

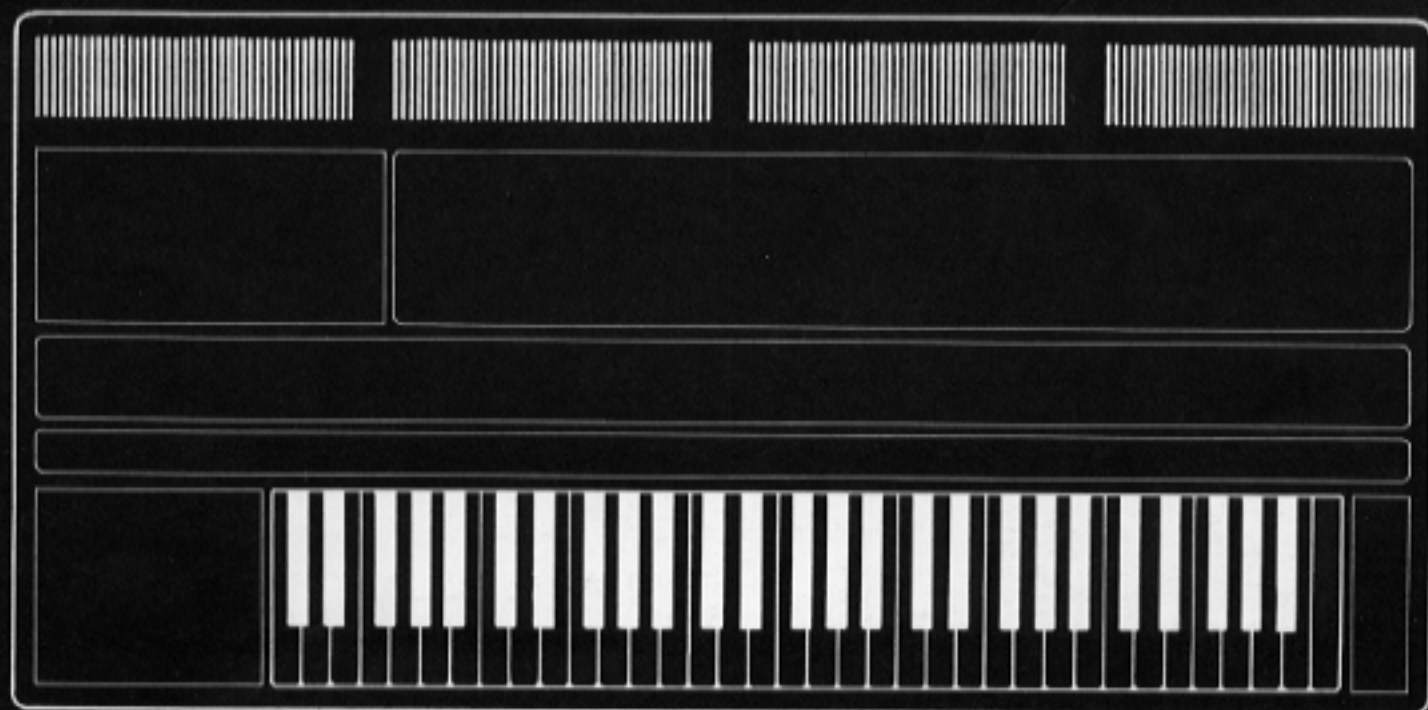


YAMAHA

synthesizer

CS-80

●コンボ・シンセサイザー / 取扱説明書



コンボ・シンセサイザー CS-80

ヤマハコンボ・シンセサイザー CS-80 をお買い上げいただきましてまことにありがとうございました。

CS-80 はヤマハがエレクトーンでつちかった技術と経験をもとに最新のIC技術を駆使して創り上げた和音演奏も可能なポリフォニックシンセサイザーです。

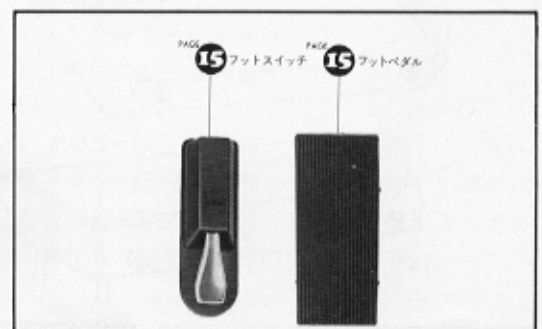
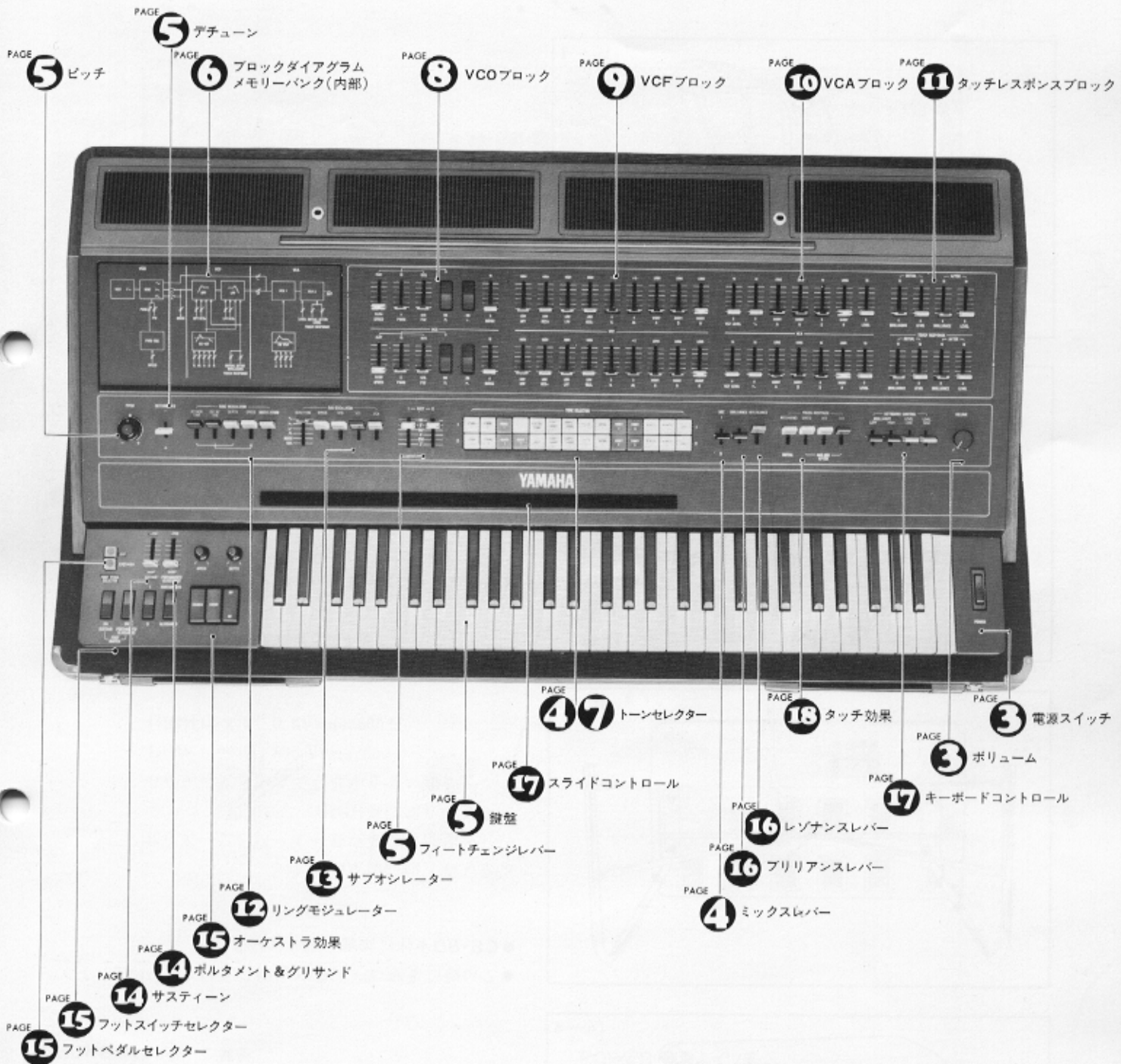
スピーカーシステムA4115H(別売品)



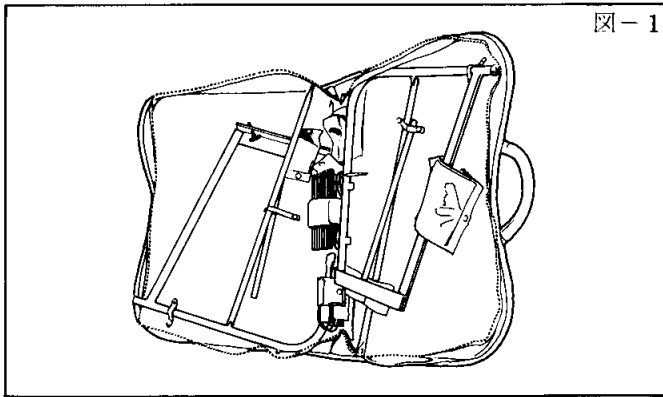
目次

各部の名称.....	1	VCAブロック.....	10
組立て.....	2	TOUCH RESPONSEブロック.....	11
接続.....	3	効果.....	12
プリセットトーン.....	4	使用上の注意.....	18
KEYBOARD.....	5	サービスについて.....	19
PANEL & MEMORY.....	6	SOUND MEMO.....	20
VCOブロック.....	8	総合仕様.....	25
VCFブロック.....	9		

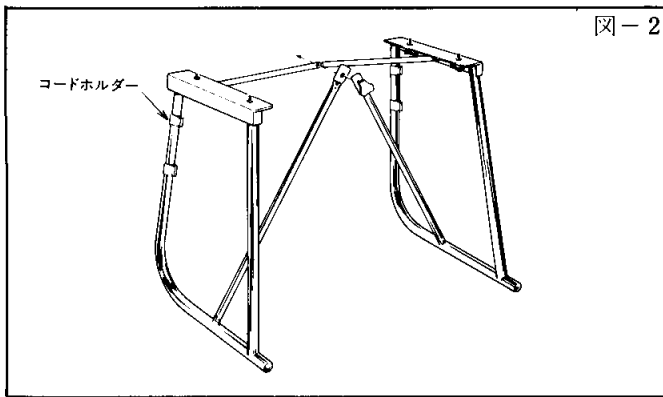
各部の名称



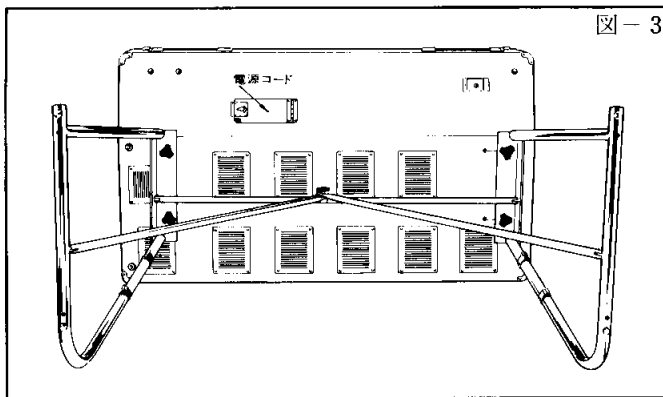
組み立て



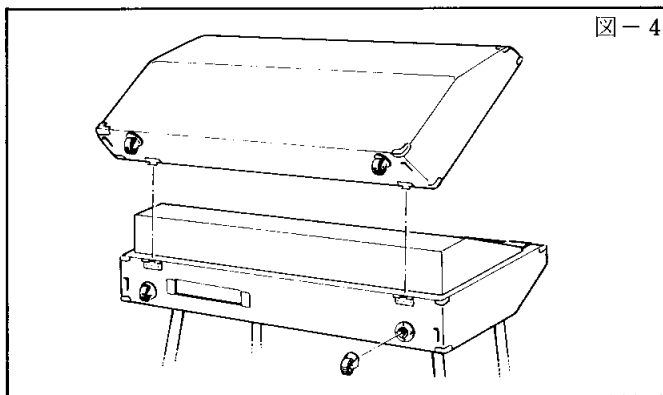
- キャリングバッグ



- 脚を組み立てます。

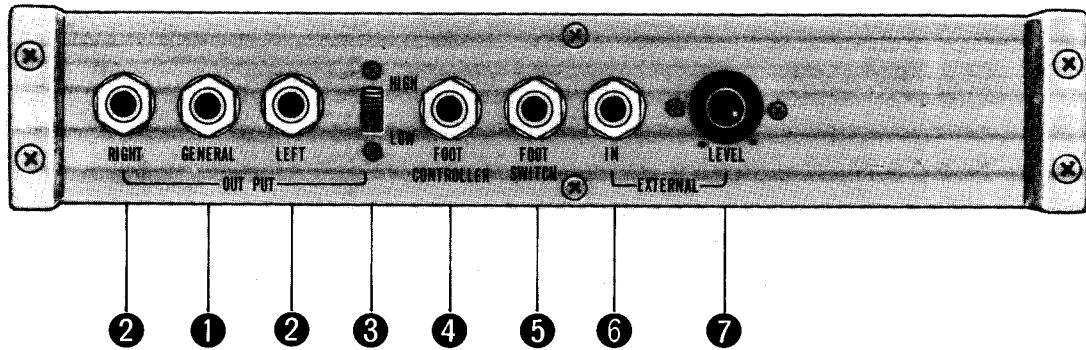


- CS-80本体に脚部を取りつけます。
- この時に電源コードを取り出しておくといいでしょう。



- 本体を起し上蓋を取りはずします。
- キャスターは強くひっぱれば取りはずすことができます。取りはずしたキャスターはキャリングバッグの中に入れておくとなくす心配がありません。

接続



OUT PUT 出力端子

アンプ（ギターアンプやコンボオルガン用スピーカーシステム等）を接続します。

① GENERAL

アンプを1台使用する場合はこの端子に接続します。

② RIGHT, LEFT

アンプを2台使用する場合はRIGHTとLEFT端子にそれぞれ接続します。

③ HIGH LOW 出力レベル切替えスイッチ

使用するアンプに合わせてHIGH、LOWどちらかを選びます。

HIGHレベル：0.8Vrms/600Ω

LOWレベル：80mVrms/600Ω

ボリュームをあげても音が小さい場合—

HIGH側に切り変える。

ボリュームを絞っても音が大きい場合—

LOW側に切り変える。

④ FOOT CONTROLLER

フットペダルを接続します。

⑤ FOOT SWITCH

フットスイッチを接続します。

EXTERNAL

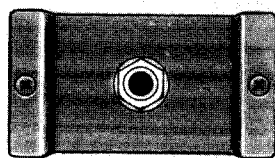
サブオシレーターブロックの変調用信号のひとつとして外部からの信号（テープレコーダー、レコード、リズムボックス等）を使用することができます。

⑥ IN：外部からの変調用信号を接続する端子です。

⑦ LEVEL：INに接続した外部変調用信号レベルを調整します。

PHONE ヘッドホーン端子

本体下面にありヘッドホーン（ステレオ）接続用端子です。



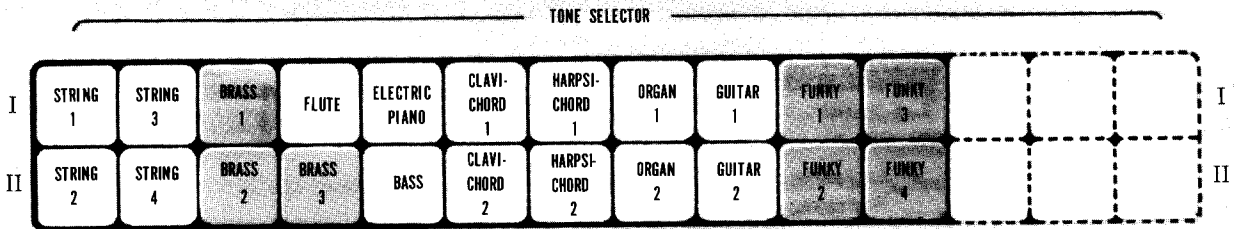
POWER 電源スイッチ

電源スイッチを押すとパイロットランプが点灯しシンセサイザーは動作状態となります。

VOLUME ボリューム

シンセサイザーの音量を調整します。フットペダル（EXP.）を使用している場合はペダルの位置によって音量が大きく変化しますので、注意してください。

プリセットトーン



CS-80 は今組立、接続が終わった状態にあります。さあそれでは実際に音を出してみましょう。

- ①効果関係のレバーやスイッチはノーマルな状態にセットしておきます。(P-1 参照)
- ②CS-80及びアンプのPOWER(電源)をONにし、それぞれのボリュームをすこしあげてください。
- ③MIXのレバーはI側にセットします。
- ④トーンセクタースイッチの「STRING 1」のボタンを押してください。「STRING 1」ボタン内部のランプが点灯し、今「STRING 1」の音色が選択されていることを表示します。

■電源をONするとトーンセクタースイッチは必ずSTRING1とSTRING2が選択されますのでこの場合はSTRING1のボタンを押す必要はありません。

- ⑤鍵盤を押すと「STRING 1」の音色が得られます。使用状況に合わせてアンプ、CS-80のボリューム・フットペダルで音量を調整します。
- ⑥STRING 3、BRASS 1、FLUTE……GUITAR 1、FUNKY 1、FUNKY 3、と順時選択しそれぞれの音色をお確かめください。
- ⑦次にMIXレバーをII側にしてII系列側のSTRING 2、STRING 4、BRASS 2……GUITAR 2、FUNKY 2、FUNKY 4それぞれの音色をお確かめください。

MIX I-II



CS-80は2系統(I系列、II系列)の音色を持っています。

MIXレバー I: I系列側の音色が得られます。

センター: I系列側とII系列側の音色がミックスされ得られます。

II: II系列側の音色が得られます。

MIXレバーはI-IIの間どの位置にでもセットすることができミックスの割合を自由に調整することができます。

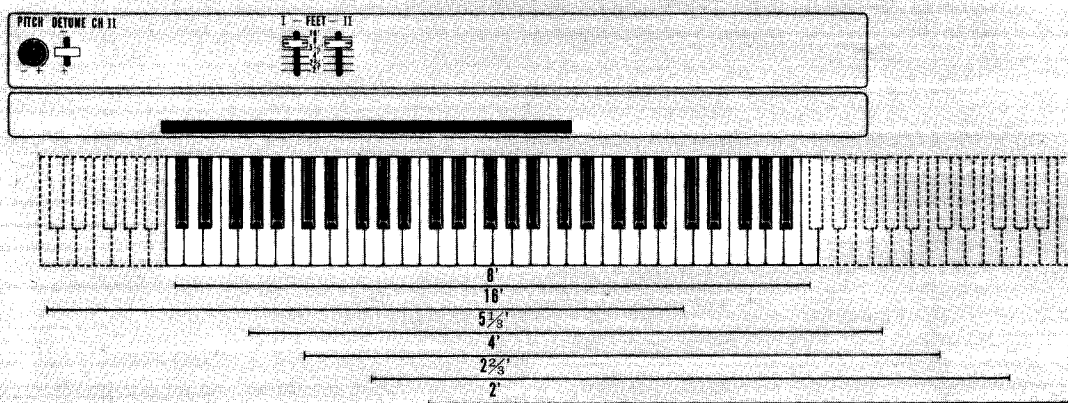
(例) MIXレバーをセンターにセットし、I系列側「STRING1」とII系列側「FUNKY 4」を選択し音色をお確かめください。

■プリセットトーンの音色はそのまま演奏に使用できますがさらにサブオシレーターブロックの機能やサステイーン、タッチレスポンス等の効果を付け加えることにより音色の幅が広がります。効果関係については、12~17ページで詳しく説明します。

■プリセットトーンのそれぞれの音色は電子オルガンなどの音とはまったく発生の原理が異なりVCO、VCF、VCAのシンセサイザー機能をコントロールして創った音で音色や音量が時間的に変化する生きたシンセサイザーサウンドです。

プリセットトーンはあらかじめ電氣的に内部でシンセサイザー機能をコントロールして創った何種類かの音色をセットしてあり、トーンセクタースイッチによりセットされた音色の中から希望する音色を簡単に得られるようにしたものです。

KEYBOARD



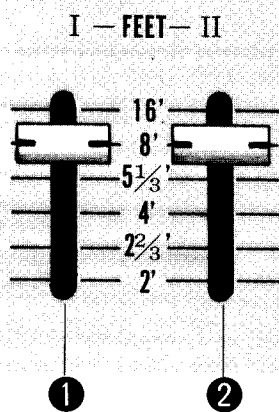
KEYBOARD 鍵盤

CS-80は61鍵5オクターブの鍵盤を持っています。CS-80は同時に8音まで出せる和音演奏も可能なポリフォニックタイプのシンセサイザーです。

I - FEET - II フィートチェンジレバー

CS-80の鍵盤は61鍵5オクターブの音域をカバーしていますがフィートチェンジレバーによりカバーする音域を図のように移動することができます。

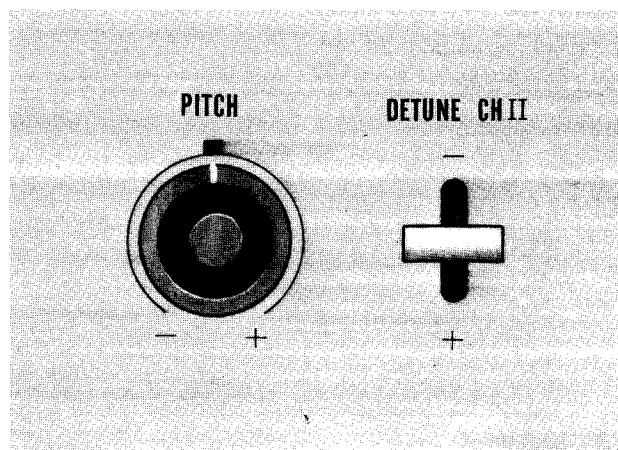
- ① I 系列側の音域を移動させます。
- ② II 系列側の音域を移動させます。



PITCH ピッチ

ピッチを調節するツマミです。外側のツマミは粗調節、内側のツマミは微調節用ツマミで、いずれも時計方向に回すとピッチは上り、反時計方向に回すとピッチは下ります。

他の楽器に合わせるときなどに使います。



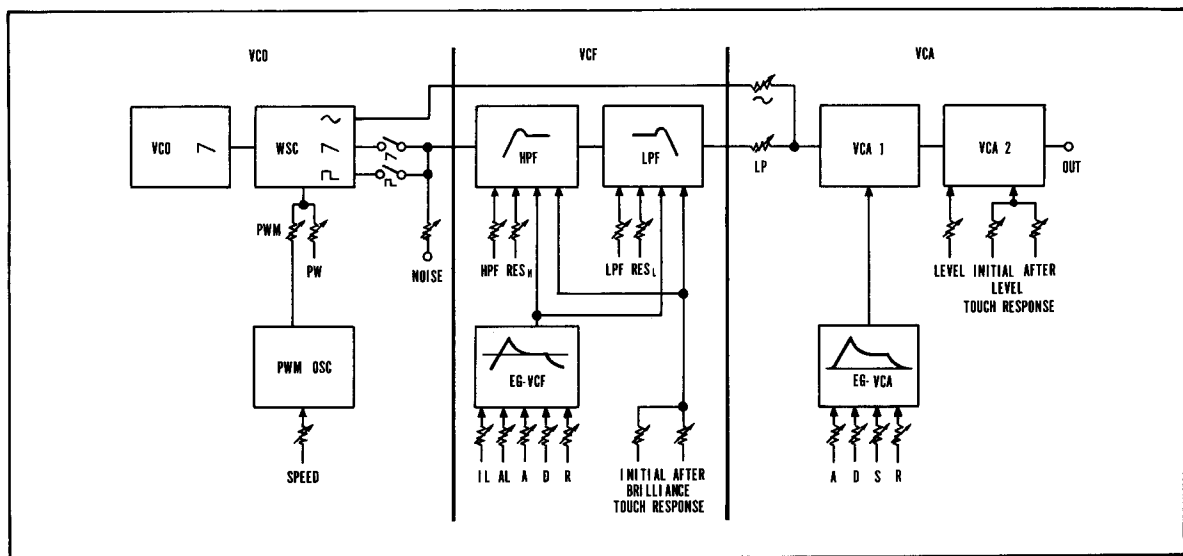
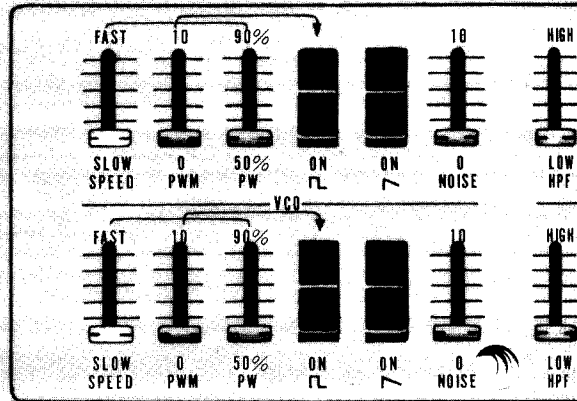
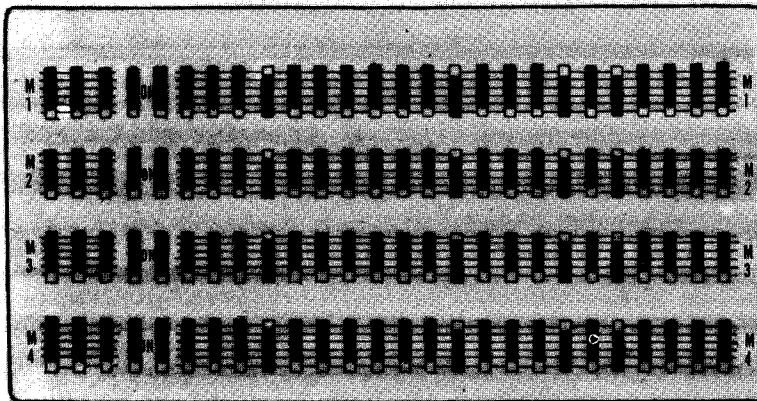
DETUNE CH II

II 系列側のピッチをずらします。

I 系列の音色とII 系列の音色をミックスして使う場合、I 系列とII 系列間にピッチのずれをつくります。

- レバーを-側にするほど (II 系列側の) ピッチが下がります。
- レバーを+側にするほど (II 系列側の) ピッチが上がります。

PANEL & MEMORY



シンセサイザー

シンセサイザーとは、音の三要素である音程(周波数)音色(波形)、音量(振幅)を直流電圧でコントロールすることによって、楽器音、自然音などを電氣的に合成する装置です。

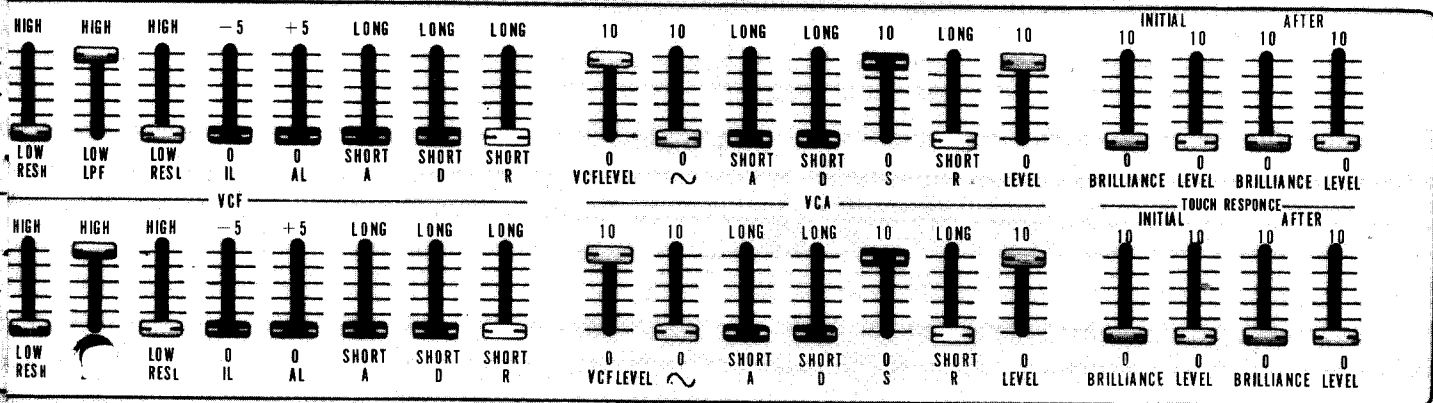
音程をコントロールする機能をVCO (Voltage Controlled Oscillator)、音色をコントロールする機能をVCF (Voltage Controlled Filter)、音量をコントロールする機能をVCA (Voltage Controlled Amplifier)、といいます。取扱説明書のなかでもよく使われる言葉ですから覚えておいてください。

PANEL & MEMORY オペレーション

PANELもMEMORYも機能、操作方法はまったく同じです。
▲8頁からの「VCO」「VCF」「VCA」「TOUCH RESPONSE」各ブロックの説明はI系列のPANELを中心にしてあります。

PANELとMEMORYはVCO、VCF、VCAのシンセサイザー機能のコントロールをそれぞれパネル上のレバー・メモリーバンクのつまみに与え、演奏者がレバー・つまみを操作することにより各機能をコントロールして自由に音創りが出来るようになっています。

▲PANELもMEMORYも演奏前にレバーを操作して音色や効果音をセットしておけばトーンセクタースイッチによりプリセットトーンと同じように扱うことができます。



操作手順

今CS-80はプリセットトーンによる演奏ができる状態にセッティングされています。

- ① トーンセクタースイッチ (パネルIを操作する場合はトーンセクタースイッチの「PANEL I」)を押します。

(例) メモリーバンクのM4を操作する場合にはトーンセクタースイッチ「MEMORY 4」を押す。

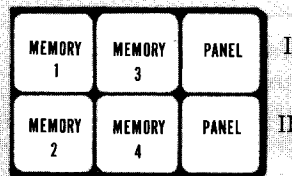
- ② MIXレバーを①で押したトーンセクターが属する系列側にセットします。
- ③ 基本的にはVCOブロックから順にVCF、VCAブロックとレバーを操作して行きますが実際は音をききながらレバーを操作して行く必要上、先ずVCF、VCAブロックのレバーを上図のようにセットして原音がストレートに出るようにします。

④VCOブロック

基本音となる音源を選択します。

⑤VCFブロック

- HPF、LPFレバーで持続音時の基本的な倍音構成(音色)を作ります。
- 必要に応じRES_H、RES_Lレバーをコントロールし特定倍音を強調し、音色に特徴をつけます。
- IL、ALレバーでKEY ON時の倍音構成をコントロールし、A・D・Rレバーで倍音構成に時間的変化を付け加えます。



⑥VCAブロック

VCF LEVELでKEY ON時の音量を、Sレバーで持続音時に音量をコントロールし、A・D・Rレバーで音の出始めから、音が消えるまでの音量に時間的変化をつけます。

⑦TOUCH RESPONSEブロック

必要に応じタッチレスポンス効果を付け加えます。

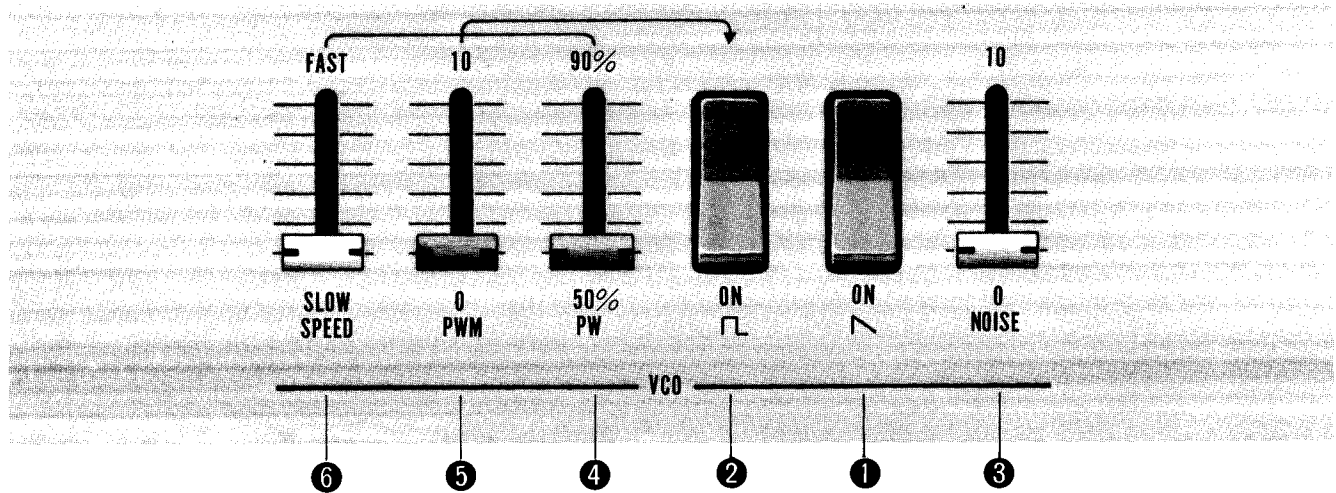
- ⑧音を聞きながら繰り返し各レバー位置を修正しよりイメージに合った音色に創りあげていきます。

- ⑨基本的な操作手順を説明しましたがこの他に効果関係の機能があります。

- サブオシレーターブロック、オーケストラ等の効果をつけ加えます。またリングモジュレーター・ポルタメント、グリッサンド等の効果を使用しシンセサイザーならではの音を創ることができます。

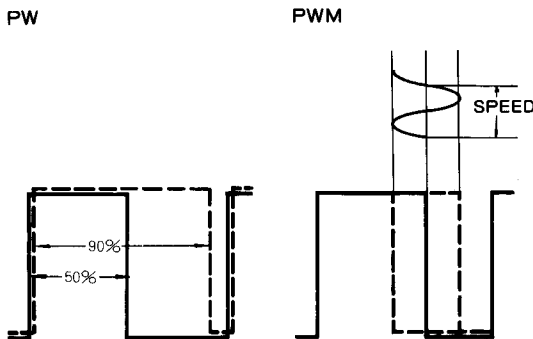
- ⑩創った音は巻末のSOUND MEMOに記録しておけばいつでも再現することができます。

VCO(Voltage Controlled Oscillator)



VCO 音源

VCOブロックは、シンセサイザーの音源となる信号を作っています。鍵盤に応じて音程が発生します。倍音構成の異なる3種類の波形と、ホワイトノイズがあり、目的に応じて選びます。



波形

① 鋸歯状波

ノコギリ波と一般的に呼ばれています。整数次の倍音を含み、弦、管楽器などの音源として用います。

② 対称矩形波

奇数次の倍音で構成され、クラリネットのような閉管楽器などに適します。

③ Noise ノイズ

低い周波数成分から高い周波数成分まで一様に含んだホワイトノイズで、風、波、汽車などの効果音として最適です。また矩形波、鋸歯状波など音程のある音にミックスして使うこともできます。

パルス幅

④ PW(Pulse Width)

矩形波のパルスの幅を変化させることによって倍音の構成を変化させ対称矩形波とは別の音源として使用することができます。パルス幅は、50%から90%まで変えることができます。

パルス幅変調

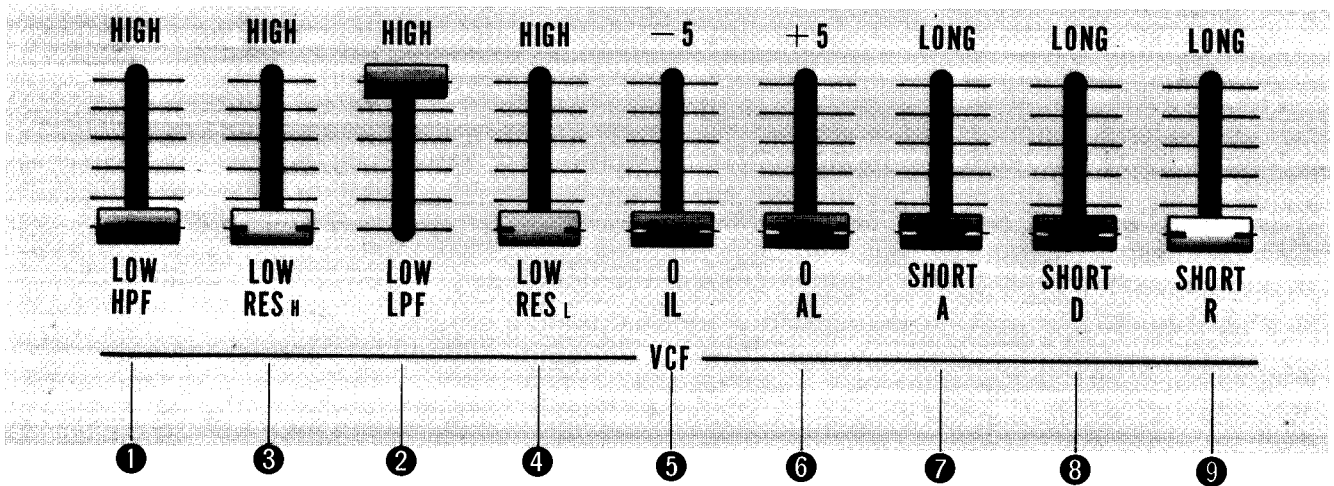
⑤ PWM(Pulse Width Modulation)

パルス幅を周期的に変化させるパルス幅変調の、変調の深さを決めるレバーです。レバーを10側に上げるほど変調が深くなります。

⑥ SPEED

パルス幅変調の変調の速さを調整するレバーです。PWMレバーが0になっているとこのレバーは働きません。

VCF(Voltage Controlled Filter)



VCF 音色

フィルターをコントロールしVCOからの信号の倍音構成をかえ音色を決定します。

フィルター、レゾナンス

①HPF(High Pass Filter)

レバーをHIGH側に上げるにつれ、低次の倍音からカットされます。

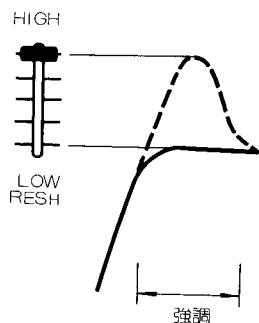
②LPF(Low Pass Filter)

レバーをLOW側に下げるにつれ、高次の倍音からカットされます。

▲HPF、LPFのレバーの位置によっては音が全く出なくなることがあります。これは、HPFで低次の倍音をカットし、残りの高い倍音成分をLPFですべてカットした場合です。

③RES_H

このレバーをHigh側にするとHPFのカットオフ周波数(通過部分とカット部分との境いめの周波数、下図参照)付近で共振が生じ、その周波数付近の倍音が強調されます。

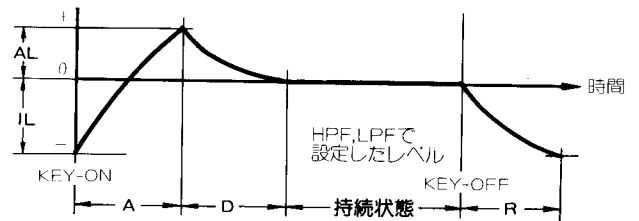


④RES_L

LPFのカットオフ周波数付近の倍音を強調します。

IL,AL & A,D,R

鍵盤を押してから鍵盤を離して音が消えるまでの間で時間的に音色を変化させるために、VCFブロックにはIL、ALおよびA、D、Rが設けられています。



⑤IL(Initial Level)

鍵盤を押した瞬間の音の出始めの倍音構成をコントロールします。レバーが0のときHPF、LPFで決めた倍音構成で、-5でもっとも低次の倍音まで含み、音色の変化が大きくなります。

⑥AL(Attack Level)

最高どの位の倍音構成にまで変化させるかをコントロールします。レバーが0のときHPF、LPFで決めた倍音構成で、+5でより高次の倍音まで含み、音色の変化が大きくなります。

⑦A(Attack time)

ILで定めたレベルから、ALで定めたレベルまで音色が変化する時間をコントロールします。

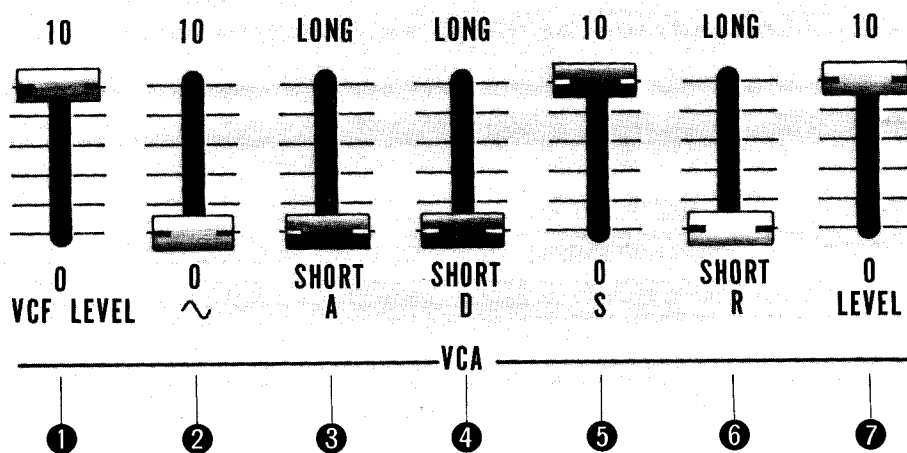
⑧D(Decay time)

ALで定めた音色の最大変化から、HPF、LPFで定めた定常状態(鍵盤を押している間持続する)になるまでの時間をコントロールします。

⑨R(Release time)

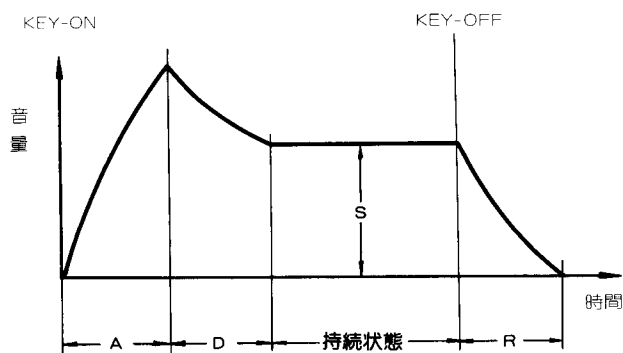
鍵盤を離してから音色がILで設定した音の出始めの音色に戻る時間をコントロールします。VCAブロックのRレバーがSHORTのとき、効果は得られません。

VCA(Voltage Controlled Amplifier)



VCA 音量

VCFを通過して音色をつけられた信号に、音量の時間的な変化をつけるブロックです。また、VCFからVCAに入る信号のレベルを調節するレバー、鍵盤の音程に相当する基本波(正弦波)をVCFからの信号に付け加えるレバーなどもVCAブロックにあります。



① VCF LEVEL

VCFブロックからVCAブロックに入る信号のレベルをコントロールします。

② 正弦波(基本波)

VCFからの信号に基本波をミックスして、音色に変化をつけるレバーです。VCFからの信号は、VCFブロックのHPF、LPFのフィルターによって基本波成分(鍵盤の音程)をもカットしている場合があるため、必要に応じて基本波をVCFからの信号に付け加えます。

基本波はVCFブロックを通過しないので、VCF LEVELレバーの影響を受けません。

A,D,S,Rコントロール

VCAブロックも、音量の時間的な変化をA, D, S, Rの4段階に分けて、それぞれ別々にコントロールすることができます。

③ A(Attack time)

鍵盤を押してから、音量が最大レベルになるまでの立ち上がり時間を調節するレバーです。LONG側にするほど立ち上がり時間が長くなります。

④ D(Decay time)

信号が最大レベルに達してから、サステーンレベル(鍵盤を押している間持続している音量)に下がるまでの時間を調節するレバーです。LONG側にするほど時間が長くなります。

⑤ S(Sustain level)

鍵盤を押している間の持続音の信号レベルを調節するレバーです。レバーを10側にするほどサステーンレベルは上がります。レバーが10のときはVCAでの最大レベルに相当しますから、④のDレバーはどの位置にあっても無関係になります。

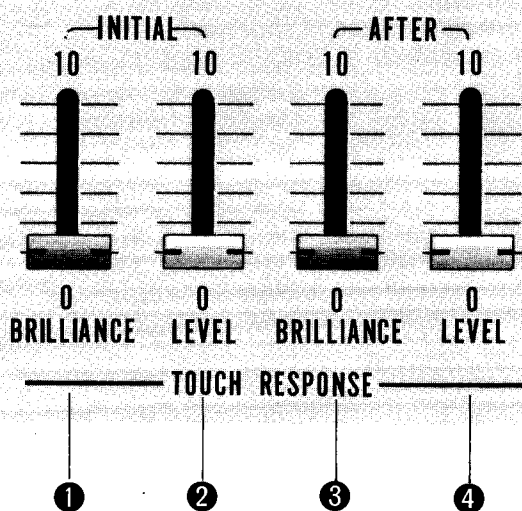
⑥ R(Release time)

鍵盤を離してからその音が消えるまでの時間を調節するレバーです。LONG側にするほど音が小さくなって消えるまでの時間が長くなります。

⑦ LEVEL

VCAブロックを通過した信号の音量を調節するボリュームです。VCO、VCF、VCAを通過した信号はその波形によって聴感上の音量が大きく異なります。プリセットと同じような音量にセットすると良いでしょう。

TOUCH RESPONSE



TOUCH RESPONSE

鍵盤を押すタッチで音色、音量を変えることができます。

INITIAL

① BRILLIANCE

鍵盤を押す速さによりブリリアンス効果が得られます。

② LEVEL

鍵盤を押す速さにより音量が変わります。

AFTER

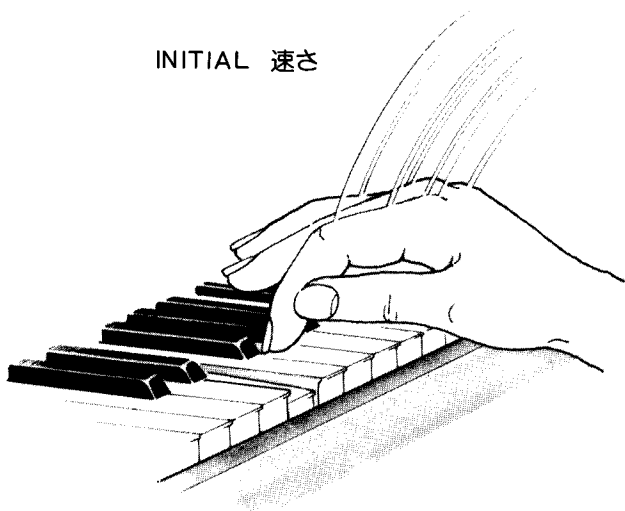
③ BRILLIANCE

鍵盤を押す強さによりブリリアンス効果が得られます。

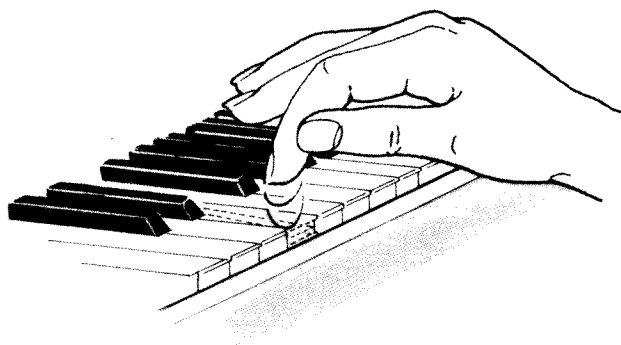
④ LEVEL

鍵盤を押す強さにより音量が変わります。

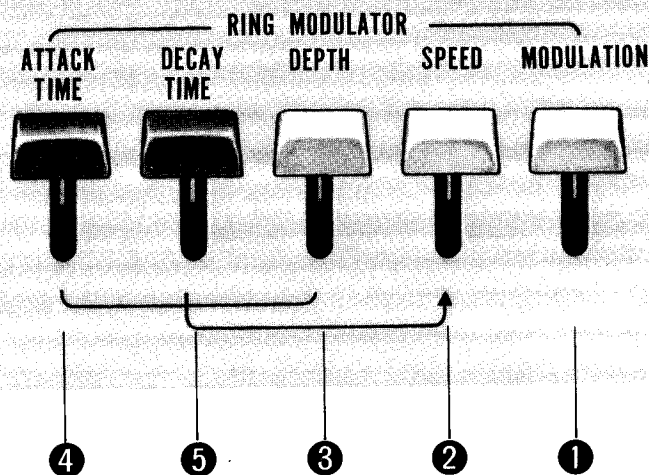
INITIAL 速さ



AFTER 強さ



効果

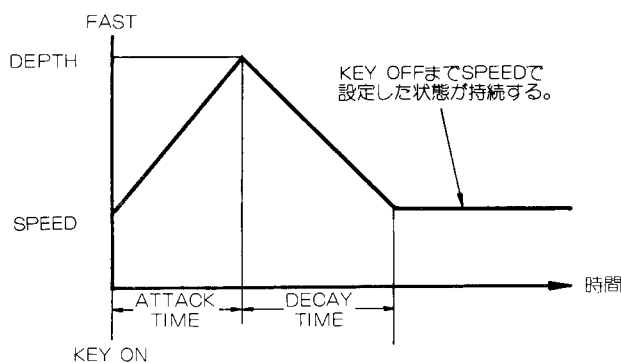


RING MODULATOR リング変調器

リング変調器は、VCAからの信号と、変調用低周波信号(0.2~220Hz、SPEEDレバーによって変化する)との和と差の信号を取り出します。この信号には、VCAからの信号の周波数は含まれず、KEYの音程とは異った周波数の信号ですから、独特の効果を得ることができます。

また、変調の深さや時間的な変化の様子もコントロールできるため、シンセサイザー特有の変化をつけることができます。鐘の音やスペイシャスなサウンド等の効果に有効です。

リングモジュレーター



① MODULATION

VCAからの信号と、リング変調器からの信号との混合割合を決めるレバーです。レバーを手前に引くほどリング変調の効果が強く現われます。

② SPEED

リング変調器の変調信号周波数を決めます。手前に引くほど周波数が高く、ビート(差音によるうなり)が早くなります。

③ DEPTH

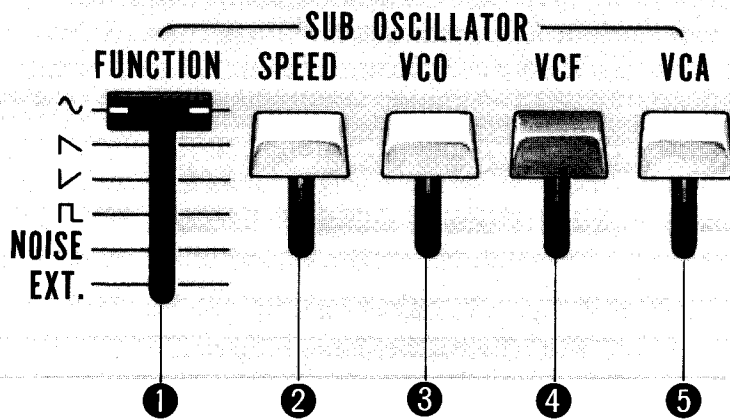
ATTACK TIMEレバーおよびDECAY TIMEレバーでコントロールするビートの速さを最高どのくらいにするかをコントロールするレバーです。

④ ATTACK TIME

鍵盤を押した瞬間から、変調音のビートの速さが、SPEEDレバーで設定した速さより、DEPTHで設定した最高速さまで変化する時間を調節します。レバーを手前に引くほど変化する時間が長くなります。

⑤ DECAY TIME

最高の速さから定常状態(SPEEDレバーで設定した速さ)に達するまでの時間を調節します。レバーを手前に引くほど変化する時間が長くなります。



SUB OSCILLATOR サブオシレーター

サブオシレーターの機能は低周波信号でVCO、VCF、VCA各ブロックの信号を変調してビブラート、グロール、電子トレモロ効果を得ます。変調用低周波信号の波形や周波数により同じ効果でも、また違った感じとなります。

① FUNCTION

それぞれのブロックを変調する波形を選択するレバーです。

〰：正弦派 なめらかな波のような変化が得られます。

∇：鋸歯状波 立ち上りの早い変化です。

∨：逆鋸歯状波 ゆっくりと立ち上る変化です。

⌈：矩形波 ON、OFFをくり返します。

NOISE：ノイズ ピンクノイズによる不規則な変化が得られます。

EXT.：外部入力 外部のオーディオ信号（レコード、テープ、リズムボックス等）によって変調を与えるとき、リアパネルのEXTERNAL IN端子から信号を加えて用います。

② SPEED

ビブラート、グロール、トレモロなどの変化する速さを調節するレバーで、サブオシレーターの発振周波数を変化させています。可変範囲は、0.8~50Hzでレバーを手前に引くほど速くなります。FUNCTIONがNOISE、EXT.のときは関係ありません。

③ VCO

VCOブロックに対して働らき、普通ビブラートとよばれているような効果が得られ、レバーを手前に引くほど効果が強くなります。

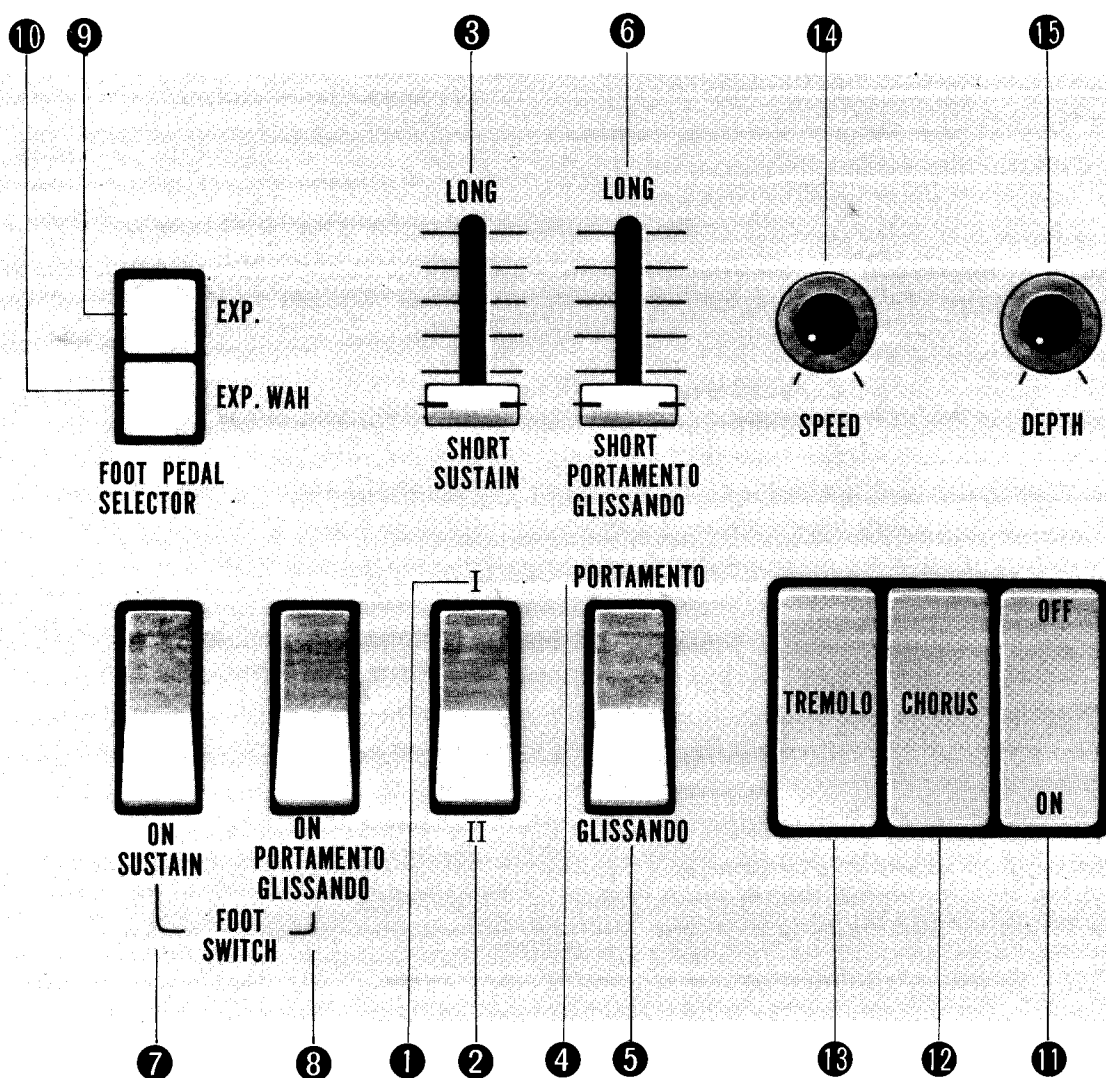
④ VCF

VCFブロックに対して働らき、普通ワウワウまたはグロールとよばれているような効果が得られ、レバーを手前に引くほど効果は強くなります。

⑤ VCA

VCAブロックに対して働らき、電子トレモロとよばれるような効果が得られます。レバーを手前に引くほど効果は強くなります。

効果



SUSTAIN サスティーン

サスティーンは、鍵盤を離してから音が消えるまでの時間をコントロールする機能です。SUSTAIN I、IIの二つのタイプのサスティーンがあり、演奏の曲目に応じて使い分けることができます。

■VCAブロックの「S」サスティーンレバーは、鍵盤を押しているときの持続音の音量を表わし、ここでいうサスティーンとは内容が異なります。

■SUSTAINはVCAブロックの「R」とVCFブロック「R」に対して働きプリセットトーンまたはPANELで創った音にサスティーン効果をあたえます。

① SUSTAIN I

通常のサスティーンです。

② SUSTAIN II

一つの音が減衰中に別の鍵盤を押すと、減衰中の音も、新しく押された音程に移り減衰していきます。

③ SUSTAIN レバー

サスティーンの長さを設定するレバーです。

PORTAMENTO & GLISSANDO

一度鍵盤を押して、次に他の音程の鍵盤を押すと、最初の音程から次の音程へ順次変化しながら移行する効果が得られます。変化のしかたによってポルタメントとグリッサンドの2種類を選ぶことができます。レバーをSHORTからLONGにするほど移行するスピードが遅くなります。

④ PORTAMENTO ポルタメント

ポルタメントは、連続的に音程が移動します。

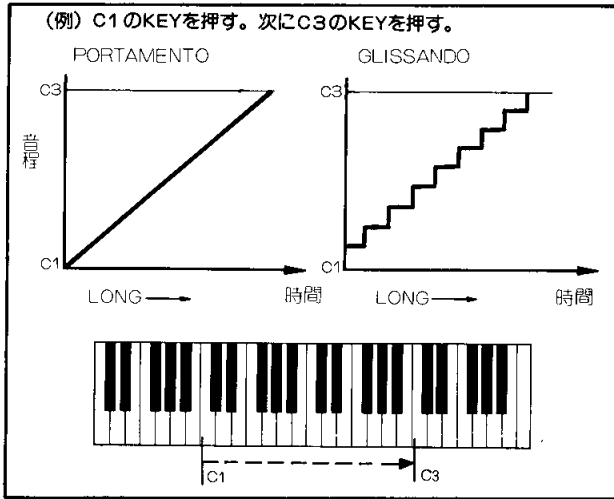
⑤ GLISSANDO グリッサンド

鍵盤を順次押してゆくのと同じ変化をします。

⑥ PORTAMENTO & GLISSANDO レバー

音程が移動する速さを設定するレバーです。

PORTAMENTO & GLISSANDO



サステーン効果にポルタメント/グリッサンド効果を併用した場合

SUSTAIN I

音程が移動中鍵盤を離すとその時点の音程で減衰していきます。

SUSTAIN II

音程が移動中鍵盤を離すと音程が移動しながら減衰していきます。

FOOT SWITCH SELECTOR フットスイッチセレクター

フットスイッチを使用してサステーン、ポルタメント/グリッサンド効果をON-OFFする場合、フットスイッチセレクターをONにします。

⑦ SUSTAIN

サステーン効果をフットスイッチによりON-OFFします。

⑧ PORTAMENTO/GLISSANDO

ポルタメント/グリッサンド効果をフットスイッチによりON-OFFします。

FOOT SWITCH フットスイッチ

フットスイッチを踏んでいる間、フットスイッチセレクターでセットした効果が得られます。

FOOT PEDAL SELECTOR フットペダルセレクター

⑨ EXP

フットペダルは音量をコントロールするエクスプレッションペダル(EXP.)として働きます。

⑩ EXP, WAH

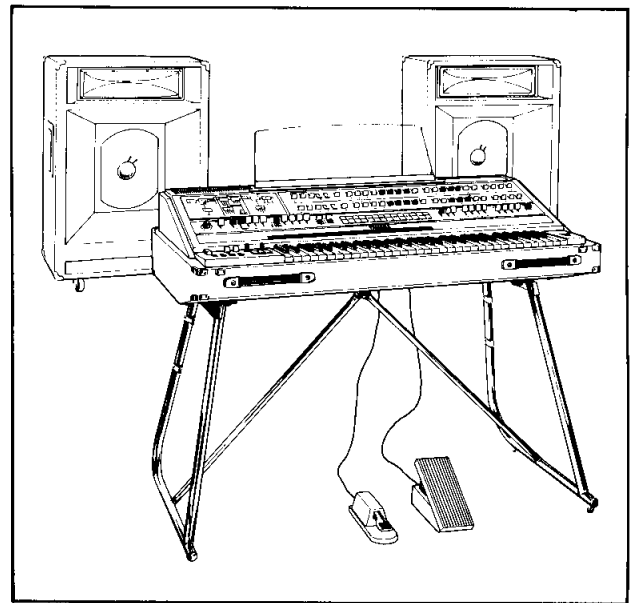
フットペダルはEXP.とワウワウペダルとして働きます。

FOOT PEDAL フットペダル

踏み込む量により音量をコントロールします。またフットペダルセレクターにより音量変化とワウワウ効果を同時に得られます。

オーケストラ効果

音の自然な厚みと拡がりが見られる電子的な効果です。特に2台のアンプ(スピーカーシステム)を使用した場合は音が左右に配置したスピーカー間を飛びかう様な効果が得られます。音の変化する速さによりTREMOLOとCHORUSがあります。



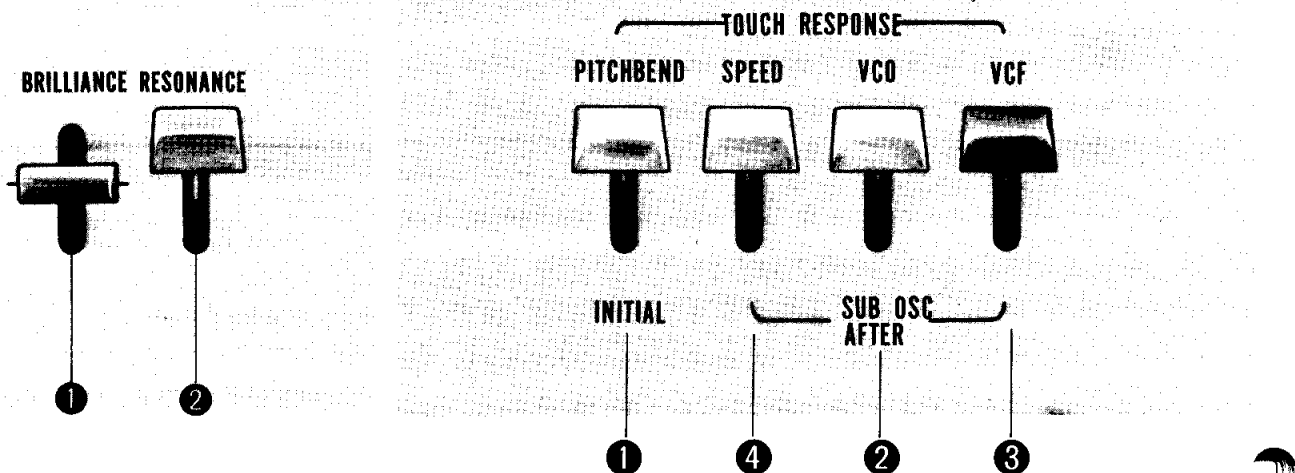
- ① オーケストラ効果をかける場合タブレットスイッチをONにします。
- ⑫ CHORUS コーラス
変化の遅いオーケストラ効果が得られます。
- ⑬ TREMOLO トレモロ
変化の速いオーケストラ効果が得られます。
- ⑭ SPEED スピード
CHORUS、TREMOLOそれぞれの変化スピードを微調整します。
- ⑮ DEPTH デプス
オーケストラ効果のかかり具合をコントロールします。

■操作手順

- ① ①をON
- ↓
- ② ⑫or⑬をON
- ↓
- ③ ⑭&⑮を調整する

▲CHORUS、TREMOLOスイッチを同時にONした場合はTREMOLO側が優先します。

効果



①BRILLIANCE ブリリアンス効果

HPF、LPFレバーで設定したカットオフ周波数をもとに倍音の量をコントロールします。レバーがセンターにあるときがノーマルで、手前に引くと音色は華やかな感じになり、上げると沈んだ感じになります。

②RESONANCE レゾナンス効果

RES_H、RES_L同様にカットオフ周波数付近の倍音を強調して音色に特色を与えます。手前に引くほど効果が強く現われます。

TOUCH RESPONSE タッチレスポンス

鍵盤を押す速さ(INITIAL)または強さ(AFTER)により効果を得ます。(P-11参照)

①PITCH BEND ピッチベンド

鍵盤を押した瞬間音程が急激にさがりある時間で序々にもとの正常な音程に戻る効果です。

- 音程の変化幅はPITCHBENDレバーと鍵盤を押す速さにより異なります。

②VCO ビブラート効果

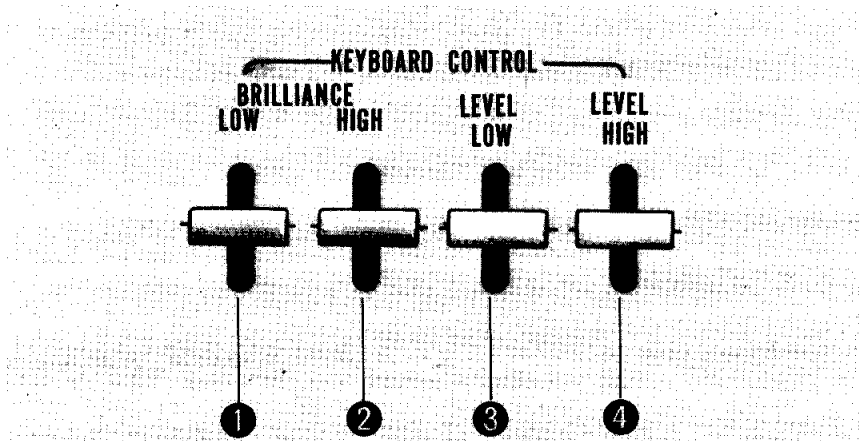
③VCF グロール効果

鍵盤を強く押すことによりサブオシレーターブロックのVCO、VCFと同じ効果が得られます。

④SPEED スピード

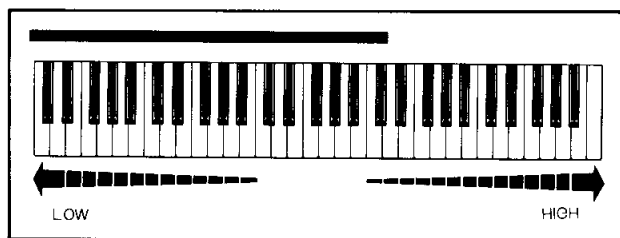
VCO、VCFの効果の変化スピードをコントロールします。

- サブオシレーターブロックと同じ効果ですので、VCO、VCFの効果を使う場合はサブオシレーターブロックの「FUNCTION」及び「SPEED」が関係してきます。



KEYBOARD CONTROL

鍵盤の高音部と低音部別々に効果をかけ分けることができます。また鍵盤の両端ほど効果が強くなります。



① BRILLIANCE LOW

鍵盤低音部にブリリアンス効果を与えます。

② BRILLIANCE HIGH

鍵盤高音部にブリリアンス効果を与えます。

③ LEVEL LOW

鍵盤低音部に音量の変化を付けます。

④ LEVEL HIGH

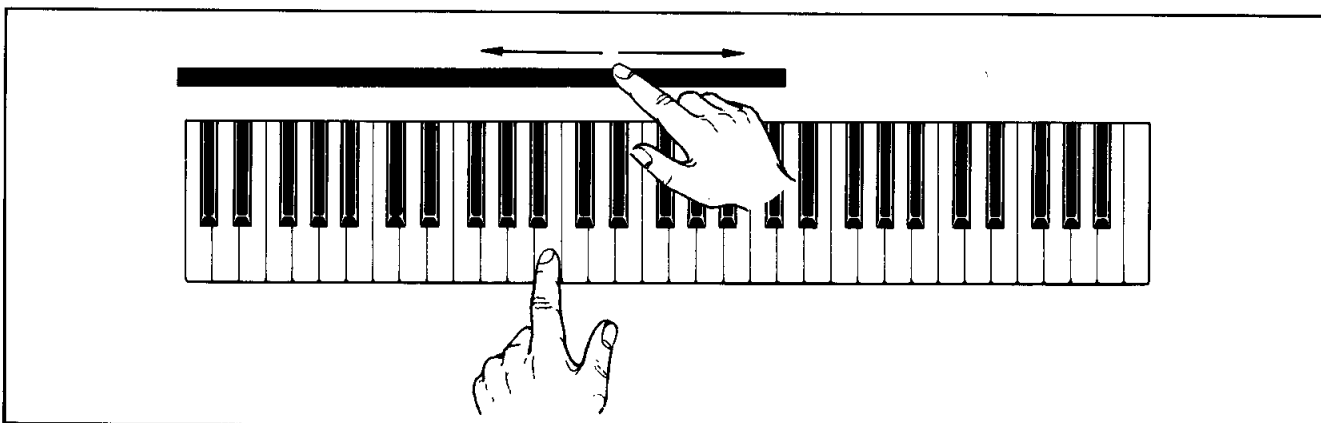
鍵盤高音部に音量の変化を付けます。

■レバーはセンターがノーマルなセット位置です。

スライドコントロール

鍵盤を押して出している音程(和音も可能)に対し、スライドコントロール上をもう一方の指で押えて左右に動かすことにより音程を自由に上下することができます。スライドコントロール上を任意に押えた位置が鍵盤上の

音程と同じになり、その位置から指を右に動かすと指の移動にしたがって音程が上がり、指を左に移動すると音程はさがります。またその指をはなすともとの音程にもどります。



使用上の注意

①音が出ないとき、つぎのことをチェックしてください。

- 電源コードはコンセントへ、接続コードはアンプへ正しく接続されていますか。
- アンプ部のパワースイッチ、ボリュームは正しくセットされていますか。
- シンセサイザーのパワースイッチ、ボリューム、フットペダルは正しくセットされていますか。

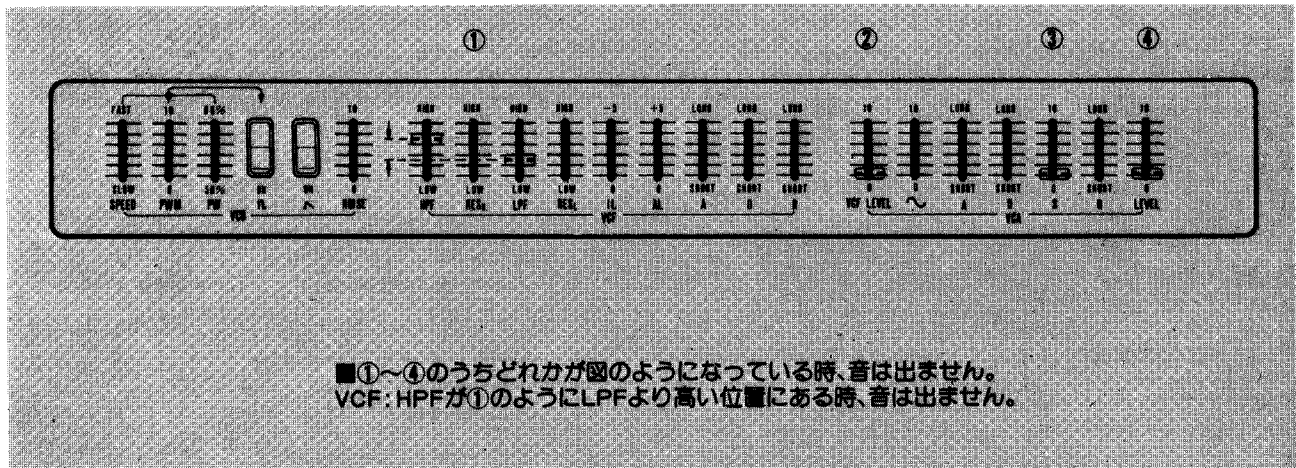
②音量が小さい（大きくならない）とき、つぎのことをチェックしてください。

- アンプのボリューム位置は適正ですか。
- シンセサイザー、リアパネルの出力レベル切り替えスイッチがLOWになっていませんか。
- フットペダルをご使用のときは、ペダルを踏み込まないと音量は大きくなりません。
- BRILLIANCEレバーはセンターにセットされていますか。

③パネル、メモリー操作で音が出ない場合

- VCOブロックの音源がどれかONされていますか。
- VCO、VCF、VCAブロックのレバーは正しくセットされていますか。レバーが一ヶ所でも図のようになっていると音は出ません。

音が出ない時は一度P 7のような状態にレバーをセットしてください。



④効果関係のレバーは使用しない時は必ずノーマルな位置にセットするようにしてください。

⑤レバーは相互に関連し合っていますので、一つだけでは効果の現われないことがあります。それぞれのレバー関係にご注意ください。

- VCOブロック、PWMレバーが0のとき、SPEEDレバーは動作しません。
- VCFブロック、IL、ALレバーと、A、Dレバーとは密接に関連していますので、それぞれのレバーは単独では動作しません。
- VCAブロック、Sレバーが10のとき、Dレバーはどの位置にあっても同じです。
- リングモジュレーター、ATTACK TIME、DECAY TIMEレバーは、DEPTHレバーが設定されていないと効果はありません。
- サブオシレーター、FUNCTION、SPEEDレバーを設定しても、VCO、VCF、VCAの各レバーが0になっていれば効果はありません。
- その他レバー相互で関連し合っており、はじめて動作する場合がありますから、それぞれのレバーの働きをよくご理解のうえ、正しいレバー操作をしてください。

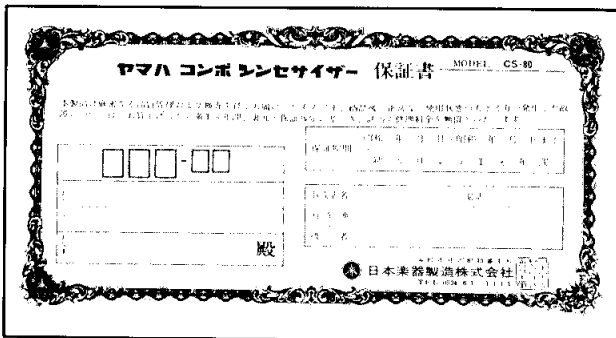
サービスについて

●保証

コンボシンセサイザー **CS-80** の保証期間は、保証書によりご購入から満1カ年です。ただし、現金、ローン、月賦などによる区別は一切いたしません。また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

●保証書

コンボシンセサイザー **CS-80** の納入調整サービスの際、納入調整者が保証書内へ必要事項記入のうえ、お客さまにお渡し申しあげます。保証書をお受取りのときは、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、コンボシンセサイザー **CS-80** 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きますこととなります。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。

●納入調整サービス

コンボシンセサイザー **CS-80** をお納めさせて頂きますと、お買い上げ店、またはヤマハのサービスマンが、コンボシンセサイザーのご説明かたがたお納めしたコンボシンセサイザーの調子を最良状態にするように点検調整をいたします。お求めのコンボシンセサイザーについてご不明の点、およびお聞きになりたい点がございましたらその節にお願い申しあげます。

●保証期間中のサービス

1. 保証期間中に万一故障が発生した場合は、お求めになられた販売店あるいは、ヤマハの技術係までご連絡ください。
2. この保証書は、調整、修理したときに、今後の製品改良の貴重な資料とするため技術者がお預りさせていただきます。お預りした保証書は、弊社支店に送付し記録した後に各支店から直接お客さまにご返送申しあげます。この間、約1週間～10日間程度を要しますがご心配なくお待ちくださるようお願い申しあげます。
3. お求めの販売店から遠方に移転される場合は、事前に弊社支店までご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申しあげますと同時に、引続き保証期間中のサービスを責任をもって行うよう手続きいたします。

●保証期間後のサービス

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、引続き責任をもってサービスをさせていただきます。尚補修用性能部品の保有期間は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、下記ヤマハサービス網までお問い合わせください。

●ヤマハのサービス網

- 本社 浜松市中沢町10-1電音サービス課 ☎(0534)65-1111・61-1111
- 東京支店 東京都中央区銀座7-9-18パールビル内・エレクトーン技術 ☎(03)572-3111
- 大阪支店 大阪府吹田市新芦屋下1-16・エレクトーン技術 ☎(06)877-5151
- 名古屋支店 名古屋市中区錦1-18-28・エレクトーン技術 ☎(052)201-5141
- 九州支店 福岡市博多区博多駅前2-11-4・エレクトーン技術 ☎(092)472-2151
- 北海道支店 札幌市中央区南10条西1丁目・エレクトーン技術 ☎(011)512-6111
- 仙台支店 仙台市1番町2-6-5・エレクトーン技術 ☎(0222)27-8511
- 広島支店 広島市祇園町西原862(技術センター内)・エレクトーン技術 ☎(08287)4-3787
- 浜松支店 浜松市鍛冶町122・エレクトーン技術 ☎(0534)54-4111

SOUND MEMO あなたのオリジナルサウンド位置のメモにお使いください。

DATE: _____



本社・工場	〒430 浜松市中沢町10-1 TEL. 0534(86)1111・(61)1111	神戸支店	〒651 神戸市普合区浜辺通り6丁目1の36 TEL. 078(232)1111
東京支店	〒104 東京都中央区銀座7-9-18/パールビル内 TEL. 03(572)3111	四国支店	〒760 高松市西宝町2丁目6-44 TEL. 0878(33)2233
銀座店	〒104 東京都中央区銀座7-9-14 TEL. 03(572)3111	名古屋支店	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL. 052(201)5141
渋谷店	〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7 TEL. 03(463)4221	北陸支店	〒921 金沢市泉本町7-7 TEL. 0762(43)6111
池袋店	〒171 東京都豊島区南池袋1-24-2 TEL. 03(981)5271	九州支店	〒812 福岡市博多駅前2-11-4 TEL. 092(472)2151
横浜支店	〒231 横浜市中区本町6-61-1 TEL. 045(212)3111	福岡店	〒810 福岡市中央区天神1-11/福岡ビル内 TEL. 092(721)7621
ジョイナス ヤマハ店	〒220 横浜市西区南幸1-5-1 TEL. 045(311)1201	小倉店	〒802 北九州市小倉区魚町1-1-1 TEL. 093(531)4331
千葉支店	〒280 千葉市千葉港2-1/千葉コミュニティセンター内 TEL. 0472(47)6611	北海道支店	〒064 札幌市中央区南十条西1丁目/ヤマハセンター TEL. 011(512)6111
関東支店	〒370 高崎市教川町8番地/高崎センター内 TEL. 0273(27)3366	仙台支店	〒980 仙台市1番町2-6-5 TEL. 0222(27)8611
大阪支店	〒564 吹田市新芦屋下1-16 TEL. 06(877)5151	広島支店	〒730 広島市紙屋町1-1-18 TEL. 0822(48)4511
心斎橋店	〒542 大阪市南区心斎橋筋2-39 TEL. 06(211)8331	浜松支店	〒430 浜松市殿治町122 TEL. 0534(54)4111
梅田店	〒530 大阪市北区梅田町1/阪神百貨店5階 TEL. 06(345)4731		