

# Panasonic®

## 取扱説明書

工事説明付き

### 電力増幅架

品番 WP-8000 WP-8500



※イラストはWP-8500です。

上手に使うって上手に節電

#### 保証書別添付

- このたびは、電力増幅架をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
- この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」(4~5ページ)は、ご使用前に必ずお読みいただき、安全にお使いください。お読みになったあとは、保証書と一緒に大切に保管し、必要なときにお読みください。
  - 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、販売店からお受け取りください。

## 商品概要

本機は、業務用途を目的とするラック形非常用放送設備の電力増幅架で、電力増幅ユニット・非常電源ユニットなどのユニットを収納します。

収納した電力増幅ユニット・非常電源ユニットなどのユニットに電源を供給する電源制御ユニットと、熱を排出するファンユニットを装着しています。

## 付属品をご確認ください

取扱説明書（本書）……………1冊      保証書……………1式

以下の付属品は取付工事に使用します。

|   |                       |
|---|-----------------------|
| ラックマウント用タッピングねじ<br>(呼び径5×12、リブ付き)……………40本 | 丸端子 (RAV5.5-5)……………8個 |
| 束線バンド……………20本                             | ケーブル用ラベル……………1式       |
| POWER CONTケーブル (10ピン)……………1本              | 分電盤注意ラベル……………1式       |

## 免責について

弊社は如何なる場合にも以下に関して、一切の責任を負わないものとします。

- ① 本取扱説明書記載の内容に反した工事、使用により発生した損害・被害。
- ② 本商品の不良・不具合以外の事由（設置工事の不備、建屋側取付面の不良などを含む）による落下、転倒などによる損害・被害。
- ③ 本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊的、または結果的損害・被害
- ④ お客様の故意、誤使用や不注意による損害、または本商品の破損等
- ⑤ 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

## 記号のみかた



：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。



：使用上のヒントが書かれています。

# もくじ

## はじめに

|             |   |
|-------------|---|
| 商品概要        | 2 |
| 付属品をご確認ください | 2 |
| 免責について      | 2 |
| 記号のみかた      | 2 |
| 安全上のご注意     | 4 |
| 設置工事の前に     | 6 |
| 設置上のお願い     | 6 |
| AC電源配線      | 6 |
| 各部のなまえと働き   | 7 |

## 設置のしかた

|               |    |
|---------------|----|
| 設置のしかた        | 8  |
| ラックの固定        | 8  |
| ユニットの収納位置について | 10 |
| 定格表示（主銘板の記入）  | 11 |
| 接続のしかた        | 12 |
| 非常用放送設備本体との接続 | 12 |
| 内部配線ケーブルの処理   | 12 |
| AC電源の接続       | 13 |

## 必要なとき

|             |     |
|-------------|-----|
| 仕様          | 15  |
| 保証とアフターサービス | 裏表紙 |

はじめに

設置のしかた

必要なとき

# 安全上のご注意

必ずお守りください

はじめに

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

|   |  |
|---|--|
|  <b>警告</b> | この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。           |
|  <b>注意</b> | この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。 |

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています（下記は絵表示の一例です）。

|   |                            |
|---|----------------------------|
|  | このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。 |
|  | この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。 |

## 警告

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>工事は販売店に依頼する</b><br> 工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因になります。<br>●必ず販売店にご依頼ください。 | <b>異物を入れない</b><br> 水や金属が内部にはいると、火災や感電の原因になります。<br>禁止<br>●ただちに分電盤の電源を切り、販売店にご連絡ください。 | <b>分解しない、改造しない</b><br> 火災や感電の原因になります。<br>分解禁止                                  |
| <b>周囲に物を置かない</b><br> 非常時の操作を妨げる原因になります。<br>禁止<br>●指定範囲は常に整理、整頓してください。           | <b>定期的に点検をする</b><br> 非常時に適切な避難誘導が行えない原因になります。<br>●点検は、販売店や保守契約店に依頼してください。           | <b>質量に耐える取り付けをする</b><br> 取付の場所や方法が不適切な場合、落下や転倒などでけがの原因になります。<br>●販売店に依頼してください。 |

## ⚠ 警告

### 取り付けねじは、 しっかりとしめる



落下などで、けがの原因になります。

- 取付工事は販売店に依頼してください。

### 決められたヒューズを 使う



規定以外のヒューズを使うと、火災の原因になります。

### 雷のときは工事、配線を しない



火災や感電の原因になります。

禁止

### 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、非常時に適切な避難誘導が行えない原因になります。

### 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、火災や感電の原因になります。

禁止

### 電源ケーブルを傷つけない



重いものをのせたり、はさんだりするとケーブルが傷つき、火災や感電の原因になります。

禁止

### 機器の上に水などの入っ た容器を置かない



水ぬれ禁止

水などが中に入った場合、火災や感電の原因になります。

- ただちに分電盤の電源を切り、販売店にご連絡ください。

### 機器の上に乗らない、ぶ らさがらない



禁止

落下・転倒など事故の原因になります。

## ⚠ 注意

### 通風孔をふさがない



禁止

内部に熱がこもり、火災の原因になります。

# 設置工事の前に

## 設置上のお願い

設置工事は電気設備技術基準にしたがって実施してください。  
電源制御ユニット（WU-L62）のGND端子でD種接地工事を行ってください。



- 接地工事を行わないと感電の原因になります。

本機に収納できる電力増幅ユニットの合計最大出力は、2880 Wです。この出力を超えるときは、電力増幅架が別に必要となります。

## AC電源配線

※AC100 V電線関係の配線工事には、電気工事士の資格が必要です。

非常用放送設備は、非常電源を有するため消防法施行規則第25条2-2-5項に基づき、規則第24条の4項の規定を受けます。

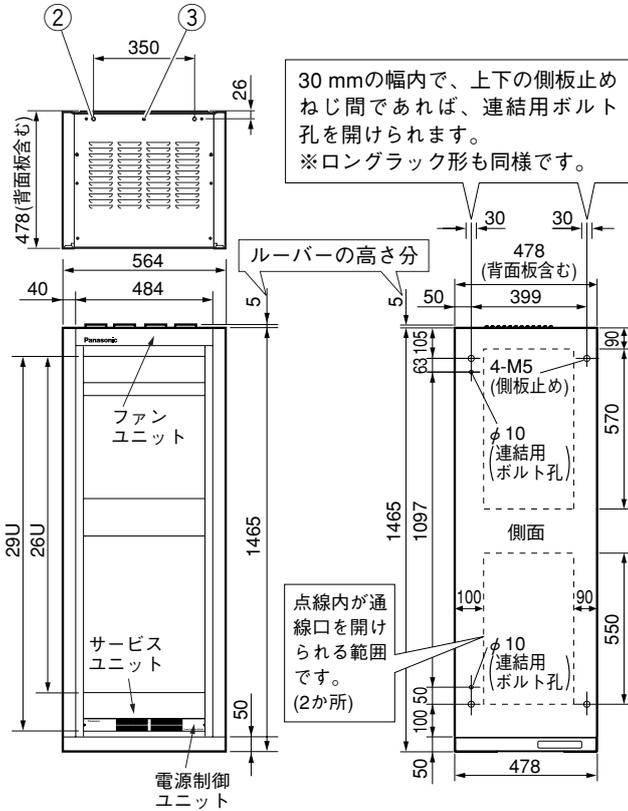
1. AC電源配線は、ほかの電気回路の開閉器または遮断器により遮断されないこと。
2. 600 V耐熱ビニル絶縁電線か、これと同等以上の耐熱性をもった電線を使用し、金属管工事により、これを鉄筋コンクリート造、鉄筋、鉄骨コンクリート造など耐火構造に10 mm以上埋設すること。なお、主要構造物が耐火構造でない建築物または耐火構造の主要構造物に埋設することが困難なときは、MIケーブルまたは耐火電線（840℃ 30分）[昭和53年10月16日告示7号に基づく新基準]を用いて露出配線すること。
3. 電線は、より線の場合は2.0 mm以上、単線の場合は直径1.6 mm以上で、線路抵抗（往復）による電圧降下が5 V以内となるものをお選びください。

600 Vビニル絶縁電線表（JIS C3307による）

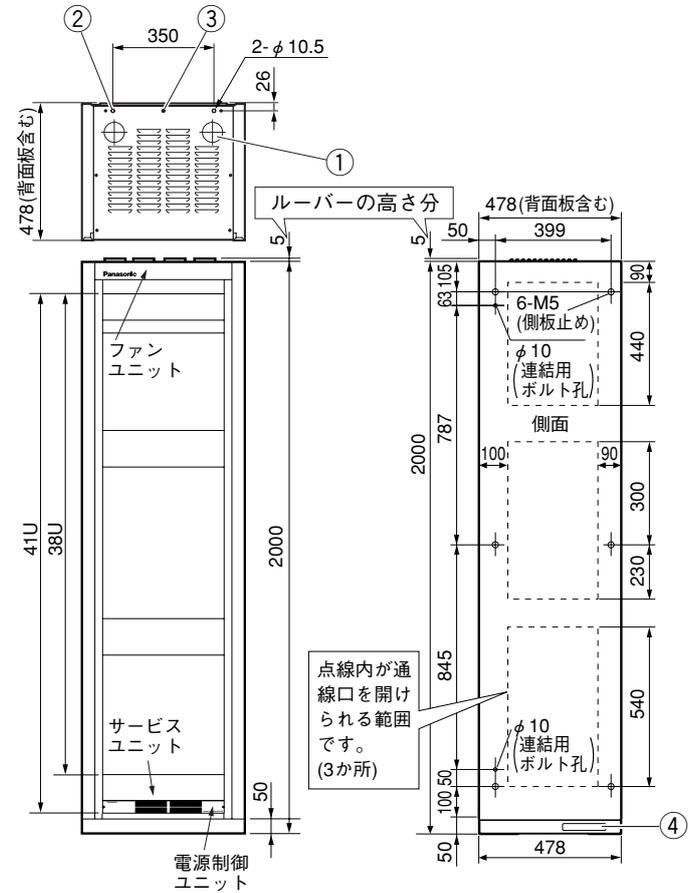
| 単線（軟銅）    |                           |                  | より線（軟銅）                     |            |                  |
|-----------|---------------------------|------------------|-----------------------------|------------|------------------|
| 導体        |                           | 導体抵抗<br>Ω/km 20℃ | 導体                          |            | 導体抵抗<br>Ω/km 20℃ |
| 径<br>(mm) | 断面積<br>(mm <sup>2</sup> ) |                  | 公称断面積<br>(mm <sup>2</sup> ) | 外径<br>(mm) |                  |
| 1.6       | 2.011                     | 8.92             | 2.0                         | 1.8        | 9.24             |
| 2.0       | 3.142                     | 5.65             | 3.5                         | 2.4        | 5.20             |
| 2.6       | 5.309                     | 3.35             | 5.5                         | 3.0        | 3.33             |

# 各部のなまえと働き

## WP-8000 スタンダードラック形



## WP-8500 ロングラック形



### ①上面通線口 (ロングラック形WP-8500)

外線を上面から架内に引き入れるときに使用します。スタンダードラック形WP-8000には設けてありません。

### ②転倒防止アングル取付孔 (φ 10.5 2か所)

使用するときにはかぶせてあるキャップを外します。

### ③転倒防止アングル固定用M8ボルト (長さ25 mm)

### ④側面通線口

ラック間を渡すときは、この孔に通します。側板に通線口を開けるときは上図外観寸法図に示す点線枠内に開けてください。

### ⑤後面通線口

ラック後面から通線を行う場合は、ラック後面と壁面との間を10 cm以上あけてください。

### 収納ユニット

#### ファンユニット (WU-L45A)

架内の温度が40℃を超えると、ファンが回転して熱を外へ排出します。

#### サービスユニット2U (ブランクパネル付)

設置工事で機器をラックに取り付けるときや、修理・点検で機器を出し入れするときを使用します。

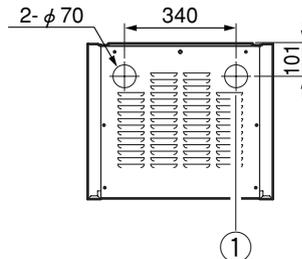
#### 電源制御ユニット (WU-L62)

増設出力制御ユニット、電力増幅ユニット、非常電源ユニットなどの機器に電源を供給・制御するためのユニットです。

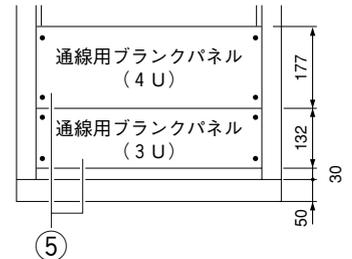
#### ブランクパネル

|         | 1U | 2U | 3U |
|---------|----|----|----|
| WP-8000 | 1  | 1  | 1  |
| WP-8500 | 1  | 1  | 2  |

上面通線口寸法図



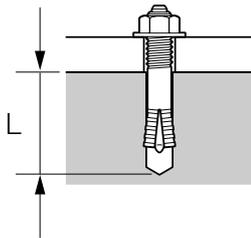
後面通線口寸法図



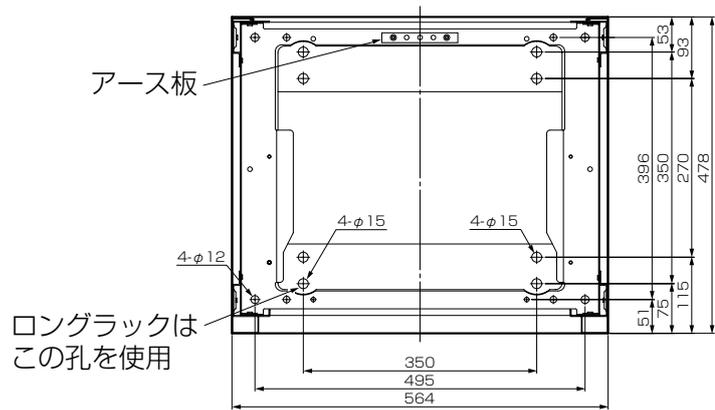
# 設置のしかた

## 設置上のご注意

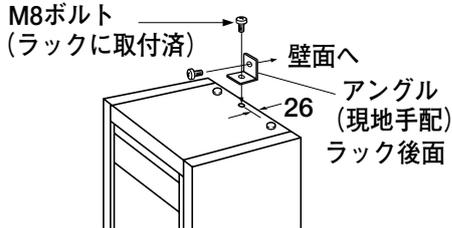
- 本機は組み込むユニットによって、300 kg近くの質量になることがあります。  
設置の際は、必ずコンクリート床面にアンカーボルトまたは後施工アンカーで固定します。
- アンカーの位置について  
基台に開けた取付孔の径は $\phi 15$ です。  
ロングラックの場合は、外側の取付孔にアンカーを取り付けます。
- 使用するアンカーについて  
1本あたり3.8 kN以上の許容引抜強度を得るために、M10で埋め込み深さ45 mm以上のものを使用します。  
ロングラックに360 W電力増幅ユニットを2台以上収納したときや、総質量が150 kgを超えるときは、M12で埋め込み深さ60 mm以上のアンカーを使用します（許容引抜強度6.7 kN以上）。
- 後施工アンカーの強度は、コンクリートへの穿孔作業とアンカーの打設が正しく確実に行われることで発揮されます。そのため、アンカー工事は資格を持つアンカー施工技術者が行います。
- 設置するときは、収納しているサービスユニット、電源制御ユニットを引き出します。



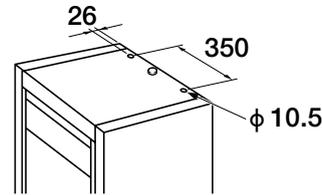
埋め込み深さ=L  
M10……L=45 mm以上  
M12……L=60 mm以上



- 転倒防止のため、ロングラックはラック上面を建屋躯体に固定します。  
取付アングル(現地調達)は、板厚2 mm以上幅50 mm以上で製作します。  
建物躯体への取り付けは、M8以上で行います。(アンカーは埋め込み深さ40 mm以上を使用します。)



〈中央で固定する場合〉

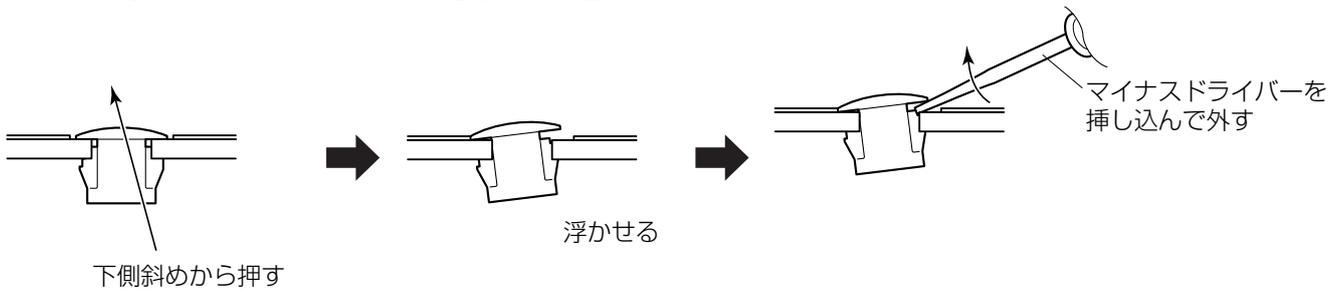


〈両端で固定する場合〉

両端の孔で固定する場合、かぶせてあるキャップを外します。

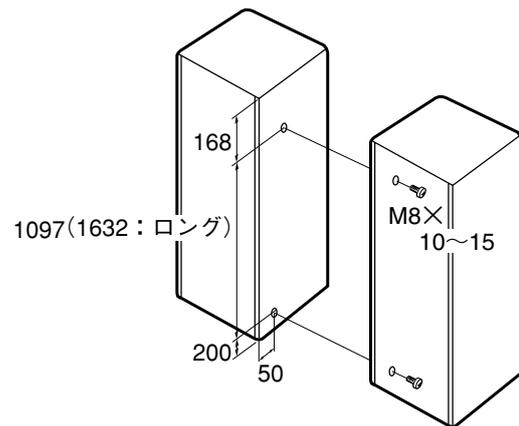
## キャップの外しかた

- ① ラック内側からキャップ端を斜め方向に押して、キャップの一部を外観面から浮かせます。
- ② 浮いた部分にマイナスドライバーの先端を挿し込んでキャップを外します。



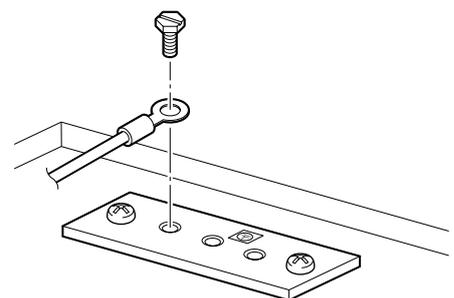
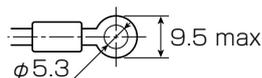
## ● ラックを2台以上並べて設置する場合

ラックの両側面に連結用ボルト孔が上下2か所あります。キャップを外し、ラックを床に仮固定したあと、M8×10 mm～15 mmのボルトとナット (現地手配) で連結固定します。



## ● ラックのアースについて

後面のアース板から分電盤のアース端子などに接続して、ラックのアースをとってください。  
アース板にとめるときは付属の丸端子 (RAV5.5-5) を使用してください。  
締付けトルクは1.22 N・m～1.57 N・m {12.5 kgf・cm～16 kgf・cm} です。



● 電源制御ユニットWU-L62のGND端子は、アース板には接続しないでください。

## ユニットの収納位置について

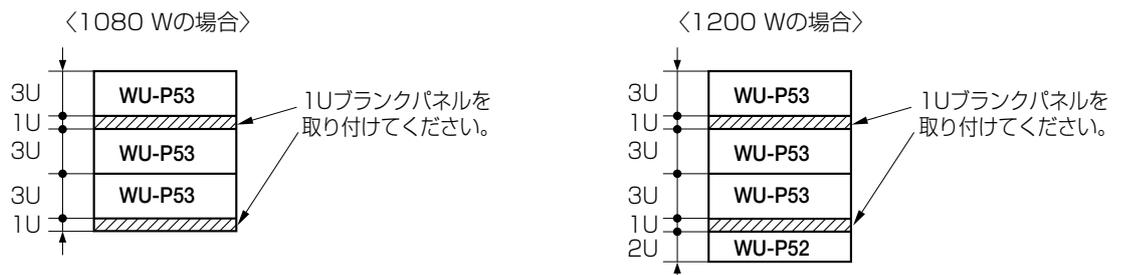
### ● 電力増幅ユニット

放熱効果を上げるため、ラック上部に収納します。

WU-P53を3台以上収納するときは、2台おきに1Uブランクパネルを取り付けて放熱効果を上げてください。  
WU-P51/P52を5台以上収納するときは、4台おきに1Uブランクパネルを取り付けて放熱効果を上げてください。



- WU-P53を3台ラックに収納する場合、放熱効果を上げるため、下図のようにしてください。



### ● 非常電源ユニット

ラックの下部に収納します。特に電力増幅ユニットなどの発熱する機器の下に収納してください。  
直上には絶対に取り付けしないでください。  
電源制御ユニットとは1U以上あけてください。

### ● 電源制御ユニット

放熱効果を上げるため、上側は1Uを必ずあけて設置します。

### ● 入力マトリクス、業務用放送機器およびその他の機器類

電源制御ユニットの上で、電力増幅ユニットの下に収納します。

電力増幅ユニットとの間は、1U以上あけてください。

ミキサーユニット (WU-M60A) については、性能確保のために電力増幅ユニットおよび電源制御ユニットとの間を、2U以上あけてください。

## ● サービスユニットの使いかた

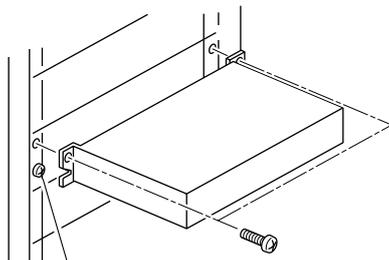
電力増幅ユニットなどの重量のあるユニットは、サービスユニットを使用するとユニットの出し入れが容易になります。

サービスユニットは、電源制御ユニットの上に取り付けられています。

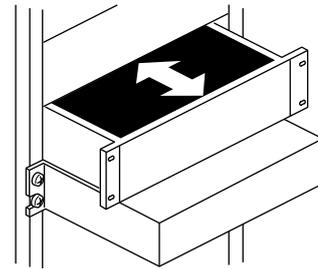
### ・ 使いかた

組み込むユニット位置の直下にサービスユニットを取り付けます。

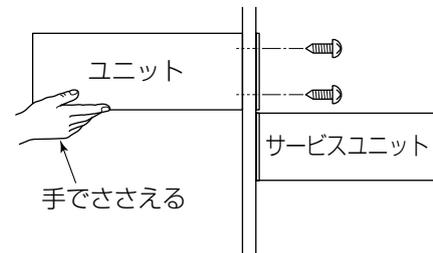
ユニットがあるときは、ユニットを取り付けている上側のねじを外して、サービスユニットをとちり締めます。組み込むユニットをのせて、ラックの中に押し込んでねじ止めします。



下側のねじは絶対にゆるめないこと



- 重要**
- サービスユニットを取り付けるときには、下側のねじは外さないでください。組み込むユニットの下が空いていると、脱落による破損や怪我の原因になる恐れがあります。
  - 下を空けて電力増幅ユニットなど重量のある機器を取り付けるときは、二人で作業を行いユニットの後面を支えながらねじ止めしてください。



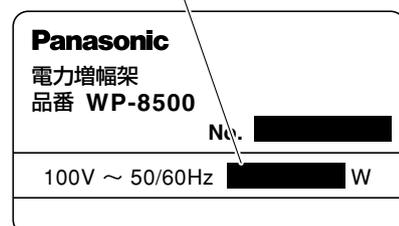
## ● ラックマウントのしかた

- 収納するユニットの取扱説明書を参照して本機にマウントします。
- 各ユニットに付属の取り付けねじ（M5×12、リブ付き）を使用して固定します。  
ねじの締め付けトルクは、2 N・m～2.4 N・m {20.5 kgf・cm～24.5 kgf・cm} です。

## 定格表示(主銘板の記入)

収納したユニットの消費電力の合計値を表示してください。  
表示部の大きさは、最大で縦5 mm×横15 mmです。  
表示には、これより小さいラベルを使用してください。

収納ユニットの  
「電気用品安全法技術基準」  
による消費電力を記入



# 接続のしかた



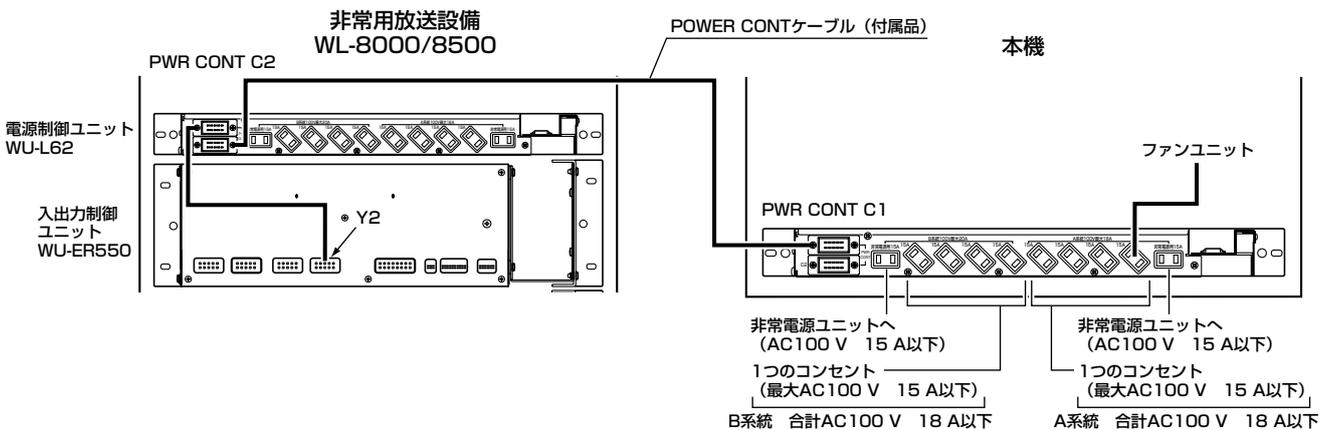
**警告**

配線工事は、必ず電源を遮断してから行う  
感電の原因になります。

## 非常用放送設備本体との接続

非常用放送設備（WL-8000/8500）の電源制御ユニットのPWR CONT C2と本機の電源制御ユニットのPWR CONT C1をつなぎます。

設置のしかた



・突入電流の重畳を軽減するため、突入電流の大きな電力増幅ユニットを複数接続する場合は、A系統・B系統に分けて接続します。

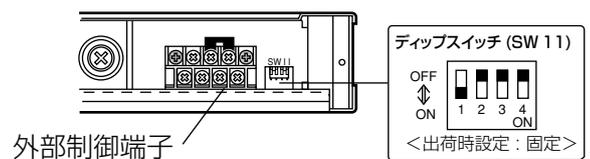
360 W電力増幅ユニットの接続は、A系統とB系統それぞれ2台までです。

・非常電源ユニットの電源は、DC電源線を接続した電力増幅ユニットの電源と同じ系統に接続します。

・AC 100 Vの消費電流が最大の38 A、またはDC 24 Vの消費電流が最大の3.6 Aを超える場合には、電源制御ユニットを増設してください。

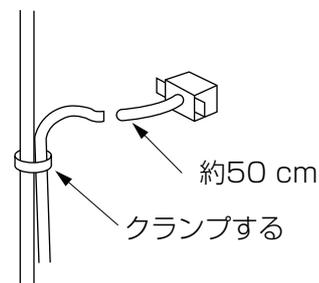
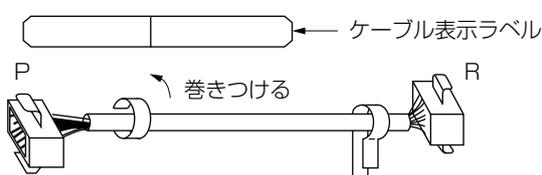


●電源制御ユニット前面側の外部制御端子とディップスイッチSW11は、非常用放送設備としては使用できません。



## 内部配線ケーブルの処理

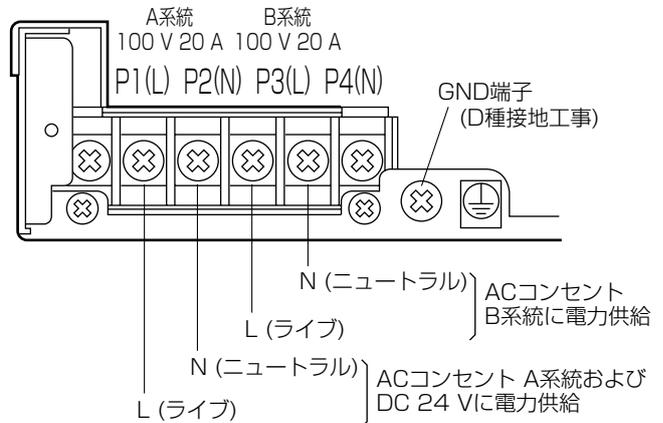
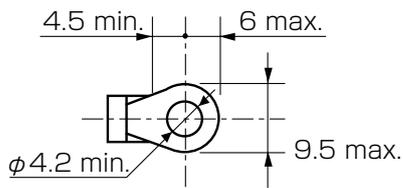
点検時にケーブルの接続先が確認しやすいように、ケーブルには付属のケーブルラベルに接続先の端子記号や端子名称を書いてください。また、ケーブルはユニット引き出しのため約50 cm以上たるませて、ラック後面側左右にある束線棒にクランプしてください。



## AC電源の接続

### ● 使用できる電線と端子

- ・配線するときは、付属の丸端子または、下図の寸法に適合するJIS C 2805 銅線用絶縁被覆（直管形）付圧着端子RAV2-4、RAP2-4（適用電線断面積2.0 mm<sup>2</sup>、φ1.6 mm）RAV5.5-4 5.5-5 RAP5.5-4 5.5-5（適用電線断面積5.5 mm<sup>2</sup>、φ3.0 mm）を使用してください。



設置のしかた

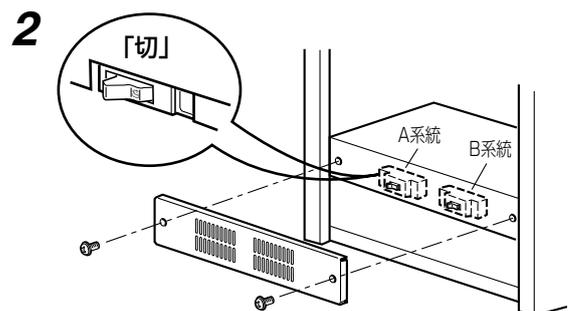
### ● 電源線の接続



- 使用できる電源（分電盤）は、20 Aまたは30 Aです。
- 系統ごと（A、B）に主電源（分電盤）からの配線を分けて、直接接続してください。
- 内線規程により、30 Aを超える電源（分電盤）へは、接続できません。
- 電線の抜け防止、接触不良による不安定を防止するため、必ず付属の丸端子を使用してください。

#### 1 接続する分電盤のブレーカーを「切」にする

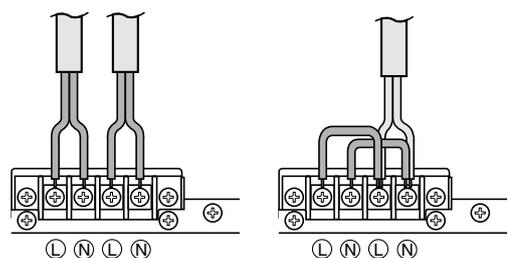
#### 2 2本のねじをゆるめ、WU-L62の前面パネルを外し、前面のブレーカーが「切」になっていることを確認する



#### 3 電源線を端子台に接続する

締め付けトルク：1.2 N・m～1.4 N・m  
 {12.2 kgf・cm～14.3 kgf・cm}

#### 3 20 A ブレーカーへ 20 Aまたは30 A ブレーカーへ



分電盤からの配線を20 Aで分ける

配線を共用しているため合計で30 Aを超える配線は不可

## 接続のしかた

### 4 右端にあるGND端子をD種接地工事を行う

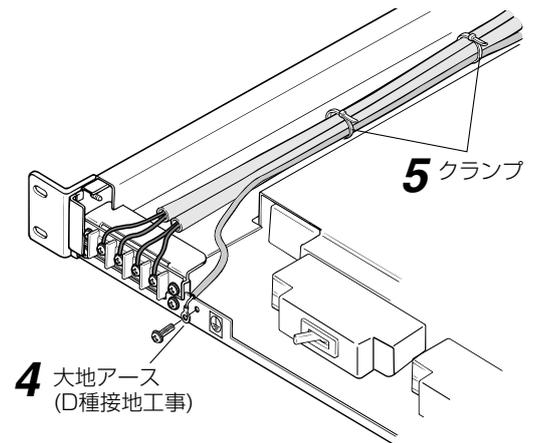
締め付けトルク：1.2 N・m～1.4 N・m  
{12.2 kgf・cm～14.3 kgf・cm}

### 5 取り付けたケーブルを、付属の束線バンドで止める

(ケーブル接続部に直接力が加わるのを防ぐため)

### 6 接続完了後、配線に間違いがないか確認する。 確認後、分電盤のブレーカー・WU-L62のブレーカーを「入」にする

### 7 前面パネルを元通りにねじ止めする



# 仕様

## ●WP-8000 <WP-8500>

|            |   |
|------------|---|
| 電源         | AC 100 V 50/60 Hz   |
| 寸法         | 564 (幅) 1465 (高さ) 478 (奥行き) mm<br><564 (幅) 2000 (高さ) 478 (奥行き)> |
| ユニット収納スペース | 26U (ラック本体 29U)<br><38U (ラック本体 41U)><br>1U=44.45 mm             |
| 質量         | 約62 kg <約75 kg>   |
| 仕上げ        | 筐体：AVライトグレー塗装鋼板<br>マンセルN8近似色 (日塗工CN-80近似色)<br>基台：黒色塗装           |

## ●ファンユニット WU-L45A

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| 電源      | AC 100 V 50/60 Hz 24 W       |
| ファン動作温度 | 40 °C ±5 °C                  |
| ファン停止温度 | 25 °C以上                      |
| ユニット寸法  | 446 (幅) 85 (高さ) 366 (奥行き) mm |
| 質量      | 約3 kg                        |

## ●電源制御ユニット WU-L62

|              |  |
|--------------|--|
| 電源           | AC 100 V 50/60 Hz  |
| 消費電力 (注)     | 約140 W (DC 3.6 A出力時)   |
| AC電力出力       | AC 100 V 最大38 A<br>(A系統18 AとB系統20 Aの2系統)                           |
| DC電源出力       | DC 24 V 最大3.6 A  |
| 非常用電源コンセント   | ×2 最大15 A  |
| AC電源コンセント    | ×4 2系統 (計8)<br>1個当たり15 A 最大38 A                                    |
| 内部PWR CONT端子 | 10ピンコネクター×2  |
| 電源リレー動作時間    | ON時：A系統 約 40 ms<br>B系統 約 80 ms<br>OFF時：A系統 約 40 ms<br>B系統 約 130 ms |
| 寸法           | 480 (幅) 44 (高さ) 300 (奥行き) mm (つまみなどの突起部含まず)、<br>1U                 |
| 質量           | 約6.4 kg  |
| 仕上げ          | パネル：AVライトグレー塗装<br>マンセルN8近似色 (日塗工CN-80近似色)                          |

注) この表示は、電気用品安全法の技術基準に基づくものです。

# 保証とアフターサービス

よくお読みください

修理・お取り扱い・お手入れ  
などのご相談は…

まず、お買い上げの販売店へ  
お申し付けください

## ■保証書（別添付）

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのと、保存してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

## ■補修用性能部品の保有期間

当社は、この電力増幅架の補修用性能部品を、製造打ち切り後7年保有しています。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

## 修理を依頼される時

異常のあるときは、ただちに販売店または保守契約店へご連絡ください。

### ●保証期間中は

保証書の規定にしたがって、出張修理をさせていただきます。

### ●保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。下記修理料金の仕組みをご参照のうえ、ご相談ください。

### ●修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

**技術料** は、診断・故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

**部品代** は、修理に使用した部品および補助材料代です。

**出張料** は、お客さまのご依頼により製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

## ご連絡いただきたい内容

|        |                  |
|--------|------------------|
| 製品名    | 電力増幅架            |
| 品番     | WP-8000, WP-8500 |
| お買い上げ日 | 年 月 日            |
| 故障の状況  | できるだけ具体的に        |

|                                  |        |         |    |                  |
|----------------------------------|--------|---------|----|------------------|
| 便利メモ<br>おぼえのため<br>記入されると<br>便利です | お買い上げ日 | 年 月 日   | 品番 | WP-8000, WP-8500 |
|                                  | 販売店名   | 電話( ) - |    |                  |

## パナソニック コネクト株式会社

〒812-8531 福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号

電話 フリーダイヤル 0120-878-410