▲三菱重工

ビル空調システム

マルチLX5シリーズ

室外ユニット

技術資料

- 一体形: FDC(S)P 2805HLX, 3355HLX, 4005HLX (組合せ兼用) 4505HLX, 5005HLX, 5605HLX
- ・組合せ形: FDC(S)P 6155HLX, 6705HLX, 7305HLX 7755HLX, 8505HLX, 9005HLX 9505HLX, 10005HLX, 10605HLX 11205HLX, 11805HLX, 12205HLX 12805HLX, 13605HLX, 14005HLX 14505HLX, 15005HLX FDCV(S)P 5605HLX, 10605HLX, 11205HLX

本資料は室外ユニットに関する事項を記載しております。 記載事項以外については、2016・2017年冷熱ハンドブック 設計・施工編、 サービス編および下記をご覧ください。 〔室内ユニット〕 FDTシリーズ・・・4-506-1-D FDKシリーズ・・・4-499-1-D

FDASシリーズ…4-513-1-D

ビル空調用マルチシリーズ一覧表

	マ レ		馬	室内ユニット接続台数					至	内	<u> </u>	ッ	٢					
1	チン	室外ユニット形式		<u> </u>				容量								室内ユニット 接続 可能		
	ĺ	主がユーバル以		ト 接												合計容量		
	I ズ		カ	続台数	22	28	36	45	56	71	80	90	112	140	160	224	280	
	_	FDCP2805HLX	10	1~16														140 ~ 364
	体形	FDCP3355HLX		1~19														168 ~ 435
	細	FDCP4005HLX	14	1~23														200 ~ 520
	(組合せ兼用)	FDCP4505HLX	16	1~26	\bigcirc										0	\circ	0	225 ~ 585
	兼	FDCP5005HLX	18	1~29														250 ~ 650
	甩	FDCP5605HLX	20	1~33														280 ~ 728
		FDCVP5605HLX	20	1~33														280 ~ 728
		FDCP6155HLX	22	2~36														308 ~ 799
7		FDCP6705HLX	24	2~39														335 ~ 871
ル		FDCP7305HLX	26	2~43														365 ~ 949
チ		FDCP7755HLX	28	2~45														388 ~ 1007
L		FDCP8505HLX	30	2~50														425 ~ 1105
X		FDCP9005HLX		2~53														450 ~ 1170
5		FDCP9505HLX	34	2~56														475 ~ 1235
シ	組	FDCP10005HLX		2~59														500 ~ 1300
リ	合	FDCP10605HLX	38	2~62	\bigcirc													530 ~ 1378
ーズ		FDCVP10605HLX	38	2~62	\circ													530 ~ 1378
	せ	FDCP11205HLX	40	2~66														560 ~ 1456
		FDCVP11205HLX	40	2~66														560 ~ 1456
		FDCP11805HLX	42	3~69														590 ~ 1534
		FDCP12205HLX	44	3~72														610 ~ 1586
		FDCP12805HLX		3~75														640 ~ 1664
		FDCP13605HLX	48	3~80														680 ~ 1768
		FDCP14005HLX	50	3~80														700 ~ 1820
		FDCP14505HLX	52	3~80														725 ~ 1885
		FDCP15005HLX	54	3~80														750 ~ 1950

目 次

1. 仕様
2. 運転特性
3. 使用範囲
4. 外形図
5. 運転音
6. 電気配線図 40
7. 能力特性 42
8. 防振設計用参考資料 65
9. 冷媒配管系統図 66
10. 据付関連事項
11. マイコン運転制御機能120
12. 電装品故障診断要領154
13. 耐重塩害仕様室外ユニット ·······200

1. 仕 様

●一体形(組合せ兼用)

項目	形式	FDCP2805HLX FDCSP2805HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX				
電	源		三相 200V 50 / 60Hz					
定格冷房標	準	28.0	33.5	40.0				
定格暖房標	準	31.5	37.5	45.0				
能最大暖房低	温	25.7	27.9	35.3				
中間冷房標	準 kW	12.6	15.1	18.0				
	準	14.2	16.9	20.3				
	温	13.0	15.3	17.8				
	温	7.8	9.2	10.1				
-84 6 -44 76 161	準	8.7	10.9	11.3				
通年エネルギー消費効率(200		5.1	5.1	4.9				
通年エネルギー消費効率(201	5) —	5.1	5.4	5.2				
運転音	圧 dB(A)	冷房:56,暖房:57	冷房:58,暖房:59	冷房:60,暖房:58				
	ル	冷房:75,暖房:77		冷房:79,暖房:77				
外形寸法 高 さ × 幅 × 奥		1690 × 13		2048 × 1350 × 720				
製 品 質	量 kg	28		361				
塗装	色		¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬¬					
圧 形 式·台	数	GTC5150M	GTC5150MC47LC × 2					
	カ kW	6.09 (6 極)×1	4.05 (6極)×2					
始	式		直入始動					
機容量制	御 %	17 ~	14 ~ 100					
クランクケースヒー		33 × 1 33 × 2						
	式	銅パイプ・M フィン(青色)						
	88	電子膨張弁						
冷媒封入量		11.0(R410A) 11.5(R410A)						
	量 cc	2250 (M	·	4200 (M-MA32R)				
送形式・台	数		軸流式(モータ直結)×2					
	圧 Pa		0 (最大 85)	\\\				
	量 m³/min	冷房: 223,		冷房:292,暖房:236				
<u></u>	カ W		560 × 2					
除品。	霜		差温式デアイサによる逆サイ					
	置		宿機:防振ゴム,吸音断熱材を					
保護装	置		過電流保護,パワトラ過熱保					
A2AT	管	φ9.52 (フレア接続)		レア接続)				
寸 (外径) カース	管 mm	φ22.22(ろう付接続)		う付接続)				
法排 水		φ45 の排水穴×3 個,φ20 の排水穴×10 個						
法定冷凍能	カートン	3.53(届出不要)	4.22(届出不要)	4.81(届出不要)				
別売(オプション)部 I P コ -	F,		空調管理システム					
	· .	#	IP24					

- 注(1) 冷房・暖房能力, 通年エネルギー消費効率 (2015) は適正冷媒量において日本工業規格 (JIS B 8616:2015) 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。通年エネルギー消費効率 (2006) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2006) 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管 Om 時の基準冷媒量を封入しています。 現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。
 - (3) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの数値です。運転音 (音圧) は日本工業規格 (JIS B 8616:2006) に準拠し、反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなるのが普通です。なお室外ユニットは本体前方 1m, 高さ 1m にて測定した値です。

分岐管品番一覧(分岐方式により選定してください。)

***	拉结可能自由,一人类	分 岐	方 式		
対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数 	分 岐 管 方 式 ⁽¹⁾ (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式		
FDCP2805HLX	1~16台	●下流合計容量180未満 DIS-22-1G	●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐)		
FDCP3355HLX	1~19台	●下流合計容量 180以上~371未満 DIS-180-1G	●下流合計容量 180以上~371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐)		
FDCP4005HLX	1~23台	●下流合計容量371以上 DIS-371-1G	●下流合計容量371以上 HEAD8-371-1G(最大8分岐)		

注(1) 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。(各分岐ごとに1セット必要)

PCB004Z275 🛦

項	B			_	_	_	形	式	FDCP45 FDCSP4			5005HLX 5005HLX	FDCP5	605HLX 605HLX					
電						源					三相 200\	/ 50 / 60Hz							
	定	格	冷						45	5.0	5	50.0	56	5.0					
(1)	定	格	暖	房	標	準			50	0.0	5	6.0	61.5						
能	最					温			39).2	4	14.3	45	5.2					
	中	間	冷	房 標 準			k۷	,, [20).3	2	22.7	25	5.2					
	中	間	暖	房			房標準		ΚV	۱ آ	22	2.5	2	25.5	25	7.7			
	中	間	冷	房	中	温		Į	19).7	2	22.2	24	1.7					
カ	最	小	冷	房	中	温			11	.5	1	3.7	15	5.4					
	最	小	暖	房	標	準			13	3.4	1	5.4	15	5.5					
通:	キエギ	マルギ	一消	費効率	壑(20	006)	_	-	4.	.7		4.5	_	_					
通:	キエギ	マルギ	一消	費効率	壑(20)15)	_	-	4.	.9		4.6	5	.1					
)E	転音	(3) 音				圧	dB	_(Δ)	冷房:60,	暖房:61		,暖房:64	冷房:64,	暖房:67					
浬	型 日	バ	, つ	— l	レベ	・ル	uВ	,^_,	冷房:79,	暖房:81		,暖房:83	冷房:83,	暖房:86					
外	形寸》	去 高	さ	× 幅	×Β	包行	mr	n			2048 ×	1350 × 720							
	製 品 質 量 kg						k٤	5	36				78						
塗		装色								スタッコホワイト (マンセル 4.2Y7.5 / 1.1 近似)									
圧	王 形 式 · 台 数					数					GTC5150	MC47LC × 2							
縮		動	幾に	官 柊	3 出	カ	k٧	V	5.20 (6	極)×2	5.85	6 極) × 2	6.46 (6	極)×2					
MH	始		勆	广		式					直	入始動							
機			量	制		御	%	,	12 ~	100		10	- 100						
ク	ラン	ノク	ケ-	- ス	ヒ-		V	/	33 × 2										
空		[形				式			銅パイプ・M フィン(青色)										
_	交換器		媒									膨張弁							
冷	<u></u>	某	封	入		 ■ (2)	k٤	3			11.50	R410A)							
冷	凍			封	入	量	C					1-MA32R)							
送	形	Ī		• =	ià	数						ータ直結)×2							
風	機	2	外	䴖	P	圧	Pa	3				景大 85)	_						
装	風					量	m³/r	nin	冷房:292,	暖房:272	冷房:304	,暖房:293	冷房:315,	暖房:305					
置	電	動	幾つ	官 柊	3 出		V	/				0 × 2							
除						霜			マイコン差温式デアイサによる逆サイクル方式										
防	振	•	防	音	装	置			圧縮機:防振ゴム,吸音断熱材巻付										
保		護		装		置			圧縮機過熱保護,過電流保護,パワトラ過熱保護,異常高圧保護										
配	冷	媒		管		管			φ12.7 フレア接続)										
管寸		(外1	圣)	;	ガス	管	mr	n [φ 28.58(ろう付接続)										
法	排			K					φ45 の排水穴×3 個,φ20 の排水穴×10 個										
法	定			凍	能	カ	F.	ン	5.50(届出不要) 6.44(届出不要) 7.38(届出不要)										
別				ョン	')	品品						埋システム							
	Р	=		_		F*						P24	IP24						

- 注(1) 冷房・暖房能力, 通年エネルギー消費効率(2015)は適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定 格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。通年エネルギー消費効率(2006)は、日本工業規格 (JIS B 8616: 2006) 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管 Om 時の基準冷媒量を封入しています。
 - 現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。
 (3) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格(JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの数値です。運転音 (音圧) は日本工業規格 (JIS B 8616: 2006) に準拠し、反響の少ない無響室にて測定した値です。 実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなるのが普通です。 なお室外ユニットは本体前方 1m, 高さ 1m にて測定した値です。

分岐管品番一覧(分岐方式により選定してください。)

社内中はコール	拉结可能自由。一、人类	分 岐	方 式
対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数 	分 岐 管 方 式 ⁽¹⁾ (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式
FDCP4505HLX	1~26台	●下流合計容量180未満 DIS-22-1G ●下流合計容量	●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐) ●下流合計容量
FDCP5005HLX	1~29台	180以上~371未満 DIS-180-1G ●下流合計容量 371以上~540未満	180以上~371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐) ●下流合計容量 371以上~540未満
FDCP5605HLX	1~33台	DIS-371-1G ●下流合計容量540以上 DIS-540-2G	HEAD8-371-1G(最大8分岐) ●下流合計容量540以上 HEAD8-540-2G(最大8分岐)

注(1) 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。(各分岐ごとに1セット必要)

●室外ユニット組合せ一覧表

		T							
室外ユニット形	式		組	室内ユニ	ット				
形 式	馬力	P2805 HLX	P3355 HLX	P4005 HLX	P4505 HLX	P5005 HLX	P5605 HLX	接続容量	接続台数
FDCVP5605HLX	20	2	_	_	_	_		280 ~ 728	1~33
FDCP6155HLX	22	1	1	_		_		308 ~ 799	2~36
FDCP6705HLX	24	_	2	_	_	_	_	335 ~ 871	2~39
FDCP7305HLX	26	_	1	1	_	_	_	365 ~ 949	2~43
FDCP7755HLX	28	_	_	2	_	_	_	388 ~ 1007	2~45
FDCP8505HLX	30	_	_	1	1	_	_	425 ~ 1105	2~50
FDCP9005HLX	32	_	_	_	2	_	_	450 ~ 1170	2~53
FDCP9505HLX	34	_	_	_	1	1	_	475 ~ 1235	2~56
FDCP10005HLX	36	_	_	_	_	2	_	500 ~ 1300	2~59
FDCP10605HLX	38	_	_	_	_	1	1	530 ~ 1378	2~62
FDCVP10605HLX	38	_	2	1	_	_	_	530 ~ 1378	2~62
FDCP11205HLX	40	_	_	_	_	_	2	560 ~ 1456	2~66
FDCVP11205HLX	40	_	1	2	_	_	_	560 ~ 1456	2~66
FDCP11805HLX	42	_	_	3	_	_	_	590 ~ 1534	3~69
FDCP12205HLX	44	_	_	2	1	_	_	610 ~ 1586	3~72
FDCP12805HLX	46	_	_	1	2	_	_	640 ~ 1664	3~75
FDCP13605HLX	48	_	_	_	3	_	_	680 ~ 1768	3~80
FDCP14005HLX	50	_	_	_	2	1	_	700 ~ 1820	3~80
FDCP14505HLX	52	_	_	_	1	2	_	725 ~ 1885	3~80
FDCP15005HLX	54	_	_	_	_	3	_	750 ~ 1950	3~80

⁽注) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。

●分岐管セット (別売品)

(注)分岐管サイズは室内ユニットの接続容量(下流の合計容量)により異なりますので下表より選定してください。

室内ユニット下流の合計容量	分岐管セット形式
~ 180 未満	DIS-22-1G
180 以上~ 371 未満	DIS-180-1G
371 以上~ 540 未満	DIS-371-1G
540 以上	DIS-540-2G

- 注(1) 室内ユニットと室内側分岐管の配管サイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
 - (2) 分岐継手(ガス・液共)は必ず"水平分岐"または"垂直分岐"するように設置してください。

●ヘッダセット(別売品)

室内ユニット下流の合計容量	ヘッダセット形式	分岐数
~ 180 未満	HEAD4-22-1G	最大 4分岐
180 以上~ 371 未満	HEAD6-180-1G	最大 6分岐
371 以上~ 540 未満	HEAD8-371-1G	最大 8分岐
540 以上	HEAD8-540-2G	最大 8分岐

- 注(1) 接続台数により分岐部(室内ユニット接続側)につぶし管(現地手配)を接続してください。
 - (2) つぶし管のサイズはヘッダセット (別売品)を参照してください。
 - (3) ヘッダと室内ユニット間は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
 - (4) ヘッダ(ガス・液共)は必ず"水平分岐"するように設置してください。
 - (5) ヘッダには P224, P280 の室内ユニットは接続できません。

室外ユニット組合せ用分岐管セット(別売品)

室外ユニット合計容量	分岐管
5604~10004(2台用)	DOS-2A-2
10604~15004(3台用)	DOS-3A-2

- 注(1) 室外ユニットとの接続管は室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
 - (2) 室内ユニット側への配管(主管)は72ページに示す主管サイズに合わせてください。
 - (3) 分岐継手(ガス・液共)は必ず"水平分岐"または"垂直分岐"するように設置してください。

2. 運 転 特 性

室内ユニットが異形式・異容量で組合せできるマルチタイプですので、組合せにより運転特性が異なります。 下記に室内・室外ユニット単独の運転特性を記載しますので、組合せ時の総合運転特性を計算してください。

総合運転特性の求め方

例

1. 総合消費電力

総合消費電力(kW)=室外ユニット消費電力+Z(室内ユニット消費電力)

2. 総合運転電流

総合運転電流(A)=室外ユニット運転電流+[Σ (室内ユニット運転電流)× $\frac{2^{\pm(1)}}{3}$]

3. 総合力率

総合力率(%)=[総合消費電力(W)/($\sqrt{3}$ ×総合運転電流(A))×200]×100

注(1) 単相仕様の場合のみ

(2) 三相仕様の場合のみ

総合運転特性=室外ユニットの運転特性値+室内ユニットの運転特性値

[例](条件) **運転周波数……**50Hz

運転モード ……冷房・暖房

ユニット·····FDCP4005HLX

FDTP455LX·1台

FDTP805LX・4台

各ユニット運転特性

(冷房/暖房)

区分形式	FDCP4005HLX	FDTP455LX	FDTP805LX
消費電力(kW)	12.11/11.71	0.03/0.03	0.08/0.08
運転電流(A)	36.8/35.2	0.3/0.3	0.8/0.8

①総合消費電力

[冷房] 12.11+(0.03+0.08×4)=12.46(kW)

[暖房] 11.71+(0.03+0.08×4)=12.06(kW)

②総合運転電流

[冷房] 36.8+(0.3+0.8×4)×<mark>2</mark>≒39.1(A)

[暖房] $35.2+(0.3+0.8\times4)\times\frac{2}{3}=37.5(A)$

③総合力率

[冷房] <u>12.46×1000</u> ×100≒92%

[暖房] <u>12.06×1000</u>×100≒93%

(1) 室外ユニット

(a) 一体形 (組合せ兼用) 仕様

形					式		FDCP2805HLX FDCSP2805HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX				
呼		称	馬		カ		10 馬力	12 馬力	14 馬力				
電					源		三相 200V 50 / 60Hz						
	定格	格	冷房	房標			28.0	33.5	40.0				
	定	格	暖房	標	準		31.5	37.5	45.0				
能	最		暖房	低	: 温		25.7	27.9	35.3				
BE	中		冷房	標	準	kW	12.6	15.1	18.0				
 カ	中	間	暖房	標	準	NVV	14.2	16.9	20.3				
/	中		冷房	Ф	温		13.0	15.3	17.8				
	最	小	冷房	Ф	温		7.8	9.2 10.1					
	最		暖房	標			8.7	10.9	11.3				
シ	定	格	冷房	標	準		9.30	11.04	12.65				
ス	定	格	暖房	標	準		10.10	10.60	12.25				
ーテ	最	大	暖房	低	: 温		9.60	10.42	14.45				
4	中	間	冷房	標	準	kW	2.42	2.89	3.67				
消	中	間	暖房	標	準	KVV	2.84	3.23	4.16				
費	中	間	冷房	ф	温		2.10	2.37	3.00				
電	最	小	冷房	ф	温		1.32	1.37	1.60				
カ	最	小	暖房	房 標 準			2.00	2.20	2.31				
通年	I	ネル	ギー	(2	015)		5.1	5.4	5.2				
消	費	効	率	(2	006)	_	5.1	5.1	4.9				
	始	1	助電	3	流	А	5.0	5.0	11.0				
	最	7	大 電	Ī	流	A	34.2	37.7	52.0				
電	消	費	定格》	令房	標準		9.02	10.62	12.11				
気	電電	力	定格	爰房	標準	kW	9.82	10.18	11.71				
		//	最大日	爰房	低温		9.32	10.00	13.91				
特	運	転	定格》	令房	標準	^	27.1	32.3	36.8				
性	電	流	定格暖房標準		A		29.2	30.9	35.2				
	+	埊	定格》	令房	標準	%	96	95	95				
	カ	一	定格	援房	標準	70	97	95	96				

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率(2006)は、日本工業規格(JIS B 8616:2006)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

形	,		式		FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP5605HLX FDCSP5605HLX
呼	 称	馬	力		16 馬力	18 馬力	20 馬力
電			源			三相 200V 50 / 60Hz	
	定格	冷房	標準		45.0	50.0	56.0
	定格	暖房	標準		50.0	56.0	61.5
能	最 大	暖房	低 温		39.2	44.3	45.2
月七	中間	冷房	標準	kW	20.3	22.7	25.2
	中間	暖房	標準	KVV	22.5	25.5	27.7
カ	中間	冷房	中温		19.7	22.2	24.7
	最 小	冷房	中温		11.5	13.7	15.4
	最 小	暖房	標準		13.4	15.4	15.5
シ	定格	冷房	標準		15.62	19.21	21.00
ス	定格	暖房	標準		14.55	17.17	19.10
テ	最 大	暖房	低 温		16.43	18.41	18.41
ム	中間		標準	kW	4.30	5.07	5.20
消	中間	暖房	標準	KVV	4.70	5.38	5.70
費	中間	冷房	中温		3.52	4.13	4.05
電	最 小	冷房	中温		2.00	2.55	2.60
カ	最 小	暖房	標準		2.68	3.28	3.30
通年	エネノ	レギー	(2015)		4.9	4.6	5.1
消	費	协 率	(2006)	_	4.7	4.5	_
	始	動電	記 流	А	11.0	11.0	11.0
	最	大 冒	10000000000000000000000000000000000000	A	69.0	73.0	73.0
電	消費	定格》	令房標準		15.06	18.65	20.22
気			kW	13.99	16.61	18.69	
	電力最大暖房低温			15.87	17.85	18.00	
特	運動	定格》	令房標準	А	45.3	56.7	64.1
性	電流	定格	爰房標準	A	42.5	50.5	58.6
	力率	定格》	令房標準	%	96	95	91
	/J 4	定格	援房標準	70	95	95	92

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率(2006)は、日本工業規格(JIS B 8616:2006)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(b) 組合せ仕様

形				式		FDCVP5605HLX FDCVSP5605HLX	FDCP6155HLX FDCSP6155HLX	FDCP6705HLX FDCSP6705HLX			
組	合	U	. н	∮		FDCP2805HLX FDCSP2805HLX	FDCP2805HLX FDCSP2805HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX			
小口			- /1.	<i>></i> 1(FDCP2805HLX FDCSP2805HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX			
呼	;	称	馬	カ		20 馬力	22 馬力	24 馬力			
電				源			三相 200V 50 / 60Hz				
	定	格	冷房	標準		56.0	61.5	67.0			
	定	格	暖房	標準		63.0	69.0	75.0			
能	最	大	暖房	低 温		51.4	53.6	55.8			
BC	中間 冷房標		標準	kW	25.2	27.7	30.2				
 カ	中	間	暖房	標準	K V V	28.4	31.1	33.8			
/3	中		冷房			26.0	28.3	30.6			
	最	小	冷房	中温		15.6	17.0	18.4			
	最	小	暖房	標準		17.4	19.6	21.8			
シ	定	格	冷房	標準		18.60	20.34	22.08			
ス	定	格	暖房	標準		20.20	20.70	21.20			
ーテ	最	大	暖房	低 温		19.20	20.02	20.84			
ム	中	間	冷房	標準	kW	4.84	5.31	5.78			
消	Ф	中間 暖 房 標 準		NVV	5.68	6.07	6.46				
費	中	間	冷房	中温		4.20	4.74				
電	最	小	冷房	中温		2.64	2.69	2.74			
カ			暖房			4.00	4.20	4.40			
通年	L ネル	ギー	消費効率	¥ (2015)	_	5.4	5.6	5.4			
	始		助電		_	10.0	10.0	10.0			
	最	7	大 電			68.4	71.9	75.4			
電	消	費		冷房標準		18.04	19.64	21.24			
気	雷	力	定格明	爰房標準	kW	19.64	20.00	20.36			
	-	/5	最大時	爰房低温		18.64	19.32	20.00			
特	運	転	定格為	冷房標準	A	54.2	59.4	64.5			
性	電	流	定格明	爰房標準		58.4	60.2	61.9			
	カ	桽	定格為	冷房標準	%	96	95	95			
	7.1	*	定格問	爰房標準	70	97	96	95			
組	合	ŧ			kg	560	560	560			
運転音	パワ	ーレ	ベル(冷	房/暖房)	dB(A)	78/80	79/81	79/81			
冷媒配	液			側			φ 12.7				
$oxed{R} oxed{ $					⊣ ' !	φ 28.58					
管	均		油	管		φ 9.52					

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。
 - 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管"分岐"部品(別部品)
 - 組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

形						式		FDCP7305HLX FDCSP7305HLX	FDCP7755HLX FDCSP7755HLX	FDCP8505HLX FDCSP8505HLX		
組	合	-	±	形		式		FDCP3355HLX FDCSP3355HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX		
水丘			<u> </u>	כונ	•	Σ(FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX		
呼	7	称		馬		カ		26 馬力	28 馬力	30 馬力		
電						源			三相 200V 50 / 60Hz			
	定	格	冷	房	標	準		73.0	77.5	85.0		
	定	格	暖	房	標	準		82.5	90.0	95.0		
能	最	大	暖	房	低	温		63.2	70.6	74.5		
月日七	中	間	冷	房	標	準	kW	33.1	36.0	38.3		
 カ	中	間	暖	房	標	準	K V V	37.2	40.6	42.8		
//	中	間	冷	房	中	温		33.1	35.6	37.5		
	最	小	冷	房	中	温		19.3	20.2	21.6		
	最	小	暖	房	標	準		22.2	22.6	24.7		
シ	定	格	冷	房	標	準		23.69	25.30	28.27		
ス	定	格	暖	房	標	準		22.85	24.50	26.80		
テ	最	大	暖	房	低	温		24.87	28.90	30.88		
ム	中	間	冷	房	標	準	kW	6.56	7.34	7.97		
消	中	中間暖房標準中間冷房中温		準	KVV	7.39	8.32	8.86				
費	中				5.37	6.00	6.52					
電	最	小	冷	房	中	温		2.97	3.20	3.60		
カ	最	小	暖	房	標	準		4.51	4.62	4.99		
通年	□ □ ネル	ノギー	-消費	効率	(20	15)	_	5.3	5.2	5.1		
	始		動	電		流	А	16.0	22.0	22.0		
	最		大	電		流	А	89.7	104.0	121.0		
電	消	#	定	格冷	房標	準		22.73	24.22	27.17		
気	雷	費力	' 'Æ'	格暖	房標	準	kW	21.89	23.42	25.70		
)_	最	大暖	房但	温		23.91	27.82	29.78		
特	運	邨	定	格冷	房標	準	Α	69.1	73.6	82.1		
性	電	流	定	格暖	房標	準	А	66.1	70.4	77.7		
	+	埊	定	格冷	房標	準	%	95	95	96		
	カ	-	定	格暖	房標	準	70	96	96	95		
組	合		ŧ	質		量	kg	641	722	722		
運転音	パワ	ーレ	ベル	(冷房	夏/暖	房)	dB(A)	81/81	82/80	82/82		
沧	液					側			φ 15.88			
冷媒配管	ガ		7	ζ		側	ϕ mm	φ 31.75				
管	均	油 管			管		φ 9.52					

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。
 - 実長が90mを超える場合は、1ランクアップしていただく場合があります。(詳細は72ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管"分岐"部品(別部品)
 - 組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

形					Ī	t	FDCP9005HLX FDCSP9005HLX	FDCP9505HLX FDCSP9505HLX	FDCP10005HLX FDCSP10005HLX			
% D		_		п-	Ī	4	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX			
組 	合		±	形	I		FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX			
呼	7	陈	,	馬	ナ	כ	32 馬力	34 馬力	36 馬力			
電					派	₹		三相 200V 50 / 60Hz				
	定	格	冷	房	標準	<u>E</u>	90.0	95.0	100.0			
	定	格	暖	房	標準	<u>E</u>	100.0	106.0	112.0			
能	最	大	暖	房	低温	Ē.	78.4	83.5	88.6			
用比	中	間	冷	房	標準	≜ kW	40.6	43.0	45.4			
 カ	中	間	暖	房	標準	≜ KVV	45.0	48.0	51.0			
رر	中	間	冷	房	中温	1	39.4	41.9	44.4			
	最	小	冷	房	中温	1	23.0	25.2	27.4			
	最	小	暖	房	標準	<u>E</u>	26.8	28.8	30.8			
シ	定	格	冷	房	標準	<u>E</u>	31.24	34.83	38.42			
ス	定	格	暖	房	標準	<u>E</u>	29.10	31.72	34.34			
ーテ	最	大	暖	房	低温	Ē.	32.86	34.84	36.82			
ム	中	間	冷	房	標準	<u> </u>	8.60	9.37	10.14			
消	中	中間暖房標準		≜ KW	9.40	10.08	10.76					
費	中	間	冷	房	中温	i i	7.04	7.65	8.26			
電	最	小	冷	房	中温	i i	4.00	4.55	5.10			
カ	最	小	暖	房	標準	<u>E</u>	5.36	5.96	6.56			
通年	L ネル	ギー	消費	効率	(2015) –	4.9	4.8	4.6			
	始		 動	電	ì	t ,	22.0	22.0	22.0			
	最		大	電	ì	A T	138.0	142.0	146.0			
電	N//		定村	各冷	房標準	<u>E</u>	30.12	33.71	37.30			
気	消雷	費	定体	各暖	房標準	≜ kW	27.98	30.60	33.22			
	æ	力	最大	大暖	房低温	1	31.74	33.72	35.70			
特	運	転	定村	各冷	房標準	E ^	90.6	102.0	113.3			
性	電	流	定村	各暖	房標準	A A	85.0	93.0	100.9			
İ	_	- de	定村	各冷	房標準	E 0/	96	95	95			
	カ	率	定村	各暖	房標準	E %	95	95	95			
組	合	t	<u>+</u>	質		€ kg	722	739	756			
運転音	パワ	ーレ	べル(冷原	引暖房) dB(A)	82/84	83/85	84/86			
冷	液				仴	IJ	φ 15.88					
冷媒配管	ガ		ス		仴	J φmm	φ 31.75 φ 38.1					
管	均		油	1	管	5	φ 9.52					

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。
 - 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管"分岐"部品(別部品)
 - 組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

形				式		FDCP10605HLX FDCSP10605HLX	FDCVP10605HLX FDCVSP10605HLX
						FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX
組	合	ŧ	形	式		FDCP5605HLX FDCSP5605HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX
						-	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX
呼		称	馬	カ		38 馬力	38 馬力
電				源		三相 200V 9	50 / 60Hz
	定	格	冷房	標準		106.0	106.0
	定	格	暖房	標準		118.0	118.0
能	最		暖房	低 温		89.5	91.1
FIL	中	間	冷房	標準	kW	47.9	48.2
カ	中	間	暖房	標準	KVV	53.2	54.1
JJ	中	間	冷房	中温		46.9	48.4
	最	小	冷房	中温		29.1	28.5
	最	小	暖房	標準		30.9	33.1
シ	定	格	冷房	標準		40.21	34.73
ス	定	格	暖房	標準		36.27	33.45
テ	最	大暖房低		低 温		36.82	35.29
ム	中	間	冷房	標準	kW	10.27	9.45
消	中	間	暖房	標準	KVV	11.08	10.62
費	中	間	冷房	中温		8.18	7.74
電	最	小	冷房	中温		5.15	4.34
カ	最	小	暖房	標準		6.58	6.71
通年	エネル	レギー	消費効率((2015)	_	4.8	5.3
	始	1	面 電	流	А	22.0	21.0
	最	7	大 電	流	A	146.0	127.4
電	?Ж	費	定格冷原	房標準		38.87	33.35
気	消電	力	定格暖原	房標準	kW	35.30	32.07
	4	/J	最大暖	房低温		35.85	33.91
特	運	転	定格冷原	房標準	А	120.8	101.3
性	電	流	定格暖原			109.1	97.1
	カ	率	定格冷原		%	93	95
		~~	定格暖		/0	93	95
組	合	t		量	kg	756	905
	_	フーレ	ベル(冷房	/暖房)	dB(A)	85/88	82/82
冷	液			側		φ 19	
冷媒配管	ガ		ス	側	ϕ mm	φ3	
管	均		油	管		φ9	.52

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616: 2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管"分岐"部品(別部品) 組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
 - (5) 運転音(パワーレベル)は、日本工業規格(JIS B 8616:2015)に基づいた音響パワーレベルの値です。

						EDODI 100ELII V	EDOV(D1.100ELU.)/	EDODI 100ELII V		
形				ī	t	FDCP11205HLX FDCSP11205HLX	FDCVP11205HLX FDCVSP11205HLX	FDCP11805HLX FDCSP11805HLX		
						FDCP5605HLX FDCSP5605HLX	FDCP3355HLX FDCSP3355HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX		
組	合	ŧ	开:	j =	t	FDCP5605HLX FDCSP5605HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX		
						-	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX		
呼	- ;	称	馬	7	כ כ	40 馬力	40 馬力	42 馬力		
電				ì			三相 200V 50 / 60Hz			
	定	格	冷房	標	<u> </u>	112.0	112.0	118.0		
	定	格	暖房	標	±	122.0	125.0	132.0		
45	最	大	暖房	低温	1	90.4	98.5	105.9		
能	ф	間	冷房	標	E	50.4	51.1	54.0		
	ф	間	暖房	標	<u>k</u> k W	55.4	57.5	60.9		
カ	ф	間	冷房	中》		49.4	50.9	53.4		
	最	小	冷房	中》		30.8	29.4	30.3		
	最	小	暖房	標	E	31.0	33.5	33.9		
シ	定	格	冷房	標	ŧ	42.00	36.34	37.95		
ス	定	格	暖房	標	<u></u>	38.20	35.10	36.75		
テ	最	大	暖房	低温		36.82	39.32	43.35		
ム	ф	間	冷房	標	E	10.40	10.23	11.01		
消	中	間			<u> </u>	11.40	11.55	12.48		
費	中	間	冷房	中》		8.10	8.37	9.00		
電	最	小	冷房	中》		5.20	4.57	4.80		
カ	最	小	暖房	標	≛	6.60	6.82	6.93		
通年	エネル	レギーシ	消費効率	๔(2015) –	5.1	5.3	5.2		
	始	I	d T	i ii	it _	22.0	27.0	33.0		
	最	J	よ 電		it A	146.0	141.7	156.0		
電	沭	書	定格為	ስ房標≥	基	40.44	34.84	36.33		
気	消電	費 力	定格問	€房標≥	≛ kW	37.38	33.60	35.13		
	#	/J	最大問	暖房低温		36.00	37.82	41.73		
特	運	転	定格為	6房標≥	E A	128.3	105.9	110.4		
性	電	流		暖房標2	E	117.3	101.4	105.6		
	カ	率		6房標≥	_ %	91	95	95		
	73	- 4.	定格問	爰房標2	E /0	92	96	96		
組	合	せ			i kg	756	994	1083		
運転音	パワ	レーレ	ベル(冷)	房/暖房) dB(A)	86/89	83/82	84/82		
冷	液			19	U	φ 19.05				
冷媒配管	ガ		ス		ϕ mm	<u> </u>				
管	均		油	ê		φ 9.52				

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管"分岐"部品(別部品) 組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616: 2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

						FDCP12205HLX	FDCP12805HLX	FDCP13605HLX		
形				式		FDCSP12205HLX	FDCSP12805HLX FDCSP12805HLX	FDCSP13605HLX		
						FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX		
組	合	t	形	式		FDCP4005HLX FDCSP4005HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX		
						FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX		
呼	7	—— 称	馬	カ		44 馬力	46 馬力	48 馬力		
電				源			三相 200V 50 / 60Hz			
	定	格	冷房	標準		122.0	128.0	136.0		
	定	格	暖房	標準		140.0	145.0	150.0		
能	最	大	暖房	低 温		109.8	113.7	117.6		
月日七	中	間	冷房	標準	kW	56.3	58.6	60.9		
カ	中	間	暖房	標準	KVV	63.1	65.3	67.5		
))	中	間	冷房	中温		55.3	57.2	59.1		
	最	小	冷房	中温		31.7	33.1	34.5		
	最	小	暖房	標準		36.0	38.1	40.2		
シ	定	格	冷房	標準		40.92	43.89	46.86		
ス	定	格	暖房	標準		39.05	41.35	43.65		
テ	最	大	暖房	低 温		45.33	47.31	49.29		
ム	中	間			1.101	11.64	12.27	12.90		
消	中	間	暖房	標準	kW	13.02	13.56	14.10		
費	中	間	冷房	中温		9.52	10.04	10.56		
電	最	小	冷房	中温		5.20	5.60	6.00		
カ	最	小	暖房	標準		7.30	7.67	8.04		
通年	L ネル	ノギーシ	肖費効率((2015)	_	5.1	5.0	5.0		
	始	重	力電	流	٨	33.0	33.0	33.0		
	最	J	軍	流	А	173.0	190.0	207.0		
電	2.本	#	定格冷原	房標準		39.28	42.23	45.18		
気	消電	費力	定格暖	房標準	kW	37.41	39.69	41.97		
		73	最大暖	房低温		43.69	45.65	47.61		
特	運	転	定格冷原	房標準	А	118.9	127.4	135.9		
性	電	流	定格暖	房標準		112.9	120.2	127.5		
	カ	率	定格冷原		%	95	96	96		
	7.1	*	定格暖	房標準	/0	96	95	95		
組	合	せ		量	kg	1083	1083	1083		
運転音	パワ	ーレ	ヾル(冷房	/暖房)	dB(A)	86/84	84/85	84/86		
冷	液			側		φ 19.05				
冷媒配管	ガ		ス	側	ϕ mm	·				
管	均	管 均 油				φ 9.52				

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管 "分岐"部品 (別部品) 組合せ台数、分岐方式 (分岐管セットまたはヘッダーセット) により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

形				式		FDCP14005HLX	FDCP14505HLX	FDCP15005HLX					
//						FDCSP14005HLX	FDCSP14505HLX	FDCSP15005HLX					
						FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX					
組	合	t	形	式		FDCP4505HLX FDCSP4505HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX					
						FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX	FDCP5005HLX FDCSP5005HLX					
呼	₹	· 尔	馬	カ		50 馬力	52 馬力	54 馬力					
電				源			三相 200V 50 / 60Hz						
	定	格片	市 房 村	票準		140.0	145.0	150.0					
	定	格明	爰 房 楷	票準		155.0	160.0	165.0					
能	最	大明	爰 房 俳	氐 温		122.7	127.8	132.9					
尼	中	間が	3 房 村	票準	kW	63.3	65.7	68.1					
	中	間暖	爰 房 楷	票準	KVV	70.5	73.5	76.5					
カ	中	間が	高房 🗆	P 温		61.6	64.1	66.6					
	最	小片	高房 🛚	P 温		36.7	38.9	41.1					
	最	小明	爰 房 楷	票準		42.2	44.2	46.2					
シ	定	格片	3 房 村	票準		50.45	54.04	57.63					
ス	定	格明	爰 房 村	票準		46.27	48.89	51.51					
テ	最	大明	爰 房 俳	氐 温		51.27	53.25	55.23					
ム	中	間消			kW	13.67	14.44	15.21					
消	中	間暖	後 房 村	票準	KVV	14.78	15.46	16.14					
費	中	間消	高房 🛚	中 温		11.17	11.78	12.39					
電	最	小片	高 房 口	中 温		6.55	7.10	7.65					
カ	最	小 鸱	後 房 村	票準		8.64	9.24	9.84					
通年	Γネル	ギー消	費効率(2	2015)	_	4.8	4.7	4.6					
	始	動	電	流	А	33.0	33.0	33.0					
	最	大	電	流	A	211.0	215.0	219.0					
電	; ж	費	定格冷房	標準		48.77	52.36	55.95					
気	消電	カー	定格暖房	標準	kW	44.59	47.21	49.83					
		j	最大暖房	低温		49.59	51.57	53.55					
特	運	転り	定格冷房	標準	А	147.2	158.6	170.0					
性	電		定格暖房		^	135.5	143.5	151.4					
	カ		定格冷原		%	96	95	95					
	73		定格暖房		/0	95	95	95					
組	合	せ	質	量	kg	1092	1101	1110					
		ーレベ	ル(冷房/	暖房)	dB(A)	85/87	85/87	86/88					
冷	液			側			φ 19.05						
冷媒配管	ガ		ス	側	ϕ mm	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
管	管 均 油 管					φ 9.52							

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)および電気特性は、適正冷媒量において日本工業規格(JIS B 8616:2015)条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
 - (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
 - (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。 実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 72 ページを参照ください。)
 - (4) 冷媒配管 "分岐"部品 (別部品) 組合せ台数、分岐方式 (分岐管セットまたはヘッダーセット) により選定してください。
 - (5) 運転音 (パワーレベル) は、日本工業規格 (JIS B 8616:2015) に基づいた音響パワーレベルの値です。

(2) 室内ユニット

● FDTシリーズ

	_	_	容量		FDTシリーズ										
項目	1			P285形	P285形 P365形 P455形 P565形 P715形 P805形 P905形 P1125形 P1405形 P160										
消	費	電	力(kW)	0.02	0.0	03	0.04	0.0	08	0.13	0.14				
運	転	電	流 (A)	0.2 0.3 0.4 0.8 1.1 1.2											

●FDTCシリーズ

	容量	FDTCシリーズ						
項目		P224形	P284形	P364形	P454形	P564形		
消費電	力(kW)		0.03		0.0	04		
運転電	流 (A)	0.	10	0.11	0.14	0.15		

●FDTWシリーズ

容量 FDTWシリーズ														
項	3			P224形	P284形	P364形	P454形	P564形	P714形	P804形	P904形	P1124形	P1404形	P1604形
消	費	電	力(kW)		0.09		0.	10	0.14	0.16		0.19		0.24
運	転	電	流(A)		0.45		0.9	55	0.75	0.85		1.00		1.25

●FDTSシリーズ

	容量	FDTSシリーズ						
項目		P454形	P564形	P714形	P804形			
消費電力	(kW)	0.04	0.06	0.0	09			
運転電流	流 (A)	0.30	0.43	0.66				

● FDTSCシリーズ (50/60Hz)

容量	FDTSCシリーズ				
項目	P224形	P284形	P364形		
消費電力(kW)		0.05/0.07			
運 転 電 流(A)		0.3/0.4			

●FDR シリーズ

項目	項目容量		P224形	P284形	P364形	P454形	P564形	
消費電力	定	格	0.0)4	0.07			
(kW)	最	大	0.07(静圧100Pa)	0.065(静圧100Pa)	0.095(静圧100Pa)			
運転電流	定	格	0.3	0.2		0.6		
(A)	最	大	0.5(静圧100Pa)	0.4(静圧100Pa)		0.6(静圧100Pa)		

項目		容量	P714形	P804形	P904形	P1124形	P1404形
消費電力	定	格		0.14		0.22	0.26
(kW)	最	大		0.19(静圧100Pa)	0.30(静圧100Pa)	0.36(静圧100Pa)	
運転電流	定	格		1.0		1.7	1.9
(A)	最	大		1.3(静圧100Pa)		2.0(静圧100Pa)	2.4(静圧100Pa)

●FDU シリーズ (高静圧ダクト仕様)

項目	$\overline{}$	容量	P224形	P284形	P364形	P454形	P564形	P714形	P804形	P904形
消費電力	定	格			0.09			0.16		
(kW)	最	大		0.	10〔静圧200Pa	0.25(静圧200Pa)				
運転電流	定	格			0.6				1.3	
(A)	最	大		0	.7〔静圧200Pa		1	.7〔静圧200Pa	1)	

項目		容量	P1124形	P1404形	P1604形	P2244形	P2804形
消費電力	定 格 最 大		0.23	0.23 0.25 0.35 0.930		30	
(kW)			0.32(静圧200Pa)	0.36(静圧200Pa)	0.43(静圧200Pa)	1.080〔静	± 200Pa)
運転電流	定	格	1.7	1.9	2.6	5.	8
(A)	最	大	2.1〔静圧200Pa〕	2.4(静圧200Pa)	2.8(静圧200Pa)	6.9〔静圧	200Pa)

●FDU シリーズ(中静圧ダクト仕様)

				**								
項目		容量	P224形	P284形	P364形	P454形	P564形					
消費電力	定	格			0.07							
(kW)	最	大		0.09(静圧100Pa)								
運転電流	定	格	,	0.6								
(A)	最	大		0.6(静圧100Pa)								

注(1) 上表は JIS B 8616: 2015 条件によります。

⁽²⁾ 上表の値は冷房・暖房運転共通です。

● FDUシリーズ (中静圧ダクト仕様)

	容量	FDUシリーズ(中静圧ダクト仕様)							
項目	項目		P804形	P904形	P1124形	P1404形	P1604形		
消費電力	定格		0.113		0.17	0.20	0.33		
(kW)	最大	C).16(静圧100Pa)	0.23(静圧100Pa)	0.25(静圧100Pa)	0.35(静圧100Pa)		
運転電流	定格		1.0			1.5	2.5		
(A)	最大		1.3〔静圧100Pa〕		1.7(静圧100Pa)	1.9(静圧100Pa)	2.6(静圧100Pa)		

●FDEシリーズ

			容量		FDEシリーズ									
項目	3			P364形	P454形	P564形	P714形	P804形	P904形	P1124形	P1404形	P1604形		
消	費	電	力(kW)		0.05		0.07	0.0	08	0.10	0.13	0.14		
運	転	電	流(A)		0.50		0.70	0.0	30	1.00	1.30	1.40		

●FDESシリーズ

(50/60Hz)

容量	FDESシリーズ				
項目	P804形	P1404形			
消費電力(kW)	冷:0.25/0.28,	暖:0.20/0.23			
運 転 電 流(A)	冷: 1.25/1.40,	暖: 1.00/1.25			

●FDKシリーズ

容量					
項目	P285形	P365形	P455形	P565形	P715形
消費電力(kW)	0.02		0.03		0.04
運 転 電 流(A)	0.20		0.29		0.37

●FDASシリーズ

(50/60Hz)

	_	_		容量	FDASシリーズ			
項目	項目			P1405形	P1405形 P2245形 P2805			
消	費	電	カ	(kW)	0.320/0.390	0.425/0.510	0.740/0.910	
運	転	転 電 流(A)		充 (A)	2.60/2.20	2.70/2.45	5.00/4.25	

● FDFL, FDFUシリーズ

(50/60Hz)

(50/60Hz)

P2804形

1.44/1.70

7.2/8.7

容量					FDFLS	ノリーズ			FDFUS	ノリーズ		
項目	3			P284形	P454形	P564形	P714形	P284形	P454形 P564形 P714形			
消	費	電	力(kW)	0.08/0.09		0.08/0.1		0.08/0.09		0.08/0.1		
運	転	電	流(A)	0.4/0.45		0.4/0.5			0.4/0.5			

● FDWUシリーズ

消費電力(kW)

(50/60Hz)

P2804形

1.4/1.6

7.0/8.0

• DAU	●DAUシリーズ					
	容量					
項目		P1404形				
消費電	む 力(kW)	0.80/0.98				
運転	電 流(A)	4.0/4.8				

運転電流(A) 3.5/4.0 ● FDU-Fシリーズ(給気処理ユニット)

P1404形

0.7/0.8

(50/60Hz)

● FDU-Fシリーズ(加湿器付外気処理ユニット) (50/60Hz)

DAUシリーズ

P2244形

1.24/1.48

6.2/7.4

	容量		FDU-Fシリーズ					_	_
項目		P904形	P1404形	P2244形	P2804形		項E	3	
消費電力	定格	0.200	0.290	1.020	1.050		消	費	4
(kW)	最大	0.240(静圧200Pa)	0.350(静圧200Pa)	1.090(静圧200Pa)	1.160(静圧200Pa)		運	転	-
運転電流	定格	1.4	2.1	7.3	7.5	'			
(A)	最大	1.7(静圧200Pa)	2.5(静圧200Pa)	7.8(静圧200Pa)	8.3(静圧200Pa)]			

FDWUシリーズ

P2244形

1.2/1.4

6.0/7.0

容量	FDU-Fシリーズ		
項目	P1083形	P1683形	P2103形
消費電力(kW)	0.25/0.3	0.4/0.5	0.5/0.6
運転電流(A)	1.25/1.5	2.0/2.5	2.5/3.0

● SAF-DXシリーズ

容量	SAF-DXシリーズ				
項目	P3503形	P5003形	P8003形	P10003形	
消費電力(kW)		7	.2		
運転電流(A)	0.05				

注(1) 上表は JIS B 8616: 2015 条件によります。

(2) 上表の値は冷房・暖房運転共通です。

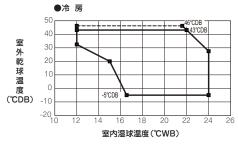
3. 使用範囲

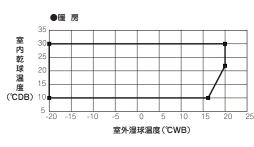
<標準設置仕様>

表1 使用範囲

表1 使用範囲						
	項目			P280 ~ P1500		
室内吸込空気温度(上・下限)					表2に示す	
	外気温	度(上・下降	₹)		☆ と に 爪 9	
適用地域					(暖房運転を考慮して) 日最低気温が12 ~3月の冬季4カ月間の平均値で0℃DB 以上であって降雪の多くない地域	
組合せ可能室内ユニット	接続台数				表3に示す	
祖口と可能至内ユーット	容量合計				蒸るに小り	
	最長(室外ユニ	ットから最	も遠い室内ユニット	-まで)	実長 160m 以内(相当長 185m 以内)	
	配管総長				1000m 以内	
#3/fr/#URD	主管の配管長				130m 以内	
配管制限	第一分岐からの	主の配答を			90m 以内(ただし,最長配管と最短配管	
	新 万 吸 が う v				との配管長差は 40m 以内)	
現地の追加封入量が下表	許容高低差	(1) 室外	①室外乾球温度(冷	3万時)が43℃以下	50m 以内(※ 1 最大 90m 以内)	
の値を超える場合には、	(ヘッド差)	ユニットが	②室外乾球温度(冷	最長が 90m 以下	40m 以内	
冷媒系統を分けてくださ い。		上位置の 場合		最長が 90m 超	30m 以内	
室外 追加封入量		(2) 室外ユ	ニットが下位置の特	易合	40m 以内	
ユニット (kg)		(3) 系統内	の室内ユニット間の	の高低差	18m 以内(※2最大30m以内)	
P280~P670 50		(4) 第一分	岐と室内ユニットる	との高低差	18m 以内	
P730~P1500 100	室外ユニットから	(1) 高低差			0.4m 以内	
	室外側分岐管まで	(2) 室外ユ	ニットから室外側が	分岐管までの長さ	5m 以内	
	の配管制限(組合	(3) 均油管	の配管長		10m 以内	
	世室外ユニット)	(4) 3 台組	合せ時の室外分岐管	意間長さ	5m 以内	
室内ユニット雰囲気(天井	裏)温・湿度(DT, FDTW	, FDTS, FDR, F	DUM, FDU)	露点温度 28℃以下,相対湿度 80%以下	
厂炉燃小双点柜车	- Table 27% はほか 1 サイクル時間		5分以上(停止~停止または始動~始動)			
圧縮機の発停頻度 停止時間			3 分以上			
	電圧変動				定格電圧の±10%以内	
電源電圧	始動時の電圧陸	≩下			定格電圧の-15%以内	
	相間アンバラン	ノス			3%以内	
11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-						

表2 室内吸认空気温度/外気温度使用範囲





組合せ可能室内ユニット

- ●室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- ●室内ユニットは、必ず R410A 専用機を接続 してください。
- 接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

	XO ELIZZI / LIXWIDXCO ERED						
室外		内ユニット					
ユニット	接続台数	室内ユニット合計					
容量	(台)	接続容量範囲					
280	1~16	140 ~ 364					
335	1~19	168 ~ 435					
400	1 ~ 23	200 ~ 520					
450	1 ~ 26	225 ~ 585					
500	1 ~ 29	250 ~ 650					
560	1 ~ 33	280 ~ 728					
615	2~36	308 ~ 799					
670	2~39	335 ~ 871					
730	2 ~ 43	365 ~ 949					
775	2 ~ 45	388 ~ 1007					
850	2~50	425 ~ 1105					
900	2~53	450 ~ 1170					
950	2~56	475 ~ 1235					
1000	2~59	500 ~ 1300					
1060	2~62	530 ~ 1378					
1120	2~66	560 ~ 1456					
1180	3~69	590 ~ 1534					
1220	3~72	610~1586					
1280	3~75	640 ~ 1664					
1360	3~80	680 ~ 1768					
1400	3~80	700 ~ 1820					
1450	3~80	725 ~ 1885					
1500	3~80	750 ~ 1950					

- ※ 1 50~90mの設置条件の場合は使用制限 等が表記と異なります。詳しくは高へッド差 設置仕様(19ページ)をご参照ください。
- ※2 18~30mの設置条件の場合は使用制限 等が表記と異なります。詳しくは室内ユニット間高へッド差設置仕様(20ページ)をご 参照ください。
- ※3室外乾球温度(冷房時)が43℃超で使用する場合は据付スペースが異なります。詳しくは外形図をご参照ください。

PCB004Z269

設置上の注意

- 注(1) 風量や静圧上、送風機特性範囲内で断熱性の良いダクト・吹出口を接続してください。(FDR, FDU)
 - (2) エアフィルタは必ずメンテナンスが容易な位置に設置(現地手配)してください。(FDR, FDU)
 - (3) 冷媒配管は相対湿度が70%を超える天井内等では、厚さ20mm以上の断熱が必要になります。
 - (4) ドレン配管は相対温度が70%を超える天井内等では、厚さ10mm以上の断熱が必要になります。
 - (5) 雰囲気の温湿度が上記の値を超える場合は外板に断熱材(ポリウレタンホーム t10以上)を追加してください。
 - (6) 冷媒配管長さ・高さ制限等の詳細は21ページをご覧ください。
 - (7) 実長が90mを超える室内ユニットがある場合は、主管を1サイズアップしていただく場合があります。(詳細は72ページをご覧ください。)
 - (8) 次のような場所への設置は行わないでください。
 - 調理場や機械工場など、油の飛沫や油煙・蒸気の立ち込める場所。
 - ●可燃性ガスの漏れる恐れがある場所。
 - 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ等,機器に影響する物質の発生・滞留するところ。
 - ●海岸地帯の潮風が直接当たる場所。
 - 化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用するところ。
 - ●電磁波・高周波の発生する機器の近く。
 - カーボン織維や金属粉・パウダー等が浮遊する場所。
 - 煙突の煙がかかる場所。
 - 標高1000m以上の場所。
 - ●洗たく室等水が掛かる場所。室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。
 - ●車両・船舶等移動するものへの設置。
 - 積雪の多い場所。
 - ワイヤレス仕様で使われる場合、受信部に影響のある光線が飛び交うところ。
 - お掃除ラクリーナパネル仕様で使われる場合、温度制御が重要なところ。 エアコン運転中に清掃運転を開始すると、風量 Lo・風向制御停止となります。 24 時間運転等のところでは、自動清掃中(約1時間)運転状態(能力低下)が変わります。

<高へッド差設置仕様>

室外ユニットが上方設置かつ**室外ユニット〜室内ユニット間高低差**が 50m 超え〜 90m 以下で設置する場合には一部使用制限が通常と異なり下記仕様となります。

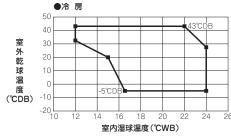
1) 使用範囲

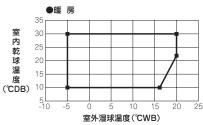
使用範囲において,**外気温度(上・下限),組合せ可能室内ユニット,配管総長,系統内の室内ユニット間の高低差**が通常と異なります。

表1 使用範囲

表1 使用範囲			
Ţ,	Ą		P280~P1500
	室内吸込空気温度(上・ 外気温度(上・下)	表 2 に示す	
	適用地域	(暖房運転を考慮して) 日最低気温が12~3 月の冬季4カ月間の平均値で0℃DB以上であって降雪の多くない地域	
組合せ可能室内ユニット	接続台数 容量合計		表 3 に示す
	最長(室外ユニットから	最も遠い室内ユニットまで)	実長 160m 以内(相当長 185m 以内)
	配管総長		<u>510m 以内</u>
配管制限	主管の配管長		130m 以内
B) E IN HX	第一分岐からの許容配管	Ex	90m 以内(ただし,最長配管と最短配管と の配管長差は 40m 以内)
現地の追加封入量が下表	許容高低差(ヘッド差)	(1) 室外ユニットが上位置の場合	50m 超え~ 90m 以内
の値を超える場合には,		(2) 室外ユニットが下位置の場合	40m 以内
冷媒系統を分けてください。		(3) <u>系統内の室内ユニット間の高</u> 低差	<u>15m 以内(※)</u>
室外 追加封入量 ユニット (kg)		(4) 第一分岐と室内ユニットとの 高低差	18m 以内
P280 ~ P670 50	室外ユニットから室外側	(1) 高低差	0.4m 以内
P730 ~ P1500 100	分岐管までの配管制限 (組合せ室外ユニット)	(2) 室外ユニットから室外側分岐 管までの長さ	5m 以内
		(3) 均油管の配管長	10m 以内
(4) 3台 長さ		(4) 3 台組合せ時の室外分岐管間 長さ	5m 以内
室内ユニット雰囲気(天井	裏)温·湿度(FDT,FDT	W, FDTS, FDR, FDUM, FDU)	露点温度 28℃以下,相対湿度 80%以下
円縮機の発停頻度 1 サイクル時間		5 分以上(停止~停止または始動~始動)	
圧絶機の発停頻及停止時間		3 分以上	
	電圧変動		定格電圧の±10%以内
電源電圧	始動時の電圧降下		定格電圧の-15%以内
	相間アンパランス		3%以内

表2 室内吸込空気温度/外気温度使用範囲





PCB004Z274A

2) 配管サイズ選定

配管選定図において**主管**および**室内側分岐〜室内ユニット間**の配管サイズ選定が 室外ユニット〜室内ユニット間高低差 50 m以下の場合と異なります。

a)主管(室外ユニットの分岐〜室内側の第一分岐)

液管サイズが異なります。表1に従い主管サイズを変更ください。 最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)が90m(実長)以上の 場合は、表4の通り主管サイズを変更ください。

表4 主管サイズ

室外	主	主管		Om 以上)
ユニット	ガス管	液管	ガス管	液管
280	φ22.22xt1.0	<u>φ12.7×t0.8</u>	φ25.4xt1.0	
335	φ25.4xt1.0		φ28.58xt1.0	φ15.88xt1.0
400	Ψ25.4Χ(1.0		Ψ20.50λ[1.0	Ψ15.00Χ11.0
450				
500		<u>φ15.88xt1.0</u>		
560	φ28.58xt1.0		φ31.75xt1.1	φ 15.88xt1.0
615				ψ 13.00X11.0
670				
730				
775				
850	φ31.75xt1.1	φ19.05xt1.0		φ 19.05xt1.0
900		Ψ 19.05χτ1.0		Ψ 19.03λ[1.0
950				
1000				
1060				
1120			φ38.1xt1.35	
1180				
1220	φ38.1xt1.35			
1280	Ψ30.1λ(1.33	<u>φ22.22xt1.0</u>		φ 22.22xt1.0
1360				
1400				
1450				
1500				

組合せ可能室内ユニット

- ●室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- ●室内ユニットは、必ず R410A 専用機を接続してください。

接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

衣3 至内ユーット技術ロ数と仕里戦団					
室外	室	内ユニット			
ユニット	接続台数	室内ユニット合計			
容量	(台)	接続容量範囲			
280	1 ~ 12	140 ~ 280			
335	1 ~ 15	168 ~ 335			
400	1 ~ 18	200 ~ 400			
450	1 ~ 20	225 ~ 450			
500	1 ~ 22	250 ~ 500			
560	2 ~ 25	280 ~ 560			
615	2~27	308 ~ 615			
670	2~30	335 ~ 670			
730	2~33	365 ~ 730			
775	2~35	388 ~ 775			
850	2~38	425 ~ 850			
900	2~40	450 ~ 900			
950	2~43	475 ~ 950			
1000	2~45	500 ~ 1000			
1060	3~48	530 ~ 1060			
1120	3~50	560 ~ 1120			
1180	3~53	590 ~ 1180			
1220	3~55	610 ~ 1220			
1280	3~58	640 ~ 1280			
1360	3~61	680 ~ 1360			
1400	3 ~ 63	700 ~ 1400			
1450	3 ~ 65	725 ~ 1450			
1500	3~68	750 ~ 1500			

※室内ユニット間高ヘッド差仕様との併用はできません。

b)室内側分岐〜室内ユニット間

112 以上の室内ユニットのガス管径が異なります。

表5に従い、室内ユニット接続配管サイズを変更ください。

表5 室内ユニット接続配管サイズ

容	量	ガス管	液管
	22, 28 φ9.52xt0.8	φ9.52xt0.8	φ6.35xt0.8
	36, 45, 56	φ12.7xt0.8	ψυ.δοχίυ.ο
室内ユニット	71, 80, 90	φ15.88xt1.0	
至内ユーット	112, 140, 160	φ19.05xt1.0	φ9.52xt0.8
	224		Ψ9.52ΧίΟ.6
	280	φ25.4xt1.0	

3) 冷媒量

通常の冷媒配管分チャージ量、室内外ユニット容量差分チャージ量、基準追加冷媒量の計量封入に加え、表6に示す高低差50m超え~90m以下設置時の追加冷媒量を計量封入してください。

表6 高低差 50m 超え~ 90m 以下設置時の追加冷媒量

容量	(kg)	容量	(kg)	容量	(kg)
280	0.3	730	1.1	1180	1.8
335	0.5	775	1.2	1220	1.9
400	0.6	850	1.3	1280	2.0
450	0.7	900	1.3	1360	2.1
500	0.8	950	1.5	1400	2.1
560	0.8	1000	1.5	1450	2.2
615	1.0	1060	1.7	1500	2.4
670	0.9	1120	1.6		

4)制御の切換

マイコン制御を、室外ユニットが上方設置かつ高低差 50m 超え $\sim 90m$ 以下設置へ対応させる必要があります。

必ず ${\color{red} {\bf e in BM6-4~e~ON}}$ に親機・子機ともに ${\color{red} {\bf SW6-4~e~ON}}$ に設定してください。

到黑女件(古瓜类)	制御切換方法			
設置条件(高低差)	基板上 SW6-4設定	7セグメント上 F01設定		
50m超え~70m以下	ON	0 (出荷時設定)		
70m超え~90m以下		1:制御有効		

<室内ユニット間高ヘッド差設置仕様>

室内ユニット間高低差が18m 超え~30m 以内で設置する場合には一部使用制限が通常と異なり下記仕様となります。

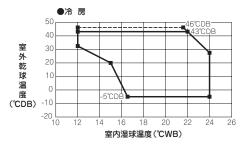
1)使用範囲

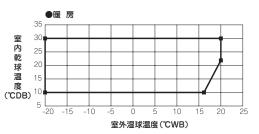
使用範囲において、**許容高低差**、**組合せ可能室内ユニット**が通常と異なります。

表1 使用範囲

項					P280 ~ P1500
室内吸込空気温度(上・下限)					表 2 に示す
	外気温				
					(暖房運転を考慮して)日最低気温が12
	ìi	8用地域			~ 3 月の冬季 4 カ月間の平均値で 0°C DB
	1				以上であって降雪の多くない地域
組合せ可能室内ユニット 接続台数					表3に示す
	容量合計				
		-ツトかり取	も退い至内ユニツー	` a (')	実長 160m 以内(相当長 185m 以内)
	配管総長				1000m以内
配管制限	主管の配管長				130m 以内
	第一分岐からの許容配管長				90m以内(ただし,最長配管と最短配管
TRUL (C) (01011) R (VT =	表示文化学	(4) (5)		>=n+\ +640%0 \IT	との配管長差は 40m 以内)
現地の追加封入量が下表	許容高低差	(1) 室外	①至外乾珠温度(万	6房時)が43℃以下	50m 以内 (※ 1)
の値を超える場合には、	(ヘッド差)	ユニットが	②室外乾球温度(冷	最長が90m以下	40m 以内
冷媒系統を分けてくださ い。		上位置の 場合	房時)が43℃超(※2)	最長が 90m 超	30m 以内
室外 追加封入量		(2) 室外ユニットが		易合	40m 以内
ユニット (kg)		(3) 系統内の室内ユニット間の高低差			18m 超~ 30 m以内
P280 ~ P670 50	(4) 禁 八叶上宫中3 = 上の宮低美		との高低差	18m 超~ 30 m以内	
P730 ~ P1500 100	室外ユニットから	(1) 高低差			0.4m 以内
	室外側分岐管まで	室外側分岐管まで (2) 室外ユニットから室外側分岐管までの長さ			5m 以内
	の配管制限(組合 (3) 均油管の配管長			10m 以内	
せ室外ユニット) (4) 3 台組合せ時の室外分岐管間長さ				き間長さ	5m 以内
室内ユニット雰囲気(天井裏)温・湿度(FDT, FDTW, FDTS, FDR, FDUM, FDU)			露点温度 28℃以下,相対湿度 80%以下		
圧縮機の発停頻度	1 サイクル時間				5分以上(停止~停止または始動~始動)
1上州が双ツノナト アダリ支	停止時間				3 分以上
	電圧変動				定格電圧の±10%以内
電源電圧	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

表2 室内吸込空気温度/外気温度使用範囲





2) 配管サイズ選定

配管選定図において**室内側第一分岐~室内側分岐間**および**室内側分岐~室内ユニット間**の配管サイズ選定が室内ユニット間高低差 18 m以下の場合と異なります。

a) 室内側第一分岐~室内側分岐

室内ユニット間で 18 mを超える下方室内ユニットを下流に含む途中枝管のガス 管サイズが異なります。

表4に従い、途中枝管サイズを変更ください。

表4 途中枝管サイズ

表4 述中校官サイス				
室内ユニット合計容量	ガス管	液管		
~ 70 未満	φ9.52×t0.8	φ9.52xt0.8		
70 以上~ 180 未満	<u>φ12.7×t0.8</u>	Ψ9.52ΧίΟ.6		
180 以上~ 371 未満	φ19.05xt1.0	φ12.7xt0.8		
371 以上~ 540 未満	φ25.4xt1.0	φ 15.88xt1.0		
540 以上~ 700 未満	φ28.58xt1.0	Ψ13.00Χί1.0		
700 以上~ 1100 未満	φ31.75xt1.1	φ19.05xt1.0		
1100 以上~	φ38.1xt1.35	Ψ19.05Χί1.0		

組合せ可能室内ユニット

- ●室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- ●外気処理ユニットは接続できません。
- ●室内ユニットは、必ず R410A 専用機を接続してください。

 按結可能な雰ャスニットの機種を仕れるロ

接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

表3 室内	ユニット接続	社会数と容量範囲	
室外	室内ユニット		
ユニット	接続台数	室内ユニット合計	
容量	(台)	接続容量範囲	
280	1 ~ 12	140 ~ 280	
335	1 ~ 15	168 ~ 335	
400	1 ~ 18	200 ~ 400	
450	1 ~ 20	225 ~ 450	
500	1 ~ 22	250 ~ 500	
560	2 ~ 25	280 ~ 560	
615	2~27	308 ~ 615	
670	2~30	335 ~ 670	
730	2~33	365 ~ 730	
775	2 ~ 35	388 ~ 775	
850	2~38	425 ~ 850	
900	2~40	450 ~ 900	
950	2 ~ 43	475 ~ 950	
1000	2~45	500 ~ 1000	
1060	3~48	530 ~ 1060	
1120	3~50	560 ~ 1120	
1180	3~53	590 ~ 1180	
1220	3~55	610~1220	
1280	3~58	640 ~ 1280	
1360	3~61	680 ~ 1360	
1400	3 ~ 63	700 ~ 1400	
1450	3 ~ 65	725 ~ 1450	
1500	3~68	750 ~ 1500	
100 A A	1-1-4-ED GGB / I 134-1	@ // (P/) = * + 11 /	

※1高へッド差設置仕様との併用はできません。
※2室外乾球温度(冷房時)が43℃超で使用する場合は据付スペースが異なります。詳しくは外形図をご参照ください。

b) 室内側分岐~室内ユニット間

室内ユニット間で18 mを超える下方室内ユニットのガス管サイズが異なります。表 5 に従い、室内ユニット接続配管サイズを変更ください。

表5 室内ユニット接続配管サイズ

容量		ガス管	液管	
室内ユニット	22	<u>φ 6.35×t0.8</u>		
	28	φ9.52xt0.8	φ6.35xt0.8	
	36, 45	φ9.52xt0.8		
	56	φ12.7xt0.8		
	71	φ12.7xt0.8		
	80,90,112,140,160	φ15.88xt1.0	φ 9.52xt0.8	
	224	φ19.05xt1.0	Ψ9.52ΧίΟ.8	
	280	φ22.22xt1.0		

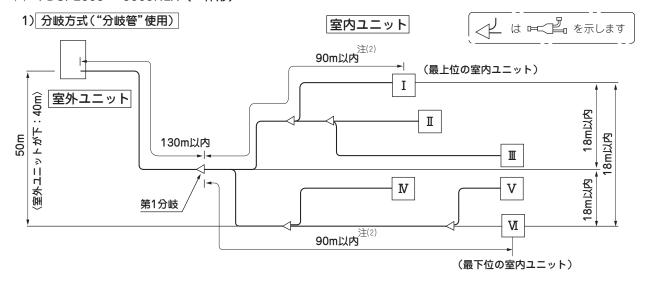
3)制御の切換

マイコン制御を、室内ユニット間高低差 18m 超え~30m 以内設置へ対応させる必要があります。必ず親機・子機ともに設定してください。

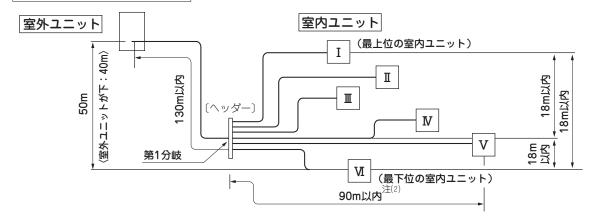
設置条件(室内ユニット間高低差)	制御切換方法
18m 超え~30m 以内	7 セグメント上 F02 設定 1:制御有効

冷媒配管の許容長さ、室内・外ユニット高低差

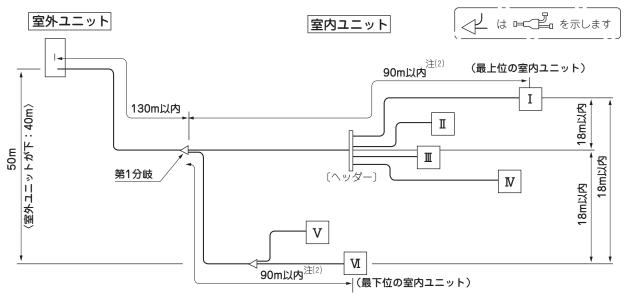
(a) FDCP2805~5605HLX (一体形)



2) ヘッダー方式("ヘッダー"使用)



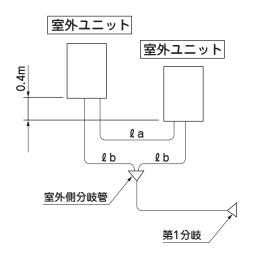
3) 混合方式(分岐管・ヘッダー併用)



- 注(1) ヘッダー方式の後に分岐方式を接続しないでください。 (2) 最長配管と最短配管との配管長差は40m以内。

組合せ時の室外ユニット間の配管の許容長さ、高低差

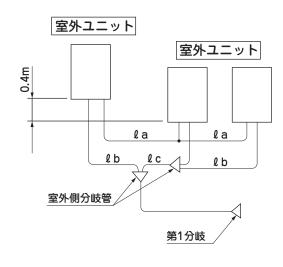
● FDCVP5605HLX, FDCP6155 ~ 11205HLX



配管の許容長さ

- ■均油管ℓa≦10m
- ■冷媒配管 ℓ b ≤ 5m
- 注(1) 上記以外の使用制限は一体形と同じです。

●FDCVP10605, 11205HLX, FDCP11805 ~ 15005HLX



配管の許容長さ

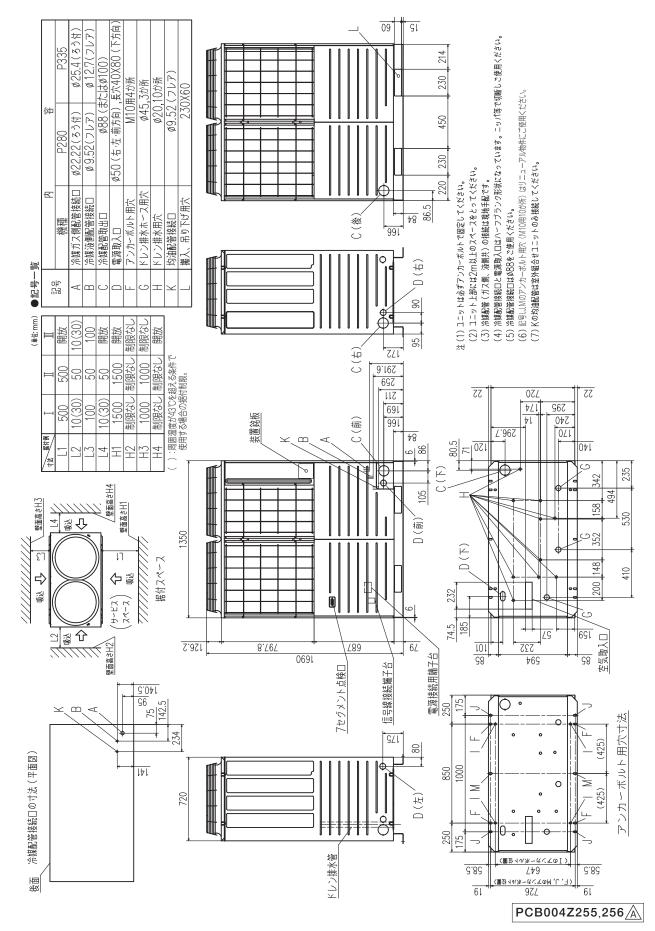
- ■均油管ℓa≦10m
- ■冷媒配管 ℓ b ≦ 5m
- ■分岐管間配管 ℓ c ≤ 5m

注(1) 上記以外の使用制限は一体形と同じです。

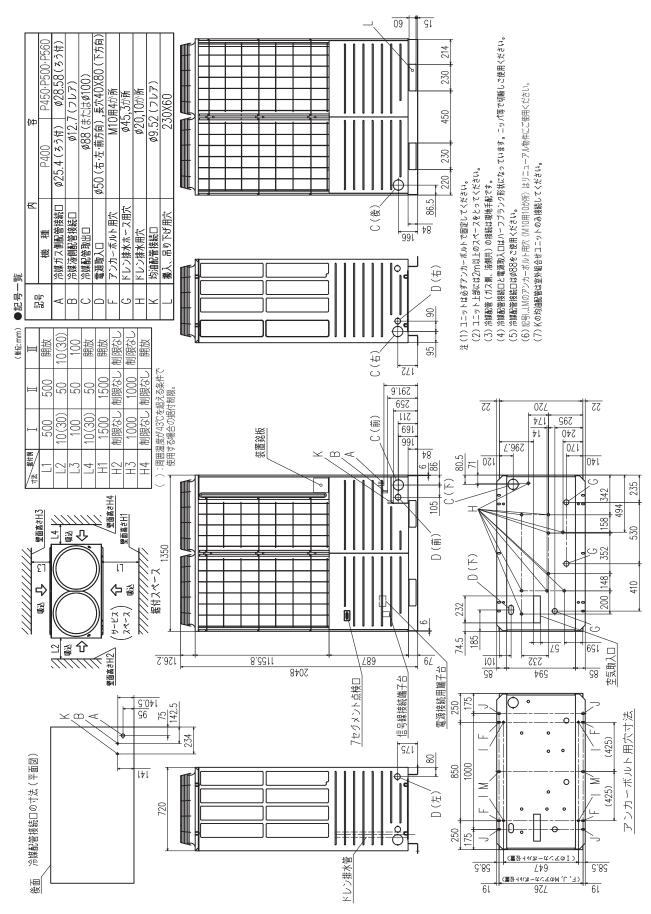
4. 外 形 図

FDC(S)P2805HLX, 3355HLX

(1) 一体形 (組合せ兼用)

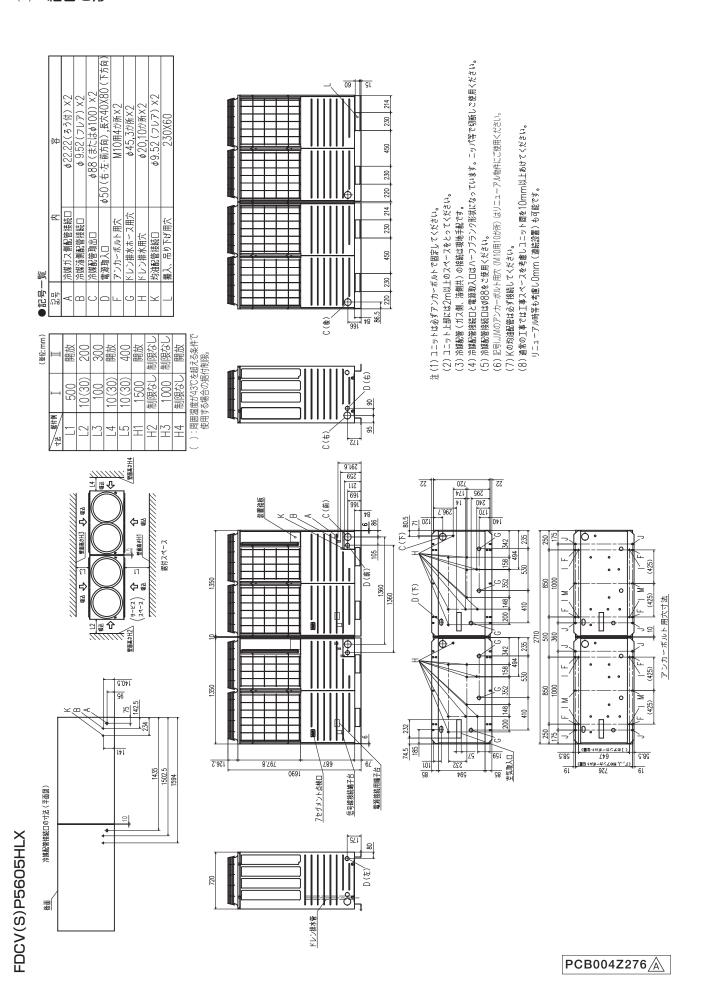


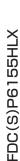
FDC(S)P4005HLX, 4505HLX, 5005HLX, 5605HLX

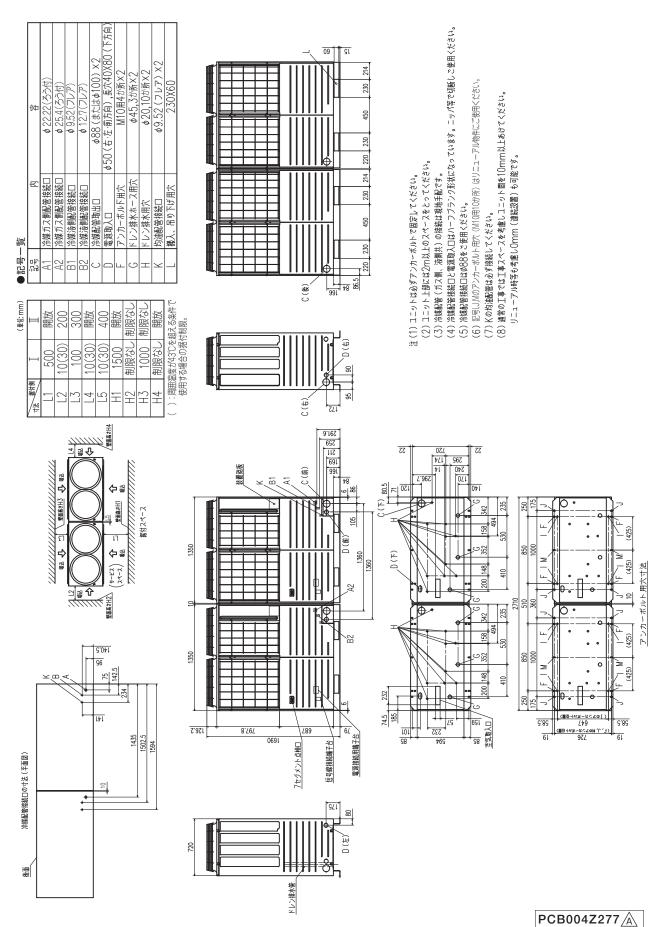


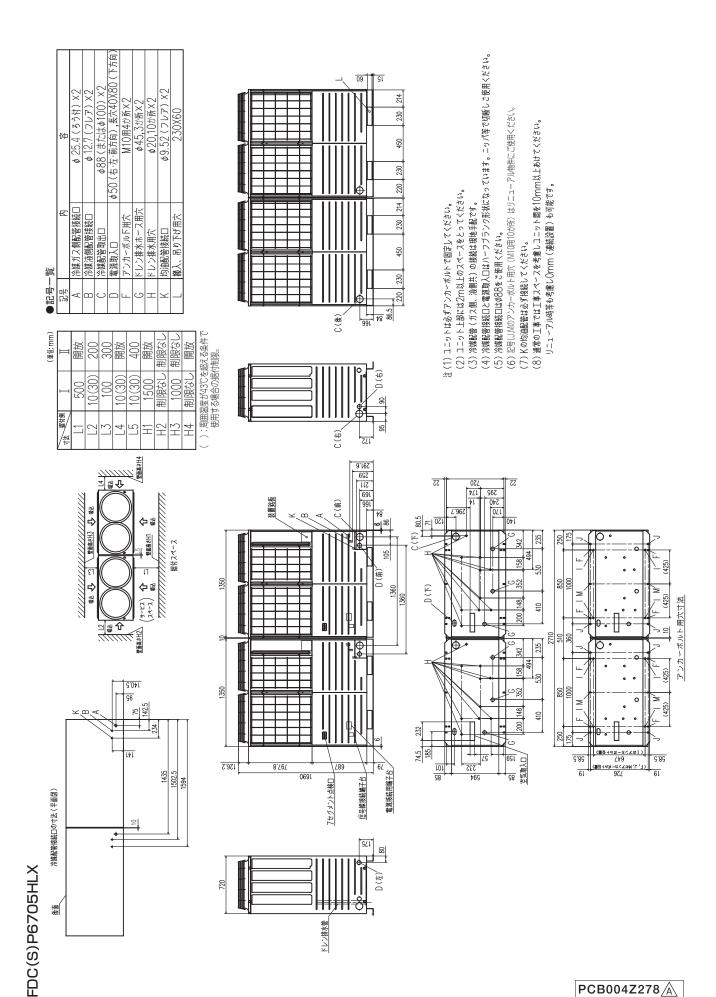
PCB004Z257~260A

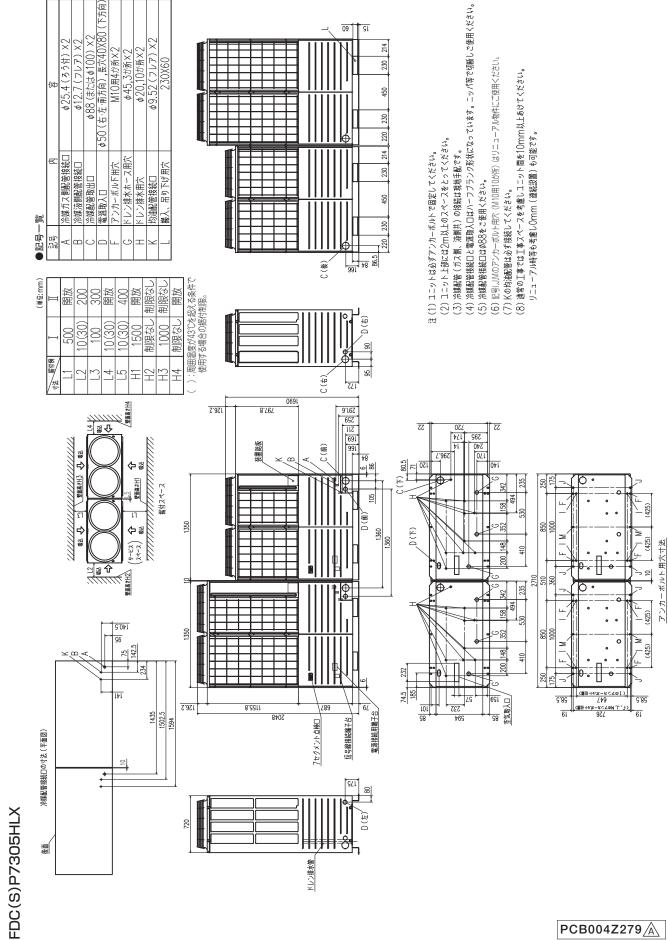
(2) 組合せ形



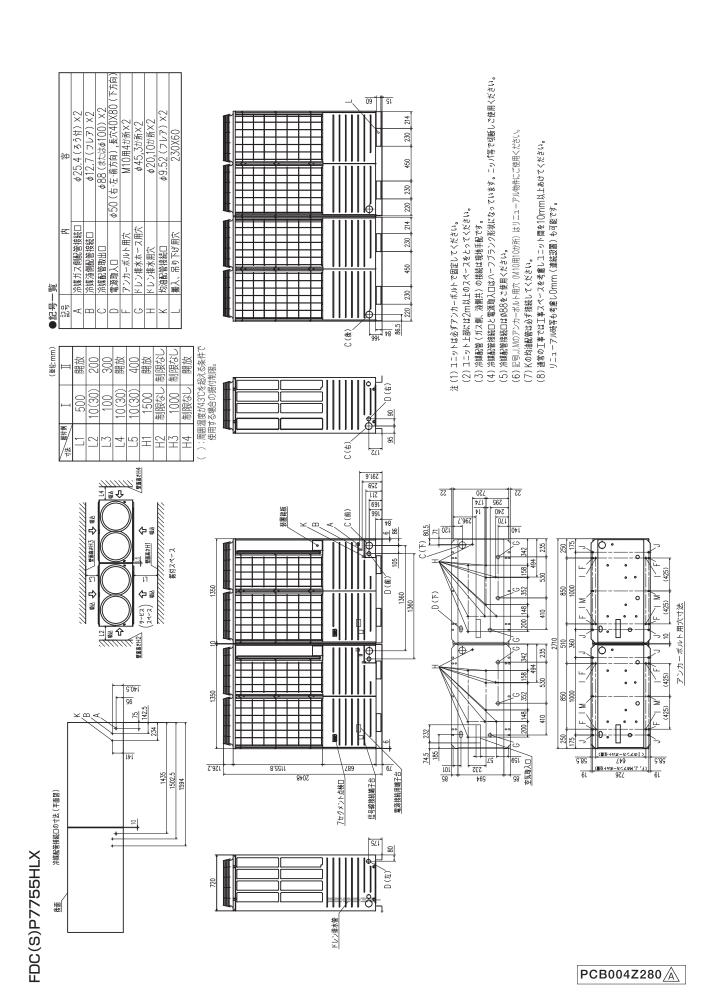


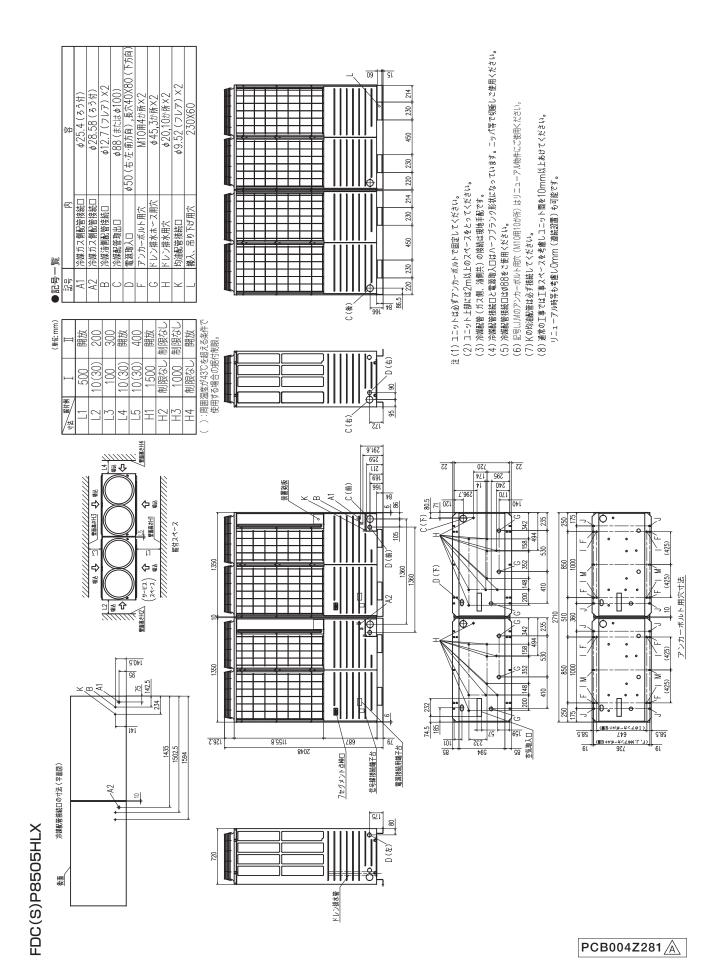




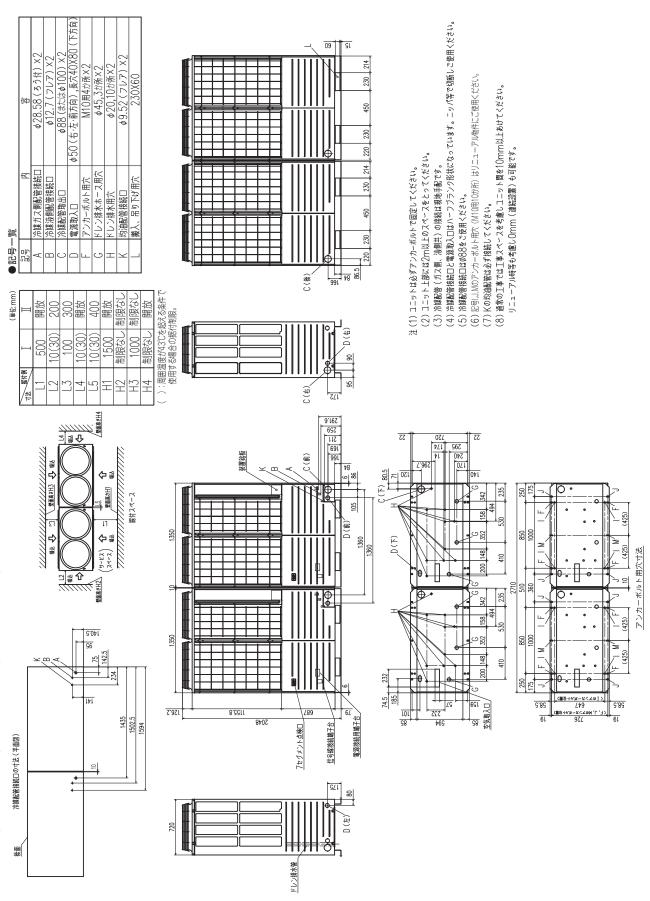


09

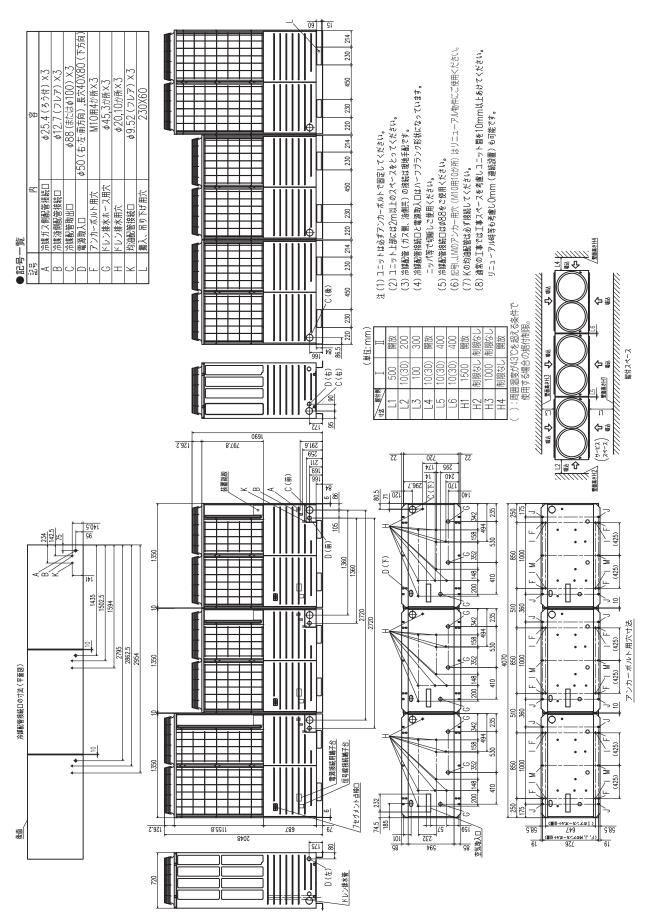


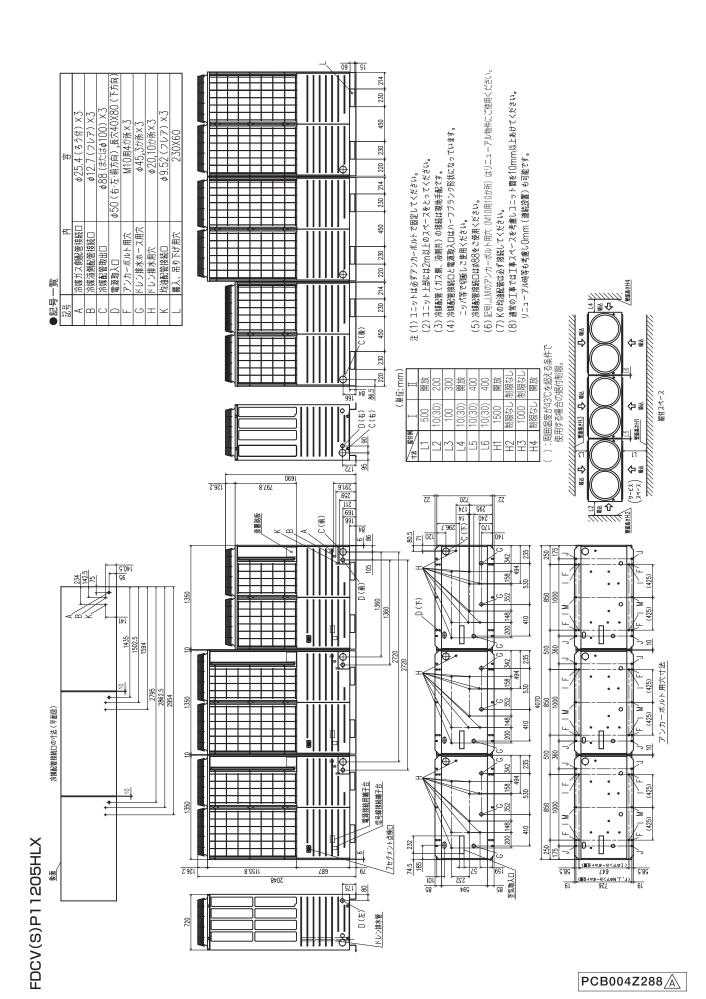


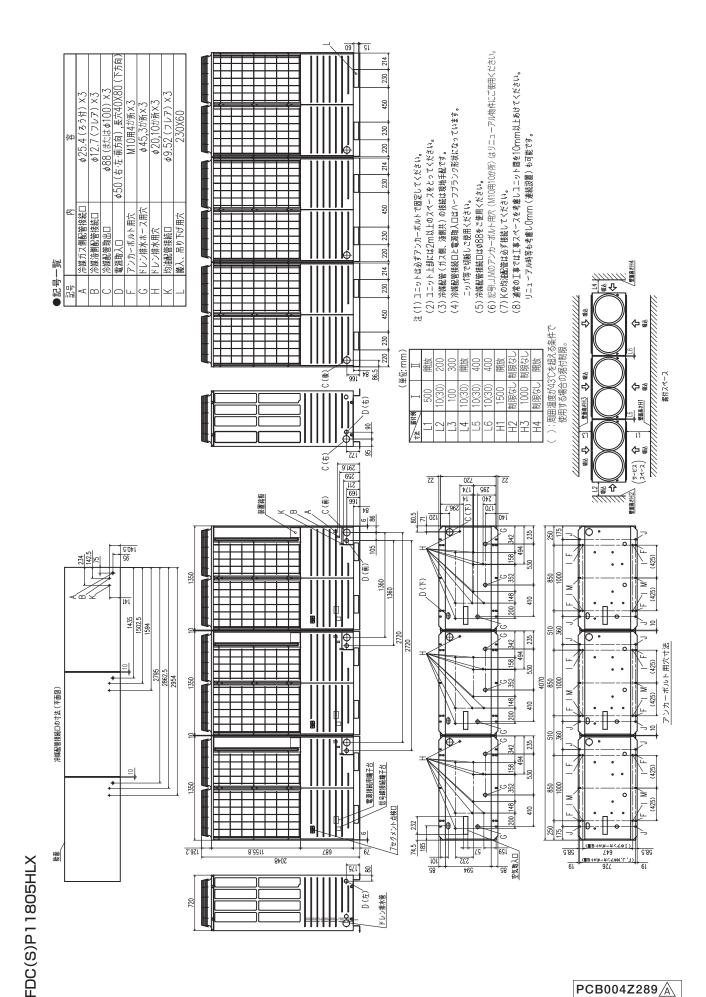
FDC(S)P9005HLX, 9505HLX, 10005HLX, 10605HLX, 11205HLX

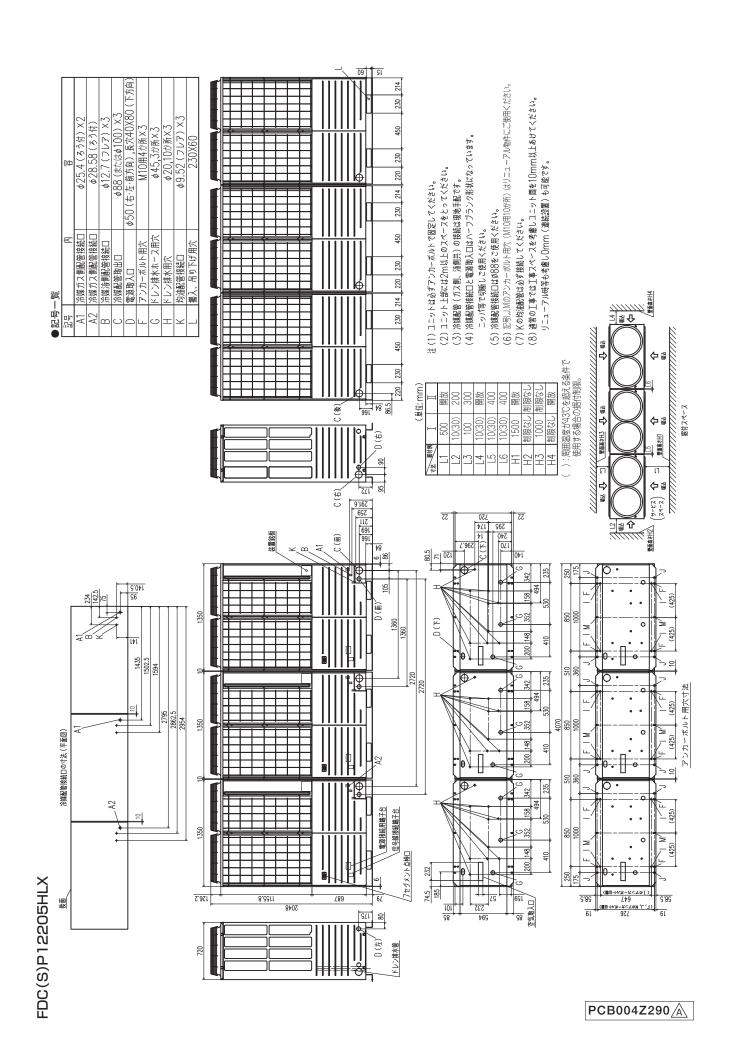




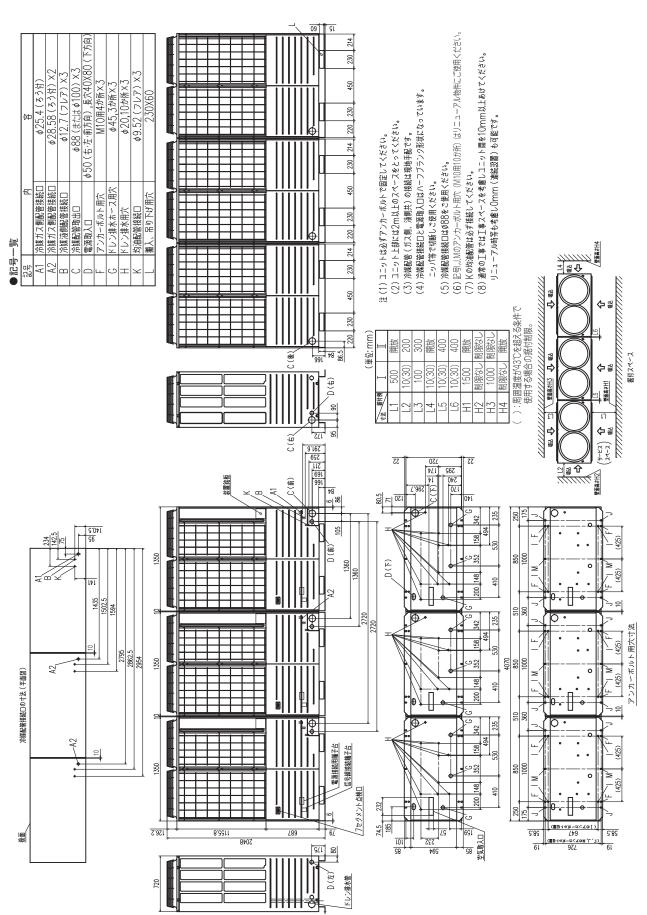




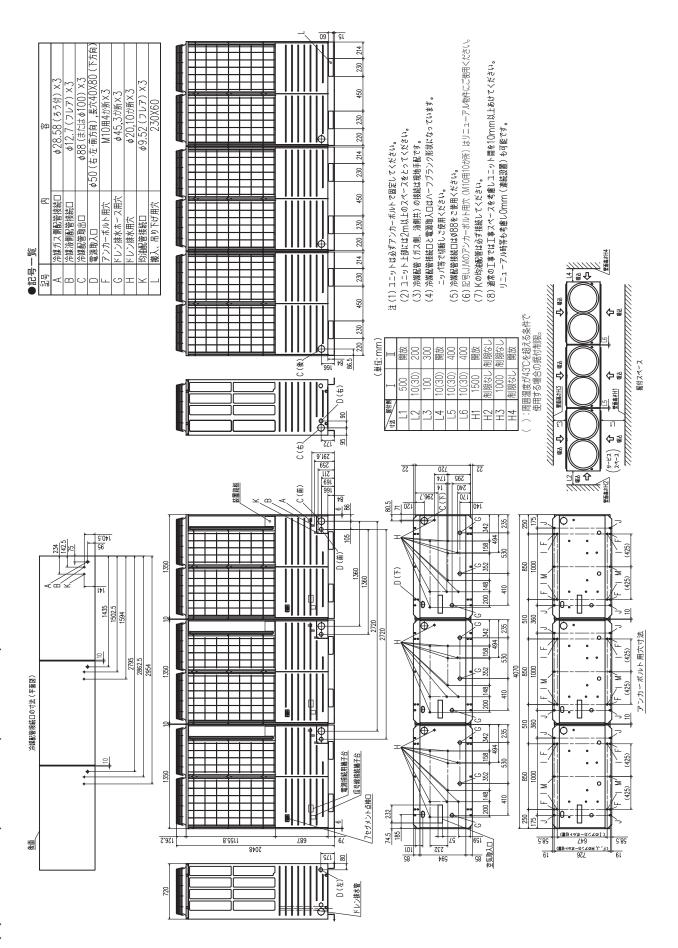








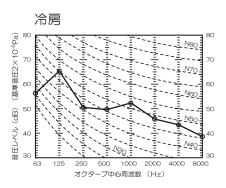
FDC(S)P13605HLX, 14005HLX, 14505HLX, 15005HLX

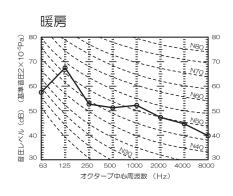


5. 運 転 音

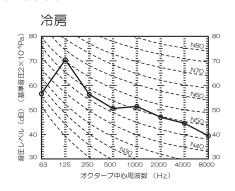
- ●実際据付後測定した場合, 周囲の状况により本データと異なることがあります。
- ●測定条件: JIS B 8616・冷房 測定場所:無響室 マイク位置: ユニット正面の前方 1m で最も大きい所

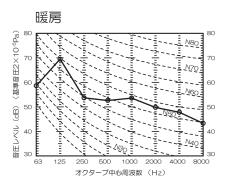
FDCP2805HLX



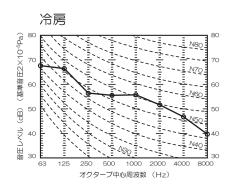


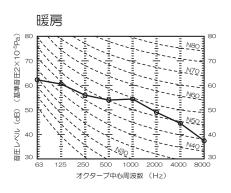
FDCP3355HLX



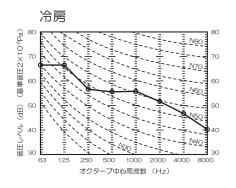


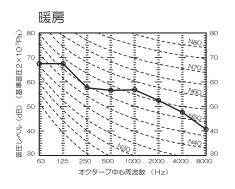
FDCP4005HLX



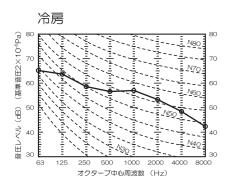


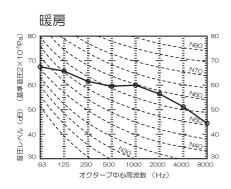
FDCP4505HLX



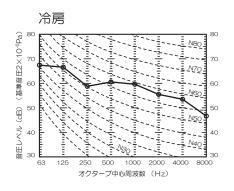


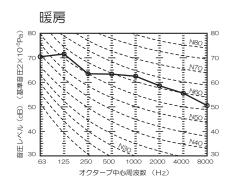
FDCP5005HLX



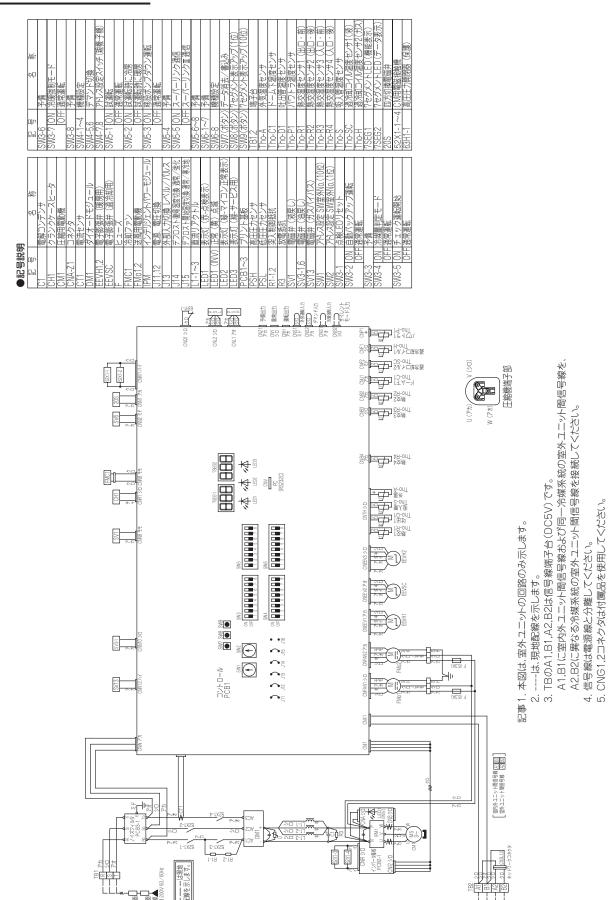


FDCP5605HLX

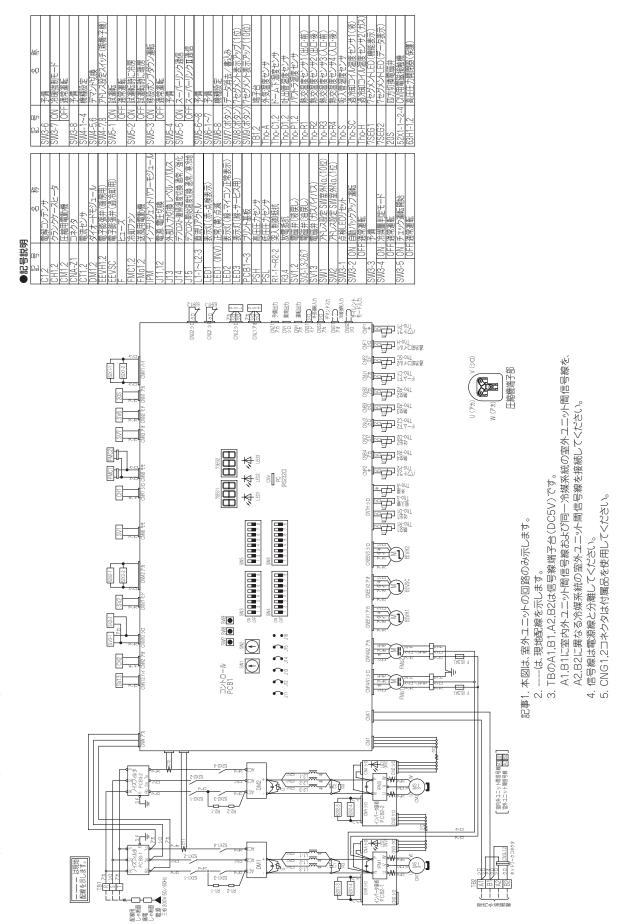




6. 電気配線図



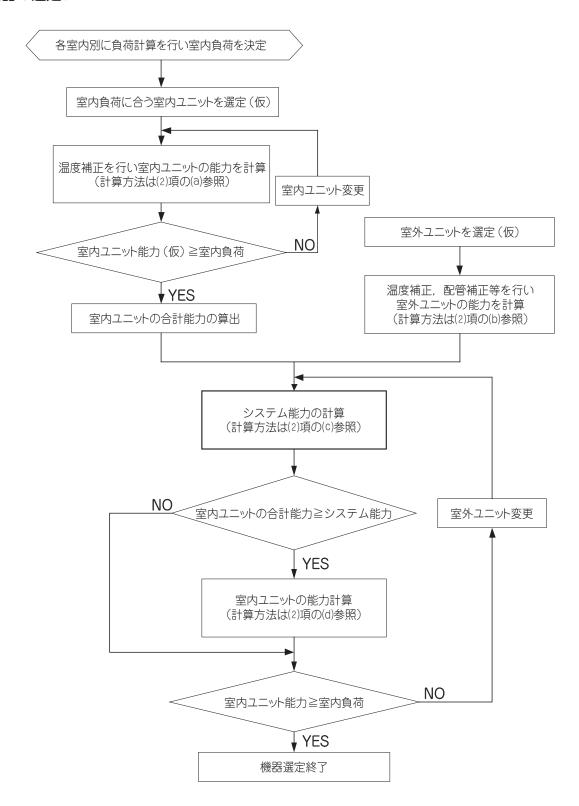
PCB004Z261,262



PCB004Z263~266

7. 能力特性

(1)機器の選定フロー



(2) 能力計算方法

(a) 室内ユニットの能力補正計算

室内ユニットの能力(冷房・暖房)=室内ユニットの合計定格能力(カタログ表示値)

×温度条件による能力補正係数

温度条件による能力補正係数は、(3)項の(a)を参照してください。

(b) 室外ユニットの能力補正計算

室外ユニットの能力(冷房・暖房)=室外ユニットの定格能力(カタログ表示値:100%接続時の定格能力)

- ×温度条件による能力補正係数
- ×配管長による能力補正係数
- ×高低差による能力補正係数
- ×着霜による暖房能力補下係数(暖房のみ)
- ×室内ユニットの接続容量による能力補正係数
- ① 温度条件による能力補正係数は、(3)項の(a)を参照してください。
- ② 配管長による能力補正係数は、(3)項の(c)を参照してください。 冷房能力補正の場合、90 mを超えると配管サイズによって補正係数が違いますのでご注意ください。 暖房能力補正は機種(馬力)に関係なく同じ補正係数です。
- ③ 高低差による能力補正係数は、(3)項の(e)を参照してください。本補正は、冷房時室外ユニットが下、 暖房時室外ユニットが上の場合のみ行ってください。
- ④ 暖房時の着霜による能力補正係数は、(3)項の(f)を参照してください。 (本補正は、暖房能力算出時のみ行なってください)
- ⑤ 室内ユニットの接続容量による能力補正係数は、(3)項の(8)を参照してください。本補正は、室内ユニットの合計容量が100%以上の場合のみ行ってください。

(c) システム能力の計算

上記(a)項と(b)項で求めた能力を比較し小さい値がシステム能力(冷房・暖房)となります。

- ①室内ユニットの合計能力(冷房・暖房)>室外ユニットの能力(冷房・暖房)の場合,
 - システム能力 (冷房・暖房)=室外ユニットの能力(冷房・暖房)
- ②室内ユニットの合計能力 (冷房・暖房) <室外ユニットの能力(冷房・暖房)の場合,

システム能力 (冷房・暖房)=室内ユニットの能力(冷房・暖房)

(d) **室内ユニットの能力計算** ((c)の①項のみ)

室内ユニットの能力(冷房・暖房)=システム能力(冷房・暖房)

× {(室内ユニット容量)/(室内ユニット合計容量)}

能力計算例

例 1

冷房(室内ユニット接続合計容量が100%未満時)

・室外ユニット FDCP3355HLX 1 台 ・室内ユニット FDTP715LX 4 台

・室内・外ユニット高低差15m(室外ユニットが下)

<室内ユニット合計冷房能力>:(2)項(a)の計算

・室内ユニット定格冷房能力:7.1kW ←カタログ値

・温度条件による能力補正係数: 1.01 ←内19℃WB/外33℃DBより算出(47ページ参照) 室内ユニット冷房能力: 7.1kW×1.01 ≒7.2kW

・室内ユニット合計冷房能力計算室内ユニット合計冷房能力:7.2kW×4台=28.8kW

<室外ユニットの最大冷房能力>:(2)項(b)の計算

·室外ユニット定格冷房能力:33.5kW ← (3ページ参照)

・温度条件による能力補正係数: 1.01 ←内19℃WB/外33℃DBより算出(47ページ参照) 室外ユニット冷房能力: 33.5W×1.01≒33.8kW

・配管長による能力補正係数: 0.94 ← 60mより算出(48ページ参照) 33.8kW×0.94≒31.8kW

・高低差による能力補正係数: 0.97 ← 15mより算出(51ページ参照) 31.8kW×0.97≒30.8kW

・室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数: 1.0 ← (71×4)/335<100% **室内ユニットの合計容量が100%未満のため補正なし**

<システム冷房能力>:(2)項(c)の計算

室内ユニット合計冷房能力と室外ユニット最大冷房能力を比較して小さい方が実際のシステム冷房能力となります。

・室内ユニット合計冷房能力:28.8kW

・室外ユニット最大冷房能力:30.8kW

システム冷房能力:28.8kW

<室内ユニットの冷房能力計算>:補正なし

7.2kW

例 2

冷房(室内ユニット接続合計容量が100%以上)

- ·室外ユニット FDCP3355HLX1 台
- ·配管長さ120m (相当長)
- ・室内・外ユニット高低差15m (室外ユニットが上)
- · 温度条件 室内温度: 18℃WB
- <室内ユニット合計冷房能力>:(2)項(a)の計算
 - ・室内ユニット定格冷房能力:7.1kW ←カタログ値
 - ・温度条件による能力補正係数: 0.95 ←内18℃WB/外35℃DBより算出(47ページ参照) 室内ユニット冷房能力: 7.1kW×0.95 ≒ 6.7kW
 - ・室内ユニット合計冷房能力計算室内ユニット合計冷房能力:6.7kW×6台= 40.2kW

<室外ユニットの最大冷房能力>:(2)項(b)の計算

- ・室外ユニット定格冷房能力:33.5kW ← (3ページ参照)
- ・温度条件による能力補正係数: 0.95 ←内18℃WB / 外35℃DBより算出(47ページ参照) 室外ユニット冷房能力: 33.5kW×0.95≒31.8kW
- ・配管長による能力補正係数: 0.88 ← 120mより算出(48ページ参照)31.8kW×0.88≒28.0kW
- ・高低差による能力補正係数:1.0 (冷房時室外ユニットが上のため) 補正なし
- ・室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数:1.05 ← (71×6)/335≒127% (52ページ参照) 28.0kW×1.05≒29.4kW
- <システム冷房能力>:(2)項(c)の計算

室内ユニット合計冷房能力と室外ユニット最大冷房能力を比較して小さい方が実際のシステム冷房能力となります。

- ・室内ユニット合計冷房能力:40.2kW
- ・室外ユニット最大冷房能力:29.4kW



システム冷房能力:29.4kW

<室内ユニットの冷房能力計算>:(2)項(d)の計算

$$\frac{29.4 \text{kW} \times 71}{71 \times 6} \doteq \underline{4.9 \text{kW}}$$

例 3

暖房(室内ユニット接続合計容量が100%以上)

- ·室外ユニット FDCP3355HLX1 台
- · 室内ユニット FDTP715LX 6 台
- ·配管長さ 60m (相当長)
- ・室内・外ユニット高低差20m (室外ユニットが上)
- · 温度条件 室内温度:19℃DB

<室内ユニット合計暖房能力>:(2)項(a)の計算

- ・室内ユニット定格暖房能力:8.0kW ←カタログ値
- ・温度条件による能力補正係数: 1.04 ←外 6℃WB /内19℃DBより算出(47ページ参照) 室内ユニット暖房能力: 8.0kW×1.04 ≒ 8.3kW
- ・室内ユニット合計暖房能力計算室内ユニット合計暖房能力:8.3kW×6台=49.8kW

<室外ユニットの最大暖房能力>:(2)項(b)の計算

- ・室外ユニット定格暖房能力:37.5kW ← (3ページ参照)
- ・温度条件による能力補正係数: 1.04 ←外6℃WB /内19℃DBより算出(47ページ参照) 室外ユニット暖房能力: 37.5kW×1.04=39.0kW
- ・配管長による能力補正係数: 0.98 ← 60mより算出(51ページ参照)39.0kW×0.98≒38.2kW
- ・高低差による能力補正係数: 0.96 ← 20mより算出(51ページ参照) 38.2kW×0.96≒36.7kW
- · 着霜による暖房能力補正係数: 1.0 ← 6℃WBより算出(51ページ参照) 36.7kW×1.0≒36.7kW
- ・室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数:1.02 ← (71×6) /335=127% (52ページ参照) 36.7kW×1.02≒37.4kW

<システム暖房能力>:(2)項(c)の計算

室内ユニット合計暖房能力と室外ユニット最大暖房能力を比較して小さい方が実際のシステム暖房能力となります。

・室内ユニット合計暖房能力:49.8kW

・室外ユニット最大暖房能力:37.4kW



システム暖房能力:37.4kW

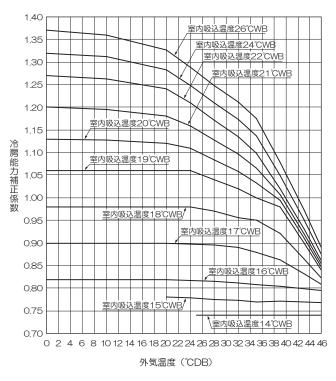
<室内ユニットの暖房能力計算>:(2)項(d)の計算

$$\frac{37.4 \text{kW} \times 71}{71 \times 6} = \underline{6.2 \text{kW}}$$

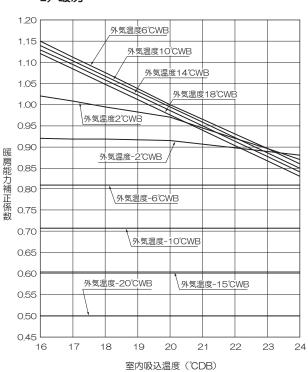
(3) 補正係数

(a) 室内・外温度条件による能力補正



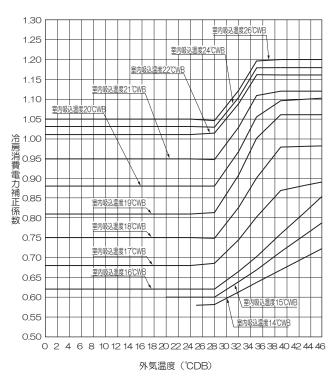


2) 暖房

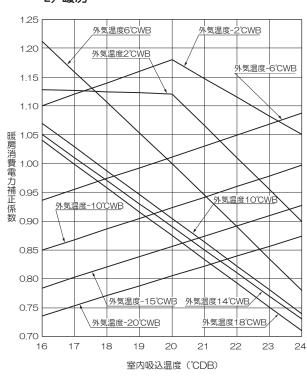


(b) 室内・外温度条件による消費電力補正

1) 冷房



2) 暖房



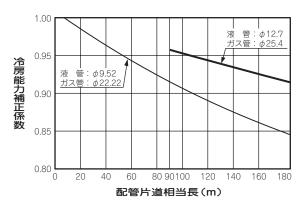
(注)上表は、空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

PCB004Z270

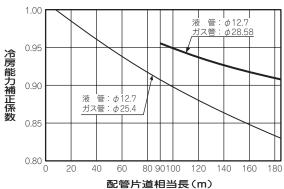
(c) 配管距離(相当長)による補正係数

1) 冷房

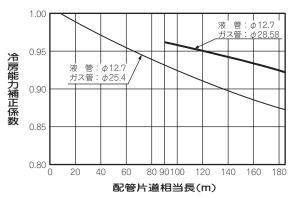
FDCP2805HLX(10馬力)



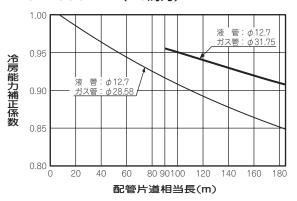
FDCP3355HLX(12馬力)



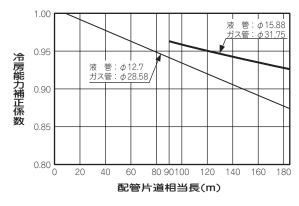
FDCP4005HLX (14馬力)



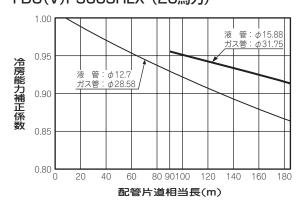
FDCP4505HLX (16馬力)



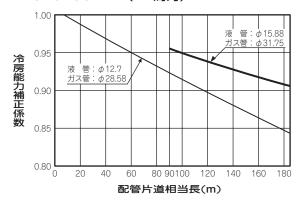
FDCP5045HLX (18馬力)



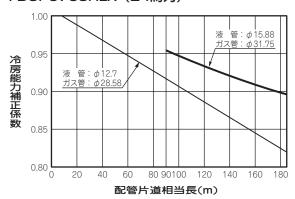
FDC(V)P5605HLX(20馬力)



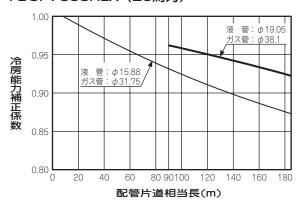
FDCP6155HLX(22馬力)



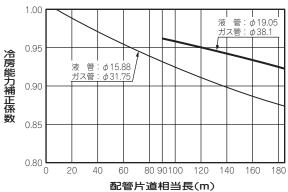
FDCP6705HLX(24馬力)



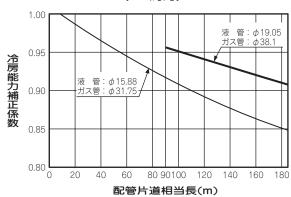
FDCP7305HLX (26馬力)



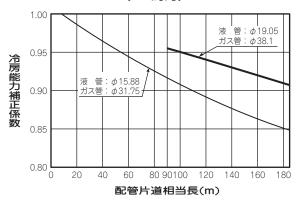
FDCP7755HLX(28馬力)



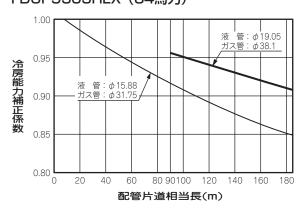
FDCP8505HLX (30馬力)



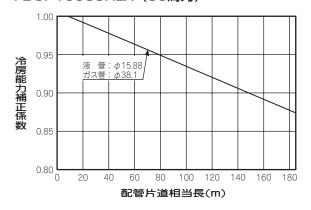
FDCP9005HLX (32馬力)



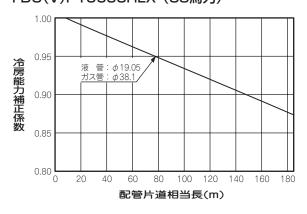
FDCP9505HLX (34馬力)



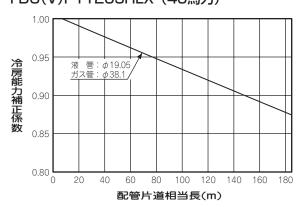
FDCP10005HLX(36馬力)



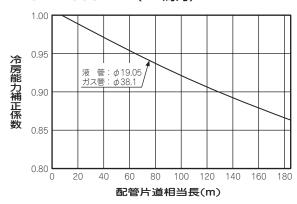
FDC(V)P10605HLX(38馬力)



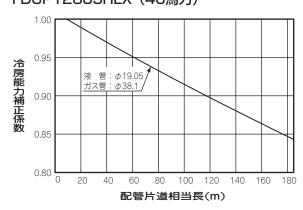
FDC(V)P11205HLX(40馬力)



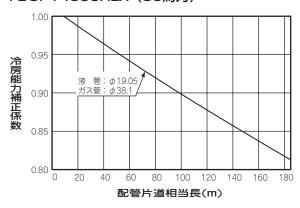
FDCP11805HLX(42馬力)



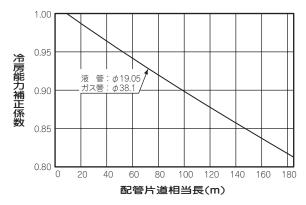
FDCP12805HLX(46馬力)



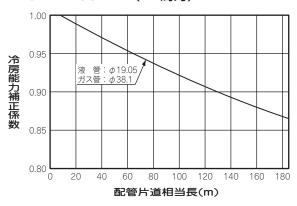
FDCP14005HLX(50馬力)



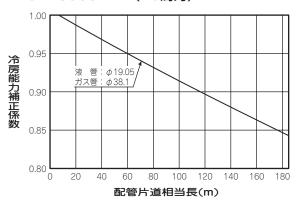
FDCP15005HLX(54馬力)



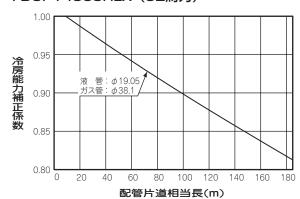
FDCP12205HLX(44馬力)



FDCP13605HLX(48馬力)

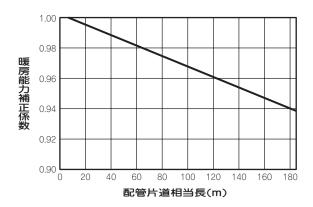


FDCP14505HLX (52馬力)



2) 暖房

全形式共通



(d) 配管片道相当長の求め方

相当長=ガス管の実長+ガス管系統の継手個数×継手の相当長(m/個)

・継手1個あたりの相当長

配管径(mm)	<i>φ</i> 12.7	<i>φ</i> 15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	<i>φ</i> 31.75	φ34.92	φ38.1
L継手(90°エルボ)	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.65

(e) 室内外ユニット高低差による能力補正係数

冷房時室外ユニットが下、暖房時室外ユニットが上の場合のみ補正してください。

室内・外ユニットの 高低差(m)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
補正係数	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

(f) 暖房時の室外熱交換器への着霜による補正係数(暖房のみ)

暖房能力を、室外熱交換器への着霜による補正をしてください。

室外ユニット入口空気 湿球温度℃WB	-20	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	6以上
暖房能力補正係数	0.96	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.88	0.85	0.85	0.88	1

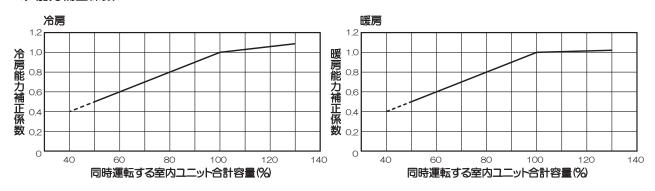
(8) 同時運転する室内ユニット接続合計容量による能力補正係数及び消費電力補正係数

注(1) 消費電力補正において暖房時に停止室内ユニットがある場合には、その容量に比例した電力損失が発生します。 (全ての機種に共通)

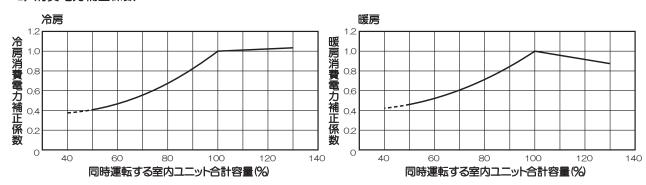
/ 損失目安=暖房定格消費電力× 停止室内ユニットの合計容量 室外ユニット容量 × 0.1)

FDCP2805HLX (10 馬力)

1) 能力補正係数

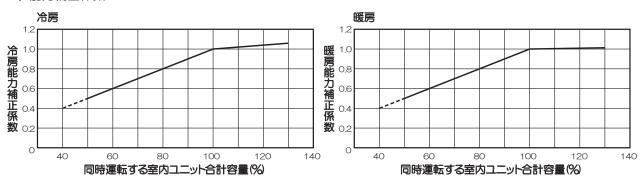


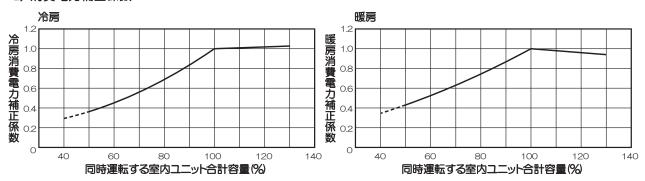
2) 消費電力補正係数



FDCP3355HLX(12馬力)

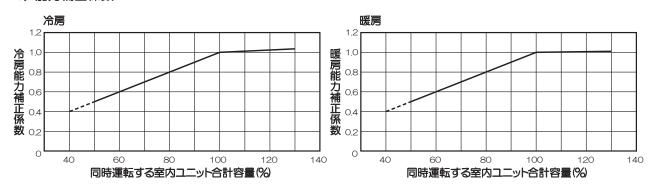
1) 能力補正係数



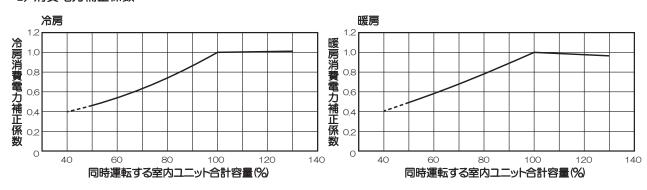


FDCP4005HLX (14馬力)

1) 能力補正係数

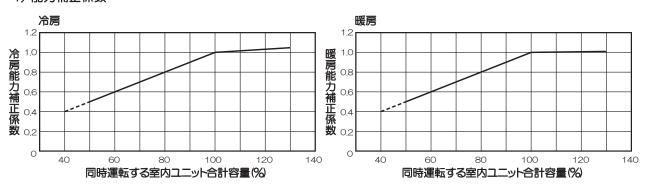


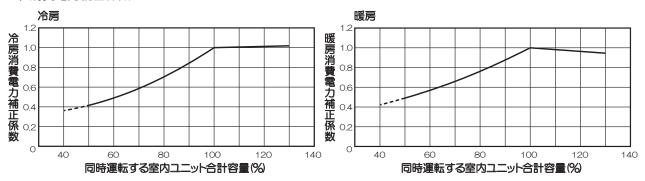
2) 消費電力補正係数



FDCP4505HLX (16馬力)

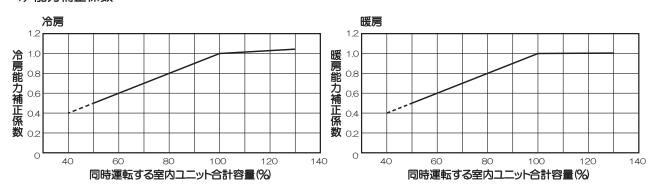
1) 能力補正係数



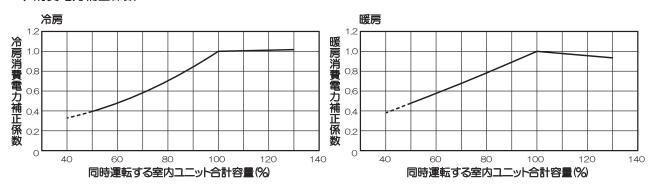


FDCP5005HLX (18 馬力)

1) 能力補正係数

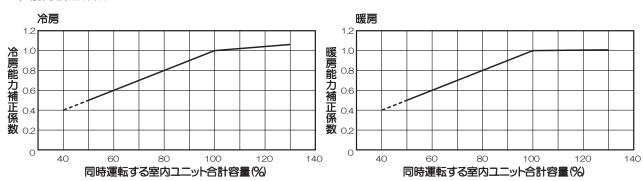


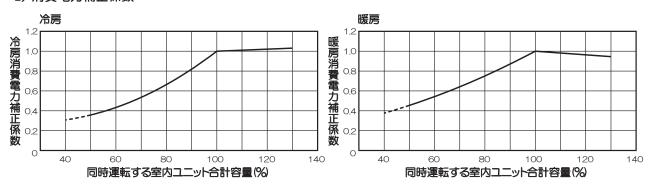
2) 消費電力補正係数



FDCP5605HLX (20馬力)

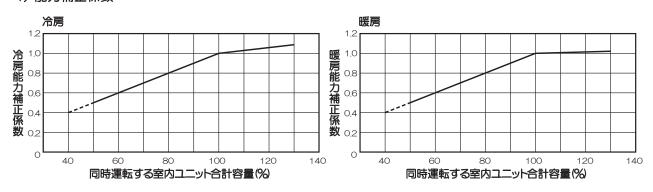
1) 能力補正係数



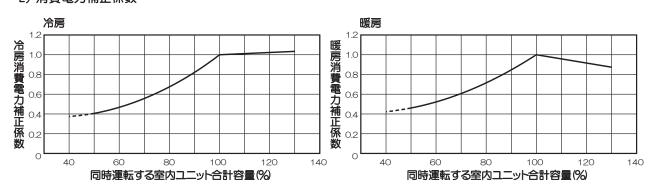


FDCVP5605HLX (20 馬力)

1) 能力補正係数

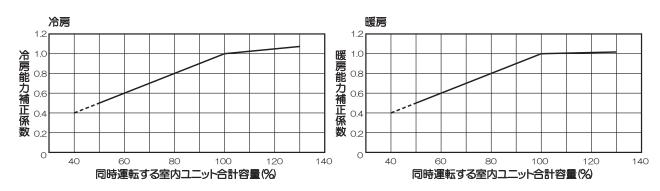


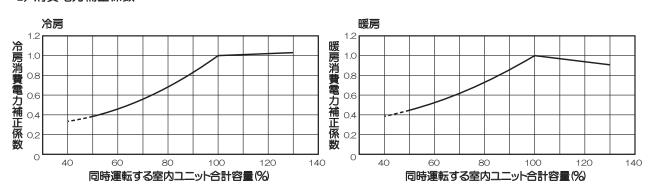
2) 消費電力補正係数



FDCP6155HLX (22馬力)

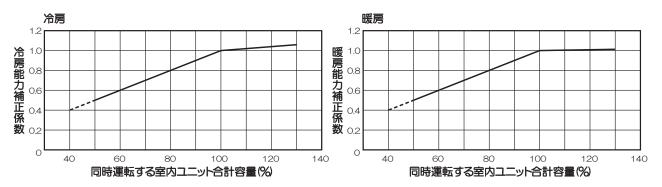
1) 能力補正係数



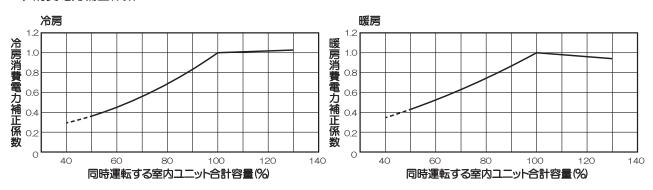


FDCP6705HLX (24 馬力)

1) 能力補正係数

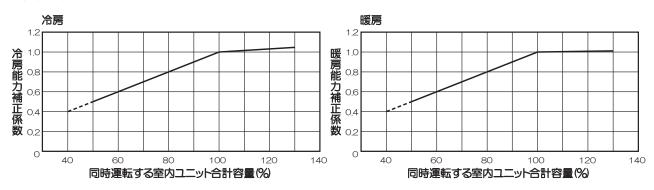


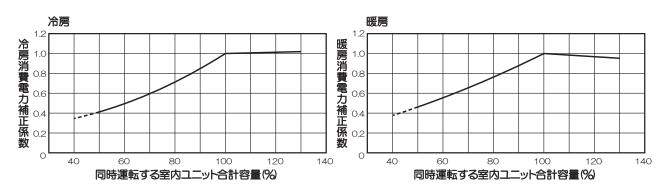
2) 消費電力補正係数



FDCP7305HLX (26馬力)

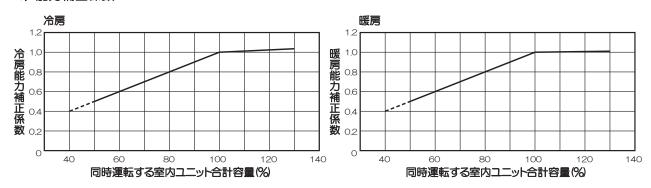
1) 能力補正係数



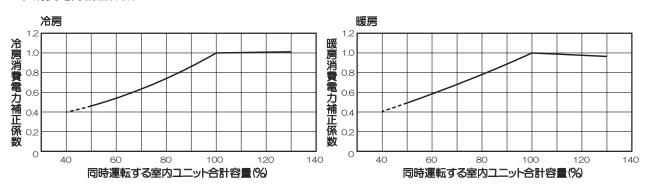


FDCP7755HLX (28 馬力)

1) 能力補正係数

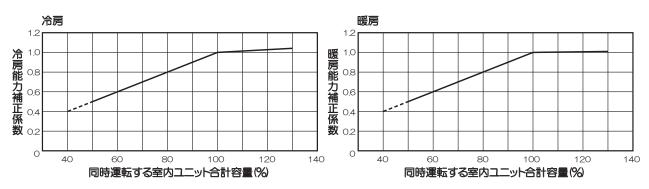


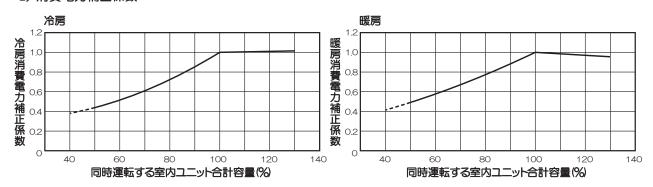
2) 消費電力補正係数



FDCP8505HLX (30馬力)

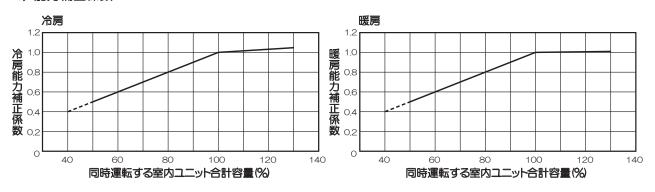
1) 能力補正係数



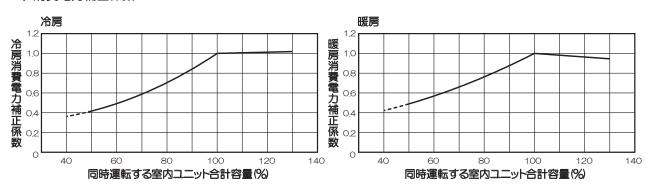


FDCP9005HLX (32馬力)

1) 能力補正係数

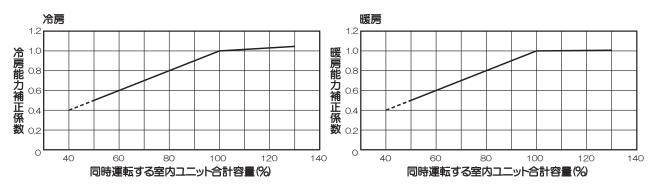


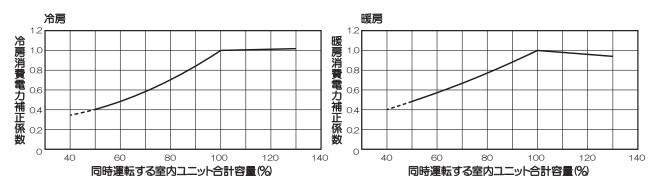
2) 消費電力補正係数



FDCP9505HLX (34馬力)

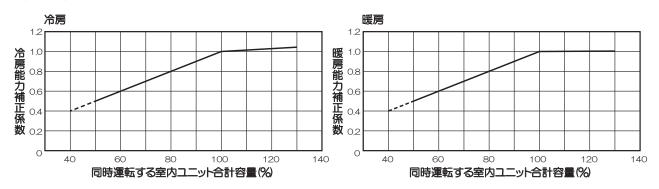
1) 能力補正係数



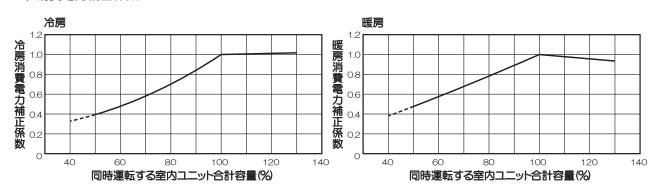


FDCP10005HLX (36 馬力)

1) 能力補正係数

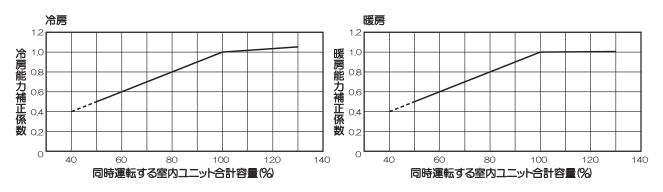


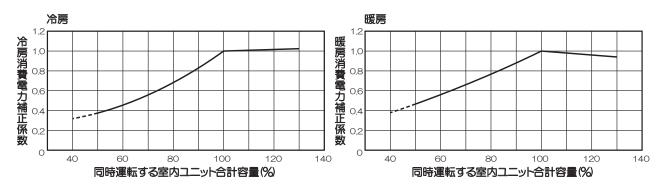
2) 消費電力補正係数



FDCP10605HLX (38馬力)

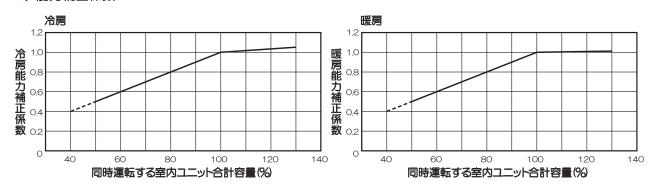
1) 能力補正係数



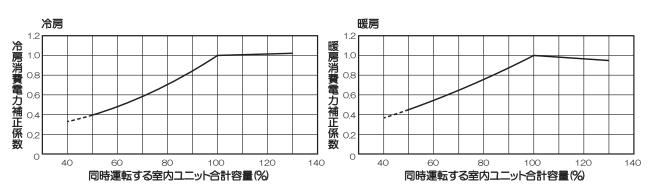


FDCVP10605HLX (38 馬力)

1) 能力補正係数

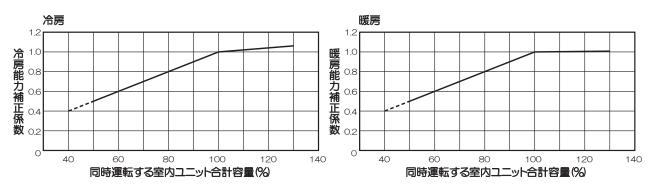


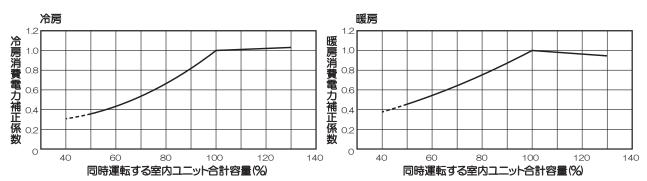
2) 消費電力補正係数



FDCP11205HLX(40馬力)

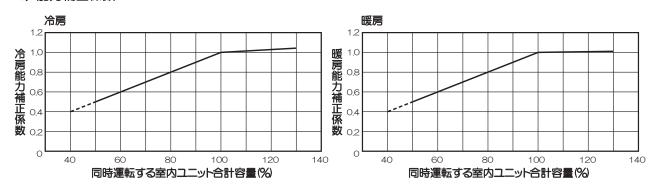
1) 能力補正係数



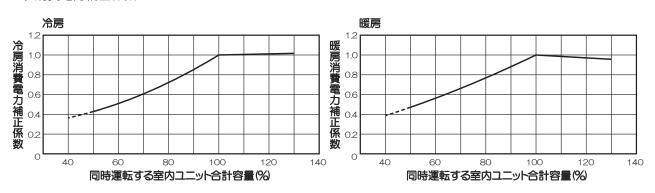


FDCVP11205HLX(40馬力)

1) 能力補正係数

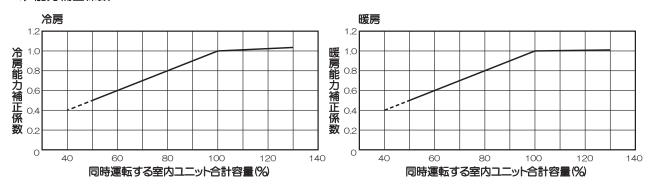


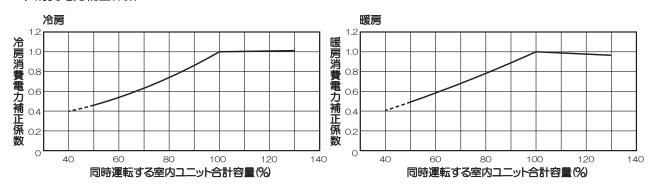
2) 消費電力補正係数



FDCP11805HLX(42馬力)

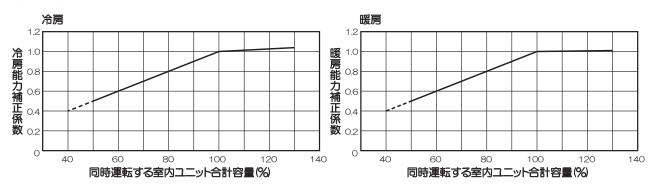
1) 能力補正係数



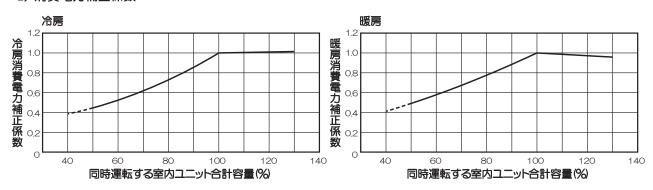


FDCP12205HLX (44馬力)

1) 能力補正係数

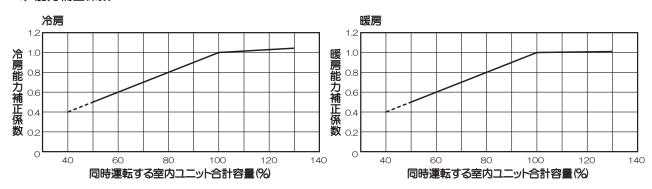


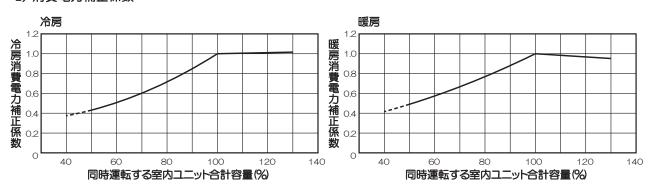
2) 消費電力補正係数



FDCP12805HLX (46馬力)

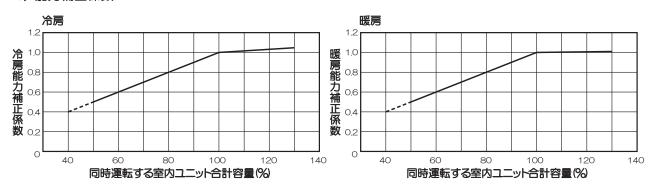
1) 能力補正係数



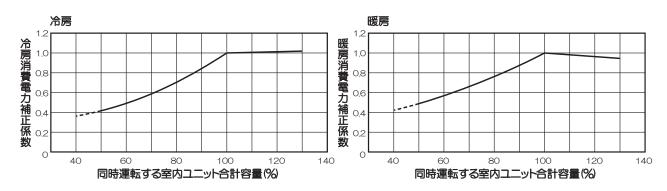


FDCP13605HLX(48馬力)

1) 能力補正係数

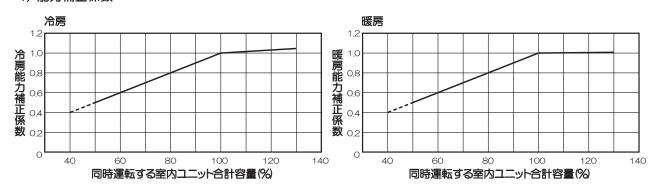


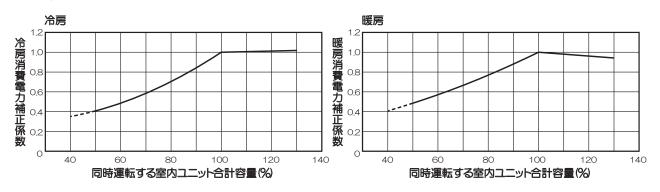
2) 消費電力補正係数



FDCP14005HLX (50馬力)

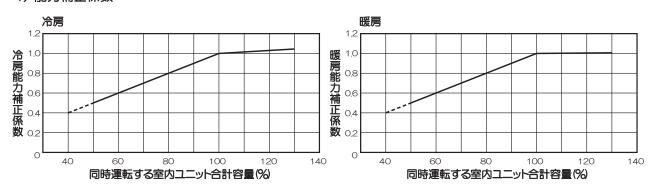
1) 能力補正係数



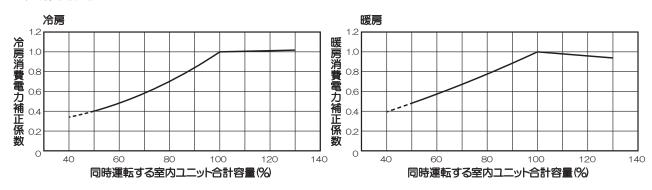


FDCP14505HLX (52馬力)

1) 能力補正係数

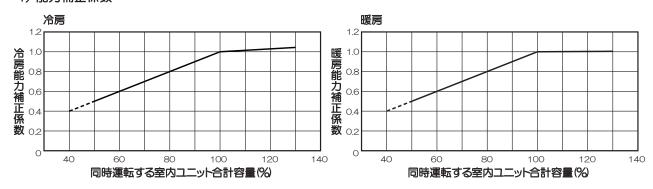


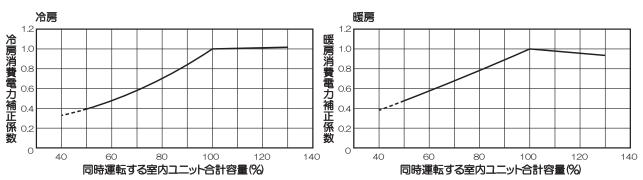
2) 消費電力補正係数



FDCP15005HLX(54馬力)

1) 能力補正係数





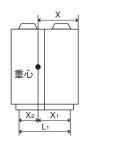
8. 防振設計用参考資料

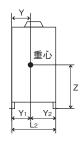
(1) 耐震データ

項目	製品外形寸法	#U O 55 E				重心	位置(m	m) ⁽¹⁾			
	幅×奥行×高さ	製品質量(kg)	幅方向			奥行方向				高さ	
形式	(mm)	(5)	Х	X 1	X 2	L ₁	Υ	Y 1	Y 2	L ₂	Z
FDCP2805HLX	1350×720×1690	280	645	395	455	850	340	343	383	726	647
FDCP3355HLX		200	045	390	400	000	340	343	303	720	047
FDCP4005HLX		001	CO 4	111	400	٥٢٥	000	000	000	500	ПОО
FDCP4505HLX	1350×720×2048	361	694	444	406	850	327	328	398	726	708
FDCP5005HLX	1330/720/2040	378	694	444	406	050	329	330	396	726	735
FDCP5605HLX		370	094	444	400	850	329	330	390	/20	735

注(1) $L_1(X_1, X_2)$, $L_2(Y_1, Y_2)$ 寸法は据付ポルトの位置を示します。

FDCP2805 \sim 5605HLX



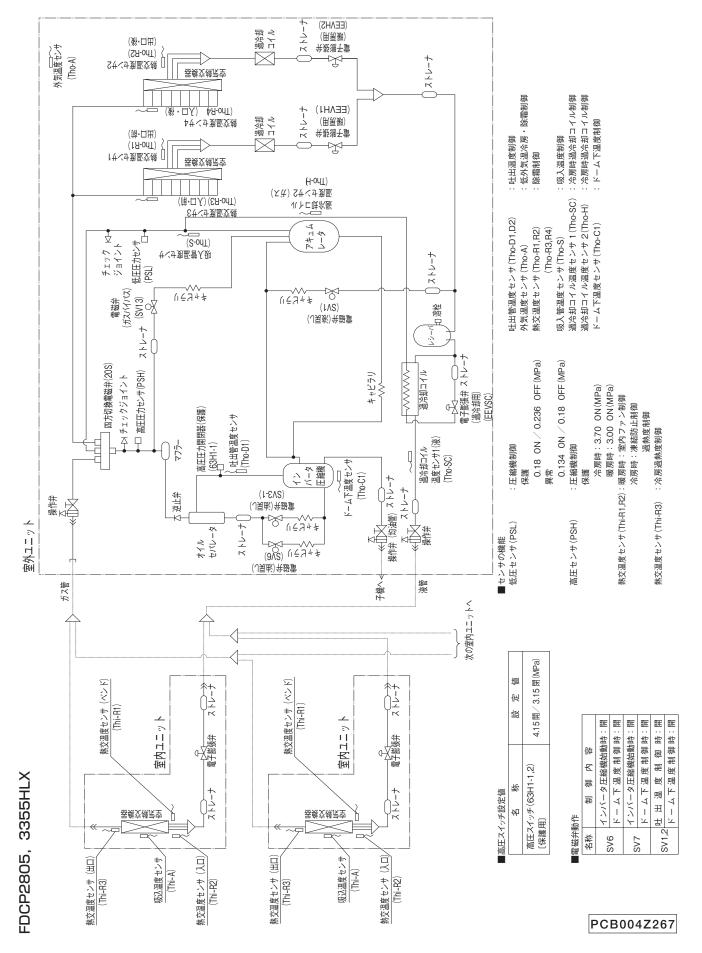


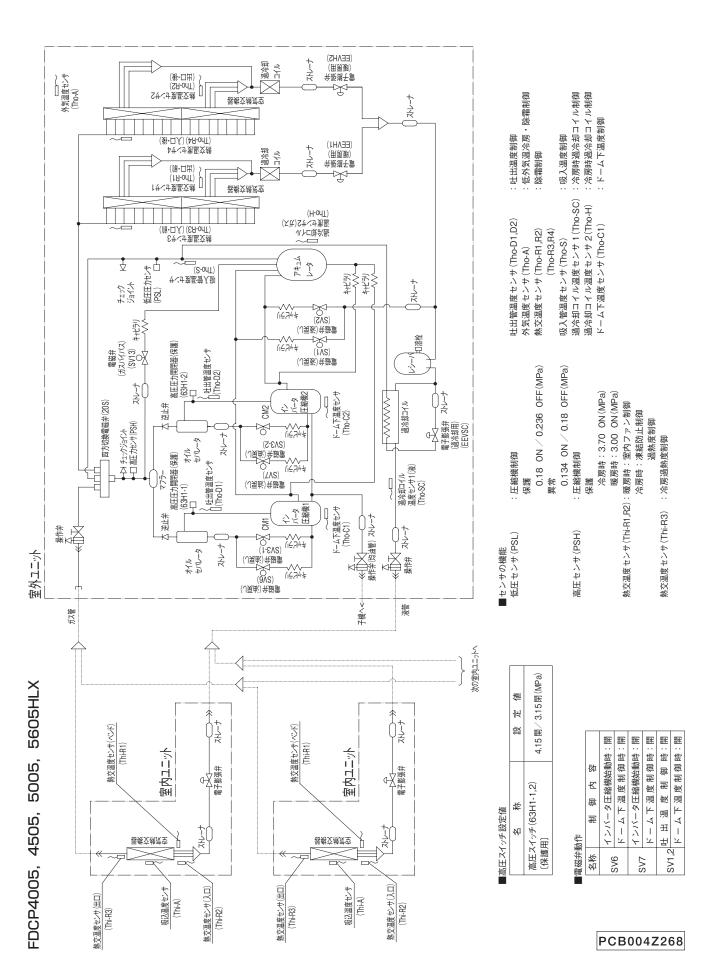
(2) 防振データ

形式	圧縮機回転数(min ⁻¹)	送風機回転数(min ⁻¹)
FDCP2805HLX	7200	835
FDCP3355HLX	8400	835
FDCP4005HLX	6600	1140
FDCP4505HLX	6720	1140
FDCP5005HLX	7200	1140
FDCP5605HLX	7200	1230

9. 冷媒配管系統図

●一体形(組合せ兼用)





10. 据付関連事項

PSC012D108

適用室外容量 標準 FDCP280~1500

○ 本説明書は "室外ユニットと総合工事仕様" について示したものです。"室内ユニット" については室内ユニットに付属の "据付説明書" をご覧ください。○ 据付される前にこの据付説明書をよくお読みいただき、指示通り据付工事を行ってください。

据付関連事項

安全上のご注意

- ●据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
- ●ここに示した注意事項は、「▲ 警告」「【▲ 注意】」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「【▲ 警告】」の欄にまとめて 記載しています。しかし、「[<u>本注意</u>] 」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってく
- ●据付工事完3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「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの仕方をご指導ください。
- ●振付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管戴くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。



- ください。 振付・点検・修理にあたって、ユニット電源ブレーカーがONの状態では、感電や故障およびユニットファン回転によるケガの原因になります。 ●エアコンを移動・再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。 振付に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。 ●ポンプダウン作業では、操作弁を閉じた後、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。 圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる 承傷、付かの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧になり、 破裂、クガなどの原因になります。
- ●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒(R410A)以外の空気等を入れ ない。 空気が混入すると冷燥サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガ等の原因になります。

 - 649。 成修は絶対にしないでください。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。 修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

- - → 200 (大で町) へんの地で40%のからよこしている。 120 (大きな) (大きな

- アース線は、力ス高大の場合は、設定の場合は、現代の場合は、できたがあります。
 「大力ス管にアースで表現では、力ス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。またガス管にアースで表現では、カス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。
 「無電しゃ断闇は、如ず取付ける。」
 「最高しゃ断闇は、如ず取付ける。」
 「ないと火火や影響をの原因になることがあります。
 「中心の音響をの使用れるが向から、野水の場かで、力が見して行なら、カナリーは、アーは、アースで表現の原因になる。また、アースで表現を使用するが向から、発火のの原因になる。また、アースで表現を使用するが向から、発火ののではは、アーカーガスの温ーが、解光では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの場では、アーカーガスの場合は、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの温ーが、を表現では、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガスの場合は、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンでは、アーカーガンが、アーカーガンでは、アーカーガンが、アーカーが、アーカーガンが、アーカーが、アーカーガンが、アーカーが、アーカーガンが、アーカーが、アー
- -68 -

冷媒R410A対応機としての注意点

- ●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。 R410Aはボンベ上部に係色表示があります。 6年10A機は、他冷燥の部は入防止のため室外ユニット操作弁のチャージボート径とユニット内のチェッ
- N410A以外の冷機は使用しないでくたさい。N410Aは従来の冷燥にLびベ圧力が1.6比高くなります。 R410A機は、他冷燥の際封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージボート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。また、耐圧強度を上げるため冷燥配管のフレア加工寸法およびフレアナットの対立寸法を変更しています。また、耐圧強度を上げるため冷燥配管のフレア加工寸法およびフレアナットの対立寸法を変更しています。従って、施工・サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。 今種津油池別入を握けるために、冷液の理解により工具を使い分けてください。 特にグージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷候 (R22、R407C等) と共用しないでください。 ラナージシリンダは使用しないでください。 チャージシリンダは使用しないでください。 チャージンリンダは使用しないでください。 チャージンリンダを使用すると冷燥の組成が変化し、能力不足等の原因になります。 ペ冷探討入は必ずボンから。液相で取出して行ってください。 ●冷探討入は必ずボンから。液相で取出して行ってください。 (他の室内ユニットを接続すると正常運転できません。)





(1)据付の前に(機種・電源仕様・配管・必要別売品等を確認し正しく行ってください。)

ご注意

- ●据付工事を行う前に必ず読んで、本書に従って工事をしてください。

- ●室内ユニットの据付については、室内ユニットの据付説明書をご覧ください。
 ●配管工事は、別売の分配用部品(分岐管セット、ヘッダーセット)が必要です。カタログ等をご参照ください。
 ●漏電しゃ断器は必ず設置してください。(高調波対応品を選定してください。)
 ●吐出管サーミスタ、吸入管サーミスタ、圧力センサ等を取り外して運転すると圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けてください。
 ●吐出管サーミスタ、吸入管サーミスタ、圧力センサ等を取り外して運転すると圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けてください。
- ●本機は、同一系統が暖房運転の場合に、停止している室内ユニットへ僅かに冷媒が流れるため、据付条件によっては室内ユニット停止中も室温が上昇すること があります。

付属品

名	称	個 数	使 用 箇 所	
配線	B	2	静音モード、冷暖強制モードを使用する場合に室外基板上の CNGに挿入してご利用ください。	コントロールボックス内にテープで固定し 付属しております。
取扱説明書		1	引き渡しの際、お客様に説明し保管をお願いしてください。	操作弁のそばにテープで固定し付属して おります。

組合せパターン

- ●室外ユニットの組合せパターンと室内ユニットの接続台数と接続容量は下表に示す通りです。
- ●下記室内ユニットと組合わせて使用することができます。

室内ユニット	リモコン	接続可否
FD○P○○5LXシリーズ室内ユニット	RC-DX3A(2心) RC-DX3(2心)	可能
FD○P○○4LXシリーズ室内ユニット FD○P○○3LXシリーズ室内ユニット	RC-DX2(2心) RC-DX1(2心) RC-D4(2心) RC-D3(心)	可能
FD○P○○2LXシリーズ室内ユニット FD○P○○1LXシリーズ室内ユニット	RC-D2(3心) RC-D1(3心)	不可

ご注意

室外ユニットは単独で使用する場合でも組合せで使用する場合でも同一ユニットです。

	室外ユニット		室内ユニット
容量	組合せ	接続台数(台)	室内ユニット合計接続容量範囲
P280	単独	1~16	140~364
P335	単独	1~19	168~435
P400	単独	1~23	200~520
P450	単独	1~26	225~585
P500	単独	1~29	250~650
P560	単独	1~33	280~728
VP560	組合せ (280+280)	1~33	280~728
P615	組合せ (280+335)	2~36	308~799
P670	組合せ (335+335)	2~39	335~871
P730	組合せ (335+400)	2~43	365~949
P775	組合せ (400+400)	2~45	388~1007
P850	組合せ (400+450)	2~50	425~1105
P900	組合せ (450+450)	2~53	450~1170
P950	組合せ (450+500)	2~56	475~1235
P1000	組合せ (500+500)	2~59	500~1300
P1060	組合せ (500+560)	2~62	530~1378
P1120	組合せ (560+560)	2~66	560~1456
VP1060	組合せ (335+335+400)	2~62	530~1378
VP1120	組合せ (335+400+400)	2~66	560~1456
P1180	組合せ (400+400+400)	3~69	590~1534
P1220	組合せ (400+400+450)	3~72	610~1586
P1280	組合せ (400+450+450)	3~75	640~1664
P1360	組合せ (450+450+450)	3~80	680~1768
P1400	組合せ (450+450+500)	3~80	700~1820
P1450	組合せ (450+500+500)	3~80	725~1885
P1500	組合せ (500+500+500)	3~80	750~1950
±1			

【別売品】

据付の際には別途冷媒配管の分配用部品が必要です。

冷媒配管の分配用部品に関しては、室外側の分岐管セット(形式: DOS)、室内側は分岐管セット(形式: DIS)とヘッダーセット(形式: HEAD)をご用意し

用途に応じて選定してください。(4)項の冷媒配管工事の項目を参照のうえ選定してください。

不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。

冷媒分岐管セットとヘッダーセットは必ずR410A専用品をご使用ください。

(2) 据付場所(お客様の承認を得て据付場所を選んでください。)

(a) 据付場所の選定

○空気がこもらない所 ○吸込・吹出□に風の障壁物のない所 ○据付部が強固である所

○他の熱源から熱輻射を受けない所 ○吹出口に強風が当たらない所 ○電気的雑音について厳しい規制を受けない場所

○ドレン水が流れてもよい所 ○騒音や熱風が隣家に迷惑をかけない所 ○積雪で埋まらない所

○テレビやラジオの周囲から5m以上離れた場所(電気的障害を受ける場合は更に規制を受けない場所)

○アンモニアの雰囲気(有機農薬など)にさらされる所、海浜地区等塩分の多い所、周囲に塩化カルシウム(融雪剤など)を使用する所への、ユニット設置は避けてください。 お願い

(ア)ショートサーキットの恐れのある場合はフレックスフローアダプタを取付けてください。

(イ)複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないように吸込スペースを十分確保してください。

(ウ)降雪地では積雪で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。 また、屋根などからの落雪がユニットに当たらないように設置してください。 (降雪地では集中排水はしないでください。寒冷地向けは集中排水できません。)

(工)可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。

(オ)ユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。

(力)次の様な特殊な場所に据付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。

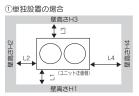
腐食性ガスの発生する所 (温泉地等)。・油煙が立ちこめる所。

・電磁波を発生する機械のある所。 ・潮風が当たる所(海浜地区)。

(キ)落ち葉や枯れ草、カーボン線維、パウダーなど可燃物がユニット周囲に浮遊、堆積する場所へは設置しないでください。ユニットの故障、火災の原因になります。

(b) 据付スペース(サービススペース)例

サービススペース(メンテナンス、人の通路、 風路、現地配管スペース)を十分確保してください。 (本図の施工条件にあてはまらない場合は、代 理店または弊社にご相談ください。)



打法 据付例	Ι	II	Ш	
L1	500	500	開放	l
L2	10(30)	50	10(30)	
L3	100	50	100	
L4	10(30)	50	開放	
H1	1500	1500	開放	
H2	制限なし	制限なし	制限なし	l
H3	1000	1000	制限なし	
H4	制限なし	制限なし	開放	

ご注意

必ず据付スペースを確保ください。

故障の原因となります。

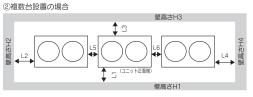
据付例

ショートサーキットで圧縮機・電装品

():周囲温度が43℃を超える条件で使用する場合の据付制限

通常の工事では工事スペースを考慮しユニットの 両サイド(L5とL6)を10mm以上あけてください。

参考: 室外ユニットの床面寸法は全シリーズ (P280~P560) 共に1350×720です。



():周囲温度が43℃を超える条件で使用する場合の据付制限

寸法	I	II
L1	500	開放
L2	10(30)	200
L3	100	300
L4	10(30)	開放
L5	10(30)	400
L6	10(30)	400
H1	1500	開放
H2	制限なし	制限なし
H3	1000	制限なし
H4	制限なし	開放

(3)ユニットの搬入・据付

⚠警告 ユニットにロープ掛けを行い、搬入する場合は必ずユニットの重心のずれを考慮ください。 ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。

(a) 搬入

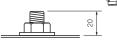
- ●搬入経路を決めて、梱包のまま据付位置まで搬入ください。
- ●吊り上げる場合、ユニットを傷つけないように当て布などで保護し2本の布製ロープにて吊り上げてください。
- (ア)ロープは必ずユニットの固定脚の角穴部を通してください。

(イ)ユニットとロープの接触面は当て板、当て布を添えて傷つかないようにしてください。

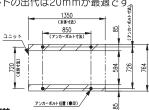
(b) 据付時の注意

(i) アンカーボルト位置

●アンカーボルト(M10)を4個使用して室外ユニットの固定脚を必ず固定してください。 アンカーホルト、IVITO/という。 ボルトの出代は20mmが最適です。



ユニット脚









たわみ防止のため必要です

防振ゴム

(ii) 基礎

- ●振動・騒音が発生しない、基礎強度・水平度を確認して設置ください。
- ●基礎は上図にあります斜線部以上の範囲(室外ユニットの固定脚全面以上)の大きさとしてください。 ●基礎は上図にあります通り室外ユニットの横方向(幅1350mmの方向)にしてください。
- ●地震や突風などで倒れないように強固に据付けてください。

(iii)防振ゴム

●防振ゴムの取付は室外ユニットの固定脚全面で受ける大きさとしてください。(右図を参照ください。) お願い

(ア)ユニット固定部脚の下部全面が接地するように防振ゴムを設置ください。

(イ)ユニット固定部脚の下部が防振ゴムより出ていたり一部のみの設置はしないでください。

(4) 冷媒配管工事

- (a) 配管仕様の決定(室内ユニットの仕様と据付場所に合わせ、以下の内容で選定してください。)
 - (i) 配管の使用制限
 - ●配管工事は、必ず(1)項の最長、配管総長、第一分岐からの許容配管長、許容高低差(ヘッド差)の使用制限を守り施工してください。
 - ●配管途中にトラップ(勺しげ)鳥居(」つし)配管は油溜まりの原因となりますので回避してください。
 - ●最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)………実長 160m以内 (相当長 185m以内)

・ (ただし、実長が90mを超える場合は配管を変更する必要があります。(iii) 項の2)にあります主管選定表を参照し主管サイズを選定してください。

- ●配管総長······1000m以内
- ●第一分岐からの許容配管長…………………………… 90m以内 ただし、最長配管と最短配管との配管長差は40m以内。

●許容高低差(ヘッド差)

ご注意

最長が90m超……30m以内

高低差 50m 実 長 160m

相当長 185m

制限範囲外の設置は、圧縮機故障の原因となり保証対象外となります。 必ず使用制限を守り施工してください。

設置条件(高低差)

50m超え~70m以下

70m超え~90m以下

室外フニット

→(50~90mの設置条件の場合は使用制限等が本据付記載内 ②室外乾球温度(冷房時)が43°C超 最長が90m以下…40m以内 容と異なります。詳しくは、19ページをご参照ください。※1)

制御切換方法

基板上 SW6-4設定 7セグメント上F01設定

0(出荷時設定)

1:制御有効

室外ユニット から室外側

高低差18 m

分岐管までの長さ 5m

※1:マイコン制御を、室外ユニット上方設置かつ高低差50~90m設置へ対応させる必要があります。必ず親機・子機ともに設定してください。SW6-4の切換は電源投入前に設定してください。

※2:室外温度10℃以下での冷房運転の場合は30m以下としてください。

※3:マイコン制御を、室内ユニット間高低差18~30m設置へ対応させる必要があります。必ず親機・子機ともに設定してください。

►(18~30mの設置条件の場合は使用制限等が本据付記載内容と異なり ます。詳しくは、20ページをご参照ください。※3)

高低差 0.4m

室内ユニ

設置条件(室内ユニット間高低差) 制御切換方法 18m超え~30m以下 7セグメント上F02設定 1:制御有効

- ●室外ユニットから室外側分岐管までの配管制限(組合せユニット)
- (イ)室外ユニットから室外側分岐管までの長さ…………… 5m以内
- (ウ) 均油管の配管長······10m以内
- (ii) 配管材料の選定
 - 室外ユニット ●配管および配管継手は、その配管に傷がないこと、および経時硬化していないものを用い、 フレアおよびろう付管継手にあっては、JIS B 8607 に規定したものを使用してください。 ●配管の内外面はきれいであり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉油脂、
 - 水分(コンタミ)の付着が無いものをご利用ください。
 - ●冷媒配管は次の材料をご使用ください。

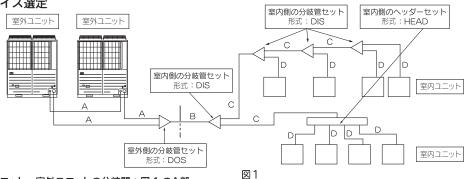
材質 : リン脱酸継目無銅管 (C1220T-O、1/2H、JIS H 3300) 外径 φ 19.05以上はC1220T-1/2H、 φ 15.88以下はC1220T-O

●肉厚およびサイズ : 配管サイズ選定要領に基づき選定ください。

(本機はR410Aを使用します、φ19.05以上の配管はO材では耐圧が不足するため、必ず 1/2H材、最小肉厚以上をご使用ください。)

- ●フレアナットは製品付属のもの、またはJIS B 8607 適合品を使用してください。
- ●配管の分岐は、必ず当社の分岐管セットまたはヘッダーセットをご使用ください。
- ●分岐管セットは取付け方向を注意し、付属の据付説明書をよくお読みの上施工してください。
- ●操作弁の取扱は(c)(iv)操作弁の操作方法をご参照ください。

(iii) 配管サイズ選定



1)室外ユニット~室外ユニットの分岐間:図1のA部

室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。

室外ユニット接続配管サイズ仕様表

耒 1

28 1						
空間コー…			室外ユニット出	□配管仕様		
室外ユニット	ガス管	接続方法	液管	接続方法	均油管	接続方法
P280	φ22.22× t 1.0	1	φ9.52× t 0.8			フレア
P335	φ25.4× t 1.0				φ9.52× t 0.8 ※1	
P400	Φ25.4Χ [1.0			フレア		
P450		5) JIS	φ12.7× t 0.8			
P500	φ28.58× t 1.0					
P560						

φ19.05以上はC1220T-1/2H材を使用ください。

※1:均油管は組合せユニットに使用する場合、親機と子機間で接続してください。(単独ユニットとして使用する場合は接続しないでください。)

2) 主管(室外側の分岐~室内側の第一分岐間): 図1のB部

最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)が90m(実長)以上の場合は、下表の通り主管サイズを変更してください。

表 2

室外ユニット	主管サイス		実長が90m以上の	場合の配管サイズ
主外ユーット	ガス管	液管	ガス管	液管
P280	φ22.22× t 1.0	φ9.52× t 0.8	φ25.4× t 1.0	
P335	40F 4V+10		400 F0V + 1 0	φ12.7× t 0.8
P400	φ25.4×t1.0		ϕ 28.58× t 1.0	φ 12.7 / 10.0
P450				
P500		φ12.7× t 0.8		
P560	φ28.58× t 1.0		φ31.75× t 1.1	φ15.88× t 1.0
P615				7 10100110110
P670				
P730				
P775				
P850	φ31.75× t 1.1	φ15.88× t 1.0		410 0EV + 1 0
P900		Ψ10.00 / 11.0	Ψ	ϕ 19.05× t 1.0
P950				
P1000				
P1060				
P1120			ϕ 38.1× t 1.35	
P1180				
P1220	φ38.1× t 1.35	110.05./ 1.0		
P1280		ϕ 19.05× t 1.0		φ22.22× t 1.0
P1360				, .=.==
P1400				
P1450				
P1500				

φ19.05以上はC1220T-1/2H材を使用ください。

3) 室内側の第一分岐~室内側の分岐間: 図1のC部

下流に接続される室内ユニットの容量の合計により下表により選定ください。ただし、主管(図1のB部)サイズを超えないでください。

表3

ガス管	液管
ϕ 12.7 × t 1.0	+ 0.50×+0.0
φ15.88× t 1.0	φ 9.52× t 0.8
φ19.05× t 1.0 ※1	φ 12.7× t 0.8
φ25.4 × t 1.0	115.00 × 11.0
φ28.58× t 1.0	φ15.88× t 1.0
φ31.75× t 1.1	+10.05 × +1.0
φ38.1 × t 1.35	φ19.05× t 1.0
	φ15.88× t1.0 φ19.05× t1.0 %1 φ25.4 × t1.0 φ28.58× t1.0 φ31.75× t1.1

 $[\]phi$ 19.05以上はC1220T-1/2H材を使用ください。

※1: 下流に室内ユニットP280を接続する場合かつ主管のガス管サイズがΦ22.22以上の場合には、Φ22.22×t1.0を使用ください。

4) 室内側分岐~室内ユニット間:図1のD部

室内ユニット接続配管サイズ表 ただし、主管(図1のB部)サイズを超えないでください。

表 4

容量		ガス管	液管
	22、28	φ 9.52× t 0.8	φ 6.35× t 0.8
	36、45、56	φ 12.7× t 0.8	Ψ 0.35 × 10.6
室内ユニット	71、80、90、112、140、160	φ15.88× t 1.0	
	224	φ19.05× t 1.0	φ 9.52× t 0.8
	280	φ22.22× t 1.0	

φ19.05以上はC1220T-1/2H材を使用ください。

(iv) 室外側分岐管セット選定

本分岐管セットは室外組合せユニット時に必ず必要となります。 (単独ユニットとして使用する場合は必要ありません。)

お願い

- ●室外ユニットとの接続管は室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- ●室内ユニット側への配管(=主管)は次項目に示す主管サイズに合わせてください。
- ●分岐継手(ガス·液共)は必ず "水平分岐" するように設置してください。







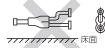


表 5



室外ユニット

2台用 (P560~P1000用)

分岐管セット

DOS-2A-2

777777777 床面 分岐管の傾きは床面に 対して±15°以内

(V) 室内分岐セット選定

1) 分岐管セット選定方法

●分岐管サイズは室内ユニットの接続容量(下流の合計容量)により異なりますので右表よ り設定ください。

お願い

- ●室内ユニットと室内側分岐管の配管サイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせて ください。
- ●分岐継手(ガス·液共)は必ず"水平分岐"または"垂直分岐"するように設置してください。



表 6

下流の合計容量

~180未満

180以上~371未満

371以上~540未満

540以上

分岐管セット

DIS- 22 -1 G

DIS-180-1G

DIS-371-1G

DIS-540-2G

2) ヘッダーセット選定方法

77777777777 床面

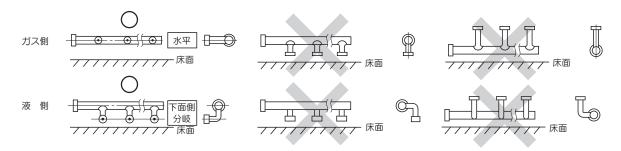
- ●接続台数により分岐点(室内ユニット接続側)につぶし管(現地手配)を接続してください。
- ●つぶし管のサイズはヘッダーセット(別売品)を参照してください。

表 7

下流の合計容量	ヘッダーセット形式	分岐数
~180未満	HEAD4- 22 -1G	最大4分岐
180以上~371未満	HEAD6-180-1G	最大6分岐
371以上~540未満	HEAD8-371-1G	最大8分岐
540以上	HEAD8-540-2G	最大8分岐

お願い

- ●ヘッダーと室内ユニット間は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。 ●ヘッダー(ガス・液共)は必ず"水平分岐"するように設置してください。
- ●ヘッダーには、P224、P280の室内ユニットは接続できません。



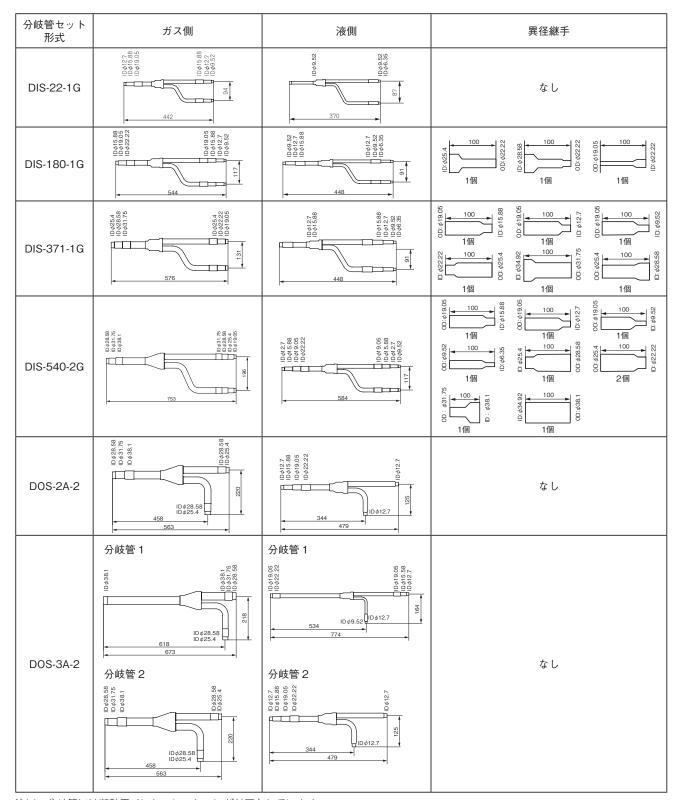
(vi) 3台組合せ用室外分岐管間配管選定:82ページ例3のJ部

- φ19.05以上はC1220T-1/2H材を使用ください。
- ●室外分岐管間配管サイズは、室外第2分岐管に接続される室外ユニット容量により異なりますので下表より選定してください。

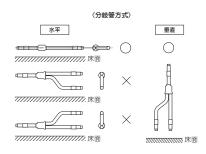
表8

室外ユニット合計容量	分岐管間配	7管サイズ
	ガス管	液管
730		
775		
850	φ31.75×t1.1	φ15.88×t1.0
900		φ 10.00 / (1.0
950		
1000	φ38.1×t1.35	

(vii) 分岐管セット部品形状一覧



- 注(1) 分岐管には断熱用インシュレーションが付属されています。
 - (2) 各配管は適宜現地にて使用径の所を中央で切断してください。
 - (3) 分岐継手(ガス・液側共) は必ず〈水平分岐〉または〈垂直分岐〉 するように設置してください。

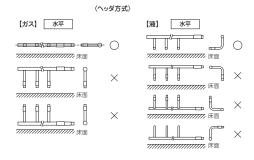


(viii) ヘッダーセット部品形状一覧

分岐管セット 型形式	ガス側	液側	異径継手
HEAD4-22-1G	10φθ 375 10φθ 27 10φθ 27 1	415 415	なし
HEAD6-180-1G	27 259 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	721,601 28,216,01 28,216,01 28,216,01 28,216,01 27,160,01 27,160,01 27,160,01	1個 1個 1個 1個
HEAD8-371-1G	25 9 4 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	D 969 525 110 40 50 50 100 645 58	なし
HEAD8-540-2G	25 9 4 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	90 () 90	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100

- 注(1) ガス管, 液管両方共に断熱用インシュレーションが付属されてます。ご使用ください。 (2) 各配管は適宜現地にて使用径の所を中央で切断しご使用ください。

 - (3) ヘッダ(ガス・液側共)は必ず〈水平分岐〉するように設置してください。

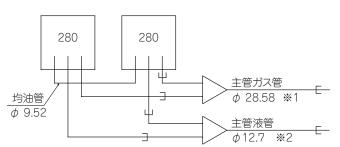


(ix) 組合せ時の配管サイズの選定

FDCVP5605HLX:20馬力

組合せ:FDCP2805HLX+FDCP2805HLX

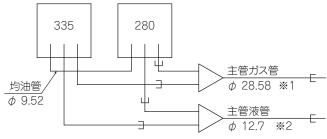
[分岐管セット: DOS-2A-2]



FDCP6155HLX:22馬力

組合せ:FDCP2805HLX+FDCP3355HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]



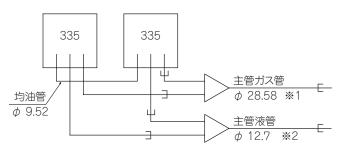
最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ31.75、※2がφ15.88となります。

最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ31.75、※2がφ15.88となります。

FDCP6705HLX: 24馬力

組合せ:FDCP3355HLX+FDCP3355HLX

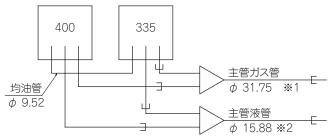
[分岐管セット: DOS-2A-2]



FDCP7305HLX: 26馬力

組合せ:FDCP3355HLX+FDCP4005HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]



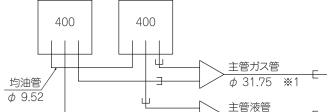
最長が90m(実長)を超える場合は $\frac{1}{2}$ が ϕ 31.75、 $\frac{2}{2}$ が ϕ 15.88となります。

最長が90m(実長)を超える場合は*1が $\phi 38.1$ 、*2が $\phi 19.05$ となります。

FDCP7755HLX:28馬力

組合せ:FDCP4005HLX+FDCP4005HLX

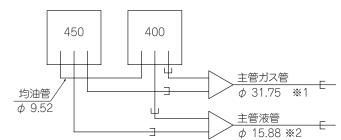
[分岐管セット: DOS-2A-2]



FDCP8505HLX:30馬力

組合せ:FDCP4005HLX+FDCP4505HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は*1が ϕ 38.1、*2が ϕ 19.05となります。

φ 15.88 **※**2

最長が90m(実長)を超える場合は $\frac{1}{2}$ が ϕ 38.1、 $\frac{2}{2}$ が ϕ 19.05となります。

PCB004Z271

FDCP9005HLX: 32馬力

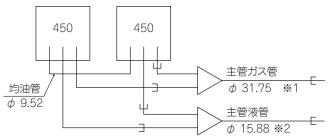
組合せ:FDCP4505HLX+FDCP4505HLX

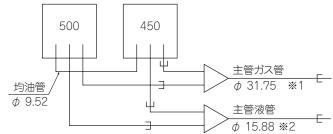
[分岐管セット: DOS-2A-2]

FDCP9505HLX:34馬力

組合せ:FDCP4505HLX+FDCP5005HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]





最長が90m(実長)を超える場合は $\frac{1}{2}$ 1が ϕ 38.1、 $\frac{2}{2}$ 2が ϕ 19.05となります。

最長が90m(実長)を超える場合は%1が $\phi38.1$ 、%2が $\phi19.05$ となります。

FDCP10005HLX:36馬力

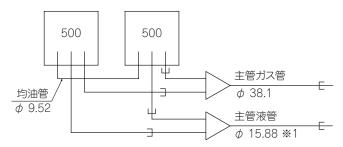
組合せ:FDCP5005HLX+FDCP5005HLX

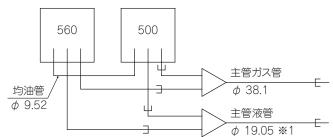
[分岐管セット: DOS-2A-2]

FDCP10605HLX:38馬力

組合せ:FDCP5005HLX+FDCP5605HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]





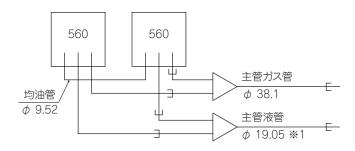
最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ19.05となります。

最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ22.22となります。

FDCP11205HLX:40馬力

組合せ:FDCP5605HLX+FDCP5605HLX

[分岐管セット: DOS-2A-2]

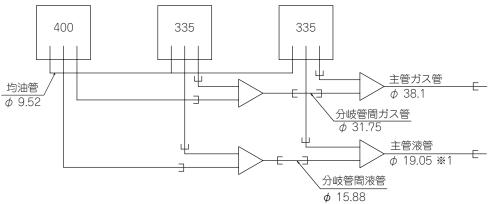


最長が90m(実長)を超える場合は*1が ϕ 22.22となります。

FDCVP10605HLX:38馬力

組合せ:FDCP3355HLX+FDCP3355HLX+FDCP4005HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

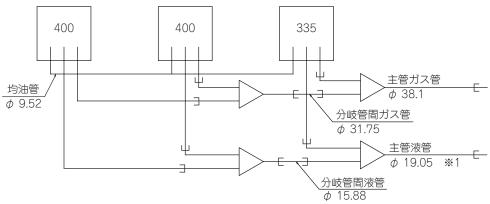


最長が90m(実長)を超える場合は※1がゆ22.22となります。

FDCVP11205HLX:40馬力

組合せ:FDCP3355HLX+FDCP4005HLX+FDCP4005HLX

[分岐管セット:DOS-3A-2]

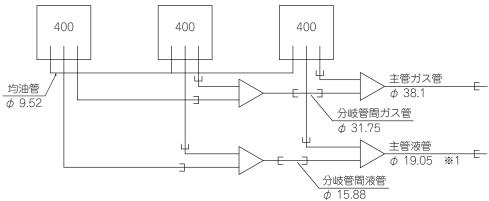


最長が90m (実長) を超える場合は※1がゆ22.22となります。

FDCP11805HLX:42馬力

組合せ:FDCP4005HLX+FDCP4005HLX+FDCP4005HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

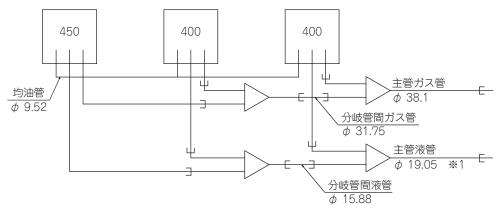


最長が90m(実長)を超える場合は※1がゆ22.22となります。

FDCP12205HLX:44馬力

組合せ:FDCP4005HLX+FDCP4005HLX+FDCP4505HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

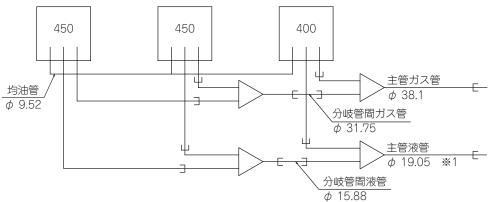


最長が90m (実長) を超える場合は*1が $\phi 22.22$ となります。

FDCP12805HLX:46馬力

組合せ:FDCP4005HLX+FDCP4505HLX+FDCP4505HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

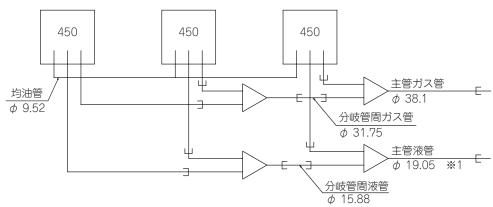


最長が90m (実長) を超える場合は $_{\times}1$ が ϕ 22.22となります。

FDCP13605HLXB: 48馬力

組合せ:FDCP4505HLX+FDCP4505HLX+FDCP4505HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

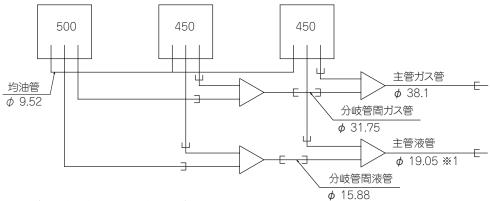


最長が90m(実長)を超える場合は※1がの22.22となります。

FDCP14005HLX:50馬力

組合せ:FDCP4505HLX+FDCP4505HLX+FDCP5005HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

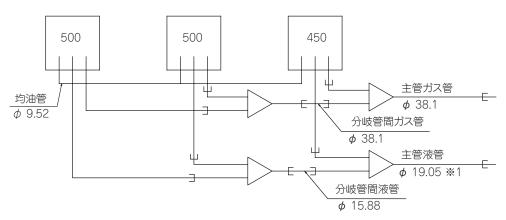


最長が90m (実長) を超える場合は $_{\times}1$ が ϕ 22.22となります。

FDCP14505HLX:52馬力

組合せ:FDCP4505HLX+FDCP5005HLX+FDCP5005HLX

[分岐管セット: DOS-3A-2]

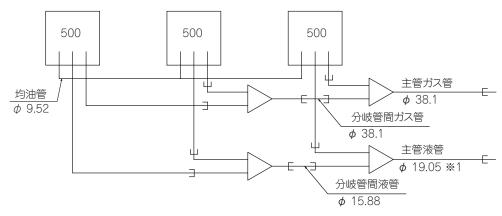


最長が90m (実長) を超える場合は*15 % 22.22となります。

FDCP15005HLX:54馬力

組合せ:FDCP5005HLX+FDCP5005HLX+FDCP5005HLX

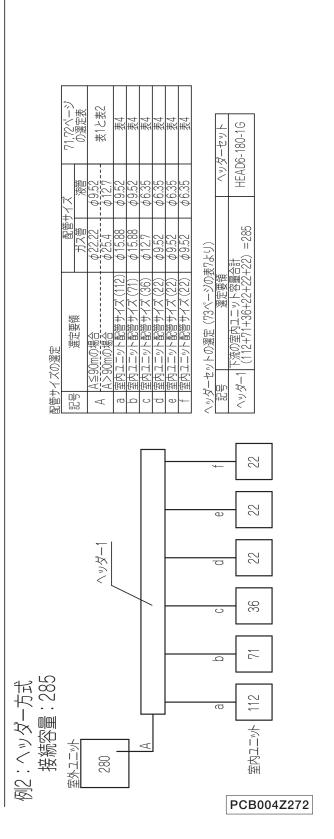
[分岐管セット:DOS-3A-2]



最長が90m (実長) を超える場合は $_{\times}1$ が ϕ 22.22となります。

(x) 冷媒配管接続例

DIS-180-1G DIS-180-1G DIS-371-16 DIS-22-16 = 506 分岐管セットの選定(73ページの表6より) [記号] 選定要領 分岐管2 分岐管3 分岐管1 71.72ページ の選定表 表1と表2 煮3 煮3 表3 Ø12.7 Ø12.7 ϕ 9.52 $\phi 19.05$ ϕ 15.88 φ 15.88 φ 15.88 $\phi 19.05$ 5流の室内ユニット容量合計 (56+140+140) =336 F流の室内ユニット容量合計 (140+140) =280 F流の室内ユニット容量合計 (80+90) =170 室内ユニット配管サイズ (8 室内ユニット配管サイズ (8 室内ユニット配管サイズ (8 室内ユニット配管サイズ (2 室内ユニット配管サイズ (7 室内ユニット配管サイズ (7) 配管サイズの選定 뺩 ⋖ $_{\Omega}$ \circ \Box a 140 分岐管3 140 分岐管2 99 \circ 90 分岐管1 接続容量:506 $_{\Omega}$ 8 分岐管4 室内ユニット 500



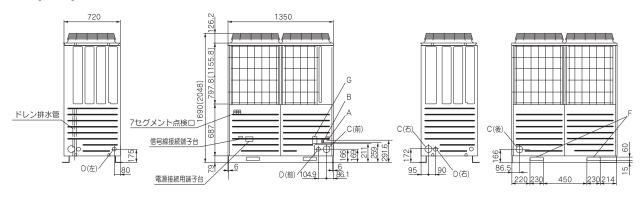
140 分岐管セット DIS-540-2G DIS-540-2G DIS-540-2G DIS-540-2G 99 選定要領 下流の室内ユニット容量合計 (22+140+160+90+45+112 +224+36+80+56+160+45 +28+56+140) =1394 28 (73ページの表6より) 下添の室内ユニット容量合計 (140+160+90+45+112 +224+36+80+56+160 +45+28+56+140) =1372 \Box 「流の室内ユニット容量合計 (112+224+36+80+56+160 +45+28+56+140) = 937 下流の室内ユニット容量合計 (224+36+80+56+160 +45+28+56+140) =825 ヘッダー2 45 分岐管セットの選定 | 記号 | 160 \prec 分岐管3 分岐管4 分岐管1 99 80 72ページ の選定表 表4 表4 表4 表4 表4 表 表 表 4 HEAD8-371-1G HEAD8-540-2G 36 分岐管セット \pm 224 分岐管4 Ωď \$\phi\$19.05 \$\phi\$12.7 \$\phi\$15.88 112 下流の室内ユニット容量合計 (36+80+56+160+45+28 +56+140) =601 (、流の室内ユニット容量合計 (140+160+90+45) = 435 分岐管3 45 Ф 選定要領 90 0 ヘッダー1 ヘッダー2 ヘッダー1 160 汽 a 0 分岐管2 71~73ページ の選定表 数 数 数 数 数 140 p 表3 表2 表3 表3 表3 表3 248 ш 22 ത 分岐管1 室内7二小 ϕ 19.05 ϕ 19.05 ϕ 19.05 ϕ 15.88 ϕ 15.88 ϕ 15.88 \subseteq 配管サイズ 例3:分岐方式+ヘッダー方式混合 φ31.75 ϕ 28.58 $\phi 31.75$ φ31.75 ϕ 25.4 室外第1分岐管 ϕ 38.1 室外ユニット3 [DOS-3A-2] \bigcirc 400 下流の室内スニット容量合計 (140+160+90+45 +112+224+36+80 +56+160+45+28 +56+140) =1372 下流の室内ユニット容量合計 (112+224+36+80 +56+160+45+28 +56+140) =937 下派の室内ユニット容量合計 (224+36+80+56 +160+45+28+56 +140) = 825 室外第2分岐管に接続される 室外ユニット容量合計 (450+450) =900 下流の室内ユニット容量合計 (36+80+56+160 +45+28+56+140) F流の室内ユニット容量合計 (140+160+90+45) 接続容量:1394 | 室外ユニット配管サイズ (| 室外ユニット配管サイズ (| 室外ユニット配管サイズ (室外7二,小2 選定要領 450 മ 室外第2分岐管 [DOS - 3A - 2]配管サイズの選定 室外7二小1 450 Þ 땅 \square 9 ш ш 工

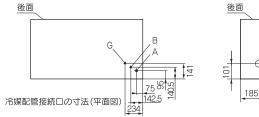
PCB004Z272

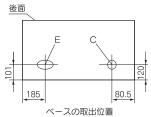
(b) 配管工事

(i) 配管接続位置と配管取出方向

本図は容量335以下の図を示していますが、400以上もユニット高さが違うのみで配管接続位置と取出方向は同じです。 []内の寸法が400以上のユニット寸法を示します。





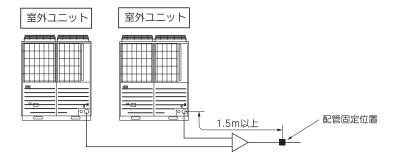


説明記号 A:冷媒ガス側配管接続口

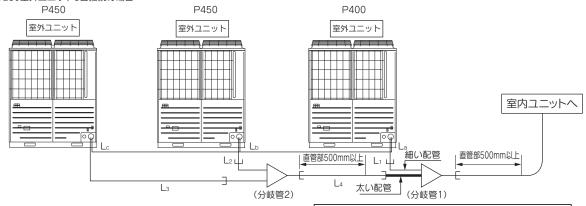
- B:冷媒液側配管接続
- C:冷媒配管取出□(φ88)
- D:電源線取出□(φ50)
- E:電源線取出口(長穴40×80)
- F:搬入·吊り下げ用穴 G:均油配管接続口

Gの均油管は室外組合せのみ接続してください。 (単独ユニットとして使用する場合は接続しないでください。)

- ●配管の取出は上図に示す通り前·右·下·後が可能です。
- ●現地配管接続時、外板の貫通穴のハーフブランク(φ88)をニッパにて切断し切り落としご使用ください。
- ●配管取出部により小動物等の侵入が考えられる場合は、配管取出口を閉鎖材(現地手配)で塞いでください。
- ●ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう 十分シールしてください。
- ●現地配管は、エルボ(現地手配品)を利用して操作弁と接続してください。
- ●現地配管の固定は下図のように配管固定部と室外ユニットまでの距離が1.5m以上になるようにしてください。 (防振方法によっては現地配管が折れる可能性があります。)



- ●組合せ機は、以下の内容に注意し、配管工事を実施してください。
 - が組合せ機は、下図のようにガス管および液管ともに、必ず分岐管(形式DOS)前に500mm以上の直管部を確保してください。
 - (が)組合せ機は、下図のように配管接続系統において室内ユニットに近い室外ユニットを、組合せ室外ユニット中で最も小さい容量とし、室内ユニッ トから遠い室外ユニットを組合せ室外ユニット中で最も大きい容量としてください(同じ容量の組合せの場合は、接続位置は問いません)。
- (例)下図のように、P1280(P400+P450+P450)の場合、配管接続系統で室内ユニットに近い室外ユニットをP400とし、室内ユニットから遠い室外ユニ ットをP450とする。
- (ウ)3台組合せユニットの配管接続系統において室内ユニットに最も近い分岐管(分岐管1)は、2股後の配管径が異なる分岐管を使用してください。 また、必ず細い配管を室外ユニットへ接続し、太い配管を次の分岐管へ接続してください。
- 江分岐管1と室外ユニット間の配管長は5m以内としてください。 $(L_1 \le 5m, L_2 + L_4 \le 5m, L_3 + L_4 \le 5m)$
 - また室外ユニット間の均油管長は10m以内としてください。 (La+Lb≤10m、Lb+Lc≤10m、La+Lc≤10m)
 - P1280室外ユニット3台接続の場合



(ii)現地配管施工

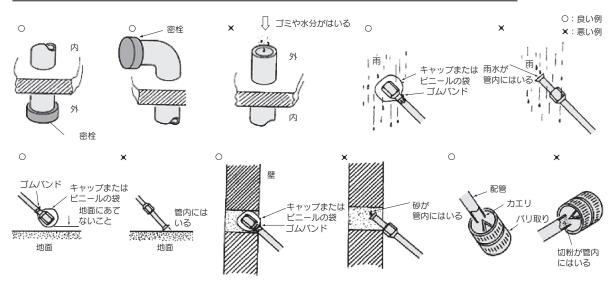
重要

●施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意ください。

ご注意 ダブルスパナを使用せず締付けると、操作弁を変形させ 室外ユニット内に窒素が混入する恐れがあります。

●現地配管施工は、操作弁を全閉のまま行ってください。

●配管は、接続の直前まで密栓・キャップ等でカバーして水分、ゴミ、ほこり、切粉、壁材などが入らないようにしてください。



- ●冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように施工する。やむを得ず曲がりを取る場合は、曲げ半径を配管外径の4倍以上にしてください。曲 げ直しを何度も行わないでください。
- ●冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3 D 以下につぶれないようにしてください。
- ●室外ユニットと冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付け後、フレア加工を行ってください。
- ①パイプ切断;パイプの長さに余裕(30~50 mm)をもって、パイプカッタを使用し、切断面を直角にしてください。
- ②バリ取り;切り粉が配管内に入らないように、配管を下向きにして、リーマを使用してください。
- ③バリの銅くず除去;配管内部の銅くずを、ドライバの柄などで軽くたたくか、ガーゼ棒を使用して除去してください。
- ④フレア加工:フレアナットを挿入し、フレアダイス面から配管先端までは適正な寸法でセットし(下表)、フレア内面はキズがないように真 円で均一に 加工してください。

R410Aのフレア加工寸法は、従来のR22、R407Cとは異なります。R410A用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代B 寸法を調整 すれば、従来のツールを使用できます。

⑤フレア部の確認;下表にてA寸法を確認し、図2のような形状となっていないか確認してください。



フレアナット二面幅:H(mm) 銅管外径 17 Φ6.35 φ9.52 22 26 ф12.7 φ15.88 29



フレア管端部:A(mm)				
銅管外径	A 0 -0.4			
φ6.35	9.1			
φ9.52	13.2			
φ12.7	16.6			
φ15.88	19.7			



フレア加工の銅管出し代:B(mm)

銅管外径	リジッド(クラッ	/チ式)の場合	
则已外往	R410A用ツール使用時	従来ツール使用時	
φ6.35			
φ9.52	0~0.5	0.7~1.3	
φ12.7	0~0.5	0.7~1.3	
φ15.88			



コーン・位置不良 によるキズ



リーマ・やすりが けの切粉の付着



コーンに付着した 加工 ゴミによるキズ る変 図2 フレア加工の不具合例



加工後の衝撃による変形



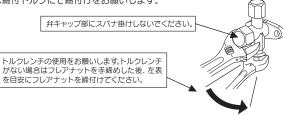
バリ取り不足によ る段差



曲ったパイプ使用 による扁平

- ●ガス操作弁との接続は必ず付属配管を使用してください。取付方法の詳細は付属配管の取付説明書をご覧ください。
- ●**フレア接続はダブルスパナで**しっかり締付けてください。フレアナットの締付トルクは下表の値で行ってください。
- ●同一締付トルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部摺動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力 腐食割れの原因となることがあるため、フレア部に付け油は使用しないでください。
- ●液側、ガス側操作弁ともに右の絵のように操作弁本体を固定し、適正な締付トルクにて締付けをお願いします。

操作弁サイズ (mm)	締付トルク (N·m)	締付角度(°)	工具の推奨腕長さ (mm)
φ6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
φ9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
φ12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
φ15.88(5/8")	68~82	15~20	300
φ19.05(3/4")	100~120	15~20	450



<ろう付接続に関する注意点>

- 1) ろう付作業は高度な技術と経験を要するため、労働安全衛生法で定めた溶接技能士または、ガス溶接技術講習を終了した者が作業してください。
- 2) ろう付接合面を重ね、そのすき間にろう材を溶着させるため、接合面積を十分に取り、適切なすき間を取ってください。
- 3) 銅管継手の最少はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は、下表のとおりです。
- 4) 銀ろうの場合のすき間は0.05 mm~0.1 mm程度が、接続強度を最も高くすることができます。

管継手の最小はまり込み深さとすき間

単位 mm



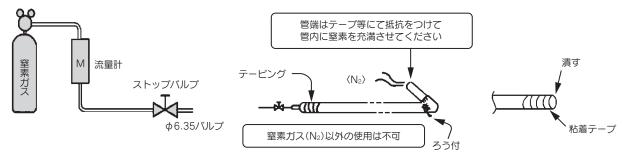
- 5) ろう材については、次の注意事項を遵守してください。
 - a) 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では、りん銅ろうBCuPはイオウと反応しやすく、水溶性のもろい化合物を作り、冷媒漏えいの原因となるので、他のろう材(例えば銀ろう)にしてください。また、ろう付部を塗装するなどの対策が必要です。
 - b) 低温ろう(溶融温度が450℃未満のもの、いわゆる"はんだ")は、強度が弱く冷媒漏えいを起こすおそれがあるため、使用しないでください。
 - c) 修理などで再ろう付する場合は、同一ろう材を使用してください。ろう材の名称が同じでも号数が異なれば、再ろう付できない場合があります。
- 6) フラックスを使用する場合は、母材の種類、形状およびろう材の種類およびろう付の方法などによって、適切なフラックスの選定が必要となります。以下にフラックスの分類と注意事項を示します。
 - a) ろう付後、フラックスを除去する。
 - b) フラックスに含まれる塩素が配管内に残量すると冷凍機油が劣化する原因になるので、塩素含有率の低いフラックスを選定する。
 - c) フラックスに水を追加する場合は、塩素を含まない蒸留水を使用する。その他、JIS Z 3621参照。

フラックスの分類

AW5 No.	使用形状	ろうのタイプ	活性温度範囲 単位 °C	フラックスの組成	母材の種類
FB3-A	ペースト	BAg, BCuP	565~870	ほう酸塩、	すべてのろう付できる
				フッ化物	鉄、非鉄金属合金
EB3-C	ペースト	BAg, BCuP	565~925	ほう酸塩、ボロン、	すべてのろう付できる
I D3-C	/\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \	DAG, DCur	3037-923	フッ化物	鉄、非鉄金属合金
EB3 D	ペースト	BAg, BCuP,	760~1205	ほう酸塩、	すべてのろう付できる
LD3-D	ハースト	BNi	760~1205	フッ化物	鉄、非鉄金属合金
FB3-K	37E N.L.S	BAu, BCuZn,	700 1005	ほう酸塩、	すべてのろう付できる
LD2-K	液状	BAg, BCuP	760~1205	フッ化物	鉄、非鉄金属合金
CD4 A	ペースト	BCuZn, BAg,	595~870	塩化物、ほう酸塩、	AI 青銅、AI 黄銅、Ti および他の
ГБ4-A	ハースト	BCuP	595~870	フッ化物	金属が少量添加されたもの

- 7) ろう付作業は、配管材の内部に酸化皮膜が発生しないように窒素ガスを流しながら(窒素ガスブロー)施工してください。
- 8) 酸化皮膜が発生すると、はがれてキャピラリチューブ・膨張弁の詰まりおよび圧縮機の故障の原因になります。
- 9) 作業手順
 - ①窒素容器に減圧弁と流量計を取付けてください。
 - ②配管材に導く配管は細い銅管を使用し、容器側に流量計を取付けてください。

- ③配管材と挿入する窒素用導管のすき間は、外から空気が混入するのを防ぐためにシールしてください。
- ④窒素ガスを流すときは、配管側の端部は行き止まりにせず、抵抗を付けて開放してください。
- ⑤窒素ガスの流量は0.05 m³/h、または減圧弁で0.02 MPa(0.2 kgf/cm²)以下が適当です。
- ⑥ろう材に適した温度でろう付してください。
- (7)操作弁と配管とのろう付は、弁本体を濡れタオル等で冷やしながら実施してください。
- ⑧作業後、配管がある程度冷えるまで(手でさわれる程度、やけど注意)窒素ガスを流したままにしてください。
- ⑨ろう付作業後フラックスは完全に除去してください。



10) ろう付時の注意事項

- a) 過熱防止 ろう付加熱により母材の内外面は酸化するが、特に配管内部の加熱酸化によるスケールの生成は冷媒系統のゴミとなり、致命的な悪影響を及ぼすので、ろう付適正温度でしかも必要最小限の加熱面積でろう付してください。
- b) 過熱保護 バーナーの火炎によるろう付部に近い部品の火災による過熱損傷および変質を防ぐため、金属板による遮蔽保護並びにウエスを水に浸して保護する、または熱吸収材を使い過熱保護してください。
- c) ろう付後の冷却 加熱後すぐに水をかけると、配管が劣化する場合もあるため、水をかけないことを推奨します。
- d) ろう付時の固定 溶融したろう材が凝固する時、動いたり振動が伝わったりすると、ろう付部に割れが入り漏えいの原因となります。
- e)酸化防止剤について ろう付作業の効率化のため、各種酸化防止剤が流通していますが、その成分は多種多様であり、中には配管を腐食し、 HFC 冷媒および冷凍機油などに悪影響を及ぼすことが予想されるものもありますので、注意を要します。

(c) 気密試験・真空引き

(i) 気密試験

- ①室外ユニット本体の気密試験は弊社にて実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内ユニットの気密試験を室外ユニット側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。なお、**操作弁は必ず閉のまま**にして実施してください。
- ②気密試験は、窒素ガスで機器の設計圧力まで、冷媒配管内を下記の要領で加圧して行うため、 図3を参考にして器具類を接続してください。

気密試験時に機器を運転しないでください。

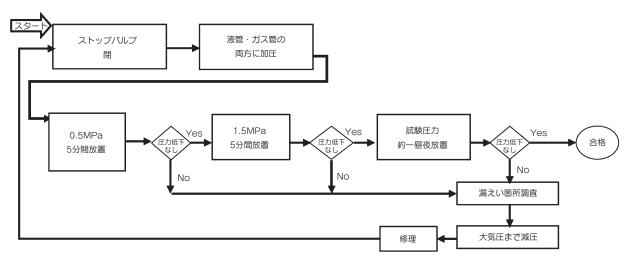
加圧ガスには塩素系冷媒および酸素や可燃ガスなどは絶対に使用しないでください。

操作弁は閉じたままです。絶対に開かないでください。

必ず液管、ガス管すべて加圧してください。

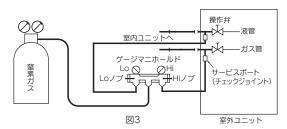
-----ろう付後、配管温度が下がらないうちに加圧すると、冷却後に減圧するので注意してください。

- ③加圧要領は以下の通り一度に設計圧力までしないで、徐々に行ってください。
 - (ア) **0.5MPaまで加圧したところで、加圧を止めて5分間以上放置**し、圧力の低下のないことを確認ください。
 - (イ) 次に1.5MPaまで加圧し、再び5分間以上そのまま放置し、圧力の低下のないことを確認ください。
 - (ウ) その後、設計圧力(4.15MPa) まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
 - (工) 規定値で**約1日放置し、圧力が低下していなければ合格**です。 この際周囲温度が1°C変化すると圧力が約0.01MPa変化しますので補正を行ってください。
 - (オ) (ア)~(エ)の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。 溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。
- ④気密試験後の真空引きを必ず実施ください。





加圧しすぎると室外ユニットに窒素が混入する恐れがあります。



操作弁各部の目安トルク

操作弁サイズ (mm)	シャフト締付トルク (N·m)	キャップ締付トルク (N·m)	チェックジョイントの 袋ナット締付トルク (N・m)
φ9.52 (3/8")	6~8	20~30	10~12
φ12.7 (1/2")	14~16	25~35	10~12
φ19.05(3/4")	3	30~35	12~14

キャップ、袋ナットは操作終了後、確実に締めてください。 過大な力でシャフト操作、キャップ、袋ナットの締付けを行うと故障や漏れの 原因になりますので上表の値を目安にしてください。

▶六角レンチタイプ



▶ピンタイプ

キャップをはずして下図の状態にしてください。

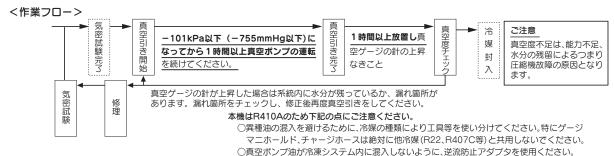


●作業が終わりましたらキャップを元通りに 締付けてください。

- ◆弁棒はストッパーに当たるまで開けてください。それ以上に力を 加える必要はありません。
- ●作業が終わりましたら袋ナットを元通りに締付けてください。

(ii) 真空引き

- 1) 気密試験合格後に冷媒配管内部の空気、または窒素ガスを排除するため、液側操作弁チェックジョイントとガス側操作弁チェックジョイントの **両側から**真空ポンプで真空引きを行ってください。
- 2) 冷媒によるエアパージは、冷媒の放出を伴うため、禁止されています。



(iii) 油の追加

配管総長が510mを超える場合、真空引き後にガス操作弁のチェックジョイントから、冷凍機油M-MA32Rを1000cc追加してください。

(iv) 操作弁の操作方法

開閉の方法

- ○キャップをはずし、ガス管側は右図の"開"状態になるよう回してください。
- ○液管側と均油管側は、6角レンチ(JIS B 4648)でシャフトが止まるまで回してください。 過大な力を加えて開くと弁本体が破壊するおそれがあります。必ず専用工具をご使用ください。







締付トルクは下表を参照ください。

		締付けトルクN・m		
	シャフト (弁本体)	キャップ (ふた)	フクロナット (チェックジョイント部)	
ガス管用	7以下	30以下	13	
液管用	14-16	25-35	10-12	
均油管用	6-8	20-30	10-12	

フレアナットの締付トルクは85ページの現地配管施工を参照ください。

ガス管用 フクロナット用 2*6*0 (7 キャッフ 均油管用 液管用

(d) 冷媒の追加封入

- ●液の状態で冷媒を追加封入してください。
- ●冷媒の封入は必ずはかりを使用して計算封入してください。

室外ユニット停止状態で、全て封入できない場合は試運転モードで運転し封入してください。(試運転方法は99ページを参照ください。) 冷媒不足の状態で長時間運転されますと圧縮機の故障の原因となります。(特に運転しながら冷媒封入する場合は必ず30分以内に完了してください。) 本ユニットには9.9kgの冷媒が封入されています。

追加冷媒量は下記計算式に従い決定し、その追加した冷媒量をサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に記入してください。

●液管サイズと長さおよび室内ユニットの容量差により追加封入して下さい。小数点2ケタ目を四捨五入して0.1kg単位で追加冷媒量を決定してください。 追加封入量(kg)=A. 冷媒配管分チャージ量(kg)+B. 室内外ユニット容量差分チャージ量(kg)+C. 基準追加冷媒量(kg)

A.冷媒配管分チャージ量

現地液管サイズと長さより冷媒量Aを計算し、計量封入してください。

A.冷媒配管分チャージ量(kg)=(L1×0.37)+(L2×0.26)+(L3×0.18)+(L4×0.12)+(L5×0.059)+(L6×0.022)

L1: φ22.22の合計長さ(m)、L2: φ19.05の合計長さ(m)、L3: φ15.88の合計長さ(m)、 L4: φ12.7 の合計長さ(m)、L5: φ 9.52の合計長さ(m)、L6: φ 6.35の合計長さ(m)

冷媒配管サイズ	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7	ф9.52	φ6.35	備考
追加封入量(kg/m)	0.37	0.26	0.18	0.12	0.059	0.022	

B.室内外ユニット容量差分チャージ量

室内エットの合計接続容量が室外エット容量を超える場合には、冷媒量Bを計算し計量封入してください。 ※室内エットの合計接続容量が室外エット容量を超えない場合は、B=O(kg)です。

B={(室内ユットの合計接続容量)-(室外ユンット容量)}×0.01

(例)室外エットがFDC400に対し、室内エットがFDT140×3台の場合。

 $B = \{(140 \times 3) - (400)\} \times 0.01 = 0.2(kg)$

C.基準追加冷媒量

容量別に下表より基準追加冷媒量Cを選んでください。

容量	C(kg)	容量	C(kg)	容量	C(kg)
P280	0.0	P730	3.2	VP1060	3.2
P335	0.0	P775	6.4	VP1120	6.4
P400	3.2	P850	6.4	P1180	9.6
P450	3.2	P900	6.4	P1220	9.6
P500	6.2	P950	9.4	P1280	9.6
P560	6.2	P1000	12.4	P1360	9.6
VP560	0.0	P1060	12.4	P1400	12.6
P615	0.0	P1120	12.4	P1450	15.6
P670	0.0			P1500	18.6

●重要

現地の追加封入量上記A+B+Cが下表の値を超える場合には、冷媒系統を分けてください。

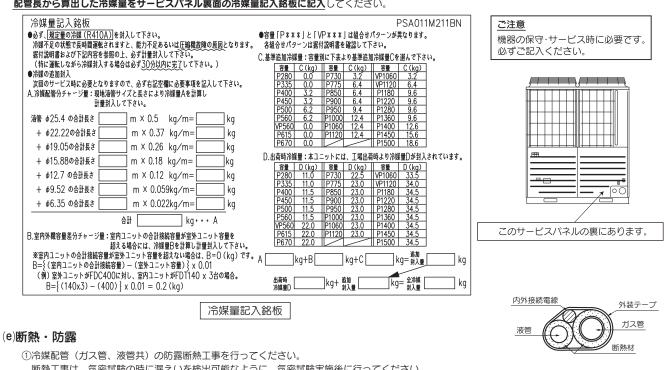
室外ユニット	追加封入量(kg)		
P335~P670	50		
P730~P1500	100		

●本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。

- ・異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒(R22、 R407C等)と共用しないでください。
- ・冷媒種類はボンベ上部に色表示(R410Aは桃色)してありますので、誤り無きよう十分確認してください。
- ・チャージシリンダは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷煤組成が変化する恐れがあります。
- ・冷媒は液相で封入する必要がありますので、ボンベを倒立させて充てんするか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充てんしてください。

●お願い

配管長から算出した冷媒量をサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に記入してください。



断熱工事は、気密試験の時に漏えいを検出可能なように、気密試験実施後に行ってください。 埋設配管途中に配管継手がある場合は、接続箇所の点検が可能なように点検口などを設けてください。 配管接続部が天井内にある場合にも必ず点検口を設けてください。

防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。

- ②断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。 (ア)ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることを防ぎ、また、暖房時に
 - は吐出ガスが流れ、管表面温度が高温になるため、人に接触すると火傷などの危険性があるため、必ず断熱してください。 (イ)室内ユニットのフレア接続部分は断熱材(パイプカバー)で断熱してください。(ガス管、液管共に断熱してください。)
 - (ウ)断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に 外装テープで巻いてください。
 - (工)本エアコンはJIS露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、相対湿度70%を超える天井内等で は、ガス側液側配管共に厚さ20mm以上の断熱が必要となります。

周囲の露点温度が28℃以上、または相対湿度80%以上となる場合はさらに10~20mmの断熱材を取付けてください。

(5) ドレン配管工事

●室外ユニットからのドレン水が問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してく ださい。

(6) 電気配線

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。

電気工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程 JEAC8001(最新版))に従い施工してください。

▲ 漏電しゃ断器を設置ください。
感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。

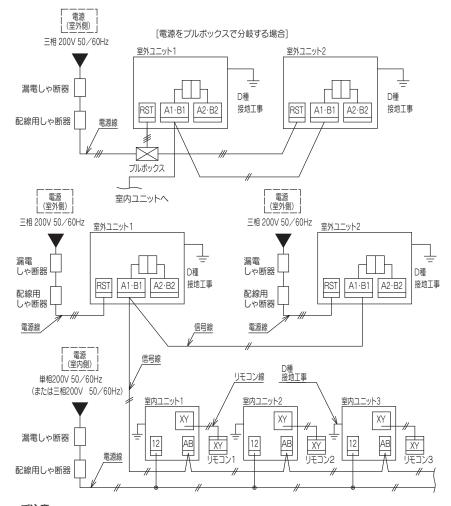
(本機はインバータ装電を有するので漏電しゃ断器の誤動作防止のため**衝撃波不動作形を使用**してください。)

お願い

- (ア)電線は銅以外のものを使用しないでください。
- (イ)電源は、室外ユニット・室内ユニットそれぞれ別電源です。
- (ウ)電気ヒータ (別売品) なしにて記載してあります。別売の電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様および配線個数が異なりますので、ご注意ください。
- (工)同一系統内の室内ユニットの電源は、必ず全て同時ON・OFFになるようにしてください。
- (オ)電源線のアース工事を必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、電話や他のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電や誤動作の原因になることがあります。
- (カ)**衝撃波不動作形漏電しゃ断器の取付けが必要です。**漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
- (キ)力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けないでください。(力率改善されないだけでなく、異常過熱事故を起こします。)
- (ク)電源配線は電線管を使用してください。
- (ケ)機外では弱電(リモコン、信号線)と他の強電配線は同一場所を通さないように配線してください。電気ノイズの影響を受け誤動作や故障の原因になります。
- (コ)電源配線および信号線は必ず電源端子台に接続しユニット内の配線固定用クランプで固定ください。
- (サ)配線は配管などと接触しないように固定してください。
- (シ) 配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認しふたを確実に取付けてください。 (取付け不良等により水が浸入すると誤動作や故障の原因になります。)
- (ス)変則V結線(三相200Vと単相100Vの両方を作る結線)となっている変圧器には接続しないでください。もし変則V結線となっている変圧器に多くのエアコンを設置すると本機から発生する高周波の影響により100Vの電子機器が誤動作または故障するおそれがあります。

(a) 配線系統図

(組合せの例)



ご注意

漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。

(b) 電源接続要領

(i) 配線取出方法

- ●4-2の(1)に示す図の通り配線の取出は前・右・下・後が可能です。 ●現地配線接続時、外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
- ●ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。

電源配線接続時の注意

●アース線は電源線接続前に接続してください。また、端子台にアース線を接続する時は、アース線を電源線より 長くし、アース線にテンションがかからないようにしてください。
●電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
●アース工事はD種接地工事に基づき実施してください。

●電源配線は必ず電源端子台に接続し、電源端子台下部の配線クランプを使用してください。●電源端子台への接続は、丸型圧着端子を使用ください。1個の端子に2本接続する場合は、圧着端子が背中合わせになるよう配線ください。また、その場合線径の細い配線が上になるように配線してください。

- ●配線は指定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定ください。 ●端子のねじ締付けには、適正なドライバーを使用してください。端子部と称めすぎるとねじを破損する可能性があります。
- ●電源工事終了後、電装品箱内の各電気部部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認ください。

	•	•						
締付トルク(N·m)								
M3.5	信号線端子台	0.68~0.82						
M8	アース線	5.97~7.25						
M8	電源端子台	6.28~10.29						

線径:細 」線径:太

電線

圧着端子

丸形圧着端子

端子台

(iii) 室外ユニット電源仕様:三相200V 50/60Hz電源

	電源用	配線こう長		電しゃ断		アー	· ス線		東海田	部原用 配線こう長 さ (mm²) (m)	漏電しゃ断器		アース線		
機種	配線太さ (mm²)	(m)	定格電流	感度	電流			機種	配線太さ (mm²)		定格電流	感度	電流		> 11001
	BUNKAC (IIIII-)	(111)	(A)	(mA)	(sec以下)	太さ(mm²)	ねじの呼び		BUNKAC (IIIII-)	(111)	(A)	(mA)	(sec以下)	太さ(mm²)	ねじの呼び
P280	14	42	50	100	0.1	3.5	M8*	P950	100	83	175	200	0.1	14	M8
P335	22	60	50	100	0.1	3.5	M8 *	P1000	150	121	175	200	0.1	14	M8
P400	38	49	60	100	0.1	5.5	M8 *	P1060	150	121	175	200	0.1	14	M8
P450	38	65	100	100	0.1	5.5	M8*	P1120	150	121	175	200	0.1	14	M8
P500	38	61	100	100	0.1	5.5	M8*	VP1060	100	92	150	100	0.1	8	M8
P560	38	61	100	100	0.1	5.5	M8*	VP1120	150	124	175	200	0.1	14	M8
VP560	38	65	100	100	0.1	5.5	M6	P1180	150	113	200	200	0.1	14	M8
P615	38	62	100	100	0.1	5.5	M6	P1220	150	102	200	200	0.1	14	M8
P670	38	59	100	100	0.1	5.5	M6	P1280	200	124	225	200	0.1	22	M10
P730	60	78	100	100	0.1	5.5	M6	P1360	200	114	250	200	0.1	22	M10
P775	100	68	125	100	0.1	8	M8	P1400	200	111	250	200	0.1	22	M10
P850	100	97	150	100	0.1	8	M8	P1450	200	109	250	200	0.1	22	M10
P900	100	85	175	200	0.1	14	M8	P1500	200	107	250	200	0.1	22	M10
七、陌石()	*計算上はM6ですが、ユニット付属のアースネジサイズに合わせています。														

お願い

(m)

21

21

33

24

2

3.5

5.5

5.5

- (ア) 配線要領は内線規程 (JEAC8001) に基づいて決められています。 (イ) 表中の表中のこう長・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合のこう長・配線太さを示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、内線規程に従い配線 太さを見直してください。
- (ウ) 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。
- 配線用しゃ断器の選定については技術資料を参照いただくか、代理店または弊社へお問い合わせください。 (エ) 組合せ形にて各構成室外ユニット単独に電源を接続する場合には、該当する一体形の機種の電源仕様に基づいて実施してください。
- (オ) 組合せ形の電源は、ブルボックスで分岐する場合と室外ユニット間を渡る場合の2種類からお選びください。ブルボックスは現地手配品です。

(iv) 室内ユニット電源仕様:単相200Vまたは三相200V 50/60Hz電源

20A 30mA 0.1sec以下

20A 30mA 0.1sec以下

30A 30mA 0.1sec以下

お願い

(ア) 左表は標準仕様を示します。電源は単相200Vまたは三相200Vを準備ください。 配線こう長 配線用しゃ断器 配線太さ

- 五表は原学は彼をいしより。電源は単名200Vまたは二名200Vを作用へたさい。 表中のこう長は、室内ユニットを直列に接続した場合の値を示します。また、室内ユニット 合計電流別に、電圧降下を2%以内とした場合の配線太さとこう長を示しています。電流が 左表の値を超える場合、内線規程に従い配線太さを見直してください。 室内ユニットへの接続線は5.5mm²まで可能です。8mm²以上は専用プルボックスを使用し、 室内ユニットへ5.5mm²以下で分岐してください。 (地絡、過負荷、短絡保護兼用) 20A 30mA 0.1sec以下

 - (エ) 左表は電気ヒータ(別売)を含まずに記載しています。電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様が異なりますので、ご注意ください。
 - (オ) 室内ユニット端子台の③端子は別売の補助ヒータ使用時のみ接続(ヒータ用電源)してください。

16A以下 (c) 信号線接続要領

合計電流

7A以下

11A以下

12A以下

本機では旧通信方式であるスーパーリンク(以下「旧SL」と表記します)とスーパーリンクII(以下「SLII」と表記します)の2通りの通信方式が選択できます。 それぞれ以下の特徴、制限がありますので接続する室内ユニットや集中制御に合わせて選択してください。

SLII未対応の室外ユニット、室内ユニット、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

通信方式	スーパーリンク (旧SL)	スーパーリンクII(SLII)
室外ユニットの設定 (SW5-5)	ON	OFF (出荷時設定)
同一ネットワーク内の室内ユニット台数	最大48台	最大128台
同一ネットワーク内の室外ユニット台数	最大48台	最大32台
信号線(合計長さ)	1000mまで	シールド線以外を使用する場合は2000mまで シールド線(MVVS)0.75mm²を使用する場合は1500mまで シールド線(MVVS)1.25mm²を使用する場合は1000mまで
(最長長さ)	1000mまで	1000mまで
ネットワークに接続可能な機器	SLⅢ未対応機(FD○P○○○2LXシリーズ) SLⅢ対応機(FD○P○○○3LXシリーズ) (FD○P○○○4LXシリーズ) (FD○P○○○5LXシリーズ) 混在も可能(同一冷媒系統内での混在は不可)	SLII対応機(FDOPOOO3LXシリーズ) (FDOPOOO4LXシリーズ) (FDOPOOO5LXシリーズ)

注:FDTP224,280形は室内ユニット1台につき通信上は2台分として台数計算してください。

● 信号線は DC5V ですので絶対に200Vの配線を接続しないでください。 基板上の保護ヒューズが動作します。

- □信号線に200Vが印加されないようになっていることを確認してください。
- ②電源投入前に信号線端子台抵抗をご確認ください。信号線端子台抵抗が1000以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。 3形以降のユニットだけが接続されている場合

抵抗値の目安=5100/接続台数

2形以前のユニットだけが接続されている場合

抵抗値の目安=9200/接続台数

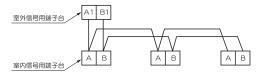
3形以降と2形以前のユニットが混在して接続されている場合

抵抗値の目安=46000/〔(2形以前の接続台数×5)+(3形以降の接続台数×9)〕です。

接続台数には室内ユニット・室外ユニット・SL機器を含みます。 抵抗値が1000以下になる場合は同一ネットワーク上の室内ユニット台数を減らすため、一時的に信号線を外して複数のネットワークに分離し、個別に確認してください。

<室内・室外信号線>

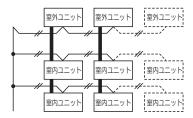
- ●A1・B1に室内・室外ユニット間信号線をつないでください。 ●A2·B2に室外ユニット間信号線をつないでください。
- 1)室外ユニット1台の場合



●室内外ユニット信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。



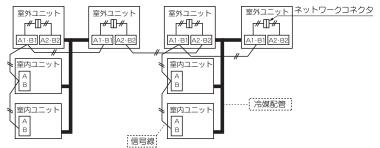
3) 下図のように信号線を接続する方法も可能です。

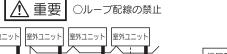


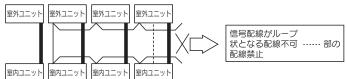
リモートコントローラ配線仕様

●リモコン線は0.3mm²×2心 (3LX,4LXシリーズ室内]ユニット),3心 (2LXシリーズ室内ユニット)が標準です。3延長は600mmまで可能です。100m以上の場合は、右表に示す 配線を使用してください。

2) 室外ユニット複数台の場合





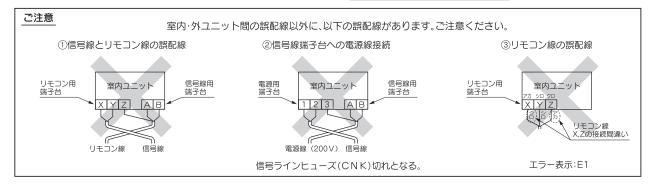


お願い

- ●電源端子台への結線は、M8 用の 右図圧着端子を使用してください。
- ●信号端子台への結線は、M3.5用の 右図圧着端子を使用してください。

23mm以下	
7mm以下	

長 さ (m)	配線太さ					
100~200以内	0.5mm ²					
~300以内	0.75mm ²					
~400以内	1.25mm ²					
~600以内	2.0mm ²					



(7) コントローラの設定

(a) ユニットのアドレス設定

本制御システムでは、複数の空調機の室外ユニットと室内ユニットおよびリモコンからなるコントローラを、各コントローラ内のマイコンにより通信制御するも のです。アドレスの設定は室外ユニットと室内ユニットの両方とも行ってください。室外→室内の順で電源を入れてください。間隔は1分を目安にしてください。 本機では旧通信方式であるスーパーリンク(IBSL)とスーパーリンクII(SLII)の2通りの通信方式が選択できます。各シリーズの信号線接続要領の表の特徴、制限が ありますので接続する室内ユニットや集中制御に合わせて選択してください。

SLI未対応の室外ユニット、室内ユニット、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択して ください。

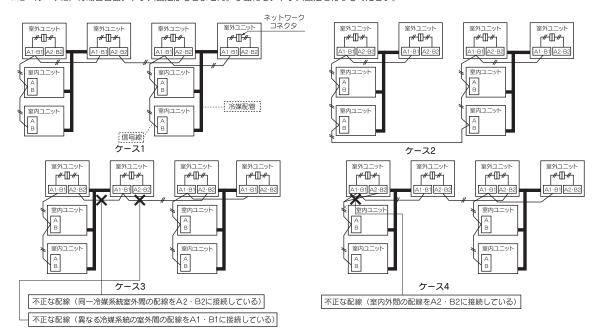
アドレス設定後通信ができるようになったら室外ユニットの7セグメントで通信方式を確認してください。

●アドレス設定の種類

アドレス設定方法は下記の方法があります。自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご使用願います。

	SLI		18:	SL		
	アドレス方法					手動
複数の冷媒系統を信号線で接続する場合	ケース1	複数の冷媒系統を接続する信号線が室外ユニット間で接続されている場合 (ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が1系統ずつに分離される状態)	OK*1	OK	×	OK
(例えば集中制御を行う場合)	ケース2	複数の冷媒系統を接続する信号線が室内ユニット間で接続されている場合	X*2	OK	×	OK
冷媒系統が1系統の場合(信号						OK

- $A1 \cdot B1$ に室外ユニット間信号線を接続しないでください。 アドレス設定ができない場合があります。(ケース3) $A2 \cdot B2$ に室内外ユニット間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。(ケース4)
- ※2 (ケース2) の場合自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。



●アドレスNo.設定

基板上の設定スイッチSW1∼4およびSW5-2、室外基板上の設定スイッチSW1、2を「アドレス設定方法一覧」の表のように設定してください

				SW1(SW3)	SW2(SW4)	
		SW1, 2	室内No.設定用(10の位と1の位)	0 VI (0W3)	0 -	この溝に⊖ドライバー
	室内基板	SW3, 4	室外No.設定用(10の位と1の位)	(2)		(精密ドライバー)を
		SW5-2	室内No.スイッチ(100位)〔OFF:0、ON:1〕	(47)	(2(17)6)	差し込んで矢印を番号 に合わせてください。
	室外基板	SW1, 2	室外No.設定用(10の位と1の位)	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Ø g ₹	1001/100 (100%)
_				10位	1位	

●アドレス設定方法一覧 []内は旧SL用の数値

		SLII対応機		SLII未対応機				
	室内ユニットアドレス設定		室外ユニットアドレス設定	室内ユニットアドレス設定		室外ユニットアドレス設定		
	室内Noスイッチ	室外Noスイッチ	室外Noスイッチ	室内No.スイッチ	室外Noスイッチ	室外Noスイッチ		
手動アドレス	000~127[47]	00~31[47]	00~31[47]	00~47	00~47	00~47		
1 冷媒系統自動アドレス	000	49	49	49	49	49		
複数冷媒系統自動アドレス(SLIIのみ)	000	49	00~31	不可	不可	不可		

本表以外の数値に設定しないでください。エラーが出る場合があります。

- 注:FD○P○○○2LXシリーズのネットワークなど旧SLのネットワークに新規に追加する場合は、通信方式は旧SLを選択し、手動アドレス設定してください。 FDTP224,280形は室内ユニット1台につき基板が2個ありますので2個の基板それぞれ異なる室内No.スイッチを設定してください。
- ●室外No.は室外基板と室内基板上にあり、どの室外ユニットとどの室内ユニットが冷媒配管で結ばれているか示すNo.です。冷媒配管で結ばれた室内・室外ユニット は同一室外No.となるようにしてください。
- ●室内No.は室内ユニットを認識するためのNo.です。ネットワークの他の室内ユニットと重複しないようにしてください。

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式としてSLIを選んだ場合の手順です。旧SLを選んだ場合には[]内の数値に読み替えて作業を行ってください。

手動アドレス設定 SLI/旧SL共通 [] 内は旧SL用の数値

①室外ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。

室外No.スイッチを00~31 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。

ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。

組合せの親機の場合も同様に、室外No.用のロータリスイッチを 00~31 [IBSLの場合00~47] の範囲で設定してください。 組合せの子機の場合は、室外No.用のロータリスイッチを組合せの親機と同じ室外No.に設定し、

さらに**2台組合せ時は子機のディップスイッチSW4-7をONに設定し、3台組合せ時は子機1のディップスイッチSW4-7をONおよび子機2のディップスイッチSW4-8をONに設定**してください。(親機と子機の室外No.を同じ設定にしてください。)

②室内ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。

室内No.スイッチを000~127 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。

室外No.スイッチは対応する室外No.を00~31 [旧SLの場合00~47] の範囲で設定してください。

ネットワーク上の他の室内No.と重複しないように設定してください。

冷媒系統	室外ユニット	SW1	SW2	SW4-7	ネットワーク上のアドレス
	親機	2	2	OFF	22
	子機	2	2	ON	23
В	親機	2	4	OFF	24
	子機	2	4	ON	25
С	親機	3	1	OFF	31
	子機	3	1	ON	00

ご注意

子機アドレスは親機+1,2台目子機
アドレスは親機+2となります。親
機アドレス設定時には他系統との重 復にご注意ください。運転はできま せん。(エラー表示 E-31)

冷媒系統	室外ユニット	SW1	SW2	SW4-7	SW4-8	ネットワーク上のアドレス
	親機	2	2	OFF	OFF	22
A	子機1	2	2	ON	OFF	23
	子機2	2	2	OFF	ON	24
	親機	2	5	OFF	OFF	25
В	子機1	2	5	ON	OFF	26
	子機2	2	5	OFF	ON	27
	親機	3	1	OFF	OFF	31
С	子機1	3	1	ON	OFF	00
	子機2	3	1	OFF	ON	01

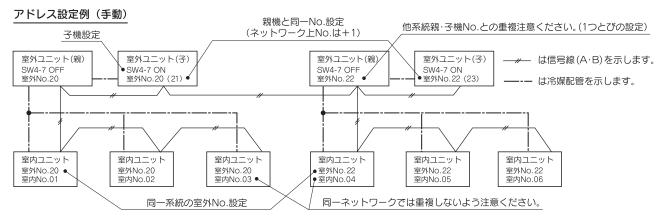
本表は例を示しています。ネットワーク上のアドレスは子機が親機+1となります。

ただし、**子機アドレスが31 [旧SLの場合47] を超える場合は00から順次アドレスが設定**されます。

連続するアドレスを設定する場合、冷媒系統Bの親機アドレスは、冷媒系統Aの子機のアドレスと重複しないように設定してください。

③室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。

※同一ネットワーク内にSLI未対応機がある場合、SW5-5をONにして通信方式を旧SLとしてください。旧SLの場合、ネットワーク最大接続室内ユニット台数は48台です。



自動アドレス設定 SLI/旧SL共通[]内は旧SL用の数値

SLIでは従来の冷媒系統が1系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内ユニットの自動アドレス設定が可能です。 ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

(1)冷媒系統が1系統の場合(SLI/IBSL共通「]内はIBSL用の数値)

①室外ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。

室外No.スイッチが出荷時の49に設定されていることを確認してください。

- ・組合せの親機の場合も同様に、室外No.用のロータリスイッチを出荷時の49の設定を確認してください。
- ・組合せの子機の場合も同様に、室外No.用のロータリスイッチを出荷時の49の設定を確認してください。

さらに2台組合せ時は子機のディップスイッチSW4-7をONに設定し、3台組合せ時は子機1のディップスイッチSW4-7をONおよび子機2のディップスイッチSW4-8をONに設定してください。

室外ユニット	SW1	SW2	SW4-7	ネットワーク上のアドレス
親機	4	9	OFF	49
子機	4	9	ON	00

<u>ご注意</u> 子機未設定の場合は圧縮機故障の原 因となります。

室外ユニット	SW1	SW2	SW4-7	SW4-8	ネットワーク上のアドレス
親機	4	9	OFF	OFF	49
子機1	4	9	ON	OFF	00
子機2	4	9	OFF	ON	01

②室内ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。

室内No.スイッチが出荷時の000 [旧SLの場合49] に設定されていることを確認してください。

<u> 室外No.スイッチ</u>が出荷時の49に設定されていることを確認してください。

- ③室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。(2)の手順のように7セグメントで設定を行う必要はありません。
- ④室外ユニット(組合せの場合:親機)の7セグメントにて表示される室内ユニット台数と実際に冷媒配管が接続されている室内ユニットの台数が一致するか確認してください。
- (2) 冷媒系統が複数の場合(SLIのみ可能。旧SLの場合、手動アドレス設定してください)

(冷媒系統を接続する信号線が室外ユニット間で接続されており、通信方式としてSLIIを選択した場合のみ実施できます。)

操作手順(各室外ユニットで実施願います)

[STEP1] (電源投入前実施内容)

①室外ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。

室外No.スイッチを<u>00~31</u>の範囲で設定してください。ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。

組合せの親機の場合も同様に、室外No.用のロータリスイッチを **00~31の範囲** で設定してください.

組合せの子機の場合は、室外No.用のロータリスイッチを組合せの親機と同じ室外No.に設定し、さらに子機用のディップスイッチSW4-7をONに設定してください。(親機と子機の室外No.を同じ設定にしてください。)

②室内ユニットのアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。

室内No.スイッチが**出荷時の000**に設定されていることを確認してください。 **室外No.スイッチ**が**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。

③自系統を分離 各室外ユニットの主

各室外ユニットの**ネットワークコネクタ (白色2P)** を外してください。(接続したまま電源投入されると誤設定となります。)

[STEP2] (電源投入と自動アドレス設定)

④室外ユニット室内ユニット電源投入 室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。

- ⑤各室外ユニット(組合せの場合:親機)の7セグメントのP31で"1"を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。
- ⑥開始アドレスと室内ユニット接続台数の入力 各室外ユニットの7セグメントのP32で室内ユニットの開始アドレスを入力してください。
- ⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に戻ります。

各室外ユニット(組合せの場合:親機)の7セグメントで室内ユニット接続台数を入力してください。各室外ユニットごとの接続台数 (組合せの場合:同一冷媒冷統の接続台数)を入力願います。(7セグメントのP33で入力できます)接続室内ユニットが入力されたら7セグメント表示は「AUX」となり点滅します。

[STEP3] (自動アドレス完了確認)

⑧室内ユニットアドレス決定

室内ユニットアドレスが確定したら7セグメントが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「A〇〇」表示となります。各室外ユニット(組合せの場合:親機)の表示を確認願います。

室内ユニット接続台数により確定するまで10分程度かかる場合があります。

[STEP4] (ネットワーク確定設定)

⑨ネットワーク接続

各室外ユニット(組合せの場合:親機) ごとに「AUE」表示を確認したら③で外したネットワークコネクタを接続してください。

⑩ネットワーク極性設定

ネットワークコネクタの接続を確認後、ネットワークの極性設定のため、**任意の室外ユニット1台のみ(組合せの場合:親機1台のみ)**より7セグメントのP34で"1"を選択して確定をしてください。

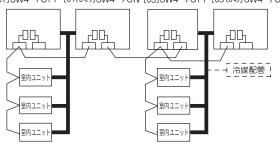
①設定完了確認

ネットワークが確定したら各室外ユニット(組合せの場合:親機) の7セグメントに「End」を表示します。「End」表示は7セグメント操作もしくは3分経過後消灯します。

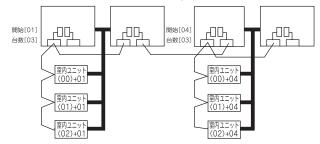
	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	@OFF	@ON	_	_
外電源	①OFF	@ON	_	_
室内ユニット (室内/室外 No. スイッチ)	②内000 /外 49(出荷時)	_	-	_
室外ユニット(室外 No.SW)	①01.03(例)	_	-	_
ネットワークコネクタ	③外す	_	_	⑨接続(各室外ユニット)
自動アドレス開始設定	_	⑤各室外で開始設定セット		
開始アドレス設定	_	⑥外01:[01](例) 外03:[04](例)	_	_
接続台数設定	_	⑦外01:[03](例) 外03:[03](例)	_	_
極性設定	_	_	_	⑩任意室外ユニットから7セグメントP34セット
7セグメント表示(組合せの場合:親機)	_	⑦ [AUX] (点滅)	⑧ 「AUE」(点滅) エラー時は「A○○」表示	① [End]
STEP1]		[STEP2]	

[STEP1]

室外ユニット(親) 室外ユニット(子) 室外ユニット(親) 室外ユニット(子) [01]SW4-70FF [01(02)]SW4-70N [03]SW4-70FF [03(04)]SW4-70N

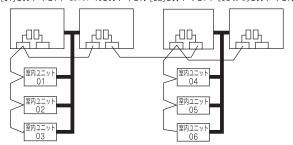


室外ユニット(親) 室外ユニット(子) 室外ユニット(親) 室外ユニット(子) [01]SW4-70FF [01(02)]SW4-70N [03]SW4-70FF [03(04)]SW4-70N



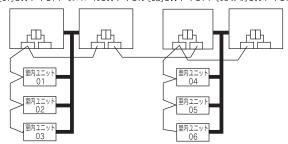
[STEP3]

室外ユニット(親) 室外ユニット(子) 室外ユニット(親) 室外ユニット(子) [01]SW4-70FF [01(02)]SW4-70N [03]SW4-70FF [03(04)]SW4-70N



[STEP4]

室外ユニット(親) 室外ユニット(子) 室外ユニット(親) 室外ユニット(子) [01]SW4-70FF [01(02)]SW4-70N [03]SW4-70FF [03(04)]SW4-70N



- ・同一冷媒系統内のアドレス設定は室外ユニットの認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外ユニットから近い順番に付番されるわけ ではありません。
- ・必ず全ての室内ユニットの電源が入っていることを確認してください。
- ・設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内ユニットアドレスNo.と室外ユニットアドレスNo.が表示されます。
- ・1つのリモコンで複数台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
- ・1度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
- ・自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内ユニットアドレススイッチで行う「手動設定」により 変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレスNo.と重複しないように設定してください。
- ・自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないでください。
- ・アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内ユニット、室外ユニットが正常に運転できることを確認し各室内ユニットのアドレスを確認して ください。

アドレス変更(SLIIのみ可能)

「アドレス変更」とは **[自動アドレス設定] で既に設定した室内ユニットアドレスをリモコンで変更したい場合**に使用します。

従ってリモコンによるアドレス変更ができる条件は次の通りとなります。

	室内ユニット	アドレス設定	室外ユニットアドレス設定
	室内No.スイッチ	室外No.スイッチ	室外No.スイッチ
1 冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00~31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更▼」を選択した時点でリモコンに

下記表示を3秒間します。

ドット液晶表示:「操作無効です」(3秒間点灯)

操作手順

1) リモコンに接続している室内ユニットが1台の場合(RC-D4G使用時)

	項目	操作	表示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		② ◆を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 これでアドレス変更モードとなり現在の設定アドレスを表示し、室内No.設定表示と なります。	「内001 外01」(1秒) →「室内No設定 ♦ 」(1秒) →「内 001 ♦ 」(点滅)
2	新室内No.の設定	④ ◆スイッチにより新室内No.をセットしてください。▲スイッチで+1、▼スイッチで-1づつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇔ 「内 001 ♥」 ⇔ 「内 002 ♥」 ⇔ · · · ⇔ 「内 127▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内アドレスNo.を確定します。	「内 002」(2秒)
3	新室外No.の設定	⑥確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内 002」(2秒点灯) →「室外No設定 ◆ 」(1秒) →「外 01 ◆ 」(点滅)
		⑦ ◆スイッチにより新室外No.をセットしてください。▲スイッチで+1、▼スイッチで-1づつ表示が変化します。	「外 00▲」 ⇔「外 01◆」 ⇔「外 02◆」 ⇔ · · · ⇔「内 31▼」
		⑧アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外 No.および 室内 No.を確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「設定完了」(2秒点灯) →停止状態に戻る

2) リモコンに接続している室内ユニットが複数台の場合(RC-D4G使用時)

接続している室内ユニットが複数の場合は配線はそのままでそれぞれのアドレスを変更することができます。

	項目	操作	表示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		② ♦ を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 リモコンに接続している室内ユニットのうち最も若い番号を表示します。	「室内ユニット選択 」(1秒) →「内 001 外01▲」(点滅)
2	変更する室内ユニットの選択	④ ◆スイッチによりリモコンに接続している室内ユニットと、それに接続している 室外ユニットの番号が順に表示されます。	「内001外 01▲」 ⇔ [内002 外 01♠」 ⇔ [内003 外 01♠」 ⇔ (内006 外 01▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。変更する室内ユニットアドレス No.を確定し、室内No.設定表示となります。	「室内No設定 ◆ 」(1秒) → 「内 001 ◆ 」(点滅)
3	新室内No.の設定	⑥ ◆ スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで+ 1、▼スイッチで−1づつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇔ [内 001♣] ⇔ [内 002♣] ⇔ · · · ⇔ [内 127▼]
		⑦アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内No.を確定します。	「内 002」(2秒)
4	新室外No.の設定	⑧確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内 002」(2秒点灯) →「室外No設定 ◆」(1秒) →「外 01 ◆」(点滅)
		⑨ ◆スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで−1づつ表示が変化します。	「外 00▲」 ⇔ 「外 01♠」 ⇔ 「外 02♠」 ⇔ · · · ⇔ 「外 31▼」
		⑩アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外 No. および 室内 No.を確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「次設定選択 ♦ 」(1秒点灯) →「室内機選択▼」(点灯)
		①引き続きアドレス変更を実施したい場合 ④に戻ります	「◆で選択」(1秒) →「設定完了」(2~10秒点灯)
5	終了	⑫終3したい場合1(変更したアドレスを反映する場合)⑪の状態で▼スイッチを押し「終3▲」を選択してください。アドレス変更が終3した場合は「終3▲」でセットスイッチを押してください。設定を送信している間「設定完3」の表示がでます。その後リモコン表示が停止状態に変わります。	「終了▲」 →「設定完了」(2~10秒点灯) →停止状態
		③終了したい場合2(変更したアドレスを反映しない場合) 設定の途中で「運転/停止」スイッチを押してください。 本モードを強制終了し停止状態となります。 それまでに変更したアドレス設定は反映されません。	「運転/停止」 →強制終了

- ◆スイッチはを0.75秒以上押しつづけることで0.25秒毎に表示を連続して1づつ切換えます。
- ・操作途中でリセットスイッチを押すと直前のセットスイッチ操作前の表示に戻ります。
- ・本モードの途中で、室内No.を変更しても、「室内機選択▼」で表示される室内No.は本制御に入る前に記憶している室内No.を順に表示します。 「設定完了」となった時点で、室内No.が確定します。

□ご注意 ・集中制御機器はアドレス決定後、電源を入れてください。・電源を入れる順番を間違えますとアドレスを認識しない場合があります。

3) RC-DX3A 使用の場合

TOP 画面より→「メニュー」→「メニュー画面#1」より「サービス設定」→「据付設定」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「据付設定メニュー#1」より「自動アドレス変更」を選択する。



②自動アドレス変更
自動アドレス変更
室内機 接続室外機 No.0
▼ ▼
▲▼でアドレスを選択してください。

室内ユニット・室外ユニットのアドレス設定が 自動アドレス設定で登録されている場合(下表) に操作できます。

①自動アドレス変更画面で、室内ユニットを選択して[変更]をタッチすると②の新アドレス 入力画面に変わります。

▲▼で新しいアドレスを設定できます。

[セット]をタッチすると元画面に戻り新アドレスが表示されます。

[確定]をタッチすると登録されます。

	室内ユニット	アドレス設定	室外ユニットアドレス設定
	室内No.スイッチ	室外No.スイッチ	室外No.スイッチ
1 冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00~31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更▼」を選択した時点でリモコンに下記表示を3秒間します。

ドット液晶表示:「操作無効です」(3秒間点灯)

●自動アドレス設定時の7セグメント表示

お客様で設定して頂く項目

Code	表示内容				
P30	通信方式表示 O:IBSL方式 1:SLII方式 (通信状態を表示します。設定はできません。)				
P31	自動アドレス開始入力				
P32	開始アドレス入力 自動アドレス時の開始室内アドレスを指定する				
P33	接続室内ユニット台数入力 自動アドレス時の冷媒配管を接続している室内ユニット台数を指定する				
P34	極性送信 O:ネットワークを確定しない 1:ネットワークを確定する				

アドレス設定時の表示

Code	表示内容
AUX	自動アドレス設定中 X:室外ユニットが認識した室内機の台数
AUE	室内ユニットアドレス 付番 正常終了
End	極性確定(自動アドレス) 正常終了

エラー時の表示

Code	表示内容	ここを点検してください
A01	実際に通信できる室内ユニット台数が7セグメントP33で設定した台数より少ない	信号線はゆるみなく接続されていますか。 接続室内ユニット台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内ユニット台数が7セグメントP33で設定した台数より多い	信号線はゆるみなく接続されていますか。 ネットワークコネクタは外してありますか。 接続室内ユニット台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)+接続室内ユニット台数(P33)>128台	開始アドレスを入力し直してください。 接続室内ユニット台数を入力し直してください。
A04	旧SL設定ユニットがネットワーク上に存在する時に、 複数系統自動アドレス設定を行った。	手動アドレス設定を行ってください。 IBSL設定機をネットワークから分離してください。 全てのユニットをSLI設定にしてください。

異常表示

Code	表示内容	要因
E31	室外ユニットアドレス重複	・同一ネットワーク上に複数のモジュールが存在
E46	設定不良	・同一ネットワーク上で自動アドレスとリモコンアドレス混在

(b) 制御の切換

室外ユニットの制御内容は、下記のとおり基板上のディップスイッチと7セグメント上のP〇〇にて切換えることができます。 7セグメント上のP〇〇切換時は、SW8 (7セグメント表示アップ:1位)、SW9 (7セグメント表示アップ:10位) およびSW7 (データ書込/決定) 長押しにて設定することができます。

制御切換方法		制 御 切 換 内 容
基板上スイッチ設定	7セグメント上 POO設定	
SW3-7をON ※1	外部入力機能割当を "2"に設定 ※1	冷暖強制モード (外部入力端子開放の場合は冷房,短絡の場合は暖房と固定できます。)
SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	_	冷房試運転
SW5-1 を ON + SW5-2 を OFF	_	暖房試運転
室外ユニットの液操作弁を閉じ、下記に示す順に操作する。 (1) 基板上 SW5-2 を ON (2) 基板上 SW5-3 を ON (3) 基板上 SW5-1 を ON	_	ポンプダウン運転
SW4-5:OFF, SW4-6:OFF **1 80% (出荷時設定) SW4-5:ON, SW4-6:OFF **1 60% SW4-5:OFF, SW4-6:ON **1 40% SW4-5:ON, SW4-6:ON **1 0%	外部入力機能割当を "1"に設定 ※1	外部入力端子に信号を入力するとデマンドモードになります。 (J13短絡時:レベル入力,J13関放時:パルス入力)
SW5-5	_	通信方式切換 ON:IBSL通信,OFF:SLI
J13:短絡(出荷時設定),J13:開放時	_	外部入力切換(CnS1, CnS2のみ) 短絡:レベル入力,開放:パルス入力
J15:短絡(出荷時設定),J15:開放時	_	デフロスト切換 短絡:通常デフロスト, 開放:強化デフロスト
_	PO1	運転優先切換 O: 先押し優先(出荷時) 1:後押し優先
_	P02	室外ファン防雪制御 O:制御無効(出荷時) 1:制御有効
_	P03	室外ファン防雪制御 ON時間設定 30秒(出荷時)10,30~600秒
_	PO4	デマンド率変更値(2段階デマンド or 省エネモード制御 ※2) OFF:無効(出荷時) OOO, O4O, O6O, O8O [%]
_	P05	静音モード設定 O:制御有効(出荷時)
_	P06	外部出力(CnZ1)機能割当
_	P07	外部入力(CnS1)機能割当
_	P08	外部入力(CnS2)機能割当
_	P09	外部入力(CnG1)機能割当
_	P10	外部入力(CnG2)機能割当
_	P11∼	予備

7セグメント上で外部入力機能割当(PO7~10)を切替えることで外部入力端子の機能を 切換えることができます。外部入力端子に信号を入力すると下記の機能が有効になります。

外部入力機能割当の設定値	外部入力端子短絡時	外部入力端子開放時
"O":外部運転入力	許可	禁止
"1":デマンド入力	無効	有効
"2":冷暖強制入力	暖房	冷房
"3":静音モード1 ※1	有効	無効
"4":予備	_	_
"5":室外ファン防雪制御入力	有効	無効
"6": 試運転外部入力1 (SW5-1同等)	試運転	通常
"7": 試運転外部入力 (SW5-2同等)	冷房	暖房
"8": 静音モード 2 ※2	有効	無効
"9":2段階デマンド入力	無効	有効
"10":AF定期点検表示	有効	無効
"11":AF異常表示	有効	無効
"12":ビルマルチ省エネ制御	有効	無効

7セグメント上のPO6を切替えることでCnZ1の 外部出力機能を切換えることができます。

"O":運転出力
"1":異常出力
"2":圧縮機ON出力
"3":ファンON出力
"4~9":予備

外部入出力端子仕様

名 称	用途(工場出荷時)	仕 様	基板側コネクタ	手配コネクタ
外部入力CnS1	外部運転入力(工場出荷時短絡)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ BO2B-XAMK-2(LF)(SN)	_
外部入力CnS2	デマンド入力(工場出荷時短絡)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ BO2B-XARK-2(LF)(SN)	_
外部入力CnG1	冷暖強制入力(工場出荷時開放)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ BO2B-XAEK-2(LF)(SN)	_
外部入力CnG2	静音モード入力(工場出荷時開放)	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ BO2B-XASK-2(LF)(SN)	_
外部出力CnZ1	予備出力(外部出力)	DC12V出力	モレックス 5566-02A-RE	モレックス 5557-02R-RE
外部出力CnH	運転出力	DC12V出力	モレックス 5566-02A-BU	モレックス 5557-02R-BU
外部出力CnY	異常出力	DC12V出力	モレックス 5566-02A	モレックス 5557-02R

^{※1} 外部入力機能割当(PO7~10)と、SWの両方が切替えられた時に制御が切換わります。 (例: CnS1を冷暖強制モードの入力に使用する場合PO7を2、SW3-7をON、CnS2を冷暖強制モードの入力に使用する場合はPO8を2、SW3-7をONする。) ※2 省エネモード制御の時は、外部入力端子に信号を入力しなくても能力制限が有効となります。

^{※1} 外温によって有効/無効を切替える。

^{※2} 外温によらず常に有効。

(8) 試運転・引渡し

(a) 試運転

(i) 室外ユニット側からの試運転

室外基板(組合せユニットの場合は親機)のSW5-1とSW5-2のディップスイッチにより、CnS1のON/OFFにかかわらず室外から試運転ができます。

SW5-1	ONすることで接続されている全ての室内ユニットを運転します。	OFFすることで、リモコンまたは
試運転(ON)⇔通常(OFF)	冷房・暖房の選択はSW5-2の入力により決めてください。	外部入力により運転できます。
SW5-2	ONすることにより,SW5-1がONのとき,冷房試運転と なります。	OFFすることにより、SW5-1がON のとき、暖房試運転となります。

試運転終了後は、SW5-1 を OFF としてください。

(ii) リモコンからの試運転

1) RC - DX3A リモコンの場合

リモコンを次の手順で操作してください。

- a) 冷房試運転の開始
 - ① TOP画面の「メニュー」より→「メニュー画面#1」から「サービス設定」を選択、「サービス設定メニュー」 画面から「据付設定」を選択し、サービスパスワードを入力します。









② 「据付設定メニュー#1」画面から「試運転」を選択し、「試運転」画面から「冷房試運転」を選択します。 「冷房試運転」画面から「開始」ボタンをタッチしてください。冷房試運転を開始します。







b)冷房試運転の解除

下記のいづれかの操作が行われたとき、冷房試運転は解除され「冷房試運転中」の表示は消灯します。

- ① 運転/停止スイッチが押されたとき。
- ② 温度設定が変更されたとき。
- ③ 冷房以外のモードに変えたとき。
- ④ 冷房試運転開始より、30分経過したとき。

2) RC - D4G リモコンの場合

リモコンを次の手順で操作してください。

- a) 冷房試運転の開始
 - ① 運転/停止 ボタンを押して、運転します。
 - ② 運転切換 ボタンにより、「冷房」を選択します。
 - ③ 試運転 ボタンを3秒以上押します。表示が、「冷房試運転 ▼」となります。
- ④ 「冷房試運転 ▼」の表示で、セット ボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は、「冷房試運転」となります。

b) 冷房試運転の解除

下記のいづれかの操作が行われた時、冷房試運転は解除され、「冷房試運転」表示は消灯します。

- ① |運転/停止|ボタンが押されたとき。
- ② 温度設定 \ ボタンが押されたとき。
- ③ 運転切換 ボタンにより冷房以外のモードに変えたとき。
- ④ 冷房試運転開始より、30 分経過したとき。

(iii) 運転データの確認方法

リモコン操作により、運転データの確認ができます。

1) RC - DX3A リモコンの場合

「操作手順]

① TOP画面の「メニュー」より→「メニュー画面#1」から「サービス設定」を選択、「サービス設定メニュー」 画面から「サービス・メンテナンス」を選択し、サービスパスワードを入力します。









- ②「サービス・メンテナンス」画面より「運転データ表示」を選択すると、運転データが表示されます。
 - ・運転データ画面の切換は、「次ページ」または「前ページ」のボタンをタッチしてください。 運転データの内容については、下表の運転データ一覧表をご覧ください。
 - ・運転データを更新したい場合は、「全更新」 のボタンをタッチしてください。
 - ・運転データを6項目選択して表示可能です。「選択表示」のボタンをタッチ後、運転データを6項目を選択して から「全更新」→「選択表示」の順にボタンをタッチしてください。「運転データ個別表示画面」が表示され ます。





運転データ	
運動をモード	冷房
設定温度	28°C
吸込温度	29°C
リモコン温度	28°C
室内熱交温度1	10°C
室内熱交温度2	15°C
	戻る

2) RC - D4G リモコンの場合

[操作手順]

1

- ① |点検 |ボタンを押します。表示が「運転データ表示 ▼」となります。
- ②「運転データ表示 ▼」の表示で、セットボタンを押します。
- ③ リモコンに接続されている室内ユニットが1台の場合, 「データ確認中」表示となり、(データを読み込む問点滅表示) その後、運転データの01番が表示されます。⑦番へお進みください。
- ④ リモコンに接続されている室内ユニットが複数台の場合, 接続されている室内ユニット中で、最も小さい室内アドレスが表示されます。 [例] 「室内機選択」(1秒間点灯) 「内000▲」(点滅)
- ⑤ ▲ ▼ボタンで、表示したい室内アドレス選びます。
- ⑥ セットにより確定します。(室内アドレスが点滅から点灯に変わります。) 「内 001」(選択した室内アドレスを 2 秒間点灯)

「データ確認中」(データを読込む間点滅表示) その後、運転データの01番が表示されます。

- ⑦ ▲ ▼ボタンにより、現在の運転データを確認できます。 表示される項目は右記の通りです。
 - 注(1)機種により該当するデータがないものは、その項目は表示されません。
- ⑧ 室内ユニットを変更する場合は、|エアコン No.| ボタンを押すことにより、 室内ユニット選択表示に戻ります。
- ⑨ 運転/停止 ボタンを押すと、終了します。
- ◎ 設定の途中で、リセットボタンを押すと、一回前の設定画面に戻ります。
- 注(1) 運転データの確認は、リモコン2台で室内ユニットを運転する場合、親リモコンのみ操作 可能です(子リモコンからの操作はできません。)

運転	データー覧表
番号	データ項目
01	運転モード
02	設定温度 吸込温度
03	吸込温度
04	リモコンセンサ温度
05	室内熱交温度(Thi-R1)
06	室内熱交温度(Thi-R2)
07	室内熱交温度(Thi-R3)
08	室内ファン速調
09	要求周波数
10	アンサー周波数
11	室内膨張弁開度
12	室内運転積算時間
13	吹出温度
21	外気温度
22	室外熱交温度(Tho-R1)
23	室外熱交温度(Tho-R2)
24	圧縮機周波数
25	高圧
26	低圧
27	吐出管温度
28	ドーム下温度
29	CT電流
30	SH 制御値
31	実SH
32	実TDSH
33	圧縮機保護ステータス No.
34	室外ファン速調
35	63H1 ON/OFF
36	デフロスト ON/OFF
35 36 37 38	圧縮機運転積算時間
38	室内膨張弁開度(EEVC)
39	室内膨張弁開度(EEVH)

(iv) RC-DX3A リモコンと RC-D4G リモコンの機能比較

- A:ecoタッチリモコン付属の取扱説明書を参照してください。
- B: ecoタッチリモコン付属の据付工事説明書を参照してください。

- C: インターネットよりユーティリティソフトを配信中です。
 ○: ecoタッチリモコンと、ほぼ同等の機能設定・操作が可能です。
 △: ecoタッチリモコンと、類似の機能設定・操作が可能です。

※ 1: RC-DX2 以前のリモコンには、この機能はありません。 ※ 2: RC-DX3 以前のリモコンには、この機能はありません。

	設定および	·表示項目	詳細内容	RC- DX3A	RC- D4G
1. !	ノモコンネットワーク				
1	複数室内機制御		リモコン 1 台(リモコンネットワーク内)に最大 16 台室内ユニットを接続制御できます。室内ユニット側にアドレスを設定します。		0
2	親子リモコン設定		リモコンネットワーク内に2個のリモコン(含むワイヤレスリモコン)を接続できます。片側を「親」とし、片側を「子」として設定します。	В	0
2.T	OP 画面・SW 操作	F			
1	メニュー		制御・設定・詳細設定等の項目を追加します。	Α	
2	運転モード		冷房・暖房・送風・自動・除湿を設定します。	Α	0
3	設定温度		室温を 0.5℃単位で設定します。	Α	0
4	風向		風向を設定します。おまかせ気流の有効 / 無効を設定します (FDK の場合)。※2	Α	
5	風量		風量を設定します。	Α	0
6	タイマー設定		タイマー運転を設定します。	Α	0
1	運転/停止 SW		運転を開始します。/停止します。	Α	0
1	F1 スイッチ		F1 スイッチの割付られた機能で運転、操作を行います。	A	
	F2スイッチ		F2 スイッチの割付られた機能で運転、操作を行います。	A	
-	リースペイック 更利機能	* 1	「と スープラ の計画 ひれんで成化 (建筑、 抹手で 1] いより。	A	\vdash
1	フリーフロー設定		 各ルーバの可動範囲(上限位置―下限位置)を設定します。 FDK の場合は左限位置 - 右限位置も設定します。 ※2	А	Δ
2		アフレックス設定)※ 1 ネル組合せの場合	エアフレックスパネルを使用の場合、各運転モード、各吹出口のエアフレックス (ドラフト防止) 機構:動作の有効・無効を設定します。	А	
3	タイマー設定	時間入タイマー	停止後、運転させたい時間を設定します。 ・1 ~ 12 時間の範囲を 1 時間単位で設定可能です。 ・運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。	А	\triangle
		時間切タイマー	運転後、停止させたい時間を設定します。 ・1 ~ 12 時間の範囲を 1 時間単位で設定可能です。	А	\triangle
		時刻入タイマー	運転開始時刻を設定します。 ・設定時刻は5分単位で設定可能です。 ・1回のみ/毎日の切換が可能です。 ・運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。	А	\triangle
		時刻切タイマー	運転停止時刻を設定します。 ・設定時刻は5分単位で設定可能です。 ・1回のみ/毎日の切換が可能です。	А	Δ
İ		タイマー設定内容確認	各タイマーの設定内容を一覧できます。	Α	
4	おこのみ設定 管理者パスワード	* 1	おこのみ設定運転で使用する運転モード、設定温度、風量、風向を設定します。おこのみ設定 1、おこのみ設定 2のそれぞれに設定が可能です。	Α	
5	ウィークリータイマー	-	1 週間の入タイマーまたは切タイマーを設定します。 ・1 日最大 8 パターンまで設定可能です。 ・設定時刻は 5 分単位で設定可能です。 ・祭日および臨時休業など、休日設定が可能です。 ・運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。	А	Δ
6	るす番運転 管理者パスワード		お部屋を留守にするとき、お部屋は著しく高温 / 低温にならないように温度を保ちます。 ・外温と制御温度により冷房 / 暖房を行います。 ・設定温度、風量の設定が可能です。	А	
7	換気 換気機器組合せ	せの場合	換気の ON/OFF 操作を行います。 [メニュー] ⇒ [サービス設定] ⇒ [リモコン設定] ⇒ [換気設定]の設定が必要です。 ・換気設定を「単独操作」に設定した場合、換気機器の運転/停止ができます。	А	0
8	言語切換設定		リモコンに表示する言語を選択します。 ・選択できる言語は下記です。 英語 / 日本語 ドイツ語 / フランス語 / スペイン語 / イタリア語 / オランダ語 / ※2トルコ語 / ポルトガル語 / ロシア語 / ポーランド語 / 中国語	А	
9	見てみて		室内温度、室外温度、運転時間、消費電力量を表示します。 ・室内ユニット一室外ユニットの組合せによっては表示できない場合があります。	А	

	設定および	表示項目	詳細内容	RC- DX3A	RC- D4G
	消費電力量表示		今日、今週、今年の消費電力量をグラフで表示します。 昨日、先週、昨年と比較することができます。 ・室内ユニット一室外ユニットの組合せによっては表示できない場合があります。	А	_
4. 省	当エネ設定		管理者パスワード		
1	切忘れ防止タイマー		運転を開始してから停止するまでの時間を設定します。 ・設定時間は 30 ~ 240 分 (10 分単位) まで選択可能です。 ・設定「有効」の場合、毎回、タイマーが作動します。	А	Δ
2	ピークカットタイマー		能力を制限する運転の開始時刻と停止時刻、能力制限率を設定します。 ・1 日最大 4 パターンまで設定可能です。 ・設定時刻は 5 分単位で設定可能です。 ・能力制限率は 0,40 ~ 80% (20%単位) から選択可能です。 ・祭日および臨時休業など、休日設定が可能です。	А	
3	設定温度自動復帰		設定時刻後に設定した温度に戻ります。 ・暖房モード / 冷房モード他、各々設定可能です。 ・設定時間は 20 ~ 120 分(10 分単位)まで設定可能です。 ・設定時刻は 10 分単位で設定可能です。	Α	Δ
4		人感センサー制御)※ 1 ペネル組合せの場合	人感センサーを使用の場合、パワーコントロールとオートセーブの有効/無効を設定します。 	А	
5. <i>‡</i>	 5手入れ				
1	フィルターサイン	フィルターサインの解除	フィルターサインの解除を行います。	Α	
	リセット	次回清掃日の設定	次回清掃日の設定を行います。	Α	
2	グリル昇降	ラクリーナパネル制御 ラクリーナパネル 組合せの場合	ラクリーナパネル グリルの昇降操作をします。 [メニュー] ⇒ [サービス設定] ⇒ [据付設定] ⇒ [グリル昇降操作]の 設定が必要です。	А	0
		降下長設定 管理者パスワード	グリル昇降長さを設定します。 ・0.1 ~ 4.0 mの範囲で設定できます。 ・設定長さは 0.1 m単位で設定可能です。 ・接続室内ユニット毎に設定できます。	А	0
		ダスト回収リセット お掃除パネル組合 せの場合	ダスト回収後にダスト回収タイマーをリセットします。	А	
3	お掃除パネル設定	お掃除自動設定	自動清掃の有効 / 休止を設定します。	Α	
	NOTIFIED TO TEXT	清掃時間帯設定	自動清掃を開始する時間帯を設定します。	Α	
	管理者パスワード	清掃間隔設定	自動清掃する最小の間隔を設定します。	Α	
		ダスト回収設定	ダストの回収時期を設定します。	Α	
		ブラシ清掃回数設定	ブラシの清掃回数を設定します。	Α	
6. –	1ーザ設定				
1	初期設定	時刻設定	現在の日付・時刻を設定および修正を行います。 ・80 時間以内の停電の場合、内蔵バックアップ電源の働きにより時計は動き続けます。	А	Δ
		時刻表示設定	時刻表示のあり/なし、12 H/ 24 H、AM/PM 位置、を設定します。	Α	
		サマータイム補正	現在時刻に対し、+1時間の補正を行います。	Α	
		コントラスト調整	液晶の濃度の調整を行います。	Α	
		バックライト	バックライトの有効/無効、点灯時間を設定します。	Α	
		ブザー音	タッチパネル操作時のブザー音のあり/なしを設定します。	Α	
			運転ランプの輝度の調整を行います。	Α	
	管理者パスワード	操作制限設定	・操作の許可 / 禁止を設定します。 [運転 / 停止][設定温度切換][運転モード切換][風向切換] [風量切換][ハイパワー運転][省エネ運転][見てみて][タイマー設定] [消費電力量表示] ※ 1 ・操作時の管理者パスワード要求を設定します。 [フリーフロー設定][グリル降下長設定] [ウィークリータイマー設定] [言語切換設定] [ドラフト防止設定] ※ 1	А	Δ
		室外静音タイマー	室外ユニットの静音性を優先して運転する時間帯を設定します。 ・静音運転開始時刻と終了時刻を設定可能です。 ・設定時刻は5分単位で設定可能です。	А	Δ
		設定温度範囲	設定温度範囲を制限します。 ・運転モードによる温度範囲の制限が可能です。	А	\triangle

	設定および	表示項目	詳細内容	RC- DX3A	RC- D4G
2	管理者設定	温度設定刻み切換	設定温度の刻み (0.5℃ /1.0℃) を設定します。	Α	
		設定温度表示切換	設定温度の表示の仕方を切換えます。	Α	
	管理者パスワード	リモコン表示設定	リモコン名称、室内ユニット名称を登録します。 室温表示のあり / なしを設定します。 点検コード、暖房準備、除霜運転中、自動冷暖の表示、リモコン・室温・ 外温表示のあり / なしを設定します。	А	Δ
		管理者パスワード変更	管理者パスワードの変更を行います。	Α	
			管理者パスワードのリセットを行います。	В	
		スイッチ機能変更※ 1	F1、F2 スイッチの機能を設定します。 設定できる機能 [ハイパワー運転][省エネ運転][室外静音制御][るす番運転] [おこのみ設定運転1][おこのみ設定運転 2][フィルターサインリセット] [グリル昇降][消費電力量表示]	А	
7. t	ナービス設定				
1	 据付設定	据付日登録	据付日を登録した場合、点検表示を行います。	В	
'	サービスパスワード	サービス情報入力	リモコンに連絡先を登録することができます。 ・連絡先を半角 26 文字相当以内で登録できます。 ・連絡先 TEL 番号を 13 文字以内で登録できます。	В	
		試運転	試運転の開始/停止を制御できます。		
		冷房試	設定 5℃ 30 分間運転します。	В	\triangle
		ドレンポンプ試運転	ドレンポンプのみを運転します。		
		お掃除試運転	フィルタ清掃 ブラシ清掃運転します。 お掃除パネル組合せの場合	В	
		ダクト機静圧補正	機外静圧補正機能付ダクト形室内ユニット組合せの場合に操作できます。 ・接続室内ユニット毎に個別に設定できます。	В	
		自動アドレス変更	個別発停マルチシリーズ自動アドレス番号を変更することができます。	В	\triangle
		親室内機アドレス設定	個別発停マルチシリーズ 設定された親ユニットのみ運転モード変更を許可し、親を設定したユニットは親ユニットから送られた運転モードに従って運転します。	В	\triangle
		バックアップ制御	1 台のリモコンに室内ユニット2台(2グループ)は接続されている時にローテーション運転、キャパシティバックアップ運転、フォルトバックアップ運転の有効/無効が設定できます。	В	
		(人感センサー設定)	無効の場合は、省エネ設定の赤外線センサー制御を行うことができませ	В	
		グリル昇降操作	ラクリーナパネル操作を有効に設定します。 ラクリーナパネル組合せの場合	В	0
2	リモコン設定	リモコン親子設定	リモコン親子設定の変更ができます。	В	0
	サービスパスワード	吸込センサー制御	1 台のリモコンに複数室内ユニットが接続されている場合、サーモ判定に 用いる吸込センサーを選択できます。 ・個別/親機/平均の選択が可能です。	В	
		リモコンセンサー	リモコンセンサーに切替えるモードを設定できます。 冷房/暖房で切替可能です。	В	Δ
		リモコンセンサー補正	リモコンセンサー検知温度を補正できます。 冷房/暖房 別々に補正可能です。	В	\triangle
		運転モード選択	各運転モード毎に有効/無効を設定できます。	В	\triangle
		設定温度単位	設定温度の単位を設定します。 ・℃ / °Fの選択が可能です。	В	
		ファン速度	ファン速度の選択が可能です。	В	0
		外部入力設定	1 つのリモコンに複数室内ユニットが接続された場合、CnT 入力の適用 範囲が設定されます。	В	0
		上下ルーバ制御	上下ルーバの [4 位置停止] / [フリー停止] の切換ができます。	В	0
			左右ルーバの [固定位置停止]/[フリー停止]の切換ができます。	В	
		換気設定	換気ユニット組合せ制御が設定できます。	В	0
		停電補償	停電復帰した場合の制御内容を設定できます。	В	0
		設定温度自動設定	設定温度自動の有効/無効を選択できます。	В	
		風量自動設定	風量自動の有効/無効を選択できます。	В	

設定および		詳細内容	RC- DX3A	RC- D4G
3室内設定	風速設定	室内ユニットの風量タップを設定します。	В	0
	フィルターサイン	フィルターサイン点灯タイマーの設定が変更できます。	В	0
サービスパスワード	外部入力 1 設定	外部入力1の制御内容を変更できます。	В	0
	外部入力 1 方式切換	外部入力1の信号方式を変更できます。	В	0
		外部入力2の制御内容を変更できます。	В	
		外部入力2の信号方式を変更できます。	В	
	暖房室温補正	暖房サーモ判定値を0~+3℃の範囲で補正できます。	В	\triangle
	吸込温度補正	吸込センサー検知温度を± 2℃の範囲で補正できます。	В	\triangle
	冷房ファン制御	冷房サーモ OFF 時のファン制御を変更できます。	В	0
	暖房ファン制御	暖房サーモ OFF 時のファン制御を変更できます。	В	0
	フロスト防止温度	冷房中室内ユニットの凍結防止制御の判定温度を変更できます。	В	0
	フロスト防止制御	冷房中室内ユニットの凍結防止制御作動後のファンタップアップを変更で きます。	В	0
	 ドレンポンプ運転	冷房・除湿以外の運転モードでのドレンポンプ運転範囲を設定できます。	В	0
		冷房停止・冷房サーモ OFF 後のファン残留運転を設定できます。	В	0
	暖房ファン残留運転	暖房停止・暖房サーモ OFF 後のファン残留運転を設定できます。	В	0
	暖房ファン間欠	暖房停止・暖房サーモOFFファン残留運転後のファン運転を設定できます。	В	0
	送風サーモ運転	送風時のサーキュレータ運転を設定できます。	В	
	外調機設定	マルチユニット外調機単独運転時の圧力制御を変更できます。	В	
	運転モード自動設定	運転モード自動判定方法を3種類から選択できます。	В	
	サーモ判定切換	サーモ判定を室外温度で補正することができます。	В	
	風量自動切換	風量自動運転における自動切換範囲を設定できます。	В	
	室内過負荷アラーム	運転開始 30 分後、設定温度と吸込温度の差が過負荷アラームで設定した温度差以上ある場合、外部出力(CnT-5) から過負荷アラーム信号を送信します。	В	
	外部出力設定 ※ 1	外部出力 1 ~ 4 に割当てる機能を変更できます。	В	
4 サービス・ メンテナンス	エアコンNo. 表示	リモコン 1 台に 16 台の室内ユニットを接続できます。 個別送風運転で確認できます。	В	0
サービスパスワード	次回点検日	次回の点検日を登録することができます。点検日に連絡先の表示をします。	ΑВ	0
サービスパスワード	運転データ表示	室内ユニット+室外ユニットの運転データをモニターすることができます。	В	0
	点検表示			
	異常履歴表示	過去の異常履歴(点検コード・発生時間)を表示します。		
		直前の異常発生時の運転データを表示します。	_	_
		異常時運転データが消去されます。	В	\triangle
		定期点検タイマーをリセットします。		
		接続室内ユニット基板設定内容をリモコンへバックアップすることができます。	В	
	特殊操作	[室内アドレス消去][CPU リセット][初期化設定][タッチパネル調整] の操作ができます。	В	Δ
	室内機容量表示 ※1	リモコンに接続されている室内アドレス番号とその容量を表示します。	В	
	お掃除パネル点検	お掃除パネルの詳細点検操作ができます。	В	0
8. 困ったときは・・・	1		-	
1 連絡先表示		登録した連絡先・TEL番号、サービスフロントセンターフリーコールを表示 します。 QR コードでインターネット接続⇒点検コード内容を検索できます。	А	
2 サービスを依頼され	 る前に Q & A	Q & Aが表示されます。	Α	
9. 点検表示	- 1111 - 41 41 11			
点検表示確認		 異常発生時の表示	Α	\triangle
10. パソコン接続				
USB 接続		ウィークリータイマー設定他、パソコンから一括設定ができます。	С	
		ナ中央が機能したい担人もよります。	<u> </u>	

[◆]組合せ室内・室外ユニットの仕様により、本内容が機能しない場合もあります。

(b) チェック運転

(i) チェック運転とは

チェック運転では、下記の①~③を自動的に確認できます。

- ① 操作弁開閉チェック 操作弁が開いていることを確認します。
- ② 配線配管アンマッチチェック 室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が正しく接続されていることを確認します。
- ③ 室内膨張弁故障チェック 室内ユニット膨張弁の動作可否を確認します。
- ※据付初回は、試運転の前にチェック運転を行うことを推奨します。 もし是正を要する不適合がある場合は、修正後再度チェック運転を行ってください。

実施条件

- ・温度範囲:外温0~43℃、内温10~32℃
- ・室内ユニット接続容量:室外ユニット容量の80%以上

注意事項

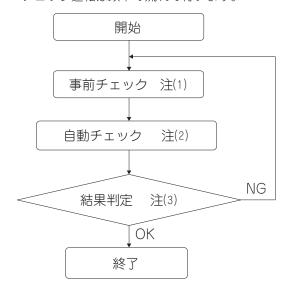
- ・室外ユニット1台ずつ、組合せ機は1冷媒系統ずつ行ってください。他の系統の室外ユニットは運転させないでください。
- ・室外ユニットおよび接続室内ユニットの電源を入れた後、全接続室内ユニットが停止状態で開始してください。
- ・組合せ機の場合は親機にて設定および結果表示の確認を行ってください。
- ・チェック運転前に運転していた場合は、停止後5分程度経過してからチェック運転を開始してください。 誤判定の要因となります。
- ・組合せ機の操作弁開閉チェックは親子共液ガス均油管操作弁が閉の場合をNG判定とします。 これ以外は判定できない場合があります。
- ・チェック運転中はリモコンからの停止はできません。室内ユニットの作業が完了し、周りに危険物が無い 事を確認してください。

目的

チェック運転はあくまで現地据付工事作業のチェック漏れを確認することを目的としており、据付工事作業チェックの代わりをするものではありません。また、自動修復するものでもありません。 従って通常通り、据付工事作業およびチェックを実施いただき、その後で、本チェック運転を行っていただくことで、チェック漏れのいくつかを防止することができるものと考えています。

(ii) チェック運転の流れ

チェック運転は以下の流れで行います。



注(1) 事前チェックの方法は、

「(iii) チェック運転前の確認」をご参照ください。

- (2) チェック運転の詳しい実施方法は、
 - 「(iv) チェック運転要領」をご参照ください。
- (3) NG と判定された場合の対応は、
 - 「(v) チェック運転後の対応」をご参照ください。

(iii) チェック運転前の確認

施工が適正に行われていることを、聞き取り・点検等によってご確認ください。

チェック運転中・チェック運転後のトラブル防止に必要な作業です。

チェック運転は下記 ① ~ ⑧ の条件を満たしている場合に実施できます。

以下の内容を7セグメントとメンテPC等で確認してください。

	項目	内容	確認方法	確認結果
1)	実施準備	室外ユニットと室内ユニット		
		の電源を入れる。		
		他の系統の室外ユニットが運		
		転していない。		
		全室内ユニットが停止している。		
		停止後5分以上経過している。		
2	室内ユニット	室内ユニット接続容量は室外	室外ユニットと室内ユニットの容量を	
	接続容量	ユニット容量の 80%以上。	確認してください。	
3	アドレス設定	室外ユニット(子機を含む)・室内ユ	接続台数を確認してください。	
		ニットのアドレスが設定されている。		
4	温度範囲	外気温度が0~43℃、吸込み	外気温度は7セグメント表示、吸込み	
		温度が 10 ~ 32℃。	温度はメンテ PC で確認してください。	
(5)	その他	システム通信方式が SL II。	室外ユニット・室内ユニット・集中制	
			御機器等の形式を確認してください。	
		システムが異常停止中でな	室内ユニットまたは室外ユニットにエラー表示	
		() _o	(E??) が出ていないか確認してください。	
6	室外ユニット	室外ユニット操作弁が開いて	目視で確認してください。	
	操作弁	いる。※1		
7	冷媒量	適正な量の冷媒が封入されて	室外ユニットのサービスパネル裏面の	
		いる。	冷媒量記入銘板に、追加冷媒量が記入	
			されていることを確認してください。	
8	室内ユニット	施工上の接続台数と一致して	7 セグメント表示またはメンテ PC 等で	
	接続台数	いる。	確認してください。	

※1 運転開始前に、必ず親機、子機ともガス側・液側操作弁を開けてください。組合せ機の場合は均油管操作弁も開けてください。 操作弁が閉のまま運転すると真空運転となり、圧縮機が故障する恐れがあります。

試運転前に操作弁が"閉じている"場合は、施工業者に真空引き・気密試験&冷媒封入が完了しているか否かを確認の上、 操作弁を開いてください。

⇒ 確認を怠ると、空気混入(不凝縮ガスと水)または現地追加冷媒充填忘れ等を引き起こします。

重要

- ・チェック運転は室内外ユニットアドレス設定終了後かつ冷媒封入後に実施してください。
- ・冷媒量が適正でない場合は正確なチェックができません。
- ・システムが異常停止中の場合はチェック運転を行うことができません。
- ・室内ユニット合計接続容量が室外ユニット容量の80%末満の場合はチェック運転を行うことができません。
- ・システム通信方式が従来通信方式(IBSL)の場合は、チェック運転を行うことができません。
- ・複数の冷媒系統で同時にチェック運転を行わないでください。正確なチェックができません。
- ・チェック運転は適用温度範囲内(外温:0 $\sim 43^\circ$ 、室温:10 $\sim 32^\circ$)で行ってください。適用温度範囲外では、チェック運転を開始しません。
- ・外気処理ユニットおよび給気処理ユニットはチェックができません。(同一冷媒系統の外気処理ユニットおよび給気処理ユニット以外の室内ユニットについてはチェックできます)
- ・接続室内ユニットが1台の時はチェックができません。
- ・デマンドモード、省エネモードで0%設定になっている時はチェックができません。
- ・クランクケースヒータをチェック運転時の6時間前に入れてください。(ドーム下過熱度が15℃より低い場合、 保護制御によりチェック運転が作動しない場合があります。)
- ・リフレッシュマルチシリーズの場合は、以下の手順を必ず守ってください。



※故障の原因になるので、必ずリフレッシュキットを取外した後にチェック運転を行うようにしてください。

(iv) チェック運転要領

流れ	作業内容	運転状況 (7セグメントに表示)	7 セグメント表示の説明	備考
事前確認	「(iii) チェック運転前 の確認」に沿って事前 チェックを行います。			チェック運転中は、他の 系統の室外ユニットは運 転させないでください。
チェック運転開始	室外ユニットの "試運 転スイッチ (SW3-5)" を OFF から ON にし ます。 組合せ機の場合は親機 の "試運転スイッチ (SW3-5)"を OFF か ら ON にします。	「H1 残り時間」 「H0 HE」	残り時間:実施にかかる最大残り時間 10分以上「HO-HE」を表示する場合は、チェック運転が開始できていません。「(iii) チェック運転前の確認」を参照してください。	チェック運転の準備運転中に表示します。場合によっては、表示されないこともあります。組合せ機の子機には、「HO」を表示します。※全室内ユニットが停止状態で開始してください。
自動チェッ ク実施中		「H2 残り時間」	残り時間:実施にか かる最大残り時間	組合せ機の子機には、 「H0」を表示します。
自動チェック終了、結	室外ユニットの7セグ メントに表示された内 容を記録します。	[CHO End]	チェック運転結果を 正常と判定。	チェック運転を終了してください。
果判定		[CHL]	操作弁が閉じている 可能性があります。	「(v) チェック運転後の 対応」をご参照くださ い。
		「CHU 室内 No.」	室内外ユニット間の 冷媒配管・信号線が 正しく接続されていない可能性があります。	
		「CHJ 室内 No.」	室内膨張弁が適正に 動作していない可能 性があります。	
		[CHE]	チェック運転が正常 に終了していません。 終了時点の判定結果 を全て表示します。	
		その他の表示		
不適合項目確認	「(v) チェック運転後 の対応」に沿って異常 の有無を確認します。		自動チェック終了時 に「CHO-End」以 外の表示が出た場合	「(v) チェック運転後の 対応」をご参照くださ い。
チェック運 転終了	室外ユニットの"試運 転スイッチ (SW3-5)" を OFF にします。		通常表示に戻ります。	

- 注(1) ※10 分以上「HO-HE」が表示する場合、またはチェック運転終了時に「CHO-End」以外が表示する場合は、 SW3-5 を OFF にして各対応を実施後、SW3-5 を ON にして再度チェック運転を実施してください。
 - (2) ※チェック運転中はリモコンからの停止はできません。室内ユニットの作業が完了し、周りに危険物が無い事を確認してください。
 - ※チェック運転を中断する場合は SW3-5 を OFF にしてください。圧縮機が停止し7セグメントは通常表示に戻ります。
 - (3) SW3-6 (配管洗浄モード)、SW3-7 (冷暖強制モード)、SW5-1 (試運転)、SW5-2 (試運転冷房設定)、SW5-3 (ポンプダウン運転) SW5-6、7、8 (能力測定モード)、全てが OFF であることを確認してください。
 - (4) チェック運転を開始してから終了するまでの所要時間は通常 $15\sim30$ 分 (最長 80 分) です。

(v) チェック運転後の対応

チェック運転の判定が完了した時に、「CHO-End」以外の表示の場合は下記の状態を表します。 各点検内容をご確認の上、不適合項目を修正後、再度チェック運転を実施してください。

コード	データ	≠二巾∽	上 块中郊
表示部	表示部	表示内容	点検内容
CHL		冷媒回路の一 部が閉塞状態	室外ユニットの操作弁が閉じたままとなっている可能性があります。
		部分闭塞从思	低圧センサが正常でない可能性があります。 7 セグメントで検知圧力を確認し、ゲージ計測値と比較してください。
			室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※ 1 (110 ページ参照)メンテ PC 等で確認してください。
			室内ユニットの熱交センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2(110ページ参照)
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3 (110ページ参照) 室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。
			※ 4 (110 ページ参照)
01111			室外基板不良の可能性があります。
CHU	與常室内 No.	室内 NO. 表 示の室内ユニット	室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※ 1 (110 ページ参照) メンテ PC 等で確認してください。
		に冷媒が循環し ていない	室内ユニットの熱交センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2(110ページ参照)
			室外ユニットの操作弁が閉じたままとなっている可能性があります。CHU表示室内ユニット数が多い場合は特に確認してください。
			他の室内ユニットが故障している場合に、液バックの影響を受けて表示する可能性があります。CHJが同時に表示されている場合は、CHJが表示されている室内ユニットを優先して確認し、修正後に再度チェック運転を行い確認してください。
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3 (110ページ参照) 室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。
			※4(110ページ参照)
CHJ	異常室内 No.		室内ユニットの熱交センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2(110ページ参照)
		の膨張弁が適正に動作しない	他の室内ユニットが故障している場合に、液バックの影響を受けて表示する可能性があります。
			工事や一過性の問題で、膨張弁にごみが詰まっている可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3 (110ページを照)
			室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。 ※4(110ページ参照)
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
CH1		室内熱交温度 異常	室内ユニットの熱交センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2(110ページ参照)
СНЗ		室内EEV故チェッ ク実施不可	運転が安定しないため、室内 EEV 故障チェックができません。

(注) チェック運転の終了および結果表示

- ・チェック運転が終了するとシステムは自動的に停止し、7 セグメントに結果を表示します。
- <正常終了>・7 セグメントに "CHO End"表示が出ます。
 - ·SW3-5 を OFF に戻してください。7 セグメントは通常表示に戻ります。
- <異常終了>・7 セグメントにエラー表示が出ます。
 - ・「ここを点検してください」を参照して不適合部分を修正し、SW3-5を OFF に戻してください。
 - ・その後再度チェック運転開始(前ページ)からチェック運転を行ってください。

コード 表示部	データ表示部	表示内容	点検内容
CHH		液バックの可能性有り	室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※1 (次ページ参照)
			一部の室内ユニットの電源が OFF の可能性があります。 室内ユニットの電源が全て ON になっているか確認してください。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。※3(次ページ参照)
			室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。※4(次ページ参照) CHJ を表示している室内ユニットが無い場合は、CHJ を表示していない
			室内ユニットについても確認してください。
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
CHE		チェック運転異常終了	室内ユニットまたは室外ユニットに異常が発生している可能性があります。 室内ユニットまたは室外ユニットにエラー表示(E??)が出ていないか 確認してください。
			信号線の接続に異常がある可能性があります。 信号線がゆるみなく接続されているか確認してください。
			室外基板の スイッチ設定が変更された可能性があります。 チェック運転中に室外基板の スイッチ設定が変更されていないか確認してください。
Е	40	高圧異常	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。ハンドブックまたは上記を参照してください。
Е	42	カレントカット	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。ハンドブックまたは上記を参照してください。
			圧縮機底部が暖かくないまま運転を開始した可能性があります。圧縮機 底部が十分暖まってから再度チェック運転を行ってください。
E	49	低圧異常	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。ハンドブックまたは上記を参照してください。
E	36-3	液バック異常	「CHH」と同様の状態の可能性があります。ハンドブックまたは上記を参照してください。

- 注 1) 室外ユニットにエラー表示 (E??) が出た場合は、SW9を押すとエラー表示以外の表示を順次全て表示します。 再度SW9 を押すと、エラー表示に戻ります。
 - 2) チェック運転が途中終了した時は、終了時点の判定内容に応じて下表の様に表示します。

コード表示部	データ表示部	表示内容
HL		冷媒回路の一部が閉塞状態。
HL	LPL	冷媒回路の一部が閉塞状態。(組合せ機の場合)
HU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していない。
HJ	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットの膨張弁が適正に動作しない。
UU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していない。
U	異常室内 No.	開始直後は室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していなかったが,
		循環していることが確認できた。

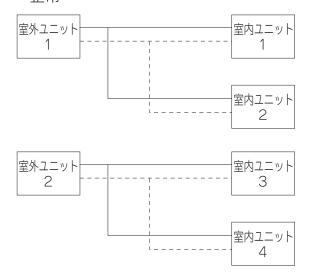
- 3) 冷媒回路の一部が閉塞状態となっていると、エラー表示がE4O(高圧異常)、E42(カレントカット)、E49(低圧 異常)のいずれかとなり、異常停止することがあります。
- 4) エラー表示がE36-3(液バック異常)となり異常停止した場合は、「CHH---」と同様の状態の可能性があります。
- 5) エラー表示が E42 (カレントカット) となり異常停止した場合は、圧縮機底部が暖かくないまま運転を開始した可能性があります。圧縮機底部が十分暖まってから再度チェック運転を行ってください。
- 6) チェック運転実施後の機器運転中,リモコンに「運転準備中」が表示される場合があります。
 - i) 発生条件

チェック運転実施中(含む, 結果表示中) (SW3-5: ON) に下記のいずれかの状態となった場合。

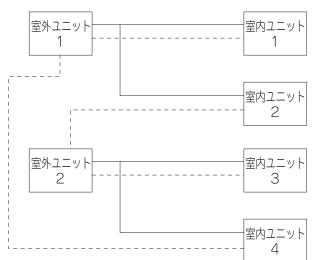
- ① 室内ユニットの電源が投入された場合(電源OFF⇒電源ONとなった場合)
- ② 室内ユニットと室外ユニットが一旦通信異常となり、その後通信を再開した場合
- ii) 対応方法
 - ① SW3-5が確実にOFFになっていることを確認後、該当する室内ユニットの電源をOFFし、再度ONする。
 - ② ①を実施後も表示が消えない場合、室外ユニットの電源をOFFし、再度ONする。



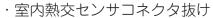
・正常



・配線間違い



- ※2(コネクタを少し引っ張って抜ける場合は NG, 抜けなければ OK です。)
 - ・室内熱交センサコネクタ正常







- ※3(コネクタを少し引っ張って抜ける場合は NG, 抜けなければ OK です。)
 - ・コネクタ正常









※ 4・室内膨張弁正常



・室内膨張弁コイル抜け



(vi) チェック運転データシート

料無

		チェック項目	①異常発生無きごと。 →異常発生した場合:異常 No. =	②終了時フセグメント表示			その他所見/要処置事項等:																									
		中			当長 内外ヘッド差																											
					アドレス 内外配管長																											
	_	チェック運転開始	トエッン連邦		\neg	41 FD		\top	46 FD		49 FD	\neg		53 FD			57 FD			62 FD			68 FD	\neg	\neg	73 FD		76 FD	77 FD	\neg	7/9 FD	\neg
B	早無早				第長 内外ヘッド差																											
/一ト> 年	天気	1,1	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		アドレス 内外配管長																											
 	年 月 日	事前記入欄	形式 親機 FDC 子機 FDC	事前記入欄			.7 0	\top	9 ED			10 FD	12 FD		14 FD				21 FD	22 FD	25 FD		28 FD						37 FD		39 FD	\neg 1
人	実施日		検証して		-	MI 医型 化 i	1																									

(c) 自動冷媒量判定

(i) 自動冷媒量判定について

- ・自動冷媒量判定を行うことにより、冷媒量の過多・過小を確認できます。
- ・事前にチェック運転を行った後に、冷媒量判定を実施することをお勧めします。

<重要>

- (1) 必ず現地追加封入量の冷媒を計量チャージにて行った後、冷媒量判定を実施してください。
- (2) 冷媒過多判定・過小判定となった場合には、冷媒の追加・削減が必要です。ただし、適正判定となった場合でも、使用条件が変わった場合には結果が変わる可能性があります。
- (3) 従って、1つの条件での判定結果によって、全ての使用条件を保証するものではありません。

<精度の目安>

冷媒量判定の目安は以下のとおりです。

ただし、判定の条件が変わると、適正判定の結果が変わる可能性があります。

冷媒過多判定	+ 10kg(シングル機)
	+ 20kg (2 台組合せ機)
	+ 30kg (3 台組合せ機)
冷媒過小判定	現地追加封入量(配管分)の- 20%

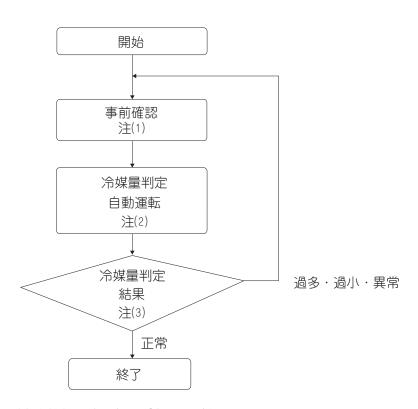
(ii) 実施条件

下記の条件を全て満足した場合のみ、冷媒量判定を開始することができます。

- (1) 温度範囲:外温 10℃~ 43℃, 内温 15℃~ 32℃
- (2) 室内ユニット接続容量:室外ユニット容量の80%以上
- (3) スーパーリンク I (SL II) 通信

(iii) 冷媒量判定の流れ

冷媒量判定は、以下の流れで行います。



- 注(1)事前確認の方法は、「(iv) 冷媒量判定実施前の確認」をご参照ください。
 - (2) 冷媒量判定運転の詳しい実施方法は、「(v) 冷媒量判定(自動運転)要領」をご参照ください。 自動運転の時間は約55分~75分です。
 - (3) 冷媒量判定の詳しい実施方法は、「(vi) 冷媒量判定後の対応」をご参照ください。

(iv) 冷媒量判定実施前の確認

施工・冷媒チャージが適正に行われていることを、聞き取り・点検等によってご確認ください。 冷媒量判定を正しく行うために必要な作業です。

冷媒量判定は、下記①~⑥の条件を全て満たしている場合に実施できます。

	項目	内容	確認方法	確認結果
1	冷媒チャージ	計量チャージにより冷媒を追加する。(計算		
		した量を全て封入すること)		
2	電源	室外ユニットと室内ユニットの電源を入れる。		
	運転状態	全室内ユニットが停止している。停止後5		
		分以上経過していること。		
3	室内ユニット接続容量	室内ユニット接続容量が室外ユニット容量の	室外ユニットと室内ユニットの容量	
		80%以上。	を確認してください。	
4	温度範囲	外温 10℃~ 43℃,内温(吸込み温度)	外気温度は7セグメント表示, 吸込	
		15℃~ 32℃	み温度はメンテ PC で確認してくだ	
			さい。	
5	通信方式	SLI通信であること。	室外ユニット・室内ユニット・集中	
			制御機器等の形式と SW5-5 の設定	
			を確認してください。	
6	異常の有無	システムが異常停止中で無いこと。	室外ユニットまたは室内ユニットに	
			エラー表示 (E??) が出ていないか	
			確認してください。	

(v) 冷媒量判定(自動運転)要領

	流れ	作業内容		□ は状況 ントに表示)	- 7 セグメント表示の説明	備考
	<i>7</i>)161 C	11-2673	コード 表示部	データ 表示部	7 ピラメンド表がの記号	C. BIN
1	事前確認	「(iv) 冷媒量判定実施前の確認」に従って事前のチェックを行います。				
2	冷媒量判定 開始	室外ユニットの"SW3-4"を OFF から ON にします。	H4	残り時間 (分)	残り時間:判定にかかる最大 残り時間(分)	組合せの子機に は表示しません。
		組合せ機の場合は親機の "SW3-4"を OFF から ON にします。	H4	HE	開始条件を満足せず、冷媒量 判定が開始できていません。 「(w) 冷媒量判定実施前の確 認」を参照してください。	
3	冷媒量判定 実施中	(自動的に運転を開始し、判定終了後、自動的に運転を停止します。室内ユニットも運転します。)	H4	残り時間 (分)	残り時間:判定にかかる最大 残り時間(分)	圧縮機は異なった。 ので、 は関係をはいるで、 はので、 はので、 はので、 はので、 はので、 はので、 はので、 といるはありません。
4	冷媒量判定	室外ユニットの7セグメントに	Со	End	冷媒量は正常。	
	終了,	表示された内容を記録します。	Со	Hi	冷媒量が過多です。	「(vi) 冷媒量判
	結果判定		Со	Lo	冷媒量が不足です。	定後の対応」を参
			Со	H_L	判定できませんでした。	照してください。
			Со		判定が途中で中断されました。	
			その他の表示	その他の表示		
(5)	不適合項目確認	冷媒量判定終了時に「Co End」以外の表示が出た場合。 「(vi) 冷媒量判定後の対応」に 沿って対応してください。				「(vi) 冷媒量判 定後の対応」を参 照してください。
6	冷媒量判定 終了	室外ユニットの"SW3-4"を ON から OFF にします。	通常表示	通常表示	通常表示に戻ります。	

上記②~④までの時間は、約55分~75分です。

(vi) 冷媒量判定後の対応

冷媒量判定が完了した時に、「Co End」以外の表示の場合は下記の状態を表します。 各点検内容をご確認の上、不適合項目を修正後、再度冷媒量判定を実施してください。

1) 冷媒量判定コード

コード表示部	データ 表示部	表示内容	対応内容
Со	Hi	冷媒量が過多です。	 ①冷媒量が過多のため、冷媒を削減してください。 <削減量の目安> ・シングル機: 10kg ・2 台組合せ機: 20kg ・3 台組合せ機: 30kg 冷媒は液操作弁チェックジョイントから、必ず冷媒回収機を使用して回収してください。 ②冷媒削減後、再度冷媒量判定を実施してください。その結果「冷媒過多」となった場合には、さらに①の量を削減してください。
Со	Lo	冷媒量が過小です。	①冷媒量が過小のため、冷媒を追加してください。 <追加量の目安> ・現地追加封入量(配管分)の 20%(ただし上限 5kg) 冷媒は低圧側チェックジョイントから、液相で追加してください。 必ず計量チャージを実施してください。 ②冷媒追加後、再度冷媒量判定を実施してください。その結果「冷媒過小」となった場合には、さらに①で追加した量と同じ量を追加してください。
Со	H_L	判定できませんで した。	判定不能(正しい判定ができない状態)です。 判定運転中に,風や温度変化等の影響で冷媒の状態が安定しなかった可能性があります。 ①室内ユニット膨張弁(コイル外れ・コネクタ外れ・膨張弁の故障)を確認してください。 ②後日条件を変更して実施してください。
Со	HE	判定が途中で中断 されました。	以下を確認してください。 ①開始後にディップスイッチの設定を変更していませんか?変更した場合は、元に戻してください。 ②エラーコード (E??) が発生していませんか?エラー発生時には「(vi) 2) エラーコード」および故障診断を参照してください。
H4	HE	開始条件を満足せず	開始条件を満足せず,冷媒量判定が開始できていません。 「(iv) 冷媒量判定実施前の確認」を参照してください。

2) エラーコード

コード表示部	データ 表示部	表示内容	対応内容
E	36	吐出管温度異常	①まず E36 故障診断を実施してください。 ②その後も解決しない場合、冷媒量が過小のため、E36 が発生している可能性があります。冷媒を追加してください。 〈追加量の目安〉 ・現地追加封入量(配管分)の 20% 冷媒は低圧側チェックジョイントから、液相で追加してください。 必ず計量チャージを実施してください。 ③冷媒追加後、再度冷媒量判定を実施してください。その結果「E36」となった場合には、さらに②で追加した量と同じ量を追加してください。
E	40	高圧異常	①まず E40 故障診断を実施してください。 ②その後も解決しない場合、冷媒量が過多のため、E40 が発生している可能性があります。冷媒を削減してください。 〈削減量の目安〉 ・シングル機 10kg ・2 台組合せ機: 20kg ・3 台組合せ機: 30kg 冷媒は液操作弁チェックジョイントから、必ず冷媒回収機を使用して回収してください。 ③冷媒削減後、再度冷媒量判定を実施してください。その結果「E40」となった場合には、さらに②の量を削減してください。
E	49	低圧異常	①まず E49 故障診断を実施してください。 ②その後も解決しない場合,冷媒量が過小のため,E49 が発生している可能性があります。冷媒を追加してください。 〈追加量の目安〉 ・現地追加封入量(配管分)※の 40%(ただし上限 10kg) 冷媒は低圧側チェックジョイントから,液相で追加してください。 必ず計量チャージを実施してください。 ③冷媒追加後,再度冷媒量判定を実施してください。その結果「E36」となった場合には、さらに②で追加した量と同じ量を追加してください。

(d) 工事チェックシート

物件名,系統名	室外ユニット形式	室内ユニット形式及び接続台数	所属,氏名	作成年月日

区分	チェック項目	基準	結果	処置結果または数値記入	実施日
1. 室内側	① 据付スペースは制限内ですか	技術資料による確認			
	(通風スペース,天井裏)	(到達距離,ショートサーキット,懐寸法)			
	② 据付位置(吊りボルト位置)と天井開口	位置の一致			
	位置は一致していますか				
	③ 吊りボルトは指定のサイズですか	技術資料による確認			
		(M10あるいはM8)			
	④ 建築工事の溶接スパッタ等が当たらない	据付するまで梱包のまま。吊込み			
	よう防護処置がありますか	後はダンボール等を取りつけ防護			
	⑤ 天井裏の空気条件は制限範囲内ですか	露点温度 28℃以下,相対湿度			
	(結露防止のため)	80%以下			
	⑥ 配管断熱材の継ぎ目には隙間がないよう 施工されていますか	断熱材継ぎ目、フレアナット部は確 実に封止。断熱材を押し潰さない			
	加工されていますが ⑦ ドレン横引き配管は下り匂配を保って施	美に到止。			
	工されていますか	鳥居配管禁止			
	⑧ ドレン立ち配管途中にトラップは有りま	機外静圧= OPaのユニットにはトラップ			
	せんか	を設けない(除くダクトタイプユニット)			
	9 集合ドレン配管への接続は集合管の上面	集合管の上面から接続			
	から接続されていますか	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3			
	⑩ ドレンポンプ (内蔵・オプション) 使用ユニッ	 天井ボードまたはユニット下面			
	トのドレン配管立ち上げ高さは適正ですか	(FDR)から600~750mm以内			
	① ドレンポンプ使用ユニットの現地ドレン配	295~325mm以内の近くで立ち			
	管はユニット直近で立ち上げていますか	上げ			
	⑫ ドレンポンプ使用ユニットは標準付属の	必ず標準付属のドレンホース使用			
	ドレンホースを使用していますか				
	③ 標準付属のドレンホースは付属のバンド	接着剤は使用禁止			
	で固定しましたか				
	⑭ ドレン配管が排水舛の異臭を吸引してい	ドレン配管出口は臭気発生のない			
	ませんか	所(雨水舛等に入れる)			
	⑮ ドレン配管は断熱されていますか	断熱材の施工実施			
	(結露防止のため)	(約5℃のドレンが流れる)			
	16 ドレン配管は適正な間隔で支持されてい	塩ビ管:1m, 銅管:2m 間隔に			
	ますか	支持			
	⑦ 室外ユニットの接続台数および接続合計容	接続合計容量は室外ユニット能力比		室外ユニット能力対比: %	
	量は適正ですか	80~130%		接続台数: 台	
0	① 据付スペースは制限内ですか	技術資料による確認。外気温と吸			
2. 室外側	[風の回り込み(ショートサーキット)がない]	技術員科による唯認。外気温と吸 込み温度の差3deg以内			
	② 組合せの子機のアドレス設定はしてあり	親機 SW4-7=OFF. SW4-8=OFF			
	ますか	子機 1 SW4-7=ON, SW4-8=OFF			
	6 9 /3	子機 2 SW4-7=OFF, SW4-8=ON			
	強固な場所に据付けましたか。	技術資料による確認。ドレン水、			
	③ 基礎、基礎ボルトは施工しましたか。	雨水の排水できる構造			
	ドレン水、雨水の排水はOKですか	1133 1237 3 1 2 3 1132			
	④ 室外ユニットと室内ユニットは別電源にし	 別電源が基本			
	ましたか				
	⑤ 組合せの親機と子機の電源容量合算値は	電源容量の合算値は許容内			
	許容内ですか(または別電源ですか)	(またはそれぞれ別電源)			
	⑥ 電源電圧は制限範囲内ですか	運転時相間不平衡:±3%以下			
		圧縮機起動時電圧低下:- 15%以内			
	⑦ 配線,ブレーカ仕様は規格に合っている	技術資料による確認			
	ものを使用していますか				
	⑧ 漏電ブレーカは各々のユニットに設けま	漏電ブレーカはユニット毎に設置			
	したか	(除く組合せの集中電源)			
	⑨ アースは取りましたか	アース工事の施工			
		S. 1816			
	⑩ 組合せ機の親機と各子機の均油管は施工	必ず施工			
	しましたか				

注)結果欄は基準を満たしていれば \bigcirc ,満たしていなければ \times と処置結果を記入(但し, \bigcirc でも数値記入の必要な項目有り)。その他気付き事項があれば記載ください。

区分	チェック項目	基準	結果	処置結果または数値記入	実施[
3. システム	① 冷媒配管の材質は正規品ですか	JIS, リン脱酸銅継ぎ目なし管			
	② 冷媒配管の長さは制限値内ですか	技術資料による確認		配管長: m 第一分岐までの長さ: m	
	③ 室内ユニットと室外ユニットの高低差は制限	技術資料による確認			
	値内ですか	(室内ユニット同士はP112~P140:15m以内)		高低差: m	
		N P160~ :18m以内 /		""	
	④ 冷媒配管のサイズ・肉厚は室内ユニット容量				
	から決めましたか	(サイズ・肉厚は室内ユニット容量による) トラップや鳥居配管を設けぬこと			
	⑤ 冷媒配管途中にトラップや鳥居配管は有りませんか				
	⑥ 配管ろう付は,(a)窒素を使用,(b)操作弁部冷 却して行いましたか	(a)窒素を流しながらまたは置換して実施 ¦(酸化スケール防止のため)			
	⑦ 工事途中は配管端を封止し、雨水・塵埃侵入 の防止処置が有りますか	容易に取り除けないように封止。 仮置き配管の異物侵入防止処置			
	⑧ 分岐管は純正品を使用していますか	純正品の品番は技術資料で確認			
	⑨ 分岐管は正しく設置してありますか	技術資料による確認			
		(水平または垂直に設置)			
	⑩ 冷媒配管は吊りボルトで(防振)支持して有りますか	2m毎に冷媒配管専用の吊りボルトで 支持する。			
	① 冷媒配管(液管・ガス管共)は断熱されていますか	120℃以上の耐熱性がある材料 配管表面 0 ~ 5℃で結露なき材料			
	② 冷媒配管は壁・梁等の貫通部でも防振・断熱 施工がされていますか	防振·断熱施工実施			
	③ 気密試験は行いましたか (窒素ガス使用,過大圧は禁止)	圧力:4.15MPa(リフレッシュは3.24MPa) 24H圧力変動なしただし温度変動分は技術資料参照		24H 後の圧力値: MPa	
-	(全条ガス反応、過入圧は示正) (4) 真空引きは十分行いましたか (液管、ガス管両方から引く)	真空度 - 755mmHg 到着後,60分以 上真空引き		真空引き時間: min	
	(6) 現地配管分の冷媒量を計算しましたか	上泉宝河で 技術資料参照 (追加封入量は液管分)		追加封入量:	
	⑥ 規定の冷媒を計算封入しましたか	(追加到人量は液管ガ) 秤を使用 (停止中, 運転により液冷媒封入)		kg	
	⑦ 室外ユニットの銘板に冷媒の計算値と封入量 等を記入しましたか	配管サイズ、配管長、冷媒封入量を 記入			
4. 分流コン	① 分流コントローラの設置は制限内ですか	技術資料による確認			
トローラ	② 室外ユニットに接続する分流コントローラの 台数は制限内ですか	技術資料による確認			
冷暖フリーマ	③ 分流コントローラに対する室内ユニットの接続台数および接続合計容量は許容内ですか	技術資料による確認			
ルチの場合)	④ 分流コントローラに対し冷媒配管は正しく接続されていますか	技術資料による確認			
	⑤ 分流コントローラ用の点検口が指定の位置に 設けてありますか	技術資料による確認			
5. 通信系	① 信号線と電源線の混線は有りませんか	 信号線端子台抵抗(技術資料参照) 100 Ω以下は混線の可能性あり。			
	② 内外信号線とリモコン線の混線は有りませんか				
	3 内外信号線にループ配線は有りませんか	 ループ配線は不可			
}	(4) 信号線の線種・サイズは正しいですか	サイズ: 0.75 ~ 2.0mm ²			1
}	⑤ 信号線長さは使用範囲内ですか	サイス・0.75~2.011111-			1
-	(a) 信号線技さは使用範囲内ですか (b) 通信方式 (新旧 SL) は適正ですか	対象が質料参照 同一スーパーリンク内に旧SL対応機が混在している場			
	○ 喧ロハル(地口 OF) は値正(A N.	合、旧SLに切換える(全室外ユニットでSW5-5 ON)			
	⑦ アドレス番号を合理的に決めましたか	内外機の組合せ、部屋の用途、使用 時間帯、テナント区分け等を考慮			
	⑧ 室内外ユニットのアドレス番号を設備図面 (室内ユニット配置図等)に明示しましたか	設備図面への記載			
	⑨ アドレス設定作業者に図面を渡してアドレス 設定を指示しましたか	指示は基本的に図面で行う			
	⑩ 自動アドレス設定の際 室内アドレスは 000 になっていますか	000 に設定する (工場出荷時 000)			
6. 試運転 試運転は1冷	① 試運転の6時間前に電源を入れましたか。または圧縮機底部が温かいですか	クランクケースヒータは試運転時の 6 時間前に入れる。または圧縮機ドーム下 温度が、外温+15deg 以上であること。		通電時間: H	
媒系統ずつ単	② 各操作弁は開いてますか	液・ガス管および均油管操作弁開			
	③ 配線の接続にゆるみは有りませんか	配線の接続にゆるみなし			
独で行う)	④ 室内外ユニットの組合せ (アドレスまたは冷 媒配管) に間違いありませんか	組合せが間違いないことを熱交換器 温度等で確認			
	⑤ ネットワークコネクタの接続忘れはありませ	ネットワークコネクタは接続されて いること			
	んか (6) 運転データからシステムとして瑕疵ない事が 確認できましたか				
	UE BOLC よしにル				

注)結果欄は基準を満たしていれば〇,満たしていなければ×と処置結果を記入(但し,〇でも数値記入の必要な項目有り)。その他気付き事項あれば記載ください。

(e) 引き渡し

- ●据付、試運転完了後、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、この据付説明書は取扱説明書とともにお客様にて保管頂くようにご依頼ください。
- ●長時間運転しない場合でも、電源スイッチは切らないようにご指導ください。暖房や冷房運転をしたいときいつでも運転が可能となります。(クランクケースヒータにより圧縮機底部が暖められているためシーズンインの圧縮機トラブルを防ぐことができます。)

JRA GL-14 「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく漏えい点検記録簿の管理と定期的な冷媒漏えい点検のお願い

設置が完了したら、漏えい点検記録簿を作成し所有者に保管の義務を説明してください。

漏えい点検記録簿に気密試験の結果、設置の際の冷媒追加充てん量、漏えい点検の結果を記録してください。

●本製品を所有されているお客様へ

製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、定期的な冷媒漏えい点検(有償)をお願い致します。 漏えい点検時には、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されます。本製品の引渡しの際には、本製品の設置工事をされた工事業者様より「漏えい点検記録簿」を受け取り、記載内容の確認と記録簿の管理(管理委託を含む)をお願い致します。なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。

●本製品を設置する工事業者様へ

本製品をご使用になるお客様には、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、上記ガイドラインに基づいた「漏えい点検記録簿」による定期的な冷媒漏えい点検をお願いしております。

本製品の据付後、所定の漏えい点検作業を行い「漏えい点検記録簿」を作成いただいた後、お客様に点検周期についてご説明いただき、取扱い説明書・据付説明書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。

尚、冷媒漏えい点検には、漏えい点資格が必要です。

漏えい点検資格制度、「漏えい点検記録簿」の用紙については、以下の日設連ホームページをご覧ください。

JRA GL-14は、 http://www.jraia.or.jp/index.html

フロン漏えい点検制度は、 http://www.jarac.or.jp/roei/

様式	t 1	冷	媒漏	えい点検	記録簿	第(汎用版	反)	:	年	F	1	∃~		年	Ξ	月		В	管理	番号			
施言	没所	有	者											į	設備!	製造者							
施	設	名	称						系 統	名				1	設置	年月日							
施言	没所	所在地				電	話							型	走			製品	区分				
運転	管理	責任	E者						電	話							製	番			設置	方式	現地施工
点	検	会 社	t 名						責 任	者					使用	機器	用	途空調	周用		検知	装置	なし
事 業	者	所 在	E地						電話							合計	充填量	合計回	収量	合計排出	量:	排出係数(%)	
ſŝ	 吏用》	介媒		R-410A	初期を	充填量(kg)		点検周期	基準			実績(月)		冷媒!	量(kg)							
作業年	年月日	3		点検理由		充填量(kg)	回収量(kg)	監視·検知	O手段(i	最終)	センサ-	一型式	センサ	ナー原	態度	資格を	1000	資格者	登録No.	チェック	クリストNo.		確認者

(9) サービス時の注意 (R410A対応機)

- (1) 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具類を使い分けてください。
- (2) 冷凍機油への吸湿を避けるために、冷媒回路の開放時間は極力短くしてください。(10分以内としてください)
- (3) その他配管施工、気密試験、真空引き、冷媒封入に関しては「冷媒配管工事」をご覧ください。
- (4) 故障診断
 - 故障診断内容はユニットに貼付けている配線銘板と157ページを参照してください。
- (5) 7セグメントLED表示

表示切替スイッチにより、データを表示できます。表示内容はユニットに貼付けている配線銘板と157ページを参照ください。

11. マイコン運転制御機能

一体形組合せ兼用機

FDCP2805, 3355, 4005, 4505, 5005, 5605HLX

組合せ機

FDCP6155, 6705, 7305, 7755, 8505, 9005, 9505, 10005HLX FDCP10605, 11205, 11805, 12205, 12805, 13605, 14005, 14505, 15005HLX FDCVP5605, 10605, 11205HLX

(I) 通常制御

(1) 各運転モード時の主要機能品の動作

	運転モード	冷	 房	送 風	暖	į	 房	除湿
被制御器		サーモ ON	サーモOFF	全停止	サーモ ON	サーモ OFF	デフロスト	际
室内送風機		リモコン指示	リモコン指示	リモコン指示	リモコン指示	間欠運転	○→×	0/x
室内膨張弁		過 熱 度 制御対応	全閉	全閉	出口温度 制御対応	微開制御	機種容量別 開度対応	過 熱 度 制御対応
圧 縮 機	(CM1)	0	×	×	0	×	0	0/X
CM1 用電磁接触器	(52X1)	0	0	×/0	0	0	0	0
圧 縮 機	(CM2)	O/×	×	×	O/×	X	0	○/×
CM2 用電磁接触器	(52X2)	0	0	×	0	0	0	0
室外ファンモータ	(FMo-1)	O/×	×	×/0	O/×	X	○→×	○/×
室外ファンモータ	(FMo-2)	0	×	×/0	0	X	○→×	○/×
インバータ冷却ファン	(FMC1,2)	○/×	○/×	×	○/×	○/×	O/×	○/×
換気ファン	(FMC3)	O/×	O/×	×	○/×)/X	O/×	○/×
四方切換弁	(20S)	×	×	×	0	0	○→×	×
暖房用膨張弁	(EEVH1) (EEVH2)	全開※3	% 1	% 2	過熱度 制御対応※4	% 2	全開/全閉	全開※3
過冷却コイル用膨張弁	(EEVSC)	開度制御	全閉	全閉	全閉	全閉	全閉	開度制御
電磁弁	(SV1)	O/×	×	×	O/X	X	O/×	0/X
電磁弁	(SV2)	O/×	×	×	O/X	X	O/×	0/X
電磁弁 (S)	V3-1, 3-2)	0	×	×	0	X	0	0
電磁弁	(SV6)	0/X	X	X	0/X	×	0/X	0/×
電磁弁	(SV7)	0/X	X	X	0/X	×	0/X	0/×
電磁弁	(SV13)	0/X	X	X	0/X	×	X	0/×
クランクケースヒータ	(CH1))/X)/X)/X)/X	O/X	0/X	0/X
クランクケースヒータ	(CH2))/X)/X)/X)/X)/X	0/X)/×

- 注(1) \bigcirc :ON, \times :OFF, \bigcirc/\times , \times/\bigcirc :ONまたはOFFを示す。
 - (2) ※1は親機全開, 子機全閉
 - (3) ※2は冷房からの停止は親機全開,子機全閉です。暖房からの停止は親機子機共,低圧保護制御による指定開度以外は全閉です。
 - (4) **3は暖房 \rightarrow 冷房/除湿切替時は20SがOFFするまで、EEVH1、2を全閉保持とします。
 - (5) ※4は冷房/除湿→暖房切替時は20SがONするまで、EEVH1、2を全開保持+全室内ユニットのEEVを0パルスとします。
 - (6) 室内ユニットが全て同一モードにある場合の出力状態を示します。

(2) 圧縮機制御

(a) 圧縮機ローテーション制御

(i) 圧縮機始動順位(2圧縮機仕様)

電源投入後の圧縮機の始動は、CM1 より始動します。(組合せの場合、親機の CM1 となります) ただし、圧縮機のドーム下温度の条件とサーモ ON 容量に応じて最大 4 台同時に起動します。

1) 一体形 (P280, P335)

標準

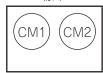


負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲、は次の通りです。

負荷区分	0	1
CM1	Orps	20 ~ 140rps

2) 一体形(P400, P450, P500, P560:2 圧縮機仕様)

標準



負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲、は次の通りです。

負荷区分	0	1	2
CM1	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 140rps
CM2	Orps	Orps	31 ~ 140rps

3) 組合せ形 (VP560, P615, P670: 親機 (1 圧縮機) + 子機 (1 圧縮機))

親機





負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

負荷区分		0 1		2
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 140rps
子機 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 140rps

4) 組合せ形 (P730: 親機 (2 圧縮機) + 子機 1 (1 圧縮機))

親機



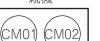


負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

負荷区分		0	1	2			
		U	'	1	2		
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 70rps		
林兄们戏	CM02	Orps	Orps	Orps	31 ~ 70rps		
子機 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps		

5) 組合せ形 (P775~P1120、: 親機 (2 圧縮機)+子機 1 (2 圧縮機))

組織



(CM1) (CM2)



負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

台片	区分	0	1	2			
貝19	区刀	U	 	1	2		
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps		
林兄们戏	CM02	Orps	Orps	Orps	31 ~ 140rps		
₹ ₩ 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps		
子機 1	CM12	Orps	Orps	Orps	31 ~ 140rps		

6) 組合世形 (VP1060: 親機 (2 圧縮機) + 子機 1 (1 圧縮機) + 子機 2 (1 圧縮機))

親機





子機 1



子機 2



負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

台	区分	0	1	2	3		
貝19		U	•	۷	1	2	
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 70rps	
材化技	CM02	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 70rps	
子機 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	
子機 2	CM21	Orps	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	

7) 組合せ形 (VP1120: 親機 (2 圧縮機) + 子機 1 (2 圧縮機) + 子機 2 (1 圧縮機))

親機



子機 1



子機 2



負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

台灣	:UA	0	1	2	3		
負荷区分		0	'		1	2	
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 70rps	
林光仍及	CM02	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 70rps	
子機 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 70rps	
जिल्ला ।	CM12	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 70rps	
子機 2	CM21	Orps	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	

8) 組合せ形 (P1180~P1500: 親機 (2 圧縮機)+子機 1 (2 圧縮機)+子機 2 (2 圧縮機))

組織







負荷に対する各圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。下表はCM01が最初に始動する場合を示します。

会共	区分	0	1	2	3		
貝19	区刀	U	•	۷	1	2	
親機	CM01	Orps	20 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	
未兄们戏	CM02	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 140rps	
子機 1	CM11	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	
フか に	CM12	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 140rps	
子機 2	CM21	Orps	Orps	Orps	31 ~ 112rps	31 ~ 140rps	
プ筬と	CM22	Orps	Orps	Orps	Orps	31 ~ 140rps	

(ii) 圧縮機のローテーション

- 1) 負荷区分における圧縮機の始動順位と停止順位を決定することでローテーションを行います。
- 2) 室外ユニット1台の場合は室外ユニット全停止毎にCM1とCM2の始動順位を入替えます。
- 3) 親機と各子機は単独で全停止するごとにCM1とCM2の始動順位を入替えます。
- 4) 親機,子機間は各室外ユニットが停止するごとに始動順位を入替えます。

(3) 室外ファン制御

(a) 制御時のファン速度と回転数の制御内容

· FDCP2805,3355HLX

京4 ファン(本在	冷	 房	暖	 房	備考
室外ファン速度	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	
0 速	0	0	0	0	停止
1速	0	160	0	160	1 台運転最低速
2 速	200	200	0	400	1台運転最高速 (暖房時)
3 速	300	300	160	160	2 台運転最低速 (暖房時)
4 速	400	400	835	835	2 台運転最高速 (暖房時) 暖房定格回転数
5速	500	500	_	_	
6速	600	600	_	_	
7速	700	700	_	_	
8速	800	800	_	_	
9速	835	835	_	_	冷房定格回転数

· FDCP4005 ~ 5005HLX

室外ファン速度	冷	 房	暖	 房	備考
至外ノアノ迷皮	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	
0 速	0	0	0	0	停止
1 速	0	160	0	160	1 台運転最低速
2 速	200	200	0	400	1 台運転最高速 (暖房時)
3 速	300	300	160	160	2 台運転最低速 (暖房時)
4 速	400	400	1140	1140	2 台運転最高速 (暖房時) 暖房定格回転数
5速	500	500	_	_	
6速	600	600	_		
7速	700	700	_		
8速	800	800	_	_	
9速	900	900	_	_	
10 速	1000	1000	_	_	
11 速	1100	1100	_	_	
12 速	1140	1140	_	_	冷房定格回転数

· FDCP5605HLX

室外ファン速度	冷	 房	暖	備考	
至外ノアノ歴長	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	FMo1 [min ⁻¹]	FMo2 [min ⁻¹]	
0 速	0	0	0	0	停止
1 速	0	160	0	160	1 台運転最低速
2速	200	200	0	400	1 台運転最高速 (暖房時)
3 速	300	300	160	160	2 台運転最低速 (暖房時)
4速	400	400	1230	1230	2 台運転最高速 (暖房時) 暖房定格回転数
5 速	500	500	_	_	
6速	600	600	_	_	
7速	700	700	_	_	
8速	800	800	_		
9速	900	900	_	_	
10 速	1000	1000	_	_	
11 速	1100	1100	_	_	
12 速	1180	1180	_	_	冷房定格回転数

(b) 室外ファン冷房制御

冷房・除湿時高圧圧力(PSHで検知)と外気温度(Tho-Aで検知)によりファン速度制御を行います。

(i) 初期ファン速度を下記とします。

室外ファン冷房初期回転数

外気温度≦ 10℃	10℃<外気温度< 15℃	15℃≦外気温度
2速	4 速	6速

(ii) 高圧圧力値によって速度を変更します。

(c) 室外ファン暖房制御

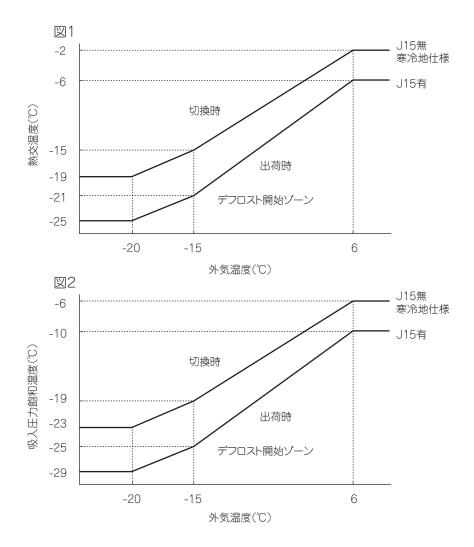
暖房運転時低圧圧力(PSL で検知)によりファン速度制御を行います。

- (i) 初期ファン速度を6速とします。
- (ii) 低圧圧力値によって速度を変更します。

(4) 除霜制御 (デフロスト)

(a) 温度条件除霜

- (i) 開始条件(ジャンパー線 J15 の切換によって通常仕様と寒冷地仕様の切換えが可能)
 - 運転モード暖房時に下記条件がすべて成立したとき、除霜運転を開始します。
 - 1) 暖房運転開始後,累計運転時間が33分経過。
 - 2) 前回の除霜運転終了後,累計運転時間が33分経過。
 - 3) 圧縮機が OFF 状態から ON 後 8 分経過。
 - 4) 室外送風機の停止から1台が運転後8分経過。
 - 5) 上記 1) ~ 4) の全条件を満たした後、次のいずれかの条件を満たしたとき。
 - ・2 つの室外熱交温度 (Tho-R1, R2) の低い方が、外気温度センサ (Tho-A) によって定まるデフロスト領域 (図 1 参照) に 180 秒間継続して入ったとき。 または
 - ・低圧センサによる吸入圧力飽和温度が、外気温度センサによって定まるデフロスト領域(図2参照)に 180 秒間継続して入った時。



(ii) 終了条件

- 1) 通常除霜(工場出荷時 J14:短絡)の場合,次の何れかを満足したとき終了します。
 - ① 室外熱交センサ (Tho-R1かつR2) が9℃以上となったとき。
 - ② 除霜運転開始から12分を経過したとき。
- 2) 作動判定機能付き強化形デフロスト (現地切換 J14: 開放) の場合
 - ・除霜運転開始し2分30秒後,室外熱交温度(Tho-R1かつR2)が9℃以上の場合,次の何れかで終了します。
 - ① 室外熱交温度(Tho-R1かつR2)が14℃以上になった時点より2分30秒後。
 - ② 室外熱交温度 (Tho-R1またはR2) の何れかが30℃以上。
 - ③ 除霜運転開始から14分を経過したとき。

(5) 保護制御

(a) 高圧保護制御・異常

高圧が3.7MPaを超えると圧縮機回転数を除々に下げていき、高圧の上昇を防ぎます。それでも高圧が4.15MPaに達した場合には圧縮機を停止します。

(b) 低圧保護制御·異常

低圧が0.18MPa以下になると圧縮機回転数を除々に下げていき、低圧の低下を防ぎます。それでも低圧が0.134MPa以下になった場合には圧縮機を停止します。

(c) 吐出管温度制御・異常

吐出管温度 (Tho-D1, D2検知) が120℃を超えると圧縮機能力を除々に下げていき、吐出管温度の上昇を防きます。それでも更に上昇し130℃を超えた場合は圧縮機を停止します。

(d) カレントセーフ制御

(i) インバータ入口のT相電流値を検知して設定値以上になると圧縮機回転数を下げます。

回転数を下げても設定値以上の場合は、さらに回転数を下げます。

(ii) インバータ入口のT相電流値が、3分継続して上記規定値-1A以下または、6分継続して上記規定値未満となれば本制御を解除します。

(e) カレントカット制御

- (i) パワトラ内蔵の電流センサによりインバータ出力電流値を検知し設定値を超えた場合、停止制御を行い、圧縮機停止より3分後に自動復帰します。
- (ii) 上記制御が、15分間に4回作動すると52X1または52X2をOFFして、異常停止します。 異常停止後、3分間は異常状態を保持し、その後リモコンからの点検リセットで解除可能です。

(f) インバータ冷却ファン制御

- (i) 冷却ファンFMC1,2をパワトラ温度センサTho-P1,P2の検知温度により制御します。
 - 1) Tho-P1またはP2の何れかが60℃以上となると、FMC1とFMC2をONします。
 - 2) Tho-P1かつTho-P2が55℃以下となると、FMC1とFMC2をOFFします。
- (ii) 圧縮機がON状態からOFF状態になる場合、FMC1,2がON中であれば3分10秒間ONを継続します。
- (iii) 圧縮機起動時にパワトラ温度センサが55~60℃間の場合,デフォルトはFMC1,2をONとします。
- (iv) パワトラ温度センサがOFF領域の温度となった場合本制御を終了します。

(g) パワートランジスタ温度 (PT) 保護制御

パワートランジスタ温度が75℃以上になると圧縮機回転数を制御します。

(h) 油戻し制御

機器を保護するため、定期的に油戻し制御を行います。

外温が46℃以上の場合、油戻し制御中に室内ユニットが送風運転となることがあります。

(6) 自動バックアップ運転

(a) 自動バックアップ運転の分類

自動バックアップ運転有効時においては、異常停止を下記のように分類し、それぞれの分類毎に対応します。

システム停止:親機・子機含めての停止 ユニット停止:室外ユニット単位での停止

圧縮機停止:圧縮機単位での停止

(b) 自動バックアップ運転の制御内容

- (i) 自動バックアップ運転が成立する条件は、親機基板のディップスイッチSW3-2がON(切換時)のとき
- (ii) ただし、SW3-2の切換えは電源投入時のみ有効とします。(電源リセットしないと有効になりません)
- (iii) 自動バックアップ有効時には次表の異常内容を無効とし、かつ検知しません。
- (iv) 自動バックアップ有効時に異常が発生した場合,運転出力(CnH),異常出力(CnY),7セグメント,LEDは次の通り表示します。
- 1) システム停止の場合

親機の運転出力をOFF、異常出力をON、7セグメント、LEDは異常表示とし、リモコンにはE??の異常表示を行います。(異常状態の解除はリモコンからの点検リセットとします。)

2) ユニット停止の場合

そのユニットのみ運転出力をOFF、異常出力をON、7セグメント、LEDは異常表示とし、正常なユニットはそのまま運転(停止)を継続します。異常ユニットの異常状態の解除は、各異常状態の復帰条件に従います。

3) 圧縮機停止の場合

その圧縮機のみ停止し、運転出力、異常出力、7セグメント、LEDは前の状態を継続し、異常圧縮機の異常状態の解除は、各異常状態の復帰条件に従います。

異常内容表示一覧

リモコン	B # + B	親室外	ユニットにて異	常停止	子室外	ユニットにて異	常停止
異常表示	異常内容	システム停止	ユニット停止	圧縮機停止	システム停止	ユニット停止	圧縮機停止
E31	室外アドレスNo.重複,室外アドレス設定不良	0					
E32	電源欠相異常		0			0	
E36	吐出管温度異常			0			0
E37	熱交温度センサ断線		0			0	
E38	外気温度センサ断線		0			0	
E39	吐出管温度センサ断線			0			0
E40	高圧異常		0			0	
E41	パワトラ過熱			0			0
E42	カレントカット			0			0
E43	接続台数オーバ	0					
E44	液パック異常			0			0
E45	インバータ・室外間通信異常		0			0	
E46	自動アドレス、手動アドレス混在	* 1	* 1	* 1	% 1	※ 1	% 1
E48	室外DCファンモータ異常		0			0	
E49	低圧異常	0			0		
E51	パワトラ過熱(連続)			0			0
E53	吸入管温度センサ断線		0			0	
E54	高圧センサ/低圧センサ断線	0			0		
E55	ドーム下温度センサ断線			0			0
E56	パワトラ温度センサ断線			0			0
E58	圧縮機脱調異常			0			0
E59	圧縮機起動不良			0			0
E61	室外親・子間通信異常	0					
E63	室内緊急停止異常 外部入力異常停止	0					

※1:全室内ユニットが異常となるため、運転不可。

(c) 自動バックアップ運転の禁止条件

- (i) 油戻し制御が不成立となった場合
- (ii) バックアップ運転の時間が制限値を越えた場合
- (d) 自動バックアップ運転の禁止条件成立後の制御

全圧縮機停止, 7セグメントおよびリモコンに, [EXX] の異常表示を行います。 本状態では, リモコンの点検リセットは無効とします。→リモコンに [EXX] を継続表示

(7) 試運転

(a) 本制御は親機側で行い子機側では操作は無効です。子機側で操作すると子機の7セグメントに次の表示を行います。 試運転制御のスイッチを解除すれば通常表示に復帰します。

コード表示部	データ表示部	操作無効内容
oPE	10	子機設定無効

(b) 親機ディップスイッチ SW5-1, 2 により室外ユニットより試運転を行います。

	ON	SW5-2	OFF	暖房試運転
SW5-1		3005-2	ON	冷房試運転
	OFF	通常	常および試運転終了	

なお、この運転はセンターコンソール等、他のオプションより優先しオプションへは運転状態を伝送します。

(c) 試運転開始条件

- (i) ディップスイッチSW5-2をON。ただし、電源投入前の入力は無効。
- (ii) ディップスイッチSW5-1,2以外のSW3,SW5の入力は全てOFFとします。ただし、SW3-2(自動バックアップ運転)はOFF(バックアップ無効)/ON(バックアップ有効)に関わらず、自動バックアップ運転無効です。(試運転時に故障をチェックするため)

(d) 試運転中の制御(室内ユニットが正常な場合)

- (i) SW5-2がOFF時は暖房運転を行い、SW5-2がON時に冷房運転を行います。
- (ii) 試運転終了時の室内膨張弁は室内ユニット制御によります。
- (iii) 冷房運転:圧縮機運転周波数制御は冷房低圧制御による運転とします。
- (iv) 暖房運転:圧縮機運転周波数制御は暖房高圧制御による運転とします。

(e) 試運転終了条件:以下の何れかの条件で終了とします。

- (i) SW5-1をON→OFFに切換えで停止。
- (ii) 試運転中に異常制御により異常停止した場合は、通常運転時と同様の異常表示を実施します。 SW5-1をON→OFFとしても異常停止状態を継続します。

(II) オプション制御

・室外基板コネクタ CnS1 の機能

CnS1 コネクタ:7 セグメント上の〔P07〕を切換えることで下表の機能が可能です。

	CnS1 短絡	CnS1 開放
"0":外部運転入力	運転許可	運転禁止
"1":デマンド入力	無効	有効
"2":冷暖強制入力	暖房	冷房
"3":静音モード入力 1	有効	無効
"4":予備	_	_
"5":室外ファン防雪制御入力	有効	無効
"6": 試運転外部入力 1 (SW5-1 同等)	試運転開始	通常運転
"7": 試運転外部入力 2 (SW5-2 同等)	冷房試運転	暖房試運転
"8":静音モード入力 2	有効	無効
"9":2段階デマンド入力	有効	無効
"10": AF 定期点検表示	有効	無効
"11": AF 異常表示	有効	無効

(1) 外部入力およびデマンド入力

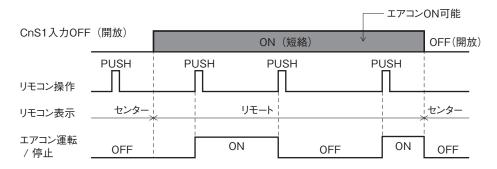
- (a) 運転許可および禁止モード
 - ・外部入力CnS1により、運転許可/禁止モードの切換えを行います。
 - (i) J13: CnS1入力方式の切換
 - J13短絡: CnS1はレベル入力
 J13開放: CnS1はパルス入力
 - 2) 室外ユニット外部入力CnS1による運転・停止制御

入力: CnS1	CnS1入力方式切換:J13	CnS1:運転許可 /禁止モード切換
短絡	J13:短絡(レベル入力)	運転禁止モード →運転許可モード
開放	J13:開放(パルス入力)	運転許可 /禁止モード切換(反転)
短絡	J13:短絡	運転許可モード →運転禁止モード
↓ ↓	J13:開放	(NOP)

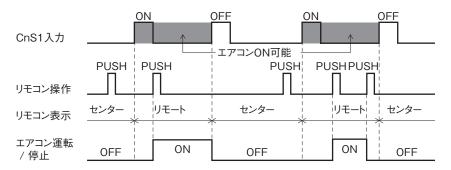
注(1) 工場出荷時はJ13:短絡, CnS1:短絡(ショートピン接続)

- (ii) リモコンは運転状態を表示し、オプションへは運転状態を転送します。
- (iii) 本制御によりリモコンからの制御を受け付けないとき "センター"を表示します。(iv)項参照。

- (iv) CnS1は、ジャンパー線J13の短絡-開放により、下記の動作となります。 パルス入力の場合、パルス幅は500ms以上となります。
 - 1) J13-短絡



2) J13-開放



- 注(1) 電源投入後、室内ユニットの登録が完了するまで(約40秒)はリモートモードとなり、センターモードにはなりません。
 - (2) 電源投入後の初期設定は通常運転とします。

(b) デマンド制御

- (i) 外部入力CnS2により、デマンド制御/通常運転切換を行います。
 - J13: CnS2入力方式の切換。
 J13短絡: CnS2はレベル入力
 J13開放: CnS2はパルス入力
- (ii) 室外ユニット外部入力CnS2による運転・停止制御

入力: CnS2	CnS2入力方式 方式切換:J13	CnS2:デマンド制御/通常運転切換		
短絡	J13:短絡(レベル入力)	デマンド制御→通常運転		
開放	J13:開放(パルス入力)	通常運転/デマンド制御切換(反転)		
短絡	J13:短絡	通常運転→デマンド制御		
開放	J13:開放	(NOP)		

- 注(1) 工場出荷時はJ13:短絡、CnS2:短絡(ショートピン接続)
- (iii) リモコンは運転状態を表示し、オプションへは運転状態を転送します。
- (vi) デマンド制御: ディップスイッチSW4-5, 6を用いデマンド率を切換えます。 SW4-5, 6デマンド切換

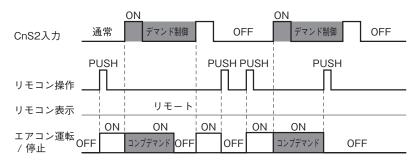
SW 4-5	SW 4-6	圧縮機出力 (%)
OFF	OFF	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

(v) 本デマンド制御より、四方弁切換保障、デフロスト運転、均油制御、油戻し制御を優先します。

- (vi) CnS2は、ジャンパー線J13の短絡-開放により、下記の動作です。 パルス入力の場合、パルス幅は500ms以上とします。
 - 1) J13-短絡



2) J13-開放



(c) 二段階デマンド制御

(i) 開始条件

- 1) 下記のすべてを満足した場合
 - a) 7セグメント [PO4] が OFF 以外に設定された場合
 - b) デマンド制御実施中であること。
 - c) 室外ユニット外部入力端子「二段階デマンド入力」が有効の場合 (デマンド外部入力は開放時に有効)

(ii) 制御内容

- 1) 圧縮機運転上限回転数を設定割合に従って変更します。
- 2) 圧縮機運転上限回転数は下記の定格(冷房・暖房別)に対して設定割合を乗じた値とします。

OFF: 通常(出荷時設定)

80%:圧縮機上限回転数を定格の80%とします。

60%:圧縮機上限回転数を定格の60%とします。

40%:圧縮機上限回転数を定格の40%とします。

0%:圧縮機上限回転数を定格の0%(停止)とします。

- 3) 省エネモード率 0%以外は本制御より下記の制御を優先します。
 - 四方弁切換保障
 - デフロスト制御
 - •油戻し制御
 - 移設ポンプタウン制御
 - 発停時ポンプタウン制御

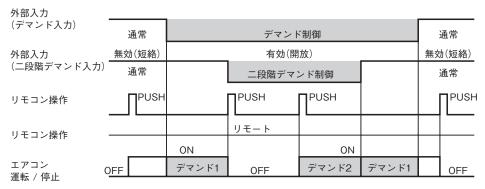
(iii) 終了条件

開始条件が不成立の場合

省エネモード制御 :外部入力によらず,7セグメント[P04]の設定により圧縮機回転数制限

デマンド制御:外部入力 ON で圧縮機回転数制限。デマンド率はディップスイッチ SW 4-5.4-6 で設定

二段階デマンド制御:外部入力 ON で圧縮機回転数制限。デマンド率は7セグメント [P04] で設定



デマンド1:SW4-5,6設定の圧縮機出力でデマンド制御 デマンド2:[P04]設定の圧縮機出力でデマンド制御

(2) 静音モード制御

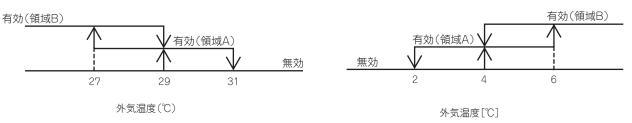
(a) 開始条件

下記のすべてを満足した場合

- (i) 室内ユニットからの静音モード開始、または室外ユニット親機の外部入力端子(工場出荷時:CnG2)による静音モード入力有効(短絡)となった場合。(子機への入力は無効)
- (ii) 室外運転モードが冷房または暖房運転であるとき
- (iii) 外気温度が下記条件を満たしているとき
 - ① 静音設定 O, 1:領域 A, B で有効
 - ② 静音設定 2, 3:領域 B で有効

〈室外運転モード冷房〉

〈室外運転モード暖房〉



- (iv) 下記の無効条件成立時は除く。
 - ・いずれかの圧縮機 ON から 30 秒間
 - · 四方弁切換保障実施中
 - ・デフロスト制御実施中
 - ・油戻し制御実施中
 - ・移設ポンプダウン制御実施中
 - ・発停時ポンプダウン制御実施中
 - 注(1) 静音モードで圧縮機・室外ファン能力を制限した場合に、本来の機能に影響を及ぼす制御時は除きます。

(b) 制御内容

室外ユニットの静音設定により、設定内容を変更します。

- (i) 圧縮機上限回転数を制限します。
- (ii) 室外ファン上限回転数を制限します。

Ţ	頁目	上限圧縮機回転数				上限室外ファン回転数							
				rp)S					mi	n ⁻¹		
設定		P280	P335	P400	P450	P500	P560	P280	P335	P400	P450	P500	P560
静音設定 0		76	78	46	52	60	70	500	500	660	660	660	660

(c) 終了条件

(i) 開始条件が不成立となったとき

(3) 防雪用室外ファン制御

- (a) 7 セグメント LED に書き込むことにより制御の有効/無効を行います。
- (b) 室外ファン制御切換え操作方法
 - ① チャンネルを「PO2」にセット。
 - ② データ表示部に「0」「1」が表示。「0」:無効(工場出荷時),「1」:有効(ファンのみ運転)
 - ③ SW7 (データ書込み/消去)を連続3秒間押す。
 - ④ データ表示部のデータ「O」「1」を 0.5 秒毎に点滅。
 - ⑤ SW8 (1位) を押すごとに「0」「1」を交互に表示(点滅)。
 - ⑥ 点滅している状態で SW7 を連続3 秒以上押すとデータ表示部の「0」「1」が点灯に変わります。この操作により 室外ファン制御の有効/無効が EEPROM に記憶され、以降この内容により室外ファンが制御されます。
 - ⑦ 室外ファン制御は電源を再投入しても記憶された内容により制御されます。

(c) 防雪用室外ファン制御内容

① 全停止および異常停止において、外気温度が3℃以下となった場合に10分毎に1回室外ユニットの室外ファンを定格回転数で運転します。

② 室外ファンの運転時間は30秒間とします。

③ 防雪室外ファン制御中は室外ユニットの 52C を ON します。

(4) 外部出力

室外ユニット単位での各種運転情報に応じてリレー出力を行い、各種運転情報に連動して、その他の外部機器を動作させる場合に使用します。

外部出力機能

0:運転出力

室外運転モードが運転の場合に外部出力用リレーを ON します。

注(1)運転とは、リモコンが ON されている状態で送風、サーモ OFF を含み異常停止は除きます。

1: 異常出力

異常停止となったとき ON とし、異常から復帰した後リモコンからの点検リセットにより OFF とし、異常復帰前にリモコンで点検リセットしても OFF しませんがその後異常復帰した場合、自動で OFF します。

2:圧縮機 ON 出力

圧縮機がON(同期運転)している場合にONとします。

3: 室外ファン ON 出力

室外ファン回転数指令が0となっている場合ONとします。

4:油戻し運転出力

油戻し運転中となっている場合に ON とします。

5: 散水装置等への高圧制御出力

冷房運転中に高圧圧力が3.3MPa以上となっている場合にONとします。

(5) 冷房・暖房強制運転

- (a) 室外基板の SW3-7 を ON し、外部入力端子(工場出荷時: CnG1) の開閉により室内ユニットの冷房、暖房を強制的に決定します。
- (b) 室内ユニットから強制モードとは異なる運転モードを指令された場合には、リモコン等にモードアンマッチ表示 し、送風運転をします。

SW3-7	CnG1	運転	
0.51	開	室内冷房のみ	
ON	閉	室内暖房のみ	

(6) 緊急停止制御

室内ユニット全ての冷媒漏洩などオプション品からの信号を検知し、その情報を室外ユニットに取り込み、運転を停止すると共に他の運転中の室内ユニットに緊急停止異常を送信します。

- (a) 室内ユニットから「緊急停止」指令を受信すると異常全停止とします。
- (b) 異常表示「E63」し、全室内ユニットに「緊急停止」を送信します。
- (c) 室内ユニットから「緊急停止解除」指令を受信すると、全室内ユニットに「緊急停止解除」指令を送信します。

(7) 移設ポンプダウン制御

室外ユニットを廃棄、移設する場合、室外ユニットへの冷媒回収をすばやく行うため、室外ユニット側でポンプダウン制御を行います。(親機のみ設定可能で子機は操作無効)

(a) 開始条件

室外ユニットの液側操作弁を閉じた状態(手動操作)で実施します。

- (i) 室外運転モード停止
- (ii) 試運転冷房スイッチ SW5-2 を ON (冷房) します。
- (iii) ポンプダウンスイッチ SW5-3 を ON (ポンプダウン) します。
- (iv) 上記(i)~(iii)を満たした状態で試運転スイッチ SW5-1 を ON します。 注(1) 電源投入前の入力は無効。

(b) 制御内容

- (i) 圧縮機保護始動で運転します。ただし圧縮機3分遅延中に運転開始条件が成立した場合は,3分遅延終了後に 圧縮機がONします。
- (ii) 開始条件が成立した時点で、室外基板上の赤 LED・緑 LED を共に連続点滅させます。 7 セグメント表示はコード表示部に "PdS" (チャンネル O) を表示します。
- (iii) ポンプダウン制御中, 低圧保護制御, 低圧異常および圧縮機圧縮比保護を除く各保護制御, 異常検知制御は有効とします。
- (iv) ポンプダウン制御中、過冷却コイル用膨張弁(EEVSC)を全閉とします。

(c) 終了条件

下記のいずれかを満たした場合本制御を終了します。

- (i) 低圧圧力(LP)≦ 0.01MPa を連続5 秒検知したとき。正常にて終了し下記の動作を行います。
 - ① 赤 LED:連続点灯
 - ② 緑 LED:点滅
 - ③ 7 セグメント表示: PdE
 - ④ リモコン:停止
- (ii) 異常検知制御により異常全停止([EXX]表示)
- (iii) ポンプダウン制御による圧縮機の運転時間が積算 15 分となったとき(時間切れによる終了)終了し下記の動作を行います。
 - ① 赤 LED:消灯
 - ② 緑 LED:点滅
 - ③ 7 セグメント表示:表示なし
 - ④ リモコン:停止
- (iv) ポンプダウン中に各設定スイッチ (SW5-1, SW5-2, SW5-3) の何れかを OFF した場合。
 - 注(1) ポンプダウンスイッチ SW5-3 のみ OFF しても、冷房試運転モードとはせず停止させます。

(Ⅲ) データ出力

(1) 7 セグメントおよび運転データ保持

(a) 7セグメント表示

試運転における各種運転データチェック,サービス時における原因究明の手助けとして運転情報を表示します。主としてマイコンへの入力データ,室外ユニット制御内容,室内ユニット登録情報等を7セグメント LED に表示させます。

- (i) 運転情報の表示
 - ① 室外ユニット基板上の3桁×2の7セグメントに各項目を表示します。
 - ② 表示操作は下記ボタンによって実施します。

SW9:コード表示十の位設定ボタン

SW8:コード表示一の位設定ボタン

SW7:データ消去/書込みボタン

③ 各項目のコード No. を十の位は SW9. 一の位は SW8 を押すことにより選択します。

コード表示部の識別アルファベットは下記の種類とします。

"C": $\lceil C00 \rceil \sim \lceil C99 \rceil$ "P": $\lceil P00 \rceil \sim \lceil P99 \rceil$

④ コード No. [C96] は下記リセット操作により、運転データ保持の内容(異常停止前の30分間データ) を消去することが可能です。

<リセット操作>

- ·コード No. [C96] を選択する。異常データが保持されていれば、データ表示 [dEL] が表示されます。
- ·SW7 を 3 秒間押すことにより RAM 上の記憶データを消去します。

(EEPROM のデータは消去しません。)

- ・データが消去されると、データ表示部に [---] を表示します。 また異常データが保持されていない場合も [---] を表示します。
- ・リセット操作をしない限り、データは保持される。したがって、リセット操作をしないまま通常運転を 再開して、再び異常停止した場合は新たにデータ保持をせず、最初の異常データが保持されたままと なります。
- ⑤ SW8 (-の位) は $0 \Rightarrow 1 \Rightarrow 2 \cdots 9 \Rightarrow 0$ の順に表示します。
- ⑥ SW9(+の位)を押すことにより各10位の先頭コードにジャンプします。

データ表示 [CXX] と設定値表示 [PXX] は連続として扱います。

例): コード07で SW9を押すとコード10を表示します。

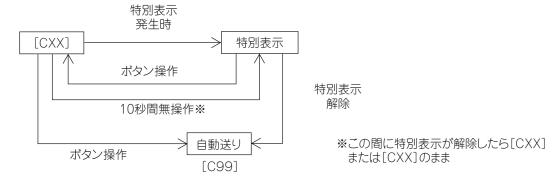
: [C90] でSW9を押すと [P00] を表示します。

- ⑦ コード No. [C44] または [C45] は下記リセット操作により、コード No. に対応した圧縮機積算運転時間を消去(リセット)することが可能です。(圧縮機交換後の運転時間リセット) <リセット操作>
 - ・コード No. [C44] または [C45] を選択する。データ表示として現在までの圧縮機積算運転時間が 交互に表示されます。
 - ·SW7を3秒間押すことにより記憶データを消去します。

ただし、消去前の運転データ保持の30分ログデータにおける圧縮機積算運転時間データは消去しません。

- ⑧ 予備の項目のデータ表示部はスキップとします。
- (ii) 吐出圧力飽和温度,吸入圧力飽和温度の表示で-10.0℃以下は小数点以下を四捨五入して表示します。 (7 セグメント表示範囲が3 桁のため)
- (iii) 異常時のエラー No. 表示はディップスイッチ SW3-1のON で通常表示に戻します。
- (iv) 表示優先順位
 - ① [EXX]>[チェック運転関連 ([CHJ]>[(CHU)])]>[PdS]>[PdE]>[oPE-X]>[CXX].[PXX]]
 - ② ①の表示からその状態が解除されたら自動表示に切換えします。
 - ③ ①の表示からSW8 または SW9 を押せば [C00] の表示に変更します。 ただし、10 秒間前記スイッチ入力がない場合は、①の優先に従って表示します。
 - ④ 表示切換

特別表示は [CXX], [PXX]以外の表示とします。



(b) 7 セグメント表示一覧

□- F* No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
異常表示	[EXX]			
注意表示	[oPE-X]			
特殊表示	[PdS][PdE][CH][CHF][CO][HE][PCL] [dLP]			
コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<センサ値,ア	クチュエータ情報>			
C00	CM1 運転周波数	0~130	1Hz	
C01	CM2 運転周波数	0~130	1Hz	
C02	Tho-A 外気温度	L, −20 ~ 70	1℃	
C03	Tho-R1 熱交温度 1	L, −40 ~ 75	1℃	
C04	Tho-R2 熱交温度 2	L, −40 ~ 75	1℃	
C05	Tho-R3 熱交温度 3	L, −40 ~ 75	1℃	
C06	Tho-R4 熱交温度 4	L, −40 ~ 75	1℃	
C07	Tho-D1 吐出管温度(CM1)	L, −20 ~ 140	1℃	
C08	Tho-D2 吐出管温度(CM2)	L, −20 ~ 140	1℃	
C09	(予備)			
C10	Tho-C1 ドーム下温度(CM1)	L, −30 ~ 90	1℃	
C11	Tho-C2 ドーム下温度 (CM2)	L, −30 ~ 90	1℃	
C12	Tho-P1 パワトラ温度(CM1)	L, −20 ~ 140	1℃	
C13	Tho-P2 パワトラ温度(CM2)	L, −20 ~ 140	1℃	
C14	Tho-SC 過冷却コイル温度 1	L, −40 ~ 75	1℃	
C15	Tho-H 過冷却コイル温度 2	L, −40 ~ 75	1℃	
C16	Tho-S 吸入管温度	L, −40 ~ 75	1℃	
C17	(予備)			
C18	CT1(CM1)電流	0~50	1A	
C19	CT2(CM2)電流	0~50	1A	
C20	EEVH1 暖房用膨張弁開度	0~500	1パルス	
C21	EEVH2 暖房用膨張弁開度	0~500	1パルス	
C22	EEVSC 過冷却コイル膨張弁開度	0~500	1パルス	
C23	FM01 実回転数	0~999	10min-1	
C24	FM02 実回転数	0~999	10min-1	
C25	PSH 高圧センサ	0~4.15	0.01MPa	
C26	PSL 低圧センサ	0~1.70	0.01MPa	
C27	インバータ 2 次電流 1	0~50	1A	
C28	インバータ2次電流2	0~50	1A	
C29	PSLQ 液管圧力センサ	0 ~ 4.15	0.01MPa	

□- ド No.	データ表示内容	データ表示範囲	 最小単位	備考
	圧力スイッチ	0,1	_	100位:63H1-1, 2
C30		(0:開放, 1:短絡)		10位:(予備)
000				1位:(予備)
	外部入力	0.1	_	100位:CnS1
C31		(0:開放, 1:短絡)		10 位:CnS2
001				1位:CnG1
	外部入力 / リレー出力	0,1		100位:CnG2
C32		(0:開放, 1:短絡)		10位:(予備)
002				1位:(予備)
	リレー出力	0.1		100位:52X1
C33	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	(0:開放, 1:短絡)		10位:52X2
000				1位:クランクケースヒータ1
	リレー出力	0,1		100位:クランクケースヒータ2
C34		(0:開放, 1:短絡)		10 位:20S
034		(0 1)13/32(1 1 1) 11/10/10		1 位:(予備)
	リレー出力	0.1		100 位:冷却ファン
C35		^{0, 1} (0:開放, 1:短絡)		10 位:換気ファン
CSS		(10位: 撰気ファフ 1位: SV12
	リレー出力	0.1		100位:SV1
C36	у с ш/ј	0,1 (0:開放, 1:短絡)		100位:SV1 10位:SV2
C30		(0.000)		1 位:SV3
	リレー出力	0.1		100位:(予備)
020		^{0,1} (0:開放, 1:短絡)		100位・(デ備) 10位:SV6
C37		(〇:州)汉,「・)亞/(1)		
	リレー出力	0.1		1 位:SV7
000		0,1 (0:開放, 1:短絡)	_	100位:(予備)
C38				10位:(予備)
	 外部出力	0.1		1位:SV13
000	外部四刀	0,1 (0:開放, 1:短絡)	_	100位:外部出力(CnZ1)
C39				10 位:運転出力(CnH)
(- 1				1 位:異常出力(CnY)
<室外ユニッ		0 00	4	
C40	室内ユニット接続台数	0~80	10/	
C41	室内ユニット接続容量割合	0~999	1%	
C42	室内ユニットサーモ ON 台数	0~50	1	
C43	要求周波数合計	0~999	1Hz	
C44	圧縮機積算運転時間(CM1)	0 ~ 655	100h	
C45	圧縮機積算運転時間(CM2)	0 ~ 655	100h	
C46	吐出圧力飽和温度	-50 ~ 70	0.1℃	表示できない範囲(-10℃以下)は1℃単位
C47	吸入圧力飽和温度	-50 ~ 30	0.1℃	表示できない範囲(-10℃以下)は1℃単位
C48	過冷却コイル温度センサ 1 飽和圧力	-0.68 ~ 4.15	0.01MPa	
C49	冷房過冷却度	0~50	0.1deg	
C50	吸入過熱度	0~50	0.1deg	
C51	過冷却コイル過熱度	0~50	0.1deg	
C52	ドーム下過熱度 1	0~50	0.1deg	
C53	ドーム下過熱度 2	0~50	0.1deg	
C54	目標冷房低圧圧力	0.00 ~ 2.00	0.01MPa	
C55	目標暖房高圧圧力	1.60 ~ 4.15	0.01MPa	
C56	目標 Fk	0~999	1Hz	
C57	インバータ 1 運転周波数指令	0~130	1Hz	
C58	インバータ2運転周波数指令	0~130	1Hz	
C59	FMo1 回転数指令	0~999	10min-1	
C60	FMo2 回転数指令	0~999	10min ⁻¹	

□- ド No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<制御ステー	-タス>			
C65	室外運転パターン	0~127	1	
C66	制御ステータス	0~127	1	デジタル→アナログ表示
C67	保護制御ステータス	0~127	1	デジタル→アナログ表示
C68	圧縮機停止要因	0~127	1	139 ページ参照
C69	圧縮機停止要因経過時間	0~255	1h	圧縮機停止要因が発生してからの経過時間
C70	保護制御要因 1	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が1位の保護制御番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
C71	保護制御要因 2	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が2位の保護制御番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
C72	保護制御要因3	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が3位の保護制御番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
C73	圧縮機異常検知要因 1	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が1位の異常検知番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
C74	 圧縮機異常検知要因 2	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が2位の異常検知番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
C75	圧縮機異常検知要因 3	0~127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が3位の異常検知番号を表示。 電源投入後1回目の運転開始までEEPROM記憶。
<異常カウン	· /タ情報>			
C80	積算カウンタ・カレントカット (CM1)	0~255	1	EEPROM 記憶。
C81	積算がンタ・カレントカット (CM2)	0~255	1	EEPROM 記憶。
C82	積算カウンタ・パワトラ 1 過熱	0~255	1	EEPROM 記憶。
C83	積算がンタ・パワトラ2過熱	0~255	1	EEPROM 記憶。
C84	積算が炒・圧縮機 1 起動不良	0~255	1	EEPROM 記憶。
C85	積算が少・圧縮機2起動不良	0~255	1	EEPROM 記憶。
C86	積算がンタ・インバータ 1 脱調異常	0~255	1	EEPROM 記憶。
C87	積算カウンタ・インバータ2脱調異常	0~255	1	EEPROM 記憶。
C88	積算カウンタ・インバータ1通信異常	0~255	1	EEPROM 記憶。
C89	積算カウンタ・インバータ2通信異常	0~255	1	EEPROM 記憶。
C90	積算がンタ・FMO1 異常停止	0~255	1	EEPROM 記憶。
C91	積算がンタ・FMO2 異常停止	0~255	1	EEPROM 記憶。
C92	積算がンタ・室内外通信異常	0~255	1	EEPROM 記憶。
C93	積算がンタ・室外 CPU リセット	0~255	1	EEPROM 記憶。

□-ドNo.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	組合せ時の設定	備考
	7 2001 3 0	7 2/3/402	44.3 1 12	, and 0031716, AC	MI 3
<その他>					
C96	データリセット				
C97	プログラム・サブバージョン	0~991	_		
C98	プログラム・POL バージョン	0.00 ~ 9.99	0.01		
C99	自動送り表示	_			
<ユーザ設定	2>				
P01	運転優先切換		_	親	
P02	室外ファン防雪制御	0:(出荷時) 0, 1	_	親/子 独立	0:無効(出荷時) 1以上:有効
P03	室外ファン防雪制御 ON 時間 設定	30:(出荷時) 10,30~600[秒]	30	親/子 独立	10,30,60,90······600と 変化
P04	デマンド率変更値 (二段階デマンド)	OFF:(通常時) 000,040, 060,080	_	親	
P05	静音設定	0:(出荷時) 0~9	1	親	
P06	外部出力(CnZ1)機能割当	0:(出荷時) 0~9	1		0:外部運転入力(親) 1:デマンド入力(親)
P07	外部入力(CnS1)機能割当	0:(出荷時) 0~11	1		2: 冷暖強制入力(親) 3: 静音モード入力 1 (親) 4: 予備
P08	外部入力(CnS2)機能割当	1:(出荷時) 0~11	1		5 : 室外ファン防雪制御入力(親/子独立) 6 : 試運転外部入力1(SW5-1同等)(親) 7 : 試運転外部入力2(SW5-2同等)(親)
P09	外部入力(CnG1)機能割当	2:(出荷時) 0~11	1		8:静音モード入力2(親) 9:2段階デマンド入力1(親)
P10	外部入力(CnG2)機能割当	3:(出荷時) 0~11	1		10:AF定期点検表示(親/子独立) 11:AF異常表示(親/子独立) 12:予備
P11	暖房吹出温度確保優先切換	0:(出荷時) 0,1	_		0:暖房吹出温度確保制御無効(出荷時) 1:暖房吹出温度確保制御 有効
P12	暖房吹出温度確保サーモ ON 許可容量割合	110:(出荷時) 100,090,080	_		110, 100, 090, 080, 110····· と変化
P13	暖房吹出温度確保サーモ ON 保障台数	0:(出荷時) 0~9	1		

コード No.	データ表示内容	データ 表示範囲	最小単位	組合せ時の設定	備考
<新スーパー	-リンク設定>				
P30	スーパーリンク通	0.1	_	親/子	0:旧スーパーリンク
1 00	1.11活状態			独立	1:新スーパーリンク
P31	自動アドレス開始	0:(出荷時)	1	親	0:自動アドレス開始送信しない。
1 31	入力	0,1	I	木 冗	1:自動アドレス開始送信する。
P32	開始アドレス入力	0:(出荷時)	1	親	 自動アドレス時の開始アドレスを指定する。
1 32	開始ノドレヘ八刀	0~127	l	木 冗	日勤/ レヘ时の用処/ レヘを指定する。
					(※)機種毎の最大接続台数を初期値および
P33	接続室内ユニット	24:(出荷時)	1	親	<u>上限とする</u> 。
1 00	台数入力	1~24 (*)	'	水坑	自動アドレス時の室内ユニット接続台数を
					指定する。
P34	 極性送信	0:(出荷時)	_	親	0:極性を送信しない。
1 34		0,1		がて	1:極性を送信する。

圧縮機停止要因[C68]

<信号定義>

現時点からさかのぼって一番最近の、異常検知圧縮機停止の要因を示します。

(通常停止等は除きます)

次の圧縮機停止要因が発生するまでは、番号出力を保持します。

		番号
	電源投入時	0
	外気温度センサ	1
	室外熱交温度 1	2
	室外熱交温度 2	3
	室外熱交温度3	4
	室外熱交温度 4	5
	吐出温度センサ1(CM1)	6
	吹出温度センサ 2 (CM2)	7
<センサ断線>	過冷却コイル温度センサ1(液側)	8
	過冷却コイル温度センサ2(ガス側)	9
	吸入管温度センサ	10
	ドーム下温度センサ1(CM1)	11
	ドーム下温度センサ2(CM2)	12
	パワトラ温度センサ1(CM1)	13
	パワトラ温度センサ2(CM2)	14
	高圧センサ	15
	低圧センサ	16
	HP 異常	20
	LP 異常	21
	Td1 異常	22
<システム異常検知>	Td2 異常	23
	液バック 1(CM1) 異常	24
	液バック 2(CM2) 異常	25
	リフレッシュ機機外高圧保護	26
	FMo1 異常	30
	FMo2 異常	31
	インバータ 1 カレントカット	32
	インバータ 2 カレントカット	33
	インバータ 1 パワトラ過熱	34
	インバータ2パワトラ過熱	35
<外部機器異常検知>	インバータ 1 起動不良	36
	インバータ2起動不良	37
	インバータ 1 通信異常	38
	インバータ 2 通信異常	39
	インバータ 1 脱調異常	40
	インバータ2脱調異常	41
	室外ユニット間通信異常	42
	冷暖切換による圧縮機停止	50
 <特殊制御における停止>	差圧起動防止制御	51
~147小四川叫に(1)い (3) 7111 / (1)		52
	室外運転パターンによる圧縮機停止	53

各種信号定義(メンテ PC 出力についても共通)

[C41]:室内ユニット接続容量割合 室内ユニット接続容量割合[%]

=室内ユニット接続容量合計/室外ユニット容量×100

[C49]:冷房過冷却度

冷房過冷却度 [deg] =吐出圧力飽和温度 [℃] -過冷却コイル温度1[℃]

[C50]: 吸入過熱度

吸入過熱度 [deg] =吸入管温度センサ [℃] -吸入圧力飽和温度 [℃]

[C51]: 過冷却コイル過熱度

過冷却コイル過熱度 [deg] =過冷却コイル温度2[℃] -吸入圧力飽和温度[℃]

[C52]:ドーム下過熱度1

ドーム下過熱度 1 [deg] = ドーム下温度 1 [℃] - 吸入圧力飽和温度 [℃]

[C53]: ドーム下過熱度2

ドーム下過熱度 $2[\deg] =$ ドーム下温度 $2[\mathbb{C}]$ - 吸入圧力飽和温度 $[\mathbb{C}]$

(c) 運転データ保持

市場での故障原因調査を主として、運転データを常時メモリーに記憶し、異常が発生した時点でデータ書き込みを停止し、 異常発生前の運転データを記録します。データは基板上の RS-232C コネクタによりパソコンに取り込みが可能でそのデータにより原因究明に役立てることが可能です。

- (i) 現在運転の 15 回前までのデータを記憶し、データは順次更新します。
- (ii) 異常停止が発生するとその時点でデータの更新を停止します。
- (iii) データの書込みは2分サンプリングとし、パソコンからの要求に対し次のデータを送信します。

データ	例
ソフトバージョン	KD3C218
PID(プログラム ID)	5D
室外ユニット容量	下表による
電源周波数	60
室外アドレス	00 ~ 3F
室内アドレス× 16 台分	40 ~ 7F
室内容量× 16 台分	022 ~ 280

室外ユニット構成	室外ユニット容量データ	備考
一体形の場合	例:24HPは「S24」	S:一体形
組合せの親機	例:46HPは「S46」	S:一体形または組合せ親機で合計馬力
組合せの子機	例:20HPは「C22」	C:組合せの子機馬力

(iv) 異常保持およびモニタリングデータ

室内ユニット表示データ

□- ド No.	⇒∵↓☆☆		1 2:		
] - F NO.	書込内容	データ書込範囲	書込単位		内容
0	室内 1Thi-A	-10 ~ 52	1℃	吸込	
1	室内 1Thi-R1	-19 ~ 71	1℃	熱交 1	
2	室内 1Thi-R2	-19 ~ 71	1℃	熱交 2	
3	室内 1Thi-R3	-19 ~ 71	1℃	8交燻	
4	室内 1EEV	0~470	1 パルス		
5	室内 1 設定温度	0~127	0.5℃		
6	室内1運転モード/風量	0~500	_	0	未使用(データ未受信)
				100	除湿停止 0 速
				110	除湿運転 0 速
				111	除湿運転 1 速
				112	除湿運転 2 速
				113	除湿運転 3 速

	+ >3 c +	記録データ			
□- ド No.	書込内容	データ書込範囲	書込単位		内容
6	室内1運転モード/	0~500	_	114	除湿運転 4 速
	風量			115	除湿運転 5 速
				116	除湿運転 6 速
				200	冷房停止 0 速
				210	冷房運転 0 速
				211	冷房運転 1 速
				212	冷房運転2速
				213	冷房運転3速
				214	冷房運転4速
				215	冷房運転 5 速
				216	冷房運転 6 速
				300	送風停止 0 速
				310	送風運転 0 速
				311	送風運転 1 速
				312	送風運転2速
				313	送風運転3速
				314	送風運転4速
				315	送風運転 5 速
				316	送風運転 6 速
				400	暖房停止 0 速
				410	暖房運転 0 速
				411	暖房運転 1 速
				412	暖房運転2速
				413	暖房運転3速
				414	暖房運転4速
				415	暖房運転 5 速
		2 255	411	416	暖房運転6速
7	室内 1 要求 Hz	0 ~ 255	1Hz		
8	室内1アンサーHz	0 ~ 255	1Hz	5:.0	1-,
9	室内 1 室内ローカル	_	_	Bit0	アンチフロスト
10	효소 1Tb: 고#	10 50	1 %	Bit1	開度指令実施中
10	室内 1 Thi 予備	-10 ~ 52	1°C _	吹出	LEDT
	室内 1 形式	0 ~ 85	_	0	FDT
				1	FDK その他
				2	
				3 4	FDE FDTC
				5	外調機
				6	大空間
				7	外気処理
12	 室内 1PID	_	_		/1 X1X型柱
14		<u> </u> 	 		
以降室内 2 ~ 16 のデータ,内容は同上					

室外ユニット表示データ

□- F* No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	内容
0	異常コード	00~99	_	00:異常無,室外ユニット異常全て
1	異常発生ユニットアドレス	00 ~ FF	_	00~3F:室外,40~6F:室内
〈センサ値〉	>			
2	Tho-A 外気温度	-20 ~ 70	0.01℃	
3	Tho-R1 熱交温度 1	-40 ~ 75	0.01℃	
4	Tho-R2 熱交温度 2	-40 ~ 75	0.01℃	
5	Tho-R3 熱交温度 3	-40 ~ 75	0.01℃	
6	Tho-R4 熱交温度 4	-40 ~ 75	0.01℃	
7	Tho-D1 吐出管温度 (CM1)	-20 ~ 140	0.01℃	

□- F* No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	内容
8	Tho-D2 吐出管温度 (CM2)	-20 ~ 140	0.01℃	
9	Tho-C1 ドーム下温 度 (CM1)	-30 ~ 90	0.01℃	
10	Tho-C2ドーム下温 度(CM2)	-30 ~ 90	0.01℃	
11	Tho-P1 パワトラ温度 (放熱フィン)	-20 ~ 140	0.01℃	
12	Tho-P2 パワトラ温度 (放熱フィン)	-20 ~ 140	0.01℃	
13	Tho-S 吸入管温度	-40 ~ 75	0.01℃	
14	Tho-SC 過冷却コイル 温度 1	-40 ~ 75	0.01℃	
15	Tho-H 過冷却コイル 温度 2	-40 ~ 75	0.01℃	
16	(予備)	_	_	
17	 (予備) 	_	_	
18	CT1 電流	0~50	0.01A	
19	CT2 電流	0~50	0.01A	
20	インバータ2次電流1	0~50	0.01A	
21	インバータ2次電流2	0~50	0.01A	
22	高圧圧力センサ	0.00 ~ 4.15	0.001MPa	
23	低圧圧力センサ	0.00 ~ 1.70	0.001MPa	
24	液管圧力センサ	0.00 ~ 4.15	0.001MPa	
<室外ユニ、	ット情報>			
25	室内ユニット接続台数	0~127	1台	
26	室内ユニット接続容量	0 ~ 65535	_	
27	室内サーモ ON 台数	0 ~ 255	1台	
28	冷房サーモ ON 室内 ユニット機種容量合計	0 ~ 65535	_	
29	暖房サーモ ON 室内 ユニット機種容量合計	0 ~ 65535	_	
30	運転モード	0~2	_	0:室外運転モード停止1:室外運転モード冷房2:室外運転モード暖房
31	室外運転パターン	0 ~ 255	1	
32	インバータ CM1 実運 転周波数	0 ~ 255	1Hz	
33	インバータ CM2 実運 転周波数	0 ~ 255	1Hz	

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	内容
34	FMo1 実回転数	0~2550	10min ⁻¹	
35	FMo2 実回転数	0~2550	10min ⁻¹	
36	要求 Hz の合計	0 ~ 65535	1Hz	
37		-50 ~ 70	0.01℃	
38	吸入圧力飽和温度	-50 ~ 30	0.01℃	
39	圧力比	1.0 ~ 10.0	0.1	
40	冷房過冷却度	0 ~ 25.5	0.1deg	
41	吸入過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
42	過冷却コイル過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
43	圧縮機 1 ドーム下 過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
44	圧縮機 2 ドーム下 過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
45	 目標 Fk	0 ~ 65535	1Hz	親機は全体の目標 Fk 表示。 子機は,子機単体での目標 Fk を表示。
46	インバータ 1 運転 周波数指令	0 ~ 255	1Hz	
47	インバータ 2 運転 周波数指令	0 ~ 255	1Hz	
48	FMo1 回転数指令	0~2550	10min ⁻¹	
49	FMo2 回転数指令	0~2550	10min ⁻¹	
50	EEVH1 開度	0 ~ 65535	1 パルス	
51	EEVH2 開度	0 ~ 65535	1 パルス	
52	EEVSC 開度	0 ~ 65535	1 パルス	
53	予備	_	_	
54	圧縮機目標冷房低圧 圧力	0.00 ~ 2.00	0.01MPa	
55	圧縮機目標暖房高圧 圧力	0.00 ~ 4.15	0.01MPa	
56	暖房目標 CSST 温度差	0~127	1deg	
57	室外 EEVH 学習初期 開度	0 ~ 255	1 ハ°ルス	
58	室外 EEVSC 目標 過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
59	油上がり積算量 (CM1)	0~2550	10cc	
60	油上がり積算量 (CM2)	0~2550	10cc	
61	油戻しカウントダウン	0 ~ 255	3分	

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		内容	
<基板ハー						
62	リレー出力	_	_	Bit0	52X1	0: OFF 1: ON
				Bit1	52X2	0: OFF 1: ON
				Bit2	クランク ケース ヒータ 1	0:OFF 1:ON
				Bit3	クランク ケース ヒータ 2	0: OFF 1: ON
				Bit4	20S	0: OFF 1: ON
				Bit5	予備	0: OFF 1: ON
				Bit6	冷却ファン (FMC1, 2)	0:OFF 1:ON
				Bit7	換気 ファン (FMC3)	0: OFF 1: ON
63	リレー出力	_	_	Bit0	SV1	0: OFF 1: ON
				Bit1	SV2	0:OFF 1:ON
				Bit2	SV4	0:OFF 1:ON
				Bit3	SV6	0: OFF 1: ON
				Bit4	SV7	0:OFF 1:ON
				Bit5	SV8	0:OFF 1:ON
				Bit6	SV10	0: OFF 1: ON
				Bit7	SV11	0:OFF 1:ON
64	リレー出力	_	_	Bit0	SV12	0:OFF 1:ON
				Bit1	SV13	0: OFF 1: ON
				Bit2	SV3	0:OFF 1:ON
				Bit3	予備	0: OFF 1: ON
				Bit4	予備	0: OFF 1: ON
				Bit5	外部出力 (CnZ1)	0: OFF 1: ON
				Bit6	運転出力 (CnH)	0: OFF 1: ON
				Bit7	異常出力 (CnY)	0:OFF 1:ON

□- F* No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		 内容	
<圧縮機関)						
65	CM1 積算運転時間 (概算)	0 ~ 65535	1h			
66	CM2 積算運転時間 (概算)	0 ~ 65535	1h			
67	CM1 起動回数	0 ~ 65535	X20 🗆			
68	CM2 起動回数	0 ~ 65535	X20 🗆		1	
69	CM1 3 分遅延タイマ	0~180	1秒			
70	CM2 3 分遅延タイマ	0~180	1秒			
71	通電時間カウントダウン	0~360	2分			
72	制御ステータス CH	0 ~ 15	_	15	保護始動 完了	
12	圧縮機保護始動	0 13		0~14	保護始動中	
<制御ステ-	ータス>					
73	制御ステータス均油	0~127	_			
74	制御ステータス	0~2	_	0	無	
	油戻し			1	冷房サイ クル油戻し	
				2	予備	
75	制御ステータス	0~127	_	0		
	デフロスト種類+ デフロストステータス			11	温度条件 デ* フロストステータス 1	
				12	温度条件 7,7021725-22 2	
				13	温度条件 7°70以入入了一次3	
				14	温度条件 7.70以入入了一久,4	
				21	強化形温度 条件デフロスト ステータス 1	
				22	強化形温度 条件デフロスト ステータス 2	
				23	強化形温度 条件デフロスト ステータス 3	
				24	強化形温度 条件デフロスト ステータス 4	
				31	時間条件 デフロストステータス 1	
				32	時間条件 デフロストステータス 2	
				33	時間条件 デフロストステータス 3	
				34	時間条件 デフロストステータス 4	

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位			
76	予備	_	_			
77	制御ステータス 1		-	Bit0	スーパー リンク 通信状態	0:旧スー パーリンク 1:新スー パーリンク
				Bit1	試運転制 御実施中	0:通常 1:実施中
				Bit2	デマンド 制御実施中	0 : 通常 1 : 実施中
				Bit3	静音モード 実施中	0:通常 1:実施中
				Bit4	予備	0:通常 1:実施中
				Bit5	予備	0:通常 1:実施中
				Bit6	予備	0:通常 1:実施中
				Bit7	発停時 ポンプダウン 制御実施中	0:通常 1:実施中
78	制御ステータス 2		_	Bit0	予備	0:通常 1:実施中
				Bit1	移設 ポンプダウン 制御実施中	0:通常 1:実施中
				Bit2	予備	0:通常 1:実施中
79	制御ステータス3		_	Bit0	自動バッ クアップ 運転	0:通常 1:実施中
				Bit1	予備	0:通常 1:実施中
				Bit2	予備	0:通常 1:実施中
				Bit3	予備	0:通常 1:実施中
				Bit4	予備	0:通常 1:実施中
				Bit5	予備	0:通常 1:実施中 0:通常
				Bit6	予備	0. 通常 1:実施中 0:通常
00	マ件			Bit7	予備	1:実施中
80 81	予備 バックアップ積算	0~127	 時間			
	運転時間	0.2127	미진(리			
82	予備					
83	予備					
84	予備					

□- F* No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		内容	
<保護制御2	ステータス>					
85	保護制御ステータス 1		-	Bit0	HP 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
				Bit1	予備	0:通常 1:実施中
				Bit2	予備	0 : 通常 1 : 実施中
				Bit3	LP 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
				Bit4	予備	0 : 通常 1 : 実施中
				Bit5	予備	0:通常 1:実施中
				Bit6	予備	0:通常 1:実施中
				Bit7	Td 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
86	保護制御ステータス 2		_	Bit0	予備	0:通常 1:実施中
				Bit1	予備	0:通常 1:実施中
				Bit2	予備	0:通常 1:実施中
				Bit3	予備	0:通常 1:実施中
				Bit4	CS 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
				Bit5	Tc 保護 1 圧縮機能力 制御	O:通常 1:実施中
				Bit6	予備	O:通常 1:実施中
				Bit7	予備	0:通常 1:実施中

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		 内容	
87	保護制御ステータス3		-	Bit0	圧縮比 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
				Bit1	圧縮比 保護 2 室外 EEV 制御	O : 通常 1 : 実施中
				Bit2	PT 保護 1 圧縮機能力 制御	0:通常 1:実施中
				Bit3	PT 保護 2 インバータ 冷却 ファン制御	O:通常 1:実施中
				Bit4	希釈率保護	O:通常 1:実施中
88	保護制御要因 1	0~127	-		の運転開始か 中で発生頻度: を表示。	I
89	保護制御要因 2	0~127	-		の運転開始か 中で発生頻度: を表示。	
90	保護制御要因3	0~127	-		の運転開始か 中で発生頻度: を表示。	
91	圧縮機停止要因	0~127	_	139 ページ:	 参照	
92	圧縮機停止要因経過 時間	0 ~ 255	1h		(168h) 以内(幾停止要因かり	
<異常カウ)	ンタ情報>					
93	制御ステータス HP 異常 (63H1) カウンタ	0~5	_			
94	制御ステータス LP 異常 (運転中)カウンタ	0~5	_			
95	制御ステータス LP 異常 (起動時) カウンタ	0~5	_			
96	制御ステータス LP 異常 (停止時)カウンタ	0~5	_			
97	制御ステータスTd1異常 カウンタ	0~5	_			
98	制御ステータスTd2異常 カウンタ	0~5	_			
99	制御ステータスセンサ断線 カウンタ	0~5	_			
100	制御ステータス液パック 異常カウンタ	0~3	_			

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	内容
101	積算カウンタ・カレントカット (CM1)	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
102	積算カウンタ・カレントカット (CM2)	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
103	積算カウンタ・パワトラ1 過熱	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
104	積算カウンタ・パワトラ2 過熱	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
105	積算カウンタ・圧縮機1 起動不良	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
106	積算カウンタ・圧縮機2 起動不良	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
107	積算カウンタ・インバータ1 脱調異常	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
108	積算カウンタ・インバータ2 脱調異常	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
109	積算カウンタ・インバータ1 通信異常	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
110	積算カウンタ・インバータ2 通信異常	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
111	積算カウンタ・FMo1 異常停止	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
112	積算カウンタ・FMo2 異常停止	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
113	積算カウンタ・室内外 通信異常	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
114	積算カウンタ・室外CPU リセット	0 ~ 255	_	EEPROM 記憶。
115	圧縮機異常検知要因1	0~127		電源投入後の運転開始から発生した 異常検知の中で発生頻度が1位の異 常検知番号を表示。
116	圧縮機異常検知要因2	0~127		電源投入後の運転開始から発生した 異常検知の中で発生頻度が2位の異 常検知番号を表示。
117	圧縮機異常検知要因3	0~127		電源投入後の運転開始から発生した 保護制御の中で発生頻度が3位の異 常検知番号を表示。
118	N \ / 1	_	_	バージョン
119	INV1情報	_	_	ディップスイッチ
120	· INV2情報	_	_	バージョン
121	IIN V	_		ディップスイッチ
122	予備	_	_	
123	予備	_	_	

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		内容	
〈基板ハード〉						
124	外部入力	_	_	Bit0	63H1	0:開放 1:短絡
				Bit1	63H1-R	0:開放 1:短絡
				Bit2	CnS1	0:開放 1:短絡
				Bit3	CnS2	0:開放 1:短絡
				Bit4	CnG1	0:開放 1:短絡
				Bit5	CnG2	0:開放 1:短絡
				Bit6	予備	0:開放 1:短絡
				Bit7	予備	0:開放 1:短絡
125	ディップスイッチ [SW3]	_	_	Bit0	SW3-1	0:OFF 1:ON
				Bit1	SW3-2	0:OFF 1:ON
				Bit2	SW3-3	0:OFF 1:ON
				Bit3	SW3-4	0:OFF 1:ON
				Bit4	SW3-5	0:OFF 1:ON
				Bit5	SW3-6	0:OFF 1:ON
				Bit6	SW3-7	0:OFF 1:ON
				Bit7	SW3-8	0:OFF 1:ON
126	ディップスイッチ [SW4]	_	_	Bit0	SW4-1	0:OFF 1:ON
				Bit1	SW4-2	0:OFF 1:ON
				Bit2	SW4-3	0:OFF 1:ON
				Bit3	SW4-4	0:OFF 1:ON
				Bit4	SW4-5	0:OFF 1:ON
				Bit5	SW4-6	0:OFF 1:ON
				Bit6	SW4-7	0:OFF 1:ON
				Bit7	SW4-8	0:OFF 1:ON

□-⊦°No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		内容	
127	ディップスイッチ [SW 5]	_	_	Bit0	SW5-1	0:OFF 1:ON
				Bit1	SW5-2	0: OFF 1: ON
				Bit2	SW5-3	0: OFF 1: ON
				Bit3	SW5-4	0: OFF 1: ON
				Bit4	SW5-5	0: OFF 1: ON
				Bit5	SW5-6	0:OFF 1:ON
				Bit6	SW5-7	0:OFF 1:ON
				Bit7	SW5-8	0:OFF 1:ON
128	ディップスイッチ [SW6]	_	_	Bit0	SW6-1	0: OFF 1: ON
				Bit1	SW6-2	0: OFF 1: ON
				Bit2	SW6-3	0: OFF 1: ON
				Bit3	SW6-4	0:OFF 1:ON
				Bit4	SW6-5	0: OFF 1: ON
				Bit5	SW6-6	0:OFF 1:ON
				Bit6	SW6-7	0:OFF 1:ON
				Bit7	SW6-8	0:OFF 1:ON
129	ジャンパー線	_	_	Bit0	J11	0:開放 1:短絡
				Bit1	J12	0:開放 1:短絡
				Bit2	J13	0:開放 1:短絡
				Bit3	J14	0:開放 1:短絡
				Bit4	J15	0:開放 1:短絡
				Bit5	J16	0:開放 1:短絡

□- ド No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位		内容	
<設定値表示	>					
130	予備	_	_			
131	運転優先切換	0,1	_	0:先押し優	· 曼先	
				1:後押し優	憂先	
132	予備	_	_			
133	予備	_	_			
134	予備	_	-			
135	CnS1 機能割当値	0~20	-			
136	CnS2 機能割当値	0~20	_			
137	CnG1 機能割当値	0~20	-			
138	CnG2 機能割当値	0~20	_			
139	外部出力機能割当	0~9	_			
140	チェック運転実施状態	0 ~ 255	_			
141	予備	_	_			

(2) 室外基板設定

(a) コントロール基板

記号	入 カ	P280~P1500	備考
SW1	アドレス設定スイッチ室外No.(10位)	0	
SW2	アドレス設定スイッチ室外No.(01位)	0	
SW3-1	点検LEDリセット 通常★/リセット	0	
SW3-2	自動バックアップ運転 無★/有	0	2圧縮機以上の場合のみ使用可
SW3-4	冷媒量判定 通常 ★ /判定	0	
SW3-5	チェック運転 通常★/チェック	0	
SW3-6	配管洗浄運転 通常★/運転	0	
SW3-7	冷暖強制切換 通常★/冷暖強制	0	
SW3-8	テストモード 通常★/テスト	0	
SW4-1	機種切換	下表	
SW4-2	機種切換	下表	
SW4-3	機種切換	下表	
SW4-4	機種切換	下表	
SW4-5	デマンド切換	下表	
SW4-6	デマンド切換	下表	
SW4-7	親機・子機設定アドレス	下表	
SW4-8	親機・子機設定アドレス	下表	
SW5-1	試運転スイッチ 通常★/試運転	0	
SW5-2	試運転 暖★/冷	0	
SW5-3	移設ポンプダウンスイッチ 通常★/ポンプダウン	0	
SW5-4	接続容量保護 通常★/キャンセル	0	
SW5-5	SL切換 新SL(自動)★/IBSL	0	
SW6-8	機種切換	下表	
SW7	データ消去/書込み	0	
SW8	7セグメント表示UP 1位	0	
SW9	7セグメント表示UP 10位	0	
J11	電源電圧切換	短絡	
J12	電源電圧切換	短絡	
J13	外部入力 レベル★/パルス	0	
J14	デフロスト復帰温度 通常★/強化	0	
J15	デフロスト開始温度 通常★/寒冷地	0	

- 注(1) ジャンパー線Jは短絡/開放を示す。 (2) ディップスイッチはOFF/ONを示す。 (3) ★は工場出荷時の設定です。

■SW4-1~4,SW6-8の機種切換

機	喠	P280	P335	P400	P450	P500	P560
馬	カ	10	12	14	16	18	20
SW4	-1	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
SW4	-2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW4	-3	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW4	-4	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	-8	ON	ON	ON	ON	ON	ON

■SW4-5, 6 デマンド切換

SW4-5	SW4-6	圧縮機能力(%)
OFF★	OFF★	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

■SW4-7, 8 親子設定

室外ユニット	SW4-7	SW4-8
親機	OFF★	OFF★
子機1	ON	OFF
子機2	OFF	ON

(b) インバータ基板

機種スイッチ	P280	P335	P400	P450	P500	P560
JSW10-1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-2	ON	ON	ON	ON	ON	ON
JSW11-3	ON	ON	ON	ON	ON	ON
JSW11-4	OFF	OFF	INV1 : OFF INV2 : ON	INV1 : OFF INV2 : ON	INV1 : OFF INV2 : ON	INV1 : OFF INV2 : ON

12. 電装品故障診断要領

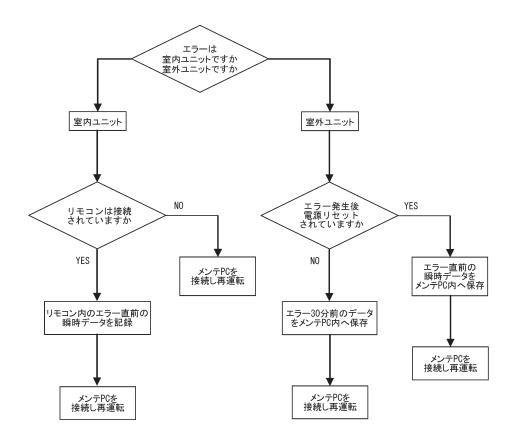
(1) 故障診断の基本

故障診断の基本はメンテPC を接続してデータを確認/分析/記録することです。

現地に着いたら必ずメンテ PC を接続して作業してください。

エラーデータの分析方法 (基本的な進め方)

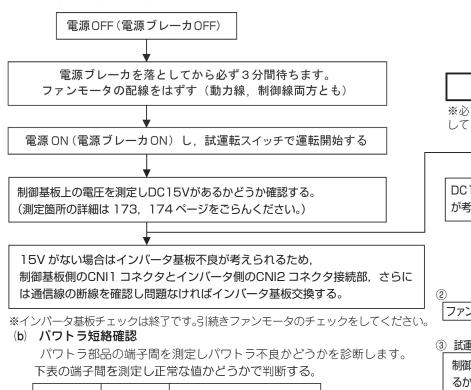
- エラーは運転中に発生したのか停止時に発生したのか
- ・ 室外ユニット/室内ユニットの設置条件によるものか(冷媒量,配管長,ショートサーキット,フィルタのつまり等)
- ・ 設置上の初歩的なミスはないか(アドレスミスや配管と配線のテレコ等)
- ・ ハード面(部品)の故障かどうか(SV本体,コイル,キャピラリー,逆止弁,センサ等)
- 要注意部品かどうか圧縮機, インバータ基板, 室外 DC ファンモータ
- ・ 電装品部品の故障かどうか



(2) 故障診断の補足説明

(a) 制御基板 DC15V の確認方法(インバータ基板が故障していないかを確認する作業)

E41, E42, E45, E48の故障診断で使用します。



端子(+)	端子(一)	正常な値(Ω)
Р	Ν	数十M
N	Р	数M
Р	U	数十M
Р	V	数十M
Р	W	数十M
N	U	数百k
N	V	数百k
N	W	数百k
U	Р	数百k
V	Р	数百k
W	Р	数百k
U	Ν	数十M
V	Ν	数十M
W	Ν	数十M

注(1) 測定値が O~数 $k\Omega$ の場合は、素子が破損している 可能性があるのでパワトラ部品を交換してください。

(2) パワトラモジュール端子短絡点検要領

圧縮機の配線を外し、テスタで短絡チェックを してください。

P-U, P-V, P-W

N-U, N-V, N-W

P-N 端子間を点検

ファンモータチェック

※必ずファンモータ1,2共チェック してください。

DC15Vがある場合はファンモータ異常の影響 が考えられるため、以下を実施してください。

ファンモータ1または2の配線を接続する

電源ブレーカOFF

3分待機

電源 ON ③ 試運転スイッチを ON ▼

> 制御基板上の電圧を測定し DC15V があ るかどうか確認する。(測定箇所の詳細は 173, 174ページをごらんください。)

DC15Vあれば1次チェック修了です。 ①にもどってファンモータ2の チェックをしてください。(①~③) ファンモータ 1, 2 ともに問題なけ れば E41, E42, E45, E48の故 障診断へ移行してください。

DC15V ない場合は、接続したファ ンモータが異常です。電源を OFF して配線を外してください。 ファンモータ 2 のチェックがまだの 場合は①にもどってファンモータ2

クしたあとに異常のあったモータを交 換してください。

各端子は下記の場所がテスタを当てやすいです。

P:パワトラP端子

N:パワトラ N 端子

E41, 42, 45, 480

点検へ

U:圧縮機への赤ハーネス先端 V:圧縮機への白ハーネス先端

W:圧縮機への青ハーネス先端

のチェックをしてください。 $(1)\sim(3)$ ※ファンモータ 1. 2 両方ともチェッ

(c) インバータ出力判定診断チェッカを用いた確認方法

◆チェック要領

(a) チェッカのセット手順

- (i) 電源をOFFにします。(ブレーカOFF)
- (ii) 圧縮機のターミナルカバーを外して接続線(U, V, W)を外します。
- (iii) チェッカの配線(U:赤, V:白, W:黒)を外した接続配線端子部に接続します。

(b) 判定運転方法

- (i) 室外インバータ基板のスイッチJSW10-4をONし電源を投入します。
- (ii) 室外制御基板の試運転SWにて冷房もしくは暖房試運転操作を実施してください。
- (iii) 6個のLEDの点滅状態を確認します。
- (iv) LEDの点滅状態により判定(判定合否については(c)項参照)

※システム制御上,運転開始(52C ON)の約15秒後に52CがOFFとなります。その結果、インバータチェッカの 点滅/消灯は約25秒(2~3回)で終了します。

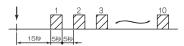
※2~3回のLEDの点滅/消灯では判定が困難な場合、電源リセット再度判定運転を実施してください。電源リセットせずに試運転SWのON/OFFによって繰り返しチェックする場合、15分間に4回繰り返した時点でインバータ・室外制御基板間通信異常『E45』による異常表示が発生しますので留意願います。

- (v) LEDの点滅状態により判定(判定合否については(c)項参照)
- (vi) 作業終了後は、インバータ基板のスイッチJSW10-4をかならずOFFしてください。

(c) LED判定方法

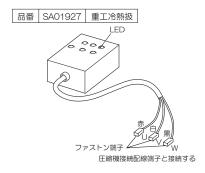
LEDの点滅状態		6個のLEDが消灯または 数個のLED点滅の場合
インバータ	正常	不良

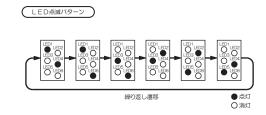
電源投入(試運転開始)



注(1) ZZ 部の動作区間は下図のLED点滅パターンを繰り返します。

■インバータ不良判定用診断チェッカ





(3) 故障診断の内容

(a) 点検表示一覧

室外ユニット

リモコン 表示	7 セグメント 表示	内容	分類	記載ページ
E30	E30	 室内・外接続アンマッチ		158
E31	E31	室外アドレス No. 重複	アドレス設定不良	159
E32	E32	電源欠相	現地設定不良	160
E36	E36-1、2	吐出管温度異常(Tho-D1,D2)	システム異常	161
E37	E37-1、2 E37-3、4 E37-5、6	室外熱交温度センサ断線(Tho-R1, 2, 3, 4) 過冷却コイル温度センサ断線(Tho-SC, -H)	センサ断線	162
E38	E38	外気温度センサ断線(Tho-A)	センサ断線	163
E39	E39-1、2	吐出管温度センサ断線(Tho-D1, 2)	センサ断線	164
E40	E40	高圧異常(63H1-1,2作動)	システム異常	165
E41 (E51)	E41(E51)- 1, 2	 パワトラ過熱(E41:1 時間に 5 回,E51;15 分連続) 	システム異常	166
E42	E42-1, 2	カレントカット(CM1, CM2)	システム異常	167
E43	E43-1, 2	接続台数異常,接続容量異常	現地設定不良	168
E44	E44-1, 2	液バック異常	システム異常	169
E45	E45-1, 2	インバータ・室外制御基板間通信異常	通信異常	170,171
E46	E46	アドレス設定混在	アドレス設定不良	172
E48	E48-1, 2	室外ファンモータ異常	室外ファンモータ異常	173,174
E49	E49	低圧異常(PSL 作動)	システム異常	175
E53	E53	吸入管温度センサ断線(Tho-S)	センサ断線	176
E54	E54-1, 2	高圧/低圧圧力センサ断線	センサ断線	177
E55	E55-1、2	ドーム下温度センサ断線(Tho-C1, 2)	センサ断線	176
E56	E56-1、2	パワトラ温度センサ断線(Tho-P1, 2)	センサ断線	178
E58	E58-1, 2	圧縮機脱調異常	システム異常	179
E59	E59-1、2	圧縮機起動不良(CM1,CM2)	システム異常	180
E61	E61-1, 2	室外親・子ユニット間通信異常	システム異常	181
E63	E63	緊急停止	現地設定不良	182

(b) 故障診断

				<u></u>
	LED	緑	赤	内容
リモコン:E30	室内	連続点滅	消灯	
7 セグメント:E30	室外	連続点滅	1回点滅	室内・外接続アンマッチ

1. 対象機種 5. 故障診断と処置 室外ユニット 診断 処 置 室内・外接続線は 正規に接続されているか 接続線修正 NO-YES 室外側端子台®,®,丁間 AC200V あるか? 2. 異常検出方法 NO-室外制御基板不良 YES 室内側端子台①,②間 AC200V あるか? NO-接続線不良 (断線) ノイズ YES 室内制御基板不良 3. 異常発生条件 4. 予想原因 ・室内制御基板故障

表示 リモコン:E31

7セグメント:E31

 LED
 緑
 赤

 室内
 連続点滅
 消灯

 室外
 連続点滅
 1回点滅

内容

室外アドレスNo.重複

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

各室外ユニットに設定されたアドレスNo.をマイコンで認識し、スーパーリンク同一系統内で、重複がないかチェックする。

3. 異常発生条件

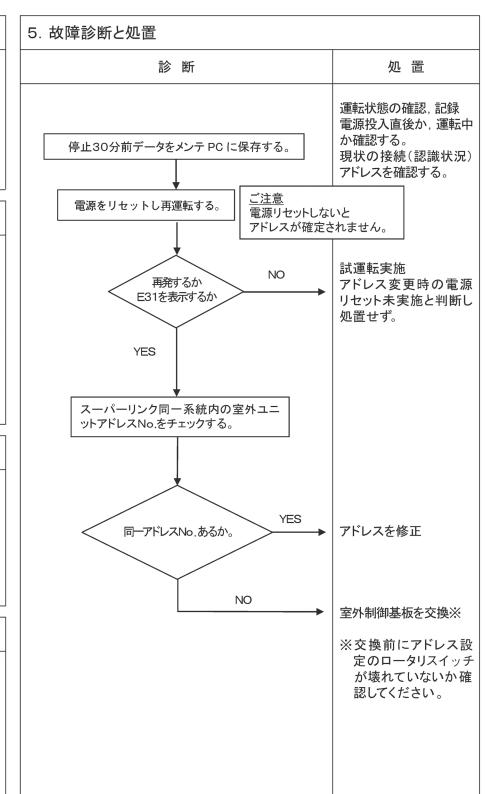
スーパーリンク上での室外 ユニットアドレスNo.が重複し たとき

4. 予想原因

- 室外ユニットアドレス設定ミス
- ・室内ユニット129台以上の 接続

(アドレス設定スイッチは) (128台分まで

・組合せ室外ユニットの親 子設定忘れ



注記:処置後電源リセットし,異常表示が発生しないことを確認してください。

電源リセットがないとアドレスが確定されません。

組合せ室外ユニットで使用の場合,親子共室外No.は同じアドレスを設定し,SW4-7にて区別します。 詳細は93ページおよび据付説明書を参照ください。

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

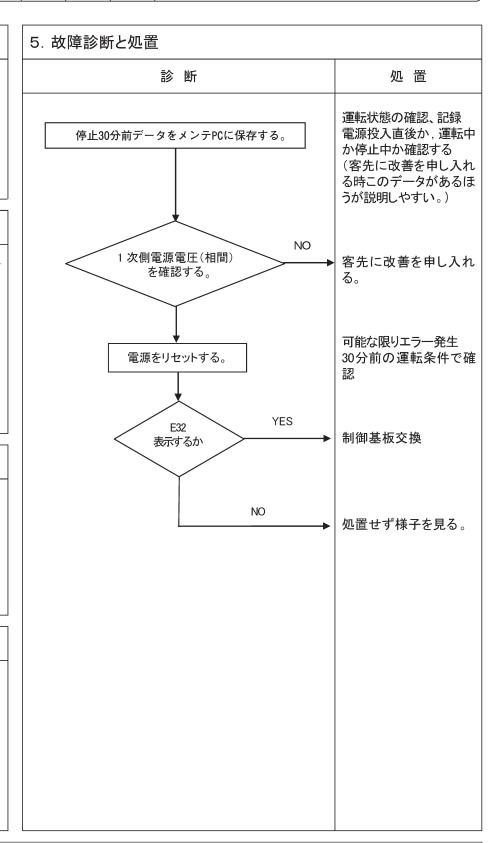
制御基板入口の電源電圧をチェックする。 (T相のみチェック)

3. 異常発生条件

T-S間またはT-R間の電圧が0Vとなった場合

4. 予想原因

- •1次側電源不良
- ·制御基板の異常



リモコン:E36

7セグメント:E36-1,2^{*1}

LE LE	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	% 2

^{内容} 吐出管温度異常(Tho-D1, D2)

**1 E36-1: Tho-D1, E36-2: Tho-D2 **2 E36-1:1回点滅, E36-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

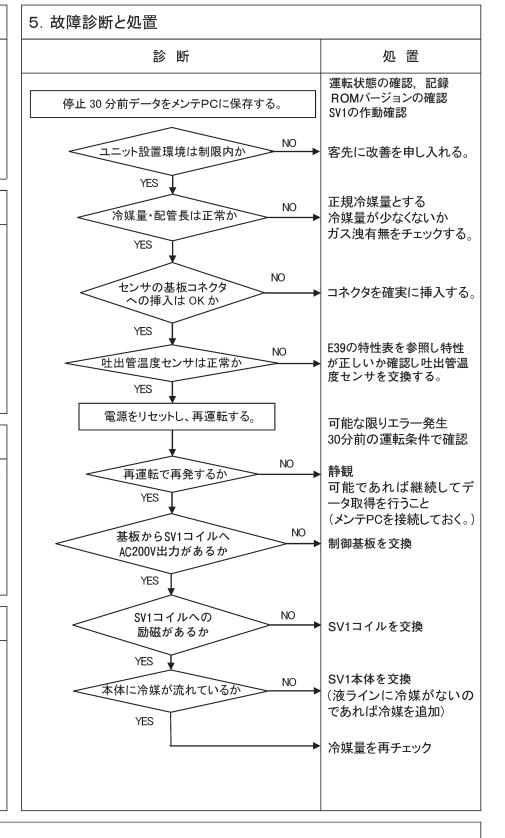
吐出管温度センサが異常 高温を検知

3. 異常発生条件

吐出管温度が130℃を2秒 間連続検知し圧縮機停止。 これを5回/60分発生した場 合。

4. 予想原因

- ・吐出管温度センサ不良
- ・液バイパス弁不良
 - ・コイル断線
 - •本体不良
- •制御基板不良
- •冷媒不足
- 風量不足
- ・ショートサーキット



LED 緑 表示 赤 内容 リモコン:E37 室内 連続点滅 消灯 室外熱交温度センサ断線 (Tho - R1, 2, 3, 4) 7 セグメント:E37-1,2,3,4,5,6 **1 過冷却コイル温度センサ断線(Tho-SC.-H) 室外 $\times 2$ 連続点滅

*1E37-1;Tho-R1,E37-2;Tho-R2,E37-3;Tho-R3,E37-4;Tho-R4,E37-5;Tho-SC,E37-6;Tho-H *2センサの種類に対応断線した1,2,3,4,5,6回の点滅回数

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

室外熱交センサおよび過冷 却コイルセンサの異常低温 (抵抗)を検知

3. 異常発生条件

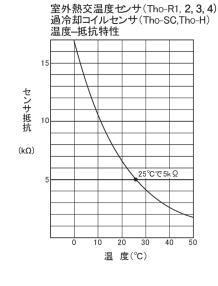
圧縮機ON後20秒間または 2分~2分20秒の間に5秒間 -50℃を検知。40分間に3回 発生した場合。

圧縮機ON後20秒間に発生 した場合は1回。

5. 故障診断と処置 処 置 診断 運転状態の確認. 記録 電源投入直後か、運転 停止30分前データをメンテPCに保存する。 中か停止中か確認す る、センサ値も確認す メンテPC上の温度と実 測値を比較する。 NO 不良となっている コネクタを確実に接合 センサのコネクタ接続は する。 OKか YES NO センサの特性は センサ変換する。 OKか ※3 YES 室外制御基板を交換す る。 ※3 接触不良がないか数回チェックする。

4. 予想原因

- ・センサ配線、感温部の断 線(モールド部を確認)
- ・配線接合部(コネクタ)の ハズレ
- •制御基板不良



センサの温度 ~ 抵抗特性

リモコン:E38 7セグメント:E38

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容

診断

不良となっている

外気温度センサ断線(Tho-A)

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

外気温度センサの異常低 温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

電源投入後20秒間または圧縮機ON後2分~2分20秒の間に5秒間-30℃を検知し、40分間に3回発生した場合。電源投入後20秒間に検知した場合は1回で発生。

4. 予想原因

- ・センサ配線、感温部の断線
- ・配線接合部(コネクタ)の ハズレ
- •制御基板不良

5. 故障診断と処置

______ 停止 30 分前データをメンテPCに保存する。 処 置 運転状態の確認,記録

電源投入直後か,運転中か停止中か確認する。センサ値も確認する。 メンテPC上の温度と実測

メンテPC上の温度 値を比較する。

NO コネクタを確実に接合する。

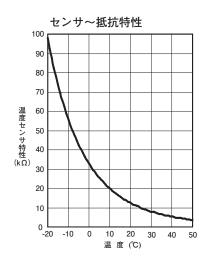
センサのコネクタ接続 は OK か YES NO センサの特性は OK か ※1

外気温度センサ(Tho-A)を 交換する。

_ _ _

※1 接触不良がないか数回チェックする

YES



室外制御基板を交換する。

リモコン:E39

7セグメント:E39-1,2^{*1}

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	%2

内容

診断

吐出管温度センサ断線(Tho-D1,2)

**1 E39-1: Tho-D1, E39-2: Tho-D2 ** E39-1:1回点滅, E39-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

吐出管温度センサの異常 低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

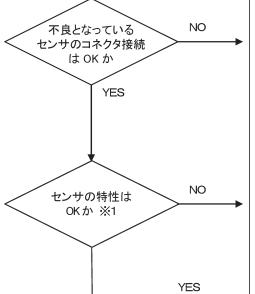
圧縮機ON後,10分から20 秒間に5秒間,-30℃以下を 検知し,40分間に3回発生し た場合。

4. 予想原因

- ・センサ配線, 感温部の断線
- ・配線接合部(コネクタ)の ハズレ
- •制御基板不良

5. 故障診断と処置

運転状態の確認, 記録 停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。 中か停止中か確認する。 センサ値も確認する。 メンテPC 上の温度と実



コネクタを確実に接合する。

測値を比較する。

処 置

吐出管温度センサ (Tho-D1またはD2)を 交換する。

室外制御基板交換

※1 接触不良がないか数回チェックする センサ〜抵抗特性

吐出管温度センサ(Tho-D1,D2)の温度-抵抗特性 200 180 温度センサ抵抗 160 140 120 100 80 60 (kΩ) 40 20 0 0 20 60 80 100 120 140 160 40 度(℃)

表示 リモコン:E40 7セグメント:E40

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容

高圧異常(63H1-1,2作動)

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

高圧圧力スイッチ 63H1-1および2が作動

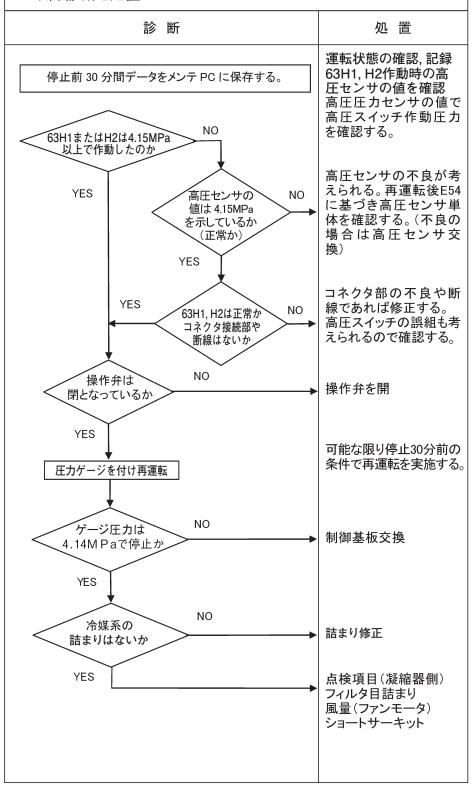
3. 異常発生条件

- ・高圧が4.14MPa以上を 10秒連続して検知
- ・60分以内に5回作動
- •60分間作動継続

4. 予想原因

- ・凝縮器側熱交のショート サーキット/通風妨害/フィ ルタ詰まり/ファンモータ ダウン
- ・圧力スイッチ配線断線/ コネクタ未接続
- •操作弁閉
- ・高圧センサ不良

5. 故障診断と処置



注記:再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン:E41(E51) 7セグメント:E41(E51)-1, 2 *1
 LED
 緑
 赤

 室内
 連続点滅
 消灯

 室外
 連続点滅
 ※2

パワトラ過熱

^{丿※1} E41-1 (E51-1):CM1,E41-2 (E51-2):CM2 ^{※2} E41-1 (E51-1):1回点滅,E41-2 (E51-2):2回点滅

内容

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

7セグメント表示(E41)

3. 異常発生の条件

パワトラからの異常信号が 5回/時間発生。(E41) または、15分連続で発生する。 (E51)

4. 予想される原因

- 1.パワトラ不良
- 2.パワトラセンサ不良
- 3.インバータ基板電源
- 4.ファンモータ異常
- 5.インバータ冷却ファン 異常

5. 故障診断と処置

断 処 置 診 ・運転状態の確認、記録 停止30分前データをメンテPCに保存する。 ・パワトラ温度の確認 ・室外ファン、インバータ 冷却ファンの動作確認 NO 室外ファンは回っていたか ·故障診断E48に従って修 理する。 YES 電源をリセットし、再運転する 静観 NO 運転後再現するか (可能であれば継続しデー タを取得する。) YES 横吹き 上吹き? 横吹き? ON領域にも関わらず回らない場合は、 制御基板のコネクタ部(※3)で電圧を確 上吹き 認してください。 AC200Vある場合は、インバータ冷却 NO インバータ冷却ファンは回っているか ファンを交換。 0Vの場合は制御基板を交換。 YES インバータ冷却ファンは下の条件で運転 電源OFF後 OFF↓ ON 85℃ パワトラセンサ温度1,2 NO パワトラセンサのコネクタ接続は OKか(短絡・断線確認) センサを確実に接続する。 YES NO パワトラセンサ特性はOKか(※) ※センサ特性は、178ページ 参照。パワトラセンサ交換。 YES 電源ON後 52Cまたは、52XがONして インバータ基板のDC15V電源 はあるか(※4) NO いることを確認して測定す ること。 インバータ基板交換。 YES 電源OFF後 パワトラにシリコンをしっかり パワトラの取付は正常か ネジの締付、放熱シリコン確認 NO 塗って放熱フィンにしっかり 固定してください。 YES パワトラ交換。

注記:※3 測定箇所 CNN8 ①-③ピン間

※4 測定箇所 C19の+-間,またはPC18,19,20の5-8pin間

再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン:E42

7セグメント: E42-1,2*1

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	%2

内容

カレントカット(CM1,CM2)

**1 E42-1:CM1, E42-2:CM2 **2 E42-1:1回点滅, E42-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

パワトラ内蔵の電流セン サでインバータ出力電流 の異常電流を検出。

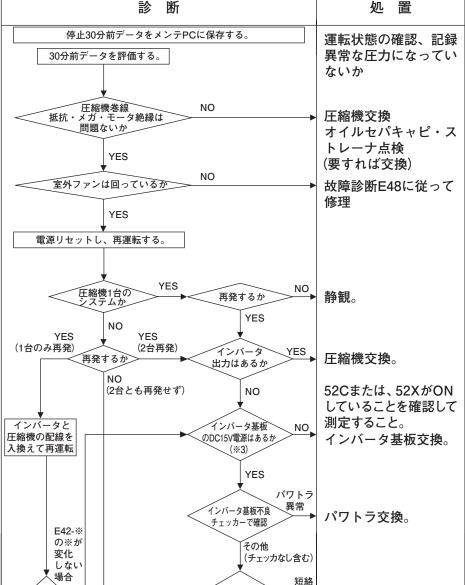
3. 異常発生の条件

パワトラからの異常信号 (インバータ出力電流88A 以上)が4回/15分発生。

4. 予想される原因

- 1.圧縮機不良
- 2.冷媒漏れ
- 3.冷媒回路部品不良
- 4.パワトラ不良
- 5.インバータ基板不良
- 6.ファンモータ異常

5. 故障診断と処置



パワトラモジュール間の

抵抗值測定(※4)

(短絡していないか)

正常

パワトラ交換。

静観。

インバータ基板交換。

最初の※の圧縮機交換。

注記: ※3 測定箇所 C19の+-間,またはPC18,19,20の5-8pin間

再発する

圧縮機が

入替わるか

※4 測定箇所 P-U,P-V,P-W,N-U,N-V,N-W,P-N間の抵抗値を確認する。(圧縮機の配線を外して確認すること。) 再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

E42-※の※が変化した場合

表示 LED 緑 赤 リモコン:E43 7セグメント:E43-1,2 **1 室外 点滅 **1

接続台数異常,接続容量異常

内容

Ø

※1 E43-1/1回点滅:接続台数異常, E43-2/2回点滅:接続容量異常

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出

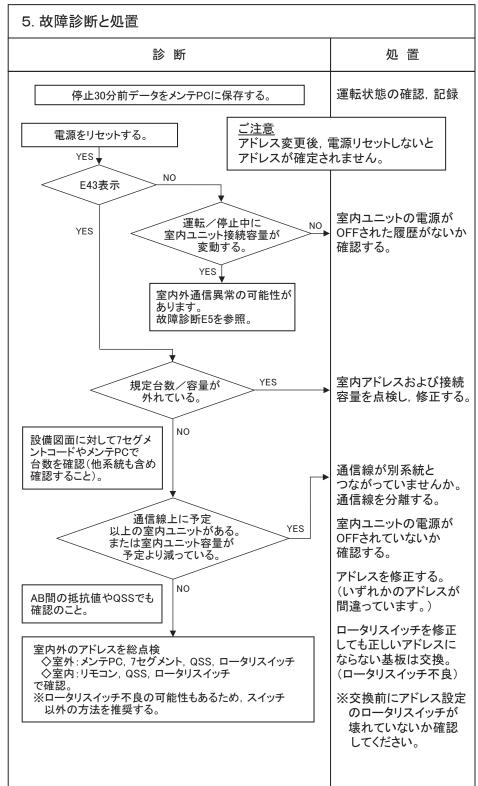
規定外の室内ユニット台数 が登録されているとき 規定外の室内ユニット容量 が接続されている場合

3. 異常発生条件

- •接続台数異常
- ・接続容量異常 室内ユニットの合計接続 台数および接続容量が 規定を外れた状態で運転 した場合

4. 予想原因

- ・室内外アドレス設定ミス
- ・通信線の接続ミス
- ·室内外の通信異常



注記:処置後,電源リセットしてから試運転確認を実施し,異常表示が発生しないことを確認してください。 室内外電源リセットがないとアドレスが正しく確定されません。 | <mark>表示|</mark> | リモコン: E 44 | 7 セグメント: E44 -1, 2^{**}|
 LED
 緑
 赤

 室内
 連続点滅
 消灯

 室外
 連続点滅
 ※ 2

内容

液バック異常

M

**1 E44-1:CM1, E44-2:CM2 **2 E44-1:1回点滅, E44-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

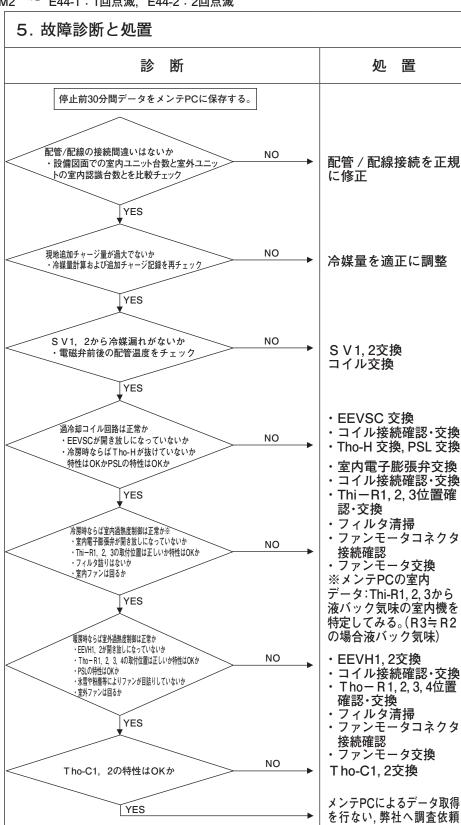
圧縮機のドーム下過熱度 が5℃以下の状態を連続 15分または30分検知

3. 異常発生条件

90分以内に3回検知した 場合

4. 予想原因

- ・配管/配線アンマッチ
- ・オーバーチャージ
- ・過熱度制御不良
- ・液バイパス回路不良
- ・過冷却コイル回路不良
- ・ドーム下温度センサ不良



注記:再現しない場合はメンテ PC を接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン: E45

7セグメント: E45-1,2 *

LED 緑 赤 室内 連続点滅 消灯 室外 連続点滅 ※2

<u>内容</u> インバータ・室外制御基板間通信異常(1/2)

E45-1とE45-2が同時発生の場合は、E45-2を

*1 E45-1:INV1, E45-2:INV2

※2 E45-1:1回点滅, E45-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

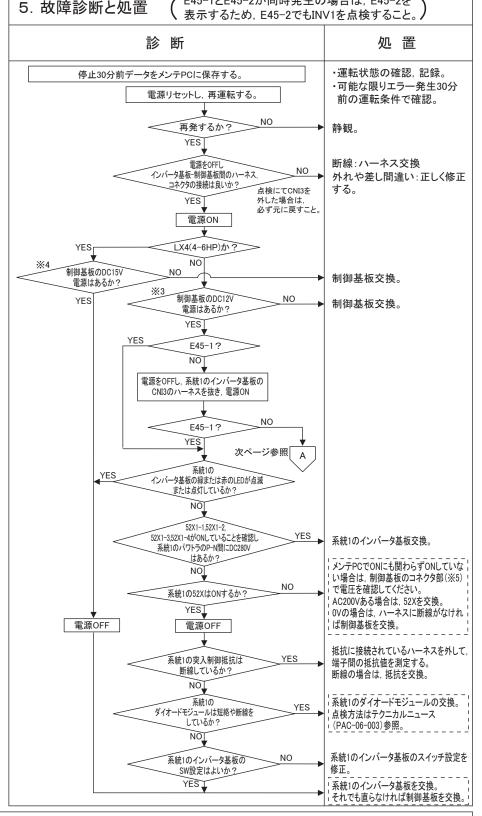
7セグメント表示(E45)

3. 異常発生条件

インバータと室外制御基板 間の通信が成立しない時

4. 予想原因

- 1.通信線不良
- 2.インバータ基板不良
- 3.制御基板不良
- 4.突入抑制抵抗不良
- 5.52X不良
- 6.ダイオードモジュール不良



注記:※3 測定箇所 CNI1の1-2間またはCNZの1-2間

※4 測定箇所 C13の+-間またはIC3の2-3間, C79の両端でも可。またはCNI3の2-3間。

※5 測定箇所 CNM1,CNM2の①-③ピン間(CNM2は圧縮機2台システムのみ)

再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン: E45

フセグメント: E45-1.2

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	※ 2

内容

インバータ・室外制御基板間通信異常(2/2)

^{**1} E45-1:INV1, E45-2:INV2

^{※2} E45-1:1回点滅, E45-2:2回点滅

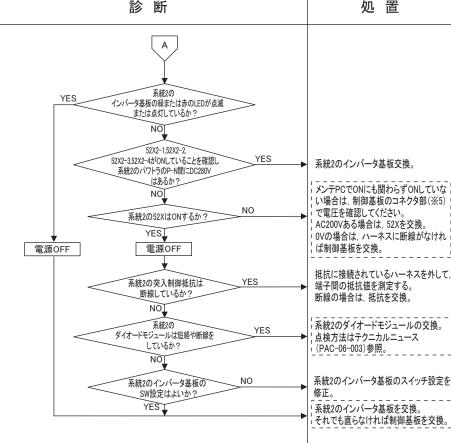
5. 故障診断と処置

1. 対象機種

室外ユニット

診

E45-1とE45-2が同時発生の場合は, E45-2を 表示するため、E45-2でもINV1を点検すること。/



2. 異常検出方法

7セグメント表示(E45)

3. 異常発生条件

インバータと室外制御基板 間の通信が成立しない時

4. 予想原因

- 2.インバータ基板不良
- 3.制御基板不良
- 4.突入抑制抵抗不良
- 5.52X不良

- 1.通信線不良

- 6.ダイオードモジュール不良

注記: ※5 測定箇所 CNM1, CNM2の①-③ピン間(CNM2は圧縮機2台システムのみ) 再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

LED 緑 表示 赤 内容 リモコン:E46 消灯 室内 連続点滅 アドレス設定混在 7セグメント:E46 室外 連続点滅 消灯

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

自動アドレスの通信線が他 の室外系統と繋がっている

(室内ユニットで検出)

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

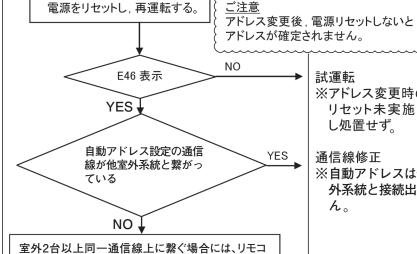
- ・室内外アドレス設定ミス
- ・通信線の接続ミス

5. 故障診断と処置 診断

停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。

運転状態の確認, 記録 エラー発生している系統 が自動アドレス設定なの かリモコンアドレス設定 なのか手動アドレス設定 なのか確認すること

処 置



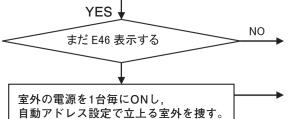
試運転

※アドレス変更時の電源 リセット未実施と判断 し処置せず。

通信線修正

※自動アドレスは他の室 外系統と接続出来ませ

ンアドレス設定または手動アドレス設定に変更する



試運転

室外基板交換※ (ロータリスイッチ 不良)

※交換前にアドレス設定 のロータリスイッチが 壊れていないか確認し てください。

く参考>

設定混在時のエラー表示

	自動	手動
自動アドレス設定	E31	E46
手動アドレス設定	E46	正常

注記:処置後,電源リセットし異常表示が発生しないことを確認してください。 室内外電源リセットがないとアドレスが正しく確定されません。

リモコン: E48

7セグメント:E48−1,2 ^{※1}

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	※ 2

室外ファンモータ異常(1/2)

%1 E48-1:FMO1, E48-2:FMO2

※2 E48-1:1回点減, E48-2:/2回点減

内容

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

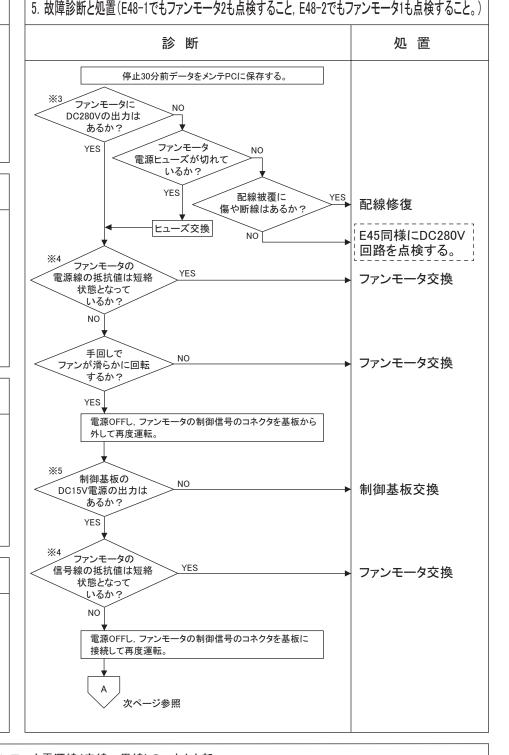
400min⁻¹以下の回転数かつ 過電流検知信号を受信した 状態を10秒間検知

3. 異常発生条件

異常検出方法が60分間に 5回作動した場合

4. 予想原因

- 1. 配線断線・未挿入
- 2. ファンモータ故障
- 3. 制御基板不良



注記:※3 測定箇所 ファンモータ電源線(赤線ー黒線)のコネクタ部

- ※4 別表の抵抗値参照(次ページ参照)
- ※5 測定箇所 制御基板のIC3の2-3pin間, または制御基板のCNFANコネクタの1-6pin間

再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン: E48

7セグメント: E48-1,2 *1

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	※ 2

内容

室外ファンモータ異常(2/2)

*1 E48-1:FMO1, E48-2:FMO2

※2 E48-1:1回点滅, E48-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

400min⁻¹以下の回転数かつ 過電流検知信号を受信した 状態を10秒間検知

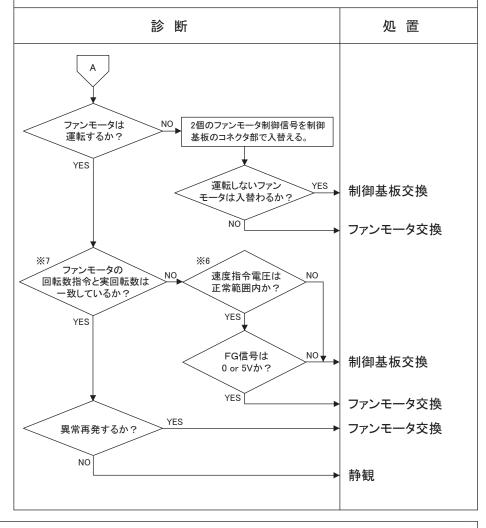
3. 異常発生条件

異常検出方法が60分間に 5回作動した場合

4. 予想原因

- 1. 配線断線・未挿入
- 2. ファンモータ故障
- 3. 制御基板不良

5. 故障診断と処置(E48-1でもファンモータ2も点検すること、E48-2でもファンモータ1も点検すること。)



注記: ※5 測定箇所 制御基板のIC3の2-3pin間, または制御基板のCNFANコネクタの1-6pin間

※6 速度指令電圧 0~7.5[V]

※7 メンテPCまたは7セグメントで確認する。

再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

別表:ファンモータ抵抗値(参考値※)

				ファンモータ品番
計測箇所		SSA512T146		
		PCB512T006		
電源線		アカ	Vm	1[MΩ]以上
	1pin	シロ	Vcc	12.5[k Ω] ± 20%
	2pin	_	_	_
制御線	3pin	+	Vsp	220[kΩ]±20%
	4pin	アオ	FG	$22.5[k\Omega] \pm 20\%$
	5pin	_	-	_
	6pin	モモ	GND	_

※ 使用する計測器によっても計測値は変化します。本数値は短絡等の明らかな異常を点検するための数値であり、良否判断を補償する数値ではありません。

表示 LED 緑 赤 内容 リモコン:E49 室内 連続点滅 消灯 7セグメント:E49 室外 連続点滅 1回点滅

低圧異常(PSL作動)

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

低圧圧力センサの作動

3. 異常発生条件

運転中;

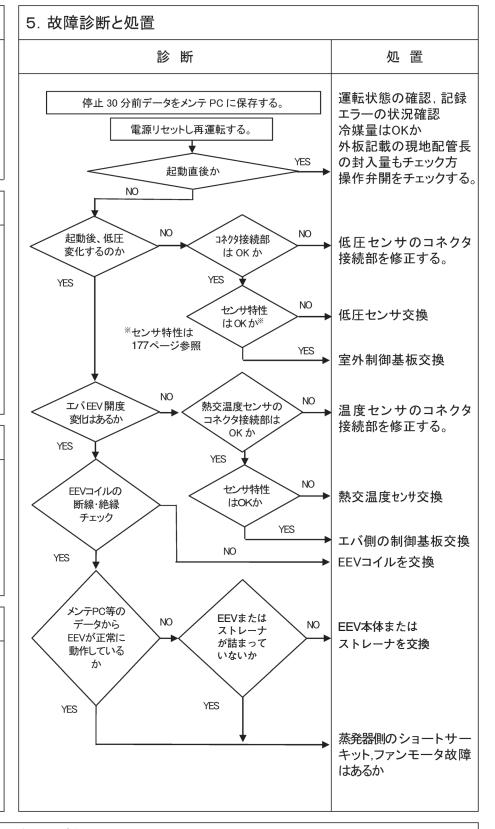
低圧<0.003MPaを連続5 秒間検知

低圧≦0.134MPaを連続30 秒間検知

60分間に5回検知した場合。

4. 予想原因

- ・低圧センサ(PSL異常)
- •操作弁閉
- ·EEV閉(作動不良)
- •冷媒量不足
- ・つまり(EEV, ストレーナ)



注記:別系統との接続間違いがないか確認

再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

リモコン:E53/E55 7セグメント:E53/E55-1, 2*

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	* 2

内容

診断

E53: Tho-S, E55-1: Tho-C1, E55-2: Tho-C2,

² E53・E55-1:1回点滅,E55-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

異常低温(抵抗)の検知

3. 異常発生条件

Tho-S:

・電源投入から20秒間また は圧縮機ON後,2分~2分 20秒の間に-50℃以下を 連続5秒検知した場合。

Tho-C1. 2:

・圧縮機ON後,10分~10 分20秒の間に-40℃以下 を連続5秒検知した場合。

4. 予想原因

- ・センサ配線, 感温部の断線
- 配線接合部(コネクタ)の ハズレ
- •制御基板不良

5. 故障診断と処置

(事止 30 分前データをメンテ PC に保存する。
 (事止 30 分前データをメンテ PC に保存する。センサ値も確認する。センサ値も確認する。センサでの温度と実測値を比較する。コネクタを確実に接合する。

NO

センサを交換する。

制御基板を交換する。

処 置

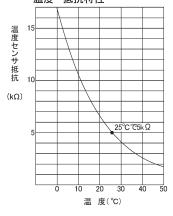
※ 接続不良がないかセンサの温度一 抵抗特性を数回チェックする。

センサの特性は

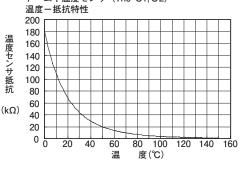
OKか※

YES

吸入管温度センサ(Tho-S) 温度ー抵抗特性



| ドーム下温度センサ(Tho-C1, C2)



侵表示

リモコン:E54 7セグメント:E54-1,2*1

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	%2

内容 高圧/低圧圧力センサ断線

処 置

** E54-1;低圧センサ断線,E54-2;高圧センサ断線 **2 E54-1:1回点滅,E54-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

異常電圧(圧力)の検出

使用範囲 高圧 0~4.15MPa 低圧 0~1.7MPa

3. 異常発生条件

センサ出力電圧

DC0V以下 DC3.49V以上

圧縮機ON 2分~2分20秒の 間に5秒間検知

4. 予想原因

- センサ断線
- ・配線接合部ハズレ
- ・センサ故障
- •制御基板不良
- ·設置条件不良
- •風量不足
- •冷媒量不良

5. 故障診断と処置

運転状態の確認, 記録 電源投入直後か,運転 停止 30 分前にデータをメンテ PC に保存する。 中か停止中か確認す る。センサ値も確認する。 30 分前データを確認 YES 異常圧力 発生しているか エラー発生した NO NO コネクタを確実に挿入し、 センサの制御基板上の コネクタ部の挿入は 再運転する。 OKか YES 電源リセットし再運転する。 ノイズによる一過性の誤 NO 動作。ノイズ源があれば 再発するか 対応。 YES センサ出力電力 NO は圧力ゲージと センサを交換する。 一致しているか YES 制御基板を交換する。 高圧圧力センサ出力特性 低圧圧力センサ出力特性

診断

センサ出力 黒(GND)~白;出力電圧 (黒~赤;DC5V)

4.15

2.08

圧力(MPa)

出力電圧

2.0

0.85

圧力(MPa)

3.5

2.0

0.5

出力電圧

リモコン:E56

7セグメント:E56-1,2^{※1}

LED 緑 赤 室内 連続点滅 消灯 室外 連続点滅 ※2

内容

センサのコネクタ接続

はOKか

YES

センサの特性は OKか ※

YES

パワトラ温度センサ断線(Tho-P1,2)

**1 E56-1: Tho-P1, E56-2: Tho-P2 **2 E56-1:1回点滅, E56-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

パワトラ温度センサの異常低温(抵抗)の検知

3. 異常発生条件

外温0°C以上, 圧縮機ON後 10分経過後から30秒間に 20秒間断線を検知したら圧 縮機を停止し3分後自動復 帰させ, 40分間に3回発生し たら異常停止とする

4. 予想原因

- ・センサ配線, 感温部の断線
- ・配線接合部(コネクタ)の ハズレ
- •制御基板不良

5. 故障診断と処置

診断 処置 運転状態の確認, 記録 電源投入直後か, 運転中か停止中か確認する。センサ値も確認する。

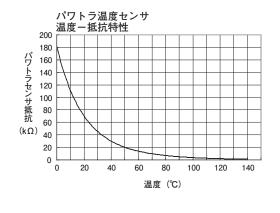
NO

コネクタを確実に接合する。

パワトラ温 度 センサ (Tho-P1,P2)を交換する。

制御基板を交換する。

※ 接続不良がないかセンサの温度一抵抗特性を数回 チェックする。



表示 リモコン:E58 7セグメント:E58-1.2^{※1} **LED** 緑 赤 内容 室内 連続点滅 消灯 連続点滅 室外 **%2**

圧縮機脱調異常

**1 E58-1: CM1, E58-2: CM2 **2 E58-1:1回点滅,E58-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

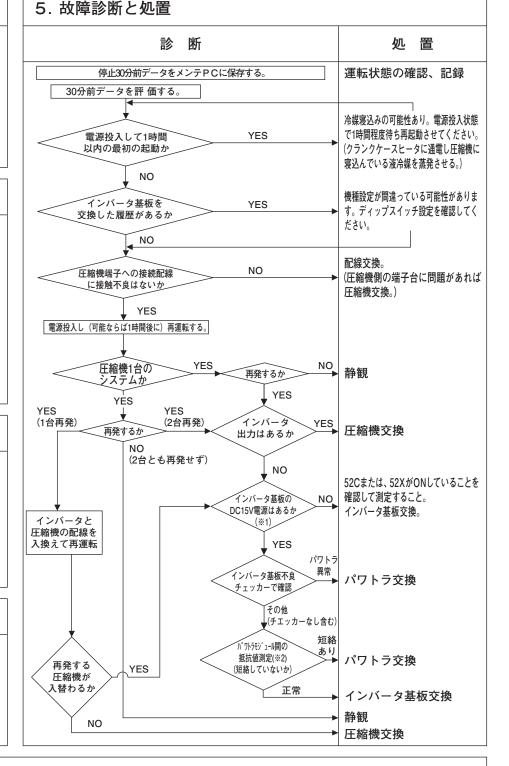
7セグメント表示(E58-1, 2)

3. 異常発生の条件

各インバータ基板より脱調 異常信号を15分以内に4回 検知した場合

4. 予想される原因

- 1.起動前の通電時間不 足(クランクケースヒー タ未通電による起動)
- 2.圧縮機不良
- 3.インバータ基板不良
- 4.パワトラ不良



注記: ※1 測定箇所 C19の+-間,またはPC18,19,20の5-8pin間

※2 測定箇所 P-U,P-V,P-W,N-U,N-V,N-W,P-N間の抵抗値を確認する。(圧縮機の配線を外して確認すること。) 再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。) 表示

リモコン: E59 7セグメント: E59 - 1,2*1
 LED
 緑
 赤

 室内
 連続点滅
 消灯

 室外
 連続点滅
 ※2

^{内容} 圧縮機起動不良(CM1,CM2)

**1 E59-1:CM1, E59-2:CM2 **2 E59-1:1回点滅, E59-2:2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

圧縮機モータが位置検出 運転に移行できない。

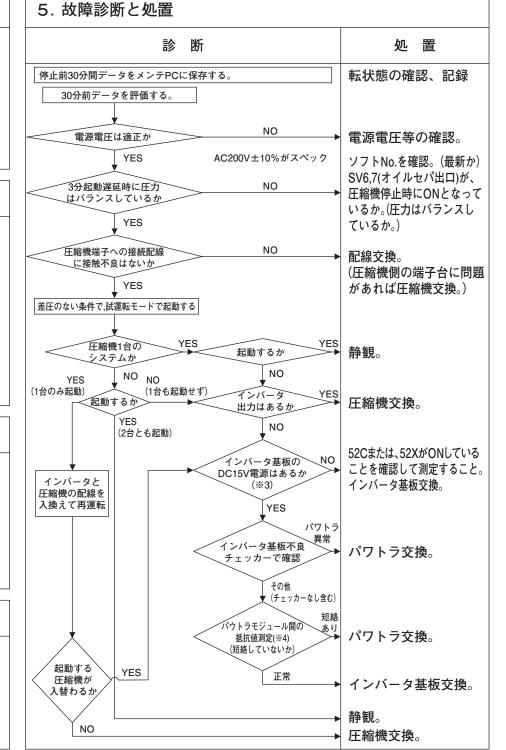
3. 異常発生の条件

同一圧縮機にて20回連続 (10パターン×2回)で起動 できない。

4. 予想される原因

- 1.電源電圧異常
- 2.冷媒回路部品不良
- 3.インバータ基板不良
- 4.配線、コネクタ挿入不良
- 5.圧縮機不良

(モータ,軸受)



注記: ※3 測定箇所 C19の+-間,またはPC18,19,20の5-8pin間

※4 測定箇所 P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W, P-N間の抵抗値を確認する。

(圧縮機の配線を外して確認すること。)

再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

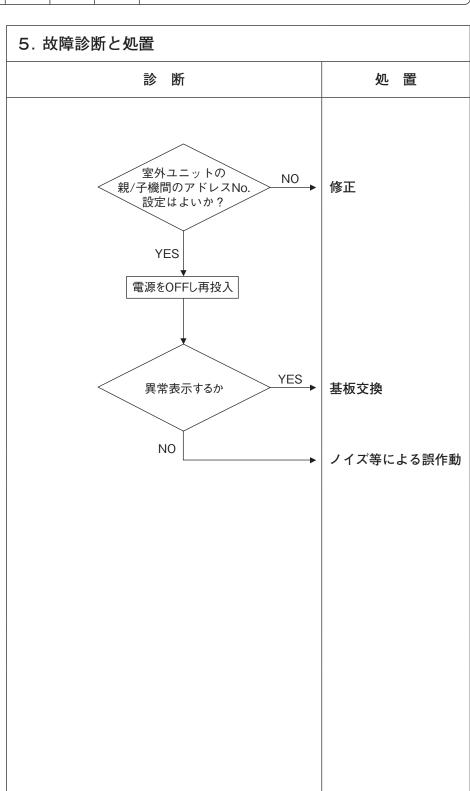
7セグメント表示(E61)

3. 異常発生条件

室外親・子ユニット間の 通信が成立しない時

4. 予想原因

- 1. 通信線異常
- 2. 制御基板不良
- 3. インバータ基板不良
- 4. 突入抑制抵抗異常



注記:

1. 対象機種

室内ユニット

2. 異常検出方法

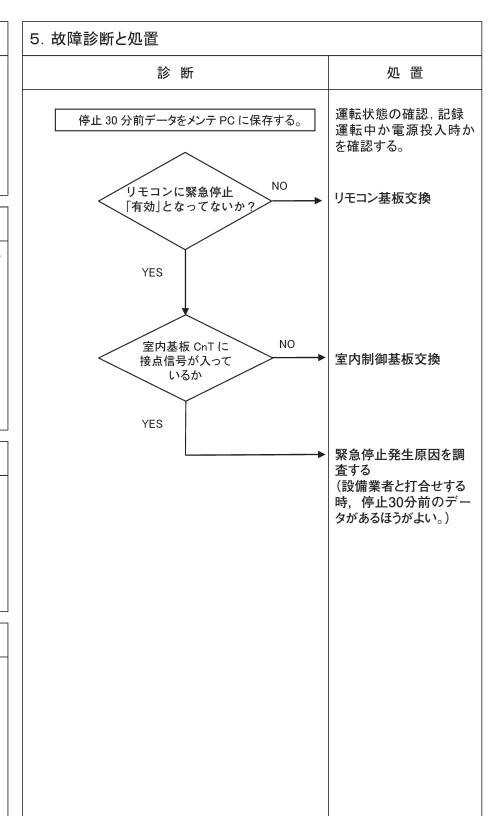
室内ユニット基板 CnT端子 への接点入力

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

緊急停止要因の発生



注記:緊急停止を検知した室内ユニットが指令し,全停止となる。

(4) アクティブフィルタ (AF) 故障診断

(a) アクティブフィルタ (AF) の異常表示

本説明書は、室外ユニット用アクティブフィルタの異常表示について示したものです。 この説明書は据付説明書・取扱説明書とともにお客様で保管ください。 また異常発生時は、お買い上げの販売店、または専門業者に修理をご依頼ください。

(i) リモコン表示

- ・アクティブフィルタに異常が発生したときは、リモコンに"定期点検"または"E63"を表示 します。※1
- "定期点検"表示のときは、機器の運転が可能です。
- ・ "E63"表示のときは、異常停止により、機器の運転ができません。

	AF異常 発生室外ユニット	リモコン表示	備考
定期点検表示	親機	定期点検1	機器の運転可能
上	子機1,子機2	定期点検2	1成667月里料り形
異常表示	親機・子機とも	E63	機器の運転不可

※1 7セグメント上のP09にて外部入力端子(CnG1)の機能を切換えることにより選択することが できます。

外部入力割当の設定値	外部入力端子 短絡時	外部入力端子 開放時	
"10":AF定期点検表示	有効	無効	
"11":AF異常表示	有効	無効	

(ii) アクティブフィルタ LED表示

- ・アクティブフィルタの運転状況は、赤色LEDと緑色LEDの組合せで表示します。
- ・正常運転時,停止時は,緑色LEDは連続点滅,赤色LEDは消灯します。 ・異常発生時は,赤色LEDで異常内容,緑色LEDで異常停止の保持時間を示します。

赤色LED 点滅回数	点検内容
1	フィルタ電流過電流検知
2	パワートランジスタアラーム検知
3	高電圧異常検知
4	系統電圧低下検知
5	電源異常検知
6	パワートランジスタ温度異常検知
7	電源判定異常
8	系統電圧誤接続検知
9	CTセンサ誤接続検知

緑色LED 点滅回数	表示内容
連続	正常運転/停止時 30秒間 停止保持
1	1時間 停止保持
2	2時間 停止保持
3	4時間 停止保持
4	8時間 停止保持
5	12時間 停止保持

(周期:10sec)

(周期:10sec)

(b) 故障診断と処置

※2 異常停止の保持時間によって異なります。前ページ参照

0 0 0 0 120 140 接続検知無効化 ディップスイッチSW1-1 OFF (有効: デフォルト) -ON (無効) パワトラ温度センサ 温度ー掲抗特性 ↑雞 カレントトランス (CT) 交徴 ※3 名ピン間200V±10% (PCB1) 效樹 基板 ↑産 ↑雑 t 💆 接続検知無効化 ディップスイッチSW1-1 OFF (有効: デフォルト) →ON (無効) <故障診断と処置> カレントトランス (CT) 接続線点検 基板(PCB1) 交換 基板 (PCB1) 交換 基板(PCB1) 交換 リアクタ交換 温度センサ 交換 温度センサ 抵抗値確認 復帰 復帰 ●圖 後帰 ↑雜 ↑産 ↑雑 量量 ↑雑 ↑無 ↑⊛ ↓不平衡 電源不平衡の原因究明・対策 吸排気口に塵埃の堆積が 多い場合, 放熱フィンの 点検清掃 電源不平衡の原因究明・対策 各相の電圧確認 (3%を超える不平衡は ないか?) 各相の電圧確認(3%を超える不平衡はないか?) カレントトランス (CT) 交換 基板 (PCB2) 交換 基板 (PCB1) 交換 基板 (PCB1) 交換 PCB1_CNW 電圧確認 (※3) 基板 (PCB1) 交換 配線接続点検 PCB1_CNW 復帰 復帰 後帰 →鬱 →鼠 復帰 復帰 ↑雑 ↑雑 ↑읦 ↑₩ ↑읦 周波数変動の原因究明・対策 吸排気口清掃 (塵埃により塞がって ないか?) 電源周波数の確認 (50Hz/60Hz ±3%以内) 單上 CTの接続相(R相、1 向きは正しいか? 配線接続点検 PCB1_CNW 電源電圧確認 無無↑ 無無 電源再投入 電源再投入 電源再投入 電源再投入 誤配線修正 ●影 ●帰 - 原 復帰 → 隠 ●温 復帰 赤 5回点演 ※2 赤 7回点滅 ※2 (※) ☆ ※ **※** 数 ☆ ※ LED 赤 線 4回点滅 ※2 ☆ ※ <LED表示> LED 赤 LED 赤 9回点減 LED 市 市 LED 赤 3回点演 カレントトランス (CT) センサ誤接続検知 パワートランジスタ 温度異常検知 フィルタ電流過電流 検知 パワートランジスタアラーム検知 系統電圧誤接続検知 系統電圧低下検知 < 空空 > 高電圧異常検知 電源異常検知 電源判定異常

-184 -

(c) アクティブフィルタ (AF) 主要部品交換手順

- (i) 外板・カバーの取外し
 - ア) 外板固定ねじ(7か所)を外し、外板を取外す。



図1 室外ユニットの外板(AF取付け部)

- イ) カバー②を固定しているねじ(2か所)を外す。
- ウ) カバー②の前方を持ち上げ、後方にスライドさせて フックを外し、カバー②を取外す。

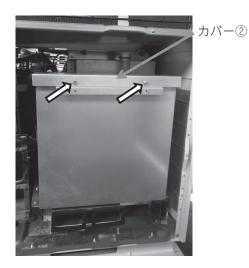


図2 AF搭載状態

- エ)取付板①を固定しているねじ(2か所)を外し、取付板①を外す。
- オ) フロントカバーを固定している残りのねじ下部 (2か所)を外し、フロントカバーを外す。



取付板①

フロントカバー

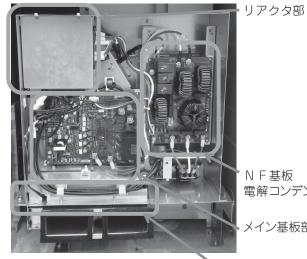
図3 AF搭載状態(カバー②取外し後)

(ii) AF主要部品交換手順

1) 全体の配置

- 1. メイン基板
- 2. ノイズフィルタ(NF)基板
- 3. 電解コンデンサ
- 4. リアクタ
- 5. ファンモータ (FM)
- 6. CTセンサ

上記の交換手順について説明します。



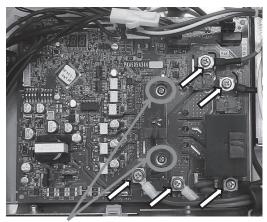
NF基板 電解コンデンサ部

メイン基板部

FM部 図4 AF(フロントカバー取外し後)

2)メイン基板の交換手順

- ア) メイン基板に接続されているコネクタを外す。 (CNCT, CNTR, CNW, CNM, CNON, CNERROR)
- イ) 端子部(5か所)のねじを外す。 (R, S, T, P, N端子)
- ウ) パワトラ固定用のねじ(2か所)を外す。
- 工) ロッキングサポートを外し、メイン基板を交換 する。
 - ※ 交換作業時の注意事項 端子ねじの締付トルクおよび締付手順に関しては. 190ページのメイン基板交換要領を参照ください。



パワトラ固定用のねじ(2箇所)

図5 メイン基板部

3) ノイズフィルタ (NF) 基板の交換手順

- ア) NF基板に接続されているコネクタを外す。 (CNW2)
- イ) 端子部(7か所)のねじを外す。 (Ri, Si, Ti, Ro, So, To, E端子)
- ウ) ロッキングサポートを外し、NF基板を交換する。

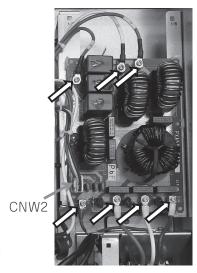


図6 NF基板部

※ 端子ねじ (M4) 締付トルク:1.2~1.4[N·m]

4) 電解コンデンサの交換手順

- ア) NF基板を取外す。
- イ) メイン基板のP, N端子部のねじを外す。
- ウ) 電解コンデンサを固定しているブラケットの ねじ(1か所)を外し、ブラケットを取外す。
- エ)電解コンデンサ(2個)と配線ASSYを取出 し、電解コンデンサを交換する。



固定ブラケット

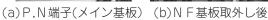


図7 電解コンデンサ部(NF基板取外し後)

※ 電解コンデンサの極性に注意すること。 端子ねじ(M5)締付トルク: 2.5~2.7[N·m]

5) リアクタの交換手順

ア) カバー (リアクタ部) を固定しているねじ (上部2か所,正面1か所,計3か所)を 外し,カバーを取外す。

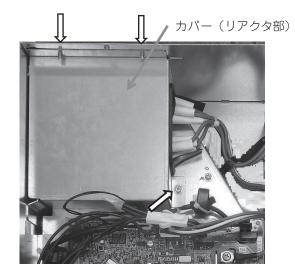


図8 リアクタ部(カバー有り)

- イ) リアクタ固定ブラケットを固定しているねじ (側面3か所)を取外す。
- ウ)メイン基板のR, S, T端子部およびNF基板の Ro, So, To端子部のねじを外す。
- エ) リアクタ固定ブラケットとリアクタ本体を固定しているねじ(4か所)を外し,リアクタを交換する。

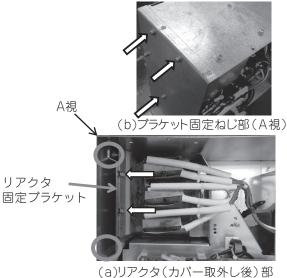


図9 リアクタ部(カバー取外し後)

6) ファンモータ (FM) の交換手順

- ア) ファンモータを交換する場合は、最初にAFを 室外ユニットから取外す。
- イ) AFユニットを室外ユニットに固定している ねじ (5か所)を外す。
- ウ) フロントカバーを取外す。((i)項参照)
- エ) 室外ユニットの制御箱と接続している配線 (電源線, C T線, 信号線)を外す。
- オ) AFユニットを室外ユニットから取外す。



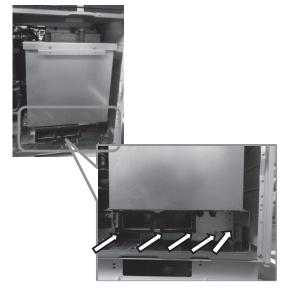


図10 AFの室外ユニットへの取付箇所

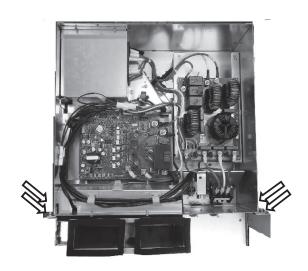
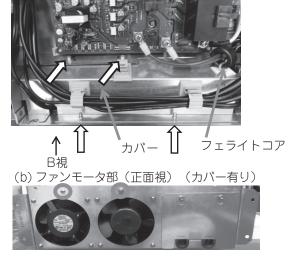


図11 ダクトASSYの取付箇所

- キ) FM用のカバーを固定しているねじ(正面側 2か所,下方2か所の計4か所)を外す。
- ク) フェライトコアを固定しているバンドを切断または、メイン基板のP、N端子部のねじを外してフェライトから配線を抜き、カバーを取外す。



(a) ファンモータ部(B視)図12 ファンモータ部

- ケ) FMを固定しているねじ(4か所/FM1個, 計8か所)を外す。
- コ) FM配線のコネクタを外し、FMを交換する。



↑B視 (b)ファンモータ部(正面視)(カバー取外し後)



(a) ファンモータ部 (B視)

図13 ファンモータ部 (カバー取外し後)

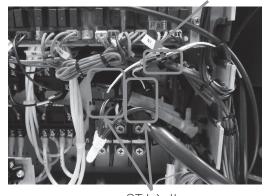
- (※) FMの取付方向(給気側, 排気側)を間違えないように注意すること。 FM固定用ねじの締付トルク: 0.44[N·m]
- 7) カレントトランス(CT)センサの交換手順
 - ア)室外ユニット側制御箱のカバーを取外す。



図14 室外機側制御箱(AF取付状態)

- イ) 中継コネクタを外す。
- ウ)CTセンサと電源配線を固定しているバンドを 切断し、CTセンサ(R相、T相)を取外し、 交換する。
- エ) CTセンサを配線に取付け、バンドで配線に固定する。(※)

中継コネクタ



CTセンサ

※ CTセンサの取付け方向,接続配線(R相,T相) の誤組みに注意。(取付け要領参照)

図15 CT取付け部

(d) アクティブフィルタ (AF) メイン基板交換要領

安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。 表示と意味は次のようになっています。

♠ 警告

- ・基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事を確認してから行ってください。 通電状態での基板交換は、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

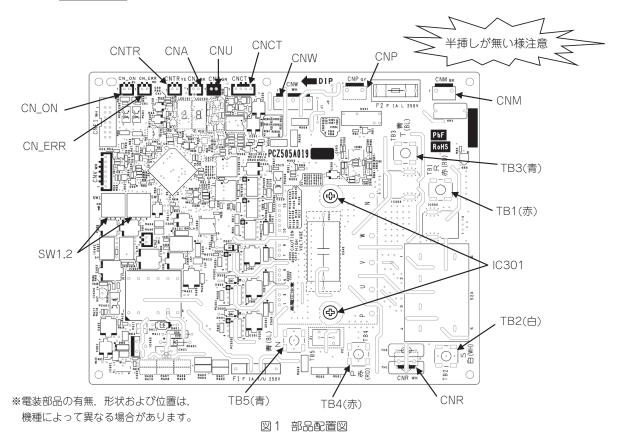
注意

・配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になることがあります。

下記の要領でメイン基板の交換を行ってください。

- 1) 交換作業は、**電源を切って3分後**に実施してください。コントローラのカバーを取外し(図2参照)、
 - **DC電源電圧を測定し十分に放電した**ことを確認してください。(図3参照)
- 2) 対象の基板のコネクタ、丸端子およびパワトラ(IC301)取付用ねじを外し、基板を取外してください。 取外した後、放熱フィンに付着しているシリコングリスをきれいに拭き取ってください。
- 3) 新しい基板の設定スイッチ(SW1.2)のON/OFF設定を交換前の基板に合わせてください。
- 4) 新しい基板のパワトラ(IC301)表面に、同梱の<u>シリコングリスを均一に塗布</u>して基板を取付けてください。 塗布しないと**部品が破損することがあります。**(シリコングリスは使い切ってください。)
- 5) 新しい基板のパワトラ(IC301)の取付用ねじを締め、コネクタおよび丸端子を元の状態に接続してください。 (図4および表1参照)

接続後、半挿しが無いことを確認してください。



PCZ012D021

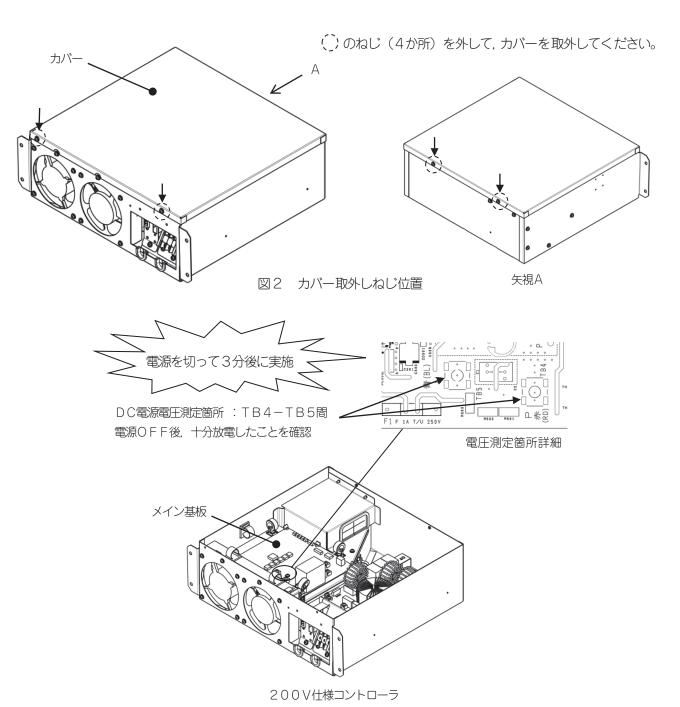


図3 電圧測定箇所およびメイン基板位置

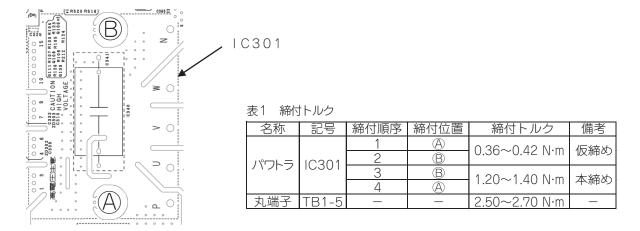


図4 パワトラ (| C301) 固定部

(5) 基板の交換手順

(a) 制御基板交換要領

安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。 表示と意味は次のようになっています。

<u>↑ 警告</u> 誤った作業を行った時に,死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。 ↑ **注意** 誤った作業を行った時に,状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

⚠ 警告

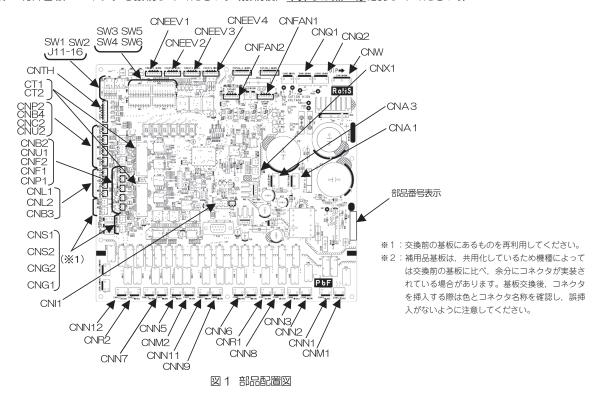
- ・基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事を確認してから行ってください。 通電状態での基板交換は、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

注意

・配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になることがあります。

下記の要領で制御基板の交換を行ってください。

- 1) 交換作業は、**電源を切って3分後**に実施してください。 (図2に示す**DC電源電圧(制御電源)を測定し十分に放電した**ことを確認してください。)
- 2) 制御基板のコネクタを外してください。
- 3) 基板上のCT1, CT2に通している青色の配線を外して制御基板を交換してください。 (CT2が未実装の場合はCT1のみ)
- 4) 新しい基板の設定スイッチ(SW1-6)およびジャンパー線(J11-16)の設定を交換前の基板に合わせてください。
- 5) 青色の配線を交換した基板上のCT1, CT2に通してねじを締めてください。 (CT2が未実装の場合はCT1のみ)
- 6) 制御基板へコネクタを接続してください。(接続後、半挿しが無い様確認してください。)



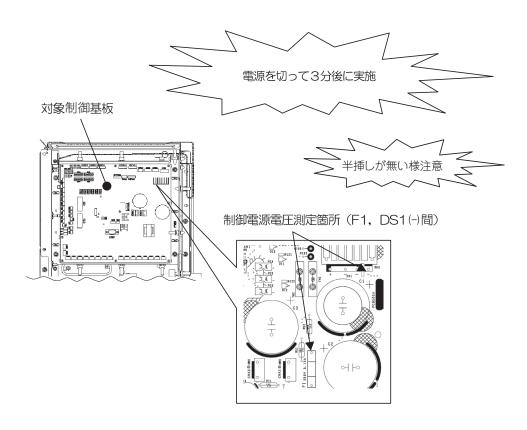


図2 電圧測定箇所

(b) インバータ基板交換要領

安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。 表示と意味は次のようになっています。

<u>↑</u> 警告 誤った作業を行った時に,死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。 ↑ 注意 誤った作業を行った時に,状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

⚠ 警告

- ・基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事を確認してから行ってください。 通電状態での基板交換は、感電や火災の原因になります。
- ・基板交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

注意

・配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になることがあります。

下記の要領でインバータ基板(図1)の交換を行ってください。インバータ基板搭載箇所は図4を参照してください。

- 1)交換作業は、**電源を切って3分後**に実施してください。 (電源 OFF 直後はコンデンサが放電されておらず、高電圧状態で危険なため、コントローラを触らないでください。)
- 2) ハーネスが接続されている状態で、図2に示す箇所 (2種類:(A)制御電源,(B)インバータ電源)のDC電源電圧を測定し、20V以下(コンデンサ放電後の電圧)であることを確認してください。
- 3) 図3に示すようにハーネスをバンド、クリップ、制御基板上のコネクタから外し、指定のねじを外してください。
- 4) 図4のように制御面を開き、対象基板(インバータ基板)に接続されたコネクタ(図1参照)、スナバコンデンサ(図4参照)、ハーネス(P, N, U, V, W線)を外し、対象基板(インバータ基板)を交換してください。制御面を開けている際は、上から力を加えないでください。製品の変形やけがの原因になります。
- 5)新しいインバータ基板のスイッチ(JSW10,11)のON/OFF設定を交換前の基板に合わせてください。
- 6) 基板交換後、図5のようにパワートランジスタへスナバコンデンサを取付け、コネクタやハーネス等を全て元の 状態に戻してください。(コネクタ接続後、**半挿しが無い様** 確認してください。) 制御面を閉じる際に配線の噛み込みがないように注意してください。 配線が損傷し、ショートや火災の原因になります。

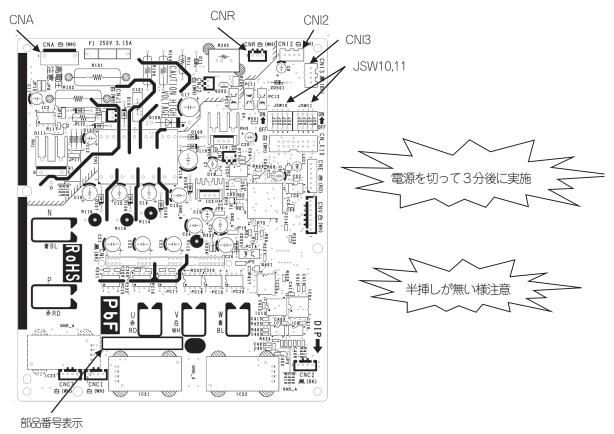
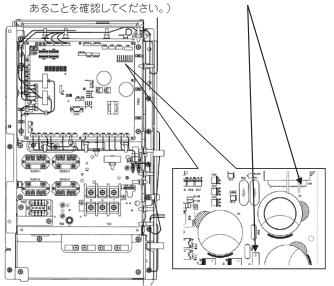


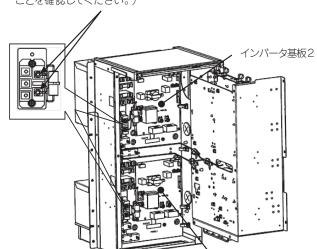
図1 対象基板(インバータ基板)の部品配置図

PCB012D057

(A) 制御電源電圧測定箇所: F1-DS, (-) 間(電源OFF後、コンデンサが放電し、DC電圧が20V以下で



(B) インバータ電源電圧測定箇所 (INV1,2): DM, (+) - (-) 間 (電源OFF後、コンデンサが放電し、DC電圧が20V以下であることを確認してください。)



インバータ基板1

※:電装部品の有無および形状は 機種により異なる場合があります。

図2 電圧測定箇所

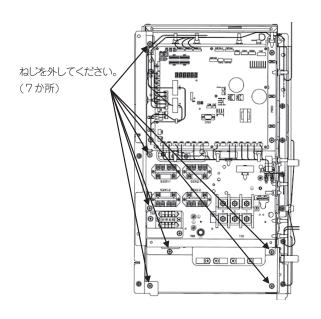


図3 取外し箇所

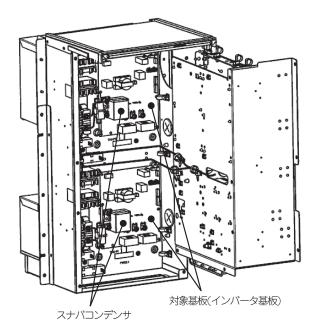
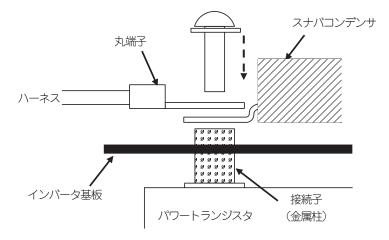


図4 制御面を開き,対象基板が見える状態



ハーネスとスナバコンデンサをパワートランジスタにねじ止めする場合は、図の様に予め、接続子(金属柱)をインバータ基板の「P」、「N」、「U」、「V」、「W」の各穴にセットし、ハーネスとスナバコンデンサを、接続子を介して共締めすること。

(「U」,「W」へねじ止めするハーネスはIC21, 22に通した 後各穴にセットすること。)

(スナバコンデンサは「P」,「N」に接続すること。)

図5 パワートランジスタへのハーネスとスナバコンデンサ取付方法

(c) トランジスタモジュール交換要領

安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。 表示と意味は次のようになっています。

<u>↑ 警告</u> 誤った作業を行った時に,死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。 ↑ **注意** 誤った作業を行った時に,状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

⚠ 警告

- ・トランジスタモジュール交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- ・トランジスタモジュール交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事を確認してから行ってください。 通電状態での交換は、感電や火災の原因になります。
- ・トランジスタモジュール交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されている事を確認してください。交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

注意

・配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になる事があります。

下記の要領でトランジスタモジュールの交換を行ってください。

- 1) 交換作業は、**電源を切って3分後**に実施してください。 (必ず**電解コンデンサ端子(パワトラのP、N間または、ファンモータ電源コネクタ)両端の電圧(DC)を測定し** 十分に放電した事を確認してください。)
- 2) コントロールボックス内を開口してください。
- 3) パワートランジスタのU, V, W, P, Nの配線を外してください。(図1部品配置図参照)
- 4) インバータ基板を取外した後、トランジスタモジュール用のねじを外してトランジスタモジュールを取外してください。
- 5) トランジスタモジュールの裏面全面に付属のシリコングリースを均一に塗布してから取付けてください。
- 6) コネクタがかみ合っている事を確認してインバータ基板を取付けてください。
- 7) 配線(U, V, W, P, N) を接続してください。
- 8) コントロールボックスを元通りに組み立ててください。

インバータ基板と接続されるコネクタ

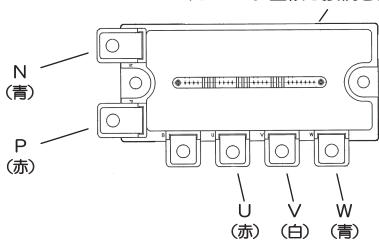


図1 部品配置図

(d) ダイオードモジュール交換要領

安全上のご注意

・ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。 表示と意味は次のようになっています。

<u>↑ 警告</u> 誤った作業を行った時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。 ↑ 注意 誤った作業を行った時に、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。

⚠ 警告

- ・ダイオードモジュール交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- ・ダイオードモジュール交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事を確認してから行ってください。 通電状態での交換は、感電や火災の原因になります。
- ・ダイオードモジュール交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されている事を確認してください。交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

注意

・配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になる事があります。

下記の要領でダイオードモジュールの交換を行ってください。

- 1) 交換作業は、**電源を切って10分後**に実施してください。 (必ず**電解コンデンサ端子(ファンモータ電源コネクタ)両端の電圧(DC)を測定し十分に放電した**事を確認 してください。)
- 2) コントロールボックスを開口してください。
- 3)ダイオードモジュール(AC1,AC2,AC3,+,-)の配線を外してください。(図1参照)
- 4) ダイオードモジュール用のねじを外してダイオードモジュールを取外してください。
- 5) ダイオードモジュールの裏面全面に付属のシリコングリースを均一に塗布してから取付けてください。 (推奨ダイオードモジュール締付トルク: 1.5~2.5 N·m)
- 6) ダイオードモジュール (AC1, AC2, AC3, +, -) に配線を接続してください。(図1参照) (推奨ダイオードモジュール締付トルク:1.5~2.5N·m)
- 7) コントロールボックスを元通りに組み立ててください。

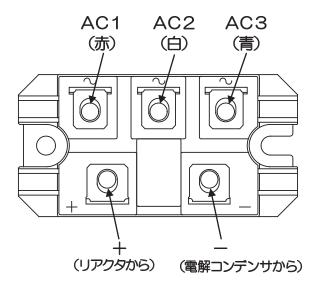


図1 部品配置図

(e) 制御切換スイッチ

(i) コントロール基板

•SW1, 2 (アドレス設定)

スイッチ	内 容
SW1	アドレス設定 室外No. (10位)
SW2	アドレス設定 室外No. (1位)

• SW3 (機能切換)

スイッチ		内 容
SW3-1	ON	点検LEDリセット
3005-1	OFF	通常
SW3-2	ON	自動バックアップ運転
SW3-2	OFF	無効
CW2 4	ON	冷媒量判定
SW3-4	OFF	通常
000.7	ON	冷暖強制
SW3-7	OFF	通常

• SW4-1~4, SW6-8 (機種切換)

機種容量	P280	P335	P400	P450	P500	P560
SW4-1	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
SW4-2	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW4-3	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW4-4	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6-8	ON	ON	ON	ON	ON	ON

•SW4-5, 6 (デマンド切換)

SW4-5	SW4-6	圧縮機能力(%)
OFF	OFF	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

• SW4-7, 8 (親 • 子設定)

室外ユニット	SW4-7	SW4-8
親機	OFF	OFF
子機1	ON	OFF
子機2	OFF	ON

• SW5 (機能切換)

スイッチ	ON/OFF	内 容	
SW5-1	ON	試運転開始 試運転	
300-1	OFF	試運転開始 通常	
SW5-2	ON	試運転モード 冷房	
	OFF	試運転モード 暖房	
SW5-3	ON	ポンプダウン ポンプダウン	
300-3	OFF	ポンプダウン 通常	
CWE E	ON	スーパリンク通信:IBSL	
SW5-5	OFF	自動判定	

• SW7, 8, 9 (機能切換)

スイッチ	内 容		
SW7	データ消去/書込み		
SW8	7セグメント表示UP 1位		
SW9	7セグメント表示UP 10位		

■J13~15による切換(有:短路/無:開放)

ジャンパー線	有/無	内 容
J13	有	外部入力 レベル入力
013	無	外部入力 パルス入力
14.4	有	デフロスト復帰温度 通常
J14	無	デフロスト復帰温度 強化
J15	有	デフロスト開始温度 通常
010	無	デフロスト開始温度 寒冷地

(ii) インバータ基板

機種スイッチ	P280	P335	P400	P450	P500	P560
JSW10-1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-2	ON	ON	ON	ON	ON	ON
JSW11-3	ON	ON	ON	ON	ON	ON
JSW11-4	OFF	OFF	INV1:OFF INV2:ON	INV1:OFF INV2:ON	INV1:OFF INV2:ON	INV1:OFF INV2:ON

(f) コネクターの機能

① 制御基板入力

記号	コネクタ	機能
Tho-A	CNTH	外気温度センサ
Tho-R1	CNTH	熱交温度センサ 1(出口・前)
Tho-R2	CNB2	熱交温度センサ 2(出口・後)
Tho-R3	CNB3	熱交温度センサ3(入口・前)
Tho-R4	CNB4	熱交温度センサ 4(入口・後)
Tho-D1	CNTH	吐出温度センサ 1(CM1)
Tho-D2	CNC2	吐出温度センサ 2(CM2)
Tho-C1	CNU1	ドーム下温度センサ 1(CM1)
Tho-C2	CNU2	ドーム下温度センサ 2(CM2)
Tho-P1	CNP1	パワトラ温度センサ 1(CM1)
Tho-P2	CNP2	パワトラ温度センサ 2(CM2)
Tho-S	CNTH	吸入管温度センサ
Tho-SC	CNF2	過冷却コイル温度センサ 1(液)
Tho-H	CNF1	過冷却コイル温度センサ2(ガス)
CT1		圧縮機電流(CM1)
CT2		圧縮機電流(CM2)
PSH	CNL1	高圧圧力センサ
PSL	CNL2	低圧圧力センサ
63H1-1	CNQ1	高圧圧力開閉器(CM1)
63H1-2	CNQ2	高圧圧力開閉器(CM2)
	CNS1	外部運転入力
	CNS2	デマンド入力
	CNG1	冷暖強制入力
	CNG2	サイレントモード入力
電源	CNW	AC200V, 欠相検知

② 制御基板出力

記号	コネクタ	機能
52X1	CNM1	CM1 用電磁接触器
52X2	CNM2	CM2 用電磁接触器
20S	CNN1	四方切換弁
SV6	CNN2	電磁弁・油戻し(CM1)
SV7	CNN3	電磁弁・油戻し(CM2)
SV1	CNN6	電磁弁・液バイパス(CM1)
SV2	CNN7	電磁弁・液バイパス(CM2)
FMC1,2	CNN8	冷却ファン 1,2
SV3	CNN10	電磁弁・油戻し(CM1,2)
SV13	CNN12	ホットガスバイパス 2
CH1	CNR1	クランクケースヒータ 1(CM1)
CH2	CNR2	クランクケースヒータ 2(CM2)
52XR	CnH	運転出力
52XE	CnY	異常出力
チェッカー	CnE	RAM チェッカー出力
RS-232C	CnV	サービス用出力ソフトウェア書換え
LED1		点検(赤)
LED2		正常(緑)
LED3		サービス用(緑)
7SEG1		7セグメント LED1(機能)
7SEG2		7 セグメント LED2(データ)
EEVH1	CNEEV1	暖房用電子膨張弁1(前)
EEVH2	CNEEV2	暖房用電子膨張弁2(後)
EEVSC	CNEEV3	過冷却コイル用電子膨張弁

③ 制御基板入出力(双方向)

記号	コネクタ	機能
FMO1	CnFAN1-1	DC15V 出力(Vcc)
	-2	逆回転検出入力(REV)
	-3	速度指令出力(Vsp)
	-4	回転数モニタ入力(FG)
	-5	過電流異常入力(OverC)
	-6	GND
FMO2	CnFAN2-1	DC15V 出力(Vcc)
	-2	逆回転検出入力(REV)
	-3	速度指令出力(Vsp)
	-4	回転数モニタ入力(FG)
	-5	過電流異常入力(OverC)
	-6	GND
INV 通信	CnI1	インバータ通信
スーパーリンク	CnX1	スーパーリンク通信
スーパーリンク	CnX2	スーパーリンク通信予備

13. 耐重塩害仕様室外ユニット

耐重塩害仕様室外ユニットを受注生産品としてシリーズ化しています。商品ご注文時、耐重塩害仕様室外ユニットとしてご 注文してください。

(1) 仕様

- 1) 形式: FDCSP2805, 3355, 4005, 4505, 5005, 5605HLX
 - ●形式記号 (例) FDC**S**P2805HLX

└──耐重塩害仕様

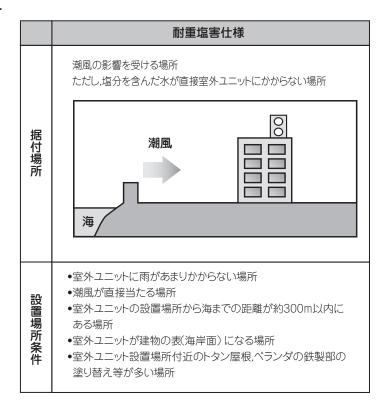
2) 仕様

部	a	名	仕 様				
外		板	塗装用亜鉛鉄板+塗装 <u>下塗:カチオン電着塗装</u> 上塗:ポリエステル系塗料粉体塗装 ※塗装色 スタッコホワイト(マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)				
底		板	Al-Zn-Mg 合金メッキ鋼板 +塗装 下塗:カチオン電着塗装 上塗:ポリエステル系塗料粉体塗装 ※塗装色 スタッコホワイト(マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)				
F,	レンパ	ン	Al-Zn-Mg 合金メッキ鋼板 +塗装 <u>下塗:カチオン電着塗装</u> <u>上塗:ポリエステル系塗料粉体塗装</u> ※塗装色 スタッコホワイト(マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)				
フ	ィンガー	F*	鉄線+樹脂コーティング				
フ	ァンガー	F*	鉄線+樹脂コーティング				
フ	ア	ン	プラスチック				
フ	アンモー	タ	アルミダイキャスト +防錆剤塗布				
Ŧ	ー タ ベ ー	ス	鋼管+焼付塗装 <u>+防錆剤塗布</u>				
	フィ	ン	高耐食仕様プレコートアルミ (青色)				
媡	熱交換器 配		銅管 +防錆剤塗布				
	側	板	亜鉛鉄板 +防錆剤塗布				
圧	縮	機	鋼管·銅管+焼付塗装 <u>+防錆剤塗布</u>				
ア	+ ュ ム レ ー	タ	鋼管·銅管+焼付塗装 +防錆剤塗布				
レ	シー	バ	鋼管·銅管+焼付塗装 +防錆剤塗布				
#	制 御 基	板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布				
基板	I N V 基	板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布				
	ノイズフィルタ基	: 板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布				
電	装品	箱	<u>亜鉛鉄板+カチオン電着塗装(下塗)</u> +ポリエステル系塗料粉体塗装(上塗)				
操	作弁ブラケッ	۲	亜鉛鉄板+カチオン電着塗装(下塗) +ポリエステル系塗料粉体塗装(上塗)				
	外	側	ステンレス +亜鉛コーティング+クロメート処理+フッ素コーティング				
ね	じ内	側	ステンレス +亜鉛コーティング+クロメート処理+フッ素コーティング				
	LA LA		鉄鋼+亜鉛コーティング+クロメート処理 ステンレス+不動態化処理				
冷	媒配管(機械室)	銅管				
他	(機能品,銘板)	標準機仕様と同じ				

注(1) 「耐重塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格 JRA9002 に基づいています。

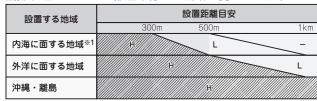
⁽²⁾ 上表にて____下線は標準機仕様と異なる点を示します。

(2) 据付場所について



(3) 設置距離目安

直接風が当たるところ(設置環境により条件が変わります。)



H:耐重塩害仕様 L:耐塩害仕様 ※1 瀬戸内海等

直接風が当たらないところ(設置環境により条件が変わります。)

設置する地域	設置距離目安				
LAZ 7 - 10 A	300	Om 50	0m	1km	
内海に面する地域 ^{※1}	L		-		
外洋に面する地域	H		L		
沖縄・離島		H		L	

H:耐重塩害仕様 L:耐塩害仕様 ※1 瀬戸内海等

(4) 据付上の注意(維持管理)

- a) 海水飛沫および潮風に直接さらされることを極力回避するような場所へ設置してください。また、波しぶき等が直接かかる場所への設置は避けてください。
- b) 外装パネルに付着した海塩粒子が雨水によって十分洗浄されるようにしてください。室外ユニットには日除 け等を取付けないなど配慮してください。
- c) 室外ユニット底板内への水の滞留は、著しく腐食状態を促進させるため、底板内の水抜け性を損なわないように、傾き等に注意してください。
- d)海岸地帯への据付品については付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。
- e) 据付, メンテナンス等で付いた傷は, 補修してください。
- f) 機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処置や部品交換等を実施してください。
- g) 基礎部分の排水性を確保してください。