

YAMAHA

CBX-K1XG

MIDI SOUND KEYBOARD

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi



SPECIAL MESSAGE SECTION (U.S.A.)

This product utilizes batteries or an external power supply (adapter). DO NOT connect this product to any power supply or adapter other than one described in the manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.

This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by Yamaha. If a cart, etc., is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:

The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist. **IMPORTANT:** The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.

NOTICE:

Service charges incurred due to lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

ENVIRONMENTAL ISSUES:

Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

Battery Notice:

This product MAY contain a small non-rechargeable battery which (if applicable) is soldered in place. The average life span of this type of battery is approximately five years. When replacement becomes necessary, contact a qualified service representative to perform the replacement.

This product may also use "household" type batteries. Some of these may be rechargeable. Make sure that the battery being charged is a rechargeable type and that the charger is intended for the battery being charged.

When installing batteries, do not mix old batteries with new, or with batteries of a different type. Batteries **MUST** be installed correctly. Mismatches or incorrect installation may result in overheating and battery case rupture.

Warning:

Do not attempt to disassemble, or incinerate any battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by the laws in your area. Note: Check with any retailer of household type batteries in your area for battery disposal information.

Disposal Notice:

Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc. If your dealer is unable to assist you, please contact Yamaha directly.

NAME PLATE LOCATION:

The name plate is located on the bottom of the product. The model number, serial number, power requirements, etc., are located on this plate. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.

Model CBX-K1XG

Serial No. _____

Purchase Date _____

PLEASE KEEP THIS MANUAL

FCC INFORMATION (U.S.A.)

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.

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.

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 user's 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 coaxial 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.

Precautions

Your CBX-K1XG will give you years of reliable service if you follow the simple precautions below:

● LOCATION

Keep the instrument away from locations where it is likely to be exposed to high temperatures (such as direct sunlight) or humidity. Also avoid locations which are subject to excessive dust accumulation or vibration which could damage the instrument.

● USE THE CORRECT POWER ADAPTOR

Use only the designated Power Adaptor for supplying power. Use of another adaptor may cause serious damage to the instrument or the adaptor itself. Also avoid using a multiple-plug adaptor; plug the adaptor directly into a wall outlet.

● MAKE SURE POWER IS OFF WHEN MAKING OR REMOVING CONNECTIONS

To prevent damage to the instrument and other connected equipment, always turn off the power prior to connecting or disconnecting cables. Also, turn the power off when the instrument is not in use, and disconnect the power adaptor during electric storms.

● NO MEMORY BACKUP

The CBX-K1XG has no internal memory backup. As a result, all settings are returned to the factory default when turning the power off.

● HANDLE THE INSTRUMENT WITH CARE

Although the instrument has been constructed to withstand the rigors of normal use for optimum sturdiness and reliability,

avoid subjecting it to strong physical shocks (such as dropping or hitting it). Since the CBX-K1XG is a precision-made electronic device, also avoid applying excessive force to the various controls. When moving the instrument, first unplug the power adaptor and all other cables to prevent damage to cords and jacks. Always unplug cables by gripping the plug firmly, **not** by pulling on the cable.

● CLEAN WITH A SOFT, DRY CLOTH

Never use solvents such as benzine or thinner to clean the instrument, since these will damage the cabinet finish or dull the keys. Wipe clean with a soft, dry cloth. If necessary, use a soft, clean, slightly moistened cloth — making sure to wipe the instrument off again with a dry cloth. Do not leave vinyl on the panel as this may stick to and discolor the surface.

● ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE

Avoid using the unit near televisions, radios or other equipment generating electromagnetic fields. Proximity to such equipment may cause the unit to malfunction, and may generate interference noise in the other appliance as well.

● DO NOT OPEN THE CASE OR TRY REPAIRING THE INSTRUMENT YOURSELF

The instrument contains no user-serviceable parts. Never open the case or tamper with the internal circuitry in any way, since doing so may result in damage to the instrument. Refer all servicing to qualified Yamaha service personnel.

Yamaha is not responsible for damage caused by improper handling or operation.

Vorsichtsmaßnahmen

Wenn Sie die folgenden, einfachen Regeln beachten, werden Sie viele Jahre Spaß an Ihrem CBX-K1XG haben.

● AUFSTELLUNGORT

Schützen Sie das Instrument vor übermäßiger Wärme (z.B. durch direktes Sonnenlicht) und hoher Luftfeuchtigkeit. Vermeiden Sie auch Aufstellungsorte, an denen das Instrument starker Staubeinwirkung oder Erschütterungen ausgesetzt wäre, da es durch solche Einflüsse beschädigt werden kann.

● BEI NETZBETRIEB

Verwenden Sie für Netzbetrieb unbedingt den mitgelieferten Netzadapter. Bei Verwendung eines anderen Netzadapters kann das Instrument oder der Adapter beschädigt werden. Vermeiden Sie außerdem den Gebrauch von Mehrfachsteckdosen. Schließen Sie den Netzadapter stattdessen bitte stets direkt an eine Wandsteckdose an.

● INSTRUMENT VOR DEM HERSTELLEN BZW. TRENNEN VON GERÄTEVERBINDUNGEN AUSSCHALTEN

Um eine Beschädigung des Instruments und anderer Anlagengeräte zu verhüten, schalten Sie es sowie auch die anderen Geräte vor dem Anschließen bzw. Abtrennen von Kabeln AUS. Schalten Sie es auch bei Nichtgebrauch aus. Bei einem aufziehenden Gewitter sollten Sie außerdem den Netzadapter vorsichtshalber aus der Steckdose ziehen.

● KEIN SPEICHERSCHUTZ!

Das CBX-K1XG hat keine Funktion zur Aufrechterhaltung gespeicherter Einstellungen. Einstellungen gehen daher beim Ausschalten verloren, so daß beim erneuten Einschalten stets wieder die Standardeinstellungen vorliegen.

● INSTRUMENT MIT VORSICHT HANDHABEN!

Das Instrument ist so konstruiert, daß es Beanspruchungen, die bei normalem Gebrauch auftreten, auch langfristig zuverlässig standhält, darf jedoch keiner starken Erschütterung (wie Fall oder Schlag) ausgesetzt werden. Da es sich um ein hochpräzises Elektronikgerät handelt, sollten Sie auch beim Betätigen der verschiedenen Bedienelemente keine zu große Kraft aufwenden. Zum Umstellen bzw. Transportieren trennen Sie zunächst den Netzadapter und alle Verbindungskabel ab, um eine Beschädigung der Kabel und Buchsen zu vermeiden. Ziehen Sie beim Abtrennen von Kabeln stets am Stecker und nicht am Kabel selbst.

● MIT EINEM WEICHEN, TROCKENEN TUCH REINIGEN

Verwenden Sie zum Reinigen des Instruments bitte keine Lösungsmittel wie Benzin oder Verdünner, da solche Chemikalien das Gehäuse angreifen und die Tastatur stumpf machen. Wischen Sie das Gehäuse mit einem weichen, trockenen Tuch sauber. In hartnäckigen Fällen können Sie das Tuch auch leicht mit Wasser anfeuchten, müssen verbleibende Restflüssigkeit jedoch mit einem zweiten, trockenen Tuch vom Gehäuse abwischen. Legen Sie auch keine Gegenstände aus Vinyl auf das Instrument, da diese mit dem Gehäuse verkleben und Verfärbungen verursachen können.

● ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN

Vermeiden Sie den Gebrauch des Instruments in der Nähe von Fernsehgeräten, Rundfunkempfängern und anderen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen. Bei zu naher Platzierung können Betriebsstörungen auftreten, während die von diesem Instrument erzeugten Interferenzen den Betrieb anderer Geräte stören können.

● GEHÄUSE NICHT ÖFFNEN UND NICHT VERSUCHEN, DAS INSTRUMENT SELBST ZU REPARIEREN!

Das Instrument enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Öffnen des Gehäuses und eigenmächtige Eingriffe können eine Beschädigung des Instruments zur Folge haben. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten dem qualifizierten Yamaha-Personal.

Yamaha kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf falsche Bedienung oder unsachgemäßen Gebrauch zurückführbar sind.

Willkommen in der Welt des CBX-K1XG!

Herzlichen Glückwunsch zum und vielen Dank für den Kauf des Yamaha MIDI Sound Keyboards CBX-K1XG!

*Mit dem CBX-K1XG haben Sie einen fortschrittlichen, aber dennoch kompakten **MIDI-Keyboard-Controller** für den Einsatz mit Computern und MIDI-Musiksystemen erworben.*

*Der eingebaute Tongenerator bietet **737 qualitativ hochwertige Voices** (Instrumentstimmen) und **22 Drum-Voices** (Schlagzeugsets) mit voller Kompatibilität zum **General MIDI-Standard**, einschließlich Yamahas neuem **XG-MIDI**. Die **multi-timbrale Betriebsmöglichkeit (16 Parts)** und **32-Noten-Polyphonie** erlauben die Wiedergabe von Songdaten mit komplexem Aufbau. Drei unabhängige **Digitaleffekt-Sektionen** sind gleichzeitig nutzbar und können flexibel zur "Verfeinerung" des Klangs eingesetzt werden.*

*Als MIDI-Keyboard-Controller ermöglicht das CBX-K1XG nicht nur **Spielen des internen Tongenerators**, sondern kann auch zur Ansteuerung von **externen Tongeneratoren** und **Rhythmusmaschinen** sowie zum **Eingeben von Spieldaten** in Sequenzer und Computer verwendet werden. Es ist mit einer hochwertigen, **anschlagsdynamischen Tastatur** ausgestattet, die dank flexibler Einstellmöglichkeiten den **gesamten MIDI-Bereich (128 Noten)** abdeckt. Darüber hinaus stehen vielfältige MIDI-Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie **praktisch alle MIDI-Nachrichten** direkt vom Keyboard senden können. Als besonderes Plus ist das CBX-K1XG außerdem mit einem **Mehrfunktions-Regelrad (ASSIGNABLE)** ausgestattet, das beliebigen Controllern zugeordnet werden kann und die **Steuerung einer breiten Palette von Parametern** im internen Tongenerator oder einem externen Gerät **in Echtzeit** erlaubt.*

*Das CBX-K1XG bietet neben den **MIDI-Anschlüssen** auch eine **eingebaute Schnittstelle für Host-Computer**, über die das Keyboard direkt an Ihren Computer angeschlossen werden kann — die Anschaffung einer zusätzlichen und kostspieligen MIDI-Schnittstelle für den Computer ist daher nicht erforderlich.*

- * Macintosh ist ein Warenzeichen von Apple Computer Inc.
- * PC 98 ist ein Warenzeichen von NEC.
- * IBM PC/AT ist ein Warenzeichen der IBM Corporation.
- * Die Handelsnamen und Produktbezeichnungen in dieser Anleitung sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firma.

Das CBX-K1XG — Features und Einsatzmöglichkeiten

Features

Das CBX-K1XG ist ein kompaktes, portables MIDI-Keyboard mit 37 Tasten, das speziell für den Einsatz mit Computern und MIDI-Musiksystemen entwickelt wurde. Das Keyboard ist mit einem eingebauten, hochwertigen Tongenerator ausgestattet, der GM- und XG-kompatibel ist und 737 Voices (Instrumentstimmen) und 22 Drum-Voices (Schlagzeugsets) bietet. Der Tongenerator kann wahlweise mit der eigenen Tastatur gespielt oder bei Bedarf von einem externen MIDI-Gerät (z.B. Sequenzer) gesteuert werden. Da die Tastatur anschlagsdynamisch ist und ihre Oktavlage beliebig verlegt werden kann, deckt sie den gesamten MIDI-Bereich (128 Noten) ab, so daß sich das Keyboard ideal zum Eingeben von MIDI-Daten in einen Sequenzer oder Computer eignet.

Auch der Anschluß an einen Computer ist kein Problem, da das CBX-K1XG über eine eingebaute Schnittstelle für einen Macintosh oder IBM PC/AT (oder kompatiblen Computer) verfügt; die Anschaffung einer speziellen Schnittstelle ist daher überflüssig. Sie brauchen im Computer lediglich ein geeignetes Anwendungsprogramm zu installieren, wonach das CBX-K1XG sofort zum Aufnehmen und Wiedergeben von Sequenzerdaten verwendet werden kann.

Das wahre Leistungspotential des CBX-K1XG liegt in seinen umfassenden MIDI-Steuerungsmöglichkeiten. So können Sie beispielsweise praktisch jede MIDI-Nachricht vom Keyboard aus zu einem angeschlossenen MIDI-Gerät senden. Vorprogrammierte Befehle sorgen für eine einfache Steuerung von grundlegenden Sequenzer/Rhythmusgerät-Funktionen wie

Start/Stop, Tempo und Song Select, während Programmbanken und Voices über entsprechende Programmwechselbefehle wählbar sind.

Das CBX-K1XG ist außerdem mit einem ASSIGNABLE-Rad ausgestattet, das einer beliebigen Steuerfunktion (Controller-Nummer) zugeordnet werden kann. Sie haben daher die Möglichkeit, einen beliebigen Parameter, beispielsweise Lautstärke, Panorama, Klanghelligkeit oder die Tiefe eines Effekts, in Echtzeit zu steuern. Dies wiederum erlaubt es Ihnen bei Live-Darbietungen, bestimmte Aspekte des musikalischen Geschehens kreativer zu gestalten. Der interne Tongenerator spricht darüber hinaus auf Steuerbefehle für Voice- und Effektparameter an, die von einem externen MIDI-Gerät in Form von System Exclusive-Nachrichten gesendet werden können.

Das CBX-K1XG ist das neueste Instrument im Yamaha-Angebot, das mit dem XG-Format (Extended General MIDI), einem neuen Format des General MIDI-Standards, kompatibel ist. XG sorgt für mehr Instrumentklänge und Variationen, darüber hinaus auch für flexiblere Steuerung der Voices und Effekte für kreativere Spielausdrucksmöglichkeiten. Mit dem ASSIGNABLE-Rad am CBX-K1XG können Sie viele der neuen Funktionen und Parameter direkt in Echtzeit beeinflussen. Der interne Tongenerator ist natürlich auch voll XG-kompatibel und spricht auf Steuerbefehle externer MIDI-Geräte an.

Über diese Anleitung

Das CBX-K1XG ist im großen und ganzen sehr einfach zu bedienen und diese Anleitung ohne Erläuterung verständlich. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle aber dennoch anraten, sich die Zeit zu nehmen, die Anleitung zu lesen — insbesondere dann, wenn Sie mit den fortschrittlicheren MIDI-Funktionen arbeiten möchten.

Für die Erläuterungen in dieser Anleitung gelten die folgenden Konventionen:

- * Tasten und Regler am Bedienfeld werden so angegeben, wie sie auf dem Instrument benannt sind. (Beispiel: **SHIFT**, **OCTAVE SHIFT**.)
- * Keyboard-Funktionen werden folgendermaßen dargestellt: **BANK SELECT**, **MIDI CH**.
- * Wenn nicht anders angegeben, verweist **ENTER** auf eine der beiden **ENTER**-Tasten, **HEXADECIMAL ENTER** oder **DECIMAL ENTER**. Beachten Sie dabei jedoch bitte, daß bei der Eingabe eines Dezimalwerts die **DECIMAL ENTER**-Taste gedrückt werden muß und bei der Eingabe eines Hexadezimalwerts die **HEXADECIMAL ENTER**-Taste.
- * Bedienschritte sind folgendermaßen dargestellt:

Beispiel	Tatsächlicher Bedienvorgang
SHIFT + START	Bei gedrückt gehaltener SHIFT -Taste die START -Taste (D2) betätigen.
SHIFT + GM ON → ENTER	Bei gedrückt gehaltener SHIFT -Taste zunächst die GM ON -Taste (F#2) betätigen und danach eine ENTER -Taste (entweder HEXADECIMAL ENTER oder DECIMAL ENTER) drücken.

Inhaltsverzeichnis

Bedienelemente und Anschlußbuchsen	5
Bedienfeld	5
● Notenumfang des CBX-K1XG (mit Oktavenversetzung)	6
● Standardeinstellungen des CBX-K1XG	7
Rückwand	8

Anschluß- und Bedienungsführer

Stromversorgung	9
Netzbetrieb	9
Batteriebetrieb	9
Wann ein Batteriewechsel fällig ist	9
Anschlüsse	10
Computers	10
1. Serieller Port — TO HOST-Anschluß	10
2. Serieller Port — MIDI-Schnittstelle — MIDI-Anschlüsse ..	12
MIDI-Geräte	13
Beschallungsanlage	13
Das CBX-K1XG im Einsatz — Spielen und Bedienung	14
Abspielen des Demo-Songs	14
Auswählen und Spielen von Voices	15
Auswählen von Voices aus anderen Voice-Banken	16
Auswählen von Drum-Voices	16
Verlegen der Oktavlage	17
Gebrauch des PITCH-Rads und des ASSIGNABLE-Rads ..	18
Neuzuordnung von ASSIGNABLE-Funktionen	18
Ändern der Anschlagempfindlichkeit der Tastatur	19
Gebrauch der INPUT-Buchse	19

Zur Bezugnahme

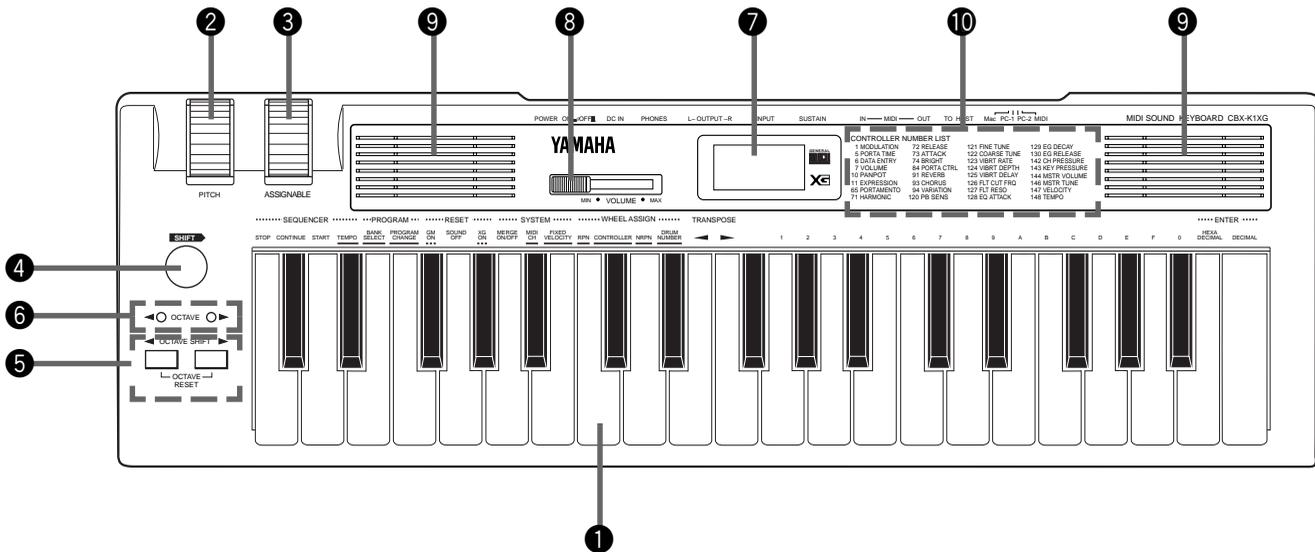
Über den Tongenerator des CBX-K1XG	20
MIDI-Funktionen des CBX-K1XG	22
Gebrauch der über SHIFT wählbaren Funktionen	24
Grundlegende Bedienvorgänge	25
Einstellen der Funktionen	26
Einstellverfahren für Funktionen von Gruppe A	26
Einstellverfahren für Funktionen von Gruppe B	28
Funktionen von Gruppe A — Übersicht	30
Funktionen von Gruppe B — Übersicht	32
ASSIGNABLE-Rad — Verzeichnis der Controller-Nummern	34
Problemlösungen	35
Technische Daten	37
Stichwortverzeichnis	38

Appendix

MIDI Data Format	App-2
MIDI Data Tables	App-12
MIDI Implementation Chart	App-16
XG Normal Voice List	App-17
TG300B Normal Voice List	App-19
C/M Normal Voice List	App-21
DOC Noraml Voice List	App-22
XG Drum Voice List	App-23
TG300B Drum Voice List	App-24
C/M Drum Voice List	App-25
DOC Drum Voice List	App-25
Effect Type List	App-26
Effect Parameter List	App-27
Effect Data Value Assign Table	App-30

Bedienelemente und Anschlußbuchsen

■ Bedienfeld



1 Tastatur

Das CBX-K1XG hat eine anschlagsdynamische Tastatur mit 37 Tasten und einem Umfang von 3 Oktaven (C2 bis C5). Noteninformation (EIN/AUS) und Dynamikdaten werden sowohl an den internen Tongenerator als auch externe MIDI-Geräte gesendet. In Verbindung mit der **SHIFT**-Taste erlauben die Tasten außerdem Ändern verschiedener Einstellungen sowie Senden spezifischer MIDI-Nachrichten. (Siehe Seite 24.)

Über die Funktionen des CBX-K1XG: Die Funktionen untergliedern sich in zwei Gruppen, Gruppe A und Gruppe B. Die Funktionen von Gruppe A sind über dem linken Tastaturabschnitt gekennzeichnet. Bei Gruppe B handelt es sich um "verborgene" Funktionen, die auf Seiten 32 und 33 im einzelnen aufgelistet sind. Manche Funktionen werden beim Drücken der betreffenden Taste direkt ausgeführt, in welchem Fall eine abschließende Betätigung von **ENTER** entfällt. Direkt ausgeführte Funktionen, z.B. SEQUENCER START und STOP, sind ohne Unterstrich am Bedienfeld aufgedruckt. Funktionen, für deren Einstellung die Eingabe eines Wertes erforderlich ist, z.B. PROGRAM CHANGE und TEMPO, sind durch einen durchgehenden Unterstrich gekennzeichnet. Die Einstellwerte für solche Funktionen werden mit den Tasten im rechten Tastaturabschnitt eingegeben. Funktionen, deren Namen mit einem unterbrochenen Unterstrich versehen sind (GM ON, XG ON usw.), erfordern ein abschließendes Drücken von **ENTER**. Sie können Werte wahlweise in dezimaler oder hexadezimaler Form eingeben. Die Tasten A bis F werden bei der Eingabe hexadezimaler Werte gebraucht.

HINWEIS ■ *Der normale Dynamikumfang des CBX-K1XG ist 16 bis 127 (Standardeinstellung), hängt jedoch auch von der Anschlagsdynamikeinstellung ab. (Siehe Seite 32.)*

2 PITCH-Rad

Dieses Rad mit Rückholfeder regelt die Tonhöhe klingender Noten (Pitch-Bend-Effekt). Die Drehrichtungszuordnung des Rads kann bei Bedarf umgekehrt werden. (Siehe Seite 32.)

3 ASSIGNABLE-Rad

Beim Einschalten des CBX-K1XG ist diesem Regler (mit mittlerer Raststellung) die Steuerfunktion "Modulation Depth" (Modulationstiefe) des internen Tongenerators bzw. angeschlossenen MIDI-Geräts zugeordnet. Sie können jedoch auch beliebig andere Controller zuordnen — Einzelheiten hierzu finden Sie auf Seiten 18 und 30. Die Drehrichtungszuordnung des Rads kann bei Bedarf umgekehrt werden (siehe Seite 32). Beim Drehen des Rad wird die gegenwärtig zugeordnete Controller-Nummer kurz auf dem LED-Display angezeigt.

4 **SHIFT**-Taste

Diese Taste ermöglicht Zugriff auf die "verborgenen" Funktionen des CBX-K1XG. In Verbindung mit den Tasten **◀ OCTAVE SHIFT** und **OCTAVE SHIFT ▶** erlaubt sie Ihnen, Programmnummern auf- bzw. abwärts durchzugehen (siehe Seite 15). Beim Einschalten des Keyboards wird als Programmnummer **00** vorgegeben. In Verbindung mit den Tasten auf der Tastatur dient **SHIFT** zum Aufrufen und Einstellen der fortschrittlichen MIDI-Steuerfunktionen (siehe Seite 24).

Bedienelemente und Anschlußbuchsen

5 Tasten ◀ OCTAVE SHIFT und OCTAVE SHIFT ▶

Mit diesen Tasten kann die Oktavlage der Tastatur nach oben bzw. unten verschoben werden, so daß der gesamte MIDI-Notenbereich (C-2 bis G8) nutzbar wird. Beim Ändern der Oktavlage wird die aktuelle Einstellung vorübergehend auf dem LED-Display angezeigt (siehe Seite 17). Wenn Sie beide Tasten gleichzeitig drücken, wird das Instrument wieder zur Standardoktavlage (C2 bis C5) rückgesetzt.

6 Anzeigen ◀ OCTAVE und OCTAVE ▶

Diese beiden Anzeigen haben mehrere Aufgaben:

- Im normalen Betriebszustand geben diese beiden Anzeigen (zusammen mit dem LED-Display) an, ob und in welcher Richtung die Oktavlage der Tastatur versetzt wurde (OCTAVE ▶ = nach oben; ◀ OCTAVE = nach unten). Wenn beide Anzeigen leuchten, ist die Standardoktavlage eingestellt. Beim Verschieben der Oktavlage gibt die betreffende Anzeige durch Blinken den Versetzungsgrad an. (Siehe Seite 17.)
- Wenn Sie mit den "verborgenen" Funktionen arbeiten, blinken die Anzeigen beim Senden einer MIDI-Nachricht bzw. Ausführen einer Funktion.
- Beim Auftreten eines MIDI-Fehlers (Puffer voll) beginnt die rechte Anzeige schnell zu blinken. Die Anzeige blinkt, bis Sie das Instrument ausschalten oder die MIDI-Mischfunktion (MERGE) aktivieren. (Siehe Seite 30.)

7 LED-Display

Im normalen Betriebszustand wird hier die gegenwärtig gewählte Programmnummer angezeigt.

Beim Betätigen des ASSIGNABLE-Rads blinkt die Nummer des gegenwärtig zugeordneten Controllers auf dem Display. (Die Standardeinstellung ist 001, Modulation.) Beim Ändern der Oktavlage der Tastatur wird kurz die Anzahl der Oktaven angezeigt, um die die Tastatur nach oben bzw. unten versetzt ist. Der Einstellbereich geht von -4 (4 Oktaven nach unten) über 0 (normale Oktavlage) bis +4 (4 Oktaven nach oben). Das Display informiert auch über MIDI-Steuerungsvorgänge.

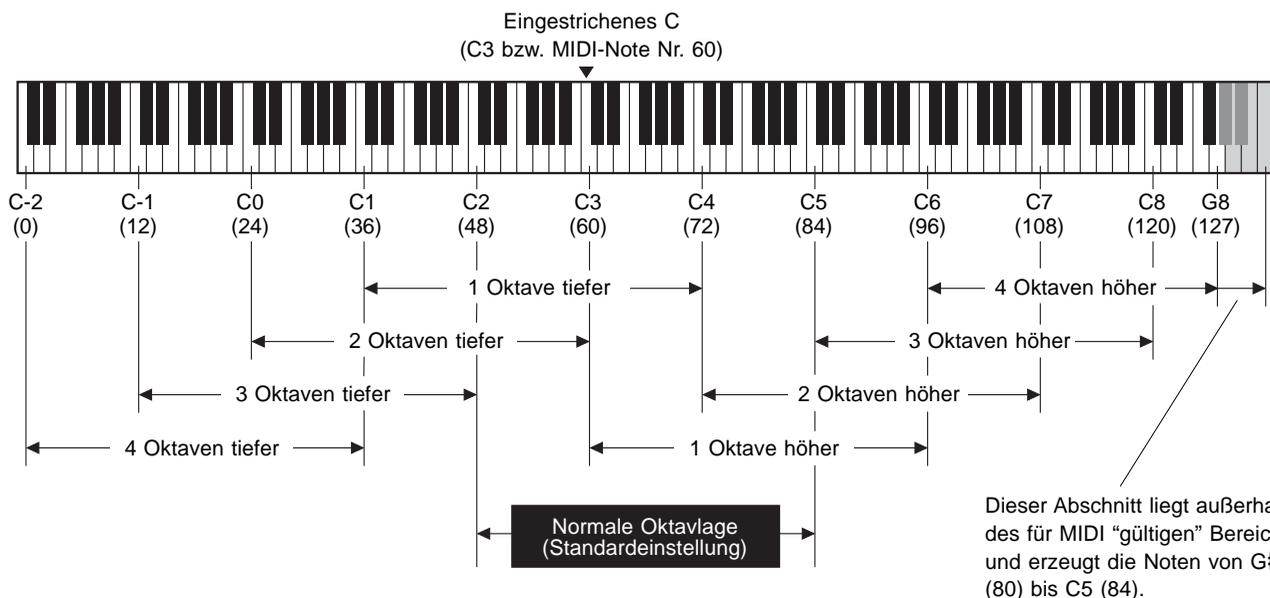
Je nach Operation gibt es folgende Anzeigen:

- Schnelles Blinken bestätigt, daß die gewählte MIDI-Nachricht gesendet wurde. (Beispiel: Drücken von SHIFT + STOP).
- Aktueller Betriebszustand bzw. Wert. (Beispiel: Drücken von SHIFT + TEMPO). Beim Ändern von Funktionseinstellungen werden außerdem die eingegebenen Werte angezeigt.

8 VOLUME-Regler

Mit diesem Regler wird die Lautstärke des CBX-K1XG insgesamt eingestellt (für interne Voices sowie das über die INPUT-Buchse empfangene Tonsignal). Die Einstellung betrifft alle ausgegebenen Tonsignale: PHONES-Buchse, OUTPUT-Buchse und eingebaute Lautsprecher.

● Notenumfang des CBX-K1XG (mit Oktavenversetzung)



9 Eingebaute Lautsprecher

Der vom internen Tongenerator erzeugte Klang und das an der INPUT-Buchse eingegebene Tonsignal können über die eingebauten Lautsprecher hörbar gemacht werden.

HINWEIS ■ *Da die eingebauten Lautsprecher nicht in der Lage sind, die Dynamik und den Frequenzumfang des vom internen Tongenerator erzeugten Signals voll zu reproduzieren, empfehlen wir Ihnen, den Ton mit einem externen Verstärker/Lautsprechersystem (OUTPUT-Buchsen) wiederzugeben oder über Kopfhörer (PHONES-Buchse) mitzuhören.*

10 CONTROLLER NUMBER LIST

Dies ist eine Liste mit den Nummern (und Namen) der wichtigsten Controller-Steuerungsfunktionen, die dem ASSIGNABLE-Rad zugeordnet werden können. (Ein komplettes Verzeichnis finden Sie auf Seite 34.)

■ Standardeinstellungen des CBX-K1XG

Das CBX-K1XG hat keine interne Speicherschutteinrichtung, weshalb vorgenommene Einstellungen beim Ausschalten verloren gehen und beim erneuten Einschalten stets wieder die Standardeinstellungen vorgegeben werden. Die werkseitigen Standardeinstellungen sind wie folgt:

- **Interner Tongenerator:**
XG-Modus, Programmnummer 001 von Bank 0 (Grand Piano), alle Parameter auf Standardeinstellungen
- **MIDI-Mischfunktion (MERGE):** AUS
- **Lokalsteuerung (Local):** EIN
- **MIDI-Sendekanal:** 1
- **Oktavlage:** C2 bis C5
- **Transponierung:** normal (d.h. keine Transponierung)
- **Dynamik-Festwert:** AUS (d.h. Tastatur ist anschlagsdynamisch)
- **ASSIGNABLE-Rad:** Modulation

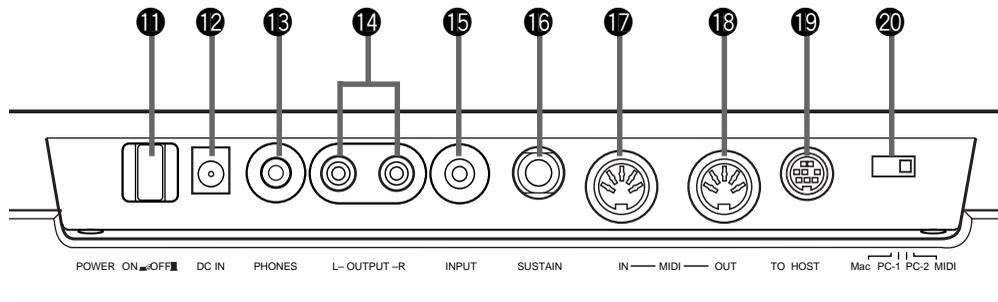
■ Anwenderdefinierbare Standardeinstellungen

Sie haben die Möglichkeit, spezifische Standardeinstellungen des CBX-K1XG umzudefinieren:

- * Wenn Sie mit der umgekehrten Drehrichtungszuordnung des PITCH- bzw. ASSIGNABLE-Rads arbeiten möchten, halten Sie beim Einschalten die **◀OCTAVE SHIFT**-Taste gedrückt. (Siehe Seite 32.)
- * Zum Umkehren der MSB-LSB-Folge (MSB = oberes (Halb-)Byte, LSB = unteres (Halb-)Byte) halten Sie beim Einschalten die **OCTAVE SHIFT▶**-Taste gedrückt. (Siehe Seite 32.)

Bedienelemente und Anschlußbuchsen

■ Rückwand



11 POWER-Schalter

Mit diesem Schalter wird das Instrument ein- und ausgeschaltet. Beim Einschalten gibt das CBX-K1XG die Standardeinstellungen vor. (Siehe umrahmten Text auf Seite 7.)

12 DC IN-Buchse

Hier wird für Netzbetrieb der Netzadapter (PA-3B oder PA-1207) angeschlossen.

13 PHONES-Buchse (Stereo-Minibuchse)

Hier können Sie Stereokopfhörer anschließen.

14 L/R OUTPUT-Buchsen (Cinchbuchsen)

Für den Anschluß einer Verstärker/Lautsprecheranlage.

15 INPUT-Buchse (Stereo-Minibuchse)

Über diese Buchse kann das Tonsignal einer externen Tonquelle eingespeist werden. Der Signalpegel (d.h. die Lautstärke) des eingegebenen Tonsignals ist von der Einstellung des Lautstärkereglers abhängig.

16 SUSTAIN-Buchse (1/4-Zoll-Klinkenbuchse)

Hier können Sie einen als Option erhältlichen Fußschalter (z.B. Yamaha FC4 oder FC5) anschließen, mit dem Sie die Sustain-Funktion (Controller Nr. 64) für den internen Tongenerator bzw. ein angeschlossenes MIDI-Gerät ein- und ausschalten können.

17 MIDI IN-Buchse

Diese Buchse kann mit der MIDI OUT-Buchse eines anderen MIDI-Geräts (z.B. MIDI-Keyboards, Sequenzer oder Computer mit MIDI-Schnittstelle) verbunden werden, dessen Daten empfangen werden sollen. Mit der MIDI-Mischfunktion (MERGE) können die empfangenen Daten mit den intern im CBX-K1XG erzeugten kombiniert und über die MIDI OUT-Buchse ausgegeben werden.

18 MIDI OUT-Buchse

Diese Buchse wird mit der MIDI IN-Buchse eines anderen MIDI-Geräts (z.B. Tongenerator, Sequenzer oder Computer mit MIDI-Schnittstelle) verbunden, das Daten vom CBX-K1XG empfangen soll. Mit der MIDI-Mischfunktion (MERGE) können die über die MIDI IN-Buchse des CBX-K1XG empfangenen Daten mit den intern erzeugten kombiniert und über diese Buchse ausgegeben werden.

19 TO HOST-Schnittstellenanschluß

Für den direkten Anschluß eines Computers. (Siehe Seite 10.)

20 Host-Wahlschalter

Dieser Schalter wird bei Anschluß eines Host-Computers auf den verwendeten Typ eingestellt. Die wählbaren Einstellungen sind: **Mac** (für Macintosh-Computer), **PC-1** (für in Japan gebräuchliche NEC-Computer der 98-Serie), **PC-2** (für IBM PC/AT und kompatible Computer) sowie **MIDI**. Bei Verwendung der MIDI-Anschlüsse muß der Schalter auf **MIDI** eingestellt werden. (Siehe Seiten 12 und 13.)

Anschluß- und Bedienungsführer

■ Einrichten des CBX-K1XG in Ihrem Musiksystem

Richten Sie sich beim Aufstellen des CBX-K1XG nach den in diesem Abschnitt gegebenen Anweisungen. Die Beispielabbildungen zeigen Ihnen, wie das Keyboard in Ihr Musiksystem integriert werden kann.

Stromversorgung

Ihr CBX-K1XG kann über den mitgelieferten Netzadapter (PA-3B bzw. PA-1207) mit Strom versorgt werden. Sie können alternativ auch Alkalibatterien verwenden (siehe Beschreibung an späterer Stelle). Wir empfehlen Ihnen jedoch, das CBX-K1XG mit Netzstrom zu betreiben, da Batterien bei Dauerbetrieb nicht lange vorhalten.

HINWEIS ■ *Bevor Sie irgendwelche Anschlüsse machen, sollten Sie vorsorglich sicherstellen, daß alle Anlagen-geräte ausgeschaltet und vom Netz getrennt sind.*

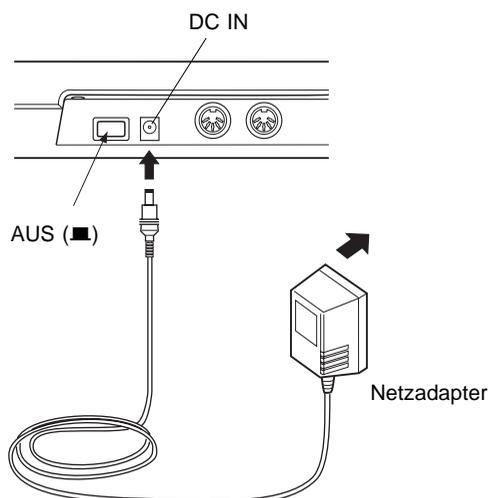
Netzbetrieb

Verbinden Sie das Kabel des Netzadapters (Yamaha PA-3B oder PA-1207) mit der DC IN-Buchse an der Rückwand, um den Netzadapter danach an eine Steckdose anzuschließen.

ACHTUNG!

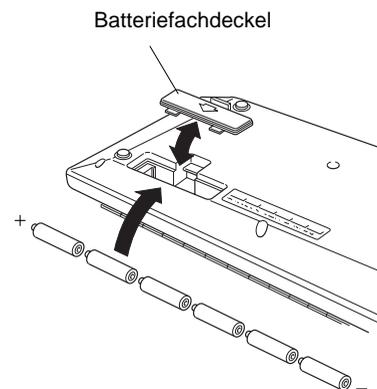
■ *Verwenden Sie unbedingt den mitgelieferten Netzadapter. Bei Verwendung eines ungeeigneten Netzadapters kann das CBX-K1XG irreparabel beschädigt werden, und Sie können im Extremfall sogar einen elektrischen Schlag erleiden!*

■ *Ziehen Sie den Netzadapter aus der Steckdose, wenn das CBX-K1XG nicht gebraucht wird.*



Batteriebetrieb

Wenn Sie das CBX-K1XG mit Batterien betreiben möchten, entfernen Sie den Batteriefachdeckel (wie in der Abbildung gezeigt) und legen sechs 1,5 V LR6-Alkalibatterien in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei bitte die Polkennzeichnungen am Geräteboden.



Bringen Sie den Batteriefachdeckel nach dem Einlegen der Batterien wieder fest an.

Wann ein Batteriewechsel fällig ist

Wenn die Restspannung der Batterien unter den für einen ordnungsgemäßen Betrieb des CBX-K1XG erforderlichen Wert fällt, wird "E r r" auf dem Display angezeigt. In diesem Fall müssen Sie alle sechs Batterien durch einen frischen Satz Alkalibatterien desselben Typs ersetzen.

ACHTUNG! ■ *Sie dürfen alte und neue Batterien oder Batterien unterschiedlichen Typs NIEMALS zusammen einlegen! Beachten Sie bitte auch, daß Batterien bei längerem Nichtgebrauch des Instruments auslaufen und Schäden verursachen können und daher vorsorglich entnommen werden sollten.*

Anschlüsse



Vor dem Herstellen von Verbindungen alle Geräte ausschalten und ihre Netzstecker ziehen!

Computer

Für den Anschluß des CBX-K1XG an einen Computer gibt es zwei Möglichkeiten.

Computer

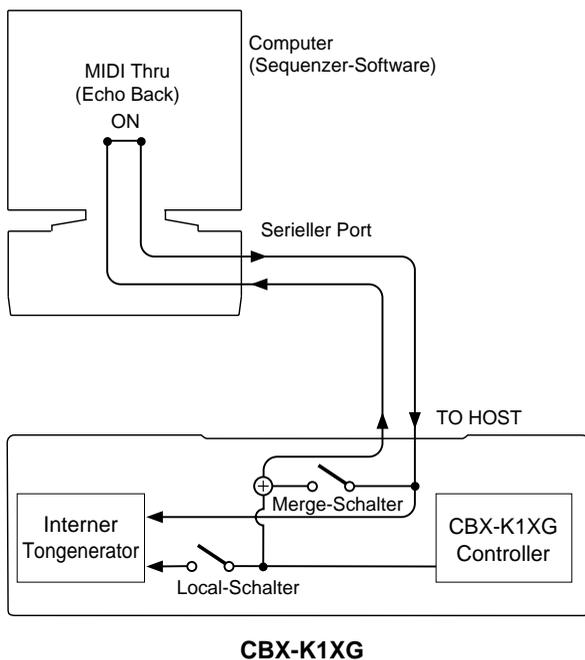
1. Serieller Port ————— TO HOST-Anschluß
2. Serieller Port — MIDI-Schnittstelle — MIDI-Anschlüsse

CBX-K1XG

- TO HOST-Anschluß
- MIDI-Anschlüsse

1. Serieller Port — TO HOST-Anschluß

Die grundlegende Anschlußweise ist bei allen Computertypen gleich. Sie müssen jedoch den Host-Wahlschalter auf den verwendeten Computer einstellen, da die seriellen Ports und die Taktfrequenzen der Computer unterschiedlich sind.



ACHTUNG! ■ Wenn "MIDI Thru" (oder Echo Back) in der Sequenzer-Software auf ON (EIN) gestellt ist, müssen die MIDI-Mischfunktion (MERGE) sowie die Lokalsteuerung (Local) am CBX-K1XG ausgeschaltet werden, damit keine "MIDI-Datenschleife" entsteht. (Siehe Seiten 30 und 32.)

● Merge

Die Einstellung des Merge-Schalters bestimmt, ob die über MIDI IN empfangenen Nachrichten mit den im CBX-K1XG erzeugten gemischt und über MIDI OUT wieder ausgegeben werden (EIN) oder nicht (AUS).

Die Standardeinstellung beim Einschalten des Instruments ist AUS.

● Local

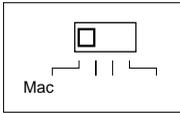
Der Local-Schalter bestimmt, ob die beim Spielen auf dem CBX-K1XG erzeugten Noten- und Steuernachrichten an den internen Tongenerator gesendet werden (EIN) oder nicht (AUS). Bei Einstellung auf EIN werden diese Nachrichten sowohl zum internen Tongenerator sowie auch zu dem angeschlossenen MIDI-Gerät gesendet.

Die Standardeinstellung beim Einschalten des Instruments ist EIN.

HINWEIS ■ Wenn empfangene Active Sensing-Nachrichten <<FE>> den durch MIDI festgelegten Höchstwert überschreiten, wird der Ton automatisch stummgeschaltet.

HINWEIS ■ Wenn Sie ein externes MIDI-Instrument verwenden, wird in diesem Einleitungsteil als Grundvoraussetzung angenommen, daß der MIDI-Sendekanal des CBX-K1XG und der MIDI-Empfangskanal des angeschlossenen MIDI-Geräts aufeinander abgestimmt sind. Beim Einschalten des CBX-K1XG wird als Standardeinstellung für den MIDI-Sendekanal automatisch "1" vorgegeben.

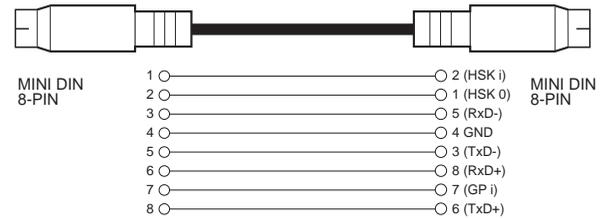
● Mac — Macintosh



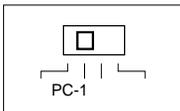
Verbinden Sie den TO HOST-Anschluß am CBX-K1XG über ein separat erhältliches Apple Macintosh-Peripheriekabel (M0197) mit dem Modem- oder Drucker-Port des Computers, und

stellen Sie den Host-Wahlschalter auf "Mac" (31.250 bps).

- * Stellen Sie den MIDI-Schnittstellentakt im Apple MIDI-Treiber auf 1 MHz ein.
- * Apple Macintosh-Peripheriekabel (M0197). Länge höchstens 2 Meter.



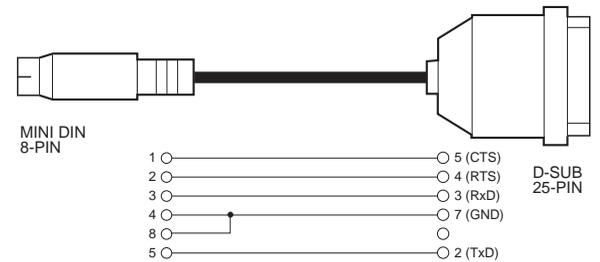
● PC-1 — PC98



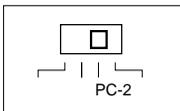
Verbinden Sie den TO HOST-Anschluß am CBX-K1XG über ein separat erhältliches "MINI DIN (8polig) zu D-SUB (25polig)"-Kabel mit dem seriellen Port des Computers, und stellen Sie den

Host-Wahlschalter auf "PC-1" (31.250 bps).

- * "MINI DIN (8polig) zu D-SUB (25polig)"-Kabel. Falls der PC98 mit einem 9poligen seriellen Port ausgestattet ist, verwenden Sie das bei "PC-2" beschriebene Kabel. Das Kabel darf nicht länger als 1,8 Meter sein.



● PC-2 — IBM PC/AT

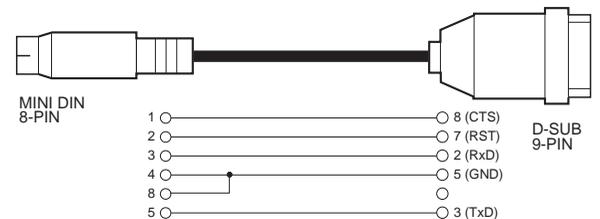


Verbinden Sie den TO HOST-Anschluß am CBX-K1XG über ein separat erhältliches "MINI DIN (8polig) zu D-SUB (9polig)"-Kabel mit dem seriellen Port des IBM PC/AT (oder kompatiblen

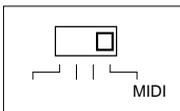
Computers), und stellen Sie den Host-Wahlschalter auf "PC-2" (38.400 bps).

Wenn der serielle Port des Computers als 25poliger D-SUB-Anschluß ausgeführt ist, verwenden Sie ein MINI DIN (8polig) zu D-SUB (25polig)"-Kabel mit Steckeradapter (9polig — 25polig).

- * "MINI DIN (8polig) zu D-SUB (9polig)"-Kabel. Länge höchstens 1,8 Meter.



● MIDI — Verbindung über MIDI-Anschlüsse (siehe folgende Seite)

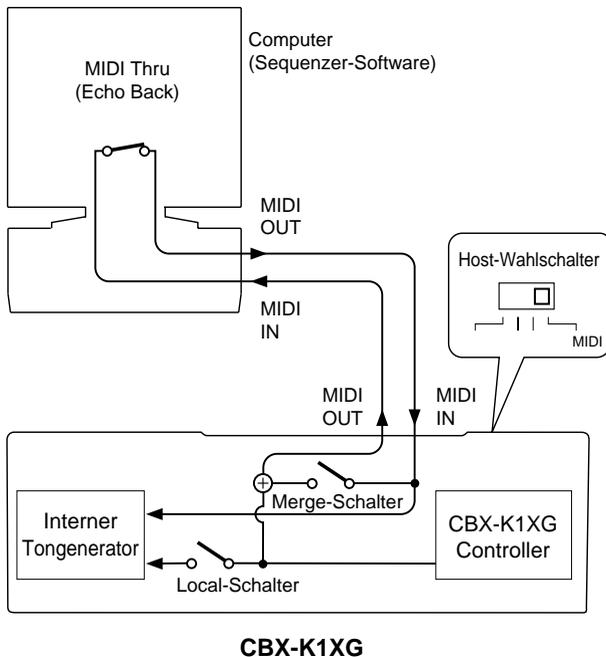


- * Stellen Sie "MIDI Thru" (bzw. Echo Back) in der Sequenzer-Software auf "ON" (EIN). Die Funktionen Merge und Local am CBX-K1XG müssen auf AUS gestellt sein, um eine "MIDI-Datenschleife" zu verhüten.
- * Je nach Computer ist unter Umständen eine andere Einstellung für die Datenübertragungsgeschwindigkeit erforderlich (PC-1 [31.250 bps] oder PC-2 [38.400 bps]). Richten Sie sich bitte nach den Angaben in der Bedienungsanleitung des Computers.
- * Richten Sie sich hinsichtlich der für den Computer bzw. die Sequenzer-Software erforderlichen MIDI-Einstellungen bitte nach der jeweiligen Bedienungsanleitung.

2. Serieller Port — MIDI-Schnittstelle — MIDI-Anschlüsse

● Anschluß an einen Computer mit MIDI-Schnittstelle:

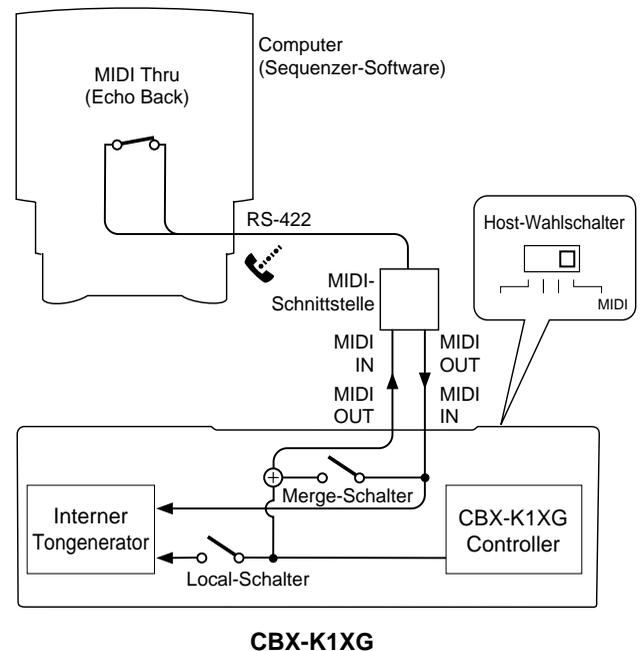
Verbinden Sie die MIDI IN/OUT-Anschlüsse des CBX-K1XG über geeignete MIDI-Kabel mit den MIDI OUT/IN-Anschlüssen des Computers, wie unten abgebildet, und stellen Sie den Host-Wahlschalter auf "MIDI" (31,250 bps).



* Stellen Sie "MIDI Thru" (bzw. Echo Back) in der Sequenzer-Software auf "ON" (EIN). Die Funktionen Merge und Local am CBX-K1XG müssen auf AUS gestellt sein, um eine "MIDI-Datenschleife" zu verhindern.

● Anschluß an einen Macintosh mit MIDI-Schnittstelle:

Verbinden Sie die MIDI IN/OUT-Anschlüsse des CBX-K1XG über geeignete MIDI-Kabel mit den MIDI OUT/IN-Anschlüssen der am Macintosh angeschlossenen MIDI-Schnittstelle, wie unten abgebildet, und stellen Sie den Host-Wahlschalter auf "MIDI" (31,250 bps).



* Sie müssen den Schnittstellentakt im Apple MIDI-Treiber unter Umständen auf einen anderen Wert einstellen. Richten Sie sich bitte nach der Bedienungsanleitung des Computers.

* Stellen Sie "MIDI Thru" (bzw. Echo Back) in der Sequenzer-Software auf "ON" (EIN). Die Funktionen Merge und Local am CBX-K1XG müssen auf AUS gestellt sein, um eine "MIDI-Datenschleife" zu verhindern.

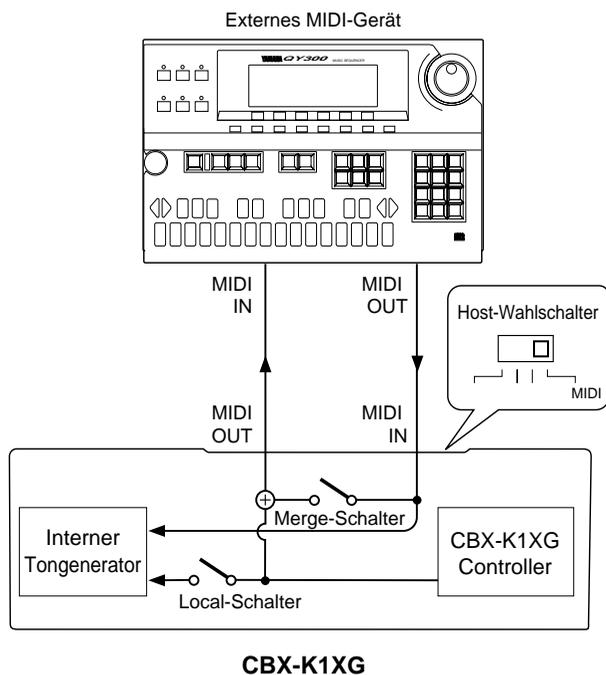
HINWEIS ■

- * Bei auf "MIDI" eingestelltem Host-Wahlschalter ist der TO HOST-Anschluß deaktiviert.
- * Verwenden Sie zum Anschluß des Instruments an andere MIDI-Geräte ausschließlich hochwertige MIDI-Kabel. Die Kabellänge darf 15 Meter nicht überschreiten, da zu lange Kabelwege Datenfehler zur Folge haben können.

MIDI-Geräte

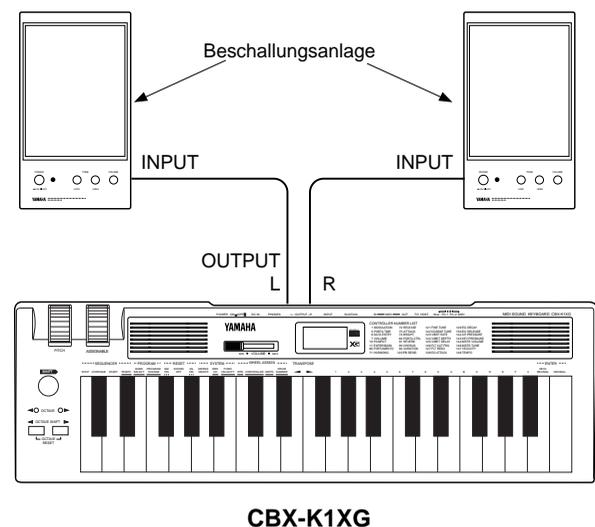
Verbinden Sie die MIDI IN/OUT-Anschlüsse des CBX-K1XG über geeignete MIDI-Kabel mit den MIDI OUT/IN-Anschlüssen des externen MIDI-Geräts (z.B. Sequenzer oder Tongenerator), und stellen Sie den Host-Wahlschalter auf "MIDI". Sie können das angeschlossene Gerät mit dem CBX-K1XG steuern und mit einem externen Sequenzer den Tongenerator im CBX-K1XG spielen.

* Wenn der Host-Wahlschalter auf "Mac", "PC-1" oder "PC-2" gestellt ist, sind die MIDI IN/OUT-Anschlüsse deaktiviert.



Beschallungsanlage

Das CBX-K1XG verfügt über ein eingebautes Stereo-Lautsprechersystem. Für noch kraftvollere Tonwiedergabe können Sie jedoch auch eine externe Beschallungsanlage anschließen, indem Sie die OUTPUT-Buchsen des CBX-K1XG mit den INPUT-Buchsen des externen Geräts verbinden.



Nachdem Sie alle Geräteverbindungen hergestellt haben, schalten Sie die einzelnen Geräte in dieser Reihenfolge ein: externes MIDI-Gerät (oder Computer), CBX-K1XG und zuletzt die Beschallungsanlage. **STELLEN SIE VOR DEM EINSCHALTEN DIE LAUTSTÄRKEREGLER ALLER ANGESCHLOSSENEN GERÄTE AUF MINIMUM!**

Nach Gebrauch schalten Sie die einzelnen Geräte in der umgekehrten Reihenfolge wieder aus.

Das CBX-K1XG im Einsatz — Spielen und Bedienung

Dieser Teil der Anleitung führt Sie durch die grundlegenden Funktionen des CBX-K1XG. Es werden auch einige weitergehende Bedienungsbeispiele gegeben, um Ihnen eine Vorstellung von den Fähigkeiten des CBX-K1XG zu geben und Ihnen zu zeigen, wie Sie dieses Potential am besten nutzen können. Wenn Sie sich mit den Grundlagen dieses Abschnitts vertraut gemacht haben, haben Sie die Bedienung im Griff und können sich den weiterführenden Funktionen widmen, die im Abschnitt "Zur Bezugnahme" zusammenfassend beschrieben sind.

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie:

- den Demo-Song abspielen.
- Voices des internen Tongenerators auswählen und spielen.
- Voices aus anderen Voice-Banken auswählen.
- Drum-Voices auswählen.
- die Oktavlage der Tastatur ändern.
- das PITCH- und das ASSIGNABLE-Rad verwenden.
- dem ASSIGNABLE-Rad einen anderen Controller zuordnen.
- die Anschlagempfindlichkeit der Tastatur verändern.
- eine Beschallungsanlage an das CBX-K1XG anschließen.

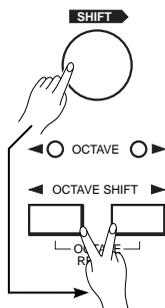
Abspielen des Demo-Songs

Nachdem Sie Ihr CBX-K1XG ordnungsgemäß aufgestellt und angeschlossen haben, hören Sie sich am besten zunächst einmal den vorprogrammierten Demo-Song an. Dieser speziell für dieses Instrument zusammengestellte Song stellt einige der qualitativ hochwertigen Voices und das AWM2(Advanced Wave Memory 2)-Tonerzeugungssystem vor. Er demonstriert auch die multi-timbralen Fähigkeiten sowie den Gebrauch von Effekten und MIDI-Steuerfunktionen. Das CBX-K1XG bietet als eigenständiges Instrument keine Aufnahmemöglichkeiten — der Demo-Song zeigt Ihnen das Potential, das Instrument in Verbindung mit einem Sequencer entfaltet.

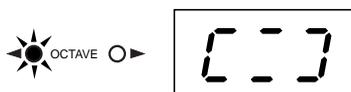
Für einen noch volleren Sound können Sie eine Beschallungsanlage (Verstärker/Lautsprechersystem) anschließen.

Bedienung

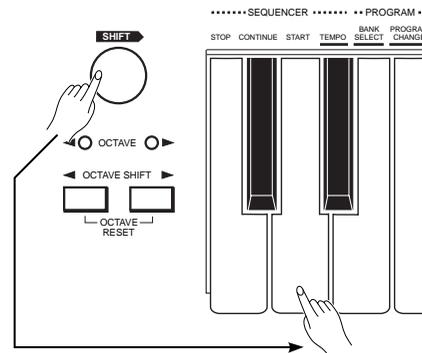
1. Drücken Sie die Tasten **SHIFT**, **◀OCTAVE SHIFT** und **OCTAVE SHIFT▶** gleichzeitig.



Die **◀OCTAVE**-Anzeige leuchtet auf, und die folgende Anzeige auf dem LED-Display bestätigt die Demo-Wiedergabebereitschaft:



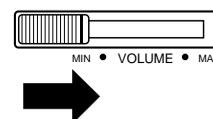
2. Zum Starten der Wiedergabe halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und betätigen dabei im **SEQUENCER**-Abschnitt der Tastatur die Taste **START** (tiefstes D) oder **CONTINUE** (D♭).



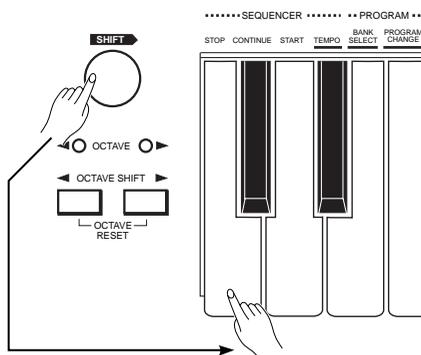
Die Wiedergabe des Demo-Songs setzt nun ein, und die **OCTAVE**-Anzeigen und das **LED-Display** blinken zur Bestätigung. Der Song wird wiederholt gespielt, bis Sie die Wiedergabe stoppen (siehe Schritt 4).

HINWEIS ■ Während der Demo-Wiedergabe haben die Tastatur und die Bedienelemente des CBX-K1XG keine Funktion (mit Ausnahme der Tasten **STOP**, **CONTINUE** und **START** sowie des **VOLUME**-Reglers).

3. Stellen Sie die Lautstärke mit dem **VOLUME**-Regler wunschgemäß ein.



4. Zum Stoppen der Demo-Wiedergabe halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und betätigen dabei auf der Tastatur die Taste **STOP** (tiefstes C).



Nach dem Stoppen des Demos können Sie die Wiedergabe an diesem Punkt fortsetzen, indem Sie die **SHIFT**-Taste festhalten und dabei die **CONTINUE**-Taste drücken. Zum erneuten Abspielen des Demo-Songs von Anfang an halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und betätigen dabei die **START**-Taste.

5. Zum Abschalten der Demo-Funktion drücken Sie die Tasten **SHIFT**, **OCTAVE SHIFT** und **OCTAVE SHIFT** gleichzeitig.

Auswählen und Spielen von Voices

Das CBX-K1XG verfügt über insgesamt 737 hochwertige normale Voices (Instrumentstimmen), die auf dem fortschrittlichen AWM2-Tonerzeugungssystem basieren. Die beim Einschalten als Standardeinstellung vorgegebene Voice-Bank enthält 128 Voices, die Sie schrittweise durchgehen oder anhand der Voice-Nummer direkt auswählen können. (Ein Verzeichnis der wählbaren Voices finden Sie auf Seite App-17.) Beim Einschalten des CBX-K1XG wird anfänglich Bank 0 und die Betriebsart "GM Level 1" vorgegeben.

- **Zum schrittweisen Weiterschalten durch die Voice-Nummern:**
Tippen Sie bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste **OCTAVE SHIFT** (nächst höhere Programmnummer) bzw. **OCTAVE SHIFT** (nächst tiefere Programmnummer) an.

Die Programmnummer auf dem LED-Display ändert sich entsprechend, und die **OCTAVE SHIFT**-Anzeigen blinken zur Bestätigung. Zum Ausprobieren der aktuellen Voice lassen Sie die **SHIFT**-Taste los und spielen danach auf der Tastatur.

Zum schnellen Weiterschalten durch die Programmnummern können Sie die betreffende **OCTAVE SHIFT**-Taste bei festgehaltener **SHIFT**-Taste auch gedrückt halten.

Beim Einschalten des CBX-K1XG wird anfänglich die Programmnummer 001 vorgegeben. Bei der ersten Betätigung von **SHIFT** und **OCTAVE SHIFT** schalten Sie also zu Programm Nr. 002 weiter.

WICHTIG! ■ Lassen Sie die **SHIFT**-Taste stets wieder los, bevor Sie auf der Tastatur des CBX-K1XG zu spielen beginnen. Bei gedrückter **SHIFT**-Taste ist der Zugriff auf die sekundären bzw. "verborgenen" Funktionen freigegeben, so daß Sie unter Umständen versehentlich eine oder mehrere dieser Funktionen ausführen, wenn Sie bei noch gedrückter **SHIFT**-Taste auf der Tastatur spielen.

HINWEIS ■ Diese Funktion schaltet an den beiden Einstellwert-Extremen nicht automatisch weiter. In anderen Worten: Nach Programm Nr. 128 können Sie nicht direkt zu Nr. 001 weiterschalten und umgekehrt.

- **Zum direkten Aufrufen einer bestimmten Voice:**
Halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und geben dabei die Nummer der gewünschten Voice über die entsprechend gekennzeichneten Tasten ein, um die Voice dann durch einen Druck auf die **DECIMAL ENTER**-Taste aufzurufen.

Beispiel: Zum Auswählen von Voice Nr. 017 halten Sie die **SHIFT**-Taste fest und drücken dabei die Tasten **1**, **7** und **DECIMAL ENTER**. Nach Loslassen der **SHIFT**-Taste können Sie die gewählte Voice auf der Tastatur spielen.

Das CBX-K1XG im Einsatz — Spielen und Bedienung

Auswählen von Voices aus anderen Voice-Banken

Neben der beim Einschalten vorgegebenen Voice-Bank bietet das CBX-K1XG eine Reihe anderer Voice-Banken, aus denen Sie vielzählige Voice-Variationen auswählen können. Wenn Sie das CBX-K1XG einschalten, gibt das Instrument anfänglich den XG-Modus und Bank 0 automatisch vor. Im XG-Modus stehen 45 Banken zum Auswählen von Voices zur Verfügung. Obwohl die Voice-Belegungen der einzelnen Banken nicht vollständig unterschiedlich sind, stehen insgesamt 737 normale Stimmen und 22 Drum-Stimmen zur Verfügung.

WICHTIG! ■ Für das im folgenden beschriebene Bedienungsbeispiel empfehlen wir Ihnen, Voice Nr. 17 zu wählen (siehe **Auswählen und Spielen von Voices an früherer Stelle**). Diese Voice hat eine Reihe von Variationen und zeigt Ihnen, wie sich die Voices in den einzelnen Banken klanglich unterscheiden.

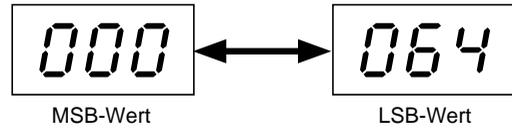
Bedienung

1. **Betätigen Sie bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste die Taste **BANK SELECT**.**

Das LED-Display zeigt nun die aktuelle Bank-Einstellung durch abwechselndes Blinken des LSB- und des MSB-Werts an. (Bei der Standardeinstellung Bank Nr. 0 sind beide Werte "000".)



2. **Halten Sie die **SHIFT**-Taste weiterhin fest, und drücken Sie dabei die Tasten **6** und **4** (Bank Nr. 64) und abschließend **DECIMAL ENTER**.**



Der MSB- und der LSB-Wert blinken abwechselnd auf dem Display.

Als Bank-Nummer ist nun 064 (LSB-Wert) eingestellt. Der MSB-Wert (000) und der LSB-Wert (064) blinken abwechselnd auf dem LED-Display. Wenn Sie vor dem Bankwechsel Voice Nr. 17 gewählt haben, sollte die Voice der neuen Bank nun anderes klingen als die der früheren.

HINWEIS ■ Beim internen Tongenerator werden Banken nur über den LSB-Wert ausgewählt. Wie Sie beide Werte (MSB und LSB) einstellen, erfahren Sie auf Seite 27.

Um wieder zur anfänglichen Bank zurückzugehen (oder eine andere Bank zu wählen), halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt, geben dabei **0** (oder die Nummer einer anderen Bank) ein und betätigen abschließend **DECIMAL ENTER**. (Sie können das CBX-K1XG alternativ auch aus- und wieder einschalten, um die Standardeinstellungen aufzurufen; siehe Seite 7.) Ein Verzeichnis der anderen Banken und ihrer Voices finden Sie auf Seite App-17.

Auswählen von Drum-Voices

Das CBX-K1XG bietet auch 22 unterschiedliche Drum-Voices, in denen die Tastatur mit Schlag- und Rhythmusinstrumentklängen belegt ist. (Ein Verzeichnis der wählbaren Drum-Voices und ihrer Schlag- und Rhythmusinstrumentklänge finden Sie auf Seite App-23.)

■ Normale Voices und Drum-Voices

Das CBX-K1XG verfügt über zwei unterschiedlich aufgebaute Voice-Arten: Normale Voices und Drum-Voices. (In dieser Anleitung steht abkürzend "Voice" anstelle von "normale Voice".)

Diese beiden Voice-Arten unterscheiden sich wie folgt:

- Eine "normale" Voice ist eine Instrumentstimme, die die gesamte Tastatur belegt und über den gesamten Notenumfang (Tonleiter) spielbar ist, wie beispielsweise Klavier oder Trompete. Das CBX-K1XG hat 737 normale Voices.
- Eine Drum-Stimme ist ein Set von Schlag- und Rhythmusinstrumentklängen mit fester Tonhöhe. Jeder dieser Klänge ist einer individuellen MIDI-Notennummer (Taste) zugeordnet. Das CBX-K1XG hat 22 solcher Drum-Voices.

Bedienung

1. Wählen Sie zunächst MIDI-Kanal 10 (Standard-Kanal für Drum-Voices). Hierzu halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und drücken dabei nacheinander folgende Tasten:

- **MIDI CH**
- **1**
- **0**
- **DECIMAL ENTER**

Lassen Sie **SHIFT** wieder los. Der MIDI-Kanal sollte nun auf "10" eingestellt sein. Sie können jetzt die Schlag- und Rhythmusinstrumentklänge durch Anschlagen der betreffenden Tasten auf der Tastatur spielen. Durch Verlegen der Tastatur-Oktavlage (siehe folgenden Abschnitt) haben Sie Zugriff auf weitere Klänge.

2. Zum Auswählen einer anderen Drum-Voice halten Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt und betätigen dabei die Tasten **◀OCTAVE SHIFT** bzw. **OCTAVE SHIFT▶**.

Wenn Sie wieder mit einer normalen Voice spielen möchten, stellen Sie den MIDI-Kanal auf eine andere Nummer als 10. Beispiel: Halten Sie **SHIFT** gedrückt, und betätigen Sie dabei **MIDI CH**, **1** und **DECIMAL ENTER**. (Alternativ können Sie das CBX-K1XG auch aus- und wieder einschalten, um das Instrument auf die Standardeinstellungen rückzusetzen; siehe Seite 7.)

Verlegen der Oktavlage

Die Tastatur des CBX-K1XG umfaßt lediglich 3 Oktaven, kann jedoch nach oben bzw. unten versetzt werden, so daß der volle MIDI-Notenbereich (128 Noten = 10-1/2 Oktaven) zum Spielen genutzt werden kann. (Notenbereich siehe Seite 6.)

Bedienung

Zum Versetzen der Tastatur um eine Oktave nach oben drücken Sie **OCTAVE SHIFT▶. Um die Tastatur eine Oktave nach unten zu versetzen, drücken Sie **◀OCTAVE SHIFT**.**

Beim Versetzen der Tastatur blinkt die neue Einstellung kurz auf dem LED-Display auf. Die **OCTAVE SHIFT**-Lampen zeigen die neue Oktavlage ebenfalls durch ein- oder mehrmaliges Blinken an. Wenn Sie die Tastatur beispielsweise zwei Oktaven unter die normale Oktavlage versetzen, blinkt die linke Anzeige zweimal.

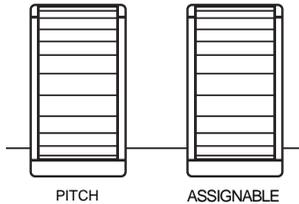
Sie können die normale Oktavlage der Tastatur direkt wieder abrufen, indem Sie die Tasten **◀OCTAVE SHIFT** und **OCTAVE SHIFT▶** gleichzeitig drücken.

HINWEIS ■ Bei der höchsten bzw. niedrigsten Oktavlageneinstellung werden beim Anschlagen von Tasten außerhalb des für MIDI zulässigen Notenbereichs Noten anderer Oktaven erzeugt.

Das CBX-K1XG im Einsatz — Spielen und Bedienung

Gebrauch des PITCH-Rads und des ASSIGNABLE-Rads

Mit diesen beiden Rädern können Sie unterschiedliche Klangparameter in Echtzeit steuern. Das PITCH- und das ASSIGNABLE-Rad wirken sowohl auf den internen Tongenerator sowie auch auf angeschlossene MIDI-Instrumente.



Mit dem PITCH-Rad können Sie beim Spielen die Tonhöhe variieren. Wenn Sie das Rad nach vorne drehen, nimmt die Tonhöhe zu — Sie können die Drehrichtungszuordnung bei Bedarf jedoch auch umkehren (siehe Seite 32). Das PITCH-Rad wird beim Loslassen durch Federkraft wieder in Mittelstellung gebracht.

Mit dem ASSIGNABLE-Rad können Sie beim Spielen auf der Tastatur die Modulationstiefe des Klangs variieren (MIDI-Controller Nr. 1). Wenn Sie das Rad nach vorne drehen, nimmt die Modulationstiefe zu — Sie können die Drehrichtungszuordnung bei Bedarf jedoch auch umkehren (siehe Seite 32). Das ASSIGNABLE-Rad kann auch zur Steuerung anderer Funktionen eingesetzt werden; näheres hierzu erfahren Sie im folgenden Abschnitt.

Neuzuordnung von ASSIGNABLE-Funktionen

Wie an früherer Stelle bereits erwähnt, können Sie dem ASSIGNABLE-Rad eine Reihe unterschiedlicher Funktionen zuordnen. Die Standardzuordnung ist "Modulationstiefe" (MIDI-Controller Nr. 1), bei Bedarf kann jedoch auch unter anderem Lautstärkeregelung, Panorama-Position, Attack- oder Release-Zeit, Grob- oder Feinstimmung, Hall- oder Choeffektiefe zugeordnet werden. (Ein komplettes Verzeichnis der wählbaren Controller und ihrer Nummern finden Sie auf Seite 34.)

Bedienung

1. Tippen Sie bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste die **CONTROLLER**-Taste an.

Die Nummer des gegenwärtig zugeordneten Controllers ist nun auf dem LED-Display zu sehen.

2. Halten Sie die **SHIFT**-Taste weiterhin fest, und geben Sie dabei die Nummer des gewünschten Controllers durch Drücken der entsprechenden Tasten ein (z.B. **9** und **3** für Nr. 93), um abschließend die **DECIMAL ENTER**-Taste zu drücken.

Dem ASSIGNABLE-Rad ist nun der Controller Nr. 93 (Chor-effekt) zugeordnet. Spielen Sie jetzt auf der Tastatur, und drehen Sie dabei am ASSIGNABLE-Rad, um zu hören, wie die Choeffektiefe beim Vordrücken des Rads nach und nach zunimmt. Beim Verstellen des Rads wird die Nummer des gegenwärtig zugeordneten ASSIGNABLE-Controllers auf dem LED-Display angezeigt.

Wiederholen Sie Schritte 1 und 2, um dem ASSIGNABLE-Rad probeweise andere Controller zuzuordnen. (Eine Liste der wichtigsten Controller ist auf dem Bedienfeld aufgedruckt. Probieren Sie diese versuchsweise aus. Viele, unter Umständen jedoch nicht alle, bewirken beim Drehen des Rads eine hörbare Änderung des Klangs.)

* Sie können dem ASSIGNABLE-Rad auch RPN- und NRPN-Nummern zuordnen. (Siehe Seite 30.)

Ändern der Anschlagempfindlichkeit der Tastatur

Mit der Anschlagempfindlichkeit-Funktion können Sie einstellen, wie die Voices auf unterschiedliche Anschlagstärke ansprechen. (Die Einstellung wirkt sowohl auf den internen Tongenerator als auch auf angeschlossene MIDI-Instrumente.)

HINWEIS ■ *“Anschlagempfindlichkeit” ist eine Funktion von “Gruppe B”. Die Funktionen von Gruppe A (wie Programmwechsel, Bankauswahl, Controller usw.) sind in ihren englischen Bezeichnungen auf der Frontplatte aufgedruckt und werden auf Seiten 30 und 31 näher beschrieben. Die Funktionen von Gruppe B (auf Seiten 32 und 33 aufgelistet und beschrieben) sind nicht auf der Frontplatte aufgedruckt und werden anders aufgerufen als die Funktionen von Gruppe A.*

Bedienung

1. **Betätigen Sie bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste zunächst **DECIMAL ENTER** und danach **FIXED VELOCITY**.**

Wenn Sie **DECIMAL ENTER** vor einer der Funktionstasten drücken, haben Sie Zugriff auf die Funktionen von Gruppe B. Die Funktion “Anschlagempfindlichkeit” ist der Taste

FIXED VELOCITY zugeordnet. Der aktuelle Anschlagempfindlichkeits-Wert wird zur Bestätigung auf dem LED-Display angezeigt.

2. **Geben Sie bei weiterhin festgehaltener **SHIFT**-Taste [1] ein, und drücken Sie dann **DECIMAL ENTER**.**

Die Anschlagempfindlichkeit ist nun auf “1” (hoch) eingestellt, so daß selbst bei schwachen Tastenanschlägen bereits eine relativ hohe Lautstärke erzeugt wird.

Geben Sie versuchsweise andere Werte ein (der Einstellbereich geht von 1 bis 10), um die jeweilige Wirkung auf die Anschlagdynamik der Tastatur zu prüfen. Der beim Einschalten vorgegebene Standardwert ist “5”.

HINWEIS ■ *Wenn **FIXED VELOCITY** auf einen anderen Wert als “0” (Aus) eingestellt ist, hat ein Verändern der Einstellung für Anschlagempfindlichkeit keine Wirkung.*

Weitere Informationen zur Anschlagempfindlichkeit finden Sie in Anmerkung Nr. 2 auf Seite 32.

Gebrauch der INPUT-Buchse

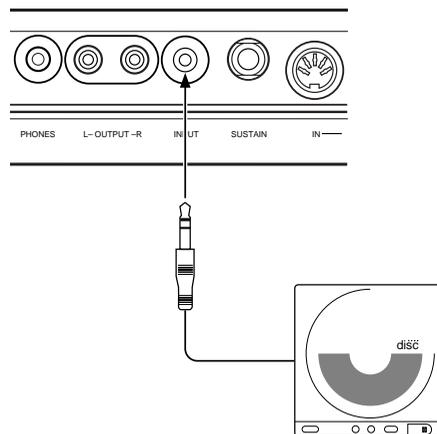
Das CBX-K1XG ist mit einer INPUT-Buchse ausgestattet, über die Sie das Tonsignal einer externen Quelle (z.B. CD-Spieler, Cassettenspieler oder elektrisches Musikinstrument) eingeben und ohne Umweg über ein externes Mischpult mit dem Tonsignal einer Voice im CBX-K1XG mischen können. So können Sie z.B. einen CD-Spieler anschließen, um zu Ihrer Lieblings-CD auf der Tastatur des CBX-K1XG dazuzuspielen. Oder Sie können ein anderes Keyboard anschließen und dessen Tonsignal mit den Voices des CBX-K1XG mischen.

HINWEIS ■ *Die Effekte des CBX-K1XG wirken nicht auf das eingegebene Tonsignal.*

Bedienung

1. **Schalten Sie das CBX-K1XG aus.**
2. **Schließen Sie die externe Tonquelle an die INPUT-Buchse an.**

Verwenden Sie hierfür ein Kabel mit Stereo-Ministecker.



3. **Schalten Sie das CBX-K1XG wieder ein, und heben Sie dann die Lautstärke mit dem **VOLUME**-Regler des CBX-K1XG (und dem Lautstärkereger des angeschlossenen Geräts) allmählich an, bis die Mischung und die Hörlautstärke stimmen.**

Sie haben nun die grundlegende Bedienung und einige der Funktionen des CBX-K1XG kennengelernt. Um mehr über die anderen Funktionen zu erfahren, lesen Sie bitte auch den folgenden Abschnitt **“Zur Bezugnahme”** durch und probieren am besten einige der Funktionen versuchsweise aus, um sich weiter mit Ihrem CBX-K1XG anzufreunden.

Zur Bezugnahme

Über den Tongenerator des CBX-K1XG



General MIDI (GM)

General MIDI (GM) ist eine Hinzufügung zum weltweiten MIDI-Standard. Das Hauptmerkmal von GM ist die Standardisierung von Instrumentklängen, die gewährleistet, daß im GM-Format aufgezeichnete SONG-Daten bei der Wiedergabe auf einem beliebigen GM-kompatiblen Tongenerator originalgetreu und ohne Klangverfälschung reproduziert werden.



XG

XG ist eine Erweiterung des von Yamaha entwickelten GM-Formats und sorgt für mehr Instrumentklänge und -variationen sowie gesteigerte Spielausdrucksmöglichkeiten beim Einsatz von Voices und Effekten. XG-kompatible Instrumente sind gleichzeitig auch mit GM voll kompatibel und gewährleisten Vorwärtskompatibilität mit Instrumenten und Software der Zukunft.

Das CBX-K1XG bietet vier verschiedene Spielmodi: XG, TG300B, C/M und DOC. Im Normalfall spielt das CBX-K1XG im XG-Modus. Da das Instrument jedoch auf MIDI-Befehle für Moduswechsel anspricht, können Sie den zu verwendenden Modus über die MIDI-Steuerelemente am CBX-K1XG selbst ändern. (Näheres erfahren Sie auf Seiten 30-33 bei den Beschreibungen zu den folgenden Funktionen: GM-Modus EIN, XG-Modus EIN, C/M-Modus EIN und TG300B-Rücksetzung.) Sie können den Modus auch bei Bedarf anhand einer entsprechenden System Exclusive-Nachricht vorgeben, die Sie im Sequenzer vor den eigentlichen Musikdaten programmieren.

* *Der DOC-Modus ist eine spezielle Betriebsart zum Abspielen von Yamahas Disk Orchestra Collection-Songs. Beim Abspielen eines solchen Songs wird der DOC-Modus automatisch aufgerufen, Sie können den Modus jedoch nicht manuell am CBX-K1XG auswählen.*

Beachten Sie bitte folgendes:

- Beim Hochfahren des Computers werden alle Einstellungen bzw. Parameterwerte des CBX-K1XG automatisch rückgesetzt.
- Da das CBX-K1XG bei Erhalt einer Moduswechsel-Nachricht zum Umschalten des Modus etwa eine halbe Sekunde benötigt, sollten Sie am Anfang des Songs mindestens einen Leertakt einfügen, um dem Instrument ausreichend Zeit zu geben, den neuen Modus einzurichten.

● XG-Modus

Im XG-Modus spielt das CBX-K1XG XG-kompatible multi-timbrale Daten sowie auch multi-timbrale Daten für das Format "GM System Level 1".

Im XG-Modus kann das CBX-K1XG:

- bis zu 16 Parts spielen.
- zwischen 480 Voices und 11 Drum-Voices auswählen.

● TG300B-Modus

Im TG300B-Modus spielt das CBX-K1XG multi-timbrale Musikdaten, die für TG300B-kompatible Tongeneratoren programmiert wurden. Der TG300B-Modus bietet darüber hinaus auch Kompatibilität mit dem Format "GM System Level 1".

Im TG300B-Modus kann das CBX-K1XG:

- bis zu 16 Parts spielen.
- zwischen 579 Voices und 10 Drum-Voices auswählen.

● C/M-Modus

Der C/M-Modus bietet Semikompatibilität zu Songdaten, die für Musiksysteme vor dem "GM System Level 1"-Standard programmiert wurden.

Im C/M-Modus kann das CBX-K1XG:

- bis zu 16 Parts spielen.
- zwischen 192 Voices und 1 Drum-Voice auswählen.

HINWEIS ■ *Im C/M-Modus ist der Empfang auf MIDI-Kanal 1 gesperrt, so daß Voices des Tongenerators auf diesem Kanal nicht angesteuert werden können.*

■ Voices und Elemente

Die Voices des CBX-K1XG bestehen je nach Komplexität aus 1 oder 2 Elementen (d.h. Einzelklängen). Viele Voices bestehen aus lediglich einem Element. 2-Element-Voices bestehen aus zwei 1-Element-Voices und können auf verschiedene Weise konfiguriert sein.

Die Gesamtzahl der Elemente, die für die Tonerzeugung genutzt werden, bestimmt die Zahl der vom Tongenerator des CBX-K1XG gleichzeitig spielbaren Noten (= Polyphonie). Näheres zum Aufbau der einzelnen Voices finden Sie im Verzeichnis der normalen XG-Voices auf Seite App-17.

■ Polyphoniekapazität

Das CBX-K1XG kann zu jedem gegebenen Zeitpunkt maximal 32 Noten in Ton umsetzen. Die Zahl der spielbaren Noten hängt dabei jedoch auch von der Zahl der Elemente ab, die in den 16 Parts genutzt werden.

Wenn beispielsweise allen Parts 1-Element-Voices zugeordnet sind, verfügen Sie über die volle 32-Noten-Polyphonie.

Kommen jedoch auch 2-Element-Voices zum Einsatz, vermindert sich die Polyphoniekapazität entsprechend.

Der Tongenerator des CBX-K1XG setzt Daten mit Priorität auf der letzten Note in Ton um. Dies wiederum bedeutet, daß bei gleichzeitigem Empfang von mehr als 32 Notenergebnissen die jeweils älteste Note beschnitten wird und verstummt, damit die jeweils neueste Notennachricht in Ton umgesetzt werden kann.

■ Part-Priorität

Jeder der 16 Parts des CBX-K1XG ist einem der 16 MIDI-Kanäle (1 bis 16) zugeordnet. Wenn empfangene Notendaten die Polyphoniekapazität überschreiten, werden die Daten der einzelnen Parts vom CBX-K1XG mit folgender Prioritätsrangfolge verarbeitet:

- Kanal 10 (Drum-Part), 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Wenn Sie mit Sequenzer-Software eigene Musikdaten programmieren, sollten Sie daher die wichtigeren Parts den MIDI-Kanälen mit höherem Prioritätsrang (d.h. niedrigerer Nummer) zuordnen, um auffällige "Aussetzer" zu vermeiden. Beachten Sie hierbei bitte, daß beim "GM System Level 1" der Drum-Part (Rhythmus) stets MIDI-Kanal 10 zugeordnet ist.

■ Element-Reserve

Das CBX-K1XG ist mit einer speziellen Funktion ausgestattet, mit der Sie eine bestimmte Anzahl an Noten für gewissen Parts "reservieren" können, um zu verhüten, daß diese bei einer eventuellen Überschreitung der Polyphoniekapazität beschnitten werden.

Wenn Sie beispielweise für Part 1 eine Element-Reserve von "10" einstellen, räumt Part 1 stets 10 Elemente für sich ein. Sie können Element-Reserve-Wert über MIDI-System-Exclusive-Nachrichten einstellen (siehe "XG Native Parameter Change" auf Seiten 9-10 und Table 1 - 5 auf Seiten 13-15).

■ Auswählen von Voices

Das CBX-K1XG enthält nicht nur die 128 GM-Voices und das GM-Drum-Set, sondern bietet darüber hinaus eine Vielfalt an Voice-Variationen: insgesamt 737 normale Voices und 22 Drum-Voices.

Vvoices werden durch Spezifizieren einer Banknummer und einer Voice- bzw. Programmnummer ausgewählt. Bank- und Voice-Nummern können über die Tastatur des CBX-K1XG direkt eingegeben werden. (Siehe Seiten 15 und 16.)

■ Effekte

Das CBX-K1XG verfügt über Dutzende von extrem vielseitigen Digitaleffekten, die auf Yamahas fortschrittlicher DSP-Technik (Digitaler Signal-Prozessor) basieren.

Die Effekte sind in drei voneinander getrennten Sektionen angeordnet, die Zugriff auf eine Reihe individueller Effekte ermöglichen. Zur Wahl stehen 11 Reverb-Effekte, 11 Chorus-Effekte und 42 Variation-Effekte. Ein komplettes Verzeichnis der Effekte finden Sie unter "Effect Type List" auf Seite App-26.

Die Reverb-, Chorus- und Variation-Effekte werden auf eine von zwei Weisen in den Signalweg geschaltet: als System Effect oder als Insertion Effect. Der Unterschied ist wie folgt:

- **SYSTEM EFFECT**
 - Wird auf alle 16 Parts gelegt.
- **INSERTION EFFECT**
 - Wird auf einen spezifischen Part gelegt.

Die Effekte der Reverb- und Chorus-Gruppe sind ohne Ausnahme als System-Effekte ausgelegt und wirken daher auf den Klang insgesamt. Die Variation-Effekte dagegen untergliedern sich in System- und Insertion-Effekte. Weitere Informationen über die Zuordnung von Effekten sowie die Einstellung von Parameterwerten mit Hilfe von MIDI-Nachrichten finden Sie auf Seiten App-9-10 unter "XG Native Parameter Change".

MIDI-Funktionen des CBX-K1XG

■ Was ist MIDI?

MIDI ist die Abkürzung von “Musical Instrument Digital Interface”, einer weltweit standardisierten Schnittstelle für elektronische Musikinstrumente, die dank der Normierung von Noten-, Steuer-, Programmwechsel- und anderen MIDI-Nachrichten den Informationsaustausch zwischen kompatiblen Instrumenten ermöglicht.

■ Vom CBX-K1XG empfangbare MIDI-Nachrichten

Das CBX-K1XG wird durch MIDI-Nachrichten gesteuert, über die automatisch der Spielmodus vorgegeben, MIDI-Kanäle und Voices ausgewählt, Effekte und Parameter eingestellt und die Voices der verschiedenen Parts gespielt werden — komplett mit den feinen Nuancen und der kraftvollen Dynamik, die musikalischen Werken ihren unverkennbaren Charakter geben. Im folgenden sind die wichtigsten MIDI-Nachrichten aufgelistet, die das CBX-K1XG empfangen und senden kann. Der Austausch dieser Nachrichten kann über die MIDI-Anschlüsse (IN/OUT) oder über die TO HOST-Schnittstelle erfolgen. Die meisten der aufgeführten MIDI-Nachrichten werden auch beim Spielen auf der Tastatur des CBX-K1XG erzeugt und direkt zum Tongenerator sowie den verschiedenen Controllern des Instruments gesendet.

● Key On/Key Off (Tastendruck/-freigabe bzw. “Note AN”/“Note AUS”)

Diese Nachrichten, die auch als Notennachrichten bezeichnet werden, zeigen dem Tongenerator die zu spielenden Noten an, die Dynamik (Lautstärke), mit der die Noten reproduziert werden sollen, sowie auch den Anfang (Tastendruck) sowie das Ende (Tastendruckfreigabe) jeder Note.

● Control Change (Steuerungswechsel)

Diese Nachrichten wirken auf spezifische Controller und ermöglichen beispielsweise das Auswählen einer Voice-Bank sowie die Steuerung von Parametern wie Lautstärke, Panorama, Modulation, Portamentozeit, Klanghelligkeit usw., auf die über individuelle Control Change-Nummern zugegriffen wird.

● Program Change (Programmwechsel)

Program Change-Nachrichten erledigen die partspezifische Auswahl von Voices im CBX-K1XG. Programmwechsel können an beliebigen Stellen eines Songs eingefügt werden. Durch Kombinieren mit Bankauswahl-Nummern können Sie beliebig aus den Hunderten an Voices im CBX-K1XG auswählen.

● Pitch Bend (Tonhöhenbeugung)

Bei Pitch Bend handelt es sich um eine kontinuierliche Controller-Nachricht, die ein gezieltes Heben bzw. Senken der Tonhöhe spielender Noten über einen gewissen Zeitraum ermöglicht.

● Channel After Touch

Channel After Touch ist eine Tastendruck-Steuerfunktion, mit der Sie die Lautstärke auf einem Kanal durch Ändern

des Druckstärke-Werts nach dem Tastendruck regeln können.

HINWEIS ■ Die Tastatur des CBX-K1XG bietet keine After Touch-Steuerungsmöglichkeit. Sie können entsprechende After Touch-Nachrichten jedoch über das ASSIGNABLE-Rad senden (nach Zuordnung von Controller Nr. 142 oder 143).

● Polyphonic After Touch

Polyphonic After Touch ist eine Tastendruck-Steuerfunktion, mit der Sie verschiedene Funktionen durch Ändern des Druckstärke-Werts nach dem Tastendruck regeln können (für jede individuelle Taste).

● System Exclusive

System Exclusive-Nachrichten beeinflussen eine Reihe grundlegender Funktionen des CBX-K1XG, unter anderem die Gesamtlautstärke, die Stimmung, den Spielmodus (XG, CM oder TG300B), den Effekttyp usw.

HINWEIS ■ Das CBX-K1XG kann alle erzeugten System Exclusive-Nachrichten senden (über MIDI OUT oder TO HOST). Der interne Tongenerator spricht ebenfalls auf empfangene System Exclusive-Nachrichten an (siehe Abschnitt “MIDI Data Format”). Wenn der Tongenerator jedoch “lokal” über das eigene Keyboard und die Bedienelemente des CBX-K1XG angesteuert wird, spricht er nur auf gewisse System Exclusive-Nachrichten an.

■ MIDI-Sende- und -Empfangsanzeigen

Das CBX-K1XG bestätigt Senden und Empfangen von MIDI-Daten durch folgende Anzeigen:

- Senden einer MIDI-Nachricht:



Anzeige blinkt kurz auf dem LED-Display auf.

- Empfang einer “Note AN”-Nachricht:



Ein Punkt blinkt.

- Empfang einer System Exclusive-Nachricht:



Zwei Punkte blinken.

- Empfang einer Moduswechsel-Nachricht (z.B. XG, DOC usw.):



Drei Punkte blinken.

HINWEIS ■ Wenn die **SHIFT**-Taste gerade gedrückt gehalten wird, unterbleibt eine visuelle Empfangsbestätigung für “Note AN”-, System Exclusive- oder Moduswechsel-Nachrichten.

■ Reaktion des CBX-K1XG bei einem MIDI-Puffer-Überlauffehler

Wenn ein Überlauffehler im MIDI-Puffer auftritt, reagiert das CBX-K1XG folgendermaßen:

1. MERGE-Funktion AUS.
2. Senden der Nachrichten "Halten 1 AUS", "Alle Noten AUS" und "Ton insgesamt AUS" auf allen Kanälen.
3. Blinken der OCTAVE ►-Anzeige macht auf den Fehler aufmerksam.

■ Anmerkungen zur Mischfunktion

Wenn die MIDI-Mischfunktion (MERGE) eingeschaltet ist, werden die über MIDI IN empfangenen Daten eines anderen Geräts mit den intern im CBX-K1XG erzeugten gemischt und an MIDI OUT wieder ausgegeben. Dabei gelten jedoch folgende Ausnahmen:

- * "Alle Noten AUS"-Nachrichten (<<Bn 7B 00>>) werden nicht gemischt.
- * Wenn das CBX-K1XG auf Senden von <<F8>>-Nachrichten gestellt ist, werden die <<F8>>-Nachrichten eines externen Geräts nicht gemischt.
- * Wenn das CBX-K1XG nicht auf Senden von <<F8>>-Nachrichten gestellt ist, können die <<F8>>-Nachrichten eines externen Geräts gemischt werden.
- * <<FE>> wird nicht gemischt.
- * Mit Ausnahme von System Exclusive-Daten werden alle Nachrichten, die vom zulässigen Byte-Format abweichen, nicht gemischt. System Exclusive-Nachrichten, die nicht dem zulässigen Byte-Format entsprechen, können gemischt werden.
- * Wenn bei aktivierter Mischfunktion RPN- bzw. NRPN-Nachrichten gleichzeitig vom CBX-K1XG und einem an MIDI IN angeschlossenen MIDI-Gerät gesendet werden, wird die Information durch Mischen der Nachrichten

verfälscht und unbrauchbar.

- * Wenn die Mischfunktion ausgeschaltet wird, während eine Taste gehalten wird, hängt sich die betreffende Note auf, da das CBX-K1XG die Mischfunktion deaktiviert, ohne den "Note AN"-Status zu ändern.
- * Es werden keine Laufstatusbytes (Running Status) gesendet. Empfangene Laufstatusnachrichten werden jedoch übertragen.
- * Wenn "Note AUS"-Nachrichten mit <<8n>>-Status empfangen werden, wird der <<8n>>-Status von der MERGE-Funktion gemischt und unverändert ausgegeben. (das CBX-K1XG überträgt "Note AUS"-Nachrichten als <<9n>>-Status mit dem Dynamikwert "0".)

Beim Mischen von System Exclusive-Daten werden Tastenbetätigungen und -anschläge am CBX-K1XG ignoriert und die Ausgabe von <<FE>>- und <<F8>>-Nachrichten vom CBX-K1XG gestoppt. Dies kann folgende Probleme verursachen:

- * Bedienungsvorgänge am CBX-K1XG, die während einer von einem anderen Gerät gesendeten System Exclusive-Meldung (<<F0-F7>>) ausgeführt werden, werden ignoriert. Einstellvorgänge am CBX-K1XG, die vor der System Exclusive-Meldung begonnen wurden bzw. danach enden, sind unvollständig. Um daraus resultierenden Problemen aus dem Wege zu gehen, sollten Sie daher gleichzeitige Einstellvorgänge am CBX-K1XG und einem externen Gerät vermeiden.
- Vorbeugungsmaßnahmen:
 - * Wenn die Mischfunktion nicht gebraucht wird, schalten Sie sie aus oder trennen das MIDI-Kabel ab.
 - * Vermeiden Sie eine Bedienung des CBX-K1XG, während größere System Exclusive-Nachrichten (z.B. Bulk Dump) empfangen werden.

■ Dezimal-zu-hexadezimal-Umwandlungstabelle

Dec	Hex														
0	00	16	10	32	20	48	30	64	40	80	50	96	60	112	70
1	01	17	11	33	21	49	31	65	41	81	51	97	61	113	71
2	02	18	12	34	22	50	32	66	42	82	52	98	62	114	72
3	03	19	13	35	23	51	33	67	43	83	53	99	63	115	73
4	04	20	14	36	24	52	34	68	44	84	54	100	64	116	74
5	05	21	15	37	25	53	35	69	45	85	55	101	65	117	75
6	06	22	16	38	26	54	36	70	46	86	56	102	66	118	76
7	07	23	17	39	27	55	37	71	47	87	57	103	67	119	77
8	08	24	18	40	28	56	38	72	48	88	58	104	68	120	78
9	09	25	19	41	29	57	39	73	49	89	59	105	69	121	79
10	0A	26	1A	42	2A	58	3A	74	4A	90	5A	106	6A	122	7A
11	0B	27	1B	43	2B	59	3B	75	4B	91	5B	107	6B	123	7B
12	0C	28	1C	44	2C	60	3C	76	4C	92	5C	108	6C	124	7C
13	0D	29	1D	45	2D	61	3D	77	4D	93	5D	109	6D	125	7D
14	0E	30	1E	46	2E	62	3E	78	4E	94	5E	110	6E	126	7E
15	0F	31	1F	47	2F	63	3F	79	4F	95	5F	111	6F	127	7F

Viele der im Abschnitt über das MIDI-Datenformat ab Seite App-1 aufgeführten MIDI-Nachrichten sind mit Hexadezimalzahlen beschrieben. In der nebenstehenden Tabelle sind die gleichwertigen Dezimalzahlen und Hexadezimalzahlen zur Bezugnahme nebeneinander aufgeführt.

(Hexadezimalzahl kann der Buchstabe H nachgestellt sein.) Beim Eingeben/Senden einer MIDI-Nachricht direkt am/vom CBX-K1XG dürfen Sie nicht vergessen, das verwendete Zahlensystem durch einen Druck auf

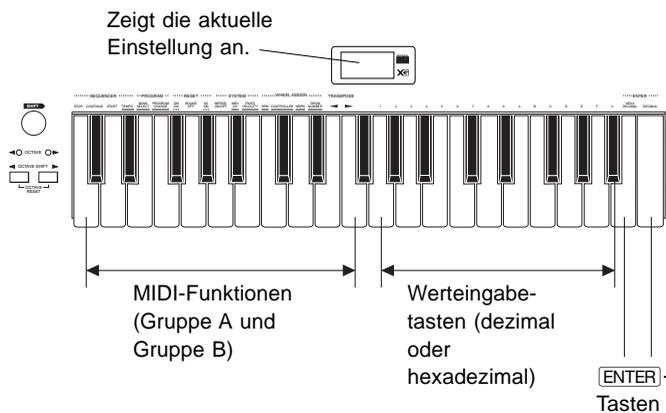
[DECIMAL ENTER] (Dezimalwert) bzw.

[HEXADECIMAL ENTER] (Hexadezimalwert) zu spezifizieren.

Gebrauch der über SHIFT wählbaren Funktionen

Die enorme Flexibilität und Leistungsfähigkeit des CBX-K1XG liegt in den mit der **SHIFT**-Taste wählbaren Funktionen. So können Sie beispielsweise beinahe jede Art von MIDI-Nachricht direkt vom Keyboard senden oder das ASSIGNABLE-Rad für Parametersteuerung in Echtzeit verwenden.

Viele der Funktionen können mit ein oder zwei Tastenbetätigungen eingestellt bzw. ausgeführt werden, während für andere wiederum die Eingabe eines Zahlenwerts und Drücken einer der **ENTER**-Tasten erforderlich ist. Alle Funktionen können ausnahmslos mit den im folgenden beschriebenen Bedienvorgängen eingestellt und ausgeführt werden.



Die MIDI-Funktionen können je nach erforderlichlichem Bedienvorgang grob in drei Typen eingeteilt werden:

1) **SHIFT** + **Funktionstaste**. Für diese Funktionen, wie Sequenzer-Stop und -Start, ist ein abschließendes Betätigen von **ENTER** nicht erforderlich. Die betreffenden Funktionen sind ohne Unterstrich auf dem Bedienfeld aufgedruckt.

2) **SHIFT** + **Funktionstaste** → **ENTER**. Diese Funktionen sind auf dem Bedienfeld mit einem unterbrochenen Unterstrich gekennzeichnet (z.B. GM ON und XG ON) und erfordern zur Ausführung ein abschließendes Betätigen von **ENTER**.

3) **SHIFT** + **Funktionstaste** → **Werteingabe** → **ENTER**. Diese Funktionen sind auf dem Bedienfeld mit einem Unterstrich gekennzeichnet (z.B. PROGRAM CHANGE und TEMPO) und erfordern die Eingabe des gewünschten Einstellwerts.

Beim Einstellen einer Funktion zeigt das LED-Display deren Zustand (EIN oder AUS) bzw. Einstellwert an.

● Beachten Sie beim Gebrauch der SHIFT-Funktionen folgendes:

Halten Sie die **SHIFT**-Taste bis zum Ende des Bedienvorgangs gedrückt. Wenn Sie die **SHIFT**-Taste zu früh wieder loslassen, müssen Sie den Vorgang von Anfang an wiederholen.

Wenn nicht anders angegeben, verweist **ENTER** unspezifisch auf eine der beiden **ENTER**-Tasten. In solchen Fällen kann wahlweise **HEXADECIMAL ENTER** oder **DECIMAL ENTER** gedrückt werden.

HINWEIS ■ Beim Ausführen einer Funktion oder Senden einer Nachricht blinken das LED-Display und die **OCTAVE**- und **OCTAVE**-Anzeigen zur Bestätigung kurz auf.

● Funktionszuordnung an der Tastatur

Name am Bedienfeld	Funktionen von Gruppe A	Funktionen von Gruppe B
STOP	Stop	Songauswahl
CONTINUE	Fortsetzen	Songpositionszeiger
START	Start	Rücksetzen aller Controller
TEMPO	Tempo	—
BANK SELECT	Bankauswahl	Bulk Dump Senden
PROGRAM CHANGE	Programmwechsel	—
GM ON	GM-Modus EIN	C/M-Modus EIN
SOUND OFF	Ton AUS (einzelner Kanal)	Ton AUS (alle Kanäle)
XG ON	XG-Modus EIN	TG300B-Rücksetzung
MERGE ON/OFF	Mischfunktion EIN/AUS (alle Kanäle)	Lokalsteuerung EIN/AUS
MIDI CH	MIDI-Kanal	Mischfunktion EIN/AUS (einzelner Kanal)
FIXED VELOCITY	Dynamik-Festwert	Anschlagsempfindlichkeit
RPN	ASSIGNABLE-Zuordnung (RPN-Controller)	Senden eines spezifischen Werts (RPN-Controller)
CONTROLLER	ASSIGNABLE-Zuordnung (Controller-Nummern 1-148)	Senden eines spezifischen Werts (Controller-Nummern 1-148)
NRPN	ASSIGNABLE-Zuordnung (NRPN-Controller)	Senden eines spezifischen Werts (NRPN-Controller)
DRUM NUMBER	Schlaginstrumentnummer	Gerätenummer
TRANSPOSE ◀	Transponierung nach unten	Reglernrad-Umkehrung
TRANSPOSE ▶	Transponierung nach oben	MSB-LSB-Umkehrung

Grundlegende Bedienvorgänge

Unterscheidung von Funktionen aus Gruppe A und Gruppe B

● Zugriff auf Funktionen von Gruppe A:

Halten Sie **SHIFT** fest, und drücken Sie dabei die entsprechende Taste. (Die Funktionen von Gruppe A und ihre Verwendung sind auf Seiten 30 und 31 näher beschrieben.)

● Zugriff auf Funktionen von Gruppe B:

Halten Sie **SHIFT** fest, und drücken Sie danach zunächst **DECIMAL ENTER**. Solange Sie **SHIFT** danach gedrückt halten, haben Sie Zugriff auf die Funktionen von Gruppe B. (Die Funktionen von Gruppe B und ihre Verwendung sind auf Seiten 32 und 33 näher beschrieben.)

Eingeben von Werten

Werte können beim CBX-K1XG wahlweise als Dezimal- oder Hexadezimalzahl eingegeben werden. Die mit A bis F beschrifteten Tasten werden bei der hexadezimalen Eingabe verwendet.

● Eingabe eines dezimalen Werts:

Halten Sie **SHIFT** fest, und drücken Sie die betreffende Funktionstaste. Geben Sie danach den Wert in dezimaler Form ein, und drücken Sie abschließend **DECIMAL ENTER**.

● Eingabe eines hexadezimalen Werts:

Halten Sie **SHIFT** fest, und drücken Sie die betreffende Funktionstaste. Geben Sie danach den Wert in hexadezimaler Form ein, und drücken Sie abschließend **HEXADECIMAL ENTER**.

Beispiel — Einstellen des MIDI-Sendekanals auf "12":

Dezimal:

SHIFT + **MIDI CH** → **1** → **2** → **DECIMAL ENTER**

Hexadezimal:

SHIFT + **MIDI CH** → **C** → **HEXADECIMAL ENTER**

* Siehe auch *Dezimal-zu-hexadezimal-Umwandlungstabelle* auf Seite 23.

Werteingabe — spezifische Beispiele und Anomalien

● Mit **DECIMAL ENTER**

Beispiele:

- * **1** → **2** → **DECIMAL ENTER**: ergibt den Wert "12".
- * **A** → **DECIMAL ENTER**: ergibt den Wert "10".
- * **2** → **A** → **DECIMAL ENTER**: ergibt den Wert "210".
- * **A** → **2** → **DECIMAL ENTER**: ergibt den Wert "102".

* **3** → **A** → **DECIMAL ENTER**: ergibt den Wert "310", der jedoch außerhalb des gültigen Wertebereichs (0 bis 255) liegt und daher ignoriert wird.

● Eingeben von MSB/LSB-Werten mit **DECIMAL ENTER** (3stelliges Byte für MSB, 3stelliges Byte für LSB; insgesamt 6stellige Nachricht): Für Nachrichten, die mit Nullen beginnen, können die ersten Nullen weggelassen werden.

Beispiele:

- * **3** → **DECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "000" und LSB = "003".
- * **0** → **3** → **DECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "000" und LSB = "003".
- * **1** → **0** → **0** → **3** → **DECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "001" und LSB = "003".
- * **0** → **1** → **0** → **0** → **3** → **DECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "001" und LSB = "003".

● Eingeben von MSB/LSB-Werten mit **HEXADECIMAL ENTER** (2stelliges Byte für MSB, 2stelliges Byte für LSB; insgesamt 4stellige Nachricht): Für Nachrichten, die mit Nullen beginnen, können die ersten Nullen weggelassen werden.

Beispiele:

- * **3** → **HEXADECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "00" und LSB = "03".
- * **0** → **3** → **HEXADECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "00" und LSB = "03".
- * **1** → **0** → **3** → **HEXADECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "01" und LSB = "03".
- * **0** → **1** → **0** → **3** → **HEXADECIMAL ENTER**: ergibt einen Wert von MSB = "01" und LSB = "03".

Beim Eingeben von LSB- und MSB-Werten zeigt das LED-Display abwechselnd den LSB- und den MSB-Wert blinkend an.

HINWEIS ■ Die Eingabefolge für MSB und LSB kann bei Bedarf auch umgekehrt werden. (Siehe Seite 32.)

ANMERKUNGEN ZUR GRUNDLEGENDEN BEDIENUNG

- Wenn Sie beim Zugreifen auf eine Funktion versehentlich mehrere Funktionstasten drücken, hat die zuletzt gedrückte Taste Priorität.
- Wenn Sie nach dem Eingeben eines Werts anstelle einer **ENTER**-Taste die Taste einer anderen Funktion drücken, wird die Eingabe gelöscht.
- Wenn Sie für eine Funktion einen Wert eingeben, der außerhalb des zulässigen Wertebereichs liegt, wird die Eingabe ignoriert. Zulässige Nachrichten können nur die Länge eines Bytes haben (Wert von 0 bis 255).

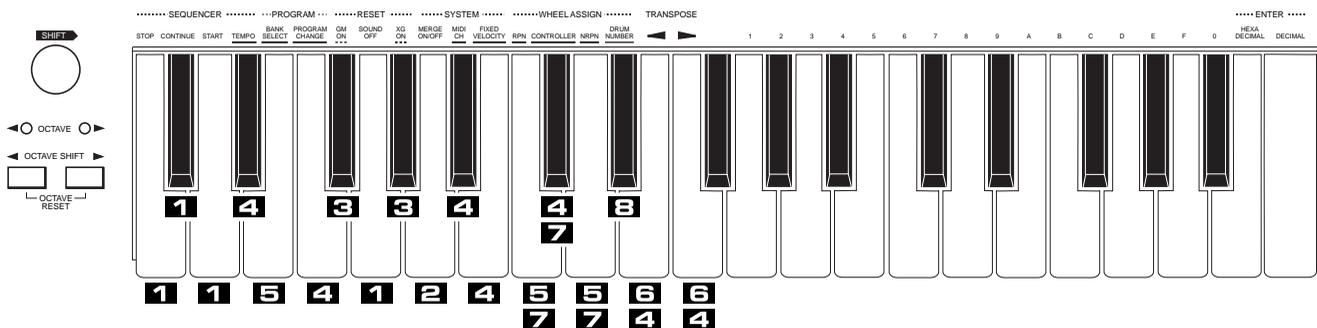
Einstellen der Funktionen

In diesem Abschnitt werden anhand von Beispielen die zum Ausführen von Funktionen erforderlichen Einstellverfahren gezeigt.

* Wenn nicht anders angegeben, verweist **[ENTER]** auf eine der beiden **ENTER**-Tasten, **[HEXADECIMAL ENTER]** oder **[DECIMAL ENTER]**. Beachten Sie dabei jedoch bitte, daß bei der Eingabe eines Dezimalwerts die **[DECIMAL ENTER]**-Taste gedrückt werden muß und bei der Eingabe eines Hexadezimalwerts die **[HEXADECIMAL ENTER]**-Taste.

Einstellverfahren für Funktionen von Gruppe A

● Die Nummern **1** bis **3** in der Abbildung entsprechen den Nummern der im folgenden beschriebenen Einstellverfahren.



1 **Senden eines einfachen Befehls**

Einstellung: **[SHIFT]** + Funktionstaste
 Funktionen: Sequenzerbetrieb stoppen/fortsetzen/starten, Ton AUS

● Beispiel: Senden eines Startbefehls zu einem Sequenzer oder Rhythmusgerät

[SHIFT] + **[START]**

Mit den Tasten **[STOP]** und **[CONTINUE]** können Sie den Sequenzer auf dieselbe Weise stoppen bzw. die gestoppte Wiedergabe fortsetzen.

2 **Einstellen einer einfachen Funktion (EIN/AUS)**

Einstellung: **[SHIFT]** + Funktionstaste
 Funktionen: MIDI-Mischfunktion EIN/AUS

● Beispiel: Ein- bzw. Ausschalten der MIDI-Mischfunktion des CBX-K1XG

[SHIFT] + **[MERGE ON/OFF]**

3 **Senden eines einfachen Befehls mit [ENTER]**

Einstellung: **[SHIFT]** + Funktionstaste → **[ENTER]**
 Funktionen: GM-Modus EIN, XG-Modus EIN

● Beispiel: Umschalten des Tongenerators auf XG-Modus

[SHIFT] + **[XG ON]** → **[ENTER]**

HINWEIS ■ Für diese Befehle kann beliebig eine der beiden **[ENTER]**-Tasten gedrückt werden.

4 **Einstellen eines spezifischen Werts für eine Funktion**

Einstellung: **[SHIFT]** + Funktionstaste → Wert → **[ENTER]**
 Funktionen: Tempo, Programmwechsel, MIDI-Kanal, Dynamik-Festwert, Controller, Schlaginstrumentnummer, Transponierung abwärts/aufwärts

● Beispiel: Ändern des Tempo-Werts eines Sequenzers bzw. Rhythmusgeräts

[SHIFT] + **[TEMPO]** → **[1]** → **[4]** → **[0]** → **[DECIMAL ENTER]**

5

Einstellen eines spezifischen Werts für eine Funktion (MSB, LSB)

Einstellung: **SHIFT** + Funktionstaste → MSB-Wert →
LSB-Wert → **ENTER**

Funktionen: Bankauswahl, RPN, NRPN

- Beispiel: Dieses Beispiel zeigt, wie Sie mit der Bankauswahlfunktion auf die verschiedenen Banken zugreifen. Sie erfahren außerdem, wie Sie Funktionen ausführen, bei denen zwei Werte (MSB und LSB) einzugeben sind.

Im folgenden Beispiel geben wir den Wert "012 (MSB) 034 (LSB)" ein.

SHIFT + **BANK SELECT** → 0 → 1 → 2 → 0 → 3
→ 4 → **DECIMAL ENTER**

HINWEIS ■ Dezimalwerte für MSB und LSB sind jeweils 3stellig (insgesamt 6 Stellen), während Hexadezimalwerte jeweils 2stellig sind. Nullen müssen eingegeben werden, sofern sie nicht am Anfang des Werts stehen. Beispiel: Bei der Eingabe des Dezimalwerts "001 (MSB) 012 (LSB)" können Sie die ersten beiden Nullen weglassen, müssen die dritte jedoch eingeben. Der Wert kann in kürzester Form also als "1 → 0 → 1 → 2" eingegeben werden.

6

Transponierungseinstellung

Einstellung: **SHIFT** + **TRANSPOSE** ◀ / **TRANSPOSE** ▶

Zum Transponieren um einen Halbton nach oben verwenden Sie die **TRANSPOSE** ▶-Taste (F3). Zum Transponieren um einen Halbton nach unten verwenden Sie die **TRANSPOSE** ◀-Taste (E3). Wenn Sie die jeweilige Taste bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste wiederholt antippen, ändert sich die Tonhöhe um die entsprechende Zahl an Halbtonschritten. Für Rückstellung auf die Standardeinstellung drücken Sie die Tasten **TRANSPOSE** ◀ und **TRANSPOSE** ▶ bei gedrückt gehaltener **SHIFT**-Taste gleichzeitig.

HINWEIS ■ Mit Einstellverfahren 4 können Sie Transponierungswerte direkt eingeben.

7

Einstellen eines spezifischen Werts für einen bestimmten Controller

Einstellung: **SHIFT** + Funktionstaste → Controller-Nummer
→ **ENTER** → Wert(e) → **ENTER**

Funktionen: RPN*, Controller, NRPN*

Bei den mit einem Sternzeichen (*) gekennzeichneten Funktionen müssen Sie zwei Werte eingeben: MSB (oberes Byte) und LSB (unteres Byte).

- Beispiel: Ändern der Portamento-Zeit einer Tongenerator-Voice auf 25

SHIFT + **CONTROLLER** → 5 (Portamento Time) → **ENTER** →
{ 2 → 5 → **ENTER** }

Die Eingabeschritte in geschweiften Klammern ({}) können wiederholt ausgeführt werden, solange Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt halten.

HINWEIS ■ Mit diesem Einstellvorgang ordnen Sie dem ASSIGNABLE-Rad einen Controller zu und stellen gleichzeitig einen spezifischen Wert für die betreffende Controller-Nummer ein. Sie können wahlweise auch Controller-Werte senden, ohne die Controller-Zuordnung zu ändern (Funktion in Gruppe B).

8

Auswählen einer Schlaginstrumentnummer (zum Steuern eines spezifischen Schlaginstrumentklangs mit einem der Controller von Nr. 131 bis 141)

Sie können die Schlaginstrumentnummer zum Steuern des betreffenden Schlaginstruments mit einem Controller (Nr. 131 bis 141) auch mit Einstellverfahren 4 spezifizieren. Beim dem hier beschriebenen Verfahren haben Sie jedoch die Möglichkeit, das Schlaginstrument durch Tastenanschlag "akustisch" herauszusuchen. Das Schlaginstrument der zuletzt angeschlagenen Taste kann danach spezifiziert werden.

Suchen Sie zunächst das gewünschte Schlaginstrument auf der Tastatur heraus. Nachdem Sie die Taste mit dem betreffenden Instrument (Klang) angeschlagen haben, halten Sie **SHIFT** gedrückt und betätigen dabei **DRUM NUMBER** und abschließend **ENTER**. Die Schlaginstrumentnummer der zuletzt angeschlagenen Taste ist nun eingestellt. Zum Festlegen der Controller-Nummer halten Sie dann wieder die **SHIFT**-Taste gedrückt, betätigen dabei **CONTROLLER** und geben die Controller-Nummer (131 bis 141) ein. Der Drum-Parameter, der mit dem ASSIGNABLE-Rad gesteuert werden soll, ist damit eingestellt.

Einstellen der Funktionen

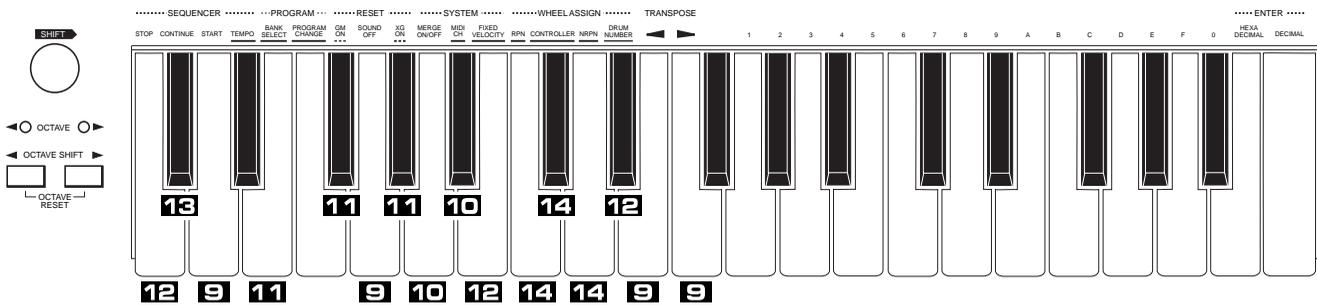
* Wenn nicht anders angegeben, verweist **ENTER** auf eine der beiden **ENTER**-Tasten, **HEXADECIMAL ENTER** oder **DECIMAL ENTER**. Beachten Sie dabei jedoch bitte, daß bei der Eingabe eines Dezimalwerts die **DECIMAL ENTER**-Taste

gedrückt werden muß und bei der Eingabe eines Hexadezimalwerts die **HEXADECIMAL ENTER**-Taste.

Einstellverfahren für Funktionen von Gruppe B

Die Namen der Funktionen von Gruppe B sind nicht auf dem Bedienfeld aufgedruckt. Eine Liste mit den Funktionen und zugehörigen Erläuterungen finden Sie auf Seiten 32 und 33.

● Die Nummern **9** bis **14** in der Abbildung entsprechen den Nummern der im folgenden beschriebenen Einstellverfahren.



9 **Senden eines einfachen Befehls**

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste
 Funktionen: Rücksetzen aller Controller, Ton AUS (alle Kanäle), Reglerad-Umkehrung, MSB-LSB-Umkehrung

- Beispiel: Senden des Befehls "alle Controller rücksetzen" zu einem Sequenzer oder Tongenerator
SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **START** (alle Controller rücksetzen)

10 **Einstellen einer einfachen Funktion (EIN/AUS)**

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste → Wert
 Funktionen: Lokalsteuerung EIN/AUS, MIDI-Mischfunktion EIN/AUS (spezifischer Kanal)

- Beispiel 1: Ein- bzw. Ausschalten der Lokalsteuerung
SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **MERGE ON/OFF** (Lokalsteuerung EIN/AUS)
- Beispiel 2: Ein- bzw. Ausschalten der MIDI-Mischfunktion des CBX-K1XG für Kanal 12
SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **MIDI CH** (Mischfunktion EIN/AUS für einen spezifischen Kanal) → **C** (für MIDI-Kanal 12)

Die Tasten **1** bis **F** und **0** entsprechen den MIDI-Kanälen 1 bis 15 und 16. Beim Drücken einer dieser Tasten wird die Funktion für den betreffenden Kanal ein- bzw. ausgeschaltet.

11 **Senden eines einfachen Befehls mit ENTER**

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste → **ENTER**
 Funktionen: Bulk Dump Senden, C/M-Modus EIN, TG300B-Rücksetzung

- Beispiel: Übertragen der aktuellen CBX-K1XG-Einstellungen zu einem MIDI-Speichergerät oder Sequenzer mit der Funktion "Bulk Dump Senden".
SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **BANK SELECT** (Bulk Dump Senden) → **ENTER**

12 **Einstellen eines spezifischen Werts für eine Funktion**

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste → Wert → **ENTER**
 Funktionen: Songauswahl, Anschlagsempfindlichkeit, Gerätenummer

- Beispiel: Einstellen der Anschlagsempfindlichkeit des CBX-K1XG auf "10"
SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **FIXED VELOCITY** (Anschlagsempfindlichkeit) → **1** → **0** → **ENTER**

13

Einstellen eines spezifischen Werts für eine Funktion (MSB, LSB)

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste → Werte → **ENTER**

Funktion: Songpositionszeiger

- Beispiel: Verlegen des Songpositionszeigers an einem Sequenzer zu "MSB = 12, LSB = 34"

SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **CONTINUE** (Songpositionszeiger) → **0** → **1** → **2** → **0** → **3** → **4** → **DECIMAL ENTER**

HINWEIS ■ Dezimalwerte für MSB und LSB sind jeweils 3stellig (insgesamt 6 Stellen), während Hexadezimalwerte jeweils 2stellig sind. Nullen müssen eingegeben werden, sofern sie nicht am Anfang des Werts stehen. Beispiel: Bei der Eingabe des obigen Werts können Sie die erste Null weglassen, müssen die zweite jedoch eingeben. Der Wert kann in kürzester Form also als "**1** → **2** → **0** → **3** → **4**" eingegeben werden.

14

Einstellen eines spezifischen Werts für einen bestimmten Controller

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Funktionstaste → Controller-Nummer → **ENTER** → Wert(e) → **ENTER**

Entsprechende Funktionen: Senden eines spezifischen RPN-Werts*, Senden eines spezifischen Controller-Werts, Senden eines spezifischen NRPN-Werts*
Bei den mit einem Sternzeichen (*) gekennzeichneten Funktionen müssen Sie zwei Werte eingeben: MSB (oberes Byte) und LSB (unteres Byte).

- Beispiel: Ändern der Portamento-Zeit einer Tongenerator-Voice auf 25

SHIFT + **DECIMAL ENTER** → **CONTROLLER** → **5** (Portamento Time) → **ENTER** → {**2** → **5** → **ENTER**}

Die Eingabeschritte in geschweiften Klammern ({}) können wiederholt ausgeführt werden, solange Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt halten.

HINWEIS ■ Mit diesem Einstellvorgang stellen Sie einen spezifischen Wert für die betreffende Controller-Nummer ein, **ohne** die Controller-Zuordnung des ASSIGNABLE-Rads zu ändern.

15

Senden einer aus einem einzelnen Byte bestehenden Nachricht

Mit dieser Funktion können Sie auf schnelle und einfache Weise eine aus einem Byte bestehende Nachricht senden, die nicht durch den MIDI-Standard festgelegt ist. Der Wertebereich dieser Funktion ist 0 bis 255. Werte außerhalb dieses Bereichs werden ignoriert.

Einstellung: **SHIFT** + **DECIMAL ENTER** → Wert → **ENTER**

- Beispiel: Senden des Dezimalwerts "252"

SHIFT + **DECIMAL ENTER** → {**2** → **5** → **2** → **DECIMAL ENTER**}

Die Eingabeschritte in geschweiften Klammern ({}) können wiederholt ausgeführt werden, solange Sie die **SHIFT**-Taste gedrückt halten.

Funktionen von Gruppe A — Übersicht

Halten Sie die gedrückte **SHIFT**-Taste bis zum Ende der Einstellung einer der Funktionen von Gruppe A fest. Eine genaue Beschreibung der grundlegenden Einstellverfahren

finden Sie auf Seiten 25-27. Die durchnummerierten Anmerkungen unter der Übersicht enthalten zusätzliche Informationen zu spezifischen Funktionen.

Taste	Name am Bedienfeld	Funktion	Einstellung	Einstellbeispiele (siehe Seite 26)
C2	STOP	Stop	SHIFT + [STOP]	1
C#2	CONTINUE	Fortsetzen	SHIFT + [CONTINUE]	1
D2	START	Start	SHIFT + [START]	1
D#2	TEMPO	Tempo	SHIFT + [TEMPO] → [Wert] → [ENTER]	4
E2	BANK SELECT	Bankauswahl *1	SHIFT + [BANK SELECT] → [MSB] → [LSB] → [ENTER]	5
F2	PROGRAM CHANGE	Programmwechsel *2	SHIFT + [PROGRAM CHANGE] → [Wert] → [ENTER]	4
F#2	GM ON	GM-Modus EIN	SHIFT + [GM ON] → [ENTER]	3
G2	SOUND OFF	Ton AUS (einzelner Kanal)	SHIFT + [SOUND OFF]	1
G#2	XG ON	XG-Modus EIN	SHIFT + [XG ON] → [ENTER]	3
A2	MERGE ON/OFF	Mischfunktion EIN/AUS (alle Kanäle) *3 *4	SHIFT + [MERGE ON/OFF]	2
A#2	MIDI CH	MIDI-Kanal *5	SHIFT + [MIDI CH] → [Wert] → [ENTER]	4
B2	FIXED VELOCITY	Dynamik-Festwert	SHIFT + [FIXED VELOCITY] → [Wert] → [ENTER]	4
C3	RPN	ASSIGNABLE-Zuordnung (RPN-Controller) *6	SHIFT + [RPN] → [MSB] → [LSB] → [ENTER]	5 7
C#3	CONTROLLER	ASSIGNABLE-Zuordnung (Controller-Nummer) *6	SHIFT + [CONTROLLER] → [Wert] → [ENTER]	4 7
D3	NRPN	ASSIGNABLE-Zuordnung (NRPN-Controller) *6	SHIFT + [NRPN] → [MSB] → [LSB] → [ENTER]	5 7
D#3	DRUM NUMBER	Schlaginstrumentnummer	Wählen Sie vor Ausführen des folgenden Befehls zunächst das betreffende Schlaginstrument über die Tastatur aus (siehe Seite 27). SHIFT + [DRUM NUMBER] → [ENTER]	8
E3	TRANPOSE ◀	Transponierung nach unten *7	SHIFT + [TRANPOSE ◀] → ••••	6 4
F3	TRANPOSE ▶	Transponierung nach oben *7	SHIFT + [TRANPOSE ▶] → ••••	6 4

● Anmerkungen

- *1 Bei der Eingabe von Banknummern ignoriert der interne Tongenerator ungültige Werte (auch wenn an einem angeschlossenen Tongenerator ein entsprechender Bankenwechsel erfolgt).
- *2 Die tatsächlich vom CBX-K1XG gesendete Programmwechselnummer ist die angezeigte Nummer minus 1. Beispiel: Programmnummer 001 wird als 000 gesendet. Bei der Eingabe von Programmnummern ignoriert der interne Tongenerator ungültige Werte (auch wenn an einem angeschlossenen Tongenerator ein entsprechender Programmwechsel erfolgt). Beim schrittweisen Durchge-

- hen der Programmnummern einer Bank werden nicht durch eine Voice belegte Nummern übersprungen, so daß automatisch zur jeweils nächsten Voice weitergeschaltet wird. Programmnummern können auch ohne Betätigung von PROGRAM CHANGE gewählt werden (durch Eingeben der Nummer und abschließendes Drücken von ENTER).
- *3 Wenn ein MIDI-Puffer-Überlauffehler auftritt, wird die MIDI-Mischfunktion ausgeschaltet.
- *4 Ein- und Ausschalten der MIDI-Mischfunktion per System Exclusive-Nachricht kann nur für alle Kanäle ausgeführt werden (wie in der entsprechenden Funktion von Gruppe A).

Funktionen von Gruppe A — Übersicht

* MIDI: MIDI OUT und TO HOST, Int.: Interner Tongenerator

Erläuterung	Gesendet an*		Bereich (Hexadezimalwerte in Klammern)	Standard-einstellung	MIDI-Code
	MIDI	Int.			
Stop-Befehl für Sequenzer/Rhythmusgerät.	Ja	Nein	—	—	<<FC>>
Befehl zum Fortsetzen der Sequenzer/Rhythmusgerät-Wiedergabe.	Ja	Nein	—	—	<<FB>>
Start-Befehl für Sequenzer/Rhythmusgerät.	Ja	Nein	—	—	<<FA>>
Tempo für Sequenzer/Rhythmusgerät. Bei Einstellung auf "0" wird die Übertragung des MIDI-Takts deaktiviert. Diese Funktion ist inaktiv, wenn dem ASSIGNABLE-Rad "Tempo" (Controller Nr. 148) zugeordnet ist.	Ja	Nein	0, 20-300 (0, 14-12C) (0: MIDI-Takt AUS)	0 (oFF)	<<F8>>
Zum Auswählen einer Voice-Bank bei Tongeneratoren mit mehreren Banken. Der Bankauswahlbefehl muß Werte für MSB und LSB enthalten.	Ja	Ja	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F)	—	<<Bn 00 msb, Bn 20 lsb, Cn pp>>
Zum Eingeben spezifischer Programmnummern. Schrittweiser Programmwechsel aufwärts/abwärts ist bei gedrückt gehaltener SHIFT -Taste mit ◀OCTAVE SHIFT / OCTAVE SHIFT▶ ebenfalls möglich — siehe Seite 15.	Ja	Ja	1-128 (1-80)	1	<<Cn pp>>
Zum Rücksetzen des Tongenerators auf General MIDI-Betrieb. ACHTUNG: Seien Sie beim Gebrauch dieses Befehls vorsichtig, da alle am Tongenerator gemachten Einstellungen bei seiner Ausführung verloren gehen! (Nur GM-kompatible Tongeneratoren sprechen auf diesen Befehl an.)	Ja	Ja	—	—	<<F0 7E 7F 09 01 F7>>
Zum Stummschalten der Tonerzeugung auf dem aktuellen MIDI-Kanal. Zum Stummschalten des Tons auf allen MIDI-Kanälen verwenden Sie den entsprechenden Befehl in Gruppe B.	Ja	Ja	—	—	<<Bn 78 00>>
Zum Rücksetzen des Tongenerators auf XG-Betrieb. ACHTUNG: Seien Sie beim Gebrauch dieses Befehls vorsichtig, da alle am Tongenerator gemachten Einstellungen bei seiner Ausführung verloren gehen! (Nur XG-kompatible Tongeneratoren sprechen auf diesen Befehl an.)	Ja	Ja	—	—	<<F0 43 1s 4C 00 00 7E 00 F7>>
Bei aktivierter Funktion (EIN) werden die über MIDI IN empfangenen Daten mit den intern im CBX-K1XG erzeugten gemischt. Die Mischfunktion kann mit dem in Gruppe B aufgeführten Befehl für individuelle Kanäle ein- und ausgeschaltet werden.	—	—	on (EIN), oFF (AUS)	oFF	—
Zur Einstellung des MIDI-Übertragungskanals des CBX-K1XG. Die Nummer muß mit der des am angeschlossenen Gerät eingestellten MIDI-Empfangskanals übereinstimmen.	—	—	1-16 (1-10)	1	—
Zum Vorgeben eines spezifischen Dynamikwerts für die Tastatur, in welchem Fall Noten auch bei unterschiedlich hartem Tastenanschlag mit konstanter Lautstärke reproduziert werden. Bei der Einstellung "0" (Anschlagdynamik EIN) kann die Anschlagsempfindlichkeit mit der betreffenden Funktion in Gruppe B eingestellt werden. Wenn dem ASSIGNABLE-Rad "Velocity" (Controller Nr. 147) zugeordnet ist, ist diese Funktion inaktiv.	—	—	0, 1-127 (0, 1-7F)	0 (oFF)	—
Diese Funktion ermöglicht die Zuordnung von RPN-Controllern (Registered Parameter Number), die nicht im Verzeichnis am Bedienfeld aufgeführt sind. Die Nachricht muß Werte für MSB und LSB enthalten.	—	—	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F)	—	<<Bn 64 lsb, Bn 65 msb, Bn 06 vv>>
Zur Zuordnung eines der am Bedienfeld aufgedruckten Controllern. Obwohl nicht alle am Bedienfeld aufgelistet sind, kann eine beliebige der standardisierten Control Change-Nummern (0 bis 119) für Steuerungswechsel zugeordnet werden. (Ein Verzeichnis der verfügbaren Controller und ihrer Nummern finden Sie auf Seite 34.)	—	—	0-148 (0-94)	1	<<Bn gg vv>>
Diese Funktion ermöglicht die Zuordnung von NRPN-Controllern (Non-Registered Parameter Number), die nicht im Verzeichnis am Bedienfeld aufgeführt sind. Die Nachricht muß Werte für MSB und LSB enthalten.	—	—	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F)	—	<<Bn 62 lsb, Bn 63 msb, Bn 06 vv>>
Zur Auswahl des mit einem der Drum Controller (Nr. 131 bis 141) zu steuernden Schlaginstruments.	—	—	0-127 (00-7F)	0	—
Zum Senken der Tonhöhe (in Halbtonschritten)	—	—	0-12 (0-C)	0	—
Zum Heben der Tonhöhe (in Halbtonschritten)	—	—	0-12 (0-C)	0	—

*5 Während dieses Vorgangs werden eingegebene MIDI-Daten ignoriert.

*6 Zum Senden eines spezifischen Werts für den aktuell zugeordneten Controller **SHIFT** festhalten, den gewünschten Wert eingeben und danach **ENTER** drücken. Dies ist jedoch bei Controllern Nr. 143 (Polyphonic Key Pressure), 147 (Velocity) und 148 (Tempo) nicht möglich. Wenn Werte für MSB und LSB eingegeben sind, zeigt das LED-Display abwechselnd den MSB- und den LSB-Wert blinkend an. Wenn keine Werte eingegeben wurden, erscheint "- -" auf dem LED-Display.

*7 Die Transponierung kann auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt werden: durch wiederholtes Antippen der betreffenden TRANSPOSE-Taste oder durch Eingeben des gewünschten Transponierungswerts nach Drücken der betreffenden TRANSPOSE-Taste. Zur Rückstellung auf den Standardwert halten Sie **SHIFT** gedrückt und betätigen dabei die Tasten **TRANSPOSE◀** und **TRANSPOSE▶** gleichzeitig.

Funktionen von Gruppe B — Übersicht

Für Zugriff auf eine der Funktionen von Gruppe B betätigen Sie bei gedrückter **SHIFT**-Taste zunächst **DECIMAL ENTER**. Halten Sie die **SHIFT**-Taste danach weiterhin gedrückt, bis der Einstellvorgang beendet ist.

Eine genaue Beschreibung der grundlegenden Einstellverfahren finden Sie auf Seiten 25 und 28-29. Die durchnummerierten Anmerkungen unter der Übersicht enthalten zusätzliche Informationen zu spezifischen Funktionen.

Taste	Name am Bedienfeld	Funktion	Einstellung	Einstellbeispiele (siehe Seite 28)
C2	STOP	Songauswahl	SHIFT + DECIMAL ENTER → STOP → [Wert] → ENTER	12
C#2	CONTINUE	Songpositionszeiger	SHIFT + DECIMAL ENTER → CONTINUE → [MSB] → [LSB] → ENTER	13
D2	START	Rücksetzen aller Controller	SHIFT + DECIMAL ENTER → START	9
D#2	TEMPO	—	—	—
E2	BANK SELECT	Bulk Dump Senden	SHIFT + DECIMAL ENTER → BANK SELECT → ENTER	11
F2	PROGRAM CHANGE	—	—	—
F#2	GM ON	C/M-Modus EIN	SHIFT + DECIMAL ENTER → GM ON → ENTER	11
G2	SOUND OFF	Ton AUS (alle Kanäle)	SHIFT + DECIMAL ENTER → SOUND OFF	9
G#2	XG ON	TG300B-Rücksetzung	SHIFT + DECIMAL ENTER → XG ON → ENTER	11
A2	MERGE ON/OFF	Lokalsteuerung EIN/AUS	SHIFT + DECIMAL ENTER → MERGE ON/OFF	10
A#2	MIDI CH	Mischfunktion EIN/AUS (einzelner Kanal) *1	SHIFT + DECIMAL ENTER → MIDI CH → [Wert]	10
B2	FIXED VELOCITY	Anschlagsempfindlichkeit *2	SHIFT + DECIMAL ENTER → FIXED VELOCITY → [Wert] → ENTER	12
C3	RPN	Senden eines spezifischen Werts (RPN-Controller) *3	SHIFT + DECIMAL ENTER → RPN → [MSB] → [LSB] → ENTER → [Wert] → ENTER	14
C#3	CONTROLLER	Senden eines spezifischen Werts (Controller-Nr.) *3	SHIFT + DECIMAL ENTER → CONTROLLER → [Wert] → ENTER → [Wert] → ENTER	14
D3	NRPN	Senden eines spezifischen Werts (NRPN-Controller) *3	SHIFT + DECIMAL ENTER → NRPN → [MSB] → [LSB] → ENTER → [Wert] → ENTER	14
D#3	DRUM NUMBER	Gerätenummer *4	SHIFT + DECIMAL ENTER → DRUM NUMBER → [Wert] → ENTER	12
E3	TRANSPOSE ◀	Reglernrad-Umkehrung *5	SHIFT + DECIMAL ENTER → TRANSPOSE ◀	9
F3	TRANSPOSE ▶	MSB-LSB-Umkehrung *6	SHIFT + DECIMAL ENTER → TRANSPOSE ▶	9
--		Nachricht (einzelnes Byte)	SHIFT + DECIMAL ENTER → [Wert] → ENTER	15

● Anmerkungen

- *1 Ein- und Ausschalten der MIDI-Mischfunktion per System Exclusive-Nachricht kann nur für alle Kanäle ausgeführt werden (wie in der entsprechenden Funktion von Gruppe A).
- *2 Wenn Sie in Gruppe A bei **FIXED VELOCITY** einen anderen Wert als "0" eingestellt haben, ist die Anschlagsempfindlichkeit-Funktion deaktiviert. Die folgende Tabelle zeigt die Dynamikbereiche (Velocity-Wertebereiche) für die Anschlagsempfindlichkeit-Einstellungen "leicht", "mittel" und "hart".

Anschlagsempfindlichkeitswert	1 (1)	5 (5)	10 (A)
Dynamikbereich	32-127 (20-7F)	16-127 (10-7F)	1-127 (01-7F)

- *3 Zum Senden eines spezifischen Werts für den aktuell zugeordneten Controller **SHIFT** festhalten, den gewünschten Wert eingeben und danach **ENTER** drücken. Dies ist jedoch bei Controllern Nr. 143 (Polyphonic Key Pressure), 147 (Velocity) und 148 (Tempo) nicht möglich.

Funktionen von Gruppe B — Übersicht

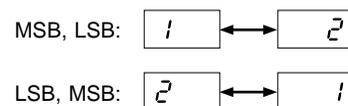
* MIDI: MIDI OUT und TO HOST, Int.: Interner Tongenerator

Erläuterung	Gesendet an*		Bereich (Hexadezimalwerte in Klammern)	Standard-einstellung	MIDI-Code
	MIDI	Int.			
Songauswahlbefehl für Sequenzer/Rhythmusgerät.	Ja	Ja	0-127 (0-7F)	—	<<F3 SS>>
Songpositionszeiger für Sequenzer/Rhythmusgerät.	Ja	Nein	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F)	—	<<F2 lsb msb>>
Zum Zurücksetzen aller MIDI-Controller auf ihre Standardwerte (Minimum bzw. Mitte).	Ja	Ja	—	—	<<Bn 79 00>>
—	—	—	—	—	—
Zum Senden der aktuellen Einstellungen des CBX-K1XG in Form von systemexklusiven Blockdaten. Blinkende Punkte im LED-Display bestätigen den Sendevorgang. Wenn diese Daten auf einem externen MIDI-Speichergerät abgelegt werden, können sie später wieder zum CBX-K1XG gesendet werden. Während des Sendevorgangs werden eingegebene MIDI-Daten ignoriert.	Ja	Nein	—	—	—
—	—	—	—	—	—
Zum Umschalten des internen Tongenerators auf C/M-Betrieb. Im C/M-Modus ist der Empfang auf Kanal 1 gesperrt, so daß Voices des Tongenerators auf diesem Kanal nicht angesteuert werden können.	Nein	Ja	—	—	—
Zum Stummschalten der Tonerzeugung auf allen MIDI-Kanälen. Zum Stummschalten des Tons auf einem spezifischen MIDI-Kanal verwenden Sie den entsprechenden Befehl in Gruppe A.	Ja	Ja	—	—	<<B0 78 00, B1 78 00, ..., BF 78 00>>
Zum Umschalten des Tongenerators auf TG300B-Betrieb.	Ja	Ja	—	—	<<F0 41 10 42 12 40 00 7F 00 41 F7>>
Zum Ein- und Ausschalten der Lokalsteuerung, d.h. der Datenübertragung zwischen Tastatur und internem Tongenerator. Bei ausgeschalteter Lokalsteuerung erzeugt der interne Tongenerator beim Spielen auf der Tastatur keinen Ton, wobei jedoch ein externer Tongenerator auf die erzeugten Spiel- und Controller-Daten anspricht und diese in Ton umsetzt.	—	—	on (EIN), off (AUS)	on	—
Zum Mischen der auf dem gewählten Kanal empfangenen MIDI-Daten mit den intern im CBX-K1XG erzeugten Daten. Diese Mischfunktion kann für individuelle Kanäle ein- und ausgeschaltet werden.	—	—	EIN (on), AUS (off)	on	—
Zum Vorgeben eines spezifischen "Empfindlichkeitswerts" für das Anschlagsdynamikverhalten der Tastatur. Je kleiner der Empfindlichkeitswert, um so größer ist die mit einer bestimmten Anschlagstärke erzielte Lautstärke. Bei einer Einstellung von annähernd "0" wird der vom Tongenerator erzeugte Klang bereits bei leichtem Tastenanschlag mit relativ hoher Lautstärke wiedergegeben.	—	—	1-10 (1-A) 1: leicht-10: hart	5	—
Diese Funktion ermöglicht Senden eines Werts für einen spezifischen RPN-Controller, ohne die aktuelle Controller-Zuordnung des ASSIGNABLE-Rads zu ändern.	Ja	Ja	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F) Wert: 0-127 (0-7F)	—	<<Bn 64 lsb, Bn 65 msb, Bn 06 vw>>
Diese Funktion ermöglicht Senden eines Werts für einen Controller der Control Change-Gruppe, ohne die aktuelle Controller-Zuordnung des ASSIGNABLE-Rads zu ändern.	Ja	Ja	Controller: 0-148 (0-94) Wert: 0-127 (0-7F)	—	<<Bn gg vw>>
Diese Funktion ermöglicht Senden eines Werts für einen spezifischen NRPN-Controller, ohne die aktuelle Controller-Zuordnung des ASSIGNABLE-Rads zu ändern.	Ja	Ja	MSB: 000-127 (00-7F) LSB: 000-127 (00-7F) Wert: 0-127 (0-7F)	—	<<Bn 62 lsb, Bn 63 msb, Bn 06 vw>>
Zur Bestimmung der Gerätenummer (Device Number), wenn mehrere MIDI-Geräte angeschlossen sind und bestimmte Nachrichten (XG EIN oder Grundstimmung) individuell gesendet werden sollen.	—	—	0, 1-16 (0,1-10)	0 (RL L)	—
Zum Umkehren der Drehrichtungszuordnung beider Regleräder. Eine alternative Einstellmöglichkeit ist Gedrückthalten der [◀OCTAVE SHIFT]-Taste beim Einschalten des Instruments.	—	—	—	Wertzunahme in Richtung Rückwand	—
Zum Umkehren der MSB-LSB-Eingabefolge. Eine alternative Einstellmöglichkeit ist Gedrückthalten der [OCTAVE SHIFT ▶]-Taste beim Einschalten des Instruments.	—	—	—	MSB vor LSB	—
Zum Senden einer aus einem einzelnen Byte bestehenden Nachricht. (Siehe Seite 29.)	Ja	Nein	0-255 (0-FF)	—	<<xx>>

*4 Die Einstellung 0 (RL L) betrifft nur den internen Tongenerator. Bei Einstellung auf "0" wird die Gerätenummer 1 über MIDI oder TO HOST gesendet.

*5 Bei der normalen Drehrichtungszuordnung nimmt die Tonhöhe (PITCH-Rad) bzw. der Wert (ASSIGNABLE-Rad) beim Drehen des Rads in Richtung Rückwand zu. Beim Ändern der Einstellung zeigt das LED-Display die aktuelle Zuordnung an: aufwärts aufblinkende Segmente bedeuten Normalbetrieb, während abwärts aufblinkende Segmente anzeigen, daß die Drehrichtungszuordnung umgekehrt ist.

*6 Beim Ändern der MSB-LSB-Eingabefolge zeigt das LED-Display die neue Einstellung wie folgt an:



ASSIGNABLE-Rad — Verzeichnis der Controller-Nummern

Weitere Informationen über die einzelnen Controller entnehmen Sie bitte dem Zusatzheft "MIDI Data Format".

Controller		Datenformat	MIDI-Code	Wertebereich beim Senden eines spezifischen Werts (Hexadezimalwerte in Klammern)
Nr.	Name			
1	Modulation Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
2	Breath Control	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
4	Foot Control	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
5	Portamento Time	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
6	Data Entry	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
7	Main Volume	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
8	Balance Control	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
10	Pan	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
11	Expression	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
64	Hold 1 (Damper)	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
65	Portamento	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
66	Sostenuto (Chord Hold)	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
67	Soft Pedal	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
69	Hold 2 (Freeze)	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
71	Harmonic Content	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
72	Release Time	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
73	Attack Time	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
74	Brightness	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
84	Portamento Control	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
91	Reverb Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
92	Tremolo Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
93	Chorus Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
94	Variation Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
95	Phaser Depth	Control Change	<<Bn gg vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
120	Pitch Bend Sensitivity	RPN	<<Bn 64 00, Bn 65 00, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
121	Fine Tuning	RPN	<<Bn 64 01, Bn 65 00, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
122	Coarse Tuning	RPN	<<Bn 64 02, Bn 65 00, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
123	Vibrato Rate	NRPN	<<Bn 62 08, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
124	Vibrato Depth	NRPN	<<Bn 62 09, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
125	Vibrato Delay	NRPN	<<Bn 62 0A, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
126	Filter Cutoff Frequency	NRPN	<<Bn 62 20, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
127	Filter Resonance	NRPN	<<Bn 62 21, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
128	EG Attack Time	NRPN	<<Bn 62 63, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
129	EG Decay Time	NRPN	<<Bn 62 64, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
130	EG Release Time	NRPN	<<Bn 62 66, Bn 63 01, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
131	Drum Filter Cutoff Frequency	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 14, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
132	Drum Filter Resonance	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 15, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
133	Drum EG Attack Rate	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 16, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
134	Drum EG Decay Rate	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 17, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
135	Drum Pitch Coarse	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 18, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
136	Drum Pitch Fine	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 19, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
137	Drum Level	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 1A, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
138	Drum Pan	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 1C, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
139	Drum Reverb Depth	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 1D, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
140	Drum Chorus Depth	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 1E, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
141	Drum Variation Depth	NRPN	<<Bn 62 rr, Bn 63 1F, Bn 06 vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
142	Channel Pressure	After Touch	<<Dn vv>>	000-064-127 (00-40-7F)
143	Polyphonic Key Pressure	After Touch	<<An tt vv>>	— *1
144	Master Volume	System Exclusive-Nachrichten	<<F0 7F 7F 04 01 ll mm F7>>	000-064-127 (00-40-7F)
145	Master Balance	System Exclusive-Nachrichten	<<F0 7F 7F 04 02 ll mm F7>>	000-064-127 (00-40-7F)
146	Master Tuning	System Exclusive-Nachrichten	<<F0 43 ls 27 30 00 00 pm pl 00 F7>>	014-064-114 (0E-40-72) *2
147	Velocity	Sonstige	*4	—
148	Tempo	Sonstige	*5	— *3

● MIDI-Code-Abkürzungsschlüssel

n: MIDI-Kanal
 gg: Control Change-Nummer
 tt: Notenummer
 s: Gerätenummer
 rr: Schlaginstrumentnummer
 vv: 8-Bit-Auflösung für Reglerad-Verstellung (Bereich: 00-7F)
 ll mm: 16-Bit-Auflösung für Reglerad-Verstellung (Bereich: 0000-7FFF)
 pm pl: 8-Bit-Daten für Reglerad-Verstellung werden in zwei Bytes aufgeteilt (*pm* = obere Hälfte der 8 Bits; *pl* = untere Hälfte der 8 Bits), die jeweils aus 4 Bits bestehen. Für die oberen 4 Stellen von *pm* und *pl* wird "0" eingesetzt.

● HINWEIS

Obwohl nicht alle Control Change-Nummern gelistet sind, kann dem ASSIGNABLE-Rad eine beliebige der standardisierten Steuerungswechsellnummern (0 bis 119) zugeordnet werden.

● Anmerkungen

- *1 Beeinflusst nur die höchste gehaltene Note. Dieser Controller steht in keiner Beziehung zu der MIDI-Funktion "After Touch Poly Pressure".
- *2 Werte von 00 bis 0D werden in den Wert "0E" umgesetzt, und Werte von 73 bis 7F in den Wert "72".
- *3 Wenn "Tempo" dem ASSIGNABLE-Rad zugeordnet wird, gilt als Einstellbereich "24-278".
- *4 Bewirkt keine direkte MIDI-Code-Ausgabe, sondern ändert die Dynamik darauffolgend gespielter Noten.
- *5 Bewirkt keine direkte MIDI-Code-Ausgabe, sondern ändert das Zeitintervall zwischen übertragenen MIDI-Taktbefehlen.

Problemlösungen

Obwohl das CBX-K1XG sehr bedienungsfreundlich ist, können beim praktischen Einsatz gelegentlich dennoch Probleme auftauchen. Gehen Sie in einem solchen Fall bitte die folgende Problemliste durch, bevor Sie einen Defekt annehmen.

● (Problem)

— (Mögliche Ursache und Abhilfe)

● **Kein Ton.**

- Controller-Wert für Lautstärke, Schweller-Lautstärke oder Gesamtlautstärke ist unter Umständen zu niedrig.
- FIXED VELOCITY ist vielleicht auf einen zu niedrigen Wert eingestellt.

● **Kein Ton von den eingebauten Lautsprechern.**

- Sind Kopfhörer angeschlossen?
- Vergewissern Sie sich, daß die Lokalsteuerung eingeschaltet ist. (Siehe Seite 32.)

● **Über MIDI OUT werden keine Daten ausgegeben.**

- Vergewissern Sie sich, daß der Host-Wahlschalter auf "MIDI" eingestellt ist.

● **Daten werden nicht über den TO HOST-Anschluß gesendet bzw. empfangen.**

- Vergewissern Sie sich, daß der Host-Wahlschalter richtig eingestellt ist. Bei Einstellung auf "MIDI" ist Datenkommunikation mit einem Computer nicht möglich. (Siehe Seiten 10 und 11.)

● **Nach Aus- und Wiedereinschalten des Instruments sind alle gemachten Einstellungen gelöscht.**

- Dies ist normal. Das CBX-K1XG hat keine interne Speicher-schutzeinrichtung.

● **Ton verstummt.**

- Wenn Active Sensing-Nachrichten anderer Geräte das durch den MIDI-Standard festgelegte Zeitintervall überschreiten, wird die Tonerzeugung automatisch stummgeschaltet.

● **Eine bestimmte Funktion arbeitet nicht.**

- Das angeschlossene MIDI-Gerät unterstützt die betreffende Funktion des CBX-K1XG nicht.

● **Bestimmte Funktionen/Nachrichten können nicht wunschgemäß ausgeführt/gesendet werden.**

- Vielleicht haben Sie **SHIFT** vor dem Ende eines Einstellvorgangs versehentlich losgelassen. **SHIFT** muß bis zum Ende der Einstellung gedrückt gehalten werden.

● **Das angeschlossene Gerät spricht nicht auf MIDI-Taktbefehle and, oder es werden keine MIDI-Taktbefehle übertragen.**

- Vergewissern Sie sich, daß am CBX-K1XG für "Tempo" ein anderer Wert als "oFF" eingestellt ist. Prüfen Sie außerdem, ob das angeschlossene Gerät auf den Empfang von MIDI-Taktbefehlen eingestellt ist. Wenn ein an MIDI IN angeschlos-

senes Gerät als Taktgeber fungiert, muß die Mischfunktion des CBX-K1XG eingeschaltet sein.

● **Die Tempo-Einstellung bleibt ohne Wirkung.**

- Wenn dem ASSIGNABLE-Rad der Controller "Tempo" zugeordnet ist, wird die Tempo-Einstellung ignoriert.

● **Bei aktivierter Mischfunktion bleiben von einem anderen Gerät gesendete Tempowechselbefehle ohne Wirkung.**

- Wenn das externe Gerät an MIDI IN angeschlossen ist und das CBX-K1XG MIDI-Taktbefehle sendet, kann das externe Gerät nicht als MIDI-Taktgeber arbeiten.

● **Beim Senden eines Bankauswahlbefehls wird gleichzeitig ein Programmwechselbefehl übertragen.**

- Dies ist normal. Das CBX-K1XG sendet Bankauswahlbefehle automatisch mit der aktuellen Programmnummer.

● **Der dem ASSIGNABLE-Rad zugeordnete RPN- bzw. NRPN-Controller arbeitet nicht ordnungsgemäß.**

● **Spezifische Werte für RPN- oder NRPN-Controller können nicht ordnungsgemäß gesendet werden.**

- Lesen Sie bitte unter "Anmerkungen zur Mischfunktion" auf Seite 23 nach.

● **OCTAVE SHIFT-Funktion arbeitet nicht.**

- Solange eine Taste angeschlagen ist, kann die Oktavlage der Tastatur nicht versetzt werden.

● **Blinken der OCTAVE ► -Anzeige verweist auf einen MIDI-Puffer-Überlauffehler.**

- Vielleicht liegt eine "MIDI-Schleife" vor. Schalten Sie zur Behebung die MIDI-Mischfunktion und die Lokalsteuerung aus. (Siehe Seiten 30 und 32.)
- Es wurden über MIDI IN mehr Daten empfangen, als der MERGE-Puffer aufnehmen kann.

● **"Err" (Fehler) wird auf dem LED-Display angezeigt.**

- Zu niedrige Batteriespannung. Ersetzen Sie alle Batterien durch frische.

● **Keine Anschlagdynamik.**

- Stellen Sie FIXED VELOCITY auf "oFF".

● **Einstellung eines Dynamik-Festwerts bleibt ohne Wirkung.**

- Wenn dem ASSIGNABLE-Rad der Controller "Velocity" zugeordnet ist, ist die FIXED VELOCITY-Funktion deaktiviert.

● **Die eingestellte Anschlagempfindlichkeit liefert nicht den erwarteten Dynamikbereich.**

- Einzelheiten zum Dynamikbereich siehe Anmerkung *2 auf Seite 32.

● **Die Funktion "Ton AUS" hat keine Wirkung.**

- Die Funktion "Ton AUS" in Gruppe A wirkt nur auf den aktuell gewählten Kanal.

● **Die fünf Tasten am rechten Ende der Tastatur klingen nicht in der richtigen Tonhöhe.**

- In der höchsten Oktavlage der Tastatur erzeugen die Tasten ganz rechts die Noten G#4 (80) bis C5 (84).

Problemlösungen

- **Beim gleichzeitigen Spielen mehrerer Noten sprechen manche der angeschlagenen Tasten nicht auf After Touch an.**
 - Polyphonic Key Pressure After Touch wirkt nur auf die höchste gehaltene Note.
- **Empfangene Daten werden nicht gemischt (übertragen).**
 - Vergewissern Sie sich, daß die Mischfunktion (MERGE) aktiviert ist. Prüfen Sie außerdem, ob die Mischfunktion in Gruppe B für den betreffenden Kanal aktiviert ist. Vergewissern Sie sich, daß der Host-Wahlschalter auf "MIDI" eingestellt ist.
- **Manche Nachrichten werden nicht gemischt.**
 - Lesen Sie bitte unter "Anmerkungen zur Mischfunktion" auf Seite 23 nach.
- **Die Mischfunktion ist unvermittelt ausgeschaltet.**
 - Bei einem MIDI-Puffer-Überlauffehler wird die MIDI-Mischfunktion automatisch ausgeschaltet. Lesen Sie bitte auch unter "Anmerkungen zur Mischfunktion" auf Seite 23 nach.
- **Der Tongenerator klingt nach Loslassen aller Tasten weiter.**
 - Dies kann je nach Einstellung der Mischfunktion vorkommen. Siehe "Anmerkungen zur Mischfunktion" auf Seite 23.
- **Beim Ausschalten der Mischfunktion klingt der angeschlossene Tongenerator weiter.**
 - Lesen Sie bitte unter "Anmerkungen zur Mischfunktion" auf Seite 23 nach.

● Über RPN und NRPN

RPN (Registered Parameter Numbers) sind Controller, die durch den MIDI-Standard festgelegt sind und den MIDI-Geräten aller Hersteller gemeinsam sind. Anders als bei den Control Change-Nummern bestehen RPN-Nachrichten jedoch aus drei Bytes: MSB, LSB und Eingabewert.

NRPN (Non-Registered Parameter Numbers) sind Controller, die von einem oder mehreren Herstellern definiert, aber nicht Teil des MIDI-Standards sind. Nicht alle Geräte sind mit NRPN-Funktionen ausgestattet. Die NRPN-

Funktionen des CBX-K1XG unterstützen alle mit XG kompatiblen Geräte. Anders als bei den Control Change-Nummern bestehen NRPN-Nachrichten aus drei Bytes: MSB, LSB und Eingabewert.

Nachrichten für RPN- und NRPN-Controller, die nicht im Bedienfeld-Verzeichnis gelistet sind, können mit den Funktionen RPN und NRPN in Gruppe A und Gruppe B gesendet werden.

Technische Daten

- **Tastatur**

37 Minitasten (C2 bis C5), anschlagsdynamisch

- **Funktionen**

- **Grundlegend:** Oktavenversetzung (+/- 4 Oktaven), Tonhöhenbeugung, Regler für beliebige Parameterzuordnung, MIDI-Mischfunktion, Lokalsteuerung
- **MIDI-Daten:** Sequenzersteuerung, MIDI-Takt, Bankauswahl, Programmwechsel, GM-Modus EIN, XG-Modus EIN, TG300B-Rücksetzung, Steuerungswechsel, Alle Noten AUS, Alle Controller rücksetzen, Bulk Dump usw.
- **Zuweisbare Parameter:** Transponierung (+/- 12 Halbtöne), MIDI-Sendekanal, Dynamik-Festwert, Anschlagsdynamik, Gerätenummer, Mischfunktion EIN/AUS (einzelne Kanäle)

- **Tonerzeugungsverfahren**

AWM2 (Advanced Wave Memory 2)

- **Polyphoniekapazität**

32 Noten (mit Priorität auf der jeweils letzten Note)

- **Multi-timbrale Fähigkeiten**

16 Parts (dynamische Voice-Zuordnung)

- **Interne Voices**

737 normale Voices und 22 Drum-Voices (Schlagzeug-Sets)

- **Effekte**

Reverb, Chorus, Variation

- **Spielmodi**

XG, TG300B, C/M, DOC

- **Display**

LED-Anzeige (3 Stellen mit jeweils 8 LED-Segmenten)

- **Controller**

SHIFT-Taste, OCTAVE SHIFT ◀/▶-Tasten mit Anzeigen, PITCH-Rad, ASSIGNABLE-Rad, VOLUME-Regler, Host-Wahischalter, POWER-Schalter

- **Ein-/Ausgangsbuchsen**

INPUT, OUTPUT L/R, PHONES, MIDI IN/OUT, SUSTAIN, TO HOST, DC IN

- **Stromversorgung**

Netzadapter Yamaha PA-3B bzw. PA-1207 oder sechs LR6-Batteriezellen (getrennt erhältlich)

- **Stromaufnahme**

Ca. 9.5 W (Netzbetrieb); ca. 600 mA (Batteriebetrieb)

- **Abmessungen (B x H x T)**

509 x 155 x 55 mm

- **Gewicht (ohne Batterien)**

1.5 kg

- **Zubehör**

Netzadapter (PA-3B oder PA-1207), Bedienungsanleitung

* *Änderungen bei Design und technischen Daten bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.*

Stichwortverzeichnis

A

Anschlagsempfindlichkeit 19, 28, 32
Anschlüsse 10
ASSIGNABLE-Rad ... 5, 7, 18, 27, 30, 32

B

BANK SELECT 16, 27, 28, 30, 32
Batterie 9
Bulk dump 32

C

C/M 20, 32, App-21, App-25
CONTINUE 29, 30, 32
CONTROLLER 29, 30, 32
Controller-Nummer 7, 34

D

DC IN 8, 9
DECIMAL ENTER 25, 28
Demo-Song 14
Dezimal-zu-hexadezimal 23, 25
DOC 20, App-22, App-25
DRUM NUMBER 27, 30, 32
Drum -Voice 16, App-3

E

Effekt 21, App-26, App-27, App-30
Eingebaute Lautsprecher 7
Eingeben von Werten 25
Einzelbyte-Nachrichten 29, 32
Element 21
Element-Reserve 21
Érrr 9

F

FIXED VELOCITY 28, 30, 32

G

Gerätenummer 32
GM 20
GM ON 30, 32
Gruppe A 25, 26, 30
Gruppe B 25, 28, 32

H

HEXADECIMAL ENTER 25
Host-Wahlschalter 8, 11, 12, 13

I

INPUT 8, 19

L

LED-Display 6, 22
Lokalsteuerung EIN/AUS 10, 12, 28, 32

M

MERGE ON/OFF 10, 12, 23, 26, 30, 32
MIDI 22
MIDI CH 28, 30, 32
MIDI IN 8, 12, 13
MIDI OUT 8, 12, 13
MIDI, empfangen 22, App-5
MIDI, senden 22, App-2
MIDI-Datenformat App-2
MIDI-Implementierungstabelle .. App-16
MIDI-Puffer-Überlauffehler 6, 23
MIDI-Schnittstelle 12
MIDI-Sendekanal 7, 30
MSB, LSB 7, 25, 27, 32

N

Netzadapter 9
Normale Voice 16, App-17
Notenumfang 6
NRPN 30, 32, 36

O

◀ OCTAVE, OCTAVE ▶ 6
◀ OCTAVE SHIFT, OCTAVE SHIFT ▶ 5
Oktavenversetzung 5, 6, 17
OUTPUT L/R 8, 13

P

Part-Priorität 21
PHONES 8
PITCH-Rad 5, 18, 32
Polyphoniekapazität 21
POWER 8
Problemlösungen 35
PROGRAM CHANGE 15, 16, 30, 32
Programmnummer 15

R

Reglerrad-Zuordnung 5, 7, 18, 27, 30, 32
RPN 30, 32, 36
Rücksetzen aller Controller 28, 32

S

SHIFT 5
Songauswahl 32
Songpositionszeiger 29, 32
SOUND OFF 30, 32
Spielmodus 20
Standardeinstellungen 7
START 26, 28, 30, 32
STOP 30, 32
Stromversorgung 9
SUSTAIN 8

T

Tastatur 5, 24
Technische Daten 37
TEMPO 30, 32
TG300B 20, App-19, App-24
TG300B-Rücksetzung 30, 32
TO HOST 8, 10
Ton AUS 30, 32
TRANPOSE ◀, **TRANPOSE** ▶
..... 27, 30, 32

U

Umkehren der Drehrichtungszuordnung
..... 7, 32

V

Voice 21
VOLUME 7

X

XG 20, App-17, App-23
XG ON 26, 30, 32

Z

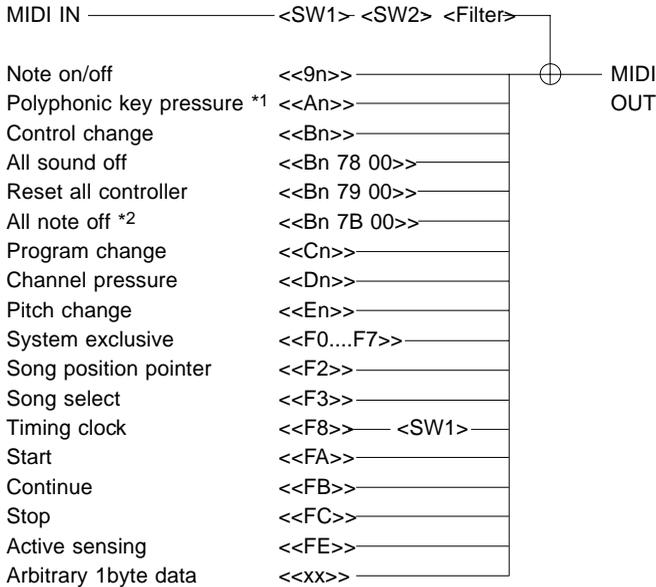
Zubehör 37

Appendix

MIDI Data Format

■ MIDI Transmission

● Transmit Condition



- *1 This applies only to the highest note played.
- *2 This is output only when a MIDI buffer full error occurs.

<SW1> When the CBX-K1XG is set to send <<F8>> messages, <<F8>> messages from the CBX-K1XG will be output. When the CBX-K1XG is not set to send <<F8>> messages, <<F8>> messages from the CBX-K1XG will not be output, but <<F8>> messages from a connected external device will be merged.

<SW2> When Merge is set to ON, the incoming data is merged.

<Filter> This is Merge On/Off for each channel.

1. CHANNEL VOICE MESSAGES

1.1 Note On / Note Off

```

1001nnnn 9n Status      n=Channel number
0kkkkkkkk kk* Note #    k=0(C-2)...127(G8):C3=60
0vvvvvvvv vv Velocity   v=0:Note off,
                                v=1...127:Note on
    
```

* "kk" is the hexadecimal expression of 0kkkkkkk; same as for "tt", "aa", etc.

Messages which are generated when the keyboard is played.

Reception note range = C-2 (0) – G8 (127), C3 = 60

Velocity range = 1 – 127 (Only the Key On velocity is received)

Key On: Generated when a key is pressed.

Key Off: Generated when a key is released.

Each message includes a specific note number which corresponds to the key which is pressed, plus a velocity value based on how hard the key is struck.

1.2 Polyphonic Aftertouch

```

1010nnnn An Status      n=Channel number
0kkkkkkkk kk Note #    k=0(C-2)...127(G8):C3=60
0vvvvvvvv vv Value      v=0...127
    
```

Messages which let you control various functions by the pressure you apply to the keys after the initial striking of the keys.

When pressing several keys simultaneously, after touch of only the highest note number is output.

Though the keyboard of the CBX-K1XG itself has no after touch, after touch data can be transmitted from the ASSIGNABLE Wheel when Channel pressure or Polyphonic key pressure is assigned to the Wheel.

1.3 Control Change

```

1011nnnn Bn Status      n=Channel number
0ccccccc cc Control #
0vvvvvvvv vv ControlValue v=0...127
    
```

Messages which control volume, panning, and other controller parameters. Each type of Control Change message is assigned to a specific control number.

When RPN or NRPN is assigned to the ASSIGNABLE Wheel, the MSB, LSB and data entry values are transmitted in a group each time.

1.4 Program Change

```

1100nnnn Cn Status      n=Channel number
0pppppppp pp Program #  p=0...127
    
```

Messages for Voice selection.

With a combination of Bank Select, you can select not only basic Voice numbers, but also variation Voice bank numbers.

1.5 Channel Aftertouch

```

1101nnnn Dn Status      n=Channel number
0vvvvvvvv vv Value      v=0...127
    
```

Messages which let you control various functions by the pressure you apply to the keys after the initial striking of the keys, over the entire channel.

Though the keyboard of the CBX-K1XG itself has no after touch, after touch data can be transmitted from the ASSIGNABLE Wheel when Channel pressure or Polyphonic key pressure is assigned to the Wheel.

1.6 Pitch Bend

```

1110nnnn En Status      n=Channel number
01111111 11 Value LSB
0nnnnnnnn nn Value MSB
    
```

Messages for pitch bend wheel values.

Resolution is 7 bit. Transmission data is listed below.

MSB	LSB	
00000000 (00)	00000000 (00)	Min.
01000000 (40)	00000000 (00)	Center
01111111 (7F)	01111110 (7E)	Max.

2. CHANNEL MODE MESSAGES

2.1 All Sounds Off

```

1011nnnn Bn Status      n=Channel number
01111000 78
00000000 00
    
```

Terminates all sounds currently sounding on the specified channel.

2.2 Reset All Controllers

```
1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111001 79
00000000 00
```

This resets all controllers on the specified channel.

2.3 All Notes Off

```
1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111011 7B
00000000 00
```

Terminates all notes currently on for the specified channel.
This is transmitted only when a MIDI buffer full error occurs.

3. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

System Exclusive messages control various functions including master volume and master tuning, play mode, effect type and various other parameters.

3.1 Parameter Change

The CBX-K1XG receives the following parameter change messages.

[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]

- 1) Master Volume
- 2) Master Balance

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]

- 1) General MIDI Mode On
- 2) Identity Reply (INQUIRY MESSAGE)

[XG NATIVE PARAMETER CHANGE]

- 1) XG System on
- 2) XG System Data parameter change
- 3) Multi Effect1 Data parameter change
- 4) Multi Part Data parameter change
- 5) Drums Setup Data parameter change

[OTHER]

- 1) Master Tuning
- 2) TG300 System Data Parameter change

3.1.1 Universal Realtime Messages

3.1.1.1 Master Volume

```
11110000 F0 Exclusive status
01111111 7F Universal Real Time
01111111 7F ID of target device
00000100 04 Sub-ID #1=Device Control Message
00000001 01 Sub-ID #2=Master Volume
00000000 00 Volume LSB
0tttttttt tt Volume MSB t=0...127
11110111 F7 End of Exclusive
```

3.1.1.2 Master Balance

```
11110000 F0 Exclusive status
01111111 7F Universal Real Time
01111111 7F ID of target device
00000100 04 Sub-ID #1=Device Control Message
00000010 02 Sub-ID #2=Master Balance
00000000 00 Balance LSB
0tttttttt tt Balance MSB t=0...127
11110111 F7 End of Exclusive
```

3.1.2 Universal Non-Realtime Messages

3.1.2.1 General MIDI Mode On

```
11110000 F0 Exclusive status
01111110 7E Universal Non-Real Time
01111111 7F ID of target device
00001001 09 Sub-ID #1=General MIDI Message
00000001 01 Sub-ID #2=General MIDI On
11110111 F7 End of Exclusive
```

3.1.2.2 Identity Reply

```
11110000 F0 Exclusive status
01111110 7E Universal Non-Real Time
0000nnnn nn Device Number, n= 0...15
00000110 06 Sub-ID #1=General Information
00000010 02 Sub-ID #2=Device Identity Reply
01000011 43 YAMAHA ID
00000000 00 Device Family Code LSB CBX-K1XG ID #1
01000001 41 Device Family Code MSB CBX-K1XG ID #2
01101011 6B Device Number Code LSB CBX-K1XG ID #3
00000001 01 Device Number Code MSB CBX-K1XG ID #4
00000000 00
00000000 00
00000000 00
00000001 01 XG ID
11110111 F7 End of Exclusive
```

This is transmitted by the CBX-K1XG when an Identity Request message (see 3.1.2.2 on page App-9) is received.

3.1.3 XG Native Parameter Change

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0aaaaaaa aa Address High
0aaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaa aa Address Low
0ddddd dd Data
| |
11110111 F7 End of Exclusive
```

For parameters with data size of 2 or 4, transmit the appropriate number of data bytes.

3.1.3.1 XG System On

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
00000000 00 Address High
00000000 00 Address Mid
01111110 7E Address Low
00000000 00 Data
11110111 F7 End of Exclusive
```

This message changes the internal tone generator to the XG mode. Since approximately 50ms is required to execute this message, be sure to leave an appropriate interval before the subsequent message.

MIDI Data Format

3.1.3.2 XG System Data parameter change

This data is transmitted upon reception of a Dump Request message. See tables 1 - 1 and 1 - 2 (page App-12).

3.1.3.3 System information

This data is transmitted upon reception of a Dump Request message. See tables 1 - 1 and 1 - 3 (page App-12).

3.1.3.4 Multi Effect1 Data parameter change

This data is transmitted upon reception of a Dump Request message. See tables 1 - 1 and 1 - 4 (page App-12).

3.1.3.5 Multi Part Data parameter change

This data is transmitted upon reception of a Dump Request message. See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 5 (page App-13).

3.1.3.6 Drums Setup Data parameter change

This data is transmitted upon reception of a Dump Request message. See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 6 (page App-15) .

3.1.4 Other parameter changes

3.1.4.1 Master Tuning

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
00100111 27 Model ID
00110000 30 Sub ID2
00000000 00
00000000 00
0nnnnnnnn nn Master Tune MSB
01111111 11 Master Tune LSB
0ccccccc cc irrelevant
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

This message simultaneously changes the pitch of all channels.

3.2 Bulk Dump

The CBX-K1XG receives the following bulk dump data.

[XG NATIVE]

- 1) XG System Data
- 2) Multi Effect1 Data
- 3) Multi Part Data
- 4) Drums Setup Data

3.2.1 XG Native Bulk Dump

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0000nnnn 0n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0bbbbbbb bb ByteCount
0bbbbbbb bb ByteCount
0aaaaaaa aa Address High
0aaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaa aa Address Low
0ddddddd dd Data
|
|
|
0ccccccc cc Check-sum
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

For the Address and Byte Count, refer to the supplementary tables. The Check Sum is the value that results in a value of 0 for the lower 7 bits when the Start Address, Byte Count, plus the Check Sum itself are added.

Data of more than 256 bytes cannot be transmitted at once. When transmitting more than that amount, divide up the data into packets of 256 bytes or less and transmit them at intervals of 120 ms or longer.

3.2.1.1 XG System Data bulk dump

See tables 1 - 1 and 1 - 2 (page App-12).

3.2.1.2 Multi Effect1 Data bulk dump

See tables 1 - 1 and 1 - 4 (page App-12).

3.2.1.3 Multi Part Data bulk dump

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 5 (page App-13).

3.2.1.4 Drums Setup Data bulk dump

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 6 (page App-15).

4. SYSTEM COMMON MESSAGES

4.1 Song select

```

11110011 F3 Status
0vvvvvvvv vv Song # v=0...127
    
```

4.2 Song position pointer

```

11110010 F2 Status
01111111 11 Songposition pointer LSB l=0...127
0nnnnnnnn nn Songposition pointer MSB m=0...127
    
```

5. SYSTEM REALTIME MESSAGES

5.1 Timing clock

```

11111000 F8 Status
This is transmitted only when tempo is set.
    
```

5.2 Start

```

11111010 FA Status
    
```

5.3 Continue

```

11111011 FB Status
    
```

5.4 Stop

```

11111100 FC Status
    
```

5.5 Active Sensing

```

11111110 FE Status
    
```

6. SINGLE-BYTE DATA TRANSMISSION

6.1 Single-byte Data

Separate from conventional MIDI message transmission, single byte messages can also be transmitted.

■ MIDI Receive

By sending various types of MIDI messages you can directly control and change the settings on the CBX-K1XG.

The internal tone generator of the CBX-K1XG is capable of responding to MIDI messages. It can be controlled from the keyboard and panel of the CBX-K1XG itself or by MIDI messages received from an external MIDI device or sequencer. For more information on using the control functions of the CBX-K1XG, see page 24.

Please refer to the owner's manual of your software and hardware for information about how to transmit MIDI messages to the CBX-K1XG.

1. CHANNEL VOICE MESSAGES

1.1 Note Off

```
1000nnnn 8n Status      n=Channel number
0kkkkkkkk kk* Note number k=0(C-2)...127(G8):C3=60
0vvvvvvvv vv Velocity   v=0...127
* "kk" is the hexadecimal expression of 0kkkkkkk; same as
  for "tt", "aa", etc.
```

This message corresponds to releasing the key of a MIDI keyboard. Note off velocity is not received.

If the Multi Part parameter Rcv NOTE MESSAGE (page App-14) = OFF for a specific Part, that Part will ignore Key On and Key Off messages.

If the Drum Setup parameter Rcv NOTE OFF (page App-15) = OFF, the Drum Part will ignore Key Off messages.

1.2 Note On / Note Off

```
1001nnnn 9n Status      n=Channel number
0kkkkkkkk kk Note #     k=0(C-2)...127(G8):C3=60
0vvvvvvvv vv Velocity   v=0:Note off,
                          v=1...127:Note on
```

Messages which are generated when the keyboard is played.

Reception note range = C-2 (0) – G8 (127), C3 = 60

Velocity range = 1 – 127 (Only the Key On velocity is received)

Key On: Generated when a key is pressed.

Key Off: Generated when a key is released.

Each message includes a specific note number which corresponds to the key which is pressed, plus a velocity value based on how hard the key is struck.

If the Multi Part parameter Rcv NOTE MESSAGE (page App-14) = OFF for a specific Part, that Part will ignore Key On and Key Off messages.

If the Drum Setup parameter Rcv NOTE OFF (page App-15) = OFF, the Drum Part will ignore Key Off messages.

If the Drum Setup parameter Rcv NOTE ON = OFF (page App-15), the Drum Part will ignore Key On messages.

1.3 Polyphonic Aftertouch

```
1010nnnn An Status      n=Channel number
0kkkkkkkk kk Note #     k=0(C-2)...127(G8):C3=60
0vvvvvvvv vv Value       v=0...127
```

Messages which let you control various functions by the pressure you apply to the keys after the initial striking of the keys, for each individual key.

If the Multi Part parameter Rcv POLY AFTER TOUCH (PAT) (page App-14) = OFF, that Part will not receive Polyphonic Aftertouch. Effective range is between note numbers 36 – 97.

1.4 Control Change

```
1011nnnn Bn Status      n=Channel number
0ccccccc cc Control #
0vvvvvvvv vv ControlValue v=0...127
```

Messages which control volume, panning, and other controller parameters.

Each type of Control Change message is assigned to a specific control number.

If the Multi Part parameter for each Control Change Receive (page App-14, nn30 – nn40) = OFF, that Part will ignore the specific Control Change message.

1.4.1 Bank Select

Messages which select variation Voice bank numbers.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
0	Bank Select MSB	0:Normal, 64:SFX, 126...127:Drum
32	Bank Select LSB	0...127

You can select the Voice banks with MSB and LSB numbers.

MSB and LSB functions differently depending on the play mode.

In XG mode, MSB numbers select Voice type (Normal Voice or Drum Voice), and LSB numbers select Voice banks.

In TG300B mode, LSB is fixed, and MSB numbers select Voice banks.

When the C/M mode is active, these messages are ignored.

(See Normal Voice List, Drum Voice List, from page App-17.)

A new bank selection will not become effective until the next Program Change message is received.

1.4.2 Modulation

Messages which control vibrato depth.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
1	Modulation	0...127

A setting of 0 = vibrato off, and a setting of 127 = maximum vibrato.

1.4.3 Portamento Time

Messages which control the duration of portamento, or a continuous glide between successively played notes.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
5	Portamento Time	0...127

When the parameter 1.4.9 Portamento = ON, values will adjust the speed of pitch change.

A setting of 0 = minimum portamento time, and 127 = maximum portamento time.

1.4.4 Data Entry

Messages which set the value for the parameter specified by RPN/NRPN.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
6	Data Entry MSB	0...127
38	Data Entry LSB	0...127

Parameter value is determined by combining MSB and LSB.

MIDI Data Format

1.4.5 Main Volume

Messages which control the volume of each Part.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
7	Main Volume	0...127

A setting of 0 = minimum volume, and 127 = maximum volume.

1.4.6 Pan

Messages which control the stereo panning position of each Part.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
10	Pan	0...127

A setting of 0 = extreme left position, and 127 = extreme right position.

1.4.7 Expression

Messages which control intonation expression of each Part.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
11	Expression	0...127

A setting of 0 = minimum expression volume, and 127 = maximum expression volume.

1.4.8 Hold1

Messages which control sustain on/off.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
64	Hold1	0...127

Settings between 0 – 63 = sustain off, and settings between 64 – 127 = sustain on.

1.4.9 Portamento

Messages which control portamento on/off.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
65	Portamento	0...127

Settings between 0 – 63 = portamento off, and settings between 64 – 127 = portamento on.

The parameter 1.4.3 Portamento Time controls the portamento speed.

1.4.10 Sostenuto

Messages which control sostenuto on/off.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
66	Sostenuto	0...127

Holding specific notes and then pressing and holding the sostenuto pedal will sustain those notes as you play subsequent notes, until the pedal is released.

Settings between 0 – 63 = sostenuto off, and settings between 64 – 127 = sostenuto on.

1.4.11 Soft Pedal

Messages which control soft pedal on/off.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
67	Soft Pedal	0...127

Notes played while holding the soft pedal will be dampened.

Settings between 0 – 63 = soft pedal off, and settings between 64 – 127 = soft pedal on.

1.4.12 Harmonic Content

Messages which adjust the resonance set for each Voice.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
71	Harmonic Content	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

The value set here is an offset value which will be added to or subtracted from the Voice data.

Higher values will result in a more characteristic, resonant sound. Depending on the Voice, the effective range may be narrower than the range available for adjustment.

1.4.13 Release Time

Messages which adjust the envelope release time set for each Voice.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
72	Release Time	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

The value set here is an offset value which will be added to or subtracted from the Voice data.

1.4.14 Attack Time

Messages which adjust the envelope attack time set for each Voice.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
73	Attack Time	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

The value set here is an offset value which will be added to or subtracted from the Voice data.

1.4.15 Brightness

Messages which adjust the filter cutoff frequency set for each Voice.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
74	Brightness	0...127 (0:-64, 64:+0, 127:+63)

The value set here is an offset value which will be added to or subtracted from the Voice data.

Lower values will result in a softer sound.

Depending on the Voice, the effective range may be narrower than the range available for adjustment.

1.4.16 Portamento Control

Messages which apply a portamento between the currently-sounding note and the subsequent note.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
84	Portamento Control	0...127

Portamento Control is transmitted specifying the Note On Key of the currently-sounding note.

Specify a Portamento Source Key number between 0 – 127.

When a Portamento Control message is received, the currently sounding pitch will change with a Portamento Time of 0 to the next Key On key on the same channel.

For example, the following settings would apply a portamento from note C3 to C4.

90 3C 7F C3 = Key On

B0 54 3C Source Key number set to C3

90 48 7F C4 = Key On (When C4 = on, C3 is raised by a portamento to C4.)

Even if the Multi Part parameter Rcv PORTAMENTO (page App-14) = OFF, the Portamento Control message will be received .

1.4.17 Effect1 Depth (Reverb Send Level)

Messages which adjust the send level for the Reverb effect.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
91	Effect1 Depth	0...127

1.4.18 Effect3 Depth (Chorus Send Level)

Messages which adjust the send level for the Chorus effect.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
93	Effect3 Depth	0...127

1.4.19 Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

Messages which adjust the send level for the Variation effect.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
94	Effect4 Depth	0...127

If Variation Connection (page App-13) = 1 (System), this message sets the send level for the Variation effect.

If Variation Connection = 0 (Insertion), this has no effect.

1.4.20 Data Increment / Decrement (for RPN)

Messages which increase or decrease the MSB value of Pitch Bend Sensitivity, Fine Tune, or Coarse Tune in steps of 1.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
96	RPN Increment	0...127
97	RPN Decrement	0...127

The data byte is ignored.

When the maximum value or minimum value is reached, the value will not be incremented or decremented further.

(Incrementing the Fine Tune will not cause the Coarse Tune to be incremented.)

1.4.21 NRPN (Non-Registered Parameter Number)

Messages which adjust a Voice's vibrato, filter, EG, drum setup or other parameter settings.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
98	NRPN LSB	0...127
99	NRPN MSB	0...127

First send the NRPN MSB and NRPN LSB to specify the parameter which is to be controlled. Then use Data Entry to set the value of the specified parameter.

** Note that once the NRPN has been set for a channel, subsequent data entry will be recognized as the same NRPN's value change. Therefore, after you use the NRPN, you should set a Null (7FH, 7FH) value to avoid an unexpected result.*

The following NRPN numbers can be received.

NRPN	DATA ENTRY		
MSB	LSB	MSB	PARAMETER NAME and VALUE RANGE
01H	08H	mmH	Vibrato Rate mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	09H	mmH	Vibrato Depth mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	0AH	mmH	Vibrato Delay mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	20H	mmH	Filter Cutoff Frequency mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)

01H	21H	mmH	Filter Resonance mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	63H	mmH	EG Attack Time mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	64H	mmH	EG Decay Time mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
01H	66H	mmH	EG Release Time mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63)
14H	rrH	mmH	Drum Filter Cutoff Frequency mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number
15H	rrH	mmH	Drum Filter Resonance mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number
16H	rrH	mmH	Drum EG Attack Rate mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number
17H	rrH	mmH	Drum EG Decay Rate mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number Applies to both Decay1 and 2.
18H	rrH	mmH	Drum Instrument Pitch Coarse mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number
19H	rrH	mmH	Drum Instrument Pitch Fine mm : 00H - 40H - 7FH (-64 - 0 - +63) rr : drum instrument note number
1AH	rrH	mmH	Drum Instrument Level mm : 00 - 7F (0 - max) rr : drum instrument note number
1CH	rrH	mmH	Drum Instrument Pan mm : 00H - 40H - 7FH (random, left - center - right) rr : drum instrument note number
1DH	rrH	mmH	Drum Instrument Reverb Send Level mm : 00H - 7FH (0 - max) rr : drum instrument note number
1EH	rrH	mmH	Drum Instrument Chorus Send Level mm : 00H - 7FH (0 - max) rr : drum instrument note number
1FH	rrH	mmH	Drum Instrument Variation Send Level mm : 00H - 7FH (0 - max) rr : drum instrument note number

MSB 14H-1FH (for Drum) is valid only if the Multi Part parameter (page App-13) PART MODE = DRUMS 1 or DRUMS2 for that channel. (If PART MODE = DRUM, no values will be changed.)

1.4.22 RPN (Registered Parameter Number)

Messages which offset, or add or subtract values from a Part's pitch bend sensitivity, tuning, or other parameter settings.

CNTRL#	PARAMETER	DATA RANGE
100	RPN LSB	0...127 (Default:7FH)
101	RPN MSB	0...127 (Default:7FH)

** Note that once the RPN has been set for a channel, subsequent data entry will be recognized as the same RPN's value change. Therefore after you use the RPN, you should set a Null (7FH, 7FH) value to avoid an unexpected result.*

MIDI Data Format

The following RPN numbers can be received.

RPN	DATA ENTRY	PARAMETER NAME and VALUE RANGE
MSB LSB	MSB LSB	
00H 00H	mmH --	Pitch Bend Sensitivity mm : 00 - 18H (0 - 24 chromatic steps) Assignable in chromatic steps up to 2 octaves Default : 02H LSB value is ignored.
00H 01H	mmH 11H	Fine Tuning mm : 00H - 40H - 7FH (-64-0-+63)
00H 02H	mmH --	Coarse Tuning mm : 28H - 40H - 58H (-24 - +24 chromatic steps) LSB value is ignored.
7FH 7FH	-- --	RPN null Cancels RPN and NRPN numbers.

1.5 Program Change

1100nnnn Cn Status n=Channel number
0pppppppp pp Program # p=0...127

Messages for Voice selection.

With a combination of Bank Select, you can select not only basic Voice numbers, but also variation Voice bank numbers.

If the Multi Part parameter Rcv PROGRAM CHANGE (page App-14) = OFF, that Part will not receive Program Change messages.

When the C/M mode is active, program change messages for drum Voices are ignored.

1.6 Channel Aftertouch

1101nnnn Dn Status n=Channel number
0vvvvvvvv vv Value v=0...127

Messages which let you control various functions by the pressure you apply to the keys after the initial striking of the keys, over the entire channel.

If the Multi Part parameter Rcv CH AFTER TOUCH (CAT) (page App-14) = OFF, that Part will not receive Channel Aftertouch.

1.7 Pitch Bend

1110nnnn En Status n=Channel number
01111111 11 Value LSB
0mmmmmmmm mm Value MSB

Messages for pitch bend wheel values.

If the Multi Part parameter Rcv PITCH BEND (page App-14) = OFF, that Part will not receive Pitch Bend messages.

2. CHANNEL MODE MESSAGES

The following Channel Mode Messages can be received.

2nd BYTE	3rd BYTE	MESSAGE
120	0	All Sounds Off
121	0	Reset All Controllers
123	0	All Notes Off
124	0	Omni Off
125	0	Omni On
126	0 ~ 16	Mono
127	0	Poly

2.1 All Sounds Off

1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111000 78
00000000 00

Terminates all sounds currently sounding on the specified channel. However, the status of channel messages such as Note On and Hold On is maintained.

2.2 Reset All Controllers

1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111001 79
00000000 00

The values of the following controllers will be reset to the defaults.

CONTROLLER	VALUE
Pitch Bend Change	±0 (center)
Channel Aftertouch	0 (off)
Polyphonic Aftertouch	0 (off)
Modulation	0 (off)
Expression	127 (max)
Hold1	0 (off)
Portamento	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)
Portamento Control	cancels the Portamento Source Key Number that was received
RPN	number not specified; internal data will not change
NRPN	number not specified; internal data will not change

2.3 All Notes Off

1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111011 7B
00000000 00

Terminates all notes currently on for the specified channel. However, if Hold1 or Sostenuto is on, notes will continue sounding until these are turned off.

2.4 Omni Off

1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111100 7C
00000000 00

Performs the same function as when an All Notes Off message is received.

2.5 Omni On

1011nnnn Bn Status n=Channel number
01111101 7D
00000000 00

Performs the same function as when an All Notes Off message is received.

2.6 Mono

```

1011nmmn Bn Status      n=Channel number
01111110 7E
00000000 00
    
```

Performs the same function as when an All Sounds Off message is received, and if the 3rd byte (mono number) is in the range of 0 – 16, sets the corresponding channel to Mono Mode (Mode 4 : m = 1).

2.7 Poly

```

1011nmmn Bn Status      n=Channel number
01111111 7F
00000000 00
    
```

Performs the same function as when an All Sounds Off message is received, and sets the corresponding channel to Poly Mode (Mode 3).

3. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES

System Exclusive messages control various functions of the CBX-K1XG, including master volume and master tuning, play mode, effect type and various other parameters.

3.1 Parameter Change

The CBX-K1XG receives the following parameter change messages.

[UNIVERSAL REALTIME MESSAGE]

- 1) Master Volume

[UNIVERSAL NON REALTIME MESSAGE]

- 1) General MIDI Mode On
- 2) Identity Request (INQUIRY MESSAGE)

[XG NATIVE PARAMETER CHANGE]

- 1) XG System on
- 2) XG System Data parameter change
- 3) Multi Effect1 Data parameter change
- 4) Multi Part Data parameter change
- 5) Drums Setup Data parameter change

[OTHER]

- 1) Master Tuning
- 2) TG300 System Data Parameter change
- 3) TG300 Multi Effect Data parameter change
- 4) TG300 Multi Part Data parameter change
- 5) Disc Orchestra On

3.1.1 Universal Realtime Messages

3.1.1.1 Master Volume

```

11110000 F0 Exclusive status
01111111 7F Universal Real Time
01111111 7F ID of target device
0000100 04 Sub-ID #1=Device Control Message
00000001 01 Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss ss Volume LSB
0tttttttt tt Volume MSB
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

or,

```

11110000 F0 Exclusive status
01111111 7F Universal Real Time
0xxxxnnn xn Device Number, xxx = irrelevant
0000100 04 Sub-ID #1=Device Control Message
    
```

```

00000001 01 Sub-ID #2=Master Volume
0sssssss ss Volume LSB
0tttttttt tt Volume MSB
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

When received, the Volume MSB will be effective for the System Parameter MASTER VOLUME (page App-12).

3.1.2 Universal Non-Realtime Messages

3.1.2.1 General MIDI Mode On

```

11110000 F0 Exclusive status
01111110 7E Universal Non-Real Time
01111111 7F ID of target device
00001001 09 Sub-ID #1=General MIDI Message
00000001 01 Sub-ID #2=General MIDI On
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

or,

```

11110000 F0 Exclusive status
01111110 7E Universal Non-Real Time
0xxxxnnn xn Device Number, xxx = irrelevant
00001001 09 Sub-ID #1=General MIDI Message
00000001 01 Sub-ID #2=General MIDI On
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

When General MIDI Mode On is received, the play mode will be changed to XG mode.

When this happens, the CBX-K1XG will receive the MIDI messages which compatible with GM System Level 1, and consequently will not receive NRPN and Bank Select messages.

When the C/M mode is active, these messages are ignored.

Since approximately 50ms is required to execute this message, be sure to leave an appropriate interval before the subsequent message.

3.1.2.2 Identity Request

```

11110000 F0 Exclusive status
01111110 7E Universal Non-Real Time
0000nmmn nn Device Number, n= 0...15
00000110 06 Sub-ID #1=General Information
00000001 01 Sub-ID #2=Identity Request
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

The CBX-K1XG transmits an Identity Reply message (see 3.1.2.2 on page App-3) when this is received.

3.1.3 XG Native Parameter Change

With the Parameter Change messages as listed below, you can change the characteristic of a Voice, such as by Effect Type or effect parameter, transpose, tuning, and others.

A connected XG-compatible tone generator can be controlled in the same way (via the MIDI OUT or TO HOST terminals).

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nmmn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0aaaaaaa aa Address High
0aaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaa aa Address Low
0ddddd dd Data
| |
11110111 F7 End of Exclusive
    
```

MIDI Data Format

For parameters with data size of 2 or 4, transmit the appropriate number of data bytes.

When sending the parameter change messages consecutively, be sure to leave an appropriate interval (if the time base is 480, ca 5 unit) between the messages.

■ EXAMPLES OF PARAMETER CHANGE

1. To set the Element Reserve of Part 2 to 10:

First check the Table 1 - 5 on page App-13 for the appropriate Element Reserve address and data values. In this case, address high is 08, mid is the Part number (02), and low is 00. For the number of elements, set a hexadecimal value of 0A (decimal 10).

Apply these to the 3.1.3 XG Native Parameter Change list as follows:

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n* Device Number
01001100 4C XG Model ID
00001000 08 Address High
00000010 02 Address Mid
00000000 00 Address Low
00001010 0A Data (ELEMENT RESERVE)
11110111 F7 End of Exclusive
```

When this data is received, Element Reserve for Part 2 will be set to 10.

* Make sure to set the appropriate MIDI device number.

2. To change Variation Effect type to Echo:

First check the Effect Type List (page App-26) to identify the MSB and LSB numbers; for Echo Variation Effect type numbers are MSB = 07, LSB = 00.

Next, check the Address in Table 1 - 4 (page App-13) for the VARIATION TYPE parameter; in this case the address is High, Mid, Low = 02, 01, 40, respectively.

Apply these to the 3.1.3 XG Native Parameter Change list as follows:

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
00000010 02 Address High
00000001 01 Address Mid
01000000 40 Address Low
00000111 07 Data (VARIATION TYPE MSB)
00000000 00 Data (VARIATION TYPE LSB)
11110111 F7 End of Exclusive
```

When this data is received, the CBX-K1XG will change the effect type to Echo.

3. To change the effect Dry/Wet balance of Echo to 50% each:

First check the Effect Parameter List (page App-27), parameter number 10, to identify the Dry(50%)/Wet(50%); in this case the Dry=Wet value is 64 (hexadecimal 40).

Next, check the Address in Table 1 - 4 (page App-13) for the VARIATION PARAMETER 10; in this case the address is High, Mid, Low = 02, 01, 54, respectively.

Apply these to the 3.1.3 XG Native Parameter Change list as follows:

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
00000010 02 Address High
00000001 01 Address Mid
01010100 54 Address Low
01000000 40 Data (MSB) ← actual value
00000000 00 Data (LSB) ← 00fixed
11110111 F7 End of Exclusive
```

When this data is received, the CBX-K1XG will change the effect Dry/Wet balance to 50% each.

Be sure to allow enough time for the procedure to take place by inserting an empty measure at the top of the song for every channel.

3.1.3.1 XG System On

```
11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
01001100 4C XG Model ID
00000000 00 Address High
00000000 00 Address Mid
01111110 7E Address Low
00000000 00 Data
11110111 F7 End of Exclusive
```

When this data is received, the CBX-K1XG will switch to XG mode and all the parameters will be initialized accordingly, and XG-compatible messages such as NRPN and Bank Select messages can be received.

Since approximately 50ms is required to execute this message, be sure to leave an appropriate interval before the subsequent message.

3.1.3.2 XG System Data parameter change

See tables 1 - 1 and 1 - 2 (page App-12).

3.1.3.3 Multi Effect1 Data parameter change

See tables 1 - 1 and 1 - 4 (page App-12).

3.1.3.4 Multi Part Data parameter change

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 5 (page App-13).

3.1.3.5 Drums Setup Data parameter change

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 6 (page App-5).

If a Drum Setup Reset parameter change message (page App-12) is received (when CBX-K1XG is active), the Drum Setup parameter values will be initialized.

Selecting a Drum Set (in any mode) will cause the Drum Setup parameter values to be initialized.

3.1.4 Other parameter changes

3.1.4.1 Master Tuning

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0001nnnn 1n Device Number
00100111 27 Model ID
00110000 30 Sub ID2
00000000 00
00000000 00
0mmmmmmmm mm Master Tune MSB
01111111 11 Master Tune LSB
Occccccc cc irrelevant
11110111 F7 End of Exclusive

```

This message simultaneously changes the pitch of all channels.

3.1.4.2 Disk Orchestra On

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
01000011 73 CLAVINOVA
00000001 01 Model ID
00000000 00
00010100 14 DOC voice multi-timbre mode on
11110111 F7 End of Exclusive

```

This message changes the internal tone generator to the DOC mode.

3.2 Bulk Dump

The CBX-K1XG receives the following bulk dump data.

[XG NATIVE]

- 1) XG System Data
- 2) Multi Effect1 Data
- 3) Multi Part Data
- 4) Drums Setup Data

3.2.1 XG Native Bulk Dump

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0000nnnn 0n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0bbbbbbb bb ByteCount
0bbbbbbb bb ByteCount
0aaaaaaaa aa Address High
0aaaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaaa aa Address Low
0ddddddd dd Data
|
|
|
|
|
|
|
|
Occccccc cc Check-sum
11110111 F7 End of Exclusive

```

For the Address and Byte Count, refer to the supplementary tables. The Check Sum is the value that results in a value of 0 for the lower 7 bits when the Start Address, Byte Count, Data, plus the Check Sum itself are added.

3.2.1.1 XG System Data bulk dump

See tables 1 - 1 and 1 - 2 (page App-12).

3.2.1.2 Multi Effect1 Data bulk dump

See tables 1 - 1 and 1 - 4 (page App-12).

3.2.1.3 Multi Part Data bulk dump

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 5 (page App-13).

3.2.1.4 Drums Setup Data bulk dump

See tables 1 - 1 (page App-12) and 1 - 6 (page App-15).

3.3 Parameter Request

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0011nnnn 3n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0aaaaaaaa aa Address High
0aaaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaaa aa Address Low
11110111 F7 End of Exclusive

```

3.4 Dump Request

```

11110000 F0 Exclusive status
01000011 43 YAMAHA ID
0010nnnn 2n Device Number
01001100 4C XG Model ID
0aaaaaaaa aa Address High
0aaaaaaaa aa Address Mid
0aaaaaaaa aa Address Low
11110111 F7 End of Exclusive

```

4. SYSTEM REALTIME MESSAGES

4.1 Active Sensing

```
11111110 FE Status
```

Once FE has been received, if no MIDI data is subsequently received for longer than an interval of approximately 300msec, the CBX-K1XG will perform the same function as when ALL SOUNDS OFF, ALL NOTES OFF, and RESET ALL CONTROLLERS messages are received, and will then return to a status in which FE is not monitored.

MIDI Data Tables

Table 1-1

Parameter Base Address
Model ID = 4C y XG z

Parameter Change				
	Address			Description
	High	Mid	Low	
XG SYSTEM	00	00	00	System
	00	00	7D	Drum setup Reset
	00	00	7E	XG System On
	00	00	7F	All Parameter Reset
INFORMATION	01	00	00	System Information
EFFECT 1	02	01	00	Effect1(Reverb,Chorus,Variation)
MULTI PART	08	00	00	Multi Part 1
		:	:	:
	08	0F	00	Multi Part 16
DRUM	30	0D	00	Drum Setup 1
	31	0D	00	Drum Setup 2

Address	Parameter
3n 0D 00	note number 13
3n 0E 00	note number 14
:	:
3n 5B 00	note number 91

n : Drum Setup number (0, 1)

Table 1-2

MIDI Parameter Change table (SYSTEM) [XG]

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
00 00 00	4	0000 - 07FF	MASTER TUNE	-102.4 - +102.3[cent] 1st bit3 - 0→bit15 - 12 2nd bit3 - 0→bit11 - 8 3rd bit3 - 0→bit7 - 4 4th bit3 - 0→bit3 - 0	00 04 00 00
04	1	00 - 7F	MASTER VOLUME	0 - 127	7F
05	1	00 - 7F	NOT USED		
06	1	28 - 58	TRANSPOSE	-24 - +24[semitones]	40
7D	n	n	DRUM SETUP RESET	n=Drum Setup number (0, 1)	
7E	00	00	XG SYSTEM ON	00=XG System ON (receive only)	
7F	00	00	ALL PARAMETER RESET	00=ON (receive only)	
TOTAL SIZE	07				

Table 1-3

MIDI Parameter Change table (System information) [XG]

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
01 00 00	E	20 - 7F	Model Name	32 - 127 (ASCII CHARACTER)	
:	:	:	:	:	
0D	1	20 - 7F			00
0E	1	00			00
0F	1	00			
TOTAL SIZE	10				

These are transmitted upon reception of a Dump Request message.

Table 1-4

MIDI Parameter Change table (EFFECT 1) [XG]

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
02 01 00	2	00 - 7F	REVERB TYPE MSB	see Effect Type List (page App-26)	01 (=HALL1)
		00 - 7F	REVERB TYPE LSB	00 : basic type	00
02	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 1	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
03	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 2	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
04	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 3	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
05	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 4	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
06	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 5	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
07	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 6	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
08	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 7	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
09	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 8	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
0A	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 9	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
0B	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 10	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
0C	1	00 - 7F	REVERB RETURN	-->dB...0dB...+6dB (0...64...127)	40
0D	1	01 - 7F	REVERB PAN	L63...C...R63 (1...64...127)	40
TOTAL SIZE	0E				
02 01 10	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 11	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
11	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 12	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
12	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 13	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
13	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 14	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
14	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 15	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
15	1	00 - 7F	REVERB PARAMETER 16	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on reverb type
TOTAL SIZE	6				

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
02 01 20	2	00 - 7F	CHORUS TYPE MSB	see Effect Type List (page App-26)	41 (=CHORUS1)
		00 - 7F	CHORUS TYPE LSB	00 : basic type	00
	22	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 1	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	23	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 2	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	24	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 3	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	25	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 4	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	26	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 5	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	27	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 6	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	28	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 7	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	29	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 8	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	2A	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 9	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	2B	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 10	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	2C	00 - 7F	CHORUS RETURN	--dB...0dB...+6dB (0...64...127)	40
	2D	01 - 7F	CHORUS PAN	L63...C...R63 (1...64...127)	40
	2E	00 - 7F	SEND CHORUS TO REVERB	--dB...0dB...+6dB (0...64...127)	00
TOTAL	SIZE	0F			
02 01 30	1	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 11	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	31	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 12	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	32	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 13	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	33	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 14	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	34	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 15	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
	35	00 - 7F	CHORUS PARAMETER 16	see Effect Parameter List (page App-28)	depends on chorus type
TOTAL	SIZE	6			
02 01 40	2	00 - 7F	VARIATION TYPE MSB	see Effect Type List (page App-26)	05 (=DELAY L.C.R)
		00 - 7F	VARIATION TYPE LSB	00 : basic type	00
	42	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 1 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 1 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	44	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 2 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 2 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	46	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 3 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 3 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	48	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 4 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 4 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	4A	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 5 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 5 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	4C	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 6 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 6 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	4E	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 7 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 7 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	50	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 8 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 8 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	52	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 9 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 9 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	54	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 10 MSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
		00 - 7F	VARIATION PARAMETER 10 LSB	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	56	00 - 7F	VARIATION RETURN	--dB...0dB...+6dB (0...64...127)	40
	57	01 - 7F	VARIATION PAN	L63...C...R63 (1...64...127)	40
	58	00 - 7F	SEND VARIATION TO REVERB	--dB...0dB...+6dB (0...64...127)	00
	59	00 - 7F	SEND VARIATION TO CHORUS	--dB...0dB...+6dB (0...64...127)	00
	5A	00 - 01	VARIATION CONNECTION	0:INSERTION, 1:SYSTEM	00
	5B	00 - 0F, 7F	VARIATION PART	part1...16 = 0...15, OFF = 127	7F
	5C	00 - 7F	MW VARIATION CONTROL DEPTH	-64 - +63	40
	5D	00 - 7F	BEND VARIATION CONTROL DEPTH	-64 - +63	40
	5E	00 - 7F	CAT VARIATION CONTROL DEPTH	-64 - +63	40
	5F	00 - 7F	AC1 VARIATION CONTROL DEPTH	-64 - +63	40
	60	00 - 7F	AC2 VARIATION CONTROL DEPTH	-64 - +63	40
TOTAL	SIZE	21			
02 01 70	1	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 11	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	71	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 12	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	72	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 13	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	73	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 14	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	74	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 15	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
	75	00 - 7F	VARIATION PARAMETER 16	see Effect Parameter List (page App-27)	depends on variation type
TOTAL	SIZE	6			

Table 1-5

MIDI Parameter Change table (MULTI PART) [XG]

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
08 nn 00	1	00 - 20	ELEMENT RESERVE	0 - 32	part10 = 00, other = 02
nn 01	1	00 - 7F	BANK SELECT MSB	0 - 127	part10 = 7F, other = 00
nn 02	1	00 - 7F	BANK SELECT LSB	0 - 127	00
nn 03	1	00 - 7F	PROGRAM NUMBER	1 - 128	00
nn 04	1	00 - 0F, 7F	Rcv CHANNEL	1 - 16, OFF	part no.
nn 05	1	00 - 01	MONO/POLY MODE	0:MONO, 1:POLY	01
nn 06	1	00 - 02	SAME NOTE NUMBER KEY ON ASSIGN	0:SINGLE 1:MULTI	01
nn 07	1	00 - 03	PART MODE	2:INST (for DRUM) 0:NORMAL 1:DRUM	00 (Other than Part10) 02 (Part10)
nn 08	1	28 - 58	NOTE SHIFT	2 - 3:DRUMS1 - 2 -24 - +24 [semitones]	40
nn 09	2	00 - FF	DETUNE	-12.8 - +12.7 [Hz]	08 00
nn 0A				1st bit3-0→bit7-4 2nd bit3-0→bit3-0	(80)

MIDI Data Tables

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
nn 0B	1	00 - 7F	VOLUME	0 - 127	64
nn 0C	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE DEPTH	0 - 127	40
nn 0D	1	00 - 7F	VELOCITY SENSE OFFSET	0 - 127	40
nn 0E	1	00 - 7F	PAN	0:random, L63...C...R63 (1...64...127)	40
nn 0F	1	00 - 7F	NOTE LIMIT LOW	C-2 - G8	00
nn 10	1	00 - 7F	NOTE LIMIT HIGH	C-2 - G8	7F
nn 11	1	00 - 7F	DRY LEVEL	0 - 127	7F
nn 12	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0 - 127	00
nn 13	1	00 - 7F	REVERB SEND	0 - 127	28
nn 14	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0 - 127	00
nn 15	1	00 - 7F	VIBRATO RATE	-64 +63	40
nn 16	1	00 - 7F	VIBRATO DEPTH	-64 +63	40 (drum part ignores)
nn 17	1	00 - 7F	VIBRATO DELAY	-64 +63	40 (drum part ignores)
nn 18	1	00 - 7F	FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64 +63	40
nn 19	1	00 - 7F	FILTER RESONANCE	-64 +63	40
nn 1A	1	00 - 7F	EG ATTACK TIME	-64 +63	40
nn 1B	1	00 - 7F	EG DECAY TIME	-64 +63	40
nn 1C	1	00 - 7F	EG RELEASE TIME	-64 +63	40
nn 1D	1	28 - 58	MW PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	40
nn 1E	1	00 - 7F	MW FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 1F	1	00 - 7F	MW AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 20	1	00 - 7F	MW LFO PMOD DEPTH	0 - 127	0A
nn 21	1	00 - 7F	MW LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 22	1	00 - 7F	MW LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 23	1	28 - 58	BEND PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	42
nn 24	1	00 - 7F	BEND FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 25	1	00 - 7F	BEND AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 26	1	00 - 7F	BEND LFO PMOD DEPTH	+100 - +100 [%]	40
nn 27	1	00 - 7F	BEND LFO FMOD DEPTH	+100 - +100 [%]	40
nn 28	1	00 - 7F	BEND LFO AMOD DEPTH	+100 - +100 [%]	40
TOTAL SIZE	29				
nn 30	1	00 - 01	Rcv PITCH BEND	0:OFF, 1:ON	01
nn 31	1	00 - 01	Rcv CH AFTER TOUCH (CAT)	0:OFF, 1:ON	01
nn 32	1	00 - 01	Rcv PROGRAM CHANGE	0:OFF, 1:ON	01
nn 33	1	00 - 01	Rcv CONTROL CHANGE	0:OFF, 1:ON	01
nn 34	1	00 - 01	Rcv POLY AFTER TOUCH (PAT)	0:OFF, 1:ON	01
nn 35	1	00 - 01	Rcv NOTE MESSAGE	0:OFF, 1:ON	01
nn 36	1	00 - 01	Rcv RPN	0:OFF, 1:ON	01
nn 37	1	00 - 01	Rcv NRPN	0:OFF, 1:ON	XG=01, GM=00
nn 38	1	00 - 01	Rcv MODULATION	0:OFF, 1:ON	01
nn 39	1	00 - 01	Rcv VOLUME	0:OFF, 1:ON	01
nn 3A	1	00 - 01	Rcv PAN	0:OFF, 1:ON	01
nn 3B	1	00 - 01	Rcv EXPRESSION	0:OFF, 1:ON	01
nn 3C	1	00 - 01	Rcv HOLD1	0:OFF, 1:ON	01
nn 3D	1	00 - 01	Rcv PORTAMENTO	0:OFF, 1:ON	01
nn 3E	1	00 - 01	Rcv SOSTENUTO	0:OFF, 1:ON	01
nn 3F	1	00 - 01	Rcv SOFT PEDAL	0:OFF, 1:ON	01
nn 40	1	00 - 01	Rcv BANK SELECT	0:OFF, 1:ON	XG=01, GM=00
nn 41	1	00 - 7F	SCALE TUNING C	-64 +63 [cent]	40
nn 42	1	00 - 7F	SCALE TUNING C#	-64 +63 [cent]	40
nn 43	1	00 - 7F	SCALE TUNING D	-64 +63 [cent]	40
nn 44	1	00 - 7F	SCALE TUNING D#	-64 +63 [cent]	40
nn 45	1	00 - 7F	SCALE TUNING E	-64 +63 [cent]	40
nn 46	1	00 - 7F	SCALE TUNING F	-64 +63 [cent]	40
nn 47	1	00 - 7F	SCALE TUNING F#	-64 +63 [cent]	40
nn 48	1	00 - 7F	SCALE TUNING G	-64 +63 [cent]	40
nn 49	1	00 - 7F	SCALE TUNING G#	-64 +63 [cent]	40
nn 4A	1	00 - 7F	SCALE TUNING A	-64 +63 [cent]	40
nn 4B	1	00 - 7F	SCALE TUNING A#	-64 +63 [cent]	40
nn 4C	1	00 - 7F	SCALE TUNING B	-64 +63 [cent]	40
nn 4D	1	28 - 58	CAT PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	40
nn 4E	1	00 - 7F	CAT FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 4F	1	00 - 7F	CAT AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 50	1	00 - 7F	CAT LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 51	1	00 - 7F	CAT LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 52	1	00 - 7F	CAT LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 53	1	28 - 58	PAT PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	40
nn 54	1	00 - 7F	PAT FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 55	1	00 - 7F	PAT AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 56	1	00 - 7F	PAT LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 57	1	00 - 7F	PAT LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 58	1	00 - 7F	PAT LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 59	1	00 - 5F	AC1 CONTROLLER NUMBER	0 - 95	10
nn 5A	1	28 - 58	AC1 PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	40
nn 5B	1	00 - 7F	AC1 FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 5C	1	00 - 7F	AC1 AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 5D	1	00 - 7F	AC1 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 5E	1	00 - 7F	AC1 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 5F	1	00 - 7F	AC1 LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 60	1	00 - 5F	AC2 CONTROLLER NUMBER	0 - 95	11
nn 61	1	28 - 58	AC2 PITCH CONTROL	-24 - +24 [semitones]	40
nn 62	1	00 - 7F	AC2 FILTER CONTROL	-9600 - +9450 [cent]	40
nn 63	1	00 - 7F	AC2 AMPLITUDE CONTROL	-64 +63	40
nn 64	1	00 - 7F	AC2 LFO PMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 65	1	00 - 7F	AC2 LFO FMOD DEPTH	0 - 127	00

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	
nn 66	1	00 - 7F	AC2 LFO AMOD DEPTH	0 - 127	00
nn 67	1	00 - 01	PORTAMENTO SWITCH	0:OFF, 1:ON	00
nn 68	1	00 - 7F	PORTAMENTO TIME	0 - 127	00
nn 69	1	00 - 7F	PITCH EG INITIAL LEVEL	-64 - +63	40
nn 6A	1	00 - 7F	PITCH EG ATTACK TIME	-64 - +63	40
nn 6B	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE LEVEL	-64 - +63	40
nn 6C	1	00 - 7F	PITCH EG RELEASE TIME	-64 - +63	40
nn 6D	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT LOW	1 - 127	01
nn 6E	1	01 - 7F	VELOCITY LIMIT HIGH	1 - 127	7F
TOTAL SIZE	3F				

nn = Part Number (0 : Part 1, 1 : Part 2, 2 : Part 3, ... , 15 : Part 16)

For the DRUM PART, the following parameters have no effect.

- SOFT PEDAL
- BANK SELECT LSB
- MONO/POLY
- SCALE TUNING
- PORTAMENTO
- POLY AFTER TOUCH
- PITCH EG INITIAL LEVEL
- PITCH EG ATTACK TIME
- PITCH EG RELEASE LEVEL
- PITCH EG RELEASE TIME

Table 1-6

MIDI Parameter Change table (DRUM SETUP) [XG]

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value(H)
3n rr 00	1	00 - 7F	PITCH COARSE	-64 - +63	40
3n rr 01	1	00 - 7F	PITCH FINE	-64 - +63[cent]	40
3n rr 02	1	00 - 7F	LEVEL	0 - 127	depend on the note
3n rr 03	1	00 - 7F	ALTERNATE GROUP	0:OFF, 1 - 127	depend on the note
3n rr 04	1	00 - 7F	PAN	0:random, L63...C...R63 (1...64...127)	depend on the note
3n rr 05	1	00 - 7F	REVERB SEND	0 - 127	depend on the note
3n rr 06	1	00 - 7F	CHORUS SEND	0 - 127	depend on the note
3n rr 07	1	00 - 7F	VARIATION SEND	0 - 127	7F
3n rr 08	1	00 - 01	KEY ASSIGN	0:SINGLE, 1:MULTI	00
3n rr 09	1	00 - 01	Rev NOTE OFF	0:OFF, 1:ON	depend on the note
3n rr 0A	1	00 - 01	Rev NOTE ON	0:OFF, 1:ON	01
3n rr 0B	1	00 - 7F	FILTER CUTOFF FREQUENCY	-64 - +63	40
3n rr 0C	1	00 - 7F	FILTER RESONANCE	-64 - +63	40
3n rr 0D	1	00 - 7F	EG ATTACK RATE	-64 - +63	40
3n rr 0E	1	00 - 7F	EG DECAY1 RATE	-64 - +63	40
3n rr 0F	1	00 - 7F	EG DECAY2 RATE	-64 - +63	40
TOTAL SIZE	10				

[Note] n : Drum Setup number (0, 1)
rr : note number (0D - 5B)

When XG system on or GM mode on messages are received, all Drum Setup parameters are initialized.
The Drum Setup Reset message can be used to initialize each Drum Setup parameter.
Selecting a Drum Set will cause the Drum Setup parameter values to be initialized.

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
: Basic Default	: 1	: 1	:
: Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	:
: Default	: 3	: 3	:
: Mode Messages altered	: x : *****	: 3,4(m = 1) *2 : x	:
: Note Number : True voice	: 0 - 127 : *****	: 0 - 127 : x	:
: Velocity Note ON	: o 9nH,v=1-127	: o 9nH,v=1-127	:
: Note OFF	: x 9nH,v=0	: x	:
: After Key's	: o *3, *4	: o *1	:
: Touch Ch's	: o *3	: o *1	:
: Pitch Bender	: o	: o 0-24 semi	*1 :
: 0,32	: o	: o	*1 :Bank Select
: 1,5,7,10,11	: o	: o	*1 :
: 6,38	: o	: o	:Data Entry
: Control 64-67	: o	: o	*1 :
: 71,74	: o	: o	:Sound Controller:
: Change 84	: o	: o	:Portamento Cntrl:
: 91,93,94	: o	: o	:Effect Depth
: 96-101	: o	: o	*1 :
: other 2-119	: o	: x	:
: 120	: o	: o	:All Sound Off
: 121	: o	: o	:Reset All Cntrls:
:	:	:	:
:	:	:	:
: Prog	: o 0 - 127	: o 0 - 127	:
: Change : True #	: *****	:	:
: System Exclusive	: o	: o	:
: : Song Pos.	: o	: x	:
: common : Song Sel.	: o 0 - 127	: x	:
: : Tune	: x	: x	:
: System :Clock	: o *5	: x	:
: Real Time :Commands	: o	: x	:
: Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
: :All Notes OFF	: x	: o(123-127)	:
: Mes- :Active Sense	: o	: o	:
: sages:Reset	: x	: x	:
: Notes: *1	; receive if switch is on.		:
: *2	; m is always treated as "1" regardless of its value.		:
: *3	; though the keyboard itself has no after touch, after touch data can be transmitted from the ASSIGNABLE WHEEL when after touch is assigned to the wheel.		:
: *4	; this applies only to the highest note played.		:
: *5	; transmit if tempo is not "off".		:
App-16 Mode 1	: OMNI ON, POLY	Mode 2 : OMNI ON, MONO	o : Yes
Mode 3	: OMNI OFF, POLY	Mode 4 : OMNI OFF, MONO	x : No

XG Normal Voice List

Bank Select MSB=000, LSB=Bank Number

Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	
Piano	1	0	GrandPno	1	Organ	17	0	DrawOrgn	1	Bass	33	0	Aco.Bass	1	Ensemble	49	0	Strings1	1	
	1	1	GmdPnoK	1		32	32	DetDrwOr	2		40	40	JazzRthm	2		3	3	S.Strngs	2	
	18	18	MelloGrP	1		33	33	60sDrOr1	2		45	45	VXUpgrht	2		8	8	SlowStr	1	
	40	40	PianoStr	2		34	34	60sDrOr2	2		34	0	FngrBass	1		24	24	ArcoStr	2	
	41	41	Dream	2		35	35	70sDrOr1	2		18	18	FngrDrk	2		35	35	60sStrng	2	
	2	0	BritePno	1		36	36	DrawOrg2	2		27	27	FlangeBa	2		40	40	Orchestr	2	
	1	1	BritPnoK	1		37	37	60sDrOr3	2		40	40	Ba&DstEG	2		41	41	Orchstr2	2	
	3	0	E.Grand	2		38	38	EvenBar	2		43	43	FngrSlap	2		42	42	TremOrch	2	
	1	1	EiGrPnoK	2		40	40	16+2*2/3	2		45	45	FngBass2	2		45	45	VeloStr	2	
	32	32	Det.CP80	2		64	64	Organ Ba	1		65	65	ModAlem	2		50	0	Strings2	1	
	40	40	EiGrPno1	2		65	65	70sDrOr2	2		35	0	PickBass	1		3	3	S.SlwStr	2	
	41	41	EiGrPno2	2		66	66	CheezOrg	2		28	28	MutePkBa	1		8	8	LegatoSt	2	
	4	0	HnkyTonk	2		67	67	DrawOrg3	2		36	0	Fretless	1		40	40	Warm Str	2	
	1	1	HnkyTnkK	2		18	0	PercOrgn	1		32	32	Fretles2	2		41	41	Kingdom	2	
	5	0	E.Piano1	2		24	24	70sPcOr1	2		33	33	Fretles3	2		64	64	70s Str	1	
	1	1	El.Pno1K	1		32	32	DetPrcOr	2		34	34	Fretles4	2		65	65	Str Ens3	1	
	18	18	MelloEP1	2		33	33	LiteOrg	2		96	96	SynFretl	2		51	0	Syn.Str1	2	
	32	32	Chor.EP1	2		37	37	PercOrg2	2		97	97	Smooth	2		27	27	ResoStr	2	
	40	40	HardEl.P	2		19	0	RockOrgn	2		0	0	SlapBas1	1		64	64	Syn Str4	2	
	45	45	VX El.P1	2		64	64	RotaryOr	2		27	27	ResoSlap	1		65	65	SS Str	2	
	64	64	60sEl.P	1		65	65	SloRotar	2		32	32	PunchThm	2		52	0	Syn.Str2	2	
	6	0	E.Piano2	2		66	66	FstRotar	2		38	0	SlapBas2	1		53	0	ChoirAah	1	
	1	1	El.Pno2K	1		20	0	ChrchOrg	2		43	43	VeloSlap	2		3	3	S.Choir	2	
	32	32	Chor.EP2	2		32	32	ChurOrg3	2		0	0	SynBass1	1		16	16	Ch.Aahs2	2	
	33	33	DX Hard	2		35	35	ChurOrg2	2		18	18	SynBa1Dk	1		32	32	MelChoir	2	
	34	34	DXLegend	2		40	40	NotreDam	2		20	20	FastResB	1		40	40	ChoirStr	2	
	40	40	DX Phase	2		64	64	OrgFlute	2		24	24	AcidBass	1		54	0	VoiceOoh	1	
	41	41	DX+Analg	2		65	65	TrmOrgFl	2		35	35	Clv Bass	2		55	0	SynVoice	1	
	42	42	DXKotoEP	2		21	0	ReedOrgn	1		40	40	TeknoBa	2		40	40	SynVox2	2	
	45	45	VX El.P2	2		40	40	Puff Org	2		64	64	Oscar	2		41	41	Choral	2	
	7	0	Harpsi.	1		22	0	Acordion	2		65	65	SqrBass	1		64	64	AnaVoice	1	
	1	1	Harpsi.K	1		32	32	Accordlt	2		96	96	RubberBa	2		56	0	Orch.Hit	2	
	25	25	Harpsi.2	2		23	0	Harmnica	1		66	66	Hammer	2		35	35	OrchHit2	2	
	35	35	Harpsi.3	2		32	32	Harmo 2	2		40	0	SynBass2	2		64	64	Impact	2	
	8	0	Clavi.	2		24	0	TangoAcid	2		6	6	MelloSB1	1		57	0	Trumpet	1	
	1	1	Clavi. K	1		64	64	TngoAcid2	2		12	12	Seq Bass	2		16	16	Trumpet2	1	
	27	27	ClaviWah	2		25	0	NylonGtr	1		18	18	ClkSynBa	2		17	17	BriteTrp	2	
	64	64	PulseClv	1		16	16	NylonGt2	1		19	19	SynBa2Dk	1		32	32	WarmTrp	2	
	65	65	PierceCl	2		25	25	NylonGt3	2		32	32	SmthBa 2	2		58	0	Trombone	1	
	Chromatic Percussion	9	0	Celesta		1	43	43	VelGtHrm		1	40	40	ModulrBa		2	18	18	Trmbone2	1
	10	0	Glocken	1		96	96	Ukulele	1		41	41	DX Bass	2		59	0	Tuba	1	
	11	0	MusicBox	2		26	0	SteelGtr	1		64	64	X WireBa	2		16	16	Tuba 2	1	
	64	64	Orgel	2		16	16	SteelGtr2	1		41	0	Violin	1		60	0	Mute.Trp	1	
	12	0	Vibes	1		35	35	12StrGtr	2		8	8	SlowVin	1		61	0	Fr.Horn	2	
	1	1	VibesK	1		40	40	Nyln&Stl	2		42	0	Viola	1		6	6	FrHrSolo	2	
45	45	HardVibe	2	41	41	Stl&Body	2	43	0	Cello	1	32	32	FrHorn2	1					
13	0	Marimba	1	96	96	Mandolin	2	44	0	Contrabs	1	37	37	HornOrch	2					
1	1	MarimbaK	1	27	0	Jazz Gtr	1	45	0	Trem.Str	1	62	0	BrasSect	1					
64	64	SineMrbm	2	18	18	MelloGtr	1	8	8	SlowTrStr	1	35	35	Tp&TbSec	2					
97	97	Balafon2	2	32	32	JazzAmp	2	40	40	Susp Str	2	40	40	BrssSec2	2					
98	98	Log Drum	2	28	0	CleanGtr	1	46	0	Pizz.Str	1	41	41	HlBrass	2					
14	0	Xylophon	1	32	32	ChorusGt	2	47	0	Harp	1	42	42	MelloBrs	2					
15	0	TubulBel	1	29	0	Mute.Gtr	1	40	40	YangChin	2	63	0	SynBras1	2					
96	96	ChrchBel	2	40	40	FunkGtr1	2	48	0	Timpani	1	12	12	QuackBr	2					
97	97	Carillon	2	41	41	MuteStlG	2	20	20	RezSynBr	2	20	20	RezSynBr	2					
16	0	Dulcimer	1	43	43	FunkGtr2	2	24	24	PolyBrss	2	24	24	PolyBrss	2					
35	35	Dulcimer2	2	45	45	Jazz Man	1	27	27	SynBras3	2	32	32	SynBras3	2					
96	96	Cimbalom	2	30	0	Ovrdrive	1	27	27	JumpBrss	2	45	45	JumpBrss	2					
97	97	Santur	2	43	43	Gt.Pinch	2	45	45	AnaVelBr	2	64	64	AnaBrss1	2					
				31	0	Dist.Gtr	1													
				40	40	FeedbkGt	2													
				41	41	FeedbkG2	2													
				32	0	GtrHarmo	1													
				65	65	GtFeedbk	1													
				66	66	GtrHrmo2	1													

Bank 0 : (GM)
 Bank 1 : Key Scale Panning
 Bank 3 : Stereo
 Bank 6 : Single
 Bank 8 : Slow
 Bank 12 : Fast Decay
 Bank 14 : Double Attack
 Bank 16 : Bright
 Bank 17 : Bright

Bank 18 : Dark
 Bank 19 : Dark
 Bank 20 : Resonant
 Bank 24 : Attack
 Bank 25 : Release
 Bank 27 : Reso Sweep
 Bank 28 : Muted
 Bank 32 : Detune 1
 Bank 33 : Detune 2

Bank 34 : Detune 3
 Bank 35 : Octave 1
 Bank 36 : Octave 2
 Bank 37 : 5th 1
 Bank 38 : 5th 2
 Bank 39 : Bend
 Bank 40 : Tutti
 Bank 41 : Tutti
 Bank 42 : Tutti

Bank 43 : Velo-Switch
 Bank 45 : Velo-Xfade
 Bank 64 : Other wave
 Bank 65 : Other wave
 Bank 66 : Other wave
 Bank 67 : Other wave
 Bank 68 : Other wave
 Bank 69 : Other wave
 Bank 70 : Other wave

Bank 71 : Other wave
 Bank 72 : Other wave
 Bank 96 : Other wave
 Bank 97 : Other wave
 Bank 98 : Other wave
 Bank 99 : Other wave
 Bank 100 : Other wave
 Bank 101 : Other wave

XG Normal Voice List

Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	
Reed	65	0	SprnoSax	1	
	66	0	Alto Sax	1	
		40	Sax Sect	2	
		43	HyprAlto	2	
	67	0	TenorSax	1	
		40	BrthTnSx	2	
		41	SoftTenr	2	
		64	TnrSax2	1	
	68	0	Bari.Sax	1	
	69	0	Oboe	2	
	70	0	Eng.Horn	1	
	71	0	Bassoon	1	
72	0	Clarinet	1		
Pipe	73	0	Piccolo	1	
	74	0	Flute	1	
	75	0	Recorder	1	
	76	0	PanFlute	1	
	77	0	Bottle	2	
	78	0	Shakhchi	2	
	79	0	Whistle	1	
	80	0	Ocarina	1	
Synth Lead	81	0	SquareLd	2	
		6	Square 2	1	
		8	LMSquare	2	
		18	Hollow	1	
		19	Shmoog	2	
		64	Mellow	2	
		65	SoloSine	2	
		66	SineLead	1	
		82	0	Saw.Lead	2
		6	Saw 2	1	
		8	ThickSaw	2	
		18	DynaSaw	1	
		19	DigiSaw	2	
		20	Big Lead	2	
		24	HeavySyn	2	
		25	WasySyn	2	
		40	PulseSaw	2	
		41	Dr. Lead	2	
		45	VelLead	2	
		96	Seq Ana	2	
		83	0	CalioPLd	2
		65	Pure Pad	2	
		84	0	Chiff Ld	2
		64	Rubby	2	
		85	0	CharanLd	2
		64	DistLead	2	
		65	WireLead	2	
		86	0	Voice Ld	2
		24	SynthAah	2	
		64	VoxLead	2	
	87	0	Fifth Ld	2	
	35	Big Five	2		
	88	0	Bass &Ld	2	
	16	Big&Low	2		
	64	Fat&Prky	2		
	65	SoftWurl	2		
Synth Pad	89	0	NewAgePd	2	
		64	Fantasy2	2	
	90	0	Warm Pad	2	
		16	ThickPad	2	
		17	Soft Pad	2	
		18	SinePad	2	
		64	Horn Pad	2	
		65	RotarStr	2	
		91	0	PolySyPd	2
		64	PolyPd80	2	
		65	ClickPad	2	
		66	Ana Pad	2	
		67	SquarPad	2	

Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	
Synth Pad	92	0	ChoirPad	2	
		64	Heaven2	2	
		66	Itopia	2	
		67	CC Pad	2	
	93	0	BowedPad	2	
		64	Glacier	2	
		65	GlassPad	2	
	94	0	MetalPad	2	
		64	Tine Pad	2	
		65	Pan Pad	2	
	95	0	Halo Pad	2	
	96	0	SweepPad	2	
		20	Shwimmer	2	
		27	Converge	2	
		64	PolarPad	2	
		66	Celstial	2	
	Synth Effects	97	0	Rain	2
			45	ClaviPad	2
		64	HrmoRain	2	
		65	AfrcnWnd	2	
		66	Caribean	2	
98		0	SoundTrk	2	
		27	Prologue	2	
		64	Ancestri	2	
99		0	Crystal	2	
		12	SynDrCmp	2	
		14	Popcorn	2	
		18	TinyBell	2	
		35	RndGlock	2	
		40	GlockChi	2	
		41	ClearBel	2	
		42	ChorBell	2	
		64	SynMalet	1	
		65	SftCryst	2	
	66	LoudGlok	2		
	67	XmasBell	2		
	68	VibeBell	2		
	69	DigiBell	2		
	70	AirBells	2		
	71	BellHarp	2		
	72	Gamelmba	2		
100	0	Atmosphr	2		
	18	WarmAtms	2		
	19	HollwRis	2		
	40	NylonEP	2		
	64	NylnHarp	2		
	65	Harp Vox	2		
	66	AtmosPad	2		
	67	Planet	2		
	101	0	Bright	2	
		64	FantaBel	2	
		96	Smokey	2	
	102	0	Goblins	2	
64		GobSyn	2		
65		50sSciFi	2		
66		Ring Pad	2		
67		Ritual	2		
68		ToHeaven	2		
70		Night	2		
71		Glisten	2		
96		BelChoir	2		
103		0	Echoes	2	
		8	EchoPad2	2	
		14	Echo Pan	2	
	64	EchoBell	2		
	65	Big Pan	2		
	66	SynPiano	2		
	67	Creation	2		
	68	Stardust	2		
	69	Reso Pan	2		
	104	0	Sci-Fi	2	
		64	Starz	2	

Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	
Ethnic	105	0	Sitar	1	
		32	DetSitar	2	
		35	Sitar 2	2	
		96	Tambra	2	
		97	Tamboura	2	
	106	0	Banjo	1	
		28	MuteBnjo	1	
		96	Rabab	2	
		97	Gopichnt	2	
		98	Oud	2	
		107	0	Shamisen	1
		108	0	Koto	1
			96	T. Koto	2
			97	Kanoon	2
		109	0	Kalimba	1
		110	0	Bagpipe	2
		111	0	Fiddle	1
	112	0	Shanai	1	
	64	Shanai2	1		
	96	Pungi	1		
	97	Hichriki	2		
Percussive	113	0	TnkIBell	2	
		96	Bonang	2	
		97	Gender	2	
		98	Gamelan	2	
		99	S.Gamlan	2	
		100	Rama Cym	2	
		101	AsianBel	2	
	114	0	Agogo	2	
	115	0	SteelDrm	2	
			97	GlasPerc	2
			98	ThaiBell	2
		116	0	WoodBlok	1
			96	Castanet	1
		117	0	TaikoDrm	1
		96	Gr.Cassa	1	
	118	0	MelodTom	2	
			64	Mel Tom2	1
			65	Real Tom	2
		66	Rock Tom	2	
119		0	Syn.Drum	1	
		64	Ana Tom	1	
	65	ElecPerc	2		
120	0	RevCymbl	1		
Sound Effects	121	0	FretNoiz	2	
	122	0	BrthNoiz	2	
	123	0	Seashore	2	
	124	0	Tweet	2	
	125	0	Telephone	1	
	126	0	Helicptr	1	
	127	0	Applause	1	
	128	0	Gunshot	1	

Bank Select MSB=064, LSB=000 SFX voice

Program #	MSB=064 LSB=000	Element	Program #	MSB=064 LSB=000	Element
1	CuttngNz	1	65	Tel.Dial	1
2	CttngNz2	2	66	DoorSqek	1
3			67	Door Slam	1
4	Str Slap	1	68	Scratch	1
5			69	Scratch 2	2
6			70	WindChm	1
7			71	Telphon2	1
8			72		
9			73		
10			74		
11			75		
12			76		
13			77		
14			78		
15			79		
16			80		
17	FL.KClik	1	81	CarEngin	1
18			82	Car Stop	1
19			83	Car Pass	1
20			84	CarCrash	1
21			85	Siren	2
22			86	Train	1
23			87	Jetplane	2
24			88	Starship	2
25			89	Burst	2
26			90	Coaster	2
27			91	SbMarine	2
28			92		
29			93		
30			94		
31			95		
32			96		
33	Rain	1	97	Laughing	1
34	Thunder	1	98	Scream	1
35	Wind	1	99	Punch	1
36	Stream	2	100	Heart	1
37	Bubble	2	101	FootStep	1
38	Feed	2	102		
39			103		
40			104		
41			105		
42			106		
43			107		
44			108		
45			109		
46			110		
47			111		
48			112		
49	Dog	1	113	MchinGun	1
50	Horse	1	114	LaserGun	2
51	Bird 2	1	115	Xplosion	2
52			116	FireWork	2
53			117		
54			118		
55	Ghost	2	119		
56	Maou	2	120		
57			121		
58			122		
59			123		
60			124		
61			125		
62			126		
63			127		
64			128		

█ : No Sound

TG300B Normal Voice List

Bank Select MSB=Bank Number, LSB=000

Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element	Instrument Group	Program #	Bank #	Voice Name	Element
Piano	1	0	GrandPno	1	Organ	17	0	DrawOrgn	1	Guitar	29	0	Mute.Gtr	1	Strings	41	0	Violin	1
		8	GndPnoK	1			1	8	FunkGtr1			2	8	SlowVln			1		
		16	MelloGrP	1			2	16	FunkGtr2			2	126	E-Organ4			2		
		126	A-Piano1	2			2	126	A-Bass			2	127	syncho1			2		
		127	a.piano1	1			2	127	synbass1			1	42	0			Viola	1	
		0	BritePno	1			2	30	0			Ovrdrive	1	126			E-Organ5	2	
		8	BritPnoK	1			2	126	Choir-1			1	127	rain			2		
		126	A-Piano2	2			2	127	synbass2			1	43	0			Cello	1	
		127	a.piano2	1			2	31	0			Dist.Gtr	1	126			E-Organ6	2	
		0	E.Grand	2			2	8	8			FeedbkGt	2	127			synboe	2	
		1	ElGrPno1	2			2	9	9			FeedbkG2	2	44			0	Contrabs	1
		2	ElGrPno2	2			2	126	126			Choir-2	1	127			E-Organ7	2	
		8	ElGrPnoK	2			2	127	127			synbass3	2	45			0	Trem.Str	1
		126	A-Piano3	2			2	18	0			GtrHarmo	1	8			SlowTrStr	1	
		127	a.piano3	1			2	1	1			GtFeedbk	1	9			Susp Str	2	
		0	HnkyTonk	2			2	8	8			Choir-3	2	126			E-Organ8	2	
	8	HnkyTrnkK	2	2		126	126	synbass4	1		127	synsolo	2						
	126	A-Piano4	2	2		127	127	harpsi2	2		46	0	Pizz.Str	1					
	127	e.piano1	1	2		19	0	RockOrgn	2		126	E-Organ9	2						
	0	E.Piano1	2	2		8	8	RotaryOr	2		127	synrdorg	2						
	8	Chor.EP1	2	2		16	16	SloRotar	2		47	0	Harp	1					
	16	VX EI.P1	2	2		24	24	FstRotar	2		126	SoftTP-1	1						
	24	60sEI.P	1	2		126	126	Slap-4	2		127	synbell	1						
	25	HardEI.P	2	2		127	127	harpsi3	1		48	0	Timpani	1					
	26	MelloEP1	2	2		20	0	ChrchOrg	2		126	SoftTP-2	1						
	32	El.Pno1K	1	2		8	8	ChurOrg2	2		127	square1d	2						
	126	A-Piano5	1	2		16	16	ChurOrg3	2		Ensemble	49	0	Strings1		1			
	127	e.piano2	1	2		24	24	OrgFlute	2				1	Slow Str		1			
	0	E.Piano2	2	2		32	32	TrmOrgFl	2				8	Orchestr		2			
	8	Chor.EP2	2	2		126	126	Slap-5	2				9	Orchstr2		2			
	16	VX EI.P2	2	2		127	127	clavi1	1				10	TremOrch		2			
	24	DX Hard	2	2		21	0	ReedOrgn	1				11	ChoirStr		2			
	32	El.Pno2K	1	2		126	126	Slap-6	2				16	S.Strngs		2			
	126	A-Piano6	1	2		127	127	clavi2	2				24	VeloStr		2			
	127	e.piano3	1	2		22	0	Acordion	2				126	TP/TRB-1		1			
	0	Harpsi.	1	2		126	126	Accordlt	2				127	strsect1		2			
	8	Harpsi.3	2	2		127	127	clavi3	1				50	0		Strings2	1		
	16	Harpsi.K	1	2		23	0	Harmnica	1				1	70s Str		1			
	24	Harpsi.2	2	2		1	1	Harmo 2	2				8	LegatoSt		2			
	126	A-Piano7	1	2		126	126	celesta1	1				9	Warm Str		2			
	127	e.piano4	1	2		127	127	celesta2	1				10	S.SlwStr		2			
	0	Clavi.	2	2		24	0	TangoAcc	2				126	TP/TRB-2		1			
	8	Clavi. K	1	2		126	126	Finger-1	1		127	strsect2	2						
	126	E-Piano1	2	2		127	127	celesta2	1		51	0	Syn.Str1	1					
	127	hnkytnk	2	2		Guitar	25	0	NylonGtr		1	1	Syn.Str4	2					
	Chromatic Percussion	9	0	Celesta				1	8		8	Ukulele	1	126		TP/TRB-3	1		
			126	E-Piano2				2	16		16	NylonGt3	2	127		Syn Str4	2		
			127	e.organ1				2	24		24	VelGtHrm	2	127		TP/TRB-3	1		
			0	Glocken				1	32		32	NylonGt2	1	127		pizz.str	1		
			126	E-Piano3				2	40		40	LequintG	1	52		0	Syn.Str2	2	
			127	e.organ2				2	126		126	Finger-2	2	126		TP/TRB-4	1		
			0	MusicBox				2	127		127	synbras1	2	127		orchstr	1		
			126	A-Guitr1				1	26		0	SteelGtr	1	53		0	ChoirAah	1	
			127	e.organ3				1	8		8	12StrGtr	2	8		S.Choir	2		
			0	Vibes				1	9		9	Nyln&Stl	2	9		MelChoir	2		
			1	HardVibe				2	16		16	Mandolin	2	32		Ch.Aahs2	2		
8			VibesK	1	32			32	SteelGt2	1	126	TP/TRB-5	2						
126			A-Guitr2	2	126			126	Picked-1	1	127	violin 1	2						
127			e.organ4	1	127			127	synbras2	2	54	0	VoiceOoh	1					
0			Marimba	1	27			0	Jazz Gtr	1	126	TP/TRB-6	2						
8			MarimbaK	1	1	1	1	MelloGtr	1	127	violin 2	1							
17	Balafon2	2	8	8	PdlSteel	2	19	SynthBa 2	2										
24	Log Drum	2	126	126	Picked-2	2	126	E-Organ3	2										
126	A-Guitr3	2	127	127	synbras3	2	127	synfunny	1										
127	pipeorg1	2	28	0	CleanGtr	1	Ensemble	56	0	Orch.Hit	2								
0	Xylophon	1	8	8	ChorusGt	2			1	OrchHit2	2								
126	E-Guitr1	2	126	126	FretlBs	1			8	Impact	2								
127	pipeorg2	2	127	127	synbras4	2			16	LoFiRave	2								
0	TubulBel	1	126	126	synbras4	2			126	Sax-2	1								
8	ChrchBel	2	127	127	synbras4	2			127	cello 2	1								
9	Carillon	2	Guitar	25	25	0			NylonGtr	1	Ensemble	49	49	0	Strings1	1			
126	E-Guitr2	2				8			8	Ukulele				1	1	Slow Str	1		
127	pipeorg3	2				16			16	NylonGt3				2	8	Orchestr	2		
0	Dulcimer	1				24			24	VelGtHrm				2	9	Orchstr2	2		
1	Dulcimer2	2				32			32	NylonGt2				1	10	TremOrch	2		
8	Cimbalom	2				40			40	LequintG				1	11	ChoirStr	2		
126	Slap-1	2				126			126	Finger-2				2	16	S.Strngs	2		
127	acordion	2				127			127	synbras1				2	24	VeloStr	2		
Chromatic Percussion	9	0				Celesta			1	26				0	SteelGtr	1	126	TP/TRB-1	1
		126				E-Piano2			2	8				8	12StrGtr	2	127	strsect1	2
		127				e.organ1	2	9	9	Nyln&Stl				2	50	0	Strings2	1	
		0				Glocken	1	16	16	Mandolin				2	1	70s Str	1		
		126				E-Piano3	2	32	32	SteelGt2				1	8	LegatoSt	2		
		127				e.organ2	2	126	126	Picked-1				1	9	Warm Str	2		
		0				MusicBox	2	127	127	celesta1				1	10	S.SlwStr	2		
		126				A-Guitr1	1	24	0	TangoAcc				2	126	TP/TRB-2	1		
		127	e.organ3	1	126	126	Finger-1	1	127	strsect2	2								
		0	Vibes	1	27	0	Jazz Gtr	1	51	0	Syn.Str1	1							
		1	HardVibe	2	1	1	MelloGtr	1	1	Syn.Str4	2								
		8	VibesK	1	8	8	PdlSteel	2	126	TP/TRB-3	1								
		126	A-Guitr2	2	9	9	Picked-2	2	127	Syn Str4	2								
		127	e.organ4	1	16	16	synbras1	2	127	TP/TRB-3	1								
		0	Marimba	1	26	0	SteelGtr	1	52	0	Syn.Str2	2							
		8	MarimbaK	1	8	8	12StrGtr	2	126	TP/TRB-4	1								
17	Balafon2	2	9	9	Nyln&Stl	2	127	pizz.str	1										
24	Log Drum	2	16	16	Mandolin	2	53	0	ChoirAah	1									
126	A-Guitr3	2	32	32	SteelGt2	1	8	S.Choir	2										
127	pipeorg1	2	126	126	Picked-1	1	9	MelChoir	2										
0	Xylophon	1	127	127	synbras1	2	32	Ch.Aahs2	2										
126	E-Guitr1	2	27	0	Jazz Gtr	1	126	TP/TRB-5	2										
127	pipeorg2	2	1	1	MelloGtr	1	127	violin 1	2										
0	TubulBel	1	8	8	PdlSteel	2	54	0	VoiceOoh	1									
8	ChrchBel	2	9	9	Nyln&Stl	2	126	TP/TRB-6	2										
9	Carillon	2	16	16	Mandolin	2	127	violin 2	1										
126	E-Guitr2	2	32	32	SteelGt2	1	55	0	SynVoice	1									
127	pipeorg3	2	126	126	Picked-1	1	8	SynVox2	2										
0	Dulcimer	1	127	127	synbras1	2	126	Sax-1	1										
1	Dulcimer2	2	24	0	Jazz Gtr	1	127	cello 1	1										
8	Cimbalom	2	1	1	MelloGtr	1	56	0	Orch.Hit	2									
126	Slap-1	2	8	8	PdlSteel	2	1	OrchHit2	2										
127	acordion	2	9	9	Picked-2	2	8	Impact	2										
			16	16	FretlBs	1	16	LoFiRave	2										
			126	126	synbras4	2	126	Sax-2	1										
			127	127	synbras4	2	127	cello 2	1										

C/M Normal Voice List

Pgm#	TYPE1 Part1 '9	TYPE2 Part11 '16
1	a.piano1	A-Piano1
2	a.piano2	A-Piano2
3	a.piano3	A-Piano3
4	e.piano1	A-Piano4
5	e.piano2	A-Piano5
6	e.piano3	A-Piano6
7	e.piano4	A-Piano7
8	hnkytnk	E-Piano1
9	e.organ1	E-Piano2
10	e.organ2	E-Piano3
11	e.organ3	A-Guitr1
12	e.organ4	A-Guitr2
13	pipeorg1	A-Guitr3
14	pipeorg2	E-Guitr1
15	pipeorg3	E-Guitr2
16	acordion	Slap-1
17	harpsi1	Slap-2
18	harpsi2	Slap-3
19	harpsi3	Slap-4
20	clavi1	Slap-5
21	clavi2	Slap-6
22	clavi3	Slap-7
23	celesta1	Slap-8
24	celesta2	Finger-1
25	synbras1	Finger-2
26	synbras2	Picked-1
27	synbras3	Picked-2
28	synbras4	FretlsBs
29	synbass1	A-Bass
30	synbass2	Choir-1
31	synbass3	Choir-2
32	synbass4	Choir-3
33	newagepd	Choir-4
34	synharmo	Strngs-1
35	choir pd	Strngs-2
36	bowed pd	Strngs-3
37	soundtrk	Strngs-4
38	atmosphr	E-Organ1
39	syn warm	E-Organ2
40	synfunny	E-Organ3
41	synecho1	E-Organ4
42	rain	E-Organ5
43	synoboe	E-Organ6
44	synecho2	E-Organ7
45	synsolo	E-Organ8
46	synrdorg	E-Organ9
47	synbell	SoftTP-1
48	squareld	SoftTP-2
49	strsect1	TP/TRB-1
50	strsect2	TP/TRB-2
51	strsect3	TP/TRB-3
52	pizz.str	TP/TRB-4
53	violin 1	TP/TRB-5
54	violin 2	TP/TRB-6
55	cello 1	Sax-1
56	cello 2	Sax-2
57	contrabs	Sax-3
58	harp 1	Sax-4
59	harp 2	Brass-1
60	guitar 1	Brass-2
61	guitar 2	Brass-3
62	elecgr1	Brass-4
63	elecgr2	Brass-5
64	sitar	Orch-Hit

Pgm#	TYPE1 Part1 '9	TYPE2 Part11 '16
65	a.bass 1	
66	a.bass 2	
67	e.bass 1	
68	e.bass 2	
69	slapbas1	
70	slapbas2	
71	fretles1	
72	fretles2	
73	flute1	
74	flute2	
75	piccolo1	
76	piccolo2	
77	recorder	
78	panpipes	
79	sax1	
80	sax2	
81	sax3	
82	sax4	
83	clarint1	
84	clarint2	
85	oboe	
86	eng.horn	
87	bassoon	
88	harmnica	
89	trumpet1	
90	trumpet2	
91	trmbone1	
92	trmbone2	
93	fr.horn1	
94	fr.horn2	
95	tuba	
96	brssect1	
97	brssect2	
98	vibe1	
99	vibe2	
100	symallet	
101	maletwin	
102	glocken	
103	tubulbel	
104	xylophon	
105	marimba	
106	koto	
107	sho	
108	shakhchi	
109	whistle1	
110	whistle2	
111	bottle	
112	breath	
113	timpani	
114	melotom	
115	deepsnar	
116	e.perc1	
117	e.perc2	
118	taiko	
119	taikorim	
120	cymbal	
121	castanet	
122	triangle	
123	orchehit	
124	telephone	
125	bird	
126	jam	
127	efctwatr	
128	efctjngl	

 : No Sound

DOC Normal Voice List

Pgm#	Voice Name	Pgm#	Voice Name
1	Brass	65	PipeOrgn
2	Trumpet	66	JazOrgn1
3	Fr.Horn	67	SynBrass
4	Sax	68	Sax
5	Clarinet	69	ClavTone
6	Oboe	70	RockGtr2
7	Flute 1	71	Mute Gtr
8	Acordion	72	U.Bass-M
9	Strings	73	JazzGtr2
10	Violin	74	PopBrass
11	FullOrgn	75	Str-Mild
12	JazOrgn1	76	Violin-H
13	Piano	77	P.Organ
14	E.Piano1	78	Sax-Mild
15	Harpsi.	79	E.Bass-H
16	Celesta	80	Flute 2
17	Vibes	81	Bassoon
18	Marimba	82	Cham.Str
19	Harpsi.	83	JazOrgn2
20	Vibes	84	
21	SynBrass	85	
22		86	
23	SynCrstl	87	
24	Timpani	88	
25	Gut Gtr	89	Dist.Gtr
26	JazzGtr1	90	Cosmic 1
27	RockGtr1	91	Cosmic 2
28	Harpsi.	92	Cosmic 3
29	U.Bass	93	Orch.Hit
30	E.Bass	94	
31	E.Bass/S	95	
32	Syn.Bass	96	
33		97	
34		98	
35		99	
36		100	
37		101	
38		102	
39		103	
40		104	
41	Mute Trp	105	
42	Harmnica	106	
43	Choir	107	
44	JazOrgn1	108	
45	Syn.Wood	109	
46	Syn.Str	110	
47	SynChoir	111	
48	Piano	112	
49	Piano-M	113	
50	Piano	114	
51	E.Piano2	115	
52	Piano-B	116	
53	Piano-B	117	
54	Folk Gtr	118	
55	Rock Gtr	119	
56	Banjo	120	
57	Pizz.	121	
58	Harp	122	
59		123	
60		124	
61	Brass	125	
62	Flute	126	
63	Strings	127	
64	Choir	128	

 : Can't be selected

XG Drum Voice List

Bank Select MSB=Bank Number, LSB=000

Bank	127	127	127	127	127	127	127	127	127	126	126			
Program #	1	2	9	17	25	26	33	41	49	1	2			
Note#	Note	Key off	Alternate Assign	Standard Kit	Standard2 Kit	Room Kit	Rock Kit	Electro Kit	Analog Kit	Jazz Kit	Brush Kit	Classic Kit	SFX 1	SFX 2
13	C# -1		3	Surdo Mute										
14	D -1		3	Surdo Open										
15	D# -1			Hi Q										
16	E -1			Whip Slap										
17	F -1		4	Scratch Push										
18	F# -1		4	Scratch Pull										
19	G -1			Finger Snap										
20	G# -1			Click Noise										
21	A -1			Metronome Click										
22	A# -1			Metronome Bell										
23	B -1			Seq Click L										
24	C 0			Seq Click H										
25	C# 0			Brush Tap										
26	D 0	O		Brush Swirl L										
27	D# 0			Brush Slap										
28	E 0	O		Brush Swirl H				Reverse Cymbal	Reverse Cymbal					
29	F 0	O		Snare Roll	Snare Roll 2									
30	F# 0			Castanet				Hi Q	Hi Q					
31	G 0			Snare L	Snare L 2		SD Rock M	Snare M	SD Rock H		Brush Slap L			
32	G# 0			Sticks										
33	A 0			Bass Drum L		Bass Drum M	Bass Drum H 4	Bass Drum M				Bass Drum L2		
34	A# 0			Open Rim Shot	Open Rim Shot 2									
35	B 0			Bass Drum M	Bass Drum M 2		Bass Drum H 3	BD Rock	BD Analog L				Gran Cassa	
36	C 1			Bass Drum H	Bass Drum H 2		BD Rock	BD Gate	BD Analog H	BD Jazz	BD Soft	Gran Cassa Mute	Guitar Cutting Noise	Dial Tone
37	C# 1			Side Stick					Analog Side Stick				Guitar Cutting Noise 2	Door Creaking
38	D 1			Snare M	Snare M 2	SD Room L	SD Rock	SD Rock L	Analog Snare L		Brush Slap M	Marching Sn M		Door Slam
39	D# 1			Hand Clap									String Slap	Scratch
40	E 1			Snare H	Snare H 2	SD Room H	SD Rock Rim	SD Rock H	Analog Snare H		Brush Tap H	Marching Sn H		Scratch 2
41	F 1			Floor Tom L		Room Tom 1	Rock Tom 1	E Tom 1	Analog Tom 1	Jazz Tom 1	Brush Tom 1	Jazz Tom 1		Windchime
42	F# 1		1	Hi-Hat Closed					Analog HH Closed 1					Telephone Ring2
43	G 1			Floor Tom H		Room Tom 2	Rock Tom 2	E Tom 2	Analog Tom 2	Jazz Tom 2	Brush Tom 2	Jazz Tom 2		
44	G# 1		1	Hi-Hat Pedal					Analog HH Closed 2					
45	A 1			Low Tom		Room Tom 3	Rock Tom 3	E Tom 3	Analog Tom 3	Jazz Tom 3	Brush Tom 3	Jazz Tom 3		
46	A# 1		1	Hi-Hat Open					Analog HH Open					
47	B 1			Mid Tom L		Room Tom 4	Rock Tom 4	E Tom 4	Analog Tom 4	Jazz Tom 4	Brush Tom 4	Jazz Tom 4		
48	C 2			Mid Tom H		Room Tom 5	Rock Tom 5	E Tom 5	Analog Tom 5	Jazz Tom 5	Brush Tom 5	Jazz Tom 5		
49	C# 2			Crash Cymbal 1					Analog Cymbal				Hand Cym.Open L	
50	D 2			High Tom		Room Tom 6	Rock Tom 6	E Tom 6	Analog Tom 6	Jazz Tom 6	Brush Tom 6	Jazz Tom 6		
51	D# 2			Ride Cymbal 1									Hand Cym.Closed L	
52	E 2			Chinese Cymbal									FL Key Click	Engine Start
53	F 2			Ride Cymbal Cup										Tire Screech
54	F# 2			Tambourine										Car Passing
55	G 2			Splash Cymbal										Crash
56	G# 2			Cowbell					Analog Cowbell					Siren
57	A 2			Crash Cymbal 2								Hand Cym.Open H		Train
58	A# 2			Vibraslap										Jetplane
59	B 2			Ride Cymbal 2								Hand Cym.Closed H		Starship
60	C 3			Bongo H										Burst Noise
61	C# 3			Bongo L										Coaster
62	D 3			Conga H Mute					Analog Conga H					Coaster
63	D# 3			Conga H Open					Analog Conga M					SbMarine
64	E 3			Conga L					Analog Conga L					
65	F 3			Timbale H										
66	F# 3			Timbale L										
67	G 3			Agogo H										
68	G# 3			Agogo L										
69	A 3			Cabasa									Rain	Laughing
70	A# 3			Maracas					Analog Maracas				Thunder	Screaming
71	B 3	O		Samba Whistle H									Wind	Punch
72	C 4	O		Samba Whistle L									Stream	Heartbeat
73	C# 4			Guiro Short									Bubble	Footsteps
74	D 4	O		Guiro Long									Feed	
75	D# 4			Claves					Analog Claves					
76	E 4			Wood Block H										
77	F 4			Wood Block L										
78	F# 4			Cuica Mute				Scratch Push	Scratch Push					
79	G 4			Cuica Open				Scratch Pull	Scratch Pull					
80	G# 4		2	Triangle Mute										
81	A 4		2	Triangle Open										
82	A# 4			Shaker										
83	B 4			Jingle Bell										
84	C 5			Bell Tree									Dog	Machine Gun
85	C# 5												Horse Gallop	Laser Gun
86	D 5												Bird 2	Explosion
87	D# 5													FireWork
88	E 5													
89	F 5													
90	F# 5												Ghost	
91	G 5												Maou	

☐ : Same as Standard Kit

■ : No Sound

* Drum and percussion sounds assigned to the same Alternate Assign numbered group cannot be sounded simultaneously. For example, the Hi-Hat Open sound (group 1) and Hi-Hat Closed sound (also group 1) cannot be sounded at the same time.

TG300B Drum Voice List

Program #	1	9	17	25	26	33	41	49	57	128		
Note#	Note	Alternate Assign	Standard Kit	Room Kit	Power Kit	Electro Kit	Analog Kit	Jazz Kit	Brush Kit	Orchestra Kit	SFX Set	C/M Kit
25	C# 0		Snare Roll									
26	D 0		Finger Snap									
27	D# 0		Hi Q							Hi-Hat Closed		
28	E 0		Whip Slap							Hi-Hat Pedal		
29	F 0 7		Scratch Push							Hi-Hat Open		
30	F# 0 7		Scratch Pull							Ride Cymbal 1		
31	G 0		Sticks									
32	G# 0		Click Noise									
33	A 0		Metronome Click									
34	A# 0		Metronome Bell									
35	B 0		Bass Drum M							BD Jazz		
36	C 1		Bass Drum H		BD Power	BD Electronic	BD Analog H	BD Jazz	BD Soft	Gran Cassa		
37	C# 1		Side Stick				Analog Side Stick					
38	D 1		Snare M		SD Power	SD Electronic	Analog Snare L		Brush Tap	Concert SD		
39	D# 1		Hand Clap						Brush Slap	Castanet	High-Q	
40	E 1		Snare H			SD Power			Brush Swirl	Concert SD	Slap	SD Electro
41	F 1		Floor Tom L	Room Tom 1	Room Tom 1	E Tom 1	Analog Tom 1	Jazz Tom 1	Jazz Tom 1	Timpani F	Scratch Push	
42	F# 1 1		Hi-Hat Closed				Analog HH Closed 1			Timpani F#	Scratch Pull	
43	G 1		Floor Tom H	Room Tom 2	Room Tom 2	E Tom 2	Analog Tom 2	Jazz Tom 2	Jazz Tom 2	Timpani G	Sticks	
44	G# 1 1		Hi-Hat Pedal				Analog HH Closed 2			Timpani G#	Square Click	Hi-Hat Open 1
45	A 1		Low Tom	Room Tom 3	Room Tom 3	E Tom 3	Analog Tom 3	Jazz Tom 3	Jazz Tom 3	Timpani A	Metronome Click	
46	A# 1 1		Hi-Hat Open				Analog HH Open			Timpani A#	Metronome Bell	Hi-Hat Open 2
47	B 1		Mid Tom L	Room Tom 4	Room Tom 4	E Tom 4	Analog Tom 4	Jazz Tom 4	Jazz Tom 4	Timpani B	Guitar Fret Noise	
48	C 2		Mid Tom H	Room Tom 5	Room Tom 5	E Tom 5	Analog Tom 5	Jazz Tom 5	Jazz Tom 5	Timpani C	Guitar Cutting Down	
49	C# 2		Crash Cymbal 1				Analog Cymbal			Timpani C#	Guitar Cutting Up	
50	D 2		High Tom	Room Tom 6	Room Tom 6	E Tom 6	Analog Tom 6	Jazz Tom 6	Jazz Tom 6	Timpani D	Ac Bass Slap	
51	D# 2		Ride Cymbal 1							Timpani D#	FL-Key Click	
52	E 2		Chinese Cymbal			Reverse Cymbal				Timpani E	Laughing	
53	F 2		Ride Cymbal Cup							Timpani F	Screaming	
54	F# 2		Tambourine								Punch	
55	G 2		Splash Cymbal								Heartbeat	
56	G# 2		Cowbell				Analog Cowbell				Footsteps 1	
57	A 2		Crash Cymbal 2							Hand Cym.1	Footsteps 2	
58	A# 2		Vibraslap								Applause	
59	B 2		Ride Cymbal 2							Hand Cym.2	Door Creaking	
60	C 3		Bongo H								Door Slam	
61	C# 3		Bongo L								Scratch	
62	D 3		Conga H Mute				Analog Conga H				Windchime	
63	D# 3		Conga H Open				Analog Conga M				Engine Start	
64	E 3		Conga L				Analog Conga L				Tire Screech	
65	F 3		Timbale H								Car Passing	
66	F# 3		Timbale L								Crash	
67	G 3		Agogo H								Siren	
68	G# 3		Agogo L								Train	
69	A 3		Cabasa								Jetplane	
70	A# 3		Maracas				Analog Maracas				Helicopter	
71	B 3 2		Samba Whistle H								Starship	
72	C 4 2		Samba Whistle L								Gunshot	
73	C# 4 3		Guiro Short								Machine Gun	Vibraslap
74	D 4 3		Guiro Long								Laser Gun	
75	D# 4		Claves				Analog Claves				Explosion	
76	E 4		Wood Block H								Dog	Laughing
77	F 4		Wood Block L								Horse Gallop	Screaming
78	F# 4 4		Cuica Mute								Bird Tweet	Punch
79	G 4 4		Cuica Open								Rain	Heartbeat
80	G# 4 5		Triangle Mute								Thunder	Footsteps 1
81	A 4 5		Triangle Open								Wind	Footsteps 2
82	A# 4		Shaker								Seashore	Applause
83	B 4		Jingle Bell								Stream	Door Creaking
84	C 5		Bell Tree								Bubble	Door Slam
85	C# 5		Castanet									Scratch
86	D 5 6		Surdo Mute									Windchime
87	D# 5 6		Surdo Open									Engine Start
88	E 5								Applause			Tire Screech
89	F 5											Car Passing
90	F# 5											Crash
91	G 5											Siren
92	G# 5											Train
93	A 5											Jetplain
94	A# 5											Helicopter
95	B 5											Starship
96	C 6											Gunshot
97	C# 6											Machine Gun
98	D 6											Laser Gun
99	D# 6											Explosion
100	E 6											Dog
101	F 6											Horse Gallop
102	F# 6											Bird Tweet
103	G 6											Rain
104	G# 6											Thunder
105	A 6											Wind
106	A# 6											Seashore
107	B 6											Stream
108	C 7											Bubble

☐ : Same as Standard Kit

☐ : No Sound

C/M Drum Voice List

Note#	Note	Alternate Assign	C/M Kit
35	B0	Bass	Drum M
36	C1	Bass	Drum H
37	C#1	Side Stick	
38	D1	Snare M	
39	D#1	Hand	Clap
40	E1	SD	Electro
41	F1	Floor Tom	L
42	F#1	1 Hi-Hat	Closed
43	G1	Floor Tom	H
44	G#1	1 Hi-Hat	Open 1
45	A1	Low Tom	
46	A#1	1 Hi-Hat	Open 2
47	B1	Mid Tom L	
48	C2	Mid Tom H	
49	C#2	Crash	Cymbal 1
50	D2	High Tom	
51	D#2	Ride	Cymbal 1
52	E2		
53	F2		
54	F#2		Tambourine
55	G2		
56	G#2	Cowbell	
57	A2		
58	A#2		
59	B2		
60	C3	Bongo H	
61	C#3	Bongo L	
62	D3	Conga H	Mute
63	D#3	Conga H	Open
64	E3	Conga L	
65	F3	Timbale H	
66	F#3	Timbale L	
67	G3	Agogo H	
68	G#3	Agogo L	
69	A3	Cabasa	
70	A#3	Maracas	
71	B3	2 Samba	Whistle H
72	C4	2 Samba	Whistle L
73	C#4	Vibraslap	
74	D4		
75	D#4	Claves	
76	E4	Laughing	
77	F4		Screaming
78	F#4	Punch	
79	G4	Heartbeat	
80	G#4	Footsteps	1
81	A4	Footsteps	2
82	A#4	Applause	
83	B4	Door	Creaking
84	C5	Door	Slam
85	C#5	Scratch	
86	D5		Windchime
87	D#5	Engine	Start
88	E5	Tire	Screach
89	F5	Car	Passing
90	F#5	Crash	
91	G5	Siren	
92	G#5	Train	
93	A5	Jetplane	
94	A#5	Helicopter	
95	B5	Starship	
96	C6	Gunshot	
97	C#6	Machine	Gun
98	D6	Laser	Gun
99	D#6	Explosion	
100	E6	Dog	
101	F6	Horse	Gallop
102	F#6	Bird	Tweet
103	G6	Rain	
104	G#6	Thunder	
105	A6	Wind	
106	A#6	Seashore	
107	B6	Stream	
108	C7	Bubble	

DOC Drum Voice List

Note#	Note	Alternate Assign	DOC Kit
21	A-	1 Cymbal	Mute
22	A#-1		
23	B-	1	
24	C0		
25	C#0		
26	D0		
27	D#0		
28	E0		
29	F0		
30	F#0	1 Brush	Roll
31	G0		
32	G#0	2 Hi-Hat	closed heavy
33	A0		
34	A#0	Crash	Cymbal light
35	B0	BD	light
36	C1	SD+RIM	heavy
37	C#1	Ride	Cymbal cup
38	D1	SD+RIM	light
39	D#1		
40	E1		
41	F1	BD norm	
42	F#1	Rim Shot	
43	G1	SD heavy	
44	G#1	1 Brush	Shot
45	A1	SD light	
46	A#1	2 Hi-Hat	pedal
47	B1	SD echo	
48	C2	Tom 4	
49	C#2	2 Hi-Hat	closed norm
50	D2	Tom 3	
51	D#2	2 Hi-Hat	open
52	E2	Tom 2	
53	F2	Tom 1	
54	F#2	Ride	Cymbal norm
55	G2	E.Tom 3	
56	G#2	Crash	Cymbal norm
57	A2	E.Tom 2	
58	A#2	Crash	Cymbal norm
59	B2	E.Tom 1	
60	C3	Conga L	
61	C#3	Cabasa	
62	D3	Conga H	
63	D#3		Metronome
64	E3	Bongo H	
65	F3	Timbale L	
66	F#3	Claves	
67	G3	Timbale H	
68	G#3	Castanets	
69	A3	Cuica L	
70	A#3	Cowbell	
71	B3	Cuica H	
72	C4		Handclaps
73	C#4	Agogo L	
74	D4		
75	D#4	Agogo H	
76	E4	Bongo L	
77	F4	Cuica L	
78	F#4		Tambourine
79	G4	Crash	Cymbal norm
80	G#4	3 Triangle	closed
81	A4	Brush	Roll
82	A#4	3 Triangle	open

Effect Type List

REVERB

Exclusive		Effect Type	Description
MSB	LSB		
00	00	NO EFFECT	Effect turned off.
01	00	HALL1	Reverb simulating the resonance of a hall.
01	01	HALL2	Reverb simulating the resonance of a hall.
02	00	ROOM1	Reverb simulating the resonance of a room.
02	01	ROOM2	Reverb simulating the resonance of a room.
02	02	ROOM3	Reverb simulating the resonance of a room.
03	00	STAGE1	Reverb appropriate for a solo instrument.
03	01	STAGE2	Reverb appropriate for a solo instrument.
04	00	PLATE	Reverb simulating a metal plate reverb unit.
10	00	WHITE ROOM	A unique short reverb with a bit of initial delay.
11	00	TUNNEL	Simulation of a tunnel space expanding to left and right.
13	00	BASEMENT	A bit of initial delay followed by reverb with a unique resonance.

CHORUS

Exclusive		Effect Type	Description
MSB	LSB		
00	00	NO EFFECT	Effect turned off.
41	00	CHORUS1	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	01	CHORUS2	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	02	CHORUS3	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	08	CHORUS4	Chorus with stereo input. The pan setting specified for the Part will also apply to the effect sound.
42	00	CELESTE1	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	01	CELESTE2	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	02	CELESTE3	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	08	CELESTE4	Celeste with stereo input. The pan setting specified for the Part will also apply to the effect sound.
43	00	FLANGER1	Adds a jet-airplane effect to the sound.
43	01	FLANGER2	Adds a jet-airplane effect to the sound.
43	08	FLANGER3	Adds a jet-airplane effect to the sound.

VARIATION

Exclusive		Effect Type	Description
MSB	LSB		
00	00	NO EFFECT	Effect turned off.
01	00	HALL1	Reverb simulating the resonance of a hall.
01	01	HALL2	Reverb simulating the resonance of a hall.
02	00	ROOM1	Reverb simulating the resonance of a room.
02	01	ROOM2	Reverb simulating the resonance of a room.
02	02	ROOM3	Reverb simulating the resonance of a room.
03	00	STAGE1	Reverb appropriate for a solo instrument.
03	01	STAGE2	Reverb appropriate for a solo instrument.
04	00	PLATE	Reverb simulating a metal plate reverb unit.
05	00	DELAY L,C,R	A program that creates three delay sounds; L, R, and C (center).
06	00	DELAY L,R	A program that creates two delay sounds; L and R. Two feedback delays are provided.
07	00	ECHO	Two delays (L and R) and independent feedback delays for L and R.
08	00	CROSS DELAY	A program that crosses the feedback of two delays.
09	00	EARLY REF1	An effect that produces only the early reflection component of reverb.
09	01	EARLY REF2	An effect that produces only the early reflection component of reverb.
0A	00	GATE REVERB	A simulation of gated reverb.
0B	00	REVERSE GATE	A program that simulates gated reverb played backwards.
14	00	KARAOKE 1	A delay with feedback of the same types as used for karaoke reverb.
14	01	KARAOKE 2	A delay with feedback of the same types as used for karaoke reverb.
14	02	KARAOKE 3	A delay with feedback of the same types as used for karaoke reverb.
41	00	CHORUS1	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	01	CHORUS2	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	02	CHORUS3	Conventional chorus program that adds natural spaciousness.
41	08	CHORUS4	Chorus with stereo input.
42	00	CELESTE1	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	01	CELESTE2	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	02	CELESTE3	A 3-phase LFO adds modulation and spaciousness to the sound.
42	08	CELESTE4	Celeste with stereo input.
43	00	FLANGER1	Adds a jet-airplane effect to the sound.
43	01	FLANGER2	Adds a jet-airplane effect to the sound.
43	08	FLANGER3	Adds a jet-airplane effect to the sound.
44	00	SYMPHONIC	A multi-phase version of CELESTE.
45	00	ROTARY SPEAKER	A simulation of a rotary speaker. You can use AC1 (assignable controller) etc. to control the speed of rotation.
46	00	TREMOLO	An effect that cyclically modulates the volume.
47	00	AUTO PAN	A program that cyclically moves that sound image to left and right, front and back.
48	00	PHASER1	Cyclically changes the phase to add modulation to the sound.
48	08	PHASER2	Phaser with stereo input.
49	00	DISTORTION	Adds a sharp-edged distortion to the sound.
4A	00	OVER DRIVE	Adds mild distortion to the sound.
4B	00	AMP SIMULATOR	A simulation of a guitar amp.
4C	00	3BAND EQ(MONO)	A mono EQ with adjustable LOW, MID, and HIGH equalizing.
4D	00	2BAND EQ(STEREO)	A stereo EQ with adjustable LOW and HIGH. Ideal for drum Parts.
4E	00	AUTO WAH(LFO)	Cyclically modulates the center frequency of a wah filter. With an AC1 etc. this can function as a pedal wah.
40	00	THRU	Bypass without applying an effect.

* MSB, LSB is represented in hexadecimal. * LSB = 0 is the basic effect type.

Effect Parameter List

HALL1,2, ROOM1,2,3 ,STAGE1,2, PLATE

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Reverb Time	0.3-30.0s	0-69	table#4	
2	Diffusion	0-10	0-10		
3	Initial Delay	0-63	0-63	table#5	
4	HPF Cutoff	Thru-8.0kHz	0-52	table#3	
5	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60	table#3	
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Rev Delay	0-63	0-63	table#5	
12	Density	0-3	0-3		
13	Er/ Rev Balance	E63> R- E=R ~ E<R63	1-127		
14					
15	Feedback Level	-63→+63	1-127		
16					

ECHO

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Lch Delay1	0.1-355.0ms	1-3550		
2	Lch Feedback Level	-63→+63	1-127		
3	Rch Delay1	0.1-355.0ms	1-3550		
4	Rch Feedback Level	-63→+63	1-127		
5	High Damp	0.1-1.0	1-10		
6	Lch Delay2	0.1-355.0ms	1-3550		
7	Rch Delay2	0.1-355.0ms	1-3550		
8	Delay2 Level	0-127	0-127		
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12→+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12→+12dB	52-76		

WHITE ROOM ,TUNNEL, BASEMENT

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Reverb Time	0.3-30.0s	0-69	table#4	
2	Diffusion	0-10	0-10		
3	Initial Delay	0-63	0-63	table#5	
4	HPF Cutoff	Thru-8.0kHz	0-52	table#3	
5	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60	table#3	
6	Width	0.5-10.2m	0-37	table#8	
7	Height	0.5-20.2m	0-73	table#8	
8	Depth	0.5-30.2m	0-104	table#8	
9	Wall Vary	0-30	0-30		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Rev Delay	0-63	0-63	table#5	
12	Density	0-3	0-3		
13	Er/ Rev Balance	E63> R- E=R ~ E<R63	1-127		
14					
15	Feedback Level	-63→+63	1-127		
16					

CROSS DELAY

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	L->R Delay	0.1-355.0ms	1-3550		
2	R->L Delay	0.1-355.0ms	1-3550		
3	Feedback Level	-63→+63	1-127		
4	Input Select	L,R,L&R	0-2		
5	High Damp	0.1-1.0	1-10		
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12→+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12→+12dB	52-76		

DELAY L,C,R

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Lch Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
2	Rch Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
3	Cch Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
4	Feedback Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
5	Feedback Level	-63→+63	1-127		
6	Cch Level	0-127	0-127		
7	High Damp	0.1-1.0	1-10		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12→+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12→+12dB	52-76		

EARLY REF1,2

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Type	S-H, L-H, Rdm, Rvs, Ptt, Spr	0-5		
2	Room Size	0.1-7.0	0-44	table#6	
3	Diffusion	0-10	0-10		
4	Initial Delay	0-63	0-63	table#5	
5	Feedback Level	-63→+63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru-8.0kHz	0-52		
7	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Liveness	0-10	0-10		
12	Density	0-3	0-3		
13	High Damp	0.1-1.0	1-10		
14					
15					
16					

DELAY L,R

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Lch Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
2	Rch Delay	0.1-715.0ms	1-7150		
3	Feedback Delay 1	0.1-715.0ms	1-7150		
4	Feedback Delay 2	0.1-715.0ms	1-7150		
5	Feedback Level	-63→+63	1-127		
6	High Damp	0.1-1.0	1-10		
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
14	EQ Low Gain	-12→+12dB	52-76		
15	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
16	EQ High Gain	-12→+12dB	52-76		

GATE REVERB, REVERSE GATE

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Type	TypeA, TypeB	0-1		
2	Room Size	0.1-7.0	0-44	table#6	
3	Diffusion	0-10	0-10		
4	Initial Delay	0-63	0-63	table#5	
5	Feedback Level	-63→+63	1-127		
6	HPF Cutoff	Thru-8.0kHz	0-52		
7	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60		
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Liveness	0-10	0-10		
12	Density	0-3	0-3		
13	High Damp	0.1-1.0	1-10		
14					
15					
16					

- : Can be controlled by AC1 (Assignable Controller 1)
- No. * : These numbers correspond to the Parameter Suffix numbers in Table 1 - 4 (page App-12)
- App-30** : Refer to the Effect Data Value Assign Table on page App-30.

Effect Parameter List

KARAOKE1,2,3

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Delay Time	0-127	0-127	table#7	
2	Feedback Level	-63+63	1-127		
3	HPF Cutoff	Thru-8.0kHz	0-52		
4	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60		
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13					
14					
15					
16					

ROTARY SPEAKER

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	●
2	LFO Depth	0-127	0-127		
3					
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CHORUS1,2,3,4, CELESTE1,2,3,4

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO PM Depth	0-127	0-127		
3	Feedback Level	-63+63	1-127		
4	Delay Offset	0-127	0-127	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13					
14					
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

TREMOLO

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	●
2	AM Depth	0-127	0-127		
3	PM Depth	0-127	0-127		
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10					
11					
12					
13					
14	LFO Phase Difference	-180+180deg	4-124	resolution=3deg.	
15	Input Mode	mono/stereo	0-1		
16					

FLANGER1,2,3

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0-127	0-127		
3	Feedback Level	-63+63	1-127		
4	Delay Offset	0-63	0-63	table#2	
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13					
14	LFO Phase Difference	-180+180deg	4-124	resolution=3deg.	
15					
16					

AUTO PAN

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	●
2	L/R Depth	0-127	0-127		
3	F/R Depth	0-127	0-127		
4	PAN Direction	L<->R,L->R,L<-R,Lturn,Rturn,L/R	0-5		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

SYMPHONIC

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0-127	0-127		
3	Delay Offset	0-127	0-127	table#2	
4					
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11					
12					
13					
14					
15					
16					

PHASER1,2

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0-127	0-127		
3	Phase Shift Offset	0-127	0-127		
4	Feedback Level	-63+63	1-127		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		●
11	Stage	6-10(phaser1) / 3-5(phaser2)	3-10		
12	Diffusion	Mono/Stereo	0-1		
13	LFO Phase Difference	-180+180deg.	4-124	Phaser2 only	
14					
15					
16					

- : Can be controlled by AC1 (Assignable Controller 1)
- No. * : These numbers correspond to the Parameter Suffix numbers in Table 1 - 4 (page App-12)
- App-30** : Refer to the Effect Data Value Assign Table on page App-30.

Effect Parameter List

DISTORTION, OVERDRIVE

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Drive	0-127	0-127		●
2	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
3	EQ Low Gain	-12-+12dB	52-76		
4	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60	table#3	
5	Output Level	0-127	0-127		
6					
7	EQ Mid Frequency	500Hz-10.0kHz	28-54	table#3	
8	EQ Mid Gain	-12-+12dB	52-76		
9	EQ Mid Width	1.0-12.0	10-120		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0-127	0-127	mild-sharp	
12					
13					
14					
15					
16					

AUTO WAH

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	LFO Frequency	0.00-39.7Hz	0-127	table#1	
2	LFO Depth	0-127	0-127		
3	Cutoff Frequency Offset	0-127	0-127		●
4	Resonance	1.0-12.0	10-120		
5					
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ Low Gain	-12-+12dB	52-76		
8	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
9	EQ High Gain	-12-+12dB	52-76		
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		
11					
12					
13					
14					
15					
16					

GUITAR AMP SIMULATOR

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	Drive	0-127	0-127		●
2	AMP Type	Off,Stack,Combo,Tube	0-3		
3	LPF Cutoff	1.0k-Thru	34-60	table#3	
4	Output Level	0-127	0-127		
5					
6					
7					
8					
9					
10	Dry/Wet	D63>W ~ D=W ~ D<W63	1-127		
11	Edge(Clip Curve)	0-127	0-127	mild-sharp	
12					
13					
14					
15					
16					

3-BAND EQ

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	EQ Low Gain	-12-+12dB	52-76		
2	EQ Mid Frequency	500Hz-10.0kHz	28-54	table#3	
3	EQ Mid Gain	-12-+12dB	52-76		
4	EQ Mid Width	1.0-12.0	10-120		
5	EQ High Gain	-12-+12dB	52-76		
6	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
7	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

2-BAND EQ

No. *	Parameter	Range	Value	→ App-30**	Control
1	EQ Low Frequency	50Hz-2.0kHz	8-40	table#3	
2	EQ Low Gain	-12-+12dB	52-76		
3	EQ High Frequency	500Hz-16.0kHz	28-58	table#3	
4	EQ High Gain	-12-+12dB	52-76		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

- : Can be controlled by AC1 (Assignable Controller 1)
- No. * : These numbers correspond to the Parameter Suffix numbers in Table 1 - 4 (page App-12)
- App-30** : Refer to the Effect Data Value Assign Table on page App-30.

Effect Data Value Assign Table

Table#1

LFO Frequency (Hz)					
Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.00	43	1.81	86	5.38
1	0.04	44	1.85	87	5.55
2	0.08	45	1.89	88	5.72
3	0.13	46	1.94	89	6.06
4	0.17	47	1.98	90	6.39
5	0.21	48	2.02	91	6.73
6	0.25	49	2.06	92	7.07
7	0.29	50	2.10	93	7.40
8	0.34	51	2.15	94	7.74
9	0.38	52	2.19	95	8.08
10	0.42	53	2.23	96	8.41
11	0.46	54	2.27	97	8.75
12	0.51	55	2.31	98	9.08
13	0.55	56	2.36	99	9.42
14	0.59	57	2.40	100	9.76
15	0.63	58	2.44	101	10.10
16	0.67	59	2.48	102	10.80
17	0.72	60	2.52	103	11.40
18	0.76	61	2.57	104	12.10
19	0.80	62	2.61	105	12.80
20	0.84	63	2.65	106	13.50
21	0.88	64	2.69	107	14.10
22	0.93	65	2.78	108	14.80
23	0.97	66	2.86	109	15.50
24	1.01	67	2.94	110	16.20
25	1.05	68	3.03	111	16.80
26	1.09	69	3.11	112	17.50
27	1.14	70	3.20	113	18.20
28	1.18	71	3.28	114	19.50
29	1.22	72	3.37	115	20.90
30	1.26	73	3.45	116	22.20
31	1.30	74	3.53	117	23.60
32	1.35	75	3.62	118	24.90
33	1.39	76	3.70	119	26.20
34	1.43	77	3.87	120	27.60
35	1.47	78	4.04	121	28.90
36	1.51	79	4.21	122	30.30
37	1.56	80	4.37	123	31.60
38	1.60	81	4.54	124	33.00
39	1.64	82	4.71	125	34.30
40	1.68	83	4.88	126	37.00
41	1.72	84	5.05	127	39.70
42	1.77	85	5.22		

Table#2

Modulation Delay Offset (ms)					
Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.0	43	4.3	86	8.6
1	0.1	44	4.4	87	8.7
2	0.2	45	4.5	88	8.8
3	0.3	46	4.6	89	8.9
4	0.4	47	4.7	90	9.0
5	0.5	48	4.8	91	9.1
6	0.6	49	4.9	92	9.2
7	0.7	50	5.0	93	9.3
8	0.8	51	5.1	94	9.4
9	0.9	52	5.2	95	9.5
10	1.0	53	5.3	96	9.6
11	1.1	54	5.4	97	9.7
12	1.2	55	5.5	98	9.8
13	1.3	56	5.6	99	9.9
14	1.4	57	5.7	100	10.0
15	1.5	58	5.8	101	11.1
16	1.6	59	5.9	102	12.2
17	1.7	60	6.0	103	13.3
18	1.8	61	6.1	104	14.4
19	1.9	62	6.2	105	15.5
20	2.0	63	6.3	106	17.1
21	2.1	64	6.4	107	18.6
22	2.2	65	6.5	108	20.2
23	2.3	66	6.6	109	21.8
24	2.4	67	6.7	110	23.3
25	2.5	68	6.8	111	24.9
26	2.6	69	6.9	112	26.5
27	2.7	70	7.0	113	28.0
28	2.8	71	7.1	114	29.6
29	2.9	72	7.2	115	31.2
30	3.0	73	7.3	116	32.8
31	3.1	74	7.4	117	34.3
32	3.2	75	7.5	118	35.9
33	3.3	76	7.6	119	37.5
34	3.4	77	7.7	120	39.0
35	3.5	78	7.8	121	40.6
36	3.6	79	7.9	122	42.2
37	3.7	80	8.0	123	43.7
38	3.8	81	8.1	124	45.3
39	3.9	82	8.2	125	46.9
40	4.0	83	8.3	126	48.4
41	4.1	84	8.4	127	50.0
42	4.2	85	8.5		

Table#3

EQ Frequency (Hz)			
Data	Value	Data	Value
0	THRU(20)	43	2.8k
1	22	44	3.2k
2	25	45	3.6k
3	28	46	4.0k
4	32	47	4.5k
5	36	48	5.0k
6	40	49	5.6k
7	45	50	6.3k
8	50	51	7.0k
9	56	52	8.0k
10	63	53	9.0k
11	70	54	10.0k
12	80	55	11.0k
13	90	56	12.0k
14	100	57	14.0k
15	110	58	16.0k
16	125	59	18.0k
17	140	60	THRU(20.0k)
18	160		
19	180		
20	200		
21	225		
22	250		
23	280		
24	315		
25	355		
26	400		
27	450		
28	500		
29	560		
30	630		
31	700		
32	800		
33	900		
34	1.0k		
35	1.1k		
36	1.2k		
37	1.4k		
38	1.6k		
39	1.8k		
40	2.0k		
41	2.2k		
42	2.5k		

Table#4

Reverb Time (ms)			
Data	Value	Data	Value
0	0.3	43	4.6
1	0.4	44	4.7
2	0.5	45	4.8
3	0.6	46	4.9
4	0.7	47	5.0
5	0.8	48	5.5
6	0.9	49	6.0
7	1.0	50	6.5
8	1.1	51	7.0
9	1.2	52	7.5
10	1.3	53	8.0
11	1.4	54	8.5
12	1.5	55	9.0
13	1.6	56	9.5
14	1.7	57	10.0
15	1.8	58	11.0
16	1.9	59	12.0
17	2.0	60	13.0
18	2.1	61	14.0
19	2.2	62	15.0
20	2.3	63	16.0
21	2.4	64	17.0
22	2.5	65	18.0
23	2.6	66	19.0
24	2.7	67	20.0
25	2.8	68	25.0
26	2.9	69	30.0
27	3.0		
28	3.1		
29	3.2		
30	3.3		
31	3.4		
32	3.5		
33	3.6		
34	3.7		
35	3.8		
36	3.9		
37	4.0		
38	4.1		
39	4.2		
40	4.3		
41	4.4		
42	4.5		

Table#5

Delay Time (ms)					
Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.1	43	67.8	86	135.5
1	1.7	44	69.4	87	137.0
2	3.2	45	70.9	88	138.6
3	4.8	46	72.5	89	140.2
4	6.4	47	74.1	90	141.8
5	8.0	48	75.7	91	143.3
6	9.5	49	77.2	92	144.9
7	11.1	50	78.8	93	146.5
8	12.7	51	80.4	94	148.1
9	14.3	52	81.9	95	149.6
10	15.8	53	83.5	96	151.2
11	17.4	54	85.1	97	152.8
12	19.0	55	86.7	98	154.4
13	20.6	56	88.2	99	155.9
14	22.1	57	89.8	100	157.5
15	23.7	58	91.4	101	159.1
16	25.3	59	93.0	102	160.6
17	26.9	60	94.5	103	162.2
18	28.4	61	96.1	104	163.8
19	30.0	62	97.7	105	165.4
20	31.6	63	99.3	106	166.9
21	33.2	64	100.8	107	168.5
22	34.7	65	102.4	108	170.1
23	36.3	66	104.0	109	171.7
24	37.9	67	105.6	110	173.2
25	39.5	68	107.1	111	174.8
26	41.0	69	108.7	112	176.4
27	42.6	70	110.3	113	178.0
28	44.2	71	111.9	114	179.5
29	45.7	72	113.4	115	181.1
30	47.3	73	115.0	116	182.7
31	48.9	74	116.6	117	184.3
32	50.5	75	118.2	118	185.8
33	52.0	76	119.7	119	187.4
34	53.6	77	121.3	120	189.0
35	55.2	78	122.9	121	190.6
36	56.8	79	124.4	122	192.1
37	58.3	80	126.0	123	193.7
38	59.9	81	127.6	124	195.3
39	61.5	82	129.2	125	196.9
40	63.1	83	130.7	126	198.4
41	64.6	84	132.3	127	200.0
42	66.2	85	133.9		

Table#6

Room Size (m)					
Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.1	43	6.8		
1	0.3	44	7.0		
2	0.4				
3	0.6				
4	0.7				
5	0.9				
6	1.0				
7	1.2				
8	1.4				
9	1.5				
10	1.7				
11	1.8				
12	2.0				
13	2.1				
14	2.3				
15	2.5				
16	2.6				
17	2.8				
18	2.9				
19	3.1				
20	3.2				
21	3.4				
22	3.5				
23	3.7				
24	3.9				
25	4.0				
26	4.2				
27	4.3				
28	4.5				
29	4.6				
30	4.8				
31	5.0				
32	5.1				
33	5.3				
34	5.4				
35	5.6				
36	5.7				
37	5.9				
38	6.1				
39	6.2				
40	6.4				
41	6.5				
42	6.7				

Table#7

Delay Time (ms)					
Data	Value	Data	Value	Data	Value
0	0.1	43	135.5	86	270.9
1	3.2	44			

YAMAHA
YAMAHA CORPORATION

