

# JVC

## ラック型非常業務放送設備 インテリジェント PA システム

---

型名 **EM-1500** シリーズ

設置説明書  
(工事編)

## もくじ

### はじめに

もくじ	2
安全上のご注意	6
設置・設定時のご注意	6

### 設置工事の準備

設置工事の推奨手順	7
システム確認とプログラムシートの作成	8
機器環境の決定	8
非常放送動作と業務放送動作の決定	9
緊急優先ブロックとスピーカー回線決定	10
放送階選択スイッチとスピーカー回線決定	10
放送階選択スイッチの同一階指定と 自動火災報知設備との連動指定	10
業務ブロックスイッチとスピーカー回線決定	10
BGM ブロックスイッチとスピーカー回線決定	11
マルチ業務リモコンのブロック選択スイッチと スピーカー回線決定	11
起動入力の機器指定とスピーカー回線決定	11
一斉はずしスイッチとスピーカー回線決定	12
制御出力スイッチの決定	12

### ラックケースの設置

アンカーボルトの施工	13
ユニット設置準備	13
スクリーカバーなどの取りはずし	13
ラックの連結	14
ラックへの外線引き込みスペース	14
ラックのアース接続	14
ファンユニットの設置	15
ファンユニットの取り付けが必要な場合	15
ファンユニット (PS-R413B) の取り付け方法	15
ファンユニット (PS-RU40) の取り付け方法	15

### ユニットの設置

非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニット ケース (EM-ES12-10) の設置	16
取り付け位置	16
非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニット ケース (EM-ES12-10) の取り付け	16
主入力制御ユニット (EM-Y152) と 回線制御ユニット (EM-L152) の設置	17
必要台数と取り付け位置	17
取り付け方法	17
パワーアンプの設置	18
取り付け上のご注意	18
取り付け方法	18

非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設置	19
取り付け上のご注意	19
取り付け方法	19
その他ユニットの設置	20
EIA 1U サイズのユニット設置	20
EIA 2U サイズのユニット設置	20
EIA 3U サイズのユニット設置	20
ラックマウント金具を使用した設置	21

### ラック内部の接続と組み込みユニットの設置

非常業務操作器 (EM-E156) の接続	22
接続方法	22
コネクター端子台への接続方法	24
ミキサー入力 (CN-A9) の接続	25
時刻校正用親時計の接続	25
回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の接続と 回線追加ユニット (EM-ES5) の設置	26
接続方法	26
回線追加ユニット (EM-ES5) の組み込みと接続	27
主入力制御ユニット (EM-Y152) の接続	28
接続方法	28
回線制御ユニット (EM-L152) の接続	29
接続方法	29
回線制御ユニット間の接続	30
非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の接続	31
接続方法	31
CN-P1 の接続	31
CN-P6 ①② / CN-P7 ①② の接続	31
CN-C1 の接続	32
CN-C5 の接続	32
パワーアンプの接続	32
接続方法	32
マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) の 接続について	34
モニターユニット (EM-S102) の接続	34
接続方法	34
ミキサーユニット (EM-M102) の接続	35
ミキサーユニット (EM-M102) の接続方法	35
4 音式電子チャイム (DM-2) の組み込み方法	36
ラジオチューナー (PA-F2-G) の組み込み方法	36
主電源ユニット (EM-P11) の接続	37
接続方法	37
AC ケーブルの接続方法	37
本体の総合接続図	38
電源系接続図例	38
オーディオ信号系と制御信号系接続図例	39
接続ケーブル一覧	40
付属ケーブル	40
ケーブルセット EM-CN90	41
弊社サービス窓口扱い接続ケーブル一覧	41

## 外線の接続

外線の引き回しと接続部位 .....	42
主入力制御ユニット (EM-Y152) .....	42
回線制御ユニット (EM-L152) .....	42
スピーカー回線の接続 .....	43
接続方法 .....	43
自動火災報知設備との接続 .....	43
スピーカー回線 EL 接続先表示シートの貼り付け ..	46
非常制御信号の接続 .....	47
電源遮断ユニット (RB-1C) /スピーカー制御ユニット (RB-2C) の接続、非常時リレー端子について .....	47
スピーカー切換器 (PA-X13) の接続 .....	48
スピーカー切換器 (PA-X102) の接続 .....	48
マルチリモートマイクロホン (PA-C620) の接続 .....	49
接続手順 .....	50
マルチリモートマイクロホン (PA-C620) .....	
その他の端子について .....	51
マルチリモートマイクロホン壁掛け用金具 PAZC620KJ (あっせん品) 設置説明 .....	52
マルチリモートマイクロホン壁掛け用金具 PAZC620KJ (あっせん品) 寸法 .....	53
BGM/報時チャイム機器、アナウンスユニットの設置 .....	54
デジタルミュージックマシン (PA-DA600) .....	
および電子チャイム (PA-W53) の接続 .....	54
プログラムタイマー起動のデジタルボイスファイル (PA-DR600) の接続 .....	55
電話ページング機器の接続 .....	56
音声ファイル起動機器の接続 .....	56
時刻校正機器 (起動入力 25) の接続 .....	56
緊急地震放送機器の接続 .....	57
リモートマイクロホン (PA-C50 シリーズ) の設置 .....	58
接続例 .....	58
起動入力接続先表示シートの貼り付け .....	59

## 非常業務遠隔操作器の設置と接続

非常業務遠隔操作器の設置 .....	60
非常業務遠隔操作器の設置場所と取り付け .....	60
リモコンケース (EM-R6/EM-R2) の取り付け .....	60
壁面取り付け位置 .....	60
リモコンケースを 3 台以上使用する場合 .....	61
リモコンケースの固定 .....	61
リモコンケースへ外線の引き込み .....	61
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の取り付け .....	62
外線の引き込みと取り付け .....	62
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の接続 .....	63
接続方法 .....	63
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の接続 .....	64
回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の接続と回線追加ユニット (EM-ES5) の設置 .....	66

接続方法 .....	66
回線追加ユニット (EM-ES5) の組み込みと接続 .....	66

## 各ユニットの設定と調節

非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の設定 .....	68
非常業務操作器 (EM-E156) の設定と調節 .....	68
非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の ES12 アドレス設定 .....	69
主入力制御ユニット (EM-Y152) の設定 .....	70
予備電源 有/無切換スイッチの設定 .....	70
回線制御ユニット (EM-L152) の設定 .....	70
アドレスの設定 .....	70
短絡検出感度の設定 .....	71
アドレス No. の記入 .....	71
非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設定 .....	72
蓄電池モードの設定 .....	72
蓄電池の充電電流の設定 .....	72
ニッケルカドミウム蓄電池 (NB-35B/NB-60) の収納方法 .....	72
パワーアンプの設定 .....	74
モニターユニット (EM-S102) の設定 .....	75
非常時モニター音量の切り換え .....	75
ミキサーユニット (EM-M102) の設定 .....	75
切り換えスイッチの設定、音量調節 .....	75
マルチリモートマイクロホン (PA-C620) の設定 .....	76
音量調節と設定 .....	76
モード設定スイッチの機能 .....	76
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の設定 .....	78
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の設定と調節 .....	78
非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の ES12 アドレス設定 .....	79

## 接続完了の確認と総合動作確認

確認チェックポイント .....	80
システム設定と総合動作確認 .....	80

## 消防用設備の検査受験準備

設備の表示 .....	81
「増幅器及び操作部」認定評価型式番号表示 (非常業務操作器) .....	81
「遠隔操作器」認定評価型式番号表示 (非常業務遠隔操作器) .....	81
蓄電池表示 (非常業務予備電源ユニット EM-N152) .....	81
「増設用増幅器」認定評価型式番号表示 (非常用追加電力ラック) .....	81

## はじめに

ネームカードの作成・表示	82
出力スイッチのネームカード記入	82
ネームカードの取り付け	82
「操作説明図」の掲示	82
絶縁抵抗試験のしかた	83
スピーカー回線の絶縁抵抗試験	83
非常業務遠隔操作器伝送路の絶縁抵抗試験	83
起動装置伝送路の絶縁抵抗試験	83
スピーカー回線短絡の検出と表示の確認	84
スピーカー音圧レベルの測定	85
スピーカーの認定種別とスピーカー音圧レベル	85
スピーカーの種別と基本設置方法	85
スピーカーの音圧測定	85

## 非常放送用音声警報

音声警報とは	86
音声警報のシグナル音とメッセージパターン	86
音声警報非常放送の動作	86
非常放送の起動方法	86
目的別システム設定の選択	86
火災発生時の非常放送システム動作	88
自動火災報知設備から階別火災信号 (EL) を受信したとき	88
自動火災報知設備から階別火災信号 (EL) と火災確認信号 (EF) を同時に受信したとき	88
手動起動したとき	89
非常放送システム動作の流れについて - 補足	90
シグナル音と音声メッセージについて	90
[放送復旧] スイッチについて	90
火災放送移行タイマー終了後の動作	90
一斉移行タイマー終了後の動作	90
放送階の追加操作について	91

## システム概要とユニット選択

システムユニットの選択	92
シリーズ共通ユニットの接続互換について	92
出力スイッチとスピーカー回線	93
パワーアンプの定格出力	94
起動入力	94
制御出力	94
主入力制御ユニット (EM-Y152) と回線制御ユニット (EM-L152)	95
マルチスピーカーコントローラー (EM-X33)	95
主電源ユニット (EM-P11)	95
パワーアンプの並列接続について	96
非常業務予備電源ユニット数の算出 (停電時非常放送のみ)	100
非常業務操作器 (EM-E156) のオーディオ系統図	105

## マトリックス (多元) 放送

マトリックス (多元) 放送とは	106
デジタルマトリックス放送のシステム例	106
デジタルマトリックス放送時の動作	108
マトリックス (多元) システム用のユニット選定	110
ユニットの選定と使用台数	110
システム例で使用するユニット	110
デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の設置	111
基本接続	111
接続方法	112
拡張 (20 入力 20 出力) システムの接続	114
システム例の音声線、制御線の接続	115
コネクター端子台の入出力信号接続	116
基本設定と調節	117
記名シート記入と取り付け	118
マトリックス (多元) 放送時のマルチ業務リモコンの動作	119
マルチ業務リモコンで優先順位の高い放送機器による放送が入った場合	119
動作状態確認表示灯とマトリックス入力との関係	119
マトリックス (多元) 放送時の注意点	120

## 入出力拡張について

設定のしかた	121
起動入力 26 ~ 45 の使いかた	121
制御出力 1 ~ 20 の使いかた	121
起動入力 / 制御出力 / 接続先表示シートの貼り付け	122

## 状態出力について

状態出力	123
------	-----

## 主入力制御ユニット (EM-Y152)、回線制御ユニット (EM-L152) の取り付け応用

一般ラックへの取り付け	124
一般ラックへの取り付け金具	
EMZY92J (あっせん品) 寸法図	124
一般ラックの場合の組み立て参考図	124

## 停電時の業務放送対応

非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設定とヒューズの挿入	125
[モード] スイッチの設定	125
CN-P6/P7 接続ヒューズの挿入	125
システム接続図	126
システム接続例	126
非常業務予備電源ユニット数の算出	127



## この説明書の見かた

### ■本文中の記号の見かた

- ご注意：** 操作上の注意が書かれています。
- メモ：** 機能や使用上の制限など、参考になる内容が書かれています。
- 🔍：** 参考ページや参照項目を示しています。

### ■本書の記載内容について

- 本書の著作権は弊社に帰属します。本書の一部、または全部を弊社に無断で転載、複製などを行うことは禁じられています。
- 本書に記載されている他社製品名は、一般に各社の商標、または登録商標です。本書では™、®、©などのマークは省略してあります。
- 本書に記載されたデザイン、仕様、その他の内容については、改善のため予告なく変更することがあります。

## ■機器の名称の表記について

- 本書では、機器の名称を機種名や呼称で表記しています。同じシリーズの機器は機種名を一部省略して表記する場合があります。(例：EM-C156/C154)  
各機器の商品名、機種名と呼称は次のとおりです。

商品名	機種名	呼称
非常業務操作器	EM-E156	本体
非常業務放送装置	EM-E1500 シリーズ	
非常業務遠隔操作器	EM-C156 (EM-C1560 シリーズ) EM-C154 (EM-C1540 シリーズ)	非常リモコン
回線追加ユニットケース	EM-ES12-10	回線追加ケース
回線追加ユニット	EM-ES5	回線追加ユニット
主入力制御ユニット	EM-Y152	—
回線制御ユニット	EM-L152	—
パワーアンプ	EM-A083 EM-A163 EM-A244 EM-A364	パワーアンプ、 アナログパワーアンプ
デジタルパワーアンプ	EM-A922D EM-A932D EM-A942D	パワーアンプ、 デジタルパワーアンプ
非常業務予備電源 ユニット	EM-N152	非常業務電源ユニット
ニッケルカドミウム 蓄電池	NB-35B NB-60	蓄電池
主電源ユニット	EM-P11	—
ミキサーユニット	EM-M102	—
モニターユニット	EM-S102	—
デジタルマトリックス ユニット	PA-MX92	—
デジタルプログラム チャイム	PA-DT600	—
デジタルボイスファイル	PA-DR600	—
デジタルミュージック マシン	PA-DA600	—
標準ラックケース	PA-R641B	ラックケース
ミニラックケース	PA-R631B	
リモコンケース	EM-R6	リモコンケース
追加リモコンケース	EM-R2	
リモートマイクロホン	PA-C50 PA-C51 PA-C52 PA-C53	業務リモコン、 PA-C50 シリーズ
マルチリモートマイク ロホン	PA-C620	マルチ業務リモコン

## 安全上のご注意

別冊の「安全上のご注意」に追加した注意文です。ご使用前によくお読みのうえ、正しくお使いください。絵表示の説明については、別冊の「安全上のご注意」をご覧ください。

- 万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常状態のときは、すぐに電源分電盤のブレーカーをオフするとともに、蓄電池のコネクターをはずしてください。
- 落雷により不具合が発生した場合は、すみやかに弊社サービス窓口にご連絡ください。
- ラックは、転倒・移動防止のために必ずアンカーボルトで床面に固定してください。倒れたり、動いたりしてけがの原因となることがあります。
- 本機を壁面に取り付けるときには、機器の質量に十分耐えられる強度を持った場所に取り付けてください。強度が足りない場合は、落下し、けがをすることがあります。
- 取り付けねじやナットで締め付ける箇所がある機器は、締め付けが不確実だと落下する恐れがありますので確実に締め付けてください。
- 機器の上部や操作面の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと機器内部の温度が上昇し、故障やけがの原因となることがあります。
- 製品に悪い影響を与えますので、ほこりや振動の多いところには置かないでください。
- 機器間の接続線に足などを引っかかないようご注意ください。つまずいてけがの原因になることがあります。
- AC 100 V の接続には電気工事士の資格が必要です。機器への接続は十分注意してください。誤った配線・接続は火災や感電の原因となります。
- すべての工事・配線が完了したら、電源を入れる前にもう一度、すべての結線・配線・コネクターが確実に接続できているか、また、極性間違いがないか確認してください。予期せぬ事故を未然に防げます。

## 設置・設定時のご注意

- 設置作業は、けがや事故を防止するため、ヘルメット、安全靴や手袋など、設置に適した服装で行なってください。
- 次のような場所に設置しない  
誤動作や故障の原因になります
  - 許容動作温度 (0 °C ~ 40 °C) 範囲外のところ
  - 許容動作湿度 (30 % ~ 80 %) 範囲外のところ
  - 変圧器やモーターなど強い磁気を発生するところ
  - トランシーバーや携帯電話など電波を発生する機器の近く
  - ほこりや砂の多いところ
  - 振動の激しいところ
  - 窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ
  - 放射線やX線、および腐食性ガスの発生するところ
- 各種設定スイッチを変更したあとは、本体 (EM-E156) または非常リモコン (EM-C156/C154) のポケットカバー (またはスイッチカバー) 内にあるコンピュータースイッチを3秒以上「切」側にしたあとで「入」側へ戻してください。各種設定スイッチの状態を機器内部のCPUが再度読み込んで、設定を反映します。
- 本システムが蓄電池を接続している場合、停電状態になっても内部回路の保護動作のため、すぐにシステムの電源が切れないようになっています。
- 音声合成データカードは、各種設定や、音声メッセージを保存しています。音声データカード左上にあるLED ([CF POWER] D801) が点灯中は、抜き差しをしないでください。設定データが破損または消失する可能性があります。
- 接続ケーブル、コネクターの抜き差しをするときは、必ず先に蓄電池のコネクターをはずし、商用電源分電盤のブレーカーをオフにしてから作業してください。

## システム設定時の放送と操作に関する注意

- 放送中は、システム設定モードにすることはできません。
- システム設定中は、プログラムタイマーなどの外部起動がかからないようにしてください。
- システム設定中は、本体 (EM-E156) での非常操作および非常リモコン (EM-C156/C154)、業務リモコン (PA-C50 シリーズ) の操作はしないでください。

## システム設計に関するご注意

- EM-1500 シリーズのシステム概要とユニット選択および接続に関する説明が、「システム概要とユニット選択」(P.92 ページ) に記載されています。システム設計を行うときには、必ず参照して、正しく工事を行なってください。

# 設置工事の準備

## 設置工事の推奨手順

設置工事の標準的な手順を示します。  
次の 1 から 11 のステップを参考に進めてください。

Step1	<b>システム確認とプログラムシートの作成 (☞ 8 ページ)</b> 設置工事前にシステムの再確認を行い、使用ユニットとラックマウントレイアウトをチェックしてください。また、システム設定プログラムシートを作成しておく、設置/設定作業を効率的に進められます。
-------	--

Step2	<b>機材搬入</b>
-------	-------------

Step3	<b>ラックケースの設置 (☞ 13 ページ)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 設置場所は消防法（関連法令など）で規定されていますので、ご確認ください。</li><li>・ ラックケースの転倒・移動防止は確実に行ってください。</li><li>・ ファンユニットの取り付けは、他の機器を組み込む前に行なってください。</li></ul>
-------	--

Step4	<b>ユニットの設置 (☞ 16 ページ)</b> 非常放送操作部は、消防法施工規則などで位置が規定されていますのでご確認ください。
-------	---

Step5	<b>ラック内部の接続と組み込みユニットの設置 (☞ 22 ページ)</b>
-------	--

Step6	<b>外線の接続 (☞ 42 ページ)</b> 外線のラック内への通線位置/方法およびラック内の引き回し場所については、ケーブル接続点へ無理な力がかからない方法、保守点検のしやすさなどを配慮してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>(1) スピーカー回線の接続</li><li>(2) 自動火災報知設備との接続</li><li>(3) 非常制御用信号の接続</li><li>(4) マルチ業務リモコンの設置</li><li>(5) 業務リモコンの設置</li><li>(6) 本体外部起動機器との接続</li><li>(7) 非常業務遠隔操作器の設置と接続</li></ul>
-------	--

Step7	<b>各ユニットの設定と調節 (☞ 68 ページ)</b>
-------	-------------------------------

Step8	<b>接続完了の確認 (システム設定作業に入るための最終確認) (☞ 80 ページ)</b>
-------	--

Step9	<b>システム設定・総合動作確認 (☞ 80 ページ)</b> システム制御を行うためのデータを入力設定します。事前にプログラムシートを作成しておく、効率的に設定作業を行うことができます。 EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。
-------	--

Step10	<b>設置工事のまとめと、設備届出、消防立合検査の準備 (☞ 81 ページ)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 非常用放送設備型式などの表示</li><li>(2) ネームカードの作成・表示</li><li>(3) 操作説明図の掲示</li><li>(4) 絶縁抵抗試験などの測定・確認</li><li>(5) スピーカー出力の音圧レベル測定・確認</li></ul>
--------	---

Step11	<b>設備引渡し</b> 取扱説明書、プログラムシート（システム設定内容を記載）などを指定様式で提出してください。
--------	--

<b>作業完了</b>	
-------------	--

# システム確認とプログラムシートの作成

設置工事着手前に、ユニットの選択、必要台数の手配などを完了させるとともに、ユニットのラックマウントレイアウト、ケーブルの引き回し、システム設定などを最終確認してください。

また、プログラムシートの作成は、設置工事の効率的な進行と変更工事を免れるために、ぜひ工事着手前に行なってください。プログラムシートは、以下の13種類あります。記載の方法は、EM-1500シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。

## 機器環境の決定

使用する放送階選択スイッチ、業務ブロックスイッチ、BGMブロックスイッチのスイッチ数（設定するのはスイッチ列数）や、マトリックスユニットの入出力数などを決定します。「システム概要とユニット選択」（※92ページ）や「マトリックス（多元）放送」（※106ページ）の項を参照し、決定します。

### <記入例>

#### 環境設定プログラムシート

### 環境設定プログラムシート(1/2)

(コピーしてお使いください)

1. 個別動作表示 .....  しない  
 する

2. 緊急優先ブロックスイッチ列 .....  7列

3. 放送階選択スイッチ列 .....  2列

4. 業務ブロックスイッチ列 .....  4列

5. BGMブロックスイッチ列 .....  4列

6. 制御出力ブロックスイッチ列 .....  5列

7. スピーカー回線数 .....  0  
 1

8. メンテナンス時刻 .....  7時  分

9. マトリックス入出力 .....  なし  
 20入力10出力 (MX92)  
 20入力20出力 (MX92)

10. マトリックス設定

回線No.	出力No.	回線No.	出力No.	回線No.	出力No.	回線No.	出力No.
1-5	1	81-85		161-165		241-245	
6-10	2	86-90		166-170		246-250	
11-15	2	91-95		171-175		251-255	
16-20	2	96-100		176-180		256-260	
21-25	3	101-105		181-185		261-265	
26-30	3	106-110		186-190		266-270	
31-35	4	111-115		191-195		271-275	
36-40	4	116-120		196-200		276-280	
41-45	5	121-125		201-205		281-285	
46-50	5	126-130		206-210		286-290	
51-55	6	131-135		211-215		291-295	
56-60	6	136-140		216-220		296-300	
61-65	7	141-145		221-225		301-305	
66-70	7	146-150		226-230		306-310	
71-75	8	151-155		231-235		311-315	
76-80	9	156-160		236-240		316-320	

### 環境設定プログラムシート(2/2)

(コピーしてお使いください)

11. デジタルマトリックス設定

入力	ミキシングレベル				フェーダーパターン			入力	ミキシングレベル				フェーダーパターン					
	大	中	小	なし	0/0	1/1	2/2		3/3	3/1	大	中	小	なし	0/0	1/1	2/2	3/3
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. アンブ回線設定

回線No.	アドレスNo.	回線No.	アドレスNo.	回線No.	アドレスNo.
1-5	/	66-70		131-135	
6-10	/	71-75		136-140	
11-15	/	76-80		141-145	
16-20	/	81-85		146-150	
21-25	2 3	86-90		151-155	
26-30	2 3	91-95		156-160	
31-35	2 3	96-100		161-165	
36-40	2 3	101-105		166-170	
41-45		106-110		171-175	
46-50		111-115		176-180	
51-55		116-120		181-185	
56-60		121-125		186-190	
61-65		126-130		191-195	
196-200		261-265			
201-205		266-270			
206-210		271-275			
211-215		276-280			
216-220		281-285			
221-225		286-290			
226-230		291-295			
231-235		296-300			
236-240		301-305			
241-245		306-310			
246-250		311-315			
251-255		316-320			
256-260					

## 非常放送動作と業務放送動作の決定

非常放送動作設定では、非常時の音声警報動作、機器動作や操作ガイドの動作などを決定します。「非常放送用音声警報」(※86 ページ)の項を参照し、動作を決定します。業務放送動作設定では、業務放送の優先順位やチャイムの種類(チャイム音)などを決定します。

<記入例>

動作設定プログラムシート

動作設定プログラムシート (コピーしてお使いください)			
<b>■非常放送動作設定</b>			
1.自火報起動時の動作.....	<input checked="" type="checkbox"/> 連動	<input type="checkbox"/> 連動一斉	
2.手動起動時の動作.....	<input checked="" type="checkbox"/> 階別	<input type="checkbox"/> 連動	
3.発報連動停止.....	<input checked="" type="checkbox"/> 連動	<input type="checkbox"/> 発報停止	
4.発報火災切換.....	<input checked="" type="checkbox"/> 発報	<input type="checkbox"/> 火災	
5.発報放送形式.....	<input type="checkbox"/> 2回	<input checked="" type="checkbox"/> 連続して繰り返し	
	<input checked="" type="checkbox"/> 15秒間隔で繰り返し	<input type="checkbox"/> 30秒間隔で繰り返し	
6.火災放送移行時間.....	<input type="checkbox"/> 2分 <input type="checkbox"/> 0秒		
7.一斉移行時間.....	<input type="checkbox"/> 2分 <input type="checkbox"/> 0秒	<input type="checkbox"/> 設定しない	
8.音声警報の言語.....	<input checked="" type="checkbox"/> 日本語	<input type="checkbox"/> 日本語+英語	
9.音声操作ガイド.....	<input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし	
10.RB制御.....	<input type="checkbox"/> 一斉	<input type="checkbox"/> ユニット別	
<b>■業務放送動作設定</b>			
1.一斉スイッチ.....	<input checked="" type="checkbox"/> 緊急	<input type="checkbox"/> 通常	
2.業務RM一斉.....	<input checked="" type="checkbox"/> 緊急	<input type="checkbox"/> 通常	
3.放送優先順位.....	<input checked="" type="checkbox"/> 先	<input type="checkbox"/> 後	
4.緊急優先入力.....	<input checked="" type="checkbox"/> アナ	<input type="checkbox"/> OFF	
5.緊急優先RB制御.....	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> 一斉	<input type="checkbox"/> 個別
6.起動モード.....	<input checked="" type="checkbox"/> レベル	<input type="checkbox"/> パルス	
7.状態出力パターン.....	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
8.外部起動機器名.....	<input type="checkbox"/> あり	<input checked="" type="checkbox"/> なし	
9.業務放送の優先順位 (2位~24位)			
本体.....	<input type="text" value="2"/> 位	ページング1.....	<input type="text" value="5"/> 位
非常リモコン.....	<input type="text" value="2"/> 位	ページング2.....	<input type="text" value="5"/> 位
業務リモコン.....	<input type="text" value="3"/> 位	ページング3.....	<input type="text" value="5"/> 位
音声ファイル.....	<input type="text" value="5"/> 位	報時チャイム1.....	<input type="text" value="6"/> 位
マルチRM1.....	<input type="text" value="4"/> 位	報時チャイム2.....	<input type="text" value="6"/> 位
マルチRM2.....	<input type="text" value="4"/> 位	報時チャイム3.....	<input type="text" value="6"/> 位
マルチRM3.....	<input type="text" value="4"/> 位	アナウンスU1.....	<input type="text" value="4"/> 位
マルチRM4.....	<input type="text" value="4"/> 位	アナウンスU2.....	<input type="text" value="4"/> 位
マルチRM5.....	<input type="text" value="4"/> 位	無線.....	<input type="text" value="2"/> 位
マルチRM6.....	<input type="text" value="4"/> 位		
マルチRM7.....	<input type="text" value="4"/> 位		
マルチRM8.....	<input type="text" value="4"/> 位		
10.業務チャイム			
チャイム1.....	<input type="text" value="C01"/>	11.BGMミキシング	
チャイム2.....	<input type="text" value="C02"/>	BGMミキシング.....	<input checked="" type="checkbox"/> なし
業務RM.....	<input type="text" value="C01"/>		<input type="checkbox"/> あり
		本体マイク連動.....	<input checked="" type="checkbox"/> なし
			<input type="checkbox"/> 大
			<input type="checkbox"/> 小









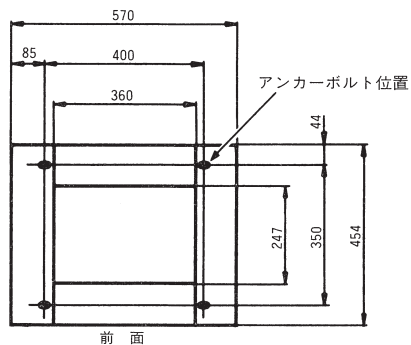
# ラックケースの設置

## アンカーボルトの施工

ラックをアンカーボルト4本で床面に固定します。

### ■ 固定位置

以下の位置で固定してください。



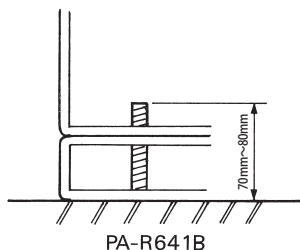
### ■ アンカーボルトの太さ

標準ラック (PA-R641B)、ミニラック (PA-R631B) ともに、M10～M12に対応しています。

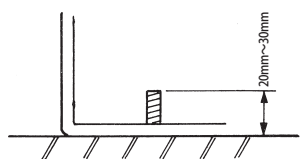
### ■ アンカーボルトの床面より出る寸法

固定用アンカーボルトの床面より出る寸法は、次のように埋め込みしてください。

- 標準ラック (PA-R641B) = 70 mm～80 mm
- ミニラック (PA-R631B) = 20 mm～30 mm



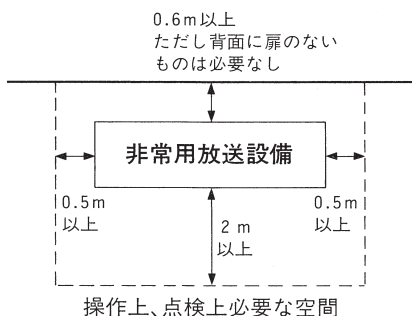
PA-R641B



PA-R631B

### ■ ラック周囲の空間

ラックの周囲には、操作上・点検上に必要な空間を、下図のとおり確保することが義務づけられています。



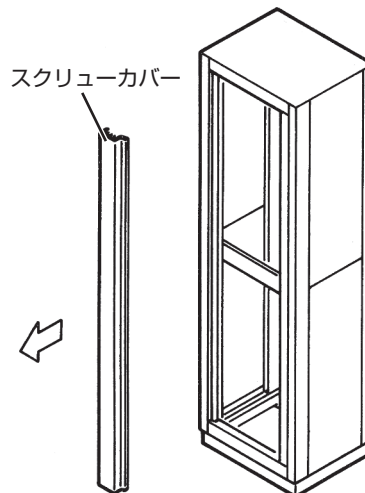
## ユニット設置準備

### スクリーカバーなどの取りはずし

ユニットを取り付ける前に、スクリーカバー、サイドカバーなどを取りはずします。

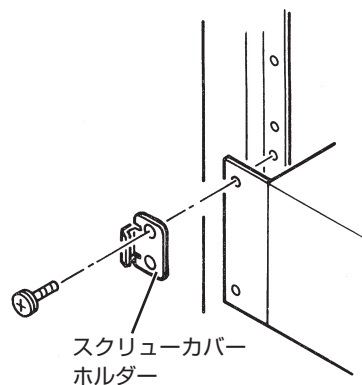
#### 1 スクリーカバーを取りはずす

標準ラック (PA-R641B) のスクリーカバーの上下どちらかを手前に引き出してから取りはずします。



#### 2 スクリーカバーホルダーを取りはずす

スクリーカバーホルダーは、パネル固定ねじを左に回してはずします。



メモ：

- 各ユニットを取り付けるときは、パネル固定ねじでユニットパネルとスクリーカバーホルダーを同時に固定します。このとき、ホルダーが、上、下と中央に均等になるよう取り付けます。

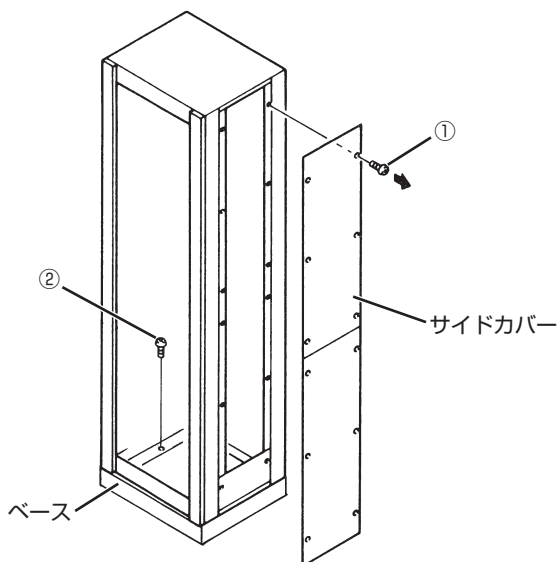
次ページへつづく

## ユニット設置準備 (つづき)

### 3 サイドカバーとベースを取りはずす

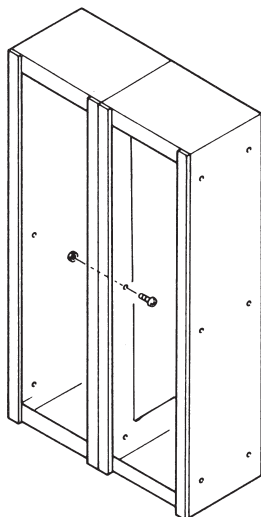
サイドカバーは、固定ねじ①を左に回すとカバーがはずれ、開放できます。

ラック最下部のベースの取りはずしが必要な場合、ボトムカバー内部の固定ねじ② (12本) をはずしてください。



### ラックの連結

- 複数のラックを並べて設置するときや、チャンネルベース上に並べて使用するとき、ラックを連結してお使いください。
- サイドカバーをはずして連結すると、ラック間のケーブル接続がしやすくなります。ラック両側面の連結ねじカバー (樹脂製 6本) をはずし、ボルト (M6 ~ M8) で連結してください。連結用ボルトは、添付されていませんので、別途ご用意ください。



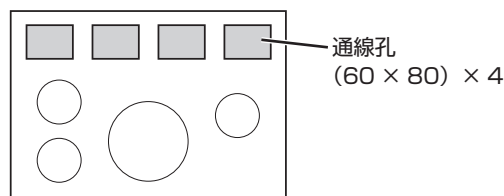
ご注意:

- 複数のラックを連結して設置する場合は、接地 (アース) を確実にするために、各ラックをアース線で互いに接続してください。

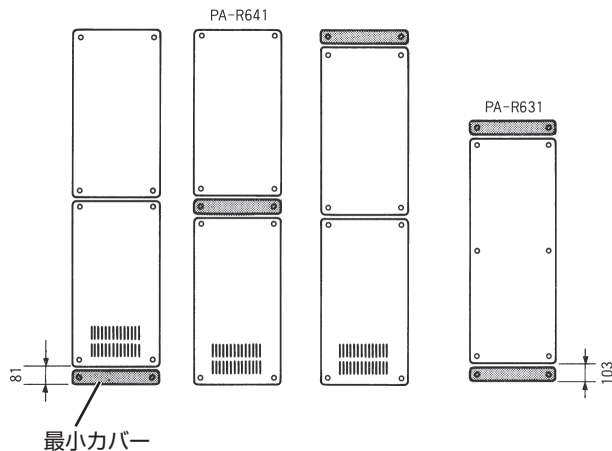
### ラックへの外線引き込みスペース

- ラックへの外線引き込みは底面、天面、背面より行います。
- 引き込みスペースは、床面ダクトやボックスからは底面開口部を、天井のケーブルダクトなどからは天面通線孔を、壁面端子盤などからは背面の最小カバーをはずして通線スペースにします。  
(工場出荷時は背面の最小カバーは下部に取り付けてあります。)
- カバーの取り付け位置を移動して、引き込みスペースを変えることができます。

#### 天面引き込み

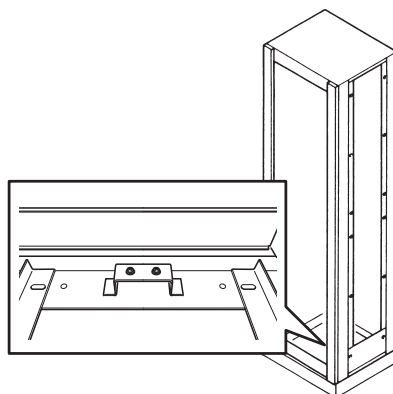


#### 背面引き込み



### ラックのアース接続

ラック底面のアース端子より、ラックを接地してください。  
(機器の動作を安定させるための機能アースです。)





## ファンユニットの設置

内部放熱が必要な場合には、ラックにファンユニット (PS-R413B) 2 台、またはファンユニット (PS-RU40) のどちらかを取り付けてください。

### ファンユニットの取り付けが必要な場合

ラックケース内に取り付けるパワーアンプの定格出力合計が 700 W 以上のときは、ファンユニットの取り付けが必要です。

(例)

- 160 W パワーアンプ (EM-A163) 5 台以上使用のとき
- 180 W パワーアンプ (EM-A922D) 4 台以上使用のとき
- 240 W パワーアンプ (EM-A243) 3 台以上使用のとき
- 270 W パワーアンプ (EM-A932D) 3 台以上使用のとき
- 360 W パワーアンプ (EM-A942D/EM-A364) 2 台以上使用のとき

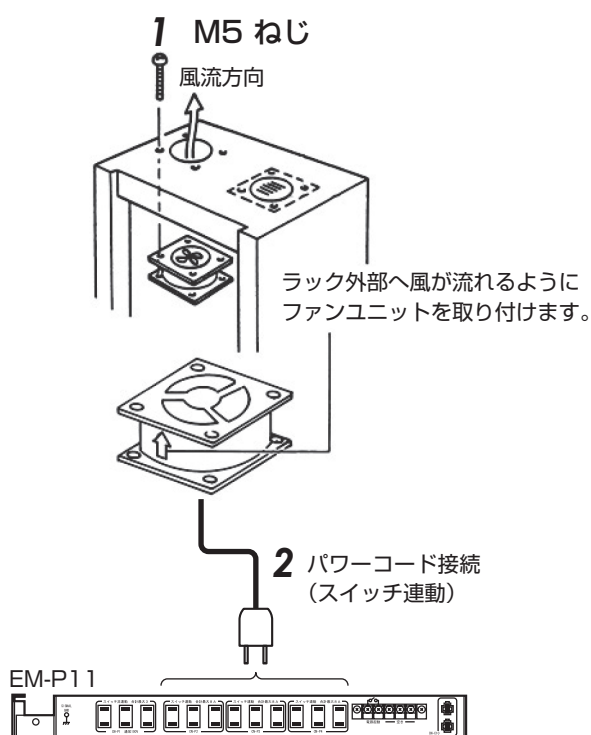
### ファンユニット (PS-R413B) の取り付け方法

#### 1 ファンユニットを付属の固定ねじ (M5) で取り付ける

ファンユニットを 2 台取り付けます。

#### 2 パワーコードをコネクタに差し込む

ファンユニットに付属のパワーコード (AC 100 V) を、ファンユニットのコネクタに確実に差し込みます。AC プラグは、主電源ユニット (EM-P11) の AC アウトレット CN-P2 ~ P4 (スイッチ連動) のいずれかに差し込んでください。(☞ 37 ページ)



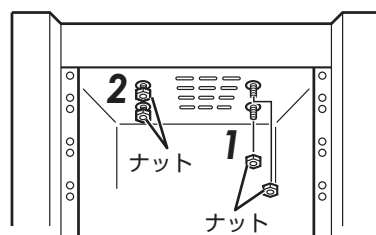
### ファンユニット (PS-RU40) の取り付け方法

ご注意:

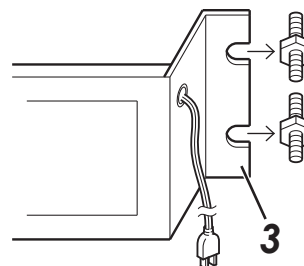
- PS-RU40 を取り付けるときは、ラック最上部に 1U のブランクパネルが必要です。

#### 1 トップカバー内側のナット 4 個のうち、右側の 2 個を取りはずす

#### 2 トップカバー内側のナット 4 個のうち、左側の 2 個を、約 5 mm ゆるめる



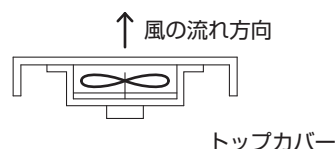
#### 3 2 でナットをゆるめた方のねじにファン金具の U 字部分を引っかける (2 か所)



#### 4 1 でナットをはずしたねじに金具の片側を取り付け、はずしたナットでしっかり固定する

#### 5 2 でゆるめたナットを締め付けて金具をしっかり固定する

#### 6 ファンユニットが周辺に当たっていないことを確認する



これで取り付けは完了です。

AC プラグは、主電源ユニット (EM-P11) の AC アウトレット CN-P2 ~ P4 (スイッチ連動) のいずれかに差し込んでください。(☞ 37 ページ)

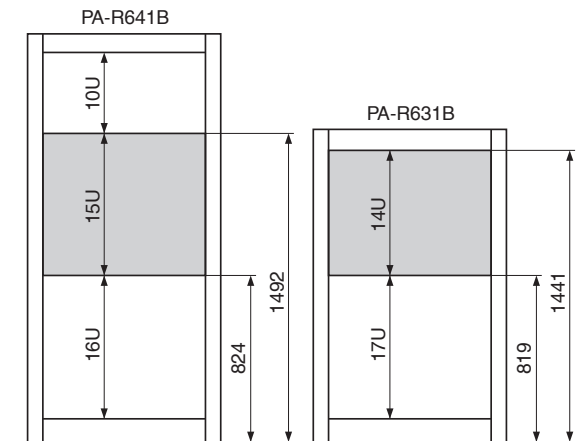
## 非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の設置

ご注意：

- 各ユニットにはケーブルや付属品が添付されています。取り付け後の接続作業が必要となりますので、誤って紛失、廃棄しないようご注意ください。

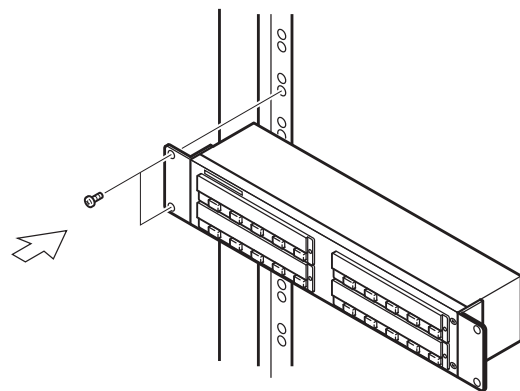
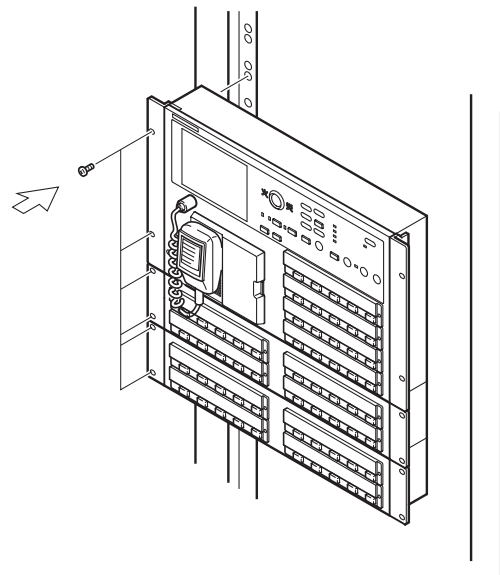
### 取り付け位置

本体 (EM-E156) および、放送階選択スイッチに使用する回線追加ケース (EM-ES12-10) は、床面から 800 mm ~ 1500 mm の範囲内に取り付けてください。



### 非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の取り付け

- 本体 (EM-E156)、回線追加ケース (EM-ES12-10) を、それぞれに付属の固定ねじでラックへ取り付けます。
- 放送階選択スイッチに使用する回線追加ケース (EM-ES12-10) の取り付け位置は消防法関係法規による制約があります。左記「取り付け位置」をご覧ください。
- 業務放送用の緊急優先ブロックスイッチ、業務ブロックスイッチ、BGM ブロックスイッチ、制御出力ブロックスイッチ、個別回線表示ブロックに使用する回線追加ケース (EM-ES12-10) の取り付け位置は、消防法などの制約はありません。



# 主入力制御ユニット(EM-Y152) と回線制御ユニット(EM-L152) の設置

ご注意：

- 各ユニットにはケーブルや付属品が添付されています。取り付け後の接続作業が必要となりますので、誤って紛失、廃棄しないようご注意ください。

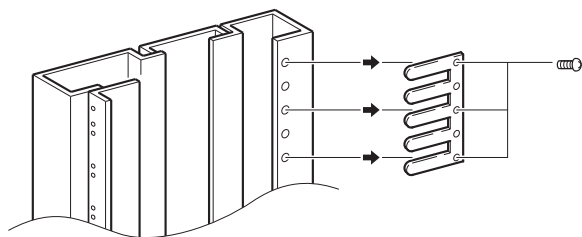
## 必要台数と取り付け位置

- 主入力制御ユニット (EM-Y152) は、システムごとに1台必要です。
- 回線制御ユニット (EM-L152) は、総スピーカー回線数によって使用台数が決まります。
  - 1台に接続できる最大スピーカー回線数 = 20
  - 自動火災報知設備・階別火災信号 (EL) = 20また、外部起動入力数を拡張 (26 以上、45 まで) するときは、入出力拡張用に1台必要となります。
- 取り付け位置は、多量の外線ケーブルを引き込み接続することになりますのでラック下部が適切です。接続するケーブルの本数が多い場合は、最下部および回線制御ユニット (EM-L152) と主入力制御ユニット (EM-Y152) の上下に1U以上のブランクパネルを設けると、ケーブル接続作業、保守点検などがしやすくなります。

## 取り付け方法

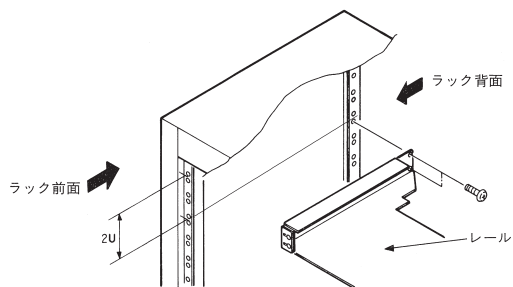
### 1 ラック背面に取り付けられているワイヤークランプを取りはずす

付属のユニット用レールを取り付ける箇所にワイヤークランプがある場合に取りはずしてください。



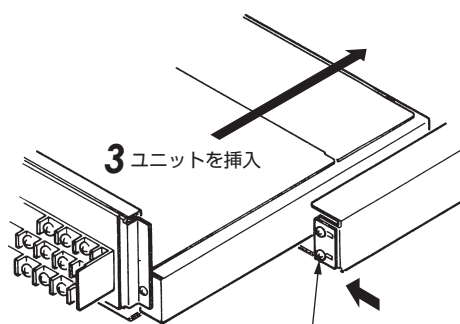
### 2 付属のユニット用レールをラックに取り付ける

- ・ ラック背面側に、付属の固定ねじ (M4) で確実に固定してください。
- ・ このユニットは、点検などのために前面へ引き出せる機械構造になっています。
- ・ 取り付け位置を確定したら、最下段のユニット用レールから上部に向かって、順に取り付けていきます。



### 3 ユニートを挿入する

回線制御ユニット (EM-L152)、主入力制御ユニット (EM-Y152) を、取り付け位置のレールに前方から挿入します。奥まで確実に挿入してください。



4 ねじをゆるめてストッパーを内側に閉める

### 4 ストッパーを固定する

ストッパーを内側に閉め、ねじを締めて確実に固定します。

## パワーアンプの設置

ご注意：

- 各ユニットにはケーブルや付属品が添付されています。取り付け後の接続作業が必要となりますので、誤って紛失、廃棄しないようご注意ください。

### 取り付け上のご注意

- 使用できるパワーアンプは、次のとおりです。  
最大 30 台まで接続できます。  
- EM-A083/A163/A244/A364/A942D/  
A932D/A922D
- パワーアンプとミキサーユニット (EM-M102) の間、パワーアンプとカセットデッキの間などは、誘導雑音防止のためにブランクパネル (PA-U1) を使用して、1 U 以上離して取り付けてください。
- パワーアンプは、発熱による他の機器への影響を少なくするために、ラックケースの上部に取り付けてください。
- 同じラックケースに複数台のパワーアンプを取り付けるときは、ベンチレートパネル (PA-U1V) を使用して、パワーアンプの間を 1U 以上離して取り付けてください。やむを得ず、離さずに取り付ける場合は、下記の表に従ってください。

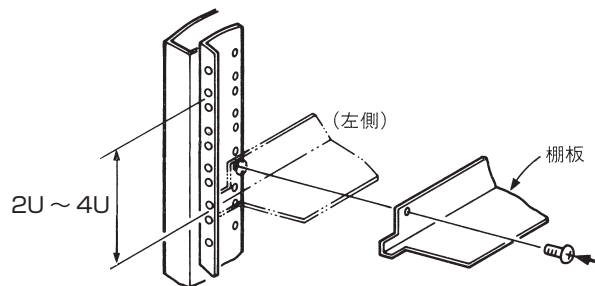
パワーアンプの種類	台数
EM-A083	3 台まで
EM-A163	3 台まで
EM-A244	2 台まで (※)
EM-A364	2 台まで (※)
EM-A942D	3 台まで
EM-A932D	3 台まで
EM-A922D	3 台まで

※ ファンユニット PS-R413B/PS-RU40 を装着し、パワーアンプの真下のユニットが奥行き 80 mm のユニット (EM-E156 や EM-E12-10) の場合、ラック最上部から 3 台積み重ねることができます。

## 取り付け方法

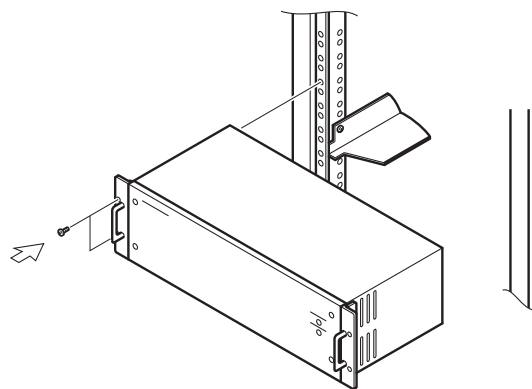
### 1 棚板 (ブラケット) を取り付ける

パワーアンプ取り付け位置に、付属の棚板を取り付けます。棚板は、付属の固定ねじ (M4) で左右を固定してください。



### 2 パワーアンプを棚板にのせて取り付ける

棚板の上へパワーアンプをのせてから、付属の固定ねじ (M5) でラックへ取り付けます。



# 非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設置

で注意：

- 各ユニットにはケーブルや付属品が添付されています。取り付け後の接続作業が必要となりますので、誤って紛失、廃棄しないようご注意ください。

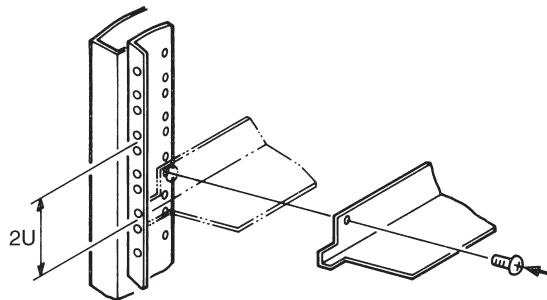
## 取り付け上のご注意

- 非常業務電源ユニット (EM-N152) はシステムによって使用台数が異なります。台数を確認のうえ、取り付け位置を決定してください。  
(必要台数については、100 ページをご覧ください。)
- 停電時の業務放送に対応する場合は、ラックケースに取り付ける前に、内部にヒューズを挿入する必要があります。  
詳しくは「停電時の業務放送対応」(P. 125 ページ)をご覧ください。
- 非常業務電源ユニット (EM-N152) は、必ずパワーアンプより下に取り付けてください。
- 同じラックケース内に、複数台の非常業務電源ユニット (EM-N152) を取り付けるときは、各ユニット間にブランクパネル (PA-U1)、ベンチレートパネル (PA-U1V) を使用して、1 U 以上の空間を確保してください。

## 取り付け方法

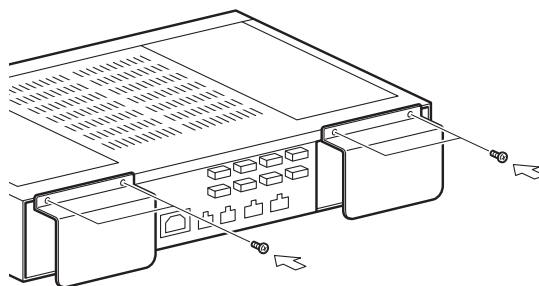
### 1 棚板 (ブラケット) を取り付ける

非常業務電源ユニット (EM-N152) の取り付け位置に、付属の棚板を取り付けます。棚板は、付属の固定ねじ (M4) で左右を固定してください。



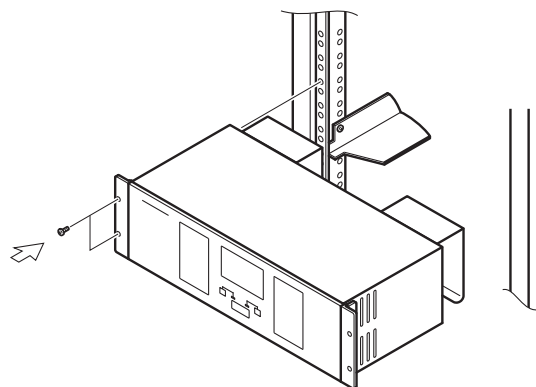
### 2 ストッパー (蓄電池用) を取り付ける

ストッパー 2 枚を、非常業務電源ユニット (EM-N152) のリアパネルの左右に付属の固定ねじ (M3) で取り付けてください。



### 3 非常業務電源ユニット (EM-N152) を棚板にのせて取り付ける

棚板の上へ非常業務電源ユニットをのせてから、付属の固定ねじ (M5) でラックへ取り付けます。





### その他ユニットの設置

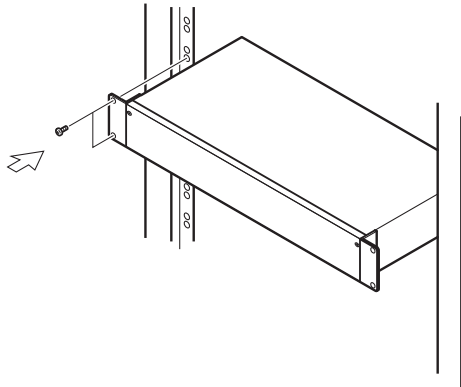
取り付け位置を確認して所定の位置へ取り付けてください。ラックへの取り付けは、各機器に付属しているねじをご使用ください。

ご注意：

- 各ユニットにはケーブルや付属品が添付されています。取り付け後の接続作業が必要となりますので、誤って紛失、廃棄しないようご注意ください。

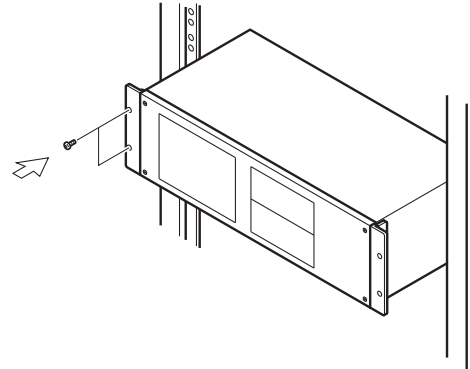
### EIA 1U サイズのユニット設置

- ・ 主電源ユニット (EM-P11)
- ・ ブランクパネル (PA-U1)
- ・ ベンチレートパネル (PA-U1V)



### EIA 3U サイズのユニット設置

- ・ ユニットケース (PA-R53)
- ・ ブランクパネル (PA-U3)



### EIA 2U サイズのユニット設置

- ・ ミキサーユニット (EM-M102)
- ・ モニターユニット (EM-S102)
- ・ デジタルマトリックスユニット (PA-MX92)
- ・ ブランクパネル (PA-U2)

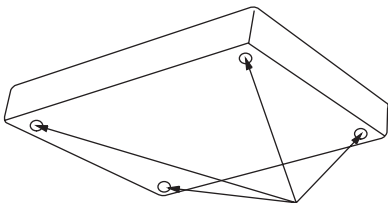
## ラックマウント金具を使用した設置

以下のユニットは、フットの取りはずし、およびラックマウント金具の取り付けを行ってから、ラックケースに取り付けます。

それぞれのユニット（商品）に添付の取扱説明書などの内容もご覧ください。

ユニット	使用するマウント金具（別売）
デジタル音源シリーズ (PA-DT600/DR600/DA300/ DA600)	PA-U11 (EIA1U)
4曲電子チャイム (PA-W53)	PA-U11 (EIA1U)
800 MHz ワイヤレスチューナー (WT-902/904)	PA-U11 (EIA1U)

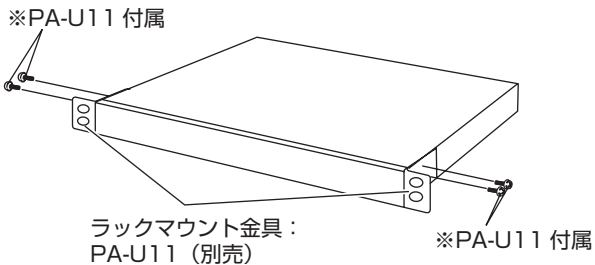
### 1 ユニット底面のフット（4個）をはずす



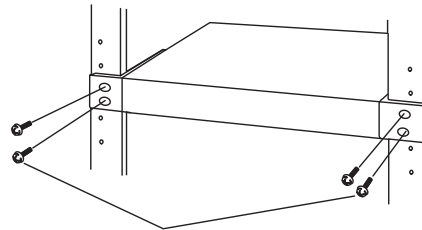
フットをはずす（4か所）

### 2 ユニットの左右側面の固定ねじ 4本をはずす

### 3 PA-U11 に付属の固定ねじ（M4）4本を使って、ユニットにラックマウント金具（PA-U11）を取り付ける



### 4 PA-U11 に付属のラック固定ねじ（M5）4本を使って、ユニットをラックに取り付ける



※PA-U11 付属

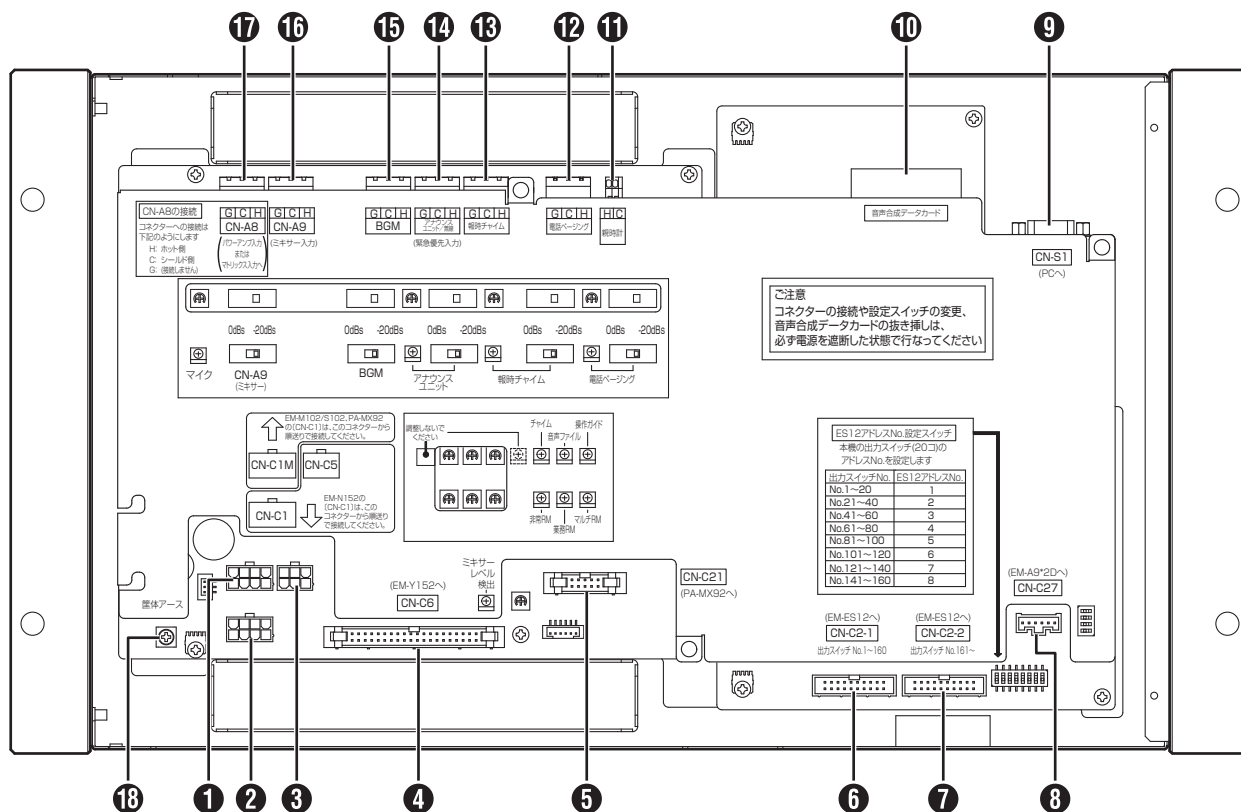
#### ご注意：

- ラックマウント金具やラック取り付け用の固定ねじは、必ず指定のものをご使用ください。指定以外の長いねじや短いねじを使用すると、故障や落下の原因となります。

## 非常業務操作器 (EM-E156) の接続

メモ：

- 本体 (EM-E156) の操作パネルを開くときは、フロントパネルに接続されている非常業務兼用マイクを取りはずしてください。



### 接続方法

#### ① CN-C1M (Molex-8P)

モニターユニット (EM-S102)、ミキサーユニット (EM-M102)、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の CN-C1 は必ずこのコネクタから順送りで接続してください。停電時、本コネクタよりミキサーユニットへ電源を供給します。(接続ケーブルはモニターユニット、ミキサーユニット、デジタルマトリックスユニットに付属)

#### ② CN-C1 (Molex-8P)

共通制御信号です。非常業務電源ユニット (EM-N152) などの CN-C1 と接続します。順送りで接続してください。(※ 38 ページ)

(接続ケーブルは本体 (EM-E156) に付属)

#### ③ CN-C5 (Molex-6P)

非常業務電源ユニット (EM-N152) の CN-C5 へ接続します。

非常業務電源ユニットを複数台使用するとき、順送りで接続してください。(※ 38 ページ)

(接続ケーブルは非常業務電源ユニットに付属)

#### ④ CN-C6 (3M-40P)

主入力制御ユニット (EM-Y152) の CN-C6 へ接続します。(接続ケーブルは本体 (EM-E156) に付属)

#### ⑤ CN-C21 (3M-10P)

デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の CN-C21 へ接続します。(接続ケーブルはデジタルマトリックスユニットに付属)

#### ⑥ CN-C2-1 (3M-20P)

回線追加ケース (EM-ES12-10) の CN-C2 へ接続します。回線追加ケースを複数台使用するときには、1 ~ 7 台目 (出力スイッチ No.1 ~ 160) までの CN-C2 へ順送りで接続します。

(接続ケーブルは回線追加ケースに付属)

#### ⑦ CN-C2-2 (3M-20P)

回線追加ケース (EM-ES12-10) を 8 台以上使用するとき、8 ~ 15 台目 (出力スイッチ No.161 ~ 320) の回線追加ケースの CN-C2 へ接続します。

(接続ケーブルは回線追加ケースに付属)

回線追加ケースに付属のケーブルでは長さが不足するときは、別売のケーブルセット (EM-CN90) 内に付属の 1.1 m ケーブルを使用してください。

## ⑧ CN-C27 (ヒロセ -6P)

デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) の CN-C27 に接続します。

デジタルパワーアンプを複数台使用するときは、順送りで接続してください。(接続ケーブルは EM-A942D/A932D/A922D に付属)

メモ： \_\_\_\_\_

- デジタルパワーアンプ (EM-A842D/A822D) は接続しないでください。通信による制御には対応していません。

## ⑨ CN-S1 (D-SUB 9P オス RS-232C)

システムアップ時などに使用します。

## ⑩ 音声合成データカード

音声合成データカードは、非常用放送設備の重要部品です。信頼性を損なう恐れがあるので、抜き差しをしないでください。

音声合成データカードの内容変更などで、やむを得ず抜き差しをする場合は、必ず電源を切った状態で行い、取り扱いには十分ご注意ください。

## ⑪ 親時計

内部時計の校正信号として、親子時計システムの子時計信号を接続します。

信号には極性がありますので、注意してください。

メモ： \_\_\_\_\_

- 内部時計は、設置工事時やメンテナンスなどで蓄電池をはずして電源を切った場合でも、30分以内であれば動作を続けます。

## ⑫ 電話ページング

(トランス平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え)

電話交換機などのページングトランク音声信号を、2芯シールド線で平衡接続してください。

## ⑬ 報時チャイム

(トランス平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え)

PA-W53、PA-DT600 などのチャイム音声信号を、2芯シールド線で平衡接続してください。

## ⑭ アナウンスユニット/無線

(トランス平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え)

ボイスファイルユニットなどのアナウンスマシンや無線機の音声信号を、2芯シールド線で平衡接続してください。

また、緊急優先放送時の入力端子としても使用できます。

## ⑮ BGM (トランス平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え)

BGM 音楽信号入力で、デジタルミュージックマシン (PA-DA300/DA600) などの出力を接続します。

## ⑯ CN-A9 (電子平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え)

ミキサーユニット (EM-M102) の出力を接続します。

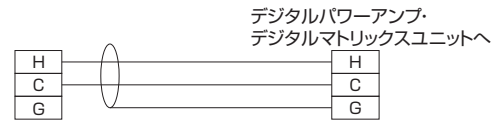
ミキサーユニット付属ケーブルの両端にはフォンプラグが装着されていますが、片側をコネクタ端子台接続用に加工して、接続してください。(※ 24 ページ)

## ⑰ CN-A8 (トランス平衡 0 dBs)

パワーアンプの CN-A8 へ接続します。

デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D)、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の場合は、コネクタ端子台どうしを接続します。

パワーアンプを複数台使用するときは、パワーアンプを順送り接続します。



アナログパワーアンプ (EM-A083/A163/A244/A364) の場合は、本体 (EM-E156) に付属の片端フォンプラグ~片端バラ線を、コネクタ端子台へ接続して使用します。このとき、シールド線は C (コールド) 端子に接続します。



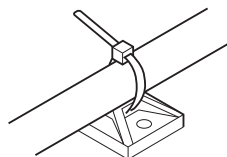
## ⑱ SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。(アース線は本体 (EM-E156) に付属しています。)

## 非常業務操作器 (EM-E156) の接続 (つづき)

### 4 (必要に応じて) クランプベースで固定する

シールド線の抜け防止のため、必要に応じてクランプベースをご使用ください。本体 (EM-E156) に添付のクランプベースを貼り付けて、ワイヤークランプでシールド線を固定します。

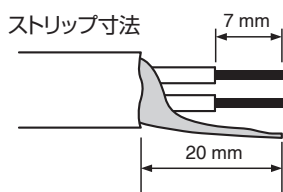


## コネクター端子台への接続方法

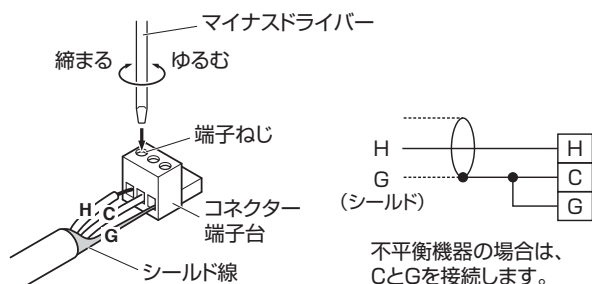
ご注意：

- コネクター端子台は、必ず各ユニットに添付されているものを使用してください。異なるユニットに添付されているものを接続した場合、嵌合の互換性がないため接触不良の原因となります。

### 1 シールド線の被覆を下図のように処理する



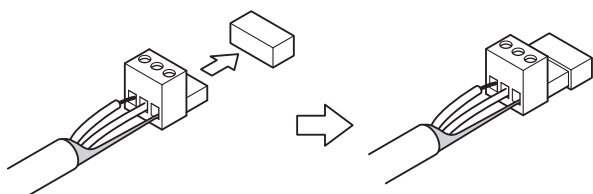
### 2 芯線を各はさみ込み口に挿入し、端子ねじを締め付ける



メモ：

- 端子ねじを完全にゆるめてから芯線を挿入してください。

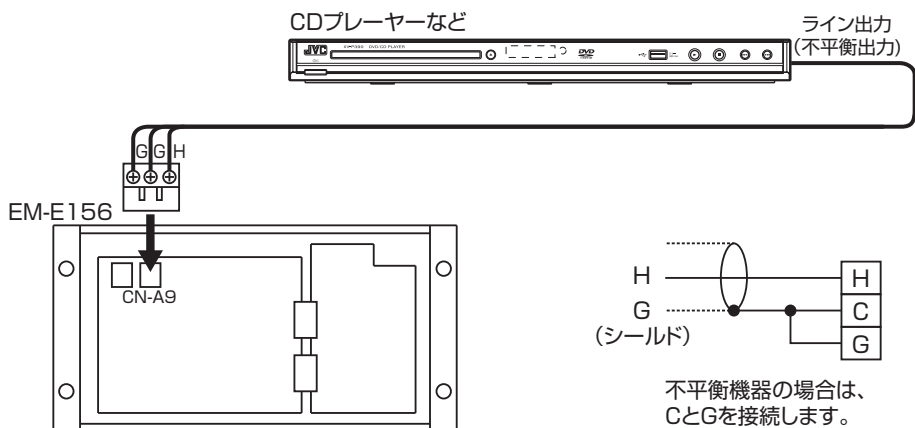
### 3 コネクター部を接続する端子台ベースに確実に差し込む





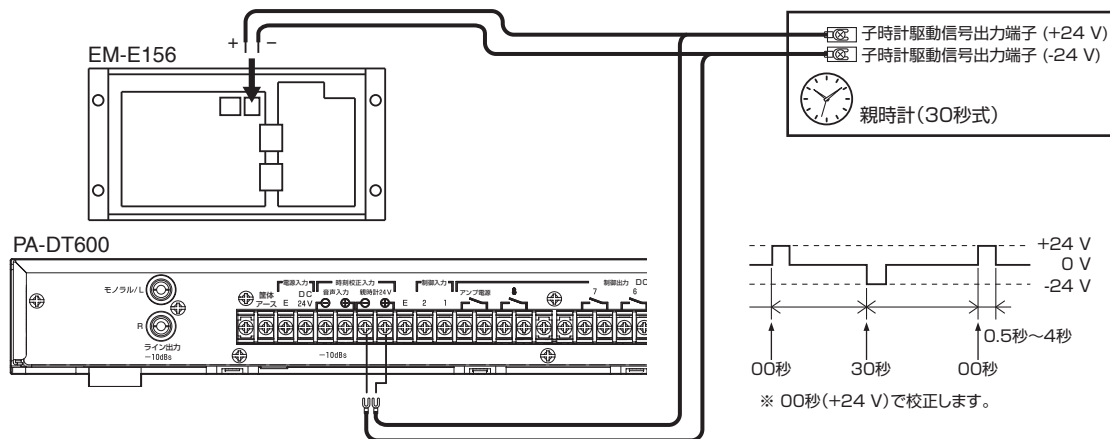
## ミキサー入力 (CN-A9) の接続

- ミキサー入力へは、ミキサーユニット (EM-M102) 以外にも CD プレーヤーなどの演奏機器を接続することができます。
- 接続する機器の音声出力レベルに合わせて、入力レベル切り換えスイッチ (入力感度: -20 dBs / 0 dBs 切換) (☞ 68 ページ) を適切に合わせてください。
- 本体 (EM-E156) の音量調節画面の「ミキサー」で放送時の音量を調節できます。詳しくは EM-E1500 シリーズ「取扱説明書」をご覧ください。
- 接続する機器の音声出力レベルにより適切な音量に調整できない場合は、ミキサーユニット (EM-M102) を使用してください。
- 放送したい場所の出力スイッチ (放送階選択スイッチ、業務ブロックスイッチ)、または [一斉] スイッチを押すと、接続した機器の音を選択したスピーカー回線へ放送します。



## 時刻校正用親時計の接続

- 非常業務操作器には、動作・点検記録を自動的に取得する履歴機能が搭載されています。
- この履歴の時間管理用時計を自動校正するために、工業用親時計信号を接続すると、常に精度の高い時間が記録されます。
  - プログラムタイマー (PA-DT600) の時刻校正にも、親時計信号を利用できます。このとき、本体 (EM-E156) とデジタルプログラムチャイム (PA-DT600) の校正用親時計信号入力は、すべて並列接続します。
  - 時計信号は、DC 24 V、30 秒有極パルス (工業用親子時計標準信号) です。



## 回線追加ユニットケース(EM-ES12-10)の接続と回線追加ユニット(EM-ES5)の設置

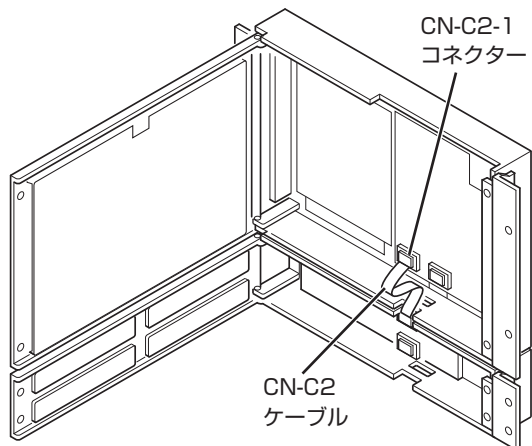
本体には、出力スイッチを20回路(4列)内蔵していますが、21回路以上使用するとき、回線追加ケース(EM-ES12-10)を増設し、回線追加ユニット(EM-ES5)を組み込んでください。

回線追加ケースは、最大15台まで増設できます。

### 接続方法

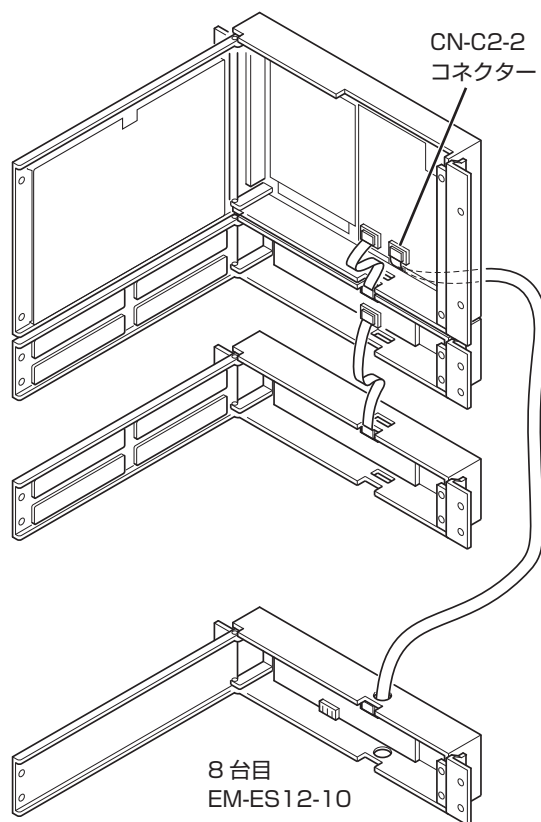
#### ■ 1台目の回線追加ケース増設

本体(EM-E156)との接続は、下図のように回線追加ケース(EM-ES12-10)に付属のCN-C2ケーブルを、本体のCN-C2-1へ接続してください。



#### ■ 2台目以降の回線追加ケース増設

- 1～7台目までは、回線追加ケース(EM-ES12-10)に添付のCN-C2ケーブルで、CN-C2-1を順送り接続してください。
- 追加台数8～15台目の回線追加ケース(EM-ES12-10)は、本体(EM-E156)のCN-C2-2を順送り接続してください。
- 回線追加ケース(EM-ES12-10)に付属のCN-C2ケーブル(20cm)では長さが足りないときは、別売りのケーブルセット(EM-CN90)に入っているCN-C2ケーブル(1.1m)、または、弊社サービス窓口扱いのCN-C2ケーブル(1.1m)が必要になります。
- 出力スイッチが100回路をこえるとき(回線追加ケース4台以上)は、複数台のラックケースを使用することになります。そのため、CN-C2ケーブル(1.1m)が必要になります。



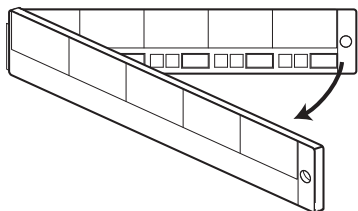
ご注意：

- CN-C2のケーブル長の合計は、必ず3.5m以内にしてください。

## 回線追加ユニット (EM-ES5) の組み込みと接続

### 1 ネームボード固定ねじをはずす

回線追加ユニット (EM-ES5) を組み込む場所のブラック用ネームボード、および回線追加ケース (EM-ES12-10) のフロントパネルの固定ねじをはずします。



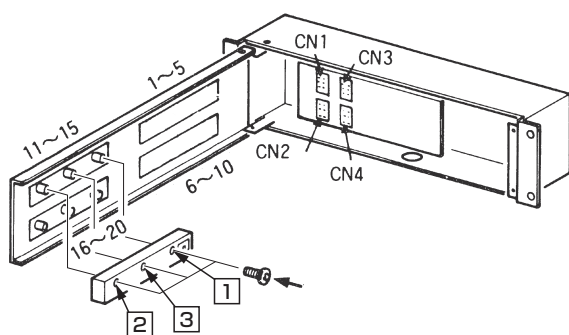
メモ：

- 回線追加ケース (EM-ES12-10) は出荷時、10 回線 (1～5、6～10) 組み込み済です。

### 2 各回線追加ユニットを取り付け、コネクタに接続する

各回線追加ユニット (EM-ES5) を、フロントパネルの背面で位置を合わせ、回線追加ユニットに付属のねじ 3 本で ①→②→③ の順にねじ留めしてください。また、回線追加ユニットからのコネクタケーブルを、回線追加ケース (EM-ES12-10) のコネクタに接続してください。

回線追加ケース内コネクタ基板のコネクタ番号と、回線追加ユニット組み込み場所 (選択スイッチ No.) は、下図のように対応しています。



CN1	---	選択スイッチ番号	1～5
CN2	---	選択スイッチ番号	6～10
CN3	---	選択スイッチ番号	11～15
CN4	---	選択スイッチ番号	16～20

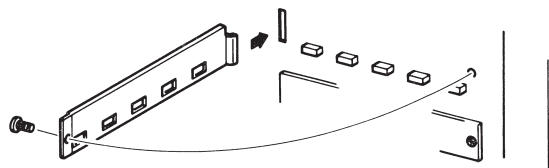
- ・ワイヤーは、フロントパネルの開閉ができるように基板背面に貼り付けてあるクランプを利用して処理してください。

ご注意：

- スイッチのレイアウト上、回線追加ユニット (EM-ES5) の取り付け位置と接続コネクタを変える場合には、前図のような順序になっていることを十分認識のうえ対応してください。

### 3 ネームボード、フロントパネルを固定する

ネームボードとフロントパネルを、1 ではずしたねじで固定します。



- ・すでにネームカードに出力スイッチ名称の記載が完了しているときは、ネームボード取り付けと一緒に取り付けてください。

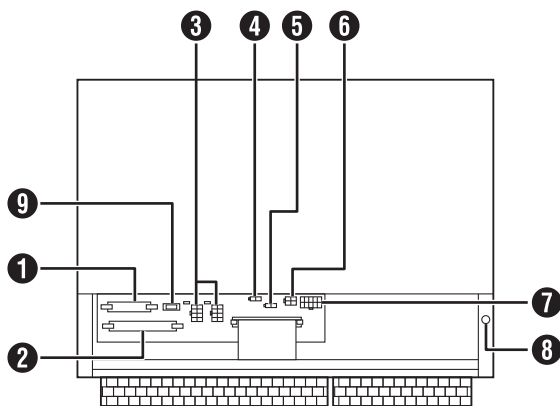
### ■ 個別回線表示ブロックの場合

- 通常に出力スイッチとして使用する場合と同様に、回線追加ケース (EM-ES12-10) に回線追加ユニット (EM-ES5) を組み込みます。
- システム設定により、「個別回線表示ブロック」に割り当てられたユニットのスイッチは、操作音 (ピッ) は鳴りますが、操作は無効となります。

ご注意：

- 回線追加ユニット (EM-ES5) のスイッチノブは取りはずさないでください。スイッチノブがないと回線追加ユニットを正しく取り付けできなくなります。

## 主入力制御ユニット (EM-Y152) の接続



### 接続方法

#### ① CN-C8 (3M-26P)

回線制御ユニット (EM-L152) に接続します。  
回線制御ユニットを複数台使用するとき、各回線制御ユニットを順送り接続します。  
(接続ケーブルは回線制御ユニットに付属)

#### ② CN-C6 (3M-40P)

本体 (EM-E156) に接続します。  
(接続ケーブルは本体に付属)

#### ③ CN-C1 (Molex-8P) × 2

非常業務電源ユニット (EM-N152) および回線制御ユニット (EM-L152) に接続します。順送りで接続します。  
(☞ 38 ページ)  
(接続ケーブルは主入力制御ユニット (EM-Y152)、非常業務電源ユニット (EM-N152) などに付属)

#### ④ CN-C10[DELAYED] (Molex-2P)

#### ⑤ CN-C10 (Molex-2P)

主電源ユニット (EM-P11) の CN-C10 に接続します。  
通常は、⑤ CN-C10 を使用します。(各最大 5 台まで)  
(接続ケーブルは主電源ユニットに付属)

メモ:

- CN-C10[DELAYED] は、通常使用する CN-C10 より 0.3 秒遅く動作します。多くのパワーアンプを使用するシステムの場合、通常の CN-C10 と CN-C10[DELAYED] を併用することにより、パワーアンプオン時の電源変動を少なくし、電源変動による他の機器への影響を軽減できます。(最大 5 台まで)

#### ⑥ CN-C7 (Molex-4P)

パワーアンプ (EM-A083/A163/A244/A364/A842D/A822D) の CN-C7 に接続します。  
パワーアンプを複数台使用するとき、順送り接続してください。  
(接続ケーブルは各パワーアンプに付属)

ご注意:

- デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) はこの端子に接続しないでください。

#### ⑦ CN-C25 (Molex-10P)

システムアップ時に使用します。  
本システムの状態を出力します。(☞ 123 ページ)

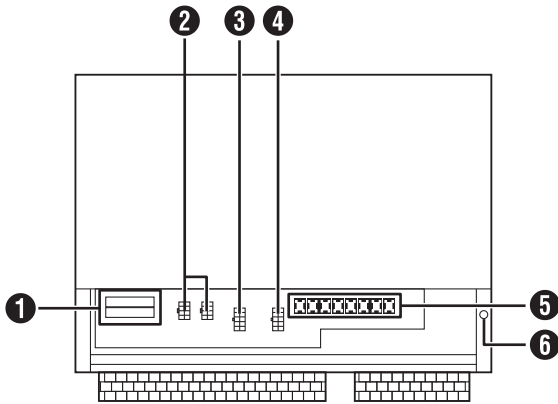
#### ⑧ SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。  
(アース線は主入力制御ユニット (EM-Y152) に付属)

#### ⑨ 予備電源設定スイッチ

業務予備電源を使用するとき切り換えます。  
(☞ 70 ページ)

# 回線制御ユニット (EM-L152) の接続



## 接続方法

### ① CN-C8 (3M-26P) × 2

主入力制御ユニット (EM-Y152) に接続します。また、回線制御ユニット (EM-L152) を複数台使用のときは、順送りで接続してください。  
(接続ケーブルは回線制御ユニットに付属)

### ② CN-C1 (Molex-8P) × 2

4 台目ごとの回線制御ユニット (EM-L152) に接続します。  
(※ 30 ページ)  
(接続ケーブルは非常業務電源ユニット (EM-N152) などに付属)

### ③ CN-C12 (Molex-10P)

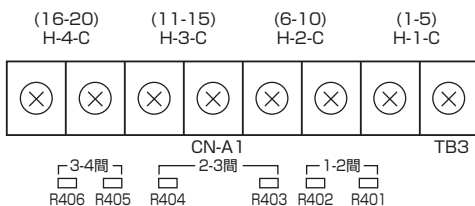
マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) の CN-C12 に接続します。  
詳しくは、EM-X33 の設置説明書をご覧ください。  
(接続ケーブルは EM-X33 に付属)

### ④ CN-C11 (Molex-10P)

マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) の CN-C11 に接続します。  
詳しくは、EM-X33 の設置説明書をご覧ください。  
(接続ケーブルは EM-X33 に付属)

### ⑤ CN-A1 (端子台)

パワーアンプ (EM-A □□□) の CN-A1 に接続します。  
(接続ケーブルはパワーアンプに付属)



### ⑥ SIGNAL GND (筐体アース)

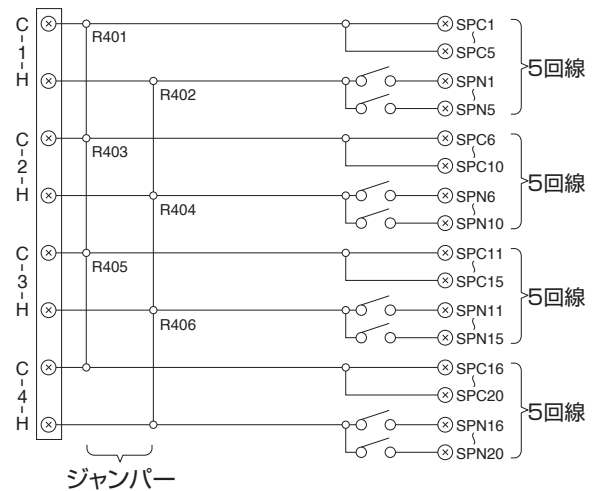
ラックに接続します。  
(アース線は回線制御ユニット (EM-L152) に付属)

## ■ 回線制御の分割 (5 回線単位)

- マトリックス (多元) 放送システムを構成する場合、およびパワーアンプの並列運転を回避する場合は、ジャンパー R401 ~ R406 をカットして回線制御を 5 回線単位に分割し、パワーアンプを接続します。
  - R401、R402 のカット：  
回線 1 ~ 5 と 6 ~ 10 間を分割
  - R403、R404 のカット：  
回線 6 ~ 10 と 11 ~ 15 間を分割
  - R405、R406 のカット：  
回線 11 ~ 15 と 16 ~ 20 間を分割
- 分割した回線へ出力するパワーアンプの CN-A1 に接続します。

CN-A1 (パワーアンプ出力より)

スピーカー回線



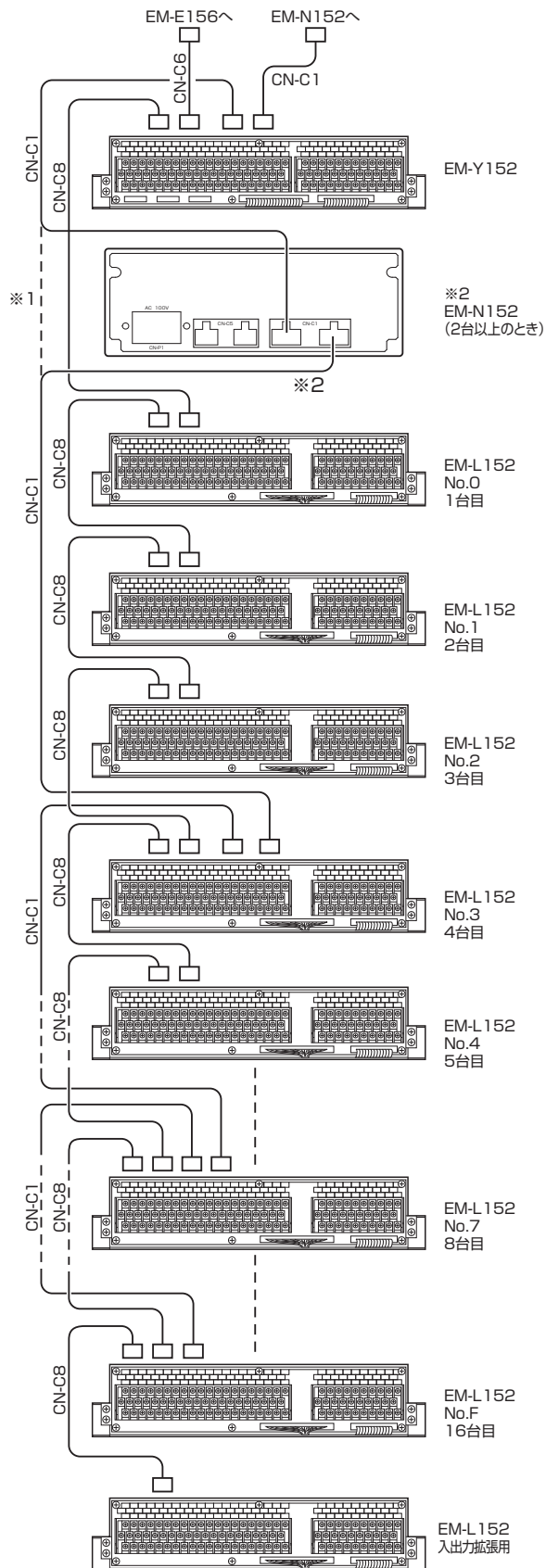
ご注意：

- H、C の極性を正しく接続してください。

## 回線制御ユニット (EM-L152)の接続(つづき)

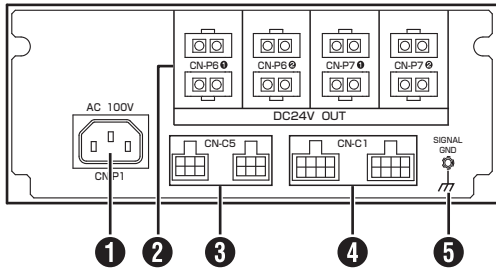
### 回線制御ユニット間の接続

- 回線制御ユニット(EM-L152)は最大 16 台(320 回線)まで接続でき、別に入出力拡張ユニットとして 1 台接続できます。
- CN-C8 は、主入力制御ユニット (EM-Y152) から順送りに接続します。
- CN-C8 は、長さの合計を 20 m 以下にしてください。
- CN-C1 は、非常業務電源ユニット (EM-N152) の台数により、右図を参考に下記のように接続します。
  - 1 台のとき(※ 1):主入力制御ユニット(EM-Y152)から 4 台目の回線制御ユニット (EM-L152) ごとに接続。
  - 2 台以上のとき (※ 2):非常業務電源ユニットから 4 台目の回線制御ユニットごとに接続。
- 入出力拡張用の回線制御ユニット (EM-L152) の設定については、「入出力拡張について」(P. 121 ページ)をご覧ください。





# 非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の接続



## 接続方法

### ① CN-P1 (AC100 V)

付属の電源コードで、主電源ユニット (EM-P11) の CN-P1 (スイッチ非連動) に接続します。

### ② CN-P6 ①② /CN-P7 ①② (アンプ用 DC24 V OUT)

パワーアンプの CN-P6 および CN-P7 に接続します。

CN-P6 ①②: 蓄電池① (フロントパネルに向かって右側)

CN-P7 ①②: 蓄電池② (フロントパネルに向かって左側)

※それぞれ①, ②は同じ蓄電池に接続されますが、別の回路を通ります。(※ 125 ページ)

(接続ケーブルは各パワーアンプに付属)

### ③ CN-C5 (蓄電池点検)

付属の接続ケーブルで、本体 (EM-E156) に接続します。非常業務電源ユニット (EM-N152) を複数台接続するときは、順送り接続します。

(接続ケーブルは非常業務電源ユニットの他、各ユニットに付属)

### ④ CN-C1 (共通制御)

付属の接続ケーブルで、本体 (EM-E156) や主入力制御ユニット (EM-Y152) に接続します。

(接続ケーブルは非常業務電源ユニット (EM-N152) に付属)

### ⑤ SIGNAL GND (筐体アース)

付属のアース線で、ラックに接続します。安全アースではありません。

(接続ケーブルは非常業務電源ユニット (EM-N152) に付属)

メモ:

- 非常業務電源ユニット (EM-N152) は、停電時の業務放送のための業務用蓄電池を実装することもできます。詳しくは「停電時の業務放送対応」(※ 125 ページ) をご覧ください。

## CN-P1 の接続

付属の電源コードで主電源ユニット (EM-P11) の CN-P1 (スイッチ非連動) に接続します。

主電源ユニット (EM-P11) の CN-P1 は、電流容量の制約から、本機を 1 台しか接続できません。2 台以上使用する場合は電源投入のタイミングを合わせる必要があるため、主電源ユニットを追加し、以下のどちらかの方法で接続してください。

① すべての非常業務電源ユニット (EM-N152) を主電源ユニット (EM-P11) 各機の CN-P1 (スイッチ非連動) に接続する。

② すべての非常業務電源ユニットを主電源ユニット各機の CN-P2 ~ P4 に接続する。(CN-P2 ~ P4 には各 2 台ずつ (計 6 台) 接続することができます)

このとき、主電源ユニット (EM-P11) の電源起動端子間をショートして、CN-P2 ~ P4 (スイッチ連動) をスイッチ非連動 (常時 ON) とする必要があります。

※他のユニット (EM-Y152、EM-P11) の CN-C10 には接続しません。電源起動端子は、CN-C10 と内部で接続されています。

ご注意:

- 上記②の接続により CN-P2 ~ P4 をスイッチ非連動とした場合は、パワーアンプ用に別途主電源ユニット (EM-P11) が必要になります。スイッチ非連動とした CN-P2 ~ P4 へパワーアンプを接続した場合、AC100 V が通電しているときは常にパワーアンプの電源がオンになります。

「電源系接続図例」(※ 38 ページ) も参照して接続してください。

## CN-P6 ①② /CN-P7 ①② の接続

パワーアンプ用蓄電池の CN-P6 ①② /CN-P7 ①② を、パワーアンプの CN-P6 および CN-P7 に接続します。

(追加制御用蓄電池には接続しないでください。)

CN-P6、CN-P7 のパワーアンプ最大接続台数

(EM-1500 シリーズ、バッテリー NB-60 の場合)

	デジタルパワーアンプ			アナログパワーアンプ			
	EM-A942D	EM-A932D	EM-A922D	EM-A364	EM-A244	EM-A163	EM-A083
CN-P6①	1	1	3	1	1	1	2
CN-P6②	1	1	(※ 1)	(※ 2)	1	1	2
CN-P7①	1	1	3	1	1	1	2
CN-P7②	1	1	(※ 1)	(※ 2)	1	1	2

※ 1 ①②合わせて 3 台まで接続できます。

※ 2 ①から 1 本、②から 1 本ずつ接続して 1 台使用できます。

ご注意:

- EM-A364 に接続する場合 (※ 2)、同じコネクター番号に 2 本接続すると、定格出力時にリレーの電流容量をこえるため、故障するおそれがあります。



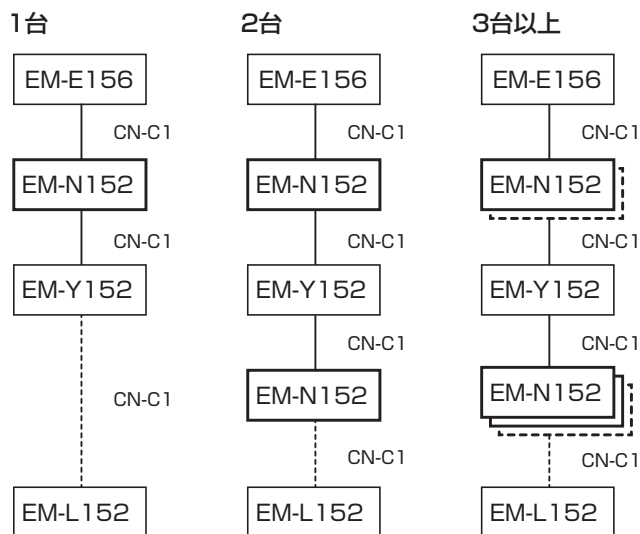
## 非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の接続(つづき)

### CN-C1 の接続

システムの CN-C1 に接続します。  
システムの規模が大きくなると非常業務電源ユニット (EM-N152) が複数台必要となります。特に、主入力制御ユニット (EM-Y152) の消費電流が大きくなるため、以下のよう  
に接続します。

#### EM-1500 シリーズの場合

- 1 台  
本体 (EM-E156) と主入力制御ユニット (EM-Y152) の間に接続。
- 2 台  
本体と主入力制御ユニットの間、および主入力制御ユニットと回線制御ユニット (EM-L152) の間に接続。
- 3 台以上  
本体と主入力制御ユニットの間、および主入力制御ユニットと回線制御ユニットの間になるべく均等に割り振り接続。



#### <参考>

- CN-C1 の② (AC 時 24 V) と⑤ (常時 24 V) の両方から取り出せる電流の合計は、4.8 A です。

#### <各ユニットの消費電流>

EM-S102	… 60 mA	EM-L152	… 600 mA
EM-M102	… 30 mA	EM-C156	… 380 mA
EM-E156	… 460 mA	EM-C154	… 320 mA
EM-ES12-10	… 20 mA	PA-MX92	… 360 mA
EM-ES5	… 8 mA	PA-C620	… 220 mA
PA-C50 シリーズ	… 55 mA	EM-Y152	… 120 mA

詳しくは、「システムユニットの選択」の「非常業務予備電源ユニット数の算出 (停電時非常放送のみ)」(P. 100 ページ) をご覧ください。

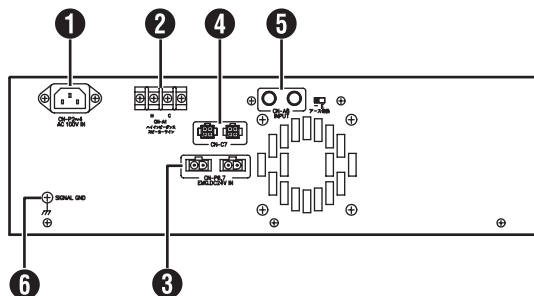
### CN-C5 の接続

システムの CN-C5 に接続します。非常業務電源ユニット (EM-N152) を複数台使用するときは、順送りで接続します。

## パワーアンプの接続

### ■ アナログパワーアンプ

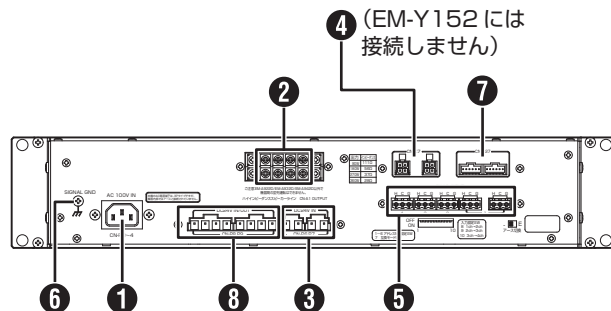
(EM-A083/A163/A244/A364)



### ■ デジタルパワーアンプ

(EM-A942D/A932D/A922D)

図は EM-A942D を代表として示しています。



#### ご注意:

- デジタルパワーアンプ (EM-A842D/A822D) を接続した場合、異常時の通信などの主な機能が使えません。デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) をご利用いただくことをおすすめします。
- スイッチや端子の配置は、パワーアンプの機種により異なります。

## 接続方法

### ① CN-P2 ~ 4 (AC 100 V)

主電源ユニット (EM-P11) の CN-P2 ~ P4 (連動) に接続します。

EM-A364 (360 W)、EM-A244 (240 W) および EM-A942D (360 W)、EM-A932D (270 W) は消費電力が大きいため、主電源ユニット (EM-P11) の CN-P2、CN-P3 および CN-P4 へ、それぞれ 1 台だけ接続してください。

EM-A922D (180 W) は、それぞれ 2 台まで接続できます。

#### ご注意:

- 機器の消費電力によって電源コードが異なります。必ず機器に付属の電源コードを使用してください。

## ② CN-A1 (端子台)

パワーアンプの出力です。モニターユニット (EM-S102)、回線制御ユニット (EM-L152) に接続します。  
(接続ケーブルは各パワーアンプに付属)

## ③ CN-P6、P7

DC 電源入力です。非常業務電源ユニット (EM-N152) の CN-P6 ①、CN-P6 ②、CN-P7 ①、CN-P7 ② のいずれかに接続します。

(接続ケーブルは各パワーアンプに付属)

- EM-A364 は、CN-P6 ①と CN-P6 ②から 1 本ずつ、または CN-P7 ①と CN-P7 ②から 1 本ずつ接続してください。
- EM-A942D/A932D は CN-P6 ①、CN-P6 ②、CN-P7 ①、CN-P7 ②のいずれかから 2 本セットで接続してください。
- 非常業務電源ユニット (EM-N152) に異なる容量の蓄電池 (NB-35B/60) を収納したときは、蓄電池接続端子に注意してください。
  - CN-P6 ①、CN-P6 ② … 蓄電池①
  - CN-P7 ①、CN-P7 ② … 蓄電池②

メモ：

- 詳しい接続方法は、「CN-P6 ①② / CN-P7 ①② の接続」(※ 31 ページ) をご覧ください。

## ④ CN-C7 (Molex-4P) × 2

主入力制御ユニット (EM-Y152) やパワーアンプ間を、以下の表に従って接続してください。  
(接続ケーブルは各パワーアンプに付属)

モデル	ユニット間 並列接続	CN-C7 の接続先	
		EM-Y152 との接続	パワーアンプ間 の接続
アナログパワーアンプ (EM-A083/A163/A244/A364)	無関係	接続する (※ 1)	順送りですべて接続します。
デジタルパワーアンプ (EM-A842D/A822D)	非対応	接続する (※ 1)	順送りですべて接続します。
デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D)	する	接続しない	順送りですべて接続します。
	しない		接続しません。

※ 1：単体使用時も、EM-Y152 との接続が必要です。

ご注意：

- パワーアンプ間を接続する必要がある場合に接続しないと、故障の原因となります。
- パワーアンプ間を接続すると、1 台のパワーアンプが異常検出などで停止したとき、接続されているすべてのパワーアンプが停止します。並列接続しないデジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) 間には接続しないでください。
- アナログパワーアンプとデジタルパワーアンプを混在して並列運転することはできません。接続すると故障の原因となります。

## ⑤ CN-A8

本体 (EM-E156) の CN-A8 に接続します。  
パワーアンプを複数台使用するときは、パワーアンプの入力 (CN-A8) を順送りで接続してください。

ご注意：

- EM-A942D/A932D/A922D の CN-A8 の接続に使用するコネクター端子台は、必ず EM-A942D/A932D/A922D に添付されているものを使用してください。  
別のユニットに添付されているものを使用すると、接触不良など動作不良の原因となります。

メモ：

- アナログパワーアンプは 1 チャンネルで、次のアンプへの送り用端子が付いています。
- EM-A942D は 4 チャンネル、EM-A932D は 3 チャンネル、EM-A922D は 2 チャンネルあり、いずれも CH1 のみ次のアンプへの送り用端子が付いています。

## ⑥ SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。  
(アース線はパワーアンプに付属)

## ⑦ CN-C27 (ヒロセ -6P) (EM-A942D/A932D/A922D のみ)

本体 (EM-E156) の CN-C27 に接続します。デジタルパワーアンプを複数台使用するときは、順送りで接続します。  
(接続ケーブルはパワーアンプに付属)

## ⑧ CN-P8、P9 (EM-A942D/A932D/A922D のみ)

デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) を複数台並列運転するとき、アンプ間を順送りで接続します。  
(接続ケーブルはデジタルパワーアンプに付属)

ご注意：

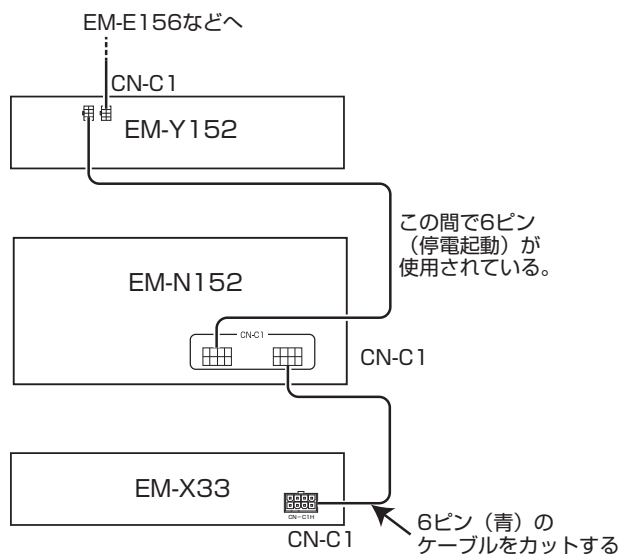
- 接続することで、複数のデジタルパワーアンプ間の DC 電源の電位をそろえることができます。
- 上記デジタルパワーアンプを複数台並列接続するときは、必ずアンプ間を接続してください。接続しないと故障の原因となります。

メモ：

- パワーアンプの並列接続については、96 ページをご覧ください。

## マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) の接続について

EM-1500 シリーズでは、主入力制御ユニット (EM-Y152) の CN-C1 から出る停電起動信号を使用して非常業務電源ユニット (EM-N152) を制御していますが、マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) はこの信号に対応していません。(この信号によって一斉放送になります) このため、上記のシステムにマルチスピーカーコントローラー (EM-X33) を接続する場合は、CN-C1 の 6 ピン (青) のケーブルをカットしてください。

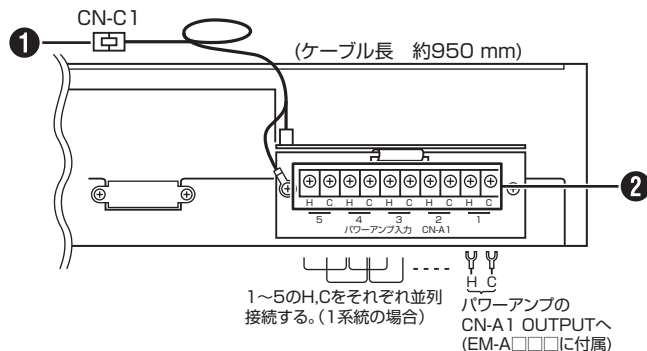


**メモ：**

- 主入力制御ユニット (EM-Y152) の CN-C1 に直接接続する場合は、主入力制御ユニットのジャンパーカットでも対応できます。(P. 70 ページ)

## モニターユニット (EM-S102) の接続

パワーアンプの CN-A1 出力と接続することにより、パワーアンプの出力音声を確認することができます。CN-A1 を 5 系統まで入力することができます。



### 接続方法

**① CN-C1 (Molex-8P)**

本体 (EM-E156) の CN-C1M、またはミキサーユニット (EM-M102)、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の CN-C1 から順送りで接続してください。

**② CN-A1**

<パワーアンプが 1 系統の場合>

(1 台または並列運転で 1 系統の場合)

パワーアンプ (EM-A □□□) からの CN-A1 ワイヤーを、1 の H および C に接続します。

1 ~ 5 のどのモニターが選択されてもモニター音を出力させるときは、1 ~ 5 の H および C のそれぞれを並列接続してください。

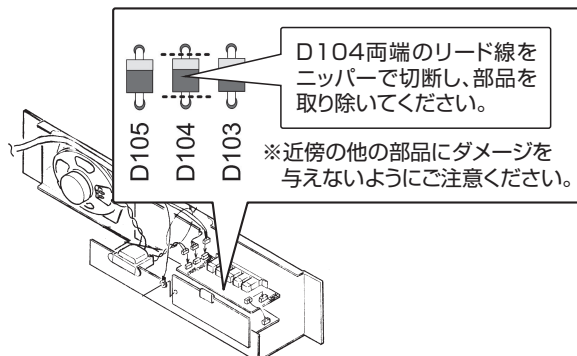
<パワーアンプが 2 系統以上の場合>

各パワーアンプからの CN-A1 ワイヤーを、1 ~ 5 の H および C に接続します。

系統別を選択してモニターができます。

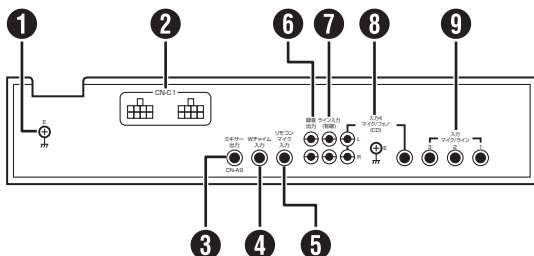
**ご注意：**

- 既設の放送設備で使用されていたモニターユニット (EM-S102) を EM-1500 シリーズに移設される場合は、制御仕様を合わせるため下記の作業が必要となります。作業を実施されない場合、正常に動作しない場合がありますので必ず実施してください。



# ミキサーユニット (EM-M102) の接続

## ミキサーユニット (EM-M102) の接続方法



### ① SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。

(アース線はミキサーユニット (EM-M102) に付属)

### ② CN-C1 (Molex-8P) × 2

本体 (EM-E156) の CN-C1M、またはデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の CN-C1 から順送りで接続してください。

(接続ケーブルはミキサーユニット (EM-M102) に付属)

ご注意：

- 上記以外の CN-C1 に接続した場合、停電時に電源が供給されません。

### ③ CN-A9 ミキサー出力 (複式フォン/平衡)

本体 (EM-E156) の CN-A9 に接続します。

(接続用フォンプラグケーブルはミキサーユニット (EM-M102) に付属)

### ④ W チャイム入力 (複式フォン/平衡)

EM-1500 シリーズでは使用しません。

### ⑤ リモコンマイク入力 (複式フォン/平衡)

EM-1500 シリーズでは使用しません。

### ⑥ 録音出力 (ピン R/L)

録音機器の入力端子に接続します。

(録音機器の付属ケーブルを使用)

### ⑦ ライン入力 (ピン R/L)

CD プレーヤーなどの演奏機器の再生信号を接続します。(CD プレーヤーなどの付属ケーブルを使用)

### ⑧ 入力 4 (ピン -10 dB/RIAA 切り換え)

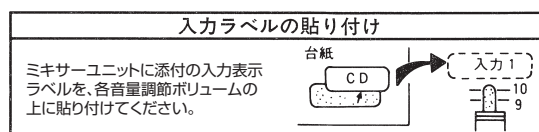
- ・ -10 dB 設定時  
CD プレーヤーなどの演奏機器の再生信号を接続します。
- ・ < RIAA 設定時 >  
レコードプレーヤー (MM 型) を接続します。

### ⑨ 入力 1、2、3 (複式フォン マイク/ライン切り換え)

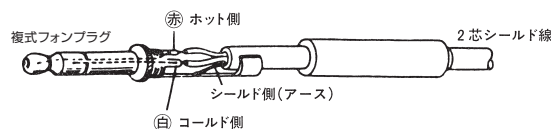
- ・ マイク (-60 dB) 設定時  
平衡型マイクロホンを複式フォンプラグで接続します。
- ・ ライン (-10 dB) 設定時  
CD プレーヤー、ミュージックマシンおよびデジタルボイスファイル (PA-DR600) などを接続できます。

ご注意：

- フロントパネルの電源スイッチは、“切” のままにしてください。
- 入力 1 ~ 4、ライン入力に接続する機器が決まりましたら、添付の入力表示ラベルを音量調節ボリュームの上に貼り付けてください。



- マイクケーブルは、複式フォンプラグを使用して、平衡接続でご使用ください。



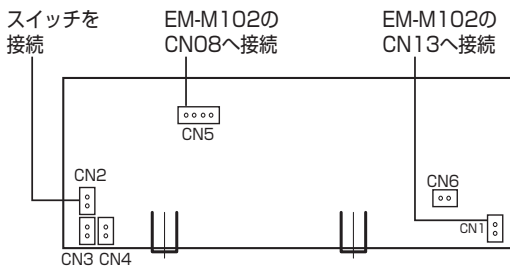
単芯ケーブルを使用し、単式フォンプラグ (不平衡型) として使用する場合は、シールド側とコールド側を結びます。

## ミキサーユニット (EM-M102) の接続(つづき)

### 4 音式電子チャイム (DM-2) の組み込み方法

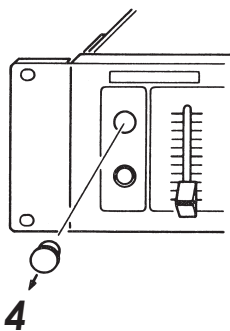
- 1 ミキサーユニット (EM-M102) のトップカバーをはずす
- 2 接続図を参考に、接続する

CN2 は、DM-2 に付属のワイヤー付きスイッチのコネクターを接続します。  
CN1 と CN5 は、ミキサーユニットに付属のワイヤーで CN13、CN08 と接続します。

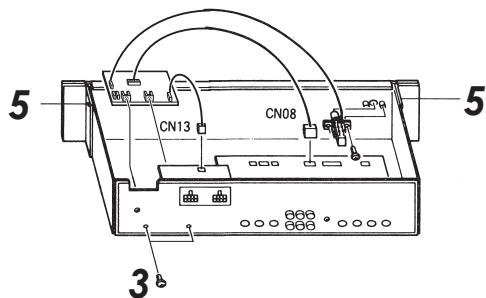


(注) CN3、CN4、CN6は追加機能用コネクターです。

- 3 ミキサーユニット (EM-M102) の背面に固定する  
DM-2 を、添付のねじでミキサーユニットの背面に固定します。
- 4 パネル面の穴ふさぎを取り除く



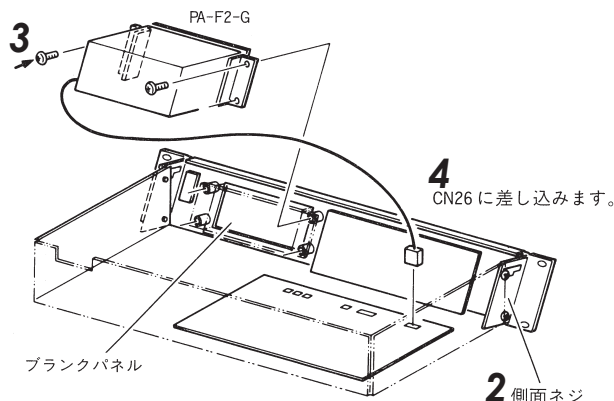
- 5 スイッチをパネルに取り付ける  
パネルを固定している側面のねじ 4 本を軽くゆるめてパネルを倒し、CN2 に接続したワイヤーのスイッチをパネルに取り付けます。



- 6 パネルを元に戻し、側面のねじを固定する
- 7 トップカバーを元の位置に固定する

### ラジオチューナー (PA-F2-G) の組み込み方法

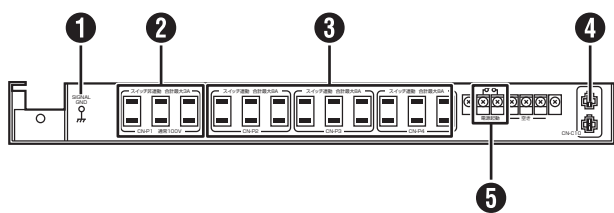
- 1 ミキサーユニット (EM-M102) のトップカバーをはずす
- 2 フロントパネルを倒す  
フロントカバーを固定している側面のねじを軽くゆるめて、フロントパネルを図のように倒します。
- 3 PA-F2-G を取り付ける  
ブランクパネルをはずした場所に、PA-F2-G をねじ 4 本で取り付けます。
- 4 ワイヤークネクターを基板内の CN26 に差し込む



- 5 フロントパネルを元の位置に固定する  
ミキサーユニット (EM-M102) のフロントパネルを元に戻し、側面のねじ 4 本を締め固定します。
- 6 トップカバーを元の位置に固定する



## 主電源ユニット (EM-P11) の接続



### 接続方法

#### ① SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。  
(アース線は主電源ユニット (EM-P11) に付属)

#### ② CN-P1 (スイッチ非連動)

常時 AC 100 V を出力しているアウトレットです。  
非常業務電源ユニット (EM-N152)、プログラムタイマー／報時チャイム、BGM マシンなど、常時電源を入れておく機器を接続します。

3 個のアウトレットの合計で、最大 3 A です。接続する機器の消費電力にご注意ください。

#### ③ CN-P2、P3、P4 (スイッチ連動)

CN-C10 への起動信号により AC 100 V が出力される、スイッチ連動アウトレットです。

パワーアンプ (EM-A□□□) の AC 電源はこの CN-P2～P4 に接続します。

CN-P2、CN-P3、および CN-P4 それぞれアウトレット 3 個の合計は、最大 8 A 以内になるようご使用ください。

メモ：

- 制御端子の接続により、スイッチ非連動として非常業務電源ユニット (EM-N152) を複数台接続することもできます。

#### ④ CN-C10 (Molex-2P)

主入力制御ユニット (EM-Y152) の CN-C10 に接続します。主電源ユニット (EM-P11) を複数台使用するときは、順送り接続してください。

(接続ケーブルは主電源ユニットに付属)

#### ⑤ 制御端子

電源起動端子間をショートして、CN-P2～P4 をスイッチ非連動として使用することができます。

ご注意：

- CN-C10 と電源起動端子は内部で接続されています。CN-P2～P4 の用途に合わせて、いずれか一方を使用してください。

## AC ケーブルの接続方法

### 1 ブレーカーに AC ケーブルを接続する

フロントパネルをはずし、内蔵のブレーカーに AC 100 V ケーブルを直接接続してください。

(アース線はアースねじに接続)

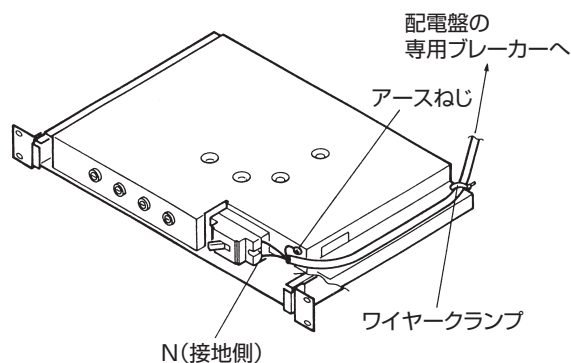
\* AC 100 V にも極性 (片極接地) があります。極性はブレーカーの表示 (N = 接地) に合わせてください。

### 2 ワイヤークランプで固定する

ケーブルの接続部分に力が加わらないように、ワイヤークランプで固定してください。

### 3 フロントパネルを (仮) 固定する

接続、および接続確認が終わったら、ブレーカーは「OFF」のまま、フロントパネルを仮に取り付けてください。



**警告**

AC 100 V の接続は、電気工事士の有資格者が行なってください。

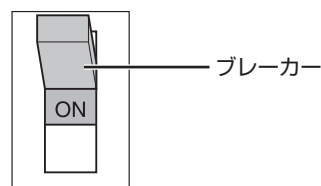
AC 100 V ケーブルの接続用ねじは確実に締め、ゆるみのないように接続してください。ねじのゆるみは、発熱、導通不良による動作不良の原因になります。

接地工事 (アース線) は D 種接地工事 ( $\phi$  1.6 以上、100  $\Omega$  以下) としてください。

ご注意：

- 主電源ユニット (EM-P11) が複数台ある場合は、同時に ON/OFF する必要があるため、配電盤のブレーカーを使用してください。

### 4 添付の「非常放送専用」ラベルを配電盤のブレーカーに貼る

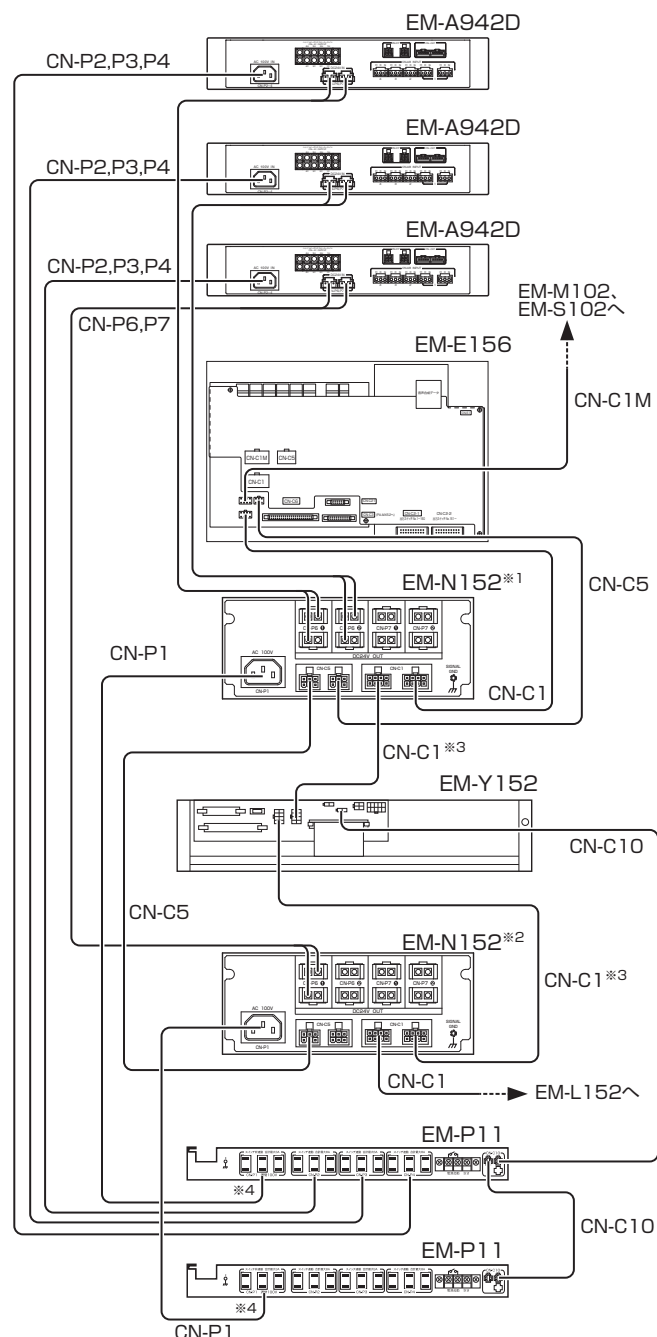


## 本体の総合接続図

### 電源系接続図例

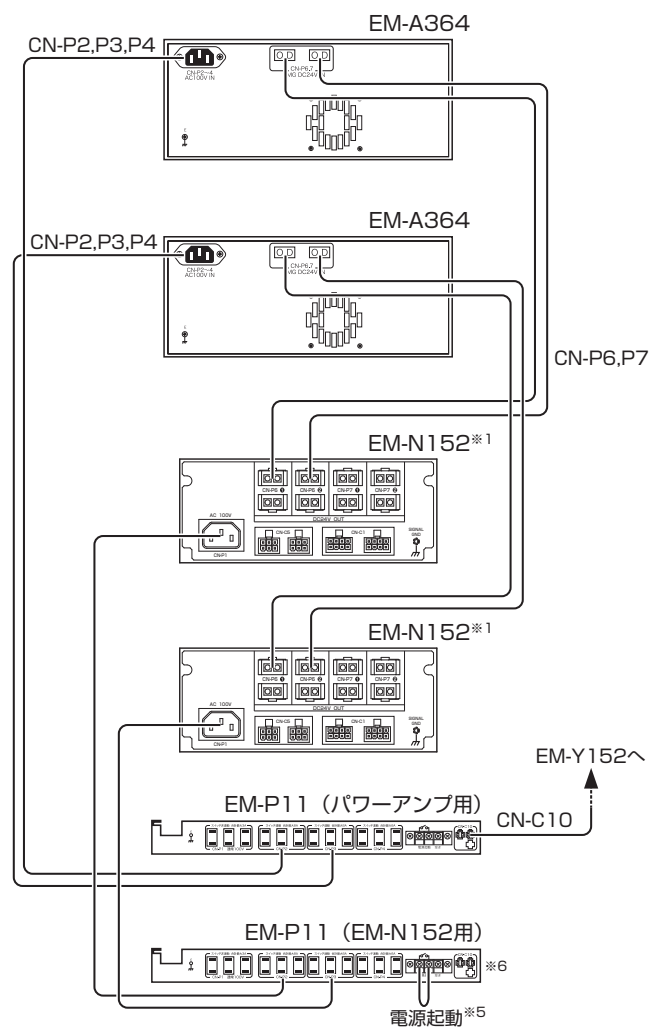
#### デジタルパワーアンプ

(パワーアンプ用蓄電池 2 本、追加制御用蓄電池 2 本  
EM-N152 の AC 電源を EM-P11 の CN-P1 へ接続する例)



#### アナログパワーアンプ

(パワーアンプ用蓄電池 2 本、追加制御用蓄電池 2 本  
EM-N152 の AC 電源を EM-P11 の CN-P2 ~ P4 へ接続する例)



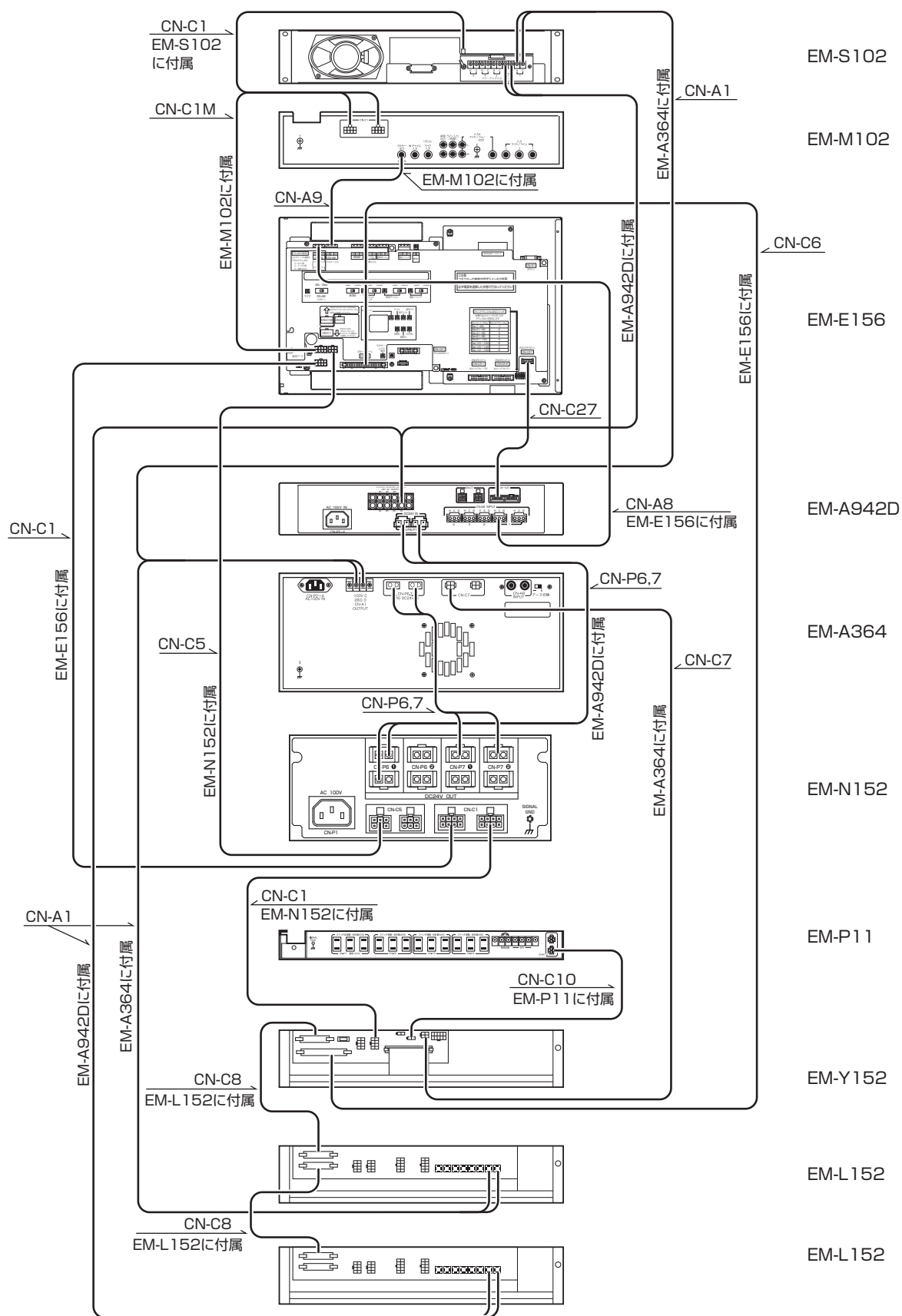
- ※ 1 : CN-C1 の電流集中を避けるため、蓄電池①にパワーアンプ用 (NB-60) を、蓄電池②に追加制御用 (NB-35B) を接続してください。
- ※ 2 : CN-C1 の電流集中を避けるため、蓄電池①にパワーアンプ用 (NB-35B) を、蓄電池②に追加制御用 (NB-35B) を接続してください。
- ※ 3 : EM-N152 が複数ある場合は、EM-Y152 の 2 つの CN-C1 に、なるべく均等に分けて接続します。
- ※ 4 : CN-P1 に接続できる EM-N152 は 1 台までです。
- ※ 5 : 電源起動端子をショートします。CN-P2 ~ P4 は常時 ON となり、それぞれ EM-N152 を 2 台ずつ (計 6 台) 接続できます。  
(この場合、CN-P1 は使用しません。) また、CN-P2 ~ P4 にはパワーアンプは接続できません。
- ※ 6 : CN-C10 は接続しません。接続した場合、パワーアンプ用の EM-P11 の CN-P2 ~ P4 も常時 ON となります。

ご注意：

- EM-P11 が複数台ある場合は、ブレーカーを同時に ON/OFF してください。

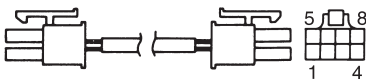
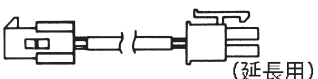
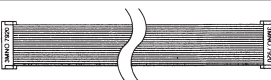
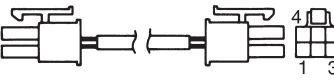
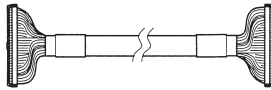
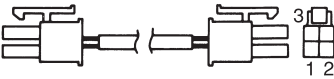
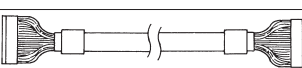
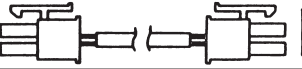
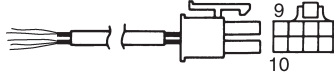
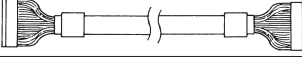
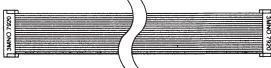
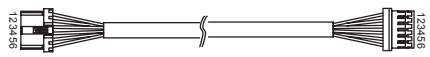


# オーディオ信号系と制御信号系接続図例

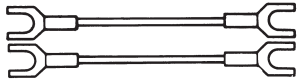





## 接続ケーブル一覧

### 付属ケーブル

コネクター No.	形状	添付ユニット	数量	部品番号
CN-C1		EM-E156 EM-Y152 EM-X33 EM-M102 PA-MX92 EM-N152	1	QAM1523-002 (EM-E156/EM-Y152) Molex-8P 1.5 m QAM1523-001 Molex-8P 1 m
CN-C1 延長用		EM-S102	1	QAM1525-001 Molex-8P (オス-メス)
CN-C2		EM-ES12-10 EM-C154 (出荷時に取り付け済)	1	SS31001-20-20 3M-20P 20 cm
CN-C5		EM-N152	1	QAM1527-001 Molex-6P 2 m
CN-C6		EM-E156	1	QAM0605-001 3M-40P 2 m
CN-C7		EM-A083 EM-A244 EM-A163 EM-A364 EM-A942D EM-A932D EM-A922D	1	QAM1528-001 Molex-4P 3 m
CN-C8		EM-L152	1	QAM0606-002 3M-26P 1 m
CN-C10		EM-P11	1	WJJ0566-001A-E Molex-2P 1 m
CN-C11 CN-C12		EM-X33	2	QAM1526-001 Molex-10P 2 m
CN-C21		PA-MX92	1	3M-10P 1.5 m
CN-C22 CN-C23		PA-MX92	1	3M-30P 30 cm
CN-C27		EM-A942D EM-A932D EM-A922D	1	WJZ0335-001A-E ヒロセ-6P 3 m

制御系

コネクター No.	形状	添付ユニット	数量	部品番号
CN-A1		EM-A083 EM-A163 EM-A244 EM-A364	1 式 合計 4 本	一式： WJV0154-001A-E (1.5 m) WJV0154-002A-E (1.5 m) WJV0154-003A-E (2 m) WJV0154-004A-E (2 m)
		EM-A942D	4 式 合計 16 本	
		EM-A932D	3 式 合計 12 本	
		EM-A922D	2 式 合計 8 本	
CN-A8		EM-A083 EM-A163 EM-A244 EM-A364	1	QAM0824-002 フォンプラグケーブル 2 m
		EM-E156	1	QAM0607-001 フォンプラグ-片側バラ線ケーブル 1 m
CN-A9		EM-M102	1	QAM0824-002 フォンプラグケーブル 2 m

オーディオ系

コネクター No.	形状	添付ユニット	数量	部品番号
パワー系 CN-P1 CN-P2 CN-P3 CN-P4		EM-A083 EM-A163	1	QMPB598-200-K
		EM-N152		電源コード 2 m
		EM-X33	1	QMPB820-200-K
				電源コード 2 m
		EM-A942D EM-A932D EM-A922D	1	QMPB930-200-K5
		電源コード 2 m		
CN-P6 CN-P7		EM-A083 EM-A163	1	WJJ0533-001A-E
		EM-A244		2P 2.5 m
		EM-A364	2	
		EM-A942D EM-A932D	2	E3K-0049-00
		EM-A922D	1	E3K-0049-00
CN-P8 CN-P9		EM-A942D EM-A932D EM-A922D	1	E3K-0048-00

※ 機器によって消費電流が異なります。必ず商品に添付されているケーブルを使用してください。

## ケーブルセット EM-CN90

スピーカー回線数が61回線以上の場合、または2ラック構成以上になった場合にお買い求めください。

コネクター No.	形状	数量	仕様	使用ユニット
CN-C1		2	Molex-8P 1.5 m	EM-N152 EM-Y152 EM-X33 PA-MX92 EM-E156 EM-L152 EM-M102
CN-C1 (延長用 オスメス)		1	Molex-8P(オス-メス) 2 m	
CN-C2		1	3M-20P 1.1 m	EM-E156 EM-C156 EM-C154 EM-ES12-10
CN-C8		1	3M-26P 1.5 m	EM-L152 EM-Y152
CN-C10		1	Molex-2P 2 m	EM-P11 EM-Y152
オーディオ系 CN-A8		1	フォンプラグケーブル (モノラル) 2 m	EM-A083 EM-A163 EM-A244 EM-A364

## 弊社サービス窓口扱い接続ケーブル一覧

下記の接続ケーブルは、ユニットには付属していませんので別途お買い求めください。

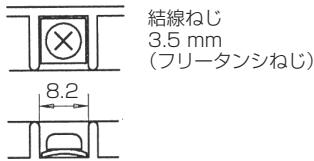
コネクター No.	形状	使用機器	部品番号	備考
CN-C2 (1.1 m)		EM-E156 EM-C156 EM-C154 EM-ES12-10	SS31001-20-B0 3M-20P 1.1 m	CN-C2 のケーブル長 の合計は、 3.5 m 以下でご使用ください。
CN-C25		EM-Y152	SS48303-C11 (または QAM1526-002) Molex-10P 2 m	状態表示用

## 外線の引き回しと接続部位

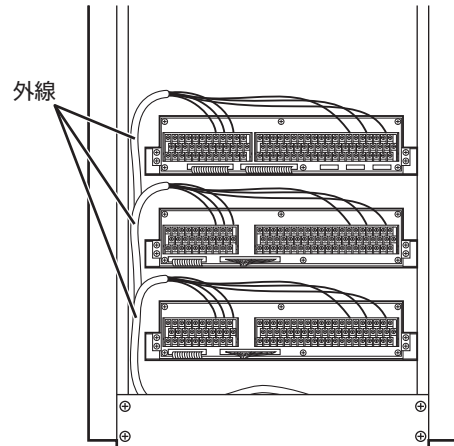
- 非常用放送設備は、法令で保守点検が義務づけられていますので、メンテナンスの作業性を考慮した施工を行なってください。
- 接続には圧着ラグ端子をご使用ください。  
1つの端子に2本以上接続する場合は、必ずラグ端子をご使用ください。

ご注意：

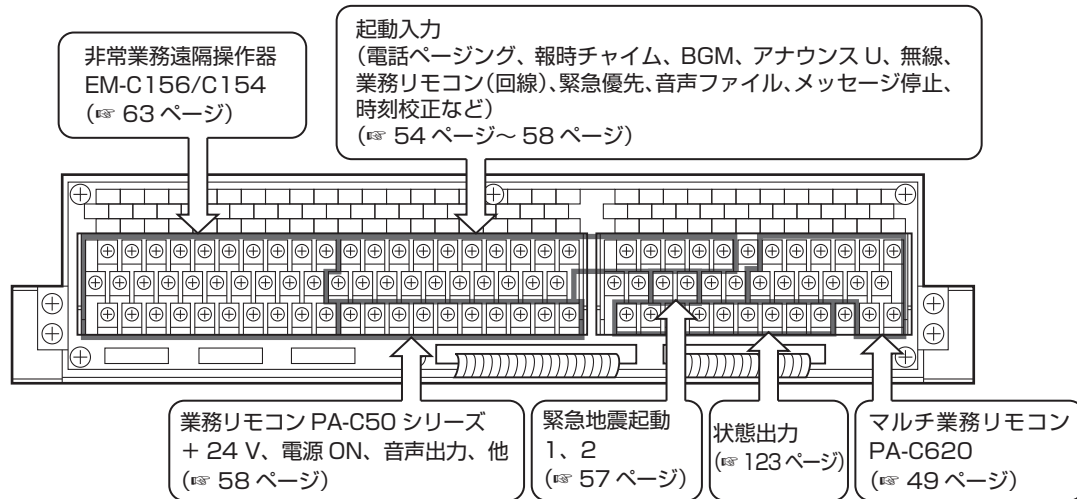
- 圧着端子を使用する場合は、使用する電線に適合した端子および圧着工具を使用してください。接触不良による誤動作、動作不良の原因となります。



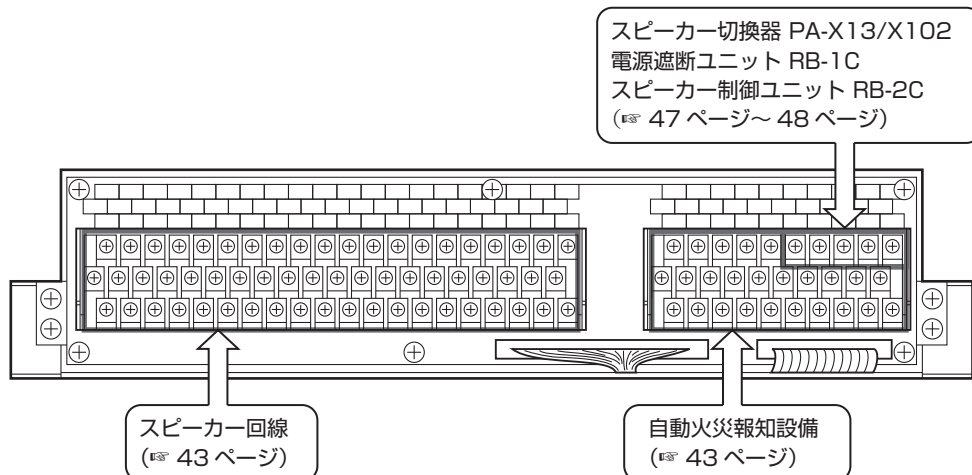
EM-Y152/L152の端子台の寸法



## 主入力制御ユニット (EM-Y152)



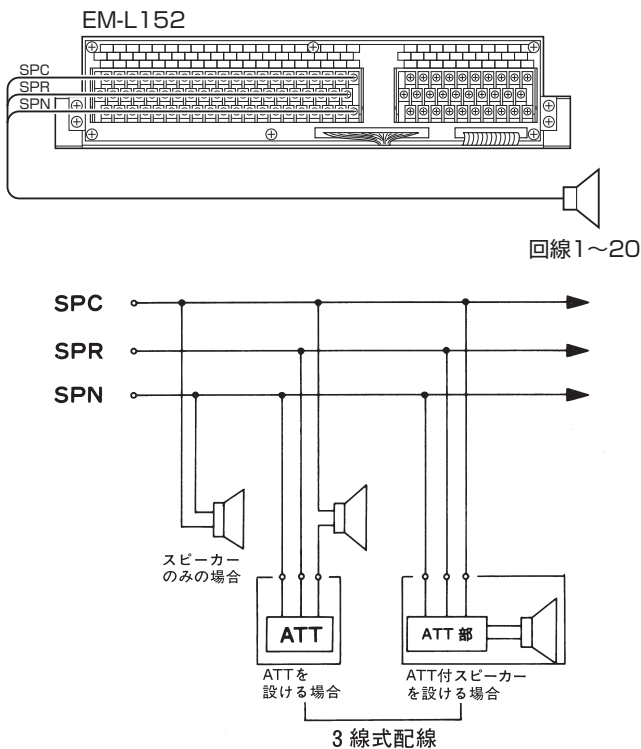
## 回線制御ユニット (EM-L152)



## スピーカー回線の接続

- スピーカー回線の短絡検出回路の感度設定が必要になりますので、スピーカー回線ごとにスピーカー負荷合計を確認してください。
- 1 回線あたりのスピーカー負荷は、最大 200 W です。
- スピーカーは、日本消防検定協会の認定評価に適合しているハイインピーダンスライン用スピーカーを使用してください。
- 非常用放送設備に使用する電線は、耐熱電線、または HIV 電線（金属管配線）が義務づけられています。
- スピーカー線と、他の信号線（マイク、リモートコントロール線など）を同一配管内に通線しないでください。発振の原因となり、パワーアンプなどが故障する場合があります。

## 接続方法



警告

音声出力時にスピーカー端子に触れると感電の恐れがあります。  
スピーカーの接続は必ず電源を切ってから行ってください。

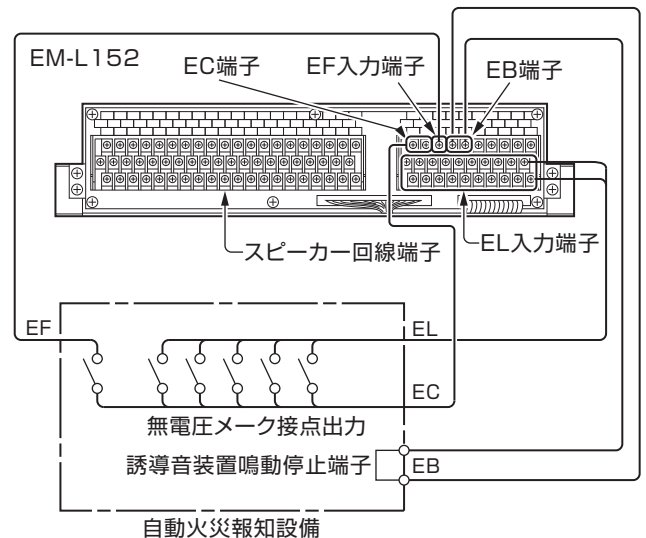
ご注意：

- スピーカー回線短絡検出感度は、スピーカー回線ごとの負荷、および接続するパワーアンプの種類に合わせて設定する必要があります。（P.71 ページ）

## 自動火災報知設備との接続

ご注意：

- 自動火災報知設備との接続は、消防設備士の有資格者でなければ施工できません。
- 階別火災信号 (EL) の警戒区域エリア / 接続端子番号と、放送階選択スイッチ No. を対応させてください。（警戒区域内に複数のスピーカー回線が存在する場合は、対応する放送階選択スイッチが選択されると、複数のスピーカー回線すべてが鳴動するよう、システム設定を行います。）
- 配線に使用する電線は、耐熱電線、または HIV 電線（金属管配線）を使用してください。また、線路抵抗は 50 Ω 以下としてください。
- 回線制御ユニット (EM-L152) を複数台使用する場合、火災確認信号 (EF) および誘導音装置鳴動停止信号 (EB) は、アドレス No.1 の回線制御ユニットにだけ接続してください。
- EB 端子は、下記の状態になるとメークし、地区ベルを停止させます。
  - 非常放送時のマイクスイッチを押したとき
  - シグナル音 1 またはメッセージを出力しているとき（シグナル音 2 を除く）



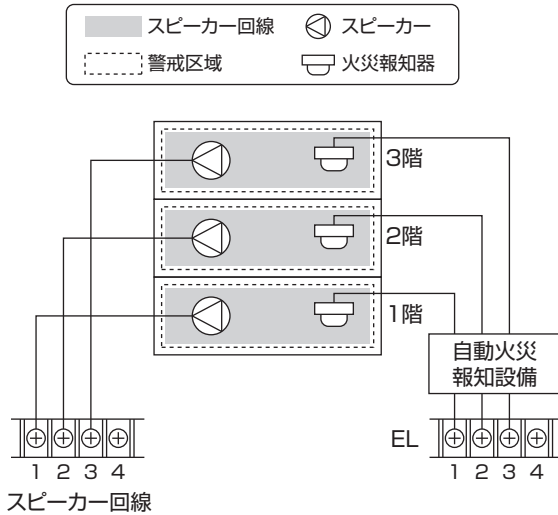
ご注意：

- EL 入力端子感度
  - 動作レベル : 1 V 以下（対 EC 間インピーダンス 1 kΩ 以下） → 0.5 秒以上
  - 不動作レベル : 3 V 以上（対 EC 間インピーダンス 5 kΩ 以上） → 0.3 秒以下

# 自動火災報知設備との接続 (つづき)

## ■ システム例 1

非常放送設備	スピーカー回線	各階 1 回線
	放送階選択スイッチ	各階 1 回路 (階別)
自動火災報知設備	警戒区域	各階別



□ 回線No. 設定プログラムシート

放送エリア / 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	出力 スイッチNo.	スピーカー エリア		
				マトリクス 出力No. スピーカー 回線No.	1階	2階
1階	001:1階	1	1		○	
2階	002:2階	2	2			○
3階	003:3階	3	3			○

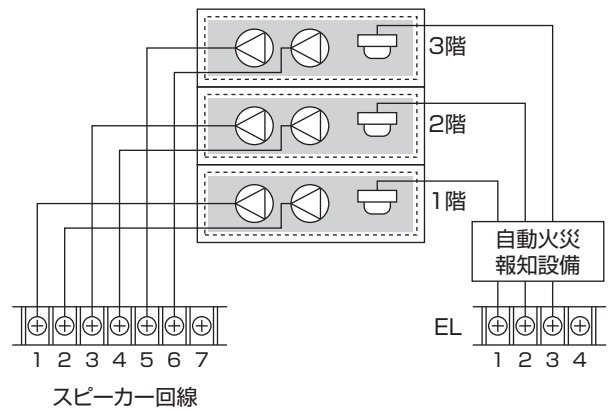
□ 同一階連動階設定プログラムシート

放送エリア / 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	放送エリア	放送階選択 スイッチNo. 出力 スイッチNo.		
				1階	2階	3階
1階	001:1階	1	1	●	○	
2階	002:2階	2	2		●	○
3階	003:3階	3	3			●

● 同一階 ○ 連動階

## ■ システム例 2

非常放送設備	スピーカー回線	各階 2 回線
	放送階選択スイッチ	各階 1 回路 (階別)
自動火災報知設備	警戒区域	各階別



□ 回線No. 設定プログラムシート

放送エリア / 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	出力 スイッチNo.	スピーカー エリア						
				マトリクス 出力No. スピーカー 回線No.	1階北	1階南	2階北	2階南	3階北	3階南
1階	001:1階	1	1		○	○				
2階	002:2階	2	2				○	○		
3階	003:3階	3	3						○	○

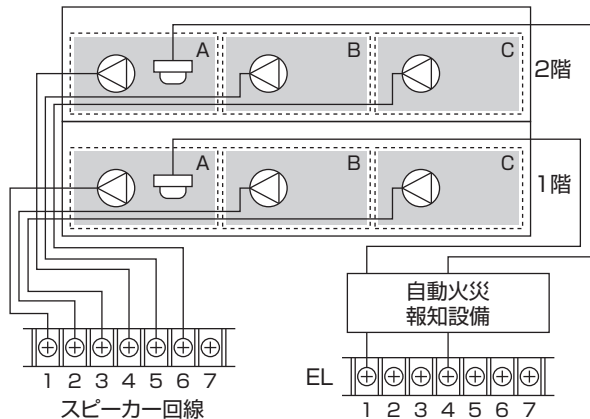
□ 同一階連動階設定プログラムシート

放送エリア / 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	放送エリア	放送階選択 スイッチNo. 出力 スイッチNo.		
				1階	2階	3階
1階	001:1階	1	1	●	○	
2階	002:2階	2	2		●	○
3階	003:3階	3	3			●

● 同一階 ○ 連動階

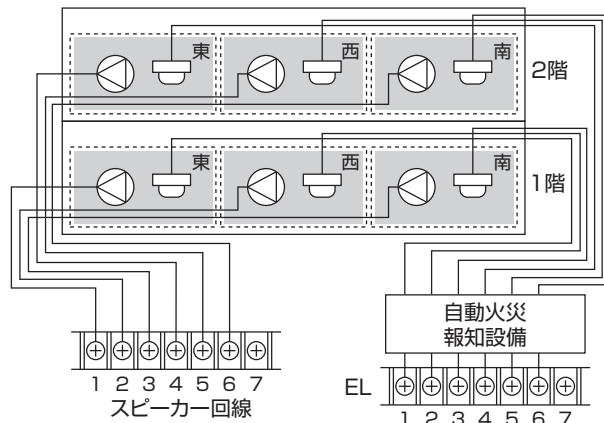
### ■ システム例 3 : 1つの階に1つの警戒区域と複数の放送エリアがある場合

非常放送設備	スピーカー回線	各階 3 回線
	放送階選択スイッチ	各階 3 回路
自動火災報知設備	警戒区域	各階 1 区域



### ■ システム例 4 : 1つの階に複数の警戒区域と複数の放送エリアがある場合

非常放送設備	スピーカー回線	各階 3 回線
	放送階選択スイッチ	各階 3 回路
自動火災報知設備	警戒区域	各階 3 区域



□ 回線No.設定プログラムシート

放送エリア 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	出力 スイッチNo.	スピーカー エリア							
				1階A	1階B	1階C	2階A	2階B	2階C		
				マトリクス 出力No.							
				スピーカー 回線No.	1	2	3	4	5	6	
				緊急指定							
1階A	001:1階	1	1		○						
1階B	001:1階	2	2			○					
1階C	001:1階	3	3				○				
2階A	002:2階	4	4					○			
2階B	002:2階	5	5						○		
2階C	002:2階	6	6							○	

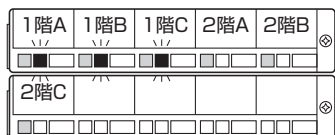
□ 回線No.設定プログラムシート

放送エリア 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	出力 スイッチNo.	スピーカー エリア						
				1階東	1階西	1階南	2階東	2階西	2階南	
				マトリクス 出力No.						
				スピーカー 回線No.	1	2	3	4	5	6
				緊急指定						
1階東	101:1階東	1	1		○					
1階西	201:1階西	2	2			○				
1階南	301:1階南	3	3				○			
2階東	102:2階東	4	4					○		
2階西	202:2階西	5	5						○	
2階南	302:2階南	6	6							○

□ 同一階連動階設定プログラムシート

放送エリア 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	放送エリア 放送階選択 スイッチNo. 出力 スイッチNo.	1階					
				1階A	1階B	1階C	2階A	2階B	2階C
1階A	001:1階	1	1	●	●	●	○	○	○
1階B	001:1階	2	2	●	●	●	○	○	○
1階C	001:1階	3	3	●	●	●	○	○	○
2階A	002:2階	4	4				●	●	●
2階B	002:2階	5	5				●	●	●
2階C	002:2階	6	6				●	●	●

● 同一階 ○ 連動階  
※ 同じ階の放送エリアを、すべて同一階に設定します。



表示例：1階A (EL No.1) 起動時

□ 同一階連動階設定プログラムシート

放送エリア 自火報エリア	出火階情報	放送階選択 スイッチNo./ ELNo.	放送エリア 放送階選択 スイッチNo. 出力 スイッチNo.	1階					
				1階東	1階西	1階南	2階東	2階西	2階南
1階東	101:1階東	1	1	●	○	○	○	○	○
1階西	201:1階西	2	2	○	●	○	○	○	○
1階南	301:1階南	3	3	○	○	●	○	○	○
2階東	102:2階東	4	4				●	○	○
2階西	202:2階西	5	5				○	●	○
2階南	302:2階南	6	6				○	○	●

● 同一階 ○ 連動階  
※ 同じ階の他の放送エリアは、同一階ではなく、連動階に設定します。



表示例：1階東 (EL No.1) 起動時



## スピーカー回線 EL 接続先表示シートの貼り付け

スピーカー回線の接続および自動火災報知設備との接続が終わったら、回線制御ユニット (EM-L152) に添付の接続先表示シートを記入します。

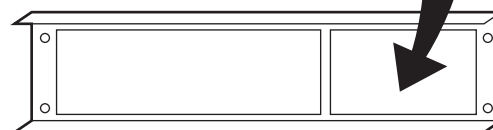
このシートは、メンテナンスやシステム変更時に有効となりますので、記入後はフロントパネル裏に貼り付けてください。

スピーカー回線 EL 接続先表示シート (回線制御ユニットのフロントパネル裏に貼付けてください)

スピーカー回線No.	スピーカーエリア	スピーカー回線No.	スピーカーエリア	EL No.	自火報エリア	EL No.	自火報エリア
1	B3駐車場	11	B1 dy食料品	1	地下3階	11	4階西
2	B3共用通路	12	B1レストラン	2	地下2階	12	5階東
3	B2駐車場	13	1F東テナント	3	地下1階	13	5階西
4	B2共用通路	14	1F西テナント	4	1階東	14	6階
5	B1憩いの広場	15	2F東テナント	5	1階西	15	7階
6	1Fロビー	16	2F西テナント	6	2階東	16	8階
7	エスカレーター	17	3F東テナント	7	2階西	17	屋上
8	エレベーター	18	3F西テナント	8	3階東	18	階段室
9		19	4F東テナント	9	3階西	19	エレベーター
10		20	4F西テナント	10	4階東	20	エスカレーター

スピーカーエリア名を  
記入します。

自火報エリア名を  
記入します。



フロントパネル裏に貼り付ける

## 非常制御信号の接続

### 電源遮断ユニット (RB-1C) / スピーカー制御ユニット (RB-2C) の接続、非常時リレー端子について

#### 非常制御信号「RB」とは

- 通常時 DC 24 V の電圧と、最大 300 mA (回線制御ユニット (EM-L152) 1 台あたり) の電流を供給します。
- 非常時には、無電圧となり電力供給がなくなります。メーク接点信号ではありませんので、ご注意ください。

#### 非常時リレー端子「メーク／コモン／ブレイク」とは

- 非常時にコモンとメークがショートします。
- 通常時にはコモンとブレイクがショートします。各種制御にご利用ください。
- DC 30 V 1 A 以下で使用します。

#### 消費電流について

RB-1C、RB-2C とも、RB 端子の消費電流は 2 mA です。



### 警告

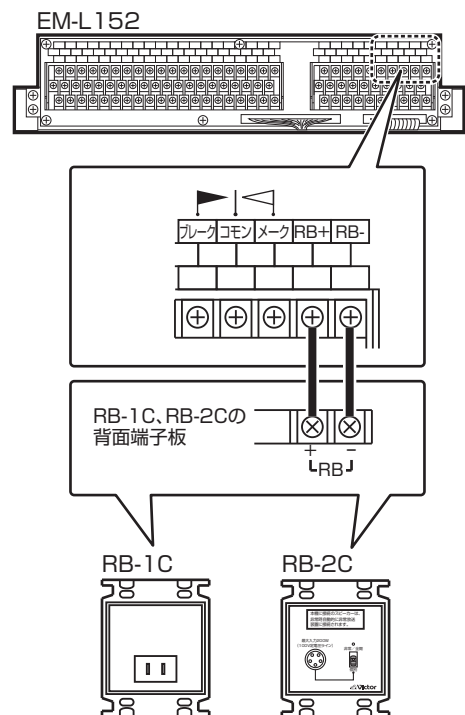
AC100 V の配線は十分に注意してください。  
RB+/RB- 端子に AC 100 V を接続すると故障します。

RB-1C、RB-2C の設置には、AC100 V の電気工事が含まれます。必ず電気工事士の有資格者が行なってください。

AC100 V ケーブルの接続用ねじは確実に締め、ゆるみがないように接続してください。ねじのゆるみは、発熱、導通不良による動作不良の原因になります。

#### ご注意：

- 「RB」端子から供給できる電流は、追加制御用非常電源の容量で制限されます。必要な電流が供給できる電源ユニットを接続してください。(☞ 100 ページ)



## 非常制御信号の接続(つづき)

### スピーカー切換器 (PA-X13) の接続

- 通常放送で使用しているスピーカー回線を、非常時にはスピーカー切換器 (PA-X13) で、自動的に非常用放送設備へ接続します。  
(例：学校 AV 放送システム / PA システムと非常用放送設備の切り換えなどに使用)
- スピーカーの回線の接続は、スピーカー切換器 (PA-X13) の設置説明書をご覧ください。

#### 電源端子について

- 主入力制御ユニット (EM-Y152) の RM+24 V 端子から供給します。RM+24 V 端子 3 系統の最大供給電流は、合計で 2 A です。

#### ご注意：

- マルチ業務リモコンおよび業務リモコンと併用する場合は、最大供給電流をこえないようにしてください。

#### 消費電流

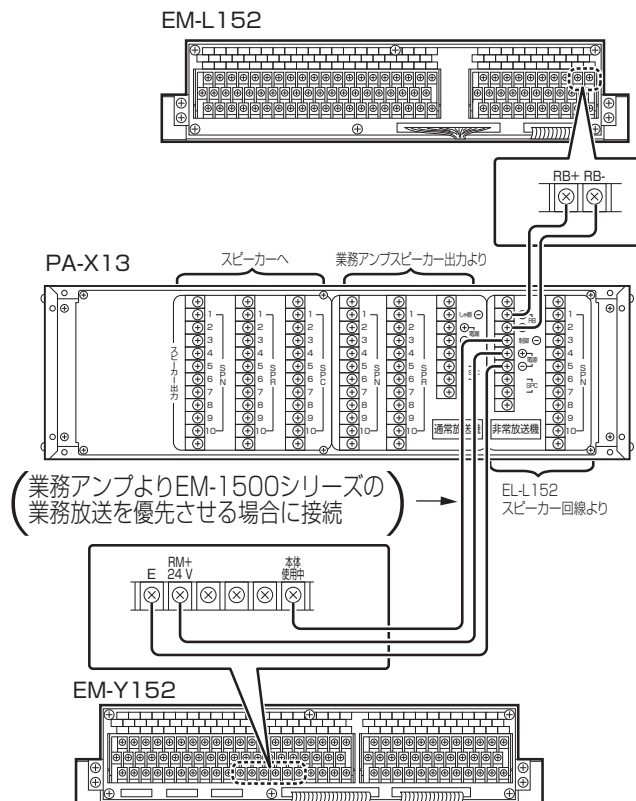
- ・ スピーカー切換器 (PA-X13) : 120 mA
- ・ マルチ業務リモコン (PA-C620) : 220 mA
- ・ 業務リモコン (PA-C50 シリーズ) : 55 mA

#### RB 端子について

- 回線制御ユニット (EM-L152) の RB 出力端子から供給します。回線制御ユニットの RB 出力端子の最大供給電流は、300 mA / 台です。スピーカー切換器 (PA-X13) の RB 端子の消費電流は、20 mA です。

#### ご注意：

- 他の機器の制御と併用する場合は、最大供給電流をこえないようにしてください。



### スピーカー切換器 (PA-X102) の接続

- 業務放送設備とスピーカー回線を共用する場合に接続します。非常時には、自動的にスピーカー回線が非常用放送設備へ切り換わります。
- スピーカー回線および接続について詳しくは、スピーカー切換器 (PA-X102) の設置説明書をご覧ください。

#### 電源端子について

主入力制御ユニット (EM-Y152) の RM+24 V 端子から供給します。RM+24 V 端子 3 系統の最大供給電流は、合計で 2 A です。

#### ご注意：

- マルチ業務リモコンおよび業務リモコンと併用する場合は、最大供給電流をこえないようにしてください。

#### 消費電流

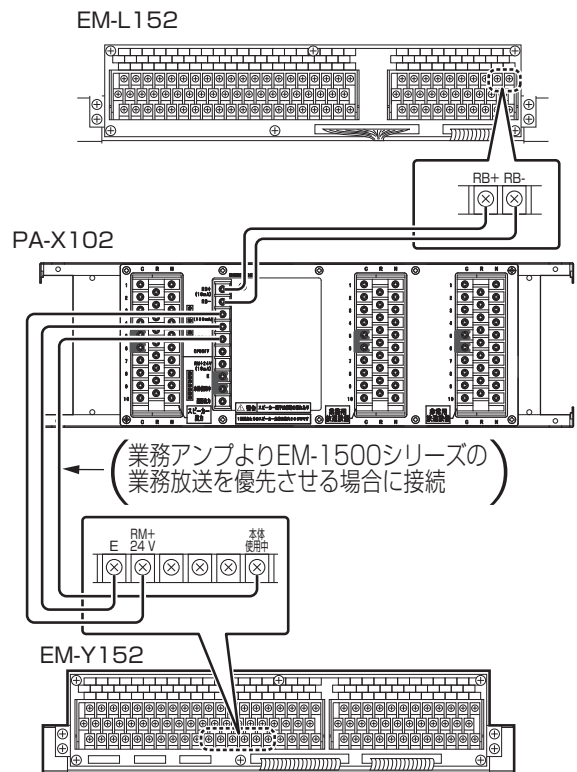
- ・ スピーカー切換器 (PA-X102) : 130 mA
- ・ マルチ業務リモコン (PA-C620) : 220 mA
- ・ 業務リモコン (PA-C50 シリーズ) : 55 mA

#### RB 端子について

回線制御ユニット (EM-L152) の RB 出力端子から供給します。回線制御ユニットの RB 出力端子の最大供給電流は、300 mA / 台です。スピーカー切換器 (PA-X102) の RB 端子の消費電流は、10 mA です。

#### ご注意：

- 他の機器の制御と併用する場合は、最大供給電流をこえないようにしてください。

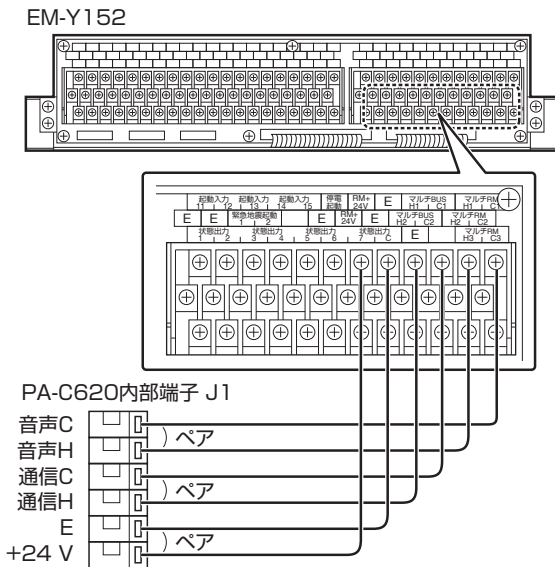


# マルチリモートマイクロホン (PA-C620) の接続

- マルチ業務リモコン (PA-C620) は、最大 8 台まで接続できます。
- マルチ業務リモコンを複数台使用するときは、主入力制御ユニット (EM-Y152) の端子から各遠隔操作器へ直接接続してください。(スター配線)
- 対燃りケーブルの各ペア線を、+24 V/E、通信 H/C、音声 H/C に使用してください。
- 使用ケーブルの 1 線あたりの線路抵抗は、+24 V、E のみ 5 Ω 以下とし、通信と音声は 10 Ω 以下としてください。
- 多元放送時は、音声 H、音声 C をデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) に接続します。

## 対燃り 3P ケーブル使用時の最大配線距離 (5 Ω)

ケーブル径	距離
0.65 mm	90 m
0.9 mm	170 m
1.2 mm	300 m

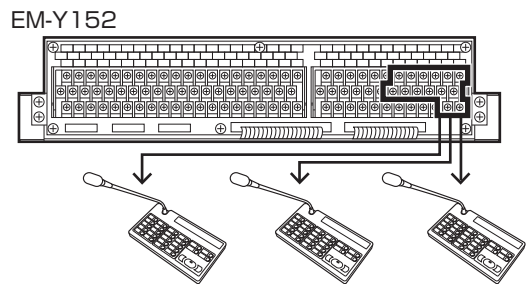


## ■主入力制御ユニットから「スター接続」する場合

- マルチ業務リモコン (PA-C620) と接続する主入力制御ユニット (EM-Y152) の端子は、電源 (マルチ RM+24 V、E) と通信 (マルチ BUS H、C) が 2 系統、音声 (マルチ RM H、C) が 3 系統あります。
- 電源と通信、各 1 系統への最大接続数は 4 台まで、音声 1 系統への最大接続数は 3 台までです。
- マルチ業務リモコン (PA-C620) を複数台使用するときは、バランスよく分散し接続してください。

### ご注意：

- RM+24 V 端子 3 系統の最大供給電流は、合計で 2 A です。

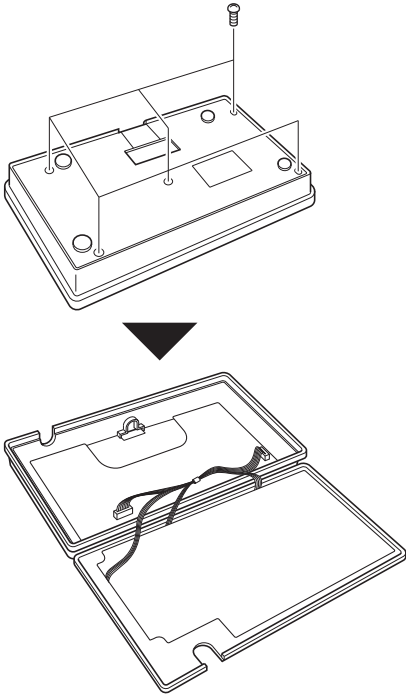


# マルチリモートマイクrohon (PA-C620)の接続(つづき)

## 接続手順

### 1 フロントカバーをはずす

マルチ業務リモコン (PA-C620) を裏返し、下図のねじ5本をはずします。

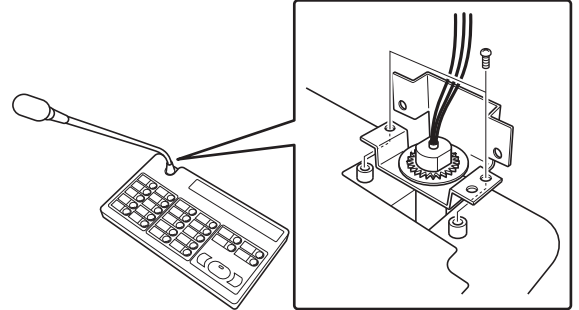


### 2 フレキシブルマイクを取り付ける

フレキシブルマイクは設置状態により、2方向に取り付けることができます。設置状態にあわせて取り付けてください。

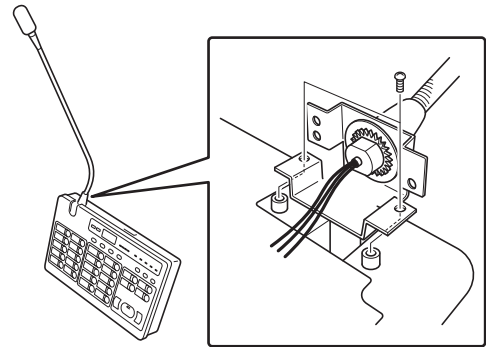
#### ● 卓上に設置する場合

フレキシブルマイクを図の位置に取り付けます。



#### ● 壁面に設置する場合

フレキシブルマイクを図の位置に取り付けます。

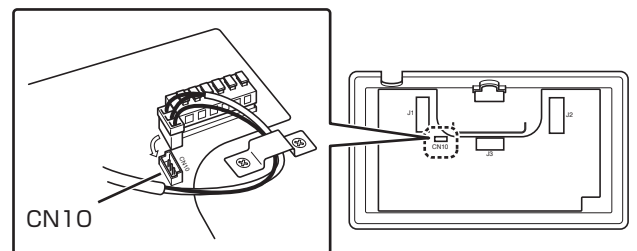


#### ご注意：

- フレキシブルマイクをマルチ業務リモコン (PA-C620) に取り付ける場合、取り付けねじの締めすぎによりねじ山を壊さないようご注意ください。
- フレキシブルマイクの金具は、パネルに押し付けてすき間ができないように取り付けてください。
- フロントカバーを取り付けるとき、マイクのケーブルをカバーにはさみ込まないようご注意ください。
- 壁面に設置する場合は、設置状況に応じて、フレキシブルマイク (アーム短) PAZ620MJ (あっせん品) をご使用ください。

### 3 フレキシブルマイクのケーブルを接続する

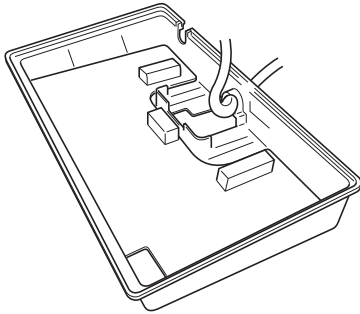
フレキシブルマイクからのケーブルをホルダーに通し、CN10に接続します。



## 4 ケーブルを引き込む

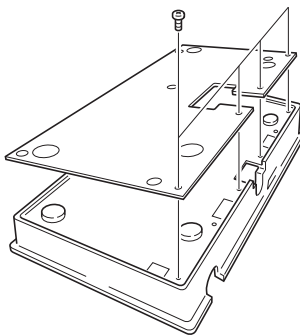
### ● 卓上に設置する場合

通線孔からケーブルを引き込み、結線します。

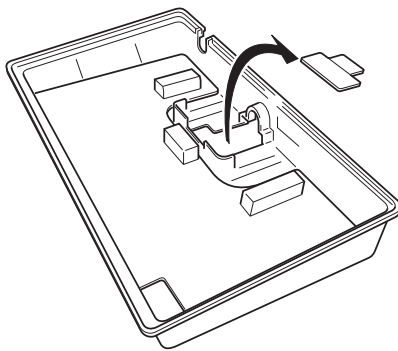


### ● 壁面に設置する場合

(1) 底面のウェイトをはずします。

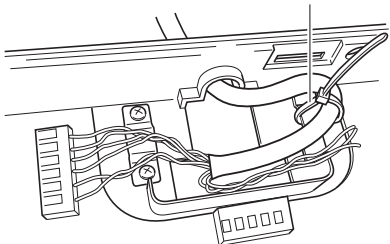


(2) ボトムカバーの通線孔用のふたをはずし、通線孔からケーブルを引き込んで結線します。



## 5 ケーブルをボトムカバーのホルダーに固定する

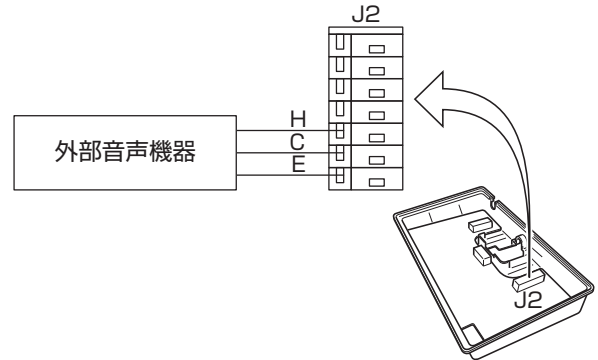
ケーブルはボトムカバーのホルダーに固定します



## マルチリモートマイクロホン (PA-C620) その他の端子について

### ■ 外部音声入力

CD プレーヤーなどの機器を接続して放送を行う場合は、AUDIO PWB ASS'Y 上の J2 (外部入力音声端子) に接続します。(−20 dBs、電子平衡)

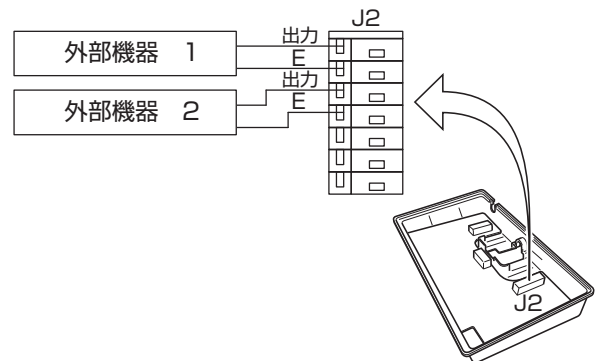


### ■ 制御出力

制御 1、制御 2 スイッチを押したときに、AUDIO PWB ASS'Y 上の J2 (制御出力端子) を使って、接続機器の入/切などを行うことができます。

外部制御出力は DC 24 V、100 mA の負論理オープンコレクター出力です。

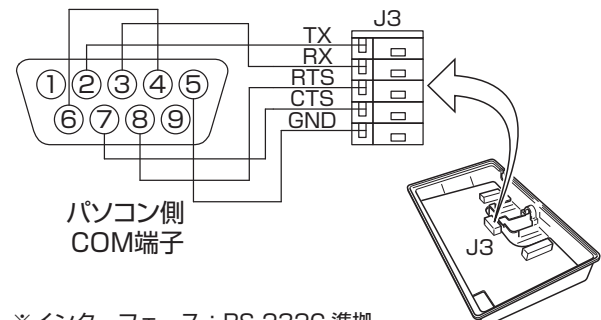
マルチ業務リモコン (PA-C620) のリアパネルのモード設定スイッチにより、接続機器に適した制御スイッチの動作を切り換えます。(※76 ページ)



### ■ パソコンとの接続 (PC 接続端子)

AUDIO PWB ASS'Y 上の J3 (PC 接続端子) を使って、下図のようにパソコンと接続し、システムアップを行うことができます。

システムアップについては、弊社サービス窓口にご相談ください。



※インターフェース：RS-232C 準拠

## マルチリモートマイクロホン (PA-C620) の接続 (つづき)

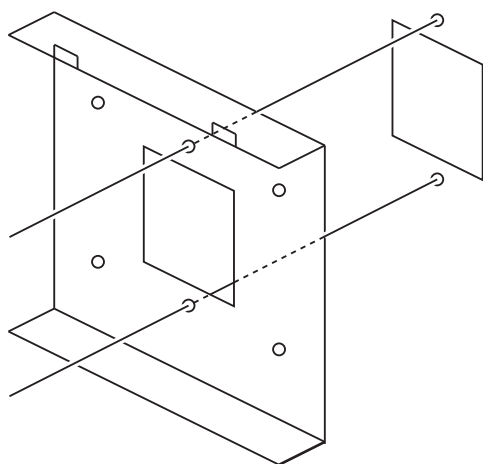
### マルチリモートマイクロホン壁掛け用金具 PAZC620KJ (あっせん品) 設置説明

マルチ業務リモコン (PA-C620) を壁面に取り付けるためには専用の金具 PAZC620KJ (あっせん品) が必要です。手順に従い、正しく設置してください。

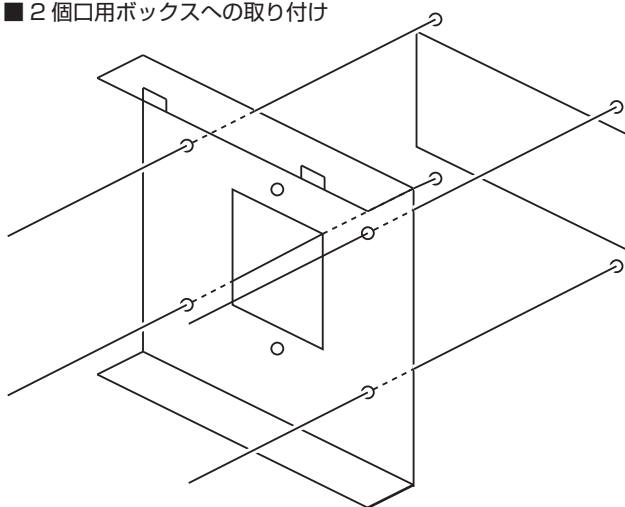
寸法については「マルチリモートマイクロホン壁掛け用金具 PAZC620KJ (あっせん品) 寸法」(P.53 ページ) をご覧ください。

#### 1 壁掛け用金具を壁に取り付ける

##### ■ 1 個口用ボックスへの取り付け

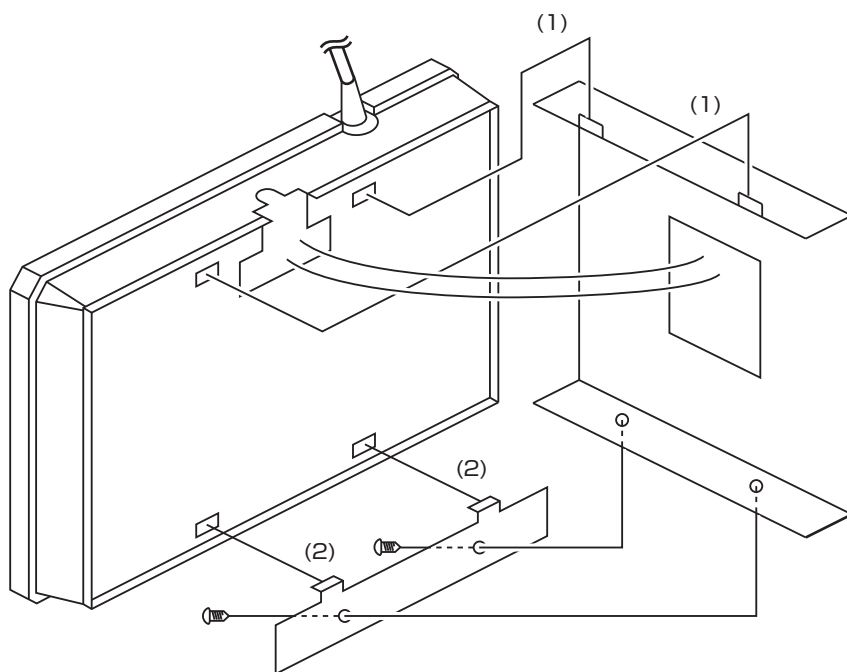


##### ■ 2 個口用ボックスへの取り付け



#### 2 壁掛け用金具にマルチ業務リモコン (PA-C620) を取り付ける

- (1) 金具のツメ部分をマルチ業務リモコンの上側の穴に引っかける。
- (2) 下側の穴に金具を引っかけて添付のねじで固定する。

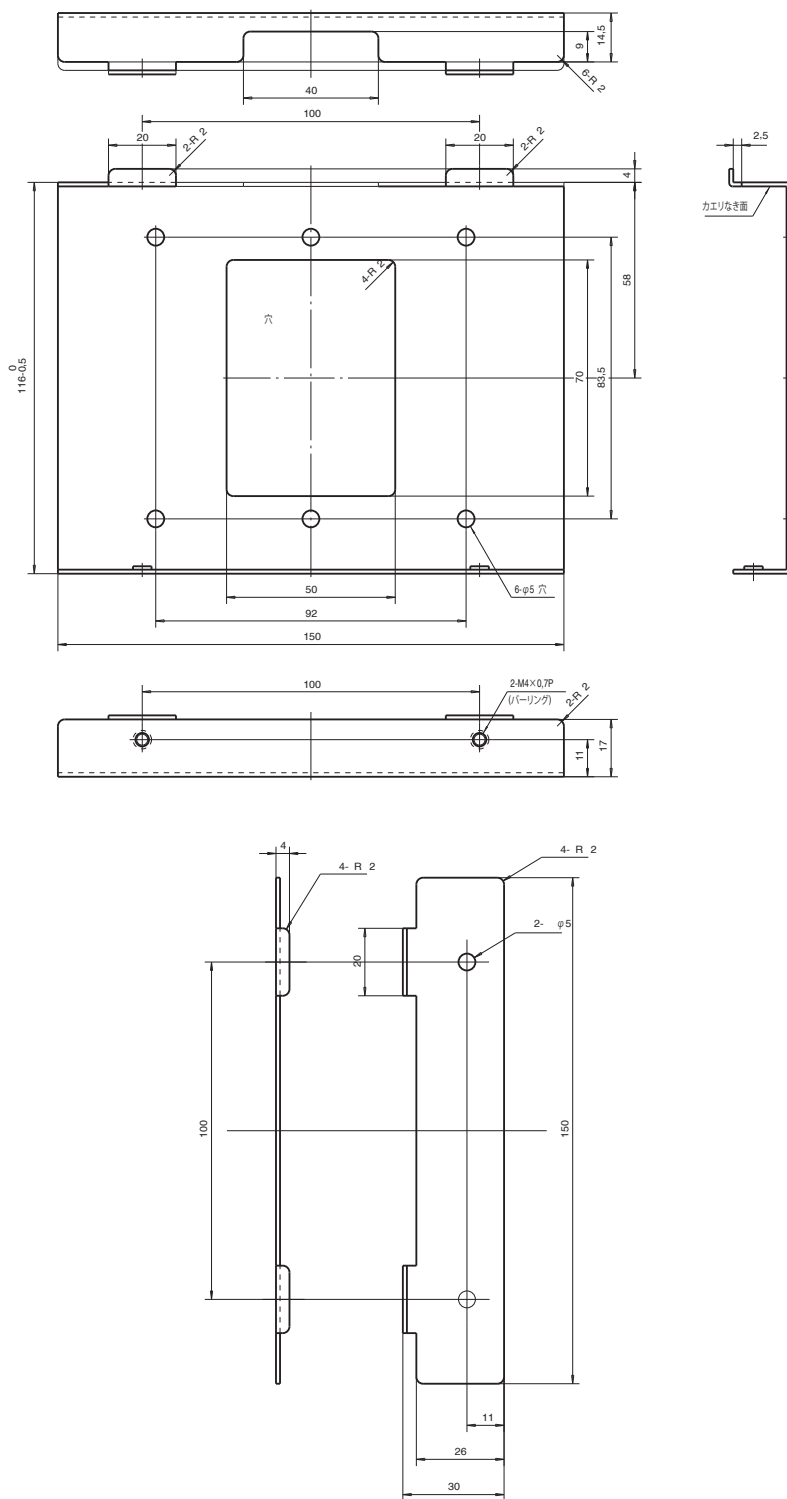


メモ：

- 底面のウェイト、およびボトムカバーの通線孔用のふたを取りはずしてから作業してください。(P.50 ページ)



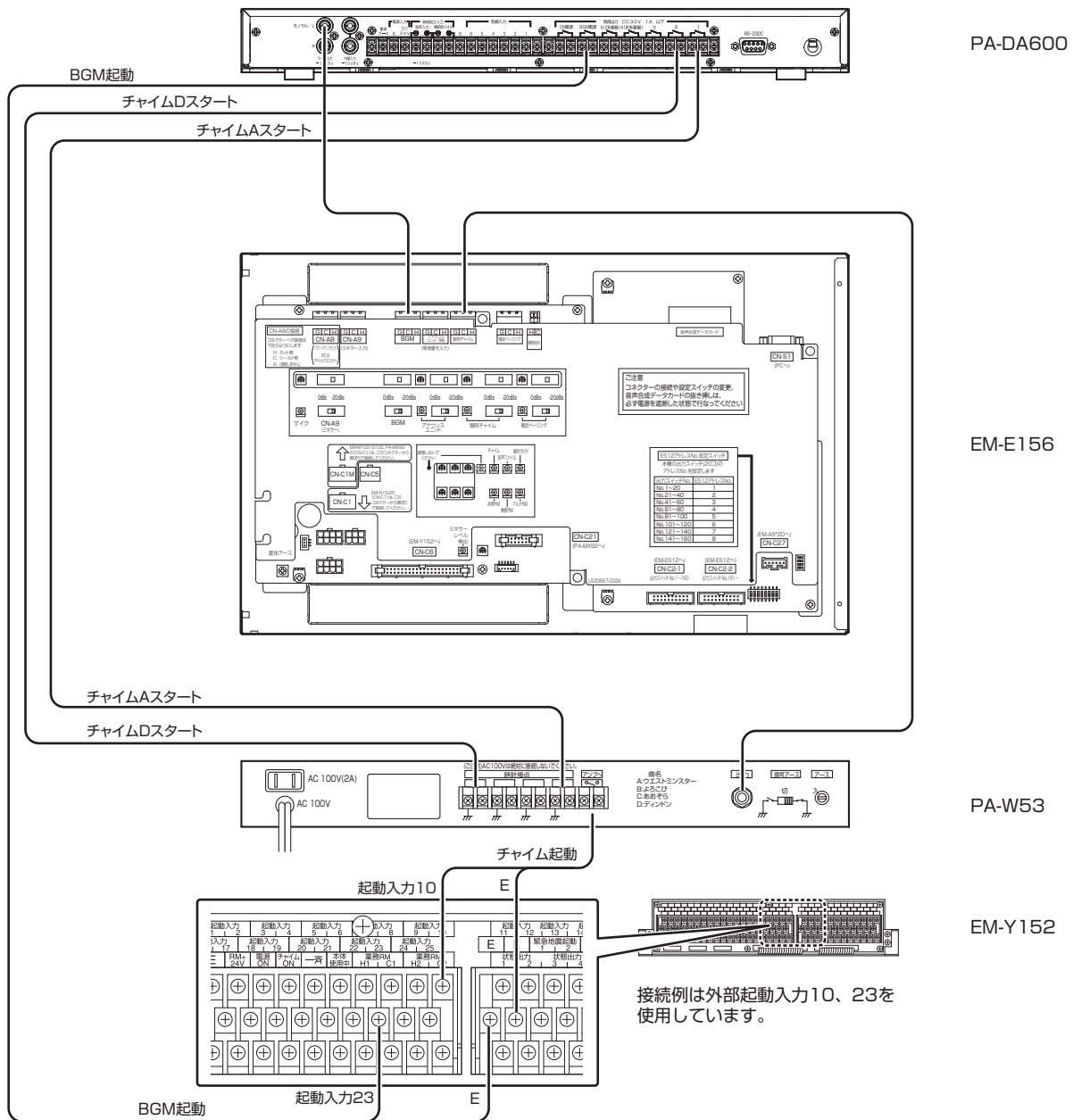
# マルチリモートマイクロホン壁掛け用金具 PAZC620KJ (あっせん品) 寸法



# BGM／報時チャイム機器、アナウンスユニットの設置

## デジタルミュージックマシン (PA-DA600) および電子チャイム (PA-W53) の接続

- デジタルミュージックマシン (PA-DA600) に記録された BGM 放送および電子チャイム (PA-W53) の報時チャイム放送を、タイマーで設定した時刻に放送するシステムの接続例です。
- 起動入力の放送機器設定で「BGM」または「報時チャイム」を指定し、放送したいスピーカー回線 No. を設定します。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書 (設定・動作確認編)」をご覧ください。
- 多元放送時は、BGM 機器／報時チャイム機器のオーディオ線を、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) に接続します。

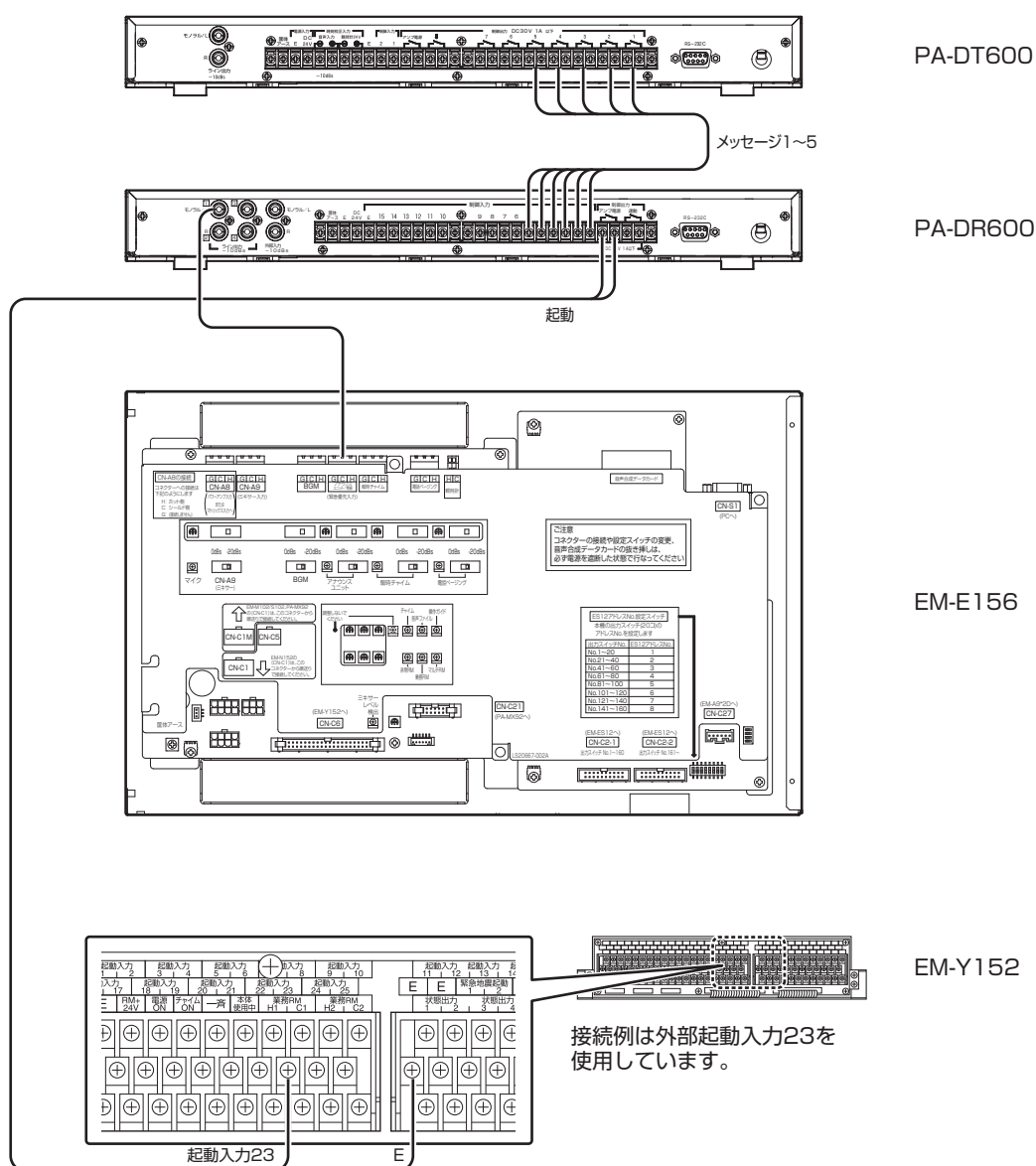


メモ：

- 音声出力が不平衡の機器を接続する場合、通線の長さは 5 m 以下としてください。音声ノイズや誤動作の原因となることがあります。

## プログラムタイマー起動のデジタルボイスファイル（PA-DR600）の接続

- デジタルボイスファイル（PA-DR600）に録音された 5 種類のメッセージを、プログラムタイマーで異なった時間に放送するシステムの例です。
- デジタルプログラムチャイム（PA-DT600）のタイマー起動信号で、デジタルボイスファイルのファイル番号を指定起動します。デジタルボイスファイルの [アンプ電源] 信号を、主入力制御ユニット（EM-Y152）の外部起動へ接続して、本放送システムを起動させます。
- 起動入力の放送機器設定で「アナウンスユニット」を指定し、放送したいスピーカー回線 No. を設定します。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。
- 多元放送時は、アナウンスユニットのオーディオ線を、デジタルマトリックスユニット（PA-MX92）に接続します。
- 本システムは、起動信号を受信してから、システムが完全動作するまでに約 2 秒かかります。そのため、デジタルボイスファイルに放送メッセージを録音するときには、録音スタートから 3 秒以上の無音部を設けてください。

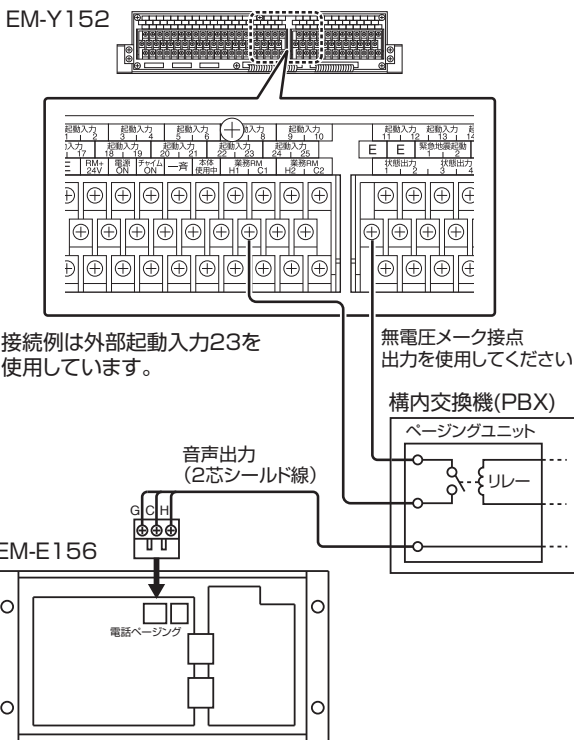


メモ：

- 音声出力が不平衡の機器を接続する場合、通線の長さは 5 m 以下としてください。音声ノイズや誤動作の原因となることがあります。

## 電話ページング機器の接続

- 構内電話からページングトランク（ページング指定内線番号）経由で本システムを起動します。
- 起動信号は起動入力へ接続します。
- 起動入力の放送機器設定で「電話ページング」を指定し、放送したいスピーカー回線 No. を設定します。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。
- 多元放送時は、ページングトランクのオーディオ線を、デジタルマトリクスユニット（PA-MX92）に接続します。



接続例は外部起動入力23を使用しています。

無電圧メーク接点 出力を使用してください

構内交換機(PBX)

ページングユニット

リレー

音声出力 (2芯シールド線)

EM-E156

電話ページング

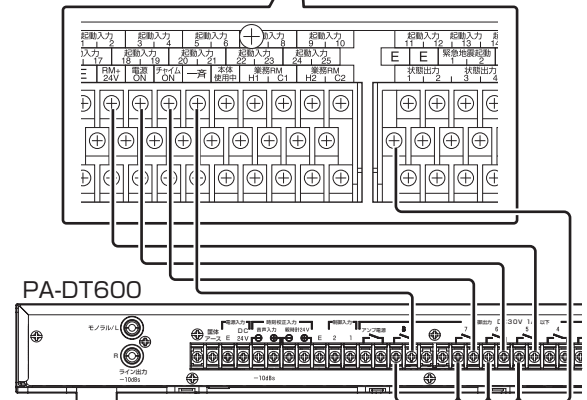
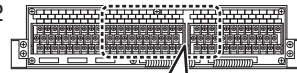
## 音声ファイル起動機器の接続

- 本システムに内蔵した音声ファイルを、プログラムタイマーで異なった時刻に放送するシステム例です。
- 本システムには、起動信号を起動入力に入れると、設定された放送先に内蔵の音声ファイルを再生する機能があります。
- 起動入力の放送機器設定で「音声ファイル」を指定し、再生したい音声ファイル No. と再生モードを選択して放送したいスピーカー回線 No. を設定します。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。
- 工場出荷時には、チャイム音や業務メッセージなどが登録されています。工場出荷時に登録されている音声ファイルの内容については、EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。
- 音声ファイルの追加や変更については、弊社サービス窓口にご相談ください。

メモ：

- 緊急優先放送について  
本システムでは、起動入力を緊急優先放送の起動に設定することができます。緊急優先放送では、他の業務放送に優先して指定した音声ファイルを放送することができます。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。

EM-Y152



接続例は外部起動入力2~5を使用しています。

メモ：

- 音声ファイル放送の再生モードには、「1回」と「繰返し」があります。音声ファイル再生中に優先順位の高い放送機器からの放送が開始された場合は、音声ファイル再生を停止します。  
「1回」：起動時に1回だけ音声ファイルを再生します。  
「繰返し」：連続して音声ファイルを再生します。
- 音声ファイルの起動モードには「レベル」と「パルス」があります。業務放送の動作設定で設定します。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。  
「レベル」：接点メーク中のみ音声ファイルを再生します。  
「パルス」：接点メーク開始を検出して、再生モードに応じて音声ファイルを再生します。音声ファイルの再生モードが「1回」の場合、音声ファイルの最後まで再生します。「繰返し」の場合、起動入力でメッセージ停止をメークするまで再生を繰り返します。

## 時刻校正機器（起動入力25）の接続

- 起動入力 25 は、時刻校正の機能を設定することができます。
- 起動信号で内蔵時計の秒桁を 00 に校正します。
- 無電圧メーク接点を使用してください。
- 詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」をご覧ください。

ご注意：

- 起動入力 25 を時刻校正に設定すると、本体（EM-E156）の親時計端子は無効となります。

## 緊急地震放送機器の接続

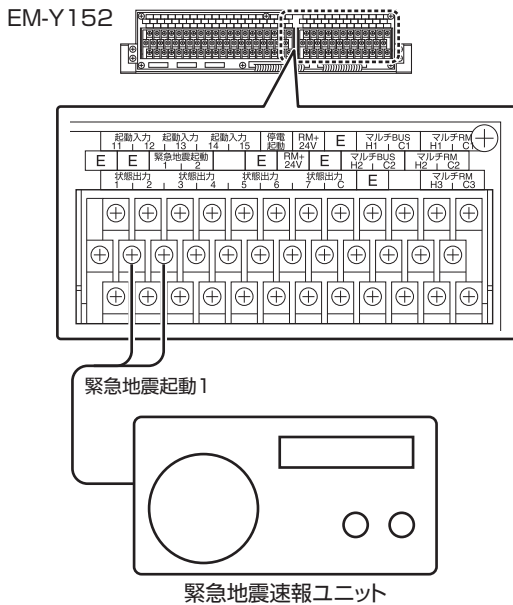
### ■ 緊急地震放送として接続する場合（非常放送より優先）

緊急地震速報ユニットの起動信号を使用して、あらかじめ決められた内蔵のメッセージを放送するシステム例です。

- 緊急地震速報ユニットの制御出力を、主入力制御ユニット（EM-Y152）の緊急地震起動端子へ接続して、本システムを起動します。

メモ：

- メッセージの放送は、非常放送より優先されます。
- 放送することができるのは、内蔵の固定メッセージです。
- メッセージは本体（EM-E156）の緊急地震放送停止スイッチで停止することができます。
- 停電時は非常用蓄電池を使用して放送します。



### ■ シグナル音について

NHK チャイム音と REIC（リアルタイム地震情報利用協議会）の2種類を起動端子1、2に割り付けています。

- 緊急地震起動1：NHK チャイム音（※）
- 緊急地震起動2：REIC サイン音

※ 「緊急地震速報（警報）」（最大震度5弱以上と予想した場合に、予想した震度が4以上の地域に対して気象庁が発表する。）に整合している場合の使用に限定されます。緊急地震速報ユニットの震度設定は、これを遵守してください。

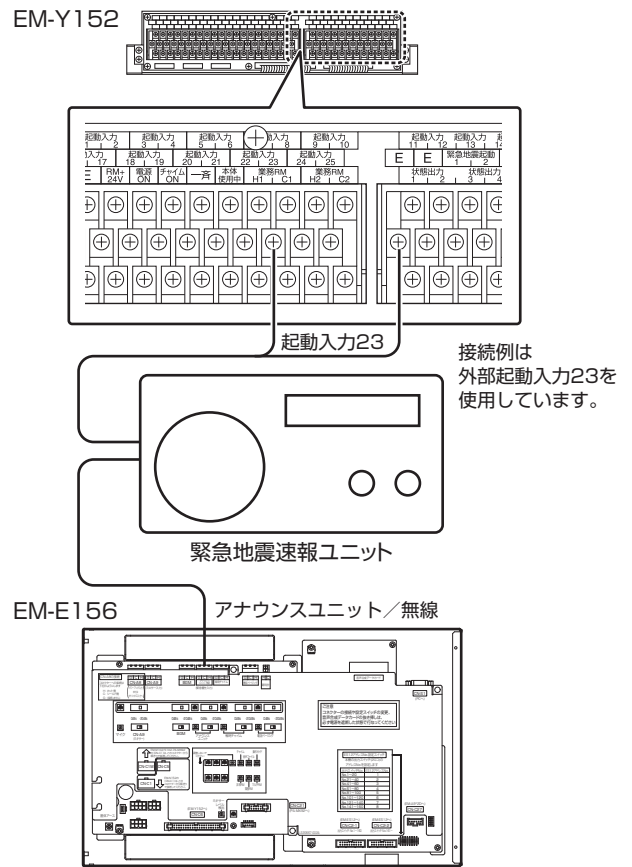
### ■ 緊急優先放送（業務放送）として接続する場合（起動入力）

緊急地震速報ユニットからの音声信号を放送するシステムの例です。

緊急地震速報ユニットの制御出力を主入力制御ユニット（EM-Y152）の緊急優先放送に設定した起動入力端子に接続して、本放送システムを起動させます。

メモ：

- 緊急地震速報ユニットの音声出力は「アナウンスユニット／無線」端子に接続します。
- 業務放送の緊急優先入力をアナウンスユニットに設定します。



ご注意：

- 本システムは、起動信号（ボタンも含む）を受信してからシステムが完全に動作するまでに約2秒かかります。放送内容によっては起動時間が重要となる場合がありますので、設置工事後、必ずシステム全体の動作を確認してください。

# リモートマイクロホン (PA-C50 シリーズ) の設置

- 業務リモコン (PA-C50 シリーズ) のスピーカー回線選択数と機種は、次のとおりです。
  - PA-C50 : 全回線一斉
  - PA-C51 : 5 回線
  - PA-C52 : 10 回線
  - PA-C53 : 20 回線
- 業務リモコン (PA-C50 シリーズ) の回線選択は、起動入力信号として接続します。起動入力は、システム設定で入力ごとにスピーカー回線を任意に複数回線で設定できます。
- 業務リモコン (PA-C50 シリーズ) は、最大 6 台まで接続できます。複数台使用するときには、音声信号入力を並列接続します。並列接続した業務リモコンが「ON」のときは、音声信号レベルが低下しますので、動作試験・調整時にレベル調整を行なってください。
- 接続には CPEVO.65 ケーブルなどを使用しますが、1 線あたりの線路抵抗は 10 Ω 以下としてください。
- 多元放送時は、音声信号入力をデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) に接続します。

**ご注意：**

- 主入力制御ユニット (EM-Y152) の RM+24 V 端子 3 系統の最大供給電流は、合計で 2 A です。

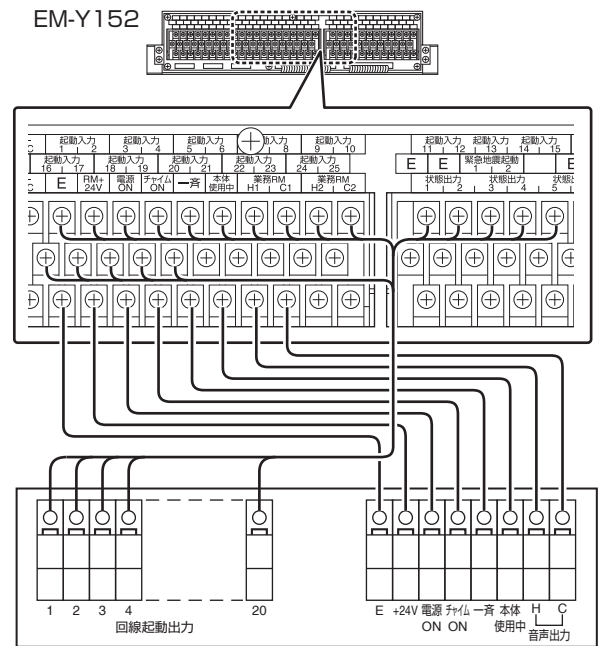
**使用ケーブルと業務リモコンの最大延長距離**

ケーブル径	距離
0.65 mm	150 m
0.9 mm	300 m
1.2 mm	500 m

(10 Ω)

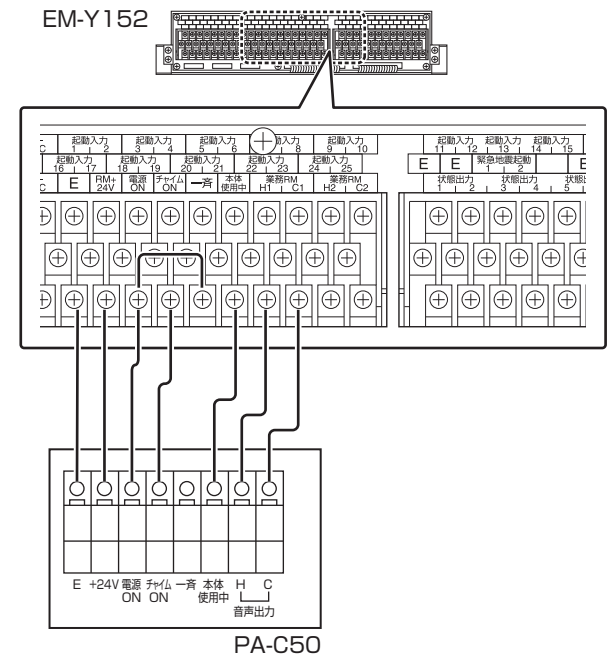
## 接続例

### ■ 回線別業務リモコンの接続例



※ 接続例は、起動入力 1 ~ 20 を使用しています。

### ■ 一斉式業務リモコンの接続例





## 起動入力接続先表示シートの貼り付け

業務リモコン（PA-C50 シリーズ）の接続および本体外部起動機器の接続が終わったら、主入力制御ユニット（EM-Y152）に添付の接続先表示シートに記入します。

このシートは、メンテナンスやシステム変更時に有効となりますので、記入後はフロントパネル裏に貼り付けてください。

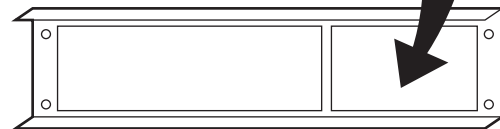
起動入力 接続先表示シート（主入力制御ユニットのフロントパネル裏に貼付けてください）

起動入力No.	放送機器	接続機器	放送エリア	起動入力No.	放送機器	接続機器	放送エリア	起動入力No.	放送機器	接続機器	放送エリア
1	業務リモコン	IF業務リモコ	5F子供服	11	音声ファイル	定時チャイム	5時	21	GM	BGM2	テナント3F
2	業務リモコン	IF業務リモコ	5Fおもちゃ、文具	12	電話ページング	食品マイク1	食料品案内	22	BGM	BGM2	テナント4F
3	業務リモコン	IF業務リモコ	5F贈答品、日用雑貨	13	電話ページング	食品マイク2	食料品案内全部	23	BGM	BGM3	テナント5F
4	業務リモコン	IF業務リモコ	7Fレストラン、CD	14	BGM	BGM5	従業員系	24	BGM	BGM3	テナント6F
5	業務リモコン	IF業務リモコ	8Fレストラン	15	BGM	BGM5	駐車場	25	BGM	BGM4	テナント7F
6	報時チャイム	報時チャイム	開店、閉店	16	BGM	BGM5	ロビー、広場				
7	アナウンスユニット	アナウンス	朝店前、閉店後	17	BGM	BGM6	食料品				
8	アナウンスユニット	CM	30分毎	18	BGM	BGM7	レストラン				
9	音声ファイル	定時チャイム	12時	19	BGM	BGM1	テナント1F				
10	音声ファイル	定時チャイム	3時	20	BGM	BGM1	テナント2F				

放送機器名を記入します。

放送エリア名を記入します。

接続機器名を記入します。



フロントパネル裏に貼り付ける

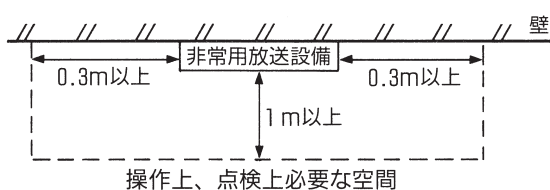
## 非常業務遠隔操作器の設置

### 非常業務遠隔操作器の設置場所と取り付け

非常業務遠隔操作器は非常用放送設備であるため、設置場所や施工方法などが、消防法および関連法令などで規定されています。以下の点にご注意ください。

#### ■ 設置場所の規定

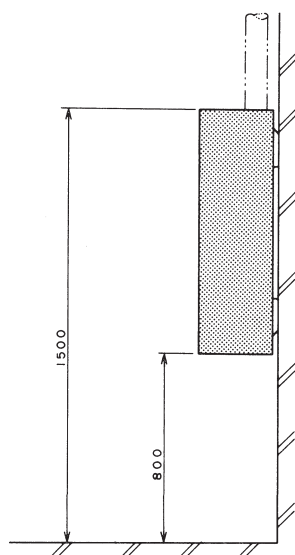
- ・ 常時、人のいる場所
- ・ 防火上有効な処置を講じた場所
- ・ 壁面取り付けの場合、非常用放送設備（壁掛型）の左右 0.3 m 以内、操作面前方 1 m 以内には操作を妨げるものを置かないこと。



- ・ ラックケースへの取り付けの場合、13 ページの「**■ ラック周囲の空間**」に記載される規定に従ってください。

#### ■ 取り付けの位置

壁面取り付けの場合、非常用操作部が、床面から 0.8 m ~ 1.5 m 以下の範囲になるよう設置してください。



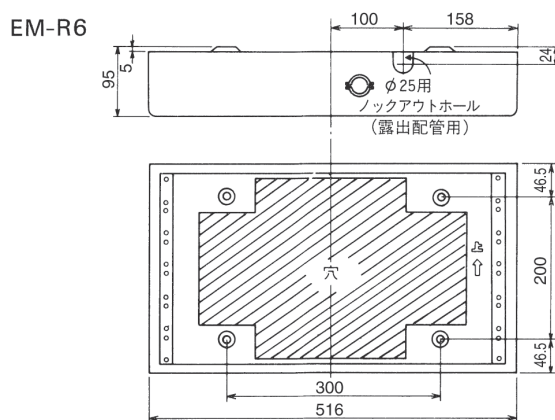
ラックケースへの取り付けの場合、16 ページに記載される本体 (EM-E156)、および回線追加ケース (EM-ES12-10) の取り付け位置の規定に従ってください。

## リモコンケース (EM-R6/EM-R2) の取り付け

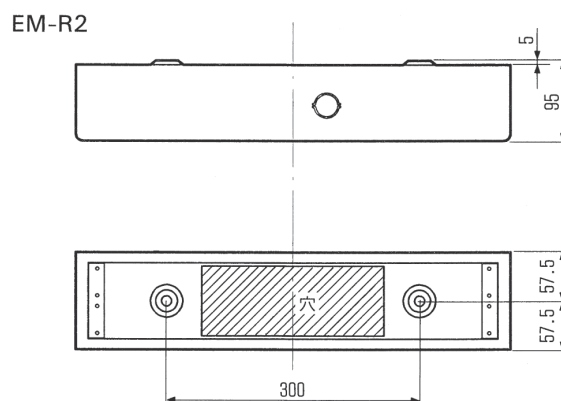
### 壁面取り付け位置

リモコンケースのマウントサイズから、使用するユニットケースの機種と台数、レイアウトを決定のうえ、壁面取り付け寸法図、および外線通線孔位置参考図を参考に、取り付け位置を決めてください。

- ・ リモコンケース EM-R6 :  
6U 収納可能  
(EM-C156 : 1 台、  
または EM-C154 : 1 台と EM-ES12-10 : 1 台、  
または EM-ES12-10 : 3 台)



- ・ リモコンケース EM-R2 :  
2U 収納可能 (EM-ES12-10 : 1 台)



### 外線引き込みのご注意

外線引き込み方法を確認のうえ、リモコンケース取り付け前に作業してください。

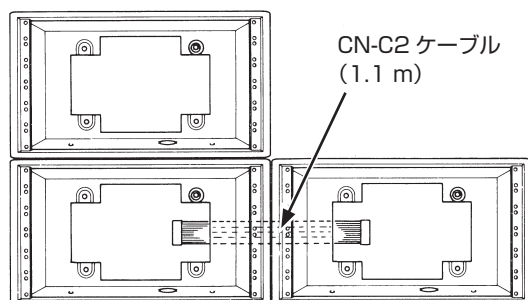
- 露出配管による通線の場合  
通線用鋼管はφ 25 mm をご使用ください。  
また、露出通線用鋼管の取り込み口は、2 か所がハーフパンチ加工されているので、リモコンケース取り付け前に、使用するロックアウトホールをドライバーなどの取手や小型プラスチックハンマーなどを用いて、ハーフパンチ部を取りはずしてください。
- 壁埋め込みボックスからの通線の場合  
非常操作部の取り付け位置を確認し、アンカーボルト埋め込みポイントを決めてください。

## リモコンケースを3台以上使用する 場合

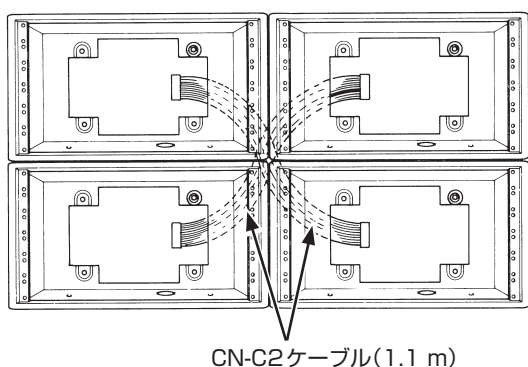
リモコンケースを3台以上使用する場合は、別売りのケーブルセット (EM-CN90) に入っている CN-C2 ケーブル (1.1 m)、または弊社サービス窓口扱いの CN-C2 ケーブル (1.1 m) が必要になります。

リモコンケースの配置と CN-C2 ケーブルの配線については、下図の設置例を参考に設置してください。

### ■ 設置例 1：リモコンケース 3 台

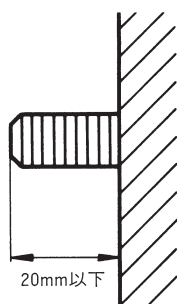


### ■ 設置例 2：リモコンケース 4 台



## リモコンケースの固定

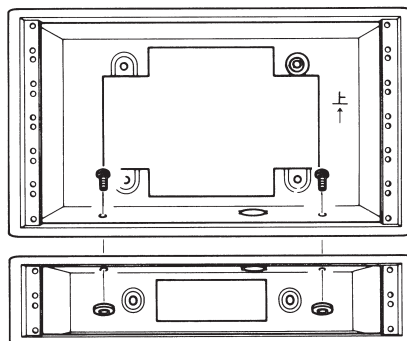
- 壁面にアンカーボルトで固定するときは、M6～M10 のアンカーボルトを使用してください。アンカーボルトは、壁面からの飛び出し寸法が 20 mm 以下になるように埋め込んでください。



ご注意：

- 木材壁などでアンカーボルトが使用できない場合は、間柱、梁など、十分な取り付け強度が得られる丈夫なものに取り付けてください。

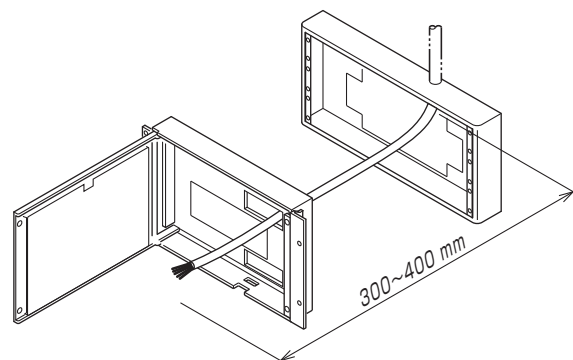
- 壁に取り付けたリモコンケース間にすき間ができるときは、アンカーボルトのナットを締める前に、リモコンケースどうしをボルト・ナットで固定してください。



## リモコンケースへ外線の引き込み

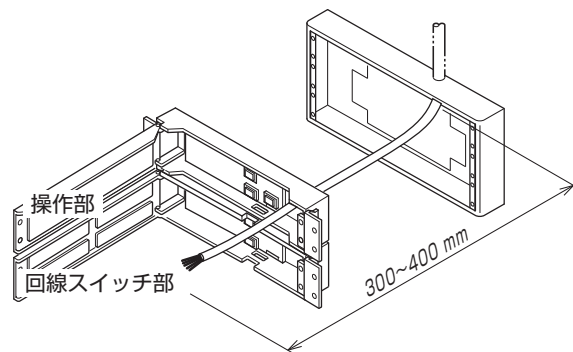
リモコンケース内への外線引き込みケーブル長は、30～40 cm を確保してください。

EM-C156 の場合



※ 露出配管からの外線引き込み

EM-C154 の場合



※ 露出配管からの外線引き込み

## 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の取り付け

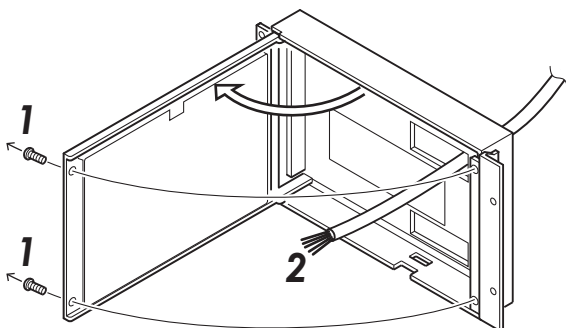
### 外線の引き込みと取り付け

#### 1 操作パネルを開く

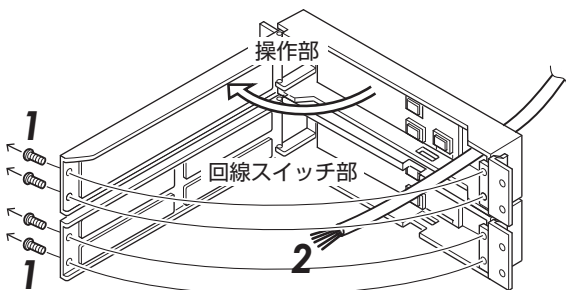
非常リモコン (EM-C156/C154) のパネル固定ねじをはずし、操作パネルを開きます。このとき、フロントパネルに接続されている非常業務兼用マイクを取りはずしてください。

#### 2 通線孔から外線をケース内へ取り込む

EM-C156 の場合

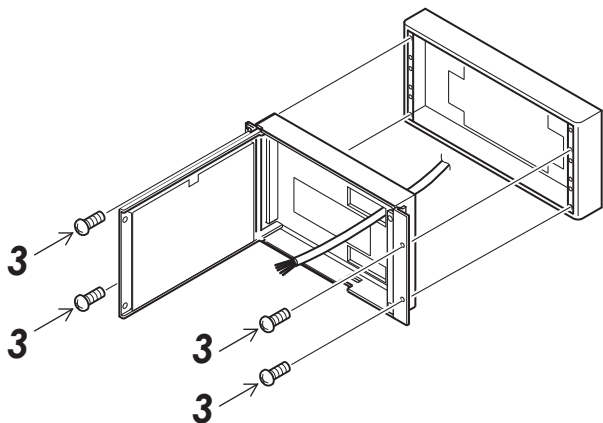


EM-C154 の場合

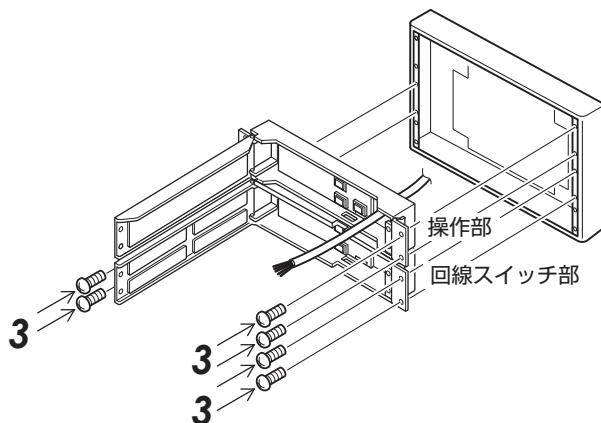


#### 3 リモコンケース、またはラックケースに固定する

EM-C156 の場合



EM-C154 の場合

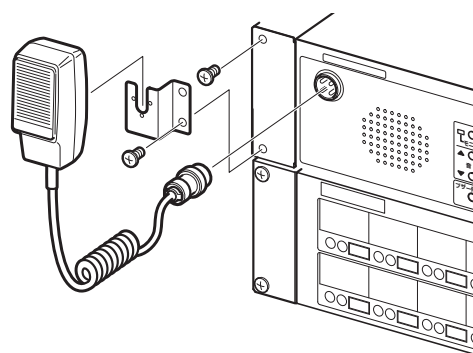


ご注意：

- リモコンケースまたはラックケースは、必ず接地工事を行なってください。

#### 4 マイクホルダーを取り付ける (EM-C154 のみ)

マイクホルダーを、ラックマウント用ねじと共締めして固定してください。

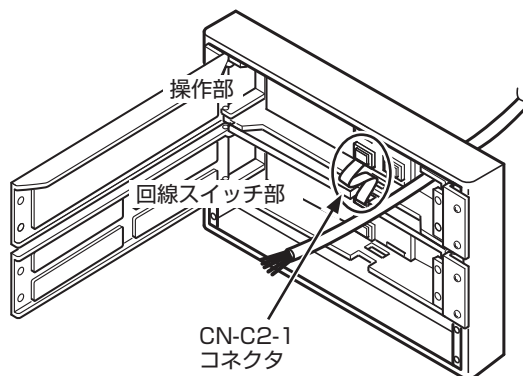


メモ：

- マイクホルダーは上側の穴を使用して取り付けることもできます。

#### 5 操作部と回線スイッチ部の接続 (EM-C154 のみ)

回線スイッチ部の CN-C2 ケーブルを操作部の CN-C2-1 コネクタへ接続します。



# 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の接続

## 接続方法

- 非常業務遠隔操作器 (EM-C1560 シリーズ、EM-C1540 シリーズ) は、最大 8 台まで接続できます。
- EM-C1560 シリーズ、EM-C1540 シリーズを複数台使用するとき、主入力制御ユニット (EM-Y152) の端子から分岐して各遠隔操作器へ接続してください。(スター配線)
- EM-C1560 シリーズ、EM-C1540 シリーズと接続する主入力制御ユニット (EM-Y152) の端子は 3 系統あります。1 系統への最大接続数は、3 台までです。
- EM-C1560 シリーズ、EM-C1540 シリーズを複数接続するとき、3 系統にバランスよく分散接続してください。

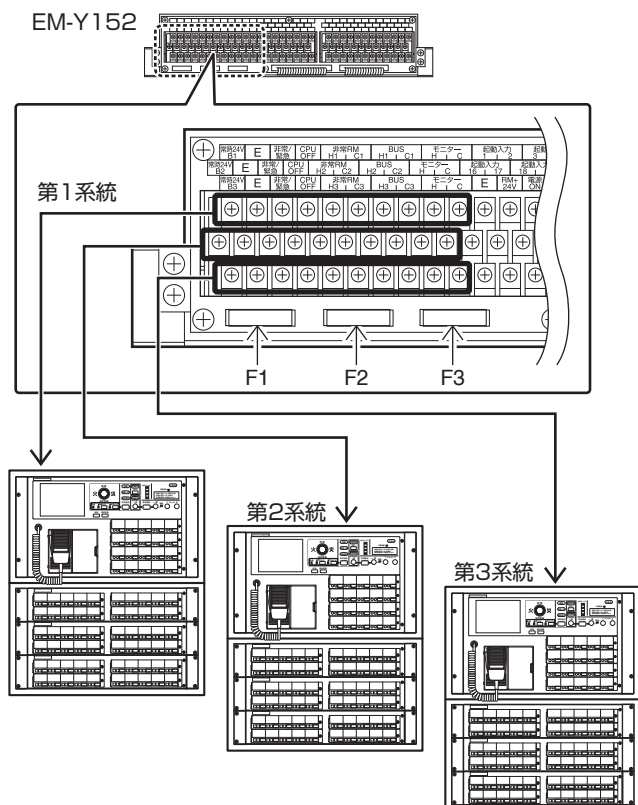
### ご注意：

- 本接続ケーブルの配管には、AC 100 V 線、スピーカー線などを一緒に入線しないでください。通信異常や発振の原因になります。

## 接続系統と対応ヒューズ

- EM-C1560 シリーズ、EM-C1540 シリーズへ供給する電源ライン (常時 24 V B1 ~ 常時 24 V B3) には、系統ごとにヒューズが接続されています。各系統に対応するヒューズは以下の通りです。

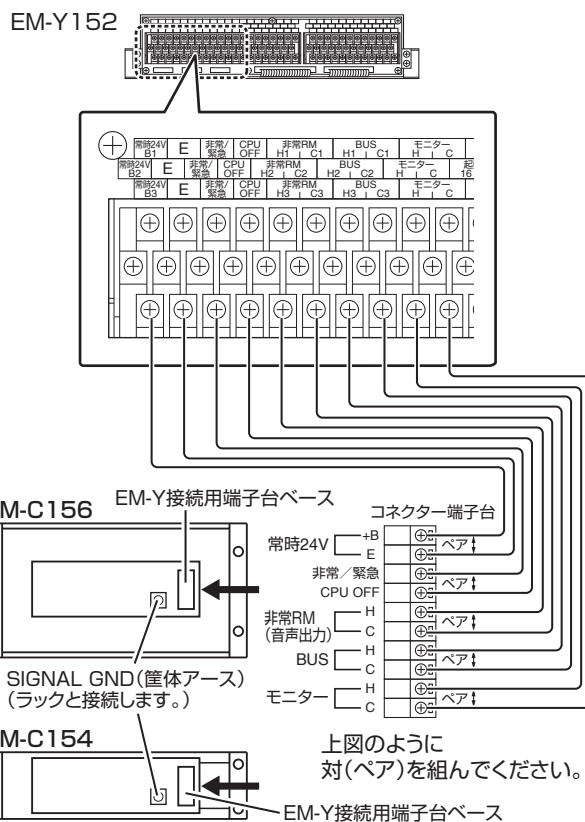
第 1 系統 (常時 24 V B1)	F1
第 2 系統 (常時 24 V B2)	F2
第 3 系統 (常時 24 V B3)	F3



- 接続ケーブルは、 $\phi 0.65$  mm 以上の耐熱対撚りケーブル (5P) を使用してください。
- ケーブルの線路抵抗は回線数に応じて、以下の表の指定値となるようにしてください。指定値よりも大きい場合は 6P 以上のケーブルを使用して、並列接続で線路抵抗値を指定値以下にしてください。
- 線路抵抗値が規定値以下であれば、最長 1 km まで延長できます。
- 耐熱撚りケーブル (APK) 5P による接続可能距離は次の表のとおりです。

## 線路抵抗の指定値と 5P の耐熱撚りケーブルでの接続可能距離

		回線数			
		40 回線以下	41 回線~80 回線	81 回線~160 回線	161 回線以上
線路抵抗指定値	常時 24 V B E	5 $\Omega$ 以下	4 $\Omega$ 以下	3 $\Omega$ 以下	2 $\Omega$ 以下
	上記以外	20 $\Omega$ 以下	20 $\Omega$ 以下	20 $\Omega$ 以下	20 $\Omega$ 以下
接続可能距離 (APK 5P)	$\phi 0.65$ mm	80 m	70 m	50 m	30 m
	$\phi 0.9$ mm	170 m	130 m	100 m	60 m
	$\phi 1.2$ mm	300 m	240 m	170 m	120 m



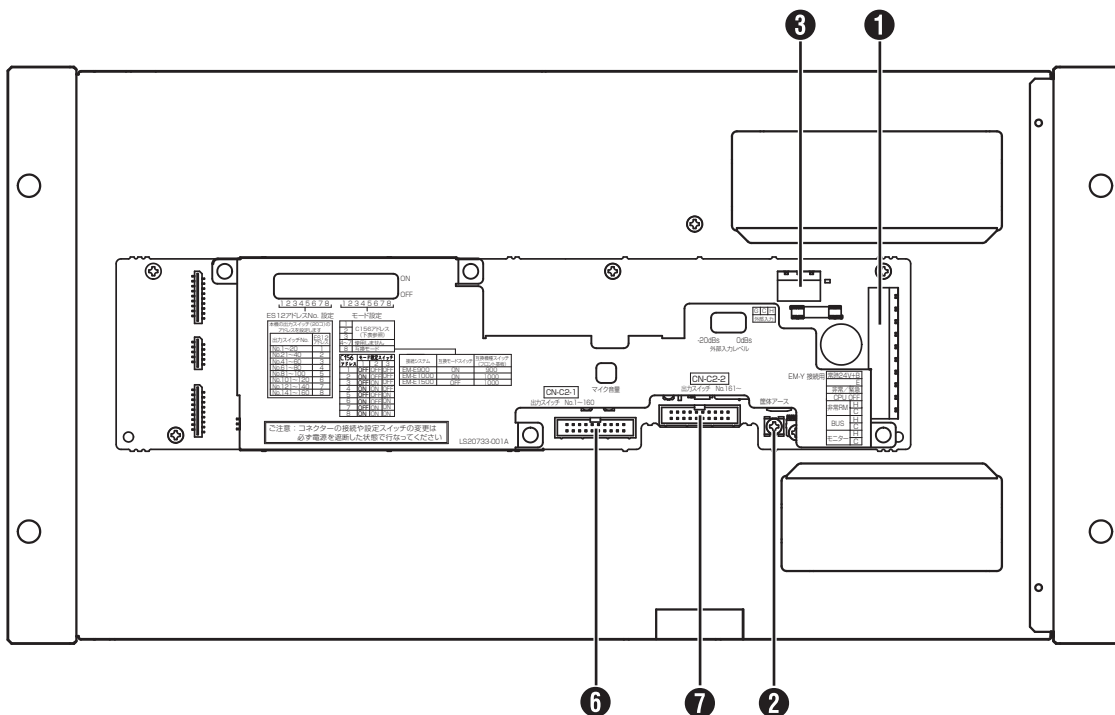
# 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の接続(つづき)

## 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の接続

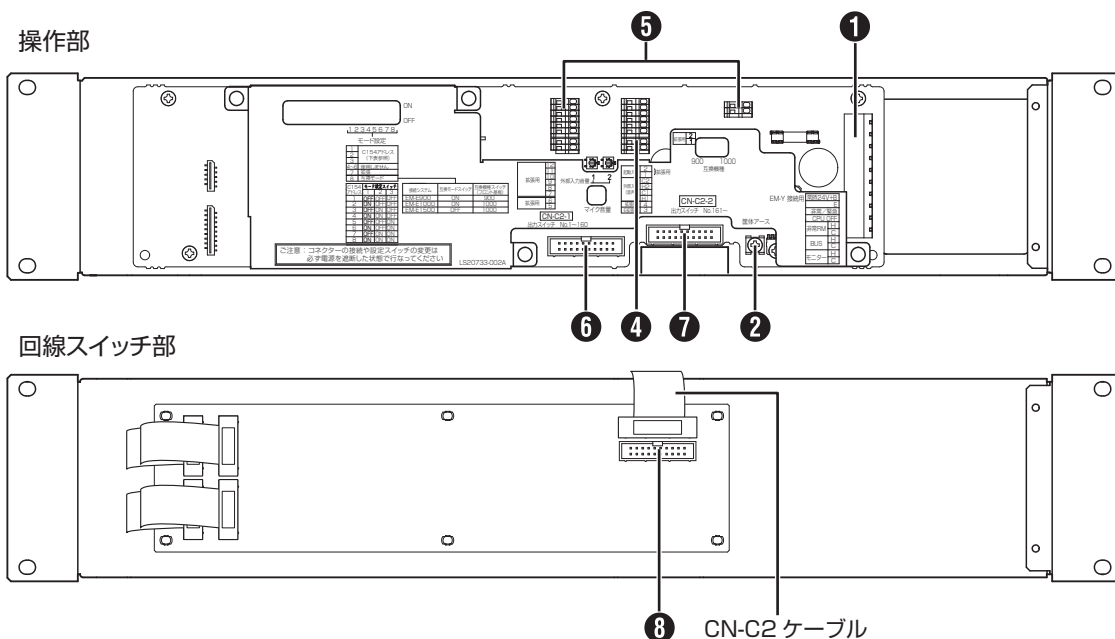
メモ：

- 非常リモコンの操作パネルを開くときは、フロントパネルに接続されている非常業務兼用マイクを取りはずしてください。

### EM-C156



### EM-C154





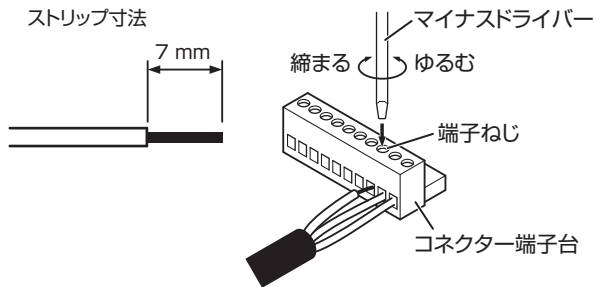
## ① EM-Y 接続用端子台ベース

主入力制御ユニット (EM-Y152) からの接続ケーブルのコネクタ端子台を接続します。

コネクタ端子台は、非常リモコン (EM-C156/C154) に付属しています。

### ・コネクタ端子台への接続方法

- ① 端子ねじを完全にゆるめてから、芯線を差し込む
- ② 芯線を各はさみ込み口に挿入し、端子ねじを締め付ける  
芯線を引っ張って、抜けないことを確認してください。



- ③ コネクタ部を、接続する端子台ベースに確実に差し込む

ご注意：

- コネクタ端子台は、必ず各ユニットに添付されているものを使用してください。  
別のユニットに添付されているものを使用した場合、嵌合の互換性がないため接触不良による動作不良の原因となります。

## ② SIGNAL GND (筐体アース)

ラックに接続します。(アース線は非常リモコン (EM-C156/C154) に付属しています。)

## ③ 外部入力 (音声・電子平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え) (EM-C156 のみ)

CD プレーヤーなどの演奏機器からの音声信号を接続します。

接続する機器の音声出力レベルに合わせて、外部入力レベル切り換えスイッチを適切に合わせてください。

非常リモコン (EM-C156) の放送したい場所の出力スイッチ (放送階選択スイッチ、業務ブロックスイッチ)、または [一斉] スwitchを押すと、接続した機器からの音声が放送されます。(非常リモコン放送よりも優先順位の高い放送中を除く。)

不平衡出力の演奏機器を接続する場合は、コネクタ端子台の C は演奏機器の GND と接続してください。

コネクタ端子台への接続方法は、24 ページをご覧ください。

## ④ 外部入力 1,2 (音声・電子平衡 -20 dBs) (EM-C154 のみ)

CD プレーヤーなどの演奏機器からの音声信号を接続します。

外部入力 1,2 は、内部でミックスされています。

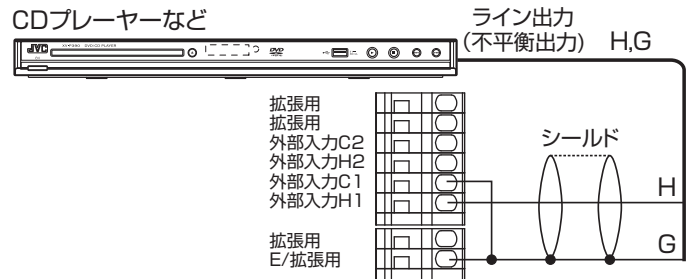
放送のしかたは、③ 外部入力 (EM-C156 のみ) と同じです。

## プッシュ端子台

拡張用	拡張用	使用しません。(特注システム用)
外部入力C2	外部入力H2	演奏機器の音声信号を接続します。
外部入力C1	外部入力H1	演奏機器の音声信号を接続します。
拡張用	E/拡張用	使用しません。(特注システム用)
		演奏機器の GND を接続します。 (特注システムでも使用します。)

不平衡出力の演奏機器を接続する場合は、プッシュ端子台の C は演奏機器の GND と接続してください。

### 外部入力 1 への接続



対応しているケーブルの芯線の太さは  $\phi 0.5 \sim \phi 0.8$ 、または AWG20 ~ 24 です。

芯線の被服は、9 mm の剥きしろでストリップ処理をしてください。

ストリップ寸法



プッシュ端子台へ芯線を挿入したあと、芯線を引っ張って抜けないことを確認してください。

## ⑤ 拡張用端子台

使用しません。(特注システム用)

## ⑥ CN-C2-1 (3M-20P)

EM-C156：回線追加ケース (EM-ES12-10) からの CN-C2 ケーブルを接続します。複数台使用するときは 1 ~ 7 台目までの CN-C2 を順送りで接続します。

EM-C154：回線スイッチ部からの CN-C2 ケーブルを接続します。

## ⑦ CN-C2-2 (3M-20P)

回線追加ケース (EM-ES12-10) を 8 台以上使用するとき、8 台目の回線追加ケースから CN-C2 ケーブルを接続します。

複数台使用するときには 8 ~ 16 台目までの CN-C2 を順送りに接続します。

回線追加ケースに付属のケーブルでは長さが不足するときは、別売のケーブルセット (EM-CN90) 内に付属の 1.1 m ケーブルを使用してください。

## ⑧ CN-C2 (EM-C154 のみ)

回線追加ケース (EM-ES12-10) からの CN-C2 ケーブルを接続します。

複数台使用するときには 1 ~ 7 台目 (回線スイッチ部は含まず) までの CN-C2 を順送りで接続します。

## 回線追加ユニットケース(EM-ES12-10)の接続と回線追加ユニット(EM-ES5)の設置

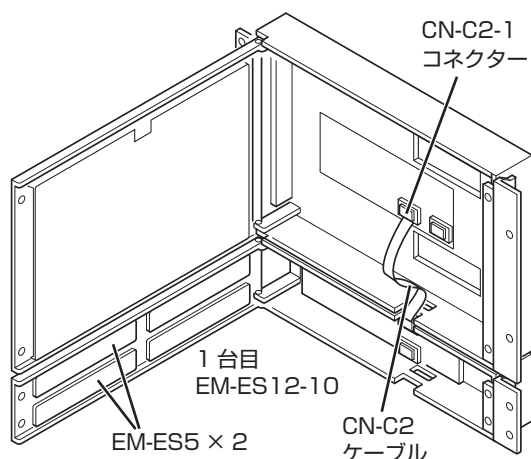
非常リモコン(EM-C156/C154)には、出力スイッチを20回路(4列)内蔵していますが、21回路以上使用する場合は、回線追加ケース(EM-ES12-10)を増設し、回線追加ユニット(EM-ES5)を組み込んでください。回線追加ケースは、最大15台まで増設できます。

### 接続方法

#### ■ 1台目の回線追加ケース増設

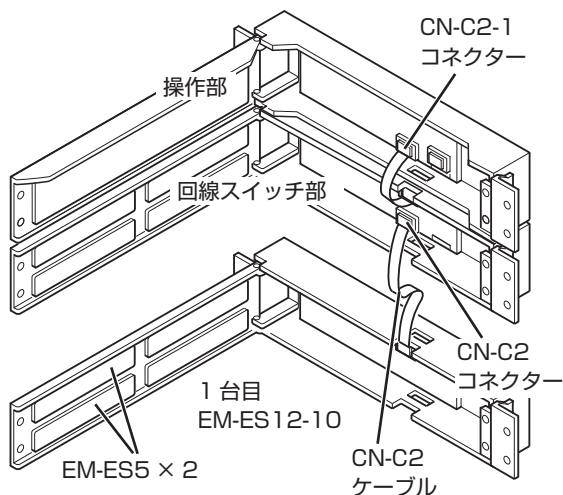
EM-C156の場合

下図のように回線追加ケース(EM-ES12-10)に付属のCN-C2ケーブルを、非常リモコン(EM-C156)のCN-C2-1へ接続してください。



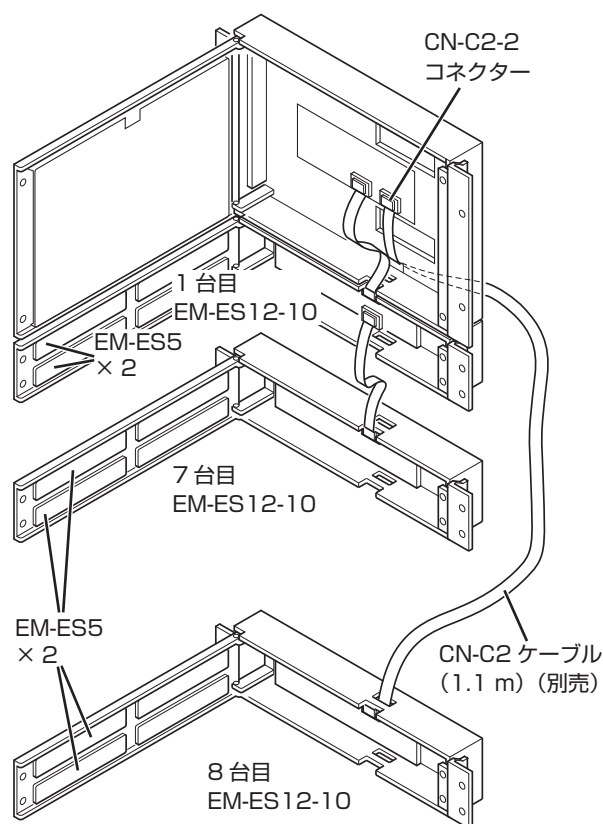
EM-C154の場合

下図のように回線追加ケース(EM-ES12-10)に付属のCN-C2ケーブルを、非常リモコン(EM-C154)回線スイッチ部のCN-C2へ接続してください。



#### ■ 2台目以降の回線追加ケース増設

- 1～7台目までは、回線追加ケース(EM-ES12-10)に添付のCN-C2ケーブルで、CN-C2-1を順送り接続してください。
- 追加台数8～15台目の回線追加ケース(EM-ES12-10)は、非常リモコン(EM-C156/C154)のCN-C2-2を順送り接続してください。
- 回線追加ケース(EM-ES12-10)に付属のCN-C2ケーブル(20cm)では長さが足りないときは、ケーブルセット(EM-CN90)のCN-C2ケーブル(1.1m)または、弊社サービス窓口扱いのCN-C2ケーブル(1.1m)をご使用ください。
- 出力スイッチがEM-C156は100回路、EM-C154は120回路をこえるときは、複数台のラックケースを使用することになります。そのため、CN-C2ケーブル(1.1m)が必要になります。



ご注意:

- CN-C2のケーブル長の合計は、必ず3.5m以内にしてください。

## 回線追加ユニット(EM-ES5)の組み込みと接続

27ページを参照して、接続してください。

---

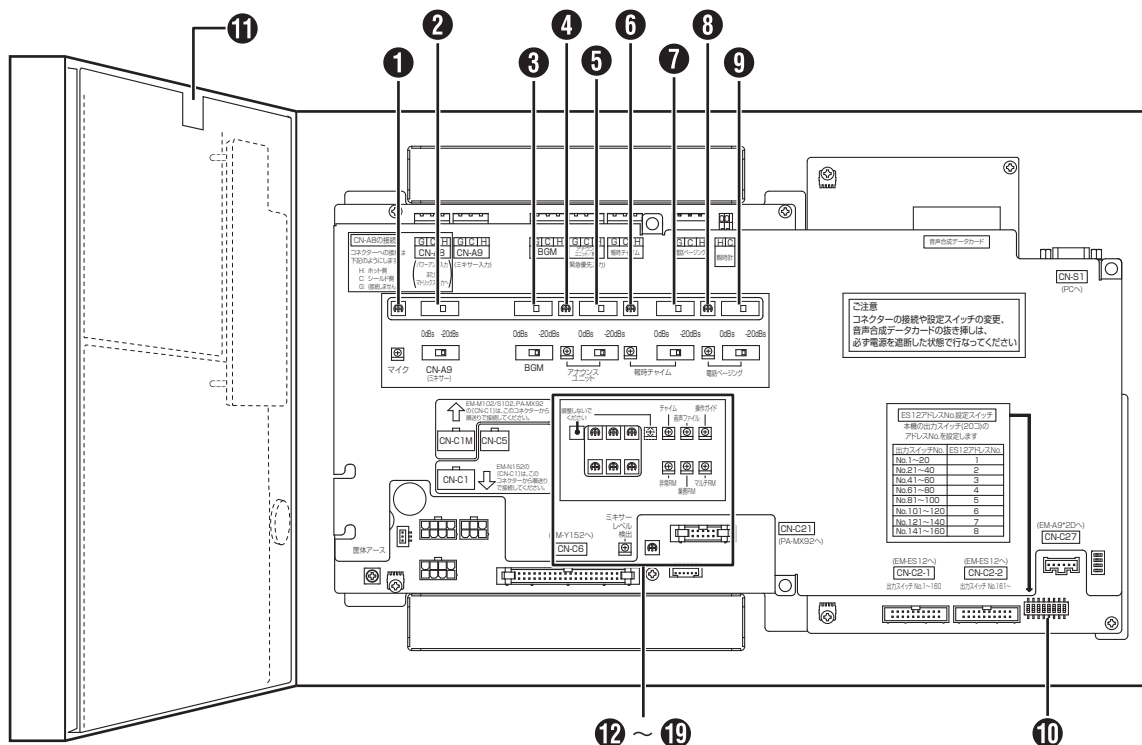
# Memo

## 非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の設定

ソフトウェア設定は EM-1500 シリーズ「設置説明書 (設定・動作確認編)」をご覧のうえ、後ほど設定作業を行なってください。本体 (EM-E156) の詳しいオーディオ系統図は、105 ページをご覧ください。

### 非常業務操作器 (EM-E156) の設定と調節

以下の ① ~ ⑩ を設定してください。



**①** マイク音量ボリューム

操作パネルの非常業務兼用マイク音量を調節します。

**②** ミキサー入力レベル切り換えスイッチ

CN-A9 端子へ接続する機器の出力レベルに合わせて、-20 dBs/0 dBs を切り換えます。

**③** BGM 入力レベル切り換えスイッチ

BGM 端子へ接続する機器の出力レベルに合わせて、-20 dBs/0 dBs を切り換えます。

**④** アナウンスユニット音量ボリューム

アナウンスユニット、無線、緊急優先音声 (有効設定時) の音量を調節します。

**⑤** アナウンスユニット入力レベル切り換えスイッチ

アナウンスユニット/無線端子へ接続する機器の出力レベルに合わせて、-20 dBs/0 dBs を切り換えます。

**⑥** 報時チャイム音量ボリューム

報時チャイム音量を調節します。

**⑦** 報時チャイム入力レベル切り換えスイッチ

報時チャイム端子へ接続する機器の出力レベルに合わせて、-20 dBs/0 dBs を切り換えます。

**⑧** 電話ページング音量ボリューム

電話ページング音量を調節します。

**⑨** 電話ページング入力レベル切り換えスイッチ

電話ページング端子へ接続する機器の出力レベルに合わせて、-20 dBs/0 dBs を切り換えます。

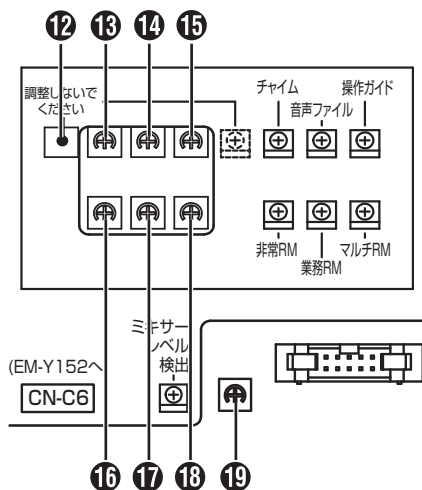
**⑩** ES12 アドレス No. 設定スイッチ

本機の回線スイッチへの設定をします。  
本機の標準では「1」の設定ですが、「非常業務操作器 (EM-E156) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の ES12 アドレス設定」(P.69) をご覧のうえ、設定してください。

**⑪** LCD コントラストボリューム

フロントパネル LCD の表示文字のコントラスト (明暗) を調節します。

機器上部よりドライバーを使用して調節してください。



### 12 音声警報音量ボリューム

このボリュームは工場出荷時に調節されています。通常は回さないでください。設置後の音声確認にて、非常放送のシグナル音のひずみが気になる場合は、微調整を行なってください。左に回すと音量が下がります。

ご注意：

- 通常は調節不要です。もし音量を調節した場合は、必ず出力音圧レベルを測定し、消防法施工規則、技術基準の規定音圧レベル以上であることを確認してください。

### 13 チャイム音量ボリューム（内蔵チャイム）

内蔵チャイム音量を調節します。

### 14 音声ファイル音量ボリューム

音声ファイル音量を調節します。

### 15 操作ガイド音量ボリューム

操作ガイド音量を調節します。

### 16 非常 RM 音量ボリューム

非常リモコンの放送音量を調節します。

先に非常リモコン（EM-C156/C154）側の音量調節を行ってから、本ボリュームを調節します。

### 17 業務 RM 音量ボリューム

業務リモコンの放送音量を調節します。

先に業務リモコン（PA-C50 シリーズ）側の音量調節を行ってから、本ボリュームを調節します。

### 18 マルチ RM 音量ボリューム

マルチ業務リモコンの放送音量を調節します。

先にマルチ業務リモコン（PA-C620）側の音量調節を行ってから、本ボリュームを調節します。

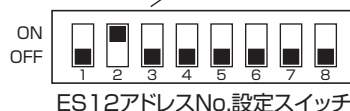
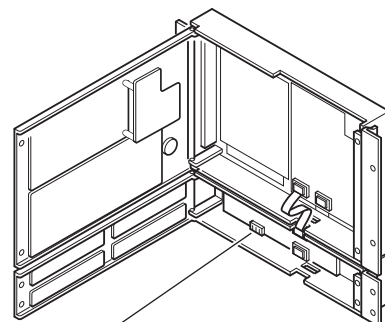
### 19 ミキサーレベル検出ボリューム

ミキサー入力の音声検出レベルを調節します。

BGM ミキシング設定で本体マイク連動を「あり」に設定している場合に有効です。

## 非常業務操作器（EM-E156）と回線追加ユニットケース（EM-ES12-10）の ES12 アドレス設定

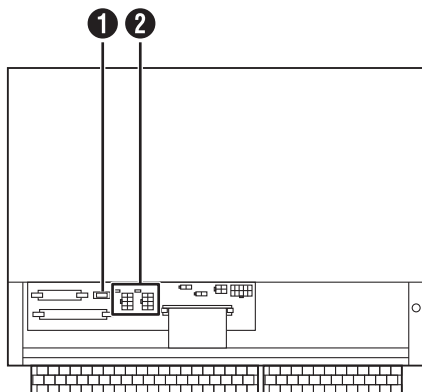
本体（EM-E156）の ES12 アドレス No. 設定スイッチと、回線追加ケース（EM-ES12-10）の ES12 アドレス No. 設定スイッチを、下の図と表に従って設定してください。



出力スイッチNo.	ES12アドレスNo.	挿入するCN-C2
1 ~ 20	1	} CN-C2-1
21 ~ 40	2	
41 ~ 60	3	
61 ~ 80	4	
81 ~ 100	5	
101 ~ 120	6	
121 ~ 140	7	
141 ~ 160	8	
161 ~ 180	1	} CN-C2-2
181 ~ 200	2	
201 ~ 220	3	
221 ~ 240	4	
241 ~ 260	5	
261 ~ 280	6	
281 ~ 300	7	
301 ~ 320	8	

## 主入力制御ユニット (EM-Y152) の設定

### 予備電源 有/無切換スイッチの設定



#### ① 予備電源 有/無切換スイッチ

停電時に業務放送を行う場合は「有」に、それ以外の場合は「無」に設定します。

予備電源 有のとき      予備電源 無のとき



メモ: \_\_\_\_\_

- 予備電源「有」に設定する場合、非常業務電源ユニット (EM-N152) の [モード] スwitchの設定および CN-P6/P7 接続ヒューズの挿入が必要です。(※ 125 ページ)

#### ② 停電起動ジャンパー (B300、B301)

停電時の業務放送を制御している CN-C1 の停電起動信号です。

マルチスピーカーコントローラー (EM-X33) はこの信号に対応していないため、EM-X33 を直接接続する場合は、接続する側の CN-C1 に対応するジャンパーをカットしてください。

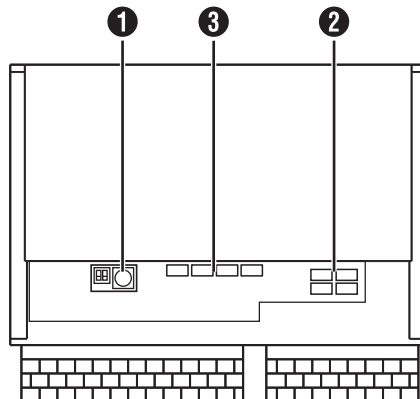
- B300 : CN5
- B301 : CN6

メモ: \_\_\_\_\_

- 主入力制御ユニット (EM-Y152) とマルチスピーカーコントローラー (EM-X33) の間に非常業務電源ユニット (EM-N152) を接続する場合は、CN-C1 の 6 ピン (青) のケーブルをカットする必要があります。(※ 34 ページ)

## 回線制御ユニット (EM-L152) の設定

回線制御ユニット (EM-L152) のユニット No. 設定スイッチと短絡検出感度切換スイッチの設定を行います。

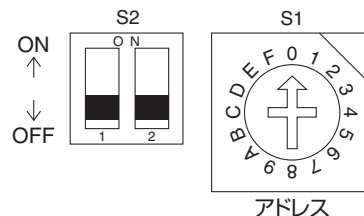


### アドレスの設定

#### ① ユニット No. 設定スイッチ

回線制御ユニット (EM-L152) を複数台使用するとき、システム上の順番をアドレス No. として付与します。

設定は、回転式のスイッチ (S1) と、スライド式のスイッチ (S2) の組み合わせで行います。



- スピーカー回線制御として使用する場合は、S2 をどちらも OFF にし、S1 でアドレスを切り換えてください。
- 入出力拡張用として使用する場合は、S2 をどちらも ON にし、S1 を 0 にしてください。

S2	S1 ポジション	機能	内容
OFF	0	スピーカー回線No.	1 ~ 20
OFF	1		21 ~ 40
OFF	2		41 ~ 60
OFF	3		61 ~ 80
OFF	4		81 ~ 100
OFF	5		101 ~ 120
OFF	6		121 ~ 140
OFF	7		141 ~ 160
OFF	8		161 ~ 180
OFF	9		181 ~ 200



S2	S1ポジション	機能	内容
OFF	A	スピーカー 回線No.	201~220
OFF	B		221~240
OFF	C		241~260
OFF	D		261~280
OFF	E		281~300
OFF	F		301~320
ON	O	制御出力	SPN→1~20
		起動入力	EL→26~45
		入出力拡張用は本機1台まで	

で注意：

- S2 が正しく設定されていないと、EL 信号を受信したとき、非常放送が正常に起動できません。
- 電源が入った状態で S1 を操作しないでください。EL 信号を誤検出し、発報放送する場合があります。

## 短絡検出感度の設定

回線の短絡は、電子回路で検出しています。

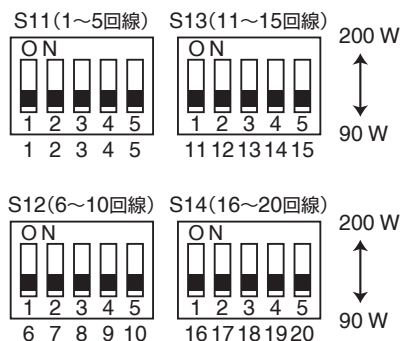
スピーカー回線ごとの負荷、および接続するパワーアンプの種類に合わせて、短絡検出感度切換スイッチ 1 とスイッチ 2 で設定してください。

設定が誤っていると、誤検出が生じたり、正しい検出ができなくなります。

### ② 短絡検出感度切換スイッチ 1

各スピーカー回線に接続されているスピーカー出力 (W) の総和が 90 W をこえる場合、そのスピーカー回線に対応する S11 ~ S14 のスイッチを「ON」(200 W) にしてください。

- 0 ~ 90 W のとき：OFF 側
- 91 ~ 200 W のとき：ON 側

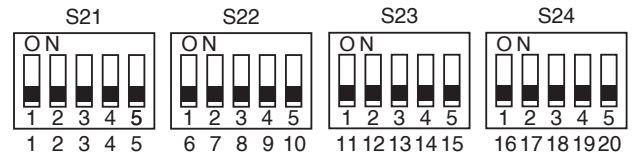


メモ：

- 回線制御ユニット (EM-L92) にデジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) を接続する場合、単独 CH (90 W) で使用するときは、80 W (OFF) 側に設定し、スピーカー出力の総和を 80 W 以下としてください。

### ③ 短絡検出感度切換スイッチ 2

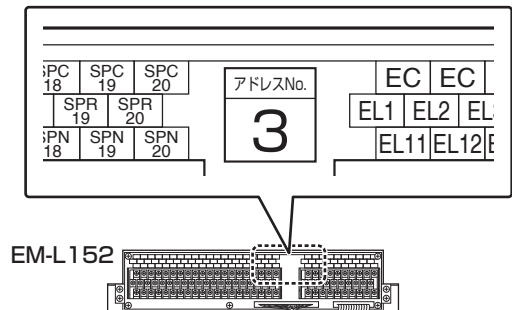
パワーアンプ (EM-A083/163/244/364/A842D/A822D) を接続している回線は、S21 ~ S24 を「ON」にしてください。(ON の回線は 90 W 側の感度が 80 W となります)



## アドレス No. の記入

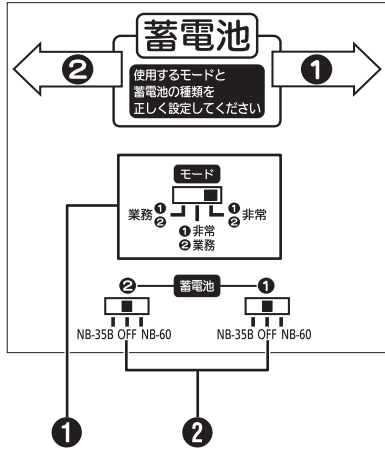
設定したアドレス No. は、「アドレス No.」欄に記入してください。メンテナンスやシステム変更時に有効です。

以下の例は、アドレス No.3 の場合です。



## 非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設定

フロント内部パネル



### 蓄電池モードの設定

蓄電池の用途（非常／業務予備）を設定します。

#### ① [モード] スイッチ

- ①②非常 : 蓄電池①②ともに非常用蓄電池として使用します。
- ①非常②業務 : 蓄電池①は非常用蓄電池、蓄電池②は業務用蓄電池として使用します。
- ①②業務 : 蓄電池①②ともに業務用蓄電池として使用します。特注システム用のモードです。標準システムでは使用しません。

メモ :

- 業務用蓄電池として使用する場合は、CN-P6/P7 接続ヒューズの挿入が必要です。(P.125 ページ)

### 蓄電池の充電電流の設定

収納する蓄電池の種類に合わせて充電電流を設定します。

#### ② 充電電流設定スイッチ

- NB-35B : 蓄電池(NB-35B)を接続する場合に選択します。
- OFF : 蓄電池を接続しない場合に選択します。(蓄電池点検も行われません。)
- NB-60 : 蓄電池 (NB-60) を接続する場合に選択します。

## ニッケルカドミウム蓄電池(NB-35B/NB-60) の収納方法

ご注意 :

- 蓄電池の接続や取りはずしは、商用電源を入れているときに行なってください。商用電源を切っているときに蓄電池の接続や取りはずしを行うと、非常業務電源ユニット (EM-N152) のヒューズが切れたり、誤動作する場合があります。
- 本システムが蓄電池を接続している場合、停電状態になっても内部回路の保護動作のため、すぐにシステムの電源が切れないようになっています。
- 接続ケーブル、コネクタの抜き差しをするときは、まず蓄電池を取りはずし、そのあと商用電源を切ってから作業してください。
- 本体 (EM-E156) 内蔵の時計は、停電時でも蓄電池が入っていれば動作します。設置工事時やメンテナンスなどで蓄電池をはずして電源を切った場合でも、30 分以内であれば動作を続けます。

### 1 非常業務電源ユニット (EM-N152) のフロントパネルをはずす

### 2 蓄電池を収納する

非常業務電源ユニット (EM-N152) に蓄電池を 1 台のみ収納するときは、必ず「蓄電池①」(右側) へ収納してください。

ご注意 :

- 蓄電池を接続すると各ユニットに電源が供給されます。すべての結線が完了し、総合動作確認を行うときまでは接続しないでください。
- 蓄電池の接続／取りはずしは、商用電源を入れている状態で行なってください。
- 正常な蓄電池は、約 40 時間で充電が完了します。

### 3 [モード] スイッチを設定する

使用するシステムに応じて [モード] スイッチを切り換えます。

[①②非常] :

- ・ 停電時の業務放送「非対応」

[①非常②業務] :

- ・ 停電時の業務放送「対応」

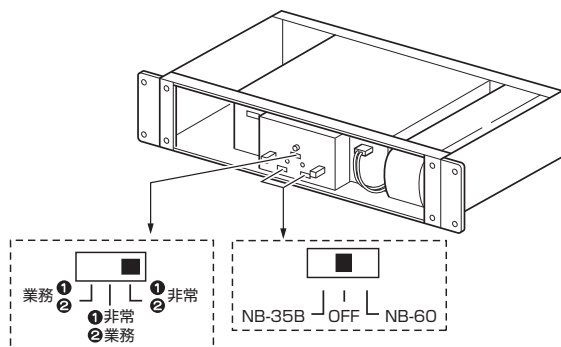
[①②業務] :

- ・ 標準システムでは使用しません。特注システム用のモードです。

## 4 充電電流設定スイッチを設定する

収納した蓄電池に合わせ、充電電流設定スイッチを設定します。

収納蓄電池がないときは、設定スイッチを“OFF”に合わせてください。



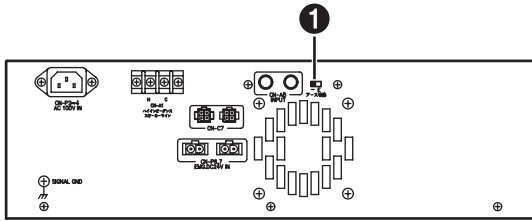
ご注意：

- 設定が異なると充電不足や過電流により蓄電池の寿命が短くなることがあるので、正しく設定してください。

## 5 フロントパネルを閉じて、固定する

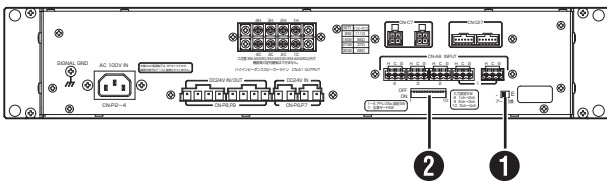
# パワーアンプの設定

## ■ アナログパワーアンプ (EM-A083/A163/A244/A364)



## ■ デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D)

図は EM-A942D を代表として示しています。



ご注意：

- スイッチや端子の配置は、パワーアンプの機種により異なります。

### ① アース切り換えスイッチ

下記のことを参考に、システム設置後に動作させ、雑音の小さい方へ切り換えてください。

- パワーアンプ 1 台のときは、アース切り換えスイッチを「E」にしてください。
- 複数のパワーアンプを使用するときは、以下の表を参考に切り換えを設定してください。

モデル	並列接続	アース切り換えスイッチの設定
デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D)	する	各パワーアンプのアース切り換えスイッチは、すべて「E」側に設定してください。
上記以外のパワーアンプ	無関係	1 台を「E」とし、他は「-」として、1 点アースにします。 雑音が多いときは、何台かを「E」にすることで雑音が低下することがあります。

- CD プレーヤーなどの演奏機器は、信号アースが筐体に接続されていますので、これらの機器を使用するときは、アース切り換えスイッチを必ず「-」にして 2 点アースを避けてください。

### ② 設定スイッチ (EM-A942D/A932D/A922D のみ)

#### ● アドレス No. 設定スイッチ



- 台数に応じて「1」から順につづき番号で設定します。最大値は「30」となります。「31」～「40」はシステムアップ時に使用します。  
この設定は、電源投入時に有効となります。設定後は必ず、電源を入れなおしてください。

アドレス	1	2	3	4	5	6
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
...						
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF

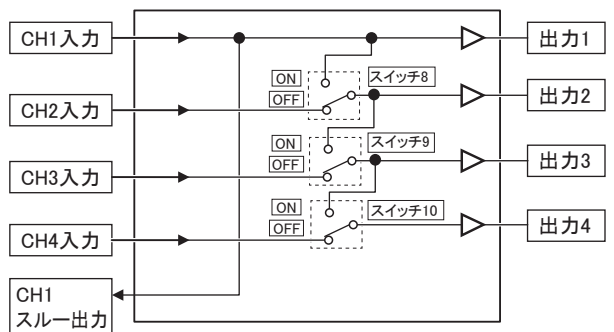
#### ● 互換モード設定スイッチ

EM-1500 シリーズでは使用しません。

#### ● 入力設定スイッチ

CH1 の入力信号を他チャンネルに複製します。デジタルパワーアンプ内のチャンネル間を並列接続するときを使用します。

スイッチ	設定内容
8	CH1 の信号を CH2 に入力
9	CH2 の信号を CH3 に入力 (EM-A922D 未使用)
10	CH3 の信号を CH4 に入力 (EM-A932D/A922D 未使用)



ご注意：

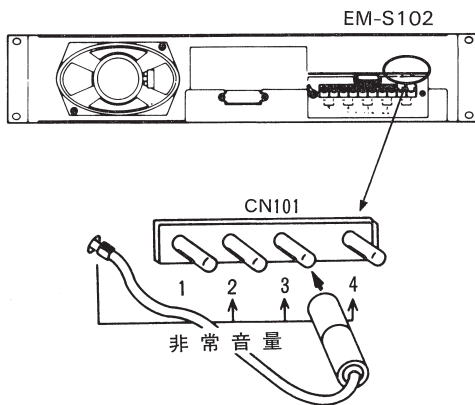
- ご使用前に入力設定スイッチが正しく設定されていることをご確認ください。誤った設定のままで使用すると故障の原因となります。

## モニターユニット(EM-S102)の設定

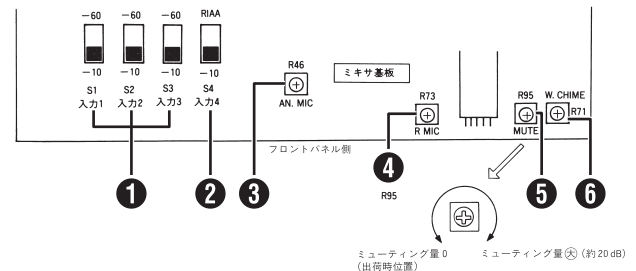
### 非常時モニター音量の切り換え

非常時のモニタースピーカー音量をプリセットできます。非常放送時は操作パネルの音量スイッチは動作しなくなり、このプリセット音量で動作します。

- ピン 4 に接続時 . . . . . 減衰なし (0 dB)
- ピン 3 に接続時 . . . . . -6 dB
- ピン 2 に接続時 . . . . . -12 dB
- ピン 1 に接続時 . . . . . -18 dB



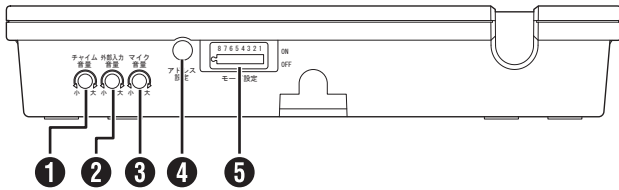
## ミキサーユニット(EM-M102)の設定



### 切り換えスイッチの設定、音量調節

- ① 入力 (1 ~ 3) レベル切り換えスイッチ**  
マイクロホンを接続するときは“-60”に、CDプレーヤーなどを接続するときは“-10”に切り換えてください。
- ② 入力 4 レベル切り換えスイッチ**  
レコードプレーヤー (MM 型) を接続するときは、“RIAA”に、CDプレーヤーなどを接続するときは“-10”に切り換えてください。
- ③ AN.MIC (R46) 音量ボリューム**  
フロントパネル入力に接続したアナウンスマイクの音量を調節します。
- ④ R.MIC (R73) 音量ボリューム**  
ミキサーユニット (EM-M102) のリモコンマイク入力に接続した業務リモコン (PA-C50 シリーズ) の音量を調節します。  
(EM-1500 シリーズでは使用しません。)
- ⑤ MUTE (R95) ボリューム**  
ミキサーユニット (EM-M102) に接続のアナウンスマイク、リモコンマイク、W.チャイムに音声信号が入力されると、入力 1 ~ 4、および外部入力信号がミュート (減衰) されます。  
このミュート量を調節します。
- ⑥ W.CHIME (R71) 音量ボリューム**  
ミキサーユニット (EM-M102) の W.チャイム入力に接続した報時チャイム音源機器の音量を調節します。  
(EM-1500 シリーズでは使用しません。)

## マルチリモートマイクロホン (PA-C620) の設定



### 音量調節と設定

#### ① チャイム音量ボリューム

本機から出力されるチャイム音量を調節します。

#### ② 外部入力音量ボリューム

外部入力端子に入力された音量を調節します。

#### ③ マイク音量ボリューム

フレキシブルマイクの音量を調節します。

#### ④ [アドレス設定] スイッチ

本機を複数台接続したときのアドレス No. を設定します。ドライバーで回転させて、1～8の数字に合わせます。

- 本機は最大 8 台まで接続できます。
- 1 台ずつ異なった No. を割り当ててください。
- 0 と 9 は使用しません。

#### ⑤ モード設定スイッチ

1～8のスイッチでマルチ業務リモコン (PA-C620) の動作を設定します。

### モード設定スイッチの機能



#### スイッチ 1/2：制御 1/2 スイッチ動作設定

マルチ業務リモコン (PA-C620) の制御出力 (回線制御ユニット (EM-L152) の制御出力) を、接続する機器に合わせて、ロック動作かノンロック動作を選択します。

- OFF：制御出力の動作をロック動作にします。制御 1/2 スイッチを押すと制御出力が ON (メーク) し、もう一度押すと OFF (ブレーク) します。
- ON：制御出力の動作をノンロック動作にします。制御 1/2 スイッチを押したときだけ、制御出力が 3 秒間 ON (メーク) します。

#### スイッチ 3：外部入力スイッチ動作設定

- OFF：外部入力スイッチ点灯時に、外部入力端子に入力した音声とマイクからの音声をミキシングして出力します。
- ON：外部入力スイッチ点灯時に、マイクからの音声を出力せず、外部入力端子に入力した音声のみを出力します。

#### スイッチ 4：自動復旧機能設定

- OFF：放送しているときに 2 分間音声のない状態が続くと、自動的に放送を切ります。
- ON：自動復旧機能が動作しないようにします。  
※ お客様からの指定がないときは、OFF (工場出荷設定) に設定してください。

#### スイッチ 5：チャイム自動送出機能設定

[放送/復旧] スイッチを押すと、チャイムボタンを押さなくても放送開始時にはアップチャイムがなり、放送終了時にはダウンチャイムになるように設定することができます。

- OFF：チャイムの自動送出を行いません。チャイムを送出するときはチャイムボタンを押します。
- ON：チャイム自動送出を行います。チャイムスイッチは無効になります。

#### スイッチ 6：チャイム鳴動速度設定

- OFF：チャイムの鳴動速度を早くします。
- ON：チャイムの鳴動速度を遅くします。

#### スイッチ 7：PC 接続設定

- OFF：マルチ業務リモコン (PA-C620) の PC 接続端子を使用しないときに設定します。
- ON：マルチ業務リモコンの PC 接続端子を使用するときに設定します。

#### スイッチ 8：放送オン時間設定

放送スイッチを押してから (放送ランプが点滅)、放送が可能になる (放送ランプが点灯) までの時間を設定します。

- OFF：1.5 秒
- ON：3.0 秒



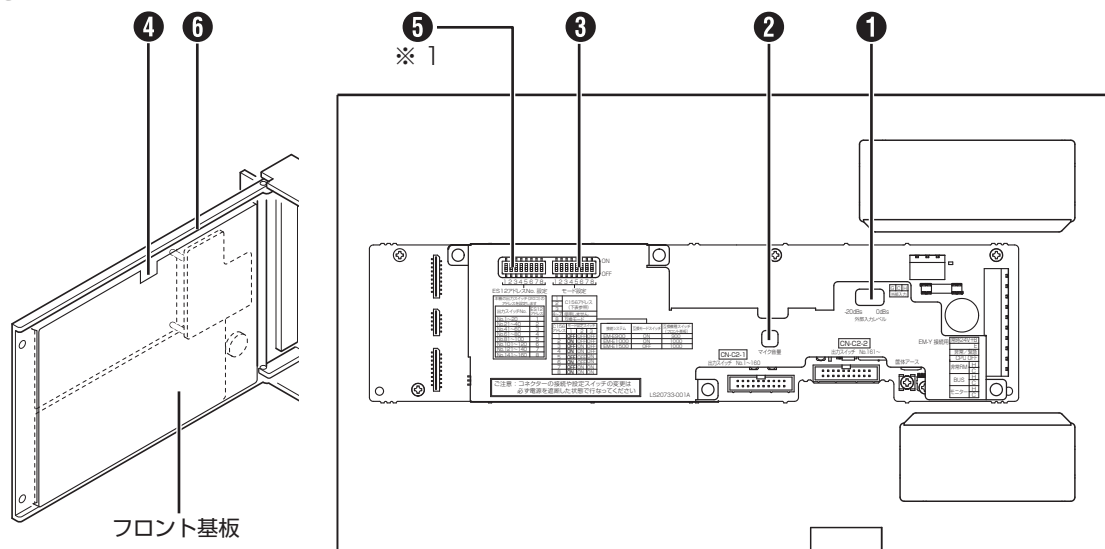
---

# Memo

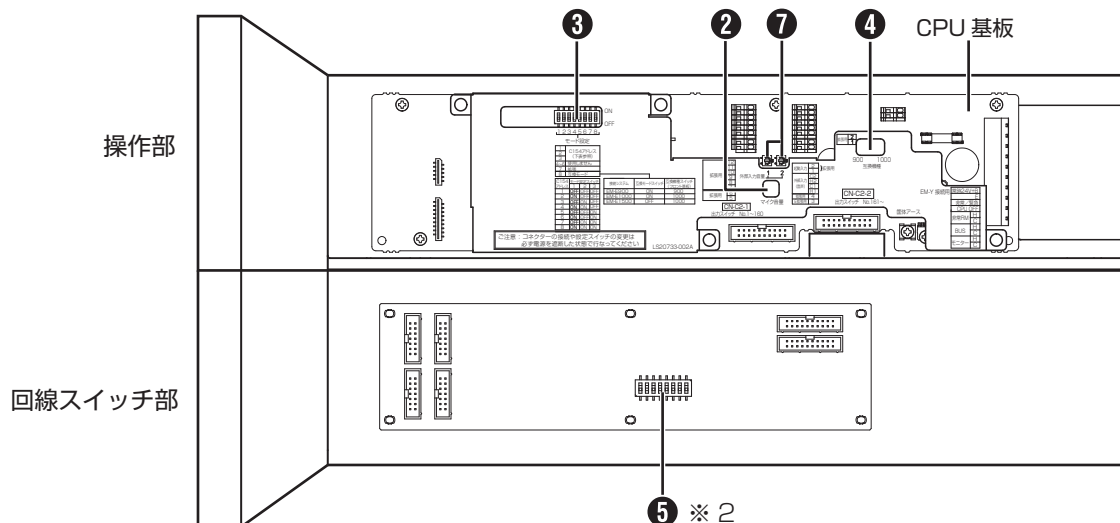
## 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) と 回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の設定

### 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) の設定と調節

非常リモコン (EM-C156/C154) は、2 機種合計で最大 8 台まで非常業務操作器 (EM-E1500 シリーズ) に接続できます。  
EM-C156

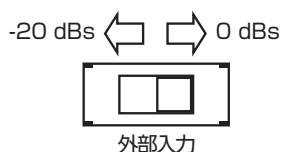


### EM-C154



**① 外部入力レベル切り換えスイッチ (EM-C156 のみ)**

非常リモコン (EM-C156) の外部入力に接続する機器の入力レベルに合わせて切り換えてください。

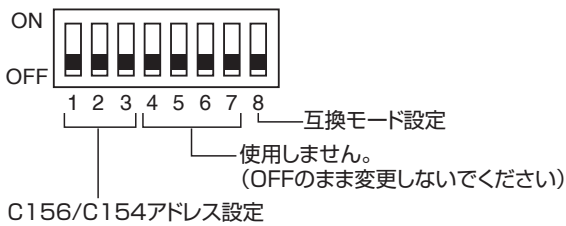


**② マイク音量ボリューム**

非常業務兼用マイクの音量を調節します。

本体 (EM-E156) の非常 RM 音量ボリュームの調節を行う前に、このマイク音量と非常リモコン (EM-C156/C154) に接続する外部入力機器の音量調節を行なってください。

### ③ モード設定スイッチ



#### ● C156/C154 アドレス設定

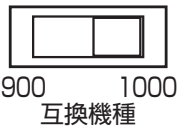
非常リモコンを複数台接続するときに、各機のアドレス(1～8)を設定します。

アドレス No. が重複していると正しく動作しないため、注意して設定してください。

アドレス	モード設定スイッチ		
	③-1	③-2	③-3
1	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF
4	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	ON
6	ON	OFF	ON
7	OFF	ON	ON
8	ON	ON	ON

### ④ 互換機種スイッチ

図は EM-C154 のものです。



#### ● 互換モード設定

接続するシステムに合わせて、互換モードスイッチと互換機種スイッチを設定します。

接続システム	互換モードスイッチ ③-8	互換機種スイッチ C156:④(フロント基板) C154:④(CPU基板)
EM-E900	ON	900
EM-E1000	ON	1000
EM-E1500	OFF(*)	1000(*)

(\*) : 互換モード設定は、工場出荷時に「EM-E1500」に設定されています。

### ⑤ ES12 アドレス設定スイッチ

下図のディップスイッチで、設定するアドレス No. のスイッチだけを“ON”にしてください。

※1 非常リモコン (EM-C156) の ES12 アドレス No. は、本体 (EM-E156) と同じに設定します。通常は“1”を使用します。(出力スイッチ No.1～20)

※2 非常リモコン (EM-C154) 回線スイッチ部の ES12 アドレス No. は、本体 (EM-E156) と同じに設定します。通常は“1”を使用します。(出力スイッチ No.1～20)



⑥ LCD コントラストボリューム (EM-C156 のみ)  
フロントパネル LCD の表示文字のコントラスト (明暗) を調節します。

機器上部よりドライバーを使用して調節します。

⑦ 外部入力 1,2 音量ボリューム (EM-C154 のみ)  
外部入力 1,2 に接続した演奏機器の音量を調節します。

## 非常業務遠隔操作器 (EM-C156/EM-C154) と回線追加ユニットケース (EM-ES12-10) の ES12 アドレス設定

本体 (EM-E156) および回線追加ケース (EM-ES12-10) と同じ選択スイッチ配列となっています。非常リモコン (EM-C156/C154) の ES12 アドレス No. も、本体と同様に設定してください。

出力スイッチ No.	ES12 アドレス No.	挿入する CN-C2
1～20	1	} CN-C2-1
21～40	2	
41～60	3	
61～80	4	
81～100	5	
101～120	6	
121～140	7	
141～160	8	
161～180	1	} CN-C2-2
181～200	2	
201～220	3	
221～240	4	
241～260	5	
261～280	6	
281～300	7	
301～320	8	

# 接続完了の確認と総合動作確認

## 確認チェックポイント

機器の取り付け、接続などが完了したら、まず未接続、未設定などを再度確認してください。その後、電源を投入して、各種システム設定、動作確認作業を開始します。

接続完了と総合動作確認は、次の 1 から 8 のステップを参考に進めてください。

Step1	<b>機器の取り付け位置は適正か確認する</b> (☞ 13 ページ、16 ページ、60 ページ) 非常用放送設備としての操作上、点検上必要な空間、非常操作部位の位置などを確認してください。
-------	---

Step2	<b>作成したプログラムシートとの差異がないか確認する</b> (☞ 8 ページ)
-------	---

Step3	<b>接続点を見直す</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 接続コネクタは確実に挿入されていることを確認してください。</li><li>● 外線ケーブルの接続端子ねじのゆるみがないことを確認してください。</li></ul>
-------	---

Step4	<b>本体 (EM-E156) の設定を確認する</b> (☞ 68 ページ) 本体、回線追加ケース (EM-ES12-10) の ES12 アドレス No. 設定を確認してください。
-------	--

Step5	<b>回線制御ユニット (EM-L152) の設定を確認する</b> (☞ 70 ページ) 「ユニット No. 設定」と「短絡検出感度切換スイッチ」を確認してください。
-------	---

Step6	<b>非常リモコン (EM-C156/C154) の設定を確認する</b> (☞ 78 ページ) <ul style="list-style-type: none"><li>● 非常リモコン、回線追加ケース (EM-ES12-10) の「ES12 アドレス No.」設定を確認してください。</li><li>● 非常リモコンを複数台設置している場合は、モード設定スイッチの「C156/C154 アドレス設定」を確認してください。</li><li>● 互換モードが「EM-E1500」に正しく設定されていることを確認してください。</li></ul>
-------	--

Step7	<b>非常業務電源ユニット (EM-N152) の蓄電池収納状態を確認する</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● 蓄電池 (NB-35B/60) の収納台数、容量と収納位置、充電電流設定スイッチと収納電池型名などを確認してください。(☞ 31 ページ)</li><li>● 蓄電池のワイヤーコネクタは、すべての設定、動作確認作業が終了するまで接続しないください。</li></ul>
-------	--

Step8	<b>その他</b> ラックケース、リモコンケースなどの内部に、ケーブル切断破片や配線材料の取り残し、工具などの置き忘れがないことを確認してください。
-------	--

作業完了

## システム設定と総合動作確認

各種の機能を内部 CPU に設定する作業を行います。なお、作業を開始する前に、システム全容を把握のうえ、各プログラムシートを作成しておく、効率的にシステム設定を進められます。設定方法、および具体的な確認内容については、EM-1500 シリーズ「設置説明書 (設定・動作確認編)」をご覧ください。

## 設備の表示

### 「増幅器及び操作部」認定評価型式番号表示（非常業務操作器）

本体（EM-E156）のフロントパネル左側の型式番号表示シールに、「総回線数」「定格出力」を記入してください。

型名	EM-E1500 シリーズ	
型式番号	認評放第	○×△□号
製造年	20**年	
製造者名	株式会社JVCケンウッド	
仕様	総回線数	回線
	定格出力	W

### 「遠隔操作器」認定評価型式番号表示（非常業務遠隔操作器）

非常リモコン（EM-C156/C154）のフロントパネル左側の型式番号表示シールに、「総回線数」を記入してください。

型名	EM-C1560 シリーズ	
型式番号	認評放第	○×△□号
製造年	20**年	
製造者名	株式会社JVCケンウッド	
仕様	総回線数	回線
	定格出力	W

型名	EM-C1540シリーズ	
型式番号	認評放第	○×△□号
製造年	20**年	
製造者名	株式会社JVCケンウッド	
仕様	総回線数	回線
	定格出力	W

## 蓄電池表示 （非常業務予備電源ユニットEM-N152）

非常業務電源ユニット（EM-N152）のフロントパネル左側の<蓄電池表示>部に、収納した蓄電池について下記項目を記入してください。

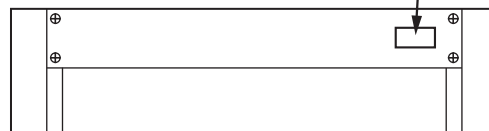
- 用途（非常／業務予備 どちらかを選択）
- 定格容量
- 設置・交換日

<蓄電池表示>	
<b>蓄電池①</b>	
用途（非常／業務予備）：	
定格容量：	mAh
設置・交換日：	_____年__月 _____年__月
<b>蓄電池②</b>	
用途（非常／業務予備）：	
定格容量：	mAh
設置・交換日：	_____年__月 _____年__月
蓄電池の推奨交換期間は4年です。交換期間を超えると性能が劣化しますので、定期的に交換してください。	

### 「増設用増幅器」認定評価型式番号表示（非常用追加電力ラック）

非常用追加電力ラック（EM-A1500シリーズ）のラック右上部の型式番号表示シールに「定格出力」を記入してください。

型名	EM-A1500 シリーズ	
型式番号	認評放第	○×△□号
製造年	20**年	
製造者名	株式会社JVCケンウッド	
仕様	総回線数	回線
	定格出力	W



メモ： \_\_\_\_\_

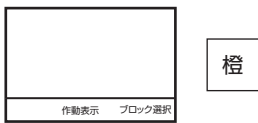
- EM-E1500シリーズのパワーアンプ定格出力合計は、最大2880Wまでです。2880Wをこえる分のパワーアンプは、非常用追加電力ラック（EM-A1500シリーズ）として申請が必要となります。詳しくは、弊社サービス窓口にお問い合わせください。

## ネームカードの作成・表示

### 出力スイッチのネームカード記入

- 本体 (EM-E156)、非常リモコン (EM-C156/C154)、および回線追加ケース (EM-ES12-10) のネームカードは、A5 標準紙でレイアウトされています。
- ネームカードは白、緑、黄、橙の4色が用意されています。また、設置支援アプリケーション EM-ZS1500 でプリントアウトするものもあります。選択スイッチの種別により使い分けてください。

- **緊急優先ブロックスイッチ用**  
緊急優先放送専用スイッチとして使います。



- **放送階選択スイッチ (業務、非常) 用**  
非常放送、業務放送兼用のスイッチとして使います。



- **業務ブロックスイッチ**  
業務放送専用スイッチとして使います。



- **BGM ブロックスイッチ用**  
業務放送専用 BGM スイッチとして使います。



- **制御出力ブロックスイッチ用**  
本機に接続された機器を制御するスイッチとして使います。ラベルは、設置支援アプリケーションソフトウェア EM-ZS1500 でプリントアウトします。



- **個別回線表示ブロック用**  
個別回線表示用に使用します。ラベルは、設置支援アプリケーションソフトウェア EM-ZS1500 でプリントアウトします。

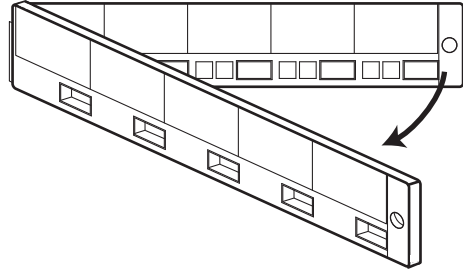


### ネームカードの取り付け

記入を終えたネームカードは下記の手順に従ってネームボードの凹部へはめたあと、ねじで固定します。

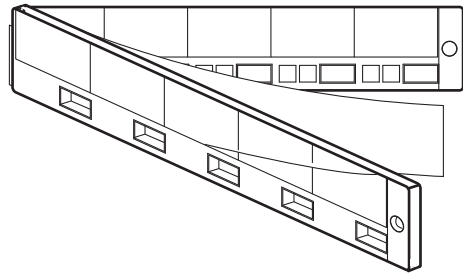
#### 1 ネームボードをはずす

ネームボードを止めているねじをはずします。



#### 2 ネームカードを差し込む

記入を終えたネームカードをネームボードの内側にはめこみます。



#### 3 ネームボードを固定する

ネームカードがずれないようにネームボードを元の位置に戻し、ねじで締めて固定します。

## 「操作説明図」の掲示

- 本体 (EM-E156) に添付の「操作説明図」を、本体放送装置の近くに必ず掲示してください。
- 非常リモコン (EM-C156/C154) に添付の「操作説明図」を、非常リモコンの近くに必ず掲示してください。



## 絶縁抵抗試験のしかた

絶縁抵抗試験は、以下の測定を行います。

- ・スピーカー回線と大地（接地）間
- ・非常業務遠隔操作器回路と大地（接地）間
- ・起動装置回路と大地（接地）間

絶縁抵抗試験時は通常の放送よりも高い電圧を印加するため、測定回路（外線）を放送装置回路から分離して測定します。

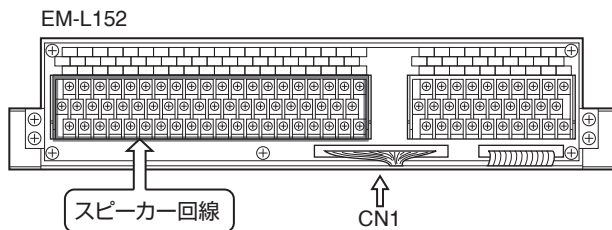
### ■ 測定値について

絶縁抵抗試験では、250 V 絶縁抵抗計での測定値が 0.1 MΩ 以上である必要があります。

ご注意：

- 測定結果が 0.1 MΩ 未満の場合、電線被覆の傷や劣化、漏水による吸湿などが考えられます。必ず原因を見つけて対処してください。
- 測定回路を分離しないで絶縁抵抗試験を行うと、機器内部の回路抵抗を含めた測定結果となり、正しい測定値になりません。また、機器内に高い電圧を加えることになり機器が故障する恐れがありますので、必ず回線を分離して測定してください。

## スピーカー回線の絶縁抵抗試験



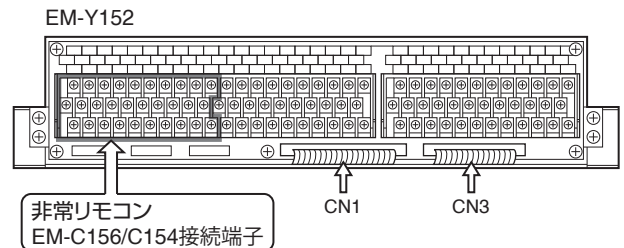
### 1 回線制御ユニット (EM-L152) のコネクター CN1 をはずす

### 2 各回線について、筐体（接地）間の絶縁抵抗を測定する

ご注意：

- 本機は、雷保護用サージアブソーバーがスピーカー回線接続端子と筐体間に接続されています。そのため、CN1 をはずすことによりサージアブソーバーおよび内部回路が切りはなされるため、スピーカー回線ケーブルを端子に接続したまま絶縁抵抗試験を実施できます。

## 非常業務遠隔操作器伝送路の絶縁抵抗試験



### 1 主入力制御ユニット (EM-Y152) の CN1、CN3 をはずす

### 2 非常リモコン (EM-C156/C154) のコネクター端子台をはずす

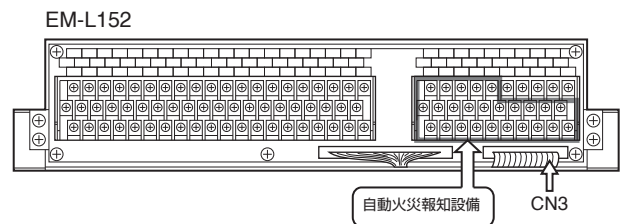
### 3 非常リモコン接続端子と筐体（接地）間の絶縁抵抗を測定する

メモ：

- CN1、CN3 コネクターをはずしても、各 B 端子どうし、各 E 端子どうし、各非常端子どうし、各 CPU OFF 端子どうし、各 RM 24 V 端子どうしは接続されています。

## 起動装置伝送路の絶縁抵抗試験

起動装置とは、自動火災報知設備、非常電話を指します。接続する階別火災信号 (EL)、火災確定信号 (EF) 用ケーブルと大地（接地）間の絶縁抵抗を測定します。



### 1 回線制御ユニット (EM-L152) の CN3 をはずす

### 2 自動火災報知設備の階別火災信号／火災確認信号の出力を停止する



### 3 起動装置接続端子と筐体（接地）間の絶縁抵抗を測定する

メモ：

- CN3 コネクターをはずしても、各 EC 端子と RB - 端子は接続されています。

## スピーカー回線短絡の検出と表示の確認

スピーカーの回線短絡検出動作が正常に機能しているかどうかは、以下の手順で確認します。

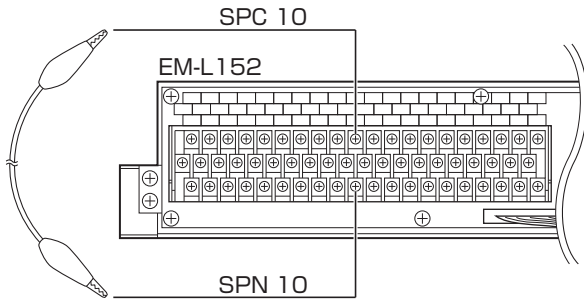
 <b>警告</b>	
	音声出力時はスピーカー端子に触れないでください。触れると感電の恐れがあります。
	スピーカーの接続は、必ず電源を切ってから行なってください。

### 5 通常状態に戻す

- ・ [非常復旧] スイッチを押して、非常放送を停止したあと、ポケットカバー内のコンピュータースイッチを 3 秒間「切」にしてください。点滅している作動表示灯が消灯します。
- ・ スピーカー回線を短絡したクリップワイヤーをはずします。

### 1 SPC 端子と SPN 端子を接続する

回線制御ユニット (EM-L152) の、短絡検出動作を確認するスピーカー回線の SPC 端子と SPN 端子をクリップワイヤーなどで接続します。



スピーカー回線 No.10 を確認する例

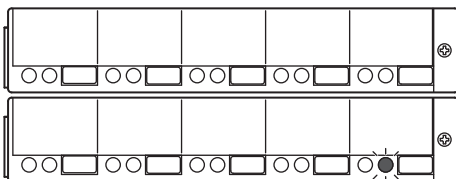
### 2 非常放送を手動起動する

### 3 動作確認するスピーカー回線を含む放送階選択スイッチを“ON”にし、「シグナル音 2」の放送状態にする

火災放送状態で、非常業務兼用マイクスイッチを ON から OFF にすると、「シグナル音 2」(フィーツ、フィーツ) の放送状態になります。

### 4 回線短絡表示を確認する

短絡が検出され、作動表示灯 (緑色) が点滅し、回線短絡表示になることを確認してください。また、この状態のまま、他のスピーカー回線は正常放送動作を継続していることを確認してください。



点滅

## スピーカー音圧レベルの測定

- 非常放送に使用するスピーカーは、日本消防検定協会の合格証票が表示されている製品をご使用ください。
- 消防法施工規則、技術基準で規定されている警報音の出力音圧レベルを測定し、確認します。

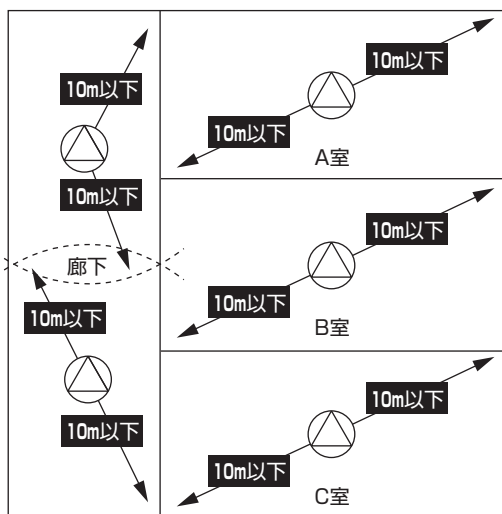
## スピーカーの認定種別とスピーカー音圧レベル

種別	音圧レベル (スピーカーの中心から 1 m 離れた点の音圧レベル)	
L 級	92 dB 以上	
M 級	87 dB 以上	92 dB 未満
S 級	84 dB 以上	87 dB 未満

## スピーカーの種別と基本設置方法

放送区域（床、壁、または戸で区画された部分）ごとにスピーカーの設置数や種別（L 級・M 級・S 級）が指定されます。

- ※ 放送区域ごとに設置範囲を判断。
- ※ 10 m 範囲内に 1 台設置。  
L 級：92 dB 以上  
M 級：87 dB 以上  
S 級：84 dB 以上
- ※ 基本的に L 級スピーカーを設置。  
100 m<sup>2</sup> 以下：M 級以上を設置  
50 m<sup>2</sup> 以下：S 級以上を設置
- ※ 階段は垂直距離 15 m につき L 級を最低 1 台以上設置。
- ※ 小規模放送区域（居室、居室から道路に通じる道路などにあっては 6 m<sup>2</sup> 以下、30 m<sup>2</sup> 以下の区域）については、当該放送区域の各部分から隣接する放送区域に設置されたスピーカーまでの水平距離が 8 m 以下となる様に設けられている場合は、スピーカーを設けなくてもよい。



## スピーカーの音圧測定

- 1 非常用放送設備を手動起動して、「シグナル音 2」を鳴動させる
- 2 音圧値を測定する

測定するスピーカーの中心軸 1 m の位置で、正しく校正された騒音計（A 特性）により音圧値を測定します。測定値が、各種別の規定音圧レベル以上であることを確認してください。

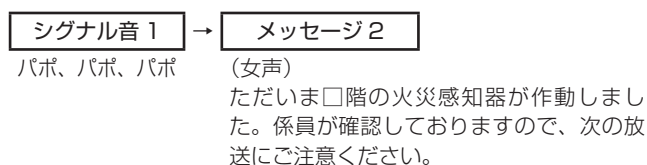
## 音声警報とは

平成6年の消防法施工規則改正にて、火災関連の非常放送は、サイレン音から音声警報（警報シグナル+音声情報メッセージ）に変わりました。

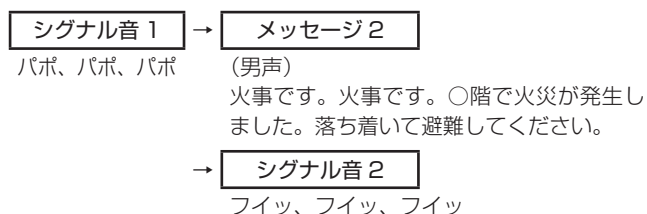
## 音声警報のシグナル音とメッセージパターン

火災発生時、警報シグナルと音声情報メッセージによる音声警報で、的確な避難誘導放送を行います。

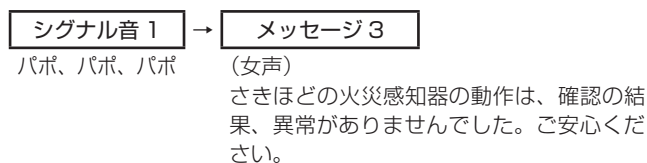
### ● 発報放送



### ● 火災放送



### ● 非火災放送



## 音声警報非常放送の動作

### 非常放送の起動方法

本システムの非常放送を起動させる方法は、次の3つです。

- 自動火災報知設備などから、階別火災信号 (EL) を受信したときの非常放送起動。
- 自動火災報知設備などから、階別火災信号 (EL) と火災確認信号 (EF) を同時に受信したときの非常放送起動。
- 本体 (EM-E156) または非常リモコン (EM-C156/C154) の非常起動スイッチによる手動起動。

### 目的別システム設定の選択

非常放送の起動は、次のシステム設定を行うことにより、建物の用途や防火管理体制などに応じた動作を選択することができます。(設定方法は、EM-1500 シリーズ「設置説明書 (設定・動作確認編)」をご覧ください。)

#### ■ 発報連動停止設定

自動火災報知設備から、階別火災信号 (EL) を受信したときの動作になります。「連動」と「発報停止」の2つのモードがあるので、どちらかを選択してください。

- 「連動」モード：  
火災感知器が作動したことをメッセージで知らせる発報放送が自動的に行われます。
- 「発報停止」モード：  
スピーカーからの放送は行われず、非常用放送設備内蔵のブザー音 (火災音信号) が鳴動します。

#### ■ 発報火災切換設定

自動火災報知設備などから、階別火災信号 (EL) と火災確認信号 (EF) を同時に受信したとき、または手動起動が行われたときの動作になります。「発報放送」と「火災放送」の2つのモードがあるので、どちらかを選択してください。

- 「発報放送」モード：  
発報放送を行なったあとに、火災放送が自動的に行われます。
- 「火災放送」モード：  
直ちに、火災放送が自動的に行われます。

#### ■ 発報放送形式設定

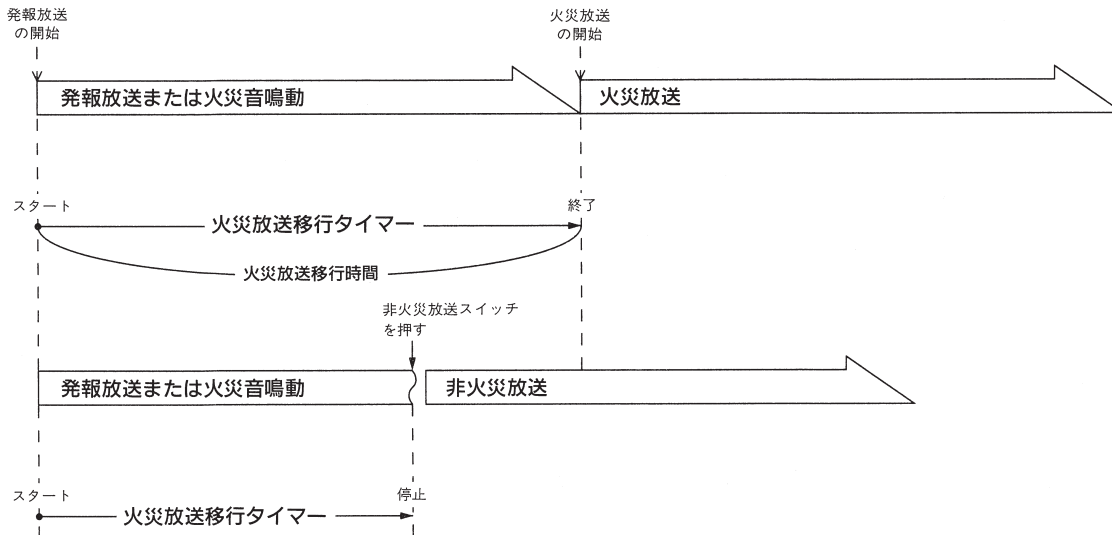
「2回」、「連続」、「15秒」、「30秒」の4つのモードがあります。いずれかを選択してください。

- 「2回」モード：  
発報放送を2回のみ自動的に放送します。
- 「連続」モード：  
発報放送を連続して放送します。
- 「15秒」モード：  
約15秒間隔で、2回の発報放送を繰り返し放送します。
- 「30秒」モード：  
約30秒間隔で、2回の発報放送を繰り返し放送します。

## ■ 火災放送移行時間設定

火災放送へ移行する時間（火災放送移行タイマー）を設定します。

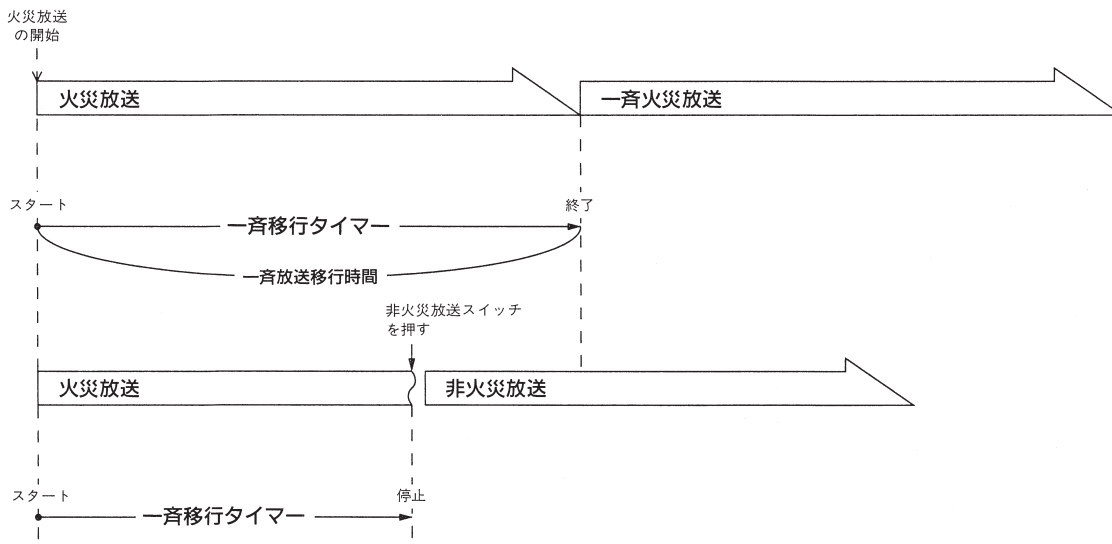
- 火災放送移行タイマーは、発報放送の開始時、または火災音信号の鳴動開始時にスタートします。
- 火災放送移行タイマースタート後、非火災放送操作が行われない場合は、火災放送移行タイマーの終了（タイムアップ）時に、自動的に火災放送を開始します。
- 非火災放送操作が行われると、火災放送移行タイマーが停止するので、火災放送は行われません。



## ■ 一斉放送移行時間設定

階別火災放送から一斉火災放送へ移行する時間（一斉移行タイマー）を設定します。

- 一斉移行タイマーは、火災放送の開始時、または火災放送移行タイマーの終了（タイムアップ）時にスタートします。
- 一斉移行タイマースタート後、非火災放送操作が行われない場合は、一斉移行タイマーの終了（タイムアップ）時に自動的に一斉火災放送へ移行します。
- 非火災放送操作が行われると、一斉移行タイマーは停止し火災放送も停止します。

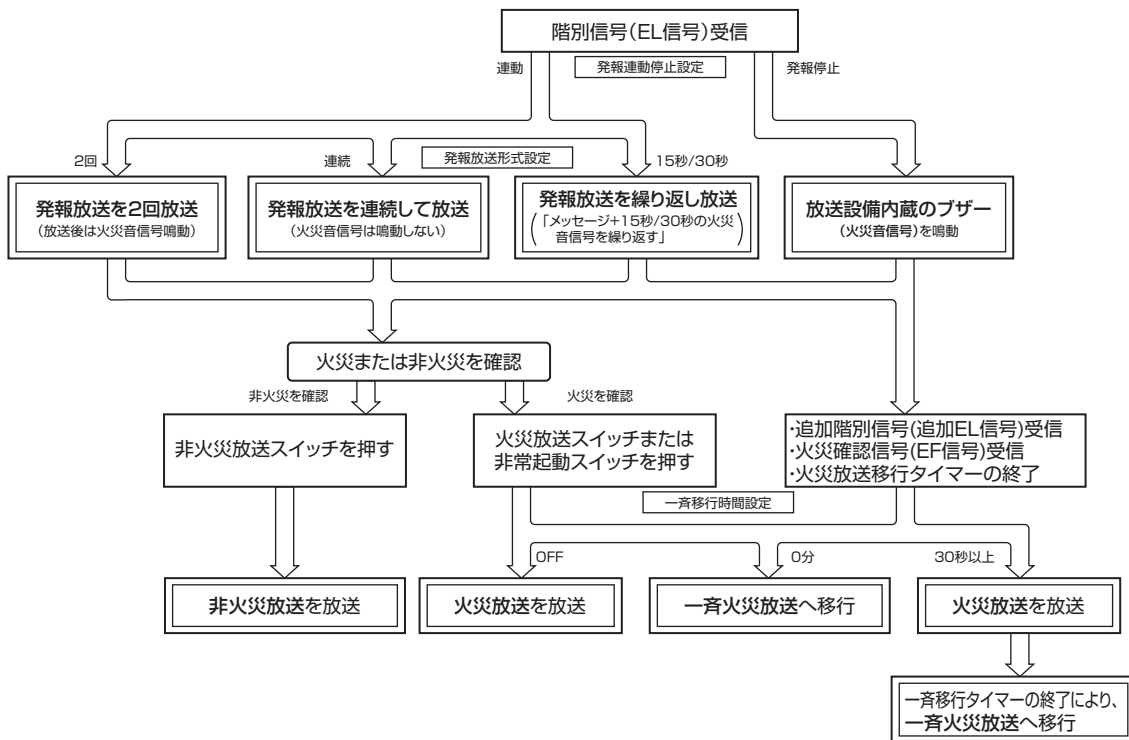


## ■ 一斉放送移行時間設定

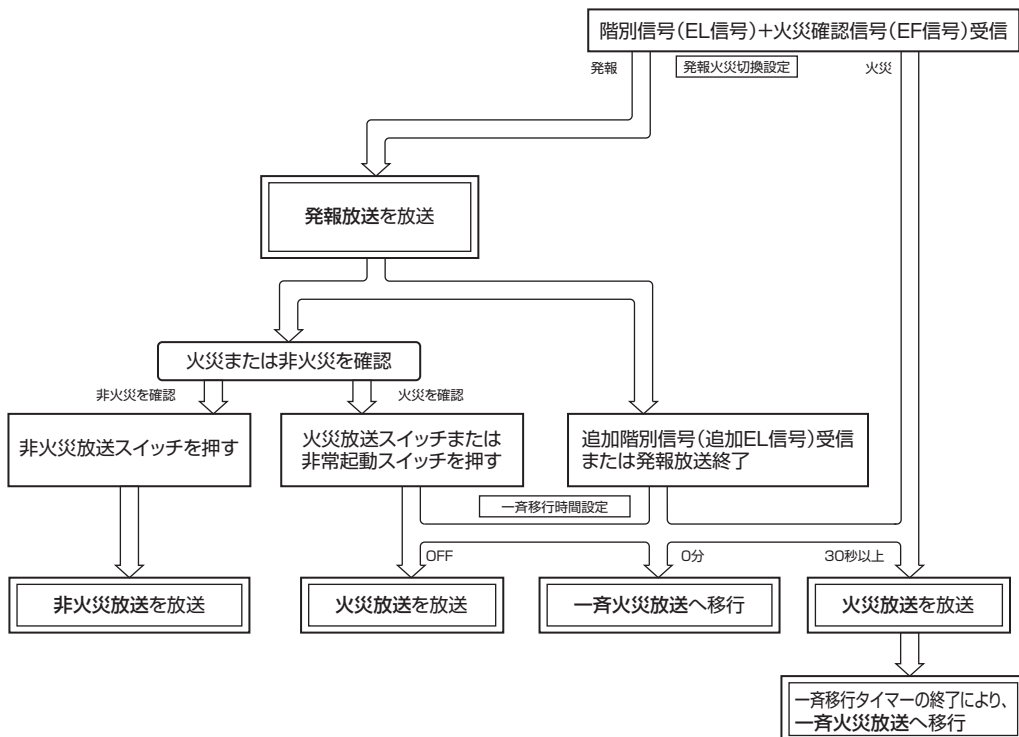
一斉移行タイマーのタイムアップによって開始された「一斉火災放送」が行われると、[放送復旧] スイッチによる放送階の変更などを含め、すべての変更操作ができなくなります。

# 火災発生時の非常放送システム動作

## 自動火災報知設備から階別火災信号（EL）を受信したとき

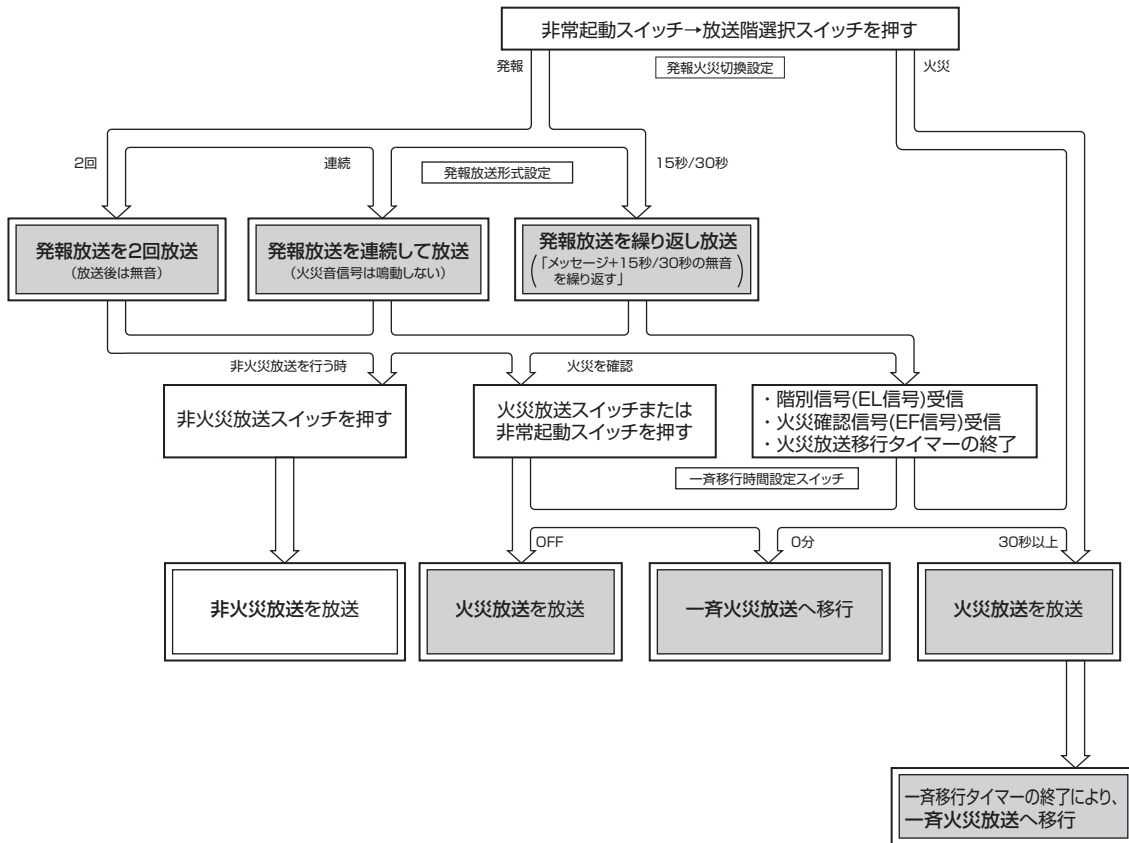


## 自動火災報知設備から階別火災信号（EL）と火災確認信号（EF）を同時に受信したとき





## 手動起動したとき



■ の音声警報は、自動火災報知設備からの階別火災信号（EL）の受信がない場合には、出火階情報のないメッセージが放送されます。

発報放送：「ただいま火災感知器が作動しました。係員が確認しておりますので、次の放送にご注意ください。」（女声）

火災放送：「火事です。火事です。火災が発生しました。落ち着いて避難してください。」（男声）

# 非常放送システム動作の流れについてー補足

ここでの説明において、図中の記号は以下の動作を示します。

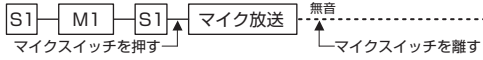
- [S1] : シグナル音 1
- [S2] : シグナル音 2
- [M1] : メッセージ 1 (発報放送メッセージ)
- [M2] : メッセージ 2 (火災放送メッセージ)
- [M3] : メッセージ 3 (非火災放送メッセージ)

## シグナル音と音声メッセージについて

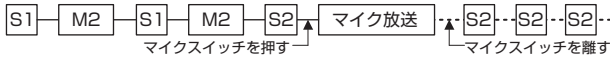
シグナル音と音声メッセージは、各操作によって次のように動作します。

### ① マイク放送後の動作

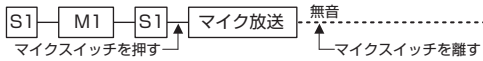
a 「発報放送」中のマイク放送



b 「火災放送」中のマイク放送

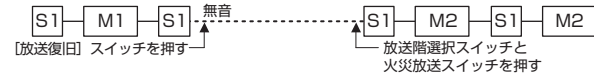


c 「非火災放送」中のマイク放送

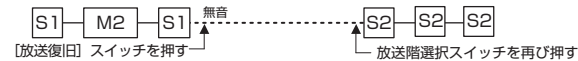


### ② [放送復旧] スイッチ (放送階選択スイッチ解除) 後の動作

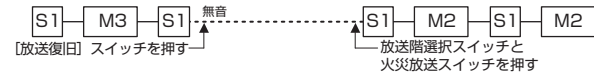
a 「発報放送」中の放送復旧



b 「火災放送」中の放送復旧

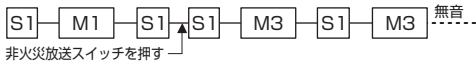


c 「非火災放送」中の放送復旧

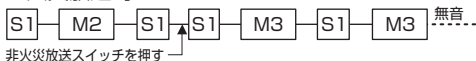


### ③ 非火災放送スイッチによる動作

a 発報放送時



b 火災放送時



### ④ ①～③の動作のあとに、火災確認信号 (EF 信号) および追加階別信号 (追加 EL 信号) を受信した場合の動作

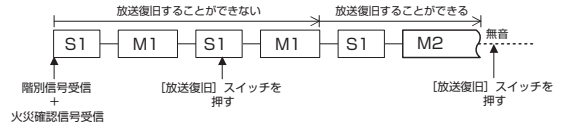
①～③の動作のあと、火災確認信号 (EF 信号) および追加階別信号 (追加 EL 信号) を受信した場合は、出火階と連動階に「火災放送」を放送します。

ただし、出火階情報は最初の階別信号 (EL 信号) となります。

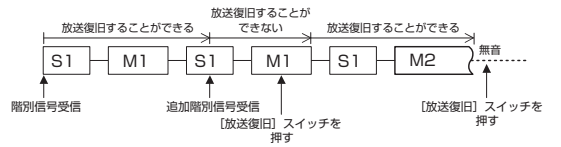
## [放送復旧] スイッチについて

発報放送から火災放送に移行するまでの間、[放送復旧] スイッチを操作できない場合があります。

### ① 階別信号 (EL 信号) と火災確認信号 (EF 信号) を同時に受信した場合

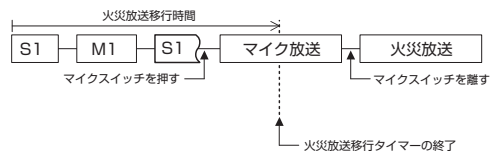


### ② 追加階別信号 (追加 EL 信号) を受信した場合

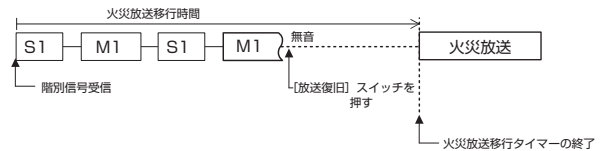


## 火災放送移行タイマー終了後の動作

### ① マイクスイッチによる動作

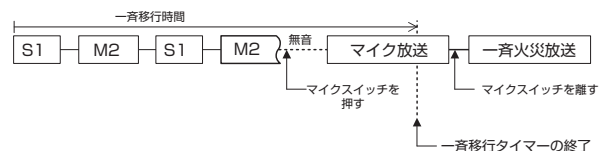


### ② 放送復旧による動作

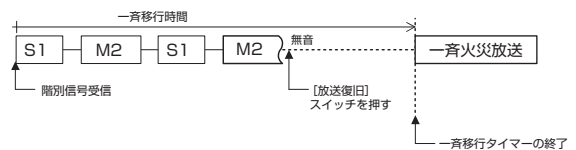


## 一斉移行タイマー終了後の動作

### ① マイクスイッチによる動作



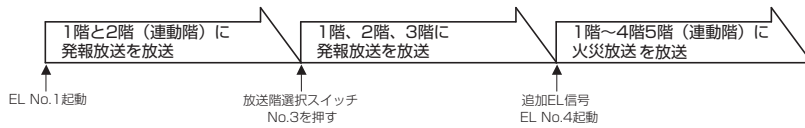
### ② 放送復旧による動作



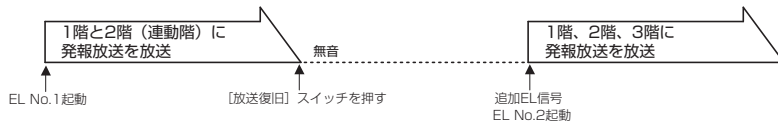
## 放送階の追加操作について

階別信号の受信、および放送階選択スイッチの操作によって、放送階は次のように追加されます。

### ① 放送階選択スイッチの操作および、追加階別信号（追加 EL 信号）を受信した場合

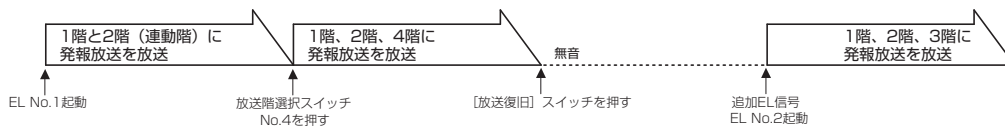


### ② [放送復旧] スイッチを押したあと、追加階別信号（追加 EL 信号）を受信した場合



### ③ 放送階を追加し、[放送復旧] スイッチを押したあと、追加階別信号（追加 EL 信号）を受信した場合

放送階選択スイッチを押して、放送階を追加したあと、[放送復旧] スイッチを押した場合は、受信した階別信号、追加階信号から出火階、連動階を選択して放送します。（放送階選択スイッチによって選択した放送階は、復旧されたままとなります。）



# システム概要とユニット選択

## システムユニットの選択

- 消防法で設置義務のある非常用放送設備として、また、業務放送設備として各種放送サービスやコミュニケーションシステムとして、多様な機能に対応できる各種のユニットが用意されています。
- お客様の希望する仕様に対応するために、システム内容を十分確認のうえ、ユニットの選択、使用台数の設定、ラック取り付け位置の設定、接続ケーブルの仕様（消防法施工規則で規定）選定などを行なってください。

### シリーズ共通ユニットの接続互換について

EM-1500 シリーズでは、シリーズ共通ユニットを組み合わせてシステムを構成します。

ただし、旧シリーズのユニットは、接続不可、一部機能の非対応など仕様に制約があります。下表を確認のうえ、正しいユニットを選定してください。(X：接続不可 △：一部機能に非対応)

商品名	機種名	EM-1500 シリーズ 対応可否	制約事項など
非常業務操作器	EM-E156	○	EM-1500 シリーズ専用
	EM-E96	×	接続不可
	EM-E106	×	接続不可
回線追加ケース 回線追加ユニット	EM-ES12-10	○	
	EM-ES5	○	EM-E12 への組み込み不可
	EM-E12	○	
主入力制御ユニット	EM-E5	○	EM-ES12-10 への組み込み不可
	EM-Y152	○	EM-1500 シリーズ専用
	EM-Y92	×	接続不可
回線制御ユニット	EM-Y102	×	接続不可
	EM-L152	○	※
	EM-L92	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RB 異常検出に対応していません</li> <li>・ スピーカー回線の短絡検出感度は、80 W/200 W 切換 (EM-A942D/A932D/A922D 接続時、単独 CH (90 W) で使用する場合は感度を 80 W に設定し、1 回線当たりのスピーカー負荷は 80 W 以下としてください。)</li> </ul>
マルチスピーカーコントローラー	EM-X33	○	
非常（業務）電源ユニット	EM-N152	○	※
	EM-N112	×	接続不可
追加 DC ユニット	EM-P22	×	接続不可
電源切替ユニット	EM-X11	×	接続不可 (EM-N152 で業務停電放送に対応可能)
主電源ユニット	EM-P11	○	
デジタルパワーアンプ	EM-A922D	○	※
	EM-A932D	○	※
	EM-A942D	○	※
	EM-A822D	△	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信による異常検出に対応していないため、ログの詳細が保存されません。</li> <li>・ スピーカー回線のインピーダンス測定に対応していません。</li> </ul>
	EM-A842D	△	
アナログパワーアンプ	EM-A083	△	
	EM-A163	△	
	EM-A244	△	
	EM-A364	△	
ミキサーユニット	EM-M102	○	
モニターユニット	EM-S102	○	
マトリックスユニット	PA-MX92	○	
	PA-MX52	×	接続不可
非常業務遠隔操作器 (非常リモコン)	EM-C154	○	※
	EM-C156	○	※
	EM-C96	×	接続不可
	EM-C106	×	接続不可
業務リモコン	PA-C50 シリーズ	○	
マルチ業務リモコン	PA-C620	○	
蓄電池	NB-35B	○	
	NB-60	○	

メモ：

- 「制約事項など」欄に※印があるユニットは、EM-900 シリーズ、EM-1000 シリーズに対応予定です。(2016 年 1 月頃)  
ただし、一部機能に制約があります。詳しくは、弊社サービス窓口にお問い合わせください。

# 出力スイッチとスピーカー回線

## ■ 出力スイッチの機能

出力スイッチは、システム設定（EM-1500 シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」を参照）により、次の6つの機能を割り当てることができます。

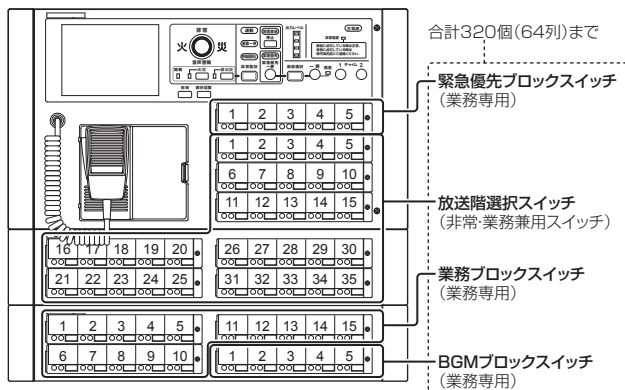
緊急優先ブロックスイッチ (業務放送専用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ列（スイッチ5個）単位で割り当てでき、橙色ラベルで緊急優先ブロック名を表示します。</li> <li>・他の業務放送より優先して放送ができます。</li> <li>・本体（EM-E156）内蔵のメッセージを設定すると、回線の選択とメッセージの再生を1つのスイッチで行うことができます。</li> </ul>
放送階選択スイッチ (非常用放送設備としては必須)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常放送／業務放送兼用の出力スイッチです。</li> <li>・スイッチ列（スイッチ5個）単位で割り当てでき、白色ラベルで放送エリア名を表示します。</li> <li>・システム設定により、1つの放送階選択スイッチで、複数のスピーカー回線へ出力できます。</li> </ul>
業務ブロックスイッチ (業務放送専用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ列（スイッチ5個）単位で割り当てでき、緑色ラベルでブロック名を表示します。</li> <li>・システム設定により、1つのブロックスイッチで、複数のスピーカー回線へ出力できます。</li> <li>・業務放送専用のスピーカー回線ごとに出力スイッチを設けるときは、本業務ブロックスイッチを使用し、スピーカー回線数と同数（列単位）のスイッチを設定します。</li> </ul>
BGM ブロックスイッチ (業務放送専用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ列（スイッチ5個）単位で割り当てでき、黄色ラベルでBGM ブロック名を表示します。</li> <li>・システム設定により、1つのブロックスイッチで、複数のスピーカー回線にBGM 放送を出力できます。</li> </ul>
制御出力ブロックスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スイッチ列（スイッチ5個）単位で割り当てでき、設置支援アプリケーションでプリントアウトしたラベルで制御出力ブロック名を表示します。</li> <li>・入出力拡張用の回線制御ユニット（EM-L152）の制御出力1～20をON/OFF 制御します。</li> </ul>
個別回線表示ブロック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放送中の回線のオン/オフを個別に表示する機能を使用する場合は、各ブロックスイッチに割り当てるスイッチ列の合計以外に、回線数分の回線追加ユニット（EM-ES5）を接続します。ただし、接続できるスイッチ列の合計は64列までです。すべての回線を表示できない場合があります。</li> <li>・設置支援アプリケーションでプリントアウトしたラベルで個別回線表示ブロック名を表示します。</li> </ul>

## ■ 出力スイッチの数とレイアウト

- 総出力スイッチの最大数は320個です。
- 各出力スイッチは、スイッチ列（スイッチ5個）単位で設定できます。
- 出力スイッチのレイアウトは、本体（EM-E156）を「ES12 アドレス No.=1」として、緊急優先放送ブロック→放送階選択→業務ブロック→BGM ブロックの順で、「ES12 アドレス No.」の設定が必要です。（下図、標準的レイアウト参照）
- スイッチレイアウトを標準から変更するときは、「ES12 アドレス No.」の設定にご注意ください。

例:

- ・緊急優先放送ブロックスイッチ：5
- ・放送階選択スイッチ：35
- ・業務用ブロックスイッチ：15
- ・BGMブロックスイッチ：5 例



## ■ 出力スイッチとスピーカー回線の指定

すべての出力スイッチは、システム設定により、複数のスピーカー回線を任意に設定できます。「放送階選択スイッチ」の最小数は、設置する建築物の階数となります。1つの階に複数の「放送階選択スイッチ」を設定したときは、自動火災報知設備との連動、手動起動時の階別放送動作のための「同一階指定」をシステム設定します。

## ■ プログラムシート作成による確認

設置・設定作業前にシステムを確認し、各プログラムシートの作成を行なっておくと、必要な出力スイッチ数、機能、ラックマウント位置、必要ユニット、必要台数などを把握しやすく、正確かつ効率的に作業できます。プログラムシートはEM-1500シリーズ「設置説明書（設定・動作確認編）」の「付録」に添付されていますので、ご活用ください。

## ■ 使用ユニットと台数の決定

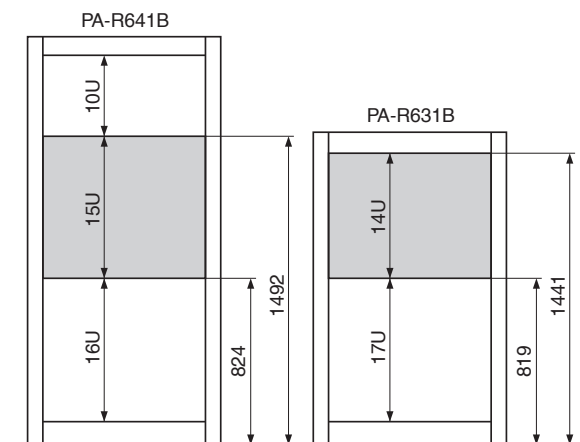
以下の選択基準を基に決定してください。

- 本体（EM-E156）、非常リモコン（EM-C156）には、20回路の出力スイッチを標準装備
- 非常リモコン（EM-C154）には、20回路の出力スイッチを標準装備した回線スイッチ部が同梱
- 回線追加ケース（EM-ES12-10）は、出荷時に10回路組み込み済。最大20回路（回線追加ユニット（EM-ES5）を2台）まで追加可能
- 各出力スイッチは、スイッチ列（スイッチ5個）単位で拡張（回線追加ユニット（EM-ES5））

## システムユニットの選択（つづき）

### ■ ラックマウント位置

- 消防法関係法規により、非常用操作部位の寸法（床面より 80 cm 以上、1 m 50 cm 以下）が規定されています。スピーカー回線選択スイッチ、および放送階選択スイッチとして使用する選択スイッチのラックマウント位置が、この規定に当てはまるよう注意してください。
- システムによっては、ラックを複数ご用意ください。
- 本体（EM-E156）を組み込むラックでは、非常用選択スイッチの最大は、100 回路となります。
- 追加ラック（1 台）選択スイッチの最大は、140 回路です。



### パワーアンプの定格出力

- EM-E1500 シリーズの最大定格出力は、2880 W です。
- システム合計定格出力が 2880 W をこえる場合には、2880 W をこえる分のパワーアンプは非常用追加電力ラック（EM-A1500 シリーズ）として併設してください。このとき、EM-A1500 シリーズとして申請が必要となります。詳しくは、弊社サービス窓口にお問い合わせください。
- 1 つのラックケース内に取り付けるパワーアンプの定格出力合計が 700 W 以上のときは、ファンユニットを取り付けてください。（※ 15 ページ）

### 起動入力

- 本体（EM-E156）には報時チャイム・業務リモコン・電話ページングなど、外部からの起動入力信号を最大 45 個まで接続することができます。
- 各起動入力は、スピーカー回線を複数指定できるため、多様な放送システムを構築できます。
- 接続端子
  - No.1 ~ 25（EM-Y152）
  - No.26 ~ 45（EM-L152 を入出力拡張用として使用します）

#### ■ 起動入力を使用した例

起動入力機器	起動数
業務リモコン	20 起動
報時チャイム	2 起動
タイマー + BGM	5 起動
タイマー + アナウンスユニット	5 起動
電話ページング	10 起動
合計	合計：42 起動

- 緊急地震起動端子（EM-Y152）  
業務放送用の起動端子とは別に、緊急地震放送用の起動入力端子を 2 個有しています。
  - No.1：NHK チャイム音
  - No.2：REIC サイン音

### 制御出力

回線制御ユニット（EM-L152）を入出力拡張用として設定すると、下記のスイッチ操作により接点出力を制御できます。

- ・ 制御出力ブロックスイッチ
- ・ マルチ業務リモコンの制御スイッチ



---

## 主入力制御ユニット (EM-Y152) と 回線制御ユニット (EM-L152)

制御ユニットの内容は、次の2つです。

### ■ 主入力制御ユニット (EM-Y152)

システムに必ず1台必要な基本ユニットで、以下の接続端子を有しています。

- ・ 起動入力 (25)
- ・ 緊急地震起動入力 (2)
- ・ 非常リモコン
- ・ 業務リモコン
- ・ マルチ業務リモコン
- ・ 状態出力

### ■ 回線制御ユニット (EM-L152)

スピーカー回線数・火災報知設備からの火災信号回路数によってユニット台数が決まります。最大16台(320回線)カスケード接続でき、以下の接続端子を有しています。

- ・ パワーアンプ信号入力  
5回線ごとに入力を分割しパワーアンプを接続できません。
- ・ スピーカー回線出力 (20)
- ・ 自動火災報知設備入力  
階別火災信号入力 (EL=20)、火災確認信号 (EF)
- ・ 誘導音装置鳴動停止信号出力 (EB)
- ・ 非常制御信号出力 (RB)
- ・ 非常時リレー端子 (メーク/コモン/ブレーク)

---

## マルチスピーカーコントローラー (EM-X33)

- 本システムのスピーカー回線を利用して、回線ごとに個別の放送 (BGM 放送、ローカル放送など) を可能にするユニットです。
- 1台で最大10回線を制御できます。
- EM-X33からの放送中にEM-1500シリーズからの放送が割り込むと、EM-X33の放送はカットされます。

---

## 主電源ユニット (EM-P11)

- AC アウトレットの容量・個数によって、台数を確認してください。
  - 出力容量 (1台)  
スイッチ非連動: 最大3A、1回路  
スイッチ連動: 最大8A、3回路  
(それぞれ1回路に3個のACアウトレットを内蔵)
- 接続可能台数は、最大10台です。  
主入力制御ユニット (EM-Y152) の各コネクタに接続できる台数は、以下のとおりです。
  - CN-C10: 最大5台
  - CN-C10 (DELAYED): 最大5台

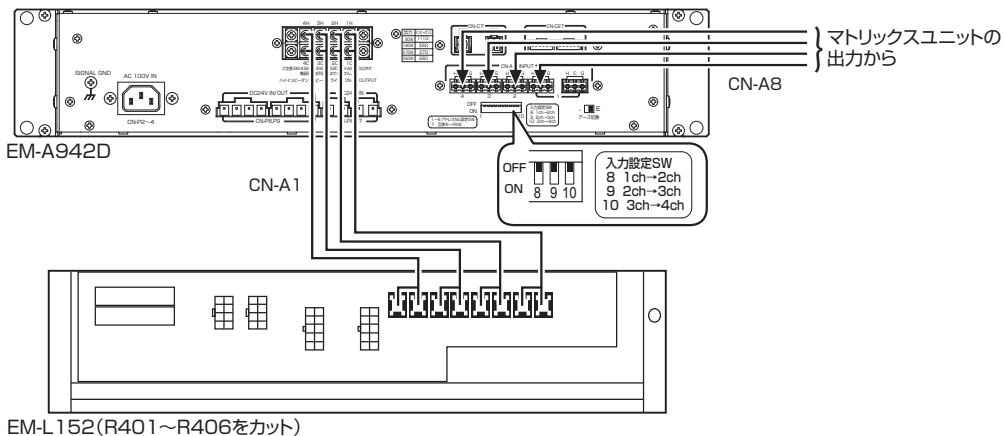
# パワーアンプの並列接続について

## ■ デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) のチャンネル間並列接続

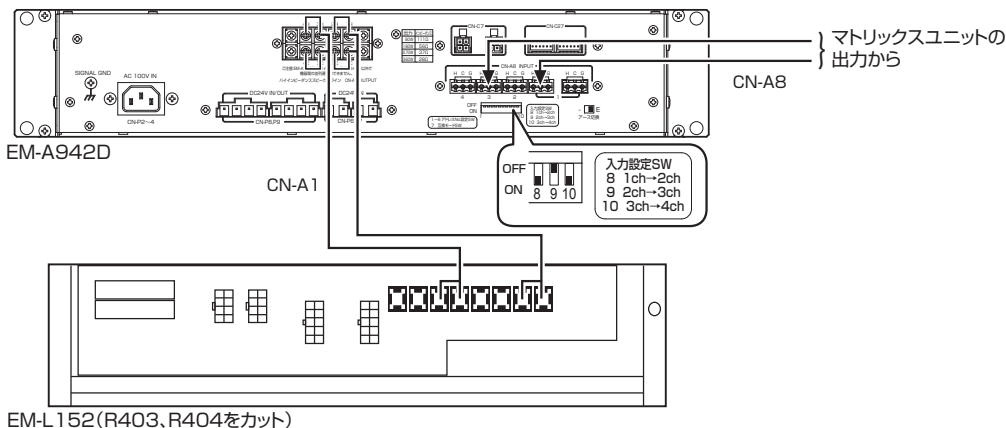
EM-A942D は入出力が 4CH (出力は 90 W × 4)、EM-A932D は 3CH (出力は 90 W × 3)、EM-A922D は 2CH (出力は 90 W × 2) あります。

これらの入出力系統は、別々に使用したり、並列運転で使用することができます。

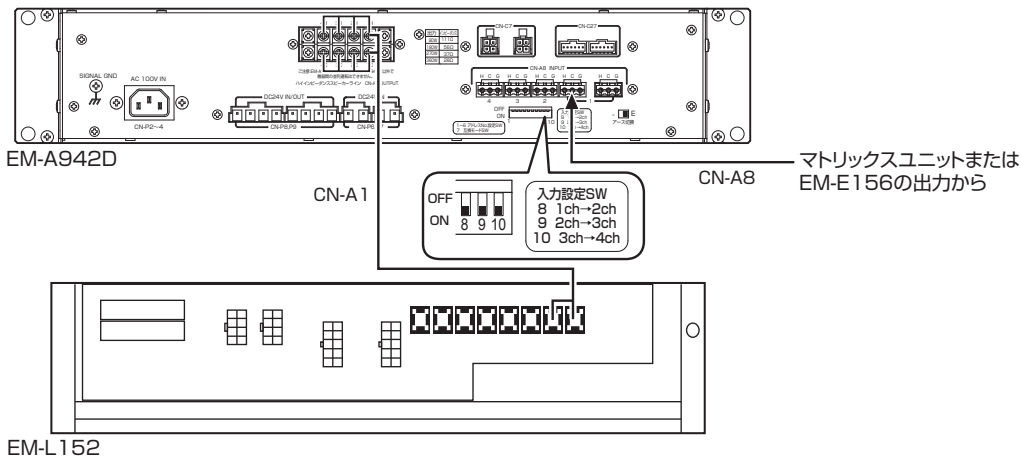
### 接続例 1 スピーカー 5 回線 (90 W まで) × 4CH



### 接続例 2 スピーカー 10 回線 (180 W まで) × 2CH



### 接続例 3 スピーカー 20 回線 (360 W まで) × 1CH



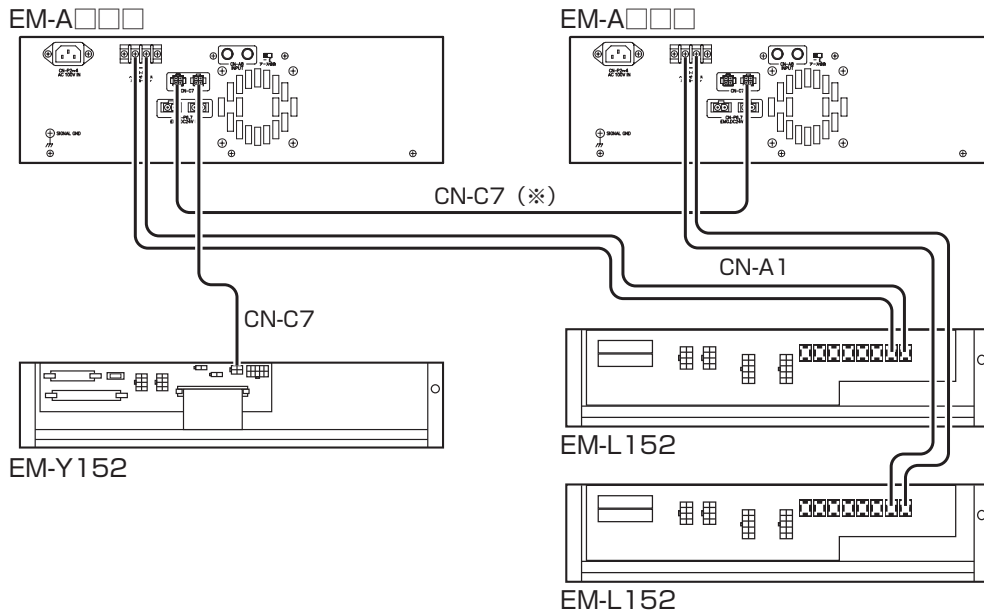
## ■ 推奨する接続（回線の分割）

パワーアンプ 1 台では出力が足りない場合、複数台の並列運転によって出力を増やすことができます。ただし、特性のばらつきによってロスが発生します。また、誤接続があった場合故障の原因となります。

回線の分割が可能な場合は、回線分割接続をおすすめします。下記の例を参考に接続を行なってください。（☞ 29 ページ）

### 接続例 1 スピーカー 40 回線をアナログパワーアンプ 2 台で運転

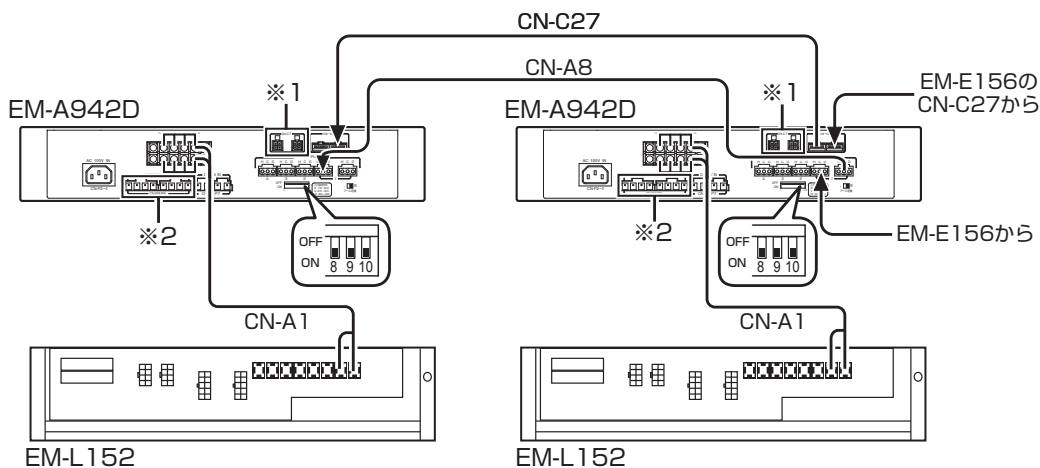
↓  
20 回線ごとに分割し、各 1 台のアナログパワーアンプを接続



(※)：複数台並列接続しないときも接続してください。

### 接続例 2 スピーカー 40 回線をデジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) 2 台で運転 (単元：1CH 入力時)

↓  
20 回線ごとに分割し、各 1 台のデジタルパワーアンプを接続



※ 1 ※ 2：複数台並列接続しないとき、CN-C7、CN-P8,9 は接続しないでください。

メモ：

- デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) を使用する場合は、CN-C7 を接続しないため、1 台のパワーアンプにトラブルが発生しても、もう 1 台のパワーアンプの放送エリアで放送を継続できます。

## パワーアンプの並列接続について（つづき）

### ■ アナログパワーアンプの並列接続

回線の分割が行えない場合などに使用する、アナログパワーアンプの並列運転接続の可能台数は、機種の手組み合わせによって異なります。

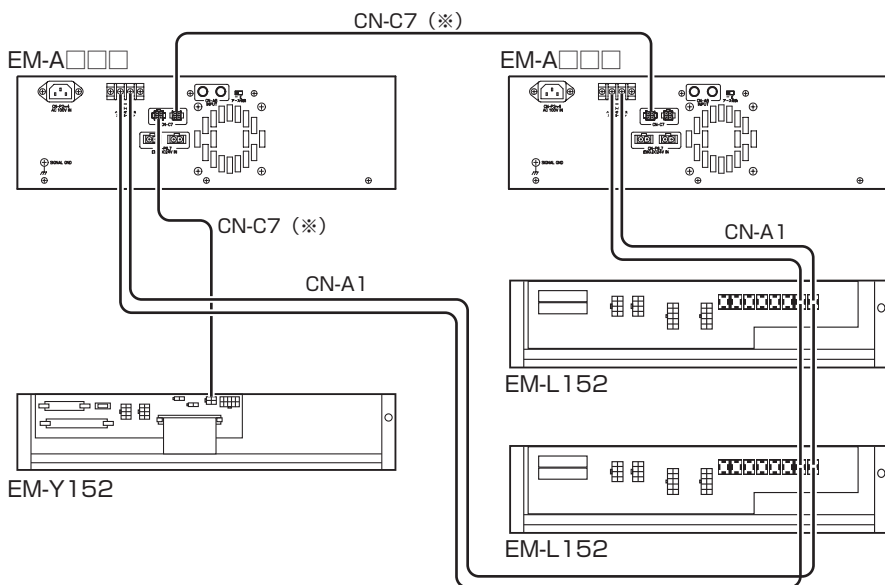
アナログパワーアンプは、出力形式によって、下記のようにグループ 1 とグループ 2 に分類されます。以下の同一グループ内のアナログパワーアンプの組み合わせで、3 台まで並列接続ができます。

<グループ 1 >	<グループ 2 >
80 W.....EM-A083	240 W....EM-A243 ※
160 W....EM-A163	360 W....EM-A363 ※
240 W....EM-A244	
360 W....EM-A364	※ EM-A243 と EM-A363 は生産完了機種です。

グループ 1 とグループ 2 は出力形式が異なるため、組み合わせで並列運転することはできません。同一グループ内では、以下の台数まで並列接続できます。

- ・ 同一機種 ..... 同一グループ内で 3 台まで
- ・ 異機種混合 ..... 同一グループ内で 2 機種 3 台まで

#### 接続例 1 スピーカー回線 = 40 回線、2 台のアナログパワーアンプ並列運転接続



(※) : 必ず接続してください。

## ■ デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) の並列接続

デジタルパワーアンプの並列接続の可能台数は、下記の組み合わせで3台までです。

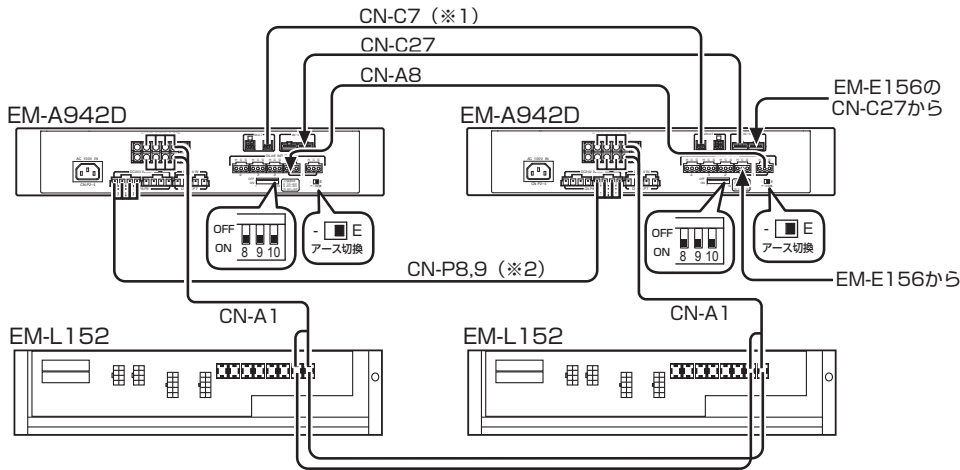
90 W × 2CH.... EM-A922D

90 W × 3CH.... EM-A932D

90 W × 4CH.... EM-A942D

※ EM-A842D/A822Dはパワーアンプ間を並列接続できません。

### 接続例 2 スピーカー回線 = 40 回線、2 台のデジタルパワーアンプ (EM-A942D) を並列運転接続



※ 1 ※ 2 : 複数台を並列接続する場合は、CN-C7、CN-P8,9 を必ず接続してください。

ご注意 :

- アナログパワーアンプとデジタルパワーアンプを混在して並列運転することはできません。故障の原因となります。
- CN-C7 の接続が必要となるため、1 台のパワーアンプでトラブルが発生したときは、並列接続しているすべてのパワーアンプによる放送ができなくなります。(主入力制御ユニット (EM-Y152) への接続は不要です。)

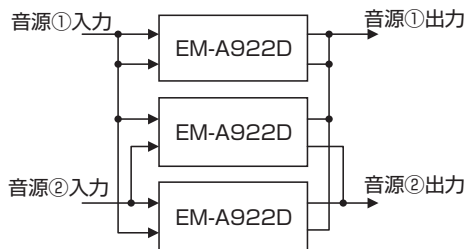
## ■ 多元構成時のデジタルパワーアンプの並列接続について

多元構成時にデジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D) を複数台並列接続する場合は、「並列接続しているパワーアンプが複数出力系統を持たない」接続にしてください。(下記接続例の右側)

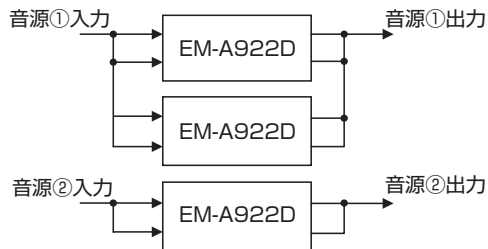
左図の接続の場合、誤動作や故障の原因となります。

(例) 2元構成のとき

並列接続しているパワーアンプが複数出力系統を持つ



並列接続しているパワーアンプが複数出力系統を持たない



## 非常業務予備電源ユニット数の算出（停電時非常放送のみ）

非常放送設備は、常用電源（AC100 V）が停電しても、10 分間以上の定格出力放送を維持する非常電源が必要です。この非常電源のために EM-1500 シリーズに必要な非常業務電源ユニット（EM-N152）は、下記の①と②の合計で算出します。

①パワーアンプ用電源ユニット (A 表から算出)	+	②追加制御用電源ユニット (B 表 1 ~ 3 から算出)	=	必要な非常業務電源ユニット (EM-N152 および蓄電池)
-----------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------

メモ：

- 停電時の業務放送にも対応する場合は、「停電時の業務放送対応」をご覧ください。（P.125 ページ）

### ■ ① パワーアンプ用電源ユニットの算出

非常業務電源ユニット（EM-N152）は「①②非常」モードで使用し、1 台で非常用蓄電池を 2 本収納できます。アンプの種類（デジタル、アナログ）ごとにパワーアンプの型番、台数に応じて必要な蓄電池の本数を下表から求めます。1 本のバッテリーに違う種類のアンプを接続することはできません。すべてを合計した蓄電池の本数から、非常業務電源ユニットの必要台数を算出します。

#### A 表

#### デジタルパワーアンプ（EM-A942D/A932D/A922D）

定格出力 (W)	パワーアンプ		蓄電池（本数）		蓄電池合計 (本数)	EM-N152 (台数)
	型番	台数	NB-35B	NB-60		
180	EM-A922D	1	1	0	1	1/2
270	EM-A932D	1	1	0	1	1/2
360	EM-A942D	1	1	0	1	1/2
540	EM-A932D	2	0	1	1	1/2
630	EM-A932D	1	0	1	1	1/2
	EM-A942D	1				
720	EM-A942D	2	0	1	1	1/2
900	EM-A922D	1	1	0	2	1
	EM-A942D	2	0	1		
1080	EM-A942D	3	1	1	2	1
1440	EM-A942D	4	0	2	2	1
1800	EM-A942D	5	1	2	3	1+1/2
2160	EM-A942D	6	0	3	3	1+1/2
2520	EM-A942D	7	1	3	4	2
2880	EM-A942D	8	0	4	4	2



## A 表

### アナログパワーアンプ

定格出力 (W)	パワーアンプ		蓄電池 (本数)		蓄電池合計 (本数)	EM-N152 (台数)
	型番	台数	NB-35B	NB-60		
80	EM-A083	1	1	0	1	1/2
160	EM-A163	1	1	0	1	1/2
240	EM-A244	1	1	0	1	1/2
360	EM-A364	1	0	1	1	1/2
480	EM-A244	2	0	1	1	1/2
600	EM-A244	1	1	0	2	1
	EM-A364	1	0	1		
720	EM-A364	2	0	2	2	1
840	EM-A244	2	0	1	2	1
	EM-A364	1	0	1		
1080	EM-A364	3	0	3	3	1+1/2
1440	EM-A364	4	0	4	4	2
1800	EM-A364	5	0	5	5	2+1/2
2160	EM-A364	6	0	6	6	3
2520	EM-A364	7	0	7	7	3+1/2
2880	EM-A364	8	0	8	8	4

- ・例：EM-A942D 3台（1080 W）とEM-A083 1台（80 W）の場合、蓄電池は合計3本のため、EM-N152は2台必要です。

#### ご注意：

- 非常業務電源ユニット（EM-N152）はパワーアンプ用、追加制御用ともに「①②非常」モードで使用してください。
- 非常電源ユニット（EM-N112）および追加 DC ユニット（EM-P22）は接続できません。接続すると故障の原因となります。
- 追加制御用電源ユニットがあるシステムの場合は、パワーアンプ用、追加制御用の区別をせず、できるだけそれぞれの蓄電池①側にパワーアンプ用バッテリーを収納し、蓄電池②側に追加制御用バッテリーを収納してください。これは、バッテリー消費の差を少なくして、運用時間をできるだけ長くするためです。（接続例は38ページをご覧ください。）追加制御用としてバッテリーのみ追加するシステムの場合は、パワーアンプ用電源ユニットの空きスペースに接続してください。

#### メモ：

- 非常業務放送装置（EM-E1500 シリーズ）のパワーアンプ定格出力合計は、最大 2880 W までです。
- 2880 W をこえる分のパワーアンプは、非常用追加電力ラック EM-A1500 シリーズとして申請が必要となります。詳しくは、弊社サービス窓口にお問い合わせください。

## 非常業務予備電源ユニット数の算出(停電時非常放送のみ)(つづき)

### ■ ② 追加制御用電源ユニットの算出

- B表1～3 (※ 102 ページ～ 104 ページ) をもとに、EM-N152+ 蓄電池 (NB-35B) の必要台数を算出します。
- 算出には、A表 (※ 100 ページ) で算出したパワーアンプ用の「蓄電池本数」も使用します。蓄電池 1 本あたり、制御に使える電流が最小となる条件 (パワーアンプ: EM-A942D × 2、蓄電池: NB-60 × 1) で算出しています。
- B表1～3は、PA-C50シリーズ1台および非常制御信号「RB」出力:50 mA 相当の電源容量(合計 110 mA)を含んでいます。
- オプションユニットおよび非常制御信号「RB」出力の電源容量合計が 110 mA をこえるときは 20 回線、650 mA をこえるときは 40 回線の増加に相当として換算してください。
- スピーカー切替器 (PA-X13/PA-X102) が 1 台～ 5 台のときは 20 回線、6 台～ 10 台のときは 40 回線の増加に相当として換算してください。
- ブロックスイッチ (緊急優先ブロック、業務ブロックなど) を設定するシステムで、[EM-E156 および EM-C156/ C154 の合計台数] × [スピーカー回線数] をこえる「EM-ES12-10 + EM-ES5」を接続する場合、こえた分の台数が 1～12 台までは 20 回線 (13 台以上の場合、12 台ごと 20 回線) の増加に相当として換算してください。

**B表1** 非常リモコンが0～2台の場合 (B: NB-35B, N: EM-N152)

非常リモコンなし																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92なし PA-C620なし	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320
1	B				N+2B				2N+3B									
2	N+B				N+2B				2N+3B									
3	B				N+2B				N+3B									
4	N+B				N+2B				2N+3B									
5	B				N+2B								N+2B					
6	N+B				N+2B								N+2B					
7	B				N+2B								N+2B					
8	N+B				N+2B								N+2B					

非常リモコン = 1																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92なし PA-C620なし	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320
1	B				N+2B				2N+3B				3N+4B					
2	N+B				N+2B				2N+3B				3N+4B					
3	B				N+2B				N+3B				2N+4B					
4	N+B				N+2B				2N+3B				2N+4B					
5	B				N+2B								N+3B					
6	N+B				N+2B								2N+3B					
7	B				N+2B								2N+3B					
8	N+B				N+2B								N+2B					

非常リモコン = 2																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92なし PA-C620なし	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		～20	～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200	～220	～240	～260	～280	～300	～320
1	B				N+2B				2N+3B				3N+4B					
2	N+B				N+2B				2N+3B				3N+4B					
3	B				N+2B				N+3B				2N+4B					
4	N+B				N+2B				2N+3B				2N+4B					
5	B				N+2B								N+3B					
6	N+B				N+2B								2N+3B					
7	B				N+2B								N+2B					
8	N+B				N+2B								N+2B					

**B表2** 非常リモコンが3～5台の場合 (B : NB-35B、N : EM-N152)

非常リモコン=3																			
スピーカー回線数																			
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92なし PA-C620なし																			
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
1	B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
2	N+B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
3	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
4	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
5	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
6	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
7	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
8	N+B			N+2B				N+2B				N+3B				2N+3B			

非常リモコン=4																			
スピーカー回線数																			
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92なし PA-C620なし																			
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
1	B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
2	N+B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
3	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
4	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
5	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
6	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
7	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
8	N+B			N+2B				N+2B				N+3B				2N+3B			

非常リモコン=5																			
スピーカー回線数																			
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92なし PA-C620なし																			
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320			
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
1	B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
2	N+B		N+2B					2N+3B					3N+4B						
3	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
4	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
5	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
6	N+B			N+2B				2N+3B				2N+4B							
7	B			N+2B				N+3B				2N+4B							
8	N+B			N+2B				N+2B				N+3B				2N+3B			

## 非常業務予備電源ユニット数の算出(停電時非常放送のみ)(つづき)

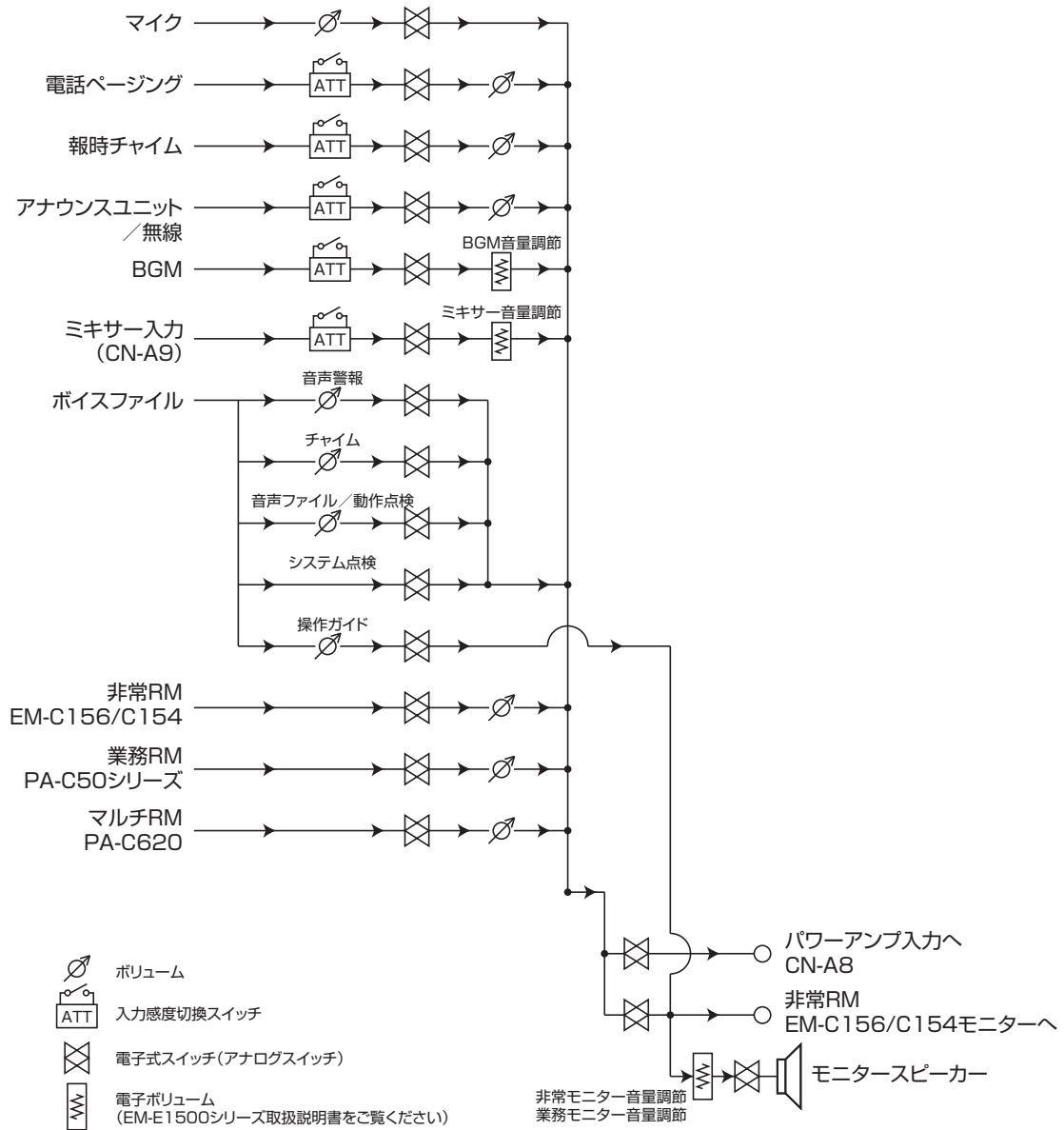
**B表3** 非常リモコンが6～8台の場合 (B:NB-35B、N:EM-N152)

非常リモコン=6																		
スピーカー回線数																		
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92 なし PA-C620 なし																		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
1	B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
2	N+B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
3		B		N+2B				N+3B				2N+4B				3N+5B		
4			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B				3N+5B	
5			B		N+2B				N+3B				2N+4B					
6			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B					
7			B		N+2B						N+3B				2N+4B			
8			N+B		N+2B						2N+3B				2N+4B			

非常リモコン=7																		
スピーカー回線数																		
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92 なし PA-C620 なし																		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
1	B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
2	N+B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
3		B		N+2B				N+3B				2N+4B				3N+5B		
4			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B				3N+5B	
5			B		N+2B				N+3B				2N+4B					
6			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B					
7			B		N+2B						N+3B				2N+4B			
8			N+B		N+2B						2N+3B				2N+4B			

非常リモコン=8																		
スピーカー回線数																		
	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92 なし PA-C620 なし																		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
1	B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
2	N+B		N+2B				2N+3B				3N+4B				4N+5B			
3		B		N+2B				N+3B				2N+4B				3N+5B		
4			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B				3N+5B	
5			B		N+2B				N+3B				2N+4B					
6			N+B		N+2B				2N+3B				2N+4B					
7			B		N+2B						N+3B				2N+4B			
8			N+B		N+2B						2N+3B				2N+4B			

# 非常業務操作器 (EM-E156) のオーディオ系統図



# マトリックス（多元）放送

## マトリックス（多元）放送とは

マトリックス(多元)放送は、複数のBGM・案内放送などを、異なるスピーカー回線へ同時に放送することができます。(下表参照)  
BGM と呼び出し放送をミキシングするデジタルマトリックス放送システムを構築するためには、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を使用します。

3階	「呼び出し放送」
2階	「BGM放送2」
1階	「BGM放送1」
地下1階	「案内放送」

<ショッピングセンターにおける4元放送の例>

## デジタルマトリックス放送のシステム例

ショッピングセンターで、次の放送機能を実現する場合

- ・ 1階と2階へ、異なったBGM（ミュージックマシン）を連続放送
- ・ 地下1階へ、駐車場案内（ボイスファイル）を放送
- ・ 業務リモコンで、駐車場と3階へ従業員事務所の呼び出しを放送
- ・ 閉店時の放送は全館一斉放送

3階	事務所 ⊙ 40 W		
2階	日用品 ⊙ 30 W	衣料品 ⊙ 30 W	
1階	食料品 西 ⊙ 30 W	食料品 東 ⊙ 30 W	テナント ⊙ 20 W
地下1階	駐車場 西 ⊙ 20 W	駐車場 北 ⊙ 20 W	駐車場 東 ⊙ 20 W

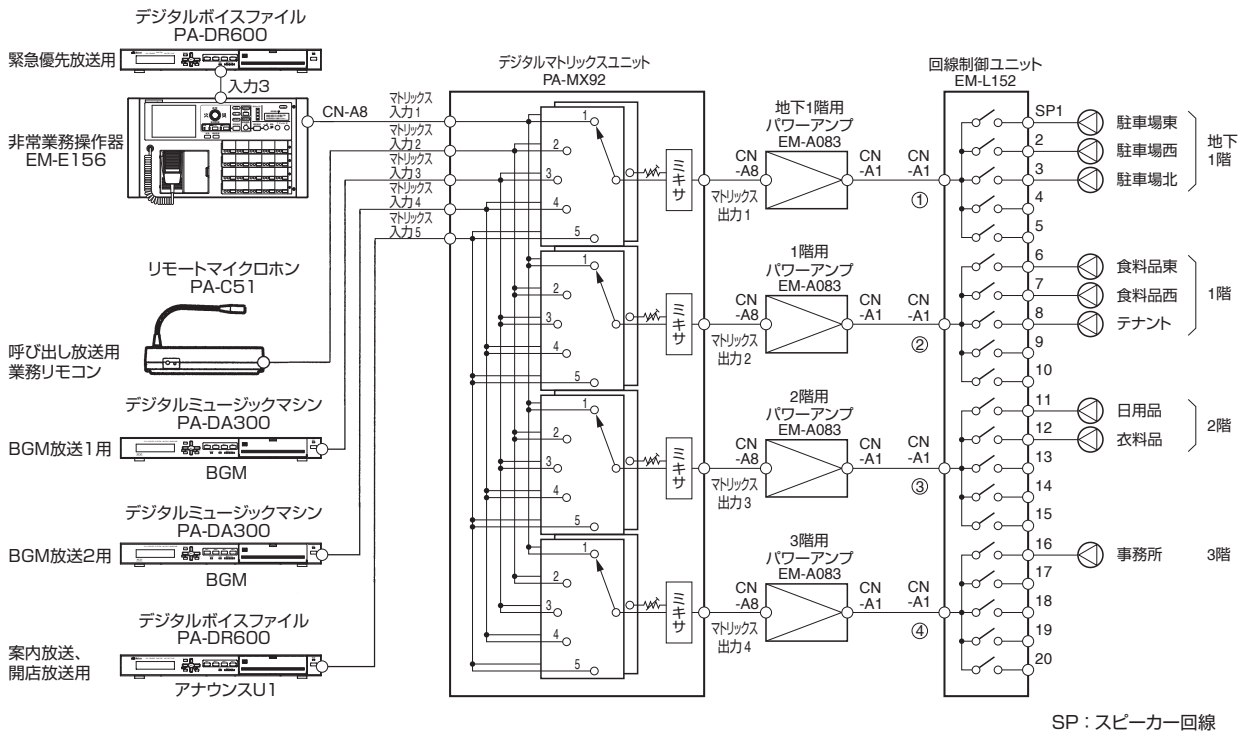
<ショッピングセンターにおける4元マトリックス放送の例>

## ■ プログラムシート側

放送エリア	接続機器名	マトリックス 入力No.	放送機器名	記載入力No.	スピーカー エリア 出力No.	マトリックス 出力No.																	
						1				2				3				4					
						緊急指定																	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
全館	業務 リモコン1	2	業務 リモコン	1		○	○	○															
駐車場	業務 リモコン2	2	業務 リモコン	2		○	○	○															
食料品	業務 リモコン3	2	業務 リモコン	3						○	○												
テナント	業務 リモコン4	2	業務 リモコン	4									○										
日用品衣類	業務 リモコン5	2	業務 リモコン	5											○	○							
駐車場北	業務 リモコン6	2	業務 リモコン	6				○															
BGM放送1	ミュージック マシン1	3	BGM	7						○	○												
BGM放送2	ミュージック マシン2	4	BGM	8											○	○							
案内放送	ボイス ファイル	5	アナウンス U1	9		○	○	○															
閉店放送	ボイス ファイル	5	アナウンス U1	10		○	○	○							○	○					○		

入力	ミキシング	フェーダー
1	ミックスなし	パターン0/0
2	ミックス小	パターン0/0
3	ミックスなし	パターン3/1
4	ミックスなし	パターン3/1
5	ミックス小	パターン1/1

# デジタルマトリックスユニット システムブロック図





# マトリックス（多元）放送とは（つづき）

## デジタルマトリックス放送時の動作

- スピーカー回線制御方式が「1 系統 5 回線制御」を基本としているので、この基本単位の中では同時に複数の放送を行うことはできません。
- マトリックス出力ごとに、その時点での優先順位が上位の放送機器の設定データにもとづき、スピーカー回線が選択されて放送が行われます。  
このとき、優先順位が下位の放送機器は、上位の放送機器（マトリックス入力）のミキシング設定に従って、音量がミキシングレベルとなります。

### ■ 動作例 1

1 階と 2 階に BGM を、地下 1 階に駐車場案内を放送中に、業務リモコンで「駐車場」を選んで呼び出し放送する場合は、下図のように放送されます。

ショッピングセンター

3階	事務所 放送なし		
2階	日用品 BGM放送2	衣料品 BGM放送2	
1階	食料品 西 BGM放送1	食料品 東 BGM放送1	テナント 放送なし
地下1階	駐車場 西 案内放送	駐車場 北 案内放送	駐車場 東 案内放送

駐車場案内放送がミキシングレベルとなり、呼び出し放送とミックスして放送されます。

ショッピングセンター

3階	事務所 放送なし		
2階	日用品 BGM放送2	衣料品 BGM放送2	
1階	食料品 西 BGM放送1	食料品 東 BGM放送1	テナント 放送なし
地下1階	駐車場 西 呼び出し放送 (案内放送)	駐車場 北 呼び出し放送 (案内放送)	駐車場 東 呼び出し放送 (案内放送)

### ■ 動作例 2

動作例 1 と同じ状態で、業務リモコンで「駐車場北」を選んで呼び出し放送する場合は、下図のように放送されます。

ショッピングセンター

3階	事務所 放送なし		
2階	日用品 BGM放送2	衣料品 BGM放送2	
1階	食料品 西 BGM放送1	食料品 東 BGM放送1	テナント 放送なし
地下1階	駐車場 西 案内放送	駐車場 北 案内放送	駐車場 東 案内放送

駐車場北は、呼び出し放送と案内放送がミックスされた放送になりますが、駐車場西と駐車場東は放送なし（無音）状態になります。

ショッピングセンター

3階	事務所 放送なし		
2階	日用品 BGM放送2	衣料品 BGM放送2	
1階	食料品 西 BGM放送1	食料品 東 BGM放送1	テナント 放送なし
地下1階	駐車場 西 放送なし	駐車場 北 呼び出し放送 (案内放送)	駐車場 東 放送なし

### ■ 動作例 3

動作例 1 と同じ状態で、業務リモコンで「全館」を選んで呼び出し放送する場合は、下図のように放送されます。

ショッピングセンター

3階	事務所 放送なし		
2階	日用品 BGM放送2	衣料品 BGM放送2	
1階	食料品 西 BGM放送1	食料品 東 BGM放送1	テナント 放送なし
地下1階	駐車場 西 案内放送	駐車場 北 案内放送	駐車場 東 案内放送

テナントでは、呼び出し放送と BGM 放送 1 がミックスされて放送されます。

ショッピングセンター

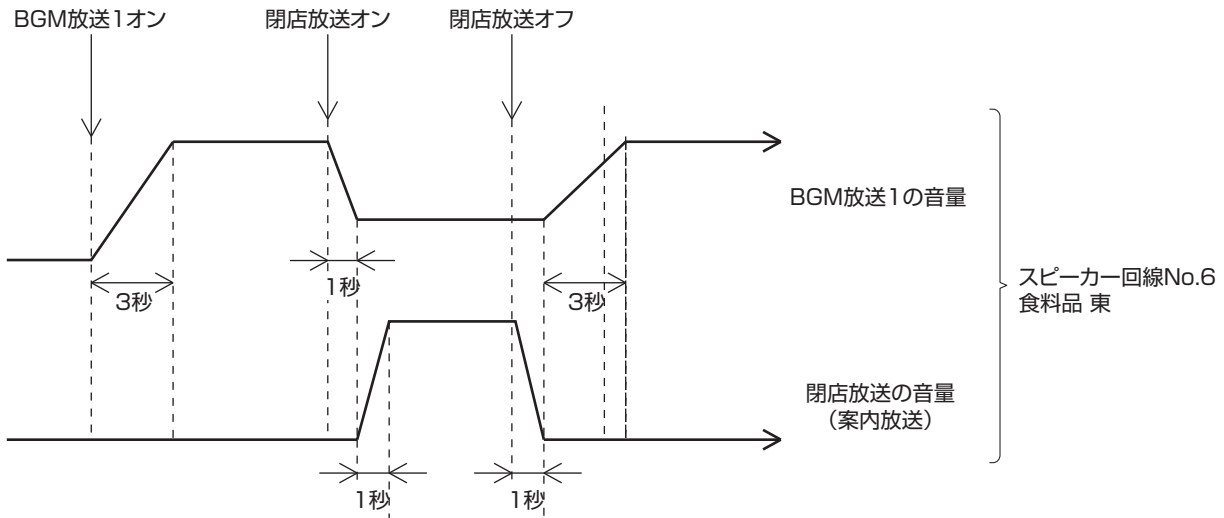
3階	事務所 呼び出し放送		
2階	日用品 呼び出し放送 (BGM放送2)	衣料品 呼び出し放送 (BGM放送2)	
1階	食料品 西 呼び出し放送 (BGM放送1)	食料品 東 呼び出し放送 (BGM放送1)	テナント 呼び出し放送 (BGM放送1)
地下1階	駐車場 西 呼び出し放送 (案内放送)	駐車場 北 呼び出し放送 (案内放送)	駐車場 東 呼び出し放送 (案内放送)

## ■ フェーダー動作について

### フェードイン、フェードアウトの基本動作

設定したフェーダーパターンに従って、フェードイン、フェードアウト動作をします。

食料品東（スピーカー回線 No.6）において、BGM を放送中に案内放送が入ってきた場合は、下図のように放送されます。

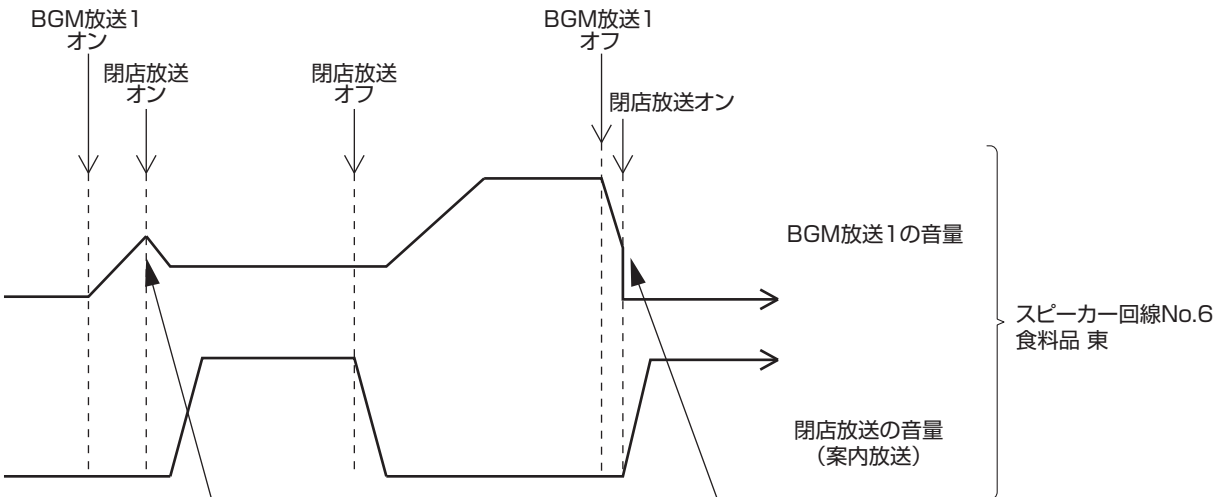


メモ：

- 優先順位が下位（BGM 放送 1）の放送音量は、上位（案内放送）の放送機器（マトリックス入力）のミキシング設定に従います。

### フェードイン、フェードアウトの応用動作

フェードイン、フェードアウト動作中に、あらたな動作が発生した場合は、下図のように放送されます。



イン中に放送動作が発生した場合  
イン動作を途中で中止して、次の放送動作に入ります。

フェードアウト中に放送動作が発生した場合  
フェードアウト動作を途中で中止して、次の放送動作に入ります。

## マトリックス（多元）システム用のユニット選定

### ユニットの選定と使用台数

#### ■ マトリックス制御ユニットの必要台数

マトリックス制御を行うデジタルマトリックスユニット（PA-MX92）は、出力に応じて使用台数を決定します。

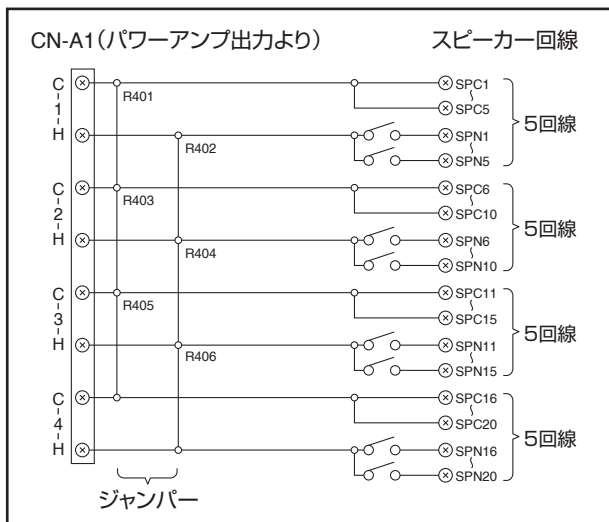
商品名／機種名	デジタルマトリックスユニット PA-MX92		
基本入力数	20 入力		
基本出力数	10 出力		
最大マトリックス数	20 入力 × 20 出力（2 台使用）		
入力信号レベル	可変	-20 dBs / 0 dBs 切り換え式	
出力信号レベル	可変	0 dBs 平衡	
ユニット必要台数	1 台	入力 20 以下	出力 10 以下
	2 台	入力 20 以下	出力 20 以下

#### ■ パワーアンプ（EM-A083/A163/A244/A364/A942D/A932D/A922D）の選択と台数

- 使用するマトリックス出力数のパワーアンプシステムが必要です。
- パワーアンプは、接続するスピーカー負荷（W）の総和以上の定格出力を有する必要があります。
- デジタルパワーアンプは複数システム使用できます。（A942D:4 系統、A932D:3 系統、A922D:2 系統）

#### ■ 回線制御ユニットの台数

- マトリックス出力グループのシステムに接続するスピーカー回線は、回線制御ユニット（EM-L152）の分割単位により、5 回線単位になります。
- 1 出力グループのスピーカー回線数は、5 の整数倍を使用することになります。
- 回線制御ユニット（EM-L152）の使用台数は、各出力グループが使用するスピーカー回線数の合計で決めてください。  
回線制御ユニットは 1 台で、20（5 回線 × 4）回線を制御します。



### システム例で使用するユニット

以下のシステム例で、必要なユニット数を算出してみます。

入力	機器名
1 非常放送	非常業務操作器
2 呼び出し業務	リモコン
3 1 階 BGM	ミュージックマシン
4 2 階 BGM	ミュージックマシン
5 案内/閉店放送	ボイスファイルユニット

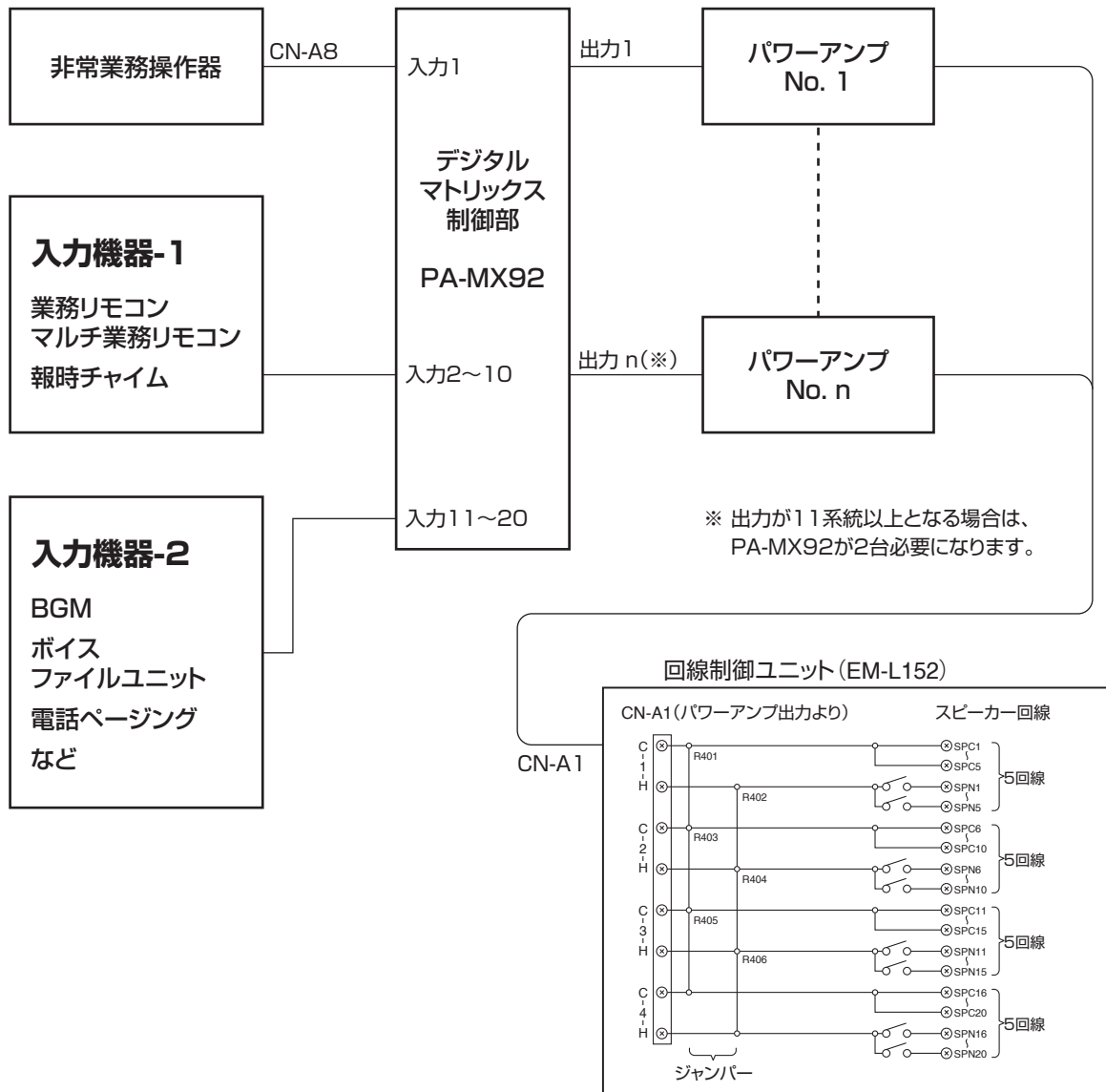
出力	スピーカー回線数	占有回線数	スピーカー負荷
1 地下 1 階	3 回線	5 回線	60 W
2 1 階	3 回線	5 回線	80 W
3 2 階	2 回線	5 回線	60 W
4 3 階	1 回線	5 回線	40 W

- 5 入力 / 4 出力 なので
  - PA-MX92 ..... 1 台
- 5 回線単位を 4 グループ = 20 回線 なので
  - EM-L152 ..... 1 台（4 分割使用）
  - EM-A083 80 W... 4 台  
または  
EM-A942D 90 W × 4... 1 台

# デジタルマトリクスユニット (PA-MX92) の設置

マトリクス信号系以外の接続については、各ユニットの接続ページをご覧ください。

## 基本接続

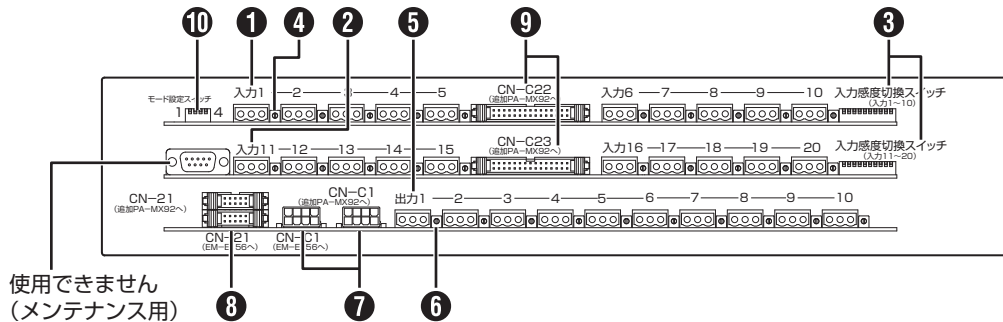


### ご注意：

- 各グループ系統のパワーアンプ出力を回線制御ユニット (EM-L152) の、CN-A1 へ入力します。出力グループの占有する回線数が少なく、1 台の回線制御ユニットを複数グループに分割して使用するときは、出力グループごとに占有する回線数に対応させてください。
- 回線の分割は、回線制御ユニット (EM-L152) のグループ回線数に対応したジャンパー R401 ~ R406 を切断してください。切断するジャンパーの位置で、5/10/15 回線グループに分割できます。
- グループ占有回線数が 20 回線をこえるときは、複数の回線制御ユニット (EM-L152) を使用し、CN-A1 を並列接続します。デジタルマトリクス放送システムでは、本体 (EM-E156) の入力端子への BGM、報時チャイム、電話ページング、アナウンスユニット、無線機の接続使用はできません。ただし、緊急優先放送ではアナウンスユニット端子が使用できます。
- 主入力制御ユニット (EM-Y152) の業務リモコン音声信号端子も接続使用できません。これらすべての音声入力、デジタルマトリクスユニット (PA-MX92) へ接続してください。

# デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の設置 (つづき)

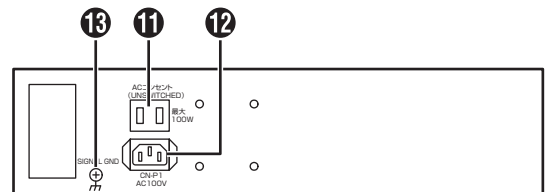
## 接続方法



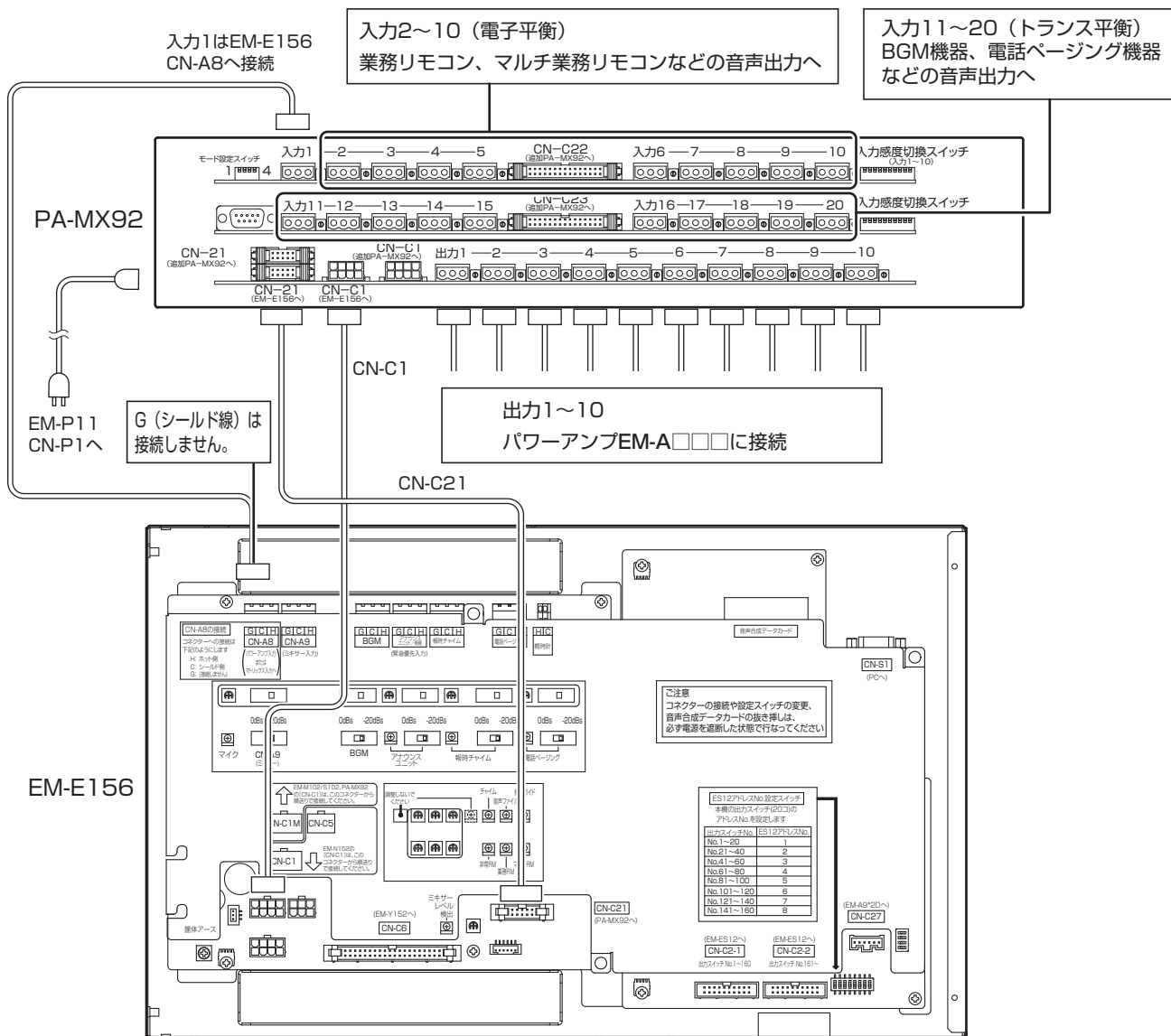
- ① 入力 1 ~ 10 (3P コネクター端子台)**  
電子平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え  
(**③**入力感度切換スイッチにて)  
マトリックス入力機器の音声出力信号を接続します。  
電子平衡式ですので、PA-C620、PA-C51/C52/C53、PA-W53 などの入力に使用します。
- ② 入力 11 ~ 20 (3P コネクター端子台)**  
トランス平衡 -20 dBs/0 dBs 切り換え  
(**③**入力感度切換スイッチにて)  
マトリックス入力機器の音声出力信号を接続します。  
トランス平衡式ですので、電話ページング、報時チャイム機器などの入力に使用します。
- ③ 入力感度切換スイッチ**  
-20 dBs/0 dBs 切り換え  
入力機器の出力信号レベルに合わせて切り換えてください。  
入力 1 は出荷位置から変更しないでください。(☞ 117 ページ)
- ④ 入力音量ボリューム (入力 1 ~ 20)**  
入力感度切換スイッチで入力信号レベルに合わせたあと、音量を調節します。  
入力 1 は出荷位置から変更しないでください。(☞ 117 ページ)
- ⑤ マトリックス出力 1 ~ 10**  
3P コネクター端子台・トランス平衡  
マトリックス出力で、パワーアンプ (CN-A8) に接続します。
- ⑥ 出力音量ボリューム (出力 1 ~ 10)**  
出荷位置から変更しないでください。(☞ 117 ページ)
- ⑦ CN-C1 (Molex-8P)**  
本体 (EM-E156) の CN-C1M に接続します。  
デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を複数台使用するときは、もう一方の CN-C1 から各機の CN-C1 を順送り配線してください。
- ⑧ CN-C21 (3M-20P)**  
2 台のデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を使用するとき、付属の CN-C21 ケーブルで CN-C21 間を接続してください。

- ⑨ CN-C22/C23 (3M-30P)**  
デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を 2 台使用して、20 入力 20 出力のマトリックス放送システムを構築するための入力を並列接続してください。  
2 台相互間を付属ケーブルで接続します。
- ⑩ モード設定スイッチ**  
デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を 2 台使用して、20 入力 20 出力のマトリックス制御を行うときは設定が必要になります。(☞ 117 ページ)

## ■ 背面



- ⑪ コンセント (AC 100 V 100 W)**  
デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を 2 台使用時に 2 台目の CN-P1 を接続します。
  - ・ 2 台目のデジタルマトリックスユニットの AC コンセントは使用しないでください。
  - ・ デジタルマトリックスユニット以外の機器は接続しないでください。
- ⑫ CN-P1 (AC 100 V)**  
付属の電源コードで主電源ユニット (EM-P11) の非連動コンセント CN-P1 に接続します。
- ⑬ SIGNAL GND (筐体アース)**  
ラックに接続します。  
(アース線はデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) に付属)



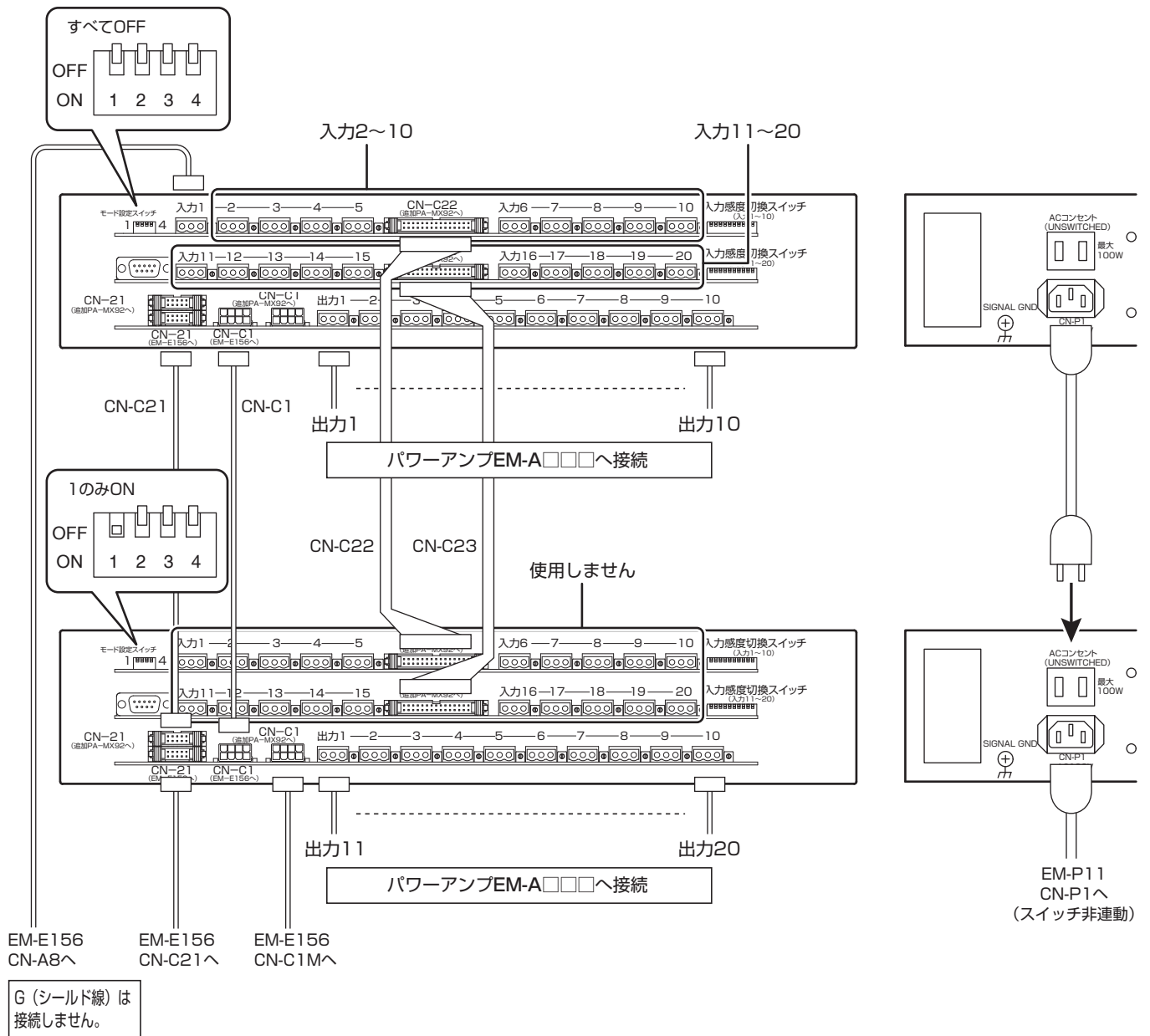
ご注意：

- 本体 (EM-E156) の出力は、必ず入力 1 に接続してください。
- 本体の BGM、電話ページング、報時チャイム、アナウンスユニット、無線機の音声入力、および主入力制御ユニット (EM-Y152) の業務リモコン、マルチ業務リモコン端子は使用できません。デジタルマトリクスユニット (PA-MX92) の入力に接続してください。ただし、緊急優先放送ではアナウンスユニット端子が使用できます。
- デジタルマトリクスユニット (PA-MX92) を使用する場合は、本体 (EM-E156) にて「マトリクス設定」が必要です。
- 接続するケーブルの本数が多い場合は、デジタルマトリクスユニット (PA-MX92) の上下にブランクパネルを取り付けることをおすすめします。

# デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の設置 (つづき)

## 拡張（20 入力 20 出力）システムの接続

- デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を 2 台使用して、20 入力 20 出力へ拡張できます。
- モード設定スイッチは、図の中に示したとおりに設定してください。
- No.2 の入力音量ボリュームも有効です。No.1 の同じ位置に調節してください。



ご注意：  
● 接続するケーブルの本数が多い場合は、デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の上下にブランクパネルを取り付けることをおすすめします。





# デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の設置 (つづき)

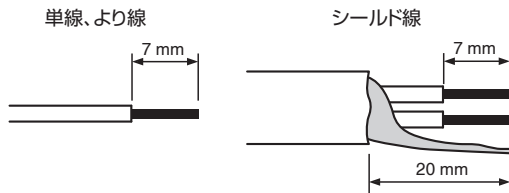
## コネクター端子台の入出力信号接続

- 入力回路はすべて誘導雑音に強い平衡型で、入力 1 ~ 10 は電子平衡回路、入力 11 ~ 20 はトランス平衡回路を搭載しています。  
入力 1 ~ 10 (電子平衡型) は、ラック内機器の入力に使用ください。
- 入力 11 ~ 20 (トランス平衡型) は、外線で接続する遠隔操作器、ページングトランクなどとの接続に適しています。
- 出力回路はトランス平衡型です。

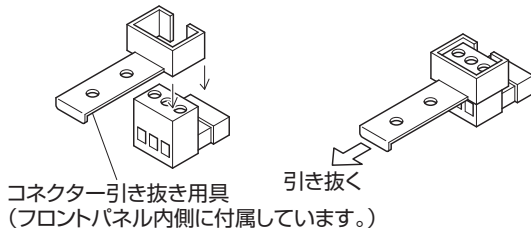
## コネクター端子台の接続準備

- 信号接続線には 2 芯シールド線を使用し、下図のように被覆をストリップ後、ねじで芯線を固定してください。

ストリップ寸法

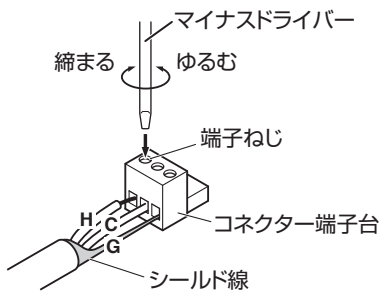


- コネクター端子台は端子台ベースからはずして接続することもできますので、内部接続用信号ケーブルは設置工事前に準備することもできます。



## コネクター接続手順

### 1 端子ねじを完全にゆるめてから芯線を差し込む



### 2 芯線を各はさみ込み口に挿入し、端子ねじを締め付ける

芯線を引っ張って、抜けないことを確認してください。

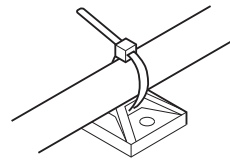
### 3 コネクター部を、接続する端子台ベースに確実に差し込む

ご注意：

- コネクター端子台は、必ず各ユニットに添付されているものを使用してください。  
別のユニットに添付されているものを使用した場合、嵌合の互換性がないため接触不良による動作不良の原因となります。

### 4 クランプベースで固定する

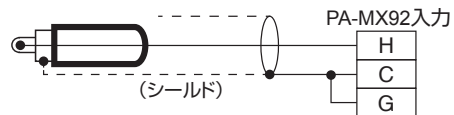
シールド線の抜け防止のため、必要に応じてデジタルマトリックスユニット (PA-MX92) に添付のクランプベースを貼り付けて、ワイヤークランプでシールド線を固定します。



## 入出力機器との接続

### <不平衡機器 (RCA ピンプラグ) との接続>

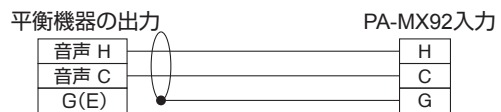
- CD プレーヤーなど



不平衡機器の場合は、CとGを接続します。

### <平衡機器 (端子台) との接続>

- PA-C50 シリーズ, PA-C620 など



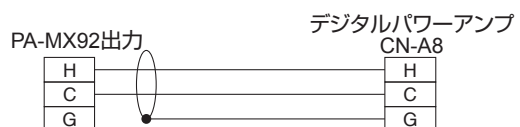
### <アナログパワーアンプとの接続>

- EM-A083/A163



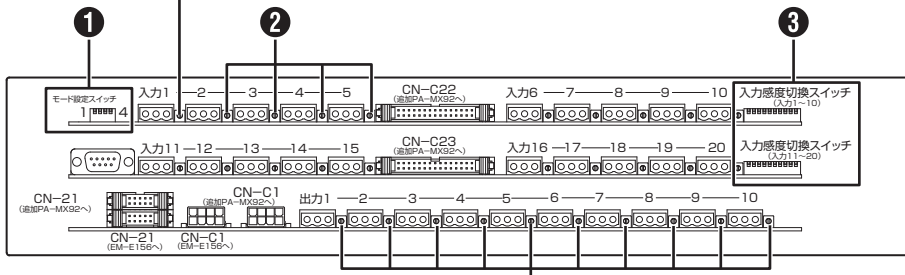
### <デジタルパワーアンプとの接続>

- EM-A942D/A932D/A922D



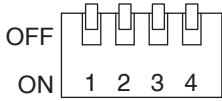
# 基本設定と調節

入力 1 の音量ボリュームは、工場出荷設定（ほぼセンター）から動かさないでください。



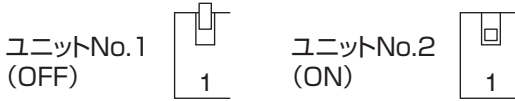
すべての出力音量ボリュームは、工場出荷設定（ほぼセンター）から動かさないでください。

## ① モード設定スイッチ



スイッチ -1 : ユニット No. 設定

デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) を 2 台使用して 20 入力 20 出力のマトリックス制御を行うときは、このスイッチで「ユニット No.」を設定します。



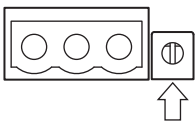
出力 1 ~ 10 のデジタルマトリックスユニットは、ユニット No.1 (OFF)

出力 11 ~ 20 のデジタルマトリックスユニットは、ユニット No.2 (ON)

スイッチ -2、3、4 : サービス用スイッチ

常に OFF でお使いください。

## ② 入力音量ボリューム

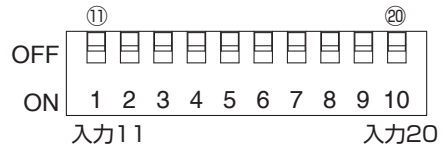
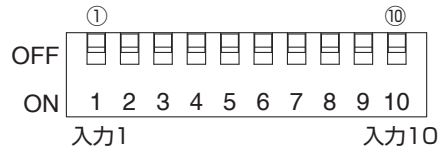


入力感度切換スイッチで入力信号レベルに合わせたあと、音量を調節します。

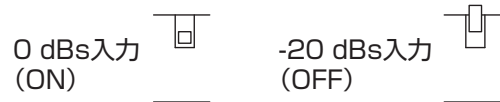
ご注意 :

- 入力 1 は、本体 (EM-E156) 専用の入力端子です。出荷時に適切な音量に調整されていますので、入力音量ボリュームは動かさないでください。

## ③ 入力感度切換スイッチ



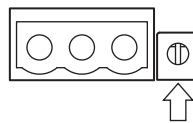
各入力ごとに入力感度を切り換えます。



ご注意 :

- 入力 1 は、本体 (EM-E156) 専用の入力端子です。0 dBs 入力設定のまま変更しないでください。

## ④ 出力音量ボリューム

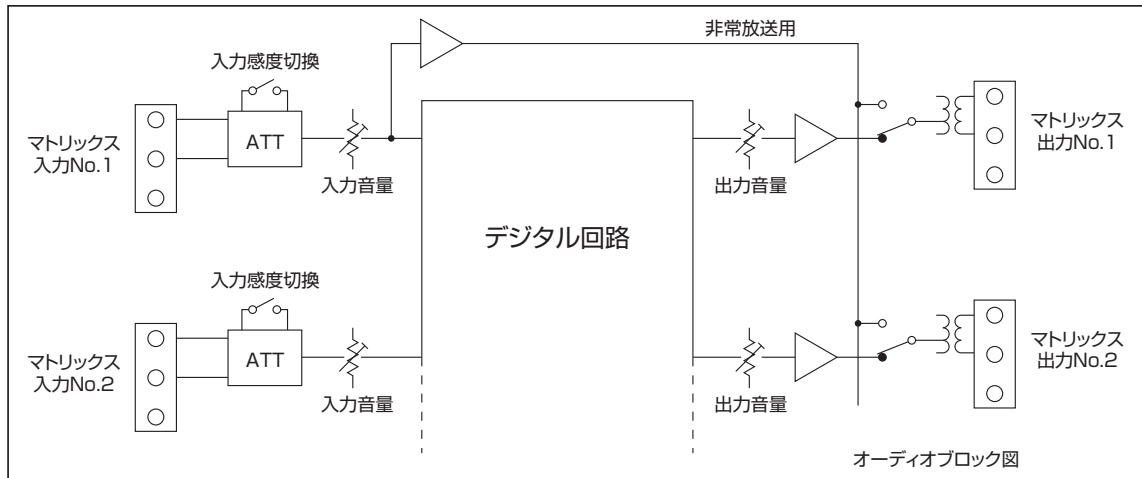


ご注意 :

- 出力音量ボリュームは、出荷時に適切な音量に調整されています。出荷位置から変更しないでください。放送の音量を変更したい場合は、変更したい機器が接続されている入力音量ボリュームで調整してください。(入力 1 を除く)

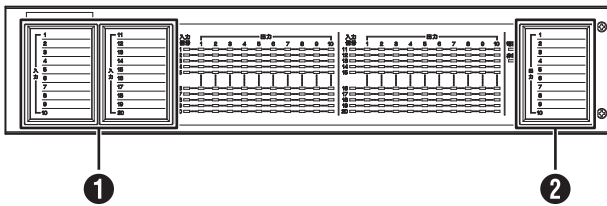
## デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) の設置 (つづき)

### ■ オーディオブロック図



### 記名シート記入と取り付け

記入シートへ入力機器名、出力先名を記入する場合は、市販のテープライターを利用すると便利です。

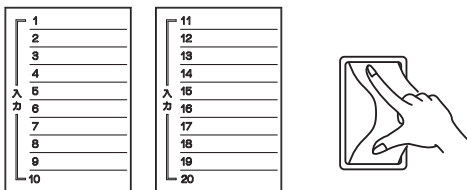


#### ① 入力機器記名シート

デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) 添付の記名シートに、入力接続されている機器名を記入します。

例) 報時チャイム、BGM、電話ページングなど

記名シートを ① の位置にセットして、透明カバーを図のように軽く曲げ取り付けてください。

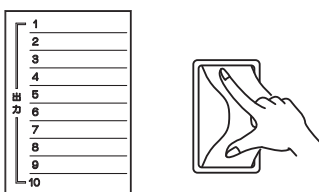


#### ② 放送出力先記名シート

デジタルマトリックスユニット (PA-MX92) 添付の記名シートに、マトリクス放送先を記入します。

例) 事務所、店舗、エレベーターなど

記名シートを ② の位置にセットして、透明カバーを図のように軽く曲げ取り付けてください。

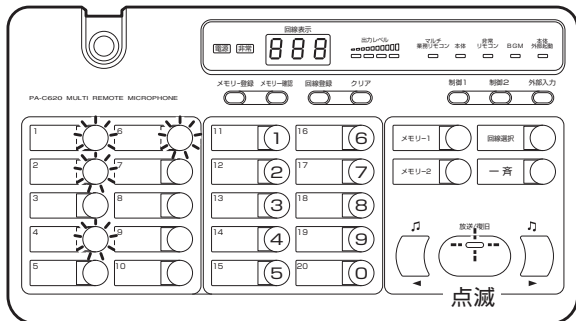
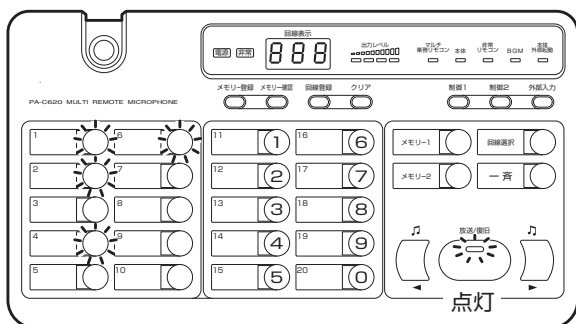


## マトリックス（多元）放送時のマルチ業務リモコンの動作

マトリックス放送時のマルチ業務リモコン (PA-C620) は、次のような動作になります。

### マルチ業務リモコンで優先順位の高い放送機器による放送が入った場合

マルチ業務リモコン (PA-C620) から放送できるエリアがあれば、[放送/復旧] 表示灯が点灯します。放送できるエリアがなくなった場合に、[放送/復旧] 表示灯が点滅します。



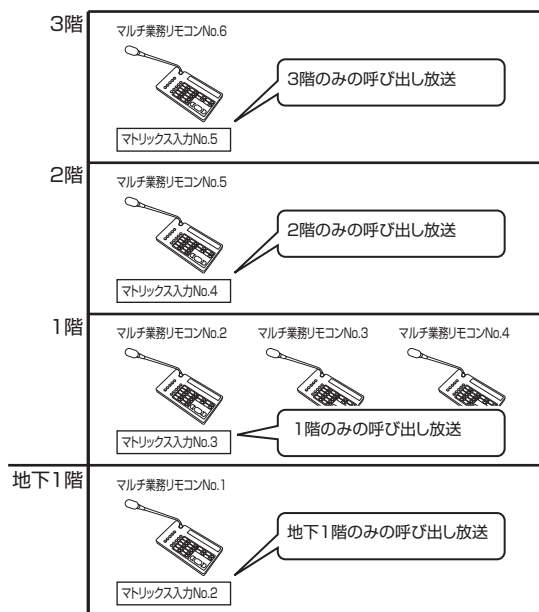
## 動作状態確認表示灯とマトリックス入力との関係

### ■ マルチ業務リモコンが違う放送場所にある場合

違う放送場所にあるマルチ業務リモコン (PA-C620) には、異なるマトリックス入力 No. を指定します。

放送しているエリアが重ならない限り、同時にマトリックス放送ができます。

- 例) マルチ業務リモコン No.1 で地下 1 階のみ放送  
 No.2 で 1 階のみ放送      No.5 で 2 階のみ放送  
 No.6 で 3 階のみ放送

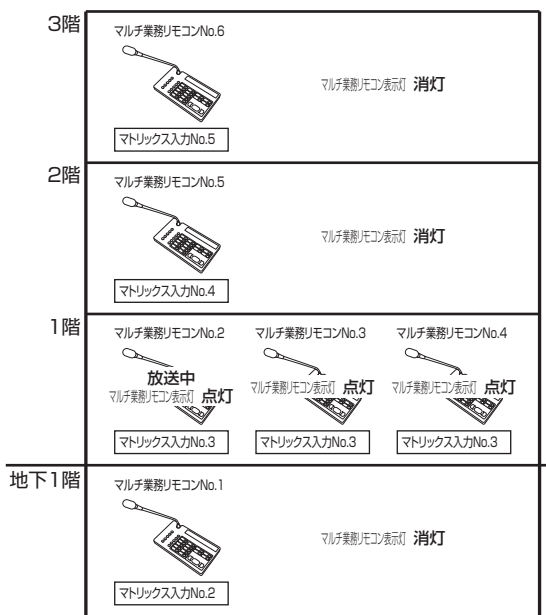


## マトリックス（多元）放送時のマルチ業務リモコンの動作(つづき)

### ■ 同じ放送場所に複数のマルチ業務リモコンがある場合

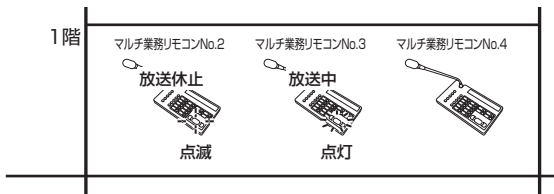
同じ放送場所にあるマルチ業務リモコン（PA-C620）には、同じマトリックス入力 No. を指定します。同じ場所のマルチ業務リモコン（PA-C620）のマルチ業務リモコン表示灯が点灯するので、放送していることがわかります。

例) マルチ業務リモコン No.2 で放送中は、No.3 と No.4 のマルチ業務リモコン表示灯が点灯する。



また、同じ場所のマルチ業務リモコン間で、優先関係がなりたちます。

例) マルチ業務リモコン No.2 ~ No.4 が同じ順位の場合、No.2 で放送中に No.3 で放送すると、No.2 は放送できなくなり、No.3 のみの放送となる。



## マトリックス（多元）放送時の注意点

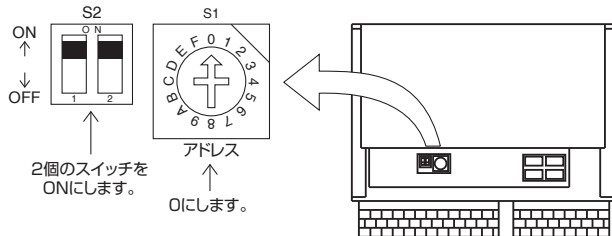
- 業務リモコン（PA-C50 シリーズ）からのチャイム放送はできません。  
チャイム機能を内蔵したマルチ業務リモコン（PA-C620）の使用をおすすめします。
- 業務リモコン（PA-C50 シリーズ）からの一斉放送はできません。  
起動入力 of 回線設定時に全回線を指定して使用してください。
- 本体放送、非常リモコン放送、音声ファイル放送は、本体系の放送として同じマトリックス入力（マトリックス入力 1）になります。したがって、本体、非常リモコン、音声ファイル放送間で、同時にマトリックス放送はできません。
- 音声ファイル放送は本体系の放送となります。  
マトリックス入力の設定はなく、音声ファイル放送だけのマトリックス放送はできません。マトリックス放送をする場合には、アナウンスユニットなどを使用し、システムを構築してください。
- 起動時のチャイムは使用できません。
- 非常リモコン（EM-C156/C154）のミキサー放送（外部入力からの放送）は使用できません。  
通常レベル（優先順位上位）での放送はできますが、ミキシングレベル（優先順位下位）での放送ができません。

# 入出力拡張について

## 設定のしかた

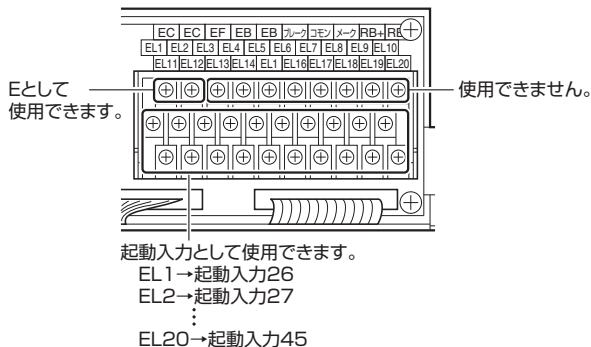
回線制御ユニット (EM-L152) を入出力拡張用として使用すると、起動入力 26 ~ 45、および制御出力 1 ~ 20 として動作します。

入出力拡張用として使用する場合は、下図のように設定します。



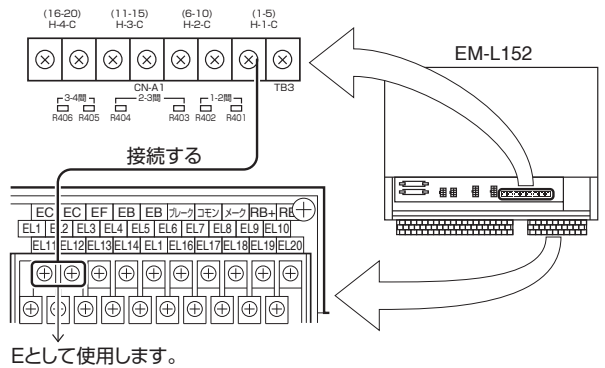
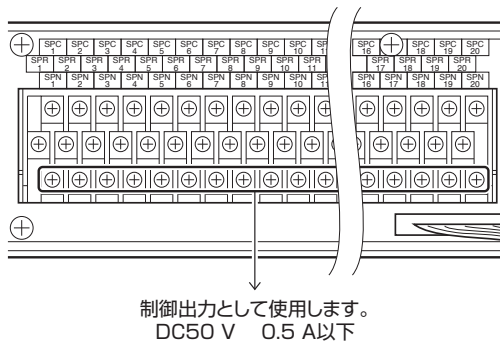
## 起動入力 26 ~ 45 の使いかた

入出力拡張用に設定した回線制御ユニット (EM-L152) の EL 端子が、起動入力 26 ~ 45 になります。業務リモコン、報時チャイム、電話ページング、アナウンスユニットなどに接続できます。



## 制御出力 1 ~ 20 の使いかた

入出力拡張用に設定した回線制御ユニット (EM-L152) のスピーカー端子が、制御出力 1 ~ 20 になります。



### ■ 制御出力ブロックスイッチによる制御

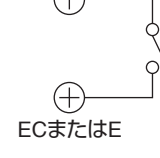
スイッチ列の設定で、制御出力ブロックを 1 列以上設定すると、制御出力 1 ~ 20 は制御出力ブロック用となります。制御出力の動作により、その端子に接続した BGM 機器や CM 機器を動作させることができます。詳しくは EM-1500 シリーズ「設置説明書 (設定・動作確認編)」をご覧ください。

### ■ マルチ業務リモコンによる制御

制御出力ブロックが 0 列の場合、制御出力 1 ~ 20 はマルチ業務リモコン (PA-C620) から制御することができます。

- 制御出力 17 ~ 20 は、システムアップ時の拡張ユニットからの制御となります。
- マルチ業務リモコン (PA-C620) の制御スイッチは、マルチ業務リモコンの放送状態にかかわらず、制御できます。
- マルチ業務リモコン (PA-C620) の内部設定により、制御スイッチおよび制御出力の動作を選択できます。接続する BGM 機器や CM 機器に合わせて、ロック動作かノンロック動作を選択します。

ロック動作： 制御スイッチを押すとメーク (ON)。もう一度押すとブレーク (OFF)。  
 ノンロック動作： 制御スイッチを押したときだけ 3 秒間メーク (ON)。

マルチ業務リモコン No.	制御スイッチ	動作する制御出力	出力仕様
No.1	制御スイッチ 1	1 (SPN1)	制御出力 1 ~ 20 リレー出力 DC 50 V 1 A 以下 
	制御スイッチ 2	2 (SPN2)	
No.2	制御スイッチ 1	3 (SPN3)	
	制御スイッチ 2	4 (SPN4)	
No.3	制御スイッチ 1	5 (SPN5)	
	制御スイッチ 2	6 (SPN6)	
No.4	制御スイッチ 1	7 (SPN7)	
	制御スイッチ 2	8 (SPN8)	
No.5	制御スイッチ 1	9 (SPN9)	
	制御スイッチ 2	10 (SPN10)	
No.6	制御スイッチ 1	11 (SPN11)	
	制御スイッチ 2	12 (SPN12)	
No.7	制御スイッチ 1	13 (SPN13)	
	制御スイッチ 2	14 (SPN14)	
No.8	制御スイッチ 1	15 (SPN15)	
	制御スイッチ 2	16 (SPN16)	



## 起動入力／制御出力／接続先表示シートの貼り付け

本体外部起動機器の接続や制御出力への機器の接続が終わったら、回線制御ユニット（EM-L152）に添付の接続先表示シートを記入します。

このシートは、メンテナンスやシステム変更時に有効となりますので、記入後はフロントパネル裏に貼り付けてください。

起動入力 制御出力接続先表示シート（入出力拡張用回線制御ユニットのフロントパネル裏に貼付けてください）

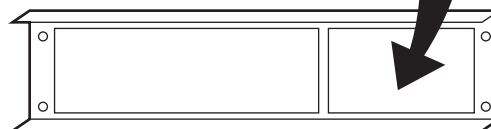
起動入力No.	放送機器	接続機器	放送エリア	起動入力No.	放送機器	接続機器	放送エリア	制御出力No.	接続機器	制御出力No.	接続機器
26	BGM	BGM4	テナント8F	36				1	BGM	11	
27	BGM	BGM5	共用	37				2	BGM	12	
28				38				3	チャイム	13	
29				39				4		14	
30				40				5		15	
31				41				6		16	
32				42				7		17	
33				43				8		18	
34				44				9		19	
35				45				10		20	

放送機器名を  
記入します。

放送エリア名を  
記入します。

接続機器名を  
記入します。

接続機器名を  
記入します。

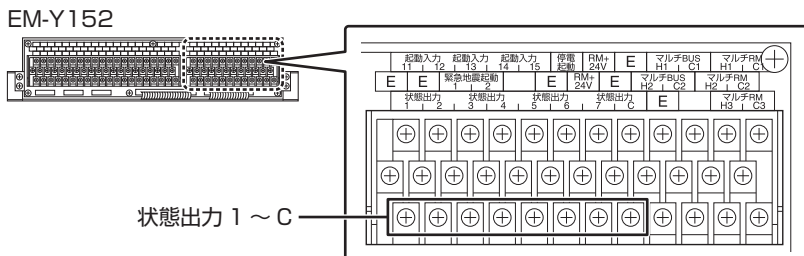


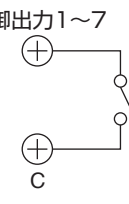
入出力拡張用回線制御ユニットの  
フロントパネル裏に貼り付ける

# 状態出力について

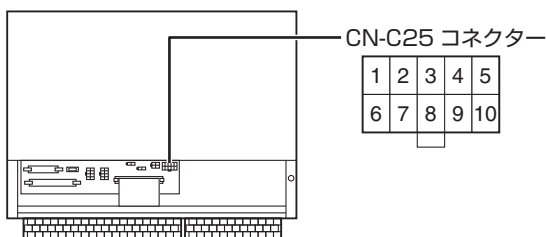
## 状態出力

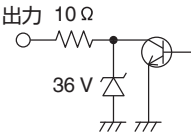
本システムでは、システムアップ用として本システムの状態を出力する状態出力端子を装備しています。状態出力の内容は、別のパターンへ切り換えることができます。詳しくは、EM-1500 シリーズ「設置説明書(設定・動作確認編)」をご覧ください。

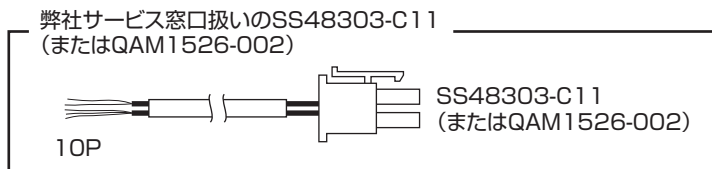


状態出力	内容	状態の内容	出力仕様
1	火災放送中	火災放送中	リレー出力 DC 50 V 1 A 該当の状態中に メークする。  制御出力1~7 
2	マイク放送中	本体、非常リモコンのマイク放送中 (非常放送、業務放送時)	
3	音声警報メッセージ出力中	音声警報メッセージの出力中	
4	一斉放送中	本体、非常リモコンの「一斉」スイッチを押した放送中(非常放送、業務放送時) 自火報からの「連動一斉」放送時および、第2タイマーによる一斉移行時(非常放送)	
5	EM-E156 と EM-C156/C154 の業務放送中	本体と非常リモコンから業務放送をしている場合	
6	地震放送中	緊急地震放送の出力中	
7	異常発生中	本体が異常を検出した場合 通信異常、SP 回線短絡異常、蓄電池異常、パワーアンプ異常など	
C	コモン端子	状態出力の共通端子(通常は E と接続)	

また、主入力制御ユニット (EM-Y152) の内部の CN-C25 コネクターには、上記以外の他の状態についても出力します。



ピン No.	内容	状態の内容	出力仕様	SS48303-C11 ケーブル使用時の ワイヤー色
1	火災放送中	火災放送中	オープンコレクター 出力 DC 30 V 50 mA  出力 10Ω  36 V	黒
2	マイク放送中	本体、非常リモコンのマイク放送中		灰
3	音声警報メッセージ出力中	音声警報メッセージの出力中		青
4	一斉放送中	本体、非常リモコンの「一斉」スイッチを押した放送中		黄
5	本体と非常リモコンの業務放送中	本体と非常リモコンから業務放送をしている場合		赤
6	緊急優先放送中	本体、非常リモコン、外部起動による緊急優先放送中		白
7	一斉火災放送中	一斉火災放送中(一斉移行タイマーのタイムアップ)		紫
8	発報放送中	発報放送中		緑
9	非火災放送中	非火災放送中		橙
10	通常モード以外	システム設定モード中、システム点検モード中、動作点検モード中、操作練習モード中など		茶



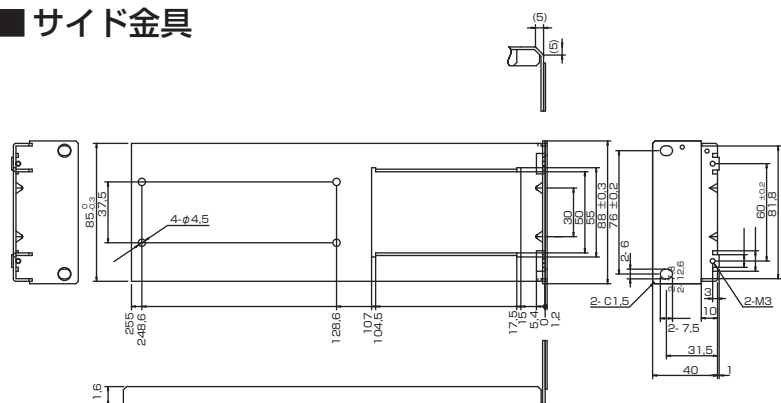
## 一般ラックへの取り付け

主入力制御ユニット (EM-Y152)、回線制御ユニット (EM-L152) は、弊社標準ラック (PA-R641B/R631B) 取り付け専用設計されています。

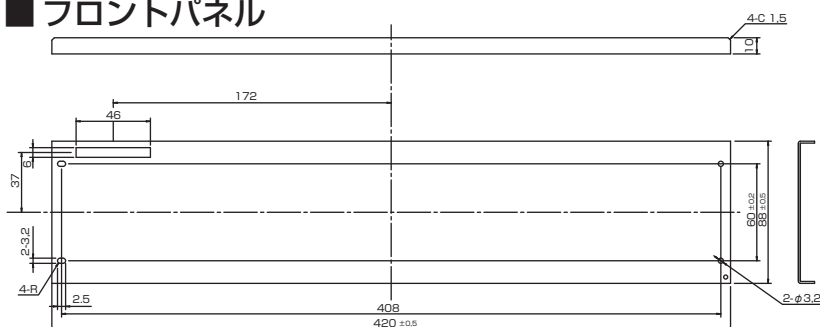
他の EIA ラックに取り付けるときは、下図を参考にし、あっせん品の取り付け金具 (EMZY92J) をご使用ください。

## 一般ラックへの取り付け金具 EMZY92J (あっせん品) 寸法図

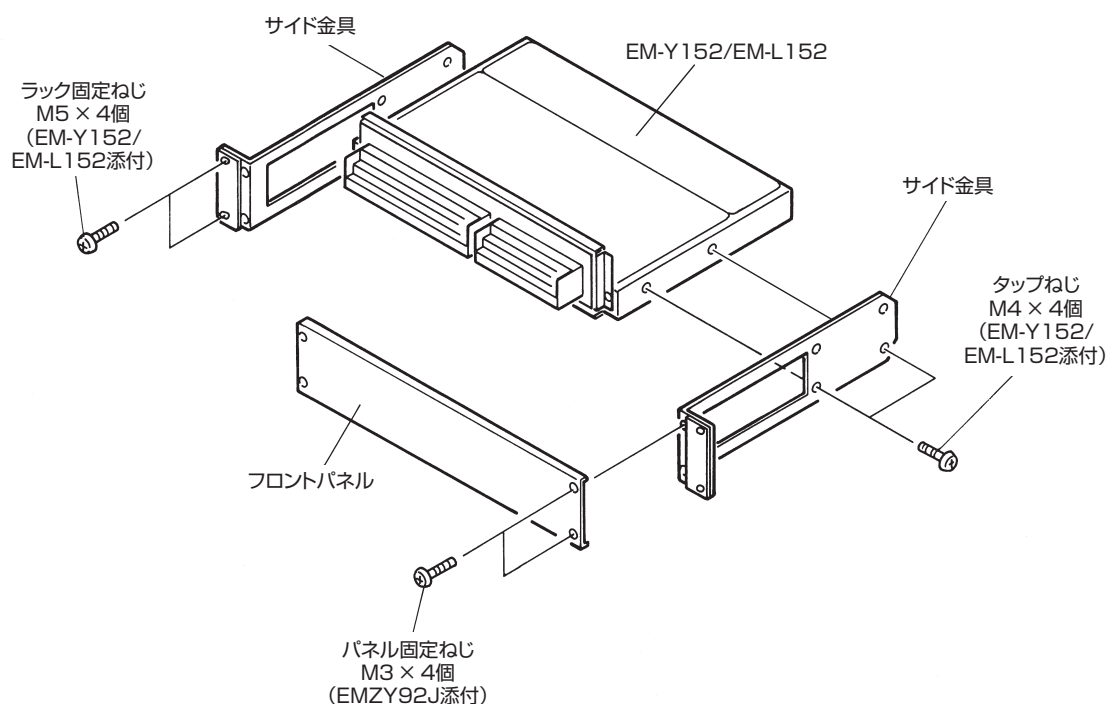
### ■ サイド金具



### ■ フロントパネル



## 一般ラックの場合の組み立て参考図



# 停電時の業務放送対応

## 非常業務予備電源ユニット (EM-N152) の設定とヒューズの挿入

停電時に業務放送を行う場合は、非常用蓄電池の他に業務用蓄電池を接続する必要があります。  
非常業務電源ユニット (EM-N152) では両者を 1 台に接続して、放送によって切り換えることができます。

### [モード] スイッチの設定

[モード] スイッチは必ず「①非常②業務」モードで使用してください。  
パワーアンプ用の非常用蓄電池と業務用蓄電池を 1 本ずつペアにして本機に収納します。  
同様に、追加制御用も非常用蓄電池と業務用蓄電池を 1 本ずつペアにして本機に収納します。

メモ：

- 停電時の業務放送に対応させる場合は、主入力制御ユニット (EM-Y152) の予備電源 有/無切換スイッチを「有」に設定してください。

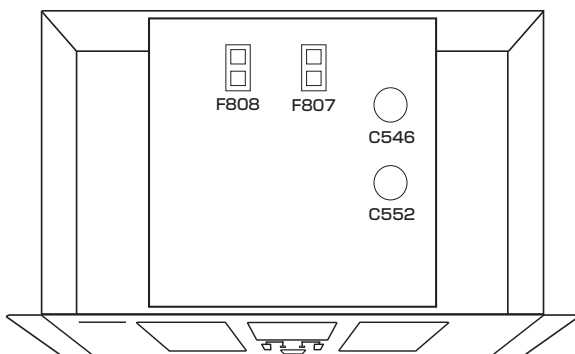
### CN-P6/P7 接続ヒューズの挿入

停電時の業務放送に対応するためには、パワーアンプ用蓄電池が収納されている非常業務電源ユニット (EM-N152) の天板を取りはずし (ねじ 4 本)、セット内部の F807、F808 と表示のあるソケットに添付のヒューズ (20 A) を接続する必要があります。

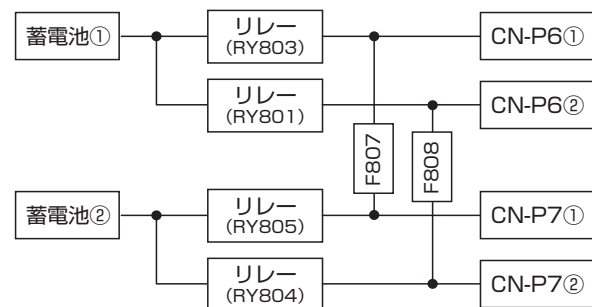
このヒューズによって蓄電池① (非常用)、蓄電池② (業務用) とともに CN-P6 ①②から出力されます。ヒューズが接続されていない場合、業務放送時にパワーアンプの電源が入らないなどの不具合が発生します。

パワーアンプは CN-P6 ①②のみに接続してください。

非常業務予備電源ユニット (EM-N152)



CN-P6①②/CN-P7①②接続図



## 警告

セット内にヒューズを接続する場合は感電防止、故障防止のため、AC 電源を OFF にしてから 2 分以上待つか、C546 と C552 の両天板間の電位差が 10 V 程度まで下がるのを待ってから作業を始めてください。

発熱の恐れがありますので、ヒューズが根元まで挿入されているか確認してください。

添付のヒューズ以外は使用しないでください。

ご注意：

- CN-P6/P7 接続ヒューズを挿入したときは、「①非常②業務」モード以外で使用しないでください。  
「①非常②業務」モード以外のモードで停電中に放送すると、蓄電池同士が直接接続され、大電流が流れて故障する、または CN-P6/P7 に関連したヒューズが溶断する恐れがあります。

メモ：

- セット内には以下のヒューズがあります。

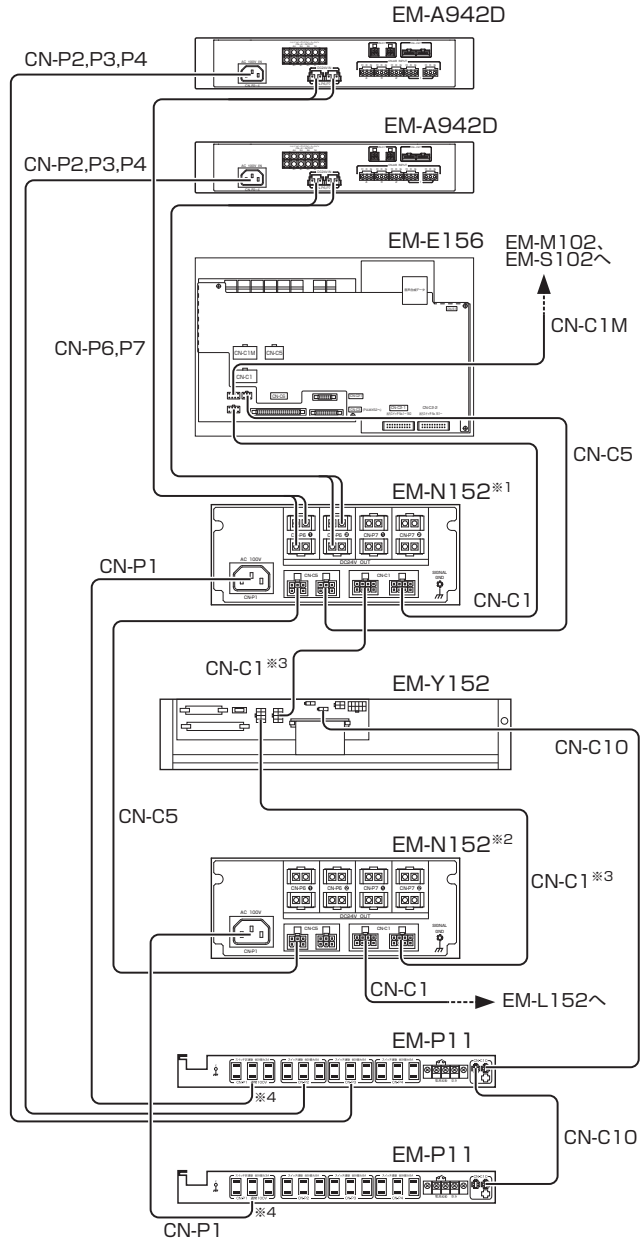
F510 : 6.3 A 250 V (AC100 V メイン)	F807 : 20 A 32 V (CN-P6 ① - CN-P7 ① 接続)
F801 : 20 A 32 V (CN-P6 ①)	F808 : 20 A 32 V (CN-P6 ② - CN-P7 ② 接続)
F802 : 20 A 32 V (CN-P6 ②)	F803 : 20 A 32 V (蓄電池① (CN-C1 他))
F805 : 20 A 32 V (CN-P7 ①)	F804 : 20 A 32 V (蓄電池② (CN-C1 他))
F806 : 20 A 32 V (CN-P7 ②)	

# システム接続図

## システム接続例

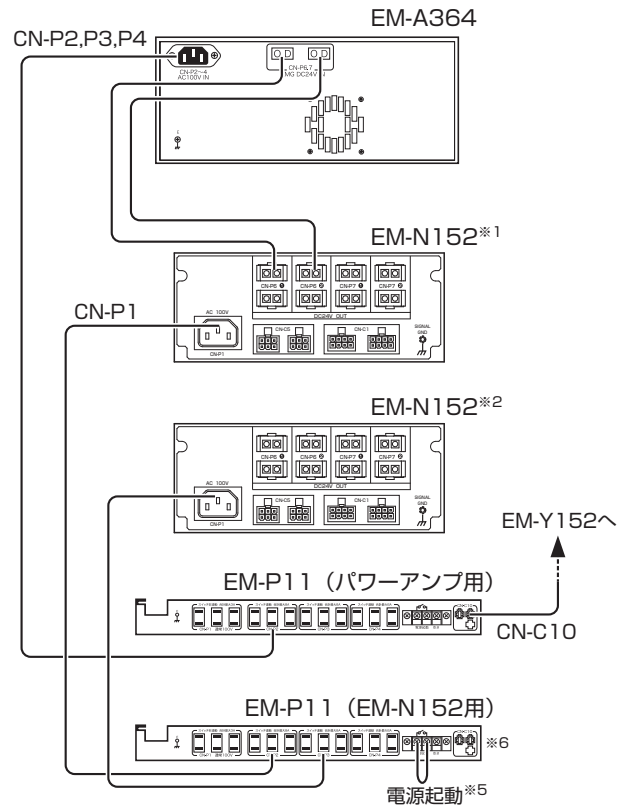
### デジタルパワーアンプ

(パワーアンプ用蓄電池 2 本、追加制御用蓄電池 2 本  
EM-N152 の AC 電源を EM-P11 の CN-P1 へ接続する例)



### アナログパワーアンプ

(パワーアンプ用蓄電池 2 本、追加制御用蓄電池 2 本  
EM-N152 の AC 電源を EM-P11 の CN-P2 ~ P4 へ接続する例)



- ※ 1 : 蓄電池①にパワーアンプ・非常用 (NB-60) を、蓄電池②にパワーアンプ・業務用 (NB-60) を接続してください。
- ※ 2 : 蓄電池①に追加制御・非常用 (NB-35B) を、蓄電池②に追加制御・業務用 (NB-35B) を接続してください。
- ※ 3 : EM-N152 が複数ある場合は、EM-Y152 の 2 つの CN-C1 に、なるべく均等に分けて接続します。
- ※ 4 : CN-P1 に接続できる EM-N152 は 1 台までです。
- ※ 5 : 電源起動端子をショートします。CN-P2 ~ P4 は常時 ON となり、それぞれ EM-N152 を 2 台ずつ (計 6 台) 接続できます。  
(この場合、CN-P1 は使用しません。) また、CN-P2 ~ P4 にはパワーアンプは接続できません。
- ※ 6 : CN-C10 は接続しません。接続した場合、パワーアンプ用の EM-P11 の CN-P2 ~ P4 も常時 ON となります。

ご注意：

- EM-P11 が複数台ある場合は、ブレーカーを同時に ON/OFF してください。

## 非常業務予備電源ユニット数の算出

非常用放送設備は停電中も 10 分間以上の定格出力放送を維持する非常電源を持つ必要がありますが、非常業務電源ユニット (EM-N152) を使用して、これと同じ容量の業務用蓄電池を持つことができます。

両者を合わせた非常業務電源ユニットは、下記の①と②の合計で算出します。

①パワーアンプ用電源ユニット (A 表 (停電業務対応) から算出)	+	②追加制御用電源ユニット (C 表 1 ~ 3 から算出)	=	必要な非常業務電源ユニット (EM-N152 および蓄電池)
---------------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------

### ■ ① パワーアンプ用電源ユニットの算出

非常業務電源ユニット (EM-N152) は「①非常②業務」モードで使用し、それぞれ非常用蓄電池 1 本と業務用蓄電池 1 本を必ずペアで収納します。

使用するパワーアンプの型番、台数に応じて必要な蓄電池の本数を下表から求めます。

すべてを合計した蓄電池の本数から、非常業務電源ユニットの必要台数を算出します。

#### A 表 (停電業務対応)

#### デジタルパワーアンプ (EM-A942D/A932D/A922D)

定格出力 (W)	パワーアンプ		非常用蓄電池 (本数)		業務用蓄電池 (本数)		蓄電池合計 (本数)	EM-N152 (台数)
	型番	台数	NB-35B	NB-60	NB-35B	NB-60		
180	EM-A922D	1	1	0	1	0	2	1
270	EM-A932D	1	1	0	1	0	2	1
360	EM-A942D	1	1	0	1	0	2	1
540	EM-A932D	2	0	1	0	1	2	1
630	EM-A932D	1	0	1	0	1	2	1
	EM-A942D	1						
720	EM-A942D	2	0	1	0	1	2	1
900	EM-A922D	1	1	0	1	0	4	2
	EM-A942D	2	0	1	0	1		
1080	EM-A942D	3	1	1	1	1	4	2
1440	EM-A942D	4	0	2	0	2	4	2
1800	EM-A942D	5	1	2	1	2	6	3
2160	EM-A942D	6	0	3	0	3	6	3
2520	EM-A942D	7	1	3	1	3	8	4
2880	EM-A942D	8	0	4	0	4	8	4

## 非常業務予備電源ユニット数の算出（つづき）

A表（停電業務対応）

### アナログパワーアンプ

定格出力 (W)	パワーアンプ		非常用蓄電池（本数）		業務用蓄電池（本数）		蓄電池合計 (本数)	EM-N152 (台数)
	型番	台数	NB-35B	NB-60	NB-35B	NB-60		
80	EM-A083	1	1	0	1	0	2	1
160	EM-A163	1	1	0	1	0	2	1
240	EM-A244	1	1	0	1	0	2	1
360	EM-A364	1	0	1	0	1	2	1
480	EM-A244	2	0	1	0	1	2	1
600	EM-A244	1	1	0	1	0	4	2
	EM-A364	1	0	1	0	1		
720	EM-A364	2	0	2	0	2	4	2
840	EM-A244	2	0	1	0	1	4	2
	EM-A364	1	0	1	0	1		
1080	EM-A364	3	0	3	0	3	6	3
1440	EM-A364	4	0	4	0	4	8	4
1800	EM-A364	5	0	5	0	5	10	5
2160	EM-A364	6	0	6	0	6	12	6
2520	EM-A364	7	0	7	0	7	14	7
2880	EM-A364	8	0	8	0	8	16	8

- ・例：EM-A942D 3台（1080 W）とEM-A083 1台（80 W）の場合、蓄電池は合計6本のため、EM-N152は3台必要です。

ご注意：

- 非常業務電源ユニット（EM-N152）は「①非常②業務」モードで使用してください。
- 非常電源ユニット（EM-N112）および追加 DC ユニット（EM-P22）は接続できません。接続すると故障の原因となります。



## ② 追加制御用電源ユニットの算出

- 非常業務電源ユニット (EM-N152) は「①非常②業務」モードで使用し、それぞれ非常用蓄電池 1 本と業務用蓄電池 1 本を必ずペアで収納します。
- C 表 1 ~ 3 (129 ページ ~ 131 ページ) をもとに、EM-N152 + 蓄電池 (NB-35B) の必要台数を算出します。
- 算出には A 表 (停電業務対応) (127 ページ) で算出したパワーアンプ用の「蓄電池本数」も使用します。蓄電池 1 本あたり、制御用に使える電流が最小となる条件 (パワーアンプ : EM-A942D × 2、蓄電池 : NB-60 × 2) で算出しています。
- C 表 1 ~ 3 は、PA-C50 シリーズ 1 台および非常制御信号「RB」出力 : 50 mA 相当の電源容量 (合計 110 mA) を含んでいます。
- オプションユニットおよび非常制御信号「RB」出力の電源容量合計が 110 mA をこえるときは 20 回線、650 mA をこえるときは 40 回線の増加に相当として換算してください。
- スピーカー切替器 (PA-X13/PA-X102) が 1 台 ~ 5 台のときは 20 回線、6 台 ~ 10 台のときは 40 回線の増加に相当として換算してください。
- ブロックスイッチ (緊急優先ブロック、業務ブロックなど) を設定するシステムで、[EM-E156 および EM-C156/ C154 の合計台数] × [スピーカー回線数] をこえる「EM-ES12-10 + EM-ES5」を接続する場合、こえた分の台数が 1 ~ 12 台までは 20 回線 (13 台以上の場合、12 台ごと 20 回線) の増加に相当として換算してください。

**C 表 1** 非常リモコンが 0 ~ 2 台の場合 (B : NB-35B、N : EM-N152)

非常リモコンなし																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台 + PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台 + PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B				2N+4B				3N+6B									
4	N+2B				2N+4B				2N+4B				3N+6B					
6	N+2B								2N+4B									
8	N+2B								2N+4B									
10	N+2B								2N+4B									
12	N+2B								2N+4B									
14	N+2B								2N+4B									
16	N+2B								2N+4B									

非常リモコン = 1																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台 + PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台 + PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
4	N+2B				2N+4B				2N+4B				3N+6B					
6	N+2B								2N+4B				3N+6B					
8	N+2B								2N+4B									
10	N+2B								2N+4B									
12	N+2B								2N+4B									
14	N+2B								2N+4B									
16	N+2B								2N+4B									

非常リモコン = 2																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台 + PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台 + PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台 + PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
4	N+2B				2N+4B				2N+4B				3N+6B					
6	N+2B								2N+4B				3N+6B					
8	N+2B								2N+4B				3N+6B					
10	N+2B								2N+4B				3N+6B					
12	N+2B								2N+4B				3N+6B					
14	N+2B								2N+4B				3N+6B					
16	N+2B								2N+4B				3N+6B					

## 非常業務予備電源ユニット数の算出 (つづき)

**C表2** 非常リモコンが3～5台の場合 (B : NB-35B、N : EM-N152)

非常リモコン=3																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B							
4	N+2B				2N+4B				3N+6B									
6	N+2B				2N+4B				3N+6B									
8	N+2B				2N+4B				3N+6B									
10	N+2B				2N+4B				3N+6B									
12	N+2B				2N+4B				3N+6B									
14	N+2B				2N+4B				3N+6B									
16	N+2B				2N+4B				3N+6B									

非常リモコン=4																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B							
4	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
6	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
8	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
10	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
12	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
14	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
16	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					

非常リモコン=5																		
スピーカー回線数																		
PA-MX92 なし PA-C620 なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x1 台+ PA-C620x1 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x2 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
PA-MX92x2 台+ PA-C620x5 台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320		
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2 台+ PA-C620x8 台まで		~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B							
4	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
6	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
8	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
10	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
12	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
14	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					
16	N+2B				2N+4B				3N+6B				4N+8B					


**C表3** 非常リモコンが6～8台の場合 (B : NB-35B、N : EM-N152)

非常リモコン=6																	
スピーカー回線数																	
PA-MX92なし PA-C620なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B	2N+4B				3N+6B				4N+8B				5N+10B			
4	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
6	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
8	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
10	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
12	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
14	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
16	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						

非常リモコン=7																	
スピーカー回線数																	
PA-MX92なし PA-C620なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B	2N+4B				3N+6B				4N+8B				5N+10B			
4	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
6	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
8	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
10	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
12	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
14	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
16	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						

非常リモコン=8																	
スピーカー回線数																	
PA-MX92なし PA-C620なし	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x1台+ PA-C620x1台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x2台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
PA-MX92x2台+ PA-C620x5台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320	
パワーアンプ用 蓄電池本数	PA-MX92x2台+ PA-C620x8台まで	~20	~40	~60	~80	~100	~120	~140	~160	~180	~200	~220	~240	~260	~280	~300	~320
2	N+2B	2N+4B				3N+6B				4N+8B				5N+10B			
4	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B				5N+10B		
6	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
8	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
10	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
12	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
14	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						
16	N+2B		2N+4B				3N+6B				4N+8B						

JVCケンウッド  
カスタマーサポートセンター

 0120-2727-87

携帯電話・PHS・一部のIP電話・FAXなどからのご利用は

電話 (045)450-8950 [代表]

FAX(045)450-2308

〒221-0022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-12

ご相談窓口におけるお客様の個人情報は、お問合せへの対応、修理およびその確認に使用し、適切に管理を行い、お客様の同意なく個人情報を第三者に提供または開示することはありません。

ホームページ <http://www3.jvckenwood.com/>

株式会社 JVCケンウッド

〒 221-0022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3-12