



設置要領

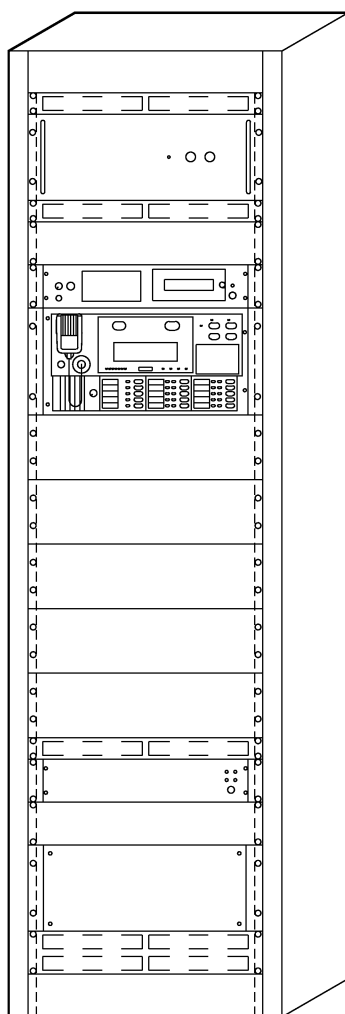
工事・基本編（別冊）

工事・応用編

書き込み編（別冊）

キャビネットラック型非常用放送設備

型名 FS-971



TOA 株式会社

目次

付属説明書の構成	4
----------------	---

システムの応用編

非常業務兼用遠隔操作器 RM-971 の接続

接続のしかた	5
接続上の注意点	
最大線路抵抗	5
遠隔操作器の複数台接続	6
遠隔操作器の台数・局数とヒューズ容量との関係	7
複数台数の遠隔操作器の接続	8

業務用リモートマイクロホン RM-1200 の接続

接続上の注意点	9
接続のしかた	10
RM-1200 のねじなし端子台の配線のしかた	11

業務用リモートマイクロホン RM-1100（予備制御端子）の接続

接続上の注意点	12
接続のしかた	12
RM-1100 複数接続の場合の優先順位設定	13

業務停電・緊急放送

業務停電・緊急放送のしかた	14
業務停電・緊急放送用制御端子	
停電制御入力	14
緊急制御入力	14
接続のしかた	15

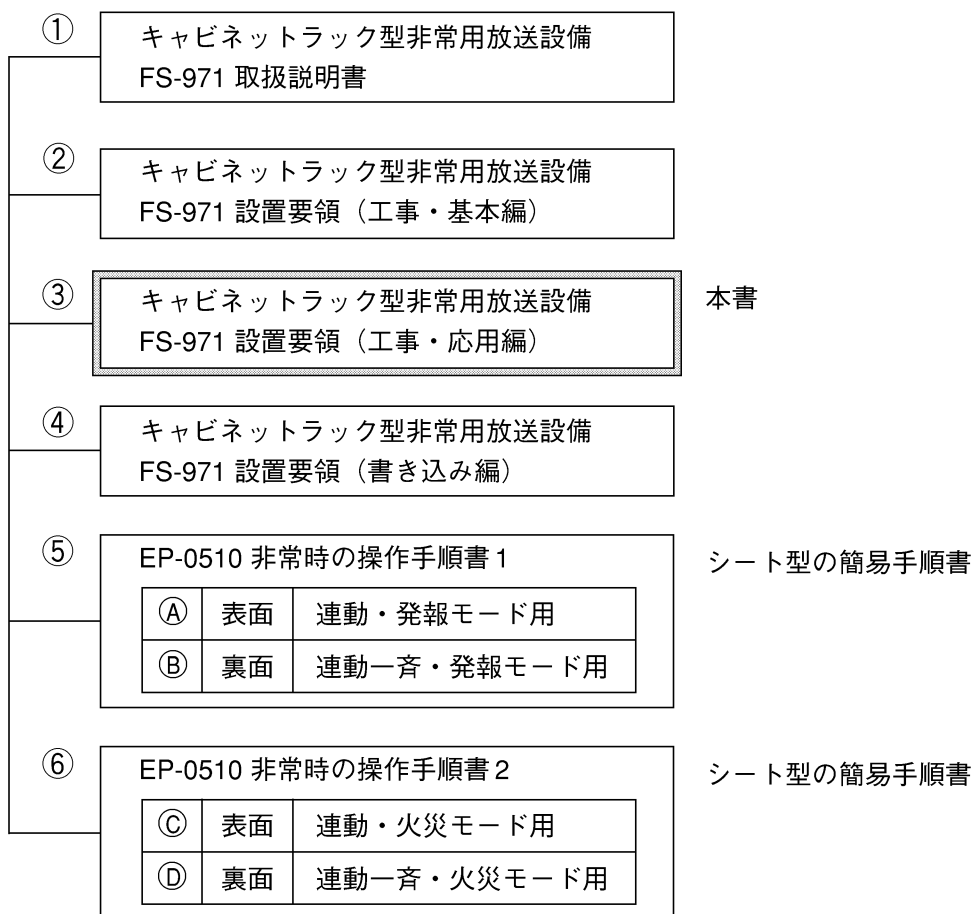
キャビネットラック列盤時の接続について

増設操作パネルの接続	17
増設ジャンクションパネルの接続	17
直流電源パネル増設時の増設ジャンクションパネルの接続	18
各ケーブルセットの内容	19

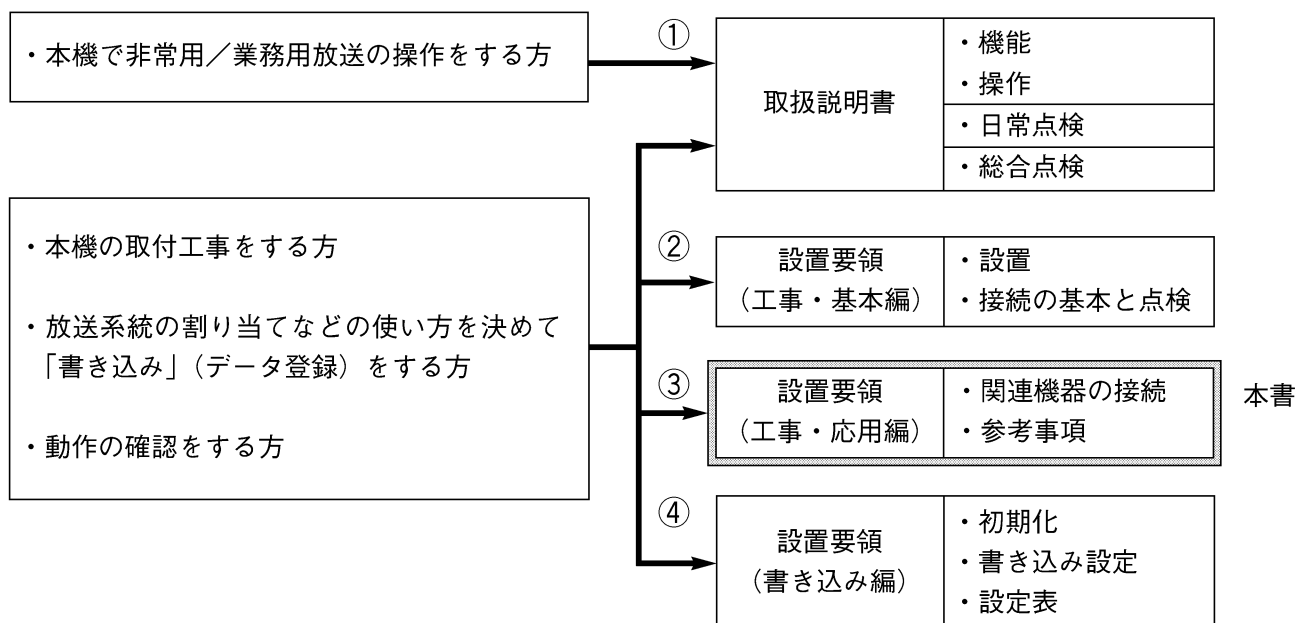
多元マトリックスシステムについて	20
ジャンクションパネルのスピーカ回線の分けかた	21
入力マトリックスパネルの接続	
可能な入出力の組み合わせ	23
アドレスと音声入出力番号	24
IM-011 のアドレスの設定	25
前面スイッチの設定と音量調節器の調節	25
接続のしかた	26
IM-011 の接続	
後面図とブロック図の考えかた	27
IM-011 が1台：4入力4出力の場合	28
入力の増設：8入力4出力の場合	28
出力の増設：4入力8出力の場合	29
入出力の増設：16入力8出力の場合	30
入出力の増設：8入力16出力の場合	31
出力拡張時の入力レベル設定上の注意点	32
EP-0510 の状態出力について	34
付録編 	35
工事・基本編 目次案内	56

付属説明書の構成

この機器には次の説明書が付属しています。



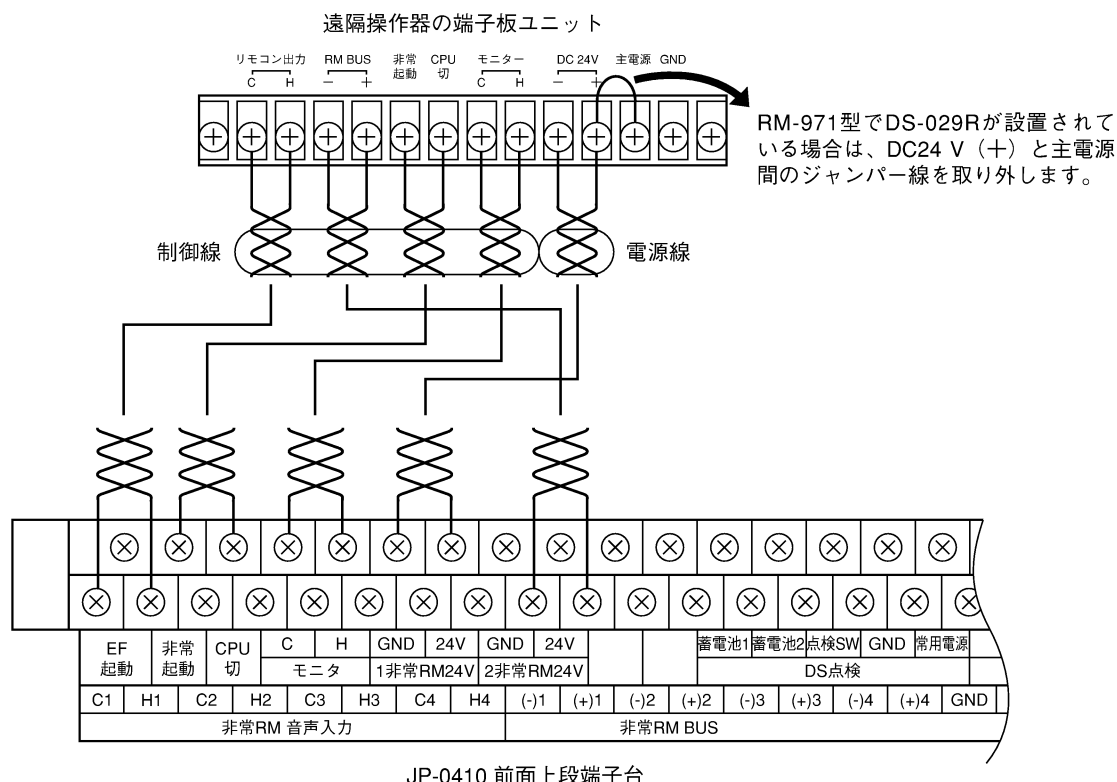
- 本機が使われる建物により、決定済みの非常放送モードを ⑤ ⑥ の手順書の ① ② ③ ④ から選んでお読みください。（① がいちばん基本的なモードです。）
- お客様の目的により必要な説明書をお読みください。



非常業務兼用遠隔操作器 RM-971 の接続

接続のしかた

- 接続には、しゃへい付耐熱対より形ケーブルを使用してください。
- 接続はジャンクションパネル JP-0410 の前面端子台と遠隔操作器の端子台間で行います。
- 遠隔操作器に DS-029R が設置されている場合は、DC24V（+）の接続は必要ありません。



※ RM-975 の接続は、マイク出力選択パネル MS-011 に付属の「設置要領書」をご覧ください。

接続上の注意点

本体と遠隔操作器間の最長距離は 800 m ですが遠隔操作器の種類、局数により制限があります。

最大線路抵抗

- 本体より電源の供給を受けるもの（DS-029R が設置されていない場合）

局 数	電源線（1 対）	制御線（4 対）
10 局	5 Ω 以下	50 Ω 以下
20 局	3 Ω 以下	50 Ω 以下
30 局	2.5 Ω 以下	50 Ω 以下
40 局	1.5 Ω 以下	50 Ω 以下
50 ～ 90 局	1 Ω 以下	50 Ω 以下
100 局以上	0.5 Ω 以下	50 Ω 以下

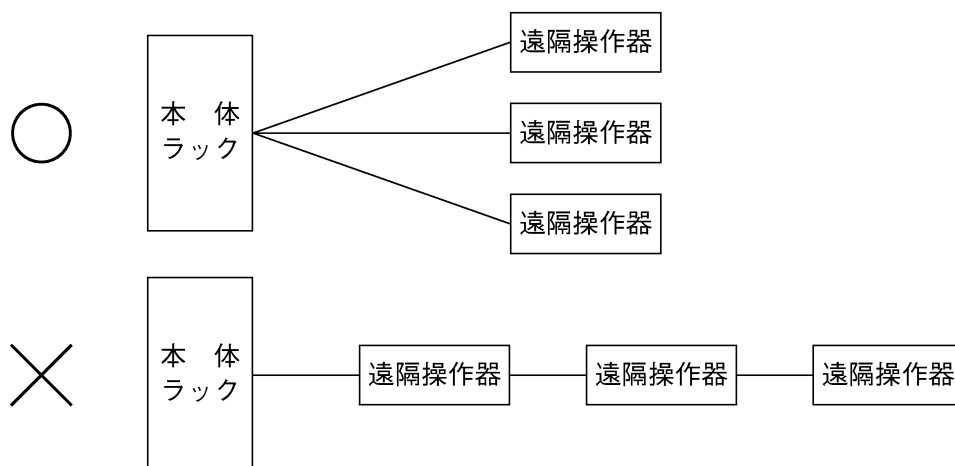
- 本体より電源の供給を受けないもの（DS-029R が設置されている場合）

電源線（一線のみ）	制御線（4 対）
5 Ω 以下	50 Ω 以下

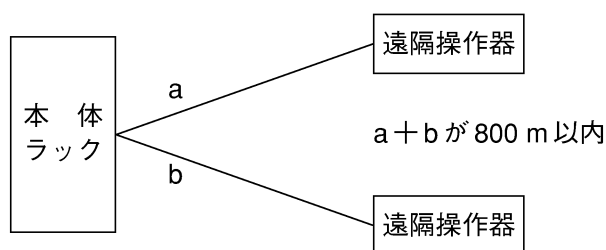
※局数は関係ありません。

● 遠隔操作器の複数台接続

- 遠隔操作器を複数台接続するときは、各線は必ず本体ラック側で分岐してください。



- 遠隔操作器は最大8台まで接続できますが、本体ラックより電源の供給を受けるものについては、本体側の非常電源の追加（工事・基本編 P.27）と増設直流電源の追加（工事・基本編 P.38）が必要になることがあります。
- ジャンクションパネル JP-0410 には遠隔操作器との通信制御用の非常 RM BUS 端子が4つ用意されています。1つの RM BUS 端子に接続する遠隔操作器は2台までとし、本体から2台の遠隔操作器までの総延長距離が800m以内となるようにしてください。



1つの RM BUS に接続する遠隔操作器は2台までです。

- JP-0410 には遠隔操作器の音声出力（リモコン出力）の入力端子として、非常 RM 音声入力端子が4つ用意されています。1つの音声入力端子に接続する遠隔操作器は2台までとしてください。

ご注意

非常業務兼用遠隔操作パネル EP-059R と非常業務兼用遠隔操作器 RM-976 は同じ「非常 RM 音声入力」に接続しないでください。RM-976 の音声小さくなります。

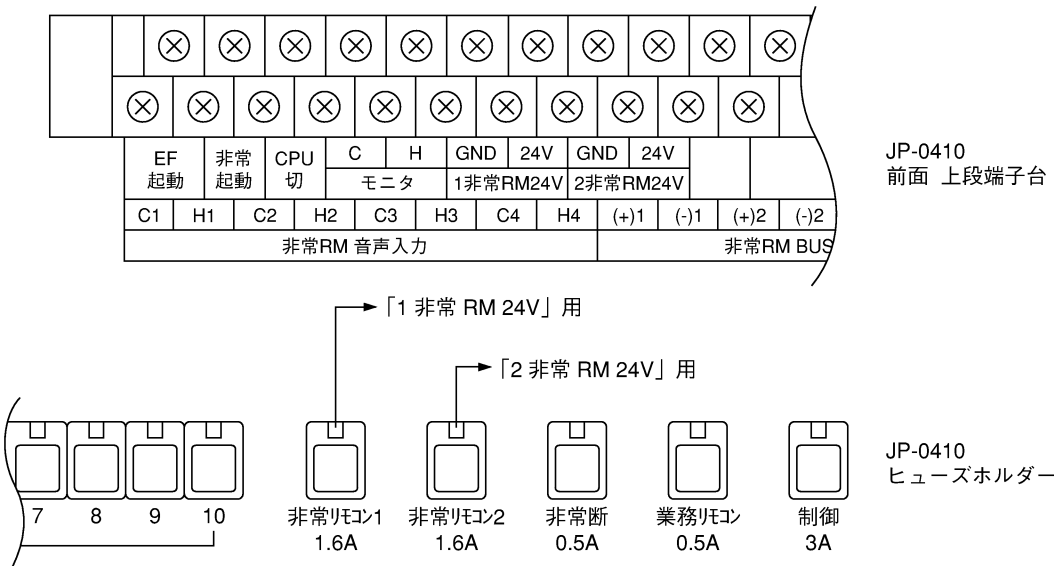
遠隔操作器の台数・局数とヒューズ容量との関係

遠隔操作器の局数、台数により消費電流が多い場合は、JP-0410の遠隔操作器用ヒューズ（非常リモコン1・2ヒューズ）の変更が必要になります。

下記の表は、遠隔操作器1台当りの局数に対する消費電流です。

10局	20局	30局	40局	50局	60局	70局	80局	90局	100局	110局
0.3A	0.4A	0.48A	0.58A	0.66A	0.76A	0.84A	0.94A	1.02A	1.12A	1.2A
120局	130局	140局	150局	160局	170局	180局	190局	200局	210局	220局
1.3A	1.38A	1.48A	1.56A	1.66A	1.74A	1.84A	1.92A	2.02A	2.1A	2.2A
230局	240局	250局	260局	270局	280局	290局	300局	310局	320局	330局
2.28A	2.38A	2.46A	2.56A	2.64A	2.74A	2.82A	2.92A	3.0A	3.1A	3.18A

遠隔操作器用ヒューズと遠隔操作器用の電源端子は2回路設けてあります。
最大許容電流は2回路合計で5Aです。



遠隔操作器用ヒューズを交換するときは「タイムラグ型」のヒューズをご使用ください。なお、ヒューズホルダーの最大定格は5Aですので、それ以上のヒューズは使用できません。

ヒューズ容量	部 品 名 称	部品番号	適合局数
2A	ヒューズ250V 2A 5×20 タイムラグ	115-40-089-00	80局以下
2.5A	ヒューズ250V 2.5A 5×20 タイムラグ	115-40-090-80	90～110局
3.15A	ヒューズ250V 3.15A 5×20 タイムラグ	115-40-091-90	120～150局
4A	ヒューズ250V 4A 5×20 タイムラグ	115-40-092-20	160～220局
5A	ヒューズ250V 5A 5×20 タイムラグ	115-40-093-70	230～330局

● 非常業務兼用遠隔操作器布線図



非常業務兼用遠隔操作パネル EP-059R と非常業務兼用遠隔操作器 RM-976 は同じ「非常 RM 音声入力」に接続しないでください。RM-976 の音声小さくなります。

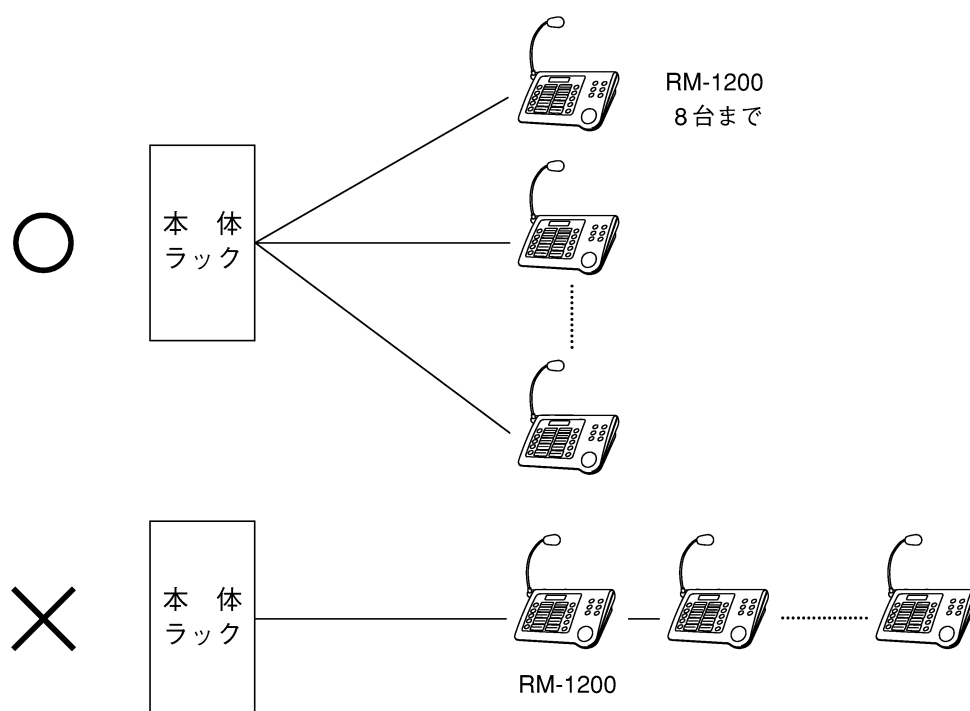
業務用リモートマイクロホン RM-1200 の接続

■ 接続上の注意点

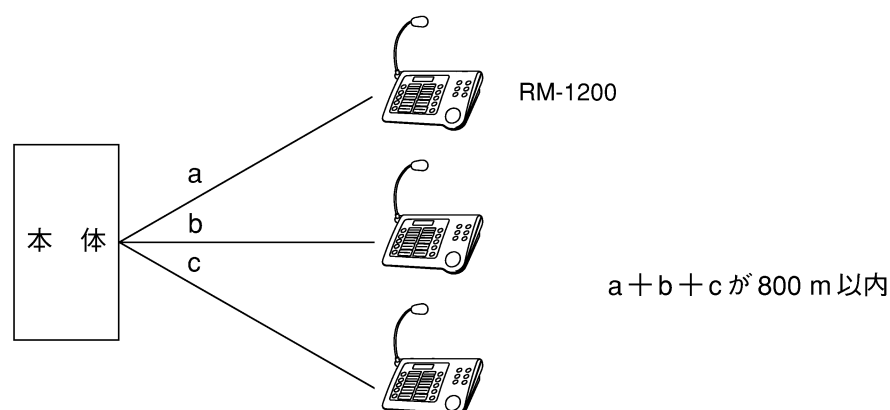
- 本体機器と RM-1200 間の最大延長距離は 800 m です。
- 線路抵抗 $10\ \Omega$ 以下の線を使用してください。
- バスラインの線材は、対より線を使用してください。
- 信号ラインの線材は、2 心シールド線を使用してください。
- バスラインの極性（＋、－）は、必ず合わせてください。

● RM-1200 の複数台接続

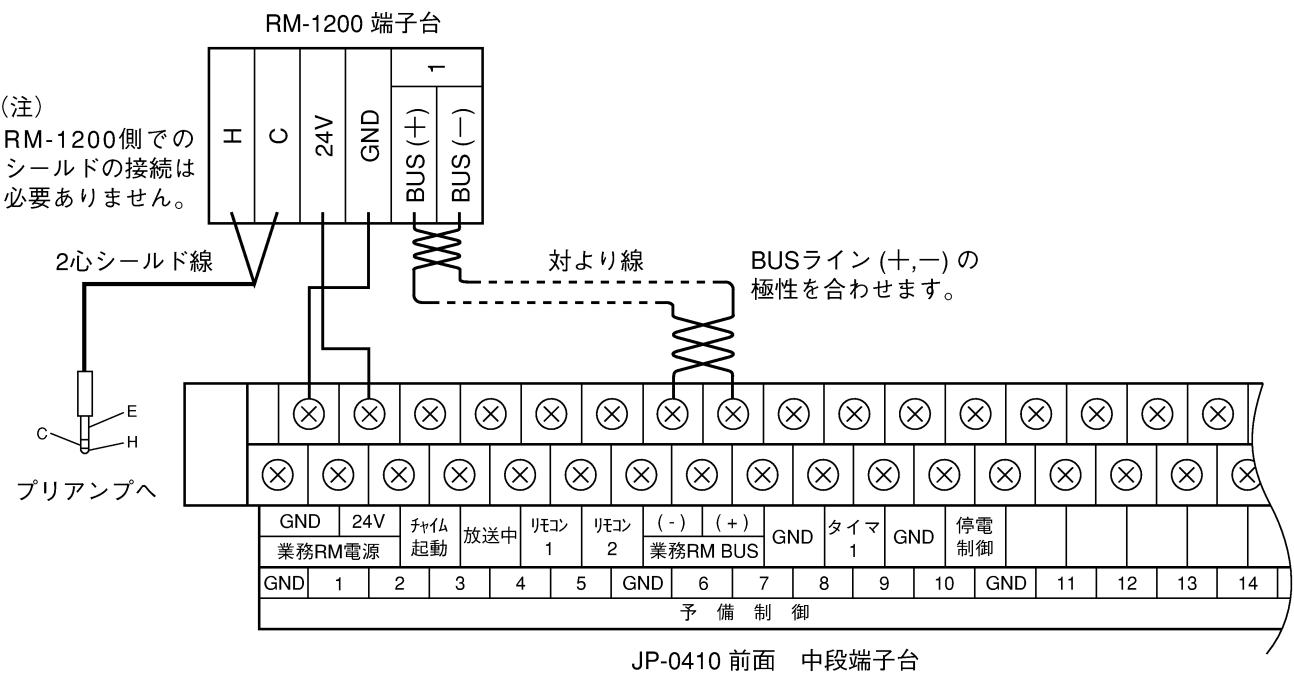
- ・ RM-1200 を複数台接続するとき、各線は必ず本体ラック側で分岐してください。



- ・ RM-1200 は最大 8 台まで接続できますが、システムの構成により JP-0410 の電源容量が不足する場合は、別に直流電源パネルが必要となります。
- ・ 本体から RM-1200 までの総延長距離が 800 m 以内となるように接続してください。



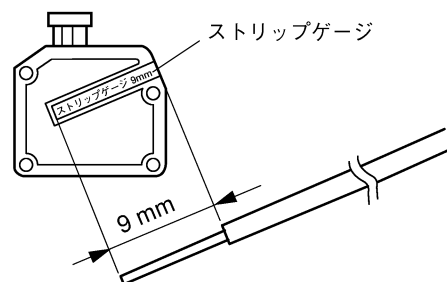
■ 接続のしかた



■ RM-1200 のねじなし端子台の配線のしかた

1. 線材の皮覆を 9 mm むきます。

端子台の横にあるストリップゲージを使用して
ください。



2. 端子台に線材を差し込みます。

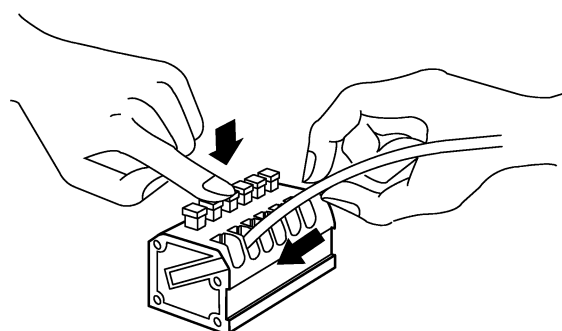
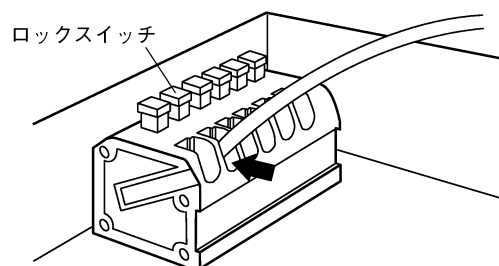
● 単線の場合

端子台の穴に線材を差し込み、皮覆の根元まで押し込みます。

● より線の場合

上部のロックスイッチを押し、皮覆の根元まで線材を押し込みます。

線材を押し込んだまま、ロックスイッチから手を離します。



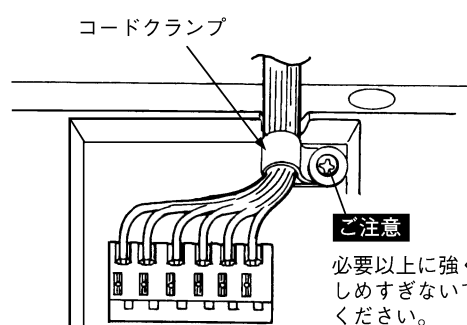
線材をはずすときは、ロックスイッチを押したまま、線材を引き抜きます。

ご注意

ロックスイッチは、必要以上に強く押さないでください。

3. 接続が終われば、コードクランプで線材を束ねてネジ止めしてください。

線材の太さに合わないときは、付属品のコードクランプに交換してください。



業務用リモートマイクロホンRM-1100（予備制御端子）の接続

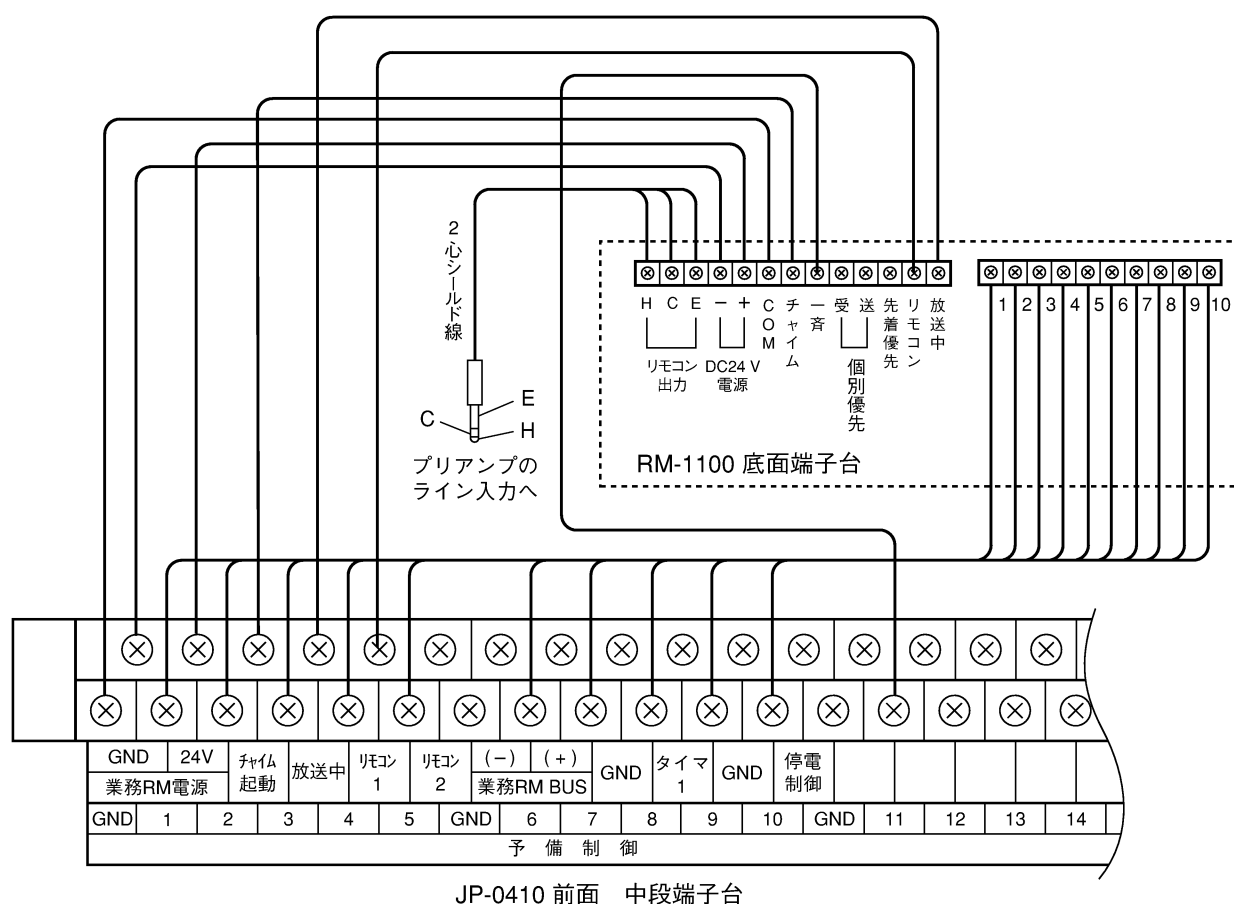
■ 接続上の注意点

- 本体機器とRM-1100間の最長配線距離は、1200 mです。
- 信号ラインの線材は、2心シールド線を使用してください。
- 制御ラインの線材は、対より線の使用をおすすめします。
- 使用電線は、下表を参考に配線距離により選択してください。
- RM-1100は最大8台（先着または個別優先機能を使用するときは5台）まで接続できますが、システムの構成によりJP-0410の電源容量が不足する場合は別途、直流電源パネルが必要となります。

● 配線距離と使用電線

配線距離	400 m 以下	800 m 以下	1200 m 以下
電源・制御線	φ 0.65 mm 以上	φ 0.9 mm 以上	φ 1.2 mm 以上
シールド線	φ 0.26 mm 以上	φ 0.35 mm 以上	φ 0.5 mm 以上

■ 接続のしかた

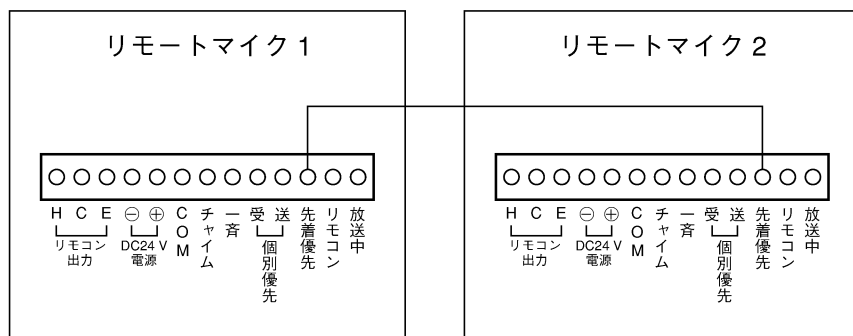


予備制御端子をリモートマイクの制御端子とするためには「書き込み」操作が必要です。
詳しくは「設置要領（書き込み編）」をご覧ください。

■ RM-1100 複数接続の場合の優先順位設定

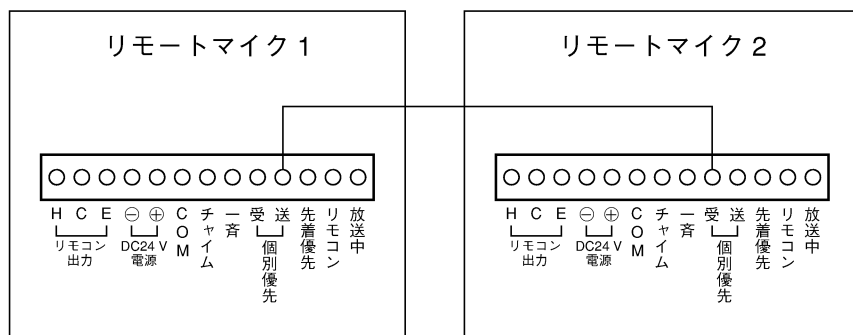
● 優先順位設定のしかた

先着優先：先着優先で使用するリモートマイクの「先着優先」端子間を接続します。(5台まで接続できます。)



2つのリモートマイクのうち、先に放送した方が優先となります。1台が放送中に他のリモートマイクからの放送はできません。

個別優先：優先順位の高いリモートマイクの「個別優先・送」端子から、低いリモートマイクの「個別優先・受」端子へ接続します。(5台まで接続できます。)



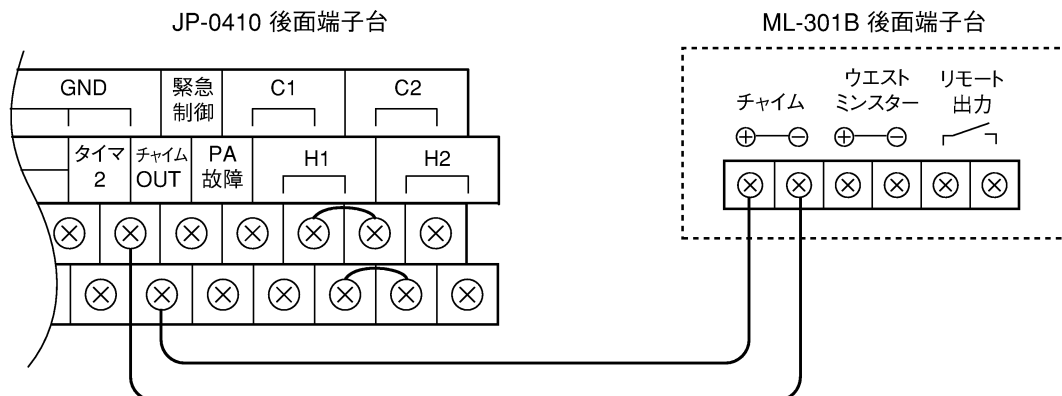
優先順位は、リモートマイク1、リモートマイク2の順です。1が放送中に2からの放送はできませんが、2が放送中に1からの放送は可能です。

● 優先順位のない場合

RM-1100 を1台だけ使用するとき、または複数台使用しても優先をつけないときは、「先着優先」端子と「個別優先」端子は接続しないでください。

【ご参考】

RM-1100 のチャイムスイッチでメロディクスのチャイムを起動する場合は、次のように配線してください。



ご注意 RM-1100 からのチャイム放送を行うには、放送設備本体の構成機器にプリアンプパネル PP-025C またはメロディクスが必要です。

業務停電・緊急放送

■ 業務停電・緊急放送のしかた

- 非常放送用とは別に非常電源パネルを用意しておくことにより、停電時でも蓄電池を電源とする業務放送ができます。
- 非常電源パネルに組込む蓄電池は別売です。

● ご注意

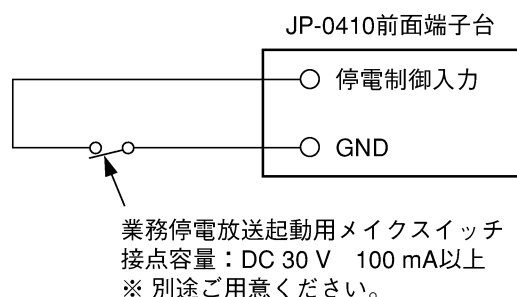
- ・業務停電・緊急放送をする場合は、停電時の業務放送専用非常電源パネルと蓄電池を用意しておく必要があります。
- ・非常放送用の非常電源パネルおよび蓄電池を業務停電・緊急放送に使用することはできません。

■ 業務停電・緊急放送用制御端子

JP-0410には停電時の業務放送起動用に停電制御入力と緊急制御入力の2つの制御入力があります。

● 停電制御入力

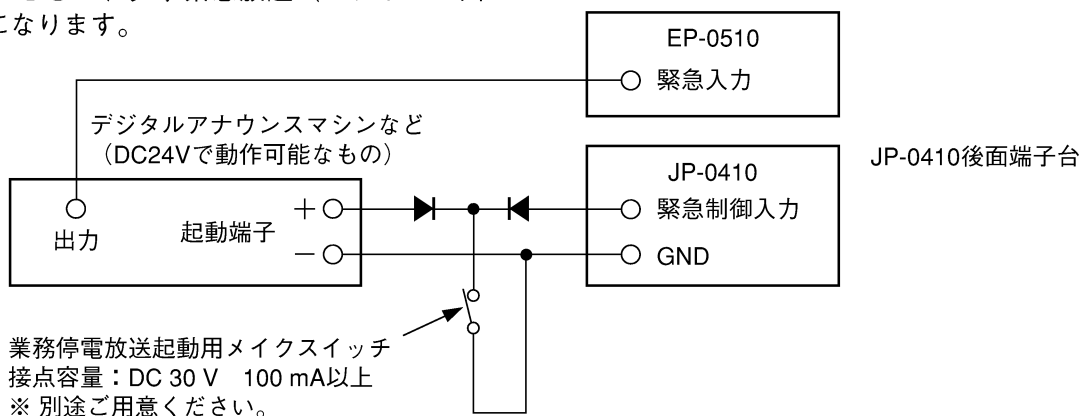
停電制御入力端子とGND端子間をメイクすると、業務停電・緊急放送用の非常電源パネルから機器に電源が供給され放送が可能になります。
業務停電放送開始時は放送階の選択はされません。
本体や非常リモコン、業務リモコンなどにより放送回線を選択し放送します。



業務停電放送起動用スイッチがメイクされている間業務停電放送が可能です。
業務停電放送起動用スイッチがブレイクされると、業務停電放送が終了し待機状態となります。

● 緊急制御入力

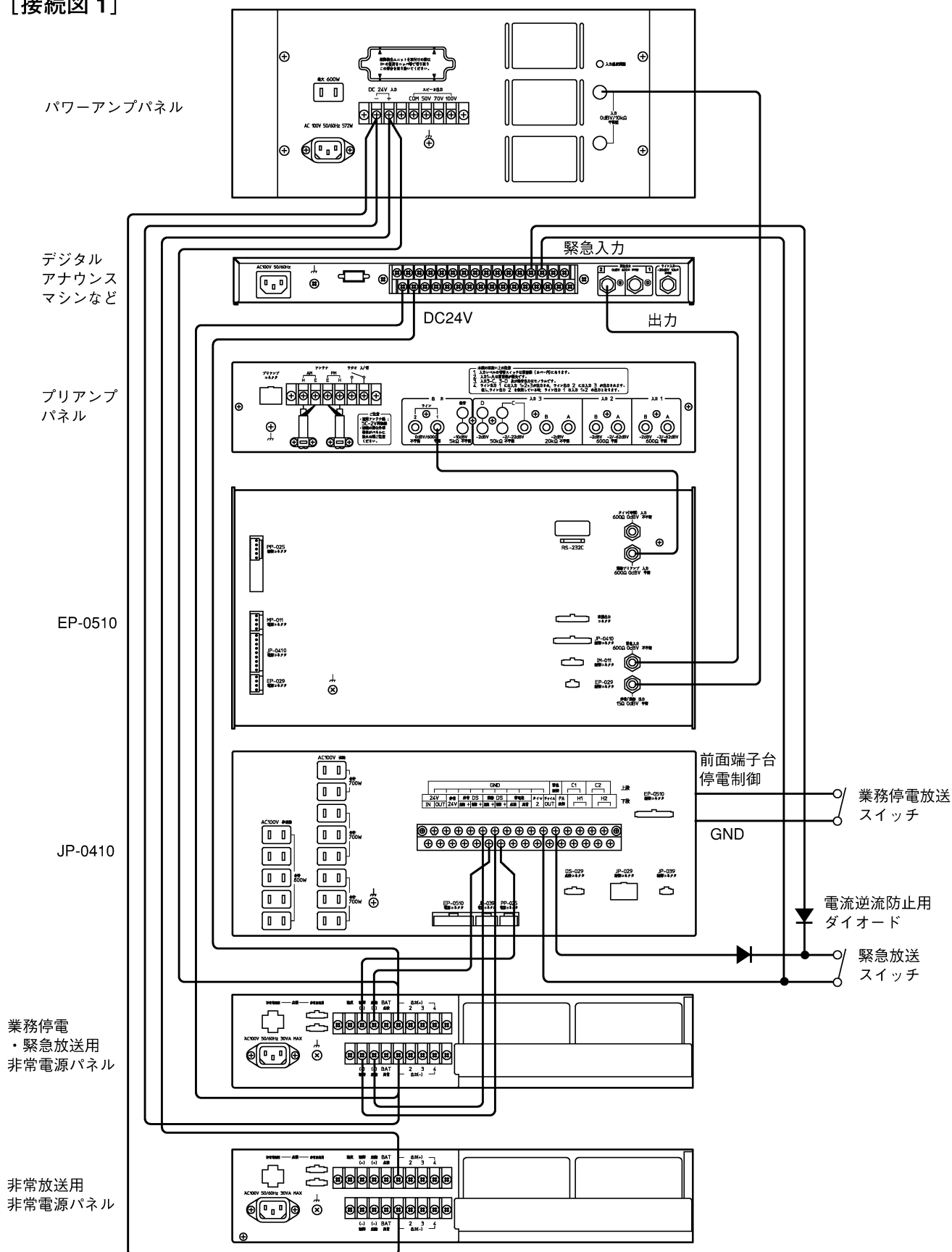
緊急制御入力端子とGND端子間をメイクすると、停電時でも書き込みにより設定された回線に業務緊急放送が可能です。
EP-0510の緊急入力に接続された入力のみが放送されます。このときは、必ず緊急放送（Rラインに出力される）になります。



AC電源通電時に緊急制御入力をメイクしたときは、他の放送に優先して、最優先の放送となります。
この場合は、EP-0510の緊急入力に接続された入力と業務プリアンプ入力に接続された入力がミキシングされて放送されます。

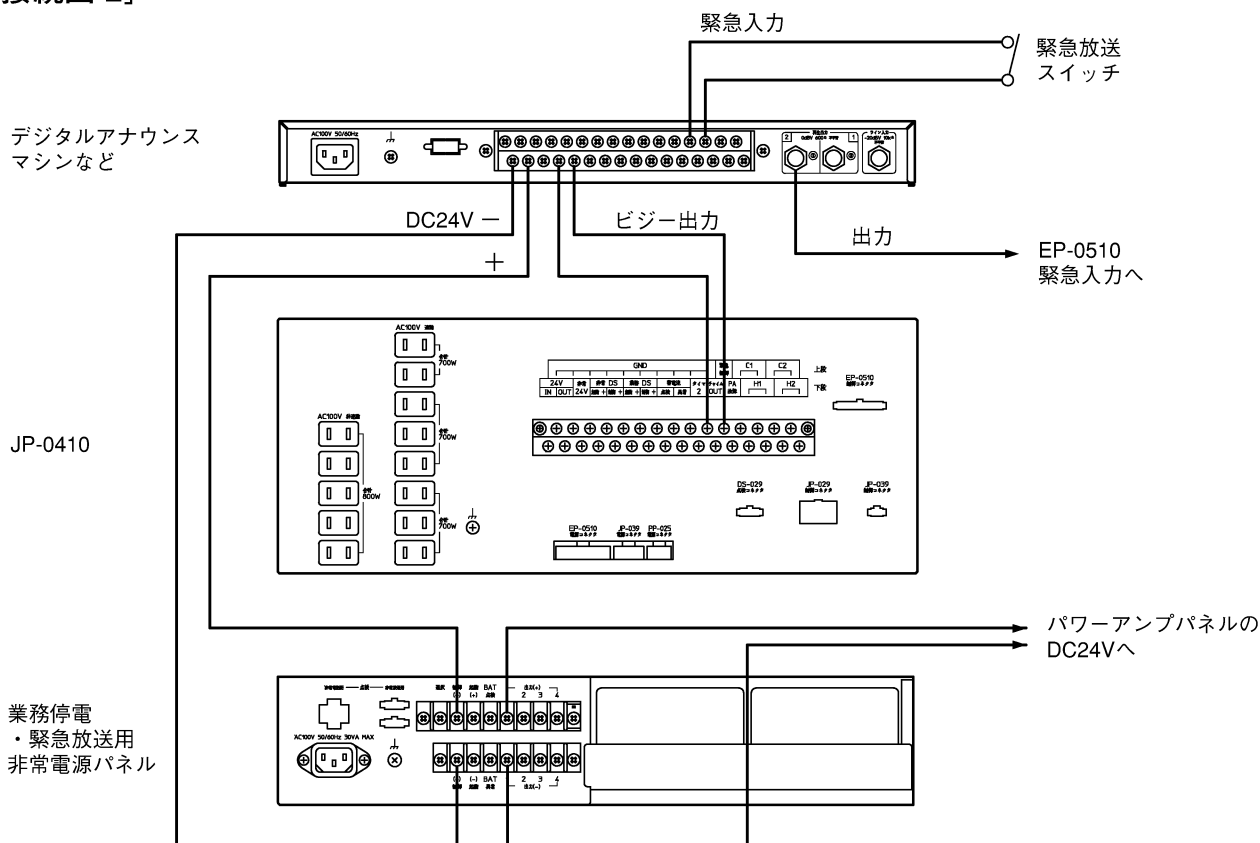
■ 接続のしかた

[接続図 1]



※ 非常放送用の接続は省略してあります。
放送スイッチと電流逆流防止用ダイオードは別途ご用意ください。

[接続図 2]



- 接続図 2 の接続をすれば、緊急放送スイッチをメイクしたときに自動的にデジタルアナウンスマシンなどにより緊急放送が放送できます。
放送回線は非常業務兼用操作パネル EP-0510 の書き込みにより決めておきます。

※ この接続では停電時で放送が不要なとき（緊急放送スイッチがメイクされていないとき）でも業務緊急用、停電放送用の非常電源パネルに内蔵された蓄電池からデジタルアナウンスマシンなどに常時電源（DC24V）が供給されるため、接続図 1 の接続よりも蓄電池の消耗が早くなります。余裕のある蓄電池をご用意ください。

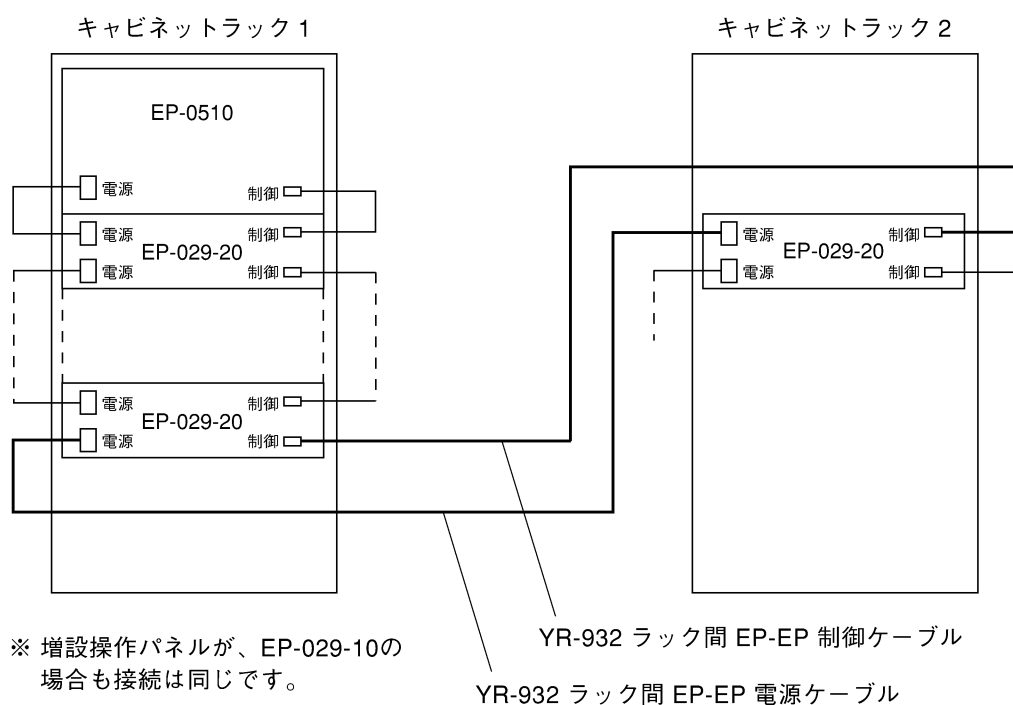
※ この機能は常用電源通電時にも働きます。
このときは他の放送に優先して最優先の放送となります。
常用電源通電時には非常電源パネルの制御端子から DC24V は出力されません。

※ 業務停電・緊急放送用の蓄電池の自動点検を行う場合は、業務停電用の非常電源パネルの BAT 点検端子および BAT 異常端子を非常用の非常電源パネルと同様に接続してください。
接続図 1、2 いずれの場合でも同様です。

キャビネットラック列盤時の接続について

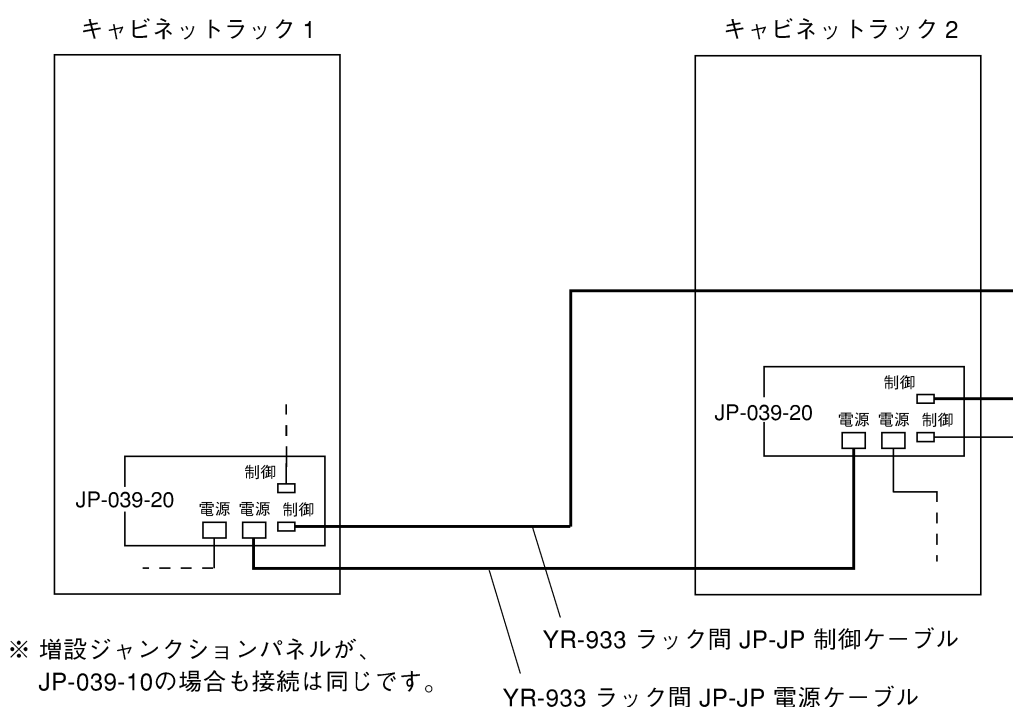
■ 増設操作パネルの接続

増設操作パネルの数が多く、複数のキャビネットラックに分かれて設置される場合は、別売のラック間操作部接続ケーブルセット YR-932 を使用して接続します。



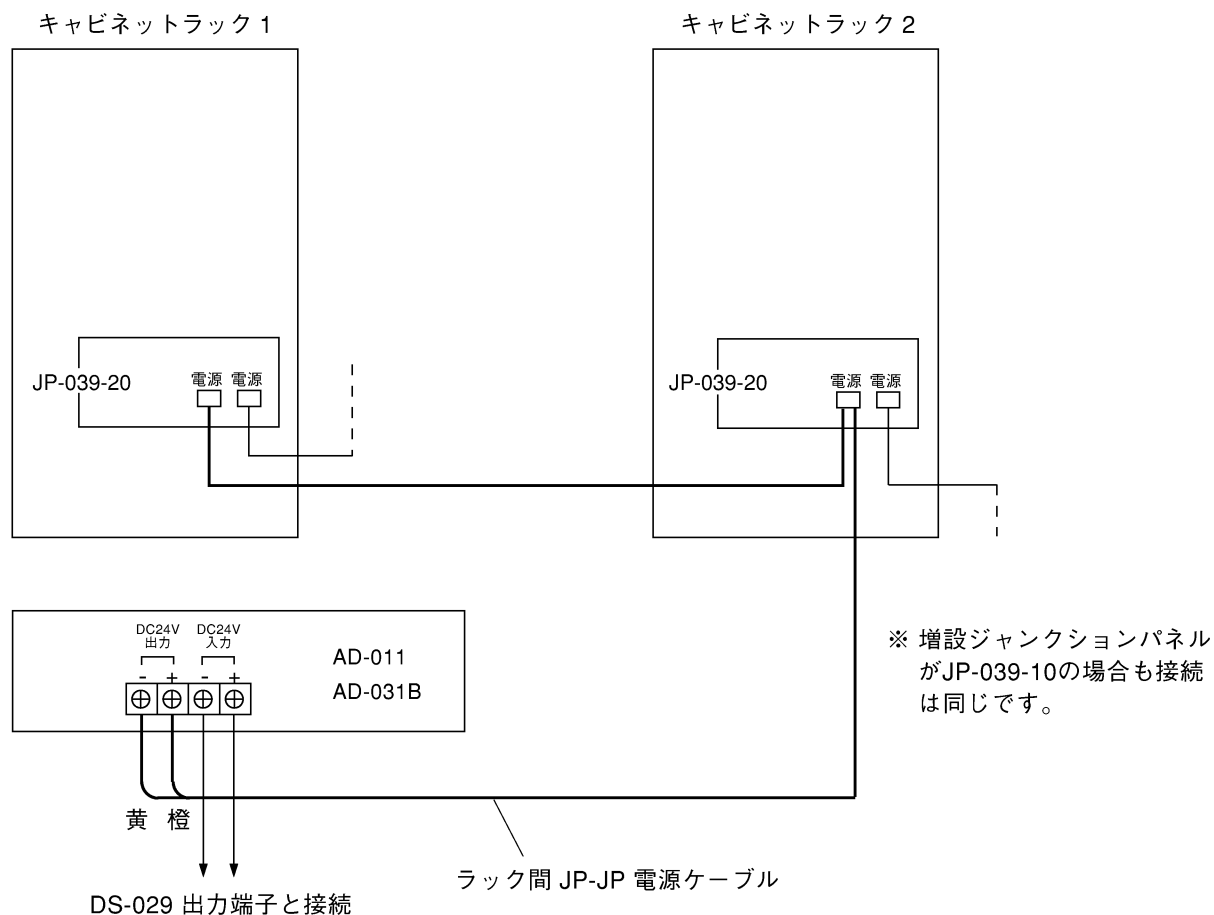
■ 増設ジャンクションパネルの接続

増設ジャンクションパネルの数が多く、複数のキャビネットラックに分かれて設置される場合は、別売のラック間制御部接続ケーブルセット YR-933 を使用して接続します。

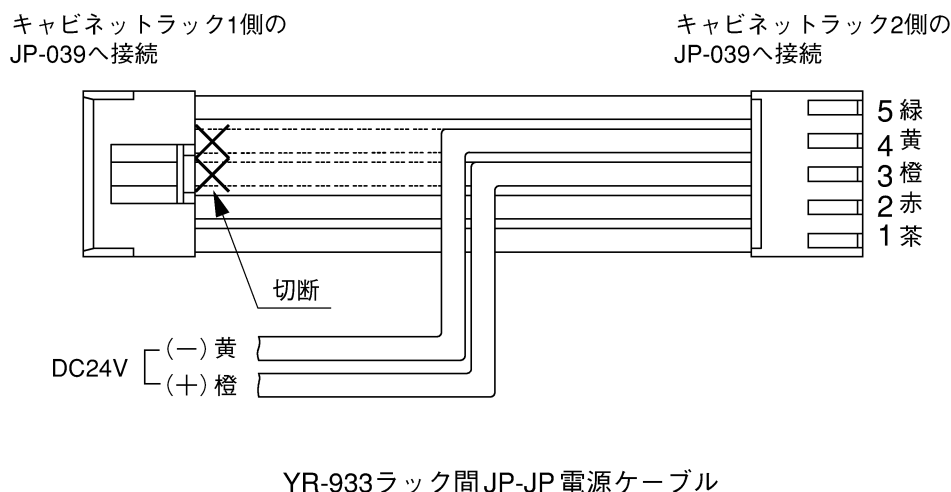


■ 直流電源パネル増設時の増設ジャンクションパネルの接続

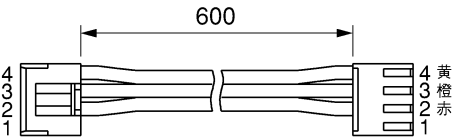
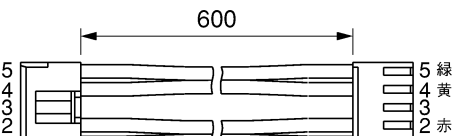
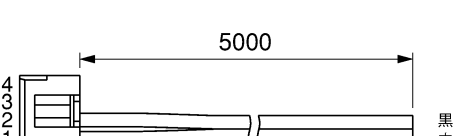
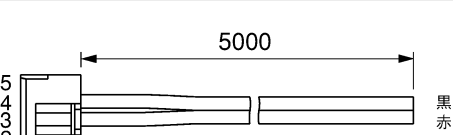
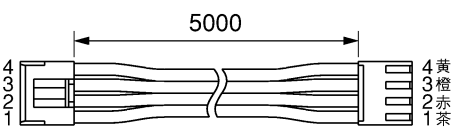
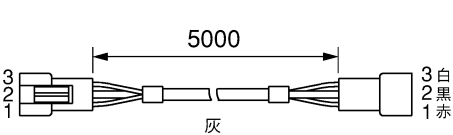
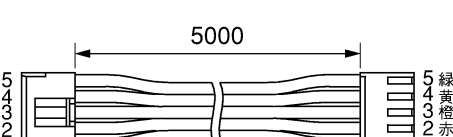
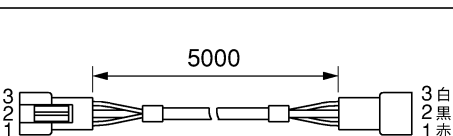
増設ジャンクションパネルの数が多く、複数のキャビネットラックに分かれて設置される場合で、直流電源パネルも異なったキャビネットラックへ設置されるときは、別売の「YR-933 ラック間 JP-JP 電源ケーブル」を加工したものを使用して接続します。



この場合は、下図のように「YR-933 ラック間 JP-JP 電源ケーブル」の橙と黄のコードをラック 1 側のコネクタの根元で切断し、直流電源パネル AD-011 または AD-031B に接続してください。



■ 各ケーブルセットの内容

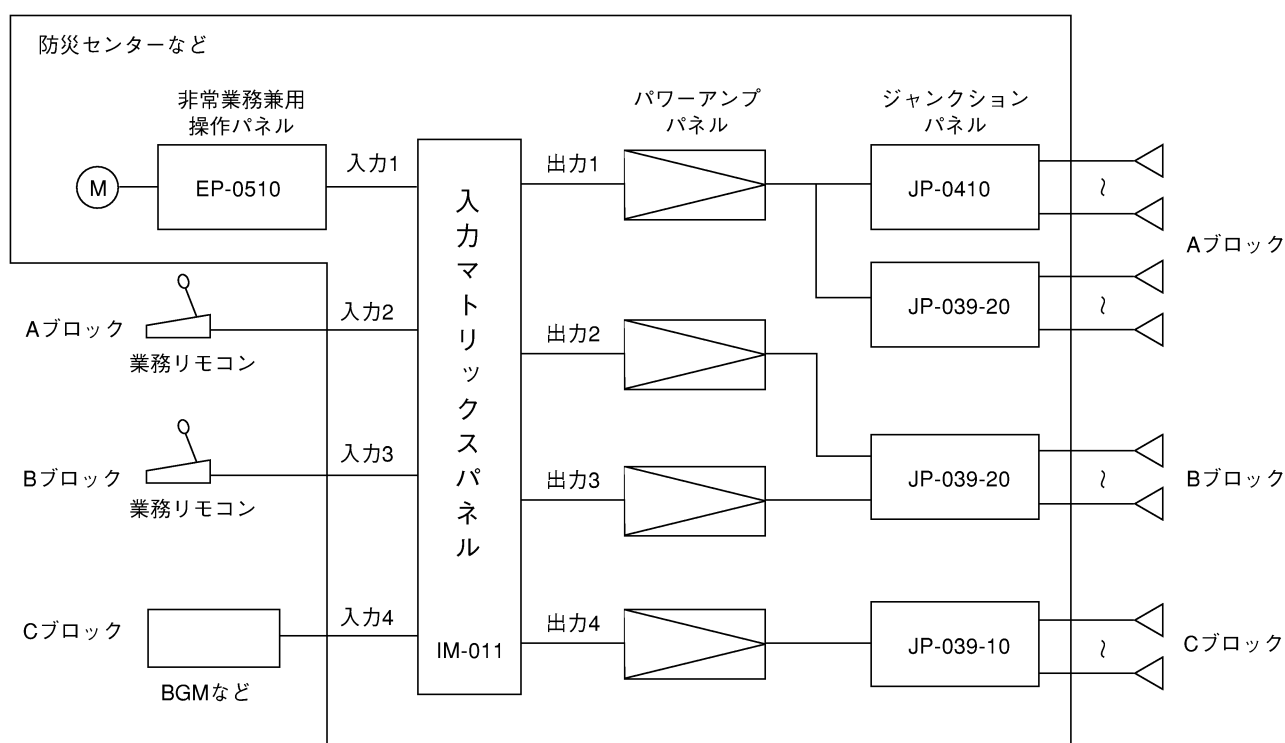
品番・品名	ケーブル	員数	長さ (mm)	使用コネクタ	外 観
YR-931 電源増設 ケーブルセット	EP-EP 間電源増設 ケーブル	1	600	VH-VH	
	JP-JP 間電源増設 ケーブル	1	600	VH-VH	
	EP-AD 間電源増設 ケーブル	1	5000	VH	
	JP-AD 間電源増設 ケーブル	1	5000	VH	
YR-932 ラック間操作部 接続ケーブル セット	ラック間 EP-EP 電源ケーブル	1	5000	VH-VH	
	ラック間 EP-EP 制御ケーブル	1	5000	SMR-SMR	
YR-933 ラック間制御部 接続ケーブル セット	ラック間 JP-JP 電源ケーブル	1	5000	VH-VH	
	ラック間 JP-JP 制御ケーブル	1	5000	SMR-SMR	

※ YR-931 の接続方法は、「工事・基本編」の P.39 と P.40 をご覧ください。

多元マトリックスシステムについて

システムに入力マトリックスパネル IM-011 を組み込むことにより、1つの非常放送システムの個々のブロックに別々の呼び出し放送やBGM放送ができます。

[システム例]



- 入力マトリックスパネル IM-011 が 1 台で、4 入力 4 出力のマトリックスを構成します。
- 1 台で 4 元までの放送が可能です。
ただし、IM-011 の入力 1 は、非常放送専用入力となります。
- 最大 8 台までの増設が可能です。
増設により、最大 16 入力 8 出力または 8 入力 16 出力のマトリックスが構成できます。
- 非常業務兼用操作パネル EP-0510 への書き込み設定が必要です。
(設置要領の「書き込み編」をご覧ください。)
- IM-011 のアドレス設定 (P.25) が必要です。

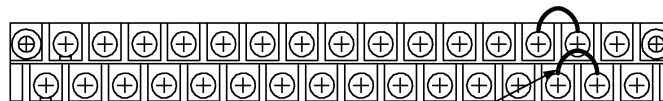
■ ジャンクションパネルのスピーカ回線の分けかた

ジャンクションパネルのパワーアンプ用端子は5回線ごとに分けることができます。

多元放送を行う場合は、それぞれの系統ごとにパワーアンプパネルの出力が分かれるようにパワーアンプ接続用端子のジャンパー線を取り外します。

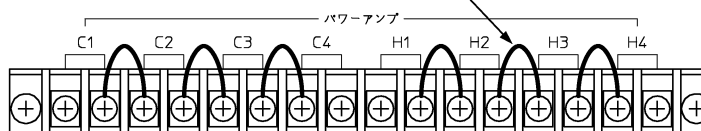
ジャンクションパネル
JP-0410
後面端子台

GND										緊急 制御	C1	C2	
24V IN	非常 OUT	非常 24V	非常 起動 +	非常 制御 +	業務 起動 +	業務 制御 +	蓄電池 点検	異常	タイマ 2	チャイム OUT	PA 故障	H1	H2



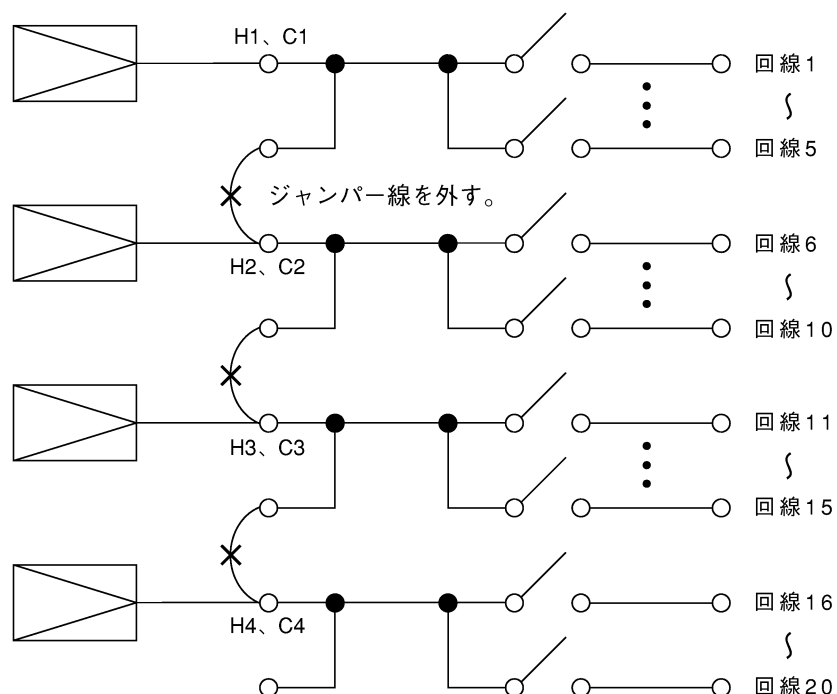
ジャンパー線

20局増設ジャンクションパネル
JP-039-20
後面端子台



- 10局増設ジャンクションパネル JP-039-10 の場合は、C3、C4、H3、および H4 はありません。
- ジャンパー線は組み合わせに応じて H、C とも取り外してください。

- ジャンクションパネルや増設ジャンクションパネルに2台以上のパワーアンプパネルを接続する場合は、必ずスピーカ回線を分けてください。
スピーカ回線を分けずに使用すると、パワーアンプパネルの出力が短絡し、パワーアンプパネルが故障します。

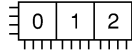
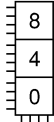
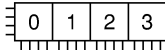
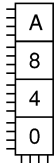
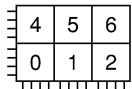
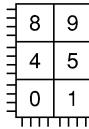
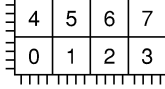


(図は JP-039-20 です。JP-0410、JP-039-10)
には回線 11 ~ 20 はありません。

■ 入力マトリックスパネルの接続

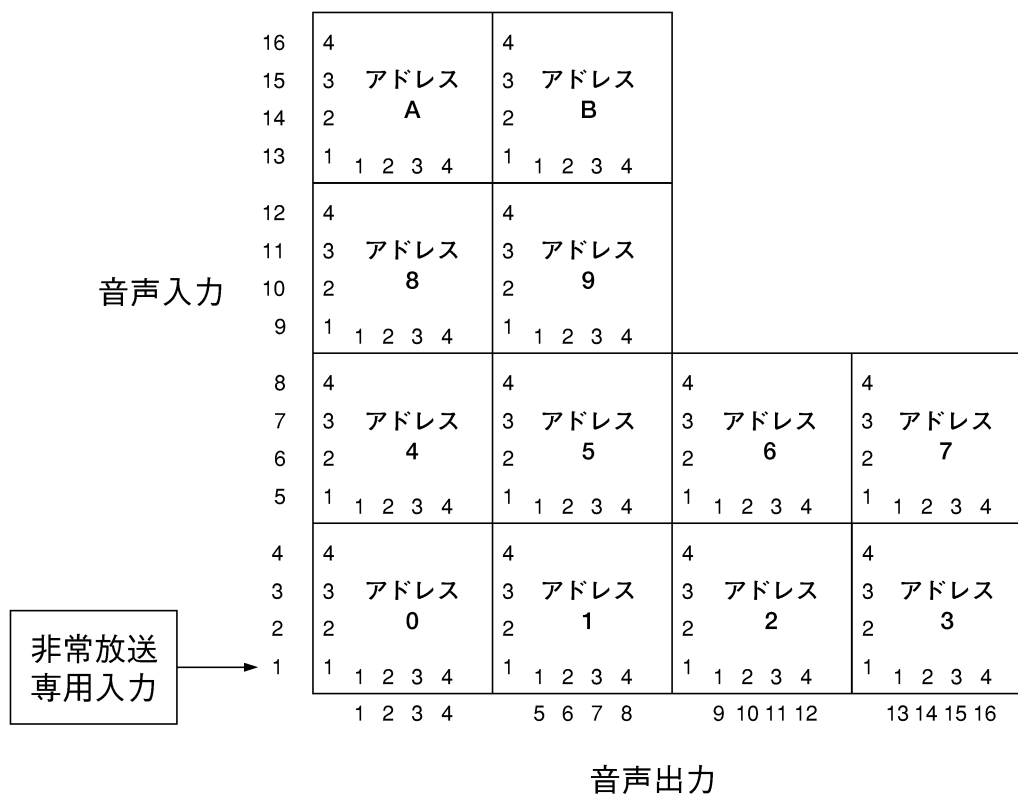
- 入力マトリックスパネル IM-011 は最大 8 台まで接続することができます。
- 入出力はフルマトリックス構成にする必要があります。
また、入出力の構成により各パネルのアドレスを正しく設定する必要があります。
アドレスが正しく設定されていないときは正常な動作をしません。

● 可能な入出力の組み合わせ

接続台数	音声入出力数	使用する IM-011 のアドレス
1 台	4 入力 4 出力	
2 台	4 入力 8 出力	
	8 入力 4 出力	
3 台	4 入力 12 出力	
	12 入力 4 出力	
4 台	4 入力 16 出力	
	8 入力 8 出力	
	16 入力 4 出力	
6 台	8 入力 12 出力	
	12 入力 8 出力	
8 台	8 入力 16 出力	
	16 入力 8 出力	

※ これ以外の組合せはできません。
5 台、7 台の接続はできません。

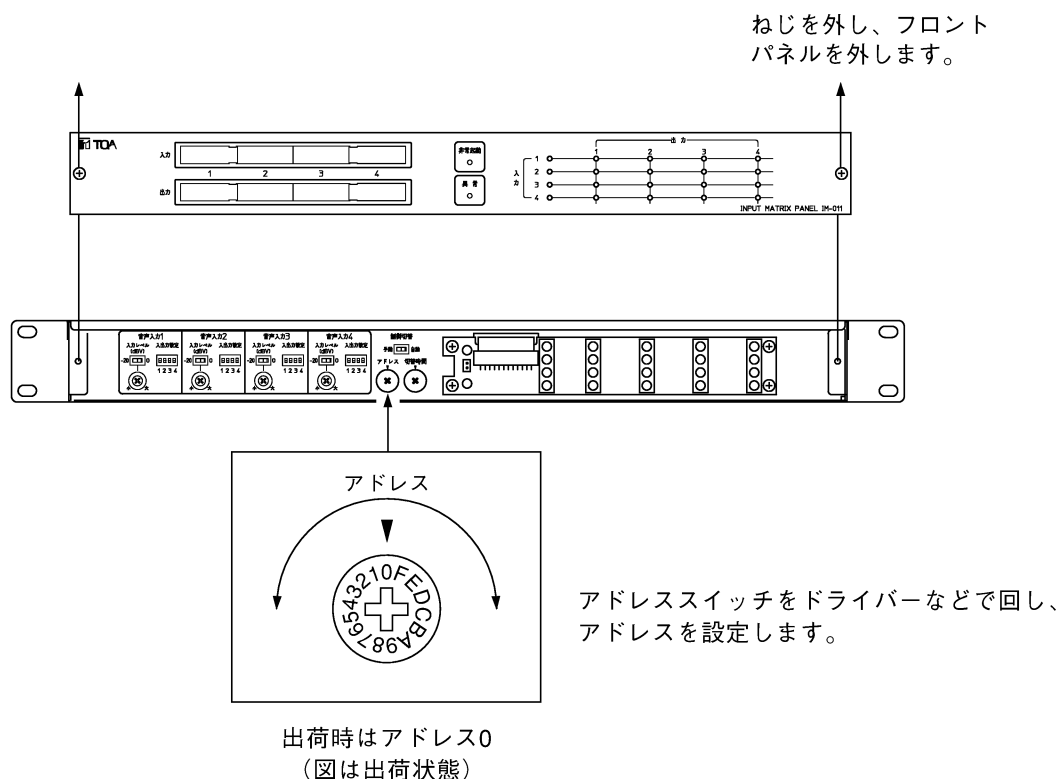
● アドレスと音声入出力番号



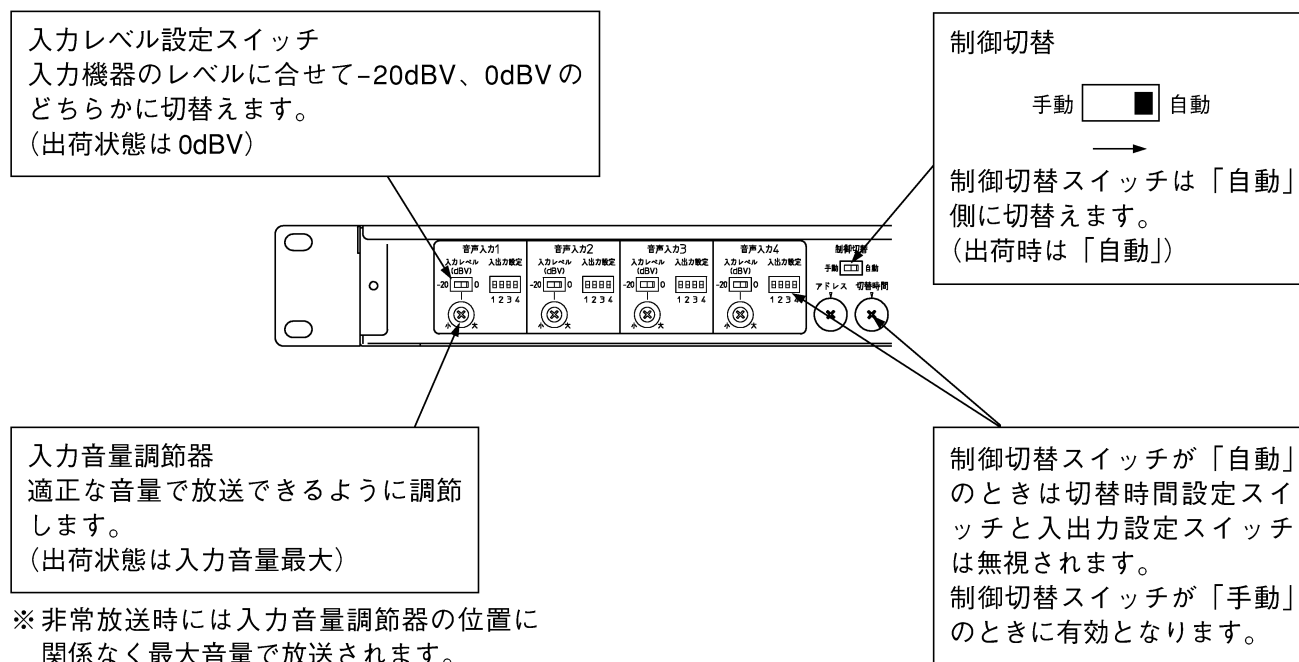
※ 音声入力 1 は非常放送専用入力です。必ず EP-0510 の非常・業務出力に接続してください。

■ IM-011 のアドレスの設定

1. IM-011 のフロントパネルのねじを2つ外し、フロントパネルを外します。
2. アドレススイッチをドライバーなどで左右に回し、アドレスを設定します。

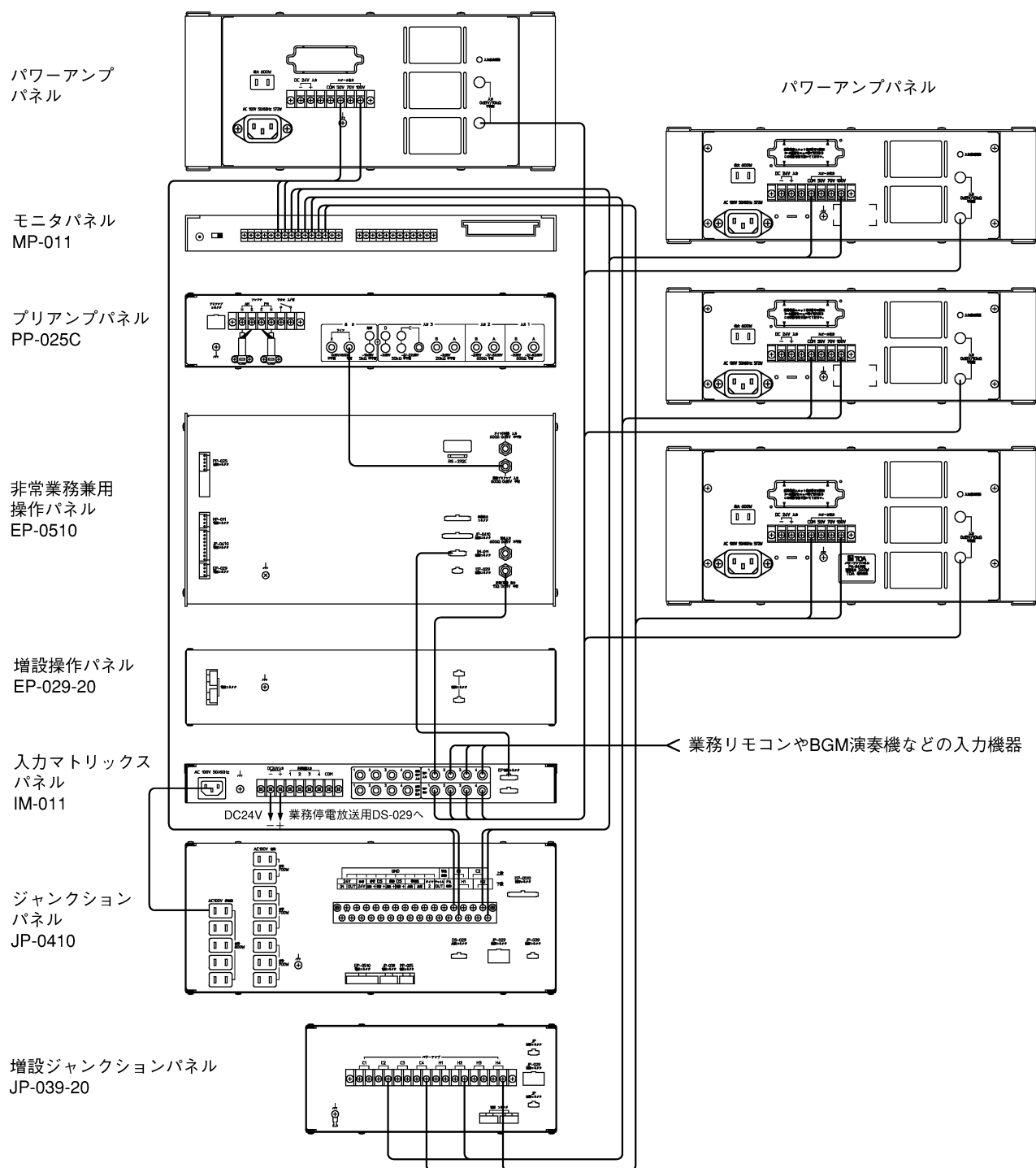


■ 前面スイッチの設定と音量調節器の調節



設定、調節が終わりましたら必ずフロントパネルを取り付けてください。

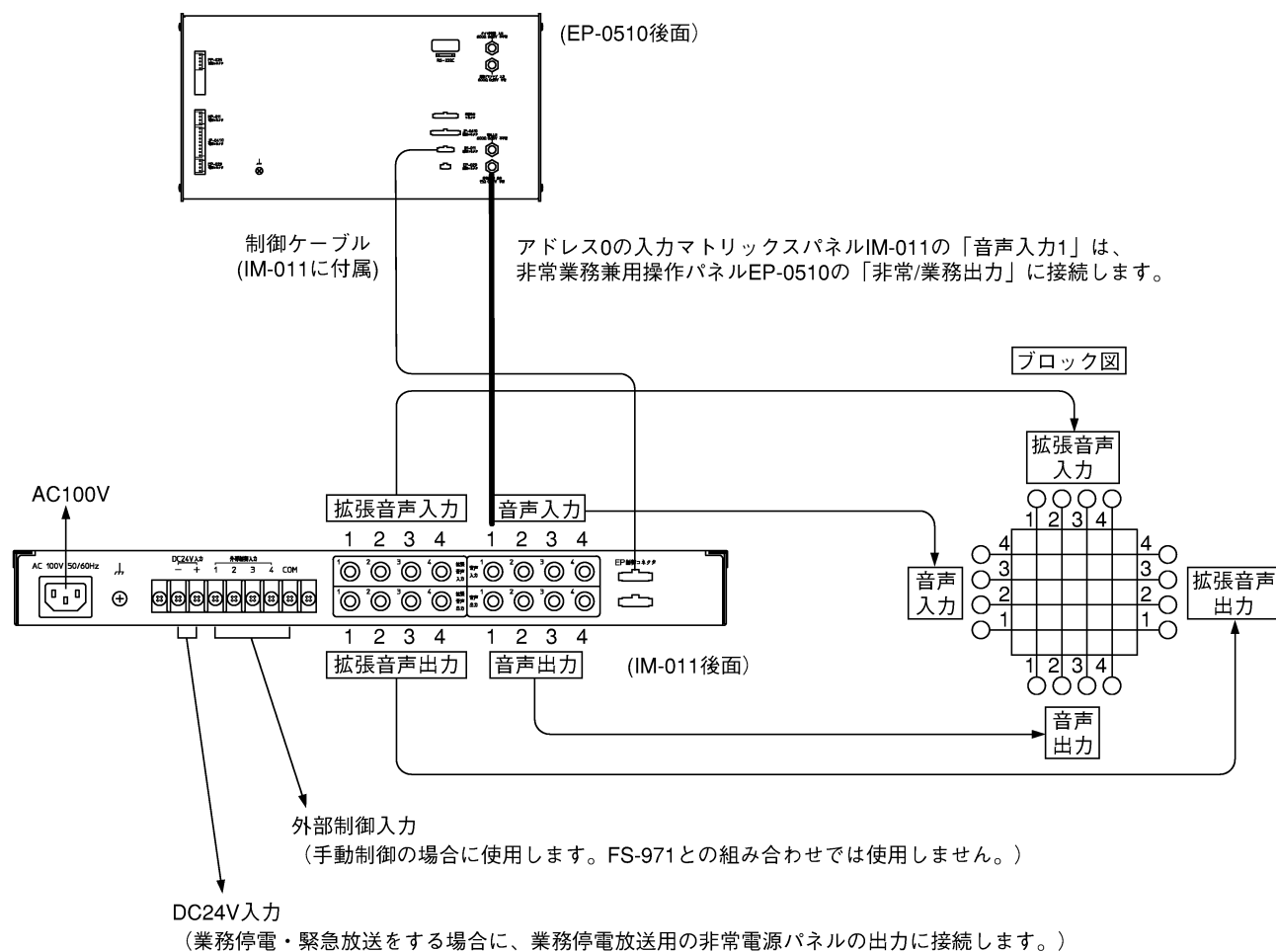
■ 接続のしかた



非常放送部、電源部の接続は省略してあります。

■ IM-011 の接続

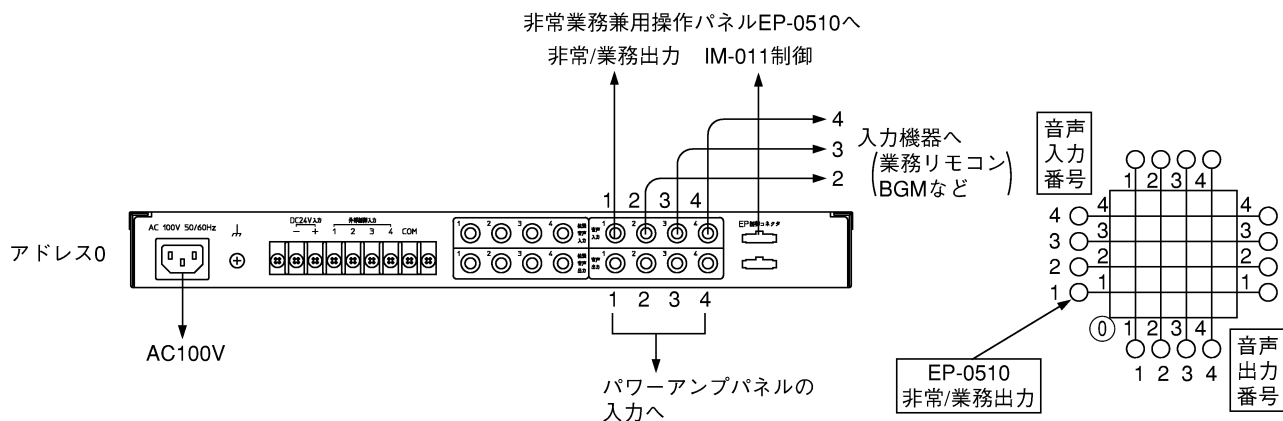
● 後面図とブロック図の考えかた



■ ご注意

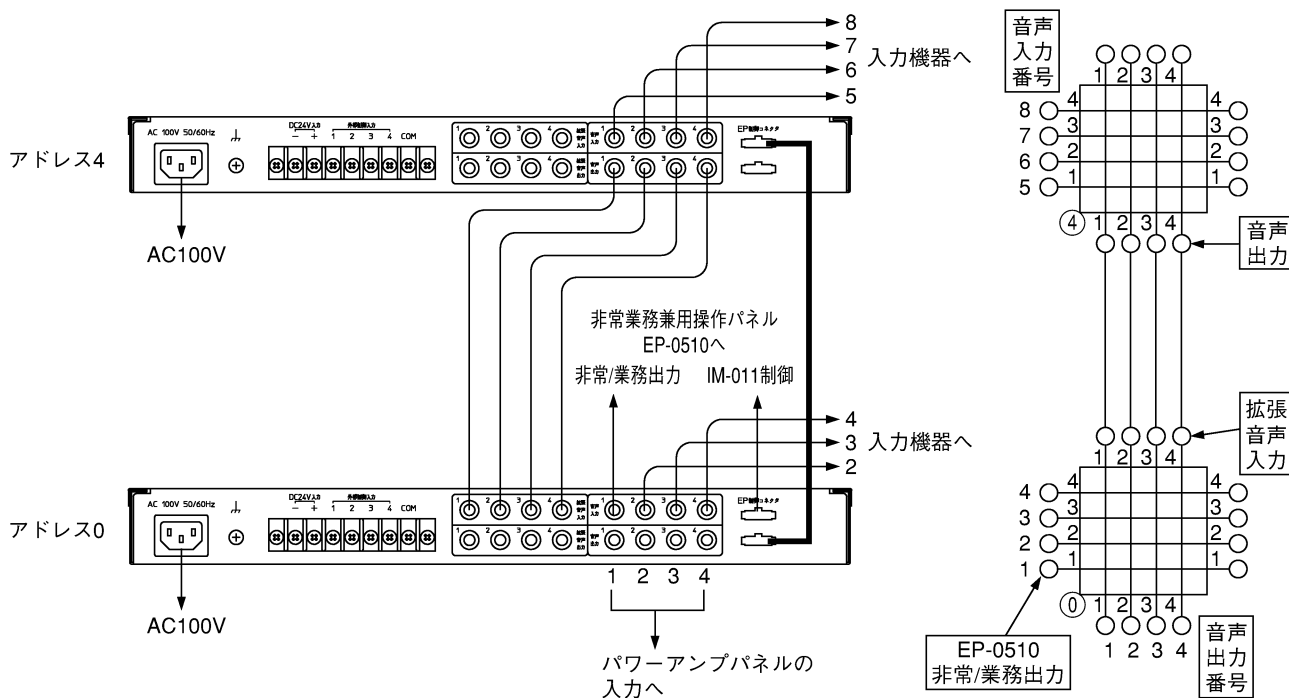
- EP-0510の「非常／業務出力」は、必ずパワーアンプパネルが接続されており、アドレスが「0」に設定されているIM-011の「音声入力1」に接続してください。
接続を間違えると非常放送ができません。
- 非常放送時は、アドレス0の「音声入力1」だけが出力されます。

● IM-011 が 1 台：4 入力 4 出力の場合



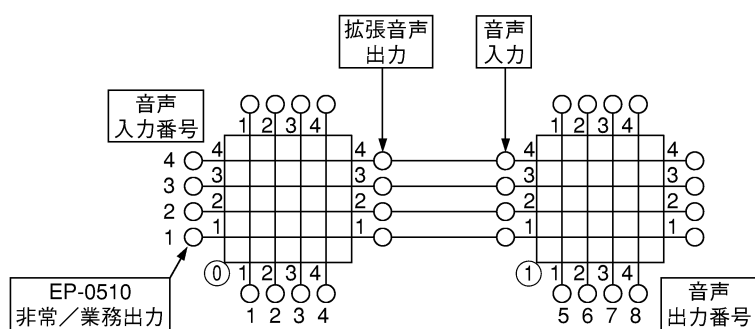
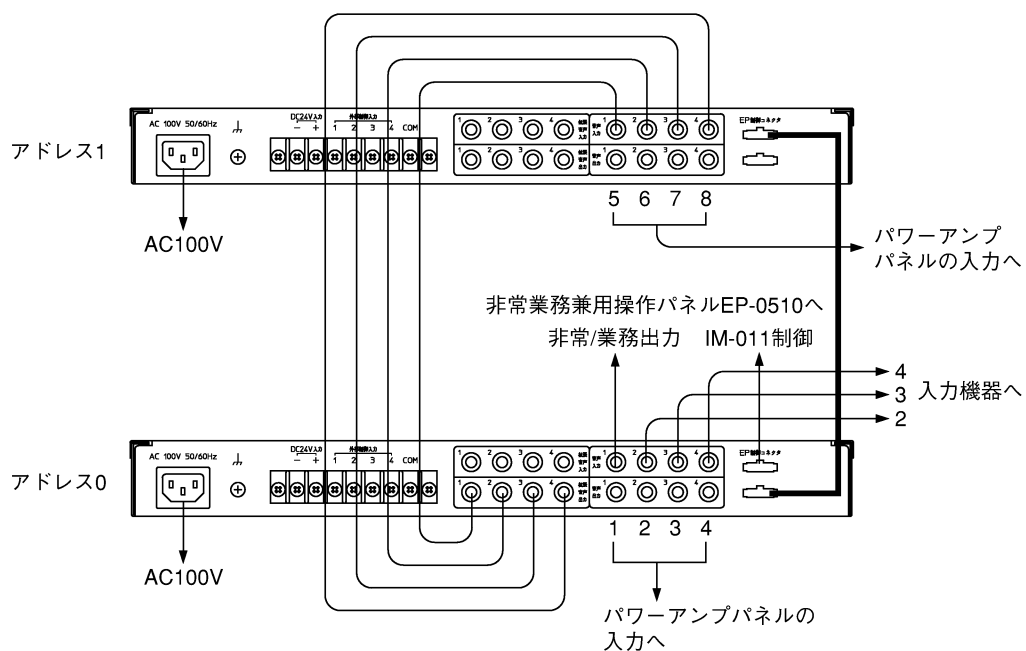
○印内はアドレス番号を示します。

● 入力増設：8入力4出力の場合



○印内はアドレス番号を示します。

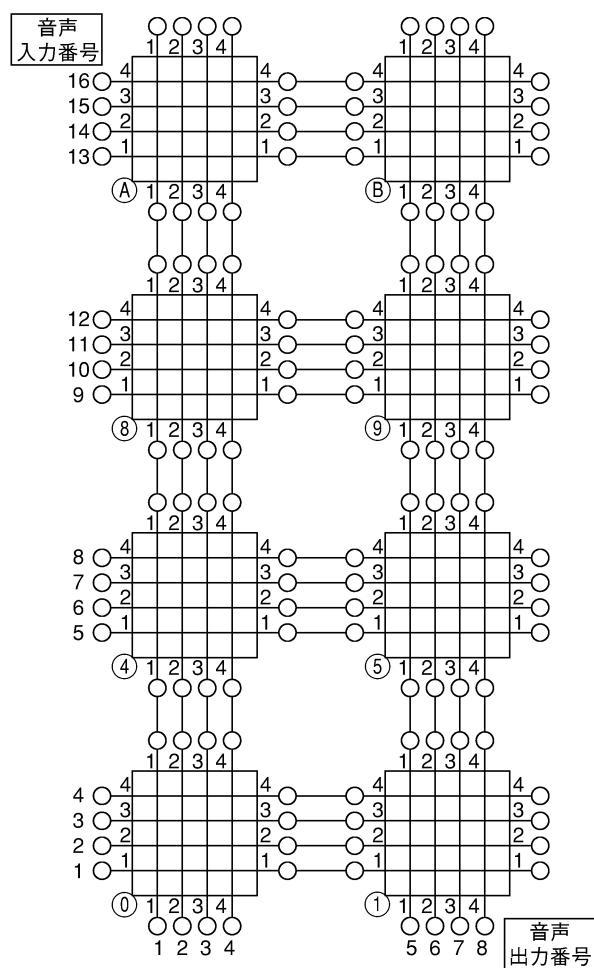
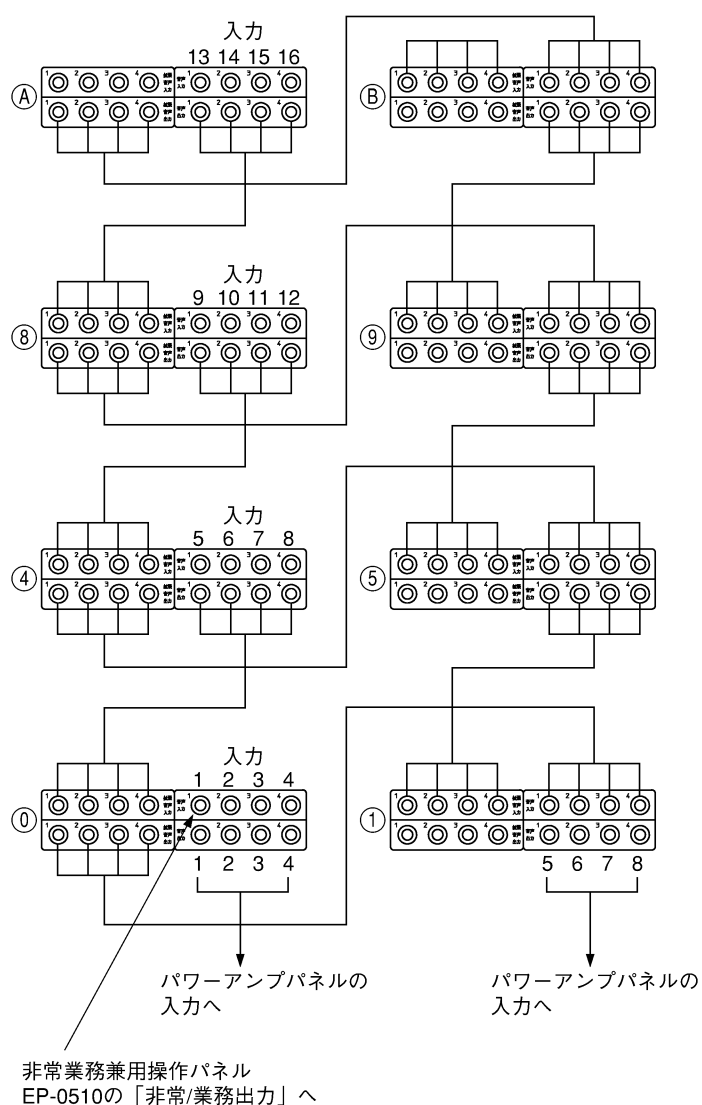
● 出力の増設：4入力8出力の場合



○印内はアドレス番号を示します。

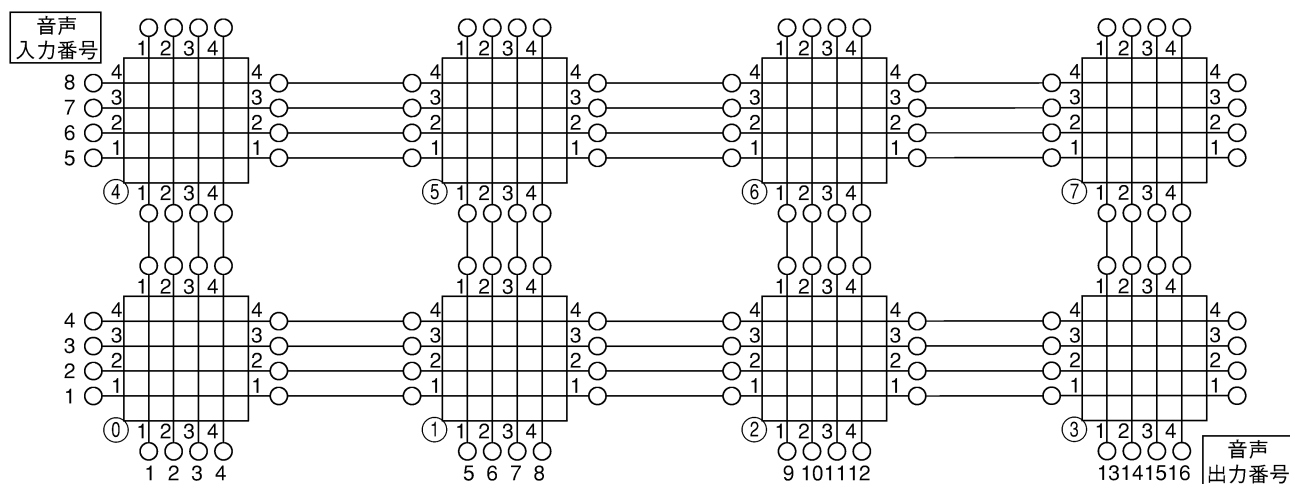
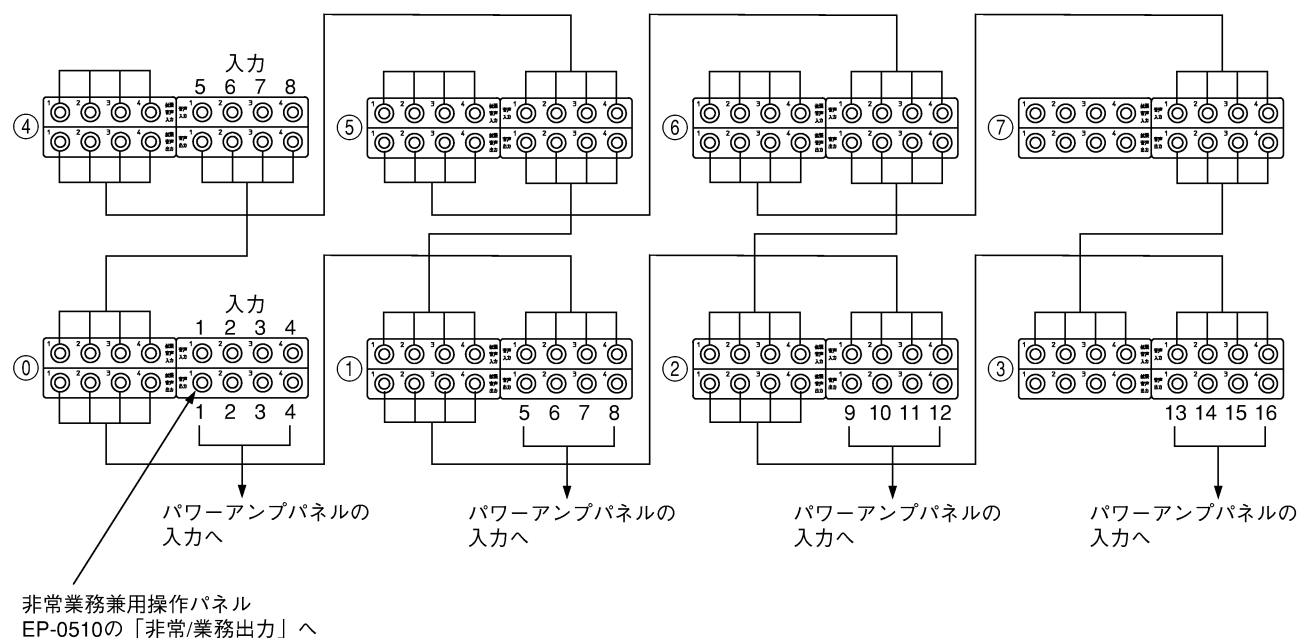
● 入出力の増設：16入力8出力の場合

○印内はアドレス番号を示します。



● 入出力の増設：8入力16出力の場合

○印内はアドレス番号を示します。



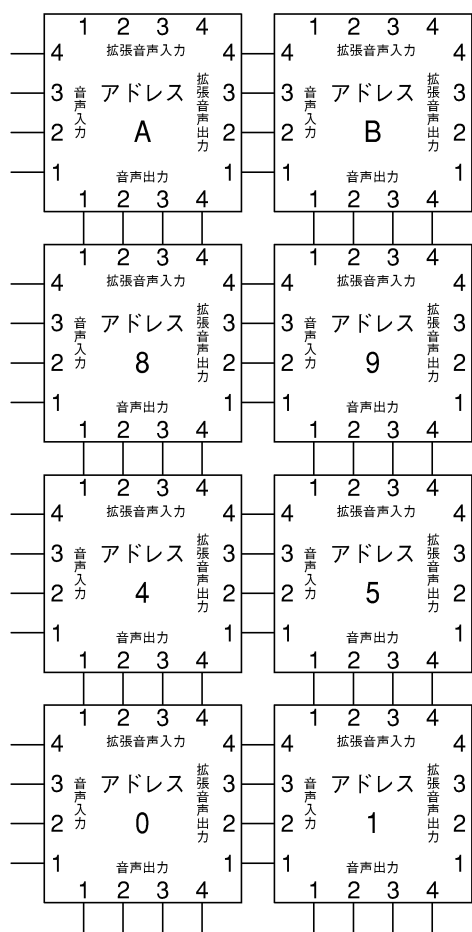
● 出力拡張時の入力レベル設定上の注意点

IM-011 を複数台接続して、出力を 8、12、16 出力に拡張した場合、入力を共有している IM-011 の入力レベルを同じレベルに設定しておく必要があります。

以下に、具体例を示します。

● 出力が 8 出力の場合

音声入出力数の拡張（16入力 8出力）



アドレス A と B の入力レベル設定を同じにする。
(入力 1～4 すべてについて)

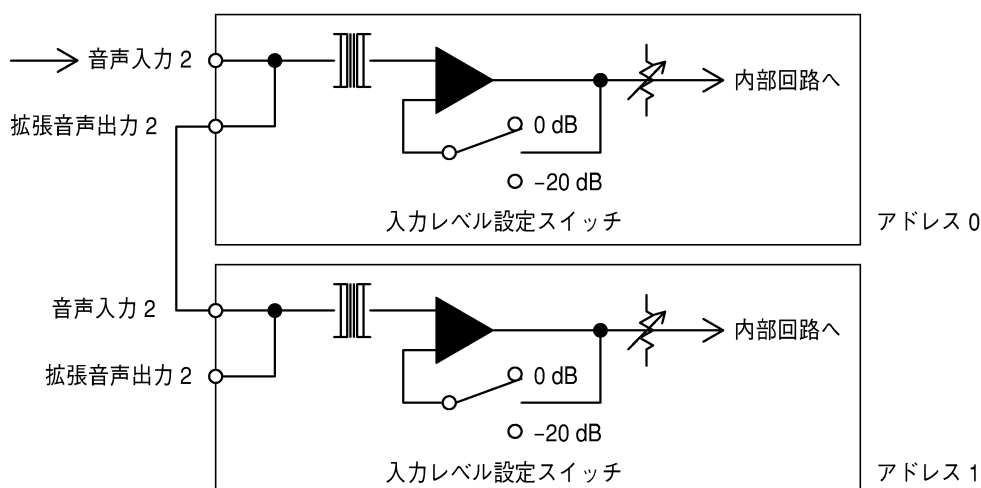
アドレス 8 と 9 の入力レベル設定を同じにする。
(入力 1～4 すべてについて)

アドレス 4 と 5 の入力レベル設定を同じにする。
(入力 1～4 すべてについて)

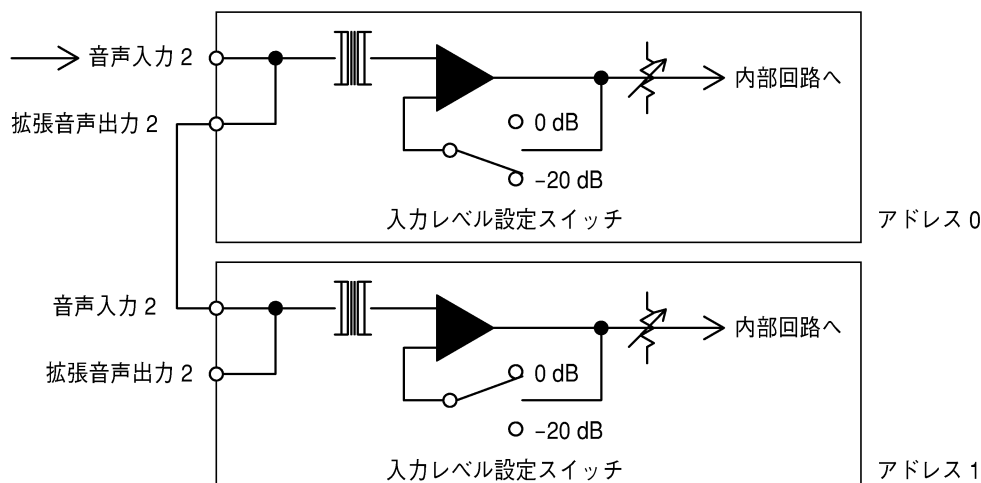
アドレス 0 と 1 の入力レベル設定を同じにする。
(入力 1～4 すべてについて)

※ 入力の拡張数に関係なく、上記のアドレスの入力レベルを同じに設定する必要があります。

アドレス 0 と 1 の音声出力拡張で、入力レベルを同じに設定した場合について以下に示します。



アドレス0と1の音声出力拡張で、入力レベル設定が異なった場合について以下に示します。

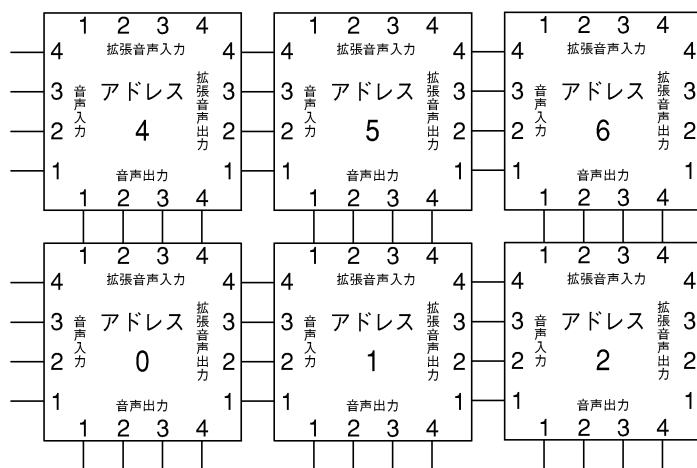


上図のようにアドレス0と1の音声出力拡張で入力レベル設定が異なっている場合、次の状態になります。

- ・アドレス1で適正音量に設定すると、アドレス0側の入力は過大入力となる。
- ・アドレス0で適正音量に設定すると、アドレス1側の入力は過小入力となる。

●出力が12出力の場合

音声入出力数の拡張（8入力 12出力）

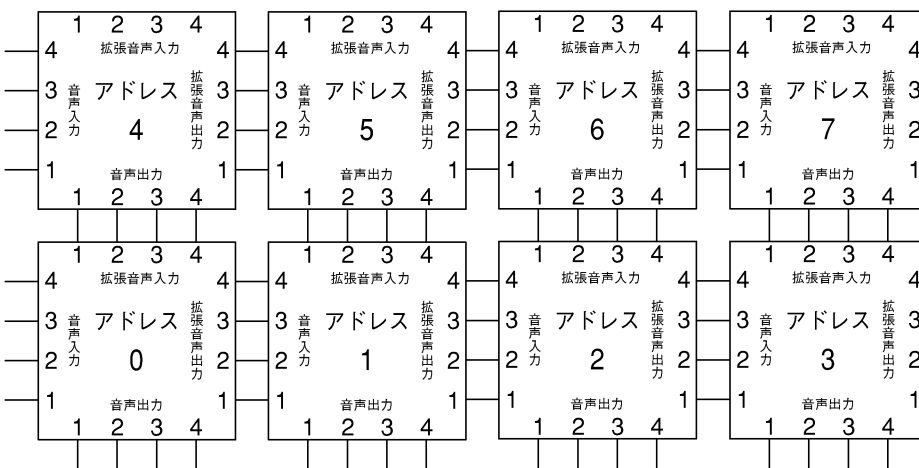


アドレス4、5、6の入力レベル設定を同じにする。（入力1～4すべてについて）

アドレス0、1、2の入力レベル設定を同じにする。（入力1～4すべてについて）

●出力が16出力の場合

音声入出力数の拡張（8入力 16出力）



アドレス4、5、6、7の入力レベル設定を同じにする。（入力1～4すべてについて）

アドレス0、1、2、3の入力レベル設定を同じにする。（入力1～4すべてについて）

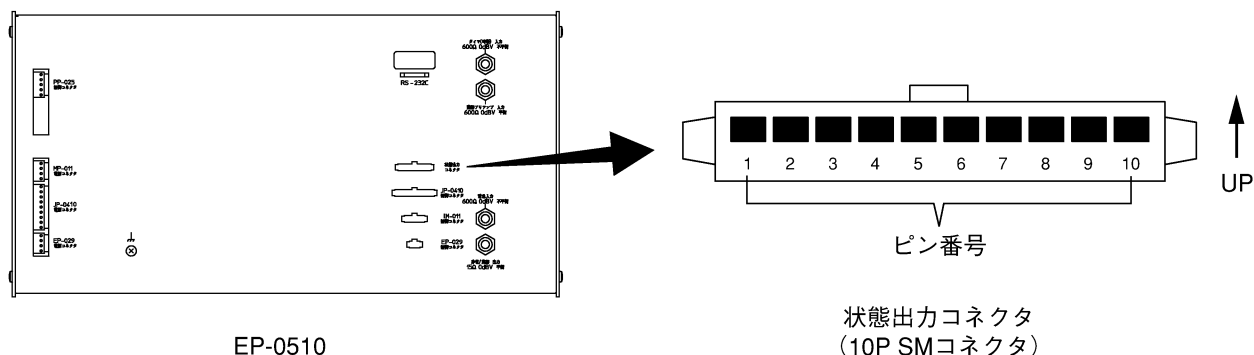
EP-0510 の状態出力について

非常業務兼用操作パネル EP-0510 の各状態を示す出力で、各出力は下表の状態 ON になります。

出力名	ON になる状態
音声警報出力中	発報放送などの音声警報と第 1・第 2 シグナルが出力されているとき
発報放送中	発報放送中やその前後など、発報放送表示灯が点灯あるいは点滅しているとき
火災放送中	火災放送中やその前後など、火災放送表示灯が点灯あるいは点滅しているとき
非火災放送中	非火災放送中やその前後など、非火災放送表示灯が点灯あるいは点滅しているとき
マイク放送中	非常放送中の非常マイクによるマイク放送が行われているとき
異常発生中	非常リモコンとの通信異常など何らかの異常が発生し、LCD に異常表示が行われているとき
業務放送中	いずれかの機器から業務放送が行われているとき
保守・点検中	書き込みや総合点検での動作などのために、機器が正しく動作できないとき

これらの信号は、EP-0510 のリアパネルの状態出力コネクタ（10P SM コネクタ）で出力されています。コネクタのピン配置は、以下のようになっています。

ピン番号	信号名	最大定格
1	GND	——
2	音声警報出力中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
3	発報放送中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
4	火災放送中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
5	非火災放送中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
6	マイク放送中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
7	異常発生中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
8	業務放送中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
9	保守・点検中	耐電圧：DC24 V、電流容量：0.1 A
10	+5 V	電流容量：1 mA



付録編

この付録編には、「設置工事への参考事項」と「FS-971 へのその他の関連機器の接続方法」を中心に、まとめて掲載しています。

[目 次]

1. キャビネットラックの列盤（並列）設置の要点	
並列設置時のラック間固定	36
ラック設置時の高さ微調節	36
2. モニタパネル MP-011 の仕様と接続	
モニタパネル MP-011 の仕様	37
接続のしかた	38
3. BGM 放送モードパネル JP-029B の仕様と接続	
BGM 放送モードパネル JP-029B の仕様	39
BGM 放送スイッチパネル SS-019B の仕様	39
キャビネットラック内の接続図（後面）	40
SS 端子および JP 端子の接続（JP-029B 後面）	41
スピーカ端子およびスピーカの接続	43
BGM 放送のしかた	43
4. 非常用制御機器の仕様と接続	
非常用電源制御器（ローカルアンプ専用） E-97P	44
非常用スピーカ制御器 E-84S	46
非常用スピーカ制御器 E-80S	48
5. PBX、インターカムシステムとの接続	51
6. その他演奏機器の接続	52
7. 各パネルのスイッチ設定一覧表	
非常業務兼用操作パネル EP-0510	53
増設操作パネル EP-029-10、EP-029-20	54
ジャンクションパネル JP-0410	54
増設ジャンクションパネル JP-039-10、JP-039-20	54
入力マトリックスパネル IM-011	54
非常業務兼用遠隔操作パネル EP-059R	55

付録 1 キャビネットラックの列盤（並列）設置の要点

■ 並列設置時のラック間固定

キャビネットラック側面にノックアウト穴（ ϕ 12 片面 2 個ずつ）を設けてあります。
並列設置時にはこれらの穴をドライバーなどで突き破り、M8 程度のボルトとナットでラック間を固定してください。

■ ラック設置時の高さ微調節

複数のキャビネットラックを床面に設置したとき、がたつきが生じる場合はキャビネットラック内部のベース部（下部）前側にある高さ調節用ねじを回し（時計方向へ）高さの微調節をしてください。
調節の際にはマイナスドライバーを用意してください。

付録 2 モニタパネル MP-011 の仕様と接続

■ モニタパネル MP-011 の仕様

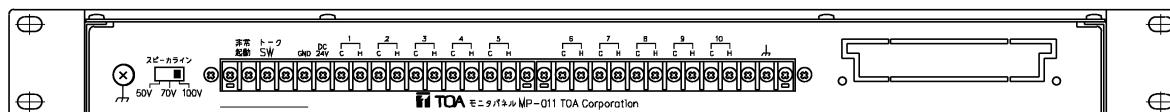
モニタスピーカとメータでキャビネットラック全体の動作状態を監視できます。
最大 10 系統のアンプの入出力レベルを切換えて監視できます。

● 仕 様

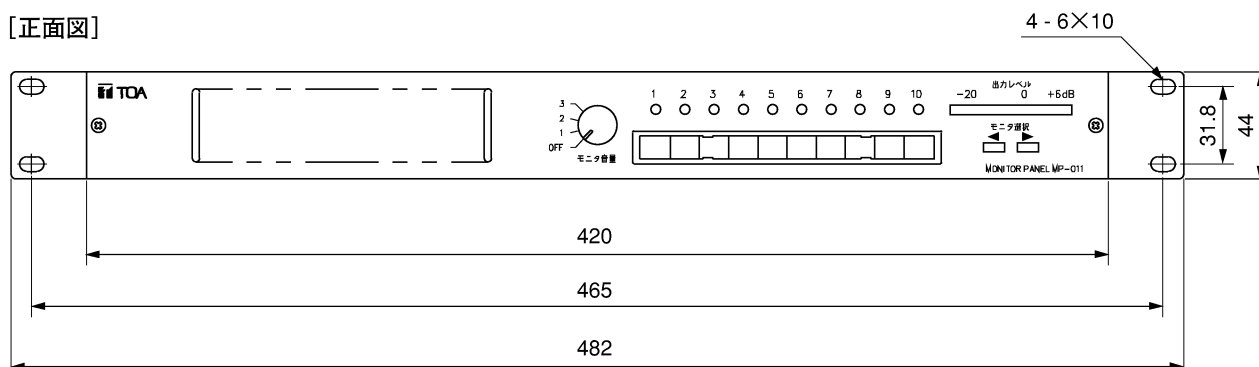
電 源	DC24 V
消 費 電 流	400 mA（定格出力時）
入 力	10 系統 アンプ出力レベル：50 V、70 V、100 V 切り換え ライン出力レベル：0 dBV（1V）
モ ニ タ ス ピ ー カ	33×140 mm ダイナミックスピーカ 3 W/8 Ω
メ ー タ	7 点 LED メー タ
制 御 信 号 入 力	非常制御信号（音量調節器バイパス） トークスイッチ信号（ハウリング防止）
仕 上 げ	黒（マンセル N1.0 近似色）3 分艶
寸 法	482（W）× 44（H）× 219.1（D）mm
質 量	約 2.5 kg
付 属 品	4P コネクタ付きコード …………… 1 ラック取付ねじ …………… 4 記名カード …………… 1

● 外 観

[背面図]



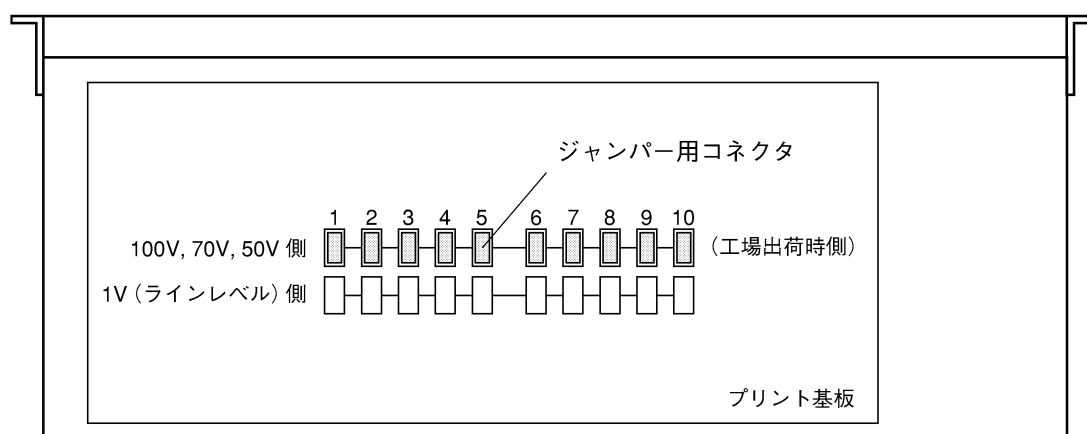
[正面図]



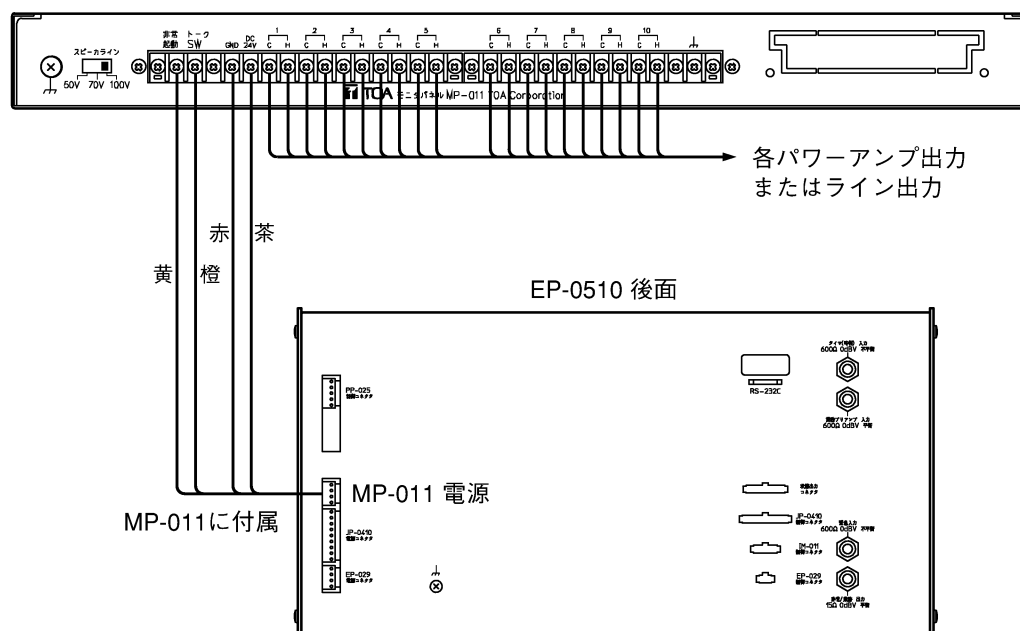
■ 接続のしかた

- モニタパネルと非常業務兼用操作パネル EP-0510 を接続することにより、非常時には音量調節器の位置に関係なく一定の音量でモニタすることができます。
また、EP-0510 に付属のマイク放送時には、ハウリング防止のためモニタレベルが減衰します。
- モニタパネルの 10 回路の入力は、内部のジャンパー用コネクタの取り付けの変更により、パワーアンプ出力レベルとラインレベルの切り換えが個々に可能です。(工場出荷時はすべてパワーアンプ出力レベル)
- パワーアンプ出力レベルは一括して 100 V, 70 V, 50 V に切り換えることができます。

MP-011 上面図 (ケースを取り外したとき)



MP-011 後面図



付録3 BGM放送モードパネル JP-029B の仕様と接続

■ BGM放送モードパネル JP-029B の仕様

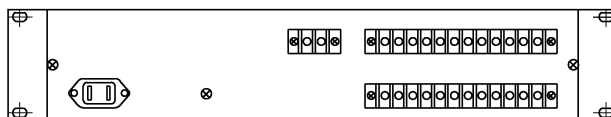
10局BGM放送モード用のジャンクションパネルです。

● 仕 様

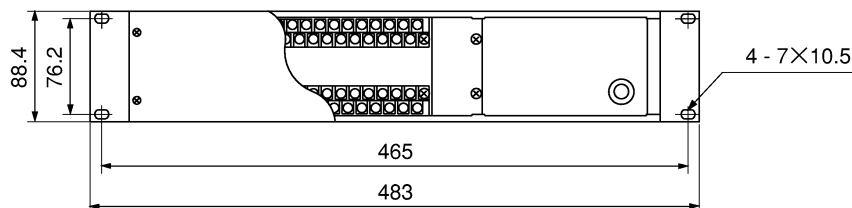
電 源	AC100 V、50/60 Hz
消 費 電 力	10 W（10局使用時）
ス ピ ー カ 回 線	R（緊急）、N（通常）、C（共通）各10端子
仕 上 げ	パネル：黒（マンセルN1.0近似色）3分艶
寸 法	483（W）× 88.4（H）× 264（D）mm（金具含む）
質 量	約4.8 kg
付 属 品	電源コード …… 1、YR-029 12P ML 付きコード …… 1、ラック取付ねじ …… 4

● 外 観

[背面図]



[正面図]



■ BGM放送スイッチパネル SS-019B の仕様

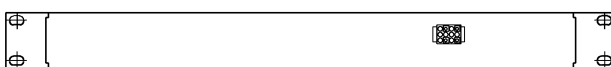
JP-029B用の10局回線選択スイッチパネルです。本体の動作がわかる表示灯付です。

● 仕 様

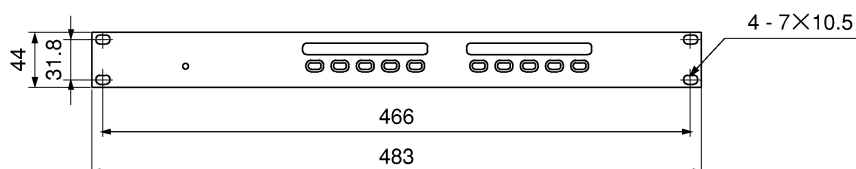
出 力 制 御	10局
仕 上 げ	パネル：黒（マンセルN1.0近似色）3分艶
寸 法	483（W）× 44（H）× 66（D）mm
質 量	約0.8 kg
付 属 品	表示ラベル …… 2、SS-019 12P ML 付きコード …… 1、ラック取付ねじ …… 4

● 外 観

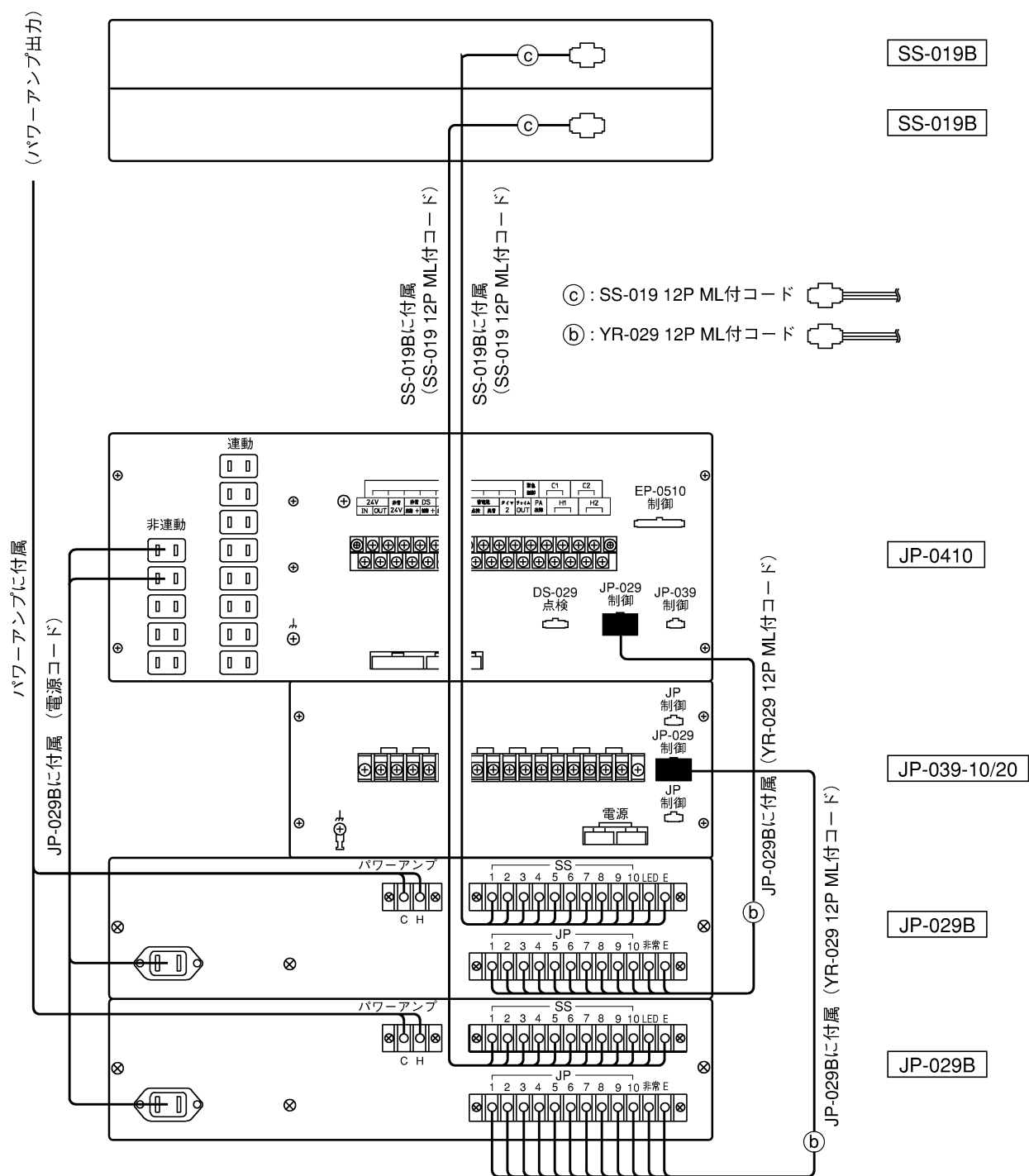
[背面図]



[正面図]



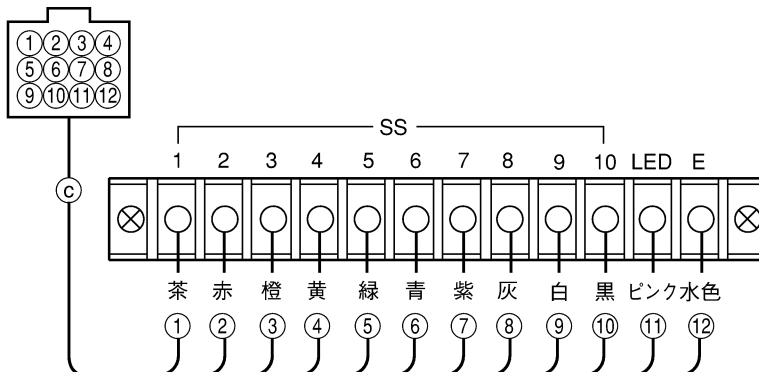
■ キャビネットラック内の接続図（後面）



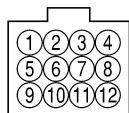
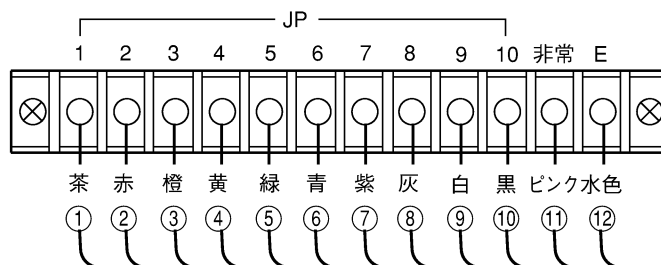
※ JP-029Bの後面のSS端子およびJP端子の接続は次のページをお読みください。

■ SS 端子および JP 端子の接続（JP-029B 後面）

SS-019Bへ

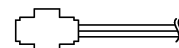


JP-0410/039-10(20)へ

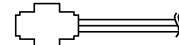


MLコネクタピン配置

① : SS-019 12P ML付コード



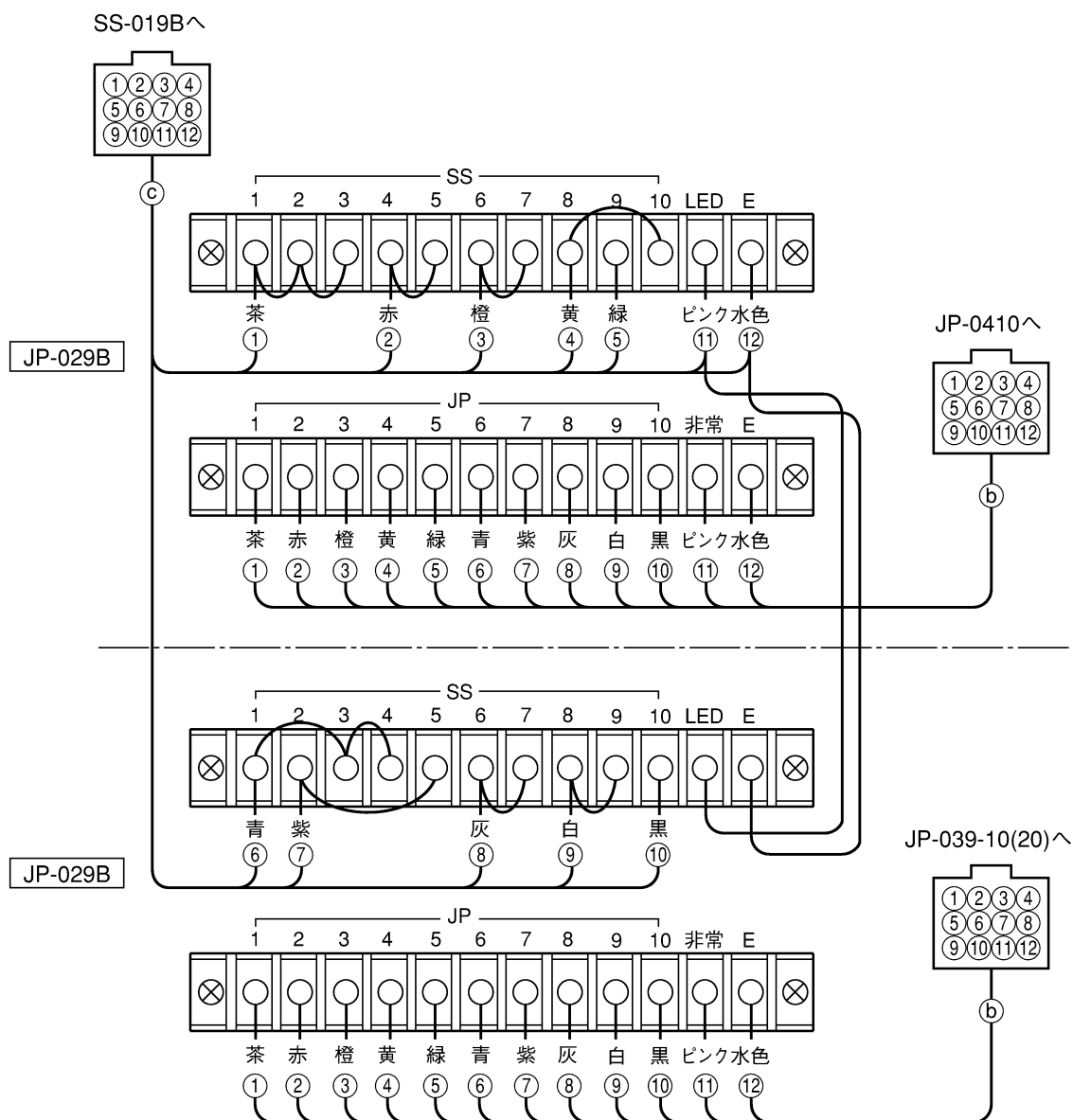
② : YR-029 12P ML付コード



リード線 ピン番号、色	接続端子（JP-029B 後面）		リード線 ピン番号、色	接続端子（JP-029B 後面）	
	①コード	②コード		①コード	②コード
① 茶	JP-1	SS-1	⑦ 紫	JP-7	SS-7
② 赤	JP-2	SS-2	⑧ 灰	JP-8	SS-8
③ 橙	JP-3	SS-3	⑨ 白	JP-9	SS-9
④ 黄	JP-4	SS-4	⑩ 黒	JP-10	SS-10
⑤ 緑	JP-5	SS-5	⑪ ピンク	非常	LED
⑥ 青	JP-6	SS-6	⑫ 水色	E	E

● SS-019B が 1 台で、2 台（複数台）以上の JP-029B を使用するとき

JP-029B 後面の SS 端子どうしを接続しますと、1 つのスイッチで複数の系統に BGM 放送ができます。



上図の接続例の BGM 放送系統は次のようになります。

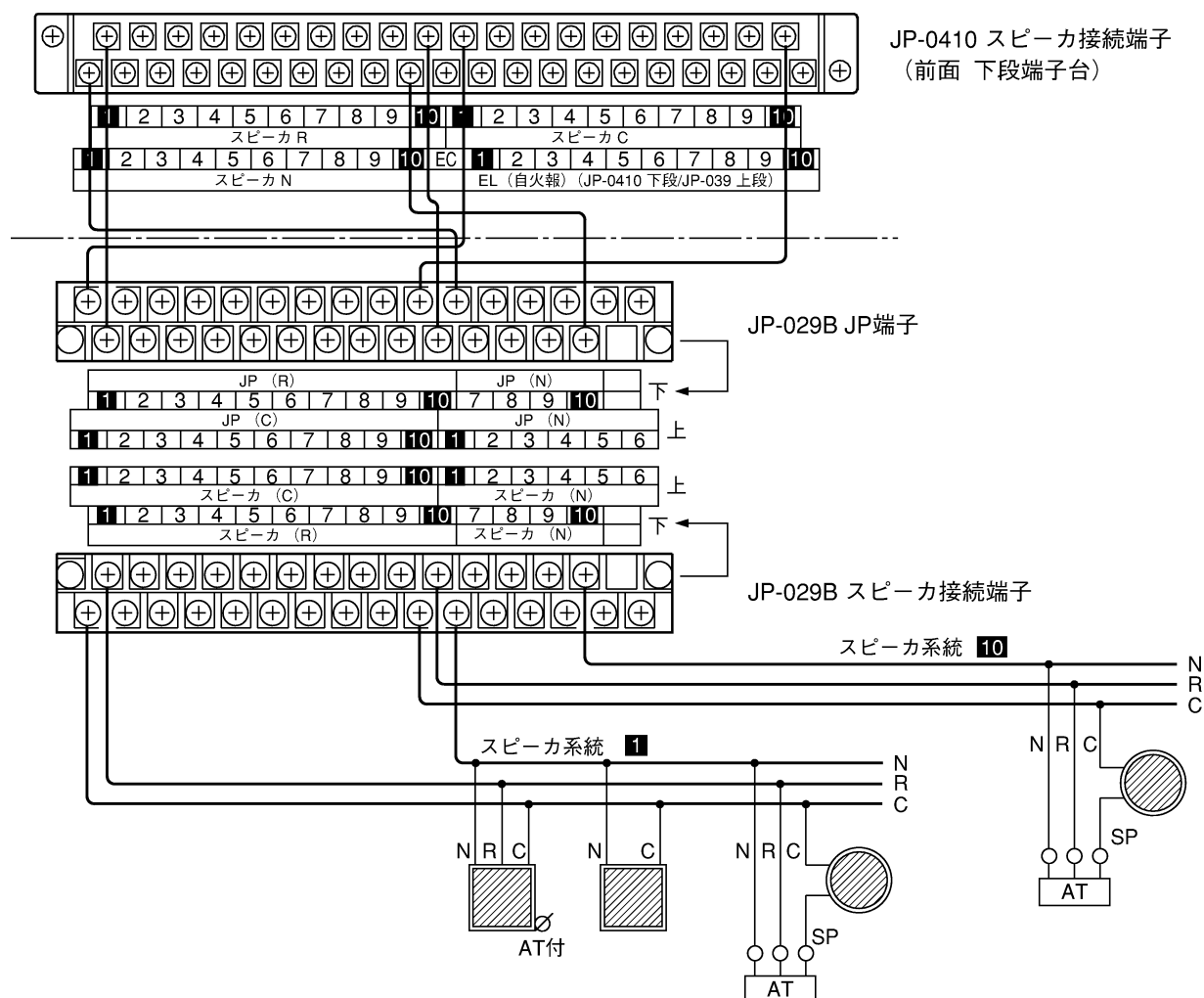
SS-019B 系統 選択スイッチ	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8	SW 9	SW 10
BGM 放送系統	1、2、3	4、5	6、7	8、10	9	11、13、14	12、15	16、17	18、19	20

■ スピーカ端子およびスピーカの接続

JP-0410 (JP-039-10/20)、JP-029B の前面パネルをはずして、下図のように接続します。

接続するには、スピーカの接続に使用されている線材（例 HROP 0.9-15P など）を使用されると便利です。

- JP-0410 (JP-039-10/20) のスピーカ (N、R、C) 各端子と JP-029B の JP (N、R、C) 各端子を接続します。



- スピーカは JP-029B のスピーカ (N、R、C) 各端子に接続します。
スピーカや音量調整器 (AT) の接続のしかたについては、それぞれの取扱説明書をお読みください。

■ BGM 放送のしかた

1. BGM 演奏機を操作して、BGM の演奏を始めます。
2. BGM 放送スイッチパネル SS-019B の系統選択スイッチを押すと、押した系統のスピーカから BGM が放送されます。
3. BGM を放送中に、非常業務兼用操作パネル EP-0510 の系統選択スイッチを押すと、押した系統の BGM 放送が中断して、マイクロホンによる放送などその他の業務放送が放送できます。
4. もう一度、EP-0510 系統選択スイッチを押すと、再び BGM を放送します。
5. BGM 放送を停止するときには、SS-019B の系統選択スイッチを押して解除してください。

付録 4 非常用制御機器の仕様と接続

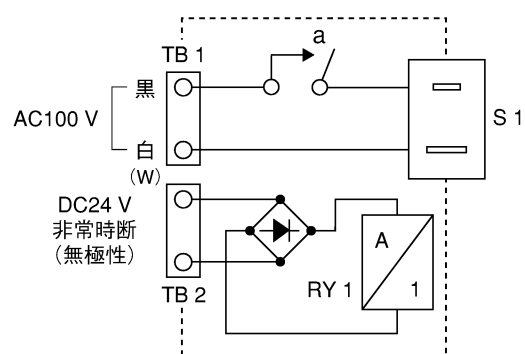
■ 非常用電源制御器（ローカルアンプ専用） E-97P

非常用放送設備の制御電源（非常時断）により、非常時にローカルアンプの電源を遮断する装置です。

● 仕 様

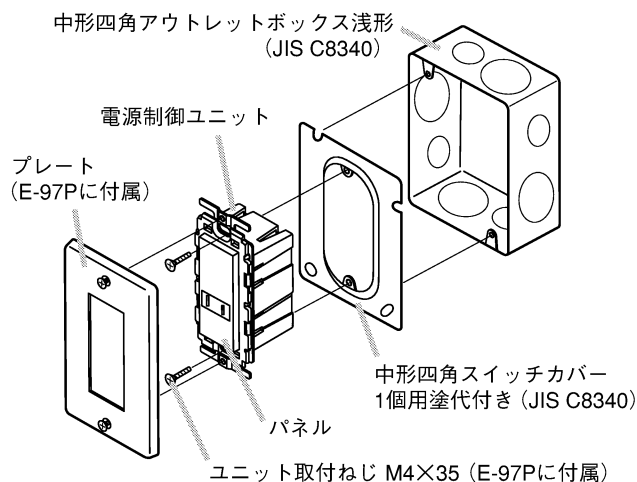
電 力 容 量	800 W
電 流 容 量	10 A
制 御 方 式	非常時 DC24 V 断により AC100 V 断制御
DC24 V 消費電流	10 mA（無極性）
適 合 ボ ッ ク ス	埋込：JIS C8340（中形四角アウトレットボックス浅形 ＋中型四角スイッチカバー1個用塗代付き） 露出：JIS C8340（露出スイッチボックス1個用、深さ 50 mm）
付 属 品	プレート（プレート取付ねじ付）…………… 1 ユニット取付ねじ M4×35 …………… 2

[回路図]

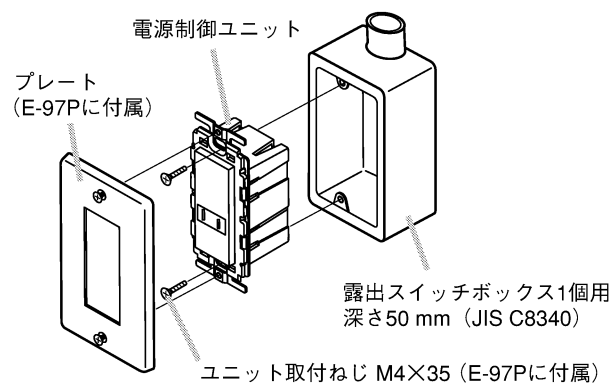


● 取り付けかた（設置工事には、電気工事士の資格が必要です。）

1. 埋め込みボックスに取り付ける場合



2. 露出ボックスに取り付ける場合



ご注意 JIS C8340 露出スイッチボックスの浅形（深さ 40 mm）は使用できません。

※ 他の機種と一緒に同一ボックス内に収納する場合は、絶縁のための隔壁を取り付けてください。
また、E-97Pに付属のプレートを他のプレートに付け換える場合は、フルカラープレート（松下電工）3個用タイプをご利用ください。

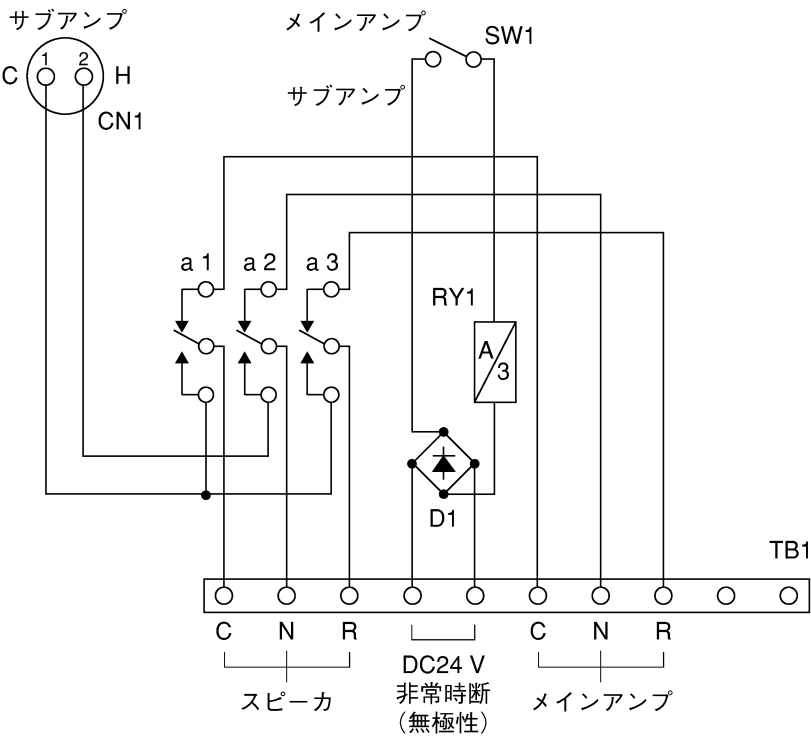
非常用スピーカ制御器 E-84S

前面スイッチで、サブアンプとメインアンプの出力切り換えをします。
 また、非常時にはメインアンプの制御電源（非常時断）により自動的にメインアンプの出力に切り換わります。

仕様

出力制御	最大 120 W
制御方式	非常時 DC24 V 断による出力切り換え 前面スイッチによる出力切り換え
DC24 V 消費電流	27 mA
適合ボックス	埋込：JIS C8340（スイッチボックス 3 個用カバー付き） 露出：YS-13A（別売品）
パネル仕上げ	染色アルマイト
質量	約 600 g
付属品	メタルコンセント（プラグ）φ 16-2P …… 1 本体取付ねじ M3×10 …… 4 パネル取付ねじ M4×35 …… 4

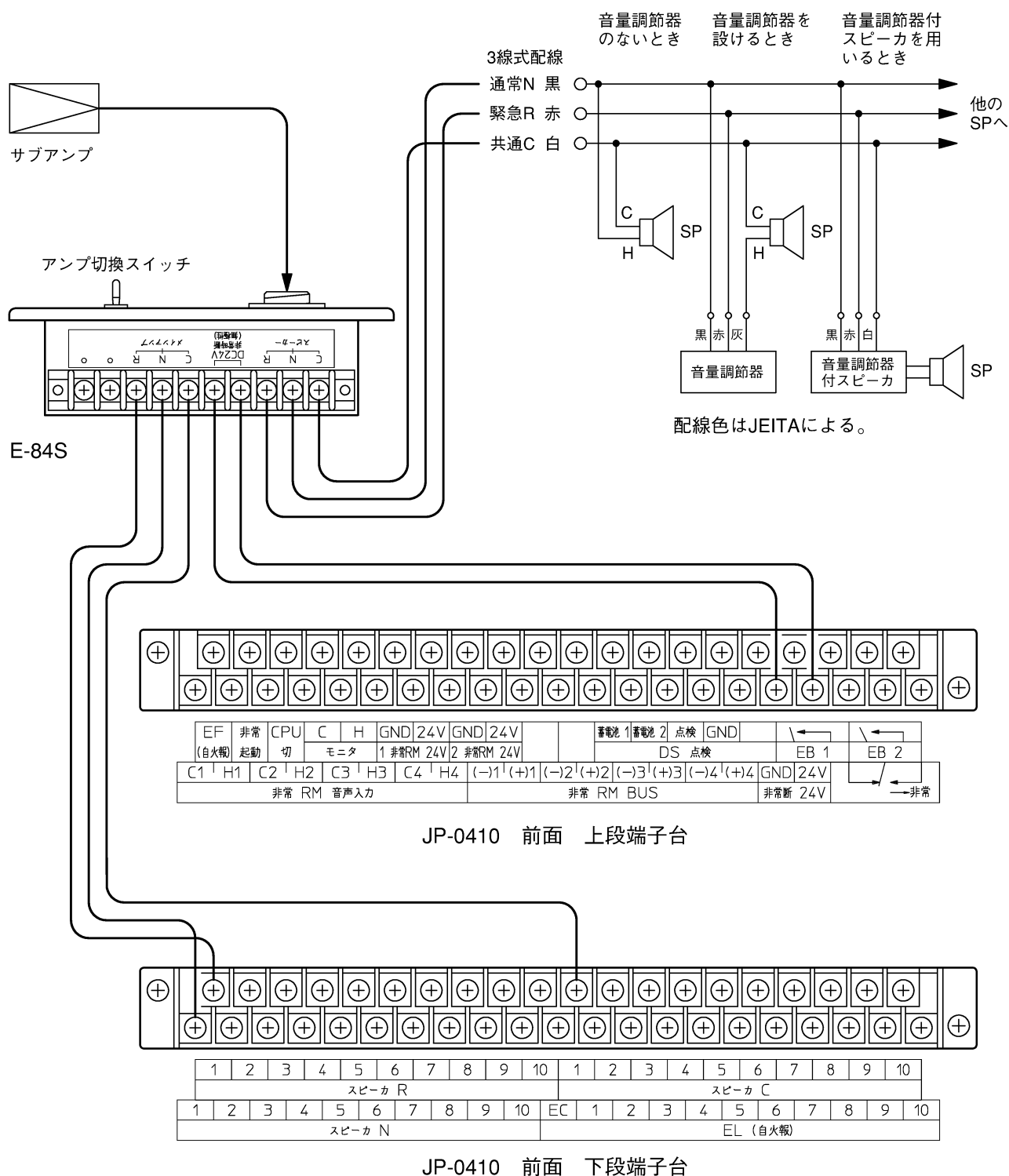
回路図



取り付け方法

制御器の取り付け方法は、P. 50 をお読みください。

● 制御器（E-84S）の接続



- E-84Sには、ブリッジダイオードが入っていますので（＋）（－）の極性はありません。
- 非常用放送設備の制御電源に接続できる E-84S は 18 台まで（500 mA）です。これを超える場合は、別途電源が必要です。

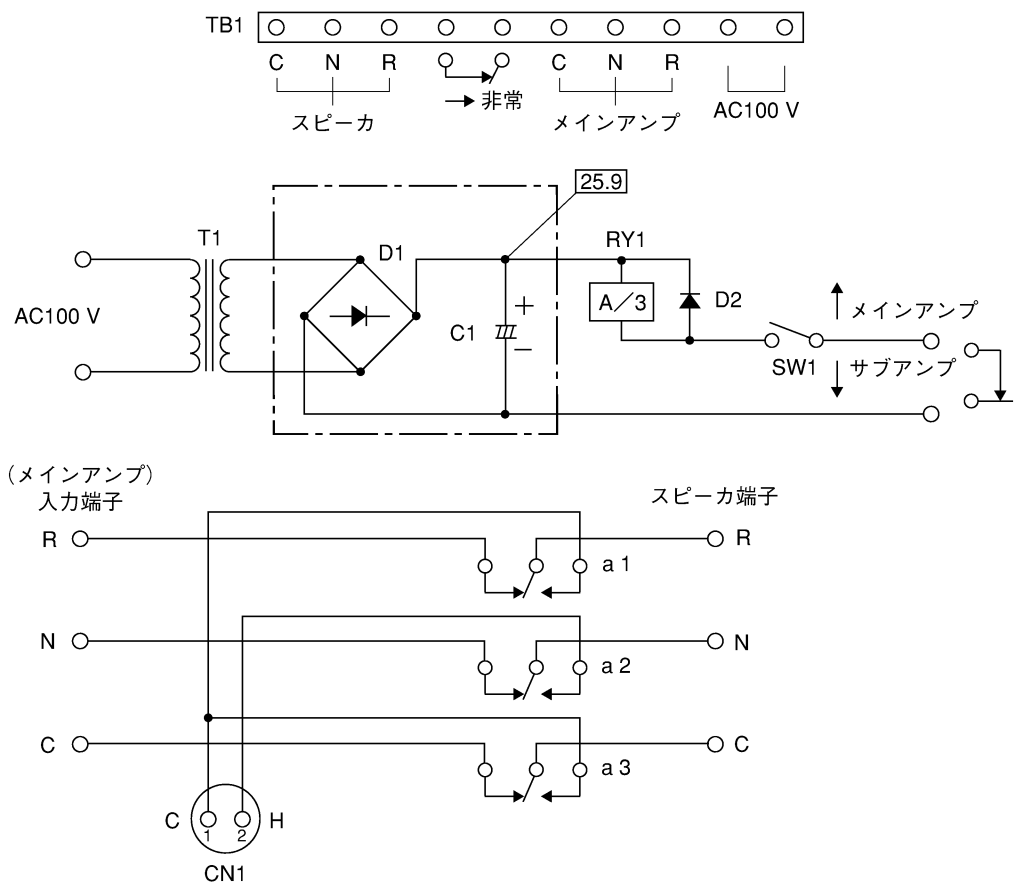
非常用スピーカ制御器 E-80S

前面スイッチで、サブアンプとメインアンプの出力切り換えをします。
 また、非常時にはメインアンプから無電圧ブレーク接点を受けると自動的にメインアンプの出力に切り換わります。

仕様

電源電圧	AC100 V、50/60 Hz
消費電力	3 W
制御方式	無電圧ブレーク接点（極性あり）による出力切り換え 前面スイッチによる出力切り換え （出力制御は 120 W まで可）
適合ボックス	埋込：JIS C8340（スイッチボックス 3 個用カバー付き） 露出：YS-13A（別売品）
パネル仕上げ	染色アルマイト
質量	約 600 g
付属品	本体取付ねじ M3×10 …… 4、 パネル取付ねじ M4×35 …… 4

回路図

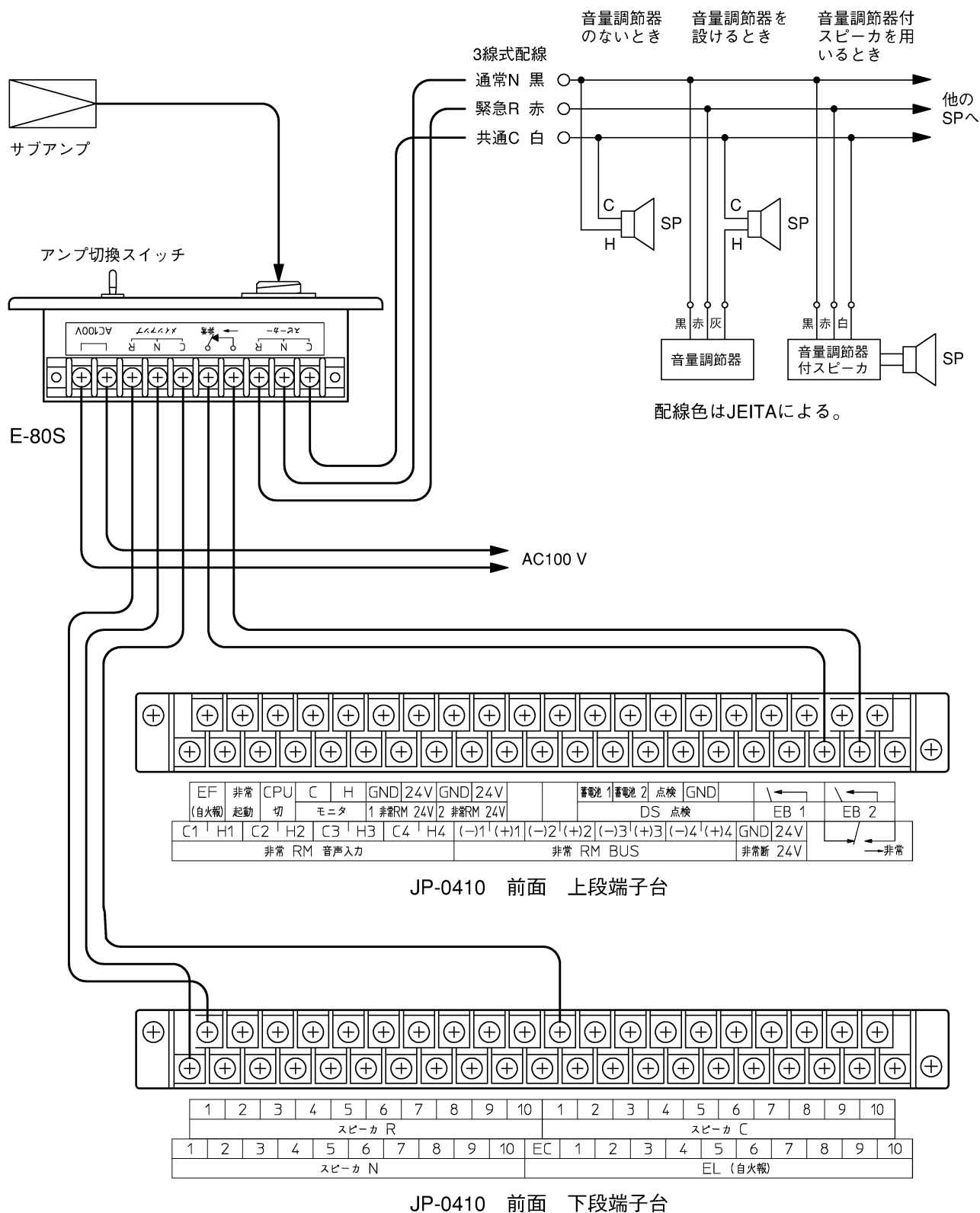


取り付け方法

制御器の取り付け方法は、P. 50 をお読みください。

● 制御器（E-80S）の接続

[予備接点による制御例]

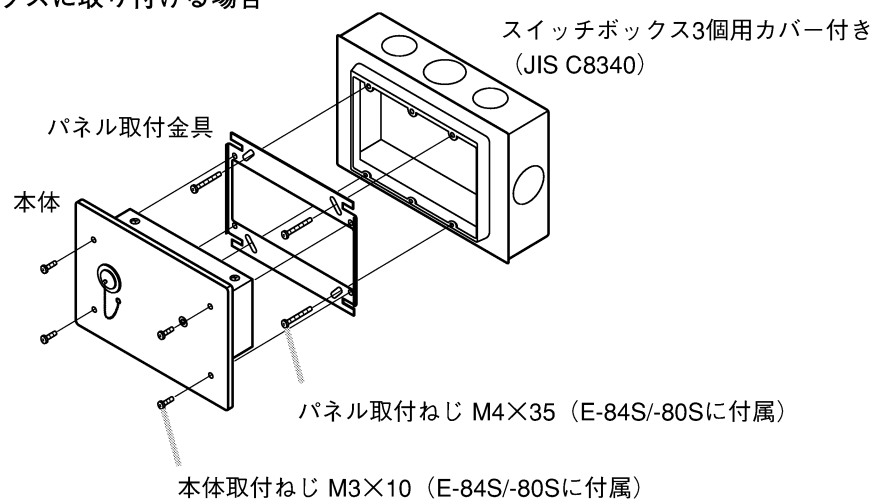


● ご注意

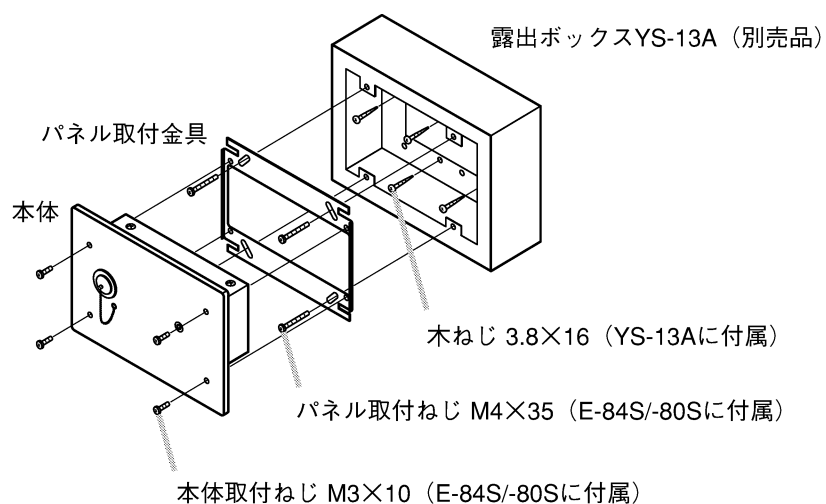
- E-80S を並列接続する場合、制御端子の極性を表示どおりに必ず合わせてください。
- サブアンプとの接続用コネクタ（プラグ）は、ヒロセ製 HS16P-2 を使用してください。

● 取り付け方法（設置工事には、電気工事士の資格が必要です。）

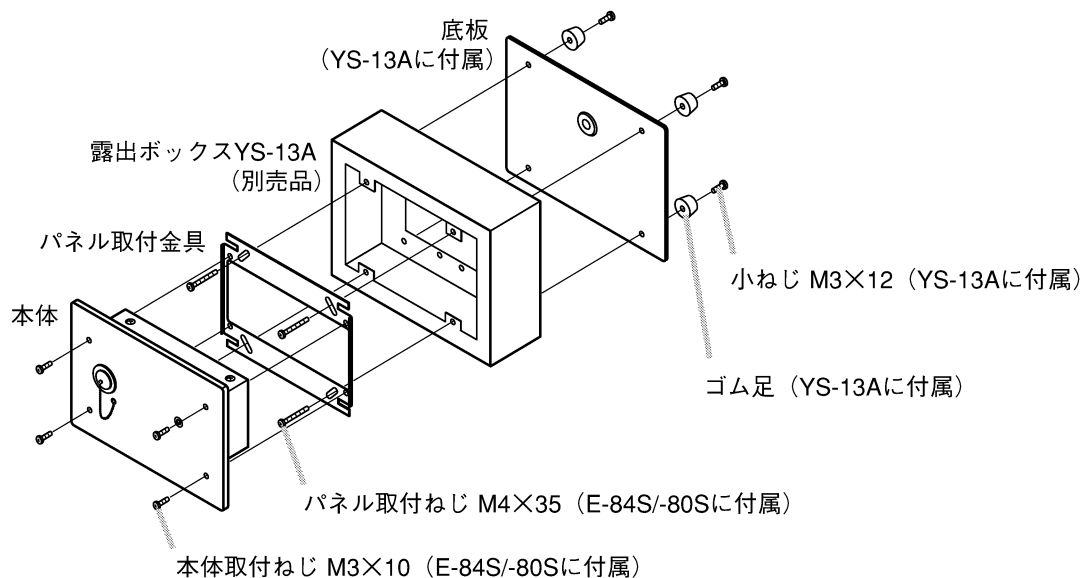
（イ）埋め込みボックスに取り付ける場合



（ロ）露出ボックスYS-13A（別売品）に取り付ける場合



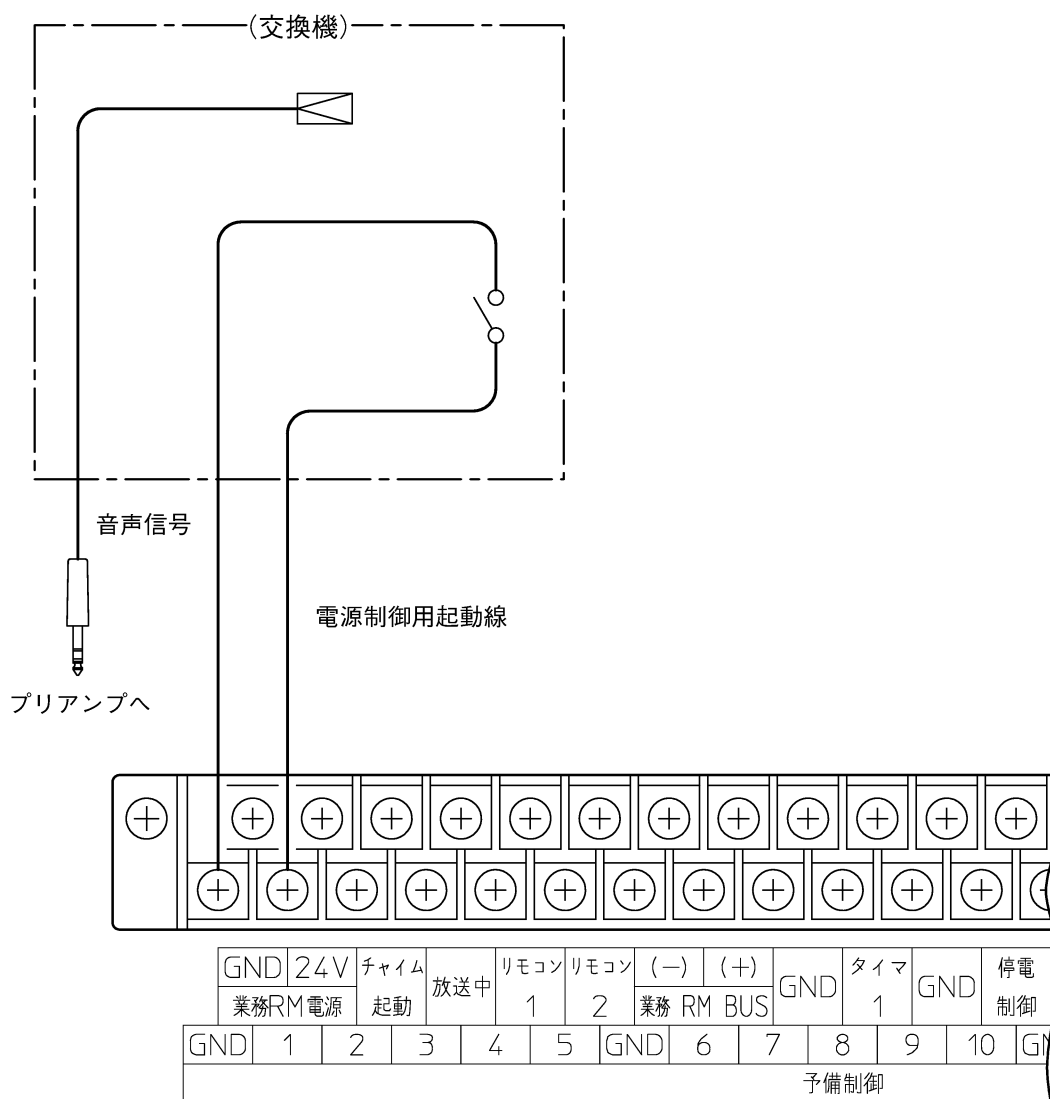
（ハ）YS-13Aを使用して、据置きタイプにする場合



付録 5 PBX、インターカムシステムとの接続

■ 接続のしかた

PBX、インターカムシステムとの接続により、拡声呼び出しを行うことができます。
電源制御用起動線を予備制御端子と GND 間で短絡すると、パワーアンプの電源が入ります。これにより、書き込みで設定したスピーカ回線が選択されます。



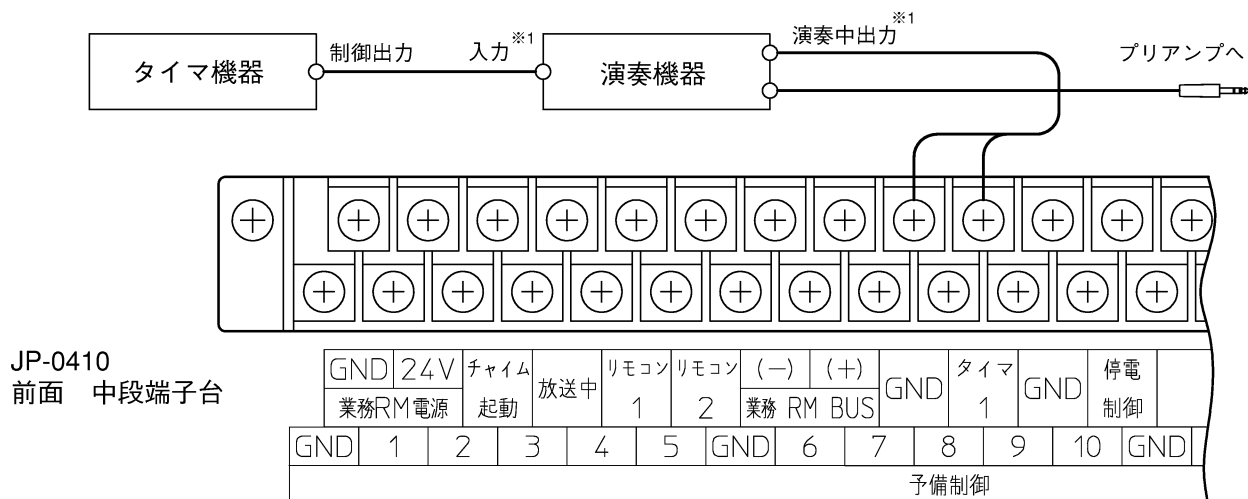
JP-0410 前面 中段端子台

付録 6 その他演奏機器の接続

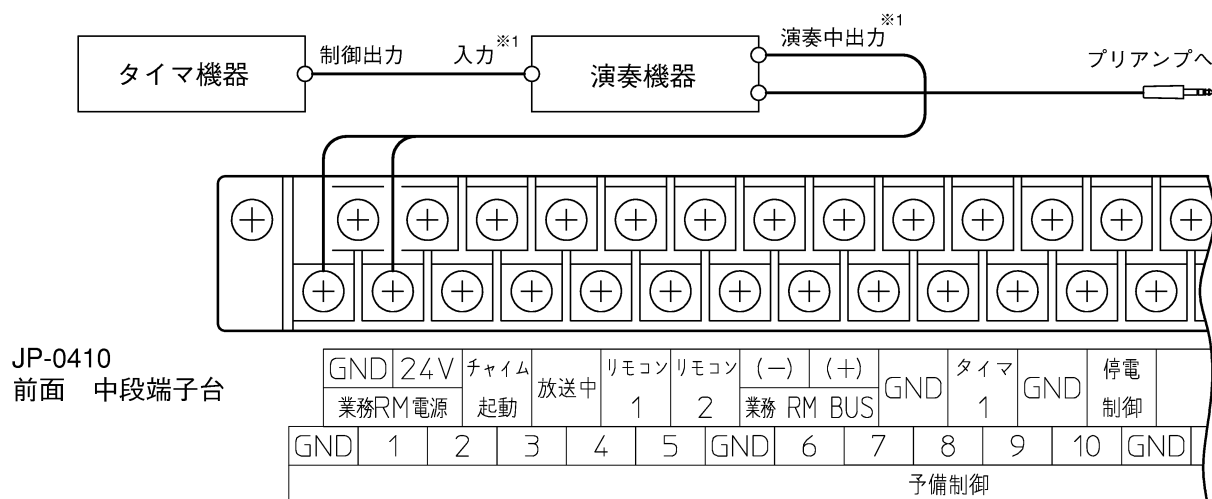
■ 接続のしかた

タイマによる起動で時報チャイムやCM放送などを行うときは、演奏機器の演奏中出力をJP-0410 前面端子台のタイマ端子または、予備制御端子に接続します。

[タイマ端子への接続]



[予備制御端子への接続]



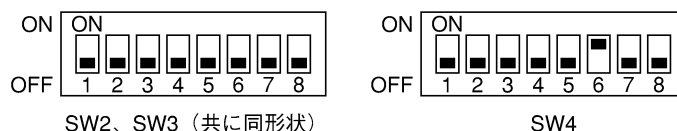
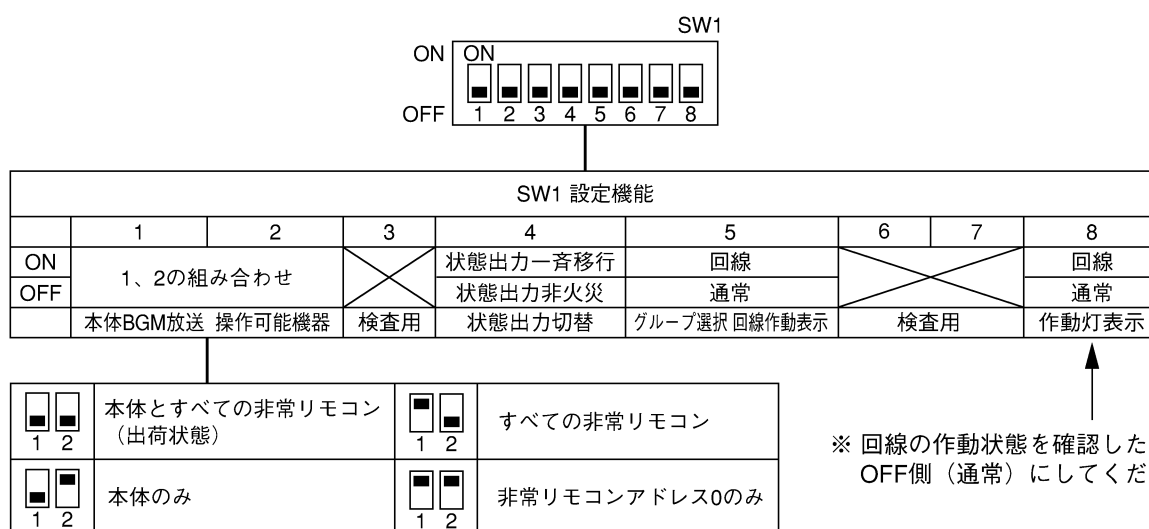
※1 演奏中出力とは、機器が演奏している間、メイクしている制御出力端子です。また、接続する演奏装置の種類により、入力と演奏中出力の端子名称は以下の表のようになっています。

品 名	品 番	入力端子	演奏中出力端子名
メロディクスチャイム	ML-301B	起動入力	リモート出力
メロディクス	ML-1000	起動1～8	ビジー
デジタルアナウンスマシン	EV-350P/-350R	起動1～8	ビジー1, 2
CD-BGM プレーヤ	CD-2000/-2500	スタート入力	動作中出力

付録 7 各パネルのスイッチ設定一覧表

各スイッチの図は出荷時の設定を示します。

■ 非常業務兼用操作パネル EP-0510



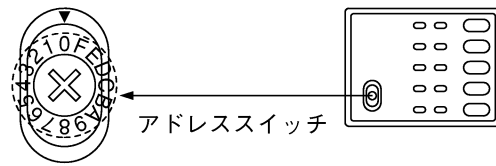
SW2 設定機能								
	1	2	3	4	5	6	7	8
ON	許可	検査	入	+8分	+4分	+2分	+1分	+30秒
OFF	禁止	通常	切	0	0	0	0	0
	非常二度押し 復旧	通常/検査	一斉移行タイマ					

必ずOFF側（通常）にしておいてください。

SW3 設定機能								
	1	2	3	4	5	6	7	8
ON	二カ国語	継続	+2回	+1回	許可	+1分	+30秒	+15秒
OFF	日本語	通常	0	0	禁止	0	0	0
	音声警報 二カ国語	発報放送繰 り返しモード	発報放送繰り返し回数		発報放送 繰り返し	発報放送繰り返し間隔		

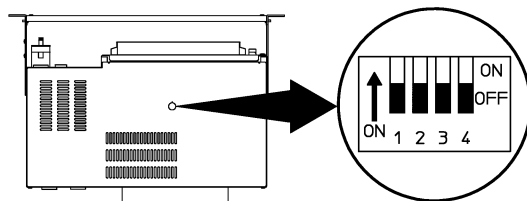
SW4 設定機能								
	1	2	3	4	5	6	7	8
ON	入 (停止)	火災	連動	+8分	+4分	+2分	+1分	+30秒
OFF	切 (連動)	発報	階別	0	0	0	0	0
	発報連動停止	発報火災切替	非常放送時 手動連動	火災放送移行タイマ				

■ 増設操作パネル EP-029-10、EP-029-20



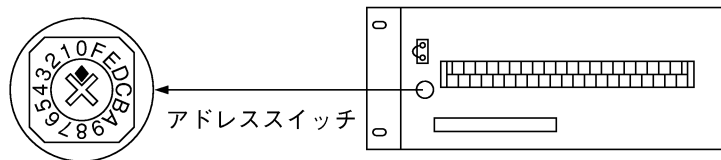
■ ジャンクションパネル JP-0410

JP-0410 天面

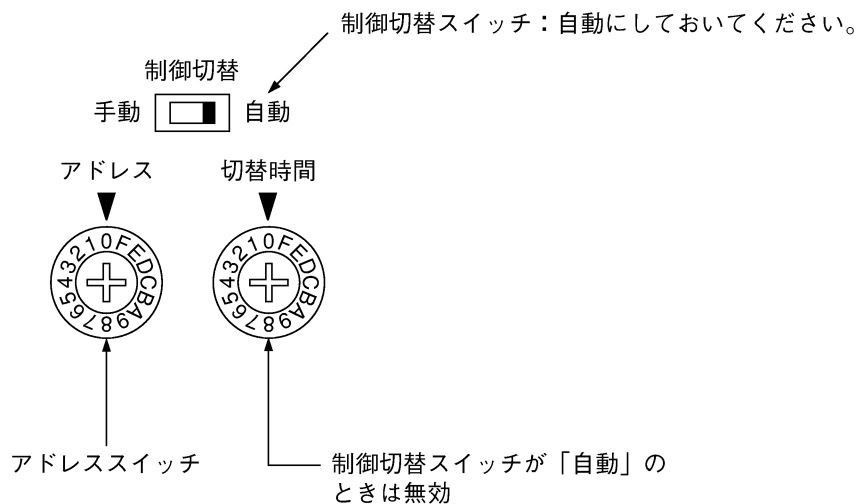


SW 1 設定機能				
	1	2	3	4
ON	/	通常側	24 V 出力せず	/
OFF	常時 OFF	非常側	24 V 出力	常時 OFF
	テストモード	非常接点切換	非常24V 切換	/

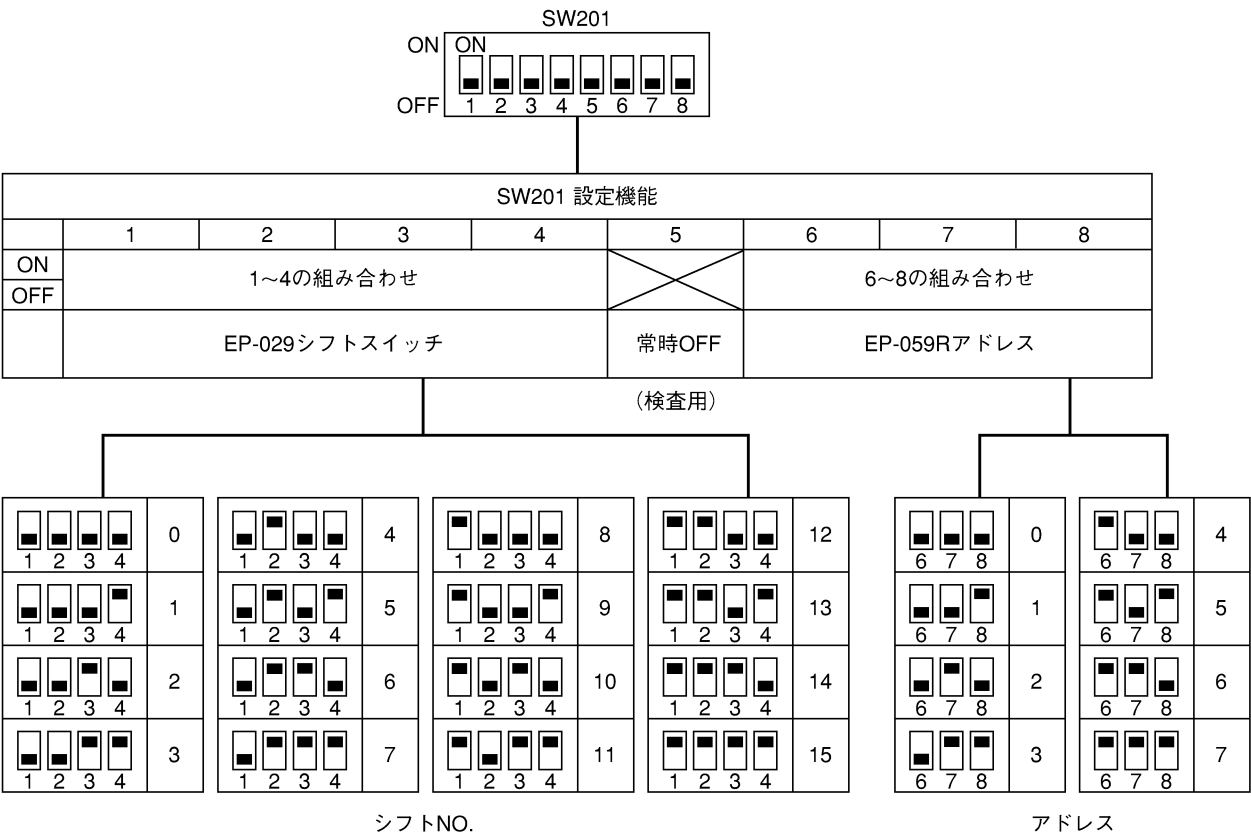
■ 増設ジャンクションパネル JP-039-10、JP-039-20



■ 入力マトリックスパネル IM-011



■ 非常業務兼用遠隔操作パネル EP-059R



工事・基本編 目次案内

作業の準備編

- 設置工事の前に
- 設置工事の手順

システムの基本編

- キャビネットラックの組立と設置
- パネルユニットをラックに取り付ける前に
- 各パネルユニットの組み込み
- キャビネットラック内パネル間の接続
- 非常業務兼用操作パネル EP-0510 の設定
- 増設パネルのアドレス設定
- キャビネットラックの機器と外線との接続
- 接続の点検
- 電源の投入と点検
- 主な構成機器の仕様



TOA インフォメーションセンター

商品や技術など、お問い合わせにお応えします。
受付時間 9:00 ~ 17:00 (日曜・祝日除く)

フリーダイヤル (無料電話)
TEL. 0120 - 108 - 117

〒665-0043 宝塚市高松町2番1号
TEL. (0797) 72-7567
FAX. (0797) 72-1090

商品の価格、在庫、修理およびカタログのご請求については、取扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。