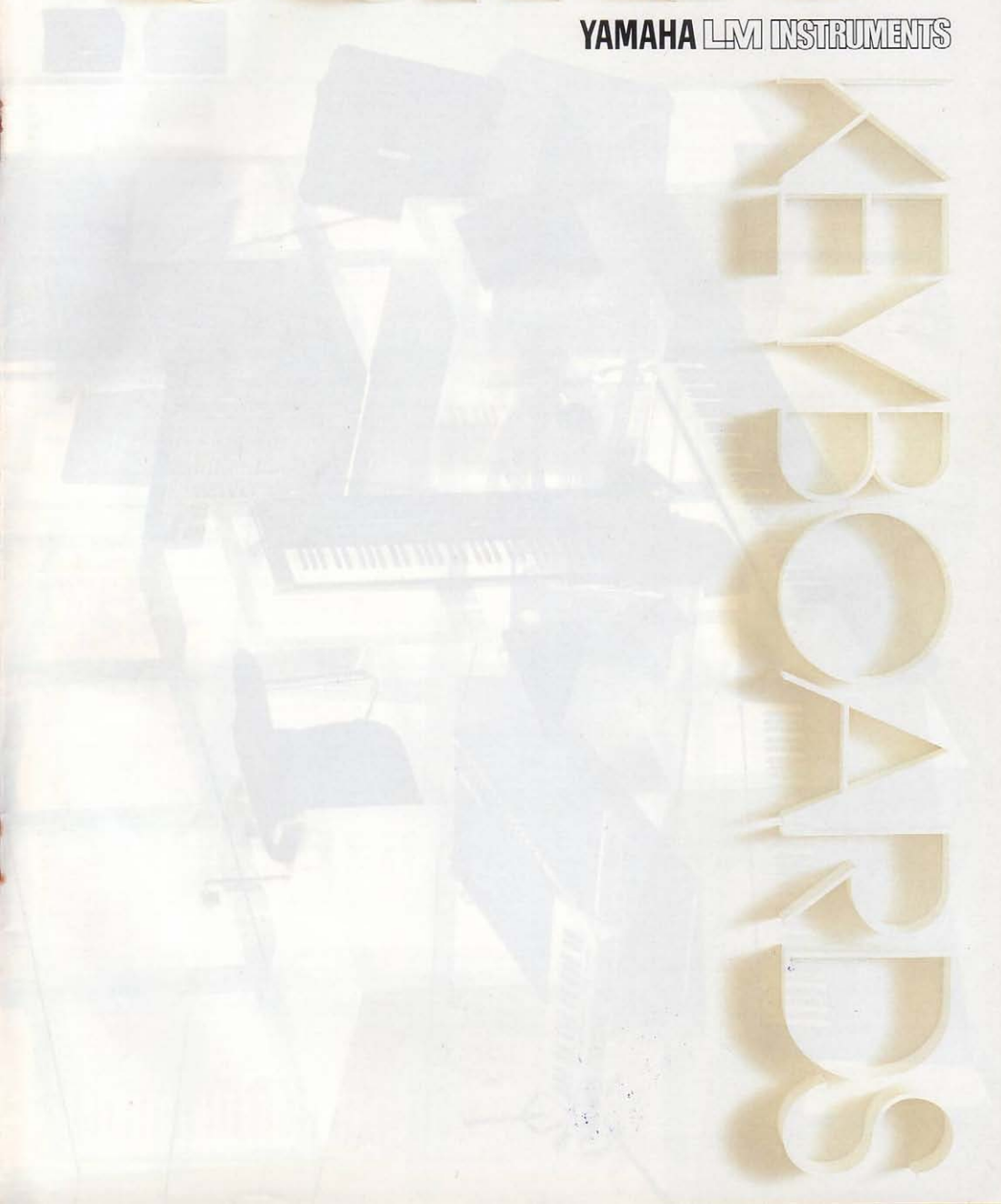


COMBO

YAMAHA LM INSTRUMENTS



Are you ready?

DX, KX, RX, QX, TX, CX——。時代の空気に敏感なキーボードプレイヤーのためにXシリーズが生まれた。

そのサウンドで、表現力で、MIDIネットワークで、ミュージシャンマインドをヒューマンにインスパイア。

オリジナルなデジタルテクノロジーが、感動を日々新しくする——ヤマハ。

We're ready!



DX1

DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER

6オペレータ・32アルゴリズム×2チャンネル、192ボイスメモリー。
驚異の機能をフル装備。キーボードプレイヤー垂涎のDXシリーズ最高機種。

¥1,950,000



デジタルシンセサイザーDXシリーズの頂点機種にふさわしく、6オペレータ32アルゴリズムのFM音源を2チャンネル装備。無限のサウンドダイナミズムを保証します。ボイスメモリーとは別に装備したパフォーマンスメモリー、主要ボイスデータを集中表示するLEDディスプレイ、そして、3種類のタッチコントロールと質量反力本製鍵盤。プロの期待に添えて余りある完成されたスペックをご覧ください。不規則倍音までも自由に作り出せるFM音源システム。DXのリアリティあふれるサウンドは、ひとえに、FM音源システムによるもの、このざり波、矩形波、パルス波の音色はもちろん、不規則倍音を含んだ複雑な音色までシンセサイズできる画期的な音源システム。ブレスノイズを含んだ管楽器音やシャープな金属音など、VCO音源のシンセサイザーでは不可能とされていたサウンドもくらくく得られます。音源信号はオペレータは6基×2チャンネル装備。オペレータの組み合わせでアルゴリズムを、32種類プログラムしてあり、計画的な音づくりを可能にしました。さらに、3種類のタッチ機能でさまざまな表情がつけられるのも、プレイアビリティに究極を目指したスペックです。64ボイスメモリー&64パフォーマンスメモリー搭載。ボイスメモリーは32メモリー×2チャンネル、150余りにのぼるエディットパラメーターのデータをそっくりストアできます。さらに、ボイスナンバーにエフェクトを組み合

わせて記憶できる、64メモリーのパフォーマンスメモリーも搭載。90以上のファンクションパラメーターをそっくりストアできます。もちろん、カートリッジを使えばメモリーの拡張も思いのまま、例えば、ボイスROMカートリッジの装着時は、合計92にまでメモリー容量が拡張されます。あらゆるパターンが可能な8パラメーターデジタルEG。エンベロープジェネレーターはレベル4、レイト4の合計8パラメーターを装備。ありとあらゆるエンベロープパターンに独立してプログラム可能。きわめて複雑で高度なエンベロープ変化が得られます。さらに、ピッチ専用の8パラメーターEGまで搭載。リアルな楽器音の表現から、ユニークなSEまで、サウンドレンジが一段と広がりました。データは0~99の数値で緻密にプログラム可能。LEDグラフィックディスプレイにバークラフ表示されるのも特長です。最高レベルの演奏表現を保証する3種類のタッチ機能。鍵を押す速さによって音量・音色を自然にレスポンスさせるキーベロシティ機能。鍵を押す圧力によって音量・音色・LFOを制御するアフタータッチ機能。そして、鍵を押す圧力によって各鍵独立/6オペレータ独立で音量・音色に表情をつけるキーインディビジュアル・アフタータッチ機能。3種類のタッチ機能が、最高度の演奏表現を可能にします。さらに、鍵盤自体もピッチ感の質量反力本製鍵盤を採用し

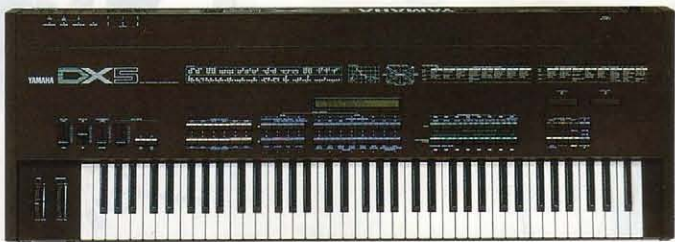
ており、心地良いタッチを存分にお楽しみいただけます。自然な音域バランスをつくるキーボードスケールリング。アコースティック楽器のスケールバランスを表現する、キーボードスケールリング機能も特長。EGのレベルを変えるレベルスケールリングと、EGのレイトを変えるレイトスケールリングを使うと、高域から低域まで鍵によって音量・音量のレスポンスを変え、自在にセッティングできます。シンセにおける楽器の完成度を極限まで追求したスペックです。5つのエフェクトに4つのコントローラーが使用可能。ピッチベンド、ポルタメント、グリッサンド、LFO（ビブラート、トレモロ、ワウワウ）、EGバイアス（プリリアンス、エクスプレッション）など、エフェクトも充実。LFO&EGバイアスの5つのエフェクトに関して、ホイール、フットコントローラー、ブレスコントローラー、アフタータッチの4系統のコントロールが自由に使用できるのもメリットです。共通規格のMIDI端子も装備した豊富な接続端子群。豊富な接続端子が、さらに可能性を拡張します。オーディオ出力には、チャンネルA、B、P(A+B)の3系列に、それぞれフォーンジャックとバランス型XLR端子を配備しました。もちろんMIDI端子も装備。リモートキーボードKK、デジタルリズムプログラマーRX、デジタルシーケンサーコーダーQX、FMトーンジェネレーターTXなどと連動しての壮大なネットワークプレイが、現実のものとなります。

DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER

DX5

6オペレータ・32アルゴリズム×2チャンネル、DX1の機能をダイレクトに受け継いだハイグレードモデル。

6オペレータ・32アルゴリズムのFM音源を2チャンネル搭載。ボイスメモリーは32メモリー×2チャンネル。頂点機種DX1の優れたサウンドパフォーマンスと、ベストセラーDX7の使いやすいさを兼ね備えたプロフェッショナルモデル。近日登場。



DX7

DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER

6オペレータ・32アルゴリズム、8パラメーターEG、そしてMIDI端子。ヒットチャート独走中。キーボードプレイヤー必携のデジタルシンセサイザー。

¥248,000



DX7は6オペレータ・32アルゴリズム。FM音源システムの高度でロジカルな機能が、シンセサイザープログラムの常識を塗りかえてしましました。不規則倍音までも含んだハイパーリアルサウンドをつくるFM音源システムを生かしたため、センシティブでダイナミックなエンベロープを実現する8パラメーターデジタルEGを搭載。さらに、自然楽器の持つ微妙な音量・音色の音域バランスを表現できるキーボードスケールリング機能も装備。アナログ時代には考えもよばなかったサウンドダイナミズムが、DXの優位性をはっきり認識させてくれます。同時に、楽器が本来持つべき演奏性・表現力もラディカルに追求。例えば感性を指先のタッチに託せるキーベロシティ機能（イニシャルタッチ）も、いちややく搭載。また、モッドホイール/フットコントローラー（別売）/ブレスコントローラー（別売）/

アフタータッチでLFOモジュレーション/音量/音色をマトリックスコントロールできるのも特筆すべきスペック。また、ピッチベンド、ポルタメント、グリッサンドに加え、リアルな楽器音やユニークなSEに威力抜群のピッチEGまで搭載しました。そして、莫大なメモリー容量はDXの一人舞台。1ボイス=155パラメーターを32ボイス記憶する内部RAMバンクに加え、64ボイスのROMカートリッジ（×2付属=128ボイス）、32ボイスのRAMカートリッジ（別売）により、メモリーは自在に拡張できます。ボイスデータとボイスネームを表示するLC&LEDディスプレイも特長。シーケンサー、リズムマシン、コンピュータなどのネットワークプレイを実現するMIDI端子も、ヤマハDXのリーダーシップの証。FMエキスパンダーTX7を接続すれば、華麗なダブルボイスプレイが展開できます。



DX7 ROM&ボイスメモリーカートリッジ（付属品）

DX9

DIGITAL PROGRAMMABLE ALGORITHM SYNTHESIZER

4オペレータ・8アルゴリズム。感動のFM音源サウンドを聴け。プレイアビリティ優先のベーシック機種。多重録音プレイ派にも必須アイテム。

¥188,000



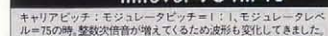
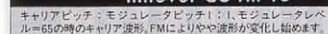
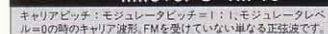
音づくりから眼界という言葉を消し去ったDX。DX9は、FM音源によるシンセサイズプロセスがすぐさま楽しめる、4オペレータ・8アルゴリズムタイプです。弦を弾くような目に見えるようなスリリングス、ブレスノイズまで含んだフルート、そして不整数倍音がきざめく金属音など、100のVCOを集めても不可能な生きた音色。DXでしか得られないサウンドワードを存分にお楽しみいただけます。EGも8パラメーターデジタルタイプを標準装備。オペレータごとにプログラムできますから、まったく違ったエン

ベロープを持つ複数の音をミックスしたり、1回のキーオンで数回レスポンスさせたり、サウンドセンス大いに発揮することができます。加えて、音量・音色の自然なスケールバランスを表現するキーボードスケールリング機能も、DXのアドバンテージ。プログラム中のボイスデータはLC&LEDのディスプレイで確認していただき、ボイスメモリーは本体20。カセットインターフェイスを通じてテープストックすることもできます。また、プリセットボイスを120種類も記憶したデータテープも付属。ほとんどすべての楽器

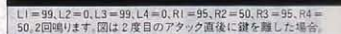
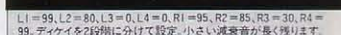
音をカバーするDXならではの圧倒的バリエーションです。さらに、ピッチベンド、ポルタメントなど豊富なエフェクトは、ひとえに、ライブパフォーマンスでの演奏性を考えたスペック。特に、LFOモジュレーションとEGバイアスについては、モッドホイールとブレスコントローラー（別売）が使用できます。もちろん、MIDI端子も装備。リモートキーボードKKや、デジタルリズムプログラマーRX、デジタルシーケンサーコーダーQX、ミュージックコンピュータCXなどとのネットワークプレイを思いのままにどうぞ。

Hardware Essential

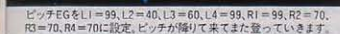
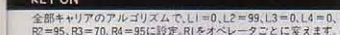
FM音源システムのリアルでナチュラルなサウンド。その絶大な威力を確かめるには、まずプリセット音色で演奏してみること。ちばん、ボイスモーススイッチを押すだけで、次に驚くべき音色が飛び出す。DX 1 台に256種類、DX7なら128種類、DX9なら120種類の超ワイドなパリエーションの1つ1つが息をのむほどのリアリティ。プラスやストリングスはもちろんのこと、例えば、ビブラフォンやペダルなどの全楽器にも注目。DX自働の音色をどう



FM音源はデジタルシシ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、キープロセッシングやバイティイニシャルタッチ機能も、FM音源ならではの特長です。ただし、操作はシンプル。キーアード=音源信号とジェネレーター=変調信号の2つのボタンを押すだけで、FM音源の音色が再現されます。



DXの優位性を実感するのは、EG=エンベロープジェネレータを使ってみたり、FM音源のミッドを生かしたりする、8パラメータデジタルEGを採用したからです。ADSR 4パラメータのアナログ世代と比べ、パラメータ数が倍に増えています(Fig.CI)。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、従来つかなかったパターも可能になるのです。例えば、キヤリア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上がり、再びレベルが「上」がってから持続音になるコンプレックスギター(Fig.C2)、曲線のディケイのエンクロジックアップ(Fig.C3)、カランコロンと2回レスポンスするベル(Fig.C4)、ドレクションド・クッションドするバス(Fig.C5)など、枚挙に及ばないかもしれません。しかも複数のオスチネート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パラメータデジタルEGまで装備するといふ充実ぶりです。DX7のプリセット音色を例にとると、各オスチネート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パラメータをフルに使ったTAKE OFF (Fig.C7)はDX7でいっしょくたに、サウンドの典型で

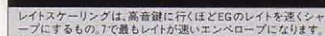
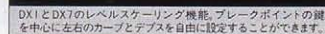


例えばピアノは、高音域にいくほど音色がきらびやかに、音量が小さく、そしてディケイ/リブスが短く変化し、一方、低音域にいくほど、ちょうど逆の傾向をめぐることが知られています。FM音源やパラメータエクスプレッションのリアリティを追求してくると、こういった音域による特性まで表現したくなるもの、DXならなら可能です。独自のキーボードスケーリング機能が鍵になる音色・音色のEGレスポンスを変えて、アコースティックな感覚のスケールバウンスを実現します。キーボードスケーリングは、EGレベルを速けるレベレスケーリング(Fig.D1)と、EGの変化を遅るレートスケーリング(Fig.D2)の2種類。ともにオペレータ独立で設定できますから、凝り込みに疲るのも、サウンドセンスしたいです。例えば、Fig.D3のより自然な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疑似的にすることもできます。(Fig.D4)。さらに、DX1とDX7ではキーを叩く速さで音色・音量を自然にレバレスケーリングさせる、キーベロシティエンシティブリティ機能や、表情を押す力で音色・音量・LFOモジュレーションに表情をかけるアフタータッチ機能まで搭載。DXは、かみあがる楽器の特性を表現できてしまうのです。

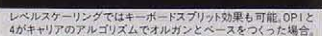
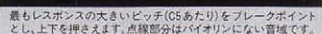
メモリー機能の充実ぶりですがDX。メモリスイッチを押すだけで、次々に音色を切り換えてプレイできますから、ライブには強力なものです。もちろん、本体のメモリーに限り、メモリー拡張のための機能も。DX1+DX2では、プリセット音色をセーブしたROMカートリッジ(付属品)によってメモリー拡張ができますし、DX9で「プリセット音色データテープ(付属品)が5本体に音色を呼び込むことができます。当然のことながら、オリジナル音色の外部スワップも可能。DX1+DX7ではRAMカートリッジ(別売)、DX9ではテープを使用方法です。このように、自由にデータ転送できるのがデジタルのメリット。メモリー回路は、DXの第2の心臓部(Fig.1)といえるでしょう。ところでメモリー容量は、メモリーで音色を数えられるには割れます。音色、パラメータ数が問題、DX1この数も破格です。FM音源、EG、LFOモジュレーションなど、あらゆるデータがデジタルで記憶(Fig.2)。例はDX1では、音色データ用のボイスメモリーが155パラ、DX1+32音色×2ch×3(本体・カートリッジ)で29,760。エフェクターデータ用のパフォーマンスメモリーが、94パラ×メモリー×64パラフォーマン×2(本体・カートリッジ)=12,032となり、にわかには信じられない容量です。



ピッチベンド、LFO(ビブラート、トレモロ、ワウワウ)、EGバイアス(ブリリアンス、エクスプレッション)、ホルタメント、グリッサンドなどさんのエフェクトを集めただけではなく、LFOとEGバイアスに関しては、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。DX7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。



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、双方向制御ができます。デジタルシーケンサーQX、デジタルリズムマシンRX、リモートキーボードKX、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とのネットワークアップ。すべてMIDI端子が実現します。



DX DXでしか得られない サウンドレンジ。 すべてはFM音源 アルゴリズムから。 Algorithm Essential

無限の可能性を実現。 ハイロジックとワイドレンジが FM音源アルゴリズムの心臓。

キャリア1つとモジュレータ1つを組み合わせたFM=周波数変調ですら、あらゆる音音構成・波形を表現できるのに、多数のキャリアとモジュレータを幾何学的に組み合わせたアルゴリズムを、DX1・DX7で32通り、DX9で8通りも選択できるという、FM音源の可能性はどこに果てがあるのやら。それだけに、FM音源のアルゴリズムが使いこなせてこそ、DX本来のサウンドクリエイティを満喫できるというものです。アルゴリズムは「演算法」といった意味の数学用語。FM音源アルゴリズムは、音づくりの「演算」をシミュレートしたものです。例えば、モジュレータが多く、縦に長いアルゴリズムは微妙な音色向き、逆にキャリアが多く、横に広いアルゴリズムはぶ厚い音色向き。さらに1つのキャリアに多くのモジュレータが乗っているものや、複数のモジュレータにわたってフィードバックループがかかっているものは、強力な音色変化向きといったぐあい。アルゴリズムの使いまわしも、確かな方法論があります。このページは、そのエッセンスのご紹介。FM音源とのおつきあいが一段と深まることを、お約束いたします。

DX7 液晶ディスプレイ



DX7・DX9ではアルゴリズム番号が液晶ディスプレイに表示されます。写真にはDX7でアルゴリズム18を選択した場合。

DX1 LEDディスプレイ

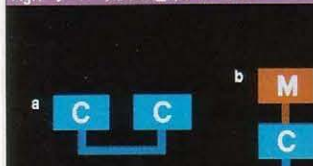


DX1では、アルゴリズムパターンがLEDにより視覚的に確認できます。写真にはアルゴリズム18を選択した場合。



DX1では、アルゴリズムパターンがLEDにより視覚的に確認できます。写真にはアルゴリズム18を選択した場合。

Fig.1 オペレータ2つの基本アルゴリズム



キャリア2つの基本アルゴリズムと、キャリア・モジュレータ1つずつの基本アルゴリズム。

アンサンブルサウンド を狙い撃ち。 8種類のコーラスノウハウ。

アンサンブルサウンドの決め手となるのは、音の厚みと広がり。これは、音色そのものよりも、どうやって複数の音源を感じさせるかにかかっています。つまりは、コーラス感。DXのFM音源ならば、単にコーラス感を表現するだけでなく、実に8種類の方法があります。アナログタイプの音源ではとても考えもおぼろい、FM音源アルゴリズムの圧倒的な自由度には、あらためて驚かされてしまいます。

①キャリアデチューン／基本形。

最も簡単な方法は、デチューン機能で複数のキャリア間のピッチをずらすもの。キャリアが2つ並んだ部分(Fig.1a)のあるアルゴリズムが応用できます。デチューンとは、オペレータ間にくわすかなピッチのずれを持たせる機能。ピッチのずれ(差音)の周りで音量変化=トレモロ(Fig.2)が生じ、音にゆったりした奥行きが加わります。キャリアが3つ以上あると、より効果的。デチューンゲートを全キャリアについて変えてセットしていけば、オーケストラ規模の楽器群を感じさせることも、不可能ではありません。

②キャリアデチューン／応用形。

もともとピッチを決めるためのフリークエンシー・ファイン機能は、デチューン機能のかわりに利用して、キャリア間のピッチをずらす方法。デチューン機能よりも大きなピッチのずれになり、その分だけはっきりと複数の音源を感じさせることができます。例えば、モンキートンクビアのような「調子外れ効果」も表現可能。ただし、ピッチのずれは3%程度まで。それ以上では音程感が失われます(Fig.2)。

③モジュレータデチューン／基本形。

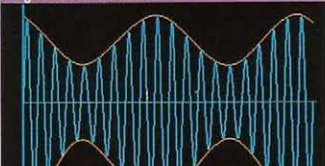
FMをかけているモジュレータのピッチを、キャリアに対してわずかにずらす方法。こうすると、キャリアとモジュレータの位相が、一致したりずれたりを繰り返すことになり、波形がFig.3のように周期的に変動します。つまりは、音色変化によるトレモロ効果。コーラスというよりはフェイザー的なしっとりした効果。キャリア1つ・モジュレータ1つの基本的な組み合わせ(Fig.1b)があるアルゴリズムなら何でも応用できます。モジュレータが複数ある場合は、それぞれデチューンゲートを少しずつ変える効果的。大きな広がりや表現できます。ただし、モジュレータレベルは90%程度まで。それ以上では音色変化が強すぎて不自然です。

④モジュレータデチューン／応用形。

これは③と同じことを、フリークエンシー・ファイン機能で行う。デチューン機能よりピッチのずれが大きいため、トレモロ周期も速くなります。③と同様、モジュレータレベルは90%程度まで。また、モジュレータピッチのずれは、3%が限度。それ以上では、トレモロ効果が消えるとともに、キャリア・モジュレータのピッチ比によって決められた不規則音高が音程感を消失させてしまいます(Fig.3)。

⑤ワウワウ。

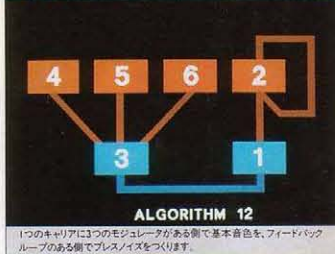
LFOのアンプリチュード・モジュレーションを、モジュ



キャリア間のピッチをずらしたときのデチューン効果。波形を見やすくするために、一方のキャリアのレベルを下げられています。

Carrier Detune Chorus fc:fc=1:1.01

Fig.4 アルゴリズム12(DX1・DX7)



1つのキャリアに3つのモジュレータがある例で基本音色を、フィードバックループのある例でブレスノイズをつくり出す。

一たび決めた方法。モジュレータレベルを周期的に大小させて周波数変調の深さを変動させるわけです。つまり、ワウワウ効果ですが、柔らかくかければコーラス効果・トレモロ効果的な響きとなります。これはキャリア1つ・モジュレータ1つの基本的な組み合わせがあれば応用できます。

⑥コーラス。

今度は、モジュレータをLFOのかわりに使って、コーラスエフェクターと同じ効果をつくってしまおうというテクニック。コーラスエフェクターとは、信号を2系統に分けて片方にビブラートをかけ、2つの音源を感じさせるもの。DXでは、キャリアが2つあって、そのうち1つにモジュレータが乗っている部分のあるアルゴリズムを選び、モジュレータによって片方のキャリアにビブラートをかけてしまおうわけです。モジュレータのオシレーターモードをフィクスト(固定)にセットし、モジュレータピッチをLFOなみに低く(1.00Hzの近辺)します。ただし、モジュレータレベルは80%程度まで。それ以上だと音程感があやまらなくなります。

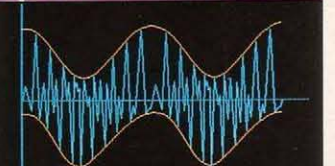
⑦フェイザー。

これもハイテクテクニック。⑤と⑥をドッキングさせて、フェイザーの効果をつくってしまおうというアイデアです。フェイザーとは、信号を2系統に分け、片方の位相を周期的に変動させて音色変化をつくるもの。DXでは、まずキャリアの上にモジュレータが2つ重なっている部分のあるアルゴリズムを選択します。そして、上のモジュレータをLFOの代用に使用して下のモジュレータにビブラートをかけ、その周期的な位相の変動によって、さらにキャリアの音色に変化をつけようというわけです。当然、LFOがわりの上のモジュレータは、オシレーターモードをフィクストにし、ピッチを1.00Hz近辺にセットすることになります。

⑧トレモロベーパー。

DXマニピュレーターのマル秘事項に属する、とっておきのテクニックをご紹介します。とはいえない必要なのは、キャリア1つ・モジュレータ1つの基本的な組み合わせ(Fig.1b)と、⑤と⑥は逆に、キャリアのピッチをフィクストにし、LFOの代用に使用してしまおうというものです。キャリア本来のピッチは、1.00Hz近辺まで落とすから、人間の可聴音域外になら聞こえませんが、モジュレータのピッチだけが音として聞こえ、キャリアのピッチの周りでトレモロが起きます。特にストリング系サウンドをつくる時に、お試しあれ。

Fig.3 キャリア対モジュレータのデチューン



キャリアとモジュレータのピッチをずらしたときのデチューン効果。波形を見やすくするために、一方のキャリアのレベルを下げられています。

Modulator Detune Chorus fm:fc=1:1.10

Fig.5 サステイン時のフルート音色



レガート時やサステイン時のフルート音色。丸みをおびたシンパルな波形が、そのほろ香の少ない音色を表現しています。

音楽器もらくらく。 ブレスノイズには フィクストブリークエーシングが活躍。

管楽器系の音色では、エンベロープ変化などとともに、倍音スペクトルのうちの微妙なノイズ成分が、リアリティのポイントとなります。例えば、金管楽器ではアタック時の破裂音やホーン部の揺れ、木管楽器ではブレスノイズ(息の音)。DXならば、こうしたノイズ成分のプログラムに苦労することはありません。FM音源では、キャリアとモジュレータのピッチ比とレベルによって、不規則倍音を自在につくり出せるからです。それだけでなく、強いパッセージを「吹く」とノイズ成分も多くなる、といったスーパーリアリズムレベルでの再現も可能。その代表的サンプルとして、DX1、DX7、DX9、いずれのプリセット音色にもない、本カタログだけの特製フルートサウンドを公開しましょう。

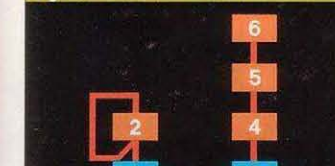
①アルゴリズムを選ぶポイント。

アルゴリズムを選ぶ時のコツは、目的の音色をいくつかの要素に分けて考えること。例えば、ブレスノイズを含んだフルートの音色をつくる時には、フルート本来のまろやかな響きと、ブレスノイズの成分に分け、別々にプログラムするのが常套手段ということになります。つまり、キャリアが2つあって、そのうち1つにモジュレータが乗っている部分のあるアルゴリズムを選び、キャリア1つずつに音色要素を割り振ることになります。その中でもアルゴリズム12(Fig.4)あたりが最適。フルート本来の響きは、モジュレータがたたくあるオペレータ3-6の側で、たたくキャリアの上のモジュレータは、オシレーターモードをフィクストにし、ピッチを1.00Hz近辺にセットすることになります。

②フルートベーパー。

DXマニピュレーターのマル秘事項に属する、とっておきのテクニックをご紹介します。とはいえない必要なのは、キャリア1つ・モジュレータ1つの基本的な組み合わせ(Fig.1b)と、⑤と⑥は逆に、キャリアのピッチをフィクストにし、LFOの代用に使用してしまおうというものです。キャリア本来のピッチは、1.00Hz近辺まで落とすから、人間の可聴音域外になら聞こえませんが、モジュレータのピッチだけが音として聞こえ、キャリアのピッチの周りでトレモロが起きます。特にストリング系サウンドをつくる時に、お試しあれ。

DX1とDX7では32種類、DX9では8種類のアルゴリズムが選択可能。写真にはDX7のアルゴリズム12を選択した場合。



フィードバックループのある例で弦をはく音、モジュレータが3つ重なった例で各基本音色をつくり出す。

ALGORITHM 2

Fig.6 アタック時のフルート音色



ブレスノイズによる波形変化のようす。波形を見やすくするために、ブレスノイズの成分を強調しています。

要。モジュレータ1つでは不足ですが、つごうのよいこと にオペレータ2つはフィードバックループがありますから、 それを最大限にすれば充分クリアできます。モジュレータ が1つしかなくても、能率よくノイズがつくれるわけです。

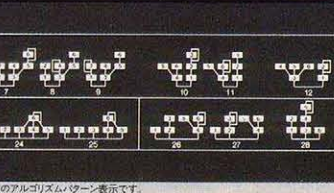
②ブレスノイズのつくり方。

ブレスノイズとは、つまり息の音。フルートの演奏音程に連動してピッチや音色が変わることはありません。よって、強く強くピッチが変わらないように、キャリアとモジュレータのオシレーターモードをともにフィクスト(固定)に切り換える必要があります。さて、キャリアとモジュレータそれぞれのピッチの決め方ですが、まず、キャリアのピッチを最低の1.00Hzに決めておき、モジュレータのピッチを少しずつ変えながら、ブレスノイズに最も似た音色を探していくと簡単。ブレスノイズには、極端に高い周波数は含まれていませんから、結局、モジュレータピッチをだいたい4500Hz〜5000Hzあたりにするくらいに表現できます。

③強い吹いた時にノイズを発生させる方法。

さて、強く吹いた時だけノイズを発生させるためには、いったいどんな機能を使えばいいのでしょうか。ペロシティ・センシティブリティ機能(DX1・DX7に搭載)がうってつけです。これは、鍵を叩くスピード(強さ)によってキャリアやモジュレータのレベルに自然な強弱をつけるもの。各オペレータに独立してプログラムできますから、ブレスノイズを担当しているオペレータ1についてだけ、ペロシティ・センシティブリティを機能させます。その成果をオシロスコープでのぞいてみると、Fig.5とFig.6。レガートで弾いたサステイン時はFig.5のようなきれいな波形ですが、強いアタックで弾くと、たとえFig.6のようなノイズを含んだ複雑な波形に変化します。まずまずの成功ではありませんか。

DX7アルゴリズムパターン表示



DX1とDX7では32種類、DX9では8種類のアルゴリズムが選択可能。写真にはDX7のアルゴリズム12を選択した場合。



DX7"KOTO"の倍音スペクトル。OP1=4ON, OP5=6OFF

オペレータ5と6をオフにした時の倍音(4A)。整数倍音(赤)、非整数倍音(青)ともに少ないのがわかります。

微妙で繊細な音色こそ おまかせください。 縦長タイプのアルゴリズム。

いよいよアルゴリズムの核心。FM音源でしかつくりえない、複雑で繊細な音色を例にして、世のシンセサイザー・マニピュレーターが青ざめてしまうような、アルゴリズムノハウの秘密を暴露しましょう。ここでは、DX7の多くのプリセットボイスのうちから、「琴」(INT23)に迫ってみました。①アルゴリズムを選ぶポイント。

自然楽器音をつくる時は、アルゴリズム選びに悩む必要なし。

とりあえずキャリア2つのアルゴリズムを選べば、過不足ありません。何とも極端な意見のようですが、これには理由があります。ほとんどの自然楽器では、発音や共鳴の機構に由来してノイズ成分が生れます。これが、それぞれの楽器音を大きく特長づけているからです。アルゴリズムにあてはめれば、1つのキャリアで基本音色をつくり、もう1つのキャリアでノイズ成分をつくるのが最も合理的というところ。琴の場合は、爪で弦をはく音がノイズ成分にあたるわけです。さて、DX7のプリセット音色ではアルゴリズム2(Fig.7)を使用。オペレータ1・2で弦をはく音を、オペレータ3〜6で弦の響きをつくることにします。

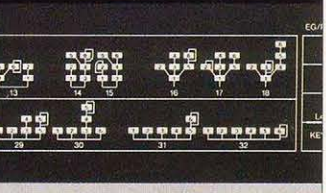
②弦をはく音のつくり方。

モジュレータのレベルと、フィードバックを最大にすることでノイズ成分にするまでは、フルートのブレスノイズと同じ。しかし、弦をはく音の場合は、演奏音程に連動してピッチが変わるため、オシレーターモードはフィクストにせず、通常のモードにしておきます。一口にノイズ成分といっても、楽器の発音機構によっても違ってくる。それをどれだけ表現できるかがリアリティの分かれ目です。

③弦のサステイン音のつくり方。

琴のサステイン音は、オペレータ3〜6の側でつくりますが、さほど難しい音色ではありません。まず、EGを弦楽器風の減衰音にセットします。さらに、ピッチEGあるいはLFOビブラートによって、琴独特のピッチベンド奏法を表現するだけで、ほとんどそっくり、最後の決め手になるのがオペレータ5と6。例えば、この2つをオフにした状態ではナイロン弦のようなきれいな音色ですが(Fig.8)、モジュレータ5・6をオンにして、モジュレータ5のピッチを1.00程度に上げると、豊かな倍音がずらず登場(Fig.9)。琴の弦の少しづつた感触がみごとに表現されていきます。

DX7アルゴリズムパターン表示



DX1とDX7では32種類、DX9では8種類のアルゴリズムが選択可能。写真にはDX7のアルゴリズム12を選択した場合。



DX7"KOTO"の倍音スペクトル。OP1=6ON

オペレータ5と6をオンにした時の倍音(赤)。整数倍音(赤)、非整数倍音(青)が増え、豊かな音色になるのがわかります。

図は見やけるために模式化し、コンピュータグラフィックスで表わしました。両図の不適切な点はコンピュータグラフィックスの特性によるものです。

SPECIFICATIONS

DX 1	DX 7	DX 9
鍵盤 73 keys E~E, wood key, TOUCH CONTROL KEY VELOCITY, AFTER TOUCH, KEY INDIVIDUAL AFTER TOUCH	61 keys C~C, TOUCH CONTROL KEY VELOCITY, AFTER TOUCH	61 keys C~C,
音源 同時発音数 DUAL 16, SINGLE 32, SPLIT 16+16 (polyphonic) DUAL 1, SINGLE 1, SPLIT 1+1 (monophonic)	FM TONE GENERATOR (6 OPERATOR, 32 ALGORITHM) 16 (polyphonic) 1 (monophonic)	FM TONE GENERATOR (4 OPERATOR, 8 ALGORITHM) 16 (polyphonic) 1 (monophonic)
内蔵メモリー 4 BANK X 8 VOICE X A-B (voice memory) 8 BANK X 8 PERFORMANCE (performance memory)	32 VOICE X 2 SIDE X A-B 64 PERFORMANCE 32 VOICE	20 VOICE (voice memory)
外部ROMメモリー 外部RAMメモリー エディットモード パラメーター	ALGORITHM: ALGORITHM, FEEDBACK, OPERATOR, OSCILLATOR: MODE, DETUNE, COARSE, FINE, ENVELOPE GENERATOR: EG1~R4, L1~L4, PITCH EG1~R4, L1~L4, KEYBOARD SCALING: LEVEL SCALING LEFT DEPTH, LEFT CURVE, BREAK POINT, RIGHT CURVE, RIGHT DEPTH, RATE SCALING, SENSITIVITY: KEY VELOCITY, AMPL. MODULATION, OPERATOR OUTPUT LEVEL, LFO WAVE, SPEED, DELAY, PMD, PMS, AMO, KEY SYNC, OTHER OSCILLATOR KEY SYNC, TRANSPOSE, VOICE NAME	OPERATOR ON/OFF/EG COPY (1~4), ALGORITHM/FEEDBACK, LFO WAVE, SPEED, DELAY, PMD, AMO, MOD SENSITIVITY (PITCH/AMPL), OPERATOR SELECT, OSCILLATOR/FREQ. COARSE, FREQ. FINE, DATUNE/SYNC, EG/RATE, LEVEL, KEYBOARD SCALING/RATE, LEVEL, OPERATOR OUTPUT LEVEL, KEY TRANSPOSE
ファンクションモード パラメーター	MASTER TUNE ADJ., POLY/MONO, PITCH BEND RANGE, STEP, PORTAMENTO/MODE, GLISSANDO, TIME, EDIT RECALL, VOICE INIT., CARTRIDGE FORM., BATTERY CHECK, CARTRIDGE (SAVE, LOAD), MODULATION WHEEL/RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, FOOT CONTROL/RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, AFTER TOUCH (RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS)	MASTER TUNE ADJ., POLY/MONO, PITCH BEND RANGE, PORTAMENTO/MODE, TIME, CASSETTE (SAVE/VERIFY, LOAD, LOAD SINGLE, REMOTE), MODULATION WHEEL (RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS), BREATH CONTROL (RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS), EDIT RECALL/VOICE INIT., MEMORY PROTECT
コントローラー	VOLUME VOLUME SLIDER, EFFECT CONTROLLER: PITCH BEND WHEEL, MODULATION WHEEL, DATA ENTRY: DATA ENTRY SLIDER, +/- SW, MEMORY&MODE SELECTOR: EDIT/COMPARE, OPERATOR SELECT, PLAY (MEMORY SELECT INTERNAL, MEMORY SELECT CARTRIDGE), FUNCTION, STORE, MEMORY PROTECT (INTERNAL, CARTRIDGE)	VOLUME VOLUME SLIDER, EFFECT CONTROLLER: PITCH BEND WHEEL, MODULATION WHEEL, DATA ENTRY: DATA ENTRY SLIDER, +/- SW, MEMORY&MODE SELECTOR: EDIT/COMPARE, PLAY (MEMORY SELECT), FUNCTION, STORE
ディスプレイ	LED GRAPHIC DISPLAY: EDIT PARAMETER/ALGORITHM OPERATOR, LC DISPLAY: VOICE NAME, EDIT PARAMETER/LEVELO, AND FUNCTION PARAMETER OUTPUT A-B: PHONE JACK, XLR TYPE balanced PHONES STEREO PHONE JACK 5-80	LED VOICE No. LC DISPLAY: EDIT PARAMETER/FUNCTION PARAMETER OUTPUT: PHONE JACK, PHONES STEREO PHONE JACK
オーディオ端子	MODULATION, VOLUME, SUSTAIN ON/OFF, PORTAMENTO ON/OFF, BREATH CONTROL, MIDI IN-OUT-THRU, CARTRIDGE SLOT A-B	VOLUME, SUSTAIN ON/OFF, PORTAMENTO ON/OFF, BREATH CONTROL, MIDI IN-OUT-THRU, CARTRIDGE SLOT
寸法・重量 定格電源電圧・周波数 定格消費電力 標準装備品	125.9W x 22.5H x 64Dcm x 5.1kg 100V・50/60Hz 70W foot switch FC-4x2, foot controller FC-3A x 2, breath controller BC-1, music stand, power cable, ROM voice memory cartridge (32 VOICE x 2 SIDE) x 4, ROM performance memory cartridge (64 PERFORMANCE)	101.8W x 10.2H x 32.9Dcm x 12kg 100V・50/60Hz 25W music stand, voice data cassette tape (120 VOICE), cassette cable
別売アクセサリー	RAM cartridge RAM-1, case LC-1H, stand LG-200, MIDI cable MIDI-15/MIDI-03, DX7 voice ROM 101~106	case LC-7H/LC-7S, stand LG-100/LG-30/LG-60, foot controller FC-3A, breath controller BC-1, foot switch FC-4/FC-5, MIDI cable MIDI-15/MIDI-03

DX7 voice ROM 101~106

VRC-101 KEYBOARD PLUCKED/TUNED PERCUSSION GROUP ¥8,500	VRC-102 WIND INSTRUMENT GROUP ¥8,500	VRC-103 SUSTAIN GROUP (STRINGS, ORGAN, VOICE etc.) ¥8,500	VRC-104 PERCUSSION GROUP ¥8,500	VRC-105 SOUND EFFECT GROUP ¥8,500	VRC-106 SYNTHESIZER GROUP ¥8,500
---	---	--	--	--	---

REMOTE KEYBOARD

KX5 REMOTE KEYBOARD

¥69,800

ステージ狭しとエキサイティングアクト。KX5はギターウエイトの3.7kg。全MIDI対応キーボードをリモートコントロール。



MIDIは、リアルタイムプレイもホットにします。MIDIリモートキーボードKX5は、3.7kg=ジャストギターウエイト。充実のコントローラーは、操作性抜群。DX7カートリッジ装着時にも対応する4バンク×8ボイス×2=64のボイスセクターや、ボリュームホイール、モジュレーションホイール、ポルタメントノブ、そしてギタリストの専売特許をうばう、痛々なボイスタイプビッチペンダーなど、プレイアビリティをリミットまで追求しました。ホーンプレイヤーが顔色を失う、プレスコントローラー(別売)も接続可能です。しかもDX1・DX7・TXシリーズとコンビを組めば、キーバロシティ(イニシャルタッチ)やアフタータッチも自由自在。ナチュラルな強弱表現から、FM音源アルゴリズム



KX: MIDI OUT - DX: MIDI INと接続。MIDI THRU - MIDI INにより、複数のDX、TXを制御することができます。また、RXを制御することも可能です。

を駆使したトリックプレイまで、DXマジックのすべてを放射することができます。お望みなら、RXのリアルタイムコントロールも可能。リズムマシンの鍵盤プレイという新

境地をお楽しみください。送信チャンネル1/2が選べる、MIDIチャンネルセクターの搭載により、DX/RXを瞬時に切り換えての演奏もOK。キートランスポーズ機能により音域は5オクターブ。KX5を持って、キーボードプレイヤーはくマスター・オブ・セモノーです。シルバーマタリックとブラックレザーサテンの2カラーを用意しました。



LC-KX5 ¥13,000
KX5用セーラーケース

KX1 REMOTE KEYBOARD

¥200,000

キーボードプレイヤーも、スツルから立ち上げられ、DX、TXのマルチプルな機能に完全対応するプロフェッショナルリモートキーボード。



プロフェッショナル・プレイヤーに熱烈に歓迎された、44鍵MIDIリモートキーボード、KX1。全ステージエリアをキーボードプレイヤーに開放した、いわば移動性DXです。4バンク×8ボイス×2=64のボイスセクターや、ボリュー

ムホイール、ポルタメントホイール、リボタイプビッチペンダーなど、コントローラーはDXのリアルタイムコントロールに完全対応。鍵盤もタッチ機能に対応しており、DX1やDX7のキーバロシティ(イニシャルタッチ)、アフタータッチ

を駆使したプレイが数々のライブパフォーマンスを飾っています。5オクターブ以上をカバーする、トランスポーズ機能やプレスコントローラー(別売)端子も装備しました。鮮やかなレッド、スタイリッシュなホワイトの2カラーを用意。

REMOTE KEYBOARD

KX88

MIDI MASTER KEYBOARD

MIDIマスターキーボードの名前にふさわしく、MIDIのすべてを縦横無尽にコントロール。時代に先駆けること数年、圧倒的な実力を装備して、驚異のデビュー。

¥270,000 **NEW**



あらゆるMIDI楽器・機器の可能性のすべてが、ケーブル1本でパーフェクトに制御できる、MIDIマスターキーボードKX88が登場します。例えばプレイモードでは、32×2チャンネルのプログラムセクターと、あらかじめ機能がプリセットされた19種類のコントローラー（ホイール、スライダー、スイッチ等）を使い、MIDI音源やMIDIキーボードのすべての機能・音色がコントロール可能。さらに、CAモードに切り換えると、それぞれのコントローラーが果たす機能を、全256種類のコントローラーコードから選択することもできます。加えて、PAモードでは、さまざまなMIDI信号をプログラムすることすら可能。まさに、MIDIの可能性を1台に結集させました。さらに、88鍵の鍵盤は、ヤマハ独自の技術によって、きわめてナチュラルなタッチを実現。もちろん、イニシャルタッチやアフタータッチも装備しました。デジタルシンセサイザー-DXや、FMトーンジェネレーター-TXをはじめ、MIDI端子を装備した全楽器に完全対応。無限の可能性を備えたKX88.2のように使いこなすにはキーボーディストのセンス次第です。充実したコントローラーをフルに使えるプレイモード。KX88には、16プログラム×2バンク=32のプログラムセクターを装備。プレイモードでプログラムセクターを押すと、MIDI信号が送り出され、接続したMIDI楽器の音色を切り換えることができます。さらに、8バンクモードに切り換えれば、16×8=128プログラムになり、32ボイス以上のMIDI楽器（DX1やDX7など）にも対応します。また、ホイール1（ピッチベンダータイプ）、ホイール2（モジュレーションタイプ）、連続可変スライダー1〜4、トグルスイッチ1〜2（2モード切り換えタイプ）、モーメンタリースイッチ1〜5（1モードオンタイプ）、アフタータッチ、ブレスコントローラー、フットスイッチ1、2、フットコントローラー1、2の合計19種類のコントローラーに注目。あらかじめ機能をプリセットしてありますが、CAモードやPAモードで機能を自由に変えることができるのも特長です。エフ



上：プログラムセクター、16プログラム×2バンクの2バンクモードと、16プログラム×8の8バンクモードが切り換えられます。
下：16進法によるコントローラーコードテーブル。00〜3Fの2717Aには、エフェクトからMIDI信号まで64種類のプリセット。40〜FFはユーザーズエリアです。

エクトコントロールに使ってもよし、データ入力に使ってもよし、はたまた、MIDI信号のスイッチに使ってもよし。目的に応じて、使いやすようにセッティングしてください。あらゆる機能に対応する256種類のコントローラーコード。KX88をCA（コントローラーアサイン）モードに切り換えると、19種類のコントローラーの機能を、自由に決めることができます。16進法による256種類のコントローラーコードから選んでください。コントローラーコード00〜3F（10進法：0〜63）はヤマハがあらかじめプログラムしたエリア。40〜FF（10進法：64〜255）は、PAモードで自由にプログラムできるユーザーズエリアです。プリセットの64種類だけでも、シングル、デュアル、スプリット、ピッチベンド、モジュレーションホイール、ブレスコントローラー、アフタータッチ、フットコントローラー、ホルタメント、サステインなどのエフェクト系コントロールはもちろん、MIDI信号（MIDIチャンネル、MIDIクロック、スタート、ストップなど）まで、全て装備。ちなみにソステーストやソフトなど、従来MIDI楽器にはなかった機能まで搭載しています。例えば、トグルスイッチTS1に、コントローラーコード00と01をセットすると、TS1を押すことで発音モードの切り換え（シングル/デュアル）が行えるようになります。また、連続可変型スライダーCS1にMIDIクロックを割り当てると、CS1の操作によりリズムマシンやシンセサイザーのテンポを、変更自在に制御することもできることになります。さらに、プログラムしたコントローラーコードの割り当てを16種類記憶できるコードメモリーも搭載。スイッチ操作だけで、セッティングが切り換わりますから、エフェクトが音色や曲進行にリアルタイムで対応。プレイビリティを加速させることができます。究極の機能。MIDI信号をプログラムできるPAモード。PAモード（パラメーターアサインモード）では、なんと、MIDI信号をコントローラーコード40〜FFのユーザーズエリアに自由にプログラムすることができます。通常のリモートキーボードとして必要な、MIDI楽器共通の信号はほとんどがプリセットエリア00〜3Fに装備していますが、さ

らにこまやかに楽器の個性に対応するため、プリセットされていないコントロールチェンジ（エフェクトを切り換える信号）や、ヤマハ独自の信号フォーマットを持つパラメーターチェンジ（音づくりを行う信号）をつくることができますようにしました。例えば、DXやTXのパラメーターチェンジをコントローラーコード40以降にプログラムし、さらにそれらを、CAモードでKX88のコントローラー群に割り当てておく、KX88を演奏しながら、リアルタイムでDXやTXの音色を変化させることもできるようになります。



KX88サイドルール。接続端子は全て左側のサイドルールに配置しました。

また、現在使われていない信号や、DX・TXとはフォーマットの異なる信号がプログラムできる、ユニバーサルパラメーター機能も搭載。未来に向かっての拡張性を確保しました。加えて、KX88は、MIDIイン端子から入力したMIDI信号に、KX88がつくり出すMIDI信号をプラスしてMIDIアウト端子に送り出すマージタイプ、シーケンサーやリズムマシンからの演奏データに、必要に応じてエフェクトなどをリアルタイムで追加することもできます。

KX88を乗せたスタンドLG-100に、スタック用キーボードスタンドLG-80をジョイントし、DX7をセッティング。



SPECIFICATIONS

	KX 5	KX 1	KX 88
鍵盤	37 keys KEY VELOCITY, AFTER TOUCH	44 keys KEY VELOCITY, AFTER TOUCH	88 keys A, C, G, real touch key KEY VELOCITY, AFTER TOUCH VOICE: 32 (16 VOICE × 2 BANK) / 128 (16 VOICE × 8 BANK), PARAMETER: 16
メモリー			CONTROLLER ASSIGN MODE, CONTROLLER ASSIGN: WHEEL 1-2, BREATH CONTROLLER, AFTER TOUCH, CS 1-4, FC 1-2, OTHER MIDI CH, TRANSPOSE, BANK 2/8, SAVE, LOAD, PARAMETER ASSIGN MODE: CONTROL CHANGE, PARAMETER CHANGE, UNIVERSAL PARAMETER, MANUAL DUMP
コントローラー			00: SINGLE, 01: DUAL, 02: SPLIT/SPLIT POINT, 03: SWAP CHANNEL, 04: MIDI CH, 05: TRANSPOSE, 07: LOAD, 08: A OCT UP, 09: B OCT UP, 0A: A OCT DOWN, 0B: B OCT DOWN, 0C: CH INC 1, 0D: CH DEC 1, 0E: CH INC 2, 0F: CH DEC 2, 10: PITCH BEND, 11: MOD WHEEL, 12: BREATH CONTROL, 13: AFTER TOUCH, 14: FOOT CONTROL, 15: PORTAMENTO TIME, 16: DATA ENTRY, 17: VOLUME, 18: SUSTAIN ON/OFF, 19: SUSTAIN ON, 1A: SUSTAIN OFF, 1B: PORTAMENTO ON/OFF, 1C: PORTAMENTO ON, 1D: PORTAMENTO OFF, 20: SOSTENUTO ON/OFF, 21: SOSTENUTO ON, 22: SOSTENUTO OFF, 23: SOFT ON/OFF, 24: SOFT ON, 25: SOFT OFF, 26: INCREMENT, 27: DECREMENT, 28: LOCAL ON, 29: LOCAL OFF, 2A: OMNI ON, 2B: OMNI OFF, 2C: MONO 1, 2D: MONO 2, 2E: POLY, 30: SONG SELECT, 31: MIDI CLOCK, 32: START, 33: CONTINUE, 34: STOP, 35: TUNE REQUEST, 37: SYSTEM REQUEST, 38: MASTER TUNE, 39: DUAL MODE OUTLINE, 3A: LFO SPEED, 3B: LFO DELAY TIME, 3C: PITCH MOD DEPTH, 3D: AMP MOD DEPTH, 3E: UNIVERSAL 1, 3F: UNIVERSAL 2
コントローラーコード			00: SINGLE, 01: DUAL, 02: SPLIT/SPLIT POINT, 03: SWAP CHANNEL, 04: MIDI CH, 05: TRANSPOSE, 07: LOAD, 08: A OCT UP, 09: B OCT UP, 0A: A OCT DOWN, 0B: B OCT DOWN, 0C: CH INC 1, 0D: CH DEC 1, 0E: CH INC 2, 0F: CH DEC 2, 10: PITCH BEND, 11: MOD WHEEL, 12: BREATH CONTROL, 13: AFTER TOUCH, 14: FOOT CONTROL, 15: PORTAMENTO TIME, 16: DATA ENTRY, 17: VOLUME, 18: SUSTAIN ON/OFF, 19: SUSTAIN ON, 1A: SUSTAIN OFF, 1B: PORTAMENTO ON/OFF, 1C: PORTAMENTO ON, 1D: PORTAMENTO OFF, 20: SOSTENUTO ON/OFF, 21: SOSTENUTO ON, 22: SOSTENUTO OFF, 23: SOFT ON/OFF, 24: SOFT ON, 25: SOFT OFF, 26: INCREMENT, 27: DECREMENT, 28: LOCAL ON, 29: LOCAL OFF, 2A: OMNI ON, 2B: OMNI OFF, 2C: MONO 1, 2D: MONO 2, 2E: POLY, 30: SONG SELECT, 31: MIDI CLOCK, 32: START, 33: CONTINUE, 34: STOP, 35: TUNE REQUEST, 37: SYSTEM REQUEST, 38: MASTER TUNE, 39: DUAL MODE OUTLINE, 3A: LFO SPEED, 3B: LFO DELAY TIME, 3C: PITCH MOD DEPTH, 3D: AMP MOD DEPTH, 3E: UNIVERSAL 1, 3F: UNIVERSAL 2
ディスプレイ			LED DISPLAY: PROGRAM NUMBER (2 letter + 1 dot) × A-B, LED INDICATOR: TS 1-2, PLAY MODE (SINGLE/DUAL/SPLIT), ASSIGN MODE (CONTROLLER/PARAMETER), BANK A-B
コントロール端子	DC IN, BREATH CONTROLLER, MIDI OUT	DC IN, BREATH CONTROLLER, MIDI OUT	BREATH CONTROLLER, FC 1-2 (FOOT CONTROLLER), FS 1-2 (FOOT SWITCH), MIDI IN-OUT
寸法・重量	91.4W × 8H × 19.1Dcm - 3.7kg	124.9W × 8.8H × 23.1Dcm - 5.7kg	144.1W × 13.15H × 34.7Dcm - 28.5kg
定格電圧電圧・周波数			100V - 50/60Hz
標準装備品	MIDI cable MIDI-15, #3 battery × 6	strap, MIDI cable MIDI-15, #3 battery × 6	POWER CORD, music stand, foot switch FC-4, foot controller FC-7, breath controller BC-1, MIDI cable (5m)
別売アクセサリ	case LC-KX5, MIDI cable MIDI-03, stand LG-KX, breath controller BC-1	case LC-KX1, battery pack BT-1, MIDI cable MIDI-03, stand LG-KX, breath controller BC-1	case LC-KX88, stand LG-100/LG-80, foot switch FC-4/FC-5, MIDI cable MIDI-15/MIDI-03



	RX 11	RX 15
音源	256k BIT WAVE ROM (PCM)×6	256k BIT WAVE ROM (PCM)×4
音速	319	16
内部メモリー	PATTERN:100, SONG:101, SONG+255 PART max, SONG CHAIN	PATTERN:100, SONG:101, SONG+255 PART max
コントローラー	SLIDER VOLUME, TEMPO, DATA ENTRY, BUFTON PAN, INST LEVEL, ACCENT LEVEL, ACCENT, INSTRUMENT(SD 1, 2 HEAVY, MEDIUM, LIGHT, HI TUNE 1~5), TOM 1, 2, 3, 4, BD 1, 2 HEAVY, MEDIUM 1, 2), HH OPEN (1, 2), HH CLOSED (PEDAL, CLOSED 1, 2), RIDE, CRASH, COWBELL(1, 2), RIMSHOT (1, 2), SHAKER, CLAPS(1, 2), START, STOP/CONTINUE, KEY MODE SELECTOR(PATTERN / SONG, FUNCTION), PATTERN MODE PARAMETER [REAL TIME WRITE, STEP WRITE, COPY, SWING, QUANTIZE, CLICK, CLEAR, TEMPO], SONG MODE PARAMETER [EDIT, INSERT, DELETE, REPEAT, TEMPO CHANGE, CHAIN, CLEAR, TEMPO], FUNCTION MODE PARAMETER [SYNC, CASSETTE, CARTRIDGE, SAVE/VERIFY, LOAD, FORMAT, INST OUTPUT, INST CHANGE, MIDI IN, MIDI OUT], NUMBER(0~9, 1/4 ~ 1/192), +1 YES, -1 NO, OTHER POWER SW	SLIDER VOLUME, TEMPO, DATA ENTRY, BUFTON PAN, INST LEVEL, ACCENT LEVEL, ACCENT, INSTRUMENT(RIM SHOT, SIDEHIMMID, HI TUNE), TOM 1, 2, 3, BD, HH, OH, HH CLOSED/CLOSED, PEDAL, RIDE, CRASH, SHAKER /COWBELL, CLAPS), START, STOP/CONTINUE, KEY MODE SELECTOR (PATTERN / SONG, FUNCTION), PATTERN MODE PARAMETER[REAL TIME WRITE, STEP WRITE, COPY, SWING, QUANTIZE, CLICK, CLEAR, TEMPO], SONG MODE PARAMETER[EDIT, INSERT, DELETE, REPEAT, TEMPO CHANGE], FUNCTION MODE PARAMETER [SYNC, CASSETTE, SAVE/VERIFY, LOAD, INST, MIDI IN, MIDI OUT], NUMBER(0~9, 1/4 ~ 1/192), +1 YES, -1 NO, OTHER POWER SW
ディスプレイ	LC DISPLAY 16 letter, LED DISPLAY, LED INDICATOR CARTRIDGE, EXT. CLIC, PATTERN, SONG, RUN	LC DISPLAY 16 letter, LED INDICATOR PATTERN, SONG, RUN
オーディオ端子	OUTPUT 1~12 : L&R PHONE JACK, PHONES STEREO PHONE JACK	OUTPUT L&R PHONE JACK, PHONES STEREO PHONE JACK
コンピュータ端子	FOOT SW, MIDI IN-OUT, CASSETTE IN-OUT, CARTRIDGE SLOT	FOOT SW, MIDI IN-OUT, CASSETTE IN-OUT
寸法・重量	40W × 6.8H × 27Dcm ・ 3.1kg	40W × 6.8H × 27Dcm ・ 2.8kg
定格電圧/電圧・周波数	100V・60/60Hz	100V・60/60Hz
定格消費電力	10W	8W
別売アクセサリ	case LC-RX, MIDI cable MIDI-15/MIDI-03, RAM cartridge RAM-1	case LC-RX, MIDI cable MIDI-15/MIDI-03

QX1

DIGITAL SEQUENCE RECORDER

¥480,000 NEW

LP全体も楽にこなす8トラック・32バンク・8チェーン・80,000音の実力。
 新たな音楽天地が約束された究極のMIDIシーケンサー。



考えうるかぎりの機能を身にもったデジタルシーケンスレコーダーQX1。まさに神話が現実のものとなりました。フロッピーディスク方式を採用して、8トラック・32バンク・8チェーン・最大80,000音のメモリー容量を実現。8系統のMIDI楽器を独立コントロールし、LPサイズの自動演奏プログラムをこなします。さらに、フルスケールキーボード



の全キー同時発音可能にした8トラック独立完全ポリフォニック、肉体的表現力の限界を知らぬ音響分解能1/384分、それぞれ4楽器の常識を打ち破るに足る、驚くべきスペックを最大限にフル活用したフルスケールモデルです。

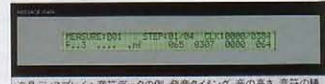
リアルタイム、パンチイン、エディットの3つの入力方法。

QX1には、リアルタイムレコード、パンチインレコード、エディットの3種類のデータ入力方法があります。まず、リアルタイムレコードは、リズムガイドに合わせてMIDIキーボードを演奏すると、そのままMIDI信号シーケンサーとして記録されるモード。1/384の音響分解能が、演奏者の個性や感性の領域に属する微妙なタイミングのずれまでしっかり記録。いわば、8トラックのデジタルMTR機能です。レコーディング済みのトラックに重ねてリアルタイムレコードすれば、自動録りにミキシングされ、オーバーバッキングも簡単。さらに、2番目のパンチインレコードを使うと、入力済みのデータの大半部分を、後から録り直すこともできます。そして、3番目のエディットは、音符データ、エフェクトデータ、音色データなど、すべてをQX1フロントパネルのキーボードを使って入力するモード。白紙状態からすべてプログラムする。入力済みのデータの大部分修正にも便利です。演奏データや音楽記号を簡単に入力できるエディット。エディットモードでは、QX1フロントパネルのキャラクターキーを押すだけで、演奏データや音楽記号を1つ1つプログラム可能。キーナンバー(音の高さ)、ペロシティ(音の



リアルタイムリズムガイド出力のクロックアウト、テープ同期のためのオープンレインアウト、スタート/ストップ用アクトSW端子も装備。

強さ)、音符の種類、発音時間、発音タイミング、付点音符、休符、タイ、連符、スタッカート、スラー、+8va、-8va、テンポチェンジなどの音符データ・音楽記号をはじめ、音色(プログラムチェンジ)、ピッチベンド、コントロールチェンジ(ホルタメント、モジュレーションホール、アフタータッチ、ワットコントローラー、ブレスコントローラー、ボリュームなど)まで、すべてフロントパネルのキーに配備しました。例えば、音の高さは英米音名(C-B)、音の強さは強弱記号(ppp-fff)、音符の種類は音符記号(♪・♩)といったように、楽譜に準じた表記をとっていますから、誰でも操作できます。もちろんMIDI信号の精度と対応して、それぞれのデータを128段階の緻密なプログラミングできるのもメリット。数値を液晶ディスプレイで確認しながら入力してください。例えば、発音タイミングについては、メジャー(小節)カウントとステップ(拍)カウントで音符の位置を大まかに決め、さらに1/384を最小の単位にしたクロックカウントにより細かく指定する方式。プレイヤーの弾きやすさをインテンションで再現することができます。



液晶ディスプレイ：音符データの例。発音時間、音の高さ、音符の種類、発音時間、音の強さが数値で確認できます。

高度なプログラミングをサポートする補助機能も充実。QX1は、高度なプログラム作業をサポート。スピードアップするため、多くのジョブコマンド(編集補助機能)を装備。例えば、エディットモードのジョブコマンドは、各音符キーに対応した音の長さを決めるゲートタイムレシオ、演奏データ

を小節単位でコピーするコピーメジャーをはじめ、特定の小節間についてのデータ変更機能群(移調=トランスポーズメジャー、発音タイミングのバラツキの補正=タイムカンタジズ、発音タイミングの前後移動=クロックムーブ、発音時間の変更=ゲートタイムモディファイ、音の強さの変更=ペロシティモディファイ)など、16種類も装備しています。



さらに、補助機能を集めたユーティリティモードに立てば、バンクを連結してチェーンをつくるチェーンエディット、バンクデータを別のフロッピーディスクにコピーするバンクバックアップ、バンクデータを別のバンクにコピーするバンクコピー、トラック間のコピーやミックスダウンを行うトラックダウン、11問でのデータ通信を行うデータイン/アウト、再生時間を秒単位で表示するタイムディスプレイ、小節単位で挿入/削除するメジャーインサート/デリート、デジタルシンセサイザー、CHARACTER1-0、REST、1-7、C-B、SHIFT、17、SPACE、JOB COMMAND、CURSOR(4、1)、PAGE(1、7)、ENTER、MODE/UNIT、RECORD、PLAY、FUNCTION (REPT、CHAIN、TRN、CLK)、MEASURE(1、2、3、4、5、6、7、8)、RUN、STOP、OTHER TEMPO CONTROLLER、DISK DRIVE、POWER SW

さすがプロフェッショナルモデルならではの充実ぶりです。



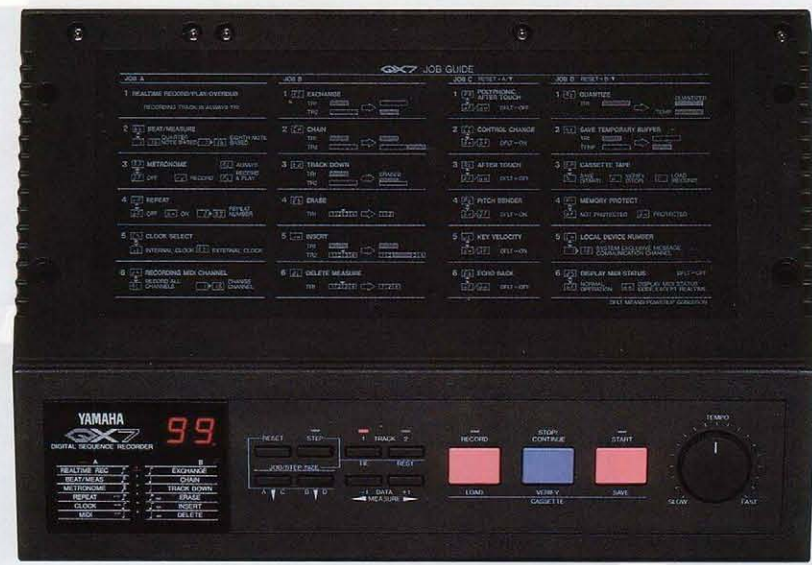
LC-QX1 ¥39,000
 QX1III ¥49,000

QX7

DIGITAL SEQUENCE RECORDER

¥78,000 NEW

これはもう、16チャンネル・マルチトラックシーケンサーだ。
 ワイドなシーケンス能力と、スムーズオペレーションを両立したQX7、新登場。



プロフェッショナルモデルQX1の驚異の機能をコンパクトに凝縮して、MIDIシーケンサーQX7がフレッシュにデビューしました。入力は、MIDIキーボードの演奏によるリアルタイムレコードと、あらかじめ設定した音符の長さ(ステップサイズ)に従って、1音ずつ、または1ロードずつMIDIキーボードから書き込むステップレコード。2モードを自在に使い分けて、1曲を完成させられます。1/4-16/41/8-16/8の幅広い設定できる拍子記号、ステップサイズも64-2分音符。16、8、4分音符には、それぞれ3連符とレガート奏法を表現するた

めのゲートタイム100%を設け、別にタイ記号も書けるなど、このクラスでは他に類を見ない、入念なプログラム機能を満載。リアルタイムレコードのバラツキを正確な符刻に修正するクオンタイズも、6段階装備です。トラックは、能率的な録音/編集を約束する2トラック構成。しかも、各16音ポリテ、録音時にMIDIチャンネルを指定しておき、トラック<2>に録音したデータをモニターしつつ<1>に録音する「オーバーバッキング」<1>、<2>を重ねて<2>とおきかえる「トラックダウン」を繰り返して、最終的にはマルチトラック。お望みなら

16チャンネル全部を使い、16台以上のMIDIキヤをスレーブにしたワイドなシーケンスプレイもエンジョイできるのです。さらに、トラック<1>と<2>を交換するエクスチェンジ、<1>を<2>の後ろへコピーするチェーンなど、編集機能の充実ぶりはうれしい限り。加えて、第3のトラックとしてテンポラリーバッファースを装備。あるシーケンスパターンを曲中に繰り返し登場させたり、クオンタイズ前/後の比較など、編集作業の自由度を大きく拡張します。メモリーは約8,100音。データ保存にはセカンドインターフェイスが対応します。

QX 1	QX 7
同時発音数 40	32(16×2 TRACK)
メモリーサイズ 8 TRACK × 32 BANK × 8 CHAIN	32 TRACK
音響分解能 1/384	1/96
テンポ(拍子)(TIME) 1 = 40-280 - 1/32/1, 2, 4, 8, 16, 32	1 = 40-250 - 1/16/1, 2, 4, 8
メモリー容量 785k BYTE - 80,000 note	24k BYTE - 8,100 note(VELOCITY off)
適合メディア 5.25inch floppy disk(double side, double density, double track)	cassette tape
入力方式 コントロール コマンド	KEY RESET, STEP, JOB, STEP SIZE (A-C, B-D), TRACK 1-TIE, TRACK 2-REST, DATA-MEASURE (1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1), RECORD-LOAD, STOP/CONTINUE-VERIFY, START-SAVE, OTHER-TEMPO CONTROLLER, POWER SW
コントロール コントローラー	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
ディスプレイ	LED DISPLAY 40 letter x 2, LED DISPLAY MODE/FUNCTION/UTILITY, EDIT, RECORD, PLAY, REPEAT, CHAIN, TRANSPOSE, CLICK OUT, DATA TRACK: STANDBY/PLAY 1-8, RECORD/EDIT 1-8, LED INDICATOR RUN, TEMPO, DISK
コントロール端子 サイズ・重量 定格消費電力/周波数 標準消費電力 標準重量	CLICK OUT, FOOT SW, TAP SW IN-OUT, MIDI IN-THRU-OUT 1-8 51.9W × 10.5H × 32.9D cm - 7.5kg 100V - 50/60Hz 22W MIDI cable MIDI-03 × 2, 5.25 inch floppy disk, music stand MIDI cable MIDI-03/MIDI-15, case LC-QX1, foot switch FC-4/FC-5
	DISK DRIVE, POWER SW
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS, CHAIN EDIT, CHAIN NAME CHANGE, CHAIN DELETE, BANK NAME CHANGE, BANK BACKUP, BANK COPY, BANK DELETE, DISK INITIALIZE, DISK ID SET, DISK BACKUP, TRACK MIX, TRACK DELETE, DATA IN, DATA OUT, TIME DISPLAY, MEASURE INSERT, MEASURE DELETE, BULK IN, BULK OUT, BULK DIRECTORY
	REALTIME RECORD, PUNCH IN RECORD, EDIT
	PLAY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK PLAY, CHAIN DIRECTORY, CHAIN PLAY, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECORD MODE: BANK JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET/BANK NAME, TEMPO, TIME, REALTIME RECORD, RECORD IN RECORD, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, EDIT MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, BANK NAME SET, EDIT/MEASURE, STEP, CLOCK, KEY NO, NOTE LENGTH, GATE TIME, VELOCITY, REST, STACCATO, TIE, SLUR, OCTAVE, EXT, KEYBOARD INPUT, TEMPO CHANGE, CONTROL CHANGE, PROGRAM CHANGE, etc, JOB COMMAND: DISK CHANGE, STATUS SWITCH, OUTPUT ASSIGN, RECEIVE CONDITION, GATE TIME RATIO, STEP PER MEASURE, COPY MEASURE, TRANSPOSE MEASURE, TIME QUANTIZING, CLOCK MOVE, GATE TIME MODIFY, NOTE LENGTH SET, BEND DELETE, EDIT CANCEL, UTILITY MODE: MAIN JOB BANK DIRECTORY, JOB COMMAND: DISK CHANGE

TX816/116/TF1

¥890,000 NEW

¥300,000 NEW

¥90,000 NEW

FM TONE GENERATOR

音宇宙の完全標準装備を夢みるプロに、FMトーンジェネレーターシステム。一気に頂点を究めるTX816、システムアップモデルTX116。



FM音源サウンドの重層化・複合化というコンセプトを推進するニューシリーズ、その名はTX。ラックマウントタイプのTX816/TX116は、プロフェッショナルユースに徹した、MIDIコントロールのトーンジェネレーターシステムです。MIDIラックフレームとFM音源モジュールTF1をセットアップ。TF1は、デジタルサウンドの心臓部＝6オペレータ・32アルゴリズムのFM音源を搭載し、32パフォーマン（音色データ+ファンクションデータ）がメモリー可能で、TX116の構成は、MIDIラックフレーム+TF1×1基。順次TF1をプラスして、ステップ・バイ・ステップでFM音源サウンドのマルチ化をプランする、システムアップモデルです。スタジオに、ステージに、音宇宙の完全標準装備を夢みるプロフェッショナルたち：TX816/TX116。FM音源システムならではのマルチボイス・ワールド。

無限のポテンシャルエネルギーを発揮する、マルチFM音源サウンドの世界。TF1は、2モジュールだけでも、デチューンによる音の厚み、スケールやMIDI受信音域設定機能応用のスプリットプレイ、プレスコントロールやインジカルタッチで別の音色を飛びださせるショックプレイ、LFOモジュール連動データに差をもたせた広がり・奥行き感の演出・ステレオ効果・音像移動。さらに、2ボイスの同一系統・別系統のマッチング、完成度を追求して1音色を濃密につくりあげる。DX・KXは、MIDIキーボードのコントローラー分相にアイデアを凝らす。2モジュールを取り上げて、未開のサウンドユニバースが展開されるので、8モジュールともなれば、およそ想像を絶するフューチャーショックが待っています。これも、FM音

源システムならではの緻密なプログラム能力とマトリックスエフェクトコントロールの成せる技。クリエイターの想像力すらもエディットしきれない、過激なMIDIギアです。MIDIシステムプレイのための万全の入出力端子。MIDIラックフレームには全モジュールへ共通のMIDI情報を送るコモンIN、各TF1モジュール側には独立受信のインディビジュアルINを装備。例えばライブでは、MIDIキーボードからのリアルタイムデータをコモンIN、シーケンサーからの演奏データは、音色ごと・パートごとにインディビジュアルに接続。受信する端子はTF1のセレクターにより意のままに選択できます。もちろんモジュール独立で、MIDI受信チャンネル1-16が設定可能。OUT×8のプロフェッショナル・シーケンスレコーダーQX1と接続した究極の自動演奏システム、MIDIマスターキーボードKX8と組んだ最強のシンセ・システム、リズムプログラマーRXとのデジタルハイファイデュオに備えて、MIDI接続センサに磨きをかけてください。ラックフレーム側にはエディットやダンピングのためのOUTと、他のMIDIインストルメントを接続するためのTHRU、TF1にもTHRUを配するなど、MIDI入出力端子をフルに装備しました。TF1はボイス&ファンクションをペアで32種類メモリー。FM音源モジュールTF1はボイス(音色)&ファンクション(エフェクト設定やポリ/モノなど)がペアになったパフォーマンスデータを32種類メモリー。このパフォーマンスデータ

は、DX7-DX1やCXから32音色を一斉ロードしたり、DXパネル操作でエディット後、ストアボイス&ファンクション機能によりメモリーが可能です。またすでに設定した



充実の補助機能。バランス型オーディオアウトも装備。モジュール間やQX1への全データコピー、DX7への全ボイスデータコピーを行うダンピング機能、全ファンクションデータを初期化するイニシャライズオールファンクション、接続チェックやミキサーのゲイン調整に便利なオーディオチェックシグナルなど、プロユースに対応した、補助機能の充実ぶりも特長。オーディオアウトもバランス型を採用しました。



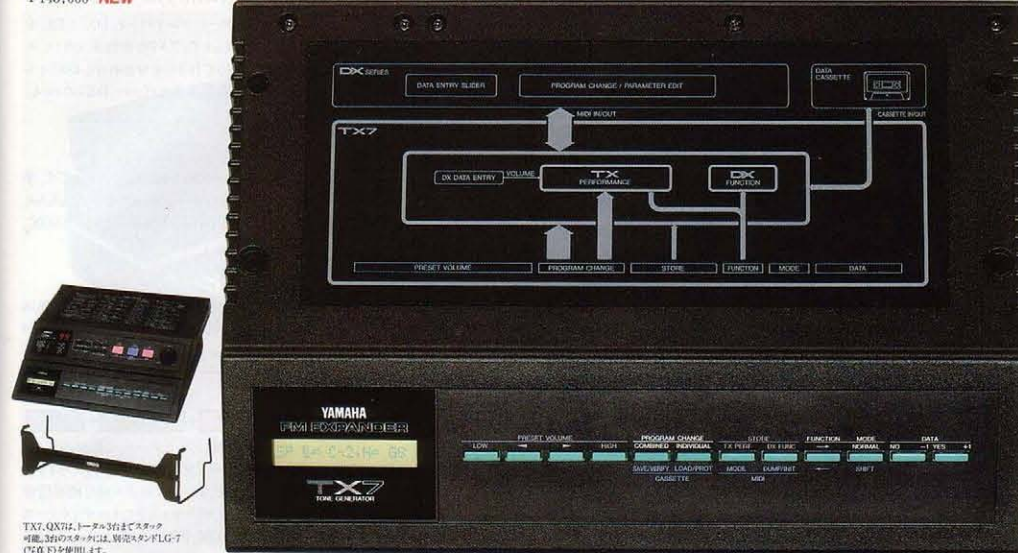
TX116 リアパネル：各モジュールはMIDI IN-THRUを装備。ラインアウトはプロ仕様のバランス型です。

TX7

FM EXPANDER

MIDI OUTにはMIDI IN。DX7にはTX7。ゴールデンナンバーをひっさげ、待望のFMエキスパンダー登場。

¥145,000 NEW



TX7, QX7は、1から3台までスタック可能。3台のスタックには、別途スタンダートLG-7 (¥5,000) を使用します。

ゴールデンナンバーをひっさげ、FMエキスパンダーTX7がデビューしました。DX7一台分＝6オペレータ・32アルゴリズムのFM音源を薄型ユニット化したトーンジェネレーターです。32ボイス(音色)に加え、ファンクション(エフェクトやポリ/モノなど)データも、各ボイスとペアで32種類記憶。さらに、DXとのダブルボイスプレイを強力にバックアップする32DXファンクションメモリーまで搭載しました。例えばプログラムチェンジ(音色切り換え)モードをコンパインドにするなど、DX7の音色選択とともに、対応する

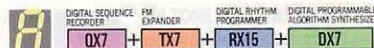
ファンクションデータも出力。同時にTX7のボイス&ファンクションもチェンジ。つまり、TX7を1台プラスすれば、リッチで重厚なデュアルFM音源サウンドと、パフォーマンスメモリーによる高度なライブ性能が実現します。音に厚みを加えたり、2音色一斉/切り換え演奏やスプリットプレイ、さらにステレオ効果、音像移動……。マジカルなエフェクト設定もすっかりメモリーしてください(付属カセットに32パフォーマンスを収録)。インディビジュアル(DX/TX独立音色切り換え)でもDXファンクションは出力さ

れます。さらにQX7と組んだシーケンスプレイ、KXによるリモートプレイの音源基地としてもフル活躍。THRU接続でTX7を増設すれば、2巻のマルチボイス効果を約束。音色はDXシリーズのパネルからエディット。DX、CXからのロードもOKです。ファンクションデータは、DX7と共通のパラメーター以外に、MIDI受信音域や音色間のレベルバランスなどもTX7で独自に設定可能。さらにプリセットボリューム、DXデータエントリー音量コントロールもライブをサポート。メモリーデータはカセットへセーブ

	TX 116** / TX 816**	TF 1	TX 7
システム構成	MIDI RACK FRAME + TF1*/×8**		
音源	FM TONE GENERATOR*/×8** (6 OPERATOR, 32ALGORITHM)	FM TONE GENERATOR (6 OPERATOR, 32ALGORITHM)	FM TONE GENERATOR (6 OPERATOR, 32 ALGORITHM)
同時発音数	16*/×8**[polyphonic] 1*/×8**[monophonic]	16[polyphonic] 1[monophonic]	16[polyphonic] 1[monophonic]
内部メモリー	32 VOICE*/×8** 32 FUNCTION*/×8**	32 VOICE 32 FUNCTION	32 VOICE 32 TX FUNCTION, 32 DX FUNCTION
コントロール パラメーター	PLAY MODE: PROGRAM NO., SET RECEIVE BASIC CHANNEL, SET OMNI ON-OFF, TUNE MASTER PITCH, EDIT MODE=EDIT VOICE & FUNCTION, SELECT EDIT PRO- GRAM NO., ATTENUATE OUTPUT LEVEL, LIMIT LOWEST KEY, LIMIT HIGHEST KEY, STORE MODE STORE TO MEMORY, SELECT DESTINATION, STORE VOICE & FUNCTION, STORE ONLY FUNCTION, UTILITY MODE DUMP ALL VOICE & FUNCTION, INITIALIZE ALL FUNCTION, AUDIO CHECK SIGNAL, 440Hz, READ OUT CURRENT VOLTAGE OF BATTERY		PROGRAM CHANGE MODE: COMBINED, INDIVIDUAL, FUNCTION MODE MASTER TUNE, MONOPHONIC/POLYPHONIC, PITCH BEND WHEEL/RANGE, STEP, PORTAMENTO/RETAIN, FOLLOW, FINGERED, FULLTIME, PORTAMENTO/ GLISSANDO, TIME, MODULATION WHEEL/RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, FOOT CONTROLLER, RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, BREATH CONTROL, RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, AFTER TOUCH/RANGE, PITCH, AMPLITUDE, EG BIAS, SPLIT LOW LIMIT, SPLIT HIGH LIMIT, ATTENUATION, STORE MODE, TX PERFORMANCE, DX FUNCTION, CASSETTE MODE: SAVE/NUMBER, INTERNAL/EXTERNAL, VERIFY, LOAD/INTERNAL/ EXTERNAL, MEMORY PROTECT, MIDI MODE CONTROL CHANGE RECEIVE ON-OFF, DATA ENTRY RECEIVE ON-OFF, MIDI RECEIVE CHANNEL, OMNI MODE DATA ENTRY VOLUME ON-OFF, MIDI TRANSMIT, VOICE INITIALIZE, FUNCTION COPY, EDIT VOICE OUT, OTHER VOLUME, PRESET VOLUME PRESET VOLUME LOW, -7, HIGH, PGM CHANGE, CASSETTE/COMBINED - SAVE/VERIFY, INDIVIDUAL, LOAD/PROT, STORE, MIX/ITX PERF MODE, DX FUNC - DUMP/INIT, FUNCTION(-/-), MODE/NORMAL/ SHIFT, DATA ENTRY -1 - NO, +1 - YES, POWER SW
コントロール	MIDI IN SELECT - DATA ENTRY(+1 - YES) */×8**, MEMORY PROTECT - DATA ENTRY (-1 - NO)*/×8**, MODE SELECT */×8**, OUT SLOT SELECT, POWER SW	MIDI IN SELECT - DATA ENTRY(+1 - YES), MEMORY PROTECT - DATA ENTRY(-1 - NO), MODE SELECT, OUT SLOT SELECT, POWER SW	
ディスプレイ	LED DISPLAY: PARAMETER & DATA (2 letter + 2 dot)*/×8**, OUT SLOT NO (1 letter), LED INDICATOR: INDIVIDUAL*/×8**, COMMON*/×8**, MEMORY PROTECT*/×8**, PARAMETER CHANGE*/×8**, ERROR*/×8**	LED DISPLAY: PARAMETER & DATA (2 letter + 2 dot), OUT SLOT NO(1 letter), LED INDICATOR: INDIVIDUAL COMMON, MEMORY PROTECT, PARAMETER CHANGE, ERROR	LED DISPLAY: VOICE NAME, PARAMETER & DATA(16 letter), VOLUME BAR GRAPH
オーディオ端子	LINE OUT: XLB-3-32 balanced */×8**	LINE OUT: XLB-3-32 balanced	OUTPUT: PHONE JACK, PHONES STEREO PHONE JACK 5~8Ω
コントロール端子	MIDI COMMON IN-OUT-THRU, MIDI INDI- VIDUAL IN-THRU*/×8**	MIDI INDIVIDUAL IN-THRU	MIDI IN-OUT-THRU, CASSETTE
寸法・重量	48W × 1.76H × 34.6D cm・9kg・1/12kg**	4.2W × 1.76H × 34.2D cm・600g	35.1W × 5.02H × 24.1D cm・2.3kg
定格電源電圧・周波数	100V・50/60Hz		100V・50/60Hz
定格消費電力	12W*/70W**		7W
標準装備品	MIDI cable(1.5m)*/×8**, MIDI cable(5m), 6R LENCHE, voice data floppy disk**	MIDI cable(1.5m) × 1, 6R LENCHE	performance date cassette tape(32 PERFORMANCE), MIDI cable(1m) × 2
別売アクセサリ	MIDI cable MIDI-03		MIDI cable MIDI-03, stand LG-7, cassette recorder cable CRC-1

Programmed Music

演奏者はシーケンサーとリズムマシン。プログラムミュージックと呼ぼう。



ヤマハの誇る代表的自動演奏システムです。まず、デジタルシンセサイザーDX7を演奏し、その演奏データをデジタルシーケンサーQX7にレコーディングします。QX7は、2トラック+テンポリバーパターン、オーバーダビング+2トラックダウンで、マルチパートの録音が可能になります。いざ、QX7をマスターにプレイバック。DX7とTX7を独立して発音させれば、2トラック32音ポリフォニック96音色の自動演奏が実現します。TX7の音色は、DX7でエディットすることが可能。おっと、リズムパートをデジタルリズムプログラマーRX15で作るのを忘れなく。QX7からのMIDIクロックをRX15に送れば、DX7+TX7+RXのビートが完全シンク。自動演奏をバックにDX7のソロも。



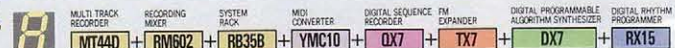
ミュージックコンピュータCX5Fの自動演奏ソフトに、デジタルリズムプログラマーRX15を加えたシステムです。楽譜表示TV画面を見ながら、FMシンセサイザーユニットの46音色を自由に使用して8パート8音ポリで作曲。もちろんリズムセクションはRX15で、ミュージックキーボードYK10を加えると、自動演奏をバックにマニュアル演奏もOK。



8トラック完全ポリフォニック・デジタルシーケンサーQX1で、8チャンネルのFMトーンジェネレーターTX816とデジタルリズムプログラマーRX11を駆動。リアルな音色と贅沢なアンサンブルによる、究極の自動演奏システムが完成します。リアルタイムのアドリブは、MIDIマスターキーボードKX88や2チャンネルFM音源のDX1でプラス。

Synchronized Recording

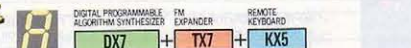
デジタル楽器と録音機材が完全にシンクロ。MIDIがレコーディングを変える



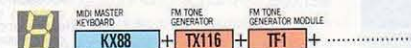
MIDI同期信号を利用して、マルチトラックレコーダーMT44Dとデジタル楽器群とのシンク——これが今、一番新しいマルチトラックレコーディングの方法です。注目の新製品MIDIコンバーターYMC10は、デジタルシーケンサーレコーダーQX7やデジタルリズムプログラマーRX15から出たMIDI同期信号を、テープに録音可能なFSK信号に変換。このFSK信号をあらかじめMT44Dの1トラックに録音しておけば、ギター、ボーカルなどのオーディオソースとデジタル楽器のシンク再生が実現。YMC10はMIDIアウト×2装備ですから、QX・RXの一斉コントロールが可能です。デジタルサウンドのクオリティをフルに生かした、ワイドなアンサンブル。MTRがさらにグレードアップしました。



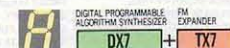
デジタルシーケンサーQX1を中心とした自動演奏システムに、レコーディングシステムをリンク。8チャンネルのFMトーンジェネレーターTX816をフルに使用してポリフォニックオーケストレーションを作り、さらにボーカルやギターなどのオーディオソースとシンクさせます。TX816のリアルタイムコントロールには、KX88がベストマッチング。



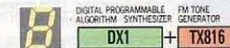
DX7を中心に、リモートキーボードKX5とFMエキスパンダーTX7をプラスした例。DX7の前奏でTX7を鳴らす時と、KX5でDX7とTX7を同時に鳴らす時は接続が違いますが、MIDIエキスパンダーYME8なら、スイッチで切り換え可能。2鍵盤・2チャンネル音源シンセシステムの完成です。KX5側でDX7/TX7の切り換え演奏も。



88鍵MIDIマスターキーボードKX88と、1チャンネルのFMトーンジェネレーターTX116との組合せ。TX116は、FM音源モジュールTF1をオプションで8チャンネルまで拡張可能です。片やKX88はエフェクトとコントローラーの組み合わせから、MIDI信号まで自由にプログラム。厚み・サウンドと最高レベルの機能を備えたプロ用システム。



デジタルシンセサイザーDX7+FMエキスパンダーTX7。TX7は、内蔵音色用ファンクションに加え、DX音色用ファンクションまで記憶。音色とベアのパフォーマンスメモリーで、ライブで絶大な威力を発揮。しかも、コンパイルモードではDX7/TX7が連動してPGMチェンジ。音源を拡張していくだけで、オーケストラサウンドが実現。



2チャンネルのFM音源を搭載したデジタルシンセサイザーDX1に、8チャンネルのFMトーンジェネレーターTX816をプラス。計10チャンネルの厚み・サウンドが得られます。TX816は、MIDI信号を8チャンネルに分配させるエキスパンダー回路を内蔵しており、1系統の入力信号で、8チャンネルのFM音源をいっせいに発音させることが可能です。

Component Synthesizer

MIDI楽器だけに許された拡張性・運動性。コンポーネントらしい。



FM Orchestration

雄大なスケールのオーケストラサウンド。音源拡張は思いのまま。



CP80D/70D

¥800,000 NEW

ELECTRIC GRAND

発音メカニズムはグランドピアノそのもの。あくまでアコースティック感覚を追求したマスターピースに、新機能7バンド・グラフィックイコライザーを搭載。

¥660,000 NEW



キーボードのすべてを知るヤマハが、持てるノウハウのすべてを投入して完成させたマスターピース、エレクトリックグランドシリーズ。88鍵フルスケールモデルCP80Dと、73鍵コンパクトモデルCP70Dの2機種。あくまでもアコースティックなサウンド、レスポンス、タッチ。加うるに多彩なトーンカラー。パフォーマンスの高さは、世界のトップキーボードプレイヤーの折紙つきです。心臓部の発音メカニズムは、弦をハンマーでたたき打弦式。高域側にはヤマハグランドピアノの弦を2本ずつ、低域側にはエレクトリックグランド専用の特殊巻線を使います。伸びのある豊かな響きはこころに生れます。そして、キーの動きをハンマーへ伝えるアクション機構にも、世界的名



声をかかえているヤマハピアノのグランドアクションを採用しました。どんな微妙なタッチにも俊敏に追従し、弾き手のエモーションに正確に応えるナチュラルなレスポンスは、あらゆるプレイヤーを魅了します。この原音に対応すべく音質を徹底追求し、特殊な専用ピックアップを開発しました。しかも弦の1本1本にマウントするという独自の方式。澄明感あふれる高域、豊かに響く中域、重厚でクリアな低域——全音域にわたってナチュラルな音量バランスと、打弦式特有のアタック感。そしてワイドなダイナミックレンジを忠実に収音することに成功したのです。

また、共鳴をミニマムに抑えるため、ボディ/フレーム構造が独特。不快なハウリングを完全に排除したのも大きなメリット。ステージ一杯にアコースティックなサウンドが響き渡ります。以上の基本に立ってCP80D、CP70D



はエレクトリックピアノならではのサウンドバリエーションをクリエイト。ピックアップの特性を最大限に引き出すために、理想的な周波数特性をもつプリアンプ回路を搭載しました。ボリュームコントロールに加えて、最大可変幅12dBの、7バンド・グラフィックイコライザーも装備。高域を抑えて低域を強調すれば、ジャジーでアーシーなムード。また、低域を絞って高域を上げれば、クラシカルできらめくような音色に。もちろん、イコライザー回路のオン/オフは、スイッチ操作で切り換えが可能。再生装置の特性やホールの音響条件、あるいは曲の雰囲気に合わせて、理想的な状態に設定することができます。エフェクトは、音量変化を周期的に生み出すトレモロ回路を搭載。2チャンネル・アウトプットの片チャンネルずつを別々のアンプに接続すれば、音像が左右に揺れ動くダイナミックなステレオレモロが得られます。同時に、各種エフェクターが接続

できるセンド/リターン端子を、A、B2チャンネル用意。フロントパネルのエフェクターズ・スイッチで、A、B独立のオン/オフが行えるうえ、プリアンプ回路に直接インサートされるので、低ノイズ、高品位のエフェクトサウンドを操ることが出来ます。2チャンネル・アウトプットは、各々にバランス型XLR端子とアンバランス型フォーンジャックを備え、ライブやレコーディング、トレーニングなどあらゆる状況に応じます。これら音楽的要素と並行してポータビリティも

同時追求。ツアーにともなう移送の問題を解決するため、セパレートアクション機構を開発。鍵盤部とフレーム部の上下に分かれ、2つのケースへの分割収納を実現。ミュージシャンの身になって発想された斬新なアイディアです。



CP 80D	CP 70D
鍵盤・アクション 88 keys A~C, wood key・Yamaha Grand Piano Action treble and mid range: Yamaha Grand Piano string x2 bass range: special string x1	73 keys E~E, wood key・Yamaha Grand Piano Action treble and mid range: Yamaha Grand Piano string x2 bass range: special string x1
ピックアップ pickup pick up x 88	pickup pick up x 73
インテリジェント VOLUME, EQUALIZER, SW, 100, 200, 400, 1.6k, 3.2k, 6.4kHz, EFFECT SW(A, B), TREMOLO(SW, DEPTH, RATE), POWER SW	VOLUME, EQUALIZER, SW, 100, 200, 400, 1.6k, 3.2k, 6.4kHz, EFFECT SW(A, B), TREMOLO(SW, DEPTH, RATE), POWER SW
インテリジェント POWER, EQUALIZER, EFFECT A, B, TREMOLO RETURN A&B phone -20dB/6000, SEND A&B phone -20dB/6000, BALANCED OUT 1&2 XLR 3-32 -20dB/6000 Q, OUTPUT 1&2 phone -20dB/6000	POWER, EQUALIZER, EFFECT A, B, TREMOLO RETURN A&B phone -20dB/6000, SEND A&B phone -20dB/6000, BALANCED OUT 1&2 XLR 3-32 -20dB/6000 Q, OUTPUT 1&2 phone -20dB/6000
寸法・重量 148W x 94.1H x 113Dcm x 132kg 定格消費電力・周波数 100V・50/60Hz 定格消費電力 1.2W	129 W x 94.1H x 104.7Dcm x 112kg 100V・50/60Hz 定格消費電力 1.2W
付属品 damper pedal, stand, AC adaptor, phone plug cord x2 別売アクセサリー aluminum case LC-11	damper pedal, stand, AC adaptor, phone plug cord x2 別売アクセサリー aluminum case LC-11

*0dB=775mV

PF15 ELECTRONIC PIANO

88鍵フルスケールモデルならではのピアノリズムが可能な、PF15。
ノージャンルにプロフェッショナルプレイを展開できるエレビ・ヌーベルバーグ。

¥220,000

エレクトロニックピアノのアルファでありオメガである。音とタッチに先進技術をつまみ出し、しかもカジュアルな感覚でまとめたPFシリーズ。シャープなデザインにパッケージされたデジタルエレビは、これぞ新しい「波」エレビ・ヌーベルバーグ。トップモデルのPF15は、88鍵フルスケールモデルです。たとえば、色彩の魔術師モリス・ラヴェルが「左手のための協奏曲」で最低音A₁から最高音C₇にいたる華麗極まりないグリッサンドを披露したように、フルスケールならではのピアノリズムを可能にします。そして、新開発リアルタッチ鍵盤もアコースティックグランドさながらの弾き応えを実現。トリにおける指へのしなやかな

追従性、フェルトハンマーの存在すら彷彿とさせるフォルテシモに、コンサートグランドクラスの感触をお確かめ下さい。さらに、キーペロシティ=鍵を押す速度とサウンドレスポンス特性を、徹底的に解明。音量レスポンスにふさわしい音色変化までもプログラムしました。イニシャルタッチによりナチュラルなダイナミクスが表現できるのです。ピアノシモは限りなくデリケートに、フォルテシモはどこまでもパワフルに。これも、デジタルFM音源だからこそ可能なこと。さて、その超リアルFM音源サウンドを10種類とワイドに搭載。ロック、フュージョンからポップス、ジャズまで、磨きぬかれたサウンドがあらゆるジャンルで光を放ち

ます。クラシカルプレイでは、一転ノールな雰囲気が出てきます。さらにフットSWをキーホルド端子につなぐと、コンサートグランドのソステヌートペダル効果も楽々と表現可能。ノージャンルにプロフェッショナルプレイを展開できるエレビ・ヌーベルバーグ、それがPF15です。



LC-15F ¥38,000
PF15用ハードケース

PF12 ELECTRONIC PIANO

エレビの時代を実感させる76鍵モデル、PF12。
今一番欲しい機能をフル装備し、本質追求派に贈るエレビ・ヌーベルバーグ。

¥189,000

デジタルFM音源サウンド、イニシャルタッチ、リアルタッチ鍵盤など、PF12は完成度が自慢。キーボードのヤマハが、イクスクルーシブな技術を駆使して、基本性能を一挙にグレードアップ。デュアルスピーカ、キートランスポーズなど、時代感覚にジャストミートする機能だけをプラスしました。エレビもデジタル。そう実感させる1台です。まずは、ノイズ成分、エンベロープなど、音の生命感を伝える先進のFM音源サウンドを、デジタルの威力で10種類メモリ。ピアノ1/2/3、エレビ1/2/3、ハーブシコード1/2、クラビなど、ワイドサウンドバリエーションのすべてが超リアルなダイナミック。エレクトロニックピアノに、

全く新しいスタンダードを確立しました。ピアノ系音色はもとより、硬質の金属音でアタックし、滑らかな余韻とともにダイケイするパイプも傑作です。また、存在感のある高品位サウンドに呼応すべく、説得力あふれるタッチを用意しました。各ボイスに最もふさわしい音色・音量レスポンスをプログラムしたキーペロシティ・センシティビティ機能と、ピアノ心を満足させる新開発リアルタッチ鍵盤をコンビネーション。タッチテクニックをソウルフルに刺激するスペックです。エフェクトには深みとつやをたたえたステレオコーラスと、フットSWコントロールによるサステインを採用。サステインには、特定の音だけを響かせたまで

サステイン・オフのプレイが可能なキーホルド端子も装備しています。弾き手のリスニングポジションを配慮しつつピルトンにせよ、左右の10cm・5Wスピーカーが、マイルームでも、サウンドチェックでも、きつりと再生。本質追求派に贈るエレビ・ヌーベルバーグ、それがPF12です。



LC-12F ¥14,000
PF12用ハードケース

PF10 ELECTRONIC PIANO

軽快なライトタッチ鍵盤をフィーチャーした、PF10。
FM音源サウンドにフィーリングでアプローチできるエレビ・ヌーベルバーグ。

¥149,000

軽快なライトタッチ鍵盤をフィーチャーした76鍵・16ボイスエレクトロニックモデル、PF10。ワードプロセッサでラブパラードを作詞する——そんなコンテンツを指先に、ベストマッチングする弾きこころです。キーを叩く強さによって確かな強弱表現ができるイニシャルタッチも、実に軽やかにレスポンス。音量にふさわしい音色変化まで、各ボイスの個性に合わせてプログラムされています。ライト感覚のフィンガーワークから弾き出されるのは、GSやCE、そしてDXシリーズでキーボードリシェンを書き変えたあのだigital FM音源サウンド。その音色バリエーションもPF15、12同様、ゴージャスに10種類プリセットしました。

ピアノ3種類、エレビ3種類、ハーブシコード2種類、パイプ、クラビ。ボイスセレクターのワンタッチで、1クラスも2クラスも上のサウンドにアクセスできます。加えて、カジュアル機能の充実ぶりも、PF10のうれしいところ。マイルームでパーソナルプレイがエンジョイできる、デュアルスピーカーを内蔵。どんな連指の複雑な調でも、Cなどお得意のキーに移調してイージープレイしてしまえる。キートランスポーズ機能も搭載。接続端子は、キーボードアンプやPAを意識したラインアウトに加えて、ミッドナイトユーティリティに欠かせないヘッドフォン端子を装備。標準ジャックとミニジャックの2種類を用意しました。エフェクトはス

テレオコーラスとサステイン。コスト・ミュージカリティの高さはシリーズ随一です。そして、これら数々の先進機能を、シャープなデザインにさりげなくパッケージ。ハイテクインテリアにも鮮やかにコーディネート。ライトフィーリング最優先のエレビ・ヌーベルバーグ、それがPF10です。



LC-10F ¥13,000
PF10用ハードケース

CP7 ELECTRONIC PIANO

シャープなフォルムにエレビのエッセンスを凝縮した
マイルームピアノ。本格的ステレオコーラスも採用。

¥70,000

マイルームエレビのスタイルを定着させた、CP7。多機能よりも、音質の洗練に意を注ぎました。ウーム&マイルドのピアノ1、ピュア&クリアのピアノ2、ファンキーなハーブシコード1、さらびやかなハーブシコード2の4音色。ボイスセレクターのワンタッチで、美しく完成度の高いサウンドがとりだせます。音色はミキシングも可能。エフェクトは、位相差をもつ本格的ステレオコーラスをフィーチャー。内蔵のデュアルスピーカから、左右に揺れる動コーラス効果が満喫できます。もちろん、キーボードに不可欠なサステインも搭載。フットコントロールSWは標準装備。ヘッドフォン端子は標準とミニ、2つのジャックを設けました。



PF 15	PF 12	PF 10	CP 7
鍵盤 88 keys A ₁ ~C ₈ , real touch key	76 keys E~G ₄ , real touch key	76 keys E~G ₄ , light touch key	61 keys C~C ₆
音源 FM TONE GENERATOR	FM TONE GENERATOR	FM TONE GENERATOR	8
音域 16	16	16	16
コンパニオン PITCH, STEREO CHORUS, KEY TRANSPOSE, VOICE SELECTOR(PIANO 1, 2, 3, E.PIANO 1, 2, 3, HARPSICORD 1, 2, VIBE, CLAVI), VOLUME, A/B SW, POWER SW, POWER INDICATOR	PITCH, STEREO CHORUS, KEY TRANSPOSE, VOICE SELECTOR(PIANO 1, 2, 3, E.PIANO 1, 2, 3, HARPSICORD 1, 2, VIBE, CLAVI), VOLUME, A/B SW, POWER SW, POWER INDICATOR	PITCH, STEREO CHORUS, KEY TRANSPOSE, VOICE SELECTOR(PIANO 1, 2, 3, E.PIANO 1, 2, 3, HARPSICORD 1, 2, VIBE, CLAVI), VOLUME, A/B SW, POWER SW, POWER INDICATOR	VOICE SELECTOR(PIANO 1, 2, HARPSICORD 1, 2), TUNE, SUSTAIN SW, STEREO CHORUS SW, VOLUME, POWER SW
モニタースピーカ 8Wrms x 2	8Wrms x 2	8Wrms x 2	8Wrms x 2
オーディオ端子 OUTPUT 1 & 2: phone - 10dB + 600Ω, LINE INPUT phone - 15dB*, PHONES: stereo phone 8Ω, stereo mini phone 8Ω	OUTPUT 1 & 2: phone - 10dB + 600Ω, LINE INPUT phone - 15dB*, PHONES: stereo phone 8Ω, stereo mini phone 8Ω	OUTPUT 1 & 2: phone - 10dB + 600Ω, LINE INPUT phone - 15dB*, PHONES: stereo phone 8Ω, stereo mini phone 8Ω	OUTPUT 1 & 2: phone - 20dB + 600Ω, PHONES: stereo phone 8Ω, stereo mini phone 8Ω
コントロール端子 SUSTAIN FOOT SW, KEY HOLD FOOT SW	SUSTAIN FOOT SW, KEY HOLD FOOT SW	SUSTAIN FOOT SW, KEY HOLD FOOT SW	SUSTAIN FOOT SW
寸法・重量 132.1W x 13H x 39.1Dcm・31kg	115.5W x 12.9H x 39.0Dcm・28kg	112.9W x 8.7H x 35.9Dcm・18kg	90.2W x 8H x 30.1Dcm・9kg
定格電圧・周波数 100V・50/60Hz	100V・50/60Hz	100V・50/60Hz	100V・50/60Hz
定格消費電力 30W	30W	30W	22W
標準装備品 foot switch FC-4, music stand, dust cover	foot switch FC-4, music stand, dust cover	foot switch FC-5, music stand, dust cover	foot switch FC-5, music stand, dust cover
別売アクセサリー case LC-15F, foot switch FC-4/FC-5, stand LG-50/LG-100	case LC-12F, foot switch FC-4/FC-5, stand LG-40/LG-100	case LC-10F, foot switch FC-4/FC-5, stand LG-40/LG-100	case LC-7F, foot switch FC-5, music stand, dust cover, stand LG-10/LG-30

* 0dB = 775mV

ACCESSORY

STAND



MUSICAL INSTRUMENT	CASE	STAND	CONTROLLER	FOOT SWITCH	OTHER OPTION
DX1	LC-1H	¥120,000	LG-200 ¥18,000	FC-3A FOOT CONTROLLER×2 BC-1 BREATH CONTROLLER×1	FC-4×2
DX7	LC-7H LC-7S	¥40,000 ¥18,000	LG-100** ¥15,000 LG-30*** ¥18,000 LG-60*** ¥17,000	FC-3A FOOT CONTROLLER ¥6,000 BC-1 BREATH CONTROLLER ¥3,000	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
DX9	LC-7H LC-7S	¥40,000 ¥18,000	LG-100** ¥15,000 LG-30*** ¥18,000 LG-60*** ¥17,000	FC-3A FOOT CONTROLLER ¥6,000 BC-1 BREATH CONTROLLER ¥3,000	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
KX88	LC-KX88	¥49,000	LG-100** ¥15,000 LG-80*** ¥18,000	FC-7 FOOT CONTROLLER×1 BC-1 BREATH CONTROLLER×1	FC-4×1 FC-5 ¥1,500
KX1	LC-KX1	¥28,000	LG-KX ¥4,500	BC-1 BREATH CONTROLLER ¥3,000	—
KX6	LC-KX6	¥13,000	LG-KX ¥4,500	BC-1 BREATH CONTROLLER ¥3,000	—
CP80D	LC-11	¥155,000	—	—	—
CP70D	LC-311	¥130,000	—	—	—
CP7	LC-7P	¥11,000	LG-10 ¥5,500	—	FC-5×1 FC-4 ¥3,000
PF15	LC-15F	¥38,000	LG-50 ¥8,000 LG-100 ¥15,000	—	FC-4×1 FC-5 ¥1,500
PF12	LC-12F	¥14,000	LG-40 ¥8,000 LG-100 ¥15,000	—	FC-4×1 FC-5 ¥1,500
PF10	LC-10F	¥13,000	LG-40 ¥8,000 LG-100 ¥15,000	—	FC-5×1 FC-4 ¥3,000
RX11	LC-RX	¥13,500	—	—	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
RX15	LC-RX	¥13,500	—	—	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
QX1	LC-QX1	¥29,000	—	—	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
QX7	—	—	LG-7 ¥1,500	—	FC-4 ¥3,000 FC-5 ¥1,500
TXB16	—	—	—	—	—
TX116	—	—	—	—	—
TX7	—	—	LG-7 ¥1,500	—	—

*標準付属品以外のものは本誌の一部。*LG-100専用ソフトウェアLC-100S ¥7,500。*2~3台用スタンド/FC-3A、FC-4、FC-6用延長コードFCX-1 ¥1,800/BC-1用延長コードBCX-1 ¥500

OTHER OPTION



YMC10 MIDI CONVERTER



自動演奏機能を持つMIDI楽器(シーケンサーやリズムマシン)と、MTR(マルチトラックレコーダー)とのシンクロボックスです。MIDIのシンクロ信号を、録音可能な帯域のFSK信号に変換します。MIDI同期信号をYMC10で変換してMTRに録音しておくと、MTRをマスターにしたMIDI楽器のシンクロ演奏が可能です。さらに、2台のMIDI楽器を駆動できるように、MIDI OUTを2端子装備。多重録音の最新機種の魅力をたっぷり満喫できます。

YME8 MIDI EXPANDER



YME8は、MIDI IN×2、MIDI THRU×4×2回路を装備。1系統の入力から最大8THRUへパラルレル分岐が可能です。2回路はそれぞれインプットセクターを装備しています。2台(2グループ)のスレーブを切り換える、スイッチボックスとしても便利。

RECORDING EQUIPMENT

PERSONAL RECORDING COMPONENTS

MULTI TRACK CASSETTE RECORDER MT44D NEW



MT44Dは、抜群のサウンドクオリティとプロフェッショナルな機能が魅力の、マルチトラック・ミュージックレコーダーです。光センサーを利用して4TR/4CH、4TR/2CHの切り換えを自動化。しかもテープ走行スピードには4.75cm/secを採用。ステレオデッキとして、マルチトラックレコーダーとして、デュアルパワーパスに利用できます。ノイズリダクションにはドルビーBタイプとCタイプを一手に搭載。高いS/N比と優れた高域レスポンスを獲得しました。さらに別売MIDIコンバーターYMC10を利用すれば、なんとMIDI楽器とMT44Dのシンクロが実現。多重録音が急速に進化し始めたいま、MT44Dはその最前線の実力をたっぷり発揮しました。

●形式=Track Channel/Track Channel(使用テープ)=75µsEQ(DOLBY) ●モーター=DC SERVO MOTOR×2 ●駆動特性=2300 40Hz=1.0Hz ●バックアップ=less than 0.001% ●N=55dB (DR 40), 63dB (DOLBY B), 67dB (DOLBY C) ●ビッチコンロール=±10% ●コンタクト=RECORDING LEVEL 1-4, PLAYBACK/REC SW 1-4, LED PEAK METER 1-4, DOLBY OFF/ON SW, DOLBY C SW, EJECT, PLAY, FAST FORWARD, CUE, REWIND, STOP, REC/PAUSE, REC MUTE, COUNT/TIME, RESET, ZERO SET, ZERO START/STOP, PITCH CONTROL, POWER SW ●入力端子=LINE IN (L/R), R/2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643

