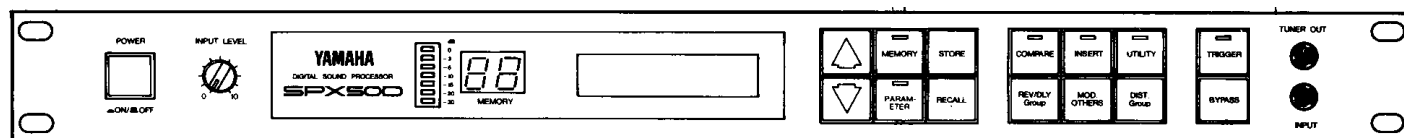


# YAMAHA

## DIGITAL SOUND PROCESSOR

# SPX500

### 取扱説明書



このたびは、ヤマハ デジタルサウンドプロセッサー SPX50Dを  
お買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。  
SPX50Dの性能をフルに発揮させると共に、末永くご愛用いただく  
ため、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みくださいますようお願いいたします。

## 特長

- ヤマハのデジタル技術を駆使したDSP (Digital Signal Processor) LSIを採用しており、クオリティの高いバラエティーに富んだ効果音が得られます。
- プリセットプログラム数は、50種類。リバーブ系、ディレイ系、コーラス系はもちろんのこと、ゲート系、ピッチチェンジ系、更にディストーション系を加え幅広い音作りが可能です。なお、これらのプログラムをエディットして、50種類までユーザープログラムエリアにストアすることができます。
- プログラムが一段とすみやかに呼び出すことができるようになりました。3種類のダイレクトリコールキーを使えば、ワンタッチでグループ毎にプログラムを呼び出せます。
- リバーブプログラム及び初期反射音プログラム (E/R) では音の拡がり感、奥行き感、臨場感など聴感的印象を左右するパラメーターを幅広い範囲でコントロールでき、音場のシミュレーションが自由自在です。
- バックライト付のLCDやメモリーNo., ディスプレイ、レベルメーターなどの採用により緻密なレベル設定や優れた操作性が満たされています。
- MIDIコントロール機能を内蔵しており、外部のMIDI機器で、本機のプログラムをチェンジすることができます。
- 19インチ・1Uサイズ設計により、エフェクターラックに収納可能です。
- 外部からのエフェクト信号などを、ワンタッチで入力するINSERTキーをはじめ、すぐれた機能を装備しています。
- エディット中の微妙な音色変化を瞬時にエディット以前の音色と比べることのできるコンペア機能やライブステージなどでのチューニングがスムーズに行なえるチューナーアウト端子なども装備しています。
- INPUTは、フロントとリアに装備しました。  
(フロント優先)

## 目次

ご使用の前に	7
各部の名称と機能	
フロントパネル	3
リアパネル	5
接続のしかた	6
操作方法	
プログラムの特長	7
プログラムの呼び出し	9
プログラムグループ内の呼び出し	9
パラメーターの変更 (エディット)	10
プログラムのストア	10
コンペア機能の使い方	11
タイトルの作成	12
インサート機能の使い方	13
フットスイッチについて	
操作例	14
プログラム呼び出し範囲の設定	14
MIDIコントロール	
MIDIでできること	15
設定方法	16
プログラムとパラメーターの概要	18
パラメーター一覧表	32
故障かなと思ったら	35
ブロックダイアグラム	35
参考仕様	36
ブランクチャート	
ユーザープログラミングテーブル	37
MIDIプログラムチェンジ表	39
MIDIデータフォーマット	40
MIDIインプリメンテーションチャート	41
サービスについて	42

# ご使用前に

## ◆設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障の原因となりますのでご注意ください。

- ・直射日光の当たる場所や、暖房器具のそばなど
- ・温度の特に低い場所
- ・湿気やホコリの多い場所
- ・振動の多い場所

## ◆無理な力を加えない

キーやツマミ類に無理な力を加えることは避けてください。

## ◆電源について

- ・本機は日本国内仕様です。必ず、AC100V(50Hzまたは60Hz)の電源コンセントに接続してください。AC100V以外の電源では絶対にご使用にならないでください。
- ・電源プラグをコンセントから抜くときは、コード部分の断線やショートを防ぐため、コードを引っばらないで必ずプラグ部分を持って引き抜いてください。
- ・長期間ご使用にならないときは、電源コードのプラグを電源コンセントからはずしてください。

## ◆セットの移動

セットを移動する場合には、接続コードの断線やショートを防ぐため、他の機器との接続コードを取りはずしてから動かしてください。

## ◆接続について

接続の際は、各機器の電源スイッチをOFFにしてから行なってください。

## ◆バックアップバッテリーについて

本機内にメモリーしたデータ(ユーザーズプログラムやUTILITYモードで設定したデータ)は、本機内部のバッテリーにより保護されていますが、このバッテリーには寿命(約5年)があり、寿命が来るとメモリー内容は消えてしまいます。

POWERスイッチをONにした時、下記のように表示されたら、お早めにバッテリー交換を行なってください。

\*\*\* WARNING \*\*\*  
LOW BATTERY

なお、バッテリー交換の際にもメモリー内容は消えてしまいますので、交換前にデータをメモなどに書き写し、交換後に再びインプットしてください。

バッテリー交換は、お買い上げ店、もしくは最寄りのヤマハ電音サービスセンターにご相談ください。

※プリセットプログラムはバッテリーの寿命がきても、消えてしまうことはありません。

## ◆ケースを開けない

故障や感電の原因となりますので、ケースを開けたり改造しないようにしてください。

## ◆外装のお手入れについて

- ・汚れなどのお手入れは、柔らかい布で乾拭きしてください。
- ・ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装を拭いたり、近くでエアゾールスプレーを散布したりすることはお避けください。

## ◆落雷に対する注意

落雷などの恐れがあるときは、早めにコンセントから電源プラグを抜きとってください。

## ◆他の電気機器への影響について

本機はデジタル回路を多用しているため、ごく近くでラジオやテレビなどを同時にご使用になりますと、ラジオやテレビ側で雑音などが生じることがあります。十分に離してご使用ください。

## ◆保証書の手続きを

お買い求めいただきました際、購入店で必ず保証書の手続きをとってください。保証書に販売店名、購入日などがありませんと保証期間中でもサービスが有償となることがあります。

## ◆保管してください

この取扱説明書をお読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

### エラー表示について

電源ON時に、回路の自己診断を行ない、異常があった場合、メモリーNo.ディスプレイにエラー番号E0～E2を表示します。修理を依頼される場合は、エラー表示についても御連絡ください。

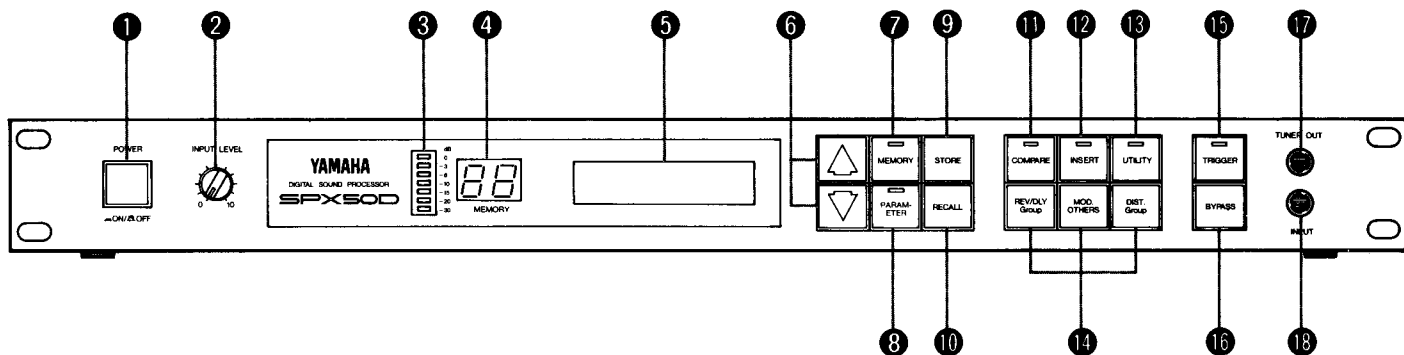
E 0 ……………ROMのチェックサムエラー

E 1 ……………CPU内部RAMのリードライトエラー

E 2 ……………CPU外部RAMのリードライトエラー

# 各部の名称と機能

## フロントパネル



### ①POWERスイッチ

電源スイッチです。電源を入れると自動的に、電源を切る前に呼び出されていたプログラムが呼びだされます。スイッチをONにした直後の数秒間は、電源投入時のクリックノイズを避けるため、出力信号はカットされます。

### ②INPUTレベルコントロール

入力レベル調整用のツマミです。

### ③INPUTレベルメーター

入力レベルを監視する、7分割のレベルメーターです。視覚的な面を考慮して、緑・橙の2色のLEDを使用しています。

### ④メモリーNo.ディスプレイ

呼び出したプログラムのメモリーNo.を表示する7セグメント2桁のLEDです。メモリーNo.1～50には、ヤマハがセッティングしたプログラムがプリセットされており、メモリーNo.51～100(表示は“00”)には、そのプログラムの設定値を変更してストアすることができます。

### ⑤LCD

呼び出したプログラムの名称とパラメーターの値を表示するLCDです。バックライト付ですから、暗いホールやスタジオでも確実に視認できます。

### ⑥アップ/ダウンキー

メモリーNo.を選択したり、パラメーターの値を変更するキーです。

△キーで値が増加し、▽キーで減少します。

キーを押し続けていると、値の変化するスピードが速くなります。現在選択されているメモリーNo.は④のメモリーNo.ディスプレイ、パラメーターの値は⑤のLCDに表示されます。

### ⑦MEMORYキー

プログラムの呼び出しや書き込みを可能にするキーです。

### ⑧PARAMETER選択キー

呼び出したプログラムのパラメーターをエディット(変更)する時、このキーを押してエディットしたいパラメーターを呼び出します。キーを押すごとに順番にパラメーターの名称と設定値が⑤のLCDに表示され、⑥のアップ/ダウンキーで値を変更できるようになります。プログラムにより、パラメーターの種類や可変範囲は異なります。(☞32,33,34ページ)

### ⑨STOREキー

エディットしたプログラムをユーザープログラムのエリア内(メモリーNo.51～00)に書き込む(記憶させる)ためのキーです。

### ⑩RECALL

プログラムの呼び出し(リコール)を行なうためのキーです。

### ⑪COMPAREキー







エディット(変更)中の値とエディットする以前の値とを比較するためのキーです。微かな音色の変化を比べるのに便利です。

### ⑫INSERTキー

INSERT IN/OUT にあらかじめ接続された外部からのエフェクト信号を利用する場合に使用するキーです。(規定入力レベルは-20dBとなっています。)

## ⑩UTILITYキー

音色に直接影響しないUTILITYモード内の機能呼び出すためのキーです。キーを押すごとに、次のように本機の状態(モード)を変えることができます。

UTILITYの機能	UTILITY	LCD表示例
通常の状態		
↓		
ユーザープログラムのタイトルを変更できる状態		呼び出しているユーザープログラムの名称 REV.1 HALL TITLE EDIT
↓		
MIDIコントロール ●BANKの選択とチャンネルの設定ができる状態		MIDI CONTROL BANK:X ch=XXX
↓		
MIDIコントロール ●プログラムチェンジ表を作成できる状態		MIDI PGM CHANGE PGMxxx = MEM xx
↓		
フットスイッチによるコントロール ●プログラムの呼び出し範囲を設定できる状態		F.SW MEMORY RCL RANGE xx TO xx
↓		
通常の状態		

## ⑪ダイレクトリコールキー

グループ(タイプ)別のプログラムを呼び出す場合に使用するキーです。

グループ内のプログラムを呼び出すときに便利です。

### REV/DLY Groupキー

リバーブ、E/R、ディレイ系のプログラムを呼び出します。プリセットメモリー(No.1~20)のプログラムはもちろんのこと、ユーザープログラムにストアしたこの系統のプログラムも呼び出します。

### MOD.OTHERSキー

コーラス、ゲート、ピッチ・チェンジ系のプログラムを呼び出します。プリセットメモリー(No.21~35)のプログラムはもちろんのこと、ユーザープログラムにストアしたこの系統のプログラムも呼び出します。

### DIST.Groupキー

ディストーション系のプログラムを呼び出します。プリセットメモリー(No.36~50)のプログラムはもちろんのこと、ユーザープログラムにストアしたこの系統のプログラムも呼び出します。

※一度押して、各グループキーを使って最後に呼び出したプログラムが呼び出されます。以降はキーを押すたびに、次のプログラムに移動します。(☞9ページ)

## ⑫TRIGGERキー

このキーを押してLEDが点灯しますと、フットスイッチで、GATE系プログラムのゲートON/OFF、Triggered Panプログラムの定位の移動を行なうことができます。

## ⑬BYPASSキー

このキーを押すと⑤のLCDに“B”が点滅し、エフェクト音がカットされて、入力レベル調整後のダイレクト信号だけが、出力されます。

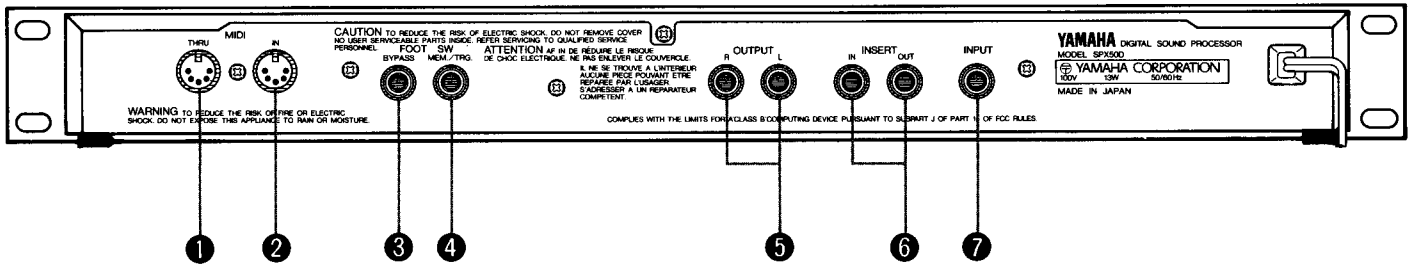
## ⑭TUNER OUT端子

ライブ ステージなどでチューニングをスムーズに行なうためのチューナー アウト端子です。チューナーの入力端子に接続してください。

## ⑮INPUT端子

本機のフロント入力端子で、リアの入力端子とは平行になっています。キーボードやエレキギターなどの出力端子と接続します。入力インピーダンスは、500K $\Omega$ でモノラルタイプのホーンプラグを使用してください。(フロント、リア共に接続時には、フロント入力端子が優先されます。)

## リアパネル



### ①MIDI THRU端子

②のMIDI IN端子で受信したMIDI信号を、そのままもう一台のMIDI機器に送り出すための端子です。(☞15ページ)

### ②MIDI IN端子

MIDIキーボードやMIDIシーケンサーなどからのMIDI信号を受信するための端子です。(☞15ページ)

### ③BYPASS用フットスイッチジャック

フロントパネル⑩のBYPASSキーと同じ操作をフットスイッチ(別売)で行なう時、このジャックにフットスイッチを接続します。(☞14ページ)

### ④MEMORY及びTRIGGER用フットスイッチジャック

プログラムの呼び出し用や、GATE系プログラムなどにトリガーをかけるためのフットスイッチ(別売)を接続するジャックです。(☞14ページ)

### ⑤OUTPUT端子

本機の出力端子で、ミキサーやギターアンプ側の入力端子と接続します。出力レベルは-20dBで、モノラルタイプのホーンプラグを使用してください。本機はステレオ出力のエフェクターです。ミキサーやギターアンプにステレオで出力しますと本機の優れた効果を十分に発揮することができます。

### ⑥INSERT端子

外部のエフェクターなどの信号を入出力する場合に使用する端子です。(外部からの信号は本機のエフェクト回路を通して出力されます。)(☞13ページ)

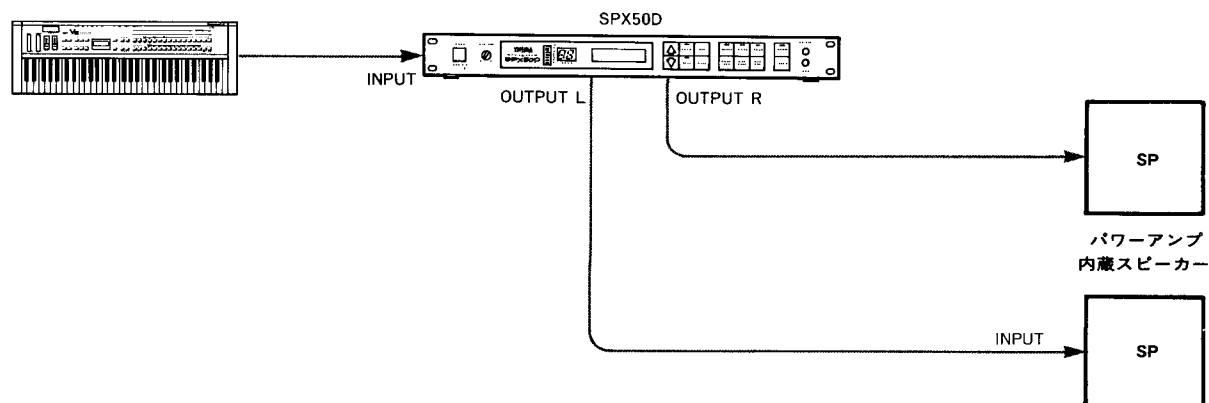
### ⑦INPUT端子

本機のリア入力端子で、キーボードやエレキギターなどの出力端子と接続します。入力レベルは、-20dBでモノラルタイプのホーンプラグを使用してください。(フロント、リア共に接続時には、フロント入力端子が優先されます。)

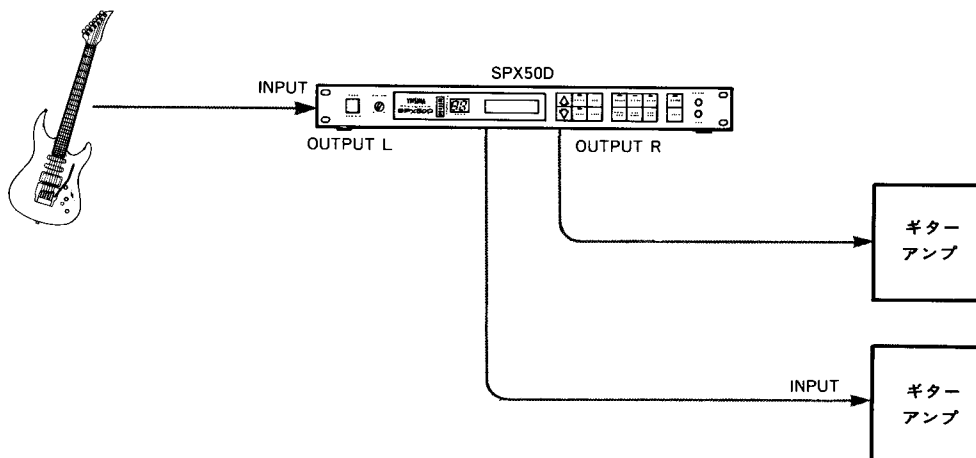
# 接続のしかた

ここでは、基本的な接続例を紹介します。なお、フットスイッチの接続に関しては省略します。必要に応じ接続してください。  
またMIDI接続につきましては、15ページの“MIDIコントロール”の項で紹介します。

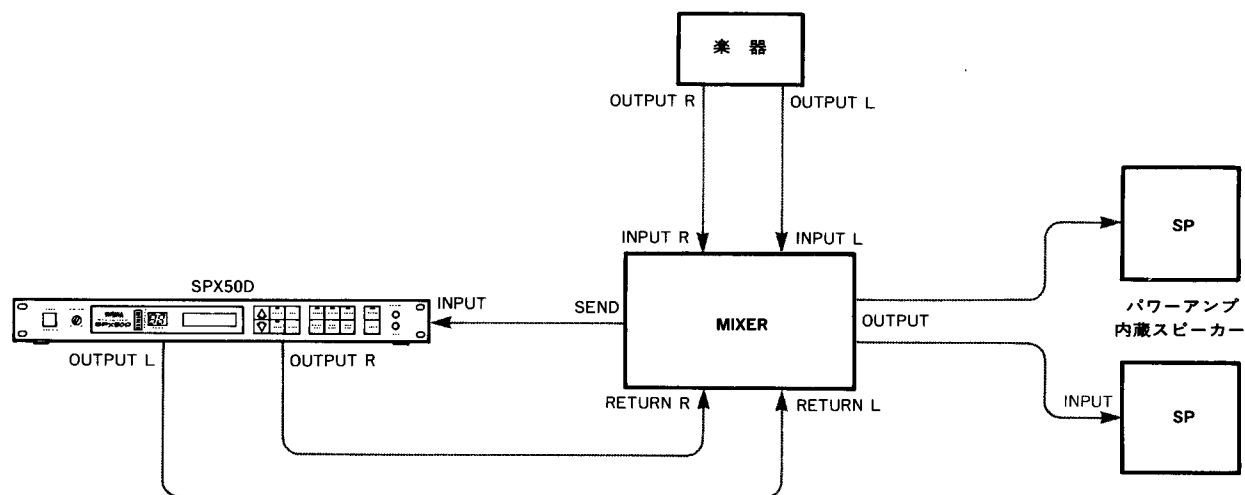
## ◆キーボードを接続する場合



## ◆エレキギター、キーボードなどに接続する場合



## ◆ミキサーに接続する場合



# 操作方法

本機には、表に示す50種類の基本的なエフェクト(プリセットプログラム)がメモリーされており、どれもそのまま使える高品位なプログラムです。

これらのプログラムは、自由に呼び出せます。また、各プログラムに構成されているいくつかのパラメーターをエディットすれば、ユーザープログラムとして作成もできます。そして、メモリーNo.51~00(計50種類)まで記憶(ストア)ができ、プリセットプログラム同様、いつでも呼び出すことができます。

※出荷時のユーザープログラムエリアには、プリセットプログラム(メモリーNo. 1~50)と同じプログラムが入っております。

## プログラムの特長

メモリー No.	プログラム名	タイプ	プログラムの特長	ダイレクトリコー ルキーグループ
1	Rev 1 Hall	REV	ホールで演奏しているような臨場感が得られるリバーブです。	REV/DLY GROUP
2	Rev 2 Hall		No.1よりも大きなホールで演奏しているような臨場感が得られるリバーブです。	
3	Rev 3 Hall		100人ぐらい収容できるライブ・ハウスでの臨場感が得られるリバーブです。	
4	Rev 4 Room		レコーディング・スタジオのリバーブルームの様な残響音を得られます。	
5	Rev 5 Room		No.4よりも大きな部屋での残響音を得られます。	
6	Rev 6 Vocal		ボーカル向きのプリセットで、ホールで歌っているような残響音を得られ、透明度にすぐれています。	
7	Rev 7 Vocal		No.6よりも少なめの音響感が得られ、ソロボーカルに適しています。	
8	Rev 8 Vocal		大きなホールで歌っているような音響感が得られ、広がりのある残響効果に適します。 コーラスパートなどに利用するとよいでしょう。	
9	Rev 9 Plate		プレート(鉄板)リバーブの雰囲気を出しているプログラムで、生のドラムなどに使用しても、よいでしょう。	
10	Rev 10 Plate		No.9よりも長い残響感が得られ、リズム楽器などに適しています。	
11	Early Ref. 1	E/R 1	残響音から初期反射音のみを取り出したプログラムでリバーブとは一味違った効果が得られます。 ドラムのスネアなどに使用してみてください。	REV/DLY GROUP
12	Early Ref. 2	E/R 2	No.11に比べ、初期反射音の密度が高いプログラムです。	
13	Percussion E/R	E/R 1	パーカッションなどリズム楽器を意識したプログラムです。大型ベースアンプのスピーカの前にマイクを立てて収音したような効果が得られます。	
14	Gate Reverb	E/R 2	一般的なゲートリバーブです。ドラムス用にアレンジしてありますが、ギターなどの楽器に効果音的な使い方をしても面白いプログラムです。	
15	Reverse Gate		No.14の逆回転再生効果が得られるプログラムです。	
16	Delay L, R	Delay	ステレオのディレイプログラムで、臨場感のある効果を発揮します。	
17	Delay Short		No.16よりも、少し長めのディレイプログラムです。	
18	Delay Long		No.16、No.17よりも、かなり長めのディレイプログラムです。	
19	Echo Short	Echo	ステレオエコーのプログラムです。楽器演奏だけでなくカラオケなどのボーカルに使用しても効果は、抜群です。	
20	Echo Long		No.19よりも残響度が深くなっているプログラムです。	



21	Stereo Frange	MOD.	エコー音のディレイタイムをL、R逆位相で変調したプログラムで、比較的浅いうねりです。	MOD. OTHERS
22	Chorus A		ディレイタイムが、わずかに異なる複数の音を発生させ、ディレイタイムと振幅を変調したプログラムで透明度にすぐれ、幅広い利用ができます。	
23	Chorus B		ダイレクト音がカットされエフェクト(コーラス)音のみ出力されるプログラムです。	
24	Chorus C		ステレオのコーラスプログラムで、Lchからはダイレクト音、Rchからはエフェクト音が出力され、臨場感ある空間が演出できます。	
25	Stereo Phasing		ダイレクト音をLchから、MODディレイ後の音をRchから、更にMODディレイを変調させた音を両方から発生させるプログラムで、効果的な使い方から、さまざまな利用法があります。	
26	Tremolo		CHORUSの変調をより多重化し、振幅変調を強調した特殊効果で、音揺れを表現します。	
27	Symphonic		CHORUSの変調をより多重化し、ディレイタイムの変調を強調したプログラムです。	
28	Adr-Noise Gate	Gate	無信号時のノイズのカットや入力信号のエンベロープを変えることのできるプログラムで、よく使用されるエフェクターです。	MOD. OTHERS
29	Compressor	Comp.	ピークをおさえて歪みを防止したり、演奏時のタッチのバラツキをなくしてレベルを平均化し、結果的にボリュームを上げることなどが可能です。ギターのカッティングなどに使用してみてください。	
30	Reverb & Gate	R&G	リバーブ効果とノイズゲート効果を組み合わせたプログラムで、残響音のレベルの高い部分を取り出すことができます。	
31	Pitch A	Pitch	声や楽器などの入力信号の音程を変えた音を発生されるプログラムです。	
32	Pitch B		2音のピッチチェンジ音を発生させることが可能です。 (このプログラムでは微妙に音程が変えてあります。)	
33	Pitch C		2音のピッチチェンジ音をLch、Rchに1音づつ定位させることができます。(これも微妙な音程変化がしてあります。)※No.31～33を元に色々なピッチチェンジを試してみてください。	
34	Triggered Pan	Pan	入力信号あるいはフットスイッチなどのトリガーに同期して、音が左から右、右から左に移動します。	
35	Parametric Eq	PEQ	2バンドのパラメトリックイコライザーNo.35ではゲインが0に設定してありますので、色々試してみてください。	
36	Mid-Band Drive	Dist.	重みのある多目的なウォームなオーバードライブです。	DIST. GROUP
37	Heavy Metal		ハリがあり、過激に歪んだハードロックメタルサウンドに適したプログラムです。	
38	Light Dist.		やわらかい歪みを強調しているプログラムで、ブルースなどに適しています。	
39	Chunky Rhythm		高音が強調され、トリッキーなブレイに向いています。ピッキングハーモニクスで試してみてください。	
40	Smooth Drive		なめらかな音質でありながら、クリアな歪みを実現し、フィンガリングしやすくさせるプログラムです。	
41	Overdrive Hall	Dist. +	大きなホールで、目一杯弾いているような感覚にとらわれるプログラムで、プログレッシブなライブサウンドをお届けします。	
42	Distortion Room	REV	No.41のディストーションプログラムです。	
43	E/R Distortion	Dist. +	ダブリング効果のかかったディストーションプログラムで、効果音的に使用してみてください。	
44	Slide Gate	E/R	ディストーションにディレイをかけ、音があとから、追いかけてくる様な一種独特なプログラムです。	
45	Delay Dist.	Dist. +	ディレイが効いたディストーションサウンドで、何にでも使用できます。	
46	Dist. Filter	Echo	気持ちのいいステレオディストーションです。多重録音時に効果を発揮します。	
47	Flange Dist.	Dist. +	特殊なディストーションサウンドが得られます。レゲエなどに適した音質です。	
48	Chorus Dist.		コーラスでディストーションを結合したエフェクタープログラムです。バックিংで使用してみてください。	
49	Phase Dist.		フェイズがディストーションと結合したプログラムで、70年代前半の音といった感じです。	
50	Symphonic Dist.		ジェットマシンのように、すべてを全開にしたディストーションサウンドが得られます。	

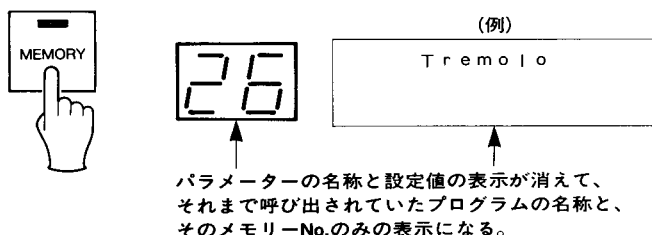
ここでは、プログラムの呼び出しの方法や書き込みの方法、エディットの方法、プログラムの作成の方法を紹介します。

## プログラムの呼び出し

プログラムの呼び出し(メモリーリコール)は、最初からメモリーされているプリセットプログラム(メモリーNo. 1~50)、エディットしてストアしたプログラム(メモリーNo. 51~00)に関係なく、どのプログラムでも呼び出しが可能です。

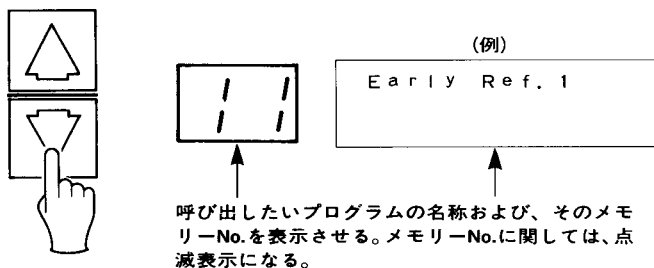
①MEMORYキーを押して、必要とするプログラムを指定できる状態にします。

MEMORYキーを押すと、プログラムを指定できる状態になり、



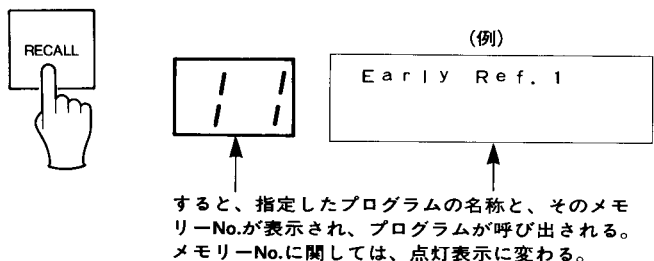
②アップ/ダウンキーを押して、必要とするプログラムを指定します。

アップ/ダウンキーを押して、



③RECALLキーを押して、指定したプログラムを呼び出します。

RECALLキーを押して、メモリーリコールを実行する。



④この状態で別のプログラムを呼び出すときは、②と③の操作を繰り返します。

※誤ってアップ/ダウンキーを押してしまった場合、MEMORYキーを押せば、それまで呼び出していたプログラムの表示に戻すことができます。

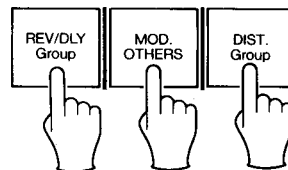
※プログラムの呼び出し(切り替え)は、キー操作だけでなく、フットスイッチを接続し、それを踏むことによっても可能です。(※14ページ)

※プログラムの呼び出し(切り替え)は、外部MIDI機器によるプログラムチェンジ操作によっても可能です。(※15ページ)

## プログラムグループ内の呼び出し

ダイレクトリコールキーを使うことによって、グループ(タイプ)別のプログラムを呼び出すことができます。目的のエフェクトをタイプ別に素早く呼び出したいときなどに便利です。

- ・ REV/DLY Group      リバーブタイプ・E/Rタイプ  
                             デレイタイプ・エコータイプ
- ・ MOD. OTHERS      モジュレーションタイプ・ゲートタイプ  
                             リバーブ&ゲートタイプ・ピッチタイプ
- ・ DIST. Group      ディストーションタイプ



①指定するグループのダイレクトリコールキーを押します。そのキーを使って最後に呼び出されていたプログラムが呼び出されます。(RECALLキーを押す必要はありません。)

②再度押すたびに次のプログラム(グループ内のプログラム)がメモリーNo.の順に呼び出されます。

※ユーザーメモリー内のプログラムもタイプ別に各グループに含まれます。

## パラメーターの変更(エディット)

呼び出したプログラムは、それぞれいくつかのパラメーターで形成されていますが、パラメーターの1つ1つの数値を変更(プログラムをエディット)すれば、好みや状況にあったプログラムにすることができます。

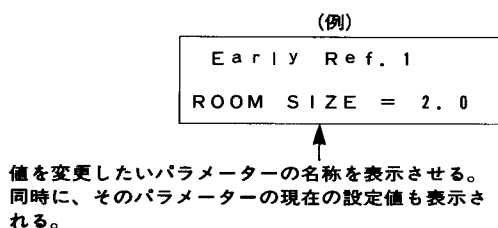
それぞれのパラメーターの持つ役割、もたらす効果、可変範囲などにつきましては、18ページの“プログラムとパラメーターの概要”をご覧ください。

なお、エディットした大切なプログラムは、ユーザープログラムのエリアへ書き込むことができます。(10ページの“プログラムのストア”参照)

①エディットするプログラムを呼び出します。(前記の“プログラムの呼び出し”または、“プログラムグループ内の呼び出し”参照)

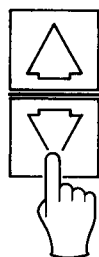
②PARAMETER選択キーを押して、値を変更するパラメーターを指定します。希望するパラメーターの表示になるまで押してください。

PARAMETER選択キーを何度か押して、



③アップ/ダウンキーを押して、パラメーター値を変更します。

実際に音を聴きながら、アップ/ダウンキーを押して、



④他のパラメーターの値を変更する場合も、②と③の操作を繰り返します。

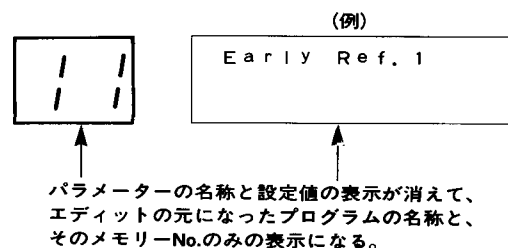
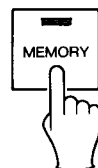
⑤必要に応じ、エディットしたプログラムをストアします。  
※エディットしたプログラムは、ストアしなければ、他のプログラムを呼び出した時点で消えてしまいます。

## プログラムのストア

エディットしたプログラムは、ここに示すストアの操作することにより、ユーザープログラムのエリア(メモリーNo. 51~00のいずれか)に保存することができます。

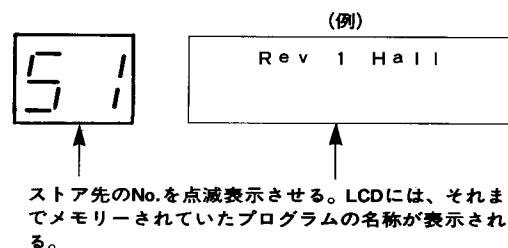
①プログラムのエディットが終わったら、MEMORYキーを押して、ストア先を指定できる状態にします。

MEMORYキーを押すと、ストア先を指定できる状態になり、



②アップ/ダウンキーを押して、ストア先(メモリーNo.51~00のいずれか)を指定します。

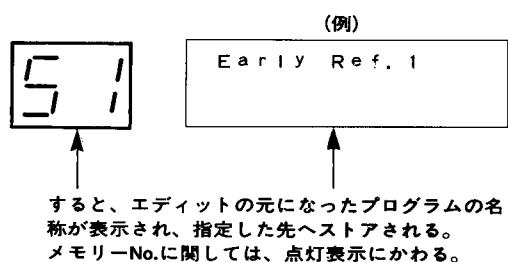
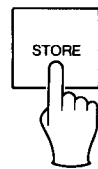
アップ/ダウンキーを押して、



※すでにメモリーされているNo.を選び、次項③の操作をすると、それまでメモリーされていたプログラムは消えてしまいますので、ご注意ください。

③STOREキーを押して、指定した先へプログラムをストアします。

STOREキーを押して、メモリースタを実行する。



④必要に応じ、ストアを終えたプログラムに名前を付けます。

(12ページの“タイトルの作成”参照)

※単純に、エディットしたプログラムを、エディットの元となったプログラムと入れ換える場合は、①、②の操作をする必要はありません。

※メモリースタを終えたら、正しくメモリーされているか確認しておくことをお勧めします。

※メモリーNo. 1～50の範囲内のNo.を表示させてSTOREキーを押しても、次のように表示され、ストアできません。誤って操作した場合など、この表示になったら、もう一度メモリーNo.を指定し直してからSTOREキーを押してください。

\*\*\* READ ONLY \*\*\*  
MEM NO. 1-50

※BYPASSキーを押した場合には、ここで設定した値に関係なく、バイパス信号が出力されます。

※ユーザープログラムエリアにストアされたプログラムのタイプは、エディットの元になったプログラムのタイプがそのまま使われます。そのため、ダイレクトリコールキーによる呼び出しグループは、元になったプログラムと同じグループになります。

## ユーザープログラムのメモリーについて

ユーザープログラムは、本機に内蔵しているバックアップバッテリーによってメモリーされています。バッテリーの寿命は約5年です。寿命がくると、ユーザープログラムは消えてしまいます。電源を入れたときにLCDが次のような表示をしたら早めにバッテリーの交換を行ってください。(No.1～No.50のプリセットプログラムは消えることはありません。)

\*\*\* WARNING \*\*\*  
LOW BATTERY

### ご注意

バッテリーを交換する際にもユーザープログラムは消えてしまいます。大切なプログラムは、交換前に本書のユーザープログラミングテーブルなどにデータを書き写しておき、交換後に再びメモリーしてください。

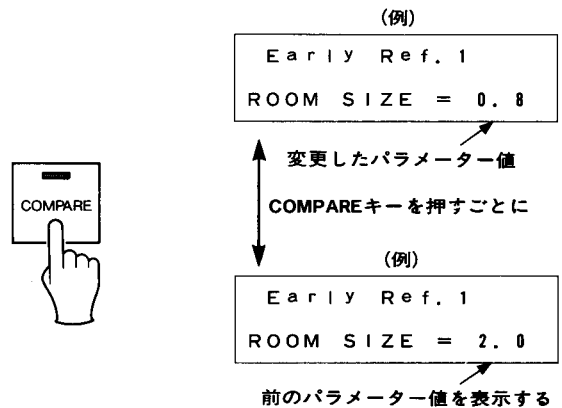
バッテリー交換につきましては、お買い上げ店、もしくは、最寄りのヤマハ電音サービスセンターまでご相談ください。

(☞42ページ“サービスについて”参照)

## コンペア機能の使い方

本機には、エディット中の微妙な音色変化を瞬時にエディット以前の音色と比べることのできるコンペア機能を装備しています。

①パラメーター値の変更時に、COMPAREキーを押すと、変更以前のパラメーター値を表示します。



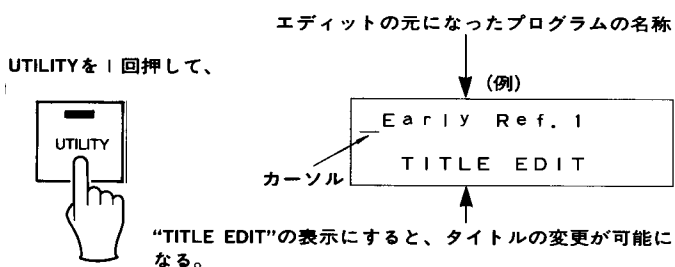
②キーを押すたびに変更以前、変更以後のパラメーター値を繰り返し表示します。

## タイトルの作成

エディットしたプログラムのタイトルを独自のものに变更しておけば、他のプログラムと区別でき、プログラムを捜すときにも便利だす。この操作は、プログラムをストアした後に行なうことができます。

- ①タイトルを变更したいプログラムを呼び出します。  
(☞ 9 ページ)

- ②UTILITYキーを1回押して、UTILITYモードの“TITLE EDIT”の表示にします。

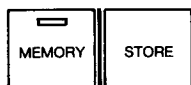


※プリセットプログラムについては、タイトルを变更できません。誤ってプリセットプログラム内でタイトルを变更しようすると、LCDに次のように表示されます。

RAM (51~100) ONLY  
TITLE EDIT

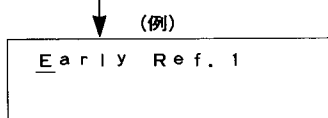
- ③STOREキーまたはMEMORYキーを押して、变更したい文字の位置まで、カーソルを移動させます。

STOREキーまたはMEMORYキーを押して、



・MEMORYキーを押すと左へ、STOREキーを押すと右へカーソルが動きます。

变更する文字の位置まで、カーソルを持っていく。

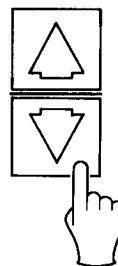


- ④アップ/ダウンキーを押して、文字を变更します。

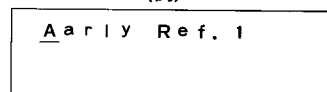
現在表示中の文字を变更する場合は、その文字からインクリメント/デクリメントします。

アップ/ダウンキーを押して、

新しい文字を表示させる。



(例)



☆入力できる文字および表示される順序

「	」	“	”	一	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ
ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ
モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ラン	#	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D
E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	a	ä	b	c
d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	ö
p	q	r	s	t	u	ü	v	w	x	y	z	[
]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	.
'	%	!	?	→	←							

- ⑤必要に応じ、③、④の操作を繰り返して他の文字も变更します。

- ⑥UTILITYモードを解除します。通常の状態に戻るまでUTILITYキーを押し続けてください。UTILITYモードを解除すると、变更したタイトルは自動的にストアされます。※タイトル文字は、左より15文字分变更できます。16文字目は、バイパス時の“B”表示用スペースとなっています。

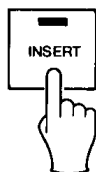
## インサート機能の使い方

外部からエフェクト信号などを入出力する機能です。ワンタッチで楽器などからの入力信号をエフェクターに取り込ませることができます。

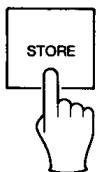
また、プログラム毎にインサートONをメモリーさせることができます。

### ☆インサート機能ONのメモリー方法

- ①ユーザープログラムを呼び出します。(または、エディットしたプログラムをストアする前に)
- ②INSERTキーを押して、インサート機能をONにします。(INSERTキーが点灯します。)



- ③この状態でストアキーを押します。

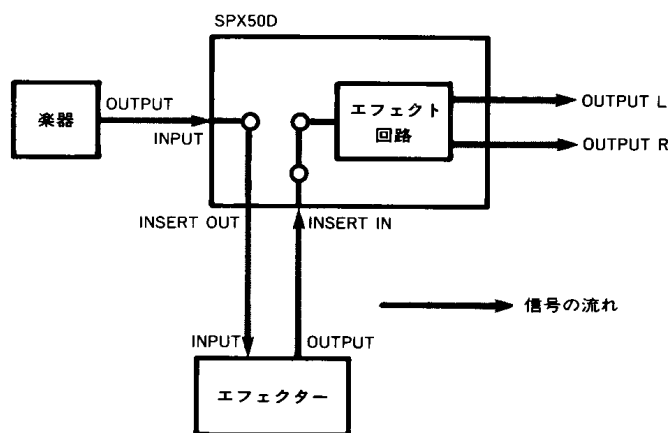


これでインサート機能がONの状態です。プログラムがストアされました。このプログラムを呼び出せば、いつでもインサート機能がONの状態(INSERTキーが点灯)となります。

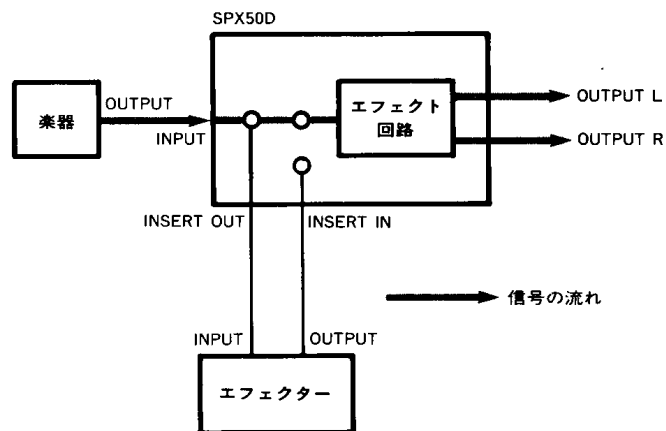
※規定入力レベルは-20dBとなっています。

### ☆接続例と信号の流れ

- ・インサートONの時(INSERTキーが点灯している)  
楽器などから入力された信号はエフェクターを通り、本体内のエフェクト回路へと流れます。



- ・インサートOFFの時(INSERTキーが消えている)  
楽器などから入力された信号はそのまま本体内のエフェクト回路へ流れます。

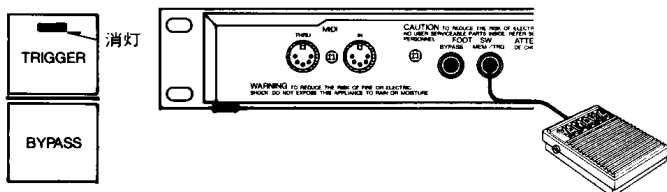


# フットスイッチについて

本機に別売のフットスイッチ(YAMAHA FC-5)を接続すれば足元の操作で次の操作を行なうことができます。

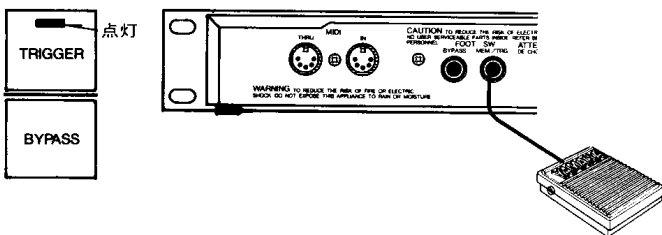
## 操作例

- プログラムの呼び出し (TRIGGERキーのLEDが消えているとき)



※フットスイッチを踏むごとに、次のプログラムメモリーが呼び出されます。このとき、RECALLキーを押す必要はありません。

- GATE系プログラムなどのトリガーとして (TRIGGERキーのLEDが点灯しているとき)



※GATE系プログラムのゲートON/OFF, Triggered Panプログラムの定位置移動トリガーとして使用することができます。

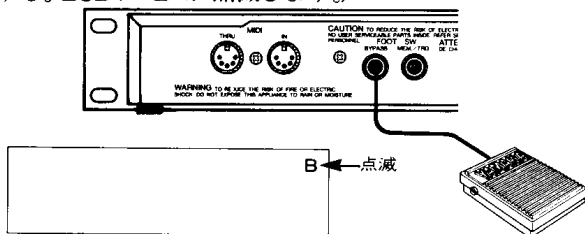
### —GATE系の場合—

- ①フットスイッチを踏まない…通常の動作を行ない、プログラムで設定したレベル以下の信号は通さない。
- ②フットスイッチを踏む…ゲートが開き、低いレベルの信号も通過。

### —Triggered Panの場合—

- ①フットスイッチを踏まない…プログラム通りの動作を行なう。
- ②フットスイッチを踏む…音の定位が移動する。

- バイパス (エフェクト信号をカットし、ダイレクト信号の出力をする。LCDに“B”が点滅します。)



※フットスイッチを踏むごとにバイパス状態とエフェクト状態が繰り返されます。

## プログラムの呼び出し範囲の設定

フットスイッチによるプログラムの呼び出しを素早く行なうために、呼び出し範囲を制限することができます。

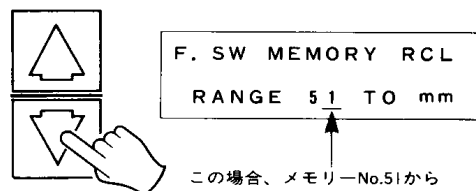
すなわち、演奏に必要なプログラムをユーザープログラムエリアにまとめておき、その範囲に呼び出し範囲を設定しておけば、短時間で他のプログラムに移ることができます。

- ①演奏に必要なプログラムをユーザープログラムエリアに、まとめて使用する順にストアし直します。  
ストアする際、必要なプログラムを消してしまわないようご注意ください。

- ②UTILITYキーを4回押して、次の表示にします。

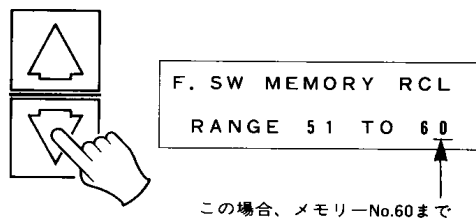


- ③アップ/ダウンキーで最初に呼び出したいメモリーNo.を設定します。



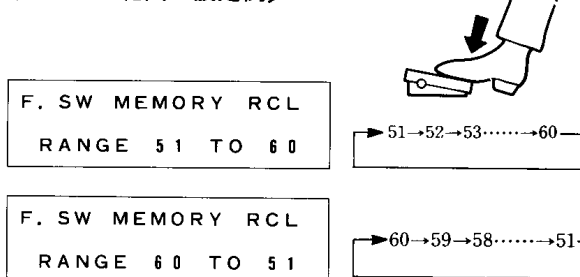
- ④STOREキーを押してカーソルを右側へ移動させます。

- ⑤アップ/ダウンキーで最後に呼び出すメモリーNo.を設定します。



- ⑥ここまでの操作をすると、呼び出し範囲を指定できたことになります。UTILITYキーを1回押して、UTILITYモードを解除してください。解除すると指定した範囲は自動的にストアされます。

### 〔呼び出し範囲の設定例〕

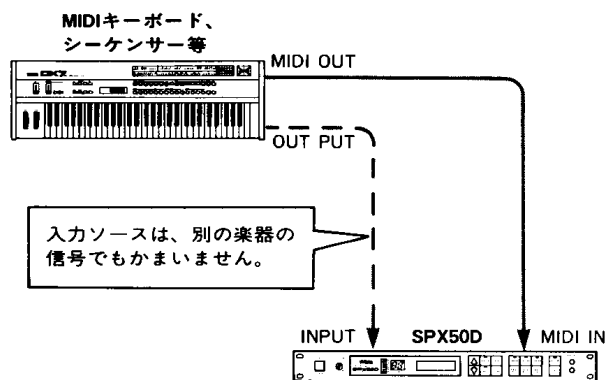


# MIDIコントロール

本機は、MIDI IN端子を装備しているため、他のMIDI機器と接続して、それらの機器で本機をコントロールすることができます。

MIDIは、Musical Instrument Digital Interfaceの略です。

MIDIコントロールを行なう場合には、MIDI端子にMIDI機器を接続すると共に、MIDI関係のセッティングをしてください。また、接続する機器の取扱説明書等もよくお読みください。



※接続には15m以内のMIDIケーブルをご使用ください。

## MIDIでできること

本機では、MIDI機能により、外部機器から次のコントロールが可能です。

★外部機器からプログラムチェンジメッセージを送り、本機のプログラムを切り替えることができます。つまり、外部機器でメモリーリコールの操作ができます。たとえばMIDIキーボードの場合なら、音色を切り替えた時、同時に本機のプログラムが切り替わります。

### あらかじめ必要な操作

- ・ 外部機器のMIDI送信チャンネルと、本機のMIDI受信チャンネル(使用するバンクのMIDIチャンネル)を、一致させておきます。(16ページの“バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定”参照)
- ・ 各プログラムチェンジのナンバー(PGM 1～128)に対する本機のプログラム(MEM 1～00)の対応を決めておきます。(17ページの“プログラムチェンジ表の作成”参照)
- ・ 希望するバンクにしておきます。(16ページの“バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定”参照)

★以下の2つのプログラムの時、外部機器からノートオン・メッセージを送り、トリガーをかける(ゲートを開かせる)ことができます。

- ・ 28. ADR-Noise Gate
- ・ 30. Reverb & Gate

たとえばMIDIキーボードの場合なら、鍵盤を押した時、同時に本機の効果がかかり始めます。

### あらかじめ必要な操作

- ・ 本機のMIDI受信チャンネル(現在選択されているBANKのMIDI受信チャンネル)と、外部機器のMIDI送信チャンネルを一致させておきます。(16ページの“バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定”参照)
- ・ プログラムを呼び出しておくと共に、MIDI TRG.のパラメーターの設定をONの状態にしておきます。

★以下のプログラムの時、外部機器からノートオン・メッセージを送り、ピッチチェンジ音の音程をコントロールできます。

- ・ 31. Pitch A

たとえばMIDIキーボードの場合なら、押した鍵盤の高さによって、ピッチチェンジ音の音程が決まります。

### あらかじめ必要な操作

- ・ 本機のMIDI受信チャンネル(現在選択されているBANKのMIDI受信チャンネル)と、外部機器のMIDI送信チャンネルを一致させておきます。(16ページの“バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定”参照)
- ・ プログラムを呼び出しておくと共に、BASE KEYのパラメーターの設定をしておきます。



## 設定方法

A～Dの4つのバンクに、MIDI受信チャンネルとプログラムチェンジ表を設定できます。バンクは、次のようになっており、“?”の部分のチャンネルナンバーおよびプログラムのメモリーナンバーを自由に決めることができます。

バンク名	MIDI受信チャンネルナンバー
BANK : A ch = ?	BANK : B ch = ?
PGM 1 = MEM ?	PGM 1 = MEM ?
PGM 2 = MEM ?	PGM 2 = MEM ?
PGM 3 = MEM ?	PGM 3 = MEM ?
⋮	⋮
PGM 128 = MEM ?	PGM 128 = MEM ?
BANK : C ch = ?	BANK : D ch = ?
PGM 1 = MEM ?	PGM 1 = MEM ?
PGM 2 = MEM ?	PGM 2 = MEM ?
PGM 3 = MEM ?	PGM 3 = MEM ?
⋮	⋮
PGM 128 = MEM ?	PGM 128 = MEM ?

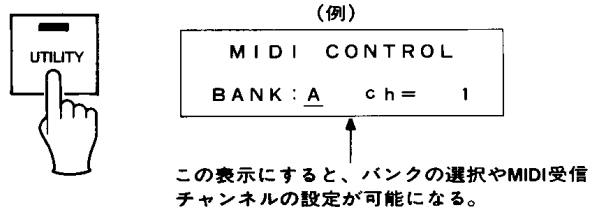
↑ キーボード等のプログラムチェンジナンバー      ↑ 本機プログラムのメモリーナンバー

### ●バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定

バンクの選択、および各バンクのMIDI受信チャンネルの設定は、次のように行なってください。

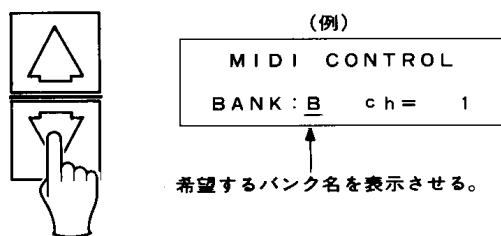
- ①UTILITYキーを2回押して、UTILITYモードのバンク名とチャンネルナンバーの対応表示にします。

UTILITYキーを2回押して、



- ②アップ/ダウンキーを押して、希望するバンクを指示します。

アップ/ダウンキーを押して、



※ここで表示させたバンクが、パネル上に呼び出されます。バンクの切り替えをするためだけにここまでの操作を行なった場合は、次に⑦の操作をします。必要とするバンクは一度呼び出せば、バンクを切り替えない限り、他の表示にしてもパネル上に残っています。

- ③STOREキーを押して、“ch”側へカーソルを移動します。

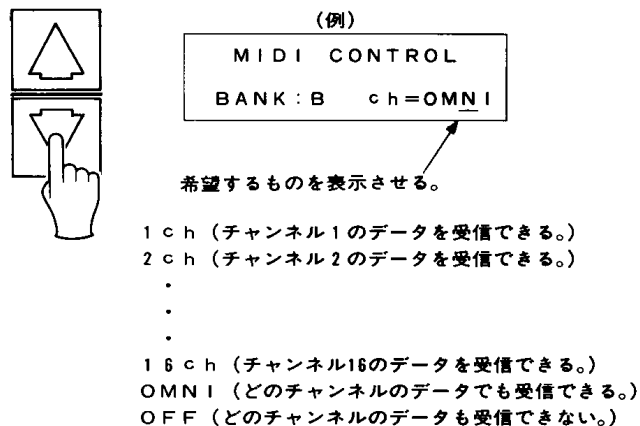
STOREキーを押して、



※MEMORYキーをもう1回押すと、“BANK”側へ、カーソルが戻ります。

- ④アップ/ダウンキーを押して、②の操作で指示したバンクのMIDI受信チャンネルを指定します。希望するものを選んでください。

アップ/ダウンキーを押して、



- ⑤必要に応じ、他のバンクのMIDI受信チャンネルも指定します。実行する場合は、MEMORYキーを1回押して、“BANK”側へカーソルを戻したうえで、②～④の操作を繰り返してください。

- ⑥必要に応じ、プログラムチェンジ表の作成を行ないます。実行する場合は、UTILITYキーを1回押したうえで、次項“プログラムチェンジ表の作成”の③～⑥の操作をしてください。

- ⑦UTILITYキーを3回押して、UTILITYモードを解除します。UTILITYモードを解除すると、設定した内容が自動的にメモリーされると共に、パネル上のバンクは、この操作をした時に選択されていたバンクになります。

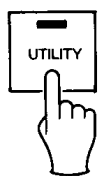
## ●プログラムチェンジ表の作成

各バンクのプログラムチェンジ表の作成は、次のようになってください。

プログラムチェンジ表とは、「プログラムチェンジメッセージの何番が送られてきた時、何番のプログラムを対応させるか？」をあらかじめ決めておくものです。

- ①UTILITYキーを2回押して、現在パネル上に呼び出されているバンクを確認します。これから作成するプログラムチェンジのバンクになっていない時は、前項“バンクの選択およびMIDI受信チャンネルの設定”の②の操作をします。
- ②UTILITYキーを1回押して、UTILITYモードの“MIDI PROG CHANGE”の表示にします。

UTILITYキーを1回押して、

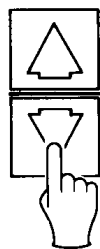


(例)  
MIDI PROG CHANGE  
PGM 1 = MEM 1

この表示にすると、プログラムチェンジ表の作成が可能になる。

- ③アップ/ダウンキーを押して、任意のプログラムナンバーを表示させます。

アップ/ダウンキーを押して、



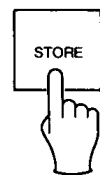
(例)  
MIDI PROG CHANGE  
PGM 3 = MEM 3

設定したいプログラムナンバーを表示させる。

それまでそのナンバーに対応していたプログラムのメモリーナンバー

- ④STOREキーを押して、“MEM”側へカーソルを移動させます。

STOREキーを押して、



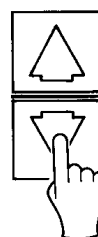
(例)  
MIDI PROG CHANGE  
PGM 3 = MEM 3

カーソルを移動する。

※MEMORYキーをもう1回押すと、“PGM”側へ、カーソルが戻ります。

- ⑤アップ/ダウンキーを押して、③の操作で指示したプログラムナンバーに対応させる、本機のプログラムを指定します。

アップ/ダウンキーを押して、



(例)  
MIDI PROG CHANGE  
PGM 3 = MEM 52

対応させるプログラムのメモリーナンバーを表示させる。これで1組完了です。

- ⑥他のプログラムナンバーとの対応も決める場合は、MEMORYキーを1回押して、“PGM”側へカーソルを戻したうえで、③～⑤の操作を繰り返します。
  - ⑦UTILITYキーを2回押して、UTILITYモードを解除します。UTILITYモードを解除すると、設定した内容が自動的にメモリーされると共に、パネル上のバンクは、この操作をした時に選択されていたバンクになります。
- ※バンクDは、POWERスイッチをOFFにすると、初期設定の組合わせ(プログラムナンバーとメモリーナンバーが同じ)になります。

# プログラムとパラメーターの概要

本機には、メモリーNo. 1～50までユーザーの幅広いニーズに合ったプログラムが用意してあります。このプログラムは下記のように17のタイプに分けることができます。タイプごとに変更できるパラメーターの内容が異なりますので、ここではタイプ別にパラメーターの説明をします。

REV(Reverb)タイプ	メモリーNo. 1～10
E/Rタイプ	メモリーNo. 11～15
Delayタイプ	メモリーNo. 16～18
Echoタイプ	メモリーNo. 19, 20
MOD.タイプ	メモリーNo. 21～27
Gateタイプ	メモリーNo. 28
Comp.タイプ	メモリーNo. 29
R & G(Reverb & Gate)タイプ	メモリーNo. 30
Pitchタイプ	メモリーNo. 31～33
Panタイプ	メモリーNo. 34
PEQタイプ	メモリーNo. 35
Dist.(Distortion)タイプ	メモリーNo. 36～40
Dist.+REVタイプ	メモリーNo. 41, 42
Dist.+E/Rタイプ	メモリーNo. 43, 44
Dist.+Delayタイプ	メモリーNo. 45
Dist.+Echoタイプ	メモリーNo. 46
Dist.+MODタイプ	メモリーNo. 47～50

※50種全てのプログラムには、各プログラムの特長を出すための固定されたパラメーターがあります。

## REV(Reverb)タイプ

### No.1～3 Rev Hall

ホール内での音響感が得られるリバーブレーションプログラムです。

### No.4, 5 Rev Room

部屋の中での音響感が得られるリバーブレーションプログラムです。

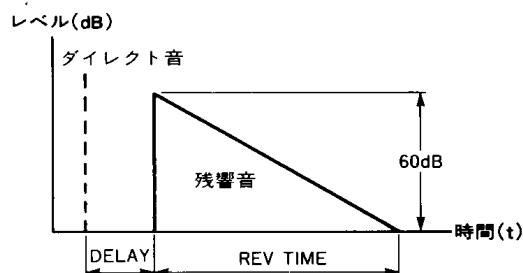
### No.6～8 Rev Vocal

ボーカル用を意識したリバーブレーションプログラムです。

### No.9, 10 Rev Plate

鉄板の持つ響きを得られるリバーブレーションプログラムです。

※リバーブタイプのプリセットプログラムは以上の4つに分けられます。同じグループ内のプログラムは、パラメーター値を全て同じにすると同じ効果になります。



#### ①REV TIME(Reverb Time: 0.3sec～99.0sec)

発生した残響音が60dB減衰するまでの時間です。約1kHzを基準にして設定できます。値を大きくするほど、残響時間が長くなります。

#### ②HIGH(High Frequency Reverb Time Ratio: 0.1～1.0)

高音域の残響時間です。REV TIME(中音域の残響時間)に対する割合を設定しますので、値を大きくするほど中音域の残響時間に近くなり、小さくするほど高音域の残響時間が短くなります。

このパラメーターにより、部屋の材質(高域の減衰特性)をシミュレートできることになります。

#### ③DELAY(Initial Delay: 0.1msec～50.0msec)

残響音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、残響音がダイレクト音より遅れて発生するようになります。

イメージの中での音源や反射面までの距離感を、設定できることになります。

④HPF(High Pass Filter: THRU, 32Hz~1.0kHz)

残響音の低域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数です。設定した周波数よりも低い成分がカットされます。THRUにすると、このフィルターの効果はなくなります。

⑤LPF(Low Pass Filter: 1.0kHz~11kHz, THRU)

残響音の高域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数です。設定した周波数よりも高い成分がカットされます。THRUにすると、このフィルターの効果はなくなります。

⑥BALANCE(Balance: 0%~100%)

エフェクト音とダイレクト音のレベルバランスです。  
たとえば、値を50%にするとエフェクト音とダイレクト音は同レベル、100%にするとエフェクト音のみ、0%にするとダイレクト音のみとなります。

⑦OUT LVL(Output Level: 0%~100%)

エフェクト音+ダイレクト音の出力レベルです。  
このパラメーターの設定で、他のプログラムとのレベルバランスをとることができます。  
他のプログラムの音の大きさと聴き比べながら設定してください。

※パラメーターBALANCEとOUT LVLは全てのプログラムに存在し、可変範囲も役割も同じですから、以下のプログラムにおけるBALANCEとOUT LVLについてはREVタイプのものを参考にしてください。

## E/R1,E/R2タイプ

### No.11 Early Ref.1

音場の性質を決定するうえで重要な影響力をもつ初期反射音のみを、残響音から取り出したプログラムです。リバーブとは一味違った効果が得られます。

Early Ref. 2 に比べ、初期反射音の密度が低い(LOW DENSITY)プログラムです。

### No.12 Early Ref.2

Early Ref. 1 に比べ、初期反射音の密度が高い(HIGH DENSITY)プログラムです。

### No.13 Percussion E/R

パーカッション用を意識した初期反射音プログラムです。大型のベースアンプスピーカーキャビネットにマイクを立てて集音したような効果が得られます。

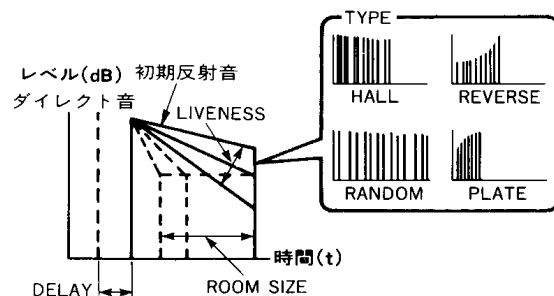
### No.14 Gate Reverb

一般的な感じのゲートリバーブ効果が得られるプログラムです。ドラムス用にアレンジしてありますが、ギターなど、その他の楽器に使っても、面白いプログラムです。

### No.15 Reverse Gate

逆回転の感じのゲートリバーブ効果が得られるプログラムです。

※“Early Ref. 1”と“Percussion E/R”は、他の3つに比べて反射音の数が少ないタイプです。パラメーター値を全て同じにすると、この2つは全く同じ効果になります。また、反射音の数が多いタイプの“Early Ref. 2”と“Gate Reverb”と“Reverse Gate”の3つもパラメーター値を全て同じにすると全く同じ効果になります。



①TYPE(Early Reflection Type: HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE)

初期反射音のエコータイムパターンです。初期反射音関係のプログラムでは、このパラメーターの設定(パターンの選択)がエディットの基本となりますので、エディットの際にはまず、この4種類の中から希望するパターンを選びます。

②ROOM SIZE(Room Size: 0.1~20.0)

部屋の大きさをシミュレートできます。

値を大きくするほど反射音同士の間隔が広がり、大きな部屋(空間)の感じになります。

③LIVENESS(Liveness: 0~10)

初期反射音の減衰特性です。

値を大きくするほどライブな感じになります。部屋の吸音特性をシミュレートできることになります。

④DELAY(Delay Time: 0.1msec~400.0msec)

初期反射音が発生し始めるまでの時間です。

イメージの中での音源や反射面までの距離感を、設定できることになります。

⑤LPF(Low Pass Filter: 1.0kHz~11kHz, THRU)

初期反射音の高域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数です。

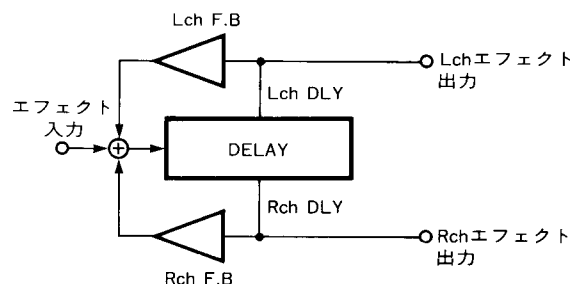
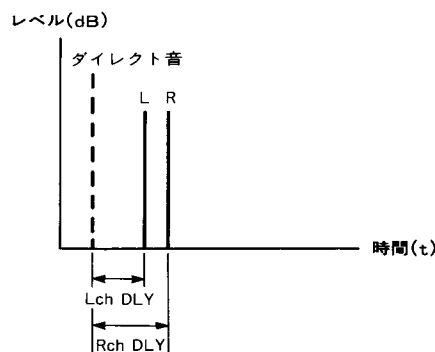
## Delayタイプ

### No.16 Delay L.R

### No.17 Delay Short

### No.18 Delay Long

ステレオタイプのディレイプログラムです。この3つのプログラムはパラメーター値を全て同じにすると全く同じ効果になります。



①Lch DLY(Lch Delay Time: 0.1msec~500.0msec)

Lchのディレイ音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほどダイレクト音との間隔、およびディレイ音同士の間隔が広がります。

②Lch F.B.(Lch Feed Back Gain: -99%~+99%)

エフェクト回路のLchから出力されたディレイ音を、入力側へ戻す(フィードバックさせる)割合です。値を大きくするほどディレイ音の発生回数が多くなります。負の値にすると、逆位相でフィードバックします。

③Rch DLY(Rch Delay Time: 0.1msec~500.0msec)

Rchのディレイ音が発生し始めるまでの時間です。

効果はLchと同じです。

④Rch F.B.(Rch Feed Back Gain: -99%~+99%)

エフェクト回路のRchから出力されたディレイ音を、入力側へ戻す割合です。

効果はLchと同じです。

⑤HIGH(Feed Back High: 0.1~1.0)

フィードバックの高域成分を制御できます。値を小さくするほど、高域のフィードバック量が減少します。

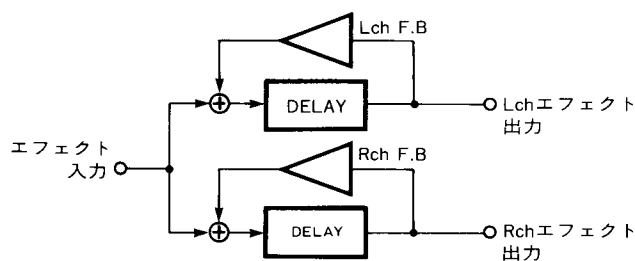
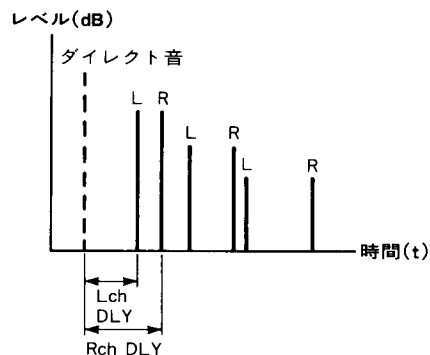
※LchとRchのフィードバック量の絶対値の和が100%を越えると、発振状態(音が減衰しない)になることがありますのでご注意ください。

## Echoタイプ

### No.19 Echo Short

### No.20 Echo Long

ステレオタイプのエコープログラムです。この2つのプログラムはパラメーター値を全て同じにすると全く同じ効果になります。



- ①Lch DLY(Lch Delay Time: 0.1msec~250.0msec)  
Lchのエコー音が発生し始めるまでの時間です。
- ②Lch F.B.(Lch Feed Back Gain: -99%~+99%)  
エフェクト回路のLchから出力されたエコー音を、Lchのエフェクト回路の入力側へ戻す割合です。
- ③Rch DLY(Rch Delay Time: 0.1msec~250.0msec)  
Rchのエコー音が発生し始めるまでの時間です。
- ④Rch F.B.(Rch Feed Back Gain: -99%~+99%)  
エフェクト回路のRchから出力されたエコー音を、Rchのエフェクト回路の入力側へ戻す割合です。
- ⑤HIGH(Feed Back High: 0.1~1.0)  
フィードバックの高域成分を制御できます。値を小さくするほど、高域のフィードバック量が減少します。

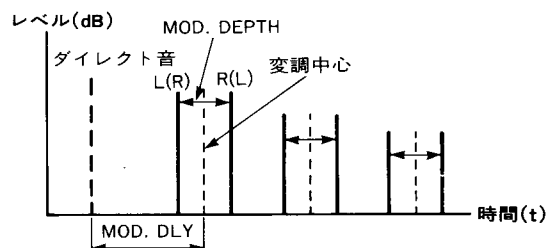
※前述のDelayタイプのプログラムの場合には、LchとRchが影響しあいますが、本Echoタイプのプログラムの場合には、エフェクト回路が完全に独立するため、影響しあうことはありません。

## MOD.(Modulation)タイプ

### No.21 Stereo Frange

エコー音のディレイタイムをLch,Rch逆位相で変調したプログラムです。

比較的、うねりのスピードは速く、うねり具合は浅い状態でプリセットされています。



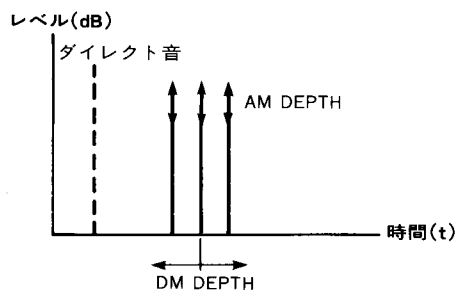
- ①MOD. FRQ(Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)  
③のMOD. DLYを変調するスピード(周波数)です。音質変化のスピードとなります。
- ②MOD. DEPTH(Modulation Depth:0%~100%)  
変調(音質変化)の深さです。0%で効果はなく、値を大きくするほど変調が深くなります。
- ③MOD. DLY(Modulation Delay Time:  
0.1msec~100.0msec)  
ダイレクト音から、効果音の変調中心までの時間です。この時間は効果音同士の間隔にもなり、②のMOD. DEPTHとの関係により、効果音同士を干渉させてうねりを発生させます。  
1msec以下の値にすると高音域での干渉が得られ、1~3msec程度の値にすると中低音域までの干渉が得られます。
- ④F.B. GAIN(Feed Back Gain: 0%~99%)  
エフェクト回路から出力された効果音を、入力側へ戻す割合です。値を大きくするほど効果が強くなります。

## No.22 Chorus A

## No.23 Chorus B

## No.24 Chorus C

ディレイタイムがわずかに異なる複数の音を発生させ、ディレイタイムと振幅を変調したプログラムです。

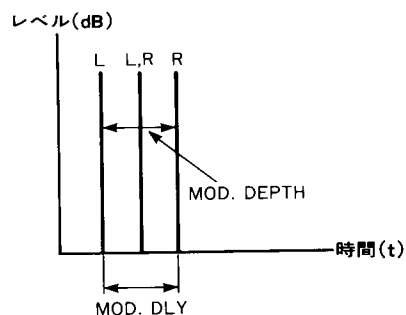


- ①MOD. FRQ (Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)  
ディレイタイムを変調するスピード(周波数)です。揺れのスピードとなります。
- ②DM DEPTH (Delay Time Modulation Depth: 0%~100%)  
ディレイタイム変調の深さです。L-R間の揺れの幅となります。
- ③AM DEPTH (Amplitude Modulation Depth: 0%~100%)  
振幅変調の深さです。音量の変化幅となります。

※Chorus Cは他の2つと違い、Lchからダイレクト音、Rchからエフェクト音を出力します。

## No.25 Stereo Phasing

ダイレクト音をLch側から、MOD. DLY後の音をRch側から、さらにMOD. DLYを変調させた音を中央(両方)から発生させるプログラムです。



- ①MOD. FRQ (Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)
- ②MOD. DEPTH (Modulation Depth: 0%~100%)
- ③MOD. DLY (Modulation Delay Time: 0.1msec~8.0msec)

※パラメーターの定義は、“21. STEREO FLANGE”を参照してください。

## No.26 Tremolo

Chorusの変調をより多重化し、振幅変調を強調した特殊効果です。

- ①MOD. FRQ (Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)
- ②MOD. DEPTH (Modulation Depth: 0%~100%)

※パラメーターの定義は、“21. STEREO FLANGE”を参照してください。

## No.27 Symphonic

Chorusの変調をより多重化し、ディレイタイム変調(時間的変化)を強調したプログラムです。

- ①MOD. FRQ (Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)
- ②MOD. DEPTH (Modulation Depth: 0%~100%)

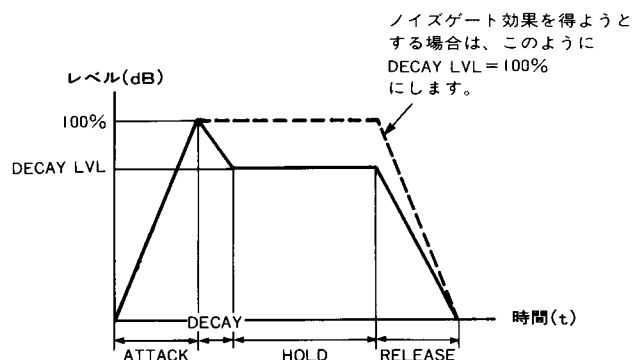
※パラメーターの定義は、“21. STEREO FLANGE”を参照してください。

## Gateタイプ

### No.28 ADR—Noise Gate

設定レベル以下の信号は通さず、設定レベル以上になった時だけ信号を通過させるプログラムです。無信号時のノイズをカットするだけでなく、入力信号のエンベロープを変えることができます。

なお、エフェクト回路内のゲートが開くと信号は出力され、閉じるとカットされますが、このゲートの開閉は、フットスイッチやMIDI IN端子に接続したMIDIキーボード等によって行なうことも可能です。



#### ①TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

ゲートを開くきっかけにする(トリガーをかける)入力信号のレベルを設定できます。値を大きくするほど、大入力でないときゲートは開かなくなり、値を小さくするほど、小入力でも開くようになります。実際に信号を入力しながら、値を決めてください。

#### ②TRG. DLY(Trigger Delay: -100msec~+100msec)

トリガーがかかってから実際にゲートが開くまでの時間です。

値を負にすると信号そのものが遅延され、見かけ上、信号がTRG. LEVELに達する前から、ゲートが開くようになります。

#### ③TRG. MSK(Trigger Mask Time: 5msec~32000msec)

トリガーがかかった後、次のトリガーを禁止する時間です。言い換えれば、一度トリガーがかかってから次のトリガーの禁止を解くまでの時間、ということになります。

#### ④ATTACK(Attack Time: 5msec~32000msec)

ゲートが開き始めてから、完全に開くまでの時間です。

#### ⑤DECAY(Decay Time: 5msec~32000msec)

ゲートが完全に開いた後、ゲートのゲインを一定値(DECAY LEVEL)までしぼる時間です。

#### ⑥DECAY LVL(Decay Level: 0%~100%)

値を小さくするほど、HOLD状態での音量が小さくなります。

#### ⑦HOLD(Hold Time: 1msec~30000msec)

DECAY LVLで設定したゲインを保持する時間です。

#### ⑧RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

#### ⑨MIDI TRG.(MIDI Trigger: ON, OFF)

MIDIキーボードなど、外部MIDI機器によるノートオン・メッセージでトリガーをかけたい時は、このパラメーターの設定をONにします。

また、ノートオン・メッセージでトリガーをかけたくない時は、OFFにしておきます。

## Compressorタイプ

### No.29 Compressor

設定レベル以上の信号が入力されてきた時、そのレベルをおさえて出力するプログラムです。

ピークを完全に押さえて歪みを防止したり、演奏時のタッチのバラツキをなくしてレベルを平均化し、結果的にボリュームを上げることが可能です。

#### ①ATTACK(Attack Time: 1msec~40msec)

出力レベルを押さえ始めてから、RATIOパラメーターで指定した圧縮比のレベルになるまでの時間です。

#### ②RELEASE(Release Time: 10msec~2000msec)

RATIOパラメーターの圧縮比のレベルから、元のレベルに戻るまでの時間です。

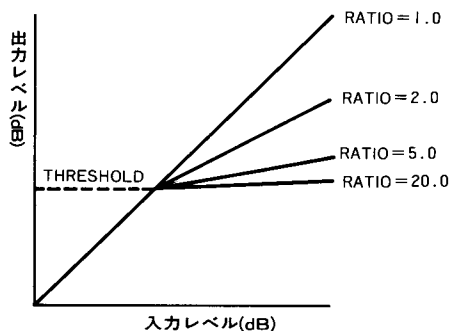
#### ③THRESHOLD(Threshold Level: -48dB~-6dB)

レベルを押さえるきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。値を大きく(-6dBに近い値に)するほど、大入力でないとき出力は押さえられなくなり、値を小さくするほど、小入力でも押さえられるようになります。実際に信号を入力しながら、値を決めてください。値を小さくするほど、レベルの大小の差がなくなります。

#### ④RATIO(Comp Ratio: 1.0~20.0)

設定レベル以上の入力信号に対する押さえ込みの率です。値を“1.0”にすると、入力レベル対出力レベルの比は“1:1”となり、全く押さえ込まなくなります。また、値を大きくするほど押さえ込みの率が大きくなり、最大値の“20.0”にすると、入力レベル対出力レベルの比は“20:1”となります。





#### ⑤ DET. DLY (Detect Delay Time:

— 50.0msec ~ + 50.0msec)

他のパラメーターの設定を変えずに、コンプレッサー効果をかけるタイミングをずらすことができます。

値を“+0.0msec”にするとこのパラメーターの働きはなく、値を+側の値にするとTHRESHOLDで設定したレベル以上で入力されてきてもすぐにコンプレッサーがかからなくなります。また、値を-側の値にすると信号そのものが遅延され、見かけ上、THRESHOLDで設定したレベル以上の信号が入ってくることをあらかじめ予知し、その前からコンプレッサーがかかったようになります。

#### ⑥ DELAY (Delay Time: 0.1 msec ~ 400.0 msec)

コンプレッサー効果のかかった(おさえ込まれた)音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、実際のタイミングよりコンプレッサー音が遅れて発生するようになります。

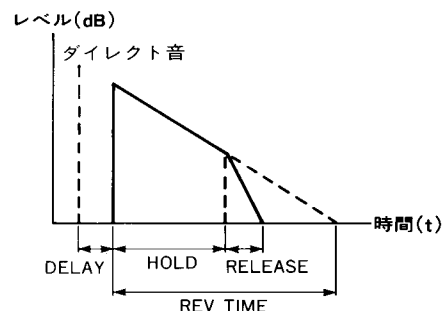
## R & G (Reverb & Gate) タイプ

### No.30 Reverb & Gate

リバーブ効果とノイズゲート効果を組み合わせたプログラムで、残響音のレベルの高い部分だけを取り出すことができます。

“14 Gate Reverb”でも同じような効果が得られますが、本プログラムでは、より緻密なセッティングができるようになっています。

※ゲートの開閉は、フットスイッチや、外部MIDI機器によるノートオン・メッセージでも可能です。



#### ① REV TIME (Reverb Time: 0.3sec ~ 99.0sec)

#### ② HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio: ×0.1 ~ ×1.0)

#### ③ DELAY (Initial Delay: 0.1 msec ~ 50.0 msec)

#### ④ HPF (High Pass Filter: THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

#### ⑤ LPF (Low Pass Filter: 1.0kHz ~ 11kHz, THRU)

※これらのパラメーターの定義は、“1. REV 1 HALL” ~ “10REV 10PLATE”を参照してください。

#### ⑥ TRG. LEVEL (Trigger Level: 1 ~ 100)

ゲートを開くきっかけにする(トリガーをかける)入力信号のレベルを設定できます。値を大きくするほど、大入力でないとゲートは開かなくなります。ゲートが開いている間、残響音が出力されます。実際に信号を入力しながら、値を決めてください。

#### ⑦ HOLD (Hold Time: 1 msec ~ 30000 msec)

ゲートを開いている時間です。

※①のREV TIMEで設定した時間よりも長い時間を指定すると、ゲートが閉じる前に残響が消えてしまうので、ゲートの効果はかかりません。

#### ⑧ RELEASE (Release Time: 5 msec ~ 32000 msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。値を大きくするほど、残響音が滑らかにカットされます。

#### ⑨ MIDI TRG. (MIDI Trigger: ON, OFF)

MIDIキーボードなど、外部MIDI機器によるノートオン・メッセージでトリガーをかけたい時は、このパラメーターの設定をONにします。

## Pitchタイプ

### No.31 Pitch A

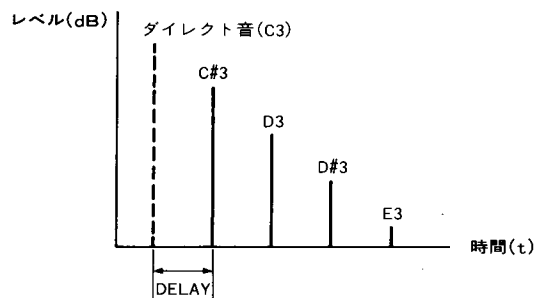
声や楽器を入力し、ピッチ(音程)を変えた音を発生させるプログラムです。ピッチ変化の量は±1オクターブの範囲で指定でき、フィードバックの設定をすることにより、ピッチ変化を伴った繰り返し音を発生させることもできます。

たとえば、ピッチ変化量を“+1”(＋半音)にすると共にフィードバックを上げ、C3の音を入力すると、C3の次にC#3の音、次にD3の音、次にD#3の音、・・・のように発生します。

また、リアパネルのMIDI IN端子に接続したMIDIキーボードなど外部MIDI機器によって、ピッチの変化量をリアルタイムでコントロールすることも可能です。

プリセットプログラムは、ピッチ変化量が“+0”の状態になっています。

(例) ピッチ変化量を“+1”にしてフィードバックを上げ、C3を入力した場合



#### ①PITCH(Pitch: -12～+12)

ピッチチェンジ音の、元の音の音程に対する音程差です。半音単位で指定でき、“-12”で1オクターブ下の音、“+12”で1オクターブ上の音が発生します。“+0”では元の音と同じ音程の音が発生します。

なお、フィードバックをかけた場合、この音程差は、ピッチチェンジ音同士の音程差にもなります。たとえば、このパラメーターの設定を“+2”にし、フィードバックの設定をしたとすると、元の音(ダイレクト音)と1つ目のピッチチェンジ音の音程差は2半音、1つ目と2つ目のピッチチェンジ音の音程差も2半音、・・・のようになります。

#### ②FINE(Fine: -100～+100)

1セント(1/100ピッチ)単位の微調整量です。

たとえば+100セントを指定すると、PITCHで指定した音よりも半音高い音が発生するようになります。

#### ③DELAY(Delay Time: 0.1msec～400.0msec)

1音めのピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。

この時間は、フィードバックをかけた場合のピッチチェンジ音同士の時間間隔にもなります。

#### ④F.B. GAIN(Feed Back Gain: 0%～99%)

エフェクト回路から出力されたピッチチェンジ音を、エフェクト回路の入力側へ戻す割合です。

値を大きくするほど、ピッチチェンジ音の繰り返し回数が多くなります。

#### ⑤BASE KEY(Base Key: OFF, C1～C6)

接続したMIDI機器のノートオン・メッセージで、ピッチチェンジ音の音程をコントロールする場合は、このパラメーターを設定しておきます。

このパラメーターではベースキーを指定できますが、発音されるピッチチェンジ音の元の音との音程差は、指定したベースキーと送られてきたノートオン・メッセージの音程差によって決まります。

たとえば、ベースキーをC4にした場合、ノートオン・メッセージのC3を受けると入力された音よりも1オクターブ下の音、D4を受けると入力された音よりも2半音高い音が発音されます。

(例) BASE KEY=C4にした場合、各鍵盤を弾いた時の元の音との音程差は次のようになる。

	音程差
F 5	+ 5
E 5	+ 4
D 5	+ 2
C 5	+12
B 4	+11
A 4	+ 9
G 4	+ 7
F 4	+ 5
E 4	+ 4
D 4	+ 2
C 4	+ 0 ← BASE KEY
B 3	- 1
A 3	- 3
G 3	- 5
F 3	- 7
E 3	- 8
D 3	-10
C 3	-12
B 2	- 1
A 2	- 3

※ピッチチェンジ音の元の音との音程差は、±12音の範囲に制限されます。

※ベースキー=OFFにすると、ノートオン・メッセージでの音程制御は禁止されます。

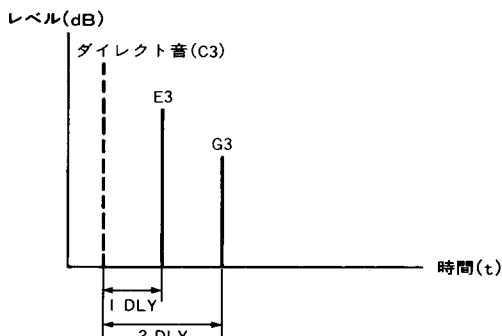
※ノートオン・メッセージで音程制御する場合は、①のPITCHパラメーターの設定は関係なくなります。

※フィードバック量の設定によっては、発振状態になることがありますのでご注意ください。

## No.32 Pitch B

“Pitch A”と同様に、音程の異なる音を発生させるプログラムで、センター定位で2音のピッチチェンジ音を発生させることが可能です。なお、ダイレクト音とミックスすることにより、3音の和音にすることも可能です。

(例) ピッチ変化量を“+4”と“+7”にして、C3を入力した場合



※Pitch A, B, Cの主な違いを表にすると、次のようになります。

プリセットプログラム名	ピッチ変化	フィードバック	MIDIでのピッチコントロール
Pitch A	1音	○	○
Pitch B	2音(センター定位)	×	×
Pitch C	2音(L,R各1音)	×	×

### ①1 PITCH(1 Pitch: -12~+12)

片方のピッチチェンジ音の音程差です。元の音の音程に対する音程差を半音単位で指定できます。

### ②1 FINE(1 Fine: -100~+100)

片方のピッチチェンジ音の微調整量です。単位は、1セント(1/100ピッチ)です。

### ③1 DLY(1 Delay Time: 0.1msec~400.0msec)

片方のピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。

### ④2 PITCH(2 Pitch: -12~+12)

もう一方のピッチチェンジ音の音程差です。元の音の音程に対する音程差を指定してください。

### ⑤2 FINE(2 Fine: -100~+100)

もう一方のピッチチェンジ音の微調整量です。

### ⑥2 DLY(2 Delay Time: 0.1msec~400.0msec)

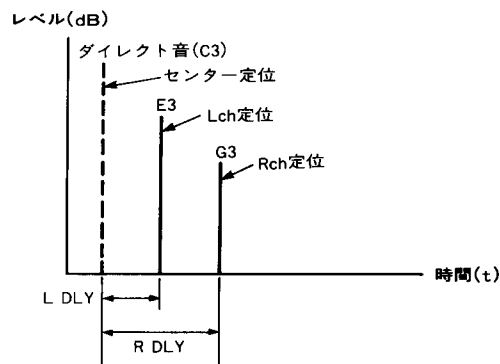
もう一方のピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。

①~③のパラメーターで設定したピッチチェンジ音よりも早く発生させることも可能です。

## No.33 Pitch C

“Pitch B”と同様に、音程の異なる音を2音発生させるプログラムですが、定位はセンター定位でなく、LchとRchに1音ずつ定位させることができます。なお、ダイレクト音とミックスすることにより、3音の和音にすることも可能です。

(例) Lchに発生させるピッチ変化量を“+4”、Rchに発生させるピッチ変化量を“+7”にして、C3を入力した場合



### ①L PITCH(Lch Pitch: -12~+12)

Lchのピッチチェンジ音の音程差です。元の音の音程に対する音程差を指定してください。

半音単位で指定できます。

### ②L FINE(Lch Fine: -100~+100)

Lchのピッチチェンジ音の微調整量です。

### ③L DLY(Lch Delay Time: 0.1msec~200.0msec)

Lchのピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。

### ④R PITCH(Rch Pitch: -12~+12)

Rchのピッチチェンジ音の音程差です。元の音の音程に対する音程差を指定してください。

### ⑤R FINE(Rch Fine: -100~+100)

Rchのピッチチェンジ音の微調整量です。

### ⑥R DLY(Rch Delay Time: 0.1msec~200.0msec)

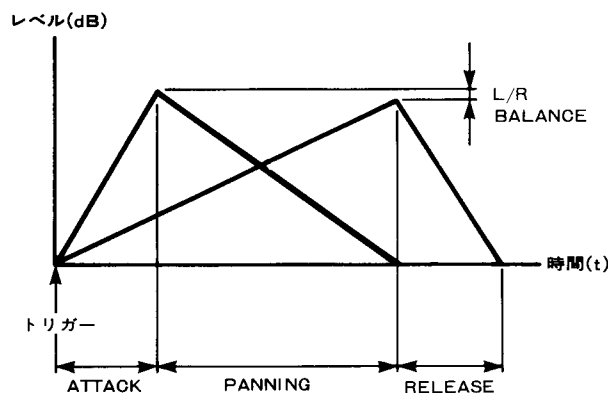
Rchのピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。

※Pitch A~Cのプログラムは、ピッチを大きく変化させるほど、変化させた音程が実際の音程と異なって聞こえることがあります。この場合は、FINEのパラメーターで、実際の音程になるように微調整してください。

## Panタイプ

### No.34 Triggered Pan

音の定位を入力信号あるいはフットスイッチなどのトリガーに同期して左右に移動させるプログラムです。



#### ①TRG.LEVEL(Trigger Level:1%~100%)

定位を移動させるきっかけ(トリガー)となる入力信号のレベルを設定します。値を大きくするほど大入力でのみトリガーがかかり、値を小さくするほど小入力でもトリガーがかかるようになります。

#### ②TRG.DLY(Trigger Delay:-100msec~+100msec)

トリガーがかかってから、定位の移動が始まるまでの時間です。

値を負にすると信号そのものが遅延され、見かけ上信号がTRG.LEVELに達する前から定位が移動しているかのようになります。

#### ③TRG.MSK(Trigger Mask:5msec~32000msec)

一度トリガーがかかった後、次のトリガーを禁止する時間を指定します。

#### ④ATTACK(Attack Time:5msec~32000msec)

移動の前半で音量が増加する時間です。

#### ⑤PANNING(Panning Time:5msec~32000msec)

左右に定位が移動する時間です。

#### ⑥RELEASE(Release Time:5msec~32000msec)

移動の後半でFADE OUTされる時間です。

#### ⑦DIRECTION(L→R, L←R)

定位が移動する方向です。

#### ⑧L/R BALANCE(0%~100%)

L, R間の音量バランスを指定します。

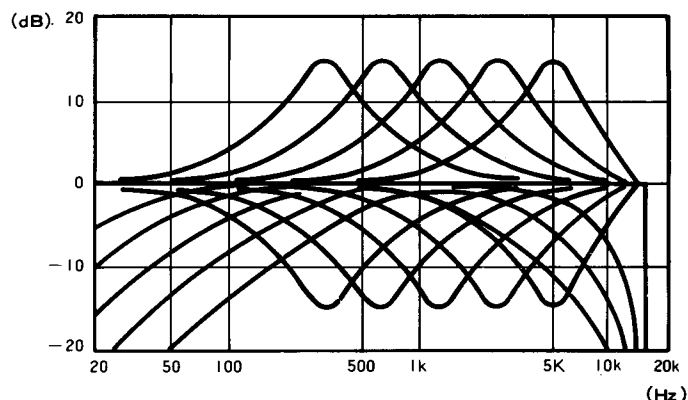
#### ⑨MIDI TRG.(MIDI Trigger:ON, OFF)

ONにするとMIDIキーボードなどからのノートオン・メッセージによってトリガーがかかります。

## PEQタイプ

### No.35 Parametric Eq.

2バンド(MID, HIGH)のパラメトリックイコライザーです。イコライジングの他に、ハイパスフィルター(HPF)、ローパスフィルター(LPF)をコントロールすることができます。なお、このプログラムはLch, Rch同一信号(モノラル信号)が出力されます。



#### ①HPF(High Pass Filter:THRU, 32Hz~1.0kHz)

低域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数を設定します。設定した周波数より低い周波数成分がカット(6 dB/oct)されます。THRUにすると、このフィルターの効果はなくなります。

#### ②MID FRQ(Mid-Band Frequency:315Hz~4.0kHz)

中域イコライザーの中心周波数です。この周波数を中心に、

③のMID GAINで設定したレベル分だけ中域がブースト、またはカットされます。中心周波数は1/6オクターブ間隔で設定できます。

#### ③MID GAIN(Mid-Band Gain:-15dB~+15dB)

中域イコライザーのゲインです。値を"+"側に变化させるほど中域がブースト(増強)され、"- "側に变化させるほど中域がカット(減衰)されます。

#### ④MID Q(Mid-Band Q:0.32~10.0)

中域をブースト、またはカットする帯域幅を決めるパラメーターです。値を大きくするほど帯域幅は狭くなります。

#### ⑤HI FRQ(High-Band Frequency:800Hz~8.0kHz)

高域イコライザーの中心周波数です。この周波数を中心に、

⑤のHI GAINで設定したレベル分だけ高域がブースト、またはカットされます。中心周波数は1/6オクターブ間隔で設定できます。

#### ⑥HI GAIN(High-Band Gain:-15dB~+15dB)

高域イコライザーのゲインです。値を"+"側に变化させるほど高域がブースト(増強)され、"- "側に变化させるほど高域がカット(減衰)されます。

⑦HI Q(High-Band Q:0.32~10.0)

高域をブースト、またはカットする帯域幅を決めるパラメーターです。値を大きくするほど帯域幅は狭くなります。

⑧LPF(Low Pass Filter:1.0kHz~11kHz THRU)

高域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数を設定します。設定した周波数より高い周波数成分がカット(6 dB/oct)されます。THRUにすると、このフィルターの効果はなくなります。

⑨DELAY(Delay Time:0.1msec~400.0msec)

ダイレクト音からの遅延時間です。

**Dist.(Distortion)タイプ**

No.36 Mid-Band Drive

No.37 Heavy Metal

No.38 Light Dist.

No.39 Chunky Rhythm

No.40 Smooth Drive

ディストーションが得られるプログラムです。音を歪ませるだけでなく、高域、中域、低域のイコライジングもできます。

①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)

歪みの強さです。値を大きくするほど、ディストーション音の歪みが強くなり、サスティン効果(音が伸びる効果)も増します。

②TREBLE(Treble Gain: -12dB~+12dB)

高域イコライザーのゲインです。値を+側の値にすると高域がブーストされ、-側の値にするとカットされます。高域をイコライジングしたくない時は、“+0 dB”にしておきます。

③MID FRQ.(Mid-Band Frequency:500Hz~4.0kHz)

中域イコライザーの中心周波数です。この周波数を中心に、④のMID GAINで設定したレベル分だけ中域がブースト、またはカットされます。

④MID GAIN(Mid Gain: -12dB~+12dB)

中域イコライザーのゲインです。値を+側の値にすると中域がブースト(増強)され、-側の値にすると中域がカット(減衰)されます。中域をイコライジングしたくない時は、“+0 dB”にしておきます。

⑤BASS(BASS Gain:-12dB~+12dB)

低域イコライザーのゲインです。値を+側の値にすると低域がブーストされ、-側の値にするとカットされます。低域をイコライジングしたくない時は、“+0 dB”にしておきます。

⑥TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。値を大きくするほど、大入力でないとゲートは開かなくなります。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。

なお、あまり値を大きくしすぎると、実際に信号が入力されても設定値に達しにくくなり、ディストーション音自身が出力されなくなりますので、ご注意ください。

⑦RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

## Dist. & Revタイプ

### No.41 Over Drive Hall

### No.42 Distortion Room

ディストーション効果とリバーブ効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでリバーブをかけることができます。

※このタイプのプログラムは、パラメーター値を全て同じにすると全く同じ効果になります。

#### ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)

歪みの強さです。

#### ②REV BAL(Reverb Balance: 0%~100%)

残響の強さです。

①のパラメーターの設定を“0%”にして歪みをなくし、リバーブのみかけることも可能です。また、その逆も可能です。

#### ③PRE DLY(Pre Delay Time: 0.1msec~50.0msec)

ディストーション/リバーブ音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、元の音の輪郭がはっきりしてきます。

#### ④REV TIME(Reverb Time: 0.3sec~99.0sec)

リバーブ効果の残響時間です。

#### ⑤HIGH(High Frequency Reverb Time Ratio:0.1~1.0)

リバーブ効果の高音域の残響時間です。

#### ⑥TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。値を大きくするほど、大入力でないとゲートは開かなくなります。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。

あまり値を大きくしすぎると、ディストーション/リバーブ音自身を発生させるレベルに達しにくくなりますので、ご注意ください。

#### ⑦RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

## Dist.+E/Rタイプ

### No.43 E/R Distortion

### No.44 Slide Gate

ディストーション効果と初期反射音の効果を組み合わせたプログラムです。

※このタイプのプログラムは、パラメーター値を全て同じにすると全く同じ効果になります。

#### ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)

歪みの強さです。

#### ②E/R BAL(Early Reflection Balance: 0%~100%)

初期反射音の効果の強さです。

①のパラメーターの設定を“0%”にして歪みをなくし、初期反射音の効果のみかけることも可能です。また、その逆も可能です。

#### ③TONE(Tone:500Hz~4.0kHz)

ディストーション/初期反射音効果の音のトーンです。指定した周波数を中心としたトーンにすることができます。

#### ④TYPE(Early Reflection Type: HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE)

初期反射音効果のエコータイムパターンです。

#### ⑤ROOM SIZE(Room Size: 0.1~20.0)

部屋の大きさをシミュレートできます。値を大きくするほど、大きな部屋(空間)の感じになります。

#### ⑥LIVENESS(Liveness: 0~10)

初期反射音効果の減衰特性です。値を大きくするほどライブな感じになります。

#### ⑦DELAY(Delay Time: 0.1msec~400.0msec)

ディストーション/初期反射音効果の音が発生し始めるまでの時間です。

#### ⑧TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。

あまり値を大きくしすぎると、ディストーション/ディレイ音自身を発生させるレベルに達しにくくなりますので、ご注意ください。

#### ⑨RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

## Dist.+Delay/Echoタイプ

### No.45 Delay Dist.

### No.46 Dist. Filter

ディストーション効果とエコー効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでディレイ/エコーをかけることができます。

- ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)  
歪みの強さです。
- ②DELAY/ECHO BAL (Delay/Echo Balance: 0%~100%)  
ディレイ/エコー効果の強さです。  
①のパラメーターの設定を“0%”にして歪みをなくし、ディレイ/エコー効果のみかけることも可能です。また、その逆も可能です。
- ③Lch DLY (Lch Delay Time: 0.1msec ~ 500.0/250.0 msec)  
Lchのディストーション/エコー音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほどダイレクト音との間隔、およびディストーション/エコー音同士の間隔が広がります。
- ④Lch F.B(Lch Feed Back Gain: -99%~+99%)  
エフェクト回路のLchから出力されたディストーション/エコー音を、Lchのエフェクト回路の入力側へ戻す割合です。値を大きくするほどディストーション/エコー音の発生回数が多くなります。
- ⑤Rch DLY(Rch Delay Time: 0.1msec ~ 500.0/250.0 msec)  
Rchのディストーション/エコー音が発生し始めるまでの時間です。
- ⑥Rch F.B(Rch Feed Back Gain: -99%~+99%)  
エフェクト回路のRchから出力されたディストーション/エコー音を、入力側へ戻す割合です。
- ⑦HIGH(Feed Back High: 0.1~1.0)  
フィードバックの高域成分を制御できます。値を小さくするほど、高域のフィードバック量が減少します。
- ⑧MID FRQ.(Mid-Band Frequency:500Hz~4.0kHz)  
中域イコライザーの中心周波数です。
- ⑨MID GAIN(Mid-Gain:-12dB~+12dB)  
中域イコライザーのゲインです。
- ⑩TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)  
ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。  
あまり値を大きくしすぎると、ディストーション/エコー音自身を発生させるレベルに達しにくくなりますので、ご注意ください。

※Dist.+Delay タイプのプログラムは、LchとRchのフィードバック量の絶対値の和が100%を越えると、発振状態になることがありますのでご注意ください。

## Dist.+MODタイプ

### No.47 Flange Dist.

ディストーション効果とフランジ効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでフランジをかけることができます。

- ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)  
歪みの強さです。
- ②FLANGE BAL(Flange Balance: 0%~100%)  
フランジ効果の強さです。  
①のパラメーターの設定を“0%”にして歪みをなくし、フランジ効果のみかけることも可能です。また、その逆も可能です。
- ③MOD. FRQ(Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)  
⑤のMOD.DLYを変調するスピード(周波数)です。音質変化のスピードとなります。
- ④MOD. DEPTH(Modulation Depth:0%~100%)  
変調(音質変化)の深さです。0%で効果はなく、値を大きくするほど変調が深くなります。
- ⑤MOD. DLY(Modulation Delay Time: 0.1msec~100.0msec)  
ダイレクト音から、効果音の変調中心までの時間です。この時間は効果音同士の間隔にもなり、④のMOD. DEPTHとの関係により、効果音同士を干渉させてうねりを発生させます。
- ⑥F.B. GAIN(Feed Back Gain: 0%~99%)  
エフェクト回路から出力された効果音を、入力側へ戻す割合です。値を大きくするほど効果が強くなります。
- ⑦TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)  
ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。  
あまり値を大きくしすぎると、ディストーション/フランジ音自身を発生させるレベルに達しにくくなりますので、ご注意ください。
- ⑧RELEASE(Release Time: 5msec~3200msec)  
ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

## No.48 Chorus Dist.

ディストーション効果とコーラス効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでコーラスをかけることができます。

### ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)

歪みの強さです。

### ②CHORUS BAL(Chorus Balance: 0%~100%)

コーラス効果の強さです。

①のパラメーターの設定を“0%”にして歪みをなくし、コーラス効果のみかけることも可能です。また、その逆も可能です。

### ③MOD. FRQ(Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)

ディレイタイムを変調するスピード(周波数)です。揺れのスピードとなります。

### ④DM DEPTH(Delay Time Modulation Depth: 0%~100%)

ディレイタイム変調の深さです。L-R間の揺れの幅となります。

### ⑤AM DEPTH(Amplitude Modulation Depth: 0%~100%)

振幅変調の深さです。音量の変化幅となります。

### ⑥TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

ゲートを開くきっかけにする入力信号のレベルを設定できます。無信号時のノイズが気になる時、これをカットするうえで便利です。

あまり値を大きくしすぎると、ディストーション/コーラス音自身を発生させるレベルに達しにくくなりますので、ご注意ください。

### ⑦RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じるまでの時間です。

## No.49 Phase Dist.

ディストーション効果とフェイジング効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでステレオフェイジングをかけることができます。

### ①DISTORTION(0%~100%)

### ②PHASE BAL(0%~100%)

### ③MOD.FRQ(0.1Hz~20.0Hz)

### ④MOD.DEPTH(0%~100%)

### ⑤MOD.DLY(0.1msec~8.0msec)

### ⑥TRG.Level(1~100)

### ⑦RELEASE(5msec~32000msec)

※パラメーターの定義は“47. Flange Dist.”を参照してください。

## No.50 Symphonic Dist.

ディストーション効果とシンフォニック効果を組み合わせたプログラムで、ディストーションをかけたうえでシンフォニックをかけることができます。

### ①DISTORTION(Distortion: 0%~100%)

### ②SYMPHO BAL(Symphonic Balance: 0%~100%)

### ③MOD. FRQ(Modulation Frequency: 0.1Hz~20.0Hz)

### ④MOD. DEPTH(Modulation Depth:0%~100%)

### ⑤TRG. LEVEL(Trigger Level: 1~100)

### ⑥RELEASE(Release Time: 5msec~32000msec)

※パラメーターの定義は、“47. Flange Dist.”を参照してください。



# パラメーター一覧表

メモリー No.	プログラム名	タイプ	パ ラ メ ー タ ー						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Rev 1 Hall	REV	REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			2.6s	0.5	30.0ms	THRU	8.0kHz	100%	100%
2	Rev 2 Hall		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			3.8s	0.4	30.0ms	THRU	8.0kHz	100%	100%
3	Rev 3 Hall		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			1.4s	0.1	20.0ms	THRU	8.0kHz	100%	100%
4	Rev 4 Room		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			1.5s	0.7	20.0ms	THRU	8.0kHz	100%	100%
5	Rev 5 Room		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			2.8s	1.0	12.0ms	THRU	8.0kHz	100%	100%
6	Rev 6 Vocal		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
			2.4s	0.5	45.0ms	80Hz	8.0kHz	100%	100%
7	Rev 7 Vocal		REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL
			0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		2.0s	0.8	45.0ms	80Hz	8.0kHz	100%	100%	
8	Rev 8 Vocal	REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL	
		0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%	
		4.0s	1.0	28.0ms	80Hz	8.0kHz	100%	100%	
9	Rev 9 Plate	REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL	
		0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%	
		1.8s	0.7	10.0ms	40Hz	10kHz	100%	100%	
10	Rev 10 Plate	REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	BALANCE	OUT LVL	
		0.3～99.0s	0.1～1.0	0.1～50.0ms	THRU,32Hz～1.0kHz	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%	
		3.2s	0.6	10.0ms	40Hz	10kHz	100%	100%	
11	Early Ref. 1	E/R 1	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	BALANCE	OUT LVL
			HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1～20.0	0～10	0.1～400.0ms	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		HALL	2.0	5	10.0ms	THRU	100%	100%	
12	Early Ref. 2	E/R 2	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	BALANCE	OUT LVL
			HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1～20.0	0～10	0.1～400.0ms	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		HALL	2.0	5	10.0ms	THRU	100%	100%	
13	Percussion E/R	E/R 1	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	BALANCE	OUT LVL
			HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1～20.0	0～10	0.1～400.0ms	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		PLATE	6.0	8	25.0ms	9.0kHz	100%	100%	
14	Gate Reverb	E/R 2	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	BALANCE	OUT LVL
			HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1～20.0	0～10	0.1～400.0ms	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		RANDOM	2.0	5	20.0ms	6.3kHz	100%	100%	
15	Reverse Gate	E/R 2	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	BALANCE	OUT LVL
			HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1～20.0	0～10	0.1～400.0ms	1.0kHz～11kHz,THRU	0～100%	0～100%
		REVERSE	3.3	5	5.0ms	THRU	100%	100%	
16	Delay L, R	Delay	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	HGIH	BALANCE	OUT LVL
			0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～1.0	0～100%	0～100%
			68.0ms	0%	74.0ms	0%	1.0	100%	100%
17	Delay Short		Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	HGIH	BALANCE	OUT LVL
			0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～1.0	0～100%	0～100%
			20.0ms	0%	10.0ms	0%	1.0	100%	100%
18	Delay Long	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	HGIH	BALANCE	OUT LVL	
		0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～500.0ms	～99～+99%	0.1～1.0	0～100%	0～100%	
		500.0ms	0%	250.0ms	0%	1.0	100%	100%	
19	Echo Short	Echo	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	HGIH	BALANCE	OUT LVL
			0.1～250.0ms	～99～+99%	0.1～250.0ms	～99～+99%	0.1～1.0	0～100%	0～100%
			30.0ms	20%	50.0ms	18%	0.9	100%	100%
20	Echo Long		Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B	HGIH	BALANCE	OUT LVL
			0.1～250.0ms	～99～+99%	0.1～250.0ms	～99～+99%	0.1～1.0	0～100%	0～100%
			170.0ms	40%	178.0ms	38%	0.9	100%	100%
21	Stereo Frange	MOD.	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	MOD. DLY	F.B. GAIN	BALANCE	OUT LVL	
			0.1～20.0Hz	0～100%	0.1～100.0ms	0～99%	0～100%	0～100%	
			2.5Hz	50%	1.2ms	35%	50%	100%	
22	Chorus A		MOD. FRQ	DM DEPTH	AM DEPTH	BALANCE	OUT LVL		
			0.1～20.0Hz	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%		
			0.2Hz	50%	40%	100%	100%		
23	Chorus B		MOD. FRQ	DM DEPTH	AM DEPTH	BALANCE	OUT LVL		
			0.1～20.0Hz	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%		
			0.6Hz	50%	10%	100%	100%		
24	Chorus C		MOD. FRQ	DM DEPTH	AM DEPTH	BALANCE	OUT LVL		
			0.1～20.0Hz	0～100%	0～100%	0～100%	0～100%		
			1.0Hz	40%	20%	100%	100%		
25	Stereo Phasing	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	MOD. DLY	BALANCE	OUT LVL			
		0.1～20.0Hz	0～100%	0.1～8.0ms	0～100%	0～100%			
		0.6Hz	100%	3.5ms	100%	100%			

メモリ No.	プログラム名	タイプ	パラメーター					
			1	2	3	4	5	6
26	Tremolo	MOD.	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	BALANCE	OUT LVL		
			0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%		
			7.0Hz	50%	100%	100%		
27	Symphonic	MOD.	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	BALANCE	OUT LVL		
			0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	0 ~ 100%	0 ~ 100%		
			0.8Hz	50%	100%	100%		
28	ADR-Noise Gate	Gate	TRG. LEVEL	TRG. DLY	TRG. MSK	ATTACK	DECAY	DECAY LVL
			1 ~ 100	-100 ~ +100ms	5 ~ 32000ms	5 ~ 32000ms	5 ~ 32000ms	0 ~ 100%
			65	-7ms	5ms	5ms	5ms	100%
29	Compressor	Comp.	ATTACK	RELEASE	THRESHOLD	RATIO	DET. DLY	DELAY
			1 ~ 40ms	10 ~ 2000ms	-48 ~ -6dB	1.0 ~ 20.0	-50 ~ +50ms	0.1 ~ 400.0ms
			19ms	200ms	-24dB	7.0	0	0.1ms
30	Reverb & Gate	R & G	REV TIME	HIGH	DELAY	HPF	LPF	TRG. LEVEL
			0.3 ~ 99.0s	0.1 ~ 1.0	1 ~ 50.0ms	THRU, 32Hz ~ 1.0kHz	1.0kHz ~ 11kHz, THRU	1 ~ 100
			2.0s	0.6	10.0ms	THRU	THRU	65
31	Pitch A	Pitch	PITCH	FINE	DELAY	F.B. GAIN	BASE KEY	BALANCE
			-12 ~ +12	-100 ~ +100	0.1 ~ 400.0ms	0 ~ +99%	OFF, C1 ~ C6	0 ~ 100%
			0	0	0.1ms	0%	C3	100%
32	Pitch B	Pitch	1 PITCH	1 FINE	1 DLY	2 PITCH	2 FINE	2 DLY
			-12 ~ +12	-100 ~ +100	0.1 ~ 400.0ms	-12 ~ +12	-100 ~ +100	0.1 ~ 400.0ms
			0	8	0.1ms	0	-8	20.0ms
33	Pitch C	Pitch	L PITCH	L FINE	L DLY	R PITCH	R FINE	R DLY
			-12 ~ +12	-100 ~ +100	0.1 ~ 200.0ms	-12 ~ +12	-100 ~ +100	0.1 ~ 200.0ms
			0	8	0.1ms	0	-8	0.1ms
34	Triggered Pan	Pan	TRG. LEVEL	TRG. DLY	TRG. MSK	ATTACK	PANNING	RELEASE
			1 ~ 100	-100 ~ +100ms	5 ~ 32000ms	5 ~ 32000ms	5 ~ 32000ms	5 ~ 32000ms
			65	-10ms	1000ms	22ms	525ms	840ms
35	Parametric Eq.	PEQ	HPF	MID FRQ	MID GAIN	MID Q	HI FRQ	HI GAIN
			THRU, 32Hz ~ 1.0kHz	315Hz ~ 4.0kHz	-15 ~ +15dB	0.32 ~ 10	800Hz ~ 8.0kHz	-15 ~ +15dB
			THRU	500Hz	0dB	1.6	2.0kHz	0dB
36	Mid-Band Drive	Dist.	DISTORTION	TREBLE	MID FRQ	MID GAIN	BASS	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	-12 ~ +12dB	500Hz ~ 4.0kHz	-12 ~ +12dB	-12 ~ +12dB	1 ~ 100
			100%	1dB	2.0kHz	0dB	0dB	35
37	Heavy Metal	Dist.	DISTORTION	TREBLE	MID FRQ	MID GAIN	BASS	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	-12 ~ +12dB	500Hz ~ 4.0kHz	-12 ~ +12dB	-12 ~ +12dB	1 ~ 100
			100%	8dB	4.0kHz	0dB	8dB	35
38	Light Dist.	Dist.	DISTORTION	TREBLE	MID FRQ	MID GAIN	BASS	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	-12 ~ +12dB	500Hz ~ 4.0kHz	-12 ~ +12dB	-12 ~ +12dB	1 ~ 100
			64%	6dB	2.0kHz	0dB	6dB	35
39	Chunky Rhythm	Dist.	DISTORTION	TREBLE	MID FRQ	MID GAIN	BASS	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	-12 ~ +12dB	500Hz ~ 4.0kHz	-12 ~ +12dB	-12 ~ +12dB	1 ~ 100
			63%	4dB	2.2kHz	0dB	-1dB	35
40	Smooth Drive	Dist.	DISTORTION	TREBLE	MID FRQ	MID GAIN	BASS	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	-12 ~ +12dB	500Hz ~ 4.0kHz	-12 ~ +12dB	-12 ~ +12dB	1 ~ 100
			90%	0dB	2.2kHz	0dB	2dB	35
41	Overdrive Hall	Dist. + REV	DISTORTION	REV BAL	PRE DLY	REV TIME	HIGH	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 50.0ms	0.3 ~ 99.0s	0.1 ~ 1.0	1 ~ 100
			100%	15%	14.0ms	2.4s	1.0	35
42	Distortion Room	Dist. + REV	DISTORTION	REV BAL	PRE DLY	REV TIME	HIGH	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 50.0ms	0.3 ~ 99.0s	0.1 ~ 1.0	1 ~ 100
			100%	22%	20.0ms	2.8s	0.5	35
43	E/R Distortion	Dist. + E/R	DISTORTION	E/R BAL	TONE	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	500Hz ~ 4.0kHz	HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1 ~ 20.0	0 ~ 10
			100%	50%	2.0kHz	RANDOM	1.0	8
44	Slide Gate	Dist. + E/R	DISTORTION	E/R BAL	TONE	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	500Hz ~ 4.0kHz	HALL, RANDOM REVERSE, PLATE	0.1 ~ 20.0	0 ~ 10
			100%	90%	1.6kHz	REVERSE	4.0	10
45	Delay Dist.	Dist. + Delay	DISTORTION	DELAY BAL	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 500.0ms	-99 ~ +99%	0.1 ~ 500.0ms	-99 ~ +99%
			100%	25%	117.6ms	14%	224.3ms	13%
46	Dist. Filter	Dist. + Echo	DISTORTION	ECHO BAL	Lch DLY	Lch F.B	Rch DLY	Rch F.B
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 250.0ms	-99 ~ +99%	0.1 ~ 250.0ms	-99 ~ +99%
			100%	100%	25.0ms	0%	0.1ms	0%
47	Flange Dist.	Dist. + MOD.	DISTORTION	FRANGE BAL	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	MOD. DLY	F.B. GAIN
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	1 ~ 100.0ms	0 ~ 99%
			80%	100%	1.4Hz	40%	10.0ms	25%
48	Chorus Dist.	Dist. + MOD.	DISTORTION	CHORUS BAL	MOD. FRQ	DM DEPTH	AM DEPTH	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	0 ~ 100%	1 ~ 100
			95%	50%	1.2Hz	30%	65%	35
49	Phase Dist.	Dist. + MOD.	DISTORTION	PHASE BAL	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	MOD. DLY	TRG. LEVEL
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	0.1 ~ 8.0ms	1 ~ 100
			75%	43%	2.0Hz	45%	8.0ms	35
50	Symphonic Dist.	Dist. + MOD.	DISTORTION	SYMPO BAL	MOD. FRQ	MOD. DEPTH	TRG. LEVEL	RELEASE
			0 ~ 100%	0 ~ 100%	0.1 ~ 20.0Hz	0 ~ 100%	1 ~ 100	5 ~ 32000ms
			100%	100%	0.5Hz	30%	35	840ms

7	8	9	10	11	12
<b>HOLD</b>	<b>RELEASE</b>	<b>MIDI TRG.</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
1~30000ms	5~32000ms	ON, OFF	0~100%	0~100%	
90ms	5ms	OFF	100%	100%	
<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>				
0~100%	0~100%				
100%	100%				
<b>HOLD</b>	<b>RELEASE</b>	<b>MIDI TRG.</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
1~30000ms	5~32000ms	OFF, ON	0~100%	0~100%	
150ms	5ms	OFF	100%	100%	
<b>OUT LVL</b>					
0~100%					
100%					
<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>				
0~100%	0~100%				
100%	100%				
<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>				
0~100%	0~100%				
100%	100%				
<b>DIRECTION</b>	<b>L/R BALANCE</b>	<b>MIDI TRG.</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
L→R, L←R	0~100%	OFF, ON	0~100%	0~100%	
L→R	30%	OFF	100%	100%	
<b>HI Q</b>	<b>LPF</b>	<b>DELAY</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
0.32~10	1.0kHz~11kHz, THRU	0.1~400.0ms	0~100%	0~100%	
1.6	THRU	0.1ms	100%	100%	
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
525ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
2100ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
2100ms	100%	100%			
<b>DELAY</b>	<b>TRG. LEVEL</b>	<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
0.1~400.0ms	1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
0.1ms	35	840ms	100%	100%	
<b>DELAY</b>	<b>TRG. LEVEL</b>	<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>	
0.1~400.0ms	1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%	
42.0ms	35	2100ms	100%	100%	
<b>HIGH</b>	<b>MID FRQ</b>	<b>MID GAIN</b>	<b>TRG. LEVEL</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>
0.1~1.0	500Hz~4.0kHz	-12~+12dB	1~100	0~100%	0~100%
0.8	2.5kHz	6dB	35	100%	100%
<b>HIGH</b>	<b>MID FRQ</b>	<b>MID GAIN</b>	<b>TRG. LEVEL</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>
0.1~1.0	500Hz~4.0kHz	-12~+12dB	1~100	0~100%	0~100%
0.8	2.0kHz	2dB	35	100%	100%
<b>TRG. LEVEL</b>	<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>		
1~100	5~32000ms	0~100%	0~100%		
35	2100ms	100%	100%		
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
840ms	100%	100%			
<b>RELEASE</b>	<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>			
5~32000ms	0~100%	0~100%			
2100ms	100%	100%			
<b>BALANCE</b>	<b>OUT LVL</b>				
0~100%	0~100%				
100%	100%				

・パラメーターの欄の文字は、

パラメーター名
可変範囲
初期設定

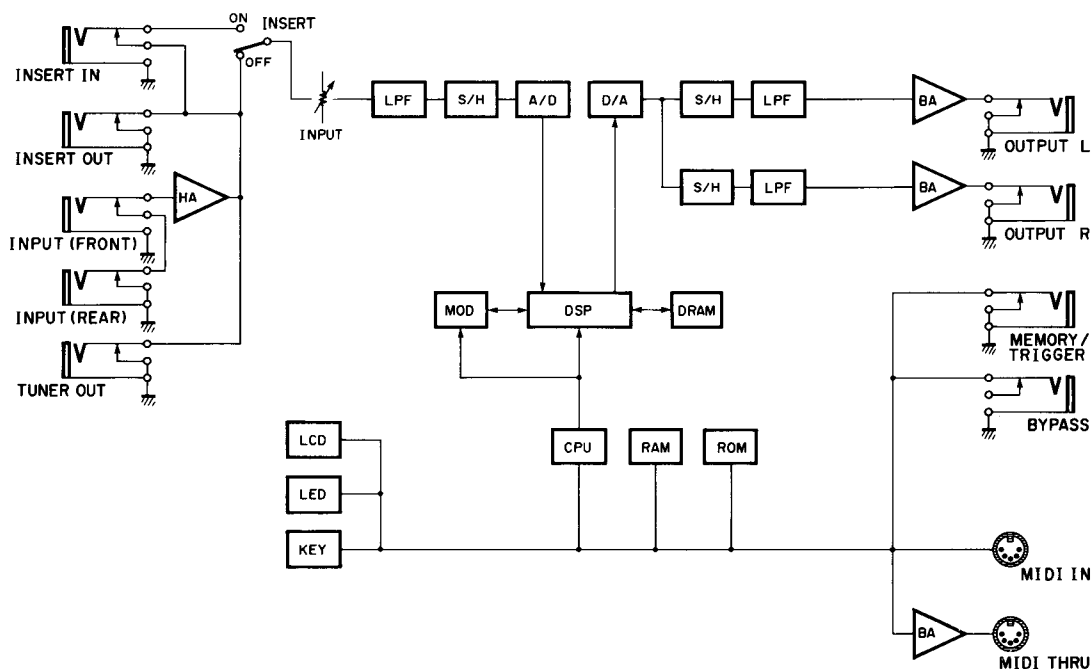
を表します。

# 故障かなと思ったら…

本機の調子がおかしいとき、案外簡単なミスやお手入れ不足が原因となっていることが多いものです。  
もう一度チェックしてみましょう。

症 状	考えられる原因	処 置
POWERスイッチを押しても電源が入らない。	コンセントにプラグがしっかり接続されていない。	しっかり接続する。
電源が入ってもエフェクトがからない。	BYPASSキーが、ONになっている。 (LCD内にBのマークが出ている)	BYPASSキーをOFFにする。
	バランスが0になっている。	バランスの値を変更する。
音がでない。 (音が小さい)	シールドがしっかり差し込まれていない。	しっかり差し込む。
	INPUTレベルツマミが適切でない。	INPUTレベルツマミを回して、適切なレベルに調節する。
	プログラムのOUT LVLが適切でない。	OUT LVLを適切なレベルにエディットしなおし、必要に応じてストアする。
本機を使用しているとチューナーやテレビなどから雑音が出る。	本機とその機器が近付いている。	本機はデジタル信号を扱いますので、電波を扱う機器と離して設置してください。
エラー表示が出ている。	本機の回路に異常がある。	エラー表示をメモし修理をご依頼ください。 (⇒2ページ“エラー表示について”参照)
LOW BATTERY表示が出ている。	本機内部のバッテリーが寿命で弱まっている。	早めにバッテリー交換をしてください。 (⇒2ページ“バックアップバッテリーについて”参照)

## ブロックダイアグラム



# 参考仕様

## アナログ部

周波数特性	20Hz～12kHz
ダイナミックレンジ	
ディレイモード時	80dB
その他	74dB
高調波歪率(ディレイ時)	0.1%以下(@ 1 kHz)

### INPUT

チャンネル数	1
方式	アンバランス入力
規定入力レベル	-20dB
入力インピーダンス	500kΩ以上
コネクタ	ホーンジャック

### OUTPUT

チャンネル数	2
方式	アンバランス出力
規定出力レベル	-20dB
出力インピーダンス	1kΩ
コネクタ	ホーンジャック

## デジタル部

AD/DAコンバータ	16ビット
サンプリング周波数	31.25kHz
メモリー	
プリセットプログラム	50種(No. 1～50)
ユーザーズプログラム	50種(No.51～100)

## フロントパネル

スイッチ	POWER ON/OFF
ツマミ	INPUTレベルコントロール
ディスプレイ	
入力レベル	7素子LED(-30～0)
メモリーNo.	7セグメント2桁LED
プログラム名、パラメーター、	
メッセージ	16文字2段LCD
キー	UP(Δ)キー
	DOWN(▽)キー
	MEMORY
	PARAMETER
	STORE
	RECALL
	COMPARE
	INSERT
	UTILITY
	REV/DLY Group
	MOD.OTHERS
	DIST.Group
	TRIGGER
	BYPASS
ジャック	TUNER OUT
	INPUT

## リアパネル

コネクター	OUTPUT L/R
	MIDI IN/THRU
	FOOT SW
	(MEMORY/TRIGGER, BYPASS)
	INSERT IN/OUT
	INPUT

電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	13W
寸法(W×H×D)	480mm×45.2mm×285mm
重量	3.6kg

- 0 dB = 0.775Vr.m.s.
- 仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

# blank chart

memo for use.

## YAMAHA SPX500 USER PROGRAMMING TABLE

Date: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

Memory No.	Program Title	Memory No.	Program Title	Memory No.	Program Title
51		71		91	
52		72		92	
53		73		93	
54		74		94	
55		75		95	
56		76		96	
57		77		97	
58		78		98	
59		79		99	
60		80		00	
61		81			
62		82			
63		83			
64		84			
65		85			
66		86			
67		87			
68		88			
69		89			
70		90			

Memory No.: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Program Title: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

Parameter Name	New Value	Parameter Name	New Value

Remarks \_\_\_\_\_

Memory No.: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Program Title: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

Parameter Name	New Value	Parameter Name	New Value

Remarks \_\_\_\_\_

# YAMAHA SPX500

## PROGRAM CHANGE NUMBER VS MEMORY (PROGRAM) NUMBER

Date: \_\_\_\_\_

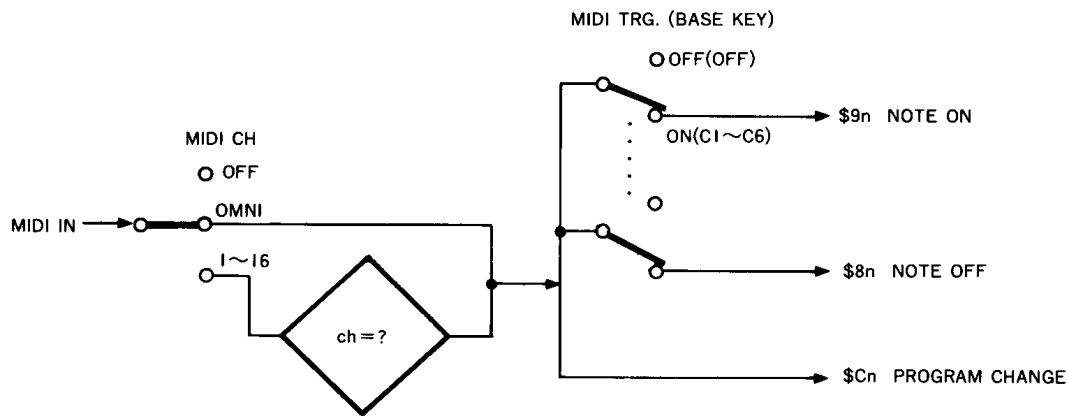
Programmer: \_\_\_\_\_

PGM 1	MEM	PGM 44	MEM	PGM 87	MEM
PGM 2	MEM	PGM 45	MEM	PGM 88	MEM
PGM 3	MEM	PGM 46	MEM	PGM 89	MEM
PGM 4	MEM	PGM 47	MEM	PGM 90	MEM
PGM 5	MEM	PGM 48	MEM	PGM 91	MEM
PGM 6	MEM	PGM 49	MEM	PGM 92	MEM
PGM 7	MEM	PGM 50	MEM	PGM 93	MEM
PGM 8	MEM	PGM 51	MEM	PGM 94	MEM
PGM 9	MEM	PGM 52	MEM	PGM 95	MEM
PGM 10	MEM	PGM 53	MEM	PGM 96	MEM
PGM 11	MEM	PGM 54	MEM	PGM 97	MEM
PGM 12	MEM	PGM 55	MEM	PGM 98	MEM
PGM 13	MEM	PGM 56	MEM	PGM 99	MEM
PGM 14	MEM	PGM 57	MEM	PGM 100	MEM
PGM 15	MEM	PGM 58	MEM	PGM 101	MEM
PGM 16	MEM	PGM 59	MEM	PGM 102	MEM
PGM 17	MEM	PGM 60	MEM	PGM 103	MEM
PGM 18	MEM	PGM 61	MEM	PGM 104	MEM
PGM 19	MEM	PGM 62	MEM	PGM 105	MEM
PGM 20	MEM	PGM 63	MEM	PGM 106	MEM
PGM 21	MEM	PGM 64	MEM	PGM 107	MEM
PGM 22	MEM	PGM 65	MEM	PGM 108	MEM
PGM 23	MEM	PGM 66	MEM	PGM 109	MEM
PGM 24	MEM	PGM 67	MEM	PGM 110	MEM
PGM 25	MEM	PGM 68	MEM	PGM 111	MEM
PGM 26	MEM	PGM 69	MEM	PGM 112	MEM
PGM 27	MEM	PGM 70	MEM	PGM 113	MEM
PGM 28	MEM	PGM 71	MEM	PGM 114	MEM
PGM 29	MEM	PGM 72	MEM	PGM 115	MEM
PGM 30	MEM	PGM 73	MEM	PGM 116	MEM
PGM 31	MEM	PGM 74	MEM	PGM 117	MEM
PGM 32	MEM	PGM 75	MEM	PGM 118	MEM
PGM 33	MEM	PGM 76	MEM	PGM 119	MEM
PGM 34	MEM	PGM 77	MEM	PGM 120	MEM
PGM 35	MEM	PGM 78	MEM	PGM 121	MEM
PGM 36	MEM	PGM 79	MEM	PGM 122	MEM
PGM 37	MEM	PGM 80	MEM	PGM 123	MEM
PGM 38	MEM	PGM 81	MEM	PGM 124	MEM
PGM 39	MEM	PGM 82	MEM	PGM 125	MEM
PGM 40	MEM	PGM 83	MEM	PGM 126	MEM
PGM 41	MEM	PGM 84	MEM	PGM 127	MEM
PGM 42	MEM	PGM 85	MEM	PGM 128	MEM
PGM 43	MEM	PGM 86	MEM		



# MIDIデータフォーマット

## 1. 受信条件



## 2. 受信データ

### 2-1. チャンネルインフォメーション

#### 1) チャンネルボイスメッセージ

##### ① ノートオン

現在選択されているバンクのMIDIチャンネルで受信可能です。

“28. ADR-Noise Gate”または“30. Reverb & Gate”のプログラムになっている場合は、MIDI TRG. のパラメーターがONになっていればトリガーとして受信します。また、“31. Pitch A”のプログラムになっている場合は、音程差をコントロールするためのメッセージとして受信します。ただし、BASE KEYのパラメーターがOFFになっていると受信しません。

ステータス	1 0 0 1 n n n n (9 n H)	n = 0 (チャンネルナンバー1) ~ 15 (チャンネルナンバー16)
ノートNo.	0 k k k k k k k k	k = 0 (C-2) ~ 127 (G8)
ベロシティ	0 v v v v v v v v	v = 0 ~ 127

##### ② ノートオフ

このメッセージは、本機にとっては意味を持ちませんが、ノートオン・メッセージの終了を判断する上で必要なメッセージです。なお、受信条件は、①のノートオン・メッセージの場合と同じです。

ステータス	1 0 0 0 n n n n (8 n H)	n = 0 (チャンネルナンバー1) ~ 15 (チャンネルナンバー16)
ノートNo.	0 k k k k k k k k	k = 0 (C-2) ~ 127 (G8)
ベロシティ	0 v v v v v v v v	v = 0 ~ 127

##### ③ プログラムチェンジ

現在選択されているバンクのMIDIチャンネルで受信可能です。

受信すると、そのバンクのプログラムチェンジ表にもとずき、任意のプログラムが呼び出されます。

ステータス	1 1 0 0 n n n n (C n H)	n = 0 (チャンネルナンバー1) ~ 15 (チャンネルナンバー16)
プログラムNo.	0 p p p p p p p p	p = 0 ~ 127

Function ...	Recognized	Remarks
Basic Default	: 1 - 16	: memorized
Channel Changed	: 1 - 16	:
Mode Default	: OMNI OFF/OMNI ON	: memorized
Messages	: x	:
Altered	: x	:
Note	: o 0 - 127 *1	:
Number : True voice	: x	:
Velocity Note ON	: x	:
Note OFF	: x	:
After Key's	: x	:
Touch Ch's	: x	:
Pitch Bender	: x	:
	: x	:
Control	:	:
Change	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
Prog	: o 0 - 127 *2	:
Change : True #	:	:
System Exclusive	: x	:
System : Song Pos	: x	:
: Song Sel	: x	:
Common : Tune	: x	:
System :Clock	: x	:
Real Time :Commands	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	:
:All Notes OFF	: x	:
Mes- :Active Sense	: x	:
sages:Reset	: x	:
Notes	: *1 Note ON/OFF is recognized only for pitch change and trigger on.	:
	: *2 For program 1 - 128, memory #1 - #100 is selected.	:
	:	:
Mode 1 : OMNI ON, POLY	Mode 2 : OMNI ON, MONO	o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY	Mode 4 : OMNI OFF, MONO	x : No

# サービスについて

本機の保証期間は、保証書によりご購入から1ヶ年で  
す。(現金、ローン、月賦などによる区別はございませ  
ん。)また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

## ●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客さまのご住所、お  
名前、お買い上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。  
無記名の場合は無効になりますので、くれぐ  
れもご注意ください。

## ●保証書は大切にしましょう！

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客さまに  
ご購入の日から向う1カ年間の無償サービスをお約束  
申しあげるものですが、万一紛失なさいますと保証期  
間中であっても実費を頂戴させていただくことになり  
ます。万一の場合に備えて、いつでもご提示いただけ  
ますように充分ご配慮のうえで保管してください。ま  
た、保証期間が切れましてもお捨てにならないでくだ  
さい。後々のサービスに際しての機種の判別や、サー  
ビス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

## ●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店に  
ご連絡頂きますと、技術者が修理・調整致します。こ  
の際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合に  
はサービス料金を頂たく場合もあります。又お買上げ  
店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あ  
るいは電音サービス拠点にご連絡ください。移転先に  
おけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、  
引続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよ  
う手続き致します。

満1カ年の保証期間を過ぎますとサービスは有料とな  
りますが、引き続き責任をもってサービスをさせてい  
ただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は最低  
8年となっています。そのほかご不明の点などござい  
ましたら、下記のヤマハサービス網までお問い合わせく  
ださい。

## ■YAMAHA 電気音響製品サービス拠点 (お預り修理窓口)

東京電音サービスセンター 〒211 川崎市中原区本月1184  
TEL (044) 434-3100  
新潟電音サービスステーション 〒950 新潟市万代1-4-8(シルバールビル2F)  
TEL (025) 243-4321  
大阪電音サービスセンター 〒565 吹田市新戸屋下1-16(千里丘センター内)  
TEL (06) 877-5262  
四国電音サービスステーション 〒760 高松市丸亀町8-7(ヤマハ高松店内)  
TEL (0878) 51-7777, 22-3045  
名古屋電音サービスセンター 〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2  
(ヤマハ名古屋流通センター3F)  
TEL (052) 652-2230  
九州電音サービスセンター 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4  
TEL (092) 472-2134  
北海道電音サービスセンター 〒064 札幌市中央区南10条西2丁目  
(ヤマハセンター内)  
TEL (011) 513-5036  
仙台電音サービスセンター 〒983 仙台市卸町5丁目-7(卸商共同配送センター3F)  
TEL (022) 236-0249  
広島電音サービスセンター 〒731-01 広島市安佐南区祇園町西原2-27-39  
TEL (082) 874-3787  
浜松電音サービスセンター 〒435 浜松市上西町911  
TEL (0534) 65-6711

本 社  
電 音 サ ー ビ ス 部 〒435 浜松市上西町911  
TEL (0534) 65-1158

※住所及び電話番号は変更になる場合があります。

## ヤマハ株式会社 LM事業本部

音響システム事業部 〒430 浜松市中沢町10-1  
TEL (0534) 600-2493  
国内営業部 〒150 渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル3F  
TEL (03) 476-1521  
東京事業所 〒104 東京都中央区銀座7-11-3 矢島ビル  
TEL (03) 574-8592  
大阪事業所 〒542 大阪市南区南船場3-12-9  
心斎橋プラザビル東館  
TEL (06) 252-5231  
名古屋事業所 〒460 名古屋市中区錦1-18-28  
TEL (052) 201-5145  
九州営業所 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4  
TEL (092) 472-2155  
札幌営業所 〒064 札幌市中央区南十条西1丁目 ヤマハセンター  
TEL (011) 512-6113  
仙台営業所 〒980 仙台市大町2-2-10  
TEL (022) 222-6146  
広島営業所 〒730 広島市中区紙屋町1-1-18  
TEL (082) 244-3744

# YAMAHA