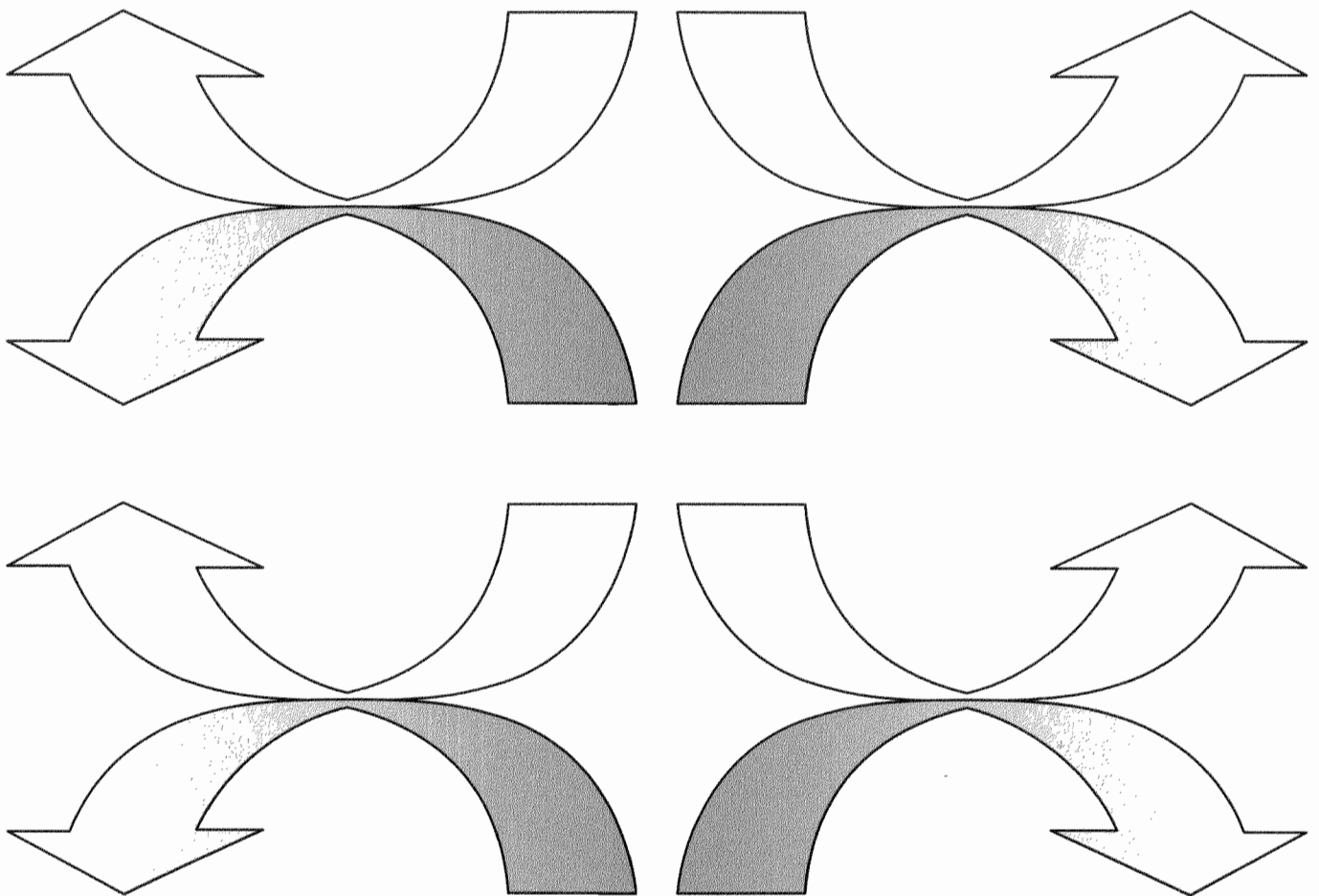


mitsubishi **MELANS**

三菱電機 **ビル** 空調管理システム

MELANSシステム機器技術マニュアル





MELANSシステム機器技術マニュアル

目次

安全のために必ず守ること	1
1. はじめに	3
1.1 概要	3
2. システム設計	4
2.1 計量用計測コントローラ(PAC-SE42MC)	4
2.1.1 外形・仕様・機能一覧	4
2.1.2 システム設計	5
2.1.3 給電方法	6
2.1.4 パルス発信装置付メータの選定	7
2.2 汎用インタフェース(PAC-SE46DC)	8
2.2.1 外形・仕様・機能一覧	8
2.2.2 システム設計	10
2.2.3 汎用機器との接続	11
2.2.4 給電方法	13
2.3 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)	14
2.3.1 外形・仕様・機能一覧	14
2.3.2 概要	14
2.3.3 配線要領	15
2.4 多接点汎用インタフェース(MI-96MB)	16
2.4.1 外形・仕様・機能一覧	16
2.4.2 各部名称	18
2.4.3 システム設計	19
2.4.4 汎用機器との接続	23
2.4.5 給電方法	24
3. 接続例	25
3.1 汎用／産業用パッケージエアコンとの接続	25
3.2 ロスナイ(フリープラン機種以外)との接続	39
4. 異常コード	65

安全のために必ず守ること

- 作業の前に、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みください。
- 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	誤って取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結び付く可能性があるもの。
 注意	誤って取扱いをしたときに、傷害または家屋、家財などの損害に結び付くもの。

警告

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され不備があると、感電、火災等の原因になります。

据付けは、重量に十分に耐える所に確実に行なう。
強度が不足している場合、本機の落下により、けがの原因になります。

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。
接続や固定が不完全の場合は、発熱、火災等の原因になります。

改造、修理は絶対にしない。
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。修理はお買い上げの販売店にご相談ください。

作業をする前に(移設・電気工事)

注意

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは据付けない。
万一ガスが漏れて本機の周囲に溜まると発火、爆発の原因になることがあります。

特殊環境には、使用しない。
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。

据付工事は、据付工事説明書に従い、確実に行なう。
据付に不備があると、感電、火災等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」及び据付説明書に従い施工する。
電気回路容量不足や施工不備があると、感電、火災等の原因になります。

お客様自身で移設はしない。
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依頼ください。

浴室、厨房などの大量の湯気が発生するところには据付けない。
壁が結露するような場所は避けてください。
感電、故障の原因になることがあります。

酸性、アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等頻繁に使用するところへ据付けない。
感電、故障の原因になることがあります。

病院、通信事務所などに据付けされる場合は、ノイズに対する備えを充分に行なう。

インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器等の影響による本機の誤動作や故障の原因になったり、本機側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になることがあります。

アースを行なう。

アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

本機を据付ける付近の温度が40°C以上、0°C以下になる場所、または直射日光のあたる場所には据付けない。

変形、故障の原因になることがあります。

配線は張力がかからないように配線工事を行なう。断線したり、発熱、火災の原因になることがあります。

配線は電流容量にあった規格品の電線を使用すること。漏電や発熱、火災の原因になることがあります。

配線引込口をパテで確実にシールする。

露、水、ゴキブリ、虫等の侵入のため、感電、故障の原因となる場合があります。

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させない。火災、故障の原因になる場合があります。

ヒューズがある製品は正しい容量のヒューズ以外は使用しない。

大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になる場合があります。

端子台カバーや絶縁シートをはずさない。火災、感電の原因になる場合があります。

本機を水洗いしない。

感電、故障の原因になる場合があります。

運転確認をする前に

注意

パネルやカバーを外した状態で運転をしない。
機器の充電部に触れると、やけどや感電によるけがの原因になります。

濡れた手でスイッチを操作しない。
感電、故障の原因になる場合があります。

スイッチを先のとがった物で押さない。
感電、故障の原因になる場合があります。

1. はじめに

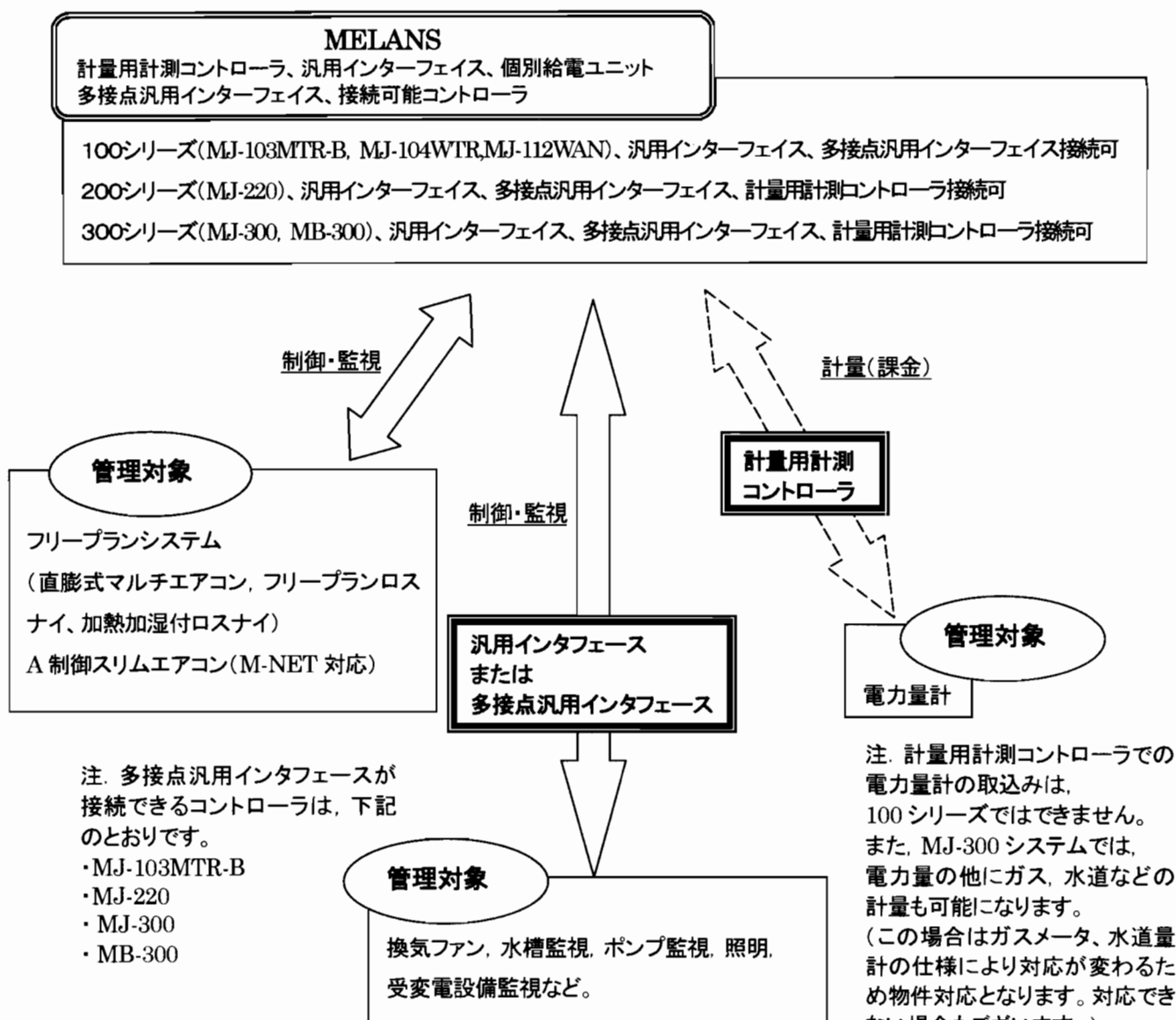
1.1 概要

近年のビル管理の省コスト、省人化により、空調設備の管理を主な用途とするビル空調管理システムでも受変電設備などの他設備の監視も要求されるようになりました。そこで、他設備の監視や汎用機器の管理を MELANS に取り込めるシステム部材を開発し、お客様の要求にあうシステムを構築できるような製品を取り揃えて参りました。

ここでは、システム部材の中でも使用頻度の高い

- ・計量用計測コントローラ(形名:PAC-SE42MC)
- ・汎用インタフェース(形名:PAC-SE46DC)
- ・個別給電ユニット(形名:PAC-SE58KU)
- ・多接点汎用インタフェース(形名:MI-96MB, MI-24DO, MI-24DI)

について説明します。このマニュアルにより、少しでもシステム設計のお手伝いできればと考えております。

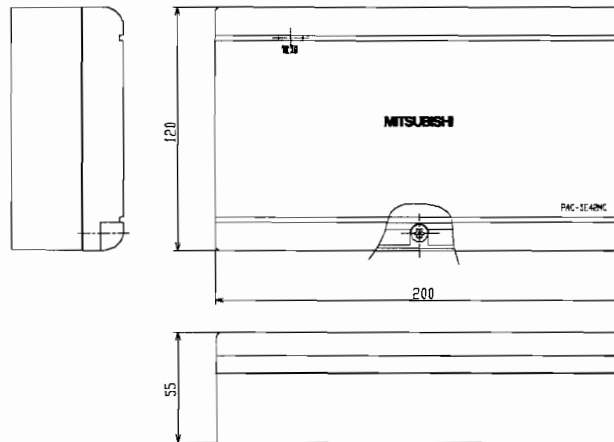


2. システム設計

2.1 計量用計測コントローラ(PAC-SE42MC)

2.1.1 外形・仕様・機能一覧

(1) 外形



(2) 仕様

項目	内容
製品寸法	120(H) × 200(W) × 55(D) mm
質量	0.6kg
電源	DC24Vまたは M-NET 伝送線(DC30V)より給電
使用環境	温度 : 0~40℃ 湿度 : 30~90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
塗装色	カバー部 : ホワイトグレー(マンセル4. 48Y7. 92/0. 66)
据付方法	JISC8336の3個用のスイッチボックス(現地手配)へ取付けか、壁に直付け 伝送線は無極性2線で M-NET 伝送線に接続

◎入力仕様

項目	内容
入力点数	4点
入力信号	パルス信号(a接点/c接点)
パルス規格	<p>パルス幅100ms以上</p>
定格電圧	DC5V
定格電流	10mA

(3) 機能一覧

機能	内容
機能	パルス発信装置付メータからパルス信号をカウントし、電力量・ガス量・水道量を積算する。 (ガス量、水道量の計量は MJ-300 システムのみ。)

2.1.2 システム設計

(1) アドレスについて

計量用計測コントローラのアドレスは、「001～050」の間が設定範囲となります。

直膨式マルチエアコンなどの管理と同じ系統に接続する場合は、必ず「室内ユニット」のアドレスの内数としてください。また、アドレスは室内ユニットとだぶらないように設定してください。

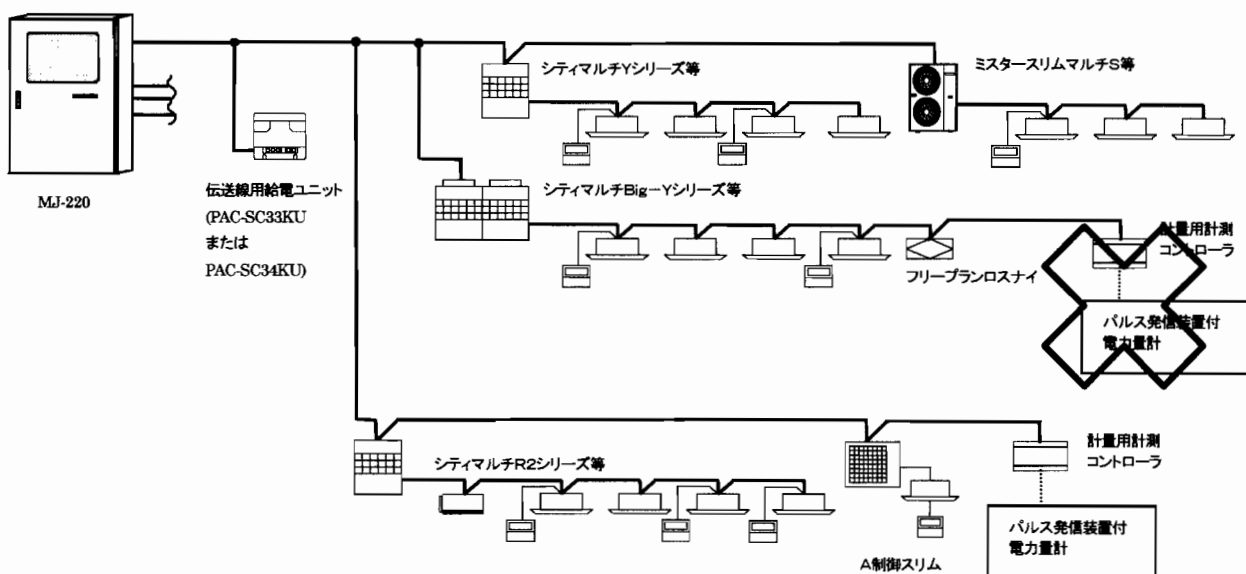
(2) システム構成例

計量用計測コントローラを接続できるシステムは MJ-220、MJ-300、MB-300 システムです。

(100 シリーズでは管理できません。)

配線については下図のように室外ユニットの集中管理側へ配線してください。

室内側へ接続した場合、室外機が故障等でダウンした時に、計量用計測コントローラの機能が停止してしまうため、計量ができなくなりますのでご注意ください。



(3) 各種メータとの配線について

計量用計測コントローラは、**最大4台**のメータを監視できます。

但し、電力量の他にガス量や水道量を計量する*1ときには、それぞれ別に計量用計測コントローラが必要です。

(1つの計量用計測コントローラに電力量計、ガス量計、量水器を取り込むことはできません。)

また、各種メータと計量用計測コントローラの接続配線は、「CPEV-φ0.9」のケーブルを使用し、

配線長10m以下としてください。

10mを超えてしまう場合はノイズをパルス信号と間違えてカウントし、誤計量する恐れがあるため、必ず配線長を守ってください。

*1: ガス量や水道量の計量は MJ-300 システム(物件対応)でのみ可能です。また仕様によっては対応できません。

2.1.3 給電方法

計量用計測コントローラへの給電には以下の方法があります。

(1) M-NET 伝送線[伝送線用給電ユニット]からの給電

下記の制限があります。

1) 伝送線用給電ユニットPAC-SC33KUから給電する場合

集中コントローラの接続台数	0台	1台	2台
計量用計測コントローラの最大接続台数	2台	1台	0台

2) 伝送線用給電ユニットPAC-SC34KUから給電する場合

集中コントローラの接続台数	0台	1台	2台	3台	4台	5台
計量用計測コントローラの最大接続台数	7台	6台	4台	3台	2台	0台

注. マルチパネルコントローラやグループリモコンおよびシステムリモコンが混在で接続されている場合は集中コントローラの台数に加算してください。

- ・マルチパネルコントローラ 1台は集中コントローラ 1台分。
- ・グループリモコンまたはシステムリモコン 1台は集中コントローラ 0.5台分。
(奇数台分接続されている時は繰り上げてお考えください。)

(2) 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)からの供給

計量用計測コントローラのための給電、もしくは汎用インタフェース混在で供給する場合は、

合計 **12台**まで可能です。

但し、制約として末端の計量用計測コントローラもしくは汎用インタフェースから個別給電ユニットまでは配線長 **10m以下**となっています。

詳しくは“2.3 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)”の“2.3.3 配線要領”をご覧ください。

(3) DC24V 電源からの供給(別途手配)

市販の DC24V 電源を使用する場合は、下記の条件を必ず守ってください。

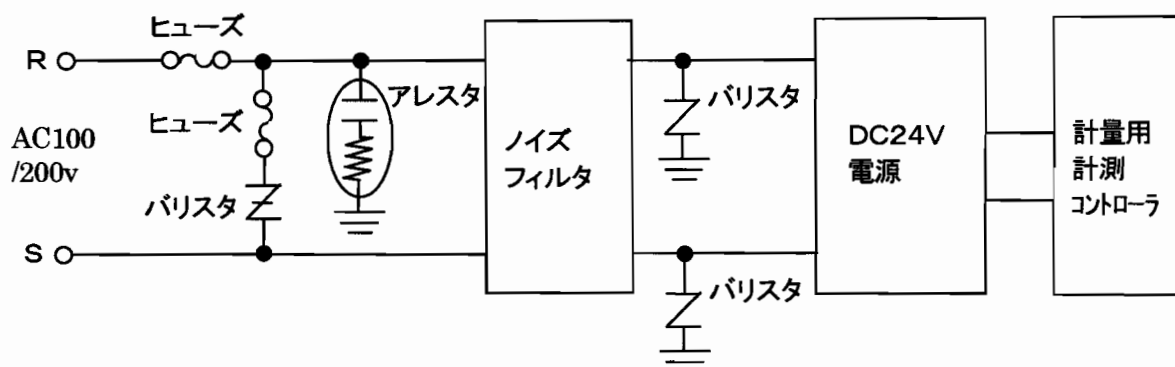
これを怠ると通信異常の原因になったり、機器の故障の原因になります。

- ・供給の一次側に下記部品などで構成される回路を取りつけてください。

- ①「バリスタ」
- ②「アレスタ」
- ③「ノイズフィルタ」
- ④「ヒューズ」

また、計量用計測コントローラの下ケースの CN104 に接続してある短絡コネクタを CN103 に差し換えてください。

回路例)



2.1.4 パルス発信装置付メータの選定

MJ-220, MJ-300またはMB-300で計量管理を行う際、パルス発信装置付メータが別途必要です。

①電力量計

(1)機種を選定

必ず下記指定メーカー・型名のパルス発信装置付電力量計をご使用ください。

形名	種別	メーカー	パルス出力単位(kWh/pulse)
M1B(H)-K11(V)	単相2線式	三菱電機	0.1、1、10
M2B(H)-K11(V)	単相3線/三相3線式	三菱電機	0.1、1、10
M2B(H)-K12(V)R	単相3線/三相3線式	三菱電機	0.1、1、10

(H)は、変流器(CT)付き仕様、(V)は、半埋込取付背面接続仕様

パルス発信装置付電力量計の接点仕様

- ・出力パルス方式……水銀接点方式
- ・パルス幅……100~300msec

形名	種別	メーカー	パルス出力単位(kWh/pulse)
M1B(H)-K5(V)	単相2線式	三菱電機	1、10
M2B(H)-K5(V)	単相3線/三相3線式	三菱電機	1、10

(H)は、変流器(CT)付き仕様、(V)は、半埋込取付背面接続仕様

パルス発信装置付電力量計の接点仕様

- ・出力パルス方式……リードスイッチ方式
- ・パルス幅……回転子速度に反比例(Min. 21.6sec)

(2)電力量計の台数

室内ユニット用、室外ユニット用として電力量計の台数は、1台の電力量計に接続される空調機を100台以下となるように接続してください。

②ガス量計、量水器(水道) : MJ-300(物件対応)のみ

これらのメータについては下記、接点仕様のパルス発信装置が付いているものを選定ください。

- ・出力パルス方式 …… 水銀接点方式
- ・パルス幅 …… 100~300msec

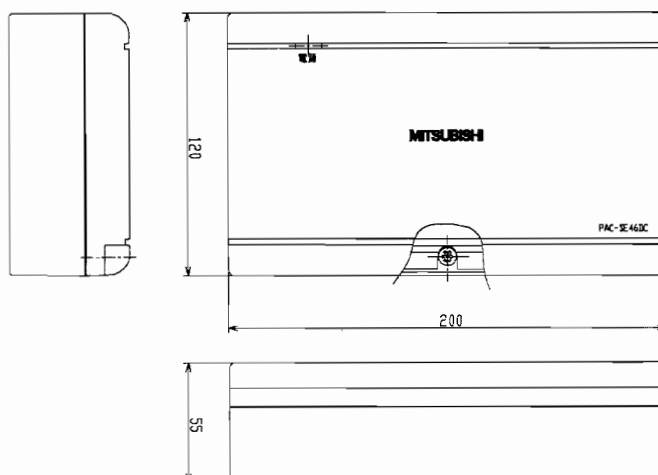
または

- ・出力パルス方式 …… リードスイッチ方式
- ・パルス幅 …… 回転子速度に反比例(Min. 21.6sec)

2. 2 汎用インタフェース(PAC-SE46DC)

2.2.1 外形・仕様・機能一覧

(1) 外形



(2) 仕様

項目	内容
製品寸法	120(H) × 200(W) × 55(D) mm
質量	0.6kg
電源	DC24V
使用環境	温度：0～40℃ 湿度：30～90%RH(結露なきこと)
材質	ABS
塗装色	カバー部：ホワイトグレー(マンセル4.48Y7.92/0.66)
据付方法	JISC8336の3個用のスイッチボックス(現地手配)へ 取付けか、壁に直付け 伝送線は無極性2線でM-NET伝送線に接続

◎入力仕様

		内容		
		運転/停止	異常1/正常, 異常2/正常	汎用入力
入力信号	種類	レベル		
	接続する接点	無電圧 a 接点	無電圧 a 接点 または 無電圧 b 接点	無電圧 a 接点

◎出力仕様

	レベル 運転/停止	パルス 運転/停止	パルス運転/停止 (JEM-A)
出力方式	リレー接点 (無電圧)	リレー接点 (無電圧またはDC24V)	
出力接点最大 開閉電圧	AC200V	DC30V	
出力接点最大 開閉電流	AC10A	DC30mA	
出力接点最小 適用負荷	1mA		
出力パルス幅	—	1.0 秒	0.25 秒

(3)機能一覧

	内容	
	入力	出力
機能	汎用機器の運転状態監視や異常監視(2種類)を行う。	汎用機器の発停を行う。

注意！ 汎用機器1台に対し、汎用インタフェース1台としてください。

(汎用インタフェース1台で2台以上の管理をしないようにしてください。)

悪い例: 汎用インタフェース1台で機器1が発停、機器2が運転状態の監視を取り込む場合。
この場合、機器1に対し、運転(停止)指令を行っても、機器2が停止(運転)していると発停と運転状態のが合わなくなり、エラーとなります。

2.2.2 システム設計

(1) アドレスについて

汎用インタフェースのアドレスは、「001～050」の間が設定範囲となります。

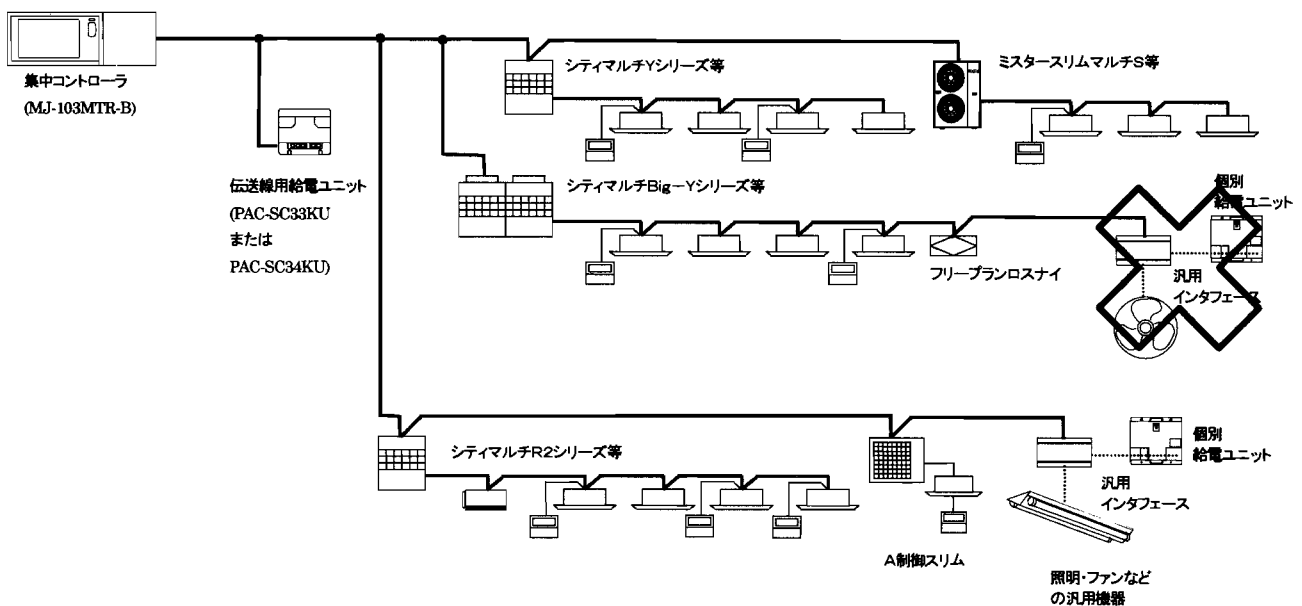
直膨式マルチエアコンなどの管理と同じ系統に接続する場合は、必ず「室内ユニット」のアドレスの内数としてください。また、アドレスは室内ユニットとだぶらないように設定してください。

(2) システム構成例

汎用インタフェースを接続できるシステムは MJ-103MTR-B、MJ-104WTR、MJ-112WAN、MJ-220、MJ-300 および MB-300 システムです。

配線については下図のように室外ユニットの集中管理側へ配線してください。

室内側へした場合、室外機が故障等でダウンした時に、汎用インタフェースの機能が停止してしまうため、管理ができなくなりますのでご注意ください。



(3) 汎用機器との配線について

汎用機器と汎用インタフェースの接続配線は、「CPEV-φ0.9」のケーブルを使用し、

配線長10m以下としてください。

10mを超えてしまう場合はリレー回路で延長して現地で対応ください。その際、延長した配線にノイズが混入しないような対策を施してください。

2.2.3 汎用機器との接続

各種汎用機器を取込む場合、制御タイプによって「機種コード設定」*1や「配線」が必要になってきますので下記を参考に設定および配線してください。

(1) 直膨式マルチエアコン室内ユニットと同様な管理をする場合(機種コード設定が必要)

「ディップスイッチ 33(SW33)のスイッチ1を OFF にし、スイッチ2を ON にする。」(空調機)とします。

この設定をした場合、集中コントローラなどのシステムコントローラから一括停止(運転)を操作した場合または外部よりの緊急停止信号が入った場合に汎用インタフェースに接続される機器も停止(運転)します。

また、異常が発生した場合は、運転中のときのみ異常表示されます。

例. 汎用(産業用)パッケージエアコンや他社の空調機。

ロスナイ(フリープラン機種以外)や給気ファン、排気ファンなどの単独管理。

(2)連動機として管理する場合(機種コード設定が必要)

「ディップスイッチ 33(SW33)のスイッチ1を ON にし、スイッチ2を ON にする。」(空調機に連動させる場合)とします。

この設定をした場合、集中コントローラなどのシステムコントローラから直接制御ができなくなります。

つまり、連動元の室内ユニットを運転させると運転し、停止させると停止します。

連動設定は集中コントローラで行ってください。

例. ロスナイ(フリープラン機種以外)や給気ファン、排気ファンなど。

(3) 集中コントローラなどのシステムコントローラからの一括停止(運転)の対象外で、

外部入力による緊急停止信号では停止させたい機器の場合(機種コード設定が必要)

「ディップスイッチ 33(SW33)のスイッチ1を ON にし、スイッチ2を OFF にする。」(制御ユニット 同報あり)とします。

この設定をした場合、集中コントローラなどのシステムコントローラからの一括停止(運転)が行えません。

例えば空調機と照明を同じ系統で管理していて、空調機は一括停止(運転)させるが、照明は消灯させたくないといった場合に設定します。但し、外部入力による緊急停止信号が入った場合は、空調機・照明全ての機器が停止します。

例. 照明など。

(4) 集中コントローラなどのシステムコントローラからの一括停止(運転)指令や、外部入力による緊急停止信号で停止をさせたくない機器の場合(機種コード設定が必要)

「ディップスイッチ 33(SW33)のスイッチ1を OFF にし、スイッチ2を OFF にする。」(制御ユニット 同報なし)とします。

この設定の場合は、集中コントローラなどのシステムコントローラからの個別操作で管理できます。ただし集中コントローラなどから一括停止(運転)指令、外部入力による緊急停止信号で停止しないためご注意願います。

例. 発電機など。

* 1: 機種コード設定は次ページの表を参考にしてください。

(5)異常(または汎用入力)のみの監視をする機器を取込む場合(配線が必要)

次に挙げるそれぞれの端子を結線してください。

- ・ TB3 の①端子とTB4 の①端子
- ・ TB3 の②端子とTB4 の③端子

注意！ 上記の設定の他にもいくつかの設定ができます。詳しくは「据付説明書」をご覧ください。

■機種コード設定表

ディップスイッチ33 (SW33)		内 容	用 途
1番	2番		
OFF	OFF	制御ユニット (同報受信無し、一括操作無し)	集中コントローラなどのシステムコントローラからの一括停止(運転)指令や、外部入力による緊急停止信号で停止をさせたくない機器の場合
ON	OFF	制御ユニット (同報受信有り、一括操作無し)	集中コントローラなどのシステムコントローラからの一括停止(運転)の対象外で外部入力による緊急停止信号では停止させたい機器の場合
OFF	ON	空調機	直膨式マルチエアコン室内ユニットと同様な管理をする場合
ON	ON	空調機に連動させる場合	連動機として管理する場合

2.2.4 給電方法

汎用インタフェースは、個別給電ユニットか市販の DC24V から給電できます。

(1) 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)からの給電

汎用インタフェースのみの給電、もしくは計量用計測コントローラ混在で供給する場合は、

合計 **12台**まで可能です。

但し、制約として末端の汎用インタフェースもしくは計量用計測コントローラから個別給電ユニットまでは配線長 **10m以下**となっています。

詳しくは“2.3 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)”の“2.3.3 配線要領”をご覧ください。

(2) DC24V電源(別途手配)からの給電

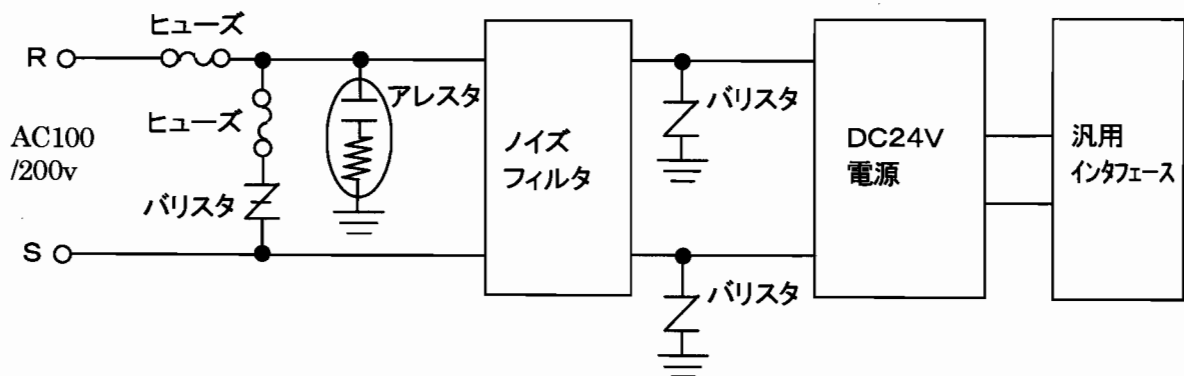
市販の DC24V 電源を使用する場合は、下記の条件を必ず守ってください。

これを怠ると通信異常の原因になったり、機器の故障の原因になります。

・供給の一次側に下記部品などで構成される回路を取りつけてください。

- ①「バリスタ」
- ②「アレスタ」
- ③「ノイズフィルタ」
- ④「ヒューズ」

回路例)

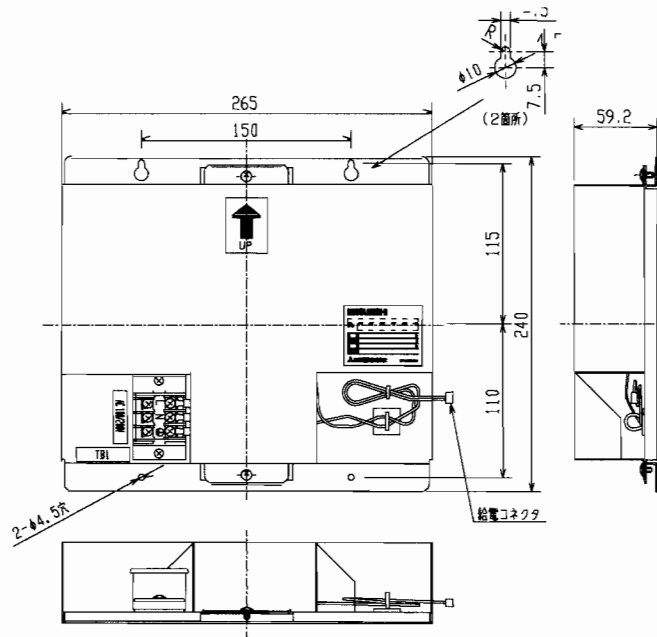


注意！ M-NET 伝送線からの給電はできません。

2.3 個別給電ユニット(PAC-SE58KU)

2.3.1 外形・仕様・機能一覧

(1) 外形



(2) 仕様

項目	内容
製品寸法	240(H) × 265(W) × 59.2(D) mm
質量	1.6kg
電源	AC100/200V 50/60Hz
使用環境	温度 : 0~40°C 湿度 : 30~90%RH(結露なきこと)
消費電力	60W
ヒューズ	普通溶断型2.5A(250V)
接続線	電源線、アース線
出力	DC24V、2.1A (汎用インターフェース、計量用・環境用計測コントローラを合計12台まで接続可能)

(3) 機能一覧

機能	内容
機能	汎用インターフェース、計量用・環境用計測コントローラへDC24Vの電源を供給する。

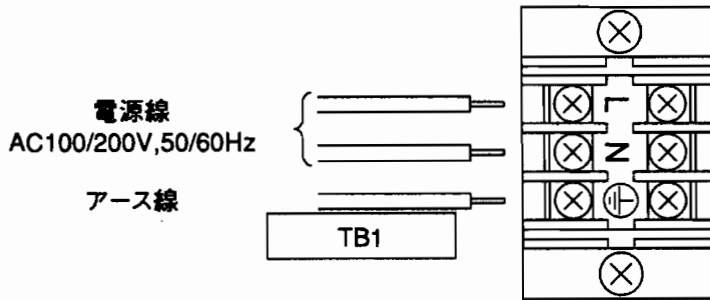
2.3.2 概要

汎用インターフェース、計量用・環境用計測コントローラに給電するためのユニットです。伝送線用給電ユニットからの給電では足りない場合、または伝送線用給電ユニットでは給電できない場合(汎用インターフェース、環境用計測コントローラは伝送線用給電ユニットからの給電はできません。)などにご使用ください。

2.3.3 配線要領

(1)電源線

- ①電源端子台(TB1)の“L”、“N”端子に電源線(AC100/200V、50/60Hz)を接続します。
- ②電源端子台(TB1)の“ \oplus ”端子にはアース線を接続します。(第3種接地工事を行なってください。)



(2)出力(DC24V)線

- ①出力用リード線の先にはコネクタが付いていますので、ニッパーで切り取ってください。
- ②計量用・環境用計測コントローラ、汎用インタフェースにDC24Vを給電する場合は、リード線の先にM3ネジ用の丸端子を圧着してください。



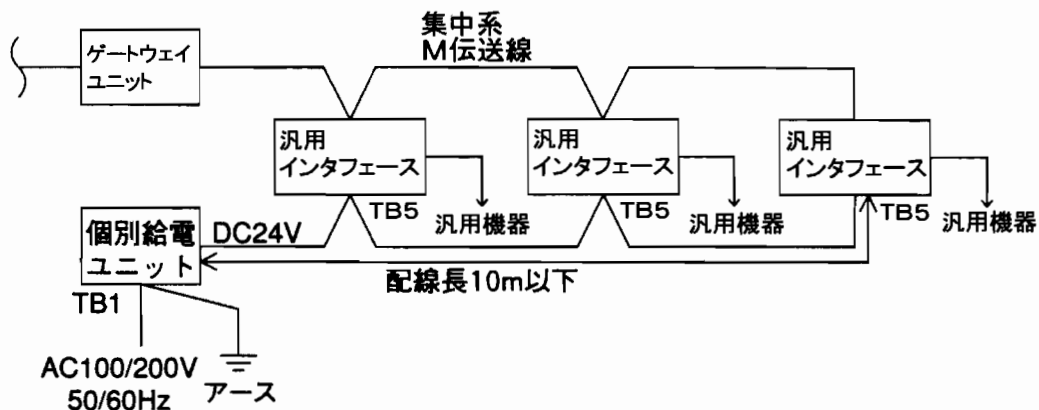
- ③DC24Vを供給するユニットに丸端子を圧着したリード線を接続します。
リード線には極性があります。逆に接続するとコントローラが破壊しますので、十分注意してください。

リード線の色	極性	接続先
赤	+(DC24V)	+(DC24V)端子(1番端子)
白	-(0V)	-(GND)端子(2番端子)

- ・計量用計測コントローラ、環境用計測コントローラの場合、TB4
- ・汎用インタフェースの場合、TB5

お願い 出力(DC24V)線は10m以下となるように配線してください。
(本機と最遠端のユニット間の配線長が10m以内となるように配線してください。)

(3)配線図(300シリーズの場合)

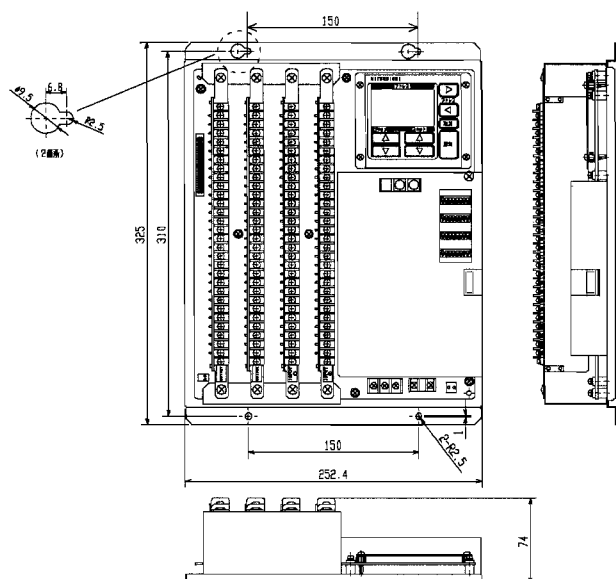


2. 4 多接点汎用インタフェース(MI-96MB,MI-24DI,MI-24DO)

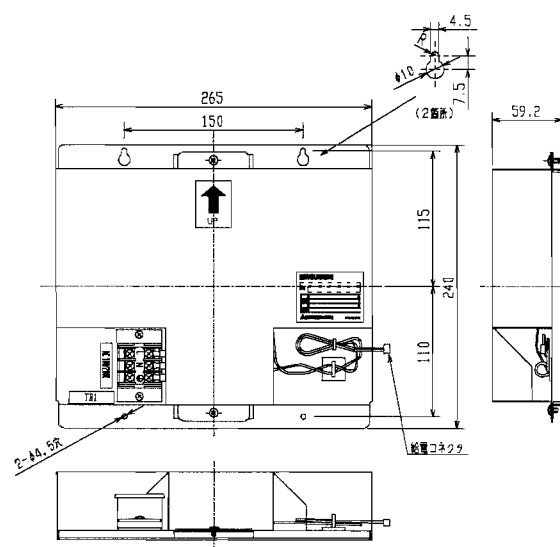
2.4.1 外形・仕様・機能一覧

(1)外形

・本体および DI, DO ボード



・専用電源ユニット(本体供給用)



(2)仕様

・本体仕様

項目	内容
製品寸法	325(H) × 252. 4(W) × 74(D) mm
質量	2. 2kg
電源	DC24V(専用電源ユニット使用)
使用環境	温度 : 0~40°C 湿度 : 30~90%RH(結露なきこと)
管理接点数	96接点

・専用電源ユニット

項目	内容
製品寸法	240(H) × 265(W) × 59. 2(D) mm
質量	1. 6kg
電源	AC100/200V 50/60Hz
使用環境	温度 : 0~40°C 湿度 : 30~90%RH(結露なきこと)
消費電力	60W
ヒューズ	普通溶断型2. 5A(250V)
接続線	電源線、アース線
出力	DC24V、2. 1A

◎入力仕様(DI ボード1枚あたり)

		内容
入力点数		24点
外部接続方式		28点端子台(M3×6ネジ)
入力信号	種類	レベル
	定格電圧	DC24V(別途手配の接点信号電源より給電)
	定格電流	1接点あたり 4mA

◎出力仕様(DO ボード1枚あたり)

	レベルまたはパルス 運転/停止
出力方式	リレー接点 (無電圧 a 接点)
出力接点最大 開閉電圧	DC30V
出力接点最大 開閉電流	DC0.5A
出力接点最小 適用負荷	10mA
出力パルス幅	1.0 秒±0.5 秒

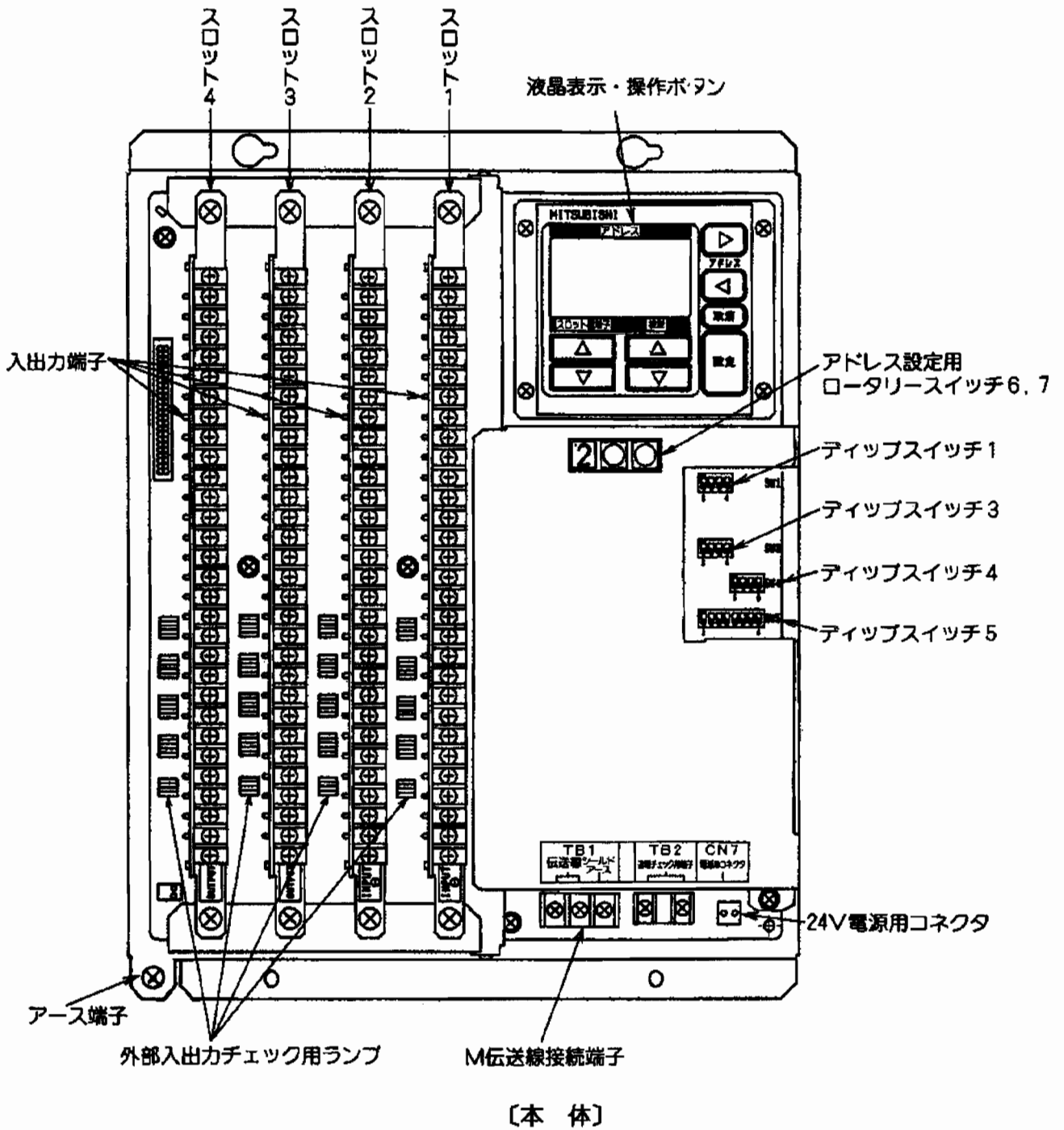
<DI ボード、DO ボードの枚数構成による管理接点数>

管理接点数	DO ボード:0枚	DO ボード:1枚	DO ボード:2枚	DO ボード:3枚	DO ボード:4枚
DI ボード:0枚	—	出力:24接点まで	出力:48接点まで	出力:72接点まで	出力:96接点まで
DI ボード:1枚	入力:24接点まで	入力:24接点まで 出力:24接点まで	入力:24接点まで 出力:48接点まで	入力:24接点まで 出力:72接点まで	—
DI ボード:2枚	入力:48接点まで	入力:48接点まで 出力:24接点まで	入力:48接点まで 出力:48接点まで	—	—
DI ボード:3枚	入力:72接点まで	入力:72接点まで 出力:24接点まで	—	—	—
DI ボード:4枚	入力:96接点まで	—	—	—	—

(3)機能一覧

	内容	
	入力	出力
機能	汎用機器の運転状態監視・汎用 ON/OFF 監視および異常監視を行う。	汎用機器の発停を行う。

2.4.2 各部名称



スロット1	DIボード又はDOボード
スロット2	DIボード又はDOボード
スロット3	DIボード又はDOボード
スロット4	DIボード又はDOボード

DIボード(MI-24DI), DOボード(MI-24DO)は別売となっていますのでご注意ください。

2.4.3 システム設計

(1) アドレスについて

① 本体アドレス

ロータリースイッチで設定します。「201～250」の間が設定範囲となります。(初期設定は248です)

② 汎用機器アドレス

液晶画面で設定します。直膨式システムの場合「001～050」、水方式システムの場合「001～100」の間が設定範囲となります。

直膨式マルチエアコンなどの管理と同じ系統に接続する場合は、必ず「室内ユニット」のアドレスの内数としてください。また、アドレスは室内ユニットとだぶらないように設定してください。

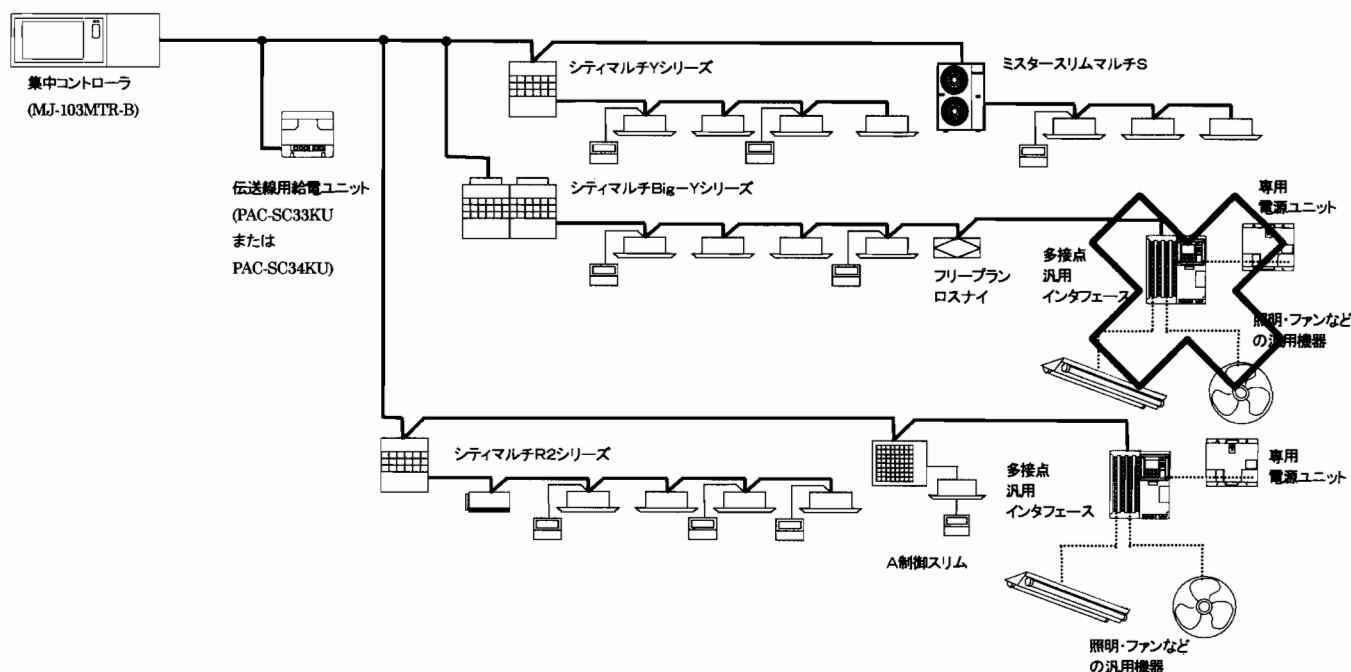
また、管理対象機器1台において発停操作、状態監視および異常監視をするときは、これらは同一アドレスとして設定します。

(2) システム構成例

多接点汎用インタフェースを接続できるシステムは MJ-103MTR-B、MJ-220、MJ-300 および MB-300 システムです。(MJ-104WTR、MJ-112WAN では管理できません。)

配線については下図のように室外ユニットの集中管理側へ配線してください。

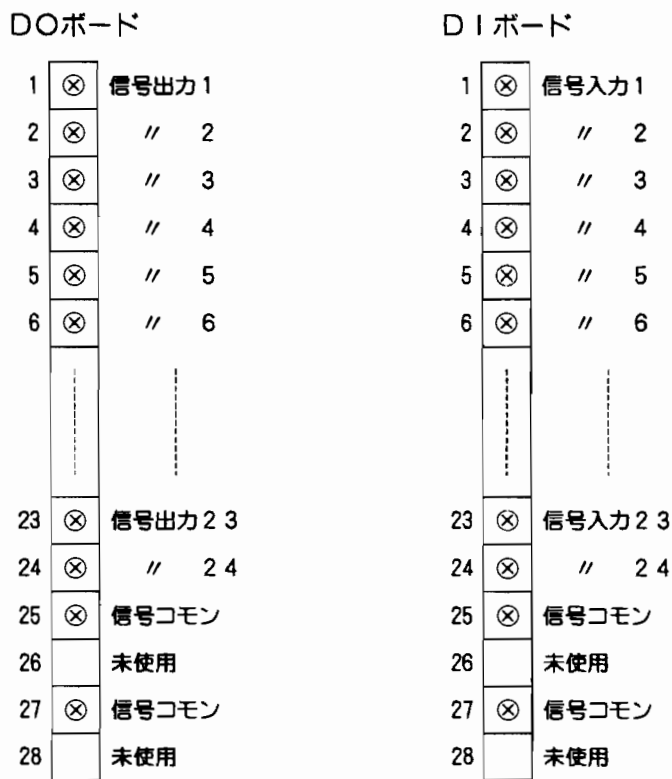
室内側へした場合、室外機が故障等でダウンした時に、多接点汎用インタフェースの機能が停止してしまうため、管理ができなくなりますのでご注意ください。



(3)DI・DO ボードについて

①DI・DO ボードの端子

DI・DO ボードにはそれぞれ28個の端子があり、そのうち24個を信号の入出力に使用します。

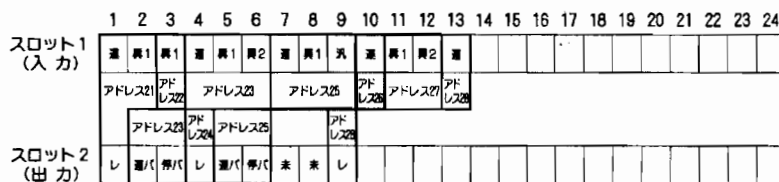


②端子機能設定

多接点汎用インタフェースは各入出力端子に機能を設定することができます。但し、1つの汎用機器アドレスに対して同じ機能を複数設定することはできません。

入 力	出 力
運 : 運転/停止	レ : レベル運転/停止
異1 : 正常/異常1	運バ : 運転パルス
異2 : 正常/異常2	停バ : 停止パルス
汎1 : 汎用ON/OFF	未 : 未使用
未 : 未使用	

例)

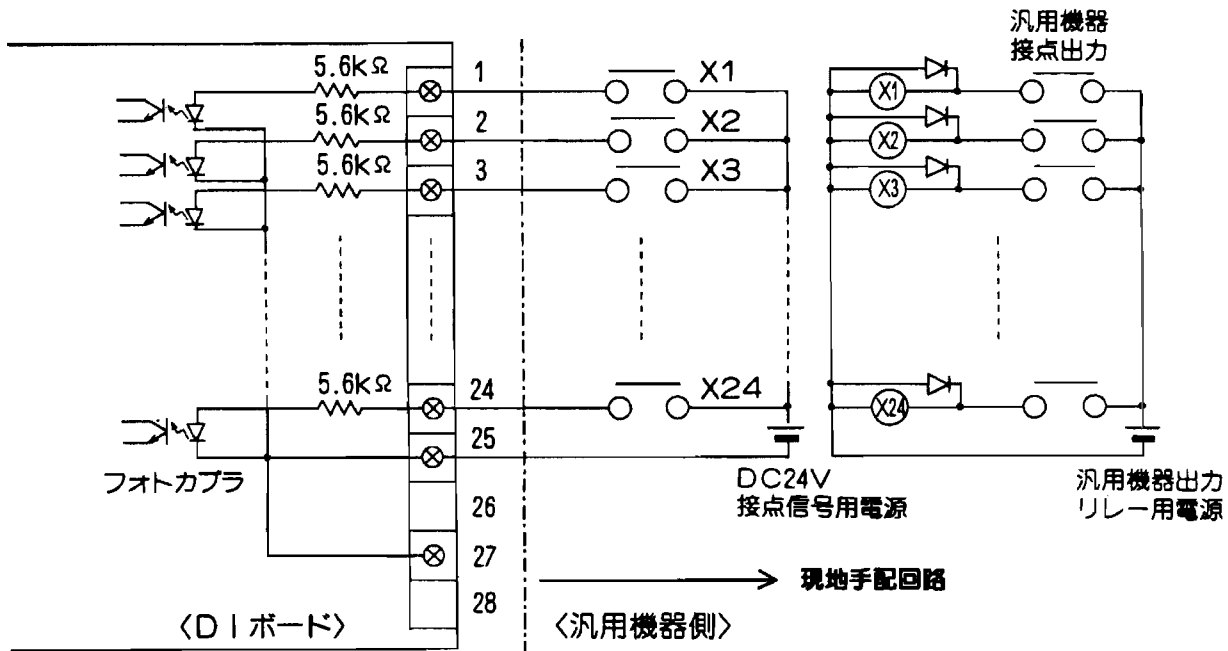


(便宜上、横向きにしています。)

(4) 汎用機器との配線について

汎用機器と接続するためのリレー回路(現地手配)は下図と次ページの図をご参考ください。
そのリレー回路は「CPEV-φ0.9」のケーブルを使用し、配線長100m以下としてください。

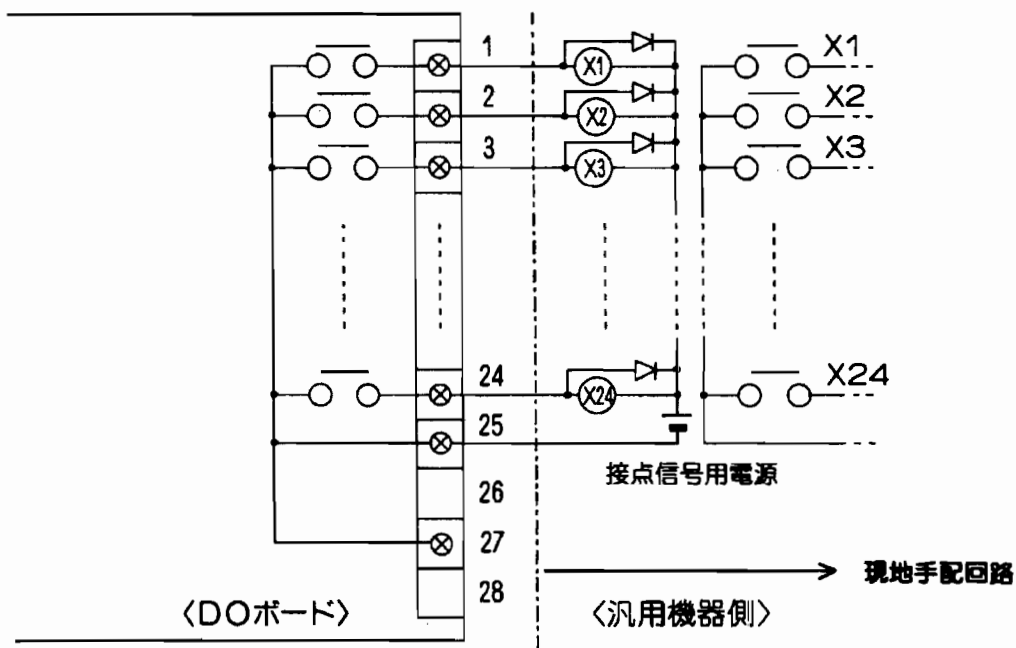
■ 入力(DI ボード)



お知らせ 上記回路で、端子1～24に流れる電流は約4mA、端子25、27に流れる電流は約100mAです。

- お願い**
- ① DC24V±10%の接点信号用電源を別途用意してください。
 - ② DIボードから出す配線は100m以内としてください。(配線長は、CPEV:φ0.9を使用した場合です。)
 - ③ DIボードから出す配線はノイズの発生する恐れのある機器から離し、配線は極力短くしてください。
 - ④ DIボードにはコモン端子が2つ(端子25、27)しかありません。多数入力端子を使用する場合は、別途端子台を手配し、盤内に設置してください。

■出力(DO ボード)



- お願い**
- ①接点信号用の電源を別途用意してください。
 - ②DOボードの端子1～24に流せる電流は、それぞれ最大0.5Aです。
 - ③DOボードの端子に印加できる電圧は最大DC30Vです。それ以上の電圧が必要なときは、上記回路例のように、リレー（×1～×24）を介してDOボードの端子電圧がDC30V以下になるようにしてください。
 - ④DOボードから出す配線は100m以内としてください。（配線長は、CPEV：φ0.9を使用した場合です）
 - ⑤DOボードにはコモン端子が2つ（端子25、27）しかありません。多数出力を使用する場合は、別途盤内に端子台を設置してください。
 - ⑥接点信号用電源は現地手配するリレーの仕様に合わせてください。また、容量は使用するリレーの消費電力と個数を確認の上選定してください。

2.4.4 汎用機器との接続

各種汎用機器を取込む場合、汎用インタフェースのように制御タイプによる「機種コード設定」や「配線」は不要ですが、下記を参考に機能設定を行ってください。

(下記の入力、出力の定義は多接点汎用インタフェースからみたときのものです。)

(1)汎用(産業用)パッケージエアコンや他社の空調機を取込む場合

入力:「運転/停止」、「正常/異常1」

出力:「レベル運転/停止」または「運転パルス」、「停止パルス」

冷暖の切換がある場合、汎用機器アドレスに別のアドレスを追加する必要があります。

追加したアドレスに対し、

入力:「暖房/冷房」*1

出力:「レベル暖房/冷房」または「暖房パルス」、「冷房パルス」*2

としてください。

(2)ロスナイ(フリープラン機種以外)などを取込む場合

入力:「運転/停止」、「正常/異常1」

出力:「レベル運転/停止」または「運転パルス」、「停止パルス」

換気の切換がある場合、汎用機器アドレスを別のアドレスを追加する必要があります。

追加したアドレスに対し、

入力:「普通換気/ロスナイ換気」*1

出力:「レベル普通換気/ロスナイ換気」または「普通換気パルス」、「ロスナイ換気パルス」*2

としてください。

(3)照明など汎用機器を取込む場合

入力:「運転/停止」、「正常/異常1」

出力:「レベル運転/停止」または「運転パルス」、「停止パルス」

(4)異常のみの監視をする機器を取込む場合

入力:「正常/異常1」および「正常/異常2」

(5)汎用入力のみでの監視をする機器を取込む場合

入力:「汎用 ON/OFF」

* 1: 多接点汎用インタフェースで機能を設定する時、「暖房/冷房」および「普通換気/ロスナイ換気」とは設定できません。

「運転/停止」を読み替えて設定してください。

* 2: * 1と同じく多接点汎用インタフェースで機能を設定する時、例えば「レベル暖房/冷房」または「暖房パルス」、「冷房パルス」とは

設定できません。「レベル運転/停止」または「運転パルス」、「停止パルス」を読み替えて設定してください。

2.4.5 給電方法

MI-96MB 本体への給電と、接点回路への給電は、それぞれ別の電源装置から行ってください。

(1) 本体への給電

本体付属の専用電源ユニットで供給します。この電源ユニット以外(市販の DC24V 電源など)からの給電は行わないでください。

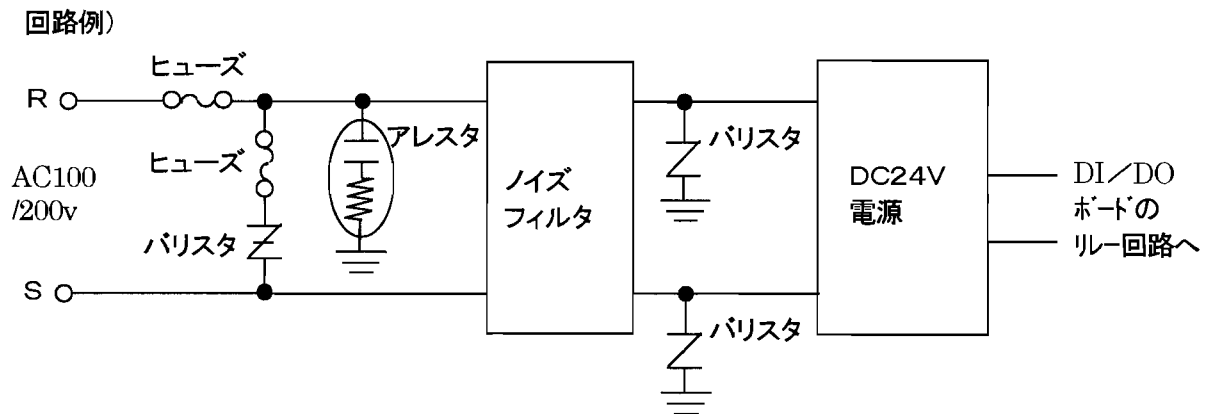
(2) 接点回路(DI ボード、DO ボード)への給電

本体付属の専用電源からは供給できません。

別途、市販の DC24V 電源をご用意ください。

また、DI ボードと DO ボードに接続する接点の回路構成が異なるため、それぞれ電源を設けていただくトラブル時の対処がしやすいと考えます。

計量用計測コントローラや汎用インタフェースと同様に通信異常、故障の原因とならないよう供給の一次側に「バリスタ」、「アレスタ」、「ノイズフィルタ」などの部品で構成される回路を取りつけることをお奨めいたします。



3. 接続例

当社の汎用／産業用パッケージエアコンおよびロスナイ(フリープラン機種以外)との接続例を一部紹介いたします。(但し、M-NET伝送線側の制御線の配線は省略しています。)

3.1 汎用／産業用パッケージエアコンとの接続

汎用／産業用パッケージエアコンで遠方管理できる機種について記載します。

なお、空調機の別売部品によって接続が異なりますのでご注意ください。

(1) 必要別売部品が遠方操作箱のみの機種

対応可能な機種の型名は以下のとおりです。

また、接続図はA1～A4を参照ください。(A1, A2が汎用インタフェース, A3, A4が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名	必要別売部品	
		機器名称	型名
汎用パッケージエアコン(1)	PA<H>-J140PG/DG-H	遠方操作箱 (遠方表示回路)	PAC-CP42RB
	PA<H>-J200PG/DG-H		
	PA<H>-J280PG/DG-H		
	PA<H>-J400DG		
	PA<H>-J560DG		
	PA<H>-J630DG		
	PA<H>-J800DG		
	PW<H>-J160PC/DC<-H>		
	PW<H>-J250PC/DC<-H>		
	PW<H>-J315PC/DC<-H>		
	PW<H>-J500DC ₁		
	PW<H>-J630DC		
	PW-J800DC		
	PW<H>-J1000DC		
	産業用パッケージエアコン		
PAT<H>-J190G<-H>			
PAT<H>-J250G<-H>			
PAT<H>-J375G			
PAT<H>-J500G			
PWT<H>-J140E<-H>			
PWT<H>-J212E<-H>			
PWT<H>-J280E<-H>			
PWT<H>-J425E			
PWT<H>-J560E			

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転／停止、冷房(または暖房)運転

◎監視

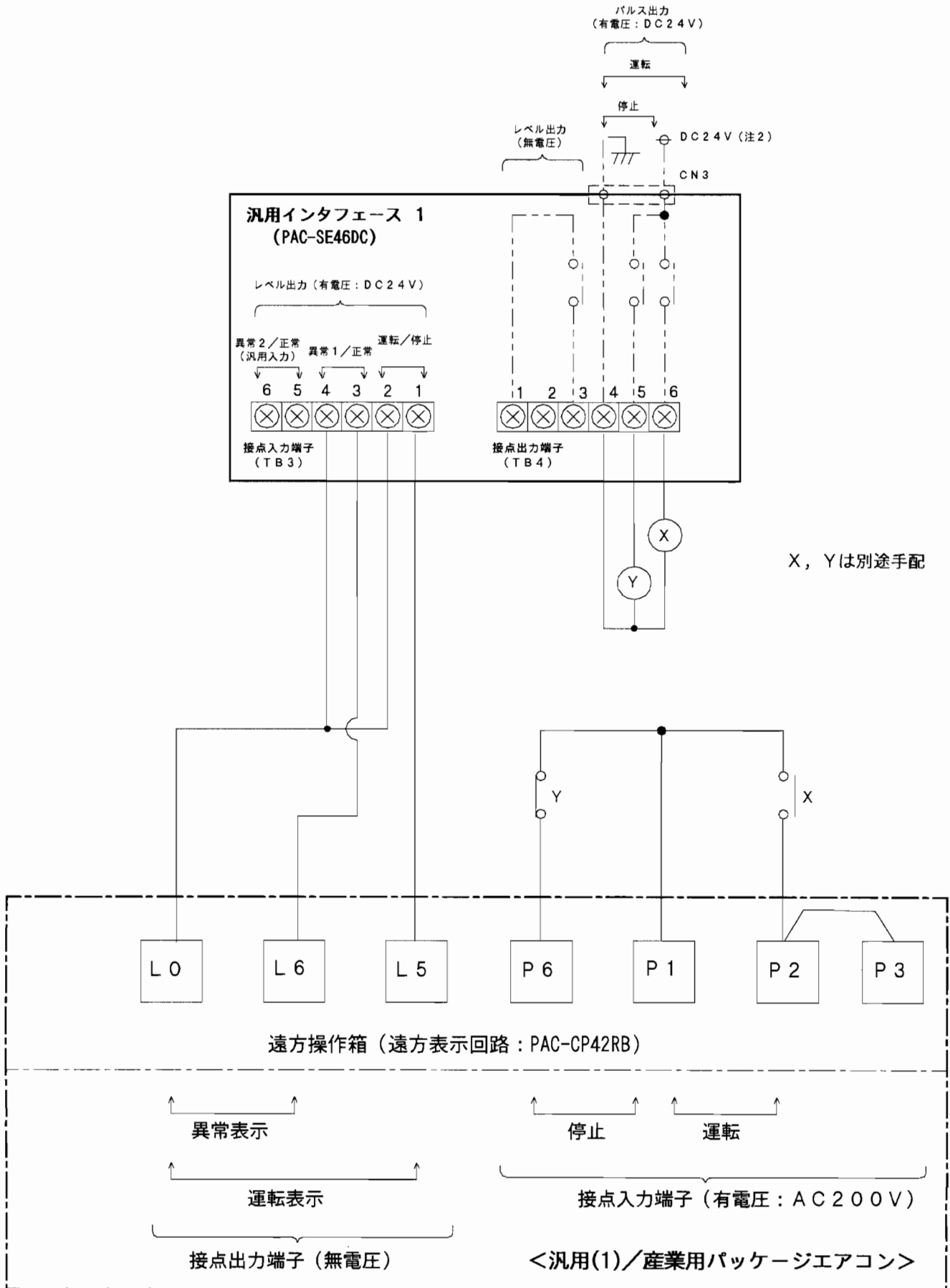
運転状態、異常状態、冷房(または暖房)表示です。

注. MJ-103MTR-Bでも管理できますが、冷房・暖房の表示はできません。

運転・停止と表示されますのでお客様の方で読み替えていただく必要があります。

■ 接続図：A 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

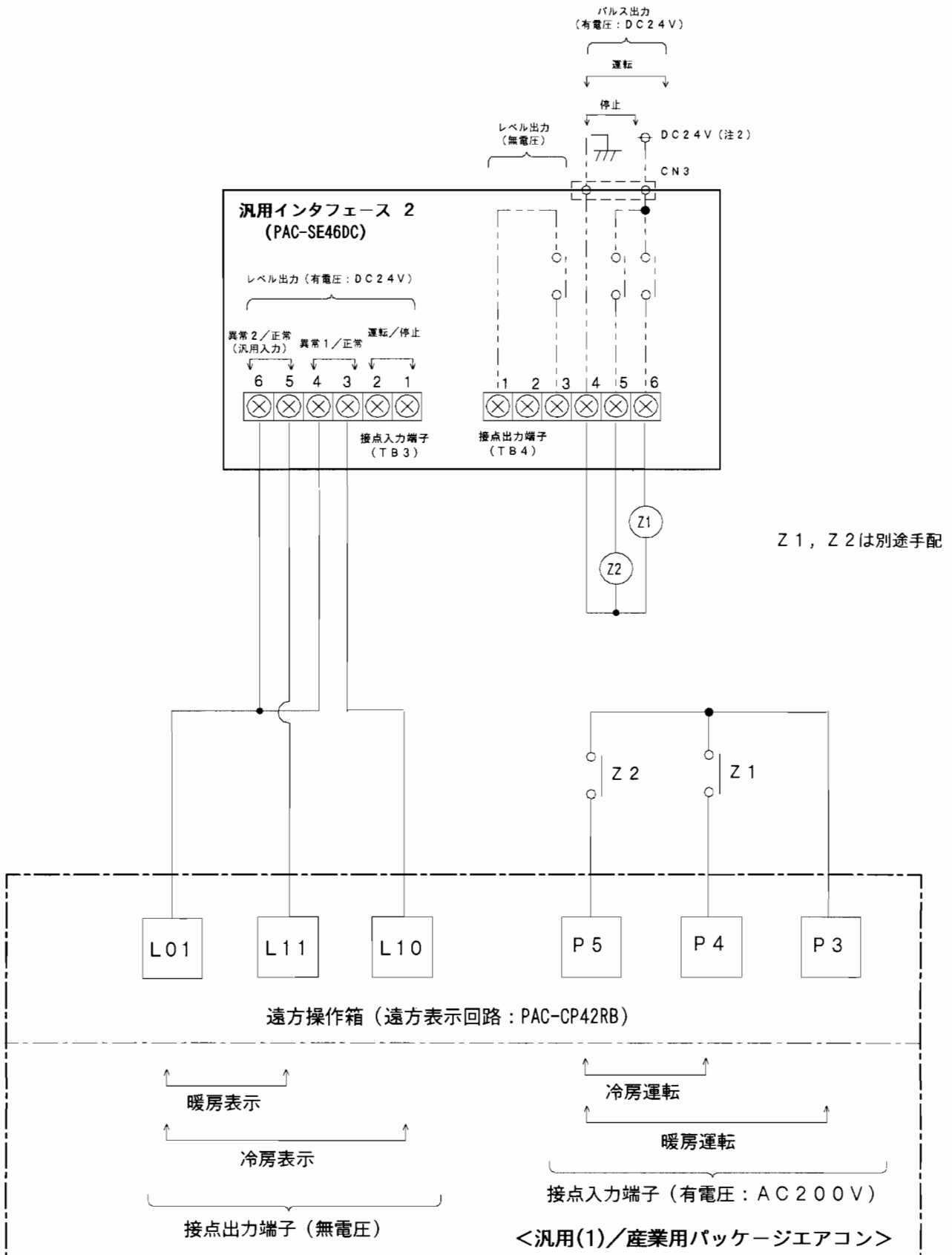


注1. "2.2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN 3に接続してください。

■接続図：A 2

機種コード(注1)：「空調機」に設定



注1. "2. 2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN3に接続してください。

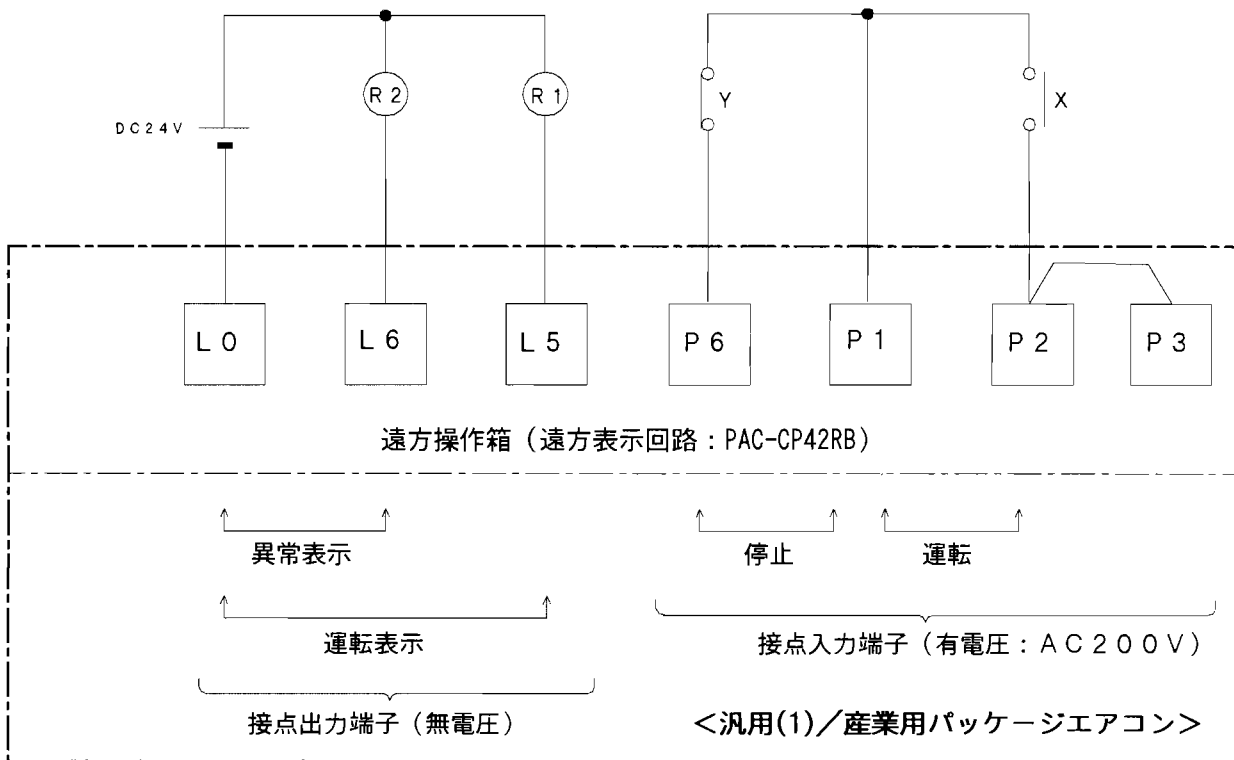
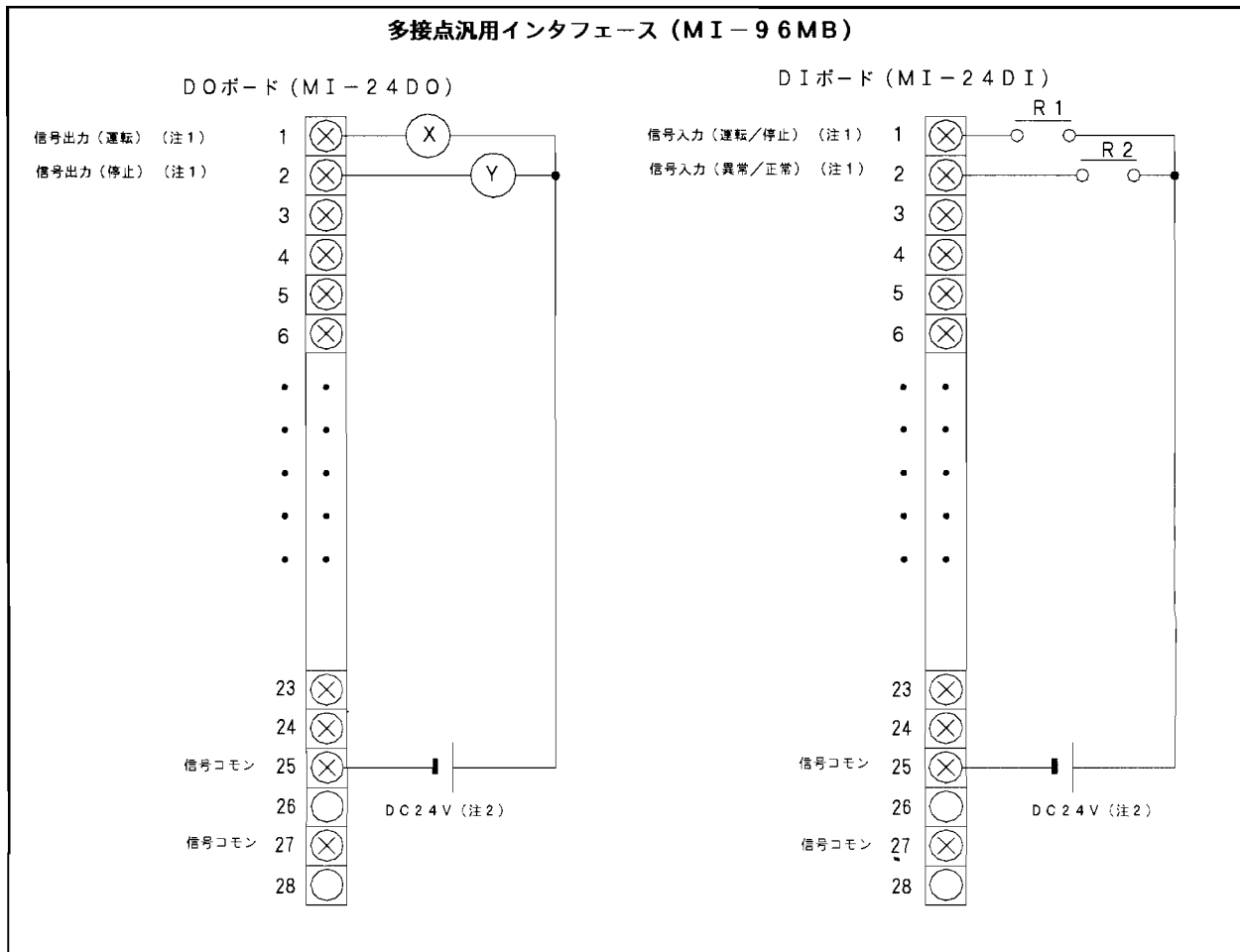
< A 1, A 2 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	冷房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	暖房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

■ 接続図：A3

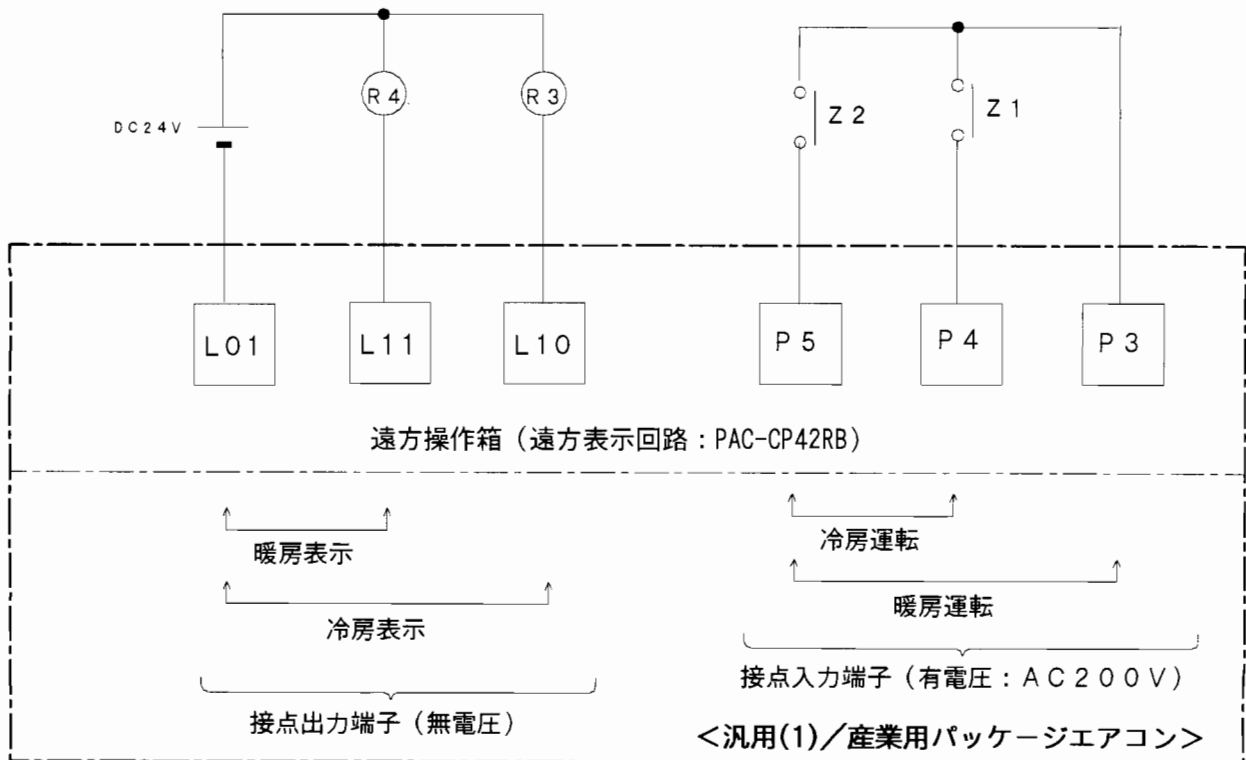
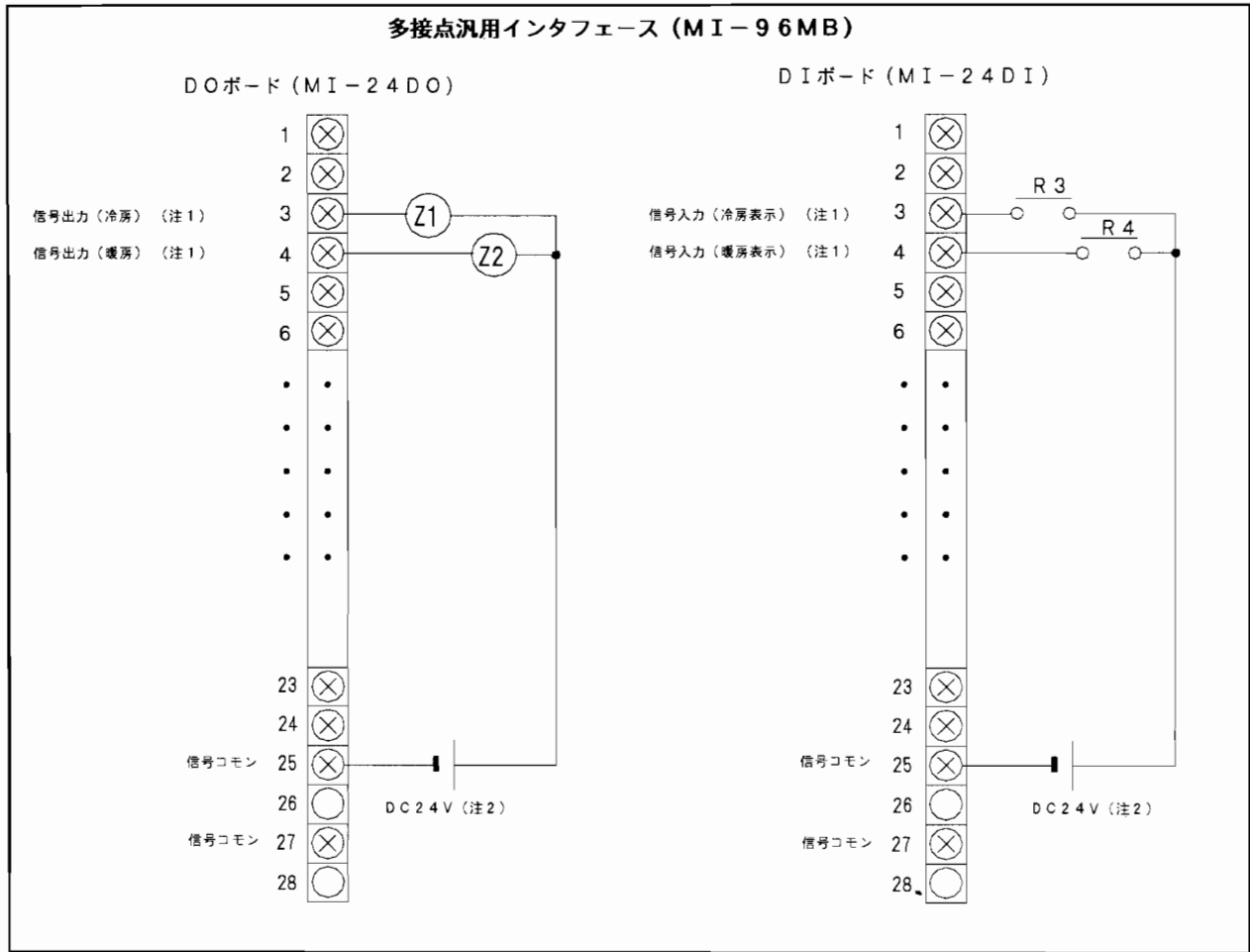
X, Y, R1, R2は別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1, 2) は一例を示します。
 2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

■ 接続図：A 4

Z 1, Z 2, R 3, R 4は別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (3, 4) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

< A 3, A 4 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	冷房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	暖房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ1	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ2	停止表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ3	冷房表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ4	暖房表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

(2) 必要別売部品が多数の機種

対応可能な機種の型名は以下のとおりです。

また、接続図はB1～B4を参照ください。(B1,B2が汎用インタフェース, B3,B4が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名	必要別売部品	
		機器名称	型名
汎用パッケージエアコン(2)	PW-J63A	基本回路	PAC-560RB
	PW-J100A	自己保持回路	PAC-563RS
	PWH-J100	運転表示回路	PAC-562RI
	PFH-J80		
	PF-J80		
	PFT-J75	基本回路	PAC-576RB
	PWT-J80	自己保持回路	PAC-563RS
		運転表示回路	PAC-562RI

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転／停止、冷房(または暖房)運転

◎監視

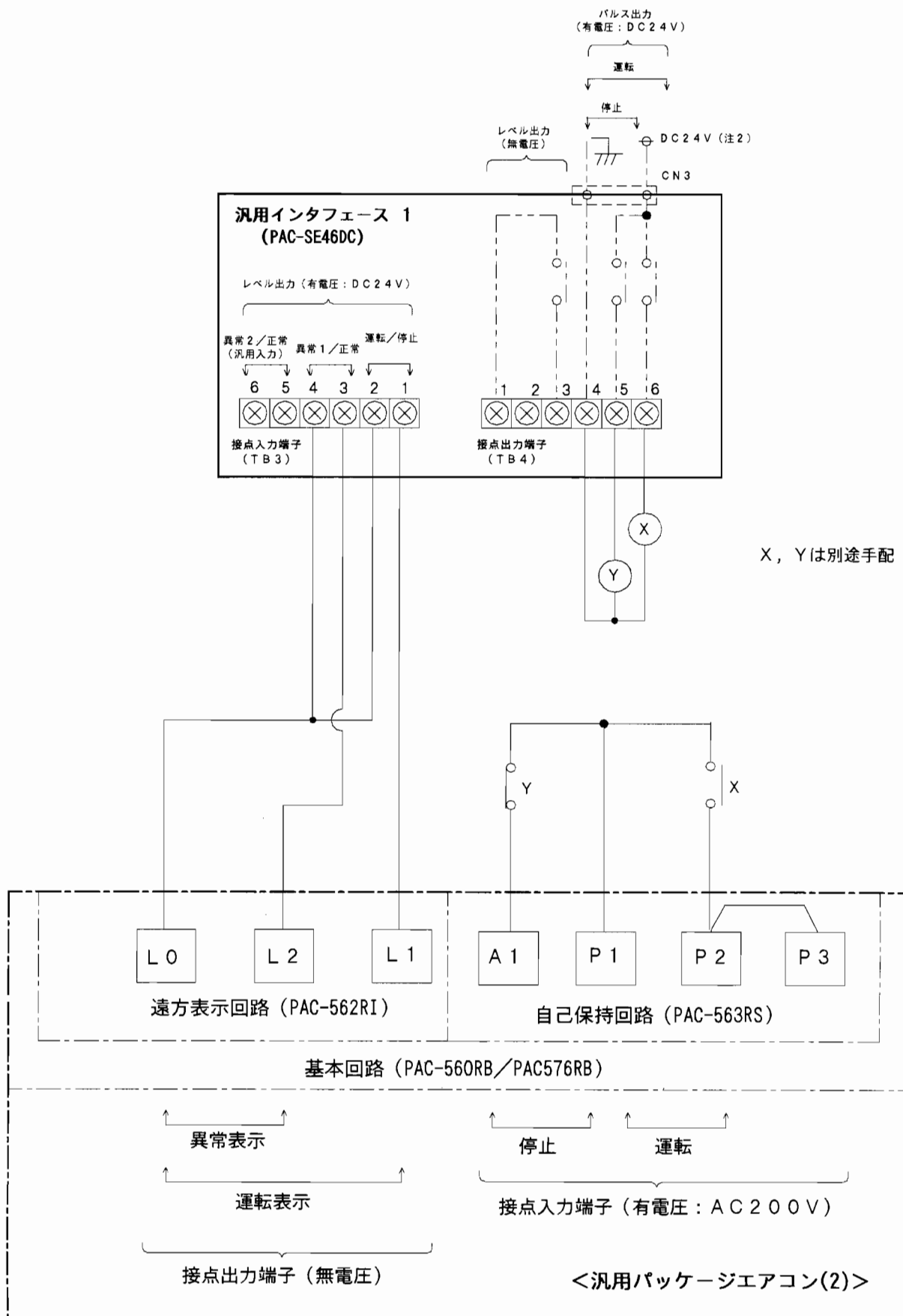
運転状態、異常状態、冷房(または暖房)表示です。

注. MJ-103MTR-Bでも管理できますが、冷房・暖房の表示はできません。

運転・停止と表示されますのでお客様の方で読み替えていただく必要があります。

■ 接続図：B 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

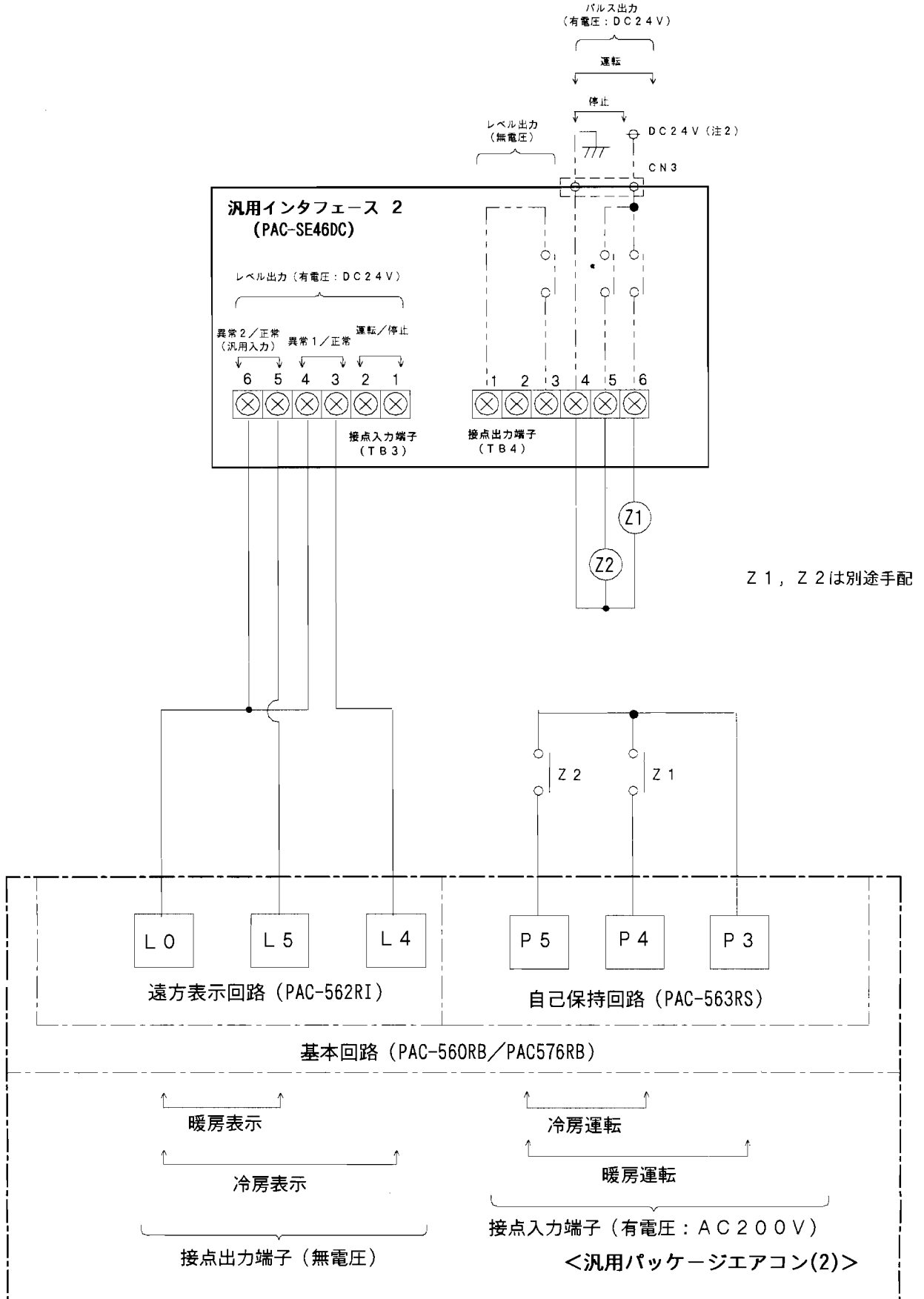


注1. "2. 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧 DC 24V とする場合は短絡コネクタ 2 を CN 3 に接続してください。

■ 接続図 B 2

機種コード(注1) : 「空調機」に設定



注1. “2. 2 汎用インタフェース”の“2.2.2 システム設計”を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN3に接続してください。

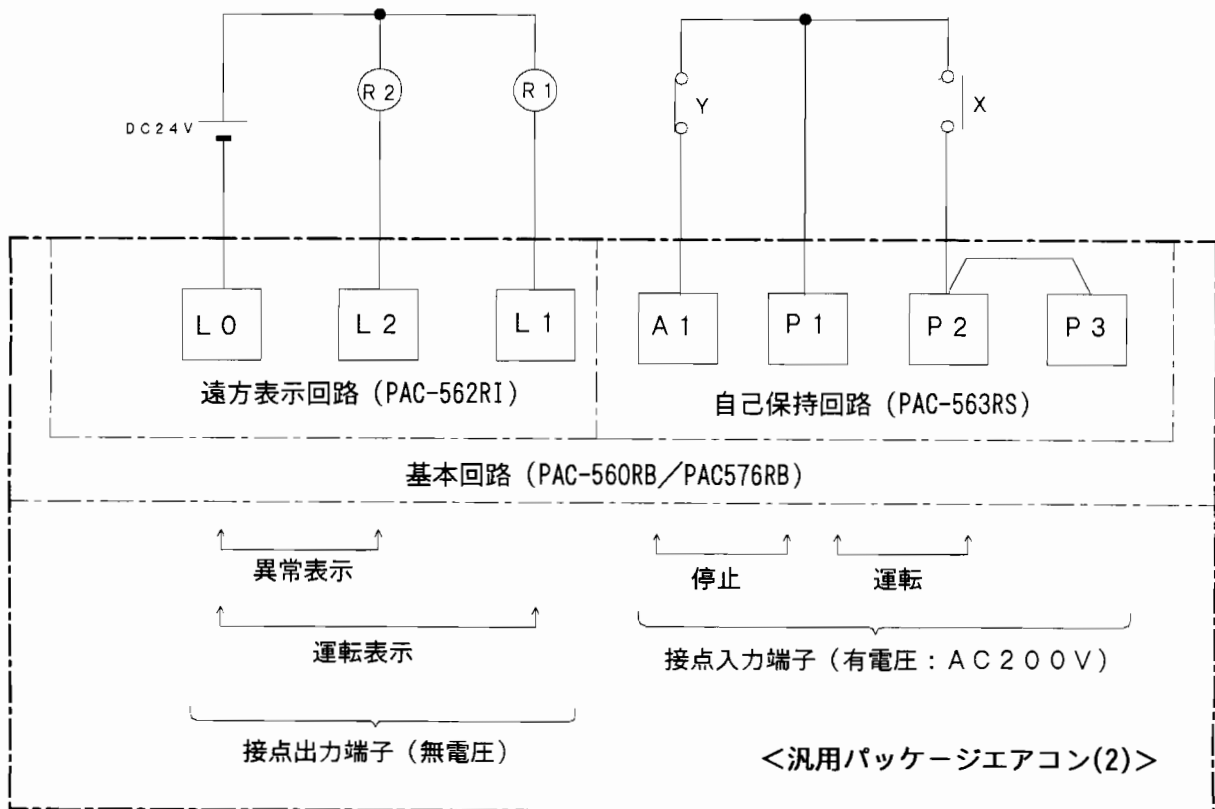
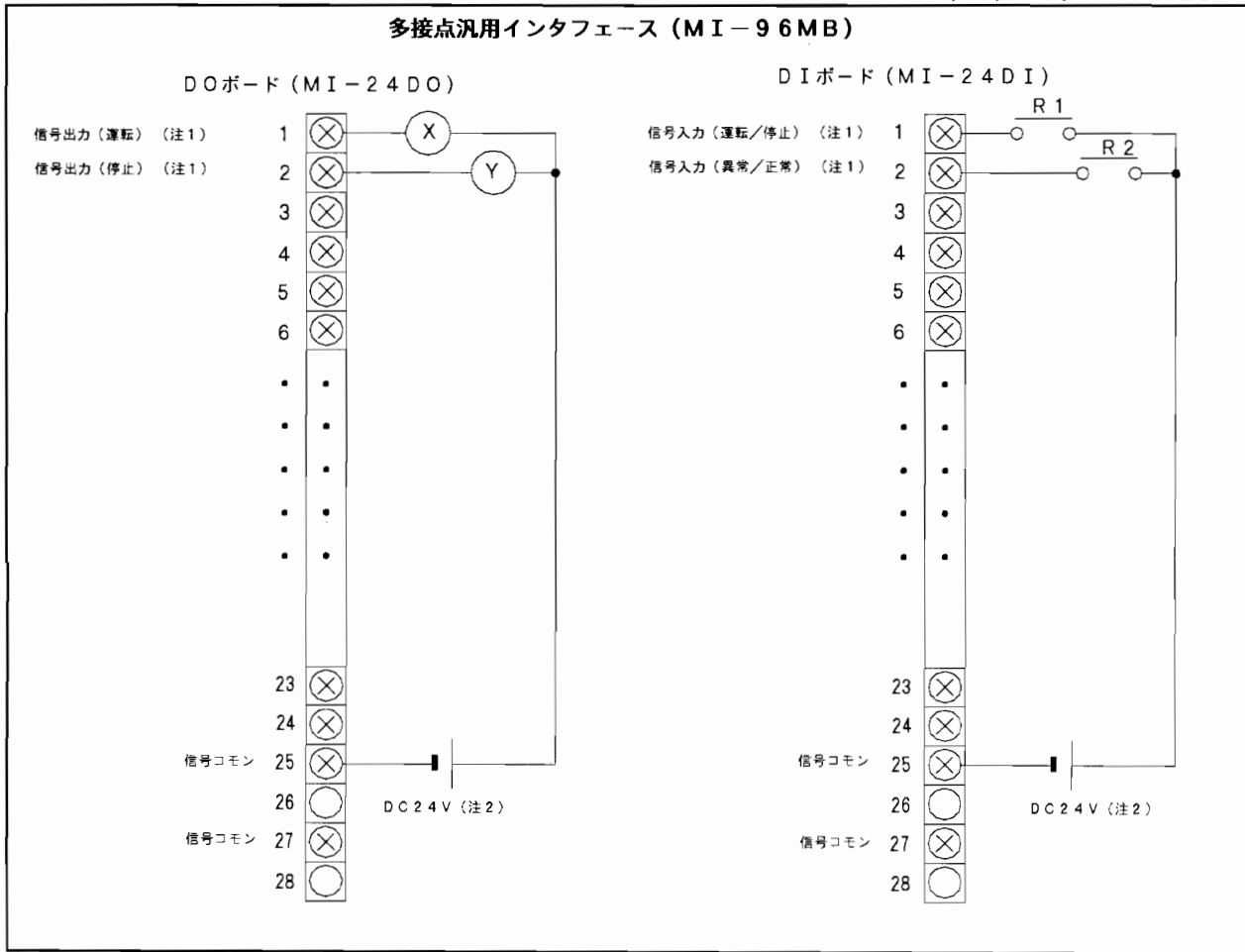
< B 1 , B 2 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	冷房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	暖房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

■ 接続図：B 3

X, Y, R 1, R 2は別途手配

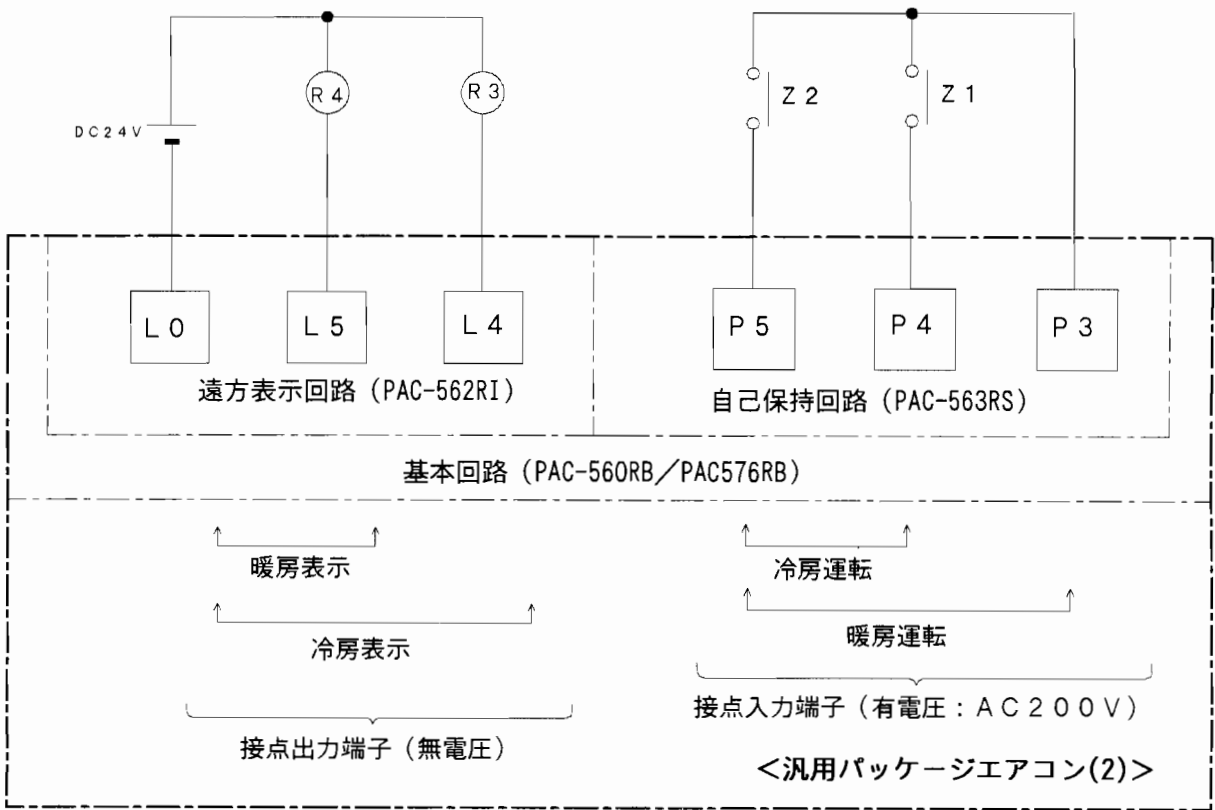
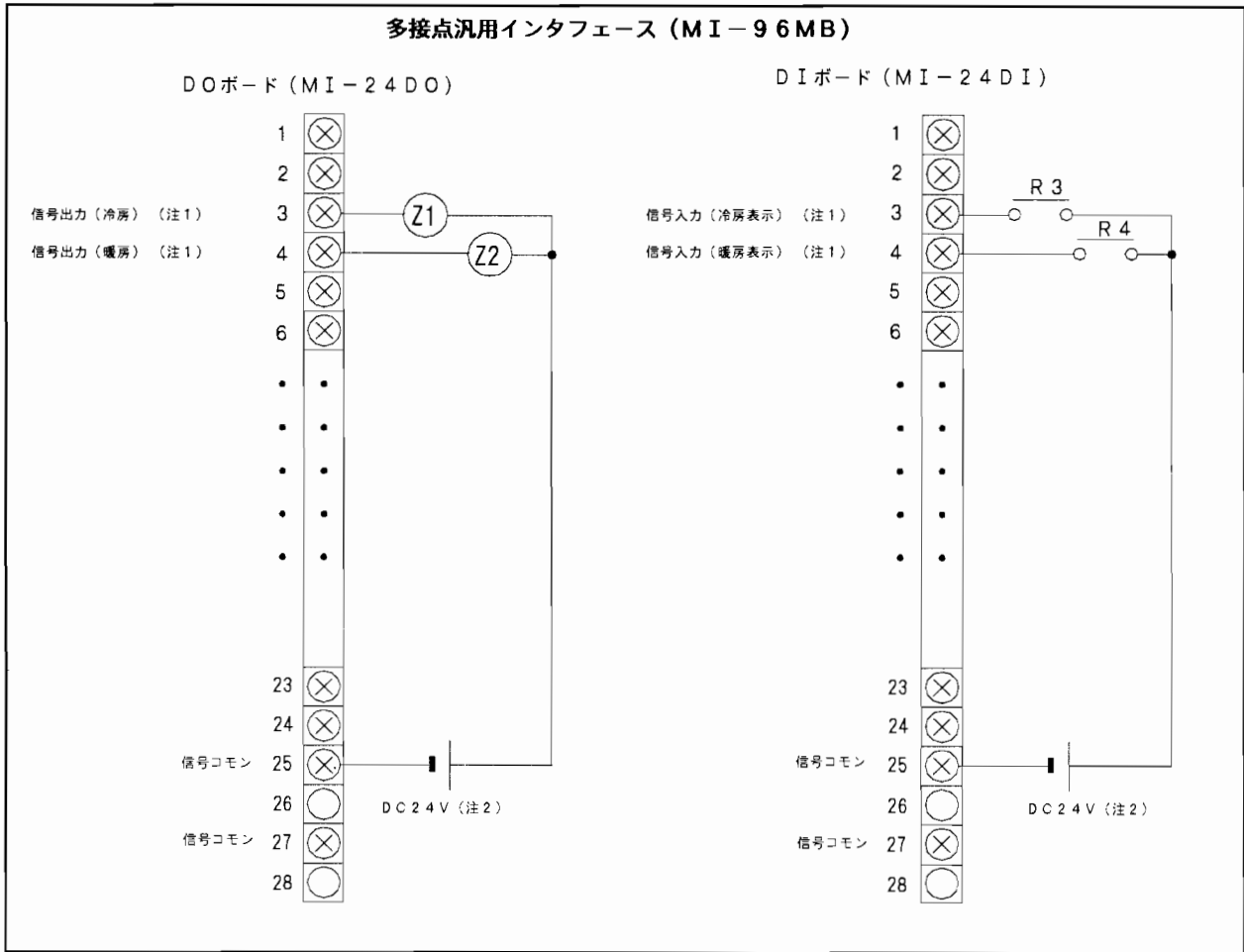


注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1, 2) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

■ 接続図：B 4

Z 1, Z 2, R 3, R 4は別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (3, 4) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

< B 3 , B 4 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	冷房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	暖房指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ1	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ2	停止表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ3	冷房表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ4	暖房表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

3. 2 ロスナイ(フリープラン機種以外)との接続

ロスナイ(フリープラン機種以外)の中で頻度の高い機種を厳選して記載しています。
コントロールスイッチやリモコンの有無によって接続できる機種とできない機種がありますのでご注意ください。

(1) ビル用ロスナイパックとの接続

対応可能な機種の型名は以下のとおりです。

また、接続図はC1～C4を参照ください。(C1, C2が汎用インタフェース, C3, C4が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名
ビル用ロスナイパック	LP-200B
	LP-350B
	LP-500B
	LP-750B
	LP-1000B

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転/停止、普通換気運転、ロスナイ換気運転

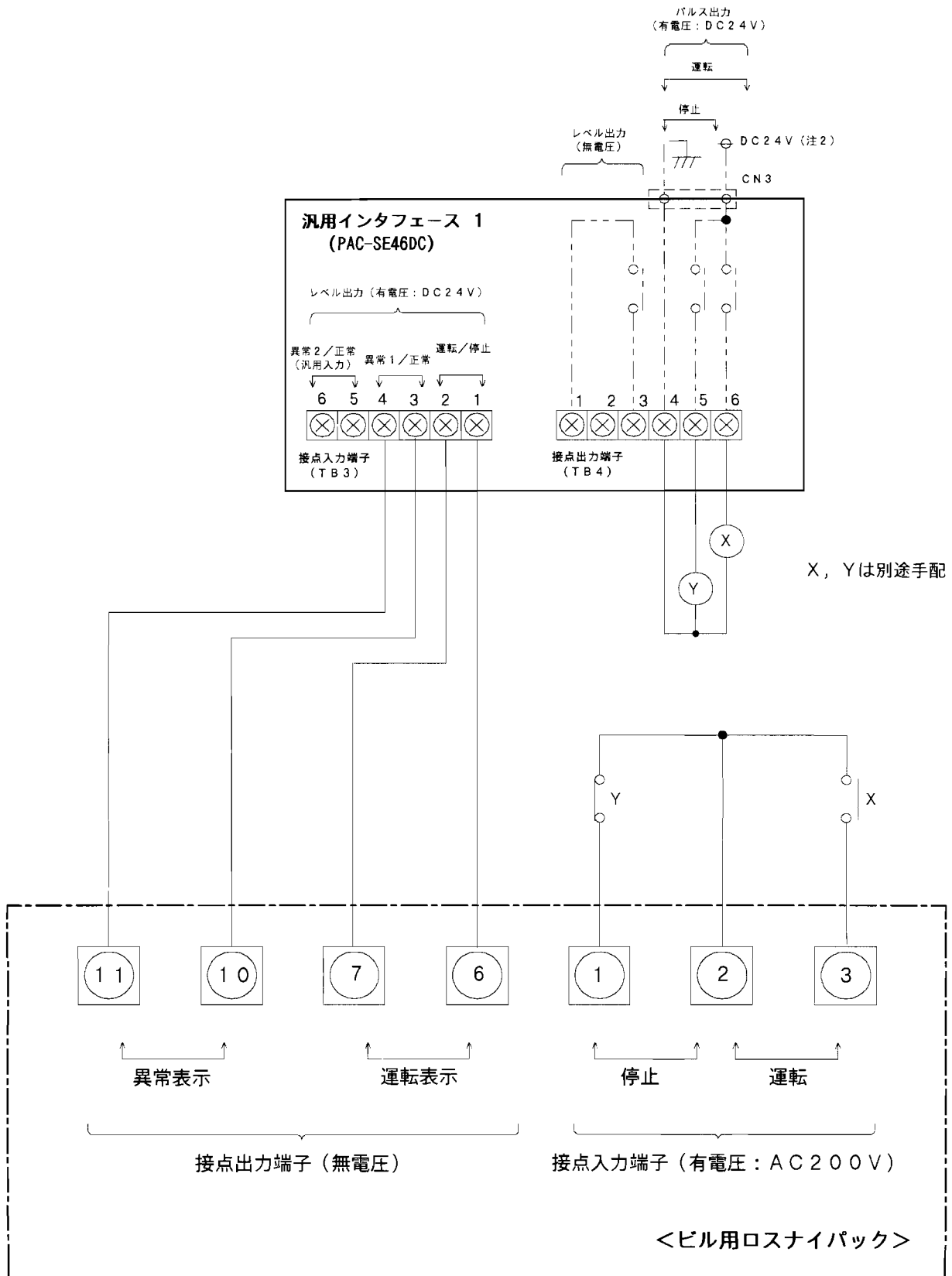
◎監視

運転状態、異常状態、普通換気表示、ロスナイ換気表示です。

**注. MJ-103MTR-B, MJ-220でも管理できますが、普通換気・ロスナイ換気の表示はできません。
運転・停止と表示されますのでお客様の方で読み替えていただく必要があります。**

■ 接続図：C 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

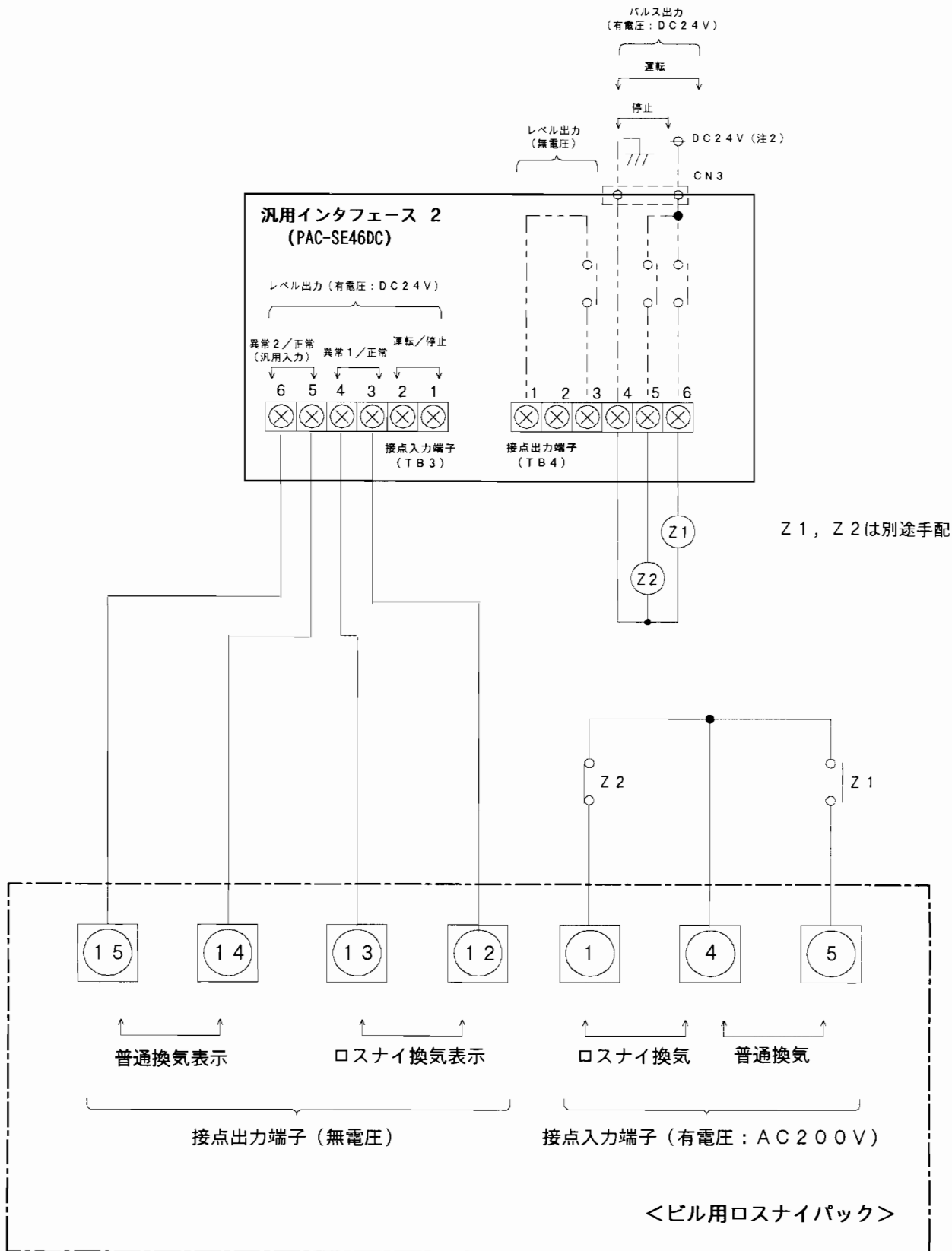


注1. "2. 2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN 3に接続してください。

■ 接続図：C 2

機種コード（注1）：「空調機」に設定



注1. "2.2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN3に接続してください。

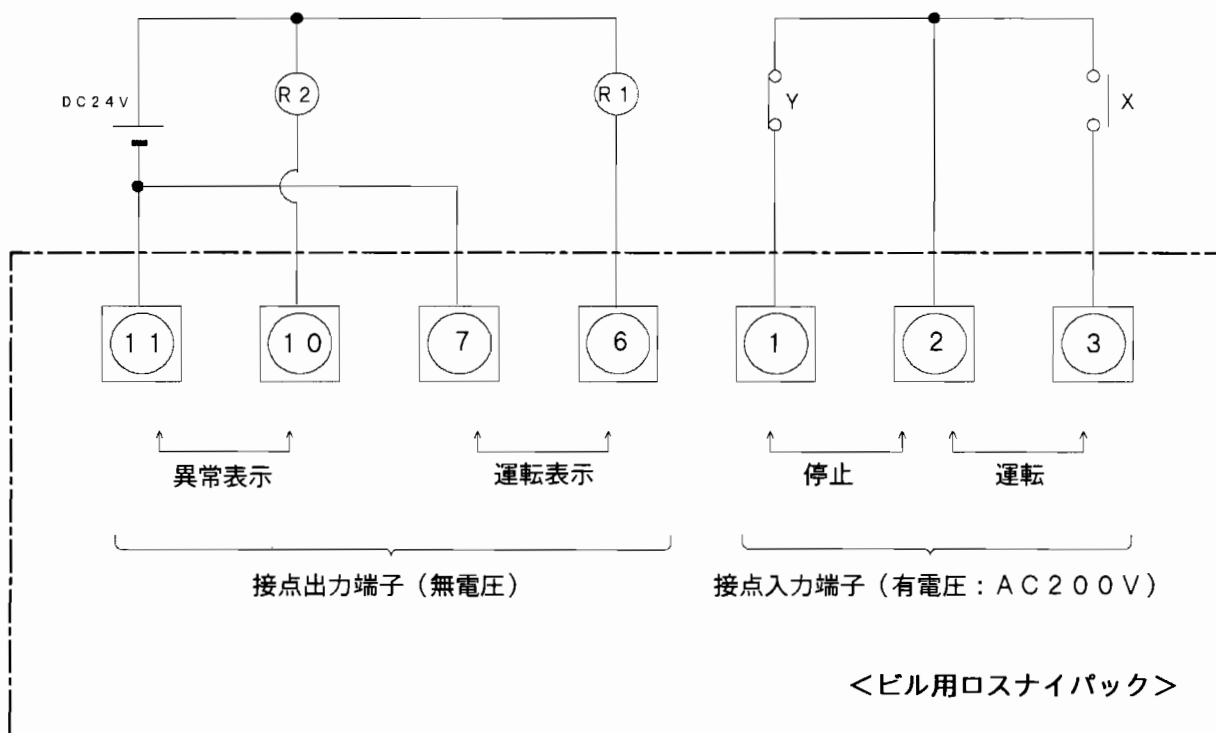
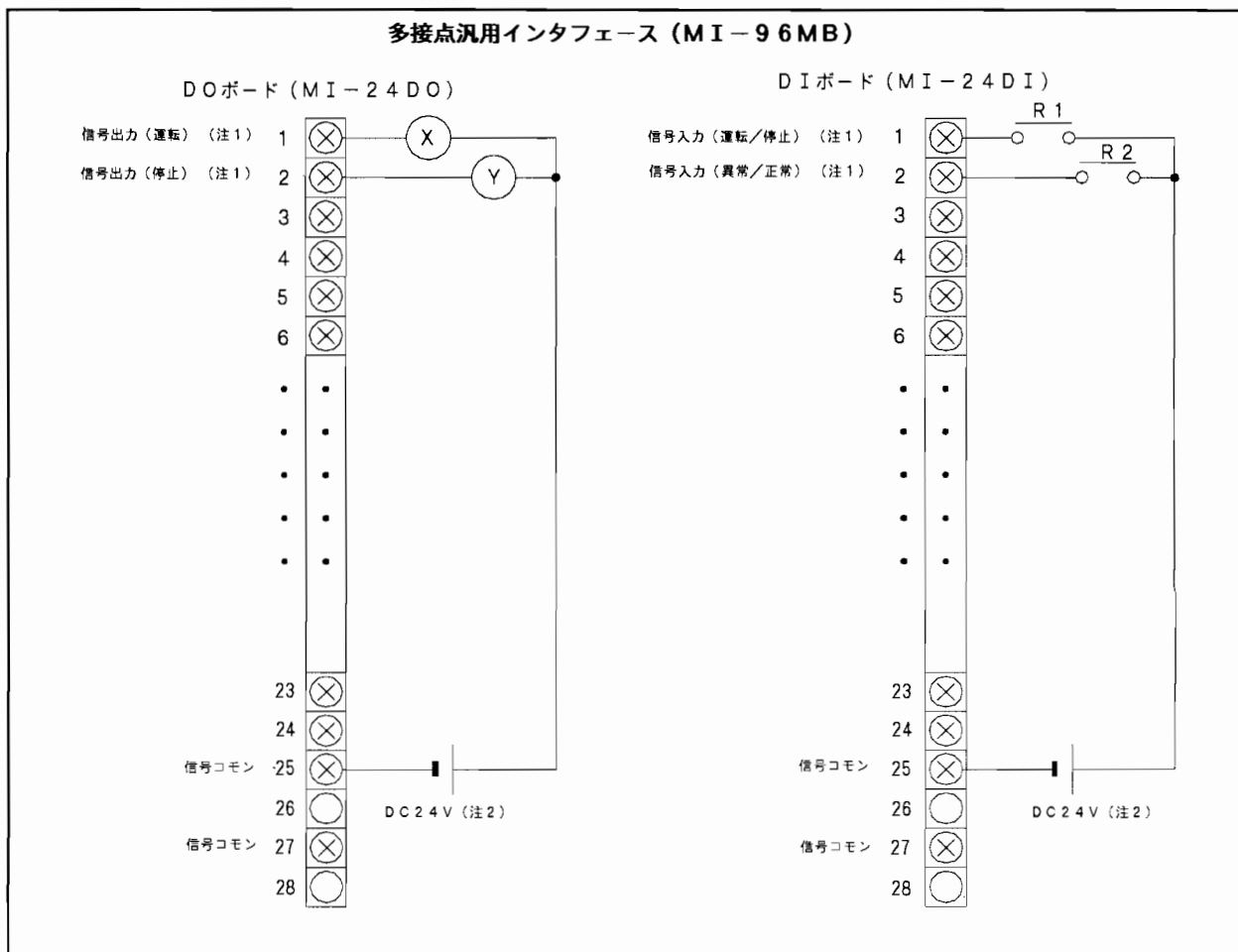
<C1, C2 : 使用リレー凡例>

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	普通換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	ロス換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

■ 接続図：C 3

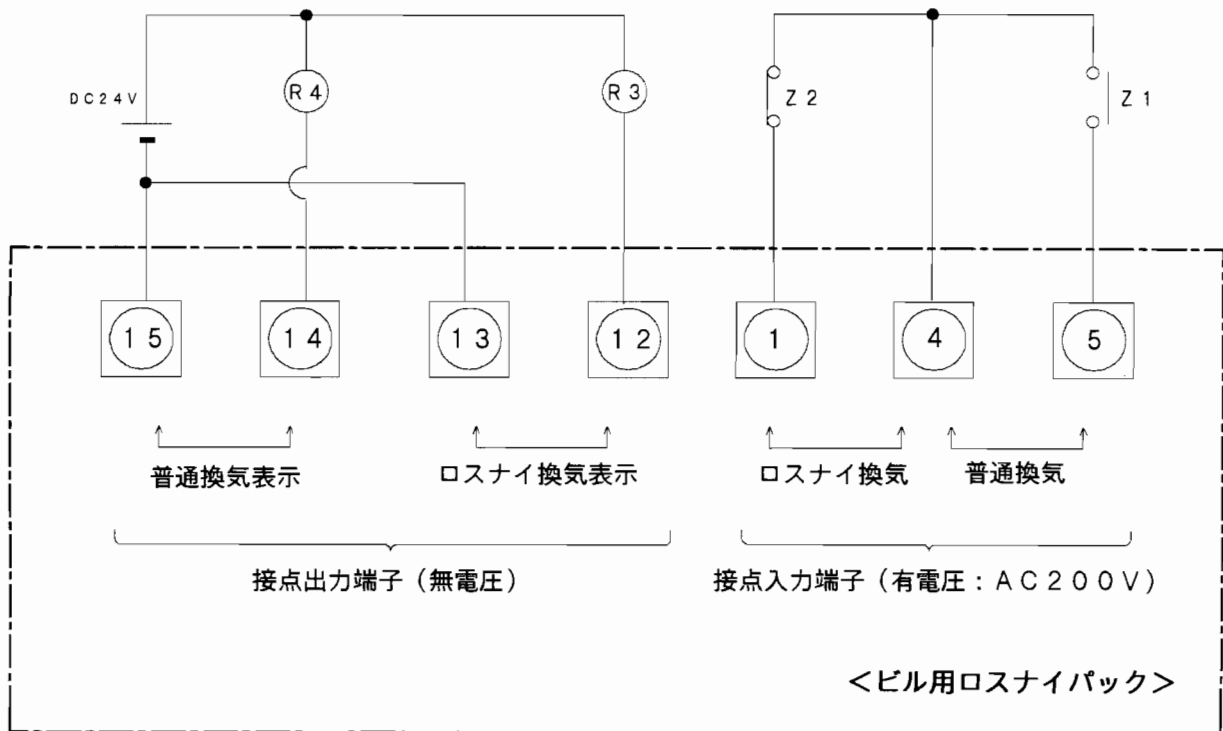
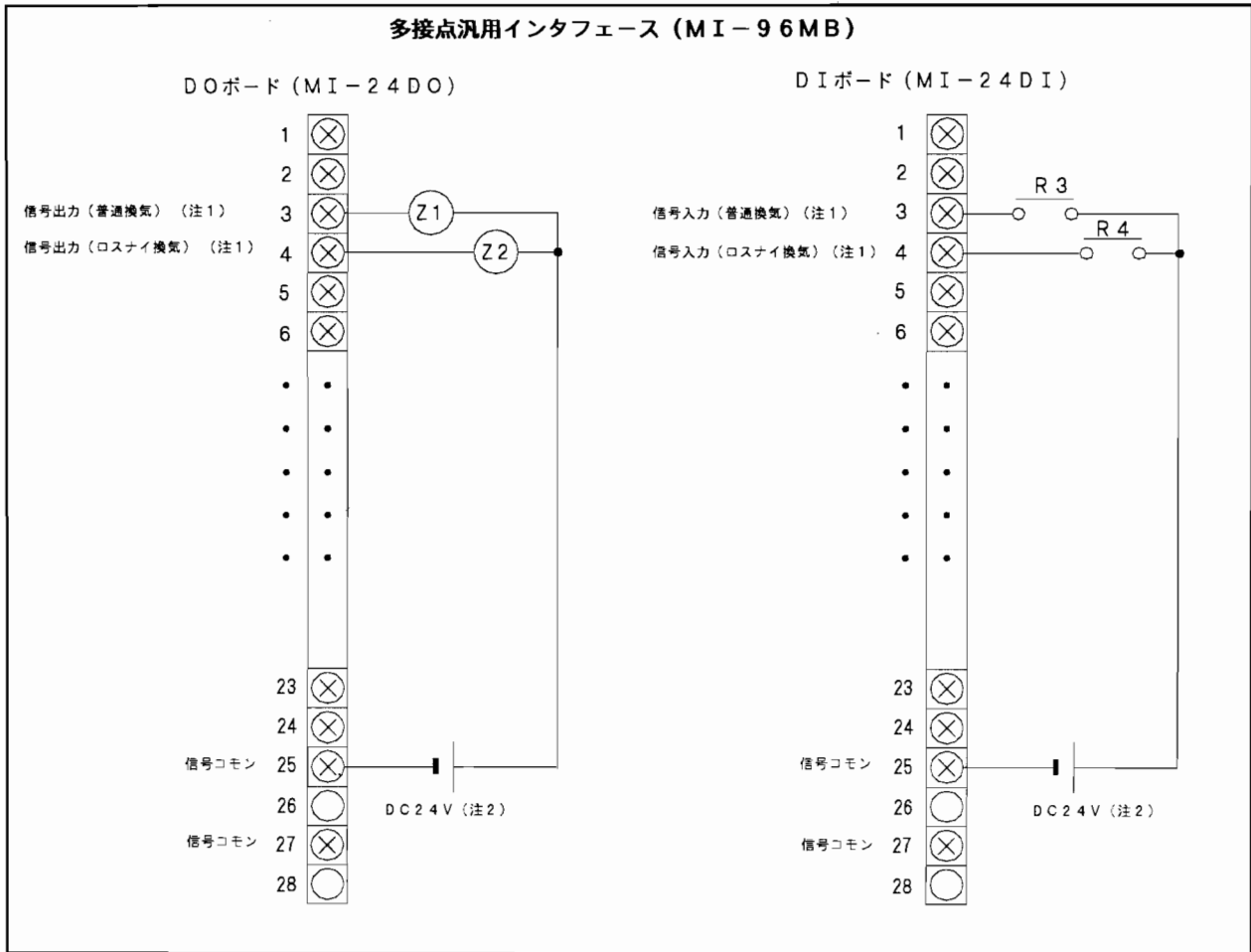
X, Y, R 1, R 2は別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1, 2) は一例を示します。
 注2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

■ 接続図：C 4

Z 1, Z 2, R 3, R 4 は別途手配



注 1. DI/DO ボードの端子の接続 (3, 4) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

<C3, C4 : 使用リレー凡例>

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ1	普通換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ2	吸排換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ1	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ2	異常表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ3	普通換気表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ4	吸排換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

(2) 床置ビルトイン形ロスナイ基本タイプとの接続

対応可能な機種の種類は以下のとおりです。

また、接続図はD1, D2を参照ください。(D1が汎用インタフェース, D2が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名
床置ビルトイン形ロスナイ (基本タイプ)	LB-50
	LB-80
	LB-100
	LB-150
	LB-200

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転／停止

◎監視

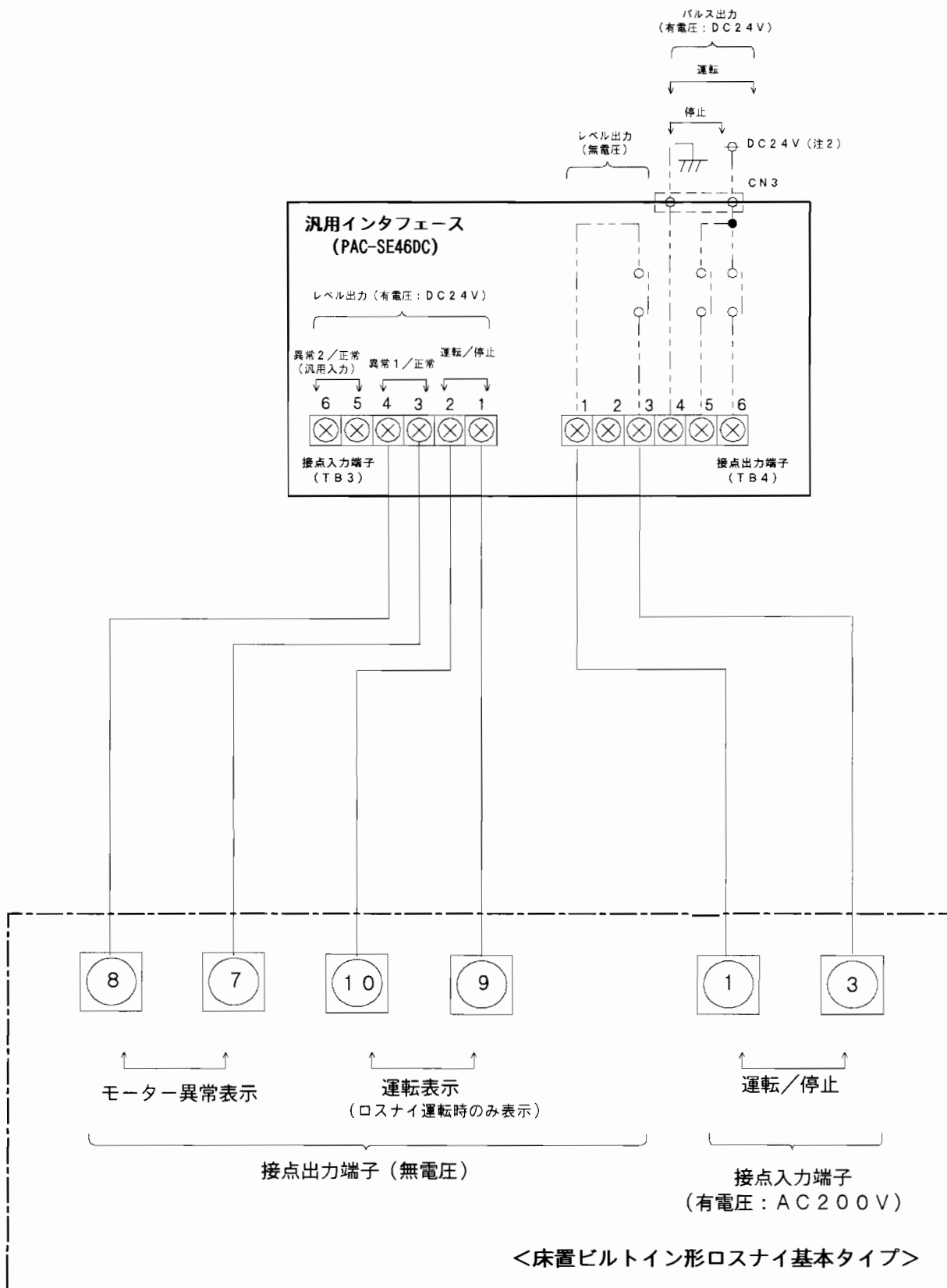
運転状態(但し、ロスナイ運転のみ)、モーター異常状態です。

・この他に「通信異常の監視」も取込むことができますが、上記の例では割愛しています。

このタイプはリモコンスイッチ (PZ-41SLBまたはPZ-41ST) が接続されていても MELANSでの監視を行えます。

■ 接続図：D 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

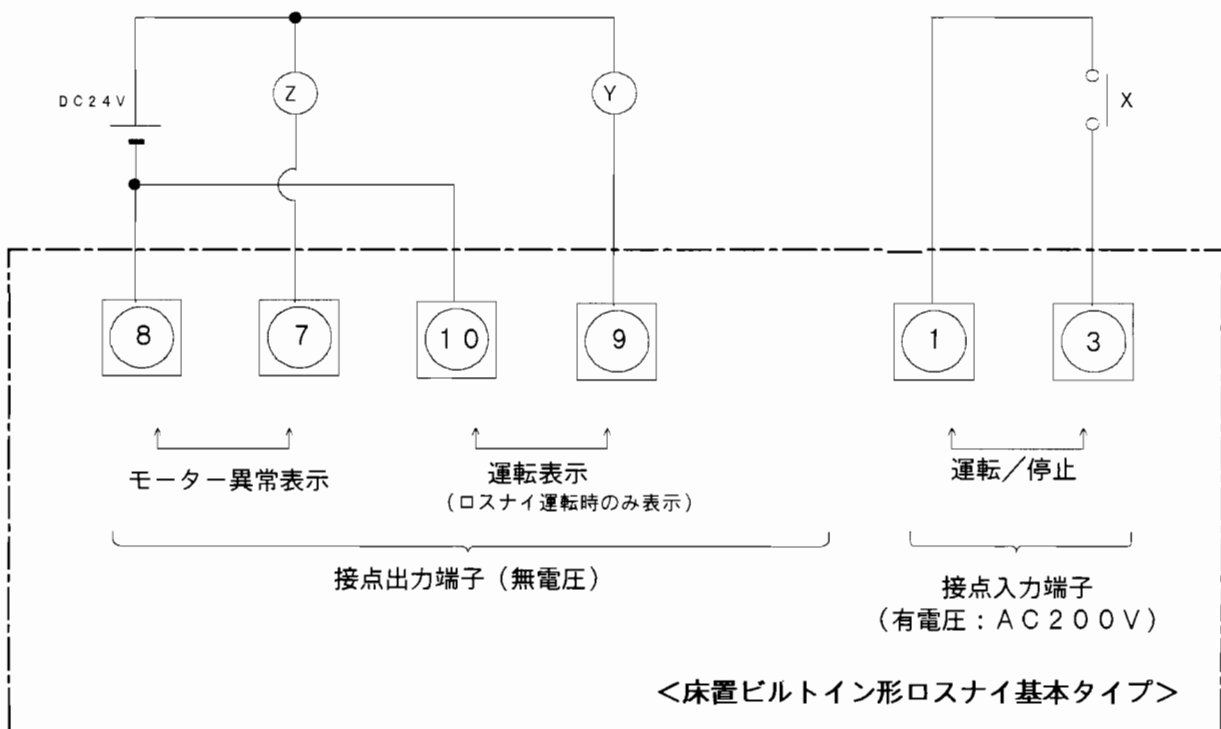
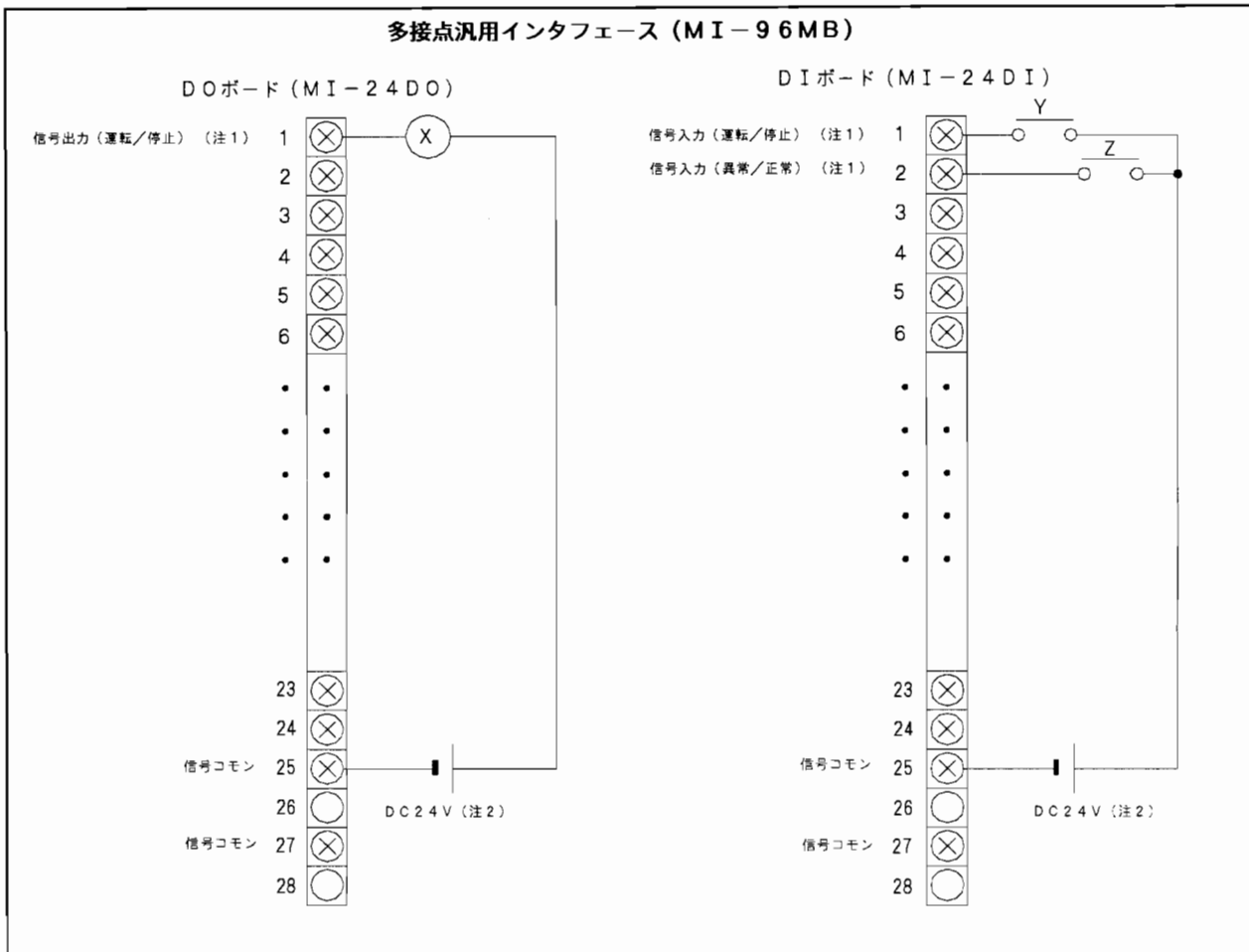


注1. "2. 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN 3に接続してください。

■ 接続図：D 2

X, Y, Zは別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1, 2) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

<D2：使用リレー凡例>

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ	モータ異常表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

(3) 床置ビルトイン形ロスナイ加湿付きタイプとの接続

対応可能な機種の名前は以下のとおりです。

また、接続図はE1,E2を参照ください。(E1が汎用インタフェース、E2が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名
床置ビルトイン形ロスナイ (加湿付タイプ)	LB-50K
	LB-80K
	LB-100K
	LB-150K
	LB-200K

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転/停止

◎監視

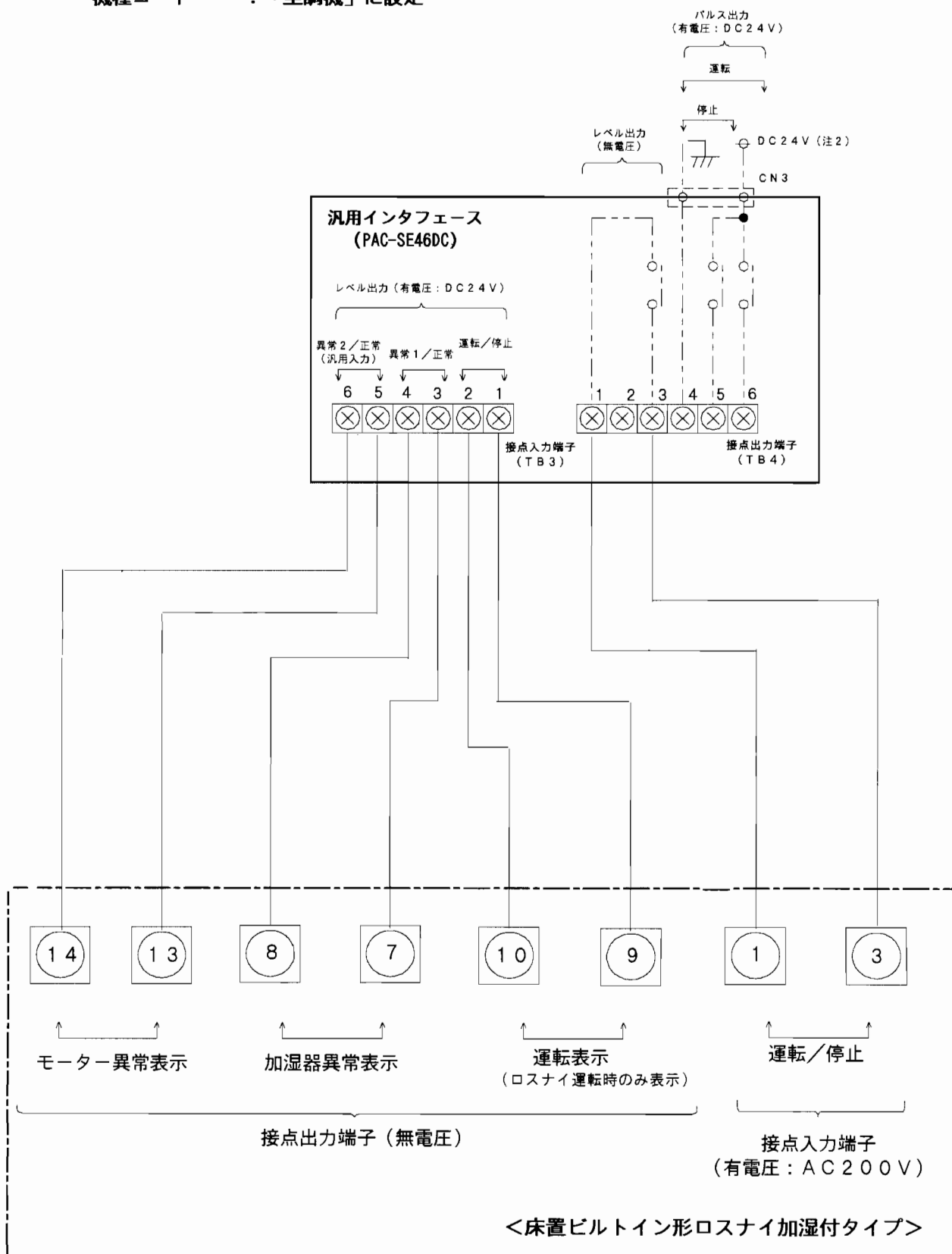
運転状態(但し、ロスナイ運転のみ)、モーター異常状態、加湿器監視です。

・この他に「加湿器制御入力」と「通信異常の監視」も取込むことができますが、上記の例では割愛しています。

このタイプはリモコンスイッチ(PZ-41SKまたはPZ-41SKT)が接続されていてもMELANSでの監視を行えます。

■ 接続図：E 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

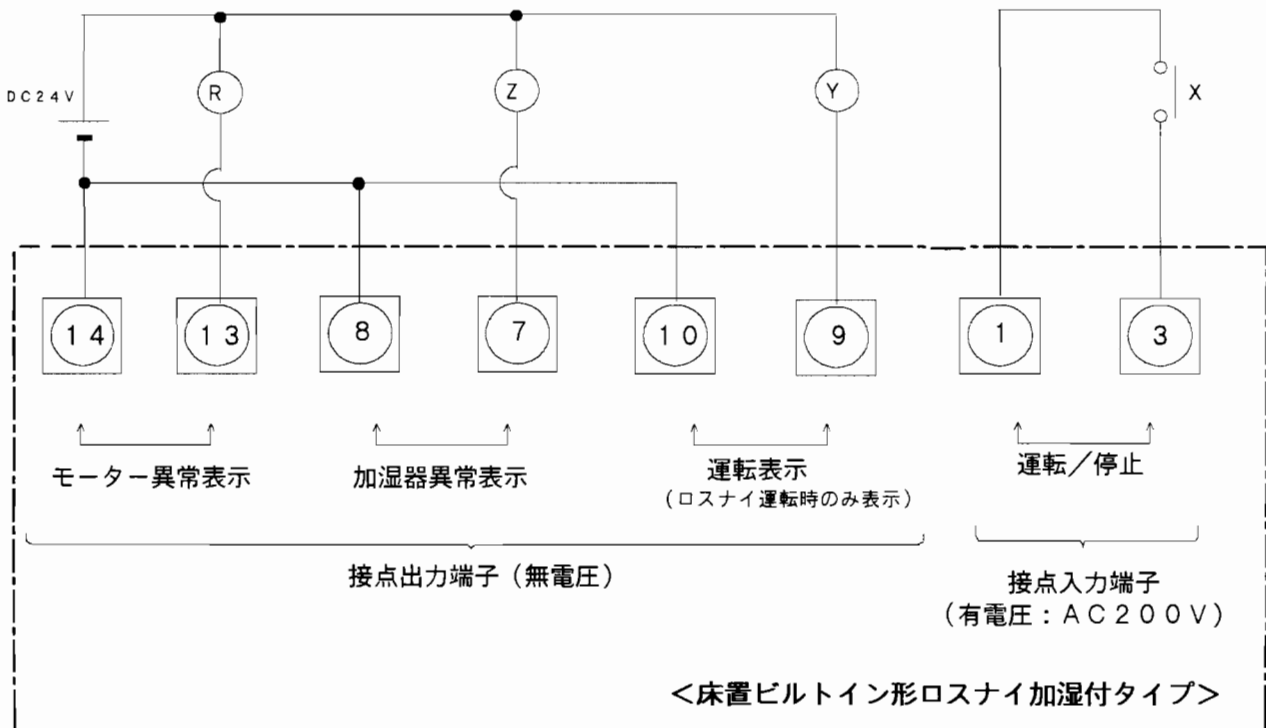
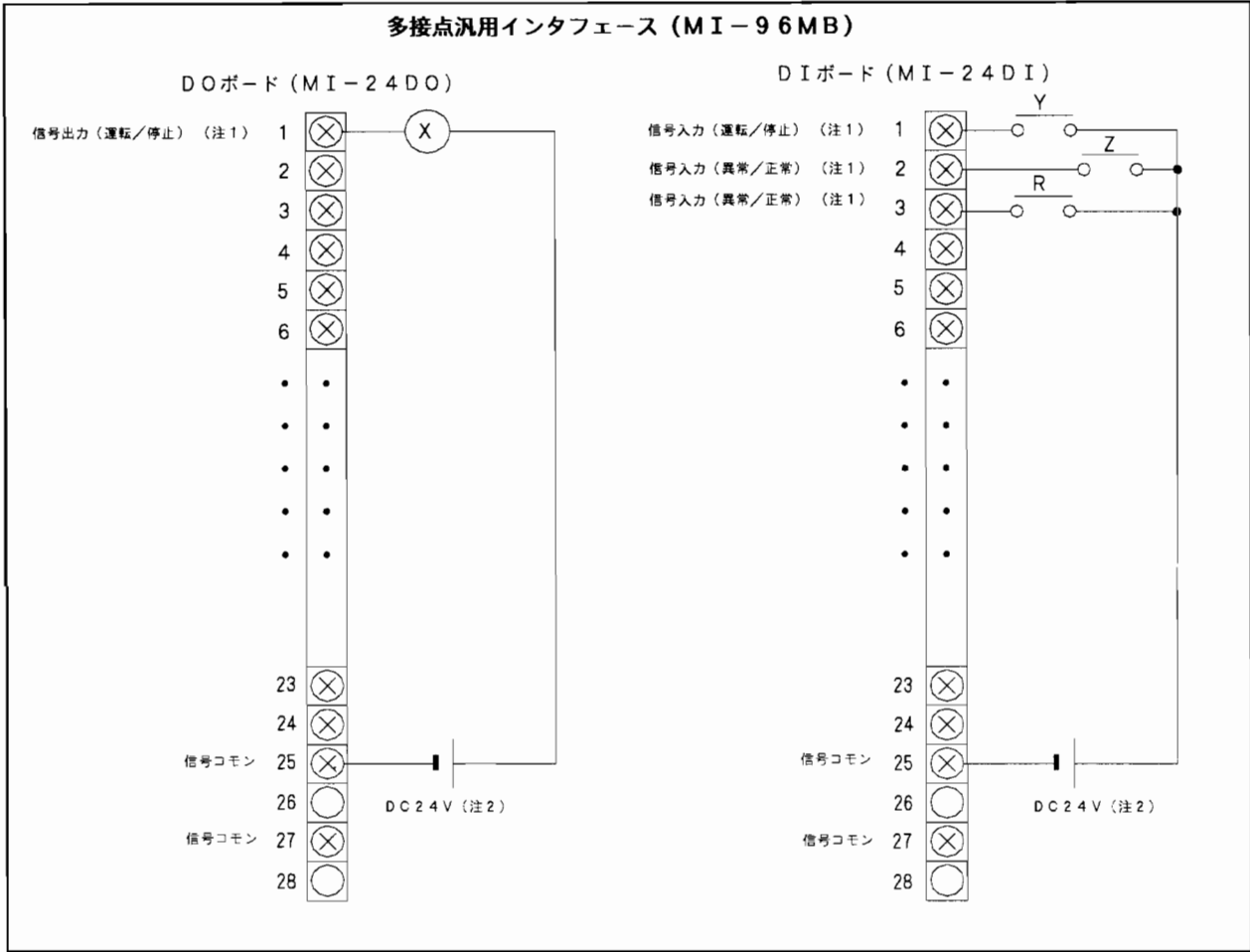


注1. "2. 2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN 3に接続してください。

■ 接続図：E 2

X, Y, Z, Rは別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1~3) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

< E 2 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ	モーター異常表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ	加湿器異常表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

(4) スタンダードタイプロスナイとの接続

対応可能な機種の種類は以下のとおりです。

また、接続図は風量の能力によって異なるのでご注意ください。

F1～F4およびG1～G4を参照ください。(F1, F2, G1, G2が汎用インタフェース、F3, F4, G3, G4が多接点汎用インタフェースとの接続となります。)

・接続図がF1～F4の機種

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名
スタンダードタイプロスナイ (1)	LGH-15RS2
	LGH-25RS2
	LGH-35RS2
	LGH-50RS2
	LGH-65RS2
	LGH-80RS2
	LGH-100RS2

・接続図がG1～G4の機種

接続空調機器 名称	接続空調機器 型名
スタンダードタイプロスナイ (2)	LGH-150RS2
	LGH-200RS2

上記で、監視できる機能は

◎操作

運転／停止、普通換気／ロスナイ換気

◎監視

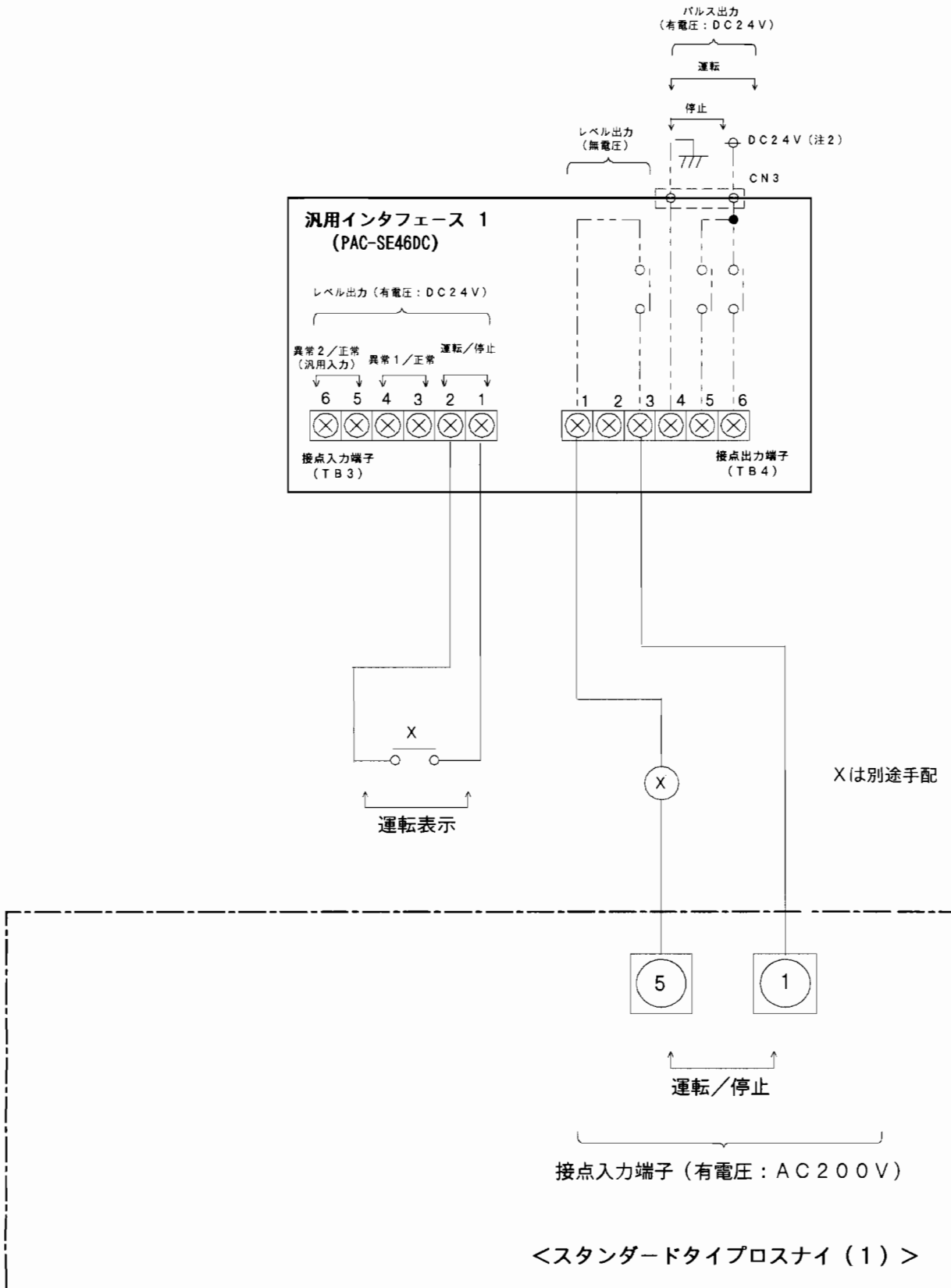
運転状態、換気モード表示です。

**注. MJ-103MTR-B, MJ-220でも管理できますが、普通換気・ロスナイ換気の表示はできませんので
運転・停止をお客様の方で読み替えていただく必要があります。**

**このタイプはコントロールスイッチ(PZ-05SLB2など)が接続されていると
MELANSでの監視を行えません。ご注意願います。**

■ 接続図：F 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

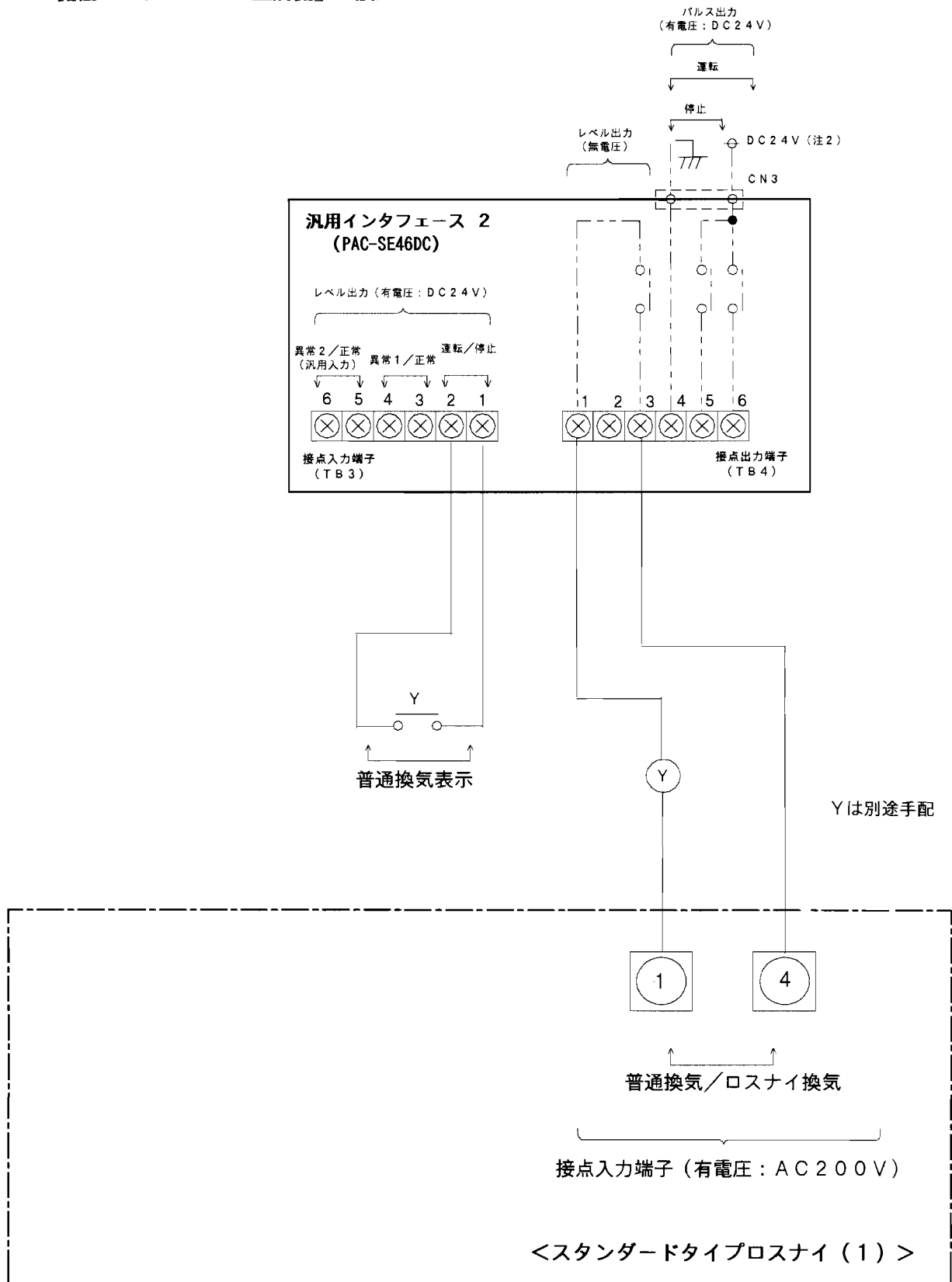


注1. "2. 2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN 3に接続してください。

■ 接続図：F 2

機種コード(注1)：「空調機」に設定



注1. "2. 2 汎用インターフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インターフェースの出力を有電圧DC 2.4Vとする場合は短絡コネクタ2をCN3に接続してください。

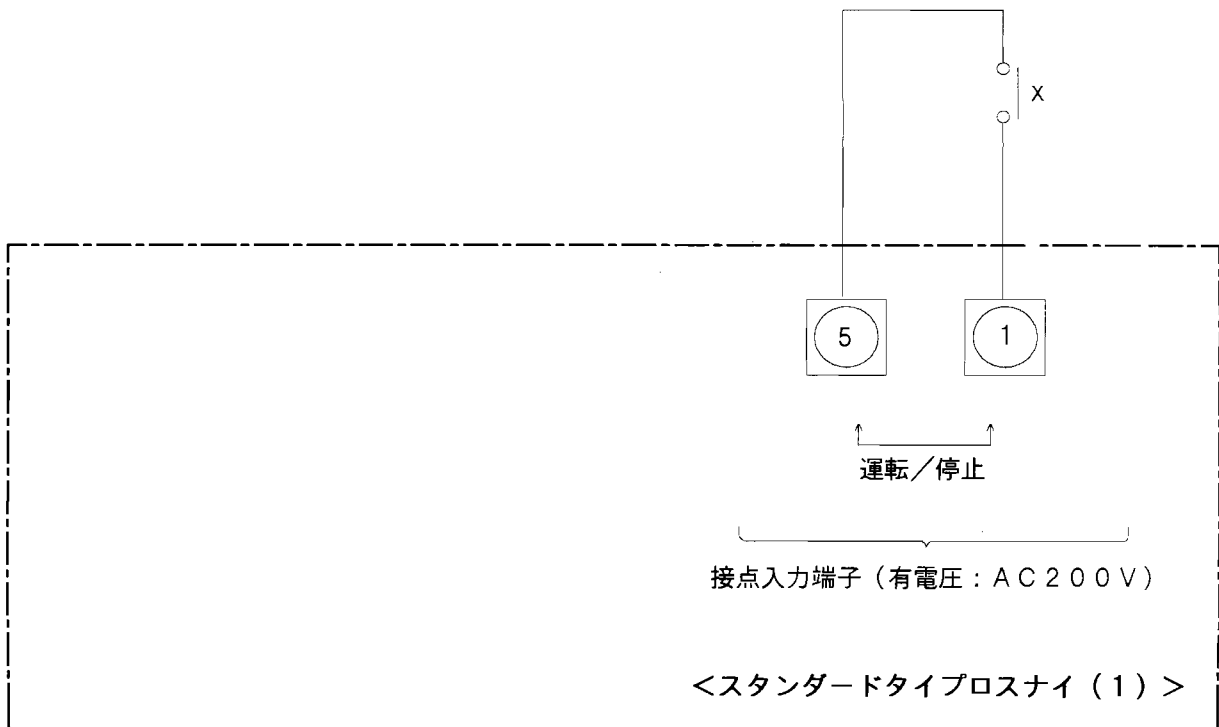
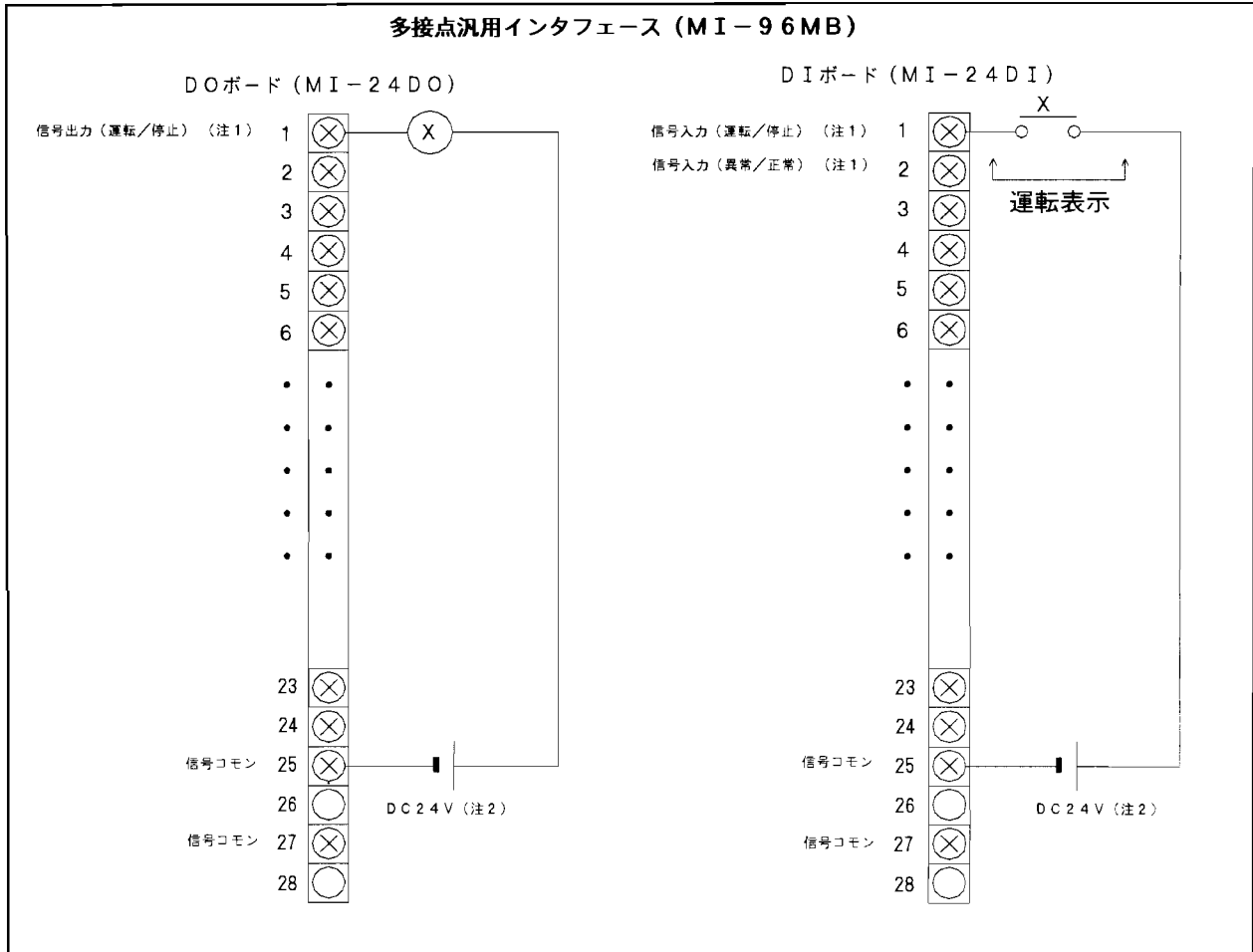
<F 1, F 2 : 使用リレー凡例>

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
⊗	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
⊙	普通遠気表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

■ 接続図：F 3

Xは別途手配

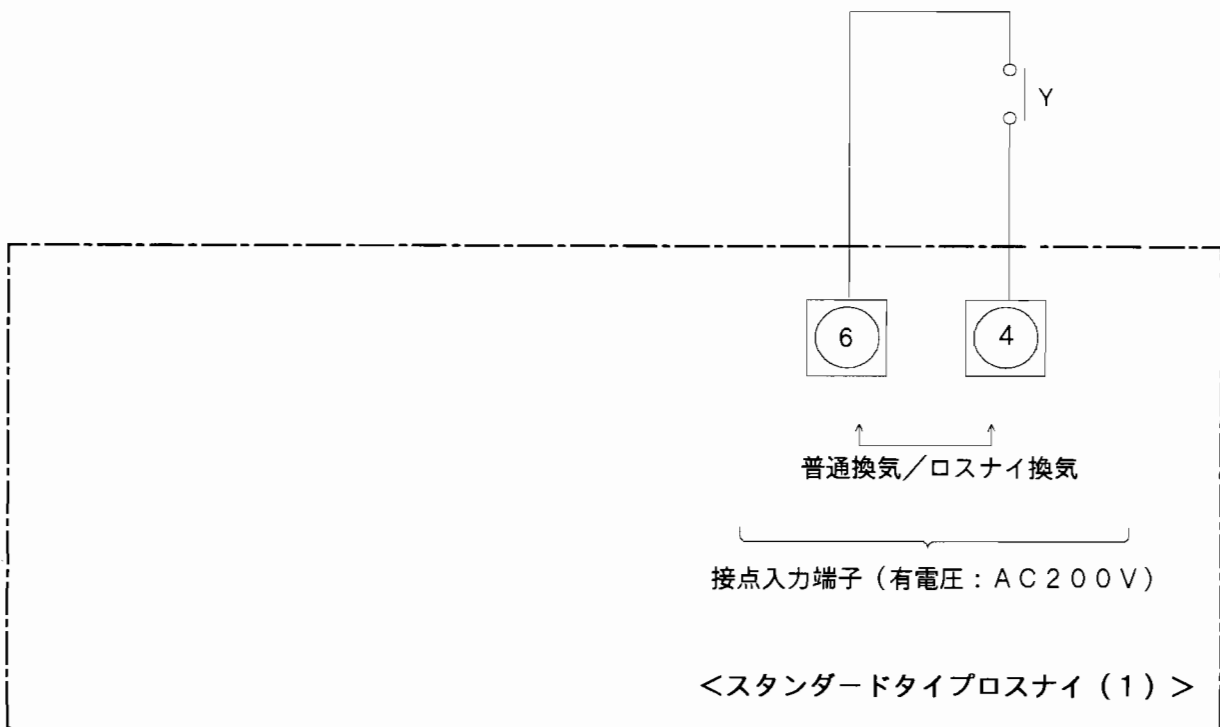
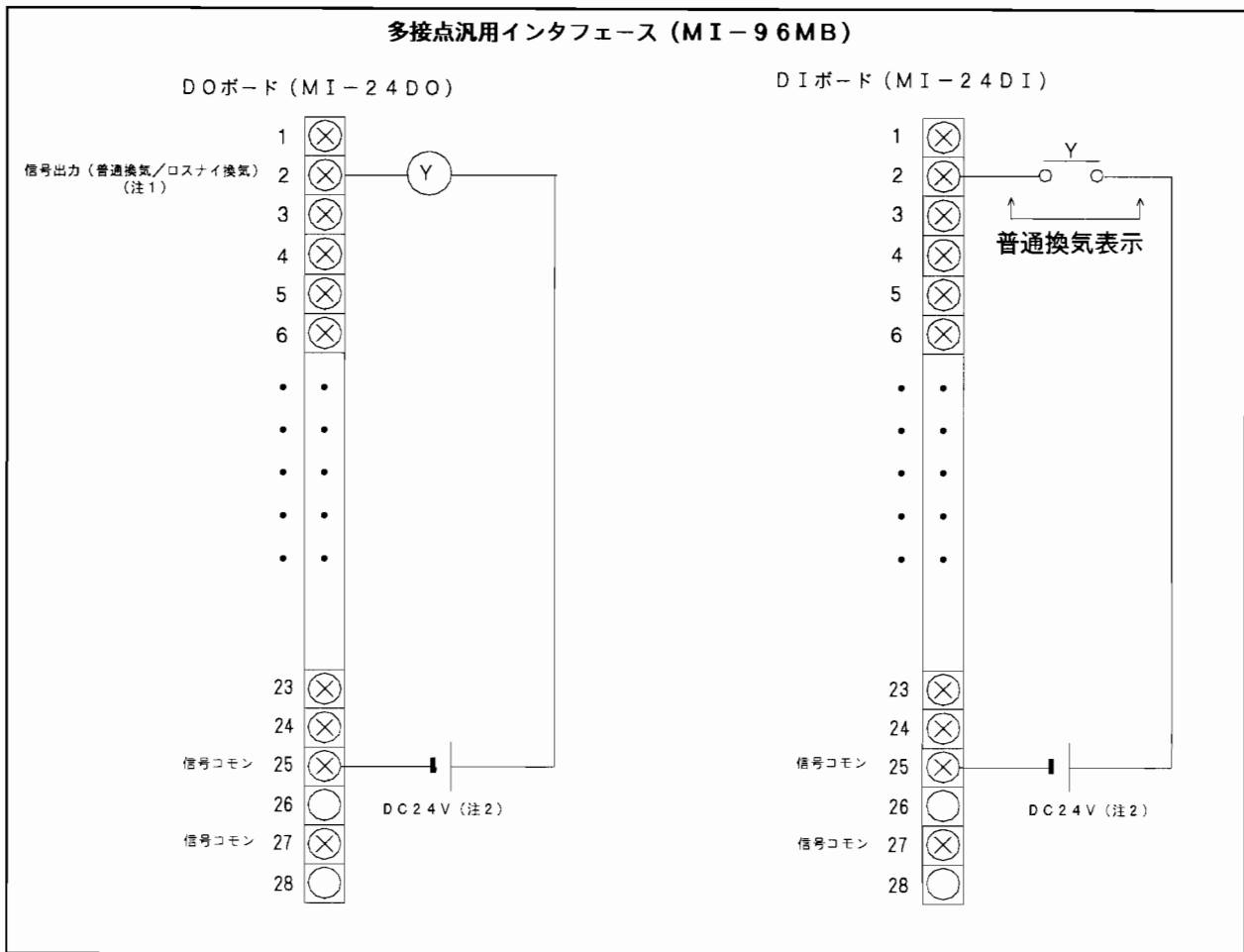


注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

■ 接続図：F 4

Yは別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (2) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

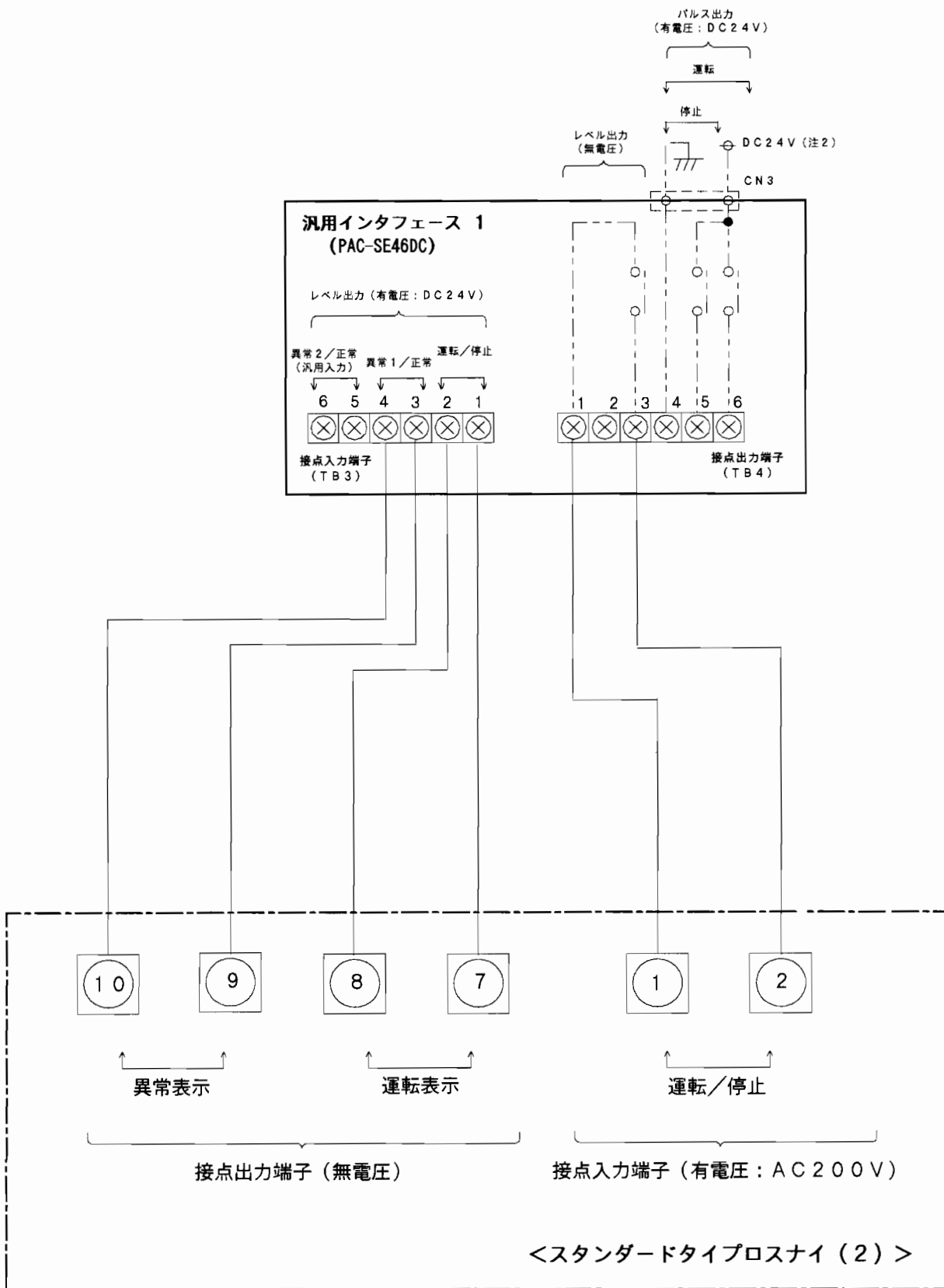
< F 3 , F 4 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ	運転 (表示) / 停止 指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	普通 (表示) / 呼吸 換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

■ 接続図：G 1

機種コード(注1)：「空調機」に設定

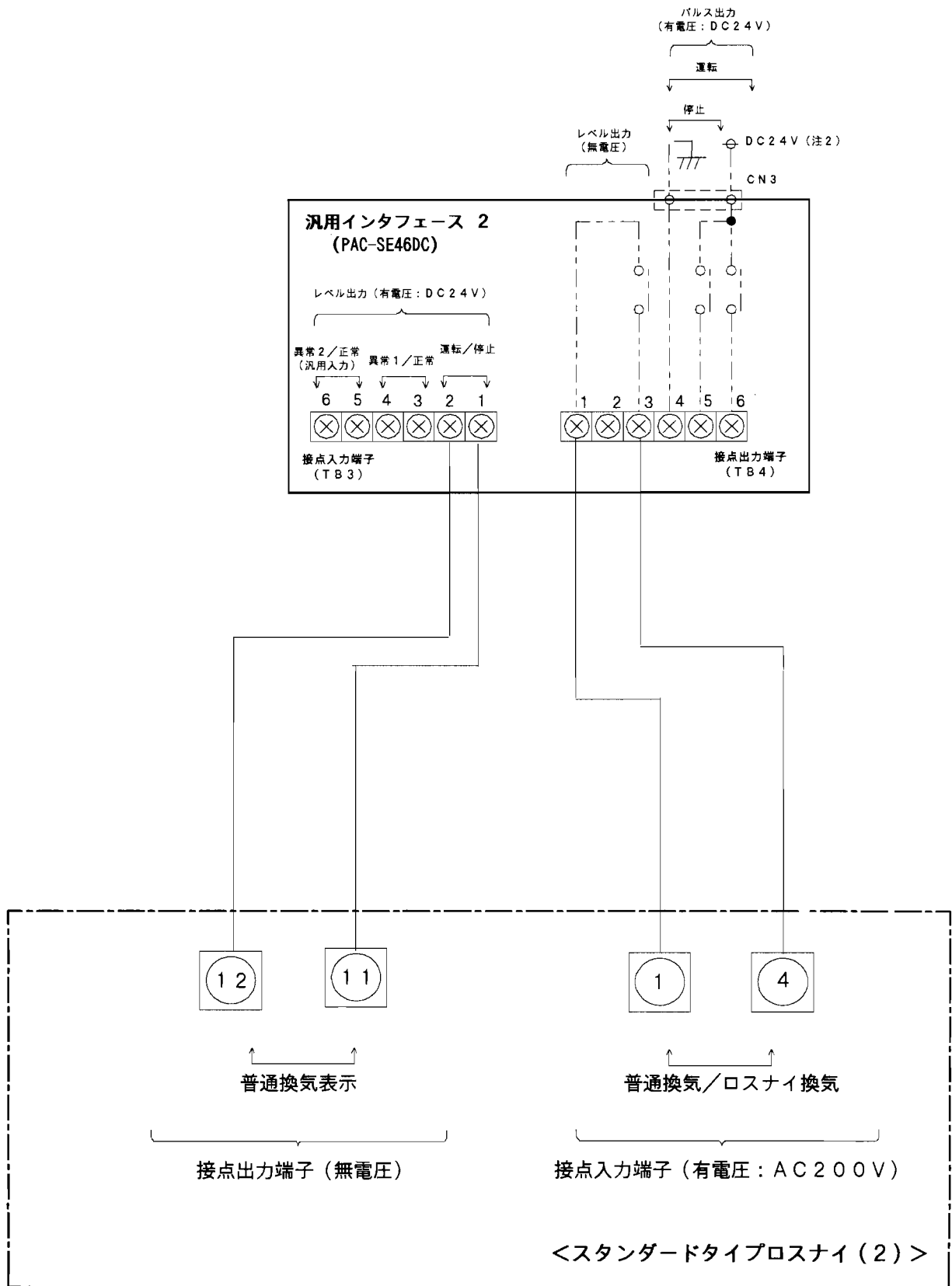


注1. "2. 2 汎用インタフェース"の"2.2.2 システム設計"を参照ください。

注2. 汎用インタフェースの出力を有電圧DC 24Vとする場合は短絡コネクタ2をCN3に接続してください。

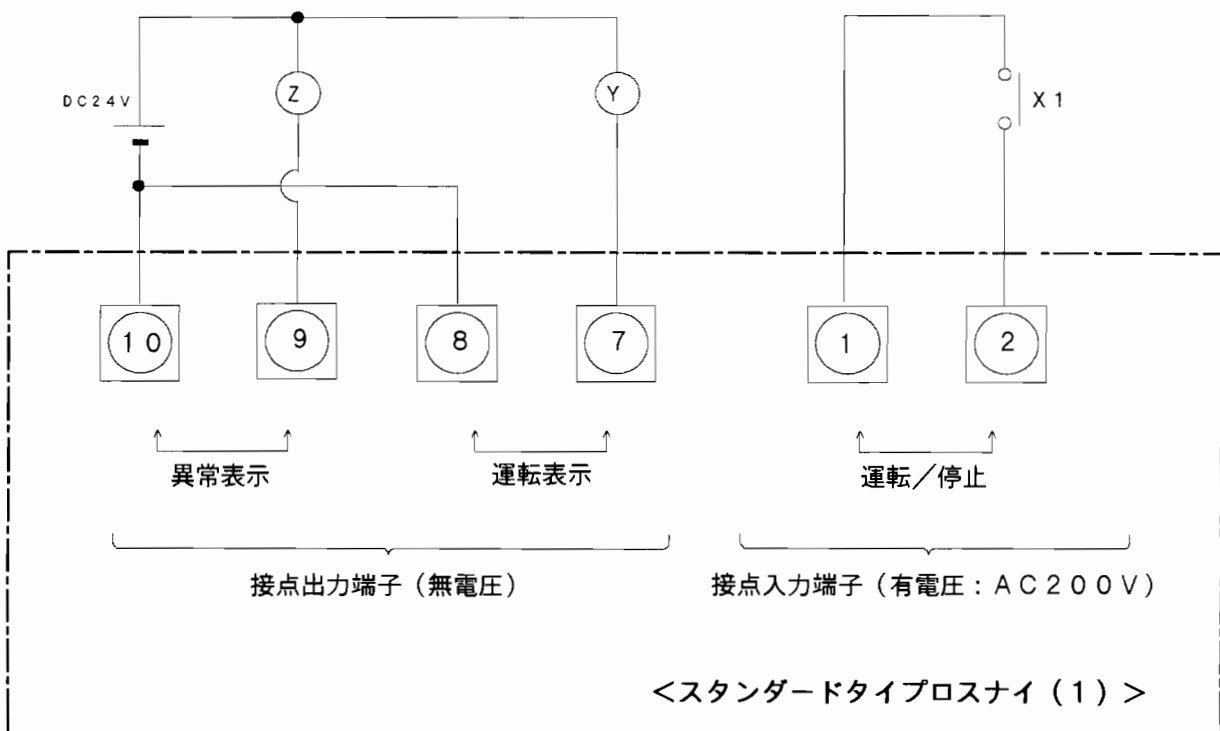
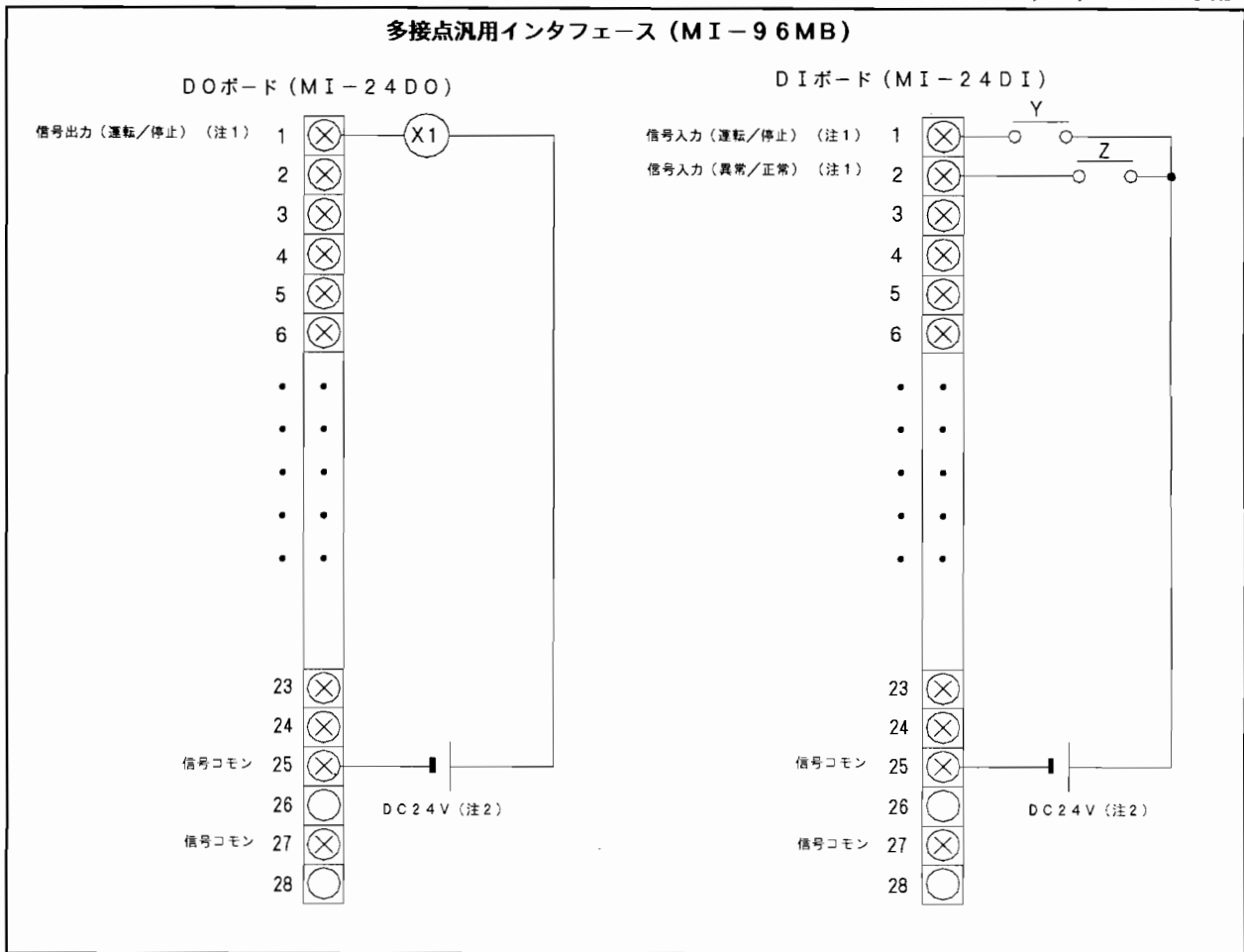
■ 接続図：G 2

機種コード(注1)：「空調機」に設定



■ 接続図 : G 3

X 1, Y, Z は別途手配

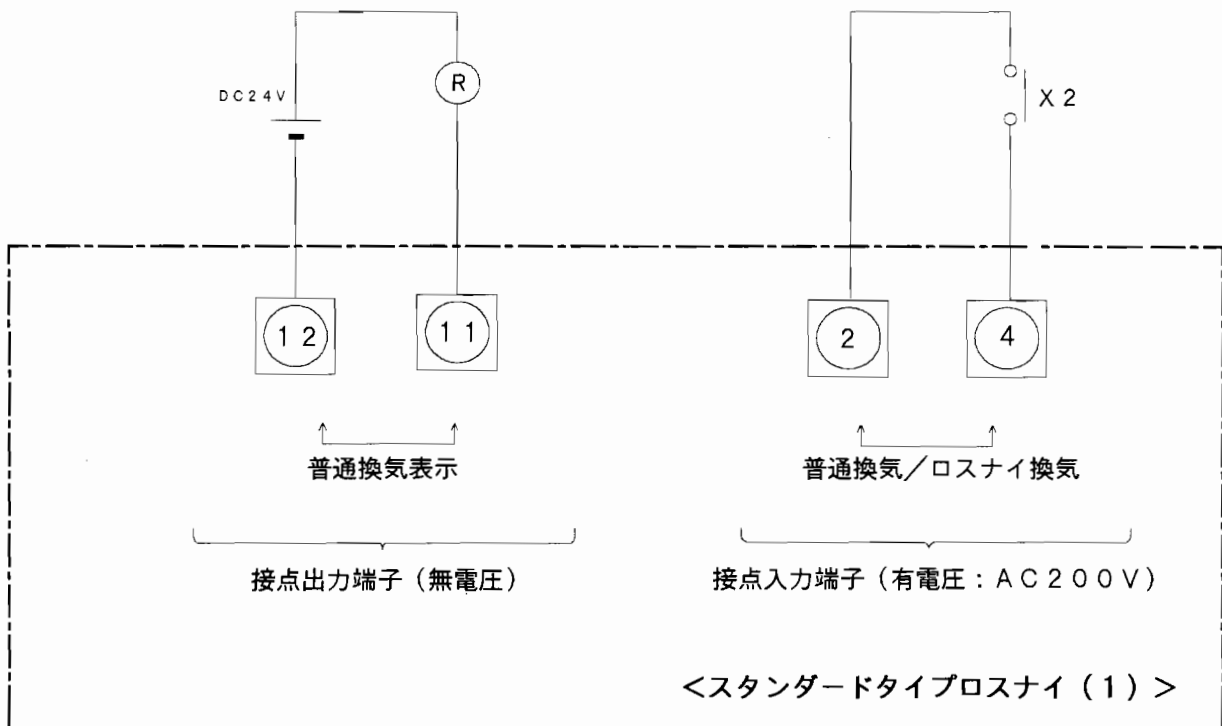
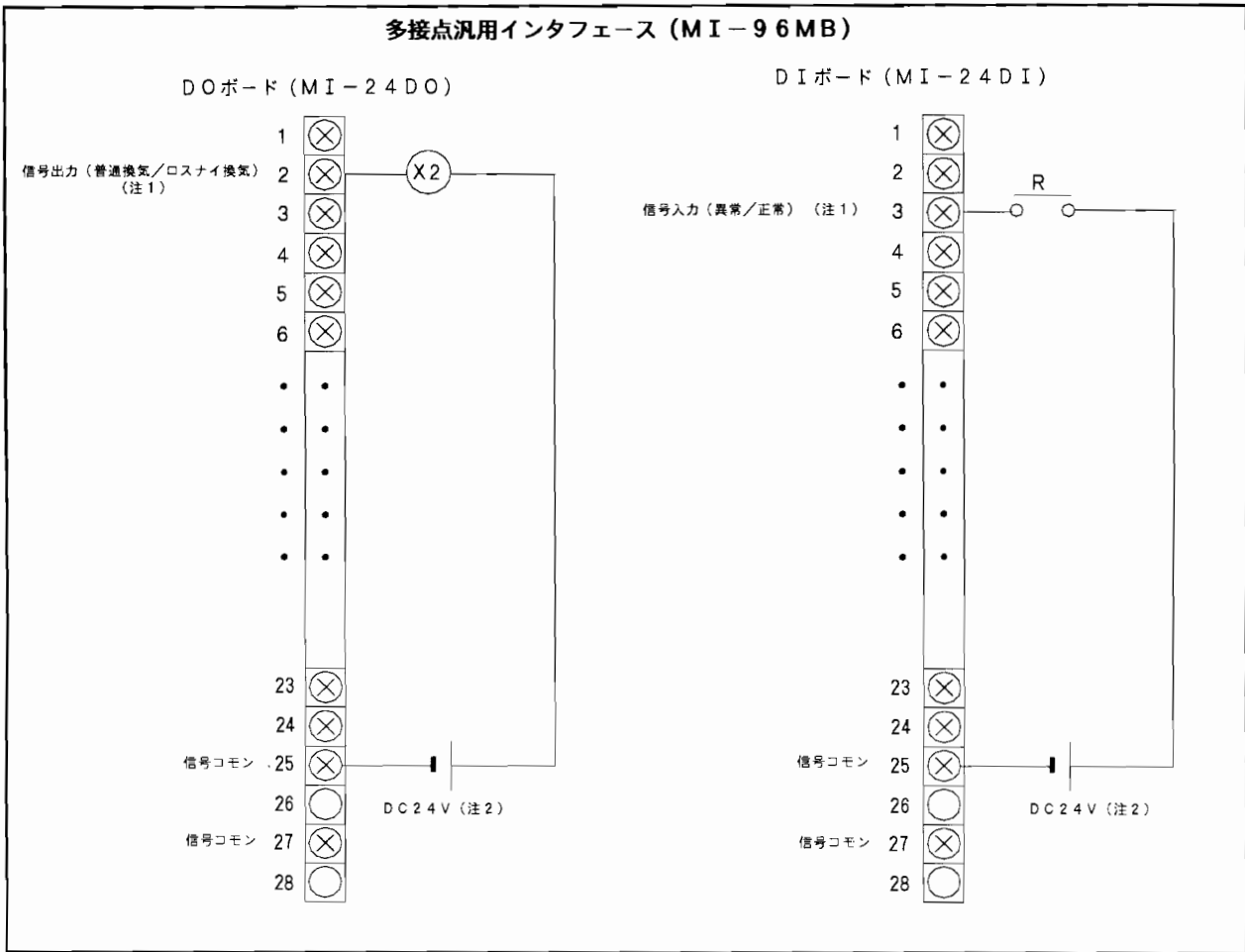


注1. DI/DO ボードの端子の接続 (1, 2) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

■ 接続図：G 4

X 2, Rは別途手配



注1. DI/DO ボードの端子の接続 (2, 3) は一例を示します。

2. DI/DO ボードには接点信号用の電源を別途用意する必要があります。

< G 3, G 4 : 使用リレー凡例 >

記号	名称	メーカー	型名	操作コイル定格		接点定格 (最大値)		備考
				定格電圧	定格電流	定格電圧	定格電流	
ⓧ1	運転/停止指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
ⓧ2	普通/ロギック換気指令リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓨ	運転表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓩ	異常表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)
Ⓡ	普通換気表示リレー	オムロン	LY1-D	DC24V	36.9mA	DC24V	15A	ダイオード内蔵型 (注)

注. リレーはコイルから発生するサージを吸収するよう、ダイオード内蔵タイプを推奨します。

4. 異常コード

集中 DDC	
異常コード	異常内容
0100	機器異常1・2エラー
0110	機器異常1エラー
0120	機器異常2エラー
6600	アドレス二重定義
6606	フレームチェックエラー
6607	ACK なしエラー
6608	応答なしエラー

PAC-SE46DC(汎用インターフェイス)	
異常コード	異常内容
0100	機器異常1・2エラー
0110	機器異常1エラー
0120	機器異常2エラー
0205	COS 故障エラー
6600	アドレス二重定義
6601	伝送線極性未設定エラー
6602	伝送プロセッサハードウェアエラー
6603	BUS BUSY エラー
6606	フレームチェックエラー
6607	ACK なしエラー
6608	応答なしエラー

PAC-SE42MC(計量用計測コントローラ)	
異常コード	異常内容
0401	C 接点断線ショートエラー
0402	EEPROM アクセスエラー
6600	アドレス二重定義
6601	伝送線極性未設定エラー
6602	伝送プロセッサハードウェアエラー
6603	BUS BUSY エラー
6606	フレームチェックエラー
6607	ACK なしエラー
6608	応答なしエラー

PAC-SE44MC(環境用計測コントローラ)	
異常コード	異常内容
0401	アナログ断線ショートエラー
6600	アドレス二重定義
6601	伝送線極性未設定エラー
6602	伝送プロセッサハードウェアエラー
6603	BUS BUSY エラー
6606	フレームチェックエラー
6607	ACK なしエラー
6608	応答なしエラー

