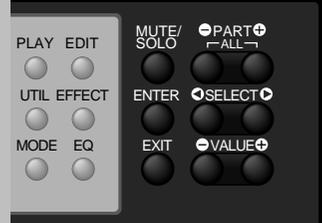


YAMAHA

MU90 TONE GENERATOR

OWNER'S MANUAL



取扱説明書

GENERAL
midi
XG

YAMAHA MU90 TONE GENERATOR

オーナーズマニュアル

取扱説明書

— ごあいさつ —

このたびは、ヤマハトーンジェネレーター MU90 をご購入いただきまして、ありがとうございます。

MU90 は、ヤマハ独自の AWM2 音源と最新エフェクターによる高品位な音色を結集し、XG に準拠したコンピューターミュージック用音源モジュールです。

コンピューターミュージックをはじめとするマルチメディア分野のスタンダードな音源として、またシンセサイザーの拡張音源として、どなたでも手軽にお使いいただけます。

MU90 の優れた機能を使いこなしていただくために、是非この取扱説明書をご活用いただきますようご案内申し上げます。

また、ご一読いただいた後も不明な点が生じた場合に備えて、大切に保管いただきますようお願い申し上げます。

安全上のご注意

ご使用前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「警告」と「注意」に区分しています。いずれもお客様の安全や機器の保全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

記号表示について

△記号は、危険、警告または注意を示します。

⊘記号は、禁止行為を示します。記号の中に具体的な内容が描かれているものもあります。

●記号は、行為を強制したり指示したりすることを示します。記号の中に具体的な内容が描かれているものもあります。

*お読みになった後は、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

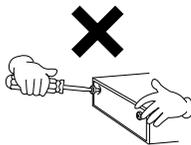
警告

この表示内容を見逃した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性が想定されます。



この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。

感電や火災、または故障などの原因になります。異常を感じた場合など、機器の点検修理は必ずお買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にご依頼ください。



浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。また、本体の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。

感電や火災、または故障の原因になります。



電源アダプターコード/プラグがいたんだ場合、または、使用中に音が出なくなったり異常なおいや煙が出た場合は、すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点に点検をご依頼ください。



電源は必ず交流100Vを使用する。

エアコンの電源など交流200Vのものがあります。誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。



電源アダプターは、必ず指定のものPA-3Bを使用する。
(異なった電源アダプターを使用すると)故障、発火などの原因になります。



手入れをするときは、必ず電源プラグをコンセントから抜く。

また、濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。感電のおそれがあります。



電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりをきれいに拭き取る。

感電やショートのおそれがあります。

注意

この表示内容を見逃した取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定されます。



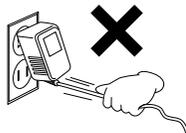
電源アダプターコードをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、傷つけたりしない。また、電源アダプターコードに重いものをのせない。

電源アダプターコードが破損し、感電や火災の原因になります。



電源プラグを抜くときは、電源アダプターコードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。

電源アダプターコードが破損して、感電や火災が発生するおそれがあります。



タコ足配線をしない。

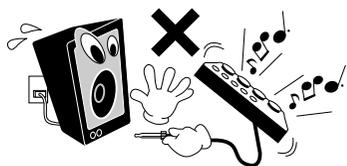
音質が悪化したり、コンセント部が異常発熱して発火したりすることがあります。



長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電、ショート、発火などの原因になります。

- ❗ 他の機器と接続する場合は、すべての機器の電源を切った上で行う。また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器のボリュームを最小(0)にする。感電または機器の損傷のおそれがあります。



- ⊘ 直射日光のあたる場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなるところ、逆に温度が極端に低いところ、またほこりや振動の多いところで使用しない。本体のパネルが変形したり内部の部品が故障したりする原因になります。
- ⊘ テレビやラジオ、スピーカーなど他の電気製品の近くで使用しない。デジタル回路を多用しているため、テレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。



- ⊘ 不安定な場所に置かない。機器が転倒して故障したり、お客様がけがをしたりする原因になります。
- ❗ 本体を移動するときは、必ず電源アダプターコードなどの接続ケーブルをすべて外した上で行う。コードをいためたり、お客様が転倒したりするおそれがあります。
- ⊘ 本体を手入れするときは、ベンジンやシンナー、洗剤、化学ぞうきんなどは絶対に使用しない。また、本体上にビニール製品やプラスチック製品などを置かない。本体のパネルや鍵盤が変色/変質する原因になります。お手入れは、柔らかい布で乾拭きしてください。
- ⊘ 本体の上に乗ったり重いものをのせたりしない。また、ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。本体が破損し、お客様がけがをしたりする原因になります。原因になります。
- ⊘ ラックマウントキットRK101(別売)以外は使用しない。また、取り付けには必ず付属のネジを使用する。本体が転倒し破損したり、内部の部品を傷つけたりする原因になります。

- ⊘ 大きな音量で長時間ヘッドフォンを使用しない。聴覚障害の原因になります。



バックアップバッテリーについて

この機器はバックアップバッテリー(リチウム電池)が内蔵されていますので、電源コードがコンセントから外されても、内部のデータは記憶されています。バックアップバッテリーが消耗すると、ディスプレイに"Battery Low!"が表示されます。バックアップバッテリーがなくなると内部のデータは消えてしまいますので、すぐにデータをヤマハMIDIデータファイラーMDF2などの外部機器に保存し、お買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にバックアップバッテリーの交換をお申し付けください。

- ⊘ バックアップバッテリーは自分で交換しない。感電や火災、または故障などの原因になります。バックアップバッテリーの交換は、必ずお買い上げの楽器店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にお申し付けください。
- ⊘ バックアップバッテリーを子供の手の届くところに置かない。お子様が誤ってバックアップバッテリーを飲み込むおそれがあります。

作成したデータの保存について

- ❗ 作成したデータは、故障や誤操作などのために失われることがあります。大切なデータはヤマハMIDIデータファイラーMDF2などの外部機器に保存されることをおすすめします。

不適切な使用や改造により故障した場合の保証はいたしかねます。また、データが破損したり失われたりした場合の保証はいたしかねますので、ご了承ください。

長時間使用しないときは、必ず電源を切りましょう。

互換性に優れたマルチメディア用のスタンダード音源

MU90はXGとGMシステムレベル1に準拠した音源です。XGマークおよびGMマークのついたソングデータを忠実に再生することができます。また、MU90は3つのマルチ音源モードによって、新旧のコンピューターミュージック用音源に対して幅広い互換性を持っています。このため、今まで蓄積してきたソングデータをよりよい音で再生することができます。

32パートで64ポリフォニックの余裕の設計

MU90は、32パートで最大同時発音数64音のマルチ音源です。MU90一台で、ビッグバンドやフルオーケストラなどの大きなアンサンブルまでも再現することができます。コンピューターやシーケンサーの音源として最適です。

ノーマルボイス779音色とドラムセットボイス30音色を内蔵

MU90は、AWM2音源による高品位でバリエーション豊かなノーマルボイス779音色、ドラムボイス(ドラムセットボイス)30音色のプリセット音色を内蔵しています。

音楽に合わせた細やかな音色エディットが可能

フィルター、EG、ビブラートなどのパラメーターをエディットすることで、音を自由に作り替えることができます。

高性能DSPによる多彩なエフェクト機能を搭載

MU90は、音に自然な残響感を与えるリバーブ系、心地よい広がりを与えるコーラス系、多彩な音楽表現のできる特殊なエフェクトを集めたバリエーション系、インサーション系1、2の5系統のデジタルエフェクトを内蔵しています。さらに各エフェクトごとに効果を細かく設定することができるので、曲作りの幅が大きく広がります。

音楽ジャンルに合わせてワンタッチで設定できる5バンドのデジタルイコライザーを装備

MU90は、5バンドのデジタルイコライザーを装備し、音場にあわせたサウンドの調整が可能です。また、イコライザーにはジャズ、ポップス、クラシックといったジャンルごとのプリセットが用意されており、演奏するジャンルを選ぶだけで最適な設定にすることができます。

16ビットのステレオA/Dインプットを装備

MU90のA/Dインプット端子から入力された信号は、アナログ/デジタル変換(16ビット)され、内蔵のエフェクトをはじめ、EQやポリリューム、パンなどのデジタルエフェクト処理を受け、MU90の32パートの信号とミキシング出力されます。

この機能を使うと、A/Dインプットにマイクを接続してエコーをかけたり、ギターを接続してディストーションやフランジャーを、またベースを接続してコンプレッサーを効かせるなど、MU90にさまざまな楽器を接続することが可能です。

各社コンピューターに対応した、MIDIインターフェース機能を内蔵

MU90は、Macintoshシリーズ、PC-9801/9821シリーズ、IBM-PC/AT互換機など、さまざまな種類のコンピューターに対応したMIDIインターフェース機能を内蔵しています。シリアルケーブル(別売)でコンピューターと接続するだけで、コンピューターミュージック用の音源として使用していただけるほか、MU90のMIDIインターフェース機能を使って他のMIDI機器をコンピューターからコントロールすることもできます。

Macintoshはアップルコンピュータ社の商標です。

PC-9801/9821は日本電気株式会社の商標です。

IBM-PC/ATは、インターナショナルビジネスマシーン社の商標です。

その他、本書に記載されている会社名および商品名等は、各社の登録商標および商標です。

GENERAL MIDI

GMシステムレベル1

「GMシステムレベル1」とは、メーカーや機種が異なった音源でも、ほぼ同じ系統の音色で演奏が再現されることを目的に設けられた、音源の音色配列やMIDI機能に関する一定の基準のことです。

「GMシステムレベル1」に準拠した音源やソングデータには、このGMマークがついています。

XG

XG

「XG」とは、音色の配列に関する「GMシステムレベル1」をより拡張し、時代と共に複雑化、高度化していくコンピューター周辺環境にも対応させ、豊かな表現力とデータの継続性を可能とした音源フォーマットです。「XG」では、音色の拡張方式やエディット方式、エフェクト構成やタイプ、そしてA/Dインプットに関する制御方法等を規定して、「GMシステムレベル1」を大幅に拡張しました。XGマークのついた市販のソングデータを、XGマークのついた音源で再生することによって、無数の拡張ボイスやエフェクト機能、さらにはA/Dインプットまでも含めた壮大な演奏を手軽に楽しむことができます。

本書の構成

本書は次の8部で構成されています。

セットアップ

MU90とコンピューターやMIDI機器との接続方法、電源の準備、デモソングの演奏方法を解説します。まず最初にご覧ください。

第1章 基礎編

MU90のモード構成や各モードの働き、モードの選び方など、MU90を操作する上で大切な知識を解説します。はじめてお使いになる方は、必ずご覧ください。

第2章 マルチモード

マルチプレイモード

マルチプレイモードでのボタン操作や、ディスプレイの表示などを解説します。パートごとに音色や音量などを設定し、まず曲を演奏したいという方は、ここをご覧ください。

マルチパートエディットモード

マルチで使うボイスのエディット方法を解説します。必要に応じてご覧ください。

第3章 パフォーマンスモード

パフォーマンスプレイモード

パフォーマンスプレイモードでのボタン操作や、ディスプレイの表示などを解説します。MU90をMIDI拡張音源として使用したい方は、ここをご覧ください。

パフォーマンスエディットモード

パフォーマンスのエディット方法を解説します。必要に応じてご覧ください。

第4章 ユーティリティモード

MU90のシステムセットアップや、ダンプアウト、イニシャライズなどについて解説します。必要に応じてご覧ください。

第5章 エフェクトモード

リバーブ、コーラス、バリエーション、インサージョン1、2の5種類のエフェクトの設定方法について解説します。必要に応じてご覧ください。

第6章 イコライザーモード

イコライザーの設定方法を解説します。必要に応じてご覧ください。

第7章 その他の知識

ミュージックソフトの再生のしかたとMU90のMIDI機能について解説します。必要に応じてご覧ください。

付録

仕様、MIDIデータフォーマット、エフェクトリスト、用語解説などを集めています。必要に応じてご覧ください。

索引

五十音順索引、アルファベット順索引、表示パラメーター索引の3種があります。必要に応じてご覧ください。

目的のページの見つけ方

「もくじ」を使う(P.8)

目的の章や節を捜す場合に有効な方法です。

「各部の名称と機能」を使う(P.10)

ボタンやつまみの機能がわからなくなったときに有効な方法です。

「索引」を使う(P.213)

目的の用語を捜す場合に有効な方法です。五十音順索引、アルファベット順索引、表示パラメーター索引の3種があります。

表記について

本書では、アイコンというイラストを使用して、内容をわかりやすくしています。



【解説】

各機能を解説する記述を示しています。



【手順】

手順を示します。その機能を実行するときは、この手順にしたがって操作を進めてください。



【参考】

機能を使用するにあたっての、応用的な操作や関連することがらを示しています。



【注意】

注意事項を示しています。大切なデータをなくしたりしないよう、必ずお読みください。

(P.)

【参照ページ】

関連項目の参照ページを示しています。必要に応じて参照してください。

また、解説文の中で、つぎのような記号を使用しています。

+ 「押しながら」という意味を示す記号です。
たとえば、「**+**」「**-**」だと、「**+**を押しながら **-**を押す」という意味になります。

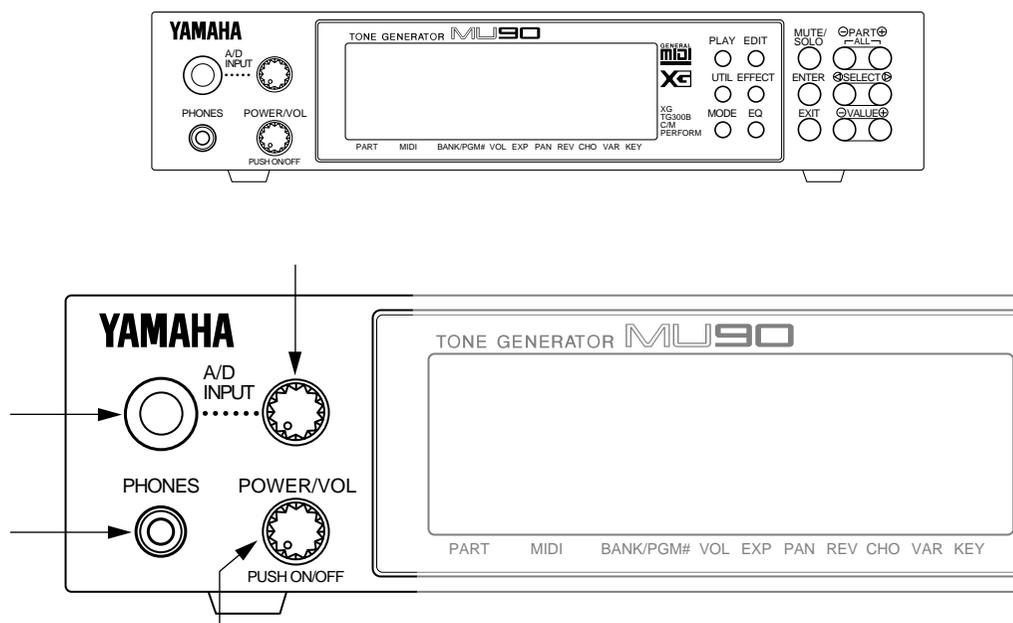
/ 「または」という意味を示す記号です。
たとえば、「**●**」/「**●**」だと、「**●**または**●**を押す」という意味になります。

操作の結果を示しています。

各部の名称と機能	10
セットアップ	17
1.接続について	18
コンピューターとの接続	18
MIDI機器との接続	24
オーディオとの接続	26
2.電源について	28
3.デモプレイ	29
第1章 基礎編	31
1.モード構成	32
2.機能ツリー図	43
3.メモリーバッファ構成	44
4.サウンドモジュールモード	46
5.ボイス	48
6.パートモード	50
7.プログラムナンバーとバンクナンバー	52
8.システムエフェクトとインサクションエフェクト	54
9.MU90の基本操作	55
第2章 マルチモード	59
マルチプレイモード	60
1.マルチプレイモードとは	60
2.マルチパートコントロール	64
3.マルチオールパートコントロール	70
マルチパートエディットモード	73
1.マルチパートエディットモードとは	73
2.FILTER(フィルター)エディット	76
3.EG(イージー)エディット	77
4.EQ(イーキュー)エディット	79
5.VIBRATO(ビブラート)エディット	80
6.OTHERS(アザーズ)エディット	81
7.DRUM(ドラム)セットアップエディット	87
第3章 パフォーマンスモード	93
パフォーマンスプレイモード	94
1.パフォーマンスプレイモードとは	94
2.パフォーマンスコントロール	98
3.パフォーマンスパートコントロール	102
パフォーマンスエディットモード	106
1.パフォーマンスエディットモードとは	106
2.COMMON(コモン)エディット	108
3.PART(パート)エディット	111
4.COPY(コピー)	114
5.STORE(ストア)	115
6.RECALL(リコール)	116
第4章 ユーティリティモード	117
1.ユーティリティモードとは	118
2.SYSTEM(システム)セットアップ	119

	ページ
3.DUMP(ダンプアウト)	122
4.INITIAL(イニシャライズ)	124
5.DEMO(デモ)プレイ	126
第5章 エフェクトモード	127
1.エフェクトモードとは	128
2.REV(リバーブ)エディット	132
3.CHO(コーラス)エディット	133
4.VAR(バリエーション)エディット	134
5.INS(インサーション)1、2エディット	136
第6章 イコライザーモード	137
1.イコライザーモード	138
第7章 その他の知識	141
1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方	142
2.MU90が受信するMIDIメッセージ	146
3.ショーコントロールチェンジ	151
4.ショーエクスクルーシブ	152
5.メッセージウィンドウ	154
6.ビットマップウィンドウ	155
7.チェックサムについて	157
付録	159
1.仕様	160
2.ケーブル配線図、モノラル×2 ステレオ変換プラグ	161
3.故障かな?と思ったら	162
4.エラーメッセージリスト	164
5.エフェクトプログラムリスト	165
6.エフェクトパラメーターリスト	170
7.エフェクトデータアサインテーブル	176
8.MIDIデータフォーマット	178
9.MIDIインプリメンテーションチャート	206
10.用語解説	208
索引	213
1.五十音順索引	214
2.アルファベット順索引	217
3.表示パラメーター索引	219
ユーザーサポートサービスのご案内	221
保証とアフターサービス	222

フロントパネル



A/D INPUT(A/D インプット)端子

マイクをはじめ、ギター、ベース、CDプレーヤーなどの出力を接続する端子です。この端子から入力された信号は、エフェクターやイコライザーなどを通った後、リアパネルのINPUT端子からの入力信号とMU90本体の音源出力とがミックスされ、リアパネルのOUTPUT端子から出力されます。(P.26)

接続には、ステレオ標準プラグを使用します。モノラル×2 ステレオ変換プラグ(P.161)を利用すると、マイクなどのモノラル信号を2チャンネルで接続することができます。モノラル標準プラグを使用すると1チャンネルのみの入力となります。

A/D INPUT(A/D インプット)つまみ

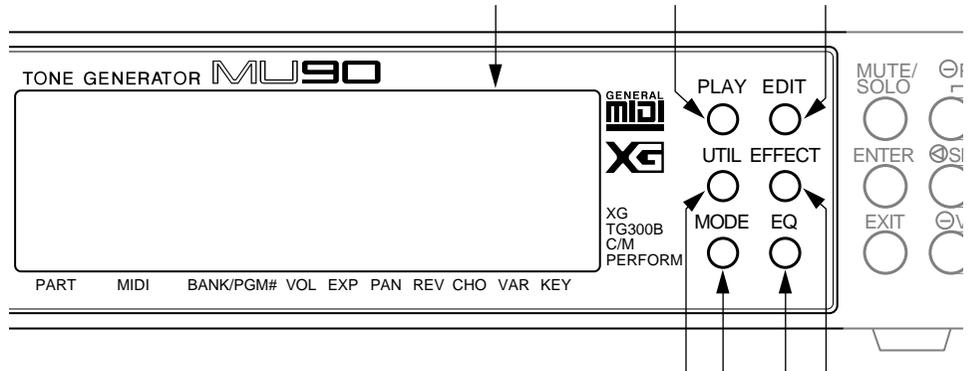
A/D INPUT端子から入力された音量を調節します。時計方向に回すと音量が大きくなり、反対方向で小さくなります。入力レベルは、ディスプレイで確認することができます。(P.26)

PHONES(ヘッドフォン)端子

ステレオミニプラグのヘッドフォンを接続する端子です。ヘッドフォンの音量は、ボリュームつまみで調節します。(P.27)

POWER/VOL(パワー/ボリューム)つまみ

電源のオン/オフスイッチと、MU90全体の音量を調節するつまみです。つまみを奥に押し込むごとに、電源のオン/オフが切り替わります。つまみを時計方向に回すと音量が大きくなり、反対方向で小さくなります。



ディスプレイ

MU90を操作するときに、必要な情報を表示します。バックライト付液晶ディスプレイです。

PLAY(プレイ)ボタン

プレイモードに切り替えます。サウンドモジュールモードに「XG」または「TG300B」、「C/M」が選択されている場合はマルチプレイモード(P.60)に、「PFM」が選択されている場合はパフォーマンスプレイモード(P.94)に切り替わります。

プレイモードの状態では、このボタンを押すごとにディスプレイモード(P.61,95)が切り替わります。

EDIT(エディット)ボタン

エディットモードに切り替えます。サウンドモジュールモードに「XG」または「TG300B」、「C/M」が選択されている場合はマルチパートエディットモード(P.73)に、「PFM」が選択されている場合はパフォーマンスエディットモード(P.106)に切り替わります。

UTIL(ユーティリティ)ボタン

ユーティリティモード(P.118)に切り替えます。ユーティリティモードでは、システムセットアップ、ダンプアウト、イニシャライズ、デモソングの演奏などの操作を行います。

MODE(モード)ボタン

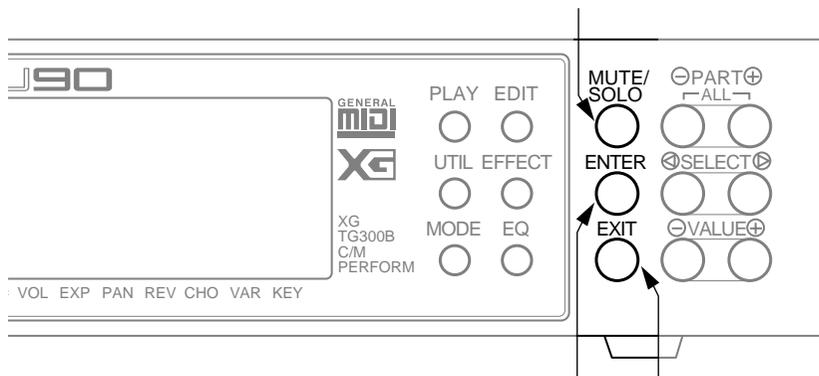
サウンドモジュールモードを切り替える画面に入ります。サウンドモジュールモードは、MU90の音源としての性格を大きく変更する設定です。(P.46)

EFFECT(エフェクト)ボタン

エフェクトモード(P.128)に切り替えます。エフェクトモードでは、MU90が内蔵しているリバーブ、コーラス、バリエーション、インサージョン1、2の5種類のエフェクトの設定を行います。

EQ(イコライザー)ボタン

イコライザーモードに切り替えます。イコライザーモードでは、内蔵の5バンドイコライザーの設定を行います。(P.138)



MUTE/SOLO(ミュート/ソロ)ボタン

マルチプレイモードで、パートのミュートやソロを切り替えます。(P.63,97)このボタンを一度押すと、選択されているパートがミュート状態になります。この状態でもう一度押すと、選択されているパートはソロ状態になり、それ以外のパートが全てミュート状態になります。

ソロ状態から更にもう一度ボタンを押すと、もとの状態に戻ります。

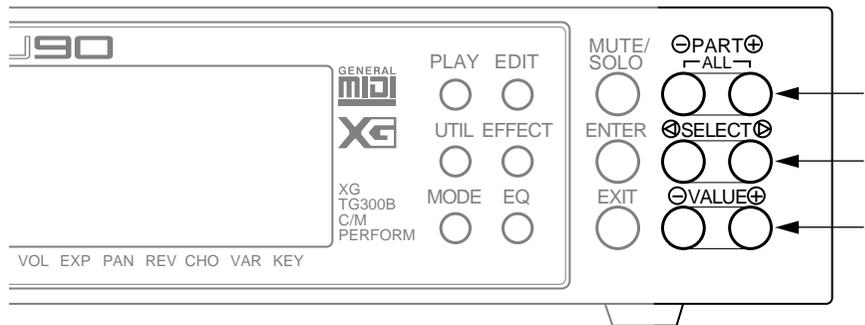
この機能は複数のパートに対しても使用することができます。

ENTER(エンター)ボタン

サブモードに入ったり、コマンドを実行するときに使用します。また、ダブルクリック(すばやく2回ボタンを押す)操作によりショーコントロール機能(P.151)や、ショーエクスクルーシブ機能(P.152)に入るボタンとして働きます。

EXIT(エグジット)ボタン

モードやサブモードの階層を1つずつ抜けるためのボタンです。サブモードに入っているときには、このボタンを押すことで、サブモードのメニューから必ずマルチプレイモード、またはパフォーマンスプレイモードの初期画面(プログラムナンバーの設定画面)に戻ります。



PART(パート)ボタン

設定を変更するパートを切り替えます。マルチモードでは、MU90の1～32パートと、A1、A2パートの合計34パートを切り替えることができます。また、パフォーマンスモードでは、1～4パートまたは1、2パートとA1、A2パートを切り替えます。

[PART \oplus]ボタンでパート番号が1つ増え、[PART \ominus]ボタンでパート番号が1つ減ります。

[PART \oplus]ボタンと[PART \ominus]ボタンを同時に押さえると、マルチモードではマルチパートコントロールとマルチオールパートコントロールが、パフォーマンスモードではパフォーマンスコントロールとパフォーマンスパートコントロールが切り替わります。

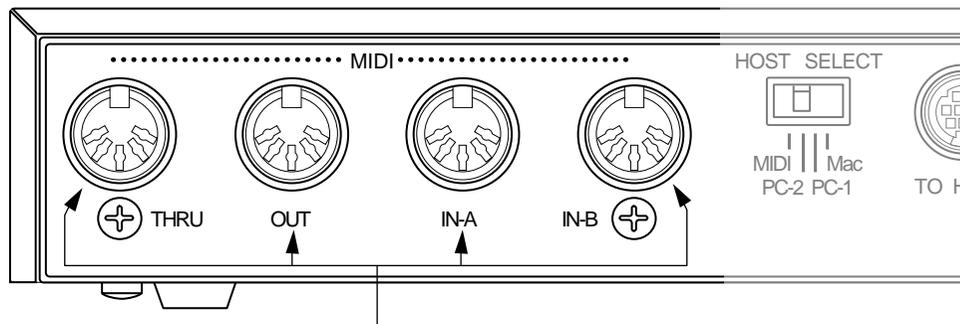
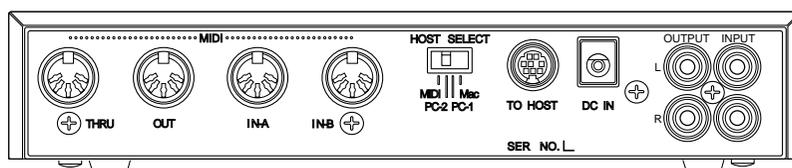
SELECT(セレクト)ボタン

設定するパラメーターやサブモードを選択するためのボタンです。[\blacklozenge]ボタンでページがめくられてパラメーターが右にスクロールしたり、メニューの中のカーソルが右に移動します。逆に[\blacklozenge]ボタンを押すと同様に左に変化します。

VALUE(バリュー)ボタン

データを設定するためのボタンです。[VALUE \oplus]ボタンで値が1つ増え、[VALUE \ominus]ボタンで値が1つ減ります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE \oplus]ボタンを押しながら[VALUE \ominus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE \ominus]ボタンを押しながら[VALUE \oplus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

リアパネル



MIDI(ミディ)端子

MIDIケーブルで外部MIDI機器と接続する端子です。

- MIDI THRU(スルー)端子

MIDI IN-A 端子に受信した情報をそのまま出力します。MU90本体の情報は一切付加されません。外部MIDI機器から受けた情報を、更に別の機器に送りたい場合に使用します。

- MIDI OUT(アウト)端子

MU90内部の設定や、TO HOST 端子に入ってきた情報を出力します。MU90本体のデータを外部MIDI機器に送ったり、MU90をコンピュータのMIDIインターフェースとして使う場合にします。

- MIDI IN-A(イン-A)端子

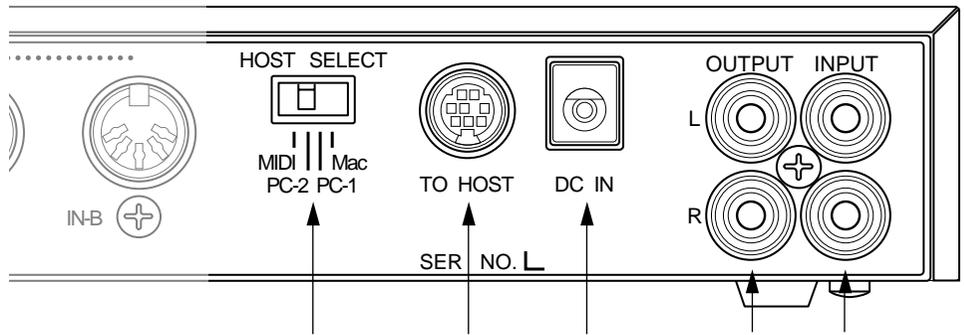
外部MIDI機器からの情報を受信してMU90本体の1～16パートを発音します。
(ホストセレクトスイッチがMIDIのとき)

- MIDI IN-B(イン-B)端子

外部MIDI機器からの情報を受信してMU90本体の17～32パートを発音します。(ホストセレクトスイッチがMIDIのとき) また、受信した情報をTO HOST 端子に出力したりします。(ホストセレクトスイッチがMIDI、PC-1、PC-2のとき)



MIDIについてはP.16で詳しく解説します。



HOST SELECT(ホストセレクト)スイッチ

MU90のMIDIインターフェース機能を、TO HOST端子に接続するコンピューターの種類により選択します。(P.18)

TO HOST(トゥーホスト)端子

ホストコンピューターとシリアルケーブルで接続するための端子です。コンピューターの種類に合ったケーブルをご使用ください。(P.161)

DC IN(ディーシーイン)端子

付属のACアダプターPA-3Bを接続する端子です。



ACアダプターを接続する場合は必ず本体の電源がオフになっていることを確認し、ACアダプターをDC IN端子につないでから電源コンセントに接続してください。

ACアダプターは必ず付属のPA-3Bをお使いください。電圧や極性の違うACアダプターを使用しますと故障の原因となります。また長時間ご使用にならないときは、必ずコンセントから外してください。

OUTPUT(アウトプット)端子

アンプ内蔵スピーカーやステレオシステムなどの再生装置に接続する端子です。(P.27)

INPUT(インプット)端子

他の音源モジュールやCDプレーヤーなど、外部オーディオ信号用の接続端子です。

この端子から入力される信号に、エフェクターやイコライザーをかけることはできません。

MIDIの基礎知識

MIDIとは

MIDI(ミディ)は、Musical Instruments Digital Interfaceの頭文字をとったもので、楽器同士を接続して演奏情報や音色情報などをやりとりするために作られた世界統一の規格です。世界統一規格ですからメーカーや楽器の種類が違っててもデータをやりとりすることができます。

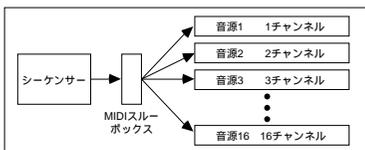
MIDIでは、「鍵盤を弾く」「音色を選ぶ」といった演奏に関する情報以外に、設定を切り替える為の情報や、テンポをコントロールするための情報など、さまざまな情報をやりとることができます。これらの情報をフルに活用すると、MU90を演奏するだけではなく、パートごとのパンやりパーブの深さを変えたり、エフェクトやイコライザーの設定を変更するなど、MU90本体で設定できるパラメーターは、ほぼすべて外部MIDI機器からMIDIを通してコントロールすることができます。

ここでは、MIDIの機能をフルにお使いいただくために必要なMIDIの基礎知識について解説します。

MIDIチャンネル

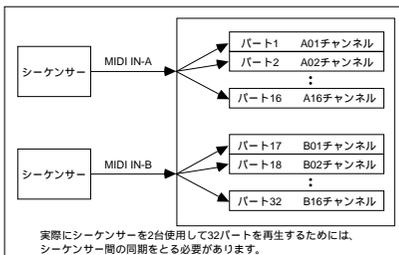
【解説】

- ・MIDIの情報には、MIDIチャンネルという1～16の番号が割り当てられています。MIDIではこのMIDIチャンネルを使って、1本のMIDIケーブルで同時に16パート分の情報を送る仕組みになっています。
- ・たとえば、コンピューターやシーケンサーで多くのパートを使った演奏をMIDIを使って送信する場合、受け手側の機器では、受信したいチャンネル(MIDI受信チャンネル)を設定することで、16パートの信号の中から特定のパートの信号だけを選んで受信することができます。
- ・極端な例ですが、下の図のように16台の音源を用意して、それぞれMIDI受信チャンネルを1～16に設定すると、1本のMIDIケーブルを通過している演奏は各音源で別々に再生されるわけです。



【参考】

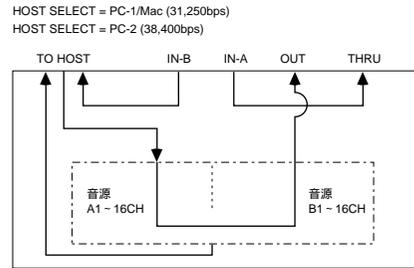
MU90のマルチモードでは、1～32のパートがそれぞれ上図の音源1台分の働きをします。そのためパートごとのMIDI受信チャンネルをA01～A16、B01～B16に設定することで、MIDI IN-AとMIDI IN-Bの2つのMIDI端子に送られてくる合計32パート分のデータを、全て再生することができます。



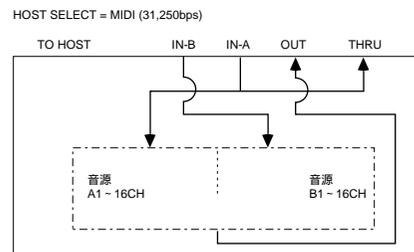
MU90のMIDI端子の使い方

MU90は、HOST SELECTスイッチの設定によって、内部のMIDIメッセージの処理が大きく切り替わります。ここでは、各設定ごとのMU90の内部処理について図示します。

- (1)HOST SELECTスイッチが、PC-1、PC-2、Macに設定されている場合



- (2)HOST SELECTスイッチが、MIDIに設定されている場合



【注意】

HOST SELECTスイッチの切り替えや、MIDIケーブルの脱着は、必ず電源オフの状態で行ってください。

【参考】

HOST SELECTスイッチの設定によって、MIDIメッセージの転送速度(ボーレート)が異なります。お使いになるMIDIアプリケーションソフトウェアに適した設定にしてください。スイッチの設定は、アプリケーションソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

一般的には、Macintoshシリーズの場合はMac、IBM-PC/ATシリーズの場合はPC-2、PC-9801/9821シリーズの場合はPC-1に設定してください。

各コンピューターとの接続ケーブルは、指定のものをご使用ください。(P.16)

17チャンネル以上のコントロールを行うための設定はポート信号をご覧ください。(P.150)

セットアップ

ここでは、MU90 とコンピューター、MIDI 機器、オーディオ装置との接続の方法などを解説します。

まず最初にお読みください。

1.接続について	18
・コンピューターとの接続	18
・MIDI 機器との接続	24
・オーディオとの接続	26
2.電源について	28
3.デモプレイ	29

1.接続について

1.接続について

コンピューターとの接続

MU90をコンピューターからコントロールする場合、次の2種類の接続方法があります。

- 1.コンピューターのシリアルポート (RS-232C 端子やRS-422 端子) を MU90のTO HOST 端子に接続する。
- 2.MIDIインターフェースを通じてMU90のMIDI端子に接続する。

ここでは、代表的なコンピューターを例にあげて解説します。



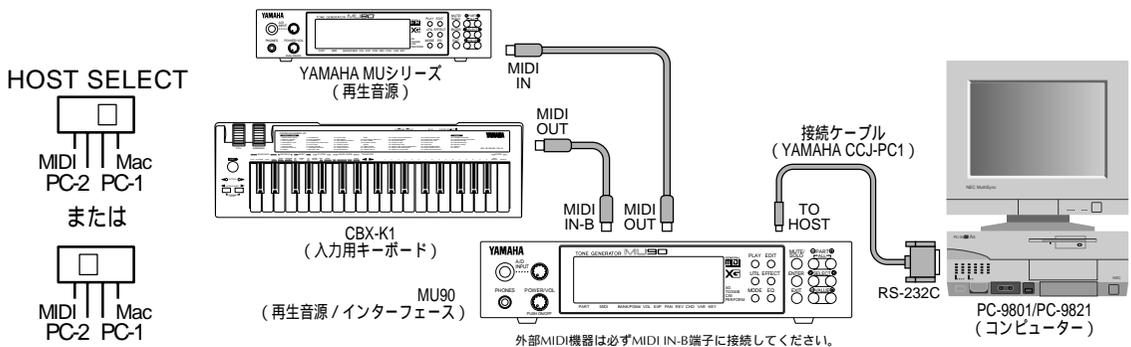
上記1の接続方法を使えば、MU90をMIDIインターフェースとして使用できるため、専用のMIDIインターフェースは不要です。ただし、コンピューターの機種によっては、この接続方法が使えません。

PC-9801、PC-9821シリーズ

1.RS-232C

NEC社のPC-9801、PC-9821シリーズにMU90を直接接続する場合は、PC-9801、PC-9821シリーズのRS-232C端子とMU90のTO HOST端子を、別売のケーブルYAMAHA CCJ-PC1 (市販品の場合は、D-SUB25P MINI DIN 8Pクロスケーブル) を使って接続します。このとき、リアパネルのHOST SELECTスイッチをPC-1(31,250bps)またはPC-2 (38,400bps) にセットします。これでリアパネルのMIDI端子がMIDIインターフェースの機能を持つようになります。

PC-9801、PC9821シリーズとの接続 (TO HOST)

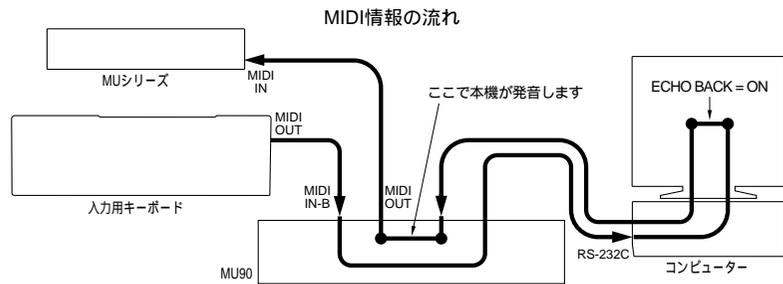


HOST SELECTスイッチの位置(PC-1またはPC-2) は使用するシーケンスソフトMIDIシリアルドライバーの種類によって違います。

お使いになるソフトウェアのマニュアルをよく読んで設定してください。



ケーブルは上図の指定のものを別途ご購入ください。(ケーブル配線図 P.161)



コンピューターのRS-232C端子とMU90のTO HOST端子とを直接接続する方法を使うには、使用するシーケンスソフトウェアがRS-232Cを使用できるものでなければなりません。



コンピューター用のシーケンスソフトウェアで、RS-232Cを使用するモードに設定し、Echo Back の設定をONにしてご使用ください。(詳しくはそれぞれのソフトウェアのマニュアルをご参照ください)

17チャンネル以上のMIDIチャンネルをコントロールできるアプリケーションソフトウェアをご使用になるときのケーブル接続については、第7章をご覧ください。(P.150)



Macintosh以外のパソコンをご使用の場合、HOST SELECTスイッチの設定を「MAC」にしないでください。

パソコンが起動しなかったり、動作が止まってしまうことがあります。



Windows3.1/Windows95をご使用のお客様へ

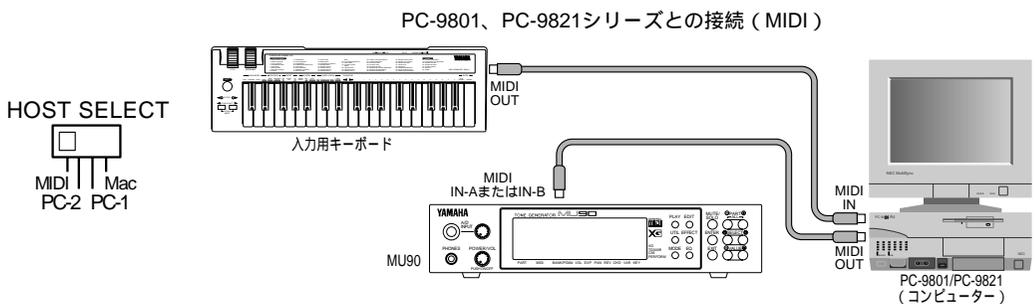
コンピューターのシリアルポートとTO HOST端子を接続してMU90を使用するためには、指定のMIDIドライバ(YAMAHA CBX-T3 Serial Driver[Windows 3.1対応]またはYAMAHA CBX Driver[Windows95対応])をコンピューターにインストールする必要があります。

MIDIドライバについては、巻末の「CBXインフォメーションセンター」にお問い合わせください。

または、インターネットのヤマハホームページ(XGライブラリー)や、NIFTY-Serveのデータライブラリーからダウンロードして、MIDIドライバを直接入手することもできます。ヤマハホームページのアドレスやNIFTY-Serveの詳細については、巻末の「お問い合わせ窓口」をご参照ください。

2.MIDIインターフェース

NEC社のPC-9801、PC-9821シリーズに拡張スロットを使用するMIDIインターフェースを経由して接続する場合は、MIDIインターフェースのMIDI OUT端子をMU90のMIDI IN端子に接続します。このときMU90のリアパネルにある HOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。



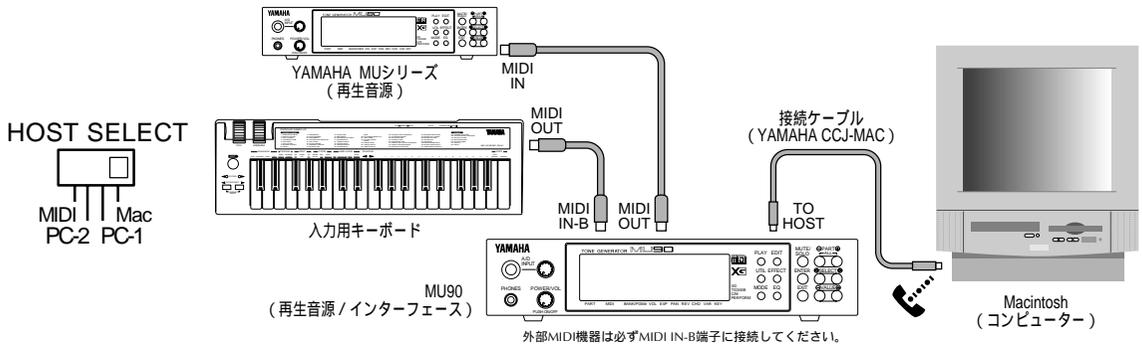
1.接続について

Macintoshシリーズ

1.RS-422

MacintoshシリーズのコンピューターにMU90を直接接続する場合は、別売のYAMAHA CCJ-MAC（市販品の場合はシステムペリフェラルケーブル8ピン）を使って、MacintoshシリーズのRS-422端子（モデムまたはプリンター端子）とMU90のTO HOST端子を接続します。このとき、リアパネルのHOST SELECTスイッチをMacにセットします。これでリアパネルのMIDI端子がMIDIインターフェースの機能を持つようになります。

Macintoshシリーズとの接続（TO HOST）



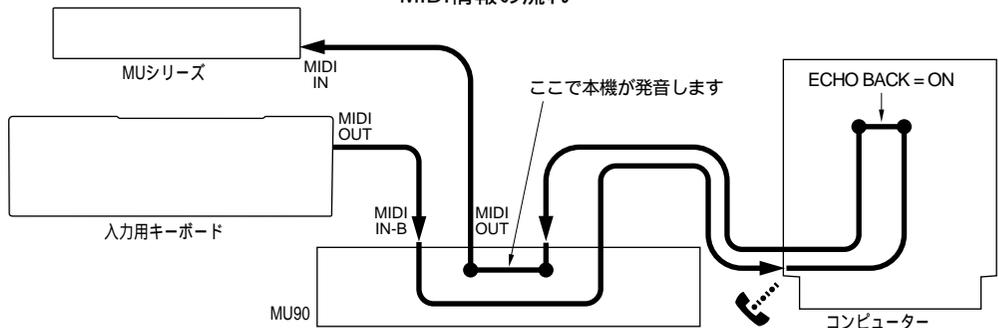
17チャンネル以上のMIDIチャンネルをコントロールできるアプリケーションソフトウェアをご使用になるときのケーブル接続については、第7章をご覧ください。（ P.150）



Macintoshのアプリケーションソフトウェア側では、MIDIインターフェースのクロックを必ず1MHzに設定してください。

ケーブルは指定の配線のものを別途ご購入ください。（ケーブル配線図 P.161）

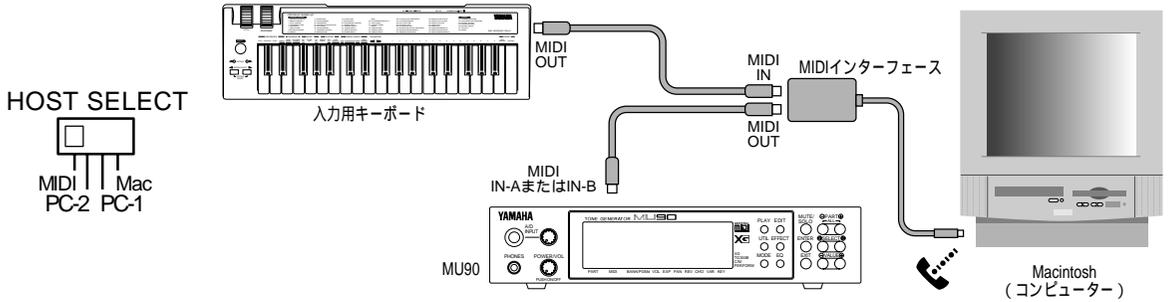
MIDI情報の流れ



2.MIDIインターフェース

MacintoshシリーズのコンピューターにMIDIインターフェースを経由して接続する場合は、MIDIインターフェースのMIDI OUT端子をMU90のMIDI IN端子に接続します。このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。

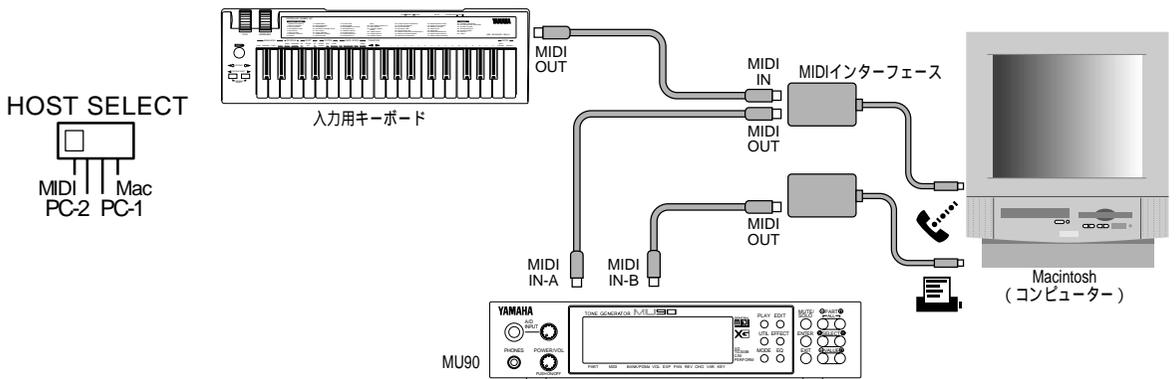
Macintoshシリーズとの接続 (MIDI)



ご使用されるMIDIインターフェースの設定にあわせて、アプリケーションソフトウェア側で、MIDIインターフェースのクロックを設定してください。

Macintoshで、モデム端子とプリンター端子の両方を使い、2つのMIDIインターフェースを使用できるタイプのアプリケーションソフトウェアをご使用される場合は、各MIDIインターフェースのMIDI OUT端子をMU90の各MIDI IN端子に接続します。このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。

Macintoshシリーズとの接続 (MIDI)

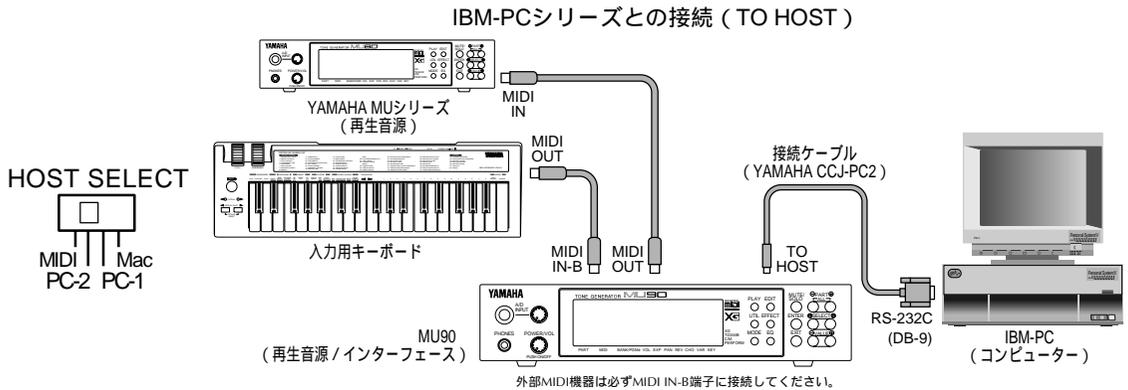


1.接続について

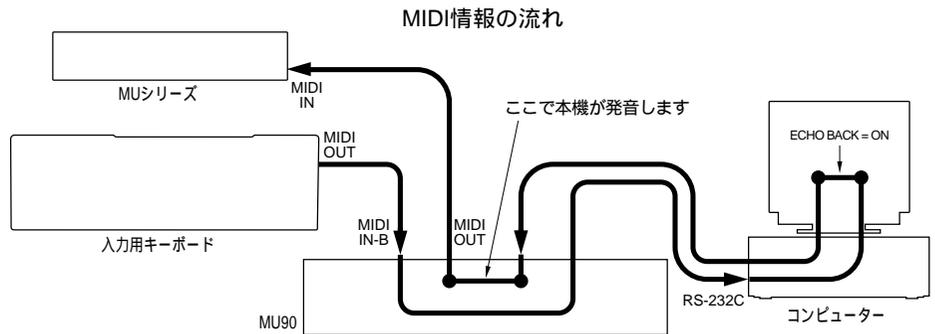
IBM-PC/ATシリーズ

1.RS-232C

IBM-PC/ATシリーズのコンピューターにMU90を直接接続する場合は、別売のYAMAHA CCJ-PC2（市販品の場合はD-SUB9P MINI DIN8Pクロスケーブル）を使って、IBM-PC/ATシリーズのRS-232C端子とMU90のTO HOST端子を接続します。このとき、リアパネルのHOST SELECTスイッチをPC-2にセットします。これでリアパネルのMIDI端子がMIDIインターフェースの機能を持つようになります。



ケーブルは上図の指定のものを別途ご購入ください。（ケーブル配線図 P.161）



Macintosh以外のパソコンをご使用の場合、HOST SELECTスイッチの設定を「MAC」にしないでください。

パソコンが起動しなかったり、動作が止まってしまったりする事があります



Windows3.1/Windows95をご使用のお客様へ

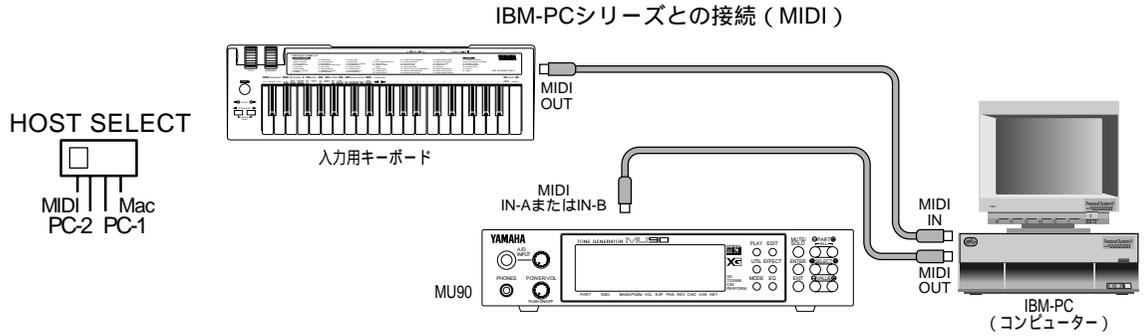
コンピューターのシリアルポートとTO HOST端子を接続してMU90を使用するためには、指定のMIDIドライバ(YAMAHA CBX-T3 Serial Driver[Windows 3.1対応]またはYAMAHA CBX Driver[Windows95対応])をコンピューターにインストールする必要があります。

MIDIドライバについては、巻末の「CBXインフォメーションセンター」にお問い合わせください。

または、インターネットのヤマハホームページ(XGライブラリー)や、NIFTY-Serveのデータライブラリーからダウンロードして、MIDIドライバを直接入手することもできます。ヤマハホームページのアドレスやNIFTY-Serveの詳細については、巻末の「お問い合わせ窓口」をご参照ください。

2.MIDIインターフェース

IBM-PC/ATシリーズのコンピューターに拡張スロットを使用するMIDIインターフェースを経由して接続する場合は、MIDIインターフェースのMIDI OUT端子をMU90のMIDI IN端子に接続します。このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。

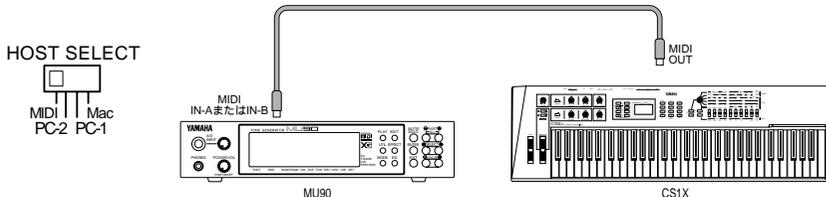


1.接続について

MIDI機器との接続

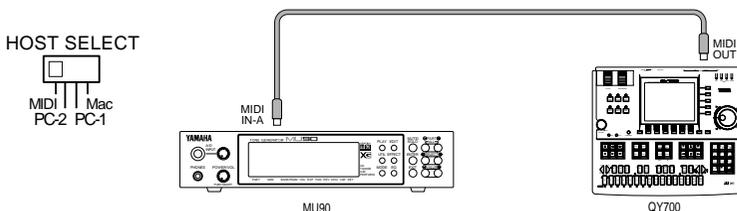
MIDIキーボードとの接続

MU90をヤマハMIDIキーボードやクラビノーバのMIDI拡張音源として使用する場合は、MIDIケーブルを使ってMIDIキーボードのMIDI OUT端子とMU90のMIDI IN端子を接続します。このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。



シーケンサーとの接続

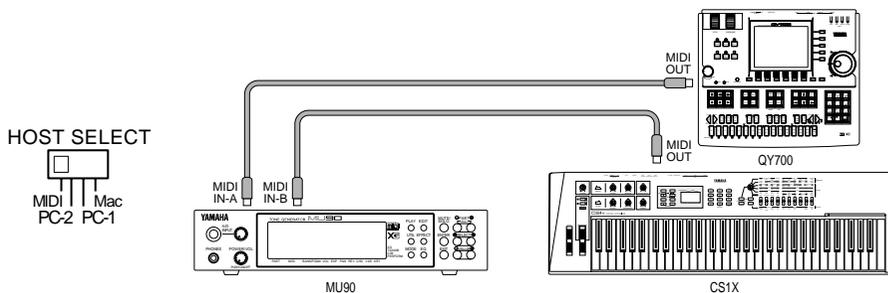
MU90をシーケンサーの音源として使用する場合は、シーケンサーのMIDI OUT端子とMU90のMIDI IN端子を接続します。このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。



MIDIキーボードとシーケンサーの両方を接続

MU90の2つのMIDI IN端子を利用するとMIDIキーボードやシーケンサーなどのMIDI機器を2つ同時に接続することができます。

この場合、MIDI IN-A端子に接続したMIDI機器の信号はMIDIチャンネルA01 ~ A16として、MIDI IN-B端子に接続したMIDI機器の信号はMIDIチャンネルB01 ~ B16として受信します。



・ MU90では、MIDI IN-A/Bに関わらず、パート*ナンバー0 ~ 31のエクスクルーシブメッセージ*を受信すると、それぞれパート1 ~ 32を選択します。



・ パート1 ~ 16/17 ~ 32を使用している曲データは、それぞれMIDI IN-A/Bで受信するように接続してください。

反対に、パート1 ~ 16/17 ~ 32を使用している曲データをそれぞれMIDI IN-B/Aで受信すると、MIDIチャンネルメッセージを受信するパートと、エクスクルーシブメッセージ中のパートナンバーで指定するパートが一致しなくなるため、正しく再生されない場合があります。

* : 用語解説 (P.208) を参照

MDF2との接続

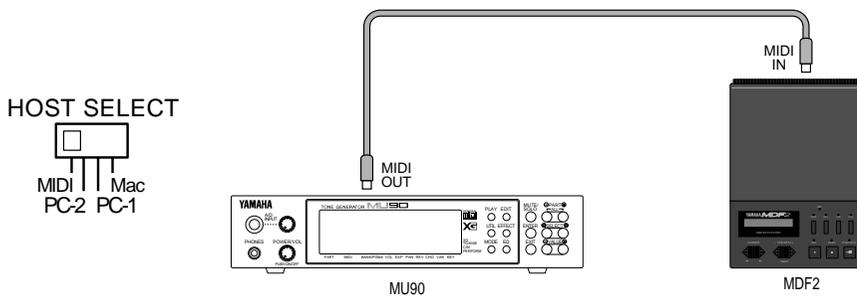
ヤマハMIDIデータファイラーMDF2を使えば、MU90内部の設定内容をフロッピーディスクに保存したり、MDF2の演奏機能を使って、XG MIDIデータ曲集をはじめ、スタンダードMIDIファイル形式のデータ曲集をMU90で演奏することもできます。

1.MU90の設定内容を保存する場合

MU90の設定内容をヤマハMIDIデータファイラーMDF2に保存する場合は、MU90のMIDI OUT端子とMDF2のMIDI IN端子を接続します。

このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。

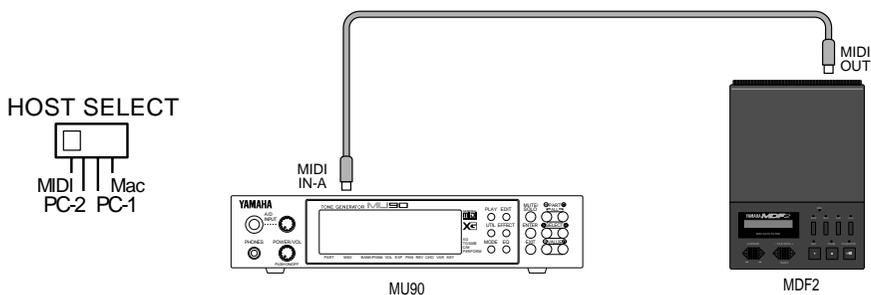
実際の操作については、第4章をご覧ください。(P.122)



2.MDF2を使ってMU90に設定内容を戻す場合

MDF2に保存したデータをMU90に戻す場合や、MDF2の再生機能を使ってXG MIDIデータ曲集をMU90で再生する場合は、MU90のMIDI IN端子とMDF2のMIDI OUT端子を接続します。

このとき、MU90のリアパネルにあるHOST SELECTスイッチをMIDIにセットします。



1.接続について

オーディオ機器との接続

A/D INPUT 端子の接続

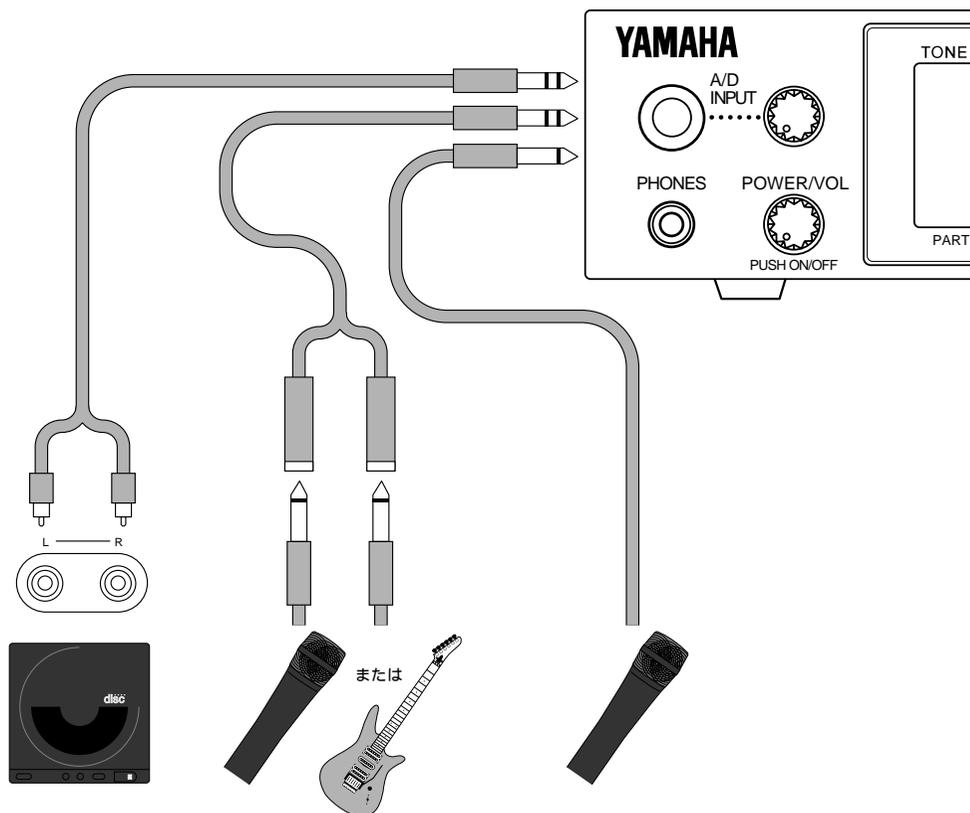
フロントパネルのA/D INPUT端子には、マイクをはじめ、ギターやベースなどの出力レベルの低い楽器から、キーボードやオーディオ機器のような出力レベルの高い装置まで、さまざまなアナログ信号を入力できます。

この端子を通してMU90に入力された信号は、16ビットA/D変換された後、内蔵のエフェクトをはじめ、イコライザーやボリューム、パンなどのデジタルエフェクト処理を受け、MU90本体のサウンドとミックスされてリアパネルのOUTPUT端子から出力されます。

接続には、ステレオ標準プラグを使用します。接続にモノラル×2 ステレオ変換プラグを使用すると、マイクなどのモノラル信号を2チャンネルで接続することができます。また、接続にモノラル標準プラグを使用すると1チャンネルのみ(A1パート)の入力となります。



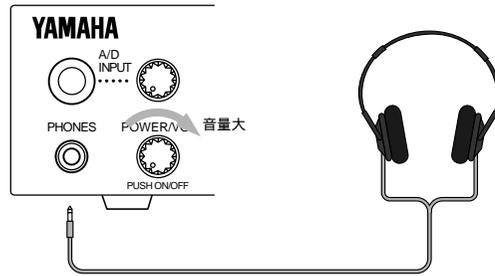
- ・ 入力ソースの設定(P.66,103)を誤ると、耳を痛めたりオーディオ機器が破損したりします。十分に注意してください。
- ・ A/D INPUT 端子にプラグを接続するときは、必ずA/D INPUTつまみを最小にしぼってから行ってください。



PHONES 端子の接続

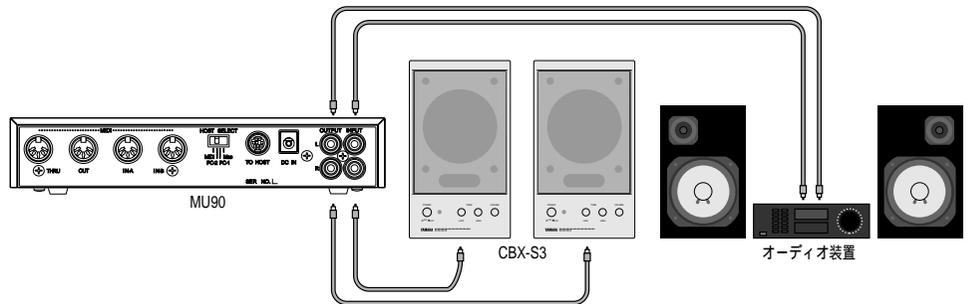
ヘッドホンから MU90 のサウンドをモニターしたい場合は、フロントパネルの PHONES 端子にヘッドホンプラグを接続します。ヘッドホンの音量は VOL (ボリューム) つまみで調節します。ヘッドフォンを接続した場合でも、リアパネルの OUTPUT 端子からはサウンドが出力されます。

ヘッドフォンは、インピーダンス 8 ~ 150 Ω で、ステレオミニプラグのものをお使いください。



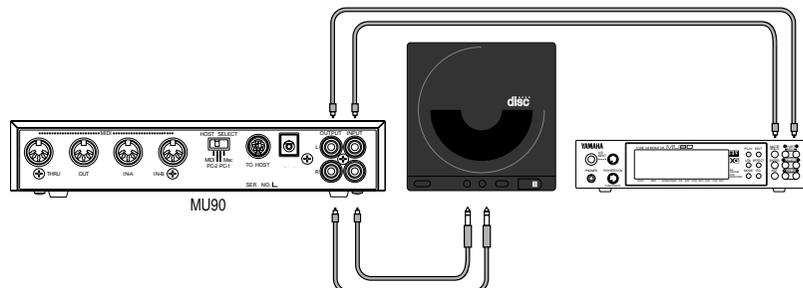
OUTPUT 端子の接続

リアパネルの OUTPUT 端子を再生装置に接続します。再生装置にはアンプ内蔵スピーカー（ヤマハ CBX-S3 など）やオーディオ装置などのステレオ再生できるものをおすすめします。



INPUT 端子の接続

リアパネルの INPUT 端子を CD プレーヤーや他の音源と接続します。接続する機器が標準端子を装備している場合、RCA ピンプラグ 標準プラグの変換アダプターが必要です。



2.電源について

2.電源について

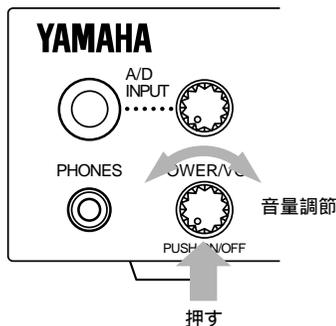
電源スイッチを入れる



1. MU90と周辺機器が正しく接続されていることを確認してください。また、再生装置のボリュームは下がった状態にしてください。



2. コンピューターやMIDIキーボードに続いてMU90の電源スイッチを入れてください。



3. 再生装置の電源を入れ、MU90のボリュームと再生装置のボリュームを適切な位置に調節してください。



音量を調節するには、デモプレイ(P.29)で内蔵のデモソングを演奏するのが便利です。

電源スイッチを切る

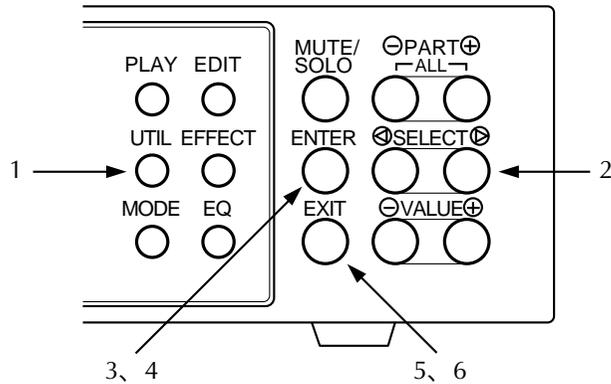
1. MU90の電源スイッチを切る前に、再生装置の電源を切るか、ボリュームを下げます。
2. MU90およびMIDI機器の電源スイッチを切ります。



MU90はACアダプターのプラグがコンセントからはずされている状態でも、システムセットアップやマルチモード、パフォーマンスモードのデータを保存するためにバックアップバッテリーを内蔵しています。バックアップバッテリーが少なくなってくると「Battery Low!」と表示されます。バックアップバッテリーの寿命がくると内部データは消えてしまいます。もしこの表示を確認されたら、大切なデータはダンプアウトの操作(P.122)でコンピューターやMIDIデータファイラーMDF2に保存し、早めにお買い上げ楽器店、または巻末に記載のヤマハ電気音響製品サービス拠点にバッテリーの交換をお申し付けください。

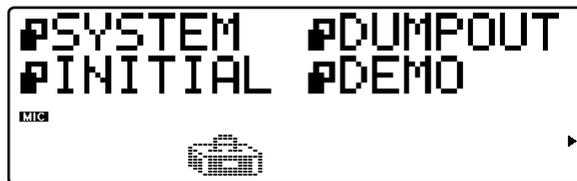
3.デモプレイ

MU90には、MU90の持つさまざまな機能を十分に活かしたデモソングが内蔵されています。このデモソングを演奏してみましょう。



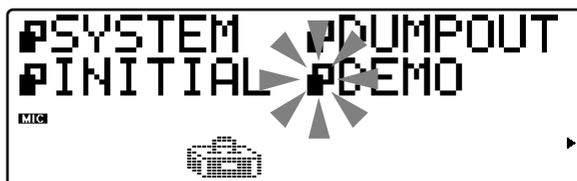
1. [UTIL]ボタンを押して、ユーティリティモードに入ります。

ユーティリティモードのサブモードのメニューが表示されます。



2. [SELECT ◀/▶]ボタンを押して「DEMO」にカーソルを移動します。

「DEMO」が点滅状態になります。



3. [ENTER]ボタンを押します。

「DEMO PLAY」画面に入ります。

4. [ENTER]ボタンを押します。

デモ演奏が始まります。

3.デモプレイ

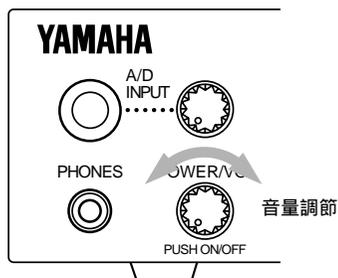
5. デモ演奏を中止するには、[EXIT]ボタンを押します。

デモ演奏が終了し「DEMO PLAY」画面に戻ります。

6. もう一度[EXIT]ボタンを押すと、ユーティリティモードのサブモードのメニューに戻ります。

音量を調節する

デモソングを演奏しながら、ボリュームつまみを使って最適な音量に調節してください。つまみを時計回りに回すと音量は大きくなり、反対に回すと小さくなります。



デモプレイでは、A/D INPUT端子は機能しません。



デモソングを演奏すると、システムセットアップとマルチパートエディットなどの設定は初期化されてしまいます。大切な設定はダンプアウトの操作(P.122)でコンピューターやMIDIデータファイラーMDF2に保存してください。

第1章 基礎編

この章では、MU90をお使いいただくにあたって知っておいていただきたい基礎知識と、基本的な操作方法を解説します。

MU90をお使いになる前に、必ずお読みください。

1.モード構成	32
2.機能ツリー図	43
3.メモリーバッファ構成	44
4.サウンドモジュールモード	46
5.ボイス	48
6.パートモード	50
7.プログラムナンバーとバンクナンバー	52
8.システムエフェクトとインサクションエフェクト	54
9.MU90の基本操作	55

1.モード構成

1.モード構成

MU90をはじめとするデジタル楽器では、多くの機能や操作を同じ種類ごとにまとめ、モードと呼んでいます。

MU90では、操作をよりわかりやすくするため、全体の機能を8つのモードと各モードに付随するいくつかのサブモードに分けています。

操作する際には、目的とする機能の含まれるモード、サブモードを捜してください。

ここでは、MU90のモードを理解していただくための基礎知識と、各モードを操作するための基本操作について解説します。

■ マルチプレイモード (P.60)



- MU90を最大32パート+2A/Dパートのマルチ音源として使用するモードです。
- MU90は、サウンドモジュールモードが「XG」、「TG300B」または「C/M」のいずれかに設定されていると、32種類の音色を同時に再生することができます。このように1台でたくさんの音色を同時にならせる音源を、マルチ音源またはマルチティンバー音源といいます。MU90は、32のパートに別々の音色を割り当てることで、オーケストラのようなアンサンブル演奏を1台で行うことができます。
- パートを切り替えながら音色を選ぶことができます。
- A/Dパートの入力ソースを設定することができます。
- 3種類の表示画面を持っており、[PLAY]ボタンを押すごとに切り替えることができます。
- 2つのサブモード(マルチパートコントロール、マルチオールパートコントロール)を持っています。

マルチプレイモードに入るには、サウンドモジュールモードに「XG」、「TG300B」または「C/M」のいずれかを選択します。



1. [MODE]ボタンを押します。
サウンドモジュールモードに入ります。
2. [VALUE + / -]ボタンを押して、サウンドモジュールモードを「XG」、「TG300」または「C/M」に設定します。
3. [EXIT]ボタンを押します。

マルチプレイモードの初期画面(マルチパートコントロールのプログラムナンバーの設定画面)に入ります。



マルチパートコントロール (P.64)



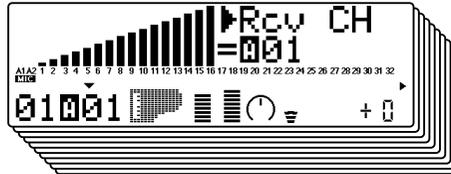
- ・パートごとの音色、音量、パンなどの、コントロールパラメーターを設定するサブモードです。
- ・A/Dパートの入力ソースを設定することができます。



1. マルチプレイモードで、[SELECT ●/●]ボタンを押します。

マルチパートコントロールのいろいろなパラメーターを確認することができます。

- ・[PART ⊕/⊖]ボタンを押して、パートを切り替えることができます。



2. [EXIT]ボタンを押します。

マルチパートコントロールのプログラムナンバーの設定画面に戻ります。この画面は、マルチプレイモードの初期画面としても機能しています。

マルチオールパートコントロール (P.70)

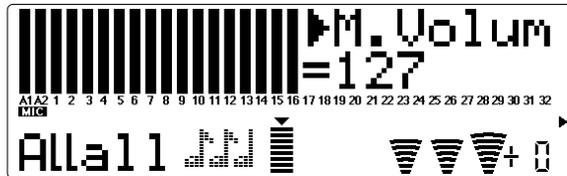


- ・マスターボリュームやマスターアッテネーターなど、全てのパートに共通のコントロールパラメーターを設定するサブモードです。



1. マルチプレイモードで、[PART]ボタンの ⊕ と ⊖ を同時に押します。

パート番号がAllと表示されマルチオールパートコントロールに入ります。



2. マルチオールパートコントロールで、[SELECT ●/●]ボタンを押します。

マルチオールパートコントロールのいろいろなパラメーターを確認することができます。



- 3.[EXIT]ボタンを押します。

マルチプレイモードの初期画面に戻ります。

1.モード構成

■ マルチパートエディットモード (P.73)



- ・パートごとにフィルターやEGを設定して、音色を作り替えるモードです。
- ・マルチパートエディットでは、ボイスそのものをエディットしているわけではなく、元のボイスデータに対してパートエディットの設定を付加することで音色を作り替えています。
- ・6つのサブモード(フィルターエディット、EGエディット、EQエディット、ドラムセットアップエディット、ビブラートエディット、アザーズエディット)を持っています。
- ・マルチパートエディットでは、A/Dパートの設定はできません。



1. マルチプレイモードで、[EDIT]ボタンを押します。

マルチパートエディットモードのメニューが表示され、ここからいろいろなエディットの画面に入ることができます。



- ・ [PART + / -] ボタンを押して、パートを切り替えることができます。
2. [EXIT]ボタンを押します。

マルチプレイモードの初期画面に戻ります。

■ パフォーマンスプレイモード (P.94)



- ・ MU90を最大4レイヤーボイスを使った演奏のできるMIDI拡張音源として使用するモードです。
- ・ パフォーマンスを構成する4つのパートは、全てをノーマルパートに設定したり、2つのノーマルパートと2つのA/Dパートに割り当てることもできます。パフォーマンスプレイモードでは、本機をMIDI拡張音源として使用したり、ボーカルやギターなど外部入力のエフェクト機能と併せて使用することができます。
- ・ エディットしたパフォーマンスのデータは、100個のインターナルパフォーマンスメモリーに保存することができます。パフォーマンスメモリーには、パフォーマンスモードで設定したデータだけでなく、エフェクトモードやイコライザーモードでの設定、ミュートやソロの設定も併せて保存できるので、本機の機能をフルに使った音作りを楽しむことができます。
- ・ 2種類の表示画面を持っており、[PLAY]ボタンを押すごとに切り替えることができます。
- ・ 2つのサブモード(パフォーマンスコントロール、パフォーマンスパートコントロール)を持っています。

パフォーマンスプレイモードに入るには、サウンドモジュールモードに「PFM」を選択します。



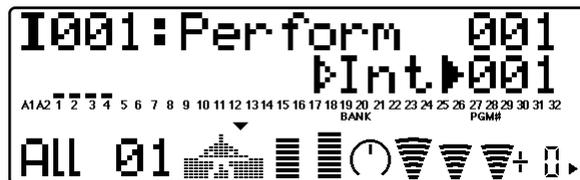
1. [MODE]ボタンを押します。

サウンドモジュールモードに入ります。

2. [VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押して、サウンドモジュールモードを「PFM」に設定します。

3. [EXIT]ボタンを押します。

パフォーマンスプレイモードの初期画面(パフォーマンスコントロールのプログラムナンバーの設定画面)に入ります。



1.モード構成

パフォーマンスコントロール (P.98)

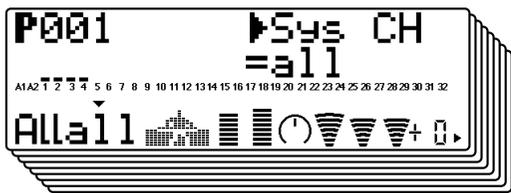


- ・ パフォーマンスを選んだり、パフォーマンスボリュームやパフォーマンスパンなど、パフォーマンス全体をコントロールするパラメーターを設定するサブモードです。
- ・ 一部のパラメーターを除き、パフォーマンスとして保存することができます。



1. パフォーマンスプレイモードで、[SELECT ●/●]ボタンを押します。

パフォーマンスコントロールのいろいろなパラメーターを確認することができます。



2. [EXIT]ボタンを押します。

パフォーマンスコントロールのプログラムナンバーの設定画面に戻ります。この画面は、パフォーマンスプレイモードの初期画面としても機能しています。

パフォーマンスパートコントロール (P.102)



- ・ パートごとの音色、音量、パンなどパフォーマンスの基本的な設定をするサブモードです。
- ・ パフォーマンスとして保存することができます。



1. パフォーマンスプレイモードで、[PART]ボタンの ⊕ と ⊖ を同時に押します。

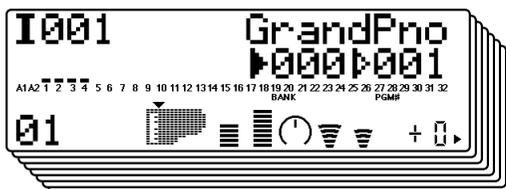
パート番号に01～04、A1、A2のいずれかが表示されパフォーマンスパートコントロールに入ります。



2. パフォーマンスパートコントロールで、[SELECT ●/●]ボタンを押します。

パフォーマンスパートコントロールのいろいろなパラメーターを確認することができます。

- ・ [PART ⊕/⊖]ボタンを押して、パートを切り替えることができます。



3. [EXIT]ボタンを押します。

パフォーマンスプレイモードの初期画面に戻ります。

■ パフォーマンスエディットモード (P.106)

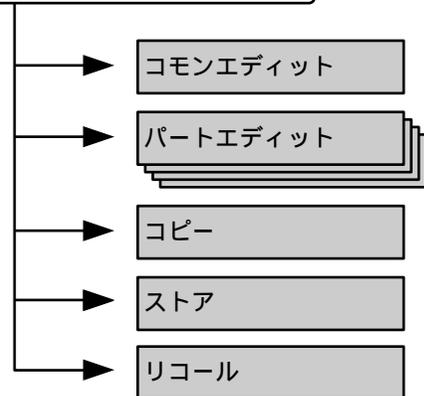
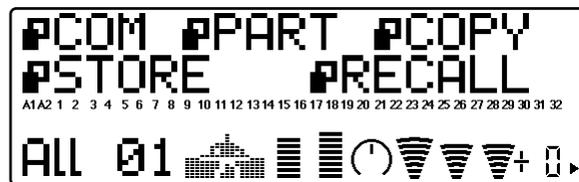


- ・ パートごとの細かい設定をエディットしてパフォーマンスを作り替えたり、パフォーマンスのコピーやストアなどの操作を行うモードです。
- ・ 5つのサブモード(コモンエディット、パートエディット、コピー、ストア、リコール)を持っています。
- ・ パートエディットの中にはさらに5つのサブモードがあります。ただしA/Dパートの設定はできません。



1. パフォーマンスプレイモードで、[EDIT]ボタンを押します。

パフォーマンスエディットモードのメニューが表示され、ここからいろいろなエディットの画面や、コピー、ストアの画面に入ることができます。



2. [EXIT]ボタンを押します。

パフォーマンスプレイモードの初期画面に戻ります。

1.モード構成

■ ユーティリティモード (P.118)

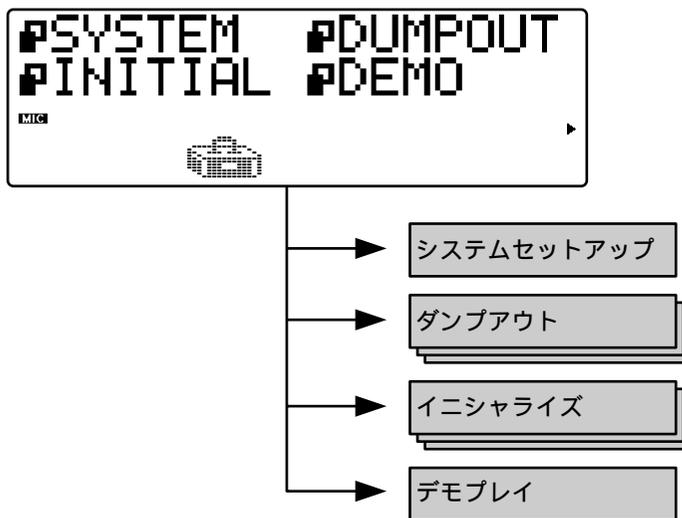


- ・ システムセットアップ、ダンプアウト、イニシャライズ、デモプレイを行うモードです。
- ・ 4つのサブモードがあります。
- ・ ダンプアウトやイニシャライズには、さらにサブモードがあります。



1. [UTIL]ボタンを押します。

ユーティリティモードのメニューが表示され、ここからいろいろなユーティリティの画面に入ることができます。



2. [EXIT]ボタンを押します。

プレイモードの初期画面に戻ります。

■ サウンドモジュールモード (P.46)



- ・ MU90を全く性格の違う音源に切り替えるモードです。
- ・ 本機を最大32パート+2A/Dパートのマルチ音源として使用するか、最大4パートのMIDI拡張音源として使用するかを選びます。
- ・ マルチ音源モードの中には、コンピューターミュージックの世界で代表的な、XG、TG300B、C/Mの3つのサウンドモジュールモードがあります。
- ・ サウンドモジュールモードを変更すると、マルチの設定などが初期値に戻ってしまいます。



1. [MODE]ボタンを押します。

サウンドモジュールモードに入ります。



2. [SELECT ●/●]ボタン、または[VALUE ▲/▼]ボタンを押します。

画面中央のカーソルや、画面右下のカーソルが移動します。



3. [EXIT]ボタンを押します。

選んだサウンドモジュールモードのプレイモードの初期画面に戻ります。

1.モード構成

■ エフェクトモード

(P.128)

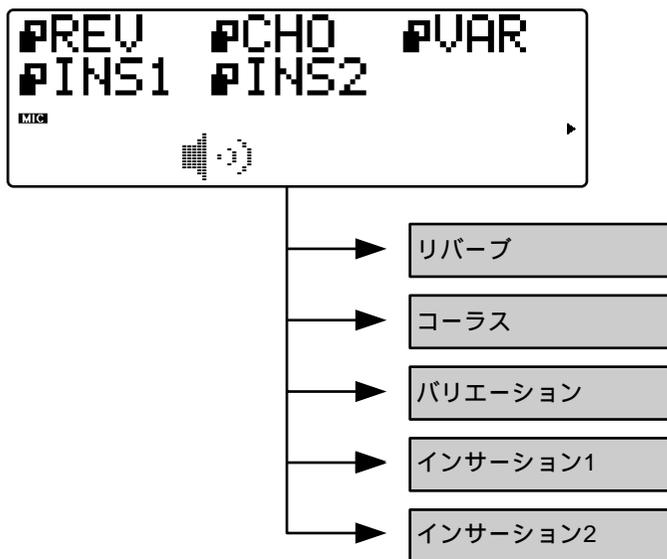


- ・ MU90の内蔵するリバーブ、コーラス、バリエーション、インサージョン1、2の5つのエフェクトを設定するモードです。
- ・ 5つのエフェクトに対応したサブモードがあります。
- ・ サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合は、ここでの設定をパフォーマンスに保存することができます。



1. [EFFECT]ボタンを押します。

エフェクトモードのメニューが表示され、ここから各エフェクトの設定画面に入ることができます。



2. [EXIT]ボタンを押します。

プレイモードの初期画面に戻ります。

■ イコライザーモード (P.138)

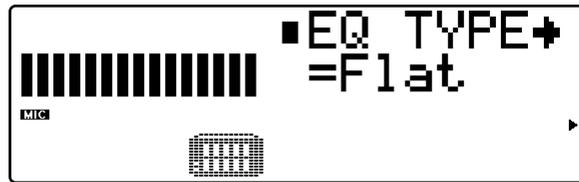


- ・ MU90の内蔵する5バンドグラフィックイコライザーを設定するモードです。
- ・ 5種類のプリセットタイプを元に、イコライザーの設定を自由に変更することができます。
- ・ サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合は、ここでの設定をパフォーマンスに保存することができます。



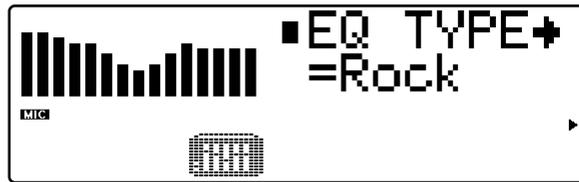
1. [EQ]ボタンを押します。

イコライザーモードに入ります。



2. [VALUE + / -]ボタンを押します。

音楽ジャンル名が表示され、設定が切り替わります。



3. [EXIT]ボタンを押します。

プレイモードの初期画面に戻ります。

1.モード構成

■ その他の機能

MU90は、MIDI関係の便利な機能を備えています。

ショーコントロールチェンジ (P.151)

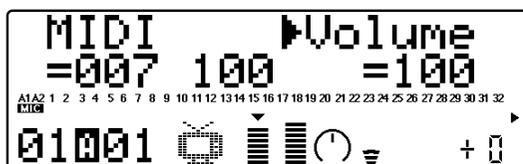


- 外部MIDI機器やシーケンサーから、MU90をコントロールするのに必要なMIDIチャンネルメッセージ(コントロールチェンジ)を10進数で表示し送信する機能です。
- マルチモードやパフォーマンスモードで、パートごとの音色、音量、パンなどをコントロールします。
- この画面で設定を変更することもできます。



- マルチプレイモード、パフォーマンスプレイモードのコントロールしたい状態の画面で[ENTER]ボタンをダブルクリックします。(すばやく2回押します)

ショーコントロールチェンジに入ります。



- もう一度[ENTER]ボタンを押すと、表示されているメッセージがMIDI端子またはHOST端子から送信されます。
- [EXIT]ボタンを押します。

プレイモードのコントロール画面に戻ります。

ショーエクスクループ (P.152)

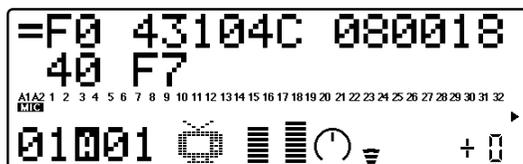


- 外部MIDI機器やシーケンサーから、MU90の設定を変更するのに必要なMIDIシステムエクスクループメッセージを16進数で表示し送信する機能です。
- マルチパートエディットやパフォーマンスエディット、エフェクトモード、イコライザーモード、ユーティリティモードなどの設定を変更します。
- この機能を使うと、MIDIシステムエクスクループメッセージを組み込む際の、MIDIデータフォーマットを読む手間が省けます。



- 各モードのパラメーター設定状態の画面で、[ENTER]ボタンをダブルクリックします。(すばやく2回押します)

ショーエクスクループに入ります。



- もう一度[ENTER]ボタンを押すと、表示されているメッセージがMIDI端子またはHOST端子から送信されます。
- [EXIT]ボタンを押します。

各モードのパラメーター設定の画面に戻ります。

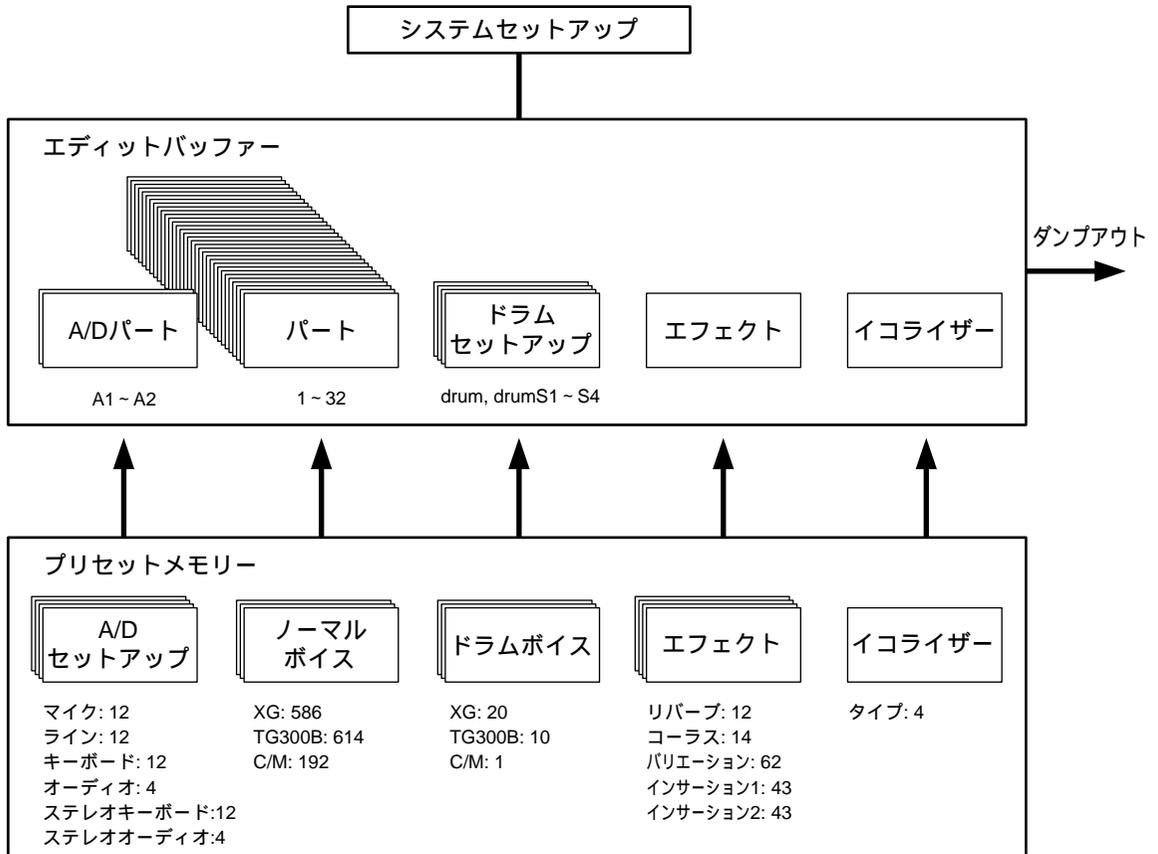
2.機能ツリー図

マルチプレイモード	(P.60)
.....	
マルチパートコントロール	(P.64)
マルチオールパートコントロール	(P.70)
マルチパートエディットモード	(P.73)
.....	
フィルターエディット	(P.76)
EGエディット	(P.77)
EQエディット	(P.79)
ドラムセットアップエディット	(P.87)
ビブラートエディット	(P.80)
アザースエディット	(P.81)
パフォーマンスプレイモード	(P.94)
.....	
パフォーマンスコントロール	(P.98)
パフォーマンスパートコントロール	(P.102)
パフォーマンスエディットモード	(P.106)
.....	
コモンエディット	(P.108)
パートエディット	(P.111)
.....	
フィルターエディット	(P.113)
EGエディット	(P.113)
EQエディット	(P.113)
ビブラートエディット	(P.113)
アザースエディット	(P.113)
コピー	(P.114)
ストア	(P.115)
リコール	(P.116)
ユーティリティモード	(P.118)
.....	
システムセットアップ	(P.119)
ダンプアウト	(P.122)
イニシャライズ	(P.124)
デモプレイ	(P.126)
サウンドモジュールモード	(P.46)
エフェクトモード	(P.128)
.....	
リバースエディット	(P.132)
コーラスエディット	(P.133)
バリエーションエディット	(P.134)
インサクション1エディット	(P.136)
インサクション2エディット	(P.136)
イコライザーモード	(P.138)

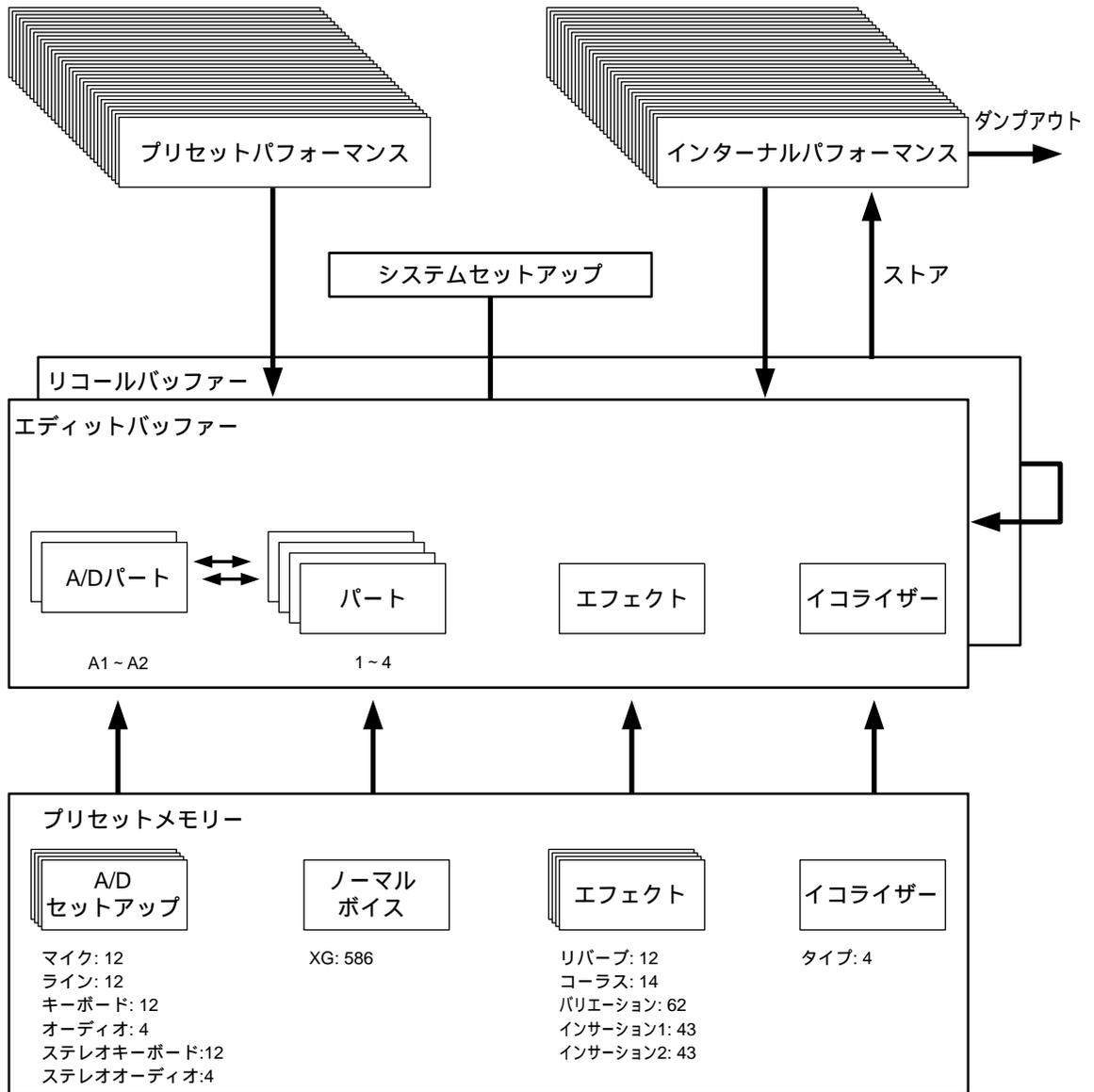
3.メモリーバッファ構成

3.メモリーバッファ構成

マルチモード



パフォーマンスモード



プリセットメモリーとは、本体内にあらかじめ内蔵されている設定メモリーの事です。

エディットバッファとは、メモリーから呼び出されたさまざまな設定を、一時的にためておくための場所です。実際にはエディットバッファの中での設定に対して、プレイやエディットの操作を行うことができます。

4. サウンドモジュールモード

4. サウンドモジュールモード

サウンドモジュールモードでは、MU90を最大32パート+2A/Dパートのマルチ音源として使用するか、MIDI拡張音源として使用するかを設定します。(P.39)

サウンドモジュールモードには、3種類のマルチ音源モードと1種類のパフォーマンスモードの合計4種類があり、このモードを切り替えることで音源の性格が大きく変わります。

MU90のサウンドモジュールモード

XG(エックスジー)モード



- ・ MU90をXGに完全対応したマルチ音源として使用するモードです。
- ・ XGとは、音色の配列に関する「GMシステムレベル1」をより拡張し、時代と共に複雑化、高度化していくコンピューター周辺環境にも対応させ、豊かな表現力とデータの継続性を可能とした音源フォーマットです。
- ・ XGでは、音色の拡張方式やエディット方式、エフェクト構成やタイプ、そして外部入力(A/Dインプット)に対する制御方法などを規定して、「GMシステムレベル1」を大幅に拡張しました。
- ・ XGマークのついた市販のソングデータを、XGマークのついた音源で演奏することによって、無数の拡張ボイスやエフェクト機能、さらにはA/Dインプットまでも含めた壮大な演奏を手軽に楽しむことができます。
- ・ XGはGMシステムレベル1に完全対応したマルチ音源としても機能します。GMマークのついた市販のソングデータをよりよい音で演奏できます。
- ・ 使用できるパート数は、32パート+2A/Dパートです。
- ・ 使用できるボイスは、586 ノーマルボイス+20ドラムボイスです。



- ・ XGモードが選ばれている状態で[ENTER]ボタンをダブルクリックする(すばやく2回押す)と、XG SYSTEM ONのシステムエクスクルーシブメッセージを16進数で表示します。
- ・ その状態でふたたび[ENTER]ボタンを1回押すと、XG SYSTEM ONメッセージがMIDI端子またはHOST端子から送信されます。
- ・ システムエクスクルーシブメッセージ表示中に[EXIT]ボタンを押すと、サウンドモジュールモードを選ぶ画面に戻ります。

TG300Bモード



- ・ MU90をGMシステムレベル1に準拠したマルチ音源として使用するモードです。
- ・ TG300のMIDI情報の一部を受信することができます。しかし、TG300で作成したデータをそのまま再生すると、鳴り方が異なる場合があります。
- ・ 他社のコンピューターミュージック用音源で使われているMIDI情報を受信します。
- ・ 使用できるパート数は、32パート+2A/Dパートです。
- ・ 使用できるボイスは、614 ノーマルボイス+10ドラムボイスです。

C/M(シーエム)モード



- ・ MU90 を、GMシステムレベル1が承認される以前に一般的だったコンピューターミュージック用マルチ音源と互換性を持った音源として使用するモードです。
- ・ このモードでは、GMシステムレベル1が承認される以前に一般的だったコンピューターミュージック用マルチ音源対応として作られたソングデータやゲームミュージックなどを、ほぼ同じ系統の音色で演奏できます。
- ・ 初期状態では、パート1およびパート17はOFFになっています。
- ・ 初期状態では、使用できるパート数は32(30)です。
- ・ 初期状態では、使用できるボイスは、192 ノーマルボイス+1 ドラムボイスです。

PFM(パフォーマンス)モード



- ・ MU90 をMIDI拡張音源として使用するモードです。
- ・ パフォーマンスを構成する4つのパートは、全てをノーマルパートに設定したり、2つのA/Dパートと2つのノーマルパートに割り当てることもできます。
- ・ MU90 を4レイヤーのMIDI拡張音源として使用したり、ボーカルやギターなど外部入力のエフェクト機能と併せて使用することにより、今までにないすばらしいパフォーマンスを演じることができます。
- ・ プリセットとして100パフォーマンスが用意されているほか、インターナルメモリーに新たに作ったパフォーマンスを100種類記憶することもできます。
- ・ 使用できるボイスは、584 ノーマルボイスです。



- ・ サウンドモジュールモードを変更すると、XGモード、TG300Bモード、C/Mモードの設定は初期化されます。
- ・ 大切なデータは、サウンドモジュールモードを変更する前に、ダンプアウトの操作で、コンピューターやMIDIデータファイラー-MDF2などに保存してください。(P.122)



コンピューターのシーケンスソフトや、シーケンサーでXGやGMのソングデータを演奏するとき、サウンドモジュールモードの自動切り替えをとまなう場合、約0.5秒の時間を要します。制作されるソングデータの曲頭部に、若干の空白小節を挿入されることをおすすめます。

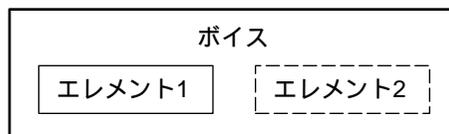
5.ボイス

ボイスとは、音源の最小単位であるエレメントによって構成された音色プログラムのことです。

ボイスには、1エレメントのもの、2エレメントのもの2タイプがあります。

2エレメントで構成されているボイスには、1エレメントでは作れない分厚いボイスや、鍵盤を弾く強さによって音色を切り替えられるボイス、ピアノとストリングスというような異なった音が混ざり合ったボイスなどが含まれています。

各ボイスの使用エレメント数は別冊のボイスリストをご覧ください。



ノーマルボイスとドラムボイス



- ・ボイスには、ノーマルボイスとドラムボイスの2種類があります。
- ・ノーマルボイスとは、鍵盤の音階に合った音程で発音する楽器音のことです。単にボイスというときは、ノーマルボイスのことを指します。
- ・ドラムボイスとは、1ボイスの中に多数のドラムやパーカッションの音色がノート(鍵盤)ごとに割り当てられている特殊なボイスです。ドラムやパーカッションの音を演奏するときに使います。
- ・ノーマルボイスでは弾く鍵盤によって音程が変化しますが、ドラムボイスだと音程ではなく全く別の音色が鳴ります。これは、1または2エレメントで構成されるノーマルボイスと違い、ドラムボイスが多くのエレメントで構成されているからです。
- ・ドラムボイスの数多くのエレメントは、鍵盤に対応するように1つずつ並んでいます。そのエレメントごとにドラムやパーカッションのウェーブが1つずつ割り当てられています。ドラムボイスで、鍵盤ごとに別の音色が鳴る理由はここにあります。
- ・ドラムボイスの各エレメントは、ウェーブの設定だけでなく、ピッチ、レベル、パン、エフェクトレベルの設定などを持っています。MU90では直接ドラムボイスをエディットすることはできませんが、ドラムセットアップをエディットすることで間接的にドラムボイスをエレメントごとに作り替えることができます。(P.87)

最大同時発音数



- ・ MU90の最大同時発音数は、エレメント単位で計算され、最大が64音です。つまり、1エレメント構成のボイスと2エレメント構成のボイスでは、同時に出来る音数が異なることになります。音源全体で使用できる音数は、1エレメント構成のボイスばかり使っているときは64ですが、2エレメント構成のボイスを混ぜて使うと64音より少なくなります。
- ・ MU90では最大同時発音数を越える演奏情報を受信すると、発音中の音から強制的に止めて、後から送られてくる演奏情報を優先的に発音する仕組みになっています。
- ・ この仕組みを後着優先といいます。

パートの発音優先順位



- ・ MU90では、最大同時発音数を越えたとき、発音優先順位の低いパートから順番に音を消す仕組みも併せて持っています。ですから、メロディやベースといった重要なパートは優先順位の高いパートに割り当てるなどといった工夫で、最大発音数を越えた場合も曲の雰囲気は損なわれることが少なくなります。

発音優先順位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
パート番号	10 (ドラムパート)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16
発音優先順位	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
パート番号	26 (ドラムパート)	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	31	32

マルチとボイスの関係



- ・ サウンドモジュールモードが「XG」、「TG300B」または「C/M」のいずれかに設定されていると、32種類の音を同時に演奏することができます。このように1台でたくさんの音色を同時に鳴らせる音源を、マルチ音源またはマルチティンバー音源といいます。
- ・ マルチモードでは32のパートがあります。各パートには、それぞれ異なるボイスを割り当てられるほか、MIDIの受信チャンネル、ボリューム、パン、エフェクトのかかり方など、多くのパラメーターを設定することができます。コンピューターやシーケンサーを使うと、オーケストラのように多くの楽器を同時に鳴らしてアンサンブル演奏を行うことができます。

6.パートモード

パートモードでは、MU90をマルチ音源として使用する際に、パートごとにノーマルボイスとドラムボイスのどちらのボイスを使用するかを選択を行います。(P.81)

ノーマルモード



- ・パートモードにノーマルモードを選択したパートは、ノーマルボイスをアサインできる状態になります。ピアノやベース、ストリングス、ブラスなどの一般的な楽器を割り当てるパートは、ノーマルモードを選択します。

ドラムモード



- ・パートモードにドラムモードを選択したパートは、ドラムボイスをアサインできる状態になります。
- ・ドラムモードには、エディットできないdrumとエディットできるdrumS1 ~ drumS4の、5つのセットアップが用意されています。
- ・drumを選択したパートは、ドラムボイスを自由にアサインできる状態になり、パートごとに異なるドラムボイスを選ぶことができます。ただし、ドラムボイスをエディットすることはできません。
- ・drumS1 ~ 4を選択したパートは、各ドラムセットアップ内のパラメーターをエディットすることによって、間接的にドラムボイスをエディット可能な状態になります。ドラムセットアップのエディットは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディット(P.87)で行います。ただし、同じドラムセットアップを複数のパートに設定した場合、一方のパートでエディットするともう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされてしまいます。
- ・ドラムモードに設定されたパートでは、マルチパートエディットのリノ/ボリの設定が無効になります。

サウンドモジュールモードとパートモード

パートモードは、サウンドモジュールモードによって設定やドラムセットアップの選べる範囲が制限されます。

ここでは、サウンドモジュールモードごとのパートモードの働きを解説します。

サウンドモジュールモードが「XG」の場合



- ・全てのパートにノーマルモードまたはドラムモード(ドラムモードの場合は、drum、drumS1 ~ drumS4)を選択することができます。
- ・パートモードにノーマルモードが選ばれていると「XG」の基本ボイスや拡張ボイスをアサインすることができます。
- ・パートモードにドラムモードのdrumを選択したパートは、ドラムボイスを自由にアサインできる状態になります。ですから複数のパートをこのモードにすると、「XG」で使える全てのドラムボイスを同時に使用することも可能です。ただしエディットはできません。

- ・パートモードにドラムモードのdrumS1～drumS4を選択したパートは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディットでドラムボイスを作り替えることができます。ただし、ドラムセットアップエディットでドラムボイスをエディットするとき、複数のパートに同じセットアップが選択されていると、一方のドラムボイスをエディットすると、もう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされます。
- ・初期状態では、パート10とパート26にはドラムモードのdrumS1とdrumS3が、他のパートにはノーマルモードが選択されています。

サウンドモジュールモードが「TG300B」の場合



- ・全てのパートにノーマルモードまたはドラムモード（ドラムモードの場合は、drumS1～drumS4）を選択することができます。
- ・パートモードにノーマルモードが選ばれていると、「TG300B」の基本ボイスや拡張ボイスをアサインすることができます。
- ・パートモードにドラムモードのdrumを選択することはできません。
- ・パートモードにdrumS1～drumS4を選択したパートは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディットでドラムボイスを作り替えることができます。ただし、ドラムセットアップエディットでドラムボイスをエディットするとき、複数のパートに同じセットアップが選択されていると、一方のドラムボイスをエディットすると、もう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされます。
- ・初期状態では、パート10とパート26にはドラムモードのdrumS1が、他のパートにはノーマルモードが選択されています。

サウンドモジュールモードが「C/M」の場合



- ・パート1～9、17～25では「C/M」の128音色(Type1)をアサインすることができます。
- ・パート11～16、27～32では「C/M」の64音色(Type2)をアサインすることができます。
- ・パート10とパート26ではドラムボイスの変更はできません。
- ・パートモードは初期状態に固定されていて、変更することはできません。
- ・初期状態は、パート10とパート26にドラムモードのdrumS1が、他のパートにノーマルモードが設定されます。（パート1とパート17にはMIDIレシーブチャンネル OFFが設定されています。）

サウンドモジュールモードが「PFM」の場合



- ・すべて(4つ)のパートがノーマルモードに固定されており、ドラムボイスを使用することはできません。
- ・各パートには「XG」の基本ボイスや拡張ボイスをアサインすることができます。

7.プログラムナンバーとバンクナンバー

7.プログラムナンバーとバンクナンバー

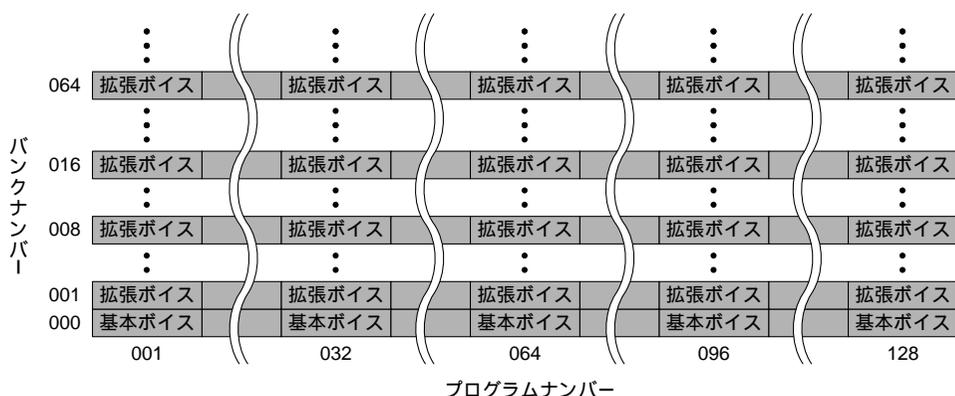
MU90は、本体内に779+30種類のボイス(音色プログラム)を内蔵しています。このボイスを選ぶためには、1～128のプログラムナンバーだけでは数値が足りません。そこでMU90では、バンクナンバーとプログラムナンバーを組み合わせるボイスを選ぶ仕組みをとっています。

ここでは、それらのボイスの区分けと、ボイスを選ぶ仕組み、各サウンドモジュールモードにおいて選択できるボイスの種類を解説します。

ボイスを選ぶ仕組み



- ・ MU90は、プログラムナンバーとバンクナンバーという2つの番号を設定することで任意のボイスを選ぶ仕組みになっています。
- ・ プログラムナンバーでは、ピアノやブラス、ストリングといったボイスの基本的な種類を1から128の番号で選びます。
- ・ バンクナンバーでは、拡張ボイスバンクを0から127の番号で選びます。
- ・ バンクナンバー0番は基本ボイス、0番以外は全て拡張ボイスです。
- ・ サウンドモジュールモードが「XG」または「TG300B」の場合、基本ボイスの128音色はGMシステムレベル1に準拠しています。
- ・ バンクナンバーとプログラムナンバーで設定できるボイスについては、別冊のボイスリストをご覧ください。



- ・ バンクナンバーは、MIDIメッセージにおいて、コントロールチェンジのバンクセレクトMSB、LSBという2種類のメッセージで構成されています。
実際のMIDIデータでは、サウンドモジュールモードが「XG」のときは、MSBの値でノーマルボイスとドラムセットボイスといったボイスタイプの区分けを、LSBの値で拡張ボイスのバンクを設定しています。
また、サウンドモジュールモードが「TG300B」のときは、LSBの値を固定して、MSBの値だけでボイスバンクを設定します。
- ・ MU90のバンクナンバーでは操作を簡単にするために、サウンドモジュールモードが「XG」のときはバンクセレクトLSBの値だけを、「TG300B」のときはバンクセレクトMSBの値だけを選べる仕組みになっています。

7. プログラムナンバーとバンクナンバー

- 外部MIDI機器から、MU90のプログラムナンバーを変更するときは、MIDIプログラムチェンジを使用します。プログラムチェンジナンバーは0～127の範囲で、プログラムナンバーは1～128の範囲になっているため、設定する値に1つずれが生じるシーケンサーやシーケンスソフトがあります。詳しくは、使用されるシーケンサーやシーケンスソフトのマニュアルをご覧ください。

A/Dパートでのバンクナンバーとプログラムナンバーの働き



- A/Dパートのボリュームやパンなどの各パラメーターも、他のパートと同じ方法で設定することができます。
- バンクナンバーとプログラムチェンジを設定することにより、下の表のようなインプットプリセットが設定されます。これによってA/Dパートの各パラメーターを容易に設定することができます。
- A1パートには、バリエーションエフェクトのタイプも設定できるプリセットも用意されています。
- 各プリセットについての詳細は、付録のMU90 A/D INPUT PRESETをご覧ください。(P.165)
- A/DパートとXG曲集との組み合わせによりマイナスワン演奏を楽しむ場合は、以下のように設定してください。
 - AD Part Lockをオンにする。(P.120)
 - A/Dパートのエフェクトは、インサクション1または2を使用する。
 これによって、MU90がXGシステムオンを受信しても、A/Dパートの各設定およびエフェクト情報が保持されます。
- A1パートのバンクナンバー018(ステレオキーボード)、019(ステレオオーディオ)は、A/Dインプット1、2の両方の端子を1セットにして入力ソースやエフェクトの設定を行います。そのため、A1パートのバンクナンバー018、019が設定されると、A2パートのバンクナンバーおよびプログラムナンバーには「***」が表示され設定できない状態になります。

A1パート インプットプリセット

バンク ナン バ	019	ステレオオーディオ	off	ST Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho										
	018	ステレオキーボード	off	ST KBD	Reverb	Chorus	Rev+Cho	PhaserEp	PanEP	WahClavi	RotyOrgn	SynthStr	SynthPad	SynthLed	SFX		
	003	オーディオ	off	Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho										
	002	キーボード	off	Keyboard	Reverb	Chorus	Rev+Cho	PhaserEp	PanEP	WahClavi	RotyOrgn	SynthStr	SynthPad	SynthLed	SFX		
	001	ギター	off	Guitar	Reverb	Chorus	Rev+Cho	Tube	Stack	FlangGtr	CleanGtr	FunkGtr	Tremolo	Phaser	5thGtr		
000	マイク	off	Mic	Reverb	Chorus	Rev+Cho	Karaoke1	Karaoke2	Karaoke3	Echo	Vocal	Studio	Oct Up	Oct Down			
		入力ソース	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013		
								プログラムナンバー									

A2パート インプットプリセット

バンク ナン バ	003	オーディオ	off	Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	002	キーボード	off	Keyboard	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	001	ギター	off	Guitar	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	000	マイク	off	Mic	Reverb	Chorus	Rev+Cho
		入力ソース	001	002	003	004	005
							プログラムナンバー

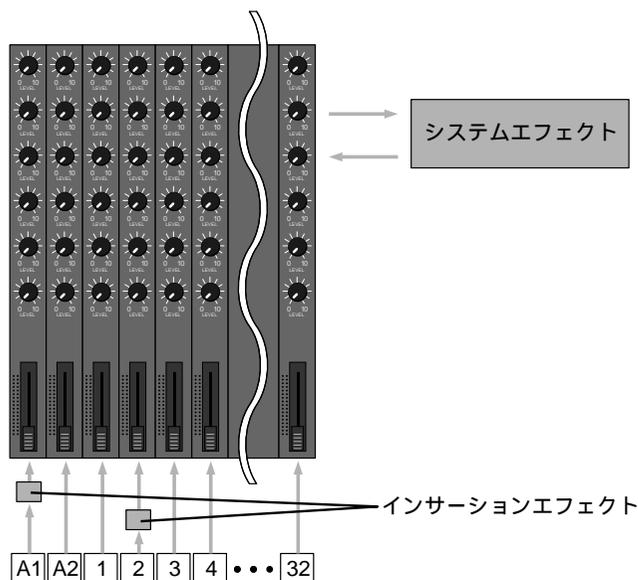
8.システムエフェクトとインサクションエフェクト

MU90の内蔵するエフェクトは、システムエフェクトとインサクションエフェクトという全くタイプの違う2種類のエフェクトに分かれて機能します。

これまでのマルチ音源は、全てのパートから SEND・リターンで信号をやりとりするタイプのエフェクトだけを持っていました。そのため、リバーブやコーラスといった音場を作るタイプのエフェクトは使いやすかったのですが、ディストーションやロータリースピーカーなどの特定のボイスにだけ効果を加える音作りのためのエフェクトは使いにくいシステムでした。



- ・ MU90では、これまでのマルチ音源が持っていたエフェクトをシステムエフェクトとし、これとは別にパートごとに単独で使用するためのインサクションエフェクトを搭載しました。
- ・ システムエフェクトがミキサー部から SEND・リターンで接続されているのに対して、インサクションエフェクトは、楽器とミキサーの間に直列に接続されているように働きます。インサクションエフェクトは、1パートだけを選んでエフェクト効果を加えるため、エフェクトを積極的に使った曲作りが可能になります。
- ・ システムエフェクトとインサクションエフェクトの考え方は、「XG」にも取り入れられています。ですから、XGマークのついた音源を使うと、リバーブやコーラスといった消極的なエフェクト使用法ばかりでなく、よりアグレッシブにエフェクトを使った音作りまでを再現することができます。
- ・ MU90では、システムエフェクトとしてリバーブエフェクトとコーラスエフェクトの2系統、インサクションエフェクトとしてインサクション1、2の2系統、そしてシステムとインサクションのどちらにも設定可能なバリエーションエフェクトを1系統の、合計5系統のエフェクトを内蔵しています。



9.MU90の基本操作

ここでは、「1.モード構成」(P.32)での基本操作に引き続き、その他の基本操作について解説します。

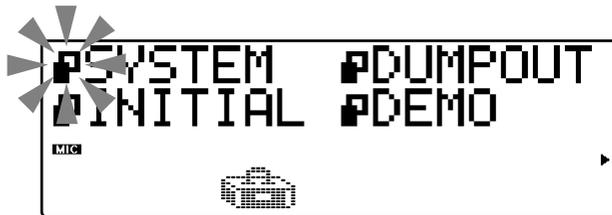
コントラスト



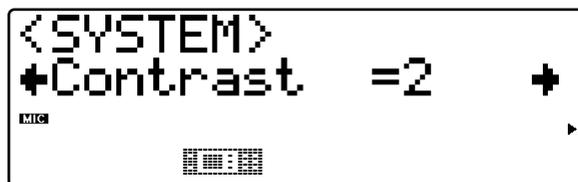
- ・ MU90を使用する角度に合わせて、コントラストを調節してディスプレイを見やすくします。



1. [UTIL]ボタンを押してユーティリティモードに入ります。
ユーティリティモードのサブモードのメニューが表示されます。
2. [SELECT ◀/▶]ボタンを押して「SYSTEM」にカーソルを移動します。
「SYSTEM」が点滅状態になります。



3. [ENTER]ボタンを押します。
システムセットアップに入ります。
4. [SELECT ◀/▶]ボタンを押して「Contrast」(コントラスト)を選びます。



5. [VALUE ⊕/⊖]ボタンを押してコントラストの調節を行います。
[VALUE ⊕]ボタンを押すと文字が薄くなります。また、[VALUE ⊖]ボタンを押すと反対に濃くなります。
6. [EXIT]ボタンを押してプレイモードに戻ります。
1度押すとユーティリティのメニュー、さらにもう1度押すと選んでいるサウンドモジュールモードのプレイモードの初期画面が表示されます。

初期化



- ・ MU90の全ての設定を工場出荷状態に戻します。



1. [UTIL]ボタンを押してユーティリティモードに入ります。
ユーティリティモードのサブモードメニューが表示されます。
2. [SELECT ●/●]ボタンを押して「INITIAL」にカーソルを移動します。
「INITIAL」が点滅状態になります。



3. [ENTER]ボタンを押してイニシャライズに入ります。
イニシャライズのメニューが表示されます。
4. [SELECT ●/●]ボタンを押して「FactSet」にカーソルを移動します。
「FactSet」が点滅状態になります。



5. [ENTER]ボタンを押します。
「Are you sure?」と表示されます。
6. [ENTER]ボタンを押します。
イニシャライズが実行されます。
 - ・ 実行したくない場合は、[EXIT]ボタンを押します。
7. [EXIT]ボタンを押してプレイモードに戻ります。
1度押すとユーティリティのメニュー、さらにもう1度押すと選んでいるサウンドモジュールモードのプレイモードの初期画面が表示されます。



- ・ 初期化には、ここで実行したファクトリーセット以外にも、いくつかの種類があります。詳しくは「第4章 ユーティリティモード」をご覧ください。(P.124)



- ・ イニシャライズを実行すると、メモリーの中の全てのデータは消えてしまいます。大切なデータはシーケンサーや、MIDIデータファイラーMDF2などに保存してください。(P.122)

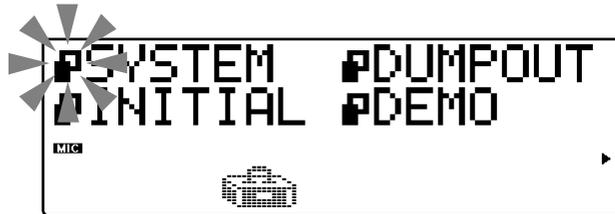
チューニング



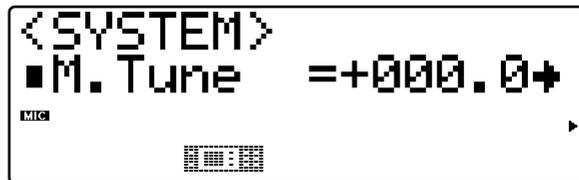
- ・ MU90全体のチューニングを行います。
- ・ チューニングをする際には、基準になる楽器の音を聴きながら作業を行ってください。



1. [UTIL]ボタンを押して、ユーティリティモードに入ります。
ユーティリティモードのサブモードのメニューが表示されます。
2. [SELECT ●/●]ボタンを押し「SYSTEM」にカーソルを移動します。
「SYSTEM」が点滅状態になります。



3. [ENTER]ボタンを押します。
システムセットアップに入ります。
4. [SELECT ●]ボタンを押し「M.Tune」を選びます。



5. [VALUE ⊕/⊖]ボタンを押してマスターチューニングの調節を行います。
 - ・ [VALUE ⊕]ボタンを押すと0.1セント単位でチューニングが上がり、[VALUE ⊖]ボタンを押すと下がります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE ⊕]ボタンを押しながら[VALUE ⊖]ボタンを押すと、値が1.0セントずつ連続して増加します。逆に[VALUE ⊖]ボタンを押しながら[VALUE ⊕]ボタンを押すと、値が1.0セントずつ連続して減少します。
6. [EXIT]ボタンを押してプレイモードに戻ります。
1度押すとユーティリティのメニュー、さらにもう1度押すと選んでいるサウンドモジュールモードのプレイモードの初期画面が表示されます。



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

Memo

第2章 マルチモード

この章では、マルチプレイモード、マルチパートエディットモードについて解説します。

マルチプレイモード

- 1. マルチプレイモードとは 60
- 2. マルチパートコントロール 64
- 3. マルチオールパートコントロール 70

マルチパートエディットモード

- 1. マルチパートエディットモードとは 73
- 2. FILTER(フィルター)エディット 76
- 3. EG(イージー)エディット 77
- 4. EQ(イーキュー)エディット 79
- 5. VIBRATO(ビブラート)エディット 80
- 6. OTHERS(アザーズ)エディット 81
- 7. DRUM(ドラム)セットアップエディット 87

1. マルチプレイモードとは

マルチプレイモードとは、コンピューターなどのシーケンスソフトによってMU90を最大32パート+2A/Dパートのマルチ音源として使用するモードです。

パートごとのMIDIチャンネルや音色の設定、パート全体の音量やキートランスポーズの設定など、マルチ音源としての基本的な設定をこのモードで行います。



MU90は、サウンドモジュールモードが「XG」、「TG300B」または「C/M」のいずれかに選択されていると、マルチモードになり32種類の音を同時に演奏することができます。

マルチプレイモードに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.32)

マルチプレイモードのサブモード

マルチプレイモードには、次の2つのサブモードがあります。

マルチパートコントロール



- ・パートごとのMIDIチャンネルや音色、音量、パンなどの基本的なパラメーターを設定するサブモードです。
- ・A/D INPUT端子から入力したオーディオ信号に対して、入力ソースタイプ、各エフェクトのセンドレベルなどの基本的なパラメーターを設定することができます。
- ・コントロールするパートの選択には、[PART \oplus / \ominus]ボタンを使います。
- ・コントロールするパラメーターの選択には、[SELECT \bullet / \blacktriangleright]ボタンを使います。
- ・マルチプレイモードで、パート番号に01～32、A1、A2のいずれかが表示されているとき、このサブモードの中に入った状態であることを示しています。
- ・パート番号がAllと表示されているとき、[EXIT]ボタンを押すとパート番号が01～32、A1、A2になり、このサブモードの状態に戻ることができます。

マルチオールパートコントロール



- ・マスターボリュームやトランスポーズなど、全てのパートに共通の設定を行います。
- ・マルチプレイモードで、パート番号がAllと表示されているとき、このサブモードの中に入った状態であることを示しています。
- ・パート番号にAll以外が表示されているときは、[PART]ボタンの \oplus と \ominus を同時に押すと、表示がAllに変わり、このサブモードの状態にすることができます。



マルチプレイモードでは、マルチパートコントロールのプログラムナンバーの設定画面が初期画面として機能しています。たとえば、別のモードからマルチプレイモードに入ると、必ずこの初期画面になります。また、サウンドモジュールモードに「XG」、「TG300B」または「C/M」のいずれかが選択されているとき、[EXIT]ボタンを押すとこの初期画面に戻ります。

初期画面ではプログラムナンバーの設定と、受信した各チャンネルのベロシティの値をベロシティメーターで表示します。

3つのディスプレイモード

マルチプレイモードは、次の3種類の表示画面を持っています。

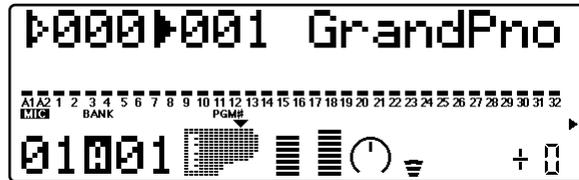
この3種類の表示画面は、[PLAY]ボタンを押すごとに順番に切り替わります。

16パート表示



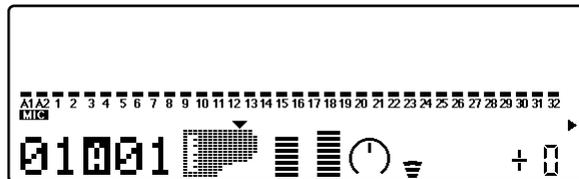
- ・このディスプレイモードでは、「2A/Dパート+1~16パート」または「17~32パート」のグラフィックと選択されているパラメーターを表示します。
- ・パート番号がA1、A2、01~16のとき「2A/Dパート+1~16パート」部分、17~32のとき「17~32パート」部分を表示します。
- ・16パート+2A/Dパート分の音源しか使用しない場合や、ベロシティメーターなどのグラフィックを大きく見たい場合などに便利なディスプレイモードです。

32パート+パラメーター表示



- ・このディスプレイモードでは、「2A/Dパート+32パート」のグラフィックと選択されているパラメーターを表示します。
- ・ベロシティメーターなどのグラフィックを1/2サイズで表示します。
- ・32パート+2A/Dパートをフルに使って曲作りする場合などに便利なディスプレイモードです。

32パートフル表示



- ・このディスプレイモードでは、「2A/Dパート+32パート」のグラフィックをフルサイズで表示し、パラメーター名は表示しません。
- ・32パート+2A/Dパートをフルに使った曲を演奏する場合、曲に合わせてダイナミックにグラフィック表示が変化します。



パラメーターの設定を行う場合には、16パート表示か、32パート+パラメーター表示を選択すると良いでしょう。

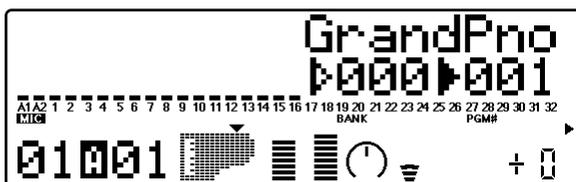
本書では、各解説に3種類の表示画面の内「16パート表示」を使用します。

マルチプレイモード

パラメーター操作



- マルチプレイモードでは、次の手順でパラメーターを設定します。



- [PART \oplus/\ominus] ボタンを押して、パラメーターを設定するパートを選びます。(マルチオールパートコントロールでは、パートの選択は必要ありません)
- [SELECT \bullet/\circ] ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。
- [VALUE \oplus/\ominus] ボタンを押して、値を設定します。

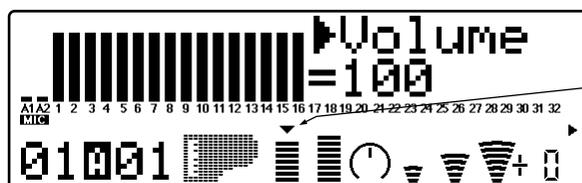
[VALUE \oplus] ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE \ominus] ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE \oplus] ボタンを押しながら [VALUE \ominus] ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に [VALUE \ominus] ボタンを押しながら [VALUE \oplus] ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- [EXIT] ボタンを押すと、マルチプレイモードの初期画面(プログラムナンバーの選択画面)に戻ります。



現在選択されているパラメーターは、ディスプレイの下段のグラフィックパラメーターの上にある点滅する三角形(カーソル)で確認することができます。

[SELECT \bullet/\circ] ボタンで設定を行うパラメーターを選ぶ際、グラフィックパラメーターとカーソルを目印にすると、操作がしやすくなります。



カーソル

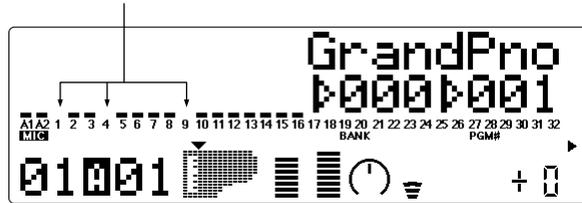
グラフィックパラメーター

ミュート、ソロ



- ・マルチプレイモードでは、任意のパートにミュートやソロを設定することができます。
- ・ミュートとは、選んだパートの音を鳴らさない設定です。たとえば、パートごとの音量バランスやパン、各エフェクトへの送り量を設定する場合など、じゃまになるパートの音を消す際に使用します。
- ・ソロとは、他のパートの音を全てミュートし、選んだパートの音だけを鳴らす設定です。音色を選んだり、インサージョンエフェクトを設定する場合など、特定のパートだけを演奏させる際に使用します。

ミュートされているパート



選択されているパート番号



1. マルチプレイモードで[PART \oplus / \ominus]ボタンを押して、ミュートしたいパートを選びます。
2. [MUTE/SOLO]ボタンを1度押します。
選んだパートのベロシティ表示のグラフが消え(ボイスナンバーのカーソルも反転します)、そのパートがミュート状態になります。
3. ミュート状態で[MUTE/SOLO]ボタンをもう1度押します。
選んだパートのベロシティ表示のグラフが戻り、他のパートの表示が全て消えて、ソロ状態に切り替わります。
4. ソロ状態で更に[MUTE/SOLO]ボタンを押します。
ミュート/ソロは解除されもとの状態に戻ります。



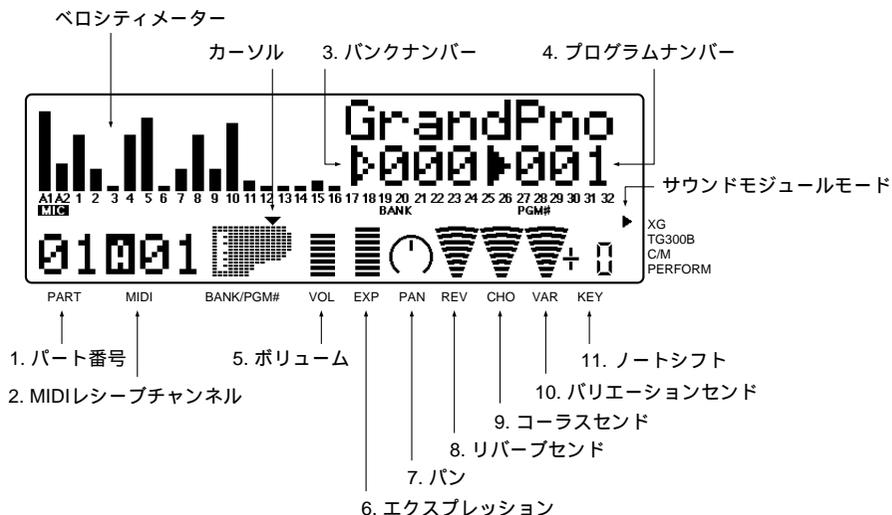
- ・上記操作の「2.」状態で、他にミュートしたいパートを選んで[MUTE/SOLO]ボタンを押すと、複数のパートをミュート状態にすることも可能です。解除は再度パートを選び直し、ミュート/ソロを設定し直します。
- ・マルチパートコントロールの状態でも同様の操作が可能です。
- ・マルチオールパートコントロールの状態でも[MUTE/SOLO]ボタンを押すと、全てのパートをミュート状態にすることができます。

2. マルチパートコントロール

マルチパートコントロールでは、MIDIチャンネルをはじめ音色や音量など、パートごとの基本的な設定を行います。



マルチパートコントロールに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.33)

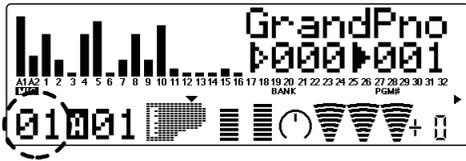


パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. PART (パート番号)	A1,A2,01 ~ 32	設定を行うパートを選択します。	P.65
2. Rcv CH (レシーブチャンネル)	A01 ~ A16 B01 ~ B16,OFF	パートごとにMIDIレシーブチャンネルを設定します。	P.65
3. BANK (バンクナンバー)	解説ページ参照	パートごとに使用するボイスのバンクを設定します。	P.65
4. PGM# (プログラムナンバー)	001 ~ 128	パートごとに使用するボイスのプログラムナンバーを設定します。	P.66
5. Volume (ボリューム)	000 ~ 127	パートごとにボリュームを設定します。	P.67
6. Expresn (エクスプレッション)	000 ~ 127	パートごとにエクスプレッションの値を設定します。	P.67
7. Pan (パン)	Rnd,L63 ~ C ~ R63	パートごとに音の定位を設定します。	P.68
8. RevSend (リバースェンド)	000 ~ 127	パートごとにリバースェンドへの送り量を設定します。	P.68
9. ChoSend (コーラスェンド)	000 ~ 127	パートごとにコーラスェンドへの送り量を設定します。	P.68
10. VarSend (パリエーションェンド)	on,off(VarConnect=INS) 000 ~ 127(VarConnect=SYS)	パリエーションェンドのオン/オフ、またはパリエーションェンドへの送り量を設定します。	P.68
11. NoteSft (ノートシフト)	-24 ~ +00 ~ +24	パートごとに音程を設定します。	P.69

パラメーター解説

(1)パート番号



【解説】

- ・パートコントロールの設定を行うパートを選択します。
- ・[PART \odot / \ominus]ボタンを押すと、パートを選択することができます。

【設定値】

A1、A2、01～32

- ・ A1、A2

A/D INPUT端子からの入力信号をコントロールするパートです。

A/D INPUT端子からの入力信号に対しても、ノートシフトを除くマルチパートコントロールの設定が有効になります。

また、A1、A2が選択されているときは、バンクナンバー、プログラムナンバーを設定することで、入力ソースやエフェクトのバリエーションを入力信号に適した設定にすることができます。

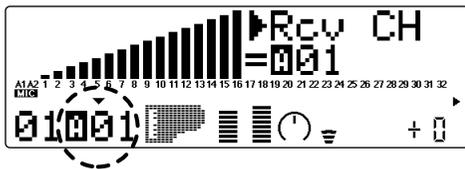
- ・ 01～32

MU90音源部で、同時に演奏ができる32のパートです。

【参考】

- ・ A1、A2パートの設定についてはP.53を参照してください。

(2)Rcv CH(レシーブチャンネル)



【解説】

- ・パートごとにMIDIレシーブチャンネルを設定します。

【設定値】

A01～A16、B01～B16、OFF

- ・ A01～A16

MIDI IN-A端子から入力したMIDIメッセージの受信チャンネル設定です。

- ・ B01～B16

MIDI IN-B端子から入力したMIDIメッセージの受信チャンネル設定です。

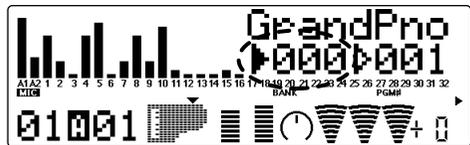
- ・ OFF

MIDI信号を受信しません。

【参考】

- ・ HOST SELECTスイッチをMIDI以外に設定している場合、レシーブチャンネルはA01～A16に設定してください。17チャンネル以上のコントロールをできるコンピューター用シーケンスソフトウェアをご使用の場合は、第7章をご覧ください。(P.150)

(3)バンクナンバー



【解説】

- ・パートごとに使用するボイスのバンクを設定します。
- ・MU90のボイスは、ボイスバンクを示すバンクナンバーと、音色の基本的な種類を示すプログラムナンバーという2つの番号を組み合わせて選ぶ仕組みになっています。(P.52)
- ・A1、A2パートが選択されているときは、バンクナンバーとプログラムナンバーを設定することで、入力ソースやエフェクトのバリエーションを入力信号に適した設定にすることができます。(P.53)
- ・設定できる値は、A1、A2パートと01～32パートで異なります。また01～32パートの中でも、パートモードがノーマルモードとドラムモードでは設定できる値が異なります。
- ・01～32パートが選択されている場合、設定できる値は選択されているサウンドモジュールモードによって異なります。

【設定値】

A1パート

000～003、018、019

A2パート

000～003

01～32パート...パートモード=ノーマルモード

- ・ XGモードのとき

000、001、003、006、008、012、014、016～020、024～028、032～043、045、064～072、096～101、SFX

(ただし、ディスプレイバンクセレクト=2のとき (P.121)、基本ボイスバンクと同じボイスがアサインされている拡張ボイスバンクは選ぶことができません。)

マルチプレイモード

- ・TG300Bモードのとき
000、001～011、016～019、024～026、032、033、040、126、127
- ・C/Mモードのとき
FIX(固定)
01～32パート...パートモード=ドラムモード
- ・XGモードのとき
126、127
- ・TG300Bモードのとき
000
- ・C/Mモードのとき
FIX(固定)

【参考】

- ・外部MIDI機器などでコントロールするとき、XGモードの場合はバンクセレクトLSB側でバンクを指定します(ADパートはMSB側)。TG300Bモードの場合は、バンクセレクトMSB側でバンクを指定します。
- ・外部MIDI機器などでコントロールするとき、バンクセレクトだけではバンクは変わりません。バンクセレクトナンバーとプログラムチェンジナンバーをセットで送信すると、バンクナンバーとプログラムナンバーが切り替わります。
- ・バンクナンバー0番は基本ボイスバンク、0番以外は全て拡張ボイスバンクです。

(4)プログラムナンバー



【解説】

- ・パートごとに使用するボイスのプログラムナンバーを設定します。
- ・MU90のボイスは、ボイスバンクを示すバンクナンバーと、音色の基本的な種類を示すプログラムナンバーという2つの番号を組み合わせることで選ぶ仕組みになっています。(P.52)
- ・プログラムナンバーでは、ピアノやブラス、ストリングといったボイスの基本的な種類を選びます。
- ・A1、A2パートが選択されているときは、バンクナンバーとプログラムナンバーを設定することで、入力ソースやエフェクトのプリセットナンバーを入力信号に適した設定にすることができます。(P.53)

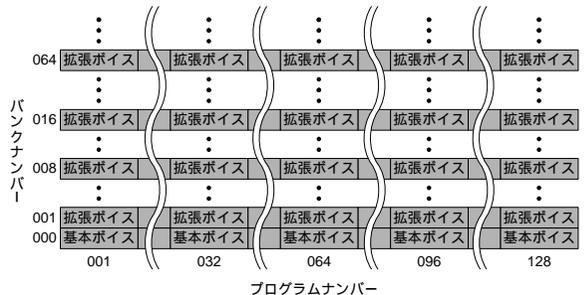
- ・拡張ボイスバンクにおいて、基本ボイスバンクと同じボイスのプログラムナンバーを選択すると、カーソルの形が四角()に変わります。

【設定値】

- A1パート
 - ・エフェクトのプリセットナンバー
001～013
- A2パート
 - ・エフェクトのプリセットナンバー
001～005
 - 01～32パート
001～128

【参考】

- 01～32パートでのバンクナンバーとプログラムナンバーの働き
- ・外部MIDI機器などでコントロールするとき、プログラムチェンジナンバーを指定する機種では、1つ小さい値に設定することでプログラムナンバーと合致します。
- ・サウンドモジュールモードがXGまたはTG300Bの場合、基本ボイスバンクの128音色はGMシステムレベル1に準拠しています。
- ・バンクナンバーとプログラムナンバーで設定できるボイスについては、別冊のボイスリストをご覧ください。
- ・バンクナンバーとプログラムナンバーを併せてご覧ください。(P.52)



【参考】

A1、A2パートでのバンクナンバーとプログラムナンバーの働き

- ・ A1、A2パートが選択されているときは、バンクナンバー (LSB) とプログラムナンバーを設定することで、入力ソースやエフェクトのプリセットを入力信号に適した設定にすることができます。
- ・ A1パートは、リバーブエフェクト、コーラスエフェクト、インサージョン1、2に加え、バリエーションエフェクトを使った多彩なエフェクトの設定が可能です。
- ・ A2パートは、リバーブエフェクト、コーラスエフェクト、インサージョン1、2を使ったエフェクトの設定が可能です。ただし、VarConnect = SYS (P.135) の場合、VarSend (P.68) の値を設定することでA1パートで選んだエフェクトをA1+A2で同時に使用できます。
- ・ バンクナンバーでは、入力ソースのタイプを選びます。
- ・ プログラムナンバーでは、エフェクトのプリセットを選びます。

・ バンクナンバーとプログラムナンバーによって、A1、A2パートの入力ソースやエフェクトのプリセットを下の表のように選択することができます。

・ A1パートのバンクナンバーを018または019に設定するとステレオの設定となります。ステレオで入力された信号のL/R両方に、A1パートで設定されたエフェクトをかけることができます。このとき、A2パートの設定は無効になります。

・ 各プログラムの設定内容についてはエフェクトパラメーターリストをご覧ください。(P.170)

・ ADパートロックがオンになっていると、外部MIDI機器からの設定はできません。(P.120)

・ A1、A2パートの入力ソースやエフェクトタイプを、外部MIDI機器で切り替えるときは、ショーエクスクループ機能で表示されるシステムエクスクループメッセージをご使用ください。

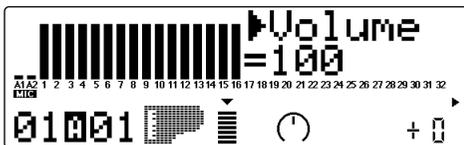
A1パート インプットプリセット

バンク ナンバ ー LSB	019	ステレオオーディオ	off	ST Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho											
	018	ステレオキーボード	off	ST KBD	Reverb	Chorus	Rev+Cho	PhaserEp	PanEP	WahClavi	RotyOrgn	SynthStr	SynthPad	SynthLed	SFX			
	003	オーディオ	off	Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho											
	002	キーボード	off	Keyboard	Reverb	Chorus	Rev+Cho	PhaserEp	PanEP	WahClavi	RotyOrgn	SynthStr	SynthPad	SynthLed	SFX			
	001	ギター	off	Guitar	Reverb	Chorus	Rev+Cho	Tube	Stack	FiangGtr	CleanGtr	FunkGtr	Tremolo	Phaser	5thGtr			
	000	マイク	off	Mic	Reverb	Chorus	Rev+Cho	Karaoke1	Karaoke2	Karaoke3	Echo	Vocal	Studio	Oct Up	Oct Down			
			入力ソース	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013		
				プログラムナンバー														

A2パート インプットプリセット

バンク ナンバ ー LSB	003	オーディオ	off	Audio	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	002	キーボード	off	Keyboard	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	001	ギター	off	Guitar	Reverb	Chorus	Rev+Cho
	000	マイク	off	Mic	Reverb	Chorus	Rev+Cho
			入力ソース	001	002	003	004	005
			プログラムナンバー				

(5)Volume(ボリューム)



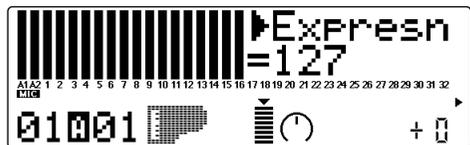
【解説】

- ・ パートごとにボリュームを設定します。
- ・ 値を大きくするほど、音が大きくなります。

【設定値】

000 ~ 127

(6)Expressn(エクスプレッション)



【解説】

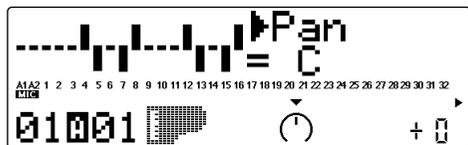
- ・ パートごとにエクスプレッション(細かい音量変化)の値を設定します。
- ・ 値を大きくするほど、音が大きくなります。

【設定値】

000 ~ 127

マルチプレイモード

(7)Pan(パン)



【解説】

- ・パートごとにステレオ再生したときの音の定位を設定します。

【設定値】

Rnd、L63～L01、C、R01～R63

- ・Rnd(ランダム)

音が鳴るたびに音が左右に移動する特殊な効果です。

- ・L63～L01、C(センター)、R01～R63

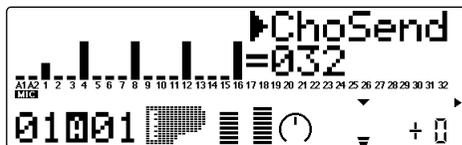
Lにすると左寄り、Rにすると右寄り、Cにすると中央に定位が移動します。

【参考】

ディストーションのかかっているパートは、Rndの効果はありません。

A1、A2パートではRndは選ばません。

(9)ChoSend(コーラスセンド)



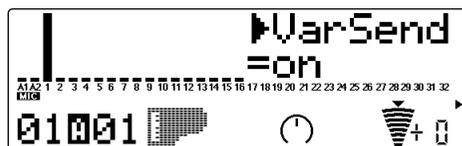
【解説】

- ・パートごとにコーラスエフェクトへの送り量を設定し、かかり方を調節することができます。
- ・マルチオールパートコントロールのコーラスリターン(P.72)との関係を考慮して設定してください。

【設定値】

000～127

(10)VarSend(バリエーションセンド)



【解説】

- ・VarConnect = INS(P.135)の場合、特定パートのバリエーションエフェクト使用のon、offを選択します。つまりバリエーションエフェクトは同時に複数のパートで使用することはできません。そのため最後にonを選択したパートだけがバリエーションエフェクトを使用できる状態になります。
- ・VarConnect = SYS(P.135)の場合、パートごとにバリエーションエフェクトへの送り量を設定し、かかり方を調節することができます。
マルチオールパートコントロールのバリエーションリターン(P.72)との関係を考慮して設定してください。

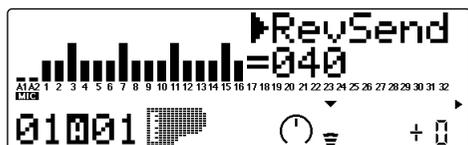
【設定値】

- ・VarConnect = INSの場合
on、off
- ・VarConnect = SYSの場合
000～127

【参考】

- ・初期状態では、バリエーションエフェクトはインサージョンエフェクトとして設定されています。
- ・インサージョンエフェクトとシステムエフェクトについては、「第1章基礎編」をご覧ください。(P.54)

(8)RevSend(リバーブセンド)



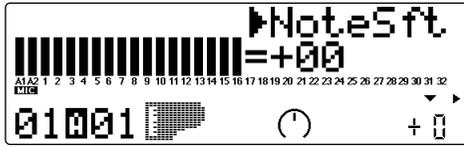
【解説】

- ・パートごとにリバーブエフェクトへの送り量を設定し、かかり方を調節することができます。
- ・マルチオールパートコントロールのリバーブリターン(P.71)との関係を考慮して設定してください。

【設定値】

000～127

(11)NoteSft(ノートシフト)



【解説】

- ・パートごとの音程を半音単位で設定します。
- ・パート番号でA1、A2が選択されているときは、値を設定することができません。
- ・全体の移調は、マルチオールパートコントロールのトランスポーズで行います。(P.72)

【設定値】

-24 ~ +00 ~ +24

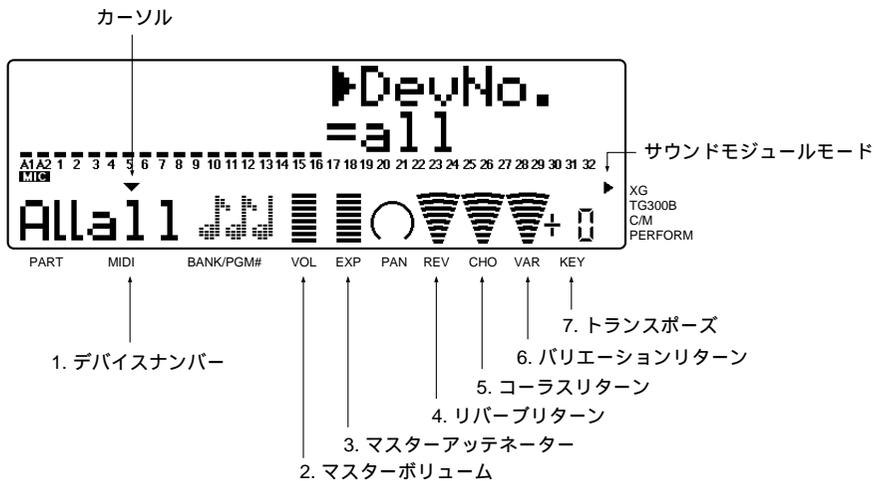
- ・-24(-2オクターブ) ~ +00(元の音程) ~ +24(+2オクターブ)

3. マルチオールパートコントロール

マルチオールパートコントロールでは、マスターボリュームやトランスポーズなど、全てのパートに共通の設定を行います。



マルチオールパートコントロールに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.33)

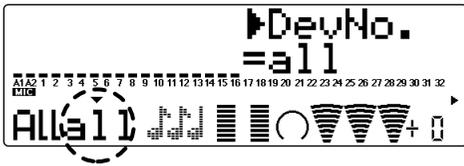


パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
DevNo 1. (デバイスナンバー)	001 ~ 016,all	デバイスナンバーを設定します。	P.71
M.Volum 2. (マスターボリューム)	000 ~ 127	システム全体のボリュームを設定します。	P.71
M.Attn 3. (マスターアッテネーター)	000 ~ 127	曲間のボリュームバランスをとります。	P.71
RevRtn 4. (リバプリターン)	000 ~ 127	リバプエフェクトからの戻り量を設定します。	P.71
ChoRtn 5. (コーラスリターン)	000 ~ 127	コーラスエフェクトからの戻り量を設定します。	P.72
VarRtn 6. (バリエーションリターン)	*** (VarConnect=INS) 000 ~ 127 (VarConnect=SYS)	バリエーションエフェクトからの戻り量を設定します。	P.72
Trans 7. (トランスポーズ)	-24 ~ +00 ~ +24	システム全体の音程を半音単位で移調します。	P.72

パラメーター解説

(1)DevNo.(デバイスナンバー)



【解説】

- ・外部MIDI機器やもう1台のMU90と、MIDIシステムエクスクルーシブメッセージの送信や受信を行うときに設定する番号(デバイスナンバー)を設定します。
- ・送信側の機器と受信側の機器のデバイスナンバーが合っていないと、システムエクスクルーシブメッセージを送受信することはできません。
- ・ダンプリンターバル(P.121)の設定を調整すると、うまくやりとりができます。

【設定値】

001 ~ 016、all

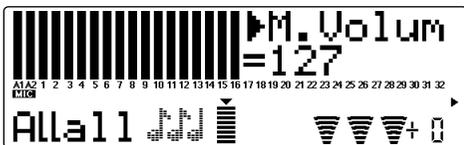
- ・001 ~ 016

外部MIDI機器のデバイスナンバーに合わせて設定します。

- ・all

送信側となる外部機器のデバイスナンバーが1 ~ 16のいずれであっても、システムエクスクルーシブメッセージを受信します。送信の際には1に設定されます。

(2)M.Volum(マスターボリューム)



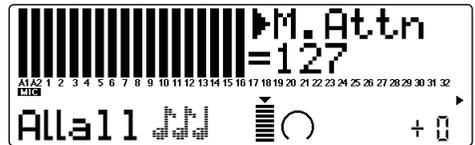
【解説】

- ・システム全体の音量(ボリューム)を設定します。
- ・マルチパートコントロールで設定したボリュームバランスを保ったまま、全体のボリュームを調節することができます。127に設定すると最大ボリュームになります。

【設定値】

000 ~ 127

(3)M.Attn(マスターアッテネーター)



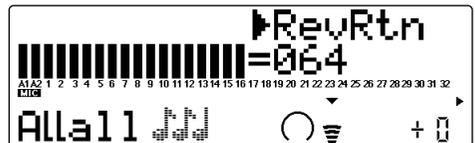
【解説】

- ・システム全体の音量(ボリューム)を設定します。
- ・マスターボリュームとは逆に、数値を上げるとボリュームが小さくなります。
- ・マスターアッテネーターでは、主に曲と曲の間のトータル音量のバラツキを補正します。
- ・127に設定すると最小ボリュームになります。

【設定値】

000 ~ 127

(4)RevRtn(リバープリターン)



【解説】

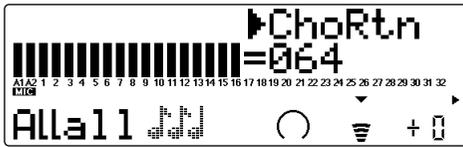
- ・リバーブエフェクトからの戻り量を設定し、全パートのリバーブのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・マルチパートコントロールのリバーブセンド(P.68)を考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

マルチプレイモード

(5)ChoRtn(コーラスリターン)



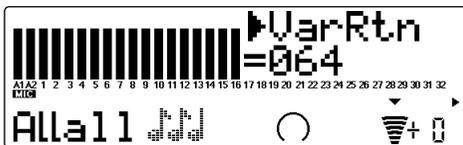
【解説】

- ・コーラスエフェクトからの戻り量を設定し、全パートのコーラスのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・マルチパートコントロールのコーラスセンド(P.68)を考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(6)VarRtn(バリエーションリターン)



【解説】

- ・バリエーションエフェクトからの戻り量を設定し、全パートのバリエーションのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・マルチパートコントロールのバリエーションセンド(P.68)を考慮して設定してください。
- ・VarConnect = INS(P.135)として設定されている場合は、設定することができません。

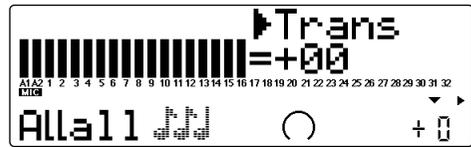
【設定値】

000 ~ 127

【参考】

- ・初期状態では、バリエーションエフェクトはインサージョンエフェクトに設定されています。
- ・インサージョンエフェクトとシステムエフェクトについては、「第1章基礎編」をご覧ください。(P.54)

(7)Trans(トランスポーズ)



【解説】

- ・システム全体の音程を半音単位で移調します。
- ・A/Dパートには機能しません。

【設定値】

-24 ~ +00 ~ +24

・ -24

音程が2オクターブ下がります。

・ +00

元の音程で演奏します。

・ +24

2オクターブ上がります

1. マルチパートエディットモードとは

マルチパートエディットモードは、パートごとにフィルターやEGを設定して、音色を修正するサブモードです。

マルチパートエディットは、A1、A2パートには機能しません。



マルチパートエディットは、ボイスそのものをエディットしているわけではなく、元のボイスデータに対してマルチパートエディットのデータを付加することで音色を作り替えています。こういったエディットの方式は、オフセットエディットと呼ばれています。実際には、プリセットメモリーのボイスデータに、マルチパートエディットのデータを付加した音が再生されます。たとえばマルチパートエディットで設定値を0にすると元のボイスデータのまま、また設定をマイナスの値にすると元のボイスデータから設定値分だけマイナスされ、設定をプラスの値にすると元のボイスのデータから設定値分だけプラスされて再生されます。元のボイスデータそのものは変更されません。

MU90には高品位なボイスがプリセットされていますので、演奏する曲に合わせてマルチパートエディットで一時的に音色をエディットすることで、より高度な音楽表現が可能になります。

マルチパートエディットに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.34)

マルチパートエディットモードのサブモード

マルチパートエディットモードには、次の5つのサブモードがあります。

FILTER(フィルター)エディット(P.76)

- ・パートごとに、フィルターのカットオフフリクエシーとレゾナンスをエディットして音色を作り替えます。

EG(イージー)エディット(P.77)

- ・パートごとに、音の立ち上がりやリリースをエディットして音の時間的要素を変更することで音色を作り替えます。

EQ(イーキュー)エディット(P.79)

- ・ローとハイの2バンドEQをパートごとに設定します。

VIBRATO(ビブラート)エディット(P.80)

- ・パートごとのビブラートのかかり方をエディットします。

OTHERS(アザーズ)エディット(P.81)

- ・パートモード、デチューン、モノ/ポリなど、上の3つのサブモードに含まれないパラメーターをエディットして音色を作り替えます。

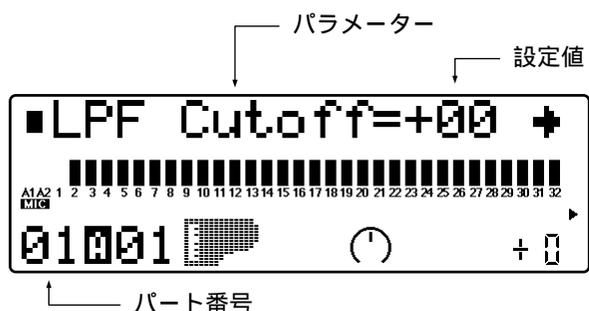
DRUM(ドラム)セットアップエディット(P.87)

- ・ドラムセットアップパラメーターをエディットして、ドラムボイスを作り替えます。
- ・選択しているパートのパートモードにドラムモードが選択(P.81)されている場合のみ表示されるサブモードです。

エディット操作



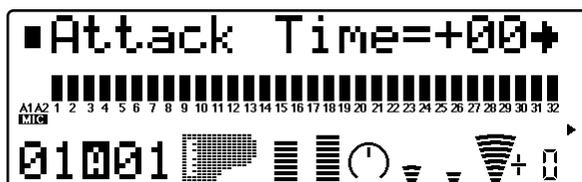
- マルチパートエディットモードでは、次の手順でパラメーターを設定します。



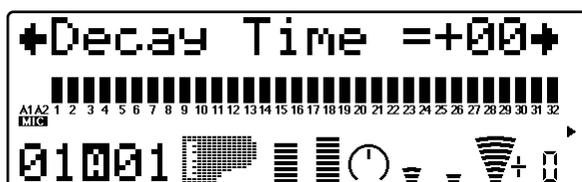
- マルチパートエディットモードで[PART \oplus/\ominus]ボタンを押して、エディットするパートを選びます。
- [SELECT \bullet/\circ]ボタンを押して、メニューから設定を行うサブモードを選びます。
選んだサブモードのカーソルが点滅します。



- [ENTER]ボタンを押します。
サブモードに入り、エディットパラメーターを表示します。



- [SELECT \bullet/\circ]ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。



5. [VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押して、値を設定します。

[VALUE \oplus]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE \ominus]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE \oplus]ボタンを押しながら[VALUE \ominus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE \ominus]ボタンを押しながら[VALUE \oplus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、マルチパートエディットモードのメニューに戻ります。



設定を行うパートは、どの状態でも変更することができます。

エディットパラメーター表示画面で、ディスプレイの左右どちらかの端に \blacktriangleleft が表示されている(手順3.)と、[SELECT \blacktriangleleft / \blacktriangleright]ボタンを押してもその方向にはスクロールしません。またディスプレイの左右の端に矢印が表示されている(手順4.)と、[SELECT \blacktriangleleft / \blacktriangleright]ボタンを押してその方向に画面をスクロールさせ、次のパラメーターを呼び出すことができます。

2.FILTER(フィルター)エディット

フィルターエディットとは



- ・パートごとに、フィルターのカットオフ周波数とレゾナンスをエディットして音色を作り替えます。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. LPF Cutoff (LPFカットオフ周波数)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにローパスフィルターでカットする周波数を設定します。	P.76
2. LPF Reso (LPFレゾナンス)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにローパスフィルターのレゾナンスを設定します。	P.76
3. HPF Cutoff (HPFカットオフ周波数)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにハイパスフィルターでカットする周波数を設定します。	P.76

パラメーター解説

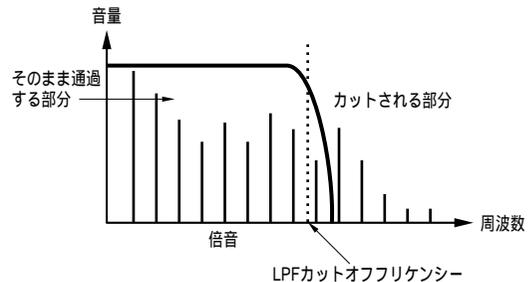
(1)LPF Cutoff(LPFCットオフ周波数)

【解説】

- ・パートごとにローパスフィルターでカットする周波数を設定します。ここで設定した値よりも高い周波数の音がカットされます。
- ・カットオフ周波数を高く設定すると音が明るくなり、低くすれば倍音が削られるために音が丸くなります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63



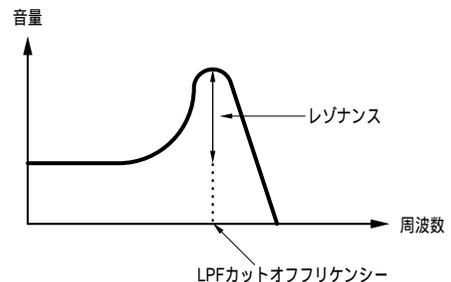
(2)LPF Reso(LPFLレゾナンス)

【解説】

- ・パートごとにフィルターのレゾナンスを設定します。
- ・レゾナンスの値を上げると、LPFカットオフ周波数付近の出力が持ち上げられ音に張りが出ます。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63



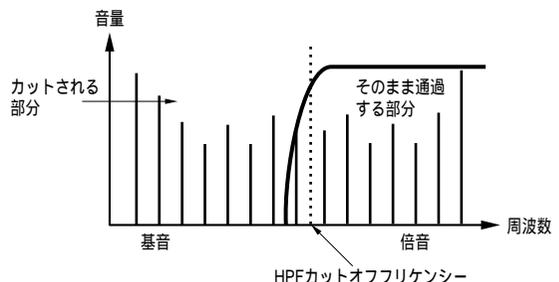
(3)HPF Cutoff(HPFCットオフ周波数)

【解説】

- ・パートごとにハイパスフィルターでカットする周波数を設定します。ここで設定した値よりも低い周波数の音がカットされます。
- ・カットオフ周波数を低く設定すると音が厚くなり、高くすれば基音や低い倍音が削られるために音が薄くなります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63



3.EG(イージー)エディット



- ・パートごとに、音の立ち上がりやリリースなどをエディットして音の時間的要素を変更することで音色を作り替えます。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Attack Time (アタックタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音量が0から最大値に変化するのに要する時間を設定します。	P.77
2. Decay Time (ディケイタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	音量が最大に達した後、サステインレベルに変化する時間を設定します。	P.77
3. ReleaseTime (リリースタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後、音量がサステインレベルから0に変化するのに要する時間を設定します。	P.77
4. PEGInitLvl (ピッチEGイニシャルレベル)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音程を設定します。	P.78
5. PEGAtakTime (ピッチEGアタックタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音程から本来の音程に変化するのに要する時間を設定します。	P.78
6. PEGReleLvl (ピッチEGリリースレベル)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後に変化する目標の音程を設定します。	P.78
7. PEGReleTime (ピッチEGリリースタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後、リリースレベルにまで変化するのに要する時間を設定します。	P.78

パラメーター解説

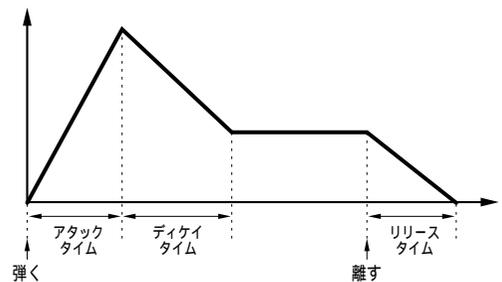
(1)Attack Time(アタックタイム)

(2)Decay Time(ディケイタイム)

(3)ReleaseTime(リリースタイム)

【解説】

- ・外部MIDI機器の鍵盤を弾いた瞬間から離すまでの音量や音色の時間的な変化を設定します。
- ・Attack Time(アタックタイム)は、鍵盤を弾いた瞬間の音量が0から最大値に変化するのに要する時間です。
値が小さくなると立ち上がりが速くなります。
- ・Decay Time(ディケイタイム)は、音量が最大に達した後、サステインレベルに変化する時間です。
値が小さくなると、歯切れのいい音になります。
- ・ReleaseTime(リリースタイム)は、鍵盤を離した後、音量がサステインレベルから0に変化するのに要する時間です。
値が小さくなるとすばやく消えるようになります。
- ・3つのパラメーターは、アンプリチュードEGとフィルターEGの両方に機能します。



【設定値】

- ・Attack Time(アタックタイム) -64 ~ +00 ~ +63
- ・Decay Time(ディケイタイム) -64 ~ +00 ~ +63
- ・ReleaseTime(リリースタイム) -64 ~ +00 ~ +63

マルチパートエディットモード

(4) PEGInitLvl(ピッチEGイニシャルレベル)

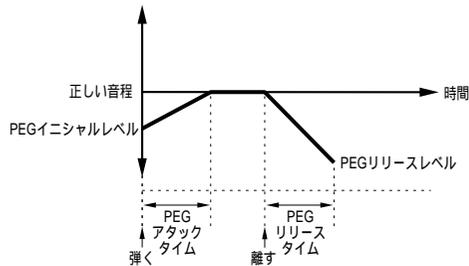
(5) PEGAtakTime(ピッチEGアタックタイム)

(6) PEGReleLvl(ピッチEGリリースレベル)

(7) PEGReleTime(ピッチEGリリースタイム)

【解説】

- ・ 外部MIDI機器の鍵盤を弾いた瞬間から離すまでの音程の時間的変化を設定します。
- ・ PEGInitLvl(ピッチEGイニシャルレベル)は、鍵盤を弾いた瞬間の音程です。
- ・ PEGAtakTime(ピッチEGアタックタイム)は、鍵盤を弾いた瞬間の音程から本来の音程に変化するのに要する時間です。
- ・ PEGReleLvl(ピッチEGリリースレベル)は、鍵盤を離した後に変化する目標の音程です。
- ・ PEGReleTime(ピッチEGリリースタイム)は、鍵盤を離した後、リリースレベルにまで変化するのに要する時間です。



【設定値】

- ・ PEGInitLvl(ピッチEGイニシャルレベル)
-64 ~ +00 ~ +63
- ・ PEGAtakTime(ピッチEGアタックタイム)
-64 ~ +00 ~ +63
- ・ PEGReleLvl(ピッチEGリリースレベル)
-64 ~ +00 ~ +63
- ・ PEGReleTime(ピッチEGリリースタイム)
-64 ~ +00 ~ +63

4.EQ(イーキュー)エディット



- ・ローとハイの2バンドEQをパートごとに設定します。
- ・ここではドラムパートのEQエディットはできません。
(ドラムセットアップエディットでインストごとに設定します。(P.87))

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Low Freq (EQローフリケンシー)	32 ~ 2.0k [Hz]	低音域の周波数を設定します。	P.79
2. Low Gain (EQローゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	低音域のゲインを設定します。	P.79
3. High Freq (EQハイフリケンシー)	500 ~ 16k [Hz]	高音域の周波数を設定します。	P.79
4. High Gain (EQハイゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	高音域のゲインを設定します。	P.79

パラメーター解説

(1)Low Freq (EQローフリケンシー)

【解説】

- ・(2)EG Low Gainによってエディットされる音域の周波数を設定します。

【設定値】

32 ~ 2.0k [Hz]

(2)Low Gain (EQローゲイン)

【解説】

- ・低音域のゲインを設定します。
- ・値を大きくすると低音域のゲインが上がります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(3)High Freq (EQハイフリケンシー)

【解説】

- ・(4)EQ High Gainによってエディットされる音域の周波数を設定します。

【設定値】

500 ~ 16k [Hz]

(4)High Gain (EQハイゲイン)

【解説】

- ・高音域のゲインを設定します。
- ・値を大きくすると高音域のゲインが上がります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

5.VIBRATO(ビブラート)エディット



・パートごとのビブラートのかかり方をエディットします。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Rate (レイト)	-64 ~ +00 ~ +63	音程を揺らす速さを設定します。	P.80
2. Depth (デプス)	-64 ~ +00 ~ +63	音程を揺らす深さを設定します。	P.80
3. Delay (ディレイ)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いてからビブラートがかかり始めるまでの時間を設定します。	P.80

パラメーター解説

(1)Rate(レイト)

【解説】

- ・音程を揺らす速さを設定します。
- ・値を大きくすると揺れが速くなります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(2)Depth(デプス)

【解説】

- ・音程を揺らす深さを設定します。
- ・値を大きくすると揺れの音程変化が大きくなります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

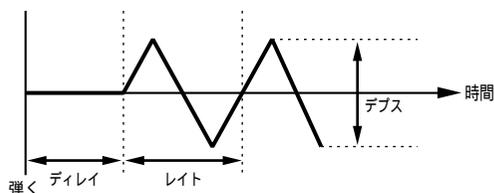
(3)Delay(ディレイ)

【解説】

- ・鍵盤を弾いてからビブラートがかかり始めるまでの時間を設定します。
- ・値を大きくすると、鍵盤を弾いてからビブラートがかかり始めるまでの時間が長くなります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63



6. OTHERS(アザース)エディット



- ・パートモード、デチューン、モノ/ポリなど、他のサブモードに含まれないパラメーターをエディットして音色を作り替えます。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Detune (デチューン)	-12.8 ~ +00 ~ +12.7	各パートのピッチを0.1Hz単位で細かくずらします。	P.81
2. PartMode (パートモード)	normal, drum drumS1 ~ drumS4	各パートをノーマルパート、ドラムパートのどちらかに設定します。	P.81
3. Mono/Poly (モノ/ポリ)	mono, poly, * * *	パートごとにモノモード、ポリモードを選択します。	P.83
4. PortamntSw (ポルタメントスイッチ)	off, on, * * *	パートごとにポルタメントの効果をかけるかどうかを設定します。	P.83
5. PortamntTm (ポルタメントタイム)	000 ~ 127, * * *	パートごとにポルタメントのかかり具合を設定します。	P.83
6. ElemReserv (エレメントリザーブ)	00 ~ 64	各パートで発音している音色のエレメント数の合計が、最大同時発音数の64音を越えたときに、各パートで確保する必要最小限のエレメント数を決める機能です。	P.83
7. NoteLimitL (ノートリミットロー)	C-2 ~ G8	各パートの発音可能な音域の下限を設定します。	P.83
8. NoteLimitH (ノートリミットハイ)	C-2 ~ G8	各パートの発音可能な音域の上限を設定します。	P.83
9. Dry Level (ドライレベル)	000 ~ 127	パートごとにエフェクトのドライラインへの送り量を設定します。(VarConnect=SYSの時のみ表示)	P.83
10. VelSensDpt (ベロシティセンスデプス)	000 ~ 127	ベロシティによる音量変化の感度をコントロールします。	P.84
11. VelSensOfs (ベロシティセンスオフセット)	000 ~ 127	ベロシティによる音量変化全体の値を増減します。	P.84
12. VelLimitLo (ベロシティリミットロー)	001 ~ 127	各パートの発音可能なベロシティ範囲の下限を設定します。	P.85
13. VelLimitHi (ベロシティリミットハイ)	001 ~ 127	各パートの発音可能なベロシティ範囲の上限を設定します。	P.85
14. PitBndCtrl (ピッチバンドコントロール)	-24 ~ +00 ~ +24	MIDIのピッチバンド情報による音程変化の幅を半音単位で設定します。	P.85
15. MW LFOPMMod (MW LFOピッチモジュレーションデプス)	000 ~ 127	MIDIのモジュレーションホイール情報によるピッチの深さを設定します。	P.85
16. AC1 CC No. (AC1コントロールチェンジナンバー)	00 ~ 95	AC1(アサインャブルコントローラー1)のMIDIコントロールチェンジナンバーを設定します。	P.85
17. AC1FilCtrl (AC1フィルターコントロール)	-64 ~ +00 ~ +63	AC1(アサインャブルコントローラー1)でフィルターをコントロールする感度を設定します。	P.86
18. AC1AmpCtrl (AC1アンプリチュードコントロール)	-64 ~ +00 ~ +63	AC1(アサインャブルコントローラー1)で音量をコントロールする感度を設定します。	P.86

パラメーター解説

(1) Detune(デチューン)

【解説】

- ・パートごとのピッチを0.1Hz単位で細かくずらします。
- ・メロディパートをやや高めに設定してメロディを浮き上げらせたり、ベースパートを反対に低めに設定して重みを出したりすることができます。
- ・複数のパートのレシープチャンネルと音色を同じに設定し、互いのチューニングを微妙にずらすと、広がりのある重厚な音色効果が得られます。

【設定値】

-12.8 ~ +00 ~ +12.7

(2) PartMode(パートモード)

【解説】

- ・パートモードでは、MU90をマルチ音源として使用する際に、パートごとにノーマルボイスとドラムボイスのどちらのボイスを使用するかを選択を行います。
- ・パートモードにノーマルモードを選択したパートでは、ノーマルボイスをアサインできる状態になります。ノーマルボイスとは、鍵盤を弾くと音階がついて発音する楽器音のことです。ピアノやベース、ストリングスなどのような一般的な楽器を割り当てるパートは、ノーマルモードを選択します。

マルチパートエディット

- ・パートモードにドラムモードを選択したパートでは、ドラムボイスをアサインできる状態になります。ドラムボイスとは、1ボイスの中に多数のドラムやパーカッションの音色がノート(鍵盤)ごとに割り当てられている特殊なボイスです。ドラムやパーカッションのような打楽器を割り当てたパートでは、ドラムモードを選択します。
- ・ドラムモードには、エディットできないdrumとエディットできるdrumS1～drumS4の、5つのセットアップが用意されています。
- ・drumを選択したパートは、ドラムボイスを自由にアサインできる状態になり、パートごとに異なるドラムボイスを選ぶことができます。ただし、ドラムボイスをエディットすることはできません。
- ・drumS1～4を選択したパートは、各ドラムセットアップ内のパラメーターをエディットすることによって、間接的にドラムボイスをエディット可能な状態になります。ドラムセットアップのエディットは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディット(P.87)で行います。ただし、同じドラムセットアップを複数のパートに設定した場合、一方のパートでエディットするともう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされてしまいます。
- ・パートモードは、サウンドモジュールモードによって設定が制限されたり、ドラムセットアップの選べる範囲が制限されます。

サウンドモジュールモードがXGの場合:

全てのパートにノーマルモードまたはドラムモード(drum、drumS1～drumS4)を選択することができます。

パートモードにノーマルモードが選ばれていると「XG」の基本ボイスや拡張ボイスをアサインすることができます。

パートモードにドラムモードのdrumを選択したパートは、ドラムボイスを自由にアサインできる状態になります。ですから複数のパートをこのモードに使用すると、「XG」で使える全てのドラムボイスを同時に使用することも可能です。ただしエディットはできません。

パートモードにドラムモードのdrumS1～drumS4を選択したパートは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディットでドラムボイスを作り替えることができます。ただし、ドラムセットアップエディットでドラムボイスをエディットするとき、複数のパートに同じセットアップが選択されていると、一方のドラムボイスをエディットすると、もう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされます。ですから、5つ以上のパートをドラムモードのdrumS1～drumS4にしても、同時に使用できるのは4種類までのドラムボイスです。

初期状態では、パート10とパート26にはドラムモードのdrumS1とdrumS3が、他のパートにはノーマルモードが選択されています。

サウンドモジュールモードがTG300Bの場合:

全てのパートにノーマルモードまたはドラムモード(drumS1～drumS4)を選択することができます。

パートモードにノーマルモードが選ばれていると、「TG300B」の基本ボイスや拡張ボイスをアサインすることができます。

パートモードにドラムモードのdrumを選択することはできません。

パートモードにdrumS1～drumS4を選択したパートは、マルチパートエディットのドラムセットアップエディットでドラムボイスを作り替えることができます。ただし、ドラムセットアップエディットでドラムボイスをエディットするとき、複数のパートに同じセットアップが選択されていると、一方のドラムボイスをエディットすると、もう一方のパートのドラムボイスも自動的にエディットされます。ですから、5つ以上のパートをドラムモードのdrumS1～drumS4にしても、同時に使用できるのは4種類までのドラムボイスです。

初期状態では、パート10とパート26にはドラムモードのdrumS1が、他のパートにはノーマルモードが選択されています。

サウンドモジュールモードがC/Mの場合:

パート1～9、17～25では「C/M」の128音色(Type1)をアサインすることができます。

パート11～16、27～32では「C/M」の64音色(Type2)をアサインすることができます。

パート10とパート26ではドラムボイスの変更はできません。パートモードは初期状態に固定されていて、変更することはできません。

初期状態は、パート10とパート26にドラムモードのdrumS1が、他のパートにノーマルモードが、パート1とパート17にはMIDIレシーブチャンネルOFFが設定されています。

【設定値】

サウンドモジュールモードがXGの場合

normal、drum、drumS1、drumS2、drumS3、drumS4

サウンドモジュールモードがTG300Bの場合

normal、drumS1、drumS2、drumS3、drumS4

サウンドモジュールモードがC/Mの場合

Fix(初期設定に固定されています)

・normal

パートモードにノーマルモードを選択します。

・drum

パートモードにドラムモードを選択し、エディットできないセットアップを選択します。

・drumS1～drumS4

パートモードにドラムモードを選択し、エディットできるセットアップを選択します。

(3) Mono/Poly(モノ/ポリ)

【解説】

- ・パートごとにモノモード、ポリモードを選択します。
- ・管楽器など、本来単音でしか鳴らない楽器を割り当てるパートは、モノモードでお使いください。
- ・パートモードにドラムモードが選択されているパートは、ここでのモノ/ポリの選択は無効になります。

【設定値】

mono, poly

- ・mono(モノ)

単音しか発音せず、和音が出ない状態です。

- ・poly(ポリ)

ポリモードは、和音が演奏できる状態です。

- ・***

ドラムモードのときは、設定できません。

(4) PortamntSw(ポルタメントスイッチ)

【解説】

- ・パートごとにポルタメントの効果をかけるかどうかの選択をします。
- ・ポルタメントとは、音程の違う2つの音の間をなめらかに移動する機能です。
- ・パートモードにドラムモードが選択されているパートは、ポルタメントを機能することはできません。

【設定値】

off, on, *** (パートモードがドラムモードなので設定できません)

(5) PortamntTm(ポルタメントタイム)

【解説】

- ・パートごとにポルタメントのかかり具合を設定します。
- ・値を大きく設定するとポルタメントがゆっくりかかります。
- ・パートモードにドラムモードが選択されているパートは、ポルタメントを機能することはできません。

【設定値】

000 ~ 127, *** (パートモードがドラムモードなので設定できません)

(6) ElemReserv (エレメントリザーブ)

【解説】

- ・各パートで発音している音色のエレメント数の合計が、最大同時発音数の64音を越えたときに、各パートで確保する必要最小限のエレメント数を決める機能です。
- ・たとえばあるパートのエレメントリザーブを10に設定すると、全体の発音数が最大同時発音数を越えていても、そのパートを10エレメントの範囲内で使っているかぎり音が途切れることは決してありません。
- ・エレメントリザーブで保証できるエレメント数の合計は、全パートを足して最大発音数の64以内です。

【設定値】

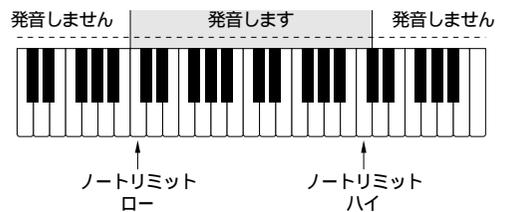
00 ~ 64

(7) NoteLimitL(ノートリミットロー)

(8) NoteLimitH(ノートリミットハイ)

【解説】

- ・パートごとの発音音域を設定します。
- ・NoteLimitL(ノートリミットロー)は、各パートの発音可能な音域の下限を設定します。
- ・NoteLimitH(ノートリミットハイ)は、各パートの発音可能な音域の上限を設定します。
- ・ノートリミットローとノートリミットハイで囲まれた音程だけが発音します。
- ・複数のパートを同じレシーブチャンネルに設定し、ノートリミットで発音音域を分けることで、スプリット状態(音域によって複数の音色を演奏できる状態)にすることができます。



【設定値】

・NoteLimitL(ノートリミットロー) C-2 ~ G8

・NoteLimitH(ノートリミットハイ) C-2 ~ G8

(9) Dry Level(ドライレベル)

(VarConnect=SYS(P.135)の時のみ表示)

【解説】

- ・エフェクトのドライラインへの送り量をパートごとに設定します。
- ・VarConnect=SYS(P.137)のとき表示されるパラメーターです。
- ・ドライレベルを上げると、パンによる定位感は大きくなりますが、エフェクト効果が弱くなります。
- ・各エフェクトへのセンドレベルを考慮に入れて設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

マルチパートエディットモード

(10)VelSensDpt(ベロシティセンスデプス)

(11)VelSensOfs(ベロシティセンスオフセット)

【解説】

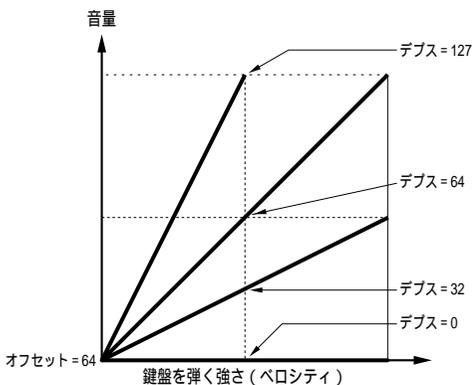
- 受信したノート情報のベロシティ(外部MIDI機器の鍵盤を弾く強さ)に対するセンシティブィティ(感度)を設定することによって、音源に働くベロシティの変化の仕方を変えます。

・ベロシティセンスデプス

ベロシティセンスデプスの値は、鍵盤を弾く強さに対して音源に働くベロシティの変化の度合い(傾き)をコントロールしています。

デプスを大きくすると鍵盤を弾く強さによるベロシティの変化が大きくなります。デプスを小さくすると鍵盤を弾く強さによるベロシティの変化が小さくなり、デプスを0にすると鍵盤を弾く強さを変えてもベロシティは変化しなくなります。

デプスによるベロシティカーブの変化
(オフセット=64で一定にしたとき)



・ベロシティセンスオフセット

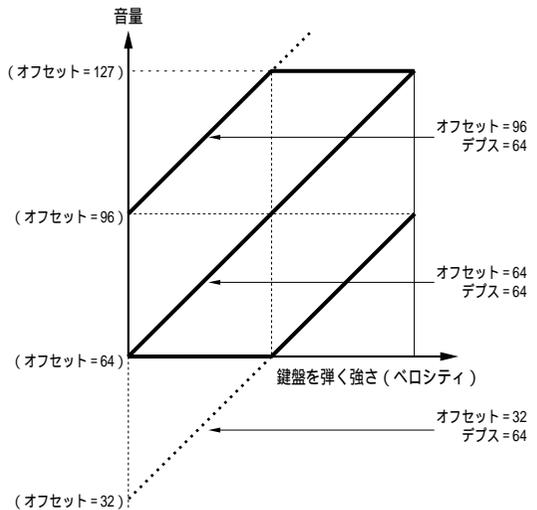
ベロシティセンスオフセットは、音源に働くベロシティの値を一律に増減する働きがあります。

オフセット値が64の場合は、受信したままのベロシティ値が音源に働きます。

オフセット値を64より大きくすると、音源に働くベロシティ値が全体に増加し、鍵盤を弱く弾いても比較的大きなベロシティが音源に働き、鍵盤をある程度以上強く弾くとベロシティは最大値(127)で一定になります。

オフセット値を64より小さくすると、音源に働くベロシティ値が全体に減少し、鍵盤をある程度強く弾くまではベロシティは最小値(1)で一定になり、強く弾いても音源に働くベロシティ値は比較的小さくなります。

デプスによるベロシティカーブの変化
(デプス=64で一定にしたとき)



【設定値】

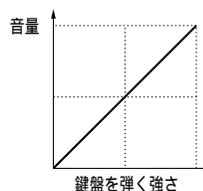
- ベロシティセンスデプス 000 ~ 127
- ベロシティセンスオフセット 000 ~ 127

【参考】

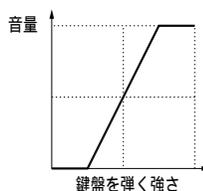
- 設定のしかたによって、音が出にくく(音量1)なることがあります。その場合は、ベロシティセンスデプス、ベロシティセンスオフセットとも、64に設定してください。もっとも、標準的なベロシティの状態に戻ります。

- ベロシティセンスデプスとベロシティセンスオフセットの設定によって、鍵盤を弾く強さに対する音源に働くベロシティの変化は、さまざまなバリエーションを作ることができます。

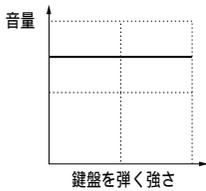
- 次に、いくつかの設定例を示しますので、設定するときの参考にしてください。



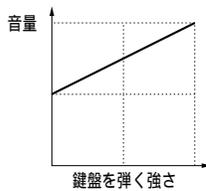
- ベロシティセンスデプス=64
- ベロシティセンスオフセット=64
- これは、もっとも標準的な鍵盤の設定です。



- ベロシティセンスデプス=127
- ベロシティセンスオフセット=32
- これは、小さなタッチの変化で、大きなベロシティ変化を付けることができる設定です。



- ・ベロシティセンスデプス=0
- ・ベロシティセンスオフセット=112
- ・これは、鍵盤を弾く強さに関係なく、常に一定のベロシティが音源に働く設定です。
- ・オルガンなどで便利な設定です。
- ・ベロシティセンスオフセットを上下することで、音源に働くベロシティの値を変えることができます。64でベロシティが1。127でベロシティが最大になります。



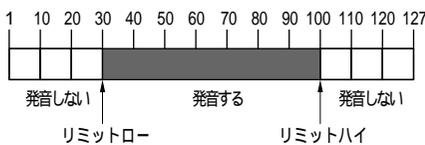
- ・ベロシティセンスデプス=32
- ・ベロシティセンスオフセット=96
- ・これは、鍵盤を弾く強さによってベロシティは変化して欲しいけれど、ベロシティの値が小さくなり過ぎると困る、という楽器のための設定です。
- ・リフ用のプラスやソロ楽器などでお使いください。

(12)VelLimitLo(ベロシティリミットロー)

(13)VelLimitHi(ベロシティリミットハイ)

【解説】

- ・パートごとの発音可能なベロシティの範囲を設定します。
- ・VelLimitLo(ベロシティリミットロー)は、パートごとの発音可能なベロシティ範囲の下限を設定します。
- ・VelLimitHi(ベロシティリミットハイ)は、パートごとの発音可能なベロシティ範囲の上限を設定します。
- ・発音するベロシティは、リミットローとリミットハイにはさまれたベロシティです。
たとえば、ベロシティリミットロー=30、ベロシティリミットハイ=100を設定した場合には、次のように発音ベロシティが決まります。



- ・複数のパートを同じレシーブチャンネルに設定し、ベロシティリミットで発音ベロシティを分けることで、ベロシティスプリット状態(ベロシティによって複数の音色を演奏できる状態)にすることができます。

【設定値】

- ・VelLimitLo(ベロシティリミットロー) 001~127
- ・VelLimitHi(ベロシティリミットハイ) 001~127

(14)PitBndCtrl(ピッチバンドコントロール)

【解説】

- ・MIDIピッチバンド情報による音程変化の幅を、パートごとに半音単位で設定します。
- ・+12で上下1オクターブの変化をします。
- ・-12にすると、同じく上下1オクターブの変化ですが、ピッチバンドホイールを上げたときに音程が下がる設定になります。

【設定値】

-24 ~ +00 ~ +24

(15)MW LFOPMod

(MW LFOピッチモジュレーションデプス)

【解説】

- ・MIDIのモジュレーションホイール情報によるビブラートの深さを、パートごとに設定します。
- ・値を127に設定するとモジュレーションホイール情報によってもっとも深くビブラートがかかります。
- ・値を0に設定するとビブラートはかかりません。

【設定値】

000 ~ 127

(16)AC1 CC No.

(AC1コントロールチェンジナンバー)

【解説】

- ・AC1(アサイナブルコントローラー1)のMIDIコントロールチェンジナンバーを設定します。
- ・AC1は、ピッチ、LPFカットオフフリクエンシー、音量、LFO、エフェクトのパラメーターをコントロールします。
- ・AC1は、AC1FilCtrl、AC1AmpCtrlと、エフェクトモードのバリエーションエフェクトの中のAC1VarCtrlをコントロールします。
- ・たとえば、AC1を13に設定すると、SY77やSY99のMW2の信号でパートの音量や音色をコントロールすることができます。

【設定値】

00~95

マルチパートエディットモード

【参考】

AC1コントロールチェンジナンバーを設定しても、コントロールさせる側の設定がなされていない場合は、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号でパートをコントロールすることはできません。必要に応じてAC1フィルターコントロール、AC1アンプリチュードコントロール、エフェクトモードのバリエーションエフェクトの中のAC1バリエーションコントロールの設定を行ってください。外部MIDI機器からMIDIエクスクルーシブメッセージを使うと、AC1コントロールチェンジナンバーに加えてAC2コントロールチェンジナンバーを使用して音源をコントロールすることもできます。

(17)AC1FilCtrl (AC1フィルターコントロール)

【解説】

- ・ AC1 (アサインブルコントローラー 1) でローパスフィルターのカットオフフリクエンシーをコントロールする感度をパートごとに設定します。
- ・ 値をプラス側に設定すると、AC1を操作することでローパスフィルターのカットオフフリクエンシーをコントロールすることができます。
- ・ 値をマイナス側に設定すると、AC1のコントロールとローパスフィルターの開け閉めが逆になります。つまり、AC1を上げるとローパスフィルターが閉まり、AC1を下げるとローパスフィルターが開く状態になります。
- ・ 値を 0 にすると、AC1を動かしてもローパスフィルターは変化しません。
- ・ AC1は、AC1コントロールチェンジナンバーで設定したコントロールナンバーで送られてくる、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号です。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(18)AC1AmpCtrl

(AC1アンプリチュードコントロール)

【解説】

- ・ AC1 (アサインブルコントローラー 1) でアンプリチュードEGの全レベルをコントロールする感度をパートごとに設定します。
- ・ 値をプラス側に設定すると、AC1を操作することで音が大きくなります。
- ・ 値をマイナス側に設定すると、AC1を操作することで逆に音が小さくなります。
- ・ 値を 0 にすると、AC1を動かしても音量は変化しません。
- ・ AC1は、AC1コントロールチェンジナンバーで設定したコントロールナンバーで送られてくる、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号です。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

7.DRUM(ドラム)セットアップエディット



- ・ドラムセットアップエディットでは、間接的にドラムボイスを作り替えます。
- ・ドラムセットアップエディットは、パートモードがドラムモード (P.81) に設定されているパートを選んでいる場合にのみメニューに表示されます。
- ・XGモードで、パートモードにdrumを選んだ場合、ドラムセットアップエディットでの設定はできません。drumS1 ~ drumS4を選んだ場合のみドラムセットアップのエディットが可能となり、そのパートで使用するドラムセットアップが決定されます。
- ・各パートにおいてバンクセレクトおよびプログラムナンバーによって選ばれているドラムキットが、そのパートに割り当てられたドラムセットアップの設定によって発音されます。

ドラムセットアップエディットでのインストの選び方

- ・ドラムボイスは、1ボイスの中に多数のドラムやパーカッションの音色がノート(鍵盤)ごとに割り当てられている特殊なボイスです。この音色を割り当てるノートをインストと呼びます。ドラムセットアップにはインストごとにエディットパラメーターが並んでいます。ですからドラムセットアップエディットを行う場合は、まずエディットしたいインストを選択する必要があります。



- ・ドラムセットアップエディットでは、[PART \oplus / \ominus]ボタンを押してインストを選びます。
- ・またこの画面では、外部MIDI機器からのノートオンメッセージ(押鍵情報)でインストを選ぶ機能の有効/無効を、[MUTE/SOLO]ボタンを使って切り替えることができます。



- ・ディスプレイ上段にはインストナンバー(ノート名)と、そのインストに割り当てられているドラムやパーカッションの楽器名が表示されます。
- ・ディスプレイ2行目にはパラメーターが表示され、この設定を行うことでドラムセットアップエディットを行うことができます。

マルチパートエディットモード

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. PitchCoarse (ピッチコース)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	インストごとの音程を半音単位で設定します。	P.89
2. Pitch Fine (ピッチファイン)	-64 ~ +00 ~ +63	インストごとの音程を1セント単位で設定します。	P.89
3. VelPchSens (ベロシティピッチセンシティビティ)	-16 ~ +00 ~ +16	ベロシティ変化によるピッチの変化の度合を設定します。	P.89
4. Level (レベル)	000 ~ 127	インストごとの音量を設定します。	P.89
5. Pan (パン)	Rnd,L63 ~ C ~ R63	インストごとの音の定位を設定します。	P.89
6. Rev Send (リバーブセンド)	000 ~ 127	インストごとのリバーブへの送り量を設定します。	P.89
7. Cho Send (コーラスセンド)	000 ~ 127	インストごとのコーラスへの送り量を設定します。	P.89
8. Var Send (バリエーションセンド)	off,on(INS) 000 ~ 127(SYS)	インストごとのバリエーションの扱いや送り量を設定します。	P.89
9. LPF Cutoff (カットオフフリクエンシー)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	ローパスフィルターのカットオフ周波数をインストごとに設定します。	P.90
10. LPF Reso (レゾナンス)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	ローパスフィルターレゾナンスをインストごとに設定します。	P.90
11. VellLPFSens (ベロシティLPFカットオフセンシティビティ)	-16 ~ +00 ~ +16	ベロシティ変化によるLPFカットオフフリクエンシーの変化の度合を設定します。	P.90
12. HPF Cutoff (HPFカットオフフリクエンシー)	-64 ~ +00 ~ +63	ハイパスフィルターのカットオフ周波数をインストごとに設定します。	P.90
13. Low Freq (EQローフリクエンシー)	32 ~ 2.0k [Hz]	低音域の周波数を設定します。	P.90
14. Low Gain (EQローゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	低音域のゲインを設定します。	P.90
15. High Freq (EQハイフリクエンシー)	500 ~ 16k [Hz]	高音域の周波数を設定します。	P.90
16. High Gain (EQハイゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	高音域のゲインを設定します。	P.90
17. EG Attack (EGアタック)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	鍵盤を弾いた瞬間の音量が0から最大値に変化する速さを設定します。	P.91
18. EG Decay1 (EGディケイ1)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	音量が最大値に達した後、次のディケイレベルに変化する速さを設定します。	P.91
19. EG Decay2 (EGディケイ2)	-64 ~ +00 ~ +63(XG) 000 ~ 127(TG300B,C/M)	音量がディケイレベルに達した後、音が消えるまでの速さを設定します。	P.91
20. AlterGroup (オルタネートグループ)	off,001 ~ 127	同時に発音すると不自然なインストを、同時に発音しないように設定します。	P.91
21. RcvNoteOn (レシーブノートオン)	off,on	インストごとにMIDIノートオンを受信するかどうかの設定です。	P.91
22. RevNoteOff (レシーブノートオフ)	off,on	インストごとにMIDIノートオフを受信するかどうかの設定です。	P.91



設定値は、サウンドモジュールモードによって表示が異なります。

パラメーター解説

(1) PitchCoarse(ピッチコース)

【解説】

- ・インストごとの音程を半音単位で設定します。
- ・さらに細かいチューニングは、次のピッチファインで行います。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)

(2) Pitch Fine(ピッチファイン)

【解説】

- ・インストごとの音程を1セント単位で設定します。
- ・1セントは半音を100等分した値です。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(3) VelPchSens (ベロシティピッチセンシティビティ)

【解説】

- ・ベロシティ変化によるピッチの変化の度合を設定します。
- ・値をプラスにすると、ベロシティが大きいほどピッチが高くなります。

【設定値】

-16 ~ +00 ~ +16

(4) Level(レベル)

【解説】

- ・インストごとにベロシティの最大値を受信したときの音量を設定します。

【設定値】

000 ~ 127

(5) Pan(パン)

【解説】

- ・インストごとに音の定位を設定します。
- ・Rnd(ランダム)は音が鳴るたびに定位が左右に飛び交う特殊な効果です。
- ・通常は楽器ごとのパンをドラムセットの位置と同じような設定にするのが最も自然です。

【設定値】

Rnd、L63 ~ C ~ R63

- ・Rnd(ランダム)

音が鳴るたびに音が左右に移動する特殊な効果です。

- ・L63 ~ C(センター) ~ R63

Lにすると左寄りに、Rにすると右寄りに定位が移動します。Cにすると中央になります。

(6) Rev Send(リバーブセンド)

【解説】

- ・インストごとのリバーブエフェクトへの送り量を設定します。
- ・リバーブエフェクトの種類などは、エフェクトモード(P.132)で設定します。
- ・実際のリバーブエフェクトのかかり方は、この設定以外に、マルチパートコントロールのリバーブセンドレベルや、マルチオールパートコントロールのリバーブリターンなどの関係を考慮に入れて設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(7) Cho Send(コーラスセンド)

【解説】

- ・インストごとのコーラスエフェクトへの送り量を設定します。
- ・コーラスエフェクトの種類などは、エフェクトモード(P.133)で設定します。
- ・実際のコーラスエフェクトのかかり方は、この設定以外に、マルチパートコントロールのコーラスセンドレベルや、マルチオールパートコントロールのコーラスリターンなどの関係を考慮に入れて設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(8) Var Send(バリエーションセンド)

【解説】

- ・バリエーションエフェクトがインサージョンエフェクトとして機能しているときは、インストごとのバリエーションエフェクトの使用の有無を設定します。
- ・バリエーションエフェクトがシステムエフェクトとして機能しているときは、インストごとにバリエーションエフェクトへの送り量を設定します。
- ・バリエーションエフェクトの種類などは、エフェクトモード(P.134)で設定します。
- ・実際のバリエーションエフェクトのかかり方は、この設定以外に、マルチパートコントロールのバリエーションセンドレベルや、マルチオールパートコントロールのバリエーションリターンなどの設定で変化します。

【設定値】

off,on(VarConnect = INS)

000 ~ 127(VarConnect = SYS)

マルチパートエディットモード

(9)LPF Cutoff(LPFカットオフフリケンシー)

【解説】

- ・ローパスフィルターのカットオフ周波数をインストごとに設定します。
- ・音色を明るくしたり、暗くしたりすることができます。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)

(10)LPF Reso(LPFレゾナンス)

【解説】

- ・ローパスフィルターのレゾナンスをインストごとに設定します。
- ・音に倍音をつけ加えてクセのあるアタック音にすることができます。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)

(11)VelLPFSens

(ベロシティLPFカットオフセンシティブティ)

【解説】

- ・ベロシティ変化によるLPFカットオフ周波数の変化の度を設定します。
- ・値をプラスにすると、ベロシティが大きいほどLPFカットオフ周波数が高くなります。

【設定値】

-16 ~ +00 ~ +16

(12)HPF Cutoff (HPFカットオフフリケンシー)

【解説】

- ・ハイパスフィルターのカットオフ周波数をインストごとに設定します。
- ・低音成分をカットすることができます。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(13)Low Freq (EQローフリケンシー)

【解説】

- ・低音域の周波数をインストごとに設定します。
- ・(14)Low Gainによってエディットされる音域の周波数を設定します。

【設定値】

32 ~ 2.0k [Hz]

(14)Low Gain (EQローゲイン)

【解説】

- ・低音域のゲインをインストごとに設定します。
- ・値を大きくすると低音域のゲインが上がります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(15)High Freq (EQハイフリケンシー)

【解説】

- ・高音域の周波数をインストごとに設定します。
- ・(16)High Gainによってエディットされる音域の周波数を設定します。

【設定値】

500 ~ 16k [Hz]

(16)High Gain (EQハイゲイン)

【解説】

- ・高音域のゲインをインストごとに設定します。
- ・値を大きくすると高音域のゲインが上がります。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

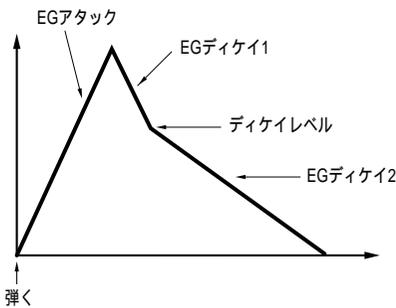
(17)EG Attack(EGアタック)

(18)EG Decay1(EGディケイ1)

(19)EG Decay2(EGディケイ2)

【解説】

- ・インストごとに音量とカットオフ周波数の時間的な変化を設定します。
- ・EG Attack(EGアタック)は、外部MIDI機器の鍵盤を弾いた瞬間の音量が0から最大値に変化する速さを設定します。
- ・音色によってEGアタックを長く設定すると、アタックレベルに到達する前にウェーブが終わってしまうので不自然になるものがあります。
- ・EG Decay1(EGディケイ1)は、音量が最大値に達した後、次のディケイレベルに変化する速さを設定します。
- ・EG Decay2(EGディケイ2)は、音量がディケイレベルに達した後、音が消えるまでの速さを設定します。
- ・音色によっては、設定をしても効果のない場合があります。
- ・レベルの設定は、楽器ごとに決まっています変更することはできません。



【設定値】

- ・EG Attack(EGアタック)
-64 ~ +00 ~ +63
(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127
(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)
- ・EG Decay1(EGディケイ1)
-64 ~ +00 ~ +63
(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127
(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)
- ・EG Decay2(EGディケイ2)
-64 ~ +00 ~ +63
(サウンドモジュールモードがXGの場合)
000 ~ 127
(サウンドモジュールモードがTG300B、C/Mの場合)

(20)AlterGroup(オルタネートグループ)

【解説】

- ・同時に発音すると不自然な楽器を、同時に発音しないように設定します。
- ・オルタネートグループを同じ番号に設定した楽器どうしは、同時に発音しなくなります。
- ・ハイハット(HiHat)のクローズとオープンなど、実際の楽器では同時に発音するはずのないものを同じ番号に設定します。

【設定値】

off、001 ~ 127

(21)RcvNoteOn(レシーブノートオン)

【解説】

- ・MIDIノートオン情報を受信するかどうかを、インストごとに設定します。
- ・onにすると、MIDIノートオン情報を受信して発音します。
- ・offにすると、MIDIノートオン情報を受信しても発音しなくなります。
- ・特定の楽器だけ発音させたくないときなどに活用できます。

【設定値】

off、on

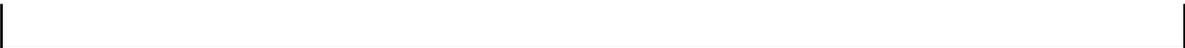
(22)RevNoteOff(レシーブノートオフ)

【解説】

- ・MIDIノートオフ情報を受信するかどうかを、インストごとに設定します。
- ・onにすると、MIDIノートオフ情報を受信して発音中の音をダンプ(発音を止める)します。
- ・offにすると、MIDIノートオフ情報を受信してもダンプされずに発音します。
- ・通常はoff状態で使用します。
- ・シンバルなどを、発音中にダンプしたいときなどにonに設定してください。

【設定値】

off、on



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

Memo

第3章 パフォーマンスモード

この章では、パフォーマンスプレイモード、パフォーマンスエディットモードについて解説します。

パフォーマンスプレイモード

- 1.パフォーマンスプレイモードとは 94
- 2.パフォーマンスコントロール 98
- 3.パフォーマンスパートコントロール 102

パフォーマンスエディットモード

- 1.パフォーマンスエディットとは 106
- 2.COMMON(コモン)エディット 108
- 3.PART(パート)エディット 111
- 4.COPY(コピー) 114
- 5.STORE(ストア) 115
- 6..RECALL 116

1. パフォーマンスプレイモードとは

パフォーマンスプレイモードとは、MU90を最大4レイヤーボイスを使った演奏のできるMIDI拡張音源として使用するモードです。

パフォーマンスは4つのパートを用い、パートごとに別のボイスをアサインすることで4レイヤーを実現しています。パフォーマンスモードではシングル音源として機能しますので、マルチモードのように4つのパートに別の演奏をさせることはできません。そのかわり、パフォーマンスでは4つのボイスを組み合わせ(レイヤーして)1つの音色にすることで、多彩で分厚い音作りが可能です。さらにエディットしたパフォーマンスデータを100個のパフォーマンスメモリーに保存することで、いつでも呼び出して演奏することができます。パフォーマンスメモリーには、パフォーマンスモードで設定したコントロールデータだけでなく、エディットやエフェクト、イコライザーの各モードでの設定や、ミュート、ソロの設定までも併せて保存できるので、MU90の機能をフルに使った音作りを楽しむことができます。

またパフォーマンスでは、使用するパートのうち2つのパートをA/Dパートに割り当てることもできます。これによりMU90をMIDI拡張音源として使用しながら、ボーカルやギターなどのエフェクターとしても使用することができます。もちろん、パフォーマンスメモリーにはA/Dインプット端子の入力ソースをはじめ、エフェクトやイコライザーの設定も保存できますので、従来の音源にはないパフォーマンスをたのしむことができます。



MU90は、サウンドモジュールモードを「PFM」に設定することで、パフォーマンスモードに入ることができます。

パフォーマンスモードに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.35)

パフォーマンスプレイモードのサブモード

パフォーマンスプレイモードには、次の2つのサブモードがあります。

パフォーマンスコントロール



- ・ パフォーマンスボリュームやパフォーマンスパンなど、4つのパートに共通の設定を行います。
- ・ パフォーマンスプレイモードで、パート番号がAllと表示されているとき、このサブモードの中に入った状態であることを示しています。
- ・ パート番号にAll以外が表示されているときは、[EXIT]ボタンを押すとパート番号をAllにして、このサブモードの状態に戻ることができます。

パフォーマンスパートコントロール



- ・ パフォーマンスのパートごとの音色、音量、パンなどの基本的なパラメーターを設定するサブモードです。
- ・ パフォーマンスプレイモードで、パート番号に01～04、A1、A2のいずれかが表示されているとき、このサブモードの中に入った状態であることを示しています。
- ・ パート番号にAllが表示されているときは、[PART]ボタンの⊕と⊖を同時に押すと、表示が01～04、A1、A2に変わり、このサブモードの状態にすることができます。



パフォーマンスプレイモードでは、パフォーマンスコントロールのプログラムナンバーの設定画面が初期画面として機能しています。たとえば、別のモードからパフォーマンスプレイモードに入ると、必ずこの初期画面になります。また、サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されているとき、[EXIT]ボタンを何度か押すとこの初期画面に戻ります。

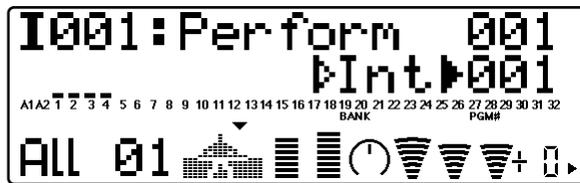
初期画面ではプログラムナンバーの設定と、受信した各パートのベロシティの値をベロシティメーターで表示します。

2つのディスプレイモード

パフォーマンスプレイモードは、次の2種類の表示画面を持っています。

この2種類の表示画面は、[PLAY]ボタンを押すごとに切り替わります。

コントロール表示



- ・このディスプレイモードでは、パフォーマンスネームや、パフォーマンスコントロール、パフォーマンスパートコントロールのパラメーターを表示します。
- ・パフォーマンスを演奏したり、エディットしたりする際の基本となる画面です。

構成ボイス表示



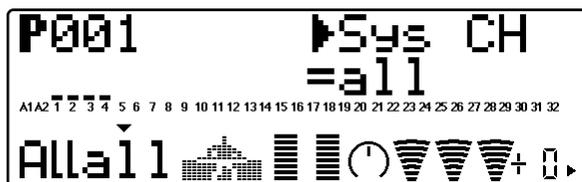
- ・このディスプレイモードは、4つのパートに設定されている音色名を同時に表示します。
- ・パフォーマンスを構成する音色名を知りたいときに便利なディスプレイモードです。
- ・このディスプレイモードでは音色名以外を表示しないため、パラメーターの設定には適しません。パラメーターの設定は、コントロール表示で行ってください。

本書では、各解説に2種類の表示画面の内「コントロール表示」を使用します。

パラメーター操作



- ・パフォーマンスプレイモードでは、次の手順でパラメーターを設定します。



1. [PART]ボタンを押して、パラメーターを設定するパートを選びます。
(パフォーマンスコントロールではパートの設定は必要ありません)
2. [SELECT ●/●]ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。
3. [VALUE ⊕/⊖]ボタンを押して、値を変更します。

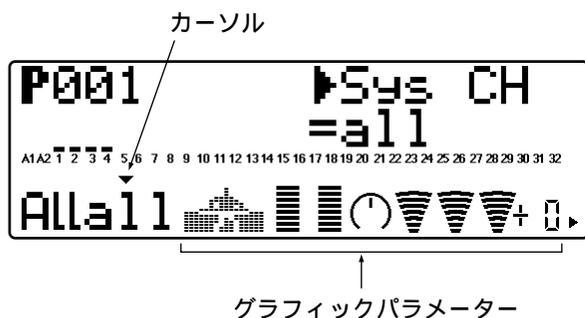
[VALUE ⊕]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE ⊖]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE ⊕]ボタンを押しながら[VALUE ⊖]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE ⊖]ボタンを押しながら[VALUE ⊕]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、パフォーマンスプレイモードの初期画面(プログラムナンバーの選択画面)に戻ります。



現在選択されているパラメーターは、ディスプレイの下段のグラフィックパラメーターの上にある点滅する三角形(カーソル)で確認することができます。

[SELECT ●/●]ボタンで設定を行うパラメーターを選ぶ際、グラフィックパラメーターとカーソルを目印にすると、操作がしやすくなります。



ミュート、ソロ



- ・パフォーマンスパートコントロールでは、特定のパートのミュートやソロを設定することができます。
- ・ミュートとは、特定のパートの音を鳴らさない設定です。たとえば、パートごとの音量バランスやパン、システムエフェクトの深さを設定する場合など、じゃまになるパートの音を消して、設定を行います。
- ・ソロとは、他のパートの音を全てミュートし、特定のパートの音だけを鳴らす設定です。たとえば、音色を選んだり、インサーションエフェクトを設定する場合など、特定のパートだけを演奏させる際に使用します。
- ・ミュートやソロの設定は、パフォーマンスエディットのストアの操作でインターナルパフォーマンスメモリーに保存することができます。(P.115)
- ・ミュートとソロの設定は、次の手順で行います。

ミュートされているパート



選択されているパート番号

ボイスナンバーの
カーソルが反転

1. パフォーマンスパートコントロールで[PART \oplus/\ominus]ボタンを押してパートを選びます。
2. [MUTE/SOLO]ボタンを1度押します。

選んだパートのベロシティ表示のグラフが消え(ボイスナンバーのカーソルも反転します)、そのパートがミュート状態になります。

3. ミュート状態で[MUTE/SOLO]ボタンをもう1度押します。

選んだパートのベロシティ表示のグラフが戻り、他のパートの表示が全て消えて、ソロ状態に切り替わります。

4. ソロ状態で更に[MUTE/SOLO]ボタンを押します。

ミュート/ソロは解除されもとの状態に戻ります。



- ・上記操作の「2.」状態で、他にミュートしたいパートを選んで[MUTE/SOLO]ボタンを押すと、複数のパートをミュート状態にすることも可能です。解除は再度パートを選び直し、ミュート/ソロを設定しなおします。
- ・パフォーマンスコントロールの状態で[MUTE/SOLO]ボタンを押すと、パフォーマンス全体をミュート状態にすることができます。
- ・ミュートやソロの設定をパフォーマンスとして保存できることを利用して、1パートや2パートのみを使ったパフォーマンスを作ることもできます。不必要なパートをミュートすることにより、ポリフォニック数をより多く使うことができます。

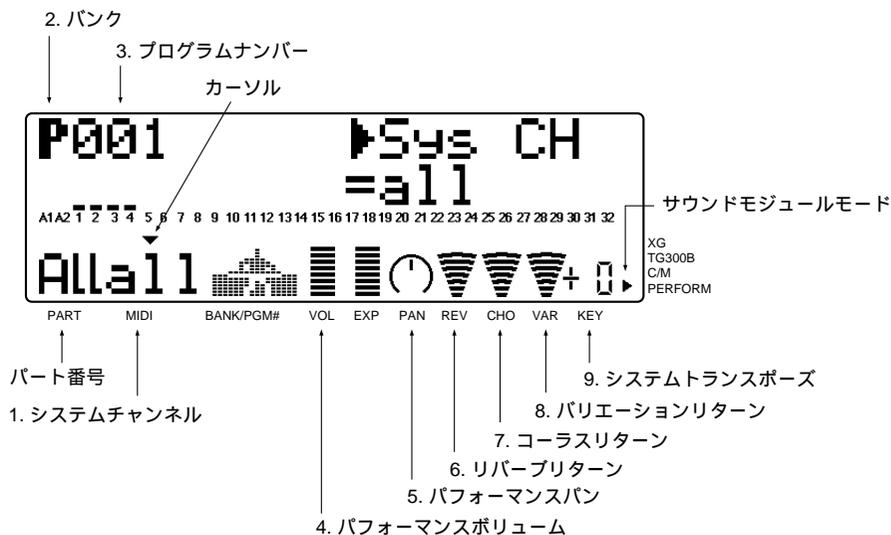
2. パフォーマンスコントロール

パフォーマンスコントロールでは、パフォーマンスを選んだり、パフォーマンスボリュームやパフォーマンスパンなど4つのパートに共通の設定を行います。

パート番号にAll以外が表示されているときは、[EXIT]ボタンを押すとパート番号をAllにしてこのサブモードに入ることができます。



一部のパラメーターを除き、パフォーマンスとして保存することができます。



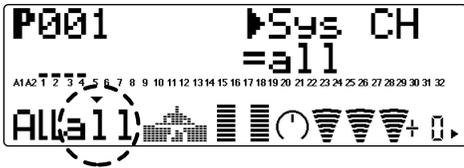
- パフォーマンスコントロールで設定を行った後、パフォーマンスプレイモードで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。その場合、リコール機能(P.116)によって、設定を復活することができます。
また、パフォーマンスコントロールで設定を行った後は、必ずストアの操作(P.115)でインターナルメモリーに保存してください。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Sys CH (システムチャンネル)	001 ~ 016,all	パフォーマンスレシーブチャンネルを選択します。	P.99
2. BANK (バンク)	Pre,Int	パフォーマンスを呼び出すメモリーを設定します。	P.99
3. PGM# (プログラムナンバー)	001 ~ 100	パフォーマンスナンバーを設定します。	P.99
4. Pfm Vol (パフォーマンスボリューム)	000 ~ 127	パフォーマンス全体のボリュームを設定します。	P.99
5. Pfm Pan (パフォーマンスパン)	L63 ~ C ~ R63	パフォーマンス全体の音の定位を設定します。	P.100
6. RevRtn (リバープリターン)	000 ~ 127	リバーブエフェクトからの戻り量を設定します。	P.100
7. ChoRtn (コーラスリターン)	000 ~ 127	コーラスエフェクトからの戻り量を設定します。	P.100
8. VarRtn (バリエーションリターン)	*** (VarConnect=INS) 000 ~ 127 (VarConnect=SYS)	バリエーションエフェクトからの戻り量を設定します。	P.100
9. SysTran (システムトランスポーズ)	-24 ~ +00 ~ +24	パフォーマンス全体の音程を半音単位で設定します。	P.101

パラメーター解説

(1) Sys CH(システムチャンネル)



【解説】

- ・パフォーマンスモードのMIDIレシーブチャンネルを設定します。
- ・パフォーマンスとしては保存できないパラメーターです。

【設定値】

001 ~ 016、all

- ・ 001 ~ 016

送信側のMIDI機器のMIDIトランスミットチャンネルに合わせて設定します。

- ・ all

送信側となるMIDI機器のMIDIトランスミットチャンネルが1 ~ 16のいずれであっても、MIDIデータを受信し発音します。

(2)バンク



【解説】

- ・パフォーマンスを呼び出すメモリーバンクを選びます。

【設定値】

Pre、Int

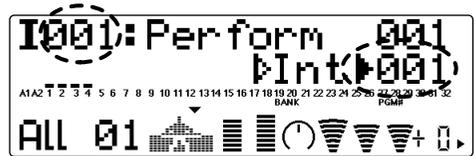
- ・ Pre(プリセットメモリー)

プリセットされた100個のパフォーマンスが入っているメモリーです。

- ・ Int(インターナルメモリー)

新しく作ったパフォーマンスを保存したり、順番を並べ替えたりできるメモリーです。

(3)プログラムナンバー



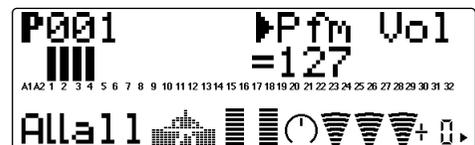
【解説】

- ・プログラムナンバーでパフォーマンスを選びます。

【設定値】

001 ~ 100

(4) Pfm Vol(パフォーマンスボリューム)



【解説】

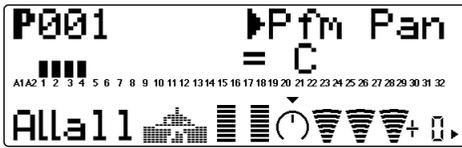
- ・パフォーマンス全体の音量(ボリューム)を設定します。
- ・各パートのボリュームバランスのまま、パフォーマンス全体のボリュームを調節することができます。
- ・パフォーマンス間の音量のバラツキを補正することができます。

【設定値】

000 ~ 127

パフォーマンスプレイモード

(5)Pfm Pan(パフォーマンスパン)



【解説】

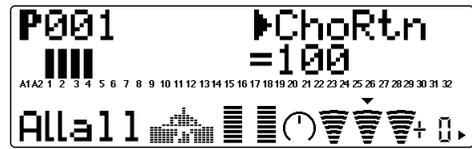
- ・エフェクトを除くパフォーマンス全体の音の定位を設定します。
- ・各パートやボイスに設定されたパンに対して、相対的に効果がかかります。
- ・C(センター)に設定すると、各パートで設定したパンがそのまま再生されます。

【設定値】

L63 ~ C ~ R63

Lにすると左寄りに、Rにすると右寄りに定位が移動します。
Cにすると中央になります。

(7)ChoRtn(コーラスリターン)



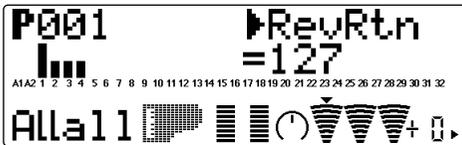
【解説】

- ・コーラスエフェクトからの戻り量を設定します。
- ・全パートのコーラスエフェクトのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・パフォーマンスパートコントロールのコーラスセンドも考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(6)RevRtn(リバーブリターン)



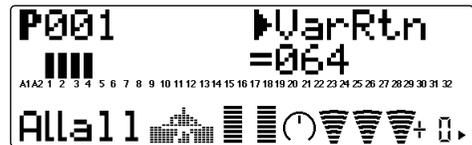
【解説】

- ・リバーブエフェクトからの戻り量を設定します。
- ・全パートのリバーブエフェクトのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・パフォーマンスパートコントロールのリバーブセンドも考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(8)VarRtn(バリエーションリターン)



【解説】

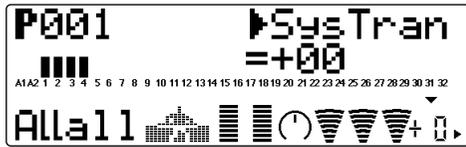
- ・VarConnect = SYSの場合、バリエーションエフェクトからの戻り量を設定し、バリエーションエフェクトのかかり方を一律に変化させることができます。
- ・パフォーマンスパートコントロールのバリエーションセンドも考慮して設定してください。
- ・VarConnect = INSの場合、値を設定することができません。(P.135)

【設定値】

000 ~ 127

*** (VarConnect=INS なので設定できません。)

(9)SysTran(システムトランスポーズ)



【解説】

- ・パフォーマンス全体の音程を半音単位で移調します。
- ・パフォーマンスとしては保存できないパラメーターです。

【設定値】

- ・-24(-2オクターブ) ~ +00 ~ +24(2オクターブ)

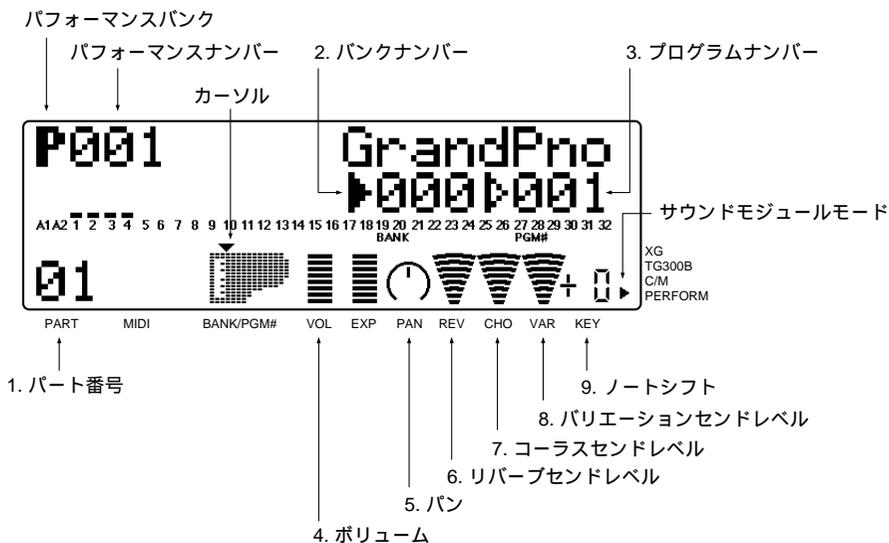
3. パフォーマンスパートコントロール

ここでは、パフォーマンスを構成するパートごとの音色や音量などの基本的な設定を行います。

パート番号がAllに表示されているときは、[PART]ボタンの \oplus / \ominus を同時に押すと表示が01 ~ 04、A1、A2に変わり、このサブモードの状態にすることができます。



各設定ともパフォーマンスとして保存することができます。



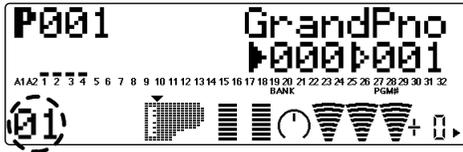
- パフォーマンスコントロールで設定を行った後、パフォーマンスプレイモードで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。その場合、リコール機能(P.116)によって、設定を復活することができます。また、パフォーマンスコントロールで設定を行った後は、必ずストアの操作(P.115)でインターナルメモリーに保存してください。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. PART (パート番号)	01 ~ 04, A1, A2	設定を行うパートを選択します。	P.103
2. BANK (バンクナンバー)	解説ページ参照	パートごとに使用するボイスのバンクナンバーを設定します。	P.103
3. PGM# (プログラムナンバー)	001 ~ 128	パートごとに使用するボイスのバンクを設定します。	P.103
4. Volume (ボリューム)	000 ~ 127	パートごとにボリュームを設定します。	P.104
5. Pan (パン)	Rnd, L63 ~ C ~ R63	パートごとに音の定位を設定します。	P.104
6. RevSend (リバースセンド)	000 ~ 127	パートごとにリバースエフェクトへの送り量を設定します。	P.104
7. ChoSend (コーラスセンド)	000 ~ 127	パートごとにコーラスエフェクトへの送り量を設定します。	P.104
8. VarSend (バリエーションセンド)	off, on(VarConnect=INS) 000 ~ 127(VarConnect=SYS)	バリエーションエフェクトのオン/オフ、または送り量を設定します。	P.105
9. NoteSft (ノートシフト)	-24 ~ +00 ~ +24	パートごとに音程を設定します。	P.105

パラメーター解説

(1) パート番号



【解説】

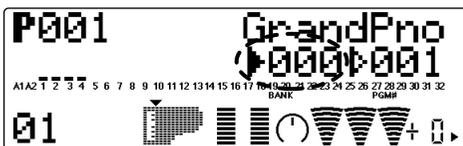
- ・パフォーマンスのエディットしたいパートを選択します。
- ・[PART ●/●]ボタンを押すと、パートを選択することができます。
- ・パート番号は、AD Part = off(P.109)になっていると01～04を、AD Part = onになっていると01、02、A1、A2、を選ぶことができます。

【設定値】

01～04、A1、A2

- ・01～04
ノーマルボイスを設定して演奏のできるパートです。
- ・A1、A2
A/D INPUT 端子からの入力信号をコントロールするパートです。
- A/D INPUT 端子からの入力信号に対しては、ノートシフトを除くパフォーマンスパートコントロールの設定が有効になります。

(2) バンクナンバー



【解説】

- ・MU90のボイスは、ボイスバンクを示すバンクナンバーと音色の基本的な種類を示すプログラムナンバーという2つの番号を組み合わせることで選ぶ仕組みになっています。(P.52)
- ・設定できる値は、01～04とA1、A2では異なります。
- ・ここでは、バンクナンバーを設定します。

- ・01～04パートが選択されている場合は、「XG」の音色バンクを設定することができます。バンクナンバー0は、GMシステムレベル1に準拠したGM基本ボイスバンクです。バンクナンバー0以外のバンクは、すべて拡張ボイスバンクです。

- ・A1、A2が選択されているときは、バンクナンバーで、入力ソースタイプを選ぶことができます。(P.53)

【設定値】

01～04パート

000、001、003、006、008、012、014、016～020、024、025、027、028、032～043、045、064～072、096～101、SFX

A1パート

000～003、018、019

A2パート

000～003

(3) プログラムナンバー



【解説】

- ・MU90のボイスは、ボイスバンクを示すバンクナンバーと音色の基本的な種類を示すプログラムナンバーという2つの番号を組み合わせることで選ぶ仕組みになっています。(P.52)
- ・設定できる値は、01～04とA1、A2では異なります。
- ・ここでは、ボイスのプログラムナンバーを設定します。
- ・01～04パートが選択されている場合は、プログラムナンバーで、「XG」の音色バンクからボイスを設定することができます。
- ・ドラムボイスは選ぶことができません。
- ・A1、A2が選択されているときは、プログラムナンバーで、エフェクトのバリエーションを選ぶことができます。(P.53)

【設定値】

01～04パート

001～128

A1パート

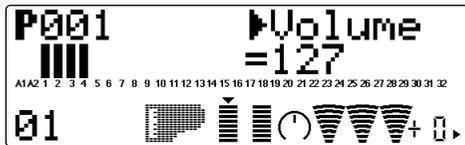
001～013

A2パート

001～005

パフォーマンスプレイモード

(4)Volume(ボリューム)



【解説】

- ・パートごとのボリュームを設定します。
- ・値を大きくするほど、音は大きくなります。

【設定値】

000 ~ 127

(5)Pan(パン)



【解説】

- ・パートごとにステレオ再生したときの音の定位を設定します。

【設定値】

Rnd、L63 ~ L01、C、R01 ~ R63

- ・Rnd(ランダム)

音が鳴るたびに音が左右に移動する特殊な効果です。

- ・L63 ~ L01、C(センター)、R01 ~ R63

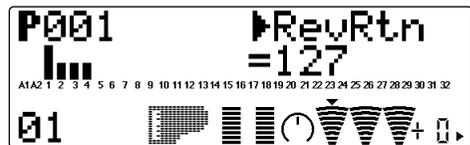
Lにすると左寄り、Rにすると右寄り、Cにすると中央に定位が移動します。

【参考】

ディストーションのかかっているパートは、Rndの効果はありません。

A1、A2パートではRndは選べません。

(6)RevSend(リバーブセンド)



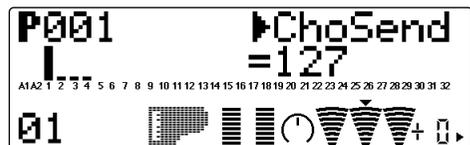
【解説】

- ・パートごとのリバーブ効果への送り量を設定します。
- ・パートごとにリバーブのかかり方を調節することができます。
- ・パフォーマンスコントロールのリバーブリターンを考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(7)ChoSend(コーラスセンド)



【解説】

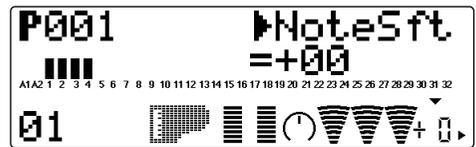
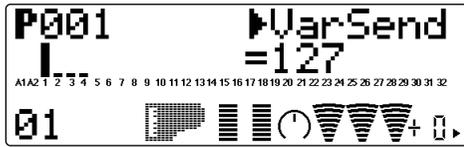
- ・パートごとのコーラス効果への送り量を設定します。
- ・パートごとにコーラスのかかり方を調節することができます。
- ・パフォーマンスコントロールのコーラスリターンを考慮して設定してください。

【設定値】

000 ~ 127

(8)VarSend(バリエーションセンド)

(9)NoteSft(ノートシフト)



【解説】

- ・ VarConnect = INS(P.135)の場合、特定パートのバリエーションエフェクト使用のon、offを選択します。つまりバリエーションエフェクトは同時に複数のパートで使用することはできません。そのため最後にonを選択したパートだけがバリエーションエフェクトを使用できる状態になります。
- ・ VarConnect = SYS (P.135)の場合、パートごとにバリエーションエフェクトへの送り量を設定し、かかり方を調節することができます。
- ・ パフォーマンスコントロールのバリエーションリターンとの関係を考慮して設定してください。

【設定値】

- ・ VarConnect = INSの場合
off、on
- ・ VarConnect = SYSの場合
000 ~ 127

【参考】

- ・ 初期状態では、バリエーションエフェクトはインサージョンエフェクトとして設定されています。
- ・ インサージョンエフェクトとシステムエフェクトについては、「第1章基礎編」をご覧ください。(P.54)

【解説】

- ・ パートごとに半音単位で設定します。
- ・ パート番号でA1、A2が選択されているときは、値を設定することができません。
- ・ パフォーマンスコントロールのシステムトランスポーズでは、全体の移調を行います。(P.101)

【設定値】

- 24 ~ +00 ~ +24
- 24(-2オクターブ) ~ +00(元の音程) ~ +24(+2オクターブ)

1. パフォーマンスエディットモードとは

パフォーマンスエディットモードとは、パートごとの細かい設定をエディットしてパフォーマンスを作り替えたり、パフォーマンスのコピーやストアなどの操作を行うためのモードです。



パフォーマンスエディットモードに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.37)

パフォーマンスエディットモードのサブモード

パフォーマンスエディットモードには、次の4種類のサブモードがあります。

COMMON(コモン)エディット (P.108)

- ・ パフォーマンスネームをつけたり、A1、A2パートの使用やアサインブルコントローラーを設定するサブモードです。

PART(パート)エディット (P.111)

- ・ パートごとにフィルターやEGを設定して、音色を作り替えるサブモードです。
- ・ パートエディットに入ると、フィルターエディット、EGエディット、ピブラートエディット、アザーズエディットといった、マルチパートエディットと同じメニューが表示されます。
- ・ パートエディットは、ボイスそのものをエディットしているわけではなく、元のボイスデータに対してパートエディットのデータを付加することで音色を作り替えています。こういったエディットの方式は、オフセットエディットと呼ばれています。実際には、プリセットメモリーのボイスデータに、パートエディットのデータを付加した音が再生されます。
- ・ パートエディットは、A1、A2パートには機能しません。

COPY(コピー) (P.114)

- ・ 任意のパフォーマンスを、インターナルメモリーにコピーします。

STORE(ストア) (P.115)

- ・ エディットしたパフォーマンスを、インターナルメモリーの任意の番号に保存します。

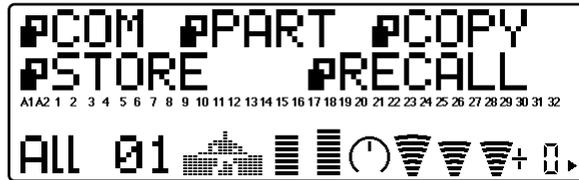
RECALL(リコール) (P.116)

- ・ エディットしたパフォーマンスデータをプログラムチェンジなどによって消してしまった場合、復活させることができます。

エディット操作



- ・パフォーマンスエディットモードでは、次の手順でパラメーターを設定します。



1. パフォーマンスエディットのメニューで、[SELECT ●/●]ボタンを押して、設定を行うサブモードを選びます。

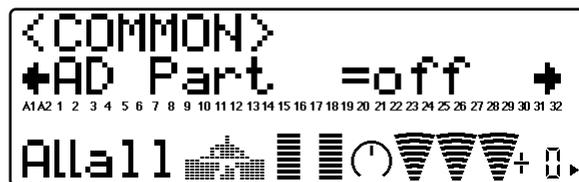
選んだサブモードのカーソルが点滅します。

2. [ENTER]ボタンを押します。

サブモードに入り、エディットパラメーターを表示します。



3. [SELECT ●/●]ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。



4. [VALUE ⊕/⊖]ボタンを押して、値を設定します。

[VALUE ⊕]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE ⊖]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE ⊕]ボタンを押しながら[VALUE ⊖]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE ⊖]ボタンを押しながら[VALUE ⊕]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、パフォーマンスエディットモードのメニューに戻ります。



- ・ メニューからパートエディットに入った場合の操作は、マルチパートエディット(P.73)と同様の操作となります。パートエディットに入った場合、[EXIT]ボタンを押してメニューに戻るとパフォーマンスパートコントロールの状態になります。
- ・ エディットパラメーター表示画面で、ディスプレイの左右どちらかの端に が表示されている(手順2.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押しても の方向にはスクロールしません。またディスプレイの左右の端に矢印が表示されている(手順3.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押してその方向に画面をスクロールさせ、次のパラメーターを呼び出すことができます。

2.COMMON(コモン)エディット



- ・パフォーマンスネームをつけたり、A1、A2パートの使用やアサインブルコントローラーの設定をするサブモードです。
- ・各設定ともパフォーマンスとして保存することができます。



- ・パフォーマンスコントロールで設定を行った後、パフォーマンスプレイモードで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。その場合、リコール機能(P.116)によって、設定を復活することができます。
また、パフォーマンスコントロールで設定を行った後は、必ずストアの操作(P.115)でインターナルメモリーに保存してください。

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Perform Name[] (パフォーマンスネーム)	最大12文字	パフォーマンスネームを設定します。	P.108
2. PortamntSw (ポルタメントスイッチ)	off, on	ポルタメントの効果をかけるかどうかを選択します。	P.108
3. PortamntTm (ポルタメントタイム)	000 ~ 127	ポルタメントのかかり具合を設定します。	P.109
4. MW LFOPMod (MW LFO ピッチモジュレーションデプス)	000 ~ 127	MIDIのモジュレーションホイール情報によるピブラートの深さを設定します。	P.109
5. MW LFOFMod (MW LFO フィルターモジュレーションデプス)	000 ~ 127	MIDIのモジュレーションホイール情報によるワウ効果の深さを設定します。	P.109
6. PitBndCtrl (ピッチベンドコントロール)	-24 ~ +00 ~ +24	MIDIのピッチベンド情報による音程変化の幅を半音単位で設定します。	P.109
7. AD Part (A/Dパート)	off, on	A1、A2パート使用の有無を設定します。	P.109
8. AC1 CC No. (AC1コントロールチェンジナンバー)	00 ~ 95, CAT	AC1のMIDIコントロールチェンジナンバーを設定します。	P.109
9. AC1FilCtrl (AC1フィルターコントロール)	-64 ~ +00 ~ +63	AC1 (アサインブルコントローラー1) でフィルターをコントロールする感度を設定します。	P.110
10. AC1AmpCtrl (AC1アンプリチュードコントロール)	-64 ~ +00 ~ +63	AC1 (アサインブルコントローラー1) で音量をコントロールする感度を設定します。	P.110
11. AC1LFOFMod (AC1LFOフィルターモジュレーションデプス)	000 ~ 127	AC1 (アサインブルコントローラー1) でワウ効果の深さを設定します。	P.110

パラメーター解説

(1)Perform Name[](パフォーマンスネーム)

【解説】

- ・パフォーマンスにパフォーマンスネームを設定します。
- ・パフォーマンスネームは、最大12文字まで付けることができます。

【設定値】

スペース、!、"、#、\$、%、&、'、(、)、*、+、,、-、.、/、0~9、:、;、<、=、>、?、@、A~Z、[、\、]、^、_、`、a~z、{、|、}、~、`

【操作】

- 1.Perform Name[]の画面で[ENTER]ボタンを押します。
パフォーマンスネームの設定画面に入ります。

- 2.[SELECT ●/●]ボタンでカーソル移動、[VALUE ⊕/⊖]ボタンで文字を選択します。
・設定が終了したら、[EXIT]ボタンを押します。
パフォーマンスネームを設定する画面から抜けます。

(2)PortamntSw (ポルタメントスイッチ)

【解説】

- ・ポルタメントの効果をかけるかどうかを選択します。
- ・ポルタメントとは、音程の違う2つの音の間をなめらかに移動する機能です。

【設定値】

off, on

(3)PortamntTm (ポルタメントタイム)

【解説】

- ・ポルタメントのかかり具合を設定します。
- ・値を大きく設定するとポルタメントがゆっくりかかります。

【設定値】

000 ~ 127

(4)MW LFOPMod

(MW LFO ピッチモジュレーションデプス)

【解説】

- ・MIDIのモジュレーションホイール情報によるビブラートの深さを設定します。
- ・値を127に設定するとモジュレーションホイール情報によってもっとも深くビブラートがかかります。
- ・値を0に設定するとビブラートはかかりません。

【設定値】

000 ~ 127

(5)MW LFOFMod

(MW LFO フィルターモジュレーションデプス)

【解説】

- ・MIDIのモジュレーションホイール情報によるワウ効果の深さを設定します。
- ・値を127に設定するとモジュレーションホイール情報によって最も深くワウ効果がかかります。
- ・値を0にするとワウ効果はかかりません。

【設定値】

000 ~ 127

(6)PitBndCtrl (ピッチベンドコントロール)

【解説】

- ・MIDIピッチベンド情報による音程変化の幅を半音単位で設定します。
- ・+12で上下1オクターブの変化をします。
- ・-12にすると、同じく上下1オクターブの変化ですが、ピッチベンドホイールを上げたときに音程が下がる設定になります。

【設定値】

-24 ~ +00 ~ +24

(7)AD Part(A/Dパート)

【解説】

- ・パフォーマンスを通常のパート(ノーマルパート)だけで構成するか、A/D INPUT端子からの入力(A1、A2パート)を含めた構成にするかを選択します。
- ・offに設定すると、01、02、03、04になります。
- ・onに設定すると、01、02、A1、A2になります。

【設定値】

off, on

【参考】

onを選択すると、MU90をMIDI拡張音源として使用しながら、ボーカルやギターなどのエフェクターとしても使用することができます。

(8)AC1 CC No.(AC1 コントロールチェンジナンバー)

【解説】

- ・AC1(アサインブルコントローラー1)のMIDIコントロールチェンジナンバーを設定します。
- ・AC1は、LPFカットオフフリクエンシー、音量、LFO、エフェクトのパラメーターをコントロールします。
- ・AC1は、(9)AC1FilCtrl ~ (11)AC1LFOFModと、エフェクトモードのバリエーションエフェクトの中のAC1VarCtrlをコントロールします。
- ・たとえば、AC1を13に設定すると、SY77やSY99のMW2の信号でパフォーマンスの音量や音色をコントロールすることができます。
- ・初期状態では16に設定されています。

【設定値】

00 ~ 95, CAT

【参考】

AC1コントロールチェンジナンバーを設定しても、コントロールされる側の設定がなされていない場合は、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号でパフォーマンスをコントロールすることはできません。必要に応じて(9)AC1フィルターコントロール、(10)AC1アンプリチュードコントロール、(11)AC1LFOフィルターモジュレーションディプス、エフェクトモードのバリエーションエフェクト(P.136)の中のAC1バリエーションコントロールの設定を行ってください。

外部MIDI機器からMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを使うと、AC1コントロールチェンジナンバーに加えてAC2コントロールチェンジナンバーを使用して音源をコントロールすることもできます。

(9)AC1FilCtrl(AC1 フィルターコントロール)

【解説】

- ・ AC1(アサインابلコントローラー1)でローパスフィルターのカットオフリクエンシーをコントロールする感度を設定します。
- ・ 値をプラス側に設定すると、AC1を操作することでローパスフィルターのカットオフリクエンシーをコントロールすることができます。
- ・ 値をマイナス側に設定すると、AC1のコントロールとローパスフィルターの開け閉めが逆になります。つまり、AC1を上げるとローパスフィルターが閉まり、AC1を下げるとローパスフィルターが開く状態になります。
- ・ 値を0にすると、AC1を動かしてもローパスフィルターは変化しません。
- ・ AC1は、(8)AC1コントロールチェンジナンバー(P.109)で設定したコントロールナンバーで送られてくる、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号です。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(10)AC1AmpCtrl(AC1 アンプリチュードコントロール)

【解説】

- ・ AC1(アサインابلコントローラー1)でアンプリチュードEGの全レベルをコントロールする感度を設定します。
- ・ 値をプラス側に設定すると、AC1を操作することで音が大きくなります。
- ・ 値をマイナス側に設定すると、AC1を操作することで逆に音が小さくなります。
- ・ 値を0にすると、AC1を動かしても音量は変化しません。
- ・ AC1は、(8)AC1コントロールチェンジナンバー(P.109)で設定したコントロールナンバーで送られてくる、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号です。

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(11)AC1LFOFMod

(AC1 LFO フィルターモジュレーションデプス)

【解説】

- ・ AC1 (アサインابلコントローラー1) でワウ効果の深さを設定します。
- ・ 値を127に設定するとAC1信号によってもっとも深くかかります。
- ・ 値を0に設定するとワウ効果はかかりません。
- ・ AC1は、(8)AC1コントロールチェンジナンバー(P.109)で設定したコントロールナンバーで送られてくる、外部MIDI機器からのコントロールチェンジ信号です。

【設定値】

000 ~ 127

3.PART(パート)エディット



- ・パフォーマンスを構成するパートごとにフィルターやEGを設定して、音色を作り替えるサブモードです。
- ・パートエディットに入ると、フィルターエディット、EGエディット、ビブラートエディット、EQエディット、アザーズエディットといった、マルチパートエディットと同じメニューが表示されます。
- ・パートエディットは、A/Dパートには機能しません。
- ・パフォーマンスとして保存することができます。



パートエディットは、ボイスそのものをエディットしているわけではなく、元のボイスデータに対してパートエディットのデータを付加することで音色を作り替えています。こういったエディットの方式は、オフセットエディットと呼ばれています。

実際には、プリセットメモリのボイスデータに、パートエディットのデータを付加した音が再生されます。たとえばパートエディットの設定値を0にすると元のボイスデータのまま再生されます。また設定をマイナスの値にすると元のボイスデータから設定値分だけマイナスされ、設定をプラスの値にすると元のボイスのデータから設定値分だけプラスされて再生されます。元のボイスデータそのものは変更されません。

MU90には高品位なボイスがプリセットされていますので、演奏する曲に合わせてパートエディットで一時的に音色をエディットすることで、より高度な音楽表現が可能になります。

パートエディットに入る操作は「1.パフォーマンスエディットモードとは」をご覧ください。(P.106)



- ・パフォーマンスコントロールで設定を行った後、パフォーマンスプレイモードで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。その場合、リコール機能(P.116)によって、設定を復活することができます。また、パフォーマンスコントロールで設定を行った後は、必ずストアの操作(P.115)でインターナルメモリーに保存してください。

パートエディットのサブモード

パートエディットにはマルチパートエディットと同様の、フィルターエディット、EGエディット、EQエディット、ビブラートエディット、アザーズエディットの5種類のサブモードがあります。

FILTER(フィルター)エディット

- ・パートごとに、フィルターのカットオフフリクエシーとレゾナンスをエディットして音色を作り替えます。
- ・パラメーターの種類と機能については、後のパラメーター一覧表をご覧ください。

EG(イージー)エディット

- ・パートごとに、音の立ち上がりやリリースをエディットして音の時間的要素を変更することで音色を作り替えます。
- ・パラメーターの種類と機能については、後のパラメーター一覧表をご覧ください。

EQ(イーキュー)エディット

- ・ローとハイの2バンドEQをパートごとに設定します。

VIBRATO(ビブラート)エディット

- ・パートごとのビブラートのかかり方をエディットします。
- ・パラメーターの種類と機能については、後のパラメーター一覧表をご覧ください。

OTHERS(アザーズ)エディット

- ・パートモード、デチューン、モノ/ポリなど、上の3つのサブモードに含まれないパラメーターをエディットして音色を作り替えます。
- ・パラメーターの種類と機能については、後のパラメーター一覧表をご覧ください。

パートエディットのパラメーター一覧表

FILTER (フィルター) エディット

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. LPF Cutoff (LPFカットオフ周波数)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにローパスフィルターでカットする周波数を設定します。	P.76
2. LPF Reso (LPFレゾナンス)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにローパスフィルターのレゾナンスを設定します。	P.76
3. HPF Cutoff (HPFカットオフ周波数)	-64 ~ +00 ~ +63	パートごとにハイパスフィルターでカットする周波数を決定します。	P.76

EG (イージー) エディット

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Attack Time (アタックタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音量が0から最大値に変化するのに要する時間を設定します。	P.77
2. Decay Time (ディケイタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	音量が最大に達した後、サステインレベルに変化する時間を設定します。	P.77
3. ReleaseTime (リリースタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後、音量がサステインレベルから0に変化するのに要する時間を設定します。	P.77
4. PEGInitLvl (ピッチEGイニシャルレベル)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音程を設定します。	P.78
5. PEGAtakTime (ピッチEGアタックタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いた瞬間の音程から本来の音程に変化するのに要する時間を設定します。	P.78
6. PEGReleLvl (ピッチEGリリースレベル)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後に変化する目標の音程を設定します。	P.78
7. PEGReleTime (ピッチEGリリースタイム)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を離した後、リリースレベルにまで変化するのに要する時間を設定します。	P.78

EQ (イークュー) エディット

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Low Freq (EQロー周波数)	32 ~ 2.0k [Hz]	低音域の周波数を設定します。	P.79
2. Low Gain (EQローゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	低音域のゲインを設定します。	P.79
3. High Freq (EQハイ周波数)	500 ~ 16k [Hz]	高音域の周波数を設定します。	P.79
4. High Gain (EQハイゲイン)	-64 ~ +00 ~ +63	高音域のゲインを設定します。	P.79

VIBRATO (ビブラート) エディット

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Rate (レイト)	-64 ~ +00 ~ +63	音程を揺らす速さを設定します。	P.80
2. Depth (デプス)	-64 ~ +00 ~ +63	音程を揺らす深さを設定します。	P.80
3. Delay (ディレイ)	-64 ~ +00 ~ +63	鍵盤を弾いてからビブラートがかかり始めるまでの時間を設定します。	P.80

OTHERS (アザーズ) エディット

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. Detune (デチューン)	-12.8 ~ +00.0 ~ +12.7	各パートのピッチを0.1Hz単位で細かくずらします。	P.81
2. Mono/Poly (モノ/ポリ)	mono, poly	パートごとにモノモード、ポリモードを選択します。	P.83
3. NoteLimitL (ノートリミットロー)	C-2 ~ G8	各パートの発音可能な音域の下限を設定します。	P.83
4. NoteLimitH (ノートリミットハイ)	C-2 ~ G8	各パートの発音可能な音域の上限を設定します。	P.83
5. Dry Level (ドライレベル)	000 ~ 127	パートごとにエフェクトのドライラインへの送り量を設定します。(Var Connect=SYSのときのみ表示)	P.83
6. VelSensDpt (ベロシティセンスデプス)	000 ~ 127	ベロシティによる音量変化の感度をコントロールします。	P.84
7. VelSensOfs (ベロシティセンスオフセット)	000 ~ 127	ベロシティによる音量変化全体の値を増減します。	P.84
8. VelLimitLo (ベロシティリミットロー)	001 ~ 127	各パートの発音可能なベロシティ範囲の下限を設定します。	P.85
9. VelLimitHi (ベロシティリミットハイ)	001 ~ 127	各パートの発音可能なベロシティ範囲の上限を設定します。	P.85

4. COPY(コピー)



- ・任意のパフォーマンスを、インターナルパフォーマンスメモリーにコピーします。
- ・パフォーマンスエディットモードでCOPYを選択し、[ENTER]ボタンを押すとこの画面に入ります。

コピーの操作

コピーは次の手順で行います。



1. [SELECT ●/●]ボタンや、[VALUE ⊕/⊖]ボタンを押して、ソースメモリー、ソースナンバー、デスティネーションナンバーの各値を設定します。

各パラメーターが設定でき、点滅状態になります。

2. [ENTER]ボタンを押します。

コピーが実行されメニューに戻ります。

パラメーター解説

ソースメモリー

【解説】

- ・コピー元のパフォーマンスメモリーを選択します。

【設定値】

- P、I
- ・P(プリセットメモリー)
 - ・I(インターナルメモリー)

デスティネーションナンバー

【解説】

- ・コピー先のインターナルメモリーのナンバーを選択します。
- ・コピー先のメモリーは、インターナルに固定されています。

【設定値】

001 ~ 100

ソースナンバー

【解説】

- ・コピー元のパフォーマンスナンバーを設定します。

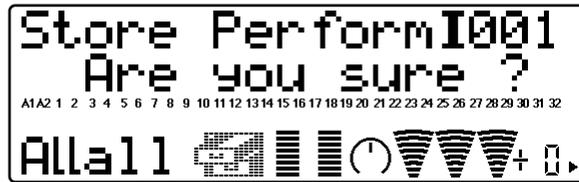
【設定値】

001 ~ 100

5. STORE(ストア)



- ・ エディットしたパフォーマンスを、インターナルメモリーの任意の番号に保存します。
- ・ パフォーマンスエディットモードでSTOREを選択し、[ENTER]ボタンを押すとこの画面に入ります。



- ・ ストアを実行すると次のデータが保存されます。

パフォーマンスコントロール

パフォーマンスボリューム、パフォーマンスパン、リバープリターン、コーラスリターン、バリエーションリターン

パフォーマンスパートコントロール

全てのパラメーター

パフォーマンスエディットモード

全てのパラメーター

エフェクトモード

全てのパラメーター

イコライザーモード

全てのパラメーター

その他

ミュート、ソロの設定

ストアの操作

ストアは次の手順で行います。



1. [VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押してストア先のナンバーを設定します。
2. [ENTER]ボタンを押します。

ストアが実行され、自動的にパフォーマンスエディットモードのメニューに戻ります。

6.RECALL(リコール)



- ・エディットしたパフォーマンスをプログラムチェンジなどによって消してしまった場合、リコール機能によってパフォーマンスのデータを復活させることができます。
- ・エディットしたパフォーマンスのパラメーターをストアせずに他のパフォーマンスを選ぶとエディットしたパラメーターは変わってしまいますが、リコール機能を使うと変わる前のパラメーターに戻すことができます。
- ・パフォーマンスエディットモードでRECALLを選択し、[ENTER]ボタンを押すとこの画面に入ります。



- ・リコールの対象となるパフォーマンスデータが本体内に存在せずリコールできない場合は、次のような画面がしばらくの間表示され、自動的にパフォーマンスエディットモードのメニューに戻ります。



リコールの操作

リコールは次の手順で行います。



[ENTER]ボタンを押します。

リコールが実行され、自動的にパフォーマンスエディットモードのメニューに戻ります。

第4章 ユーティリティモード

この章では、ユーティリティモードについて解説します。

- 1.ユーティリティモードとは 118
- 2.SYSTEM(システム)セットアップ 119
- 3.DUMPOUT(ダンプアウト) 122
- 4.INITIAL(イニシャライズ) 124
- 5.DEMO(デモ)プレイ 126

1.ユーティリティモードとは

ユーティリティモードとは、システムのセットアップ、MIDIダンプアウト、イニシャライズ、デモプレイなどの操作を行うモードです。



ユーティリティモードに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.38)

ユーティリティモードのサブモード

ユーティリティモードには、次の4つのサブモードがあります。

SYSTEM(システム)セットアップ

- ・ マスターチューニングやトランスポーズなど、MU90のシステムの設定を行います。

DUMPOUT(ダンプアウト)

- ・ MU90の内部設定をMIDIシステムエクスクルーシブメッセージとしてMIDI端子またはTO HOST端子より送信します。

INITIAL(イニシャライズ)

- ・ MU90の内部設定を、工場出荷状態などの一定の初期状態に戻します。

DEMO(デモプレイ)

- ・ デモソングを演奏します。

2.SYSTEM(システム)セットアップ



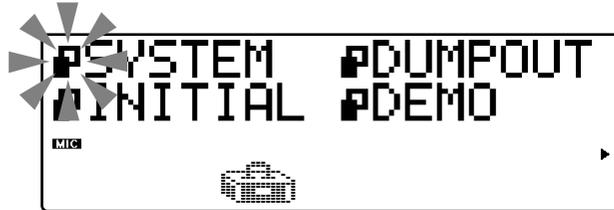
- ・ マスターチューニングやトランスポーズなど、MU90のシステムの設定を行います。

システムセットアップでの操作



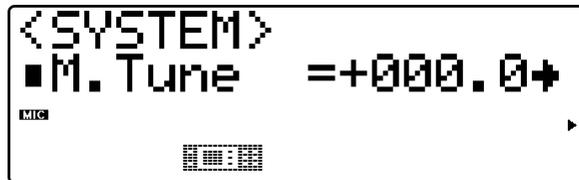
1. ユーティリティのメニューで[SELECT ●/●]ボタンを押して、「SYSTEM」にカーソルを移動します。

「SYSTEM」が点滅状態になります。



2. [ENTER]ボタンを押します。

システムセットアップに入ります。



- 3.[SELECT ●/●]ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。



4. [VALUE ⊕/⊖]ボタンを押して、値を変更します。

[VALUE ⊕]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE ⊖]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE ⊕]ボタンを押しながら[VALUE ⊖]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE ⊖]ボタンを押しながら[VALUE ⊕]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、ユーティリティのメニューに戻ります。



- ・ パラメーター表示画面で、ディスプレイの左右どちらかの端に が表示されている(手順2.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押しても の方向にはスクロールしません。またディスプレイの左右の端に矢印が表示されている(手順3.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押してその方向に画面をスクロールさせ、次のパラメーターを呼び出すことができます。

2.SYSTEM(システム)セットアップ

パラメーター一覧表

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. M.Tune (マスターチューン)	-102.4 ~ +000.0 ~ +102.3	システム全体の音程(チューニング)を0.1セント単位で設定します。	P.120
2. Mute Lock (ミュートロック)	off,on	GMシステムオンなどのMIDIメッセージを受信したとき、パートのミュート設定を解除するかどうかを設定します。	P.120
3. AD PartLock (A/Dパートロック)	off,on	GMシステムオンなどのMIDIメッセージを受信したとき、A/Dパートの設定を変更するかどうかを設定します。	P.120
4. Mlt EQ Lock (マルチイコライザーロック)	off,on	GMシステムオンなどのMIDIメッセージを受信したとき、イコライザーの設定を変更するかどうかを設定します。	P.120
5. RcvGMExcl (レシーブGMエクスクルーシブ)	off,on	XGシステムオン、GMシステムオンのMIDIメッセージを受信するかどうかを設定します。	P.121
6. RcvSysExcl (レシーブシステムエクスクルーシブ)	off,on	すべてのシステムエクスクルーシブメッセージを受信するかどうかを設定します。	P.121
7. RcvBankSel (レシーブバンクセレクト)	off,on	MIDIバンクセレクトを受信するかどうかの設定です。	P.121
8. Contrast (コントラスト)	1 ~ 8	ディスプレイのコントラストを調節します。	P.121
9. DupleIntrval (ダンプインターバル)	50,100,150,200,300	ダンプアウト時の、システムエクスクルーシブメッセージのインターバルタイムを設定します。	P.121
10. Thru Port (スルーポート)	1 ~ 8	TO HOST端子から入力した信号の内、MIDI OUT端子にスルーアウトさせるポート番号を設定します。	P.121
11. DispBankSel (ディスプレイバンクセレクト)	1,2	バンクを設定するとき、基本ボイスバンクと同じバンクナンバーを選択できるかどうかを設定します。	P.121

パラメーター解説

(1)M.Tune(マスターチューン)

【解説】

- ・システム全体の音程(チューニング)を0.1セント単位で設定します。
- ・+100に設定すると、全体の音程が半音上がります。
- ・この機能で変更される音程は、MIDI出力には影響しません。

【設定値】

-102.4 ~ +000.0 ~ +102.3

(2)Mute Lock(ミュートロック)

【解説】

- ・「XGシステムオン」や「GMシステムオン」のMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを受信したとき、マルチプレイモードで設定したパートのミュートを解除するかどうかを選択します。
- ・onに設定すると、「XGシステムオン」や「GMシステムオン」が送られてきたときに、急にミュートの設定がはずれるのを防ぎます。特定のパートをミュートした状態で何度も再生するようときに便利な設定です。
- ・この設定はパフォーマンスモードでは無効です。

【設定値】

off(解除する)、on(解除しない)

(3)AD PartLock(A/Dパートロック)

【解説】

- ・「XGシステムオン」や「GMシステムオン」のMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを受信したとき、A/Dパートの入力ソースやバリエーションエフェクトの設定をイニシャライズするかどうか、またA/Dパートのパラメーターチェンジを受信するかどうかを選択します。
- ・XGマークのついたソングデータを再生するときはoffに設定しておきます。
- ・onに設定すると、「XGシステムオン」や「GMシステムオン」が送られてきたときに、ADパートの設定を保持します。マイク等を接続して曲を再生するようときに便利な設定です。
- ・この設定はパフォーマンスモードでは無効です。

【設定値】

off(イニシャライズする)、on(イニシャライズしない)

(4)Mlt EQ Lock(マルチイコライザーロック)

【解説】

- ・「XGシステムオン」や「GMシステムオン」のMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを受信したとき、イコライザーモードで設定したイコライザーの設定をイニシャライズするかどうか、またイコライザーのパラメーターチェンジを受信するかどうかを選択します。
- ・onに設定すると、「XGシステムオン」や「GMシステムオン」が送られてきたときに、急に自分で設定したイコライジングが変化するのを防ぎます。
- ・この設定はパフォーマンスモードでは無効です。

【設定値】

off(解除する)、on(解除しない)

(5)RcvGMExcl(レシーブGMエクスルーシブ)

【解説】

- ・「GMシステムオン」のMIDIシステムエクスルーシブメッセージを受信するかどうかを選択します。
- ・「GMシステムオン」を受信すると、サウンドモジュールモードがXGの基本設定に初期化されます。

【設定値】

off(受信しない)、on(受信する)

(6)RcvSysExcl(レシーブシステムエクスルーシブ)

【解説】

- ・全てのMIDIシステムエクスルーシブメッセージを受信するかどうかを選択します。

【設定値】

off(受信しない)、on(受信する)

(7)RcvBankSel(レシーブバンクセレクト)

【解説】

- ・MIDIチャンネルメッセージのバンクセレクトMSB(コントロールチェンジ#0)、LSB(コントロールチェンジ#32)を受信するかどうかを選択します。
- ・バンクセレクトは、サウンドモジュールモードがXG、TG300Bのときは拡張ボイスのバンクを、サウンドモジュールモードがPFMのときはパフォーマンスのメモリーを選ぶ働きがあります。

【設定値】

off(受信しない)、on(受信する)

(8)Contrast(コントラスト)

【解説】

- ・ディスプレイの文字の濃さを調節します。
- ・1で最も濃く、数値が大きくなるほど薄くなります。
- ・MU90をご使用になる角度にあわせて設定してください。

【設定値】

1 ~ 8

(9)DumpIntrval(ダンプインターバル)

【解説】

- ・ダンプアウト(P.123)でMU90の内部設定を送信する際の、MIDIシステムエクスルーシブメッセージのブロックとブロックの間に挿入するインターバルタイムを設定します。
- ・ダンプアウトでバルクデータをやりとりしていて、受信側でMIDIエラーが出たときは、インターバルタイムを調節しながらもう一度操作を行ってください。
- ・ダンプインターバルを短く設定しすぎると、転送時間は速くなりますが、エラーが生じやすくなります。

【設定値】

50ms、100ms、150ms、200ms、300ms

(10)Thru Port(スルーポート)

【解説】

- ・MU90のTO HOST端子とコンピューターのシリアル端子を専用ケーブルで接続して使用しているとき、TO HOST端子から入ってきた信号の中の何番目のポート信号を、MIDI OUT端子からスルーアウトさせるかを設定します。
- ・TO HOST端子から入ってきた信号の中の1番目のポートは本体のA01 ~ A16に、2番目のポートはB01 ~ B16にアサインされています。
- ・スルーポートについて詳しくは、「ポート信号」(P.150)をご覧ください。

【設定値】

1 ~ 8

(11)DispBankSel(ディスプレイバンクセレクト)

【解説】

- ・バンクを設定するとき、基本ボイスバンクと同じボイスのバンクナンバーを選択できるかどうかを設定します。
- ・1に設定すると、バンクナンバー変更時に基本ボイスバンク(バンクナンバー0)と同じボイスがアサインされているバンクナンバーは選択できません。プログラムナンバーを決めてから拡張ボイスを探す場合に適した設定となります。
- ・2に設定すると、基本ボイスバンクと同じボイスがアサインされたバンクナンバーも選択できるようになります。プログラムナンバー、バンクナンバーのいずれの方向にも自由に各パラメーターを選択できる設定です。
- ・この設定は外部MIDI機器によって変更することはできません。

【設定値】

- 1 : (基本ボイスバンクと同じボイスのバンクナンバーを選択不可能)
- 2 : (基本ボイスバンクと同じボイスのバンクナンバーを選択可能)

3.DUMPOUT(ダンプアウト)

3.DUMPOUT(ダンプアウト)



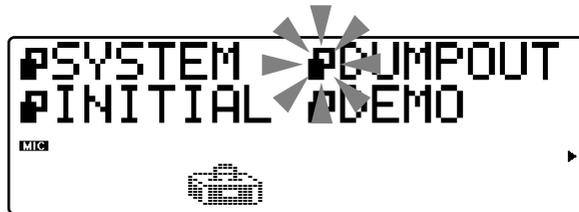
- ・ MU90が記憶している内部の設定を、MIDIシステムエクスクルーシブメッセージとして出力します。
- ・ MU90の設定をMIDIデータファイラーに保存したり、コンピューターに記録するときに使います。
- ・ MIDIシステムエクスクルーシブメッセージをやりとりするためには、送信側と受信側のMIDI機器のデバイスナンバー(P.71)が一致している必要があります。
- ・ ダンプインターバルタイム(P.121)の設定によっては、データがうまくやりとりできない場合があります。外部MIDI機器とはじめてやりとりされる場合は、ダンプインターバルタイムを何通りかで設定し保存されることをおすすめします。

ダンプアウトでの操作



1. ユーティリティのメニューで[SELECT ●/●]ボタンを押して、「DUMPOUT」にカーソルを移動します。

「DUMPOUT」が点滅状態になります。



2. [ENTER]ボタンを押します。

ダンプアウトに入り、メニューが表示されます。



3. [SELECT ●/●]ボタンを押して、送信するデータの種類のカーソルを移動します。

ダンプアウトメニューの送信するデータが点滅状態になります。

4. [ENTER]ボタンを押します。

ダンプアウトの確認画面になります。



5. MULTI、PERFORMを選択した場合は、[VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押して送信する範囲やメモリーを選択します。

6. [ENTER]ボタンを押すと、ダンプアウトが実行されます。

ダンプアウトを中断したいときは[EXIT]ボタンを押します。

ダンプアウトが終了すると、自動的にダンプアウトメニューに戻ります。

・中止したいときは[EXIT]ボタンを押します。

ダンプアウトデータの種類

パラメーター名	設定値	機能	解説ページ
1. ALL (オール)	-----	MU90の中に記憶されている全ての設定をダンプアウトします。	P.123
2. MULTI (マルチ)	32Part, 16Part 32+AD, 16+AD	マルチモードの選んだ範囲の設定をダンプアウトします。	P.123
3. PERFORM (パフォーマンス)	All, I001 ~ I100	パフォーマンスデータをダンプアウトします。	P.123

ダンプアウトデータの解説

(1)ALL(オール)

【解説】

- ・ MU90の中に記憶されている全ての設定をダンプアウトします。

(2)MULTI(マルチ)

【解説】

- ・ マルチモードの設定とシステムセットアップエフェクトおよびイコライザーの設定をダンプアウトします。

【設定値】

- ・ 32Part、16Part、32+AD、16+AD

(3)PERFORM(パフォーマンス)

【解説】

- ・ インターナルパフォーマンスメモリーの任意のパフォーマンスの設定をダンプアウトします。

【設定値】

- All、I001 ~ I100

4.INITIAL(イニシャライズ)

4.INITIAL(イニシャライズ)



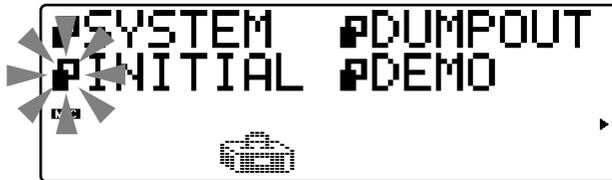
- ・ MU90内部の設定を工場出荷状態などの一定の初期状態に戻します。

イニシャライズでの操作



1. ユーティリティのメニューで[SELECT ●/●]ボタンを押して、「INITIAL」にカーソルを移動します。

「INITIAL」が点滅状態になります。



2. [ENTER]ボタンを押します。

イニシャライズに入り、メニューが表示されます。



3. [SELECT ●/●]ボタンを押して、イニシャライズしたい項目を選びます。

イニシャライズしたい項目が点滅状態になります。

4. [ENTER]ボタンを押します。

イニシャライズの確認画面になります。



5. [ENTER]ボタンを押して、イニシャライズを実行します。

イニシャライズが終了すると、自動的にイニシャライズのメニューに戻ります。

- ・ 中止したいときは[EXIT]ボタンを押します。



イニシャライズを実行すると、メモリーやバッファーの中に入っているMU90のデータは消えてしまいます。大切なデータはあらかじめヤマハMIDIデータファイラーMDF2などに保存してください。

イニシャルイズの種類

イニシャルイズの種類	機能	解説ページ
1. FactSet (ファクトリーセット)	マルチ、パフォーマンス、エフェクト、EQを含むすべての設定を工場出荷状態に戻します。	P.125
2. XG Init (XGイニシャルイズ)	マルチの設定をXGモードの初期状態に戻します。	P.125
3. GM Init (GMイニシャルイズ)	マルチの設定をTG300Bモードの初期状態に戻します。	P.125
4. C/Mnit (C/Mイニシャルイズ)	マルチの設定をC/Mモードの初期状態に戻します。	P.125
5. PFMnit (パフォーマンスイニシャルイズ)	パフォーマンスのバッファーを初期状態に戻します。インターナルメモリーは初期化されません。	P.125
6. DrumInit (ドラムイニシャルイズ)	drumS1～drumS4のドラムセットアップの設定を初期化します。	P.125

* サウンドモジュールモードの設定により、イニシャルイズの種類が異なります。

イニシャルイズの種類の詳細

(1)FactSet(ファクトリーセット)

【解説】

- ・マルチ、パフォーマンス、エフェクト、イコライザー、システムセットアップを含むすべての内部設定を工場出荷状態に戻します。

(2)XG Init(XGイニシャルイズ)

【解説】

- ・マルチパートコントロール、マルチオールパートコントロール、マルチパートエディット、エフェクト、イコライザーの設定をXGモードの初期状態に戻します。
- ・マルチ以外の設定は初期化されません。
- ・このメニューは、サウンドモジュールモードにXGが選択されているときだけ表示されます。

(3)GM Init(GMイニシャルイズ)

【解説】

- ・マルチパートコントロール、マルチオールパートコントロール、マルチパートエディット、エフェクト、イコライザーの設定をTG300Bモードの初期状態に戻します。
- ・マルチ以外の設定は初期化されません。
- ・このメニューは、サウンドモジュールモードにTG300Bが選択されているときだけ表示されます。

【参考】

- ・サウンドモジュールモードを切り替えたときも、ここでの各イニシャルイズと同様に初期化されます。

(4)C/Mnit(C/Mイニシャルイズ)

【解説】

- ・マルチパートコントロール、マルチオールパートコントロール、マルチパートエディット、エフェクト、イコライザーの設定をC/Mモード初期状態に戻します。
- ・マルチ以外の設定は、初期化されません。
- ・このメニューは、サウンドモジュールモードにC/Mが選択されているときだけ表示されます。

(5)PFMnit(パフォーマンスイニシャルイズ)

【解説】

- ・パフォーマンスエディットバッファーを初期状態に戻します。
- ・パフォーマンスを最初から作りたいたいときに使用する機能です。
- ・このイニシャルイズでは、パフォーマンスのインターナルメモリーは初期化されません。
- ・このメニューは、サウンドモジュールモードにPFMが選択されているときだけ表示されます。

(6)DrumInit(ドラムイニシャルイズ)

【解説】

- ・ドラムセットアップ(drumS1～drumS4)の設定を初期化します。
- ・ドラムセットアップ(drumS1～drumS4)以外の設定は、初期化されません。
- ・このメニューは、サウンドモジュールモードにXG、TG300B、C/Mが選択されているときに表示されます。

5.DEMO(デモ)プレイ



- ・ MU90の本体に内蔵しているデモソングを演奏します。
- ・ 内蔵のデモソングは1曲です。



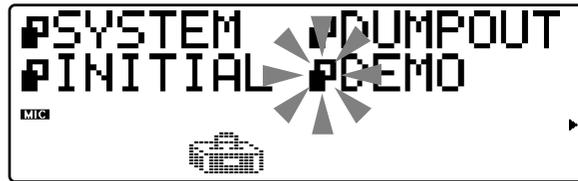
デモソングを演奏すると、システムセットアップとマルチパートエディットの設定は初期化されてしまいます。大切なデータはダンプアウトの操作(P.122)でコンピューターやMIDIデータファイラー-MDF2に保存してください。

デモプレイの操作



1. ユーティリティのメニューで[SELECT ●/▶]ボタンを押して、「DEMO」にカーソルを移動します。

「DEMO」が点滅状態になります。



2. [ENTER]ボタンを押します。

Press [ENTER]と表示されます。

3. [ENTER]ボタンを押します。

デモソングの演奏が始まります。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、デモソングの演奏がストップし、「2.」の状態に戻ります。

第5章 エフェクトモード

この章では、エフェクトモードについて解説します。

- 1.エフェクトモードとは 128
- 2.REV(リバーブ)エディット 132
- 3.CHO(コーラス)エディット 133
- 4.VAR(バリエーション)エディット 134
- 5.INS1,2(インサーション1,2)エディット 136

1.エフェクトモードとは

1.エフェクトモードとは

エフェクトモードとは、MU90に内蔵されているリバーブ、コーラス、バリエーション、インサージョン1,2の5つのエフェクトの効果を設定するモードです。

MU90の内蔵するエフェクトは、システムエフェクトとインサージョンエフェクトという全くタイプの違う2種類のエフェクトに分かれて機能します。



システムエフェクトとインサージョンエフェクトについては、「第1章」をご覧ください。
(P.54)

サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合、ここでの設定をパフォーマンスに保存することができます。

エフェクトモードに入る操作は「第1章」をご覧ください。(P.40)



・サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合は、エフェクトモードで設定を行った後、パフォーマンスプレイで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。その場合、リコール機能(P.116)によって設定を復活させることができます。

また、エフェクトモードで設定を行った後は、必ずストアの操作を行ってください。(P.115)

エフェクトモードのサブモード

エフェクトモードには、次の5つのサブモードがあります。

REV(リバーブ)エディット

- ・リバーブエフェクトの設定を行います。
- ・リバーブエディットでは、リバーブエフェクトのエフェクトタイプをはじめ、リバーブの効果に関する細かい設定など、リバーブエフェクトに関する設定を行います。

CHO(コーラス)エディット

- ・コーラスエフェクトの設定を行います。
- ・コーラスエディットでは、コーラスエフェクトのエフェクトタイプをはじめ、音を揺らす効果に関する細かい設定など、コーラスエフェクトに関する設定を行います。

VAR(バリエーション)エディット

- ・バリエーションエフェクトの設定を行います。
- ・バリエーションエディットでは、バリエーションエフェクトを、システム/インサージョンのどちらのエフェクトとして使用するかの選択をはじめ、エフェクトタイプ、エフェクト効果に関する細かい設定など、バリエーションエフェクトに関する設定を行います。

INS1,2(インサージョン1,2)エディット

- ・インサージョン1,2エフェクトの設定を行います。
- ・インサージョン1,2エディットでは、インサージョン1,2エフェクトのエフェクトタイプをはじめ、エフェクト効果に関する細かい設定やドライウェットバランスなど、インサージョンエフェクトに関する設定を行います。

エフェクトエディットの操作

エフェクトモードでは次の手順でパラメーターを設定します。



1. エフェクトモードのメニューで[SELECT ●/●]ボタンを押して、エディットしたいエフェクトにカーソルを移動します。

選んだエフェクトが点滅状態になります。



2. [ENTER]ボタンを押します。

エフェクトエディットに入ります。



3. [SELECT ●/●]ボタンを押して、設定を行うパラメーターを選びます。



4. [VALUE ●/●]ボタンを押して、値を変更します。

[VALUE ●]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE ●]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE ●]ボタンを押しながら[VALUE ●]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE ●]ボタンを押しながら[VALUE ●]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、エフェクトモードのメニューに戻ります。



- ・ エフェクトエディットでは、エディットパラメーターを表示(「2.」)している画面から、[PART ●/●]ボタンを使って、異なるエフェクトのエディットに移動することができます。
- ・ パラメーター表示画面で、ディスプレイの左右どちらかの端に が表示されている(手順2.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押しても の方向にはスクロールしません。またディスプレイの左右の端に矢印が表示されている(手順3.)と、[SELECT ●/●]ボタンを押してその方向に画面をスクロールさせ、次のパラメーターを呼び出すことができます。

1.エフェクトモードとは

MU90のエフェクトの仕組み

MU90では、システムエフェクトとしてリバーブエフェクトとコーラスエフェクトの2系統、インサージョンエフェクトとしてインサージョン1.2の2系統、そしてシステムとインサージョンのどちらにも設定可能なバリエーションエフェクトを1系統の、合計5系統のエフェクトを内蔵しています。

エフェクトブロックは、バリエーションエフェクトがシステムエフェクトとして働く場合と、インサージョンエフェクトとして働く場合で大きく違っています。この2つの場合を分けて解説します。

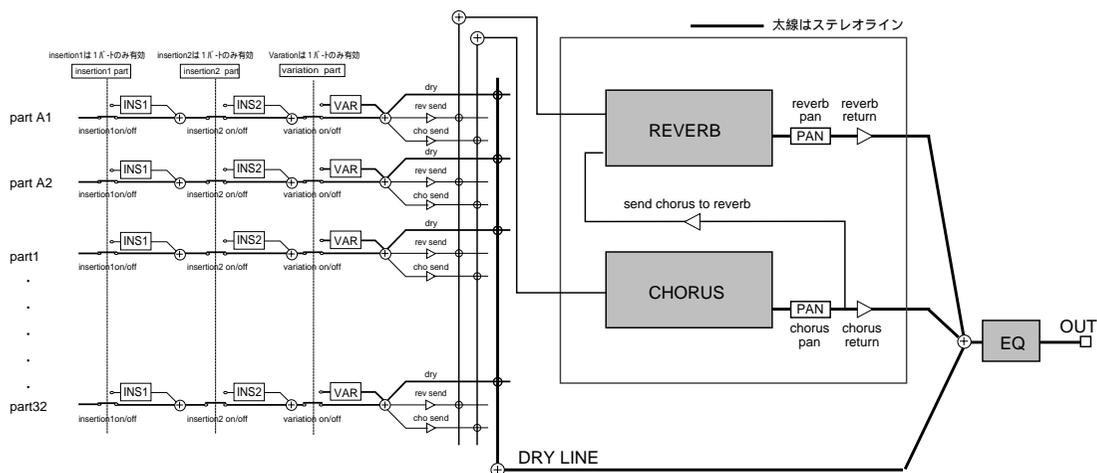


初期状態では、バリエーションエフェクトはインサージョンエフェクトとして働きます。

バリエーションエフェクトがインサージョンエフェクトとして働く場合



- バリエーションエフェクトがインサージョンエフェクトとして働く場合、4つのエフェクトは下の図のように接続されています。
- インサージョン1.2とバリエーションはインサージョンエフェクトなので、34パートの内それぞれ1パートだけエフェクトをonにすることができます。
パートごとのインサージョン1.2のon/offはエフェクトモード(P.136)で選択しますが、バリエーションエフェクトのon/offはマルチパートコントロール(P.64)かパフォーマンスパートコントロール(P.102)で設定します。
- リバーブとコーラスには、まずパートごとのリバーブセンド(P.68,104)、コーラスセンド(P.68,104)を設定することで信号が入ってきます。そしてリバーブリターン(P.68,100)、コーラスリターン(P.72,100)を設定するとエフェクトのかかった信号が出力されます。
- リバーブとコーラスの信号の出口にはそれぞれパンがあり、エフェクト音の定位を設定することができます。
- コーラスからは、「SendCho Rev」(P.133)によって、リバーブエフェクトに信号を送ることができます。これによって、システムエフェクトを直列に接続することができます。

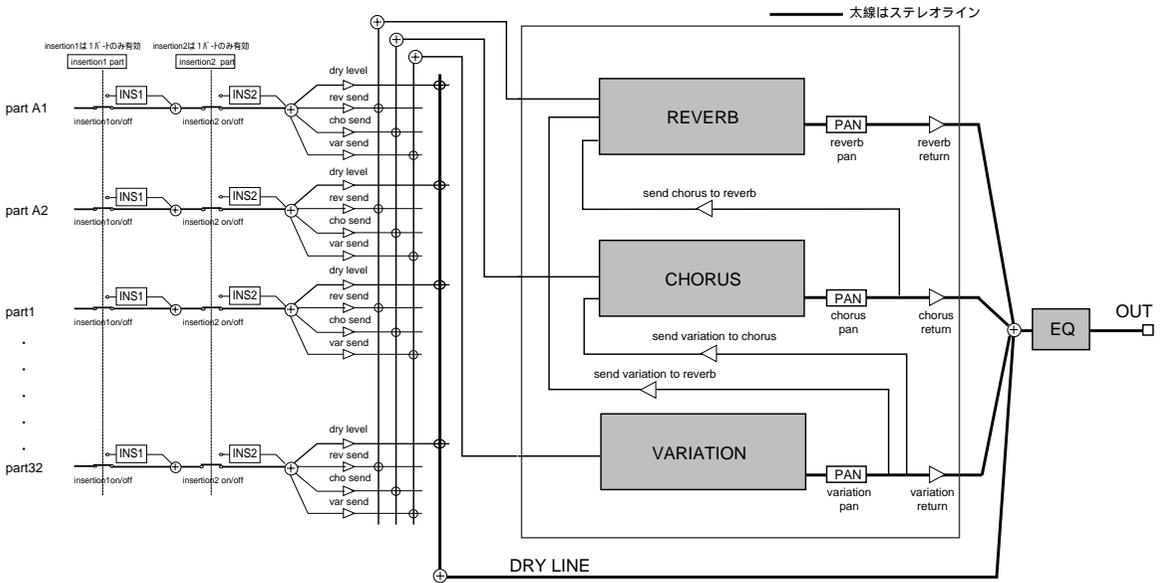


自由度は少ないですが、わかりやすい使い方となる状態です。

バリエーションエフェクトがシステムエフェクトとして働く場合



- ・バリエーションエフェクトがシステムエフェクトとして働く場合、5つのエフェクトは下の図のように接続されています。
- ・インサージョン1.2はインサージョンエフェクトなので、34パートの内1パートだけエフェクトをon(P.136)にすることができます。
- ・リバーブ、コーラス、バリエーションには、まずパートごとのリバーブセンド(P.68,104)、コーラスセンド(P.68,104)、バリエーションセンド(P.68,105)を設定することで信号が入ってきます。そしてリバーブリターン(P.68,100)、コーラスリターン(P.72,100)、バリエーションリターン(P.72,100)を設定するとエフェクトのかかった信号が出力されます。
- ・リバーブ、コーラス、バリエーションの信号の出口にはそれぞれパンがあり、エフェクト音の定位を設定することができます。
- ・バリエーションエフェクトからは、「SendVar Rev」(P.135)、「SendVar Cho」(P.136)によって、リバーブエフェクト、コーラスエフェクトに信号を送ることができます。また、コーラスからは、「SendCho Rev」(P.133)によって、リバーブエフェクトに信号を送ることができます。この3本のバスラインを使うと、3つのエフェクトを直列につないだり、分割して使用したり、アイデア次第でいろいろな使い方が考えられます。
- ・バリエーションエフェクトを複数のパートにかけたい場合、この接続を使用します。



自由度は大きくなりますが、少し難しい使い方になります。



- ・システムエフェクトとインサージョンエフェクトについては、「第1章」をご覧ください。(P.56)

2.REV(リバーブ)エディット



- ・リバーブエフェクトの設定を行います。
- ・リバーブエディットでは、リバーブエフェクトのエフェクトタイプをはじめ、リバーブの効果に関する細かい設定など、リバーブエフェクトに関する設定を行います。

パラメーター解説

(1)Type(タイプ)

【解説】

- ・リバーブエフェクトのエフェクトタイプを設定します。エフェクトの性格が決まります。
- ・タイプに含まれる各エフェクトプログラムについては「資料」をご覧ください。(P.165)

【設定値】

NO EFFECT、HALL 1,2、ROOM1,2,3、STAGE1,2、
PLATE、WHITE ROOM、TUNNEL、CANYON、
BASEMENT

(2)エフェクトパラメーター

【解説】

- ・リバーブエフェクトの細かい設定をします。
- ・タイプで設定したエフェクトプログラムによってパラメーターの内容が異なります。
- ・各エフェクトプログラムのエフェクトパラメーターについては「資料」をご覧ください。(P.170)

(3)RevPan(リバーブパン)

【解説】

- ・リバーブエフェクトの定位を細かく設定します。

【設定値】

L63 ~ C ~ R63

- ・Lでは左よりに、Rでは右よりに定位が移動します。Cにすると中央になります。

3.CHO(コーラス)エディット



- ・コーラスエフェクトの設定を行います。
- ・コーラスエディットでは、コーラスエフェクトのエフェクトタイプをはじめ、音を揺らす効果に関する細かい設定など、コーラスエフェクトに関する設定を行います。

パラメーター解説

(1)Type(タイプ)

【解説】

- ・コーラスエフェクトのエフェクトタイプを設定します。エフェクトの性格が決まります。
- ・タイプに含まれる各エフェクトプログラムについては「資料」をご覧ください。(P.165)

【設定値】

NO EFFECT、CHORUS1,2,3,4、CELESTE1,2,3,4、
FLANGER1,2,3、SYMPHONIC、ENS DETUNE、PHASER1

(2)エフェクトパラメーター

【解説】

- ・コーラスエフェクトの細かい設定をします。
- ・タイプによって内容が異なります。
- ・各エフェクトプログラムのエフェクトパラメーターについては「資料」をご覧ください。(P.170)

(3)ChoPan(コーラスパン)

【解説】

- ・コーラスエフェクトの定位を細かく設定します。

【設定値】

L63 ~ C ~ R63

- ・Lでは左よりに、Rでは右よりに定位が移動します。Cにすると中央になります。

(4)SendCho Rev(センドコーラス リバープ)

【解説】

- ・コーラスエフェクトからリバープエフェクトへ接続されたバスラインの出力レベルです。

【設定値】

000 ~ 127

4.VAR(バリエーション)エディット

4.VAR(バリエーション)エディット



- ・バリエーションエフェクトの設定を行います。
- ・バリエーションエディットでは、バリエーションエフェクトをシステムエフェクトとインサクションエフェクトのどちらのエフェクトとして使用するかの選択をはじめ、エフェクトタイプ、エフェクト効果に関する細かい設定など、バリエーションエフェクトに関する設定を行います。

パラメーター解説

(1)Type(タイプ)

【解説】

- ・バリエーションエフェクトのエフェクトタイプを設定します。エフェクトの性格が決まります。
- ・タイプに含まれる各エフェクトプログラムについては「資料」をご覧ください。(P.168)
- ・2-BAND EQを設定すると、A/Dパートは使用できなくなります。

【設定値】

NO EFFECT、HALL 1,2、ROOM 1, 2, 3、STAGE 1, 2、PLATE、WHITE ROOM、TUNNEL、CANYON、BASEMENT、DELAY LCR、DELAY L,R、ECHO、CROSSDELAY、ER 1, 2、GATE REV、REVRS GATE、KARAOKE 1, 2, 3、CHORUS 1, 2, 3, 4、CELESTE 1, 2, 3, 4、FLANGER 1, 2, 3、SYMPHONIC、ENS DETUNE、AMBIENCE、ROTARY SP、2WAY ROTRY、TREMLO、AUTO PAN、PHASER 1, 2、DISTORTION、COMP+DIST、OVERDRIVE、AMP SIM、3-BAND EQ、2-BAND EQ、AUTO WAH、A-WAH+DIST、A-WAH+ODRV、TOUCH WAH1, 2、T-WAH+DIST、T-WAH+ODRV、PITCH CNG1, 2、AURAL EXCT、COMPRESSOR、NOISE GATE、VOIC CANCL、THRU

Aural Exciter®はAPHEX社の登録商標です。

(2)エフェクトパラメーター

【解説】

- ・バリエーションエフェクトの細かい設定をします。
- ・タイプによって内容が異なります。
- ・各エフェクトプログラムのエフェクトパラメーターについては「資料」をご覧ください。(P.169)

【注意】

- ・バリエーションエフェクトをシステムエフェクトとして使用する場合、THRUを選ぶことはできません。
- ・バリエーションエフェクトをインサクションエフェクトとして使用する場合、NO EFFECTを選ぶことはできません。

(3)Dry/Wet(ドライ/ウェット)

【解説】

- ・エフェクトをバイパスした音(ドライ音)とエフェクトの効果がかかった音(ウェット音)との音量バランスを設定します。
- ・D63>Wでドライ音100%、(D=W)でドライ音50%、D<W63でウェット音100%になります。
- ・VarConnect = INSに設定され、バリエーションエフェクトがインサクションエフェクトとして機能しているときにのみ表示されるパラメーターです。

【設定値】

D63>W ~ (D=W) ~ D<W63

(4)AC1VarCtrl(AC1バリエーションコントロール)

【解説】

- ・AC1(アサインブルコントローラー1)でバリエーションエフェクトのMIDIコントロール用パラメーターをコントロールする感度を設定します。
- ・バリエーションエフェクトにはAC1を使ってコントロールできるパラメーターがエフェクトタイプごとに1つ決められています。詳しくは「資料」をご覧ください。(P.169)
- ・VarConnect = INSに設定されているときにのみ表示されるパラメーターです。
- ・具体的な設定は「第3章」をご覧ください。(P.109)

【設定値】

-64 ~ +63

(5)VarPan(バリエーションパン)

【解説】

- ・バリエーションの定位を細かく設定します。
- ・VarConnect = SYSに設定されているときにのみ表示されるパラメーターです。

【設定値】

L63 ~ C ~ R63

- ・Lでは左よりに、Rでは右よりに定位が移動します。Cにすると中央になります。

(6)SendVar Cho(センドバリエーション コーラス)

【解説】

- ・バリエーションエフェクトからコーラスエフェクトへ接続されたバスラインの出力レベルです。
- ・VarConnect = SYSに設定されているときにのみ表示されるパラメーターです。

【設定値】

000 ~ 127

(7)SendVar Rev(センドバリエーション リバープ)

【解説】

- ・バリエーションエフェクトからリバープエフェクトへ接続されたバスラインの出力レベルです。
- ・VarConnect = SYSに設定されているときにのみ表示されるパラメーターです。

【設定値】

000 ~ 127

(8)VarConnect(バリエーションコネクト)

【解説】

- ・バリエーションエフェクトをシステムとインサージョンのどちらのエフェクトとして使用するかを設定します。
- ・システムエフェクトとインサージョンエフェクトについては「第1章」をご覧ください。(P.56)
- ・このパラメーターの設定によって、バリエーションエフェクトの機能が大きく変わり、それに伴ってパラメーターの種類も変わります。
- ・A1パートのエフェクトのバリエーションを選ぶとき、006以上の値を設定すると、VarConnect = INS に強制的に切り替われます。

【設定値】

INS、SYS

- ・INS

バリエーションエフェクトがインサージョンエフェクトとして働きます。

- ・SYS

バリエーションエフェクトがシステムエフェクトとして働きます。

5.INS 1.2(インサーション)エディット



- ・インサーションエフェクトの設定を行います。
- ・インサーションエディットでは、インサーションエフェクトのエフェクトタイプをはじめ、エフェクト効果に関する細かい設定やドライウェットバランスなど、インサーションエフェクトに関する全ての設定を行います。

パラメーター解説

(1)Type(タイプ)

【解説】

- ・インサーションエフェクトのエフェクトタイプを設定します。エフェクトの性格が決まります。
- ・タイプに含まれる各エフェクトプログラムについては「資料」をご覧ください。(P.167)

【設定値】

THRU、HALL 1,2、ROOM 1, 2, 3、STAGE 1, 2、PLATE、DELAY LCR、DELAY L,R、ECHO、CROSSDELAY、KARAOKE 1, 2, 3、CHORUS 1, 2, 3, 4、CELESTE 1, 2, 3, 4、FLANGER 1, 2, 3、SYMPHONIC、ENS DETUNE、ROTARY SP、TREMOLLO、AUTO PAN、PHASER 1、DISTORTION、OVERDRIVE、AMP SIM、3-BAND EQ、2-BAND EQ、AUTO WAH、TOUCH WAH1,2、AURAL EXCT、COMPRESSOR、NOISE GATE

(2)エフェクトパラメーター

【解説】

- ・インサーションエフェクトの細かい設定をします。
- ・タイプによって内容が異なります。
- ・タイプに含まれる各エフェクトプログラムについて、詳しくは「資料」をご覧ください。(P.170)

(3)Dry/Wet(ドライ/ウェット)

【解説】

- ・エフェクトをバイパスした音(ドライ音)とエフェクトの効果がかかった音(ウェット音)との音量バランスを設定します。
- ・ $D63 > W$ でドライ音 100%、 $(D=W)$ でドライ音 50%、 $D < W63$ でウェット音 100%になります。

【設定値】

$D63 > W \sim (D=W) \sim D < W63$

(4)AC1INS1(2)Ctrl

(AC1 インサーション1または2コントロール)

【解説】

- ・AC1(アサインابلコントローラー1)でインサーションエフェクトのMIDIコントロール用パラメーターをコントロールする感度を設定します。
- ・インサーションエフェクトにはAC1を使ってコントロールできるパラメーターがエフェクトタイプごとに1つ決められています。詳しくは資料をごらんください。(p. 170)
- ・この設定はパフォーマンスモードでは無効です。
- ・具体的な設定は「第3章」をご覧ください。(p. 109)

【設定値】

-64 ~ +00 ~ +63

(5)INS1,2 Part(インサーション1または2パート)

【解説】

- ・インサーション1,2はインサーションエフェクトですので、1パートにだけ効果をかける仕組みになっています。
- ・ここでは、インサーションエフェクトの効果をかけるパートを設定します。

【設定値】

01 ~ 32、AD01、AD02、off

第6章 イコライザーモード

この章では、イコライザーモードについて解説します。

1.イコライザーモード138

1.イコライザーモード

1.イコライザーモード

イコライザーモードとは、イコライザーを設定して、音の周波数帯域ごとのレベルを補正したり、スピーカーや演奏する部屋の特性に合わせてサウンドを補正するモードです。

MU90は5バンドのデジタルグラフィックイコライザーを、エフェクトとは別に装備しています。

このイコライザーは各パートにある2バンドEQとは違い、MIU90全体をイコライジングします。

A/Dパートも含めてシステム全体の出力に対して最適なレベル補正を行えます。

サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合、ここでの設定はパフォーマンスに保存することができます。



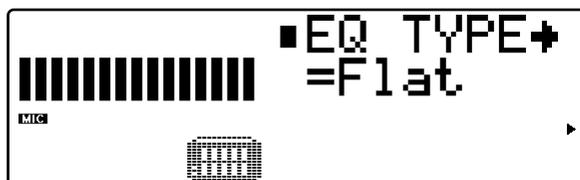
- ・サウンドモジュールモードに「PFM」が選択されている場合は、エフェクトモードで設定を行った後パフォーマンスプレイで別のパフォーマンスを選ぶと、変更した設定は消えてしまいます。エフェクトモードで設定を行った後は、必ずストアの操作を行ってください。(P.115)

イコライザーエディットの操作

イコライザーモードでは次の手順でパラメーターを設定します。



1. イコライザーモードの「EQ TYPE」画面で[VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押して、演奏する音楽のジャンルを選びます。



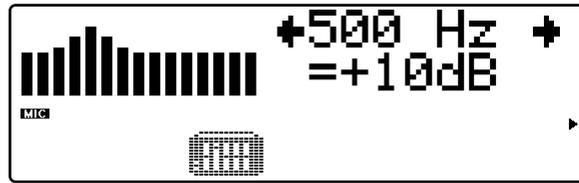
選んだタイプに合わせて自動的にイコライジングされます。

- ・ さらに細かく設定したい方は以下の手順で進めてください。

2. [SELECT \bullet / \circ]ボタンを押して、細かく設定したい周波数を選びます。



3. [VALUE \oplus / \ominus]ボタンを押して、値を変更します。



[VALUE \oplus]ボタンを押すと値が大きくなり、[VALUE \ominus]ボタンを押すと小さくなります。ボタンを押し続けると、値が連続して変化します。[VALUE \oplus]ボタンを押しながら[VALUE \ominus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して増加します。逆に[VALUE \ominus]ボタンを押しながら[VALUE \oplus]ボタンを押すと、値が10ずつ連続して減少します。

- ・ [EXIT]ボタンを押すと、プレイモードに戻ります。



- ・ パラメーター表示画面で、ディスプレイの左右どちらかの端に が表示されている(手順1.)と、[SELECT \bullet / \bullet]ボタンを押しても の方向にはスクロールしません。またディスプレイの左右の端に矢印が表示されている(手順2.)と、[SELECT \bullet / \bullet]ボタンを押してその方向に画面をスクロールさせ、次のパラメーターを呼び出すことができます。
- ・ ディスプレイの左側には、イコライザーの設定が棒グラフで表示されていて、全体の設定を感覚的に把握することができます。

この表示は、左側が低音部で右に行くごとに周波数が高くなり、棒グラフの長さは各周波数帯域でのレベルを表しています。

イコライザーとは

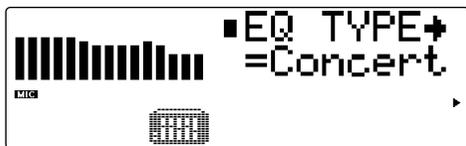
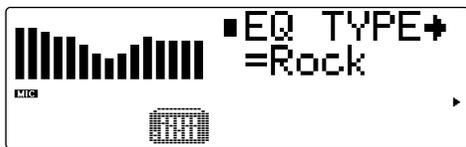
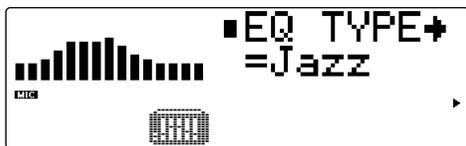
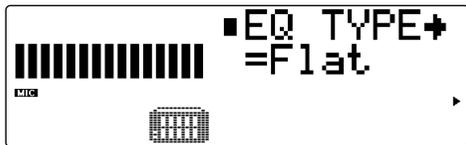


- ・ イコライザーは、音をいくつかの周波数帯域に分けて各帯域ごとのブースト/カットを調節することで、サウンドを補正する機器のことです。たとえば、高い周波数のレベルを上げ下げすると、高い音の成分を強調したりカットしたりとすることができます。
- ・ 一般的にイコライザーは、アンプやスピーカー、部屋の特性に合わせ、音場環境を補正するために使用します。また演奏する曲のジャンルに合わせて音を補正することで、クラシックはより繊細に、ポップスはより明確に、ロックはよりダイナミックに、というように、曲の特長を引き出し音楽をより楽しめる環境を作ります。
- ・ MU90の内蔵するイコライザーは、5つの周波数帯域に分けて、各帯域ごとの補正効果が最も高い周波数を調節できます。さらにMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを使うとバンドごとの中心周波数を自由に設定することもでき、自由度の高いイコライジングを行うことが可能です。

1.イコライザーモード

パラメーター解説

(1)EQ TYPE(イコライザータイプ)



【解説】

・イコライザータイプでは、音楽ジャンルごとにプリセットの設定を呼び出します。各プリセットには、音楽ジャンルに適したイコライザーの設定が記憶されています。

・イコライザータイプでは、バンド1～5の周波数を音楽ジャンルによって自動的に変更します。

本来音楽ジャンルによって楽器編成が異なるため、イコライザーで補正して効果の上がる周波数帯域が若干異なります。

この機能では、各帯域ごとの補正効果が最も高い周波数を調節できます。イコライザーの効きをよくする働きがあります。

・実際には、補正できる5つの周波数帯域は、イコライザータイプによって下の表のように変化します。

EQタイプ \ バンド	1	2	3	4	5
Flat	80Hz	500Hz	1.0kHz	4.0kHz	8.0kHz
Jazz	50Hz	125Hz	900Hz	3.2kHz	6.3kHz
Pops	125Hz	315Hz	1.0kHz	2.0kHz	5.0kHz
Rock	125Hz	200Hz	1.2kHz	2.2kHz	6.3kHz
Concert	80Hz	315Hz	1.0kHz	6.3kHz	8.0kHz

【設定値】

Flat(フラット)、Jazz(ジャズ)、Pops(ポップス)

Rock(ロック)、Concert(コンサート)

(2)バンド1～5

【解説】

・各周波数帯域ごとのブースト/カットを細かく設定します。

・バンド1～5の周波数帯域は、イコライザータイプによって変化します。

・+00dBがフラットの状態です。

・数値を上げると、その周波数帯域のレベルが持ち上げられます。

・数値を下げると、その周波数帯域がカットされます。

【設定値】

-12dB ~ +00 ~ +12dB

第7章 そのほかの知識

この章では、ミュージックソフトの再生の仕方とMU90のMIDI機能について詳しく解説します。

- 1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方 142
- 2.MU90が受信するMIDIメッセージ 146
- 3.ショーコントロールチェンジ 151
- 4.ショーエクスクルーシブ 152
- 5.メッセージウィンドウ 154
- 6.ピットマップウィンドウ 155
- 7.チェックサムについて 157

1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方

1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方

MU90は、XG、TG300B、C/Mという3つのマルチモードのソングデータを扱うことができます。

ここでは、市販のソングデータのフロッピーディスクやシーケンスフォーマットについて、またコンピューターを使ってソングデータを再生/制御するときの、留意点や注意事項を解説します。

フロッピーディスクのタイプ

【解説】

3.5インチのフロッピーディスクには、MF2DDというタイプのメディアと、MF2HDというタイプのメディアが用意されています。

MFというのはMicro Floppy Diskという略表記で3.5インチというの意味となります。また2DDは両面倍密度タイプを、2HDは両面高密度タイプを示しています。

現在市販されているソングデータは、3.5インチのフロッピーディスクで、販売されているのが通常です。

フロッピーディスクのフォーマット

【解説】

フロッピーディスクを、それぞれのコンピューターで読み書きできるように初期化することをフォーマットといいます。

フォーマットはいろいろな種類がありますが、ここでは、MS-DOS、Windows95、Mac OSを使用するコンピューターを例にとって、メディアとOSによるフォーマットの種類をまとめてみました。

	MS-DOS	MS-Windows	MacOS
MF2DD	720KB(640KB*)	720KB	800KB
MF2HD	1.44MB(1.2MB*)	1.44MB	1.4MB

(KB=キロバイト/MB=メガバイト)

*NEC PC-9801/9821シリーズを使用した場合の特殊なフォーマットです。

【参考】

IBM-PC/ATシリーズ、NEC PC-9801 / 9821シリーズ、Macintoshシリーズなどのいろいろなコンピューターや、ヤマハデジタル楽器での互換性を考えた場合は、MS-DOSの720Kフォーマットにそらえておく、用意にデータ変換ができて便利です。

- ・MS-DOS、Windows95は、米国マイクロソフト社の登録商標です
- ・MacOS、Macintosh、PC Exchange、ResEditは、米国アップルコンピュータ社の登録商標および商標です。
- ・IBM-PCは、米国インターナショナルビジネスマシーン社の登録商標です
- ・NEC PC-9801/9821は、日本電気株式会社の商標登録です。

シーケンスフォーマット

【解説】

シーケンスフォーマットとは、演奏データをファイルとして記述するための書式のことで、

MU90は、XG、TG300B、C/Mの3つのマルチ用サウンドモジュールを持っており、それぞれの音源モード用に市販されているシーケンスフォーマットを利用することで、一層の互換性を持つことができます。しかしここで誤解のないようにしていただきたいのは、シーケンスフォーマットというのは、各自の使用されるシーケンサーやMIDIアプリケーションに依存するものであって、サウンドモジュールモードによってシーケンスフォーマットが限定されているものではないのです。またシーケンスフォーマットというものは、一部のシーケンサーや特殊なMIDIアプリケーションを利用することで、変換作業ができるため、データの互換性を持つことができるようになっていきます。

ここでは、代表的なシーケンスフォーマットの特徴と、各サウンドモジュールモード用に販売されているシーケンスフォーマットを紹介します。

SMF (スタンダードMIDIファイル) フォーマット

異なったシーケンサーやMIDIアプリケーション間でも、簡単にソングデータの互換性を持つために、Opicord System社のDave Oppenheim氏によって起案されたソングデータの書式でFormat 0、Format 1、Format 2が存在します。

Format 0は、トラック数が1つで、その中に1～16チャンネルのMIDIデータが混在する方式です。ヤマハMDF2やSY99、SY85、W5、W7、QS300などのシンセサイザーや、Hello! Music!シリーズで扱える書式です。

Format 1は、トラック数が無制限で、それぞれのトラックに複数のチャンネルのMIDIデータが混在する書式です。ヤマハQY700などのシーケンサーやコンピューター用の高価なMIDIアプリケーションなどに採用されています。

Format 2は、Format 1がFormat 0の垂直方向への拡張であることに加え、さらに水平方向にも拡張した書式です。しかしこのFormat 2を採用しているMIDIアプリケーションは現時点ではほとんど存在しません。

ESEQ (イーシーク) フォーマット

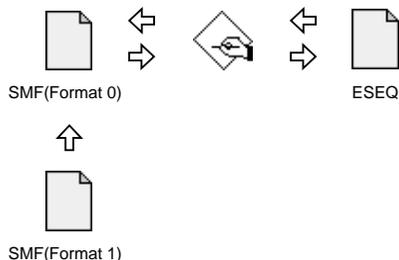
ヤマハがピアノプレーヤに採用したシーケンスフォーマットで、その後QX3やSY77、SY99、QY300などに採用された書式です。またSMF Format 0の基になった書式でもありません。ヤマハのクラビノーバやピアノプレーヤ、シンセサイザーで扱われています。

1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方

市販ソングデータのシーケンスフォーマット例

	SMF(Format 0)	ESEQ	その他
XG			
TG300B			
C/M			

ファイル変換
アプリケーション

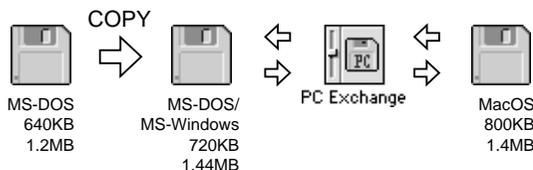


変換作業について

【解説】

ソングデータの変換は、再生や編集をするコンピューターの機種、使用OSを考慮して行う作業で、以下の3つの作業があります。

1つ目はフロッピーディスクのフォーマットの違いを解消するための変換作業です。NEC PC-9801/9821シリーズで640K(1.2MB)フォーマットしたディスクは、MS-DOSの拡張フォーマットを施したディスクにデータをコピーすることで、ヤマハデジタル楽器やいろいろなコンピューターで利用することが可能となります。またヤマハデジタル楽器やMS-DOS/Windows95でフォーマットしたディスクと、Exchangeのようなユーティリティソフトウェアを使用するとデータのやり取りが可能になります。



2つ目はファイルタイプの違いを解消する変換作業です。Macintoshで作成されたSMFデータを、ヤマハデジタル楽器やIBM-PC/AT、NEC PC-9801/9821で読む場合は、書き換え不要です。しかし反対に、ヤマハデジタル楽器やIBM-PC/AT、NEC PC-9801/9821で作成されたSMFデータを、Macintoshで読むためにAppleのResEditのようなアプリケーションソフトウェアを用い、ファイルタイプを「Midi」に書き替える必要があります。



3つ目はシーケンスフォーマットの違いを解消する変換作業です。

まずSMF(Format 1)は、SMF(Format 0)に変換することで、通常の16チャンネルのマルチ音源モジュールに対応できます。また、ESEQとSMF(Format 0)は、それぞれのコンピューターのシーケンスフォーマット変換用MIDIアプリケーションを使用することで、どちらのタイプのMIDIアプリケーションでも再生が可能となります。

ソングデータの再生

【解説】

MU90は、XG、TG300B、C/Mの3つのマルチ用サウンドモジュールを持っており、各サウンドモジュールモード用につくられた市販ソングデータを再生すると、自動的に適切なサウンドモジュールモードに切り替わるよう作られています。

しかし市販以外のソングデータの中には、データ不備のため自動的に切り替わらない場合もあります。そんなときは再生するソングデータがどのサウンドモジュールモードで作られたデータであるかを確認し、手動操作でサウンドモジュールモードを切り替えてください。

XGモード

市販されているXGマークのついたソングデータを再生すると、自動的にこのモードになります。また市販以外のデータを再生したときうまくこのモードに切り替わらないときは、「ソングデータ制作のヒント」の内容に準拠されているか確認してみてください。

TG300Bモード

TG300のGM-Bモードや、TG300のGM-Bモードと互換のある他社コンピューターミュージック用ソングデータを再生すると自動的にこのモードになります。

C/Mモード

GMシステムレベル1が承認されるまでに一般的だったコンピューターミュージック用のソングデータを再生するときに選択してください。このモードは自動的に切り替わりませんので、手動操作が必ず必要になります。

【参考】

市販のGMマークのみついたソングデータは、XGモードで再生することができます。

ヤマハピアノプレーヤー用のソングデータを再生するときは、XGモードに設定してください。

1.XG、TG300B、C/Mモードでのデータの扱い方

ソングデータ制作のヒント

【解説】

実際にコンピューターのMIDIアプリケーションソフトウェアとMU90を使って「XGソングデータ」を制作するときの留意点を解説します。ご自分のデータ作成の際の参考にしてください。

ここではすでに、MU90とMIDIアプリケーションソフトウェアを使って、演奏データの作成が完了した時点想定し、ソングデータにXGのセットアップデータを追加する手順を解説します。

なおMIDIアプリケーションソフトウェアは、システムエクスクルーシブメッセージを16進数でステップレコーディングできることが条件となります。

【手順】

1. 全チャンネル(トラック)曲頭に1小節の空白小節を作ってください。この小節の中にセットアップデータを入力します。

2. GMシステムオンを入力します。これによりXGに対応していないGM音源でも演奏を聴くことができるようになります。

001小節目01拍目000クロック
..... (F0 7E 7F 09 01 F7)

システムエクスクルーシブメッセージは、どのトラックに入力しても構いませんが、ここでは1チャンネル(トラック)に入力することにします。

3. XGシステムオンを入力します。これによりXGモードに切り替わります。

001小節目01拍目240クロック
..... (F0 43 10 4C 00 00 7E 00 F7)

4. 各チャンネル(トラック)ごとにバンクセレクトとプログラムチェンジを入力します。ここでは例としてパート1の1チャンネルでバンク35の26:12StrGtrを設定してみます。

001小節目02拍目000クロック
..... (B0 00 00) バンクセレクトMSB

001小節目02拍目005クロック
..... (B0 20 0C) バンクセレクトLSB

001小節目02拍目010クロック
..... (C0 19) プログラムチェンジ

このように1チャンネルから順番にバンクセレクトとプログラムチェンジ情報でステップ入力します。このときショーコントロールチェンジ機能(P.151)を使って、バンクセレクトとプログラムチェンジを確認してください。入力はバンクセレクトとプログラムチェンジの順番を間違えないように、またクロックを若干ずらして入力すると誤動作が防げます。(バンクセレクトとプログラムチェンジ間には、他のイベントが混入しないようにしてください。)なお、MU90やMU80では、バンクセレクトMSB(音色によってはバンクセレクトLSB)を省略しても呼び出すことが可能です。しかしMIDI規格としては、省略しない方が好ましいとされています。

5. 各チャンネルごとに、マルチパートコントロールの残りのコントロールチェンジで設定できる値を順次入力します。ここではパート1の1チャンネルの設定例を示します。

001小節目02拍目015クロック
..... (B0 07 6F) ボリューム

001小節目02拍目020クロック
..... (B0 0B 7F) エクスプレッション

001小節目02拍目025クロック
..... (B0 0A 40) パン

001小節目02拍目030クロック
..... (B0 5B 64) リバースェンド

001小節目02拍目035クロック
..... (B0 5D 14) コーラスェンド

このようにショーコントロールチェンジ機能を使って、マルチパートコントロールの全てのパート初期設定を、同様にチャンネル(トラック)を変えクロックをずらしながら順次入力します。さらに曲の途中でピッチベンド、モジュレーション、RPN、NRPNなどを使って音色をコントロールされている場合は、この部分に各コントローラのかからない状態を入力されておくと、再生を途中で止めて、曲頭から再生したときの誤動作を防止することができます。

6. 次にリバースェフェクトとコーラスェフェクトのタイプを入力します。ここではRev=HALL 1、CHO=FLANGER 1を設定した場合を示します。

001小節目04拍目000クロック
..... (F0 43 10 4C 02 01 00 01 00 F7) ホール1

001小節目04拍目005クロック
..... (F0 43 10 4C 02 01 20 43 00 F7) フランジャー1

このように、ショーエクスクループ機能(P.152)を使って、エフェクトプログラムの呼び出しを入力します。システムエクスクループメッセージは、GMシステムオンやXGシステムオン同様に、1チャンネルに入力するだけで結構です。

【解説】

- ・セットアップデータは、一度作って保存しておくことで、いろいろな曲の冒頭にペーストして使用すると便利です。また市販のソングデータより、気に入った設定をコピーして利用するのも得策です。
- ・曲の最後の小節にも、再度GMシステムオンとXGシステムオンを入力すると、コントローラーのリセット機能のように利用することができます。
- ・セットアップデータは、再生する楽器がMU90に限定されている場合は、冒頭に十分な空白小節を挿入し、その部分にユーティリティモード/DUMPOUT/MULTI(P.122)の操作でリアルタイムレコーディングを行ってもかまいません。
- ・シーケンスフォーマットは、MIDIアプリケーションにもよりますが、可能な限りSMF(Format 0)が良いでしょう。
- ・最大同時発音エレメント数は、64となっています。それ以上になるとノートオン順に音切れが生じますので、ボイスリストのエレメント数を参考にしてください。
- ・楽曲テンポは、4分音符=32 ~ 250の範囲内が良いでしょう。
- ・セットアップデータの各イベントは、手順例でも示しているように、5/480(1/96)クロックくらいの間隔を設けることで、誤動作を防ぐことができます。



プロの演奏データ制作方法の一例をご紹介します。

MU90でパートごとに使いたい音色を選びます。

パートごとのボリュームとパンを設定します。

エフェクトタイプを選び、リバースェンドやコーラスェンドを設定します。

MIDIアプリケーションソフトウェアを使って、ドラムパート、ベースパートをステップレコーディングします。このとき1フレーズ作ってコピー/ペーストや修正をいろいろ加え、全体の骨組みを作ります。

入力した2つのパートの演奏を、クロックムーブ(シフト)などの機能を使って、ノリを出すようにエディットします。

ベースパートは少し遅めのテンポで、ピッチベンドだけをリアルタイムオーバーレコーディングします。このときキメになる部分だけのベンドデータをレコーディングするようにしてください。あまりたくさん入れすぎるとかえって音楽性が損なわれます。

バックアップパートのレコーディングをします。もちろん手弾きがよいでしょう。キーボードが苦手な方は、遅めのテンポからトライすると良いでしょう。

ボリュームやパン、エフェクトェンドの微調整を行い、納得のできるまで入力したパートのシーケンスデータのエディットを行います。

-----この時点でレベルの高い演奏にするのがポイントです-----

リード(ソロ)パート、サブパートをレコーディングします。メロディパートはベンダーとモジュレーションの使い方がミソです。例えば音の立ち上がりのときベンダーを少し下げたおいて、ノートオンと同時にバネの力を使わずセンターにすばやく戻すという使い方が簡単です。モジュレーションは、長い音だけにしましょう。

-----満足できる演奏データができたでしょうか?-----

2.MU90が受信するMIDIメッセージ

2.MU90が受信するMIDIメッセージ

ここでは、MU90が受信するMIDIメッセージの種類と働きについて詳しく解説します。
後のMIDIデータフォーマットと内容が重複しますが、「MIDIでいろいろなコントロールを行いたいがMIDIデータフォーマットは読みにくい」という方のために、表現を噛み砕き読みやすくしました。

チャンネルメッセージ

ノートオン/オフ

- ・鍵盤の演奏情報を伝えるメッセージです。
- ・ノートオンは鍵盤を押さえたときに送信されるメッセージで、ノートオフは鍵盤を離れたときに送信されるメッセージです。
- ・各メッセージには、どの鍵盤を演奏したかを示す「ノートナンバー」と、どれくらいの強さで演奏したかを示す「ベロシティ」という2種類のデータが含まれます。
- ・ベロシティが0のノートオンを受信すると、ノートオフを受信したときと同様に機能します。
- ・ノートナンバーの受信範囲は、中央のド(C3)を60として、0(C-2)～127(G8)です。
- ・ベロシティの受信範囲は、1～127です。

コントロールチェンジ

- ・ボリュームやパンなどをコントロールするメッセージです。コントロールナンバーによって機能を区分けしています。
- ・次に、各機能について解説します。

バンクセレクトMSB(コントロールナンバー000)

バンクセレクトLSB(コントロールナンバー032)

ボイスのバンクを選択するMIDIメッセージです。MSBとLSBの2つのコントロールチェンジの組み合わせでボイスバンクが選択されます。サウンドモジュールモードによってMSBとLSBの働きが異なります。

サウンドモジュールモードが「XG」のときは、MSBの値でノーマルボイスとドラムボイスといったボイスの大きな区分けを、LSBの値でボイスの細かな区分けを設定します。サウンドモジュールモードが「TG300B」のときは、LSBの値を固定して、MSBの値だけでボイスの細かな区分けを設定します。

実際には、バンクセレクトMSB、LSBを受信した後、プログラムチェンジを受信してはじめてボイスバンクが切り替わります。

各ボイスバンクとプリセットボイスについては、別冊のボイスリストをご覧ください。

モジュレーションホイール(コントロールナンバー001)

ビブラートをかける深さをコントロールするMIDIメッセージです。データが0のときビブラートはかからず、127のとき最大にかかります。

ポルタメントタイム(コントロールナンバー005)

ポルタメントのかかり方をコントロールするMIDIメッセージです。0のときポルタメントの効果はなく、127のとき効果は最大になります。ポルタメント(コントロールナンバー065)をオンにしないと効果はかかりません。

データエントリーMSB(コントロールナンバー006)

データエントリーLSB(コントロールナンバー038)

RPN MSB、RPN LSB (P.148)や、NRPN MSB、NRPN LSB(P.148)で指定したパラメーターの値を設定するMIDIメッセージです。MSBとLSBの2つのコントロールチェンジの組み合わせでパラメーターの値が設定されます。

ボリューム(コントロールナンバー007)

パートごとのボリュームをコントロールするMIDIメッセージです。データが0のとき音が出ず、127のとき音量が最大になります。パートごとの音量のバランスを調節するときに使います。

パンポット(コントロールナンバー010)

パートごとのパンをコントロールするMIDIメッセージです。ステレオ再生したとき音の定位です。データが0のとき左に、127のとき右に移動します。

エクスプレッション(コントロールナンバー011)

パートごとのエクスプレッションをコントロールするMIDIメッセージです。データが0のとき音が出ず、127のとき音量が最大になります。曲中での音量変化をつけるときに使います。

ホールド1(コントロールナンバー064)

サステインペダルのオン/オフをコントロールするMIDIメッセージです。ペダルを踏んだときに発音していた音を持続します。データが0～63のときサステインペダルがオフ(離れた状態)、64～127のときオン(踏んだ状態)になります。

ポルタメント(コントロールナンバー065)

ポルタメントペダルのオン/オフをコントロールするMIDIメッセージです。ペダルを踏むと、ポルタメント効果がかかります。データが0~63のときポルタメントがオフ(離れた状態)、64~127のときオン(踏んだ状態)になります。ポルタメントタイム(コントロールナンバー005)でかかり方を調節してください。

ソステヌートペダル(コントロールナンバー066)

ソステヌートペダルのオン/オフをコントロールするMIDIメッセージです。ペダルを踏んだときに押さえていた鍵盤の音の発音を持続します。データが0~63のときソステヌートペダルがオフ(離れた状態)、64~127のときオン(踏んだ状態)になります。

ソフトペダル(コントロールナンバー067)

ソフトペダルのオン/オフをコントロールするMIDIメッセージです。ペダルを踏んでいる間は、音が柔らかくなります。データが0~63のときソフトペダルがオフ(離れた状態)、64~127のときオン(踏んだ状態)になります。

ハーモニックコンテンツ(コントロールナンバー071)

音色で設定されているフィルターのレゾナンスを調節するMIDIメッセージです。0~127の値を-64~+63に置き換えて、オフセット値として元の音色データに加算されレゾナンスが変更されます。

リリースタイム(コントロールナンバー072)

音色で設定されているEGのリリースタイムを調節するMIDIメッセージです。0~127の値を-64~+63に置き換えて、オフセット値として元の音色データに加算され、リリースタイムが変更されます。

アタックタイム(コントロールナンバー073)

音色で設定されているEGのアタックタイムを調節するMIDIメッセージです。0~127の値を-64~+63に置き換えて、オフセット値として元の音色データに加算され、アタックタイムが変更されます。

ブライツネス(コントロールナンバー074)

音色で設定されているフィルターのカットオフ周波数を調節するMIDIメッセージです。0~127の値を-64~+63に置き換えて、オフセット値として元の音色データに加算され、カットオフ周波数が変更されます。

ポルタメントコントロール(コントロールナンバー084)

ポルタメントのソースキーナンバー(ポルタメントを開始するキーナンバー)を指定するMIDIメッセージです。0~127のデータでノートナンバーを設定します。

たとえば、C3からC4に向かってポルタメントをかけたい場合は、以下のように設定します。

90 3C 7F ... C3をノートオン

B0 54 3C ... ソースキーナンバーをC3に指定

90 48 7F ... C4をノートオン(ノートオンと同時にC3は消え、C4へポルタメントがかかります)

エフェクトセンドレベル1

(リバーブエフェクト)(コントロールナンバー091)

リバーブエフェクトに対するセンドレベルを設定するMIDIメッセージです。

エフェクトセンドレベル3

(コーラスエフェクト)(コントロールナンバー093)

コーラスエフェクトに対するセンドレベルを設定するMIDIメッセージです。

エフェクトセンドレベル4

(バリエーションエフェクト)(コントロールナンバー094)

バリエーションエフェクトに対するセンドレベルを設定するMIDIメッセージです。

データインクリメント(コントロールナンバー96)

データデクリメント(コントロールナンバー97)

RPN(P.148)でピッチベンドセンシティブィティ、ファインチューン、コースチューンを指定した後、それぞれのパラメーターの値を1ずつ増減するMIDIメッセージです。

2.MU90が受信するMIDIメッセージ

NRPN LSB
(ノンレジスタードパラメーターナンバー-LSB)
(コントロールナンバー-098)

NRPN MSB
(ノンレジスタードパラメーターナンバー-MSB)
(コントロールナンバー-099)

ビブラートやフィルター、EG、ドラムセットアップなど、音色の設定をオフセット値で変更するためのMIDIメッセージです。

NRPN MSB、NRPN LSBで変更したいパラメーターを指定した後、データエントリー(P.146)でパラメーターの値を設定します。

一旦NRPNが設定されると、その後同じチャンネルで受信するデータエントリーは、設定したNRPNの値として処理されます。このメッセージを使ってコントロールした後は、パラメーターナンバーをNull(7FH,7FH)に設定して誤操作を防止してください。

次のパラメーターをコントロールすることができます。

NRPN MSB	NRPN LSB	パラメーター
01H	08H	ビブラートレイト
01H	09H	ビブラートデプス
01H	0AH	ビブラートディレイ
01H	20H	ローパスフィルターカットオフフリケンシー
01H	21H	ローパスフィルターレゾナンス
01H	24H	ハイパスフィルターカットオフフリケンシー
01H	30H	E Qローゲイン
01H	31H	E Qハイゲイン
01H	34H	E Qローフリケンシー
01H	35H	E Qハイフリケンシー
01H	63H	E Gアタックタイム
01H	64H	E Gディケイタイム
01H	66H	E Gリリースタイム
14H	rr	ドラムローパスフィルターカットオフフリケンシー
15H	rr	ドラムローパスフィルターレゾナンス
16H	rr	ドラムE Gアタックレイト
17H	rr	ドラムE Gディケイレイト
18H	rr	ドラムピッチコース
19H	rr	ドラムピッチファイブ
1AH	rr	ドラムレベル
1CH	rr	ドラムパン
1DH	rr	ドラムリバーブセンドレベル
1EH	rr	ドラムコーラスセンドレベル
1FH	rr	ドラムバリエーションセンドレベル
24H	rr	ドラムハイパスフィルターカットオフフリケンシー
30H	rr	ドラムE Qローゲイン
31H	rr	ドラムE Qハイゲイン
34H	rr	ドラムE Qローフリケンシー
35H	rr	ドラムE Qハイフリケンシー

* rrは、ドラムボイスの楽器を指定するノートナンバーです。

RPN LSB
(レジスタードパラメーターナンバー-LSB)
(コントロールナンバー-100)

RPN MSB
(レジスタードパラメーターナンバー-MSB)
(コントロールナンバー-101)

ピッチベンドセンシティビティやチューニングなど、パートの設定をオフセット値で変更するためのMIDIメッセージです。

RPN MSB、RPN LSBで変更したいパラメーターを指定した後、データエントリー(P.146)でパラメーターの値を設定します。

一旦RPNが設定されると、その後同じチャンネルで受信するデータエントリーは、設定したRPNの値として処理されます。このメッセージを使ってコントロールした後は、パラメーターナンバーをNull(7FH,7FH)に設定して誤操作を防止してください。

次のパラメーターをコントロールすることができます。

RPN MSB	RPN LSB	パラメーター
00	00	ピッチベンドセンシティビティ
00	01	ファインチューン
00	02	コースチューン
7F	7F	Null

チャンネルモードメッセージ

オールサウンドオフ(コントロールナンバー-120)

各パートの発音中の音を全て消去するMIDIメッセージです。

リセットオールコントローラー(コントロールナンバー-121)

コントローラーの値を初期設定値に戻すMIDIメッセージです。次の各データを初期値に戻します。

ピッチベンド、チャンネルプレッシャー、ポリフォニックキープレッシャー、モジュレーション、エクスペッション、ホールド1、ボルタメント、ソステヌート、ソフトペダル、ボルタメントコントロール、RPN*、NRPN*。

*RPNとNRPNは番号未設定状態となり、内部データは変更されません。

次の各データは変更しません。

プログラムチェンジ、バンクセレクトMSB/LSB、ポリリューム、パン、ドライセンドレベル、エフェクトセンドレベル1、3、4、ピッチベンドセンシティビティ、ファインチューニング、コースチューニングなど。

オールノートオフ(コントロールナンバー123)

各パートのオンになっているノートを全てオフにするMIDIメッセージです。ただし、ホールド1またはソステヌートがオンになっている場合は、それがオフになるまでは音は消えません。

モノ(コントロールナンバー126)

オールサウンドオフを受信したときと同じ処理を行い、3rd byte(モノ数)が0~16の範囲内であればそのチャンネルのパートをモノモードにします。

ポリ(コントロールナンバー127)

オールサウンドオフを受信したときと同じ処理を行い、そのチャンネルのパートをポリモードにします。

プログラムチェンジ

- ・ボイスやパフォーマンスを選択するためのMIDIメッセージです。バンクセレクトと組み合わせて使用すると、基本ボイスバンクやプリセットパフォーマンスだけでなく拡張ボイスバンクのボイスやインターナルパフォーマンスを選択できるようになります。
- ・プリセットボイスやプリセットパフォーマンスについては、別冊のボイスリストをご覧ください。

チャンネルアフタータッチ

- ・鍵盤を弾いた後、更に押し込む強さを伝えて、音に変化をつけるMIDIメッセージです。

ポリフォニックキープレッシャー

- ・各鍵盤ごとに、鍵盤を弾いた後の更に押し込む強さを伝えるMIDIメッセージです。

ピッチベンド

- ・ピッチベンドホイールの演奏を伝えて、ピッチを変化させるMIDIメッセージです。

システムメッセージ

システムエクスクルーシブメッセージ

直接的な演奏情報ではなく、MIDI機器のシステムに関する設定を行うMIDIメッセージです。たとえば、機器固有の設定をMIDIデータファイラー(MDF2)に保存したり、MU90同士でデータをやりとりする場合に使います。このMIDIメッセージを使うと、外部MIDI機器からMU90のほとんど全ての設定をエディットすることも可能になります。

システムエクスクルーシブメッセージでは、デバイスナンバー(P.71)と呼ばれる専用のMIDIチャンネルがあり、送信側の機器と受信側の機器で一致していなければデータのやりとりができません。

代表的なシステムエクスクルーシブメッセージを解説します。

XGシステムオン

- ・MU90を「XG」に準拠した音源として機能させるためのMIDIシステムエクスクルーシブメッセージです。サウンドモジュールモードを「XG」に変更し、NRPN、バンクセレクトなど、XGに定義された全てのMIDIメッセージを受信可能な状態にします。
- ・nにはデバイスナンバーを設定します。
- ・F0 43 1n 4C 00 00 7E 00 F7 (16進数)

GMシステムオン

- ・MU90をGMシステムレベル1に準拠した音源として機能させるためのMIDIシステムエクスクルーシブメッセージです。サウンドモジュールモードを「XG」に変更し、GMに定義された全てのMIDIメッセージを受信可能な状態にします。そのため、NRPNとバンクセレクトについては受信しなくなります。
- ・F0 7E 7F 09 01 F7 (16進数)

MIDIマスターボリューム

- ・全てのチャンネルの音量を一度にコントロールするためのシステムエクスクルーシブメッセージです。
- ・mmには、音量を設定します。
- ・F0 7F 7F 04 01 11 mm F7 (16進数)

その他のシステムエクスクルーシブメッセージ

- ・この章で解説しなかったシステムエクスクルーシブメッセージについては、「付録」をご覧ください。(P.182)

その他のシステムメッセージ

アクティブセンシング

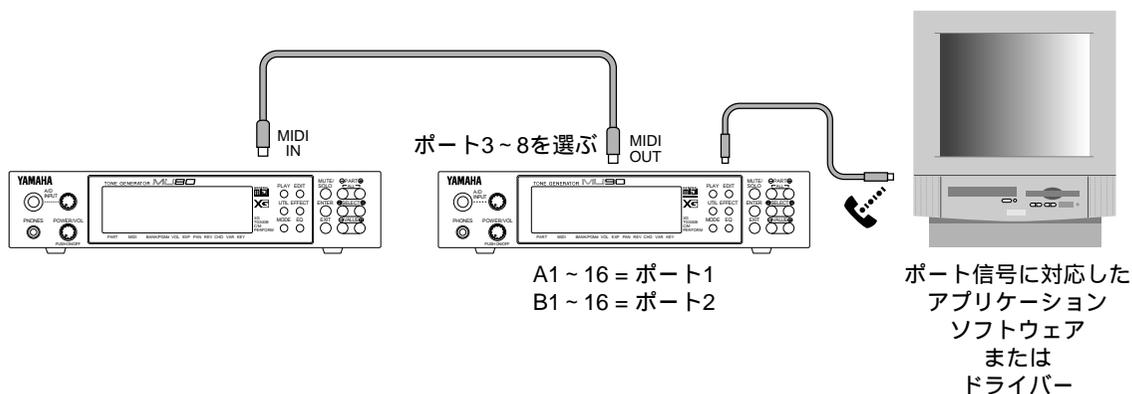
アクティブセンシング(FE)は、演奏中にMIDIケーブルが抜けたり、断線したりしてトラブルが起こるのを防ぐためのMIDIメッセージです。アクティブセンシングを受信すると、MU90はMIDIケーブルの状態を監視する状態に入ります。つまりアクティブセンシングを受信してから約300msec以上経っても次の信号がない場合は、MIDIケーブルにトラブルが起こったと判断して、オールノートオフとリセットオールコントローラーを受信したときと同じ処理をします。

2.MU90が受信するMIDIメッセージ

ポート信号

MU90は、TO HOST端子とコンピューターのシリアル端子を接続した状態で、ポート信号(F5)を受信することができます。MU90のMIDI受信チャンネルのA01～A16はポート1に、B01～B16はポート2にあらかじめ設定されているため、ポート信号に対応したアプリケーションソフトウェアやドライバを使用いただくと、合計32チャンネル分のMIDI信号を同時に受信することができ、1本のシリアルケーブルで32パートの演奏をすることが可能になります。また、Thru Port(P.122)でMIDI OUT端子にスルーさせるポート番号を3～8に設定することで、さらに16パートの演奏をMIDI OUT端子から接続した別の音源モジュールで演奏することができます。(本体の32パートと別音源の16パートを合すると最大48パートの演奏を再生することができます)

その際の、シリアルケーブルと、MIDIケーブルの接続は下図のようになります。



3. ショーコントロールチェンジ



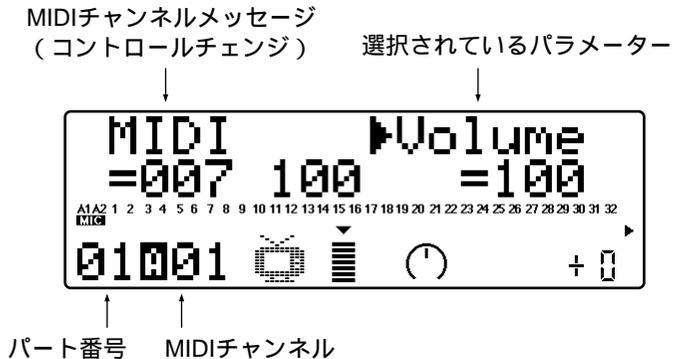
- ・マルチモードやパフォーマンスモードで、画面に表示されているコントローラーの設定を、外部MIDI機器からリモートコントロールするのに必要なMIDIチャンネルメッセージを10進数で表示し送信します。
- ・ショーコントロールチェンジの画面では、データを変更することもできます。

ショーコントロールチェンジに入る操作



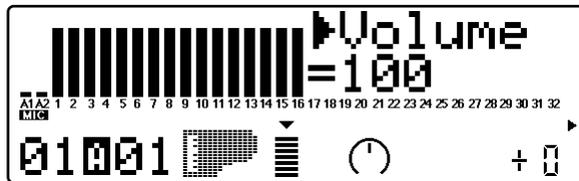
1. マルチプレイモード、パフォーマンスプレイモードのコントロールしたい状態の画面で[ENTER]ボタンをダブルクリックします。(すばやく2回押します)

ショーコントロールチェンジに入ります。



2. もう一度[ENTER]ボタンを押すと、表示されているメッセージがMIDI端子またはTO HOST端子から送信されます。
3. [EXIT]ボタンを押します。

プレイモードのコントロール画面に戻ります。



コンピューターなどのMIDIアプリケーションでソングデータを制作する際、ここで表示された10進数(画面左のMIDI = の部分)を、コントローラー設定を行いたい小節や拍に直接10進数で挿入することでMU90を自由にコントロールすることができます。

ただし、お使いのシーケンサーやMIDIアプリケーションが、ステップ入力での挿入する機能を持っていない場合は、この機能を使うことはできません。

4. ショーエクスクルーシブ

4. ショーエクスクルーシブ



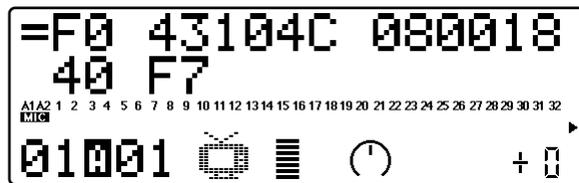
- ・ MU90のエディットパラメーター設定画面に表示されている値を、外部MIDI機器からリモート設定するのに必要なMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを16進数で表示し送信します。

ショーエクスクルーシブに入る操作



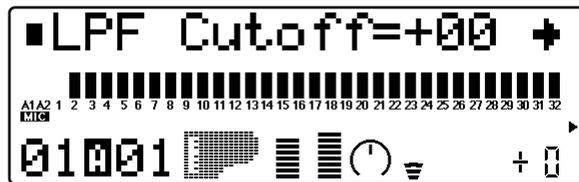
1. マルチパートエディットモード、パフォーマンスエディットモード、エフェクトモード、イコライザーモード、ユーティリティモードなどで任意のパラメーターを選び、設定した状態で、[ENTER]ボタンをダブルクリックします。(すばやく2回押します)

ショーエクスクルーシブに入ります。



2. 表示されているメッセージをMIDI端子またはTO HOST端子から送信したいときは、ふたたび[ENTER]ボタンを押します。
3. [EXIT]ボタンを押します。

パラメーターを設定する画面に戻ります。



- パラメーターの中にはエクスクルーシブメッセージとして表示できないものもあります。その際、ショーエクスクルーシブに入ると、次のような画面が表示されます。



ショーエクスクルーシブの活用法



- ・ MU90は、外部MIDI機器からMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを使って、エディットモードのすべてのパラメーターを自由にコントロールすることができます。
- ・ この機能を使うと、演奏中に任意のパートのフィルターやEGの設定を変えて音色を細かく変化させたり、曲の途中で使用しているエフェクトの設定を切り替えて曲のイメージをガラリと変えたり、ドラムボイスの各インストのピッチやフィルターを変えて音色バリエーションを増やしたり、さまざまな使い方が考えられます。
- ・ MU90では、ショーエクスクルーシブ機能によって必要なMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを簡単に知ることができるのです。

実際の活用例

曲の途中でエフェクトの設定を切り替える場合を例にとって解説します。

1. エフェクトモードに入り、切り替えたいエフェクトのパラメーターを選び、[VALUE + / -]ボタンで値を設定します。



2. [ENTER]ボタンをダブルクリックします。

MIDIシステムエクスクルーシブメッセージが表示されます。



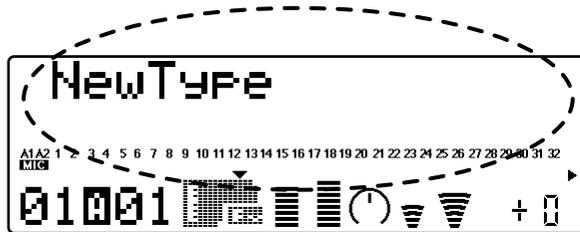
3. ふたたび[ENTER]ボタンを押すと画面に表示された値をそのままシーケンサーやMIDIアプリケーションに送信できます。
- ・ ただし、お使いのシーケンサーやMIDIアプリケーションが、システムエクスクルーシブメッセージを受信する機能を持っていないければ、この機能を使うことはできません。

5.メッセージウィンドウ

5.メッセージウィンドウ



- ・ MU90では、プレイモードでメッセージウィンドウデータを受信すると、最大32文字までの英数字を3秒間表示します。
- ・ ソングデータのはじめにメッセージウィンドウデータを入れておけば、MU90のディスプレイに曲のタイトルやメッセージなどを表示することができます。



メッセージウィンドウの使い方

- ・ まず、下のデータを見てください。
この表は、メッセージウィンドウのデータフォーマットをわかりやすくしたものです。
このフォーマットはすべて16進数で書かれています。システムエクスクルーシブメッセージをシーケンサーの中に挿入するには、このような16進数を使います。
- ・ メッセージウィンドウの設定は、このデータフォーマットの中の、下線で示した部分に数字を当てはめるだけでできます。
- ・ では、ひとつずつ解説していきましょう。

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			SPACE	0	@	P	`	p
1			!	1	A	Q	a	q
2			"	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	[	k	{
C			,	<	L	¥	l	!
D			-	=	M	]	m	}
E			.	>	N	^	n	~
F			/	?	O	-	o	-

F0 43 1n 4C 06 00 00 xx xx・(最大32文字)・xx xx F7

- ・ はじめは、アンダーラインの引かれた「n」です。これは、デバイスナンバーを表しています。デバイスナンバーは1に設定しておけばたいい問題がないので、この値は「0」にします。
- ・ 次は、最大32文字と書かれた「xx」です。これが、メッセージウィンドウの32文字の表示の部分です。この部分は、アスキーコード表を使って文字を選びます。
- ・ 右記のアスキーコード表を見てください。この表は、SPACEから までの文字データを、2桁の16進数に変換するための表です。表の上にかかれている0~7が左側の桁(上の位)、表の左側にかかれている0~Fが右側の桁(下の位)です。

- ・ たとえば、大文字のAは上側の数字が4、左側の数字が1なので「41」になります。同様に、小文字のaは「61」、大文字のZは「5A」、小文字のzは「7A」になります。
- ・ この方法で、32文字までのデータを設定してください。

6.ビットマップウィンドウ

- ・次に、この7桁ずつ区切られた 0 と 1 の数字を下の2進数16進数変換表で、16進数に変換します。そのとき、7桁の数値の左端に 0 をひとつ付け加えて、8桁にしてから変換表に照らし合せてください。
- ・また、前ページの表の一番右の列だけは数値が2桁しかないので、右側に足りない分だけ 0 を 5 つ書き加えて、さらに左端に 0 をひとつつけて、やはり 8 桁にしてから変換表と照らし合せてください。
- ・上のデータを、16進数に変換すると、次のようになります。

```
08 0D 02 0D 08 21 33 3F 2B 23 00 03 02 03 00 03
4E 50 16 52 4E 10 10 19 1F 0F 06 5C 54 54 54 5C
00 00 00 00 00 40 40 40 40 00 00 00 00 00 00
```

- ・ここまで来れば、後はこの16進数をデータフォーマットに並べるだけです。
- ・ビットマップウィンドウのデータフォーマットは下の通りです。ほとんどメッセージウィンドウの時と同じですね。

```
F0 43 1n 4C 07 00 00 xx・(データ数は48バイト)・xx F7
```

- ・3バイト目のnは、デバイスナンバーです。デバイスナンバー 1 のときは、0 を代入しておけば結構です。
- ・では、xxの部分に上の16進数を当てはめましょう。

```
F0 43 10 4C 07 00 00 08 0D 02 0D 08 21 33 3F 2B 23
00 03 02 03 00 03 4E 50 16 52 4E 10 10 19 1F 0F 06
5C 54 54 54 5C 00 00 00 00 40 40 40 40 00 00 00
00 00 00 00 F7
```

- ・さて、ビットマップウィンドウの設定方法は、わかっていただけたでしょうか。ビットマップウィンドウデータが求められた方は、ぜひシーケンサーやMIDIアプリケーションにデータを打ち込んで試してみてください。

2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数	2進数	16進数
00000000	00	00010000	10	00100000	20	00110000	30	01000000	40	01010000	50	01100000	60	01110000	70
00000001	01	00010001	11	00100001	21	00110001	31	01000001	41	01010001	51	01100001	61	01110001	71
00000010	02	00010010	12	00100010	22	00110010	32	01000010	42	01010010	52	01100010	62	01110010	72
00000011	03	00010011	13	00100011	23	00110011	33	01000011	43	01010011	53	01100011	63	01110011	73
00000100	04	00010100	14	00100100	24	00110100	34	01000100	44	01010100	54	01100100	64	01110100	74
00000101	05	00010101	15	00100101	25	00110101	35	01000101	45	01010101	55	01100101	65	01110101	75
00000110	06	00010110	16	00100110	26	00110110	36	01000110	46	01010110	56	01100110	66	01110110	76
00000111	07	00010111	17	00100111	27	00110111	37	01000111	47	01010111	57	01100111	67	01110111	77
00001000	08	00011000	18	00101000	28	00111000	38	01001000	48	01011000	58	01101000	68	01111000	78
00001001	09	00011001	19	00101001	29	00111001	39	01001001	49	01011001	59	01101001	69	01111001	79
00001010	0A	00011010	1A	00101010	2A	00111010	3A	01001010	4A	01011010	5A	01101010	6A	01111010	7A
00001011	0B	00011011	1B	00101011	2B	00111011	3B	01001011	4B	01011011	5B	01101011	6B	01111011	7B
00001100	0C	00011100	1C	00101100	2C	00111100	3C	01001100	4C	01011100	5C	01101100	6C	01111100	7C
00001101	0D	00011101	1D	00101101	2D	00111101	3D	01001101	4D	01011101	5D	01101101	6D	01111101	7D
00001110	0E	00011110	1E	00101110	2E	00111110	3E	01001110	4E	01011110	5E	01101110	6E	01111110	7E
00001111	0F	00011111	1F	00101111	2F	00011111	3F	01001111	4F	01011111	5F	01101111	6F	01111111	7F

付録

1.仕様	160
2.ケーブル配線図	161
モノラル×2 ステレオプラグ配線図	161
3.故障かな?と思ったら	162
4.エラーメッセージリスト	164
5.エフェクトプログラムリスト	165
6.エフェクトパラメーターリスト	170
7.エフェクトデータアサインテーブル	176
8.MIDIデータフォーマット	178
9.MIDIインプリメンテーションチャート	206
10.用語解説	208

1.仕様

1.仕様

1.機能

音源	AWM2音源
最大同時発音数	64音
サウンドモジュールモード	XG, TG300 (GM-B), C/M, Performance
発音方式	32チャンネル・マルチティンバー エレメントリザーブ付後着優先、DVA
エフェクター	6基搭載
インターフェース機能	リバーブ、コーラス、バリエーション、インサクション1,2、イコライザー 別売ケーブル (CCJ-PC1, CCJ-PC2, CCJ-MAC, CCJ-PC1NF) にてRS-232C、RS-422ポートと直接接続可能 MIDIシーケンサー、MIDIキーボードに接続可能

2.内部構成

音色数	ノーマル音色	トータル	779
		XG	584
		TG300B	614
		C/M	128 (Tr.1~9), 64 (Tr.11~16)
	ドラム音色	トータル	30
		XG	20
		TG300B	10
		C/M	1
	パフォ・マンス プリセット	4レイヤーまで可能、エフェクトメモリ	100
		インタ・ナル	100
エフェクター種類	リバーブ		12
		コーラス	14
	バリエーション		62
		インサクション1,2	各43
	イコライザー		4

3.ディスプレイ

LCD	カスタムLCD (バックライト付)
LED	6個 (スイッチに内蔵)

4.操作子

[PLAY]	[UTIL]	[MODE]
[EDIT]	[EFFECT]	[EQ]
[MUTE/SOLO]	[ENTER]	[EXIT]
[PART+]	[PART-]	
[SELECT+]	[SELECT-]	
[VALUE+]	[VALUE-]	
HOST SELECT (リアパネル)		
POWER/VOLつまみ (電源スイッチ/マスターボリューム)		
A/D INPUTつまみ (インプットボリューム)		

5.接続端子

TO HOST(MINI DIN)	
MIDI IN-A	
MIDI IN-B	
MIDI OUT	
MIDI THRU	
PHONES (ステレオミニジャック)	
INPUT L, R(RCA-PINジャック)	
OUTPUT L, R(RCA-PINジャック)	定格出力: +5db (10k 負荷時) 出力インピーダンス1k
A/D INPUT (ステレオ標準ジャック)	定格入力: (Mic) -36db 入力インピーダンス33k [Mic] (Line) -11.5db 入力インピーダンス33k [Line]
DC IN	

6.電源

ACアダプター (PA-3B)

7.外形寸法

220 (W) × 210 (D) × 44 (H) [mm]

8.重量

1.3Kg

9.付属品

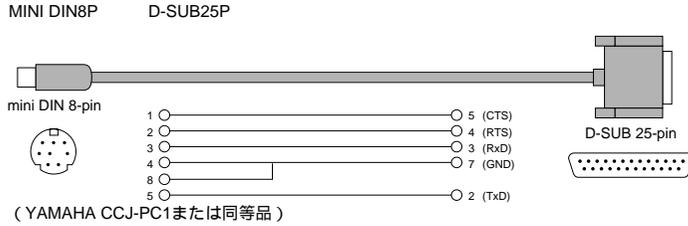
取扱説明書セット
ACアダプター (PA-3B)

仕様は改良のため変更される場合があります。

2.ケーブル配線図

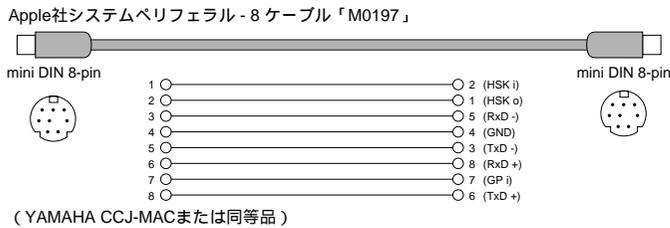
NEC PC-9800/9821 シリーズとの接続

mini DIN 8-pin D-SUB 25-pin (YAMAHA CCJ-PC1、CCJ-PC1NFまたは同等品)



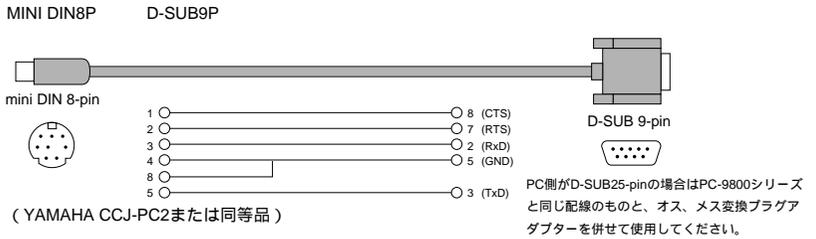
Apple Macintosh シリーズとの接続

システムペリフェラル - 8 ケーブル (YAMAHA CCJ-MAC または同等品)

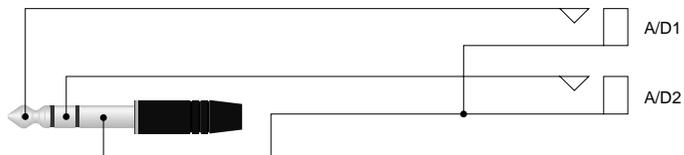


IBM PC/AT シリーズとの接続

mini DIN 8-pin D-SUB 9-pin (YAMAHA CCJ-PC2 または同等品)



モノラル×2 ステレオプラグ配線図



3.故障かな？と思ったら

3.故障かな？と思ったら

「音が出ない」「音色がおかしい」などといった状況になってしまったら、機械の故障を疑う前に次の項目をチェックしてください。多くの場合、解決の糸口を見つけられるでしょう。

それでも直らないときは、お買い上げ店、またはヤマハCBXインフォメーションセンター(P.209)、ヤマハ電気音響製品サービス拠点(P.211)にご連絡ください。

XG/GMマークのついたソングデータが正しく再生されない

- ・ Mute Lock / AD PartLock / Mlt EQ Lock の各設定が off になっていますか？ (P.120)
- ・ RevGMExcl / RevSysExcl / RcvBankSel の各設定が on に設定されていますか？ (P.121)
- ・ サウンドモジュールモードは正しく設定されていますか？ (P.39)

TG300で作ったソングデータが正しく再生されない

- ・ TG300とフィルターやエフェクトなどの設定が異なるため、鳴り方が異なる場合があります。 (P.6)

電源が入らない

- ・ 付属のACアダプターが正しく接続されていますか？ (P.15)

音が出ない

- ・ アンプなどの再生装置に正しく接続されていますか？
- ・ 再生装置のボリュームが下がっていませんか？
- ・ フロントパネルのボリュームは上がっていますか？ (P.10)
- ・ ミュート/ソロの設定になっていませんか？ (P.63,97)
- ・ コントロールパラメーターのボリュームは下がっていませんか？ (P.67,71,99,104)
- ・ MIDI IN-A / IN-B端子やTO HOST端子に正しく接続されていますか？ (P.14,15)
- ・ HOST SELECTスイッチの設定位置は合っていますか？ (P.16)
- ・ ホストコンピューターのボーレートは合っていますか？ (P.18 ~ 23)
- ・ ホストコンピューターのEcho Back(MIDI THRU)が正しく設定されていますか？ (P.18 ~ 22)
- ・ MIDIアプリケーションのデータにボリュームやエクスプレッションの間違ったデータが入っていませんか？

音が歪む

- ・ アンプや再生装置の音量調整はうまくできていますか？
- ・ 不要なエフェクトが設定されていませんか？ (P.134,136)

音量が小さい

- ・パートコントロールのボリュームやエクスプレッションが下がっていませんか？ (P.67,71,99,104)
- ・パートエディットのベロシティセンスの設定は間違っていますか？ (P.84,113)
- ・MIDIボリューム情報を受けていませんか？

A/Dパートがステレオで鳴らない

- ・モノラルプラグを接続すると、1チャンネルになります。 (P.26)
- ・モノラル×2 ステレオ変換プラグを使用していますか？ (P.26)

A/Dパートの音が歪む / 音が小さい

- ・入力ソースの設定は間違っていますか？ (P.65,103)

全体にエフェクトがかからない

- ・ SEND/リターンは上がっていますか？ (P.68,72,73,89,100,104,105)
- ・エフェクトプログラムは選ばれていますか。 (P.132)

一部のパートのエフェクトがかからない

- ・パートやドラムパートのインストごとのSENDレベルは上がっていますか？ (P.67,89)

プレイモード画面のベロシティメーターが動かない

- ・MIDI IN 端子と表示パートが合っていますか？ (P.61,62)

音色がおかしい

- ・バンクセレクト / プログラムチェンジの設定は間違っていますか？

音程がおかしい

- ・マスターチューンやトランスポーズ、ノートシフトの設定は間違っていますか？ (P.120)
- (P.72)
- (P.69,105)

音が途切れる

- ・最大同時発音数は64音を越えていませんか？ (P.49)
- ・レスリーブチャンネルの設定がA01 ~ 16、B01 ~ 16で重複していませんか？ (P.65)

MIDIバルクデータがうまく受信できない

- ・デバイスナンバーの設定は間違っていますか？ (P.71)
- ・データの保存時にダンプインターバルタイムを短く設定していませんか？ (P.121)

4.エラーメッセージリスト

4.エラーメッセージリスト

Battery Low!

内蔵バッテリーが消耗しています。
お買い上げのお店か、お近くのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。

Illegal Data!

MIDI受信中にデータエラーが発生しました。もう一度送信してみてください。

MIDI Buffer Full!

大量のMIDI情報を短時間に受信したため、処理できませんでした。
不要なMIDI情報はなるべく送らないようにしてください。

HOST is OffLine!

コンピューターの電源が切れているか、ケーブルが正しく接続されていません。
ケーブルを確認して、コンピューター側のドライバーやMIDIアプリケーションが正しく機能しているか確認してください。

SysEx Adrs ERROR!

受信したシステムエクスクルーシブメッセージのアドレスが違います。
送信データのアドレスを確認してください。

SysEx Data ERROR!

受信したシステムエクスクルーシブメッセージのデータが違います。
送信データの内容(MSB、LSBが必要なデータかなど)を確認してください。

SysEx Size ERROR!

受信したシステムエクスクルーシブメッセージのサイズが違います。
送信データのサイズを確認してください。

Check Sum ERROR!

受信したシステムエクスクルーシブメッセージのチェックサムが違います。
送信データのチェックサムを確認してください。

This Parameter isn't Excl Data

ショーエクスクルーシブで見ようとしたパラメータ - はエクスクルーシブ情報に変換できません。

No Parameter

ショーエクスクルーシブまたはショーコントロールチェンジで見ようとしたパラメータ - は有効なパラメータではありません。

Rcv CH is OFF!

ショーコントロールで見ようとしたパラメータはパートのレシーブチャンネルがOFFになっているためMIDI情報に変換できません。レシーブチャンネルを設定してください。

5.エフェクトプログラムリスト

MU90 A/D INPUT PRESET

BANK LSB	Source	Preset Name	A/D1												
			PGM CNG# = 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	MIC	input gain var type	Off mic -	Mic mic -	Reverb mic -	Chorus mic -	Chorus+Reverb mic -	Karaoke1 mic Karaoke1	Karaoke2 mic Karaoke2	Karaoke3 mic Karaoke3	Echo mic Echo	Vocal mic Stage1	Studio mic Exciter	Oct Up mic Pitch Change1	Oct Down mic Pitch Change1
1	GIUITAR (注1)	input gain var type	Off mic -	Guitar mic -	Reverb mic -	Chorus mic -	Chorus+Reverb mic -	Tube mic Amp Sim.	Stack mic Amp Sim.	Flang Gtr mic Flanger1	Clean Gtr mic Celeste3	Funk Gtr mic Touch Wah2	Tremolo mic Tremolo	Phaser mic Phaser1	5th Guitar mic Pitch Change1
2	KEYBOARD	input gain var type	Off line -		Reverb line -	Chorus line -	Chorus+Reverb line -	Phaser EP line Phaser1	Pan EP line Auto Pan	Wah Clavi line Touch Wah1	Rotary Orgn line Rotary Speaker	Synth Str line Symphonic	Synth Pad line Flanger2	Synth Lead line Delay LCR	SFX line Pitch Change1
3	AUDIO (注2)	input gain var type	Off line -		Reverb line -	Chorus line -	Chorus+Reverb line -								
18	STEREO KEYBOARD (注3)	input gain var type	Off line -		Reverb line -	Chorus line -	Chorus+Reverb line -	Phaser EP line Phaser1	Pan EP line Auto Pan	Wah Clavi line Touch Wah1	Rotary Orgn line Rotary Speaker	Synth Str line Symphonic	Synth Pad line Flanger2	Synth Lead line Delay LCR	SFX line Pitch Change1
19	STEREO AUDIO (注3)	input gain var type	Off line -		Reverb line -	Chorus line -	Chorus+Reverb line -								

(注1) 使用するGIUITARによっては、入力がない場合があります。A/D INPUT VOLUMEまたはGIUITARのVOLMUEで調節してください。

(注2) AUDIOはA/D1ではLch、A/D2ではRchにPANがセットされます。

(注3) Stereo設定はA/D1でのみ選択することが出来ます。

A/D1、A/D2入力をそれぞれLch、Rchに対応させてステレオ信号として扱います。

MU90 Effect Type

REVERB

No.	MSB	LSB	Effect Type	特徴
0	00H	00H	NO EFFECT	エフェクトをOFFにします。
1	01H	00H	HALL 1	ホールでの響きをシミュレートしたリバーブです。
2	01H	01H	HALL 2	"
3	02H	00H	ROOM 1	部屋の響きをシミュレートしたリバーブです。
4	02H	01H	ROOM 2	"
5	02H	02H	ROOM 3	"
6	03H	00H	STAGE 1	ソロ楽器に適したリバーブです。
7	03H	01H	STAGE 2	"
8	04H	00H	PLATE	鉄板リバーブをシミュレートしたリバーブです。
9	10H	00H	WHITE ROOM	若干のイニシャルディレイを持った独特のショートリバーブです。
10	11H	00H	TUNNEL	左右に広がった筒状の空間のシミュレートです。
11	12H	00H	CANYON	限りなく広がる幻想的な音の世界をイメージしたものです。
12	13H	00H	BASEMENT	若干のイニシャルディレイの後に、独特の響きを持ったリバーブです。

CHORUS

No.	MSB	LSB	Effect Type	特徴
0	00H	00H	NO EFFECT	エフェクトをOFFにします。
1	41H	00H	CHORUS 1	一般的なコーラスエフェクトです。音を自然に広げます。
2	41H	01H	CHORUS 2	"
3	41H	02H	CHORUS 3	"
4	41H	08H	CHORUS 4	"
5	42H	00H	CELESTE 1	3相のLFOにより、音にうねりと広がりを与えるエフェクトです。
6	42H	01H	CELESTE 2	"
7	42H	02H	CELESTE 3	"
8	42H	08H	CELESTE 4	"
9	43H	00H	FLANGER 1	ジェットサウンドを与えます。
10	43H	01H	FLANGER 2	"
11	43H	08H	FLANGER 3	"
12	44H	00H	SYMPHONIC	CELESTEの変調をより多重化したものです。
13	57H	00H	ENSEMBLE DETUNE	音程をわずかにずらした音を付加することによる、うねりのないコーラスエフェクトです。
14	48H	00H	PHASER 1	位相（フェイズ）を周期的に変化させ音にうねりを持たせます。

5.エフェクトプログラムリスト

VARIATION

No.	MSB	LSB	Effect Type	特徴
0	00H	00H	NO EFFECT	エフェクトをOFFにします。
1	01H	00H	HALL 1	ホールでの響きをシミュレートしたりバープです。
2	01H	01H	HALL 2	"
3	02H	00H	ROOM 1	部屋の響きをシミュレートしたりバープです。
4	02H	01H	ROOM 2	"
5	02H	02H	ROOM 3	"
6	03H	00H	STAGE 1	ソロ楽器に適したりバープです。
7	03H	01H	STAGE 2	"
8	04H	00H	PLATE	鉄板リバープをシミュレートしたりバープです。
9	10H	00H	WHITE ROOM	若干のイニシャルディレイを持った独特のショートリバープです。
10	11H	00H	TUNNNEL	左右に広がった筒状の空間のシミュレートです。
11	12H	00H	CANYON	限りなく広がる幻想的な音の世界をイメージしたものです。
12	13H	00H	BASEMENT	若干のイニシャルディレイの後に、独特の響きを持ったリバープです。
13	05H	00H	DELAY L,C,R	L,R,C(center)の3本のディレイ音を発生するエフェクトです。
14	06H	00H	DELAY L,R	L,R2本のディレイ音を発生するエフェクトです。2本のフィードバックディレイを持っています。
15	07H	00H	ECHO	L,R2本のディレイとL,R独立のフィードバックディレイを持っています。
16	08H	00H	CROSS DELAY	2本のディレイのフィードバックをクロスさせたエフェクトです。
17	09H	00H	ER 1	リバープの初期反射音のみを取り出したエフェクトです。
18	09H	01H	ER 2	"
19	0AH	00H	GATE REVERB	ゲートリバープをシミュレートしたものです。
20	0BH	00H	REVERSE GATE	ゲートリバープの逆再生をシミュレートしたエフェクトです。
21	14H	00H	KARAOKE 1	カラオケ用のエコーです。
22	14H	01H	KARAOKE 2	"
23	14H	02H	KARAOKE 3	"
24	41H	00H	CHORUS 1	一般的なコーラスエフェクトです。音を自然に広げます。
25	41H	01H	CHORUS 2	"
26	41H	02H	CHORUS 3	"
27	41H	08H	CHORUS 4	"
28	42H	00H	CELESTE 1	3相のLFOにより、音にうねりと広がりを与えるエフェクトです。
29	42H	01H	CELESTE 2	"
30	42H	02H	CELESTE 3	"
31	42H	08H	CELESTE 4	"
32	43H	00H	FLANGER 1	ジェットサウンドを与えます。
33	43H	01H	FLANGER 2	"
34	43H	08H	FLANGER 3	"
35	44H	00H	SYMPHONIC	CELESTEの変調をより多重化したものです。
36	57H	00H	ENSEMBLE DETUNE	音程をわずかにずらした音を付加することによる、うねりのないコーラスエフェクトです。
37	58H	00H	AMBIENCE	音の定位をばかして空間的な広がりを得るエフェクトです。
38	45H	00H	ROTARY SPEAKER	回転スピーカをシミュレートしたものです。AC1(79付)のコントロール-1などで、回転スピードをコントロールできます。
39	56H	00H	2WAY ROTARY SPEAKER	回転スピーカをシミュレートしたものです。AC1(79付)のコントロール-1などで、回転スピードをコントロールできます。
40	46H	00H	TREMOLO	音量を周期的に変化させるエフェクトです。
41	47H	00H	AUTO PAN	画像を左右、前後に周期的に移動させるエフェクトです。
42	48H	00H	PHASER 1	位相(フェイズ)を周期的に変化させ音にうねりを持たせます。
43	48H	08H	PHASER 2	"
44	49H	00H	DISTORTION	音にエッジの効いた歪みを与えます。NOISE GATEが入っていますので、A/D入力にも向いています。
45	49H	01H	COMP+DISTORTION	前段にCOMPRESSORがあるため、入力レベルにかかわらず均等に歪ませることができます。
46	4AH	00H	OVER DRIVE	音にマイルドな歪みを与えます。NOISE GATEが入っていますので、A/D入力にも向いています。
47	4BH	00H	AMP SIMULATOR	ギターアンプをシミュレートしたものです。NOISE GATEが入っていますので、A/D入力にも向いています。
48	4CH	00H	3BAND EQ(MONO)	LOW,MID,HIGHのイコライジングが可能なMONO EQです。
49	4DH	00H	2BAND EQ(STEREO)	LOW,HIGHのイコライジングが可能なSTEREO EQです。DRUM PARTに最適です。
50	4EH	00H	AUTO WAH(LFO)	WAH FILTERの中心周波数を周期的に変化させます。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
51	4EH	01H	AUTO WAH+DIST	AUTO WAHの出力をDISTORTIONにより、歪ませたものです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
52	4EH	02H	AUTO WAH+ODRV	AUTO WAHの出力をOVERDRIVEにより、歪ませたものです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
53	52H	00H	TOUCH WAH 1	入力のレベルによりWAH FILTERの中心周波数を変えるプログラムです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
54	52H	01H	TOUCH WAH 2	入力のレベルによりWAH FILTERの中心周波数を変えるプログラムです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
55	52H	02H	TOUCH WAH+DIST	TOUCH WAHの出力をDISTORTIONにより、歪ませたものです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
56	52H	08H	TOUCH WAH+ODRV	TOUCH WAHの出力をOVERDRIVEにより、歪ませたものです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
57	50H	00H	PITCH CHANGE 1	入力信号の音程を変えるエフェクトです。
58	50H	01H	PITCH CHANGE 2	"
59	51H	00H	AURAL EXCITER®	入力信号に新たな倍音を付加し音をきわだたせるエフェクトです。
60	53H	00H	COMPRESSOR	設定レベル以上の信号が入力されると出力を抑えます。また、音にアタック感を与えることも出来ます。
61	54H	00H	NOISE GATE	入力信号が設定レベル以下になると、入力をゲートします。A/D入力でもノイズを抑えたいときに有効です。
62	55H	00H	VOICE CANCEL	CDなどのソースのボーカル部分を減衰させることができます。
63	40H	00H	THRU	エフェクトをかけずにバイパスします。

Aural Exciter®はAPHEX社の登録商標です。

5.エフェクトプログラムリスト

INSERTION1,2

No.	MSB	LSB	Effect Type	特徴
0	40H	00H	THRU	エフェクトをかけずにバイパスします。
1	01H	00H	HALL 1	ホールでの響きをシミュレートしたりバープです。
2	01H	01H	HALL 2	"
3	02H	00H	ROOM 1	部屋の響きをシミュレートしたりバープです。
4	02H	01H	ROOM 2	"
5	02H	02H	ROOM 3	"
6	03H	00H	STAGE 1	ソロ楽器に適したりバープです。
7	03H	01H	STAGE 2	"
8	04H	00H	PLATE	鉄板リバーブをシミュレートしたりバープです。
9	05H	00H	DELAY L,C,R	L, R, C(center)の3本のディレイ音を発生するプログラムです。
10	06H	00H	DELAY L,R	L, R2本のディレイ音を発生するプログラムです。2本のフィードバックディレイを持っています。
11	07H	00H	ECHO	L, R2本のディレイとL, R独立のフィードバックディレイを持っています。
12	08H	00H	CROSS DELAY	2本のディレイのフィードバックをクロスさせたエフェクトです。
13	14H	00H	KARAOKE 1	カラオケ用のエコーです。
14	14H	01H	KARAOKE 2	"
15	14H	02H	KARAOKE 3	"
16	41H	00H	CHORUS 1	一般的なコーラスプログラムです。音を自然に広げます。
17	41H	01H	CHORUS 2	"
18	41H	02H	CHORUS 3	"
19	41H	08H	CHORUS 4	"
20	42H	00H	CELESTE 1	3相のLFOにより、音にうねりと広がりを与えるエフェクトです。
21	42H	01H	CELESTE 2	"
22	42H	02H	CELESTE 3	"
23	42H	08H	CELESTE 4	"
24	43H	00H	FLANGER 1	ジェットサウンドを与えます。
25	43H	01H	FLANGER 2	"
26	43H	08H	FLANGER 3	"
27	44H	00H	SYMPHONIC	CELESTEの変調をより多重化したものです。
28	57H	00H	ENSEMBLE DETUNE	音程をわずかにずらした音を付加することによる、うねりのないコーラスエフェクトです。
29	45H	00H	ROTARY SPEAKER	回転スピーカーをシミュレートしたものです。AC1(7/8) [回転速度]などで、回転スピードをコントロールできます。
30	46H	00H	TREMOLO	音量を周期的に変化させるエフェクトです。
31	47H	00H	AUTO PAN	音像を左右、前後に周期的に移動させるエフェクトです。
32	48H	00H	PHASER 1	位相(フェイズ)を周期的に変化させ音にうねりを持たせます。
33	49H	00H	DISTORTION	音にエッジの効いた歪みを与えます。
34	4AH	00H	OVER DRIVE	音にマイルドな歪みを与えます。
35	4BH	00H	AMP SIMULATOR	ギターアンプをシミュレートしたものです。
36	4CH	00H	3BAND EQ(MONO)	LOW, MID, HIGHのイコライジングが可能なMONO EQです。
37	4DH	00H	2BAND EQ(STEREO)	LOW, HIGHのイコライジングが可能なSTEREO EQです。DRUM PARTに最適です。
38	4EH	00H	AUTO WAH(LFO)	WAH FILTERの中心周波数を周期的に変化させます。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
39	52H	00H	TOUCH WAH 1	入力のレベルによりWAH FILTERの中心周波数を変えるエフェクトです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
40	52H	08H	TOUCH WAH 2	入力のレベルによりWAH FILTERの中心周波数を変えるエフェクトです。AC1などでPEDAL WAHとしても使えます。
41	51H	00H	AURAL EXCITER®	入力信号に新たな倍音を付加し音をきわだたせるエフェクトです。
42	53H	00H	COMPRESSOR	設定レベル以上の信号が入力されると出力を抑えます。また、音にアタック感を与えることも出来ます。
43	54H	00H	NOISE GATE	入力信号が設定レベル以下になると、入力をゲートします。A/D入力でのノイズを抑えたいときに有効です。

Aural Exciter®はAPHEX社の登録商標です。

5.エフェクトプログラムリスト

Effect LSB/MSB LIST

REVERB TYPE

TYPE MSB		TYPE LSB				
DEC	HEX	00	01	02	...	08
000	0	NO EFFECT				
001	1	HALL 1	HALL 2			
002	2	ROOM 1	ROOM 2	ROOM 3		
003	3	STAGE 1	STAGE 2			
004	4	PLATE				
005	5	NO EFFECT				
:	:	:				
015	F	NO EFFECT				
016	10	WHITE ROOM				
017	11	TUNNEL				
018	12	CANYON				
019	13	BASEMENT				
020	14	NO EFFECT				
:	:	:				
127	7F	NO EFFECT				

NO EFFECT

ベーシックエフェクト(LSB=00)と同じ

CHORUS TYPE

TYPE MSB		TYPE LSB				
DEC	HEX	00	01	02	...	08
000	0	NO EFFECT				
001	1	NO EFFECT				
:	:	:				
064	40	NO EFFECT				
065	41	CHORUS 1	CHORUS 2	CHORUS 3		CHORUS 4
066	42	CELESTE 1	CELESTE 2	CELESTE 3		CELESTE 4
067	43	FLANGER 1	FLANGER 2			FLANGER 3
068	44	SYMPHONIC				
069	45	NO EFFECT				
:	:	:				
071	47	NO EFFECT				
072	48	PHASER 1				
073	49	NO EFFECT				
:	:	:				
086	56	NO EFFECT				
087	57	ENSEMBLE DETUNE				
088	58	NO EFFECT				
:	:	:				
127	7F	NO EFFECT				

NO EFFECT

ベーシックエフェクト(LSB=00)と同じ

VARIATION TYPE (0-63)

TYPE MSB		TYPE LSB				
DEC	HEX	00	01	02	...	08
000	0	NO EFFECT				
001	1	HALL 1	HALL 2			
002	2	ROOM 1	ROOM 2	ROOM 3		
003	3	STAGE 1	STAGE 2			
004	4	PLATE				
005	5	DELAY L,C,R				
006	6	DELAY L,R				
007	7	ECHO				
008	8	CROSS DELAY				
009	9	ER 1	ER 2			
010	A	GATE REVERB				
011	B	REVERSE GATE				
012	C	NO EFFECT or THRU				
:	:	:				
015	F	NO EFFECT or THRU				
016	10	WHITE ROOM				
017	11	TUNNEL				
018	12	CANYON				
019	13	BASEMENT				
020	14	KARAOKE 1	KARAOKE 2	KARAOKE 3		
021	15	NO EFFECT or THRU				
:	:	:				
063	3F	NO EFFECT or THRU				

NO EFFECT(SYSの時)or THRU(INSの時)

ベーシックエフェクト(LSB=00)と同じ

5.エフェクトプログラムリスト

VARIATION TYPE (064-127)

TYPE MSB		TYPE LSB				
DEC	HEX	00	01	02	...	08
064	40	THRU				
065	41	CHORUS 1	CHORUS 2	CHORUS 3		CHORUS 4
066	42	CELESTE 1	CELESTE 2	CELESTE 3		CELESTE 4
067	43	FLANGER 1	FLANGER 2			FLANGER 3
068	44	SYMPHONIC				
069	45	ROTARY SPEAKER				
070	46	TREMOLO				
071	47	AUTO PAN				
072	48	PHASER 1				PHASER 2
073	49	DISTORTION	COMP+DISTORTION			
074	4A	OVER DRIVE				
075	4B	AMP SIMULATOR				
076	4C	3-BAND EQ				
077	4D	2-BAND EQ				
078	4E	AUTO WAH(LFO)	AUTO WAH+DIST	AUTO WAH+OVERDRIVE		
079	4F	THRU				
080	50	PITCH CHANGE 1	PITCH CHANGE 2			
081	51	AURAL EXCITER®				
082	52	TOUCH WAH 1	TOUCH WAH+DIST	TOUCH WAH+OVERDRIVE		TOUCH WAH 2
083	53	COMPRESSOR				
084	54	NOISE GATE				
085	55	VOICE CANCEL				
086	56	2WAY ROTARY SPEAKER				
087	57	ENSEMBLE DETUNE				
088	58	AMBIENCE				
089	59	THRU				
:	:	:				
127	7F	THRU				

THRU

ベーシックエフェクト(LSB=00)と同じ

INSERTION EFFECT TYPE

TYPE MSB		TYPE LSB				
DEC	HEX	00	01	02	...	08
000	0	THRU				
001	1	HALL 1	HALL 2			
002	2	ROOM 1	ROOM 2	ROOM 3		
003	3	STAGE 1	STAGE 2			
004	4	PLATE				
005	5	DELAY L,C,R				
006	6	DELAY L,R				
007	7	ECHO				
008	8	CROSS DELAY				
009	9	THRU				
:	:	:				
019	13	THRU				
020	14	KARAOKE 1	KARAOKE 2	KARAOKE 3		
021	15	THRU				
:	:	:				
063	3F	THRU				
064	40	THRU				
065	41	CHORUS 1	CHORUS 2	CHORUS 3		CHORUS 4
066	42	CELESTE 1	CELESTE 2	CELESTE 3		CELESTE 4
067	43	FLANGER 1	FLANGER 2	FLANGER 3		
068	44	SYMPHONIC				
069	45	ROTARY SPEAKER				
070	46	TREMOLO				
071	47	AUTO PAN				
072	48	PHASER 1				
073	49	DISTORTION				
074	4A	OVER DRIVE				
075	4B	AMP SIMULATOR				
076	4C	3BAND EQ				
077	4D	2-BAND EQ				
078	4E	AUTO WAH(LFO)				
079	4F	THRU				
080	50	THRU				
081	51	AURAL EXCITER®				
082	52	TOUCH WAH 1				TOUCH WAH 2
083	53	COMPRESSOR				
084	54	NOISE GATE				
085	55	THRU				
086	56	THRU				
087	57	ENSEMBLE DETUNE				
088	58	THRU				
:	:	:				
127	7F	THRU				

Aural Exciter®はAPHEX社の登録商標です。

THRU

ベーシックエフェクト(LSB=00)と同じ

6.エフェクトパラメーターリスト

6.エフェクトパラメーターリスト

HALL1,HALL2,ROOM1,ROOM2,ROOM3,STAGE1,STAGE2,PLATE
(reverb, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Reverb Time	0.3 - 30.0s	0-69	table#4	
2	Diffusion	0 - 10	0-10		
3	Initial Delay	0.1 - 99.3ms	0-63	table#5	
4	HPF Cutoff	Thru - 8.0kHz	0-52	table#3	
5	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11	Rev Delay	0 - 63	0-63	table#5	
12	Density	0 - 4 (reverb, variation block)	0-4		
		0 - 2 (insertion1,2 block)	0-2		
13	Er/Rev Balance	E63>R - E=R - E<R63	1-127		
14	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
15	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
16					

WHITE ROOM, TUNNEL, CANYON
BASEMENT (reverb, variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Reverb Time	0.3 - 30.0s	0-69	table#4	
2	Diffusion	0 - 10	0-10		
3	Initial Delay	0.1 - 99.3ms	0-63	table#5	
4	HPF Cutoff	Thru - 8.0kHz	0-52	table#3	
5	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
6	Width	0.5 - 10.2m	0-37	table#11	
7	Height	0.5 - 20.2m	0-73	table#11	
8	Depth	0.5 - 30.2m	0-104	table#11	
9	Wall Vary	0 - 30	0-30		
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11	Rev Delay	0 - 63	0-63	table#5	
12	Density	0 - 4	0-4		
13	Er/Rev Balance	E63>R - E=R - E<R63	1-127		
14	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
15	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
16					

DELAY L,C,R (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Lch Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
2	Rch Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
3	Cch Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
4	Feedback Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
5	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
6	Cch Level	0 - 127	0-127		
7	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		

DELAY L,R (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Lch Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
2	Rch Delay	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
3	Feedback Delay 1	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
4	Feedback Delay 2	0.1 - 1486.0ms (variation block)	1-14860		
		0.1 - 742.9ms (insertion1,2 block)	1-7429		
5	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
6	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		

ECHO (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Lch Delay1	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
2	Lch Feedback Level	-63 - +63	1-127		
3	Rch Delay1	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
4	Rch Feedback Level	-63 - +63	1-127		
5	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
6	Lch Delay2	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
7	Rch Delay2	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
8	Delay2 Level	0 - 127	0-127		
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		

CROSS DELAY (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	L->R Delay	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
2	R->L Delay	0.1 - 743.0ms (variation block)	1-7430		
		0.1 - 371.4ms (insertion1,2 block)	1-3714		
3	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
4	Input Select	L,R,L&R	0-2		
5	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11					
12					
13	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		

EARLY REF1,EARLY REF2(variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Type	S+L,L+R,Rm, Rs, Pt, Spr	0-5		
2	Room Size	0.1 - 7.0	0-44	table#6	table#6
3	Diffusion	0 - 10	0-10		
4	Initial Delay	0.1 - 99.3ms	0-63	table#5	table#5
5	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru - 8.0kHz	0-52	table#3	table#3
7	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	table#3
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11	Liveness	0 - 10	0-10		
12	Density	0 - 3	0-3		
13	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
14					
15					
16					

GATE REVERB
REVERSE GATE (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Type	TypeA,TypeB	0-1		
2	Room Size	0.1 - 20.0	0-127	table#6	
3	Diffusion	0 - 10	0-10		
4	Initial Delay	0.1 - 99.3ms	0-63	table#5	
5	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru - 8.0kHz	0-52	table#3	
7	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11	Liveness	0 - 10	0-10		
12	Density	0 - 3	0-3		
13	High Damp	0.1 - 1.0	1-10		
14					
15					
16					

KARAOKE1,2,3 (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Delay Time	0.1 - 400ms	0-127	table#7	
2	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
3	HPF Cutoff	Thru - 8.0kHz	0-52	table#3	
4	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D=W - D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

6.エフェクトパラメーターリスト

CHORUS1,2,3,4
CELESTE1,2,3,4 (chorus, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Feedback Level	-63 +63	1-127		
4	Delay Offset	0 - 50.0	0-127	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14					
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

FLANGER1,2,3 (chorus, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Feedback Level	-63 +63	1-127		
4	Delay Offset	0 - 50.0	0-127	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14	LFO Phase Difference	-180 +180deg	4-124	resolution=3deg	
15					
16					

SYMPHONIC (chorus, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Delay Offset	0 - 50.0	0-127	table#2	
4					
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14	LFO Phase Difference	-180 +180deg	4-124	resolution=3deg	
15					
16					

ENSEMBLE DETUNE (chorus, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Detune	-50 +50cent	14-114		
2	Lch Init Delay	0 - 50.0	0-127	table#2	
3	Rch Init Delay	0 - 50.0	0-127	table#2	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz (variation, insertion1,2 block)	4-40	table#3	
12	EQ Low Gain	-12 +12dB (variation, insertion1,2 block)	52-76		
13	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz (variation, insertion1,2 block)	28-58	table#3	
14	EQ High Gain	-12 +12dB (variation, insertion1,2 block)	52-76		
15					
16					

AMBIENCE (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Delay Time	0 - 50.0	0-127	table#2	
2	Output Phase	normal / inverse	0-1		
3		normal / inverse			
4		-63 +63			
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

ROTARY SPEAKER (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3					
4					
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14					
15					
16					

2WAY ROTARY SPEAKER (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Rotor Speed	0.0Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	Drive Low	0 - 127	0-127		
3	Drive High	0 - 127	0-127		
4	Low/High	L63>H - L<H - L<H63			
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10					
11	Crossover Frequency	100Hz - 10.0kHz	14-54	table#3	
12	Mic L-R Angle	0deg - 180deg	0-60	resolution=3deg	
13					
14					
15					
16					

TREMOLO (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	AM Depth	0 - 127	0-127		
3	PM Depth	0 - 127	0-127		
4					
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10					
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14	LFO Phase Difference	-180 +180deg	4-124	resolution=3deg	
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

AUTO PAN (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	L/R Depth	0 - 127	0-127		
3	F/R Depth	0 - 127	0-127		
4	PAN Direction	L<<R,L>>R,L<<R,Rturn,Rturn,L/R	0-5		
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10					
11	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz (variation block)	14-54	table#3	
12	EQ Mid Gain	-12 +12dB (variation block)	52-76		
13	EQ Mid Width	1.0 - 12.0 (variation block)	10-120		
14					
15					
16					

PHASER 1 (chorus, variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#7	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Phase Shift Offset	0 - 127	0-127	table#3	
4	Feedback Level	-63 +63	1-127	table#3	
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40		
7	EQ Low Gain	-12 +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58		
9	EQ High Gain	-12 +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	Stage	4,5,6 (chorus, insertion1,2 block)	4-6		
12	Diffusion	4 - 12 (variation block)	4-12		
13		mono/stereo	0-1		
14					
15					
16					

6.エフェクトパラメーターリスト

PHASER 2 (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Phase Shift Offset	0 - 127	0-127		
4	Feedback Level	-63 - +63	1-127		
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Stage	3,4,5,6	3-6		
12					
13	LFO Phase Difference	-180deg - +180deg	4-124	resolution=3deg	
14					
15					
16					

2BAND EQ(STEREO) (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
2	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
3	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
4	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

DISTORTION OVERDRIVE (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Drive	0 - 127	0-127		
2	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
3	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
4	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
5	Output Level	0 - 127	0-127		
6					
7	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz	14-54	table#3	
8	EQ Mid Gain	-12 - +12dB	52-76		
9	EQ Mid Width	1.0 - 12.0	10-120		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0 - 127	0-127	mild - sharp	
12					
13					
14					
15					
16					

AUTO WAH (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Cutoff Frequency Offset	0 - 127	0-127		
4	Resonance	1.0 - 12.0	10-120		
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Drive	0 - 127	0-127		
12					
13					
14					
15					
16					

AMP SIMULATOR (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Drive	0 - 127	0-127		
2	AMP Type	Off, Stack, Combo, Tube	0-3		
3	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
4	Output Level	0 - 127	0-127		
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0 - 127	0-127	mild - sharp	
12					
13					
14					
15					
16					

AUTO WAH+DIST AUTO WHA+ODRV (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	LFO Frequency	0.00Hz - 39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0 - 127	0-127		
3	Cutoff Frequency Offset	0 - 127	0-127		
4	Resonance	1.0 - 12.0	10-120		
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Drive	0 - 127	0-127		
12	EQ Low Gain(distortion)	-12 - +12dB	52-76		
13	EQ Mid Gain(distortion)	-12 - +12dB	52-76		
14	LPF Cutoff	1.0kHz - thru	34-60	table#3	
15	Output Level	0 - 127	0-127		
16					

COMP+DIST (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Drive	0 - 127	0-127		
2	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
3	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
4	LPF Cutoff	1.0k - Thru	34-60	table#3	
5	Output Level	0 - 127	0-127		
6					
7	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz	14-54	table#3	
8	EQ Mid Gain	-12 - +12dB	52-76		
9	EQ Mid Width	1.0 - 12.0	10-120		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0 - 127	0-127	mild - sharp	
12	Attack	1ms - 40ms	0-19	table#8	
13	Release	10ms - 680ms	0-15	table#9	
14	Threshold	-48dB - -6dB	79-121		
15	Ratio	1.0 - 20.0	0-7	table#10	
16					

TOUCH WAH 1 (variation, insertion 1,2 block) TOUCH WAH+DIST (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Sensitive	0 - 127	0-127		
2	Cutoff Frequency Offset	0 - 127	0-127		
3	Resonance	1.0 - 12.0	10-120		
4					
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Drive	0 - 127(variation block)	0-127		
12					
13					
14					
15					
16					

3BAND EQ(MONO) (variation, insertion1,2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
2	EQ Mid Frequency	100Hz - 10.0kHz	14-54	table#3	
3	EQ Mid Gain	-12 - +12dB	52-76		
4	EQ Mid Width	1.0 - 12.0	10-120		
5	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
6	EQ Low Frequency	50Hz - 2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

TOUCH WAH 2 (variation, insertion1,2 block) TOUCH WAH+ODRV (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Sensitive	0 - 127	0-127		
2	Cutoff Frequency Offset	0 - 127	0-127		
3	Resonance	1.0 - 12.0	10-120		
4					
5					
6	EQ Low Frequency	32Hz - 2.0kHz	4-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12 - +12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz - 16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12 - +12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63-W - D=W - D<W63	1-127		
11	Drive	0 - 127(variation block)	0-127		
12	EQ Low Gain(distortion)	-12 - +12dB(variation block)	52-76		
13	EQ Mid Gain(distortion)	-12 - +12dB(variation block)	52-76		
14	LPF Cutoff	1.0kHz - thru(variation block)	34-60	table#3	
15	Output Level	0 - 127	0-127		
16					

6.エフェクトパラメータリスト

PITCH CHANGE 1 (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Pitch	-24 ~ +24	40-88		
2	Initial Delay	0.1 ~ 400.0	0-127	table#7	
3	Fine 1	-50Hz ~ +50Hz	14-114		
4	Fine 2	-50Hz ~ +50Hz	14-114		
5	Feedback Level	-63 ~ +63	1-127		
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	Pan 1	L63 ~ R63	1-127		
12	Output Level 1	0 ~ 127	0-127		
13	Pan 2	L63 ~ R63	1-127		
14	Output Level 2	0 ~ 127	0-127		
15					
16					

VOICE CANCELAR (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	Low Adjust	0 ~ 26	0-26		
12	High Adjust	0 ~ 26	0-26		
13					
14					
15					
16					

PITCH CHANGE 2 (variation block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Pitch	-24 ~ +24	40-88		
2	Initial Delay	0 ~ 127	0-127	table#7	
3	Fine 1	-50 ~ +50cent	14-114		
4	Fine 2	-50 ~ +50cent	14-114		
5	Feedback Level	-99 ~ +99%	1-127		
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W - D<W - D<W63	1-127		
11	Pan 1	L63 ~ R63	1-127		
12	Output Level 1	0 ~ 127	0-127		
13	Pan 2	L63 ~ R63	1-127		
14	Output Level 2	0 ~ 127	0-127		
15					
16					

AURAL EXCITER[®] (variation, insertion1.2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	HPF Cutoff	500Hz ~ 16.0kHz	28-58	table#3	
2	Drive	0 ~ 127	0-127		
3	Mix Level	0 ~ 127	0-127		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Aural Exciter[®]はAPHEX社の登録商標です。

COMPRESSOR (variation, insertion1.2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Attack	1 ~ 40ms	0-19	table#8	
2	Release	10 ~ 680ms	0-15	table#9	
3	Threshold	-48 ~ -6dB	79-121		
4	Ratio	1.0 ~ 20.0	0-7	table#10	
5	Output Level	0 ~ 127	0-127		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

NOISE GATE (variation, insertion1.2 block)

NO.	Parameter	Display	Value	See Table	Control
1	Attack	1 ~ 40ms	0-19	table#8	
2	Release	10 ~ 680ms	0-15	table#9	
3	Threshold	-72 ~ -30dB	55-97		
4	Output Level	0 ~ 127	0-127		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

6.エフェクトパラメーターリスト

エフェクトパラメーター解説リスト

パラメータ名	パラメータの存在するエフェクトタイプ	パラメータの意味
AM Depth	TREMOLO	音量変調の深さ
AMP Type	AMP SIMULATOR	シミュレートするアンプタイプの選択
Attack	COMPRESSOR系 NOISE GATE	コンプレッサー効果が効き始めるまでの時間 ゲートが開き始めるまでの時間
Cch Delay	DELAY L,C,R	センターチャンネルディレイの長さ
Cch Level	DELAY L,C,R	センターチャンネルの音量
Crossover Frequency	2WAY ROTARY SPEAKER	高音側スピーカーと低音側スピーカーのクロスオーバー周波数
Cutoff Frequency Offset	WAH系	ワウフィルターを制御する周波数オフセット値
Delay Offset	CHORUS系	ディレイ変調のオフセット値
Delay Time	KARAOKE1,2,3 AMBIENCE	カラオケエコーの反射音の間隔 ディレイの長さ
Delay2 Level	ECHO 2	本目のディレイの音量
Density	REVERB系, EARLY REF系	反射音の密度,値が大きいほどきめ細くなる
Depth	REVERB系	シミュレートする部屋の奥行き
Detune	ENSEMBLE DETUNE	音程をずらす量
Diffusion	REVERB系, EARLY REF系, PHASER	拡がり感をコントロールする
Drive	DISTORTION系 AURAL EXCITER®	歪み方の度合 エキサイター効果をかける度合
Drive High	2 WAY ROTARY SPEAKER	低音側スピーカーの回転による変調の深さ
Drive Low	2 WAY ROTARY SPEAKER	高音側スピーカーの回転による変調の深さ
Dry/Wet	全般	ドライ音とエフェクト音のバランス
Edge(Clip Curve)	DISTORTION系	歪み方のカーブ (sharp(127)は急に歪みだす, mild(0)は徐々に歪む)
EQ High Frequency	全般	高域をEQで増減させる周波数
EQ High Gain	全般	高域をEQで増減させるゲイン量
EQ Low Frequency	全般	低域をEQで増減させる周波数
EQ Low Gain	全般	低域をEQで増減させるゲイン量
EQ Mid Frequency	全般	中域をEQで増減させる周波数
EQ Mid Gain	全般	中域をEQで増減させるゲイン
EQ Mid Width	全般	中域をEQで増減させる範囲の幅
Er/Rev Balance	REVERB系	初期反射音とリバーブ音のレベルバランス
F/R Depth	AUTO PAN	前後のパンの深さ(PAN Direction=Lturn,Rturnの時に有効)
Feedback Delay	DELAY L,C,R	フィードバックディレイの長さ
Feedback Delay 1	DELAY L,R	フィードバックディレイ1の長さ
Feedback Delay 2	DELAY L,R	フィードバックディレイ2の長さ
Feedback Level	REVERB系 DELAY系,EARLY REF系,PITCH CHANGE系 KARAOKE系 CHORUS系, FLANGER系 PHASER系	イニシャルディレイのフィードバック量 フィードバックの量 反射音の繰り返しの設定 ディレイ出力を再び入力へ戻すレベル(マイナスは位相反転) フェイザー出力を再び入力へ戻すレベル(マイナスは位相反転)
Fine 1	PITCH CHANGE系	1系列目の細かいピッチの設定
Fine 2	PITCH CHANGE系	2系列目の細かいピッチの設定
Height	REVERB系	シミュレートする部屋の高さ
High Adjust	VOICE CANCELAR	減衰させる中域の上側の周波数の調整
High Damp	REVERB系,DELAY系,EARLY REF系	高域の減衰の調整(値が小さいとき高域が速く減衰する)
HPF Cutoff	REVERB系,EARLY REF系,KARAOKE系, AURAL EXCITER®	ハイパスフィルターで低域をカットする周波数
Initial Delay	REVERB系 EARLY REF系 PITCH CHANGE系	初期反射音までのディレイタイム ER(GateReverb)が発音するまでのディレイの長さ ディレイの長さ
Input Mode	全般	入力のモノ/ステレオ切り替え
Input Select	CROSS DELAY	入力の選択
L/R Depth	AUTO PAN	左右のパンの深さ
L->R Delay	CROSS DELAY	左(入力)から右(出力)へのディレイタイム
Lch Delay	DELAY系	左チャンネルディレイの長さ
Lch Delay1	ECHO	左チャンネル1本目のディレイの長さ
Lch Delay2	ECHO	左チャンネル2本目のディレイの長さ
Lch Feedback Level	ECHO	左チャンネルフィードバックの量
Lch Init Delay	ENSEMBLE DETUNE	左チャンネルディレイの長さ
LFO Depth	CHORUS系,FLANGER系,SYMPHONIC ROTARY SPEAKER PHASER系 WAH系	ディレイ変調の深さ スピーカーの回転による変調の深さ 位相変調の深さ ワウフィルターを制御する深さ
LFO Frequency	CHORUS系,FLANGER系,SYMPHONIC ROTARY SPEAKER TREMOLO AUTO PAN PHASER系 WAH系	ディレイ変調の周波数 スピーカーの回転する周波数 変調の周波数 オートパンの周波数 位相変調の周波数 ワウフィルターを制御する周波数

6.エフェクトパラメーターリスト

パラメータ名	パラメータの存在するエフェクトタイプ	パラメータの意味
LFO Phase Difference	PHASER系, FLANGER系	変調波形のL/R位相差(0deg(=64)で位相差なし)
Liveness	EARLY REF系	ERの減衰、値が小さいほど減衰が速い
Low Adjust	VOICE CANCELAR	減衰させる中域の下側の周波数の調整
Low/High	2WAY ROTARY SPEAKER	高音側スピーカーと低音側スピーカーの音量バランス
LPF Cutoff	全般	ローパスフィルターで高域をカットする周波数
Mic L-R Angle	2WAY ROTARY SPEAKER	出力を取り出すマイクのL/Rの角度
Mix Level	AURAL EXCITER®	ドライ音にミックスするエフェクト音のレベル
Output Level	全般	出力のレベル
Output Level 1	PITCH CHANGE系	1系列目の出力のレベル
Output Level 2	PITCH CHANGE系	2系列目の出力のレベル
Output Phase	AMBIENCE	エフェクト音の位相をL/R入れ換える
Pan 1 PITCH	CHANGE系	1系列目のPAN
Pan 2 PITCH	CHANGE系	2系列目のPAN
PAN Direction	AUTO PAN	オートパンのタイプ(L<->Rはサイン波、L/Rは矩形波)
Phase Shift Offset	PHASER系	位相変調のオフセット値
Pitch	PITCH CHANGE系	半音単位のピッチの設定
PM Depth	TREMOLO	ディレイ変調の深さ
R->L Delay	CROSS DELAY	右(入力)から左(出力)へのディレイタイム
Ratio	COMPRESSOR系	コンプレッサーの圧縮比
Rch Delay	DELAY系	右チャンネルディレイの長さ
Rch Delay1	ECHO	右チャンネル1本目のディレイの長さ
Rch Delay2	ECHO	右チャンネル2本目のディレイの長さ
Rch Feedback Level	ECHO	右チャンネルフィードバックの量
Rch Init Delay	ENSEMBLE DETUNE	右チャンネルディレイの長さ
Release	COMPRESSOR系 NOISE GATE	コンプレッサー効果から開放されるまでの時間 ゲートが閉じるまでの時間
Resonance	WAH系	ワウフィルターのバンド幅
Rev Delay	REVERB系	初期反射音からリバース音までのディレイタイム
Reverb Time	REVERB系	リバースの長さ
Room Size	EARLY REF系	部屋の大きさ、値が大きいほどERが長くなる
Rotor Speed	2WAY ROTARY SPEAKER	スピーカーの回転する周波数
Sensitive	WAH系	入力の変化に対するワウフィルターの变化の感度
Stage	PHASER系	フェイズシフターの段数
Threshold	COMPRESSOR系 NOISE GATE	効果が効き始める入力レベル ゲートが開き始める入力レベル
Type	EARLY REF系	タイプ選択
Wall Vary	REVERB系	シミュレートする部屋の壁の状態(値が大きいほど乱反射する)
Width	REVERB系	シミュレートする部屋の幅

Aural Exciter®はAPHEX社の登録商標です。

補足 (上記表に現れるタイプ名称でREVERB系といった形でまとまっているものはそれぞれ以下のタイプを含みます。)

CHORUS系	CHORUS1, CHORUS2, CHORUS3, CHORUS4, CELESTE1, CELESTE2, CELESTE3, CELESTE4
COMPRESSOR系	COMPRESSOR, COMP+DIST
DELAY系	DELAY L,C,R, DELAY L,R, ECHO, CROSS DELAY
DISTORTION系	DISTORTION, OVERDRIVE, AMP SIMULATOR, AUTO WAH+DIST, AUTO WAH+ODRV, TOUCH WAH+DIST, TOUCH WAH+ODRV, COMP+DIST
EARLY REF系	EARLY REF1, EARLY REF2, GATE REVERB, REVERSE GATE
FLANGER系	FLANGER1, FLANGER2, FLANGER3
KARAOKE系	KARAOKE1, KARAOKE2, KARAOKE3
PHASER系	PHASER1, PHASER2
PITCH CHANGE系	PITCH CHANGE1, PITCH CHANGE2
REVERB系	HALL1, HALL2, ROOM1, ROOM2, ROOM3, STAGE1, STAGE2, PLATE, WHITE ROOM, TUNNEL, CANYON, BASEMENT
WAH系	AUTO WAH, AUTO WAH+DIST, AUTO WAH+ODRV, TOUCH WAH1, TOUCH WAH2, TOUCH WAH+DIST, TOUCH WAH+ODRV

7.エフェクトデータアサインテーブル

7.エフェクトデータアサインテーブル

Table#1

LFO Frequency

Data	Value	Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.00	32	1.35	64	2.69	96	8.41
1	0.04	33	1.39	65	2.78	97	8.75
2	0.08	34	1.43	66	2.86	98	9.08
3	0.13	35	1.47	67	2.94	99	9.42
4	0.17	36	1.51	68	3.03	100	9.76
5	0.21	37	1.56	69	3.11	101	10.1
6	0.25	38	1.60	70	3.20	102	10.8
7	0.29	39	1.64	71	3.28	103	11.4
8	0.34	40	1.68	72	3.37	104	12.1
9	0.38	41	1.72	73	3.45	105	12.8
10	0.42	42	1.77	74	3.53	106	13.5
11	0.46	43	1.81	75	3.62	107	14.1
12	0.51	44	1.85	76	3.70	108	14.8
13	0.55	45	1.89	77	3.87	109	15.5
14	0.59	46	1.94	78	4.04	110	16.2
15	0.63	47	1.98	79	4.21	111	16.8
16	0.67	48	2.02	80	4.37	112	17.5
17	0.72	49	2.06	81	4.54	113	18.2
18	0.76	50	2.10	82	4.71	114	19.5
19	0.80	51	2.15	83	4.88	115	20.9
20	0.84	52	2.19	84	5.05	116	22.2
21	0.88	53	2.23	85	5.22	117	23.6
22	0.93	54	2.27	86	5.38	118	24.9
23	0.97	55	2.31	87	5.55	119	26.2
24	1.01	56	2.36	88	5.72	120	27.6
25	1.05	57	2.40	89	6.06	121	28.9
26	1.09	58	2.44	90	6.39	122	30.3
27	1.14	59	2.48	91	6.73	123	31.6
28	1.18	60	2.52	92	7.07	124	33.0
29	1.22	61	2.57	93	7.40	125	34.3
30	1.26	62	2.61	94	7.74	126	37.0
31	1.30	63	2.65	95	8.08	127	39.7

Table#3

EQ Frequency

Data	Value	Data	Value
0	THRU(20)	32	800
1	22	33	900
2	25	34	1.0k
3	28	35	1.1k
4	32	36	1.2k
5	36	37	1.4k
6	40	38	1.6k
7	45	39	1.8k
8	50	40	2.0k
9	56	41	2.2k
10	63	42	2.5k
11	70	43	2.8k
12	80	44	3.2k
13	90	45	3.6k
14	100	46	4.0k
15	110	47	4.5k
16	125	48	5.0k
17	140	49	5.6k
18	160	50	6.3k
19	180	51	7.0k
20	200	52	8.0k
21	225	53	9.0k
22	250	54	10.0k
23	280	55	11.0k
24	315	56	12.0k
25	355	57	14.0k
26	400	58	16.0k
27	450	59	18.0k
28	500	60	THRU(20.0k)
29	560		
30	630		
31	700		

Table#2

Modulation Delay Offset

Data	Value	Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.0	32	3.2	64	6.4	96	9.6
1	0.1	33	3.3	65	6.5	97	9.7
2	0.2	34	3.4	66	6.6	98	9.8
3	0.3	35	3.5	67	6.7	99	9.9
4	0.4	36	3.6	68	6.8	100	10.0
5	0.5	37	3.7	69	6.9	101	11.1
6	0.6	38	3.8	70	7.0	102	12.2
7	0.7	39	3.9	71	7.1	103	13.3
8	0.8	40	4.0	72	7.2	104	14.4
9	0.9	41	4.1	73	7.3	105	15.5
10	1.0	42	4.2	74	7.4	106	17.1
11	1.1	43	4.3	75	7.5	107	18.6
12	1.2	44	4.4	76	7.6	108	20.2
13	1.3	45	4.5	77	7.7	109	21.8
14	1.4	46	4.6	78	7.8	110	23.3
15	1.5	47	4.7	79	7.9	111	24.9
16	1.6	48	4.8	80	8.0	112	26.5
17	1.7	49	4.9	81	8.1	113	28.0
18	1.8	50	5.0	82	8.2	114	29.6
19	1.9	51	5.1	83	8.3	115	31.2
20	2.0	52	5.2	84	8.4	116	32.8
21	2.1	53	5.3	85	8.5	117	34.3
22	2.2	54	5.4	86	8.6	118	35.9
23	2.3	55	5.5	87	8.7	119	37.5
24	2.4	56	5.6	88	8.8	120	39.0
25	2.5	57	5.7	89	8.9	121	40.6
26	2.6	58	5.8	90	9.0	122	42.2
27	2.7	59	5.9	91	9.1	123	43.7
28	2.8	60	6.0	92	9.2	124	45.3
29	2.9	61	6.1	93	9.3	125	46.9
30	3.0	62	6.2	94	9.4	126	48.4
31	3.1	63	6.3	95	9.5	127	50.0

Table#4

Reverb time

Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.3	32	3.5	64	17.0
1	0.4	33	3.6	65	18.0
2	0.5	34	3.7	66	19.0
3	0.6	35	3.8	67	20.0
4	0.7	36	3.9	68	25.0
5	0.8	37	4.0	69	30.0
6	0.9	38	4.1		
7	1.0	39	4.2		
8	1.1	40	4.3		
9	1.2	41	4.4		
10	1.3	42	4.5		
11	1.4	43	4.6		
12	1.5	44	4.7		
13	1.6	45	4.8		
14	1.7	46	4.9		
15	1.8	47	5.0		
16	1.9	48	5.5		
17	2.0	49	6.0		
18	2.1	50	6.5		
19	2.2	51	7.0		
20	2.3	52	7.5		
21	2.4	53	8.0		
22	2.5	54	8.5		
23	2.6	55	9.0		
24	2.7	56	9.5		
25	2.8	57	10.0		
26	2.9	58	11.0		
27	3.0	59	12.0		
28	3.1	60	13.0		
29	3.2	61	14.0		
30	3.3	62	15.0		
31	3.4	63	16.0		

7.エフェクトデータアサインテーブル

Table#5

Delay Time(200.0ms)

Data	Value	Data	Value
0	0.1	32	50.5
1	1.7	33	52.0
2	3.2	34	53.6
3	4.8	35	55.2
4	6.4	36	56.8
5	8.0	37	58.3
6	9.5	38	59.9
7	11.1	39	61.5
8	12.7	40	63.1
9	14.3	41	64.6
10	15.8	42	66.2
11	17.4	43	67.8
12	19.0	44	69.4
13	20.6	45	70.9
14	22.1	46	72.5
15	23.7	47	74.1
16	25.3	48	75.7
17	26.9	49	77.2
18	28.4	50	78.8
19	30.0	51	80.4
20	31.6	52	81.9
21	33.2	53	83.5
22	34.7	54	85.1
23	36.3	55	86.7
24	37.9	56	88.2
25	39.5	57	89.8
26	41.0	58	91.4
27	42.6	59	93.0
28	44.2	60	94.5
29	45.7	61	96.1
30	47.3	62	97.7
31	48.9	63	99.3

Table#6

Room Size

Data	Value	Data	Value
0	0.1	32	5.1
1	0.3	33	5.3
2	0.4	34	5.4
3	0.6	35	5.6
4	0.7	36	5.7
5	0.9	37	5.9
6	1.0	38	6.1
7	1.2	39	6.2
8	1.4	40	6.4
9	1.5	41	6.5
10	1.7	42	6.7
11	1.8	43	6.8
12	2.0	44	7.0
13	2.1		
14	2.3		
15	2.5		
16	2.6		
17	2.8		
18	2.9		
19	3.1		
20	3.2		
21	3.4		
22	3.5		
23	3.7		
24	3.9		
25	4.0		
26	4.2		
27	4.3		
28	4.5		
29	4.6		
30	4.8		
31	5.0		

Table#8

Compressor Attack Time

Data	Value
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	12
11	14
12	16
13	18
14	20
15	23
16	26
17	30
18	35
19	40

Table#9

Compressor Release Time

Data	Value
0	10
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	85
9	100
10	115
11	140
12	170
13	230
14	340
15	680

Table#10

Compressor Ratio

Data	Value
0	1.0
1	1.5
2	2.0
3	3.0
4	5.0
5	7.0
6	10.0
7	20.0

Table#7

Delay Time(400.0ms)

Data	Value	Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.1	32	100.9	64	201.6	96	302.4
1	3.2	33	104.0	65	204.8	97	305.5
2	6.4	34	107.2	66	207.9	98	308.7
3	9.5	35	110.3	67	211.1	99	311.8
4	12.7	36	113.5	68	214.2	100	315.0
5	15.8	37	116.6	69	217.4	101	318.1
6	19.0	38	119.8	70	220.5	102	321.3
7	22.1	39	122.9	71	223.7	103	324.4
8	25.3	40	126.1	72	226.8	104	327.6
9	28.4	41	129.2	73	230.0	105	330.7
10	31.6	42	132.4	74	233.1	106	333.9
11	34.7	43	135.5	75	236.3	107	337.0
12	37.9	44	138.6	76	239.4	108	340.2
13	41.0	45	141.8	77	242.6	109	343.3
14	44.2	46	144.9	78	245.7	110	346.5
15	47.3	47	148.1	79	248.9	111	349.6
16	50.5	48	151.2	80	252.0	112	352.8
17	53.6	49	154.4	81	255.2	113	355.9
18	56.8	50	157.5	82	258.3	114	359.1
19	59.9	51	160.7	83	261.5	115	362.2
20	63.1	52	163.8	84	264.6	116	365.4
21	66.2	53	167.0	85	267.7	117	368.5
22	69.4	54	170.1	86	270.9	118	371.7
23	72.5	55	173.3	87	274.0	119	374.8
24	75.7	56	176.4	88	277.2	120	378.0
25	78.8	57	179.6	89	280.3	121	381.1
26	82.0	58	182.7	90	283.5	122	384.3
27	85.1	59	185.9	91	286.6	123	387.4
28	88.3	60	189.0	92	289.8	124	390.6
29	91.4	61	192.2	93	292.9	125	393.7
30	94.6	62	195.3	94	296.1	126	396.9
31	97.7	63	198.5	95	299.2	127	400.0

Table#11

Reverb Width,Depth,Height

Data	Value	Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.5	32	8.8	64	17.6	96	27.5
1	0.8	33	9.1	65	17.9	97	27.8
2	1.0	34	9.4	66	18.2	98	28.1
3	1.3	35	9.6	67	18.5	99	28.5
4	1.5	36	9.9	68	18.8	100	28.8
5	1.8	37	10.2	69	19.1	101	29.2
6	2.0	38	10.4	70	19.4	102	29.5
7	2.3	39	10.7	71	19.7	103	29.9
8	2.6	40	11.0	72	20.0	104	30.2
9	2.8	41	11.2	73	20.2		
10	3.1	42	11.5	74	20.5		
11	3.3	43	11.8	75	20.8		
12	3.6	44	12.1	76	21.1		
13	3.9	45	12.3	77	21.4		
14	4.1	46	12.6	78	21.7		
15	4.4	47	12.9	79	22.0		
16	4.6	48	13.1	80	22.4		
17	4.9	49	13.4	81	22.7		
18	5.2	50	13.7	82	23.0		
19	5.4	51	14.0	83	23.3		
20	5.7	52	14.2	84	23.6		
21	5.9	53	14.5	85	23.9		
22	6.2	54	14.8	86	24.2		
23	6.5	55	15.1	87	24.5		
24	6.7	56	15.4	88	24.9		
25	7.0	57	15.6	89	25.2		
26	7.2	58	15.9	90	25.5		
27	7.5	59	16.2	91	25.8		
28	7.8	60	16.5	92	26.1		
29	8.0	61	16.8	93	26.5		
30	8.3	62	17.1	94	26.8		
31	8.6	63	17.3	95	27.1		

8.MIDIデータフォーマット

8.MIDIデータフォーマット

1. チャンネルメッセージ

1.1 ノートオン/ノートオフ

鍵盤の演奏情報を伝えるメッセージである。

受信ノート範囲 = C-2...G8

ベロシティ範囲 = 1...127 (Velocity はノートオンのみ受信)

Multi Part Parameter の Rcv NOTE MESSAGE = OFF のとき、そのパートでは受信しない。

ドラムパート では DrumSetup の Rcv NOTE OFF = OFF のときキーオフを受信しない

ドラムパートでは DrumSetup の Rcv NOTE ON = OFF のときキーオンを受信しない。

ドラムパートとは Multi Part Parameter の PART MODE DRUM, DRUMS1...4 の状態であることを指す。

1.2 コントロールチェンジ

ボリュームやパン等のコントローラ操作情報を伝えるメッセージである。

コントロールナンバー(Control#)によって機能を区分けしている。

Multi Part Parameter の Rcv CONTROL CHANGE = OFF のとき、そのパートのコントロールチェンジは受信しない。

1.2.1 Bank Select

ボイスのバンクを選択するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
0	Bank Select MSB	0, 64, 126, 127 (Normal voice, SFX voice, SFX kit, Drum kit)
32	Bank Select LSB	0...127

Program Change を受信するまで、Bank Select の処理は保留される。ボイスバンクを含めてボイスを変更する場合、Bank Select とプログラムチェンジメッセージをセットにして、Bank Select MSB、LSB、Program Change の順で送信すること。

Sound Module Mode = C/M のとき、Bank Select は受信しない。

1.2.2 Modulation

基本的にはビブラートをかける深さをコントロールするメッセージであるが、以下の7種類の効果のかかり方をコントロールできる。このメッセージの効果は以下のパラメータによって変更できる。

• Multi Part Parameter

1. MW PITCH CONTROL
2. MW FILTER CONTROL
3. MW AMPLITUDE CONTROL
4. MW LFO PMOD DEPTH
5. MW LFO FMOD DEPTH
6. MW LFO AMOD DEPTH

• Effect1 Parameter

7. MW VARIATION CONTROL DEPTH

(Variation Effect が Insertion としてパートにアサインされているときに有効初期状態では LFO Pitch Modulation(PMOD)の効果がかかる。

Control#	Parameter	Data Range
1	Modulation	0...127

Multi Part Parameter の Rcv MODULATION = OFF のとき、そのパートの Modulation は受信しない。

受信チャンネルがドラムパートの場合、5、6の効果はかからない。

1.2.3 Portamento Time

ポルタメント(1.2.9参照)のかかり方をコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
5	Portamento Time	0...127

Portamento = ON の時のピッチ変化速度を調節する

0 でポルタメント最短時間、127 でポルタメント最長時間となる。

受信チャンネルがドラムパートの場合、Portamento Time は受信しない。

1.2.4 Data Entry

RPN(1.2.22参照)、NRPN(1.2.21参照)で指定したパラメータの値を設定するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
6	Data Entry MSB	0...127
38	Data Entry LSB	0...127

1.2.5 Main Volume

パートごとのボリュームをコントロールするメッセージである。

(パートごとの音量バランスを調節する場合に用いる。)

Control#	Parameter	Data Range
7	Main Volume	0...127

Multi Part Parameter の Rcv VOLUME = OFF のとき、そのパートの Main Volume は受信しない。

0 で無音、127 で最大音量となる。

1.2.6 Panpot

パートごとの音の定位をコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
10	Pan	0...64...127

Multi Part Parameter の Rcv PAN = OFF のとき、そのパートの Panpot は受信しない。

0 で左、64 で中央、127 で右となる

1.2.7 Expression

パートごとの抑場をコントロールするメッセージである。

(曲中での音量変化をつける場合に用いる。)

Control#	Parameter	Data Range
11	Expression	0...127

Multi Part Parameter の Rcv EXPRESSION = OFF のとき、そのパートの Expression は受信しない。

1.2.8 Hold1

サステインペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
64	Hold1	0...63, 64...127 (OFF, ON)

ON のとき、ノートオフを受信しても発音中の音が保持される。

Multi Part Parameter の Rcv HOLD1 = OFF のとき、そのパートの Hold1 は受信しない。

1.2.9 Portamento

ポルタメントペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
65	Portamento	0..63,64...127 (OFF, ON)

ONの時、ある音から次の異なる音程になめらかにつながるようになる。音の移行する時間はPortamento Time(1.2.3参照)で調整する。また、Multi Part ParameterのMONO/POLY MODE=MONOのとき、Portamento=ONになると音色もなめらかにつながるようになる(レガート)。

Multi Part Parameterが以下のいずれかの場合、そのパートのPortamentoは受信しない。

- ・ Rcv PORTAMENTO = OFF
- ・ PART MODE=DRUM, DRUMS1...4

1.2.10 Sostenuto

ソステヌートペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
66	Sostenuto	0..63,64...127 (OFF, ON)

ある音の発音中にソステヌートをオンにすると、OFFになるまでその音が保持される。

Multi Part ParameterがRcv SOSTENUTO = OFFの場合、そのパートのSostenutoは受信しない。

1.2.11 Soft Pedal

ソフトペダルのオン/オフをコントロールするメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
67	Soft Pedal	0..63,64...127 (OFF, ON)

ONのとき、音が柔らかくなる。

Multi Part Parameterが以下のいずれかの場合、そのパートのソフトペダルは受信しない

- ・ Rcv SOFT PEDAL = OFF
- ・ PART MODE=DRUM, DRUM1...4

1.2.12 Harmonic Content

音色で設定されているフィルターのレゾナンスを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
71	Harmonic Content	0..64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメータであるため、64を基準として増減の指定をする。

値が大きくなるほどクセのある音になる。

音色により、効果のある範囲が設定できる範囲より狭い場合がある。

1.2.13 Release Time

音色で設定されているEGのリリースタイムを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
72	Release Time	0..64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメータであるため、64を基準として増減の指定をする。

値を大きくするとノートオフ後の余韻が長くなる。

1.2.14 Attack Time

音色で設定されているEGのアタックタイムを調節するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
73	Attack Time	0..64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメータであるため、64を基準として増減の指定をする。値を大きくすると音の立ち上がりがゆるやかになり、値を小さくすると立ち上がりが鋭くなる。

1.2.15 Brightness

音色で設定されているローパスフィルターのカットオフフリークエンスを調節する。

Control#	Parameter	Data Range
74	Brightness	0..64...127 (-64...0...+63)

相対変化のパラメータであるため、64を基準として増減の指定をする。

値が小さくなるほど柔らかい音になる。

音色により、効果のある範囲が設定できる範囲より狭い場合がある。

1.2.16 Portamento Control

ポルタメントのソースキーナンバー(ポルタメントを開始するキーナンバー)を指定するメッセージである。0...127でポルタメントソースキーを指定する。

ポルタメントコントロールを受信すると発音中の音程は、次に受信する同じチャンネルのノートオンのキーにポルタメントタイム0の速度で変化する。

Control#	Parameter	Data Range
84	Portamento Control	0...127 (C-2...G8)

Rcv PORTAMENTO = OFFであっても受信する。

1.2.17 Effect1 Depth (Reverb Send Level)

リバースエフェクトに対するセンドレベルを設定するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
91	Effect1 Depth	0...127

値を大きくすると残響が豊かになる。値の効果はリバースエフェクトの状態によって変化する。

1.2.18 Effect3 Depth (Chorus Send Level)

コーラスエフェクトに対するセンドレベルを設定するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
93	Effect3 Depth	0...127

値を大きくするとうねり、広がりが増す。値の効果はコーラスエフェクトの状態によって変化する。

1.2.19 Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

バリエーションエフェクトに対するセンドレベルを設定するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
94	Effect4 Depth	0...127

ただし、バリエーションエフェクトパラメータのVariation Connection = 0(Insertion)の時は受信しない。

8.MIDIデータフォーマット

1.2.20 Data Increment / Decrement (RPN用)

RPN(1.2.22参照)で指定したパラメータの値を1つ増減するメッセージである。

Control#	Parameter	Data Range
96	RPN Increment	--
97	RPN Decrement	--

データバイトは無視する。

1.2.21 NRPN (ノンレジスタード・パラメータ・ナンバー)

ビブラートやフィルター、EG、ドラムセットアップ等の音色を設定するメッセージである。

NRPN MSB と NRPN LSB を与えて制御するパラメータを指定し、その後データ・エントリー(1.2.4参照)で指定パラメータの値を設定する。

Control#	Parameter	Data Range
98	NRPN LSB	0...127
99	NRPN MSB	0...127

Multi Part Parameter の Rcv NRPN = OFF のとき、そのパートのNRPNは受信しない。

次のNRPNを受信することができる。

NRPN MSB LSB	Data Entry 1		パラメータ名と値の範囲
	MSB	LSB	
01H 08H	Hmm	-- 2	ビブラートレイト mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 09H	mm	--	ビブラートデプス mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 0AH	mm	-- 3	ビブラートディレイ mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 20H	mm	--	ローパスフィルターカットオフフリクエンシー mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 21H	mm	--	ローパスフィルターレゾナンス mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 24H	mm	--	ハイパスフィルターカットオフフリクエンシー mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 30H	mm	-- 4	E Qベースゲイン mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 31H	mm	-- 4	E Qトレブルゲイン mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 34H	mm	-- 4	E Qベースフリクエンシー mm : 04H - 28H (32...2.0k[Hz])
01H 35H	mm	-- 4	E Qトレブルフリクエンシー mm : 1CH - 3AH (500...16.0k[Hz])
01H 63H	mm	--	E Gアタックタイム mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 64H	mm	--	E Gディケイタイム mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
01H 66H	mm	--	E Gリリースタイム mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
14H rr	mm	--	ドラムローパスフィルターカットオフフリクエンシー rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
15H rr	mm	--	ドラムローパスフィルターレゾナンス rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
16H rr	mm	--	ドラムEGアタックレイト rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)

17H rr	mm	--	ドラムEGディケイレイト rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63) Decay1,2 共に効果がかかる。
18H rr	mm	--	ドラムインストゥルメントピッチコース rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
19H rr	mm	--	ドラムインストゥルメントピッチファイン rr : drum instrument note number mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
1AH rr	mm	--	ドラムインストゥルメントレベル rr : drum instrument note number mm : 00H - 7FH (0...最大)
1CH rr	mm	--	ドラムインストゥルメントパンポット rr : drum instrument note number mm : 00H,01H-40H-7FH (RND, L63...C...R63)
1DH rr	mm	--	ドラムインストゥルメントリバーブセンドレベル rr : drum instrument note number mm : 00H - 7FH (0...最大)
1EH rr	mm	--	ドラムインストゥルメントコーラスセンドレベル rr : drum instrument note number mm : 00H - 7FH (0...最大)
1FH rr	mm	--	ドラムインストゥルメントバリエーションセンドレベル rr : drum instrument note number mm : 00H - 7FH (0...最大)Variation Connection=SYSTEMの時 mm : 00H, 01H-7FH(OFF,ON)*Variation Connection=INSERTIONの時
24H rr	mm	--	ドラムハイパスフィルターカットオフフリクエンシー mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
30H rr	mm	--	ドラムEQベースゲイン mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
31H rr	mm	--	ドラムEQトレブルゲイン mm : 00H - 40H - 7FH (-64...0...+63)
34H rr	mm	--	ドラムEQベースフリクエンシー mm : 04H - 28H (32...2.0k[Hz])
35H rr	mm	--	ドラムEQトレブルフリクエンシー mm : 1CH - 3AH (500...16.0k[Hz])

MSB 14H-35H (ドラム用) は Multi Part Parameter の PART MODE=DRUMS1...4のとき受信する。

1 1.2.4を参照

2 '-'は設定値を無視するという意味である。

3 鍵盤を弾いた後のビブラートの効果開始時間を調整する。値が小さいほど早くかかり始め、大きいほど遅くかかり始める。

Bank Select MSB=127 が選ばれているときは効果がない。

4 Multi Part Parameter の PART MODE = DRUM, DRUMS1...4 のときは効果がない。

1.2.22 RPN (レジスタード・パラメータ・ナンバー)

ピッチベンドセンシビリティやチューニング等、パートを設定するメッセージである。

RPN MSB と RPN LSB を与えて制御するパラメータを指定し、その後データ・エントリー(1.2.4参照)で指定パラメータの値を設定する。

Control#	Parameter	Data Range
100	RPN LSB	0...127
101	RPN MSB	0...127

Multi Part ParameterのRcv RPN = OFF のとき、そのパートでは受信しない。

次の RPN を受信することができる。

RPN	Data Entry	1	
MSB LSB	MSB	LSB	
00H 00H	mm	--	2 パラメータ名と値の範囲 ピッチベンドセンシティビティ mm:00-18H(0...+24半音) 半音単位で2オクターブまで設定可能
00H 01H	mm	ll	ファインチューニング mm ll: 00H 00H -100セント : : mm ll: 40H 00H 0セント : : mm ll: 7FH 7FH +100セント [注意]mm ll: 00H 7FH(=-87.5)セントの 次は01H 00H(=-87.4)セントである。
00H 02H	mm	--	コースチューニング mm:28H - 40H - 58H(-24...0...+24半音)
7FH 7FH	--	--	RPN スル RPN および NRPN 番号が設定されていない状態にする。 内部の設定値は変化しない。

1 1.2.4を参照

2 '-'は設定値を無視するという意味である。

1.2.23 アサインブルコントローラー

パートに0...95のコントロールチェンジナンバーを設定することによって、効果のかけり方をコントロールできるようにする。

本機はパート毎にAC1、AC2の2種類のコントロールチェンジナンバーを設定することができる。

以下のパラメータによってAC1、AC2による効果を設定する。

・ Multi Part Parameter

1. AC1,AC2 PITCH CONTROL
2. AC1,AC2 FILTER CONTROL
3. AC1,AC2 AMPLITUDE CONTROL
4. AC1,AC2 LFO PMOD DEPTH
5. AC1,AC2 LFO FMOD DEPTH
6. AC1,AC2 LFO AMOD DEPTH

・ Effect1 Parameter

7. AC1,AC2 VARIATION CONTROL DEPTH

(Variation EffectがInsertionとしてパートにアサインされているときに有効)

AC1のコントローチェンジナンバーはMulti Part Parameter又はA/D Part ParameterのAC1 CONTROLLER NUMBERで、AC2のコントローチェンジナンバーはMulti Part Parameter又はA/D Part ParameterのAC2 CONTROLLER NUMBERで設定する。

1.3 チャンネルモードメッセージ

パートの基本動作を設定するメッセージである。

1.3.1 All Sound Off

該当チャンネルの発音中の音をすべて消音する。

ただし、ノートオンやホールドオンなどのチャンネルメッセージの状態は保持する。

Control#	Parameter	Data Range
120	All Sound Off	0

1.3.2 Reset All Controllers

以下のコントローラーの設定値が変化する。

コントローラー	設定値
ピッチベンドチェンジ	± 0 (中央)
チャンネルブレッシャー	0 (オフ)
ポリフォニックキーブレッシャー	0 (オフ)
モジュレーション	0 (オフ)
エクスプレッション	1 2 7 (最大)
ホールド	0 (オフ)
ポルタメント	0 (オフ)
ソステヌート	0 (オフ)
ソフトペダル	0 (オフ)
ポルタメントコントロール	受信したポルタメントソステヌートナンバーをリセット
RPN	番号未設定状態、内部データは変化しない。
NRPN	番号未設定状態、内部データは変化しない。

次の各データは変更しない

プログラムチェンジ、バンクセレクトMSB / LSB、ボリューム、パン、エフェクトセンドレベル1、3、4、RPN、NRPNで設定されたパラメータ値。

Control#	Parameter	Data Range
121	Reset All Controllers	0

1.3.3 All Note Off

該当パートのノートオンしているノートをすべてオフする。

ただし、ホールド1もしくはソステヌートがオンの場合は、それらがオフになるまで発音は終了しない。

Control#	Parameter	Data Range
123	All Note Off	0

1.3.4 Omni Off

オール・ノート・オフを受信した時と同じ処理を行なう。

Control#	Parameter	Data Range
124	Omni Off	0

1.3.5 Omni On

オール・ノート・オフを受信した時と同じ処理を行なう。

Control#	Parameter	Data Range
125	Omni On	0

1.3.6 Mono

オール・サウンド・オフを受信した時と同じ処理を行ない、値(モノ数)が0...16の範囲内であれば該当チャンネルをMode4 (m = 1)にする。

Control#	Parameter	Data Range
126	Mono	0...16

Mode4とは指定されたチャンネル情報だけを受信し、単音で発音する状態のこと。

1.3.7 Poly

オール・サウンド・オフを受信した時と同じ処理を行ない、該当チャンネルをMode3 にする。

Control#	Parameter	Data Range
127	Poly	0

Mode3とは指定されたチャンネル情報だけを受信し、ポリフォニックで発音する状態のこと。

8.MIDIデータフォーマット

1.4 プログラムチェンジ

音色の切り換えを伝えるメッセージである。

受信チャンネルのプログラムナンバーを変更する。ボイスバンクを含めて変更する時はBank Selectメッセージをセットにして送信する(1.2.1を参照)。

Multi Part Parameter の Rcv PROGRAM CHANGE = OFF のとき、そのパートのプログラムチェンジは受信しない。

Sound Module Mode = C/M において、Drum Part の Program Change は受信しない。

1.5 ピッチベンド

ピッチベンドの操作情報を伝えるメッセージである。

基本的にはパートのピッチを変化させるメッセージであるが、以下の7種類の効果のかけり方をコントロールできる。

このメッセージの効果は以下のパラメータによって変更できる。

・ Multi Part Parameter

1. BEND PITCH CONTROL
2. BEND FILTER CONTROL
3. BEND AMPLITUDE CONTROL
4. BEND LFO PMOD DEPTH
5. BEND LFO FMOD DEPTH
6. BEND LFO AMOD DEPTH

・ Effect1 Parameter

7. BEND VARIATION CONTROL DEPTH

(Variation EffectがInsertionとしてパートにアサインされているときに有効)

初期状態ではPitch Controlの効果がかかる。

受信チャンネルがドラムパートの場合、5、6の効果はかからない。

Multi Part Parameter の Rcv PITCH BEND CHANGE = OFF のとき、そのパートのピッチベンドは受信しない。

1.6 チャンネルアフタータッチ

鍵盤を弾いた後の押し込み強さを伝えるメッセージである (MIDIチャンネル単位)。

押し込み強さはパートごとにコントロールできる。このメッセージによって発音中の音に変化をつける。

このメッセージの効果は以下のパラメータによって変更できる。

・ Multi Part Parameter

1. CAT PITCH CONTROL
2. CAT FILTER CONTROL
3. CAT AMPLITUDE CONTROL
4. CAT LFO PMOD DEPTH
5. CAT LFO FMOD DEPTH
6. CAT LFO AMOD DEPTH

・ Effect1 Parameter

7. CAT VARIATION CONTROL DEPTH

(Variation EffectがInsertionとしてパートにアサインされているときに有効)

初期状態では効果はかからない。

受信チャンネルがドラムパートの場合、5、6の効果はかからない。

Multi Part Parameter の Rcv CHANNEL AFTER TOUCH = OFF のとき、そのパートのチャンネルアフタータッチは受信しない。

1.7 ポリフォニックアフタータッチ

鍵盤を弾いた後の押し込み強さを伝えるメッセージである (ノート番号単位)。

押し込み強さは鍵盤ごとにコントロールできる。このメッセージによって発音中の音に変化をつける。

このメッセージの効果は以下のMulti Part Parameterによって変更できる。

1. PAT PITCH CONTROL
2. PAT FILTER CONTROL
3. PAT AMPLITUDE CONTROL

4. PAT LFO PMOD DEPTH
5. PAT LFO FMOD DEPTH
6. PAT LFO AMOD DEPTH

初期状態では効果はかからない。

効果はノート番号36...97にかかる。

Multi Part Parameter が以下のいずれかの場合、そのパートのポリフォニックアフタータッチは受信しない。

- Rcv CHANNEL AFTER TOUCH = OFF
- PART MODE = DRUM, DRUMS1...4

2. システムエクスクルーシブメッセージ

2.1 パラメータチェンジ

本機は以下の Parameter change を扱う。

[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]

- 1) Master Volume

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]

- 1) General MIDI System On
- 2) Identity Request (INQUIRY MESSAGE)
- 3) Identity Reply (INQUIRY MESSAGE)

[XG PARAMETER CHANGE]

- 1) XG System on
- 2) XG System parameter change
- 3) Multi Effect1 parameter change
- 4) Multi EQ parameter change
- 5) Multi Effect2 parameter change
- 6) Display parameter change
- 7) Multi Part parameter change
- 8) AD Part parameter change
- 9) AD System parameter change
- 10) Drums Setup parameter change

[MU80 NATIVE PARAMETER CHANGE]

- 1) System parameter change
- 2) Remote switch

[MU90 NATIVE PARAMETER CHANGE]

- 1) Current Performance parameter change

[その他]

- 1) Master tuning
- 2) TG300 System parameter change
- 3) TG300 Multi Effect parameter change
- 4) TG300 Multi Part parameter change

2.1.1 ユニバーサルリアルタイムメッセージ

2.1.1.1 Master Volume

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
01111111 7FH = ID of target device
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000001 01H = Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss SSH = Volume LSB
0ttttttt TTH = Volume MSB
11110111 F7H = End of Exclusive

```

または、

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111111 7FH = Universal Real Time
0xxxxnnn XNH = Device Number, xxx = don't care
00000100 04H = Sub-ID #1=Device Control Message
00000001 01H = Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss SSH = Volume LSB
0ttttttt TTH = Volume MSB
11110111 F7H = End of Exclusive

```

受信すると、Volume MSB が System Parameter の MASTER VOLUME に反映される。

2進数表現 0sssssss を 16進表現したものが SSH であることを示す。他も同様。

2.1.2 ユニバーサル ノン・リアルタイム メッセージ

2.1.2.1 General MIDI System On

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
01111111 7FH = ID of target device
00001001 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
00000001 01H = Sub-ID #2=General MIDI On
11110111 F7H = End of Exclusive
または、
11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0xxxxnnn XNH = N:Device Number, X:don't care
00001001 09H = Sub-ID #1=General MIDI Message
00000001 01H = Sub-ID #2=General MIDI On
11110111 F7H = End of Exclusive

```

このメッセージを受信するとSOUND MODULE MODEをXGにし、MIDI マスターチューニングを除く全てのデータの設定値をデフォルト値に戻す。

ただし、以下のいずれかの場合は受信しない。

- ・SOUND MODULE MODE=C/M
- ・System Parameter(付表2-2参照)のRcv GM EXCLUSIVE MESSAGE=OFF

このメッセージの実行には、約50[ms]かかるため、次のメッセージとの間隔を注意する。

2.1.2.2 Identity Request

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0mmmmmm MMH = Device Number
00000110 06H = Sub-ID #1=General Information
00000001 01H = Sub-ID #2=Identity Request
11110111 F7H = End of Exclusive

```

このメッセージを受信することにより、本機は次の2.1.2.3のIdentity Reply Message を送信する

2.1.2.3 Identity Reply

```

11110000 F0H = Exclusive status
01111110 7EH = Universal Non-Real Time
0mmmmmm MMH = Device Number
00000110 06H = Sub-ID #1=General Information
00000010 02H = Sub-ID #2=Identity Reply
01000011 43H = YAMAHA ID
00000000 00H = Device Family Code LSB MU90 ID #1
01000001 41H = Device Family Code MSB MU90 ID #2
00110111 37H = Device Number Code LSB MU90 ID #3
00000010 02H = Device Number Code MSB MU90 ID #4
00000000 00H
00000000 00H
00000000 00H
00000001 01H = Tone Generator Code=XG
11110111 F7H = End of Exclusive

```

本機は2.1.2.2のIdentity Requestメッセージを受信すると、このメッセージを送信する。

2.1.3 XG パラメータチェンジ

このメッセージはXGに関するパラメータを設定する。1つのメッセージで変更できるパラメータは1つである
メッセージのフォーマットは下記の通りである。

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:device Number
01001100 4CH Model ID
0ggggggg GGH Address High
0mmmmmm MMH Address Mid
01111111 LLH Address Low
0sssssss SSH Data
: :
11110111 F7H End of Exclusive

```

Data Sizeが2または4のパラメータはそのSize分のデータを送信する。

2.1.3.1 XG System On

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:device Number
01001100 4CH Model ID
00000000 00H Address High
00000000 00H Address Mid
01111110 7EH Address Low
00000000 00H Data
11110111 F7H End of Exclusive

```

Onを受信することにより、SOUND MODULE MODEがXGになる。
このメッセージの実行には、約50[ms]かかるため、次のメッセージとの間隔を注意すること。

2.1.3.2 XG System parameter change

このメッセージは XG SYSTEM ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-2>参照)。

2.1.3.3 Multi Effect1 parameter change

このメッセージは MULTI EFFECT1 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-4>参照)。

2.1.3.4 Multi EQ parameter change

このメッセージは MULTI EQ ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-5>参照)。

2.1.3.5 Multi Effect2 parameter change

このメッセージは MULTI EFFECT2 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-6>参照)。

2.1.3.6 Display parameter change

このメッセージは DISPLAY ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-7>参照)。

2.1.3.7 Multi Part parameter change

このメッセージは MULTI PART ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-8>参照)。

2.1.3.8 AD Part parameter change

このメッセージは AD PART ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-9>参照)。

2.1.3.9 AD System parameter change

このメッセージは AD SYSTEM ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-10>参照)。

2.1.3.10 Drums Setup parameter change

このメッセージは DRUMS SETUP ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-11>参照)。

2.1.4 MU80ネイティブパラメータチェンジ

このメッセージはMU80特有のパラメータを設定する。1つのメッセージで変更できるパラメータは1つである。
メッセージのフォーマットは下記の通りである。

```

11110000 F0H Exclusive status
01000011 43H YAMAHA ID
0001nnnn 1NH N:Device Number
01001001 49H Model ID
0ggggggg GGH Address High
0mmmmmm MMH Address Mid
01111111 LLH Address Low
0vvvvvvv VVH Data
: :
11110111 F7H End of Exclusive

```

Data Sizeが2または4のパラメータはそのSize分のデータを送信すること。

8.MIDIデータフォーマット

2.1.4.1 System parameter change

このメッセージは SYSTEM ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-2>参照)。

2.1.4.2 Remote Switch

このメッセージは REMOTE SWITCH ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-3>参照)。

2.1.5 MU90ネイティブパラメータチェンジ

このメッセージはMU90特有のパラメータを設定する。1つのメッセージで変更できるパラメータは1つである。メッセージのフォーマットは下記の通りである。

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0001nnnn	1NH	N:Device Number
01011001	59H	Model ID
0gggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
01111111	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	:
11110111	F7H	End of Exclusive

Data Size が 2 または 4 のパラメータはその Size 分のデータを送信すること。

2.1.5.1 Current Performance parameter change

このメッセージは CURRENT PERFORMANCE ブロックを設定する(付表<3-1>、<3-2>参照)。

2.1.6 その他のパラメータチェンジ

2.1.6.1 マスターチューニング

このメッセージは全チャンネルの音程を同時に変更する。

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0001nnnn	1NH	N:device Number
00100111	27H	Model ID
00110000	30H	Address High
00000000	00H	Address Mid
00000000	00H	Address Low
0mmmmmmm	MMH	Master Tune MSB
01111111	LLH	Master Tune LSB
0xxxxxxx	XXH	don't care
11110111	F7H	End of Exclusive

通常は XG SYSTEM の MATER TUNE を用いること(付表<1-2>参照)。

2.2 バルクダンプ

本機は、以下の バルクダンプを扱う。

[XG BULK DUMP]

- 1) XG System bulk dump
- 2) System Information bulk dump
- 3) Multi Effect1 bulk dump
- 4) Multi EQ bulk dump
- 5) Multi Effect2 bulk dump
- 6) Multi Part bulk dump
- 7) AD Part bulk dump
- 8) Drums Setup bulk dump

[MU80 NATIVE BULK DUMP]

- 1) System bulk dump
- 2) MU80, MU50 Internal Performance bulk dump

[MU90 NATIVE BULK DUMP]

- 1) Internal Performance bulk dump

2.2.1 XG バルクダンプ

このメッセージは XG に関するパラメータを設定する。パラメータチェンジと異なり、1つのメッセージで複数のパラメータを変更する。メッセージのフォーマットは下記の通りである。

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0000nnnn	0NH	N:Device Number
01001100	4CH	Model ID
0sssssss	SSH	ByteCountMSB
0ttttttt	TTH	ByteCountLSB
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
01111111	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	:
0kkkkkkk	KKH	Check-sum
11110111	F7H	End of Exclusive

Address および Byte Count は付表 1-n に記載している。なお Byte Count は付表 1-n での Data の Total size を示す。

バルクダンプ、ダンプリクエストは Address にブロックの先頭を指定した時に受信する。

ブロック " は付表 1-n での Total size として括られるデータ列の単位を示す。

Check sum は、Start Address,Byte Count,Check-sum 自身を加算した値の下位 7bit がゼロになる値である。

2.2.1.1 XG System bulk dump

このメッセージは XG SYSTEM ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-2>参照)。

2.2.1.2 System Information bulk dump

このメッセージは SYSTEM INFORMATION ブロックの内容を示す(付表<1-1>、<1-3>参照)。

Dump Request により、このメッセージを送信するが、メッセージの受信は無視する。

2.2.1.3 Multi Effect1 bulk dump

このメッセージは MULTI EFFECT1 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-4>参照)。

2.2.1.4 Multi EQ bulk dump

このメッセージは MULTI EQ ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-5>参照)。

2.2.1.5 Multi Effect2 bulk dump

このメッセージは MULTI EFFECT2 ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-6>参照)。

2.2.1.6 Multi Part bulk dump

このメッセージは MULTI PART ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-8>参照)。

2.2.1.7 A/D Part bulk dump

このメッセージは A/D PART ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-9>参照)。

2.2.1.8 Drums Setup bulk dump

このメッセージは DRUMS SETUP ブロックを設定する(付表<1-1>、<1-11>参照)。

2.2.2 MU80 ネイティブバルクダンプ

このメッセージはMU80特有のパラメータを設定する。パラメータチェンジと異なり、1つのメッセージで複数のパラメータを変更する。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0000nnnn    0NH    N: Device Number
01001001    49H    Model ID
0sssssss    SSH    ByteCountMSB
0tttttttt    TTH    ByteCountLSB
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
0vvvvvvvv    VVH    Data
:           :
0kkkkkkkk    KKH    Check-sum
11110111    F7H    End of Exclusive

```

詳細は2.2.1 XG バルクダンプと同様である。ただしAddress,Byte Count,ブロックは付表2 - nを参照する。

2.2.2.1 System bulk dump

このメッセージは SYSTEM ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-2>参照)。

2.2.2.2 MU80, MU50 Internal Performance bulk dump

このメッセージは MU80, MU50 のデータフォーマットである。

INTERNAL PERFORMANCE ブロックを設定する(付表<2-1>、<2-4>参照)。

2.2.3 MU90 ネイティブバルクダンプ

このメッセージはMU90特有のパラメータを設定する。パラメータチェンジと異なり、1つのメッセージで複数のパラメータを変更する。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0000nnnn    0NH    N:Device Number
01011001    59H    Model ID
0sssssss    SSH    ByteCountMSB
0tttttttt    TTH    ByteCountLSB
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
0vvvvvvvv    VVH    Data
:           :
0kkkkkkkk    KKH    Check-sum
11110111    F7H    End of Exclusive

```

詳細は2.2.1 XG バルクダンプと同様である。ただしAddress,Byte Count,ブロックは付表3 - nを参照する。

2.2.3.1 Internal Performance bulk dump

このメッセージは INTERNAL PERFORMANCE ブロックを設定する(付表<3-1>、<3-3>参照)。

2.3 パラメータリクエスト

このメッセージはパラメータ値の出力を要求する。出力はパラメータチェンジメッセージ(2.1.3, 2.1.4参照)のフォーマットに従う。

2.3.1 XGパラメータリクエスト

このメッセージはXGパラメータの設定の出力を要求する。設定の出力はXGパラメータチェンジ(2.1.3参照)のフォーマットに従う。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0011nnnn    3NH    N:device Number
01001100    4CH    Model ID
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
11110111    F7H    End of Exclusive

```

2.3.2 MU80 ネイティブパラメータリクエスト

このメッセージはMU80特有のパラメータ値の出力を要求する。出力はXGモデルネイティブパラメータチェンジ(2.1.4参照)のフォーマットに従う。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0011nnnn    3NH    N:Device Number
01001001    49H    Model ID
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
11110111    F7H    End of Exclusive

```

2.3.3 MU90 ネイティブパラメータリクエスト

このメッセージはMU90特有のパラメータ値の出力を要求する。出力はMU90ネイティブパラメータチェンジ(2.1.4参照)のフォーマットに従う。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0011nnnn    3NH    N:Device Number
01011001    59H    Model ID
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
11110111    F7H    End of Exclusive

```

2.4 ダンプリクエスト

このメッセージは指定ブロックのパラメータ値の出力を要求する。出力はバルクダンプのフォーマットに従う。

2.4.1 XGダンプリクエスト

このメッセージはXGパラメータの指定ブロックの全パラメータ値の出力を要求する。出力はXGバルクダンプ(2.2.1参照)のフォーマットに従う。

```

11110000    F0H    Exclusive status
01000011    43H    YAMAHA ID
0010nnnn    2NH    N:device Number
01001100    4CH    Model ID
0gggggggg    GGH    Address High
0mmmmmmmm    MMH    Address Mid
01111111    LLH    Address Low
11110111    F7H    End of Exclusive

```

Address はブロックの先頭を指定した場合有効となる。

Dump request は、Exclusive = off 以外の各 MIDI のスイッチにて送受信オフすることはできない。

8.MIDIデータフォーマット

2.4.2 MU80ネイティブダンプリクエスト

このメッセージはMU80ネイティブパラメータの指定ブロックの全パラメータ値の出力を要求する。出力はMU80ネイティブバルクダンブ(2.2.2参照)のフォーマットに従う。

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0010nnnn	2NH	N:Device Number
01001001	49H	Model ID
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
01111111	LLH	Address Low
11110111	F7H	End of Exclusive

詳細は2.4.1 XGバルクダンプリクエストと同様である。

2.4.2 MU90ネイティブダンプリクエスト

このメッセージはMU90ネイティブパラメータの指定ブロックの全パラメータ値の出力を要求する。出力はMU90ネイティブバルクダンブ(2.2.3参照)のフォーマットに従う。

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0010nnnn	2NH	N:Device Number
01011001	59H	Model ID
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
01111111	LLH	Address Low
11110111	F7H	End of Exclusive

詳細は2.4.1 XGバルクダンプリクエストと同様である。

3.リアルタイムメッセージ

3.1 アクティブセンシング

a) 送信

送信しない。

b) 受信

一度 FE を受信後、約300msec 以上 MIDI の信号がこない場合は ALL SOUND OFF、ALL NOTE OFF、RESET ALL CONTROLLERS を受信したときと同じ処理をして、FE を一度も受信しない状態に戻る。

< 付表 1-1 >

Parameter Bass Address
Model ID = 4C

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
XG SYSTEM	00	00	00	System
	00	00	7D	Drum setup Reset
	00	00	7E	XG System On
	00	00	7F	All Parameter Reset
INFORMATION	01	00	00	System Information
EFFECT 1	02	01	00	Effect1(Reverb,Chorus,Variation)
	02	40	00	Multi EQ
EFFECT 2	03	00	00	Insertion Effect 1
	03	01	00	Insertion Effect 2
DISPLAY	06	00	00	Display Letter
	07	00	00	Display Bit Map
MULTI PART	08	00	00	Multi Part 1 :
	08	0F	00	Multi Part 16
	08	10	00	Multi Part 17 :
	08	1F	00	Multi Part 32
MULTI PART (additional)	0A	00	00	Multi Part 1 :
	0A	0F	00	Multi Part 16
	0A	10	00	Multi Part 17 :
	0A	1F	00	Multi Part 32
A/D PART	10	00	00	A/D Part 1
	10	01	00	A/D Part 2
A/D SYSTEM	11	00	00	A/D System
DRUM	30	0D	00	Drum Setup 1
	31	0D	00	Drum Setup 2
	32	0D	00	Drum Setup 3
	33	0D	00	Drum Setup 4

Address	Parameter
3n 0D 00	note number 13
3n 0E 00	note number 14
:	:
3n 5B 00	note number 91

< 付表 1 - 2 >

MIDI Parameter Change table (XG SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter (H)	Description	初期値 (H)
00 00 00	4	00 - 0F	MASTER TUNE	-102.4...0...+102.3[cent]	00 04 00 00
01		00 - 0F		1st bit3-0 bit15-12	
02		00 - 0F		2nd bit3-0 bit11-8	
03		00 - 0F		3rd bit3-0 bit7-4	
				4th bit3-0 bit3-0	
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0...127	7F
05	1	00 - 7F	MASTER ATTENUATOR	0...127	00
06	1	28 - 58	TRANSPOSE	-24...0...+24[semitones]	40
7D	1	N	DRUM SETUP RESET	N: Drum setup number(receive only)	--
7E	1	00	XG SYSTEM ON	00=XG system ON (receive only)	--
7F	1	00	ALL PARAMETER RESET	00=ON (receive only)	--

TOTAL SIZE 07

< 付表 1 - 3 >

MIDI Parameter Change table (SYSTEM INFORMATION)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
01 00 00	E	20 - 7F	Model Name 1	32...127(ASCII CHARACTER)	
:	:	:	:	:	
0D		20 - 7F	Model Name 14	32...127(ASCII CHARACTER)	
0E	1	00 - 7F	XG Level 1		
0F	1	00 - 7F	XG Level 2		

TOTAL SIZE 10

Dump Requestにより、送信される。受信は行わない。

< 付表 1 - 4 >

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
02 01 00	2	00 - 7F	REVERB TYPE MSB	Effect Program List参照	01(=HALL1)
		00 - 7F	REVERB TYPE LSB	"	00
02	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 1	"	12(depends on reverb type)
03	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 2	"	0A(#)
04	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 3	"	08(#)
05	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 4	"	0D(#)
06	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 5	"	31(#)
07	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 6	"	00(#)
08	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 7	"	00(#)
09	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 8	"	00(#)
0A	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 9	"	00(#)
0B	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 10	"	00(#)
0C	1	00 - 7F	REVERB RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	40
0D	1	01 - 7F	REVERB PAN	L63...C...R63	40
TOTAL SIZE 0E					
02 01 10	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 11	Effect Parameter List参照	00(depends on reverb type)
11	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 12	"	04(#)
12	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 13	"	32(#)
13	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 14	"	08(#)
14	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 15	"	40(#)
15	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 16	"	00(#)
TOTAL SIZE 6					
02 01 20	2	00 - 7F	CHORUS TYPE MSB	Effect Program List参照	41(=CHORUS1)
		00 - 7F	CHORUS TYPE LSB	"	00
22	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 1	"	06(depends on chorus type)
23	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 2	"	36(#)
24	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 3	"	4D(#)
25	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 4	"	6A(#)
26	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 5	"	00(#)
27	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 6	"	1C(#)
28	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 7	"	40(#)

8.MIDIデータフォーマット

29	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 8	"	2E(#)
2A	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 9	"	40(#)
2B	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 10	"	40(#)
2C	1	00 - 7F	CHORUS RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	40
2D	1	01 - 7F	CHORUS PAN	L63...C...R63(1...64...127)	40
2E	1	00 - 7F	SEND CHORUS TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	00
TOTAL SIZE 0F					
02 01 30	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 11	Effect Parameter List参照	2E(depends on chorus type)
31	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 12	"	40(#)
32	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 13	"	04(#)
33	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 14	"	00(#)
34	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 15	"	00(#)
35	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 16	"	00(#)
TOTAL SIZE 6					
02 01 40	2	00 - 7F	VARIATION TYPE MSB	Effect Program List参照	05(=DELAY L,C,R)
		00 - 7F	VARIATION TYPE LSB	"	00
42	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 1 MSB	"	1A(depends on variation type)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 1 LSB	"	05(#)
44	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 2 MSB	"	0D(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 2 LSB	"	03(#)
46	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 3 MSB	"	27(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 3 LSB	"	08(#)
48	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 4 MSB	"	27(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 4 LSB	"	08(#)
4A	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 5 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 5 LSB	"	4A(#)
4C	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 6 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 6 LSB	"	64(#)
4E	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 7 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 7 LSB	"	0A(#)
50	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 8 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 8 LSB	"	00(#)
52	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 9 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 9 LSB	"	00(#)
54	2	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 10 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 10 LSB	"	20(#)
56	1	00 - 7F	VARIATION RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	40
57	1	01 - 7F	VARIATION PAN	L63...C...R63(1...64...127)	40
58	1	00 - 7F	SEND VARIATION TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	00
59	1	00 - 7F	SEND VARIATION TO CHORUS	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	00
5A	1	00 - 01	VARIATION CONNECTION	INSERTION , SYSTEM	00
5B	1	00 - 7F	VARIATION PART NUMBER	Part1...32(0...31) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	7F
5C	1	00 - 7F	MW VARIATION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
5D	1	00 - 7F	BEND VARIATION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
5E	1	00 - 7F	CAT VARIATION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
5F	1	00 - 7F	AC1 VARIATION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
60	1	00 - 7F	AC2 VARIATION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
TOTAL SIZE 21					
02 01 70	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 11	Effect Parameter List参照	00(depends on variation type)
71	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 12	"	3C(#)
72	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 13	"	1C(#)
73	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 14	"	40(#)
74	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 15	"	2E(#)
75	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 16	"	40(#)
TOTAL SIZE 6					

< 付表 1-5 >

MIDI Parameter Change table (MULTI EQ)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
02 40 00	1	00 - 04	EQ TYPE	flat, jazz, pops, rock, concert	00
01	1	34 - 4C	EQ GAIN1	-12...0...+12[dB]	40(depends on EQ type)
02	1	04 - 28	EQ FREQUENCY1	-32...2.0k[Hz]	0C(#)
03	1	01 - 78	EQ Q1	0.1...12.0	07(#)
04	1	00 - 01	EQ SHAPE1	shelving , peaking	00(#)
05	1	34 - 4C	EQ GAIN2	-12...0...+12[dB]	40(#)
06	1	0E - 36	EQ FREQUENCY2	100...10.0k[Hz]	1C(#)
07	1	01 - 78	EQ Q2	0.1...12.0	07(#)
08	1		NOT USED		--
09	1	34 - 4C	EQ GAIN3	-12...0...+12[dB]	40(#)
0A	1	0E - 36	EQ FREQUENCY3	100...10.0k[Hz]	22(#)
0B	1	01 - 78	EQ Q3	0.1...12.0	07(#)
0C	1		NOT USED		--
0D	1	34 - 4C	EQ GAIN4	-12...0...+12[dB]	40(#)
0E	1	0E - 36	EQ FREQUENCY4	100...10.0k[Hz]	2E(#)
0F	1	01 - 78	EQ Q4	0.1...12.0	07(#)
10	1		NOT USED		--
11	1	34 - 4C	EQ GAIN5	-12...0...+12[dB]	40(#)
12	1	1C - 3A	EQ FREQUENCY5	0.5k...16.0k[Hz]	34(#)
13	1	01 - 78	EQ Q5	0.1...12.0	07(#)
14	1	00 - 01	EQ SHAPE5	shelving , peaking	00(#)
TOTAL SIZE 15					

< 付表 1-6 >

MIDI Parameter Change table (EFFECT 2)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
03 00 00	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 TYPE MSB	Effect Program List参照	49(=DISTORTION)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 TYPE LSB	"	00
02	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER1	"	28(depends on insertion effect1 type)
03	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER2	"	14(#)
04	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER3	"	48(#)
05	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER4	"	35(#)
06	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER5	"	40(#)
07	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER6	"	00(#)
08	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER7	"	2B(#)
09	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER8	"	4A(#)
0A	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER9	"	0A(#)
0B	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER10	"	7F(#)
0C	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PART NUMBER	Part1...32(0...31) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	7F
0D	1	00 - 7F	MW INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
0E	1	00 - 7F	BEND INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
0F	1	00 - 7F	CAT INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
10	1	00 - 7F	AC1 INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
11	1	00 - 7F	AC2 INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
TOTAL SIZE 12					
20	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER11	Effect Parameter List参照	78(depends on insertion effect1 type)
21	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER12	"	00(#)
22	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER13	"	00(#)
23	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER14	"	00(#)
24	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER15	"	00(#)
25	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER16	"	00(#)
TOTAL SIZE 6					
30	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER1 MSB	Effect Parameter List参照	00(depends on insertion effect1 type)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER1 LSB	"	28(#)
32	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER2 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER2 LSB	"	14(#)
34	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER3 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER3 LSB	"	48(#)
36	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER4 MSB	"	00(#)

8.MIDIデータフォーマット

		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER4 LSB	"	35(#)
38	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER5 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER5 LSB	"	40(#)
3A	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER6 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER6 LSB	"	00(#)
3C	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER7 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER7 LSB	"	2B(#)
3E	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER8 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER8 LSB	"	4A(#)
40	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER9 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER9 LSB	"	0A(#)
42	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER10 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT1 PARAMETER10 LSB	"	7F(#)
TOTAL SIZE 14					

MSB が不要な EFFECT TYPE 使用時は、アドレス 02 ~ 0B の PARAMETER を受信し、アドレス 30 ~ 42 の PARAMETER は受信しない。

MSB が必要な EFFECT TYPE 使用時は、アドレス 30 ~ 42 の PARAMETER を受信し、アドレス 02 ~ 0B の PARAMETER は受信しない。

EFFECT TYPE の情報を含むパルクの送信は、アドレス 02 ~ 0B の PARAMETER が必ず送信されるが、MSB が必要な EFFECT TYPE の場合は、パルク受信においてもアドレス 02 ~ 0B の PARAMETER の受信をしない。

03 01 00	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 TYPE MSB	Effect Program List 参照	49(=DISTORTION)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 TYPE LSB	"	00
02	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER1	"	28(depends on insertion effect2 type)
03	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER2	"	14(#)
04	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER3	"	48(#)
05	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER4	"	35(#)
06	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER5	"	40(#)
07	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER6	"	00(#)
08	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER7	"	2B(#)
09	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER8	"	4A(#)
0A	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER9	"	0A(#)
0B	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER10	"	7F(#)
0C	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PART NUMBER	Part1...32(0...31) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	7F
0D	1	00 - 7F	MW INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
0E	1	00 - 7F	BEND INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
0F	1	00 - 7F	CAT INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
10	1	00 - 7F	AC1 INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
11	1	00 - 7F	AC2 INSERTION CONTROL DEPTH	-64...0...+63	40
TOTAL SIZE 12					

20	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER11	Effect Parameter List 参照	78(depends on insertion effect2 type)
21	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER12	"	00(#)
22	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER13	"	00(#)
23	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER14	"	00(#)
24	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER15	"	00(#)
25	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER16	"	00(#)
TOTAL SIZE 6					

30	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER1 MSB	Effect Parameter List 参照	00(depends on insertion effect2 type)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER1 LSB	"	28(#)
32	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER2 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER2 LSB	"	14(#)
34	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER3 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER3 LSB	"	48(#)
36	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER4 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER4 LSB	"	35(#)
38	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER5 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER5 LSB	"	40(#)
3A	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER6 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER6 LSB	"	00(#)
3C	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER7 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER7 LSB	"	2B(#)
3E	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER8 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER8 LSB	"	4A(#)
40	2	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER9 MSB	"	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER9 LSB	"	0A(#)

42	1	00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER10 MSB #	00(#)
		00 - 7F	INSERTION EFFECT2 PARAMETER10 LSB #	7F(#)

TOTAL SIZE 14

MSB が不要な EFFECT TYPE 使用時は、アドレス02 ~ 0BのPARAMETERを受信し、アドレス30 ~ 42のPARAMETERは受信しない。

MSB が必要な EFFECT TYPE 使用時は、アドレス30 ~ 42のPARAMETERを受信し、アドレス02 ~ 0BのPARAMETERは受信しない。

EFFECT TYPE の情報を含むパルクの送信は、アドレス02 ~ 0BのPARAMETERが必ず送信されるが、MSB が必要な EFFECT TYPE の場合は、パルク受信においてもアドレス02 ~ 0BのPARAMETER の受信をしない。

< 付表 1 - 7 >

MIDI Parameter Change table (DISPLAY DATA)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
06 00 00	20	20 - 7F	DISPLAY LETTER Data1	32...127(ASCII CHARACTER)	--
:	:	:	:	:	:
	1F		DISPLAY LETTER Data32	32...127(ASCII CHARACTER)	--
TOTAL SIZE	20				
07 00 00	30	00 - 7F	DISPLAY BITMAP Data1	0...127	--
:	:	:	:	:	:
	2F			DISPLAY BITMAP Data48	0...127 --
TOTAL SIZE	3				

DISPLAY BITMAP Dataのデータと表示画面の関係

画素が横方向に7個集まって1バイトのデータとなる。

画素を表示するときは該当ビットを1にし、消すときには0にする。

この Data の画面上の並びは

	b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0		b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0		b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0(bはbitの略)
Data1	0 * * * * * * *	Data17	0 * * * * * * *	Data33	0 * * - - - - -
Data2		Data18		Data34	
Data3		Data19		Data35	
Data4		Data20		Data36	
Data5		Data21		Data37	
Data6		Data22		Data38	
Data7		Data23		Data39	
Data8		Data24		Data40	
Data9		Data25		Data41	
Data10		Data26		Data42	
Data11		Data27		Data43	
Data12		Data28		Data4	
Data13		Data29		Data45	
Data14		Data30		Data46	
Data15		Data31		Data47	
Data16		Data32		Data48	

Data33 ~ Data48はbit6,bit5のみを使用する。

ビットマップデータは任意の画素のみの受信も可能。このとき他の画素は直前の状態を表示する。

DISPLAY DATAのparameter change は任意の場所から連続してデータを送ることが出来る。

< 付表 1 - 8 >

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
08 nn 00	1	00 - 40	ELEMENT RESERVE	0...64	part10, 26=0 other parts =2
nn 01	1	00 - 7F	BANK SELECT MSB	0...127	part10,26=7F other parts=0
nn 02	1	00 - 7F	BANK SELECT LSB	0...127	00
nn 03	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1...128	00
nn 04	1	00-1F,7F	Rev CHANNEL	A1...A16, B1...B16, OFF	Part No.
nn 05	1	00 - 01	MONO/POLY MODE	MONO , POLY	01
nn 06	1	00 - 02	SAME NOTE NUMBER KEY ON ASSIGN	SINGLE, MULTI, INST(for DRUM)	01
nn 07	1	00 - 05	PART MODE	NORMAL, DRUM, DRUMS1...4	Part10=2, Part26=4 other parts=0
nn 08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24...0...+24[semitones]	40

8.MIDIデータフォーマット

nn 09	2	00 - 0F	DETUNE	-12.8...0...+12.7[Hz]	08 00
nn 0A		00 - 0F		1st bit3-0 bit7-4 2nd bit3-0 bit3-0	
nn 0B	1	00 - 7F	VOLUME	0...127	64
nn 0C	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0...127	40
nn 0D	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0...127	40
nn 0E	1	00 - 7F	PAN	RND, L63...C...R63	40
nn 0F	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2...G8	00
nn 10	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2...G8	7F
nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0...127	7F
nn 12	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	00
nn 13	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	28
nn 14	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	00
nn 15	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64...0...+63	40
nn 16	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64...0...+63	40
nn 17	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64...0...+63	40
nn 18	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	40
nn 19	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER RESONANCE	-64...0...+63	40
nn 1A	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64...0...+63	40
nn 1B	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64...0...+63	40
nn 1C	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64...0...+63	40
nn 1D	1	28 - 58	MW PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	40
nn 1E	1	00 - 7F	MW LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 1F	1	00 - 7F	MW AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 20	1	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0...127	0A
nn 21	1	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0...127	00
nn 22	1	00 - 7F	MW LFO AMOD DEPTH	0...127	00
nn 23	1	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	42
nn 24	1	00 - 7F	BEND LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 25	1	00 - 7F	BEND AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 26	1	00 - 7F	BEND LFO PMOD DEPTH	0...127	00
nn 27	1	00 - 7F	BEND LFO FMOD DEPTH	0...127	00
nn 28	1	00 - 7F	BEND LFO AMOD DEPTH	0...127	00
TOTAL SIZE 29					
nn 30	1	00 - 01	Rcv PITCH BEND	OFF, ON	01
nn 31	1	00 - 01	Rcv CH AFTER TOUCH(CAT)	OFF, ON	01
nn 32	1	00 - 01	Rcv PROGRAM CHANGE	OFF, ON	01
nn 33	1	00 - 01	Rcv CONTROL CHANGE	OFF, ON	01
nn 34	1	00 - 01	Rcv POLY AFTER TOUCH(PAT)	OFF, ON	01
nn 35	1	00 - 01	Rcv NOTE MESSAGE	OFF, ON	01
nn 36	1	00 - 01	Rcv RPN	OFF, ON	01
nn 37	1	00 - 01	Rcv NRPN	OFF, ON	XGmode=01, GMmode=00
nn 38	1	00 - 01	Rcv MODURATION	OFF, ON	01
nn 39	1	00 - 01	Rcv VOLUME	OFF, ON	01
nn 3A	1	00 - 01	Rcv PAN	OFF, ON	01
nn 3B	1	00 - 01	Rcv EXPRESSION	OFF, ON	01
nn 3C	1	00 - 01	Rcv HOLD1	OFF, ON	01
nn 3D	1	00 - 01	Rcv PORTAMENTO	OFF, ON	01
nn 3E	1	00 - 01	Rcv SOSTENUTO	OFF, ON	01
nn 3F	1	00 - 01	Rcv SOFT PEDAL	OFF, ON	01
nn 40	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	OFF, ON	XGmode=01, GMmode=00
nn 41	1	00 - 7F	SCALE TUNING C	-64...0...+63[cent]	40
nn 42	1	00 - 7F	SCALE TUNING C#	-64...0...+63[cent]	40
nn 43	1	00 - 7F	SCALE TUNING D	-64...0...+63[cent]	40
nn 44	1	00 - 7F	SCALE TUNING D#	-64...0...+63[cent]	40
nn 45	1	00 - 7F	SCALE TUNING E	-64...0...+63[cent]	40
nn 46	1	00 - 7F	SCALE TUNING F	-64...0...+63[cent]	40
nn 47	1	00 - 7F	SCALE TUNING F#	-64...0...+63[cent]	40
nn 48	1	00 - 7F	SCALE TUNING G	-64...0...+63[cent]	40
nn 49	1	00 - 7F	SCALE TUNING G#	-64...0...+63[cent]	40
nn 4A	1	00 - 7F	SCALE TUNING A	-64...0...+63[cent]	40
nn 4B	1	00 - 7F	SCALE TUNING A#	-64...0...+63[cent]	40
nn 4C	1	00 - 7F	SCALE TUNING B	-64...0...+63[cent]	40
nn 4D	1	28 - 58	CAT PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	40
nn 4E	1	00 - 7F	CAT LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 4F	1	00 - 7F	CAT AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 50	1	00 - 7F	CAT LFO PMOD DEPTH	0...127	00
nn 51	1	00 - 7F	CAT LFO FMOD DEPTH	0...127	00

nn 52	1	00 - 7F	CAT LFO AMOD DEPTH	0...127	00
nn 53	1	28 - 58	PAT PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	40
nn 54	1	00 - 7F	PAT LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 55	1	00 - 7F	PAT AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 56	1	00 - 7F	PAT LFO PMOD DEPTH	0...127	00
nn 57	1	00 - 7F	PAT LFO FMOD DEPTH	0...127	00
nn 58	1	00 - 7F	PAT LFO AMOD DEPTH	0...127	00
nn 59	1	00 - 5F	AC1 CONTROLLER NUMBER	0...95	10
nn 5A	1	28 - 58	AC1 PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	40
nn 5B	1	00 - 7F	AC1 LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 5C	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 5D	1	00 - 7F	AC1 LFO PMOD DEPTH	0...127	00
nn 5E	1	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0...127	00
nn 5F	1	00 - 7F	AC1 LFO AMOD DEPTH	0...127	00
nn 60	1	00 - 5F	AC2 CONTROLLER NUMBER	0...95	11
nn 61	1	28 - 58	AC2 PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	40
nn 62	1	00 - 7F	AC2 LOW PASS FILTER CONTROL	-9600...0...+9450[cent]	40
nn 63	1	00 - 7F	AC2 AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	40
nn 64	1	00 - 7F	AC2 LFO PMOD DEPTH	0...127	00
nn 65	1	00 - 7F	AC2 LFO FMOD DEPTH	0...127	00
nn 66	1	00 - 7F	AC2 LFO AMOD DEPTH	0...127	00
nn 67	1	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF, ON	00
nn 68	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0...127	00
nn 69	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	-64...0...+63	40
nn 6A	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	-64...0...+63	40
nn 6B	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	-64...0...+63	40
nn 6C	1	00 - 7F	PITCH EG RELEAS TIME	-64...0...+63	40
nn 6D	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1...127	01
nn 6E	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1...127	7F
TOTAL SIZE 3F					
nn 70	1		NOT USED		--
nn 71	1		NOT USED		--
nn 72	1	00 - 7F	EQ BASS GAIN	-12...0...+12[dB]	40
nn 73	1	00 - 7F	EQ TREBLE GAIN	-12...0...+12[dB]	40
TOTAL SIZE 4					
nn 74	1		NOT USED		--
nn 75	1		NOT USED		--
nn 76	1	04 - 28	EQ BASS FREQUENCY	32...2.0k[Hz]	0C
nn 77	1	1C - 3A	EQ TREBLE FREQUENCY	500...16.0k[Hz]	36
nn 78	1		NOT USED		--
nn 79	1		NOT USED		--
nn 7A	1		NOT USED		--
nn 7B	1		NOT USED		--
nn 7C	1		NOT USED		--
nn 7D	1		NOT USED		--
nn 7E	1		NOT USED		--
nn 7F	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE 0C					
0A nn 20	1	00 - 7F	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	40
nn21	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE 2					

nn = PART NUMBER

DRUM PART の場合、以下のパラメータは効果がかららない。

- BANK SELECT LSB
- MONO/POLY MODE
- SCALE TUNING
- PORTAMENTO
- PITCH EG
- FILTER MODURATION DEPTH(FMOD DEPTH)
- AMPLITUDE MODURATION DEPTH(AMOD DEPTH)

8.MIDIデータフォーマット

< 付表 1-9 >

MIDI Parameter Change table (A/D PART)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
10 0n 00	1	00 - 01	INPUT GAIN	MIC , LINE	00
01	1	00 - 7F	BANK SELECT MSB	0...127	00
02	1	00 - 7F	BANK SELECT LSB	0...127	00
03	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1...128	00
04	1	00-1F, 7F	Rcv CHANNEL	A1...A16,B1...B16, OFF	7F
05	1		NOT USED		--
06	1		NOT USED		--
07	1		NOT USED		--
08	1		NOT USED		--
09	1		NOT USED		--
0A	1		NOT USED		--
0B	1	00 - 7F	VOLUME	0...127	00
0C	1		NOT USED		--
0D	1		NOT USED		--
0E	1	01 - 7F	PAN	L63...C...R63	40
0F	1		NOT USED		--
10	1		NOT USED		--
11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0...127	7F
12	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	00
13	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	00
14	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	00
TOTAL SIZE 15					
10 0n 30	1		NOT USED		--
31	1		NOT USED		--
32	1	00 - 01	Rcv PROGRAM CHANGE	OFF , ON	00
33	1	00 - 01	Rcv CONTROL CHANGE	OFF , ON	01
34	1		NOT USED		--
35	1	00 - 01	MUTE	ON, OFF	01
36	1		NOT USED		--
37	1		NOT USED		--
38	1		NOT USED		--
39	1	00 - 01	Rcv VOLUME	OFF , ON	01
3A	1	00 - 01	Rcv PAN	OFF , ON	01
3B	1	00 - 01	Rcv EXPRESSION	OFF , ON	01
3C	1		NOT USED		--
3D	1		NOT USED		--
3E	1		NOT USED		--
3F	1		NOT USED		--
40	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	OFF , ON	00
41	1		NOT USED		--
42	1		NOT USED		--
43	1		NOT USED		--
44	1		NOT USED		--
45	1		NOT USED		--
46	1		NOT USED		--
47	1		NOT USED		--
48	1		NOT USED		--
49	1		NOT USED		--
4A	1		NOT USED		--
4B	1		NOT USED		--
4C	1		NOT USED		--
4D	1		NOT USED		--
4E	1		NOT USED		--
4F	1		NOT USED		--
50	1		NOT USED		--
51	1		NOT USED		--
52	1		NOT USED		--
53	1		NOT USED		--
54	1		NOT USED		--
55	1		NOT USED		--

56	1		NOT USED		--
57	1		NOT USED		--
58	1		NOT USED		--
59	1	00 - 5F	AC1 CONTROLLER NUMBER	0..95	10
5A	1		NOT USED		--
5B	1		NOT USED		--
5C	1		NOT USED		--
5D	1		NOT USED		--
5E	1		NOT USED		--
5F	1		NOT USED		--
60	1	00 - 5F	AC2 CONTROLLER NUMBER	0..95	11
TOTAL SIZE	31				

n:A/D Part number(0 - 1)

< 付表 1 - 10 >

MIDI Parameter Change table (A/D System)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
11 00 00	1	00 - 01	A/D1,2 MONO/STEREO MODE	MONO/STEREO	00
TOTAL SIZE	1				

< 付表 1 - 11 >

MIDI Parameter Change table (DRUM SETUP)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
3n rr 00	1	00 - 7F	PITCH COARSE	-64...0...+63	40
01	1	00 - 7F	PITCH FINE	-64...0...+63[cent]	40
02	1	00 - 7F	LEVEL	0...127	depend on the note
03	1	00 - 7F	ALTERNATE GROUP	OFF,1...127	"
04	1	00 - 7F	PAN	RND,163...C...R63	"
05	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	"
06	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	"
07	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	7F
08	1	00 - 01	KEY ASSIGN	SINGLE , MULTI	00
09	1	00 - 01	Rcv NOTE OFF	OFF , ON	depend on the note
0A	1	00 - 01	Rcv NOTE ON	OFF , ON	01
0B	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...63	40
0C	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER RESONANCE	-64...0...63	40
0D	1	00 - 7F	EG ATTACK RATE	-64...0...63	40
0E	1	00 - 7F	EG DECAY1 RATE	-64...0...63	40
0F	1	00 - 7F	EG DECAY2 RATE	-64...0...63	40
TOTAL SIZE	10				
3n rr 20	1	00 - 7F	EQ BASS GAIN	-12...0...+12[dB]	40
21	1	00 - 7F	EQ TREBLE GAIN	-12...0...+12[dB]	40
22	1		NOT USED		--
23	1		NOT USED		--
24	1	04 - 28	EQ BASS FREQUENCY	32...2.0k[Hz]	0C
25	1	1C - 3A	EQ TREBLE FREQUENCY	500...16.0k[Hz]	36
26	1		NOT USED		--
27	1		NOT USED		--
28	1		NOT USED		--
29	1		NOT USED		--
2A	1		NOT USED		--
2B	1		NOT USED		--
2C	1		NOT USED		--
2D	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE	0E				

8.MIDIデータフォーマット

3n rr 50	1	00 - 7F	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...63	40
51	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE	2				
3n rr 60	1	30 - 50	VELOCITY SENSE PITCH	-16...0...16	depend on the note
61	1	30 - 50	VELOCITY SENSE LPF CUTOFF	-16...0...16	"
TOTAL SIZE	2				

n:Drum Setup Number(0 - 3)
rr:note number(0D - 5B)

MU90は全てのDrum Setupを以下の場合に初期化する。

XG SYSTEM ON 受信
GM SYSTEM ON 受信
DRUM SETUP RESET 受信(XG mode時)

[注意]

Drum Setupをアサインされているパートのプログラムチェンジを受信すると、アサインされているDrum Setupは初期化される。

複数のパートが同じDrum Setupをアサインされている場合、Drum Setupパラメータの変更(プログラムチェンジを含む)は、アサインされている全てのパートに反映する。

< 付表 2-1 >

Parameter Bass Address
Model ID = 49

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
MU80 SYSTEM	00	00	00	System
REMOTE SWITCH	0A	00	00	Remote Switch
MU80 INTERNAL PERFORMANCE	30	00	00	#1 Common
	:	:	:	:
	30	63	00	#100 Common
	:	:	:	:
	31	00	00	#1 Part1
	:	:	:	:
	31	63	00	#100 Part1
	:	:	:	:
	32	00	00	#1 Part2
	:	:	:	:
	32	63	00	#100 Part2
	:	:	:	:
	33	00	00	#1 Part3
	:	:	:	:
	33	63	00	#100 Part3
	:	:	:	:
	34	00	00	#1 Part4
	:	:	:	:
	34	63	00	#100 Part4

MU80 Performance Common INT

Address	(H)	Parameter
30	pp	00 System
	pp	20 Effect
	pp	70 EQ

pp:Performance#

< 付表 2-2 >

MIDI Parameter Change table (SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
00 00 00	1	00 - 01	MUTE LOCK	OFF , ON	00
01	1	00 - 01	AD LOCK	OFF , ON	00
02	1	00 - 01	EQ LOCK	OFF , ON	00
03	1	00 - 01	Rcv GM EXCLUSIVE MESSAGE	OFF , ON	01
04	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	OFF , ON	01
05	1	00 - 04	BULK OUT INTERVAL TIME	50, 100, 150, 200, 300	02
06	1	00 - 10	PERFORMANCE SYSTEM CHANNEL	1...16, all	00
07	1	28 - 58	PERFORMANCE SYSTEM TRANSPOSE	-24...0...+24[semitone]	40
08	1	00 - 07	LCD CONTRAST	1...8	01
09	1	00 - 07	MULTI PORT NUMBER for MIDI OUT	1...8	00
TOTAL SIZE	0A				
00 00 10	1	00 - 01	DRUM EDIT Rcv NOTE	OFF , ON	01
TOTAL SIZE	1				

< 付表 2-3 >

MIDI Parameter Change table (REMOTE SWITCH)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
0A 00 00	1	00-01	PLAY SWITCH	OFF , ON	--
01	1	00-01	UTIL SWITCH	OFF , ON	--
02	1	00-01	MODE SWITCH	OFF , ON	--
03	1	00-01	EDIT SWITCH	OFF , ON	--
04	1	00-01	EFFECT SWITCH	OFF , ON	--
05	1	00-01	EQ SWITCH	OFF , ON	--
06	1	00-01	MUTE/SOLO SWITCH	OFF , ON	--
07	1	00-01	ENTER SWITCH	OFF , ON	--
08	1	00-01	EXIT SWITCH	OFF , ON	--
09	1	00-01	PART- SWITCH	OFF , ON	--
0A	1	00-01	SELECT- SWITCH	OFF , ON	--
0B	1	00-01	VALUE- SWITCH	OFF , ON	--
0C	1	00-01	PART+ SWITCH	OFF , ON	--
0D	1	00-01	SELECT+ SWITCH	OFF , ON	--
0E	1	00-01	VALUE+ SWITCH	OFF , ON	--
TOTAL SIZE	0F				

< 付表 2-4 >

MIDI Parameter Change table (MU80, MU50 INTERNAL PERFORMANCE)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
30 pp 00	0C	20 - 7F	PERFORMANCE NAME	32...127(ASCII CHARACTER)	depends on performance number
pp 0C	01	00 - 7F	PERFORMANCE VOLUME	0...127	"
pp 0D	01	01 - 7F	PERFORMANCE PAN	163...C...R63(1...64...127)	"
pp 0E	01	00 - 60	AC1 CC NUMBER	0...95, CAT(96)	"
pp 0F	01	00 - 01	A/D INPUT	OFF , ON	"
TOTAL SIZE	10				
30 pp 20	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Effect Program List 参照	depends on performance number
pp 21		00-7F	REVERB TYPE LSB	"	"
pp 22	1	00-7F	REVERB PARAMETER 1	"	"
pp 23	1	00-7F	REVERB PARAMETER 2	"	"
pp 24	1	00-7F	REVERB PARAMETER 3	"	"
pp 25	1	00-7F	REVERB PARAMETER 4	"	"
pp 26	1	00-7F	REVERB PARAMETER 5	"	"
pp 27	1	00-7F	REVERB RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 28	1	01-7F	REVERB PAN	163...C...R63	"
pp 29	2	00-7F	CHORUS TYPE MSB	Effect Program List 参照	"
pp 2A		00-7F	CHORUS TYPE LSB	"	"
pp 2B	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 1	"	"
pp 2C	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 2	"	"
pp 2D	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 3	"	"
pp 2E	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 4	"	"
pp 2F	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 5	"	"
pp 30	1	00-7F	CHORUS RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 31	1	01-7F	CHORUS PAN	163...C...R63	"
pp 32	1	00-7F	SEND CHORUS TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 33	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Effect Program List 参照	"
pp 34		00-7F	VARIATION TYPE LSB	"	"
pp 35	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 1 MSB	"	"
pp 36		00-7F	VARIATION PARAMETER 1 LSB	"	"
pp 37	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 2 MSB	"	"
pp 38		00-7F	VARIATION PARAMETER 2 LSB	"	"
pp 39	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 3 MSB	"	"
pp 3A		00-7F	VARIATION PARAMETER 3 LSB	"	"
pp 3B	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 4 MSB	"	"
pp 3C		00-7F	VARIATION PARAMETER 4 LSB	"	"
pp 3D	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 5 MSB	"	"
pp 3E		00-7F	VARIATION PARAMETER 5 LSB	"	"
pp 3F	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 10 MSB	"	"
pp 40		00-7F	VARIATION PARAMETER 10 LSB	"	"
pp 41	1	00-7F	VARIATION RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"

8.MIDIデータフォーマット

pp 42	1	01-7F	VARIATION PAN	L63...C...R63(1...64...127)	"
pp 43	1	00-7F	SEND VARIATION TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 44	1	00-7F	SEND VARIATION TO CHORUS	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 45	1	00-7F	AC1 VARIATION CONTROL DEPTH	0...127	"
pp 46	1	00-01	VARIATION CONNECTION	INSERTION , SYSTEM	"
pp 47	1	"00-03,7F"	VARIATION PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
pp 48	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE MSB	Effect Program List 参照	depends on performance number
pp 49		00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE LSB	"	"
pp 4A	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER1	"	"
pp 4B	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER2	"	"
pp 4C	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER3	"	"
pp 4D	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER4	"	"
pp 4E	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER5	"	"
pp 4F	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER10	"	"
pp 50	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE	31				
30 pp 70	1	00 - 04	EQ TYPE	flat,jazz,pops,rock,concert	depends on performance number
pp 71	1	34 - 4C	EQ GAIN1	-12...0...+12[dB]	"
pp 72	1	34 - 4C	EQ GAIN2	-12...0...+12[dB]	"
pp 73	1	34 - 4C	EQ GAIN3	-12...0...+12[dB]	"
pp 74	1	34 - 4C	EQ GAIN4	-12...0...+12[dB]	"
pp 75	1	34 - 4C	EQ GAIN5	-12...0...+12[dB]	"
TOTAL SIZE	06				
3n pp 00	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1...128	depends on performance number
3n pp 01	1	00 - 7F	BANK SELECT	0...127 (XG voice map 参照)	"
3n pp 02	1	00 - 7F	VOLUME	0...127	"
3n pp 03	1	"00, 01 - 7F"	PAN	RND, L63...C...R63	"
3n pp 04	1	00 - 7F	DRY SEND LEVEL	0...127	"
3n pp 05	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	"
3n pp 06	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	"
3n pp 07	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	"
3n pp 08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24...0...+24[semitones]	"
3n pp 09	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	"
3n pp 0A	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER RESONANCE	-64...0...+63	"
3n pp 0B	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0C	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0D	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0E	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64...0...+63	"
3n pp 0F	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64...0...+63	"
3n pp 10	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64...0...+63	"
3n pp 11	2	00 - 0F	DETUNE	-12.8...0...+12.7[Hz]	"
3n pp 11		00 - 0F		1st bit3-0 bit7-4 2nd bit3-0 bit3-0	
			Rev NOTE MESSAGE	1st bit6 : OFF,ON(0,1)	
			MONO/POLY MODE	1st bit5 : MONO,POLY(0,1)	
			PORTAMENTO SWITCH *	1st bit4 : OFF,ON(0,1)	
3n pp 13	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	0...127	"
3n pp 14	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	0...127	"
3n pp 15	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	0...127	"
3n pp 16	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE TIME	0...127	"
3n pp 17	1	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH *	0...127	"
3n pp 18	1	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH *	0...127	"
3n pp 19	1	28 - 58	PITCH BEND CONTROL *	-24...0...+24[semitones]	"
3n pp 1A	1	00 - 7F	AC1 LOW PASS FILTER CONTROL *	-64...0...63	"
3n pp 1B	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL *	-100...0...+100[%]	"
3n pp 1C	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0...127	"
3n pp 1D	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0...127	"
3n pp 1E	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2...G8	"

3n pp 1F	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2...G8	"
3n pp 20	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME *	0...127	"
3n pp 21	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1...127	"
3n pp 22	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1...127	"
TOTAL SIZE	23				

n: performance part number (01-04)
 pp:performance number (00-63)

*印のパラメータは、n=1のデータのみをCommon dataとして受信し、n=2~4のデータは受信しない。

< 付表 3-1 >

Parameter Bass Address
 Model ID = 59 (MU90)

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
CURRENT PERFORMANCE	09	00	00	Part1
	09	01	00	Part2
	09	02	00	Part3
	09	03	00	Part4
	0B	00	00	Common
	0C	00	00	Insertion1 Effect
	0C	01	00	Insertion2 Effect
INTERNAL PERFORMANCE	30	00	00	#1 Part1
	:	:	:	:
	30	63	00	#100 Part1
	31	00	00	#1 Part2
	:	:	:	:
	31	63	00	#100 Part2
	32	00	00	#1 Part3
	:	:	:	:
	32	63	00	#100 Part3
	33	00	00	#1 Part4
	:	:	:	:
	33	63	00	#100 Part4
	40	00	00	#1 Common
	:	:	:	:
40	63	00	#100 Common	
50	00	00	#1 Insertion1 Effect	
:	:	:	:	
50	63	00	#100 Insertion1 Effect	
51	00	00	#1 Insertion2 Effect	
:	:	:	:	
51	63	00	#100 Insertion2 Effect	

Performance Common CUR

Address (H)	Parameter
0B 00 00	System
00 20	Effect
00 70	EQ

Performance Common INT

Address (H)	Parameter
40 pp 00	System
pp 20	Effect
pp 70	EQ

pp:Performance#

< 付表 3-2 >

MIDI Parameter Change table (CURRENT PERFORMANCE)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
09 0n 00	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1...128	depends on performance number
0n 01	1	00 - 7F	BANK SELECT	0...127 (XG voice map 参照)	"
0n 02	1	00 - 7F	VOLUME	0...127	"
0n 03	1	00 - 7F	PAN	RND,L63...C...R63(0, 1...64...127)	"
0n 04	1	00 - 7F	DRY SEND LEVEL	0...127	"
0n 05	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	"
0n 06	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	"
0n 07	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	"
0n 08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24...0...+24[semitones]	"
0n 09	1	00 - 01	Rcv NOTE MESSAGE(MUTE)	OFF, ON(0, 1)	"
0n 0A	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	"
0n 0B	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER RESONANCE	-64...0...+63	"
0n 0C	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64...0...+63	"
0n 0D	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64...0...+63	"
0n 0E	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64...0...+63	"

8.MIDIデータフォーマット

0n 0F	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64...0...+63	"
0n 10	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64...0...+63	"
0n 11	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64...0...+63	"
0n 12	2	00 - 0F	DETUNE	-12.8...0...+12.7[Hz]	"
0n 13		00 - 0F		1st bit3-0 bit7-4 2nd bit3-0 bit3-0	"
0n 14	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	-64...0...+63	"
0n 15	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	-64...0...+63	"
0n 16	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	-64...0...+63	"
0n 17	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE TIME	-64...0...+63	"
0n 18	1	00 - 01	MONO/POLY MODE	MONO , POLY(0, 1)	"
0n 19	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0...127	"
0n 1A	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0...127	"
0n 1B	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2...G8(0...127)	"
0n 1C	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2...G8(0...127)	"
0n 1D	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1...127	"
0n 1E	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1...127	"
0n 1F	1	00 - 7F	EQ BASS	-64 ...0...+63(-12 - +12[dB])	"
0n 20	1	00 - 7F	EQ TREBLE	-64...0...+63(-12 - +12[dB])	"
0n 21	1	04 - 28	EQ BASS frequency	32...2.0k[Hz]	"
0n 22	1	1C - 3A	EQ TREBLE frequency	500...16.0k[Hz]	"
0n 23	1	00 - 7F	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	"
TOTAL SIZE 24					
n: performance part number (00-03)					
0B 00 00	0C	20 - 7F	PERFORMANCE NAME	32...127(ASCII CHARACTER)	depends on performance number
0C	01	00 - 7F	PERFORMANCE VOLUME	0...127	"
0D	01	01 - 7F	PERFORMANCE PAN	L63...C...R63	"
0E	01	00 - 60	AC1 CC NUMBER	0...95,CAT	"
0F	01	00 - 01	A/D INPUT	OFF , ON	"
10	01	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0...127	"
11	01	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0...127	"
12	01	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24..0...+24[semitones]	"
13	01	00 - 7F	AC1 LOW PASS FILTER CONTROL	-64 ...0...+63	"
14	01	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-64 ...0...+63	"
15	01	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0...127	"
16	01	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF , ON(0, 1)	"
17	01	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0...127	"
TOTAL SIZE 18					
0B 00 20	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Effect Program List参照	depends on performance number
21		00-7F	REVERB TYPE LSB	"	"
22	1	00-7F	REVERB PARAMETER 1	"	"
23	1	00-7F	REVERB PARAMETER 2	"	"
24	1	00-7F	REVERB PARAMETER 3	"	"
25	1	00-7F	REVERB PARAMETER 4	"	"
26	1	00-7F	REVERB PARAMETER 5	"	"
27	1	00-7F	REVERB RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
28	1	01-7F	REVERB PAN	L63...C...R63	"
29	2	00-7F	CHORUS TYPE MSB	Effect Program List参照	"
2A		00-7F	CHORUS TYPE LSB	"	"
2B	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 1	"	"
2C	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 2	"	"
2D	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 3	"	"
2E	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 4	"	"
2F	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 5	"	"
30	1	00-7F	CHORUS RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
31	1	01-7F	CHORUS PAN	L63...C...R63(1...64...127)	"
32	1	00-7F	SEND CHORUS TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
33	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Effect Program List参照	"
34		00-7F	VARIATION TYPE LSB	"	"
35	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 1 MSB	"	"
36		00-7F	VARIATION PARAMETER 1 LSB	"	"
37	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 2 MSB	"	"
38		00-7F	VARIATION PARAMETER 2 LSB	"	"
39	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 3 MSB	"	"

3A		00-7F	VARIATION PARAMETER 3 LSB	"	"
3B	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 4 MSB	"	"
3C		00-7F	VARIATION PARAMETER 4 LSB	"	"
3D	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 5 MSB	"	"
3E		00-7F	VARIATION PARAMETER 5 LSB	"	"
3F	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 10 MSB	"	"
40		00-7F	VARIATION PARAMETER 10 LSB	"	"
41	1	00-7F	VARIATION RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
42	1	01-7F	VARIATION PAN	L63...C...R63	"
43	1	00-7F	SEND VARIATION TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
44	1	00-7F	SEND VARIATION TO CHORUS	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
45	1	00-7F	AC1 VARIATION CONTROL DEPTH	0...127	"
46	1	00-01	VARIATION CONNECTION	INSERTION , SYSTEM	"
47	1	00-7F	VARIATION PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE 28					
0B 00 70	1	00 - 04	EQ TYPE	flat,jazz,pops,rock,concert	depends on performance number
71	1	34 - 4C	EQ GAIN1	-12...0...+12[dB]	"
72	1	34 - 4C	EQ GAIN2	-12...0...+12[dB]	"
73	1	34 - 4C	EQ GAIN3	-12...0...+12[dB]	"
74	1	34 - 4C	EQ GAIN4	-12...0...+12[dB]	"
75	1	34 - 4C	EQ GAIN5	-12...0...+12[dB]	"
TOTAL SIZE 06					
0C 00 00	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE MSB	Effect Program List参照	depends on performance number
01		00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE LSB	"	"
02	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER1 MSB	"	"
03		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER1 LSB	"	"
04	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER2 MSB	"	"
05		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER2 LSB	"	"
06	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER3 MSB	"	"
07		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER3 LSB	"	"
08	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER4 MSB	"	"
09		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER4 LSB	"	"
0A	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER5 MSB	"	"
0B		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER5 LSB	"	"
0C	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER10 MSB	"	"
0D		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER10 LSB	"	"
0E	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE 0F					
0C 01 00	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 TYPE MSB	Effect Program List参照	depends on performance number
01		00-7F	INSERTION EFFECT 2 TYPE LSB	"	"
02	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER1 MSB	"	"
03		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER1 LSB	"	"
04	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER2 MSB	"	"
05		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER2 LSB	"	"
06	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER3 MSB	"	"
07		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER3 LSB	"	"
08	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER4 MSB	"	"
09		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER4 LSB	"	"
0A	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER5 MSB	"	"
0B		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER5 LSB	"	"
0C	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER10 MSB	"	"
0D		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER10 LSB	"	"
0E	1	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE 0F					

8.MIDIデータフォーマット

< 付表 3-3 >

MIDI Parameter Change table (INTERNAL PERFORMANCE)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	初期値 (H)
3n pp 00	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1...128	depends on performance number
3n pp 01	1	00 - 7F	BANK SELECT	0...127 (XG voice map 参照)	"
3n pp 02	1	00 - 7F	VOLUME	0...127	"
3n pp 03	1	00, 01 - 7F	PAN	RND, L63...C...R63	"
3n pp 04	1	00 - 7F	DRY SEND LEVEL	0...127	"
3n pp 05	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0...127	"
3n pp 06	1	00 - 7F	REVERB SEND	0...127	"
3n pp 07	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0...127	"
3n pp 08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24...0...+24[semitones]	"
3n pp 09	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	"
3n pp 0A	1	00 - 7F	LOW PASS FILTER RESONANCE	-64...0...+63	"
3n pp 0B	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0C	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0D	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64...0...+63	"
3n pp 0E	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64...0...+63	"
3n pp 0F	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64...0...+63	"
3n pp 10	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64...0...+63	"
3n pp 11	2	00 - 0F	DETUNE	-12.8...0...+12.7[Hz]	"
3n pp 12		00 - 7F		1st bit3-0 bit7-4 2nd bit3-0 bit3-0 Rcv NOTE MESSAGE MONO/POLY MODE 1st bit6 : OFF,ON(0,1) 1st bit5 : MONO,POLY(0,1)	
3n pp 13	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	0...127	"
3n pp 14	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	0...127	"
3n pp 15	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	0...127	"
3n pp 16	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE TIME	0...127	"
3n pp 17	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0...127	"
3n pp 18	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0...127	"
3n pp 19	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2...G8	"
3n pp 1A	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2...G8	"
3n pp 1B	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1...127	"
3n pp 1C	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1...127	"
3n pp 1D	1	00 - 7F	EQ BASS	-64 ...0...+63(-12 - +12[dB])	"
3n pp 1E	1	00 - 7F	EQ TREBLE	-64...0...+63(-12 - +12[dB])	"
3n pp 1F	1	04 - 28	EQ BASS frequency	32...2.0k[Hz]	"
3n pp 20	1	1C - 3A	EQ TREBLE frequency	500...16.0k[Hz]	"
3n pp 21	1	00 - 7F	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64...0...+63	"
TOTAL SIZE		22			
n: performance part number		(00-03)			
pp:performance number		(00-63)			
40 pp 00	0C	20 - 7F	PERFORMANCE NAME	32...127(ASCII CHARACTER)	depends on performance number
pp 0C	01	00 - 7F	PERFORMANCE VOLUME	0...127	"
pp 0D	01	01 - 7F	PERFORMANCE PAN	L63...C...R63(1...64...127)	"
pp 0E	01	00 - 60	AC1 CC NUMBER	0...95,CAT	"
pp 0F	01	00 - 01	A/D INPUT	OFF , ON	"
pp 10	01	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0...127	"
pp 11	01	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0...127	"
pp 12	01	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24...0...+24[semitones]	"
pp 13	01	00 - 7F	AC1 FILTER CONTROL	-64 ...0...+63	"
pp 14	01	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-100...0...+100[%]	"
pp 15	01	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0...127	"
pp 16	01	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF , ON(0, 1)	"
p 17	01	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0...127	"
TOTAL SIZE		18			
40 pp 20	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Effect Program List参照	depends on performance number
pp 21		00-7F	REVERB TYPE LSB	"	"
pp 22	1	00-7F	REVERB PARAMETER 1	"	"
pp 23	1	00-7F	REVERB PARAMETER 2	"	"
pp 24	1	00-7F	REVERB PARAMETER 3	"	"
pp 25	1	00-7F	REVERB PARAMETER 4	"	"

pp 26	1	00-7F	REVERB PARAMETER 5	"	"
pp 27	1	00-7F	REVERB RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 28	1	01-7F	REVERB PAN	L63...C...R63	"
pp 29	2	00-7F	CHORUS TYPE MSB	Effect Program List参照	"
pp 2A		00-7F	CHORUS TYPE LSB	"	"
pp 2B	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 1	"	"
pp 2C	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 2	"	"
pp 2D	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 3	"	"
pp 2E	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 4	"	"
pp 2F	1	00-7F	CHORUS PARAMETER 5	"	"
pp 30	1	00-7F	CHORUS RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 31	1	01-7F	CHORUS PAN	L63...C...R63	"
pp 32	1	00-7F	SEND CHORUS TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 33	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Effect Program List参照	"
pp 34		00-7F	VARIATION TYPE LSB	"	"
pp 35	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 1 MSB	"	"
pp 36		00-7F	VARIATION PARAMETER 1 LSB	"	"
pp 37	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 2 MSB	"	"
pp 38		00-7F	VARIATION PARAMETER 2 LSB	"	"
pp 39	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 3 MSB	"	"
pp 3A		00-7F	VARIATION PARAMETER 3 LSB	"	"
pp 3B	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 4 MSB	"	"
pp 3C		00-7F	VARIATION PARAMETER 4 LSB	"	"
pp 3D	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 5 MSB	"	"
pp 3E		00-7F	VARIATION PARAMETER 5 LSB	"	"
pp 3F	2	00-7F	VARIATION PARAMETER 10 MSB	"	"
pp 40		00-7F	VARIATION PARAMETER 10 LSB	"	"
pp 41	1	00-7F	VARIATION RETURN	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 42	1	01-7F	VARIATION PAN	L63...C...R63(1...64...127)	"
pp 43	1	00-7F	SEND VARIATION TO REVERB	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 44	1	00-7F	SEND VARIATION TO CHORUS	- dB...0dB...+6dB(0...96...127)	"
pp 45	1	00-7F	AC1 VARIATION CONTROL DEPTH	0...127	"
pp 46	1	00-01	VARIATION CONNECTION	INSERTION , SYSTEM	"
pp 47	1	"00-03,7F"	VARIATION PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE	28				
40 pp 70	1	00 - 04	EQ TYPE	flat,jazz,pops,rock,concert	depends on performance number
pp 71	1	34 - 4C	EQ GAIN1	-12...0...+12[dB]	"
pp 72	1	34 - 4C	EQ GAIN2	-12...0...+12[dB]	"
pp 73	1	34 - 4C	EQ GAIN3	-12...0...+12[dB]	"
pp 74	1	34 - 4C	EQ GAIN4	-12...0...+12[dB]	"
pp 75	1	34 - 4C	EQ GAIN5	-12...0...+12[dB]	"
TOTAL SIZE	06				
50 pp 00	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE MSB	Effect Program List参照	depends on performance number
pp 01		00-7F	INSERTION EFFECT 1 TYPE LSB	"	"
pp 02	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER1 MSB	"	"
pp 03		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER1 LSB	"	"
pp 04	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER2 MSB	"	"
pp 05		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER2 LSB	"	"
pp 06	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER3 MSB	"	"
pp 07		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER3 LSB	"	"
pp 08	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER4 MSB	"	"
pp 09		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER4 LSB	"	"
pp 0A	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER5 MSB	"	"
pp 0B		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER5 LSB	"	"
pp 0C	2	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER10 MSB	"	"
pp 0D		00-7F	INSERTION EFFECT 1 PARAMETER10 LSB	"	"
pp 0E	1	00-7F	INSERTION EFFECT 1 PART	Part1...4(0...3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"
TOTAL SIZE	0F				

8.MIDIデータフォーマット

51 pp 00	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 TYPE MSB	Effect Program List参照	"
pp 01		00-7F	INSERTION EFFECT 2 TYPE LSB	"	"
pp 02	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER1 MSB	"	"
pp 03		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER1 LSB	"	"
pp 04	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER2 MSB	"	"
pp 05		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER2 LSB	"	"
pp 06	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER3 MSB	"	"
pp 07		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER3 LSB	"	"
pp 08	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER4 MSB	"	"
pp 09		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER4 LSB	"	"
pp 0A	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER5 MSB	"	"
pp 0B		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER5 LSB	"	"
pp 0C	2	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER10 MSB	"	"
pp 0D		00-7F	INSERTION EFFECT 2 PARAMETER10 LSB	"	"
pp 0E	1	00-7F	INSERTION EFFECT 2 PART	Part1...4(0..3) AD1, AD2(64, 65) OFF(127)	"

TOTAL SIZE 0F

pp:performance number (00-63)

Memo

9.MIDIインプリメンテーションチャート

YAMAHA [Tone Generator]		Date : 18-OCT-1996	
Model MU90 MIDI Implementation Chart		Version : 1.0	
Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	x	1 - 16	
Default Changed	x	1 - 16	
Mode	x	3	
Default Messages Altered	x	3,4 (m = 1) *2	
	*****	x	
Note Number : True voice	x	0 - 127	
	*****	0 - 127	
Velocity Note ON	x	0 9nH, v=1-127	
Note OFF	x	x	
After Key's	x	0	*1
Touch Ch's	x	0	*1
Pitch Bend	x	0 0-24 semi	*1
	0,32	0	*1
	1,5,7,10,11	0	*1
	6,38	0	*1
	64-67	0	*1
Control	71-74	0	*1
	84	0	*1
Change	91,93,94	0	*1
	96-97	0	*1
	98-99	0	*1
		0	Bank Select
		0	Data Entry
		0	Sound Controller
		0	Portamento Cntrl
		0	Effect Depth
		0	RPN Inc,Dec
		0	NRPN LSB,MSB

100-101	x					RPN LSB,MSB
120	x					All Sound Off
121	x					Reset All Cntrls

Prog	x					
Change : True #	*****		o	0 - 127		

System Exclusive	o					*3

System : Song Pos.	x					
System : Song Sel.	x					
Common : Tune	x					

System :Clock	x					
Real Time :Commands	x					

Aux :Local ON/OFF	x					
:All Notes OFF	x				o(123-127)	
Mes- :Active Sense	x				o	
sages:Reset	x				x	

Notes: *1 ; receive if switch is on.						
*2 ; m is always treated as "1" regardless of its value.						
*3 ; transmit/receive if exclusive switch is on.						

Mode 1 : OMNI ON, POLY						o : Yes
Mode 2 : OMNI ON, MONO						x : No
Mode 3 : OMNI OFF, POLY						
Mode 4 : OMNI OFF, MONO						

10.用語解説

- あ行**
- IBM-PC/ATシリーズ**
米国インターナショナルビジネスマシーン社の製造・販売するパーソナルコンピューターです。多くのメーカーから互換機が製造・販売されています。
- RCAピンプラグ/ジャック**
家庭用のオーディオ、ビデオ機器に多く使われている接続用の端子です。
- RPN**
Registered Parameter Number(レジスタード・パラメーター・ナンバー)のことです。MIDIのコントロールチェンジに含まれるメッセージで、ピッチベンドセンシティブィティや、マスターチューニングなど、特殊なパラメーターをコントロールする際に使われます。
- RS-232C端子**
パーソナルコンピューターに付いている、周辺機器を接続するための端子です。MIDIインターフェースをはじめ、モデムやマウスなどもこの端子を利用する場合があります。信号をシリアルでやりとりするため、シリアル端子と呼ばれる場合もあります。
- RS-422端子**
Macintoshに付いている、周辺機器を接続するための端子です。MIDIインターフェースをはじめ、モデムやプリンターなどもこの端子を利用します。信号をシリアルでやりとりするため、シリアル端子と呼ばれる場合もあります。
- アイコン**
モードやサブモードの機能を絵柄でわかりやすくシンボル化したものです。MU90では、音色の種類や、モード/サブモードを示すアイコンが、ディスプレイの下段中央に表示されます。
- アスキーコード**
ASCII(American Standard Code for Information Interchange)の略称で、アメリカの情報交換用の標準コード。1バイトで構成され、アルファベットや数字をコード化しています。
- アフタータッチ**
鍵盤を弾いてから、さらに強く押し込むことによって送信されるMIDI情報のことです。
- アンサンブル**
2人以上の演奏者による合奏のことを言います。MU90では、マルチモードにおいて32パートまでのアンサンブル演奏ができます。
- イコライザー**
音をいくつかの周波数帯域に分けて、各帯域ごとのブースト/カットを調節することで、サウンドを補正する機器のことです。
- 移調**
調性(キー)を変えることを言います。
- インチャライズ**
マルチやボイスなどの設定を、一定基準となる状態(初期状態)に変更する機能のことです。MU90には全ての設定を初期状態に戻すファクトリーセットをはじめ、サウンドモジュールモードごとのインチャライズや、ドラムセットアップのみのインチャライズなどが用意されています。
- インサーションエフェクト**
パートごとに単独で使用するためのエフェクトです。システムエフェクトと異なり、各パートとミキサーとの間に直列に接続されているように働くため、エフェクトを積極的に使った音作り/曲作りが可能になります。
- インスタ**
ドラムボイスを構成する、スネアやバスドラムなどの個々の楽器のことです。ドラムボイスは、各鍵盤(ノート)にこれらのインスタが割り当てられています。
- インターナル**
パフォーマンスを本体内に保存するためのメモリーです。プリセットとは異なり、データを自由に書き換えることができます。
- ウェーブフォーム**
AWM2音源の音作りの基になる、デジタル録音されたさまざまな楽器の波形のことです。
- ウェット音**
エフェクト回路を通りエフェクト処理された音声信号です。通常エフェクトを利用する場合、エフェクトの中ですべての信号を通してしまわずに、エフェクトを通った音(ウェット音)と、エフェクトを通らない音(ドライ音)をミックスすることでエフェクトのかかり具合を調節します。特に、インプットがモノラルになっているエフェクトの場合、音の定位感を残すためにも、ドライラインが重要になります。
- エコーバック(Echo Back)**
MIDI IN端子から受信したMIDIデータを、MIDI OUT端子にスルーアウトする設定です。
コンピューター用MIDIアプリケーションではMIDIスルーとも呼びます。
- AWM2音源**
ヤマハが開発した、デジタル録音された波形を基にして音作りを行う音源方式です。生の楽器の持つ複雑な波形をそっくりそのまま持ち、リアルなサウンドを再現します。また、デジタルフィルターを内蔵し、微妙な音色コントロールが可能です。AWM2は、Advanced Wave Memory 2の略です。
- NRPN**
Non Registered Parameter Number(ノン・レジスタード・パラメーター・ナンバー)のことです。MIDIのコントロールチェンジに含まれるメッセージで、フィルターやEGを操作して音色をエディットしたり、ドラムボイスのインスタごとのピッチやレベルをエディットするなど、MIDIを通して音色をエディットする際に使われます。

MSB

Most Significant Byteの略名で、MIDIコントロールチェンジのデータを2バイトに分けて送信する際の、データバイトの上位バイトのこと。

MDF2

MIDIデータファイラーです。MU90をはじめさまざまなMIDI機器の内部設定データを、エクスクルーシブデータの形で受け取り、フロッピーディスクに保存します。

LSB

Least Significant Byteの略名で、MIDIコントロールチェンジデータを2バイトに分けて送信する際の、データバイトの下部バイトのことです。

LFO

Low Frequency Oscillatorの略です。低い周波数の信号を発生する装置です。この信号で音程、音量、音色をゆらすと、ビブラート、トレモロ、ワウワウなどの効果になります。

エクスクルーシブ

システムエクスクルーシブメッセージをご覧ください。

エクスプレッション

パートごとの音量をコントロールするためのMIDIコントロールチェンジデータのことです。

エディット

データを、修正したり編集したりする作業のことです。MU90ではマルチパートやパフォーマンスパート、エフェクト、イコライザーのエディットを行うことができます。

エディットバッファ

メモリから呼び出されたデータを、一時的にためておくための場所です。実際には、エディットバッファの中の設定に対して、プレイやエディットなどの操作を行うことができます。

エフェクト

音を加工してさまざまな効果を付加する部分(装置)です。MU90はシステムエフェクトとして2基(REV.CHO)、インサージョンエフェクトとして2基(INS1,2)、そしてシステムエフェクトとインサージョンエフェクトに切り替え可能なエフェクトを1基(VAR)持っています。

エレメント

AWM2音源を構成する、音色や定位を持った音を発生する部分(装置)です。MU90のボイスは、エレメントが1~2個集まって構成されます。

エンベロープジェネレーター(EG)

鍵盤を弾いた瞬間から音が消えるまでの、音源の出力レベルを変化させる部分(装置)です。音量にかかるAEG、ピッチにかかるPEG、フィルターにかかるFEGなどがあります。

オフセット

MU90のパートエディットでは、ボイスデータそのものはエディットせずに、選択したボイスデータに対してマルチパートエディットのデータを付加することで音色を作り替えています。このような方式のエディットをオフセットエディットと呼び、付加するデータのことをオフセット値と呼びます。

か行

カーソル

設定や選択を行うことのできる項目を示すマークのことです。MU90では、モードによってカーソルの表示が異なります。たとえば、マルチプレイモード、パフォーマンスプレイモードでは、ディスプレイ中央の点滅する黒い がカーソルです。また、マルチパートエディットやユーティリティモードのメニューでは、各サブモード名表示の左側の、点滅する四角い図形がカーソルです。カーソルの移動には、[SELECT ●/●]ボタンを使います。

カットオフフリケンシー

フィルターは、ある周波数までの信号は通過させるが、それ以上の信号は通過させにくくする働きがあります。その境目に当たる周波数をカットオフフリケンシーといいます。

グラフィックイコライザー

音をいくつかの周波数帯域に分けて、それぞれの帯域ごとのブースト/カットをスライダーで増減させ、周波数特性をコントロールする機器のことです。MU90では、5バンドのデジタルグラフィックイコライザーを内蔵しています。

コーラス

ある音を、複数の音が同時になっているように変え、サウンドに奥行きや厚みを与える効果をコーラス効果といいます。コーラス効果を作り出すエフェクトをコーラスといいます。

コントロールチェンジ

コントローラー(モジュレーションホイールやフットコントローラーなど)が操作されたときに出力するMIDIデータのことです。各コントローラーは、モジュレーションホイール= 01、フットコントローラー= 04 というように固有のコントロールナンバーを持っています。

さ行

システムエクスクルーシブメッセージ

機器固有の設定データをやりとりするためのMIDI情報のことです。パルクデータともいいます。メーカーごとに独自のIDを持っています。

システムエフェクト

センドレベルとリターンレベルを設定することで、全てのパートに対して効果をかけることのできるエフェクトです。全体にリバーブやコーラスをかける際に便利なエフェクトです。MU90ではリバーブエフェクトとコーラスエフェクトがシステムエフェクトとして用意されています。パリエーションエフェクトをシステムエフェクトとして使用することもできます。

シリアル端子

RS-232C、RS-422などの接続端子のことです。

16進数

16を基準にして、16のn乗で位が増えていく進数です。10~15の数を表す数字として、A~Fアルファベットを使います。

スクロール

カーソルを移動することで、カーソルに連れて画面が左右に移動することをスクロールといいます。MU90ではマルチパートエディットモードやユーティリティモードで、パラメーターを選択する際に[SELECT ●/●]ボタンを押すと画面が左右にスクロールします。

スタンダードMIDIファイル

異なったシーケンサーの間でも、簡単にソングデータのやりとりを可能にするために考えられた規格です。現在多くのソフトウェアメーカー、ハードウェアメーカーからスタンダードMIDIファイルの入出力できるソフト/ハードが提供されています。

ストア

MU90のパフォーマンスモードでは、専用のエディットバッファがあり、そこで作成したパフォーマンスを、ひとつずつインターナルメモリーに保存する作業のことで、

セント

半音を100等分に分割した音程の単位です。

ソステヌートペダル

ソステヌートペダルを踏んだときに送信されるMIDIコントロールチェンジのことで、コントロールチェンジナンバーは66番です。

ソフトペダル

ソフトペダルを踏んだときに送信されるMIDIコントロールチェンジのことで、コントロールチェンジナンバーは67番です。

た行

ダンプアウト

本体内の設定を、MIDIシステムエクスクルーシブメッセージとして送信することを示しています。

チェックサム

複数ブロックMIDIシステムエクスクルーシブメッセージを送受信するときに、データエラーによる誤動作を防ぐためにデータの最後に付けられているデータチェックのための数値のことで、

チャンネルアフタータッチ

鍵盤を弾いてから、さらに強く押し込むことによって送信されるMIDI情報のことをアフタータッチといいます。アフタータッチにはチャンネルアフタータッチと、ポリフォニックキープレッシャーの2つの種類があります。このうちチャンネルアフタータッチは、1つのMIDIチャンネルについて、1つのデータしか扱うことができず、これに対してポリフォニックキープレッシャーは、鍵盤ごとに現在押されている強さをMIDIデータとして出力します。

チューニング

アンサンブル演奏をする際に、楽器間のピッチを合わせることをいいます。通常、A3 = 440Hzにあわせませす。MU90ではマスターチューニングによってチューニングを設定します。

ツリー図

MU90では数多くのパラメーターを並べるのに、同じ働きのパラメーター同志をモード、サブモードごとにまとめて配列する、いわゆる階層化構造を持たせています。この階層化構造は、別名ツリー構造とも呼ばれており、その構造を図示したものをツリー図と呼びます。

データエントリー

MIDIコントロールチェンジです。コントロールナンバーは6番です。主にRPNで指定したパラメーターの数値を変更するときに使います。

ディストーション

主にギターで使用するエフェクトです。信号波形の上下を切り取るなどの操作で、故意に歪みを発生させて、ギター特有の存在感のあるサウンドを作ります。

ディレイ

音声信号を遅らせることで生じる効果(装置)のことをいいます。MU90ではバリエーションエフェクトでディレイをかけることができます。

DSP

Digital Signal Processorのことで、デジタル信号を加工してさまざまな効果を作り出す機能を持った専用マイクロプロセッサを示します。MU90には高品位DSPが内蔵されており、リバーブやコーラスなどのエフェクトを作り出しています。

定位

ステレオで音を鳴らしたときに、音の聞こえてくる方向のことで、MU90ではマルチパートコントロール、パフォーマンス、エフェクトに用意されているパンで音の定位を設定することができます。

デジタルフィルター

デジタル回路で作られたフィルターです。MU90はデジタルのローパスフィルターとハイパスフィルターをエレメントごとに1つずつ持っていて、音色のさまざまなコントロールを行います。

デバイスナンバー

MIDIシステムエクスクルーシブメッセージ専用のチャンネルです。通常のMIDIチャンネルと同じく1~16の番号を持ち、送信側と受信側の番号が一致してはじめてデータのやりとりができる仕組みになっています。

ドライ音

エフェクト回路を通らない音声信号です。通常、エフェクトを利用する場合、エフェクトの中にすべての音を通してしてしまうのではなく、エフェクトを通った音(エフェクト音)と、エフェクトを通らない音(ドライ音)をミックスさせることでエフェクトのかけ具合を調節します。特に、インプットがモノラルになっているエフェクトの場合、音の定位感を残すためにも、ドライラインが重要になります。

トランスポーズ

調性(キー)を変える機能のことをいいます。

トレモロ

音量が周期的に変化することによってできるモジュレーション効果のことで、MU90では、LFOの信号がアンプリチュード部分に入ることによってこの効果がかかります。

な行

ノートオン/ノートオフ

MIDIメッセージの中の、鍵盤を演奏したことを示すメッセージです。鍵盤を弾いたことを示すメッセージがノートオン、鍵盤を離れたことを示すメッセージがノートオフです。

は行

パート

マルチモードのときは、各MIDIチャンネルの演奏データを受信して、独立した演奏を行う部分をパートと呼び32のパートがあります。パフォーマンスのときは、パフォーマンスを構成するボイスをいれる部分のことをパートと呼びます。さらに2チャンネルの外部入力のことをA/Dパートと呼びます。

倍音

ある楽器を鳴らしたときに、鳴らしたピッチの音以外に、整数倍の周波数を持つ高い音が鳴っています。この音を倍音といいます。倍音の種類や量は、その楽器の音色を決定する重要な要素になっています。

バイト

2進数の基本単位であるビットが、8個集まったものを1バイト(=8ビット)といいます。1バイトは、2桁の16進数で表せるため、MIDIデータなどのデジタルデータを表記したり、メモリーの大きさを表したりする際の単位になっています。

バスライン

さまざまな信号が乗り入れるラインをバスラインといいます。MU90では、システムエフェクトの中に「SendVar Cho」「SendVar Rev」「SendCho Rev」の3本のバスラインを持っています。

ハイパスフィルター

低音や低い倍音をカットする機能を持ったフィルターです。カットオフ周波数を上げると音が薄くなり、下げると厚くなります。

バッファ

データを一時的にためておくメモリーのことをいいます。

パラメーター

モードおよびサブモードの中にある、値(データ)を設定する要素のことをパラメーターといいます。

パラメーターチェンジ

システムエクスクルーシブメッセージに含まれるMIDIメッセージです。MIDI機器の内部の設定を、MIDIを通して1つずつ変更する際に使います。MIDIデータフォーマットに詳しく解説されています。

バリエーションエフェクト

MU90の特長の1つとなるエフェクトです。インサクションエフェクトやシステムエフェクトとして機能することができ、リバーブやコーラス以外にディレイやロータリースピーカー、オートパン、アンブシュミレーター、オートワウなど多彩なエフェクトプログラムを持っています。

パン

ステレオ再生したときの、音の定位を設定する要素のことでパン(パンポット)といいます。マルチパートコントロール、マルチパートエディット、エフェクトエディットの中にそれぞれパンというパラメーターがあり、互いに関連しています。

バンクセレクト

MIDI信号で、拡張ボイスを選ぶ際に送信するコントロールチェンジ信号です。コントロールナンバー0番のMSBと、32番のLSBが組になって音色のバンクを切り替えます。実際には、バンクセレクトとプログラムチェンジを合わせて送信することで、ボイスバンクとボイスを切り替えることができます。MU90におけるMSBとLSBの組み合わせは、サウンドモジュールモードによって異なります。

バンクナンバー

MU90ではバンクセレクトMSB/LSBの値を使いやすくするため、本体を操作する際には、バンクナンバーというパラメーターで、バンクセレクトを一括して切り替える仕組みになっています。

PC-9801 / 9821シリーズ

日本電気株式会社の製造・販売するパーソナルコンピュータのことです。EPSON社から互換機が製造・販売されています。

ピッチEG

音の立ち上がりから消えるまでの間で、音程の時間的な変化をコントロールする部分です。

ピッチベンド

音程を連続的に変化させるコントローラーです。MU90ではマルチパートエディットモードで、パートごとにピッチベンドの変化の幅(ピッチベンドレンジ)を設定できます。

ビブラート

音程を周期的に変化させて、音の揺れを作る効果です。

フィルター

音から特定の倍音を削って、音色を作りかえるための装置です。MU90にはボイスの要素ごとにローパスフィルターとハイパスフィルターを持っています。ローパスフィルターは高い倍音を削ることで、音を丸くしたり明るくしたりすることができます。また、ハイパスフィルターは低音や低い倍音を削ることで、音に厚みをつけたり薄い音にすることができます。

プリセット

本体の中にはじめから内蔵しているメモリーのことをいいます。MU90では、ボイス、パフォーマンス、エフェクト、イコライザーなどにプリセットメモリーを持っています。

プリリアンス

音の明るさをコントロールする効果のことをプリリアンスと呼びます。MU90ではローパスフィルターのカットオフ周波数をコントロールすることで、プリリアンス効果が得られます。

ブレスコントローラー

息の強さをMIDI信号に替えて音量や音色をコントロールするためのコントロールチェンジです。コントロールチェンジナンバーは2番です。

Hz(ヘルツ)

周波数や振動数の単位です。1秒間に振動が何回繰り返すか、その回数を表します。たとえば、A3の音は空気が1秒間に440回振動したときに聞こえる音程なので440Hzといえます。

ベロシティ

鍵盤を弾く速さ(強さ)を示す数値です。

10.用語解説

ホールドスイッチ

ホールドペダルを踏んだときに送信されるMIDIコントロールチェンジのことで、コントロールチェンジナンバーは64番です。

ポーレート

データを転送する速さを示す単位です。MIDIは1秒間に31,250個のビット信号を転送しています。

ポリフォニックアフタータッチ

鍵盤を弾いてから、さらに強く押し込むことによって送信されるMIDI情報のことをアフタータッチといいます。アフタータッチには、チャンネルアフタータッチとポリフォニックキープレッシャーの2つの種類があります。このうちチャンネルアフタータッチは、1つのMIDIチャンネルについて1つのデータしか扱うことができず、これに対してポリフォニックキープレッシャーは、鍵盤ごとに現在押されている強さをMIDIデータとして出力します。

ポリフォニック数

最大同時発音数のことです。MU90では64音です。

ポルタメント

ある音程から、次の音程へなめらかに音程が変化する効果です。ポルタメントタイムが大きいほど、ゆっくりと変化します。0だと効果はありません。

ポルタメントスイッチ

ポルタメントスイッチを踏んだときに送信されるMIDIコントロールチェンジのことで、コントロールチェンジナンバーは65番です。

ま行

Macintoshシリーズ

米国アップル社の製造・販売するパーソナルコンピューターです。

マルチ音源

一度に複数パートの演奏を再生することのできる音源のことです。MU90は、最大32パートまでの演奏を再生することができます。

MIDI

Musical Instruments Digital Interfaceの略で、楽器間のデータ通信方法の規格を指します。現在では、ほとんど電子楽器がMIDI規格に対応したMIDI端子を持ち、それらの楽器を組み合わせることで、リモート演奏や自動演奏が簡単にできるようになっています。

MIDIインターフェース

コンピューターは一部の商品を除いて、元々MIDI端子を持っていません。そこで、コンピューターにMIDI端子をつけて、MIDI機器をコントロールするために作られたのが、MIDIインターフェースです。MU90はコンピューターのシリアルポートから専用ケーブルで接続することで、MIDIインターフェースの機能を持つように設計されています。

MIDIウィンドコントローラー

息を吹き込むことでブレスコントローラーなどのコントロール信号を出して音源をコントロールするMIDI機器のことです。管楽器などの細かいニュアンスを表現するのに適しています。代表的な機種としてヤマハWX11などがあります。

MIDIチャンネル

MIDIには、1～16のチャンネルがあり、送信側と受信側でチャンネルが合っていないければ演奏データのやりとりができません。このチャンネルのことをMIDIチャンネルといいます。

MIDIデータファイラー

MU90をはじめ、さまざまなMIDI機器のバルクデータを受け取り、フロッピーディスクに保存する機能をもったMIDI機器です。ヤマハMIDIデータファイラー-MDF2などがあります。

ミュート

任意のパートの発音を止めることをいいます。マルチプレイモードやパフォーマンスパートコントロールで設定することができます。

モード

デジタル機器の中の、最も大きな機能の区分けのことです。MU90ではマルチプレイモード、パフォーマンスプレイモード、マルチパートエディットモード、パフォーマンスエディットモード、ユーティリティモード、エフェクトモード、イコライザーモード、サウンドモジュールモードの8つのモードがあります。

ら行

RAM

Random Access Memoryの略です。読みだし、書き込み可能なメモリーのことです。MU90ではパフォーマンスのインターナルメモリーに、RAMが使われています。

リバーブ

ホールなどの残響感を作るエフェクトのことです。音に奥行きと広がりを与えるので、音楽を演奏する際には、欠かすことのできないエフェクトです。MU90にはSPX900相当の高品位のリバーブが内蔵されています。

レゾナンス

カットオフフリクエンシー付近のレベル持ち上げる効果です。今までなかった倍音が付け加えられるため、音が明るく堅くなったように聞こえ、音に張りがあります。

ローパスフィルター

高い倍音をカットする機能を持ったフィルターです。カットオフフリクエンシーを上げると音が明るくなり、下げると暗くなります。

ROM

Read Only Memoryの略です。読みだし専用のメモリーのことです。プリセットメモリーがすべてROMとして搭載されています。

わ行

ワウワウ(ワウ効果)

音色を周期的に変化させる効果です。MU90では、LFOの信号でフィルターのカットオフフリクエンシーを変化することでこの効果を作っています。



索引

- 1.五十音順索引 214
- 2.アルファベット順索引 217
- 3.表示パラメーター索引 219

1.五十音順索引

1.五十音索引

ア

アクティブセンシング	149
アザーズエディット	81
アサイナブルコントローラー	108
アスキーコード	154
アタックタイム	77,147
イコライザー	139
イコライザータイプ	140
イコライザーモード	41,138
イージーエディット	77
イージーアタック	91
イージーディケイ1	91
イージーディケイ2	91
イニシャルイズ	124
インサーションエディット	136
インサーションエフェクト	54
インサーションパート	136
インスタ	87
インスタナンバー	87
インターナルパフォーマンス	45
インターナルメモリー	45,98
ウェット音	134,136
エクスクルーシブメッセージ	149
エクスペクション	67,146
エクスジューイニシャルイズ	125
エクスジューシステムオン	149
エクスジューモード	46
エディットバッファー	44,45
エーシー1アンプリチュードコントロール	110
エーシー1コントロールチェンジナンバー	109
エーシー1バリエーションコントロール	134
エーシー1フィルターコントロール	110
エーディーパート	109
エーディーパートロック	120
エフェクトセンドレベル	148
エフェクトデータアサインテーブル	176
エフェクトの仕組み	130
エフェクトパラメーターリスト	170
エフェクトプログラムリスト	165
エフェクトブロック図	130,131
エフェクトモード	40,130
エラーメッセージリスト	164
エレメント	48
オーディオ機器との接続	26
オールサウンドオフ	148
オールノートオフ	149
オフセットエディット	73
オルタネートグループ	91
音量を調節する	30

カ

拡張ボイス	52
拡張ボイスバンク	66,103
各部の名称と機能	10

カーソル	62,96
カットオフフリクエンシー	76,90
機能ツリー図	43
基礎編	31
基本操作	55
基本ボイス	52
ケーブル配線図	161
コーラスエディット	133
コーラスセンド	69,89,104
コーラスパン	133
コーラスリターン	72,100
故障かな?と思ったら	162
構成ボイス表示	95
コピー	115
コモンエディット	108
コントラスト	55,121,122
コントロールチェンジ	146
コントロールナンバー	148
コントロール表示	95
コンピューターとの接続	18

サ

最大同時発音数	49
サウンドモジュールモード	39,46,50,82
サブモード	32,73,60,94,106,111,128
32パート+パラメーター表示	61
32パートフル表示	61
シーエムイニシャルイズ	125
シーエムモード	47
ジーエムイニシャルイズ	125
ジーエムシステムオン	149
シーケンサーとの接続	24
システムエクスクルーシブメッセージ	149
システムエフェクト	54
システムエフェクトとインサーションエフェクト	54
システムセットアップ	119
システムチャンネル	99
システムトランスポーズ	101
16パート表示	61
仕様	160
初期化	56
ショーエクスクルーシブ	42,152
ショーコントロールチェンジ	42,151
シリアルポート	18
スクロール	75,119,129,139
ストア	115
スプリット	83
スルーポート	121
接続について	18
セットアップ	17
センター	68,89,100,104
セント	89,121
センドコーラス リバープ	133

センドバリエーション コーラス	135
センドバリエーション リバープ	135
ソステヌートペダル	147
ソースナンバー	114
ソースメモリー	114
ソフトペダル	147
ソロ	63,97

タ

タイプ	132,133,134,136
ダンプアウト	122
ダンプインターバル	121
チェックサム	157
チャンネルアフタータッチ	149
チューニング	57
データインクリメント	147
データエントリー	146
データデクリメント	147
ディケイタイム	77
ディスプレイ	11
ディスプレイモード	61,95
ディレイ	80
デスティネーションナンバー	114
デチューン	81
デバイスナンバー	70
デプス	80
デモソング	29
デモプレイ	29,126
電源について	28
電源スイッチを入れる	28
電源スイッチを切る	28
ドライ/ウェット	134,136
ドライ音	134,136
ドライレベル	83
ドラムイニシャルライズ	125
ドラムセットアップ	82
ドラムセットアップエディット	87
ドラムボイス	48,82
ドラムモード	50,82
トランスポーズ	72

ナ

入力ソース	65,67
ノート	87
ノートオン/オフ	146
ノートシフト	69,105
ノートリミットハイ	83
ノートリミットロー	83
ノーマルボイス	48,82
ノーマルモード	50,52
ノンレジスタードパラメーターナンバー	148

ハ

発音優先順位	49
パートエディット	111
パートモード	50,81
パート番号	65,103
パフォーマンスモード	47

パフォーマンスイニシャルライズ	125
パフォーマンスエディットモード	37,106
パフォーマンスコントロール	36,94,98
パフォーマンススネーム	108
パフォーマンスパートコントロール	36,94,102
パフォーマンスパン	100
パフォーマンスプレイモード	35,94
パフォーマンスボリューム	99
ハーモニックコンテンツ	148
パラメーター操作	62,96
バリエーションエディット	134
バリエーションセンド	70,89,105
バリエーションパン	134
バリエーションリターン	72,100
パン	68,89,104
バンク	55,99
バンクセレクト	52,146
バンクナンバー	52,65,103
バンド	140
パンポット	146
ピッチEGアタックタイム	78
ピッチEGイニシャルレベル	78
ピッチEGリリースタイム	75
ピッチEGリリースレベル	78
ピッチコース	89
ピッチファイブ	89
ピッチベンド	149
ピッチベンドコントロール	85
ビットマップウィンドウ	155
ビブラート	85
ビブラートエディット	80
表記について	7
フロントパネル	10
ファクトリーセット	125
フィルターエディット	76
ブライトネス	147
プリセットパフォーマンス	45
プリセットメモリー	45,99
プログラムチェンジ	149
プログラムチェンジナンバー	66
プログラムナンバー	52,66,103
プログラムナンバーとバンクナンバー	52,66
ヘッドフォンの接続	27
ペロシティスプリット	85
ペロシティセンシティピティ	84
ペロシティセンスオフセット	84
ペロシティセンスデプス	84
ペロシティメーター	60,95
ペロシティリミットハイ	85
ペロシティリミットロー	85
ポート信号	150
ホールド1	146
ボイス	48
ホストセレクトスイッチ	15
ポリ	147
ボリューム	67,104,146
ポルタメント	83,146

1.五十音順索引

ボルタメントコントロール	147
ボルタメントスイッチ	83
ボルタメントタイム	83,147

マ

マスターアッテネーター	71
マスターチューン	120
マスターボリューム	71
マルチコライザーロック	120
マルチモード	59
マルチオールパートコントロール	33,60,70
マルチティンバー音源	32
マルチパートエディットモード	34,73
マルチパートコントロール	33,60,64
マルチプレイモード	32,60
マルチ音源	32
ミュート	63,97
ミュートロック	120
メッセージウィンドウ	154
メモリーバッファ構成	44
モード	32
モード構成	32
モジュレーションホイール	146
モジュレーションホイール	
LFOフィルターモジュレーションデプス	109
モジュレーションホイール	
LFOピッチモジュレーションデプス	85
モノ/ポリ	83
モノ	149

ヤ

ユーザーサポートサービスのご案内	217
ユーティリティモード	38,118
用語解説	204

ラ

ラックマウントキット	3
ランダム	68,89,104
リアパネル	14
リセットオールコントローラー	148
リバーブエディット	132
リバーブセンド	68,89,104
リバーブパン	132
リバーブリターン	71,100
リリースタイム	77,147
レイト	80
レジスタードパラメーターナンバー	148
レシーブシステムエクスクルーシブ	121
レシーブGMエクスクルーシブ	121
レシーブチャンネル	65
レシーブノートオフ	91
レシーブノートオン	91
レシーブバンクセレクト	121
レゾナンス	76,90
レベル	89

2.アルファベット順索引

A	
A/D INPUTつまみ	10
A/D INPUT端子	10,26
A/Dパート	67,103
AC1 CC No.	109
AC1AmpCtrl	110
AC1FilCtrl	110
AC1VarCtrl	134
ACアダプター	15
AD Part	65,103,109
AD PartLock	120
AlterGroup	91
Attack Time	77,147
B	
BANK	65,99,103
C	
C/M Init	125
C/Mモード	47
CHO	133
Cho Send	89
ChoPan	133
ChoRtn	72,100
ChoSend	68,104
COMMON	108
Contrast	55,121
COPY	114
CutoffFreq	76,90,113
D	
DC IN端子	15
Decay Time	79,113
Delay	80
DEMO	29,126
Depth	80
Detune	81
DevNo.	71
DrumInit	125
Dry Level	83
Dry/Wet	134,136
DumpIntrval	121
DUMPOUT	122
E	
EDITボタン	11
EFFECTボタン	11
EG Attack	91
EG Decay1	91
EG Decay2	91
ENTERボタン	12
EQ(Multi EQ)	138
EQ(Part EQ)	77
EQボタン	11
EXITボタン	12
Expresn	67
F	
FactSet	124
G	
GM Init	125
GMシステムオン	149
GMシステムレベル1	5
H	
HOST SELECTスイッチ	15,16
I	
IBM-PC/ATシリーズ	22
INITIAL	568,124
L	
Level	89
M	
M.Attn	71
M.Tune	57,120
M.Volum	71
Mac	16
Macintoshシリーズ	20
MDF2	25
MIDI	16
MIDI IN-A	16
MIDI IN-B	16
MIDIチャンネル	16
MIDI端子	14
MODEボタン	11
Mono/Poly	83
Mlt EQ Lock	120
Mute Lock	120
MUTE/SOLOボタン	12,63,97
MW LFO FMod	109
MW LFO PMod	85
N	
NoteLimitH	83
NoteLimitL	83
NoteSft	69,105
NRPN	148
O	
OUTPUT端子	15,27
P	
Pan	68,89,104
PART	65,103
PartMode	81
PARTボタン	13
PC-1	16
PC-2	16
PC-9801/9821シリーズ	18
PEGAtakTime	78

2.アルファベット順索引

PEGInitLvl	78
PEGReleLvl	78
PEGReleTime	78
Perform Name[]	108
PfM Init	125
PfM Pan	100
PfM Vol	99
PfMモード	47
PGM#	66,99,102
PHONES端子	10,27
PitBndCtrl	85
Pitch Fine	89
PitchCoarse	89
PLAYボタン	11
PortamntSw	83
PortamntTm	83
POWER/VOLつまみ	10,30

Q

QY700	24
-------	----

R

Rate	80
Rcv CH	65
RcvBankSel	121
RcvGMExcl	121
RcvNoteOff	91
RcvNoteOn	91
RcvSysExcl	121
Release Time	77
Resonance	90,96
REV	132
Rev Send	68,89
RevPan	132
RevRtn	71,100
RevSend	104
RPN	148

S

SELECTボタン	13
SendCho Rev	133
SendVar Cho	135
SendVar Rev	135
STORE	115
Sys CH	99
SYSTEM	119
SysTran	101

T

TG300Bモード	46
Thru Port	121,150
TO HOST端子	15
Trans	72

U

UTILボタン	11
---------	----

V

VALUEボタン	13
Var Send	68,89
VarConnect	137
VarPan	136
VarRtn	72,100
VarSend	105
VellimitHi	85
VellimitLo	85
VelSensDpt	84
VelSensOfs	84
Volume	67,104

X

XG	5
XG Init	125
XGシステムオン	149
XGモード	46

3.表示パラメーター索引

A	
AC1 CC No.	109
AC1AmpCtrl	110
AC1FilCtrl	110
AD part	65,103,109
AD PartLock	120
AlterGroup	91
Attack Time	77,147
B	
Bank	65,99,103
C	
C/M	47
C/MInit	125
CHO	133
Cho Send	89
ChoPan	133
ChoRtn	72,100
ChoSend	68,104
COMMON	108
Contrast	55,121
COPY	114
CutoffFreq	76,90,113
D	
Decay Time	71,113
Delay	80
DEMO	29,126
DEMO PLAY	29,126
Depth	80
Detune	81
DevNo.	71
DRUM	87
DrumInit	125
Dry Level	83
Dumplntrval	121
DUMPOUT	122
E	
EG Attack	91
EG Decay1	91
EG Decay2	91
EQ TYPE	138
Expresn	67
F	
Factory Set	124
FactSet	124,125
FILTER	76
G	
GM Init	125
I	
INITIAL	56,124
L	
Level	89
M	
M.Attn	71
M.Tune	59,120
M.Volum	71
Mono/Poly	83
Mlt EQ Lock	120
Mute Lock	120
MWLFO FMod	109
MW LFOPMod	85
N	
NoteLimitH	83
NoteLimitL	83
NoteSft	69,105
O	
OTHERS	81
P	
Pan	68,89,104
PART	65,103
PartMode	81
PEGAtakTime	78
PEGInitLvl	78
PEGReleLvl	78
PEGReleTime	78
Perform Copy	114
Perform Name[]	108
PFM	47
PfmPan	100
PfmVol	99
PFMInit	125
PGM#	66,99,102
PitBndCtrl	85
Pitch Fine	89
PitchCoarse	89
PortamntSw	83
PortamntTm	83
R	
Rate	80
Rcv CH	65
RcvBankSel	121
RcvGMExcl	121
RcvNoteOff	91
RcvNoteOn	91
RcvSysExcl	121
ReleaseTime	77
Resonance	90,96
REV	132
Rev Send	68,89
RevPan	132
RevRtn	71,100
RevSend	104

3.表示パラメーター索引

S

Show control	151
Show Exclusive	152
SOUND MODULE	39
STORE	115
Sys CH	99
SYSTEM	119
SysTran	101

T

TG300B	46
Thru Port	121,150
Trans	72

V

VAR	134
Var Send	68,89
VarConnect	137
VarRtn	72,100
VarSend	105
VelLimitHi	85
VelLimitLo	85
VelSensDpt	84
VelSensOfs	84
VIBRATO	80
Volume	67,104

X

XG	5
XG Init	125

ユーザーサポートサービスのご案内

ヤマハデジタル商品は、常に新技術/高機能を搭載し技術革新を進める一方、お使いになる方々の負担とわずらわしさを軽減できるような商品づくりを進めております。また取扱説明書の記載内容も、よりわかりやすく使いやすいものにするため、研究/改善いたしております。

しかし、一部高機能デジタル商品では、取扱説明書だけでは説明しきれないほどのいろいろな知識や経験を必要としてしまうものがあります。

実際の操作に関して、基本項目は取扱説明書に解説いたしておりますが、「記載内容が理解できない」、「手順通りに動作しない」、「記載が見つからない」といったさまざまな問題が起こる場合があります。

そのようなお客様への一助となるよう、弊社ではCBXインフォメーションセンターを開設いたしております。

お気軽にご利用いただきますようご案内申し上げます。

HELLO!MUSIC!シリーズなどのパッケージ商品をお求めいただきましたお客様は、別冊「セットアップガイド」の「ユーザーサポートサービス」をご参照の上、あらかじめ、「ユーザー登録手続き」をお済ませください。

お問い合わせの際には、「製品名」、「製造番号」、「ご住所」、「お名前」、「電話番号」をお知らせください(パッケージ商品をお求めの場合は「ユーザーID番号」も必ずお知らせください)。

また、「接続機器(ご使用のパソコンの種類など)」、「操作の手順やそれによる結果と状態」、「入力されたデータの内容」なども詳しくお知らせください。お客様からの情報が不足している場合はご返事できない場合があります。

ヤマハCBXインフォメーションセンター

TEL: 053-460-1667

受付日 月曜日～金曜日(祝日およびセンターの休業日を除く)

受付時間 10:00～12:00/13:00～17:00

サービスのご依頼、お問い合わせは、お買い上げ店、またはお近くのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。

保証書

本機には保証書がついています。

保証書は販売店がお渡ししますので、必ず「販売店印・お買い上げ日」などの記入をお確かめのうえ、大切に保管してください。

保証期間

お買い上げ日から1年間です。

保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

保証期間経過後の修理

修理すれば使用できる場合は、ご希望により有料にて修理させていただきます。

補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造打切後8年です。

持込み修理のお願い

まず本書の「故障かな?と思ったら」をよくお読みのうえ、もう一度お調べください。

それでも異常があるときは、お買い上げの販売店、または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点へ本機をご持参ください。

製品の状態は詳しく

修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、故障の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

ヤマハ電気音響製品サービス拠点〔修理受付および修理品お持込み窓口〕

北海道サービスセンター	〒064	札幌市中央区南10条西1-1-50 ヤマハセンター内	Tel 011-513-5036
仙台サービスセンター	〒983	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター3F	Tel 022-236-0249
首都圏サービスセンター	〒211	川崎市中原区木月1184	Tel 044-434-3100
東京サービスステーション* (*お持ち込み修理のみお取扱い)	〒108	東京都港区高輪2-17-11	Tel 03-5488-6625
浜松サービスセンター	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内	Tel 053-465-6711
名古屋サービスセンター	〒454	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F	Tel 052-652-2230
大阪サービスセンター	〒565	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内	Tel 06-877-5262
四国サービスステーション	〒760	高松市丸亀町8-7 ヤマハ(株)高松店内	Tel 0878-22-3045
広島サービスセンター	〒731-01	広島市安佐南区西原6-14-14	Tel 082-874-3787
九州サービスセンター	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4	Tel 092-472-2134
[本社] カスタマーサービス部	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内	Tel 053-465-1158

デジタル楽器に関するお問い合わせ窓口

北海道支店 第二営業課	〒064	札幌市中央区南10条西1丁目1-50 ヤマハセンター内	Tel 011-512-6113
仙台支店 第二営業課	〒980	仙台市青葉区大町2-2-10	Tel 022-222-6147
東京支店 第二営業部	〒108	東京都港区高輪2-17-11	Tel 03-5488-5476
関東支店 第二営業課	〒108	東京都港区高輪2-17-11	Tel 03-5488-1688
名古屋支店 第二営業課	〒460	名古屋市中区錦1-18-28	Tel 052-201-5199
大阪支店 第二営業部	〒542	大阪市中央区南船場3-12-9 心斎橋プラザビル東館	Tel 06-252-5231
広島支店 第二営業課	〒730	広島市中区紙屋町1-1-18 ヤマハビル	Tel 082-244-3749
九州支店 第二営業課	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4	Tel 092-472-2130
電子楽器営業部 デジタルCBX営業課	〒430	浜松市中沢町10-1	Tel 053-460-2432

所在地・電話番号などは変更されることがあります。

ヤマハ株式会社