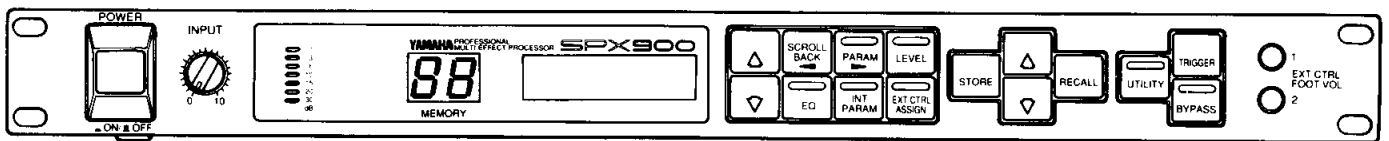


YAMAHA

SPX900

Professional Multi-effect Processor

取扱説明書



このたびは、ヤマハ・プロフェッショナル・マルチ・エフェクト・プロセッサー SPX900
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。
SPX900の性能をフルに発揮させると共に、いつまでも支障なくお使いいただくため、
ご使用前にこの取扱説明書を是非お読みくださいますようお願いいたします。

SPX900 の特長

- 新開発 DSP・DEQ LSI による画期的な New エフェクト搭載
- リモートコントロール対応
- 外部コントローラー、MIDI によるエフェクトパラメーターのリアルタイムコントロール
- 扱いやすいキーレイアウト、ニューキー・LCD 採用による操作性の向上

ハードウェアの特長

★オーディオの信号を高品位デジタル変換によって処理

デジタル機器の基本性能を決定する上で重要な AD/DA (アナログ→デジタル、デジタル→アナログ) 変換には量子化ビット数 16 ビット、サンプリング周波数 44.1kHz とし、ダイナミックレンジ 90dB (ディレイモード、TYPICAL)、周波数特性 20Hz ~ 20kHz を確保。高い信頼性と低歪率、低ノイズを実現しています。

★新開発の DSP、DEQ LSI

新開発の DSP (Digital Signal Processor)、DEQ (Digital Equalizer) LSI を採用して、画期的エフェクトや機能を搭載しています。

★リモートコントロール対応

別売のリモートコントロールユニット RCX1 をご使用頂くことによって、プログラムリコールからエディットまでがリモートコントロールできます。

★パネル操作性の向上

エフェクトエディットパラメーターを 5 つのキーに分割し、さらに便利な SCROLL BACK キーも採用。また新採用大型 LED 付きニュータッチキー、ニュー LCD ディスプレイによってパネルからの操作性が一段とアップしました。

★充実のコントロール系端子

エフェクトパラメーターの直接リアルタイムコントロールが可能な外部コントロール/フットボリューム端子、バイパス、メモリーリコール、トリガーのフットスイッチ端子類も充実しました。

★MIDI IN OUT / THRU 端子

OUT / THRU 端子はスイッチによる切換が可能です。

ソフトウェアの特長

★50 種類のプリセットプログラムと 49 種類までのユーザープログラムエリア

厳選されたファクトリープリセットが 50 種類、そしてそれをエディットしたものは 49 種類までメモリー可能

★すべてのプログラムにデジタル EQ を装備

すべてのプログラムにはデジタル EQ が装備され、その設定もプログラムごとにメモリーできます。通常の EQ の他、ダイナミックフィルターとして使用することもでき、さらにクリエイティブな音作りの可能性を上げました。

★マルチタイププログラム

4 つのエフェクトを組みあわせ、さらにデジタル EQ (またはダイナミックフィルター) とのコンビネーションで大変ユーザブルな音作りが可能なマルチタイププログラムを 4 種類搭載しています。

★画期的な New エフェクト

部屋の横幅、高さ、奥行きなどを自由にシミュレートできるリバーブプログラム、一本づつレベル・タイム・定位を設定できる ER、ループ再生可能のフリーズ、ラウンドタイプの PAN、3 音ピッチチェンジ、3 本ディレイ、エキサイターなどの魅力あふれる New エフェクトが満載です。

★ライブパフォーマンス仕様の充実

ライブパフォーマンスの要求に答えるべくプログラムチェンジやバイパスの切換を瞬時にノイズレスで行ないます。

★充実した MIDI 機能

MIDI によって、プログラムの切り替えができ、その上、MIDI プログラムチェンジの番号と本機のプログラム番号を自由に対応させる対応表も 4 通り作ることができます。また、コントロールチェンジによるエフェクトパラメーターのリアルタイムコントロールの他に、本機のプログラム内容を送受信できるバルク機能も充実しています。

ご使用上の注意

◆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。
- POWERスイッチは、送信機器側から順にONにしてください。MIDI接続に関しても同様です。
- 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、コードを引っ張らないで必ずプラグ部分をもって引き抜いてください。
- 長時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

セットの移動は、接続コードのショートや断線を防ぐため、接続コードを取り外してから行なってください。

◆接続について

接続は、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。

◆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

外装をベンジンやシンナーなどの揮発油で拭いたり、近くでエアゾールタイプのスプレーを散布しないでください。外装のお手入れの際は、必ず柔らかい布で乾拭きしてください。

◆落雷に対する注意

落雷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。

◆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。



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、もしくは最寄りの弊社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。

◆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。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償に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、MEMORY Noディスプレイに、エラー番号0～3を点滅で表示します。

修理を依頼される場合には、エラー表示についてもご連絡ください。

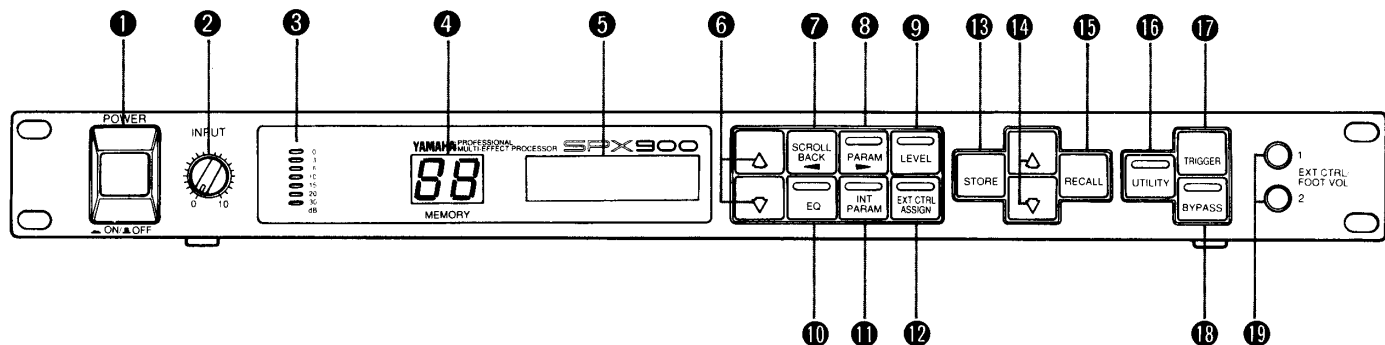
- E0 …… ROM（プログラム領域）のチェックサムエラー
- E1 …… ROM（データ領域）のチェックサムエラー
- E2 …… CPU内部RAMのリードライトエラー
- E3 …… CPU外部RAMのリードライトエラー

目次

SPX900の特長	1	GATE 系プログラム	24
ご使用上の注意	2	27. ADR-NOISE GATE	24
各部の名称と働き	4	PITCH CHAOG 系プログラム	25
フロントパネル	4	28. PITCH CHANGE 1	25
リアパネル	6	29. PITCH CHANGE 2	26
SPX900の概要と基本操作	8	30. PITCH CHANGE 3	26
メモリーについて	8	31. MONO PITCH	27
SPX900プリセットプログラム	8	FREEZE 系プログラム	27
プログラムの呼び出し (メモリーリコール)	10	32. FREEZE	27
エフェクトモードについて	11	PAN 系プログラム	30
パラメーターとインターナル		33. PAN	30
パラメーターの値の変更		34. TRIGGERED PAN	30
(プログラムエディット)	12	その他のプログラム	31
ミキシングバランスおよび出力レベルの設定	13	35. COMPRESSOR	31
プログラムごとにメモリーできるもの	13	36. DISTORTION	32
プログラムの書き込み (メモリーストア)	13	37. EXCITER	32
タイトルの変更 (タイトルエディット)	14	MULTI モードに属するプログラム	33
プログラムの呼び出し範囲の指定	15	38. MULTI(ECH&REV)1	33
プログラムとパラメーターの概要	16	39. MULTI(ECH&REV)2	33
SINGLE モードに属するプログラム	16	40. MULTI(CHO&REV)1	33
REVEB 系プログラム	16	41. MULTI(CHO&REV)2	33
1. REV1 HALL	16	42. MULTI(CHO&REV)3	33
2. REV2 HALL&GATE	16	43. MULTI(SYM+REV)1	34
3. REV3 ROOM 1	16	44. MULTI(SYM+REV)2	34
4. REV4 ROOM 2	16	45. MULTI(SYM+REV)3	34
5. REV5 ROOM 3	16	46. MULTI(EXC&REV)1	34
7. REV7 VOCAL 1	16	47. MULTI(EXC&REV)2	34
8. REV8 VOCAL 2	16	DUAL モードに属するプログラム	35
9. REV9 PLATE	16	48. PLATE+HALL	35
10. REV10 PLATE&GATE	16	49. ER+REV	35
ECHO ROOM REVERB系 プログラム	19	50. ECHO+REV	36
6. REV6 WHITE ROOM	19	すべてのプログラムに共通のパラメーター	38
11. REV11 TUNNEL	19	EQ	38
12. REV12 SPACY	19	エクスターナルコントロール	
13. REV13 FALL BUMP	19	アサインについて	40
ER (Early Reflection) 系プログラム	19	ユーティリティーモードについて	41
14. PERCUSSION ER	19	MIDI コントロール	42
15. GATE REVERB	19	MIDI 端子について	42
16. REVERSE GATE	19	MIDI でできること	42
17. PROGRAMMABLE ER	19	バンクの選択および	
DELAY 系プログラム	21	MIDI 送受信チャンネルの設定	44
18. DELAY L、R	21	プログラムチェンジテーブルの作成	45
19. DELAY L、C、R	21	MIDI コントロールアサイン	45
ECHO 系プログラム	22	MIDI バルクダンプ	46
20. STEREO ECHO	22	パラメーター一覧表	47
MOD (モジュレーション) 系プログラム	23	MIDI データフォーマット	69
21. STEREO FLANGE	23	MIDI インプリメンテーションチャート	75
22. CHORUS 1	23	ブロックダイアグラム	76
23. CHORUS 2	23	寸法図	77
24. STEREO PHASING	24	仕様	78
25. TREMOLO	24		
26. SYMPHONIC	24		

各部の名称と働き

フロントパネル



① POWER スイッチ

電源スイッチです。スイッチをONにす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出されます。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。

② INPUT レベルコントロール

入力レベル調整用のつまみです。つまみの方向が6、5くらいでゲインは1となりMAXで約10dBアップとなります。

③ INPUT レベルメーター

7セグメントの入力レベルメーターです。

④ MEMORY No. ディスプレイ

プログラムのメモリーNo.を表示する7セグメント2桁のディスプレイです。このディスプレイの番号が点滅している状態ではその番号のプログラムはまだ呼び出されておらず、⑬のリコールキーを押すと呼び出されます。

⑤ LCD

呼び出したプログラムの名称やパラメーター値、メッセージ等を表示する16文字2ラインのLCDです。

⑥ PARAMETER アップ／ダウンキー

パラメーター値やバランス値など、変更すべき数字、ON/OFF、値の選択等、プログラムのメモリーNo.以外のデータを変更するキーです。

△キーで値が増加し、▽キーを押し続ける、もしくは△キーを押しながら▽キーを押すと速く値が変化します。なお後者の方がより速く変化します。

また▽キーを押すと値が減少し、△キーを押し続ける、もしくは▽キーを押しながら△キーを押すと速く値が変化します。後者の方がより速く変化します。

⑦ SCROLL BACK ◀キー

本機はプログラムによっては変更可能な要素（パラメーター）がかなり多くなります。通常は、⑧のPARAMETERキーを押すことで順番に選択していきませんが、このキーを押すと、それとは逆の順番でパラメーターが表われます。変更したいパラメーターを探すとき、PARAMETERキーとこのSCROLL BACKキーを合わせて使うと効率よく探せます。またこのSCROLL BACKキーは、⑨LEVELキー、⑩EQキー、⑪INTパラメーターキー、⑫EXT CTRL ASSIGNキーを押して表示される各項目もそれぞれとは逆の順番で呼び出すことが可能です。

UTILITYモードでは、このキーを押すことによって⑤のLCD内のカーソルを左に移動させます。

⑧ PARAMETER ▶キー

呼び出したプログラムのパラメーターを変更するとき、このキーを押して変更したいパラメーターを順に呼び出します。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PARAMETERアップ／ダウンキーで値を変更します。また⑦のSCROLL BACKキーを押すと、これとは逆の順番でパラメーターが呼び出されます。

UTILITYモードでは、このキーを押すことによって⑤のLCD内のカーソルを右に移動させます。

⑨ LEVEL / BALANCE 設定キー

エフェクト音とダイレクト音のミキシングバランス、および出力レベルを設定するためのキーです。このキーを押すごとに、ミキシングバランスの値と出力レベルが⑤のLCDに交互に呼び出されます。⑥のPARAMETERアップ／ダウンキーで値を変更します。

10 EQ キー

EQ セクションのパラメーターを呼び出すためのキーです。EQ セクションは各プログラムごとに設定メモリーできますが、すべてのプログラムにほとんど共通した項目を持っていますので、通常のパラメーターとは別にこの EQ キーを押すことで、EQ セクションに含まれる各項目を選択します。EQ キーを押すと、LCD に

EQ ●OFF D.FLT

と表示されます。EQ セクションは、イコライザー (EQ) として使うかダイナミックフィルター (D.FLT) として使うかの2通りの使い方がありますが、ここで、どの働きにするかを選択します。PARAMETER アップ/ダウンキーで●の位置が変わり OFF の位置では、それ以上 EQ キーを押しても項目は表示されませんが、●の位置が EQ または D.FLT の位置にあるときは、EQ キーを押すと、その働きをするための各項目が順に呼び出されます。また、⑦の SCROLL BACK キーを押すと、逆の順で各項目が呼び出されます。(P38EQ の項参照)

11 INT PARAMETER キー(インターナルパラメータ)

補助的なエフェクトパラメーターを呼び出すためのキーです。

各プログラムに属する変更可能な項目は、プログラムによっては比較的数量が多くなります。そこで、それらのうち使用頻度の多いと思われるものをパラメーターとして分類し、⑧の PARAMETER キーで呼び出し、補助的な働きをすると思われるものを INT パラメーターとして分類し、このキーを押すことによって呼び出せるようにしてあります。パラメーターと INT パラメーターの分類はあくまで便宜的なもので、プログラムによって異なりますし、INT パラメーターは重要な働きをしないというものではありません。INT パラメーターキーを押すと、そのプログラムに含まれる INT パラメーターが順に呼び出され、⑦の SCROLL BACK キーを押すと、逆の順番で呼び出されます。なお、INT パラメーターがないプログラムの場合、INT パラメーターキーを押すと "NOT AVAILABLE" と表示されます。

12 EXT CTRL ASSIGN キー(エクスターナル・コントロールアサイン)

各種パラメーターへの外部コントローラーのアサインを設定するためのキーです。

本機は各プログラムに含まれる、パラメーター、INT パラメーター、EQ セクションの各項目、LEVEL、BALANCE の中から2つまでの設定値をフットコントローラーや MIDI のコントロールチェンジメッセージでリアルタイムに変更することができます。その際、それらのコントローラーでどの項目をどの範囲で動かすかを定めるための設定項目をこのキーを押すことで選びます。このキーを押すごとに順に FVOL1、FVOL1 MIN、FVOL1 MAX、FVOL2、FVOL2 MIN、FVOL2 MAX、が表示されます。また⑦の SCROLL BACK キーを押すとその逆の順で表示されます。(P40 エクスターナル・コントロール・アサインの項参照)

13 STORE キー

エディットしたプログラムをユーザーズプログラムのエリア (No.51 ~ 99) に書き込む (記憶させる) キーです。ユーティリティモードによってメモリープロテクトが ON に設定されていると、このキーを押しても書き込むことができません。(P41 MEMORY PROTECT の項参照)

14 メモリー No. アップ/ダウンキー

プログラムを呼び出したり、書き込んだりするときのメモリー No. を選択するキーです。プログラムを選ぶときは、このキーで No. を変えただけでは実際にそのプログラムは呼び出されておらず、(④のディスプレイのNo.が点滅します。)

⑮のリコールキーを押して初めてそのプログラムが呼び出されます。(ディスプレイのNo.が点灯します。)

15 RECALL キー

プログラムを実際に呼び出しするためのキーです。⑭のメモリー No. アップ/ダウンキーで No. を変えてからこのキーを押すことでそのプログラムの呼び出しが行なわれます。

16 UTILITY キー

基本的に音色に直接影響しない種々のセッティング (タイトルの変更、MIDI 関係の設定フットスイッチのプログラム呼び出し範囲の設定、メモリープロテクトなど) や初期反射音パターンのユーザープログラムを行うときに押すキーです。

1度ユーティリティモードに入ると、キーの働きが通常の状態と異ってきます。またプログラムの呼び出し等もできなくなります。ユーティリティモードから出て通常の状態に戻るためには、ユーティリティキーを何回か押すか、しばらく (約1秒間) 押し続けてください。

ユーティリティキーを押すごとに次の項目が順に呼び出されます。

- ① TITLE EDIT
- ② DIGITAL IN ATT
- ③ USER ER EDIT
- ④ MEMORY PROTECT
- ⑤ MIDI CONTROL
- ⑥ MIDI PGM CHANGE
- ⑦ MIDI CTRL ASGN
- ⑧ BULK OUT 1
- ⑨ BULK OUT 2
- ⑩ F. SW MEMORY RCL

↓
通常の状態

なお、ユーティリティモードの項目もかなり多いので、ユーティリティの場合だけに限りませんが、⑭メモリー No アップ/ダウンキーによって項目を前後させることができます。その場合、メモリー No アップ/ダウンキーの☒を押すと次の項目に移り、☑を押すと前の項目に戻ります。

※⑦ SCROLL BACK キーを押しても前の項目には戻りません。

17 TRIGGER キー

トリガーをかけるためのキーです。

プログラムの中にはあるきっかけ(トリガー)によって信号を通過させるゲート機能を持ったものがあり、このキーを押すことによってトリガーをかけることができます。

また FREEZE 系プログラムの録音/再生のきっかけ(トリガー)としても機能します。

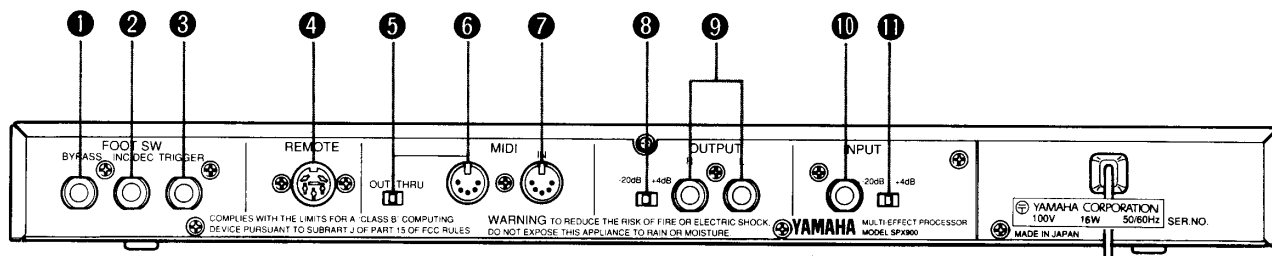
18 BYPASS キー

このキーを押すとキー内の LED が点灯し、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音だけが出力されます。

19 エクスターナルコントローラー/フットコントローラー入力端子

12 EXT.CTRL ASSIGN で設定したパラメーターを変更するためのフットコントローラーなどの外部コントローラーを差し込むジャックです。フットコントローラーにはヤマハ FC-7 をお使いください。

リアパネル



1 バイパス用フット SW 端子

フロントパネルの 18 BYPASS キーと同じ操作を足元で行ないたいときは、この端子に別売のフットスイッチ (FC-5) を接続します。フットスイッチを踏むたびに、バイパスの状態と通常の状態が繰り返されます。

2 MEMORY No.切替用フット SW 端子

プログラムの切り替えを足元で行ないたいときは、この端子に別売のフットスイッチ (FC-5) を接続します。(P15 プログラムの呼び出し範囲の指定の項参照)

3 TRIGGER 用フット SW 端子

フロントパネルの TRIGGER キーと同じ働きをフットスイッチで行いたいときは、別売のフットスイッチ (FC-5) を接続します。

SPX900 の概要と基本操作

メモリーについて

本機には、No.1～99までメモリーがあります。そのうちNo.1～50まではプリセットプログラムエリアとなっており、そのプログラムをエディットしてオリジナルのデータを作った場合は、No.51～99の範囲（ユーザーズ・プログラム・エリア）に記憶させることができます。

No.1～50までは、プリセットですので呼び出してエディットすることはできませんが、そこへエディットしたデータを記憶させることはできません。出荷時、No.51～99にはNo.1～49と同じプログラムが入っています。

SPX900プリセットプログラム

基本ソフトが同じプログラムはパラメーターの設定を同一にすれば同じ音色になります。

メモリーNo.	プログラム名称	特 長	基本ソフト名	参照ページ	
1	REV 1 HALL	大ホールでの響きをシミュレートしたリバーブです。ゆったりとした奥行感のある音です。	REV HALL	P16～P17	
2	REV 2 HALL&GATE	REV HALLのゲートプログラムを応用して、ERによるNo.15.GATE REVとは違ったタイプのケートリバーブの音色が得られます。			
3	REV 3 ROOM 1	ROOM系のリバーブは最近の音楽録音に最もよく使われているプログラムの一つですが、SPX900でも4つのプリセットプログラムを用意しました。ROOM 1～3に行くに従ってREV TIMEが短かめに設定されています。特にドラムキットの録音等に有効です。ROOM 1はREV TIME 1.4sの明るめの音色のリバーブです。	REV ROOM		
4	REV 4 ROOM 2	REV TIME 1.0sで切れの良いリバーブサウンドが得られます。			
5	REV 5 ROOM 3	REV TIME 0.7sの最も切れの良いルームリバーブです。			
6	REV 6 WHITE ROOM	若干のイニシャルディレイを持った独特のショートリバーブです。このリバーブは自由に部屋の広さがシミュレートできるECHO ROOMのソフトを応用したものです。	ECHO ROOM		P19
7	REV 7 VOCAL 1	ロングリリースのボーカル用リバーブです。バラードに最適です。	REV VOCAL		P16～P17
8	REV 8 VOCAL 2	ショートリリースのボーカル用リバーブ。ロックのボーカル等に強力なスパイスを加えてくれます。			
9	REV 9 PLATE	鉄板リバーブを最近の傾向に合わせてシミュレートしました。	REV PLATE		
10	REV 10 PLATE&GATE	PLATEリバーブをゲートで切りました。			
11	REV 11 TUNNEL	ECHO ROOMのソフトを応用して左右に広がった筒状の空間をシミュレートしました。トンネルの真中で聞けるようなロングリバーブです。	ECHO ROOM	P19	
12	REV 12 CANYON	ECHO ROOMのソフトを応用して、限りなく広がる様な幻想的な音の世界を作ってみました。			
13	REV 13 BASEMENT	若干のイニシャルディレイの後に、独特な響きを持ったリバーブです。リズムマシン等の機械的な音にヒューマンな暖かみを加えてくれます。			
14	PERCUSSION ER	パーカッションの味付け等に使用することで、とても良い効果が得られるでしょう。	EARLY REFLECTION	P19～P21	
15	GATE REVERB	ERによって作られたゲートリバーブです。	GATE REVERB		
16	REVERSE GATE	ERによって作られたリバースゲートです。	REVERSE GATE		
17	PROGRAMMABLE ER	ER（初期反射音）の1本1本についてディレイ・タイム、レベル、パンを別々に設定することができます。4つのパターンをUTILITYの中にストックしておくことができます。	PROGRAMMABLE ER		
18	DELAY L, R	L, Rのディレイが交互に発生します。	DELAY L, R	P21～P22	
19	DELAY L, C, R	L, R, Cの3本のディレイが順に発生します。	DELAY L, C, R		

メモリーNo	プログラム名称	特 長	基本ソフト名	参照ページ
20	STEREO ECHO	微妙に時間差を付けたL、Rのエコーが繰り返し発生します。	STEREO ECHO	P22～P23
21	STEREO FLANGE	2つのモジュレーションディレイを加えて豊かなフランジ効果を得ています。	STEREO FLANGE	P23
22	CHORUS 1	ゆったりとしたコーラスです。キーボードやストリングス系の音色に使用すると効果的です。	CHORUS	
23	CHORUS 2	早いコーラスです。		
24	STEREO PHASING	ダイレクト音をL側から、さらに MOD DLYを変調した音を中央から MOD DLY後の音をR側から発生させるプログラムです。	STEREO PHASING	P24
25	TREMOLO	ゆったりとしたトレモロです。スピード (ROM FRQ) をEXT.CTRL1にアサインしてありますので、外部コントローラーによってスピードコントロールができます。	TREMOLO	
26	SYMPHONIC	CHORUS の変調をより多重化したSPXならではの美しいモジュレーションプログラムです。	SYMPHONIC	
27	ADR-NOISE GATE	信号レベルの高い部分だけを取り出し、エンベロープ波形の制御、又は、無信号時のノイズをカットする効果が得られます。	ADR-NOISE GATE	P24～P25
28	PITCH CHANGE 1	2音のピッチを変えた音がミックスされて発生します。微妙なピッチ変化でコーラスの様な効果にしています。	PITCH CHANGE 1	P25～P27
29	PITCH CHANGE 2	2音をL、R別にピッチ設定できます。1音で入力して独特な厚みのある音色が得られます。	PITCH CHANGE 2	
30	PITCH CHANGE 3	3音のピッチ設定ができます。(ミックス) ここでは1音で入力してジャジーな和音が得られます。	PITCH CHANGE 3	
31	MONO PITCH	1音だけのピッチ設定ですが、音を入力しながらパラメーターのPITCHを変えてゆくとなめらかにピッチ変化します。EXT.CTRL1 にアサインしてありますので外部コントローラーの使用をお勧めします。	MONO PITCH	
32	FREEZE	1.35秒までのサンプリングが可能です。ループ再生(繰り返し)ができます。	FREEZE	P27～P29
33	PAN	音像を左右・前後に周期的に移動させるエフェクトです。ここでは左回りに設定されています。	PAN	P30
34	TRIGGERED PAN	トリガーを受けると音の定位を左右に移動させるエフェクトです。ここでは左から右に移動するように設定されています。	TRIGGERED PAN	P30～P31
35	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、アタックを丸くしたり、音量感を揃えるエフェクトです。	COMPRESSOR	P31～P32
36	DISTORTION	故意に音を歪ませて独特の音色を発生します。	DISTORTION	P32
37	EXCITER	入力した信号に新しい倍音成分を付加して音をきわだたせます。ボーカルなどに活用すると効果的です。	EXCITER	P32
38	MULTI (ECH&REV) 1	エコー音にそれぞれリバーブがかかって、キーボードなどのソロ演奏に効果的です。	MULTI (ECHO&REV)	P33
39	MULTI (ECH&REV) 2	ディストーションを加味した音にエコーがかかり、その繰り返し音にそれぞれリバーブがかかります。ギター音色等によるソロ演奏に適しています。		

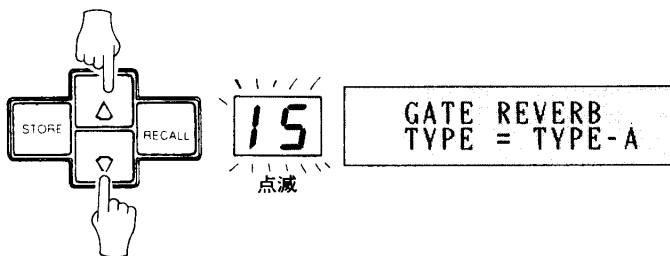
メモリーNo	プログラム名称	特 長	基本ソフト名	参照ページ
40	MULTI(CHO&REV)1	コーラスで広がり感を持たせた音にさらにリバーブがかかります。色々な音色に幅広くご活用下さい。	MULTI (CHORUS &REV)	P33~P34
41	MULTI(CHO&REV)2	ディストーションサウンドにコーラスとリバーブを加え、ギター音色を中心に厚みのある音色が得られます。		
42	MULTI(CHO&REV)3	ディストーションの後のダイナミックフィルター動きをEXT:CTRL 1にアサインしてありますので、フットボリューム等でワウ効果が得られます。		
43	MULTI(SYM+REV)1	シンフォニックとリバーブが並列に接続されておりシンフォニック音とリバーブ音がミックスされて美しい広がり感が得られます。	MULTI (SYMPHONIC + REV)	P34
44	MULTI(SYM+REV)2	No.43MULTI(SYM+REV)1とは一味違う、より深い効果音が得られます。		
45	MULTI(SYM+REV)3	伸びやかで広がり感のあるディストーションサウンドです。		
46	MULTI(EXC&REV)1	倍音のきわだったクリアな音にリバーブがかかります。	MULTI (EXCITER &REV)	P34
47	MULTI(EXC&REV)2	歯切れの良い、ディストーションサウンドです。		
48	PLATE+HALL	硬めな音質のPLATEリバーブとゆったりした HALLリバーブのミックスでよりきめ細かいリバーブが得られます。	PLATE+HALL	P35
49	ER+REV	ERとHALL系リバーブの組み合わせです。ここでは短いリバーブとイニシャルディレイを長めに取ったERによってリバーブゲートとは一味違った効果を出しています。	ER+REV	P35~P36
50	ECHO+REV	エコーのすきまをリバーブが埋めて、スペースな音色になっています。ボーカル等に効果的です。	ECHO+REV	P36~P37

プログラムの呼び出し (メモリーリコール)

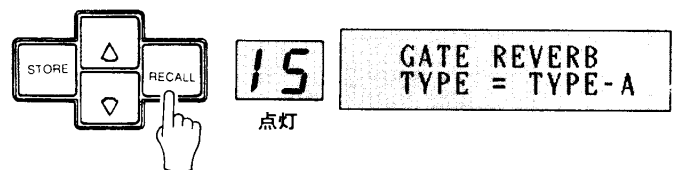
プログラムの呼び出し方は簡単ですが、1つだけ注意することがあります。それは、ユーティリティ・キーのLEDが点灯しているときプログラムの呼び出しができないことです。ユーティリティ・キーのLEDが点灯しているとき、ユーティリティの中にあるいくつかの機能が呼び出せるだけです。後述のように、ここには、主に1つ1つのプログラムとは直接関係のないものが入っています。ユーティリティから出るためには、ユーティリティ・キーを何度か押すか、しばらく(約1秒)押し続けてLEDを消灯させてください。

操作手順

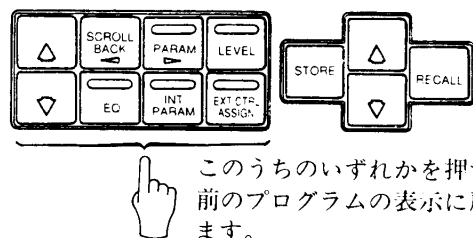
- ①ユーティリティが消灯していることを確認して、メモリーNo.アップ/ダウン・キーを使って、希望するプログラムを表示させます。△を押しながら▽を押す、または▽を押しながら△を押すと速く変わります。



- ②プログラム No. が点滅し、これから呼び出そうとするプログラムの表示が出ますが、実際には、まだ前のプログラムのままです。次に RECALL キーを押すと、点滅がとまり、実際に呼び出しができます。



- 誤ってメモリー No. アップ/ダウン・キーを押しても、RECALL キーを押さなければ前のプログラムは残っています。もとにもどきたいときには、RECALL を押す前に次のボタンのいずれかを押します。

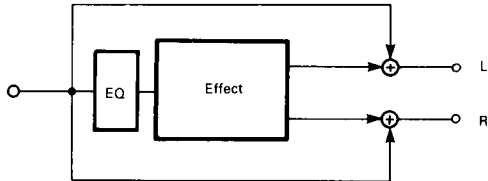


エフェクトモードについて

プリセット・プログラムは、3つのエフェクト・モードに分けられます。エフェクト・モードとは、本機内部でのエフェクト回路の構成ということができます。エフェクト・モードは可変パラメーターではなく、プリセット・プログラムは必ずいずれかのエフェクト・モードに属します。

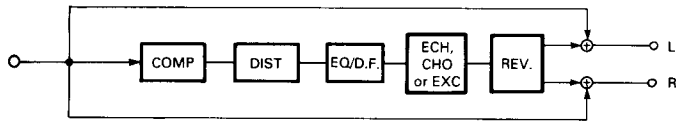
3つのエフェクトモード

① SINGLEモードメモリーNo.1～37

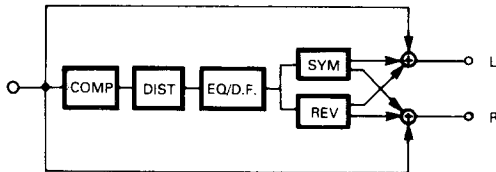


このモードでは、入力信号のエフェクト処理が行われ、ステレオ信号になったものにダイレクト音が加えられて出力されます。

② MULTIモードメモリーNo.38～42 46～47

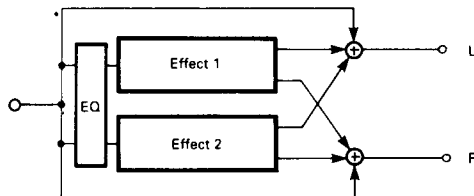


メモリーNo.43～45



このモードは、入力信号が複数のエフェクト処理をされてステレオ信号になったものとダイレクト音が加えられたものが出力されます。

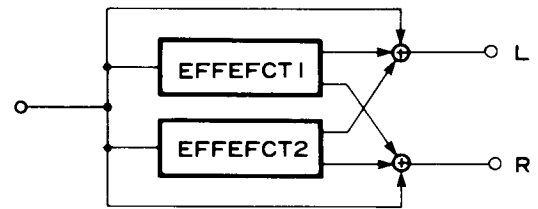
③ DUALモードメモリーNo.48～50



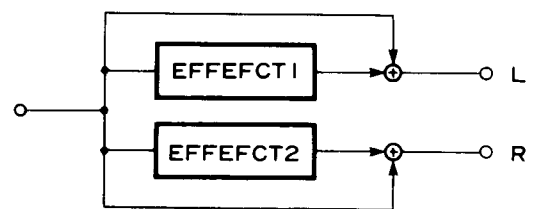
このモードでは、入力信号が二等分され異なるエフェクト処理を受けてそれぞれがステレオの信号になったところでミックスされます。さらにそのステレオ信号に、ダイレクト音が加えられて出力されます。

また、各プログラムのOUTモードを選択することによって次の2通りの使い方ができます。

MODE = STEREO の場合



MODE = MONO × 2 の場合



※プリセットプログラムをエディットしてユーザープログラムにストアした場合もエフェクトモードは変わりません。現在使おうとしているプログラムが、以上のどのモードに属するかをよく把握しておきましょう。

パラメーターとインターナル・パラメーターの値の変更（プログラムエディット）

1つ1つのプログラムはいくつかの変更可能な要素（パラメーター）によって構成されています。それを変更することによってオリジナルのデータが作れるわけです。パラメーターの数やその種類はプログラムごとに異なりますがその変更の方法は共通です。ここではその呼び出し方と変更のしかたを説明します。

本機のパラメーターはプログラムによっては数が比較的多くなりますので、変更する頻度の多いと思われるものと、そうでないものにと便宜上分けて操作しやすくしてあります。使用頻度の高いものを単に「パラメーター」（PARAMETER）と呼び、その他の補助的と思われるものを「インターナル・パラメーター（INT PARAMETER）」と呼びます。

パラメーターの呼び出し方とその変更

操作手順

①エディットしたいプログラムを呼び出します。（P10プログラムの呼び出し参照）

②PARAMETER キーを押します。キー内のLEDが点灯し、LCDの下段にパラメーター名と現在の設定値が表示されます。



REV 1 HALL
REV TIME = 2.6s

（例）「REV1 HALL」
を呼び出した場合

③さらに、PARAMETER キーを押すと、そのプログラムの持つパラメーターの名称と現在の設定値が順に表示されます。

また、SCROLL BACK キーを押すと、逆の順序でパラメーターが表示されます。

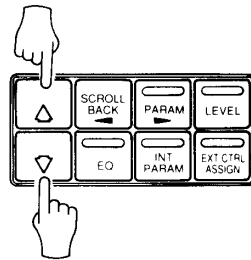
1つ1つのパラメーターが持つ意味は、後で説明します。

（P16 プログラムとパラメーターの概要参照）

REV 1 HALL
DIFFUSION = 5

PARAMETER キーと SCROLL BACK キーで呼び出す。

④PARAMETER アップ/ダウン・キーで値を変更します。PARAMETER アップ/ダウン・キーを押し続けると、連続して変化し、その変化のスピードは速くなります。また、PARAMETER アップ/ダウン・キーを押しながらもう一方のアップ/ダウン・キーを押すとパラメーター値の変化スピードが速くなります。



⑤他のパラメーターの値を変更する場合は③と④の操作を繰り返します。

INT パラメーターの呼び出しとその変更

操作手順

①エディットしたいプログラムを呼び出します。

②INT パラメーター・キーを押します。キー内のLEDが点灯し、LCDの下段にINT パラメーター名と現在の設定値が表示されます。その後INT パラメーター・キーを押すごとに、そのプログラムに含まれるINT パラメーターが順に表示されます。また、SCROLL BACK キーを押すと、INT パラメーター・キーを押すのとは逆の順序で表示されます。

* INT パラメーターを持っていないプログラムでは「NOT AVAILABLE」と表示されます。

変更したいパラメーターを表示させます。

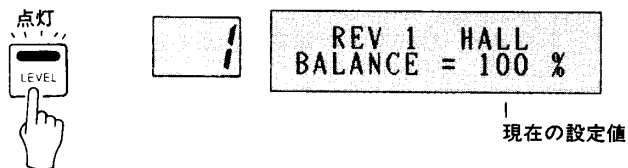
③PARAMETER アップ/ダウン・キーで値を変更します。

ミキシング・バランスおよび出力レベルの設定

本機は、ダイレクト音とエフェクト音のミキシング・バランス、およびその出力レベルを設定することができます。それらは、プログラムごとにユーザーズ・プログラム・エリアに記憶させられるので、メモリーリコールしたとき、バランス、出力レベルも再現されます。

操作手順

- ①ユーティリティ・キーのLEDが消えていることを確認して、設定したいプログラムを呼び出します。
- ②LEVELキーを押すと、キー内のLEDが点灯し、LCDの下段にバランスとレベルのパラメーター名と現在の設定値が表示されます。キーを押すごとに、バランスとレベルのパラメーターが順に表示されます。設定したいパラメーターの表示にします。



- ③PARAMETER アップ/ダウン・キーで値を設定します。バランスは0～100%まで、出力レベル（OUT LVL）は0～200%までの範囲で設定できます。

BALANCE

0%	50%	100%
ダイレクト音のみ	エフェクト音 50%	エフェクト音のみ
-----	-----	-----
	ダイレクト音 50%	

OUT LVL

0%	100%	200%
出力カット	基準出力	最大出力
-----	-----	-----

※ BYPASS キーを押したときは、ここで設定された値に関係なく、バイパス信号が出力されます。

※ DUAL モードプログラムではBALANCE1、OUTLVL1でEFFECT1の、BALANCE2、OUTLVL2でEFFECT2のミキシングバランスと出力レベルをそれぞれ設定できます。

プログラムごとにメモリーできるもの

ここで述べてきた、パラメーター、INTパラメーター、バランス、出力レベルはすべてプログラムごとにユーザーズ・プログラムエリアにメモリーすることができます。さらに、EQ、コントロール・アサイン、バイパスのON/OFF、プログラムのタイトルもプログラムごとにメモリーできます。EQとコントロール・アサインについては別の章を参照してください。（P38 EQ、P40 エクスターナル・コントロール・アサインについて参照）

- パラメーター
 - INTパラメーター
 - LEVEL（バランス・出力レベル）
 - EQ
 - コントロール・アサイン
 - バイパスON/OFF
 - プログラムのタイトル（名前）
- 以上のものがメモリー可能です。

プログラムの書き込み（メモリーストア）

オリジナルのデータを作ってそれを残しておきたいときは、ユーザーズ・プログラムエリア（メモリー No.51～99）へメモリーします。もしメモリーせずに他のプログラムを呼び出してしまった場合、（リコールを押した場合）は作成したプログラムは消えてしまいます。1度消えてしまったものは呼びもどすことはできません。

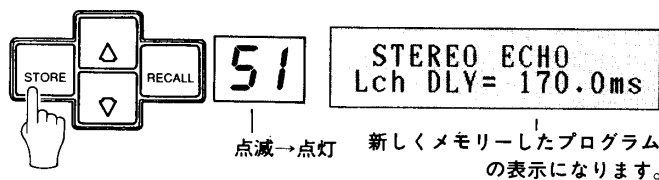
操作手順

- ①ユーティリティキーを何度か押して“MEMORY PROTECT”の表示にし、PARAMETER アップ/ダウンキー（）(ダウン)キーでOFFにします。そしてユーティリティキーを数回押すか押し続けてユーティリティキーのLEDを消灯させます。すでにPROTECTがOFFになっていることがわかっているときはこの操作は省略してください。

- ②ユーティリティキーのLEDが消灯しているのを確認して、メモリー No. アップ/ダウンキーで、メモリーしたい番号（No.51～99）をメモリー No.ディスプレイに表示させます。リコール・キーは押さないでください。リコールキーを押すと、そのプログラムが呼び出され、メモリーしようとするデータが消えてしまいます。



③ STORE キーを押します。LCD 下段に“MEMORY STORE”の表示が約1秒表われてメモリーが完了します。このとき、このNo.に今までメモリーされていたデータは自動的に消去されますのでご注意ください。



※メモリープロテクトが ON の状態で STORE キーを押すと、LED に“* PROTECTED *”が表示されますので①の操作でメモリープロテクトを OFF にしてから STORE キーを押して下さい。

④ユーティリティキーを何度か押して“MEMORY PROTECT”を表示し、PARAMETER アップ/ダウンキーの Δ (アップ) キーで ON にします。これで間違えてストアキーを押してストアしてしまうことが防げます。

※メモリー No.1 ~ 50 は読み出し専用ですので、メモリーすることはできません。この範囲内で STORE キーを押すと、LCD に“*** READ ONLY ***”と表示されますので、もう一度メモリー No.を設定し直してから STORE キーを押して下さい。

※メモリー No.を変更せずに (メモリー No.51 ~ 99 で) STORE キーを押すと、現在のメモリー No.にストアされます。

タイトルの変更 (タイトルエディット)

ユーザーズ・プログラムのタイトルを独自のものに変更しておけば、他のプログラムと区別ができ、プログラムを捜すときにも便利です。タイトルもプログラムごとにメモリーできるわけですが、この操作だけはプログラムをメモリーした後で行ってください。プリセットのエリア 1 ~ 50 ではタイトルを変更する操作は行なえません。

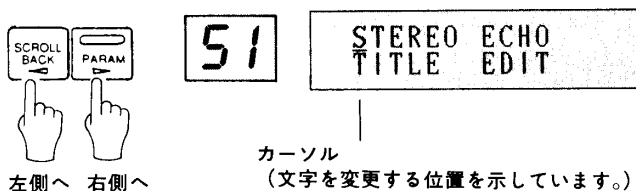
操作手順

①メモリープロテクトを OFF にして下さい。(P13 プログラムの書き込み①参照)

②ユーティリティキーを押して、LCD の下段に“TITLE EDIT”を表示させます。



③ LCD 上段の左端に表示されているカーソル () を PARAMETER \blacktriangleright キーと、SCROLLBACK \blacktriangleleft キーを使って、変更したい文字のところに移動させます。



④ PARAMETER アップ/ダウンキーで文字を選択します。キーを押すと、次の文字が順番に表示されます。

「	」	°	—	ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	ク			
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ	
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	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		[]	<	>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	.	
	.	%	!	?	→	←												

最初のスペース

文字がすでに表示されている場合には、その文字から順に表示されます。

⑤③と④の操作を繰り返して、タイトルを変更します。タイトル変更は、ストアキーを押さなくても、そのまま記憶されています。

⑥タイトル変更が終わったら、ユーティリティキーを何度か押すか、押し続けて (約1秒)、キー内の LED を消灯させます。

プログラムの呼び出し範囲の指定

本機では、リアパネルのMEMORY切替用FOOT SW端子にフットスイッチ(FC-5)を接続し、フットスイッチの操作によりプログラムを切り替えることが可能ですが、このときの切り替え(呼び出し)操作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。

ここではこの制限の方法を紹介しますが、演奏に必要なプログラムをユーザーズプログラムエリアにまとめる際、使用する順にプログラムに並べておくことも大切です。

※フットスイッチを一度踏むごとに、次のプログラムに切り替わるようになります。

※フットスイッチでプログラムを切り替えるときは、MEMORYアップ/ダウンキーやRECALLキーを押す必要はありません。

①必要に応じ、呼び出すプログラムを順序どおりストアし直します。ストアの際、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。

②メモリープロテクトをOFFにして下さい。(P13プログラムの書き込み①参照)

③UTILITYキーを何回か押して、UTILITYモードの“F.SWMEMORY RCL RANGE”の表示にします。

UTILITYキーを何回か押して、

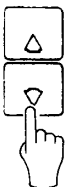


F.S.W MEMORY RCL
RANGE 1 TO 1

“F.S.W MEMORY RCL RANGE”の表示にすると、呼び出し範囲の指定が可能になる。

④PARAMETERアップ/ダウンキーを押して、フットスイッチを1回踏んだときに呼び出されるようにするプログラムを、指定します。

PARAMETER
アップ/ダウンキーを押して、



F.S.W MEMORY RCL
RANGE 51 TO 1

最初に呼び出されるようにするプログラムのNo.を表示させる。

⑤PARAMETER▶キーを押して、右側の数字の側へ、カーソルを移動します。

PARAMETER▶キーを押して



F.S.W MEMORY RCL
RANGE 51 TO 1

右側へカーソルを移動させる。

※SCROLL BACK◀キーを押すと、左側の数字の方へ、カーソルが戻ります。

※PARAMETER▶キー、または、SCROLL BACK◀キーを押し続けると、カーソルが交互に移動します。

⑥PARAMETERアップ/ダウンキーを押して、最後に呼び出されるようにするプログラムを、指定します。

PARAMETER
アップ/ダウンキーを押して、



F.S.W MEMORY RCL
RANGE 51 TO 55

最後に呼び出されるようにするプログラムのNo.を表示させる。

⑦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キーを何回か押すか押し続けて(約1秒)、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。

★呼び出し範囲の指定の例

(例1)

F.S.W MEMORY RCL
RANGE 51 TO 55

このように指定すると、

51 → 52 → 53 → 54 → 55

↑ の順に切り替わるようになります。

(例2)

F.S.W MEMORY RCL
RANGE 55 TO 51

このように指定すると、

55 → 54 → 53 → 52 → 51

↑ の順に切り替わるようになります。

プログラムとパラメーターの概要

本機はプログラムNo.1～50にプリセットされたプログラムをもとにして、いろいろなエフェクトを作ることができます。したがって、プリセット・プログラムの1つ1つについて充分理解することが本機を使いこなす上での基本となります。

では、1つ1つのプリセット・プログラムについて説明します。

メモリーNo.1～37までは、SINGLEモードのプログラムで、それらに含まれるパラメーターを知っておけば、No.38～50まで応用することができるでしょう。

プログラムに属するパラメーターは、プログラムの種類によ

って、数も種類も異なりますが、すべてのプログラムにはほぼ共通した要素もあります。それは、EQ関係、LEVEL関係（バランスと出力レベル）、コントロール・アサイン関係です。これらのうち、LEVEL関係については、前の章で述べたとおりです（P13「ミキシングバランスおよび出力レベルの設定」参照）。

EQ、コントロール・アサイン関係については、個々のパラメーターの説明のあとにまとめておきますので、そちらを参照してください。（P38～P40参照）

ここでは、1つ1つのプログラムのパラメーターとINTパラメーターに属するものについて説明します。

SINGLEモードに属するプログラム

メモリーNo.1～37は1種類のエフェクトを持つ最も高品質なプログラムで、それらをタイプ別に分けると次のようになります。

● REVERB 系

1. REV1 HALL
2. REV2 HALL&GATE
3. REV3 ROOM 1
4. REV4 ROOM 2
5. REV5 ROOM 3
7. REV7 VOCAL 1
8. REV8 VOCAL 2
9. REV9 PLATE
10. REV10 PLATE&GATE

● ECHO ROOM REVERB 系

6. REV6 WHITE ROOM
11. REV11 TUNNEL
12. REV12 CANYON
13. REV13 BASEMENT

● ER（アーリー・リフレクション）系

14. PERCUSSION ER
15. GATE REVERB
16. REVERSE GATE
17. PROGRAMMABLE ER

● DELAY 系

18. DELAY L、R
19. DELAY L、C、R

● ECHO 系

20. STEREO ECHO

● MOD（モジュレーション）系

21. STEREO FLANGE
22. CHORUS 1
23. CHORUS 2
24. STEREO PHASING
25. TREMOLO
26. SYMPHONIC

● GATE 系

27. ADR NOISE GATE

● PITCH CHANGE 系

28. PITCH CHANGE 1
29. PITCH CHANGE 2
30. PITCH CHANGE 3
31. MONO PITCH

● FREEZE（サンプリング）系

32. FREEZE

● PAN 系

33. PAN
34. TRIGGERED PAN

● その他

35. COMPRESSOR
36. DISTORTION
37. EXCITER

以上が SINGLE モードのプログラムです。

● REVERB系のプログラム

メモリーNo.1～5、7～10は残響音を付加するリバーブのプログラムです。

リバーブ系プログラムにはすべて、入力信号のレベルの高い部分を検出してREVの出力ゲートをコントロールするGATEプログラムが組み合わされています。

（INTパラメーター④～⑦）これによっていわゆるゲート・リバーブ効果を作ったり、パラメーター①のリバーブ・タイムよりも速く減衰させることもできます。

1. REV1 HALL

2. REV2 HALL&GATE

3. REV3 ROOM 1

4. REV4 ROOM 2

5. REV5 ROOM 3

7. REV7 VOCAL 1

8. REV8 VOCAL 2

9. REV9 PLATE

10. REV10 PLATE&GATE

パラメーター

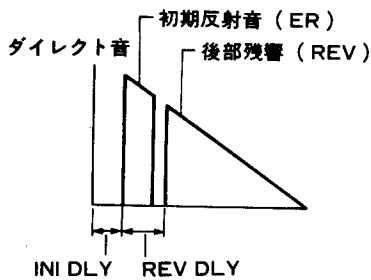
- ① REV TIME (Reverb Time :
0.3s ~ 480.0s : 1 REV1 HALL、
2 REV2 HALL&GATE、
7 REV7 VOCAL 1、8 REV8 VOCAL 2
0.1s ~ 480.0s : 3 REV3 ROOM 1、4 REV4 ROOM 2、
5 REV5 ROOM 3、9 REV9 PLATE
10 REV10 PLATE&GATE)

リバーブの残響時間(約 1kHz の残響音が 60dB 減衰するまでの時間)です。値を大きくするほど REV の残響時間が長くなります。

- ② HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio: 0.1 ~ 1.0)
REV の高音域の残響時間を REV TIME に対する乗数値で設定できます。このパラメーターにより、反射面の材質(高域の減衰特性)をシミュレートできることとなります。つまり壁が音を反射しやすいものか、吸収しやすいものかという違いです。

- ③ DIFFUSION (Diffusion : 0 ~ 10)
音の左右の拡がり感です。値を大きくするほど拡がり感が強くなります。

- ④ INI DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 200.0ms)
初期反射音(ER)が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、ER がダイレクト音より遅れて発生するようになります。
なお、このパラメーターの設定は REV が発生し始めるまでの時間にも影響します。
つまり、ここで設定した時間だけ ER および REV が遅れて発生するわけです。
音源や反射面までの距離感をシミュレートできることとなります。なお、このパラメーターは一般的にプリディレイと呼ばれることもあります。



- ⑤ HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : 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。
- ⑥ LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1kHz ~ 16kHz, 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。

INT パラメーター

- ① ER / REV BAL (Early Reflection / Reverb Balance : 0% ~ 100%)
初期反射音(ER)と後部残響音(REV)のレベル・バランスです。初期反射音というのは、音源から音が発生しそれが四方に広がって壁に一回反射して最初に聞き手にやってくるものです。これに対し後部残響音は、そのあと複雑な反射が繰り返され、いろいろな位相であらゆる方向から聞き手にとどく音です。この2つの反射音はその性格が異なります。ここではその2つのバランスを変えられます。値を0%にすると後部残響のみ、100%では初期反射音のみになります。

- ② REV DLY (Reverb Delay Time : 0.1ms ~ 100.0ms)
前図のように ER が発生してから REV が発生し始めるまでの時間を設定します。実際に REV が発生するのはダイレクト音から、INI DLY + REV DLY 後ということになります。

- ③ DENSITY (Reverb Density : 0 ~ 4)
REV の密度です。値を大きくするほど密、つまり残響音の数が多くなります。なめらかな残響音にしたいときは値を大きくします。また、意識的に密度を低くすることによって、特殊な効果をねらうことができます。

- ④ TRG.LEVEL (Trigger Level : 0 ~ 100)
ゲートの開閉のきっかけにする(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、大きな入力信号でないとゲートは開閉しなくなります。実際に信号を入力しながら、値を決めください。

- ⑤ TRG. DLY (Trigger Delay Time : -100.0ms ~ 100.0ms)
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。

- ⑥ HOLD (Hold Time : 1ms ~ 24000ms)
残響音が発生し始めてからゲートが閉じ始めるまでの時間です。

- ⑦ RELEASE (Release Time : 3ms ~ 24000ms)
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、残響音がなめらかにカットされるようになります。

- ⑧ MIDI TRG. (MIDI Trigger : OFF、ON)
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場合は、このパラメーターの設定を ON にします。

メモ：ゲートについて

本機のリバーブ・タイムは最大 480 秒と極端に長い値を設定できますが、GATE と組み合わせることによって、リバーブ・タイムを長くした状態で、短い減衰を持った音を作ったり、長い減衰の中の 1 部を取り出したりすることもできます。またメモリー No. 15 “GATE REVERB” は初期反射音を利用しているのに対し、ここではリバーブにゲートをかけて途中でリバーブ音を切ってしまう方法で、前者とは音質が異なり、またゲートで切った方が切れがよくなります。このように、リバーブとゲートを組み合わせることによって様々な使い方が考えられるわけです。

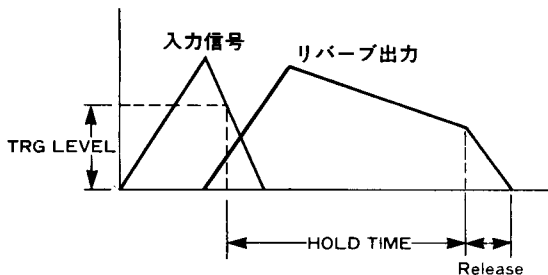
ゲートというのは、基本的には信号を通すか通さないかというスイッチのようなもので、門の開閉にたとえて、信号が通る状態をゲート（門）が開いている、通らない状態をゲートが閉じていると言います。

トリガー

ゲートは何かのきっかけがあると開くようになっていきます。そのきっかけ（Trigger）となるものは主として信号の大きさです。あるレベル以上の信号になったときにゲートが開いて信号が通過し、そのレベルより低くなるとゲートが閉じて音が出なくなります。そのレベルを設定するのが INT パラメーター④の TRG.LEVEL です。

HOLD TIME と RELEASE

しかし、信号が短い減衰音の場合は、TRG.LEVEL を越えてもすぐに小さなレベルとなってしまい、その間しかゲートが開かないということもありますので、ゲートが開いてすぐにレベルが TRG.LEVEL より小さくなって、INT パラメーター⑥の HOLD の時間だけはゲートが開いている状態となります。信号が TRG.LEVEL より大きい状態が続いた場合は、再トリガーとなり、その間ゲートは開いたままとなります。またゲートが閉じ始めてから完全に閉じ終わるまでに時間を待たせることができ、信号の減衰をゆるやかにすることができます。それは⑦の RELEASE で設定します。



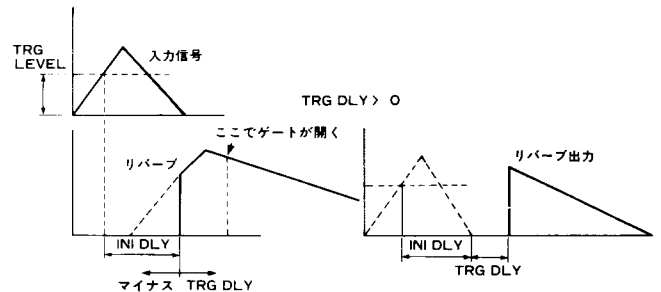
その他のトリガー

ゲートを開くきっかけとなるものは信号のレベルだけでなく他に、フロントパネルの TRIGGER キー、リアパネルのフットスイッチによる TRIGGER SW、MIDI の NOTE ON による TRIGGER があります。たとえば、TRG.LEVEL = 100 になっていると、どんな大きな信号がきてもレベルによるトリガーがかからず、信号は出ません。ところが、MIDI の NOTE ON 信号を送ったりフロント・パネルの TRIGGER SW を押したりすると、HOLD TIME で設定した時間だけゲートが開き、信号が出ます。そのとき RELEASE の設定も有効です。

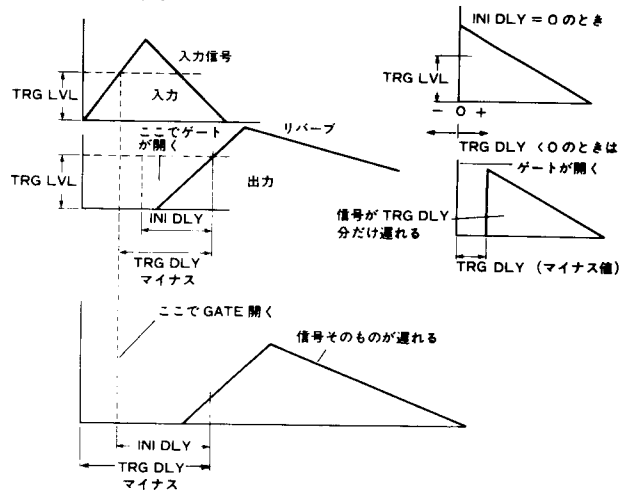
MIDI からのトリガーをかけたいときは、INT パラメーター⑧ MIDI TRG を ON にします。

TRG DLY

INT パラメーター②の TRG DLY = 0 のときは入力が TRG.LEVEL を越えた時点からインシヤルディレイ後にゲートが開き、TRG DLY > 0 のときはその時間だけインシヤルディレイよりさらにあとにゲートが開きます。



また、TRG DLY を負の値にしてインシヤル・ディレイより前に実際にゲートをあけることができ、立ち上りのおそい入力に対して有効です。TRG DLY がマイナスのときその絶対値がインシヤルディレイの値より大きいときは、信号音そのものを遅延させて、見かけ上信号レベルが TRG.LEVEL に達する前からゲートが開いているようになります。



* TRG.LEVEL の設定が 0 になっていると、常にゲートが開いています。そのとき、その他のトリガーソース、(フロントパネル TRIGGER キー、リアパネルの TRIGGER SW、MIDI からのトリガー (NOTE ON 信号) が入っても機能しません。

また、TRG.LEVEL がある程度以上高くなっていて、ゲートが閉じているとき、いずれかのトリガーソースから連続してトリガーが入ると、ゲートが開きっぱなしになることがあります。ゲートの動作はすべてのトリガーソースからのトリガーから HOLD TIME の間ゲートを開くというものですから、その HOLD TIME の間にトリガーが入ると再トリガーとなり、連続してトリガーが入ってくるとゲートは開いたままとなるからです。

●ECHO ROOM REVERB系プログラム

このプログラムはエコールーム（残響を得るために造られた特別な部屋）でのリバーブをシミュレートしたものです。基本的には他のリバーブと同じ構成ですが、ER、REVのパターンを実際の部屋の大きさ（横幅、高さ、奥行き）などを指定することによりシミュレートします。

6. REV6 WHITE ROOM

11. REV11 TUNNEL

12. REV12 CANYON

13. REV13 BASEMENT

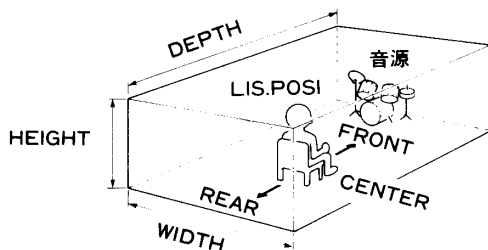
パラメーター

- ① REV TIME (Reverb Time : 0.3s ~ 100.0s)
他のリバーブと同じです。
- ② WIDTH (Width : 0.5m ~ 34m)
部屋の横幅をメートルで指定します。
- ③ HEIGHT (Height : 0.5m ~ 34m)
部屋の高さをメートルで指定します。
- ④ DEPTH (Depth : 0.5m ~ 34m)
部屋の奥行きをメートルで指定します。
- ⑤ WALL VARY (Wall Variance : 0 ~ 30)
壁の各面が平らな部屋の形を基準として (0) その歪みの度合をコントロールします。
- ⑥ LIS.POSI (Listening Position : Rear、Center、Front)
部屋の中での聞き手のいる場所を指定します。
- ⑦ HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : X0.1 ~ X1.0)
- ⑧ DIFFUSION (Diffusion : 0 ~ 10)
- ⑨ INIDLY (Initial Delay Time : 0.1 ~ 200.0ms)
- ⑩ HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU、32Hz ~ 1.0kHz)
- ⑪ LPF (Low Pass Filter Frequency 1kHz ~ 16kHz、THRU)
他のリバーブと同じです。
- ⑫ WIDTH FINE (Width Fine : -100 ~ +100)
- ⑬ HEIGHT FINE (Height Fine : -100 ~ +100)
- ⑭ DEPTH FINE (Depth Fine : -100 ~ +100)
- ⑮ W.VARY FINE (Wall Variance Fine : -100 ~ +100)
それぞれ、② WIDTH、③ HEIGHT、④ DEPTH、⑤ WALL VARY で設定した値を基準 (0) として、さらに微調整するパラメーターです。
- ⑯ W DECAY (Width Decay : RTX0.1 ~ 10.0)
REV の成分の中で、② WIDTH で設定された REV 成分の残響時間を REV TIME に対する乗数値で設定します。横方向の壁の材質をシミュレートします。

⑰ H DECAY (Height Decay : RTX0.1 ~ 10.0)

⑱ D DECAY (Depth Decay : RTX0.1 ~ 10.0)

⑲の W DECAY と同様、高さ方向、奥行き方向の壁の材質をシミュレートします。



INT パラメーター

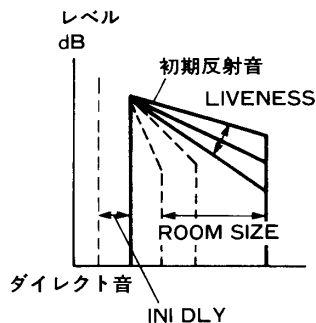
- ① ER / REV BAL (Early Reflection / Reverb Balance : 0% ~ 100%)
- ② REV DLY (Reverb Delay Time : 0.1ms ~ 100.0ms)
- ③ DENSITY (Reverb Density : 0 ~ 4)
- ④ TRG LEVEL (Trigger Level : 0 ~ 100)
- ⑤ TRG DLY (Trigger Delay Time : -100.0ms ~ 100.0ms)
- ⑥ HOLD (Hold Time : 1ms ~ 2400ms)
- ⑦ RELEASE (Release Time : 3ms ~ 2400ms)
- ⑧ MIDI TRG (MIDI Trigger : OFF、ON)

* INT パラメータの定義は、P17 REVERB 系のプログラムを参照して下さい。

●ER (Early Reflection) 系プログラム

メモリーNo.14 ~ 17はER系プログラムです。

これらのプログラムは初期反射音のみを取り出したものです。現実には、初期反射音のあとには後部残響音がくるわけですが、一種のエフェクトとして初期反射音のみを利用すると面白い効果が得られます。普通のリバーブとは全く異なるエフェクトとして利用可能です。ドラムやパーカッション系、派手なブラス、ギター等かけると面白い効果が得られるでしょう。



14. PERCUSSION ER

15. GATE REVERB

16. REVERSE GATE

17. PROGRAMMABLE ER

ER系のパラメーターとINTパラメーター

① TYPE

初期反射音のパターンを選びます。ER系のプログラムは、どのような初期反射のパターンにするかで音が大きく変わりますので、このパラメーターはエディットの基本になるものです。

[PERCUSSION ER]

S - HALL (SmallHall)、L - HALL (Large Hall)
RANDOM、REVERSE、PLATE、SPRING

[GATE REVERB]

TYPE - A、B

[REVERSE GATE]

TYPE - A、B

[PROGRAMMABLE ER]

USER - A ~ D

各パターンはユーティリティー内で設定します。

② ROOM SIZE (Room Size : 0.1 ~ 25.0)

部屋の大きさをシミュレートします。値を大きくするほど反射音同士の間隔が広がり、大きな空間の感じになります。

③ LIVENESS (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。部屋の吸音特性を表現できることになります。

④ DIFFUSION (Diffusion : 0 ~ 10)

音の拡がり感です。値を大きくするほど拡がり感が強くなります。

⑤ INI DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 400.0ms)

初期反射音が発生し始めるまでの時間です。値を大きくするほど、初期反射音がダイレクト音より遅れて発生することになります。

イメージの中での音源や反射面までの距離感を、シミュレートできることになります。

⑥ HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

初期反射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。

⑦ LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz : THRU)

初期反射音の高域成分をカットする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。

INTパラメーター

① ER NUMBER (Early Reflection Number : 1 ~ 19)
発生させる初期反射音の本数です。最高で19本まで発生させることができます。

② FB DLY (Feed Back Delay Time : 0.1ms ~ 900ms)
入力信号をフィードバックさせるときのフィードバック音の遅延時間です。フィードバック音同士の間隔にもなります。フィードバック音同士の間隔にもなります。

③ FB GAIN (Feed Back Gain : -99% ~ +99%)
入力信号をフィード・バックさせるときのフィードバック音の遅延時間です。フィードバック音同士の間隔にもなります。負の値を指定すると、逆位相でフィードバックします。

④ FB HIGH (High Frequency Feed Back Gain : X 0.1 ~ X 1.0)
高音域のフィードバック量をFB GAINに対する乗数値で設定できます。

⑤ DENSITY (Density : 0 ~ 3, 14. PERCUSSION ER は 1 ~ 3)
初期反射音の密度です。

★ユーザー ER パターン・エディット

メモリーNo.17“PROGRAMMABLE ER”で使用するためのERパターンはTYPEA~Dまでの4種類設定することができます。それぞれ19本までのERが設定できます。

初期反射音を細かくみると、数多くのディレイ音のようになっています。しかし普通のディレイのように1本1本の反射音のディレイタイムは等間隔ではないし、レベルも徐々に減衰するとは限りません。

このプログラムでは、反射音の1本1本について、ディレイ・タイム、レベル、パンを別々に設定することができます。それによって新しいERのパターンを自分で作れることになり、また、1本1本を個別に設定できる全く新しいディレイとしても使用可能です。

実際のエディットはユーティリティーで行ないます。まずエディットする前にメモリーNo.17を呼び出しておき、TYPEをこれからエディットするものにあわせておきます。

①ユーティリティーキーを何度か押して次のようにLCDに表示させます。

USER ER EDIT
ER PATTERN = A

② PARAMETER アップ/ダウンキーで、エディットしたい ER のタイプ (A ~ D) を選択します。

③ PARAMETER キーを押すと 1 番目の ER のディレイタイムが表示されます。

USER ER
 # 1 DLY = 0.1ms

④ PARAMETER アップ/ダウンキーで、ディレイタイムを変化させます。(0.1ms ~ 1000.0ms)

ここで設定するディレイ・タイムは、プログラム No. 17 "PROGRAMMABLE ER" の ROOM SIZE が 1.0 のときが基準です。ROOM SIZE が変われば、それに応じて実際のディレイタイムは変化します。

⑤次に PARAMETER キーを押すと 1 番目の ER のレベルが表示されます。

USER ER
 # 1 LVL = +100 %

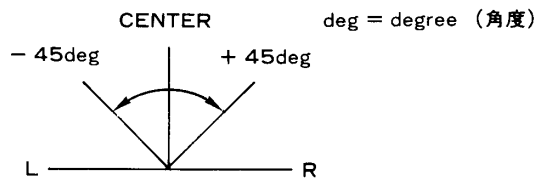
⑥ PARAMETER アップ/ダウンキーでレベルを変化させます。(−100% ~ +100%) 負の値にすると位相が逆になります。

レベルは LIVENESS が 5 のときが基準です。LIVENESS が変わればそれに応じて実際のレベルは変化します。

⑦次に PARAMETER キーを押すと 1 番目の ER の定位 (PAN) が表示されます。

USER ER
 # 1 PAN = -45deg

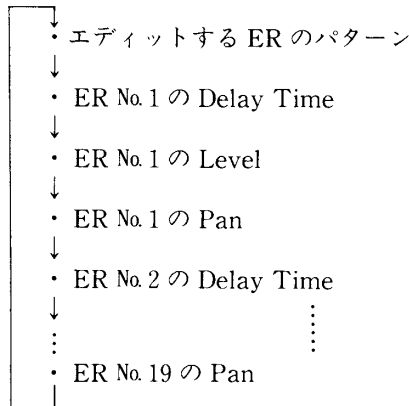
⑧ PARAMETER アップ/ダウンキーで定位を変化させます。



⑨次に PARAMETER キーを押すと 2 番目の ER のディレイタイムが表示されます。

USER ER
 # 2 DLY = 6.3 ms

⑩同様の手順を繰り返して 1 ~ 19 番目まで必要な分の ER を設定します。また SCROLL BACK キーを押すと 1 つ前の表示に戻ります。



⑪ユーティリティキーを押すとユーザー ER の設定を終了します。

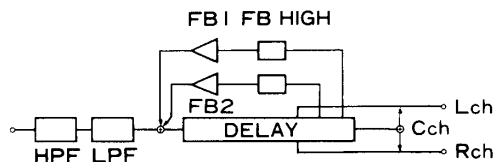
● DELAY 系プログラム

18. DELAY L、R

L、R の 2 本のディレイ音に 2 種類のフィードバックをかけられるステレオ・ディレイです。

19. DELAY L、C、R

L、R、C (Center) の 3 本のディレイ音を発生させ、それに 2 種類のフィードバックをかけられます。



パラメーター

① Lch DLY (Lch Delay Time : 0.1ms ~ 1480.0ms)
ダイレクト音から Lch に発生させる最初の音までの遅延時間を設定します。

② Rch DLY (Rch Delay Time : 0.1ms ~ 1480.0ms)
ダイレクト音から Rch に発生させる最初の音までの遅延時間です。

③ Cch DLY (Center ch Delay Time : 0.1ms ~ 1480.0ms)
ダイレクト音から中央に発生させる最初の音までの遅延時間です。(No.19 DELAY L、C、R のみ)

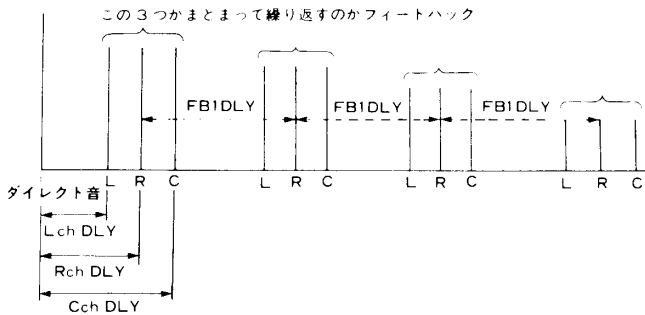
④ Cch LVL Center ch Delay Level : −200% ~ +200%
中央に発生させるディレイ音のレベルを設定します。負の値にすると位相が逆になります。(No.19 DELAY L、C、R のみ)

INT パラメーター

① FB1 DLY (Feed Back 1 Delay Time : 0.1ms ~ 1480.0ms)

フィードバックとは、3つのディレイ音そのものが何回も繰り返すことを言います。

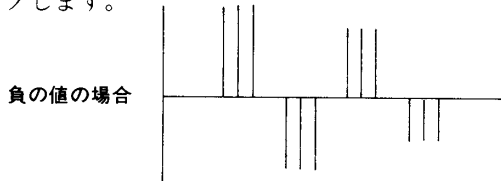
ここでは、繰り返し音同士の間隔を設定します。



フィードバックは、2種類設定することができ、上図は1種類のフィードバックを持ったものです。FB1DLYは2種類あるフィードバックのうちの1つのディレイタイムです。

② FB1 GAIN (Feed Back 1 Gain : -99% ~ +99%)

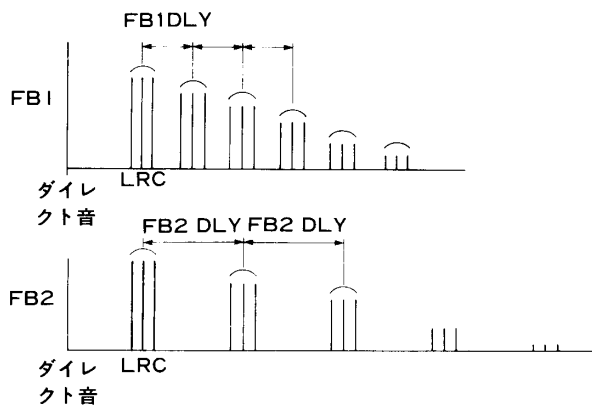
FB1の繰り返しの量です。負の値にすると逆位相でフィードバックします。



③ FB2 DLY (Feed Back 2 Delay Time : 0.1ms ~ 1480.0ms)

④ FB2 GAIN (Feed back 2 Gain : -99% ~ +99%)

2種類のフィードバックのうちの2つめのタイムとゲインです。ゲインを負の値にすると逆位相でフィードバックします。



* このプログラムでは、FB1とFB2が影響し合いますから、FB1とFB2で、片方だけ逆相にしてFB DLYをきわめて近い値にすると音が干渉して面白い音となります。

* FB1とFB2のゲインの絶対値の和が100%を越えると発振状態となることがあるのでご注意ください。

⑤ HIGH (High Frequency Feed Back Gain : X 0.1 ~ X 1.0)

FB1とFB2に対する高音域のフィードバック量を、それぞれFBの値に対する乗数値で設定できます。

⑥ HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

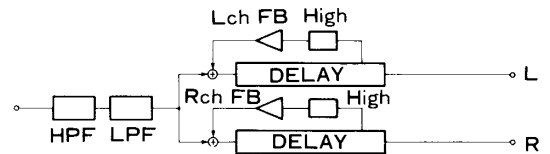
ディレイ音の低域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数です。

⑦ LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

ディレイ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。

ECHO系プログラム

20. STEREO ECHO



L、Rが完全に独立したステレオのエコープログラムです。

パラメーター

① LFB DLY (Lch Feed Back Delay : 0.1ms ~ 740.0ms)

Lchのエコー音の最初のもの以後の、エコー音同士の間隔の時間です。

② Lch FB (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。したがってこれで繰り返しの量を設定できるようになります。負の値を指定すると逆位相でフィードバックします。

③ RFB DLY (Rch Feed Back Delay : 0.1ms ~ 740.0ms)

④ Rch FB (Rch Feed Back Gain : -99% ~ +99%)

それぞれLch (①~③)のパラメーターと同じ意味でRchから出力されます。

⑤ High (High Frequency Feed Back Gain : X 0.1 ~ X 1.0)

Lch FBとRch FBに対する高音域のフィードバック量をそれぞれFBの値に対する乗数値で設定します。

INT パラメーター

① L INI DLY (Lch Initial Delay : 0.1ms ~ 740.0ms)

ダイレクト音からLchのエコー音の最初の音までの時間です。

② R INI DLY (Rch Initial Delay : 0.1ms ~ 740.0ms)

③ HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

エコー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。

④ LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

エコー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。

*メモリーNo.19 "DELAY L、C、R" プログラムの場合は Lch と Rch が影響しあいますが本プログラムの場合は、エフェクト回路が L、R、完全に独立するため、影響しあうことはありません。

●MOD (モジュレーション) 系プログラム

ディレイタイムが、わずかに異なる音同士を加え合わせると、相互の位相干渉により音色に変化が生じます。また、ディレイタイムやディレイ音のレベルを LFO で変調することにより、時間とともに音色が変化する効果を得ることもできます。メモリーNo.21～26には、このような考え方から創られた様々なプログラムがプリセットされています。

21. STEREO FLANGE

エコー音のディレイタイムを Lch、Rch 逆位相で変調した効果音です。この STEREO FLANGE は変調を二重にしたものです。

① MOD.FRQ (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)

ディレイタイム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。本機では、非常に低い周波数も設定できるので、音質変化の非常にゆっくりした独特の効果もねえます。

② MOD.DEPTH (1, 2) (Modulation Depth : 0% ~ 100%)

変調の深さです。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。

③ MOD.DLY (1, 2) (Modulation Delay Time : 0.1ms ~ 100.0ms)

ダイレクト音から、ディレイ音の変調中心までの時間です。1ms 以下にすると高音域での干渉が得られ、1 ~ 3msec に設定すると中低音までの音の干渉が得られます。

④ PHASE : (-180.0 deg ~ +180.0 deg)

Modulation Delay 1 と 2 の変調の位相のずれの幅です。

⑤ FB GAIN (Feed Back Gain : 0% ~ 99%)

エフェクト回路の出力を、入力側へフィードバックさせる割合です。値を大きくするほどフィードバックのゲインが上がり、フランジ効果のかかっている時間が長くなります。

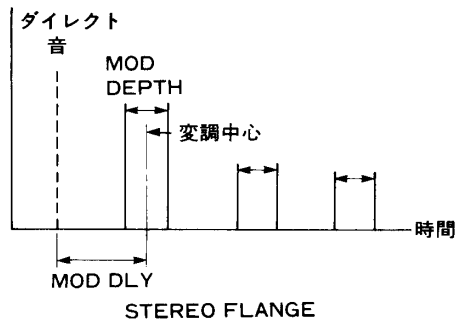
INT パラメーター

① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

効果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。

② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

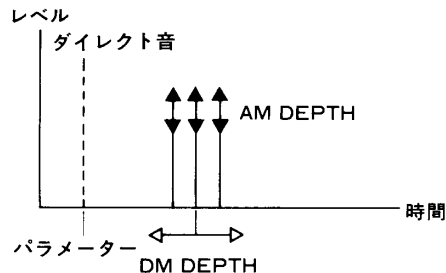
効果音の高域成分をカットするフィルターのカットオフ周波数です。



22. CHORUS 1

23. CHORUS 2

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。



① MOD.FRQ (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)

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。

② DM DEPTH (Delay Time Modulation Depth : 0% ~ 100%)

ディレイタイム変調の深さです。Lch と Rch 間の揺れの幅となります。

③ AM 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。

INT パラメーター

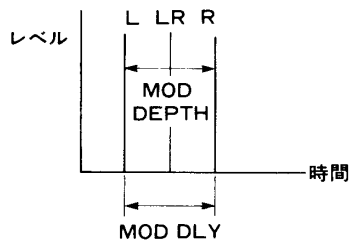
① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

効果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。

② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

効果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。

24. STEREO PHASING



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

単調なバックギンに音色的うねりを持たせて変化をつけたり、左右の間を音像が移動する回転スピーカーを使用したときのような効果が得られます。

パラメーター

- ① MOD. FRQ (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- ② MOD. DEPTH (Modulation Depth : 0% ~ 100%)
- ③ MOD. DLY (Modulation Delay : 0.1ms ~ 5.0ms)

INT パラメーター

- ① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)
- ② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

* パラメーター、INT パラメーターの定義は、P23 STEREO FLANGEプログラムを参照してください。

25. TREMOLO

CHORUSの変調をより多重化し、振幅変調(音量変化)を強調したプログラムです。

パラメーター

- ① MOD. FRQ (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- ② MOD. DEPTH (Modulation Depth : 0% ~ 100%)

INT パラメーター

- ① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)
- ② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

* パラメーター、INT パラメーターの定義は、P23 STEREO FLANGEプログラムを参照してください。

26. 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)をより強調したプログラムです。

パラメーター

- ① MOD. FRQ. (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)
- ② MOD. DEPTH (Modulation Depth : 0% ~ 100%)

INT パラメーター

- ① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)
- ② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

* パラメーター、INT パラメーターの定義は、P23 STEREO FLANGEを参照してください。

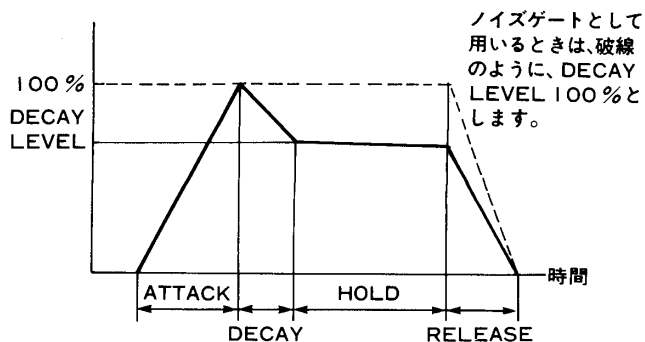
●GATE系プログラム

27. ADR-NOISE GATE

あるレベル以下の信号は通さず、あるレベル以上になったときだけ信号を通過させるというのがゲート回路の基本的な働きです。信号レベルの高い部分だけを取り出し、無信号時のノイズをカットする効果が得られます。

また例えばシンバルなどを入力した場合にそのアタックを遅くしたり、減衰を速くしたりするシンセサイザーのEG(エンベロープ・ジェネレーター)のような働きを持たせることもできます。

ゲートを開くトリガーとして、フロントパネルのトリガー SW、リアパネルのフットリガー SW、MIDIからのトリガー(NOTE ON 信号)を並用することも可能です。



パラメーター

- ① TRG.LEVEL (Trigger Level : 0 ~ 100)
入力信号があるレベル以上になったときゲートが開き、その信号が出力されます。そのときのゲートが開く(トリガーがかかる)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ゲートが開き、値を小さくするほど、小入力でもゲートの開くようになりますので、入力信号に合わせて調整します。
- ② TRG.DLY (Trigger Delay : -100.0ms ~ 100.0ms)
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音そのものが遅延され、見かけ上信号レベルが TRG.LEVEL に達する前からゲートが開くようになります。

③ TRG.MSK (Trigger Mask Time : 3ms ~ 24000ms)
1度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。

④ ATTACK (Attack Time : 3ms ~ 24000ms)
ゲートが開き始めてから完全に開くまでの時間です。

⑤ DECAY (Decay Time : 3ms ~ 24000ms)
ゲートが開いてから後、ゲートのゲイン (音量) を DECAY LEVEL までしぼる時間です。

⑥ DECAY LVL (Decay Level : 0% ~ 100%)
値を小さくすると HOLD 状態での音量が小さくなります。シンセサイザーの音量に関する EG のサスティンレベルに相当するものと考えるとよいでしょう。

⑦ HOLD (Hold Time : 1ms ~ 24000ms)
DECAY LEVEL を保持する時間です。

⑧ RELEASE (Release Time : 3ms ~ 24000ms)
ゲートが閉じ始めてから、完全に閉じ終わるまでの時間です。

⑨ MIDI TRG. (MIDI Trigger : OFF、ON)
ON にすると、MIDI キーボードなどからの NOTE ON 信号によってトリガーがかかります。

* 入力信号がトリガーレベルより常に大きい持続音の場合は、DECAY LEVEL の音量が保持されます。(ゲートが開いたままになっている。) その場合、DECAY LEVEL が 0 になっていると、音量が下がったままになります。そのとき、入力信号を下げるか、トリガーレベルを上げるかして、ゲートを閉じさせてから、新たにトリガーをかけると音が出ます。

INT パラメーター

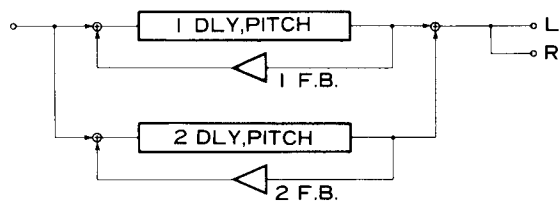
- ① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU、32Hz ~ 1.0kHz)
- ② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz、THRU)

PITCH CHANGE系プログラム

ピッチチェンジ系プログラムは、入力信号の音程を変えるという働きで、非常にトリッキーな使い方や、オクターバーとしての使い方などの他にも、音程を微妙に変化させたものと原音をミックスすることにより CHORUS プログラムとは、違った、うねりのないコーラス効果をねらうこともできます。

28. PITCH CHANGE 1

声や楽器の音を入力し、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 ±2 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ディレイ音を発生させることもできます。本プログラムではピッチチェンジの回路を2つ持っており、1つの入力に対して2つの異なる音程の出力が出せ、それぞれ独立にフィードバックがかけられます。ただし出力はモノになります。



また MIDI キーボードなどの外部 MIDI 機器からの NOTE ON 信号の音程情報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。

パラメーター

① 1 PITCH (1 Pitch : -24 ~ +24)

2つあるピッチチェンジ回路の片方のピッチチェンジ1によって得られる音と元の音との音程差です。半音単位で指定でき“-24”で2オクターブ下、“-12”で1オクターブ下、“+12”で1オクターブ上、“+24”で2オクターブ上の音が発生します。“+0”で元の音と同じになります。

なお、この音程差は、フィードバックをかけたときのピッチチェンジ音同士の音程差にもなります。たとえば、このパラメーターを+1にしてフィードバックをかけ、C3の音を入力すると、



のように半音ずつ上がっていくエコー音のようになります。

② 1 FINE (1 Fine : -100 ~ +100)

ピッチチェンジ1によって得られるピッチチェンジ幅を1セント (1/100ピッチ) 単位で微調整します。例えば+100 (セント) を指定すると、① PITCH で指定した音よりも半音 (1度) 高い音が発生するようになります。

③ 1 DLY (1 Delay Time : 0.1ms ~ 650.0ms)

ピッチチェンジ1によって得られる音が発生するまでの時間です。フィードバックが上がっているときには、ピッチチェンジ音同士の間隔にもなります。

④ 1 F.B. (1 Feed Back Gain : -99% ~ +99%)

ピッチチェンジ1から出力された音をエフェクト回路の入力側へ戻す割合です。負の値にすると逆位相でフィードバックします。絶対値が大きい方が、ピッチチェンジ音の繰り返し回数が多くなります。なお、絶対値が99に近いときは発振する可能性があります。

⑤ 1 LEVEL (1 Level : 0% ~ 100%)

1のピッチチェンジ音のレベルです。

⑥ 2 PITCH (2 Pitch : -24 ~ +24)

⑦ 2 FINE (2 Fine : -100 ~ +100)

⑧ 2 DLY (2 Delay Time : 0.1ms ~ 650.0ms)

⑨ 2 F.B. (2 Feed Back Gain : -9 ~ +99%)

⑩ 2 LEVEL (2 Level : 0% ~ 100%)

①~⑤と全く同じものがある1組あります。双方は独立して設定できますが、2つのピッチチェンジ音はミックスされて (モノで) 出力されます。2組のピッチチェンジ音をL、R、独立して出力させたいときはメモリー No. 29 "PITCH CHANGE 2" を使用してください。

INT パラメーター

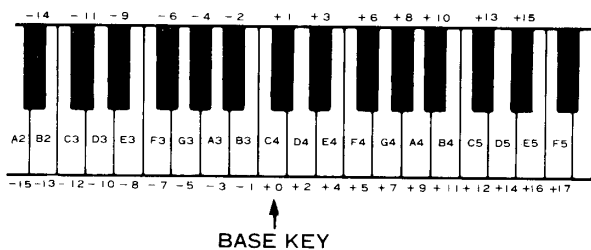
① BASE KEY (Base Key : OFF、C1 ~ C6)

MIDI の NOTE ON 信号の音程情報によって、ピッチチェンジ音の音程をリアルタイムでコントロールすることができます。

入力された MIDI NOTE ON メッセージの音程と、BASE KEY で設定された音程の差がピッチの変化量となります。MIDI NOTE 番号の 60 を C3 としています。

(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ります。



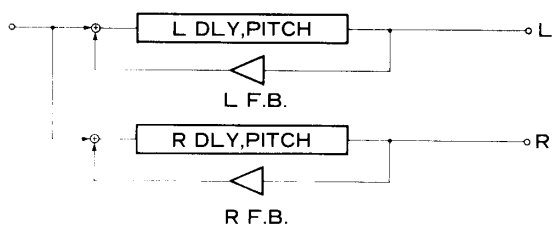
* 実際のピッチ変化の範囲は -24 ~ +24 です。差が +24 を越えた場合は +1 ~ +24 を繰り返し、-24 を越えたときは -1 ~ -24 を繰り返します。

* BASE KEY = OFF にすると、MIDI NOTE ON メッセージでの音程コントロールを受けなくなります。

* 入力されている MIDI NOTE ON 信号のうち最も高い音程の情報により 1 PITCH が決まり、2 番めに高い音程の情報により 2 PITCH が決まります。1つの MIDI NOTE ON しか入力されていないときには、1PITCH、2PITCH とも同じ値になります。

29. PITCH CHANGE 2

次の図のように、2つのピッチチェンジ回路からの出力は独立して(ミックスされずに)それぞれ L と R に出力されます。



パラメーター

- ① L PITCH (L Pitch : -24 ~ +24)
- ② L FINE (L Fine : -100 ~ +100)
- ③ L DLY (L Delay Time : 0.1ms ~ 650.0ms)
- ④ L F.B. (L Feed Back Gain : -99% ~ +99%)
- ⑤ R PITCH (R Pitch : -24 ~ +24)
- ⑥ R FINE (R Fine : -100 ~ +100)
- ⑦ R DLY (R Delay Time : 0.1ms ~ 650.0ms)
- ⑧ R F.B. (R Feed Back Gain : -99% ~ +99%)

L、R、がミックスされずに出力されること以外は、メモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1" と同様です。

INT パラメーター

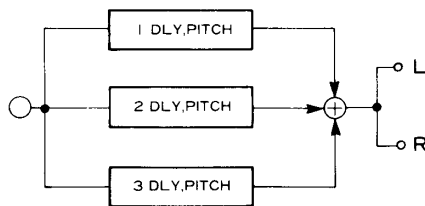
① BASE KEY (Base Key : OFF、C1 ~ C6)

メモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1" と同様です。

* MIDI NOTE ON メッセージでピッチ変化をコントロールするときは、入力されている NOTE ON 信号のうち最も高い音程の信号で L PITCH が決まり、2 番目に高い音程の信号により R PITCH が決まります。

30. PITCH CHANGE 3

次の図のようにピッチチェンジ回路が3つあり、1つの入力に対して、異なる3つの音程をモノで出力します。ただしメモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1"メモリーNo.29 "PITCH CHANGE 2"とは異なりフィードバックはありません。



パラメーター

- ① 1 PITCH (1 Pitch : -24 ~ +24)
- ② 1 FINE (1 Fine : -100 ~ +100)
- ③ 1 DLY (1 Delay Time : 0.1ms ~ 1400.0ms)
ダイレクト音から1のピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。
- ④ 1 LEVEL (1 Level : 0% ~ 100%)
1PITCH、1FINE、1DLY でピッチチェンジされて出力される音のレベルです。
- ⑤ 2 PITCH (2 Pitch : -24 ~ +24)
- ⑥ 2 FINE (2 Fine : -100 ~ +100)
- ⑦ 2 DLY (2 Delay Time : 0.1ms ~ 1400.0ms)
- ⑧ 2 LEVEL (2 LEVEL : 0% ~ 100%)
- ⑨ 3 PITCH (3 Pitch : -24 ~ +24)
- ⑩ 3 FINE (3 Fine : -100 ~ +100)
- ⑪ 3 DLY (3 Delay Time : 0.1ms ~ 1400.0ms)
- ⑫ 3 LEVEL (3Level : 0% ~ 100%)

同様に2、3のピッチチェンジ音が設定できます。

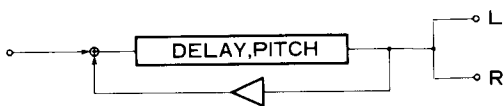
* 1PITCH、1FINE、2PITCH、2FINE、3PITCH、3FINE についてはメモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1" の PITCH、FINE と同様の定義です。

INT パラメーター

- ① **BASE KEY** (Base Key : OFF、C1 ~ C6)
メモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1"と同様です。

31. MONO PITCH

このプログラムは1音だけのピッチチェンジですが、音を出しながらパラメーターのPITCHを変化させると、なめらかにピッチ変化します。外部コントローラーやMIDIのコントロールチェンジにアサインするとさらに効果的なエフェクトとして活用できるでしょう。



パラメーター

- ① **PITCH** (Pitch : -24 ~ +24)
ピッチチェンジされる音と元の音の音程差です。フィードバックを上げたときはピッチチェンジ音同士の音程差にもなります。
- ② **PITCH FINE** (Pitch Fine : -100 ~ +100)
ピッチチェンジ幅を1セント(1/100ピッチ)単位で微調整します。
- ③ **DELAY** (Delay Time : 0.1ms ~ 1400.0ms)
ピッチチェンジ音が発生するまでの時間です。フィードバックが上がっているときは、ピッチチェンジ音同士の間隔にもなります。
- ④ **FB GAIN** (Feed Back Gain : -99% ~ +99%)
エフェクト回路から出力された信号をエフェクト回路の入力側へ戻す割合です。負の値にすると逆位相でフィードバックします。絶対値が大きい方が繰り返しの数が多くなります。絶対値が99に近いときは発振する可能性があります。

INT パラメーター

- ① **BASE KEY** (Base Key : OFF、C1 ~ C6)
メモリーNo.28 "PITCH CHANGE 1"と同様です。
- * **MIDI NOTE ON** メッセージによって音程の変化幅をコントロールするときは、最後に入力されたNOTE ON信号の音程によりPITCHが決まります。

●FREEZE系プログラム

32. FREEZE

FREEZEとはいわゆるサンプリング機能のことです。FREEZEは、内部のメモリーに信号を記憶させ必要に応じて繰り返し再生するプログラムです。他のプログラムとは異なる、録音(RECORD)と再生の段階の操作が必要で、PARAMETERアップ/ダウンキーの使い方も多少異なります。

サンプリング周波数44.1kHz、量子化ビット数16ビットの高品質のサンプリングが可能です。

また、再生開始ポイント(START)と再生終了ポイント(END)の指定ができるので、前後の不必要な部分をカットすることができます。また、ループによる連続再生や、PITCH CHANGEと同じように録音信号のピッチを変えて再生することができます。

- *電源がOFFされると録音されている音は消されます。
- *その他のプログラムがリコールされると録音されている音は消えます。

新規録音の準備

録音のときに関係するパラメーター

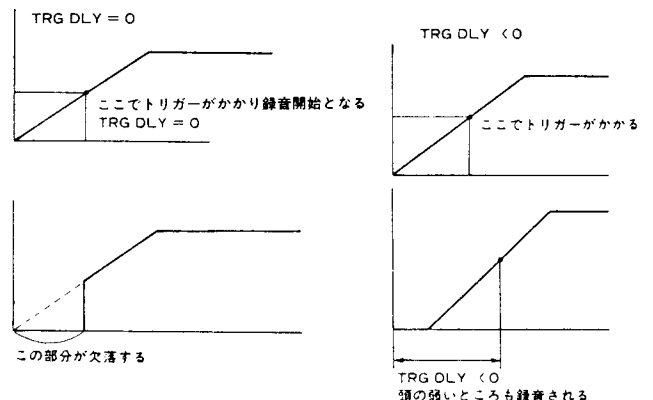
REC.MODE (AUTO、MANUAL)

- ① PARAMETER キーを押して REC MODE を表示させます。
② PARAMETER アップ/ダウンの キーを押すと、MANUAL モードに、 キーを押すと AUTO モードになります。


TRG.DLY (Trigger Delay - 1350ms ~ +1000ms)

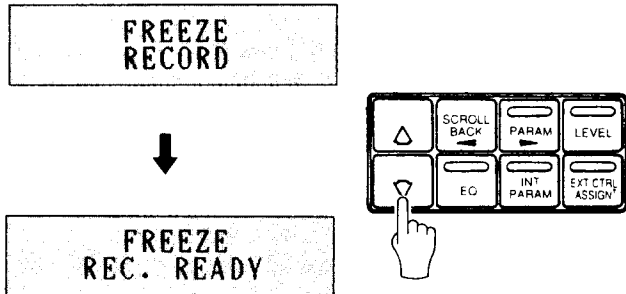
トリガーがかかる時点を基準に、実際に録音を開始するポイントを指定します。

TRG DLY = 0 にすると、トリガーがかかると同時に録音を開始され、値を負にすると録音トリガー以前の信号も保持されます。録音信号の頭の部分が欠けてしまうようなときには少し負の値にするとトリガーより前から録音されるので、頭の部分の欠落を防ぐことができます。(特に AUTO モードのときに有効です)



新規録音の方法


- ① LCDに“RECORD”と表示させます。
- ② PARAMETER アップ/ダウンキーの  を押すと、LCDに“REC.READY”と表示され、トリガー待ちの状態となります。



* トリガー待ちの状態を解除したいときは、PARAM、LEVEL、EQ、ASSIGN、SCROLL BACK キーの何れかを押して下さい。

- ③ 録音開始(トリガーをかける)をするには MANUAL モードのときと AUTO モードのときでは方法が異なります。

MANUAL モードの場合

- PARAMETER アップ/ダウンキーの  キーを押す。
 - フロントパネルのトリガーキーを押す。
 - リアパネルのフットトリガー SW に入っているフットスイッチを踏む。
- 以上のいずれでもトリガーがかかります。

AUTOモードの場合

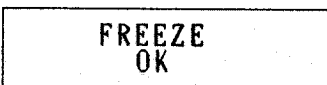
入力信号が規定レベルを越えた時点で自動的にトリガーがかかります。


- * TRG DLY が負の値になっている場合は、トリガーがかかる時点よりも前の信号も録音されます。+の場合はトリガーがかかってからその時間が経過した後に録音が始まることになります。

- ④ トリガーがかかると LCD の表示は“-----”となります。




- ⑤ 録音時間が経過すると自動的に“OK”の表示になり録音が終わります。



- * 以前に録音されているときに“REC.READY”の表示になると録音されているデータは消えますので注意してください。
- * 録音をしなおすときは、再び PARAMETER アップ/ダウンキーの  キーを押すと“REC.READY”表示に戻ります。

オーバーダビング

すでに録音済の音に重ねて録音ができます。

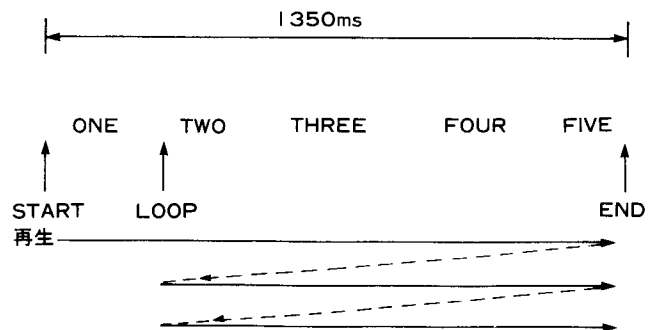
- ① パラメーターを“OVER DUB”にする。
- ② PARAMETER アップ/ダウンキーの  キーを押すと“OVER DUB READY”となりトリガー待ちの状態となります。
- ③ トリガーのかけ方は、RECORD (新規録音) と同じです。

再生

- フロントパネルのトリガーキーを押す。
 - リアパネルのフットトリガー SW に入っているフットスイッチを踏む。
 - MIDI NOTE ON 信号を受ける。
- 以上のいずれかの操作で再生されます。
- * 再生方法は何通りかありますが、LCD の表示は、“REC.READY”および“OVER DUB READY”以外のものならばどれにしてもかまいません。
 - * “REC.READY”の表示にするとすでに録音されているものは消えてしまいます。

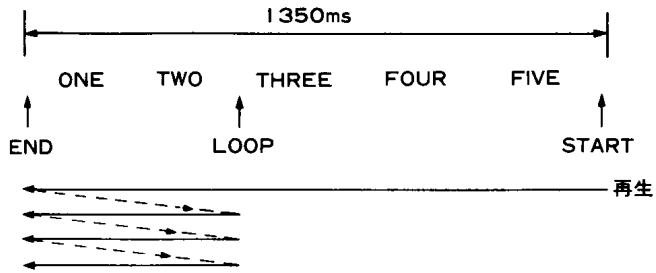
再生に関するパラメーター

- START (Start : 0ms ~ 1350ms)
- LOOP (Loop : 0ms ~ 1350ms)
- LOOP FINE (Loop Fine : -200 ~ +200)
- END (End : 0ms ~ 1350ms)



上図のような場合、再生トリガーがかかると、START ポイントから再生を始め END まできたら LOOP ポイントに戻って END まで再生し、また LOOP ポイントに戻って END まで再生を繰り返します。次のトリガーが来ると再生を終了します。ただし、LOOP ポイントが END ポイントの 5ms 前より後にある場合は、1 回再生して終了します。

LOOP とは、END まで再生してから戻ってくる場所を指定するものです。パラメーターの“LOOP”は戻る場所を直接時間値 (ms) で設定し、“LOOP FINE” (-200 ~ +200) は 1 サンプル単位の細かい調整を行なうものです。また、END ポイントを START ポイントより前にもってくることによって逆回転サウンドのループも得られます。この場合には LOOP ポイントが END ポイントの 5ms 後より前であると 1 回再生して終了します。



再生ピッチの変更

本機でのピッチ変更

- PITCH (Pitch : - 24 ~ + 24)
 - PITCH FINE (Pitch Fine : - 100 ~ + 100)
- PITCH CHANGE プログラムと同じように再生音のピッチを変更することができます。PITCH では半音単位で± 24、PITCH FINE では、PITCH で設定した音程を 1 セント (1 / 100 ピッチ) 単位で± 100 の範囲内で微調整できます。

MIDI によるピッチ変更

BASE KEY (Base Key : OFF、C1 - C6)

MIDI NOTE ON メッセージの音程情報でピッチの値を変えることもできます。(± 24) (P25 ~ 26 PITCH CHANGE1 参照) MIDI の NOTE OFF を受け取ると (鍵盤を離すと) その時点で音の再生を止めます。

●PAN系プログラム

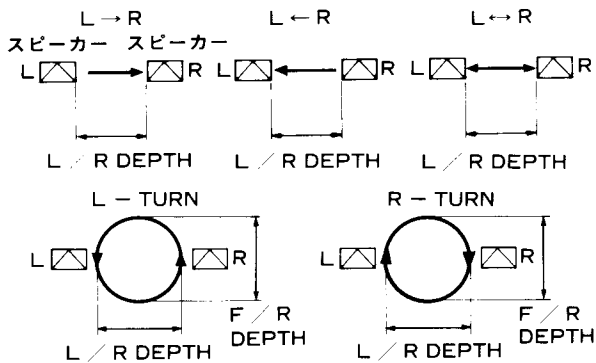
33. PAN

音像を左右、前後に周期的に移動させるプログラムです。

パラメーター

① PAN TYPE (Pan Type : L → R、L ← R、L ↔ R、L - TURN、R - TURN)

音像移動のパターンです。L - TURN (左回り)、R - TURN (右回り) にすると左右の音像移動だけでなく、前後の移動感も加わります。L → R、L ← R のときも移動が周期的に繰り返します。



② SPEED (Speed : 0.05Hz ~ 40.00Hz)

音像を移動させるスピード (周波数) です。値を大きくするほど、移動するスピードが速くなります。

③ F / R DEPTH (Front / RearDepth : 0% ~ 100%)

このパラメーターは PAN TYPE を L - TURN か、R - TURN にしたときのみ意味を持ちます。前後に音像が移動するときの音量変化の深さです。値を大きくするほど前後の移動感が強くなります。

④ L / R DEPTH (Lch / Rch Depth : 0% ~ 100%)

音像が左右に移動するときの移動感の強さです。PAN TYPE が L → R、L ← R、L ↔ R のときは左右の移動は音量変化です。

L - TURN、R - TURN のときは、左右の時間差による移動です。

INT パラメーター

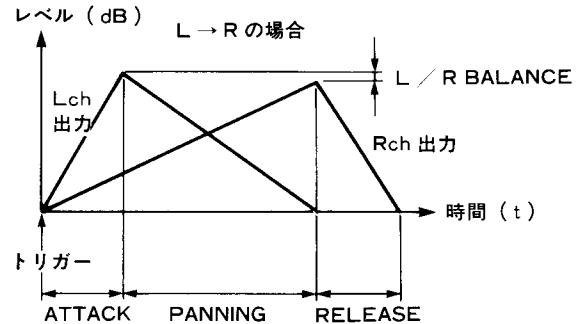
① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)

効果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。

② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)

効果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。

34. TRIGGERED PAN



入力信号があるレベルを越えたり、他のトリガーソースからのトリガーを受けると、信号が出力され、それと同期して音の定位を左右に移動させるプログラムです。

トリガーソースとしては次の3つがあります。

- フロントパネルのトリガーキーを押す
- MIDI NOTE ON メッセージを受ける
- フットトリガー SW を踏む

パラメーター

① TRG.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。

② TRG. DLY (Trigger Delay Time : -100.0ms ~ +100.0ms)

トリガーがかかってから、信号が出力されるまでの時間です。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 に達する前から信号が出力されて、定位が移動しているかようになります。

③ TRG.MSK (Trigger Mask : 3ms ~ 24000ms)

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。

これは入力信号によるトリガーを禁止する時間で、他のトリガーソース (フロントパネルのトリガーキー MIDI の NOTE ON メッセージ、フットトリガー SW) からのトリガーは禁止されません。

④ ATTACK (Attack Time : 3ms ~ 24000ms)

トリガーがかかって信号が出力されますが、このパラメーターの値を上げておくと、音量が徐々に増加して最大レベルに達します。そして最大レベルに達してから、定位の移動が始まります。

⑤ PANNING (Panning Time : 3ms ~ 24000ms)

ATTACK で設定した時間を経てから定位の移動が始まりますが、このパラメーターでは、定位の移動にかかる時間を設定します。

⑥ RELEASE (Release Time : 3ms ~ 24000ms)

左右の移動が終わったあとに音が減衰する時間です。

- ⑦ DIRECTION (Direction : L → R、L ← R)
定位が移動する方向です。
- ⑧ L / R BALANCE (Lch / Rch Balance : 0% ~ 100%)
L、R間の音量バランスを指定します。値が大きいほどL側の出力が大きくなります。
- ⑨ MIDI TRG. (MIDI Trigger : OFF、ON)
MIDI NOTE ONメッセージでトリガーをかけるときはONにします。

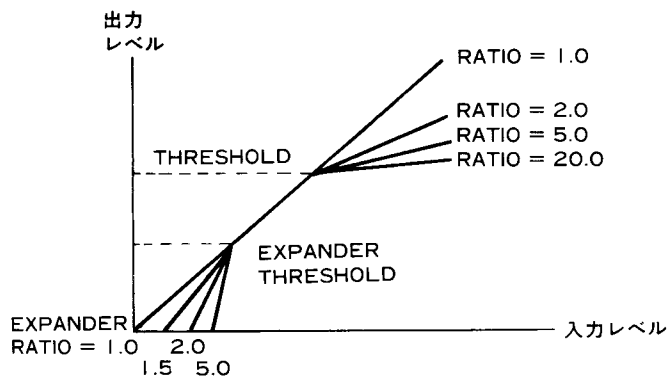
INT パラメーター

- ① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : THRU, 32Hz ~ 1.0kHz)
効果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。
- ② LPF FRQ. (Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz, THRU)
効果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。

●その他のプログラム

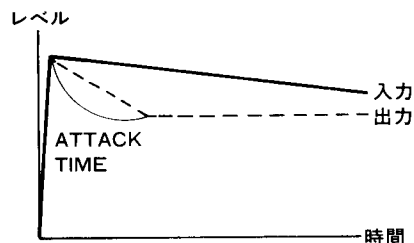
35. COMPRESSOR

設定レベル以上の信号が入力されてきたとき、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平均化し、効果的にボリュームを上げることが可能です。また、コンプレッサーはダイナミックレンジを圧縮して全体的にゲインを上げるため、小信号時のノイズがめだってきます。そのため本プログラムではノイズゲートに似た働きをするローレベルでのエキスパンダーを入れることにより、ノイズをおさえることができます。また、ハイパスフィルターによって、ある周波数より高い成分だけにコンプレッサーをかけることができます。



パラメーター

- ① ATTACK (Attack Time : 1ms ~ 40ms)
出力レベルをおさえ始めてから、RATIOパラメーターで指定した圧縮比になるまでの時間です。



- ② RELEASE (Release Time : 10ms ~ 2000ms)
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。
- ③ THRESHOLD (Threshold Level : -48 ~ -6dB)
レベルをおさえるきっかけにする入力信号のレベルを設定します。値を大きく(-6dBに近い値に)するほど、大入力でないとおさえられなくなり、値を小さくするほど小入力でもお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。

- ④ RATIO (Compression Ratio : 1.0 ~ 20.0)
THRESHOLD値以上の入力信号に対するおさえ込みの率です。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、全くおさえこまなくなります。また値を大きくするほどお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。

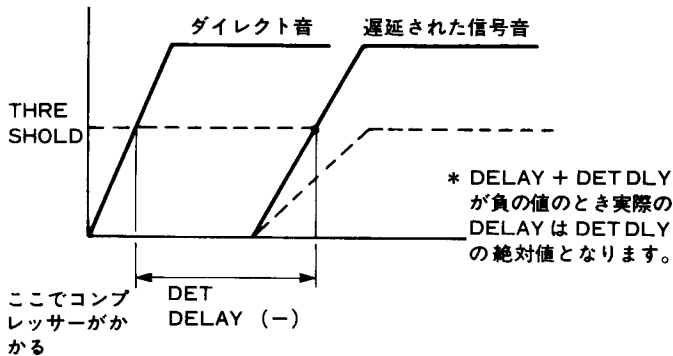
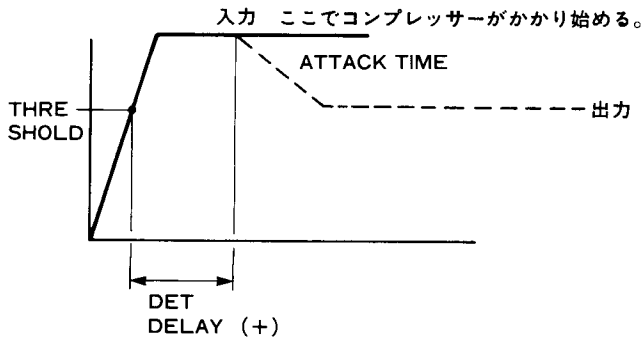
- ⑤ EXPND THRS (Expander Threshold Level : -72 ~ -30dB)
エキスパンダーの THRESHOLD レベルです。この値より小さいレベルの入力信号のときにエキスパンダーがかかります。この値よりも小さい信号部分のダイナミック・レンジが拡張されるわけですが実際には、この値より小さい信号はより小さい音になるわけで、ノイズゲートのように小さい信号のときのノイズをおさえる働きをすることになります。

- ⑥ EXPND RATIO (Expander = 1.0 ~ 5.0)
設定レベル以下の信号に対する伸張の率です。この値を上げると、THRESHOLD 以下の信号は急激に小さくなりカットされてしまいます。値を“1.0”にすると、効果はありません。THRESHOLD 以下の信号のダイナミックレンジを伸張しているわけですが、実際には、小さい信号をより小さくしてノイズをめだたなくさせるノイズゲートのようなものといえます。

- ⑦ DELAY (Delay Time : 0.1ms ~ 1400.0ms)
コンプレッサー効果のかかった(おさえ込まれた)音が発生するまでの時間です。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。

⑧ DET. DLY (Detect Delay Time : -50.0ms~50.0ms)

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“+ 0.0ms”にするとこのパラメーターの働きはなく、値を+側にするると THRESHOLD で設定したレベル以上で入力されてもすぐにコンプレッサーがかからなくなります。それだけ出力信号の大きい部分が長くなるわけです。また、値を負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。



INT パラメーター

① DET. HPF (Detect High Pass Filter Frequency : THRU, 500Hz~8.0kHz)

コンプレッサーにかける帯域を設定します。この周波数より高い成分にだけコンプレッサーがかかります。

36. DISTORTION

音を歪ませるディストーションプログラムです。さらに中高音のイコライジングも EQ セクションとは別に設定することができます。

パラメーター

① DISTORTION (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。

② MID.FRQ. (Mid-Band Frequency : 250Hz~5.6KHz)

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して③の MIDGAIN 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。

③ MID GAIN (Mid - Gain : -12dB~+12dB)

中域イコライザーのゲインです。値を+側にするると中域がブースト(増強)され、-側にするると中域がカット(減衰)されます。0で効果はありません。

④ TREBLE (Treble - Gain : -12dB~+12dB)

高域イコライザーのゲインです。値を+側にするると高域がブーストされ、-側にするるとカットされます。0で効果はなくなります。

⑤ DELAY (Delay Time : 0.1ms~1480.0ms)

ディストーション音のディレイです。値を上げるとディストーション音が遅れて発生します。

INT パラメーター

① TRG.LEVEL (Trigger Level : 0~100)

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、大きな入力信号でないとゲートは開かなくなります。

② RELEASE (Release Time : 3ms~24000ms)

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、残響音がなめらかにカットされるようになります。

37. EXCITER

入力された信号に新しい倍音成分を付加して音をきわだたせるエフェクトです。こもりぎみの音を前面に出す効果があります。(イコライザーで高域をブーストしても音ははっきりしますが、イコライザーでは元からない倍音を付加することはできません。)エキサイターをボーカルにかければ生々しさが増し、ピアノはアタック感が強調されて輪郭がはっきりし、ベースは新しい弦に張り変えたような音になります。

パラメーター

① HPF FRQ. (High Pass Filter Frequency : 500Hz~16kHz)

ここで設定された周波数以上の音に対し倍音が付加されます。

② ENHANCE (Enhance Level : 0%~100%)

この値が大きいほど発生する倍音の割合が大きくなります。

③ MIX LVL (Mix Level : 0%~100%)

ダイレクト音とエキサイターのかかった音とのミックスの割合です。値が大きいほどエキサイター音の割合が大きくなります。

④ DELAY (Delay Time : 0.1~740.0ms)

エキサイター音のディレイです。値を上げるとエキサイター音が遅れて発生します。

INT パラメーター

NOT AVAILABLE

INT パラメーターはありません。

MULTIモードに属するプログラム

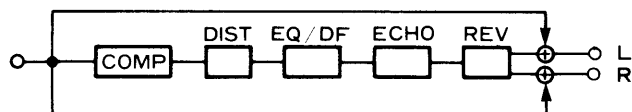
メモリーNo.38～47は複数のエフェクトを同時にかけられるタイプですが、入力信号はいくつかのエフェクト回路を通過し最後のリバーブ (No.43～45はシンフォニックとリバーブの並列) によってステレオアウトとなります。

これらのマルチモードプログラムは、1つのプログラムの中にいくつかのエフェクトが入っているのでパラメーターの数もシングルモードのプログラムに比べて多くなっています。しかし、そのパラメーターはシングルモードのプログラムのもものと共通しているものがほとんどですので、シングルモードのプログラムを理解していればすぐに使えるでしょう。

マルチモードプログラムではEQ / Dynamic Filter セクションはいずれも DISTORTION 回路の後に入っており、他のプログラム同様、EQ キーを押すことによって設定可能になります。(P38 EQを参照)

38. MULIT(ECH&REV) 1

39. MULTI(ECH&REV) 2

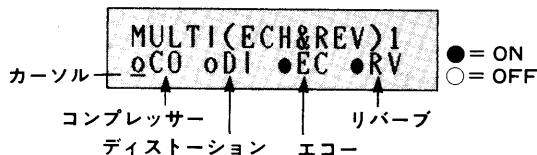


このプログラムはコンプレッサー、ディストーション、EQ / ダイナミックフィルター、エコー、リバーブの各セクションが直列に接続されており、エコー音それぞれにリバーブが付加されます。

パラメーターの呼び出し

- ① LCD に次のような表示が表われコンプレッサー、ディストーション、エコー、リバーブの各セクションのON / OFFが設定できます。

メモリーNo.38の場合



- ② 設定するためには、PARAMETER ▶ キーと SCROLL BACK ◀ キーでカーソルを ON / OFF の設定をしたいセクションの表示の前の○の場所まで移動させてから、PARAMETER アップ / ダウンキーの◻キーを押すと○が●となり、そのエフェクトがかかるようになります。◻キーを押すと、●が○となり、そのエフェクトはかからなくなります。●が ON、○が OFF を表わしています。

- ③ カーソルが RV のところにある時点で、さらに、PARAMETER キーを押すと ON になっているエフェクトのパラメーターが順に呼び出されます。すべてのエフェクトが ON になっているとき、PARAMETER キー、INT PARAMETER キーを押すと次の順番でパラメーターが呼び出されます。また、SCROLL BACK キーを押すと逆の順番で呼び出されます。

パラメーター

- ① ○ CO、○ DI、● EC、● RV
} 各セクションの ON / OFF
- ④
- ⑤ EC.FB DLY (Feed Back Delay : 0.1ms ~ 700.0ms)
- ⑥ EC.F.B. (Feed Back Gain : - 99 % ~ + 99 %)
- ⑦ EC.HIGH (High Frequency Feed Back Gain : X0.1 ~ X1.0)
- ⑧ EC.IN DLY (Initial Delay : 0.1ms ~ 700.0ms)
ECHO 系プログラム参照 (P22)
- ⑨ RV.RT (Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)
- ⑩ RV.HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)
- ⑪ RV.DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 200.0ms)
REV 系プログラム参照 (P16 ~ P17)
- ⑫ RV.MIX (Reverb Mix Level : 0 % ~ 100 %)
REV セクションへの入力信号と、リバーブ成分のミックスの割合です。値を小さくするほどリバーブ成分が少なくなり、大きくすると、リバーブ成分も多くなります。

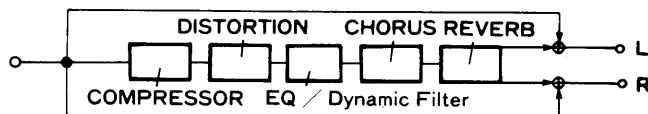
INT パラメーター

- ① CO. ATTACK (Attack Time : 1ms ~ 40ms)
- ② CO. RELS (Release Time : 10ms ~ 1000ms)
- ③ CO. THRS LD (Threshold Level : - 42dB ~ - 12dB)
- ④ CO. RATIO (Compression Ratio : 1.0 ~ 20.0)
COMPRESSOR プログラム参照 (P31)
- ⑤ DI. DIST (Distortion Ratio = 0 % ~ 100 %)
- ⑥ DI.MID F (Mid-Band Frequency : 250Hz ~ 5.6kHz)
- ⑦ DI.MID G (Mid-Gain : - 12dB ~ + 12dB)
- ⑧ DI. TRBL (Treble Gain : - 12dB ~ + 12dB)
- ⑨ TRG. LEVEL (Trigger Level : 0 ~ 100)
- ⑩ RELEASE (Release Time : 3ms ~ 2400ms)
DISTORTION プログラム参照 (P32)

40. MULTI(CHO&REV) 1

41. MULTI(CHO&REV) 2

42. MULTI(CHO&REV) 3



このプログラムは、コンプレッサー、ディストーション、EQ / Dynamic Filter、コーラス、リバーブの各セクションが直列に接続されています。

パラメーターの呼び出し方はNo.38.39MULTI(ECH&REV)と同様です。

パラメーターキー

- ① ● CO ○ DI ● CH ● RV

↓ 各セクションの ON / OFF

④

↓

- ⑤ CH. FRQ (Modulation Frequency = 0.05Hz ~ 40.00Hz)

- ⑥ CH DM DEPTH (Delay Time Modulation Depth : 0 ~ 100 %)

- ⑦ CH. AM DEPTH (Amplitude Modulation Depth : 0 ~ 100 %)

CHORUS プログラム参照 (P23)

- ⑧ RV. RT (Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)

- ⑨ RV. HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)

- ⑩ RV. DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 800.0ms)

REV 系プログラム参照 (P16 ~ P17)

- ⑪ RV. MIX (Reverb Mix Level : 0 % ~ 100 %)

No. 38. 39 MULTI(ECH&REV) 参照 (P33)

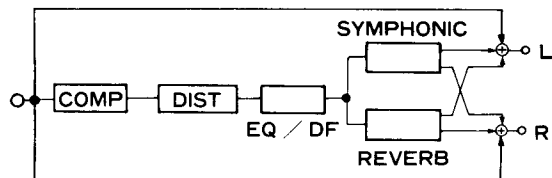
INT パラメーター

No. 38. 39 MULTI(ECH&REV)と同様です。

43. MULTI(SYM+REV) 1

44. MULTI(SYM+REV) 2

45. MULTI(SYM+REV) 3



EQ / Dynamic Filter 後の音にリバーブがかかってステレオになったものと、EQ / Dynamic Filter 後の音にシンフォニックがかかってステレオになったものがミックスされます。(並列接続)。各セクションの ON / OFF のしかた、パラメーターの呼び出し方に関してはNo.38.39MULTI(ECH&REV)と同様です。

パラメーター

- ① ● CD ○ DI ● SY ● RV

↓ 各セクションの ON / OFF

● = ON

○ = OFF

④

- ⑤ SY.FRQ (Modulation Frequency : 0.05Hz ~ 40.0Hz)

- ⑥ SY.DEPTH (Modulation Depth : 0 % ~ 100 %)

SYMPHONIC プログラム参照 (P24)

- ⑦ RV.RT (Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)

- ⑧ RV.HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)

- ⑨ RV.DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 800.0ms)

REV 系プログラム参照 (P16 ~ P17)

- ⑩ RV.MIX (Reverb Mix Level : 0 % ~ 100 %)

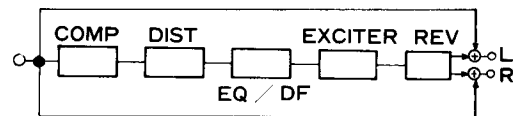
No.38.39MULTI(ECH&REV) 参照 (P33)

INT パラメーター

No.38.39MULTI(ECH&REV)と同様です。

46. MULTI(EXC&REV) 1

47. MULTI(EXC&REV) 2



コンプレッサー、ディストーション、EQ / Dynamic Filter、エキサイター、リバーブの順に直列に持続されたプログラムです。

このプログラムでは DISTORTION、EXCITER という音を派手にするエフェクトが入っているので非常に刺激的な音を作ることが可能です。

各セクションの ON / OFF のしかた、パラメーターの呼び出し方に関してはNo.38.39MULTI(ECH&REV)と同様です。

パラメーター

- ① ● CD ○ DI ● EX ● RV

↓ 各セクションの ON / OFF

● = ON

○ = OFF

④

↓

- ⑤ EX. HPF F (High Pass Filter Frequency : 500Hz ~ 16.0kHz)

- ⑥ EX. ENHANCE (Enhance Level : 0 % ~ 100 %)

- ⑦ EX.MIX LVL (Mix Level : 0 % ~ 100 %)

EXCITER プログラム参照 (P32)

- ⑧ RV. RT (Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)

- ⑨ RV. HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)

- ⑩ RV. DLY (Initial Delay Time : 0.1ms ~ 800.0ms)

REV 系プログラム参照 (P16 ~ P17)

- ⑪ RV. MIX (Reverb Mix Level : 0 % ~ 100 %)

No. 38. 39 MULTI(ECH&REV) 参照 (P33)

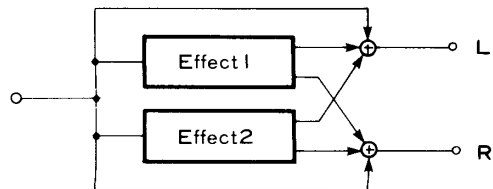
INT パラメーター

No. 38. 39 MULTI(ECH&REV)と同様です。

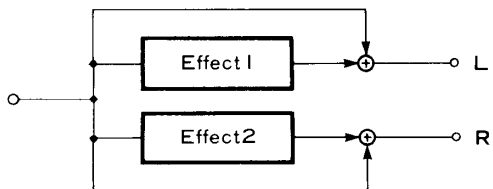
DUALモードに属するプログラム

メモリーNo.48～50はDUAL(デュアル)モードのプログラムです。ここに含まれるプログラムは入力信号を2つに分けて別々のエフェクトをかけることを目的としています。出力のしかたは、2つのエフェクトをそれぞれステレオにした上でミックスしてL、Rで出すものと、それぞれのエフェクトをモノラルで、L、R、別々に出力するものと選択することができます。

MODE = STEREO の場合

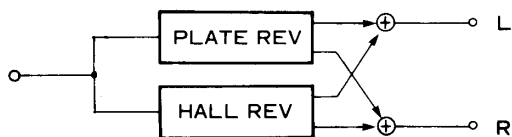


MODE = MONO x 2 の場合



48. PLATE+HALL

入力信号に対してPLATEリバーブとHALLリバーブをかけることができます。



- ① PLT RT (PLATE Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)
PLATE系リバーブのリバーブタイムです。
- ② PLT HIGH (PLATE High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)
PLATE系リバーブの高音域の残響時間です。PLT RTに対する乗数値で設定します。
- ③ PLT DIFF (PLATE Diffusion : 0 ~ 10)
PLATE系リバーブ音の拡がり感です。
- ④ PLT DLY (PLATE Initial Delay Time : 0.1ms ~ 200.0ms)
PLATE系リバーブ音が発生するまでの時間です。
- ⑤ HAL RT (HALL Reverb Time : 0.3s ~ 480.0s)
HALL系のリバーブタイムです。
- ⑥ HAL HIGH (HALL High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1 ~ 1.0)
HALL系リバーブ音の高域の残響時間です。HAL RTに対する乗数値で設定します。

- ⑦ HAL DIFF (HALL Diffusion : 0 ~ 10)
HALL系リバーブ音の拡がり感です。

- ⑧ HAL DLY (HALL Initial Delay Time : 0.1ms ~ 200.0ms)
HALL系リバーブ音が発生するまでの時間です。

INTパラメーター

- ① MODE (Out Mode : ST, MONO x 2)

出力のしかたを設定します。2つのエフェクトをそれぞれステレオにして、LRにミックスするか、それぞれをモノラルにして、L、Rに別々に出力するかを決めます。

INTパラメーターキーを押して次のように表示させます。

PLATE+HALL
 OUT=●ST MONOx2

PARAMETER アップ/ダウンキーの キーを押すと が MONO x 2 のところになり、 キーを押すと ST (ステレオ) のところにきます。● ST のときは、2つのエフェクトのステレオ出力がミックスされてL、Rに出力され、● MONO x 2 のときは、モノラルアウトで、PLATEは、L側、HALLはR側に別々に出力されます。なお、この操作方法はメモリー No.48～50まで同様となります。

- ② PLT LPF (PLATE Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz、THRU)

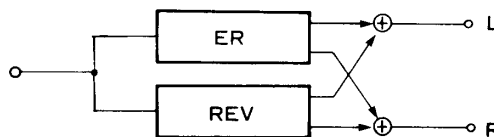
PLATE系リバーブのLOW PASS FILTERです。設定値よりも高い周波数がカットされます。

- ③ HAL LPF (HALL Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz ~ 16kHz、THRU)

HALL系リバーブHI LOW PASS FILTERです。設定値よりも高い周波数がカットされます。

49. ER+REV

入力信号に初期反射音効果とリバーブ効果がかかるプログラムです。



パラメーター

- ① ER TYPE (EARLY REFLECTION Type :

S - HALL、L - HALL、RANDOM、REVERSE、PLATE,SPRING)

初期反射音のパターンを選択します。

② ROOM SIZE (EARLY REFLECTION Room Size : 0.1~10.0)

初期反射音に関する部屋の大きさです。

③ LIVENESS (EARLY REFLECTION Liveness : 0~10)

初期反射音自身の減衰特性です。

④ ER DIFF (EARLY REFLECTION Diffusion : 0~10)

初期反射音の拡がり感です。

⑤ ER DLY (EARLY REFLECTION Initial Delay Time : 0.1ms~300.0ms)

初期反射音が発生し始めるまでの時間です。

⑥ REV TIME (Reverb Time : 0.3s~480.0s)

リバーブの残響時間です。

⑦ HIGH (High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1~1.0)

リバーブの高域の残響時間を REV TIME に対する乗数値で設定できます。

⑧ REV DIFF (REVERB Diffusion : 0~10)

リバーブの拡がり感です。

⑨ REV DLY (REVERB Initial Delay Time : 0.1ms~300.0ms)

リバーブ音が発生し始めるまでの時間です。

INT パラメーター

① MODE = (Out Mode : ST, MONO × 2)

メモリーNo.48のINTパラメーター①と同様です。

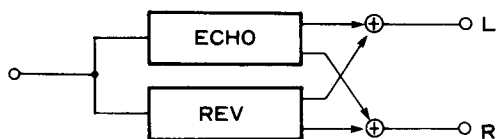
●STのときはERとREVがそれぞれステレオで出力し、それがミックスされてL、Rで出力され、●MONOのときはそれぞれモノラル出力となり、ERはL側、REVはR側から独立して出力されます。

② REV LPF (REVERB Low Pass Filter Frequency : 1.0kHz~16.0kHz, THRU)

リバーブ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。

50. ECHO+REV

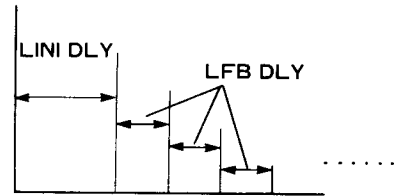
入力に対しエコー効果とリバーブ効果をかけるプログラムです。



パラメーター

① LFB DLY (ECHO Lch Delay Time : 0.1ms~350.0ms)

Lchに出力されるエコー音の最初の音以後のエコー音同士の間隔です。



ダイレクト音 Lch

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

Lchに出力されるエコー音の繰り返しの量です。負の値にすると逆位相でフィードバックします。

③ RFB DLY (ECHO Rch Delay Time : 0.1ms~350.0ms)

Rchに出力されるエコー音の最初の音以後のエコー音同士の間隔です。

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

Rchに出力されるエコー音の繰り返しの量です。負の値にすると逆位相でフィードバックします。

*モノラルアウト (MONO × 2) にしたときは、Rchのエコー音は出力されません。

⑤ ECHO HIGH (ECHO High Frequency Feed Back Gain : 0.1~1.0)

LchおよびRchに出力される高音域のフィードバック量を、それぞれのチャンネルのF.B.に対する乗数値で設定できます。

⑥ REV TIME (REVERB Time : 0.3s~480.0s)

リバーブ音の残響時間です。

⑦ REV HIGH (REVERB High Frequency Reverb Time Ratio : 0.1~1.0)

リバーブ音の高音域での残響時間を REV TIME に対する乗数値で設定できます。

⑧ REV DIFF (REVERB Diffusion : 0~10)

リバーブ音の拡がり感です。

⑨ REV DLY (REVERB Initial Delay Time : 0.1ms~200.0ms)

リバーブ音が発生するまでの時間です。

INT パラメーター

① MODE = (Out Mode : ST, MONO × 2)

メモリーNo.48のINTパラメーター①と同様です。

● ST にすると、エコー音と REV 音がそれぞれステレオになってミックスされて L、R、で出力し、● MONO × 2 にすると、エコー音が Lch 側に、REV 音が Rch 側にそれぞれモノラルで出力されます。そのとき、エコー音の Rch に出力されるべき音は出力されなくなります。

② L INI DLY (ECHO Lch Initial Delay Time : 0.1ms ~ 350.0ms)

Lch に出力されるエコー音の最初の音までの時間です。

③ R INI DLY (ECHO Rch Initial Delay Time : 0.1ms ~ 350.0ms)

Rch に出力されるエコー音の最初の音までの時間です。

④ REV LPF (REVERB Low Pass Filter Frequency : 1.0 ~ 16kHz、THRU)

リバーブ音の高音域をカットするフィルターのカットオフ周波数です。

すべてのプログラムに共通のパラメーター

全プログラムに共通のパラメーターとしては、

① LEVEL/BALANCE

② EQセクション

③ エクスターナル・コントロールアサイン

があります。このうち①は、PI3 SPX900の基本操作のところで説明しましたのでここでは除きます。

EQ

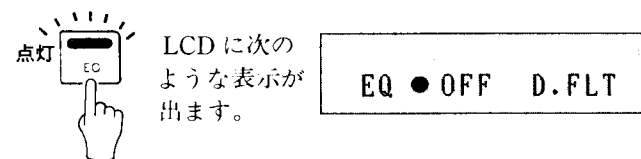
すべてのプログラムにはマルチモードプログラムを除きエフェクト回路の前にEQセクションがあります。マルチモードプログラムはディストーション回路の次に設けられています。

2つのEQモード(イコライザーとダイナミックフィルター)EQセクションには2つの働きがあります。1つは、通常のイコライザー(EQ)としての働き。もう1つはダイナミックフィルターとしての働きです。2つ同時に機能させることはできません。

イコライザーとは低音域、高音域の指定した周波数以下(低域)や以上(高域)をカットあるいはブーストさせたり(シェリングタイプのEQ)、指定した周波数を中心にしてこの周辺の帯域をカットあるいはブーストさせる(ピークタイプのEQ)ものです。

ダイナミックフィルターとは、アナログシンセサイザーのVCFに似た動きをするもので、LFOによって音色を周期的に変化させることができるものです。

①これらの設定をするためにはまずEQキーを押します。



②このときPARAMETERアップ/ダウンキーを押すと●の位置がEQ, OFF, D.FLTのいずれかの前に移動します。EQの前に●がきたときは、イコライザーとして機能し、D.FLTの前に●が来たときはダイナミック・フィルターとして機能します。OFFのときはどちらの働きもしません。

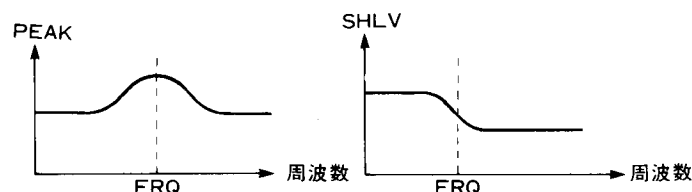
イコライザーとしての機能をする場合のパラメーター

EQの位置に●を持っていくとEQ関係のパラメーターがEQキーを押すごとに順に表われます。また、SCROLL BACKキーを押すとそれとは逆の順でパラメーターが表われます。パラメーター値を変えるには他のパラメーターと同様PARAMETERアップ/ダウンキーを使います。

① LOW EQ (Low - Band EQ Type : PEAK、SHLV)

低域イコライザーのタイプです。

PEAKにすると、②のLOW FRQ.で指定した周波数を中心としたイコライジングができ、SHLVにすると、その周波数を基準としたなだらかなイコライジングができます。



② LOW FRQ. (Low - Band EQ Frequency = 32Hz ~ 2.2kHz)

低域イコライザーの中心周波数または基準周波数です。

③ LOW GAIN (Low - Band EQ Gain : -15 ~ +15dB)

低域イコライザーのゲインです。

④ LOW Q (Low - Band EQ Q : 0.1 ~ 5.0)

低域イコライザーのQです。

値を大きくするほどイコライジングされる帯域が狭くなります。

なお、①のLOW EQ.の設定をSHLVにした場合はこのパラメーターは設定できなくなります。

⑤ HI EQ (High - Band EQ Type : PEAK、SHLV)

高域イコライザーのタイプです。

⑥ HI FRQ. (High - Band EQ Frequency : 500Hz ~ 16kHz)

高域イコライザーの中心周波数または基準周波数です。

⑦ HI GAIN (High - Band EQ Gain : -15dB ~ +15dB)

高域イコライザーのゲインです。

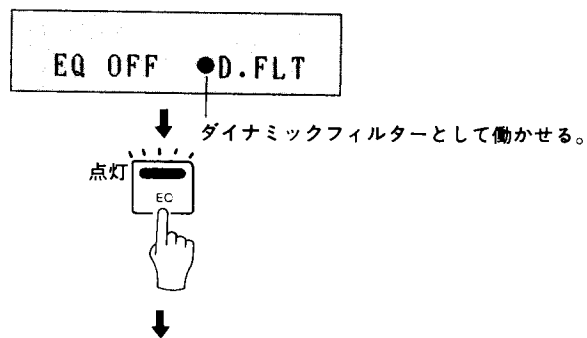
⑧ HI Q (High - Band EQ Q : 0.1 ~ 5.0)

高域イコライザーのQです。

なお、⑤のHI EQ.の設定をSHLVにした場合、このパラメーターは設定できなくなります。

ダイナミックフィルターとしての機能をする場合のパラメーター

下の表示のときダイナミックフィルターを指定するとEQ関係のパラメーターは表われず、ダイナミックフィルター関係のパラメーターが表われます。

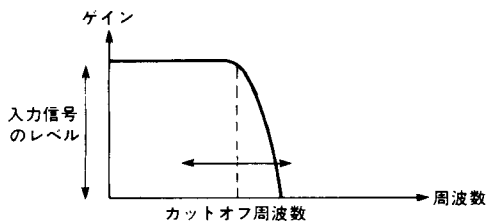


① FLT TYPE (D.FLT Filter Type : LPF、HPF、BPF、PEQ)

ダイナミックフィルターの種類を選びます。

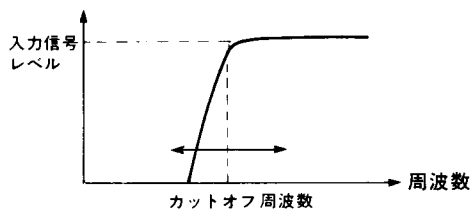
LPF (Low Pass Filter)

カットオフ周波数より高い成分がカットされ、カットオフ周波数より低い成分はそのまま通過させます。



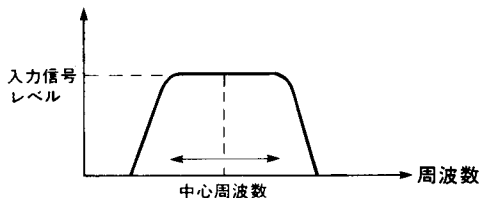
HPF (High Pass Filter)

カットオフ周波数より低い成分がカットされ、カットオフ周波数より高い成分は通過させます。



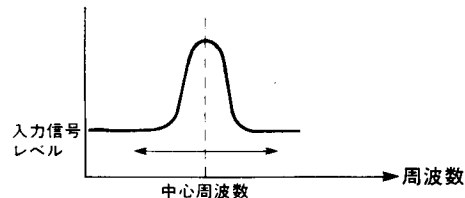
BPF (Band Pass Filter)

中心周波数周辺の帯域だけ通過させます。



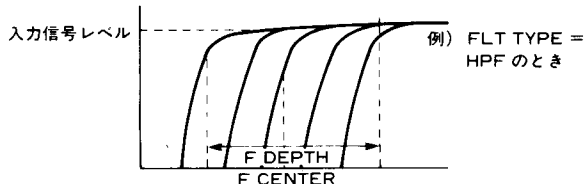
PEQ (Parametric EQ)

中心周波数周辺の帯域をもち上げたり、おさえたりします。



② **F CENTER (D.FLT Frequency Center 32Hz ~ 16kHz)**
この周波数を中心としてカットオフ周波数、又は中心周波数が上下します。

③ **F DEPTH (D.FLT Frequency Depth : Oct ~ 8oct)**
FCENTER を中心としてどのくらいの幅でカットオフ周波数又は中心周波数が動くかを決めます。値が大きいほど広い幅で動きます。

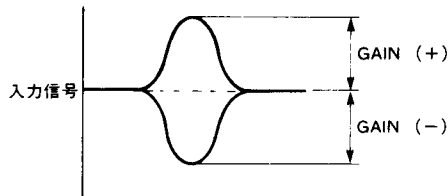


* **F DEPTH = Oct.** の時、カットオフ周波数又は中心周波数は **F CENTER** の値に固定されます。
また、この時に **EXT CTRL** に **F CENTER** をアサインして連続的に変化を与えると、ワウの効果を得られます。

④ **GAIN (D.FLTPEQ Gain : -18dB, -12dB, -6dB, +6dB, +12dB, +18dB)**

FLT TYPE = PEQ のとき、中心周波数付近の帯域をどのくらい持ち上げるか、おさえるかを決めます。値が大きいほど持ち上げる量が大きくなります。値が-のときはおさえる働きになります。

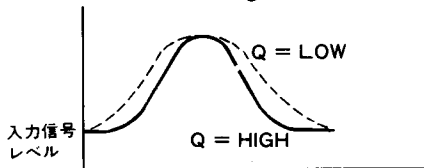
FLT TYPE = LPF、HPF、BPF の時にはこのパラメーターはありません。



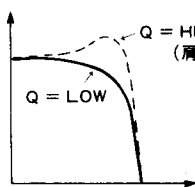
⑤ **Q (D.FLT Q : LOW, HIGH)**

FLT TYPE = PEQ の場合持ち上げる (おさえる) 帯域の幅です。

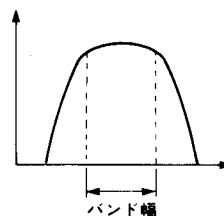
Low のとき幅が広くなり、High のとき幅が狭くなります。



● FLT TYPE = LPF, HPF の場合



● FLT TYPE = BPF の場合



Q = HIGH → 2 oct
Q = LOW → 4 oct になります。

⑥ **LFO FRQ. (D.FLT LFO Frequency : 0.1Hz ~ 10.0Hz)**

CTL TYPE = LFO のときの LFO の速さです。値が大きいほど、音色が速い周期で変化します。

DUAL モードプログラムの場合

DUAL モードのプログラム (メモリー No. 48 ~ 50) ではイコライザーとして機能させたとき、各エフェクトに対して独立してパラメーターの設定ができます。

1 LOW EQ	} EFFECT 1	2 LOW EQ	} EFFECT 2
1 LOW FRQ		2 LOW FRQ	
1 LOW GAIN		2 LOW GAIN	
1 LOW Q		2 LOW Q	
1 HI EQ		2 HI EQ	
1 HI FRQ		2 HI FRQ	
1 HI GAIN		2 HI GAIN	
1 HI Q		2 HI Q	

それぞれのパラメーターの定義は、他のモードのときと同じです。

ダイナミックフィルターについては独立に制御することはできません。

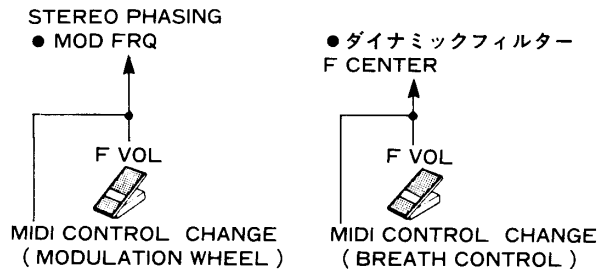
エクスターナルコントロールアサインについて

本機は、フロントパネルの EXT CTRL / FOOT VOL の 1、2 に接続されたフットボリュームなどの外部 (EXT) コントローラーを使用してプログラム内の仕様の 2 つのパラメーターをリアルタイムで動かすことができます。

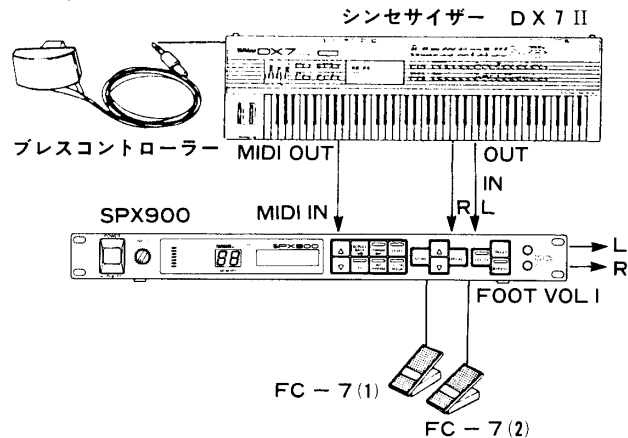
また、EXT コントローラーにアサインされたパラメーターは、MIDI コントロールチェンジメッセージによっても同様にコントロールできます。その際 MIDI コントロールチェンジ No. の何番でコントロールするかはユーティリティモードで設定することができます。(P41 ユーティリティモード参照)

例えば、STEREO PHASING の MOD FRQ を EXT コントローラーで変化させれば、うねりの速さを足元でコントロールできるようになります。またダイナミックフィルターの F CENTER をフットコントロールにアサインすれば音色変化をコントロールできます。

アサイン



セッティング



上のようにセッティングすれば、FOOT CONTROLLER FC-7(1)あるいは DX7 II のモジュレーションホイールを動かせばレスリースピーカーの回転速度を変化させているようになり、FOOT CONTROLLER FC-7(2)を動かしたり、プレスコントローラーを吹いたりすれば音色が変化するようになります。

アサインのしかた

ユーティリティ内の LED が消灯していることを確認してください。

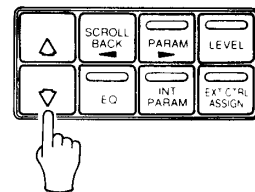
- ① 設定を行なうプログラムを呼び出します。
- ② 設定したい (アサインしたい) パラメーターを表示させます。(パラメーター、INT パラメーター、EQ / D.F.、LEVEL / BALANCE の中の仕様のもの)

- ③ EXT CTRL ASSIGN キーを押すとキー内の LED が点灯し、LCD の下段にアサインのためのパラメーターが表示されます。キーを押すごとに次のような項目が表示されます。(SCROLL BACK キーを押すと、その逆の順で項目が表示されます。)



FVOL1 = x...x

- 1 FVOL1
EXT コントロール 1 に現在アサインされているパラメーター名
 - ↓
 - 2 FVOL1 MIN (最小値)
 - ↓
 - 3 FVOL1 MAX (最大値)
MIN と MAX で指定した範囲内でそのパラメーターが EXT コントロール 1 によってコントロールされます。
 - ↓
 - 4 FVOL2
EXT コントロール 2 に現在アサインされているパラメーター名
 - ↓
 - 5 FVOL2 MIN (最小値)
 - ↓
 - 6 FVOL2 MAX (最大値)
MIN と MIX で指定した範囲内でそのパラメーターが EXT コントロール 2 によってコントロールされます。
- ④ "FVOL1" 又 "FVOL2" を表示させ、PARAMETER アップ/ダウンキーのどちらかを押すと②のパラメーターが EXT コントロール 1 又は 2 にアサインされます。



- ⑤ EXT. コントロール 1 又は 2 で変化される範囲を "FVOL1 MIN"、"FVOL1 MAX" 又 "FVOL2 MIN" "FVOL2 MAX" を表示させ、PARAMETER アップ/ダウンキーでそれぞれ値を設定してください。

* FVOL1、FVOL2 が同一のパラメーターにアサインされている場合は、FVOL1 のみが有効となり、FVOL2 は無視されます。

注意) 範囲を指定して、プログラムにストアする場合には、必ずその範囲内に、アサインされたパラメーターのプリセット値が含まれる様に設定して下さい。その際には、実際にコントローラーなどによって MIN と MAX の値をお確かめになってプリセット値との間にある程度余裕を持たせて下さい。プリセット値が範囲から外れていると、リコールした時に、コントローラーに反応しない場合があります。

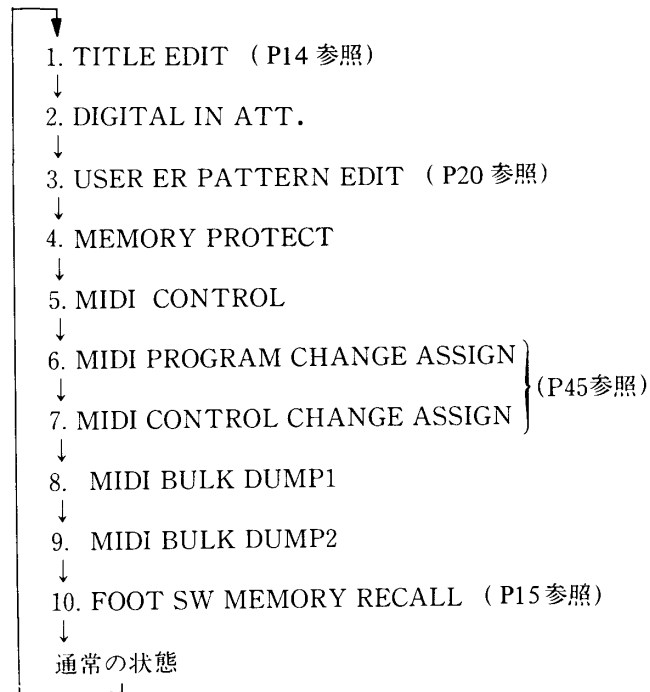
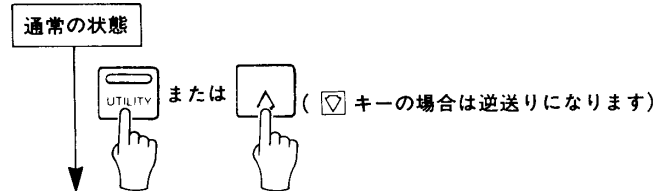
ユーティリティモードについて

ユーティリティモードについて

ユーティリティモードでは、本機の動作に必要な様々な機能の状態を設定します。

ユーティリティキーを押すごとに下記の項目の設定を行なうことができます。また、メモリー No. アップ/ダウンキーによっても項目を呼び出すことができます。

※ユーティリティモードでは、SCROLL BACK キーを押しても逆送りはできません。



1. TITLE EDIT (P14タイトルの変更「タイトルエディット」参照)

2. DIGITAL IN ATT.

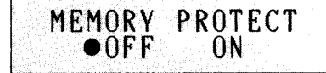
入力信号のレベルをA/D変換後に調整できます。アナログの入力ボリュームではレベルをおさえ気味にして、このDIGITAL IN ATT.でレベルを確保した方がS/N的に有利です。

3. USER ER PATTERN EDIT (P20「ユーザー ERパターンエディット」参照)

4. MEMORY PROTECT

誤ってユーザープログラムエリアへメモリーしてしまうことを防ぐため、メモリープロテクトがONになっていると、ストアできなくなります。また、ONの場合はメモリーの内容を書き変えてしまうようなMIDI BULK データがきても、書き換えされません。

① UTILITY キーを何度か押して、次のように LCD に表示させます。



② PARAMETER アップ/ダウンキーで、プロテクトを ON または OFF にします。

アップキー を押すと ● ON と表示され ON に、ダウンキー を押すと ● OFF と表示され OFF になります。

*メモリープロテクトがONの状態では、以下の操作は、できなくなります。

1. メモリーのストア
2. ユーティリティパラメータのエディット

- ① TITLE EDIT
- ② DIGITAL IN ATT.
- ③ USER ER PATTERN EDIT
- ④ MIDI BANK CHANNEL
- ⑤ MIDI PROGRAM CHANGE ASSIGN
- ⑥ MIDI CONTROL CHANGE ASSIGN
- ⑦ FOOT SW MEMORY RECALL

3. バルクダンプ受信

5. MIDI CONTROL P44「バンクの選択および MIDI 送受信チャンネル」参照)

6. MIDI PROGRAM CHANGE ASSIGN (P45「プログラムチェンジテーブルの作成」参照)

7. MIDI CONTROL CHANGE ASSIGN (P45「MIDI コントロールアサイン」参照)

8. MIDI BULK DUMP1 (P46「MIDI バルクダンプ」参照)

9. MIDI BULK DUMP2 (P46「MIDI バルクダンプ」参照)

10. FOOT SW MEMORY RECALL (P15「プログラムの呼び出し範囲の指定」参照)