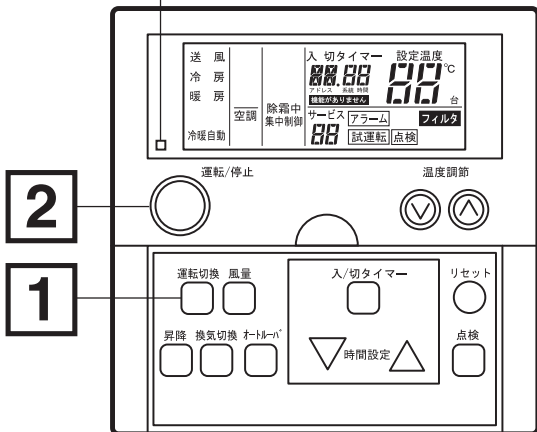
## 操作部

(上の図はふたを開けた状態を示しています。)



〔冷房・暖房・送風運転のしかた〕

運転  
ランプ



### 運転と働き

- 冷房運転 …………… お部屋の空気を冷やします。
- 暖房運転 …………… お部屋の空気を暖めます。
- 送風運転 …………… 室内の空気を循環させます。

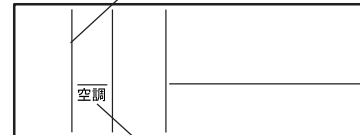
**メモ** おすすめ**経済温度**は次のとおりです。

- 冷房運転 …………… 27～29℃
- 暖房運転 …………… 18～20℃

## 準備

**電源**を入れます。  
圧縮機の保護のため、運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。  
シーズン中は電源を切らないでください。

“液晶に仕切線が表示されます。”



“液晶に「空調」が表示されます。”

## 1

運転切換  **スイッチ**を押します。  
運転切換  スwitchを押すごとに、  
→冷房→暖房→送風→ の順に表示されます。



(「冷房」モードに設定した場合を示します。)

## 2

運転/停止  **スイッチ**を押します。  
運転ランプが点灯します。  
運転を開始します。



## 温度の設定

●一旦設定すると設定状態を記憶していますので**日常の設定は不要**です。設定を変更する場合は次のページの操作をしてください。

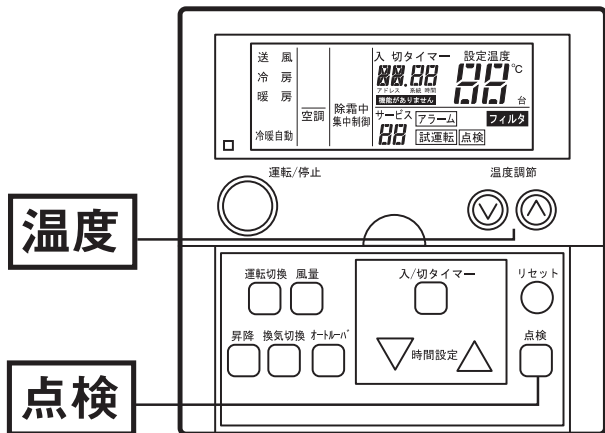
## 停止

もう一度 運転/停止  **スイッチ**を押します。  
運転ランプが消灯します。  
運転を停止します。



●暖房運転の場合、停止後、約2分間送風運転することがあります。このとき、運転ランプと「送風」表示は点灯しません。

〔温度設定のしかた〕



**メモ**  **スイッチ**は  
触らないでください

- スイッチは**サービス専用**です。
- 誤って押すと液晶に **点検** の文字が点灯し、点検モードになります。
- 点検モードになったときは、もう一度  スイッチを約3秒間押してください。

約10秒間おいてもう一度  スイッチを押すと元の運転モードに戻ります。

**温度**

温度調節   **スイッチ** を押します。

- 部を押すごとに1℃ずつ上がります。(最高30℃)
- 部を押すごとに1℃ずつ下がります。(冷房モード時 ... 最低 19℃  
暖房モード時 ... 最低 17℃)

設定温度 **28**℃

(28℃に設定した場合を示します)

〔冷暖自動運転について〕

冷暖自動運転は、操作パネルの機能選択で設定する必要があります。詳しくはお買い上げの店にご相談ください。

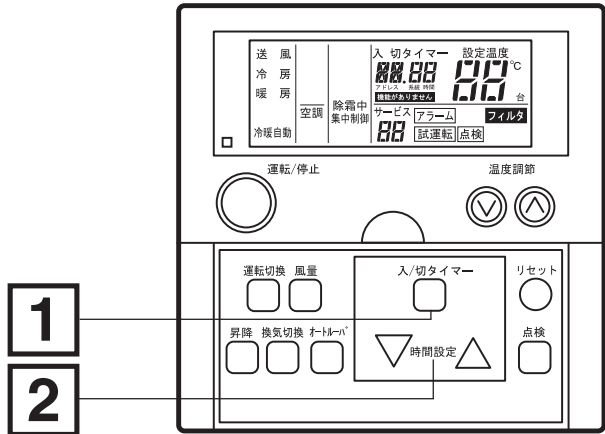
**運転と働き**

- **冷暖自動運転** ... ご希望の温度を基準にして、自動的に「冷房」と「暖房」を切り換える運転です。
- 吸込空気温度が設定温度より約2℃高いと「冷房」に、約2℃低いと「暖房」へと自動的に切り換わりません。

**メモ**

- 外気温度が低く(約0℃以下) になると冷房運転はできません。
- 外気温度が高く(約21℃以上) になると暖房運転はできません。
- 本機能は冷・暖房で温度変化が大きく、精密な温度・湿度の調整が必要な部屋の空調には使用できません。

〔タイマー運転のしかた〕



**運転と働き**

- ご希望時間の経過後に運転を始めたり、止めたりする運転です。
- **入タイマー**と**切タイマー**の2通りの設定ができます。

「入 タイマー」  
エアコンの**停止中**にスイッチを押します。セットした時間経過後から運転が始まります。

「切タイマー」  
エアコンの**運転中**にスイッチを押します。セットした時間経過後に運転が止まります。


**1**


入/切タイマー  **スイッチ** を押します。

停止中に押すと「入 タイマー」、運転中に押すと「切タイマー」が表示されます。

(入タイマーを設定した場合を示します。)

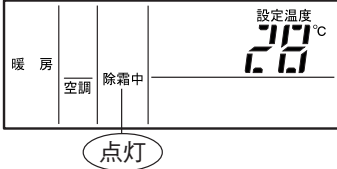

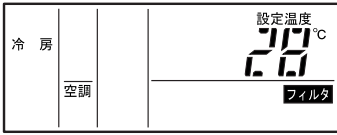
入 タイマー 設定温度 **8.0** **28**℃

<b>2</b>	<p>▽<sup>時間設定</sup> △ <b>スイッチ</b> を押して時間を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>△部を押すと0.5時間(30分) ずつ、最大24時間まで増えます。</li> <li>▽部を押すと0.5時間(30分) ずつ、最小0.5時間まで減ります。</li> <li>・時間を設定しない場合は、自動的に8時間が設定されます。</li> </ul>	 <p>(タイマー設定を8.5時間に設定した場合を示します。)</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

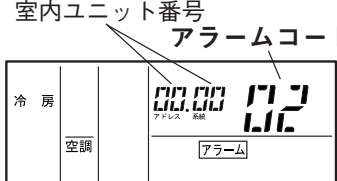
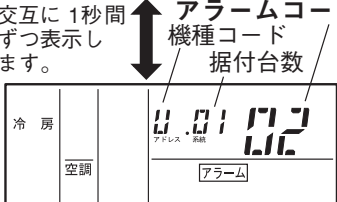
<b>取り 消し</b>	<p>もう一度 <input type="checkbox"/> <sup>入/切タイマー</sup> <b>スイッチ</b> を押します。</p>	
------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

[その他の液晶表示について]

## 通常時の表示

<b>除 霜</b>	<p><b>除霜運転</b>のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●「除霜中」が<b>点灯</b>します。 室内送風機は停止します(ASP50HCL~ASP100HCLのみ)</li> </ul>	
	<p><b>除霜運転中に運転を停止</b>させたとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●運転ランプは消えますが、「除霜中」の表示のまま運転は続行し、<b>除霜終了後に停止</b>します。</li> </ul>	
<b>フィルター</b>	<p><b>フィルターづまり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>フィルタ</b>の液晶表示が出た場合、フィルタユニットの高性能フィルターが汚れていますので<b>交換</b>してください。 また、中性能フィルターおよびエアコン本体のエアフィルターも<b>掃除</b>してください。 掃除後 <input type="checkbox"/> <sup>リセット</sup> <b>スイッチ</b> を押すと表示は消えます。</li> </ul>	

## 異常時の表示

<b>異 常</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●運転ランプ(赤色)が点滅します。</li> <li>●液晶に <b>アラーム</b> の文字が表示されます。</li> <li>●液晶に室内ユニット番号、<b>アラームコード</b>、機種コードおよび据付台数が表示されます。 (アラームコードに対応する故障内容については、次ページの「アラーム(異常)原因コード表」を参照してください。)</li> <li>●複数台の冷凍サイクルが異常の場合は、それぞれ室内ユニット番号を変えて順次表示します。</li> </ul> <p>液晶の内容を確認して、お買い上げの店にご相談ください。</p>	<p>室内ユニット番号 アラームコード</p>  <p>交互に1秒間 ずつ表示し ます。</p> <p>アラームコード 機種コード 据付台数</p> 
<b>停 電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全ての<b>表示が消え</b>ます。</li> <li>●停電などで運転が止まると、再び通電されても<b>再運転</b>しません。運転操作をやり直してください。また、停電自動復帰設定がされている場合、復電後、自動的に再運転します。この設定が必要な場合はお買い上げの店またはメーカー指定のお客さまご相談窓口にご相談ください。なお、試運転調整後の設定は有料となります。</li> <li>●約<b>2秒</b>までの瞬時停電の場合は、自動的に<b>再運転</b>します。</li> </ul>	
<b>ノイズ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全ての<b>表示が消え</b>、運転も停止することがあります。これはノイズの影響で装置保護のためマイコンが作動したものです。運転操作をやり直してください。</li> </ul>	

〔自動運転について〕

自動で次の運転をします。

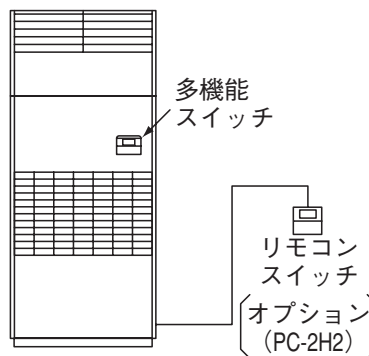
<b>3分ガード</b>		圧縮機保護のために、運転停止後、最低3分間は再運転しません。約3分後には自動的に再運転します。
<b>冷房 運 転 時</b>	<b>凍結防止</b>	室内ユニットの熱交換器の温度が異常に下がると自動的に圧縮機を停止し、送風運転をして熱交換器が凍結するのを防止します。
	<b>低温冷房 運転防止</b>	外気温度約-7℃以下になった場合は、冷房運転を停止し圧縮機の故障を防止します。なお、外気温度-5℃以上になると自動的に冷房運転を再開します。
<b>暖房 運 転 時</b>	<b>余熱排除</b>	暖房運転停止時、室内ユニット内部の温度を下げるために、約2分間送風運転をする場合があります。 (電気加熱器を取り付けた場合)
	<b>過負荷防止</b>	暖房運転のとき、室内温度によって異なりますが、外気温度が高い(約21℃以上)場合は、圧縮機を停止し送風運転をする場合があります。
	<b>除霜運転</b>	除霜運転中は冷たい風が出ないように、室内送風機は停止します。 (ASP50HCL～ASP100HCLのみ) 除霜中に室内送風機を運転させることは可能ですが、冷風が吹出します。設定にあたっては、お買い上げの店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。

〔リモコンスイッチ（別売品）での操作について〕

エアコン本体の多機能スイッチの他に、オプションでリモコンスイッチを取り付けた場合は、遠隔より操作できます(後押し優先になります)。

操作方法は本書の多機能スイッチと同様です。

設定にあたってはお買い上げの店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。



## 〔お手入れのしかた〕

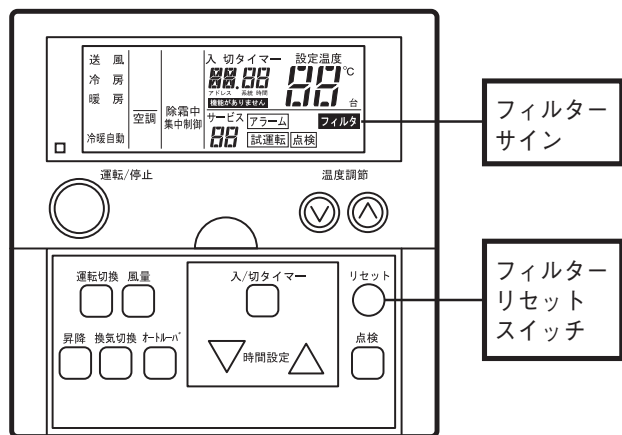
⚠ 警告	<ul style="list-style-type: none"> <li>●必ずエアコンの元電源を切ってから作業してください。感電の原因になります。</li> <li>●お手入れの際は、足場はしっかりしたものを使用してください。転倒および傷害の原因になります。</li> </ul>
⚠ 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●吸込グリル、フィルターの取り付けおよび取り外し時は手でしっかり保持してください。落下および傷害の原因になることがあります。</li> </ul>

## ●日常のお手入れ

### フィルタユニットのフィルターの交換・掃除のしかた

#### 1 高性能フィルターの交換のしかた

- フィルターサインの点灯は高性能フィルターが目づまりにより交換時期が来たことを示します。高性能フィルターを取り替えてください。
- 高性能フィルターは再生使用できませんので、フィルタユニットの形式をご確認の上、高性能フィルターのご注文と交換をお買い上げの店にご依頼ください。



- フィルタユニットの高性能フィルターの目づまりが激しい場合には、冷房効果が下がるばかりでなく、冷房運転時は風量が減少することで低圧側圧力が低下し、さらには圧縮機を焼損する原因になることがあります。フィルターサインが点灯した場合は、高性能フィルターを必ず交換してください。
- フィルタユニットの高性能フィルターの交換は、必ずお買い上げの店にご依頼ください。フィルターは重量物で高所に取り付けられているため、落下および転倒などによりケガの原因になることがあります。

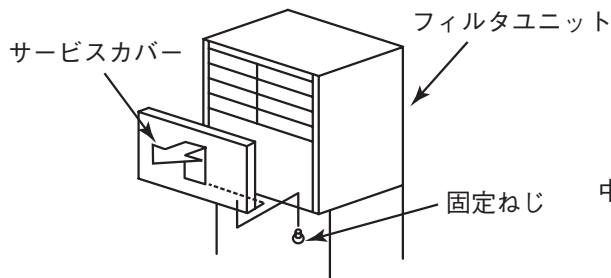
#### 2 中性能フィルターの掃除のしかた (4~5回再生可能です。)

##### 留意事項

- 中性能フィルターは、6か月に一度程度の定期的な掃除を必ずしてください。冷暖房効果もよく、節電にもなります。中性能フィルターに塵埃などがつまっていると、冷暖房効果が下がるばかりでなく、高性能フィルターの寿命低下にもつながります。

##### ① フィルタユニットのサービスカバーを取り外します。

- サービスカバーの下部の固定ねじを取り外し、サービスカバーを上引きながら手前に取り外します。

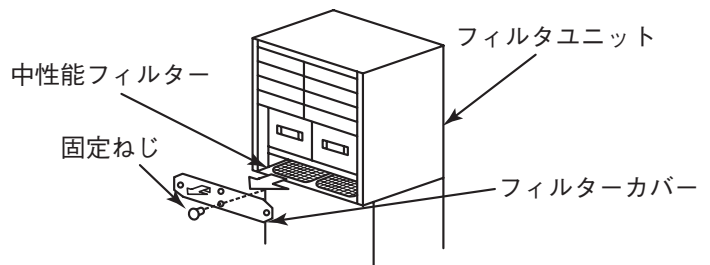


##### ② 中性能フィルターのフィルターカバーを取り外します。

- フィルターカバーの両端の固定ねじを緩め中央部のねじを外し、フィルターカバーを上引きながら手前に取り外します。

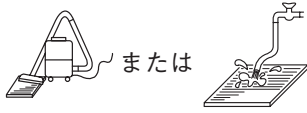
##### ③ 中性能フィルターを手前に引き出し、取り外します。

- フィルターの取っ手を持ち、手前に引き出します。



#### ④ 掃除します。

- 中性能フィルターの汚れは電気掃除機で取り除くか、水および中性洗剤で洗い流してください。



- 中性能フィルターは日陰で自然乾燥させてください。



#### 留意事項

- 直火、ドライヤー、ヒーターなどで乾かさしないでください。中性能フィルターの変形の原因になることがあります。

#### ⑤ 中性能フィルター、フィルターカバーおよびサービスカバーを取り付けます。


- ①～③の逆の手順で、中性能フィルター、フィルターカバーおよびサービスカバーを取り付けます。

#### 留意事項

- 中性能フィルターは掃除後必ず元のとおり組み込んで運転してください。中性能フィルターを取り付けずに運転すると、高性能フィルターの目づまりおよび寿命を低下させます。

リセット

#### ⑥ ○ スイッチを押します。

- 運転を再開するときには、必ず多機能スイッチ部の  スイッチを押してください。フィルターサインが消灯します。

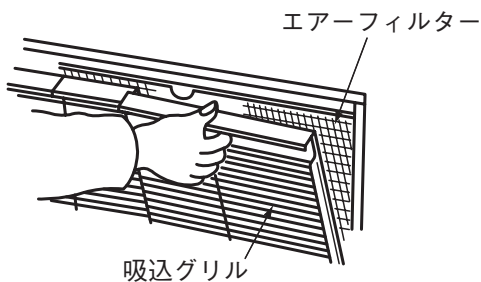
## エアコン本体のエアフィルターの掃除のしかた

#### 留意事項

- エアコン本体のエアフィルターは、3ヵ月に一度程度の定期的な掃除を必ずしてください。冷暖房効果もよく、節電にもなります。(エアコン本体のエアフィルターに塵埃などがつまっていると、フィルターユニットの高性能フィルターの寿命低下にもつながります。)

### 1 吸込グリルを開けます。

- 吸込グリルに手をかけ、手前に引きます。



- エアフィルターは日陰で自然乾燥させてください。



#### 留意事項

- 直火、ドライヤー、ヒーターなどで乾かさしないでください。エアフィルターの変形の原因になることがあります。

### 2 エアフィルターを取り外します。

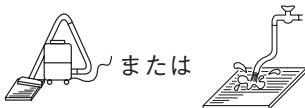
- エアフィルターを持って斜め上に引き出してください。

### 4 エアフィルターを取り付けます。

- エアフィルターが乾いたら、必ず元どおりに正しく入れてください。

### 3 掃除します。

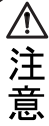
- エアフィルターの汚れは電気掃除機で取り除くか、水および中性洗剤で洗い流してください。



### 5 吸込グリルを閉めます。

#### 留意事項

- エアフィルターを取り付けてください。外したまま運転すると故障の原因になることがあります。



- 保守点検を実施してください。特に室外ユニットについては台風の接近時などには外板パネルのねじのゆるみがないかなどチェックしてください。強風で外板パネルなどが外れて吹き飛ばされると大変危険です。また、積雪地方で防雪フード（現地準備品）を取り付けている場合は、防雪フードの取り付け部についても同様のチェックをしてください。

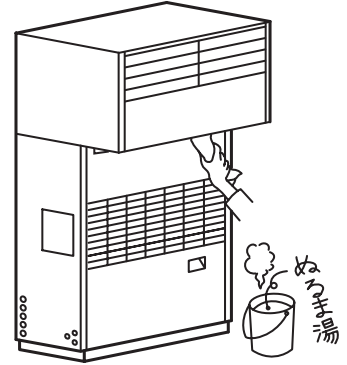


## 吸込グリル、外板のお手入れ

ぬるま湯を含ませた柔らかい布を固く絞って拭いてください。

### 留意事項

- 吸込グリルおよび外板のお手入れには柔らかい布を使ってください。ベンジン、シンナー、洗剤（界面活性剤入り）などを使うと変色、変形、塗装はがれおよび傷の原因になることがあります。



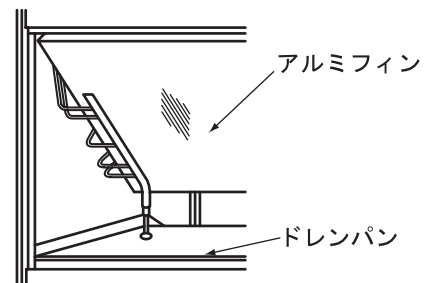
吸込グリルは取り外して掃除することができます。

## ドレンパンのお手入れ

1カ月に1度ぐらい点検し、汚れているときはごみを布でふき取ってください。

### 留意事項

- ドレンパンにごみなどがたまりまると、排水口がふさがって水が機械の外に出ることがあります。
- アルミフィンに素手で触らないでください。ケガの原因になることがあります。



## ●シーズン始めと終わりのお手入れ

### シーズン 始め

- エアコンの吸込グリルおよび**空気吹出口の障害物**を取り除いてください。
- エアコンの**エアフィルターが詰まっていない**ことを確認してください。

### シーズン 終わり

- エアフィルター、吸込グリルおよびドレンパンを掃除してください。
- 外板の汚れをふき取り、吸込グリルを取り付けてください。



## 別売部品について

### 〔補助ヒータ〕

本機は暖房運転可能な冷暖房兼用形です。暖房運転の際に補助用の空気加熱器を取り付けることもできます。

気温の著しく低い地方で運転される場合、暖房容量が足りないことがあります。補助電気加熱器を組み込みになりたい場合には、お買い上げの店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談の上、当社指定の補助電気加熱器をご使用ください。

空気加熱器容量

形式		空気加熱器	補助電気加熱器 (kW)
冷 暖 房 兼 用 形	ASP50HCL		9
	ASP80HCL		12
	ASP100HCL		18
	ASP150HCL		20
	ASP200HCL		30



注意

- 当社指定以外の電気加熱器を組み込まないでください。異常過熱による火災の原因になることがあります。

### 〔加湿器〕

メモ

- 冬期暖房運転をしますと室内が非常に乾燥します。健康のため加湿器の取り付けをおすすめします。加湿器を取り付ける場合には、お買い上げの店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。

留意事項

- フィルタユニットと加湿器を併用する場合は、パン型加湿器など加湿水がすべて空気に溶け込む加湿器を選定してください。また、容量は下表を参照してください。スプレー加湿器、超音波加湿器を使用すると、高性能フィルターの目づまりを発生させることがあります。
- フィルタユニットを取り付けずに一般空調用として使用する場合は、お買い上げの店またはメーカー指定のお客様ご相談窓口にご相談ください。

加湿器容量（最大）

室内ユニット形式 + フィルタユニット型式	容量(kW)
ASP50HCL + CLFU50 (T)	2
ASP80HCL + CLFU80 (T)	4
ASP100HCL + CLFU100 (T)	6
ASP150HCL + CLFU150 (T)	8
ASP200HCL + CLFU200 (T)	12

MEMO

---

---

三菱重工業株式会社 冷熱事業本部 ☎03-6716-4236 〒108-8215 東京都港区港南2-16-5 (三菱重工ビル)  
三菱重工空調システム株式会社 ☎03-5745-7760 〒141-0031 東京都品川区西五反田7-25-5 (ニッセイ五反田アネックスビル)