

取扱説明書

工事説明付き

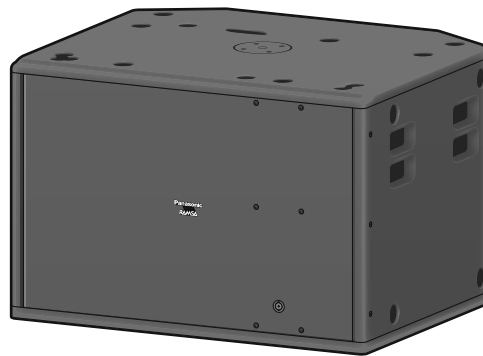
スピーカーシステム

品番： WS-HM5064, WS-HM5104
WS-HM518L

RAMSA



WS-HM5064
WS-HM5104



WS-HM518L

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」（4～6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

WS-HM5064、WS-HM5104（ハイボックス）

- 本機は、中小規模ホール向けのポイントソーススピーカーです。低域、高域スピーカーユニットのバイアンプ駆動により、ホールに適切な音響状態を提供できます。
- 中小規模ホールの大きさに合わせてSCWGホーン（Square Contour Wave Guide ホーン）を新設計。かぶり／ヌケのない正確な指向性を提供します。
- 遠距離用（水平60°×垂直40°）、近距離用（水平100°×垂直40°）の2種類のホーンをラインナップしホールに応じた最適な音響設計が可能となります。
- 連結金具や、吊り点（アイボルト）を備え、スピーカーの簡単施工を実現しています。
- ホーンのローテーションをサポートし、スピーカーの横／縦置きを設置ができます。
- PASD™によるシミュレーションと音響調整の連携をサポートしています。スピーカー設置位置に応じた適切な音響調整パラメーターを提供することができます。

WS-HM518L

- 本機は、46 cm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です。
- WS-HM5000シリーズ、WS-HP400、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になります。
- ホールのサイドカラムへの設置を考え、奥行きを現行WS-HP480よりコンパクト設計しながら、力強い低音の鳴りを実現します。
- 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できます。
- 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できます。

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

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、拡声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 本商品の不良・不具合以外の事由（取付工事の不備、建屋側取付面の不良などを含む）による落下などによる不便・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。



：使用上のヒントが書かれています。

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	4
取り扱い上のお願い	7
使用上のお願い	7
設置上のお願い	8
各部の名前	10
WS-HM5064、WS-HM5104	10
WS-HM518L	11

設置・接続

設置	12
作業前の確認	12
吊り下げる場合の設置（梁、トラスなど主要な 建築構造物から吊り下げる場合）	13
グランドスタック設置の場合	16
スピーカーマウントポールに取り付ける場合 （WS-HM518Lのみ）	19
接続のしかた	20
接続上のお願い	20
バイアンプ→パッシブの切り替え方法	21
スピーカーケーブルの接続方法	21
システム接続例	22
システム接続例	22
カーディオイド接続例	23
スピーカーを増設して使用する場合	24
設置後の確認	25

その他

外形寸法	26
WS-HM5064、WS-HM5104	26
WS-HM518L	27
故障かな!?	28
仕様	29
保証とアフターサービス	30

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。

高所作業は資格者が行う

工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物破損の原因となります。

- 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。

専用の取付金具を使用する

落下によるけがや事故の原因となります。

- 設置の際は、専用取付金具を使用してください。

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。

設置の説明にしたがって建築構造物（梁、スラブ、柱、トラスなど）にしっかり取り付ける

けがや事故の原因となります。

持ち運ぶときはコード類をすべて抜く

- コードに足をかけたりして、けがの原因となります。また、コードが傷つき火災や感電の原因となります。

定期的に点検する

金具やねじがさびると、落下によるけがや事故の原因となります。

- 点検は、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、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。

外郭部にひびや割れが発生した場合は、使用をやめ取り外す

落下の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。

 警告

使用しなくなった、あるいは使用不可になった場合、放置せずに取り外す
種々の部品の腐食により、落下の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。

地震後は必ず点検する

本体取付部が損傷し、落下の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。



禁止

アンプ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。

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。

ぶら下がらない。足場代わりにしない

けがや事故の原因となります。

適合スピーカー以外は取り付けない

落下によるけがや事故の原因となります。

可燃性ガスの雰囲気中で使用しない

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

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

振動で金具が破損し、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。

油の付着しやすい場所に設置しない

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。

屋外や軒下に設置しない

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。

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。

- 直ちにアンプの電源を切り、販売店に連絡してください。

過大入力を加えない

火災やけがの原因となります。

- 異常音が出る場合は過大入力がかかっていますので、直ちに入力レベルを下げてください。

スピーカーや金具に異常があったら放置しない

長期にわたって放置すると、各部の劣化が進み、落下によるけがや事故の原因となります。

- 取り外しは、販売店に依頼してください。

警告



禁止

取り付けた状態での部品交換は行わない

部品の落下の危険性があり、事故の原因となります。

変形した取付金具・損傷した外郭部品を使って本機を設置しない

落下の危険性があり、事故の原因となります。



分解禁止

分解しない、改造しない

落下によるけがや事故の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。



水ぬれ禁止

機器の上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。

- 直ちにスピーカーケーブルを抜いて、販売店に連絡してください。

注意



人がぶつからない高さに取り付ける

けがの原因となります。

スピーカーの近くに人がいないことを確認する

突然大きな音を出すと、けがや事故の原因となります。また、耳の近くで過大な音を出すと難聴の原因となります。

廃棄は専門業者に依頼する

燃やすと化学物質などで目を痛めたり、火災、やけどの原因となります。

本機の持ち運びや設置作業は2人以上で行う

落下事故の原因になることがあります。



禁止

ふみ台や腰掛けにしない

けがの原因となります。

スピーカーマウントポールを使用するときは半径2 m以内に近づかない

転倒によるけがの原因となります。

無理な力を加えない

取付部が破損し、落下によるけがや事故の原因となります。

磁気メディアを近づけない

磁気記録メディアを近づけると、情報が消えます。

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

スピーカーのインピーダンスについて

- 本機のインピーダンスに適合したアンプを使用してください。適合していない場合、音がひずんだり、本機やアンプが破損したりする原因となります。
- 本機の入力インピーダンスはLow:8 Ω、High:8 Ωです。なお、2台並列で接続した場合の合成インピーダンスはLow:4 Ω、High:4 Ωです。接続する前に、アンプの許容負荷インピーダンスが4 Ω～8 Ωに対応していることを確認してください。
- 本機を3台以上、並列に接続すると、合成インピーダンスが4 Ω未満になり、特殊なアンプが必要になります。RAMSAのアンプで利用する場合、並列接続は2台まででお使いください。

許容入力について

本機やアンプなどの破損を防ぐため、以下の内容をお守りください。

- 過大な入力や異常な信号を本機に加えないでください。本機の許容入力は以下のとおりです。
WS-HM5064 LOW:500 W、HIGH:50 W
WS-HM5104 LOW:500 W、HIGH:50 W
WS-HM518L LOW:800 W
- 許容入力以上の出力をもつアンプを使用する場合、過大な入力の本機に加わらないよう、アンプのボリュームを調節するか、あるいはリミッターを設けて過入力にならないように設定してお使いください。
- 許容入力以下の出力をもつアンプを使用する場合でも、アンプへの入力信号が大きすぎたり、ボリュームを上げすぎたりすると、アンプの出力がひずみ、本機が破損する原因となります。アンプのトーンコントロールやラウドネス、イコライザーなどを使用して調整されたレベルによっては通常より大きなパワーが本機に加わります。このような操作を行うときは、アンプのボリュームに注意してください。

- 次のような特殊な信号を本機に加えるときは、本機への入力信号レベルが許容入力以下のときでもアンプのボリュームを必ず下げてください。アンプのボリュームを下げないと、本機に過大な電流が流れ、断線など故障の原因となります。

1. AM/FM放送の局間ノイズ
2. テープデッキの早送り、巻き戻し時の高い周波数成分の音
3. マイクや電子楽器などを使用しているときに発生するハウリング音
4. アンプやチューナーなど周辺機器の電源スイッチの入／切や入力端子の抜き差し時に起こるショックノイズ
5. 発信機や電子楽器などによる連続的な高域成分の音や低域成分の音
6. マイクを低域カットフィルターなしで使用した場合のノイズおよびファンタム電源入／切によるショックノイズ
7. グラフィックイコライザーで低域を上げたり、低域を増加させるエフェクターを使用する場合

お手入れについて

- お手入れはアンプの電源を切り、乾いた柔らかい布でふいてください。
- ベンジン・シンナーなど揮発性のものをかけたり、使用したりしないでください。

取り扱い上のお願い

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、「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。
- 傷害防止のため、この機器は設置の説明にしたがって建築構造物（梁、スラブ、柱、トラスなど）にしっかり取り付ける必要があります。

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。

設置作業は、設置後の安全にかかわる重要な作業です。

設置中および設置後の事故を防ぐため、工事は販売店や専門の工事店に依頼してください。また、必ず定期的に保守点検を行ってください。点検は、販売店に依頼してください。

落下などの事故を防ぐため、以下の項目を必ずお守りください。

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。

設置上の安全注意事項

スピーカーを取り付けるときは、以下の事項をよくお読みのうえ事故が発生しないように注意してください。

- ヘルメット、安全靴、安全帯などの安全具を必ず着用してください。
- 1人作業は禁止です。
- 高所作業車の操作、足場組み立てについては、必ず有資格者が作業してください。
- 作業は、周囲に人がいないことを確認してから行ってください。
- 落下、転落など安全対策を実施してください。
- スピーカーを接続する際には、接続されるアンプなどの機器の電源を切ってから作業してください。感電の原因になります。
- 作業が安全・確実に行えるよう、その他安全管理の徹底を行ってください。

設置について

- 以下のような場所での設置および使用はできません。
 - ・ 屋外だけでなく、雨や水沫がかかる場所
 - ・ 雷などが落下し本機にあたる可能性がある場所
 - ・ プールなど、薬剤を使用する場所
 - ・ 工場やちゅう房などの蒸気や油分の多い場所、および可燃性雰囲気中などの特殊環境の場所
 - ・ 海上や海岸通り、および腐食性ガスが発生する場所
 - ・ 放射線やX線が発生する場所
 - ・ 強力な磁気を嫌う場所や強力な電波がある環境
 - ・ 車両や船舶など振動の多い場所（本機は車載用ではありません）
 - ・ 体育館などのスポーツ施設で使用する場合などで、ボールなどが直接ぶつかる場所
 - ・ イベントなどで使用する場合は、十分な防球対策を施してください。
 - ・ 使用温度範囲を超える場所

- 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行ってください。点検は、販売店に依頼してください。
- 使用しない場合は放置せず、必ず販売店に依頼して撤去してください。
- スピーカーの移動設置作業は安全確保のため、必ず2人以上で行ってください。

工事に必要な部材の準備

取り付け工事には以下の部材が必要です。設置工事をはじめる前に準備してください。

- 本機
- フライニング金具（現地制作）
- シャックル／吊り用ワイヤー／チェーン／ターンバックルなど（現地調達）
- 補助ワイヤー（現地調達）
- スピーカーケーブルとプラグ（現地調達）
- 専用ソフトウェア（販売店に相談）

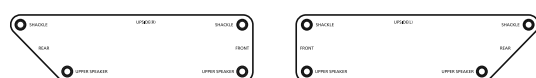
詳細な設置については、販売店にご相談ください。

フライング金具、グランドスタック金具（現地制作）について

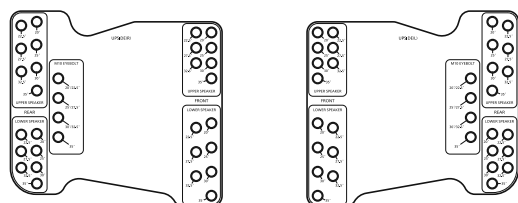
本機を設置する際に、フライング金具、グランドスタック金具が必要になることがあります。フライング金具、グランドスタック金具は販売店より支給される（現地制作）物のみを使用してください。



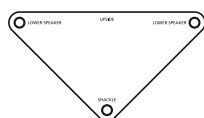
- スピーカーのアイボルト取り付け穴を使って吊ることもできますが、遠距離用スピーカー（WS-HM5064）、近距離用スピーカー（WS-HM5104）を連結して利用する場合は、専用ソフトウェアを用いて検討し、フライング金具を利用して設置することを推奨します。



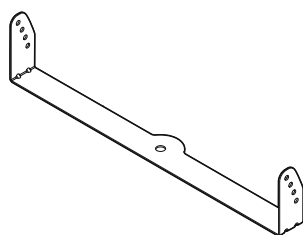
フライング金具（シャックル）



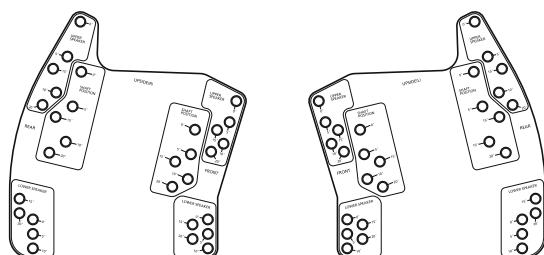
フライング金具（連結）



フライング金具（補助）



グランドスタック金具



グランドスタック金具（連結）

- フライング金具、グランドスタック金具は定期的（1年に1回）に点検を実施し、異常があれば直ちに販売店に連絡してください。

補助ワイヤー（現地調達）について

- 連結したスピーカーシステムに対して適切な振角度を持たせる場合、スピーカーシステムとしての重心位置が、フライング金具（シャックル）のシャックル取り付け2点の間から、外側に外れる場合があります。重心位置が外側に外れると、意図した振角を実現することができません。この場合、最下段のスピーカー後面のアイボルト取り付け穴を利用してアイボルトを設ける、あるいは、フライング金具（補助）を利用することで、適切な角度に調整することができます。この補助ワイヤーも、他のワイヤー・チェーン同様、スピーカーシステム総質量の10倍以上の引張強度を確保できるワイヤーをご利用ください。
- 補助ワイヤーは使用前後に必ず点検を実施してください。

スピーカーケーブルについて

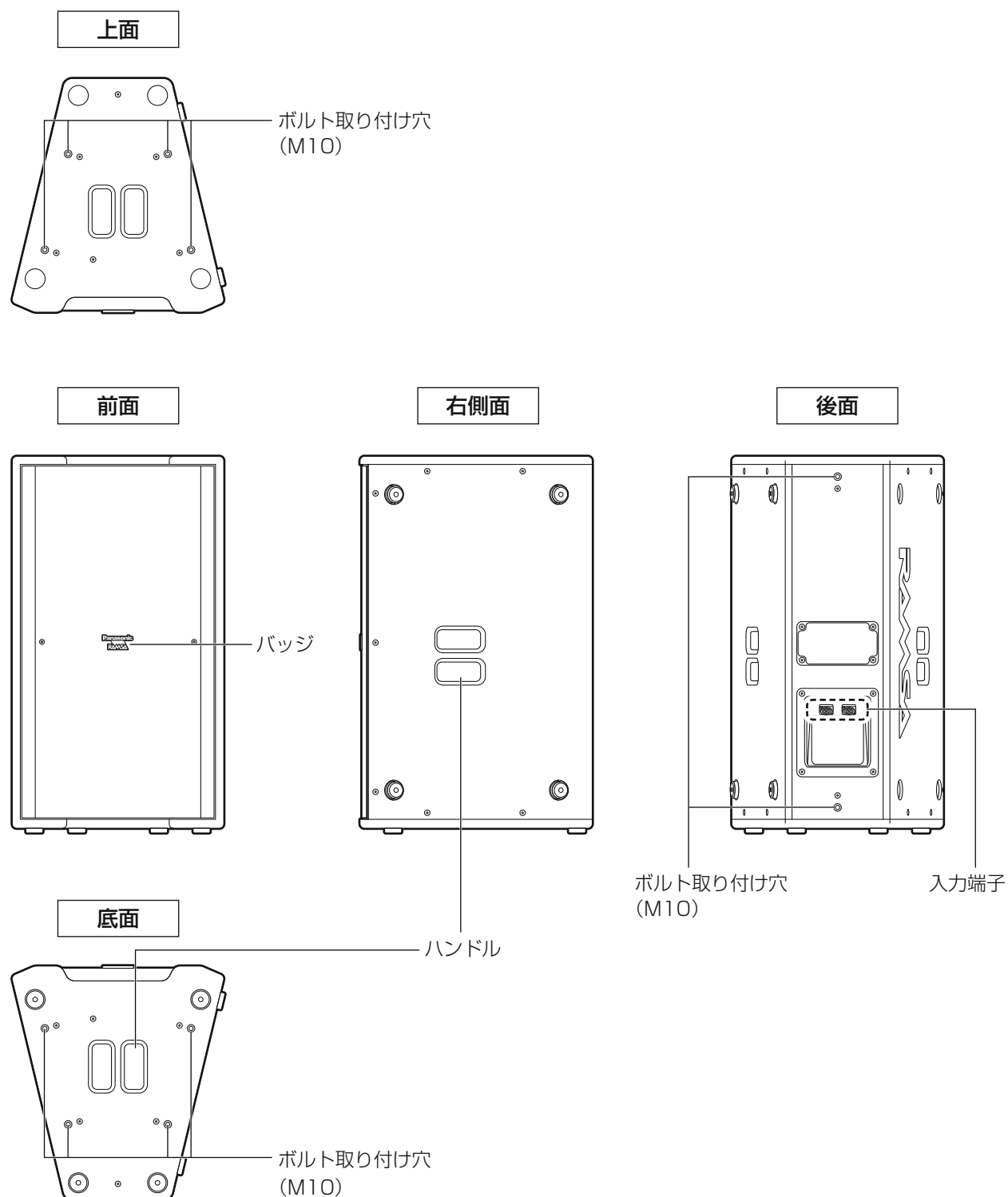
- 使用するスピーカーケーブルは可能な限り難燃性（規格品）の材質のケーブルを使用してください。
推奨ケーブル：BELDEN製 83756
- パワーロスを防ぐためスピーカーケーブルは14AWG以上を使用してください。
- 本機を移動するときは、スピーカーケーブルを外してから移動させてください。
- スピーカーケーブルが確実に入力端子に接続され、プラグがロックされているか確認してください。
- スピーカーケーブルは落下しないように、スピーカーケーブルをバンパーなどに固定してください。

角度調整および音響調整について

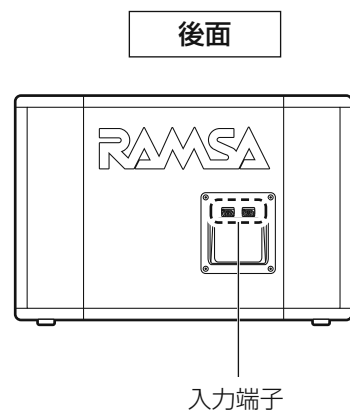
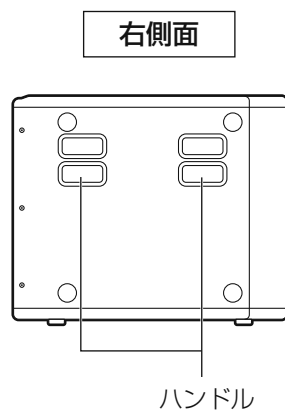
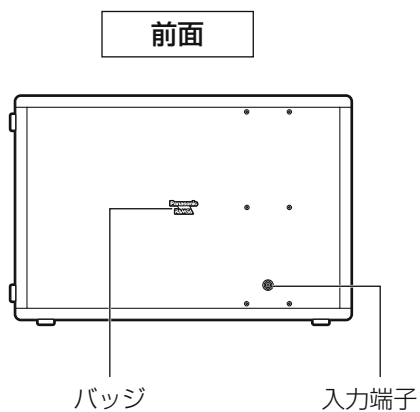
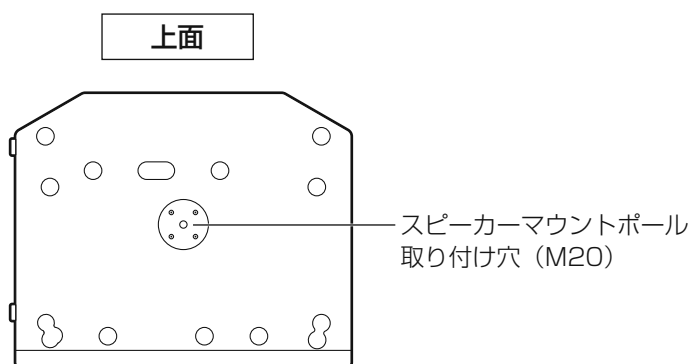
専用ソフトウェアのシミュレーション機能を使用して、スピーカーシステムの重心位置の確認、最適な角度調整検討、および音響調整ができます。詳細については販売店にご相談してください。

各部の名前

WS-HM5064、WS-HM5104



WS-HM518L



作業前の確認

本機を設置する前に以下の事項をチェックしてください。

項番	チェック事項	チェック結果
1	スピーカーケーブルがスピーカーの設置位置まで引き出されていることを確認してください。 *注) スピーカーケーブルは本機後面の入力端子に接続します。	
2	作業を行う前に、接続する機器の電源を切ってください。 *注) アンプなどの電源が入った状態で本機を接続すると、感電する恐れがあり危険です。	

■ バッジの向きの調整

本機を横向きに設置する場合は、バッジ（10ページ）を回転させて向きを変えてください。



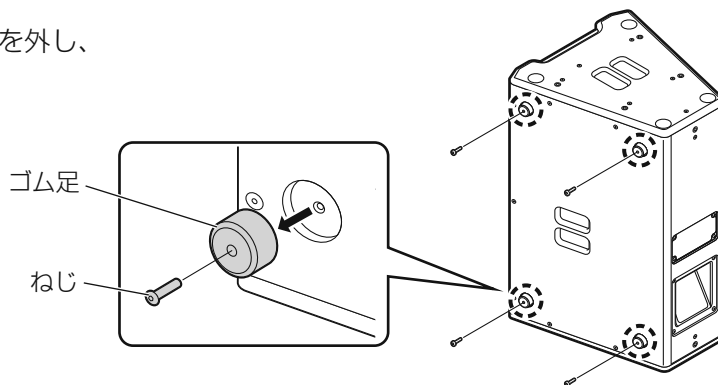
■ ゴム足の付け替え

ハイボックス（WS-HM5064、WS-HM5104）を横向きで、ホーンの位置を左右対称に設置する場合は、ゴム足の付け替えをしてください。

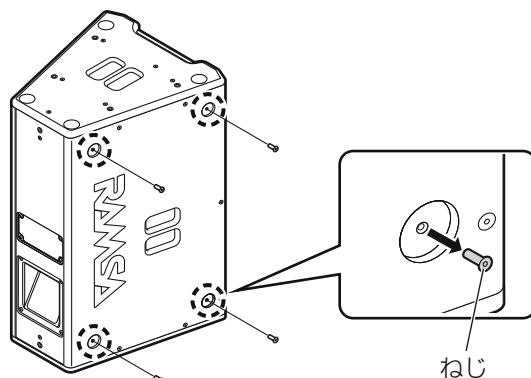


ステージ上で設置する場合、ホーンの位置を左右対称にする

1. 左側面のゴム足（4個）を取り付けているねじを外し、ゴム足を取り外す



2. 右側面のねじ（4個）を外す



3. 右側面のねじ孔に、1で取り外したねじとゴム足を取り付ける

締付トルク：1.18±0.05 N・m {12 kgf・cm}

4. 左側面のねじ孔に、2で取り外したねじを取り付ける

締付トルク：1.18±0.05 N・m {12 kgf・cm}

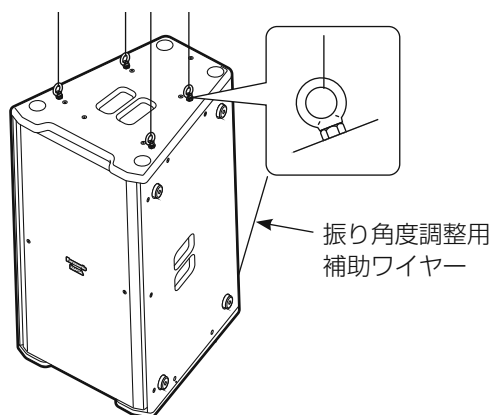
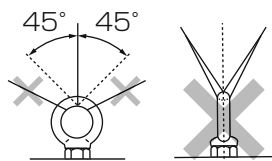
吊り下げる場合の設置（梁、トラスなど主要な建築構造物から吊り下げる場合）

主要な建築構造物に設置する場合、フライング金具（シャックル）（現地制作）や、アイボルト（現地調達）、また連結して利用する場合は、フライング金具（現地制作）などを準備してください。

■ アイボルトを使用した設置方法

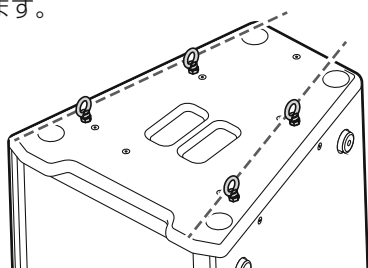
本機にアイボルトを右図の個所に取り付け、5本のワイヤー（現地調達）で設置してください。

アイボルトとワイヤーの取り付け角度範囲は、横方向45°までです。

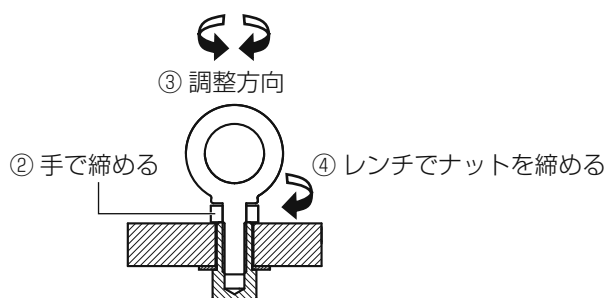


アイボルトの取り付けかた

- ① アイボルトにナットを取り付けます。
- ② 右図のように、本機ボルト取付穴（10ページ）にアイボルトを取り付け、ナットを手で締めます。
- ③ アイボルトの向きを本機側面と平行になるように調整します。



- ④ レンチでナットを締め、アイボルトを固定します。

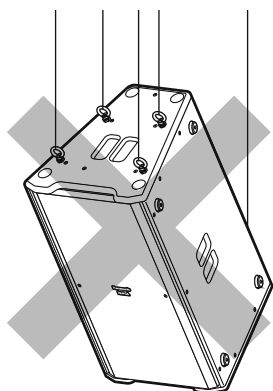


- アイボルト仕様
アイボルト : M10×30 mm
ナット : M10

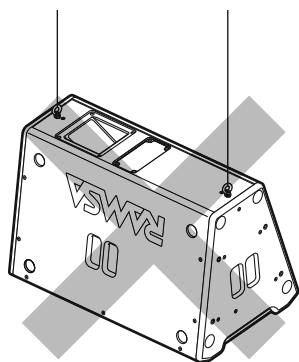


- アイボルトの標準長さは18 mmですが、それでは強度が不足するため、必ず30 mmの長さのアイボルトを使用してください。

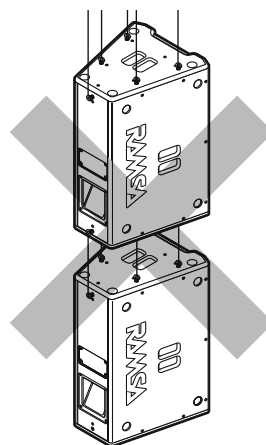
- 以下のような設置はしないでください。



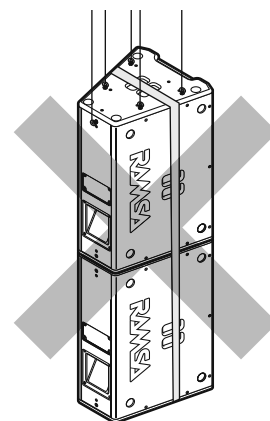
アイボルトの向きが誤った設置



ワイヤー4本未満の設置



接続された状態での設置



積み重ねられた状態での設置

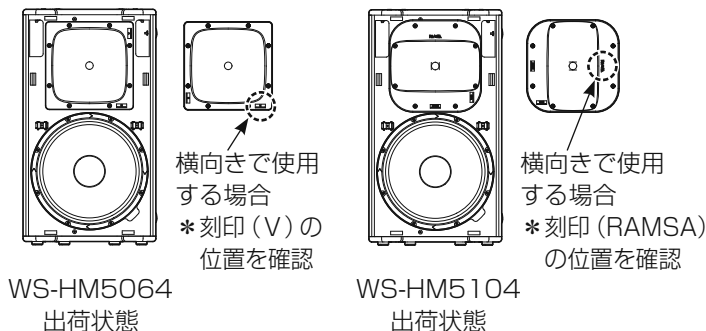
■ フライング金具（現地制作）を使用した設置方法

フライング金具を使用する場合、横置き設置が基本となります。横置き設置は指向性の関係から、ホーンを90度ローテーション後に、WS-HM5064は、水平60度、垂直40度、WS-HM5104は、水平100度、垂直40度となることを確認した上で、設置してください。

ホーンローテーションのしかた

- ① パンチングネットを取り付けているねじ8本を外す*
- ② ホーンを取り付けているねじ8本とワッシャー8個を外す*
- ③ ホーンを時計回りに90° 回転させる

※：ねじとワッシャーは、あとで使用するの
でなくさないでください。

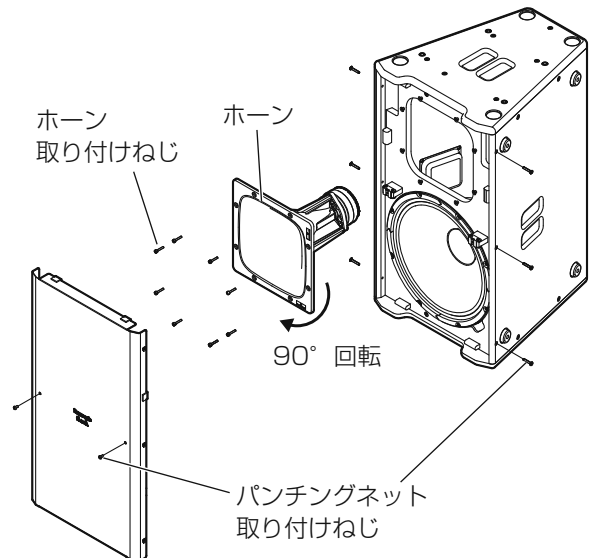


- ④ ホーンを手順②で取り外したねじ8本とワッシャー8個で取り付ける
締付トルク：1.18±0.05 N・m {12 kgf・cm}



● ホーン取り付けねじは、手締めで取り付けたあと、本締め（規定トルクによる締め付け）を実施してください。

- ⑤ パンチングネットを手順①で取り外したねじ8本で取り付ける
締付トルク：1.18±0.05 N・m {12 kgf・cm}
- ⑥ RAMSAバッジを適切な向きに回転させる



単独で設置する場合（横置き時のみ可能）

1. フライング金具（シャックル）（現地制作）の取り付け

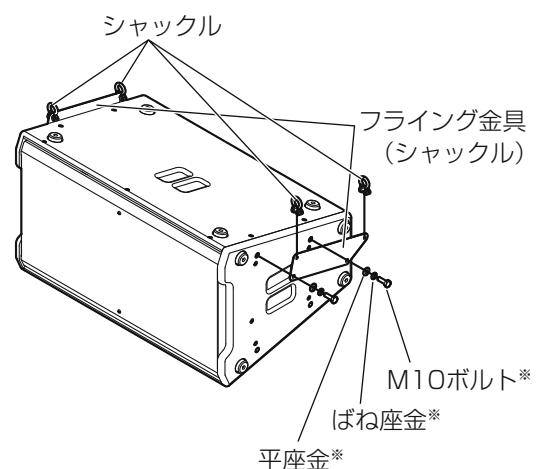
M10ボルト推奨締付トルク：24.5 N・m {250 kgf・cm}

2. 建築物からの吊り下げ

フライング金具（シャックル）に規定シャックルを取り付け、そのシャックルに対して、フック／ワイヤーチェーン／ターンバックルなど（現地調達）を用いて吊り角度の変更が可能な形で施工します。

規定シャックルは、以下となります。

- ・ シャックル：BC-6（JIS B 2801）現地調達
- ・ ステンレス



※：フライング金具（シャックル）の付属品



- スピーカー本体のみの最大取り付け台数は3台までです。

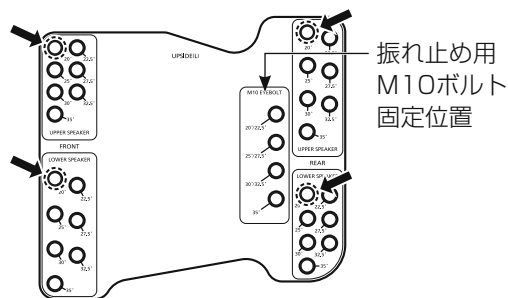
WS-HM5064、WS-HM5104を連結して設置する場合（横置き時のみ可能）

7. フライイング金具（連結）（現地制作）の取り付け

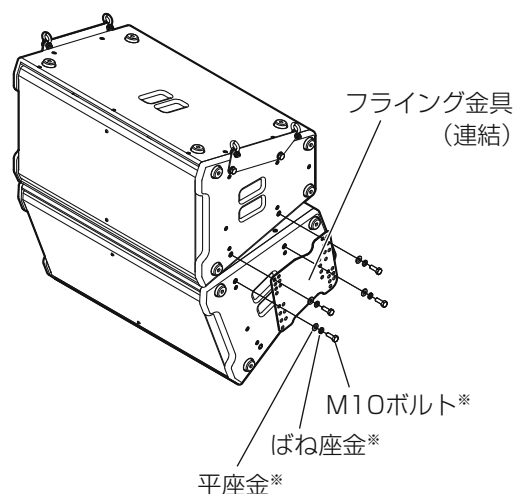
M10ボルト推奨締め付トルク：24.5 N・m {250 kgf・cm}



- 角度は、フライイング金具（連結）の設置角度の印に合わせて、M10ボルトを取り付けることで設定できます。20度～35度まで2.5度ピッチで設定が可能です。



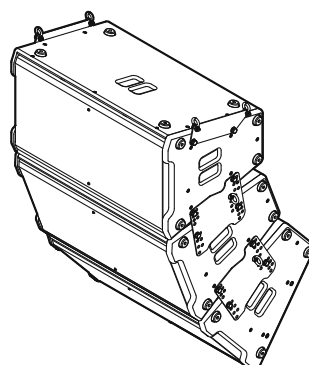
フライイング金具（連結）：
設置角度20° の場合



※：フライイング金具（連結）の付属品

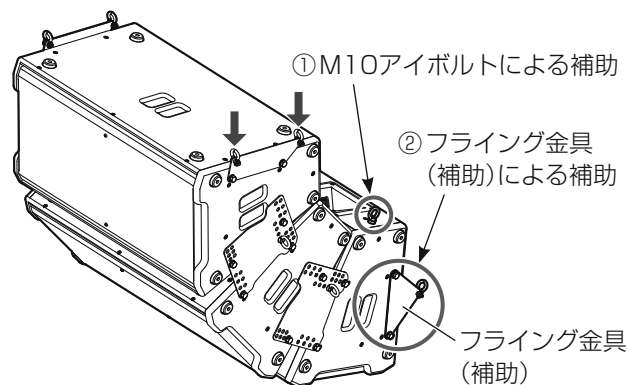
すべてのM10ボルトが取り付けられていることを確認し、本締め（規定のトルクによる締め付け）を行ってください。

最大3台まで、同様の方法でハイボックス（WS-HM5064、WS-HM5104）を連結して設置することが可能です。



- WS-HM5064、WS-HM5104を連結して適切な振角に設置したい場合、システム重心位置により、任意の振角で設置することができない場合があります。これは、システム重心位置が、トップキャビネット本体の前後シャックル位置の2点間（2つの↓の間）から外れる場合に生じるもので、前後ワイヤーの引張力（4本）でバランスが取れなくなるためです。その場合、M10アイボルトによる補助ワイヤーの利用（右図①）またはフライイング金具（補助）ワイヤーの利用（右図②）により、任意の振角度の設定が可能となります。

システム重心が2点のシャックル間に入らない場合



2台以上吊る場合は、専用ソフトウェアで重心位置を計算でき、その結果から①、②の必要性を確認することができます。また、②のワイヤーに求められる引張力も確認できます。（ワイヤーは、引張力の10倍以上の強度を持ったものを選択してください。）

専用ソフトウェアについては、販売店にご相談ください。

グランドスタック設置の場合



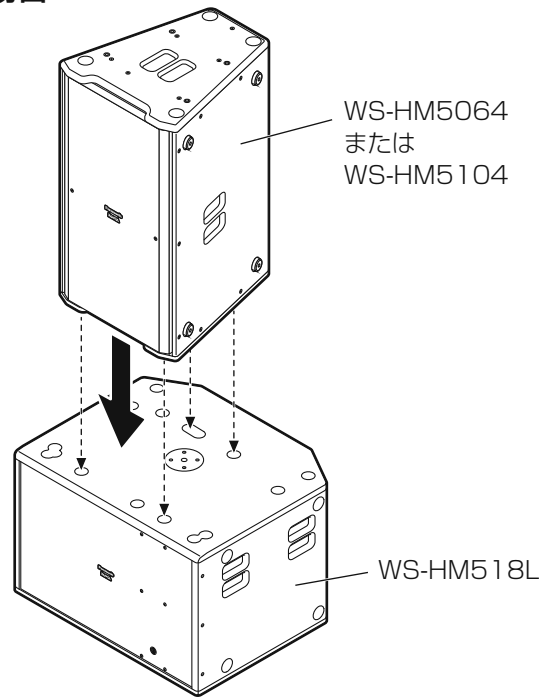
- 転倒しやすい場所には設置しないでください。けがの原因となります。

■ WS-HM5064、WS-HM5104を縦置きで設置する場合

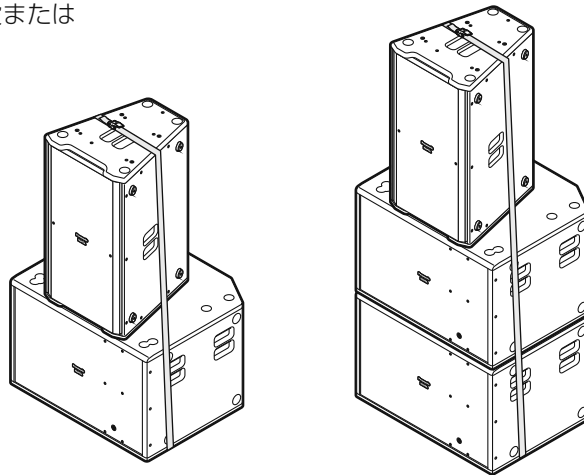
段積みの最大数は、WS-HM5064またはWS-HM5104×1台+WS-HM518L×2台の計3台です。

(WS-HM5064、WS-HM5104の縦置きでの段積みはしないでください。)

WS-HM5064または、WS-HM5104のゴム足とWS-HM518Lの凹部の位置を合わせます。



段積み後は、必ずラッシングベルト（現地調達）で2段または3段積みしたスピーカーを固定してください。



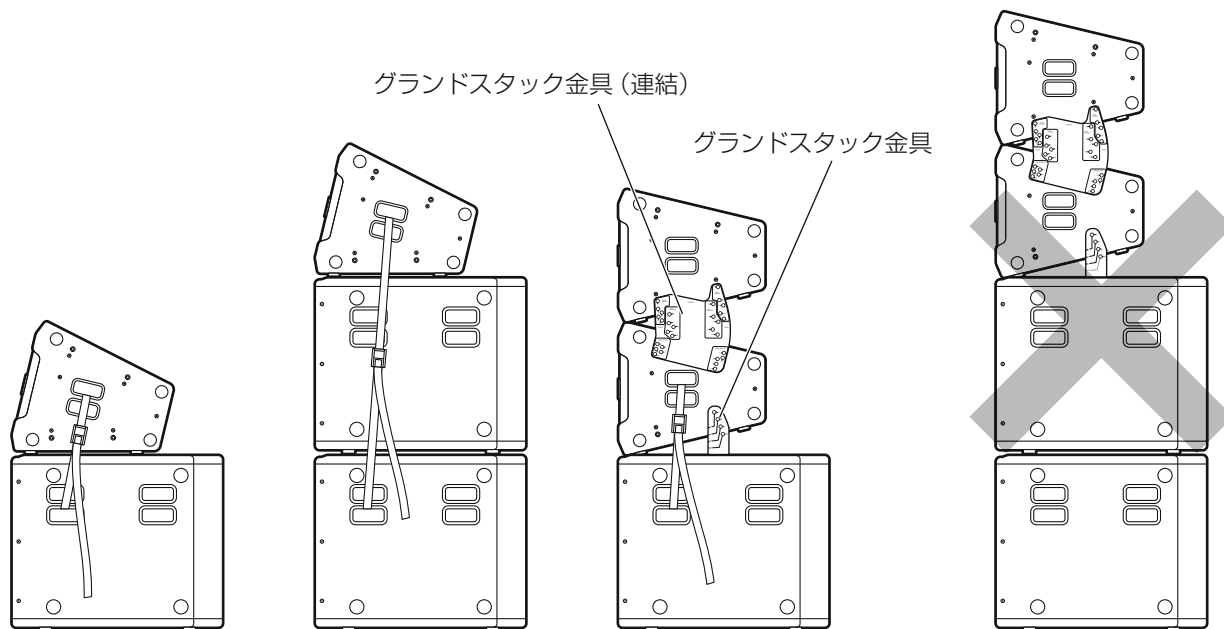
- スピーカーを傾けないように注意してください。



- 段積みは上図の2種類のみが可能です。
- 転倒しやすい場所では段積みしないでください。
- スピーカーケーブルは足などを引っ掛けないように適切に処理してください。
- 段積みした状態でグランドスタック金具に取り付けしないでください。
- 段積みした状態でスピーカーマウントポールに取り付けしないでください。
- 段積みした状態で、高い場所に設置しないでください。

■ WS-HM5064、WS-HM5104を横置きで設置する場合

横置きする場合は、土台が安定しているものの上に段積みするようにしてください。ただし、振り角を変更したい場合は、サブウーハー（WS-HM518L）の上に段積みすることを推奨します。また、指向性の関係から、ホーンを90度ローテーションしてご利用ください。ホーンのローテーションのしかたは14ページをお読みください。



- 転倒しやすい場所では段積みしないでください。
- スピーカーケーブルは足などを引っ掛けないように適切に処理してください。
- 段積みした状態でグランドスタック金具に取り付けしないでください。
- 段積みした状態でスピーカマウントポールに取り付けしないでください。
- 段積みした状態で、高い場所に設置しないでください。
- サブウーハー（WS-HM518L）のハンドル部とハイボックスのハンドル部を、ラッシングベルト（現地調達）で固定してください。

グランドスタック金具（現地制作）の取り付けかた

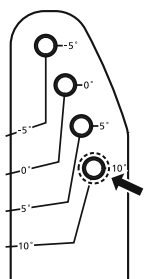
1. グランドスタック金具を取り付ける

M20ボルト推奨締付トルク：204 N・m {2080 kgf・cm}

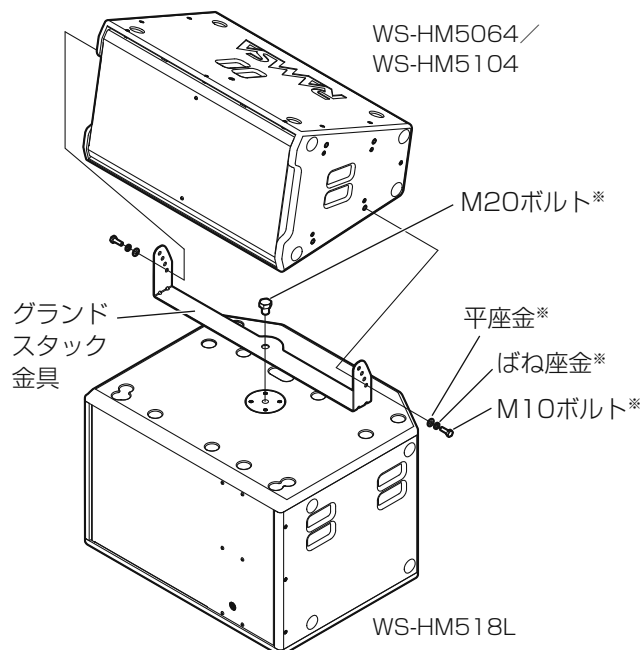
M10ボルト推奨締付トルク：24.5 N・m {250 kgf・cm}



- 角度は、グランドスタック金具の設置角度の印に合わせて、M10ボルトを取り付けることで設定できます。下向き5度から上向き10度まで5度ピッチで設定が可能です。

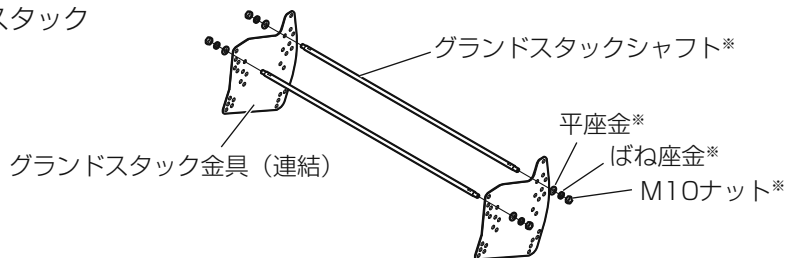


グランドスタック金具：
上向き10°の場合



※：グランドスタック金具の付属品

2. グランドスタック金具（連結）にグランドスタックシャフトを取り付ける

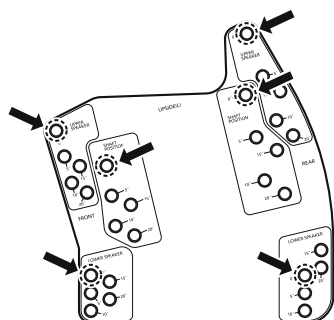


※：グランドスタック金具（連結）の付属品

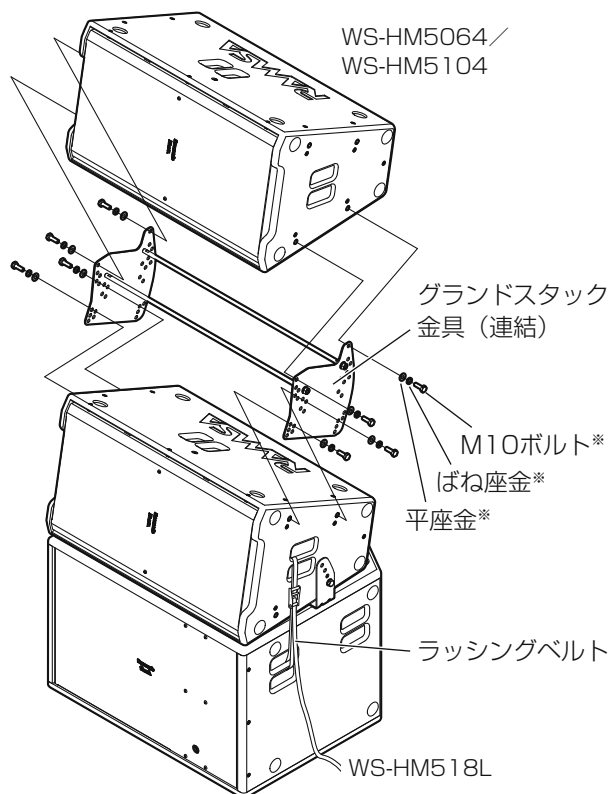
3. グランドスタックシャフトを取り付けたグランドスタック金具（連結）をスピーカーに取り付ける M10ボルト推奨締め付トルク：24.5 N・m {250 kgf・cm}



- 角度は、グランドスタック金具（連結）の設置角度の印に合わせて、M10ボルトを取り付けることで設定できます。0度～20度まで5度ピッチで設定が可能です。



グランドスタック金具（連結）：
0° の場合



※：グランドスタック金具（連結）の付属品

すべてのM10ボルトが取り付けられていることを確認し、本締め（規定のトルクによる締め付け）を行ってください。

4. サブウーハー（WS-HM518L）のハンドル部とハイボックス（WS-HM5064、WS-HM5104）のハンドル部を、ラッシングベルト（現地調達）で固定する 左右2か所を固定してください。



- スピーカーケーブルは足などを引っ掛けないように適切に処理してください。
- 段積みした状態でグランドスタック金具に取り付けしないでください。
- 段積みした状態でスピーカマウントポールに取り付けしないでください。
- 段積みした状態で、高い場所に設置しないでください。
- サブウーハーのハンドル部とハイボックスのハンドル部を、ラッシングベルト（現地調達）で固定してください。

スピーカーマウントポールに取り付ける場合 (WS-HM518Lのみ)

WS-HM518Lは、スピーカーマウントポール（現地調達）で、WS-ARシリーズ、WS-HPシリーズのスピーカーなどと取り付けて設置できます。その際、以下の仕様の製品をお使いください。また取り付け方法は、スピーカーマウントポールの取扱説明書をよく読んでその指示にしたがってください。

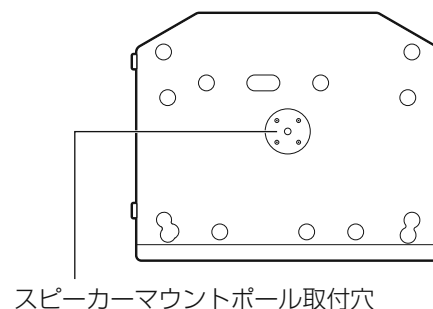
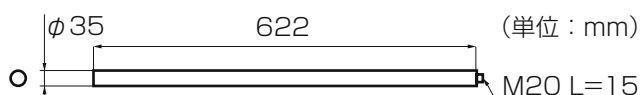
スピーカーマウントポール取り付け穴にスピーカーマウントポールを確実に取り付けてください。

● スピーカーマウントポール仕様

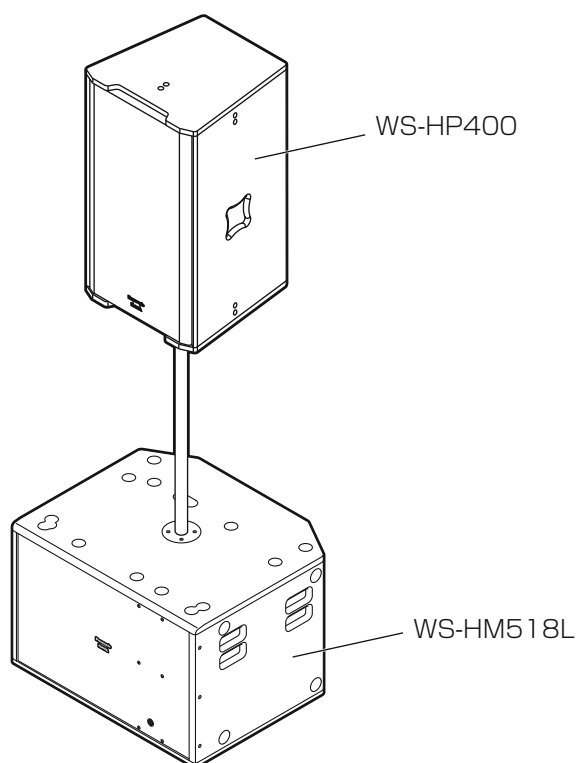
ポール径：35 mm

耐荷重：50 kg以上

材質：鉄



上図より長いスピーカーマウントポールは使用しないでください。転倒しやすくなります。



● スピーカーマウントポールが倒れると、けがや器物破壊の原因となりますので、以下の内容を必ずお守りください。

- ・ 移動や高さの調整を行うときは、本機をスピーカーマウントポールから外してください。
- ・ 転倒しやすい場所や足を引っ掛けやすい場所などには設置しないでください。
- ・ 転倒防止策を施してください。
- ・ スピーカーマウントポールを使用してWS-HM518Lを積み重ねないでください。

接続のしかた

接続上のお願い

- アンプの電源スイッチを切ってから本機を接続してください。
- 配線が長くなると、スピーカーケーブルの導体抵抗により音質が低下することがあります。注意してください。
- 接続する前に、極性を十分確認してください。
極性を誤って接続すると故障の原因になります。また、システム接続例（22ページ）を参考にして誤配線のないように注意してください。
- 本機の入力インピーダンスは、8 Ωです。
- スピーカーケーブルに使用する推奨プラグ（現地調達）は以下のとおりです。
WS-HM5064、WS-HM5104（Bi-AMP）の場合
4ピン：NL4FX（ノイトリック株式会社）
WS-HM5064、WS-HM5104（Passive）の場合
4ピン：NL4FX（ノイトリック株式会社）
2ピン：NL2FX（ノイトリック株式会社）
WS-HM518Lの場合
4ピン：NL4FX（ノイトリック株式会社）
2ピン：NL2FX（ノイトリック株式会社）
- 4ピンのスピーカーケーブルの場合は、以下のとおりに結線してください。
WS-HM5064、WS-HM5104（Bi-AMP）

ピン番号	
1+	LOW+
1-	LOW-
2+	HIGH+
2-	HIGH-

WS-HM5064、WS-HM5104（Passive）

ピン番号	
1+	INPUT+
1-	INPUT-
2+	-（結線なし）
2-	-（結線なし）

WS-HM518L

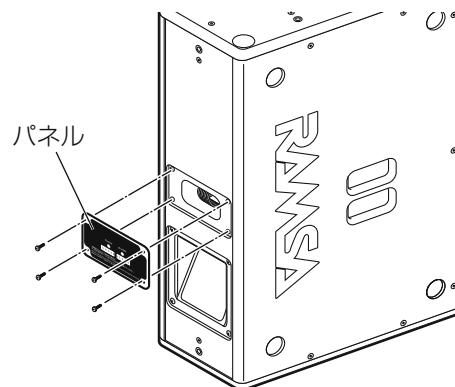
ピン番号	
1+	INPUT+
1-	INPUT-
2+	-（結線なし）
2-	-（結線なし）

バイアンプ→パッシブの切り替え方法



- 必ず、スピーカーケーブルを外してから作業してください。

1. スピーカー後面のパネルを外す



2. コネクターの差し込みをパッシブに差し替える

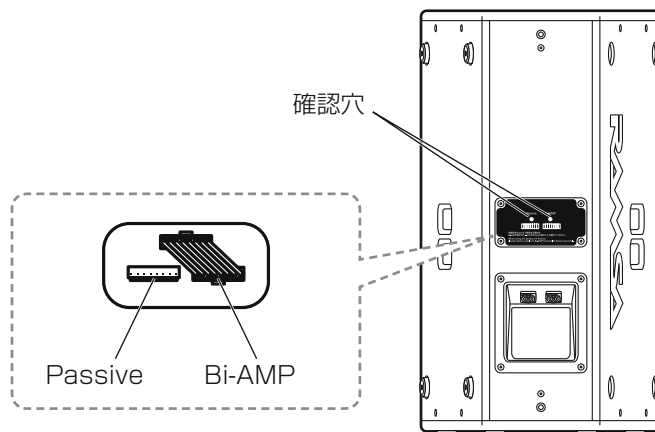
左側に接続：Passive

右側に接続：Bi-AMP（工場出荷状態）

3. 差し替え後、パネルを戻す

ねじの締付トルク： $1.18 \pm 0.05 \text{ N} \cdot \text{m}$ {12 kgf·cm}

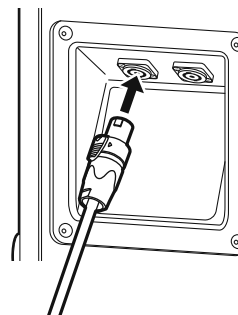
後面の確認穴から、Bi-AMP／Passive、どちらに接続されているか、確認することが可能です。



- パネル取り付けねじは、手締めで取り付け、その後、本締め（規定トルクによる締め付け）を実施してください。

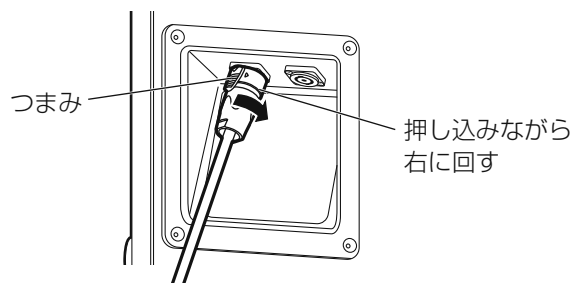
スピーカーケーブルの接続方法

1. 本機入力端子にスピーカーケーブルを挿し込む



2. プラグを押しながら右に回す

- 自動ロックされます。
- 外すときはつまみを手前に引いてロックを解除してからプラグを左に回してください。

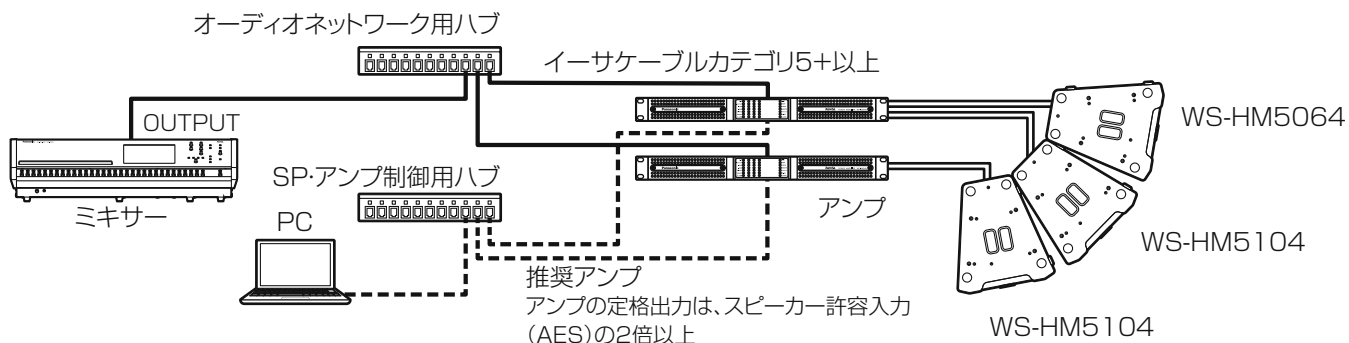


システム接続例

システム接続例

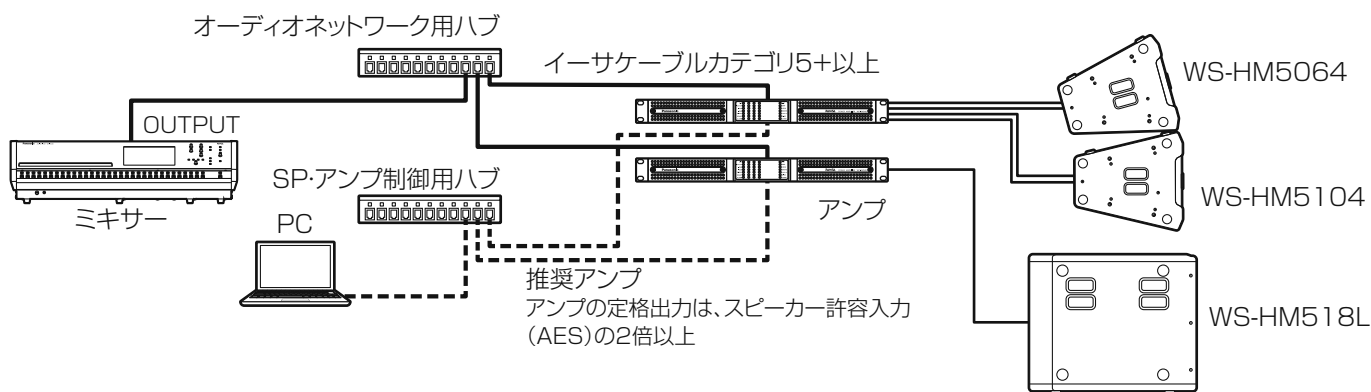
● バイアンプ 吊り設置例

WS-HM5064、WS-HM5104を連結したシステム



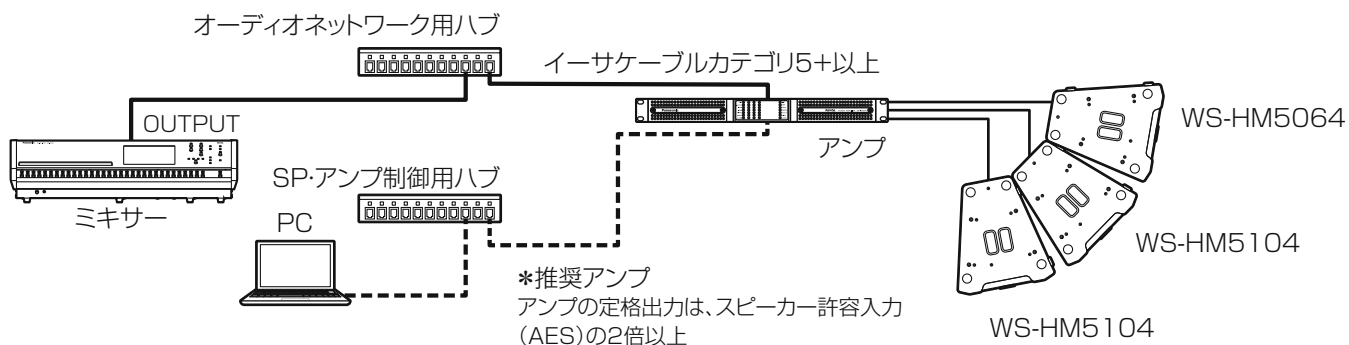
● バイアンプ グランドスタック設置例

WS-HM5064、WS-HM5104、WS-HM518Lを連結したシステム



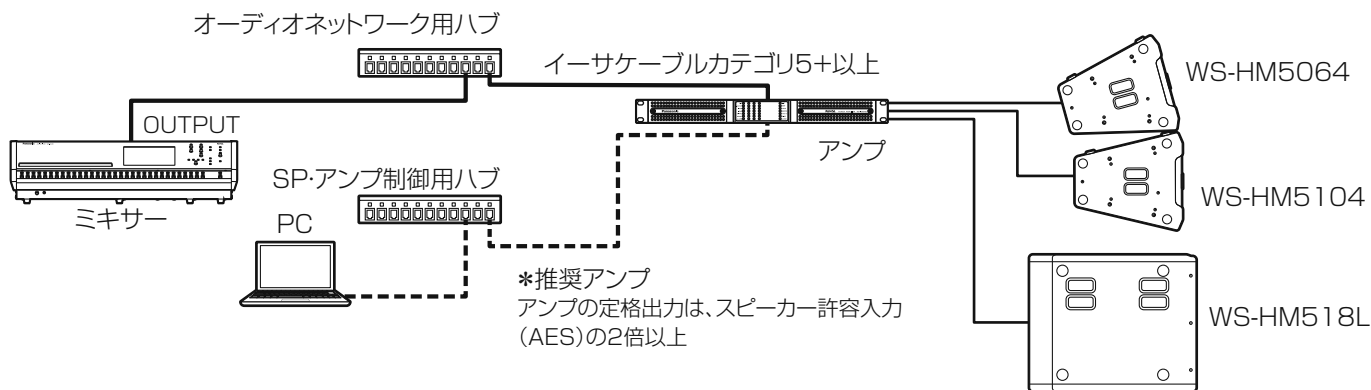
● パッシブ 吊り設置例

WS-HM5064、WS-HM5104を連結したシステム



● パッシブ グランドスタック設置例

WS-HM5064、WS-HM5104、WS-HM518Lを連結したシステム





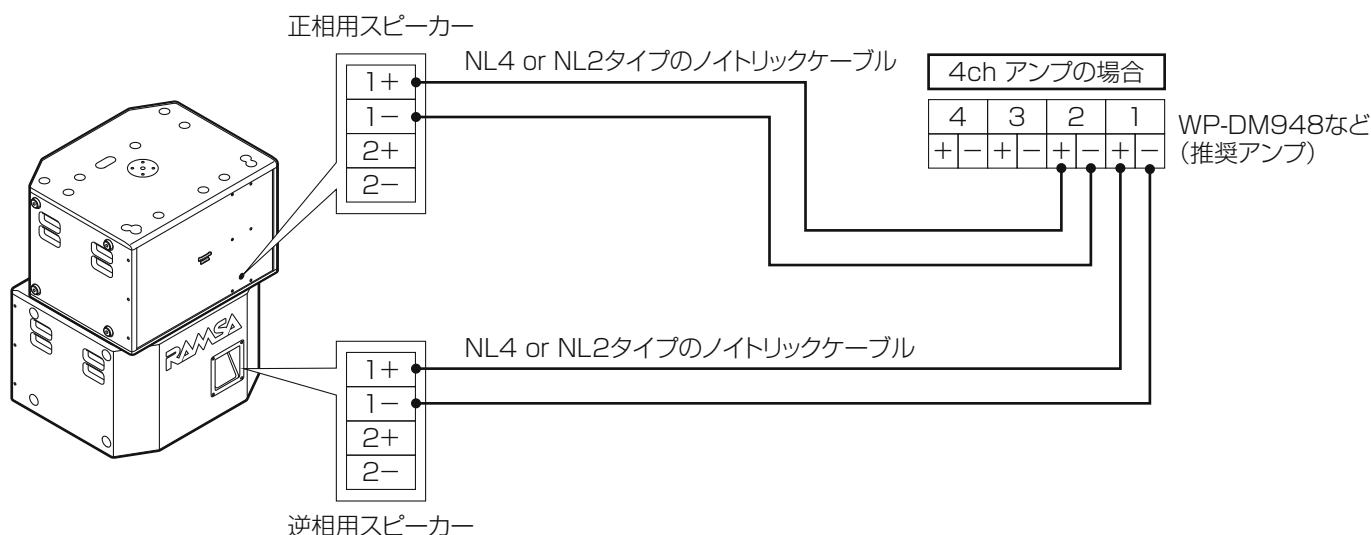
- プロセッサの推奨パラメーターについては、販売店に相談してください。

カーディオイド接続例

2台のサブウーハー（WS-HM518L）によるカーディオイド接続例を示します。カーディオイド特性は、正相で出力するスピーカーと、単一指向性へ制御するための逆相で出力するスピーカーの組み合わせで実現できます。その際のシステム接続例を以下に記載します。

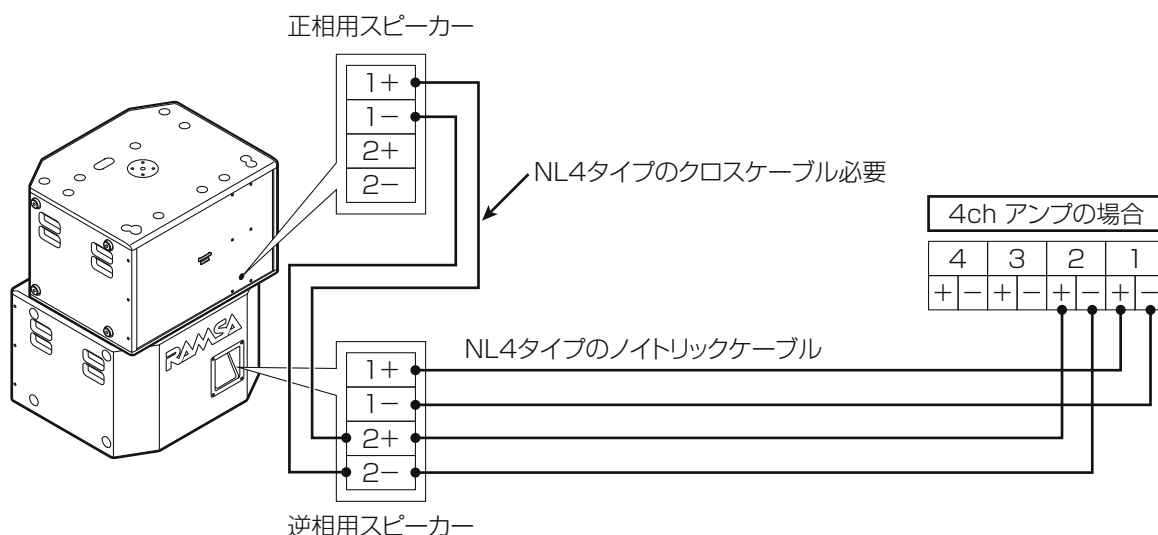
● アンプ出力から各スピーカー（正相用スピーカーと逆相用スピーカー）に対してスピーカーケーブルを各々2本接続する例

スピーカーケーブルとしてNL4/NL2タイプのノイトリックケーブル使用時



● アンプからスピーカーに対してスピーカーケーブルを1本の長いスピーカーケーブルと、スピーカー間を別のケーブルなどで接続する例

スピーカーケーブルとしてNL4タイプのノイトリックケーブル使用時



システム接続例



- 正相用スピーカーと逆相用スピーカーの間のスピーカーケーブルは、NL4タイプを利用し、上図のように2+、2-からの信号を、1+、1-へ渡す接続が必要となります。（この接続は、現地調達での対応をお願いします。）
- スピーカー間の接続をストレート接続した場合（誤接続の場合）、2つのスピーカーは平行接続となります。この場合、アンプ出力1chあたりの合成インピーダンスは、4 Ωとなり、正相、逆相の制御ができなくなるため、カーディオイド特性は得られません。接続には、十分注意してください。

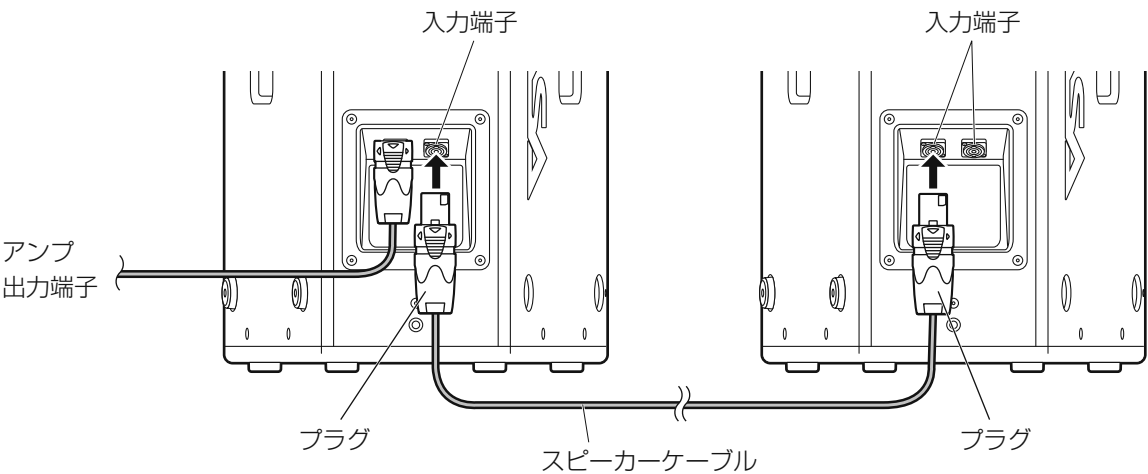
カーディオイド接続のためのプロセッサ設定例

	極性	アライメントディレイ
スピーカー1	正相	A ms
スピーカー2	逆相	A+2.7 ms

A ms：組み合わせるハイボックス側のスピーカーとのアライメントディレイタイム

スピーカーを増設して使用する場合

スピーカーを増設するには、入力端子間を接続するスピーカーケーブルを追加する必要があります。
また、スピーカーケーブルは下図のように接続してください。この場合、合成インピーダンスは4 Ωになります。接続するアンプの負荷インピーダンスが4 Ωと表記されているアンプを使用ください。



- スピーカーの合成インピーダンスが、接続するアンプの負荷インピーダンスより小さい状態で使用しないでください。音がひずんだり、アンプやスピーカーの破損の原因になります。スピーカーの合成インピーダンスに適合したアンプを使用してください。
- 3台以上並列に接続すると、1台目のスピーカーの入力端子が発熱し、故障の原因となります。スピーカーを並列に接続するときは、2台までにしてください。

設置後の確認

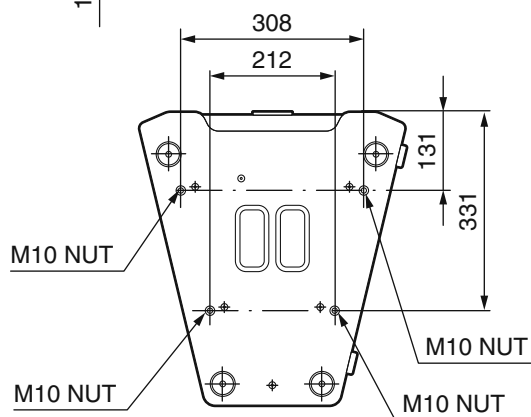
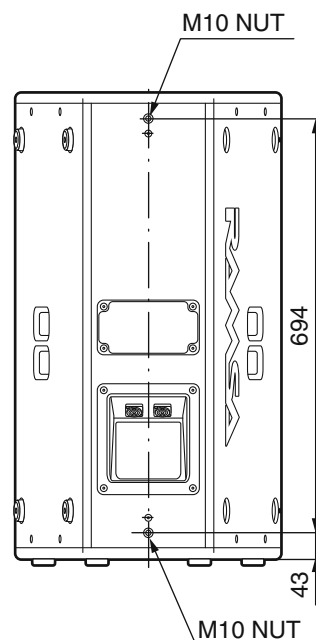
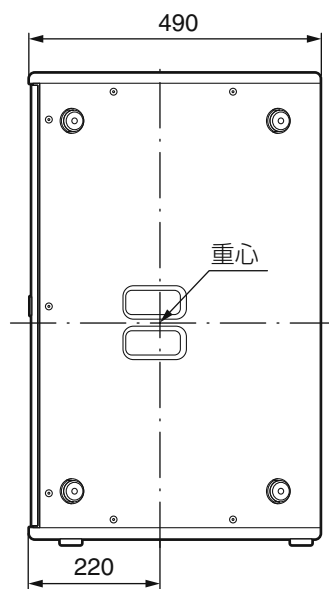
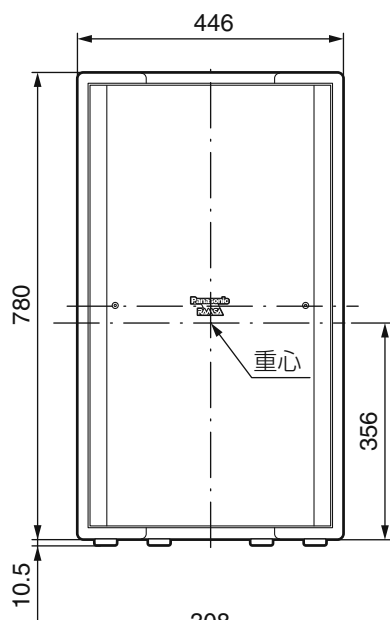
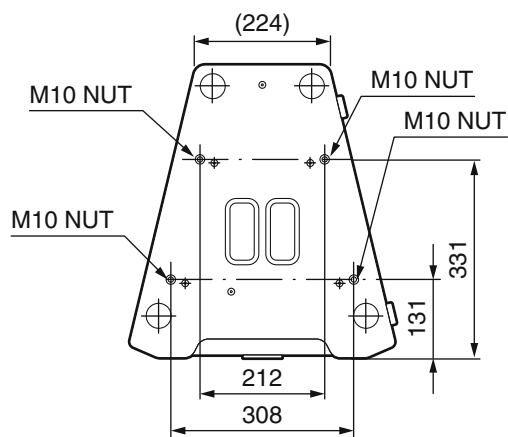
設置作業後は、以下の事項をチェックし、作業が確実に行われたことを確認してください。

項番	チェック事項	チェック結果
1	スピーカーケーブルを入力端子に接続したか？	
2	プラグをロックするまで回転させたか？	
3	アンプのボリュームが適切に調節されているか？	

本チェック事項は、スピーカー本体の設置作業後の確認内容です。

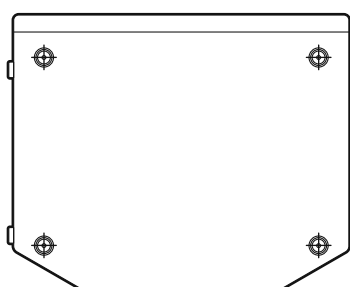
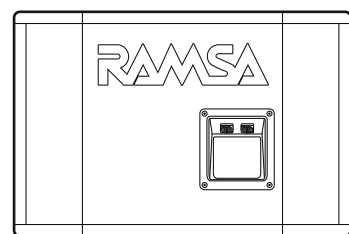
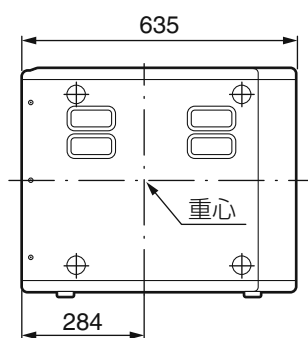
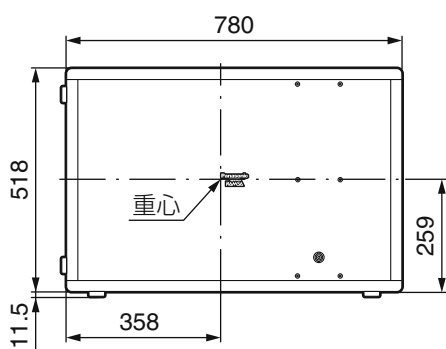
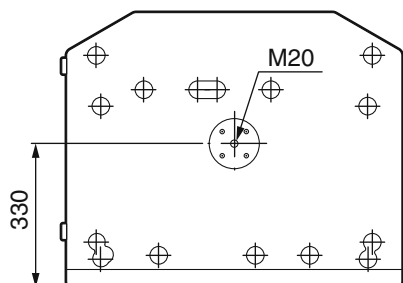
外形寸法

WS-HM5064、WS-HM5104



その他

WS-HM518L



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
音が出ない	● アンプの電源が入っていますか？ → アンプの電源を入れてください。	アンプの 取扱説明書
	● アンプのボリュームが最小になっていませんか？ → アンプのボリュームを上げ、適切な位置に調節してください。	アンプの 取扱説明書
音量が急に小さくなった	● アンプのボリュームが大きすぎませんか？ → 保護回路が動作しています。 アンプのボリュームを下げ、保護回路が自動復帰するまで（約2秒～20秒） お待ちください。	7

仕様

製品品番	WS-HM5064		WS-HM5104	WS-HM518L
形式	2ウェイバスレフ形			バスレフ形
周波数特性 (－10 dB)	低域 (LOW) : 51.5 Hz ～ 1.5 kHz			37.5 Hz ～ 300 Hz
	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	水平100°、垂直40° ホーンローテーション可能	－	
出力音圧レベル (1 W / 1 m)	低域 (LOW) : 97 dB	低域 (LOW) : 97 dB	95 dB (Typical、半自由空間)	
	高域 (HIGH) : 108 dB	高域 (HIGH) : 106 dB		
許容入力 (AES※ ¹ / ピーク)	低域 (LOW) : 500 W / 2000 W	低域 (LOW) : 500 W / 2000 W	800 W / 3200 W	
	高域 (HIGH) : 50 W / 200 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	低域 (LOW) : 130 dB	130 dB	
	高域 (HIGH) : 131 dB	高域 (HIGH) : 129 dB		
使用ユニット	低域 (LOW) : 38 cmコーン型	低域 (LOW) : 38 cmコーン型	46 cmコーン型	
	高域 (HIGH) : コンプレッション ドライバ	高域 (HIGH) : コンプレッション ドライバ		
定格インピーダンス	低域 (LOW) : 8 Ω	低域 (LOW) : 8 Ω	8 Ω	
	高域 (HIGH) : 8 Ω	高域 (HIGH) : 8 Ω		
駆動方式	パッシブ、バイアンプ切替可能			－
入力端子	コネクター×2、パラレル接続	コネクター×2、パラレル接続	コネクター×3、パラレル接続	
外形寸法	幅446 mm 高さ780 mm 奥行き490 mm			幅780 mm 高さ518 mm 奥行き635 mm
質量	約32 kg			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	吊り下げM10ナット（10点、天面、底面、後面）			天面M20ナット装備 （グラウンドスタック金具、 スピーカーマウントポール用） 床置設置専用
別売	フライング金具（シャックル）※ ² （吊り台数3台まで） フライング金具（連結）※ ² フライング金具（補助）※ ² グラウンドスタック金具（連結）※ ²			グラウンドスタック金具※ ² グラウンドスタック金具（連結）※ ²

*1 AES2-1984 (r2003) に規定されたPower-Handling

*2 幹旋品

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!？」(28ページ)でご確認のあと、直らないときは、まずアンプの電源を切って、お買い上げ日と右の内容をご連絡ください。

●製品名 スピーカーシステム

●品 番 WS-HM5064、WS-HM5104
WS-HM518L

●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。

高所設置製品に関するお願い

安全にお使いいただくために、1年に1回をめやすに、販売店または施工業者による点検をおすすめします。

本機を高所に設置してお使いの場合、落下によるけがや事故を未然に防止するため、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？

- 本機を使用せずに放置している。
- 取付ねじがゆるんだり、抜けたりしている。
- 取付部がぐらぐらしたり、傾いたりしている。
- 本機および取付部に破損や著しいさびがある。

直ちに使用を中止してください

- 事故防止のため、必ず販売店または施工業者に**撤去**を依頼してください。
- 事故防止のため、必ず販売店または施工業者に**点検**を依頼してください。

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。
- 製品に触るとビリビリと電気を感じる。
- 電源を入れても、音が出てこない。
- 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。

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。

■その他で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 ワ 受付：9時～17時30分（土・日・祝日は受付のみ）
※携帯電話からで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

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の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