

M-NET通信対応 ファンコイルユニット

システム構成

◆ ファンコイル(M-NET通信対応仕様)の接続システム

(1) 空調冷熱統合管理システム : AE-200J

AE-200J(単独システム)には、FCUを50台まで接続可能です。また、AE-50J/EW-50Jと組み合わせることで、最大200台まで接続することができます。

※FCUは、ビル空調マルチエアコン(関連機器、及び、COMPACT CUBE DT-R含む)と、同一M-NET系統に接続することができません。

※FCUを、AE-200J(AE-50J,EW-50J)に接続する場合は、伝送線用給電ユニットが必要となります。

(消費電力係数4)(伝送線用給電拡張ユニット:PAC-SF46EP1/伝送線給電ユニット:PAC-SC51KU、CB-33KU-A)

※FCUにはMEリモコンは、接続できません。手元リモコンは、MAリモコン(PAR-42,43,44,45MA、PAR-26MA2)を接続してください。(MAリモコン(PAR-42,43,44,45MA、PAR-26MA2)は、別手配となります。)

	消費電力係数	形名	給電能力
FCU	4	PAC-SF46EP1	100
		PAC-SC51KU	20
		CB-33KU-A	18

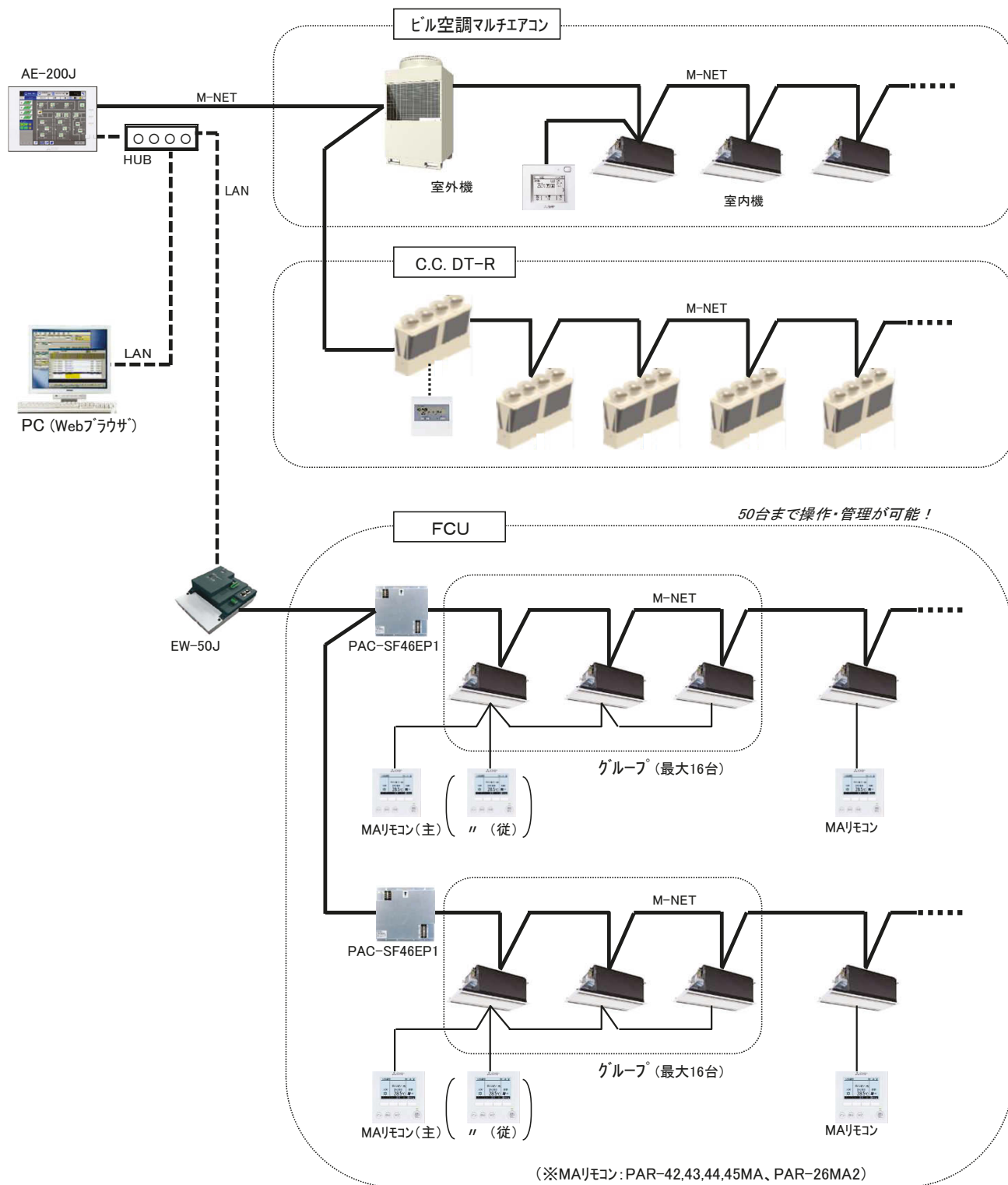
(2) グループ設定

MAリモコンの渡り配線でグループ設定を行いません。1グループに設定可能なFCUの台数は、最大16台となります。グループ設定時は、手元リモコンは2台(2リモコン)まで接続が可能です。

※AE-200J(AE-50J、EW-50J)を利用するシステムでは、AE-200Jのグループ設定と、MAリモコンの渡り配線でのグループ設定をあわせる必要があります。

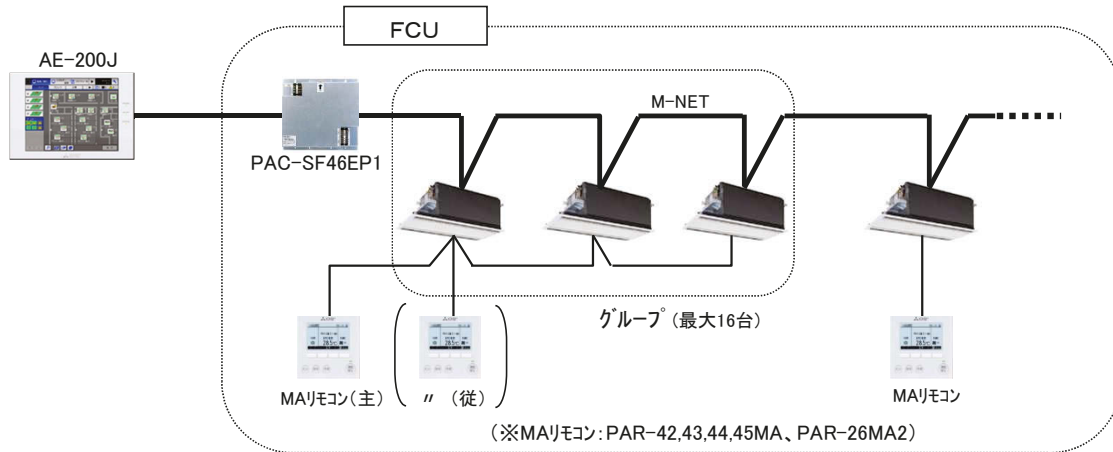
◆ 接続イメージ(制御)

空調冷熱統合管理システム使用時

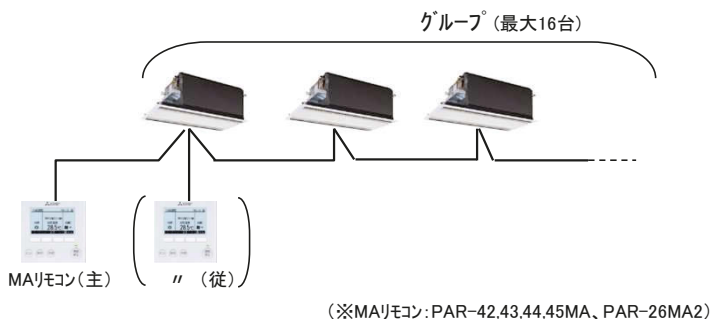


※同一M-NET系統での、FCUとビル空調マルチエアコン、スリムエアコン(関連機器、及び、COMPACT CUBE DT-Rを含む)との混在は不可です。
 ※上図の様に、EW-50Jを利用し、FCUのM-NET系統をLAN接続することで、AE-200J から、FCUの操作・管理を実施することができます。

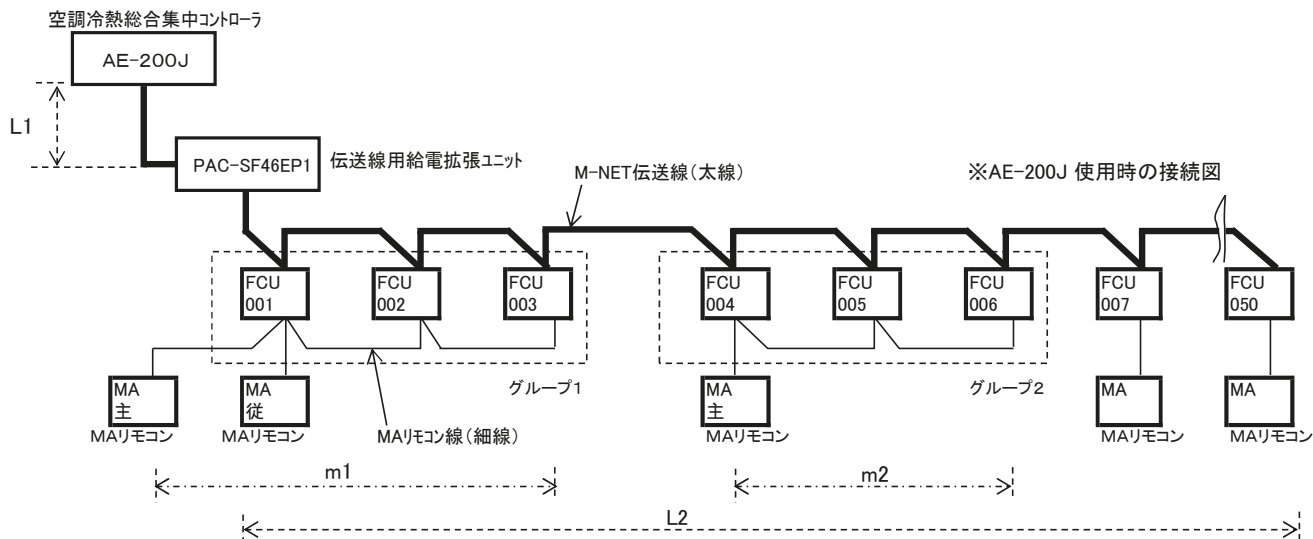
空調冷熱統合管理システム使用時 < FCUでの接続イメージ >



MAリモコンのみの場合 < FCUでの接続イメージ >



システム接続図



・許容長 集中管理用伝送線 MAリモコン配線 最延長 500 m以下 (L1+L2)、200 m以下 (L1、L2) 総延長 200 m以下 (m1、m2) ※2リモコンの場合は、100 m以下としてください。

※ FCU が、25台を超える場合は、PAC-SF46EP1 を追加する必要があります。

機能

(1) 空調冷熱総合管理システム(AE-200J)使用時

機能表

機能		内容	
管理台数	FCU	最大50台まで接続可能。拡張コントローラの追加により最大200台まで接続可能。	
	1グループのユニット台数	1~16台	
	1グループのリモコン台数	1~2台 (手元リモコン PAR-26MA2、PAR-42,43,44,45MA)	
通常機能	操作	運転/停止	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、運転/停止操作が可能。
		運転モード	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、冷房/暖房/送風/自動の切替が可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。
		風速	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、3段階の切替が可能。
		設定温度	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、室内温度の設定ができます。 冷房運転時 暖房運転時 自動運転時 設定温度範囲 19℃~30℃ 17℃~28℃ 19℃~28℃ ※「暖房」、及び、「自動」は、対応機種のみ。
		風向設定	機能なし
		手元リモコンの操作禁止	一括/フロア/ブロック/グループ単位で、手元リモコンからの操作を禁止する項目を選択・設定が可能。 (禁止できる項目は、運転/停止・運転モード・設定温度・フィルターサイン。)
		スケジュール	グループ単位、ブロック単位、フロア単位または一括で、曜日パターンの週間スケジュールで各グループにセット可能です。 ・1日に24回の運転スケジュールを設定できます。 ・タイマー運転に連動させた「温度設定」「手元リモコンの操作禁止設定」が可能です。 ・週間スケジュールを、2種類持つことが出来、季節スケジュールの設定ができます。 ・1年間に5種類の運転パターン(A~E)を設定でき、50日分割り当てられます。
	モニタ	フィルターサインリセット	グループ単位で、フィルターサイン表示のリセットが可能。
		運転/停止(一括)	一括運転/停止ランブで1グループ以上が運転中、または全グループ停止を表示。
		グループ単位の運転状態	グループ単位で、運転/停止・運転モード・設定温度・タイマー運転の有効/無効を表示。
フィルターサイン		グループ単位で、フィルター清掃の時期が来たことを通知。	
手元操作禁止		本機が禁止している内容を表示。	
初期設定機能	操作	異常発生	異常発生中ユニットのアドレスと異常コード、および異常を検出したユニットのアドレスを表示。
		外部出力	外部に一括の運転/停止、異常発生時の信号を出力。(別売の外部入出力アダプタが別途必要)
		基本システム設定	本体名称、識別番号、液晶画面輝度、音量、日付表示形式、時刻表示形式、温度表示形式、表示言語、試運転の利用可否、画面ロック機能の利用可否の設定が可能。
		ネットワーク設定	LANIに関するIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定とM-NETIに関するM-NETアドレス、K伝送コンバータアドレス、手元操作禁止範囲の設定と外部入力の設定が可能。
	グループ設定	ユニットをグループに登録。	
ブロック設定	設定したグループをブロックに登録。		
フロアレイアウト設定	フロア図の基本設定、グループの表示位置の設定、平面図の設定が可能。		
ユーザー設定機能	モニタ	異常履歴モニタ	過去に発生した異常を、最大128個まで記憶。(ユニット異常64個、通信異常64個)
		操作	保守ユーザー
管理者ユーザー	管理者ユーザー名、パスワード、利用機能可否の設定が可能。		
その他	データのバックアップ	接続情報	グループ設定情報は電源が切れても消えない。
		異常履歴	電源が切れても消えない。
		スケジュール内容	グループごとに設定したスケジュール情報は電源が切れても消えない。
		現在日時	電源が切れた場合、内部のコンデンサーで約1週間、現在時刻をバックアップ。
		USB保存	初期設定データをUSBメモリに保存可能。
	機器管理	ロック機能	タッチパネル操作のロックが可能。(ユーザー名・パスワード入力により解除。)
		タッチパネル掃除	タッチパネルがロックされ、タッチパネルの掃除が可能。

※利用できない機能：電力按分課金支援機能 / 省エネピークカット制御 / エネルギー管理 / 設定温度範囲制限設定

(2) MAリモコンの場合 (※MAリモコンのスムースメンテナンス機能は未対応です。)

機能表

機能	設定	表示	内容
運転/停止	○	○	運転/停止操作が可能。
運転モード切替	○	○	冷房/暖房/送風/自動の切替えが可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。
風速	○	○	3段階の切替が可能。
室温設定	○	○	下記の範囲で温度設定が可能。 ※「自動」は、Wコイル時のみ。 冷房運転時 暖房運転時 自動運転時 設定温度範囲 19℃~30℃ 17℃~28℃ 19℃~28℃
手元操作への禁止/許可	×	○	集中コントローラからの設定により、運転/停止、運転モード、設定温度、フィルターリセットの操作が禁止されます。 *禁止中は「集中管理」が点灯。
運転モードの切替制限	×	○	集中コントローラからの設定により、モード切替の操作禁止。
異常表示	—	○	現在発生している異常内容を、アドレスとともに表示。
タイマー運転	○	○	週間スケジュールタイマー対応(PAR-42,43,44,45MAの場合のみ) 簡易タイマー/消し忘れタイマーの何れかを使用可能。 ・簡易タイマー: ON/OFFを1回行うタイマー ・消し忘れタイマー: 運転後に一定時間経過すると停止するタイマー
温度設定範囲制限機能	○	○	初期設定により、室温設定の温度範囲を制限することが可能。
操作制限機能	○	○	リモコンスイッチの操作ロックの設定/解除が可能。 ・運転停止、運転モード、設定温度のそれぞれをロック(PAR-42,43,44,45MAの場合) ・全スイッチロック、運転/停止スイッチ以外のスイッチロック(PAR-26MA2の場合)

※ ○ : グループ別 / × : 対応不可

配線方法

(1) MAリモコンのみ使用のシステム

(a) 集中管理用伝送線(M-NET伝送線)

接続不要です。
※メンテナンスツールの使用には、集中管理用伝送線(M-NET伝送線)の接続及び給電装置の接続が必要になります。

(b) MAリモコン配線

制御箱内のMAリモコン線用端子台の1、2端子をそれぞれMAリモコン(MA)の端子台に接続します。(無極性2線)
(接続、及び、配線については、MAリモコンの据付説明書をご覧ください。)

[2リモコン運転の場合]

2リモコンとする場合は、制御箱内のMAリモコン線用端子台の1、2端子と2つのMAの端子台をそれぞれ接続します。
※一方のMAリモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。
(設定方法は、MAリモコンの据付説明書をご覧ください。)

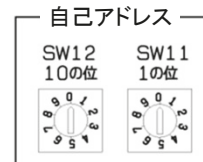
[グループ運転の場合]

MAリモコンの渡り配線でグループ設定を行います。1グループに設定可能なFCUは、最大16台となります。
グループ運転する場合は、同一グループ内の全FCUのMAリモコン線用端子台の1、2端子同士を接続し、一方のFCUのMAリモコン線用端子台の1、2端子とMAリモコンの端子を接続します。
※必ずアドレス設定を行ってください。(アドレス設定を行っていないと、ユニットが正常に運転出来ません)

(c) スイッチ設定

以下の通り、アドレス設定が必要です。
アドレス設定は、制御箱内マイコンボード上のロータリースイッチ(SW11・SW12)でアドレスを設定します。

ユニットまたはコントローラー		アドレス 設定範囲	設定方法	工場出荷時
FCU		01~50	親機としたいFCUに、同一グループ内の最も若いアドレスを設定 同一グループ内の親機アドレスに連番で設定 [親機+1、+2、+3、・・・]	00
MAリモコン	主リモコン	設定不要	—	主
	従リモコン	従リモコン	主従切換スイッチにより設定	



(2) AE-200J(空調冷熱総合管理システム) & MAリモコンのシステム

(a) 集中管理用伝送線(M-NET伝送線) ※必ずシールド線をご使用ください。(AE-200J 据付工事説明書)

AE-200J のA、B端子、伝送線用給電装置の伝送線用端子台のA、B端子、FCUのM-NET伝送線用端子台のA、B端子を渡り配線します。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、AE-200J、およびFCUの伝送線用(M-NET)端子台のS端子を渡り配線します。

(b) MAリモコン配線

(1) -bと同様

[2リモコン運転の場合]

(1) -bと同様

[グループ運転の場合]

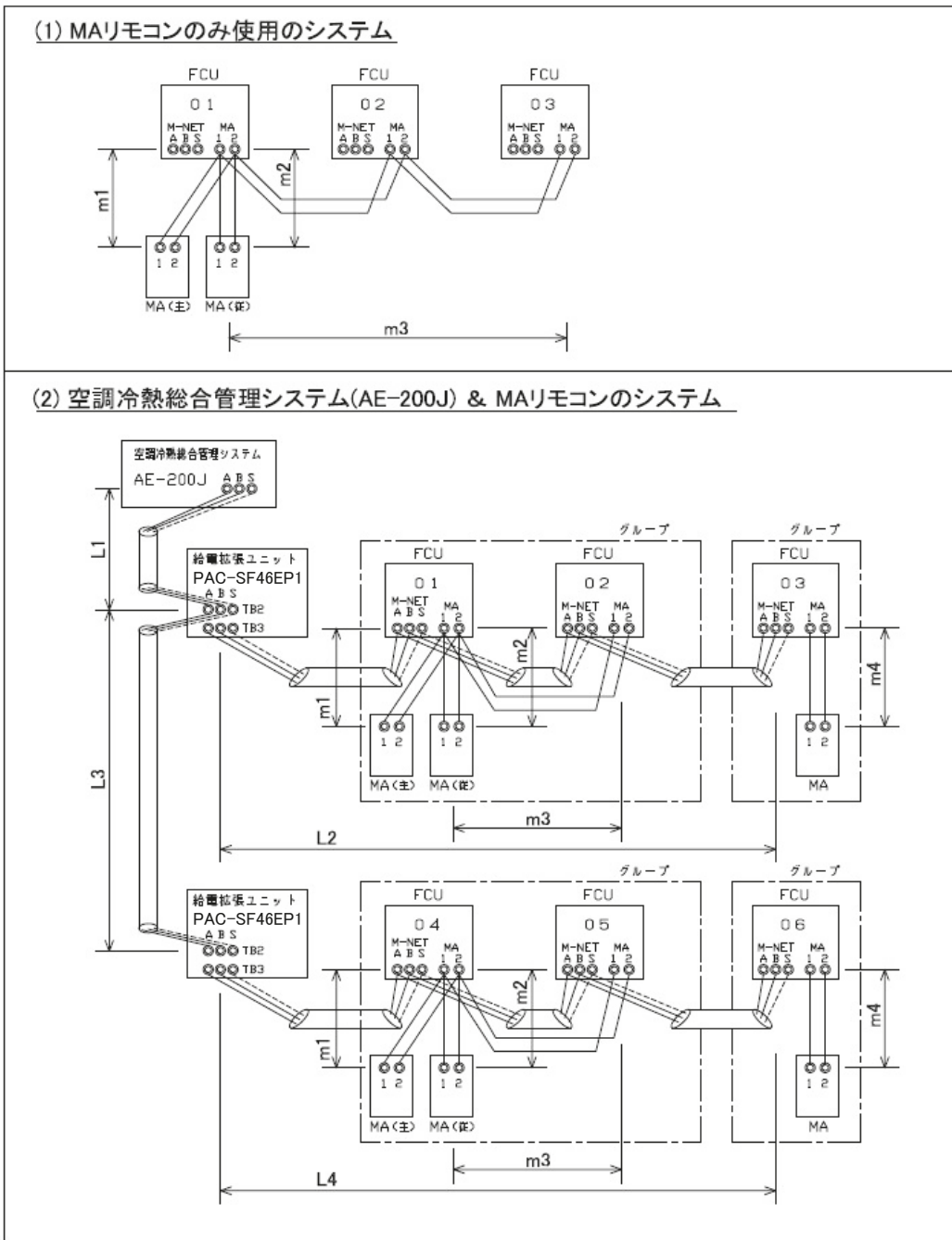
(1) -bと同様

※AE-200Jを利用するシステムでは、AE-200JとMAリモコンの渡り配線のグループ設定をあわせる必要があります。
(設定方法は、AE-200Jの取扱説明書・据付説明書をご覧ください。)

(c) スイッチ設定

(1) -cと同様

制御線配線例



許容長

- | | | |
|------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) MAリモコン配線 | 総延長 | $m1, m2, m4 \leq 200m$ 、 $m1+m2+m3 \leq 200m$
※2リモコンの場合は、100m |
| (b) 集中管理用伝送線(M-NET伝送線) | 最延長 | $L1+L2 \leq 500m$ 、 $L1+L3+L4 \leq 500m$
$L2+L3+L4 \leq 500m$ 、 $L1, L2, L3, L4 \leq 200m$ |