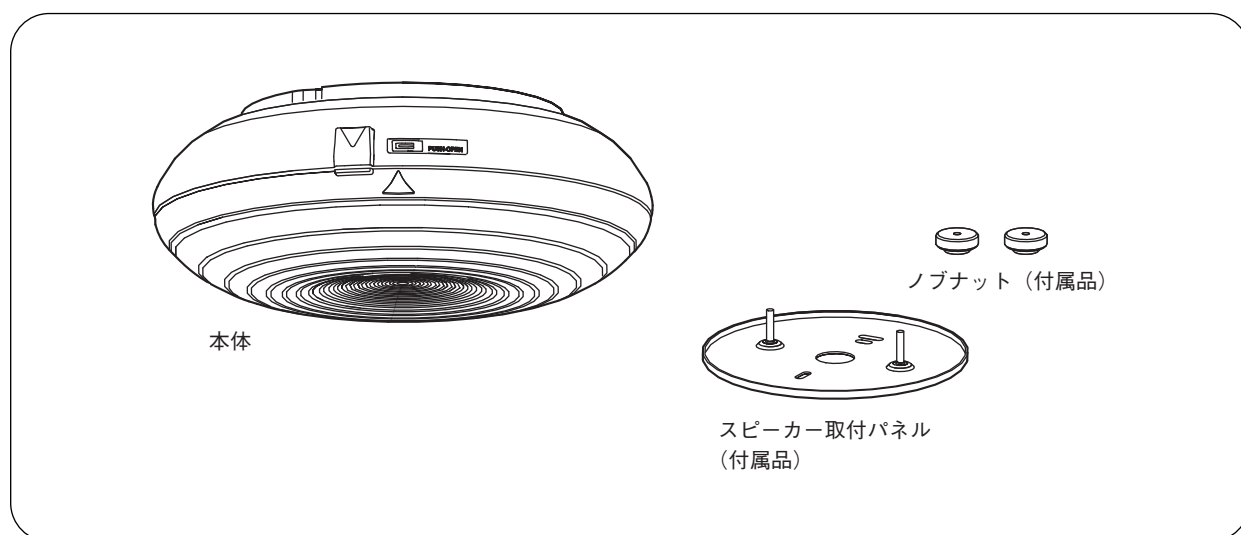


防滴天井露出型スピーカー

PC-2238WP
PC-2238TWP



目 次

安全上のご注意	2	設置場所	6
概要と特長	4	設置の手順	7
各部の名称	4	フロントケースの取り外しかた	13
設置のしかた		配線図	14
設置上のご注意	5	仕 様	15
設置の前に	5	付属品	15

このたびは、TOA 防滴天井露出型スピーカーをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みにになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

安全上のご注意

- ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

工事は専門業者に依頼する

設置工事には、技術と経験が必要です。

技術や経験のない業者が工事を行うと、落下して、けがの原因となります。



強制

設置場所の強度を確認する

取付金具類を含む全重量に十分耐えられる強度のある所に取り付けてください。

十分な強度がないと落下して、けがの原因となります。



強制

指定方法以外の取り付けかたをしない

指定の取付方法を守らないと、無理な力がかかり、落下して、けがの原因となります。



禁止

落下防止に安全ワイヤーを取り付ける

取り付けないと、落下して、けがの原因となります。



強制

適切なねじ類を使用する

天井の材質、構造に適したねじ類を使用してください。

守らないと、落下して、けがの原因となります。



強制

各部のねじ類は確実に締め付ける

取り付け後、ゆるみ、がたつきがあると、落下して、けがの原因となります。



強制

常に振動する場所に取り付けない

振動で取付部が破損し、落下して、けがの原因となります。



禁止

海岸など錆の発生しやすい場所に設置しない

海岸付近や腐食性ガスが発生する場所には設置しないでください。

錆により部品が腐食し、落下して、けがの原因となります。



禁止

屋内プールなど薬剤を使用する場所に設置しない

取付部品などが劣化し、落下して、けがの原因となります。



禁止

厨房など油煙や油の付着しやすい場所に設置しない

取付部品などが劣化し、落下して、けがの原因となります。



禁止



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

使用するとき

異常が起きたら、すぐに使用をやめる

次の場合は、使用をやめて販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落としたり、ケースを破損したとき



強制

分解しない、改造しない

火災・感電の原因となります。
内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。



分解禁止



注意

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

配線はアンプの電源を切ってから行う

電源を入れたまま配線すると、感電の原因となることがあります。



強制

本体側面のテープをはがすときの注意

工場出荷時のフロントケースとリアケースは、本体側面の2カ所のテープで止まっています。

テープをはがすときは、スピーカー本体を安定したところに置くか、本体を下から支えた状態で行ってください。

守らないと、ケースが落ちて、けがの原因となることがあります。



強制

使用するとき

長時間、音が歪んだ状態で使わない

スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



禁止

製品の上に乗らない

本機に乗ったり、ぶら下がったりしないでください。
倒れたり、落ちたりして、けがの原因となることがあります。



禁止

定期的な点検をする

販売店に、定期的な点検を依頼してください。

スピーカーまたは取付金具類の破損や腐食などにより、落下して、けがの原因となることがあります。



強制

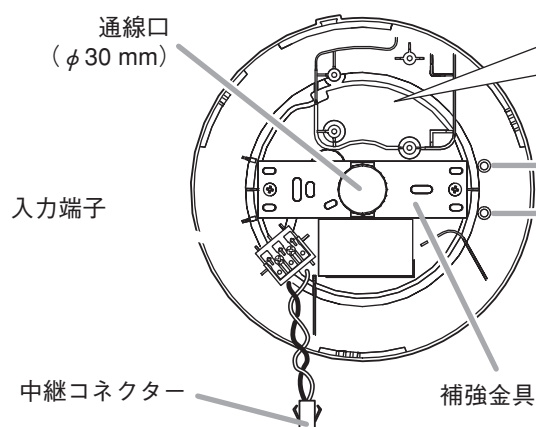
概要と特長

本機は定格入力3 W（100系）の防滴天井露出型スピーカーです。
防水性能はIPX4で、風雨が直接当たらないところへの施工ができます。

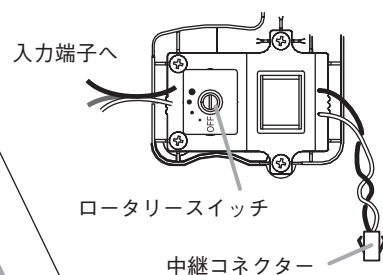
- 小型でインテリア空間に調和するデザインを採用しています。
- 本機はリアケース付きの背面が閉じられた構造になっており、設置場所による性能や音質などへの影響を受けません。
- 入力端子はプッシュイン式になっており、接続が簡単で送り配線や分岐配線にも対応できます。
- 入力変更は、トランスタップを差し換えることで簡単に行えます。
- PC-2238TWPはトランス式音量調節器の採用で、入力に関係なく減衰量は一定です。
- 本機は日本消防検定協会認定品です。

各部の名称

[リアケース内部]



音量調節器（PC-2238TWP のみ）



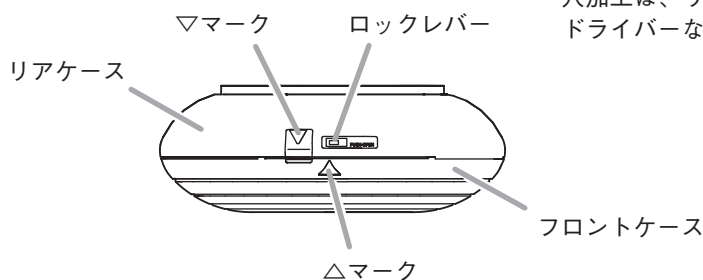
ノックアウト穴

リアケース中央の通線口が使用できない
設置のときに加工してください。

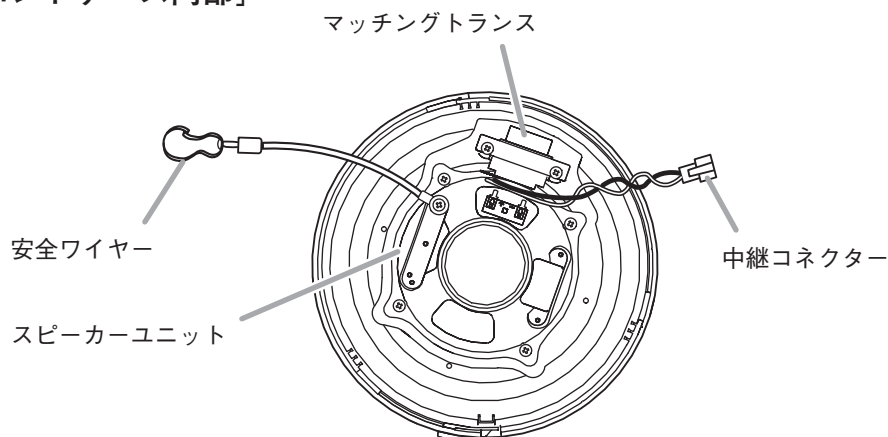
ご注意

穴加工は、リアケースの外側からマイナス
ドライバーなどの先で打ち抜きます。

[側面]



[フロントケース内部]



設置のしかた

■ 設置上のご注意

- 風雨が直接機器に当たるところには設置しない。

本機はIPX4の防滴性能を有していますが、完全防水ではありません。内部に雨水が侵入すると、部品の劣化で故障の原因となります。

- スピーカーは、水平面に取り付ける。

取付面が10°以下の傾きになるように施工してください。スピーカーを傾けて取り付けると、防滴性能が損なわれて故障の原因となります。

- 付属のスピーカー取付パネルは、取付面が平坦の所に取り付ける。

取付面に隙間があると、雨水が侵入し、部品の劣化で故障の原因となります。
また、スピーカー取付パネルまたは取付面には、必ずコーキング処理を行ってください。

- 防滴処理は確実に行う。

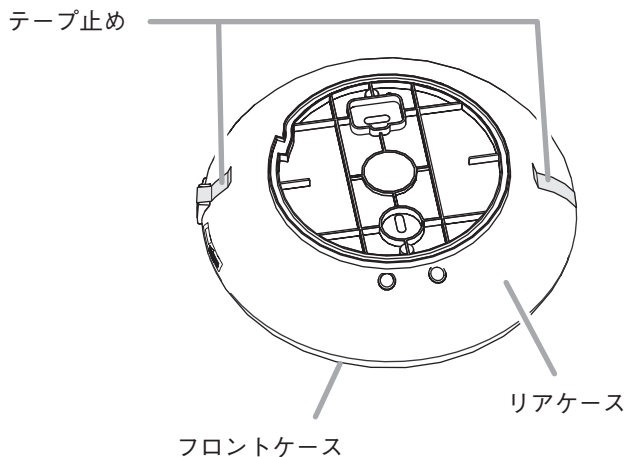
本機その他、電線管やスイッチボックスなどにも適切な防滴処理を行ってください。
防滴処理が不完全のときは、機器内に雨水が伝って侵入し、部品の劣化で故障の原因となります。

■ 設置の前に

工場出荷時のフロントケースとリアケースは、本体側面の2カ所のテープで止まっています。
設置工事を行う前に、このテープをはがしてフロントケースをリアケースから取り外してください。

⚠ 注意

テープをはがすときは、スピーカー本体を安定したところに置くか、本体を下から支えた状態で行ってください。
守らないと、ケースが落ちて、けがの原因となることがあります。

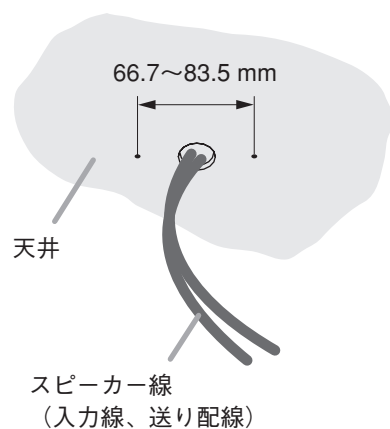


■ 設置場所

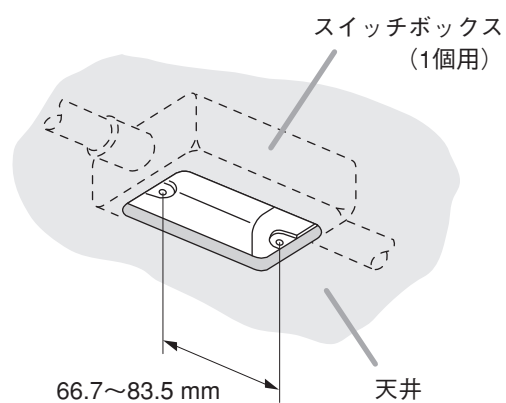
ご注意

本機は IPX4 の防滴性能を有していますが、完全防水ではありません。
機器内に雨水が侵入しないように、正しくコーキング処理剤を塗布してください。

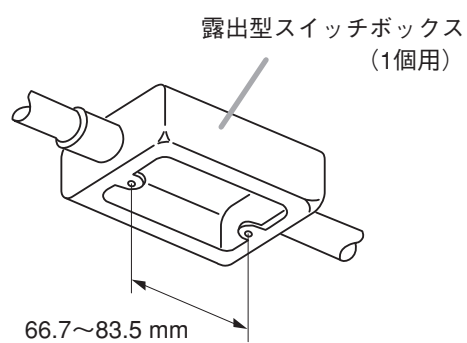
[天井への直付け]



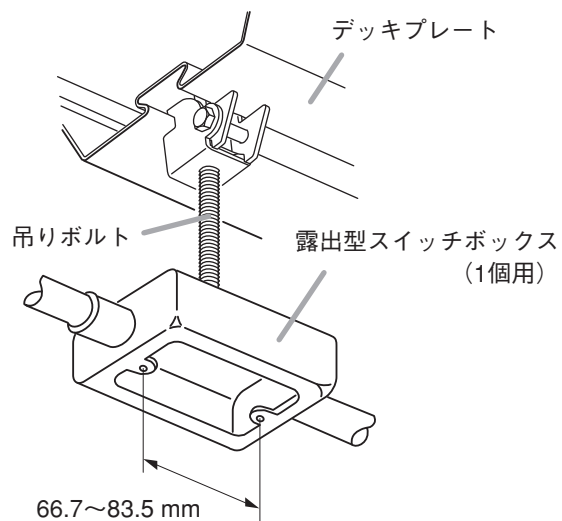
[埋め込みボックスへの取り付け]



[露出ボックスへの取り付け]



[デッキプレートへの取り付け]



■ 設置の手順

- 1** スピーカー取付パネル（付属品）またはスイッチボックスにコーキング処理をする。
防滴のために正しくコーキング処理剤を塗布してください。

- 1-1** スピーカー取付パネルを直接天井に取り付ける場合（下図参照）
天井に埋め込まれたスイッチボックスに取り付ける場合も、同様のコーキング処理を行ってください。

ご注意

取付面が粗い所へ取り付ける場合は、パネルの周囲にもコーキング処理剤を塗布してください。

- 1-2** スピーカー取付パネルを露出型スイッチボックスに取り付ける場合（次ページ参照）
コーキング処理は、スイッチボックス側の取付面に行います。

ご注意

本機他、電線管やスイッチボックスなどにも適切な防滴処理を行ってください。

防滴処理が不完全のときは、機器内に雨水が伝って侵入し、部品の劣化で故障の原因となります。

- 2** スピーカー取付パネルを取り付ける。

スピーカー線をパネル中央の通線口（ ϕ 22 mm）から引き出した後に、パネルを固定します。

本機には以下の2種類のねじが付属されていますので、用途に合わせて正しく使用してください。

タッピンねじ 4×35（2本）：合板用（厚さ9 mm以上）

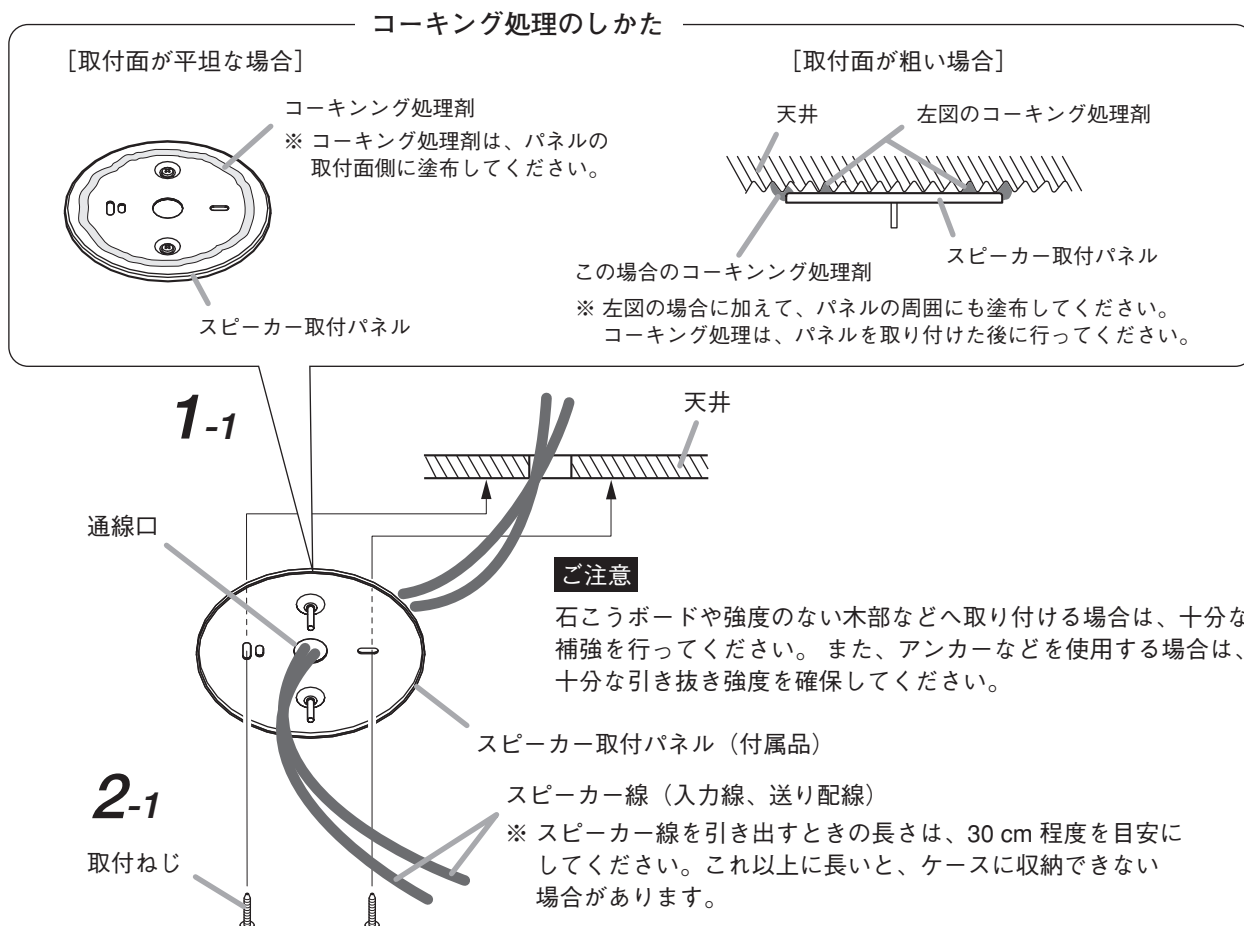
小ねじ M4×35（2本）：スイッチボックス用



警告

天井の材質、構造に適したねじ類を使用してください。
適切なものを使用しないと、落下してけがの原因となります。

- 2-1** スピーカー取付パネルを直接天井に取り付ける場合（下図参照）



2-2 スピーカー取付パネルを露出型スイッチボックスに取り付ける場合（下図参照）

コーキング処理のしかた

ご注意

スイッチボックスと電線管の連結部などにも適切な防滴処理を行ってください。

1-2

コーキング処理剤

露出型スイッチボックス

露出型スイッチボックス

電線管

通線口

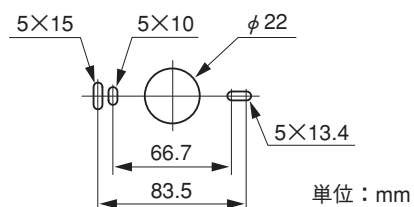
スピーカー取付パネル
（付属品）

2-2

取付ねじ

スピーカー線
（入力線、送り配線）

スピーカー取付パネルの取付寸法図



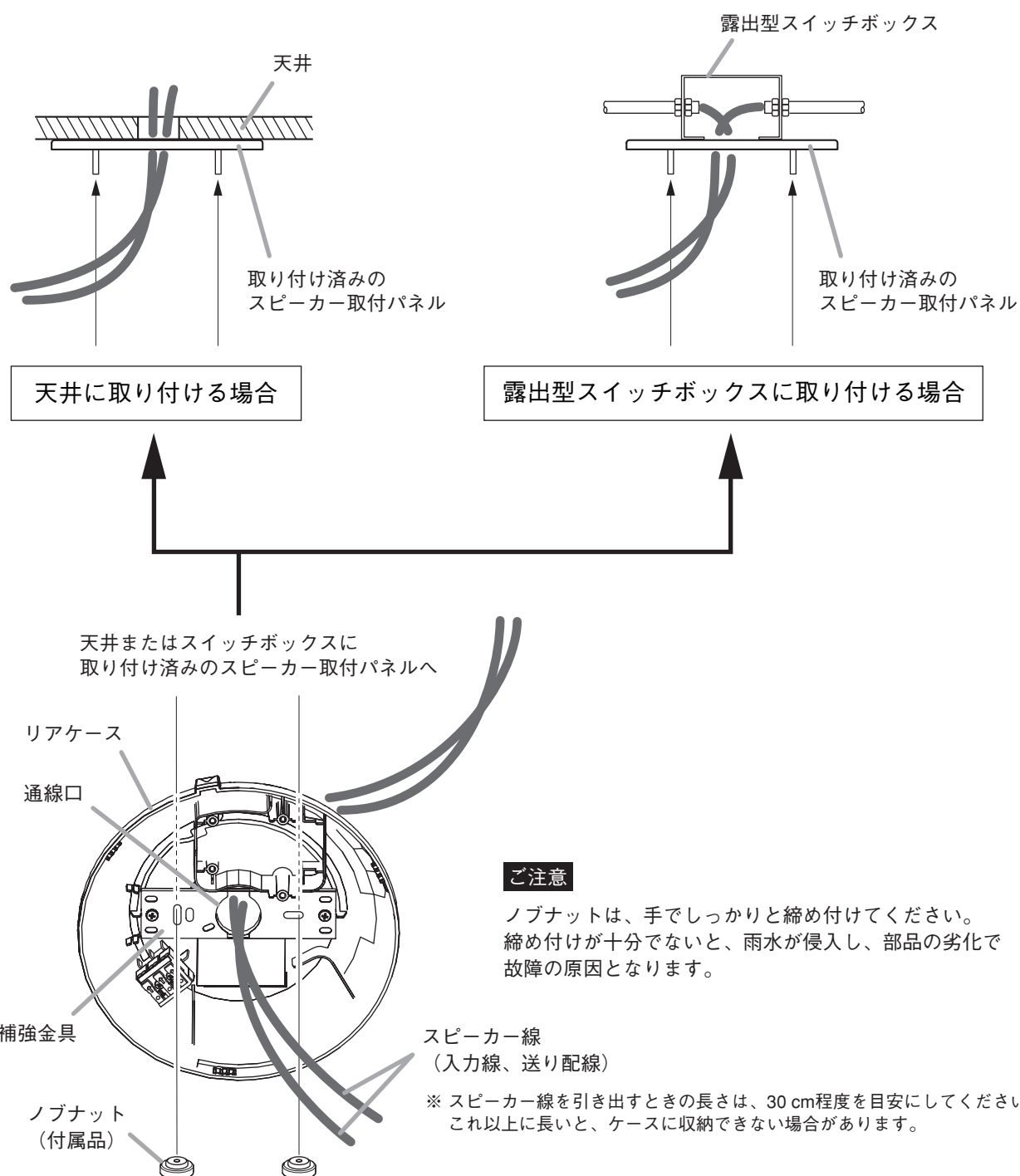
メモ

パネルの取付寸法は、66.7～83.5 mmです。
スイッチボックスは、この範囲に適合するものを
調達してください。

※ スピーカー線を引き出すときの長さは、30 cm 程度を目安にしてください。
これ以上に長いと、ケースに収納できない場合があります。

3 リアケースをスピーカー取付パネルに取り付ける。

スピーカー線をリアケースの通線口（φ 30 mm）から引き出した後に、リアケースを付属のノブナットで固定します。ノブナットは手で締め付けることができます。

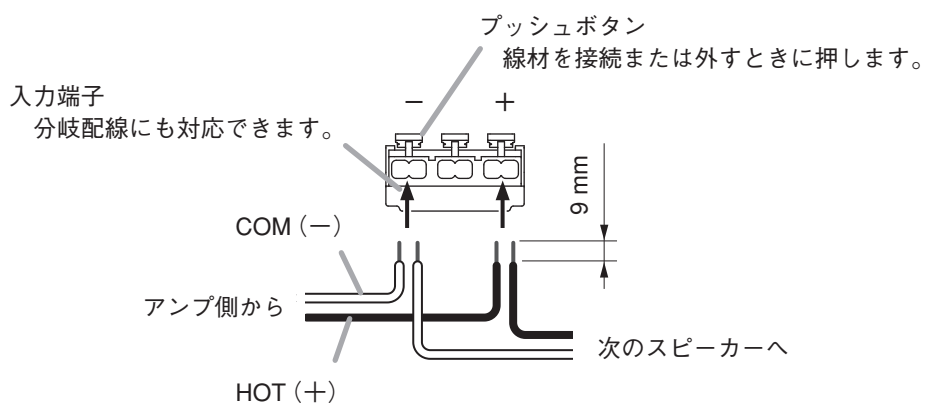
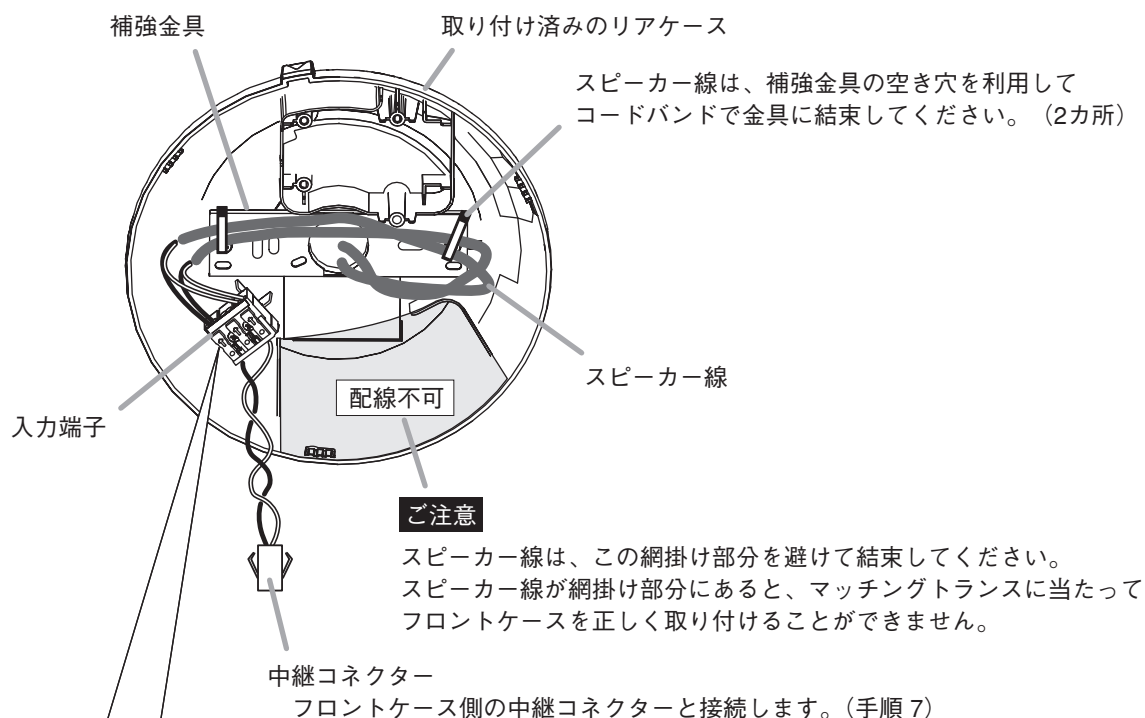


※ 図はPC-2238WPの例です。

4 スピーカー線を入力端子に接続する。

入力線（アンプ側からのケーブル）および送り配線（次のスピーカーへのケーブル）を入力端子に接続します。

4-1 PC-2238WP の場合



● 接続のしかた

1. 線材の被覆を9 mm程度むく。
定格銘板に表示のストリップゲージをご利用ください。
2. プッシュボタンを押した状態で心線を差し込み、プッシュボタンを離す。
軽く引っ張って、確実に挿入されていることを確かめてください。

● 外しかた

プッシュボタンを押した状態で線材を引き抜く。

適合電線

- ・単線（銅線） : $\phi 0.8 \sim \phi 1.2 \text{ mm}$
- ・より線（7心銅線） : $0.75 \sim 1.25 \text{ mm}^2$

4-2 PC-2238TWP の場合

音量調節器の調節のしかた

ロータリースwitchの溝にマイナスドライバーなどの先端を差し込み、回転させます。
音量は右表の5段階に調節できます。

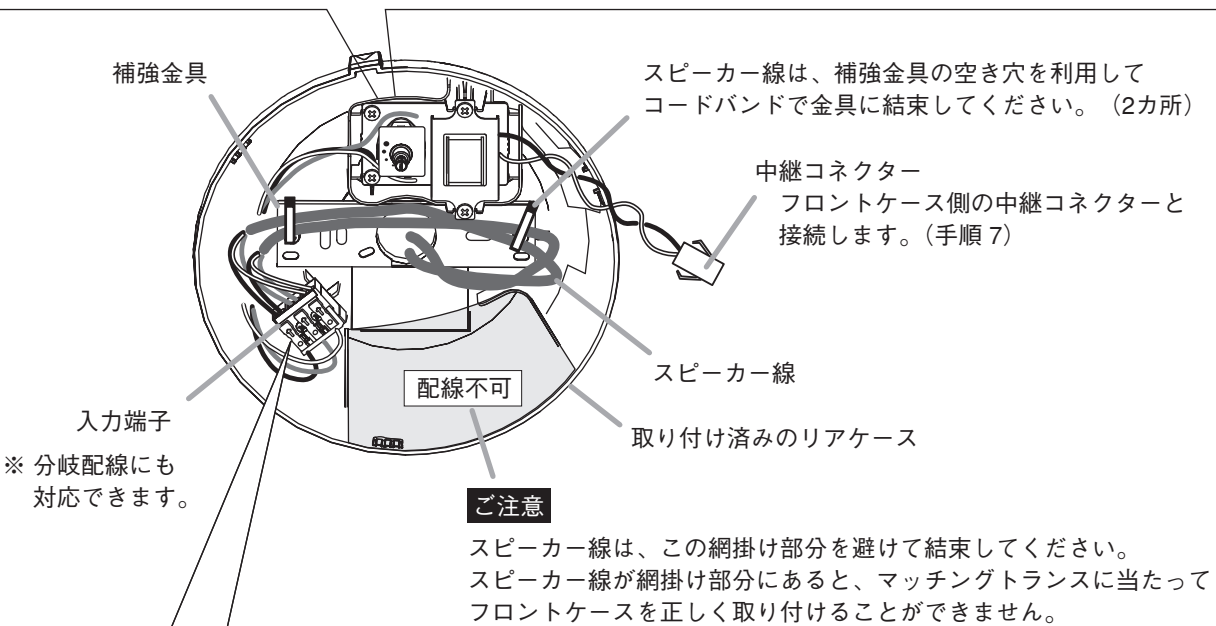


ロータリー
スイッチ

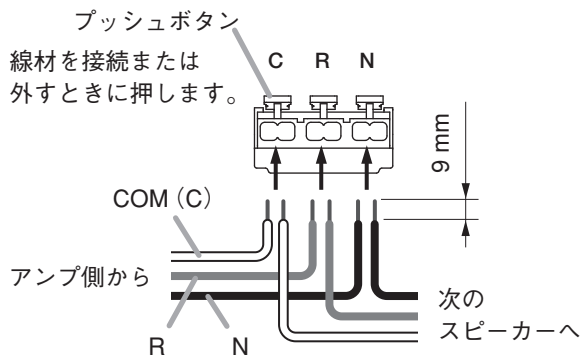
目盛り	OFF	●	●	●	●
入力 (1 W、2 W、3 W)	∞	-18 dB	-12 dB	-6 dB	0 dB

※ 減衰量は、入力 W 数に関係なく一定です。

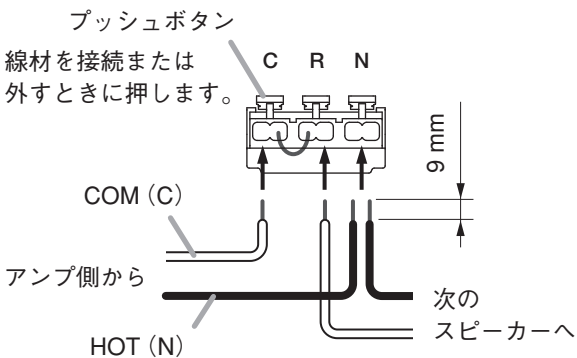
※ 工場出荷時は、0 dB (最大音量) に設定しています。



[3 線式配線の場合]



[2 線式配線の場合]



※ C 端子と R 端子を短絡させてください。

● 接続のしかた

- 線材の被覆を9 mm程度むく。
定格銘板に表示のストリップゲージをご利用ください。
- プッシュボタンを押した状態で心線を差し込み、プッシュボタンを離す。
軽く引っ張って、確実に挿入されていることを確かめてください。

● 外しかた

プッシュボタンを押した状態で線材を引き抜く。

適合電線

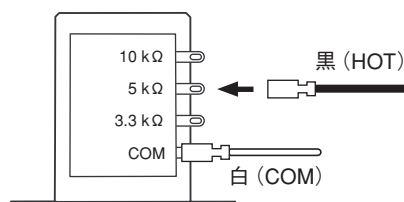
- ・単線 (銅線) : $\phi 0.8 \sim \phi 1.2 \text{ mm}$
- ・より線 (7心銅線) : $0.75 \sim 1.25 \text{ mm}^2$

5 入力タップを設定する。

マッチングトランスに接続されている黒色 (HOT) の線を外し、使用する入力タップに接続します。マッチングトランスは、フロントケースの内部に取り付けられています。

インピーダンス	3.3 k Ω	5 k Ω	10 k Ω
100系	3 W	2 W	1 W

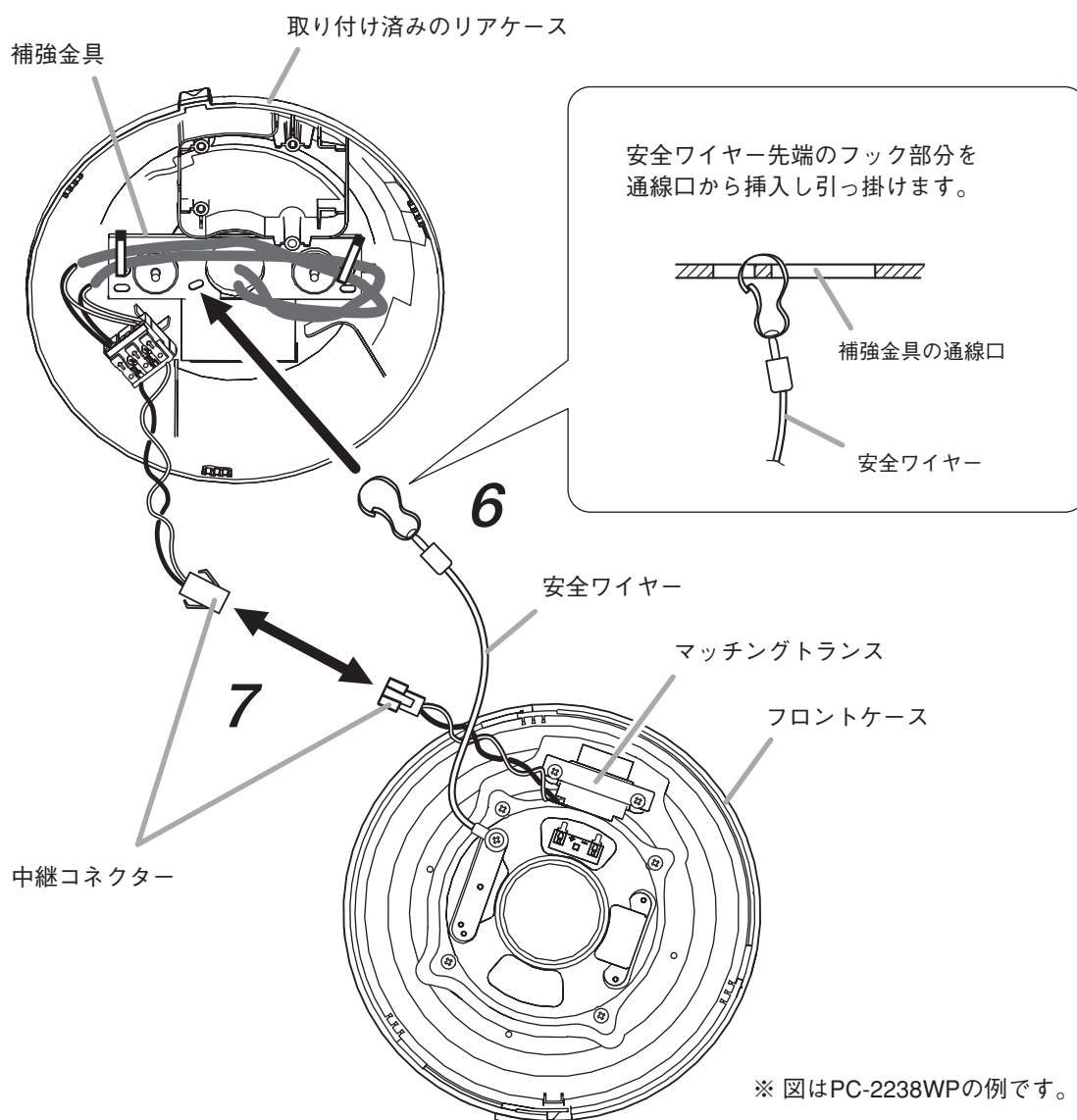
※ 工場出荷時のインピーダンス設定：10 k Ω



6 安全ワイヤーをリアケースに取り付ける。

フロントケースに取り付け済みの安全ワイヤーをリアケースの補強金具に取り付けます。

7 スピーカー線の中継コネクタで接続する。



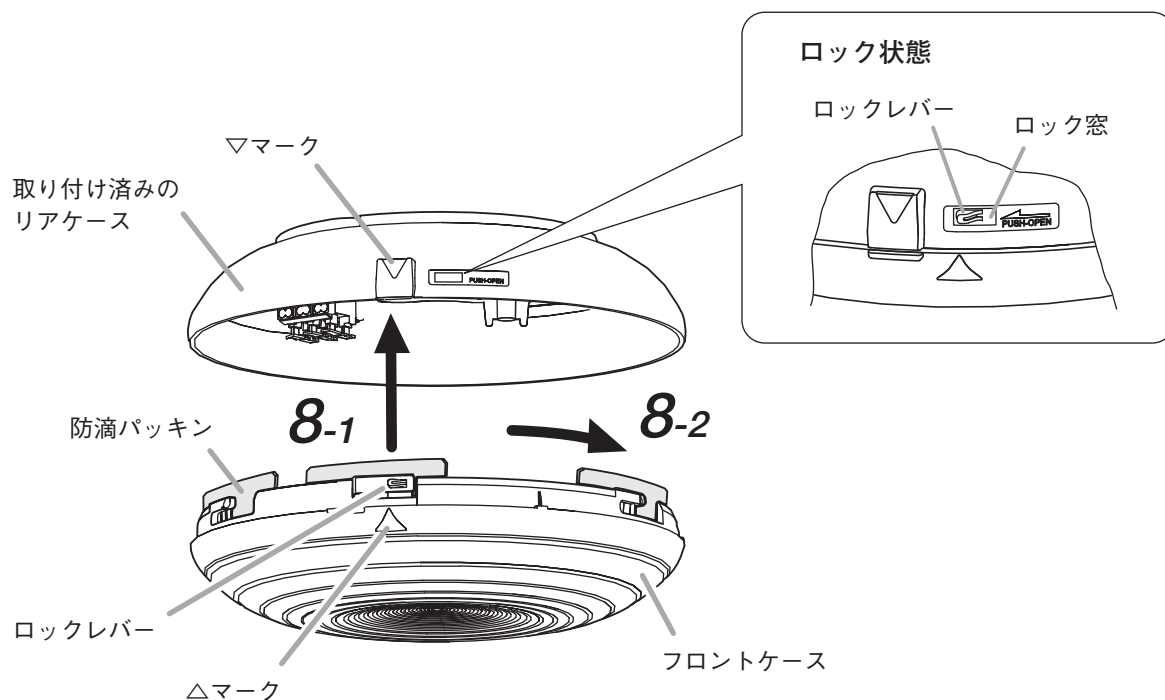
8 フロントケースをリアケースに取り付ける。

8-1 フロントケースの△マークとリアケースの▽マークを合わせて挿入する。

線材や防滴パッキンをはさみ込んだり、スピーカー線が部品に当たったりしていないことを確認してください。

8-2 フロントケースを矢印方向に回転させて取り付ける。

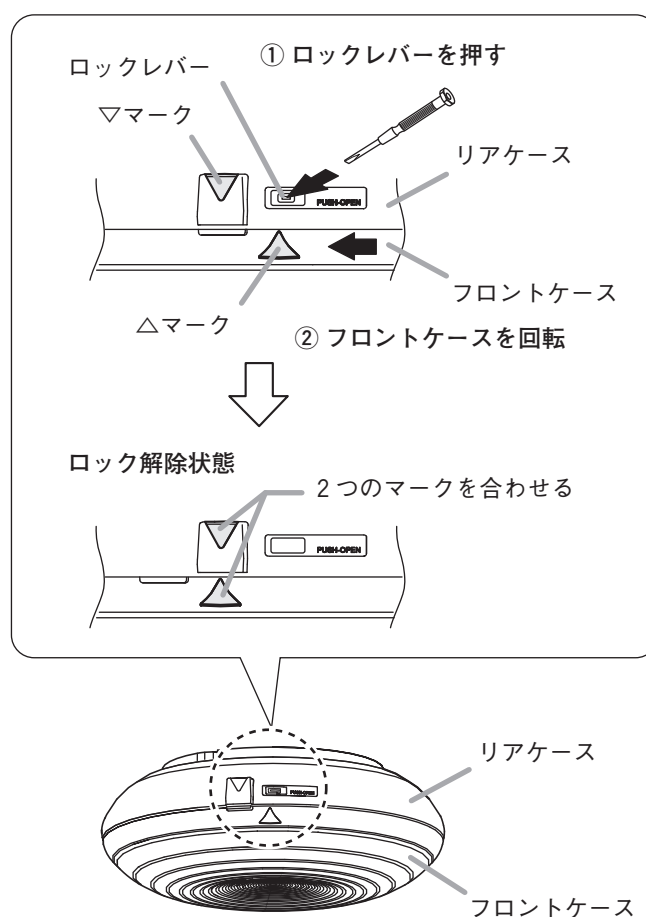
ロックレバーがロック窓の縁でロックされていることを確認してください。



■ フロントケースの 取り外しかた

ロックレバーを細いマイナスドライバーなどの先で押しながら、フロントケースを矢印方向に回転させる。

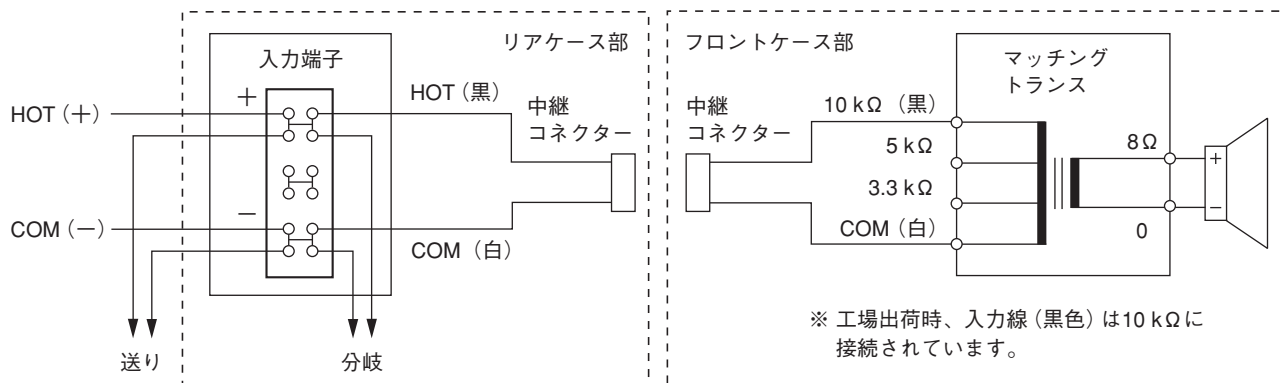
フロントケースの△マークが、リアケースの▽マークの位置に来るまで回転させます。



配線図

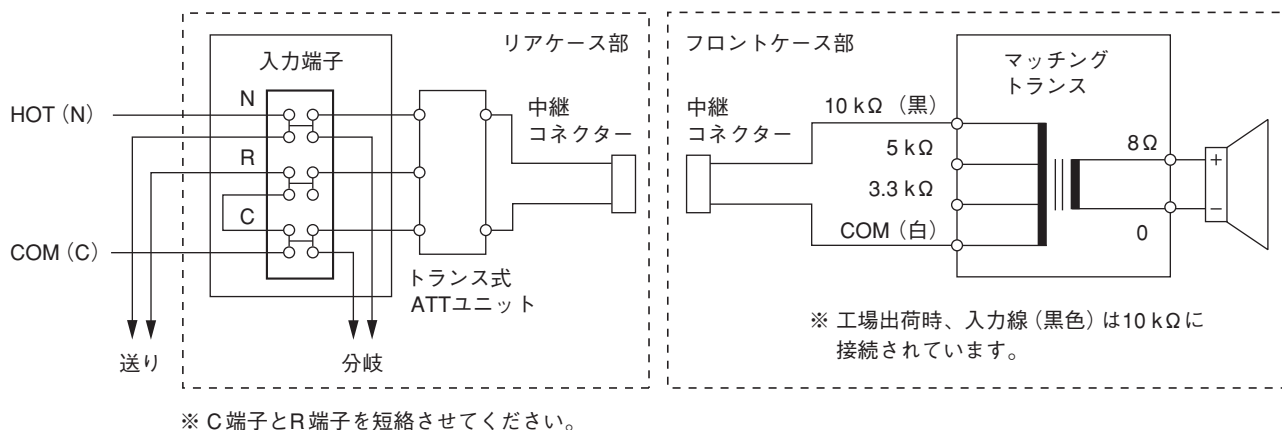
■ PC-2238WP

[2線式配線図]

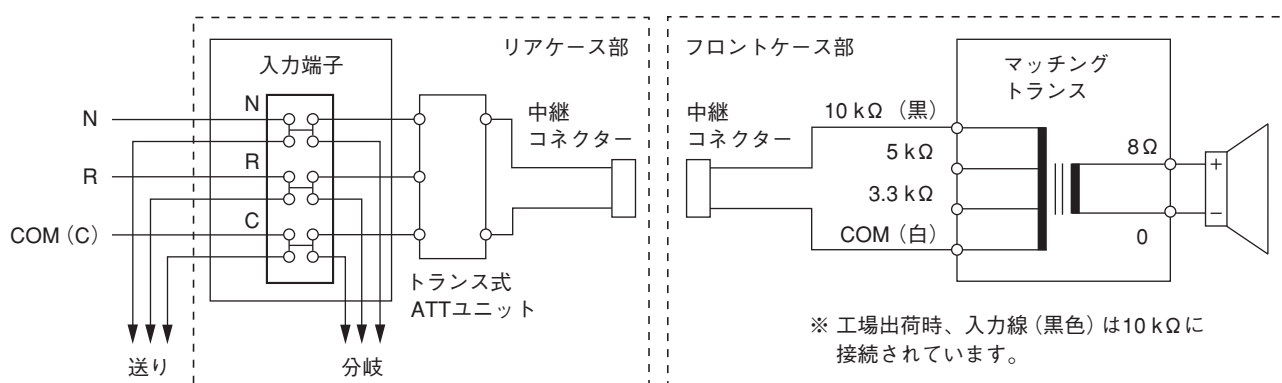


■ PC-2238TWP

[2線式配線図]



[3線式配線図]



仕 様

品 番	PC-2238WP	PC-2238TWP
定 格 入 力	3 W	
定格インピーダンス	3.3 k Ω (3 W)、5 k Ω (2 W)、10 k Ω (1 W)	
出力音圧レベル	94 dB (1 W、1 m)	
周 波 数 特 性	160 ~ 16000 Hz	
ス ピ ー カ ー 種 別	L 級 (消防法施行規則、音声警報音第2シグナルでの測定で92 dB (A) 以上)	
音響パワーレベル	96 dB (1 W)	
指 向 特 性 区 分	W (0° 以上 30° 未満: Q = 5、30° 以上 60° 未満: Q = 3、60° 以上 90° 以下: Q = 0.5)	
音 量 調 節	_____	3 W ~ 1 W タイプ (工場出荷時: 1 W) 0 dB、-6 dB、-12 dB、-18 dB、断
使用スピーカー	防滴 12 cm コーン型	
防 水 性 能	IPX4 (JIS C 0920)	
適 合 電 線	600 V ビニル絶縁電線 (IV 線または HIV 線) 単線 (銅線) : ϕ 0.8 ~ ϕ 1.2 mm より線 (7 心銅線) : 0.75 ~ 1.25 mm ²	
入 力 端 子	ワンタッチ式差し込み型コネクタ (送り端子、2 分岐タイプ)	
使用温度範囲	-10 ~ +50 °C	
そ の 他	JIS C 5532 (音響システム用スピーカー) に準じる	
仕 上 げ	フロントケース、リアケース: HIPS 樹脂 (難燃性 UL94 V-0)、 ライトグレー (マンセル N8.0 近似色) スピーカー取付パネル : 表面処理銅板、 オフホワイト (マンセル N9.5 近似色)、塗装	
寸 法	本体 : ϕ 220 × 80.5 (奥行) mm スピーカー取付パネル: ϕ 150 × 5 (奥行) mm	
質 量	880 g (本体) 180 g (スピーカー取付パネル)	1 kg (本体) 180 g (スピーカー取付パネル)

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

スピーカー取付パネル	1
ノブナット	2
タッピンねじ 4 × 35	2
小ねじ M4 × 35	2



TOA お客様相談センター	
商品の内容や組み合わせ、設置方法などについて の技術的なお問い合わせにお応えします。 受付時間 9:00 ~ 17:00 (土日、祝日除く)	フリーダイヤル 0120-108-117 ナビダイヤル 0570-064-475 (有料) FAX 0570-017-108 (有料) ※ PHS、IP 電話からはつながりません。

商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。
最寄りの営業所については、下記のホームページをご確認ください。

TOA ホームページ <http://www.toa.co.jp/>

133-01-00060-00