

オプティカル デジタル リファレンス システム  
ユニバーサル デジタル プリアンプ / イコライザー

# RS-P70x

## 「オーディオ調整」説明書

「RS-K1x」または「RS-D2x」取扱説明書の「オーディオ調整」の項と  
差し換えてお読みください。

本機「RS-P70x」を組み合わせた場合の「オーディオ調整」のしかたは、  
「RS-K1x」または「RS-D2x」の取扱説明書には記載されていません。  
この説明書をお読みください。

ODRシステムの基本的な使いかた（メニュー表示のオープン/クローズ  
のしかた）や、各ソースの聞きかたについては、「RS-K1x」または  
「RS-D2x」の取扱説明書をご覧ください。

*Pioneer*

carrozeria **X**

# 安全のために必ずお守りください

## 絵表示について

この説明書、取扱説明書および製品への表示は、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。

表示内容を無視して、誤った使いかたをしたときにおよぼす危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。



### 警告

この表示の欄は、「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。



### 注意

この表示の欄は、「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。

お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。



注意

このような絵表示は、注意(警告を含む)しなければならない内容です。



禁止

このような絵表示は、禁止(やってはいけないこと)の内容です。



必ず行う

このような絵表示は、必ず行っていただく強制の内容です。

## 警告

### [異常時の処置]

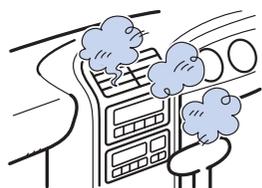
#### 故障のまま使用しない



禁止

画面が映らない、音が出ないなどの故障の状態で使用しないでください。必ずお買い上げの販売店にご相談ください。そのままご使用になると事故・火災・感電の原因となります。

#### 異常のまま使用しない



禁止

万一、煙が出る・変なおいがする・内部に異物が入った・水がかかったなど異常が起きましたら、ただちに使用を中止し、必ずお買い上げの販売店にご相談ください。そのままご使用になると事故・火災・感電の原因となります。

#### ヒューズは規定容量のヒューズを使用する



必ず行う

ヒューズを交換するときは、必ず表示された規定容量のヒューズをご使用ください。規定容量以上のヒューズを使用すると、火災の原因となります。

# 目次

はじめに .....	5
オーディオメニューの遷移図 .....	8

本システムを使いこなすために、“はじめに” をご覧になってから、操作を行ってください。

オーディオ調整 .....	11
オーディオメニューについて .....	12
メインメニュー <MAIN> .....	14
イコライザーメニュー <EQUALIZER> ...	27
ネットワークメニュー <NETWORK> .....	33
調整したオーディオメニューの メモリー機能 .....	46
オーディオ設定者の表示機能について .....	53

ここでは、オーディオユニットのDSP機能による、様々な音質コントロールのしかたを説明しています。車に合った音場空間を創造し、その内容を記憶させて、オリジナルの車内音場を楽しんでみましょう。

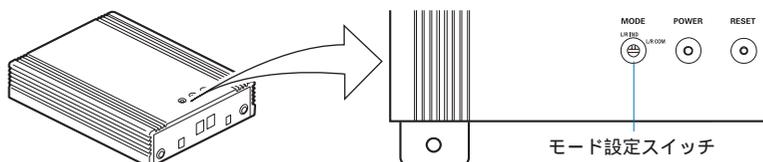
付録 .....	57
故障かな？と思ったら .....	58
メモリーデータメモ .....	59
画面番号/機能別索引 .....	62

“あれ？故障かな？”と思ったときは、修理に出す前に必ず「故障かな？と思ったら」の項をお読みください。  
また、メモリー内容を控えるためのメモリーデータメモを記載しました。  
本書の検索には、「画面番号/機能別索引」をお役立てください。

## はじめに

### 本機「RS-P70x」のモードの設定について

本機「RS-P70x」にはモードの設定が2種類ありますが、必ず下記モードのどちらに設定されているか確認してから、操作してください。モード設定によっては、イコライザー調整やネットワーク調整などで記載されている操作ができない場合がありますので、ご注意ください。



モード設定スイッチの実際の切り換えかたについては、取扱説明書をご覧ください。  
モード設定がどちらになっているか確認できないときは、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

#### L / R IND (左チャンネル / 右チャンネル 独立モード)

イコライザー調整とネットワーク (ハイ, ミッド, ロー, サブウーファー) のフィルター調整を左右のチャンネルで別々の内容に調整することができます。

モード設定がL / R INDのときは、メインメニューのサブウーファースの簡易調整はできません。

#### L / R COM (左チャンネル / 右チャンネル 共通モード)

イコライザー調整とネットワーク (ハイ, ミッド, ロー, サブウーファー) のフィルター調整を左右のチャンネルで同じ内容に調整することができます。

モード設定がL / R COMのときは、イコライザー調整やネットワーク調整の説明で記載されている「左右のチャンネル切り換え」はできません。

### サブウーファーから出力される音声について [詳しくは取扱説明書参照]

左チャンネル/右チャンネル独立モードでODRデジタルアンプにサブウーファーを接続した場合、サブウーファーは左 (L) チャンネルだけの出力となります。

イコライザー調整、ネットワークのフィルター調整、タイムアライメント調整は左チャンネル側で行ってください。

以下の場合、ネットワークメニューのタイムアライメント調整やメインメニューのバランス調整を行っても、サブウーファーからは左右チャンネルの調整値がほぼ平均されて出力されます。

左チャンネル/右チャンネル共通モードのときに、ODRデジタルアンプのネットワークモードの設定をS.W.-MONOにして、サブウーファーを接続している場合

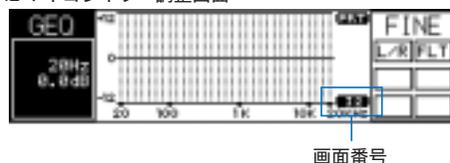
RCA入力付きアンプにモノブリッジ接続している場合

イコライザー調整、ネットワークのフィルター調整やタイムアライメント調整は、左右のチャンネルに同じ調整値を入力してください。

## 画面番号表示について

本システムではいろいろな画面に切り換えて操作を行います。本システムをより早く理解し、より早く使いこなしていただくために、ディスプレイ上には、それぞれの画面に対応した画面番号が表示されます。

12：イコライザー調整画面



本書では、ディスプレイ上に表示される画面番号から機能検索が行えるように、画面番号を次のように記載しています。

### タイトルの右側に画面番号があるときは

右側にある画面番号への切り換えかたを説明しています。

例：

イコライザーメニューに切り換える ———— **11 / 12**

説明している操作を行うと、この画面番号に切り換わります。

### タイトルの左側に画面番号があるときは

左側にある画面番号が表示されているときに、行うことができる操作を説明しています。

例：

**12** フラット機能について < FLT >

この画面番号が表示されているときに、説明している操作を行うことができます。



### 操作できる画面番号が表示されていないときは

最初に画面を切り換える必要があります。タイトルの右側にある画面番号をご覧になり、その画面への切り換えかたを検索してください。

### 画面番号による機能検索について

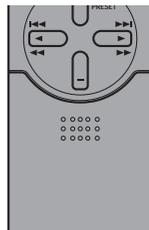
62 ページに「画面番号/機能別索引」も記載していますので、ご利用ください。

## メニュー表示のオープン/クローズ状態について

本システムはシステムコントローラーの状態により、使用できる機能およびディスプレイのメニュー表示が異なります。

システムコントローラーの状態		ディスプレイのメニュー表示
システムコマンダー 「RS-C100x」	ドア閉	クローズ状態
	ドア開	オープン状態
システムコミュニケーター 「RS-C200x」	カバー閉	クローズ状態
	カバー開	ワイヤレス ワイヤード
		クローズ状態 オープン状態

### メニュー表示クローズ状態

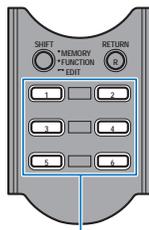


例：G1 バランス調整画面

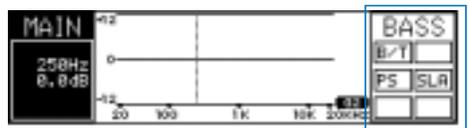


メニュー表示クローズ状態  
現在のモード状態や、ONになっている機能が表示されます。

### メニュー表示オープン状態



例：G2 バス/トレブル調整画面



ファンクションボタン/1～6とディスプレイのメニュー表示の位置関係は対応しています。

メニュー表示オープン状態  
ファンクションボタン/1～6で操作できる機能が表示されます。(各メニューで表示されていない部分に機能はありません。)



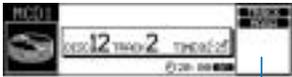
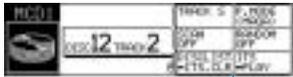
### 操作の途中でカバー(ドア)を閉じたときは

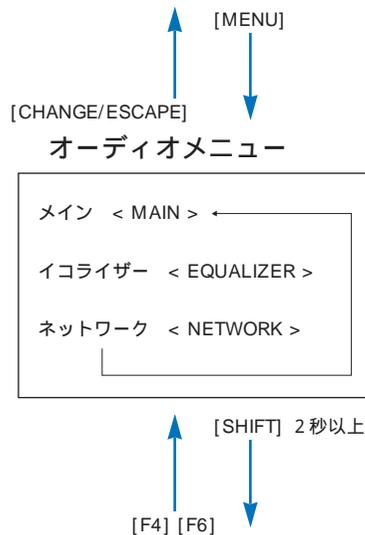
それまでの操作が解除されて、メニュー表示がクローズ状態に戻ります。また、システムコミュニケーターの場合は、操作の途中でワイヤレスにしたときも、メニュー表示がクローズ状態に戻ります。

# オーディオメニューの遷移図

ここでは、本機「RS-P70x」のオーディオ調整の機能を、ディスプレイの遷移図を用いて、簡単に紹介しています。  
 ここで紹介している機能操作の詳細については、各機能を説明しているページをご覧ください。

## オーディオメニューへの切り換え

<p>例：A1：マルチCD動作画面（クローズ状態）</p>  <p style="text-align: center;">モード表示</p> <p>クローズ状態で使用できる機能操作ボタン          [◀▶],[+/-],[CHANGE/ESCAPE] など</p>	<p>例：A1：マルチCD動作画面（オープン状態）</p>  <p style="text-align: center;">ファンクションボタンの機能表示</p> <p>オープン状態で使用できる機能操作ボタン          [◀▶],[+/-],[CHANGE/ESCAPE]          [SHIFT],[RETURN],[F1]～[F6] など</p>
--	--

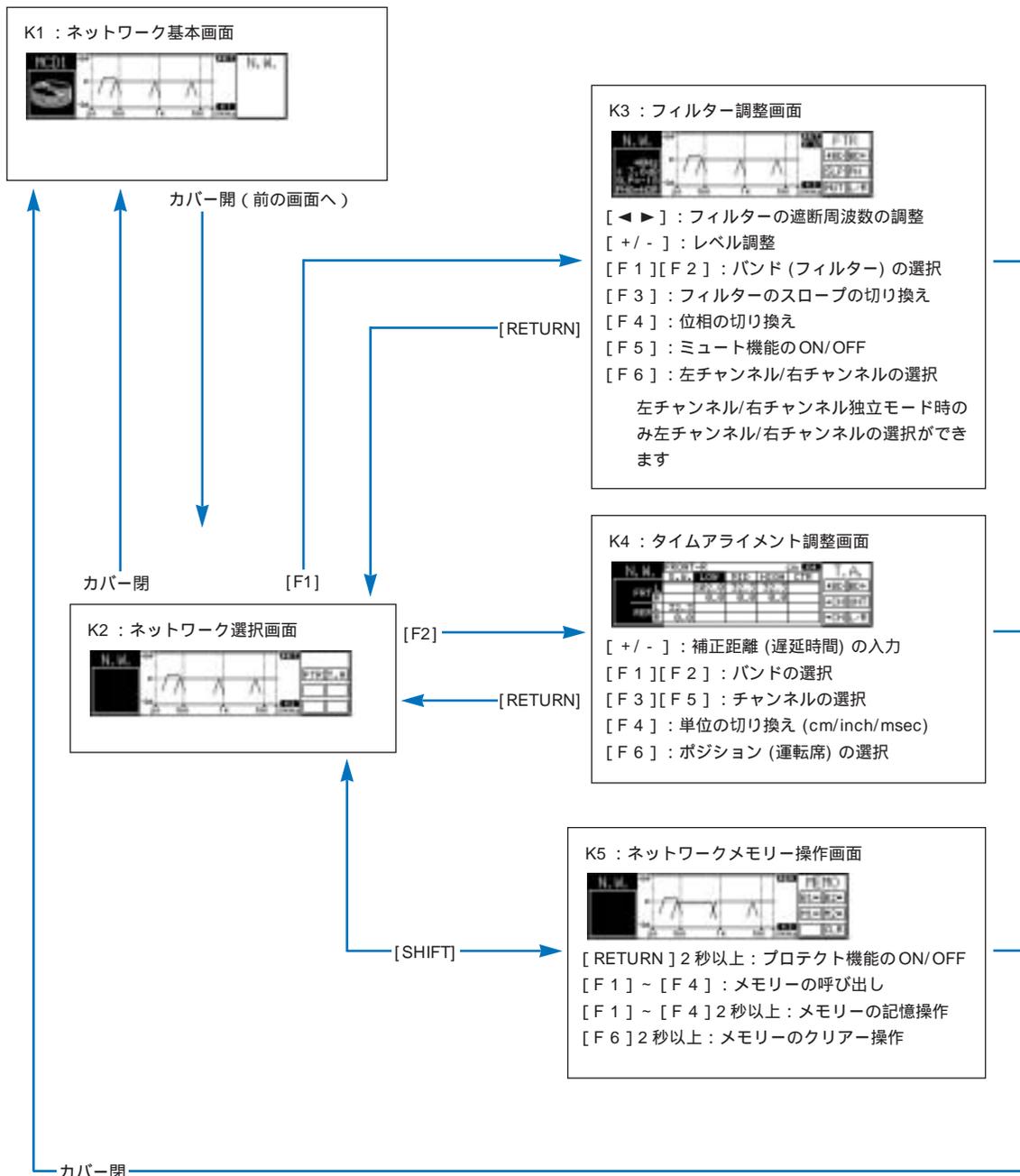


オーディオメニューについては、それぞれの説明部分をご覧ください。

<p>L1：文字入力画面</p> 	<p>[◀▶][+/-]：入力文字の選択</p> <p>[F1][F2]：入力位置の選択（左右）</p> <p>[F3][F5]：入力位置の行送り（1行は10文字まで入力可能）</p> <p>[F4]：文字入力の中止</p> <p>[F6]：入力した文字の記憶</p>
--	--



## ネットワークメニュー < NETWORK >



# オーディオ調整

ここでは、オーディオユニットのDSP機能による、様々な音質コントロールのしかたを説明しています。車に合った音場空間を創造し、その内容を記憶させて、オリジナルの車内音場を楽しんでみましょう。

	内 容		
オーディオメニューについて .....	12	ネットワークメニュー	
ODRシステムのオーディオメニュー .....	12	< NETWORK > .....	33
オーディオメニューの切り換え .....	13	マルチアンプシステムとは? .....	33
オーディオメニューを解除する (各ソースの動作画面に戻る) .....	13	ネットワークメニューに切り換える .....	34
メインメニュー < MAIN > .....	14	タイムアライメント調整 .....	35
メインメニューに切り換える .....	14	フィルター調整 .....	40
バランス調整 .....	15	調整したオーディオメニューの	
パラメトリック バス/トレブル調整 .....	16	メモリー機能 .....	46
サブウーファーの簡易調整 .....	18	メモリーモードに切り換える .....	47
リスニングポジションの調整 .....	20	調整内容の記憶のしかた .....	48
ソースレベルアジャスター機能について .....	25	メモリーの呼び出しかた .....	49
イコライザーメニュー		メモリーのプロテクト機能について .....	51
< EQUALIZER > .....	27	メモリーのクリアー操作について .....	52
イコライザーメニューに切り換える .....	28	オーディオ設定者の	
周波数特性と音質の関係 .....	29	表示機能について .....	53
31バンド		文字を入力する(編集モードに切り換える) ....	53
グラフィックイコライザーの調整 .....	30		
フラット機能について .....	32		

## オーディオメニューについて

車内空間には、ホームオーディオの空間とは異なる様々な制限があり、車内の音響特性に次のような影響を与えています。

車内空間の広さとその複雑な形状により、直接音に反射音が強く影響し、周波数特性が乱れ、音質が大きく劣化します。

スピーカーの設置位置が、乗車位置に対して左右非対称になったり、スピーカーが分散して設置されるため、音像の定位が不自然になります。

このような音響的な制限を持つ車内空間において、理想的な音質や音場空間を創造するために、ODRシステムでは、DSPを応用した多彩な機能を搭載しています。

### ODR システムのオーディオメニュー

本機「RS-P70x」を組み合わせたときのシステムには、次の3つのオーディオメニューがあります。

メイン < MAIN > [14 ページ]

バランス調整や音質調整の基本であるバス/トレブルのトーンコントロールを行います。また、乗車位置に合わせて音像定位を補正する、ポジションセレクターの設定や調整を行います。

イコライザー < EQUALIZER > [27 ページ]

車内空間の複雑な周波数の乱れを補正します。

本機「RS-P70x」に内蔵のイコライザー機能で、周波数ごとに音質をきめ細かく調整することができます。

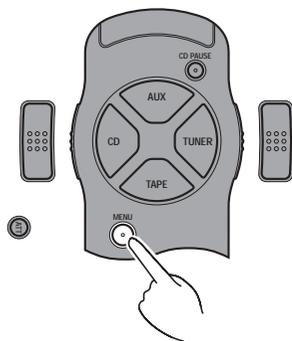
ネットワーク < NETWORK > [33 ページ]

マルチアンプシステムでの各音域 (バンド) の周波数帯域 (クロスオーバー周波数) やレベルを調整します。また、各音域のスピーカーごとに遅延時間 (時間差) を設定することで、スピーカーの位置関係による音像定位の不自然さを補正します (タイムアライメント機能)。

## オーディオメニューの切り換え

システムの電源がONのときに、次の操作でオーディオメニューを切り換えることができます。

MENU ボタンを押すごとに、次の順でオーディオメニューが切り換わります



例：メインメニュータイトル画面

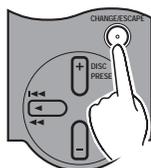


数秒後に調整画面に切り換わります。

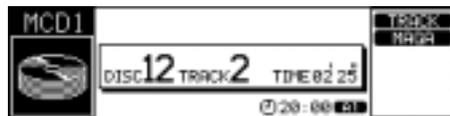


## オーディオメニューを解除する (各ソースの動作画面に戻る)

CHANGE/ESCAPE ボタンを押すと、オーディオメニューが解除されます。オーディオメニューを解除すると、お聞きのソースの動作画面に戻ります。



例：A1：マルチCD 動作画面 (クローズ状態)



### オーディオメニューを解除する他の方法

ソースを切り換えると、オーディオメニューが解除されます。

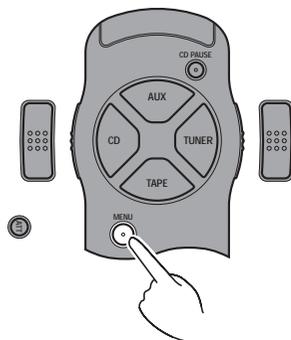
## メインメニュー < MAIN >

### メインメニューに切り換える

MENU ボタンを押して、メインメニューに切り換えます

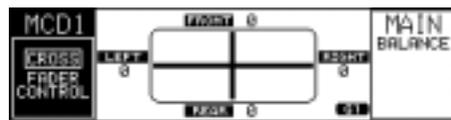
[13 ページ参照]

タイトル画面の後、メインメニューの操作画面に切り換わります。システムコミュニケーターのカバーの開閉により、メニュー表示のオープン状態とクローズ状態、および調整画面が切り換わります。



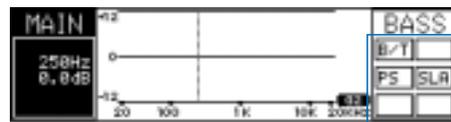
クローズ状態

G1：バランス調整画面



オープン状態

例：G2：バス/トレブル調整画面



ファンクションボタンの機能表示

### メインメニューでの操作

メインメニューでは、次の機能を行うことができます。

クローズ状態で行います

バランス調整 [15 ページ]

オープン状態で行います

パラメトリック バス/トレブル調整 < B/T > [16 ページ]

サブウーファースの簡易調整 < S.W > [18 ページ]

リスニングポジションの調整 < PS > [20 ページ]

ソースレベルアジャスター < SLA > [25 ページ]

サブウーファースの簡易調整は、左チャンネル/右チャンネル共通モード時のみ操作できます。(左チャンネル/右チャンネル独立モード時は、ファンクションボタンの機能表示に表示ができません。)



メインメニューを解除するには

CHANGE/ESCAPE ボタンを押すと、メインメニューが解除されます。

[13 ページの“オーディオメニューを解除する”参照]

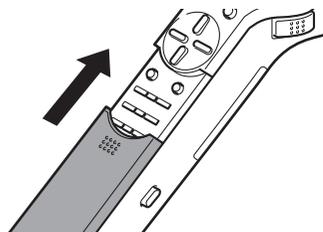
## バランス調整（クローズ状態）

G1

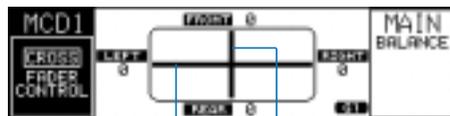
左右の音量バランスの調整ができます。

- 1 システムコミュニケーターのカバーを閉じます

G1：バランス調整画面に切り換わります。



G1：バランス調整画面

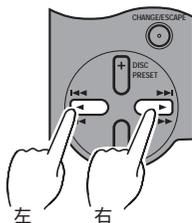


現在のバランスポジション

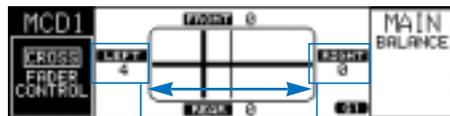
フェーダーポジションは調整できません

- 2 ◀▶ ボタンを押して、バランスを調整します

押し続けると連続して送られます（センターポジションで一度止まります）。



左 右



LEFT 9 ~ RIGHT 9

左 右

## パラメトリック バス/トレブル調整 < B/T > G2

パラメトリック バス/トレブルでは、バス (低音) /トレブル (高音) のレベル調整のポイントとなる周波数を、お好みに合わせてそれぞれ4つの周波数の中から選択することができます。選択できる周波数と、レベル調整幅は次の通りです。

バ　ス　　： 63 Hz , 100 Hz , 160 Hz , 250 Hz

トレブル　： 4 kHz , 6.3 kHz , 10 kHz , 16 kHz

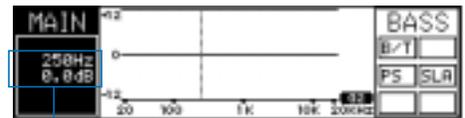
レベル調整幅： - 12 dB ~ + 12 dB (1 dB/1 ステップ)

### 1 ファンクションボタン/1 を押します

G2 : バス/トレブル調整画面に切り換わります。



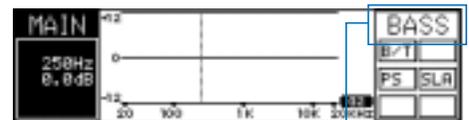
G2 : バス/トレブル調整画面



現在の設定が表示されます。

### 2 もう一度、ファンクションボタン/1 を押して、バスまたはトレブルを選びます

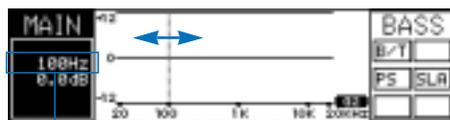
ボタンを押すごとに、バス/トレブルが切り換わります。



BASS ← TREB  
バス ← トレブル

### 3 ◀▶ ボタンを押して、周波数ポイントを選びます

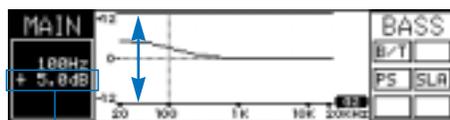
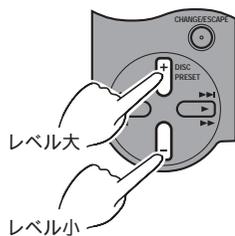
調整したい周波数ポイントに合わせてください。



パ ス : 63 Hz , 100 Hz , 160 Hz , 250 Hz  
ト レ プ ル : 4 kHz , 6.3 kHz , 10 kHz , 16 kHz

### 4 +/- ボタンを押して、レベルを調整します

押し続けると連続して送られます (センターポジションで一度止まります)。



- 12.0 dB ~ + 12.0 dB  
最小      最大

## サブウーファースの簡易調整 < S.W > G7

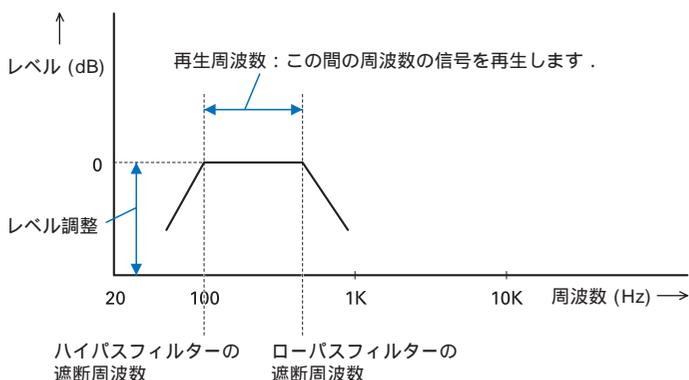
- 左チャンネル/右チャンネル共通モードの機能です -

左チャンネル/右チャンネル共通モードにしているときは、サブウーファースを接続した場合、サブウーファースのローパスフィルタ (L.P.F.) の遮断周波数と、再生レベルを手軽に調整することができます。接続したサブウーファースの特性や能力に合わせて、調整を行ってください。

L.P.F. の遮断周波数：25 Hz ~ 250 Hz (1/3 オクターブ間隔、計11ステップ)  
設定した周波数から上の音域 (高域) を遮断して、低域を再生します。

レベル調整幅：- 24.0 dB ~ + 10.0 dB (0.5 dB/1 ステップ)

サブウーファースの簡易調整では、ハイパスフィルタ (H.P.F.) の周波数は固定されています。(H.P.F. の周波数はネットワークメニューのフィルタ調整 [40 ページ] で調整することができます) 現在のH.P.F. の周波数以下に、L.P.F. の周波数を調整することはできません。



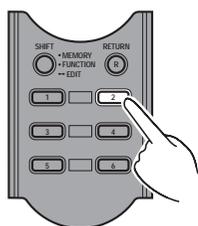
### サブウーファースはさらに細かく調整できます

ネットワークメニューでは、サブウーファースの再生レベルやL.P.F. の周波数だけでなく、H.P.F. の調整や位相の切り換えなど、さらに細かく調整を行うことができます。[33 ページ参照]

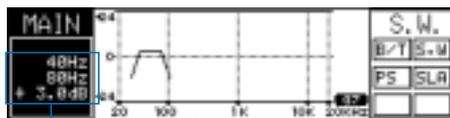
### 他のメモリーを呼び出したときは

ネットワークメニューやイコライザーメニューでメモリーの呼び出し [49, 50 ページ] をすると、メモリーされているサブウーファースの調整値が呼び出され、現在調整中の数値は消去されます。調整した数値を記憶させたいときは、メモリー操作 [46 ページ] を行ってください。

- 1 ファンクションボタン/2 を押して、サブウーファー簡易調整モードに切り換えます

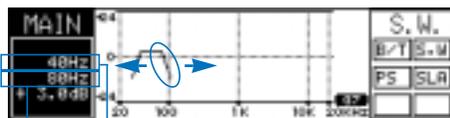


G7 : サブウーファー簡易調整画面



現在の設定が表示されます。

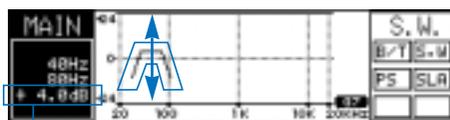
- 2 ◀▶ ボタンを押して、ローパスフィルターの周波数を調整します  
押し続けると連続して送られます。



ハイパスフィルターの周波数：  
ネットワークメニューで調整した周波数に  
固定されています。

ローパスフィルターの周波数：  
25 Hz ~ 250Hz

- 3 +/- ボタンを押して、レベルを調整します  
押し続けると連続して送られます。

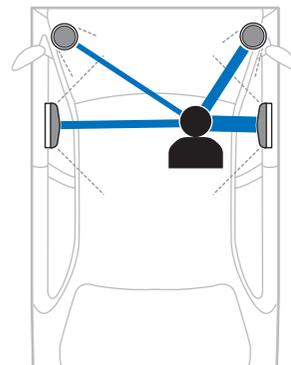


- 24.0 dB ~ + 10.0 dB  
最小 最大

## リスニングポジションの調整 < PS >

より自然な状態で音を聞くための条件の1つに“音像定位を明確にする（音場の中心で聞く）”ことがあげられます。スピーカーを前方に設置し、スピーカーの中心で聞くということは、ホームオーディオでは普通に行われていることです。

しかし車室内では、乗車位置に対して、左右のスピーカーの距離が異なります。各々のスピーカーから出る音が耳に届くまでの時間や、そのレベルにずれが生じてしまうため、音像の定位が不自然になってしまいます。（例えばボーカルの聞こえてくる方向がはっきりしなかったりします。）



ODRシステムでは、次の方法で音像をより自然に補正することができます。

### ポジションセレクター機能

乗車位置に合わせて、音像の定位を適切に補正する機能です。

左右のスピーカーに対して遅延時間を設定することができます。（近い方のスピーカーへの入力信号に遅延をかけることにより、左右スピーカー間の時間差を補正します。）

左右スピーカー間のレベル差を設定することにより、音像を正面に定位させます。

### ポジション微調整機能

ポジションセレクター機能に加えて、スピーカーの取り付け位置や車の形状などに応じて、遅延時間とレベル差を微調整することができます。



### ポジション微調整機能の上手な使いかた

ポジション微調整機能の遅延時間の調整は、ネットワークメニューの、各音域（バンド）のスピーカーごとに遅延時間を設定するタイムアライメント機能 [35 ページ] と密接に関係しています。“ポジション微調整機能での効果的な遅延時間調整” [24 ページ] も合わせてご覧ください。

### ポジションセレクターの初期設定値

各スピーカー間の遅延時間およびレベル差の初期値として、次の値が設定されています。

FRONT-Rにしたとき

遅延時間 左：0.00 msec 右：0.95 msec  
レベル差 左右とも：0 dB

FRONT-Lにしたとき

遅延時間 左：0.95 msec 右：0.00 msec  
レベル差 左右とも：0 dB

OFFまたはFRONTにしたとき

遅延時間 左右とも：0 msec  
レベル差 左右とも：0 dB

## ポジションセクターの使いかた

G3

- 1 ファンクションボタン/3 を押して、ポジションセクターモードに切り換えます

G3：ポジションセクター画面に切り換わります。



G3：ポジションセクター画面



現在の設定が表示されます。

- 2 もう一度、ファンクションボタン/3 を押して、ポジションセクター機能をONにします

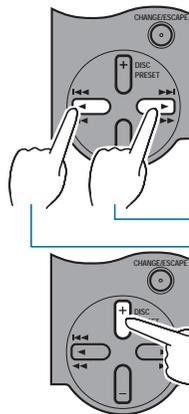
ボタンを押すごとに、ON/OFFが切り換わります。



OFF ↔ ON (前回設定したポジションを選択)

- 3 ◀▶ ボタン、+ ボタンを押して、ポジションを選びます

乗車位置に合わせて、ポジションを設定してください。



FRONT-R：運転席(右ハンドル)  
FRONT-L：運転席(左ハンドル)  
FRONT：前部座席または前後部座席



乗車位置以外のポジションもお試しください

基本的には乗車位置に合わせてポジションを設定しますが、車種やスピーカーの位置によっては、他のポジションの方が効果があるときもあります。聞きくらべて、より自然に聞こえるポジションに設定してください。

G3

## ポジションの微調整

G4

ポジションセレクター機能で選んだポジションに対して、遅延時間とレベル差を微調整することができます。スピーカーの取り付け位置や、車の形状などに応じて調整を行い、音像定位が最も自然で、まとまって聞こえるように補正してください。

遅延時間：0 ~ 10 msec. (0.05 msec./1 ステップ)

遅延時間の値が大きくなると、スピーカーから出る音が遅れて耳に届くようになり、スピーカーまでの距離が長くなったように感じます。したがって、遅延時間の値が0に近い方に音像が定位します。

レベル差調整幅：- 30 dB ~ 0 dB (1 dB/1 ステップ)

レベルが小さくなると、スピーカーから出力される音量が小さくなり、スピーカーまでの距離が長くなったように感じます。したがって、レベル差の値が0に近い方に音像が定位します。

微調整は、それぞれのポジションに対して別々に行うことができます。また、微調整後の設定値はポジションごとに保持されます。(次にそのポジションを呼び出したときは、微調整後の設定値が呼び出されます。)

## 1 ポジションセレクター機能で、ポジションを選びます

[21 ページ参照]

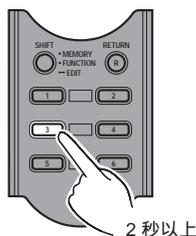


例：FRONT-Rを選んだ場合



## 2 ファンクションボタン/3 を2秒以上押し続け、微調整モードにします

G4：ポジション微調整画面に切り換わります。



2秒以上

G4：ポジション微調整画面

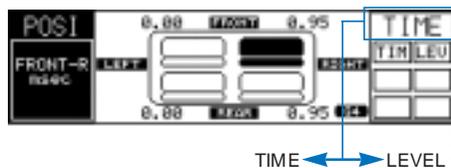


左チャンネルの現在の設定が表示されます。

右チャンネルの現在の設定が表示されます。

ファンクションボタンの機能表示

- 3 ファンクションボタン/1, 2 を押して, 遅延時間調整またはレベル差調整を選びます



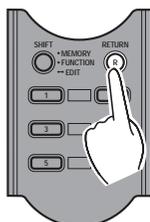
- 4 ◀▶ ボタンを押して, 音像定位の補正を行います

押し続けると連続して送られます (遅延時間調整の場合は, 押し続けると 0.1 msec./1 ステップで送られます) .



遅延時間: 0 ~ 10 msec.  
レベル差: - 30 dB ~ 0 dB

- 5 調整後, RETURN ボタンを押して, 微調整モードを解除します  
設定値が記憶されて, G3 : ポジションセクター画面に戻ります .



#### 微調整のポイント

ボーカルを聞きながら, ボーカルの音像が自然な状態 (正面) に定位するように, 遅延時間を調整してください .

## ポジション微調整機能での効果的な遅延時間調整

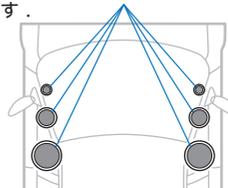
- タイムアライメント機能との関係 -

スピーカーの遅延時間を調整するには、次の2つの方法があります。

ネットワークメニューのタイムアライメント機能 [35 ページ]

左右チャンネルの各バンド（ハイ、ミッド、ロー、サブウーファー）のスピーカー1つ1つに対して、遅延時間の調整を行うことができます。

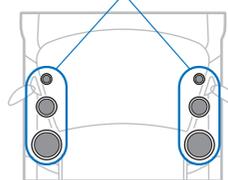
タイムアライメント機能  
1つ1つのスピーカーの遅延時間を調整します。



ポジション微調整機能の遅延時間調整

各バンドの区別はなく、左右のスピーカーを全体的に調整します。ハイ、ミッド、ロー、サブウーファー全てに対して、同じ調整が行われます。

ポジション微調整機能  
左右のスピーカーの遅延時間とレベル差を全体的に調整します。



2つの方法を組み合わせて、次のように調整すると、より有効に定位状態を設定することができます。

- 1 ネットワークメニューのタイムアライメント機能で、各スピーカーごとに遅延時間の調整を行います [35 ページ参照]
- 2 ポジション微調整機能で、左右の全体的な遅延時間を調整します  
タイムアライメント機能の設定値を基準として、さらに全体的な定位バランスを微調整してください。
- 3 ポジション微調整機能で、左右の全体的なレベルバランスを調整します  
音像が正面に定位するように、左右のレベル差を調整してください。



ポジション微調整機能で遅延時間を調整したときは

ポジション微調整機能で遅延時間を調整後、K4：タイムアライメント調整画面にすると、前回タイムアライメント機能で設定した値に、ポジション微調整機能で設定した値が加算されて、表示されます。（ポジション微調整機能の遅延時間をタイムアライメント機能の遅延時間として記憶させるには、K4：タイムアライメント調整画面で、どれか1つの値を+/- ボタンを押して、調整しなおしてください。表示されている値が記憶され、ポジション微調整機能で設定した遅延時間は、リセットされて0になります。）

タイムアライメント機能で遅延時間を設定しなおしたときは

ポジション微調整機能の遅延時間は、タイムアライメント機能の遅延時間を基準としています。タイムアライメント機能で遅延時間を設定しなおしたときは、基準値が変更されたこととなるため、ポジション微調整機能で設定した遅延時間は、リセットされて0になります。

## ソースレベルアジャスター機能について < SLA > G5

“ FM 放送を聞いているときに CD 再生に切り換えたら、突然音が大きくなった。”  
そんな経験はありませんか？これは FM 放送の出力レベルと、CD の録音レベルの  
違いによるものです。

本機「RS-P70x」では、このようなソース (CD、テープ、AM、AUX) を切り換  
えたときの音量の違いを、FM の音量を基準として、あらかじめ調整しておくこと  
ができます。

テープは「RS-K1x」をご使用の場合のみ、調整できます。「RS-D2x」を単独でご使用の場合は、  
調整できません。

### 1 FM 放送を受信して、FM の音量を確認します

[「RS-K1x」または「RS-D2x」の取扱説明書を参照]

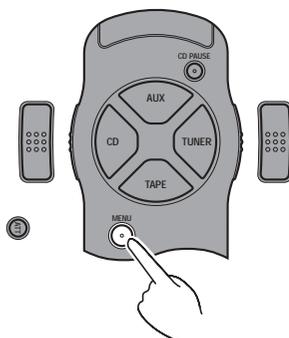
### 2 音量差を調整したいソースに切り換えます

[「RS-K1x」または「RS-D2x」の取扱説明書を参照]

ソースを切り換えたときの音量差を確認してください。

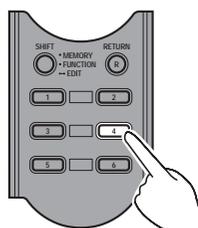
### 3 MENU ボタンを押して、メインメニューに切り換えます

システムコミュニケーターのカバーを開けて、メニュー表示をオープン状態にして  
ください。

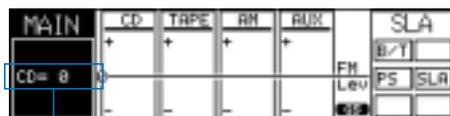


### 4 ファンクションボタン/4 を押して、SLA モードに切り換えます

G5 : SLA 調整画面に切り換わります。



G5 : SLA 調整画面 (例 : 「RS-K1x」の場合)

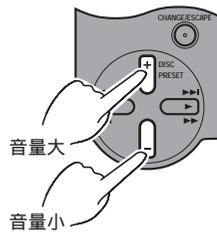


お聞きソースの現在のレベルが表示されます。

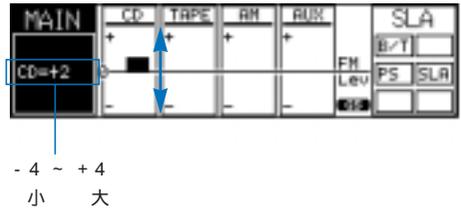
次のページへ続く

5 +/- ボタンを押して、出力レベルを調整します

FM と音量がそろるように、現在聞いているソースの音量を調整します。



G5 : SLA 調整画面 (例 : RS-K1x の場合)



6 ほかのソースでも調整します

ほかのソースに切り換えて、それぞれ3～5の操作を行ってください。



FM の出力レベルは調整できません

FM の音量を基準としているため、FM の出力レベルは調整できません。

テレビを接続したときは

テレビの出力レベルは、AUXソースと同じ出力レベルに設定されます。

シングルCD とマルチCD の出力レベル調整について

シングルCD (「RS-D2x」の内蔵CD) とマルチCD の両方を接続した場合は、同じ出力レベルに設定されます。

## イコライザーメニュー < EQUALIZER >

複雑な形状の車内空間において、周波数特性の乱れを改善することは、音づくりの重要な構成要素の1つになります。

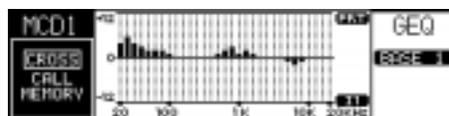
車内では車自体の形状ばかりでなく、その広さ、シートの吸音性やガラスの反射性などが原因となって、直接音に反射音が大きく影響し、周波数特性の乱れが生じます。この周波数の乱れは、最終的に音質の劣化として認識されるようになります。

本機「RS-P70x」を組み合わせたODRシステムでは、設定したモード [5 ページ] により左チャンネル/右チャンネル独立、または左チャンネル/右チャンネル共通に31バンドグラフィックイコライザーを使用することができます。このイコライザーの調整によって周波数特性の乱れを補正し、スムーズな音質に上げることが可能です。

本機「RS-P70x」とデジタルアンプ「RS-A1x」、「RS-A2x」を組み合わせた場合、「RS-A1x」、「RS-A2x」のイコライザー機能は、使用することができません。

### 31 バンド グラフィックイコライザー

設定したモードにより左チャンネル/右チャンネル独立、または左チャンネル/右チャンネル共通に31バンド (1/3 オクターブ間隔) のレベル調整を行うことができ、車室内を理想的な音響特性に補正することができます。



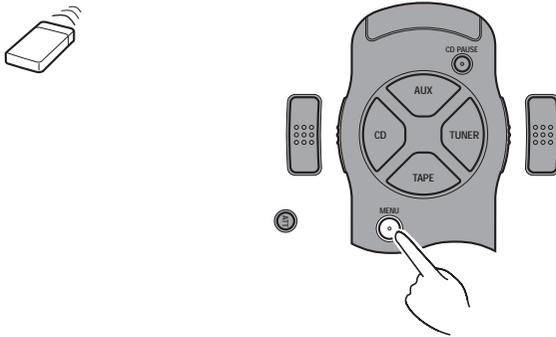
## イコライザーメニューに切り換える

11 / 12

MENU ボタンを押して、イコライザーメニューに切り換えます

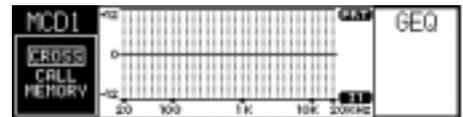
[13 ページ参照]

タイトル画面の後、イコライザーメニューの操作画面に切り換わります。システムコミュニケーターのカバーの開閉により、メニュー表示のオープン状態とクローズ状態が切り換わります。



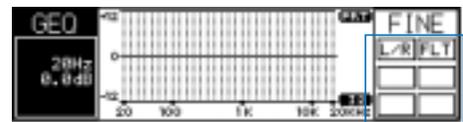
クローズ状態

11：イコライザー基本画面



オープン状態

12：イコライザー調整画面



ファンクションボタンの機能表示

## イコライザーメニューでの操作

イコライザーメニューでは、次の機能を行うことができます。

クローズ状態で行います

イコライザーカーブの呼び出し [49 ページ]

オープン状態で行います

31 バンド グラフィックイコライザーの調整 [30 ページ]

フラット機能 [32 ページ]

イコライザーカーブのメモリー機能 [46 ページ]



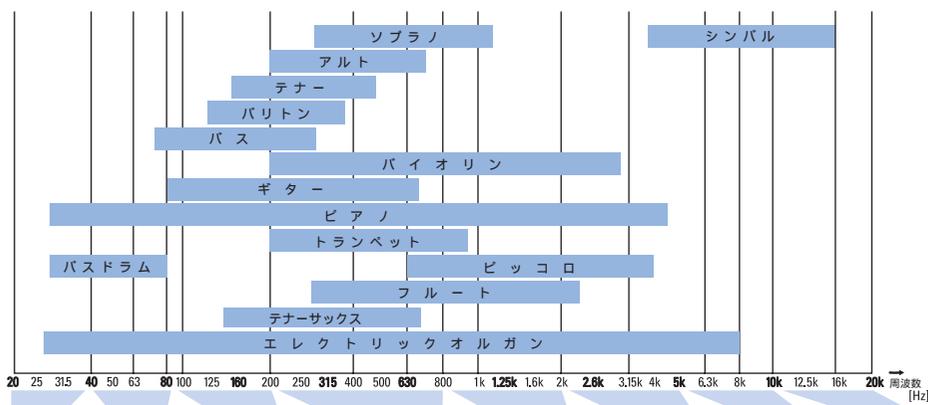
イコライザーメニューを解除するには

CHANGE/ESCAPE ボタンを押すと、イコライザーメニューが解除されます。

[13 ページの “オーディオメニューを解除する” 参照]

## 周波数特性と音質の関係

一般的に、周波数によって次のような音質の特徴があります。調整の際の参考にしてください。



ほとんど圧力に感じられる帯域で、強すぎると耳が圧迫される感じになります。

重低音が感じられる帯域です。体で振動を感じる帯域で、強すぎると音のクリア感が損なわれます。

低音感に必要な帯域です。不足すると力のない低音になり、強すぎるとこもった音になります。クリアに再生することで音に厚みを造ります。

音の情報密度が最も濃い帯域で、音の輪郭をつくり出します。不足すると温かみのない音になり、強すぎると不明瞭な音になります。

音の芯に必要な帯域で、不足すると芯のない音になります。全体の音質バランスを整える上で重要な帯域です。

金管楽器やエレキギターのシャープな響きや伸び、音色を感じる帯域ですが、強すぎると聞き疲れする音になります。

音の華やかさ、明るさを演出する帯域です。不足するとこもった音になり、強すぎると金属音が耳につくようになります。

シンバルの音色、輝きに必要な帯域です。しかし、ほとんどの楽器の基本周波数は含まれていないため、多少不足気味でも音質が大きく劣化することはありません。



### イコライザーカーブ調整のポイント

レベル調整は、接続したスピーカーの再生周波数帯域を考慮して行ってください。例えば再生周波数帯域が 80 Hz ~ 4 kHz のスピーカーを接続したときに、50 Hz や 10 kHz のレベル調整を行っても効果がありません。

低域と高域をバランス良く調整することをおすすめします。サブウーファーを接続しない場合は、低域が不十分になりやすいため、高域も低域に合わせて多少小さく調整しておくこと、全体のバランスが良くなります。

走行中はロードノイズのために、低域が不足しているように聞こえます。100 Hz 以下のレベルを多少大きく調整しておくこと、走行中はバランスが良くなります。

音楽を聞いているときに、どこか不足していたり、大きすぎるなど気になる音があるときは、その付近の周波数を一度最大/最小レベルまで変化させて、気になる音の周波数を確認してからレベル設定をすることをおすすめします。

## 12 31 バンド グラフィックイコライザーの調整

調整周波数：20 Hz ~ 20 kHz (1/3 オクターブ間隔, 計31バンド)

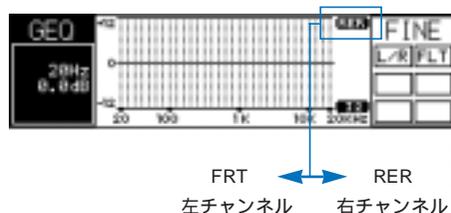
レベル調整幅：- 12 dB ~ + 12 dB (0.5 dB/1ステップ)

- 1 ファンクションボタン/1を押して、左チャンネルまたは右チャンネルを選びます (左チャンネル/右チャンネル独立モード時のみ)

ボタンを押すごとに、左チャンネルと右チャンネルが切り換わります。

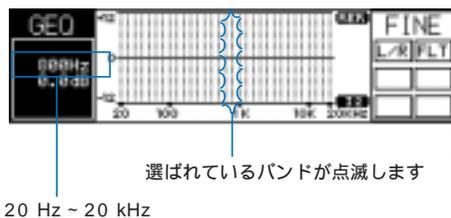
「FRT」は「左チャンネル」、「RER」は「右チャンネル」を示しています。

モードの設定 [5 ページ] が左チャンネル/右チャンネル共通モードの場合、左チャンネルと右チャンネルの切り換えはできません。(表示が「FRT」に固定され、左右同じ設定になります。)



- 2 ◀▶ ボタンを押して、調整したいバンド (周波数) に合わせます

押し続けると連続して送られます。

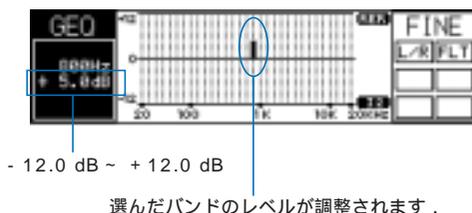
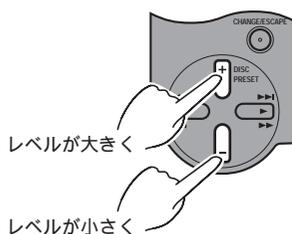


### RCA入力アンプにサブウーファーをモノブリッジ接続しているときは

サブウーファーからは左右チャンネルの調整値がほぼ平均されて出力されますので、100 Hz以下の帯域を左右同じように調整すると、バランス良く出力されます。

### 3 +/- ボタンを押して、レベルを調整します

押し続けると連続して送られます。(レベル0 dBで一度止まります)



### 4 他のバンドを調整します

手順2, 3の操作を繰り返し行って、お好みの音質が得られるように調整してください。

### 5 左チャンネルと右チャンネルを切り換えて、イコライザーカーブを設定します

手順1 ~ 4の操作を繰り返し行うと、左チャンネルと右チャンネルのイコライザーカーブを別々に設定することができます。

設定が終わったら

イコライザーカーブは、設定後メモリーしておくことをおすすめします。メモリー操作については46ページをご覧ください。



#### イコライザーカーブ設定の便利な方法

ベースメモリーには、お客様の車独自の周波数特性を考慮した、車内音場がフラットになるようなイコライザーカーブを記憶させておきます(販売店にて調整してもらうことをおすすめします)。そのベースメモリーを呼び出してからお好みに合わせて調整を加えると、短時間でバランスの良いカーブに上げることができます。メモリー操作については46ページをご覧ください。

#### イコライザーの効果を確認するには

フラット機能を使用すると、効果を確認しながら調整を行うことができます。[32ページ参照]

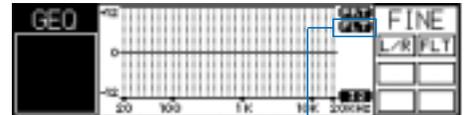
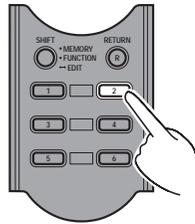
## 12 フラット機能について < FLT >

フラット機能により、調整したイコライザーカーブを一時的に調整前の状態（レベルが全て0 dB）に戻すことができます。

調整したイコライザーカーブの効果を確かめたいときに便利です。

ファンクションボタン/2 を押して、フラット機能をONにします  
もう一度押すと解除されます。

フラット機能がONになっているときは、イコライザーの調整、およびイコライザーカーブやネットワークのメモリー操作 [46 ページ] を行うことはできません。



ON にすると表示されます。



左チャンネル/右チャンネル独立モードのときのフラット機能

フラット機能は左右のイコライザーカーブに対して同時にONになります。（左チャンネル、右チャンネル別々には働きません。）

## ネットワークメニュー < NETWORK >

### マルチアンプシステムとは？

高音・中音・低音・重低音域など、それぞれの音域（バンド）を専用のスピーカーユニットで再生するマルチスピーカーシステム。そして、それら専用のスピーカーユニットを専用のパワーアンプを介して駆動するのがマルチアンプシステムです。

スピーカーの設置が限られているカーオーディオでは、高音質化のために大口径スピーカーをドアやダッシュボードに取り付けることは困難です。そこで、ツイーター（高音域）をダッシュボードに設置して、音像を上昇させたり、低音再生能力向上のため、ウーファーをリアトレイに設置したりなど、マルチスピーカーシステムにすることにより、定位を補正し、また音質を大きく向上させることができます。

さらに、マルチアンプシステムでは、各音域専用のスピーカーユニットを、専用のパワーアンプで直接駆動するため、次のような特徴があります。

低音域の強い信号で、高音域の信号が影響を受けることがなく、混変調歪率を低減することが可能になる。

各音域の特性にあったアンプ、スピーカーを使用することができるため、各ユニットでの負担が軽減し、性能を最大限に引き出すことが可能になる。

マルチアンプシステムでは、ネットワークによって、オーディオ信号を各音域（バンド）ごとに分割し、その設定条件を厳密にコントロールする必要があります。

ODRシステムでは、ネットワークをオーディオユニットが内蔵しており、次の調整を全て車内で行うことができます。

タイムアライメント機能 ..... 各スピーカーユニット間の距離差を補正。

フィルター機能 ..... 各スピーカーユニットの再生周波数帯域（ローパスフィルター、ハイパスフィルターの遮断周波数）やレベル、位相などの設定。

また、ネットワークによるオーディオ信号の処理は、デジタル信号で行われるため、音質を劣化させることなく、車内空間に最もふさわしい音響特性の創造が可能です。

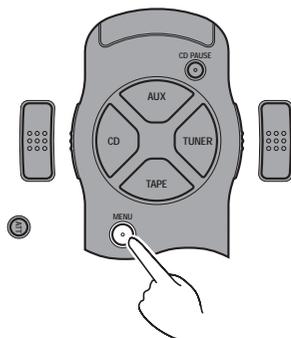
## ネットワークメニューに切り換える

K1 / K2

MENUボタンを押して、ネットワークメニューに切り換えます

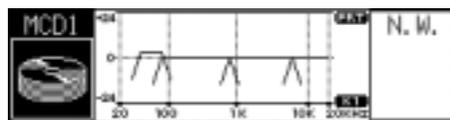
[13ページ参照]

タイトル画面の後、ネットワークメニューの操作画面に切り換わります。システムコミュニケーターのカバーの開閉により、メニュー表示のオープン状態とクローズ状態が切り換わります。



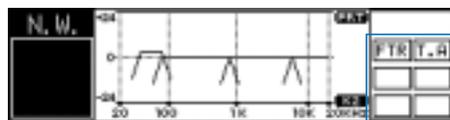
クローズ状態

K1：ネットワーク基本画面



オープン状態

K2：ネットワーク選択画面



ファンクションボタンの機能表示

## ネットワークメニューでの操作

ネットワークメニューでは、次の機能を行うことができます。

オープン状態で行います

タイムアライメントの調整 <T.A> [35ページ]

フィルター調整 <FTR> [40ページ]

調整したネットワークのメモリー機能 [46ページ]



ネットワークメニューを解除するには

CHANGE/ESCAPEボタンを押すと、ネットワークメニューが解除されます。

[13ページの“オーディオメニューを解除する”参照]

調整が困難な場合は

ネットワークの調整には、組み合わせたアンプ、スピーカーなどの製品知識および熟練した技術が必要となります。調整が困難な場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

販売店ですでに調整が行われている場合は、お客様の車独自の音響空間を考慮した、最適な設定が、ベースメモリーとして記憶されています。ベースメモリーを呼び出して、ご使用ください。[46ページ参照]

調整が終わったら

ネットワークの調整後、必要に応じて、メインメニューのポジション微調整機能で、全体的な定位バランスの調整を行ってください。[22ページ参照]

## タイムアライメント調整

車室内では、各スピーカーユニットから乗車位置までの距離に大きな違いがあるため、それぞれの音が耳に届くまでの時間にずれが生じます。マルチアンプシステムにした場合は、そのずれは各音域（高音・中音・低音・重低音域）の時間の遅れになるため、音像の定位や全体的なバランスが悪くなったり、また、周波数特性が乱れたりします。

タイムアライメント機能では、距離的に近いスピーカーユニットの信号に遅延をかけることにより、音の到達時間をそろえることができます。

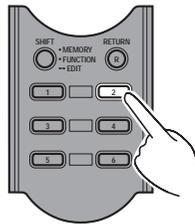
**K2**

タイムアライメント調整モードに切り換える

**K4**

K2：選択画面のときに、ファンクションボタン/2を押します

K4：タイムアライメント調整画面に切り換わり、タイムアライメントの調整を行うことができます。



K4：タイムアライメント調整画面

N.W.		FRONT-F				REAR-R		T.A.	
	S.W.	LOW	MID	HIGH	CTR				
FRT		0.00	0.00	0.00				<BD BD>	
REAR	0.00	0.50	0.50	0.50				<CH UNT	
	0.50							<CH L/R	

ファンクションボタンの機能表示  
現在の設定が表示されます。

## 遅延時間の設定について

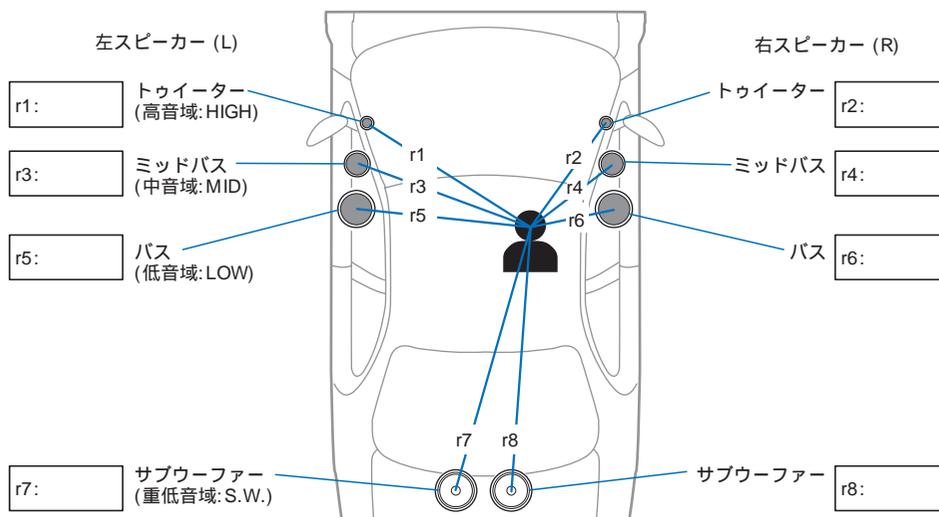
各スピーカーユニットの時間差を補正するために、遅延時間を算出する必要があります。ODRシステムでは、タイムアライメント調整をより簡単に行うために、各スピーカーユニットまでの距離を直接入力するだけで、遅延時間の設定を行うことができます（遅延時間はODRシステムが自動的に算出します）。

各スピーカーユニットまでの距離は乗車位置によって異なりますが、最初の設定は車の運転席に対して行います。一度運転席に対して設定を行えば、ポジションセレクター機能 [20 ページ] でリスニングポジションを切り換えるだけで、他の乗車位置に対する最適な遅延時間も設定されます（ODRシステムが自動的に算出して、設定を行います）。

例：右ハンドル車の運転席に対して補正をする場合

運転席に座ったときの頭の位置と各スピーカーユニットまでの距離 (r) を計測します

距離の単位は、すべて cm (センチメートル) または inch (インチ) です。



### 各スピーカー距離を計測するときは

後日お役に立つこともありますので、の中に記入しながら計測することをおすすめします。

上記の例以外のシステムの場合も、同様にしてスピーカーまでの距離を計測してください。

**K4****各スピーカーまでの距離を入力する**

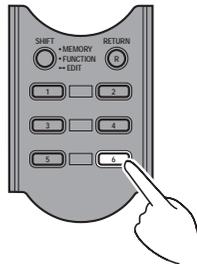
調整範囲： 0～340.0 cm (1.7 cm/1ステップ)

0～134.0 inch (0.6 または 0.7 inch/1ステップ)

0～10.00 msec. (0.05 msec./1ステップ)

- 1 ファンクションボタン/6を押して、車の運転席 (ポジション) を選びます  
ボタンを押すごとに“FRONT-R”と“FRONT-L”が切り換わります。前ページ  
で各スピーカー距離を計測したときのポジションを選んでください。

ポジションが“OFF”または“FRONT”になっているときは、距離の入力は行えません。

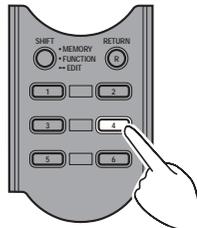


N. W.	FRONT-R	FRONT-L	MID	HIGH	CTR	T. A.
FRT L	0.00	0.00	0.00			<BD/BD>
FRT R	0.00	0.00	0.00			<CH/UNT>
REP L	0.00					<CH/L/R>

FRONT-L ← FRONT-R  
左ハンドル車 右ハンドル車

- 2 ファンクションボタン/4を押して、入力する単位を選びます

スピーカーユニットまでの距離で入力する場合は“cm”または“inch”を選びます。



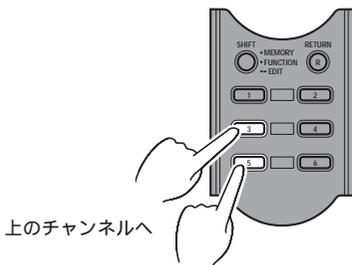
N. W.	FRONT-R	FRONT-L	MID	HIGH	CTR	T. A.
FRT L	32.3	32.3	32.3			<BD/BD>
FRT R	0.0	0.0	0.0			<CH/UNT>
REP L	0.0					<CH/L/R>

msec → cm → inch

“msec”に切り換えたときは、遅延時間が表示されますので参考にしてください。入力するときは、“cm”または“inch”に切り換え、距離で入力してください。

- 3 ファンクションボタン/3,5を押して、入力するスピーカーチャンネルを選びます

サブウーファーからFRT/LまたはFRT/Rを選んだときは、入力するバンドがLOWに移動します。



上のチャンネルへ

下のチャンネルへ

N. W.	FRONT-R	FRONT-L	MID	HIGH	CTR	T. A.
FRT L	32.3	32.3	32.3			<BD/BD>
FRT R	32.3					<CH/UNT>
REP L	0.0					<CH/L/R>

選ばれているチャンネルが反転表示されます。

FRT/L：LOW,MID,HIGHの左スピーカー

FRT/R：LOW,MID,HIGHの右スピーカー

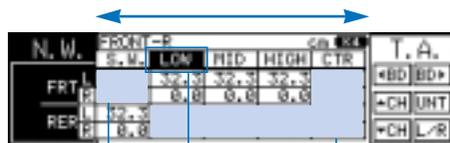
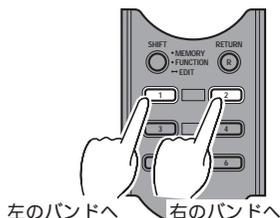
RER/L：サブウーファー左

RER/R：サブウーファー右

次ページへ続く

#### 4 ファンクションボタン/1, 2を押して, 入力するバンドを選びます

LOW, MID, HIGHからRER/LまたはRER/Rを選んだときは, 入力するバンドがサブウーファーに移動します。



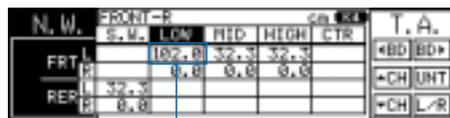
移動しません。 移動しません。

選ばれているバンドが反転表示されます。

- S.W. : サブウーファー (重低音域)
- LOW : ローレンジスピーカー (低音域)
- MID : ミッドレンジスピーカー (中音域)
- HIGH : トゥイーター (高音域)

#### 5 +/- ボタンを押して, スピーカーまでの距離を入力します

36ページで計測したスピーカーまでの距離を入力してください。



選んだチャンネル/バンドの値が調整されます。

0 ~ 340.0 cm / 0 ~ 134.0 inch (0 ~ 10.00 msec.)

#### 6 他のスピーカーユニットのタイムアライメント調整を行います

手順3 ~ 5の操作を繰り返し行って, 全てのスピーカーユニットまでの距離を入力してください。

調整が終わったら

調整したタイムアライメント内容は, 調整後メモリーしておくことをおすすめします。メモリー操作については46ページをご覧ください。



調整はシステムに合わせて行ってください

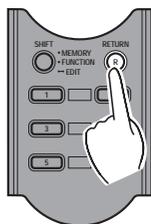
システムによっては, 接続していないスピーカーユニットの値も表示される場合があります。組み合わせたシステムを確認し, 接続したスピーカーユニットの使用バンドを正しく調整してください。

**K4**

## ネットワーク選択画面に戻る

RETURNボタンを押します

K2 : ネットワーク選択画面に戻ります .



## フィルター調整

フィルター調整では、次の調整を行うことができます。接続したスピーカーユニットの再生周波数帯域や特性に合わせて、調整を行ってください。

フィルター周波数調整：1/3オクターブ間隔

レベル調整：0.5 dB/1ステップ

各バンド（サブウーファー、ロー、ミッド、ハイ）のハイパスフィルター（H.P.F.）とローパスフィルター（L.P.F.）の遮断周波数、および各バンドの再生レベルをそれぞれ設定します。

	H.P.F.の遮断周波数	L.P.F.の遮断周波数	レベル調整幅
サブウーファーレンジ	20 Hz ~ 100 Hz	25 Hz ~ 250 Hz	- 24 dB ~ + 10 dB
ローレンジ	25 Hz ~ 250 Hz	250 Hz ~ 10 kHz	- 24 dB ~ 0 dB
ミッドレンジ	200 Hz ~ 10 kHz	2 kHz ~ 20 kHz	
ハイレンジ	1.6 kHz ~ 20 kHz	8 kHz ~ 20 kHz	

スロープ調整：PASS， - 6 dB/oct. ~ - 36 dB/oct.

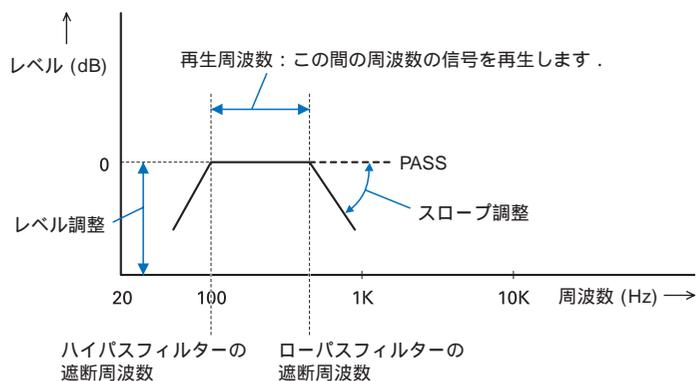
（ - 6 dB/oct. 間隔，計6ステップ）

各H.P.F.，L.P.F.のスロープ（フィルター特性の減衰の傾き）を設定します。

スロープをPASS（パス）に設定すると、オーディオ信号はそのフィルター回路をパスする（通過しない）ので、そのフィルター回路の効果はなくなります。

スピーカーユニットを保護するため、ミッドレンジおよびハイレンジには、H.P.F.のPASS設定はありません。

位相切り換え：ノーマル/リバース



### H.P.F.およびL.P.F.について

H.P.F.は、設定した周波数から下の音域（低域）をカットして、高域を通すフィルターです。

L.P.F.は、設定した周波数から上の音域（高域）をカットして、低域を通すフィルターです。

### スロープについて

周波数が1オクターブ高く（低く）なったとき、信号が何dB減衰するかを表す値です（単位：dB/oct.）。特性上の傾きを大きくすると、信号が減衰する度合いが大きくなります。

### フルレンジスピーカーを使用する場合は

ローレンジのH.P.F.およびL.P.F.のスロープをPASS（パス）に設定すると、フルレンジの設定になります。

**K2**

## フィルター調整モードに切り換える

**K3**

K2：ネットワーク選択画面のときに、ファンクションボタン/1を押します

K3：フィルター調整画面に切り換わり、フィルター調整を行うことができます。



K3：フィルター調整画面



ファンクションボタンの機能表示  
現在の設定の状態が表示されます。

**K3**

## ミュート機能の使いかた

左右それぞれのチャンネルの各バンドごとに、ミュート機能をON/OFFすることができます。ミュート機能をONにすると、そのバンドの音が出されなくなります。必要に応じてON/OFFしながら、フィルター調整を行ってください。

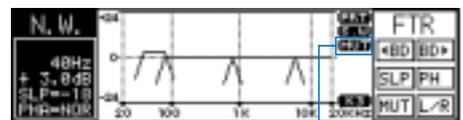
左チャンネル/右チャンネル独立モード [5ページ] で使用している場合、左右別々にミュート機能のON/OFFができます。

### 1 ミュート機能をONにするバンドを選びます

42ページの“フィルター調整のしかた”を参照して、バンドを選んでください。

### 2 ファンクションボタン/5を押して、ミュート機能をONにします

ボタンを押すごとに、ON/OFFが切り換わります。



ミュート機能をONにすると表示されます。



### フィルター調整を行う前に

タイムアライメント機能 [35ページ] で、遅延時間の調整を行った後、ポジションが運転席側になっている状態で、フィルター調整を行うことをおすすめします。

## K3

## フィルター調整のしかた

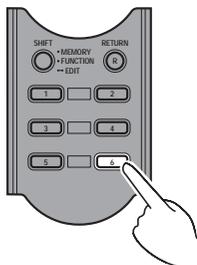
最初に、接続したスピーカーユニットの再生周波数帯域や特性を考慮して、各バンドの大きな使用帯域を決定しておきましょう。

- 1 ファンクションボタン/1を押して、左チャンネルまたは右チャンネルを選びます (左チャンネル/右チャンネル独立モード時のみ)

ボタンを押すごとに、左チャンネルと右チャンネルが切り換わります。

「FRT」は「左チャンネル」、「RER」は「右チャンネル」を示しています。

モードの設定 [5ページ] が左チャンネル/右チャンネル共通モードの場合、左チャンネルと右チャンネルの切り換えはできません。(表示が「FRT」に固定され、左右同じ設定になります。)



- 2 ファンクションボタン/1, 2を押して、調整するフィルターを選びます  
ボタンを押すごとに、調整するバンドとハイパスフィルター/ローパスフィルターが順に切り換わります。



選ばれているバンドが表示されます。

S.W : サブウーファーレンジ

LOW : ローレンジ

MID : ミッドレンジ

HIG : ハイレンジ



選ばれているフィルターが点滅します。

選ばれているバンド (フィルター) の現在の設定が表示されます。



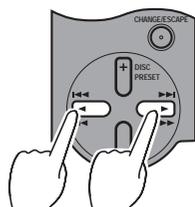
## サブウーファーのフィルター調整について

左チャンネル/右チャンネル共通モードのときは、ローパスフィルターの遮断周波数およびレベルの調整は、メインメニューでも行うことができます。

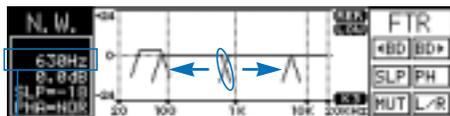
[18ページ参照]

### 3 ◀▶ ボタンを押して、選んだフィルターの遮断周波数 (クロスオーバー周波数) を設定します

押し続けると連続して送られます。



周波数が低く 周波数が高く



調整しているフィルターの遮断周波数が表示されます。

### 4 全てのバンドの各フィルターの遮断周波数を設定します

手順2, 3を繰り返して、それぞれのバンドの使用帯域とクロスオーバー周波数が適当な位置にくるように、各フィルターを調整してください。

### 5 +/- ボタンを押して、各バンドのレベルを調整します

押し続けると連続して送られます。

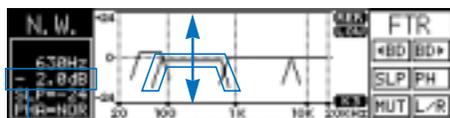
それぞれのバンドに切り換えて、全体的にバランスが良くなるように、レベル調整を行ってください。



レベルが高く

レベルが低く

次ページへ続く



現在のレベルが表示されます。



#### 遮断周波数調整上のポイント

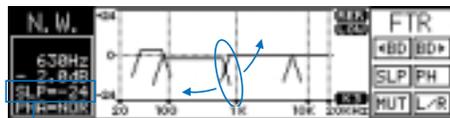
サブウーファーをリアトレイに設置した場合、サブウーファーのL.P.F.の遮断周波数を高く設定すると、低音が分離して後ろから聞こえてくるようになります。サブウーファーのL.P.F.は100 Hz以下に設定することをおすすめします。

ミッドレンジやハイレンジに使用するスピーカーは、ローレンジのスピーカーと比べて、耐入力が高く設定されているのが一般的です。H.P.F.の遮断周波数を必要以上に低く設定すると、低音域の強い信号が入力されて、スピーカーを破損する恐れがありますので、ご注意ください。

#### レベル調整上のポイント

ローバンドには音の周波数特性上、多くの楽器の基本周波数が含まれています。最初にローバンドのレベル調整を行い、ミッド、ハイ、サブウーファーの順で調整を行うことをおすすめします。

- 6 ファンクションボタン/3を押して、各フィルターのスロープを調整します  
ボタンを押すごとに設定値が切り換わります。  
スロープは、ハイパスフィルター/ローパスフィルター別々に設定することができます。それぞれ隣りのバンドとのつながりを考慮して、設定を行ってください。

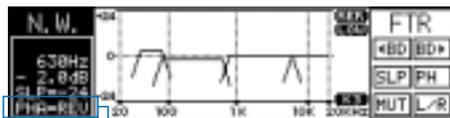
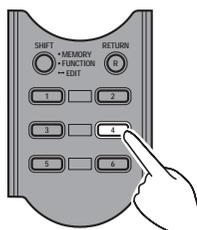


PAS (パス), -6 ~ -36 (-6 dB/oct.間隔)

ミッドレンジおよびハイレンジのH.P.F.に  
PAS (パス) の設定はありません。

- 7 ファンクションボタン/4を押して、各バンドの位相を調整します  
ボタンを押すごとに、ノーマル (正相) とリバース (逆相) が切り換わります。  
それぞれ隣りのバンドとのつながりが良い方に設定してください。

左チャンネル/右チャンネル独立モードで使用している場合でも、左右同じ位相になります。(左右別々の位相は設定できません。)



NOR ← → REV  
正相 逆相



### スロープ調整のポイント

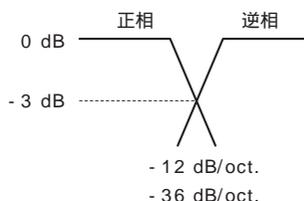
スロープの絶対値を小さく (傾きをゆるやかに) すると、隣り合ったバンドとの干渉によって、周波数特性が影響を受けやすくなります。

スロープの絶対値を大きく (傾きを急に) すると、各バンド間のつながりが悪くなり、音が分離して聞こえるようになります。

全帯域を出力したり、ミュート機能 [41ページ] で隣り合った2バンドだけを出力したりして、各バンド間のつながりを聞きながら、調整してください。

### 位相調整のポイント

クロスオーバーポイントでのスロープの設定値を、両側のフィルター共に -12 dB/oct.または -36 dB/oct. に設定したときは、フィルターの遮断周波数において位相が180°反転します。この場合は、逆相に設定した方が音のつながりが良くなります。



- 8 左チャンネルと右チャンネルを切り換えて、フィルター調整を行います  
手順1～7を繰り返して行って、フィルター調整をそれぞれ行ってください。

調整が終わったら

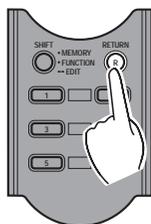
調整した内容は、調整後すぐにメモリーすることをおすすめします。メモリー  
操作については46ページをご覧ください。

### K3

## ネットワーク選択画面に戻る

RETURNボタンを押します

K2：ネットワーク選択画面に戻ります。



### より良い周波数特性のために

イコライザー機能 [27ページ] と合わせて、フィルターの調整を行うと、車内空間をより自然な音響環境に仕上げることができます。

### サブウーファースの効果的な調整のしかた

ハイパスフィルターのスロープは、通常PASS (パス) に設定しますが、H.P.F.によって、すっきりした、質の良い低域になることもあります。その場合は、遮断周波数は 20～40 Hz、スロープは -18 ～ -36 dB/oct.の間で調整してください。

サブウーファースをリアトレイに設置した場合、ローパスフィルターのスロープをゆるやか (-6, -12 dB/oct.) に設定すると、音が後ろに傾くような感じになり、前方定位が乱れます。スロープは -18 dB/oct. 以上、遮断周波数は100 Hz以下に設定することをおすすめします。

### ローレンジの効果的な調整のしかた

サブウーファースを接続し、ローレンジを10 cmまたは13 cm未満の小型のスピーカーユニットで構成した場合は、ローレンジのハイパスフィルターをPASS (パス) に設定すると、強い低域成分が入ったときに歪が増える可能性があります。この場合は、H.P.F.を設定して、サブウーファースとの干渉を避けてください。

### ハイレンジの効果的な調整のしかた

スピーカーユニットによっては、ハイパスフィルターの調整時、ツイーターでの低域成分 (およそ2 kHz以下) の信号が入力されると、歪が発生することがあります。この場合は -18 ～ -36 dB/oct.の急なスロープ設定を行います。このときに、ミッドレンジとツイーターの音が分離ないように調整してください。

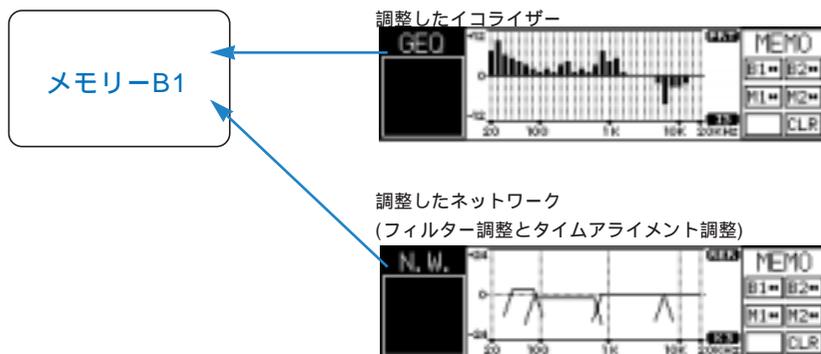
ローパスフィルターは通常PASS (パス) で使用します。ただし超高域が耳につくような場合は、-6 dB/oct.程度のなだらかなスロープ設定をすることができます。

## 調整したオーディオメニューのメモリー機能

本機「RS-P70x」を組み合わせたODRシステムでは、現在設定されているイコライザーとネットワークの内容を、次のメモリーに同時に記憶することができます。またメモリー記憶させた内容は簡単に呼び出すことができます。ポジションセレクター機能 [21ページ] で設定したリスニングポジションの位置などにあわせて、必要に応じて切り換えてお使いください。

イコライザーの設定とネットワークのタイムアライメント調整内容およびフィルター調整の内容が、同時に記憶されます。

例：メモリーB1に記憶



ベースメモリー：B1，B2

お客様の車独自の周波数特性を考慮した、基本となる補正特性のイコライザーカーブと、より自然な音響特性が得られるように調整したネットワークの設定内容を記憶させておくメモリーです。

カスタムメモリー：M1，M2

お好みに合わせて調整したイコライザーカーブやネットワークの設定内容を、記憶させておくメモリーです。

メモリー操作（記憶や呼び出しなど）は、イコライザーまたはネットワークのメニュー画面で行います。本書では、メモリーに関する操作で共通の部分は、主に31バンドグラフィックイコライザーの画面イラストで説明を行っています。ネットワークメニューでも同様の操作を行ってください。



調整内容は本機「RS-P70x」が記憶します

オーディオメニューの調整内容は、本機「RS-P70x」のメモリーに記憶されます。本機「RS-P70x」天面のリセットボタンを押すと、これらのメモリー内容は消去されます。

## メモリーモードに切り換える

メモリー操作は、それぞれのオーディオメニューのメモリーモードで行います。

### 12 イコライザーメニューの場合 13

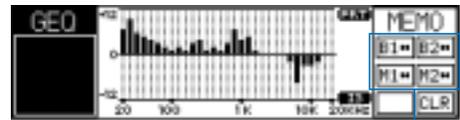
12：イコライザー調整画面のときに、SHIFTボタンを押します

13：イコライザーメモリー操作画面に切り換わり、メモリー操作を行うことができます。もう一度押すと、元の画面に戻ります。

フラット機能がONのときは、この操作を行うことはできません。



13：イコライザーメモリー操作画面



メモリー番号表示

### K2 ネットワークメニューの場合 K5

K2：ネットワーク選択画面のときに、SHIFTボタンを押します

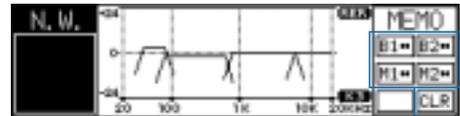
K5：ネットワークメモリー操作画面に切り換わり、メモリー操作を行うことができます。もう一度押すと、元の画面に戻ります。

イコライザーのフラット機能がONのときは、この操作を行うことはできません。

K3：フィルター調整画面や、K4：タイムアライメント調整画面のときは、この操作を行うことはできません。



K5：ネットワークメモリー操作画面



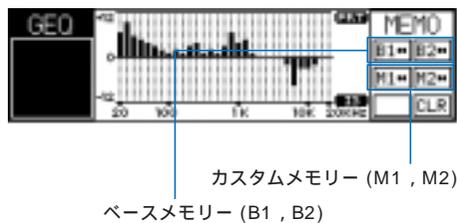
メモリー番号表示

## 調整内容の記憶のしかた

- それぞれのオーディオメニューの調整を行います  
イコライザー [27ページ参照]  
ネットワーク [33ページ参照]
- SHIFTボタンを押して、それぞれのメニューのメモリーモードにします  
[47ページ参照]  
それぞれのメニューのメモリー操作画面に切り換わります。



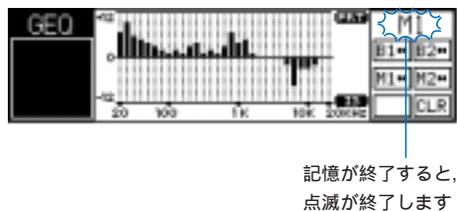
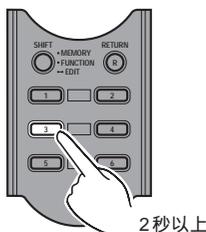
例：I3：イコライザーメモリー操作画面



- 記憶させたいメモリー番号のファンクションボタンを2秒以上押し続け、記憶させます

すでに調整内容が記憶されている場合は、前の記憶が消去されて、現在の内容が記憶されます。

例：カスタムメモリー-M1に記憶させるとき



- もう一度、SHIFTボタンを押して、メモリーモードを解除します  
元の画面に戻ります。



## メモリーを誤って消去したくないときは

メモリーを新しく書き上げてしまうことを防ぐために、プロテクト機能を設定することができます。  
[51ページ参照]

プロテクト機能がONになっていると、そのメモリーボタンに記憶させることはできません。他のメモリーボタンに記憶するか、プロテクト機能を解除してください。

なお、プロテクト機能の解除は、解除するメモリーを呼び出してから行うため、現在設定している調整内容はリセットされてしまいます。プロテクト機能の解除を行った後、もう一度調整しなおしてください。

## メモリーの呼び出しかた

メモリーを呼び出すには、次の2つの方法があります。

順送り/逆送り - イコライザーの機能 -

システムコミュニケーターのカバーが閉じた状態（またはワイヤレスの状態）のときに操作することができます。メモリー番号（対応したファンクションボタンの番号）の順送り/逆送りで、記憶させた内容を読み出します。

ネットワークメニューでは、この呼び出し操作は行えません。

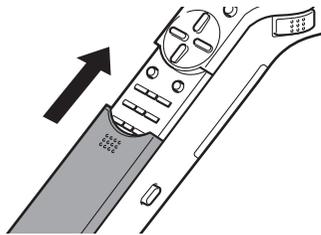
メモリー番号を直接指定する

システムコミュニケーターのカバーを開けて、メニュー表示をオープン状態にしたときに操作することができます。メモリーを直接呼び出します。

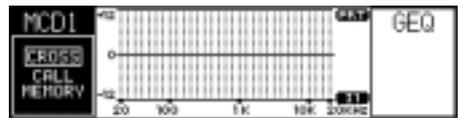
順送り/逆送りで呼び出す - イコライザーの機能 -

### 1 システムコミュニケーターのカバーを閉じます

メニュー表示がクローズ状態になります。



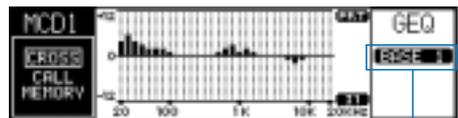
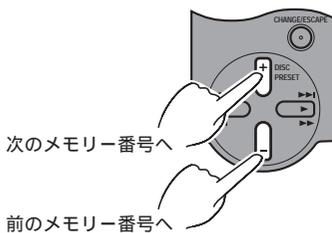
例：11: イコライザー基本画面



### 2 +/- ボタンを押して、メモリー番号を読み出します

ボタンを押すごとに、メモリー番号が順送り、逆送りされます。

イコライザーのフラット機能がONのときは、メモリーの呼び出し操作は行えません。



呼び出されているメモリー番号が表示されます。

BASE : ベースメモリー  
MEMO : カスタムメモリー



### 調整操作を行ったときは

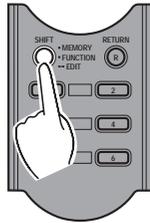
メモリーの呼び出しを行うと、調整していた内容はリセットされます。調整した内容は、必要に応じてメモリーに保存してください。[48ページ参照]

## メモリー番号を直接指定する

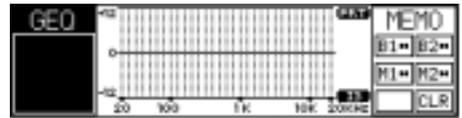
- 1 SHIFTボタンを押して、それぞれのメニューのメモリーモードにします  
[47ページ参照]

それぞれのメニューのメモリー操作画面に切り換わります。

イコライザーのフラット機能がONのときは、メモリーの呼び出し操作は行えません。



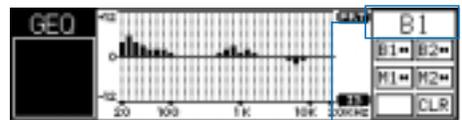
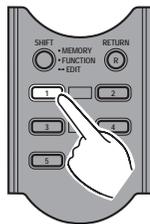
例：I3：イコライザーメモリー操作画面



- 2 ファンクションボタンを押して、メモリーを呼び出します

呼び出したいメモリー番号と対応しているファンクションボタンを押してください。

例：ベースメモリー-B1を呼び出すとき



呼び出されているメモリー番号が表示されます。

クローズ状態でも、呼び出されているメモリー番号が表示されます。

## メモリーのプロテクト機能について

メモリーした内容を誤って消去したり、新しく上書きしてしまうことを防ぐために、ベースメモリーおよびカスタムメモリーに対してプロテクト機能を設定することができます。プロテクト機能をONにすると、調整内容の記憶操作を受け付けなくなります。

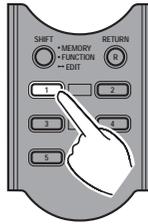
プロテクト機能のON/OFFは、そのメモリーの両方に対して同時に行われます。例えば、B1でプロテクト機能をONにすると、ベースメモリーであるB1とB2の両方に対して、プロテクト機能がONになります。

### 1 プロテクト機能の設定を行うメモリーを呼び出します

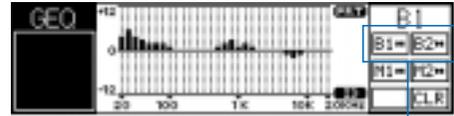
[49, 50ページ参照]

メモリー番号を直接指定して、メモリーを呼び出してください。

例：ベースメモリー B1を呼び出すとき



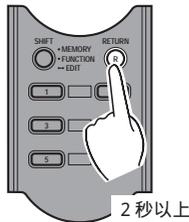
例：I3：イコライザーメモリー操作画面



呼び出したメモリー（ベースまたはカスタム）に対して、プロテクト機能の設定を行います。

### 2 RETURNボタンを2秒以上押し続け、プロテクト機能をONにします

もう一度2秒以上押し続けると、プロテクト機能は解除されます。

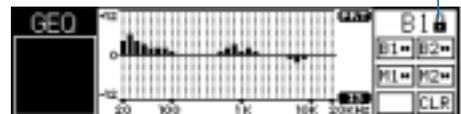


#### プロテクト機能のON/OFFのときは

プロテクト機能のON/OFFを行っても、ディスプレイには何も表示されません。

プロテクト機能をONに設定したときは、そのメモリー番号に新しく記憶させようとするとき、次のようにロックマークが表示されて、記憶ができないことを知らせます。

ボタンを押し続けている間表示されます。



## メモリーのクリアー操作について

各メモリーをクリアーして、調整前の初期状態に戻すことができます。

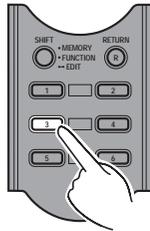
メモリーをクリアーすると、そのメモリー番号に記憶されているイコライザー、ネットワークの設定が全て消去され、そのメモリーは初期状態に戻ります。もう一度、各調整をやり直してください。

### 1 クリアー操作を行うメモリーを呼び出します

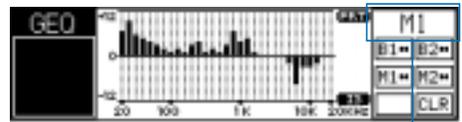
[49ページ参照]

メモリー番号を直接指定して、メモリーを呼び出してください。

例：カスタムメモリー-M1を呼び出すとき



例：13：イコライザーメモリー操作画面



呼び出したメモリーに対して、クリアー操作を行います。

### 2 ファンクションボタン/6を2秒以上押し続け、メモリーをクリアーします

プロテクト機能がONのときは、クリアー操作を行うことはできません。



## オーディオ設定者の表示機能について

オーディオメニューのベースメモリー（イコライザーおよびネットワーク）の設定者の名前やメッセージを入力して、「RS-K1x」または「RS-D2x」に記憶させておくことができます。「RS-K1x」と「RS-D2x」を組み合わせでご使用している場合は、「RS-K1x」に記憶されます。

各オーディオメニューに切り換えると、最初に各メニューのタイトル画面が表示され、画面上に記憶させた内容が表示されます。

最大20文字まで記憶できます。

例：メインメニュータイトル画面

全てのオーディオメニューのタイトル画面上に、同じ内容が表示されます。



記憶させた内容が表示されます。

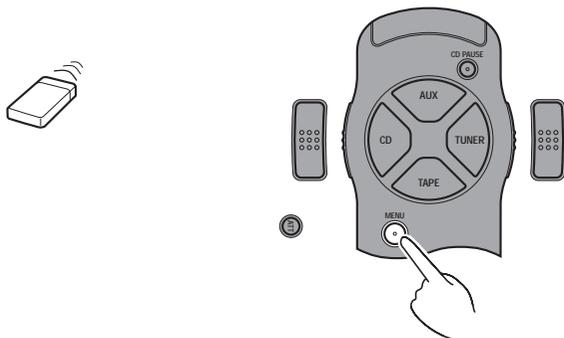
## 文字を入力する（編集モードに切り換える）

L1

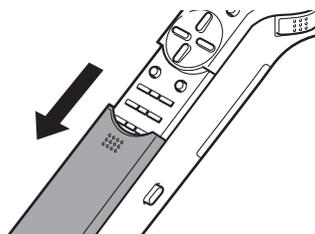
文字の入力は、編集モードで行います。

### 1 MENUボタンを押して、オーディオメニューに切り換えます

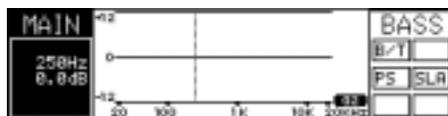
全てのオーディオメニュー（メイン/イコライザー/ネットワーク）から、編集モードに切り換えることができます。メニューのどれかに切り換えてください。



### 2 システムコミュニケーターのカバーを開けます

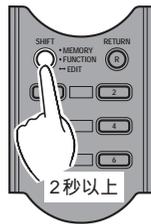


例：メインメニューに切り換えたとき



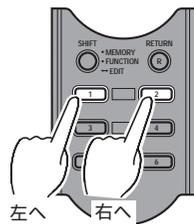
次ページへ続く

- 3 SHIFTボタンを2秒以上押し続け、編集モードに切り換えます  
 L1：文字入力画面に切り換わり、文字を入力することができます。



ファンクションボタンの機能表示

- 4 ファンクションボタン/1, 2, 3, 5を押して、入力する位置を選びます  
 押し続けると連続して送られます。



選ばれている入力位置が太く表示されます。

入力文字が11文字以上になるときは：

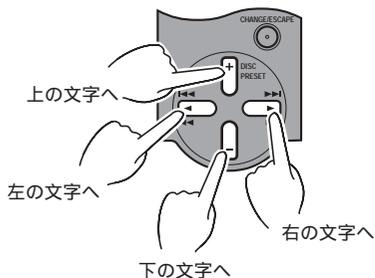
画面の大きさのため、文字の入力は1～10文字目と、11～20文字目に分けて行います。



画面が切り換わります。

- 5 ◀▶ボタン, +/- ボタンを押して, 入力する文字を選びます  
押し続けると連続して送られます。

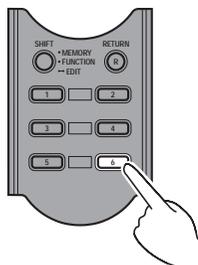
空白を作りたいときは, 「-」と「.」の間のスペース記号「\_」を選びます。



- 6 4, 5の操作を繰り返し行って, 全ての文字を入力します

- 7 ファンクションボタン/6を押して, 記憶させます

入力した文字が記憶されて, 編集モードにする前の状態に戻ります。



記憶させた内容が, ディスプレイ上に表示されます

オーディオメニューを切り換えると, タイトル画面上に記憶させた内容が表示されます。



文字を間違えたときや変更したいときは

手順4, 5の操作で新しい文字を入力すると, 上書きされます。

車のバッテリーを取り外したときは

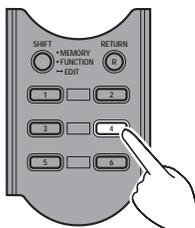
オーディオ設定者名は, 「RS-K1x」または「RS-D2x」で記憶しています。車のバッテリーを外したときは, 記憶は消去されます。(「RS-K1x」と「RS-D2x」を組み合わせている場合は, 「RS-K1x」で記憶しています。)

**L1**

## 編集モードを解除する

ファンクションボタン/4を押します

編集モードが解除されて、編集モードにする前の状態に戻ります(入力した文字は記憶されません)。



### 編集モードを解除する他の方法

システムコミュニケーターのカバーを閉じると、編集モードが解除されます。また、ベースから取り外してワイヤレスにしたときも、編集モードが解除されます。文字の入力以外の操作を行うと、編集モードが解除されます。

# 付録

“あれ？故障かな？”と思ったときは、修理に出す前に必ず「故障かな？と思ったら」の項をお読みください。  
また、各調整後にメモリーした内容を控えるためのメモリーデータメモを記載しました。  
本書の検索には、「画面番号/機能別索引」をお役立ててください。

## 内 容

故障かな？と思ったら .....	58
チェック表 .....	58
メモリーデータメモ .....	59
イコライザー .....	59
ネットワーク：タイムアライメント .....	60
ネットワーク：フィルター特性 .....	61
画面番号/機能別索引 .....	62

## 故障かな？と思ったら

ちょっとした操作のミスで故障と間違えることがあります。故障かな？と思ったら、次のことを行ってください。

- 1 “チェック表”にしたがって、操作をもう一度確認してください

本機「RS-P70x」の取扱説明書および組み合わせたそれぞれの製品の“故障かな？と思ったら”の項もあわせてご覧ください。

- 2 操作にミスがなかった場合は、本機のリセットボタンを押してください

リセットボタンの押しかたは、本機「RS-P70x」の取扱説明書をご覧ください。

- 3 リセットボタンを押しても直らないときは...

取扱説明書の“アフターサービスについて”の項をお読みにになり、修理を依頼してください。分解したり、注油することはやめてください。

## チェック表

### 共通項目/オーディオメニュー

症 状	原 因	処 置	参照 ページ
音が出ない、音が小さい	音量を下げている	音量を上げてください	注
	アッテネーターがONになっている	アッテネーターを解除してください	注
左または右のスピーカーから音が出ない	左右の音量バランスの調節が適切でない	正しく調整してください	15
	それぞれの音域（バンド）にミュート機能が働いている	ミュート機能をOFFにしてください	41
	それぞれの音域（バンド）のレベルを低く設定しすぎている	バランスよく聞こえるようにレベルを調整してください	43
「RS-C200x」を使用している場合で、カバーの中のボタンを押しても動作しない	ワイヤレスリモコンとして使っている	カバーの中のボタンを使用するときは、ベースにセットしてワイヤードにしてください	注
調整したオーディオメニューの内容が、記憶できない	メモリーのプロテクト機能がONになっている	他のメモリーに記憶させるか 必要によってはプロテクト機能を解除してください	51

注: 「RS-K1x」または「RS-D2x」の取扱説明書の“チェック表”をご覧ください。

## メモリーデータメモ

故障などの予期しないトラブルで調整した各項目が消去しても，もとに戻せるように調整した数値は，メモすることをおすすめします．

### イコライザー

周波数	B1		B2		M1		M2	
	左 (FRT)	右 (RER)						
20 Hz								
25 Hz								
31.5 Hz								
40 Hz								
50 Hz								
63 Hz								
80 Hz								
100 Hz								
125 Hz								
160 Hz								
200 Hz								
250 Hz								
315 Hz								
400 Hz								
500 Hz								
630 Hz								
800 Hz								
1 kHz								
1.25 kHz								
1.6 kHz								
2 kHz								
2.5 kHz								
3.15 kHz								
4 kHz								
5 kHz								
6.3 kHz								
8 kHz								
10 kHz								
12.5 kHz								
16 kHz								
20 kHz								

左チャンネル/右チャンネル共通モードでご使用の場合は，「左 (FRT)」の列に記入してください．

## ネットワーク：タイムアライメント

B1		ポジション：				単位：
		S.W.	LOW	MID	HIGH	センタースピーカー
(FRT)	左	/				/
	右					
(RER)	左	/	/	/	/	/
	右		/	/	/	

B2		ポジション：				単位：
		S.W.	LOW	MID	HIGH	センタースピーカー
(FRT)	左	/				/
	右					
(RER)	左	/	/	/	/	/
	右		/	/	/	

M1		ポジション：				単位：
		S.W.	LOW	MID	HIGH	センタースピーカー
(FRT)	左	/				/
	右					
(RER)	左	/	/	/	/	/
	右		/	/	/	

M2		ポジション：				単位：
		S.W.	LOW	MID	HIGH	センタースピーカー
(FRT)	左	/				/
	右					
(RER)	左	/	/	/	/	/
	右		/	/	/	

## ネットワーク：フィルター特性

		B1						B2					
		L.P.F.		H.P.F.		レベル	位相	L.P.F.		H.P.F.		レベル	位相
		周波数	スロープ	周波数	スロープ			周波数	スロープ	周波数	スロープ		
左 (FRT)	HIGH												
	MID												
	LOW												
	S.W.												
右 (RER)	HIGH												
	MID												
	LOW												
	S.W.												

		M1						M2					
		L.P.F.		H.P.F.		レベル	位相	L.P.F.		H.P.F.		レベル	位相
		周波数	スロープ	周波数	スロープ			周波数	スロープ	周波数	スロープ		
左 (FRT)	HIGH												
	MID												
	LOW												
	S.W.												
右 (RER)	HIGH												
	MID												
	LOW												
	S.W.												

左チャンネル/右チャンネル共通モードでご使用の場合は、「左 (FRT)」の行に記入してください。

## 画面番号/機能別索引

## G メインメニュー MAIN

<b>G1</b>	バランス調整 .....	15
<b>G2</b>	パラメトリック バス/トレブル調整 .....	16
<b>G3</b>	リスニングポジション調整 (ポジションセクター) .....	20
<b>G4</b>	ポジションの微調整 (遅延時間, レベル差) .....	21
<b>G5</b>	ソースレベルアジャスター機能 .....	25
<b>G7</b>	サブウーファー簡易調整 .....	18

I グラフィックイコライザー  
メニュー EQUALIZER

<b>I1</b>	メモリー呼び出し .....	49
<b>I2</b>	グラフィックイコライザー調整モード .....	30
	フラット機能 .....	32
<b>I3</b>	メモリーモード .....	47
	記憶操作 .....	48
	メモリー呼び出し .....	50
	メモリープロテクト .....	51
	メモリークリアー .....	52

K ネットワークメニュー  
NETWORK

<b>K1</b>	ネットワーク基本画面 .....	34
<b>K2</b>	ネットワーク選択画面 .....	34
<b>K3</b>	フィルター調整 .....	40
	ミュート機能 .....	41
<b>K4</b>	タイムアライメント調整 .....	35
<b>K5</b>	メモリーモード .....	47
	記憶操作 .....	48
	メモリー呼び出し .....	50
	メモリープロテクト .....	51
	メモリークリアー .....	52

## L 編集モード

<b>L1</b>	文字の入力 .....	53
-----------	-------------	----

---

## メモ

---

本書で使っている画面例は、実際の画面と異なることがあります。実際の製品の画面は、性能・機能改善のため、予告なく変更することがあります。

## お客様ご相談窓口 (全国共通フリーフォン)

### カスタマーサポートセンター

カーオーディオ / カーナビゲーション商品のお問い合わせ窓口

 0070-800-8181-11

カタログのご請求窓口

 0070-800-8181-33

<ご注意> PHS, 携帯電話, 自動車電話, 列車公衆電話, 船舶電話, ピンク電話, および海外からの国際電話ではご利用になれません。あらかじめご了承ください。

修理に関しては、別添えの『ご相談窓口・修理窓口のご案内』をご参照ください。

ホームページでのカタログ請求とメールサービス登録のご案内

<http://www.pioneer.co.jp/support/ctlg.html>

パイオニア株式会社

〒153-8654 東京都目黒区目黒 1-4-1

この説明書は、再生紙を使用しています。

© パイオニア株式会社 2000

< 00C00F0V01 > < CRA2989-A >