YAMAHA

Analog Physical Modeling Plug-in Board
Analog Physical Modeling Plug-in Board
Carte Plug-in de Synthèse à Modélisation Analogique

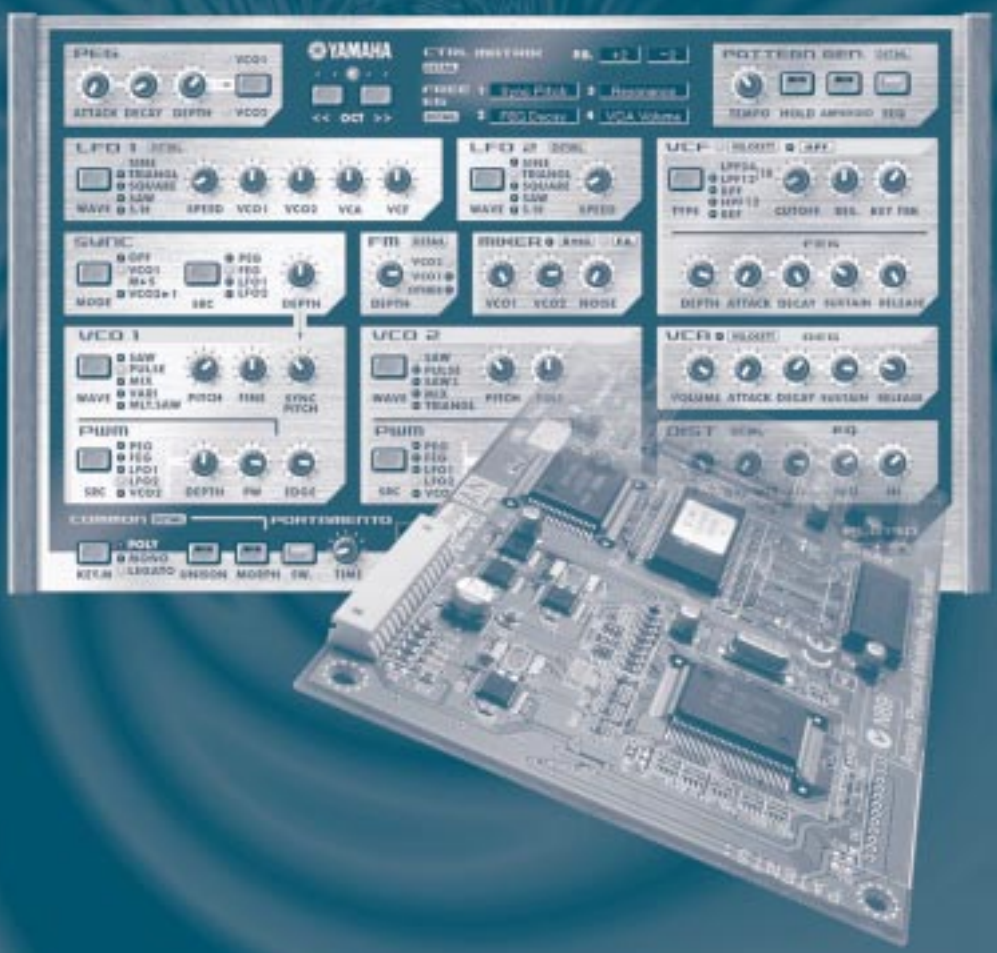
PLG150-AN

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi

English

Deutsch

Français



MODULAR SYNTHESIS PLUG-IN SYSTEM

Plug for XG AN for XG

Précautions

- Ne soumettez pas la carte plug-in aux rayons du soleil, à une humidité excessive, à de hautes températures, à une poussière excessive ou à de fortes vibrations.
- Avant de manipuler la carte plug-in, veillez à prendre une surface métallique en main afin de décharger toute électricité statique corporelle.
- Lorsque vous tenez la carte plug-in en main, ne touchez pas la zone centrale de la carte et n'exercez pas de pression excessive sur la carte. Protégez la carte contre tout contact avec de l'eau ou tout autre liquide.
- Avant d'installer la carte dans un module ou sur une carte son, débranchez la prise secteur de cet appareil.
- Avant de brancher l'ordinateur à d'autres appareils, coupez l'alimentation de tous les appareils.
- Yamaha ne peut être tenu responsable de la perte de données résultant de dysfonctionnements de l'ordinateur ou de manipulations effectuées par l'opérateur.
- La carte plug-in ne contient aucun élément réparable par l'utilisateur. Ne touchez donc jamais la section interne du circuit imprimé. Vous risquez de vous électrocuter ou d'endommager la carte.

YAMAHA NE PEUT ETRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES RESULTANT D'UNE MAUVAISE MANIPULATION OU UTILISATION DE LA CARTE.

* Les noms de firmes et de produits cités dans ce mode d'emploi sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.

* Les illustrations d'écran de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre d'exemple et peuvent différer légèrement de ce qui apparaît à votre écran.

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

• This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
• Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

Nous vous remercions d'avoir opté pour la carte plug-in de synthétiseur de contrôle PLG150-AN de Yamaha!

La carte PLG150-AN est un générateur de sons à part entière, conçue pour être utilisée avec de nombreux instruments de musique électronique de Yamaha. Elle peut notamment être intégrée aux instruments faisant partie du Modular Synthesis Plug-in System (tels que les CS6x, CS6R, S80, etc.). Elle peut également être utilisée avec le générateur de sons MU128 (ainsi qu'avec d'autres instruments de la série MU et la carte SW1000XG PCI Audio/MIDI). La PLG150-AN fait appel à la synthèse de modelage physique analogique ou Analog Physical Modeling afin de reproduire fidèlement le son des synthétiseurs analogiques. Outre les oscillateurs, filtres et autres éléments de création de son bien connus des synthés analogiques, elle offre toute la gamme des sons chauds, épais et percutants qui ont fait la gloire de ces instruments légendaires.

Les réglages et paramètres de la PLG150-AN peuvent également être édités à partir d'un ordinateur PC tournant sous Windows grâce aux logiciels Editeur AN Easy et Editeur AN Expert (intégrés au sein du logiciel séquenceur XGworks).

Sommaire

Description de la PLG150-AN 4

La synthèse Analog Physical Modeling et le générateur de sons PLG150-AN 6
- Schéma du générateur de sons PLG150-AN 7
- VCO 7
- Noise, Ring Modulator et Feedback 10
- VCF 11
- VCA 11
- LFO 1, 2 et PEG, FEG 12
- Effets 12

Structure de la mémoire tampon 13

Fiche technique 14

Disquettes incluses 14

Installation de la PLG150-AN 16

Articles livrés 16

Matériel indispensable et recommandé 16
- Synthétiseur/générateur de sons/carte sons compatible avec les Modular Synthesis ou XG Plug-in Systems 16
- Logiciel séquenceur XGworks ou XGworks lite .. 17
- Editeur AN Easy 17
- Editeur AN Expert 17

Installation et démarrage des éditeurs plug-in (Windows 95/98) 18
- Installation du logiciel 18
- Démarrage de l'Editeur AN Easy 18
- Démarrage de l'Editeur AN Expert 19

Sélection de sons AN (Modular Synthesis Plug-in System) 20
- Activation et sélection de sons AN 20

Edition des paramètres de partie AN natifs (Modular Synthesis Plug-in System) 21

Sélection/Edition des paramètres système AN (Modular Synthesis Plug-in System) 22

Sélection de sons AN (XG Plug-in System) 23
- Activation et sélection de sons AN 23

Edition des paramètres de partie AN natifs (XG Plug-in System) 25

Sélection/Edition des paramètres système AN (XG Plug-in System) 27

Paramètres 28
- Paramètres de partie AN natifs 28
- Paramètres système AN 34

Appendix 38
- **Voice List** 38
- **Tone Generator And Effect Signal Flow** 47
- **Arpeggio Type List** 48
- **Control Matrix & Free EG Track Parameter List** 49
- **Parameter List (XG / Modular Synthesis Plug-in System)** 50
- **MIDI Data Format** 51
- **MIDI Implementation Chart** 70

Description de la PLG150-AN

La PLG150-AN est un synthétiseur complet et puissant, offrant des sons de type analogique hors du commun (grâce au système Analog Physical Modeling), logé dans une carte plug-in compacte. Outre ses “modules” synthétiseurs standard (comprenant VCO, VCF et VCA) qui permettent de modeler le son à votre guise, la PLG150-AN propose également un Arpeggio et un Step Sequencer afin de générer et de reproduire des motifs complexes d’une simple pression sur une touche.

■ Installation simple

Une fois branchée, la PLG150-AN devient automatiquement une autre source sonore du générateur de sons/de la carte mère et peut servir d’instrument pour l’une des parties (Parts). Vous pouvez créer vos propres sons (voices) AN et combiner ces sons AN avec les sons du dispositif “mère”.

■ 256 sons (Voices) et polyphonie à 5 voix

La PLG150-AN contient 256 sons dynamiques et puissants pouvant tous être temporairement modifiés avec les paramètres Part Edit ou édités (avec le logiciel Editeur AN Expert), ce qui vous permet de créer des sons originaux. La polyphonie à 5 voix permet de produire des sonorités très riches en jouant des accords complets ou de créer des sons monophoniques d’une épaisseur et d’une densité incomparables en faisant appel au mode Unison.

■ Fonctions d’édition complètes

Les sons AN peuvent évidemment être traités et édités comme les sons normaux du générateur de sons/de la carte mère. En outre, une fois que vous avez équipé votre générateur de sons du plug-in PLG150-AN, une série spéciale de paramètres AN s’offre automatiquement à vous afin de vous permettre d’éditer et de changer les sons selon vos désirs. L’édition peut se faire de façon encore plus simple et plus extensive à l’aide des logiciels intégrés Editeur AN Easy et Editeur AN Expert qui vous permettent de modifier tous les paramètres à partir d’un ordinateur.

■ Sonorité d’unisson extrêmement dense

LA PLG150-AN vous offre toute la puissance et la force de frappe des grands synthés analogique grâce à sa fonction Unison. Celle-ci désaccorde légèrement chacun des cinq éléments sonores constitutifs d’un son et les assemble pour obtenir un son monophonique d’une densité et d’une richesse exceptionnelles.

■ Puissante fonction de “métamorphose” (Morphing)

Cette fonction d’une puissance peu commune vous permet de vous servir de n’importe quel contrôleur MIDI (molette de modulation, contrôleur au pied ou aftertouch) pour “métamorphoser” un son en un autre et ce, en temps réel! Vous pouvez bien sûr enregistrer des données de contrôle sur séquenceur afin d’automatiser cette métamorphose au sein d’un morceau et d’y introduire des changements sonores subtils ou radicaux.

■ Création de motifs: Arpeggio et Step Sequencer

Ces caractéristiques vous permettent de produire une vaste palette de motifs en temps réel. Arpeggio vous permet de jouer des accords arpégés parfaits d'une simple pression sur une touche. Le Step Sequencer autorise la création simple et rapide de motifs en boucle extrêmement complexes pouvant être déclenchés de diverses manières à partir du clavier. Le logiciel Editeur AN Expert inclus dans XGworks permet d'éditer en détail l'Arpeggio et le Step Sequencer (page 17).

■ Free EG sur quatre pistes

La fonction Free EG (enveloppe libre) sur quatre pistes vous permet de programmer des changements pour quatre paramètres indépendants (tels que filtre, résonance, LFO et bien d'autres) et d'introduire ces changements automatiquement en faisant simplement appel à un son; vous pouvez même synchroniser le tempo des changements sur horloge MIDI. Le logiciel Editeur AN Expert inclus dans XGworks permet d'éditer en détail Free EG (page 17).

MODULAR SYNTHESIS PLUG-IN SYSTEM

Modular Synthesis Plug-in Systhem

Le Modular Synthesis Plug-in System de Yamaha offre d'impressionnantes possibilités d'extension et de mise à jour des synthétiseurs, des générateurs de sons et des cartes de sons compatibles. Il vous permet de bénéficier facilement et efficacement des dernières avancées technologiques dans le domaine de la synthèse sonore et des effets et de rester ainsi à la pointe dans le monde en mutation permanente de la production musicale.

XG Plug-in System

Le XG Plug-in System de Yamaha offre d'impressionnantes possibilités d'extension et de mise à jour aux générateurs de sons et cartes de son compatibles XG Plug-in. Ce système vous permet de bénéficier facilement et efficacement des dernières avancées technologiques dans le domaine de la synthèse sonore et des effets et de rester ainsi à la pointe dans le monde en mutation permanente de la production musicale.

AN-XG

L'extension AN pour XG ("AN-XG" en abrégé) intégrée dans la PLG150-AN augmente considérablement les possibilités musicales du format XG en lui apportant la richesse des sons de type analogiques ainsi que des fonctions de contrôle complètes du système de synthèse Analog Physical Modeling. La PLG150-AN offre à un générateur de sons ou une carte sons XG la souplesse de toutes les fonctions de l'AN1x Control Synthesizer — notamment les oscillateurs multiples, les filtres, les fonctions Morphing et Free EG ainsi qu'un générateur de motifs avec Arpeggio et Step Sequencer .

La synthèse Analog Physical Modeling et le générateur de sons PLG150-AN

Comme le schéma du générateur de sons PLG150-AN le montre (page 7), le module VCO génère le signal de base qui est ensuite acheminé vers les modules MIXER et VCF pour y être traité de diverses manières avant d'arriver au module VCA qui contrôle le volume du signal. Ce dernier poursuit son chemin pour subir un traitement (par un effet de distorsion et un égaliseur 3 bandes) collectif avec les autres parties du générateur de sons. En cours de route, diverses commandes directes ou autres peuvent intervenir au niveau de chaque module de multiples manières, ce qui ouvre des possibilités considérables en matière de modelage et de création sonore.

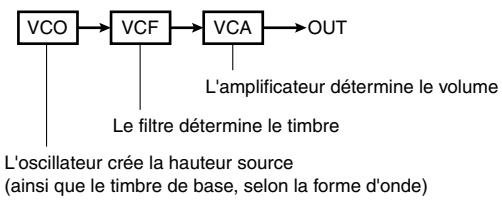
REMARQUE Certains des paramètres mentionnés dans les explications suivantes ne sont pas accessibles à partir de l'appareil "mère"; toutefois, vous pouvez les piloter avec les logiciels plug-ins spéciaux Editeur AN Easy et Editeur AN Expert (dans XGworks ou XGworks lite). Même sans l'aide de ces plug-ins, les sons AN de la PLG150-AN apportent une richesse et une souplesse sonores incomparables, particulièrement en conjonction avec les paramètres de partie (Part) et les commandes AN assignables de l'appareil "mère".

Oscillateurs, filtres et amplificateurs

Que faut-il pour faire un son? Et comment la PLG150-AN génère-t-elle des sons?

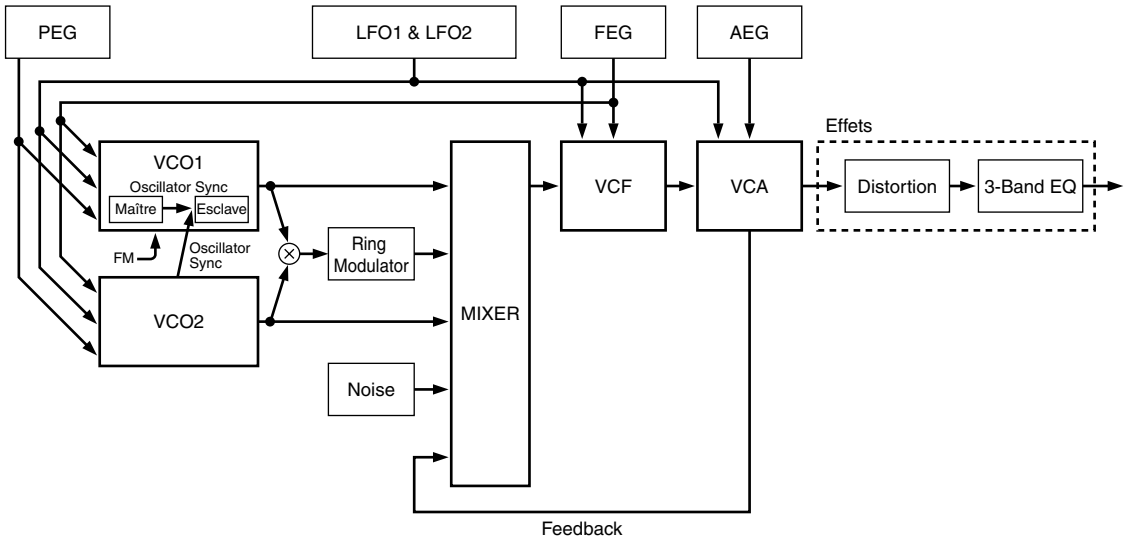
En simplifiant à l'extrême, on peut distinguer trois éléments constitutifs d'un son: la hauteur (grave ou aigu), le timbre (la qualité globale) et l'amplitude (le volume).

Les synthétiseurs font appel à trois composants électroniques principaux pour générer des sons et imiter électroniquement les formes d'ondes d'instruments familiers ou créer des sons absolument inédits. Avec la synthèse analogique traditionnelle, la hauteur et la forme d'onde du son de base sont générées par un oscillateur, le timbre est contrôlé par un filtre et le volume est déterminé par un amplificateur. Avec la PLG150-AN, ces trois éléments sont appelés VCO (voltage-controlled oscillator ou oscillateur contrôlé par la tension), VCF (filtre) et VCA (amplificateur).



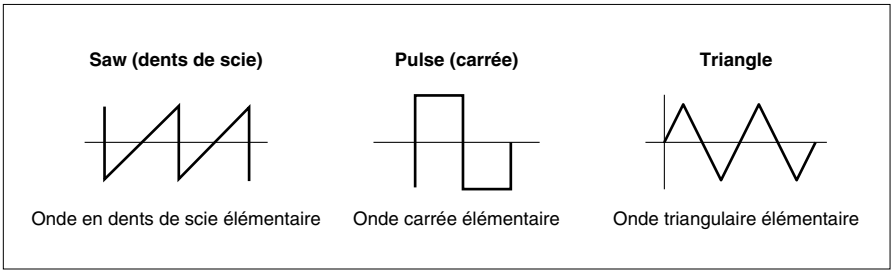
L'acheminement du signal débute au VCO, passe par le VCF, puis par le VCA. Le signal est "traité" à chaque bloc ou "module" se trouvant sur son chemin vers la sortie.

Schéma du générateur de sons PLG150-AN



VCO

Le module VCO génère la forme d'onde originale. En général, les VCO des synthétiseurs analogiques proposent les formes d'ondes simples illustrées ci-dessous.



En théorie, ces formes d'onde sont très simples; en réalité, elles ne le sont pas tant que cela. Les caractéristiques des circuits électroniques des synthés analogiques sont à l'origine de subtiles imperfections dans la forme d'onde. Ces imperfections arrondissent légèrement les crêtes de l'onde ou ajoutent du bruit, etc., et constituent ainsi cette unicité propre aux sons des différents synthétiseurs.

Bien qu'un seul oscillateur suffise à générer les formes d'ondes élémentaires (en dents de scie, carrées ou autres) nécessaires pour produire les sons de différents types d'instruments de musique, le module VCO de la PLG150-AN fait preuve d'une souplesse inestimable: son VCO numérique crée des formes d'onde mathématiquement exactes. Toutefois, l'instrument vous fournit toute une série d'outils

(dont les paramètres Pulse Width Modulation et Edge) afin d'y introduire des "imperfections" de type analogique et de rendre ces formes d'ondes nettement plus complexes et intéressantes.

Le VCO de la PLG150-AN est en fait constitué de deux blocs: VCO 1 et VCO 2. Avec VCO 1, vous pouvez choisir une forme d'onde parmi toute une série et lui assigner l'un des trois modes de synchronisation gérant les rapports des oscillateurs "maître" et "esclave" au sein du VCO1. Lorsque la synchronisation est activée, le VCO1 est donc constitué de deux oscillateurs, ce qui vous offre des formes d'onde supplémentaires.

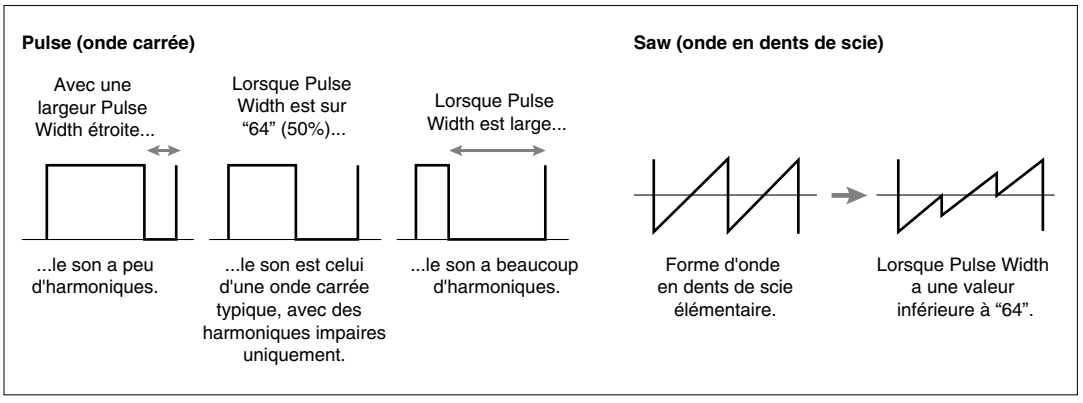
Le VCO 1 fait toujours office de porteur (carrier) FM mais le porteur peut être soit maître, soit esclave, en fonction de l'algorithme sélectionné, lorsque le mode Sync est activé. Le modulateur FM peut être le VCO2, l'élément PEG, FEG, LFO1, LFO2 ou autre. Le générateur d'enveloppe de hauteur ou Pitch Envelope Generator (PEG) vous permet de déterminer la façon dont la hauteur du VCO change dans le temps tandis que le LFO peut moduler le VCO et créer du vibrato.

La PLG150-AN dispose également d'une seconde section oscillateur: VCO 2. Cette section propose de nombreuses formes d'ondes et commandes semblables à celles de VCO 1 mais offre également des formes d'onde légèrement différentes. Pour certaines d'entre elles, elle dispose d'une modulation croisée qui génère des harmoniques complexes en modulant la fréquence de l'oscillateur. Le VCO 2 peut également moduler le VCO 1 (grâce à un réglage du paramètre Sync).

■ Pulse Width et Pulse Width Modulation

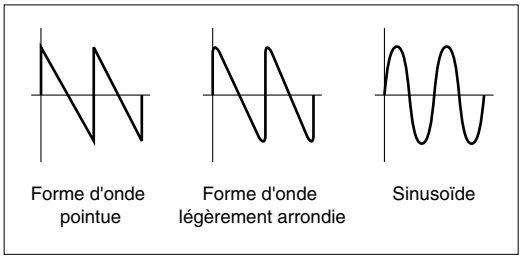
Sur les synthés analogiques conventionnels, Pulse Width (PW) change la forme (la largeur) de l'onde carrée, ce qui modifie les harmoniques du son (et donc son timbre). Pulse Width Modulation (PWM) fait appel à un LFO pour modifier périodiquement la largeur et donc les harmoniques.

La PLG150-AN vous permet de contrôler non seulement les ondes carrées (Pulse) mais aussi les ondes en dents de scie (Saw) et les ondes Mix (une combinaison de Saw et Pulse). Outre la modulation du paramètre Pulse Width par LFO, la PLG150-AN vous permet de créer un effet de type chorus "épais" en jouant avec les réglages des paramètres.



■ Edge

Ce paramètre est particulièrement utile car il permet d'apporter des changements subtils à la forme d'onde. Des valeurs Edge plus élevées produisent une forme d'onde plus tranchée, produisant un son plus dur avec de nombreuses harmoniques. Réduisez cette valeur pour arrondir la forme d'onde et produire un son plus doux et plus chaud. (Avec la valeur minimum, vous obtenez une sinusoïde.)

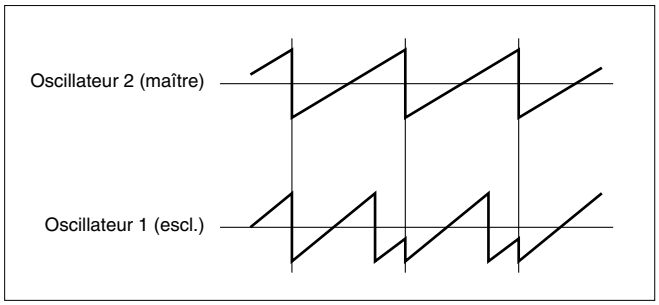


■ Oscillator Sync

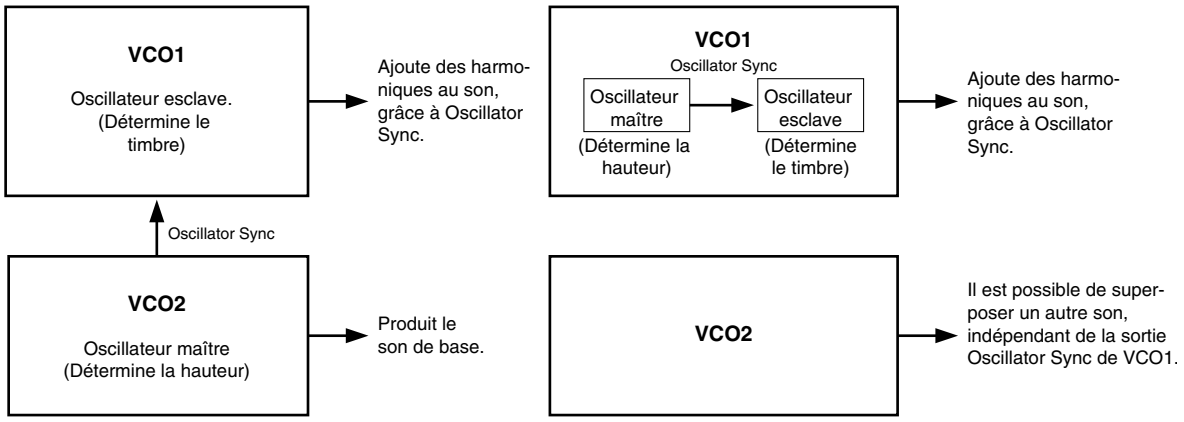
Oscillator Sync est une autre fonction bien connue de la synthèse analogique qui synchronise la forme d'onde d'un oscillateur avec celle d'un autre oscillateur.

L'illustration ci-dessous vous montre un exemple où l'oscillateur 1 est constamment initialisé de sorte à entamer son cycle en phase avec l'oscillateur 2. Par conséquence, la forme d'onde de l'oscillateur 1 devient nettement plus complexe, ce qui ajoute des harmoniques au son. (En l'occurrence, le son de l'oscillateur 1 devient plus brillant qu'il ne l'était à l'origine).

Ici, l'oscillateur 1 (l'esclave) est asservi à l'oscillateur 2 (le maître). Si vous changez la hauteur de l'oscillateur maître, vous changez la hauteur du son global. Par contre, un changement de hauteur de l'oscillateur esclave modifie le timbre du son global en changeant le nombre d'harmoniques.



Comme sur les synthés analogiques conventionnels, la PLG150-AN vous permet de synchroniser les oscillateurs de VCO 1 et VCO 2. De plus, vous pouvez également faire appel à la fonction Oscillator Sync pour le seul VCO 1 puisqu'il dispose en réalité de deux oscillateurs.



Oscillator Sync pour verrouiller VCO 1 à VCO2
Cette méthode est la même que sur les synthés analogiques conventionnels. Il est possible de changer la qualité du son en attribuant des hauteurs différentes à VCO 1 et VCO 2.

Oscillator Sync au sein de VCO 1
Cette méthode est propre à la PLG150-AN. Comme VCO 1 et VCO 2 sont indépendants, vous pouvez toujours augmenter les harmoniques avec Oscillator Sync, tout en superposant VCO 1 et VCO 2 pour produire un son encore plus riche et complexe.

■ FM

La synthèse FM se sert de la forme d'onde d'un oscillateur (appelé "modulateur") pour changer périodiquement la hauteur ou fréquence d'un autre oscillateur (appelé "porteur" ou "carrier").

Le son généré par la FM est produit par le porteur tandis que le type et le nombre d'harmoniques dépend du rapport des fréquences du modulateur et du porteur.

Sur la PLG150-AN, les éléments suivants peuvent faire office de modulateur: VCO 2, LFO et chaque EG. Le porteur est toujours VCO 1.

Noise, Ring Modulator et Feedback

Outre les oscillateurs VCO 1 et VCO 2, la PLG150-AN comprend un oscillateur de bruit (Noise) ainsi qu'un modulateur en anneau (Ring Modulator) et des commandes de réinjection (Feedback). Vous pouvez mixer le niveau de ces cinq sources sonores comme vous le souhaitez, ce qui vous ouvre de vastes possibilités de modelage du son.

ATTENTION ***Evitez de modifier le Feedback trop radicalement ou de choisir des valeurs de niveau de Feedback trop proches du maximum. Vous risquez d'endommager les enceintes (et votre ouïe!). Si vous entendez des vibrations inhabituelles dans vos enceintes lorsque vous réglez le niveau de Feedback, diminuez immédiatement le niveau.***

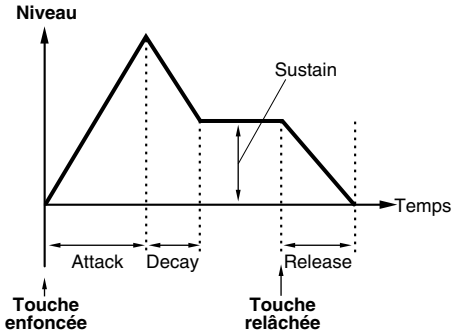
VCF

Une fois que les signaux venant des éléments VCO 1, VCO 2, Ring Modulator, Noise et Feedback sont mélangés dans le module MIXER, ils peuvent ensuite être filtrés par le module VCF. Le VCF propose une série complète de filtres dont un filtre passe-bas (LPF), un filtre passe-haut (HPF), un filtre passe-bande (BPF) et un filtre d'élimination de bande (BEF). Vous pouvez déterminer la fréquence de coupure (Cutoff Frequency) du VCF ainsi que la résonance autour du point de coupure. Les paramètres Resonance et Cutoff ont une interaction réciproque et leur effet global dépend également du son sélectionné. Sur la PLG150-AN, la plage de réglage de la fréquence de coupure est exceptionnellement large. De plus, des valeurs élevées pour le paramètre Resonance permettent de retrouver la chaleur des sons analogiques.

Le générateur d'enveloppe du filtre (FEG) permet de déterminer la façon dont le timbre du son change dans le temps tandis que le LFO1 ou LFO2 peut moduler le VCF pour créer un effet wah.

Le FEG propose quatre paramètres:

- Attack Time (temps d'attaque)
- Decay Time (temps de chute)
- Sustain Level (niveau de maintien)
- Release Time (temps d'étouffement)

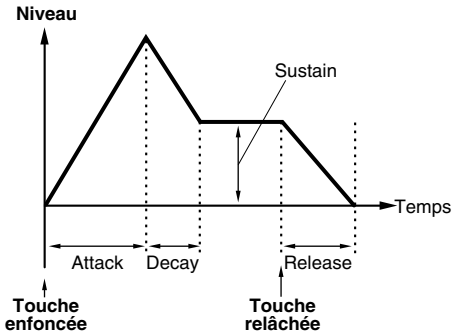


VCA

Le module VCA détermine le niveau de sortie global du signal. Le générateur d'enveloppe d'amplitude ou Amplitude Envelope Generator (AEG) permet de déterminer la façon dont le volume du son change dans le temps tandis que le LFO1 ou LFO2 peut moduler le VCA pour produire du trémolo.

L'AEG propose quatre paramètres:

- Attack Time (temps d'attaque)
- Decay Time (temps de chute)
- Sustain Level (niveau de maintien)
- Release Time (temps d'étouffement)



LFO 1, 2 et PEG, FEG

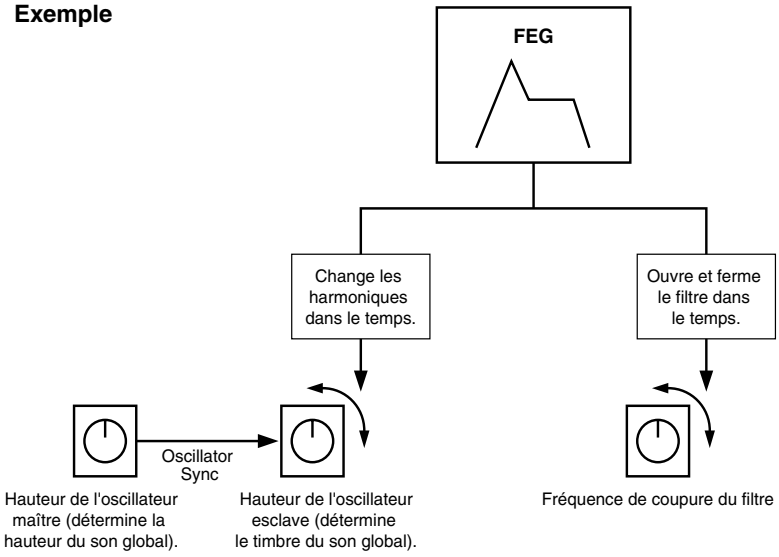
Les sections LFO 1 et LFO 2 offrent d'innombrables possibilités de modulation, ce qui permet de moduler les sections VCO 1, VCO 2, VCA, et VCF de la façon et avec l'intensité que vous voulez.

Le LFO peut contrôler les éléments suivants:

Pmod (hauteur de l'oscillateur)	PWM (modulation de l'onde carrée)
Fmod (fréquence de coupure du filtre)	Sync Pitch (hauteur de l'oscillateur asservi)
Amod (intensité de l'amplitude ou volume)	FM Depth (intensité de modulation FM)

Vous bénéficiez ainsi d'une extraordinaire souplesse dans le contrôle et le modelage du son.
La section PEG (enveloppe de hauteur) permet de contrôler la hauteur du VCO 1 et/ou du VCO 2 dans le temps avec un générateur d'enveloppe conventionnel. Le FEG (enveloppe du filtre) vous offre un contrôle semblable sur l'effet du filtre dans le temps. Sur la PLG150-AN, les sections PEG et FEG offrent un contrôle supplémentaire de la modulation, ce qui vous permet de retrouver la maîtrise aussi flexible que totale des synthés analogiques tout en évitant le surcoût de modules additionnels et de douzaines de câbles de raccord.

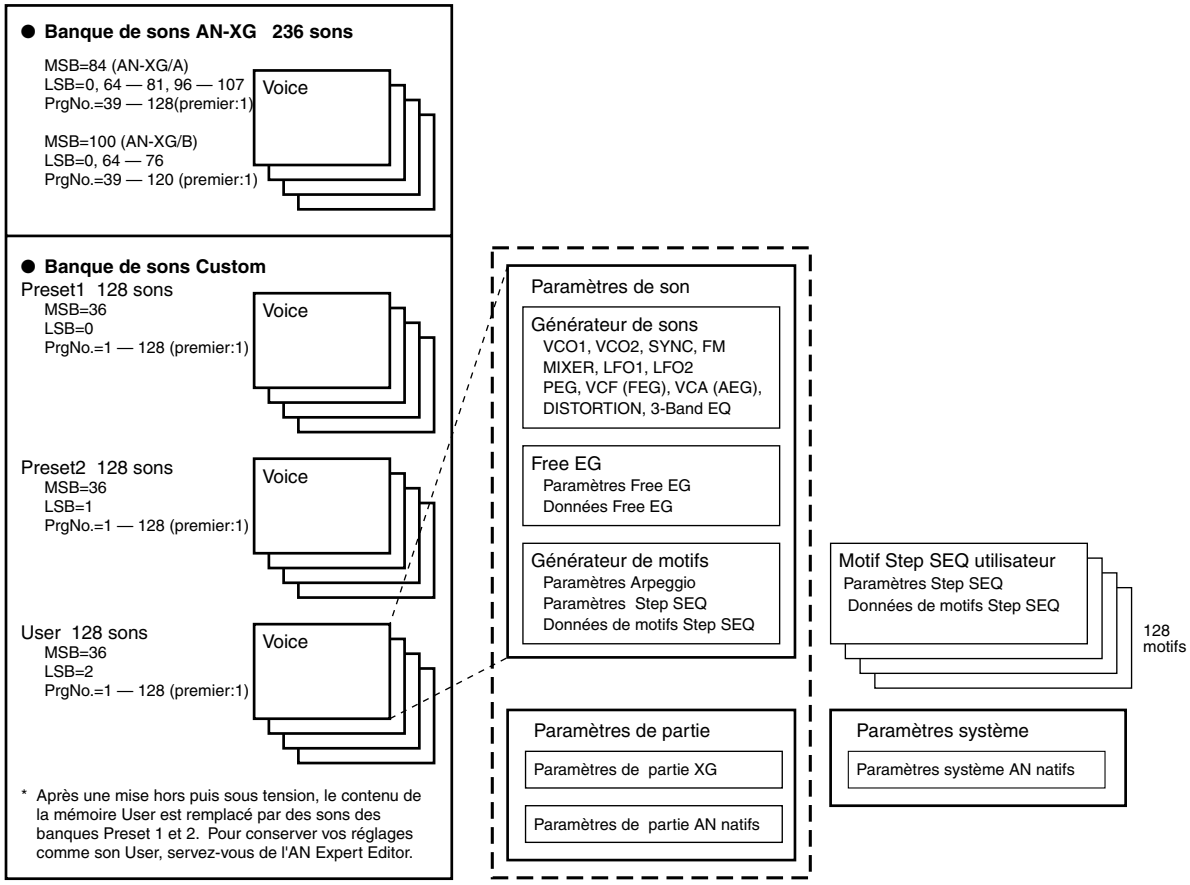
Exemple



Effets

La section Effets de la PLG150-AN comprend un effet Distortion et un égaliseur 3 bandes. Ces effets renforcent encore le contrôle que vous exercez sur le son AN grâce au recours réglable à l'effet de distorsion et à une égalisation précise.

Structure de la mémoire tampon



Fiche technique

GENERATEUR DE SONS/MODULES:
Analog Physical Modeling, 2 VCO(OSCILLATOR & FM), Ring Modulator, Noise, VCF(FEG), VCA(AEG), PEG, 2 LFO, générateur Arpeggio/Step Sequencer, 4 Track FreeEG

POLYPHONIE: 5 voix maximum (priorité à la dernière note; polyphonie extensible *1)

*1 Selon l'appareil "mère", il est possible d'installer jusqu'à 8 cartes supplémentaires et d'obtenir ainsi une polyphonie à 40 voix. Sur le CS6x, par exemple, vous pouvez installer deux cartes (polyphonie max. de 10 voix); le MU128 peut accueillir trois cartes (polyphonie max. de 15 voix).

NOMBRE DE SONS: 236 sons XG (AN-XG/A, AN-XG/B)
256 sons préprogrammés
128 sons utilisateur

INTERFACE: Connecteur pour plug-in

EFFETS: Simulateur d'ampli de guitare (Distortion)
3-Band EQ
XG Part EQ

DIMENSIONS (Lx H x P): 138,5 x 89,0 x 8,5mm

POIDS: 65g

CONSOMMATION: 320mA

ACCESSOIRES: Mode d'emploi, disquettes (3)

* Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Disquettes incluses

Les trois disquettes incluses contiennent des logiciels d'édition pour la PLG150-AN ainsi que des morceaux de démonstration et des données de sons et de jeu pour l'appareil "mère".

Pour pouvoir utiliser les logiciels d'édition et transférer des données de morceaux, de son et de jeu vers votre appareil "mère", il vous faut un ordinateur (tournant sous Windows 95/98) doté d'une interface MIDI; branchez la sortie MIDI OUT de l'interface à l'entrée MIDI IN de l'appareil "mère". Votre ordinateur doit également contenir XGworks (v3.0 ou plus récente) ou XGworks lite qui est indispensable pour pouvoir utiliser les logiciels d'édition (page 17). Pour la reproduction des morceaux de démonstration et le transfert des données de sons et de jeu, vous pouvez vous servir de n'importe quel logiciel séquenceur compatible (tel que XGworks/XGworks lite) ou d'un séquenceur matériel capable de transmettre des blocs de données. Insérez la disquette no.1 dans l'ordinateur et lancez l'installation.

Les disquettes contiennent les logiciels suivants:

■ Editeur AN Easy (page 17)

■ Editeur AN Expert (page 17)

■ Morceaux de démonstration

(1) "AN Solo"(pour Modular Synthesis Plug-in Systhem:M_Solo.MID) (pour XG Plug-in Systhem:X_Solo.MID)

De: Katsunori Ujiie (Idecs, Inc.)
Pour: Appareils du Modular Synthesis Plug-in System (CS6x, etc.) et du XG Plug-in System (MU128, etc.)

REMARQUE Pour reproduire ce morceau avec un appareil du Modular Synthesis Plug-in System (tel que le CS6x, etc.), passez d'abord en mode Voice (appuyez sur le bouton VOICE), puis appuyez sur PLG1 ou PLG2 (en fonction du connecteur sur lequel vous avez installé la carte PLG150-AN) et sélectionnez un son.

(2) "R&B" (R&B.MID) XG AN for XG

De: Takashi Morio
Pour: Appareils du XG Plug-in System (MU128, etc.)

(3) "Old Tek" (Old_Tek.MID) AN for XG

De: Takashi Morio
Pour: Appareils du XG Plug-in System (MU128, etc.)

(4) "Progressive Rock" (Progrock.MID) AN for XG

De: Katsumi Nagae (Idecs, Inc.)
Pour: Appareils du XG Plug-in System (MU128, etc.)

(5) "Trance" (Trance.MID)

De: Katsumi Nagae (Idecs, Inc.)
Pour: MU128/MU100/MU100R

■ Données de son plug-in pour le CS6x/CS6R/S80 (Modular Synthesis Plug-in System)

Ces données de son sont disponibles sous forme de plug-in: elles proposent 64 sons créés à partir des sons présélectionnés de la PLG150-AN. Si la carte PLG150-AN est installée sur le connecteur PLG1, sélectionnez le fichier "PLG_vce1.MID"; si elle est installée sur le connecteur PLG2, sélectionnez le fichier "PLG_vce2.MID".

REMARQUE Vous trouverez une liste complète de ces sons sous Plug-in Voice List (page 45) dans ce mode d'emploi.

■ Données de jeu (Performance) pour les MU128/MU100/MU100R (XG Plug-in System)

Ces données de jeu proposent 64 Performances créées à partir des sons de la PLG150-AN ("AN-Perf.MID").

REMARQUE Vous trouverez une liste complète de ces données de jeu sous Performance List (page 46) dans ce mode d'emploi.

Installation de la PLG150-AN

Pour savoir comment installer la PLG150-AN, veuillez consulter le mode d'emploi de l'appareil "mère" (CS6x, MU128, etc.).

Articles livrés

Les articles suivants sont inclus dans l'emballage de votre PLG150-AN. Veuillez vous assurer que rien ne manque avant d'installer et d'utiliser l'instrument. S'il manque un article, veuillez contacter le revendeur chez qui vous avez acheté la PLG150-AN.

- Carte PLG150-AN
- Mode d'emploi de la PLG150-AN (ce livre)
- Trois disquettes

Matériel indispensable et recommandé

Outre les articles livrés mentionnés ci-dessus, il vous faut le matériel suivant:

Synthétiseur/générateur de sons/carte sons compatible avec les Modular Synthesis ou XG Plug-in Systems

Pour pouvoir vous servir de la PLG150-AN, il vous faut un synthétiseur, un générateur de sons ou une carte sons compatible avec les Modular Synthesis ou XG Plug-in Systems. Parmi les instruments compatibles, il y a le CS6x, le MU128 et le SW1000XG. Le synthétiseur, le générateur de sons ou la carte sons doit disposer d'un connecteur libre pour installer la PLG150-AN.

Logiciel séquenceur XGworks ou XGworks lite

Ces séquenceurs logiciels offrent des outils très pratiques permettant d'exploiter de façon optimale les avantages proposés par la PLG150-AN et de créer des données de morceau qui sélectionnent et reproduisent automatiquement les sons AN. Vous trouverez notamment les puissants Editeur AN Easy et Editeur AN Expert (voyez ci-dessous) permettant d'éditer les sons AN. XGworks lite est fourni sur CD-ROM avec le CS6x, MU128, etc., tandis que XGworks est livré sur CD-ROM avec la SW1000XG.

Editeur AN Easy

L'Editeur AN Easy est un module logiciel plug-in pour XGworks et XGworks lite. Il simplifie le réglage des paramètres les plus importants de la PLG150-AN. Il propose en outre un mode d'édition exceptionnellement convivial avec un affichage virtuel d'une "face avant" qui vous permet d'effectuer les réglages au moyen de commandes et de boutons.

Le recours à l'Editeur AN Easy est comparable à l'utilisation des commandes d'édition de votre générateur de sons: cela change les sons AN de façon indirecte et temporaire sans affecter le son original. Les paramètres modifiés peuvent être insérés dans un morceau pour automatiser ces changements de sons ou sauvegardés dans un fichier de paramètres AN pour être chargés ultérieurement. Il est également possible d'enregistrer des changements de paramètres continus dans un morceau. L'Editeur AN Easy se trouve sur les disquettes fournies.

Editeur AN Expert

Comme l'Editeur AN Easy, l'Editeur AN Expert est un logiciel conçu pour XGworks et XGworks lite. Il vous permet d'éditer directement tous les réglages et paramètres de sons AN à partir de l'ordinateur. Il propose en outre un mode d'édition exceptionnellement convivial avec un affichage virtuel d'une "face avant" qui vous permet d'effectuer les réglages au moyen de commandes et de boutons.

Plus complet que l'Editeur AN Easy, l'Editeur AN Expert vous donne accès à tous les paramètres, commandes et fonctions de la PLG150-AN. Les paramètres modifiés peuvent être insérés dans un morceau pour automatiser ces changements de sons ou sauvegardés dans un fichier AN Expert Data pour être chargés ultérieurement. Il est également possible d'enregistrer des changements de paramètres continus dans un morceau. Vous pouvez aussi sauvegarder vos changements sous forme de sons utilisateur. L'Editeur AN Expert se trouve sur les disquettes fournies.

Installation et démarrage des éditeurs plug-in (Windows 95/98)

Installation du logiciel

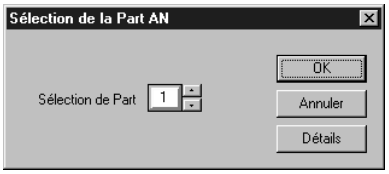
Double-cliquez sur le fichier “Setup.exe” dans le dossier “plg-an” de la disquette pour lancer l’installation. Cliquez sur “Suivant” ou “Oui” et suivez les instructions apparaissant à l’écran.

Démarrage de l’Editeur AN Easy

1 Lancez XGworks (ou XGworks lite).

2 Cliquez sur le menu “Plug-in” et sélectionnez “Editeur AN Easy”.

Vous pouvez aussi appuyer sur Alt + P, puis sur A et sur ENTER. La boîte de dialogue “Sélection de la Part AN” apparaît.



3 Choisissez le no. de partie (Part) et cliquez sur “OK”.

La fenêtre Editeur AN Easy s’affiche.



Si la PLG150-AN est bien installée et si toutes les connexions ordinateur/MIDI sont correctes, la manipulation de l’Editeur AN Easy devrait affecter directement la PLG150-AN. Pour en savoir davantage sur l’utilisation de l’Editeur AN Easy, veuillez consulter le fichier d’aide en ligne intégré au logiciel.

REMARQUE

- Si vous vous servez d’un appareil “mère” du Modular Synthesis Plug-in System, l’assignation des parties (Part) dépend du mode utilisé — Voice ou Performance — ainsi que du connecteur (PLG 1 ou PLG 2) auquel la carte PLG150-AN est assignée (voyez ci-dessous).

  En mode Voice:
  Selon le connecteur attribué à la carte PLG150-AN, appuyez sur PLG1 ou PLG2 puis réglez le paramètre Part sur “1” (quel que soit le connecteur assigné: PLG1 ou PLG2).

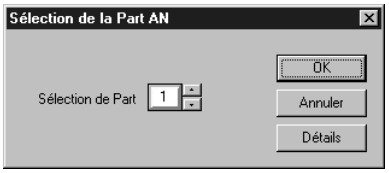
  En mode Performance (Multi):
  Si la carte PLG150-AN est assignée à PLG1, réglez Part sur “16”.
  Si la carte PLG150-AN est assignée à PLG2, réglez Part sur “15”.

Démarrage de l'Editeur AN Expert

1 Lancez XGworks.

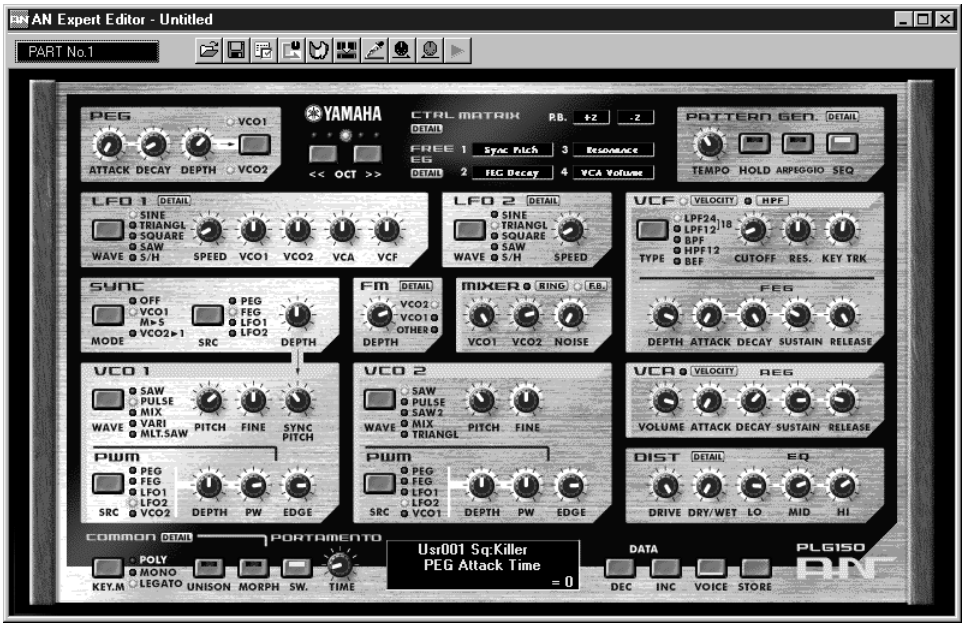
2 Cliquez sur le menu "Plug-in" et sélectionnez "Editeur AN Expert".

Vous pouvez aussi appuyer sur Alt + P, deux fois sur A puis sur ENTER. La boîte de dialogue "Sélection de la Part AN" apparaît.



3 Choisissez le no. de partie (Part) et cliquez sur "OK".

La fenêtre Editeur AN Expert apparaît.



Si la PLG150-AN est bien installée et si toutes les connexions ordinateur/MIDI sont correctes, la manipulation de l'Editeur AN Expert devrait affecter directement la PLG150-AN. Pour en savoir davantage sur l'utilisation de l'Editeur AN Expert, consultez l'aide en ligne intégrée au logiciel.

REMARQUE

- Pour utiliser l'Editeur AN Expert, il vous faut la version XGworks 1.05 ou plus récente. Vous pouvez télécharger une mise à jour de XGworks du site Yamaha: (*http://www.yamaha.co.uk*).
- Si vous vous servez d'un appareil "mère" du Modular Synthesis Plug-in System, l'assignation des parties (Part) dépend du mode utilisé — Voice ou Performance — ainsi que du connecteur (PLG 1 ou PLG 2) auquel la carte PLG150-AN est assignée (voyez ci-dessous).

  En mode Voice:
  Selon le connecteur attribué à la carte PLG150-AN, appuyez sur PLG1 ou PLG2 puis réglez le paramètre Part sur "1" (quel que soit le connecteur assigné: PLG1 ou PLG2).

  En mode Performance (Multi):
  Si la carte PLG150-AN est assignée à PLG1, réglez Part sur "16".
  Si la carte PLG150-AN est assignée à PLG2, réglez Part sur "15".

Sélection de sons AN (Modular Synthesis Plug-in System)

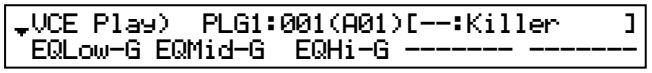
Lorsque la PLG150-AN est installée dans un synthétiseur de contrôle CS6x, les sons (voices) AN peuvent être sélectionnés de la même manière que les sons internes du synthétiseur.

REMARQUE Les affichages donnés à titre d'exemple pour les explications suivantes sont tirés du CS6x.

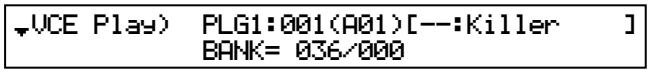
Activation et sélection de sons AN

1 Appuyez sur le bouton VOICE.

2 Appuyez sur le bouton PLG adéquat (PLG1 ou PLG2, en fonction du connecteur sur lequel la PLG150-AN est installée) et enfoncez les boutons BANK puis PROGRAM voulus pour sélectionner un son Plug-in.



REMARQUE Pour sélectionner une autre banque, maintenez simultanément le bouton PLG adéquat et tournez la commande C (ou appuyez sur les boutons DEC/INC) pour choisir la banque voulue.
La banque est représentée par deux nombres: MSB (octet de statut supérieur) et LSB (octet de statut inférieur).



Si la banque sélectionnée n'est pas disponible, la lettre indiquant la banque à l'écran (A - H) ne change pas. Vous trouverez une liste des banques disponibles et de leurs valeurs MSB/LSB dans la liste des voix (pages 38— 44).

Edition des paramètres de partie AN natifs (Modular Synthesis Plug-in System)

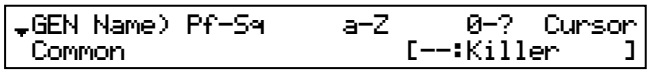
REMARQUE

- N'oubliez pas que les valeurs de paramètres et de réglages ci-dessous représentent des décalages par rapport aux réglages du son. Cela signifie qu'en fonction des réglages originaux du son, certaines modifications peuvent ne pas affecter le son. Pour les valeurs de paramètres, un réglage "0" ne produit aucun changement tandis que des valeurs positives et négatives augmentent et diminuent respectivement la valeur.
- Les explications suivantes montrent comment éditer les paramètres de parties AN natifs lors de la création de sons PLG avec un synthétiseur de contrôle CS6x à titre d'exemple. Pour en savoir plus sur la sauvegarde des sons PLG sur votre instrument compatible avec le Modular Synthesis Plug-in System, consultez le manuel de cet instrument.

1 Choisissez le son AN voulu comme indiqué sous "Activation et sélection de sons AN" à la page 20.

2 Appuyez sur le bouton EDIT.

Le menu EDIT apparaît.

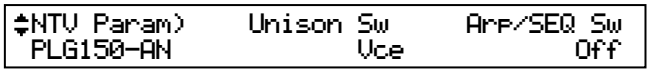


3 Tournez la commande A dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que "Elem" s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran.



4 Tournez la commande PAGE dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que "PLG150-AN" s'affiche dans le coin inférieur gauche.

Continuez à actionner la commande pour sélectionner les divers paramètres de partie AN, indiqués juste au-dessus de la commande C et de la commande 2.



5 Utilisez les commandes C et 2 pour sélectionner le paramètre voulu et changez -en la valeur.

Une fois qu'un des paramètres est sélectionné (la flèche s'affiche à côté de la valeur), vous pouvez aussi modifier la valeur avec la commande DATA ou les boutons DEC/INC.

REMARQUE

- Pour sauvegarder des sons utilisateur sur un instrument compatible avec le Modular Synthesis Plug-in System lorsque ces sons ont été édités/créés avec l'Editeur AN Expert (ou l'instrument même), il vous faut un dispositif de stockage externe, tel qu'une carte mémoire. Pour en savoir davantage sur le stockage des sons, voyez le manuel de l'instrument en question.
- Les noms des paramètres peuvent différer en fonction du système duquel dépend l'instrument utilisé: les Modular Synthesis ou XG Plug-in Systems. Pour en savoir plus, veuillez consulter la liste des paramètres sous Parameter List (XG / Modular Synthesis Plug-in System) à la page 50.

ASTUCE

Vous pouvez vous servir des paramètres Mono/Poly Mode et Portamento Switch en conjonction afin de créer un son dont le passage d'une note à l'autre est plus doux et donc idéal pour le jeu lié. Pour cela, réglez Mono/Poly Mode sur "Mono" et Portamento Switch sur "On." Avec ce réglage, les notes jouées successivement ne redéclenchent pas les sections PEG, FEG ou AEG, ce qui produit un son plus coulant et plus continu.

Sélection/Edition des paramètres système AN (Modular Synthesis Plug-in System)

REMARQUE Les affichages donnés à titre d'exemple pour les explications suivantes sont tirés du CS6x.

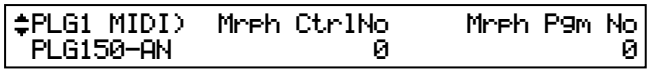
1 Appuyez sur le bouton UTILITY.

L'affichage du mode Utility apparaît.



2 Tournez la commande PAGE dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que "PLG150-AN" s'affiche dans le coin inférieur gauche.

Continuez à actionner la commande pour sélectionner les divers paramètres de partie AN, indiqués juste au-dessus de la commande C et de la commande 2.



3 Utilisez les commandes C et 2 pour sélectionner le paramètre voulu et changez -en la valeur.

Une fois qu'un des paramètres est sélectionné (la flèche s'affiche à côté de la valeur), vous pouvez aussi modifier la valeur avec la commande DATA ou les boutons DEC/INC.

Sélection de sons AN (XG Plug-in System)

Vous pouvez sélectionner les sons de la PLG150-AN de la même façon que les sons du générateur de sons XG. N'oubliez cependant pas qu'ils ne peuvent être sélectionnés que lorsque le paramètre Sound Module Mode est réglé sur XG ou Performance. De plus, le paramètre Part Assign du mode Utility (voyez plus bas) doit être réglé sur la partie voulue.

REMARQUE Les affichages donnés à titre d'exemple pour les explications suivantes sont tirés du MU128.

Activation et sélection de sons AN

1 Réglez Sound Module Mode sur "XG" ou "PFM" (Performance).

Appuyez sur le bouton MODE et servez-vous des boutons SELECT ◀/▶.

REMARQUE Le mode Performance n'est pas disponible sur la SW1000XG.

2 Réglez le paramètre Part Assign sur le numéro de partie voulu.

Voici comment faire:

1) Appuyez sur le bouton UTIL.
2) Sélectionnez le menu "PLUGIN" (avec le bouton SELECT ▶) et appuyez sur ENTER.
3) Si nécessaire, sélectionnez le menu "PLG150-AN" (avec les boutons SELECT ◀/▶) et appuyez sur ENTER.
4) Sélectionnez le paramètre Part Assign (avec le bouton SELECT ◀) et servez-vous des boutons VALUE -/+ ou de la molette pour changer le numéro de partie.

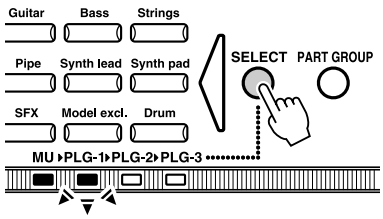
REMARQUE La plage Part Assign pour le mode XG va de 1 à 16 plus un réglage "off" (coupé); pour le mode Performance elle va de 1 à 4 plus un réglage "off."

Appuyez sur le bouton EXIT pour repasser en mode Play.

Cette opération peut également être effectuée rapidement et simplement avec l'Editeur AN Easy ou l'Editeur AN Expert (dans XGworks).

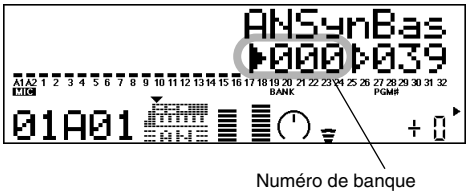
3 Activez la carte PLG150-AN pour la partie voulue.

Assurez-vous d'abord que la partie voulue est bien sélectionnée (avec les boutons PART -/+) puis appuyez sur le bouton SELECT. L'icône de la carte choisie s'affiche à l'écran et le témoin correspondant dans le bas (PLG-1, -2, or -3) clignote brièvement.



4 Sélectionnez le numéro de la banque voulue.

Amenez le curseur à l'emplacement du numéro de banque avec les boutons SELECT ◀/▶ et utilisez les boutons VALUE -/+ pour choisir la banque.



5 Sélectionnez le numéro du son voulu.

Amenez le curseur sur le numéro de son (Program) avec les boutons SELECT ◀/▶ et utilisez les boutons VALUE -/+ pour choisir le son.

REMARQUE Les sons (et les banques de sons) peuvent également être sélectionnés avec les boutons Voice Category.

Vous pourriez également sélectionner les sons à partir d'un clavier MIDI ou d'un logiciel séquenceur (tel que XGworks) sur ordinateur.

Vous trouverez une liste des sons disponibles ainsi que de leurs numéros et numéros de banque à la page 43.

Edition des paramètres de partie AN natifs (XG Plug-in System)

Vous pouvez éditer librement les sons AN à partir de la face avant en vous servant des paramètres de partie AN. Ces paramètres peuvent également être édités à partir d'un ordinateur avec le logiciel Editeur AN Easy (dans XGworks).

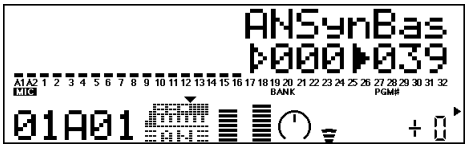
N'oubliez pas que les changements des paramètres de partie ne modifient pas de façon permanente les réglages originaux du son. Ils affectent temporairement les réglages du son choisi. Si vous sélectionnez un autre son pour la partie, ces réglages s'appliquent au nouveau son.

REMARQUE

- Les réglages de paramètres de partie ne peuvent pas être sauvegardés en mode Multi Play. Si vous souhaitez conserver les éditions des paramètres de partie, faites-le en mode Performance ou avec l'Editeur AN Easy. Si vous souhaitez appliquer définitivement ces réglages à un son, faites appel à l'Editeur AN Expert pour éditer les paramètres du son puis sauvegardez ce son comme son utilisateur.
- Les affichages donnés à titre d'exemple pour les explications suivantes sont tirés du MU128.

1 Sélectionnez la partie ayant un son AN puis choisissez le son voulu.

Sélectionnez la partie désirée avec les boutons PART -/+ puis sélectionnez le son voulu après avoir amené le curseur sur le numéro de son.

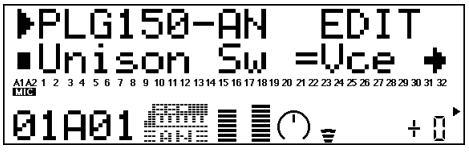


2 Appuyez sur le bouton EDIT pour passer en mode d'édition.



3 Sélectionnez le menu "PLUGIN".

Utilisez le bouton SELECT ▶ puis appuyez sur ENTER. Le menu Edit de la PLG150-AN apparaît.



4 Sélectionnez le paramètre voulu.

Utilisez les boutons [SELECT ◀/▶].

5 Ajustez la valeur ou changez le réglage du paramètre sélectionné.

Utilisez les boutons [VALUE +/-].

6 Retournez à la page principale Play.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [EXIT] ou appuyez une fois sur le bouton [PLAY].

REMARQUE

- Lorsqu'un son AN est sélectionné d'une des banques Custom (Preset 1, Preset 2 ou User), les réglages du son AN pour les paramètres suivants ont priorité sur les réglages de partie XG correspondants.

  Mono/Poly Mode
  Pitch Bend Control
  Portamento Switch
  Portamento Time

  En d'autres termes, les réglages de ces paramètres de partie XG (sur un MU128, etc.) sont remplacés par ceux du son AN sélectionné. Naturellement, une fois que le son est sélectionné, les valeurs des paramètres de partie peuvent ensuite être modifiées à partir de l'instrument "mère" compatible XG (MU128, etc.) ou par l'envoi de messages MIDI appropriés.

- Lorsqu'un son AN est correctement assigné à une partie sur un instrument "mère" compatible XG (MU128, etc.), vous pouvez modifier le son AN en éditant les paramètres de partie XG sur l'instrument. Cependant, pour les paramètres de partie suivants, un changement de valeur reste sans effet sur le son (bien que la valeur change à l'affichage).

  PEG ReleTime (Pitch EG Release Time, temps d'étouffement de l'enveloppe de hauteur)
  PEG ReleLvl (Pitch EG Release Level, niveau d'étouffement de l'enveloppe de hauteur)

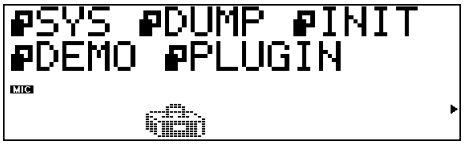
Sélection/Edition des paramètres système AN (XG Plug-in System)

Les paramètres qui concernent le système entier de la PLG150-AN se trouvent sous le menu du mode Utility du générateur de sons XG.

REMARQUE Les affichages donnés à titre d'exemple pour les explications suivantes sont tirés du MU128.

1 Appuyez sur le bouton [UTIL].

Le menu du mode Utility apparaît.



2 Sélectionnez le menu "PLUGIN".

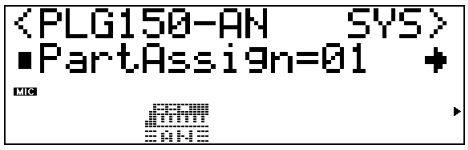
Utilisez le bouton [SELECT ▶] pour contraster "PLUGIN" puis appuyez sur le bouton [ENTER].



3 Sélectionnez la carte PLG150-AN.

Si la carte PLG150-AN est la seule carte installée, "PLG150-AN" s'affiche automatiquement; il suffit alors d'appuyer sur [ENTER] pour la sélectionner. Si vous avez installé plusieurs cartes sur le générateur de sons, vous devrez peut-être sélectionner "PLG150-AN". Servez-vous des boutons [SELECT ◀/▶] puis appuyez sur [ENTER].

Le menu de paramètres système pour la PLG150-AN apparaît.



4 Sélectionnez le paramètre voulu.

Utilisez les boutons [SELECT ◀/▶].

5 Ajustez la valeur ou changez le réglage pour le paramètre sélectionné.

Utilisez les boutons [VALUE +/-].

6 Retournez à la page principale Play.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [EXIT] ou une fois sur le bouton [PLAY].

Paramètres de partie AN natifs

N'oubliez pas que les valeurs et les réglages de paramètres ne constituent que des décalages par rapports aux réglages réels du son. Cela signifie que le résultat du réglage de ces paramètres dépend des réglages originaux du son en question.

Pensez aussi qu'il s'agit de paramètres de "partie" qui sont, par essence, temporaires: ils ne font que modifier ou décaler les réglages du son sélectionné. Les réglages originaux du son restent en mémoire de façon permanente.

Un réglage "0" pour les valeurs de paramètres ne produit aucun changement tandis que des valeurs positives et négatives augmentent et diminuent respectivement l'effet du paramètre.

Prenons un exemple précis. Si le paramètre Mix VCO1 Level du son sélectionné est sur 100 à l'origine et que vous le réglez sur "-25", le niveau réel de mixageVCO1 (Mix VCO1 Level) sera de "75". Si vous réglez ce paramètre sur "+10", la valeur obtenue sera "110". Cela signifie bien sûr aussi que la valeur de ce paramètre ne peut pas être augmentée ou diminuée au-delà de sa valeur maximum ou minimum. Dans notre exemple, des valeurs de niveau de mixage VCO1 plus élevées que "+27" restent sans effet sur le son puisque la plage de ce paramètre est de 0 — 127.

REMARQUE

- Selon le son choisi et le paramètre édité, la sonorité ou la valeur de paramètre réelle de certains sons peuvent ne varier que très peu, voire pas du tout, même après un changement drastique de la valeur du paramètre.
- Pour les appareils compatibles avec le Modular Synthesis Plug-in System, les sons que vous éditez ou créez peuvent être sauvegardés dans l'appareil sous forme de sons PLG. Pour en savoir davantage sur la sauvegarde des sons, veuillez consulter le manuel de votre instrument compatible avec le Modular Synthesis Plug-in System.

■ Unison Sw (commutateur d'unisson)

Réglages: vce (voice), off, on

Détermine si le mode Unison est actif ou coupé. Un réglage "on" produit instantanément un son épais de type analogique. Lorsqu'Unison est activé ("on"), le son choisi est superposé à des copies légèrement désaccordées et est monophonique (il produit une note à la fois). Avec un réglage "vce" (voice), le réglage Unison Switch par défaut du son est d'application. Le mode Unison est donc automatiquement activé ou coupé en fonction du son sélectionné.

REMARQUE

- Ce réglage a priorité sur le réglage du paramètre Mono/Poly Mode (du son PLG du Modular Synthesis Plug-in System ou de la partie XG). Même si le son PLG ou la partie XG est réglée sur "poly", il restera mono (avec une superposition pouvant aller jusqu'à 5 sons) lorsque Unison Switch est sur "on".
- Par défaut, tous les sons de la banque AN-XG ont un réglage Unison Switch "off" (coupé). Dans ce cas, un réglage "vce" (voice) est identique à un réglage "off".

■ Arp/SEQ Sw (commutateur Arpeggio/Step Sequencer)

Réglages: vce (voice), off, on

Détermine si l'Arpeggio ou le Step Sequencer est actif ou coupé. Un réglage "on" permet d'utiliser la fonction Arpeggio ou Step Sequencer. Avec un réglage "vce" (voice), le réglage Arpeggio/Step Sequencer Switch par défaut du son est d'application. En d'autre termes, la fonction Arpeggio/Step Sequencer est donc automatiquement activée ou coupée en fonction du son sélectionné.

REMARQUE La liste Preset1/2 Bank Voice List (pages 38 — 41) vous donne les réglages Arpeggio ou Step Sequencer par défaut pour chaque son.

■ Tempo

Réglages: vce (voice), midi (midi clock), 40 - 240 bpm

Détermine le tempo de l'horloge interne de la PLG150-AN en temps par minute (bpm) sur une plage allant de 40 à 240 bpm. Le réglage Tempo contrôle la reproduction de l'Arpeggio et du Step Sequencer. Lorsque Tempo est sur "midi," l'horloge de la PLG150-AN peut être pilotée par l'horloge d'un instrument MIDI externe tel qu'un séquenceur, par exemple, branché à la borne MIDI IN. Avec un réglage "vce" (voice), le réglage Tempo par défaut du son est d'application.
Si vous choisissez l'un des réglages "bar" pour le paramètre Free EG Length, la séquence Free EG sera synchronisée avec le Tempo choisi ici.

■ LFO2 Speed

Plage: -64 — +63

Détermine la vitesse de modulation du LFO2. Plus la valeur est élevée, plus la vitesse de modulation est importante.

REMARQUE La vitesse du LFO1 dépend du réglage Vibrato Rate du son PLG du Modular Synthesis Plug-in System ou du paramètre de partie XG. (Voyez le manuel du synthétiseur/générateur de sons).

■ Sync Pitch (hauteur Sync)

Plage: -64 — +63

Détermine la hauteur de l'oscillateur esclave par pas de demi-tons (uniquement lorsque Sync est sur "on"). Cela vous permet de créer une différence de hauteur entre les oscillateurs maître et esclave et de contrôler l'intervalle harmonique qui en résulte.

Des valeurs plus élevées augmentent l'intervalle tandis que des valeurs inférieures produisent un son plus doux.

REMARQUE
- Pour obtenir un résultat audible, assurez-vous que le paramètre VCO1 Level (page 31) a une valeur assez élevée.
- Pour des sons dont le paramètre Oscillator Sync Mode est sur "off", il est impossible de changer ce paramètre ("****" s'affiche à l'écran).

■ FM Depth

Plage: -64 — +63

Détermine la profondeur de modulation créée par la fonction FM. Des valeurs élevées produisent une modulation plus intense.

REMARQUE

- Ce paramètre diffère de celui de la synthèse FM (tel qu'il existe sur les synthés de la série DX). Un réglage trop accentué modifie la hauteur du son.
- Selon le son sélectionné, ce paramètre peut ne pas être modifiable ("****" s'affiche alors).

■ VCO Detune

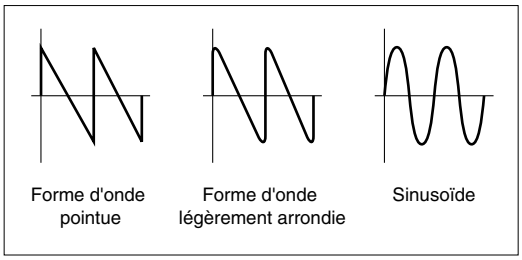
Plage: -64 — +63

Détermine la différence de hauteur entre VCO1 et VCO2.

■ VCO1 Edge

Plage: -64 — +63

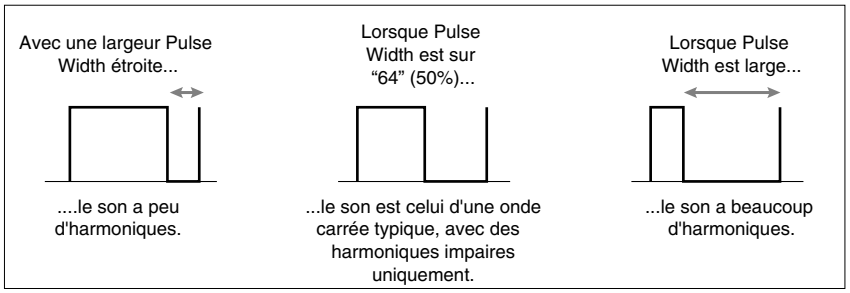
Détermine l'acuité de la forme d'onde du VCO1. Des valeurs plus élevées (positives) produisent une forme d'onde plus aiguë et un son plus dur. Des valeurs moins élevées (négatives) produisent une forme d'onde plus arrondie et un son plus doux. La valeur "-64" produit une sinusoïde.



■ VCO1 PW (Pulse Width)

Plage: -64 — 0 — +63

Détermine la largeur de l'onde carrée du VCO1. Des valeurs plus élevées (positives) produisent plus d'harmoniques et créent un son plus épais. En général, ce paramètre permet de contrôler l'onde carrée mais la PLG150-AN peut l'utiliser avec d'autres formes d'onde, ce qui engendre une plus grande diversité sonore.



■ VCO1 PWMDp (intensité de modulation de l'onde carrée)

Plage: -64 — +63

Détermine l'intensité de la modulation de l'onde carrée du VCO1, basée sur le paramètre PWM Source. Des valeurs plus élevées (positives) produisent une modulation plus forte.

REMARQUE Pour la plupart des sons, PWM Source est réglé sur LFO2; toutefois, certains sons ont un réglage LFO1 ou autre (cela dépend du son sélectionné).

■ VCO2 Edge
■ VCO2 PW (Pulse Width)
■ VCO2 PWMDp (Pulse Width Modulation Depth)

Ces paramètres sont identiques à ceux de VCO1, décrits ci-dessus.

■ Mix VCO1 (volume de mixage du VCO1)

Plage: -64 — +63

Détermine la balance du niveau de VCO1 par rapport à ceux de VCO2, Ring Modulator et Noise. Des valeurs élevées augmentent le niveau du VCO1. Optez pour "-64" si vous n'utilisez pas le VCO 1.

■ Mix VCO2 (volume de mixage du VCO2)

Plage: -64 — +63

Détermine la balance du niveau de VCO2 par rapport à ceux de VCO1, Ring Modulator et Noise. Des valeurs élevées augmentent le niveau du VCO2. Réglez ce paramètre sur "-64" si vous n'utilisez pas le VCO 2.

■ Mix RingMd (volume de mixage du Ring Modulator)

Plage: -64 — +63

Détermine la balance du niveau de Ring Modulator par rapport à ceux de VCO1, VCO2, Noise et VCA Feedback. Des valeurs élevées augmentent le niveau du Ring Modulator. Réglez ce paramètre sur "-64" si vous n'utilisez pas le Ring Modulator.

REMARQUE Le Ring Modulator combine les signaux VCO1 et VCO2. Il est particulièrement efficace pour produire des sons à intervalle dissonant avec effet métallique.

■ Mix Noise (volume de mixage du Noise)

Plage: -64 — +63

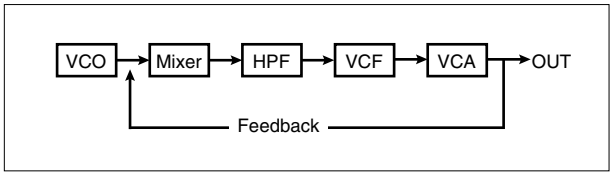
Détermine la balance du niveau du signal Noise par rapport à ceux de VCO1, VCO2, Ring Modulator, et VCA Feedback. Des valeurs élevées augmentent le niveau du signal Noise. Réglez ce paramètre sur "-64" si vous n'utilisez pas Noise.

REMARQUE En utilisant Noise et l'Editeur AN Expert pour sélectionner un type de filtre adéquat (tel que VCF, HPF, etc.), vous pouvez créer une vaste palette d'effets spéciaux inédits.

■ Mix FdBack (volume de mixage de la boucle Feedback)

Plage: -64 — +63

Détermine le niveau de réinjection (feedback) du signal venant du VCA et renvoyé à l'entrée du Mixer afin d'amplifier le signal en fonction du niveau choisi. Des valeurs élevées augmentent le niveau de Feedback et produisent un son plus épais.



REMARQUE

- Le Feedback est à consommer avec modération. Un Feedback trop important peut produire des fréquences extrêmement élevées qui risquent éventuellement d'endommager vos enceintes.
- Un Feedback trop important peut changer radicalement les caractéristiques du VCF.

■ VCF FmodDp (intensité de modulation du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine l'intensité de la modulation du filtre du VCF par LFO1 ou LFO2 (selon le son sélectionné). La modulation du filtre produit un changement cyclique de la fréquence de coupure pour créer un effet Wah. Des valeurs élevées (positives) élargissent la plage de changement de la fréquence de coupure.

■ FEG Depth (intensité de l'enveloppe du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine la plage de mouvement de la fréquence de coupure (l'enveloppe du filtre). Des valeurs élevées (positives) accroissent cette plage. Ce paramètre doit être réglé à un niveau adéquat pour que les paramètres FEG (Attack, Decay, Sustain et Release) puissent affecter le son.

■ FEG Attack (temps d'attaque de l'enveloppe du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps d'attaque de l'enveloppe du filtre (FEG), à savoir le temps qu'il faut à un signal pour atteindre le niveau de fréquence de coupure maximum après qu'une touche a été enfoncée. Des valeurs élevées produisent un temps d'attaque plus long.

■ FEG Decay (temps de chute de l'enveloppe du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps de chute de l'enveloppe du filtre (FEG), à savoir le temps qu'il faut à un signal pour atteindre le niveau de maintien à partir du niveau maximum lorsque la touche est maintenue. Des valeurs élevées produisent un temps de chute (Decay) plus long.

■ FEG Sustin (niveau de maintien de l'enveloppe du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine le niveau de maintien de l'enveloppe du filtre (FEG) qui constitue le niveau auquel la fréquence de coupure est maintenue tant que la touche reste enfoncée. Des valeurs élevées augmentent le niveau de maintien (Sustain).

■ FEG Releas (temps d'étouffement de l'enveloppe du filtre)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps d'étouffement de l'enveloppe du filtre (FEG), à savoir le temps qu'il faut au filtre pour atteindre le niveau "0" une fois que la touche est relâchée. Des valeurs élevées allongent le temps d'étouffement (Release time).

■ VCA AmodDp (intensité de la modulation d'amplitude du VCA)

Plage: -64 — +63

Détermine l'intensité de la modulation d'amplitude du VCA par LFO1 ou LFO2 (selon le son sélectionné). Amplitude Modulation produit un changement cyclique du volume et crée un effet trémolo. Des valeurs plus élevées (positives) élargissent la plage du changement de volume.

■ AEG Attack (temps d'attaque de l'enveloppe d'amplitude)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps d'attaque de l'enveloppe d'amplitude (AEG), à savoir le temps nécessaire pour que le signal atteigne le volume maximum après l'enfoncement d'une touche. Des valeurs élevées produisent un temps d'attaque plus long.

■ AEG Decay (temps de chute de l'enveloppe d'amplitude)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps de chute de l'enveloppe d'amplitude (AEG), à savoir le temps nécessaire pour que le signal atteigne le niveau de maintien (Sustain) à partir du niveau maximum, tant que la touche est maintenue enfoncée. Des valeurs élevées produisent un temps de chute (Decay) plus long.

■ AEG Sustin (niveau de maintien de l'enveloppe d'amplitude)

Plage: -64 — +63

Détermine le niveau de maintien de l'AEG qui constitue le niveau auquel le volume est maintenu tant que la touche reste enfoncée. Des valeurs élevées augmentent le niveau de maintien (Sustain).

■ AEG Releas (temps d'étouffement de l'enveloppe d'amplitude)

Plage: -64 — +63

Détermine le temps d'étouffement de l'AEG, à savoir le temps qu'il faut pour atteindre le niveau "0" une fois que la touche est relâchée. Des valeurs élevées allongent le temps d'étouffement (Release Time).

■ Dist Drive (intensité de la distorsion)

Plage: off, -63 — +63

Détermine l'intensité de la distorsion de l'effet de simulation d'ampli de guitare. Plus la valeur est élevée, plus la distorsion est importante. Avec un réglage "off", ce bloc d'effet est contourné quel que soit le réglage du son sélectionné.

■ AC1CtrlPrm (no. de paramètre de l'AC1)

Réglages: off, P:1 — P:46

Détermine le numéro du paramètre de la PLG150-AN piloté par le contrôleur assignable (AC1). Cela vous permet de contrôler en permanence n'importe quel paramètre de la PLG150-AN en temps réel avec le contrôleur MIDI de votre choix (molette de modulation, commande de souffle, contrôleur au pied, etc.). A la page 49, vous trouverez une liste des paramètres pouvant être contrôlés. Avec un réglage "off", AC1 ne pilote aucun paramètre de la PLG150-AN.

REMARQUE Le contrôleur utilisé pour piloter la PLG150-AN est déterminé par le numéro de commande de contrôle (CC) du contrôleur assignable 1 (AC1) — son PLG pour le Modular Synthesis Plug-in System ou paramètre de partie XG. Voyez la section correspondante dans le manuel de votre synthétiseur/générateur de sons.

■ AC1CtrlDp (intensité du contrôle de l'AC1)

Plage: -64 — drct (direct) — +63

Détermine l'intensité avec laquelle le contrôleur AC1 contrôle le paramètre sélectionné de la PLG150-AN (choisi avec le paramètre AC1 Control Parameter Number décrit ci-dessus).
Lorsque Control Depth est réglé sur "drct," la fonction Direct Control est activée, ce qui vous permet d'éditer directement le paramètre assigné au contrôleur au sein de sa plage de réglage originale.

Paramètres système AN

■ Part Assign

Réglages: 01 — 16, off

Détermine la partie (Part) à laquelle le son de la PLG150-AN est assigné. Si l'assignation à une partie est incorrecte, il est impossible de sélectionner des sons PLG150-AN pour la partie. (Cela s'applique aux appareils "mères" compatible avec le XG Plug-in System).

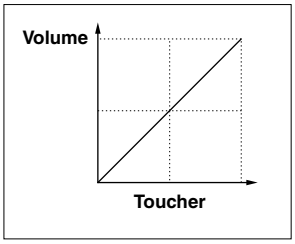
REMARQUE Les sons de la PLG150-AN ne peuvent être assignés qu'à une seule partie.

■ Vel Curve (courbe de toucher)

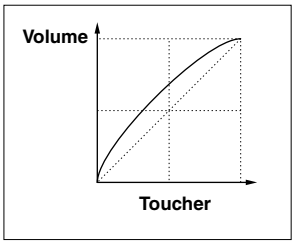
Réglages: norm, soft1, soft2, easy, wide, hard

Détermine la façon dont le toucher (la force exercée sur la touche) affecte le volume des sons. Vous disposez de six courbes de toucher préprogrammées afin de pouvoir disposer rapidement de celle qui convient le mieux à votre jeu.

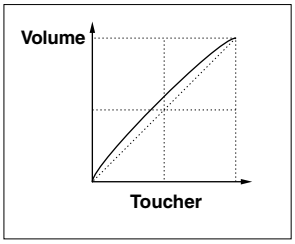
- **norm (Normal)**
  Le volume du son change de façon directement proportionnelle à la force exercée sur les touches.



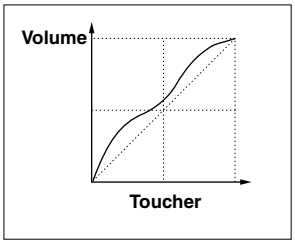
- **soft1**
  Comparée à “norm,” cette courbe produit un volume proportionnellement plus important avec un toucher doux, ce qui en fait une courbe idéale pour les joueurs ayant un toucher plus léger.



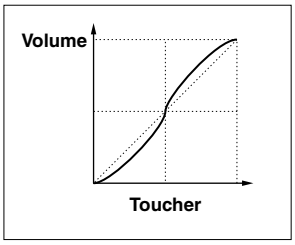
- **soft2**
  Cette courbe produit aussi un volume proportionnellement plus important avec un toucher doux mais de façon moins prononcée que “soft1” ci-dessus.



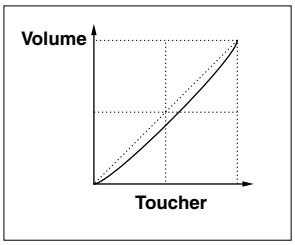
- **easy**
  Cette courbe produit aussi un volume proportionnellement plus important avec un toucher doux mais produit une réponse plus équilibrée, plus stable sur toute la plage de toucher que les autres courbes “soft”.



- **wide**
  Cette courbe diminue le volume pour des touchers plus légers et l’augmente pour des touchers plus fort, ce qui produit une plage dynamique globale plus large.



- **hard**
  Comparée à “norm,” cette courbe produit un volume proportionnellement plus important avec un toucher fort, ce qui en fait une courbe idéale pour les joueurs ayant la main plus lourde.



■ Mrph CtrlNo (Commande de contrôle de la fonction Morphing)

Réglages: off, 1 — 95, AT

Détermine le contrôleur MIDI (molette de modulation, commande de souffle, contrôleur au pied, etc.) utilisé pour “morpher” ou fondre un son en un autre.

Morphing est une fonction d’une puissance exceptionnelle qui vous permet d’utiliser n’importe quel contrôleur pour effectuer un fondu entre deux sons différents en temps réel. Vous pouvez évidemment enregistrer les données du contrôleur sur un séquenceur pour automatiser cette opération au sein d’un morceau.

Vous pouvez utiliser n’importe lequel des 95 numéros de commande de contrôle pour contrôler la fonction Morphing. Si vous optez pour “AT”, l’aftertouch canal (la pression exercée sur les touches après les avoir enfoncées) permet de fondre deux sons. Avec un réglage “off”, la fonction Morphing est coupée.

REMARQUE La fonction Morphing affecte les paramètres de son suivants:

[PEG]	PEG Attack Time, PEG Decay Time, PEG Depth
[LFO]	LFO1 Speed, LFO2 Speed, LFO1 Delay
	VCO1 Pmod Depth, VCO2 Pmod Depth, VCA Mod Depth, VCF Mod Depth
[SYNC]	Sync Pitch Control Depth
[FM]	FM Depth
[VCO1]	VCO1 Pitch, VCO1 Fine, PWM Depth, PW, Edge, Sync Pitch
[VCO2]	VCO2 Pitch, VCO2 Fine, PWM Depth, PW, Edge
[MIXER]	VCO1 Level, VCO2 Level, Noise Level, Ring Mod. Level, Feedback Level
[VCF]	VCF Cutoff, Resonance, Key Track, HPF Cutoff, FEG Velocity Sense
	FEG Depth, FEG Attack, FEG Decay, FEG Sustain, FEG Release
[VCA]	Volume, Velocity Sense,
	AEG Attack, AEG Decay, AEG Sustain, AEG Release

Les paramètres non repris dans cette liste ne réagissent pas à la fonction Morphing et conservent les valeurs choisies pour le son sélectionné (pas le son Morphing).

■ Mrph Pgm No (no. de programme du son Morphing)

Plage: 001 — 128

■ MrphBankLSB (no. de banque LSB du son Morphing)

Plage: 000 — 002 (avec un réglage Custom; MSB = 036)
000 — 107 (avec un réglage AN-XG/A; MSB = 084)
000 — 076 (avec un réglage AN-XG/B; MSB = 100)

■ MrphBankMSB (no. de banque MSB du son Morphing)

Réglages: 036 (Custom), 084 (AN-XG/A), 100 (AN-XG/B)

Ces paramètres sont utilisés ensemble pour sélectionner le “second” son pour la fonction Morphing. Le son actuellement sélectionné (en face avant ou via MIDI) est couplé au son sélectionné ici afin de vous permettre d’effectuer un fondu (de “morpher”) entre les deux.

Chaque son est assigné à un numéro de programme différent (jusqu’à 128 maximum). Chaque groupe de 128 sons est assigné à une banque de sons différente, sélectionnable avec les paramètres LSB et MSB.

Normalement, ces paramètres devraient être réglés dans l’ordre suivant:

1) Sélection de banque MSB (pour les groupes de banques Custom, AN-XG/A ou AN-XG/B)
2) Sélection de banque LSB (pour la banque spécifique)
3) No. de programme MIDI (pour le son spécifique)

REMARQUE

- Lorsque le no. de commande de contrôle Morphing est sur “off”, la fonction Morphing est coupée.
- La plage de sons disponibles (numéros de programme) peut différer selon la banque sélectionnée (MSB et LSB).
- La plage disponible de valeurs LSB peut différer en fonction de la valeur MSB sélectionnée.

■ AN CtrlNo.1 (commande de contrôle AN - Contrôleur assignable 1)
■ AN CtrlNo.2 (commande de contrôle AN - Contrôleur assignable 2)
■ AN CtrlNo.3 (commande de contrôle AN - Contrôleur assignable 3)
■ AN CtrlNo.4 (commande de contrôle AN - Contrôleur assignable 4)

Réglages: off, 1 — 95, AT

Détermine le contrôleur MIDI (molette de modulation, commande de souffle, contrôleur au pied, etc.) utilisé pour chacun des quatre contrôleurs assignables (AC 1 - AC 4). Vous pouvez utiliser n’importe lequel des 95 numéros de commande de contrôle comme contrôleur.

Les contrôleurs assignables peuvent piloter divers paramètres tels que le filtre, le volume ou la distorsion. Pour un contrôle optimal, assignez à chacune de ces fonctions une commande de contrôle différente. Veillez en outre à assigner aux paramètres AC une commande de contrôle différente de celle utilisée par la fonction Morphing décrite plus haut.

Si vous optez pour un réglage “AT”, l’aftertouch canal (la pression exercée sur les touches enfoncées) permet de modifier le paramètre sélectionné. Avec un réglage “off”, le contrôleur assignable en question reste sans effet.

REMARQUE

Vous trouverez une liste des paramètres pouvant être pilotés par les contrôleurs assignables (AC) sous Voice List aux pages 38 — 41.

■ Preset 1 Bank Voice List (Bank Select MSB = 36, LSB = 0)

No.	VoiceName	Category	Key Assign		Pattern Generator		AN AC1	AN AC2	AN AC3	AN AC4
			Mode	Unison	Type	Switch	(Default CC#41)	(Default CC#42)	(Default CC#43)	(Default CC#44)
1	Killer	Sq	Legato		StepSEQ	On	Sync Pitch Dp	FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff
2	Cream	Ba	Legato		StepSEQ		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
3	2001	Ba	Legato	On	Techno-B		Sync Pitch	FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff
4	Uni Saw	Ba	Legato	On	StepSEQ		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
5	Ruff	Ba	Mono		Techno-C		VCF Mod Dp	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
6	Squeaky	Ba	Legato		UpOct2		Sync Pitch	VCO1 Level, Ring Mod	LFO2 Speed	HPF Cutoff
7	BiggMac	Ba	Mono		UpDwBOct1		VCF Mod Dp	FEG Attack	FEG Decay	VCF Cutoff
8	Monty	Ba	Legato		StepSEQ		VCO1 Edge	LFO2 Speed	HPF Cutoff	VCF Cutoff
9	Insomnia	Ba	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	VCA Feedback, VCA Volume	PEG Depth	HPF Cutoff
10	Maise	Ld	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO2 PW	FEG Attack
11	Bombastc	Ld	Legato	On	PulseLine		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
12	ANSyncLd	Ld	Legato		UpDwBOct4		Sync Pitch	VCO1 PW, VCO2 PW	Dist. Dry/Wet	LFO2 Speed
13	Squeamer	Ld	Legato		PulseLine		Sync Pitch	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
14	Dre-full	Ld	Poly		BassLineC		VCO2 PWM Dp	VCF Mod Dp	HPF Cutoff	VCF Cutoff
15	Faaaat	Ld	Poly		StepSEQ		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
16	VA Pig	Ld	Legato	On	StepSEQ		Sync Pitch	HPF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
17	Lipstick	Ld	Poly		UpOct4		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	FEG Attack	HPF Cutoff
18	HardBrss	Br	Poly		Techno-C		VCO1 Pmod Dp, VCO2 Pmod Dp	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
19	ToToHorn	Br	Poly		UpDwAOct2		Sync Picth	VCO2 Edge	VCA Feedback	FEG Attack
20	So-Lina	St	Poly		DwOct2		FEG Release	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
21	MultiSaw	St	Poly		DwOct4		VCO1 Edge	VCO1 Mix	Noise Level	HPF Cutoff
22	Contnent	Pd	Poly		UpOct2		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Noise Level	HPF Cutoff	VCF Cutoff
23	PWMSweep	Pd	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 PWM Dp, VCO2 PWM Dp	VCF Cutoff	Resonance
24	Laos	Fx	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCA Feedback	LFO1 Speed, LFO2 Speed
25	CyberBag	Fx	Poly		DAHouse		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	VCO1 Level	HPF Cutoff
26	Unstable	Fx	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	Dist. Dry/Wet	Portmnt Time
27	Fire	Fx	Poly		StepSEQ		VCO1 Pmod Dp	VCF Mod Dp	LFO2 Speed	FEG Decay
28	Jack	Fx	Poly		UpOct1		LFO1 Speed	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
29	ULTSound	Dr	Poly		UpOct2		VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback	VCO1 Level	PEG Decay
30	HiQ Reso	Pc	Poly		SyncopaA		FEG Decay	Noise Level	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff
31	Fumble	Se	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO2 X-Mod Dp	HPF Cutoff
32	Invade	Se	Poly		UpOct1		Noise Level	VCO1 Level, VCO2 Level	FEG Attack	FEG Depth
33	FreeEdge	Se	Poly		UpOct2		Sync Pitch Dp	PEG Depth	PEG Decay	VCF Cutoff
34	Touch	Se	Poly		Techno-C		VCO2 X-Mod Dp	AEG Attack	AEG Decay	AEG Release
35	Chemical	Se	Poly		UpOct1		Sync Pitch	FM Depth	LFO1 Speed	HPF Cutoff
36	AnalgAge	Se	Mono		UpOct1		FEG Attack	FEG Decay	FEG Depth	LFO1 Delay, LFO1 Speed
37	Fat Run	Sq	Poly		StepSEQ	On	VCO1 Mix	FEG Decay	VCF Cutoff	Resonance
38	Power	Sq	Legato		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	FEG Attack	HPF Cutoff	VCF Cutoff
39	Metallic	Sq	Poly		StepSEQ	On	VCA Feedback	Noise Level	FEG Depth	FEG Decay
40	Zebedee	Sq	Legato		StepSEQ	On	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	FEG Attack	FEG Sustain
41	ANSynBas	Ba	Poly		Techno-C		VCO2 Edge	VCO1 Level	VCF Cutoff	Resonance
42	RealMini	Ba	Legato		UpDwBOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	FEG Decay, FEG Release	Portmnt Time
43	Chamleon	Ba	Legato		Techno-B		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	FEG Decay, FEG Release	Portmnt Time
44	Maxx	Ba	Legato		DwOct2		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
45	BlapMoth	Ba	Mono		Techno-B		FEG Attack	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
46	Prphtic1	Ba	Legato	On	SyncopaB		FEG Depth	FEG Decay	FEG Sustain	Portmnt Time
47	Prphtic2	Ba	Mono	On	UpOct1		PEG Depth	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
48	Wonder	Ba	Legato		Techno-C		VCO2 Edge	VCO1 Level	VCF Cutoff	Resonance
49	Slum	Ba	Legato		BassLineC		Sync Pitch	VCF Mod Dp	VCO1 Edge	VCO1 PW
50	X-Bass	Ba	Legato	On	UpDwBOct2		VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback, VCA Volume	Dist. Dry/Wet	HPF Cutoff
51	DustedUp	Ba	Poly		SyncopaA		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	HPF Cutoff
52	FootBase	Ba	Poly		SyncopaA		FEG Decay	FEG Depth	VCO2 Level	Dist. Dry/Wet
53	Mini Low	Ba	Legato		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 PWM Dp	VCF Cutoff	Resonance
54	DuckBass	Ba	Legato		Techno-C		VCO2 Edge	VCO1 Level	HPF Cutoff	VCF Cutoff
55	10thTone	Ba	Poly		Techno-D		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
56	DuckBas2	Ba	Poly		Techno-C		VCO2 Edge	VCO1 Level	HPF Cutoff	VCF Cutoff
57	BirdWrld	Ba	Mono	On	UpDwAOct4		FEG Decay	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
58	Woodbass	Ba	Poly		BassLineA		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
59	RubbaBas	Ba	Mono		SyncoEcho		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCF Cutoff	Resonance
60	Smooth	Ba	Legato		TekkEchoA		VCO2 Edge	VCO2 PW	VCA Mod Dp	HPF Cutoff
61	Smoovey	Ba	Poly		UpOct2		Sync Pitch	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
62	Zed Bass	Ba	Poly		UpDwBOct1		VCF Mod Dp	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
63	Oizo	Ba	Legato		StepSEQ		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback
64	Dog Bass	Ba	Legato		UpOct1		VCO2 Edge	Ring Mod	HPF Cutoff	Resonance
65	Stranger	Ba	Legato		UpOct1		Sync Pitch, Sync Pitch Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	HPF Cutoff
66	Hardstep	Ba	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO2 Edge	PEG Decay

No.	VoiceName	Category	Key Assign		Pattern Generator		AN AC1	AN AC2	AN AC3	AN AC4
			Mode	Unison	Type	Switch	(Default CC#41)	(Default CC#42)	(Default CC#43)	(Default CC#44)
67	Stevie	Ld	Legato		UpOct1		VCO1 Edge	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
68	Pulsate	Ld	Legato		StepSEQ		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Portmnt Time	HPF Cutoff	Resonance
69	Silent	Ld	Legato		UpDwBOct2		VCO1 Edge	VCF Mod Dp	VCA Mod Dp	Portmnt Time
70	KnivesLd	Ld	Mono		SyncopaA		VCO1 Edge	VCO1 PW	VCO2 Level	FEG Decay
71	Pulser	Ld	Legato		Techno-B		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO2 X-Mod Dp	VCO1 PW	FEG Decay
72	Sliver	Ld	Poly		PulseLine		Sync Pitch	VCF Mod Dp	FEG Attack	VCF Cutoff, Resonance
73	Lucky	Ld	Legato	On	UpOct4		VCO1 PW, VCO2 PW, VCA Volume	VCA Mod Dp	LFO1 Speed	Portmnt Time
74	ANPopcrn	Ld	Mono		BassLineA		VCO2 Level	FEG Depth	Portmnt Time	Resonance
75	X-mod	Ld	Poly		Techno-A		VCO1 Level, VCA Volume	VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback, VCA Volume	LFO2 Speed
76	Caner	Ld	Poly		TekkEchoB		VCO1 Pmod Dp	Dist. Dry/Wet, VCF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
77	ANSyncHd	Ld	Poly		Techno-C		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	LFO1 Speed	VCF Cutoff
78	Chick	Ld	Poly		UpDwBOct4		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp, LFO1 Speed, VCF Cutoff, Resonance	HPF Cutoff	Resonance
79	Susy	Ld	Poly		DwOct4		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	VCF Cutoff	Resonance
80	EarthLd	Ld	Poly		RandmOct4		Dist. Dry/Wet	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
81	P-5 Saw	Ld	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Portmnt Time	HPF Cutoff	VCF Cutoff
82	Rock It	Ld	Legato		StepSEQ		VCO1 Detune	VCO2 Edge	LFO2 Speed	HPF Cutoff
83	DirtySaw	Ld	Poly		StepSEQ		FEG Decay	VCF Mod Dp	PEG Decay	VCF Cutoff
84	Rhubarb	Ld	Mono		Techno-D		Dist. Dry/Wet	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
85	J.Hammer	Ld	Legato		DwOct2		Sync Pitch	VCO1 Edge	LFO2 Speed	Portmnt Time
86	X-mod 2	Ld	Legato		UpOct4		VCO1 Edge	VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback, VCA Volume	LFO2 Speed
87	PitchMan	Ld	Poly		BassLineC		FEG Sustain	PEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
88	Hyprtune	Ld	Legato	On	DAHouse		FEG Decay	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
89	EarthLd2	Ld	Legato		Techno-B		Dist. Dry/Wet	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
90	Fhomhair	Ld	Legato	On	UpOct1		Sync Pitch	FM Depth	VCO2 Edge	PEG Decay
91	On One	Ld	Legato	On	StepSEQ		VCA Feedback, VCA Volume	Dist. Dry/Wet, VCA Volume	VCF Cutoff	Resonance
92	ANCaliop	Ld	Poly		UpOct4		VCO1 PW, VCO2 PW, VCA Volume	VCA Mod Dp	LFO1 Speed	VCF Cutoff
93	AN Chiff	Ld	Poly		UpDwAOct2		VCA Feedback, VCA Volume	Dist. Dry/Wet	HPF Cutoff	VCF Cutoff
94	Pastel	Ld	Poly		PulseLine		Dist. Dry/Wet	FEG Attack	FEG Decay	FEG Sustain
95	Chromes	Ld	Legato		Techno-B		Sync Pitch	FM Depth	HPF Cutoff	VCF Cutoff
96	MegaDron	Ld	Legato	On	UpOct1		FEG Attack	FEG Decay	FEG Sustain	FEG Release
97	Metal Ld	Ld	Legato	On	BassLineC		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	PEG Decay	VCF Cutoff
98	Hardily	Ld	Mono	On	StepSEQ		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Dist. Dry/Wet, VCA Volume	PEG Decay	HPF Cutoff, VCA Feedback
99	Billy	Ld	Poly		PulseLine		Dist. Dry/Wet	FEG Attack	FEG Decay	FEG Sustain
100	Funky	Ld	Poly		StepSEQ		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO2 X-Mod Dp, VCO2 Level	Dist. Dry/Wet	HPF Cutoff
101	Sun Head	Ld	Legato	On	Techno-B		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Detune, VCO2 PW	VCA Feedback, VCA Volume	HPF Cutoff
102	AN VoxLd	Ld	Poly		Techno-C		VCF Mod Dp	Noise Level	VCA Feedback	HPF Cutoff
103	Abacab	Ld	Legato		UpOct2		FM Depth	VCF Mod Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	HPF Cutoff
104	Mr.Hook	Ld	Poly		BassLineA		FEG Decay	PEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
105	SupaSync	Ld	Mono		BassLineB		Dist. Dry/Wet	Sync Pitch Dp	VCF Cutoff	Resonance
106	Fatty	Br	Poly		UpDwAOct2		Sync Pitch	VCA Feedback	HPF Cutoff	VCF Cutoff
107	MajorBrs	Br	Poly		SyncoEcho		Sync Pitch	VCO1 PWM Dp	VCF Cutoff	Resonance
108	Bronze	Br	Poly		UpDwAOct1		Sync Pitch	PEG Decay	Portmnt Time	Resonance
109	ANSoftBr	Br	Poly		UpDwAOct4		HPF Cutoff	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
110	SlowBras	Br	Poly		UpDwAOct2		FEG Attack	FEG Sustain	VCF Cutoff	Resonance
111	Analog	St	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Pmod Dp	VCF Cutoff	Resonance
112	Choclate	St	Poly		UpDwAOct2		Sync Pitch	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
113	Stringer	St	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	LFO2 Speed	HPF Cutoff
114	Lush	St	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	PEG Decay	VCF Cutoff	Resonance
115	Bonn	St	Poly		UpOct2		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	VCO1 Mix	HPF Cutoff
116	PWMStrng	St	Poly		UpDwBOct2		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	VCO2 Level	HPF Cutoff
117	AnaStrng	St	Poly		DwOct2		VCF Mod Dp	HPF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
118	StrngPad	St	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCA Feedback	VCF Cutoff	Resonance
119	Hardcore	Sq	Legato		StepSEQ	On	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	Portmnt Time	HPF Cutoff
120	Kangaroo	Sq	Legato		StepSEQ	On	FEG Attack	FEG Depth	FEG Decay, FEG Release	HPF Cutoff, VCA Volume
121	AcidSeq1	Sq	Legato		StepSEQ	On	VCO1 Edge	VCA Feedback	FEG Attack	Portmnt Time
122	AcidSeq2	Sq	Legato		StepSEQ	On	Portmnt Time	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
123	Harmsync	Sq	Poly		StepSEQ	On	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback, HPF Cutoff	Portmnt Time	VCF Cutoff
124	KickLine	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	FEG Decay	FEG Sustain	Resonance
125	Free Cut	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch Dp	FEG Decay	VCF Cutoff	Resonance
126	ElecGrov	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	FEG Decay	VCF Cutoff	Resonance
127	ANSeqBas	Sq	Legato		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	FEG Attack	VCF Cutoff	Resonance
128	Cool man	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	VCO1 PWM Dp	FEG Depth	Dist. Dry/Wet

■ Preset 2 Bank Voice List (Bank Select MSB = 36, LSB = 1)

No.	VoiceName	Category	Key Assign		Pattern Generator		AN AC1	AN AC2	AN AC3	AN AC4
			Mode	Unison	Type	Switch	(Default CC#41)	(Default CC#42)	(Default CC#43)	(Default CC#44)
1	Cracker	Ba	Mono		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 PW	VCO2 Level	HPF Cutoff
2	Behind	Ba	Mono		UpOct2		Sync Pitch	FM Depth	VCO2 Edge	HPF Cutoff
3	Rydeen	Ba	Poly		Techno-C		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 PW	Portmnt Time	HPF Cutoff
4	Knives	Ba	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	VCO1 PW	VCO2 Edge	HPF Cutoff
5	Knives 2	Ba	Mono		Techno-B		Sync Pitch	VCO2 Edge	VCA Feedback	HPF Cutoff
6	Mg Wood	Ba	Poly		BassLineA		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback
7	Mg Frtls	Ba	Poly		DAHouse		FM Depth	VCO2 X-Mod Dp	Portmnt Time	HPF Cutoff
8	Logic	Ba	Mono		StepSEQ		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	HPF Cutoff
9	MgVoice	Fx	Poly		UpOct1		FM Depth	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	Dist. Dry/Wet
10	MgVoice2	Ld	Poly		Techno-C		FM Depth	Noise Level	VCA Feedback	HPF Cutoff
11	MgWhistl	Ld	Legato		UpDwAOct4		VCO1 Level	VCA Mod Dp	Ring Mod, VCA Volume	Portmnt Time
12	MgSoloLd	Ld	Mono		StepSEQ		VCO1 Level	VCA Feedback	Dist. Dry/Wet	Resonance
13	Mg Cat	Ld	Poly		RandmOct2		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback, VCA Volume	Dist. Dry/Wet
14	Cosmic	Ld	Poly		SyncopaA		Sync Pitch	VCO1 PWM Dp, VCO2 PWM Dp	VCA Feedback	HPF Cutoff
15	Q Lead	Ld	Poly		UpOct2		Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO2 Edge	HPF Cutoff
16	5th Ring	Ld	Poly		UpOct1		FM Depth	VCO1 Edge, VCO2 Edge	Portmnt Time	HPF Cutoff
17	DistOdsy	Ld	Poly		TekkEchoB		Sync Pitch	FM Depth	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO2 PWM Dp
18	ObDetune	Br	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Mix	VCO1 Detune	VCA Feedback
19	Hi Wedge	St	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Mix	VCO1 Detune	VCA Feedback
20	ObCembal	Pf	Poly		SyncoEcho		Sync Pitch	VCO1 PWM Dp, VCO2 PWM Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback
21	ProAtack	Fx	Poly		Techno-C		FM Depth	Noise Level	VCA Feedback, VCA Volume	Resonance
22	ProAtck2	Pd	Poly		UpOct1		VCO1 PWM Dp	VCA Feedback	HPF Cutoff	Resonance
23	Pro Sync	Pd	Poly		UpOct2		Sync Pitch	FM Depth	VCO1 PWM Dp	VCO2 Level
24	ProBrass	Br	Poly		PulseLine		VCO1 Detune	VCO1 Edge	VCO2 Edge	VCF Cutoff
25	Loom	Pd	Poly		UpOct2		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Detune	Noise Level	VCA Feedback
26	CS80Bras	Br	Poly		UpOct4		VCF Mod Dp	LFO2 Speed	Portmnt Time	HPF Cutoff
27	Behind 2	Fx	Poly		StepSEQ		FM Depth	VCO1 Level	VCF Cutoff	Resonance
28	HarmoSq	Fx	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	VCF Mod Dp	VCF Cutoff
29	MiniTech	Ld	Poly		StepSEQ		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Detune	VCO2 PWM Dp	HPF Cutoff
30	Nz Power	Fx	Poly		StepSEQ		Sync Pitch Dp	FM Depth	VCO1 Edge	VCO2 Edge
31	AsianTek	Ld	Poly		StepSEQ		VCO1 Detune	VCO2 X-Mod Dp	Noise Level	VCA Feedback
32	SeqWater	Fx	Poly		StepSEQ		VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback	VCF Cutoff	Resonance
33	HarmoSq2	Fx	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	FM Depth	Resonance
34	AnaDrum	Dr	Poly		SyncopaA		FEG Depth	Noise Level	VCA Feedback	HPF Cutoff
35	SynthTom	Dr	Poly		UpOct1		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	HPF Cutoff
36	SynShake	Dr	Mono		BassLineA		Dist. Dry/Wet	HPF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
37	EthnoTom	Dr	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO2 X-Mod Dp	Noise Level	Resonance
38	Contact	Se	Poly		UpOct1		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	VCO2 X-Mod Dp	HPF Cutoff
39	EthTeck	Pc	Poly		StepSEQ		FM Depth	VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback	HPF Cutoff
40	India	Et	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	FM Depth	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 PWM Dp, VCO2 PWM Dp
41	MaMa	Fx	Poly		UpDwAOct2		VCO1 Detune	VCF Mod Dp	VCA Mod Dp	FEG Attack
42	Magic	Pd	Poly		UpOct2		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	HPF Cutoff	VCF Cutoff
43	Yellow	Pd	Poly		UpOct2		FEG Attack	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
44	5th Pad	Pd	Poly		DwOct2		FEG Attack	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
45	Kelp	Pd	Poly		UpDwBOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Mod Dp	HPF Cutoff	VCF Cutoff
46	SyncBrPd	Pd	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Cutoff	Resonance
47	Soar	Pd	Poly		UpOct2		Sync Pitch	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
48	AN Bowed	Pd	Poly		UpOct2		VCF Mod Dp	VCA Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
49	AN Dawn	Pd	Poly		UpOct1		VCO1 Detune	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
50	Sync Eko	Pd	Poly		Techno-C		Sync Pitch	FM Depth	VCF Cutoff	Resonance
51	Sharpsyn	Pd	Poly		TekkEchoB		Sync Picth	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCF Cutoff	Resonance
52	SyncEko2	Pd	Poly		Techno-C		Sync Pitch	FM Depth	VCF Cutoff	Resonance
53	Vangelzm	Pd	Poly		UpDwAOct2		Sync Pitch	VCF Mod Dp	HPF Cutoff	VCF Cutoff
54	Mars	Pd	Poly		UpDwBOct2		Sync Pitch	VCA Mod Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	LFO2 Speed
55	WaterPad	Pd	Poly		RandmOct4		Sync Pitch	VCF Mod Dp	PEG Decay	Resonance
56	HighSwep	Pd	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCF Mod Dp	LFO2 Speed	VCF Cutoff
57	SyncSwep	Pd	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO2 Level	VCF Cutoff	Resonance
58	Mountain	Pd	Poly		UpOct1		VCO1 Mix	FEG Attack	VCF Cutoff	Resonance
59	FunnyLFO	Fx	Poly		RandmOct2		Dist. Dry/Wet	LFO1 Speed	Portmnt Time	VCF Cutoff
60	Phenomna	Fx	Poly		RandmOct2		VCA Feedback	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
61	AN Track	Fx	Poly		UpOct2		FEG Sustain	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance

No.	VoiceName	Category	Key Assign		Pattern Generator		AN AC1	AN AC2	AN AC3	AN AC4
			Mode	Unison	Type	Switch	(Default CC#41)	(Default CC#42)	(Default CC#43)	(Default CC#44)
62	BPF Pad	Fx	Poly		UpOct1		FEG Sustain	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
63	X Bells	Fx	Poly		StepSEQ		VCO1 Edge	VCO2 Edge	VCA Feedback	VCF Cutoff
64	ResoBell	Fx	Poly		UpOct4		VCO2 X-Mod Dp	VCF Mod Dp	VCO1 Level	Noise Level
65	Triangle	Fx	Poly		BassLineA		VCO1 Detune	VCO2 X-Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
66	XmodBell	Fx	Poly		UpOct2		VCO2 X-Mod Dp	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
67	Saphire	Fx	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	PEG Depth	HPF Cutoff
68	Ropey	Fx	Legato	On	StepSEQ		Sync Pitch	FM Depth	Dist. Dry/Wet, VCA Volume	HPF Cutoff
69	SepaWays	Fx	Poly		Techno-A		VCO1 Edge	VCO2 PW	VCO2 Level	VCF Cutoff
70	DeepBlue	Fx	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	Sync Pitch Dp, FM Depth, VCF Mod Dp	VCA Feedback	HPF Cutoff
71	Ice Pad	Fx	Poly		RandmOct2		VCO2 Level	Noise Level	VCF Cutoff	Resonance
72	Jah	Fx	Poly		StepSEQ		Sync Pitch	VCF Mod Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	LFO1 Speed
73	Polaris	Fx	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge, VCO2 Edge	LFO1 Speed	HPF Cutoff, VCA Feedback
74	Microdot	Fx	Poly		UpOct1		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Mod Dp	LFO2 Speed	HPF Cutoff
75	Snowball	Fx	Poly		StepSEQ		FEG Attack	VCF Mod Dp	VCO1 Level	VCO2 Level
76	Syncrome	Fx	Poly		BassLineD		Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	LFO1 Speed	VCF Cutoff
77	RhthmCty	Fx	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCF Mod Dp	FEG Depth	Portmnt Time
78	Slalom	Fx	Poly		UpOct1		Dist. Dry/Wet	VCF Mod Dp	VCA Volume	LFO2 Speed
79	SyncSitr	Fx	Poly		SyncopaA		Dist. Dry/Wet	VCO1 Level	FEG Attack, AEG Attack	FEG Decay
80	Dragnfly	Fx	Poly		UpOct1		Sync Pitch	VCO1 Edge	LFO1 Speed	HPF Cutoff
81	DownUndr	Fx	Poly		DwOct4		FEG Attack	HPF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
82	Indosync	Fx	Poly		RandmOct2		Sync Pitch	VCO1 Edge	FEG Decay	HPF Cutoff
83	ANBeltre	Pc	Poly		UpOct2		VCO1 Detune	VCO2 X-Mod Dp	FEG Decay	VCF Cutoff
84	Woob	Pc	Poly		RandmOct2		VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCO1 Level	HPF Cutoff	VCF Cutoff
85	ANCowbel	Pc	Poly		BassLineC		VCO1 Edge	VCO1 PW	VCF Cutoff	Resonance
86	TriblTom	Dr	Poly		BassLineC		Dist. Dry/Wet	HPF Cutoff	VCF Cutoff	Resonance
87	AN Snare	Dr	Poly		BassLineC		FM Depth	VCO1 Edge	Noise Level	Dist. Dry/Wet
88	AN Toms	Dr	Poly		BassLineC		VCO1 Edge	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	VCF Cutoff, Resonance
89	Tranix	Dr	Poly		BassLineC		Sync Pitch Dp	FM Depth	VCO2 Level	HPF Cutoff
90	Rimshot	Dr	Poly		BassLineC		Noise Level	VCF Mod Dp	VCF Cutoff	Resonance
91	XstikSnr	Dr	Poly		BassLineC		Noise Level	VCF Mod Dp	FEG Attack	FEG Decay
92	MufflKik	Dr	Poly		BassLineC		FEG Attack	VCF Mod Dp	FEG Decay	VCF Cutoff
93	Euro kik	Dr	Poly		BassLineC		FEG Attack	VCF Mod Dp	FEG Decay	VCF Cutoff
94	AN HiHat	Dr	Poly		StepSEQ		AEG Attack	AEG Decay	AEG Sustain	AEG Release
95	ANHlcptr	Se	Poly		UpOct1		FEG Attack, AEG Attack	LFO1 Speed	HPF Cutoff	VCF Cutoff
96	Siren	Se	Poly		UpOct1		FEG Attack	AEG Release	LFO1 Speed	VCF Cutoff
97	RadioNz	Se	Poly		SyncopaA		Sync Pitch	VCF Mod Dp	FM Depth	PEG Decay
98	Chemicl2	Se	Poly		UpOct1		Sync Pitch	FM Depth	LFO1 Speed	HPF Cutoff
99	PropProp	Se	Poly		UpOct1		Dist. Dry/Wet	Ring Mod	Noise Level	HPF Cutoff
100	WelcomBk	Se	Poly		StepSEQ		VCO2 PW, Noise Level	FM Depth	LFO1 Speed	PEG Decay
101	PlyChord	Se	Poly		UpOct1		Sync Pitch	Sync Pitch Dp	FM Depth	VCO2 Level
102	AN Cave	Se	Poly		UpOct1		Dist. Dry/Wet	FEG Depth	VCO1 Level	Noise Level
103	Invade 2	Se	Poly		UpOct1		Dist. Dry/Wet	LFO2 Speed	FEG Depth	FEG Attack
104	FM Waves	Se	Poly		SyncopaB		FM Depth	Portmnt Time	VCF Cutoff	Resonance
105	Moment	Se	Poly		DwOct4		Sync Pitch	VCF Mod Dp	Portmnt Time	HPF Cutoff
106	XScreech	Se	Legato		UpOct4		Dist. Dry/Wet	VCO2 X-Mod Dp	VCA Feedback	VCF Cutoff, Resonance
107	CybrClck	Sq	Poly		SyncopaA	On	Sync Pitch	VCF Mod Dp	Portmnt Time	HPF Cutoff
108	Earth	Sq	Poly		UpDwAOct2	On	Ring Mod	VCF Mod Dp	Noise Level	Portmnt Time
109	FreeRthm	Sq	Poly		UpOct1	On	FM Depth	VCA Feedback	Noise Level	VCF Cutoff
110	Quarks	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch, Sync Pitch Dp	VCO1 Edge, VCO2 Edge	VCA Feedback	Dist. Dry/Wet
111	OldOkt	Sq	Poly		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	FEG Attack	FEG Decay	FEG Sustain
112	BPF Step	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	Dist. Dry/Wet	FEG Attack	FEG Sustain
113	Poptart	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	VCO2 Edge	FEG Attack	HPF Cutoff
114	Virtual	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	VCO1 Edge	VCO1 PW	VCO2 Edge
115	Cactus	Sq	Mono		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	Noise Level	FEG Attack	FEG Decay
116	Omega	Sq	Poly		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	Noise Level	FEG Attack	FEG Decay
117	Seismic	Sq	Poly		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	Noise Level	VCF Cutoff	Resonance
118	JarreSQ	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	Sync Pitch Dp	FM Depth	VCO1 Edge, VCO2 Edge
119	TechPlck	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	Sync Pitch Dp	FM Depth	VCO1 Edge
120	Krftwrks	Sq	Poly		StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	FEG Decay	VCF Cutoff	Resonance
121	Filtrflw	Sq	Poly		StepSEQ	On	VCO2 Level	FEG Decay	PEG Depth	VCF Cutoff
122	Dist5th	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	VCO2 Level	FEG Decay	VCF Cutoff
123	HardNoiz	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	Noise Level	FEG Sustain	VCF Cutoff
124	Lightstk	Sq	Legato		StepSEQ	On	VCO2 X-Mod Dp	FEG Attack, AEG Attack	FEG Sustain	VCO1 Edge, AEG Release
125	Lotus	Sq	Poly		DwOct2	On	VCO1 Edge	VCO2 X-Mod Dp	VCO2 Pmod Dp	Dist. Dry/Wet
126	Xalimba	Sq	Poly		StepSEQ	On	Sync Pitch	FM Depth	VCO1 Edge	PEG Decay
127	Uni Bass	Sq	Legato	On	StepSEQ	On	Dist. Dry/Wet	FEG Depth	VCF Cutoff	Resonance
128	Hrmsync2	Sq	Legato	On	StepSEQ	On	VCO1 Edge, VCO2 Edge	FEG Decay	VCA Feedback, HPF Cutoff	Portmnt Time

■ User Bank Voice List (factory bank from Preset 1/2)

Bank Select MSB=36, LSB=2

User No.	Preset 1/2	Preset No.	Voice Name	Category
1	1	39	Metallic	Sq
2	2	116	Omega	Sq
3	1	126	ElecGrov	Sq
4	2	112	BPF Step	Sq
5	1	1	Killer	Sq
6	1	37	Fat Run	Sq
7	2	120	Krftwrks	Sq
8	1	38	Power	Sq
9	1	119	Hardcore	Sq
10	2	122	Dist5th	Sq
11	2	123	HardNoiz	Sq
12	1	120	Kangaroo	Sq
13	1	123	Harmsync	Sq
14	1	121	AcidSeq1	Sq
15	2	127	Uni Bass	Sq
16	1	127	ANSeqBas	Sq
17	2	117	Seismic	Sq
18	1	124	KickLine	Sq
19	1	40	Zebedee	Sq
20	1	2	Cream	Ba
21	1	7	BiggMac	Ba
22	1	49	Slum	Ba
23	1	47	Prphtic2	Ba
24	1	4	Uni Saw	Ba
25	1	57	BirdWrld	Ba
26	1	48	Wonder	Ba
27	1	50	X-Bass	Ba
28	1	9	Insomnia	Ba
29	2	1	Cracker	Ba
30	2	4	Knives	Ba
31	1	3	2001	Ba
32	1	6	Squeaky	Ba
33	1	55	10thTone	Ba
34	1	66	Hardstep	Ba
35	1	8	Monty	Ba
36	1	62	Zed Bass	Ba
37	1	5	Ruff	Ba
38	1	59	RubbaBas	Ba
39	2	7	Mg Frtls	Ba
40	1	12	ANSyncLd	Ld
41	1	15	Faaaat	Ld
42	1	85	J.Hammer	Ld
43	1	14	Dre-full	Ld
44	1	13	Squeamer	Ld
45	1	10	Maise	Ld
46	1	81	P-5 Saw	Ld
47	1	78	Chick	Ld
48	1	67	Stevie	Ld
49	1	100	Funky	Ld
50	1	83	DirtySaw	Ld
51	1	11	Bombastc	Ld
52	1	17	Lipstick	Ld
53	1	103	Abacab	Ld
54	1	73	Lucky	Ld
55	1	87	PitchMan	Ld
56	1	75	X-mod	Ld
57	1	77	ANSyncHd	Ld
58	2	14	Cosmic	Ld
59	2	29	MiniTech	Ld
60	2	16	5th Ring	Ld
61	1	94	Pastel	Ld
62	2	13	Mg Cat	Ld
63	2	11	MgWhistl	Ld
64	1	102	AN VoxLd	Ld

User No.	Preset 1/2	Preset No.	Voice Name	Category
65	2	31	AsianTek	Ld
66	1	95	Chromes	Ld
67	1	18	HardBrss	Br
68	1	106	Fatty	Br
69	1	19	ToToHorn	Br
70	2	18	ObDetune	Br
71	2	24	ProBrass	Br
72	1	110	SlowBras	Br
73	1	20	So-Lina	St
74	1	21	MultiSaw	St
75	1	114	Lush	St
76	1	22	Contnent	Pd
77	1	23	PWMSweep	Pd
78	2	47	Soar	Pd
79	2	56	HighSwep	Pd
80	2	22	ProAtck2	Pd
81	2	51	Sharpsyn	Pd
82	2	57	SyncSwep	Pd
83	2	44	5th Pad	Pd
84	2	61	AN Track	Fx
85	2	62	BPF Pad	Fx
86	2	69	SepaWays	Fx
87	1	27	Fire	Fx
88	1	25	CyberBag	Fx
89	1	26	Unstable	Fx
90	2	82	Indosync	Fx
91	1	28	Jack	Fx
92	2	71	Ice Pad	Fx
93	2	59	FunnyLFO	Fx
94	2	80	Dragnfly	Fx
95	2	32	SeqWater	Fx
96	2	9	MgVoice	Fx
97	2	27	Behind 2	Fx
98	2	21	ProAtack	Fx
99	2	33	HarmoSq2	Fx
100	2	64	ResoBell	Fx
101	2	20	ObCembal	Pf
102	1	29	ULTSound	Dr
103	1	30	HiQ Reso	Pc
104	2	89	Tranix	Dr
105	2	34	AnaDrum	Dr
106	2	87	AN Snare	Dr
107	2	93	Euro kik	Dr
108	2	35	SynthTom	Dr
109	2	37	EthnoTom	Dr
110	2	39	EthTeck	Pc
111	2	94	AN HiHat	Dr
112	2	85	ANCowbel	Pc
113	2	36	SynShake	Dr
114	1	31	Fumble	Se
115	1	32	Invade	Se
116	1	33	FreeEdge	Se
117	1	35	Chemical	Se
118	1	36	AnalgAge	Se
119	1	34	Touch	Se
120	2	96	Siren	Se
121	2	97	RadioNz	Se
122	2	38	Contact	Se
123	2	105	Moment	Se
124	2	126	Xalimba	Sq
125	2	109	FreeRthm	Sq
126	2	113	Poptart	Sq
127	2	107	CybrClck	Sq
128	2	110	Quarks	Sq

• When the power is turned off and on again, the contents of the User memory are replaced by voices from Preset 1 and 2 banks in this list."

■ AN-XG Voice Map

Bank Select MSB = 84 (XG/A), 100 (XG/B)

Bank Select LSB		0	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Instrument Group	Pgm#														
Bass	39	ANSynBas	RealMini	Chamleon	Cream	Maxx	2001	BlapMoth	Ruff	BiggMac	Prphtic1	Prphtic2	Wonder	Slum	
	40	FootBase	Mini Low	DuckBass	10thTone	DuckBas2	Cracker	Monty	BirdWrld	Woodbass	RubbaBas	Smooth	Smoovey	Zed Bass	Oizo
Strings	51	Analog	So-Lina	Choclate	Stringer										
	52	Lush	Bonn	PWM Pad	MultiSaw	AnaStrng	StrngPad								
Ensemble	55	MaMa													
Brass	63	Fatty	MajorBrs	Bronze	HardBras										
	64	ANSoftBr	CS80Bras	ToToHorn	SlowBras										
Synth Lead	81	Stevie	Pulsate	Silent	Maise	KnivesLd	Pulser	Sliver	Lucky	ANPopcrn					
	82	Caner	ANSyncHd	Chick	Susy	EarthLd	P-5 Saw	Rock It	Faaaat	DirtySaw	Rhubarb	J.Hammer	X-mod 2	PitchMan	EarthLd2
	83	ANCaliop													
	84	AN Chiff	Pastel												
	85	ANSyncLd	Billy	Dre-full	Funky										
	86	AN VoxLd													
	87	Lipstick	Abacab												
	88	Squeamer	Mr. Hook	Suprsync											
Synth Pad	90	Magic	Contnent	Yellow	5th Pad	Kelp									
	91	SyncBrPd													
	92	Soar													
	93	AN Bowed													
	94	Sync Eko	Sharpsyn	SyncEko2											
	95	Vangelzm													
	96	PWMSweep	HighSwep	SyncSwep	Mountain										
Synth Effects	98	AN Track													
	99	X Bells	ResoBell	Triangle	XmodBell										
	100	Saphire													
	101	SepaWays													
	102	DeepBlue													
	103	Microdot	Snowball												
	104	Slalom	SyncSitr												
Percussive	113	ANBeltre													
	115	Woob													
	117	TriblTom													
	119	SynthTom	ULTSound	AN Toms	Tranix										
	120	AN HiHat													

• Bank Select MSB = 84 : Empty areas of the columns produce no sound (Silence).
• Bank Select MSB = 100 : Empty areas of the columns produce the voice (Bank Select MSB = 0) of the XG Plug-in System device (MU128, etc.).

Bank Select MSB = 84 (XG/A)

Bank Select LSB		0	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Instrument Group	**Pgm#**														
Sound Effects	126	ANHlcptr	Siren	RadioNz	Fumble	Invade	FreeEdge	Touch	Chemical	AnalgAge	Chemicl2	PropProp	WelcomBk	PlyChord	AN Cave
Sequence	127	Hardcore	Kangaroo	AcidSeq1	AcidSeq2	Harmsync	KickLine	Free Cut	ElecGrov	ANSeqBas	Cool man	Uni Bass	Hrmsync2	Killer	CybrClck
	128	BPF Step	Poptart	Virtual	Cactus	Omega	Seismic	JarreSQ	TechPlck	Krftwrks	Filtrflw	Dist5th	HardNoiz	Lightstk	Lotus

Bank Select LSB		77	78	79	80	81	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Instrument Group	**Pgm#**																	
Sound Effects	126	Invade 2	FM Waves	Moment	Contact	Xscreech												
Sequence	127	Earth	FreeRthm	Quarks	OldOkt													
	128	Xalimba	Fat Run	Power	Metallic	Zebedee												

Bank Select LSB		96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Instrument Group	**Pgm#**												
Bass	39	X-Bass											
	40	Dog Bass	Squeaky	Insomnia	Stranger	Hardstep	Behind	Rydeen	Knives	Knives 2	Mg Wood	Mg Frtls	Logic
Strings	51												
	52	Hi Wedge											
Ensemble	55	MgVoice											
Brass	63	ObDetune	ProBrass										
	64												
Synth Lead	81	X-mod	MgSoloLd	Mg Cat									
	82	Cosmic	Q Lead	MiniTech									
	83	AsianTek											
	84	Synchrms											
	85	DistOdsy											
	86	MgVoice2											
	87	5th Ring											
	88												
Synth Pad	90	Loom											
	91	ProAtck2	Pro Sync										
	92												
	93	AN Dawn											
	94												
	95	Mars	Water Pad										
	96	Laos											
Synth Effects	98	BPF Pad											
	99												
	100	ProAtack	Behind 2	HarmoSq	HarmoSq2								
	101												
	102	Ice Pad	Jah	Polaris	CyberBag	SeqWater							
	103	Syncrome	RhthmCty	Jack									
	104	Fire	Dragnfly	Unstable	DownUndr	Indosync	Nz Power						
Percussive	113	EthTeck											
	115	ANCowbel											
	117	AN Snare	AnaDrum										
	119	Rimshot	XstikSnr	EthnoTom	SynShake								
	120												

• Empty areas of the columns produce no sound (Silence).

■ Plug-in Voice List (for CS6x, CS6R, S80)

No.	VoiceName	Category
1	Killer	Sq
2	Power	Sq
3	ElecGrov	Sq
4	HardNoiz	Sq
5	Zebedee	Sq
6	BPF Step	Sq
7	DirtySaw	Sc
8	Faaaat	Sc
9	X-mod	Sc
10	Cream	Ba
11	2001	Ba
12	Uni Saw	Ba
13	X-Bass	Ba
14	Ruff	Ba
15	Squeaky	Ba
16	BiggMac	Ba
17	Monty	Ba
18	Insomnia	Ba
19	Bombastc	Ld
20	ANSyncLd	Ld
21	Maise	Ld
22	Squeamer	Ld
23	Dre-full	Ld
24	VA Pig	Ld
25	Lipstick	Ld
26	HardBrss	Br
27	Fatty	Br
28	ToToHorn	Br
29	So-Lina	St
30	MultiSaw	St
31	Contnent	Pd
32	PWMSweep	Pd

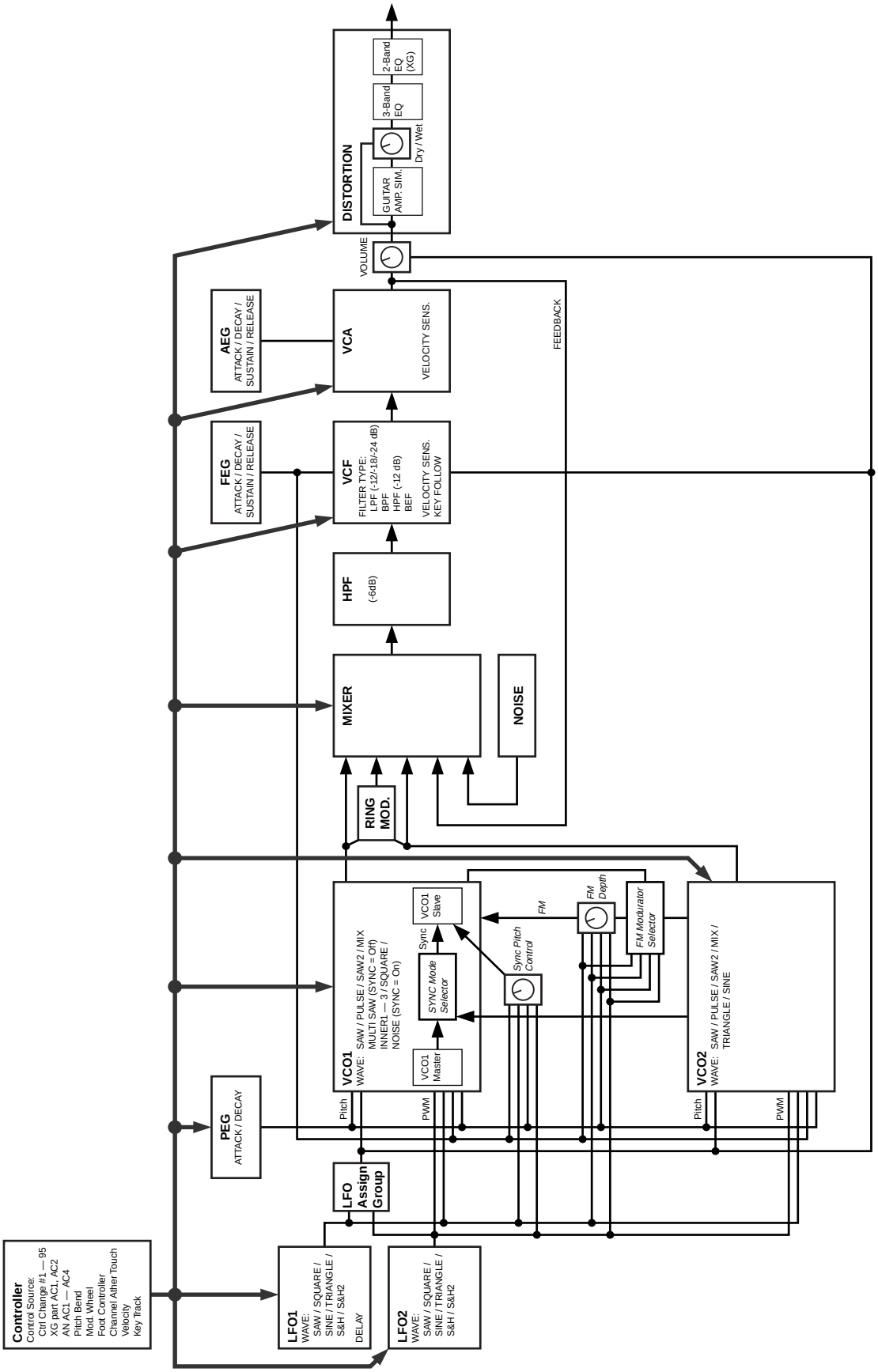
No.	VoiceName	Category
33	Laos	Fx
34	CyberBag	Fx
35	Unstable	Fx
36	Fire	Fx
37	Jack	Fx
38	ULTSound	Dr
39	HiQ Reso	Pc
40	Fumble	Se
41	Invade	Se
42	FreeEdge	Se
43	Touch	Se
44	Chemical	Se
45	AnalgAge	Se
46	ANSynBas	Ba
47	Prphtic	Ba
48	DuckBass	Ba
49	Rydeen	Ba
50	Stranger	Ba
51	J.Hammer	Ld
52	Rock It	Ld
53	MgWhistl	Ld
54	ANSyncHd	Ld
55	On One	Ld
56	Indosync	Fx
57	RadioNz	Se
58	Invade 2	Se
59	Fat Run	Sq
60	Metallic	Sq
61	KickLine	Sq
62	Krftwrks	Sq
63	Seismic	Sq
64	Harmsync	Sq

■ Performance List (for MU128/100/100R)

No.	VoiceName	Category
1	Kraftworkers	Sq
2	Millennium	Sq
3	Metalwork	Sq
4	PsychoClock	Sq
5	2010	Ba
6	Bigger	Ba
7	Monticule	Ba
8	Knivez	Ba
9	Bomber	Ld
10	DoubleMaise	Ld
11	Rouge	Ld
12	Jump Brass	Br
13	MultiSawPad	St
14	ForcdStrings	St
15	Glassweep	Pd
16	Blue Wind	Pd
17	Mars Aurora	Pd
18	Laoscroll	Fx
19	RoundBells	Fx
20	Fire Pad	Fx
21	Microcosm	Fx
22	Ultra Drum	Dr
23	Cream	Ba
24	Smoovey	Ba
25	RuffRound	Ba
26	Squeaky	Ba
27	Insomnia	Ba
28	Slum	Ba
29	Funky	Ld
30	Squeamer	Ld
31	Dre-full	Ld
32	Faaaat	Ld

No.	VoiceName	Category
33	Abacab	Ld
34	MgWhistle	Ld
35	Pulser	Ld
36	ToToHorn	Br
37	So-Lina	St
38	Continent	Pd
39	ProSyncDist	Pd
40	in the Loom	Pd
41	SyncSweep	Pd
42	5th Pad	Pd
43	BPF Pad	Fx
44	Ice Pad	Fx
45	Sepaways	Fx
46	Jack	Fx
47	MgVoice2	Fx
48	ProAttack	Fx
49	Phenomina	Fx
50	Hi Q Reso	Pc
51	AnaDrum	Dr
52	Fumble	Se
53	Invade	Se
54	Free Edge	Se
55	Touchtones	Se
56	Chemical	Se
57	AnalogAge	Se
58	KillerLoop	Sq
59	Fat Run	Sq
60	Power Line	Sq
61	Zebedee	Sq
62	HyperNoise	Sq
63	Harmosync	Sq
64	Seismic	Sq

Tone Generator And Effect Signal Flow



Arpeggio Type List

No.	Param Name	Comments
1	UpOct1	The chord (or phrase) ascends up 1 Octave.
2	UpOct2	The chord (or phrase) ascends up 2 Octaves.
3	UpOct4	The chord (or phrase) ascends up 4 Octaves.
4	DwnOct1	The chord (or phrase) descends down 1 Octave.
5	DwnOct2	The chord (or phrase) descends down 2 Octaves.
6	DwnOct4	The chord (or phrase) descends down 4 Octaves.
7	UpDwnAOct1	The chord (or phrase) ascends up 1 Octave, then descends.
8	UpDwnAOct2	The chord (or phrase) ascends up 2 Octaves, then descends.
9	UpDwnAOct4	The chord (or phrase) ascends up 4 Octaves, then descends.
10	UpDwnBOct1	The chord (or phrase) ascends up 1 Octave, then descends. (This is slightly different from type UpDwAOct1.)
11	UpDwnBOct2	The chord (or phrase) ascends up 2 Octaves, then descends. (This is slightly different from type UpDwAOct2.)
12	UpDwnBOct4	The chord (or phrase) ascends up 4 Octaves, then descends. (This is slightly different from type UpDwAOct4.)
13	RandmOct1	Plays up and down randomly over 1 Octave, based on the chord you play.
14	RandmOct2	Plays up and down randomly over 2 Octaves, based on the chord you play.
15	RandmOct4	Plays up and down randomly over 4 Octaves, based on the chord you play.
16	Techno-A	Typical techno sequence TYPE A. (Euro techno type.)
17	Techno-B	Typical techno sequence TYPE B. (UK type with Velocity.)
18	Techno-C	Typical techno sequence TYPE C. (Japan techno type.)
19	Techno-D	Typical techno sequence TYPE D. (German techno type.)
20	DAHouse	Backing sequence with House music feel. (Bass for left hand, Chord play for right hand.)
21	SyncopaA	Syncopation type sequence TYPE A.
22	SyncopaB	Syncopation type sequence TYPE B. (Octave moves considerably.)
23	Synco Echo	Syncopated type echo.
24	TekkEchoA	Echo with moving filter A.
25	TekkEchoB	Echo with moving filter B.
26	PulseLine	Sequence mixed with bass line and sequence line.
27	BassLineA	Arpeggio phrase TYPE A for bass.
28	BassLineB	Arpeggio phrase TYPE B for bass. (With Velocity.)
29	BassLineC	Arpeggio phrase TYPE C for bass.
30	BassLineD	Arpeggio phrase TYPE D for bass.

Control Matrix & Free EG Track Parameter List

Parameter Name		Ctrl Matrix : Parameter	Ctrl Matrix : Calc. Method	Ctrl Matrix : Source						Free EG : Trk Param
Group	Param Name	Data Value	Multiply or Add *1	CC AT	Data Range	Vel KeyRnd	Data Range	KeyTrk	Data Range	Data Value
---	off	0	---	---		---		---		0
---	Total Tune	1	add	x		O	(-64) - (+63)	x		
	Pitch Up	2	add	O	(-24) - (+24)	x		x		
	Pitch Down	3	add	O	(-24) - (+24)	x		x		
PEG	PEG Decay	4	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	1
	PEG Depth	5	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	2
	PEG Switch			x		x		x		3
	Portmnt Time	6	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	4
LFO	LFO1 Wave			x		x		x		5
	LFO1 Speed	7	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	6
	LFO1 Delay	8	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	7
	LFO2 Speed	9	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	8
SYNC	Sync Mode			x		x		x		9
	Sync Pitch	10	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-32) - (+32)	10
	SyncPit Dp	11	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	11
	Sync Pitch Src			x		x		x		12
	Sync Pmod Sw			x		x		x		13
FM	FM Depth	12	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	14
	FM Source1			x		x		x		15
	FM Source2			x		x		x		16
VCO1	VCO1 Wave			x		x		x		17
	VCO1 Pitch	13	add	x		x		O	(-64) - (+63)	18
	VCO1 Fine	14	add	x		x		O	(-64) - (+63)	19
	VCO1 Edge	15	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	20
	PW1/Mix	16	add	O	(-64) - (+63)	x		x		21
	PWM1/Detune	17	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	22
	PWM1 Src			x		x		x		23
(LFO)	VCO1 Pmod Dp	18	add	O	(-63) - (+63)	x		x		24
VCO2	VCO2 Wave			x		x		x		25
	VCO2 Pitch	19	add	x		x		O	(-64) - (+63)	26
	VCO2 Fine	20	add	x		x		O	(-64) - (+63)	27
	VCO2 Edge	21	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	28
	PW2	22	add	O	(-64) - (+63)	x		x		29
	PWM2/Xmod Dp	23	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	30
	PWM2/Xmod Src			x		x		x		31
(LFO)	VCO2 Pmod Dp	24	add	O	(-63) - (+63)	x		x		32
MIXER	VCO1 Lvl	25	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	33
	VCO2 Lvl	26	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	34
	Ring Mod Lvl	27	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	35
	Noise Lvl	28	mul	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	36
VCF	FEG Attack	29	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	37
	FEG Decay	30	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	38
	FEG Sustain	31	add	O	(-64) - (+63)	x		x		39
	FEG Release	32	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	40
	HPF Cutoff	33	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	41
	VCF Type			x		x		x		42
	VCF Cutoff	34	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	(x)	VCF KeyTrk	43
	Resonance	35	add	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	44
	FEG Depth	36	mul	O	(-64) - (+63)	(Vel x) KeyRnd	FEG VelSns (-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	45
	FEG Vel Sens			x		x		x		46
	VCF Key Trk			x		x		x		47
(LFO)	VCF FMod Dp	37	add	O	(-64) - (+63)	x		x		48
VCA	AEG Attack	38	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	49
	AEG Decay	39	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	50
	AEG Sustain	40	add	O	(-64) - (+63)	x		x		51
	AEG Release	41	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	52
(MIXER)	VCA F.B.	42	mul	O	(-64) - (+63)	x		x		53
	VCA Volume	43	mul	O	(-64) - (+63)	(Vel x) KeyRnd	AEG VelSns (-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	54
	AEG Vel Sns			x		x		x		55
(LFO)	VCA Mod Dp	44	add	O	(-64) - (+63)	x		x		56
Dist.	Dry/Wet	45		O	(-64) - (+63)	x		x		---
PLG-AN	PEG Attack	46	add *2	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	O	(-64) - (+63)	57
	LFO2 Wave			x		x		x		58
	FM Algorithm			x		x		x		59

*1. The effect of the controller on the parameter value is either added or multiplied as indicated. Also, when two or more different controllers are simultaneously assigned and applied to the same parameter, the combined effect of the controllers on the parameter value follows the same rule (is either added or multiplied).

*2. For these parameters, positive values decrease the time, making the EG rate faster.

Parameter List (XG / Modular Synthesis Plug-in System)

Modular Synthesis Plug-in System	XG Plug-in System	(LCD of CS6x/CS6R/S80/etc.)

(Common Parameter)

Parameter Name	Parameter Name	Group	Parameter
Volume	VOLUME	QED*Level	Vol
Pan	PAN	QED*Level	Pan
Reverb Send	REVERB SEND	QED*Level	RevSend
Chorus Send	CHORUS SEND	QED*Level	ChoSend
LPF Cutoff Frequency	LOW PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	QED*Filter	Cutoff
LPF Resonance	LOW PASS FILTER RESONANCE	QED*Filter	Reso
Attack Time	EG ATTACK TIME	QED*EG	Attack
Decay Time	EG DECAY TIME	QED*EG	Decay
Release Time	EG RELEASE TIME	QED*EG	Release
Pitch Bend Range	BEND PITCH CONTROL	CTL*Pitch	Pitch Bend
Portamento Switch	PORTAMENTO SWITCH	CTL*Pitch	Portamento
Portamento Time	PORTAMENTO TIME	CTL*Pitch	Time
Mono/Poly Mode	MONO/POLY MODE	GEN*Other	Mode
Same Note Number Key On Assign	SAME NOTE NUMBER KEY ON ASSIGN *1	GEN*Other	Assign

(Element Parameter)

Parameter Name	Parameter Name	Group	Parameter
Plug-in Board Voice Bank MSB	BANK SELECT MSB	PLG*Assign	Bank
Plug-in Board Voice Bank LSB	BANK SELECT LSB	PLG*Assign	Bank
Plug-in Board Voice Program Number	PROGRAM NUMBER	PLG*Assign	Number
Note Shift	NOTE SHIFT	PLG*Velocity	NoteSft
Velocity Sense Depth	VELOCITY SENSE DEPTH	PLG*Velocity	Depth
Velocity Sense Offset	VELOCITY SENSE OFFSET	PLG*Velocity	Offset
Pitch EG Initial Level	PITCH EG INITIAL LEVEL	PCH*PEG	InitLvl
Pitch EG Attack Time	PITCH EG ATTACK TIME	PCH*PEG	Attack
Pitch EG Release Level	PITCH EG RELEASE LEVEL *1	PCH*PEG	--Level
Pitch EG Release Time	PITCH EG RELEASE TIME *1	PCH*PEG	Release
LFO Rate	VIBRATO RATE	LFO Param	Speed
LFO Pitch Modulation Depth	VIBRATO DEPTH	LFO Param	PMod
LFO Delay	VIBRATO DELAY	LFO Param	Delay
HPF Cutoff Frequency	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	QED*Filter	HPF
EQ Low Gain	EQ BASS GAIN	EQ*Param	LoGain
EQ High Gain	EQ TREBLE GAIN	EQ*Param	HiGain
EQ Low Frequency	EQ BASS FREQUENCY	EQ*Param	LoFreq
EQ High Frequency	EQ TREBLE FREQUENCY	EQ*Param	HiFreq

MW Filter Control	MW LOW PASS FILTER CONTROL	CTL*MW Control	Filter
MW LFO Pitch Modulation Depth	MW LFO PMOD DEPTH	CTL*MW Modulation	PMod
MW LFO Filter Modulation Depth	MW LFO FMOD DEPTH	CTL*MW Modulation	FMod
MW LFO Amplitude Modulation Depth	MW LFO AMOD DEPTH	CTL*MW Modulation	AMod
CAT Pitch Control	CAT PITCH CONTROL	CTL*AT Control	Pitch
CAT Filter Control	CAT LOW PASS FILTER CONTROL	CTL*AT Control	Filter
CAT LFO Pitch Modulation Depth	CAT LFO PMOD DEPTH	CTL*AT Modulation	PMod
CAT LFO Filter Modulation Depth	CAT LFO FMOD DEPTH	CTL*AT Modulation	FMod
CAT LFO Amplitude Modulation Depth	CAT LFO AMOD DEPTH	CTL*AT Modulation	AMod
AC1 Controller Number	AC1 CONTROLLER NUMBER	CTL*AC Control	Source
AC1 Filter Control	AC1 LOW PASS FILTER CONTROL	CTL*AC Control	Filter
AC1 LFO Pitch Modulation Depth	AC1 LFO PMOD DEPTH	CTL*AC Modulation	PMod
AC1 LFO Filter Modulation Depth	AC1 LFO FMOD DEPTH	CTL*AC Modulation	FMod
AC1 LFO Amplitude Modulation Depth	AC1 LFO AMOD DEPTH	CTL*AC Modulation	AMod

*1 : Changing the values of these parameters has no effect on the sound (even though the values change in the display).

1. Channel messages

1.1 Note on/note off

These messages convey keyboard performance data.

Range of note numbers received = C-2...G8
Velocity range = 1...127 (Velocity is received only for note-on)

When the Multi Part parameter "Rcv NOTE MESSAGE" = OFF, that part will not receive these messages.

1.2 Control changes

These messages convey control operation information for volume or pan etc. Their functions are differentiated by the control number (Ctrl#).
If the Multi Part parameter Rcv CONTROL CHANGE = OFF, that part will not receive control changes.

1.2.1 Bank Select
This message selects the voice bank.

Control#	Parameter	Data Range
0	Bank Select MSB	0...127
32	Bank Select LSB	0...127

The Bank Select data will be processed only after a Program Change is received, and then voice bank will change at that time. If you wish to change the voice bank as well as the voice, you must transmit Bank Select and Program Change messages as a set, in the following order: Bank Select MSB, LSB, and Program Change.

1.2.2 Modulation
This message is used primarily to control the depth of vibrato, but the depth of the following 6 types of effect can be controlled. The effect of this message can be changed by the following parameters.

* Multi Part Parameter
l. 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
By default, an LFO Pitch Modulation (PMOD) effect will apply.

Control#	Parameter	Data Range
1	Modulation	0...127

If the Multi Part parameter Rcv MODULATION = OFF, that part will not receive Modulation.

1.2.3 Portamento Time
This message controls the degree of Portamento (see 1.2.9).

Control#	Parameter	Data Range
5	Portamento Time	0...127

When Portamento is ON, this regulates the speed of the pitch change. A value of 0 is the shortest Portamento time, and 127 is the longest Portamento time.

1.2.4 Data Entry
This message sets the value of the parameter which was specified by RPN (see 1.2.17) and NRPN (see 1.2.16).

Control#	Parameter	Data Range
6	Data Entry MSB	0...127
38	Data Entry LSB	0...127

1.2.5 Main Volume
This message controls the volume of each part. (It is used to adjust the volume balance between parts.)

Control#	Parameter	Data Range
7	Main Volume	0...127

When the Multi Part parameter Rcv VOLUME = OFF, that part will not receive Main Volume. With a value of 0 there will be no sound, and a value of 127 will produce the maximum volume.

1.2.6 Panpot
This message controls the panning (stereo location) of each part.

Control#	Parameter	Data Range
10	Pan	0...64...127

When the Multi Part parameter Rcv PAN = OFF, that part will not receive Panpot. 0 is left, 64 is center, and 127 is right.

1.2.7 Expression
This message controls expression for each part. It is used to create volume changes during a song.

Control#	Parameter	Data Range
1l	Expression	0...127

If the Multi Part parameter Rcv EXPRESSION = OFF, that part will not receive Expression.

1.2.8 Holdl
This message controls sustain pedal on/off.

Control#	Parameter	Data Range
64	Hold1	0...63, 64...127 (OFF, ON)

When this is ON, currently-sounding notes will continue to sound even if note-off messages are received. If the Multi Part parameter Rcv HOLD1 = OFF, that part will not receive Holdl.

1.2.9 Portamento
This message controls Portamento pedal on/off.

Control#	Parameter	Data Range
65	Portamento	0...63, 64...127 (OFF, ON)

When ON, Portamento produces a smooth glide connecting two notes of different pitch. The time over which the pitch changes is adjusted by Portamento Time (see 1.2.3). When the Multi Part Parameter MONO/POLY MODE = MONO, the tone will also change smoothly (legato) if Portamento = ON.
If the Multi Part parameter Rcv PORTAMENTO = OFF, that part will not receive Portamento.
* Rcv PORTAMENTO = OFF

1.2.10 Harmonic Content
This message adjusts the resonance of the filter that is specified for the sound.

Control#	Parameter	Data Range
71	Harmonic Content	0...64...127 (-64...0...+63)

Since this is a relative change parameter, it specifies an increase or decrease relative to 64. Higher values will produce a more distinctive sound.
For some sounds, the effective range may be less than the possible range of settings.

1.2.11 Release Time
This message adjusts the EG release time that was specified by the sound data.

Control#	Parameter	Data Range
72	Release Time	0...64... 127 (-64...0...+63)

Since this is a relative change parameter, it specifies an increase or decrease relative to 64. Increasing this value will lengthen the release time that follows a note-off.

1.2.12 Attack Time
This message adjusts the EG attack time that was specified by the sound data.

Control#	Parameter	Data Range
73	Attack Time	0...64... 127 (-64...0...+63)

Since this is a relative change parameter, it specifies an increase or decrease relative to 64. Increasing this value will make the attack more gradual, and decreasing this value will make the attack sharper.

1.2.13 Brightness
This message adjusts the cutoff frequency of the low pass filter specified by the sound data.

Control#	Parameter	Data Range
74	Brightness	0...64...127 (-64...0...+63)

Since this is a relative change parameter, it specifies an increase or decrease relative to 64. Lower values will produce a more mellow sound.
For some sounds, the effective range may be less than the possible range of settings.

1.2.14 Decay Time
This message adjusts the EG decay time that was specified by sound data.

Control#	Parameter	Data Range
75	Decay Time	0...64...127 (-64...0...+63)

Since this is a relative change parameter, it specifies an increase or decrease relative to 64.
It determines how long it takes for the sound changes from maximum level to sustain level.

1.2.15 Data Increment/Decrement (for RPN)
This message is used to increment or decrement values for parameters specified by RPN (see 1.2.17), in steps of 1.

Control#	Parameter	Data Range
96	RPN Increment	—
97	RPN Decrement	—

The data byte is ignored.

1.2.16 NRPN (Non-registered parameter number)

This is a message for setting the sound for things like vibrato, filter or EG. Use NRPN MSB and NRPN LSB to specify the parameter that you wish to modify, and then use Data Entry (see 1.2.4) to set the value for the specified parameter.

Control#	Parameter	Data Range
98	NRPN LSB	0...127
99	NPRN MSB	0...127

If the Multi Part parameter Rcv NRPN = OFF, that part will not receive NRPN.

The following NRPN messages can be received.

NRPN MSB	NRPN LSB	Data Entry*1 MSB	Data Entry*1 LSB	Parameter Name and Data Range
01H	08H	mm	--*2	Vibrato rate mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	09H	mm	--	Vibrato depth mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	0AH	mm	--*3	Vibrato delay mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	20H	mm	--	Low pass filter cutoff frequency mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	24H	mm	--	High pass filter cutoff frequency mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	30H	mm	--	EQ bass gain mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	31H	mm	--	EQ treble gain mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	34H	mm	--	EQ bass frequency mm: 04H - 28H (32 ... 2.0K [Hz])
01H	35H	mm	--	EQ treble frequency mm: 1CH - 3AH (500 ... 16.0K [Hz])
01H	63H	mm	--	EG Attack Time mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	64H	mm	--	EG Decay Time mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)
01H	66H	mm	--	EG Release Time mm: 00H - 40H - 7FH (-64 ...0...+63)

*1 See 1.2.4
*2 "--" means that the set value will be ignored.
*3 Adjusts the time after the note is played until vibrato begins to take effect. The effect will begin more quickly for lower values, and more slowly for higher values.

1.2.17 RPN (Registered parameter number)

This message is used to specify part parameters such as Pitch Bend Sensitivity or Tuning. Use RPN MSB and RPN LSB to specify the parameter that you wish to modify, and then use Data Entry (see 1.2.4) to set the value of the specified parameter.

Control#	Parameter	Data Range
100	RPN LSB	0 ... 127
101	RPN MSB	0 ... 127

If the Multi Part parameter Rcv RPN = OFF, that part will not receive this message.

The following RPN messages can be received.

RPN MSB	RPN LSB	Data Entry *1 MSB	Data Entry *1 LSB	Parameter Name and Value Range
00	00H	mm	--*2	Pitch bend sensitivity mm: 00-18H (0...+24 semitones) Specify up to 2 octaves in semitone steps
00	01H	mm	ll	Fine tuning mm ll: 00H 00H -100 cents : : mm 11: 40H 00H 0 cents : : mm ll: 7FH 7FH +100 cents Note: The next after mm 11: 00H 7FH (= -87.5) cent is 01H 00H (-87.4) cents.
00H	02H	mm	--	Coarse tuning mm: 28H - 40H - 58H (-24...0...+24 semitones)
7FH	7FH	--	--	RPN Null This empties settings from RPN and NRPN numbers. Internal data is not affected.

*1 Refer to 1.2.4
*2 "--" means that the set value will be ignored.

1.2.18 Assignable controller

By assigning a control change number of 0...95 to a part, application of effects can be controlled. This device allows two control change numbers (AC1 and AC2) to be specified for each part.
The following parameters specify the effect of AC1 and AC2:

* 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

The AC1 control change number is specified by the Multi Part parameter ACl CONTROLLER NUMBER, and the AC2 control change number is specified by the Multi Part parameter AC2 CONTROLLER NUMBER.

1.3 Channel mode messages

These messages specify the basic operation of a part.

1.3.1 All Sound Off

This message silences all notes being played on the corresponding channel.
However, channel messages such as Note-on and Hold-on will be maintained in their present state.

Control#	Parameter	Data Range
120	All Sound Off	0

1.3.2 Reset All Controllers

This message changes the settings of the following controllers.

Controller	Value
Pitch bend change	±0 (Center)
Channel pressure	0 (OFF)
Modulation	0 (OFF)
Expression	127 (Max.)
Hold	0 (OFF)
Portamento	0 (OFF)
RPN	Number unset, internal data is not affected.
NRPN	Number unset, internal data is not affected.

The following data is not changed
Parameter values specified for program change, bank select MSB/LSB, volume, pan, effect send levels 1, 3, 4, RPN and NRPN.

Control#	Parameter	Data Range
121	Reset All Controllers	0

1.3.3 All Note Off

This message turns off all notes which are currently on for the corresponding part.
However, if Hold 1 or Sostenuto are on, notes will continue to sound until these are turned off.

Control#	Parameter	Data Range
123	All Note Off	0

1.3.4 Omni Off

Works the same as when All Note Off is received.

Control#	Parameter	Data Range
124	Omni Off	0

1.3.5 Omni On

Works the same as when All Note Off is received.

Control#	Parameter	Data Range
125	Omni On	0

1.3.6 Mono

Works the same as when All Sound Off is received, and if the value (mono number) is in the range of 0... 16, sets the corresponding channel to Mode4* (m = 1).

Control#	Parameter	Data Range
126	Mono	0 ... 16

* Mode4 is a state in which only channel messages on the specified channel will be received, and notes will be played individually (monophonically).

1.3.7 Poly

Works the same as when All Sound Off is received, and sets the corresponding channel to Mode3*.

Control#	Parameter	Data Range
127	Poly	0

* Mode3 is when channel messages will be received only on the specified channel, and notes will be sounded polyphonically.

1.4 Program change

This message is used to switch voices.
It changes the program number on the receiving channel. When the change is to include the voice bank, transmit the program change after sending the Bank Select message (see 1.2.1).
If the Multi Part parameter Rcv PROGRAM CHANGE = OFF, that part will not receive program changes.

1.5 Pitch bend

This message conveys information on pitch bend operations.

Basically, this message is for changing the pitch of a part, but the depth of the following six effects can be controlled.
The effect of this message can be modified by the following parameters.

* 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

By default, the Pitch Control effect is applied.
If the Multi Part parameter Rcv PITCH BEND CHANGE = OFF, that part will not receive pitch bend messages.

1.6 Channel aftertouch

This message conveys the pressure after the key is played on the keyboard (for an entire MIDI channel). The pressure can be controlled for each part. This message will affect the notes currently playing.

The effect of this message can be modified by the following parameters.

* 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

By default, there will be no effect.
If the Multi Part parameter Rcv CHANNEL AFTER TOUCH = OFF, that part will not receive Channel Aftertouch.

2. System exclusive messages

2.1 Parameter changes

This device uses the following parameter changes.
[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]
1) Master Volume

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]
1) General MIDI System On

[DX1 PARAMETER CHANGE]
1) DX1 Master Tuning

[XG PARAMETER CHANGE]
1) XG System on
2) XG System parameter change
3) Multi Part parameter change
4) PLG150-AN Part Assign parameter change

[PLG150-AN NATIVE PARAMETER CHANGE]
1) PLG150-AN System parameter change
2) PLG150-AN Part parameter change
3) AN1x System parameter change
4) Current Voice Common parameter change
5) Current Voice Scene parameter change
6) Currnet Voice Step Seq. Patten parameter change

2.1.1 Universal realtime messages

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
or		
11110000	F0H	= Exclusive status
01111111	7FH	= Universal Real Time
0xxxnnnn	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

When received, the Volume MSB is reflected in the System Parameter MASTER VOLUME.

* The binary expression 0sssssss is expressed in hexadecimal as SSH. The same applies elsewhere.

2.1.2 Universal non-realtime messages

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
or		
11110000	F0H	= Exclusive status
01111110	7EH	= Universal Non-Real Time
0xxxnnnn	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

When this message is received, the XG parameters are initialized.
Since approximately 50ms is required to process this message, be sure to allow an appropriate interval before sending the next message.

2.1.3 DX1 MASTER TUNING

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0001nnnn	1NH	N:device Number
00000100	04H	
01000000	40H	
0vvvvvvv	VVH	Data
11110111	F7H	End of Exclusive

The DX1-compatible messages are received, and the Master Tune of the AN1x System Data is changed.
The value of VV is used as the MIDI master tuning parameter.
VV = -64(00H) — 0(40H) — +63(7FH)

2.1.4 XG Parameter Change

This message sets XG-related parameters. Each message can set a single parameter.
The message format is as follows.

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0001nnnn	1NH	N:device Number
01001100	4CH	Model ID
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
0lllllll	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	
11110111	F7H	End of Exclusive

For parameters whose Data Size is 2 or 4, the appropriate amount of data will be transmitted as indicated by Size.

2.1.4.1 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

When ON is received, the XG parameters are initialized.
Since approximately 50ms is required to process this message, be sure to allow an appropriate interval before sending the next message.

2.1.4.2 XG System parameter change

This message sets the XG SYSTEM block (see Tables <1-1> and <1-2>).

2.1.4.3 Multi Part parameter change

This message sets the Multi Part block (see Tables <1-1> and <1-3>).

2.1.4.4 Part Assign parameter change

This message sets the part assigned to PLG150-AN (see Tables <1-1> and <1-4>).

2.1.5 PLG150-AN Native parameter change

This message sets parameters unique to the PLG150-AN.
Each message can set a single parameter. The message format is as follows.

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0001nnnn	1NH	N:Device Number
01011100	5CH	Model ID
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
0lllllll	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	
11110111	F7H	End of Exclusive

For parameters whose Data Size is 2 or 4, the appropriate amount of data will be transmitted as indicated by Size.

2.1.5.1 PLG150-AN Native System parameter change

This message sets the PLG150-AN SYSTEM block (see Tables <2-1> and <2-2>).

2.1.5.2 PLG150-AN Native Part parameter change

This message sets the PLG150-AN MULTI PART block (see Tables <2-1> and <2-3>).

2.1.5.3 AN1x System parameter change

This message sets the PLG150-AN original System block (see Tables <2-1> and <2-4>).

2.1.5.4 Current Common parameter change

This message sets the Common block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-5>).

2.1.5.5 Current Scene parameter change

This message sets the Scene block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-6>).

2.1.5.6 Current Step SEQ Pattern parameter change

This message sets the Step SEQ block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-7>).

2.2 Bulk dump

This device uses only the following bulk dump messages.

[XG BULK DUMP]
1) XG System bulk dump
2) Multi Part bulk dump

[PLG150-AN NATIVE BULK DUMP]
1) PLG150-AN Native System bulk dump
2) PLG150-AN Native Part bulk dump
3) AN1x Sytem bulk dump
4) Current Common bulk dump
5) Current Scene bulk dump
6) Current Step Seq Pattern bulk dump
7) User Step Seq Pattern
8) User Voice

And the following bulk dump messages are received and changed as data of the PLG150-AN.

[AN1x BULK DUMP]
1) AN1x Sytem bulk dump
2) AN1x Current Common bulk dump
3) AN1x Current Scene bulk dump
4) AN1x Current Step Seq Pattern bulk dump
5) AN1x User Step Seq Pattern
6) AN1x User Voice

2.2.1 XG bulk dump

This message sets XG-related parameters. Unlike parameter change messages, a single message can modify multiple parameters.
This message format is as follows.

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
0lllllll	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	
0kkkkkkk	KKH	Check-sum
11110111	F7H	End of Exclusive

Address and Byte Count are given in tables <1-n>.
Byte Count is indicated by the total size of the Data in tables <1-n>.
Bulk dump is received when the beginning of the block is specified in "Address."
"Block" indicates the unit of the data string that is indicated in tables <1-n> as "Total Size."
Check sum is the value that produces a lower 7 bits of 0 when ths Start Address, Byte Count, Data, and the Check sum itself are added.

2.2.1.1 XG System bulk dump

This message sets the XG SYSTEM block (see Tables <1-1> and <1-2>).

2.2.1.2 Multi Part bulk dump

This message sets the MULTI PART block (see Tables <1-1> and <1-3>).

2.2.2 PLG150-AN Native Bulk Dump

This message sets the special parameters for PLG150-AN.
Unlike Parameter change, one message can modify multiple parameters.

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0000nnnn	0NH	N:Device Number
01011100	5CH	Model ID
0sssssss	SSH	ByteCountMSB
0ttttttt	TTH	ByteCountLSB
0ggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
0lllllll	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	
0kkkkkkk	KKH	Check-sum
11110111	F7H	End of Exclusive

The detail are the same as for 2.2.1 XG Bulk Dump. However, see Tables <2-n> for the Address, Byte, Count, and block.

2.2.2.1 PLG150-AN Naitve System bulk dump

This message sets the PLG150-AN SYSTEM block (see Tables <2-1> and <2-2>).

2.2.2.2 PLG150-AN Native Part bulk dump

This message sets the PLG150-AN MULTI PART block (see Tables <2-1> and <2-3>).

2.2.2.3 AN1x System bulk dump

This message sets the PLG150-AN original System block (see Tables <2-1> and <2-4>).

2.2.2.4 Current Common bulk dump

This message sets the Common block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-5>).

2.2.2.5 Current Scene bulk dump

This message sets the Scene block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-6>).

2.2.2.6 Current Step Seq Pattern bulk dump

This message sets the Step SEQ block of the voice is sounding currently (see Tables <2-1> and <2-7>).

2.2.2.7 User Voice bulk dump

This message sets the PLG150-AN original User Voice block (see Tables <2-1> and <2-8>).

2.2.2.8 User Pattern bulk dump

This message sets the PLG150-AN original User Step Seq Pattern block (see Tables <2-1> and <2-9>).

2.2.3 AN1x bulk dump

The AN1x bulk dump messages are received and changed as data of the PLG150-AN.

11110000	F0H	Exclusive status
01000011	43H	YAMAHA ID
0000nnnn	0NH	N:Device Number
01011100	5CH	Model ID
0ssssssss	SSH	ByteCountMSB
0ttttttt	TTH	ByteCountLSB
0gggggggg	GGH	Address High
0mmmmmmm	MMH	Address Mid
0lllllll	LLH	Address Low
0vvvvvvv	VVH	Data
:	:	
0kkkkkkk	KKH	Check-sum
11110111	F7H	End of Exclusive

The details are the same as for 2.2.1 XF Bulk Dump. However, see Table <3-1> for the Base address.
More details (Address, Byte Count, etc.), see the AN1x parameter list included with the AN1x.

2.2.3.1 AN1x System bulk dump

When the System block bulk data is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it.

The following parameters are reacted by the PLG150-AN.
Keyboard Velocity Curve
Keyboard Fixed Veleocity
Keyboard Transmit Channel
Arpeggio/StepSEQ Transmit Channel
Receive Channel 1
Receive Channel 2
Midi Device Number
Midi Local

2.2.3.2 AN1x Current Common bulk dump

When the Common block bulk data of the voice sounds currenly is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it (see the Table <3-1>).

The following parameters are invalid on the PLG150-AN, or affect differently compared with the ones applied to the AN1x.
Scene Select (Always "Scene1" is fixed.)
Layer Mode ("Single" or "Unison")
Layer Pan, Layer Separation
Common Vtrl Matrix 1—2 Data (Source, Parameter, Depth)
Vari-Ef Type (Always "Gutar Amp.Simulator" is fixed.)
Dly-Ef, Rev-Ef Data (Type, Return, Parameter 1—7)
Arpeggio/StepSEQ Scene Sw. ("Off" or "On (only Scene1-side)")
FreeEG Track Scene Switch ("Off or "On (only Scene1-side)")

2.2.3.3 AN1x Current Scene1 bulk dump

When the Scene1 block bulk data of the voice sounds currenly is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it (see the Table <3-1>).

The following parameters are reacted by the PLG150-AN.
Ctrl Matrix 16 Data (Source, Parameter, Depth)

2.2.3.4 AN1x Current Step Seq Pattern bulk dump
When the Step SEQ block of the voice sounds currenly is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it (see the Table <3-1>).

2.2.3.5 AN1x User Pattern bulk dump

When the User Step Seq Pattern block bulk data is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it (see the Table <3-1>).

2.2.3.6 AN1x User Voice bulk dump

When the User Voice block bulk data is received from the AN1x, the PLG150-AN responds to it (see the Table <3-1>).

The following parameters are invalid on the PLG150-AN, or affect differently compared with the ones applied to the AN1x.
Data of Scene 2
Common Data (See 2.2.3.2)
Scene1 Data (See 2.2.3.3)

3. Realtime Messages

3.1 Active Sensing

a) Send
This is not transmitted.

b) Receive
After FE is received one time, if the MIDI signal does not come within 400 msec, PLG150-AN will act the same as when ALL SOUND OFF, ALL NOTE OFF, and RESET ALL CONTROLLERS are received, and return to the condition where has not been received once.

<1-1>
Parameter Base Address
MODEL ID = 4C

Parameter	Address (H)	(M)	(L)	Description
XG SYSTEM	00	00	00	System
	00	00	7E	XG System On
	00	00	7F	All Parameter Reset
MULTI PART	08	00	00	Multi Part 1
	:	:	:	:
	08	0F	00	Multi Part 16
MULTI PART (additional)	0A	00	00	Multi Part 1
	:	:	:	:
	0A	0F	00	Multi Part 16
PART ASSIGN	70	03	nn	PLG150-AN Part Assign (nn = PLG150-AN serial number)

<1-2>
MIDI Parameter Change table (XG SYSTEM)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
0 0 0	4	00 - 0F	MASTER TUNE	-102.4...0...+102.3[cent]	00 04 00 00
1		00 - 0F		1st bit3-0→bit15-12	
2		00 - 0F		2nd bit3-0→bit11-8	
3		00 - 0F		3rd bit3-0→bit7-4	
				4th bit3-0→bit3-0	
4	1	00 - 7F	MASTER VOLUME**	0...127	7F
5	1	00 - 7F	MASTER ATTENUATOR**	0...127	0
6	1	28 - 58	TRANSPOSE	-24...0...+24[semitones]	40
7D	1		NOT USED		
7E	1	0	XG SYSTEM ON	00=XG system ON (receive only)	—
7F	1	0	ALL PARAMETER RESET	00=ON (receive only)	—
TOTAL SIZE	7				

** Processed on the XG platform side (MU128, MU100, etc.)

<1-3>

MIDI Parameter Change table (MULTI PART)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
08 0p	00	1		NOT USED		--
	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 - 0F, 7F	Rcv CHANNEL	ch1 - ch16,OFF	00
	05	1	00 - 01	MONO/POLY MODE	0:MONO,1:POLY	01
	06	1		NOT USED		--
	07	1	00 - 05	PART MODE	0:NORMAL	00
	08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	-24 - +24[semitones]	40
	09	2	00 - FF	DETUNE	-12.8 - +12.7[Hz] 1st bit3-0→bit7-4,2nd bit3-0→bit3-0	08 00
	0B	1	00 - 7F	VOLUME **	0 - 127	64
	0C	1	00 - 7F	VELOCITY SENS DEPTH	0 - 127	40
	0D	1	00 - 7F	VELOCITY SENS OFFSET	0 - 127	40
	0E	1	00 - 7F	PAN **	CENTER(0),L63...C...R63(1...64...127)	40
	0F	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2 - G8	00
	10	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2 - G8	7F
	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	28
	14	1	00 - 7F	VARIATION SEND **	0 - 127	00
	15	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64 - +63	40
	16	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64 - +63	40
	17	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64 - +63	40
	18	1	00 - 7F	FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64 - +63	40
	19	1	00 - 7F	FILTER RESONANCE	-64 - +63	40
	1A	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64 - +63	40
	1B	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64 - +63	40
	1C	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64 - +63	40
	1D	1	28 - 58	MW PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
	1E	1	00 - 7F	MW FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	1F	1	00 - 7F	MW AMPLITUDE CONTROL **	-100 - +100[%]	40
	20	1	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0 - 127	0A
	21	1	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	22	1	00 - 7F	MW LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
	23	1	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	42
	24	1	00 - 7F	BEND FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	25	1	00 - 7F	BEND AMPLITUDE CONTROL **	-100 - +100[%]	40
	26	1	00 - 7F	BEND LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
	27	1	00 - 7F	BEND LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	28	1	00 - 7F	BEND LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
TOTAL SIZE		29				
08 0p	30	1	00 - 01	Rcv PITCH BEND	OFF/ON	01
	31	1	00 - 01	Rcv CH AFTER TOUCH(CAT)	OFF/ON	01
	32	1	00 - 01	Rcv PROGRAM CHANGE	OFF/ON	01
	33	1	00 - 01	Rcv CONTROL CHANGE	OFF/ON	01
	34	1		NOT USED		--
	35	1	00 - 01	Rcv NOTE MESSAGE	OFF/ON	01
	36	1	00 - 01	Rcv RPN	OFF/ON	01
	37	1	00 - 01	Rcv NRPN	OFF/ON	01
	38	1	00 - 01	Rcv MODULATION	OFF/ON	01
	39	1	00 - 01	Rcv MAIN VOLUME	OFF/ON	01
	3A	1	00 - 01	Rcv PAN	OFF/ON	01
	3B	1	00 - 01	Rcv EXPRESSION	OFF/ON	01
	3C	1	00 - 01	Rcv HOLD1	OFF/ON	01
	3D	1	00 - 01	Rcv PORTAMENTO	OFF/ON	01
	3E	1		NOT USED		--
	3F	1		NOT USED		--
	40	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	OFF/ON	01
	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	28 - 58	CAT PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
	4E	1	00 - 7F	CAT FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	4F	1	00 - 7F	CAT AMPLITUDE CONTROL **	-100 - +100[%]	40
	50	1	00 - 7F	CAT LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
	51	1	00 - 7F	CAT LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	52	1	00 - 7F	CAT LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
	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	off - 95	10

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
	5A	1	28 - 58	AC1 PITCH CONTROL	-24 - +24[semitones]	40
	5B	1	00 - 7F	AC1 FILTER CONTROL	-9600 - +9450[cent]	40
	5C	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL **	-100 - +100[%]	40
	5D	1	00 - 7F	AC1 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
	5E	1	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	5F	1	00 - 7F	AC1 LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
	60	1	00 - 5F	AC2 CONTROLLER NUMBER	0 - 95	10
	61	1	28 - 58	AC2 PITCH CONTROL	-24 - +24[semitone]	40
	62	1	00 - 7F	AC2 LOW PASS FILTER CONTROL	-9600 - +9450[sent]	40
	63	1	00 - 7F	AC2 AMPLITUDE CONTROL **	-100 - +100[%]	40
	64	1	00 - 7F	AC2 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
	65	1	00 - 7F	AC2 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
	66	1	00 - 7F	AC2 LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
	67	1	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	OFF/ON	00
	68	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0 - 127	00
	69	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL (DEPTH)	-64 - +63	40
	6A	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK/DECAY TIME	-64 - +63	40
	6B	1		NOT USED		--
	6C	1		NOT USED		--
	6D	1	1 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1 - 127	01
	6E	1	1 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1 - 127	7F
TOTAL SIZE		3F				
08 0p	70	1		NOT USED		--
	71	1		NOT USED		--
	72	1	00 - 7F	EQ BASS GAIN	-12 - 12[dB]	40
	73	1	00 - 7F	EQ TREBLE GAIN	-12 - 12[dB]	40
TOTAL SIZE		4				
08 0p	74	1		NOT USED		--
	75	1		NOT USED		--
	76	1	04 - 28	EQ BASS FREQUENCY	32 - 2.0k[Hz]	0C
	77	1	1C - 3A	EQ TREBLE FREQUENCY	500 - 16.0k[Hz]	36
	78	1		NOT USED		--
	79	1		NOT USED		--
	7A	1		NOT USED		--
	7B	1		NOT USED		--
	7C	1		NOT USED		--
	7D	1		NOT USED		--
	7E	1		NOT USED		--
	7F	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE		0C				
0A 0p	20	1	00 - 7F	HIGH PASS FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64 - +63	40
	21	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE		2				

p = Part Number(0 - F)

** Processed on the XG platform side (MU128, MU100, etc.)

<1-4>

MIDI Parameter Change table (PART ASSIGN)

MIDI Parameter Change table (PART ASSIGN)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
70 03	nn	1	00 - 0F,7F	Part Assign	A1...A16, OFF	0 (A1)
TOTAL SIZE		1				

nn = PLG150-AN Serial Number

<2-1>

Native Parameter Base Address

MODEL ID = 5C (AN1x)

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
System	00	00	00	AN1x System
	00	08	00	PLG150-AN System
User Step Seq	01 : 01	00 : 7F	00 : 00	User Step Seq Pattern 1 : User Step Seq Pattern 128
Part Param	09 : 09	00 : 0F	00 : 00	PLG150-AN Native Part 1: : PLG150-AN native Part 16
Curret Voice	10	00	00	Current Voice Common
	10	0E	00	Current Voice Step Seq Pattern
	10	10	00	Current Voice Scene
User Voice	20 : 20	00 : 7F	00 : 00	User Voice 1 : User Voice 128

<2-2>

MIDI Parameter Change table (PLG150-AN Naitve System)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
00 08	00	1		NOT USED		--
	01	1		NOT USED		--
	02	1	00-05	Velocity Curve	0:normal, 1:soft1, 2:soft2, 3:easy, 4:wide, 5:hard	00
	03	1		NOT USED		--
	04	1	00-60	Morphing Ctrl No. (Morph off/on)	0:off, 1-95, 96:AT	00
	05	1	00-7F	Morphing to Program No.	0-127	00
	06	1	00-7F	Morphing to Bank Select LSB No.	0-127	00
	07	1	00-7F	Morphing to Bank Select MSB No.	36(0x24):Custom, 84(0x54):XG-a, 100(0x64):XG-b	0x24
	08	1	00-60	AN AC1 Ctrl Change No.	0:off, 1-95, 96:AT	0x29
	09	1	00-60	AN AC2 Ctrl Change No.	0:off, 1-95, 96:AT	0x2A
	0A	1	00-60	AN AC3 Ctrl Change No.	0:off, 1-95, 96:AT	0x2B
	0B	1	00-60	AN AC4 Ctrl Change No.	0:off, 1-95, 96:AT	0x2C
TOTAL SIZE	0C					

<2-3>

MIDI Parameter Change table (PLG150-AN Native Part)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
09 0p	00	1	00-01	Unison Off/On Switch	vce(0), off(1), on(2)	0
	01	1	00-01	Arpeggio/StepSEQ Off/On Switch	vce(0), off(1), on(2)	0
	02	2	00-7F	Tempo	vce(0), midi(39), 40-240	0
	04	1	00-7F	LFO2 Speed	-64 - +63	40
	05	1	00-7F	Sync Pitch	-64 - +63	40
	06	1	00-7F	FM Depth	-64 - +63	40
	07	1	00-7F	VCO Detune	-64 - +63	40
	08	1	00-7F	VCO1 Edge	-64 - +63	40
	09	1	00-7F	VCO1 Pulse Width	-64 - +63	40
	0A	1	00-7F	VCO1 PWM Depth	-64 - +63	40
	0B	1	00-7F	VCO2 Edge	-64 - +63	40
	0C	1	00-7F	VCO2 Pulse Width	-64 - +63	40
	0D	1	00-7F	VCO2 PWM Depth	-64 - +63	40
	0E	1	00-7F	Mixer VCO1 Level	-64 - +63	40
	0F	1	00-7F	Mixer VCO2 Level	-64 - +63	40
	10	1	00-7F	Mixer Ring Modulator Level	-64 - +63	40
	11	1	00-7F	Mixer Noise Level	-64 - +63	40
	12	1	00-7F	VCA Feedback Level	-64 - +63	40
	13	1	00-7F	VCF Filter Mod Depth	-64 - +63	40
	14	1	00-7F	FilterEG Depth	-64 - +63	40
	15	1	00-7F	FilterEG Attack Time	-64 - +63	40
	16	1	00-7F	FilterEG Decay Time	-64 - +63	40
	17	1	00-7F	FilterEG SustainLevel	-64 - +63	40
	18	1	00-7F	FilterEG Release Time	-64 - +63	40
	19	1	00-7F	VCA Amp Mod Depth	-64 - +63	40
	1A	1	00-7F	AmpEG Attack Time	-64 - +63	40
	1B	1	00-7F	AmpEG Decay Time	-64 - +63	40
	1C	1	00-7F	AmpEG Sustain Level	-64 - +63	40
	1D	1	00-7F	AmpEG Release Time	-64 - +63	40
	1E	1	00-7F	Distortion Gain	-64 - +63	40
	1F	1		NOT USED		--
	20	1	00-2E	AC1 Control Destination Param	off(0) - PEG Attack(2E)	00
	21	1	00-7F	AC1 Control Depth	Depends on Ctrl Matrix Param	40
TOTAL SIZE	22					

p = Part Number(0 - F)

<2-4>

MIDI Parameter Change table (AN1x System)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
00 00	00	2	0AE...352	Master tune	-98.9(0AE)...+98.9 cent(352)	200(+0)
	02	1		NOT USED		--
	03	1		NOT USED		--
	04	1		NOT USED		--
	05	1	00...04	Effect Bypass	off(0),all(4)	00(off)
	06	1		NOT USED		--
	07	1		NOT USED		--
	08	1		NOT USED		--
	09	1		NOT USED		--
	0a	1		NOT USED		--
	0b	1		NOT USED		--
	0c	1	00...60	Scene Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	01(1)
	0d	1	00...60	MW Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	01(1)
	0e	1	00...60	FV Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	07(7)
	0f	1	00...60	FC Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	04(4)
	10	1	00...60	FS Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	40(64)
	11	1	00...60	Ribbon X Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	0d(13)
	12	1	00...60	Ribbon Z Ctrl Number	off(0),1...95,AT(60)	0c(12)
	13	1	00...60	Assignable Ctrl 1 Number	off(0),1...95,AT(60)	28(41)
	14	1	00...60	Assignable Ctrl 2 Number	off(0),1...95,AT(60)	29(42)
	15	1	00...60	Assignable Ctrl 3 Number	off(0),1...95,AT(60)	2a(43)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
16	1	00...60	Assignable Ctrl 4 Number	off(0),1...95,AT(60)	2b(44)
17	1	00...60	Assignable Ctrl 5 Number	off(0),1...95,AT(60)	2c(45)
18	1	00...60	Assignable Ctrl 6 Number	off(0),1...95,AT(60)	2d(46)
19	1	00...60	Assignable Ctrl 7 Number	off(0),1...95,AT(60)	2e(47)
1a	1	00...60	Assignable Ctrl 8 Number	off(0),1...95,AT(60)	2f(48)
1b	1		NOT USED		--
TOTAL SIZE	1C				

<2-5>

MIDI Parameter Change table (Current Voice Common Buffffer)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
10 00 00	1	20...7F	Voice Name 1	Ascii Code	I
01	1	20...7F	Voice Name 2	Ascii Code	n
02	1	20...7F	Voice Name 3	Ascii Code	i
03	1	20...7F	Voice Name 4	Ascii Code	t
04	1	20...7F	Voice Name 5	Ascii Code	
05	1	20...7F	Voice Name 6	Ascii Code	V
06	1	20...7F	Voice Name 7	Ascii Code	c
07	1	20...7F	Voice Name 8	Ascii Code	e
08	1	20...7F	Voice Name 9	Ascii Code	
09	1	20...7F	Voice Name 10	Ascii Code	
0a	1	00...16	Voice Category	--,Pf...Wv	--
0b	1		NOT USED (AN1x : Scene Select)	Scene1(1) : fixed	1(scene1)
0c	1	00...01	Unison Sw. (AN1x : Layer Mode)	off(0),on(1)	00(off)
0d	1		NOT USED		--
0e	1		NOT USED		--
0f	1	01...20	Unison Detune	1...32	6
10	2	27...F0	Common Tempo	midi(27),40(28)...240(F0)	8C(140)
12	1	00...7F	Common Split Point	C-2(0)...G8(7F)	3C(C3)
13	1	00...01	Common Portamento Switch	off(0)...on(1)	00(off)
14	1		NOT USED		--
15	1		NOT USED		--
16	1		NOT USED		--
17	1		NOT USED		--
18	1		NOT USED		--
19	1		NOT USED		--
1a	1		NOT USED (AN1x : Var-Ef Type)	Guitar Amp.Simulator : fixed	0d (Amp.Sim.)
1b	1	00...02	Output Gain (AN1x : reserve)	+0dB(0), +6dB(1), +12dB(2)	00(+0dB)
1c	2	00...64	Gutar Amp.Simulator : Dist Drive	0...100	64(100)
1e	2	00...03	Gutar Amp.Simulator : Amp.Type	off(0) ,stack(1) ,combo(2) ,tube(3)	01(stack)
20	2	22...3C	Gutar Amp.Simulator : LPF	1.0k—Thru	30(5.0kHz)
22	2	00...64	Gutar Amp.Simulator : Dist Out Level	0—100	3c(60)
24	2		NOT USED		--
26	2		NOT USED		--
28	1	04...28	3-Band EQ Low Freq	32Hz(04)...2.0kHz(28)	11(140Hz)
29	1	34...4C	3-Band EQ Low Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(76)	40(+0dB)
2a	1	0E...36	3-Band EQ Mid Freq	100Hz(0E)...10.0kHz(36)	28(2.0kHz)
2b	1	34...4C	3-Band EQ Mid Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
2c	1	0A...78	3-Band EQ Mid Resonance(Q)	1.0(10)...12.0(78)	0A(1.0)
2d	1	1C...3A	3-Band EQ High Freq	500Hz(1C)...16.0kHz(3A)	34(8.0kHz)
2e	1	34...4C	3-Band EQ High Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
2f	1		NOT USED		--
30	1		NOT USED		--
31	1		NOT USED		--
32	2		NOT USED		--
34	2		NOT USED		--
36	2		NOT USED		--
38	2		NOT USED		--
3a	2		NOT USED		--
3c	2		NOT USED		--
3e	2		NOT USED		--
40	1		NOT USED		--
41	1		NOT USED		--
42	2		NOT USED		--
44	2		NOT USED		--
46	2		NOT USED		--
48	2		NOT USED		--
4a	2		NOT USED		--
4c	2		NOT USED		--
4e	2		NOT USED		--
50	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ On/Off Switch	off(0),on(1)	00(off)
51	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Select Switch	Arpeggio(0),Step Seq(1)	00(Arpeggio)
52	1	00...1D	ArpeggioType/StepSEQ Ptn No	UpDwn1(0)...BassLineD(1D) *2	00(UpDwn1)
		00...7F		C#1:Usr001(0)...Usr128(7F) *3	
53	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Kbd Mode	chord(0),chord&normal(1) *4	00(chord)
		00...03		normal(0),note-shift&normal(1), *5	
				ptn-sel&normal(2),pt-sel&note-shift(3) *6	
54	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Hold	off(0),on(1)	00(off)
		00...02		off(0),mode1(1),mode2(2) *3	
55	1		NOT USED		--

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
	56	1	00...09	Arpeggio Subdivide	3/8(0)...1/32(9)		04(1/8)
	57	1	32...53	Play Effect Swing	50%(32)...83%(53)	*5	32(50%)
	58	2	00...C8	Play Effect Velocity	realtime(0),1%(1)...200%(C8)		64(100%)
	5a	2	01...C8	Play Effect Gate Time	1%(1)...200%(C8)	*5	64(100%)
	5c	1	00...02	Free EG Trigger	free(0),midi in notes(1),all notes(2)		01(midi in notes)
	5d	1	00...04	Free EG Loop Type	off(0),forward(1),forward-half(2), alternate(3),alternate-half(4)		04(alternate-half)
	5e	1	02...60	Free EG Length	1/2bar(2),1bar(3),3/2bars(4), 2bars(5),3bars(6),4bars(7),6bars(8), 8bars(9),1.0sec(0A)...8.0sec(50) ...16.0sec(60)		28(4.0sec)
	5f	1	00...7F	Free EG Keyboard Track	-64...+63		40(+0)
	60	1	00...3B	Free EG Trk Param 1	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	61	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 1	off(0),on(1)		00(off)
	62	1	00...3B	Free EG Trk Param 2	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	63	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 2	off(0),on(1)		00(off)
	64	1	00...3B	Free EG Trk Param 3	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	65	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 3	off(0),on(1)		00(off)
	66	1	00...3B	Free EG Trk Param 4	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	67	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 4	off(0),on(1)		00(off)
	68	2	00...01	Free EG Trk1 Data1 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk1 Data1 LSB	0...127	*8	0
	6a	2	00...01	Free EG Trk1 Data2 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk1 Data2 LSB	0...127	*8	0
:	:	:					
03	66	2	00...01	Free EG Trk1 Data192 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk1 Data192 LSB	0...127	*8	0
03	68	2	00...01	Free EG Trk2 Data1 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk2 Data1 LSB	0...127	*8	0
03	6a	2	00...01	Free EG Trk2 Data2 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk2 Data2 LSB	0...127	*8	0
:	:	:					
06	66	2	00...01	Free EG Trk2 Data192 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk2 Data192 LSB	0...127	*8	0
06	68	2	00...01	Free EG Trk3 Data1 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk3 Data1 LSB	0...127	*8	0
06	6a	2	00...01	Free EG Trk3 Data2 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk3 Data2 LSB	0...127	*8	0
:	:	:					
09	66	2	00...01	Free EG Trk3 Data128 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk3 Data128 LSB	0...127	*8	0
09	68	2	00...01	Free EG Trk4 Data1 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk4 Data1 LSB	0...127	*8	0
09	6a	2	00...01	Free EG Trk4 Data2 MSB	0...1		
			00...7F	Free EG Trk4 Data2 LSB	0...127	*8	0
:	:	:					
0C	66	2	00...01	Free EG Trk4 Data128 MSB	0...1	*8	1
			00...7F	Free EG Trk4 Data128 LSB	0...127	*8	0
TOTAL SIZE		668					

*1 : see other table(Arpeggio Type List)
*2 : see other table(Ctrl Matrix Parameter List)
*3 : become available only when Step Seq is selected and Kbd Mode='ptn-sel&norm' or 'ptn-sel&note-shift'
*4 : only when Arpeggio is selected
*5 : only when Step Seq is selected
*6 : except *3
*7 : see other table (Free EG Track Paramter List)
*8 : only Bulk Dump (not received as parameter change)

<2-6>

MIDI Parameter Change table (Current Voice Scene Buffer)

Address (H)			Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
10	10	00	1	00...02	Key Assign Mode	poly(0),mono(1),legato(2)		00(poly)
		01	1	28...58	Pich Up (PB Range +)	-24(28)...+24(58)		42(+2)
		02	1	28...58	Pich Down (PB Range -)	-24(28)...+24(58)		3E(-2)
		03	1	00...7F	PEG Decay	0...127		0
		04	1	00...7F	PEG Depth	-64...+63 semitones		40(+0)
		05	1	01...03	PEG Switch	VCO1(1),VCO2(2),both(3)		03(both)
		06	1	00...01	Portamento Mode	normal(0),sustain-key(1)	*1	00(normal)
						full-time(0),fingered(1)	*2	
		07	1	00...7F	Portamento Time	0...127		2C(44)
		08	1	00...01	LFO Reset Mode	off(0),key-on(1)		00(off)
		09	1	00...14	LFO1 Wave	sine(0)...offset-s/h2(14)		00(sine)
		0a	2	00...FF	LFO1 Speed	1(0)...256(FF)		53(84)
		0c	1	00...7F	LFO1 Delay	0...127		0
		0d	2	00...FF	LFO2 Speed	1(0)...256(FF)		1F(32)
		0f	1	00...02	Sync Mode	off(0),vco1 mastter to slave(1), vco2 to vco1(2)		0(off)
		10	1	00...7F	Sync Pitch	-64...+63		40(+0)
		11	1	00...7F	Sync Pitch Depth	-64...+63		40(+0)
		12	1	00...04	Sync Pitch Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2),LFO1(3), LFO2(4)		00(fixed)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
13	1	01...03	Sync Pitch Mod Switch	master(1),slave(2),both(3)	*5	03(both)
14	1	00...7F	FM Depth	-64...+63		40(+0)
15	1	00...04	FM Source 1	fixed(0),PEG(1),FEG(2),LFO1(3), LFO2(4)		00(fixed)
16	1	00...07	FM Source 2	VCO2 freq(0),VCO1(1),VCO1-sub(2), PEG(3),FEG(4),LFO1(5),LFO2(6),VCO2 output(7)		00(VCO2 freq)
17	1	00...04	VCO1 Wave	saw(0),pulse(1),saw2(2),mix(3) multi-saw(4)	*3	00(saw)
		00...06	VCO1 Wave	saw(0),pulse(1),inner1(2), inner2(3),inner3(4),square(5),noise(6)	*4	
18	1	00...7F	VCO1 Pitch Coarse	-64...+63 semitone		40(+0)
19	1	0E...72	VCO1 Pitch Fine	-50...+50 cent		40(+0)
1a	1	00...7F	VCO1 Edge	0...127		64(100)
1b	1	00...7F	VCO1 Pulse Width	0%(0)...50%(40)...99%(7F)	*7	40(50%)
		00...7F	VCO1 Mix	0...127	*8	
1c	1	00...7F	VCO1 PWM Depth	-64...+63	*7	40(+0)
		00...7F	Detune	0...127	*8	
1d	1	00...07	VCO1 PWM Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4),LFO2-phase(5), LFO2-fast(6),VCO2(7)	*7	04(LFO2)
1e	2	01...FF	VCO1 Pitch Mod Depth	-127...+127		80(+0)
20	1	00...05	VCO2 Wave	saw(0),pulse(1),saw2(2),mix(3) triangle(4),sine(5)		00(saw)
21	1	00...7F	VCO2 Pitch Coarse	-64...+63 semitone		40(+0)
22	1	0E...72	VCO2 Pitch Fine	-50(0E)...+50 cent(72)		40(+0)
23	1	00...7F	VCO2 Edge	0...127	*9	7F(127)
24	1	00...7F	VCO2 Pulse Width	0%(0)...50%(40)...99%(7F)	*9	40(50%)
25	1	00...7F	VCO2 PWM Depth	-64...+63	*9	40(+0)
		00...7F	VCO2 X-MOD Depth	-64...+63	*10	
26	1	00...07	VCO2 PWM Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4),LFO2-phase(5), LFO2-fast(6),VCO1(7)	*9	04(LFO2)
		00...04	VCO2 X-MOD Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4)	*10	
27	2	01...FF	VCO2 Pitch Mod Depth	-127...+127		80(+0)
29	1	00...7F	Mixer VCO1 Level	0...127		7F(127)
2a	1	00...7F	Mixer VCO2 Level	0...127		0
2b	1	00...7F	Mixer Ring Mod Level	0...127		0
2c	1	00...7F	Mixer Noise Level	0...127		0
2d	1	00...7F	FilterEG Attack Time	0...127		0
2e	1	00...7F	FilterEG Decay Time	0...127		40(64)
2f	1	00...7F	FilterEG Sustain Level	0...127		7F(127)
30	1	00...7F	FilterEG Release Time	0...127		55(85)
31	1	00...7F	HPF Cutoff Freq	0(thru)...127		00(thru)
32	1	00...05	VCF Filter Type	LPF-24dB(0),LFP-18dB(1), LPF-12dB(2),BPF(3),HPF-12dB(4), BEF(5)		00(LPF-24dB)
33	1	00...7F	VCF Filter Cutoff	0...127		64(100)
34	1	0D...7F	VCF Filter Resonance	-12(0D)...0(19)...+102(7F)		19(+0)
35	2	00...FF	FilterEG Depth	-128...+127		A0(+32)
37	1	00...7F	FillrEG Velocity Sens	-64...+63		40(+0)
38	1	20...7F	VCF Keyboard Track	-32...+63		40(+0)
39	1	00...7F	VCF Filter Mod Depth	-64...+63		40(+0)
3a	1	00...7F	AmpEG Attack Time	0...127		0
3b	1	00...7F	AmpEG Decay Time	0...127		40(64)
3c	1	00...7F	AmpEG Sustain Level	0...127		7F(127)
3d	1	00...7F	AmpEG Release Time	0...127		24(36)
3e	1	00...7F	VCA Feedback Level	0...127		0
3f	1	00...7F	VCA Volume	0...127		69(105)
40	1	00...7F	AmpEG Velocity Sens	-64...+63		40(+0)
41	1	00...7F	VCA Amp Mod Depth	-64...+63		40(+0)
42	1	01...7F	Gutitar Amp.Simulator Dry/Wet	D63>W(1)...D=W(40)...D<W63(7F)		01(D63>W)
43	1		NOT USED			--
44	1	00...72	Ctrl Matrix Source1	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
45	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 1	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
46	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 1	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
47	1	00...72	Ctrl Matrix Source2	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
48	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 2	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
49	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 2	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
4a	1	00...72	Ctrl Matrix Source3	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
4b	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 3	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
4c	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 3	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
4d	1	00...72	Ctrl Matrix Source4	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
4e	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 4	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
4f	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 4	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
50	1	00...72	Ctrl Matrix Source5	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
51	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 5	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
52	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 5	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
53	1	00...72	Ctrl Matrix Source6	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
54	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 6	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
55	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 6	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
56	1	00...72	Ctrl Matrix Source7	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
57	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 7	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
58	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 7	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
59	1	00...72	Ctrl Matrix Source8	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
5a	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 8	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
	5b	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 8	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	5c	1	00...72	Ctrl Matrix Source9	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	5d	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 9	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	5e	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 9	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	5f	1	00...72	Ctrl Matrix Source10	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	60	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 10	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	61	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 10	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	62	1	00...72	Ctrl Matrix Source11	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	63	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 11	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	64	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 11	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	65	1	00...72	Ctrl Matrix Source12	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	66	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 12	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	67	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 12	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	68	1	00...72	Ctrl Matrix Source13	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	6a	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 13	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	6b	1	00...72	Ctrl Matrix Source14	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	6c	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 14	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	6d	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 14	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	6e	1	00...72	Ctrl Matrix Source15	off(0)...Assign Knob8(72)	*6	0(off)
	6f	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 15	off...PEG Attack(2E)	*6	0(off)
	70	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 16	Depends on Ctrl Matrix Param	*6	40(+0)
	71	1		NOT USED			--
	72	1		NOT USED			--
	73	1		NOT USED			--
	74	1		NOT USED			--
	75	1	3E...42	Oct Shift	-2(3E), 0(40),+2(42)		40(+0)
	76	1	00...7F	PEG Attack	0...127		0
	77	1	00...14	LFO2 Wave	sine(0)...offset-s/h2(14)		05(triangle)
	78	1	00...0F	LFO Assign Group	VCO1(bit3),VCO2(bit2),VCA(bit1), VCF(bit0)		00(LFO1 to All)
	79	1	01..03	FM Algorithm	both(1),master(2),slave(3)	*5	03(slave)
TOTAL SIZE		7A					

*1 : Key Assign Mode = poly
*2 : Key Assign Mode = mono,legato
*3 : Oscillator Sync Mode = off
*4 : Oscillator Sync Mode = on ('VCO1 master to slave' or 'VCO2 to VC1')
*5 : Oscillator Sync Mode = 'VCO1 master to slave'
*6 : see other table (Ctrl Matrix Paramter List)
*7 : VCO1 Wave is not MultiSaw.
*8 : VCO1 Wave is MultiSaw.
*9 : VCO2 Wave is not Triangle or Sine.
*10 : VCO1 Wave is Triangle or Sine.

<2-7>

MIDI Parameter Change table (Current Step Seq Buffer)

Address (H)		Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
10 0e	00	1	00...09	Step Seq Base Unit	3/8(0)...1/32(9)	04(1/8)
	01	1	01...10	Step Seq Length	1step(0)...16steps(10)	8
	02	1	00...03	Step Seq Loop Type	forward(0),backward(1),alternateA(2), alternateB(3)	00(forward)
	03	1	00...60	Step Seq Ctrl Change No	off(0)...95,AT(60)	00(off)
	04	1		NOT USED		--
	05	1		NOT USED		--
	06	1	00...7F	Step Seq Note No 1	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	07	1	00...7F	Step Seq Note No 2	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	08	1	00...7F	Step Seq Note No 3	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	09	1	00...7F	Step Seq Note No 4	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0a	1	00...7F	Step Seq Note No 5	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0b	1	00...7F	Step Seq Note No 6	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0c	1	00...7F	Step Seq Note No 7	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0d	1	00...7F	Step Seq Note No 8	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0e	1	00...7F	Step Seq Note No 9	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	0f	1	00...7F	Step Seq Note No 10	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	10	1	00...7F	Step Seq Note No 11	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	11	1	00...7F	Step Seq Note No 12	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	12	1	00...7F	Step Seq Note No 13	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	13	1	00...7F	Step Seq Note No 14	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	14	1	00...7F	Step Seq Note No 15	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	15	1	00...7F	Step Seq Note No 16	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	16	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127	100(64)
	17	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127	100(64)
	18	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127	100(64)
	19	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127	100(64)
	1a	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127	100(64)
	1b	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127	100(64)
	1c	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127	100(64)
	1d	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127	100(64)
	1e	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127	100(64)
	1f	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127	100(64)
	20	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127	100(64)
	21	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127	100(64)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
22	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127	100(64)
23	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127	100(64)
24	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
25	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
26	1	00...7F	Step Seq Gate Time 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
27	1	00...7F	Step Seq Gate Time 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
28	1	00...7F	Step Seq Gate Time 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
29	1	00...7F	Step Seq Gate Time 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2a	1	00...7F	Step Seq Gate Time 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2b	1	00...7F	Step Seq Gate Time 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2c	1	00...7F	Step Seq Gate Time 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2d	1	00...7F	Step Seq Gate Time 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2e	1	00...7F	Step Seq Gate Time 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
2f	1	00...7F	Step Seq Gate Time 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
30	1	00...7F	Step Seq Gate Time 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
31	1	00...7F	Step Seq Gate Time 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
32	1	00...7F	Step Seq Gate Time 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
33	1	00...7F	Step Seq Gate Time 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
34	1	00...7F	Step Seq Gate Time 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
35	1	00...7F	Step Seq Gate Time 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
36	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 1	0...127	0(00)
37	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 2	0...127	0(00)
38	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 3	0...127	0(00)
39	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 4	0...127	0(00)
3a	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 5	0...127	0(00)
3b	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 6	0...127	0(00)
3c	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 7	0...127	0(00)
3d	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 8	0...127	0(00)
3e	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 9	0...127	0(00)
3f	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value10	0...127	0(00)
40	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value11	0...127	0(00)
41	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value12	0...127	0(00)
42	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value13	0...127	0(00)
43	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value14	0...127	0(00)
44	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value15	0...127	0(00)
45	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value16	0...127	0(00)
TOTAL SIZE	46				

<2-8>

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Voice)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
20 mm 00	1	20...7F	Voice Name 1	Ascii Code	I
	1	20...7F	Voice Name 2	Ascii Code	n
	1	20...7F	Voice Name 3	Ascii Code	i
	1	20...7F	Voice Name 4	Ascii Code	t
	1	20...7F	Voice Name 5	Ascii Code	
	1	20...7F	Voice Name 6	Ascii Code	V
	1	20...7F	Voice Name 7	Ascii Code	c
	1	20...7F	Voice Name 8	Ascii Code	e
	1	20...7F	Voice Name 9	Ascii Code	
	1	20...7F	Voice Name 10	Ascii Code	
	1	00...16	Voice Category	--,Þf...Wv	--
	1		NOT USED (AN1x : Scene Select)	Scene1(1) : fixed	1(scene1)
	1	00...01	Unison Sw. (AN1x : Layer Mode)	off(0),on(1)	00(off)
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1	01...20	Unison Detune	1...32	6
	2	27...F0	Common Tempo	midi(27),40(28)...240(F0)	8C(140)
	1	00...7F	Common Split Point	C-2(0)...G8(7F)	3C(C3)
	1	00...01	Common Portamento Switch	off(0)...on(1)	00(off)
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED (AN1x : Var-Ef Type)	Guitar Amp.Simulator : fixed	0d (Amp.Sim.)
	1	00...02	Output Gain (AN1x : reserve)	+0dB(0), +6dB(1), +12dB(2)	00(+0dB)
	2	00...64	Gutar Amp.Simulator : Dist Drive	0...100	64(100)
	2	00...03	Gutar Amp.Simulator : Amp.Type	off(0) ,stack(1) ,combo(2) ,tube(3)	01(stack)
	2	22...3C	Gutar Amp.Simulator : LPF	1.0kÅ`Thru	30(5.0kHz)
	2	00...64	Gutar Amp.Simulator : Dist Out Level	0Å`100	3c(60)
	2		NOT USED		--
	2		NOT USED		--
	1	04...28	3-Band EQ Low Freq	32Hz(04)...2.0kHz(28)	11(140Hz)
	1	34...4C	3-Band EQ Low Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(76)	40(+0dB)
	1	0E...36	3-Band EQ Mid Freq	100Hz(0E)...10.0kHz(36)	28(2.0kHz)
	1	34...4C	3-Band EQ Mid Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)
	1	0A...78	3-Band EQ Mid Resonance(Q)	1.0(10)...12.0(78)	0A(1.0)
	1	1C...3A	3-Band EQ High Freq	500Hz(1C)...16.0kHz(3A)	34(8.0kHz)
	1	34...4C	3-Band EQ High Gain	-12dB(34)...0(40)...+12dB(4C)	40(+0dB)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	2		NOT USED			--
	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ On/Off Switch	off(0),on(1)		00(off)
	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Select Switch	Arpeggio(0),Step Seq(1)		00(Arpeggio)
	1	00...1D	ArpeggioType/StepSEQ Ptn No	UpDwn1(0)...BassLineD(1D)	*2	00(UpDwn1)
		00...7F		C#1:Usr001(0)...Usr128(7F)	*3	
	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Kbd Mode	chord(0),chord&normal(1)	*4	00(chord)
		00...03		normal(0),note-shift&normal(1),	*5	
				ptn-sel&normal(2),pt-sel&note-shift(3)	*6	
	1	00...01	Arpeggio/StepSEQ Hold	off(0),on(1)		00(off)
		00...02		off(0),mode1(1),mode2(2)	*3	
	1		NOT USED			--
	1	00...09	Arpeggio Subdivide	3/8(0)...1/32(9)		04(1/8)
	1	32...53	Play Effect Swing	50%(32)...83%(53)	*5	32(50%)
	2	00...C8	Play Effect Velocity	realtime(0),1%(1)...200%(C8)		64(100%)
	2	01...C8	Play Effect Gate Time	1%(1)...200%(C8)	*5	64(100%)
	1	00...02	Free EG Trigger	free(0),midi in notes(1),all notes(2)		01(midi in notes)
	1	00...04	Free EG Loop Type	off(0),forwardd(1),forwardd-half(2),		04(alternate-half)
				alternate(3),alternate-half(4)		
	1	02...60	Free EG Length	1/2bar(2),1bar(3),3/2bars(4),		28(4.0sec)
				2bars(5),3bars(6),4bars(7),6bars(8),		
				8bars(9),1.0sec(0A)...8.0sec(50)		
				...16.0sec(60)		
	1	00...7F	Free EG Keyboard Track	-64...+63		40(+0)
	1	00...3B	Free EG Trk Param 1	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 1	off(0),on(1)		00(off)
	1	00...3B	Free EG Trk Param 2	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 2	off(0),on(1)		00(off)
	1	00...3B	Free EG Trk Param 3	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 3	off(0),on(1)		00(off)
	1	00...3B	Free EG Trk Param 4	off(0)...FM Algorithm(3B)	*7	00(off)
	1	00...01	Free EG Trk Scene Switch 4	off(0),on(1)		00(off)
	2	00...01	Free EG Trk1 Data1 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk1 Data1 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk1 Data2 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk1 Data2 LSB	0...127	*8	0
	:					
	2	00...01	Free EG Trk1 Data192 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk1 Data192 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk2 Data1 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk2 Data1 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk2 Data2 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk2 Data2 LSB	0...127	*8	0
	:					
	2	00...01	Free EG Trk2 Data192 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk2 Data192 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk3 Data1 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk3 Data1 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk3 Data2 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk3 Data2 LSB	0...127	*8	0
	:					
	2	00...01	Free EG Trk3 Data128 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk3 Data128 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk4 Data1 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk4 Data1 LSB	0...127	*8	0
	2	00...01	Free EG Trk4 Data2 MSB	0...1		
		00...7F	Free EG Trk4 Data2 LSB	0...127	*8	0
	:					
	2	00...01	Free EG Trk4 Data128 MSB	0...1	*8	1
		00...7F	Free EG Trk4 Data128 LSB	0...127	*8	0
(from Here : User Voice Scene's Data)						
	1	00...02	Key Assign Mode	poly(0),mono(1),legato(2)		00(poly)
	1	28...58	Pich Up (PB Range +)	-24(28)...+24(58)		42(+2)
	1	28...58	Pich Down (PB Range -)	-24(28)...+24(58)		3E(-2)
	1	00...7F	PEG Decay	0...127		0
	1	00...7F	PEG Depth	-64...+63 semitones		40(+0)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
	1	01...03	PEG Switch	VCO1(1),VCO2(2),both(3)		03(both)
	1	00...01	Portamento Mode	normal(0),sustain-key(1)	*9	00(normal)
				full-time(0),fingered(1)	*10	
	1	00...7F	Portamento Time	0...127		2C(44)
	1	00...01	LFO Reset Mode	off(0),key-on(1)		00(off)
	1	00...14	LFO1 Wave	sine(0)...offset-s/h2(14)		00(sine)
	2	00...FF	LFO1 Speed	1(0)...256(FF)		53(84)
	1	00...7F	LFO1 Delay	0...127		0
	2	00...FF	LFO2 Speed	1(0)...256(FF)		1F(32)
	1	00...02	Sync Mode	off(0),vco1 mastter to slave(1), vco2 to vco1(2)		0(off)
	1	00...7F	Sync Pitch	-64...+63		40(+0)
	1	00...7F	Sync Pitch Depth	-64...+63		40(+0)
	1	00...04	Sync Pitch Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2),LFO1(3), LFO2(4)		00(fixed)
	1	01...03	Sync Pitch Mod Switch	master(1),slave(2),both(3)		03(both)
	1	00...7F	FM Depth	-64...+63		40(+0)
	1	00...04	FM Source 1	fixed(0),PEG(1),FEG(2),LFO1(3), LFO2(4)		00(fixed)
	1	00...07	FM Source 2	VCO2 freq(0),VCO1(1),VCO1-sub(2), PEG(3),FEG(4),LFO1(5),LFO2(6),VCO2 output(7)		00(VCO2 freq)
	1	00...04	VCO1 Wave	saw(0),pulse(1),saw2(2),mix(3) multi-saw(4)	*11	00(saw)
		00...06	VCO1 Wave	saw(0),pulse(1),inner1(2), inner2(3),inner3(4),square(5),noise(6)	*12	
	1	00...7F	VCO1 Pitch Coarse	-64...+63 semitone		40(+0)
	1	0E...72	VCO1 Pitch Fine	-50...+50 cent		40(+0)
	1	00...7F	VCO1 Edge	0...127		64(100)
	1	00...7F	VCO1 Pulse Width	0%(0)...50%(40)...99%(7F)	*15	40(50%)
		00...7F	VCO1 Mix	0...127	*16	
	1	00...7F	VCO1 PWM Depth	-64...+63	*15	40(+0)
		00...7F	Detune	0...127	*16	
	1	00...07	VCO1 PWM Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4),LFO2-phase(5), LFO2-fast(6),VCO2(7)	*15	04(LFO2)
	2	01...FF	VCO1 Pitch Mod Depth	-127...+127		80(+0)
	1	00...05	VCO2 Wave	saw(0),pulse(1),saw2(2),mix(3) triangle(4),sine(5)		00(saw)
	1	00...7F	VCO2 Pitch Coarse	-64...+63 semitone		40(+0)
	1	0E...72	VCO2 Pitch Fine	-50(0E)...+50 cent(72)		40(+0)
	1	00...7F	VCO2 Edge	0...127	*17	7F(127)
	1	00...7F	VCO2 Pulse Width	0%(0)...50%(40)...99%(7F)	*17	40(50%)
	1	00...7F	VCO2 PWM Depth	-64...+63	*17	40(+0)
		00...7F	VCO2 X-MOD Depth	-64...+63	*18	
	1	00...07	VCO2 PWM Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4),LFO2-phase(5), LFO2-fast(6),VCO1(7)	*17	04(LFO2)
		00...04	VCO2 X-MOD Source	fixed(0),PEG(1),FEG(2), LFO1(3),LFO2(4)	*18	
	2	01...FF	VCO2 Pitch Mod Depth	-127...+127		80(+0)
	1	00...7F	Mixer VCO1 Level	0...127		7F(127)
	1	00...7F	Mixer VCO2 Level	0...127		0
	1	00...7F	Mixer Ring Mod Level	0...127		0
	1	00...7F	Mixer Noise Level	0...127		0
	1	00...7F	FilterEG Attack Time	0...127		0
	1	00...7F	FilterEG Decay Time	0...127		40(64)
	1	00...7F	FilterEG Sustain Level	0...127		7F(127)
	1	00...7F	FilterEG Release Time	0...127		55(85)
	1	00...7F	HPF Cutoff Freq	0(thru)...127		00(thru)
	1	00...05	VCF Filter Type	LPF-24dB(0),LFP-18dB(1), LPF-12dB(2),BPF(3),HPF-12dB(4), BEF(5)		00(LPF-24dB)
	1	00...7F	VCF Filter Cutoff	0...127		64(100)
	1	0D...7F	VCF Filter Resonance	-12(0D)...0(19)...+102(7F)		19(+0)
	2	00...FF	FilterEG Depth	-128...+127		A0(+32)
	1	00...7F	FillrEG Velocity Sens	-64...+63		40(+0)
	1	20...7F	VCF Keyboard Track	-32...+63		40(+0)
	1	00...7F	VCF Filter Mod Depth	-64...+63		40(+0)
	1	00...7F	AmpEG Attack Time	0...127		0
	1	00...7F	AmpEG Decay Time	0...127		40(64)
	1	00...7F	AmpEG Sustain Level	0...127		7F(127)
	1	00...7F	AmpEG Release Time	0...127		24(36)
	1	00...7F	VCA Feedback Level	0...127		0
	1	00...7F	VCA Volume	0...127		69(105)
	1	00...7F	AmpEG Velocity Sens	-64...+63		40(+0)
	1	00...7F	VCA Amp Mod Depth	-64...+63		40(+0)
	1	01...7F	Gutitar Amp.Simulator Dry/Wet	D63>W(1)...D=W(40)...D<W63(7F)		01(D63>W)
	1		NOT USED			--
	1	00...72	Ctrl Matrix Source1	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 1	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 1	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source2	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 2	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 2	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source3	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 3	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description		Default (H)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 3	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source4	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 4	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 4	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source5	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 5	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 5	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source6	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 6	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 6	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source7	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 7	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 7	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source8	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 8	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 8	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source9	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 9	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 9	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source10	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 10	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 10	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source11	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 11	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 11	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source12	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 12	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 12	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source13	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 13	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 13	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source14	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 14	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 14	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1	00...72	Ctrl Matrix Source15	off(0)...Assign Knob8(72)	*14	0(off)
	1	00...2E	Ctrl Matrix Param 15	off...PEG Attack(2E)	*14	0(off)
	1	00...7F	Ctrl Matrix Depth 16	Depends on Ctrl Matrix Param	*14	40(+0)
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1	3E...42	Oct Shift	-2(3E), 0(40),+2(42)		40(+0)
	1	00...7F	PEG Attack	0...127		0
	1	00...14	LFO2 Wave	sine(0)...offset-s/h2(14)		05(triangle)
	1	00...0F	LFO Assign Group	VCO1(bit3),VCO2(bit2),VCA(bit1), VCF(bit0)		00(LFO1 to All)
	1	01..03	FM Algorithm	both(1),master(2),slave(3)	*13	03(slave)
(from Here : User Voice StepSEQ's Data)						
	1	00...09	Step Seq Base Unit	3/8(0)...1/32(9)		04(1/8)
	1	01...10	Step Seq Length	1step(0)...16steps(10)		8
	1	00...03	Step Seq Loop Type	forward(0),backward(1),alternateA(2), alternateB(3)		00(forward)
	1	00...60	Step Seq Ctrl Change No	off(0)...95,AT(60)		00(off)
	1		NOT USED			--
	1		NOT USED			--
	1	00...7F	Step Seq Note No 1	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 2	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 3	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 4	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 5	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 6	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 7	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 8	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 9	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 10	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 11	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 12	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 13	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 14	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 15	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 16	C-2(0)...G8(7F)		C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127		100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127		100(64)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 1	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 2	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 3	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 4	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 5	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 6	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 7	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 8	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 9	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value10	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value11	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value12	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value13	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value14	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value15	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value16	0...127	0(00)
TOTAL SIZE	728				

mm = 00 —7F : User Voice No.1— User Voice No.128

*1 : see other table(Arpeggio Type List)
*2 : see other table(Ctrl Matrix Parameter List)
*3 : become available only when Step Seq is selected and Kbd Mode='ptn-sel&norm' or 'ptn-sel&note-shift'
*4 : only when Arpeggio is selected
*5 : only when Step Seq is selected
*6 : except *3
*7 : see other table (Free EG Track Paramter List)
*8 : only Bulk Dump (not received as parameter change)
*9 : Key Assign Mode = poly
*10 : Key Assign Mode = mono,legato
*11 : Oscillator Sync Mode = off
*12 : Oscillator Sync Mode = on ('VCO1 master to slave' or 'VCO2 to VC1')
*13 : Oscillator Sync Mode = 'VCO1 master to slave'
*14 : see other table (Ctrl Matrix Paramter List)
*15 : VCO1 Wave is not MultiSaw.
*16 : VCO1 Wave is MultiSaw.
*17 : VCO2 Wave is not Triangle or Sine.
*18 : VCO1 Wave is Triangle or Sine.

<2-9>

MIDI Bulk Dump Parameter table (User Step Seq Pattern)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
01 mm 00	1	00...09	Step Seq Base Unit	3/8(0)...1/32(9)	04(1/8)
	1	01...10	Step Seq Length	1step(0)...16steps(10)	8
	1	00...03	Step Seq Loop Type	forward(0),backward(1),alternateA(2), alternateB(3)	00(forward)
	1	00...60	Step Seq Ctrl Change No	off(0)...95,AT(60)	00(off)
	1		NOT USED		--
	1		NOT USED		--
	1	00...7F	Step Seq Note No 1	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 2	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 3	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 4	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 5	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 6	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 7	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 8	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 9	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 10	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 11	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 12	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 13	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 14	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 15	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Note No 16	C-2(0)...G8(7F)	C3(3C)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 1	rest(0),1...127	100(64)

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default (H)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 2	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 3	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 4	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 5	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 6	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 7	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 8	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 9	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 10	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 11	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 12	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 13	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 14	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 15	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Velocity 16	rest(0),1...127	100(64)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 1	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 2	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 3	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 4	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 5	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 6	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 7	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 8	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 9	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 10	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 11	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 12	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 13	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 14	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 15	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq Gate Time 16	1%(0)...100%(40)...200%(7F)	94%(3C)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 1	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 2	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 3	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 4	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 5	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 6	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 7	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 8	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value 9	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value10	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value11	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value12	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value13	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value14	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value15	0...127	0(00)
	1	00...7F	Step Seq CtrlChange Value16	0...127	0(00)
TOTAL SIZE	46				

<3-1>

AN1x Parameter Base Address

MODEL ID = 5C (AN1x)

Parameter	Address			Description
	(H)	(M)	(L)	
System	00	00	00	AN1x System
User Step Seq	01	00	00	AN1x User Step Seq Pattern 1
	:	:	:	:
	01	7F	00	AN1x User Step Seq Pattern 128
Current Voice	10	00	00	An1x Current Voice Common
	10	0E	00	AN1x Current Voice Step Seq Pattern
	10	10	00	AN1x Current Voice Scene1
User Voice	11	00	00	AN1x User Voice 1
	:	:	:	:
	11	7F	00	AN1x User Voice 128

Memo

YAMAHA [Analog Physical Modeling Plug-in Board] Date:16-JUNE-1999
Model PLG150-AN MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	x	1 - 16	
	Changed	x	1 - 16	
Mode	Default	x	3	
	Messages	x	3,4 (m=1) *2	
	Altered	**********	x	
Note Number	: True voice	x **********	0 - 127 0 - 127	
Velocity	Note ON	x	o 9nH,v=1-127	
	Note OFF	x	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	o *1	
Pitch Bend		x	o 0-24 semi *1	
Control Change	0,32	x	o *1	Bank Select
	1,5,7,10,11	x	o *1	
	6,38	x	o *1	Data Entry
	64,65	x	x	
	71-75	x	o *1	Sound Controller
	0-95	x	o *1	Assignable Cntrl
	96-97	x	o *1	RPN Inc,Dec
	98-99	x	o *1	NRPN LSB,MSB
	100-101	x	o *1	RPN LSB,MSB

Prog Change : True #	x **********	o 0 - 127	
System Exclusive	o *3	o *3	
: Song Pos. Common : Song Sel. : Tune	x x x	x x x	
System : Clock Real Time: Commands	x x	o *4 o *4	
Aux : All Sound OFF : Reset All Cntrls : Local ON/OFF : All Notes OFF Mes- : Active Sense sages: Reset	x x x x x x	o(120,126,127) o(121) x o(123-125) o 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. *4 if MIDI sync is midi.			

Mode 1 : OMNI ON , POLY Mode 2 : OMNI ON ,MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF,MONO x : No

SOFTWARE LICENSING AGREEMENT

The following is a legal agreement between you, the end user, and Yamaha Corporation ("Yamaha"). The enclosed Yamaha software program is licensed by Yamaha to the original purchaser for use only on the terms set forth herein. Please read this licensing agreement with care. Opening this package indicates that you accept all terms outlined herein. If you do not agree to the terms, return this package unopened to Yamaha for a full refund.

1. GRANT OF LICENSE AND COPYRIGHT

Yamaha grants you, the original purchaser, the right to use one copy of the enclosed software program and data ("SOFTWARE") on a single-user computer system. You may not use it on more than one computer or computer terminal. The SOFTWARE is owned by Yamaha and is protected by Japanese copyright laws and all applicable international treaty provisions. You are entitled to claim ownership of the media in which the SOFTWARE is included. Therefore, you must treat the SOFTWARE like any other copyrighted materials.

2. RESTRICTIONS

The SOFTWARE program is copyrighted. You may not engage in reverse engineering or reproduction of the SOFTWARE by other conceivable methods. You may not reproduce, modify, change, rent, lease, resell, or distribute the SOFTWARE in whole or in part, or create derivative works from the SOFTWARE. You may not transmit or network the SOFTWARE with other computers.

You may transfer ownership of the SOFTWARE and the accompanying written materials on a permanent basis provided that you retain no copies and the recipient agrees to the terms of the licensing agreement.

3. TERMINATION

The licensing condition of the software program becomes effective on the day that you receive the SOFTWARE. If any one of the copyright laws or clauses of the licensing conditions is violated, the licensing agreement shall be terminated automatically without notice from Yamaha. In this case, you must destroy the licensed SOFTWARE and its copies immediately.

4. PRODUCT WARRANTY

Yamaha warrants to the original purchaser that if the SOFTWARE, when used in normal conditions, will not perform the functions described in the manual provided by Yamaha, the sole remedy will be that Yamaha will replace any media which proves defective in materials or workmanship on an exchange basis without charge. Except as expressly set forth above, the SOFTWARE is provided "as is," and no other warranties, either expressed or implied, are made with respect to this software, including, without limitation the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

5. LIMITED LIABILITY

Your sole remedies and Yamaha's entire liability are as set forth above. In no event will Yamaha be liable to you or any other person for any damages, including without limitation any incidental or consequential damages, expenses, lost profits, lost savings or other damages arising out of the use or inability to use such SOFTWARE even if Yamaha or an authorized dealer has been advised of the possibility of such damages, or for any claim by any other party.

6. GENERAL

This license agreement shall be interpreted according to and governed by Japanese laws.

SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG

Die folgende Vereinbarung ist eine rechtsgültige Vereinbarung zwischen Ihnen, dem Endanwender, und der Yamaha Corporation („Yamaha"). Yamaha erteilt dem ursprünglichen Käufer für das beiliegende Yamaha-Softwareprogramm ausschließlich zu den hier ausgeführten Bedingungen eine Lizenz zur Verwendung. Bitte lesen Sie diese Lizenzvereinbarung sorgfältig. Durch das Öffnen dieser Packung bringen Sie zum Ausdruck, daß Sie alle darin enthaltenen Bedingungen akzeptieren. Wenn Sie nicht mit den Bedingungen einverstanden sind, können Sie die Packung ungeöffnet an Yamaha zurückgeben; der Kaufpreis wird in voller Höhe zurückerstattet.

1. ERETILUNG VON LIZENZ UND COPYRIGHT

Yamaha erteilt Ihnen, dem ursprünglichen Käufer, das Recht, ein Exemplar des beiliegenden Softwareprogramms und der darin enthaltenen Daten („SOFTWARE") als Einzelperson auf jeweils einem Computer zu verwenden. Sie dürfen sie nicht auf mehr als einem Computer bzw. einer Computerstation verwenden. Die SOFTWARE bleibt im Besitz von Yamaha und ist durch japanische Copyrightgesetze sowie alle anwendbaren internationalen Vertragsbestimmungen geschützt. Sie haben ein Anspruchsrecht auf das Eigentum an den Medien, denen die SOFTWARE beiliegt. Daher müssen Sie die SOFTWARE wie alle anderen durch Copyright geschützten Materialien behandeln.

2. EINSCHRÄNKUNGEN

Die SOFTWARE ist durch Copyright geschützt. Sie dürfen Sie weder analysieren noch durch anderweitige Methoden reproduzieren. Sie dürfen die SOFTWARE weder ganz noch teilweise reproduzieren, modifizieren, verändern, gegen Entgelt oder unentgeltlich verleihen, verkaufen oder vertreiben, und Sie dürfen auf der Grundlage der SOFTWARE keine Ableitungen erstellen. Sie dürfen die SOFTWARE nicht an andere Computer senden oder in Netzwerke einspeisen. Sie dürfen das Eigentum an der SOFTWARE und den schriftlichen Begleitmaterialien auf unbefristeter Basis unter den Voraussetzungen übertragen, daß Sie keine Kopien zurückbehalten und sich der Empfänger mit den Bedingungen der Lizenzvereinbarung einverstanden erklärt.

3. BEENDIGUNG

Die Lizenzbedingung des Softwareprogramms wird am Tag, an dem Sie die SOFTWARE erhalten, wirksam. Falls ein Copyrightgesetz oder eine Bestimmung der Lizenzbedingungen verletzt wird, wird automatisch und ohne Benachrichtigung durch Yamaha die Lizenzvereinbarung beendet. In diesem Fall müssen Sie die lizensierte SOFTWARE und ihre Kopien unverzüglich vernichten.

4. PRODUKTGARANTIE

Yamaha garantiert dem ursprünglichen Käufer, daß, falls die SOFTWARE bei Verwendung unter normalen Bedingungen nicht die in der von Yamaha bereitgestellten Anleitung beschriebenen Funktionen erfüllt, die einzige Abhilfe darin bestehen wird, daß Yamaha auf Austauschbasis kostenlos jedes Medium ersetzen wird, das Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Abgesehen von dem oben Ausgeführten wird die SOFTWARE „wie die Ware liegt und steht" geliefert, und es werden keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien hinsichtlich dieser Software übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, die stillschweigenden Garantien für handelsübliche Qualität und Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck.

5. BESCHRÄNKTE HAFTUNG

Ihre einzige Abhilfe und die gesamte Haftung Yamahas bestehen in dem oben Ausgeführten. Keinesfalls haftet Yamaha Ihnen oder einer anderen Person gegenüber für etwaige Schäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, zufällige Schäden oder Folgeschäden, Kosten, Verdienstausfall, verlorene Ersparnisse oder andere Schadenersatzansprüche, die aus der Verwendung der SOFTWARE oder aus der Tatsach hervorgehen, daß diese SOFTWARE nicht verwendet werden konnte, selbst wenn Yamaha oder ein autorisierter Händler über die Möglichkeit derartiger Schadenersatzansprüche informiert wurde, oder für etwaige andere Ansprüche einer anderen Partei.

6. ALLGEMEINES

Diese Lizenzvereinbarung soll gemäß und in Übereinstimmung mit den japanischen Gesetzen ausgelegt werden.

CONTRAT DE LICENCE DE LOGICIEL

Ceci est un contrat entre vous-même, l'utilisateur final, et Yamaha Corporation ("Yamaha"). Le logiciel Yamaha ci-inclus est concédé sous licence par Yamaha à l'acheteur original et ne peut être utilisé que dans les conditions prévues aux présentes. Veuillez lire attentivement ce contrat de licence. Le fait d'ouvrir ce coffret indique que vous acceptez l'ensemble des termes du contrat. Si vous n'acceptez pas lesdits termes, renvoyez le coffret non ouvert à Yamaha pour en obtenir le remboursement intégral.

1. CONCESSION DE LICENCE ET DROITS D'AUTEUR

Yamaha vous concède le droit d'utiliser, en tant qu'acheteur original, un exemplaire du logiciel et des données afférentes à celui-ci ("LOGICIEL") sur un ordinateur pour utilisateur unique. Vous n'êtes pas autorisé à utiliser ces éléments sur plus d'un ordinateur ou terminal d'ordinateur. Le LOGICIEL est la propriété de Yamaha. Il est protégé par les dispositions relatives au droit d'auteur contenues dans la législation japonaise et les traités internationaux. Vous êtes en droit de revendiquer l'appartenance du support du LOGICIEL. A ce titre, vous devez traiter le LOGICIEL comme tout autre élément protégé par le droit d'auteur.

2. RESTRICTIONS

Le LOGICIEL est protégé par le droit d'auteur. Vous n'êtes pas autorisé à reconstituer la logique du LOGICIEL ou à reproduire ce dernier par quelque autre moyen que ce soit. Vous n'êtes pas en droit de reproduire, modifier, prêter, louer, revendre ou distribuer le LOGICIEL en tout ou partie, ou d'utiliser le LOGICIEL à des fins de création dérivée. Vous n'êtes pas autorisé à transmettre le LOGICIEL à d'autres ordinateurs ou à l'utiliser en réseau.

Vous êtes en droit de céder, à titre permanent, le LOGICIEL et la documentation imprimée qui l'accompagne, sous réserve que vous n'en conserviez aucun exemplaire et que le bénéficiaire accepte les termes du présent contrat.

3. RESILIATION

Les conditions énoncées dans le présent contrat de licence prennent effet à compter du jour où le LOGICIEL vous est remis. Si l'une quelconque des dispositions relatives au droit d'auteur ou des clauses du contrat ne sont pas respectées, le contrat de licence sera résilié de plein droit par Yamaha, ce sans préavis. Dans ce cas, vous devrez immédiatement détruire le LOGICIEL concédé sous licence ainsi que les copies réalisées.

4. GARANTIE PRODUIT

Si, dans des conditions normales d'utilisation, le LOGICIEL ne remplit pas les fonctions décrites dans le manuel fourni, Yamaha s'engage vis-à-vis de l'acheteur original à remplacer gratuitement, sur la base d'un échange, tout support reconnu défectueux par suite d'un défaut de matière première ou d'un vice de fabrication. Ceci constitue le seul recours opposable à Yamaha. Hormis dans les cas expressément énoncés plus haut, le LOGICIEL est livré "en l'état" et toute autre garantie expresse ou implicite le concernant, y compris, de manière non limitative, toute garantie implicite de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, est exclue.

5. RESPONSABILITE LIMITEE

Votre unique recours et la seule responsabilité de Yamaha sont tels qu'énoncés précédemment. En aucun cas Yamaha ne pourra être tenu responsable, par vous-même ou une autre personne, de quelques dommages que ce soit, notamment et de manière non limitative, de dommages indirects, frais, pertes de bénéfices, pertes de fonds ou d'autres dommages résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser le LOGICIEL, même si Yamaha ou un distributeur agréé ont été prévenus de l'éventualité de tels dommages, ou de quelque autre revendication formulée par une tierce partie.

6. REMARQUE GENERALE

Le présent contrat de licence est régi par le droit japonais, à la lumière duquel il doit être interprété.

For details of products, please contact your nearest Yamaha or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de Mexico S.A. De C.V.,
Departamento de ventas
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil LTDA.
Av. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 011-853-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Argentina S.A.
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha de Panama S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panam*, Panam*
Tel: 507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM
Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

IRELAND
Danfay Ltd.
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin
Tel: 01-2859177

GERMANY/SWITZERLAND
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA
Yamaha Music Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS
Yamaha Music Nederland
Kanaalweg 18G, 3526KL, Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-2828411

BELGIUM
Yamaha Music Belgium
Keiberg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium
Tel: 02-7258220

FRANCE
Yamaha Musique France,
Division Professionnelle
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Musica Italia S.P.A.,
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

GREECE
Philippe Nakas S.A.
Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece
Tel: 01-364-7111

SWEDEN
Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLAND
F-Musiikki Oy
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,
SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 09 618511

NORWAY
Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ICELAND
Skifan HF
Skeifan 17 P.O. Box 8120
IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
LB21-128 Jebel Ali Freezone
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.
Tel: 971-4-81-5868

ASIA

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd.
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDONESIA
PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA
Cosmos Corporation
1461-9, Seocho Dong, Seocho Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3486-0011

MALAYSIA
Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-703-0900

PHILIPPINES
Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,
Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPORE
Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
11 Ubi Road #06-00, Meiban Industrial Building,
Singapore
Tel: 65-747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
10F, 150, Tun-Hwa Northroad,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 02-2713-8999

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
121/60-61 RS Tower 17th Floor,
Ratchadaphisek RD., Dindaeng,
Bangkok 10320, Thailand
Tel: 02-641-2951

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205, Australia
Tel: 3-699-2388

NEW ZEALAND
Music Houses of N.Z. Ltd.
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland, New Zealand
Tel: 9-634-0099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation,
International Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2445



M.D.G., EMI Division, Yamaha Corporation
© 1999 Yamaha Corporation

V418520 909POCP8.2-01A0 Printed in Japan