

## M-NET接続用インターフェース据付工事説明書

PAC-SJ89MF

## 安全のために必ず守ること

- 据付工事は、この「安全のために必ず守ること」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、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。



## 警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。



## 注意

誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

- 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、お客様に「安全のために必ず守ること」や使用方法、お手入れの仕方等を説明してください。

また、この据付工事説明書は、お客様で保管していただくように依頼してください。

また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくように依頼してください。



## 警告

改造は絶対にしない。

- 修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。  
改造したり修理に不備があると感電・火災等の原因になります。

インターフェース本体にはAC100V・AC200Vは接続しない。

- インターフェース本体に規定以上の電圧が接続された場合、破壊・火災の原因になります。

接続ケーブルは指定の位置に確実に固定する。

- 固定に不備があると、感電・火災・故障の原因になります。

据付けは、販売店または専門業者に依頼する。

- お客様自身で据付工事をされ不備があると、感電・火災・インターフェース本体の落下によるケガの原因になります。

据付工事は、この据付工事説明書に従って確実にを行う。

- 据付けに不備があると、感電・火災・インターフェース本体の落下によるケガの原因になります。

据付工事部品は必ず、当社付属部品および指定の部品を使用する。

- 当社指定部品を使用しないと、感電・火災・インターフェース本体の落下によるケガの原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。  
また、途中接続は絶対に行わない。

- 接続や固定が不完全な場合や途中接続の場合は、発熱・火災等の原因になります。

お客様自身で移動・再据付けはしない。

- 据付けに不備があると感電・火災等の原因になります。  
お買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。

据付けは、重量に十分耐えるところに確実にを行う。

- 強度の不十分なところに据付けると、インターフェース本体が落下し、ケガなどの原因になります。

電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付工事説明書に従って施工してください。

- 電気回路容量不足や施工不備があると感電・火災の原因になります。

インターフェース本体のカバーを確実に取付ける。

- インターフェース本体のカバーの取付けに不備があると、ほこり・水などにより、感電・火災の原因になります。

## 電気工事をする前に



## 注意

浴室など大量の湯気が発生する所には据付けない。

- 水のかかる場所、壁が結露するような場所は避けてください。  
感電・故障の原因になります。

据付工事・配線工事をする場合、接続機器の電源を切ってから行う。

- 接続機器の電源を切らなかった場合、インターフェース本体・接続機器の誤動作・故障の原因になります。

## 試運転をする前に



## 注意

パネルやガードを外した状態で運転をしない。

- 機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。

運転停止後、すぐに電源を切らない。

- 必ず5分以上待ってください。水濡れや故障の原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しない。

- 感電の原因になります。

運転中の冷媒配管に素手で触れない。







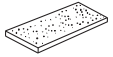





- 運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。  
素手で触れると凍傷ややけどになるおそれがあります。

## ご使用上の留意事項

- 1) 静電気による破壊を防ぐため、本製品に触れる前に、身近な金属に手を触れて、身体の静電気を取り除いてください。  
人体などからの静電気は、インターフェース本体①を破壊させるおそれがあります。
- 2) 直射日光のあたる場所、または周囲温度が40℃以上・0℃以下になる場所にインターフェース本体①を据付けしないでください。  
直射日光や高温・低温環境はインターフェース本体①の変形・故障の原因になります。
- 3) 特殊環境には使用しないでください。  
油(機械油を含む)・蒸気・硫化ガスなどの多い場所で使用しますと性能を著しく低下させたり、部品が破損したりする場合があります。  
以下の制約内容については実際にご使用になる方に十分なご説明のうえお渡しく下さい。(据付後はご使用される方に本紙をお渡しく下さい)
- 4) 室温設定・室温表示は1℃単位となります。
- 5) 以下のシステムコントロールの機能は使用することができません。
  - ・エネルギー管理機能(AE-200J,AE-50Jの場合)
  - ・課金支援機能
  - ・省エネ制御やピークカット制御で用いられる送風制御(能力セーブ制御)
  - ・換気モードへの運転切替
  - ・手元操作への禁止/許可機能におけるフィルタリセット禁止
  - ・空調管理システムアダプター(PAC-YV03LMAP)を接続した場合の手元リモコン操作禁止
- 6) 遠方コントロールを行う場合は、室内機の遠方コントロール機能を使用せずインターフェースの遠方コントロール機能を使用してください。
- 7) MAリモコンを使用する場合は、室内機に接続してください。
- 8) ロスナイを空調機と連動設定する場合は、M-NETによる接続としてください。(フリープラン対応形ロスナイ使用)

## 1.使用部品

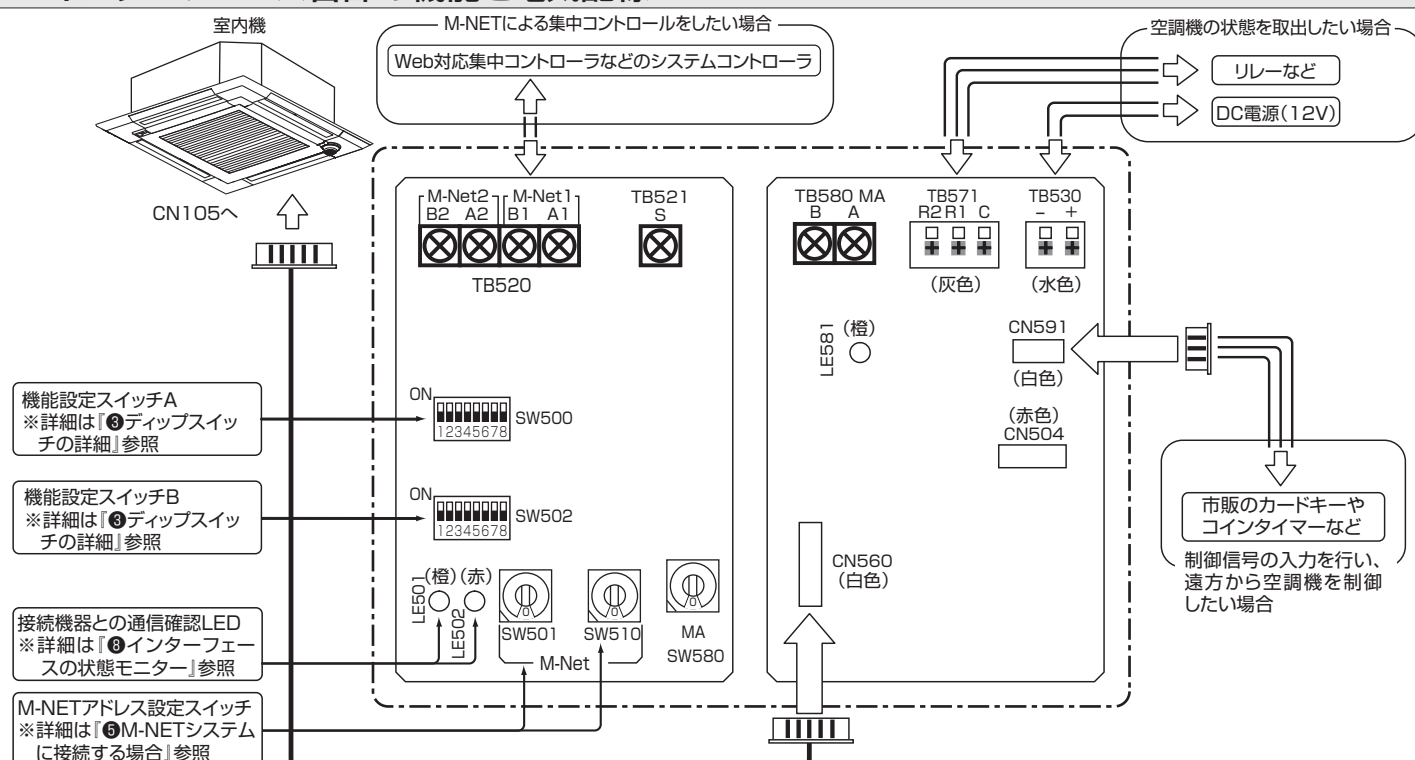
### 同梱品

①	インターフェース本体 [接続ケーブル(5線)付き]		1	⑤	固定用コードクランプ (中)		4	⑨	ファスナー (リード線まとめ用)		5
②	壁面固定用ネジ 3.5×12		2	⑥	固定用コードクランプ (大)		3	⑩	リード線(3線)		1
③	クッション材(粘着材付)		1	④⑤⑥	の固定用ネジ 3.5×12(インターフェース本 体に固定する場合に使用)		4	⑪	⑤の固定用ネジ4×10 (室内機の近傍に固定する場 合に使用)		1
④	固定用コードクランプ (小)		2	⑧	結束バンド		8	⑫	⑤の固定用ネジ4×16 (室内機の近傍に固定する場 合に使用)		1

### 現地で準備していただく部品 (別売部品および一般市販部品)

Ⓐ	M-NET通信ケーブル	2芯シールド線(CVVS,CPEVS,MVVS) 線径1.25mm <sup>2</sup> 以上 ※同一端子台で渡り配線する場合は1.25mm <sup>2</sup> を使用してください。
Ⓑ	MEリモコンケーブル	・インターフェース本体①からの距離が10m以内: 2芯シールド線(CVVS,CPEVS,MVVS) 線径0.3mm <sup>2</sup> 以上 ・インターフェース本体①からの距離が10m以上: 2芯シールド線(CVVS,CPEVS,MVVS) 線径1.25mm <sup>2</sup> 以上
Ⓒ	接続信号ケーブル	シース線 線径0.3mm <sup>2</sup> 以上(接続する機器に適合した線径にしてください) ・遠方コントロール時: リード線(3線)⑩の延長ケーブル ・状態信号出力時: リレー接続用のケーブル、DC電源用のケーブル
Ⓓ	関連部品	システムにより、必要な部品をご用意ください。

## 2.インターフェース各部の機能と電気配線



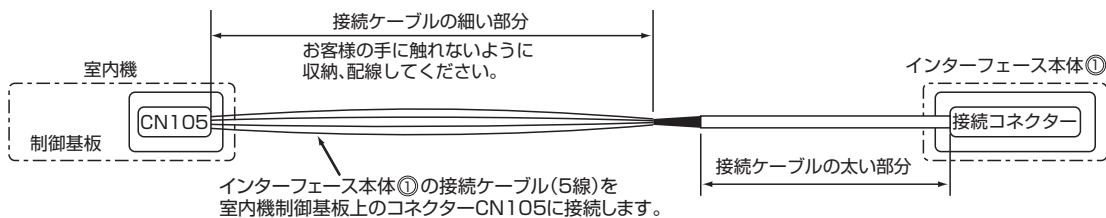
### 3.ディップスイッチの詳細

機能	SW 番号	内容	OFF (工場出荷状態)	ON	参照項	
機能設定 スイッチA	SW500-1	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-2	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-3	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-4	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-5	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-6	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW500-7	インターフェース 状態表示切替	LE501 : 空調機との通信確認 LE502 : M-NET システムとの通信確認 (必ず OFF に設定してください)	-	-	-
	SW500-8	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	-
機能設定 スイッチB	SW502-1	出力切替	運転または異常時に DC12V 出力	停止または正常時に DC12V 出力	⑦	
	SW502-2	入力方式	常時接点	瞬時接点	⑥	
	SW502-3	接点による操作禁止 範囲設定	M-NET システムコントローラ 運転 / 停止操作許可	M-NET システムコントローラ 運転 / 停止操作禁止	⑥	
	SW502-4	入力 切替	入力方式 常時接点のとき 入力方式 瞬時接点のとき	短絡することにより運転または操作禁止 瞬時短絡により運転 / 停止を反転	開放することにより運転または操作禁止 何度瞬時短絡しても運転または停止	⑥
	SW502-5	接点による操作禁止の 動作設定	操作禁止前の状態	停止	⑥	
	SW502-6	接点による操作禁止 解除時の動作設定	操作禁止解除前の状態	運転	⑥	
	SW502-7	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	
	SW502-8	未使用	-(必ず OFF に設定してください)	-	-	

### 4.据付方法

#### (1)室内機制御基板との接続

- 室内機制御基板の CN105 にインターフェース本体①の接続ケーブル(5線)を接続します。



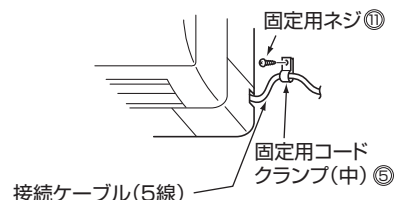
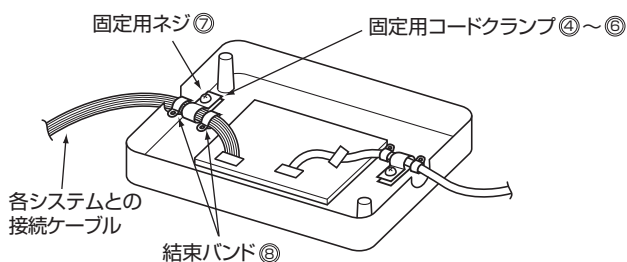
#### お願い

- インターフェース本体①の接続ケーブル(5線)は延長または切断しますと、動作不良になります。また接続ケーブル(5線)を電源線やアース線とまとめたりしないで、できるだけ離してください。
- 静電気による基板破損防止のため、必ず静電気除去を行って作業してください。

- ※ツイン、トリプル、フォーの空調機システムに接続の場合は、いずれかの一台にインターフェース本体①を接続してください。MAリモコンが取付けられている室内機がある場合は、その室内機にインターフェース本体①を接続してください。
- ※ツイン・トリプル・フォーの構成で、インターフェース本体①が接続される室内機とは別の室内機にMAリモコンまたはワイヤレス受光部キットを取付けて操作を行った場合、M-NETシステムコントローラからの操作禁止設定が正しく反映されない場合があります。

#### (2)配線の固定

- 各システムとの接続ケーブルは太さに合わせ、固定用コードクランプ④～⑥を取付け下図のように結束バンド⑨で確実に固定してください。
- 室内機に接続した接続ケーブル(5線)は、室内機の近傍に固定してください。



- 接続ケーブルは確実に固定しないと、コネクタが抜けたり、破損し、正常な動作をしません。
- インターフェース本体①のディップスイッチ(SW500、SW502)、ロータリースイッチ(SW501、SW510)は、正しく設定されないで正常な動作をしません。
- インターフェース本体①のディップスイッチ(SW500、SW502)、ロータリースイッチ(SW501、SW510)の設定は、電源を入れる前に行ってください。

## 4.据付方法(つづき)

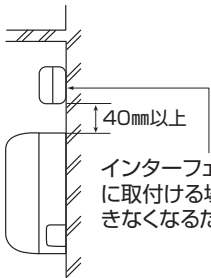
### (3)インターフェース本体の据付

#### お願い

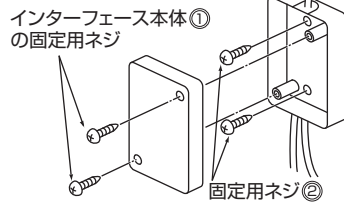
- ・インターフェース本体①の設置場所は、インターフェース本体①の接続ケーブル(5線)が、室内機へ届く範囲としてください。
- ・接続ケーブル(5線)の現地での延長は、正常に動作しなくなりますので、絶対に行わないでください。
- ・インターフェース本体①の取付けは、柱・壁などに2本の固定用ネジ②を使って確実に固定してください。

#### 壁面に直接据付ける場合

固定用ネジ②を使いインターフェース本体①のケースを壁面に据付ける。



インターフェース本体①を壁掛形室内機上部に取付ける場合には、天面グリルの取外しができなくなるため40mm以上離してください。



#### 天井内へ据付ける場合

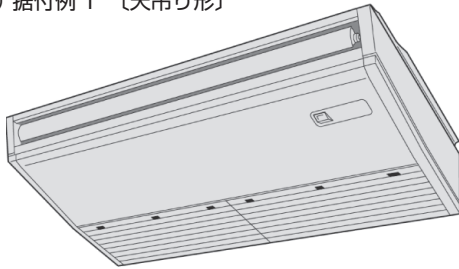
インターフェース本体①を天井内・壁内へ据付ける場合には、サービスできるように点検口を設けてください。



※クッション材③を使ってインターフェース本体①を取付ける場合は、落下しない場所に固定してください。

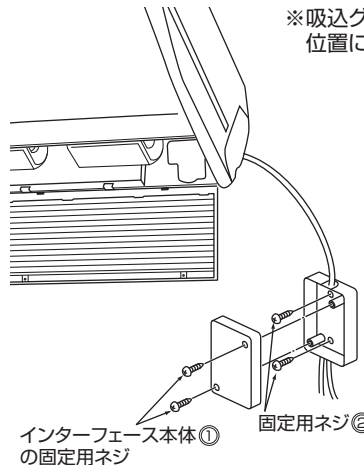
### (4)据付例

#### (a) 据付例1 (天吊り形)



#### 壁面に直接据付ける場合

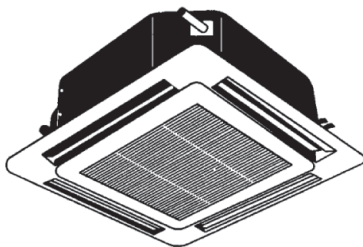
※吸込グリルを開いた時に干渉しない位置に取付けてください。



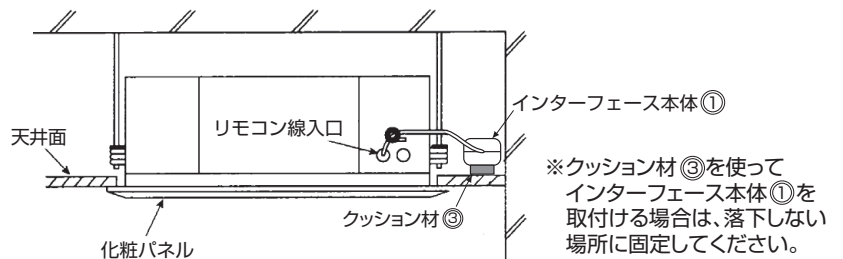
#### お願い

- 1) インターフェース本体①を取付ける場合には、サービスできるように点検口を設けて柱・壁等に固定金具を使って固定してください。
- 2) 取回しにより、たるみが生じたリード線はファスナー③によりとりまとめてください。

#### (b) 据付例2 (カセット形)



#### 天井内へ据付ける場合



※クッション材③を使ってインターフェース本体①を取付ける場合は、落下しない場所に固定してください。

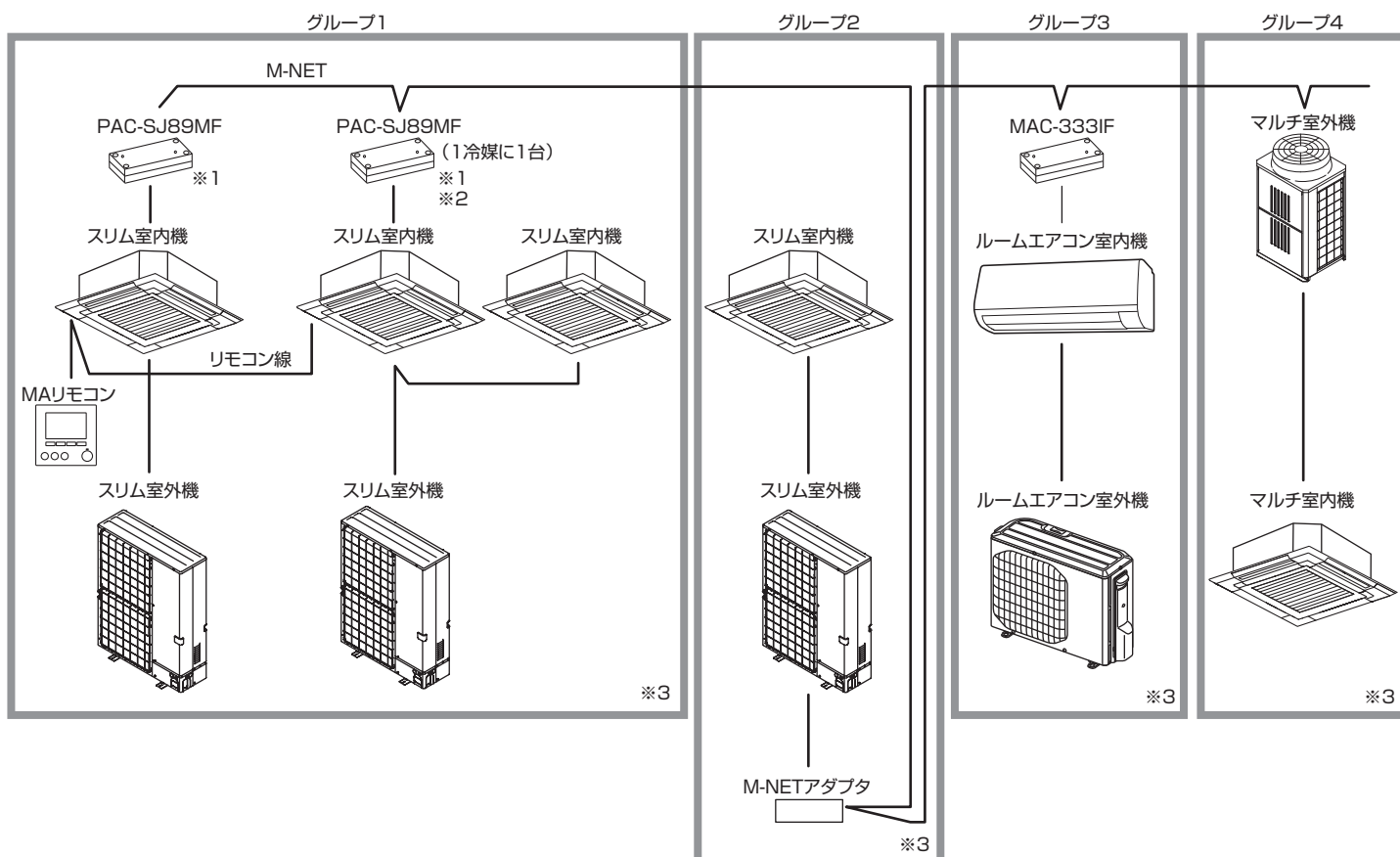
#### お願い

- 1) インターフェース本体①を取付ける場合には、サービスできるように点検口を設けて柱・壁等に固定金具を使って固定してください。
- 2) 取回しにより、たるみが生じたリード線はファスナー③によりとりまとめてください。

## 5.M-NETシステムに接続する場合

### インターフェースとM-NET伝送線の接続

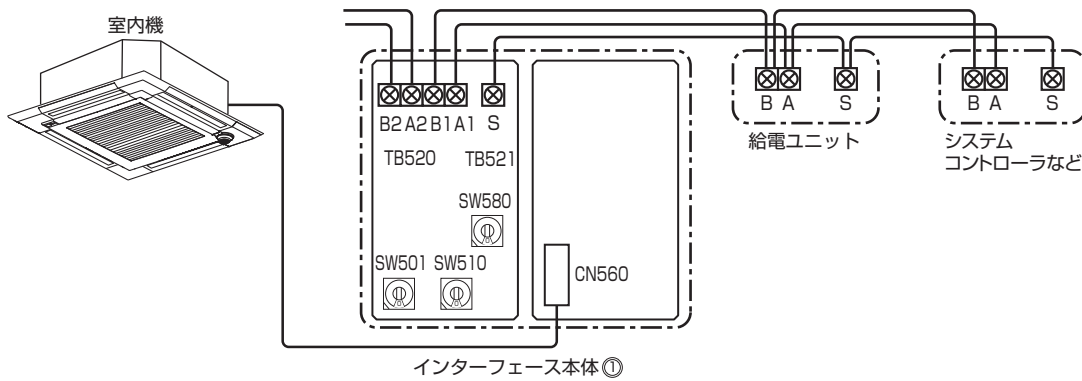
M-NET 通信制御を用いたシステムコントローラにより、空調機の集中、個別管理ができます。



#### お願い

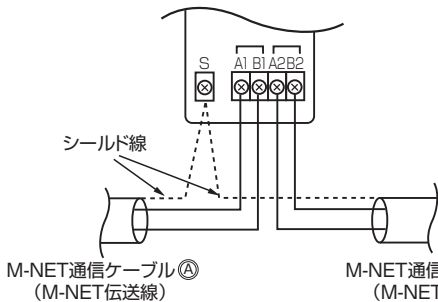
- ※1 PAC-SJ89MF は各冷媒系統に1台接続してください。
- ※2 ツイン・トリプル・フォーの場合は、MAリモコンが接続された室内機にPAC-SJ89MFを接続してください。
- ※3 システムコントローラ上でグルーピング設定を行う際 PAC-SJ89MF(スリム)は、M-NET アダプタ(スリム)や MAC-333IF(ルームエアコン)、マルチとは別グループに設定してください。

## 5.M-NETシステムに接続する場合(つづき)

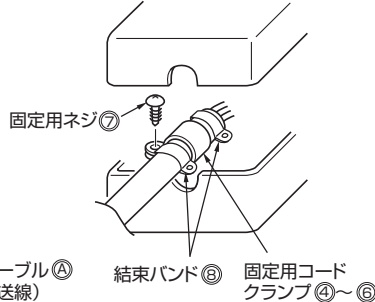


- M-NET通信ケーブル④の渡り配線を行う場合のみ、各M-NET通信ケーブル④のシールド部を、S端子を使用して渡らせてください。
- 配線終了後、各電線を固定用コードクランプ④～⑥のいずれかでしっかりと固定し、図のように結束バンド⑤で固定してください。
- M-NET通信ケーブル④の配線長は技術・工事マニュアルを参照してください。

M-NET通信ケーブル④を渡り配線とする場合



M-NET通信ケーブル④を渡り配線としない場合

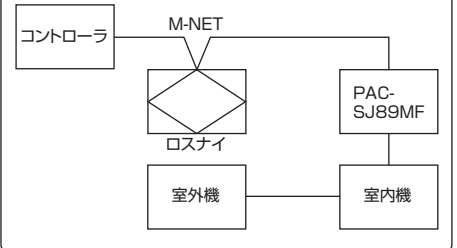


### お願い

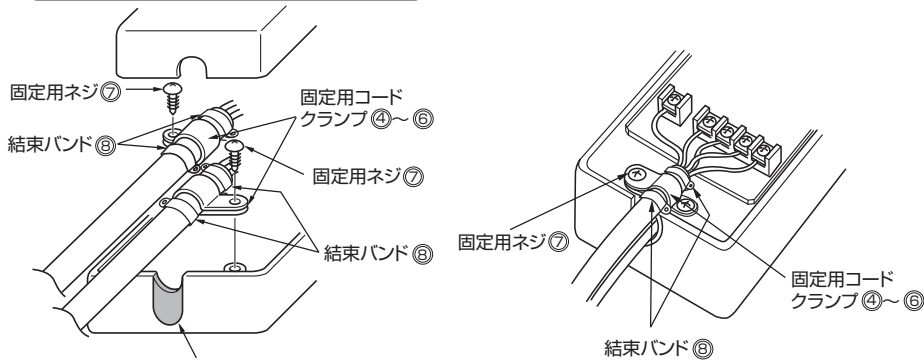
同一端子台で渡り配線する場合は1.25mm<sup>2</sup>の接続ケーブルを使用してください。

### お願い

ロスナイを使用する場合は、M-NETシステムに接続してください。



M-NET通信ケーブル④を渡り配線とする場合



接続するケーブルに合わせて、切り込みに応じてニッパーでカットする。  
ニッパーでカットした切り口は、M-NET通信ケーブル④を傷つけないように仕上げる。  
※露、虫などの進入防止のため、ケーブルなどの引入口をパテ(現地手配)で確実にシールしてください。

### お願い

- M-NET通信ケーブル④は、他の電源用電線からできるだけ離して配線してください。接近していると誤動作の原因になります。

※MEリモコン/システムコントローラから試運転を行うことはできません。  
※工事等によりM-NETシステムの伝送線用給電ユニットの元電源が遮断された場合、インターフェースに接続されている空調機は異常停止せず、運転状態を継続します。

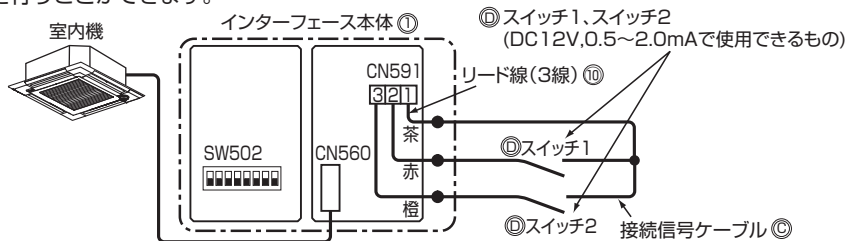
## M-NET接続時の設定

SW 番号	アドレス	備考
SW510 SW501	M-NET アドレス 	集中管理用のアドレス設定を行います(アドレス設定可能範囲: 01~50)。SW510が10の位のアドレス、SW501が1の位のアドレスとなります。例えばアドレスを「25」に設定する場合は、SW510を「2」、SW501を「5」に設定します。 ※左記の図はアドレス 1 の場合
SW580	冷媒 アドレス 	「0」(工場出荷状態)に固定してください。

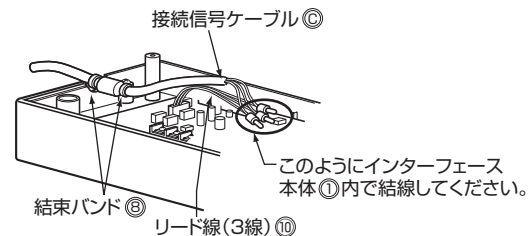
## 6. 遠方コントロールを行う場合

### インターフェースとの接続

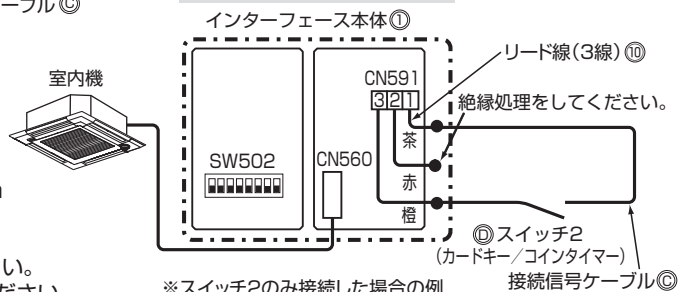
ON / OFF スイッチを用いて、空調機の運転 / 停止、および手元操作の禁止 / 許可を行うことができます。



- CN591 とスイッチ 1、スイッチ 2 の接続は上図のように行ってください。
- 付属のリード線 (3 線) ⑩ をコネクタ CN591 に接続してください。
- 付属のリード線 (3 線) ⑩ は上図、右側のように接続信号ケーブル ⑨ とインターフェース本体 ① 内で接続してください。
- インターフェース本体 ① からスイッチ 1、スイッチ 2 までの配線長は 50m 以内にしてください。
- スイッチを含めた遠隔操作部は現地にて調達・配線してください。
- 各接続パターンについては“遠方コントロール使用時の設定”を参照ください。
- ※カードキー / コインタイマーを使用したいときは、右図のように接続してください。



### カードキー / コインタイマー接続



### 遠方コントロール使用時の設定 (No. 1~4のどれかを設定してください)

※カードキー / コインタイマーを使用する場合は、No. 1とNo. 5, 6を設定してください。

※室内機のCN32に遠方発停用アダプタを接続する場合と同じ動作としたいときはNo. 3を設定してください。

No.	機能	SW 番号	使い方	動作の詳細
1	運転 / 停止、 手元操作禁止 / 許可 (常時接点)	SW502-2~4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 1 を短絡すると運転、開放すると停止となります。(スイッチ 1 の操作状態によらず、後操作が優先されます)</li> <li>・スイッチ 2 を短絡すると手元操作禁止*開放すると手元操作許可となります。</li> <li>・SW502-4 を ON にするとスイッチ 1 とスイッチ 2 の開放と短絡が逆の動作となります。</li> <li>※手元操作禁止の場合、ワイヤレスリモコンおよび MA リモコン、ME リモコンの運転 / 停止操作を禁止します。(スイッチ 1、M-NET システムコントローラからの操作は可能です)</li> </ul>
2	運転 / 停止、 手元操作禁止 / 許可 (瞬時接点)	SW502-2~4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 1 を押す度に運転 / 停止を切り替えます。(スイッチ 1 の操作状態によらず、後操作が優先されます)</li> <li>・スイッチ 2 を押す度に手元操作禁止* / 手元操作許可を切り替えます。</li> <li>※手元操作禁止の場合、ワイヤレスリモコンおよび MA リモコン、ME リモコンの運転 / 停止操作を禁止します。(スイッチ 1、M-NET システムコントローラからの操作は可能です)</li> </ul>
3	運転 / 停止、 遠方操作 / 手元操作 (常時接点)	SW502-2~4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 1 を短絡すると運転、開放すると停止となります。</li> <li>・スイッチ 2 を短絡するとスイッチ 1 のみ有効 (遠方操作)*、開放するとスイッチ 1 のみ無効 (手元操作) となります。</li> <li>・SW502-4 を ON にするとスイッチ 1 とスイッチ 2 の開放と短絡が逆の動作となります。</li> <li>※遠方操作の場合、ワイヤレスリモコン、MA リモコン、ME リモコンおよび M-NET システムコントローラからの運転 / 停止操作ができなくなります。</li> </ul>
4	運転、停止 (瞬時接点)	SW502-2~4		<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 1 を何度押しても運転となります。</li> <li>・スイッチ 2 を何度押しても停止となります。(スイッチ 1, 2 の操作によらず、後操作が優先されます)</li> <li>・ワイヤレスリモコン、ME リモコン、MA リモコンおよび M-NET システムコントローラからの運転 / 停止操作は有効となります。</li> </ul>

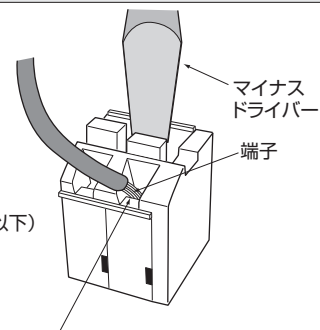
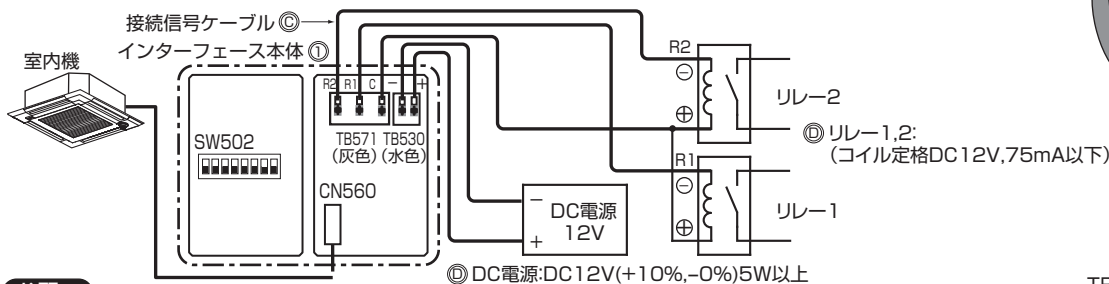
### 動作内容の設定 (No. 1, No. 2のときのみ有効です) (下記2つの機能は併用して使用することができます)

No.	機能	SW 番号	使い方	動作の詳細
5	操作禁止時の 動作設定	SW502-5		<p>OFF のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 2 で手元操作禁止とした場合、手元操作禁止とする前の運転状態を維持します。</li> </ul> <p>ON のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 2 で手元操作禁止とした場合、空調機を停止します。</li> </ul>
6	操作禁止解除 時の動作設定	SW502-6		<p>OFF のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 2 で手元操作禁止を解除した場合、解除する前の運転状態を維持します。</li> </ul> <p>ON のとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ 2 で手元操作禁止を解除した場合、空調機を運転します。</li> </ul>

## 7.状態信号出力を行う場合

### インターフェースとの接続

空調機の運転/停止および異常/正常に同期して、外部のリレーを ON/OFF できます。



TB571, TB530の各端子には接続ケーブルを2本以上差込まないでください。

#### お願い

- 電源用接続端子TB530には極性がありますので、確認のうえ接続してください。
- TB571にDC電源を接続しないでください。
- ダイオード内蔵型のリレーを使用する場合は極性に注意してください。TB571のCは⊕電位、R1およびR2は⊖電位です。

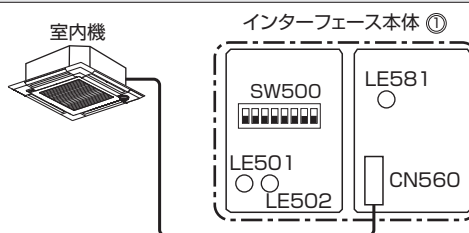
- TB571とTB530は右図のように、マイナスドライバーで押し込んでから配線を差込んでください。
- TB571とTB530の適合電線は、より線:0.3mm<sup>2</sup>~1.25mm<sup>2</sup>、または単線:φ0.4mm~φ1.2mmです。
- TB571とTB530の電線皮むき寸法は7mm~10mmです。
- インターフェースからリレー1,リレー2までの配線長は50m以内にしてください。

### 状態信号出力使用時の設定

機能	SW 番号	動作の詳細
状態信号出力	SW502-1 ON OFF	OFF のとき ・空調機が運転時にリレー1が ON、空調機が停止時にリレー1が OFF します。 ・空調機が異常時にリレー2が ON、空調機が通常時にリレー2が OFF します。 ON のとき ・リレー 1,2 の ON / OFF の動作が上記とは逆になります。

## 8.インターフェースの状態モニター

インターフェース本体①の基板上にある LED ランプにより、インターフェースの状態を確認することができます。



- 下記を参考に通信チェックを行ってください。  
通信が行えない場合、対象の通信線がコネクタや端子台からはずれていないか確認してください。

機能	SW 番号	動作の詳細
インターフェースの状態モニター	SW500-7 ON OFF	・LE501 (橙):約 1 秒間隔で点滅のとき、空調機との通信が正常です。 消灯しているとき、空調機との通信が正常に行えていません。 ・LE502 (赤):約 1 分以内での点滅のとき、M-NETコントローラとの通信が正常です。 消灯しているとき、M-NETコントローラとの通信が正常に行えていません。

## 9.機能一覧

運転/停止	○
運転モード切換	○ ※1
室温設定	○ ※2
室温表示	○ ※2
風速設定	○
風向設定	○ ※3
エネルギー管理	×
手元操作への禁止/許可	○ ※4
ロスナイの操作(連動)	○ ※5
ロスナイの操作(単独)	○ ※5
外部入出力	○
能力セーブ制御	×
課金支援機能	×
スケジュール設定	○
履歴機能	○
設定温度制限	×
自動冷暖切換	○
消し忘れ防止機能	○

○ : 機能あり。(機能の有無はシステムコントローラによります)

× : 機能なし。

※1 : 換気モードへの運転切換はできません。

※2 : 1℃単位の設定、表示となります。

※3 : MEリモコンやシステムコントローラ等から室内機の左右風向ルーバーを操作できません。

※4 : ・フィルタリセット禁止は設定できません

・ビル管理システム LonWorks と接続した場合は設定できません。

・ツイン、トリプル、フォーの構成でインターフェースが接続される室内機とは別の室内機に MAリモコンまたはワイヤレス受光部キットを取付けて操作を行った場合は機能しません。

※5 : ロスナイを使用する場合は M-NET システムに接続してください。

ロスナイを室内機に直接接続した場合は、ロスナイが単独運転している場合でも上位システムコントローラに「連動ロスナイ運転中」のアイコンが表示されます。