

三菱ロスナイ 換気空調システム (床置一体形)

据付工事説明書 販売店・工事店さま用

VL-803HCF (冷暖房ユニット) VL-1000HF-2 (暖房ユニット)

■据付工事は販売店または専門の工事店が実施してください。

●間違った工事は故障や事故の原因になります。

■暖房用ボイラは当社品のVKH-100KS-Ka・Maを使用してください。

●暖房負荷が大きい場合で、このシステムとは別に他の放熱機を併用する場合は、VKH-150KR₃を使用することが出来ます。

■据付工事部材は必ず付属部品及び当社専用のシステム部材を使用してください。

●当社専用部品を使用しないと故障の原因になります。ただし、グラスウールダクト及び配管部材は市販品を同等のうえ使用してください。

■建物条件、部屋の用途により、冷房負荷が大きいと予想される部屋については、本システムとは別に冷房専用エアコンを併用してください(VL-803HCFの場合)。

■冷房室外ユニットは当社のVGU-32BFを使用してください(VL-803HCFの場合)。

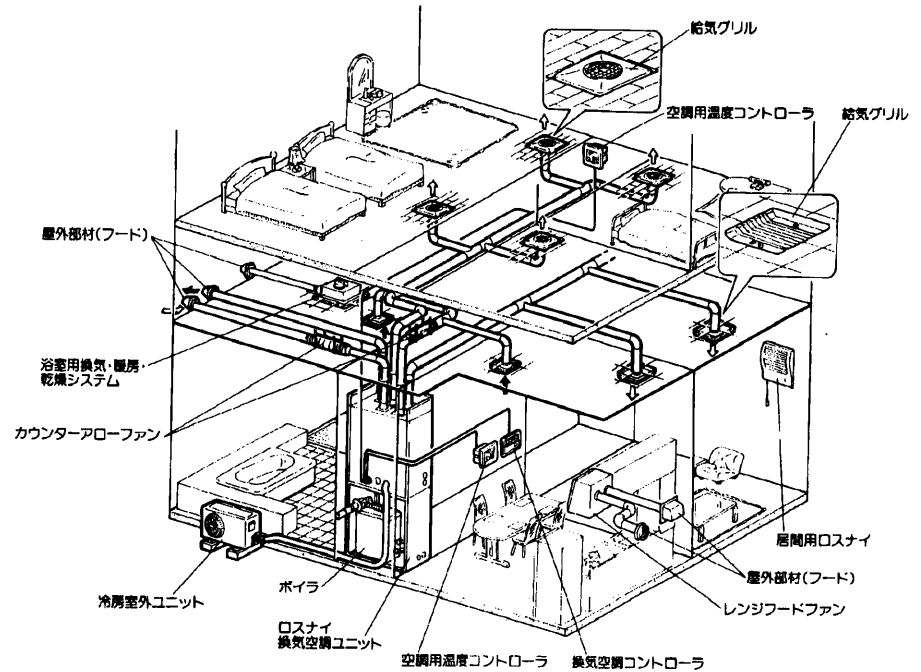
■本説明書記載以外の事項については、「三菱ロスナイ換気空調システム 技術マニュアル」を参照してください。

もくじ

1. 標準設置例、外形寸法図及びシステム部材	1	7. 換気空調ユニットの電気配線	23
1-1 標準設置例	1	7-1 電気配線の概要	23
1-2 外形寸法図	2	7-2 端子台への接続方法	25
1-3 システム部材	4	7-3 配線要領	26
		7-4 タイマー用線路の接続	27
2. 据付けのポイント	5	8. 換気空調コントローラの取付けと配線方法	28
3. 換気空調ユニットの据付け	7	8. 空調用温度コントローラの取付けと配線方法	29
3-1 構成部品	7	8-1 取付位置	29
3-2 ユニット用架台(P-700UK)及び換気空調ユニットの組立方法	8	8-2 手順書	29
3-3 組立金具の取付け	9	8-3 取付方法	30
3-4 配管カバー(P-700K18)の取付け	9	8-4 接続方法	30
4. 配管工事(ドレン配管及び冷媒配管)	10	9. カウンターアローファンの取付けと接続方法	32
4-1 配管工事のポイント	10	9-1 取付方法	32
4-2 排水配管	11	9-2 接続方法	32
4-3 ドレン配管	12	10. グリルの取付け	33
4-4 冷媒配管	13	10-1 グリルの取付け	33
		10-2 グリル工事	31
5. ボイラの据付け	14	11. カウンターアローファンの取付けと接続方法	32
5-1 取付場所の選定	14	11-1 取付方法	32
5-2 不凍液について	15	11-2 接続方法	32
6. 冷房室外ユニットの据付け(VL-803HCFの場合)	16	12. グリルの取付け	33
6-1 据付場所の選定	16	12-1 グリルの取付け	33
6-2 据付方法	17	12-2 グリル工事	34
6-3 冷媒配管	17	13. 屋外部材(フード)の取付け	34
6-4 エアパージ・リークテスト	20	13-1 エアパージ・リークテスト	34
6-5 ガスチャージ	20	13-2 ガスチャージ	35
6-6 室内外連絡電線の接続	21	14-1 換気空調コントローラの取付け	35
6-7 アース工事	22	14-2 空調用温度コントローラの取付け	37
6-8 冷房室外ユニットの電源工事	22	15. 故障・異常の発生がたぐと修理方法	38
6-9 室内側ドレンホースの取付け	22	15-1 故障・異常の発生がたぐと修理方法	38
6-10 室内外連絡電線工事について	22	16. 風量のチェック	39

1. 標準設置例、外形寸法図及びシステム部材

1-1 標準設置例



ご注意

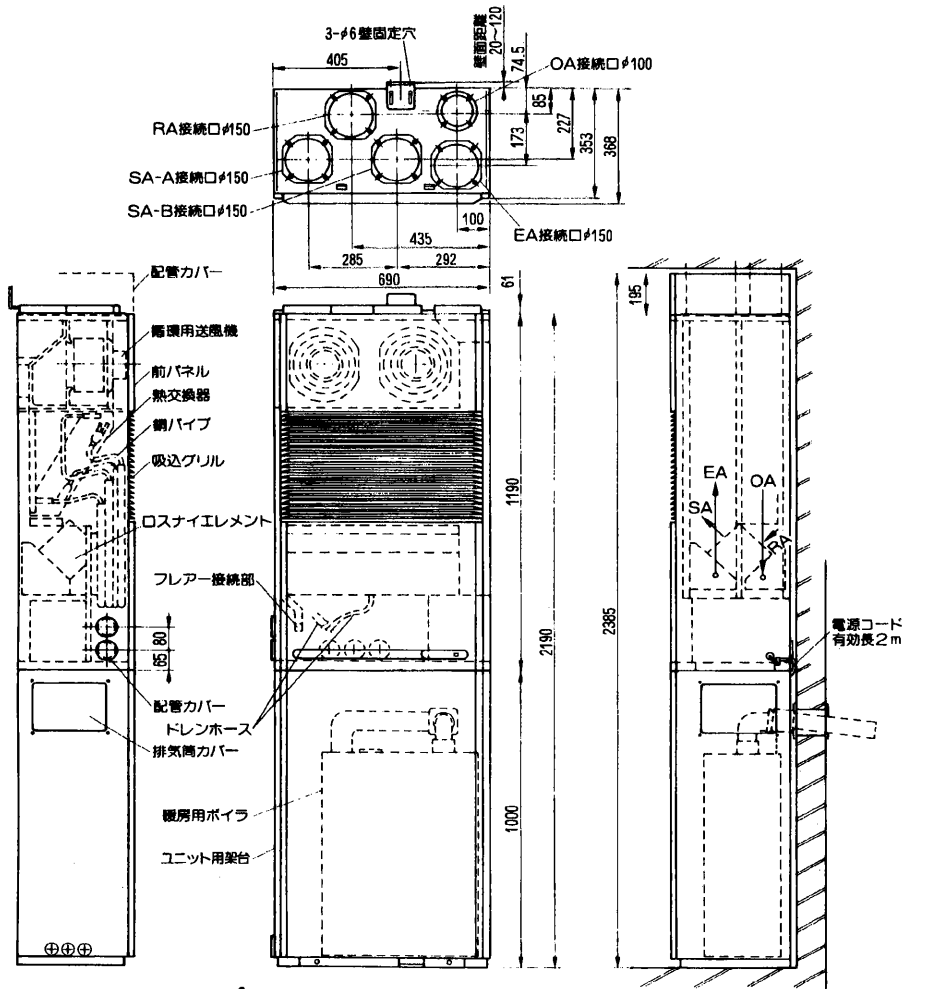
- 天井にはカウンターアローファン点検のため必ず点検口(φ450)を設けてください。
- カウンターアローファンの取付け時には、風方向に注意してください。
- カウンターアローファンはV-150CP-D(-KG)(断熱仕様品)を使用してください。

お客さま自身で工事された場合の故障、事故についてはいっさい保証しません。

1-2 外形寸法図

(1) ロスナイ換気空調ユニット本体(ユニット用架台、配管カバーを含む)

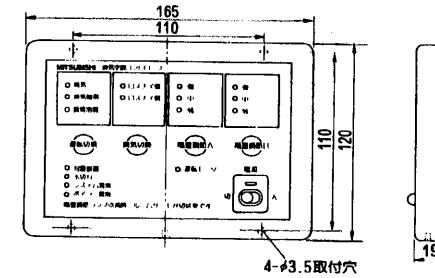
※図はVL-803HCFの場合を示します。



単位(mm)

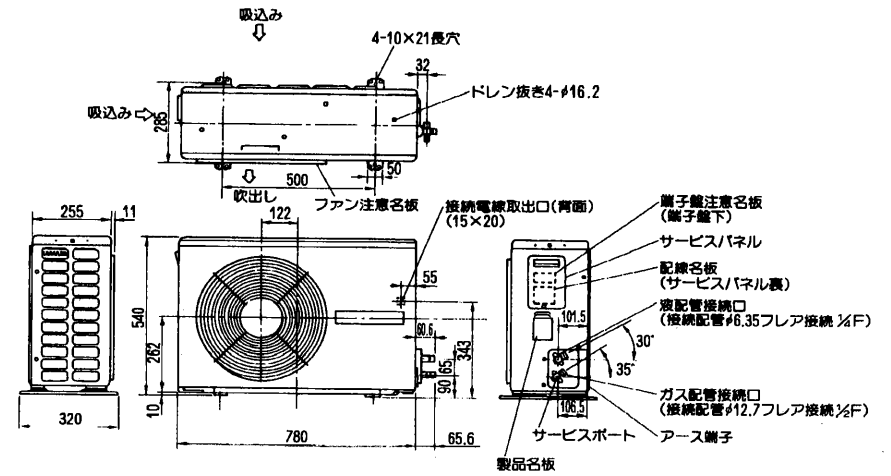
(2) 換気空調コントローラ

※図はVL-803HCFの場合を示します。



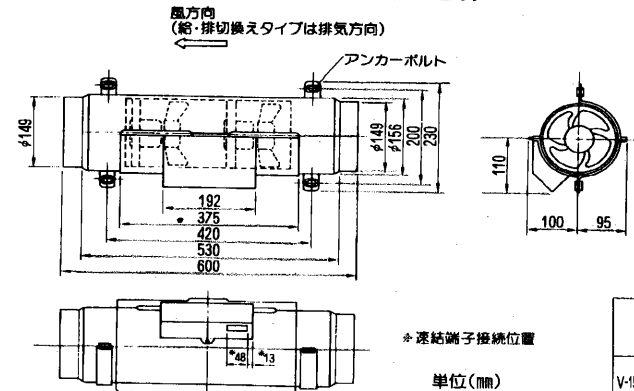
単位(mm)

(3) 冷房室外ユニット(VGU-32BF)(VL-803HCFの場合)



単位(mm)

(4) カウンターアローファン(V-150CP-D(-KG))



単位(mm)

形名	消費電力(W)		ダクト径	
	50Hz	60Hz		
V-150CP-D(-KG)	強	21	25.5	φ150
	弱	7	8.5	

1-3 システム部材

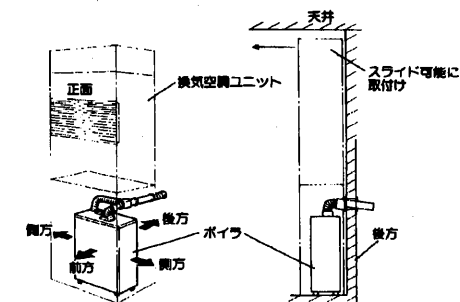
分類	品名	形名
※給排気グリル	排気専用グリル	P-13GLC, P-13GL ₃ P-18GLC, P-18GL ₃ , P-18GLF
	冷房用給気グリル (断熱仕様)	P-13GLF-DC, P-13GLF-DB, P-100GLB ₂ -D, P-13LG-D P-13LGC-D, P-13LGK-D, P-13LGCK-D P-13LGY-D, P-13LGCY-D, P-13GLF ₃ -DB P-13GLF ₃ -DW
屋外部材	丸形フード アルミ製ギャラリ付	P-13FA, P-18FA
	ステンレス製 ギャラリ付	P-13FS ₃ , P-18FS ₃
	耐外風低圧換形 ステンレスフード	P-13TVS, P-18TVS
	耐外風低圧換形 防火ダンパー付ステンレスフード	P-13TVSKD, P-18TVSKD
専用システム部材	カウンターアローファン	V-150CP-D(-KG)
	冷房室外ユニット	VGB-32BF
	ボイラ	VKH-100KS-K ₃ -M ₃ , VKH-150KR ₃
	コントローラ	P-03CTU-D ₂ , P-03CAV ₂
	配管カバー	P-700K185, P-700K195, P-700K205
	ユニット用架台	P-700UK

※給排気グリルの選定については「三菱ロスコナイ換気空調システム 技術マニュアル 商品知識編 ②各ユニットの特性」に従って行ってください。

(据付けのポイント)

2. 据付けのポイント

- この換気空調ユニットは屋内設置専用タイプです。
屋外への設置はできません。
- 右図の範囲内に可燃物及び障害物がないようにしてください。



◎不燃材で仕上げをした建築物とボイラとの離隔距離

形名	後方・側方	前方(保守点検)
VKH-100KS-K ₃ -M ₃	1.5cm以上	60cm以上
VKH-150KR ₃	5 cm以上	60cm以上

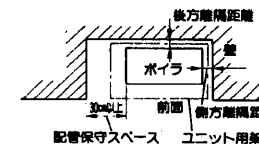
◎可燃材で仕上げをした建築物とボイラとの離隔距離

形名	後方・側方	前方(保守点検)
VKH-100KS-K ₃ -M ₃	4.5cm以上	60cm以上
VKH-150KR ₃	15cm以上	60cm以上

※前方のスペースは設置基準では15cm以上であるが、保守点検のため、60cm以上の距離を確保してください。

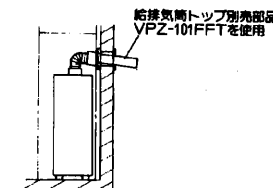
ただし、換気空調ユニットの周囲三方を囲った場合には次の離隔距離を確保してください。
(後方、側方の離隔距離)

形名	不燃材仕上	可燃材仕上
VKH-100KS-K ₃ -M ₃	1.5cm以上	4.5cm以上
VKH-150KR ₃	5 cm以上	15cm以上

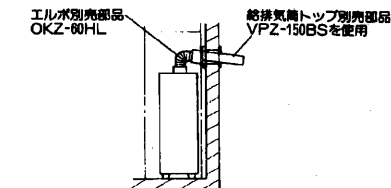


ボイラの据付工事はボイラに付属の「工事説明書」に従って行ってください。
※室内で使用する場合は、必ず強制給排気工事を行ってください。

(VKH-100KS-K₃-M₃の場合)



(VKH-150KR₃の場合)



- 保守点検時に配管カバー(P-700K)側面のネジが
取外せるよう右図のように本体と壁との離隔距離
を確保してください。



(据付けのポイント)

(4)電源コンセントの位置に注意してください。

- 電源コードの有効長は2mです。
- 電源コードは、排気部品に触れないように注意してください。
- 換気空調ユニット据付け後、電源プラグが取外し可能な場所に据付けてください。

(5)換気空調ユニットの重量及び振動に十分耐える場所へ据付けてください。

- 不燃材で水平な床に据付けてください。

(6)次のような場所には据付けしないでください。

- 特殊環境(温泉害、塩害、大気汚染、化学薬品を使用するクリーニング店・美容院などの)場所。
- 標高1000m以上の場所。(ボイラの据付け制約条件から)
- 台所などの油煙の多い場所。
エアフィルター・ロスナイエレメントに油が付着して使用できなくなります。
- 外気取入(OA)フードの位置は、汚染空気を吸込まない位置に取付けてください。
(特にボイラ排気筒、EAフードにはご注意ください。)

(7)排水しやすい場所へ据付けてください。

- ロスナイ用ドレンホース・冷房用ドレンホースの排水が必要です。

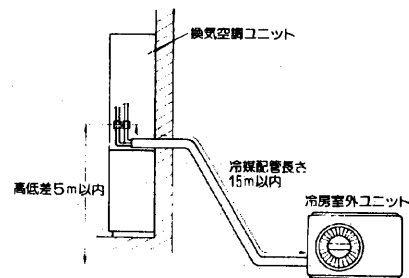
(8)油だき温水ボイラは油だき温水ボイラに付属の「工事説明書」または「三菱温水式床暖房技術マニュアル」に従って行ってください。

(9)床面から天井面までの寸法は、2.4m以上確保してください。

- ユニット用架台+換気空調ユニット+配管カバーの組み合わせ全長高さは、2375~2395mmです。

ユニット用架台	換気空調ユニット	配管カバー	
$\left(\begin{array}{c} P-700UK \\ (1000mm) \end{array} \right) +$	$\left(\begin{array}{c} VL-1000HF-2 \\ \text{または} \\ VL-803HCF \\ (1190mm) \end{array} \right) +$	$\left(\begin{array}{c} P-700K185 \\ (185mm) \end{array} \right)$	=2375mm
		$\left(\begin{array}{c} P-700K195 \\ (195mm) \end{array} \right)$	=2385mm
		$\left(\begin{array}{c} P-700K205 \\ (205mm) \end{array} \right)$	=2395mm

(10)換気空調ユニットと冷房室外ユニットとの冷媒配管長さが、15m以内、高低差5m以内の場所へ据付けます。
(VL-803HCFの場合)



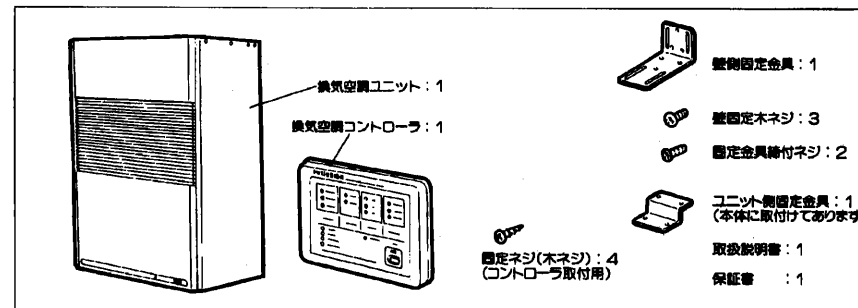
(換気空調ユニットの据付け)

3. 換気空調ユニットの据付け

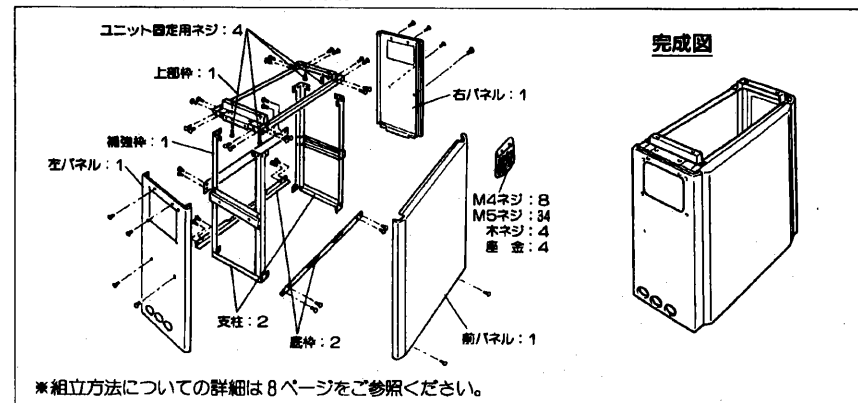
3-1 構成部品

- 部品を確認ください。

(1)換気空調ユニット

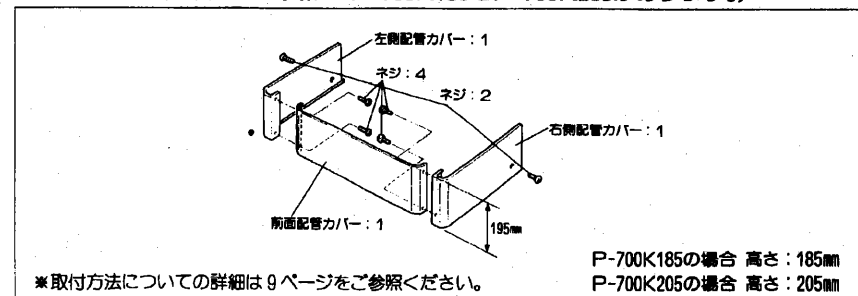


(2)P-700UK(ユニット用架台)



*組立方法についての詳細は8ページをご参照ください。

(3)P-700K195(配管カバー)(他にP-700K185とP-700K205があります。)

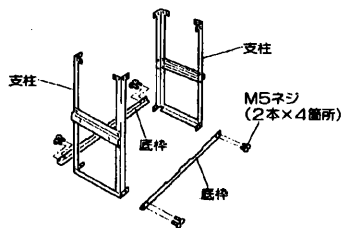


*取付方法についての詳細は9ページをご参照ください。

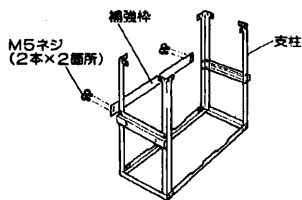
P-700K185の場合 高さ：185mm
P-700K205の場合 高さ：205mm

3-2 ユニット用架台(P-700UK)及び換気空調ユニットの組立方法

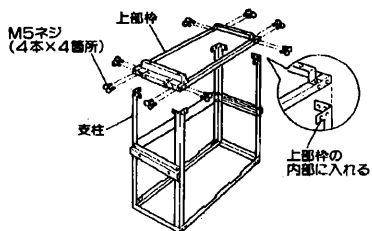
(1)支柱の下部に底枠(2個)を支柱の両側からM5ネジ(2本×4箇所)で止めます。



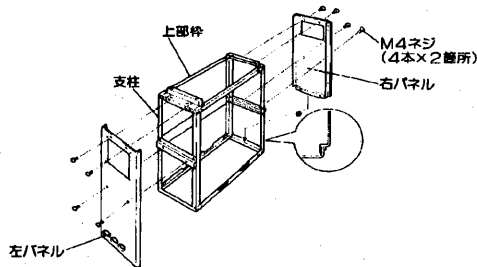
(2)支柱の背部中央に補強枠をM5ネジ(2本×2箇所)で止めます。



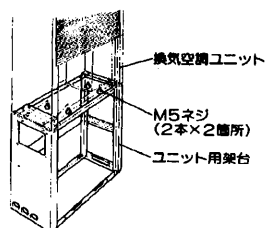
(3)上部枠を支柱上部の外側にはめ込み、M5ネジ(4本×4箇所)で止めます。



(4)右パネルと左パネルの下部を支柱に引っ掛け、上部を上部枠にM4ネジ(4本×2箇所)で止めます。



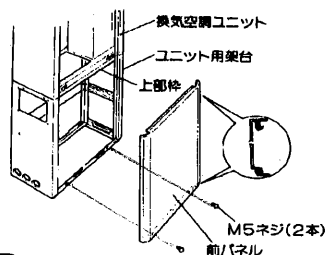
(5)ユニット用架台に換気空調ユニットをのせ、下からM5ネジ(2本×2箇所)で止めます。



ご注意

●換気空調ユニットを持ち上げる時は、フロントパネルを外した状態で、前面側はエレメントボックスの底部に、後面側は本体の背面に手を掛けて2人作業で実施してください。

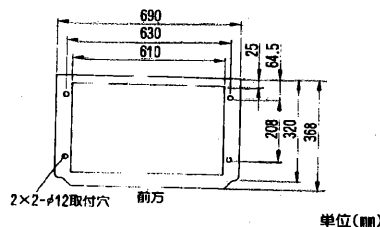
(6)前パネルの上部を上部枠にはめ込み、下部をM5ネジ(2本)で止めます。



ご注意

●組立後のユニット用架台は必ず床に固定してください。
(木製の床の場合)
同梱の木ネジ(5.1×32)と座金を使用して固定してください。

(コンクリートの床の場合)
アンカーボルト(市販品M8またはM10)を使用して固定してください。



(木ネジ及びアンカーボルト取付けピッチ)

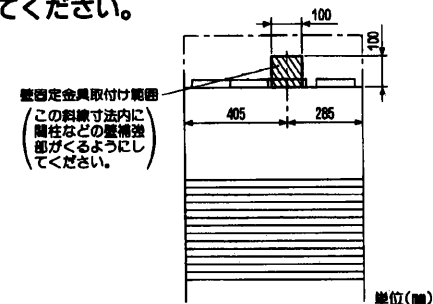
3-3 壁固定金具の取付け

●換気空調ユニットを据付ける場合、ユニットの転倒防止及び振動防止のため、壁固定金具を必ずご使用ください。

●壁固定金具は、換気空調ユニット背面と壁までの寸法が2~12cmの範囲で使用できます。

■壁固定金具は、強固な壁面に取付けてください。

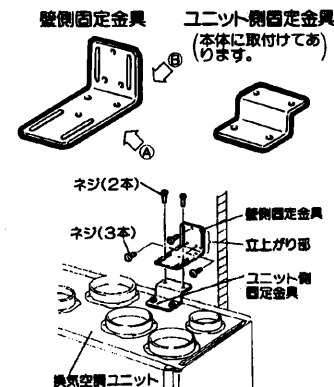
強度が確保できない場合は、12mm以上の合板などで事前に補強してください。



■取付方法

(1)壁側固定金具は2通りの使用方法がありますので、次の条件により使い分けてください。

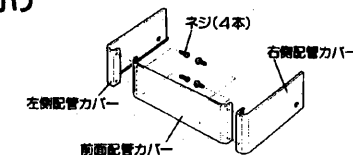
- ユニット背面と壁までの寸法が2~7cmの場合には、長い方を壁面にします。(右図中の斜線を壁面とする。)
- ユニット背面と壁までの寸法が7~12cmの場合には、短い方を壁面にします。(右図中の白線を壁面とする。)



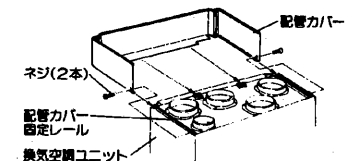
(2)換気空調ユニットの上面背部のユニット側固定金具に壁側固定金具をネジ(2本)で仮固定し、壁側固定金具の立上がり部を壁にネジ(3本)で固定します。その後、仮固定部を固定します。

3-4 配管カバー (P-700K195) の取付け

(1)配管カバーの左右前面をネジ(4本)で止めて組み立てます。



(2)組み立てた配管カバーを換気空調ユニット上面の配管カバー固定レールに差し込み、左右からネジ(2本)で止めます。(両方のネジが止められない場合には、一方だけでもネジ止めしてください。)



ご注意

●モータのメンテナンス時、配管カバーが取外せるように施工してください。

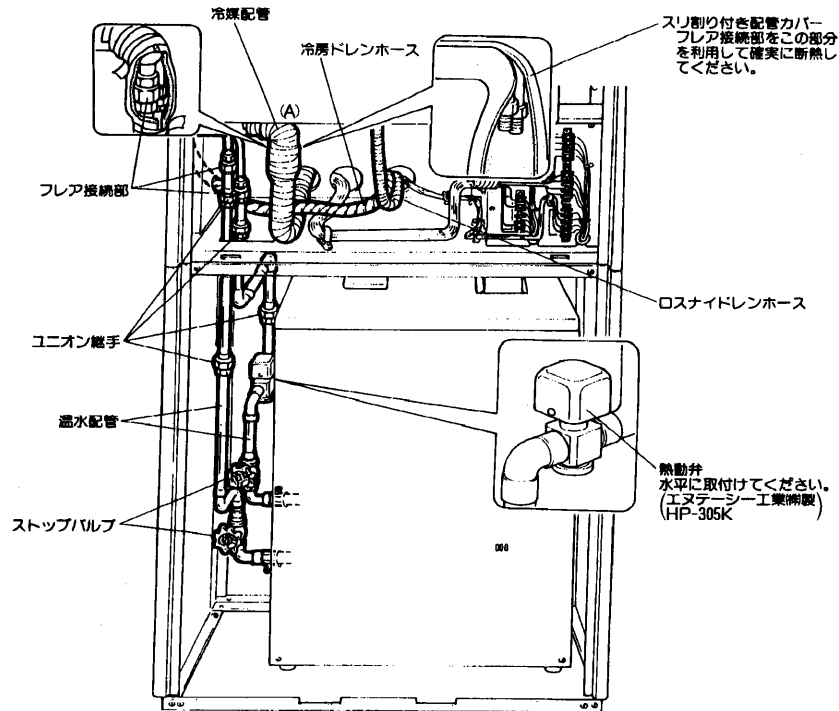
4. 温水配管・ドレン配管及び冷媒配管工事

本システムは、温水配管・ドレン配管・冷媒配管工事が必要です。下図の要領で実施してください。

4-1 配管工事のポイント

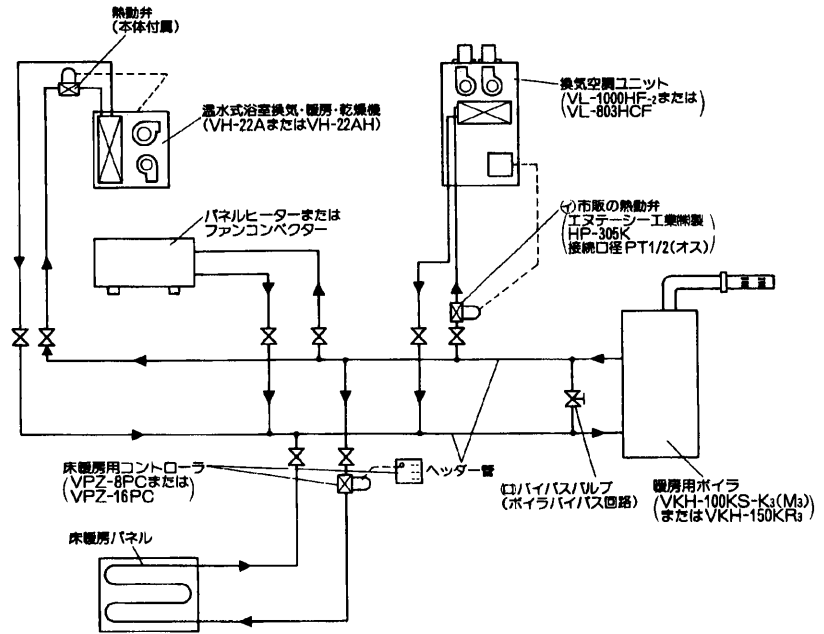
- 温水配管は、メンテナンスを考慮して、ストップバルブの取付けと、ユニオン継手を使用してください。
- ボイラがVKH-150KR₃の場合は、必ず温水往管に熱動弁を取付けてください。
- VL-803HCFの場合、温水往管に熱動弁を取付けないと冷房運転時に熱交換器が冷却され、温水配管やボイラ内部に結露を生じ、寿命を縮めることがありますので、必ず温水往管に熱動弁を取付けてください。
- 冷房ドレンホースは、温水配管に直接触れないよう注意してください。
- 冷媒配管の曲げ加工は、「ツブレ防止」のため、パイプベンダーを使用してください。
- 冷媒配管のフレア接続部分は、結露防止のため、下図の要領で確実に断熱してください。

*図はVL-803HCFの場合を示します。



4-2 温水配管

(1) 温水配管概念図



ご注意

- ①換気空調ユニットへの熱動弁取付けの要否は13ページの表をご参照ください。
- ②ボイラバイパス回路設置の要否は13ページの表をご参照ください。
- 各放熱機にはメンテナンスのため、必ずストップバルブを取付けてください。
- VKH-150KR₃はロスナイ換気空調システムと他の放熱機を組み合わせた場合のみ使用してください。(ロスナイ換気空調システム単独でボイラVKH-150KR₃を使用すると、ボイラの能力過多のためボイラが燃焼しない場合があります。)

(2)ボイラと換気空調ユニットとの温水配管接続

- 熱交換器の温水接続口径は機種により異なります。
VL-1000HF-2: φ15.88mm銅管(5/8フレア接続) VL-803HCF: φ12.7mm銅管(1/2フレア接続)
- ボイラとの接続方法の詳細は、ボイラに付属の「工事説明書」または「三菱温水式床暖房技術マニュアル」に従って行ってください。

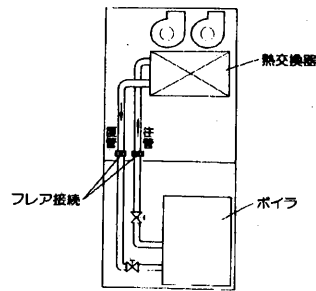
(3)ボイラのバイパス回路の設置について

- ボイラがVKH-150KR_aの場合には、他の放熱機と組み合わせて使用する場合にバイパス回路(バイパスバルブ)の設置が必要です。(回転部品については「三菱温水式床暖房技術マニュアル」をご参照ください。)
- 13ページの表により、確認のうえ、設置してください。
- ボイラがVKH-100KS-K₃-M₃の場合には、ボイラ本体にバイパス回路を内蔵しているため、設置の必要はありません。
(ただし、他社のポンプを使用する場合は、バイパスセットが必要です。バイパスセット:VPZ-100BPS) (バイパスセットについては「三菱温水式床暖房技術マニュアル」をご参照ください。)

(4)熱動弁の取付けについて

- VL-803HCFを使用する場合は、ボイラの種類、他の放熱機使用の有無にかかわらず、必ず熱動弁を取付けてください。
- ボイラがVKH-150KR_aの場合には、温水往管側に市販の熱動弁を必ず取付けてください。
熱動弁を取付けないと温度調節ができなくなります。
- ボイラがVKH-100KS-K₃-M₃の場合であっても、他の放熱機との組み合わせによって熱動弁の取付けが必要です。
- 13ページの表により、確認のうえ、取付けてください。
- 熱動弁はエヌケー工業製、HP-305K・接続口径PT1/2(オス)を使用してください。
- 熱動弁の取付けは必ず水平取付けとし、アース工事を実施してください。
(垂直取付けの場合は、万が一水漏れした場合に、漏電の危険があります。)
- 熱動弁の通水方向に注意し、取付けを行ってください。

熱動弁を取付けない場合

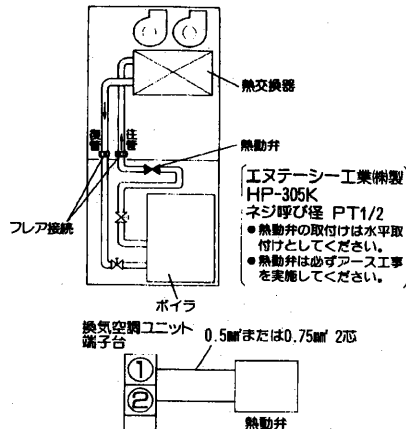


熱動弁の結線方法

熱動弁のコードを換気空調ユニットの端子台の①と②に接続します。

熱動弁を取付ける場合

★VL-803HCFまたは使用ボイラがVKH-150KR_aの場合には必ず必要です。



(5)ボイラバイパス回路・換気空調ユニットへの熱動弁の取付けの要否

※温水式浴室用換気・暖房・乾燥システム

使用ボイラ	放熱機の組み合わせ	換気空調ユニットの温水往管への熱動弁取付けの要否		ボイラへのバイパス回路設置の要否		
		換気空調ユニット VL-1000HF-2	床暖房/バルコニーヒーターまたはファンコンボイター ※温水バス乾燥機 VH-22AまたはVH-22AH			
VKH-100KS-K ₃ -M ₃	A	○	—	不要	不要	
	B	○	○	換気空調ユニット以外の他の放熱機を単独運転させる場合には必要。	不要	
	C	○	—	○	※温水バス乾燥機を単独運転させるために必要。	不要
	D	○	○	○	B、Cと同様の理由により必要。	不要
VKH-150KR _a	E	○	—	—	必要(取付けないと温度調節ができなくなる。)	不要
	F	○	○	—	同上	低流量タイプの他の放熱機を単独運転させる場合には必要。
	G	○	—	○	同上	※温水バス乾燥機を単独運転させるために必要。
	H	○	○	○	同上	F、Gと同様の理由により必要。

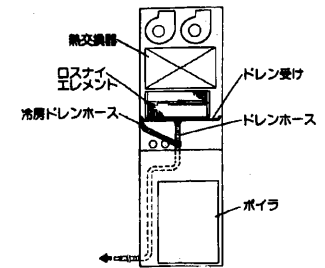
ご注意

- VL-803HCFの場合、温水配管に熱動弁を取付けないと冷房運転時に熱交換器が冷却され、温水配管やボイラ内部に結露を生じ、寿命を縮めることがありますので、必ず熱動弁を取付けてください。

熱動弁: エヌケー工業製 HP-305K
ネジ呼び径 PT1/2

4-3 ドレン配管

- ドレンホースは換気空調ユニット背面の配管取出し穴を利用して洗面所などの排水口に排水してください。
- ドレンホースはトラップ(水たまり)が生じないように傾斜(1/50以上)をとり、配管してください。
- ドレンホースはボイラの排気管・温水配管に触れないようにしてください。
- ドレンが確実に排水されるか水を流して排水試験を行ってください。



※図はVL-803HCFの場合を示します。

4-4 冷媒配管

冷媒配管については、「6:冷房室外ユニットの据付け(VL-803HCFの場合)」(16~22ページ)をご参照ください。

5. ボイラの据付け

- ボイラの据付け及び温水配管工事はボイラに付属の「取付説明書」に従って行ってください。
(その他参考資料「三菱温水式床暖房技術マニュアル」)
- ボイラコントローラはVKH-150KR₃の場合に使用し、VKH-100KS-K₃・VKH-100KS-M₃には使用しません。
- 不凍液は必ず指定のものをご使用ください。
- VL-803HCFの場合、不凍液を注入しないで冷房試運転を実施しますと、条件によっては、熱交換器内部の暖房水が冷房運転によって冷却され、凍結して熱交換器が破裂する恐れがあります。

5-1 結線方法

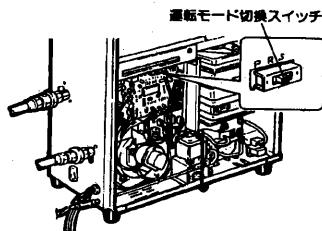
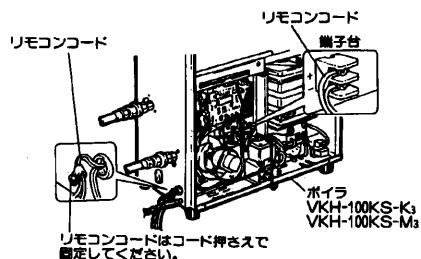
- ボイラの結線は、VKH-100KS-K₃・M₃とVKH-150KR₃とは異なります。機種に応じて次の要領で結線してください。
- 端子ボックス左側面のスイッチはボイラVKH-100KS-K₃・M₃とVKH-150KR₃のボイラ切換スイッチです。VKH-150KR₃を使用の場合には「入」にしてください。
※出荷時は「切」になっています。

VKH-100KS-K₃・M₃の場合

VKH-100KS-K₃を使用の場合には、ボイラに付属のボイラコントローラは使用しません。アフターメンテナンス用に保管しておいてください。

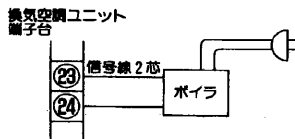
- (1)ボイラ本体の前パネル下側のネジ(2本)を外し、前パネルを取外します。
- (2)ボイラ本体の左側面穴からコード(電話線2芯)を通し、回路基板上の端子台に接続します。

- (3)ボイラ回路基板上の「SW1」(運転モード切換スイッチ)をRに切換えます。



ご注意

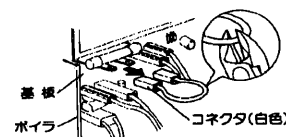
- コード(電話線2芯)をボイラ本体内部にたまるませないでください。
- (3)コード(電話線2芯)を換気空調ユニットの端子台の②、③に接続します。



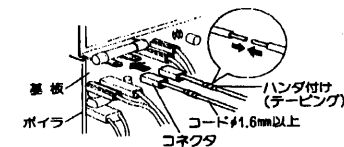
VKH-150KR₃の場合

VKH-150KR₃を使用の場合には、ボイラに付属のリモコンボックスを使用してください。取付けについては、ボイラに付属の「工事説明書」に従って行ってください。

- (1)ボイラの基板内にあるタイマー接続用コネクタ(白色)を抜き取り、中央で切断してコードにハンダ付けしテーパーピンした後接続します。
※コードは単線φ1.6mm以上の線を使用してください。

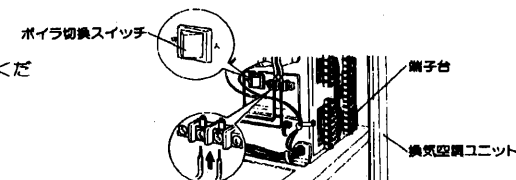


- (2)コードを換気空調ユニットの端子ボックス左側面にある端子台に接続します。



- (3)ボイラ切換スイッチを「入」にします。

- (4)ボイラに付属のリモコンボックスを接続してください。



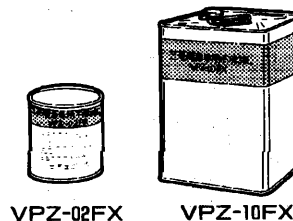
5-2 不凍液について

暖房用ボイラ・暖房配管回路内の凍結防止及び腐食防止のために三菱暖房用不凍液を必ず注入してください。また、異種銘柄との混合使用は避けてください。

三菱暖房用不凍液

VPZ-02FX
VPZ-10FX
(ウェストンブラインPX)
主成分：プロピレングリコール

- 不凍液の濃度は40~60%の間としてください。
- 2年に1回は交換してください。

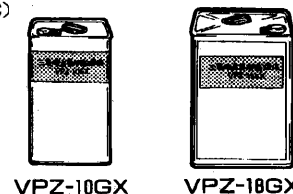


形 名
VPZ-02FX(2ℓ)
VPZ-10FX(10ℓ)

【防錆循環液】

上記以外に、薄めずそのまま使う防錆循環液を用意しております。薄めずにそのまま使う防錆不凍液ですので、濃度チェックの手間が省け、純水で希釈しているため防錆性能にも優れています。(凍結温度:20℃) 10ℓ缶と18ℓ缶があります。

防錆循環液
VPZ-10GX
VPZ-18GX



形 名
VPZ-10GX(10ℓ)
VPZ-18GX(18ℓ)

6. 冷房室外ユニットの据付け(VL-803HCFの場合)

●冷房関係の工事は下記の手順で行います。

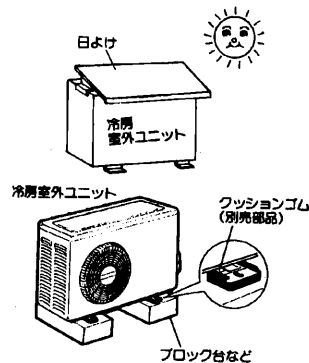
据付け場所の選定	1.換気空調ユニット 2.冷房室外ユニット	P.5~6参照 P.16~17参照
冷房室外ユニットの据付け	1.冷房室外ユニットの据付け 2.冷媒配管 3.エアバージ・リークテスト 4.ガスチャージ 5.室内外連絡電線の接続 6.室外の配管の固定	P.17参照 P.18~19参照 P.20参照 P.20参照 P.21参照 P.19参照
アース工事		P.22参照
冷房室外ユニットの電源工事		P.22参照
室内側ドレンホースの延長と室内外連絡電線工事について		P.22参照

6-1 据付場所の選定

(1)風通しの良いところへ据付けます。

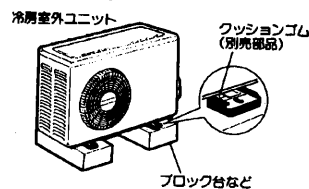
(2)直射日光にさらされない場所へ据付けます。

●直射日光が当たる場所へ据付ける場合は、日よけ(別売部品・MAC-100HI)の取付けをおすすめください。



(3)水平で強固な台(ブロック台、鉄製のアングル台など)に固定します。

●冷房室外ユニット専用ラック(別売部品・MAC-183KD)への設置をおすすめください。また、フッショングム(別売部品・MAC-038CG)を使用すると振動が少なくなります。



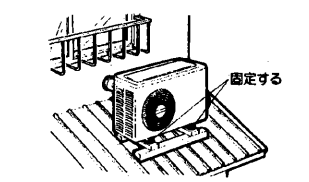
(4)隣の家に騒音、悪臭などで迷惑のかからない場所へ据付けます。

●近くに据付けなければならないときは、冷房室外ユニットと隣家の間にブロック塀を設けることも有効です。



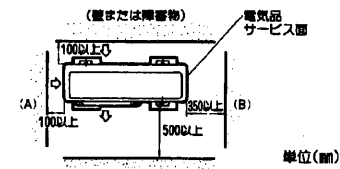
(5)高いところに据付ける場合は、冷房室外ユニットをしっかりと固定します。

●トタンなど金属張りの屋根の上に据付ける場合は、プラスチック板が防腐処理をした厚さ20mm以上の木材を冷房室外ユニットとの間にはさみます。さらに、木材などを取付ける釘、はり金と冷房室外ユニットの金属部分とは10mm以上離します。



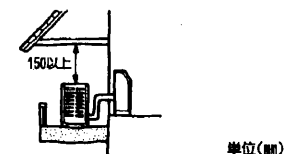
(6)冷房室外ユニットの周囲は、冷房能力が低下しないよう右図の寸法がとれる広い場所へ据付けます。

●(A)または(B)の一方は、必ず開放にします。

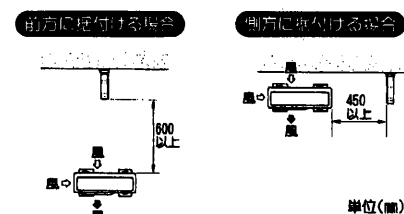


(7)軒下の壁面に据付ける場合は、壁の強度を十分考慮するとともに、アフターサービスのため、上方向にキャビネットの取外しのできる間隔を設けます。

●壁面の強度が少ない場合は、壁面が振動して騒音が発生する原因になります。



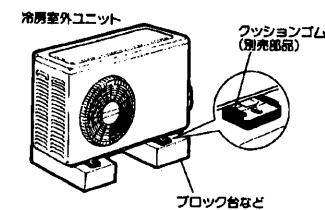
(8)ボイラの給排気筒トップの近くへ据付ける場合は、冷房室外ユニットと給排気筒トップは右図のような寸法にします。(ボイラ設置基準)



6-2 据付方法

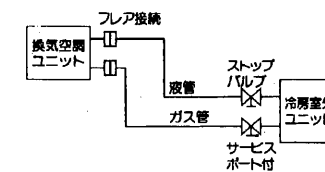
「6-1 据付場所の選定」(16~17ページ)に従って場所を決定します。

- ブロックなどの台を準備します。
- ブロックなどの上に冷房室外ユニットを据付けます。別売部品に振動防止用としてフッショングムがあります。
- 高いところ(人の背丈以上のところ)に据付ける場合は、冷房室外ユニットの脚を必ず固定します。



6-3 冷媒配管

- この冷房室外ユニットは、フレア接続となっています。
- 冷媒配管、ドレン配管とも露付防止のため十分な防露断熱工事を施工してください。(冷房室外ユニット配管出口の断熱には別売部品・MAC-084VCを利用ください。)
- 冷媒配管は右図のように換気空調ユニット、冷房室外ユニットの接続部間をフレア接続します。
- 冷媒量調節……配管長が7mを超える場合は冷媒の追加チャージが必要です。(フロン22ガス使用)(冷房室外ユニットには配管長7m分の冷媒が封入されています。)



配管長	7mまで	追加チャージ不要
	7mを超える場合	追加冷媒量(g) =50×(L-5) L:配管実長(m)

計算例

配管実長が10mのときの追加冷媒量=50×(10-5)=250g

配管長	15m以内
配管径	液管 φ6.35mm、1/4"
	ガス管 φ12.7mm、1/2"
高低差	5m以内
曲がり箇所	10箇所以内

(冷房室外ユニットの据付け(VL-803HCFの場合))

(1)配管を準備します。

冷媒配管は別売部品として5、7、10、15mを用意しておりますので、ご利用ください。

形名	形名コード	配管長さ(m)
MAC-661PI	506-661	5
MAC-662PI	506-662	7
MAC-663PI	506-663	10
MAC-664PI	506-664	15

- 断熱材は、耐熱発泡ポリエチレン、比重0.045・肉厚6mmを使用します。
- 冷媒配管は露付防止のために2本とも確実に断熱します。
- 冷媒配管の曲げ半径は、特に指示のない場合100mm以上にします。

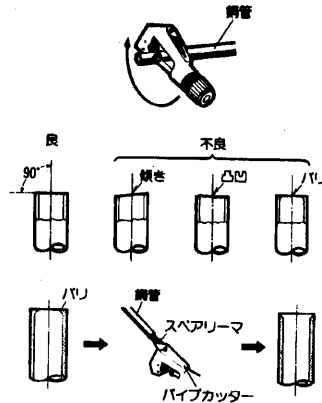
(2)フレア加工を行います。

ガスリークの主な原因にフレア加工の不良があります。

次の順序に従って正しいフレア加工を行ってください。

①パイプを切断します。

- パイプカッターを使用して銅管を正しく切断します。



②バリ取りをします。

- パイプ切断面のバリをスペアリアーマで完全に取ります。

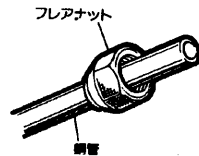
ご注意

- バリ取りの際にパイプの中に削屑を落としこまないように注意してください。

③ナットを通します。

- 換気空調ユニット、冷房室外ユニットに取付けてあるフレアナットを外してバリ取りしたパイプに挿入します。

(フレア加工後では挿入できません)

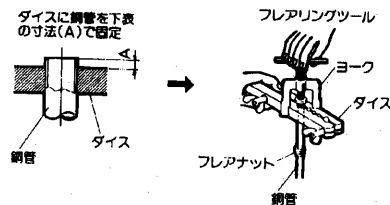


ご注意

- 換気空調ユニットのフレアナットを外すとき、油が出る場合がありますので注意してください。

④フレア加工をします。

- フレアリングツールで右図のようにフレア加工します。

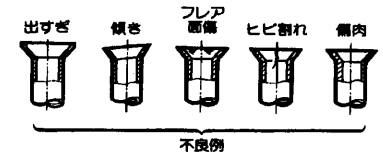
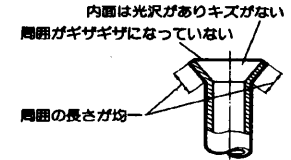


外径	A (mm)
φ6.35mm、1/4"	約2.0~2.5
φ12.7mm、1/2"	約2.5~3.0

(冷房室外ユニットの据付け(VL-803HCFの場合))

⑤できあがったフレアは右図と比較し、確認します。

- フレアが不良の場合は、フレア部を切断し、再度フレア加工を行います。



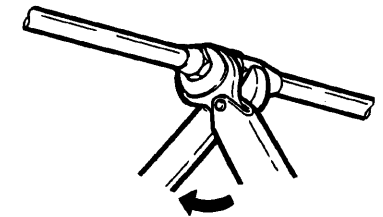
(3)配管を接続します。

配管要領は「4. 温水配管・ドレン配管及び冷媒配管工事」(10ページ)をご参照ください。

①換気空調ユニットに接続します。

換気空調ユニットに液管・ガス管両方を接続します。

- パイプとユニオンのシート面には、冷凍機油を塗布します。
- 接続は中心を合わせ、フレアナットは最初の3~4回を手で締付けます。
- 室内側ユニオン部の締付けは、右表を目安にして必ず2丁スバナで締付けます。締め過ぎると、フレア部を破壊します。



パイプ径	締付けトルク(kg・cm)
φ6.35mm、1/4"	140~180
φ12.7mm、1/2"	500~575

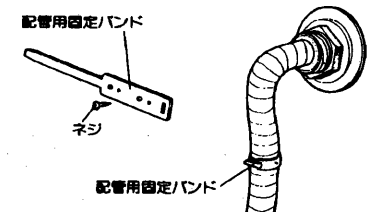
②冷房室外ユニットに接続します。

換気空調ユニットと同様にして、冷房室外ユニットのストップバルブ(2方弁、3方弁)の各配管接続口へパイプを接続します。

- 締付けは、トルクレンチまたは2丁スバナを用い換気空調ユニットの接続と同じ締付けトルクで行います。

ご注意

- 配管はごみ、砂、水分などが入らないように、接続するまでテープなどでキャップをしておいてください。
- 横引きが長い場合は、配管用固定バンドを使用して壁面に取付ネジで固定します。



6-4 エアパージ・リークテスト

①配管接続が確実に行われたかを確認する。

②ストップバルブ(2方弁)のキャップを外し、中の弁棒を反時計方向に90°回した状態にする。

③エアパージをする。
ストップバルブ(3方弁)のサービスポートのキャップを外し、六角レンチでバルブコアの突起部を押す。

延長配管が3m以下の場合 「シュー音」がしてから20秒後に押すのをやめる。	延長配管が3mを超える場合 「シュー音」がしてから10秒後に押すのをやめる。
延長配管が7m以下の場合 追加チャージ不要	延長配管が7mを超える場合 ④追加チャージ 追加冷媒量は 50×(延長配管長-5)g

④追加チャージ
追加冷媒量は
50×(延長配管長-5)g

⑤サービスポートのキャップを締付けトルクが急に増加するところより更に1/12回転締付ける。
締付けトルク140~180kg・cmに相当する。

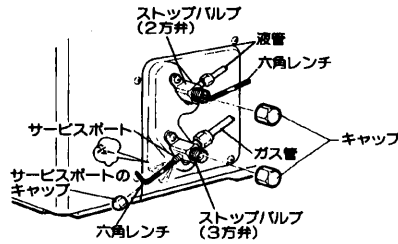
⑥ストップバルブ(2方弁、3方弁)の弁棒を反時計方向に当たるまでいっぱい回し、全開にする。
ストップバーに当たったら、それ以上に力を加えない。

⑦ストップバルブ(2方弁、3方弁)の弁棒用キャップを締付けトルクが急に増加するところより更に1/12回転締付ける。
締付けトルク200~300kg・cmに相当する。

⑧リークテストをする。ガス漏れ検知器、石けん水、検知液のいずれかを使用してフレアナット接続部から冷媒漏れがないか確認する。

冷媒漏れの場合

- フレアナット接続部を増締めする。
- 増締めを行っても止まらない場合は、漏れ箇所修理後サービスポートより本体ガスをすべて放出し、ボンベガスにより規定量(850g)を充てんし、再度規定時間エアパージを行う。



ご注意

- エアパージをしないで、冷媒配管内に空気がはいったまま運転すると、圧縮機の冷却能力が低下し、故障の原因となります。

6-5 ガスチャージ

- 配管長が7mを超える場合のみエアパージが完了したら規定量のガスチャージを行う。
- 配管長が7mまではガスチャージは不要。

①ストップバルブ(3方弁)のサービスポートにガスボンベを接続する。

②冷媒ボンベからのパイプ(またはホース)のエアパージをする。

③換気空調ユニットを冷房運転させながら冷媒を規定量充てんする。

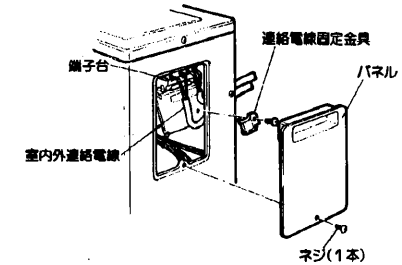
ご注意

- 冷媒ボンベをさかさまにするなどして液状冷媒をチャージすることは避けてください。換気空調ユニットの能力低下、故障の原因となります。
- 冷媒の追加充てんを行うには、高圧ガス取締法に従ってください。

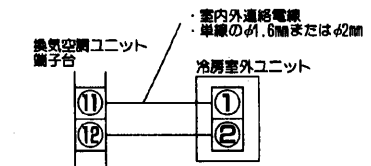
6-6 室内外連絡電線の接続

冷房室外ユニットの電気配線は冷媒配管セットに付属の室内外連絡電線を使用するか、単線のφ1.6mmまたはφ2mmを使用します。

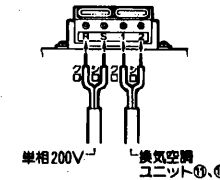
(1)冷房室外ユニットのパネルのネジ(1本)を外し、取手を持って左方向へ引つ張り、パネルを取外します。



(2)冷房室外ユニット背面の室内外連絡電線接続口から電線を通し、黒・白に色分けされた各端子に同色の電線を差込みます。ワンタッチ方式になっているので根元までしっかりと差込んでください。



- 電線は、冷房室外ユニットの1、2に接続し、換気空調ユニットの端子台は①、②に接続します。



(3)室内外連絡電線を連絡電線固定金具で固定し、パネルをネジで取付けます。

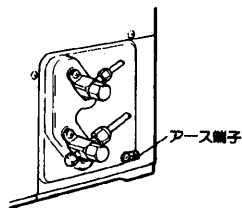
ご注意

- 室内外の配線を端子台に接続する際は、ゆるみがないか1本ずつ引つ張って確認してください。(少しでもゆるみがあると部分発熱し、端子台を損傷させることがあります。)
- 後日のアフターサービスのことも考えて、室内外連絡電線には余裕をもたせてください。

6-7 アース工事

本機種は第3種接地工事と漏電しゃ断器の取付けが必要です。

- 対地電圧が150V以下の換気空調ユニットを乾燥したところに据付ける場合のみ、法的には除外されていますが、安全のため接地工事をしてください。
- 第3種接地工事は、接地抵抗を必ず100Ω以下にします。
- 漏電しゃ断器の種類により接地抵抗の値は右表になります。(内線規定により定められています。)
- 冷房室外ユニットにアース端子が付いているので、必ずアース工事を実施します。



漏電しゃ断器の種類	接地工事	接地抵抗値
定格感度電流が15mA以下で動作時間が0.1秒以下の電流動作型のもの	不要	
定格感度電流が100mA以下で動作時間が0.2秒以下の電流動作型のもの	必要	500Ω以下
その他のしゃ断器	必要	100Ω以下

使用電線	
単線の場合	φ1.6mm以上
より線の場合	2mm ² 以上

6-8 冷房室外ユニットの電源工事

電気配線を電力会社の指定工事店に依頼し、所定の配線を行ってください。なお、工事は電気設備技術基準に準じて行います。

■使用電源

- 使用電源は、単相200V 50Hz、または単相200V 60Hzを使用します。
- 冷房室外ユニット専用の電源工事が必要です。このための電線は付属しておりませんので、下表のものを準備してください。

冷房室外ユニット	電圧	単相200V
	コンセント形状	端子台付
	コンセント定格	250V 20A
	専用回路の要否	必ず専用回路とする
	使用電線サイズ	VVFケーブル単線φ1.6~2mmまたはより線2mm ² 以上

6-9 室内側ドレンホースの延長と室内外連絡電線工事について

■室内側ドレンホースの延長

- 延長ドレン配管が室内側を通る場合は、市販品の断熱材を巻きます。

■室内外連絡電線が短い場合

- 室内外連絡電線はVVF2芯(φ1.6mmまたはφ2.0mm単線)を使用します。

ご注意

- 室内外連絡電線は途中でつないで使用しないでください。

7. 換気空調ユニットの電気配線

電気配線は電力会社の指定工事店に依頼し、所定の配線を行ってください。なお、工事は電気設備技術基準及び内線規程に従って実施してください。

■使用電源

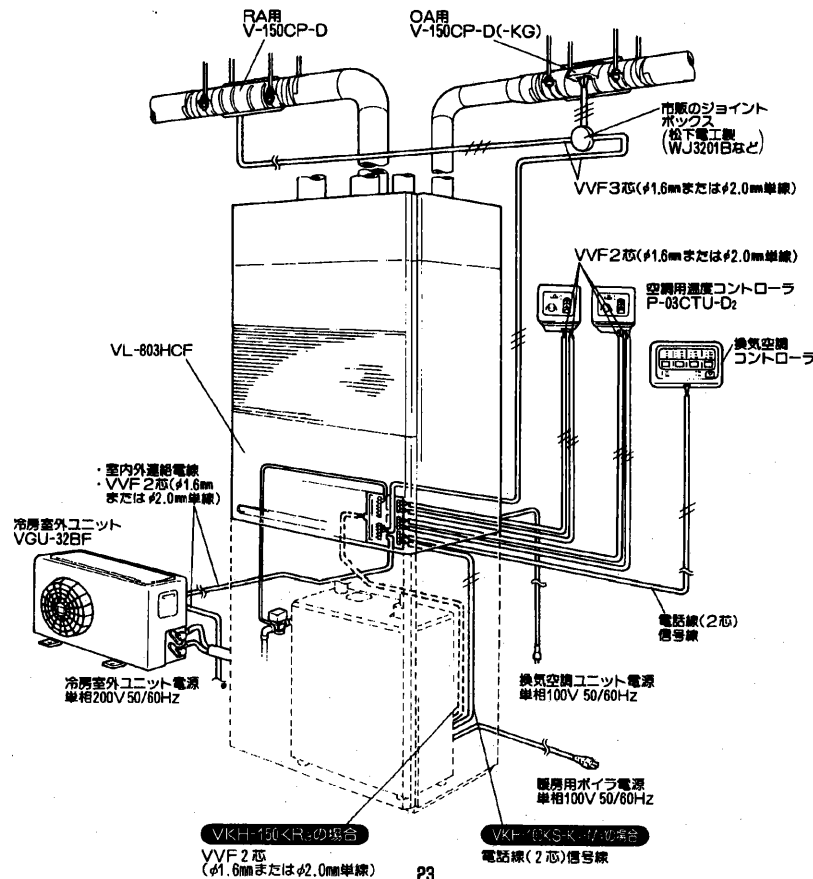
- 使用電源は、単相100V 50Hzまたは単相100V 60Hzを使用してください。(冷房室外ユニットは単相200Vの専用電源が別途必要です。)
- 電源コンセントは換気空調ユニット専用にしてください。また、換気空調ユニット据付け後、抜き差しが容易にできる位置にしてください。

■接地(アース)工事

接地工事は、必ず第3種接地(接地抵抗100Ω以下)を行ってください。

7-1 電気配線の概要

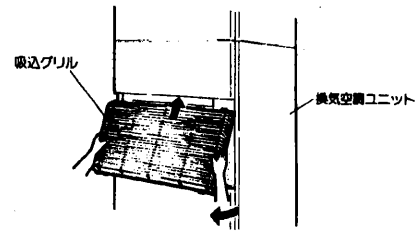
*図はVL-803HCFの場合を示します。



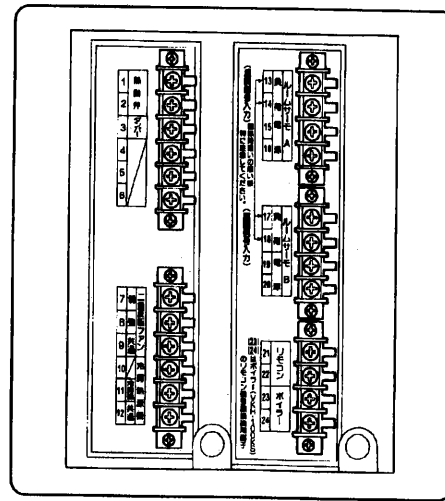
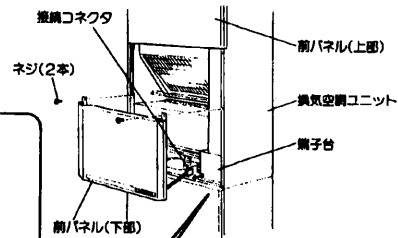
7-2 端子台への結線方法

換気空調ユニットへの電気配線は、換気空調ユニット背面または左側面の穴(カバー付)を利用してください。

- (1)本体前面の吸込グリルを取外します。
●吸込グリルは上に持ち上げ手前に引き外します。



- (2)前パネル(下部)を取外します。
●吸込グリルを外した開口部両端にあるネジ(2本)を外します。
●前/パネル(下部)下側のボイラ強制運転スイッチの接続コネクタを取外します。



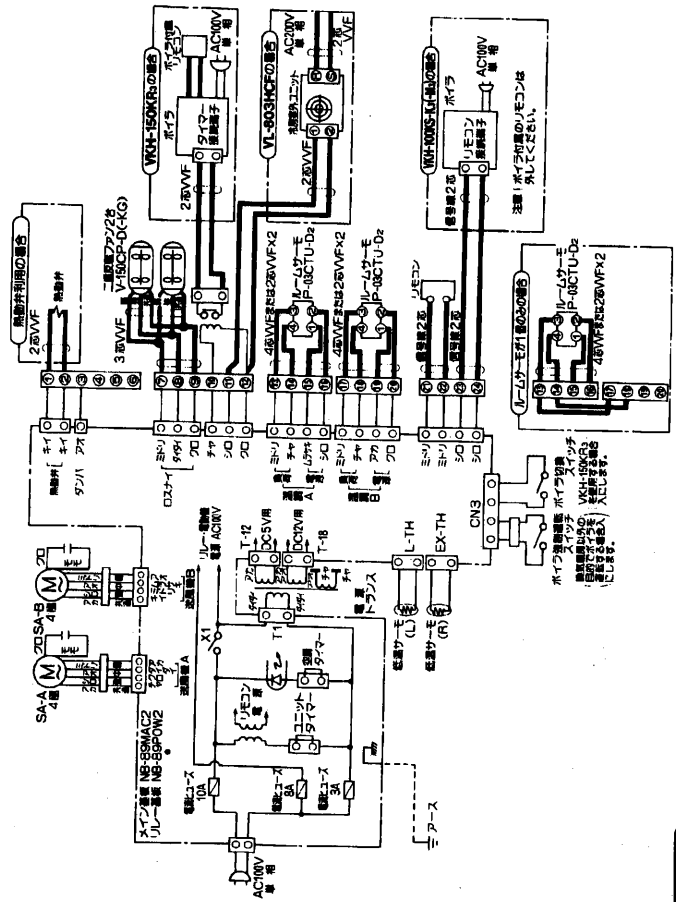
- (二重反転ファン：カウンターアローファン(V-150CP-D-(KG))
- ルームサーモ：空調用温度コントローラ(P-03CTU-D2)
- リモコン：換気空調コントローラ
- 冷房熱源機：冷房室外ユニット(VGU-32BF)

仕様図

故障箇所早見表

電源内表示	故障箇所の表示	内容
L101	LED	本体CPU異常
L102	LED	送風機故障異常
L103	LED	本体リモコン感知異常
L104	LED	メモリ異常
		赤点ミス・突火
		ボイラCPU異常
		ヒーター安全タイマー
		ヒーター過熱
		送風機回路異常
		ボイラ強制運転異常
		短ボイラ強制運転
		排気扇外れ
		不完全燃焼
		換気用送風機異常
		水切れ
		強制運転動作
		運転サージ異常
		本体・バイパス異常

○ 点滅 ● 常点滅 ● 点滅 ● 常点滅 ● 常点滅 ● 常点滅



注意

- アースは必ずとるようになっています。
- 太線部分はお客さまにて施工してください。

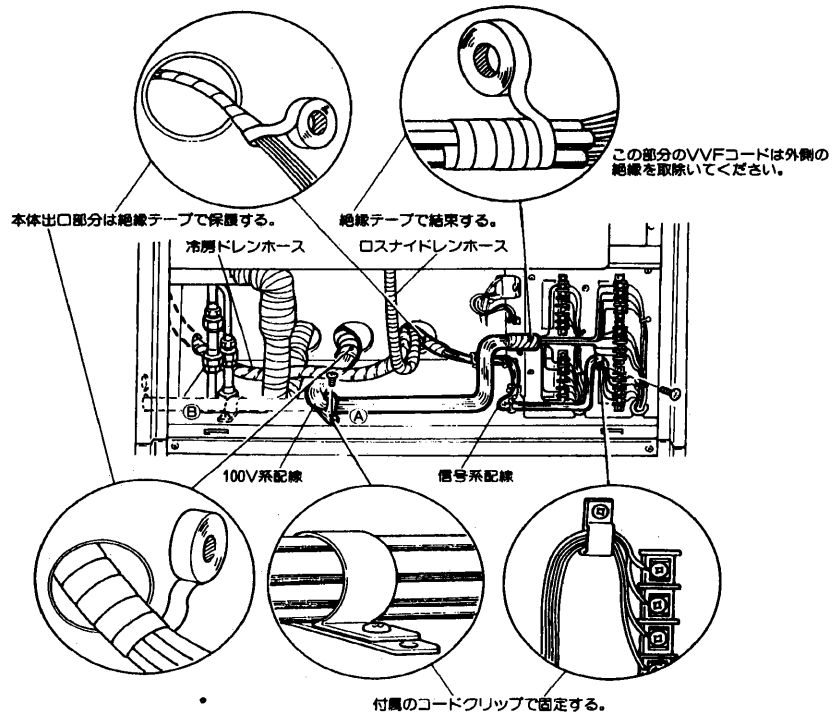
7-3 配線要領

換気空調ユニットの端子台に各種のコードを接続した後の配線要領は、下図並びに下記の「電気配線のポイント」の項に従ってください。

■電気配線のポイント

- 100V系と信号系配線はノイズの影響を避けるため分離してください。
- 下図の要領で、本体に付属のコードクリップを使用して、配線を固定してください。
- 100V系配線のコードクリップ固定位置は、背面から取出す場合(Ⓐ位置)、左側面から取出す場合(Ⓑ位置)により使い分けてください。
- 配線の本体からの引出し位置は、ボイラの排気出口方向により、背面または左側面を選んでください。(ドレンホースの引出し位置についても同様です。)
- 配線はボイラの排気パイプや本体内部の温水配管に接触しないよう注意してください。
- 配線の本体出口部分は下図のように必ず絶縁テープで保護してください。

※図はVL-803HCFの場合を示します。



7-4 タイマー用接続リード線について

ロスナイ換気空調システムは24時間連続運転が基本ですが、お客さまがタイマー運転を希望される場合は、以下の方法に従って工事してください。

- 市販のタイマーを利用してください。(例：24時間プログラムタイマーなど)
- 通電電流は1A以下です。

(1)(ユニット)タイマーの場合

ユニット全体のON-OFF用

- 換気・暖房・冷房すべてがON-OFF運転となります。

■接続方法

換気空調ユニットのメイン基板のタイマー用リード線を切断し、市販のタイマーの接点と接続してください。

(2)空調タイマーの場合

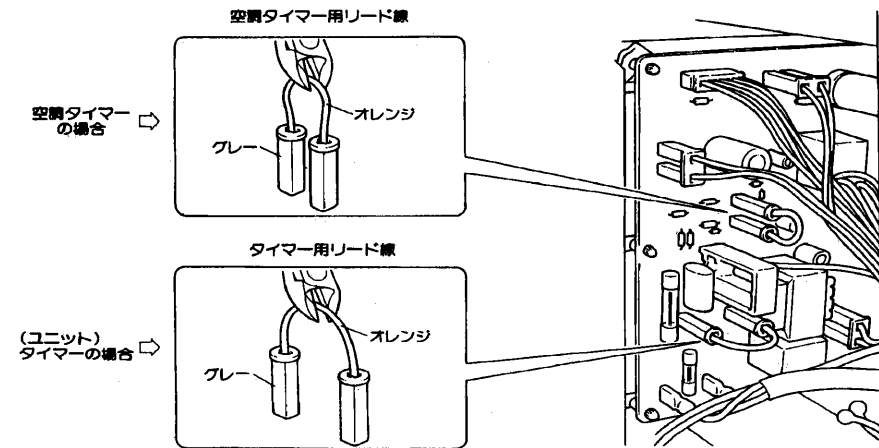
暖房・冷房のON-OFF用

- このタイマー端子が「OFF」のときは、換気モードとなり、暖房・冷房運転は停止します。(ただし、換気空調コントローラの表示は暖房・冷房のままです。)
- また、空調用温度コントローラ(P-03CTU-D2)の電源も「OFF」します。

■接続方法

換気空調ユニットのメイン基板の空調タイマー用リード線を切断し、市販のタイマーの接点と接続してください。

※市販のタイマー接点との接続は、タイマーに付属の「説明書」に従って行ってください。

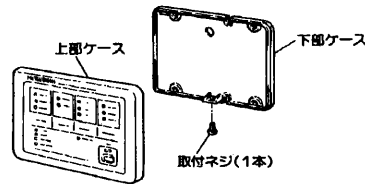


(換気空調コントローラの取付けと結線方法)

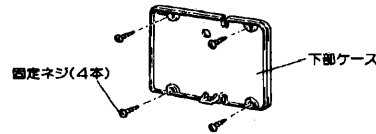
8. 換気空調コントローラの取付けと結線方法

必ず屋内に取付けてください。

(1)換気空調コントローラの取付ネジ(1本)を外し、下部ケースから上部ケースを外します。



(2)換気空調コントローラの下部ケースを付属の固定ネジ(4本)で壁に固定します。



(3)換気空調コントローラの下部ケースにリモコンコードを接続します。

- リモコンコードは市販の電話線(2芯)を使用します。
- 50mまで延長可能です。
- リモコンコードのはい回しは右図のように行いません。

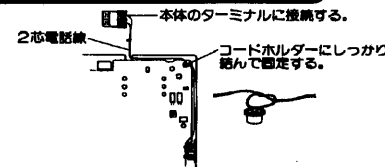
ご注意

●工場出荷時に短いリモコンコードが付いてありますが、取外して廃却してください。

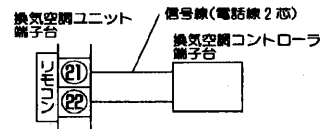
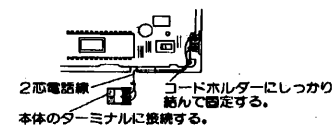
(4)上部ケースをかぶせ、取付ネジ(1本)で固定します。

(5)換気空調ユニットの端子台の㊶、㊷に接続します。

リモコンの上側から配線する場合



リモコンの下側から配線する場合



9. 空調用温度コントローラの取付けと結線方法

●温度コントローラは当社品の空調用温度コントローラ(P-03CTU-D2)を使用してください。

●空調用温度コントローラの取付けは空調用温度コントローラに付属の「取付・取扱説明書」に従って行ってください。

●P-03CAV2はライン形ダンプ付グリルにのみ対応しており、換気空調ユニットの制御はできませんので注意してください。

(P-03CAV2の結線は、「12.グリルの取付け」(33~34ページ)をご参照ください。)

●この換気空調ユニットでは、空調用温度コントローラを2個まで使用でき、住宅の2ゾーン空調が可能です。

9-1 取付位置

●空調用温度コントローラは室内の平均的温度を検出できる場所を選んで取付けてください。

●床上1.2~1.5mの垂直な壁面が標準取付位置となっておりますが、取付けの際は次のような場所へは取付けしないでください。故障や感電の原因となります。

(1)周囲温度が40℃以上になる恐れのある場所

- 電灯の近く
- 煙突の壁やその付近
- 給湯管、蒸気管、ダクトの近く
- 暖炉やストーブ、ラジオ、テレビの近く

(2)湿気の多い場所

- 厨房や浴室に面したところ

(3)直射日光や雨が当たる場所

(4)水・油煙のかかる場所

(5)外気や温風・冷風の影響を強く受ける場所

- 外気流の当たるところ
- 吹出口の付近(温風・冷風の直接当たる場所)

(6)ほこりの多い場所

(7)薬品がかかる恐れのある場所

(8)出入口のある場所

(9)上部や前部に障害物のある場所

- 扉の後側や室内のくぼみのあるところ

(10)天井面や床面

9-2 手配部品

●2個用スイッチボックス(カバー付)深形(JIS C 8336)をご使用ください。また、中形四角アウトレットボックス深形、中形四角コンクリートボックス深形も使用できます。

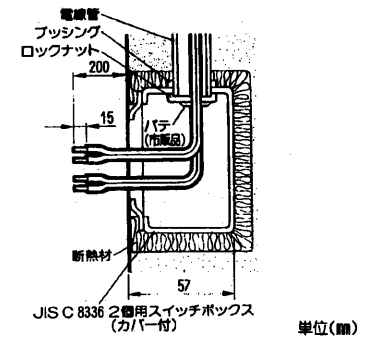
●適用電線は単線φ1.6mmまたはφ2.0mmを使用してください。より線は使用しないでください。

●電線管は薄鋼電線管(JIS C 8305)呼び径15mm~25mmを使用してください。

●電線管に合うロックナット、ブッシングを用意してください。

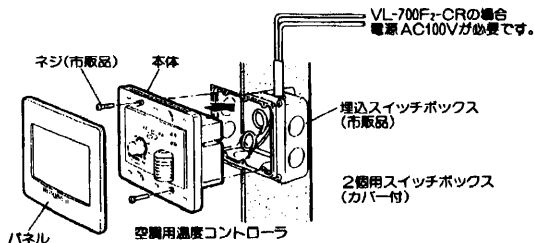
●結露の発生しやすい地域(寒冷地域)ではスイッチボックス内の結露による誤動作を防ぐため、難燃性の断熱材(ロックワール等)を用意してください。

(ただし、高気密・高断熱住宅の大半は断熱材は不要です。)



9-3 取付方法

空調用温度コントローラの取付けは、空調用温度コントローラに付属の「取付・取扱説明書」に従って行ってください。



9-4 結線方法

端子台の接続を間違えますと故障や誤動作の原因となりますので、間違えないように接続してください。

空調用温度コントローラを2個使用する場合

空調用温度コントローラを2個使用する場合には、右図のように一方の空調用温度コントローラの負荷側を換気空調ユニットの端子台の⑬、⑭に接続し、電源側を端子台の⑲、⑳に接続します。

他方の空調用温度コントローラの負荷側を換気空調ユニットの端子台の⑮、⑯に接続し、電源側を端子台の⑰、⑱に接続します。

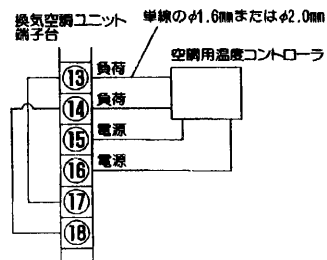
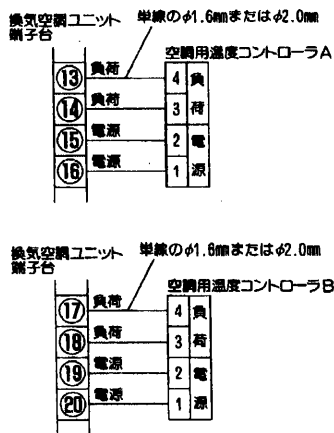
- 端子台⑬、⑭に接続された空調用温度コントローラは、換気空調ユニット正面向かって左側の循環用送風機(SA-A)の空調運転制御をします。
- 端子台⑮、⑯に接続された空調用温度コントローラは、換気空調ユニット正面向かって右側の循環用送風機(SA-B)の空調運転制御をします。

ご注意

- 端子台⑬、⑭、⑮、⑯には電源AC100Vが供給されていますので、空調用温度コントローラA、空調用温度コントローラBの電源として使用しません。ボイラの電源としては使用しないでください。

空調用温度コントローラ1個で全室空調する場合

右図のように空調用温度コントローラの負荷側を換気空調ユニットの端子台の⑬、⑭に接続し、電源側を端子台の⑰、⑱に接続します。さらに端子台の⑬と⑮、⑭と⑯をそれぞれ接続します。



10. ダクト配管

- 室内への吹出風量はダクトの圧力損失により変化しますので、「三菱ロスナイ換気空調システム 技術マニュアル システム設計編」を参考に算出し、ダクトの設計を行ってください。
- ダクトの切断、接続などはダクトメーカーの施工マニュアルを参考にを行い、確実なエア漏れ防止と、断熱施工を実施してください。
- 換気空調ユニットとマイクロウールダクトの接続は、必要に応じて断熱仕様のフレキシブルダクトを使用してください。

10-1 ダクトの種類

ダクトは、断熱消音タイプのマイクロウールダクトを使用してください。ただし、ロスナイRAダクトについては、塩ビ管の使用が可能です。

10-2 ダクト工事

- (1)換気用のOA・EAダクトは2本とも室外側へ下り勾配になるよう取付けて、雨水の浸入を防いでください。

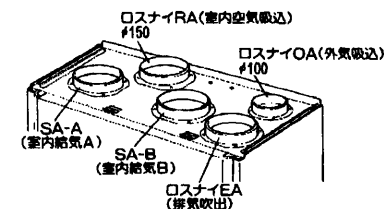
ロスナイOA(外気)	ロスナイEA(排気)
ダクト長さ2m以上 1/30の傾斜	ダクト長さ2m以上 1/100の傾斜

- (2)各ユニットとダクトの接続は市販(ダクトメーカー販売)のアルミテープなどで空気漏れのないよう固定してください。

特にVL-803HCFの場合には、エア漏れがあると結露を生じ、建物をいためます。ダクト接合部やダクトとグリルの接続部は、確実なエア漏れ防止と、断熱施工を実施してください。

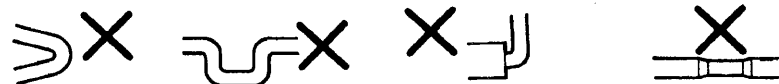
- (3)ダクト接続口は右図のようになっていますので、それぞれ配管してください。

- ダクト接続径はロスナイOAがφ100、その他はφ150です。
- それぞれのダクトと本体フランジとの接続部は確実な漏れ防止と、断熱施工を実施してください。接続部に漏れがあったり、断熱が不確実な場合は結露を生じ、本体を汚損し、事故の原因となります。



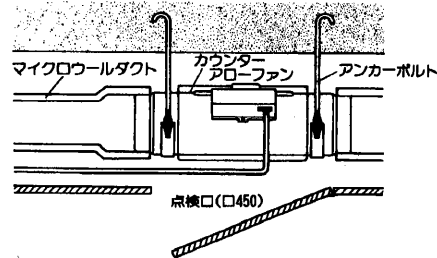
- (4)ダクトの長さはできるだけ短く、また曲がりを少なくしてください。細いダクトや曲がりの多いダクトなど、下図のような施工をしますと、送風能力が低下し、冷房・暖房・換気能力が低下しますので避けてください。

- 極端な曲げ
- 多数の曲げ
- 吹出口のすぐそばでの曲げ
- 接続ダクト径を極端に小さくする(しぼり)



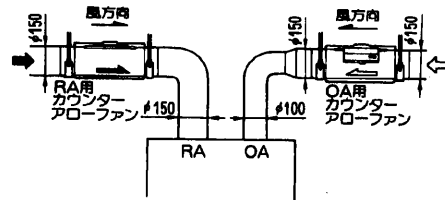
11. カウンターアローファンの取付けと結線方法

- ロスナイの給排気は、当社品のカウンターアローファン(V-150CP-D(-KG))を2台使用します。
(カウンターアローファン以外の送風機は使用できません。)
- 天井材は共鳴しにくい石膏ボード・吸音板・繊維板などをご使用ください。
- カウンターアローファンを取付けた天井には必ずダクト接続部が点検できる保守点検口を設けてください。
- 風方向に注意してください。



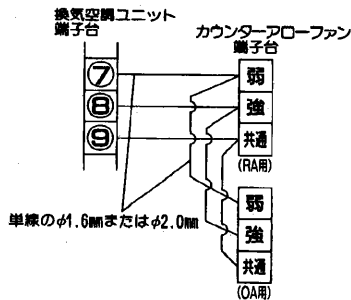
11-1 取付方法

- カウンターアローファンの取付けは、カウンターアローファンに付属の「取付説明書」に従って行ってください。
- 強固な取付場所に市販のアンカーボルト(M8またはM10)を埋込みます。
- 風方向を確認し、本体を取付けますが、アンカーボルト取付け後に風方向を変更したい場合は、「取付説明書」をご参照ください。
- RA・OA共に風方向は換気空調ユニットへ向かうように取付けます。換気空調ユニットOA側とカウンターアローファンとの接続ダクトはφ100からφ150への交換が必要です。

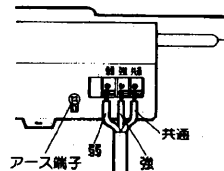


11-2 結線方法

カウンターアローファンの電気配線は、単線のφ1.6mmまたはφ2.0mmを使用し、2台のカウンターアローファンの共通・強・弱にそれぞれ接続し、換気空調ユニットの端子台の⑦、⑧、⑨に接続します。

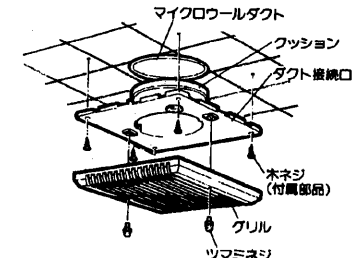


- ①VVVFケーブル(φ1.6mmまたはφ2.0mm)の皮むきした芯線を速結端子の上側の銘板表示に従って速結端子に確実に奥まで差込みます。
- ②アース端子を使用してアース工事を実施してください。



12. グリルの取付け

- システム設計により選定したグリルを使用してください。
- グリルの取付けは、グリルに付属の「取付説明書」に従って行ってください。
(ただし、給気用に使用しているグリルについては、フィルターをはずして取付けてください。
(換気空調ユニットにフィルターがついているため、給気グリルのフィルターは不要です。)
- 以下に示すグリルは、ダクト接続口をダクトに差込み、付属のネジ(4本)で天井・床・壁材に固定してグリルを取付けます。
 - ・P-13GLF, P-13GLF-DC(-DB)
 - ・P-13GF-DC(-DB)



*図はP-13GLFの場合を示します。

■ライン形ダンパ付グリルの取付け

- ライン形ダンパ付グリルの取付けに際しては、以下の手配部品をご用意ください。

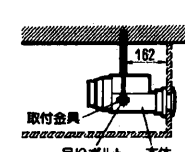
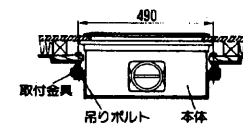
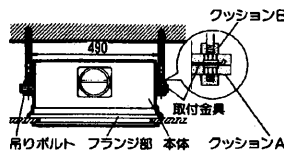
- ・アンカーボルトM10..... 2本
- ・M10用ワッシャー..... 4枚
- ・M10用ナット..... 4個
- ・アルミテープ..... 適宜
- ・連絡電線(2芯用、3芯用)..... 適宜

また、外形寸法図を参照して、あらかじめ市販のアンカーボルト(M10)を埋込んでください。

P-13LGC, P-13LGC-D
(天井取付けの場合)

P-13LGCY, P-13LGCY-D
(床取付けの場合)

P-13LGCK, P-13LGCK-D
(壁取付けの場合)

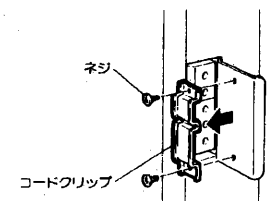


*ライン形ダンパ付グリルの本体とグリルの最大調整寸法は26mmです。天井・床・壁材の厚さは26mmまでのものにしてください。

- ライン形ダンパ付グリルは、空調用温度コントローラ(P-03CAV2)で制御を行います。

ライン形ダンパ付グリルと空調用温度コントローラの結線方法

- ①ライン形ダンパ付グリルのコードクリップをいったん外します。



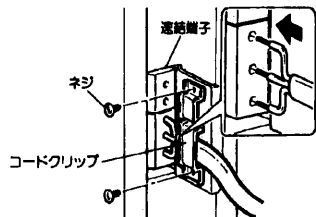
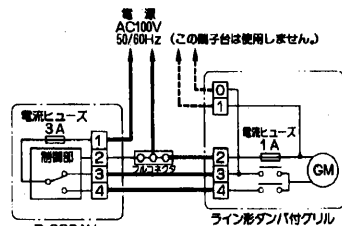
(グリルの取付け)(屋外部材(フード)の取付け)

②結線図を参照して空調用温度コントローラの負荷側③、④をライン形ダンプ付グリル③、④に接続し、フルコネクタの2つの端子のどちらか一方とライン形ダンプ付グリル②とを接続します。

③電源AC100Vを空調用温度コントローラの電源側①と、フルコネクタの2つの端子の残りの一方に接続します。

④外したコードクリップでコードを押さえます。コードはメンテナンスのため300mm程度の余裕をもたせてください。

*太線部分を結線してください。



ご注意

- 誤結線は電流ヒューズが切れたり、誤動作しますので間違のない結線をしてください。
- 空調用温度コントローラ(P-03CAV2)は、換気空調ユニット(VL-1000HF-2, VL-803HCF)に結線せず、ライン形ダンプ付グリルにのみ結線してください。
- ライン形ダンプ付グリルと空調用温度コントローラ(P-03CAV2)は、1ゾーンに1組使用することができます。(本システムは2ゾーンありますから、各1組ずつで最大2組まで使用可能です。)

■グリル・フィルターのメンテナンス

グリルの吸込口やフィルターにほこりなどが付着しますと風量低下や異常音発生の原因になります。約2カ月に1度の清掃をおすすめください。

(ライン形ダンプ付グリルの場合は、約3カ月に1度の清掃をおすすめください。)

清掃は、ロスナイ換気空調システムの運転を停止してから行います。

- 掃除機で表面のゴミ・ほこりを吸取り、汚れのひどい場合は、中性洗剤を入れたぬるま湯に浸した布をかたくしぼってかき拭きます。
- フィルターの汚れは、きれいな水で軽く水洗いし、よく乾かします。

13. 屋外部材(フード)の取付け

- システム設計により選定したフードを使用してください。
- 雨水浸入防止のためフードと壁面との間は市販のコーキング材で埋めてください。
- フード取付け位置が雨水の浸入しない位置となっているか、「三菱ロスナイ換気空調システム 技術マニュアル 商品知識編 6. 屋外部材(フード)」を参照し、確認してください。
- フードの取付けはフードに付属の「取付説明書」に従って行ってください。

(試運転)

14. 試運転

ロスナイ換気空調システムの設置が終了しましたら、必ず試運転を行い、正常に動作しているか確認してください。

■試運転にあたっての注意事項

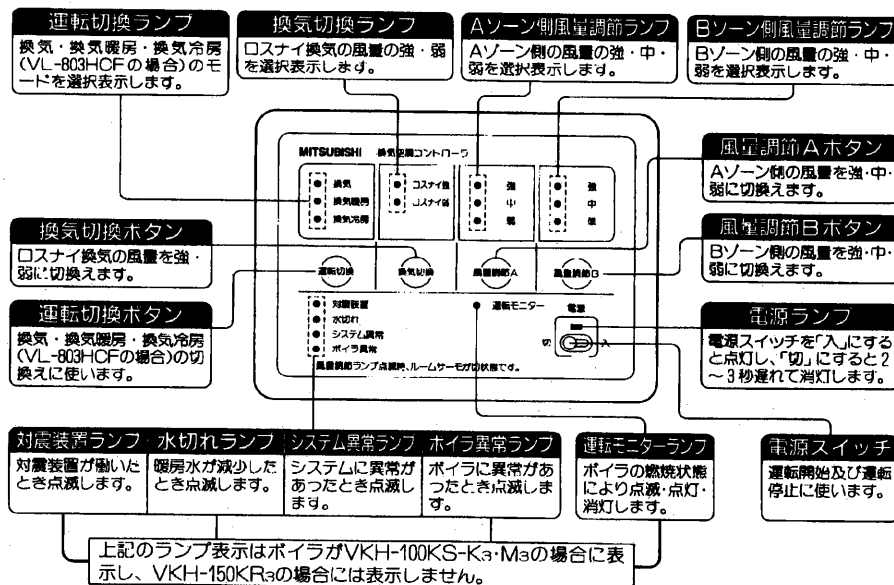
必ず当社純正の不凍液(濃度40~60%)を注入してから試運転を実施してください。

- VL-803HCFの場合、不凍液を注入しないで冷房試運転を実施しますと、条件によっては、熱交換器内部の暖房水が冷房運転によって冷却され、凍結して熱交換器が破裂する恐れがあります。
- ダクト工事完了後に30分以上の予備通風をし、ダクトの加工時に生じた硝子繊維屑を十分に排除してください。

14-1 換気空調コントローラの試運転

- 換気空調コントローラはVL-1000HF-2とVL-803HCFで使用しますが、この説明書ではVL-803HCFを基準として説明します。
- VL-1000HF-2の場合は冷房はできません。

■各部の名称とはたらき



■運転前の準備

運転モード	準備事項
換気運転	● 換気空調ユニットの電源プラグをコンセントに差込みます。
換気暖房運転	● 換気空調ユニットの電源プラグをコンセントに差込みます。 ● ボイラの電源プラグをコンセントに差込みます。 ● ボイラの使用燃料、給油方法、定油面器のセット方法、給排気高接続部分の点検についてボイラに付属の「取扱説明書」を参照し、点検します。
換気冷房運転 (VL-803-CFの場合)	● 換気空調ユニットの電源プラグをコンセントに差込みます。 ● 冷房室外ユニット(単相200V)のブレーカーを「入」にします。 ● 冷房室外ユニットの保護カバーがかかっている場合は取外します。

■運転・停止

	換気運転	換気暖房運転	換気冷房運転 (VL-803HCFの場合)
1	●電源スイッチを「入」にします。 電源ランプが点灯し、前回の運転モードで運転を開始します。 (換気暖房運転の場合でボイラがVKH-150KR3の場合)は、ボイラの「リモコンの電源スイッチも「入」にします。)		
2	●運転切換ボタンを押して「換気」ランプを点灯させます。	●運転切換ボタンを押して「換気暖房」ランプを点灯させます。	●運転切換ボタンを押して「換気冷房」ランプを点灯させます。
3	●換気切換ボタンを押して「ロスナイ強」・「ロスナイ弱」に換気風量を切替えることができます。		
4	●風量調節Aボタン、風量調節Bボタンを押してAゾーン側の風量、Bゾーン側の風量をそれぞれ「強」・「中」・「弱」に切替えることができます。		
5	●電源スイッチを「切」にします。 電源ランプが2～3秒後に消灯し、運転を停止します。		

●注意

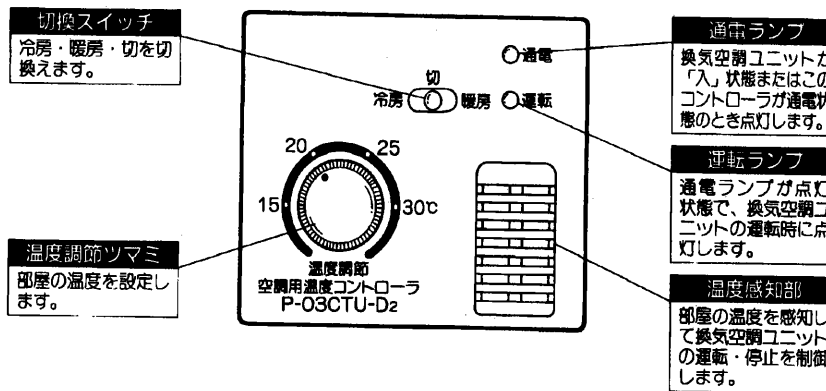
- ボイラの運転と「運転モニター」ランプについて(VKH-100KS-K3・M3の場合)
換気暖房ランプが点灯するとボイラが予熱を開始し、運転モニターランプが点滅します。約7分後予熱が完了しますとボイラが燃焼を開始し、運転モニターランプが点灯します。ボイラの湯温が設定温度(約75℃)になりますと燃焼を停止し、運転モニターランプが消灯します。このようにボイラは湯温制御しながら自動的に予熱→燃焼→停止を繰り返し、それに合わせて運転モニターランプも点滅→点灯→消灯を繰り返します。
●ボイラがVKH-150KR3の場合は、運転モニターランプは表示しません。
- 換気冷房運転について(VL-803HCFの場合)
AゾーンまたはBゾーンの片側ゾーン運転の場合には、風量調節を「強」にしてご使用ください。風量調節が「中」または「弱」の場合は使用条件により熱交換器の凍結保護装置が作動するため、冷房能力が低下します。
- 冷房室外ユニットと換気冷房運転について(VL-803HCFの場合)
換気冷房ランプが点灯し、約3分後に換気冷房運転が開始されます。また運転停止直後(3分以内)に再運転しますと換気空調ユニットはすぐに運転を開始しますが、冷房室外ユニットは安全装置が作動して約3分後に運転を開始します。(3分再起動防止)

14-2 空調用温度コントローラの試運転

空調用温度コントローラ(P-03CTU-D2)に付属の「取付・取扱説明書」もご参照ください。

- 換気空調コントローラの電源スイッチが「入」になっていないところのコントローラの運転はできません。
- 換気空調コントローラの運転切換ボタンで設定したモードと、このコントローラの切換スイッチのモードとは必ず同一にしてください。正常な運転ができなくなります。
- 換気運転の場合はこのコントローラは使用できません。

■各部の名称とはたらき



■運転前の準備

換気空調コントローラの電源スイッチが「入」になっているか確認し、空調用温度コントローラの通電ランプが点灯しているか確認してください。

■運転・停止

- (1) 切換スイッチを「冷房」にし、温度調節つまみを左側に回し、運転ランプの点灯を確認します。
- (2) 切換スイッチを「暖房」にし、温度調節つまみを右側に回し、運転ランプの点灯を確認します。
- (3) 切換スイッチを「切」にし、運転ランプの消灯を確認します。
- (4) 換気空調ユニットの電源スイッチを「切」にします。または、空調用温度コントローラの電源の供給を停止します。空調用温度コントローラの通電ランプの消灯を確認します。

●空調用温度コントローラが2個取付けてある場合

- 空調用温度コントローラと換気空調コントローラの風量調節ランプ表示は連動しています。そのため、空調用温度コントローラの運転ランプが消灯し、ゾーンの送風が停止した場合、換気空調コントローラの風量調節ランプはゾーンに対応して点滅状態となります。
- 2個の空調用温度コントローラの運転ランプが両方も消灯しているときは、各ゾーンの送風機はともに「弱」運転となり、換気暖房時はボイラが、換気冷房時(VL-803HCFの場合)には冷房室外ユニットが運転を停止して換気のみ運転となります。

●空調用温度コントローラが1個取付けてある場合

- 空調用温度コントローラの運転ランプが消灯しますと、換気空調コントローラの風量調節ランプ(Aゾーン・Bゾーン)が点滅状態となります。各ゾーンの送風機はともに「弱」運転となり、換気暖房時はボイラが、換気冷房時(VL-803HCFの場合)には冷房室外ユニットが運転を停止して換気のみ運転となります。

16. 風量のチェック

- ダクト配管、本体の据付けが終了したら、必ず各グリルの風量を測定し、システム設計で求めた必要風量が得られているか確認してください。
- また、各部屋の風量がシステム設計で設定した風量より多すぎたり、少なすぎたりして風量配分が悪い場合にはグリルにより風量を調節してください。
- 風量の測定には、下記の風量測定器を使用すると便利です。
風量測定器：エネテック株式会社 KNS-230型

(故障・異常の見分けかたと処置方法)

故障現象	原因		確認方法及び処置方法	
	1 CMT	2 CMT	3 CMT	4 CMT
1 点火・失火	3回以上発生して原因が特定できず、または原因が特定できず、または原因が特定できず	点火回路の異常	点火回路の異常	点火回路の異常
2 圧入不良	圧入不良	圧入不良	圧入不良	圧入不良
3 E-9安全エラー	E-9安全エラー	E-9安全エラー	E-9安全エラー	E-9安全エラー
4 E-9エラー	E-9エラー	E-9エラー	E-9エラー	E-9エラー
5 送気回路異常	送気回路異常	送気回路異常	送気回路異常	送気回路異常
6 電圧異常	電圧異常	電圧異常	電圧異常	電圧異常
7 排気ファン動作	排気ファン動作	排気ファン動作	排気ファン動作	排気ファン動作
8 排気外れ	排気外れ	排気外れ	排気外れ	排気外れ
9 不完全燃焼	不完全燃焼	不完全燃焼	不完全燃焼	不完全燃焼
10 燃焼用送気量不足	燃焼用送気量不足	燃焼用送気量不足	燃焼用送気量不足	燃焼用送気量不足
11 水切れ	水切れ	水切れ	水切れ	水切れ
12 燃焼動作	燃焼動作	燃焼動作	燃焼動作	燃焼動作
13 燃焼エラー	燃焼エラー	燃焼エラー	燃焼エラー	燃焼エラー
14 MAOエラー	MAOエラー	MAOエラー	MAOエラー	MAOエラー
15 電圧異常	電圧異常	電圧異常	電圧異常	電圧異常
16 E-1エラー	E-1エラー	E-1エラー	E-1エラー	E-1エラー
17 E-2エラー	E-2エラー	E-2エラー	E-2エラー	E-2エラー
18 E-3エラー	E-3エラー	E-3エラー	E-3エラー	E-3エラー

15. 故障・異常の見分けかたと処置方法

異常発生時「換気空調コントローラ」の表示を下表に示し、その処置してください。

換気空調コントローラ表示

1 点火・失火
2 圧入不良
3 E-9安全エラー
4 E-9エラー
5 送気回路異常
6 電圧異常
7 排気ファン動作
8 排気外れ
9 不完全燃焼
10 燃焼用送気量不足
11 水切れ
12 燃焼動作
13 燃焼エラー
14 MAOエラー
15 電圧異常
16 E-1エラー
17 E-2エラー
18 E-3エラー

原因

確認方法及び処置方法

1 CMT
2 CMT
3 CMT
4 CMT

3回以上発生して原因が特定できず、または原因が特定できず

点火回路の異常

点火回路の異常

点火回路の異常

圧入不良

圧入不良

圧入不良

圧入不良

E-9安全エラー

E-9安全エラー

E-9安全エラー

E-9安全エラー

送気回路異常

送気回路異常

送気回路異常

送気回路異常

電圧異常

電圧異常

電圧異常

電圧異常

排気ファン動作

排気ファン動作

排気ファン動作

排気ファン動作

排気外れ

排気外れ

排気外れ

排気外れ

不完全燃焼

不完全燃焼

不完全燃焼

不完全燃焼

燃焼用送気量不足

燃焼用送気量不足

燃焼用送気量不足

燃焼用送気量不足

水切れ

水切れ

水切れ

水切れ

燃焼動作

燃焼動作

燃焼動作

燃焼動作

燃焼エラー

燃焼エラー

燃焼エラー

燃焼エラー

MAOエラー

MAOエラー

MAOエラー

MAOエラー

電圧異常

電圧異常

電圧異常

電圧異常

E-1エラー

E-1エラー

E-1エラー

E-1エラー

E-2エラー

E-2エラー

E-2エラー

E-2エラー

E-3エラー

E-3エラー

E-3エラー

E-3エラー