

DX

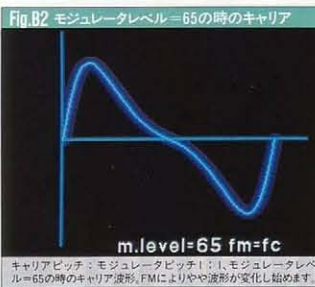
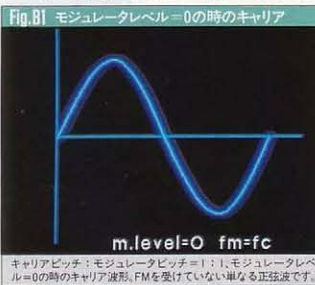
DXシリーズの7つのアクセス法。

Hardware Essential

A

限界なきデジタルの象徴。プリセットボイスだけでも驚異の新体験ゾーン。

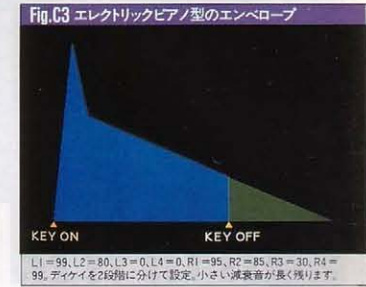
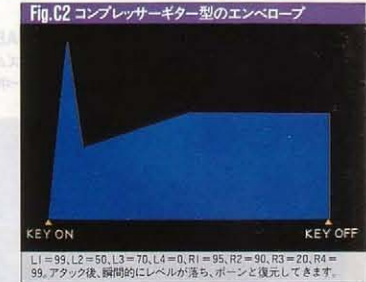
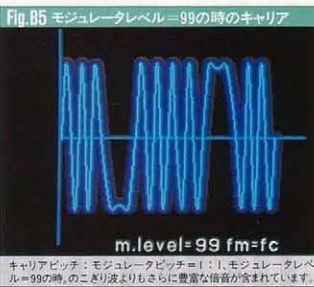
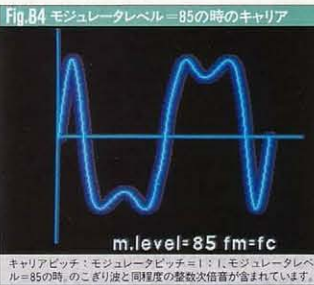
FM音源システムのリアルでナチュラルなサウンド、その絶大な威力を確かめるには、まずプリセット音色で演奏してみるのから。ボイスメモリースイッチを押すだけで、次々に驚くべき音色が飛び出します。DX 1なら256種類、DX7なら128種類、DX9なら120種類の超ワイドなパリエーションの1つ1つが息をのむほどのリアリティ。プラスやストリングスはもちろんのこと、例えば、ピブラフォンやベルなどの金属音にも注目。DX自慢の音色をどうぞ。



B

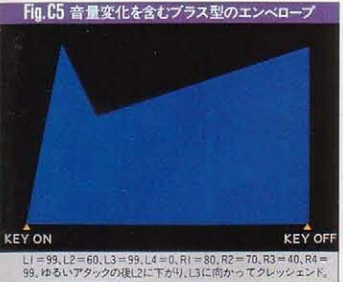
無限の可能性を秘めた超技術。現代の神話、FM音源。

FM音源はデジタルシンセのオールマイティハードウェア。ピッチ・音色・音量からノイズまでトータルに制御します。もちろん、ビビッドな音色もFM音源ならではの。金属音などでわかるようにアナログの限界を軽く越えてしまいました。また、キーベロシティ・センシティビティ(インジカルタッチ)機能も、FM音源ならではの特長です。ただし、操作はシンプル。キャリア=音源信号とモジュレート=変調信号のピッチで倍音構成を決め、モジュレートレベルでFMの深さを決める。たったこれだけの操作で、何の変哲もない正弦波がリアルな音色に変わります。複雑で微妙な音色こそ、FM音源の得意技。例えばキャリアとモジュレートのピッチ比を1:1にして、モジュレートレベルを上げるだけで、Fig. B1~B5のように波形が変化していくのです。さらに、キャリアにもモジュレートをにも使える音源オペレータを複数装備し、オペレータの組み合わせパターン=アルゴリズムも多数プログラムしました。DX1は6オペレータ・32アルゴリズム×2チャンネル、DX7は6オペレータ・32アルゴリズム、DX9は4オペレータ・8アルゴリズム。この可能性たるや、ほとんど無限大と考えてよいでしょう。まさに、あらゆる倍音構成・あらゆる音色が思いのままになる音源。FM音源システムの秘密ここにあります。



EGの概念を凌駕する応用性を確保。8パラメーターデジタルEG。

DXの後継性を実感するのは、EG=エンベロープジェネレーターを使ってみる時。FM音源のメリットを生かせるため、8パラメーターデジタルEGを採用したから。ADSR 4パラメーターのアナログ世代と比べ、パラメーター数が倍に増えています(Fig. C1)。これが何を意味するか。緻密なエンベロープパターンがつけられることは当然として、さらに、従来つれなかったパターンも可能になるのです。例えば、キャリア1つに対する音量エンベロープだけでも、アタック後瞬間的にレベルが下がり、再びレベルが上がってから持続音になるコンプレッサーギター(Fig. C2)、曲線的ディケイのエレクトリックピアノ(Fig. C3)、カランカランと2回レスポンスするベル(Fig. C4)、デクレッシェンド・クレッシェンドするプラス(Fig. C5)など、攻撃にいきまがありません。しかも複数のオペレータについてそれぞれ個別のエンベロープがプログラム可能。DX1、DX7では、ピッチ変化用の8パラメーターデジタルEGまで装備するという充実ぶりです。DX7のプリセット音色を例にすると、各オペレータのタイミングをずらして6回レスポンスさせたWATER GARDEN (Fig. C6)や、ピッチEGの8パラメーターをフルに使ったTAKE OFF (Fig. C7)は、DXでしかつかないサウンドの典型です。



スケーリング機能とタッチ機能。豊饒な音楽性が感性を触発。

例えばピアノは、高音域にいくほど音色がきびやくやに、音量が小さく、そしてディケイ/リリースが短く変化し、一方、低音域にいくほど、ちょうど逆の傾向をしめすことが知られています。FM音源や8パラメーターEGを使ってサウンドのリアリティを追求してくると、こういった音域による特性まで表現したくなるもの。DXならそれも可能です。独自のキーボードスケーリング機能が鍵により音量・音色のEGレスポンスを変えて、アコースティックな感覚のスケールバランスを実現します。キーボードスケーリングは、EGレベルを変えるレベルスケーリング(Fig. D1)と、EGの変化を速くするレイトスケーリング(Fig. D2)の2種類。ともにオペレータ独立で設定できますから、凝りに凝ってみるのも、サウンドセンスしだいです。例えば、Fig. D3のように自然楽器のスケーリング特性を表現するだけでなく、高音がオルガン、低音がベースといったスプリット状態を擬似的につくこともできます。(Fig. D4)。さらに、DX1とDX7ではキーを叩くことで音色・音量を自然にレスポンスさせる、キーベロシティセンシティビティ機能や、キーを押す力での音色・音量・LFOモジュレーションに表情をつけるアフタータッチ機能まで搭載。DXは、あらゆる楽器の特性を表現できてしまうのです。

E

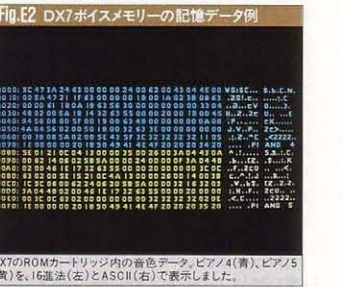
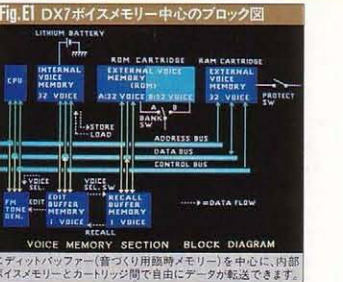
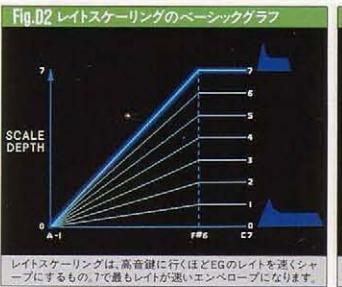
オールデジタルならではの莫大なメモリー容量。記憶力の差も見逃せない。

メモリー機能の充実ぶりもさすがDX。メモリースイッチを押すだけで、次々に音色を切り換えてプレイできますから、ライブには強力なものです。もちろん、本体のメモリーに加えて、メモリー拡張のための機能も。DX1やDX7では、プリセット音色をセーブしたROMカートリッジ(付属品)によってメモリー拡張ができますし、DX9でもプリセット音色データテープ(付属品)から本体に音色を呼び込むことができます。当然のことながら、オリジナル音色の外部ストックも可能。DX1・DX7ではRAMカートリッジ(別売)、DX9ではテープを使う方式です。このように、自由にデータ転送できるのがデジタルのメリット。メモリー回路は、DXの第2の心臓部(Fig. E1)といえるでしょう。ここでメモリー容量は、メモリーできる音色数だけでは測れません。音色パラメーター数も問題。DXはこの数も破格です。FM音源、EG、LFOモジュレーションなど、あらゆるデータをデジタルで記憶(Fig. E2)。例えばDX1では、音色データ用のボイスメモリーが155パラメーター×32音色×2ch×3(本体・カートリッジ)=29,760。エフェクトデータ用のパフォーマンスメモリーが、94パラメーター×64パフォーマンス×2(本体・カートリッジ)=12,032という、にわかには信じられない容量なのです。

F

圧倒的表現力を保証。多彩に装備したエフェクトコントローラー。

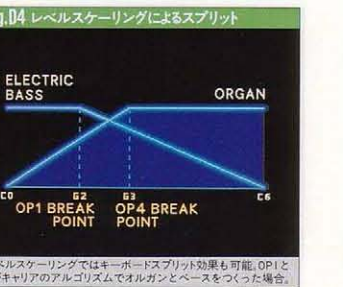
ピッチベンド、LFO(ピブラト、トレモロ、ワウワウ)、EGバリエーション(ブリリアンス、エクステンション)、ホルタメント、グリッサンド。たくさんのエフェクトを集めたばかりではありません。LFOとEGバリエーションに関しては、複数のコントローラーが選択できるように配慮しました。DX1とDX7では、ホイール、フットコントローラー、アフタータッチ、プレスコントローラー、DX9でもホイールとプレスコントローラー。エフェクトですらこの充実ぶりです。



G

インターメディアの未来を拓くMIDI端子を装備。

DXにはデジタル楽器の統一規格であるMIDI端子を装備しました。MIDI端子では、キーオン・オフデータ、エフェクトコントロールデータ、メモリーセレクトデータなどがやりとりされ、DXを外部の楽器などと連結して、双方制御ができます。デジタルシンセサーQX、デジタルリズムマシンRX、リモートキーボードFKX、FMトーンジェネレーターTX、ミュージックコンピュータCXとのネットワークプレイ。すべてMIDI端子が実現します。



図は見やすくするために模式化し、コンピュータグラフィックで表わしました。実際の不連続点はコンピュータグラフィックの特性によるものです。