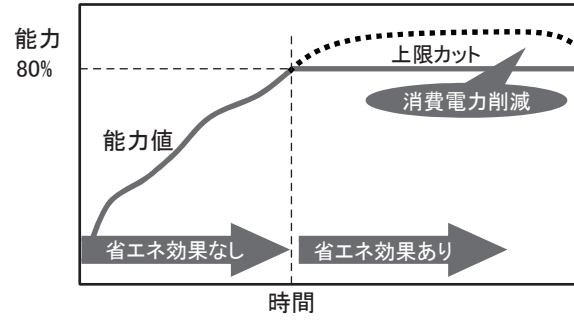


1. 製品の機能

空調デマンドインターフェースは、デマンドコントローラからの電力抑制信号を受け、シティマルチ、設備用パッケージエアコン、Mr.スリムに能力セーブ制御を室外ユニット単位(4段階)で設定可能です。

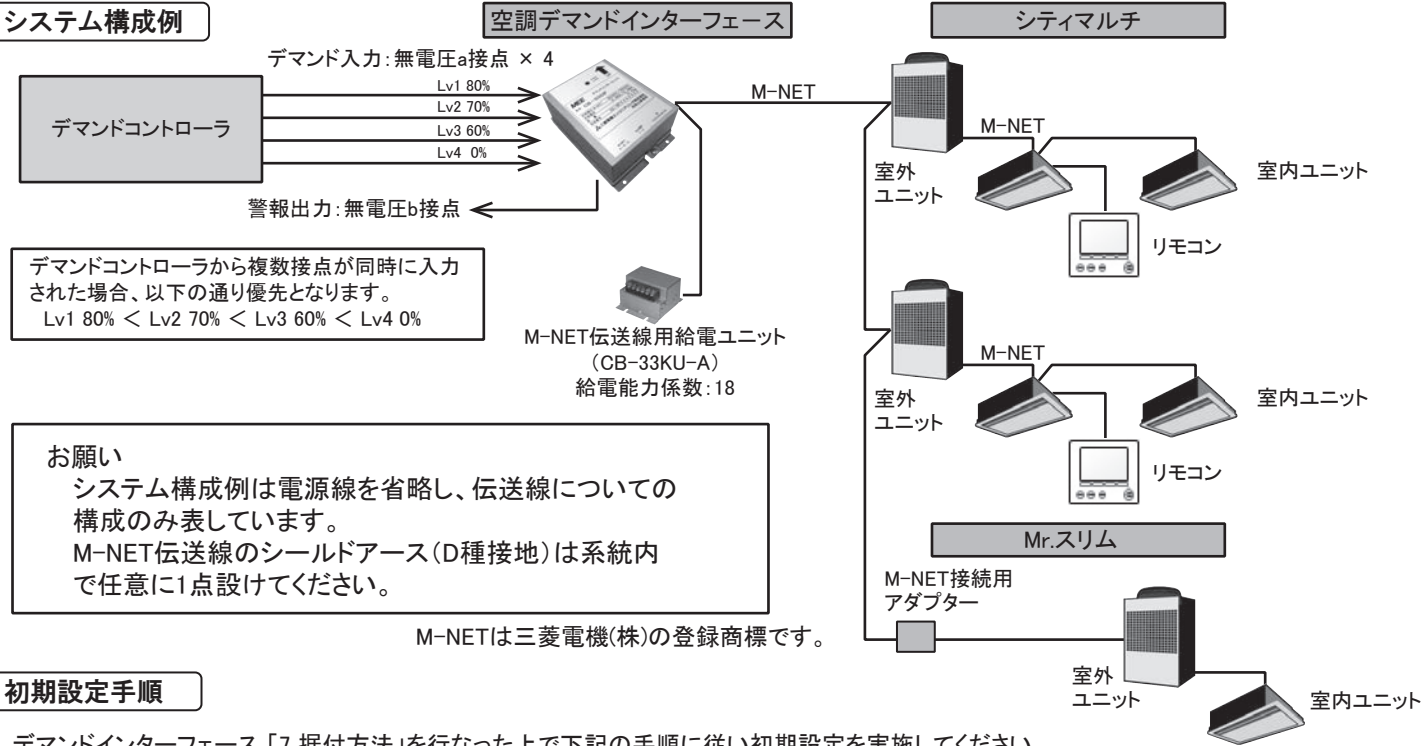
制御項目	制御内容
能力セーブ制御 ※3	<ul style="list-style-type: none"> ・室外ユニット制御※1 ・能力上限セーブ制御(0%/60%/70%/80%)※2 ・SDカードで能力の最大値変更可能 ・設定範囲(0%/60%/70%/80%/90%/100%)

- ※1 空調機の機種により一部ご利用いただけない場合があります。Mr.スリムの能力セーブ制御はインバータ機種のみ可能です。
- ※2 能力セーブ制御は室外ユニットの最大能力値を抑える制御です。室外ユニットが設定能力以下で動作している間は、本設定による省エネ効果が出ませんので、ご注意ください。
- ※3 G-150ADのピークカットライセンスと同時に使用しないでください。



能力セーブ制御実施例(80%で設定されている場合)

2. システム構成例



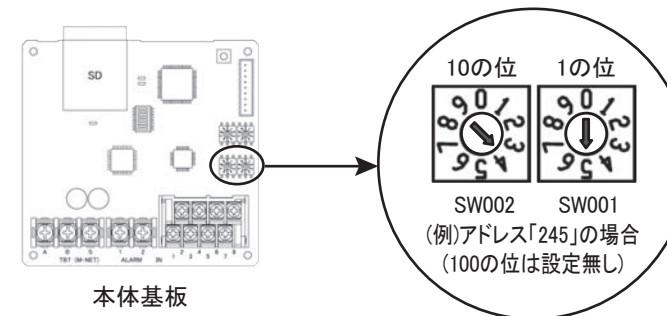
お願い
システム構成例は電源線を省略し、伝送線についての構成のみ表しています。
M-NET伝送線のシールドアース(D種接地)は系統内で任意に1点付けてください。

M-NETは三菱電機(株)の登録商標です。

3. 初期設定手順

デマンドインターフェース「7 据付方法」を行なった上で下記の手順に従い初期設定を実施してください。また、各スイッチ等の詳細な位置はデマンドインターフェース据付要領書をご確認ください。

- (1)M-NET アドレスの設定
電源投入前に必ず設定してください。



⚠️注意
アドレス設定時は、精密ドライバー[(-)、2.0mm(w)]を使用し、印加荷重は19.6N未満で操作してください。上記以外の方法で操作しますとロータリースイッチが破損するおそれがあります。

お願い
・設定できるアドレスは201～250です。100の位は「2」で固定されています。
・他のユニットのアドレスと重ならないように設定してください。

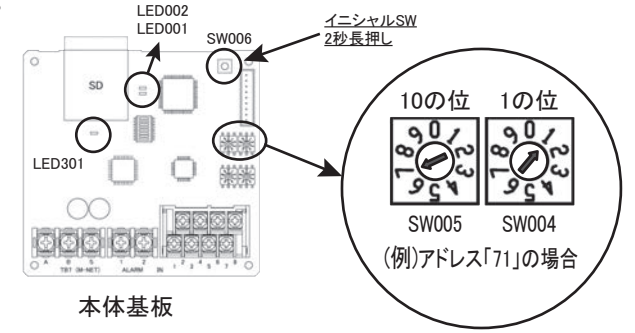
- (2)ディップスイッチ(SW003)による機能選択(「4.試運転」参照)
SDカード設定 有効/無効を選択してください。
電源投入後に設定してください。

- SDカード設定 無効 ... a)へ
- SDカード設定 有効 ... b)へ

※ 付属のSDカードを必ず挿入してご使用ください(制御ログデータ/異常履歴を保存しています。)

a)SDカード設定 無効

- ※SDカード設定 無効の場合でも付属のSDカードは必ず挿入してください。
- ①SW004,SW005で制御対象機器(M-NETアドレス範囲)を設定してください。全ユニットを対象とする場合は SW004,SW005を「0」「0」に設定してください。(設定方法の詳細は下記を参照してください。)
- ② **SW006を2秒長押ししてください。**
LED002(赤)が点滅中は対象機器設定中です。(約5分)
(接続機種を変更(追加/削除)する場合も必ず実施してください)
- ③LED001(緑)が点灯、LED002(赤)が消灯すると設定完了です。
- ④. 試運転の項へ移行してください。



(例)設定アドレスが「71」の場合

- 1)SW004,005で制御を行う室外ユニットアドレスの最大値を設定します。この例では、「71」を設定します。
・M-NETアドレス01～21に配置されている室内ユニット(Mr.スリム)
「71」に設定されている場合は、21(71-50)より小さいアドレスが対象
(SW004,005で設定されたM-NETアドレス -50より小さいアドレスが対象)
・M-NETアドレス51～71に配置されている室外ユニット
- 2)1)の設定によりデマンド制御範囲アドレスは、下記になります。
・M-NETアドレス「12」の室内ユニット(Mr.スリム)
M-NETアドレス「51,52,61,71」の室外ユニットになります。
・各機器ごとのM-NETアドレス設定可能範囲

記号	機器名称	設定可能範囲 (M-NETアドレス)
SC	システムコントローラ	00
IC	室内ユニット(マルチ)	01～50
AIC	室内ユニット(Mr.スリム)	01～50
OC,OS	室外ユニット(マルチ)	51～100

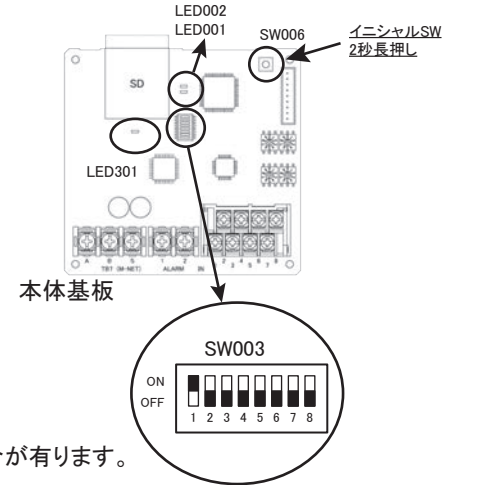
(例)

		M-NETアドレス 1の位									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M-NET アドレス 10の位	0	SC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	
	10		IC	AIC							
	20		IC	AIC	AIC						
	30		IC	IC	IC	IC	IC	IC			室内ユニット
	40		IC	IC							
	50	AIC	OC	OS							室外ユニット
	60		OC								
	70		OC								
	80		OC	OS							
	90		OC								
100											

b)SDカード設定 有効

SDカード設定を使用する場合は、SDカード内の設定ファイル取扱い説明書(PDF)をご覧ください。

- ①事前準備品としてSDカードが読書きできるWINDOWSパソコン(以降PC)(Windows 7 Professional Service Pack 1) (Microsoft Office Excel 2000以降インストール済み)をご用意ください。
 - ②LED301が消灯しているのを確認してから、SDカードを取出してください。(点灯していても30秒ほどで消灯します)
 - ③SDカードをPCにセットし、SDカード内にある設定ファイル.xlsを起動します。(ファイルの場所 *:%SETTING%設定ファイル.xls)
 - ④デマンド制御対象アドレス、デマンドレベルを設定し、SDカードに保存します。詳細はSDカード内のSETUP1(取扱い説明書)をご覧ください。
 - ⑤SDカードをPCから取り外し、基板のスロットに挿入してください。
 - ⑥機能切り替えスイッチ(SW003-1)をONに設定します。
 - ⑦ **SW006を2秒長押ししてください。**
LED002(赤)が点滅中は対象機器設定中です。(約5分)
(接続機種を変更(追加/削除)する場合も必ず実施してください)
 - ⑧LED001(緑)が点灯、LED002(赤)が消灯すると設定完了です。
 - ⑨. 試運転の項へ移行してください。
- 注意: 付属のSDカードは絶対にフォーマットしないでください。読み出しが出来なくなる場合があります。やむを得ずフォーマットを行う必要がある場合は、全ファイルをPC等に退避した後、SDformatter4<SD Associationのホームページより左記をダウンロード>でフォーマットしてください。



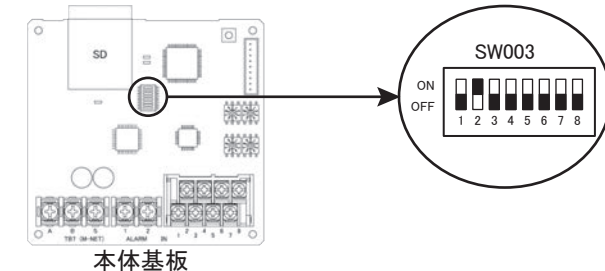
4. 試運転

※試運転モード中は対象の室外機に対してデマンド制御を行わないので、試運転後は必ず機能切り替えスイッチ(SW003-2～5)をOFFに戻してください。

3. 初期設定手順を行なった上で下記の手順に従い試運転を実施してください。

(1)試運転モード

- ①機能切り替えスイッチ(SW003-2)をONに設定します。
LED001(緑)が消灯することを確認してください。



		機能	OFF	ON
SW003	1	SDカード設定	無効	有効
	2	試運転モード	無効	有効
	3	デマンドレベル確認	無効	有効
	4	制御対象アドレス確認	無効	有効
	5	警報出力確認	無効	有効
	6	未使用	OFF固定	
	7	デマンド制御停止	無効	有効
	8	未使用	OFF固定	

(2)デマンドレベルの確認

SDカードにて個別にデマンドレベルを設定した場合、一番若い室外ユニットアドレスのデマンドレベルの確認のみとなります。

(室内ユニット(Mr.スリム)のデータは反映されないため、Mr.スリムのみの構成時はLv1~4共に100%と表示されます。)

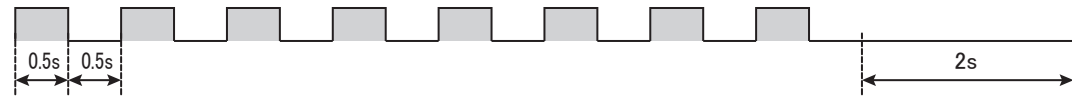
①機能切り替えスイッチ(SW003-3)をONに設定します。

②デマンドレベル入力端子(1-2間)をショートさせます。

各入力に設定されたデマンドレベルをパルスでLED001が点滅(1Hz)します。

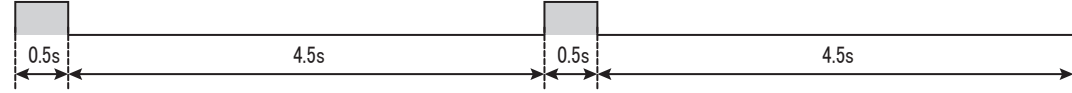
(試運転モードは設定内容を確認するモードなので、対象の室外機に対してデマンド制御は行いません。)

(例) デマンドレベル 80%



説明)デマンドレベル80%の場合LED001(緑)が0.5秒点灯、0.5秒消灯を8回繰り返す、2秒の消灯後、再度点滅を繰り返します。(1サイクル10秒 0<設定値≤100のとき)

(例) デマンドレベル 0%



③②と同様にデマンドレベル入力端子(3-4.5-6.7-8間)をショートさせデマンドレベルの確認を行います。

④機能切替スイッチ(SW003-3)をOFFに戻してください。

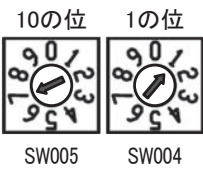
(3)制御対象アドレスの確認

SDカードにて個別に制御対象アドレスを設定した場合、制御対象アドレス以外はLED001/LED002共に消灯となります。

①機能切り替えスイッチ(SW003-4)をONに設定します。

②SW004.SW005を変更し、制御対象機器をLED001(緑),LED002(赤)を使用して確認する。

③機能切り替えスイッチ(SW003-4)をOFFに戻してください。



(例)設定アドレスが「71」の場合(制御対象機器:「12.51.52.61.71」)構成例1)

		M-NETアドレス 1の位									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M-NET アドレス 10の位	0	SC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	
	10		IC	AIC							
	20		IC	AIC	AIC						
	30		IC	IC	IC	IC	IC	IC			室内ユニット
	40		IC	IC							
	50	AIC	OC	OS							室外ユニット
	60		OC								
	70		OC								
	80		OC	OS							
	90		OC								
100											

※太字はユニット運転中
M-NETアドレス「1,2,3,4,5,6,7,12,21,22,31,32,33,34,51,52,61,71」が運転中

(4)警報出力の確認

①機能切替スイッチ(SW003-5)をONに設定すると、LED002(赤)が点灯し、警報出力(ALARM)がONとなります。

②機能切替スイッチ(SW003-5)をOFFに戻してください。

(5)試運転終了

SW003-2をOFFに戻してください。(SW003-2~5がOFFであることを確認してください。)

不具合があったときは、配線及び設定を確認してください。

5. LED点灯状態

LED	色	機能	LED点灯状態	備考
LED001	緑	電源(運転)ON	点灯	試運転時OFF
		デマンド制御中	点滅	
LED002	赤	異常時	点灯	SW006長押し(2秒)
		イニシャル時	点滅	
LED301	緑	SDカードアクセス時	点灯	※1

※1 SDカードはLED301が消灯してから取り外してください

6. 故障かな?と思ったら

検知するM-NET 通信異常・その他のエラーは以下の通りです。

点検コードはSDカード内のファイル/SDカード/LOGGING/ERROR/ERROR.csvを確認してください。

ERROR.csvの内容確認方法は、SDカード内の設定ファイル取扱い説明書を参照してください。

点検コード	異常内容	異常時
—	SDカードエラー	LED002点灯(赤) 警報出力(ALARM)
6607	ACK なしエラー	
6608	応答コマンドなしエラー	

異常時にデマンド制御を停止させたい場合はSW003-7 をONにしてください。

(1)SDカードエラー

点検コード：—

意味・検知手段	要因	処置
SDカードエラー SDカードが差さっていない場合 /SDカードが正常に読書できない場合に検知する異常	1)SW003-1がONかつSDカードが差さっていない 2)SDカードが壊れている場合	a)同梱されているSDカードを挿入してください SDカードが差さっている場合は b)項へ b)SDカードがPCで正常に認識されるか確認してください。認識しない場合は C)項へ c)下記問い合わせ先に連絡ください

(2)ACK なしエラー

点検コード :6607

意味・検知手段	要因	処置
ACKなしエラー 送信後、相手からの返事(ACK信号)が無い場合に、検知する異常	1) 室外ユニットの集中管理用端子台(TB7)の伝送線外れ、短絡 2) 室外ユニットの電源遮断 3) 室外ユニットの電気系の故障 4) 室外ユニットのアドレスを途中で変更した場合	a) 要因1)~3)を調査します。 該当する場合は修正し、b)項へ 該当しない場合は、c)項へ b) 空調デマンドインターフェースの電源を遮断して、再投入します。 c) リモコンまたは、室外ユニットの故障診断用LEDで異常発生が無いかどうか確認します。 異常ある場合 →点検コードの内容に従い、不具合箇所を修正します。

(3)応答コマンドなしエラー

点検コード :6608

意味・検知手段	要因	処置
応答なしエラー 送信して、相手から受信したという返事(ACK)はあったが、応答コマンドが無い場合に、検知する異常	1) 伝送状態がノイズ等により失敗を繰り返している。 2) 伝送線配線の許容範囲オーバーによる伝送線電圧/信号の減衰 ・最遠端…200m以下 3) 伝送線の種類アンマッチによる伝送電圧/信号の減衰 ・線径 …1.25mm ² 以上	a) 左記要因の2)、3)項チェック →該当する場合には、修正 →該当しない場合には、b)項へ b) 伝送線上の伝送波形・ノイズを調査する。 6608が発生している場合には、ノイズの可能性大

- この設定/試運転要領書は据付け後お客様にお渡しください。
- ご不明な点に関するご相談はお買上げの販売店または下記にお問い合わせください。

三菱電機エンジニアリング株式会社
MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

和歌山事業所
〒640-8686 和歌山県和歌山市手平6-5-66
三菱電機株式会社冷熱システム製作所内
TEL(073)435-2070 FAX(073)435-2314

この印刷物は、2014年9月の発行です。お断りなしに仕様を変更することがあります。