

COMPONENT 3WAY SPEAKER SYSTEM
SPX-Z18T

*Alpine F#1 Status*TM



////ALPINE®

安全にお使いいただくために、必ずお守りください。

- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。お読みになった後も、説明書を手元に置いてご使用ください。説明書の指示を守らなかったことによる不具合に対して、当社は責任を負いかねます。
- この説明書は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、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。

分解・改造をしないでください。事故・火災・感電の原因になります。



禁止

配線作業の前にはバッテリーのマイナス端子からアース線を外して、配線作業をしてください。感電・ケガの原因になります。



取り付け・アース接続には、ハンドル・ブレーキ・タンクなどのボルトやナットを使わないでください。制動不能・火災の原因になります。



ネジなどの小物類は、幼児の手の届かないところに保管してください。飲み込んだ場合には、ただちに医師と相談してください。



車体に穴を開ける場合には、パイプ・タンク・電気配線などを傷つけないでください。事故・火災の原因になります。



前方の視界を妨げる場所、ハンドル・変速レバーなど運転操作を妨げる場所、同乗者に危険を及ぼす場所には、取り付けしないでください。事故・ケガの原因になります。



禁止

音が出ない、異物が入った、煙が出る、変な臭いがしたときには、ただちに使用を中止して、お買い上げ店に相談してください。事故・火災・感電の原因になります。



強制



禁止

コード類は運転操作の妨げとならないように束ねてください。ハンドル・変速レバー・ブレーキペダルなどに巻き付くと、事故・故障の原因になります。



助手席エアバッグの近くに製品を取り付けしないでください。エアバッグの動作を妨げ、事故・ケガの原因になります。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う危険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。

説明書に従って、正しく接続してください。火災・事故の原因になります。



禁止

コードをシートレールにはさんだり、突起部に当てたりしないでください。断線やショートにより、感電・火災の原因になります。



付属部品を指定通りに使い、しっかりと取り付けてください。事故・故障の原因になります。



禁止

水のかかるところ、湿気やホコリの多いところには取り付けしないでください。火災・故障の原因になります。



禁止

取り付け・配線には、専門技術と経験が必要です。お買い上げ店に依頼してください。



車以外には使わないでください。感電・ケガの原因になります。



禁止

安全にお使いいただくために

目次

安全にお使いいただくために

警告	2
注意	3

取り付けと接続

構成部品一覧	5
ウーハーの取り付け	6
ミッドレンジの取り付け	8
ツイーターの取り付け	9
クロスオーバーネットワークの取り付け	10
クロスオーバーネットワーク接続例	11

クロスオーバーネットワーク

クロスオーバーネットワークの概要	12
ジャンパー機能	13
SYSTEM TYPE1	16
SYSTEM TYPE2	19
SYSTEM TYPE3	22
SYSTEM TYPE4	25

その他

外形寸法	26
規格	28
オーナー登録システムのご案内	
お問い合わせ窓口	

構成部品一覧

ウーハー

- ①ウーハー × 2 ②グリルリング × 2 ③グリル × 2 ④アダプターリング × 2 ⑤M4 × 12 × 10
- ⑥φ 4 × 19 ⑦六角レンチ
- × 10

ミッドレンジ

- ⑧ミッドレンジ × 2 ⑨グリルリング × 2 ⑩グリル × 2 ⑪φ 4 × 19 × 6

ツイーター

- ⑫ツイーター × 2 ⑬フラッシュマウントカップ × 2 ⑭ターミナルカバー × 4 ⑮スプリング × 2 ⑯フラッシュマウントクリップ × 8
- ⑰φ 4 × 19 ⑱M4 × 25 ⑲ナット M4 ⑳アダプターリング × 2 ㉑φ 4 × 12 × 2 ㉒クッション × 2
- × 10 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2

クロスオーバーネットワーク

- ㉓クロスオーバーネットワーク × 2 ㉔ジャンパークリップ × 2 ㉕φ 4 × 19 × 6

ウーハーの取り付け

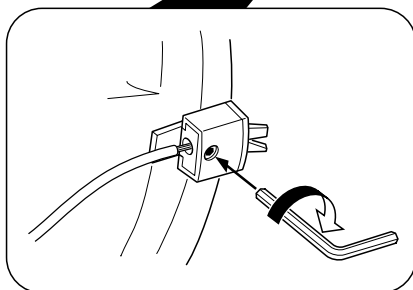
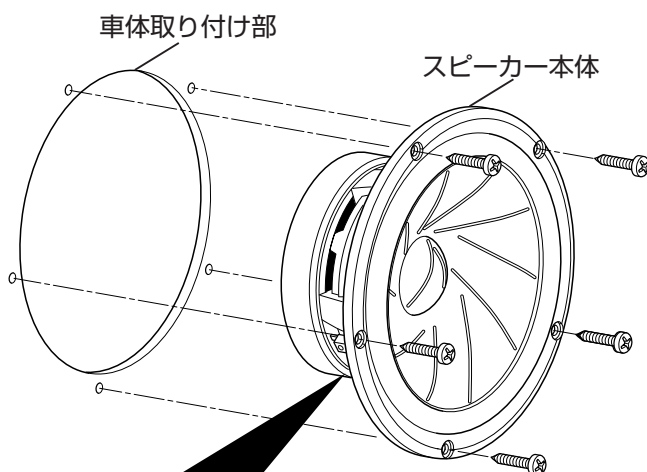
グリルなしでの取り付け

- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 指定のネジを使用して、確実に取り付ける。

⑥ $\phi 4 \times 19$



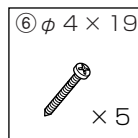
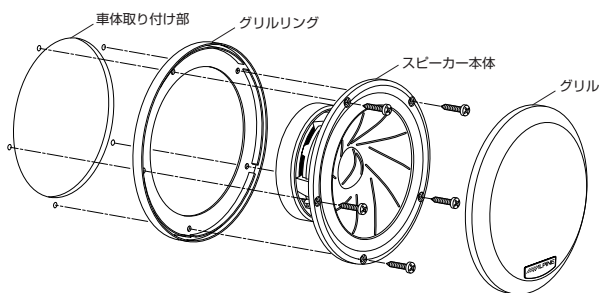
× 5



- スピーカーワイヤーの接続
1. ワイヤーを接続ターミナルの接続孔に差し込む。
 2. 六角レンチで締め付けて固定する。

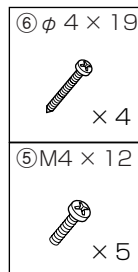
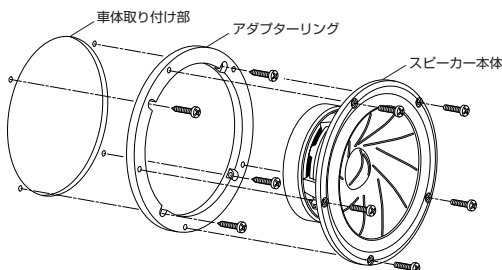
グリルを使用しての取り付け

- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 車体と本体の間にグリルリングを配置する。
- 3 指定のネジを使用して、本体とグリルリングを車体側へ確実に取り付ける。
- 4 本体とグリルリングを車体側へ取り付けたあと、グリルを本体前面にはめ込む。



アダプターリングを使用しての取り付け

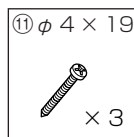
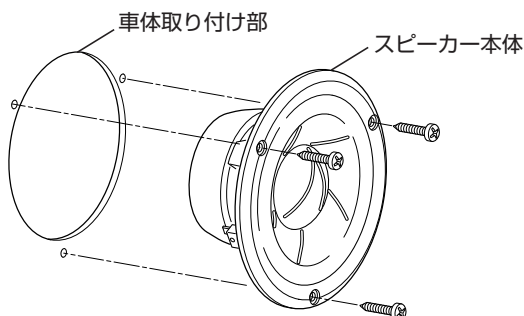
- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 車体の取り付け位置に、付属のアダプターリングを指定のネジ（φ 4 × 19）を使用して取り付ける。
- 3 アダプターリングを取り付けたあと、指定のネジ（M4 × 12）を使用して確実に取り付ける。



ミッドレンジの取り付け

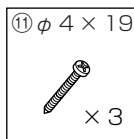
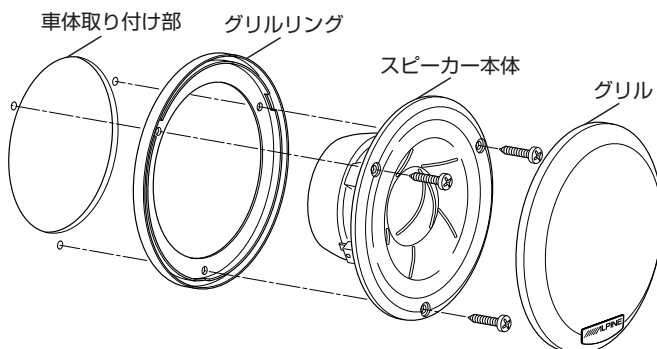
グリルなしでの取り付け

- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 指定のネジを使用して、確実に取り付ける。



グリルを使用しての取り付け

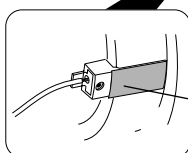
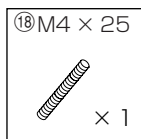
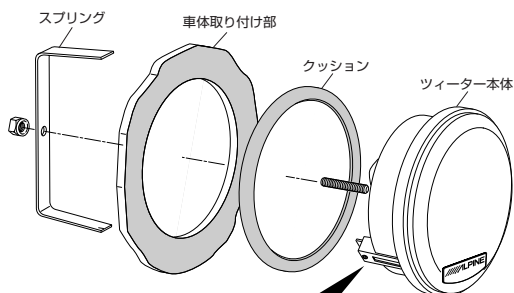
- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 車体と本体の間にグリルリングを配置する。
- 3 指定のネジを使用して、本体とグリルリングを車体側へ確実に取り付ける。
- 4 本体とグリルリングを車体側へ取り付けたあと、グリルを本体前面にはめ込む。



ツイーターの取り付け

スプリングを使用した取り付け

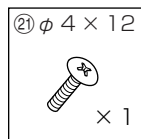
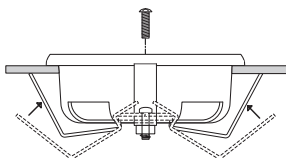
- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 指定のネジを使用して、確実に取り付ける。



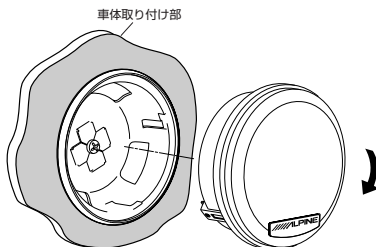
取り付け部周辺に金属等の導通部がある場合ショート防止のため付属のターミナルカバーを貼り付ける

マウントカップを使用する取り付け

- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 マウントカップの底面の切れ込みに合わせて、フラッシュマウントクリップを差し込み、付属のネジを使用して、取り付け位置に固定する。



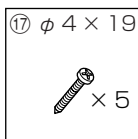
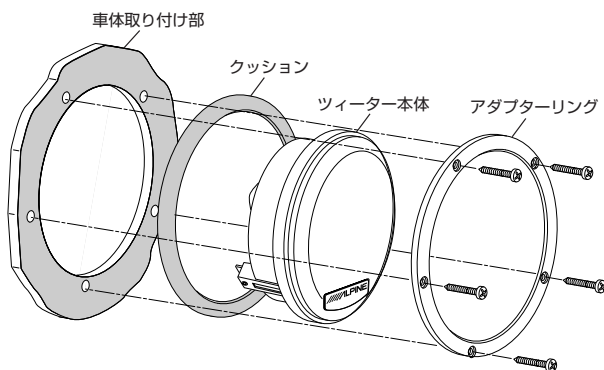
- 3 固定されたマウントカップに本体をはめ込み右に回して固定する。



ツイーターの取り付け

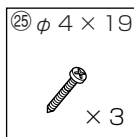
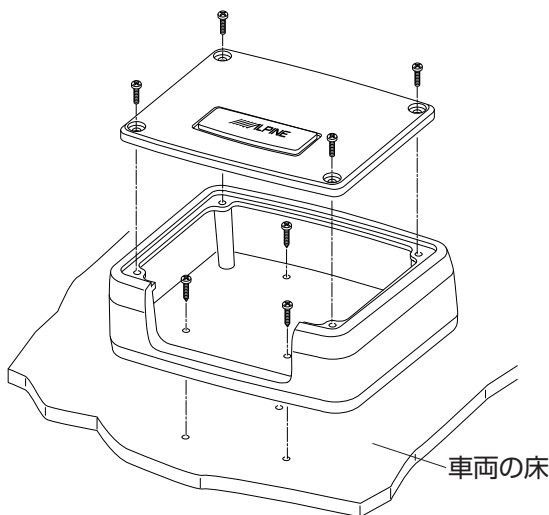
アダプターリングを使用した場合の取り付け

- 1 あらかじめ取り付け位置を確認する。
- 2 指定のネジを使用してアダプターリングと本体を車体側に取り付ける。



クロスオーバーネットワークの取り付け

- 1 助手席の下やトランクルームなどに取り付ける。



注意

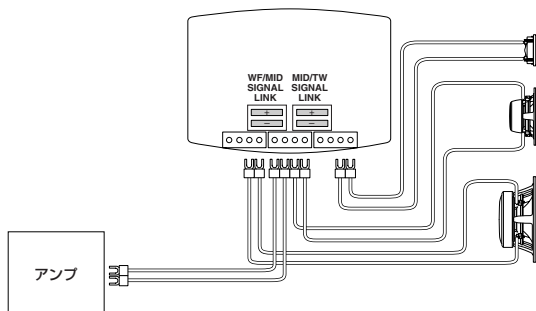
フロアマットの下やエアコンなどの水のかかりやすい場所へは設置しないでください。故障の原因になります。

クロスオーバーネットワーク接続例

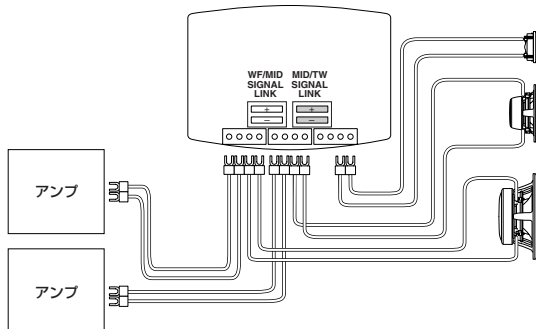
※ 各接続例に従いグレーで示した部分にジャンパーを確実に挿入してください。
ジャンパーを指定通りに接続しないと、アンプ故障の原因となる場合があります
すのでご注意ください。

△注意 説明書に従って、正しく接続してください。火災・事故の原因になります。

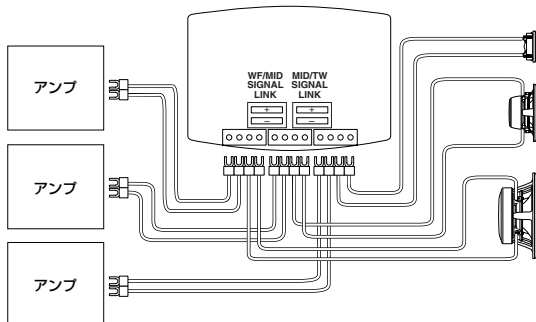
接続例 1 シングルアンプ／シングルワイヤリング接続の場合



接続例 2 ダブルアンプ／ダブルワイヤリング接続の場合



接続例 3 トリプルアンプ／トリプルワイヤリング接続の場合



クロスオーバーネットワークの概要

自動車の室内がオーディオの忠実な原音再生には最も過酷な環境の一つであり、ユニット取り付けと音場づくりの課題は車によって様々であることはよく知られています。こうした問題の多くはスピーカーの適切な配置、イコライザ処理、その他のテクニックで通常は克服できますが、その作業は時間がかかるうえ、確かな成果が保証されているわけでもありません。しかし、このような様々なツールや手法がある中、驚いたことに最も効果的なチューニング手法がこれまで実に多くの関係者からあまりの長きに渡って誤解され、無視されてきました。そこで、アルパインはカーオーディオの歴史で最も進んだクロスオーバーネットワーク技術を開発しました。

デモボード上と車内環境でのオーディオのパフォーマンスにはギャップがあるものですが、その多くは、従来クロスオーバーネットワークが特定の用途（通常はデモボード）のみに合わせてチューニングされてきたことが原因だと言えます。しかし、実際の取付環境を考慮しなければ、各ユニットが再生する周波数範囲の設定や結果として生じる周波数応答は現在オーディオインストール時に遭遇する車両特有の環境で悪化してしまうでしょう。アルパインによる独自の非対称ネットワーク設計手法を採用すれば、各種フィルタの特性を意図的に変更することにより様々な取付環境に合わせてパフォーマンスを最適化できます。リスニングポジションでの周波数オーバーラップ域において各ユニット間で「同位相」状態を実現することにより、音像の悪化、レスポンスの狂いなどのよく発生する問題を劇的に減少するばかりか、全く排除することすら可能です。この「フェーズリンク」技術はクロスオーバー一域における一種の受動的な時間補正と考えることができます。

アルパインが導入してきたデジタル時間補正や適応イコライザ処理などの画期的処理技術も、素晴らしい成果と言えるかもしれませんが、このような処理はかなり複雑なシステムになるのも事実です。また、システムの各ユニットの時間補正を注意深く行わなければ、それぞれから発せられる音の一体性が損なわれるといった問題も残ります。したがって、このような処理は座席位置バイアスの補正に使用し、ユニット間の移行に合わせたパッシブネットワークの位相補正も並行して行うのが有効と思われます。AlpineF#1 Status™のクロスオーバーネットワークはフレキシビリティが高く、スタンドアローンソリューションでも、一部アクティブ型のシステムにおける不可欠なコンポーネントとしても最良の成果をもたらすソリューションです。

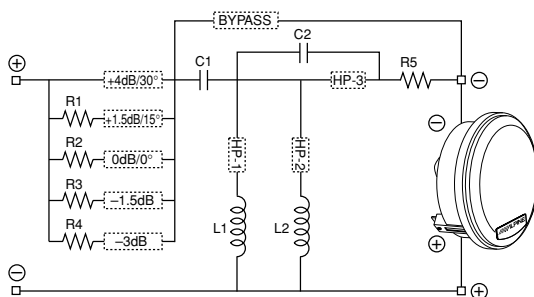
AlpineF#1 Status™製品のすべてに言えることですが、本当に究極のパフォーマンスをもたらすのは細かい部分までへのこだわりであり、それがMicroDynamics™なのです。手作業でコーティングしたクロスカットのウッドファイバー製コーンから対称構造の駆動方式まで、何一つとして成行任せにしたものはありません。このこだわりが、クロスオーバーネットワークのコンポーネント、レイアウトも含め、SPX-Z18Tスピーカーシステムのあらゆる面に活かされています。全ての直列コンデンサは最高級グレードのメタルポリプロピレン型。直列コイルも大型ゲージの空心コイルを採用しています。並列に使われるコイルにさえ粉体コア構造を採用し、一体性と音質を最大限に高めています。磁気や熱の影響ができるだけ及ばないように全ての素子が綿密に配置され、非常に厚い基盤パターンによりあらゆる信号パスが最短化されています。このような品質の高さと細部へのこだわりは、ただ一つの目的のためになされたことなのです。すなわち、車内環境に真のサウンドリアリズムの決定版と云うべきものを提供することです。

ジャンパー機能

最も一般的なタイプのシステムに対する推奨例を紹介します。ユニークで利用価値の高い設定が1000通り以上もあり、幅広い範囲の自動車、取り付け環境、ユーザーの嗜好などに対応できます。このフレキシビリティの高さは明らかにメリットですが、選択肢が多すぎると混乱も招きかねません。そのため、このネットワークをより効果的に利用するために各ジャンパーグループの機能を紹介します。

TW-HP

このセクションは、ハイパスフィルタとしての機能だけでなく、ミッドレンジとの最適なつながりを実現するために必要な調整機能も果たしています。ミッドレンジとの周波数と時間領域におけるつながりは、システム全体の性能にとって何より重要であり、音像、音場、音の定位およびバランスに直接的に影響します。実際のインストールでは、2つのユニットのリスナーに対する距離と角度、相互間の近接度合い、そしてもちろん車室内のインテリアなども大きく影響してきます。このことを考慮して、様々なスロープ、Q値、カットオフ周波数のフィルタが用意されており、それぞれの位相シフトによりフェーズリンクとフラットな特性が実現できるようになっています。ツイーターのハイパスフィルタとして可能な設定を下記に示しています。



R1 = 1.5 Ω

R2 = 3.3 Ω

R3 = 4.7 Ω

R4 = 5.6 Ω

R5 = 0.5 Ω

C1 = 3.3μF

C2 = 8.2μF

L1 = 0.65mH

L2 = 0.1mH

1次フィルタ

- No HP jumpers
- HP3

2次フィルタ

- HP1 + HP2 + HP3
- HP1 + HP3
- HP2 + HP3

3次フィルタ

- HP1
- HP2
- HP1 + HP2



注意

BYPASS ジャンパーを入れる場合は必ず HP-1、HP-2、HP-3 のジャンパーを外してください。

TW LEVEL

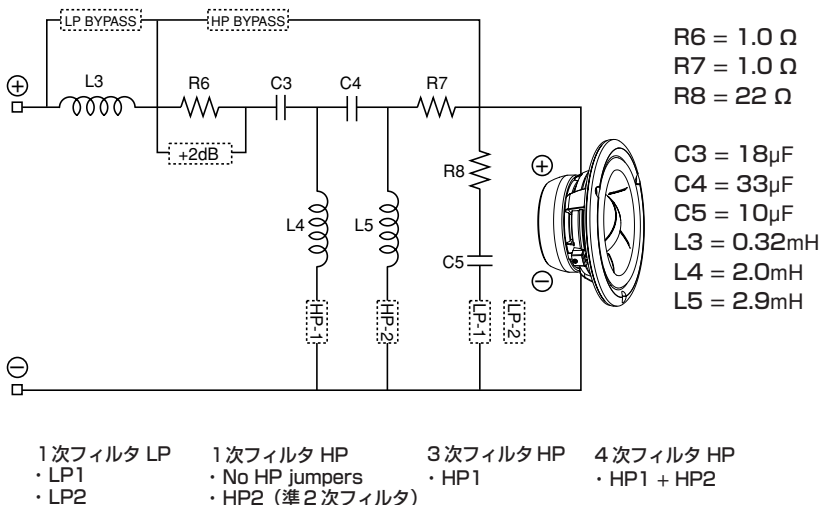
このセクションは最適なパフォーマンスとユーザー個々の嗜好に合わせた精密なレベル調整が行なえる部分です。しかし同時に、フィルタの周波数応答を「傾斜づけ」することにより、スピーカーの中心軸から外れたリスニング角度でありがちな不自然な高域ロールオフを補正することも可能です。言い換えると、このジャンパーの選択は、下記の様々なフィルタ組み合わせのQ値およびカットオフ周波数双方に直接的な影響を持っています。この影響は、各システムタイプのフィルタ特性のグラフで確認できます。アクティブクロスオーバーを優先してTW-HPセクションをバイパスするよう設定すると上記の中心軸から外れた場合の補正機能は作動しなくなりますが、基本的なレベル調整は可能です。

ジャンパー機能

MID HP/LP

このセクションは、ミッドレンジのバンドパスフィルタの設定ですが、その効果はツイーターのハイパスフィルタとウーハーのローパスフィルタの設定に大きく関係してきます。位相を合わせてフラットな特性を実現するには、各ユニットのリスナーに対する距離と角度、および相互間の近接度合いも考慮して、各フィルタの位相シフト量を調整することが必要であり、それはフィルタの次数、Q 値、およびカットオフ周波数を調整することにより実現されます。

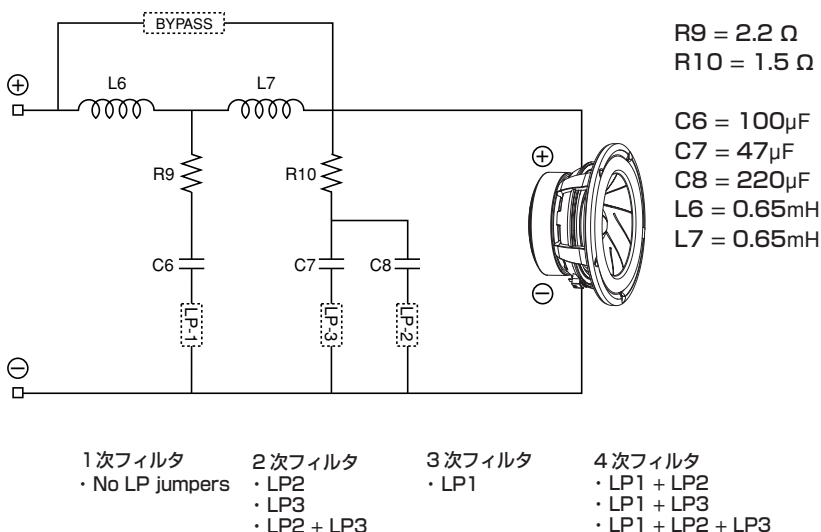
ミッドレンジは通常、ツイーターよりも遠くに置かれることがほとんどであり、ミッドレンジのローパスフィルタによる遅延を最小限に抑えることが望まれます。そのため、低次のローパスフィルタを用いることにより、ツイーターのハイパスフィルタ調整の余地を大きく残しています。またハイパスフィルタには、ウーハーとのフェーズリンクを実現するため、ほとんどのシステムタイプで高い次数のフィルタを用いています。(WF-LP セクション参照) 参考として、可能なミッドレンジのネットワーク構成を下記に示しています。配置や取り付け位置の関係からレベル調整が必要な場合のために、ミッドレンジのレベルを約 2dB 上げるためのジャンパーも用意しています。またハイパス、ローパスフィルタはどちらも独立してバイパスすることが可能ですので、一部アクティブのシステムを構成する場合にもお使い頂けます。



⚠ 注意 HP BYPASSを入れる場合は必ず HP-1、HP-2 のジャンパーを外してください。また LP BYPASSを入れる場合は必ず LP-1、LP-2 のジャンパーを外してください。

WF-LP

このセクションは、ウーハーのローパスフィルタとして機能しながら、全体的なシステム性能を最適化するための、幅広い調整機能も備えています。ほとんどの場合、ウーハーとミッドレンジを近接して、また同じ距離に配置することが困難なため、音像の偏りや不鮮明さ、ステージングの悪さを回避する様なフェーズリンクを実現することが非常に重要になってきます。さらに通常、ウーハーとミッドレンジのクロスオーバー帯域の波長は車室内寸法に近いので、複雑な音場の打ち消しあいや乱れを最小限に抑えるために、できるだけオーバーラップを少なくする必要があります。したがってこのセクションでは、幾つかの高次のフィルタ特性が用意されており、状況に応じてミッドレンジとのスムーズなつながりを実現するための位相調整が可能になっています。この効果は MID-HP セクションの設定と大きく関係するため、うまく効果を出すには両方のセクションを適切に設定する必要が有ります。ウーハーのローパスフィルタとして可能な設定を下記に示しています。



⚠ 注意 BYPASS ジャンパーを入れる場合は必ず LP-1、LP-2、LP-3 のジャンパーを外してください。

SIGNAL LINK

これらのジャンパーはそれぞれのターミナルブロック間の入力端子同士を並列につなげることで、一本のケーブルで各ターミナル入力端子に接続が対応できるようになっています。

⚠ 注意 マルチアンプ構成では、このジャンパーは取り外してください。取り付けたままの場合、アンプが破損する可能性があります。

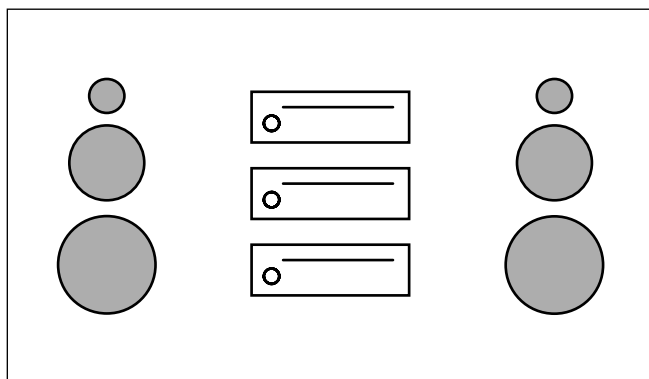
SYSTEM TYPE1

システム概要

コンポーネントスピーカーシステムの最も好ましい構成であり、3つのユニットすべてがリスニング位置から等距離に、互いに近接して取り付けられます。このような取り付けはデモボード以外の場所では多くの場合困難だと思われるが、最近ではカスタム加工により可能となる場合もあります。下記のケースに対する設定には、ある程度許容誤差を見込んでいますが、取り付け条件が異なる場合は、試験的なトライが必要かも知れません。推奨以外の設定を試す場合や一部アクティブモードで利用する場合は、たとえ理想的なフラットバッフルであったとしても、それぞれのユニットが特有の位相や群遅延特性を持っているため、位相を合わせてフラットな特性を得ることが非常に重要です。

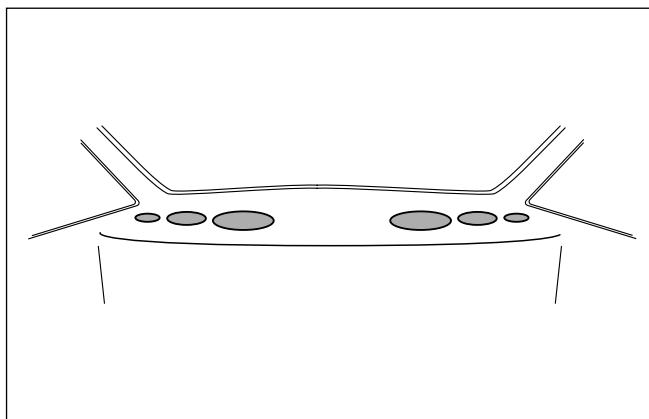
タイプ1A

ネットワークのデフォルト設定で基本的にすべてのユニットがリスニング位置に対して角度が無く等距離である場合を想定しています。



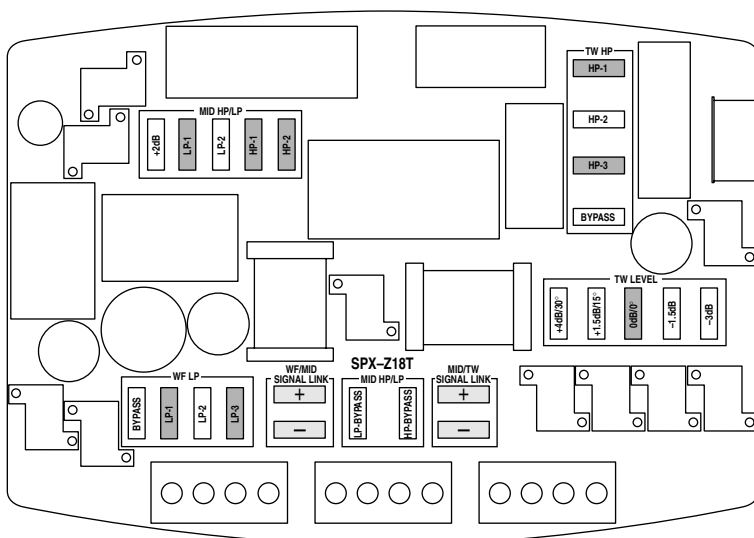
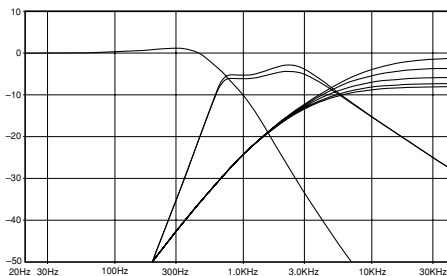
タイプ1B

すべてのユニットまでの距離がほぼ同じであるが、取り付け面の関係で、かなり大きなリスニング角度が生じてしまうケースです。



タイプ 1A 設定

このケースでは、すべてのユニットがリスナーに対して角度無く取り付けられ、リスニング位置までの距離は基本的に等しい（理想的には2～3mの距離）と考えられます。ツイーターにQの低い2次ハイパスフィルタ、またミッドレンジには1次のローパスフィルタと4次ハイパスフィルタ、ウーハーには準4次ローパスフィルタを用いることでフェーズリンクを実現しています。結果として、クロスオーバー周波数はそれぞれ3.8kHzと700Hzとなっています。

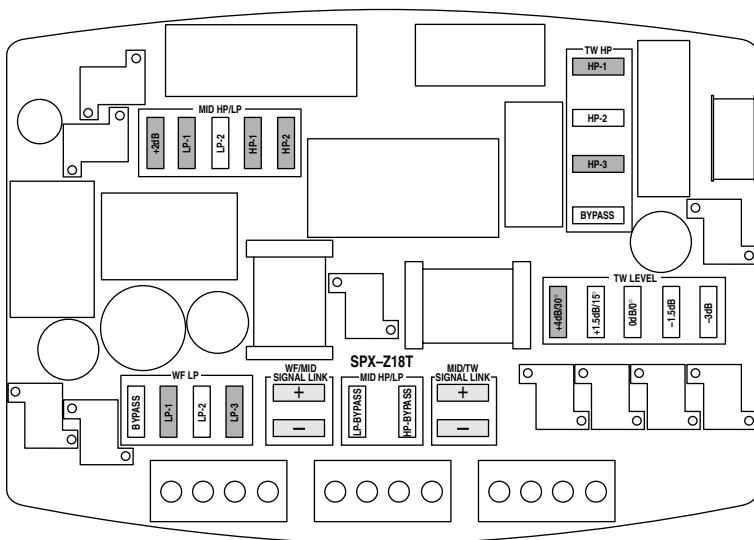
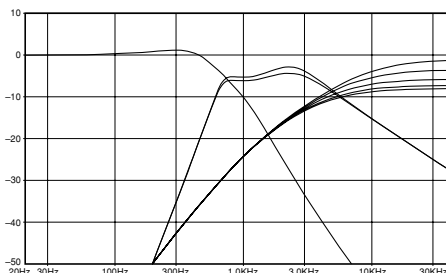


- ツイーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

SYSTEM TYPE 1

タイプ 1B 設定

取り付けの構成はタイプ 1A と同様ですが、このネットワーク設定は、個人の好みや車室内の音響特性のために、ミッドレンジやツイーターの中高域レベルを上げる必要がある時のバリエーションです。リアデッキへの取り付けは極端なリスニング角度の一例ですが、自然なロールオフを得るためには、このようなレベル補正が必要になってきます。クロスオーバー周波数はタイプ 1A と同様となります。



- ツィーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

SYSTEM TYPE2

システム概要

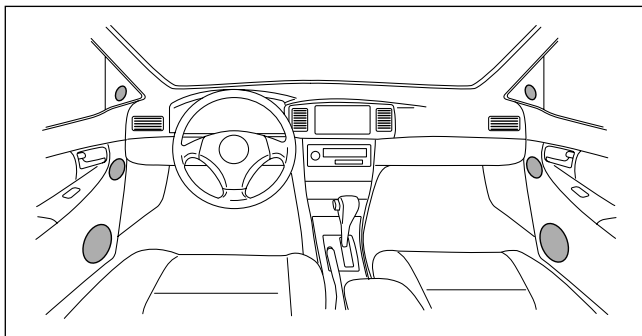
もっとも考えられる取り付け法として、ある程度純正位置を利用した方法が一般的であり、このことにより最小限の加工で取り付けが可能となります。しかし、この取り付けではそれぞれのユニットの配置や向きの違いにより、リスナーに対する距離や角度が大きく異なって来てしまいます。このような条件下で最適な性能を引き出すためには、クロスオーバー帯域に渡って、リスニング角度による特性の変化も考慮しながら、それぞれのユニットの位相を合わせることが、非常に重要になってきます。このタイプの最も代表的な例として、特定の位相補正とレベル補正の特性を持つ2通りのネットワーク構成を示しています。これらの設定は運転席と助手席の最適なバランスを考慮して、ユニットの距離や角度はすべて近い側を基準としています。

また他のシステムタイプに比べて、近い側のミッドレンジやツイーターまでの距離が短くなるほど、左右のバランスの偏りが大きくなることも注意してください。各ネットワークを個別に調整し、ひとつのリスニング位置に合うように設定することもできますが、可能であればベーシックな時間補正手法を利用して、左右間の距離差を補正するほうが、多くの場合有利に働きます。

一般的には、音像の高さや広がり感を出し、また十分な高域特性を得る上で、このシステムの様にツイーターを高い位置に配置したほうが望ましいと考えられます。

タイプ2A

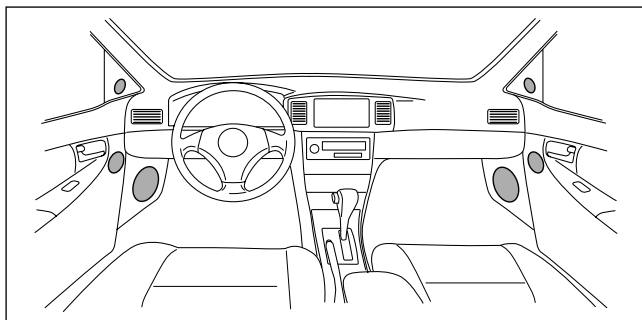
すべてのユニットが、ドアのようなほぼフラットな垂直面に面一に取り付けられ、そのため、各ユニットのリスナーに対する角度も距離も様々に異なっている場合を想定しています。



タイプ2B

基本的に上記と同じですが、ウーハーのリスナーからの距離がやや遠くなったケースです。

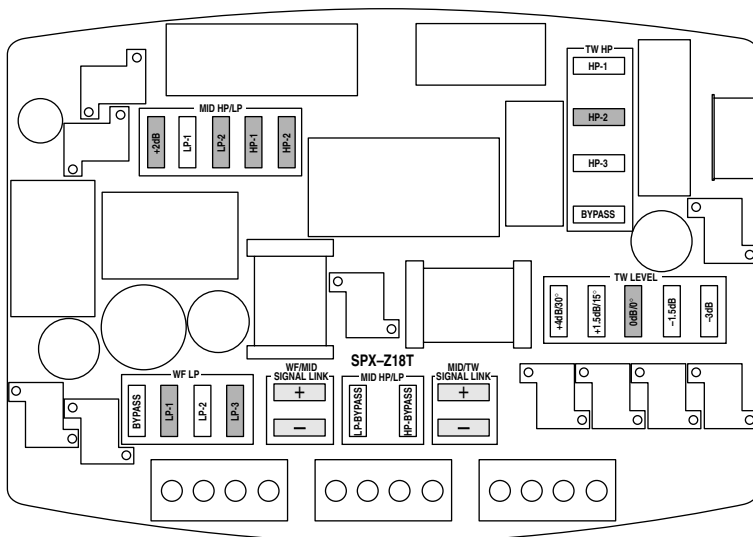
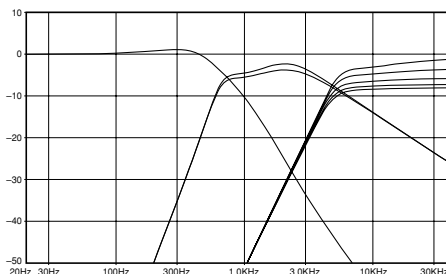
ウーハーをキックパネルに取り付ける場合や様々に異なる車種に対応します。



SYSTEM TYPE2

タイプ2A 設定

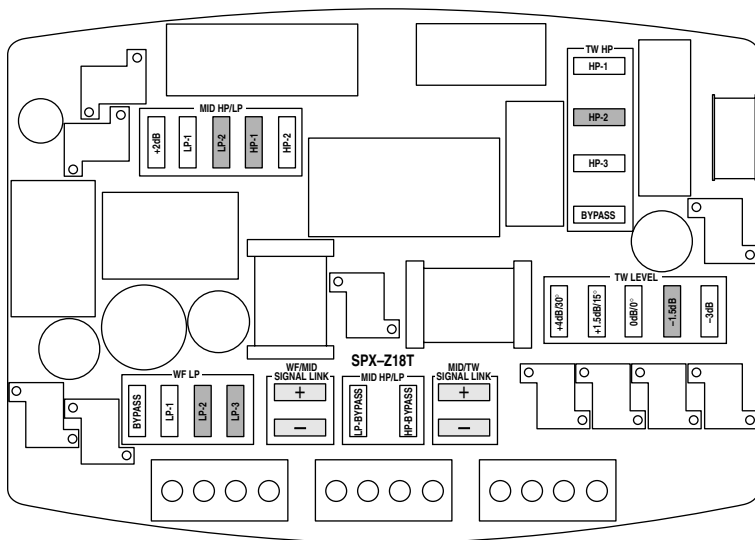
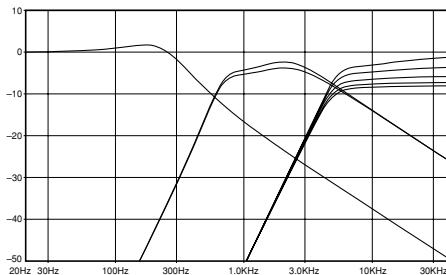
このケースでは、ツイーターからリスニング位置までの距離は85cm、約15°～20°の角度を持っている場合を想定しています。ツイーターから垂直にある程度下がった位置にミッドレンジがあり、ツイーターまでの距離に対してさらに8.5cm遠くに位置し、角度も40°～50°となります。ウーハーについてはドアの下方にあるため、リスニング角度は60°近くとなり、しかもミッドレンジよりもさらに8cmほど遠くに位置することになります。ツイーターには3次ハイパス、ミッドレンジはレベルを上げて準1次ローパスフィルタを用いることにより、クロスオーバー周波数は4kHzになっています。ウーハー、ミッドレンジ間は4次のハイパスとローパスを700Hzでクロスさせ、最適化しています。



- ツイーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

タイプ 2B 設定

ツイーターとミッドレンジの位置はタイプ 2A と同様ですが、ウーハーの位置がさらに遠くなり、ミッドレンジに対し約 28cm の距離差が生じます。リスニング角度も 70° 程度になることからツイーターとミッドレンジのレベルを下げると同時に最適なフィルタ特性に調整しています。ミッドレンジを Q の低い 3 次ハイパス、ウーハーを Q の非常に高い 2 次ローパスに変更し、500Hz でクロスさせています。



- ツイーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

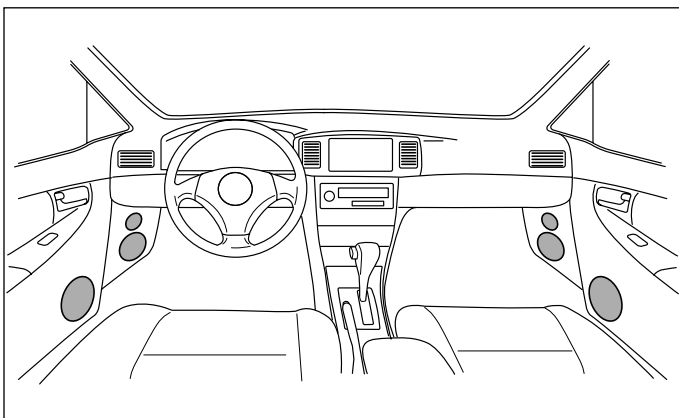
SYSTEM TYPE3

システム概要

ミッドレンジとツイーターは互いに近づけてマウントされますが、スペース制約や実際上の必要性から、ウーハーは別の離れた場所に取り付けられる場合があります。キックパネルとドアを使った取り付けがもっとも一般的な例ですが、ツイーターとミッドレンジを近接させて最小限のリスニング角度でもっとも遠い位置に配置できるため、車室内における最高の配置のひとつです。距離や角度の程度は取り付け条件により様々に変化するため、もっとも一般的なケースに対応する基本的な構成を2通り示しています。これらの設定は運転席と助手席の最適なバランスを考慮して、ユニットの距離や角度はすべて近い側を基準としています。

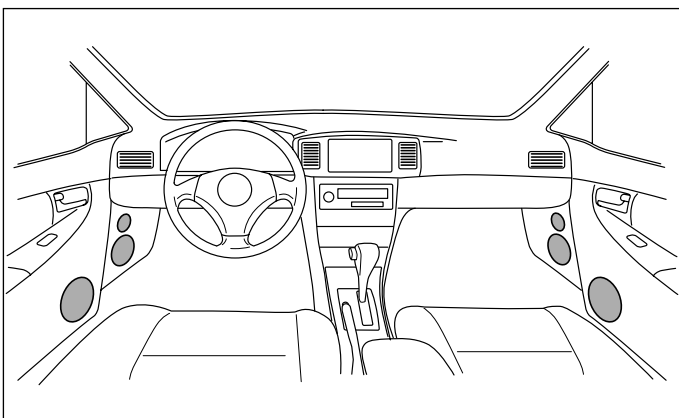
タイプ 3A

ミッドレンジとツイーターが同一平面上に互いに近接してマウントされることによって、リスナーからの距離が等しく、リスニング角度が小さい場合を想定しています。



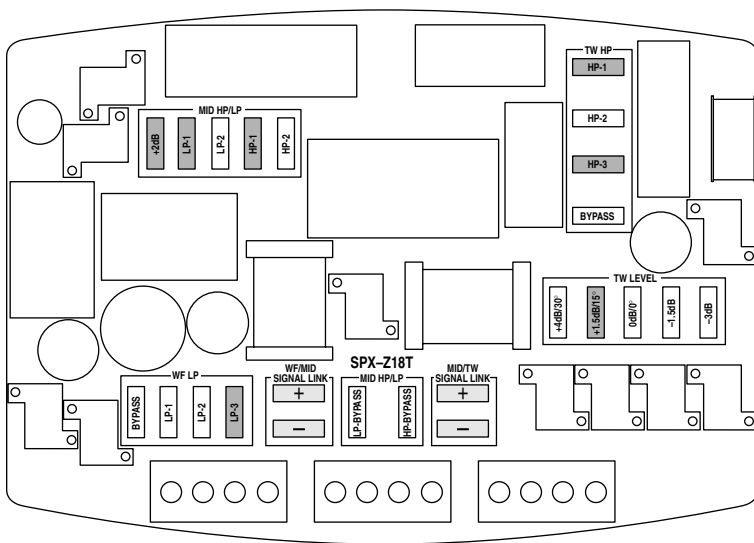
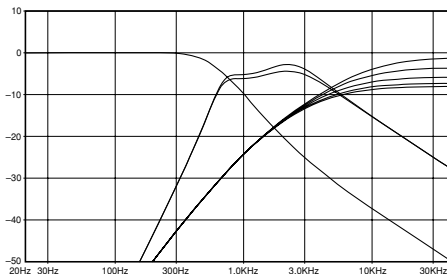
タイプ 3B

ミッドレンジとツイーターが角度付けられずに、同一平面に取り付けられた場合であり、リスニング角度が大きく、また距離の差も生じてしまいます。



タイプ 3A 設定

ミッドレンジとツイーターは同じ距離にあります。ウーハーの位置はよりリスナーに近く、しかもかなりリスニング角度が大きくなります。ウーハーがもっともリスナーに近いユニットであり、約 18.5cm 手前に位置します。ミッドレンジとウーハーの位相を合わせる一方で、オーバーラップ領域を最小限にするために、3 次ハイパスと準 2 次ローパスの組み合わせを用いており、クロスオーバー周波数は 600Hz としています。またツイーターとミッドレンジはウーハーよりも遠くにあるため、遅延を最小限にし、いくらかのレベル調整する必要があります。そのため Q の低い準 2 次ハイパスと 1 次のローパスを用いており、クロスオーバー周波数は 3.8kHz としています。



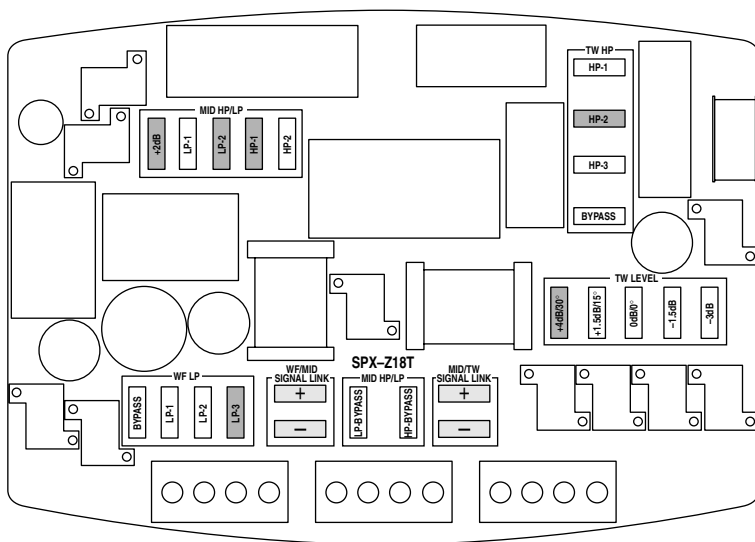
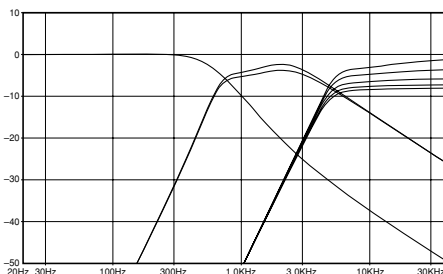
Memo

- ツイーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

SYSTEM TYPE3

タイプ 3B 設定

ミッドレンジとツイーターが同一面に近接してマウントされていても、このタイプの配置ではミッドレンジまでの距離が長くなってしまいます。そのため、ミッドレンジまでの距離はツイーターに対してさらに8.5cm 遠く、またウーハーに関してはミッドレンジより 25cm 近くにあると想定しています。ミッドレンジ、ツイーター間は比較的 Q の低いハイパスと準 1 次ローパスを用い、ミッドレンジ、ウーハー間は 3 次ハイパスと準 2 次ローパスをうまく組み合わせています。クロスオーバー周波数はそれぞれ 3.8kHz、600Hz です。



- ツイーターレベルの設定はグレーで示した設定が各構成の推奨設定ですが、ユーザー独自に調整することもお奨めします。
- フィルタ特性図は入力信号に対するフィルタの効果のみを図示したものであり、総合的な周波数特性を表したものではありません。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

SYSTEM TYPE4

システム概要

このシステムでは、ある程度の外部信号処理が利用でき、一部アクティブのネットワークとして使うことができます。この場合スピーカーは様々な場所に取り付けることができますが、取り付け位置や配置は従来の手法を用いるのが効果的です。

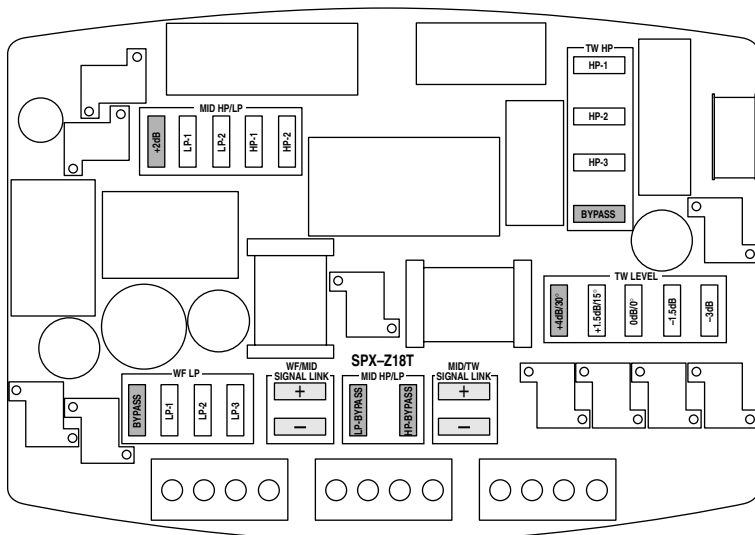
フルアクティブシステムが最もフレキシビリティが高いと考えられていますが、あらゆるケースで最も効果的で実践的であるとは限りません。ユニットごとに個別にアンプチャンネルを割り当てるのが最良であると考えられていますが、最近のアンプに多く搭載されているような電子式クロスオーバーの使用は、かならずしも最適ではないこともあります。

特に最適なスピーカーの配置が困難なシステムの場合には、ここに示すネットワークの多彩な位相補正や応答補正機能の方が有利なこともあります。またデジタル時間補正は左右の座席位置のバイアスを補正する補完的ソリューションに用い、ユニット間のフェーズリンクはネットワークで実現することも可能です。ネットワークをまったく使用しないのは、ユニットそれぞれに個別のアンプ、イコライザーおよび時間補正のチャンネルが用意されているフルアクティブシステムの場合に限られます。

ネットワークの一部アクティブモードでの使用が考えられるのは、主に次のような場合です。

- 1) 取り付けタイプに対応したネットワークの全機能を使用しながら、ウーハーにアクティブのハイパスフィルタを組み合わせてパワーハンドリングを向上する場合。(サブウーハーを備えたシステムに推奨)
- 2) チャンネル数が限られている場合やデジタル時間補正の調整幅が粗いため、その機能を左右の座席位置のバイアス補正に使用し、ユニット間のフェーズリンクはネットワークで行う場合。
- 3) 一部のフィルタ機能を使いながら、特定のハイパスもしくはローパスフィルタをバイパスし、代りにアクティブのクロスオーバーを用いる場合。

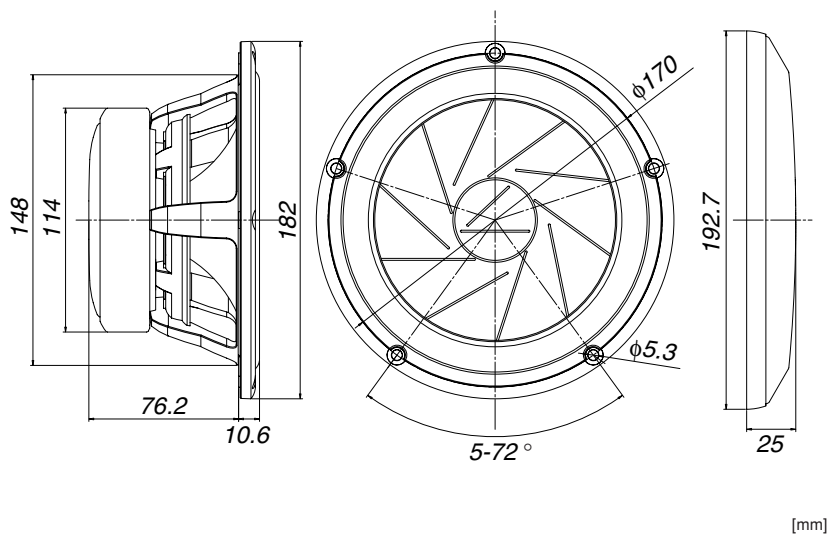
タイプ4 設定



- TW LEVEL ジャンパー群で +6dB/45° の設定をするとツイーターセクションの全抵抗がバイパスされます。
- マルチアンプ構成またはマルチワイヤとする場合、必ず対応するシグナルリンクジャンパーを取り外してください。

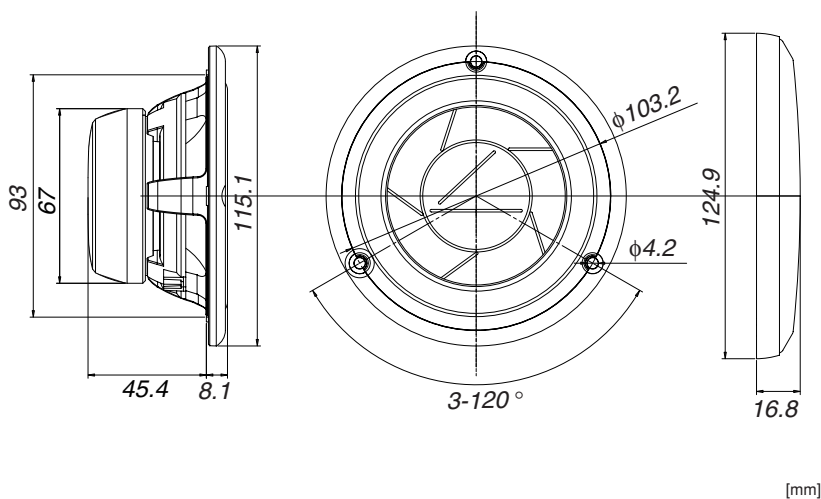
外形寸法

ウーハー寸法



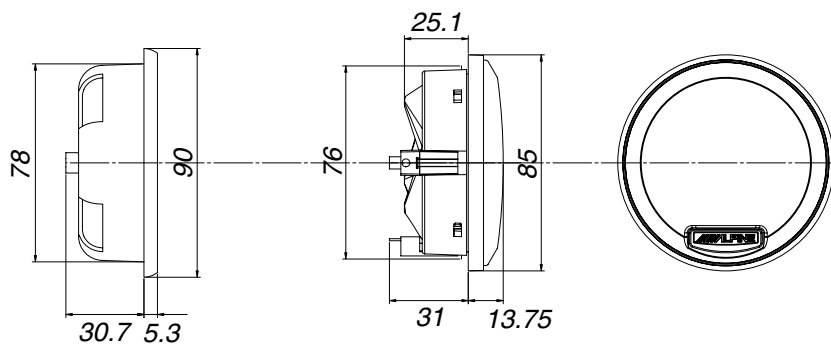
[mm]

ミッドレンジ寸法



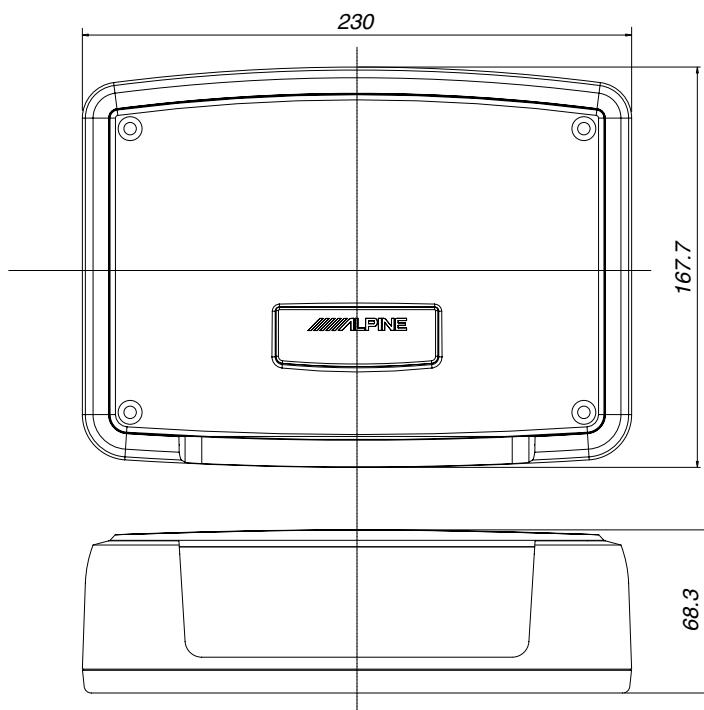
[mm]

ツイーター寸法



[mm]

ネットワーク寸法



[mm]

規格

System

Type	Component 3-way speaker
Power Handling (peak/ RMS)	200/50W
Impedance	4 Ω
Frequency Response	35- 60 kHz
Net Weight	11 kg

Drivers	Woofers	Midrange	Tweeter
General			
Speaker size	7"(18cm)	4"(10cm)	1-1/2"(39mm)
Power Handling (RMS)	50W	40W(>200Hz)	40W(>5kHz)
Voice Coil Impedance (nom)	4 Ω	4 Ω	4 Ω
Frequency Response (-10dB)	8kHz	15kHz	60kHz
Sensitivity (@ 2.83V/ 1m)	89dB	88dB	94.5dB
Voice Coil Diameter	38mm	38mm	25mm
Linear Excursion (Xmax)	± 6.5 mm	± 3 mm	± 0.2 mm
Mechanical Excursion (p- p)	± 11 mm	± 5 mm	± 1.6 mm
Mechanical			
Frame Material	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Magnetic Material	Strontium	Neodymium	Neodymium
Diaphragm Material	Wood Fiber	Wood Fiber	Textile
Diaphragm Shape	Cross-Cut	Cross-Cut	Ring Radiator
Surround Material and Type	Low Loss Rubber	Low Loss Rubber	—
Speaker Weight	2000g	550g	400g
Magnet Weight	700g	75g	80g
Magnet System Type	Symmetric Drive	—	—
Depth	76.2mm	45.4mm	25.1mm
Cut- out diameter	148mm	93mm	76mm
Thiele/ Small			
ReDC	3.5 ohm	3.2 ohm	3.0 ohm
Fs	34Hz	72Hz	520Hz
Qts	0.45	0.35	0.32
Qms	5.8	5.5	2.29
Qes	0.48	0.37	0.38
Vas	34ltr.	2.7ltr.	14ml
Sd	150cm ²	52cm ²	5.6cm ²
Le	0.28mH	0.23mH	0.01mH
Cms	1.08mm/N	0.7mm/N	0.3mm/N
Mms	20g	7g	0.3g
Bl	5.6Tm	5.3Tm	2.8Tm
Sealed box			
Recommended Volume (Butterworth)	23ltr.	0.8 ltr.	—

- 製品の規格および外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本説明書のイラストは、印刷条件により、印象が異なる場合があります。
- 本書の一部または全部を無断で転載しないでください。

AlpineF#1Status™ SPX-Z18Tをお買い上げのお客様へ

オーナー登録システムのご案内

●「AlpineF#1Status」ユーザー登録について

このたびは、「AlpineF#1Status」該当製品SPX-Z18Tをお買い上げいただき、誠に有り難うございました。弊社では、製品をご購入いただいたお客様へのサービス体制の充実を目指して「AlpineF#1Status」オーナー登録システムを実施しております。ご登録いただいた方には、オリジナルグッズを贈呈致します。ぜひご加入いただけますよう、ご案内申し上げます。



料金受取人払

大崎局承認

7043

差出有効期限
平成17年3月31日
(切手不要)

郵便ハガキ

141-8790
101

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

アルパインマーケティング株式会社

マーケティング部 お客様ご登録カード係 行



(フリガナ)

モデル名: **SPX-Z18T**

※「AlpineF#1Status」登録システムへのご登録状況をお聞かせ下さい。

CDA-7990J: 1. 登録済 [ナンバー] 2. 手続き中 3. 登録 (購入) していない

PXA-H900: 1. 登録済 [ナンバー] 2. 手続き中 3. 登録 (購入) していない

(フリガナ)

ご住所 〒

都道府県

(フリガナ)

ご氏名

TEL : - -

携帯 : - -

E-mail :

弊社では、E-mailによるインフォメーションサービスを推進しております。
アドレスをお持ちの方は、是非ご記入くださいますようお願い申し上げます。

生年月日: (西暦) 年 月 日生 歳 (男・女) (未婚・既婚)

ご職業: 1. 学生 2. 事務職 3. 営業職 4. 技術職 5. 技能・労務職 6. 会社役員・経営者
7. 自営業 8. 自由業 9. 専業主婦 10. パート・アルバイト
11. その他 ()

ご購入年月日: (西暦) 年 月 日

ご購入店名:

裏面へ続く

●ご登録方法

- ①はがきに必要事項をご記入のうえ、切り取り線から切り取り、ご投函ください。
②ホームページからでもご登録の受付をしております。下記のアドレスより、ご登録ください。

弊社ホームページ www.alpine.co.jp

※「AlpineF#1 Status」該当製品を複数ご購入された場合は、機種ごとにご登録ください。

お問い合わせ先 アルパイン インフォメーションセンター
〒141-8501 東京都品川区西五反田1-1-8
TEL.03-3779-0711（平日9：30～17：30）

下記の質問にお答え下さい。

1.当商品を装着した車についてお聞かせ下さい。

メーカー（ ） 車種名（ ） 排気量（ cc）
年式（ S・H 年 月） 購入年月日（ S・H 年 月） 購入時（ 1.新車 2.中古車 ）

ボディタイプ

1.セダン 2.ハードトップ 3.クーペ 4.ハッチバック 5.ステーションワゴン
6.ミニバン/ワンボックス 7.オフロード4WD 8.その他（ ）

2.今回ご購入のシステムについてお聞かせ下さい。

ご購入された商品SPX-Z18Tはどちらにご装着されていますか？
1.フロント 2.リア

3.その他の装着システムについてお聞かせ下さい。

※今回、SPX-Z18Tと同時にご購入された他のシステムにつきましては、◎をつけてください。
また、以前から装着されているシステムにつきましては、○をつけてください。

装着システム		装着	メーカー名	機種名（モデルNo.）
記入例）CDプレイヤー		○	アルパイン	CDA-7990J
CD プレイヤー				
MD プレイヤー				
DVD プレイヤー				
CD チェンジャー				
MD チェンジャー				
オーディオプロセッサー				
外付けアンプ	①			
	②			
	③			
	④			
	⑤			
フロントスピーカー	ツイーター			
	ミッドレンジ			
	ウーハー/フルレンジ			
リアスピーカー	①			
	②			
	③			
サブウーハー				
センタースピーカー				
カーTV				
カーナビゲーション				
その他				

4.今後、より良い商品開発の為にご意見等をお伺いさせて頂く機会があった場合、ご協力頂けますか？

1.是非協力したい 2.協力してもよい 3.協力できない

ご協力ありがとうございました。

(切り取り線)

お問い合わせ窓口

- 製品に関するご相談／お問い合わせは、お買い上げ店または下記「製品ご相談窓口」をご利用ください。
- ご相談窓口の名称・電話番号・所在地は、変更になる場合があります。

製品ご相談窓口

インフォメーションセンター	・FAX：03-3494-1767 Phone：03-3779-0711 ・電話受付時間 土日祝日を除く9:30～17:30
---------------	---

営業所・販社名	電話番号	住 所	担当都道府県
アルバイン マーケティング（株）本部	03-5496-8231	〒141-0031 東京都品川区西五反田1丁目1番8号	
北海道エリア	札幌オフィス 011-621-4485	〒064-0821 北海道札幌市中央区北1条西22丁目2番1号 上野ビル	北海道全域
東北エリア	仙台オフィス 022-239-5331 郡山オフィス 024-925-3811 青森オフィス 017-762-3061	〒983-0043 宮城県仙台市宮城野区萩野町3丁目9番5号 〒963-8051 福島県郡山市富久山町八山田字土布池11番5号 〒030-0111 青森県青森市大字荒川字栗田191-2 旭日ビル202	宮城県/山形県/秋田県/岩手県 福島県 青森県
関信越エリア	高崎オフィス 027-361-5813 松本オフィス 0263-48-4772 宇都宮オフィス 028-610-8890 新潟オフィス 025-257-8680	〒370-0073 群馬県高崎市緑町3丁目16番6 〒390-0852 長野県松本市高立830番地の11 深澤ビル102号 〒321-0942 栃木県宇都宮市峠2-28-12 〒950-0862 新潟県新潟市石山1丁目3-6 エクセレント石山	群馬県 長野県/山梨県 栃木県 新潟県
東関東エリア	東関東オフィス 03-5666-5226	〒133-0061 東京都江戸川区篠崎町2-406-1	千代田区/中央区/江東区/墨田区/台東区/荒川区/ 文京区/江戸川区/足立区/千代田区/茨城県
首都圏エリア	東京オフィス 045-541-7261 神奈川オフィス 045-541-7261 埼玉オフィス 048-664-7701	〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町1767番地 アルプス電気横浜事業所内4F 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町1767番地 アルプス電気横浜事業所内4F 〒331-0852 埼玉県さいたま市桜木町 3丁目179番	東京都（千代田区/中央区/江東区/墨田区/台東区/荒川区/文京区/江戸川区/足立区以外） 神奈川県 埼玉県
中部圏エリア	中部オフィス 052-779-5655 静岡オフィス 054-283-0171 北陸オフィス 076-240-8111	〒465-0021 愛知県名古屋市中東区猪子石3丁目108 〒422-8032 静岡県静岡市有東3丁目9番1号 2F 〒921-8066 石川県金沢市矢本3丁目72番1号	愛知県/三重県/岐阜県 静岡県 石川県/富山県/福井県
近畿圏エリア	大阪オフィス 06-6386-4136	〒564-0041 大阪府吹田市箕野3-18-14	大阪府/奈良県/和歌山県
中四国エリア	岡山オフィス 086-243-8257 広島オフィス 082-846-1175 高松オフィス 087-869-3086	〒700-0975 岡山県岡山市今4丁目5番2号 〒731-0138 広島県広島市安佐南区祇園2丁目11番16号 〒761-8071 香川県高松市伏石町1473-11	岡山県/高知県/鳥取県 広島県/山口県 徳島県/香川県/愛媛県
九州エリア	福岡オフィス 092-452-8870 長崎オフィス 095-727-1581 鹿児島オフィス 099-218-8321 熊本オフィス 096-213-7118	〒816-0093 福岡県福岡市博多区都賀3-23-2 ヒロタビル7号 〒854-0074 長崎県諫早市山川町3の13 〒890-0005 鹿児島県鹿児島市下伊敷1-53-25-102 〒862-0929 熊本県熊本市西原2-32-29	福岡県/大分県/佐賀県 長崎県 鹿児島県/宮崎県 熊本県
アルバイン京都販売（株）	075-351-6406	〒600-8480 京都府京都市下京区五条通堀川東入小泉町113番地の1	京都府/滋賀県
アルバイン兵庫販売（株）	0794-54-6123	〒675-0067 兵庫県加古市加古川町河原133の1	兵庫県
アルバイン高知販売（株）	088-884-6800	〒780-8122 高知県高知市高須新町3丁目10番8号	高知県
（株）パルス	098-866-1916	〒900-0003 沖縄県那覇市安波217番地3	沖縄県



お問い合わせはインフォメーションセンターへ

- 〒141-8501 東京都品川区西五反田 1 丁目 1 番 8 号
- Phone : 03-3779-0711 FAX : 03-3494-1767
- 電話受付時間 土日祝日を除く 9:30 ~ 17:30
- 電話は混雑が予想されます。FAX かハガキをおすすめします。
- アルパインホームページ : <http://www.alpine.co.jp>

アルパイン株式会社

Designed by ALPINE Japan

Printed in Denmark

68P20877Y99-O