

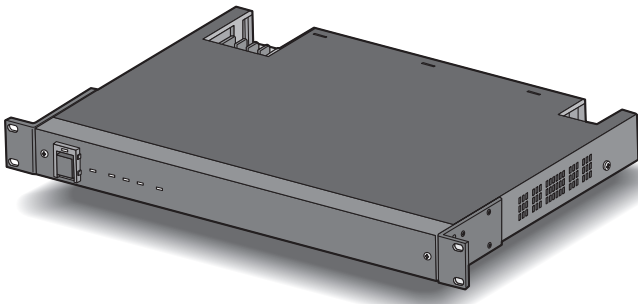
## 取扱説明書

工事説明付き

### 電源制御ユニット

品番: WU-LP067

# RAMSA



## もくじ

### はじめに

はじめに	2
商品概要	2
付属品をご確認ください	2
免責について	2
記号について	2

### 安全上のご注意

取り扱い上のお願い	5
使用上のお願い	5
設置上のお願い	5

### 各部の名前とはたらき

前面	6
後面	7

### 設置・接続

設置のしかた	8
前面パネルの取り外しかた	8
ディップスイッチの設定	8
電源制御タイミングチャート	9
接続上のお願い	10
AC入力端子（後面）の接続	10
制御入出力端子（後面）の接続	12
ACコンセント（後面）	15
システム構成例	16
ラックマウント設置について	18
ラックへの取り付けかた	18

### その他

外形寸法図	19
ブロックダイアグラム	20
故障かな!?	21
仕様	22
保証とアフターサービス	23

### 保証書別添付

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」（3～4ページ）を必ずお読みください。
- 保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

# はじめに

## 商品概要

- ミキサーやオーディオアンプなどの機器の電源のON/OFFを集中制御する電源制御ユニットです。本機前面の電源スイッチ、または外部機器からの制御信号により、本機から電源を供給している機器の電源ON/OFFを制御できます。
- 過負荷保護のため、20 Aのノーヒューズブレーカーを2系統備えています。また、本機を増設することにより電源を制御する対象機器を増やすことができます。
- 電源出力系統を3系統装備し、その電源ON/OFFタイミングに時間差を設けているため、電源ON時の突入電流の重畳による主幹側ブレーカーの遮断を防止できます。オーディオアンプの電源を最後にONすることによって、音響システムの電源投入時にスピーカーから出力されるクリックノイズを軽減する使いかたも可能です。電源ONのタイミングは4種類から選択可能です。
- 後面パネルにコンセントを7個（2極接地付、うち1個は非連動）、前面パネル内側にサービスコンセント（2極、非連動）を1個装備しています。
- 非常用放送設備からの制御出力を受けて、非常放送時に音響機器の電源を遮断できます。また、電源出力系統ごとに、遮断するかどうか個別に設定できるので、非常放送時にオーディオアンプの電源のみを遮断するといった使いかたができます。
- 本機制御部の電源回路は内蔵のノーヒューズブレーカーとは独立しているため、本機のノーヒューズブレーカーが遮断されても、増設機として接続されている電源制御ユニットは動作を継続します。

## 付属品をご確認ください

保証書 .....	1式	ケーブルクランプ（AC用） .....	1個
取扱説明書（本書） .....	1冊	ケーブルクランプ（DC用） .....	2個（予備1個）
注意ラベル（大）（小） .....	各1枚	ケーブルクランプねじ（AC用）（M4×12） .....	2本
スイッチプロテクタ .....	1個	ケーブルクランプねじ（DC用）（3×10 S タイプ） .....	1本
円端子（5.5-5） .....	5個	AC用端子ねじ（予備） .....	1本
ラックマウントねじ（M5×12） .....	4本	アース用端子ねじ（予備） .....	1本

## 免責について

弊社はいかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。

- ① 本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
- ② お客様の誤使用や不注意による障害または本商品の破損など不便・損害・被害
- ③ お客様による本商品の分解、修理または改造が行われた場合、それに起因するかどうかにかかわらず、発生した一切の故障または不具合
- ④ 本商品の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、運用ができないことなどで被る不便・損害・被害
- ⑤ 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
- ⑥ 取付方法の不備など、本商品の不良によるもの以外の事故に対する不便・損害・被害

## 記号について

本書では、以下の記号を用いて説明しています。



**重要** : 該当する機能を使用するにあたり、制限事項や注意事項が書かれています。



**メモ** : 使用上のヒントが書かれています。

# 安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



## 警告

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



## 注意

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。(次は図記号の例です)



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。



## 警告



### 工事は販売店に依頼する

工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。

### 配線は正しく行う

ショートや誤配線により、火災や感電の原因となります。

### ねじやボルトは指定されたトルクで締め付ける

落下によるけがや事故の原因となります。

### アースを確実に取り付ける

アースは確実に行って使用してください。アースを取り付けないと、故障や漏電による感電の原因となります。

- 販売店に相談してください。(アース工事費は本製品の価格には含まれていません)

### 定格20 A以上・交流100 Vの分電盤に接続する

指定外の接続をした場合、本機の故障、および、本機の接続機器に正しく電源供給ができない原因となります。

### 決められたヒューズを使う

火災の原因となります。

### お手入れのときは分電盤の電源を切る

感電の原因となります。

### 外部端子部についたほこりは定期的にとる

火災や感電の原因となります。

### 異常があるときは、すぐ使用をやめる

煙が出る、においがするなど、そのまま使用すると火災の原因となります。

- 直ちに分電盤スイッチ・ブレーカーを切り、販売店に連絡してください。

## 警告



禁止

**分電盤スイッチ・ブレーカーの電源を入れたまま工事、配線をしない**  
火災や感電の原因となります。

**AC入力端子台のカバーを外したまま電圧を印加しない**  
接続端子に接触すると感電の原因となります。

**ケーブルなどは引っ張らない**  
火災や感電の原因となります。

**ケーブルなどを傷つけない**  
重いものを載せたり、はさんだりすると、ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。

**可燃性ガスの雰囲気の中で使用しない**  
爆発によるけがの原因となります。

**塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない**  
ラック取付部が劣化し、落下によるけがや事故の原因となります。

**振動する場所に取り付けない**  
振動でラックマウント金具、ねじが破損し、落下によるけがや事故の原因となります。

**湿気やほこりの多い場所に設置しない**  
火災や感電の原因となります。

**振動や強い衝撃を与えない**  
火災や感電の原因となります。

**機器の上や周囲に水などの入った容器を置かない**  
水などが中に入った場合、火災や感電の原因となります。  
• 直ちに販売店に連絡してください。

**異物を入れない**  
水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。  
• 直ちに分電盤スイッチ・ブレーカーを切り、販売店に連絡してください。

**電源ケーブルを熱器具および発熱物に近づけない**  
ケーブルの被覆が溶けて、火災や感電の原因となります。

**雷のときは工事、配線をしない**  
火災や感電の原因となります。



水ぬれ禁止

**水をかけたり、ぬらしたりしない**  
火災や感電の原因となります。  
• 直ちに分電盤スイッチ・ブレーカーを切り、販売店に連絡してください。



分解禁止

**分解しない、改造しない**  
火災や感電の原因となります。

## 注意



禁止

**通風孔をふさがない**  
内部に熱がこもり、火災の原因となります。

# 取り扱い上のお願い

「安全上のご注意」に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

## 使用上のお願い

### 使用温度範囲は

0℃～+45℃です。この温度範囲以外で使用すると故障または誤動作の原因となります。

### 電源スイッチについて

リモートコントロールで本機の電源が制御されている場合、本機の電源スイッチをOFFにしても、電源は遮断されません。電源を遮断する場合は、リモートコントロール側でスイッチを切るか、または、分電盤の電源を切ってください。

### 前面パネル内側のACコンセントの使用について

このコンセントは設置時やメンテナンス時の計測器等のためのもので、電流容量は3A（300W相当）です。掃除機などの消費電力の大きな製品を接続すると、ヒューズが切れる可能性がありますので、つながないでください。

### 本機の識別および定格表示について

本機の識別および電源、その他の表示は本機の後面銘板、および、ラベルをお読みください。

### お手入れは

- 分電盤の電源を切り、乾いた柔らかい布でふいてください。ほこりが取れにくいときは、水で薄めた台所用洗剤（中性）を柔らかい布にしみこませ、固く絞ってから軽くふいてください。そのあと、乾いた柔らかい布で、洗剤成分を完全にふき取ってください。
- シンナーやベンジンなど、揮発性のものは使用しないでください。
- 化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きにしたがってください。

### 使用上の注意事項

- 前面パネルの内側、および、AC入力端子台（後面）の作業は、電気工事が行ってください。
- 工事中、分電盤スイッチ・ブレーカーは「切」にしてください。
- 本機は、ラックマウント専用機です。ご使用の際は、必ずEIA規格相当のラックにマウントしてください。
- タイマーを用い本機を制御する場合、本機の出力遅延時間を考慮に入れて、タイマーを設定してください。

## 設置上のお願い



### 警告

- 工事は必ず販売店に依頼してください。
- 工事を行う前に、接続する機器の電源スイッチ、分電盤のスイッチ・ブレーカーを「切」にしてください。また、「安全上のご注意」をよく読んでその指示にしたがってください。接続する機器の取扱説明書も必ずお読みください。
- 必ず保護接地された分電盤に接続してください。
- 本装置を住宅環境で使用すると無線障害を引き起こす可能性があります。

設置工事は電気設備技術基準にのっとり電気工事が実施してください。

内線規程、および電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年3月27日通商産業省令第52号）にしたがって設置を行ってください。

### 本機は屋内専用です

屋外での使用はできません。

長時間直射日光のあたるところや、冷・暖房機の近くには設置しないでください。変形・変色または故障・誤動作の原因になります。また、水滴または水沫のかからない状態で使用してください。

### 電源について

電源線は、必ず分電盤と本機のノーヒューズブレーカーが「切」の状態であることを確認後、AC入力端子に接続してください。電源線を外す場合は、必ず分電盤と本機のノーヒューズブレーカーを「切」の状態にしてください。

### 定格電流に対する余裕について

本機の定格電流は20A×2系統ですが、ACコンセントに接続する機器の電流は、定格の80%以下でご使用ください。また、定常的に電流が流れる機器を接続する際は、定格電流に対し、本機の周囲温度が45℃のときは50%、40℃のときは70%を目安にしてください。

### 以下の場所には設置しないでください

- 直射日光のあたる場所や温風吹き出し口の近く
- 湿気やほこり、振動の多い場所
- 温度差の激しく結露しやすい場所
- ちゅう房など蒸気や油分の多い場所
- スピーカーやテレビ、磁石など、強い磁力を発生するものの近く
- 塩害や腐食性ガスの発生する場所

### 本機はラックマウント専用機です

上下に1Uを空けて設置してください。

また、本機の側面と底面には通風孔があります。設置の際は通風孔をふさがないでください。

### アナログミキサーやアナログ方式のグラフィックイコライザーを本機と同じラックにマウントする場合は

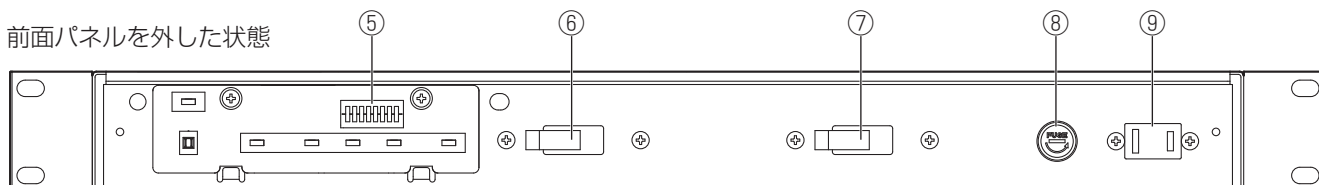
本機の近くに配置するとこれらの機器の音声出力にハム音が入ることがあります。目安として3U以上離してラックマウントしてください。

# 各部の名前とはたらき

## 前面



前面パネルを外した状態



### ①電源スイッチ／電源表示灯【POWER】

ACコンセント⑩ [A] [B] [C] の出力をON／OFFします。本機の電源スイッチがON状態のときに、表示灯が緑色に点灯します。

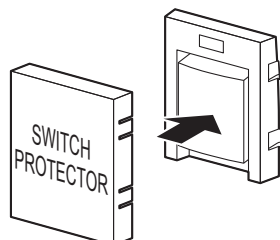
### ②リモート表示灯【REMOTE】

本機の電源がリモートコントロール（外部機器から遠隔で本機の電源を制御する）されているときに、表示灯が緑色に点灯します。

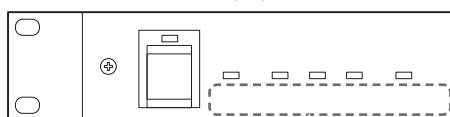


重要

- 本機をリモートコントロールのみで電源制御するときは、電源スイッチをOFFの状態にして付属のスイッチプロテクタを取り付けてください。



- [REMOTE] 表示灯が点灯しているときは、本機の電源スイッチをOFFにしても本機の電源はON状態のままとなります。
- 電源スイッチとリモートコントロールで電源を制御する場合は、電源スイッチの右側に付属の注意ラベル(大)を貼ってください。



注意ラベル（大）貼り付け位置

### ③系統ON／OFF表示灯（系統A、系統B、系統C） 【AC OUTPUT】【A】【B】【C】

対象の系統に電源が出力されているときに、表示灯が緑色に点灯します。なお、電源制御タイミングがパターン②～④(8ページ)のときは、次に電源ONとなる待機中の系統の表示灯は、緑色に点滅します。

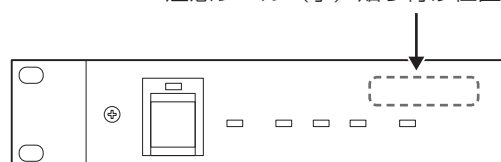
### ④非常表示灯【EMG】

非常用放送設備と接続して使う場合、非常用放送設備が起動したときに表示灯が赤色に点滅し、ディップスイッチの設定にしたがって電源出力系統が遮断されます。(8ページ)



- 非常用放送設備と接続する場合、[EMG] 表示灯の上側に付属の注意ラベル(小)を貼ってください。

注意ラベル（小）貼り付け位置



### ⑤ディップスイッチ

電源制御タイミングの設定、増設用制御出力タイミングの設定、EMG信号 メイク／ブレイクの設定、非常用放送設備との連動の設定を行います。詳しくは、「ディップスイッチの設定」(8ページ)をお読みください。

### ⑥ノーヒューズブレーカー メイン

通常は、「入」のまま使用します。  
ACコンセント(⑨、⑩の [A] と [B]、⑪)の合計出力がブレーカーの電流容量を超えると、このブレーカーが動作し、ACコンセント(⑨、⑩の [A] と [B]、⑪)の出力が遮断されます。

### ⑦ノーヒューズブレーカー サブ

通常は、「入」のまま使用します。  
ACコンセント(⑩の [C])の合計出力がブレーカーの電流容量を超えると、このブレーカーが動作し、⑩の [C] のコンセントの出力が遮断されます。



## ⑧ ヒューズ

ACコンセント⑨の出力が3 Aを超えるとヒューズが溶断します。

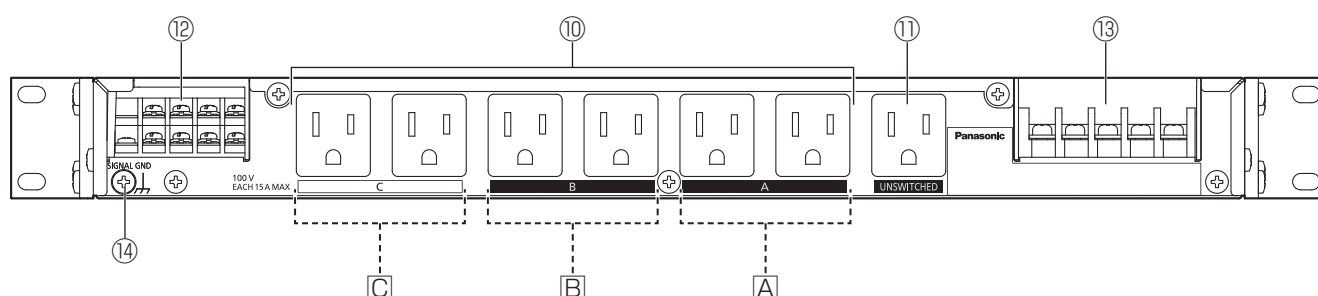


- ヒューズの交換は、お買い上げの販売店に依頼してください。

## ⑨ ACコンセント (2極、非連動)

電源スイッチ、およびリモートコントロールに関係なく、AC100 V (最大3 A) を常時出力します。

## 後面



## ⑩ ACコンセント (2極接地付)

電源スイッチをONにしたとき、またはリモートコントロールでONにしたとき、[A] → [B] → [C] の順に、AC100 V が出力されます。

出力される時間の間隔は、⑤ディップスイッチ で設定します。

設定のしかたは、8ページをお読みください。

## ⑪ ACコンセント (2極接地付、非連動)

電源スイッチ、リモートコントロールに関係なく、AC100 Vを常時出力します。

## ⑫ 制御入出力端子

以下の場合に使用します。

- 本機を増設するとき
  - 外部機器から本機の電源を制御するとき (リモートコントロール)
  - 非常用放送設備から電源を制御するとき
- 接続のしかたは、12ページをお読みください。

## ⑬ AC入力端子

電源 (分電盤) からの配線をこの端子に接続します。接続のしかたは、10ページをお読みください。

## ⑭ GND端子 [SIGNAL GND]

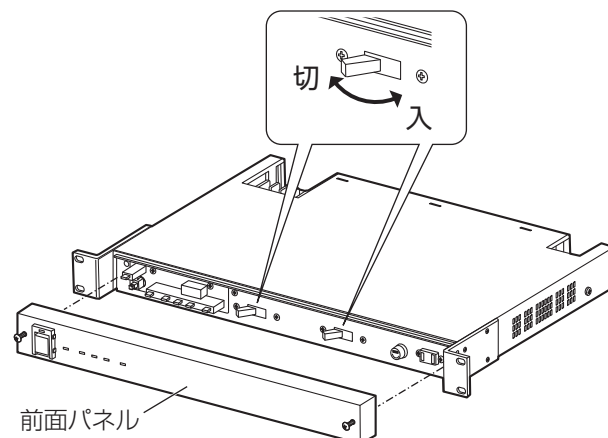
ラックのアースに接続してください。接続は、11ページをご確認ください。

# 設置のしかた

接続の前に、前面パネル内側のノーヒューズブレーカーの確認とディップスイッチの設定を行います。

## 前面パネルの取り外しかた

1. 分電盤のスイッチ・ブレーカーを「切」にします。
2. 前面パネルの2本のねじをゆるめ、本機から前面パネルを外します。前面パネルにねじの抜け止めがあるため、ねじは前面パネルからは外れません。
3. ノーヒューズブレーカーが「切」であることを確認します。

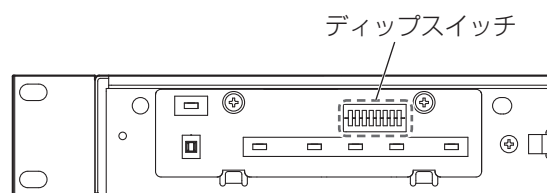


## ディップスイッチの設定



重要

- 設定は、分電盤スイッチ・ブレーカーを「切」、本機のノーヒューズブレーカーを「切」の状態で行ってください。



前面パネルを外した状態

ディップスイッチにより各種機能の設定ができます。  
ディップスイッチの機能は、前面パネル上面に貼付しているラベルをご確認ください。  
スイッチの設定は以下のとおりです。

スイッチ No.	機能	内容	ディップスイッチ設定	
			ON (1)	OFF (0)
1, 2	電源制御タイミング	系統B、系統C、増設機の電源制御タイミングを、次ページの表に記載の4パターンから設定します。	00：パターン①（※） 01：パターン② 10：パターン③ 11：パターン④	
3	増設用制御出力タイミング	増設用制御出力をメイクさせるタイミングを設定します。 ON：電源スイッチまたは外部制御入力のONと同時に動作します。 OFF：系統CのON後に動作します。	電源スイッチ／外部制御入力と同時に	系統C ON後（※）
4	EMGメイク／ブレイク	非常用放送設備からの制御信号を接続する方式を設定します。	メイク	ブレイク（※）
5	A系統 EMG非連動	系統A、系統B、系統C、非常放送設備それぞれについて、非常放送設備からの制御信号に連動して電源を切るかどうかを設定します。 OFF：非常放送に連動して電源供給が切れます。 ON：非常放送時にも電源供給が切れません。	非連動	連動（※）
6	B系統 EMG非連動			
7	C系統 EMG非連動			
8	増設用制御出力 EMG非連動			

※：工場出荷時は、ディップスイッチはすべてOFF（0）です。この状態では、弊社の従来機種 WU-L67と同じ動作となります。

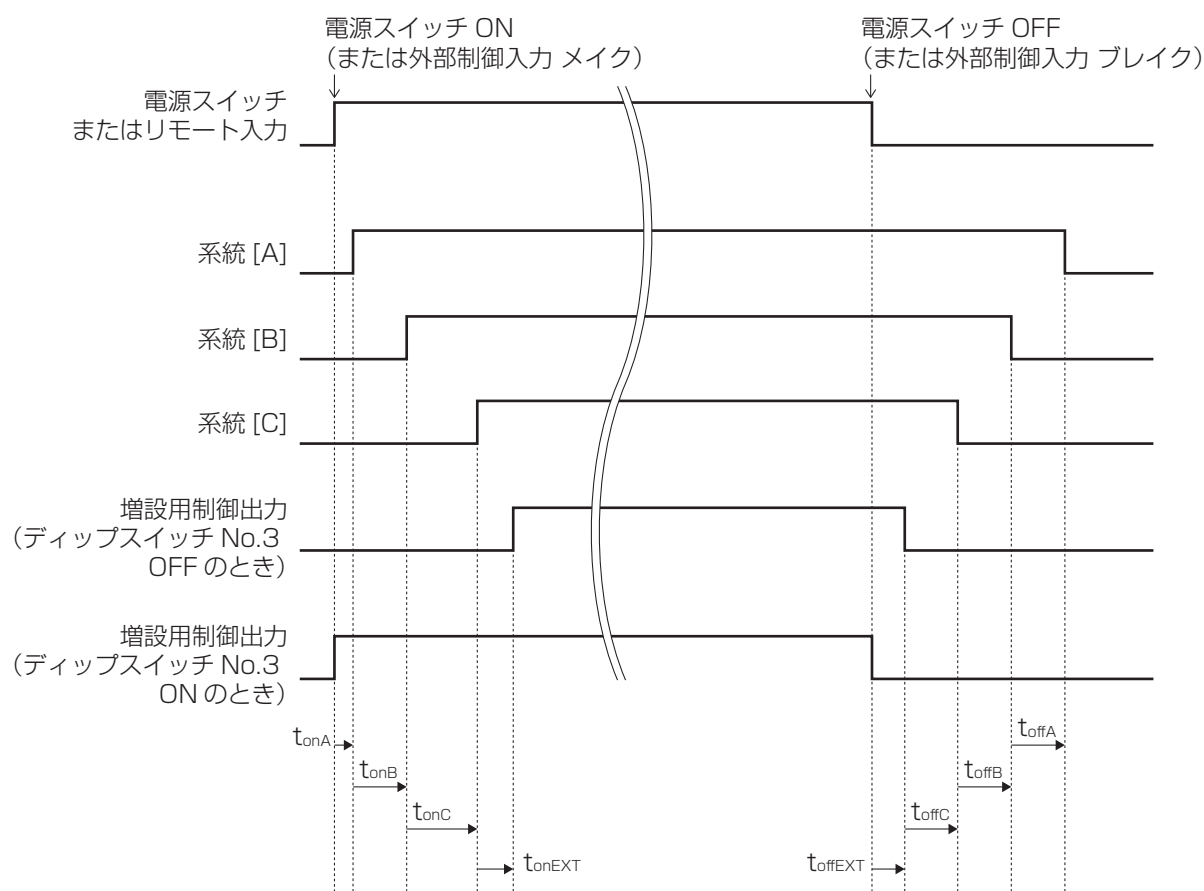


重要

- 電源の起動中に、制御タイミングのパターンの変更を行わないでください。  
各電源系統の電源ONのタイミングが、一時的に設定よりも著しく遅くなる可能性があります。（最大2分程度）



## 電源制御タイミングチャート



### ● 電源ON時

パターン	$t_{onA}$	$t_{onB}$	$t_{onC}$	$t_{onEXT}$
①	<0.5	1	1	1
②	<0.5	5	5	5
③	<0.5	5	55	5
④	<0.5	10	110	5

### ● 電源OFF時

パターン	$t_{offA}$	$t_{offB}$	$t_{offC}$	$t_{offEXT}$
①	1	1	1	1
②				
③				
④				

(単位：秒)

## 接続上のお願い

### 警告

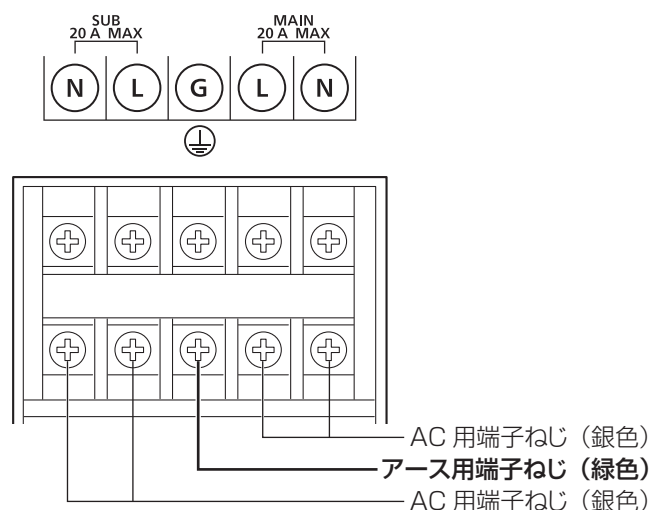
- 工事は必ず販売店に依頼してください。
- 工事を行う前に、接続する機器の電源スイッチ、分電盤のスイッチ・ブレーカーを「切」にしてください。また、「安全上のご注意」をよく読んでその指示にしたがってください。接続する機器の取扱説明書も必ずお読みください。
- 必ず保護接地された分電盤に接続してください。
- 本装置を住宅環境で使用すると無線障害を引き起こす可能性があります。
- AC電源線を接続する際は、指定の線材と方法で確実に接続してください。発煙・発火の原因となります。

## AC入力端子（後面）の接続

AC入力端子台関係の接続は、必ず電気工事士が行ってください。

- 工事中、分電盤スイッチ、ブレーカーは、「切」にしてください。

### AC入力端子の名称



MAIN	L	ライブ端子	メインブレーカーに電源供給対象コンセント： 系統A、系統B、後面非連動、 前面非連動
	N	ニュートラル端子	
SUB	L	ライブ端子	サブブレーカーに電源供給対象コンセント：系統 C
	N	ニュートラル端子	
G		アース（グラウンド）端子	メイン、サブ共通



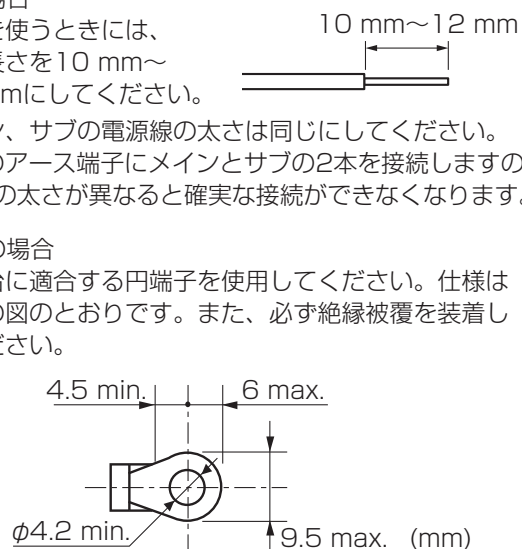
- 端子ねじは取り外し可能です。工事の際に紛失しないようにご注意ください。
- アース用端子ねじは、電気用品安全法で定められた材質で、ねじの頭に緑色のマーキングがされています。他の端子ねじと取り違えないようにしてください。
- 端子ねじを紛失した場合は、付属品の端子ねじ（予備）をお使いください。  
（アース用端子ねじ、AC用端子ねじ 各1本）

### ■ 使用できる電線

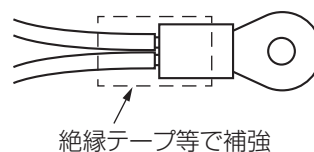
電線は、  
 より線の場合：2.0 mm<sup>2</sup>以上  
 単線の場合：直径1.6 mm～2.6 mm

で、電流容量が十分とれるものを使用してください。

- 単線の場合
  - ・ 単線を使うときには、剥き長さを10 mm～12 mmにしてください。
- より線の場合
  - ・ 端子台に適合する円端子を使用してください。仕様は以下の図のとおりです。また、必ず絶縁被覆を装着してください。



- 2.63 mm<sup>2</sup>～6.64 mm<sup>2</sup>のより線を使用する場合は、付属の円端子が使えます。  
付属の円端子：  
日本圧着端子製造株式会社「RAP5.5-5」
- 円端子を圧着加工する際は、適合する指定の工具を使用してください。また、圧着加工したあとは、線材を引っ張って、ゆるみがないことを確認してください。
- 付属の円端子を使ってアース線を接続する場合は、メイン、サブ用を2本まとめて圧着加工してください。圧着可能な最大断面積は2本合計で6.64 mm<sup>2</sup>です。ただし、線材の被覆ごと圧着することはできないため、下図のように、円端子の絶縁樹脂と線材の被覆を絶縁テープで巻くなどして補強してください。



- メインとサブのアース線をそれぞれ別の円端子で接続する場合は、圧着部どうしが干渉しないような向きで重ねて接続し、ねじ、円端子、端子台の台座部金属とが確実に密着するようにしてください。

## ■ 接続のしかた

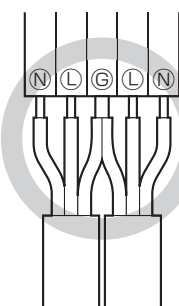
1. 分電盤のスイッチ・ブレーカーと本機のノーヒューズブレーカーを「切」にします。  
出荷時は、「切」になっています。
2. AC入力端子の透明カバーを外し、分電盤からの電源線を、AC入力端子台に推奨締付トルクにて接続します。  
誤って制御入出力端子台に接続した場合、本機が故障する恐れがありますので、ご注意ください。



重要

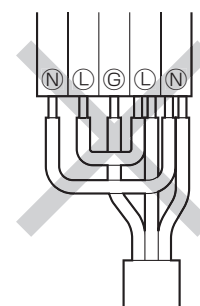
- AC入力端子台の推奨締付トルク：  
157 N・cm～177 N・cm {16 kgf・cm～18 kgf・cm}
- 締め付けが不十分な場合、発火する恐れがありますので、上記の締付トルクでしっかりとねじ止めしてください。
- 使用できる電源（分電盤）は、20 Aまたは30 Aです。
- 系統ごと（メイン、サブ）に主電源（分電盤）から配線を分けて、直接接続してください。（右図）
- 内線規定により、30 Aを超える電源（分電盤）へは、接続できません。
- アース端子の接続は、D種接地工事です。
- アース用端子ねじは緑色のマーキングがされているので、AC用端子ねじと取り違えないようご注意ください。

可



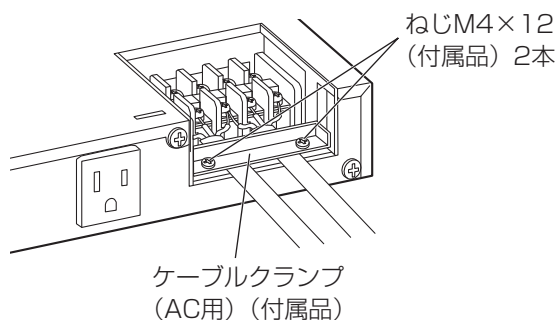
分電盤からの配線を分けているため可

不可

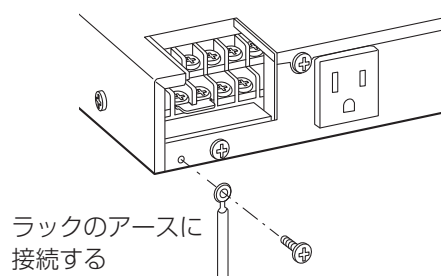


配線を共用しているため不可

3. 取り付けたケーブルを、付属のクランプで止めます。（ケーブル接続部に直接力が加わるのを予防するため）



4. ラック内機器のシャーシの電位を合わせたい場合は、後面左端にあるGND端子をラックのアースに接続します。



5. 接続完了後、配線に問題がないか確認します。  
確認後、AC入力端子の透明カバーを元どおり取り付け、本機のノーヒューズブレーカーを「入」にします。
6. 前面パネルを、推奨の締付トルクにて、ねじ止めします。

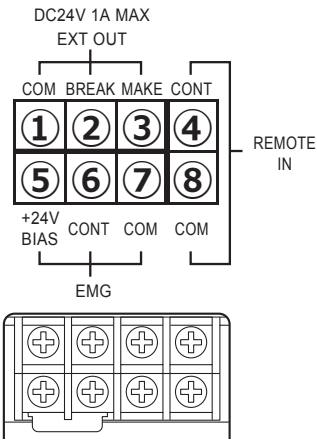


重要

- ケーブルクランプの推奨締付トルク：98 N・cm {10 kgf・cm}
- GND端子の推奨締付トルク：98 N・cm {10 kgf・cm}
- 前面パネルの推奨締付トルク：78.4 N・cm {8 kgf・cm}

制御入出力端子（後面）の接続

■ 端子の名称と機能

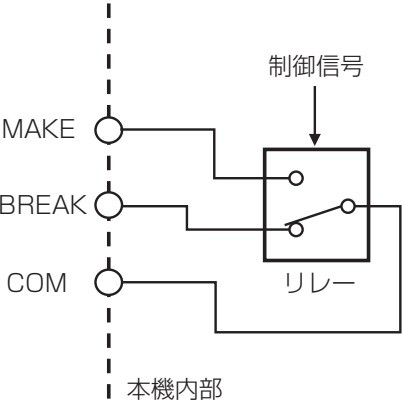


機能	番号	端子名称	内容
増設用制御出力	①	EXT OUT COM	本機を増設するとき、増設側の本機の外部制御入力端子に接続します。メイク出力とブレイク出力の両方を備えています。
	②	EXT OUT BREAK	
	③	EXT OUT MAKE	
外部制御入力	④	REMOTE IN CONT	この端子をメイクすることにより、本機の電源を起動することができます。
	⑧	REMOTE IN COM	
非常放送用入力	⑤	EMG +24V BIAS	非常放送の際に本機から他機器への電源供給を遮断したい場合に、非常用放送設備のEMG信号と接続します。 出荷時は、⑤と⑥はショートバーで接続されており、EMG CONT端子にEMG信号に相当する電圧が供給されています。
	⑥	EMG CONT	
	⑦	EMG COM	

- ⑤ EMG +24V BIAS端子を、外部へのDC供給の目的で使用しないでください。

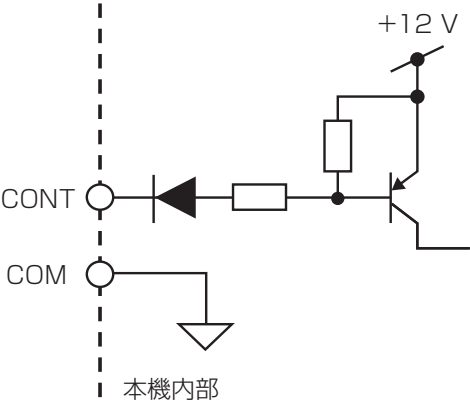
制御入出力端子の電気的仕様は以下のとおりです。

増設用制御出力



回路形式：メカニカルリレー  
定格電流：1 A  
定格電圧：24 V

外部制御入力



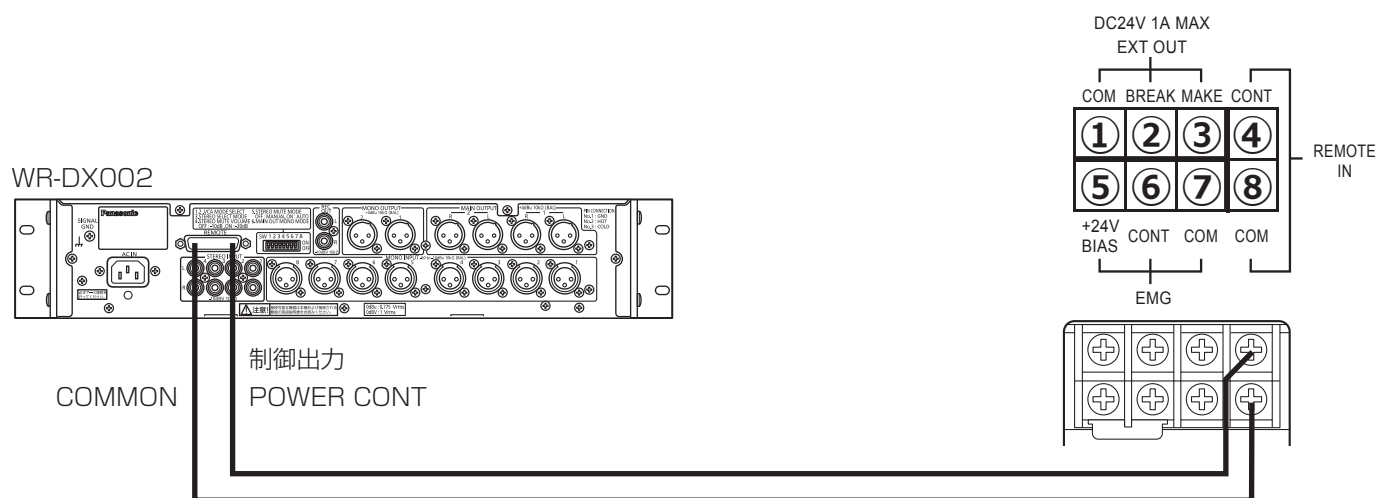
回路形式：NPN トランジスタ入力  
開放電圧：12 V  
短絡電流：1 mA

本機と周辺機器との接続は、下記にしたがってください。



- 制御入出力端子台の推奨締付トルク：98 N・cm {10 kgf・cm}
- この端子台にAC100 Vを接続しないでください。

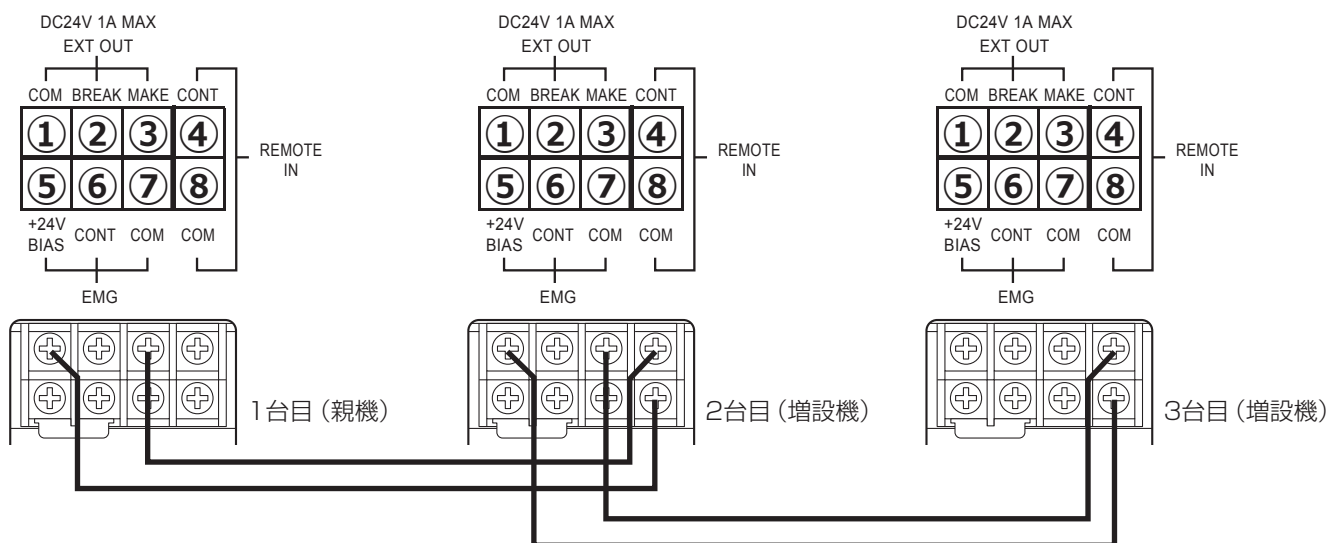
本機の外部制御入力をメイクすることによって、本機をリモートで電源制御することができます。  
電源制御用出力を備えたオーディオミキサー（例：WR-DX002）と接続すると、オーディオミキサーの電源スイッチのON／OFFに連動して、本機の電源をON／OFFできます。



本機を複数台使う場合は、1台目（親機）の増設用制御出力と2台目（増設機）の外部制御入力を接続することにより、1台目の電源ON/OFFに連動して、2台目の電源をON/OFFさせることができます。

それぞれの電源制御ユニットで、ディップスイッチにより電源制御タイミングなどを独立して設定することができます。

以下の図は、3台を接続した場合です。



# 設置のしかた

## 非常用放送設備との接続

非常放送中に、非常用放送設備からの制御出力（非常制御出力）を受けて音響機器の電源を遮断することができます。また、ACコンセントの系統ごとに、遮断するかどうかを選択できます。

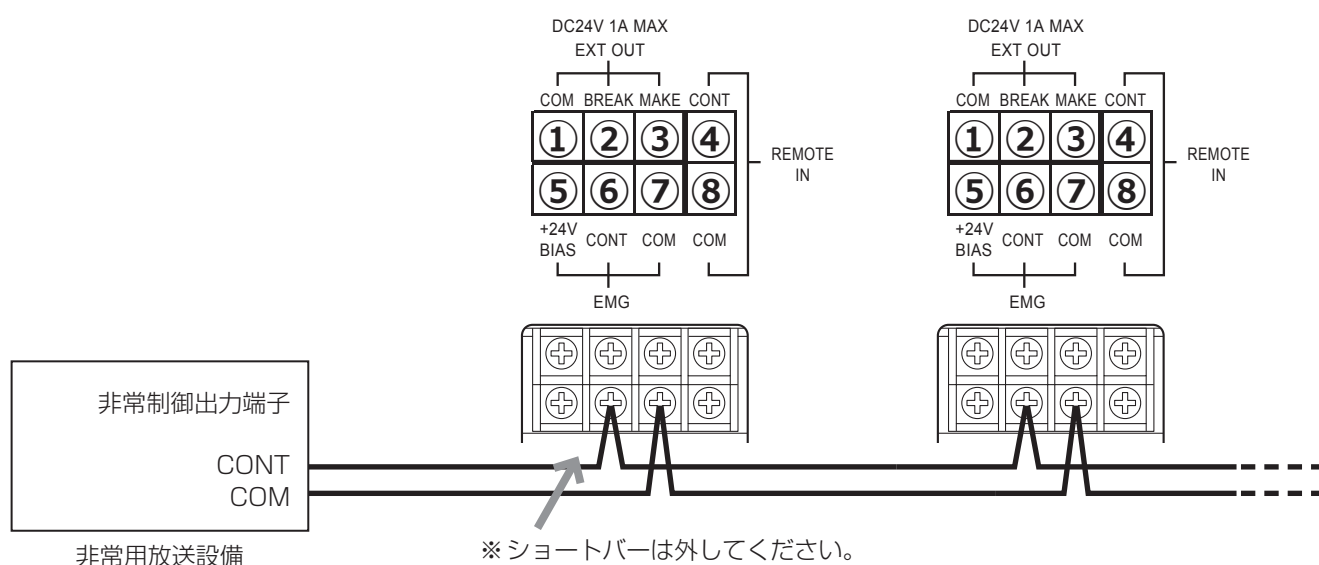
ディップスイッチにより、以下の設定を行ってください。（8ページ）

- 制御信号方式の選択：メイク／ブレイク
- EMG非連動の選択（系統A、系統B、系統C、増設用制御出力）：非連動／連動
- 本機を複数台使用しているときは、それぞれのEMG端子に対し同じ接続を行ってください。



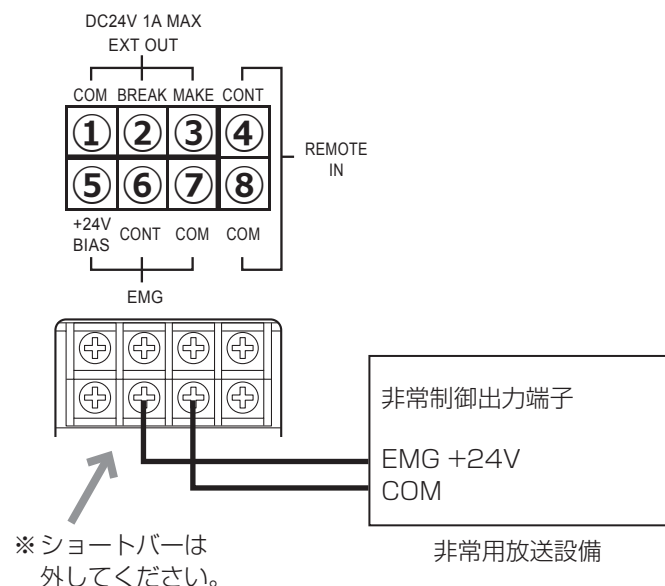
- 非常用放送設備を接続するときは、ショートバーを必ず外してください。

### ① 制御信号ブレイク方式（ディップスイッチNo.4：OFF（ブレイク））

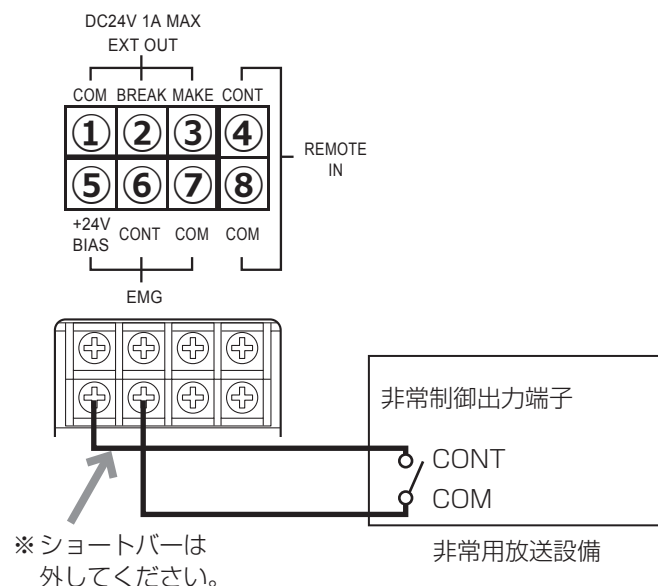


### ② 制御信号メイク方式（ディップスイッチNo.4：ON（メイク））

<制御出力が通常24Vカットの場合>



<制御出力がメイク接点の場合>



本機を複数台接続する場合は、① 制御信号ブレイク方式 と同様にわたり接続を行ってください。

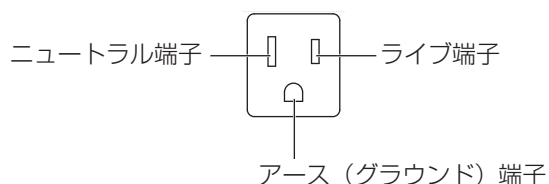


## ACコンセント（後面）

- 常時通電が必要な機器は、本機後面のACコンセント⑪（7ページ）に接続してください。
- デジタルミキサーなどの、電源を投入してから起動するまでに時間がかかる機器は、ACコンセント⑩（系統A、系統B）（7ページ）に接続することを推奨します。電源ONの立ち上がりタイミングはディップスイッチで選択することができます。（8ページ）
- パワーアンプなどの消費電力の大きい機器は、ACコンセント⑩（系統C）（7ページ）に接続することを推奨します。

### ■ 電源の極性について

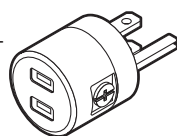
後面のACコンセントの極性は以下の図のとおりです。  
極性を有する機器を接続する場合は、極性を合わせてください。



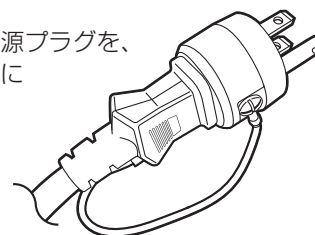
重要

- 本機から電源を供給する電流容量には余裕を持たせてください。詳しくは、5ページをお読みください。
- ⑪、⑩（系統A、系統B）合計20 A以下。1個のコンセントあたり、15 A以下。
- ⑩（系統C）合計20 A以下。1個のコンセントあたり、15 A以下。
- クラスOI機器の電源プラグを接続する際は、市販の変換アダプターをご使用ください。2個以上を隣接させて使う場合は、幅34.5 mm以内のものが適合します。

変換アダプター



クラスOI機器電源プラグを、  
変換アダプターに  
取り付けた状態



- ACコンセントに負荷がかからないようにしてください。  
ACプラグの抜けやコンセントの変形、破損の原因になります。
- 系統A、系統B、系統CのACコンセントは、本機の電源がOFFの場合にもニュートラル側には通電されています。  
（ライブ側は通電されていません）

## システム構成例

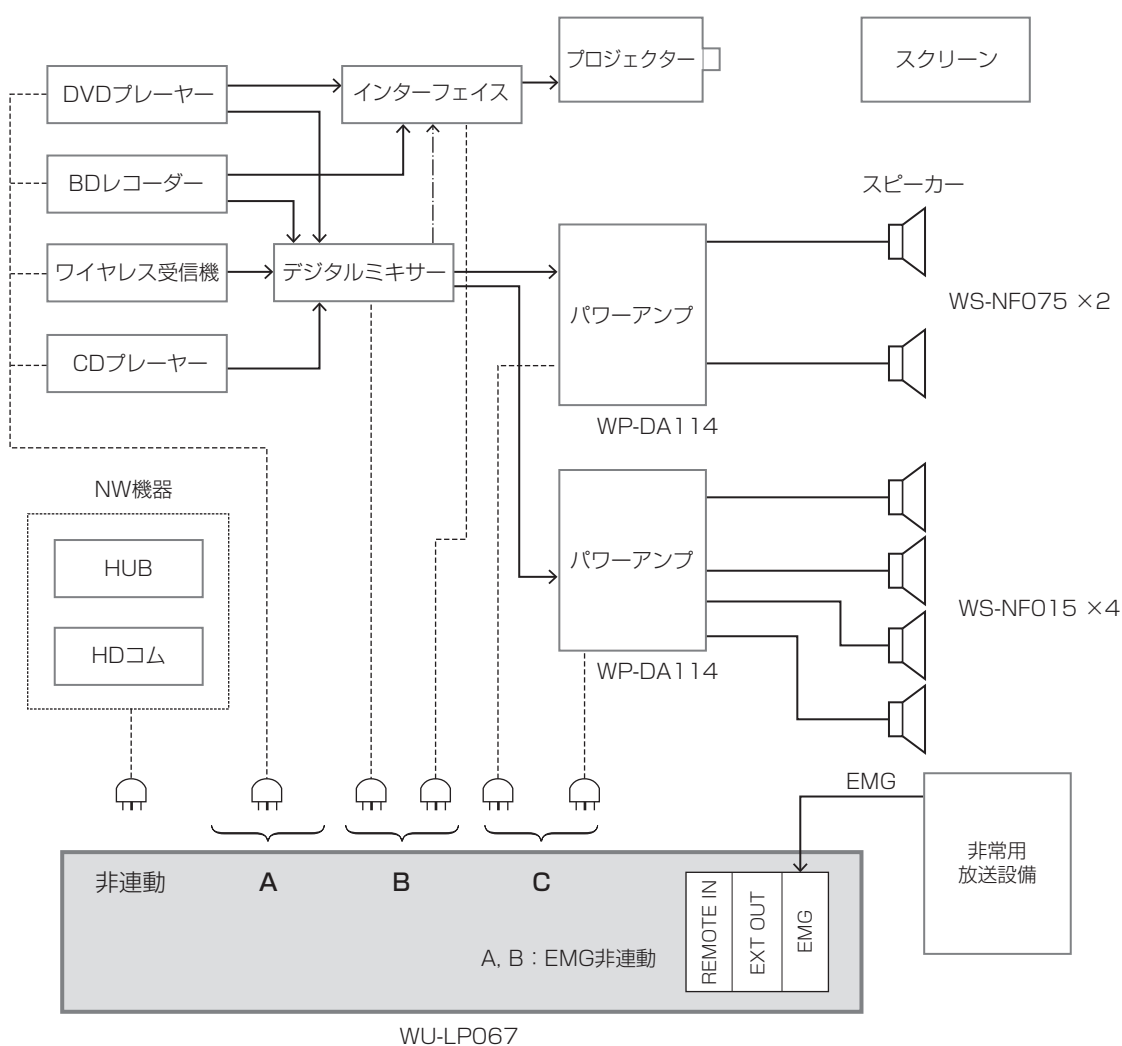
### ■ 講義室、大会議室

#### 電源制御タイミングを選択可能

系統Bに接続された機器が立ち上がったあとに、パワーアンプなどの消費電力の大きな機器の電源がONとなるように、電源制御タイミングを設定することができます。

#### 非常放送時に電源遮断が必要な系統を選択可能

非常用放送設備と接続し、系統A,BのEMG非連動（ディップスイッチNo.5,6）をON（非連動）に設定することで、非常放送時に、パワーアンプの電源のみを遮断することができます。



## ■ ホール、体育館

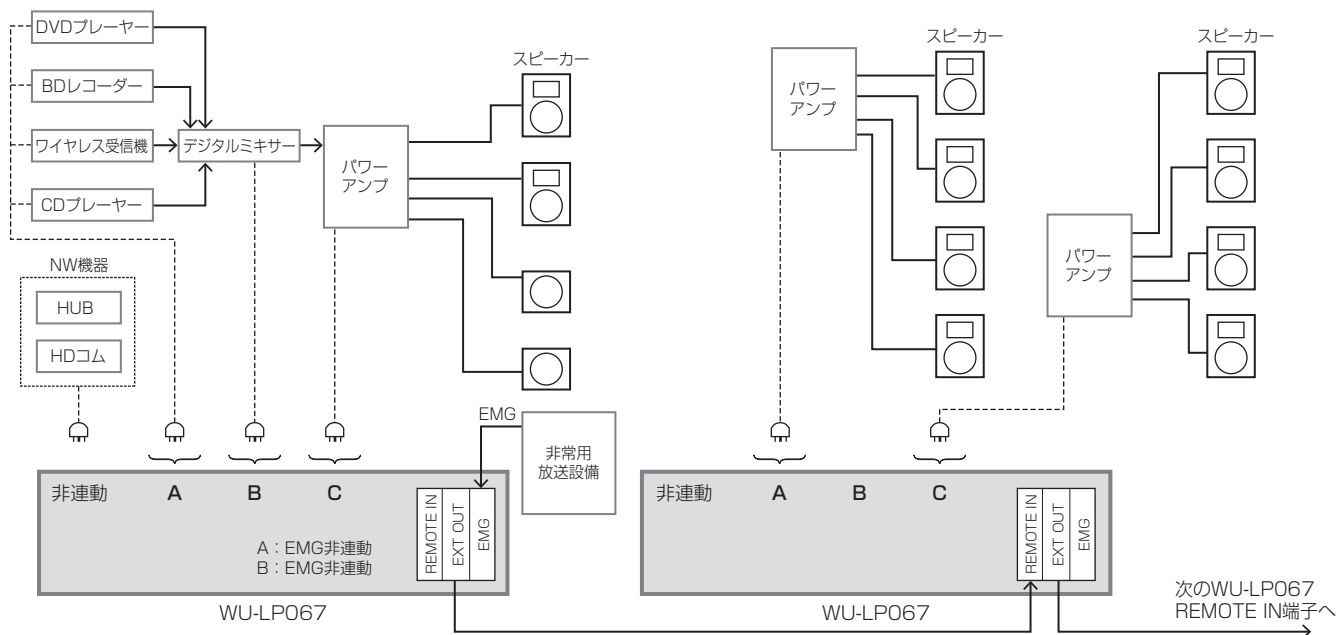
### 複数台の電源制御ユニットで、電源を一括制御

本機の増設用制御出力を他の電源制御ユニットの外部制御入力に接続することにより、1台目の電源制御ユニットの電源スイッチをONにするだけで、2台目以降の電源制御ユニットも次々に起動します。

また、ディップスイッチNo.3（増設用制御出力タイミング）をONにすると、増設用制御出力をメイクさせるタイミングを、“電源スイッチまたは外部制御入力のONと同時に”に変更できますので、システム全体の起動時間を短くすることができます。（8ページ）



- 本機の後面コンセントは、システムAとシステムBがメインブレーカー（20 A）に、システムCがサブブレーカー（20 A）に接続されています。消費電力の大きなパワーアンプ（例：1台あたり1000 W以上）を使用する際は、下の例のように、システムA（またはシステムB）、システムCそれぞれに単独で接続してください。



## ラックマウント設置について

本機の使用温度範囲は0℃～45℃ですが、内蔵しているブレーカーの特性上、周囲温度が上昇すると本機の電流容量が低下します。

ラックマウント時は、上下に1Uを空けてマウントしてください。

また、ラック内の取り付け位置は、温度がこもりにくい低い位置を推奨します。

「設置上のお願い」（5ページ）も合わせてお読みください。

## ラックへの取り付けかた

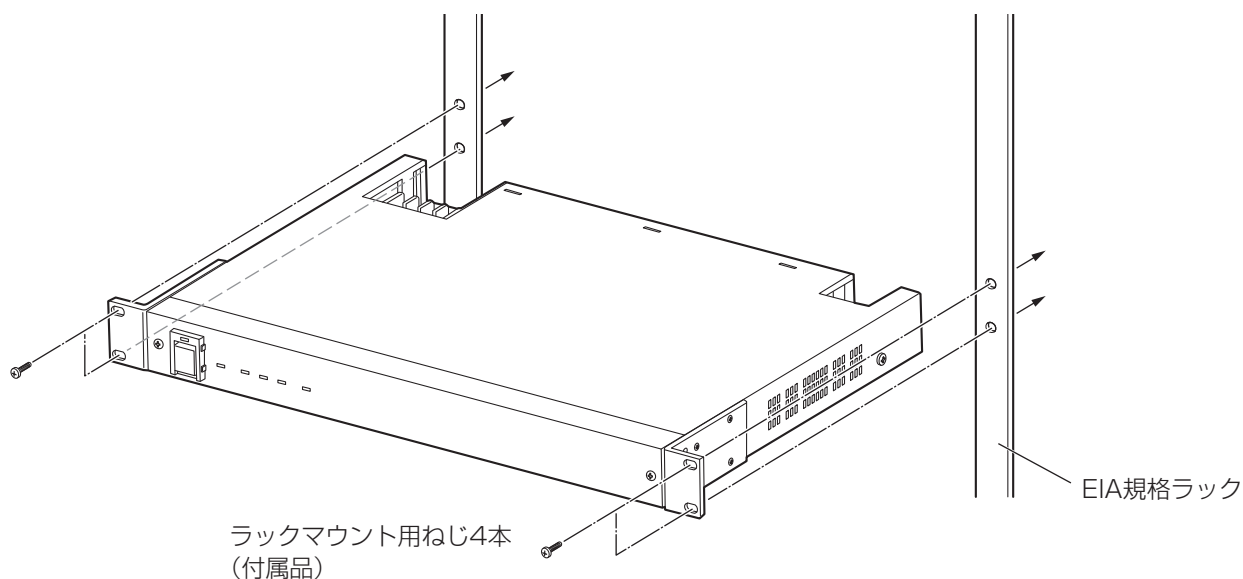
必ずEIA規格相当のラックにマウントしてください。

1. 分電盤のスイッチ・ブレーカーを「切」にします。
2. 付属のラックマウントねじ（M5×12）4本で、ラックに確実に固定します。
3. 分電盤のスイッチ・ブレーカーを「入」にします。



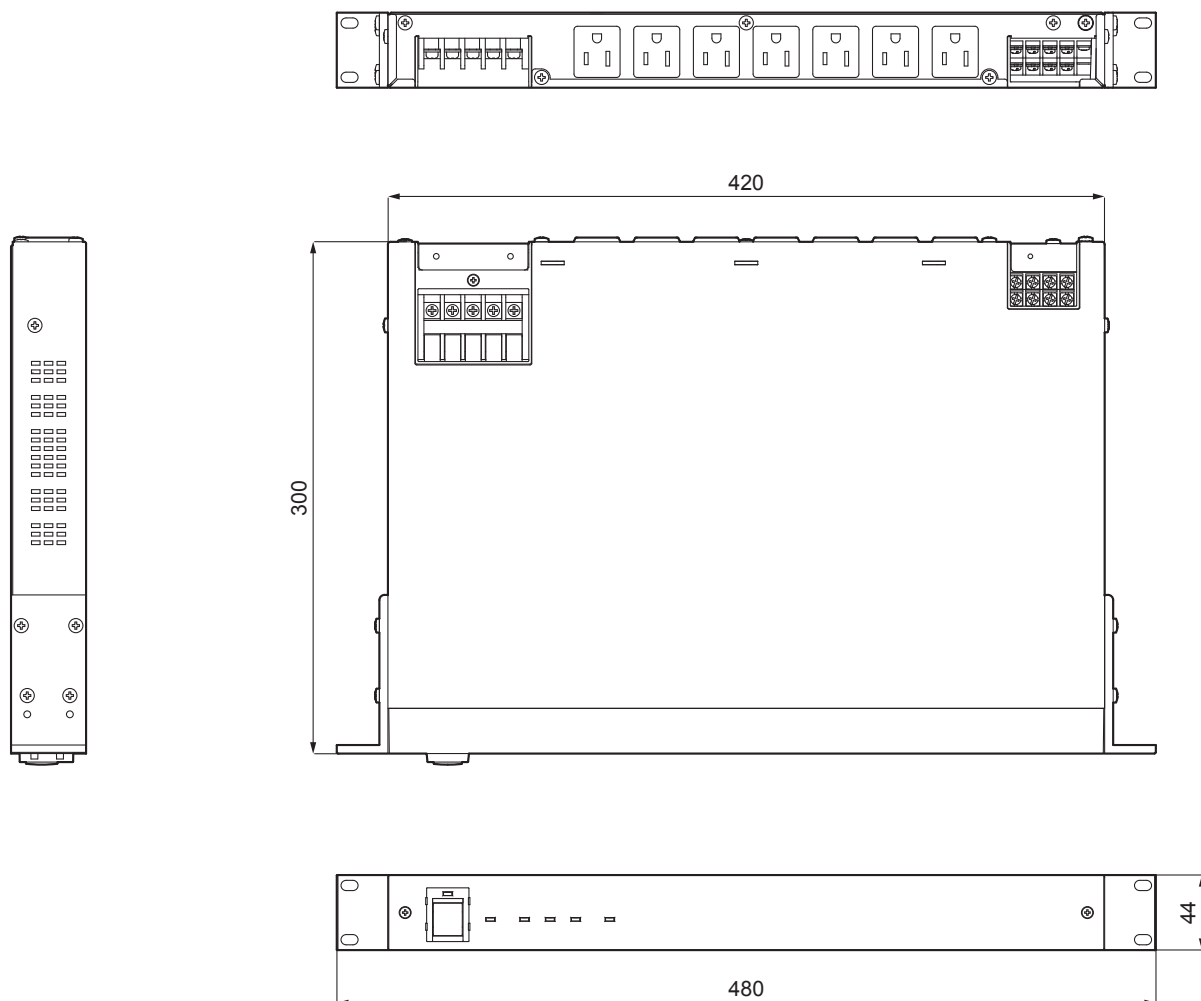
重要

- 本機をラックに取り付ける前に、配線、および推奨の締付トルクにて電線・端子の接続を行ってください。先に設置した場合、ねじ止め作業が正常に行えず、ねじの締め付けが不十分となり、発火・発煙する恐れがあります。
- 側面、底面の通風孔をふさがらないでください。
- 付属のラックマウントねじの推奨締付トルク：157 N・cm～177 N・cm {16 kgf・cm～18 kgf・cm}



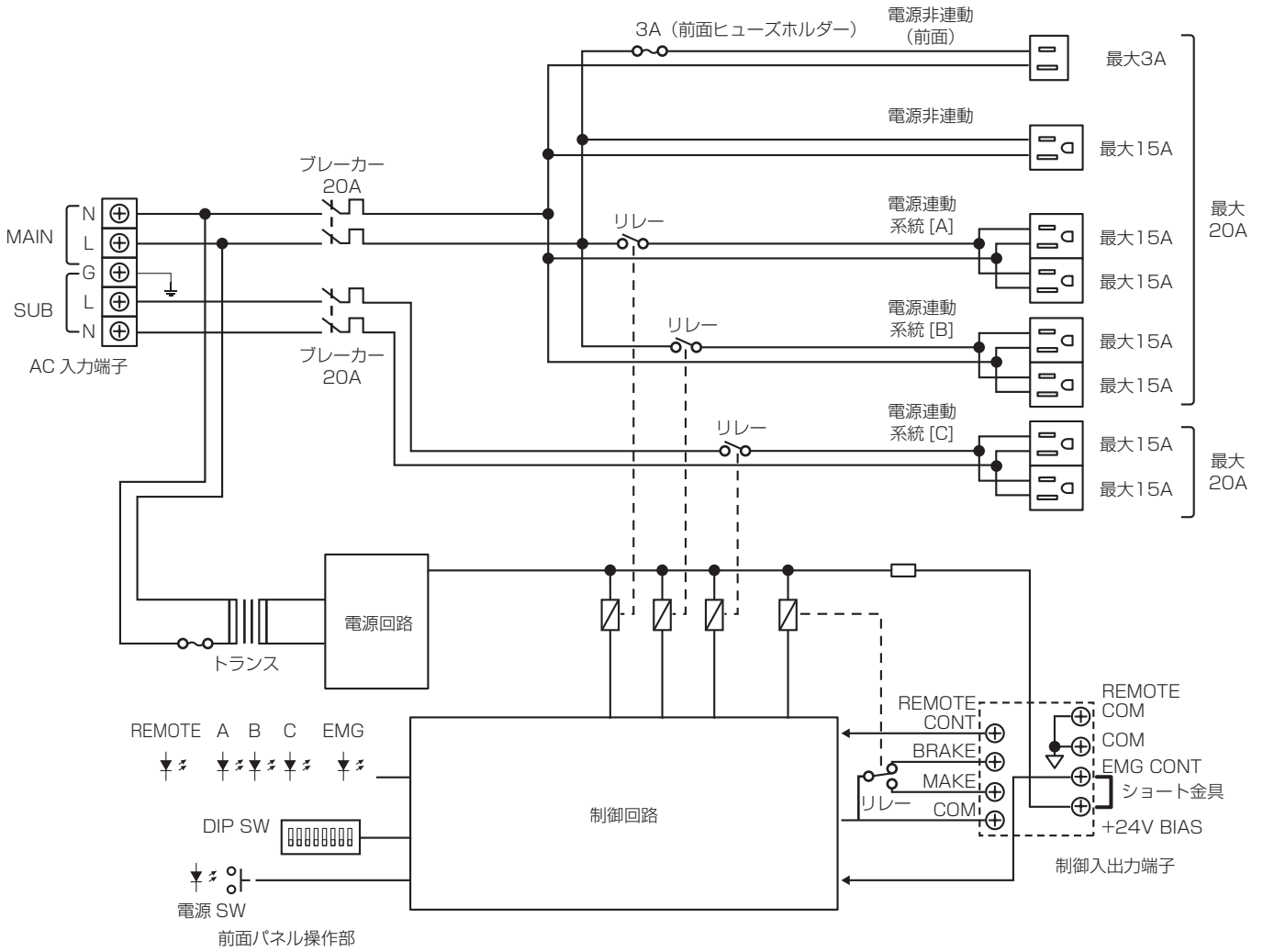
# 外形寸法図

(単位：mm)



その他

# ブロックダイアグラム



その他



# 故障かな!?

## 修理を依頼される前に、この表で現象を確かめてください。

これらの対策をしても直らないときやわからないとき、この表以外の現象が起きたときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

現 象	原因・対策	参照ページ
電源が入らない	● 電源線が、AC入力端子台から外れていませんか？ → 電源線を推奨の締付トルクで、正しく接続してください。	10
	● 本機の電源スイッチがOFFになっていませんか？ → 電源スイッチをONにしてください。	6
	● 本機に電源を供給している分電盤のブレーカーが「切」になっていませんか？ → ブレーカーを「入」にしてください。	—
	● 本機内部のヒューズが切れている可能性があります。 → お買い上げの販売店にご相談ください。	—
電源スイッチをOFFにしても電源が切れない	● 外部機器により、リモートで電源制御を行っていませんか？ → 外部機器で本機の電源をONしている場合、本機の電源スイッチをOFFにしても、電源ON状態のままです。	—
外部機器から電源制御ができない	● 外部機器と制御入出力端子台は、正しく接続されていますか？ → 接続をご確認ください。	12
後面のACコンセント（2極接地付）に接続された機器の電源が入らない	● 本機のノーヒューズブレーカーが「切」になっていませんか？ → メイン系統、サブ系統のノーヒューズブレーカーを「入」にしてください。	6
前面パネル内側のACコンセント（2極）に接続された機器の電源が入らない	● 本機のメイン系統のノーヒューズブレーカーが「切」になっていませんか？ → メイン系統のノーヒューズブレーカーを「入」にしてください。	6
	● 前面パネル内側のヒューズが切れている可能性があります。 → ヒューズの交換は、お買い上げの販売店に依頼してください。	6、7
電源の立ち上がりに時間がかかる	● 電源制御タイミング、および増設用制御出力タイミングの設定は、適切ですか？ → 本機をカスケード接続したシステムでは、電源制御タイミングや増設用制御出力タイミングの設定によっては、すべての接続機器が電源ONするまでに長い時間を要することがあります。	8
【EMG】表示灯が点滅する	● 非常用放送設備が起動していませんか？【EMG】表示灯の点滅は、非常用放送設備が起動したときの正常な動きです。 → 非常用放送設備が起動していないときに、【EMG】表示灯が点滅している場合は、本機と非常用放送設備をつなぐ信号線が断線している可能性がありますので、ご確認ください。	6

電源	AC 100 V 50 Hz/60 Hz ねじ式端子台（2系統） 適合線材：より線2.0 mm <sup>2</sup> 以上（円端子使用のこと）、単線 $\phi$ 1.6 mm～ $\phi$ 2.6 mm	
消費電力	6 W	
使用温度範囲	0 °C ～ +45 °C	
寸法	幅 480 mm 高さ 44 mm 奥行き 300 mm（突起部含まず）	
質量	約4 kg	
仕上げ	前面パネル：ABS樹脂黒色塗装 マンセルN1近似色	
	カバー：黒色塗装 マンセルN1近似色	
ACコンセント	メインブレーカー （20 Aブレーカー）	系統A：2極接地極付×2（1個あたり15 A以下） 系統B：2極接地極付×2（1個あたり15 A以下） 後面 非連動：2極接地極付×1（15 A以下） 前面 非連動：2極（3 A以下）
	サブブレーカー （20 Aブレーカー）	系統C：2極接地極付×2（1個あたり15 A以下）
ACコンセント 制御タイミング	電源ONのとき、系統A→系統B→系統C→増設用制御出力について、以下の4パターンから選択 電源ON → A →(1秒)→ B →(1秒)→ C →(1秒)→ 増設* 電源ON → A →(5秒)→ B →(5秒)→ C →(5秒)→ 増設* 電源ON → A →(5秒)→ B →(55秒)→ C →(5秒)→ 増設* 電源ON → A →(10秒)→ B →(110秒)→ C →(5秒)→ 増設* ※スイッチ設定により、増設用制御出力は系統Aと同時に出力することも可能 電源OFFのときは、電源ON時と逆の順序で1秒間隔	
外部制御入力端子	1回路（無電圧メイク信号により電源入） 開放電圧12 V、短絡電流1 mA	
非常放送制御入力端子	1回路 EMG DC 24 Vブレイクまたはメイク（出荷時ブレイク） 系統A、系統B、系統C、増設用制御出力について、個別にEMG信号に対する連動／非連動を設定可能	
増設用制御出力端子	1回路（メイク、ブレイク端子あり、メカニカルリレー） 接点容量 DC24 V 1 A	

# 保証とアフターサービス

よくお読みください

使いかた・お手入れ・修理などは

■まず、お買い求め先へご相談ください

▼お買い上げの際に記入されると便利です

販売店名

電 話 (       )       -      

お買い上げ日                      年       月       日

## 修理を依頼されるときは

「故障かな!？」(21ページ)でご確認のあと、直らないときは、まず本機と分電盤の電源を切って、お買い上げ日と右の内容をご連絡ください。

●製品名                      電源制御ユニット

●品 番                      WU-LP067

●故障の状況                できるだけ具体的に

## ●保証期間中は、保証書の規定に従って出張修理いたします。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

## ●保証期間終了後は、診断をして修理できる場合はご要望により修理させていただきます。

※修理料金は次の内容で構成されています。

技術料                      診断・修理・調整・点検などの費用

部品代                      部品および補助材料代

出張料                      技術者を派遣する費用

※補修用性能部品の保有期間    **7年**

当社は、本製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後7年保有しています。

## アフターサービスについて、おわかりにならないとき

お買い上げの販売店または保証書表面に記載されています連絡先へお問い合わせください。

## 長期間使用に関するお願い

安全にお使いいただくために、販売店または施工業者による定期的な点検をお願いします。

本機を長年お使いの場合、外観上は異常がなくても、使用環境によっては部品が劣化している可能性があり、故障したり、事故につながることもあります。

下記のような状態ではないか、日常的に確認してください。

特に10年を超えてお使いの場合は、定期的な点検回数を増やすとともに買い換えの検討をお願いします。

詳しくは、販売店または施工業者に相談してください。

### このような状態ではありませんか？

- 煙が出たり、こげくさいにおいや異常な音がする。
- 電源コード・電源プラグ・ACアダプターが異常に熱い。または割れやキズがある。
- 製品に触るとビリビリと電気をを感じる。
- 電源を入れても、音や映像が出てこない。
- その他の異常・故障がある。

### 直ちに使用を中止してください

故障や事故防止のため、**電源を切り**、必ず販売店または施工業者に**点検**や**撤去**を依頼してください。

その他

取扱説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

■使いかた・お手入れ・修理などは、まず、お買い求め先へご相談ください。

■その他ご不明な点は下記へご相談ください。

システムお客様ご相談センター

電話 フリーダイヤル  **0120-878-410** バ ナ ハ ヨ イ フ 受付：9時～17時30分（土・日・祝日は受付のみ）  
※携帯電話からもご利用になれます。

ホームページからのお問い合わせは [https://connect.panasonic.com/jp-ja/support\\_cs-contact](https://connect.panasonic.com/jp-ja/support_cs-contact)

ご使用の回線（IP電話やひかり電話など）によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。

本書の「保証とアフターサービス」もご覧ください。

#### 【ご相談窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて】

パナソニック コネクト株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

パナソニック コネクト株式会社

パナソニック エンターテインメント & コミュニケーション株式会社

〒812-8531 福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号