

# スピーカーシステム

## 取扱説明書

工事説明付き

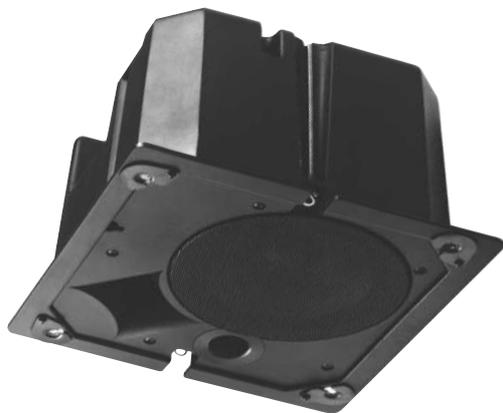
品番 WS-A88T



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。  
そのあと保存し、必要なときにお読みください。

## もくじ

必ずお読み ください	商品概要	2
	付属品をご確認ください	2
	安全上のご注意	2
工 事	設置のしかた	5
	設置上のお願ひ	5
	取付金具の使いかた	6
	接続のしかた	7
	接続上のお願ひ	7
	インピーダンスの選択について	7
	接続のしかた	7
仕様	裏表紙	
アフターサービスについて	裏表紙	



上手に使って上手に節約

このたびは、スピーカーシステム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。

## 商品概要

- このスピーカーシステムは、天井や壁面に取り付けられる埋込用のスピーカーシステムです。
- マッチングトランス内蔵によるハイインピーダンス仕様で100系、70系兼用です。
- 20 cmウーハと、均一な指向性を持つツインベッセルホーンツイーターを採用した、2ウェイバスレフ形です。

## 付属品をご確認ください

取付アングル	1	取付用型紙	1
取付ねじ (M5 × 120)	4	安全ワイヤー	1
取付ねじ (M4 × 50)	2	取扱説明書 (本書)	1

# 安全上のご注意

必ずお守りください

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。

表示内容を無視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。



**警告**

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。



**注意**

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。



この絵表示は、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。

# 安全上のご注意

必ずお読みください

## ⚠ 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。

取付工事は販売店に依頼してください。

### 異常があるときは、 すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いがする、水や異物が入った、落として破損したなど、火災の原因となります。

ただちに電源を切って、販売店にご連絡ください。

### 分解しない、 改造しない



火災や感電の原因となります。

#### 分解禁止

修理や点検は販売店に依頼してください。

### 重量に耐える場所に 取り付ける



取付場所の強度が不十分なとき、落下などでけがや事故の原因となります。

取付工事は販売店に依頼してください。

### 定期的に点検する



取付部が劣化すると、落下などでけがの原因となります。

点検は販売店にご連絡ください。

### 配線は正しく行う



ショートや誤配線により、火災の原因となります。

### 振動する場所に 取り付けない



振動で金具が破損し、落下によりけがの原因となります。

#### 禁止

取付工事は販売店に依頼してください。

### 過大入力を加えない



火災の原因となります。

#### 禁止

### 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。

#### 禁止

### 塩害や腐食性ガスの発生 する場所に設置しない



取付部が劣化して、落下などの事故の原因となります。

#### 禁止

### 可燃性ガス中で 使用しない



爆発する恐れがあります。

#### 禁止

### 油の付着しやすい場所 に設置しない



取付部が劣化して、落下などの事故の原因となります。

#### 禁止

# 安全上のご注意

必ずお守りください

## ⚠ 警告

### ケーブル類は 引っ張らない



火災の原因となります。

禁止

## ⚠ 注意

### ねじや固定機構は、 しっかり締め付ける



締め付けがゆるむと、落下などでけがの原因となります。

### 配線はアンプの電源を 切ってから行う



感電の原因となります。

### 磁気テープなどを 近付けない



禁止

テープやフロッピーディスク、MDなど磁気記録メディアを近づけると、情報が消えます。

### 金属のエッジで 手をこすらない



けがの原因となります。

禁止

## お願い

- お手入れのしかた  
エンクロージャが汚れたら、アンプの電源を切り、台所用洗剤を布にしみ込ませ、よくしぼり、軽くふいてから乾拭きしてください。
  - ・ベンジンやシンナーなど揮発性のもの、研磨剤は使用しないでください。
  - ・化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きに従ってください。
  - ・内部の清掃や点検は、販売店にご相談ください。

# 設置のしかた

## ⚠ 警告

- 本体の不良による落下事故以外の、取り付け方法の不備などによる落下事故に対する責任は一切弊社は負いかねますので、取り付け場所や取り付け方法の設計は十分な注意をお願いします。強度が不足の場合は、十分な補強をし、安全を確認して取り付けてください。
- 設置工事は、専門の工事店に依頼してください。
- 安全のため十分な落下防止対策を施し、必ず定期的に保守点検を実施してください。

## 設置上のお願い

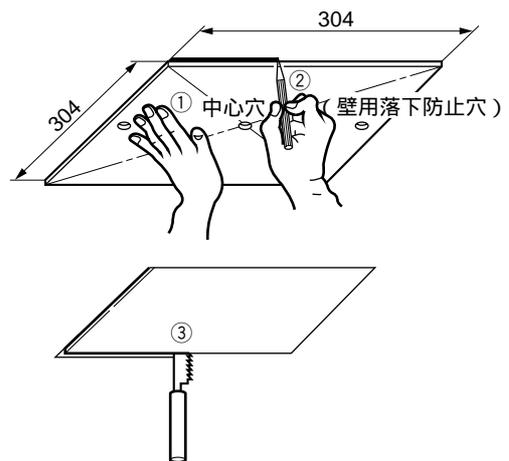
- スピーカーを大出力で鳴らすと、天井の構造によっては振動して音質を損ねる場合があります。取り付けによる共振異常音がないよう補強してください。
- 変形・変色を防止するため、直射日光のあたる所、冷暖房器の近くなどを避けて設置してください。
- 天井裏高さが25 cm以上あるところに設置してください。
- 取付場所は、平坦で厚さが均一であるところに設置してください。
- 本スピーカーシステムは防雨・防湿構造ではありません。極端に湿気・水気の多い場所には設置しないでください。

## 1 天井（壁）に穴を開ける

- ① 型紙（付属品）を天井や壁に当てます。
- ② 穴寸法をけがきます。
- ③ 穴を開けます。

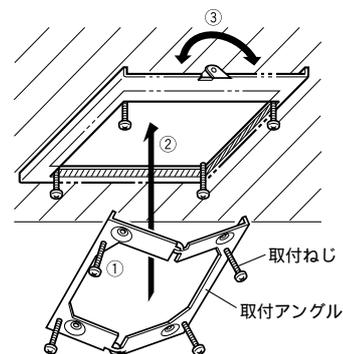
### お願い

- 穴を開ける際、目などに切粉が入らないように気をつけてください。
- 取付穴の径が合わないと取り付けられなくなります。必ず型紙を使って位置決めしてください。



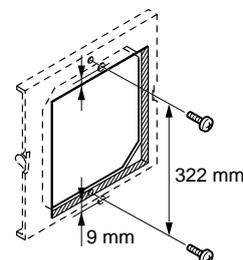
## 2 取付アングルを設置する

- ① 取付アングル（付属品）に取付ねじ4本（付属品）をねじ込みます。  
天井（壁）厚さより12 mm以上出るように仮にねじ込みます。
- ② 取付アングルを曲げて天井裏（壁内）に入れます。
- ③ 取付アングルを上げ、天井裏に置きます。  
天井や壁の厚さが100 mm以上になる場合、取付ねじ(M5 × 120以上)4本を別に調達してください。



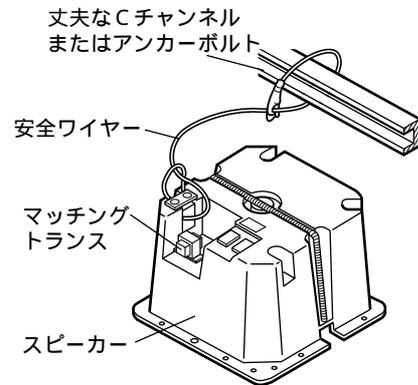
### 壁面へ取り付けるときお願い

- 壁面に取付アングル落下防止の穴（4.5 mm ~ 5 mm × 2）をあけます。
- 取付ねじM4 × 50（付属品）2本で取付アングルが落ちないように止めてから、工事をしてください。



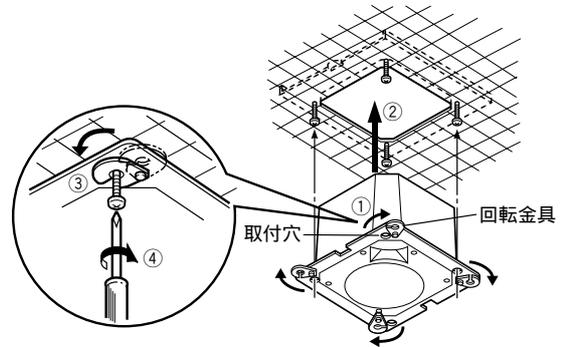
### 3スピーカー線を接続する

- ① 安全ワイヤー（付属品）でスピーカーを吊します（落下などの事故を防ぎます）。安全ワイヤーを本体にねじ止めし、丈夫なCチャンネルまたはアンカーボルトなどに引っかけます。
- ② アンプからの線を接続します。（7ページ参照）



### 4スピーカーを設置する

- ① 回転金具（4箇所）を開きます。
- ② スピーカー本体を天井の取付穴へはめ込んで押し上げます。
- ③ 取付ねじ（4本）の頭を取付穴から出し、回転金具を回して仮止めします。
- ④ 取付ねじ（4本）を時計方向に止まるまで締め付けます。  
[締付トルク：1.0 ~ 1.5 N・m(10 ~ 15 kgf・cm)]

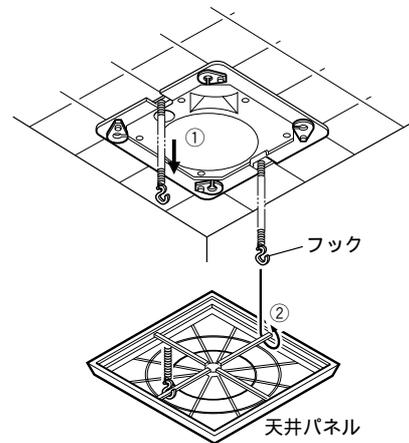


### 5天井パネルを取り付ける (別売品：WS-P88)

- ① フックを引き出します。
- ② 天井パネル裏側にフックを引っ掛けます。
  - パネル表面の **RAMSA** 表示文字はフックを引っ掛ける位置によって90°単位で変えられます。

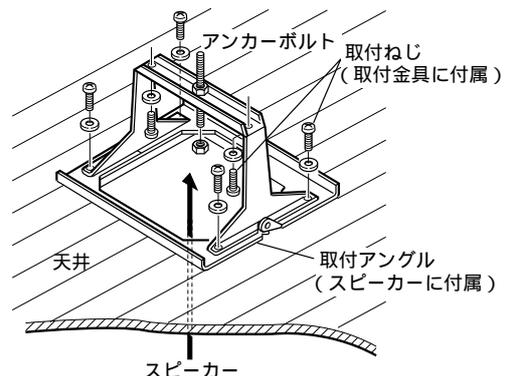
お願い

- フックは、天井パネルの中心を結んだ対角線上に掛けてください。



## 取付金具の使いかた

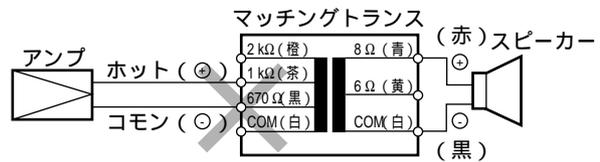
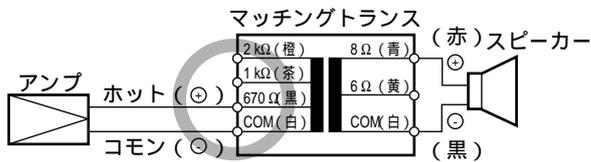
天井の強度が足りないときは、アンカーボルト用取付金具（W2-SA88：別売品）を使って補強してください。詳しくは、W2-SA88の説明書をお読みください。



# 接続のしかた

## 接続上のお願ひ

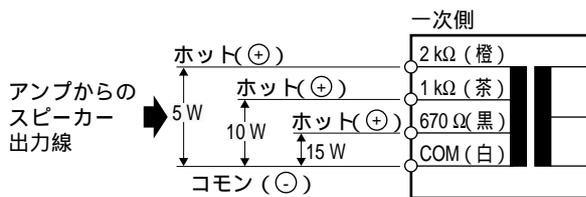
- アンプの電源スイッチを、必ず「OFF」にしてからスピーカーを接続してください。
- 接続するアンプは、必ずハイインピーダンス方式のものをご使用ください。
- 接続する前に、極性を十分に確認してください。極性を誤って接続すると故障の原因となります。
- スピーカーには大電流が流れます。太めで直流抵抗の少ないスピーカーケーブルをご使用ください。
- スピーカーを2台以上使用する場合は、合成電力がご使用になるアンプの定格電力になるように接続してください。
- 接続しないリード線の芯線部は、ビニルテープなどで絶縁してください。絶縁しないと、他のリード線とショートし、スピーカーやアンプが破損する原因となります。
- 一次側のホット(⊕)リード線(橙、茶、黒) どうしにアンプを接続しないでください。接続すると、スピーカーに過大入力加わりスピーカーやアンプが破損する原因となります。



## インピーダンスの選択について

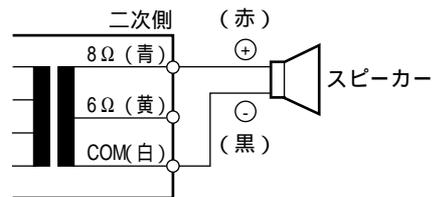
一次側インピーダンスと入力について

必要な音量に応じてインピーダンスを選択してください。(ハイインピーダンス100系の場合)



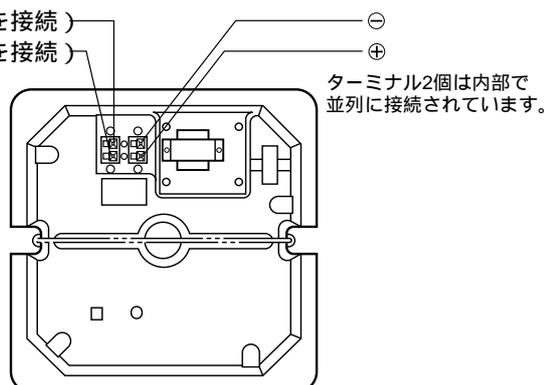
二次側インピーダンスとスピーカーシステムについて

本スピーカーの二次側インピーダンスは8Ωです。二次側青線をスピーカー入力端子⊕(赤)に、白線を⊖(黒)に接続してください。



## 接続のしかた

- ⊖(トランス二次側白線を接続)
- ⊕(トランス二次側青線を接続)



# 仕様

形式	2ウェイバスレフ形
入力インピーダンス	670 Ω, 1 kΩ, 2 kΩ(入力線選択)
定格入力	15 W
指向特性区分 <sup>1</sup>	W
音響パワーレベル <sup>1</sup>	90 dB (1 W)
出力音圧レベル <sup>2</sup>	92 dB (1 m/1 W)
周波数特性	65 Hz ~ 20 kHz
クロスオーバー周波数	2.5 kHz
使用スピーカー	低音用: 20 cmコーンスピーカー 高音用: ツインベッセルホーン (指向角度60°×60°)
寸法	幅 384 mm 高さ 352 mm 奥行き 205 mm (取付アングル含む)
質量	約 7.3 kg
仕上げ	ブラック 樹脂成形 (マンセル近似色 N2)
天井パネル (別売品: WS-P88)	
寸法	幅 360 mm 高さ 360 mm 奥行き 15 mm
仕上げ	パンチングネット: インテグレイテッドホワイト (マンセル近似色 10Y9/1)

ハイインピーダンスライン	インピーダンス [Ω]	W数	第2シグナル音圧レベル [dB] <sup>3</sup>	スピーカー種別 <sup>4</sup>
100系	670	15	104.2	L級
	1 k	10	102.4	L級
	2 k	5	99.4	L級
70系	670	7.5		
	1 k	5		
	2 k	2.5		

- 1 指向特性区分および音響パワーレベルは、消防法の規定により測定された区分および値を用いています。
- 2 出力音圧レベルは、JISで定められた値で、音声警報「第2シグナル」の値とは異なります。
- 3 この表示は、「非常用放送設備委員会認定規約の測定法」によるものです。
- 4 種別とは、消防法で規定された音声警報「第2シグナル」を音源として、無響室にて得られる音圧 (ピーク値) により定められています。

## アフターサービスについて

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。

### 修理を依頼されるとき

まず使用を中止し、お買い上げの販売店へご連絡ください。  
修理すれば使用できる商品については、ご希望により有料で修理させていただきます。  
ただしスピーカーシステムの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。  
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、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

便利メモ (おぼえのため、記入されると便利です。)

お 買 い 上 げ 年 月 日	年 月 日	品番 <b>WS-A88T</b>
販 売 店 名		☎ ( ) -

松下電器産業株式会社  
松下通信工業株式会社 AVシステム事業部  
〒224-8539 横浜市都筑区佐江戸町600 ☎(045)932-123(大代表)  
N0600-0 A8QA5510AN