



### 「フロン排出抑制法」により、低GWP※1冷媒採用を規定する指定製品化が順次設定されています。

ビル用マルチエアコンにおいても目標GWPが設定され、2025年4月以降、規制対象となります。

指定製品	従来冷媒	GWP法規制			商品化対応済 低GWP冷媒		
		GWP	目標GWP	商品化目標年度	低GWP冷媒	GWP	
家庭用エアコン	R410A	2,090	750	2018年	R32	675	
店舗・オフィス用 エアコン				2020年	R32	675	
ビル用 マルチエアコン※2	床置形除く冷凍能力3トン未満	R410A	2,090	750	2023年	R32	675
	床置形	R410A	2,090	750	2024年	R32	675
ビル用 マルチエアコン※2	冷暖切換	R410A	2,090	750	2025年	R32	675
	冷暖同時、寒冷地用、水冷式	R410A	2,090	750	2027年	—	—

2025年4月以降、ビル用マルチエアコンも順次対象となり、R32冷媒対応が始まっています。

\*詳細は、日本冷凍空調工業会ガイドライン「JRA GL-20」「JRA GL-16」をご確認ください。

※1. GWP:CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の何倍の温室効果を有するかを表す値です。 ※2. 更新機種を除きます。



## 新たに採用されるR32冷媒システムでは、安全対策が必要になる場合があります。 三菱電機の安全対策は、遮断対応と換気対応から選択可能です。

新たに採用されるR32冷媒は、環境への影響が低減されますが、微燃性(A2L)の性質を持つため、取扱いに注意が必要です。

日本冷凍空調工業会が、安全に取扱うためのガイドラインを定めており、現地の状況によりガイドラインに沿った安全対策の実施が必要となる場合があります。

\*安全対策要否判断チャートについては、ビル用マルチエアコン 施工/サービスマニュアル(R32冷媒対応)をご参照ください。三菱電機 暮らしと設備の業務支援サイト[WIN2K]より閲覧可能です。

### 安全対策を行う場合

#### 選択

##### 遮断対応

冷媒漏えいした際は、対象空間への冷媒供給を遮断する遮断弁キット※3を設置

or

##### 換気対応

漏えいした冷媒を対象空間から排出する換気装置を設置

+

#### 必須

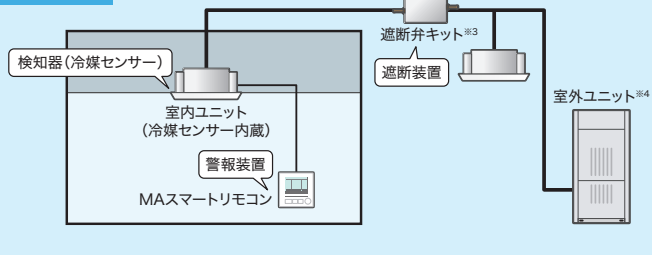
##### 検知警報装置

冷媒漏えいを検知する検知器(冷媒センサー)と漏えいを知らせる警報装置を設置

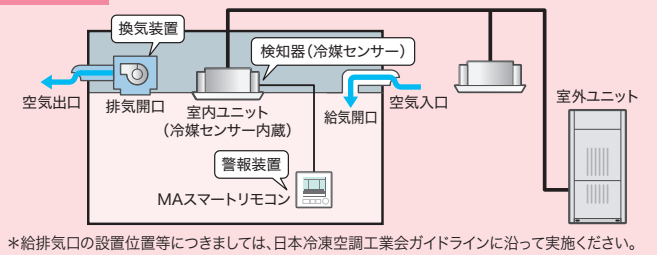
- 初回立上げ時、**インターロック検査**の実施が必須  
\*安全対策が正しく設置されているか確認するための検査
- 1年に1回以上、**回路検査**の実施が必須  
\*安全対策が適切に作動するか確認するための検査
- 5年に1回以上、**冷媒センサー**の交換が必須

### 安全対策の設置イメージ

#### 遮断対応



#### 換気対応



\*給排気口の設置位置等につきましては、日本冷凍空調工業会ガイドラインに沿って実施ください。

### ■対策比較(グランマルチ、シティマルチY GRの場合)

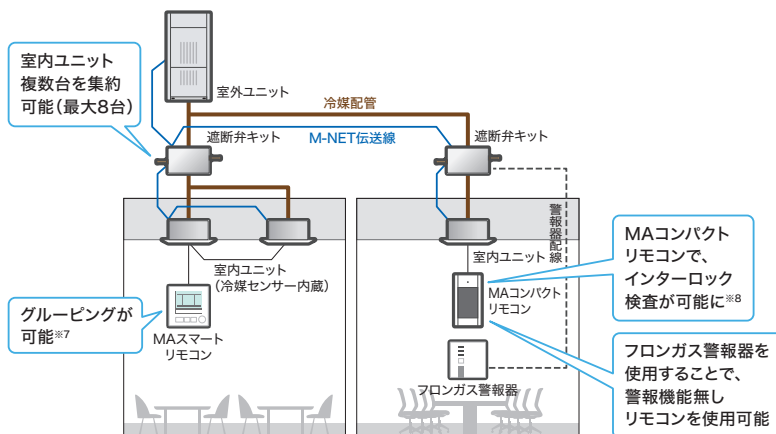
遮断対応		項目	換気対応	
漏えい時に安全遮断弁を閉弁させるため、冷媒放出を最少(室内ユニット～遮断弁キット間)にし、環境への影響を抑制	○	環境負荷	▲	漏えい時には多量の冷媒が、大気へ放出
漏えい時にも個別運転を継続可能※5	○	快適性	○	漏えい時にも個別運転を継続可能 *冷媒の遮断をしないため、冷媒回路異常が発生し異常停止する可能性あり
遮断弁キット設置位置の検討必要	▲	施工性	▲	換気装置を設置する位置の検討必要(ガイドラインに沿った給排気設計)
遮断弁キットの点検口追加	▲		○	追加の点検口は不要
室内ユニットと1対1接続の場合は、レイアウト変更にも容易に対応可能	○	メンテナンス性	○	条件を満たした換気装置があれば、レイアウト変更にも対応可能
漏えい時に漏れる冷媒量を抑制するため、追加充填量が少量	○	コスト	▲	漏えい時に漏れる冷媒量が多く、追加充填量が多量
【回路検査】安全遮断弁の動作完了結果確認と、警報器鳴動を確認	○		▲	【回路検査】換気装置の動作確認と、警報器鳴動を確認
遮断弁キット分(機器+取付費用)追加	▲		○	従来設計より163m <sup>3</sup> /hを満たす換気装置があれば、追加不要※6

\*検知警報装置として、室内ユニット冷媒センサー(標準搭載 \*天井カセット形1方向吹出し(小容量タイプ)を除く)+MAスマートリモコン(PAR-46MA以降)、またはフロンガス警報器(PAC-SL46FK)をご使用いただけます。フロンガス警報器をご使用の場合は、室内ユニットのCNSBコネクタを抜き、室内ユニットの冷媒センサーを無効化してください。※3. Fitマルチは安全遮断弁を内蔵しています。詳細は、ビル用マルチエアコン 施工/サービスマニュアル(R32冷媒対応)・据付工事説明書をご参照ください。※4. グランマルチ、シティマルチY GR ※5. 閉弁した安全遮断弁の配下は、運転不可です。※6. 計装作業が必要となる場合は、別売部品の手配が必要です。

## 遮断対応を選択する場合

検知器 + 警報装置 + 遮断装置

冷媒が漏えいした際には、遮断弁を閉弁し、空間への冷媒漏えいを抑制します。



### 遮断弁キット (形名:CMR-MP100KT)



#### 仕様

外形寸法	324(W)×220(D)×198(H)mm *W寸法は配管除く
重量	5.0kg

遮断弁キットに接続可能な室内ユニットは、**合計容量でP280以下かつ最大台数8台**です。接続される室内ユニットの合計容量により、配管長補正に係る係数(従来の配管長補正(配管実長+バンド数補正)に補正を追加)が変わります。

### 店舗・事務所用マルチエアコン Fitマルチ

安全遮断弁をユニットに内蔵しているため、別途遮断弁キットの設置が不要です。(遮断弁キットの接続はできません。)

安全遮断弁内蔵



※7. 個別リモコン1台で室内ユニット複数台をグループ操作できます。MAスマートリモコン(PAR-47MA以降)で対応可能です。  
※8. MAコンパクトリモコン(PAC-SF02CR以降)で対応可能です。

## 換気対応を選択する場合

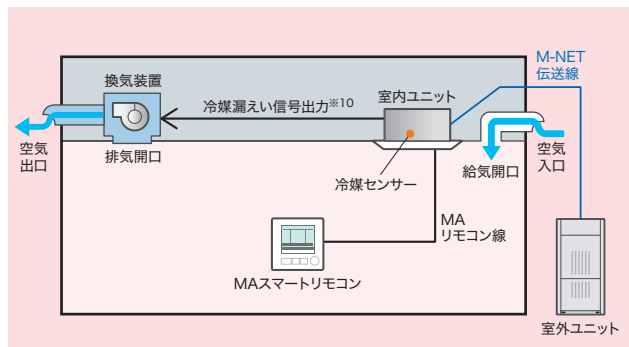
検知器 + 警報装置 + 換気装置

室内ユニットから冷媒漏えい信号を外部接点出力することで、現地の換気装置との連動が可能です。また、施工に伴うダクト圧損なども考慮したうえで、室あたり163m<sup>3</sup>/h以上※9の換気量を満たす必要があります。

\*安全対策に換気装置を利用する場合は、換気対応の室内ユニットを使用する必要があります。詳細は、販売窓口にお問い合わせください。  
\*Fitマルチを使用する場合は、最新の据付工事説明書を[WIN2K]よりご確認ください。

### MAスマートリモコン(PAR-47MA)を使用する場合

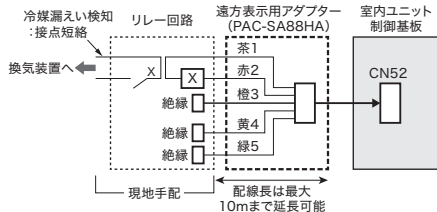
室内ユニット基板から、冷媒漏えい信号を外部接点出力※10します。



### 遠方表示用アダプター (形名:PAC-SA88HA)

#### 仕様

機能	エアコンの状態信号の出力を行うための接続ケーブル
コネクタ	5P(室内ユニットのCN52に接続)
線種	5芯ビニルケーブル(配線延長をする場合:シース付ビニルコードまたはケーブル0.5~1.25mm <sup>2</sup> )
線長	2m(現地配線延長により最長10m)



配線色	出力信号
茶1	COM
赤2	送風/サーモON/ 冷媒漏えい出力/ 霜取運転出力 ※11

X:リレー(DC12V用コイル定格0.9W以下)  
※全信号出力の合計値は80mA以下としてください。

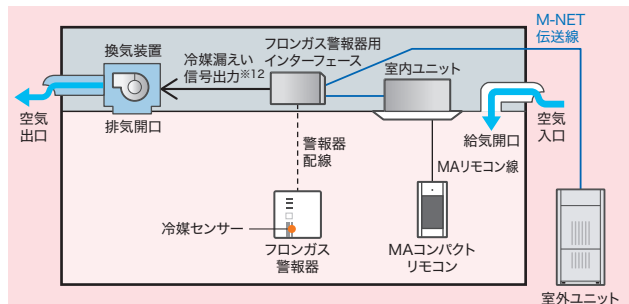
※9. Fitマルチ(P80~P160形)については、ビル用マルチエアコン施工/サービスマニュアル(R32冷媒対応)をご参照ください。

※10. 外部接点出力には、遠方表示用アダプター(PAC-SA88HA)をご使用ください。計装作業が必要です。

※11. 初期設定は送風信号です。機能設定(No.168)で、冷媒漏えい出力に変更してください。また、CN52を用いる遠方表示等との併用は不可です。

### フロンガス警報器を使用する場合

フロンガス警報器用インターフェイス(PAC-SL47IF)を通じて、冷媒漏えい信号を外部接点出力します。

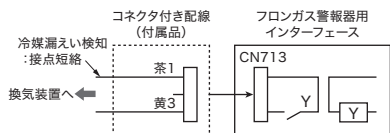


※12. 外部接点出力には、コネクタ付き配線(フロンガス警報器用インターフェイスの同梱部品)をご使用ください。計装作業が必要です。

### フロンガス警報器用インターフェイス (形名:PAC-SL47IF)

#### 仕様

機能	冷媒漏えい検知信号の出力	消費電力	7W
コネクタ付き配線	2P(外部出力:CN713)に接続	使用環境条件	温度0~40℃ 湿度20~95%、結露なきこと
電源	単相 200V 50/60Hz	設置条件	吊りボルト2本に取付け 屋内設置専用
通信	M-NET	接続機器	フロンガス警報器 1~8台
寸法(縦×横×奥行)	226×372×113mm		
質量	2.0kg		
定格電流	0.10A		



Y:リレー a接点出力(DC30VまたはAC100V/200V)  
接点 定格電流 1A  
接点 最小負荷 10mA

## 検知警報装置

検知

冷媒センサー  
(室内ユニット標準搭載※13)

警報

MAスマートリモコン  
(PAR-46MA以降)

+

or

フロンガス警報器  
(PAC-SL46FK)

\*管理人室等へ警報を発報する場合は、空調冷熱総合管理システム(AE-CZJ)もしくは、MAスマートリモコン(管理人室モード)をご使用ください。

※13. 天井カセット形1方向吹出し(小容量タイプ)を除く



当社の換気送風機を、安全対策のうちの、“換気装置”としてご使用いただけます。

冷媒漏えい時の安全対策のうちの、換気装置として使用可能です。

〈当社換気送風機〉



業務用ロスナイ ストレートシロココファン ダクト用換気扇



詳細は、コチラをご参照ください。