

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por la adquisición del PortaSound PSS-780 Yamaha.

Usted posee uno de los teclados más sofisticados de la actualidad. Controlado por un microprocesador avanzado, el PortaSound PSS-780 le ofrece mucho más disfrute musical y versatilidad que cualquier otro instrumento de su clase. De hecho, le proporcionará las funciones y el entretenimiento de muchas máquinas de música digital juntas:

- **Teclado electrónico**, que ofrece 100 voces preajustadas de gran calidad que emplean la famosa fuente de sonido de FM Yamaha.
- **Sintetizador digital**, que le permitirá alterar cualquier voz preajustada a su gusto y almacenar cinco de tales versiones editadas.
- **Máquina de ritmos versátil**, que emplea hasta 32 instrumentos de percusión, con codificación PCM, para ofrecer el máximo realismo. Con 100 patrones rítmicos básicos, que podrá utilizar para preludios/rellenos, uno de los cuales quedará a su disposición como coda, usted dispondrá de una impresionante variación de 400 ritmos. Y lo que es más, usted podrá incluso tocar con percusión manualmente como un batería u grabar su propio patrón de batería.
- **Sistema de acompañamiento automático sofisticado** que le permitirá tocar acordes con un solo dedo, bajo automático, acordes y orquestación, dúos automáticos, y demás partes de orquesta.
- **Secuenciador** sencillo, pero muy útil, que ofrece posibilidades musicales únicas: usted podrá grabar digitalmente hasta 5 melodías y progresiones de acordes, y también reproducirlas en cualquier momento presionando un solo botón.
- **Controlador MIDI y fuente de sonido MIDI de timbres múltiples**. Empleado como controlador, el PortaSound puede reproducir gran cantidad de instrumentos MIDI externos de forma simultánea en varios canales. Como fuente de sonido, ejecutará simultánea e independientemente tanto voces como sonidos de percusión.

Para poder aprovechar al máximo las inmensas posibilidades de este excelente instrumento, lea con atención este manual tocando el PortaSound.

NOTAS SOBRE ESTE MANUAL

A primera vista, el PortaSound PSS-780 le dirá que: es un instrumento avanzado con gran variedad de funciones. A pesar de ello, no se deje impresionar por la cantidad de controles que posee, porque el PSS-780 es muy fácil de utilizar. Como podrá ver en la sección de **DISPOSICIÓN DE LOS CONTROLES DEL INSTRUMENTO**, de la página 6, los controles están todos organizados en grupos funcionales de fácil comprensión. Una vez que usted los comprenda bien, no tendrá ningún problema en utilizar su PortaSound, y podrá hacer lo que realmente deseé.

Para familiarizarse con su nuevo teclado y empezar a disfrutar desde el principio, lea en primer lugar la **PARTE I**. Despues de ello, podrá utilizar la sección de **DISPOSICIÓN DE LOS CONTROLES DEL INSTRUMENTO** para encontrar la información sobre los controles o grupos funcionales que le interesen. En caso contrario, pase a la **PARTE II**.

Este manual está estructurado en tres partes principales. La más corta y simple es la **PARTE I: INTRODUCCIÓN AL PSS-780**, en la que se ofrece toda la información necesaria para emplear al máximo de sus posibilidades este instrumento. En esta sección se indica también cómo escuchar la canción de **demonstración** programada.

Las funciones brevemente mencionadas en la **GUÍA RÁPIDA**, de la **PARTE I** se explican con mayor detalle en la **PARTE II**. Si usted tiene experiencia con teclados digitales, la **GUÍA RÁPIDA** le permitirá emplear inmediatamente estas

funciones. Si usted es un principiante, le aconsejamos leer todo el manual para obtener una mayor compresión.

PARTE II — CARACTERÍSTICAS BÁSICAS contiene una introducción general sistemática **DE LO QUE PUEDE HACER SU PortaSound**, y le siguen explicaciones detalladas sobre la mayoría de las funciones de dicho instrumento. En esta sección se le indicará todo sobre la selección de voces y estilos, efectos, percusión manual, acompañamiento automático, y memoria de canciones.

Cada una de las secciones comienza con un **resumen** corto que le ofrece una idea general sobre las funciones respectivas. Despues usted podrá emplear tales funciones siguiendo los pasos descritos en **OPERACIÓN**. Tenga en cuenta que en el texto, lo indicado en letra negrilla son los pasos básicos de operación, mientras que la parte impresa en letra normal ofrece las explicaciones adicionales necesarias. Por lo tanto, cuando desee conocer cierta función, usted podrá seguir las instrucciones en negrilla y si desea entrar en detalles, podrá consultar los **puntos a recordar**.

Para terminar, en la **PARTE III** mostraremos cómo emplear las **FUNCIONES AVANZADAS**, que requieren un poco más de especialización: la sección sobre el sintetizador digital para crear sus propios sonidos de FM y las funciones MIDI para comunicación con otros instrumentos, secuenciadores, y ordenadores MIDI.

ÍNDICE

PRECAUCIONES – CUIDADOS DEL PORTASOUND	1
PANEL DE CONTROL	2
PARTE I INTRODUCCIÓN AL PSS-780	4
ALIMENTACIÓN	4
INTERPRETACIÓN	4
DEMOSTRACIÓN	4
GUIA RÁPIDA	5
DISPOSICIÓN DE LOS CONTROLES DEL INSTRUMENTO	6
PARTE II FUNCIONES BÁSICAS	7
LO QUE PUEDE HACER SU PortaSound	7
Voces, ritmo y acompañamiento automático	7
Auriculares	8
Conexión del PSS-780 a su sistema estéreo	8
SECCIÓN DE VOCES/MELODÍAS	8
SELECCIÓN DE UNA VOZ	8
EFECTOS	9
Rueda de INFLEXIÓN DEL TONO (PITCH BEND)	10
Ajustes de CAMBIO DE PARÁMETROS (PARAMETER CHANGE)	10
TRANSPOSICIÓN [9] (TRANSPOSE)	11
AFINACIÓN [2] (TUNING)	11
VOLUMEN DE MELODÍAS [5] (MELODY VOLUME)	12
FUNCIONES DE MÁQUINA DE RITMOS	13
SELECCIÓN DE ESTILO – Selección del ritmo	13
CONTROL DEL RITMO	13
TEMPO	14
Visualizador del TIEMPO (BEAT)	14
Cambio del estilo del ritmo durante una ejecución	15
PERCUSIÓN MANUAL (HAND PERCUSSION)	15
BATERÍA DE USUARIO (CUSTOM DRUMMER)	16
CARACTERÍSTICAS DEL ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO	18
MODO (MODE)	18
ORQUESTACIÓN	18
A) Acordes con un solo dedo	19
B) Acompañamiento automático con un solo dedo	20
C) Acompañamiento automático con varios dedos	21
DÚO	21
MEMORIA DE CANCIONES	22
Memoria para MELODÍAS	22
Memoria de CHORD	24
PARTE III FUNCIONES AVANZADAS	27
SINTETIZADOR DIGITAL	27
CURSO BÁSICO SOBRE SÍNTESIS DE FM	27
1) Parámetros y voces de FM	27
2) Algo sobre la teoría de FM	27
3) Creación de sonidos	29
PARÁMETROS DEL SINTETIZADOR	30

MIDI	31
¿Qué es MIDI?	31
MODOS DE MIDI [c]	32
Modo de asignación de teclado [00]	33
Datos transmitidos.....	33
Vaciado masivo de datos.....	34
Datos recibidos	35
Modo de fuente de sonido [99]	36
Datos transmitidos.....	36
Datos recibidos	36
FILTRO DEL CANAL DE RECEPCIÓN DE MIDI [d]	37
Selección del CANAL TRANSMISIÓN [g]	37
EJEMPLOS DE CONEXIÓN DE MIDI	38
INFORMACIÓN ADICIONAL	40
REPOSICIÓN COMPLETA	40
ESPECIFICACIONES	41
FORMATO DE LOS DATOS EXCLUSIVOS	Add-1
TABLA DE LAS CARACTERÍSTICAS MIDI	Add-5
Números estándar de sonidos YAMAHA	Add-7

PRECAUCIONES — CUIDADOS DEL PORTASOUND

Su PortaSound es un instrumento musical muy delicado, por lo que deberá tratarlo como tal. Manéjelo con cuidado y sentido común, y le proporcionará muchos años de disfrute.

● **Ubicación**

Evite exponer esta unidad a la luz solar directa u otras fuentes de calor. No la deje nunca en el interior de un automóvil aparcado bajo el sol, donde la temperatura puede subir mucho. Las vibraciones, el polvo excesivo, y la humedad pueden provocar el mal funcionamiento.

● **Manejo**

No manipule la unidad bruscamente. Procure que no se caiga el PortaSound, ya que podrían averiarse sus circuitos internos. Si presiona con demasiada fuerza las teclas o los controles, podría funcionar mal. Al enchufar los cables conectores, tenga cuidado de no aplicar demasiada fuerza, porque de lo contrario podría dañar las tomas.

● **Adaptadores de alimentación**

Emplee solamente los adaptadores de alimentación descritos en la sección ALIMENTACIÓN. Cuando no tenga la intención de utilizar el PortaSound, desenchufe su adaptador de alimentación.

● **Pilas**

• Cuando no tenga la intención de utilizar el PortaSound durante períodos prolongados, extraiga las pilas para

evitar los daños que podría causar la pérdida de electrólito.

- Cuando se gasten las pilas, reemplácelas.
- Reemplace siempre las pilas por otras nuevas.
- No emplee al mismo tiempo pilas de distintas clases o fabricantes.
- En caso de pérdida de electrólito, limpie completamente el compartimiento de las pilas antes de instalar las pilas nuevas.
- Nunca desmonte, caliente, ni tire al fuego las pilas viejas. Tire las pilas a un lugar apropiado.

● **Limpieza**

Limpie la parte exterior con un paño suave y seco. No emplee disolventes químicos porque podría dañar el acabado.

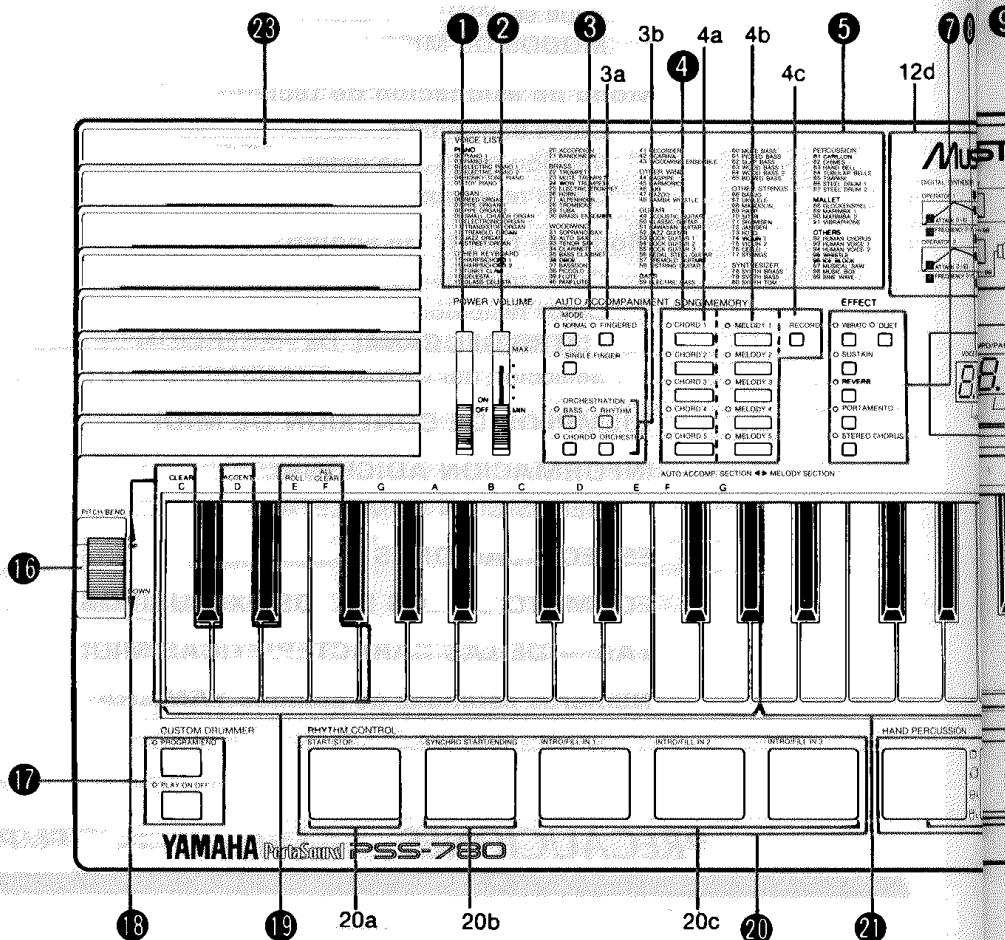
● **Interferencias de campos electromagnéticos**

No emplee su PortaSound cerca de televisores ni aparatos de radio que reciban señales electromagnéticas, ya que se podría producir interferencia.

● **Reparación y modificaciones**

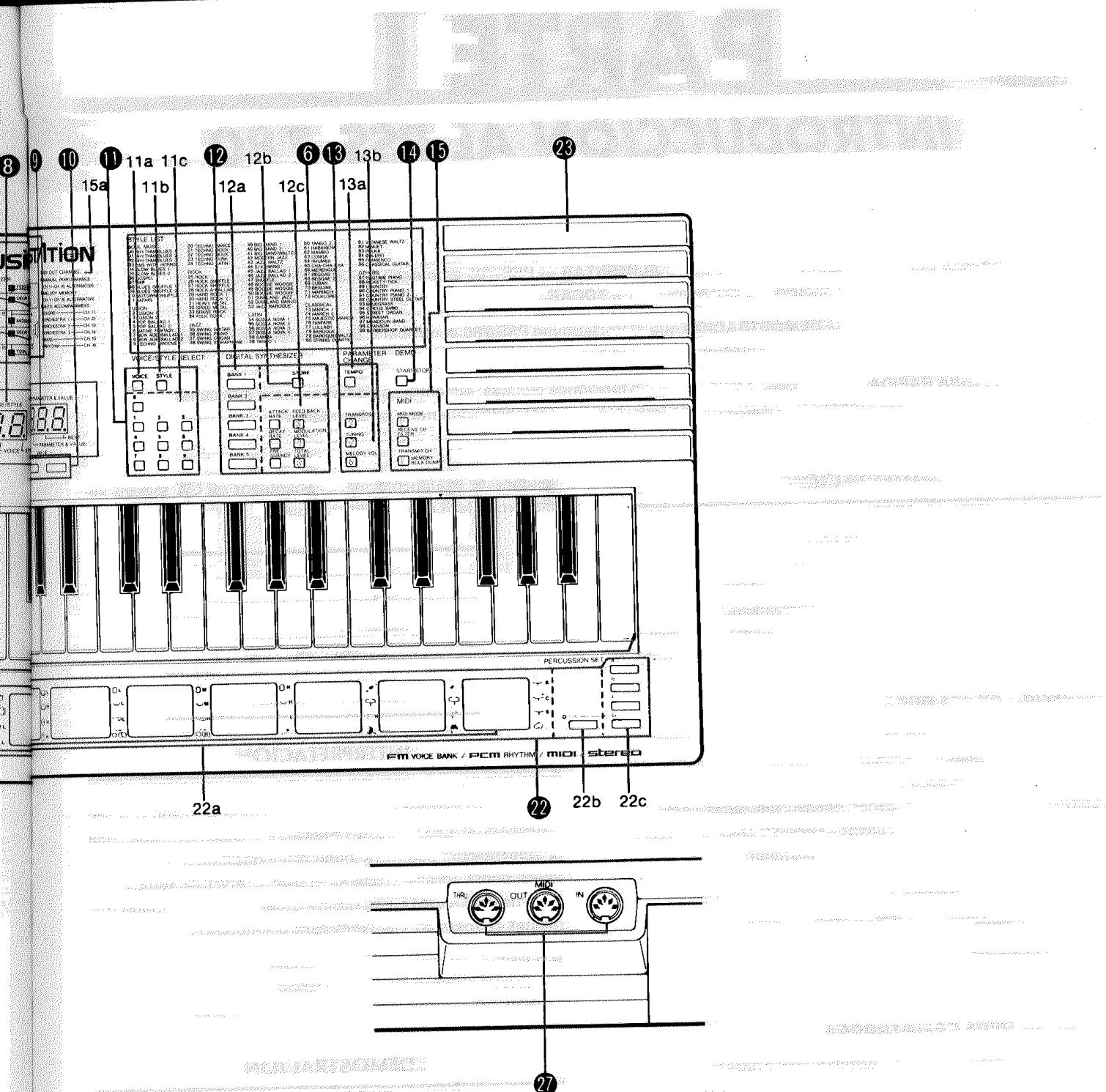
Su PortaSound no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Si lo abre podría sufrir descargas eléctricas o dañar

PANEL DE CONTROL



- 1 Interruptor de alimentación (POWER)
- 2 Control deslizable de volumen (VOLUME)
- 3 Grupo de acompañamiento automático (AUTO ACCOMPANIMENT)
 - 3a Selectores de modo (MODE)
 - 3b Botones de orquestación (ORCHESTRATION)
- 4 Memoria de canciones (SONG MEMORY)
 - 4a Selectores de banco de acordes (CHORD)
 - 4b Selectores de banco de melodías (MELODY)
 - 4c Botón de grabación (RECORD)
- 5 Lista de voces (VOICE LIST)
- 6 Lista de estilos (STYLE LIST)
- 7 Selectores de efectos (EFFECT)
- 8 Visualizador de número de voces/estilos (VOICE/STYLE)
- 9 Visualizador de tempo/parámetros y valor (TEMPO/PARAMETER & VALUE)

- 10 Botones de valores (VALUE)
- 11 Grupo de selección de voces/estilos (VOICE/STYLE SELECT)
 - 11a Selector de voces (VOICE)
 - 11b Selector de estilos (STYLE)
 - 11c Bótones numéricos
- 12 Grupo del sintetizador digital (DIGITAL SYNTHESIZER)
 - 12a Selectores de banco de boces (BANK)
 - 12b Botón de almacenamiento (STORE)
 - 12c Selectores de parámetros del sintetizador
 - 12d Gráfica del sintetizador digital (DIGITAL SYNTHESIZER)
- 13 Grupo de cambio de parámetros (PARAMETER CHANGE)
 - 13a Botón de tempo (TEMPO)
 - 13b Selectores de parámetros



- 14 Interruptor de inicio/parada de canción de demostración (DEMO START/STOP)
 - 15 Grupo de MIDI
 - 15a Lista de canales de salida de MIDI (MIDI OUT CHANNEL)
 - 16 Rueda de inflexión del tono (PITCH BEND)
 - 17 Controles de batería de usuario (CUSTOM DRUMMER)
 - 18 Teclas de control de percusión
 - 19 Sección de acompañamiento automático (AUTO ACCOMPANIMENT SECTION)
 - 20 Accionadores de control de ritmo (RHYTHM CONTROL)
 - 20a Interruptor de inicio/parada (START/STOP)
 - 20b Control de comienzo/terminación sincronizados (SYNCHRO START/ENDING)
 - 20c Controles de preludio/relleno (INTRO/FILL IN)
 - 21 Sección de melodía (MELODY SECTION)

- 22 Sección de percusión manual
(HAND PERCUSSION)

22a Accionadores de percusión manual
(HAND PERCUSSION)

22b Interruptor de pausa sincronizada
(SYNCHRO BREAK)

22c Selectores de juego de percusión
(PERCUSSION SET)

23 Altavoces incorporados

PARTE I

INTRODUCCIÓN AL PSS-780

En esta parte del manual se indica cómo **ALIMENTAR** el PSS-780 empleando pilas o un adaptador de CA. Despúes de alimentarlo, podrá comenzar a **TOCAR**.

Por último, escuche la **DEMOSTRACIÓN** que el PortaSound PSS-780 le ofrecerá. Si lee la **PART II** podrá realizar este tipo de música profesional por sí mismo.

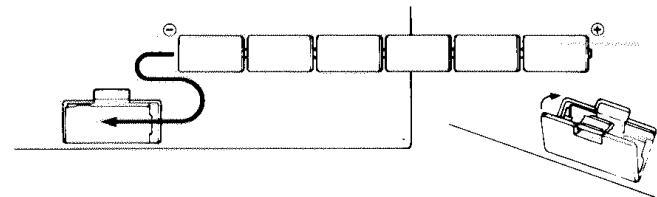
La **GUÍA RÁPIDA** da a conocer brevemente las funciones básicas, sin entrar en detalles, para que usted pueda disfrutar probando y descubriendo todo ese gran potencial que tiene en las manos.

ALIMENTACIÓN

Su PortaSound PSS-780 se alimenta con pilas o con la tensión de la red. Como que las pilas se necesitan también para retener la memoria de la RAM, compre 6 pilas alcalinas de 1,5 V tipo "C" (SUM-2, R-14). (Lea las precauciones sobre las pilas en la pág. 1.) En vez de pilas, podrá emplear también un adaptador de alimentación de CA PA-3, PA-4, ó PA-40.

Inserción de las pilas

Dé la vuelta al instrumento y extraiga la tapa del compartimiento de las pilas empujando su lengüeta en el sentido de la flecha estampada en la tapa. Inserte las seis pilas, cerciorándose de que sus polaridades queden alineadas como se muestra en la ilustración siguiente. Vuelva a colocar la tapa. Deberá encajar en su lugar con un chasquido.



Aviso de pilas descargadas

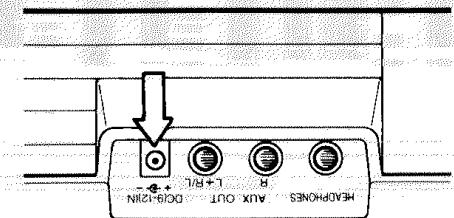
Cuando la tensión de las pilas disminuya por debajo de cierto nivel, el LED comenzará a parpadear. Cuando suceda esto, reemplace las seis pilas por otras nuevas. Si deja que las pilas se agoten completamente, todos los datos almacenados en la memoria interna se perderán.

Empleo de un adaptador de CA

Cuando desee conectar su PortaSound a una toma de la red eléctrica, compre un adaptador de alimentación PA-3, PA-4, ó PS-40 Yamaha. No emplee ningún otro adaptador: adquiera el correcto.

Enchufe el adaptador en una toma de la red apropiada y su conector en la toma DC(9-12)IN (24) de la parte posterior del PortaSound como se indica en la ilustración. (Aunque

desconecte la alimentación, el adaptador de CA seguirá alimentando la RAM del PortaSound.)



INTERPRETACIÓN

Deslice el interruptor POWER (1) hasta la posición ON. Se encenderá el LED y varios indicadores para confirmar que la alimentación del PortaSound está conectada. A partir de ahora podrá tocar el teclado. Ajuste el nivel de sonido con el control VOLUME (2), deslizándolo hacia MAX para aumentar el volumen y al revés para disminuirlo.

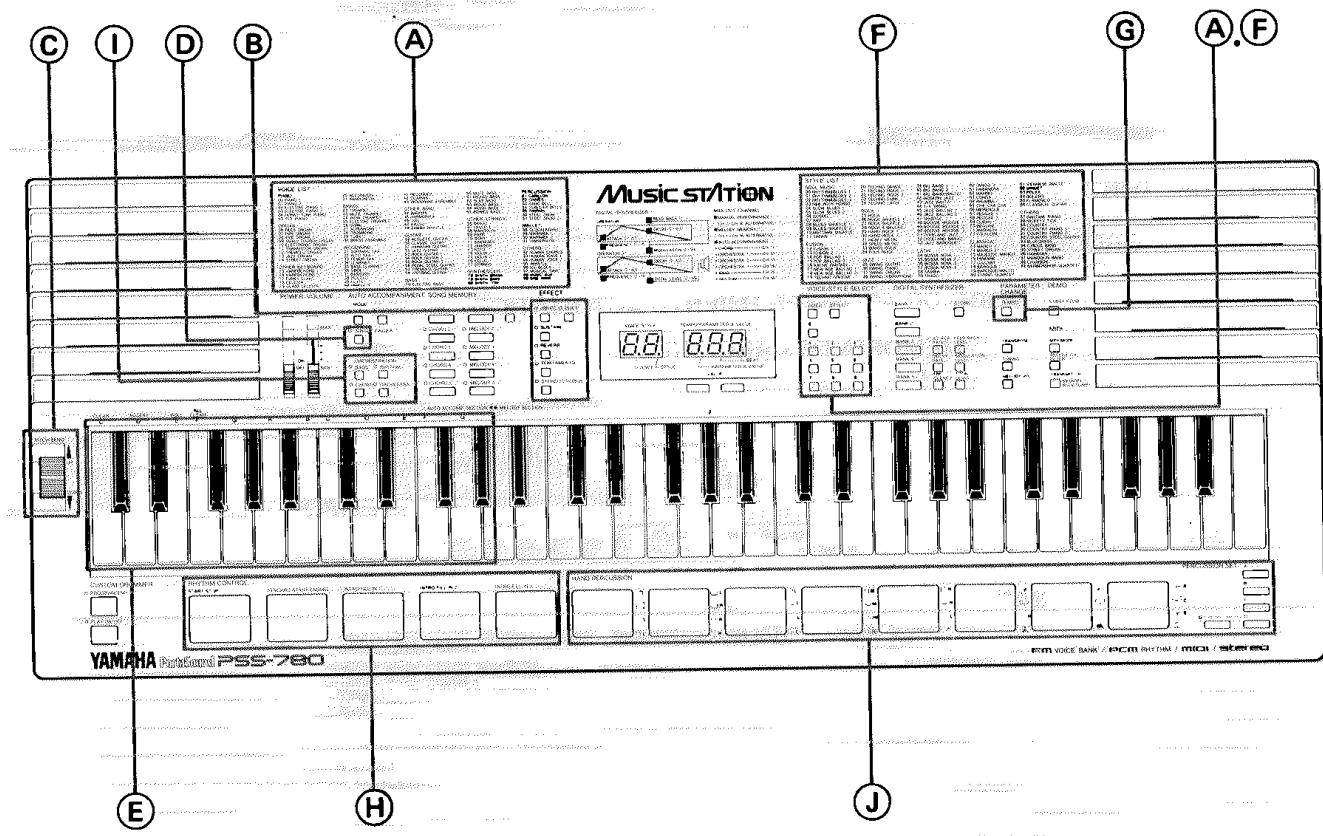
- Después de utilizar el PortaSound, cerciórese de desconectar la alimentación, poniendo en OFF el interruptor POWER (1). De este modo ahorrará energía.

DEMOSTRACIÓN

Para hacerse una idea de la música que su PortaSound puede tocar, escuche la canción de demostración programada en fábrica. Iniciela presionando el botón amarillo DEMO START/STOP (14).

- La canción sonará hasta que vuelva a presionar DEMO START/STOP, o el accionador START/STOP (20a). Pronto podrá tocar usted mismo música con este estilo profesional. La PARTE II le enseñará todas las operaciones necesarias. La mayor parte de estos pasos podrán también realizarse mientras el PortaSound está tocando la canción de demostración, permitiéndole alterar esta canción de acuerdo con sus preferencias personales.

GUÍA RÁPIDA



(A) Selección de voces

Para seleccionar el sonido de cualquier instrumento, mire simplemente su nombre en la lista VOICE LIST (5) e introduzca el número correspondiente sirviéndose de los botones numéricos (11c). (Puede resultar necesario presionar primero el selector azul VOICE (11a).)

(B) Efectos

Añada los efectos especiales a los sonidos de los instrumentos presionando estos selectores.

(C) Rueda de inflexión del tono

Realice la inflexión del tono de las notas de la melodía de forma ascendente o descendente mediante esta rueda.

(D) Acordes con un dedo

Podrá reproducir acordes enteros de forma automática con tan sólo uno o dos dedos — presione el selector SINGLE FINGER (3a), y toque las teclas de la parte AUTO ACCOMPANIMENT SECTION.

(E) Acompañamiento automático

Con el modo SINGLE FINGER activado, presione el accionador START/STOP (20a) para iniciar el ritmo. Reproduzca la parte de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION y disfrute con el acompañamiento automático de bajo, acordes y de orquesta. Para detenerlo, presione SYNCHRO START/ENDING (20b).

(F) Selección de estilos

La lista STYLE LIST (6) le muestra los ritmos y estilos de acompañamiento que puede seleccionar. Presione

el selector azul STYLE (11b), e introduzca entonces el número del estilo que desee con los botones numéricos (11c).

(G) Tempo

Para ajustar la velocidad del ritmo/acompañamiento, presione TEMPO (13a), y emplee entonces los botones VALUE (10) para hacerlo más rápido o más lento.

(H) Control del ritmo

START/STOP (20a) inicia o detiene el ritmo seleccionado. Presione el accionador INTRO/FILL IN (20c) en lugar del anterior para obtener un principio distinto o para variaciones mientras se reproducen los sonidos de batería. (Funciona también para el acompañamiento automático.)

El control SYNCHRO START/ENDING (20b) le permitirá iniciar el ritmo automáticamente cuando toque la parte de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (19), o terminarlo con un patrón especial.

(I) Orquestación

Estos selectores (3b) activan y desactiva los accionadores de los cuatro componentes del acompañamiento automático: bajo, ritmo (batería), acordes, y orquesta, para adaptarlos a su música.

(J) Percusión manual

Presione estos 8 accionadores (22a) en cualquier momento para tocar su propia batería. Emplee los selectores PERCUSSION SET (22c) para seleccionar uno de los cuatro juegos distintos de batería.

DISPOSICIÓN DE LOS CONTROLES DEL INSTRUMENTO

INFLEXIÓN DEL TONO	10
ORQUESTACIÓN	18
MODO DE ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO	18
MEMORIA DE CANCIONES	22
EFEKTOS	9
SINTETIZADOR DIGITAL	27
TEMPO	14
YAMAHA Professional PSS-780	
DEMOSTRACIÓN	4
MIDI	31
CAMBIO DE PARÁMETROS	10
SELECCIÓN DE VOZ/ESTILOS 8 (VOZES), 13 (ESTILOS)	
PERCUSIÓN MANUAL	15
CONTROL DE RITMOS	13
SECCIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO	20
BATERÍA DE USUARIO	16

PARTE II

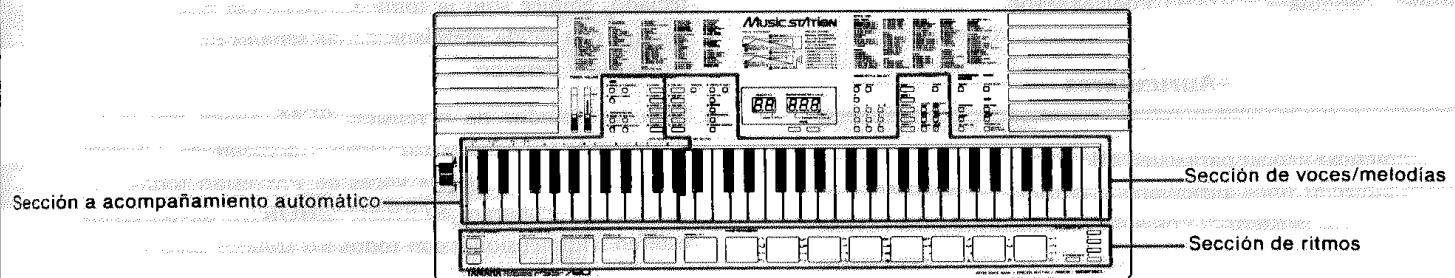
FUNCIONES BÁSICAS

LO QUE PUEDE HACER SU PortaSound

El empleo de la GUÍA RÁPIDA y la audición de la canción de DEMOSTRACIÓN le han servido de primera impresión de las posibilidades de su nuevo PortaSound. Este capítulo habla más en detalle de estas posibilidades.

Voces, ritmo y acompañamiento automático

Para poder comprender mejor la estructura funcional del PortaSound, piense que consta de las tres secciones siguientes:



Como implican los nombres, la sección de voces/mejodías controla todas las características relacionadas con las voces que se tocan, normalmente en forma de una melodía, mientras que la sección de acompañamiento automático ayuda a realizar el acompañamiento de estas melodías. La sección de ritmos puede usarse de forma independiente como una batería electrónica, o en combinación con el acompañamiento automático.

- Esta no es una división estricta. Estas secciones están muy interrelacionadas; por ejemplo, el RHYTHM CONTROL influye tanto en las secciones del ritmo como en el acompañamiento automático, y los bancos de SONG MEMORY MELODY son tanto parte de las voces/mejodías como del acompañamiento automático. Sin embargo, teniendo presente esta división se entenderán más fácilmente las funciones del PortaSound.

Sección de voces/mejodías

Siguiendo la tradición de los famosos sintetizadores DX7 de Yamaha, los sonidos de instrumentos preajustados disponibles en el PortaSound PSS-780 se denominan "voces". Con las funciones de sintetizador digital explicadas en la PARTE III (pág. 27) podrá alterarlas para crear sus propios sonidos originales, y memorizar cinco de ellos para tener acceso instantáneo a los mismos presionando un solo botón. Para conseguir mayor expresión y realismo, podrá añadir varios efectos (EFFECTS) (pág. 9) a las voces. Por ejemplo, el PORTAMENTO y la inflexión del tono (PITCH BEND) (pág. 10) podrá mejorar en gran medida la parte de instrumentos de cuerda, metálicos de viento, o sonidos de bajo.

Funciones fáciles para tocar

Si la melodía que usted desea tocar se encuentra en una clave difícil, podrá TRANSPONER todo el teclado (pág. 11) a una clave más fácil. Las melodías (o parte de ellas) que le cuesten tocar podrá memorizarlas en los bancos MELODY de la SONG MEMORY (pág. 22). Por ejemplo, si una frase es demasiada rápida para usted, podrá grabarse con un tempo más lento y cómodo y reproducirla luego en cualquier momento a la velocidad apropiada presionando para ello tan sólo el botón MELODY correspondiente.

Secciones de ritmos y de acompañamiento automático

Puesto que estas secciones están tan relacionadas entre sí, muchas de sus funciones se tratan juntas en este manual. Las características de los ritmos y del acompañamiento automático pueden mejorar sus ejecuciones de cuatro formas básicas: El PortaSound PSS-780 es capaz de:

1. tocar un acompañamiento rítmico para su música con patrones sonoros de percusión realistas en cien estilos musicales distintos, funcionando como una batería electrónica de alta calidad. Con el RHYTHM CONTROL pueden realizarse muchas variaciones de estos patrones básicos.
2. permitirle tocar acordes completos empleando un solo dedo de la mano izquierda (acordes SINGLE FINGER).
3. ejecutar un arreglo de acompañamiento entero completado con batería, bajo, acordes y orquesta, fácilmente controlado con la mano izquierda. También aquí podrá emplearse

el RHYTHM CONTROL para añadir una gran cantidad de variaciones. Podrá incluso cambiar la ORCHESTRATION, borrando o añadiendo partes al acompañamiento tocando un solo botón.

4. grabar digitalmente melodías enteras o varias secciones de melodías así como todas las progresiones de acordes en la SONG MEMORY. Estas grabaciones podrán reproducirse accionando un botón. El PSS-780 efectúa de este modo el trabajo de un secuenciador simple pero flexible, y podrá emplearlo para ejecuciones automáticas o para mejorar cualquier tipo de música que esté tocando en directo.

Adicionalmente, podrá tocar cuatro juegos distintos de 8 instrumentos de percusión manualmente como un batería, con la facilidad de empleo de los accionadores HAND PERCUSSION, mejorando así el ritmo y el acompañamiento automático con sus propios solos, y podrá grabar su patrón propio y original CUSTOM DRUMMER.

Auriculares

Para practicar y tocar para usted sólo sin molestar a los demás, podrá conectar unos auriculares a la toma HEADPHONES (26) del panel posterior. Los altavoces incorporados (23) se

desactivan automáticamente cuando se inserta la clavija de los auriculares en esta toma.

Conexión del PSS-780 a su sistema estéreo

Para conseguir un sonido realmente potente, podrá conectar las tomas auxiliares (AUX) (25), del panel posterior del PortaSound, a su sistema estéreo mediante cables opcionales. Para conseguir sonido estéreo, deberá emplear ambas tomas.

- Cerciórese de que la alimentación del PortaSound esté desconectada antes de realizar estas conexiones. Reduca el nivel del control VOLUME (2) del PortaSound y ajuste el nivel de sonido con el control de volumen de su sistema estéreo. Si desea conectar el PortaSound a un sistema con amplificador monofónico, como pueda ser un amplificador de teclado, emplee sólo la toma L + R/L. De este modo se emitirá una salida mezclada de las señales de los canales izquierdo y derecho.
- Sólo los sonidos de percusión PCM tienen posiciones distintas de los canales izquierdo o derecho en el campo estéreo, mientras que las voces de FM están todas centradas. Sin embargo, STEREO CHORUS da un efecto estéreo tridimensional con todos los sonidos de FM.

SECCIÓN DE VOCES/MELODÍAS

SELECCIÓN DE UNA VOZ

■ Revisión general

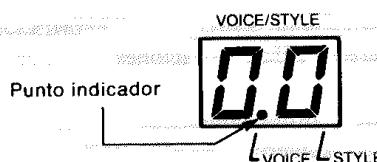
Podrá seleccionar cualquiera de las 100 voces de FM preajustadas. Cada voz tiene su propio número, indicado en azul al lado de su nombre en la VOICE LIST (5), para ofrecer el acceso instantáneo.

La selección de una voz es algo muy fácil, pues sólo se requieren uno o dos pasos:

■ Operación

1. Cerciórese de que el indicador VOICE esté encendido.

Compruebe que el punto del visualizador del número de VOICE/STYLE (8) esté situado encima de "VOICE".



Esto indica que su PortaSound está preparado para la selección de voces. Si no lo está, presione simplemente

el selector VOICE azul (11a), cerciorándose de que se enciende el punto indicador.

2. Introduzca el número de voz

Emplee los botones de número de VOICE/STYLE SELECT (11c) para introducir el número de la voz deseada.

Puntos a recordar

- Tenga presente que todos los números de las voces tienen dos dígitos. Deben introducirse ambos dígitos para que cambie el sonido del instrumento. (Los números de las primeras diez voces empiezan con un "0", que usted también deberá introducir).
- Siempre podrá verificar la voz actualmente seleccionada mirando el visualizador VOICE/STYLE (cerciorándose de que el indicador VOICE está encendido).
- Cuando se conecta el interruptor POWER, la voz seleccionada antes de desconectarlo por última vez es la que queda automáticamente seleccionada.
- Con cada voz, pueden tocarse hasta doce teclas al mismo tiempo, es decir, que el PSS-780 es un instrumento polifónico de 12 voces.

Para poder apreciar la sorprendente variedad de sonidos de instrumentos de FM realistas que tiene a su disposición, pruebe ahora tantas voces como desee.

Para tocar junto con la canción de demostración

Si lo desea, podrá incluso tocar junto con la canción de demostración empleando cualquier instrumento que haya seleccionado. Para ello, deberá seleccionar una voz, presionar el interruptor DEMO START/STOP y tocar. Podrá cambiar a otras voces en cualquier momento.

- Cuando toque sólo de este modo, sólo podrá pulsar las teclas una detrás de otra (= ejecución "monofónica").

UN CONSEJO: Empleo de los bandos de memoria de sintetizador digital para la selección de voces con un accionamiento

Habrá ocasiones en que deseará cambiar de voces mientras está tocando, pero no tendrá tiempo suficiente para mirar y encontrar un número de voz ni para introducir sus dos dígitos durante su ejecución.

Para el acceso instantáneo mediante el accionamiento de un solo botón, podrá memorizar hasta cinco voces seleccionadas en los bancos de memoria de sintetizador digital BANK 1 al 5 (12a).

■ Operación

1. Seleccione la voz que desea memorizar.
2. Mantenga presionado el botón STORE (12b) y presione simultáneamente el botón BANK deseado (12a), por ejemplo el BANK 1. El visualizador VOICE/STYLE indicará "b.1". La voz seleccionada quedará entonces almacenada en BANK 1 y podrá llamarse en cualquier momento presionando este botón.
- Las voces almacenadas se retienen en sus bancos incluso cuando el interruptor POWER está desconectado.
- El almacenamiento de datos de voces en un banco borra todos los ajustes que existían previamente en tal lugar.

EFFECTOS

■ Revisión General

El PSS-780 ofrece seis clases distintas de efectos, que se describen abajo, y que pueden añadirse a las voces de instrumentos de FM para obtener una variación del tono incluso mayor. Los sonidos de percusión PCM no quedan afectados.

■ Operación

1. Para obtener el efecto deseado, presione simplemente el botón correspondiente del grupo EFFECT.

El pequeño indicador rojo, situado al lado, se encenderá, indicando que se ha seleccionado un efecto. Podrá emplear varios o todos los efectos al mismo tiempo.

Puntos a recordar

- DUET y PORTAMENTO dependen también de los otros ajustes. Lea lo siguiente para entrar en detalles.
- Algunas voces preajustadas ya están programadas con efectos, como por ejemplo VIOLIN 1 (74) y STRINGS (77) con vibrato, HARP (69) con sostenido, etc. En tales casos, el indicador EFFECT correspondiente se encenderá siempre que se seleccione este instrumento. Para estos instrumentos, podrá naturalmente desactivar este efecto presionando su selector.
- Los efectos no afectan en absoluto el sonido del acompañamiento automático ni del ritmo. La única excepción es STEREO CHORUS, que funciona para el acompañamiento automático, aunque no para la percusión PCM.
- Los efectos pueden almacenarse independientemente para cada bando de SONG MEMORY MELODY (vea la pág. 22). Durante la reproducción de un banco, estos ajustes de efectos individuales se usan automáticamente y no pueden cancelarse con los selectores EFFECT.

Pruebe los seis efectos para comprender cómo funcionan y como afectan de forma distinta al sonido de cada instrumento. A continuación se da una corta explicación de lo que hace cada efecto, y de cómo se ajusta el PORTAMENTO:

VIBRATO

El vibrato aumenta regularmente (de forma cíclica) y reduce el tono de un sonido. Se produce de forma natural en la voz humana, y lo emplean muchos instrumentos acústicos, por ejemplo de los de cuerdas. Normalmente, este efecto no empieza directamente cuando se hace sonar o se toca una nota, sino después de transcurrir cierto retardo.

El VIBRATO del PSS-780 simula también este retardo natural. Para conseguir un efecto más realista, cada voz tiene el retardo de vibrato más adecuado a la misma.

SOSTENIDO (SUSTAIN)

El sostenido alarga la velocidad de liberación de una voz, haciendo que persista el sonido incluso después de haber soltado las teclas. Funciona más bien como el pedal apagador de un piano. El efecto de sostenido es también distinto (más largo o más corto) para cada voz.

REVERBERACIÓN (REVERB)

La reverberación da un efecto de espacio similar al producido al tocar un instrumento en una sala de conciertos grande. Puede añadir ambiente a casi cualquier voz. Pruébelo con SMALL CHURCH ORGAN (09) o HUMAN VOICES/CHORUS (92 a 94).

PORTAMENTO

Velocidad: 1 a 5

El portamento es el efecto uniforme de ligadura del tono que se produce entre notas tocadas consecutivamente en algunos instrumentos, tales como el violín y el trombón, o en el canto de la voz humana. La velocidad con la que cambia el tono entre las teclas que se tocan puede ajustarse en un margen

de 5 pasos (valores del 1 = lento al 5 = rápido). Los ajustes rápidos proporcionan un efecto menos marcado que ayuda a que las voces de instrumentos de cuerdas suenen muy reales.

■ Operación

1. **Retenga presionado el botón PORTAMENTO.**
El visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará entonces el ajuste actual de la velocidad de portamento. Para cambiar este valor:
2. **sigue presionando el botón PORTAMENTO y emplee los botones VALUE.**
Al presionar + se aumenta la velocidad de portamento, ACORTANDO el tiempo de portamento para obtener un efecto MENOS acentuado. El botón - reduce la velocidad, por lo que el tono tarda más en cambiar entre notas, haciendo que el efecto se note más.
- Cerciórese de retener presionado el botón PORTAMENTO mientras cambia este ajuste, porque de lo contrario no funcionará. Si se presionan simultáneamente los botones VALUE + y -, el ajuste vuelve al valor inicial de 3.
- El ajuste de PORTAMENTO se retiene incluso cuando se desconecta la alimentación.

COROS ESTEREOFÓNICOS (STEREO CHORUS)

El efecto de coros estereofónico crea la impresión de "espacio" de estar tocando varios instrumentos al mismo tiempo, ofreciendo un sonido "sinfónico" cálido y tridimensional. Es el único efecto que no sólo afecta las melodías que se tocan, sino también todos los sonidos de acompañamiento (excepto los de percusión PCM).

DÚO (DUET)

El dúo se diferencia de otros efectos en que sólo puede usarse en combinación con las funciones de AUTO ACCOMPANIMENT. En la página 21 se da una explicación más detallada de esta característica, que añade automáticamente un segundo instrumento solo al que usted está tocando.

- Tenga presente que el efecto de dúo no funcionará en el modo NORMAL AUTO ACCOMPANIMENT, aunque se presione el botón DUET y se encienda su indicador.

Rueda de INFLEXIÓN DEL TONO (PITCH BEND)

Margen: + / - 12

■ Revisión general

Este control le permitirá realizar la inflexión del tono de las notas tocadas en la parte MELODY SECTION de forma ascendente o descendente. El efecto es similar al producido en la guitarra y extender las cuerdas con los dedos, y se oye frecuentemente en los solos de sintetizador.

El margen de inflexión del tono es ajustable. Al salir de fábrica, el instrumento lo tiene ajustado a 1 (valor inicial).

Al mover la rueda completamente hacia arriba (UP) se aumenta el tono en un semitono, y moviéndola completamente hacia abajo (DOWN) se reduce el tono en el mismo intervalo. El margen disponible va de medio tono (semitono, VALUE 1) a una octava (VALUE 12). Para ajustarlo:

■ Operación

1. **Retenga la rueda PITCH BEND en la posición UP o DOWN.**
Aparecerá el margen de inflexión del tono actual en el visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE.
2. **Emplee los botones VALUE + ó - para ajustar el valor del margen de inflexión del tono.**
Mientras tanto, la rueda PITCH BEND debe estar retenida todavía en la posición UP o DOWN. Al presionar + se aumenta el ajuste, y al presionar - se reduce. Un valor de 1 en el visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE indica un margen de inflexión de un semitono, un valor de 2 indica un tono entero, etc. Un ajuste de 12 (= semitonos) es igual a una octava.
Con ajustes positivos, la dirección de inflexión del tono corresponde al movimiento UP o DOWN de la rueda PITCH BEND. El ajuste de un valor negativo (indicado por un " - " en el visualizador) invierte la inflexión del tono; moviendo la rueda PITCH BEND hacia UP se reduce el tono y viceversa.
- El ajuste puede reponerse a 1 instantáneamente presionando ambos botones VALUE al mismo tiempo.
- El ajuste del margen de inflexión del tono se retiene incluso después de haber desconectado la alimentación.

Puntos a recordar

- Si se presiona el botón VALUE durante más de un segundo, el valor empezará a cambiar rápidamente.
- Con VALUE = 0 no hay ningún ajuste.
- Los datos de inflexión del tono pueden almacenarse con la función SONG MEMORY MELODY.

Ajustes de CAMBIO DE PARÁMETROS (PARAMETER CHANGE)

■ Revisión general

El grupo PARAMETER CHANGE de botones (13) consta del botón TEMPO (13a), explicado en otra sección (pág. 14), y de tres selectores de parámetros (13b) TRANSPOSE, RUNNING, y MELODY VOLUME. Aunque sus funciones no están relacionadas, el método de ajuste es el mismo para los últimos tres, y por eso se agrupan juntos.

Es una buena idea memorizar este método de ajuste básico, porque lo utilizará también para las funciones de sintetizador digital y MIDI.

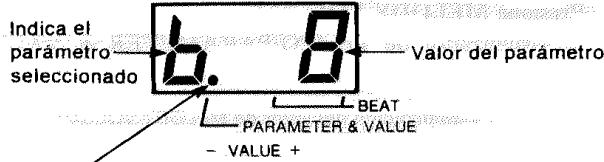
Parámetros y valores

Un parámetro es simplemente un ajuste cuyo valor puede cambiarse. Los tres selectores de parámetros (13b) tienen un

número rojo o letra impresa en los mismos, como los botones de sintetizador digital y de MIDI que lo tienen a su izquierda y derecha. Este es el símbolo de identificación de parámetros que aparece en el visualizador de TEMPO/ PARAMETER & VALUE, indicándole el parámetro actualmente seleccionado.

Presione TRANSPOSE [9], TUNING [d], y MELODY VOLUME [b], uno detrás de otro. De este modo se llama cada parámetro y su valor actual en el visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE (9).

TEMPO/PARAMETER & VALUE



Este punto mantiene encendido el símbolo de parámetro a su izquierda separado de los dígitos del valor a su derecha.

El dígito único situado a la izquierda del punto en el visualizador es el símbolo que indica el parámetro (PARAMETER) seleccionado (el símbolo también impreso en el botón que se acaba de presionar, en nuestro caso: [9], [d] o [b]). El número de uno o de dos dígitos a la derecha del punto es el valor (VALUE) actual de este parámetro.

- Si no hay punto en el visualizador de TEMPO/ PARAMETER & VALUE, significa que el visualizador está en este momento indicando el TEMPO.

Una vez se ha llamado a un parámetro al visualizador, podrá cambiarse su valor con los botones VALUE - y + (10). Al presionar - se reduce el valor, y al presionar + se aumenta. Para realizar un cambio más rápido, retenga presionado uno de los botones. Al presionar ambos botones - y + simultáneamente, se repone el valor original (es decir, el valor anterior al inicio de los cambios realizados).

TRANSPOSICIÓN (TRANSPOSE) [9]

Margen: +/ - 12 semitonos

■ Revisión General

Con la excepción de los sonidos de percusión PCM, todas las voces del PortaSound pueden transponerse en un margen de dos octavas. En otras palabras, usted podrá emplear la función TRANSPOSE para aumentar o reducir el tono de MELODY SECTION y de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION en pasos de semitonos.

Esta característica tiene principalmente dos aplicaciones. La primera es la que le permite ajustar el tono de todo el teclado a la clave más fácil para tocar. Por ejemplo, si una canción es en B mayor y tiene dificultades en interpretar en esta clave, todo lo que deberá hacer es reducir el tono del teclado un semitono con TRANSPOSE. Luego, si toca la misma canción en la fácil clave de C mayor en el teclado del PortaSound, su tono se transpondrá automáticamente descendente (se reducirá) en un semitono, por lo que en realidad se oirá

en B mayor. Esto es muy útil también cuando se toca junto con otros instrumentos.

TRANSPOSE también puede utilizarse para aumentar o reducir el tono del PortaSound en una octava a fin de cambiar el ambiente de la música o para adaptar el margen de notas al carácter de la voz del instrumento. Por ejemplo, transponiendo descendente para conseguir un sonido de bajo eléctrico más potente.

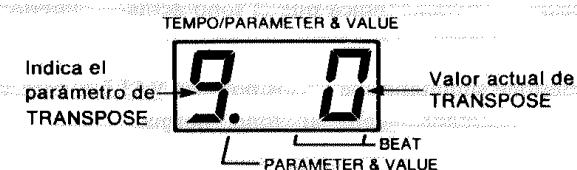
Sin embargo, tenga presente que la transposición de octava es sólo eficaz para voces de melodías, porque la sección de acompañamiento automático vuelve al tono original cuando se introduce un valor de TRANSPOSE de + ó -12.

■ Operación

- Presione TRANSPOSE [9].

El visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará:

Visualización del valor de TRANSPOSE



Esta visualización le indica que el valor de TRANSPOSE es ahora de 0, lo cual significa que el teclado está en la clave normal.

- Ajuste la clave con los botones VALUE.

Para aumentar la clave, emplee +. Cada valor aumenta en 1 mediante la transmisión de 1 semitono ascendente. El botón - reduce la clave. Un símbolo negativo “-” delante del valor indica que la clave actual es inferior al ajuste normal de 0.

- Presione simultáneamente los botones VALUE para volver instantáneamente a la clave normal (valor 0 de TRANSPOSE).

Puntos a recordar

- El valor de TRANSPOSE queda memorizado al desconectar la alimentación.
- El valor de TRANSPOSE influye el tono de los datos de notas MIDI transmitidas y los datos recibidos en el modo 00. Sin embargo, los datos recibidos no quedan afectados en el modo 99. (Consulte la sección MIDI.)

AFINACIÓN [d] (TUNING) Margen: +/ - 16

■ Revisión general

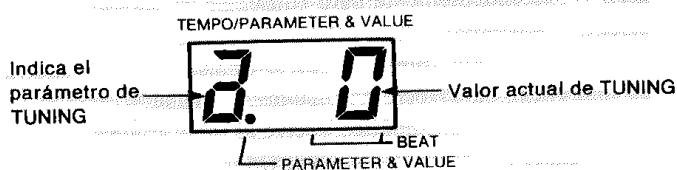
El tono global del PortaSound está normalmente ajustado de modo que A3 = 440 Hz (tono de concierto normal). Cuando se toca con otros instrumentos que tienen una afinación distinta, podrá aumentar o reducir este tono en pasos aproximadamente de 3,13 centésimas en un margen de 16 pasos.

■ Operación

1. Presione TUNING [d].

El visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará:

Visualización del valor de TUNING



Esta visualización le indica que el valor de TUNING es ahora de 0, lo cual significa A3 corresponde a 440 Hz.

2. Ajuste el tono con los botones VALUE.

Para aumentar el tono, emplee +. Cada valor aumenta en 1 el tono mediante 3,13 centésimas.

El botón - reduce el tono. Un símbolo negativo “-” delante del valor indica que el tono actual es inferior al ajuste normal.

- Presione simultáneamente los botones VALUE para volver instantáneamente al tono normal (valor 0 de TUNING).
- El valor de TUNING queda memorizado al desconectar la alimentación.

VOLUMEN DE MELODIAS [b] (MELODY VOLUME)

Margen: 1 — 9

■ Revisión general

Este parámetro le permitirá ajustar el volumen de los bancos de MELODY SECTION y SONG MEMORY MELODY

del teclado con relación a los sonidos de AUTO ACCOMPANIMENT. (Para más información sobre AUTO ACCOMPANIMENT, consulte la explicación siguiente.) El valor mínimo es 1 para el menor nivel de volumen, y el máximo de 9 para el sonido más fuerte.

De vez en cuando, los acordes sonarán distorsionados si el volumen de melodías se ha ajustado al máximo y la voz tiene un TOTAL LEVEL (consulte la sección del sintetizador digital) de 90 o más. En tales casos, reduzca el volumen de melodía o el nivel total.

■ Operación

1. Presione MELODY VOL. [b].

El visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará:

Visualización del valor de MELODY VOLUME



Esta visualización le indica que el valor de MELODY VOL. es ahora de 8 (el ajuste normal).

- 2. Ajuste el volumen de melodía con los botones VALUE. Para aumentar el volumen, emplee +, y - para reducirlo.
- Presione simultáneamente los botones VALUE para volver instantáneamente el MELODY VOLUME al valor 8.
- El valor de MELODY VOLUME queda memorizado al desconectar la alimentación.

FUNCIONES DE MÁQUINA DE RITMOS

Una máquina de ritmos (o batería electrónica) proporciona un fondo de patrones rítmicos tocados por varios instrumentos de percusión. Esto no sólo hace que la música popular suene mejor, sino que ayuda a mantener el tiempo perfecto, al igual que un metrónomo.

Esta sección introduce las funciones de la máquina de ritmos del PortaSound. La mayor parte de las operaciones siguientes puede aplicarse exactamente del mismo modo que para las características del acompañamiento automático (AUTO ACCOMPANIMENT) que se explican adicionalmente a continuación, por lo que será bueno recordarlo todo.

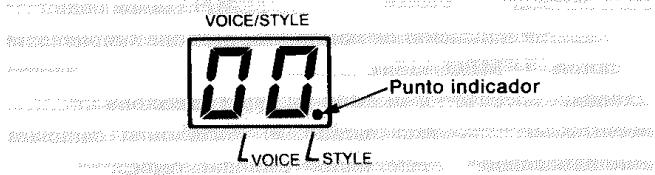
SELECCIÓN DE ESTILO — Selección del ritmo

■ Revisión general

La lista STYLE LIST (6) muestra los 100 estilos de ritmos básicos que tiene usted a su disposición. La selección del que se adapte a su música es prácticamente idéntica que la selección de una voz, a excepción de que el indicador STYLE del visualizador VOICE/STYLE debe estar encendido en lugar de hacerlo el indicador VOICE.

■ Operación

1. Compruebe si el punto de visualización de números de VOICE/STYLE (8) está situado encima de "STYLE". Si no lo está, presione el selector azul STYLE (11b).



2. Introduzca el número de estilo.

Emplee los botones de número de VOICE/STYLE SELECT (11c) para introducir el número del estilo deseado.

Al igual que con los números de voces, todos los números de estilo tienen dos dígitos, por lo que debe cerciorarse de introducir ambos dígitos.

Puntos a recordar

- El estilo actualmente seleccionado podrá verificarse en el visualizador VOICE/STYLE presionando el selector STYLE. (Lo cual no es necesario si el punto indicador ya está encima de STYLE.)
- Cuando se conecta la alimentación, el último estilo seleccionado se selecciona automáticamente.
- El número de tiempos por patrón rítmico depende del estilo seleccionado. Muchos patrones constan de dos compases con una estructura algo distinta (vea el párrafo de abajo que trata sobre el tiempo (BEAT)).
- Si así lo desea, podrá seleccionar el modo NORMAL de AUTO ACCOMPANIMENT MODE presionando este botón (3a) cuando emplee el PSS-780 como una máquina de ritmos. De este modo podrá tocar la voz seleccionada por todo el teclado. (Para más detalles sobre el AUTO ACCOMPANIMENT MODE, consulte la pág. 18.)

CONTROL DEL RITMO

■ Revisión general

Ahora que usted ya ha seleccionado un estilo de ritmo, la sección RHYTHM CONTROL (20) le permitirá empezar, cambiar y detener la percusión de varias formas. De este modo obtendrá una flexibilidad increíble y un control vivo realista de los patrones de batería. Los accionadores de goma son grandes y fáciles de presionar, por lo que podrá operarlos con rapidez sin interrumpir lo que toca en el teclado.

Con un poco de práctica, podrá controlar el ritmo (y el acompañamiento automático) con estos accionadores de forma tan natural como si usted fuera un batería, presionándolos simplemente en el momento oportuno.

■ Operación

Inicio del ritmo

- a) START/STOP (20a)

Al presionar este accionador se inicia instantáneamente el ritmo.

- b) SYNCHRO START/ENDING (20b)

Cuando se presiona este accionador, ambos puntos del indicador BEAT del visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE empiezan a parpadear simultáneamente, indicando el tempo, pero el ritmo todavía no se inicia.

En el modo NORMAL, el ritmo se inicia así que se toca una tecla del teclado. En el modo SINGLE FINGER y FINGERED, podrá iniciar el ritmo presionando las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION.

Puntos a recordar

- La función de comienzo sincronizado podrá cancelarse antes de iniciarse el ritmo presionando de nuevo SYNCHRO START/ENDING.
- Cuando se emplee el comienzo sincronizado, podrá mirar los puntos indicadores parpadeando para tener la sensación del tiempo hasta que esté preparado para tocar.
- En lugar de tocar una tecla, podrá también iniciar el ritmo presionando START/STOP (20a).

- c) INTRO/FILL IN 1, 2, 3 (20c)

Estos tres accionadores de la parte derecha de la sección RHYTHM CONTROL inician el ritmo directamente

se oye ningún otro sonido de instrumento del acompañamiento automático durante el preludio, o introducción, aunque se presione una tecla de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION.) Cuando se termina el preludio (después de un compás), el PortaSound sigue con el ritmo básico.

Los tres preludios disponibles para cada patrón son todos distintos. Sin embargo, con algunos de los estilos más simples, la diferencia no es tan marcada como en otros más complejos.

Detención del ritmo

a) START/STOP (20a)

Al presionar este accionador se detiene inmediatamente el ritmo.

b) SYNCHRO START/ENDING (20b)

Presione este accionador cuando desee que el ritmo termine de forma natural en un "patrón de terminación especial".

Puntos a recordar

- A menos que se presione SYNCHRO START/ENDING antes de terminar el primer tiempo de negra de un compás, este patrón de terminación se iniciará sólo después de haberse terminado todo este compás.
- Si se presiona un accionador INTRO/FILL IN durante una terminación, el patrón de ritmo de terminación queda reemplazado por una percusión de relleno, y el acompañamiento automático sigue con el patrón básico desde el principio del compás siguiente. En otras palabras, la terminación deja de poner fin al acompañamiento. Esto puede servir de forma muy efectiva como "pausa" dentro de una canción para añadir tensión.

Variación del ritmo

a) INTRO/FILL IN 1, 2, 3 (20c)

Cuando se presiona mientras se está reproduciendo un ritmo, los tres accionadores INTRO/FILL IN comienzan un patrón de "relleno" especial que aviva el ritmo añadiendo variación. Los rellenos son particularmente efectivos al terminar una frase o durante una parte musical muy intensa.

Así que termina el relleno, el PortaSound sigue con el ritmo básico. Independientemente de si se ha presionado un accionador de INTRO/FILL IN, el relleno siempre se "acopla" perfectamente dentro del ritmo. Por lo tanto, podrá obtener más variación del ritmo presionando los accionadores INTRO/FILL IN con distintas sincronizaciones para diferentes efectos de relleno.

Los tres rellenos disponibles para cada patrón son los mismos que los preludios respectivos.

Puntos a recordar

- Podrá presionar otro accionador INTRO/FILL IN mientras se está reproduciendo un relleno para alterar el patrón de relleno. Si sigue presionando alternadamente los accionadores INTRO/FILL IN antes de que el relleno se termine, podrá crear unos solos complejos de batería de varios compases de duración.
- Manteniendo presionado el mismo accionador INTRO/FILL IN, este relleno se repite hasta que se suelte el accionador.
- Los preludios/rellenos de todos los patrones, incluyendo los que tienen una duración de dos compases, siempre tienen una longitud de un compás.

TEMPO

Margen: 10 — 220

Como lo indica su nombre, el visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE no sólo indica los parámetros y valores (como se ha explicado en el párrafo anterior de CAMBIO DE PARÁMETROS), sino también el tempo (es decir, la velocidad del ritmo). El punto indicador PARAMETER & VALUE siempre le dice cuál de estos dos tipos de visualizadores es el que está actualmente ajustado, y si no está encendido, la visualización indica el tempo actual. Para cambiar a la visualización de TEMPO desde cualquier otro tipo de indicación de parámetro, presione simplemente el botón TEMPO (13a). Cada ritmo tiene un "tempo estándar" adecuado a su estilo. Si usted selecciona un estilo mientras el ritmo está parado, el PortaSound cambiará automáticamente a este tempo estándar respectivo (y lo visualizará si la visualización de TEMPO está activada). Sin embargo, si usted cambia de estilos mientras está reproduciéndose el acompañamiento rítmico, el PortaSound seguirá en el tempo actual. Todavía podrá cambiar instantáneamente al tempo estándar del estilo actual en cualquier momento durante una ejecución presionando los botones - y + de VALUE (10) simultáneamente.

Naturalmente, todavía podrá ajustar con facilidad el tempo según su ejecución. Para ello, a fin de reducir o aumentar el tempo utilice los botones - y + de VALUE durante la visualización del TEMPO. (Si se presionan al mismo tiempo, le devolverá al tempo original.)

El margen de control de TEMPO es de $\frac{1}{4}$ = 10 a 220 (es decir, 10 a 220 negras/tiempos por minuto.) Cuando se conecta la alimentación, el valor del último ajuste del tempo se selecciona automáticamente.

Visualizador del TIEMPO (BEAT)

Los dos puntos indicadores de la visualización de BEAT le dan información importante sobre el patrón de ritmo actual. Cuando ambos parpadean simultáneamente mientras no se oye sonido alguno indican que actualmente está en reserva de SYNCHRO START (vea arriba). De otro modo, los indicadores BEAT se encienden sólo cuando se reproduce un ritmo.

- a) Para indicar el principio de un patrón, el punto indicador de BEAT de la izquierda se enciende junto con el punto de la derecha.
- b) La mayor parte de patrones constan de dos compases. Para indicar el principio del segundo compás, sólo se enciende el indicador BEAT de la izquierda.
- c) El punto BEAT de la derecha se enciende solo para indicar el segundo, tercero, etc. tiempo de cada compás. (Sólo al principio de un patrón se enciende junto con el punto de la izquierda.)

Cambio del estilo del ritmo durante una ejecución

Cuando desee cambiar a un estilo de ritmo distinto mientras toca, introduzca simplemente el número del estilo deseado con los botones VOICES/STYLE SELECT.

Puntos a recordar

- El PortaSound cambiará al nuevo estilo de ritmo al principio del compás siguiente, reteniendo el tempo actual. Sin embargo, si el número del estilo se altera antes de la primera negra de un tiempo, el PortaSound cambiará los estilos durante el mismo tiempo. (Vea el párrafo que trata sobre acompañamiento automático con un dedo, pág. 18, para encontrar una descripción más detallada.)
- En el caso de patrones rítmicos que constan de dos compases, el orden de estos compases se mantiene cuando se cambia de estilo. En otras palabras, el cambio del estilo después de sonar el primer compás de un patrón de dos compases causa que el PortaSound siga con el segundo compás del nuevo estilo.
- No se puede realizar ningún cambio de estilo durante una coda.

PERCUSIÓN MANUAL (HAND PERCUSSION)

El PortaSound PSS-780 tiene un juego de 8 accionadores de batería, etiquetados HAND PERCUSSION (22), que pueden usarse para tocar sus propios patrones rítmicos en vivo o para grabar un patrón original con la función CUSTOM DRUMMER. Pueden asignarse a estos accionadores cuatro juegos distintos de instrumentos de percusión con los botones PERCUSSION SET (22c) A, B, C, y D de la parte derecha para obtener un total de 32 tipos de tambores, platillos, percusión latina, etc.

Los cuatro juegos de batería disponibles son los siguientes:

JUEGO A

Accionador	Símbolo	Nombre
1	█	Rim shot
2	█L	Snare low
3	█L	Tom low
4	█M	Tom mid
5	█H	Tom hi
6	█	Brush
7	█	Brush hit
8	█R	Ride cymbal

JUEGO B

Accionador	Símbolo	Nombre
1	○	Bass drum
2	○H	Snare hi
3	○L	Synth tom low
4	○M	Synth tom mid
5	○H	Synth tom hi
6	○	Hi-hat closed
7	○	Hi-hat open
8	○c	Crash cymbal

JUEGO C

Accionador	Símbolo	Nombre
1	█L	Bongo low
2	█H	Bongo hi
3	█L	Agogo low
4	█H	Agogo hi
5	█L	Cuica low
6	█H	Cuica hi
7	█	Tambourine
8	█s	Splash cymbal

JUEGO D

Accionador	Símbolo	Nombre
1	█L	Conga low
2	█H	Conga hi
3	○D	Timbale low
4	○B	Timbale hi
5	○	Cowbell
6	○	Cabasa
7	○	Hand clap
8	○	Whistle

Los juegos A y B son ideales para varios estilos de rock, pop, y jazz, mientras que los juegos C y D ofrecen percusión latina. Los ocho accionadores de HAND PERCUSSION pueden tocarse en cualquier momento, incluso durante la canción de demostración. Esto le permite añadir sus propias variaciones al patrón rítmico actual o realizar sus propios solos de batería. Dependiendo del ajuste de SYNCHRO BREAK, podrá tocar "encima" del ritmo actual o hacer que se pare este ritmo automáticamente mientras presiona los accionadores de batería.

Apagado del sonido de los platillos abiertos

Los baterías pueden apagar el sonido de los platillos abiertos pisando el pedal de los platillos. Con el PSS-780, podrá conseguir un efecto similar presionando el accionador de platillos cerrados pronto después de haber presionado el accionador de los platillos abiertos del juego de percusión B (PERCUSSION SET B). Así que se presiona el accionador de platillos cerrados, se apaga el sonido de los platillos abiertos.

PAUSA SÍNCRONIZADA (SYNCHRO BREAK)

Cuando el indicador rojo de este selector (22b) está encendido, la función SYNCHRO BREAK está activada. En este modo, el acompañamiento rítmico normal (patrón básico, relleno, o coda) se detienen así que usted presiona uno o más accionadores HAND PERCUSSION. De este modo podrá añadir sus propios patrones de relleno, solos, etc.

Los puntos del indicador BEAT todavía muestran el tiempo para la confirmación visual del tempo. El ritmo normal seguirá automáticamente desde el principio del compás siguientes después de haber completado su propia parte de percusión manual.

Nota:

Si presiona un accionador al principio de un compás mientras el ritmo se está reproduciendo, la pausa sincronizada pasará a ser efectiva. Sin embargo, con el fin de obtener un relleno más natural, no operará cuando se presione un accionador al principio del compás que venga a continuación del compás de pausa sincronizada.

Para desactivar SYNCHRO BREAK, presione su botón, asegurándose de que el indicador se apague. Con la función SYNCHRO BREAK desactivada, podrá interpretar su propia percusión "encima" del ritmo normal, añadiendo variedad a los patrones usuales.

- El número máximo de sonidos de percusión que el PortaSound PSS-780 puede producir al mismo tiempo es de 8, incluyendo los ritmos normales y la percusión manual. Si simultáneamente se interpretan más de 8 instrumentos de percusión, el PortaSound dará prioridad automáticamente a ciertos instrumentos mientras ignorará a otros.

BATERÍA DE USUARIO (CUSTOM DRUMMER)

■ Revisión general

Con la función CUSTOM DRUMMER (17), podrá alterar cualquier patrón de ritmos básico (pero no los rellenos o las cudas) de manera que se adapten a su música y memorizarlos para llamarlos instantáneamente. Además, podrá crear su propio y único patrón partiendo de cero y almacenarlo.

Las cuatro teclas blancas del extremo izquierdo (18) se denominan CLEAR, ACCENT, ROLL y ALL CLEAR. Las tres primeras se utilizan junto con los accionadores de HAND PERCUSSION para borrar ciertos sonidos de instrumentos de un patrón, añadir un acento a un sonido (aumentando su volumen) o crear redobles de batería rápidos. ALL CLEAR borra instantáneamente todo el patrón con lo que se podrá crear otro nuevo.

Para programar su patrón de usuario, primero seleccione el estilo que formará su base. Incluso en el caso de que quiera crear un patrón totalmente nuevo, seleccione el tipo de estilo correspondiente - es decir, un patrón de uno o dos compases, uno en tiempo común o en un tiempo de tres por cuatro, etc. Es importante elegir el tipo correcto. Si selecciona un patrón que consta de un solo compás como base, no podrá crear un patrón de dos compases. Si escoge un estilo de un tiempo de tres por cuatro, no podrá crear un patrón de usuario de un tiempo de cuatro por cuatro.

■ Operación

Grabación de un patrón de usuario

1. Presione PROGRAM/END.

Este indicador del botón azul se enciende y el ritmo seleccionado se empieza a reproducir. (No es posible la utilización de PROGRAM/END mientras un ritmo se está reproduciendo o en el modo de reserva de sincronización.). Tan pronto como empieza la programación un sonido de platillos cerrados sonará automáticamente en cada tiempo, además, también sonará un golpe de reborde al principio de cada compás. Esto le indicará el tempo y le ayudará a mantener el tiempo. (Los sonidos de platillos cerrados y de golpe de reborde NO son grabados.)

2. Altere el ritmo tal como lo deseé.

Ahora podrá introducir los cambios que desee (los cuales se explican abajo), mientras tanto el ritmo seleccionado se repetirá sin interrupción. No es necesario interpretar todo su patrón de una vez - tome el tiempo necesario para añadir notas sencillas y acentos o para borrar ciertos instrumentos a medida que el patrón se repite, hasta que finalmente obtenga el patrón completo que deseaba.

- Si desea crear un patrón de usuario a partir de cero, será más fácil borrar primero todos los sonidos de percusión presionando ALL CLEAR.

Los procedimientos que vienen a continuación le permitirán programar su propio patrón de ritmos:

a) Borrado de los sonidos de percusión

Esto se lleva a cabo manteniendo presionada la tecla CLEAR (C1) mientras se presiona el accionador del instrumento que se desea borrar. Esto borrará ese instrumento del patrón completamente. (No es posible borrar notas sencillas y retener otras al mismo tiempo.)

- Puede que tenga que cambiar los PERCUSSION SETS (22c) para borrar ciertos instrumentos.

b) Borrado de patrones enteros

Presione simplemente ALL CLEAR.

c) Adición de sonidos de percusión.

Cada nota que toque presionando un accionador queda grabada. Cuando se repite el patrón, oirá las notas que ha añadido durante el ciclo anterior.

Los 32 instrumentos de percusión pueden ser utilizados si cambia entre los juegos PERCUSSION SET durante la grabación.

d) Adición de acentos

Para introducir una nota acentuada, mantenga presionada la tecla ACCENT (D1) y presione el accionador de batería deseado. Los acentos pueden también añadirse después a las notas existentes reteniendo presionada la tecla ACCENT y presionando el accionador de batería deseado en el momento preciso de la nota que desea que suene más fuerte. (Podrá borrar acentos del mismo modo sin retener la tecla ACCENT presionada.)

e) Para tocar redobles de batería

En los instrumentos de percusión reales, los redobles se tocan golpeando el tambor con mucha rapidez con ambos palos o dejando que rebote uno de ellos. Puesto que es prácticamente imposible con los accionadores HAND PERCUSSION, la función ROLL le permitirá añadir redobles tales manteniendo presionada la tecla ROLL (E1) mientras presiona un accionador de batería.

Presionando ROLL y ACCENT al mismo tiempo, podrá crear redobles de sonido alto.

f) Apagado de los platillos abiertos

Cuando se programa el patrón de usuario, podrá apagar el sonido de las notas de platillos abiertos presionando el accionador de platillos cerrados en el momento adecuado (un poco después de las notas de platillos abiertos).

3. Presione PROGRAM/END de nuevo para memorizar el ritmo

Así que haya completado su patrón rítmico de usuario, presione PROGRAM/END. De este modo se detiene el ritmo y se almacena el patrón en la memoria CUSTOM DRUMMER. (Podrá hacer lo mismo presionando START/STOP, DEMONSTRATION, o desconectando el PortaSound.)

Puntos a recordar

- Los patrones de usuario pueden constar de hasta 16 "pistas" (incluyendo los sonidos originales, de haberlos). Cada instrumento, redoble y acento se cuenta como una pista. Todas las pistas adicionales se ignoran.
- Si desea continuar la edición (cambios) del patrón de usuario que ya ha almacenado, presione PLAY ON/OFF y luego PROGRAM/END (ambos indicadores deben encenderse.) Ahora podrá alterar el patrón de usuario.
- El cambio a un estilo distinto mientras se programa un patrón de usuario no es posible.
- Los datos de usuario se retienen incluso al desconectar la alimentación.
- Durante la programación, ninguna de las teclas funciona (excepto las cuatro para CLEAR, ACCENT, ROLL, y ALL CLEAR). Sólo pueden operar los accionadores de batería, selectores PERCUSSION SET, y botones de VALUE (tempo).

Reproducción del patrón de usuario

Para poder reproducir el patrón de usuario, debe activarse el botón gris ON/OFF de PLAY, es decir, debe encenderse su indicador rojo. Usted podrá entonces iniciar el patrón de usuario como un ritmo regular, presionando START/STOP, SYNCHRO START o un INTRO. Recuerde, sin embargo, que los preludios (INTRO), rellenos y cadas serán los del ritmo normal actualmente seleccionado.

Puntos a recordar

- El patrón de usuario se repetirá mientras el indicador PLAY ON/OFF esté encendido. Esto significa que la sección de un estilo distinto NO cambiará automáticamente a este ritmo como en el caso de patrones rítmicos normales. En lugar de ello, deberá presionar de nuevo el botón PLAY ON/OFF, para que se apague su indicador.
- Al presionar PLAY ON/OFF para que se encienda su indicador mientras se está reproduciendo cualquier patrón normal (sin incluir rellenos ni cadas) hace que se inicie inmediatamente el patrón de usuario, mientras que presionando de nuevo este botón de nuevo hace que inmediatamente se pare y que continúe el estilo seleccionado. El tempo permanece el mismo. De este modo podrá crear y emplear un patrón de usuario también como clase especial de relleno.
- Si se presiona PLAY ON/OFF mientras se está reproduciendo un relleno, el patrón de usuario se iniciará después de terminar el relleno.
- Cuando se reproduce un patrón de usuario durante un ritmo normal que es más largo o más corto (tiene más o menos tiempos) que el patrón de usuario, se corta (en caso de patrones más cortos) o se repite (en caso de patrones más largos) para adaptarse.

CARACTERÍSTICAS DEL ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO

Hay varios tipos básicos de características de ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO (AUTO ACCOMPANIMENT) disponibles en el PSS-780. Aquí se da una descripción general de sus funciones, junto con una explicación de los controles MODE (3a) y ORCHESTRATION (3b). A continuación viene una guía detallada para la operación de las características de la A) a la E).

- A) La función de **Acorde con un solo dedo** le permite interpretar acordes con la utilización de un solo dedo.
 - B) Si se inicia un ritmo, el PortaSound también interpretará las partes de percusión, bajo, acordes y orquesta que se correspondan entre sí de una manera perfecta, ofreciéndole un verdadero **Acompañamiento automático con un solo dedo** verdadero.
 - C) Para tener más control sobre la estructura harmónica del ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO, podrá interpretar sus propias acordes complejos con el **Acompañamiento automático con varios dedos**. Esta característica se recomienda para los pianistas que tengan un conocimiento básico en armonía.
 - D) En adición a los acompañamientos mencionados arriba, el **Dúo** permite que el PortaSound efectúe automáticamente una segunda voz de solo que se armonicice con la que se esté interpretando en la MELODY SECTION.
 - E) Las progresiones de acordes o las frases melódicas difíciles se pueden almacenar en los bancos de la **Memoria de canciones** para ser obtenidas inmediatamente. Las memorias de CHORD hacen que el acompañamiento automático sea completamente automático.
- Con la excepción de la memoria de canciones, estas características se seleccionan y/o se inician con los botones de MODE (3a) y de RHYTHM CONTROL (20), y son controladas por AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (19). Esta parte del teclado tiene un sonido diferente que el de la MELODY SECTION (21) que se encuentra a su derecha cuando se conecta AUTO ACCOMPANIMENT. La MELODY SECTION interpreta una VOICE seleccionada, mientras que los sonidos de instrumentos de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (bajo, acordes y orquesta) dependen del STYLE seleccionado.

MODO (MODE)

Con estos interruptores selectores se pueden escoger tres modos diferentes de ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO. Un indicador rojo muestra el modo seleccionado actualmente.

NORMAL: No se produce acompañamiento automático — el teclado se puede utilizar para interpretar la voz seleccionada (polifonía de 12 voces). Todas las funciones de la máquina de ritmos operan en este modo.

SINGLE FINGER: Cuando se selecciona SINGLE FINGER MODE, uno, dos o tres dedos le permitirán interpretar acordes completos o los acompañamientos en AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (19). Usted tiene la opción de interpretar acordes con un solo dedo (sin acompañamiento rítmico) o el acompañamiento automático con un solo dedo (con el bajo, el ritmo, los acordes y los instrumentos de la orquesta automáticos), dependiendo de si se activa o no el ritmo.

FINGERED: Este modo es similar al precedente, con la excepción de que se deben presionar al menos tres teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION para obtener algún sonido.

ORQUESTACIÓN

Estos cuatro interruptores determinan la orquestación del acompañamiento, es decir, los instrumentos que se utilizarán para efectuar la interpretación junto con la melodía (o acordes con un solo dedo o acompañamiento automático). Tenga presente que cada estilo tiene su propia orquestación básica con diferentes tipos de instrumentos.

1) RHYTHM

Activa y desactiva los sonidos de percusión. Le permite interpretar el acompañamiento automático sin ritmo para la música que suene mejor sin percusión.

2) BASS

Activa y desactiva el sonido del bajo. Para diferentes estilos se utilizan varios tipos de bajo — bajo de madera, tuba, bajo eléctrico, bajo de punteo, etc.

3) CHORD

Cada estilo se sirve de diferentes instrumentos para la parte CHORD del acompañamiento — tales como órgano, piano, guitarra, etc. — los cuales se pueden activar o desactivar con este botón. Los acordes consisten de hasta tres notas que suenan al mismo tiempo.

4) ORCHESTRA

Para el acompañamiento de ORCHESTRA se utiliza una amplia variedad de instrumentos (hasta tres diferentes para cada estilo). Este botón los activa y desactiva. El acompañamiento orquestal consiste de tres partes.

Puntos a recordar

- El número total de notas que se pueden interpretar con el PortaSound PSS-780 al mismo tiempo es de 12. Puesto que las características del ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO se sirven de 1 a 7 notas, (1 para el bajo, 3 para los acordes y 3 para la orquesta), dependiendo de los ajustes de ORCHESTRATION, el número de notas que puede ser interpretado en la sección melódica queda limitado entre 5 y 11.
- Los acordes con un solo dedo y los acordes con varios dedos consisten solo de los sonidos de BASS y CHORD. Por lo tanto, solo los ajustes de BASS y CHORD son de importancia para estas funciones.
- Si los botones de ORCHESTATION están desconectados, no se oirá sonido alguno cuando se interprete en la sección de AUTO ACCOMPANIMENT del teclado, aunque la asignación de acordes aún será operativa para DUET y SONG MEMORY (vea a continuación).

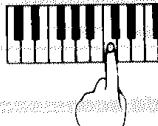
A) Acordes con un solo dedo

Presione el selector de AUTO ACCOMPANIMENT SINGLE FINGER MODE (3a) para activar el modo de un solo dedo. (El ritmo debe estar desactivado.) Luego presione las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (19) del teclado con un dedo y vea de qué manera el PortaSound produce acordes mayores completos en lugar de notas sencillas.

En el modo de un solo dedo, el PortaSound PSS-780 puede interpretar los cuatro tipos siguientes de acordes, dependiendo de las combinaciones de teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION (19) que se presionen.

ACORDES MAYORES: Para obtener un acorde mayor determinado, todo lo que tiene que hacer es presionar la tecla correspondiente a su nota básica. Por ejemplo, si desea escuchar un acorde C mayor, presione C.

C mayor (C)



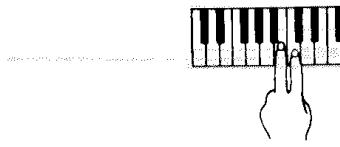
ACORDES MENORES: Los acordes menores se obtienen presionando la nota básica junto con una tecla negra cualquiera de las que se encuentren a su izquierda. En la ilustración que se muestra a continuación se indica cómo se debe interpretar un acorde C menor.

C menor (Cm)



ACORDES DE SÉPTIMA: Para obtener un acorde de séptima, presione la nota básica junto una tecla blanca cualquiera de las que se encuentran a su izquierda.

C séptima (C7)



ACORDES MENORES DE SÉPTIMA: Los acordes menores de séptima se obtienen presionando la nota básica junto con una tecla negra y una tecla blanca de las que se encuentran a su izquierda.

C menor de séptima (Cm7)



Nota:

En general, las teclas deben ser liberadas completamente, elevando los dedos del teclado para cambiar a un acorde diferente con la función de acorde con un solo dedo. De lo contrario, puede que no pueda obtener el tipo de acorde deseado. Por ejemplo, si desea cambiar de G mayor a A mayor y no libera la tecla de G completamente antes de presionar A, obtendrá un acorde A séptima en lugar del acorde A mayor que deseaba.

Por el otro lado, se podrá cambiar por ejemplo de una acorde mayor a uno menor mientras se sigue presionando la nota básica y luego se presiona una tecla negra cualquiera de las que se encuentran a su izquierda. Esto producirá un efecto diferente al que se conseguiría mediante la liberación de la tecla básica. (Por supuesto, esta forma de alterar los acordes no funcionará cuando se cambie de acorde utilizando menos teclas que las utilizadas para el acorde actual, por ejemplo de C menor de séptima a C séptima.)

CONSEJO: El PortaSound PSS-780 interpreta acordes con un solo dedo con una gran variedad de diferentes instrumentos, dependiendo del estilo seleccionado actualmente. Esto le permite escoger el mejor tipo de voces de acompañamiento para la música que deseé interpretar.

Para ver lo importante que resulta el escoger los sonidos de acompañamiento y las voces correctas, intente interpretar la famosa, "Marcha nupcial" de Mendelssohn siguiendo la partitura que se ofrece abajo.

Primero, seleccione una voz conveniente, por ejemplo, la número 09 (órgano de SMALL CHURCH) o la 28 (TROMBONE), y luego un estilo que se corresponda. Por ejemplo, el estilo 06 (GOSPEL) da un acompañamiento de órgano, mientras que MARCH 1 y 2 (73, 74) proveen secciones de instrumentos metálicos de viento.

Luego, active la función de acorde con un solo dedo presionado SINGLE FINGER. A continuación podrá interpretar la "Marcha nupcial" interpretando la melodía con la mano derecha y los acordes indicados encima de la partitura con la izquierda.

(Recuerde: "Am" se refiere al acorde A menor, "B7" a un acorde B séptima, etc.)

Otras voces interesantes que se pueden probar para esta marcha son la 12 (TREMOLO ORGAN), la 76 (CELLO) y la 94 (HUMAN VOICE 2). En cualquier caso, se dará cuenta que la selección de la voz y el estilo convenientes son muy importantes para dar atmósfera a la pieza.

Nota:

Básicamente, todos los pasos explicados anteriormente para la Sección de ritmos — concernientes a la selección del estilo, el CONTROL DE RITMOS, la percusión manual, etc. — se pueden utilizar también para operar las características de ACOMPAÑAMIENTO AUTOMÁTICO introducidas aquí.

B) Acompañamiento automático con un solo dedo

Utilizando las mismas combinaciones simples de teclas tratadas anteriormente — para los acordes mayores, menores, de séptima y menores de séptima — podrá hacer que el PortaSound interprete combinaciones de acompañamiento complejas y completas con bajo y orquesta. Todo lo que tiene que hacer es iniciar el ritmo seleccionado en una cualquiera de las formas siguientes, asegurándose de que se haya seleccionado el SINGLE FINGER MODE.

Inicio del acompañamiento

a) Presione SYNCHRO START/ENDING

Los indicadores BEAT parpadearán indicando el tempo seleccionado, luego podrá iniciar todo el acompañamiento de acorde con un solo dedo mediante la presión

de cualquier tecla de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION.

b) Inicie el ritmo con START/STOP o un accionador INTRO/FILL IN

Cualquiera de las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION iniciará las otras partes del acompañamiento — bajos, acordes y orquesta.

Usted podrá iniciar la interpretación en cualquier momento, bien después de unos cuantos tiempos o compases de los sonidos de percusión o bien a partir del principio (excepto durante un preludio), dependiendo del efecto musical que desee obtener.

Puntos a recordar

- El acompañamiento automático continuará automáticamente incluso cuando eleve sus dedos del teclado. La tecla y el patrón de la disposición (línea de bajo, estructura del acorde, parte de la orquesta) se determinan mediante las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION presionadas. De la misma manera que se ha cambiado de acordes con la función de acorde con un solo dedo, podrá alterar todo el acompañamiento presionando diferentes teclado combinaciones de teclas. Se pueden añadir variaciones adicionales presionando los botones INTRO/FILL IN o ENDING tal como se explicó en la sección de CONTROL DE RITMOS (página 13).
- Puesto que las disposiciones del acompañamiento se basan en el patrón del ritmo respectivo, su longitud (número de tiempos/compases) depende del estilo.

Sobre los patrones de acompañamiento automático

Para crear la progresión de acordes deseada con el acompañamiento, lo único que tiene que hacer es presionar las diferentes teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION. Como norma, la estructura del patrón del acompañamiento cambiará a partir del siguiente tiempo DESPUÉS de presionar diferentes teclas — sin tener en cuenta la sincronización precisa en la que se presionaron. Musicalmente, esto ofrece un efecto de lo más natural.

Sin embargo, para asegurarse de que la progresión de acordes se efectúe tal como se desea incluso si las nuevas teclas se pulsan ligeramente tarde, el PortaSound cambiará la estructura del patrón durante el mismo tiempo en el caso de que se cambie el acorde lo bastante rápido. Cuando durante un patrón se pulse un acorde con un solo dedo o con varios

dedos, el PortaSound no continuará interpretando el acompañamiento como si nada hubiera pasado, ya que esto no sonaría naturalmente. Por lo contrario, el PSS-780 alterará automáticamente el patrón de acompañamiento, añadiendo variedad y ofreciendo un efecto musical muy natural.

Una vez que conozca los diferentes estilos y sus disposiciones de patrón, podrá hacer uso de esta característica controlada por computadora para un acompañamiento incluso más variado.

Parada del acompañamiento

Para parar el acompañamiento, usted tiene dos opciones:

a) **Presione START/STOP**

Esto parará todo el acompañamiento automático inmediatamente.

b) **Presione SYNCHRO START/ENDING**

El PortaSound interpretará la disposición final para el estilo seleccionado, y el acompañamiento se detendrá de una manera muy natural.

Cambio del tempo y del estilo

Tal como se ha explicado para las funciones de ritmo en la pág. 13, el tempo se puede alterar y el estilo se puede cambiar mientras se interpreta un acompañamiento automático.

C) Acompañamiento automático con varios dedos

Este modo opera prácticamente de la misma manera que el acompañamiento automático con un solo dedo, con la excepción de que requiere la utilización de la parte de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION del teclado de una manera diferente, más cercana a la estructura de acordes actual utilizada para el acompañamiento automático.

En el modo de acompañamiento automático con varios dedos, deberá utilizar acordes de tres o cuatro notas para que el PortaSound pueda acompañarle.

El PSS-780 reconoce los siguientes tipos de acordes:

Mayores:

1—3—5

Menores:

1—3b—5

Séptima:

1—3—5—7b 6 1—3—7b

Menores de séptima:

1—3b—5—7b 6 1—3b—7b

Mayores de séptima:

1—3—5—7 6 1—3—7

Menores de séptima, quinta bemol:

1—3b—5b—7b

Cuarta sostenida de séptima:

1—4—5—7b 6 1—4—5

Aumentados:

1—3—5#

Disminuidos:

1—3b—5b—6 6 1—3b—5b

Menores mayor de séptima:

1—3b—5—7 6 1—3b—7

Sexta:

1—3—5—6

Menores de sexta:

1—3b—5—6

De séptima, quinta bemol:

1—3—5b—7b

Puntos a recordar

- Las formas invertidas de acordes (en el caso de un acorde mayor, por ejemplo 3—5—1 y 5—1—3, etc.) también se reconocen.
- Cualquier combinación de notas diferente a las listadas arriba será ignorada.
- En el caso de los acordes aumentados o disminuidos, la nota más baja interpretada en el teclado se considera como la raíz del acorde.
- Los acordes de sexta se distinguen de los menores de séptima por lo siguiente: Si la tecla más baja pulsada es la raíz de sexta, el PortaSound considerará que el acorde es de sexta, mientras que todas las otras combinaciones de teclas producirán menores de séptima.
- De una manera similar, los acordes menores de séptima con quinta bemol se distinguen de los menores de sexta en relación a si la nota más baja interpretada es la raíz del acorde de sexta (en cuyo caso se considera que el acorde es menor de sexta) o no.
- Con los acordes de séptima con quinta bemol, la tecla más baja interpretada es tratada como la raíz del acorde de séptima.

DÚO

■ Descripción general

Utilizando la característica de dúo, podrá conseguir que el PortaSound produzca automáticamente una segunda voz que se armonicé perfectamente con cualquier parte de solo que se interprete en MELODY SECTION del teclado. Esto da la impresión de un dúo (una interpretación con dos partes de instrumentos), incluso si usted sólo está interpretando una parte.

Para poder utilizar el dúo, el PortaSound debe ajustarse en uno de los modos de AUTO ACCOMPANIMENT (un solo dedo o varios dedos).

■ Operación

1. **Seleccione el modo SINGLE FINGER o el FINGERED (3a).**

2. **Presione el botón DUET (7).**

Su indicador rojo se encenderá. El PortaSound quedará preparado para efectuar el dúo automático.

3. **Inicie el acompañamiento automático o interprete los acordes con un solo dedo.**

Una vez se esté interpretando el acompañamiento automático (o se pulse un acorde con un solo dedo), cualquier línea de melodía que interprete con la mano derecha será acompañada automáticamente por una segunda voz que estará en armonía con el acompañamiento. (El sonido de esta segunda voz será el del instrumento seleccionado actualmente.)

Puntos a recordar

- Con la función de dúo activada, la MELODY SECTION es monofónica — sólo se puede interpretar una nota cada vez. Si se presiona simultáneamente más de una tecla, sólo sonará la más alta.
- Con la función de dúo se pueden utilizar las inflexiones de tono y el portamento.
- La función de dúo no tiene efecto en la reproducción de SONG MEMORY MELODY.
- Los datos de sonido de dúo se emiten por el mismo canal MIDI OUT.
- La función de dúo opera incluso si se desactiva ORCHESTRATION en el acompañamiento automático. Esto le permite interpretar un dúo sin sonidos de acompañamiento.
- El dúo se desactiva si se activa una memoria de melodía para efectuar una grabación.

MEMORIA DE CANCIONES

La sección de SONG MEMORY (4) comprende diez bancos de memoria en los cuales se pueden grabar digitalmente melodías y progresiones de acordes para la reproducción automática instantánea. Los pasajes difíciles (rápidos) o complicados se pueden memorizar a una velocidad baja y confortable e interpretar en cualquier momento con el tempo correcto con la simple presión de un botón, pudiéndose obtener una interpretación perfecta más fácilmente que nunca.

La MEMORIA DE CANCIONES consiste de cinco bancos para MELODÍAS (4b) y de cinco bancos para ACORDES (4a), los cuales se tratan aquí por separado.

- Las funciones de memoria para las MELODÍAS y para los ACORDES se pueden utilizar para efectuar una grabación simultáneamente cuando desee memorizar melodías completas con acompañamiento. (La memoria para ACORDES almacenará la sincronización con la cual los bancos para MELODÍAS han sido activados o desactivados.)

Memoria para MELODÍAS

Los cinco bancos para MELODÍAS son todos monofónicos. Esto quiere decir que usted sólo puede almacenar melodías en las que se interpreta una nota a la vez (es decir, melodías que no contengan acordes) en cualquiera de estas memorias. Sin embargo, se puede utilizar varios bancos para MELODÍAS para memorizar pasajes polifónicos con un máximo de cinco voces. Cada uno de los bancos puede almacenar hasta 250 notas de melodía.

Datos memorizados

La MELODY SONG MEMORY no solo memoriza los datos de notas, sino que también los números de voz, los efectos (excepto los coros en estéreo y el dúo) y las inflexiones de tono. En otras palabras, las voces se pueden cambiar durante una interpretación grabada, utilice la rueda de PITCH BEND y active o desactive VIBRATO, SUSTAIN, REVERB y/o PORTAMENTO — con lo que el PortaSound grabará todo esto. Cuando reproduzca la melodía, las voces cambiarán

con la sincronización correcta, y todas las otras alteraciones serán efectuadas automáticamente, tal como usted deseaba. Además, los valores actuales para el volumen de la melodía, el margen de la inflexión del tono y la velocidad del portamento, junto con el número de canal de transmisión de canal MIDI preajustado, se almacenan automáticamente para cada uno de los bancos al principio de una grabación. Durante la grabación, el PortaSound operará de acuerdo con estos ajustes.

- Para la grabación de la melodía se puede utilizar todo el teclado si el AUTO ACCOMPANIMENT MODE se ajusta en NORMAL (3a). De lo contrario, sólo se podrá interpretar en la MELODY SECTION.
- Durante la reproducción de MELODY MEMORY, usted podrá utilizar cualquiera de las funciones de acompañamiento automático como siempre, y además, interpretar en directo.

El número de notas que se pueden interpretar en directo depende del número de voces que se puedan reproducir mediante MELODY MEMORY y la orquestación de AUTO ACCOMPANIMENT. Si se está interpretando

un acompañamiento completo de bajo, acordes y orquesta (+ 7 voces) y se están reproduciendo los cinco bancos de MELODY MEMORY, esto no deja lugar para una voz en directo adicional puesto que el PortaSound puede interpretar un máximo de 12 notas simultáneamente. (Vea el párrafo correspondiente a ORQUESTACIÓN (ORCHESTRATION).)

Cómo memorizar una melodía

- Cuando empiece el ritmo debe ser parado (desactivado) para que se pueda utilizar la memoria MELODY. Una vez que empiece la grabación, sin embargo, el ritmo seleccionado actualmente se iniciará por sí mismo, ayudándole a usted a mantener el tiempo. Por lo tanto, asegúrese de seleccionar el estilo correcto para la melodía que deseé memorizar, y ajuste el tempo antes de iniciar la grabación.

■ Operación

1. Mientras mantiene retenido el botón RECORD de color rojo (4c), presione el selector del banco de MELODY para escoger la memoria en la cual desea almacenar su melodía.

En el caso de que deseé memorizar una melodía polifónica, presione tantos selectores MELODY como sean necesarios para acomodar todas las voces. Por ejemplo, si la melodía contiene acordes perfectos (acordes de tres notas), tendrá que seleccionar tres bancos de memoria mientras mantiene RECORD retenido.

Los indicadores LED rojos de los selectores de MEMORY que haya presionado empezarán a parpadear alternando intervalos largos/cortos, mostrando que la memoria seleccionada está en el estado de reserva, y preparada para la grabación. Para desactivar una memoria en el caso de que decida utilizar otra diferente en su lugar, presione simplemente su selector otra vez.

Tenga también presente que todos los indicadores BEAT del visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE empezarán a parpadear, indicando el tempo.

2. Inicie la interpretación de una melodía

Esto iniciará automáticamente el ritmo y la grabación. Durante la grabación, el LED (s) del banco (s) respectivo empezará a parpadear rápidamente.

En lugar de iniciar la reproducción directamente, se puede presionar el botón RHYTHM CONTROL START/STOP o utilizar un FILL IN si desea iniciar la melodía con una pausa. (El intervalo de tiempo que transcurre entre el inicio del ritmo y la interpretación de la primera nota del teclado queda memorizado.)

3. Presione START/STOP para finalizar la grabación.

Tan pronto como haga esto, la melodía quedará almacenada y permanecerá así hasta que se desconecte la alimentación. El indicador (es) del banco (s) en el cual se han almacenado los datos se apagará.

Puntos a recordar

- Si se ha efectuado una grabación simultáneamente en varios bancos de MELODY, serán tratados como un "juego". En otras palabras, sólo se podrán reproducir juntos. Si se presiona uno de los selectores de memoria de ese juego para la reproducción, los indicadores LED de los otros selectores también se encenderán, mostrando que pertenecen al mismo grupo.
- El inicio de la grabación borrará los datos almacenados actualmente en el banco (s) de MELODY seleccionados. Si el banco seleccionado pertenece a un "juego" tal como se ha referido arriba, se borrará en juego en su totalidad.
- Cualquiera de los bancos de DIGITAL SYNTHESIZER también se puede utilizar como una fuente de voz durante la grabación de MELODY. Sin embargo, tenga presente que la edición más actual (alteración) de la voz de sintetizador digital cambiará la voz correspondiente tal como es interpretada por el banco de MELODY.
- Los ajustes de efecto actual (vibrato, sostenido, reverberación y portamento) se memorizan al principio de una grabación y se pueden cambiar en cualquier momento mientras se efectúa la grabación.
- Una vez se haya completado una grabación, se podrá alterar el volumen de la melodía, el margen de inflexión del tono, la velocidad del portamento y el canal de transmisión MIDI introduciendo la reserva de grabación (paso 1 de arriba), el cambio de ajustes, y luego abandonando la reserva de grabación presionando el botón de MELODY respectivo otra vez.

Reproducción de melodías

El inicio de la reproducción de la melodía es ligeramente diferente dependiendo de si el ritmo se está interpretando actualmente o no.

En el caso de que no se esté interpretando un ritmo—

1. Presione el selector (es) de banco de MELODY deseado. El indicador del selector empezará a parpadear lentamente, y los indicadores de BEAT parpadearán en el tempo seleccionado. Esto indicará que el PortaSound está ahora en el estado de reserva para la reproducción sincronizada de la melodía.

2. Pulse una tecla para iniciar la reproducción.

Si el PortaSound se ajusta en NORMAL del modo de acompañamiento automático, al pulsar una tecla cualquiera se iniciará la reproducción. De lo contrario, pulse las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION. La reproducción también se puede iniciar con START/STOP o con un accionador de INTRO/FILL IN.

Tan pronto como se inicie la reproducción, el indicador (es) de MELODY respectivo dejará de parpadear y permanecerá encendido.

En el caso de que se esté interpretando un ritmo

1. Presione simplemente el selector (es) de banco de MELODY deseado.

El indicador del selector empezará a parpadear lentamente. La reproducción se iniciará desde el principio del compás que viene a continuación del que se estaba interpretando cuando se presionó el selector.

Tan pronto como empiece la reproducción, el indicador (es) de MELODY dejará de parpadear y permanecerá encendido.

Puntos a recordar

- Incluso cuando el contenido del banco de MELODY se esté interpretando, se puede iniciar cualquier otro banco de MELODY presionando su selector. (De nuevo, la reproducción de tales bancos se iniciará a partir del siguiente compás.)
- Si se graban melodías idénticas con voces idénticas en diferentes bancos y se reproducen simultáneamente, puede que se produzca un efecto de cancelación de fase, haciendo que el sonido de la melodía disminuya. Por lo tanto, evite este tipo de grabaciones unisonas.
- La reproducción continuará hasta el fin de la melodía, donde se detendrá y el indicador del selector se apagará. La reproducción se puede detener en cualquier momento presionando de nuevo el selector del banco de MELODY de nuevo.
- Al presionar el selector de MELODY de un banco que no contenga datos grabados no se producirá efecto alguno.

Grabación y reproducción simultáneas

Resulta posible grabar uno o varios bancos de MELODY mientras se reproducen (y de este modo se escuchan) otros que se han grabado previamente. Esto es de mucha ayuda cuando se desea interpretar una parte de melodía "encima" de otra, con la seguridad de que queden acopladas.

La operación es una simple combinación de los pasos de grabación y de reproducción descritos arriba:

1. Mientras mantiene presionado el botón RECORD, presione el selector (es) del banco de MELODY para la memoria en la que desee almacenar la nueva melodía.

El indicador (es) LED rojo del selector (es) de MEMORY que se haya presionado empezará a parpadear alternando intervalos de tiempo largos/cortos, mostrando que está listo para efectuar la grabación. Los indicadores de BEAT del visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE empezarán a parpadear.

2. Presione el selector (es) del banco (s) de MELODY que desee reproducir.

El indicador del selector empezará a parpadear lentamente.

3. Inicie la interpretación de la nueva melodía.

Esto iniciará automáticamente la grabación. Tan pronto como empiece la grabación, el LED (s) del banco de MELODY en el que se está grabando empezará a parpadear rápidamente, mientras que los de los bancos de

reproducción dejarán de parpadear y permanecerán encendidos.

4. Presione START/STOP para finalizar la grabación.

- La reproducción de cualquier banco (s) se paude detener durante la grabación presionando el selector (es) respectivo.

Memoria de CHORD

La memoria de CHORD es una característica de interpretación automática altamente sofisticada que no solo permite que el PortaSound interprete progresiones de acordes y disposiciones de ritmos programados, sino también melodías memorizadas y patrones de percusión creados por el usuario con la sincronización deseada.

Los siguientes tipos de datos pueden ser almacenados en cada banco de memoria de CHORD. Tenga presente que la resolución difiere en relación al tipo de datos. ("Resolución" se refiere al número máximo de cambios de datos que el PortaSound aceptará dentro de un tiempo determinado. Por ejemplo, una resolución de un tiempo para los acordes indica que el PSS-780 reacciona a un cambio de un acorde por tiempo como mucho — los cambios más frecuentes serán ignorados.)

Datos de memoria de CHORD

- Acordes de acompañamiento automático y sincronización de cambio de acorde — resolución 1 tiempo.
- Número de INTRO/FILL IN y sincronización de inicio — resolución de 1 tiempo.
- Sincronización de inicio de ENDING — resolución 1 compás.
- Sincronización de activación/desactivación de los bancos de MELODY MEMORY — resolución 1 compás (activación), 1 1 tiempo (desactivación).
- Sincronización de los cambios de ORCHESTRATION — resolución 1 tiempo.
- Número de estilo y sincronización de cambio — resolución 1 compás.
- PLAY ON/OFF de percusión creada por el usuario — resolución 1 tiempo.
- Ajuste de 1 TEMPO inicial por banco (los cambios de tempo efectuados durante una grabación no quedan almacenados).

Cómo grabar con la memoria de CHORD

1. Mientras mantiene presionado el botón rojo de RECORD (4c), presione el selector de CHORD (4a) de la memoria en la que desee almacenar los datos.

El indicador LED rojo del selector de CHORD que haya presionado empezará a parpadear alternando intervalos de tiempo largos/cortos, mostrando que la memoria seleccionada está en el estado de reserva para la grabación. Para desactivar la memoria, presione simplemente su selector otra vez.

Los indicadores de BEAT del visualizador de TEMPO/PARAMETER & VALUE empezarán a parpadear, indicando el tempo.

Puesto que no se pueden memorizar acordes en el ajuste de NORMAL de AUTO ACCOMPANIMENT MODE, el PortaSound selecciona automáticamente el FINGERED MODE (su indicador se enciende). Si lo prefiere podrá cambiar al SINGLE FINGER MODE (3a).

2. Inicie la interpretación de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION del teclado.

Esto iniciará automáticamente la grabación. El indicador del selector CHORD parpadeará rápidamente.

En su lugar, se puede presionar el botón RHYTHM CONTROL START/STOP o utilizar un FILL IN si desea que la progresión de acordes se inicie con una pausa. (El intervalo entre el inicio del ritmo y la interpretación del primer acorde también se memoriza.)

- Cuando al mismo tiempo se grabe una melodía (es decir, cuando se seleccionen uno o más bancos de MELODY), la grabación se puede iniciar interpretando cualquier tecla del teclado. Todos los datos listados arriba se graban con la sincronización correcta. Por ejemplo, durante la interpretación se puede activar y desactivar la reproducción de la memoria de MELODY, y el PortaSound memorizará el momento en que lo haga. Si empieza a grabar una melodía simultáneamente con los acordes, esta melodía será interpretada cuando más adelante se inicie la reproducción de la memoria de CHORD.

3. Presione START/STOP o ENDING para finalizar la grabación. Tan pronto como lo haga, el indicador del selector de CHORD se apagará y toda la interpretación quedará almacenada, y permanecerá así incluso si se desconecta la alimentación.

- Si la interpretación (progresión de acordes) se ha detenido presionando START/STOP, toda la progresión se interpretará repetidamente durante la reproducción. Por el otro lado, si la grabación ha sido detenido con ENDING, sólo se reproducirá una vez. (Por supuesto, si se presiona START/STOP o FIL IN antes de que se haya llegado al final, la reproducción se repetirá.)
- El inicio de la grabación borrará los datos almacenados actualmente en el banco de CHORD seleccionado.
- Después de haber efectuado una grabación se puede alterar el tempo del banco de CHORD. Simplemente introduzca la reserva de grabación (paso 1 de arriba), altere el valor del tempo, y luego presione de nuevo el botón del banco de memoria de CHORD respectivo.
- Puesto que cada banco de CHORD puede almacenar diferentes tempos, esta característica se puede utilizar para hacer que su música se enriquezca efectuando un cambio entre los bancos más lentos y más rápidos durante una interpretación..

Reproducción de la memoria de CHORD

La reproducción del banco de CHORD se puede iniciar en cualquier momento, sin tener en cuenta si el ritmo se está interpretando o no.

En el caso de que no se esté interpretando un ritmo—

1. Presione el selector del banco de CHORD deseado.

El indicador del selector empezará a parpadear lentamente, y los indicadores de BEAT parpadearán en el tempo seleccionado actualmente. El PortaSound está ahora en el estado de reserva para la reproducción sincronizada. Si lo desea también puede seleccionar un banco de MELODY.

2. Presione START/STOP.

La reproducción del banco de memoria de CHORD seleccionado y de cualquier banco de MELODY seleccionado comenzará.

La reproducción también se puede iniciar pulsando las teclas — cualquier tecla del modo NORMAL, y las teclas de AUTO ACCOMPANIMENT SECTION de los otros modos.

Tan pronto como empiece la reproducción, el indicador de CHORD dejará de parpadear y permanecerá encendido.

En el caso de que se esté interpretando un ritmo—

1. Presione simplemente el selector del banco de CHORD deseado.

El indicador del selector empezará a parpadear lentamente. La reproducción se iniciará desde el principio del compás que viene a continuación del que se estaba interpretando cuando se presionó el selector.

Tan pronto como empiece la reproducción, el indicador de CHORD dejará de parpadear y permanecerá encendido.

El TEMPO cambiará del valor seleccionado actualmente al tempo memorizado en el banco de CHORD.

- Durante la reproducción se puede cambiar entre los bancos de memoria de CHORD presionando otro selector de CHORD. La progresión de acordes y el tempo cambiarán desde el principio del siguiente compás.
- Para los bancos de CHORD cuya grabación se finalizó con el botón de START/STOP, la reproducción se repetirá hasta que la detenga presionando START/STOP o SYNCHRO START/ENDING y se apague el indicador del selector.
- A diferencia de la función de MELODY, si presiona el selector de un banco de CHORD que se esté reproduciendo. No se detendrá la reproducción, sino que el banco se empezará a reproducir otra vez desde el principio.

Para detener en cualquier momento la reproducción del banco de CHORD, presione START/STOP.

Puntos a recordar

- Si cambia el tempo estando en el estado de reserva de grabación del banco de CHORD y pone fin a la grabación presionando el botón del banco de acordes, este nuevo valor quedará grabado para dicho banco.
- Podrá utilizar los controles para los datos de la memoria de CHORD listados anteriormente con el fin de alterar la interpretación de SONG MEMORY CHORD durante su reproducción. Por ejemplo, podrá emplear los accionadores de INTRO/FILL IN (20c) o SYNCHRO START/ENDING (20b). (No es posible cambiar a un estilo distinto mientras se reproduce un CHORD MEMORY.) Sin embargo, tales operaciones no se memorizan.

PARTE III

FUNCIONES AVANZADAS

SINTETIZADOR DIGITAL

Al igual que un sintetizador DX Yamaha, el PortaSound PSS-780 emplea una fuente de sonido de FM, y de la misma forma que un sintetizador digital, le permitirá ajustar varios valores (parámetros) de voces a fin de crear sus propios sonidos originales. Cinco de estas voces ajustables podrán almacenarse en bancos de memoria especiales.

El curso básico corto siguiente sobre "síntesis de FM" le ayudará a comprender este proceso facilitándole la consecución de la clase de sonido que tenga en mente.

Aunque en este párrafo se explica detalladamente cómo trabajan juntos los parámetros de las voces, sus funciones se resumen en la sección siguiente **PARÁMETROS DEL SINTETIZADOR**.

CURSO BÁSICO SOBRE SÍNTESIS DE FM

1) Parámetros y voces de FM

Las voces preajustadas se editan (alteran) cambiando los valores de nueve parámetros de voces (selectores 12c). Estos valores determinan la forma en la que suena una voz ajustando un aspecto diferente del tono. Los controles para la sección del SINTETIZADOR DIGITAL (12) se encuentran ubicados bajo una ilustración (12d) que muestra cómo están interrelacionados estos parámetros, ofreciendo sus nombres y números. A continuación se reproduce para su comodidad. (Los números pequeños colocados a continuación de los números de parámetros de la ilustración son las gamas de valores representativos de los parámetros.)

La forma de alterar los valores de los parámetros ya se ha explicado en la pág. 10 en el párrafo de **CAMBIO DE PARÁMETROS**. Si presiona los selectores de parámetros (12c) llamará el valor de cada parámetro del visualizador **TEMPO/PARAMETER & VALUE** (9). El número de un solo dígito de la izquierda del punto del visualizador indica el número/símbolo del parámetro (PARAMETER). El número de dos dígitos de la derecha del punto es el valor (VALUE) actual de tal parámetro.

- La única diferencia que habrá que tener en cuenta aquí es que los selectores de parámetros de la fila izquierda tienen acceso a dos parámetros cada uno. Esto se indica mediante dos números impresos (p. ej., [1/2]) en ellos. Si presiona repetidamente cualquiera de estos tres selectores cambiará entre los dos parámetros mostrados en el selector presionado. El número de parámetro del visualizador cambiará en consecuencia.

Una vez llamado un parámetro al visualizador, podrá cambiar su valor con los botones - y + VALUE (10).

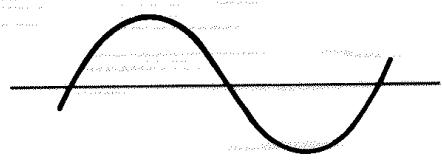
A continuación se explica la influencia de los parámetros en el sonido instrumental. Mientras lea esta información, realice varios ajustes a fin de poder oír realmente cómo se crea una voz paso por paso.

2) Algo sobre la teoría de FM

a) Modulación

Seleccione la voz 99, la onda senoidal (SINE WAVE). Toque con el teclado y escuche el tono. Pulse una sola nota, y sonará como una señal electrónica. Toque un acorde, y será bastante similar a un órgano electrónico barato.

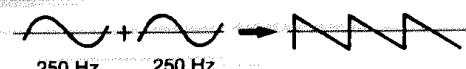
Como el nombre de la voz dice, éste es el sonido de una onda senoidal pura. La forma de tales ondas determina el carácter de un sonido: un violín y un clarinete suenan de forma diferente debido a que producen una forma de onda distinta. Una onda senoidal es como sigue:



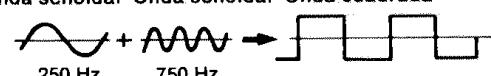
Todos los sonidos de FM se basan en tales ondas senoidales: una onda senoidal se emplea para modular, o interactuar con, una segunda, a fin de cambiar de esta forma la calidad del sonido. De hecho, FM es la abreviatura de "modulación en frecuencia", que es el método de interacción de ondas senoidales que emplea su PortaSound para producir todos los sonidos realistas que usted ya ha probado.

Dependiendo de la relación de frecuencia de las ondas senoidales de FM, la forma de onda resultante diferirá. Los dos ejemplos siguientes muestran lo que sucede cuando una onda senoidal de una frecuencia de 250 Hz modula otra onda senoidal de la misma frecuencia (relación 1:1), y cuando modula otra onda senoidal de 750 (relación 1:3).

Onda senoidal Onda senoidal Onda en diente de sierra

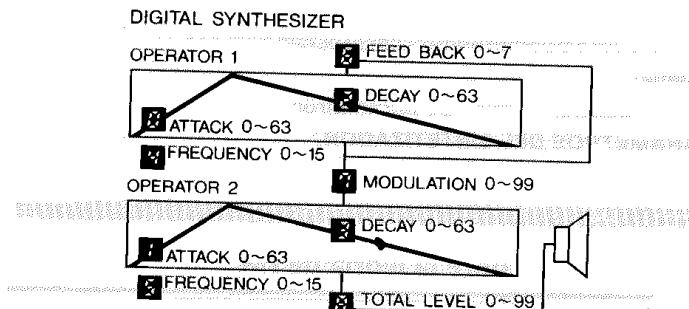


Onda senoidal Onda senoidal Onda cuadrada



Como puede ver, las diferentes relaciones producen formas de onda completamente distintas: las ondas en forma de diente de sierra ofrecen un color tonal brillante adecuado para cuerdas y cobres, mientras que las ondas cuadradas suenan más suaves y "sencillas", teniendo menos armónicas (sobretonos), y son buenas para instrumentos de viento como el clarinete o el oboe.

Para generar las ondas senoidales básicas, el PSS-780 emplea osciladores digitales denominados "operadores" en la síntesis de FM. La configuración básica de estos operadores se muestra en la ilustración del panel frontal reproducida aquí.



Las dos "cajas" (con triángulos) representan los dos osciladores, marcados como OPERATOR 1 y OPERATOR 2. La salida de OPERATOR 1 se aplica a la entrada de OPERATOR 2 para modular el segundo oscilador. Como acaba de ver, esto causa que oscile de forma diferente produciendo un sonido diferente al de un tono sencillo de onda senoidal.

Usted podrá probar enseguida el efecto de tal modulación. Por el momento, con la voz SINE WAVE, OPERATOR 1 NO está modulando OPERATOR 2 en absoluto: ésta es la razón por la que no oirá nada con una onda senoidal en primer lugar. Compruebe esto presionando el botón MOD. LEVEL de la sección DIGITAL SYNTHESIZER. El visualizador TEMPO/PARAMETER & VALUE cambiará a



Como puede ver, el parámetro MODULATION LEVEL [7], que determina la intensidad con la que el operador 1 modula al operador 2, está ajustado a 00. Esto significa que no hay modulación en esta voz, pero usted puede cambiar esto. Aumente el nivel de modulación (MOD. LEVEL) manteniendo presionado el botón + VALUE mientras toque con el teclado. Observe cómo el sonido se vuelve más brillante y agudo, particularmente sobre un valor de 50.

Finalmente, ajuste MOD. LEVEL a 80. Compare este sonido con la voz original SINE WAVE presionando - y + al mismo tiempo para volver al valor de nivel de modulación original de 00.

- A menos que almacene sus sonidos originales en los bancos de memoria BANK 1-5 (12a), los perderá tan pronto como cambie a una voz diferente.

Ajuste de nuevo MOD. LEVEL a 80, y después almacene esta nueva voz en el banco de memoria BANK 1. Esto facilitará la comparación de la nueva voz con el sonido de SINE WAVE original.

- El almacenamiento de voces en cualquiera de los bancos se ha explicado en la pág. 9 UN CONSEJO. Simplemente mantenga pulsado el botón STORE (12b) y presione el selector BANK (12a) deseado, por ejemplo BANK 1. El visualizador VOICE/STYLE indicará [b. 1]. La voz en la que se encuentra trabajando se almacenará en BANK 1, y usted podrá llamarla en cualquier momento presionando tal botón.

Usted podrá seleccionar SINE WAVE introduciendo "99" con los botones VOICE SELECT, y la voz alterada con BANK 1. Cuando cambie entre ellas, el visualizador TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará su valor diferente de MOD. LEVEL.

b) **Moduladores, portadoras, y envolventes**

Antes de que pueda emplear el resto de los parámetros para crear sonidos, es necesario que aprenda un poco más sobre la teoría de la síntesis de FM. Una vez que haya comprendido los conceptos de "modulador", "portadora", y "envolvente", oirá cómo determinan realmente las características de cada voz.

Los botones de la fila izquierda — ATTACK RATE, DECAY RATE, y FREQUENCY, permiten el acceso a parámetros idénticos para los operadores 1 y 2. Sin embargo, debido a su misión diferente en la síntesis de FM, los ajustes que afectan al operador 1 tienen una influencia muy diferente en el sonido que los del operador 2.

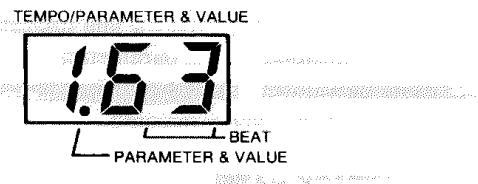
Como OPERATOR 1 modula OPERATOR 2, se denomina "operador". Este operador es el responsable de la calidad tonal de un sonido. OPERATOR 2 se denomina "portadora" porque "transporta" el sonido, determinando su volumen. Dentro de las dos cajas OPERATOR existe un triángulo denominado "envolvente": una representación del cambio del nivel de salida del operador con el tiempo. Esta envolvente se compone de dos parámetros: velocidad de ataque (ATTACK RATE) y velocidad de disminución (DECAY RATE). "Ataque" es el tiempo empleado para que el nivel aumente de 0 al valor de pico, mientras que "disminución" es lo opuesto: lo que tarda el nivel en caer de su valor de pico a cero.

Usted podrá escuchar ahora cómo todo esto está relacionado con la síntesis de sonido mientras continúa alterando el sonido que ha almacenado en BANK 1.

3) Creación de sonidos

VELOCIDADES DE ATAQUE

Para ver cómo trabaja el ataque, llame un parámetro [/], es decir, ATTACK RATE para OPERATOR 2, la portadora. El visualizador TEMPO/PARAMETER & VALUE mostrará:



La velocidad de ataque para la envolvente de la portadora está ajustada a su valor máximo, 63. Esto significa que el nivel de la portadora alcanza inmediatamente el valor de pico cuando se pulsa una tecla. Ahora, ajuste el valor a 01 y pulse cualquier tecla, manteniéndola así durante varios segundos. Observe el tiempo que tarda el volumen en alcanzar su nivel de pico.

Las dos cosas que puede aprender de esto son:

- Cuanto mayor sea el valor de ATTACK RATE, más rápido será el ataque.
- El nivel de la portadora (OPERATOR 2) determina el volumen de un sonido.

Reponga el parámetro [/] al valor original de 63, y cambie al parámetro [2], ATTACK RATE para el modulador. De nuevo, ajústelo a 01 y pulse una tecla durante varios segundos. Esta vez, el volumen permanece más o menos igual, pero el brillo del sonido aumenta con el tiempo. La lección tres, por lo tanto, dice:

- El nivel del modulador influye en la calidad tonal de un sonido.

Si usted ajusta la velocidad de ataque del modulador a aproximadamente 22, podrá lograr un tipo de efecto "wah", pruébelo. Almacene esta nueva voz en BANK 2. Para verificar que el modulador (OPERATOR 1) es responsable de la calidad tonal, vuelva a ajustar MOD. LEVEL [7] a 00. El sonido será igual que la voz SINE WAVE original: aunque el ataque del operador 2 está ajustado a 22, no habrá ya efecto de wah porque no hay modulación.

VELOCIDADES DE DISMINUCIÓN

Llame la voz de BANK 1 presionando tal botón. Vamos a experimentar con velocidades de disminución (DECAY RATE) comenzando con la de la portadora, por lo tanto llame el parámetro [3] al visualizador. Aumente el valor hasta aproximadamente 25 y pulse algunas teclas. Lo que sonaba como un órgano hasta ahora, a comenzado a sonar como un clavicordio, porque

- cuanto mayor sea el valor de DECAY RATE, más rápida será la disminución.

En el caso de la portadora, esto significa que el sonido morirá de forma más rápida si usted aumenta la velocidad de disminución. Mientras que una voz con una velocidad de disminución de portadora de 00 continuará "eternamente" (mientras mantenga pulsada la tecla), los valores altos producirán un sonido de chasquido corto: el sonido morirá tan rápidamente que usted no lo percibirá ya como musical. Pruebe y vea, y después ajuste el valor a aproximadamente 25.

Ahora cambie también la disminución del modulador, parámetro [2]. Como era de esperar, esto altera el tono con el tiempo. Aumente el valor hasta aproximadamente 30 y obtendrá un efecto similar a cuerdas punteadas o al gopleo de un instrumento de percusión con un mazo.

Almacene este nueva voz en BANK 3.

Ahora probablemente se dará cuenta del gran potencial que el PortaSound PSS-780 le ofrece para crear gran cantidad de sonidos instrumentales o de fantasía empleando los parámetros de las voces y su propia imaginación.

FRECUENCIAS

Frecuencia del operador 2 — Parámetro [5]

Para comprender los parámetros siguientes, FREQUENCY, vuelva a cambiar a la voz SINE WAVE 99 y llame el parámetro [5]. Su valor es 1. Con el PSS-780, esto significa que el teclado está ajustado al tono estándar en el que la frecuencia de A3 es 440 Hz. El aumento del valor a 2 duplicará la frecuencia, por lo que todas las notas sonarán una octava más altas...

Como la duplicación de la frecuencia de la portadora es igual al aumento de una octava del tono, usted podrá incrementar el valor de FREQUENCY a 4 (NO 3) cuando desee que el sonido sea 2 octavas más alto, o a 8 para 3 octavas. Por lo dicho, un valor de 6 producirá un tono de una octava superior al del valor de 3, y una octava inferior al de 12. La única excepción a esta regla es el valor 00, que ofrece un tono una octava inferior al estándar.

Frecuencia del operador 1 — Parámetro [4]

Aunque el parámetro [4] altera la frecuencia exactamente de la misma forma, solamente para el modulador, el efecto es muy diferente. Recuerde que la alteración de la proporción entre las dos ondas senoidales de OPERATOR 1 y OPERATOR 2 resulta en formas de onda diferentes (pág. 27). Esto le permitirá crear varias estructuras de armónica complejas (y por ello tonos característicos), que dependen de la forma de onda.

Presione BANK 3 y efectúe el acceso al parámetro [4]. Aumente el valor hasta 7. El sonido adquirirá una nueva calidad, convirtiéndose en "cristalino". Almacene esta voz en BANK 4.

Empleando el mismo método, usted podrá alterar también el sonido de BANK 1. Llámelo y aumente el valor de frecuencia de su modulador (parámetro [4]) hasta 3. Almacene esta voz en BANK 5.

NIVEL DE RETROALIMENTACIÓN

Existe un parámetro más que influye en las características de un sonido: nivel de retroalimentación (FEED BACK LEVEL). Como puede ver en la ilustración del panel frontal, OPERATOR 1 está medio rodeado por una línea que va de su salida a su entrada, marcada con FEED BACK [5]. Éste es un "bucle de retroalimentación" en el que parte de la salida del operador 1 se devuelve a la entrada para producir "automodulación".

El efecto es similar a, aunque a veces más extremado, a lo que sucedería si el operador 1 se modulase con otro operador. En otras palabras, el aumento de esta retroalimentación = automodulación hace que el sonido sea más brillante, nítido, etc., al igual que sucede mediante la modulación del operador 2 con el operador 1.

Llame la voz de BANK 1 y aumente su nivel de retroalimentación. Un valor de 6 producirá una distorsión o efecto de empañamiento", otro valor inferior, de aproximadamente 4, ofrecerá una cualidad parecida a la de un armonio al sonido original. Elija el valor que desee y almacene la nueva voz de nuevo en BANK 1.

NIVEL TOTAL

Como MOD. LEVEL se explicó al comienzo, solamente queda el parámetro más sencillo de todos: nivel total (TOTAL LEVEL). Este parámetro determina lo fuerte que suenan las voces, permitiéndole ajustar individualmente el volumen básico de cada voz que usted cree.

- Algunas voces sonará distorsionadas si aumenta TOTAL LEVEL por encima de 90, especialmente cuando las emplee con un nivel de volumen de melodía "9". Cuando suceda esto, disminuya TOTAL LEVEL para tal voz.

Con esto se completa la explicación de la sección SINTETIZADOR DIGITAL. Usted necesitará un poco de práctica para poder emplearla en la forma que deseé.

Por el momento, compare las cinco nuevas voces de los bandos 1 a 5 con el sonido original SINE WAVE. Observe cómo incluso los cambios más sencillos y básicos han transformado dramáticamente el simple sonido de la voz 99 en algo mucho más interesante. Además, pruebe varios efectos, por ejemplo el sonido de BANK 4 y 5 con SUSTAIN y REVERB, y VANK 1 con VIBRATO.

Cuando almacene los sonidos editados en los cinco bancos, también se memorizarán los valores de sostenido y vibrato actuales.

La mejor forma de aprender más sobre la creación de sonido es observar los valores de los parámetros empleados para las voces instrumentales preajustadas. Llamando cierto parámetro al visualizador y cambiando entre varias voces podrá comparar sus valores específicos, con lo que obtendrá una idea mejor de cómo influyen en el sonido valores diferentes.

- Como las voces preajustadas emplean otros parámetros internos además de los explicados anteriormente (cuyos valores no pueden alterarse), los resultados de su edición de sonido dependerán de la voz con la que usted comience

originalmente. Aunque los valores de los parámetros que usted haya ajustado sean exactamente iguales, la voz final tendrá características ligeramente diferentes de acuerdo con lo que haya editado.

PARÁMETROS DEL SINTETIZADOR

Al igual que en las explicaciones anteriores, este resumen contiene ciertas simplificaciones. Aunque técnicamente no siempre sea "correcta" ofrecerá una imagen global de cada una de las funciones de los parámetros de las voces.

La gama de valores posibles se indica para cada parámetro con los valores mínimo y máximo.

[0/1] ATTACK RATE

Gama: 0 — 63

ATTACK RATE [0] de OPERATOR 2 determina el tiempo que tarda el volumen para que el sonido aumente de cero al nivel de pico. Un valor bajo representa una velocidad lenta, por lo que el ataque empleará mucho tiempo, y el volumen inicial aumentará gradualmente al igual que un violín o la voz humana. Por otra parte, valores altos significan ataque rápido, como sucede en un órgano o en un piano, donde el volumen del sonido alcanza su nivel de pico casi tan pronto como se pulsen las teclas.

ATTACK RATE [0] de OPERATOR 1 influye en el cambio de la cualidad tonal con el tiempo para, por ejemplo, crear un efecto de "wah".

[2/3] DECAY RATE

Gama: 0 — 63

DECAY RATE [3] de OPERATOR 2 establece el tiempo que emplea el volumen del sonido en caer desde el nivel de pico a cero. Un valor alto provoca una disminución rápida, por lo que el sonido desaparecerá rápidamente cuando pulse una tecla; los instrumentos punteados tales como el arpa, el koto, o el clavicordio tienen tales disminuciones rápidas. Los valores bajos significan que el sonido continuará aunque las teclas se pulsen durante mucho tiempo, como un órgano o un violín.

DECAY RATE [2] de OPERATOR 1 influye en el cambio de la cualidad tonal con el tiempo.

[4/5] FREQUENCY

Gama 0 — 15

El tono básico de un sonido se determina mediante el valor de FREQUENCY [5] de OPERATOR 2. En principio, la duplicación del valor aumentará el tono una octava.

FREQUENCY [4] de OPERATOR 1 influirá también en el tono así como en la cualidad tonal del sonido. La relación entre dos valores FREQUENCY (por ejemplo 1:1, o 1:3 = 2:6, etc.) es la que influirá en el resultado de formas de onda diferentes y, por lo tanto, en características acústicas distintas.

[5] FEED BACK LEVEL

Gama: 0 — 7

Este parámetro regula la automodulación de OPERATOR 1. El efecto es similar al del parámetro siguiente, y los valores de ambos poseen una gran influencia mutua.

[7] MODULATION LEVEL

Gama: 0 — 99

En general, el aumento de MODULATION LEVEL hace que el sonido sea más nítido, mientras que la disminución del nivel de este parámetro ofrece un sonido más suave. Éste es el parámetro de voz más fundamental porque forma literalmente el corazón de la FM (modulación en frecuencia). Si lo ajusta a 00, los valores de los parámetros para

OPERATOR 1 ([0], [2], [4] y [6]) no tendrán efecto alguno.

[8] TOTAL LEVEL

Gama: 0 — 99

El parámetro final simplemente ajusta el nivel de salida de OPERATOR 2. En otras palabras, determina el volumen general de una voz.

MIDI

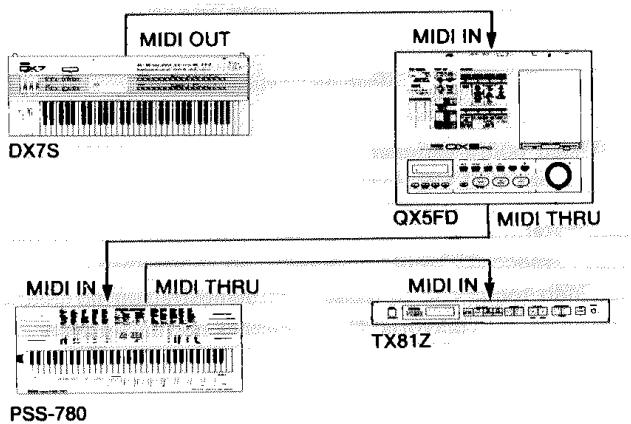
¿Qué es MIDI?

MIDI es la abreviatura de "Musical Instrument Digital Interface": interfaz digital para instrumentos musicales. Éste es un sistema de interfaz de normas internacionales que permite la "comunicación" entre instrumentos musicales tales como el PortaSound PSS-780, sintetizadores, baterías electrónicas, grabadores de secuencias, computadores, y otros equipos.

Las funciones más básicas de MIDI son algo así como las de un controlador remoto muy avanzado: le permitirán tocar otros instrumentos desde el PortaSound, empleando el teclado, los accionadores de la batería de percusión manual, y SONG MEMORY, o controlar las fuentes de sonido de FM y PCM del PSS-780 desde un equipo MIDI externo.

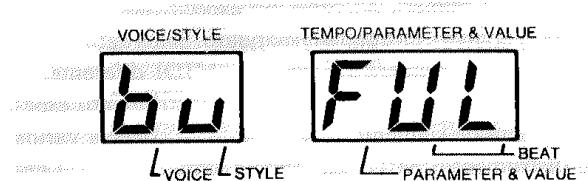
Conexiones de MID IN, OUT, y THRU

En el panel posterior del PSS-780 encontrará tres conectores DIM MIDI denominados IN, THRU, y OUT (27). IN es para la recepción de datos MIDI, que se retransmiten como están desde THRU. Esto le permitirá controlar tanto el PortaSound como cualquier equipo conectado a THRU, como un sintetizador DX o un generador de tonos TX, a través de las señales MIDI recibidas a través del terminal IN. Estas señales pueden ser las producidas en "vivo" por usted mismo al tocar en otro teclado, o las grabadas procedentes de un secuenciador para la ejecución automatizada.



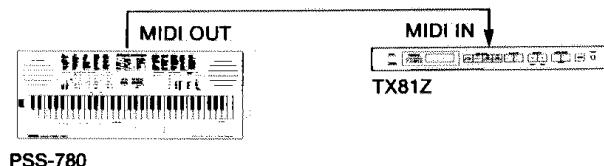
Esta disposición emplea un sintetizador DX7S para programar el grabador de secuencias QX5FD y tocar el PortaSound más el generador de tonos de FM TX81Z. El PSS-780 y el TX81Z pueden controlarse también mediante las secuencias del QX5FD.

- Cuando se reciban datos MIDI, el punto indicador de VOICE (en el modo de selección de estilos) o el punto indicador de STYLE (en el modo de selección de voces) parpadeará. Esto le permitirá confirmar visualmente si la recepción de MIDI está funcionando adecuadamente.
- Si se recibe al mismo tiempo gran cantidad de datos, aparecerá el mensaje:



para indicar que la "memoria intermedia está llena".

El terminal MIDI OUT es para la transmisión de datos MIDI desde el propio PortaSound. De nuevo, esto puede ser información en tiempo real ("en vivo"), es decir, el teclado, la rueda de inflexión del tono, o un botón VOICE SELECT para la selección de programa, o datos grabados en SONG MEMORY.



En esta sencilla configuración, el PSS-780 se emplea para la reproducción del generador de tonos de FM TX81Z.

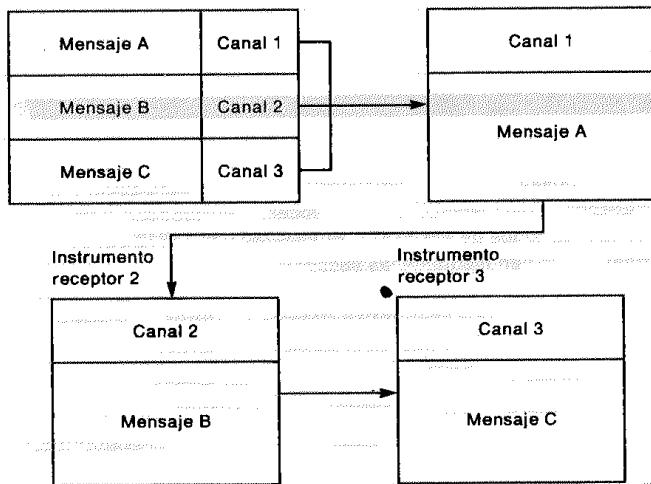
- Emplee cables MIDI especiales para el tipo mostrado de conexiones.

Al final de este capítulo se ofrecen más ejemplos de conexiones prácticas de MIDI.

Control de 16 canales

MIDI es capaz de manejar hasta un total de 16 canales independientes simultáneamente en un solo cable. Esto es posible codificando cada mensaje (grupo de datos) MIDI individual con un número de canal de 1 a 16. La mayoría de los equipos MIDI pueden ajustarse para transmitir o recibir datos en canales libremente especificados por el usuario.

Instrumento transmisor



Cuando un instrumento MIDI reciba información codificada con su "propio" número de canal (el especificado para recepción en tal unidad), ejecutará el mandato. Si los datos están codificados con un número de canal de MIDI diferente, el mandato simplemente será ignorado, y el instrumento esperará por el mensaje siguiente. Por lo tanto, si conecta varios tipos de instrumentos MIDI tales como sintetizadores y generadores de tonos al mismo terminal MIDI OUT, podrá disponer de un control simultáneo completamente individual de hasta 16 instrumentos diferentes.

En cuanto al control de canales individuales, el propio PortaSound PSS-780 trabaja igual que varios sintetizadores (generadores de tonos) y una batería electrónica al mismo tiempo. Empleando las funciones de RECEIVE CH. FILTER explicadas a continuación, será posible aceptar gran variedad de datos procedentes de diferentes canales al mismo tiempo y, por lo tanto, reproducir varias voces de FM individuales más la percusión de PCM simultáneamente.

MODOS DE MIDI [c]

■ Revisión general

El PortaSound PSS-780 posee dos modos de MIDI con aplicaciones muy diferentes. Hablando en términos generales, usted deberá elegir el modo de asignación de teclado para tocar otro equipo MIDI desde el PortaSound, y el modo de fuente de sonido cuando desee emplear el PSS-780 como fuente de sonido de timbre múltiple (voces/canales múltiples) controlada mediante secuenciadores o teclados MIDI externos.

A continuación se detallan los tipos de datos MIDI transmitidos y recibidos por el PSS-780 en estos dos modos.

■ Operación

Para cambiar entre estos dos modos de MIDI,

1. presione el botón indicado con **MIDI MODE [c]** en la sección **MIDI** (15).

El visualizador **TEMPO/PARAMETER & VALUE** indicará:

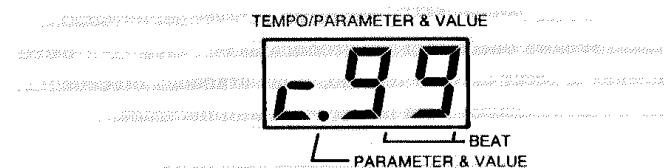


Modo de asignación de teclado

La indicación [c.00] muestra que el PSS-780 está ajustado al modo de asignación de teclado (ajuste asumido). Para cambiar el modo de fuente de sonido,

2. presione +.

El visualizador mostrará [c.99] para indicar el modo de fuente de sonido.



- Usted podrá cambiar entre los modos de MIDI con los botones **VALUE +** y **-**.

Nota:

En el modo de fuente de sonido, no se producirá sonido cuando toque con el teclado, la demostración no podrá iniciarse, y la mayoría de los botones no funcionarán.

Modo de asignación de teclado [00]

Datos transmitidos

En este modo, se transmiten los datos de temporización, reloj, inicio/parada, y pulsación/ liberación de tecla. Los 16 canales de MIDI se emplean para transmitir la información siguiente:

Canal	Información
1 a 16 (asignable)	<p>Datos de MANUAL PERFORMANCE Cualquiera de los 16 canales podrá asignarse para la transmisión de datos normales de ejecución con el teclado, es decir, la melodía y el acompañamiento que usted toque. Si está empleando una función de AUTO ACCOMPANIMENT, solamente se transmitirán los datos de la sección MELODY SECTION. El canal asumido es 1.</p> <p>Datos de MELODY MEMORY Los datos de ejecución procedente de los bancos 1 a 5 de MELODY se transmitirán a través del canal MIDI TRANSMIT seleccionado cuando se grabó el banco. Es posible cambiar este número de canal almacenado durante la espera de grabación mientras el indicador del banco de MELODY esté parpadeando con intervalos largos/cortos (consulte la pág. 22). Simplemente seleccione el nuevo canal con TRANSMIT CH. [P], y después vuelva a presionar el botón del banco de MELODY para que su indicador se apague. Cuando se hayan empleado varios bancos como un "juego" para una melodía sinfónica, el canal de transmisión seleccionado durante la grabación será el elegido para la transmisión.</p>
11	Datos de notas de teclas CHORD
12 a 14	Datos de notas de teclas para las partes de ORCHESTRA 1 (canal 12) a 3 (canal 4).
15	Datos de notas de teclas BASS
16	Datos de notas de teclas RHYTHM incluyendo los de HAND PERCUSSION. (Consulte la tabla de esta página (y de la siguiente).)

- En el panel frontal del PortaSound está impresa una lista de canales de salida de MIDI (MIDI OUT CHANNEL), que servirá como referencia rápida.

Puntos que habrá que recordar

- Si está empleando la función TRANSPOSE, afectará todos los datos de notas transmitidos, excepto la parte del ritmo.
- El ajuste de MELODY VOL. determina los datos de velocidad de pulsación de teclas transmitidos (es decir, lo fuerte que serán los sonidos básicos de los instrumentos externamente controlados).
- En caso de sonidos de acompañamiento automático, los datos de velocidad han sido preajustados para cada estilo en cada una de sus partes.

Números de notas de MIDI y sonidos de percusión

NOMBRE DE LA NOTA	NOTA MIDI	TRANSMITIDA COMO...	TRANSMITIDA COMO...
C1	36 (24H)	X	X
C#1	37 (25H)	X	X
D1	38 (26H)	X	SNARE HI
D#1	39 (27H)	X	X
E1	40 (28H)	X	SYNTH TOM LOW
F1	41 (29H)	SYNTH TOM LOW	SYNTH TOM LOW
F#1	42 (2AH)	SYNTH TOM MID	SYNTH TOM MID
G1	43 (2BH)	SYNTH TOM HI	SYNTH TOM HI
G#1	44 (2CH)	X	BASS DRUM
A1	45 (2DH)	BASS DRUM	BASS DRUM
A#1	46 (2EH)	X	RIM SHOT
B1	47 (2FH)	X	LOW TOM
C2	48 (30H)	LOW TOM	LOW TOM
C#2	49 (31H)	SNARE HI	SNARE HI
D2	50 (32H)	MID TOM	MID TOM

D#2	51 (33H)	RIM SHOT	RIM SHOT
E2	52 (34H)	SNARE LOW	SNARE LOW
F2	53 (35H)	HI TOM	HI TOM
F#2	54 (36H)	HAND CLAP	HAND CLAP
G2	55 (37H)	COWBELL	COWBELL
G#2	56 (38H)	CABASA	CABASA
A2	57 (39H)	HI-HAT CLOSED	HI-HAT CLOSED
A#2	58 (3AH)	BRUSH HIT	BRUSH HIT
B2	59 (3BH)	HI-HAT OPEN	HI-HAT OPEN
C3	60 (3CH)	CRASH CYMBAL	CRASH CYMBAL
C#3	61 (3DH)	SPLASH CYMBAL	SPLASH CYMBAL
D3	62 (3EH)	X	RIDE CYMBAL
D#3	63 (3FH)	RIDE CYMBAL	RIDE CYMBAL
E3	64 (40H)	CONGA LOW	CONGA LOW
F3	65 (41H)	CONGA HI	CONGA HI
F#3	66 (42H)	X	CONGA HI
G3	67 (43H)	BONGO LOW	BONGO LOW

G#3	68 (44H)	BONGO HI	BONGO HI
A3	69 (45H)	TIMBALE LOW	TIMBALE LOW
A#3	70 (46H)	TIMBALE HI	TIMBALE HI
B3	71 (47H)	TAMBOURINE	TAMBOURINE
C4	72 (48H)	X	X
C#4	73 (49H)	X	COWBELL
D4	74 (4AH)	AGOGO LOW	AGOGO LOW
D#4	75 (4BH)	AGOGO HI	AGOGO HI
E4	76 (4CH)	CUICA LOW	CUICA LOW
F4	77 (4DH)	CUICA HI	CUICA HI
F#4	78 (4EH)	WHISTLE	WHISTLE
G4	79 (4FH)	BRUSH	BRUSH
G#4	80 (50H)	X	X
A4	81 (51H)	X	X
A#4	82 (52H)	X	X
B4	83 (53H)	X	X
C5	84 (54H)	X	X

Datos de cambio de programa

Estos datos se transmitirán

- a través del canal de transmisión de ejecución manual cuando se efectúe un cambio de programa (selección de voz),
- a través de todos los canales cuando se cambie el estilo (porque esto cambiará las diversas voces de acompañamiento automático), y el propio número de estilo saldrá a través del canal 16, y
- siempre que se inicie el ritmo.

Si se selecciona un banco de memoria de MELODY cuando se esté tocando el ritmo, también se transmitirán los datos de cambio de programa correspondientes.

Nota:

El número de cambio de programa transmitido a través del canal apropiado corresponde al número dado en la tabla de "Información adicional".

Datos de cambio de control

La información sobre activación/desactivación del vibrato, del sostenido, y del portamento se transmiten como parte de los datos de ejecución manual y de la memoria de MELODY. En otras palabras, cualquier cambio que usted realice (o haya grabado) concerniente a estos ajustes, como activación o desactivación del sostenido, se transmitirán el equipo MIDI conectado.

Datos de cambio de inflexión de tono

Estos datos se transmiten para cada canal. El valor de los datos se calcula para cada canal de acuerdo con la gama de inflexión de tal canal y la posición del inflexor, bajo la suposición de que la gama de inflexión del equipo receptor está ajustada a +/− 1 octava.

Vaciado masivo de datos

■ Revisión general

Todos los datos almacenados en la TAM interna del PortaSound, los cinco bancos de voces de SYNTHESIZER, los bancos de SONG MEMORY, y el patrón de CUSTOM DRUMMER, podrán vaciarse en un dispositivo memorizador MIDI externo (o en otro PSS-580 o PSS-780) como datos exclusivos del sistema.

Los mensajes exclusivos del sistema están reservados para que los empleen los fabricantes individuales para comunicación entre dispositivos específicos. Solamente ciertos equipos o computadores, etc. YAMAHA que reconozcan el código identificación de YAMAHA podrán aceptar o transmitir tales datos. Cuando el PortaSound PSS-780 reciba mensajes exclusivos del sistema con el código de identificación correspondiente, estos datos se almacenarán en la memoria interna para que sus ajustes sean iguales que los del equipo transmisor. Durante este proceso, el PortaSound no estará operativo.

Aunque todos los datos del sintetizador digital, la memoria de melodías, la memoria de acordes, y la batería de usuario forman partes independientes de los datos exclusivos del sistema, siempre se transmiten juntos como se explica a continuación.

Con respecto a los detalles sobre el formato de datos exclusivos, consulte la pág. Add 1.

Antes de realizar los pasos siguientes, cerciórese de que el equipo esté ajustado para la recepción de datos MIDI. (No será necesario especificar el canal.)

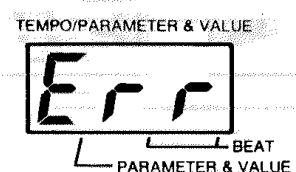
■ Operación

1. Presione dos veces **TRANSMIT CH/MEMORY BULK DUMP [P]**.
 - Si el PortaSound ya está en el modo de selección de **TRANSMIT CHANNEL** (indicado mediante [P] en el visualizador **TEMPO/PARAMETER & VALUE**), presione este botón una sola vez. El visualizador **TEMPO/PARAMETER & VALUE** comenzará a parpadear para indicar que el PortaSound para el vaciado masivo de la memoria.
2. Presione el botón **VALUE +**. Con esto se iniciará el vaciado masivo. (La indicación del visualizador **TEMPO/PARAMETER & VALUE** desaparecerá durante la transmisión.) La compleción del vaciado masivo de datos se indicará mediante la reaparición de la indicación del visualizador. El PortaSound entrará entonces en el modo de selección de **TRANSMIT CH**.
- Para salir del modo de vaciado masivo de la memoria sin realizar el vaciado de datos, vuelva a presionar **TRANSMIT CH/MEMORY BULK DUMP [P]** en vez de presionar el botón **VALUE +**.

Recepción

El PSS-780 aceptará mensajes exclusivos en **CUALQUIER** condición: no es necesario ningún ajuste particular. Durante la recepción, el PortaSound estará totalmente inoperativo, pero un punto indicador parpadeará para indicar la comunicación MIDI. Después de un vaciado masivo, el contenido de la RAM del equipo receptor corresponderá al de la unidad transmisora.

Si la recepción de los datos de vaciado masivo no resultó satisfactoria, en el visualizador aparecerá el mensaje siguiente:



En tal caso, repita el vaciado masivo.

Nota:

Solamente se responderá la parte de los datos en la que se produjo el error. Todos los demás datos exclusivos del sistema se recibirán correctamente. En otras palabras, si, por ejemplo, se produce un error durante la transmisión del banco 1 del sintetizador digital, solamente se responderán estos datos, mientras que los demás datos exclusivos del sistema se recibirán como se pretendía.

Datos recibidos

Con la excepción del canal 16, todos los datos de pulsación/ liberación de teclas se emplearán para tocar la voz seleccionada. Solamente se aceptarán los números de notas MIDI correspondientes a la gama de cinco octavas del teclado. Los datos de velocidad NO se aceptarán en este modo, pero podrán recibirse en el modo de fuente de sonido 99.

- Como ajuste asumido, todos los canales, 1 a 16, estarán activados para recepción. Cualquier canal podrá activar desactivarse con el botón **RECEIVE CH. FILTER [d]**.

Canal 16

Los datos de notas recibidos en el canal 16 se aceptan como datos de percusión. Consulte la pág. 33.

Datos de cambio de programa

Los datos de cambio de programa recibidos a través de los canales 1 a 15 cambiarán la voz seleccionada, mientras que los cambios de programa del canal 16 cambiarán el estilo. En los canales 1 a 15, los valores de cambio de programa de 00 a 99 seleccionarán voces de 00 a 99, mientras que los valores de 100 a 104 realizarán el acceso a los bancos de voces 1 a 5 de **DIGITAL SYNTHESIZER**. Los valores de 105 a 127 seleccionarán voces de 00 a 22. En el canal 16, los valores de cambio de programa de 00 a 99 seleccionarán estilos de 00 a 99. Los valores de 100 a 127 seleccionarán estilos de 00 a 27.

Datos de cambio de inflexión de tono

Estos datos se aceptarán. La gama de inflexión dependerá del ajuste de datos del panel.

Datos de cambio de control

Se recibirán los datos de activación/desactivación del portamento, de la modulación (vibrato), y del sostenido.

Mensajes en tiempo real del sistema

Se aceptarán los datos de inicio/parada y reloj de temporización. Sin embargo, si no se recibe reloj externo, el PortaSound empleará el reloj interno.

- El reloj externo podrá activar y desactivarse como se describe en la pág. 37 "FILTRO DEL CANAL DE RECEPCIÓN DE MIDI".
- Todos los ajustes del panel permanecerán válidos durante la recepción de datos, solamente el control de tempo no funcionará si se están recibiendo datos de reloj externo.

Datos transmitidos

Se transmitirán todos los datos normales de ejecución con el teclado manual), pero no se producirá el sonido correspondiente en el PortaSound ("desactivación local"). Esto significa que usted podrá controlar fuentes de sonido MIDI externas desde el teclado del PSS-780, incluso aunque el PortaSound esté "silenciado".

Los ajustes de los canales son iguales que para el modo de asignación de teclado. En este modo también podrán realizarse vacíos masivos.

Datos de cambio de inflexión de tono

Suponiendo que la gama de inflexión del equipo receptor esté ajustada a $+/- 1$ octava, el PortaSound enviará los datos de cambio de inflexión de tono de acuerdo con su propio ajuste de gama y posición del inflexor.

Percusión manual

Los datos de notas se enviarán a través del canal 16 siempre que se golpee un accionador de batería. (Consulte las tablas de la página 33.)

Datos recibidos

Durante la recepción en el modo de fuente de sonido, todas las funciones del panel frontal estarán inoperativas excepto MIDI RECEIVE CH., TRANSMIT CH., y la selección de MODE, MELODY VOL, volumen principal, transposición, y los efectos de reverberación y coro estéreo.

Los datos de pulsación/liberación de notas y de velocidad se aceptarán en todos los canales especificados con RECEIVE CHANNEL FILTER. En otras palabras, usted podrá tocar el PortaSound PSS-780 desde un teclado externo o un secuenciador como fuente de sonido sensible a la velocidad (volumen dinámico).

Todos los números de notas MIDI de 24 a 108 se aceptarán en este modo, lo que significa que usted podrá tocar el PortaSound en una gama completa de 7 octavas no limitada por el teclado de los instrumentos.

Los datos recibidos a través del canal 16 se tratarán como datos de ritmos (consulte las tablas de la página 32). Los cambios de programa en el canal 16 se ignorarán. Como se acepta la velocidad de pulsación de teclas, podrá tocar los instrumentos de percusión del PortaSound como generador dinámico de tonos de batería.

Asignación dinámica

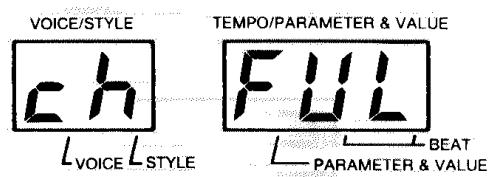
Los datos de pulsación/liberación de teclas recibidos a través de los canales 1 a 15 se "asignarán dinámicamente" a las

fuentes de sonido respectivas (voz). Los cambios de programa se aceptarán independientemente para cada canal, y los datos de pulsación/liberación de teclas recibidos en estos canales tocarán siempre la voz correspondiente. En otras palabras, el PSS-780 funciona como una fuente de sonido de timbre múltiple, capaz de reproducir cierto número de timbres individuales en una polifonía de hasta 12 voces, cada uno en un canal MIDI diferente.

Puntos que habrá que recordar

- El valor asumido es el número de voz 00 para todos los canales. Una vez que esto se cambie mediante la recepción de datos de cambio de programa, a través de canales individuales, los nuevos números de voces se almacenarán excepto cuando se salga del modo de fuente de sonido 99, o cuando se desconecte la alimentación del PortaSound. Cuando se desconecte y vuelva a conectarse la alimentación, o cuando se cambie el modo de MIDI a 99 después de haber sido ajustado a 00, el número de voz actualmente seleccionado pasará a ser el número de voz asumido para todos los canales.
- El PSS-780, naturalmente, conserva también en este modo las 12 voces polifónicas. Cuando sea necesario reproducir simultáneamente los datos recibidos de más de 12 notas, los datos más antiguos se ignorarán, y solamente se reproducirán las últimas 12 notas recibidas.

Cuando suceda esto, en el visualizador aparecerá el mensaje:



que significa "canales llenos".

- En el modo 99, se ignorarán los datos de inicio, parada, y reloj de temporización. Los datos de cambio de inflexión de tono se recibirán a través de cada uno de los canales. La gama de inflexión del tono se ajustará automáticamente a $+/- 1$ octava. La activación/desactivación del sostenido y de la modulación (vibrato) también se aceptará. Recuerde que aunque cada una de las voces posee su propio ajuste asumido, para sostenido y vibrato, que se elige automáticamente siempre que la voz se selecciona mediante un cambio de programa. Este ajuste asumido puede, naturalmente, cambiarse transmitiendo los datos de cambio de control apropiados al PortaSound.

Datos de cambio de programa

Al igual que en el modo de asignación de teclado, los valores de cambio de programa de 00 a 99 seleccionarán voces de 00 a 99, mientras que los valores de 100 a 104 realizarán el acceso a los bancos de voces 1 a 5 de DIGITAL SYNTHESIZER. Los valores de 105 a 127 seleccionarán voces de 00 a 22.

Nota:

El número de cambio de programa recibido a través del canal apropiado corresponde al número dado en la tabla de "Información adicional".

* Véase los números estándar de sonidos YAMAHA, página ADD-7.

FILTRO DEL CANAL DE RECEPCIÓN DE MIDI [δ]

■ Revisión general

Esta función le permitirá elegir a través de cual de los 16 canales MIDI recibirá el PortaSound datos en el modo MIDI RECEIVE MODE, asignación de teclado 00, o fuente de sonido 99. Además, le permitirá determinar si el PSS-780 se controlará mediante datos de reloj externo o interno. Para seleccionar individualmente estos canales de recepción para los dos modos, habrá que elegir el modo RECEIVE MODE (00 o 99) antes de realizar los ajustes siguientes.

■ Operación

1. Presione RECEIVE CH. [δ].

El visualizador TEMPO/PARAMETER & VALUE cambiará a:

Indica "ESTE CANAL

ESTA ACTIVADO"

RECEIVE CH.

TEMPO/PARAMETER & VALUE

Número de canal MIDI

BEAT

PARAMETER & VALUE

El visualizador muestra que se ha seleccionado el canal 1 para la recepción de MIDI.

El signo menos "—" delante del número de canal MIDI visualizado indica que este canal está ajustado para recibir datos de 2 MIDI.

2. Active o desactive este canal con los botones VALUE.

Al presionar — el signo menos desaparecerá, lo que significa que los datos de MIDI no se recibirán a través del canal indicado. Presione + para volver a activarlo.

3. Emplee RECEIVE CH. [δ] para llamar los otros canales.

Cada vez que presione RECEIVE CH. [δ], el visualizador cambiará al siguiente canal de MIDI, comenzando otra vez desde 1 cuando se haya indicado 16.

Como se ha explicado en el paso 2., usted podrá activar y desactivar el canal indicado con los botones VALUE.

- Después de haber llamado el canal 16, si vuelve a presionar RECEIVE [δ], aparecerá [c] que indicará reloj (en el modo 00 solamente). Este parámetro activará la recepción de reloj externo (indicada mediante un signo menos) o la desactivará como se muestra en el paso 2., lo que le permitirá cambiar entre control mediante reloj interno y externo.
- El PortaSound recordará estos ajustes de MIDI RECEIVE CH. incluso aunque desconecte su alimentación.
- Dos grupos diferentes de ajustes de MIDI RECEIVE CH. se almacenan por separado para los dos modos de MIDI, 00 y 99. Con la selección de uno de estos modos se seleccionarán automáticamente los ajustes de MIDI RECEIVE CH. correspondientes.
- Al salir de fábrica, todos los canales están activados para recepción (corresponde al modo OMNI). En el modo 00, el reloj externo estará desactivado.

Selección del CANAL TRANSMISIÓN [ρ]

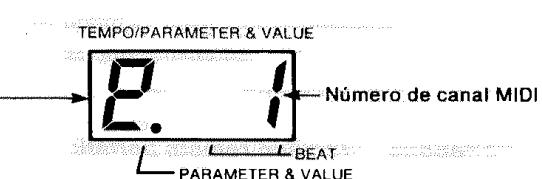
■ Revisión general

Esta función le permitirá seleccionar un canal de MIDI para la transmisión de datos de "ejecución en vivo" (= datos de su ejecución manual actual) a un equipo MIDI externo.

■ Operación

1. Presione TRANSMIT CH. [ρ].

Indica la selección MIDI
TRANSMIT CH



El visualizador muestra que se ha seleccionado el canal 1 para la transmisión de MIDI.

El número de canal de MIDI es el actualmente ajustado para transmitir datos de MIDI.

2. Ajuste el canal de MIDI con los botones VALUE.

Al presionar + aumentará el número del canal de MIDI, mientras que si presiona — disminuirá. (El visualizador continuará cambiando cuando se alcance 16 o 1.)

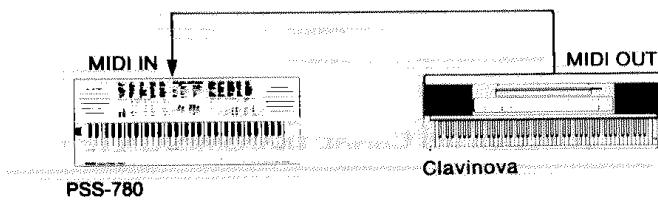
- El número de TRANSMIT CH. quedará memorizado aunque se desconecte la alimentación. El valor asumido es 1.
- Si vuelve a presionar TRANSMIT CH. [ρ], entrará en el modo de vaciado masivo de la memoria, que se ha explicado anteriormente. Si entra erróneamente en este modo, vuelva a presionar TRANSMIT CH. [ρ] a fin de poder seleccionar el canal de transmisión.

EJEMPLOS DE CONEXIÓN DE MIDI

Las disposiciones siguientes son sugerencias que le ayudarán a sacar el mayor partido posible de las funciones de MIDI. Los tres primeros ejemplos muestran cómo podrá tocar el PSS-780 a través de un equipo MIDI externo, mientras que el cuarto ejemplo le ofrece ideas para controlar otras fuentes de sonido desde el PortaSound. El quinto ejemplo muestra la conexión a un sencillo grabador MIDI. Finalmente, la conexión del PSS-780 a un secuenciador, le permitirá el control mutuo con el que incluso podrá editar datos de SONG MEMORY.

1 PortaSound — Teclado estándar

Si encuentra que las miniteclas del PortaSound son algo difíciles de utilizar y prefiere tocar el PSS-780 desde un teclado de tamaño estándar, simplemente realice las conexiones siguientes:

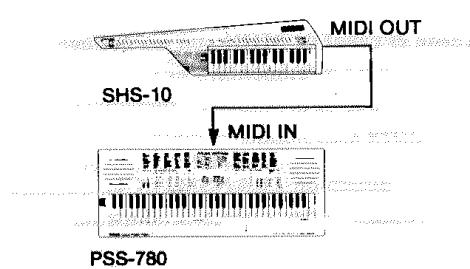


Ponga el PSS-780 en el modo MIDI MODE 00, y cerciórese de que los canales de recepción y transmisión correspondan en ambos instrumentos. De esta forma podrá tocar el PortaSound desde el teclado externo. Además, usted podrá emplear los controles del panel frontal del PSS-780 para cambiar cualquier ajuste en la forma deseada.

- Si posee un teclado estándar sensible al tacto y desea tocar el PortaSound con datos de velocidad para lograr mayor expresión, seleccione en su lugar el modo MIDI MODE 99. Sin embargo, tenga en cuenta que en este modo no podrá emplear los controles del panel frontal.

2 PortaSound — Teclado remoto portátil

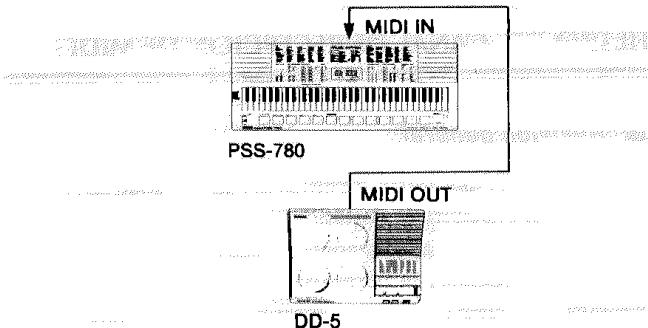
Esta sencilla conexión le permitirá tocar el PortaSound desde un teclado remoto.



Ajuste el modo MIDI MODE a 99, especialmente cuando emplee un teclado de bandolera como el SHS-10 o SHS-20. De esta forma podrá tocar los excelentes sonidos del PSS-780 desde el teclado remoto.

3 PortaSound — Accionadores de batería externos

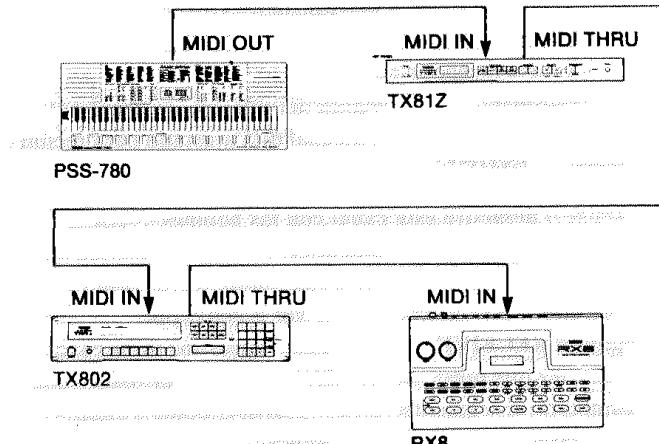
Para lograr una sensación de percusión particularmente auténtica, le recomendamos que conecte accionadores de batería externos tales como el juego de percusión electrónica DD-5 Yamaha.



Ajuste el canal de salida de MIDI del DD-5 a 16 y el modo MIDI MODE del PortaSound a 99, y después toque los excelentes sonidos de percusión del PSS-780 desde el DD-5, ¡plenamente de dinámica para ofrecer el realismo asombroso de una batería real!

4 PortaSound — Generadores de tonos

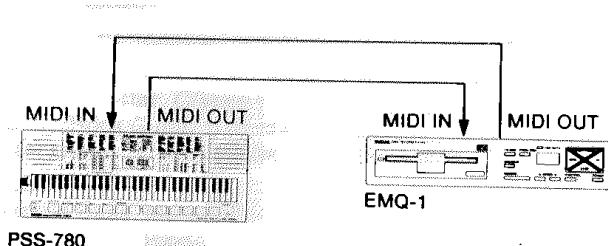
Conectando el PortaSound PSS-780 a uno o más generadores de tonos y máquinas de ritmos, especialmente si poseen funciones de timbre múltiple como el TX81Z o el TX802 y el compositor de ritmos RX8 Yamaha, podrá lograr un sonido todavía más rico y posibilidades de ejecución más complejas.



Ajuste el modo **MIDI MODE** del PSS-780 a 00, y certíquese de que coincidan los canales de transmisión del PortaSound y los de recepción del generador de tonos/máquina de ritmos. También es una buena idea ajustar los números de voces del generador de tonos (p. ej., ajuste el cambio de programa a "individual" en el TX81Z) de forma que la elección de una voz del PSS-780 seleccione automáticamente una voz externa correspondiente. No se olvide de emplear las posibilidades de asignación de canales de **MIDI OUT** del PSS-780. Por ejemplo, usted podrá hacer que cada banco de memoria de **MELODY** y cada parte de acompañamiento automático toquen una voz del generador de tonos diferente.

5 PortaSound — Grabador MIDI

Para ampliar enormemente el alcance de la memoria **SONG MEMORY**, usted podrá conectar su PortaSound a un grabador MIDI como el EMQ-1.

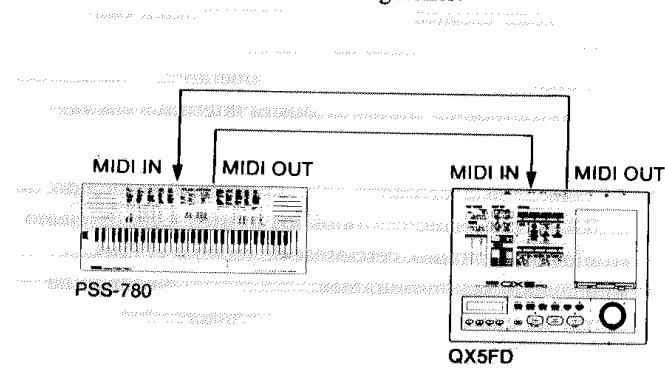


El EMQ-1 le permitirá grabar y duplicar en varios canales. Si usted ajusta el PSS-780 al modo "00", podrá grabar en tiempo real. Para recibir datos del EMQ-1, ajuste el PortaSound al modo "99".

Todas las ejecuciones podrán almacenarse en discos, por lo que usted podrá crear su propia biblioteca musical. Además, podrá emplear el EMQ-1 para relleno de datos (vaciados masivos), a fin de almacenar sus ajustes de sintetizador digital, el contenido de **SONG MEMORY**, y los patrones de batería de usuario en discos. Para transmitir/recibir datos a/desde el EMQ-1, podrá emplear cualquier modo, pero para la reproducción del EMQ-1 deberá ajustar el PSS-780 al modo "00" cuando emplee realmente los datos recibidos.

6 PortaSound — Secuenciador

Las funciones de la memoria **SONG MEMORY** del PortaSound PSS-780 son flexibles y muy fáciles, pero no le permitirán editar ninguno de los datos de notas memorizados. Esto será posible si conecta el PortaSound a un secuenciador de la forma siguiente.



Ahora, todo lo que usted tendrá que hacer será emplear la memoria **SONG MEMORY** en la forma usual, y después reproducir su grabación en el modo 00, mientras la transmite al grabador de secuencias. (Naturalmente, usted también podrá grabar ejecuciones en "vivo" con el QX5FD sin emplear en absoluto la memoria **SONG MEMORY** del PortaSound.) El QX5FD le permitirá editar (cambiar) estos datos en la forma que desee, añadir, borrar, y repetir partes, o hacer más expresiva su música con dinámica de velocidad. (Para controlar el PortaSound desde el QX5FD, ajuste el modo de **MIDI** a 99.) Con esta disposición, usted podrá emplear también el secuenciador para almacenar datos exclusivos del sistema (tales como ajustes del sintetizador digital) y volver a transferirlos al PSS-780. De esta forma, usted contará con un número ilimitado de bancos para **SONG MEMORY**, **DIGITAL SYNTHESIZER**, etc. a su disposición.

INFORMACIÓN ADICIONAL

REPOSICIÓN COMPLETA

■ Revisión general

La electricidad estática y otros factores pueden causar, en casos muy aislados, bloqueo del microprocesador interno del PortaSound, dejando sus controles inoperables. Cuando así sucede, podrá reponer todos los ajustes internos a sus valores iniciales.

- Al realizar este procedimiento se borra el contenido de la RAM, cancelándose todos los ajustes y datos memorizados. Por lo tanto, cerciórese de reponer el PortaSound sólo cuando sea absolutamente necesario, o cuando desee borrar de una vez todos los datos almacenados.

■ Operación

1. Desconecte la alimentación del PortaSound.
 2. Mientras presiona simultáneamente los botones **NORMAL** y **FINGERED**, conecte de nuevo la alimentación.
- De este modo se repone el PortaSound a los ajustes iniciales siguientes.

Sintetizador digital	Voces 00 a 04
	en los bancos 1 al 5
Memorias de canciones	Todas vacías
Batería de usuario	Parte de ritmo del estilo 00
Modo MIDI	00
Canal de recepción MIDI	Todo activado, reloj desactivado (modo 00)
Canal de transmisión MIDI	1
Voz/estilo de acompañamiento automático NORMAL , ORCHESTRATION completa	Ambos 00 ajustado para selección de voces
Visualizador TEMPO/PARAMETER & VALUE	
DISPLAY	Indica el tempo 120
Efectos	Vibrato activado, todos los demás desactivados
Transposición	0
Afinación	0
Volumen de melodía	8
Margen de inflexión del tono	1
Velocidad de potamento	3
Batería de usuario	PROGRAM OFF, PLAY OFF
Juego de percusión	A
Pausa sincronizada	ON

ESPECIFICACIONES

Teclado

61 teclas (C1 — C6)

Voces ("00 — 99")

PIANO:

Piano 1, Piano 2, Electric Piano 1, Electric Piano 2, Honky-tonk Piano, Toy Piano

ORGAN:

Reed Organ, Pipe Organ 1, Pipe Organ 2, Small Church Organ, Electronic Organ, Transistor Organ, Tremolo Organ, Jazz Organ, Street Organ

OTHER KEYBOARD:

Harpsichord 1, Harpsichord 2, Funky Clavi, Celesta, Glass Celesta, Accordion, Bandoneon

BRASS:

Trumpet, Mute Trumpet, Wow Trumpet, Electric Trumpet, Horn, Alpenhorn, Trombone, Tuba, Brass Ensemble

WOODWIND:

Soprano Sax, Alto Sax, Tenor Sax, Clarinet, Bass Clarinet, Oboe, Bassoon, Piccolo, Flute, Panflute, Recorder, Ocarina, Woodwind Ensemble

OTHER WIND:

Bagpipe, Harmonica, Jug, Kazoo, Samba Whistle

GUITAR:

Acoustic Guitar, Classic Guitar, Hawaiian Guitar, Jazz Guitar, Rock Guitar 1, Rock Guitar 2, Rock Guitar 3, Pedal Steel Guitar, Tremolo Guitar, 12-String Guitar

BASS:

Electric Bass, Mute Bass, Picked Bass, Slap Bass, Wood Bass 1, Wood Bass 2, Bowed Bass

OTHER STRINGS:

Banjo, Ukulele, Mandolin, Harp, Sitar, Shamisen, Jamisen, Koto, Violin 1, Violin 2, Cello, Strings

SYNTHESIZER:

Synth Brass, Synth Bass, Synth Tom

PERCUSSION:

Carillon, Chimes, Hand Bell, Tubular Bells, Timpani, Steel Drum 1, Steel Drum 2

MALLET:

Glockenspiel, Marimba 1, Marimba 2, Vibraphone

OTHERS:

Human Chorus, Human Voice 1, Human Voice 2, Whistle, Ice Block, Musical Saw, Music Box, Sine Wave

Estilos ("00 — 99")

SOUL MUSIC:

Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Rhythm & Blues 3, R&B With Horns, Slow Blues 1, Slow Blues 2, Gospel, Rap, Blues Shuffle 1, Blues Shuffle 2, Motown Shuffle, Safari

FUSION:

Fusion 1, Fusion 2, Pop Ballad 1, Pop Ballad 2, Native Fantasy, New Age Ballad 1, New Age Ballad 2, Techno Groove, Techno Dance, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Techno Funk, Techno Latin

ROCK:

Rock, Rock Shuffle 1, Rock Shuffle 2, Rock-a-Ballad, Hard Rock 1, Hard Rock 2, Heavy Metal, Speed Metal, Brass Rock, Folk Rock

JAZZ:

Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band (Waltz), Modern Jazz, Jazz Waltz, 5/4 Swing, Jazz Ballad 1, Jazz

Ballad 2, Shuffle, Boogie Woogie 1, Boogie Woogie 2, Boogie Woogie 3, Dixieland Jazz, Dixieland Banjo, Jazz Baroque

LATIN:

Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Bossa Nova 3, Bossa Nova 4, Samba, Tango 1, Tango 2, Habanera, Mambo, Conga, Rhumba, Cha-cha-cha, Merengue, Reggae 1, Reggae 2, Cuban, Beguine, Mariachi, Folklore

CLASSICAL:

March 1, March 2, Majestic March, Fanfare, Lullaby, Baroque, Baroque (Waltz), String Quartet, Viennese Waltz, Minuet, Polka, Bolero, Flamenco, Classical Guitar

OTHERS:

Ragtime Piano, Rickety-Tick, Country, Country Piano 1, Country Piano 2, Country Steel Guitar, Bluegrass, Circus Band, Street Organ, Hawaiian, Mandolin Band, Chanson, Barbershop Quartet

Otros controles

AUTO ACCOMPANIMENT

MODE: NORMAL, FINGERED, SINGLE FINGER

ORCHESTRATION: BASS, RHYTHM, CHORD, ORCHESTRA

SONG MEMORY

CHORD 1-5, MELODY 1-5, RECORD

EFFECT

VIBRATO, SUSTAIN, REVERB, PORTAMENTO, STEREO CHORUS, DUET

DIGITAL SYNTHESIZER

BANK 1-5, STORE, ATTACK RATE, DECAY RATE, FREQUENCY, FEED BACK LEVEL, MODULATION LEVEL, TOTAL LEVEL

PARAMETER CHANGE

TEMPO, TRANPOSE, TUNING, MELODY VOL.

DEMONSTRATION

START/STOP

MIDI

MIDI MODE, RECEIVE CH., FILTER, TRANSMIT CH., MEMORY BULK DUMP

Tomas auxiliares

Auriculares, AUX.OUT R, AUX.OUT L + R/L

Amplificadores principales

Estéreo de 2W x 2

Altavoz

12 cm x 2

Dimensiones (An/Prf/AI)

776 mm x 300 mm x 93 mm

Peso

3,7 kg sin las pilas

OPCIONES

Adaptadores de CA: PA-3, PA-4, o PA-40

Soporte: L-2

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

EXCLUSIVE DATA FORMAT

1. FORMAT NO. = (00H), FORMAT NAME = (FM 2OPERATOR VOICE DATA)

HEADER & EOX

1	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	d	d	d	d
0	0	0	0	d	d	d	d
0	c	c	c	c	c	c	c
1	1	1	1	0	1	1	1

STATUS = F0H
ID = 43H
INST. CLASS = 76H
FORMAT NO. = (00H)

DATA
(DESCRIBED BELOW)

CHECK SUM DATA = TWO'S COMPLEMENT OF 7BITS SUM OF ALL DATA BYTES.
EOX = F7H

DATA CONTENTS

	7	6	5	4	3	2	1	0
0								
	BANK NUMBER							
1								
2		DT1		MUL				
3	X			TL				
4	X							
5		LKS (HI)		LKS (LO)				
6								
7	RKS			AR				
8								
9	AM	DT			D1R			
10	EN	2						
11	SIN			D2R				
12	TBL							
13		D1L		RR				
14								
15	X	X	FB	X	X	X		
16	X		PMS	X	X	AMS		
17	X	X	X	X	X	X		
18	X	X	X	X	X	X		
19	X	X	X	X	X	X		
20	X	X	X	X		SRR		
21	X	X	X	X				
22	X		VDT					
23	X	X	X	X	X	X		
24	V	s	X	X	X	X		
25	X	X	X	X	X	X		
26	X	X	X	X	X	X		
27	X	X	X	X	X	X		
28	X	X	X	X	X	X		
29	X	X	X	X	X	X		
30	X	X	X	X	X	X		
31	X	X	X	X	X	X		
32	X	X	X	X	X	X		

NOTICE: FOLLOWING DATA BYTES ARE TO BE DIVIDED INTO 4BIT DATA AND SENT AS LESS-SIGNIFICANT 4BITS OF DATA PART. SIGNIFICANT 4BITS ARE SENT FIRST.

M: MODULATOR C: CARRIER
BANK NUMBER: INDICATES THE NUMBER OF BANK TO WHICH FOLLOWING DATA HAVE TO BE SENT.
0~4 MEANS BANK#1~5. ANY DATA OVER 4 IS ACCEPTED AS 0.

X: DOES NOT MATTER
DT1: FINE DETUNE (THE 4TH BIT IS SIGN BIT. OTHER 3BITS STAND FOR ABSOLUTE VALUE.)
DT2: COARSE DETUNE (1: +600CENTS, 0: DISABLE)

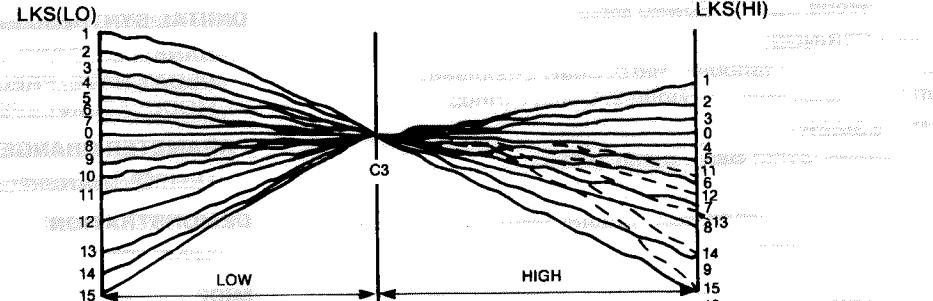
MUL: MULTIPLE NUMBER OF FREQUENCY

TL: TOTAL LEVEL 0000000 = 99 OF PANEL DATA
0000001 = 98 OF PANEL DATA

1100011 = 00 OF PANEL DATA

1111111 = 00 OF PANEL DATA

LKS(HI): LEVEL KEY SCALING (SEE BELOW)
LKS(LO): LEVEL KEY SCALING (SEE BELOW)



RKS: RATE KEY SCALING
AR, D1R, D2R, D1L, RR, SRR: ENVELOPE GENERATOR PARAMETERS (SEE BELOW)

AR: ATTACK RATE

D1R: DECAY 1 RATE

D2R: DECAY 2 RATE

SRR: SUSTAIN RELEASE RATE

D1L: DECAY 1 LEVEL RR: RELEASE RATE

AMEN: AMPLITUDE MODULATION ENABLE 1: ON, 0: OFF

SIN TBL: SINE TABLE FORM 0: SINE WAVE

1: SQUARED SINE WAVE

2: SINE HALF WAVE

3: SQUARED SINE HALF WAVE

FB: FEED BACK LEVEL

PMS: PITCH MODULATION (VIBRATO) SENSITIVITY

AMS: AMPLITUDE MODULATION SENSITIVITY

VDT: VIBRATO DELAY TIME

V: VIBRATO ENABLE

S: SUSTAIN ENABLE

1: ON, 0: OFF

1: ON, 0: OFF

2. FORMAT NO. = (01H). FORMAT NAME = (MELODY MEMORY 5BANKS)

HEADER & EOX

1	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	d	d	d	d
				2			
0	0	0	0	d	d	d	d
0	c	c	c	c	c	c	c
1	1	1	1	0	1	1	1

STATUS = F0H
ID = 43H
INST. CLASS = 76H
FORMAT NO. = 01H

DATA
(DESCRIBED BELOW)

CHECK SUM DATA = TWO'S COMPLEMENT OF 7BITS SUM OF ALL DATA BYTES.
EOX = F7H

DATA CONTENTS

NOTICE: FOLLOWING DATA BYTES ARE TO BE DIVIDED INTO 4BIT DATA AND SENT AS LESS-SIGNIFICANT 4BITS OF DATA PART. SIGNIFICANT 4BITS ARE SENT FIRST.

7	6	5	4	3	2	1	0
0	X	X	X	X	X	X	X
1	MELODY DATA BANK 1						
1001	MELODY DATA BANK 2						
2001	MELODY DATA BANK 3						
3001	MELODY DATA BANK 4						
4001	MELODY DATA BANK 5						
5001	0	0	0				
	0	0	0				
	0	0	0				
	0	0	0				
	0	0	0				
	GD						
5006	PBR						
5011	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	MVOL						
5016	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	0	0	0	0			
	MTC						
5021	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0		
	PS						
5025	0	0	0	0	0		

XXXXXXXX: DOES NOT MATTER

MELODY DATA FORMAT

DURATION

1 0 D D D D D D

DDDDDD = TIME LENGTH
(DDDDDD) DECIMAL = 24 * BEAT - 1

-EXAMPLES-

000000 = 1/24BEAT

010111 = 1BEAT

111111 = 8/3BEAT

KEY ON

0 1 N N N N N N

KEY OFF

0 0 N N N N N N

VOICE CHANGE

1 1 1 1 1 1 1 0
0 T T T T T T T

PITCH BEND

1 1 0 B B B B B B

NNNNNN = KEY NUMBER (0~60)
000000 = C1 (MIN KEY NOTE)

111100 = C6 (MAX KEY NOTE)

NNNNNN = KEY NUMBER (0~60)
000000 = C1 (MIN KEY NOTE)

111100 = C6 (MAX KEY NOTE)

TTTTTT = VOICE NUMBER (0~104)

0~99: VOICE#00~99

100~104: SYNTH BANK 1~5

BBBBBB = LESS SIGNIFICANT 7BIT OF
THE SUM OF THIS DATA WILL BE
CURRENT PITCH BEND VALUE.

40H = CENTER 7FH = MAX 00H = MIN

DEFAULT VALUE IS 40H

POSITIVE DATA = 00001~01111

NEGATIVE DATA = 11111~10000

(2'S COMPLEMENT)

P: PORTAMENTO

R: REVERB

S: SUSTAIN

V: VIBRATO 1: ON 0: OFF

1 1 1 0 P R S V

END OF SONG

1 1 1 1 1 1 1 1

BANK 1 OTHERS

BANK 2 GD: GROUPING DATA

0 0 0 e d c b a

BANK 3

BANK 4

BANK 5

BANK 1

BANK 2

BANK 3

BANK 4

BANK 5

IF SEVERAL BANKS ARE TOGETHER, ALL APPROPRIATE BITS OF EACH BANK SHOULD BE 1.

CONNECTION WITH ITSELF ENABLES PLAYBACK OF THE BANK.

POSITIVE DATA = 00000001~00001100

NEGATIVE DATA = 11111111~11110100

(2'S COMPLEMENT)

MVOL: MELODY VOLUME 1~9: MELODY VOLUME VALUE 1~9

MTC: MIDI TRANSMIT CHANNEL 0~15: CHANNEL 1~16

PS: PORTAMENTO SPEED 1~5: 1~5 OF PANEL DATA.

a = CONNECTION WITH BANK#1

b = CONNECTION WITH BANK#2

e = CONNECTION WITH BANK#5

1: TOGETHER, 0: SEPARATED

NOTICE: ANY DATA WHICH EXCEEDS THE LIMITS SHOWN ABOVE MAY CAUSE UNEXPECTED TROUBLE ON SLAVE INSTRUMENT.

4. FORMAT NO. = (03H), FORMAT NAME = (RHYTHM PATTERN DATA)

HEADER & EOX

1	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	d	d	d	d
0	0	0	0	d	d	d	d
0	c	c	c	c	c	c	c
1	1	1	1	0	1	1	1

STATUS = F0H

ID = 43H

INST. CLASS = 76H

FORMAT NO. = 03H

DATA
(DESCRIBED BELOW)

CHECK SUM DATA = TWO'S COMPLEMENT OF 7BITS SUM OF ALL DATA BYTES.

EOX = F7H

DATA CONTENTS

NOTICE: FOLLOWING DATA BYTES ARE TO BE DIVIDED INTO 4BIT DATA AND SENT AS LESS-SIGNIFICANT 4BITS OF DATA PART. SIGNIFICANT 4BITS ARE SENT FIRST.

7	6	5	4	3	2	1	0
0							

BANK#: BANK# TO WHICH FOLLOWING DATA MUST BE SENT.
THIS DATA IS IGNORED.

XXXX = DOES NOT MATTER

Q: QUANTIZE FOR CUSTOM DRUMMER INPUT.0: 1/4, 1:1/3

BEAT: BEAT LENGTH OF THIS PATTERN

000 = 1BEAT

001 = 2BEATS

?

111 = 8BEATS

INSTRUMENT SELECT

TRACK 32

1ST BEAT

R A I I I I I

111111: INSTRUMENT NUMBER(SEE TABLE ON PAGE 32)

A: ACCENT1 FLAG 1: ACCENT1, 0: NORMAL

R: ROLL FLAG 1: ROLL, 0: NORMAL

65

65

8TH BRAT

QUANTIZE DATA

73

QUANTIZE DATA

1ST BEAT

A B C D E F G H

A: QUANTIZE OF 1ST BEAT.

B: QUANTIZE OF 2ND BEAT.

8TH BEAT

H: QUANTIZE OF 8TH BEAT.

0: 1/8, 1:1/6

314

ON TIMING DATA

TRACK #32

321

NORMAL VOLUME

322

ACCENT1 VOLUME

323

NORMAL ROLL VOLUME

324

ACCENT1 ROLL VOLUME

325

0 0 0 0 0 0 0 0

ACC

326

?

357

0 0 0 0 0 0 0 0

ACC

?

TRACK 1

a b c d e f g h

a: 1ST TIMING OF A BEAT.

b: 2ND TIMING OF A BEAT.

?

h: 8TH TIMING OF A BEAT.

1:ON, 0:NO ACTION

ON TIMING DATA

TRACK 32

a b c d e f g h

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

[PORTABLE KEYBOARD]

Model PSS-780

Mode 00

MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

Function		Manual/ Melody Memory Play	Transmitted							Recognized	Remarks
			Chord	1	2	3	Bass	Rhythm			
Basic Channel	Default Changed	1-16 (*1) 1-16	11	12	13	14	X	15	16	1-16 (*2) 1-16	
Mode	Default Messages Altered	3	3	4	4	4	4	4	3	1 (*2) X X	
Note Number:	True voice		12-127 (*3) *****							36-96 36-96 (*4)	
Velocity	Note ON Note OFF		X 9nH, v = 1-127 (*5) X 9nH, v = 0							X 9nH X 9nH, v = 0 /8nH	
After Touch	Key's Ch's		X X							X X	
Pitch Bender		○ X	○					×	○	7 bit reso.	
Control Change	1	○		X					○	VIBRATO SW	
	64	○		X					○	SUSTAIN SW	
	65	○		X					○	PORTAMENT SW	
Prog Change :	True		○ 0-104 (*6) *****							○ 0-127 (*8) 0-99	
System Exclusive			○							○	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune		X X X							X X X	
System Real Time	: Clock : Commands		○							○ X Alternative ○	Start, Stop
Aux Mes- sages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset		X X ○ X							X X ○ X	
<p>Note: (*1) When the power is turned OFF, the data is stored. (*2) All channels from 1 to 16 can be turned ON/OFF selectively, and the data is stored when the power is turned off. (*3) Includes the effective key area after transposing. (*4) Ch16 is reserved for the rhythm section. (*5) Velocity value is obtained by varying the melody volume, rather than key-on speed. (*6) 0-99 are transmitted corresponding to YAMAHA STANDARD voices #00-99. 100-104 corresponds to the DIGITAL SYNTH BANK 1-5. (*7) Transmitted corresponding to Styles #00-99.</p>											

[PORTABLE KEYBOARD]

Model PSS-780

Mode 99

MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1-16 (*1) 1-16	1-16 (*2) 1-16	
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	3 (*9) X X	
Note Number:	True voice	24-108(*3) *****	0-127 24-108 (*4)	
Velocity	Note ON Note OFF	X 9nH, v = 1-127 (*5) X 9nH, v = 0	○ 9nH, v = 1-127 X 9nH, v = 0 /8nH	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bender		○	○	7bit Resolution
Control	1 64 65 Change	○ ○ ○ ○	○ ○ X	VIBRATO SW SUSTAIN SW PORTAMENT SW
Prog Change:	True	○ (*10) *****	○ 0-127 (*11) 0-99	
System Exclusive		○	○	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	X X	X X	
Aux Mes- sages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	X X ○ X	X X ○ X	
<p>Note: (*8) Channels 1-15 recognize the following: 00-99 correspond to voices #00-99; 100-104 correspond to the DIGITAL SYNTH BANK 1-5; and 105-127 correspond to voices #00-22. For Ch16, 0-99 and 100-127 correspond to Styles #00-99 and Styles #00-27, respectively.</p> <p>(*9) Multi timbre, Dynamic allocation.</p> <p>(*10) For transmission, 00-99 and 100-104 correspond to voices #00-99 and the DIGITAL SYNTH BANK 1-5 respectively during VOICE SELECTION. During STYLE SELECTION, 00-99 are transmitted via Ch16 corresponding to #00-99.</p> <p>(*11) Channels 1 through 15 recognize 0-99 as Yamaha standard voices #00-99, 100-104 as the DIGITAL SYNTH BANK 1-5, 105-127 as Yamaha Standard voices #00-22. Ch16 does not recognize any signals.</p>				

YAMAHA STANDARD VOICE NUMBER

The PSS-780 uses Yamaha Standard Voice numbers for program change commands. This means that a command to select (say) a piano voice will select a piano voice on any other instrument also using the Yamaha Standard Voice number system, even if the instruments use different voice numbers to select the piano voice.

Because of this, the program change messages transmitted in "00" mode and received in "99" mode by the PSS-780 do not correspond to the voice numbers on the front panel. Here is a list of the voices, with their voice numbers and the Yamaha Standard Voice numbers (the actual program change commands transmitted):

Numéros de sons standard YAMAHA

Le PSS-780 utilise les numéros de sons standard Yamaha pour les commandes de changement de programme. Ceci signifie qu'une commande qui choisit un son de piano, par exemple, sélectionnera également un son de piano sur un instrument quelconque qui utilise le même système standard Yamaha, même si, sur cet instrument, un son de piano est appelé par un autre numéro.

De ce fait, les numéros utilisés dans le mode "00" -- pour transmettre des changement de programme -- , et dans le mode "99" -- pour recevoir ces commandes sur le PSS-780 -- ne correspondent pas aux numéros de sons qui figurent sur le panneau avant. Le tableau ci-dessous indique les numéros de sons ainsi que leur correspondant dans le système standard Yamaha (numéros à utiliser pour la transmission d'un changement de programme).

Standard-Stimmennummern YAMAHA

Als Programmänderungsbefehle werden mit dem PSS-780 Yamaha Standard-Stimmennummern verwendet. Das heißt, daß z.B. ein Befehl zum Wählen der Piano-Stimme auch an jedem anderen Instrument, das über das Yamaha-Stimmennummersystem funktioniert, die Pianostimme wählt, selbst wenn die Wahl der Piano-Stimme bei diesem Instrument über eine andere Stimmennummer erfolgt.

Aus diesem Grund entsprechen vom PSS-780 übertragene und empfangene Programmänderungsmeldungen nicht den Stimmennummern an der Fronttafel. Nachfolgend deshalb eine Liste der Stimmen mit den dazugehörigen Nummern und den Yamaha Standard- Stimmennummern (die tatsächlich übertragenen Programmänderungsbefehle):

Números estándar de sonidos YAMAHA

El PSS-780 Yamaha emplea números de voces estándar de Yamaha para los mandatos de cambio de programa. Esto significa que un mandato para seleccionar (por ejemplo) una voz de piano seleccionará una voz de piano en cualquier otro instrumento que emplee el sistema de números de voces estándar de Yamaha, incluso aunque los instrumentos utilicen números de voces diferentes para seleccionar la voz de piano. Debido a esto, los mensajes de cambio de programa transmitidos en el modo "00" y recibidos en el modo "99" por el PSS-780 no corresponden a los números de voces del panel frontal. A continuación se ofrece una lista de las voces, con sus números de voces y los números de voces estándar de Yamaha (los mandatos de cambio de programa actuales transmitidos):

Voice number	Voice Name	MIDI Program Change Number
00	PIANO 1	03
01	PIANO 2	52
02	ELECTRIC PIANO 1	05
03	ELECTRIC PIANO 2	54
04	HONKY-TONK PIANO	25
05	TOY PIANO	26
06	REED ORGAN	49
07	PIPE ORGAN 1	02
08	PIPE ORGAN 2	51
09	SMALL CHURCH ORGAN	29
10	ELECTRONIC ORGAN	50
11	TRANSISTOR ORGAN	27
12	TREMOLO ORGAN	28
13	JAZZ ORGAN	01
14	STREET ORGAN	57
15	HARPSICHORD 1	04
16	HARPSICHORD 2	53
17	FUNKY CLAVI	30
18	CELESTA	06
19	GLASS CELESTA	55
20	ACCORDION	31
21	BANDONEON	56
22	TRUMPET	15
23	MUTE TRUMPET	44
24	WOW TRUMPET	83
25	ELECTRIC TRUMPET	82
26	HORN	17
27	ALPENHORN	42
28	TROMBONE	16
29	TUBA	84
30	BRASS ENSEMBLE	92
31	SOPRANO SAX	18
32	ALTO SAX	85
33	TENOR SAX	45
34	CLARINET	19
35	BASS CLARINET	86
36	OBOE	21
37	BASSOON	87
38	PICCOLO	90
39	FLUTE	20
40	PANFLUTE	47
41	RECORDER	88
42	OCARINA	89
43	WOODWIND ENSEMBLE	93
44	BAGPIPE	43
45	HARMONICA	22
46	JUG	46
47	KAZOO	97
48	SAMBA WHISTLE	91
49	ACOUSTIC GUITAR	36
50	CLASSIC GUITAR	73
51	HAWAIIAN GUITAR	33
52	JAZZ GUITAR	12
53	ROCK GUITAR 1	13
54	ROCK GUITAR 2	68
55	ROCK GUITAR 3	70
56	PEDAL STEEL GUITAR	71
57	TREMOLO GUITAR	69
58	12-STRING GUITAR	72
59	ELECTRIC BASS	80
60	MUTE BASS	79
61	PICKED BASS	38
62	SLAP BASS	39
63	WOOD BASS 1	14
64	WOOD BASS 2	81
65	BOWED BASS	35
66	BANJO	34
67	UKULELE	40
68	MANDOLIN	74
69	HARP	37
70	SITAR	75
71	SHAMISEN	77
72	JAMISEN	78
73	KOTO	76
74	VIOLIN 1	10
75	VIOLIN 2	67
76	CELLO	11
77	STRINGS	41
78	SYNTH BRASS	00
79	SYNTH BASS	58
80	SYNTH TOM	65
81	CARILLON	64
82	CHIMES	61
83	HAND BELL	63
84	TUBULAR BELLS	62
85	TIMPANI	66
86	STEEL DRUM 1	09
87	STEEL DRUM 2	60
88	GLOCKENSPIEL	32
89	MARIMBA 1	08
90	MARIMBA 2	59
91	VIBRAPHONE	07
92	HUMAN CHORUS	96
93	HUMAN VOICE 1	94
94	HUMAN VOICE 2	95
95	WHISTLE	23
96	ICE BLOCK	48
97	MUSICAL SAW	98
98	MUSIC BOX	24
99	SINE WAVE	99

- This applies only to products distributed by Yamaha Corporation of America.
- Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA CORPORATION OF AMERICA vertriebenen Produkte.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Corporation of America.
- Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Corporation of America.

**Attention users in the U.S.A.
PortaSound PSS-780 is prepared in accordance with FCC rules.**

The PortaSound PSS-780 uses frequencies that appear in the radio frequency range, and if installed in the immediate proximity (within three meters) of some types of audio or video devices interference may occur.

The PortaSound PSS-780 has been type tested and found to comply with the specifications set for a CLASS B computing device in accordance with those specifications listed in Subpart J of Part 15 of the FCC rules. These rules are designed to provide a reasonable measure of protection against such interference. However, this does not guarantee that interference will not occur.

If your PortaSound PSS-780 should be suspected of causing interference with other electronic devices, verification can be made by turning your PortaSound PSS-780 off and on. If the interference continues when your PortaSound PSS-780 is off, the PortaSound PSS-780 is not the source of the interference. If your PortaSound PSS-780 does appear to be the source of the interference, you should try to correct the situation by using one or more of the following measures:

Relocate either the PortaSound PSS-780 or the electronic device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets for the PortaSound PSS-780 and the device being affected that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits, or install A/C line filters.

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

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact your Authorized Yamaha Consumer Products dealer for suggestions and/or corrective measures.

If you cannot locate an Authorized Yamaha Consumer Products dealer in your general area, contact the Consumer Products Service Center, Yamaha Corporation of America, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620.

If for any reason you should need additional information relating to radio or TV interference, you may find a booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems". This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington D.C. 20402—Stock # 004-000-345-4.

- This applies only to products distributed by YAMAHA Europe GmbH.
- Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA EUROPA GmbH vertriebenen Produkte.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Europe GmbH.
- Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Europa GmbH.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das
Musikinstrument Typ PSS-780

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der
VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen
dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur
Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen
eingeraumt.

Yamaha Europa GmbH

Name des Importeurs

- This applies only to products distributed by YAMAHA Canada Music Ltd.
- Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA Canada Music Ltd. vertriebenen Produkte.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.
- Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Canada Music Ltd.

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE "CLASS B" LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS SET OUT IN THE RADIO INTERFERENCE REGULATION OF THE CANADIAN DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

LE PRESENT APPAREIL NUMÉRIQUE N'EMET PAS DE BRUITS RADIOÉLECTRIQUES DÉPASSANT LES LIMITES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMÉRIQUES DE LA "CLASSE B" PRÉSCRITES DANS LE RÈGLEMENT SUR LE BROUILLAGE RADIOÉLECTRIQUE EDICTÉ PAR LE MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS DU CANADA.

The serial number of this product may be found on the bottom of the unit. You should note this serial number in the space provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase to aid identification in the event of theft.

Model No. PSS-780

Serial No. _____

Concerning Warranty
This product was made for international distribution, and since the warranty for this type of product varies from marketing area to marketing area, please contact the selling agency for information concerning the applicable warranty and/or service policies.

Die Serienummer befindet sich an der Unterseite des Instrumentes. Wir empfehlen, diese Nummer sicherheitshalber an der unten vorgesehenen Stelle einzutragen, um sie auch im Falle eines Diebstahls jederzeit zur Hand zu haben.

Modell-Nr. PSS-780

Serien-Nr. _____

Hinweis zur Garantie
Dieses Produkt wird international vertrieben, und die Garantiebedingungen sind von Vertriebsland zu Vertriebsland verschieden. Ihr Händler gibt Ihnen gerne genauere Informationen zu den in Ihrem Land gültigen Garantie- und/oder Servicebedingungen.

Le numéro de série de ce produit figure sur le socle. Il conviendra de noter ce numéro de série dans l'espace réservé ci-dessous et de conserver ce manuel: celui-ci constitue le document permanent de votre achat et permet l'identification en cas de vol.

Modèle No. PSS-780

No. de série: _____

Remarque relative à la garantie
Ce modèle est destiné à être distribué à l'échelle internationale. Etant donné que les conditions de garantie pour ce type de produit varient en fonction des zones de commercialisation, prière de prendre contact avec l'agence chargée des ventes pour tous renseignements relatifs aux conditions de garantie et de service après-vente.

El número de serie de este producto se encuentra en la parte inferior de la unidad. Sírvase anotar este número de serie en el espacio proporcionado debajo y guarde este manual como comprobante de compra para ayudar a la identificación en caso de robo.

Nº de modelo PSS-780

Nº de serie: _____

Concerniente a la garantía
Este producto ha sido fabricado para ser distribuido internacionalmente y, como la garantía para este tipo de producto varía en relación a su área de comercialización, sírvase consultar con el agente de ventas sobre la información en torno a la garantía aplicable y/o políticas de servicio.

YAMAHA

YAMAHA CORPORATION
P.O.Box 1, Hamamatsu, Japan