プロオーディオシステム RAMSA

ミキサー	108 ページ
マルチプロセッサー	112 ページ
パワーアンプ	115 ページ
スピーカー	120 ページ



RAMSA について

RAMSA のロゴマークはRAMSA（ラムサ：Research of Advanced Music Sound and Acoustics）を示す、プロオーディオシステムの呼称です。

ミキサー／マルチプロセッサー

デジタルミキサー RAMSA Auditorium Series

デジタルミキサー



デジタルミキサー
WR-DX200
WR-DX200DAN
オープン価格
108ページ



デジタルミキサー
WR-DX002
オープン価格
110ページ



フェーダーユニット
WR-PU200
オープン価格
109ページ



エコーキャンセラーユニット
（WR-DX200シリーズ用）
WR-PC200A
オープン価格
109ページ

マルチプロセッサー



デジタルマルチプロセッサー
WZ-DM304
オープン価格
112ページ

コンパクトミキサー



コンパクトミキサー
WR-XS3 限
オープン価格
111ページ

電源制御ユニット



電源制御ユニット
WU-LP407
オープン価格
113ページ



電源制御ユニット
WU-LP157
オープン価格
113ページ

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
限 **在庫限定品**：生産中止品のため、在庫に限りがあります。在庫切れの場合は、恐れ入りますがご了承ください。

デジタルミキサー
（ラックマウント型）

1U

WR-DX200

デジタルミキサー
（Dante搭載ラックマウント型）

WR-DX200DAN

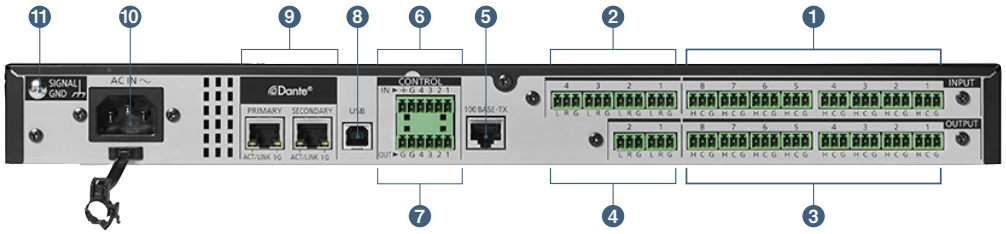
Dante®

各オープン価格



写真はWR-DX200です。

■ 背面パネル



1. バランスインプット1～8端子[INPUT 1～8]
2. アンバランスステレオインプット1～4端子[INPUT 1～4]
3. バランスアウトプット1～8端子[OUTPUT 1～8]
4. アンバランスステレオアウトプット1～2端子[OUTPUT 1～2]
5. LANコネクター
6. 制御入力端子
7. 制御出力端子
8. USB入出力端子
9. デジタル入出力端子[Dante®]
10. 電源入力端子
11. SIGNAL GND端子[SIGNAL GND]

*背面図はWR-DX200DAN（Dante®搭載モデル）

リアル＋オンラインでのハイブリッド運用対応コンパクトミキサー。

- ミキサーとプロセッサーの機能を1台にした1Uサイズのオールインワン。
- フェーダーユニット（WR-PU200）、iPadアプリでの映像機器との操作の一元化を実現。
- アナログ入力/Dante®入力2機種をラインアップ。
- ハイブリッド会議でのエコーやノイズ、ハウリングといった会議音声の課題を解決し、明瞭なダブルトーク（双方向同時発言）を可能にするエコーキャンセラー機能。
（エコーキャンセラーユニット WR-PC200［販売完了］/WR-PC200A使用時）

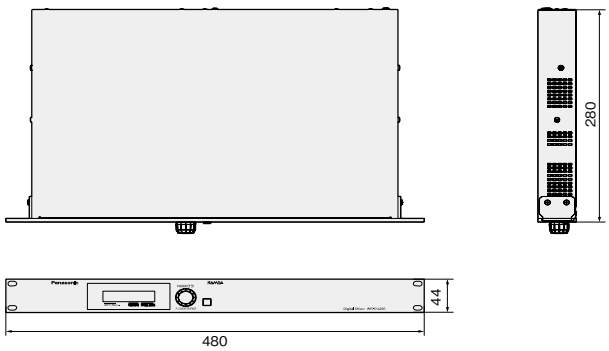
■ 定格

電源		AC100 V 50 Hz ／ 60 Hz
消費電力		34 W（電気用品安全法（IEC-J条件）に基づく）
周波数特性		20 Hz ～ 20 kHz
入力換算雑音		−126 dBu typ（ソースインピーダンス150 Ω、IHF-A WTD）
チャンネル間クロストーク		−70 dB以下（20 Hz ～ 20 kHz）
ダイナミックレンジ		107 dB typ（IHF-A WTD、モノラルライン出力）
		105 dB typ（IHF-A WTD、ステレオライン出力）
AD/DA 変換		24 bit（内部信号処理分解能 32bit ／40bit浮動小数点演算）
サンプリング周波数		48 kHz
信号遅延		1.8 ms以下（アナログ入力～アナログ出力）
構成	アナログ入力	モノラルマイク／ライン入力8系統、ステレオライン入力4系統
	アナログ出力	モノラルライン出力8系統、ステレオライン出力2系統
	デジタル入力	USB オーディオ ステレオ入力 1 系統
		Dante入力 16系統 ※
	デジタル出力	USB オーディオ ステレオ出力 1 系統
		Dante出力 16系統 ※
	内部入力チャンネル	32系統
	ミキシングバス	16系統
	マトリクス	16系統
ファンタム電源		+48 V DC 1系統あたり最大 10 mA 8系統（モノラルマイク／ライン入力）に搭載
ユーザーメモリー数		32
使用温度範囲		0 ℃～ 45 ℃
質量		約3.5 kg
外形寸法		幅 480 mm 高さ 44 mm 奥行き 280 mm
仕上げ		黒色塗装（マンセルN1近似色）

※ WR-DX200DANのみ
● 0 dBu=0.775 Vrms

●Dante®は、Audinate Pty Ltdの登録商標です。

■ 寸法図（単位：mm）



PC用リモートコントロールソフト/iPad用アプリケーションについて詳しくは … 136ページをご参照ください。
PoEインジェクターについて詳しくは …… 143ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

フェーダーユニット

WR-PU200

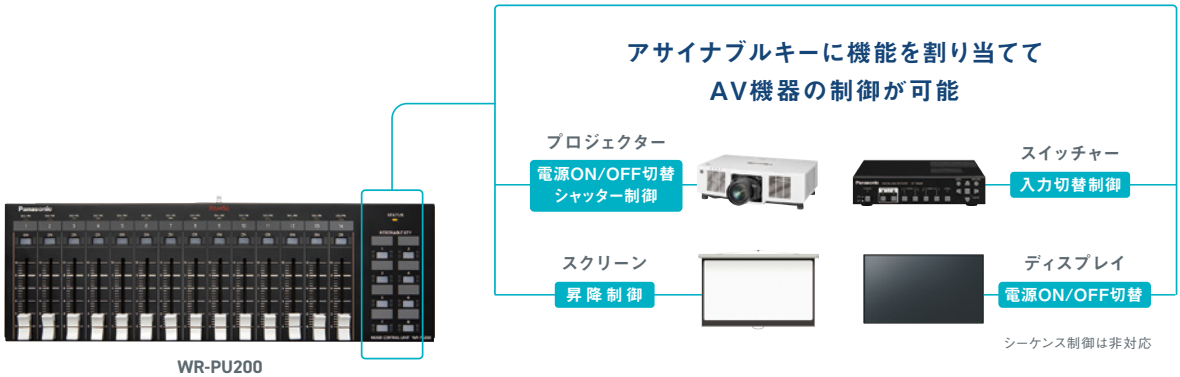
オープン価格

3U



WR-DX200シリーズ専用フェーダーユニット。

●各フェーダーには自由にチャンネルアサイン可能。
●アサイナブルキーにプリセット設定可能。
●各チャンネルにON/OFFスイッチ実装。
●LANケーブルにて、DX200シリーズと接続。(PoE電源供給)
※DX200シリーズに電源供給機能が無いため、別途PoEインジェクターが必要です。

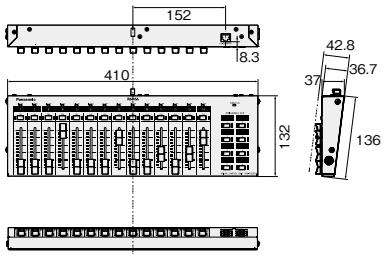


■ 定格

電源	PoE電源 (IEEE802.3af準拠) *1
消費電力	PoE DC 42-57 V ; 40 mA ／約1.9 W (クラス1機器)
フェーダー	60 mmフェーダー×14本
制御インターフェース方式	100BASE-TX (RJ45)
使用温度範囲	0 ℃～45 ℃
外形寸法	幅 410 mm 高さ 36.7 mm 奥行き 136 mm (突起部除く) 縦型マウント時占有スペース : EIA-3U (結線部ブランク除く)
質量	約1.6 kg
仕上げ	黒色塗装 (マンセルN1近似色)

*1 PoEハブやPoEインジェクターとの接続が必要
カナレ電気製スライドユニット (品番 : CSU-PU200-1-B) または、
ラックマウント金具 (品番 : CRM-PU200-1-B) を使用することで、本機をラックに取り付けて使用できます。
取り付け方法の詳細はスライドユニット、ラックマウント金具それぞれの取扱説明書をお読みください。
※フェーダーユニット上部にLAN端子があるため、ラックマウントの際は1Uブランクパネル取り付けが必要となります。

■ 寸法図 (単位 : mm)



PoEインジェクターについて詳しくは ····· 143ページをご参照ください。
他社製関連機器について詳しくは ····· 143ページをご参照ください。

関連機器

エコーキャンセラーユニット

WR-PC200A

オープン価格



●WR-DX200、WR-DX200DAN専用のエコーキャンセラーユニット(最大8チャンネル)。
●オンライン会議などにおける、エコーを低減。
●定常的な雑音を抑圧可能なノイズリダクション機能も搭載。

■ 定格

チャンネル数	8系統 (リファレンス入力2系統)
使用温度範囲	0 ℃～45 ℃
外形寸法	幅 60 mm 高さ 6.5 mm 奥行き 90 mm (接合部含まず)
質量	約30 g
信号処理機能	アコースティックエコーキャンセラー タップ長 1、2系統使用時 : 512 ms 3、4系統使用時 : 256 ms 5～8系統使用時 : 128 ms デジタルノイズリダクション

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

デジタルミキサー

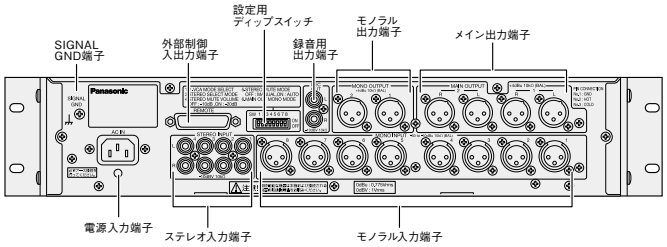
WR-DX002

オープン価格

24bit AD/DA　2U



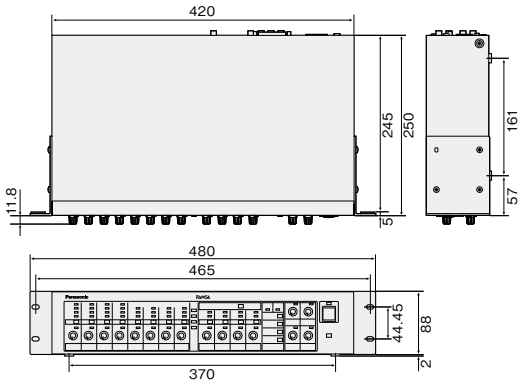
■ 背面パネル



モノラル8入力／ステレオ4入力、4出力で外部制御機能も備えた2Uデジタルミキサー。

●デジタル化によりハウリング抑制機能、3種類のプリセットイコライザー機能、ステレオ入力ミュート機能、4パターンのパターンメモリー機能、と多彩な機能を搭載。
●運用中に使用する出力音量調整やパターン選択ボタンなどを1箇所に集約、わかりやすいパネルレイアウト。
●外部制御入出力機能で外部機器からのパターン呼び出しや、映像機器などと連携した制御も可能。外部から音量調整できる4系統のVCA入力も装備。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

電源	AC 100 V　50 Hz／60 Hz	
使用温度範囲	0 ℃ ～ ＋45 ℃	
消費電力	18 W（電気用品安全法上の消費電力）	
寸法	480 mm（幅）×88 mm（高さ）×250 mm（奥行き）（突起部含まず）	
質量	約4.9 kg	
仕上げ	本体	黒色（マンセルN1 近似色）、塗装鋼板
	パネル	黒色（マンセルN1 近似色）、ABS 樹脂
外部制御	コネクタ	D-SUB 25ピン（メス）
	接点制御入力	メイク接点方式、4系統、逆流防止ダイオード内蔵 最大入力電圧 ＋24 V ON条件：　端子電圧 1 V以下 　　総合抵抗値 1 kΩ以下 　　ON時間 50 ms以上 OFF条件：端子電圧 3 V以上 　　総合抵抗値 30 kΩ以上
	接点制御出力	メイク接点方式、4系統、オープンコレクタ方式 許容最大電圧 ＋24 V 許容最大電流 50 mA ON時出力電圧 0.3 V以下
	電源制御出力	メイク接点方式、1系統、 オープンコレクタ方式（電源スイッチに連動） 許容最大電圧 ＋24 V 許容最大電流 50 mA ON時出力電圧 0.3 V以下
	VCA制御入力	4系統、電源電圧 ＋3.3 V、10 kΩ B特性 推奨
	VCA ON/OFF制御入力	メイク接点方式、4系統、逆流防止ダイオード内蔵 最大入力電圧 ＋24 V ON条件：　端子電圧 1 V以下 　　総合抵抗値 1 kΩ以下 　　ON時間 50 ms以上 OFF条件：端子電圧 3 V以上 　　総合抵抗値 30 kΩ以上
音声性能（総合）	周波数特性	20 Hz ～ 20 kHz
	全高調波歪率	0.1% 以下
	ダイナミックレンジ	100 dB Typ.※1
	入力換算雑音	－126 dBu 以下※1（モノラル入力、ソースインピーダンス 150 Ω）
	クロストーク	－70 dB 以下（1 kHz）
	サンプリング周波数	48 kHz
	A/D コンバーター、D/A コンバーター	24 bit
	信号遅延	1.2 ms以下 （モノラル入力、ステレオ入力～メイン出力、モノラル出力）

音声入力	モノラル入力 8 系統、ステレオ入力 4 系統		
	モノラル入力	形式、コネクター	電子バランス、XLR-3-31 相当
		定格、最大入力	－60 ～－10 dBu、＋8 dBu
		入力インピーダンス	10 kΩ
	ステレオ入力	形式、コネクター	不平衡、ピンジャック
		定格、最大入力	－10 dBV、＋9 dBV
		入力インピーダンス	10 kΩ
音声出力	メイン出力 2 系統、モノラル出力 2 系統、録音出力 1 系統 （メイン出力はステレオ／モノラル切替可）		
	メイン出力、モノラル出力	形式、コネクター	電子バランス、XLR-3-32 相当
		定格、最大出力	＋4 dBu、＋18 dBu
		出力インピーダンス	150 Ω
		適合インピーダンス	10 kΩ 以上
	録音出力	形式、コネクター	不平衡、ピンジャック
		定格、最大出力	－10 dBV、＋10 dBV
		出力インピーダンス	600 Ω
		適合インピーダンス	10 kΩ 以上
機能	ハウリングサプレッサー	4 系統（モノラル入力チャンネル1 ～ 4） バンド数：ダイナミックノッチ 4 バンド	
	イコライザー	搭載チャンネル：全モノラル入力チャンネル 3モードプリセット方式 [モード1]中高域強調（有線マイクなど使用時の明瞭度向上） [モード2]低域強調（ハンド型ワイヤレスマイクなど使用時） [モード3]低域および中高域強調（タイピン型ワイヤレスマイクなど使用時）	
	ステレオミュート	マニュアルモード／オートモード切替可（後面ディップスイッチにて）	
		減衰量 －10 dB／－20 dB 切替可（後面ディップスイッチにて）	
	パターンメモリー※2	メモリー数 4 個、接点入出力制御可	
	ステレオ入力チャンネル選択※2	ステレオ入力チャンネルを択一選択、接点入出力制御可	

0 dBu＝0.775 Vrms　0 dBV＝1 Vrms
※1：オーディオバンドフィルターおよび聴覚補正フィルター（IHF-A）使用
※2：パターンメモリー機能とステレオ入力チャンネル選択機能は択一選択

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

コンパクトミキサー（9イン、3アウト）

1U

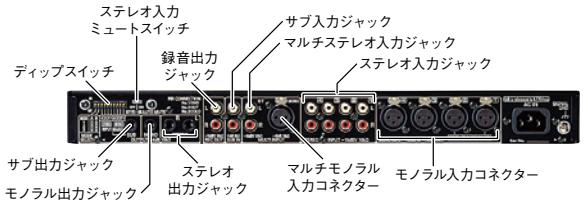
WR-XS3 限

オープン価格

<ラックマウントねじ付属>



■ 背面パネル



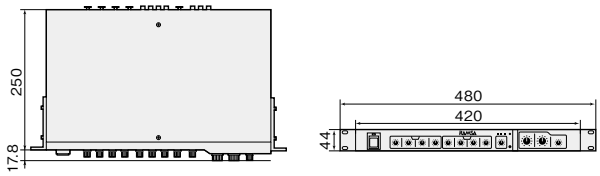
簡単操作ながら多様なシステムに柔軟に対応。

●モード切替スイッチで、豊富な入出力を[ミックス拡声]（MODE1）、[分離拡声]（MODE2）、[ゾーン別拡声]（MODE3）の3モードに簡単構築。

●[ミックス拡声][分離拡声]モード時は、前面のMONO OUTとSTEREO OUTの2つのボリューム操作だけで音量を調節。

●マイク入力レベル（−60 dB）からライン入力レベル（−10 dB）まで、ボリューム1つで感度調整と音量調整ができるデュアルレベルコントロールを採用。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

周波数特性	20 Hz ～ 20 kHz、＋0 dB ／−0.5 dB（ステレオ入力時） 300 Hz ～ 20 kHz、＋0 dB ／−0.5 dB（モノラル入力、−60 dBu感度時）
全高調波ひずみ率	0.1 %以下　20 Hz ～ 20 kHz（MONO INPUT　−10 dBu 感度時、 STEREO OUT ＋4 dBu　10 kΩ負荷　80 kHz LPF）
クロストーク	− 80 dB以下　1 kHz（隣接系統間）
最大入力レベル	＋10 dBu以上　1 kHz（モノラル入力、−10 dBu感度時、THD 0.1 %以下） ＋12.2 dBu以上　1 kHz（ステレオ入力、−10 dBV感度時、THD 0.1 %以下）
最大出力レベル	＋24 dB以上　1 kHz(STEREO ／ MONO ／ SUB OUT　10 kΩ負荷、THD 0.1 %以下)
入力換算雑音	−126 dB以下 （ソースインピーダンス150 Ω以下、AUDIO BAND 22.4 Hz ～ 22.4 kHz）
電源	AC100 V　50 Hz/60 Hz
消費電力	10 W（電気用品安全法技術基準の消費電力）
寸法	480 mm（幅）×44 mm（高さ）×250 mm（奥行き）（突起部含まず）
質量	約3.4 kg

■ 入力定格

名　称		使用コネクター	定格レベル	適合負荷インピーダンス	数
モノラル入力		XLR-3-31相当（平衡）	−60 dBu ～ −10 dBu	10 kΩ（平衡）	4
ステレオ入力		RCAピンジャック（不平衡）	−10 dBV	10 kΩ（不平衡）	4
マルチイン入力	モノラル入力	XLR-3-31相当（平衡）	−45 dBu	10 kΩ（平衡）	1
	ステレオ入力	RCAピンジャック（不平衡）	−10 dBV	10 kΩ（不平衡）	1
	ステレオ入力（前面パネルLINE IN）	ステレオミニジャックφ3.5	−10 dBV	10 kΩ（不平衡）	1
サブ入力		RCAピンジャック（不平衡）	＋4 dBu	10 kΩ（不平衡）	1

■ 出力定格

名　称	使用コネクター	定格レベル	適合負荷インピーダンス	数
ステレオ出力	複式ジャック（平衡）	＋4 dBu	10 kΩ（平衡）	1
モノラル出力	複式ジャック（平衡）	＋4 dBu	10 kΩ（平衡）	1
サブ出力	複式ジャック（平衡）	＋4 dBu	10 kΩ（平衡）	1
録音用出力	RCAピンジャック（不平衡）	−10 dBV	10 kΩ（不平衡）	1

関連機器

システムラックWL-R02［販売完了］用ブランクパネル

ブランクパネル 1U用	ブランクパネル 2U用	ブランクパネル 3U用
A5WA2811A3	**A5WA2812A3**	**A5WA2814A3**
（サービス部品扱い）	（サービス部品扱い）	（サービス部品扱い）

※このブランクパネルは生産の時期により、黒色塗装のものと、エリオ鋼板（塗装済み鋼板）があり、現在注文可能なパネルは黒色塗装品です。

ラックマウントねじについて詳しくは …… 140ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
限 **在庫限定品**：生産中止品のため、在庫に限りがあります。在庫切れの場合は、恐れ入りますがご了承ください。

デジタルマルチプロセッサー

WZ-DM304

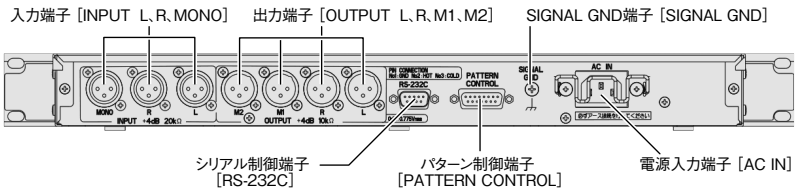
オープン価格

1U（3ch入力 4ch出力）

24bit AD/DA



■ 背面パネル



音響調整に必要な機能を1台に集約したデジタルマルチプロセッサー。

ハウリング抑制、ディレイなどの必要機能を集約

設備音響の調整に必要な機能を1台にパッケージング。デジタルイコライザー、不快なハウリングを抑制するハウリングサプレッサー、音の方向性を調整するディレイ機能などを搭載。1台で音響調整が可能となることを目指しました。

多様な構成に対応する3入力4出力

音楽ソースとマイクロホンの音を個別に調整できるステレオ・モノラルの3入力、メインスピーカー・後方サブスピーカーの調整に対応する4出力を備えています。

操作性を向上

前面パネルのスイッチを音声信号の流れに沿ったレイアウトにし、設定を簡易化しています。設定変更する場合、その音声系統の機能ボタンを押すと液晶画面に現在の設定が表示され、変更が可能となります。また付属の設定支援ソフトでパソコンによる設定、バックアップができるようにもなりました。

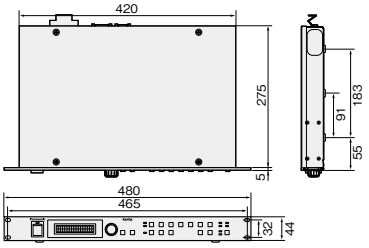
運用をサポートする多彩な機能

タッチパネルシステムや、パソコンなどから外部リモートコントロールシステムにも組み込めるよう、シリアル制御入力および接点制御入力を用意。
間仕切り変更などをおこなう部屋にも導入できます。

■ 機能

コンプレッサー ハードタイプ／ソフトタイプ各6段階 オートマイクレベルコントローラー （感度：HIGH ／ NORMAL）	リミッター スレッショルドレベル ：+24 dB〜−10 dB	ハウリングサプレッサー：3系統 ダイナミックノッチ：4バンド プリノッチ：3バンド	ディレイ 遅延時間 ：0 ms ～ 300 ms （1.0 ms ステップ）	イコライザー 27バンドEQ 3バンドPEQ	サブウーハー用ローパスフィルター 80 Hz ～ 120 Hz 5階調（10 Hz ステップ）　12 dB ／ oct

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

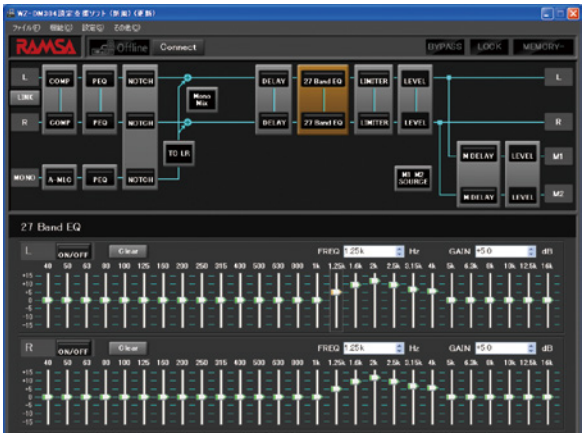
入力	ch数	3ch
	形式	電子バランス方式
	定格入力	＋4 dBu
	コネクター	XLR-3-31相当
	最大入力	＋24 dBu
	入力インピーダンス	20 kΩ
	A/Dコンバーター	24 bit
出力	ch数	4ch
	形式	電子バランス方式
	定格出力	＋4 dB ±1 dB
	コネクター	XLR-3-32相当
	最大出力	＋24 dBu
	出力インピーダンス	150 Ω
	適合インピーダンス	10 kΩ以上
	D/Aコンバーター	24 bit
総合	周波数特性	20 Hz ～ 20 000 Hz
	ダイナミックレンジ	110 dB (typ)
	THD	0.03 % 以下
	クロストーク	−80 dB以下 (1 kHz)
ユーザーメモリー		8個
外部制御	方式	RS-232C
	コネクター	D-SUB 9ピン（オス）
パターンコントロール	方式	メイク接点方式　制御パターン数8
	コネクター	D-SUB 15ピン（メス）
電源電圧		AC100 V　50 Hz ／ 60 Hz
使用温度範囲		0 ℃ ～ ＋45 ℃
消費電力		17 W（電気用品安全法技術基準の消費電力）
寸法／質量		480 mm（幅）×44 mm（高さ）×280 mm（奥行き） （背面の突起およびゴム足含まず）／約4 kg
仕上げ	パネル	黒色アルマイトヘアライン（マンセルN1近似色）
	本体	黒色塗装鋼板（マンセルN1近似色）
積み重ね条件		2段積み以内（3台以上お使いの際は、2台おきに本機1台以上のスペースを空けてください。）

■ 設定支援ソフト（付属品）

設定支援ソフトにより、事前のデータ設定や現場での設定をグラフィカルにサポート。設定データのバックアップ機能で、類似空間・システムへの設定の簡易化も実現します。

設定支援ソフトはホームページからダウンロードできます。
https://archives.connect.panasonic.com/sound/ramsa/dm304/software.html

画面イメージ



◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

電源制御ユニット

WU-LP407

1U

オープン価格



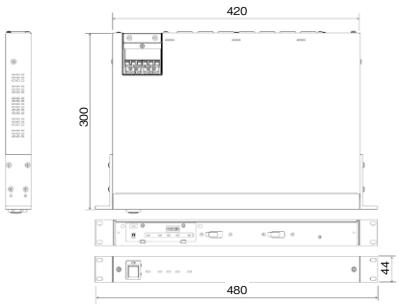
■ 背面パネル



設備システムに最適な3PコンセントとAC電源接続部にはスクリューレス端子台を採用。

●オーディオミキサーやパワー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。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。
●過負荷保護のため、20Aのブレーカーを2 系統内蔵しています。
●3系統の電源出力系統を備え、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。パワー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方も可能です。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2極接地付コンセントを7個装備しています。
●非常用放送設備からの非常用制御出力信号を受けて、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、遮断するかどうかを個別に設定できるので、非常放送時にパワー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ブレーカーとは独立しているため、本機の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。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

電源	AC 100 V 50 Hz ／ 60 Hz スクリューレス端子台（2系統）、 適合線材：単線 φ1.6 ～ 2.0mm（より線の場合は棒端子使用のこと）	
消費電力	6 W	
使用温度範囲	0 ℃ ～ ＋45 ℃	
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	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、系統 B：2、非連動：1 2 極接地付コンセント、1 個あたり 15A 以下
	サブブレーカー（20 A ブレーカー）	系統 C：2 2 極接地付コンセント、1 個あたり 15A 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 ①電源 ON→A→（1 秒）→B→（1 秒）→C→（1 秒）→増設 ②電源 ON→A→（5 秒）→B→（5 秒）→C→（5 秒）→増設 ③電源 ON→A→（5 秒）→B→（55 秒）→C→（5 秒）→増設 ④電源 ON→A→（10 秒）→B→（110 秒）→C→（5 秒）→増設 ※スイッチ設定により、増設用制御出力を系統 A と同時に出力することも可能 電源 OFF のときは、増設→ C→B→A の順序で、1 秒間隔で電源 OFF	
制御入出力端子	コネクター式端子台、適合線材 AWG25 ～ 16	
	非常制御信号入力	1 回路 非常時 DC24V ブレイク または 非常時 DC24V メイク、 制御電流 1mA 系統 A、系統 B、系統 C、増設用制御出力について、 個別に連動／非連動を設定可能
	外部制御入力	1 回路（無電圧メイク信号により電源 ON） 開放電圧 12V、短絡電流 1mA
	増設用制御出力	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 DC24V 1A

電源制御ユニット

WU-LP157

1U

オープン価格



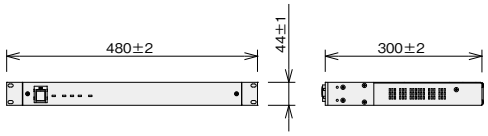
■ 背面パネル



設備システムに最適な3Pコンセントを採用。

●オーディオミキサーやパワー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。 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。
●過負荷保護のため、15Aのブレーカーを1系統内蔵しています。
●3系統の電源出力系統を備え、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。パワー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方も可能です。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2極接地付コンセントを7個装備しています。
●非常用放送設備からの非常用制御出力信号を受けて、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、遮断するかどうかを個別に設定できるので、非常放送時にパワー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。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

電源	AC 100 V 50 Hz ／ 60 Hz アース付き3極プラグ 電源コード長 約2.3m	
消費電力	6 W	
使用温度範囲	0 ℃ ～ ＋45 ℃	
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	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	15A ブレーカー内蔵 系統 A：2、系統 B：2、系統 C：2、非連動：1 2 極接地付コンセント、1 個あたり 15A 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 ①電源 ON→A→（1 秒）→B→（1 秒）→C→（1 秒）→増設 ②電源 ON→A→（5 秒）→B→（5 秒）→C→（5 秒）→増設 ③電源 ON→A→（5 秒）→B→（55 秒）→C→（5 秒）→増設 ④電源 ON→A→（10 秒）→B→（110 秒）→C→（5 秒）→増設 ※スイッチ設定により、増設用制御出力を系統 A と同時に出力することも可能 電源 OFF のときは、増設→C→B→A の順序で、1 秒間隔で電源 OFF	
制御入出力端子	コネクター式端子台、適合線材 AWG25 ～ 16	
	非常制御信号入力	1 回路 非常時 DC24V ブレイク または 非常時 DC24V メイク、 制御電流 1mA 系統 A、系統 B、系統 C、増設用制御出力について、 個別に連動／非連動を設定可能
	外部制御入力	1 回路（無電圧メイク信号により電源 ON） 開放電圧 12V、短絡電流 1mA
	増設用制御出力	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 DC24V 1A

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

パワーアンプ

デジタルパワーアンプ



デジタルパワーアンプ
110 W×2ch（4 Ω連続出力）
WP-DA112
オープン価格
116ページ



デジタルパワーアンプ
200 W×2ch（4 Ω連続出力）
WP-DA202
オープン価格
116ページ



デジタルパワーアンプ
200 W×4ch（4 Ω連続出力）
WP-DA204
オープン価格
116ページ



デジタルパワーアンプ
120W×4ch Lo/Hi切替
WP-DD124
オープン価格
117ページ



デジタルパワーアンプ
120W×4ch Lo/Hi切替
WP-DD124DAN
オープン価格
117ページ

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

デジタルパワーアンプ
110 W×2ch（4 Ω連続出力）
WP-DA112

デジタルパワーアンプ
200 W×2ch（4 Ω連続出力）
WP-DA202

デジタルパワーアンプ
200 W×4ch（4 Ω連続出力）
WP-DA204

各オープン価格



1U

写真はWP-DA202です。



1U

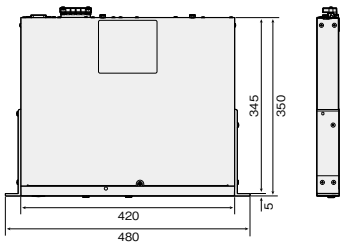
写真はWP-DA204です。

小型（1U）の110 W／200 Wデジタルアンプ。

●高効率のD級増幅回路と独自の省電力設計で、消費電力※1を大幅に低減。
WP-DA112は、当社従来機種WP-1100A（2000年発売）と比較して約55%低減、
WP-DA202は当社従来機種WP-1200B（2000年発売）と比較して、約45%低減。
●2Uの当社従来機種※2と同等の出力を、1Uの薄型ボディで実現。例えば、従来機種※2 1台のスペースに対して、1/2のスペースに収納でき、4台まで重ねてラックマウントができるので収納効率が大幅に向上。
●RAMSA独自の増幅回路設計により、過大入力や過負荷でも安定した動作を維持。
各種表示灯を前面パネルに装備し、動作状態を表示。またアナログ方式同様、BTL接続にも対応。

※1：電気用品安全法（IEC-J 条件）に基づく消費電力測定による。
※2：WP-DA112はWP-1100Aと比較、WP-DA202/204はWP-1200Bと比較。

■ 寸法図（単位：mm）



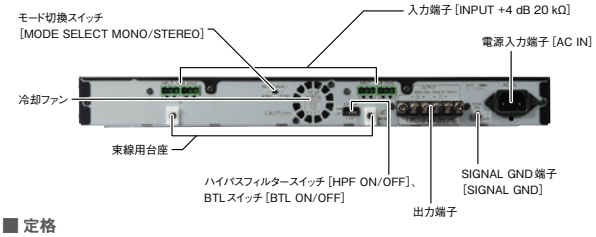
<WP-DA112/202>



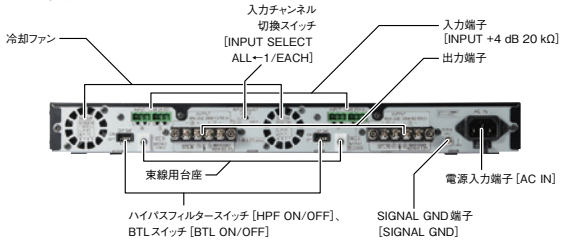
<WP-DA204>

■ 背面パネル

<WP-DA112/202>



<WP-DA204>



■ 定格

品番		WP-DA112	WP-DA202	WP-DA204
定格出力	8 Ω連続出力	80 W×2	120 W×2	120 W×4
	4 Ω連続出力	110 W×2	200 W×2	200 W×4
	BTL 8 Ω連続出力	220 W	400 W	400 W×2
最大出力※1		180 W×2（4 Ω）	265 W×2（4 Ω）	265 W×4（4 Ω）
周波数特性		20 Hz～20 kHz ± 1 dB（8 Ω 1 W 出力時）		
全高調波歪率		0.3% 以下（40 Hz～20 kHz）		
クロストーク		−70 dB 以下（1 kHz）		
SN比		100 dB 以上（IHF-A. WTD, 22 kHz LPF ON）		
入力感度		+4 dB（可変）		
電圧増幅度		+26 dB ± 1 dB	+28 dB±1 dB	
入力インピーダンス		20 kΩ（平衡）		
入力端子		着脱式コネクター		
出力端子		ねじ式ターミナル		
使用温度範囲		0 ℃～+35 ℃（設置場所の室温）		
電源		AC100 V 50 Hz/60 Hz		
消費電力	4 Ω	1/8出力時　80 W※2 定格出力時　約285 W	1/8出力時　115 W※2 定格出力時　約550 W	1/8出力時　230 W※2 定格出力時　約1100 W
	8 Ω	—	1/8出力時　75 W※2 定格出力時　約300 W	1/8出力時　150 W※2 定格出力時　約600 W
熱流 （ ）内は1時間あたりの発熱量	4 Ω	—	50 W（43 kcal）	100 W（86 kcal）
	8 Ω	—	30 W（26 kcal）	60 W（52 kcal）
増幅方式		D級（Class D）動作※3	—	
寸法		480 mm（幅）×44 mm（高さ）×350 mm（奥行き）（突起部除く）	480 mm（幅）×44 mm（高さ）×350 mm（奥行き）（突起部除く）	
質量		約5 kg	約5 kg	約6 kg
仕上げ		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）		

※1：JEITA TT-4503B 拡声用増幅器試験方法に基づくものです。
※2：電気用品安全法（IEC-J 条件）に基づくものです。
※3：本機はD 級増幅方式を採用しているため方式の特性上出力端子（スピーカー出力）の信号に可聴帯域より高い周波数成分を含みます。出力端子へスピーカー以外（例:レベルメーター）を接続する場合には接続機器の仕様によっては正しく動作しない場合があります。

ラックマウントねじについて詳しくは …… 140ページをご参照ください。
システムAVワゴンについて詳しくは …… 143ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

デジタルパワーアンプ
120W×4ch Lo/Hi切替

WP-DD124

オープン価格



1U

写真はWP-DD124です。

デジタルパワーアンプ
120W×4ch Lo/Hi切替

WP-DD124DAN

オープン価格

Dante®

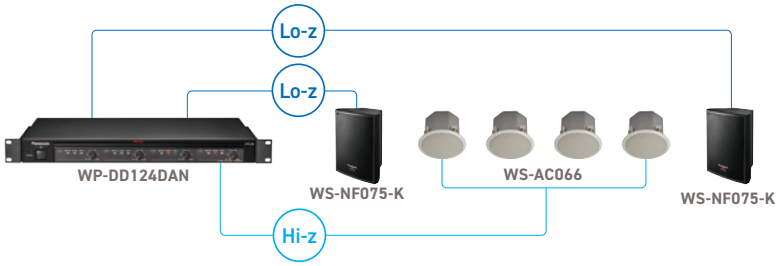


1U

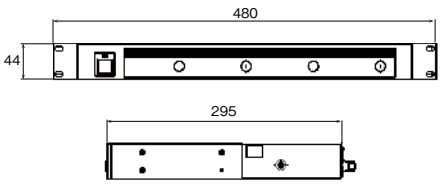
写真はWP-DD124 DANです。

ローインピーダンス/ハイインピーダンス切替対応、120W 4chのデジタルパワーアンプ。

●ローインピーダンス/ハイインピーダンス切替え対応EIAラック1Uサイズを実現。
●トランスレス設計による低電力化（当社従来商品Hi-zアンプ120Wモデル比）。
●アナログ入力/Dante®入力対応 2機種をラインアップ。



■ 寸法図（単位：mm）



■ 背面パネル



*背面図はWP-DD124DAN（Dante®搭載モデル）

1. Dante接続端子
2. ディップスイッチ［DIP SWITCH］
3. 入力チャンネル切換スイッチ［INPUT SELECT ALL← 1／EACH］
4. 入力端子［INPUT +4 dB 20 kΩ］
5. 冷却ファン
6. スピーカー端子［MAX LOAD 120 W/4 Ω PER CH］［MAX LOAD 120 W/8 Ω、70 V、100 V BTL］
7. SIGNAL GND端子［SIGNAL GND］
8. 電源入力端子

■ 定格

品番	WP-DD124	WP-DD124DAN
電源	AC100 V 50 Hz/60 Hz	
消費電力	140 W（※1） 120 W×4 4 Ω定格出力時 800 W	
増幅方式	D級（Class D）動作 ※2	
定格出力	120 W×4（4/8 Ω連続出力）	
	240 W×2（BTL 8 Ω、70 V系、100 V系連続出力）	
周波数特性	20 Hz ～ 20 kHz ±1 dB（8 Ω 1 W出力時）	
全高調波ひずみ率	0.3% 以下（1 kHz）	
クロストーク	−70 dB 以下（1 kHz）	
S/N	100 dB TYP（IHF-A. WTD.）	
入力感度	＋4 dB（可変）	
入力インピーダンス	20 kΩ（平衡）	
入力端子（入力4ch）	コネクター式端子台ヘッダー（仕様書より）	
デジタル入力（入力4ch）	—	コネクター：RJ45×2（Primary、Secondary）
		方式：Dante
SP端子	ねじ式ターミナル	
使用温度範囲	0 ℃～ 35 ℃（設置場所の室温）	
寸法	幅 480 mm 高さ 44 mm	
	奥行き 295 mm（突起部除く）	
質量	4.5 kg	
仕上げ	黒色塗装	

※1：電気用品安全法に基づくものです。
※2：本機はD級増幅方式を採用しているため、方式の特性上、SP端子（スピーカ出力）の信号に可聴帯域より高い周波数成分を含みます。
SP端子へスピーカー以外（例：レベルメーター）を接続する場合には、接続機器の仕様によっては正しく動作しない場合があります。

●Dante® は、Audinate Pty Ltdの登録商標です。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

プロオーディオシステム RAMSA

スピーカー

ニアフィールドスピーカー



20 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF075-K,-W
各オープン価格
122ページ



16 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF055-K,-W
各オープン価格
122ページ



10 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF015-K,-W
各オープン価格
122ページ

スピーカー RAMSA Auditorium Series



15インチ2ウェイスピーカー
WS-HM5064
オープン価格
124ページ



15インチ2ウェイスピーカー
WS-HM5104
オープン価格
124ページ



18インチサブウーハー
WS-HM518L
オープン価格
125ページ



20 cm 2ウェイスピーカー
WS-AR080-K,-W
各オープン価格
126ページ



30 cm 2ウェイスピーカー
WS-AR200-K,-W
各オープン価格
126ページ

アレイスピーカー



アレイスピーカー
WS-LA100
オープン価格
129ページ



屋内施設向けスピーカー
WS-LA232
オープン価格
130ページ



アレイスピーカー
WS-LA50
オープン価格
129ページ



屋内施設向けスピーカー
WS-LA208
オープン価格
130ページ

全天候型スピーカー

全天候型スピーカー
（2ウェイコンパクトタイプ）
WS-LB301
オープン価格
128ページ



全天候型スピーカー
（2ウェイ・4連アレイタイプ）
WS-LB311
オープン価格
128ページ



◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

天井埋込スピーカー



天井埋込スピーカー
WS-AC066
オープン価格
131ページ



天井埋込スピーカー
WS-A12
132ページ

天井埋込スピーカー
WS-A12T
132ページ
各オープン価格



天井埋込スピーカー
WS-A22
132ページ

天井埋込スピーカー
WS-A22T
132ページ
各オープン価格

■ 消防法基準適合スピーカー

スピーカー（トランス取付位置）	型式番号（検定協会採番）	マッチングトランス	定格入力（W）	種別	第2シグナル音圧測定値（dB）	音響パワーレベル（1 W）（dB）	指向特性区分
WS-A12T	認評放第15～3号	内蔵	5	L	96.2	92	W
			10	L	98.7		
			30	L	102.9		
WS-A22T	認評放第17～5号	内蔵	5	L	99	86	W
			10	L	102		
			30	L	106		
WS-LB301	認評放第27～22号	内蔵	7.5	L	100.7	90	W
			15	L	103.7		
			30	L	106.0		
WS-LB311	認評放第27～18号	内蔵	15	L	108.1	94	X
			30	L	111.1		
			60	L	113.8		
WS-M10T-K［限］ WS-M10T-W［限］	認評放第2022～2号	内蔵	5	L	93.7	90	W
			10	L	96.8		
			15	L	98.5		

※ 型式番号は、2022年4月現在のものです。性能向上、品質向上のために変更されることがありますので、ご注意ください（変更の場合は、別途ご案内致します）。

消防法基準に適合するスピーカーの種類と性能は

1. スピーカー出力音圧レベルは、300 Hz～2 000 Hz±10 %の音声警報「第2シグナル」を放送した時、スピーカーの中心から1 m離れた位置で騒音計により計った最大値が、次の通りであること。

種別	S級	M級	L級
騒音計指示値	84 dB以上 87 dB未満	87 dB以上 92 dB未満	92 dB以上

2. スピーカーの音響パワーレベルの測定方法は、第2シグナルを定格電圧で入力して、JIS Z 8732（無響室または半無響室における音響パワーレベル測定法）または、JIS Z 8734（残響室における音響パワーレベル測定法）の例により測定しています。
3. スピーカーは、摂氏80度の温度の気流中に30分間投入しても、機能に異常を生じないものであること。
4. 音量調整器を設けるスピーカーにあっては、3線式配線とすることができる構造を有すること。
音声警報「第2シグナル」とは
- ●基本波形は、1周期に対する立ち上がり時間の比が0.2以下の鋸波。
- ●音源は、300 Hz～2 000 Hz±10 %の0.5秒スイープ音とする。
- ●音源エンベロープは、矩形とする。
- ●シグナルパターンは、「シグナル」、無音（0.5秒）、「シグナル」、無音（0.5秒）、「シグナル」、無音（1.5秒）の3回繰り返し音。

■指向特性区分と区分角度ごとの指向性係数Q

スピーカーの種類	指向特性区分	区分角度とQ			
		0°～15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
コーン形スピーカー	W	5	5	3	0.8
ホーン形コーンスピーカーまたは口径が200 mm以下のホーンスピーカー	M	10	3	1	0.5
口径が200 mmを超えるホーンスピーカー	N	20	4	0.5	0.3
上記以外のQを持つスピーカー	X	（上記角度または別途設定された角度ごとに申請する）			

RMS　定格欄に記載されている各RMS規格についての解説

AMERICAN NATIONAL STANDARD EIA（Electronic Industries Alliance）RS-426-A（1980）に規定した試験方法により測定した真の実効値電力です。

- ●この試験方法では、最新のプログラムソースに適合させるために、高域のパワー成分を増加させたノイズをテスト信号として用いています。
- ●テスト信号は時定数4 msecのRCハイパスフィルター、および0.5 msecのRCローパスフィルターにホワイトノイズを通した信号です。
- ●フィルターとパワーアンプ用にクリッピング回路を設け、パワーアンプ入力において電圧の実効値とピーク値の比を2倍に設定しています。

限 **在庫限定品：**生産中止品のため、在庫に限りがあります。在庫切れの場合は、恐れ入りますがご了承ください。

標準梱包数 2
ニアフィールドシリーズ製品

20 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF075
-K（ブラック）, **-W**（ホワイト）
各オープン価格［1台］



16 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF055
-K（ブラック）, **-W**（ホワイト）
各オープン価格［1台］



10 cm 2ウェイスピーカー
WS-NF015
-K（ブラック）, **-W**（ホワイト）
各オープン価格［1台］



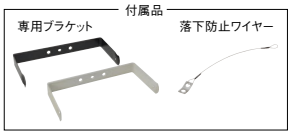
高音質の2ウェイスピーカー方式を全機種に採用。

●アナウンスからBGM再生まで、広帯域な周波数特性とダイナミックなサウンドを提供。
●ローインピーダンス、ハイインピーダンス切換スイッチを装備。

設置に必要な専用ブラケット、金具を付属。

●天井に、壁に、縦向きに、横向きに自由に取り付けられる専用ブラケット･落下防止ワイヤーを付属。

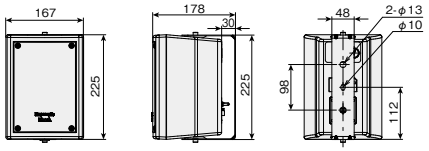




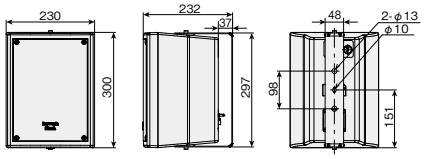
※写真はWS-NF075のものになります。

■ 寸法図（単位：mm）※取付金具使用時

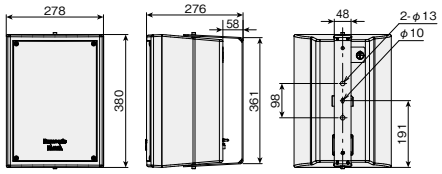
<WS-NF015>



<WS-NF055>



<WS-NF075>



■ システム構成例



■ 定格

品番	WS-NF075	WS-NF055	WS-NF015
形式	2ウェイバスレフ形		
定格入力 （ハイインピーダンス）	100系：80 W、60 W、30 W 70系：40 W、30 W、15 W	100系：60 W、30 W、15 W 70系：30 W、15 W、7.5 W	100系：30 W、15 W、7.5 W 70系：15 W、7.5 W、3.7 W
許容入力 （ローインピーダンス）	180 W（連続プログラム）/ 90 W（RMS※1）	120 W（連続プログラム）/ 60 W（RMS※1）	60 W（連続プログラム）/ 30 W（RMS※1）
入力インピーダンス ※2	ハイインピーダンス： 100系、70系 126 Ω、167 Ω、330 Ω ローインピーダンス：8 Ω	ハイインピーダンス： 100系、70系 167 Ω、330 Ω、670 Ω ローインピーダンス：8 Ω	ハイインピーダンス： 100系、70系 330 Ω、670 Ω、1.3 kΩ ローインピーダンス：8 Ω
出力音圧レベル	90 dB（1 W / 1 m）	88 dB（1 W / 1 m）	86 dB（1 W / 1 m）
周波数特性	55 Hz ～ 20 kHz（−20 dB）	60 Hz ～ 20 kHz（−20 dB）	80 Hz ～ 20 kHz（−20 dB）
入力端子	コネクター式端子台（4極）	コネクター式端子台（4極）	コネクター式端子台（4極）
使用スピーカー	低域用：20 cmコーンウーハー 高域用：2.5 cmドームツイーター	低域用：16 cmコーンウーハー 高域用：2.5 cmドームツイーター	低域用：10 cmコーンウーハー 高域用：2.5 cmドームツイーター
仕上げ	<-K> エンクロージャー：HIPS樹脂成型、黒色　パンチングネット：金属製（SECC）、黒色塗装 <-W> エンクロージャー：HIPS樹脂成型、白色　パンチングネット：金属製（SECC）、白色塗装		
寸法	278 mm（幅）380 mm（高さ） 219 mm（奥行き）	230 mm（幅）300 mm（高さ） 196 mm（奥行き）	167 mm（幅）225 mm（高さ） 149 mm（奥行き）
質量	約5.7 kg	約3.8 kg	約2.5 kg
防水性能	—	—	—
その他	取付金具、落下防止ワイヤー付属		

※1：JIS C 5532：2014に規定された定格ノイズ電力　※2：後面のインピーダンス切換スイッチで切換可能

ニアフィールドスピーカー用変換アダプターについて詳しくは …… 142ページをご参照ください。
適合取付金具について詳しくは …… 123ページをご参照ください。
スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

RAMSAニアフィールドスピーカー用 関連機器

取付金具

壁面取付金具

WT-Q01

オープン価格

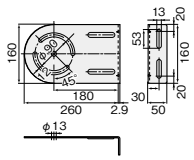
適合機種：WS-NF075、WS-NF055、
WS-NF015、WS-BN010[販売完了]

材質・仕上げ：SPCC黒色塗装



●取付方向は、
写真の向きのみです。

■ 寸法図（単位：mm）



天井取付金具

WT-Q02

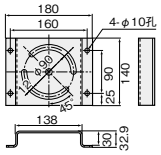
オープン価格

適合機種：WS-NF075、WS-NF055、
WS-NF015、
WS-BN010[販売完了]

材質・仕上げ：SPCC黒色塗装



■ 寸法図（単位：mm）



◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

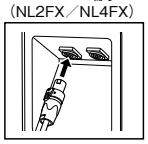
RAMSA Auditorium Series
15インチ2ウェイスピーカー

WS-HM5064

オープン価格



スピーカー端子
（NL2FX／NL4FX）

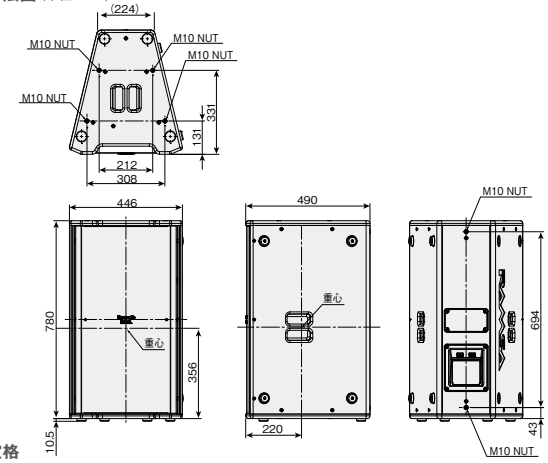


押し込みながら右に回す

中規模ホールのメインスピーカーに適切な高音質15 inchポイントソーススピーカー

- ホールの大きさに合わせて高域用ホーンを新設計。均一かつ正確な指向性を提供。
- 水平60°×垂直40°のホーンを備え、水平100°×垂直40°のホーンを備えたWS-HM5104と併用することで、ホールに応じた最適な音響設計が可能。
- 高剛性BOX構造キャビネットで高音質化と優れた耐久性を実現。
- ホーンのローテーションをサポートし、スピーカーの横／縦置きの設置ができます。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式	2ウェイバスレフ形
周波数特性（−10 dB）	低域（LOW）：51.5 Hz ～ 1.5 kHz 高域（HIGH）：1.5 kHz ～ 18 kHz
指向角度	水平60 °、垂直40 ° ホーンローテーション可能※1
出力音圧レベル（1 W/1 m）	低域（LOW）：97 dB 高域（HIGH）：108 dB
許容入力（AES※2/ピーク）	低域（LOW）：500 W / 2000 W 高域（HIGH）：50 W / 200 W
最大音圧レベル（ピーク、計算値）	低域（LOW）：130 dB 高域（HIGH）：131 dB
使用ユニット	低域（LOW）：38 cmコーン型 高域（HIGH）：コンプレッションドライバー
定格インピーダンス	低域（LOW）：8 Ω 高域（HIGH）：8 Ω
駆動方式	パッシブ、バイアンプ切替可能※3
入力端子	コネクター×2、パラレル接続 推奨プラグ：NL4FX（ノイトリック株式会社）相当 <Bi-AMP駆動時のピンアサイン> コネクターピン番号 / 接続先 / コネクターピン番号 / 接続先 1+ / LOW+ / 2+ / HIGH+ 1− / LOW− / 2− / HIGH− <Passive駆動時のピンアサイン> コネクターピン番号 / 接続先 / コネクターピン番号 / 接続先 1+ / INPUT+ / 2+ / N.C. 1− / INPUT− / 2− / N.C.
外形寸法	446 mm（幅）× 780 mm（高さ）× 490 mm（奥行き）
質量	約32 kg
仕上げ	エンクロージャー：木製（合板）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色）
使用温度	−10 ℃ ～ +50 ℃
設置	吊り下げM10ナット（10点、天面、底面、背面）
別売	フライング金具（シャックル）※4（吊り台数3台まで）、 フライング金具（連結）※4、フライング金具（補助）※4、 グランドスタック金具（連結）※4（スタック台数2台まで）

※1：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。
※2：AES2-1984（r2003）に規定されたPower-Handling
※3：切替方法の詳細は、取扱説明書を参照してください。※4：斡旋品

スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
フライング金具/グランドスタック金具について詳しくは …… 140ページをご参照ください。

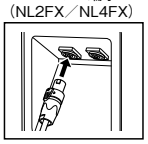
RAMSA Auditorium Series
15インチ2ウェイスピーカー

WS-HM5104

オープン価格



スピーカー端子
（NL2FX／NL4FX）

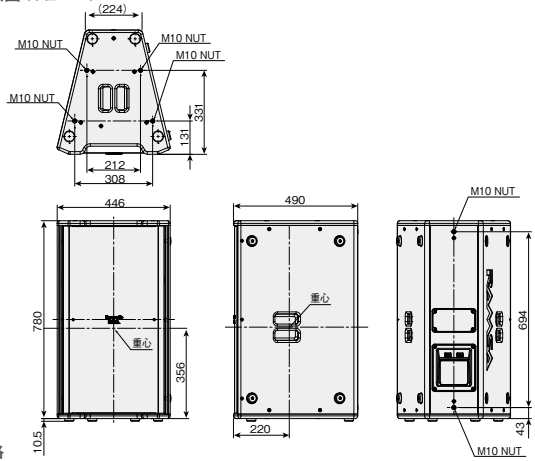


押し込みながら右に回す

中規模ホールのメインスピーカーに適切な高音質15 inchポイントソーススピーカー

- ホールの大きさに合わせて高域用ホーンを新設計。均一かつ正確な指向性を提供。
- 水平100°×垂直40°のホーンを備え、水平60°×垂直40°のホーンを備えたWS-HM5064と併用することで、ホールに応じた最適な音響設計が可能。
- 高剛性BOX構造キャビネットで高音質化と優れた耐久性を実現。
- ホーンのローテーションをサポートし、スピーカーの横／縦置きの設置ができます。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式	2ウェイバスレフ形
周波数特性（−10 dB）	低域（LOW）：51.5 Hz ～ 1.5 kHz 高域（HIGH）：1.5 kHz ～ 18 kHz
指向角度	水平100 °、垂直40 ° ホーンローテーション可能※1
出力音圧レベル（1 W/1 m）	低域（LOW）：97 dB 高域（HIGH）：106 dB
許容入力（AES※2/ピーク）	低域（LOW）：500 W / 2000 W 高域（HIGH）：50 W / 200 W
最大音圧レベル（ピーク、計算値）	低域（LOW）：130 dB 高域（HIGH）：129 dB
使用ユニット	低域（LOW）：38 cmコーン型 高域（HIGH）：コンプレッションドライバー
定格インピーダンス	低域（LOW）：8 Ω 高域（HIGH）：8 Ω
駆動方式	パッシブ、バイアンプ切替可能※3
入力端子	コネクター×2、パラレル接続 推奨プラグ：NL4FX（ノイトリック株式会社）相当 <Bi-AMP駆動時のピンアサイン> コネクターピン番号 / 接続先 / コネクターピン番号 / 接続先 1+ / LOW+ / 2+ / HIGH+ 1− / LOW− / 2− / HIGH− <Passive駆動時のピンアサイン> コネクターピン番号 / 接続先 / コネクターピン番号 / 接続先 1+ / INPUT+ / 2+ / N.C. 1− / INPUT− / 2− / N.C.
外形寸法	446 mm（幅）× 780 mm（高さ）× 490 mm（奥行き）
質量	約32 kg
仕上げ	エンクロージャー：木製（合板）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色）
使用温度	−10 ℃ ～ +50 ℃
設置	吊り下げM10ナット（10点、天面、底面、背面）
別売	フライング金具（シャックル）※4（吊り台数3台まで）、 フライング金具（連結）※4、フライング金具（補助）※4、 グランドスタック金具（連結）※4（スタック台数2台まで）

※1：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。
※2：AES2-1984（r2003）に規定されたPower-Handling
※3：切替方法の詳細は、取扱説明書を参照してください。※4：斡旋品

スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
フライング金具/グランドスタック金具について詳しくは …… 140ページをご参照ください。

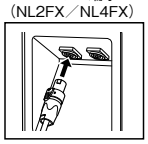
◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

RAMSA Auditorium Series
18インチサブウーハー

WS-HM518L

オープン価格

スピーカー端子
（NL2FX／NL4FX）



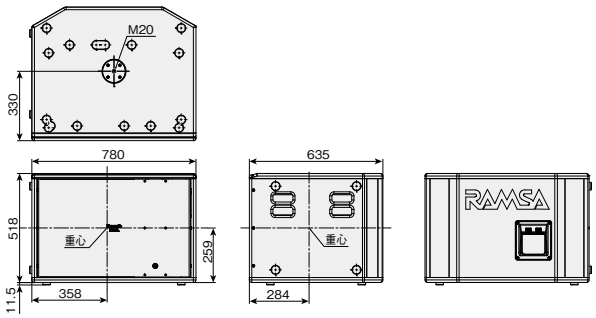
押し込みながら右に回す



46cmスピーカーユニットを使用し RAMSAスピーカーシステムの低音を増強するサブウーハー

- ●WS-HM5000シリーズ、WS-HP400［販売完了］、WS-ARシリーズと組み合わせることで再生周波数を拡大し、多彩な演目への対応が可能。
- ●ホールのサイドカラムへの設置を考え、奥行きをコンパクト設計しながら、力強い低音の鳴りを実現。
- ●横置き用、縦置き用の足を備え、サイドカラムのサイズに応じた設置が可能。
- ●天面にM20ナットも備え、WS-ARシリーズと組み合わせることで仮設の用途でも使用可能。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式	バスレフ形
周波数特性（−10 dB）	37.5 Hz ～ 300 Hz
出力音圧レベル（1 W/1 m）	95 dB（Typical、半自由空間）
許容入力（AES※1/ピーク）	800 W / 3200 W
最大音圧レベル（ピーク、計算値）	130 dB
使用ユニット	46 cmコーン型
定格インピーダンス	8 Ω
入力端子	コネクター×3、パラレル接続 推奨プラグ：NL2FX、もしくはNL4FX（ノイトリック株式会社）相当 <ピンアサイン>

コネクターピン番号	接続先	コネクターピン番号	接続先
1＋	INPUT＋	2＋	N.C.
1−	INPUT−	2−	N.C.

外形寸法	780 mm（幅）× 518 mm（高さ）× 635 mm（奥行き）
質量	約48 kg
仕上げ	エンクロージャー：木製（合板）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色）
使用温度	−10 ℃ ～ +50 ℃
設置	天面M20ナット装備（グランドスタック金具、スピーカーマウントポール用） 床置設置専用
別売	グランドスタック金具※2 グランドスタック金具（連結）※2

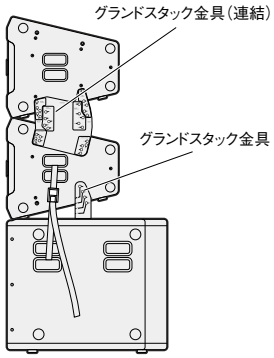
※1：AES2-1984（r2003）に規定されたPower-Handling
※2：斡旋品

スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
グランドスタック金具について詳しくは …… 140ページをご参照ください。
スピーカーマウントポールについて詳しくは …… 142ページをご参照ください。

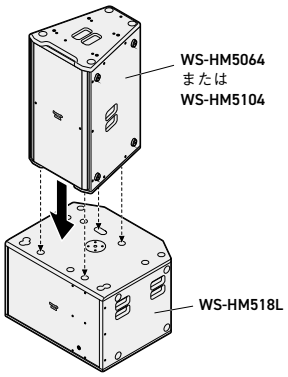
WS-HM5064 / WS-HM5104
フライング金具連結イメージ



WS-HM5064 / WS-HM5104 / WS-HM518L
グランドスタック金具連結イメージ



WS-HM518L
グランドスタックイメージ



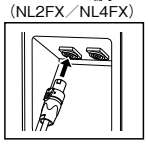
◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

RAMSA Auditorium Series
20 cm 2ウェイスピーカー

WS-AR080

-K（ブラック）
-W（ホワイト）
各オープン価格

スピーカー端子
（NL2FX／NL4FX）



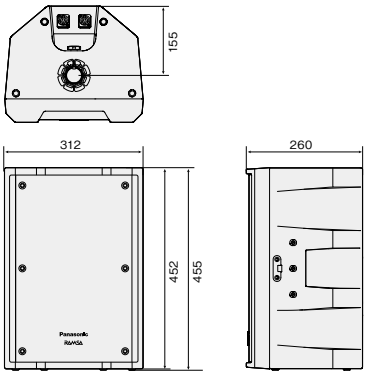
押し込みながら右に回す



ラウンド・トラペゾイドフォルムで高音質と柔軟な設置を両立。

- ●20 cmのウーハーと、均一な指向性を持つSCWG（60 °×60 °）ホーンツイーターからなる、2ウェイバスレフ形スピーカー。
- ●HFドライバーユニットに新開発チタンダイヤフラムを採用。
- ●壁付け、天吊り、スピーカースタンドに対応。また、背面の持ち手により重心を捉えた持ち運びが可能。
- ●スピコン（NL4/2相当）に対応した接続端子を搭載。
- ●独自の通気構造により自己冷却を実現。温度上昇による音質劣化を防止。
- ●定在波による音質劣化を防ぐラウンド・トラペゾイドフォルムで高音質と柔軟な設置を両立。
- ●剛性を高める樹脂製エンクロージャーを採用。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式		2ウェイバスレフ形
入力インピーダンス		8 Ω
許容入力		260 W（連続プログラム） 130 W（RMS※1）
出力音圧レベル		93 dB（1 W / 1 m、Typical、半自由空間）
クロスオーバー周波数		3.5 kHz
周波数特性		40 Hz ～ 20 kHz（－20 dB、Typical、半自由空間） 70 Hz ～ 18 kHz（－10 dB、Typical、半自由空間）
入力端子		コネクター×2（推奨プラグ：NL4FX、NL2FX（ノイトリック株式会社））
使用スピーカー	低域用	20 cmコーンスピーカー
	高域用	チタン振動板ドームツイーター（SCWGホーン）
	指向角度	60 °（水平）× 60 °（垂直）
寸法		312 mm（幅）×455 mm（高さ）×260 mm（奥行き）
質量		約10 kg
使用温度範囲		－10 ℃ ～ ＋50 ℃
仕上げ	＜WS-AR080-K＞	エンクロージャー：PP樹脂成型、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色）
	＜WS-AR080-W＞	エンクロージャー：PP樹脂成型、白色半艶塗装（マンセルN9近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、白色半艶塗装（マンセルN9近似色）
設置		35 mmポール設置用ボトムマウント型ソケット 金具取付穴　3面（天面、両側面）

※1：JIS C 5532：2014に規定された定格ノイズ電力

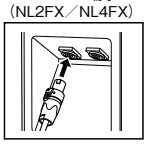
適合取付金具について詳しくは …… 127ページをご参照ください。
スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
スピーカースタンド、スピーカーマウントポールについて詳しくは …… 142ページをご参照ください。

RAMSA Auditorium Series
30 cm 2ウェイスピーカー

WS-AR200

-K（ブラック）
-W（ホワイト）
各オープン価格

スピーカー端子
（NL2FX／NL4FX）



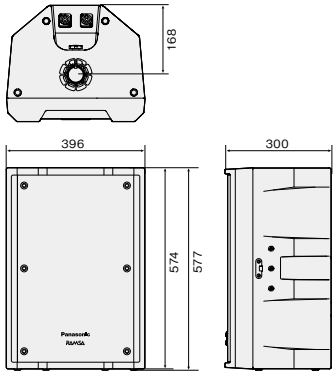
押し込みながら右に回す



高能率、高耐入力、音質を高める ラウンド・トラペゾイドフォルム採用。

- ●30 cmのウーハーと、均一な指向性を持つSCWG（60 °×60 °）ホーンツイーターからなる、2ウェイバスレフ形スピーカー。
- ●高能率100 dB（1 W / 1 m）、高耐入力400 W（連続プログラム）を実現。
- ●壁付け、天吊り、スピーカースタンドに対応。また、背面の持ち手により重心を捉えた持ち運びが可能。
- ●スピコン（NL4/2相当）に対応した接続端子を搭載。
- ●独自の通気構造により自己冷却を実現。温度上昇による音質劣化を防止。
- ●定在波による音質劣化を防ぐラウンド・トラペゾイドフォルムで高音質と柔軟な設置を両立。
- ●剛性を高める樹脂製エンクロージャーを採用。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式		2ウェイバスレフ形
入力インピーダンス		8 Ω
許容入力		400 W（連続プログラム） 200 W（RMS※1）
出力音圧レベル		100 dB（1 W / 1 m、Typical、半自由空間）
クロスオーバー周波数		2.5 kHz
周波数特性		43 Hz ～ 20 kHz（－20 dB、Typical、半自由空間） 60 Hz ～ 18 kHz（－10 dB、Typical、半自由空間）
入力端子		コネクター×2（推奨プラグ：NL4FX、NL2FX（ノイトリック株式会社））
使用スピーカー	低域用	30 cmコーンスピーカー
	高域用	コンプレッションドライバー（SCWGホーン）
	指向角度	60 °（水平）× 60 °（垂直）
寸法		396 mm（幅）×577 mm（高さ）×300 mm（奥行き）
質量		約14 kg
使用温度範囲		－10 ℃ ～ ＋50 ℃
仕上げ	＜WS-AR200-K＞	エンクロージャー：PP樹脂成型、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、黒色半艶塗装（マンセルN1近似色）
	＜WS-AR200-W＞	エンクロージャー：PP樹脂成型、白色半艶塗装（マンセルN9近似色） パンチングネット：金属製（SPCC）、白色半艶塗装（マンセルN9近似色）
設置		35mmポール設置用ボトムマウント型ソケット 金具取付穴　3面（天面、両側面）

※1：ANSI/CEA-426-B加速寿命試験によるJIS C 5532:2014の場合、175 W（RMS）

適合取付金具について詳しくは …… 127ページをご参照ください。
スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
スピーカースタンド、スピーカーマウントポールについて詳しくは …… 142ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

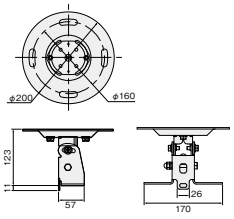
WS-AR/Mシリーズ/WS-LA208用 関連機器

適合取付金具
（WS-AR080/AR200/LA208/M80-K［販売完了］/M200［販売完了］用）

天井取付金具
WS-Q148
-K（ブラック）
-W（ホワイト）
各オープン価格



■ 寸法図（単位：mm）

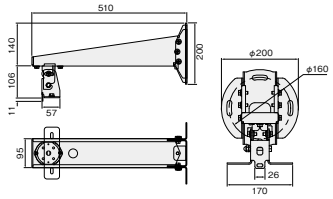


適合スピーカー
WS-AR200-K, -W
WS-AR080-K, -W、
WS-LA208、
WS-M200-W［販売完了］、
WS-M200-K［販売完了］、
WS-M80-K［販売完了］

壁面取付金具
WS-Q149
-K（ブラック）
-W（ホワイト）
各オープン価格



■ 寸法図（単位：mm）



適合スピーカー
WS-AR200-K, -W
WS-AR080-K, -W、
WS-LA208、
WS-M200-W［販売完了］、
WS-M200-K［販売完了］、
WS-M80-K［販売完了］

＜WS-Q148/WS-Q149 のご注意＞

◎取付金具WS-Q148-K, -W、WS-Q149-K, -Wには安全ワイヤーが付属されています。
スピーカー設置時は、必ず付属の安全ワイヤーを取り付けてください。
◎オイルの付着する所、常に振動の加わる所、その他、不用意に外部から力が
加わる所への設置は避けてください。
◎2019年12月生産分までのWS-LA208には取付金具（WS-Q148、WS-Q149）は
対応しておりません。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

全天候型スピーカー
（2ウェイコンパクトタイプ）

WS-LB301

オープン価格

（取付金具付）

トランス内蔵　インピーダンス Hi/Lo切替

消防法基準適合 L級
（121ページ参照）

IPX4 standard

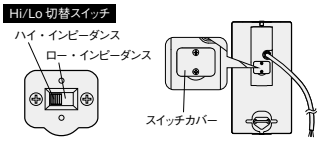
耐重塩害仕様

〈ハイ・インピーダンス〉

30 W
15 W
7.5 W



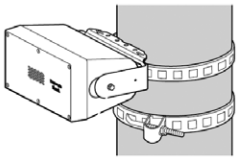
Hi/Lo 切替スイッチ



※スイッチがロー・インピーダンス側の時にハイ・インピーダンス入力を行うと、スピーカーが壊れる可能性があります。

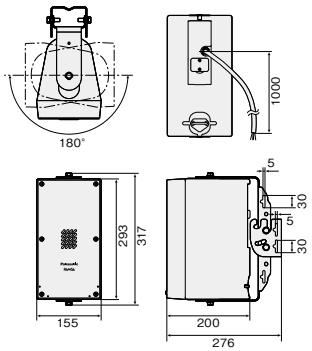
ワイドレンジ・高音質を実現する屋外用2ウェイタイプスピーカー。

- ●高明瞭性スピーカーユニットの採用と、ラウンドエンクロージャー効果により、クリアな拡声を実現。
- ●スイッチにより、ハイインピーダンスとローインピーダンスの切り替えが可能。
- ●防水性能はIPX4。
- ●水平・垂直、同時に角度調整が可能で、縦でも横でも設置できる前面グリルデザイン。
- ●取付金具は、水平±90 °、垂直0 °～ 30 °（縦向き使用時）の角度調整が可能。また、設置場所は壁面に加えポール取付にも対応。
- ●ISO14993に準拠した耐重塩害仕様。



自在バンド（本体用と落下防止ワイヤー固定用）が必要となります。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式		2ウェイ密閉形
入力インピーダンス		ハイインピーダンス（Hi）：330 Ω（30 W）、670 Ω（15 W）、1.3 kΩ（7.5 W） ローインピーダンス（Lo）：8 Ω （ハイ／ローインピーダンス切替スイッチおよび接続スピーカーケーブルにより切り替え）
定格入力（ハイインピーダンス）		30 W、15 W、7.5 W
許容入力（ローインピーダンス）		50 W（RMS※1）／100 W（連続プログラム）
出力音圧レベル※2		90 dB（1 W / 1 m）
周波数特性		70 Hz ～ 18 kHz（−20 dB）
消防法関連項目	種別※3	30 W：L 級、15 W：L 級、7.5 W：L 級
	指向特性区分※4	W
	音響パワーレベル※4	90 dB
使用温度範囲		−20 ℃ ～ +60 ℃
防水性能		IPX4
寸法		155 mm（幅）×293 mm（高さ）×200 mm（奥行き） （スピーカー取付金具と固定金具含まず）
質量		約3.3 kg（本体）、約1.5 kg（スピーカー取付金具と固定金具）
仕上げ		エンクロージャー（前面パネル、キャビネット）： PP 樹脂、白色半艶塗装（マンセルN9近似色） スピーカー取付金具、固定金具、外郭ねじ類：ステンレス
角度調整範囲		縦向き使用 水平：左右 90 °　垂直：下向き 0 °～ 30 ° 横向き使用 水平：左右 0 °～ 30 °　垂直：下向き 0 °～ 90 ° 軒下（天井）使用 垂直：下向き左右 90 ° （垂直・水平 同時に調整可能）

※1：International Electrotechnical Commission（IEC）規格 IEC60268-5:2003+A1:2007(E)に規定された定格ノイズ電力です。
※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：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。
※4：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。

全天候型スピーカー
（2ウェイ・4連アレイタイプ）

WS-LB311

オープン価格

（取付金具付）

トランス内蔵　インピーダンス Hi/Lo切替

消防法基準適合 L級
（121ページ参照）

IPX4 standard

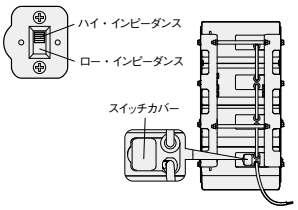
耐重塩害仕様

〈ハイ・インピーダンス〉

60 W
30 W
15 W



Hi/Lo 切替スイッチ

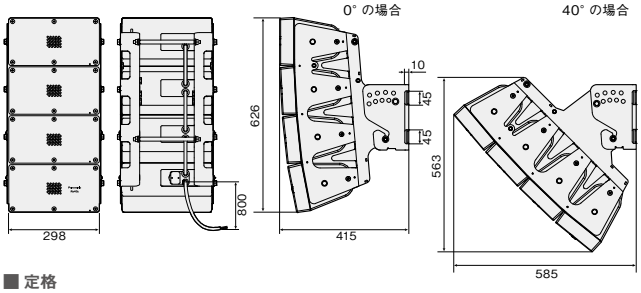


※スイッチがロー・インピーダンス側の時にハイ・インピーダンス入力を行うと、スピーカーが壊れる可能性があります。

弓形ラインアレイ構造で遠くまで均一・明瞭に拡声する屋外用2ウェイ・4連アレイスピーカー。

- ●距離減衰の少ないラインアレイ方式を採用し、遠距離から近距離まで明瞭な拡声が可能。
- ●垂直0 °～40 °の角度調整が可能な金具付きでポール取り付けにも対応。
- ●アレイ角度を最適化済みで、垂直方向の角度調整のみの簡単音響調整に対応。
- ●幅298 mmでポール1本に対して複数取り付けられるスリム形状。
- ●防水性能はIPX4。
- ●スイッチにより、ハイインピーダンスとローインピーダンスの切り替えが可能。
- ●ISO14993に準拠した耐重塩害仕様。

■ 寸法図（単位：mm）



■ 定格

形式		2ウェイ バスレフ形 ラインアレイ方式
入力インピーダンス		ハイインピーダンス（Hi）：167 Ω（60 W）、330 Ω（30 W）、670 Ω（15 W） ローインピーダンス（Lo）：8 Ω （ハイ／ローインピーダンス切替スイッチおよび接続スピーカーケーブルにより切り替え）
定格入力（ハイインピーダンス）		60 W、30 W、15 W
許容入力（ローインピーダンス）		80 W（RMS※1）／160 W（連続プログラム）
出力音圧レベル※2		100 dB（1 W / 1 m 換算値）※3
周波数特性		55 Hz ～ 20 kHz（−20 dB）
消防法関連項目	種別※4	60 W：L 級、30 W：L 級、15 W：L 級
	指向特性区分※5	X
	音響パワーレベル※5	94 dB
使用温度範囲		−20 ℃ ～ +60 ℃
防水性能		IPX4
寸法		298 mm（幅）×626 mm（高さ）×415 mm（奥行き） （垂直方向0 °で取付時金具含む。突起部含まず）
質量		約19 kg（本体）、約2.5 kg（固定金具）
仕上げ		エンクロージャー（前面パネル、キャビネット）： PP 樹脂、白色半艶塗装（マンセルN9近似色） 固定金具、外郭ねじ類：ステンレス
角度調整範囲		垂直：下向き 0 °～ 40 °（5 °単位での設定可能）

※1：International Electrotechnical Commission（IEC）規格 IEC60268-5:2003+A1:2007(E)に規定された定格ノイズ電力です。
※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。
※3：3 mでの測定値から換算した値です。
※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。
※5：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。

区分角度	0°以上15°未満	15°以上30°未満	30°以上60°未満	60°以上90°以下
水　平	19.8	18.3	10.9	2.2
垂　直	5.8	6.5	1.8	1.7

設置上のご注意

◎スキーリフトの支柱や遊園地遊具など、振動の強い場所へのスピーカーの設置はできません。落下の恐れがあり禁止事項となっております。
◎塩分など水以外の成分が含まれる水滴・水蒸気が本体にかかる環境下では、通常使用状態よりも商品寿命が低下することもあります。
◎スピーカー設置時は、必ず付属の安全ワイヤーを取り付けてください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。



アレイスピーカー
WS-LA100
〈ロングタイプ〉
オープン価格

アレイスピーカー
WS-LA50
〈ショートタイプ〉
オープン価格



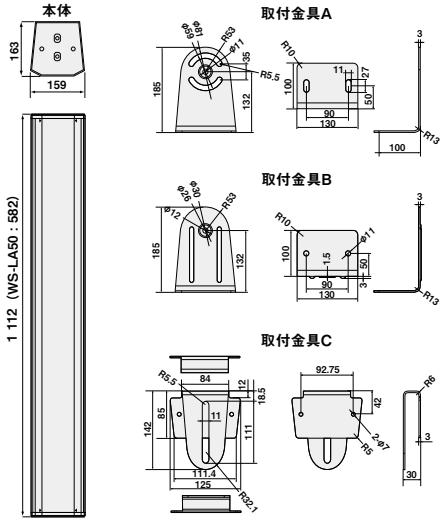
スピーカー端子



線音源理論を取り入れた先進のアレイ方式スピーカーシステム。

- ●距離減衰が小さく、会場の前と後ろでの音量差を縮小。
- ●音波が垂直方向に拡散しにくいため、反射音を抑制し明瞭度が向上。
- ●距離減衰が小さいためスピーカー出力を抑えられ、ハウリングを低減。
- ●天井埋込スピーカーなど補助スピーカーを使わずに遠くまで音を届けることができ、システムの簡素化とコストダウンが可能。
- ●長円形ユニット採用により、高域までの線音源化を図るとともに、能率の向上と低音の音圧アップを実現。
- ●外部コントローラーを使わずに使用できる内蔵パッシブイコライザーによる接続と、外部コントローラーを使うことができる内蔵イコライザー無し接続から、用途によって選択可能。
- ●サブウーハーなしでも十分な低音再生能力を持ち、音楽再生からスピーチまで柔軟に対応。
- ●取付金具付属。

■ 寸法図（単位：mm）



取付金具A



取付金具B



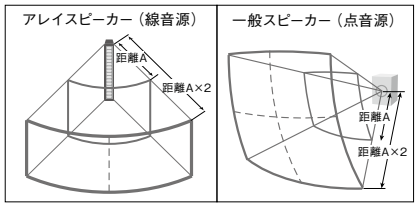
取付金具C



アレイ方式の特徴

アレイスピーカーとは、同一に動作するスピーカーユニットを狭い間隔で縦一列に配列（Array：アレイ）し、線音源生成を目的としたものです。

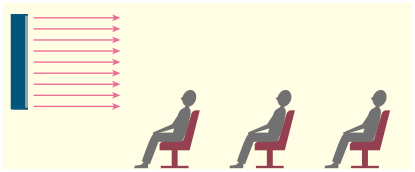
線音源を採用



点音源のスピーカーでは、音波は球面状に放射し水平・垂直方向に拡散。距離が2倍になった時の面積は4倍で音響エネルギーは1/4に減衰。
一方、線音源のアレイスピーカーでは、音波は円筒状に放射し、垂直方向の拡散なし。
距離が2倍になった時の面積は2倍で、音響エネルギーは1/2に減衰。

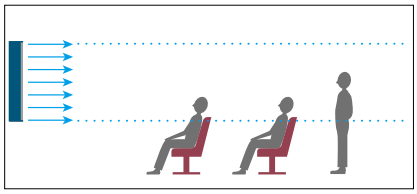
■残響音の発生を抑え明瞭度を向上

音波は垂直方向にほとんど拡がらないので、床や天井からの反射を抑え、残響の多い場所でも明瞭な音を実現。

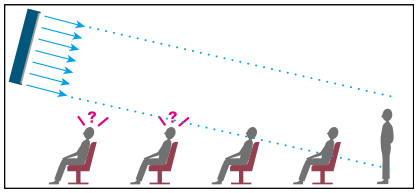


■設置にあたって

垂直方向への音の拡がりが少ないので、設置にあたっては音の指向性に十分ご注意ください。



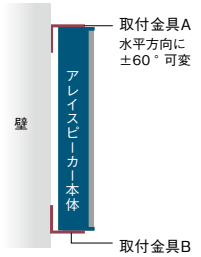
① 人が立ったときと座ったときの耳の位置が、音のエリアと重なるように設置位置を調整してください。



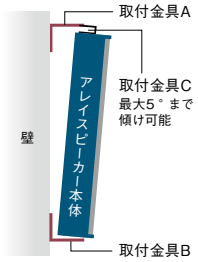
② 高い位置から斜め下方に傾斜させての設置は、前方では音のエリアから外れやすくなるために、高さと角度には注意が必要です。

■ 設置例

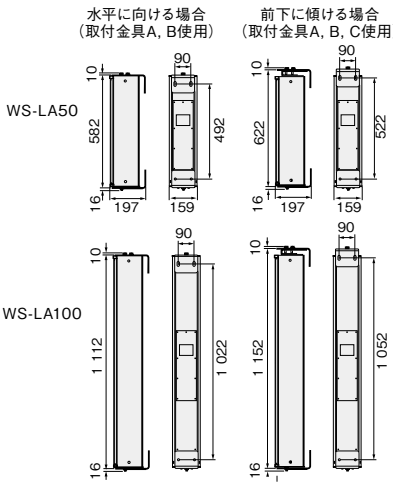
●垂直方向0°固定の場合



●垂直方向可変の場合



■ 壁面設置寸法



※ 設置用の取付ねじ（φ10ボルト4本）は別途ご用意ください。

■ 定格

品番		WS-LA100	WS-LA50
型式		アレイ方式フルレンジバスレフ型	
使用スピーカー		長円形コーン形ユニット（110 mm×50 mm）×16個	長円形コーン形ユニット（110 mm×50 mm）×8個
許容入力		320 W（連続プログラム） 160 W（RMS※1）	160 W（連続プログラム） 80 W（RMS※1）
入力インピーダンス		8 Ω	
周波数特性		80 Hz～20 000 Hz	90 Hz～20 000 Hz
出力音圧レベル	内蔵EQ付	86 dB（1 W / 1 m）	86 dB（1 W / 1 m）
	内蔵EQ無し	92 dB（1 W / 1 m）	91 dB（1 W / 1 m）
指向角		水平90°垂直10°	水平90°垂直20°
使用温度範囲		−20 ℃～+50 ℃	
寸法		159 mm（幅）×1 112 mm（高さ）×163 mm（奥行き）	159 mm（幅）×582 mm（高さ）×163 mm（奥行き）
質量		約12.5 kg	約7.5 kg
仕上げ	エンクロージャー	木製／ブルーブラック	
	前面ネット	SPCC／ブルーブラック	

※1：AMERICAN NATIONAL STANDARD EIA（Electronic Industries Alliance）RS-426-A（1980）に規定した試験方法により測定した真の実効値電力です。
- ●この試験方法では、最新のプログラムソースに適合させるために、高域のパワー成分を増加させたノイズをテスト信号として用いています。
- ●テスト信号は時定数4 msecのRCハイパスフィルター、および0.5 msecのRCローパスフィルターにホワイトノイズを通した信号です。
- ●フィルターとパワーアンプ用にクリッピング回路を設け、パワーアンプ入力において電圧の実効値とピーク値の比を2倍に設定しています。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。



屋内施設向けスピーカー
（アレイスピーカー）

WS-LA232

オープン価格

防球タイプ

音を、遠くまで均一・明瞭に飛ばす
大・中規模施設向けアレイスピーカー。

- ●距離減衰が小さく、会場の前と後ろでの音量差を低減。
- ●音波が垂直方向に拡散しにくいため、反射音を抑制し明瞭度が向上。
- ●距離減衰が小さいためスピーカー出力を抑えられ、ハウリングを抑制。
- ●オリンピックや国際博覧会など、大規模な野外会場での音響実績から開発された「弓形エンクロージャー」で、床側の聴衆がいるエリアへ均一に拡声。
- ●ボールなどの衝撃からスピーカーを保護する高耐久性設計。
- ●新開発の低音用スピーカーと高音用スピーカーを採用した、2Way方式。スピーチから迫力ある音楽再生まで、幅広い拡声に対応。
- ●マッチングトランスを収納できるスペースを、WS-LA232、WS-LA208ともに背面に装備。

屋内施設向けスピーカー
（アレイスピーカー）

WS-LA208

オープン価格

防球タイプ



スピーカー端子
(WS-LA232)

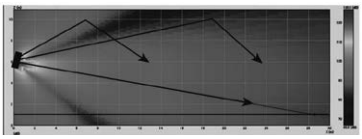


スピーカー端子
(WS-LA208)

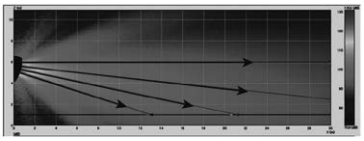


■音圧分布図（1 kHz）

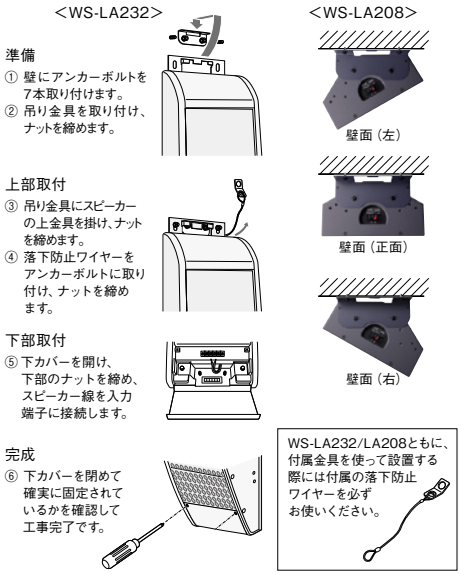
従来方式　アレイ方式に比べて垂直方向へも音が拡散するため、反射が多く、明瞭度が低下。また減衰が多いので、そのぶん音量を上げることになり、ハウリング発生の原因となる。



アレイ方式　垂直方向へは、ほとんど音が拡散せず、水平方向のみに拡声。そのぶん音の減衰が少なく、また天井方向からの反射も少なく、会場後方までも明瞭度が高い。

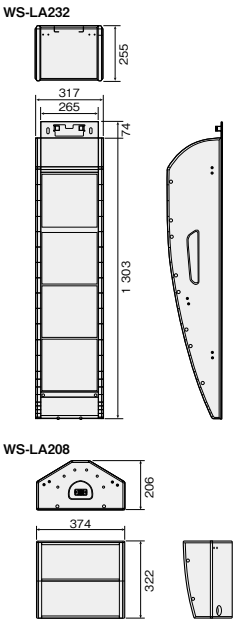


■ 同梱金具による壁面取付例



WS-LA232/LA208ともに、付属金具を使って設置する際には付属の落下防止ワイヤーを必ずお使いください。

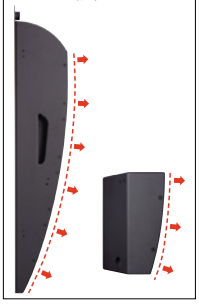
■ 寸法図（単位：mm）



弓形エンクロージャー

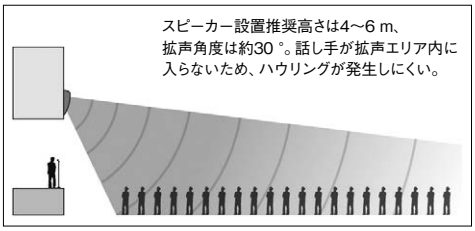
オリンピックや国際博覧会など、大規模な野外会場での音響実績から開発された、「弓形エンクロージャー」。この“弓なり”が、音を聴衆のいる拡声エリアへ均一に飛ばします。

弓形エンクロージャーによる拡声イメージ



■拡声イメージ図

スピーカー設置推奨高さは4～6 m、拡声角度は約30 °。話し手が拡声エリア内に入らないため、ハウリングが発生しにくい。



■ 定格

品番		WS-LA232	WS-LA208
型式		アレイ方式　2ウェイバスレフ型	
入力インピーダンス		8 Ω	
許容入力		480 W（連続プログラム）　240 W（RMS※1）	200 W（連続プログラム）　100 W（RMS※1）
出力音圧レベル		96 dB（1 W / 1 m）	92 dB（1 W / 1 m）
最大音圧レベル		119 dB（1 m／240 W）	112 dB（1 m／100 W）
周波数特性		80 Hz～16 000 Hz（−10 dB）	
指向角		水平120 °、垂直30 °（音響軸は下方に9 °）	水平120 °、垂直40 °（音響軸は下方に9 °）
使用温度範囲		−10 ℃ ～ +50 ℃	
寸法		317 mm（幅）×1 303 mm（高さ）×255 mm（奥行き）	374 mm（幅）×322 mm（高さ）×206 mm（奥行き）
質量		約24 kg	約7 kg
仕上げ	エンクロージャー	木製、ブルーブラック塗装（マンセル5PB2/2近似色）	
	前面パネル	パンチングネット、ブルーブラック塗装（マンセル5PB2/2近似色）	
その他		マッチングトランス取付可能（W2-ST120［販売完了］、W2-ST60［販売完了］）、取付金具は同梱	マッチングトランス取付可能（W2-ST30［販売完了］、W2-ST15［販売完了］）、取付金具は同梱

※1：AMERICAN NATIONAL STANDARD EIA（Electronic Industries Alliance）RS-426-A（1980）に規定した試験方法により測定した真の実効値電力です。
- ●この試験方法では、最新のプログラムソースに適合させるために、高域のパワー成分を増加させたノイズをテスト信号として用いています。
- ●テスト信号は時定数4 msecのRCハイパスフィルター、および0.5 msecのRCローパスフィルターにホワイトノイズを通した信号です。
- ●フィルターとパワーアンプ用にクリッピング回路を設け、パワーアンプ入力において電圧の実効値とピーク値の比を2 倍に設定しています。

WS-LA208：スピーカー用取付金具適合表について詳しくは …… 133ページをご参照ください。
WS-LA208：スピーカースタンドについて詳しくは …… 142ページをご参照ください。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

アレイスピーカー WS-LA208用 関連機器

適合取付金具

天井取付金具
WS-Q148
-K（ブラック）, **-W**（ホワイト）
各オープン価格



壁面取付金具
WS-Q149
-K（ブラック）, **-W**（ホワイト）
各オープン価格



［ご注意］
2019年12月生産分までのWS-LA208には
取付金具（WS-Q148、WS-Q149）は対応しておりません。

詳しくは …… 127ページをご参照ください。

AC

天井埋込スピーカー

WS-AC066

オープン価格［1台］
<パネル付属>

標準梱包数 2



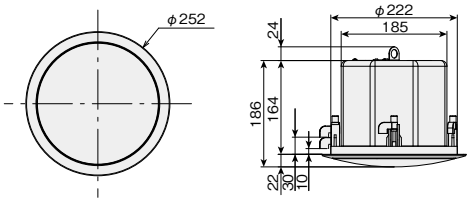


AC：16 cm2ウェイ同軸型スピーカー採用で広帯域再生と
出力音圧レベル92 dB（1 W / 1 m）を実現

高音質の2ウェイスピーカー方式を採用。

●アナウンスからBGM再生まで、広帯域な周波数特性とダイナミックなサウンドを提供。
●ローインピーダンス、ハイインピーダンス切換スイッチを装備。
アンプと1対1で接続してパワフルに鳴らすローインピーダンスモード、1台のアンプに何台ものスピーカーを接続して効率よく鳴らす、ハイインピーダンスモードの切換スイッチを装備。

■ **寸法図**（単位：mm）



■ **定格**

形式	2ウェイ同軸バスレフ形
定格入力（ハインピーダンス）	60 W、30 W、15 W
許容入力（ローインピーダンス）	160 W（連続プログラム）/ 80 W（RMS※1）
入力インピーダンス ※2	ハインピーダンス：167 Ω、330 Ω、670 Ω ローインピーダンス：8 Ω
出力音圧レベル	92 dB（1 W / 1 m）
周波数特性	80 Hz ～ 20 kHz（−20 dB）
入力端子	コネクター式端子台（4極）
使用スピーカー	16 cm同軸型
仕上げ	バッフル：ABS樹脂成型、白色　　パンチングネット：金属製（SECC）、白色塗装
寸法	φ252 mm　186 mm（奥行き）
質量	約3.4 kg（パンチングネット含む）
天井穴加工径	φ225 mm
その他	パネル、サポートレール、落下防止ワイヤー付属

※1：JIS C 5532：2014に規定された定格ノイズ電力
※2：パネル側のインピーダンス切換スイッチで切換可能

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

天井埋込スピーカー（12 cm）

WS-A12

<パネル付属>

WS-A12Tのみ
消防法基準適合 L級
（121ページ参照）

天井埋込スピーカー（12 cm）
ハイ・インピーダンスタイプ

WS-A12T

<パネル付属>

トランス内蔵

各オープン価格

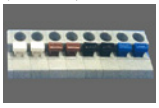


スピーカー端子（WS-A12）



プッシュターミナル方式を標準装備

スピーカー端子（WS-A12T）

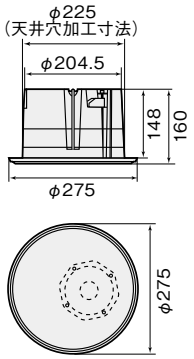


即結端子

レストランや会議室などコンパクトな空間に。

●明瞭度重視とともに、バスレフタイプで低音域も充実。
　音楽再生やスピーチなど柔軟に対応。
●12 cmスピーカーながら大型磁気回路と直接放射方式で、音量感をアップ。
●WS-A12Tは出力3段切換え方式。（30 W／10 W／5 W[100系]）
◎スピーカー設置時は、必ず付属の安全ワイヤーを取り付けてください。

■ **寸法図**（単位：mm）



■ **定格**

品番		WS-A12	WS-A12T			
形式		フルレンジバスレフタイプ				
入力インピーダンス		8 Ω	Hi-Z	330 Ω	1 kΩ	2 kΩ
許容入力（WS-A12）／定格入力（WS-A12T）		120 W（連続プログラム入力）60 W（RMS※1）	100系	30 W（定格入力）	10 W	5 W
			70系	15 W	5 W	2.5 W
出力音圧レベル		87 dB（1 W／1 m）				
音響パワーレベル（1 W）		—	92 dB（1W）			
指向特性区分		—	W			
周波数特性		90 Hz ～ 20 000 Hz				
使用スピーカー		12 cmコーン形ユニット				
使用温度範囲		−10 ℃ ～ ＋50 ℃				
天井穴加工径		φ225 mm				
寸法	本体	φ255 mm×153 mm（奥行き）				
	スピーカーパネル	φ275 mm×12 mm（奥行き）				
質量		約2.5 kg（天井パネル含む）	約3.3 kg（天井パネル含む）			
仕上げ	スピーカー本体	樹脂成形、ブラック（マンセルN2近似色）				
	天井パネル	パンチングネット：インテグレーテッドホワイト（マンセル10Y9/1近似色）				

※1：AMERICAN NATIONAL STANDARD EIA（Electronic Industries Alliance）RS-426-A（1980）に規定した試験方法により測定した真の実効値電力です。
●この試験方法では、最新のプログラムソースに適合させるために、高域のパワー成分を増加させたノイズをテスト信号として用いています。
●テスト信号は時定数4 msecのRCハイパスフィルター、および0.5 msecのRCローパスフィルターにホワイトノイズを通した信号です。
●フィルターとパワーアンプ用にクリッピング回路を設け、パワーアンプ入力において電圧の実効値とピーク値の比を2倍に設定しています。

天井埋込スピーカー（12 cm）

WS-A22

<パネル付属>

WS-A22Tのみ
消防法基準適合 L級
（121ページ参照）

天井埋込スピーカー（12 cm）
ハイ・インピーダンスタイプ

WS-A22T

<パネル付属>

トランス内蔵

各オープン価格



スピーカー端子（WS-A22）



プッシュターミナル方式を標準装備

スピーカー端子（WS-A22T）

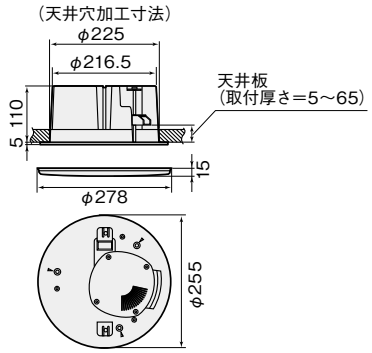


即結端子

約4 m程度までの天井用。中小宴会場、会議室に。

●12 cmコーン使用のフルレンジ密閉タイプ。
●狭い空間でも取付け可能な薄型設計。
●WS-A22Tは出力3段切換え方式（30 W／10 W／5 W[100系]）。
　簡単に結線できる即結端子を使用。
◎スピーカー設置時は、必ず付属の安全ワイヤーを取り付けてください。

■ **寸法図**（単位：mm）



■ **定格**

品番		WS-A22	WS-A22T			
形式		フルレンジ密閉タイプ				
入力インピーダンス		8 Ω	Hi-Z	330 Ω	1 kΩ	2 kΩ
許容入力（WS-A22）／定格入力（WS-A22T）		120 W（連続プログラム入力）60 W（RMS※1）	100系	30 W（定格入力）	10 W	5 W
			70系	15 W	5 W	2.5 W
出力音圧レベル		87 dB（1 W / 1 m）				
音響パワーレベル（1 W）		—	86 dB			
指向特性区分		—	W			
周波数特性		110 Hz ～ 19 kHz（−10 dB以内）	110 Hz ～ 18 kHz（−20 dB以内）			
使用スピーカー		12 cmディフューザー付同軸ユニット				
使用温度範囲		−10 ℃ ～ ＋50 ℃				
天井穴加工径		φ225 mm				
寸法	本体	φ216.5 mm×115 mm（奥行き）	φ255 mm×115 mm（奥行き）			
	スピーカーパネル	φ278 mm×15 mm（奥行き）				
質量		約2.3 kg（天井パネル含む）	約3.2 kg（天井パネル含む）			
仕上げ	スピーカー本体	樹脂成形、ブラック（マンセルN2近似色）				
	天井パネル	パンチングネット：インテグレーテッドホワイト（マンセル10Y9/1近似色）				

※1：AMERICAN NATIONAL STANDARD EIA（Electronic Industries Alliance）RS-426-A（1980）に規定した試験方法により測定した真の実効値電力です。
●この試験方法では、最新のプログラムソースに適合させるために、高域のパワー成分を増加させたノイズをテスト信号として用いています。
●テスト信号は時定数4 msecのRCハイパスフィルター、および0.5 msecのRCローパスフィルターにホワイトノイズを通した信号です。
●フィルターとパワーアンプ用にクリッピング回路を設け、パワーアンプ入力において電圧の実効値とピーク値の比を2倍に設定しています。

◎オープン価格の商品は本体希望小売価格を定めていません。
◎この紙面掲載商品の価格には、配送・設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

関連機器

■スピーカー用取付金具適合表

スピーカー ＼ 適合取付金具	WS-Q146K,-W[販売完了]	WS-Q147K,-W[販売完了]	WS-Q148-K,-W	WS-Q149-K,-W	WS-Q138-B [販売完了] WS-Q138-W [販売完了]	WS-Q139-B [販売完了] WS-Q139-W [販売完了]	WT-Q01	WT-Q02	W2-SS200 [販売完了]	YBSKG050 [株式会社 ワイ・ビー・エス 製]	YBSKG051 [株式会社 ワイ・ビー・エス 製]	YBSKG052 [株式会社 ワイ・ビー・エス 製]	YBSKG054 [株式会社 ワイ・ビー・エス 製]	YBSKG055 [株式会社 ワイ・ビー・エス 製]
WS-M10-K, -W[販売完了] WS-M10T-K, -W[販売完了]	●	●												
WS-AR080-K, -W			●	●										
WS-AR200-K, -W			●	●										
WS-NF075-K,-W							●	●						
WS-NF055-K,-W							●	●						
WS-NF015-K,-W							●	●						
WS-BN010-K,-W [販売完了]							●	●						
WS-HM5064 WS-HM5104										●	●	●		
WS-HM518L													●	●
WS-M80-K [販売完了] WS-M80-W [販売完了]			●	●					●					
WS-M200-W [販売完了] WS-M200-K [販売完了]			●	●					●					
WS-X77 [販売完了]					●	●			●					
WS-AT75-K, -W [販売完了] WS-AT75H-K [販売完了]					●	●			●					
WS-LA208 ※			●	●	●	●			●					

※[ご注意]2019年12月生産分までのWS-LA208には取付金具(WS-Q148、WS-Q149)は対応しておりません。

製造番号の読み方については ……162ページをご参照ください。

スピーカー設置上の注意

1995年に施行されたPL法（製造物責任法）などを背景に、昨今、公衆災害（第三者災害）に対して社会から厳しい目が向けられています。スピーカーの落下事故もこのような災害の例に含まれますが、日本は地震大国のため壁や天井に設置した機器が落下する危険性が高いのが現実です。
そのような中でも可能な限りスピーカーの落下事故を防ぐために、代表的な留意点を示します。安全のため、適正な施工・調整をいただきますようにお願いいたします。

振動する場所へのスピーカー設置禁止のお願い

スキーリフトの支柱や遊園地遊具など、振動の強い場所へのスピーカー設置はできません。落下の恐れがあり禁止事項となっております。

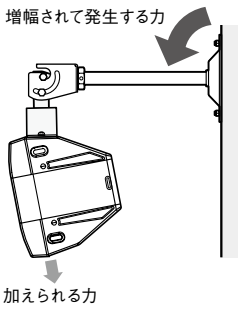
スピーカーに適合した金具の使用

当社スピーカーの取付には、所定の適合金具をご使用ください（左表）。なお、詳細な取付方法については、付属の取扱説明書をお読みの上、アンカーボルトは基礎部分に打つなど、基本的な事項を遵守してください。

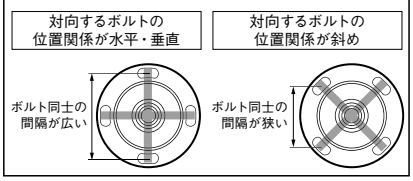
施工・設置構造により増幅される力の考慮

てこの原理のように、スピーカーの施工・設置構造によっては、意図していない方向に力が大幅に増幅される場合があります。このことを理解し、施工強度を確保する必要があります。

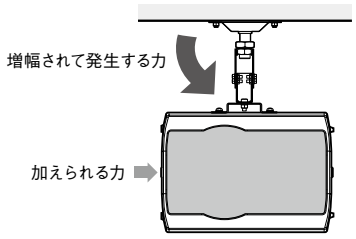
■壁取付時の例



ご注意
壁取付する場合は、対向するボルトの位置関係が斜めではなく水平・垂直になるように、金具の壁取付面側の向きを調整してください。ボルト同士の間隔が広い方が、より高い強度を確保することができます。

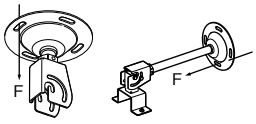


■天井取付時の例



スピーカーの重量と金具にかかる力の考慮

スピーカーを標準取付した場合の壁面や天井面にかかる力を、ボルト1本にかかる荷重から考える場合、「ボルト1本にかかる荷重（F）＝（スピーカーの質量＋金具の質量）÷4＜ボルト4本のうちの1本分＞」と考えがちです。



しかし上記以外にも、（1）（2）の要因からかかる力も考慮し、十分な強度を確保する必要があります。

（1）地震による振動の負荷

震度6強以上では建築物自体の崩壊につながるため、上限は震度6強として考えます。
震度6強の場合、スピーカーの重心に対して、上下左右の方向に自重と同じ力の振動が付加されます。
さらに共振により、力が15倍にも増幅される場合があります。（正確な理論値とは異なります）

（2）想定外の負荷

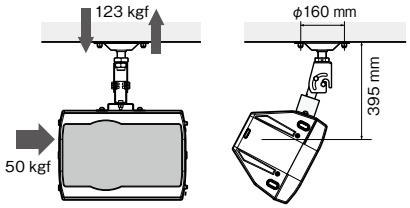
脚立などの長い物が引っ掛かる、ボールなどがぶつかる、人が不用意に掴まるなど、想定外の負荷も考慮します。具体的な重さを確定することはできませんが、一例として横側から50 kgの力が加わった場合は次の計算になります。（横側からの50 kgの力は、（1）の力よりも大きいため、地震による振動の負荷への対策にもなります）

■ 横側から50 kgfの力が加わった場合のボルト1本あたりの引張力※

※簡易計算の場合

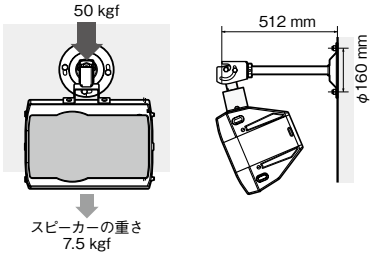
●天井 横取付の場合

50 kgf × 395 mm ÷ 160 mm
＝ 123 kgf（約1.2 KN）



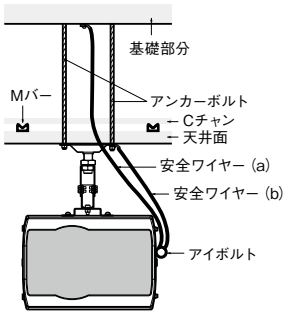
●壁 横取付の場合

（50 kgf ＋ 7.5 kgf）× 512 mm ÷ 160 mm
＝ 186 kgf（約1.83 KN）



安全ワイヤーの適正な取付

安全ワイヤーは、出来る限り壁面や天井の基礎部分からスピーカー本体へと取付けるのが基本です（下図(a)）。しかし、取付可能な場所が限られている場合は、基礎部分から打ってあるアンカーボルトに取付けます（下図(b)）。安全ワイヤーは、十分な強度を有することを確認のうえご使用ください。また、できる限り短い方が安全です。



電気ドライバーについて

強力な電気ドライバーなどはトルクが大きすぎ、ねじを痛めることがあります。適正なトルクで締め付けるようにしてください。

施工後、および定期の点検をおこなう

（1）施工後の点検

金具、及びスピーカー本体のねじ部などについて、締め忘れなどの見落としが無いか確認願います。

おもな点検ポイント
- ねじ締め忘れが無いか？
- ねじ部に隙間は無いか？
- 締め付け後の破損などは無いか？
- その他、他の機器との干渉や、不具合は無いか？など

（2）定期点検

スピーカーには、地震や、音響的振動などの負荷が加わっています。よって、定期的な点検が望まれます。

おもな点検ポイント
- ねじの緩みなどは無いか？
  → 手締めにて増し締め
- 取付部に錆びなどによる損傷は無いか？
  → 損傷が激しい場合は交換
- その他、亀裂、調整角度の変化など

不明な点や、より詳細な情報については、お取引ご販売店にお確かめください。