

YAMAHA ELECTONE[®]

FX-1

FAM System

取扱説明書

音楽表現の新境地をひらく、エレクトーンFAMシステム FX-1。

つねに新しい音と表現力を目指すヤマハが、最新のエレクトロニクス技術と楽器づくりのノウハウを総結集して完成させたエレクトーンの最高峰、FX-1。それは、奏者のこまやかな心の機微、繊細な感性を、どこまで表現できるかを追求して開発された、まさに画期的なエレクトーンです。

世界で初めて採用したFX-1のタッチコントロール機能は、指先による音楽表現を実現。奏者の豊かな感情を鍵盤にたくし、音楽を思いのままに表現できるこの機能は、演奏表現の可能性を、新しく、大きくひろげました。

音源には、FAMシステムという、ヤマハが誇る先進のエレクトロニクス技術を導入。音色のリアルさと厚みが飛躍的に向上し、ナチュラルで生き生きとした楽音、迫力あるリズム音を創出します。さらに、レジストレーションなど演奏に必要な要素をすべて記憶させることができ、あくまでも鍵盤に集中して、演奏表現を追求できる設計になっています。より高い音楽性を求めて探究し到達したヤマハの大きな成果、エレクトーンFX-1。その無限ともいえる表現の可能性を最大限に引きだしてください。



必ず、AC100Vのコンセントから電源を。

大型クーラーやセントラルヒーティングの電圧は、AC(交流)200Vのものがああります。誤って接続すると大変危険ですので、充分ご注意ください。また、船舶などでは、DC(直流)電源を使用している場合がありますので、よくお確かめください。



エレクトーンの内部には、絶対ふれないで。

エレクトーンの改造や部品の取りはずしは、大変危険ですので、絶対におやめください。故障と思われる場合は、お求めの販売店もしくは電音サービスセンター、サービスステーションまでご連絡ください。



電源プラグの扱いに注意。

ぬれた手で電源プラグにふれると、感電するおそれがありますので、充分ご注意ください。また、コードの断線やショートを防ぐため、電源コードをコンセントから抜くときは、電源プラグ自体を持って抜いてください。



内部に水が入った場合は。

誤まって水などをかけ、エレクトーンの内部に入ってしまった場合は、ただちに電源スイッチを切り、電源プラグを抜いた上で、お求めの販売店もしくは電音サービスセンター、サービスステーションまでご連絡ください。



トーンキャビネットとの接続について。

30ページの「トーンキャビネットとの接続方法」を参照の上、正しく接続してください。また、スピーカー破損防止のため、機器接続の際はそれぞれの電源スイッチを切ってください。



電源スイッチを切り忘れないように。

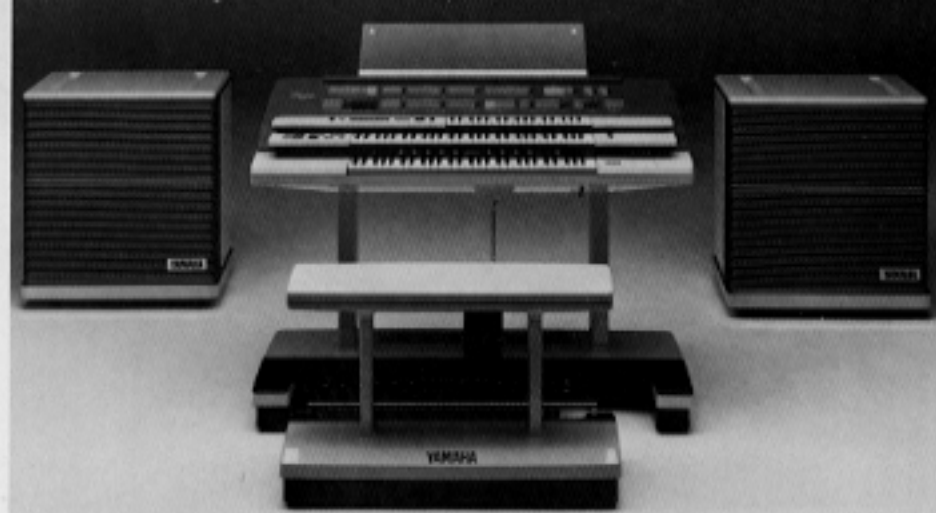
電源が入ったまま長時間放置すると、思わぬ事故の原因になることがありますので、使用後は、必ず電源スイッチを切ってください。

各部の名称

()内の数字は、本書で説明しているページ数です。







INDEX

FX-1の特長	ページ ②	
基本的な音づくりの手順	①	
I. アンサンブルセクション	③	アンサンブル
II. 上鍵盤の音色群	⑦	コンビネーション
	⑨	オーケストラ
	⑩	スペシャル プリセット
	⑪	カスタム ボイス
III. 下鍵盤の音色群	⑫	コンビネーション・オーケストラ・ スペシャルプリセット・カスタムボイス
IV. ペダル鍵盤の音色群	⑬	コンビネーション・カスタムボイス
V. ソロ鍵盤の音色と効果	⑭	ソロ音色
VI. 効果・コントロール	⑮	ビブラート
	⑯	シンフォニック・トレモロ
	⑰	サステイン・その他
VII. リズムセクション	⑱	リズムパターン・リズムバリエーション
	⑲	ブレイクバリエーション・オートバリエーション
	⑳	リズムシーケンスプログラマー
VIII. 演奏補助機能	㉑	オートアルペジオ・リズムミックコード
	㉒	オートベース/コード
IX. レジストレーションメモリーシステム	㉓	レジストレーションメモリー
	㉔	レジストレーションバック
X. その他のコントロール・端子	㉕	エクスプレッションペダル表示・ 棚板下のコントロール、端子
トーンキャビネットとの接続方法	㉖	
取扱上の注意	㉗	末永く安全にお使いいただくために・ レジストレーションバックの保管・ ペダル鍵盤、譜面板の取扱い
故障と誤りやすい現象	㉘	
サービスと保証	㉙	
仕様と音域表	㉚	

画期的な表現力と高度な音楽性——FX-1の特長

■指先による音楽表現を可能にしたタッチコントロール機能。

独自に開発した鍵盤メカニズムと電子回路によって、従来の電子オルガンでは考えられなかった、鍵盤タッチによるサウンドコントロールを実現しました。これは、鍵盤をおさえる指のタッチによって音量・音色に変化をつけるもので、音楽表現の可能性を大きくひろげた画期的な機能です。このタッチコントロール機能には、イニシャルタッチコントロールとアフタータッチコントロールとがあり、より多彩な表現を可能にしています。

イニシャルタッチコントロールとは、鍵盤をたたくときに、立ち上がりの音量・音色を変化させる機能です。鍵盤を強く、速くたたくほど音量は大きくなり、音色もさまざまに変化します。例えば、ピアノのタッチレス

ポンスや、トランペットの立ち上がりの音色変化など、楽器音の特徴をリアルに描きだすことができます。

アフタータッチコントロールとは、鍵盤をおさえた後、さらにおさえつけることで音量・音色を変化させる機能です。鍵盤を強くおさえつけるほど、音量は大きく、音色は明るくリッチな感じになります。例えば、ストリングスの豊かな感情表現や、ブラスのロングトーンにおける音の変化などが思いのままです。さらに、カスタムボイスとソロの音色群では、アフタータッチによって、ビブラートもコントロールすることが可能です。



イニシャルタッチコントロール



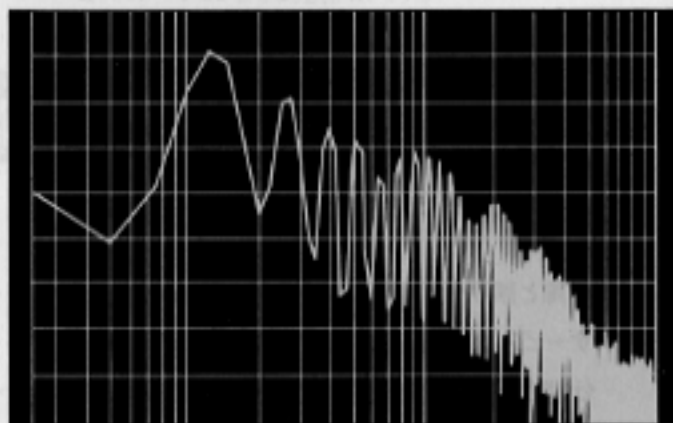
アフタータッチコントロール

■FAMシステムによるナチュラルで、ダイナミックな音質。

ヤマハが世界に先がけて電子オルガンに導入した先進の音源技術、それがFAMシステムです。FAM(Frequency Modulation and Advanced Memory)システムとは、すでに高い評価を受けているFM音源方式と、FWM(Full Wave Memory)音源方式を総称したもので、よりナチュラルで豊かな楽音、リアルなリズム音の創出に成功しました。FM(フリークエンシーモジュレーション—周波数変調)が生み出す特異な倍音スペクトルに着目し、ヤマハが世界で初めて楽器の音源に導入したのがFM音源方式です。このFM音源方式には、多くの画期的なメリットがあります。従来のフィルター式音色回路では得られなかった不規則な倍音成分を取りだせるのも、そのひとつです。このことにより、FX-1のすべての音色で、アコースティック楽器にきわめて近い楽音が得られるようになりました。さらに、独自のデジタル技術を駆使することによって、波形が一瞬一瞬で複雑に、微妙に変化し、生き生きとしたサウンドを実現します。リズム音源に採用したFWM音源方式とは、実際の打楽器音をPCM(デジタル変換)録音によって収録し、音源信号としてメモリーした方式です。デジタル技術によりメモリーされた波形が、迫力あるビビッドなリズム音を再生します。



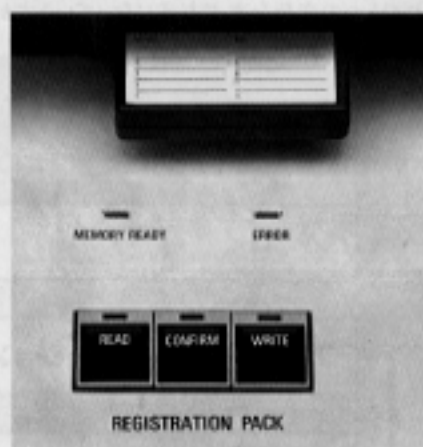
FX-1に使われている超LSI



周波数変調による不規則倍音成分

■操作性を大幅に向上させたレジストレーションメモリーシステム。

パネル面の操作にわずらわされることなく、鍵盤での表現に集中できるようにと開発されたのが、レジストレーションメモリーシステムです。徹底したLSI化、デジタル化によって、音色、効果、リズムなどのセッティング、さらにはセットしたボリュームの位置まで、演奏に必要な情報はすべて記憶させることが可能になりました。記憶させた音色やボリュームの位置は、すべてパネル面に再現されますから、レジストレーションを目でも確認することができます。また、メモリーした情報をパックに移し、いつでも好きなときに繰りかえし使用することもできます。さらに、オルガン音色をつくりだすコンビネーションレバーの組み合わせや、個々の音色ごとにプリセットできるビブラート、リズムの再生順序なども、全体のレジストレーションに加えて、それぞれメモリーしておくことができ、よりオリジナリティが発揮できる設計となっています。



レジストレーションパック

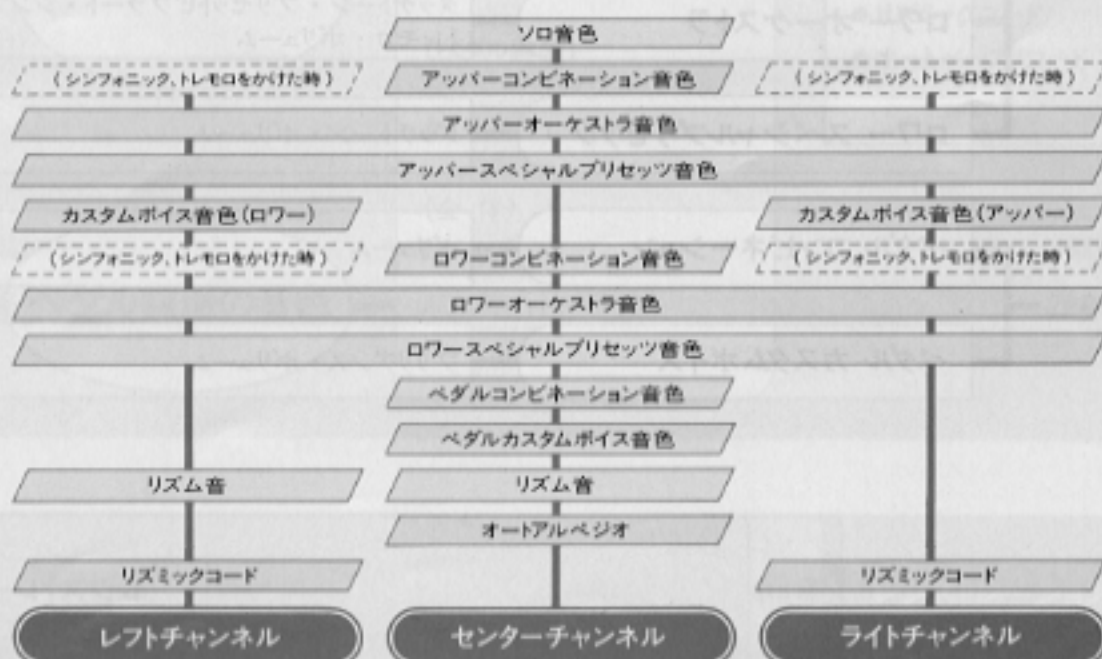


レジストレーションメモリー

■迫力ある響きを生む、新しいサウンドシステム。

各音色群の音とリズム音は、3つのチャンネルにそれぞれ効果的に振り分けられて出力されます。このことによって、最高級モデルにふさわしい、立体感と広がり感をもたせることに成功しました。また、高性能、ハイパワーを誇るTX-1が、FX-1専用のトーンキャ

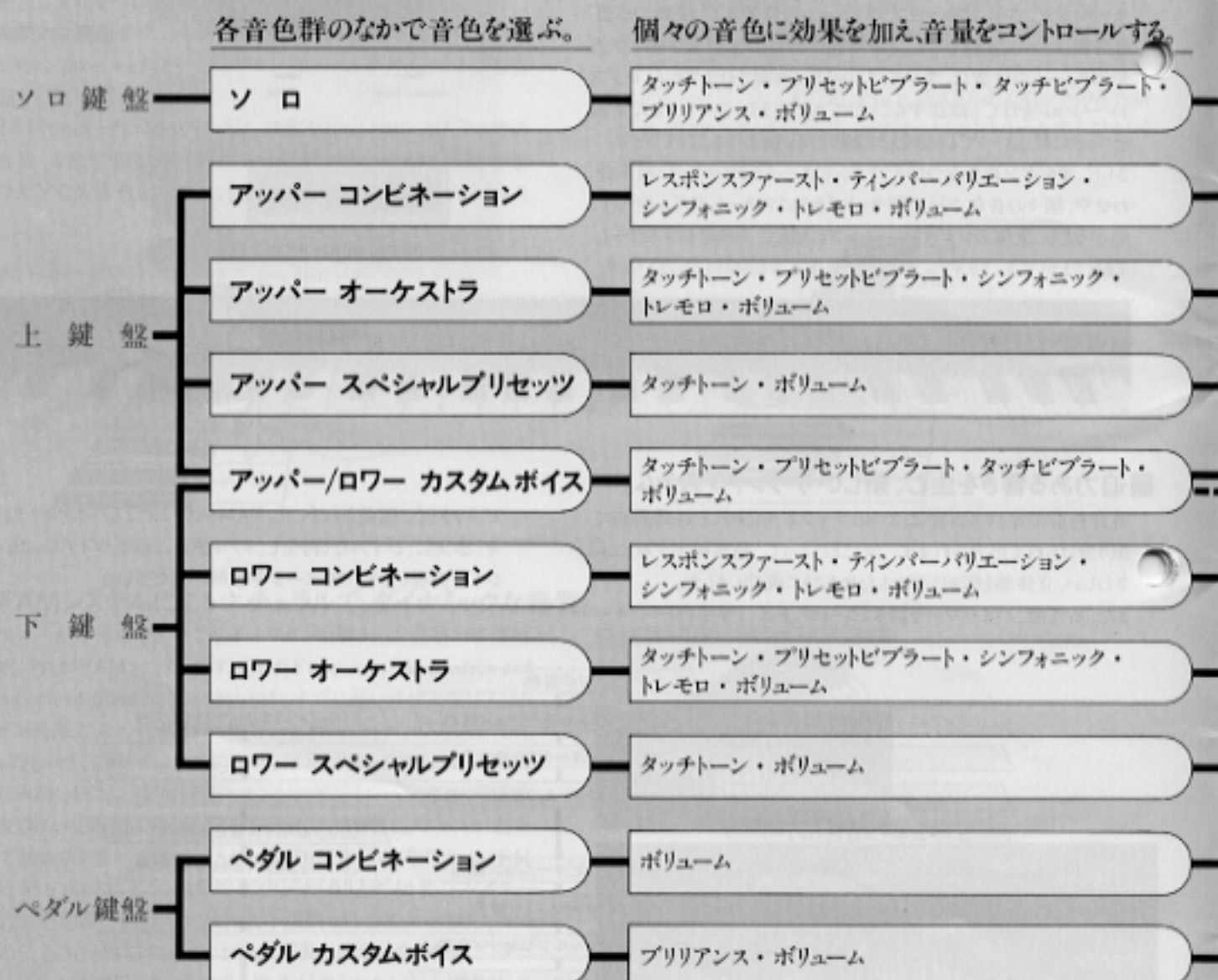
ビネットとして開発されました。FAMシステムによるハイクオリティな音を、忠実に、ひずみなく再生し、リアル感あふれる、ダイナミックなサウンドを実現します。(30ページを参照してください。)



基本的な音づくりの手順

FX-1の音色は、全部で10の音色群によって構成されています。特に上・下鍵盤では、4つの音色群を自由に組み合わせられるため、幅広く多彩な音づくりが可能です。さらに、鍵盤間カブラーを使えば、他の鍵盤への移動、重ね合わせができ、より厚みのある音色が作りだせます。また、ペダル鍵盤でも2つの音色群を組み合わせられるようになっています。各音色群では、それぞれひとつの音色を選ぶ方式になっていますが、

コンビネーション音色では、プリセットされているオルガンサウンドが得られるほか、レバーの組み合わせをメモリーしておくことで、思いどおりのサウンドも得られます。音色を選んだ後は、別個に効果をかけて音の性格を強調し、音量のバランスをコントロールしながら、音色を組み合わせしていきます。さらに、各鍵盤ごとに効果を加え、必要に応じてリズムセクション、演奏補助機能をセットすれば、音づくりが完成します。そして、これらすべてのレジストレーションは、あらかじめメモリーしておく



レジストレーション メモリー

ことができ、レジストチェンジもスピーディに行えますから、演奏中は鍵盤での音楽表現に集中することができます。

また、新しいサウンドシステムの採用により、3つのチャンネルに各鍵盤の音色群、リズム音などが効果的に振り分けられていますから、立体的で迫力のあるサウンドを実現します。

★各鍵盤の発音数

ソロ鍵盤……1音。

上・下鍵盤…それぞれ最高12音。

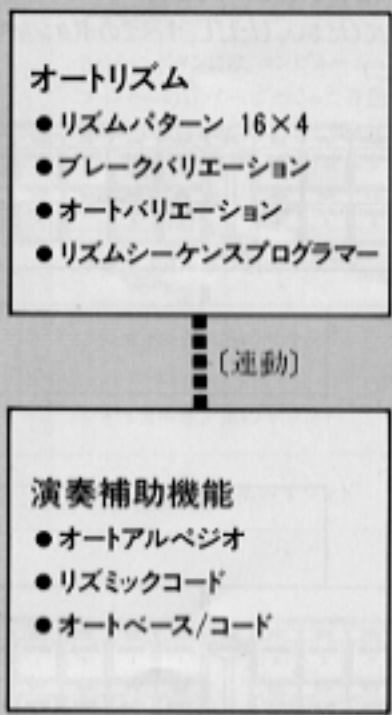
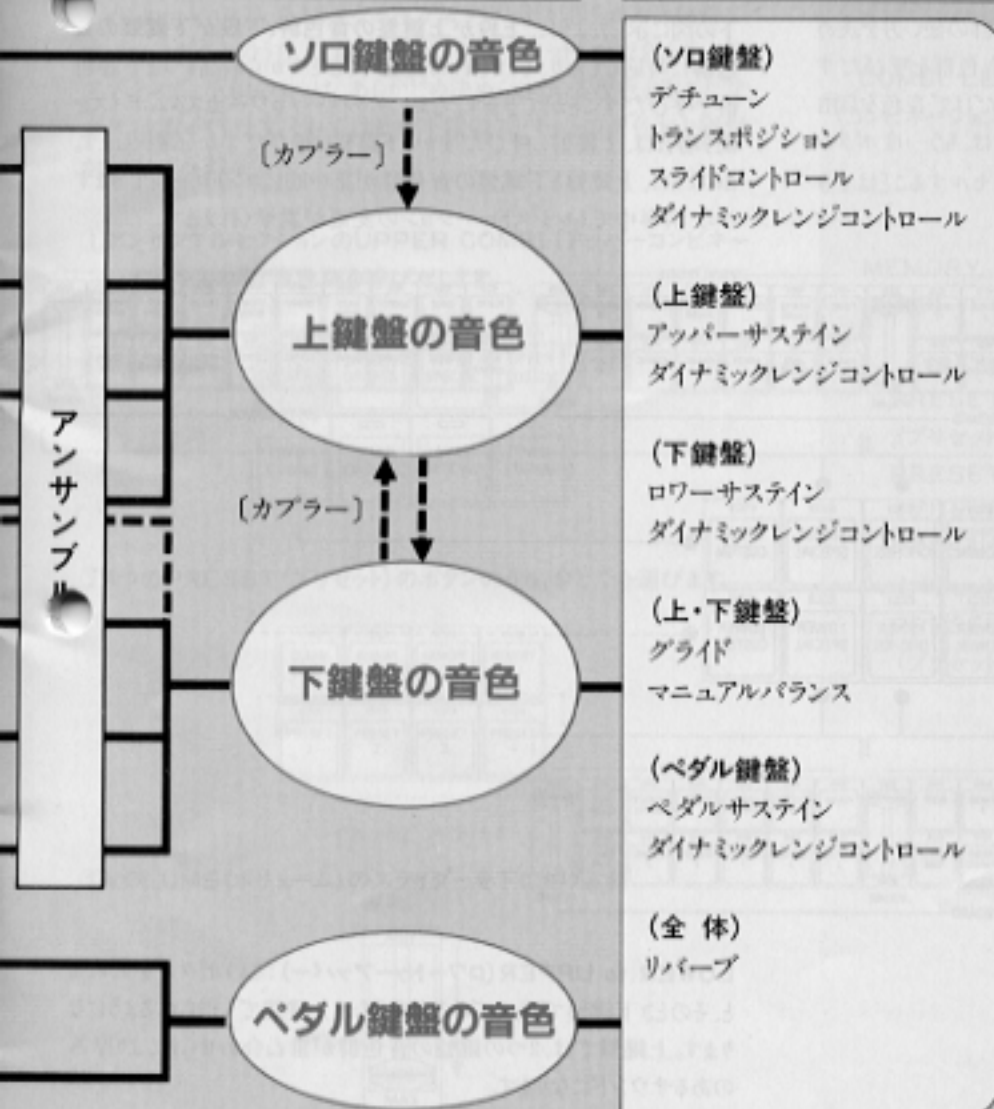
(カスタムボイスは1音)

ペダル鍵盤…1音。

必要に応じて、リズム、演奏補助機能をセットする。

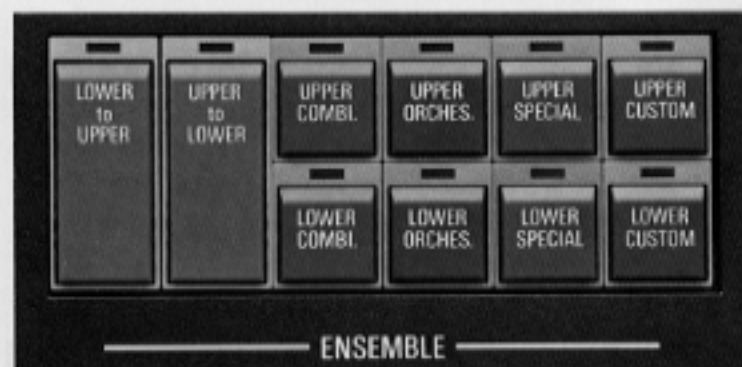
音色を組み合わせ、各鍵盤の音色を決める。

鍵盤ごとに効果などを加える。



レジストレーション バック

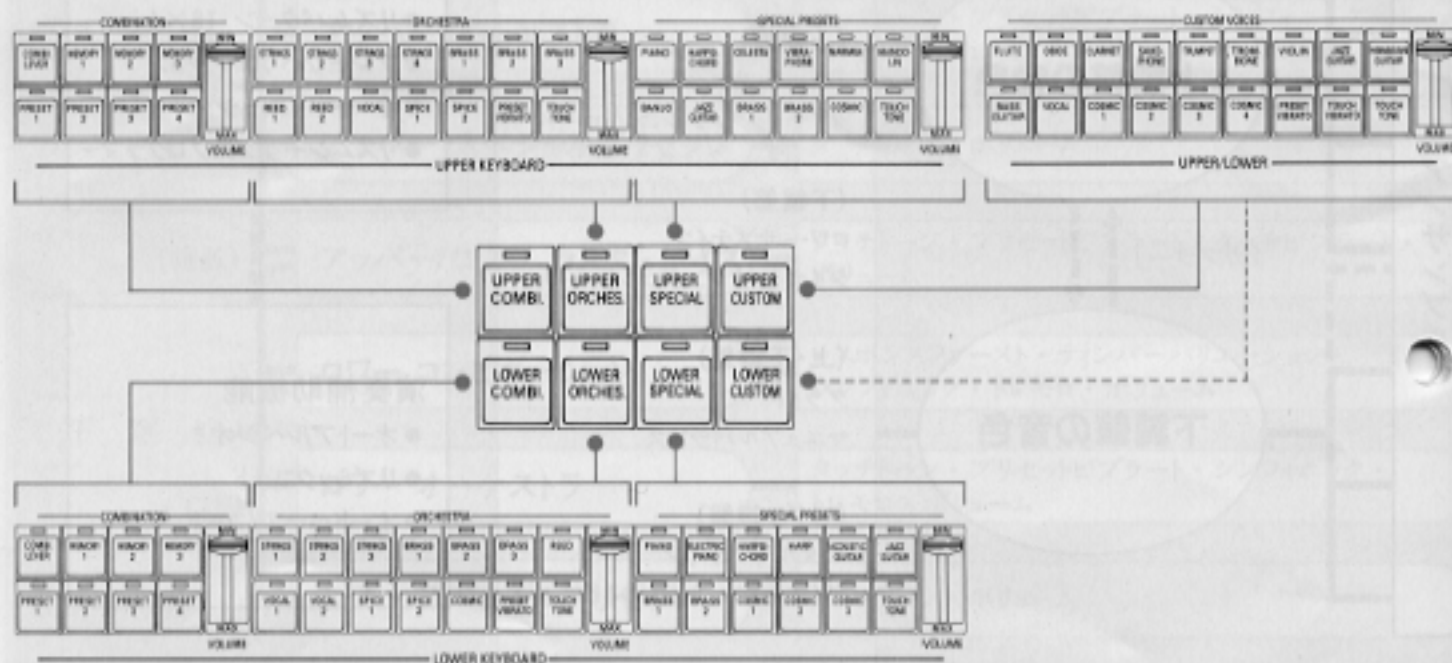
I. アンサンブルセクション



ENSEMBLE・アンサンブル

アンサンブルは、上鍵盤の音色群と下鍵盤の音色群の使い方を決めるセクションです。このうち、右側の8つのボタンは、音色群を呼び出す働きをするもので、必要な音色群のボタンを入れるだけで音色を自由に組み合わせることができます。キャンセルしたいときは、もう一度ボタンを押してください。(ただし、すべてのボタンをキャンセルすることはできません。)

下の図に示したように、上段が上鍵盤の音色群、下段が下鍵盤の音色群に対応しており、それぞれの鍵盤で、ひとつから最高4つまで音色群を呼び出すことができます。なお、アップパー/ロワーカスタムボイスを使う場合は、上鍵盤に呼び出すか、下鍵盤に呼び出すかを選択します。このように、上鍵盤と下鍵盤の音色群が集中的にコントロールできますから、演奏中でもレジストレーションの変更が素早く行えます。



■COUPLER(カプラー)



左側の2つのボタンは、鍵盤間カプラーで、そのとき選んでいる音色群を、そのまま他の鍵盤に移し、重ね合わせることができます。この他、鍵盤間カプラーには、ソロ鍵盤の音を上鍵盤に移すソロトゥーアップパーもあります。(14ページを参照してください)

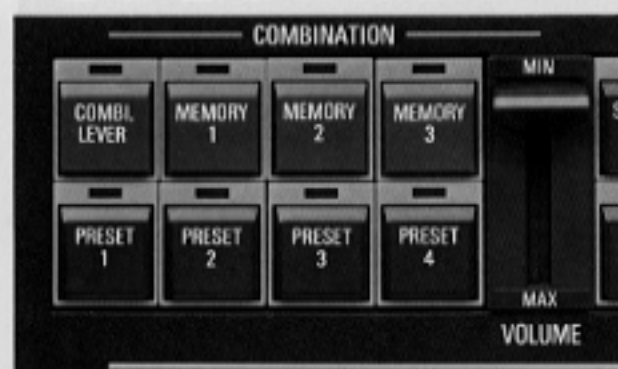
LOWER to UPPER(ロワートゥーアップパー):このボタンを入れると、そのとき下鍵盤で選んでいる音色群が上鍵盤でも得られるようになります。上鍵盤では、2つの鍵盤の音色群が重ね合わせられ、より厚みのあるサウンドになります。

UPPER to LOWER(アップパートゥーロワー):このボタンを入れると、そのとき上鍵盤で選んでいる音色群が下鍵盤でも得られるようになります。2つの鍵盤の音色群を下鍵盤で重ね合わせることができます。なお、ロワートゥーアップパーとアップパートゥーロワーを同時に使うこともできます。

★アップパー/ロワーカスタムボイスは、カプラーによって他の鍵盤に移すことはできません。

★カプラー使用時は、上・下鍵盤の発音数が、両方を合わせて最高12音になります。

II. 上鍵盤の音色群



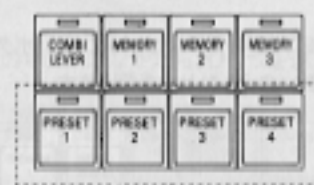
COMBINATION・コンビネーション

コンビネーションは、さまざまなオルガンサウンドが得られる音色群です。8つのボタンのうち、上段の4つは、自分でセットした音色を取り出すボタンで、下段の4つは、あらかじめ決められている音色を取り出すボタンになっています。それではまず、下段のプリセットの音色を上鍵盤からだしてみましょう。

- ①アンサンブルセクションのUPPER COMBI.(アッパーコンビネーション)を入れて、音色群を呼びだします。



- ②4つのPRESET(プリセット)のボタンのうち、ひとつを選びます。



いずれかひとつをONする。

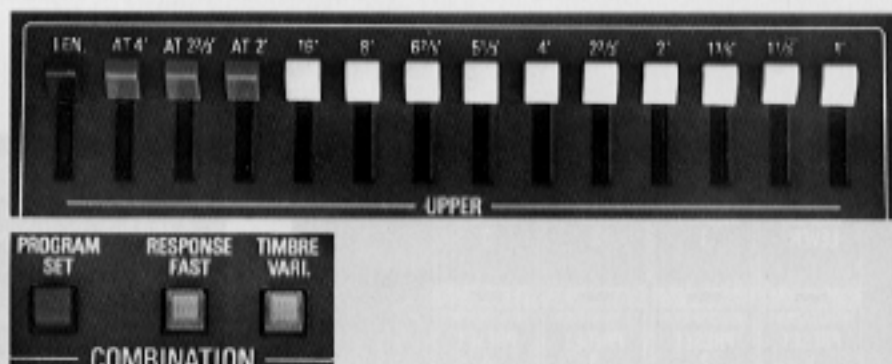
- ③VOLUME(ボリューム)の-sliderを下に下げます。



上側(MIN側)にセットすると音量は小さくなり、下側(MAX側)にスライドさせるほど大きくなります。

以上のようにセットして上鍵盤を弾くと②で選んだプリセット音色が得られます。

COMBI. LEVER (コンビネーションレバー)	このボタンを選ぶと、COMBINATION (コンビネーション)のレバーのうち、UPPER(アッパー)のレバーでセットしている音色が得られます。(次のページを参照してください。)
MEMORY 1・2・3 (メモリー1・2・3)	これらのボタンには、コンビネーションのアッパーのレバーでつくった音色をメモリーすることができ、必要に応じて取り出すことができます。(次のページを参照してください。)
PRESET 1 (プリセット1)	チャーチオルガン系のサウンド
PRESET 2 (プリセット2)	ジャズオルガン系のサウンド
PRESET 3 (プリセット3)	ジャズオルガン系のサウンド
PRESET 4 (プリセット4)	シアターオルガン系のサウンド



レバーによる音色のセット

COMBI LEVER (コンビネーションレバー) のボタンを選んでいるときには、下鍵盤の左側のパネルにあるレバーでセットした音色が得られます。レバーは、上鍵盤用のUPPER (アッパー)、下鍵盤用のLOWER (ロワー)、ペダル鍵盤用のPEDALS (ペダル) に分かれていて、アッパーとロワーには、コンビネーションレバーのほか、アタックのレバーも用意されています。それぞれのレバーには、クリックストップが設けられていますから、個々の音量を細かくセットでき、微妙な音づくりが可能です。

コンビネーションレバー：任意のレバーを組み合わせでセットすることで、さまざまなオルガンサウンドが作りだせます。レバーの上に表示されている8' (8フィート) 4' (4フィート) などの数字は、パイプオルガンのパイプの長さに由来するもので、それぞれの音程を示しています。

(中央Cをおさえたときに、それぞれのレバーで得られる音程)



アタックレバー・アタックレングスレバー：アタック音は、立ち上がりが高く、かたい感じのする減衰音です。コンビネーションレバーと一緒にセットすると、歯切れのよいサウンドが作りだせます。左端のアタックレングスレバーは、アタック音の減衰時間をコントロールするもので、手前に引くほど、消えるまでの時間が長くなります。

RESPONSE FAST (レスポンス ファースト)

このボタンを入れると、コンビネーション音色の立ち上がりは減衰が早くなり、歯切れのよい、かたい感じのサウンドが得られるようになります。なお、このレスポンスファースト効果は、コンビネーションレバーとともに、メモリーのボタンに記憶させておくことができます。

TIMBRE VAR. (ティンバー バリエーション)

このボタンを入れると、コンビネーション音色がまろやかな感じに変化します。やわらかいサウンドを得たいときなどにお使いください。

このティンバーバリエーション効果も、コンビネーションレバーとともに、メモリーのボタンに記憶させておくことができます。なお、この効果によって変化するのは、アッパーとロワーの16'、8'、4'の音色です。

★プリセット音色には、音色を選ぶと自動的にレスポンスファースト効果、ティンバーバリエーション効果のかかるものがあります。

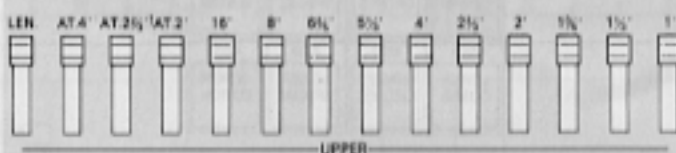
レバーの組み合わせをメモリーする操作

MEMORY 1・2・3 (メモリー1・2・3) のボタンには、コンビネーションレバー、アタックレバーの組み合わせを、あらかじめメモリーしておくことができます。したがって、演奏中でもレバーをセットしなおすことなく、思い通りの音色がワンタッチで取りだせます。

- ①アンサンブルセクションのUPPER COMBI. (アッパーコンビネーション) のボタンを入れます。



- ②COMBI LEVER (コンビネーションレバー) のボタンを入れ、コンビネーションレバーおよびアタックレバーで、メモリーしたい組み合わせをセットします。



上鍵盤で音をだしながらレバーの組み合わせを決めてください。

- ③PROGRAM SET (プログラムセット) の赤いボタンを押しながら、3つのメモリーボタンのうちひとつを押します。



以上の操作をすると、押したメモリーボタンのインジケータランプが点滅し、そのボタンにメモリーされたことを示します。

★いったんメモリーした情報は、電源を切っても消えることはありません。また、新しい組み合わせを同じボタンにメモリーすると、前にメモリーしていた情報は自動的に消えます。



ORCHESTRA・オーケストラ

オーケストラは、複数の楽器で合奏しているような、厚みのあるサウンドが得られる音色群です。主にストリングスやブラスなど、オーケストラで使われる楽器音が用意されており、ひとつひとつの音色には、それぞれにふさわしい効果が、あらかじめ組み込まれています。また、鍵盤タッチによって音量・音色を微妙にコントロールしたり、選んだ音色にビブラートを単独でかけたりすることもできます。それでは、実際に音をだして聴きくらべてみましょう。

- ①アンサンブルセクションのUPPER ORCHES. (アッパーオーケストラ) のボタンを入れて、音色群を呼び出します。



- ②音色を選ぶ12のボタンのなかから、ひとつを選びます。



いずれかひとつをONする。

- ③VOLUME (ボリューム) のスライダーを下に下げます。

このようにセットして上鍵盤を弾くと、②で選んだ音色が得られます。

★オーケストラ音色には、音色を選ぶと、シンフォニック効果が自動的に入るものがあります。

TOUCH TONE (タッチトーン)



このボタンを入れると、鍵盤のタッチによって、音量と音色が微妙にコントロールできるようになります。オーケストラ音色では、イニシャルタッチコントロールと、アフタータッチコントロールの両方が可能です。

イニシャルタッチコントロールとは、鍵盤をたたくときの速さ・強さによって音量・音色をコントロールするもので、速く、強くたたくほど立ち上がりの音量が大きくなり、音色もさまざまに変化します。

アフタータッチコントロールとは、鍵盤をおさえた後、さらに鍵盤をおさえることによって、音量・音色に変化をつけるもので、強くおさえるほど音量は大きくなり、音色は豊かさと厚みを増します。

なお、両方のタッチコントロールとも、音量・音色の変化する度合は、それぞれの音色にふさわしいようにプリセットされています。また、演奏する音域によっても変化する度合は変わります。より表情豊かで、センシティブな演奏表現をお試しください。

PRESET VIBRATO (プリセット ビブラート)



このボタンを入れると、そのとき選んでいるオーケストラ音色にビブラート効果がかけられます。ビブラートのデプス(深さ)、スピード(速さ)、ディレイ(ビブラートがかけられるまでの遅れ時間)は、それぞれの音色にふさわしいようにプリセットされています。また、デプス、スピード、ディレイを自分の好きなように変更することもできます。(16、17ページを参照してください。)



SPECIAL PRESETS・スペシャルプリセット

スペシャルプリセットは、ピアノやビブラフォンなど、さまざまな楽器音を得られる音色群です。ピアノ、ハープシコードの自然な減衰や、マリンバ、マンドリンの歯切れのよいリピートなど、それぞれの楽器がもっている特徴をリアルに再現します。また、鍵盤のタッチによって、音量・音色を微妙にコントロールすることができます。それでは、実際に音をだしてみましょう。

- ①アンサンブルセクションのUPPER SPECIAL (アッパースペシャルプリセット) のボタンを入れて、音色群を呼びだします。



- ②音色を選ぶ11のボタンのなかから、ひとつを選びます。



いずれかひとつをONする。

- ③VOLUME (ボリューム) のスライダーを下に下げます。

このようにセットして上鍵盤を弾くと、②で選んだ音色が得られます。

■ TOUCH TONE (タッチトーン)



このボタンを入れると、鍵盤のタッチによって、音量と音色が微妙にコントロールできるようになります。スペシャルプリセット音色では、イニシャルタッチコントロールが可能です。これは、鍵盤をたたくときの速さ・強さによって音量・音色をコントロールするもので、速く、強くたたけば立ち上がりの音量が大きくなり、音色もさまざまに変化します。なお、音量・音色の変化する度合は、それぞれの音色にふさわしいようにプリセットされています。また、演奏する音域によっても変化する度合は変わります。

★MARIMBA (マリンバ) 音色を選んでいるとき、2つ以上の音を同時におさえると、ツインマレット効果が得られます。2音おさえると、高音と低音が交互にくり返され、3音以上おさえると、最高音1音と低音部が交互にくり返し発音されます。



CUSTOM VOICES・カスタムボイス

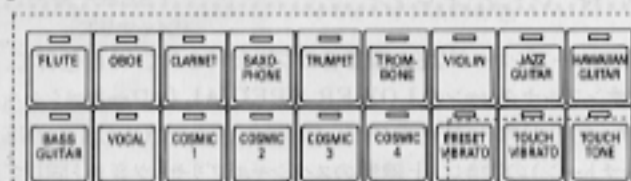
カスタムボイスは、さまざまな楽器音が単音で得られる音色群です。管楽器などに特有の自然な音の表情をもつため、大変リアルな響きが得られます。また、鍵盤タッチによって音量・音色、およびビブラートをコントロールしたり、ビブラートを単独でかけたりすることができます。それでは、実際に音をだしてみましょう。

- ①アンサンブルセクションのUPPER CUSTOM(アッパーカスタムボイス)のボタンを入れて、音色群を呼びだします。



アッパー/ローアカスタムボイスを呼び出す場合は、上鍵盤で使うか下鍵盤で使うかを選択します。両方の鍵盤で同時に呼び出すことはできません。

- ②音色を選ぶ15のボタンのなかから、ひとつを選びます。



いずれかひとつをONする

- ③VOLUME(ボリューム)のスライダーを下に下げます。

このようにセットして上鍵盤を弾くと、②で選んだ音色が得られます。

★アッパー/ローアカスタムボイスは、同時に1音しか発音しません。他の音色群と組み合わせているときは、複数の音を同時におさえると、最高音1音のみが発音されます。また、他の音色群と組み合わせずに単独で使ったときは、一番後でおさえた1音が優先的に発音されます。

★音色によっては、スライド効果(ポルタメント)などが、あらかじめ組み込まれています。

TOUCH TONE(タッチトーン)

このボタンを入れると、イニシャルタッチとアフタータッチによって、カスタムボイスの音量・音色が微妙にコントロールできます。イニシャルタッチコントロールは、鍵盤をたたくときの速さ・強さでコントロールするもので、速く、強くたたくほど立ち上がりの音量が大きくなり、音色もさまざまに変化します。

アフタータッチコントロールは、鍵盤をおさえた後、さらにおさえつけてコントロールするもので、強くおさえつけるほど音量が大きくなり、音色は豊かさと厚みを増します。

なお、音量・音色の変化する度合は、それぞれの音色にふさわしいようにプリセットされており、音域によっても変化する度合は変わります。

PRESET VIBRATO(プリセット ビブラート)

このボタンを入れると、そのとき選んでいるカスタムボイス音色にビブラート効果がかかります。ビブラートのデプス(深さ)、スピード(速さ)、ディレイ(ビブラートがかかるのは始めるまでの遅れ時間)は、それぞれの音色にふさわしいようにプリセットされています。また、デプス、スピード、ディレイを自分の好きなように変更することもできます。(16、17ページを参照してください。)

TOUCH VIBRATO(タッチ ビブラート)

このボタンを入れると、鍵盤のタッチでビブラートをコントロールできるようになります。これは、鍵盤をおさえた後、さらにおさえつけるアフタータッチによってコントロールするもので、強くおさえつけるほどビブラートのデプス(深さ)が深くなります。このとき、ビブラートのスピード(速さ)は一定です。

なお、タッチビブラートを使った場合は、プリセットビブラートが自動的にキャンセルされます。また、タッチによって変化させるデプスの度合を自分の好きなように変更することもできます。(16、17ページを参照してください。)