

Français

PortaSound PSS-680

MUSIC STATION

MANUEL D'UTILISATION

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le PortaSound PSS-680 de Yamaha. Vous disposez à présent d'un des claviers électroniques portatifs les plus avancés qu'il y ait sur le marché. Contrôlé par un micro-ordinateur extrêmement performant, le PortaSound PSS-680 vous offre bien plus que la plupart des instruments de cette catégorie: il met à votre portée les fonctions de toute une série d'appareils musicaux numériques, à savoir...

- Un **clavier électronique** comprenant plus de 100 sons préprogrammés de haute qualité, produits de la fameuse synthèse FM de Yamaha.
- Un **synthétiseur numérique** qui vous permet de modifier les sons préprogrammés comme vous l'entendez et d'en stocker cinq nouvelles versions.
- Une **boîte à rythmes** utilisant 32 instruments de percussion, dont l'enregistrement PCM garantit un réalisme à vous couper le souffle. Avec 100 motifs de rythme de base comprenant trois introductions/roulements et une fin chacun, vous avez 400 variations de rythmes à votre disposition. Vous pouvez de plus "jouer de la batterie" comme le ferait un véritable batteur afin de créer vos propres motifs.
- Un **système d'accompagnement automatique** comprenant des fonctions d'accord à un doigt, de basse auto-

matique, d'accords et orchestre, de duo automatique et d'orchestration.

- Un **séquenceur** simple mais très utile et flexible: vous pouvez enregistrer jusqu'à cinq mélodies et suites d'accords et les reproduire en appuyant sur une simple touche.
- Un **contrôleur MIDI et une source de sons MIDI multi-timbre** extrêmement sophistiquée. En tant que contrôleur, le PortaSound peut commander divers instruments MIDI simultanément sur plusieurs canaux. En tant que source de sons, il peut produire plusieurs sons à la fois sans compter la percussion.

Veillez lire ce manuel attentivement, tout en jouant sur votre PortaSound, afin de profiter pleinement des possibilités de votre nouvel instrument.

QUANT A CE MANUEL ...

Il suffit d'un rapide coup d'oeil au PortaSound pour se rendre compte du nombre de fonctions qu'il offre.

Ne vous laissez cependant pas impressionner par le nombre de touches: le PSS-680 est un instrument très simple à utiliser. Comme vous le verrez dans l'**INDEX ILLUSTRÉ**, page 6, les commandes sont rassemblées selon leurs fonctions. Il suffit de se familiariser avec ces groupements pour maîtriser votre PortaSound.

Pour vous familiariser avec votre nouveau clavier de manière agréable, lisez d'abord la **PARTIE I**. Vous pouvez ensuite utiliser l'**INDEX ILLUSTRÉ** pour obtenir plus d'informations concernant les différentes touches et fonctions qui vous intéressent avant tout. Si vous n'avez pas d'a priori, continuez à lire la **PARTIE II**.

Le manuel est divisé en trois parties principales. La plus brève et la plus simple, la **PARTIE I — INTRODUCTION AU PSS-680**, vous donne tous les renseignements nécessaires pour jouer sur votre nouvel instrument en n'utilisant que ses fonctions les plus élémentaires. Elle vous montre aussi comment écouter le programme de **DEMONSTRATION**.

Les fonctions mentionnées brièvement dans le **GUIDERAPIDE** de la **PARTIE I** sont décrites de façon plus approfondie dans la **PARTIE II**. Si vous avez déjà joué sur un clavier numérique, ce guide vous permettra de retrouver ces fonctions immé-

diatement. Si êtes nouveau dans ce domaine, cette partie vous donnera une idée plus claire de ce que ces fonctions peuvent faire.

La **PARTIE II — FONCTIONS ELEMENTAIRES** constitue une introduction systématique aux fonctions de votre PortaSound. Vous y apprendrez tout ce que vous devez savoir pour sélectionner un son ou un style, pour obtenir des effets, pour jouer de la batterie à la main, pour avoir un accompagnement automatique et pour mémoriser des morceaux.

Toute section commence par un bref **Survol** des possibilités de chaque fonction. Essayez-les ensuite en suivant les instructions données dans la rubrique **Opérations**. Le texte imprimé en caractères gras indique les diverses opérations tandis que le texte en caractères normaux donne les explications nécessaires. Vous pouvez donc n'effectuer que les points repris en caractères gras pour exécuter une fonction et lire les explications et les **points à noter** plus tard.

La **PARTIE III** est consacrée aux **FONCTIONS DE POINTE** demandant un peu d'expertise. Elle comprend une section sur le synthétiseur numérique qui vous permet de créer vos propres sons et une section sur les fonctions MIDI nécessaires à la communication entre divers instruments, séquenceurs et ordinateurs MIDI.

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	1
PANNEAU DE COMMANDE	2
PARTIE I INTRODUCTION AU PSS-680	4
ALIMENTATION	4
JEU	4
DEMONSTRATION	4
GUIDE RAPIDE	5
INDEX ILLUSTRE	6
PARTIE II FONCTIONS ELEMENTAIRES	7
CE QUE VOTRE PORTASOUND PEUT FAIRE	7
Sons, rythmes et accompagnement automatique	7
Casque	8
Connexion du PSS-680 à votre stéréo	8
SECTION SONS/MELODIES	8
SELECTION D'UN SON	8
EFFETS	9
Molette PITCH BEND (Modulation de hauteur)	10
PARAMETER CHANGE (Réglages de paramètres)	10
TRANPOSE [9] (Transposition)	11
TUNING [2] (Accordage)	11
MELODY VOLUME (Volume de mélodie)	12
FONCTIONS DE BOITE A RYTHMES	13
STYLE SELECT – Choix du rythme	13
RHYTHM CONTROL – Contrôle du rythme	13
TEMPO	14
Affichage BEAT	14
Changement de style de rythme durant l'exécution	15
HAND PERCUSSION (Percussion manuelle)	15
CUSTOM DRUMMER	16
FONCTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AUTOMATIQUE	18
MODE	18
ORCHESTRATION	18
A) Accords à un doigt	19
B) Accompagnement automatique à un doigt	20
C) Accompagnement automatique "doigté"	20
DUET	21
MEMOIRE DE MORCEAUX (SONG MEMORY)	22
Mémoire MELODY	22
Mémoire CHORD	24
PARTIE III FONCTIONS DE POINTE	26
SYNTHETISEUR NUMERIQUE	26
INITIATION A LA SYNTHESE FM	26
1) Paramètres de sons et valeurs	26
2) Un peu de théorie FM	26
3) Création de sons	28
PARAMETRES DE SYNTHETISEUR	29

MIDI	30
Qu'est-ce que MIDI?.....	30
MIDI MODE [c] (Mode MIDI).....	31
Mode d'assignation de clavier [00]	32
Données transmises.....	32
Vidage de données de mémoire (MEMORY BULK DUMP).....	33
Données reçues.....	34
Mode Source de son [99]	35
Données transmises.....	35
Données reçues.....	35
RECEIVE CH. FILTER [d] (Filtre de canal de réception)	36
TRANSMIT CH. [e] (Sélection de canal de transmission).....	36
EXEMPLES DE CONNEXIONS MIDI	37
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES	39
REINITIALISATION.....	39
FICHE TECHNIQUE	40
EXCLUSIVE DATA FORMAT	Add-1
MIDI Implementation Chart	Add-5

PRECAUTIONS

Votre PortaSound est un instrument extrêmement sophistiqué et mérite d'être traité comme tel. Maniez-le doucement et avec bon sens pour qu'il vous reste fidèle de longues années.

● Emplacement

Evitez d'installer cet appareil en plein soleil ou à proximité d'une source de chaleur. Ne l'abandonnez jamais dans une voiture où il peut faire très chaud. Evitez également les endroits où il pourrait être exposé à des vibrations, à la poussière, au froid ou à l'humidité.

● Manipulation

Manipulez l'appareil avec précaution. Evitez de le laisser tomber, de lui faire subir des chocs ou d'appuyer exagérément fort sur les commandes. N'enfonchez pas les câbles brutalement dans les bornes du panneau arrière car cela pourrait les endommager.

● Adaptateurs

N'utilisez que l'adaptateur décrit dans la section ALIMENTATION. Déconnectez-le lorsque vous n'utilisez pas l'appareil.

● Piles

- Lorsque vous n'utilisez pas le PortaSound pendant de longues périodes, retirez les piles pour éviter qu'elles ne coulent.
- Remplacez les piles qui faiblissent avant qu'elles ne soient plates.

- Remplacez toujours toutes les piles simultanément.

- Utilisez toujours des piles de même type.

- Si une pile a fui, nettoyez convenablement le boîtier avant d'en installer de nouvelles.

- Ne jamais éventrer, chauffer ou jeter des piles dans un feu. Jetez-les de façon appropriée.

● Nettoyage

Nettoyez l'extérieur avec un chiffon doux et sec. L'usage de solvants chimiques endommagerait la finition.

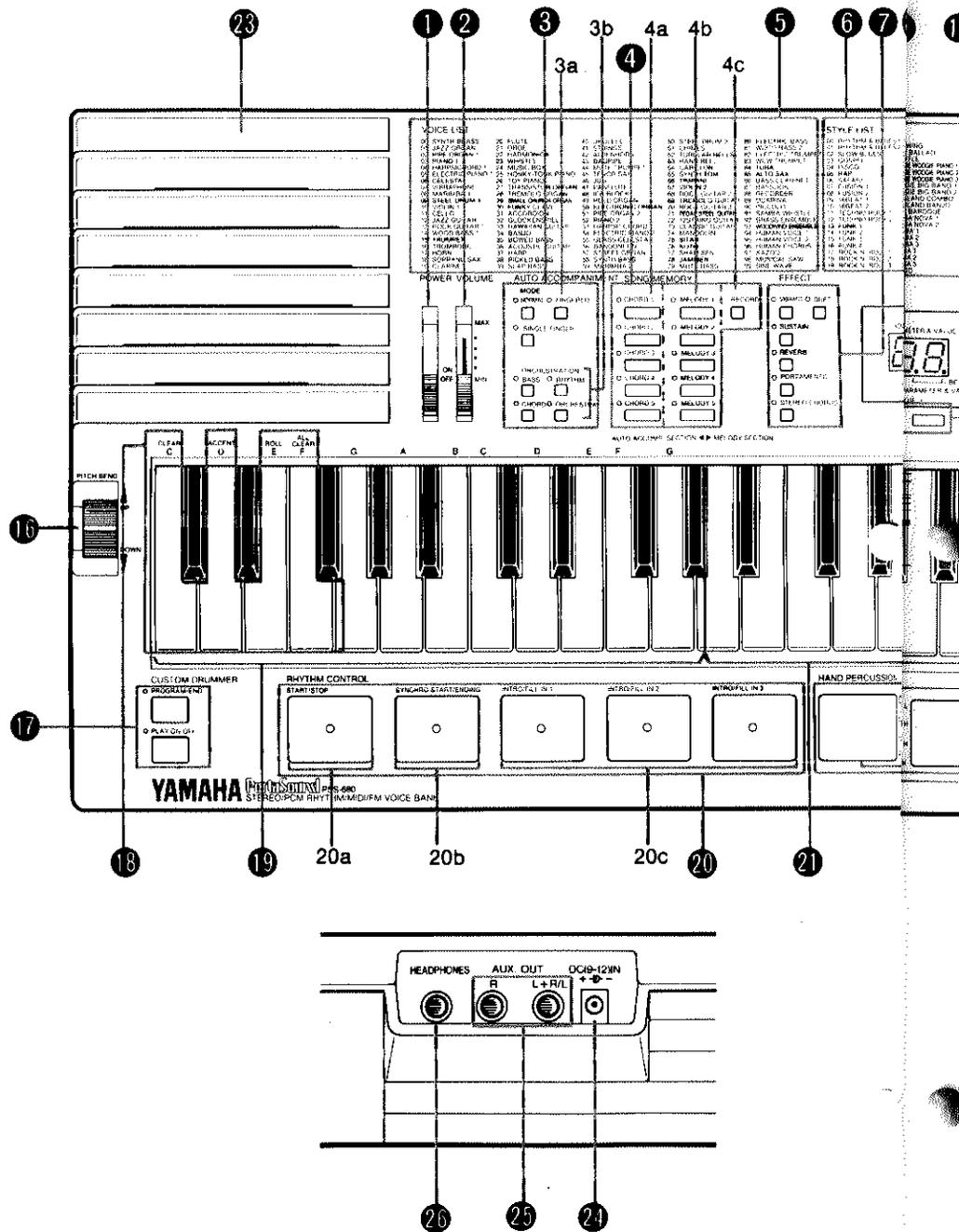
● Interférences par champs magnétiques

N'utilisez pas votre PortaSound trop près de téléviseurs ou autres appareils recevant des signaux électromagnétiques. Cela pourrait produire des bruits parasites dans l'appareil en question.

● Entretien et modifications

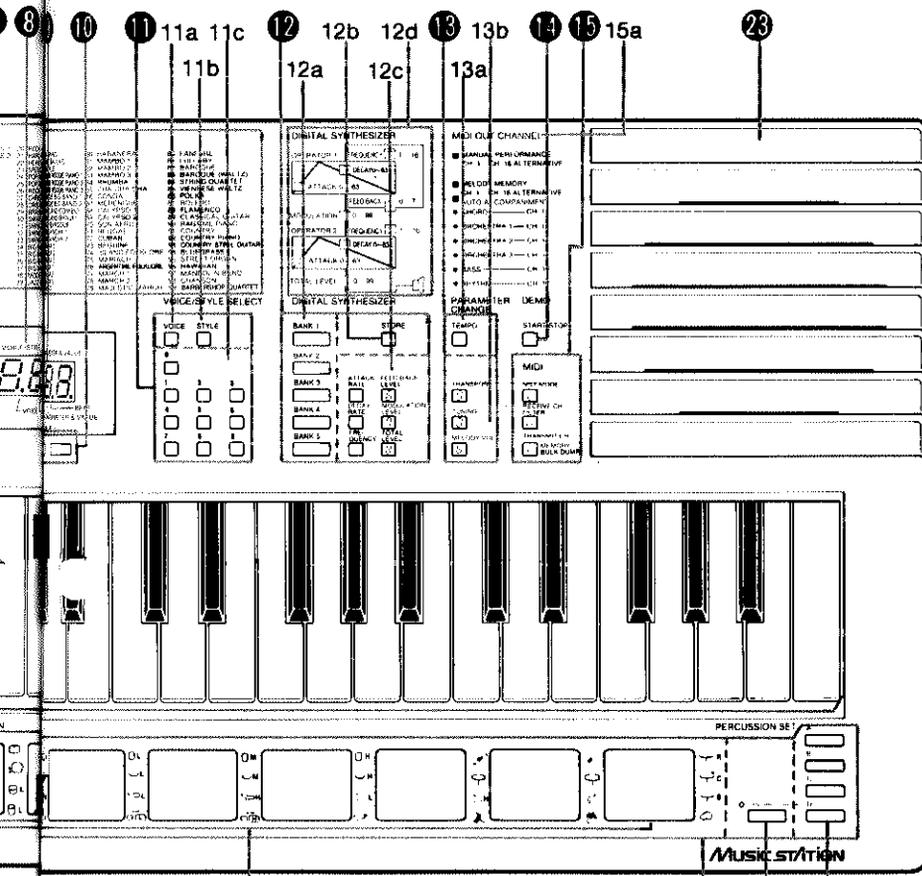
Cet appareil ne contient aucun élément que l'utilisateur pourrait réparer. Si vous essayez d'ouvrir l'appareil et de le bricoler, non seulement vous risquez de recevoir une décharge électrique, mais vous perdrez également le bénéfice de la garantie. Confiez tout entretien à un technicien qualifié, agréé par Yamaha.

PANNEAU DE COMMANDE



- ① Commutateur de mise sous tension (POWER)
- ② Commande de VOLUME
- ③ Accompagnement automatique (AUTO ACCOMPANIMENT)
 - 3a Sélecteurs de MODE
 - 3b Touches d'ORCHESTRATION
- ④ Mémoire de morceaux (SONG MEMORY)
 - 4a Sélecteurs de bank d'accords (CHORD)
 - 4b Sélecteurs de bank de mélodie (MELODY)
 - 4c Touche d'enregistrement (RECORD)
- ⑤ Liste des sons (VOICE LIST)
- ⑥ Liste des styles (STYLE LIST)
- ⑦ Sélecteurs d'effets (EFFECT)
- ⑧ Affichage de numéro de son/style (VOICE/STYLE)

- ⑨ Affichage de tempo/paramètre et valeur (TEMPO/PARAMETER & VALUE)
- ⑩ Touches de valeur (VALUE)
- ⑪ Sélection de son/style (VOICE/STYLE SELECT)
 - 11a Touche son (VOICE)
 - 11b Touche style (STYLE)
 - 11c Touches numériques
- ⑫ Synthétiseur numérique (DIGITAL SYNTHESIZER)
 - 12a Sélecteurs de bank de son (BANK)
 - 12b Touche de stockage (STORE)
 - 12c Sélecteurs de paramètres de synthétiseur
 - 12d Diagramme du synthétiseur numérique (DIGITAL SYNTHESIZER)



13 Changement des paramètres (PARAMETER CHANGE)

13a Touche TEMPO

13b Sélecteurs de paramètres

14 Touche de démonstration (DEMO START/STOP)

15 MIDI

15a Liste de canaux MIDI OUT

16 Molette de modulation de hauteur (PITCH BEND)

17 Commandes CUSTOM DRUMMER

18 Touches de commande de percussion

19 Section d'accompagnement automatique (AUTO ACCOMPANIMENT SECTION)

20 Pavé de contrôle de rythme (RHYTHM CONTROL)

20a Pavé START/STOP

20b Commande de début/fin de synchronisation

(SYNCHRO START/ENDING)

20c Commandes d'introduction/roulements (INTRO/FILL IN)

21 Section mélodie (MELODY SECTION)

22 Section percussion manuelle (HAND PERCUSSION)

22a Touches de percussion

22b Touche SYNCHRO BREAK

22c Sélecteurs PERCUSSION SET

23 Enceintes intégrées

PANNEAU ARRIERE

24 Borne pour adaptateur DC(9-12V)IN

25 Bornes AUX. OUT

26 Borne pour casque

27 Bornes MIDI

PARTIE I

INTRODUCTION AU PSS-680

Cette partie vous montre avant tout comment alimenter le PSS-680: avec des piles ou un adaptateur. Il ne vous reste alors qu'à le mettre sous tension et à jouer.

La **DEMONSTRATION** vous donne une idée des possibilités du PortaSound. Il vous suffira de lire la PARTIE II pour émuler ce type de musique.

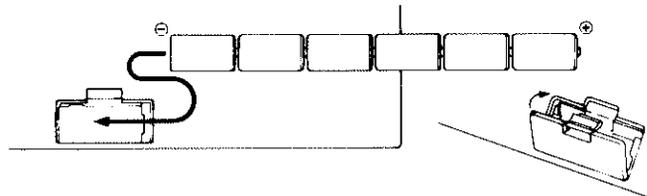
Le **GUIDE RAPIDE** vous présente ses fonctions les plus élémentaires sans aller dans les détails, ce qui vous permet de vous livrer à vos propres expériences.

ALIMENTATION

Votre PortaSound PSS-680 peut fonctionner sur piles ou sur secteur. Les piles étant indispensables pour conserver le contenu de la mémoire RAM, achetez 6 piles alcalines de type 1,5V SUM-2. N'oubliez pas de lire les précautions concernant les piles à la page 1.) Pour économiser vos piles, vous pouvez utiliser un adaptateur Yamaha PA-3, PA-4 ou PA-40.

Insertion des piles

Retournez l'instrument et ôtez le couvercle du boîtier à piles en poussant sa languette dans la direction de la flèche reprise sur le couvercle. Insérez six piles en veillant à les aligner comme sur l'illustration. Remplacez le couvercle et assurez-vous qu'il produit un déclic.



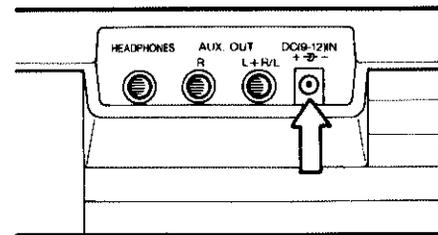
Avertissement lorsque les piles faiblissent

Lorsque la tension des piles tombe sous un certain niveau, les affichages à LED commencent à clignoter. Il est alors temps de remplacer les piles. Si vous attendez que les piles soient complètement usées, vous perdrez toutes les données stockées dans la mémoire interne.

Utilisation d'un adaptateur

Lorsque vous voulez brancher votre PortaSound à une prise murale, achetez un adaptateur Yamaha PA-3, PA-4 ou PA-40. Veillez à acheter un de ces trois types car aucun autre adaptateur ne peut être utilisé avec le PortaSound.

Branchez l'adaptateur à la borne DC(9-12V)IN du panneau arrière (24) et à une prise murale. Voyez l'illustration. (L'adaptateur permet de conserver les données sauvegardées dans la mémoire RAM même lorsque le PortaSound est hors tension.)



JEU

Faites coulisser le commutateur de mise sous tension POWER (1) vers le haut, sur la position ON. Les affichages à LED et autres témoins s'allument.

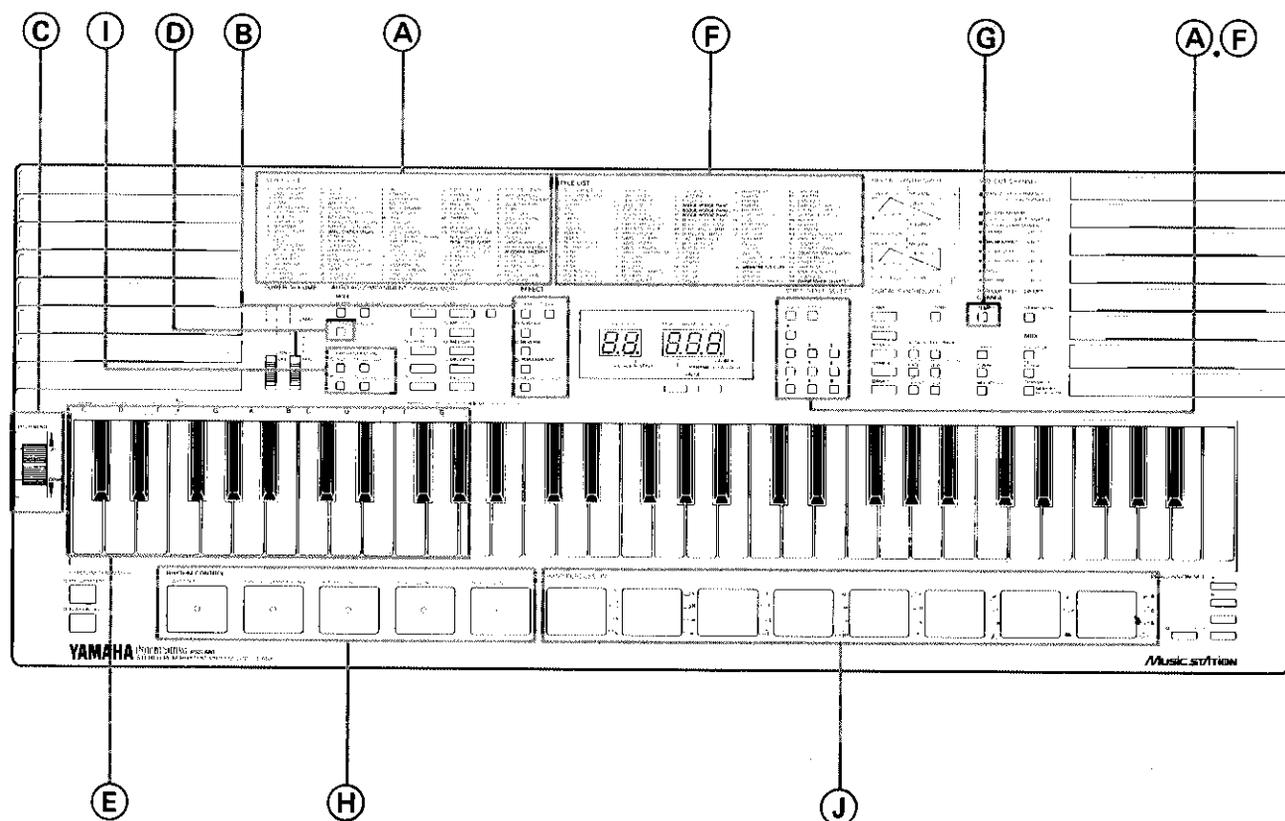
Vous pouvez maintenant jouer sur le clavier. Réglez le volume du son avec la commande VOLUME (2). Poussez-la vers MAX pour l'augmenter et vers MIN pour le diminuer.

- N'oubliez pas de mettre votre PortaSound hors tension après avoir joué en ramenant le commutateur POWER sur OFF. Cela épargnera les piles.

DEMONSTRATION

Pour avoir une idée du type de musique que votre PortaSound peut produire, écoutez le morceau de démonstration préprogrammé. Appuyez sur la touche DEMO START/STOP (14) pour le faire démarrer.

- Le morceau reprendra jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche DEMO START/STOP ou sur le pavé START/STOP (20a). Ce style professionnel de musique sera bientôt le vôtre: il vous suffit de lire la PARTIE II. La plupart des opérations décrites dans cette partie peuvent être effectuées en écoutant le morceau de démonstration afin de modifier ce morceau selon vos goûts.

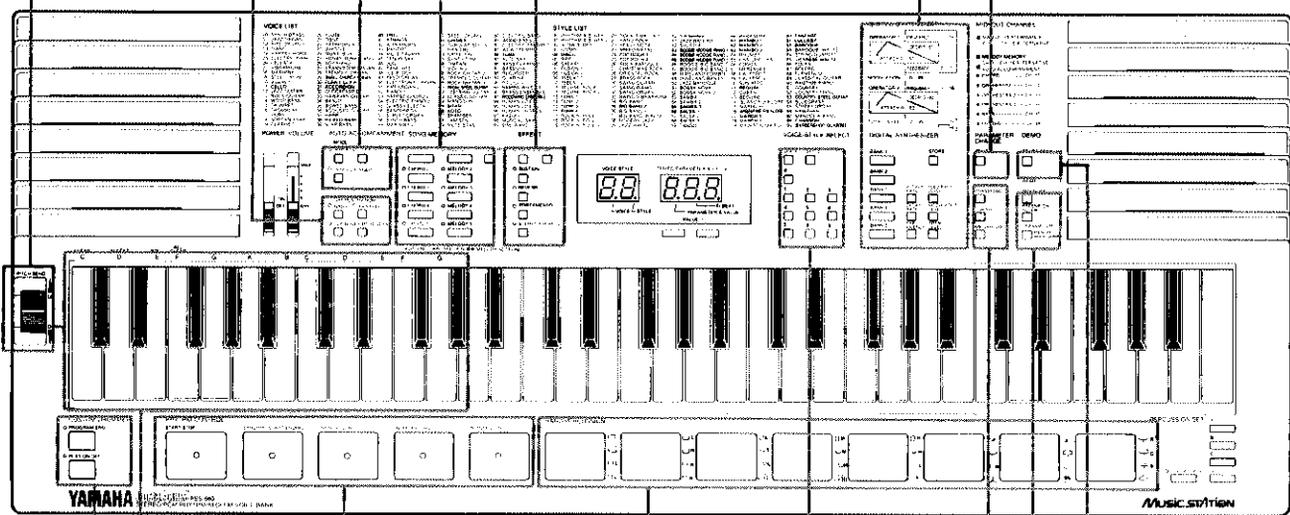


- (A) Sélection de sons**
 Pour sélectionner un son, cherchez-le dans la liste des sons (5) et entrez le numéro correspondant avec les touches numériques (11c). Il peut s'avérer nécessaire d'appuyer sur la touche bleue VOICE (11a) au préalable.
- (B) Effets**
 Ajoutez des effets spéciaux aux sons à l'aide de ces sélecteurs.
- (C) Molette de modulation**
 Cette molette vous permet de moduler des notes vers le haut ou vers le bas.
- (D) Accords à un doigt**
 Il est possible de jouer des accords entiers avec un ou deux doigts seulement. Appuyez sur le sélecteur SINGLE FINGER (3a) et jouez sur les touches de la section AUTO ACCOMPANIMENT.
- (E) Accompagnement automatique**
 Enclenchez le mode SINGLE FINGER et appuyez sur le pavé START/STOP (20a) pour lancer le rythme. Jouez dans la section AUTO ACCOMPANIMENT et essayez l'accompagnement de basse automatique, d'accord et d'orchestre. Pour arrêter cette fonction, appuyez sur SYNCHRO START/ENDING (20b).
- (F) Sélection d'un style**
 La liste des styles (6) vous montre les divers styles de rythmes et d'accompagnements que vous pouvez choisir. Appuyez sur la touche bleue STYLE (11b) et

- entrez ensuite le numéro de style avec les touches numériques (11c).
- (G) Tempo**
 Pour régler la vitesse de l'accompagnement ou du rythme, appuyez sur la touche TEMPO (13a) et utilisez ensuite les touches VALUE (10) pour ralentir ou accélérer le rythme.
- (H) Contrôle du rythme**
 START/STOP (20a) fait démarrer et arrête le rythme choisi. Appuyez sur les pavés INTRO/FILL IN (20c) pour obtenir des variations du rythme de base. (Cela marche aussi pour l'accompagnement automatique.) SYNCHRO START/ENDING (20b) fait débiter le rythme automatiquement lorsque vous commencez à jouer dans la partie AUTO ACCOMPANIMENT (19) et l'interrompt avec un motif final.
- (I) Orchestration**
 Ces touches (3b) vous permettent d'enclencher ou de couper les quatre éléments de l'accompagnement automatique — basse, rythme (percussion), accords et orchestre.
- (J) Percussion manuelle**
 Utilisez ces 8 pavés (22a) à n'importe quel moment pour jouer votre propre accompagnement de batterie. Servez-vous des sélecteurs PERCUSSION SET (22c) pour choisir un des quatre types de batterie.

INDEX ILLUSTRE

MODULATION DE HAUTEUR	10
ORCHESTRATION	18
ACCOMPAGNEMENT AUTOMATIQUE	18
MEMOIRE DE MORCEAUX	22
EFFETS	9
SYNTHETISEUR NUMERIQUE	26
TEMPO	14



DEMONSTRATION. 4	
MIDI	30
REGLAGE DE PARAMETRES	10
SELECTION DE SON/STYLE	8 (VOICE), 13 (STYLE)
PERCUSSION MANUELLE	15
CONTROLE DU RYTHME	13
SECTION D'ACCOMPAGNEMENT AUTOMATIQUE	20
CUSTOM DRUMMER	16

PARTIE II

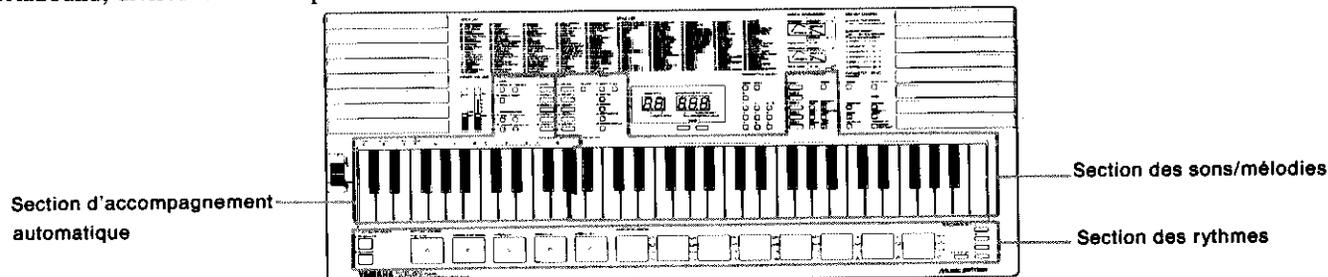
FONCTIONS ELEMENTAIRES

CE QUE VOTRE PORTASOUND PEUT FAIRE

Le GUIDE RAPIDE et la DEMONSTRATION vous ont déjà donné une idée des possibilités que votre PortaSound vous propose. Cette partie décrit ces fonctions de façon plus détaillée.

Sons, rythmes et accompagnement automatique

Pour mieux comprendre la structure opérationnelle de votre PortaSound, divisez-le en trois parties:



La section des sons/mélodies contrôle tout ce qui concerne les sons que vous utilisez pour une mélodie. La section d'accompagnement automatique vous aide à accompagner ces mélodies tandis que la section de rythmes peut être utilisée soit avec l'accompagnement automatique, soit indépendamment de cette fonction.

- Cette division n'est bien sûr pas absolue. Ces sections ont des liens serrés entre elles. Ainsi, RHYTHM CONTROL influence aussi bien la section d'accompagnement automatique que la section rythmes et les banks MELODY de la mémoire de morceaux relèvent autant de la section sons/mélodies que de l'accompagnement automatique. Cette division peut cependant vous aider à comprendre les fonctions du PortaSound.

Section sons/mélodies

Votre PortaSound comprend une série de sons préprogrammés. Vous pouvez éditer (modifier) ces sons en utilisant les fonctions décrites dans la PARTIE III, sous la rubrique "Synthétiseur numérique", page 26. Une fois édité, vous pouvez en stocker cinq et les rappeler en appuyant sur une seule touche. Pour renforcer encore le réalisme de ces sons, il est possible de leur ajouter une série d'effets (p. 9). Les effets de portamento et de modulation de hauteur (pitch bend), page 10, rendent les sons de cordes, cuivres ou basses beaucoup plus vivants.

Fonctions simplifiant l'exécution

Si vous devez jouer une mélodie dans une tonalité difficile, vous pouvez transposer tout le clavier (p.11) pour simplifier l'opération.

Il est également possible de mémoriser des passages compliqués dans les banks MELODY de la mémoire de morceaux (p.22). Si un passage est trop rapide pour vous, enregistrez-le à un tempo beaucoup plus lent et reproduisez-le avec le tempo correct lorsque vous en avez besoin en appuyant sur la touche MELODY.

Sections rythmes et accompagnement automatique

Ces sections sont tellement proches que beaucoup de leurs fonctions sont traitées ensemble.

Les fonctions de rythme et d'accompagnement automatique peuvent mettre votre jeu en valeur de quatre façons. Le PortaSound est capable de

1. jouer un accompagnement rythmique pour votre musique avec des motifs de percussion réalistes pour une centaine de styles musicaux différents. Il fonctionne alors comme une boîte à rythmes. RHYTHM CONTROL met encore de nombreuses variations à votre disposition.
2. vous faire jouer des accords entiers en n'utilisant qu'un doigt de la main gauche (accords SINGLE FINGER).
3. jouer un accompagnement complet de la main gauche comprenant de la percussion, de la basse, des accords et un "orchestre". Ici aussi, RHYTHM CONTROL vous permet d'insérer de nombreuses variations. Il est également possible de modifier l'orchestration en effaçant ou en ajoutant des parties à l'accompagnement en n'actionnant qu'une seule touche.
4. d'enregistrer numériquement des mélodies entières ou divers passages ainsi que des suites d'accords dans la mémoire de morceaux. Pour reproduire ces enregistrements, il suffit d'appuyer sur une seule touche.

Le PSS-680 a donc les mêmes fonctions qu'un séquenceur simple mais flexible: vous pouvez l'utiliser soit pour automatiser complètement votre jeu, soit comme support pour le morceau que vous jouez.

A cela s'ajoutent les quatre jeux de batteries de 8 instruments sur lesquels vous pouvez jouer vos propres solos afin de personnaliser l'accompagnement et enregistrer vos rythmes personnels (CUSTOM DRUMMER).

Casque

Pour jouer sans déranger d'autres personnes, branchez un casque à la borne HEADPHONES du panneau arrière (26). Cela coupe automatiquement les enceintes intégrées (23).

Connexion du PSS-680 à votre stéréo

Pour obtenir un son puissant, branchez les bornes AUX. OUT (25) du panneau arrière à votre chaîne stéréo en utilisant des câbles disponibles en option. Utilisez les deux bornes pour obtenir un effet stéréo.

- Assurez-vous que votre PortaSound est hors tension avant d'effectuer les branchements.
Réduisez le VOLUME (2) sur votre PortaSound et réglez le volume avec la commande de votre chaîne stéréo.
Si vous désirez brancher le PortaSound à un système mono, tel qu'un ampli de clavier, n'utilisez que la borne L + R/L. Le signal sorti sera un mélange des canaux droit et gauche.
- Seuls les sons de percussion PCM ont des positions clairement à droite ou à gauche dans le panorama acoustique. Les sons FM sont centrés. La fonction STEREO CHORUS confère cependant un effet stéréo à trois dimensions aux sons FM.

SECTION SON/MELODIE

SELECTION D'UN SON

■ Survol

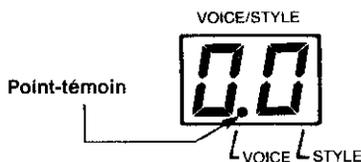
Vous avez le choix entre 100 sons FM. Chaque son est doté d'un numéro imprimé en bleu à côté de son nom dans la liste des sons (5).

La sélection d'un son est extrêmement simple et ne demande que deux opérations:

■ Opérations

1. Assurez-vous que le témoin VOICE est allumé.

Le point se trouvant au-dessus de "VOICE" dans l'affichage de numéro VOICE/STYLE (8) doit être allumé.



Ce témoin indique que votre PortaSound est prêt pour la sélection d'un son. Si ce témoin n'est pas allumé, appuyez simplement sur la touche VOICE bleue (11a) et assurez-vous que le témoin s'allume.

2. Entrez le numéro du son.

Utilisez les touches numérique VOICE/STYLE SELECT (11c) pour entrer le numéro du son voulu.

Points à noter

- Notez que tous les numéros de son ont deux chiffres. Entrez les deux chiffres pour sélectionner un son. (Les dix premiers numéros de sons commencent par "0". N'oubliez pas de l'entrer.)
- Pour vérifier le son sélectionné, il suffit de regarder l'affichage VOICE/STYLE (en vous assurant que le témoin VOICE est allumé).
- Lors de la mise sous tension, le son choisi avant la mise hors tension sera automatiquement sélectionné.
- Pour chaque son, il est possible de jouer avec 12 touches. Cela signifie que votre PortaSound est polyphonique à 12 voix.

Pour apprécier la quantité et la qualité des sons FM à votre disposition, essayez immédiatement tous les sons que vous désirez.

Accompagnement du morceau de démonstration

Vous pouvez accompagner le morceau de démonstration avec le son de votre choix. Sélectionnez un son et appuyez sur la touche jaune DEMONSTRATION START/STOP. Il ne vous reste qu'à jouer en changeant de son dès que vous en avez envie.

- Lorsque vous accompagnez un morceau, vous ne pouvez jouer qu'une note à la fois (jeu "monophonique").

UN TRUC: Utilisez les banks de mémoire du synthétiseur numérique pour rappeler un son en n'appuyant que sur une touche.

Il peut arriver que vous désiriez changer de son pendant l'exécution mais que vous n'avez pas le temps de chercher le numéro du son et d'entrer ses deux chiffres.

Pour avoir accès immédiatement à un son (en n'actionnant qu'une touche), vous pouvez stocker jusqu'à cinq sons dans les BANKS 1 à 5 (12a) de la mémoire du synthétiseur numérique.

■ Opérations

1. **Sélectionnez le son que vous voulez stocker.**
2. **Maintenez la touche rouge STORE (12b) enfoncée et appuyez sur la touche du BANK (12a) désiré, par exemple, BANK 1.** L'affichage VOICE/STYLE indiquera "b.1". Le son est maintenant stocké dans le BANK 1. Il suffit donc d'appuyer sur cette touche pour le rappeler.

- Les sons stockés sont conservés dans leurs banks même après la mise hors tension.
- Le stockage d'un son dans un bank efface toutes les données qui s'y trouvaient.

EFFETS

■ Survol

Le PSS-680 vous propose les six effets décrits plus bas. Il ajoutent des variations tonales aux sons FM mais ils n'affectent pas les sons de percussion PCM.

■ Opérations

1. Pour obtenir l'effet désiré, **appuyez simplement sur la touche correspondante dans le groupe EFFECT.**

Le petit témoin rouge situé à côté de l'effet sélectionné s'allumera. Vous pouvez utiliser plusieurs effets simultanément.

Points à noter

- DUET et PORTAMENTO dépendent également d'autres réglages (voyez plus loin pour plus de détails).
- Certains sons ont déjà des effets. Ainsi VIOLIN 1 (10) et STRINGS (41) ont du vibrato, HARP (37) a du sustain, etc. Dans ce cas, la touche de l'effet utilisé s'allumera lors de la sélection du son. Vous pouvez bien sûr couper cet effet en appuyant sur son sélecteur.
- A l'exception de STEREO CHORUS, les effets n'influencent que les notes jouées dans la partie MELODY SECTION (21) du clavier.
- Il est possible de stocker des effets indépendamment pour chaque bank MELODY de la mémoire de morceaux (SONG MEMORY); voyez page 22. Lors de la lecture, ces effets sont automatiquement appelés et ne peuvent être coupés avec les sélecteurs EFFECT.

Essayez les six effets: vous vous rendrez compte à quel point ils influencent chaque son de façon différente. Vous trouverez

ci-dessous une courte description de chaque effet ainsi que la manière de régler le portamento.

VIBRATO

Le vibrato fait varier la hauteur d'un son de façon régulière (cyclique). Ce phénomène est naturel pour la voix humaine ainsi que pour de nombreux instruments acoustiques tels que les cordes. En général, cet effet ne commence pas directement lorsque la note est produite mais après un léger retard.

Le VIBRATO du PSS-680 imite ce retard naturel. L'effet est d'autant plus réussi que le retard dépend du son d'instrument choisi.

SUSTAIN

Le sustain allonge le temps de relâchement d'un son. Cet effet maintient la note après que la touche ait été relâchée, un peu comme le ferait la grande pédale d'un piano. Le sustain varie également en fonction du son choisi (plus long ou plus court).

REVERB

Le reverb (diminutif de réverbération) donne une dimension plus spacieuse au son, comme si vous jouiez de cet instrument dans une grande salle. Cet effet convient à pratiquement tous les sons. Essayez-le avec les sons SMALL CHURCH ORGAN (29) ou HUMAN VOICES/CHORUS (94~96).

PORTAMENTO

Plage: 1~5

Le portamento est cet effet de glissement régulier de hauteur qui se produit entre des notes jouées consécutivement sur certains instruments comme le trombone, le violon ou la voix humaine. Vous pouvez régler la vitesse à laquelle la hauteur passe d'une note à l'autre sur une plage de cinq pas (1 = lent, 5 = rapide). Un réglage rapide donne un effet moins fort et peut rendre des sons de cordes ou de voix extrêmement convaincants.

■ Opérations

1. **Maintenez la touche PORTAMENTO enfoncée.** L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE vous indique le réglage actuel de la vitesse de portamento. Pour modifier cette valeur,
 2. **maintenez la touche PORTAMENTO enfoncée et appuyez sur les touches VALUE.** Une pression sur la touche + augmente la vitesse du portamento et DIMINUE donc le temps de portamento, rendant l'effet MOINS prononcé. La touche - diminue la vitesse et augmente donc le temps qu'une note prendra pour changer de hauteur. L'effet de portamento sera donc plus fort.
- N'oubliez pas de maintenir la touche PORTAMENTO enfoncée lorsque vous voulez changer cette valeur. Une pression simultanée sur les touches + et - ramène le réglage à sa valeur par défaut: 3.
 - Le réglage de portamento est conservé, même après la mise hors tension.

STEREO CHORUS

Cet effet donne l'impression que plusieurs instruments jouent simultanément. Le son en devient plus chaud et y gagne un relief supplémentaire. C'est le seul effet qui influence non seulement la mélodie mais également l'accompagnement (à l'exception des sons PCM).

DUET

A la différence des autres effets, DUET ne peut être utilisé qu'avec les fonctions d'accompagnement automatique. Vous trouverez une explication plus détaillée de cette fonction qui ajoute un deuxième instrument solo à celui que vous êtes en train de jouer à la page 21.

- Il est impossible d'utiliser cet effet en mode d'accompagnement automatique NORMAL, même si vous avez appuyé sur la touche DUET et que son témoin est éclairé.

Molette PITCH BEND (modulation de hauteur)

Plage: + / - 12

■ Survol

Cette molette vous permet de faire varier la hauteur des notes que vous jouez dans la MELODY SECTION vers le haut ou vers le bas. Cet effet ressemble à celui obtenu sur une guitare dont on bande les cordes et sert souvent pour les solos de synthé.

Vous pouvez déterminer la plage de modulation de hauteur. A la livraison, elle a une valeur 1 (valeur par défaut). Si vous déplacez la molette complètement dans le sens UP, vous relevez la hauteur d'un demi-ton. Si vous la déplacez dans l'autre sens (DOWN), vous abaissez la hauteur d'un demi-ton. La plage de réglage de la molette va d'un demi-ton (valeur = 1) à une octave (valeur = 12). Voici comment la régler.

■ Opérations

1. Maintenez la molette PITCH BEND en position UP ou DOWN.

La plage de modulation actuelle apparaît alors sur l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE.

2. Utilisez les touches VALUE + et - pour déterminer la valeur de la plage de modulation.

Pour ce faire, maintenez toujours la molette de modulation en position UP ou DOWN. Si vous appuyez sur la touche +, vous augmentez la valeur tandis qu'une pression sur la touche - la diminue. Une valeur de 1 à l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE indique une plage d'un demi-ton, une valeur de 2, une plage d'un ton, etc. La valeur 12 (= 12 demi-tons) équivaut à une octave.

Une valeur positive indique que le mouvement de la molette correspond aux directions UP (haut) et DOWN (bas). Une valeur négative (précédée d'un "-") inverse

la direction de la molette: si vous la déplacez vers UP, vous diminuerez la hauteur de la note et vice versa.

Pour revenir immédiatement à la valeur 1, appuyez sur les deux touches VALUE en même temps.

- Le PortaSound conservera le réglage de la plage de modulation de hauteur même après la mise hors tension.

Points à noter

- Si vous maintenez une touche VALUE enfoncée pendant plus d'une seconde, la valeur changera rapidement.
- Il n'y a pas de valeur 0.
- Il est possible de stocker les données de modulation avec la fonction SONG MEMORY MELODY.

PARAMETER CHANGE (Réglages de paramètres)

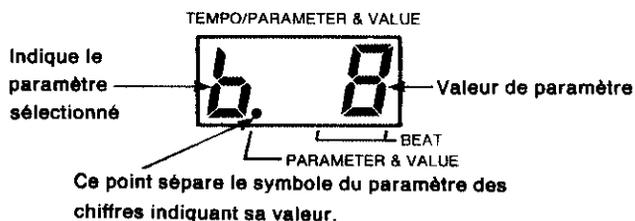
■ Survol

Le groupe de touches PARAMETER CHANGE (changement de paramètre) (13) comprend la touche TEMPO (13a), décrite p.14, et les trois sélecteurs de paramètre (13b) TRANSPOSE (transposition), TUNING (accordage) et MELODY VOL. (volume de la mélodie). Bien qu'ayant des fonctions différentes, la méthode de réglage est la même pour les trois fonctions, ce qui explique leur regroupement.

Nous vous recommandons de mémoriser la méthode de réglage de base puisque vous vous en servirez également pour les fonctions MIDI et de synthétiseur numérique.

Paramètres et valeurs

Un paramètre est simplement un réglage que l'on peut modifier. Les trois sélecteurs de paramètre (13b) sont dotés d'un chiffre ou d'une lettre orange, tout comme les touches DIGITAL SYNTHETIZER (synthétiseur numérique) et MIDI situées de part et d'autre. Cette marque est le symbole d'identification qui apparaît sur l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE pour vous indiquer le paramètre choisi. Appuyez sur TRANSPOSE [9], TUNING [2] et MELODY VOLUME [b]. Vous verrez ainsi chaque paramètre et sa valeur sur l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE (9).



A gauche du point, vous trouverez le symbole du paramètre sélectionné (il correspond au symbole imprimé sur la touche du paramètre). Dans ce cas, il s'agit d'un [9], d'un [2] ou d'un [b]. Le nombre à un ou deux chiffres à droite du point correspond à la valeur de ce paramètre.

- S'il n'y a pas de point sur l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE, cela signifie que l'affichage donne les valeurs de tempo.

Dès qu'un paramètre apparaît sur l'affichage, vous pouvez modifier sa valeur à l'aide des touches VALUE + et - (10). Une pression sur la touche - diminue la valeur tandis que la touche + l'augmente. Pour changer rapidement une valeur, maintenez une de ces touches enfoncée. Si vous appuyez sur les deux touches simultanément, vous rappelez la valeur originale.

TRANSPOSE [9] (Transposition) Page: +/- 12 demi-tons

■ Survol

À l'exception des sons PCM, tous les sons du PortaSound peuvent être transposés sur une plage de deux octaves. En d'autres termes, vous pouvez utiliser la fonction TRANSPOSE pour élever ou abaisser la hauteur de la section MELODY et de la section AUTO ACCOMPANIMENT par pas de demi-tons.

Cette fonction sert principalement à deux choses. Elle vous permet tout d'abord de choisir la tonalité du clavier qui vous convient le mieux. Ainsi, si vous devez jouer un morceau en Si majeur, vous pouvez abaisser la hauteur du clavier d'un demi-ton pour le jouer en Do majeur afin d'en simplifier l'exécution. Cette fonction peut également s'avérer utile lorsque vous accompagnez d'autres instruments.

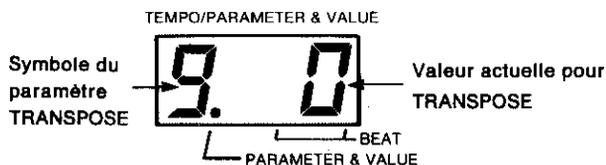
TRANSPOSE peut également abaisser ou relever la hauteur du clavier d'une octave pour modifier l'atmosphère d'un morceau ou pour accorder la hauteur avec le son choisi (vous pourriez, par exemple, transposer d'une octave vers le bas pour obtenir un son de basse plus profond et plus puissant). Remarquez cependant que la transposition à l'octave ne s'applique qu'aux sons de la section MELODY. La section AUTO ACCOMPANIMENT retourne à la hauteur normale dès qu'une valeur de +12 ou -12 est entrée pour TRANSPOSE.

■ Opérations

1. Appuyez sur TRANSPOSE [9].

L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE sera le suivant.

Affichage de la valeur du paramètre TRANSPOSE



Cet affichage vous indique que la valeur de TRANSPOSE est de 0, signifiant donc qu'il n'y a pas de transposition.

2. Réglez la tonalité avec les touches VALUE.

Pour élever la tonalité, appuyez sur la touche +. Chaque augmentation de la valeur indique une transposition d'un demi-ton vers le haut. La touche - abaisse la tonalité. Un symbole "-" en face de la valeur indique que la tonalité actuelle est plus basse que la tonalité normale (valeur = 0).

- Appuyez simultanément sur les deux touches VALUE pour retrouver instantanément la tonalité normale (valeur de transposition = 0).

Points à noter

- La valeur TRANSPOSE est mise en mémoire à la mise hors tension.
- La valeur TRANSPOSE en mode 00 influence la hauteur des données de note MIDI lors de la transmission ainsi que des données reçues. Cependant, les données reçues ne sont pas affectées en mode 99 (voyez la section MIDI).

TUNING [2] (Accordage) Page: +/- 16

■ Survol

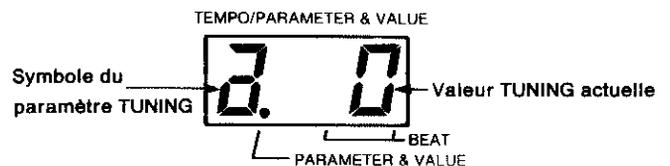
La hauteur générale de votre PortaSound est normalement telle que La3 = 440Hz (diapason). Lorsque vous accompagnez d'autres instruments dont l'accordage est différent, vous pouvez relever ou abaisser la hauteur de votre clavier par pas d'environ 3,13 centième de demi-tons sur une plage de +/- 16 pas.

■ Opérations

1. Appuyez sur TUNING [2].

Vous obtiendrez l'affichage suivant:

Affichage de la valeur du paramètre TUNING



Cet affichage vous indique que la valeur TUNING (accordage) est 0. La3 correspond donc à 440Hz.

2. Réglez la hauteur avec les touches VALUE.

La touche + élève la hauteur par pas d'environ 3,13 centièmes de demi-ton.

La touche - abaisse la hauteur. Un symbole "-" indique que la hauteur est plus basse que le réglage normal.

- Appuyez simultanément sur les deux touches VALUE pour retrouver instantanément la hauteur normale (valeur TUNING = 0).
- La valeur TUNING est gardée en mémoire après la mise hors tension.

MELODY VOLUME [b] (Volume de mélodie) Page: 1 ~ 9

■ Survol

Ce paramètre vous permet de régler le volume de la section MELODY du clavier ainsi que des banks MELODY de la mémoire de morceaux (SONG MEMORY) par rapport à la section d'accompagnement automatique (AUTO ACCOMPANIMENT). (Pour plus de détails concernant l'accompagnement automatique, voyez plus bas.) La valeur minimale est 1 et correspond au volume le plus bas. La valeur maximale est 9.

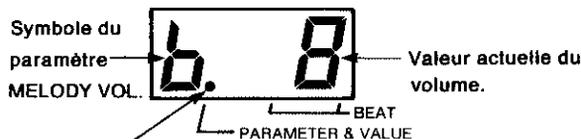
Il peut arriver que les accords saturent si le volume de mélodie est au maximum et que le son a un niveau total (TOTAL LEVEL) de 90 ou plus (voyez la section "Synthétiseur numérique"). Dans ce cas, réduisez le volume de la mélodie ou la valeur du paramètre TOTAL LEVEL.

■ Opérations

1. Appuyez sur MELODY VOL. [b].

Vous obtiendrez l'affichage suivant.

Affichage de la valeur du paramètre MELODY VOL.



This dot keeps the parameter symbol on its left apart from the value digits on its right.

Cet affichage vous indique que la valeur du volume de mélodie est 8 (réglage normal).

2. Réglez le volume de la mélodie à l'aide des touches VALUE.

Utilisez la touche + pour l'augmenter et la touche - pour le diminuer.

- Appuyez simultanément sur les deux touches VALUE pour retrouver instantanément le volume normal (valeur = 8).
- Le réglage de volume est gardé en mémoire après la mise hors tension.

FONCTIONS DE BOITE A RYTHMES

Une boîte à rythmes produit des motifs de rythmes joués par divers instruments de percussion. Cette machine offre non seulement une excellente section rythmique pour vos morceaux mais elle joue également le rôle du métronome.

Cette section vous décrit les diverses fonctions de la boîte à rythmes du PortaSound. La plupart des opérations décrites s'appliquent exactement de la même manière à la section d'accompagnement automatique dont les fonctions sont expliquées plus loin.

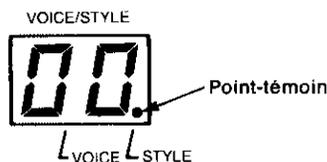
STYLE SELECT — Choix du rythme

■ Survol

La liste des styles (6) donne les 100 rythmes de base à votre disposition. La sélection d'un style ressemble à la sélection d'un son, la seule différence étant que le point-témoin doit s'allumer en face de STYLE au lieu de VOICE.

■ Opérations

1. Voyez si le point-témoin est allumé en face de STYLE dans l'affichage (8) VOICE/STYLE. S'il est en face de VOICE, appuyez sur la touche bleue STYLE (11b).



2. Entrez le numéro de style.

Utilisez les touches numériques VOICE/STYLE SELECT (11c) pour entrer le numéro du style désiré. Comme pour les numéros de sons, les numéros de style doivent avoir deux chiffres.

Points à noter

- Le style sélectionné apparaîtra à l'affichage VOICE/STYLE dès que vous appuyez sur la touche STYLE. (Si le point-témoin se trouve déjà en face de STYLE, il est inutile d'appuyer sur cette touche.)
- Lors de la mise sous tension, le dernier style choisi est automatiquement sélectionné.
- Le nombre de battements par motif de rythme dépend du style sélectionné. De nombreux motifs comprennent deux mesures de structure légèrement différente (voyez le paragraphe concernant l'affichage BEAT, plus bas).
- Si vous le désirez, vous pouvez régler le mode d'accompagnement automatique sur NORMAL en appuyant sur cette touche (3a) lorsque vous utilisez le PSS-680 comme boîte à rythmes. Cela vous permet de jouer avec le son sélectionné sur le clavier entier. (Pour plus de détails, sur le mode d'accompagnement automatique, voyez p.18.)

RHYTHM CONTROL — Contrôle du rythme

■ Survol

Maintenant que vous avez sélectionné un rythme, la section RHYTHM CONTROL (20) vous permet de faire démarrer, de modifier et d'arrêter la percussion de diverses façons. Vous maîtrisez ainsi entièrement la section rythmique à tout moment du morceau.

La taille des pavés en caoutchouc facilite toute intervention: vous n'avez pas besoin d'interrompre votre exécution sur clavier pour modifier le rythme. Avec un peu d'entraînement, vous contrôlerez ces pavés comme un batteur sa batterie.

■ Opérations

Lancement du rythme

- a) START/STOP (20a)
Une pression sur ce pavé lance le rythme immédiatement.
- b) SYNCHRO START/ENDING (20b)
Lorsque vous appuyez sur ce pavé, les deux points-témoins BEAT de l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE commencent à clignoter en donnant le tempo mais le rythme ne démarre pas immédiatement. En mode NORMAL, le rythme commencera dès que vous enfoncez une touche sur le clavier. En mode SINGLE FINGER et FINGERED, enfoncez des touches dans la section AUTO ACCOMPANIMENT pour lancer le rythme.

Points à noter

- Il est possible d'annuler la fonction SYNCHRO START en appuyant une fois de plus sur la touche SYNCHRO START/ENDING avant que le rythme ne commence.
- Lorsque vous utilisez SYNCHRO START, vous pouvez vous pénétrer du rythme en observant les points-témoins clignotants avant de commencer à jouer.
- Au lieu d'enfoncer une touche du clavier, vous pouvez appuyer sur START/STOP (20a).

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

Ces trois pavés lancent le rythme immédiatement en commençant par un motif d'introduction spécial (INTRO). (Même si vous maintenez une touche de la section d'accompagnement automatique enfoncée, vous n'entendrez aucun accompagnement durant l'introduc-

tion.) Après cette introduction d'une mesure, le PortaSound poursuit avec le motif de base.

Les trois motifs d'introduction disponibles pour chaque rythme sont tous différents. Cependant, si vous prenez un rythme simple, la différence sera nettement moins marquée que pour un rythme plus complexe.

Arrêt du rythme

a) START/STOP (20a)

Une pression sur ce pavé arrête le rythme immédiatement.

b) SYNCHRO START/ENDING (20b)

Appuyez sur ce pavé si vous voulez que le rythme s'arrête de façon naturelle avec un motif de fin (ENDING).

Points à noter

- Ce motif de fin n'enchaînera qu'à la fin de la mesure en cours, à moins que vous n'ayez appuyé sur le pavé pendant le premier battement de la mesure.
- Si vous tapez sur un des pavés INTRO/FILL IN pendant un motif de fin, ce motif est remplacé par un roulement (fill in) et la section d'accompagnement automatique reprend le rythme de base dès la mesure suivante. Le motif final n'interrompt donc plus l'accompagnement. Ce procédé est particulièrement efficace pour obtenir un "break" et relancer la tension du morceau.

Variation de rythme

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

Lorsque vous appuyez sur un de ces trois pavés après qu'un rythme de base ait été choisi, vous obtiendrez un motif de roulement qui avive le rythme en rompant son uniformité. Ces roulements sont particulièrement efficaces à la fin d'une phrase ou lors d'un climax.

A la fin du roulement, le rythme de base reprend. Quel que soit le moment où vous avez appuyé sur le pavé, le roulement s'insère toujours parfaitement dans le motif de base.

Vous pouvez ainsi obtenir différents effets en appuyant sur les pavés à différents moments. Les trois roulements disponibles pour chaque rythme sont les mêmes que les motifs d'introduction du pavé correspondant.

Points à noter

- Vous pouvez appuyer sur un autre pavé INTRO/FILL IN pendant un roulement pour faire varier le motif. En utilisant les pavés INTRO/FILL IN alternativement avant la fin du motif de roulement, vous pouvez créer des solos complexes s'étalant sur plusieurs mesures.
- Si vous maintenez un des pavés INTRO/FILL IN enfoncé, le motif de roulement sera répété jusqu'à ce que vous relâchiez le pavé.
- Les motifs d'introduction/de roulement de tous les rythmes (y compris ceux à deux mesures) ont une longueur d'une mesure.

TEMPO

Plage:10~220

Vous avez déjà deviné que l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE n'indique pas seulement les paramètres et leurs valeurs (voyez le paragraphe PARAMETER CHANGE plus haut), mais également le tempo (c.-à-d. la vitesse du rythme). Le point-témoin PARAMETER & VALUE vous indique le contenu de l'affichage: s'il est éteint, l'affichage indique la valeur du tempo.

Pour afficher cette valeur, appuyez sur la touche TEMPO (13a). Chaque rythme a un tempo standard. Si vous sélectionnez un style alors que le rythme est arrêté, le PortaSound aura automatiquement recours au tempo standard pour le style sélectionné. Si l'affichage donne les valeurs de tempo, ce tempo standard y sera affiché.

Cependant, si vous changez de style alors que l'accompagnement rythmique joue, le PortaSound gardera le tempo sélectionné. Pour obtenir le tempo standard du style sélectionné très rapidement, appuyez sur les touches VALUE - et + (10) simultanément.

Vous êtes libre, bien sûr, de modifier le tempo selon vos goûts et vos besoins. Utilisez simplement les touches VALUE - ou + pour ralentir ou accélérer le tempo lorsque l'affichage donne les valeurs de tempo. (Il suffit d'appuyer sur ces deux touches en même temps pour revenir au tempo standard.)

La plage de contrôle du tempo va de $\text{♩} = 10$ à 220 (10 à 220 noires/battements par minute). Lors de la mise sous tension, vous retrouvez la dernière valeur de tempo sélectionnée.

Affichage BEAT (battement)

Les deux points-témoins de l'affichage BEAT vous donnent des informations importantes concernant le motif de rythme sélectionné.

Lorsqu'ils clignotent alors qu'aucun son n'est produit, cela signifie que vous êtes en mode d'attente SYNCHRO START (voyez plus haut). Autrement, ils ne s'allument que quand un motif de rythme est joué.

- a) Pour indiquer le début d'un motif, le point-témoin BEAT gauche s'allume en même temps que le point droit.
- b) La plupart des motifs comprennent deux mesures. Pour indiquer le début de la deuxième mesure, le point gauche s'allume seul.
- c) Le point droit s'allume seul pour indiquer le deuxième, troisième, (etc.) battement de chaque mesure. Il ne s'allumera en même temps que le gauche que pour signaler le début d'un motif.

Changement de style de rythme durant l'exécution

Si vous désirez changer de style pendant l'exécution, entrez simplement le numéro du style voulu avec les touches VOICE/STYLE SELECT.

Points à noter

- Le PortaSound passera au nouveau style au début de la mesure suivante en gardant le tempo actuel. Cependant, si le changement de style est opéré durant le premier quart d'un battement, le PortaSound changera de style pendant le même battement. (Voyez le paragraphe sur l'accompagnement automatique à un doigt, p.18, pour plus de détails.)
- Lorsque les motifs sélectionnés sont à deux mesures, l'ordre des mesures est conservé lors du changement de style. Si vous changez de style après la première mesure d'un motif, le PortaSound enchaînera avec la deuxième mesure du motif sélectionné.
- Il est impossible de changer de style pendant un motif de fin.

HAND PERCUSSION (Percussion manuelle)

La section HAND PERCUSSION (22) du PSS-680 vous propose 8 pavés sur lesquels vous pouvez jouer vos propres rythmes et enregistrer un motif original à l'aide de la fonction CUSTOM DRUMMER. Vous pouvez attribuer 4 jeux différents d'instruments de percussion à ces 8 pavés. Utilisez les touches PERCUSSION SET (22c) A, B, C et D pour constituer votre batterie.

Les quatre jeux d'instruments disponibles sont les suivants.

JEU A

Pavé	Symbole	Nom
1		Rim shot
2		Caisse claire basse
3		Tom bas
4		Tom médium
5		Tom haut
6		Balai
7		Coup de balai
8		Cymbale ride

JEU B

Pavé	Symbole	Nom
1		Grosse caisse
2		Caisse claire haute
3		Tom synthé bas
4		Tom synthé médium
5		Tom synthé haut
6		Charleston fermé
7		Charleston ouvert
8		Cymbale crash

JEU C

Pavé	Symbole	Nom
1		Bongo bas
2		Bongo haut
3		Agogo bas
4		Agogo haut
5		Cuica bas
6		Cuica haut
7		Tambourin
8		Cymbale splash

JEU D

Pavé	Symbole	Nom
1		Conga bas
2		Conga haut
3		Timbale basse
4		Timbale haute
5		Cloche
6		Cabasa
7		Hand clap
8		Sifflet

Les jeux A et B se prêtent particulièrement bien aux divers styles de rock, pop et jazz tandis que les jeux C et D offrent des modèles de percussion latine.

Vous pouvez utiliser les 8 pavés de la section HAND PERCUSSION dès que l'envie vous prend, même pendant le morceau de démonstration. Cela vous permet d'ajouter vos propres variations au rythme sélectionné ou de jouer vos propres solos de batterie. Selon le réglage de la fonction SYNCHRO BREAK, vous pouvez soit superposer votre jeu sur celui du motif de rythme ou interrompre le motif automatiquement lorsque vous utilisez les pavés de percussion.

Amortissement du charleston ouvert

Les batteurs amortissent le son du charleston ouvert en enfonçant la pédale. Pour obtenir un effet semblable sur le PSS-680, tapez sur le pavé du charleston fermé après avoir tapé sur le charleston ouvert dans le jeu B. Cela amortit immédiatement le son du charleston ouvert.

SYNCHRO BREAK

Lorsque le témoin rouge de ce sélecteur (22b) est allumé, la fonction est enclenchée. Cette fonction interrompt l'accompagnement rythmique (motif de base, introduction, roulement ou fin) dès que vous tapez sur un des pavés de la section HAND PERCUSSION. Cela vous permet d'ajouter vos propres solos, roulements, etc... Le témoin BEAT signale toujours les battements, ce qui vous permet de vérifier le tempo visuellement. Le rythme de base reprendra automatiquement à la fin de votre partie de percussion.

Remarque:

Si vous tapez sur un pavé au début d'une mesure, vous enclenchez la fonction SYNCHRO BREAK. Cependant, pour obtenir un break naturel, il sera impossible d'enclencher cette fonction en appuyant sur un pavé au début de la mesure suivant un de ces "breaks".

Pour couper cette fonction, appuyez une fois de plus sur la touche en vous assurant que le témoin s'éteint. Lorsque cette fonction est coupée, vous pouvez jouer vos propres motifs en même temps que le rythme de base.

- Le PortaSound peut produire un maximum de 8 sons de percussion simultanément. Ces 8 sons comprennent les sons du rythme de base et ceux que vous utilisez dans la section HAND PERCUSSION. Si vous utilisez plus de 8 sons, le PortaSound donne automatiquement la priorité à certains sons et ignore les autres.

CUSTOM DRUMMER

■ Survol

La fonction CUSTOM DRUMMER (17) vous permet de modifier n'importe quel rythme de base (mais pas les roulements ou les fins) pour personnaliser votre musique. Vous pouvez ensuite mettre ces motifs en mémoire afin de pouvoir les rappeler aisément.

Rien ne vous empêche de créer vos propres motifs en partant de zéro et de les stocker ensuite. Les quatre touches blanches situées à l'extrême gauche ont un label CLEAR, ACCENT, ROLL et ALL CLEAR. Combinées avec la section HAND PERCUSSION, elles servent à effacer (clear) certains sons d'un motif, accentuer (accent) un son ou créer de rapides roulements de tambours (roll). ALL CLEAR efface le motif entier instantanément et vous permet d'en programmer un nouveau.

Pour programmer votre motif personnel (custom pattern), sélectionnez d'abord le style qui servira de base. Même si vous désirez commencer à partir de zéro, sélectionnez un style approchant, c.-à-d. un motif à une ou deux mesures, qui a le même type de mesure (4 temps, 3 temps,...).

Il est important de choisir le bon type de style. Si vous sélectionnez un motif d'une mesure comme base, il sera impossible d'en faire un à deux mesures. De même, si vous choisissez une mesure à 3 temps, vous ne pourrez pas créer de motif à 4 temps. Notez que certains motifs "swing", tel

que le style 30 "Swing guitar", peuvent donner l'impression d'utiliser des triplets bien qu'ils ne le fassent pas. Pour créer un motif swing avec triplets, choisissez des styles du genre de "Big Band 3".

■ Opérations

Enregistrement d'un motif personnalisé.

1. Appuyez sur PROGRAM/END.

Le témoin de cette touche bleue s'allume et le rythme sélectionné démarre. (Il est impossible d'utiliser les touches PROGRAM/END lorsqu'un rythme a déjà commencé ou quand vous êtes en mode d'attente pour la fonction synchro.)

2. Modifiez le rythme.

Vous pouvez maintenant y introduire les changements que vous désirez (voyez plus bas) tandis que le rythme reprend sans arrêt. Il n'est pas nécessaire de jouer tout votre motif immédiatement. Prenez votre temps pour ajouter des notes et des accents ou effacer certains sons au cours des répétitions du motif.

- Si vous désirez commencer un motif à partir de zéro, le plus simple est d'effacer tous les sons en appuyant sur ALL CLEAR. Un son de charleston fermé et assourdi ponctuera chaque battement tandis qu'un son de rim shot annoncera le début de chaque mesure. Cela vous permettra de garder le tempo. (Ces sons de charleston et de rim shot ne sont PAS enregistrés.)

Voici comment programmer votre propre motif de rythme.

a) Effacer les sons de percussion

Maintenez la touche CLEAR (Do1) enfoncée tandis que vous tapez sur le pavé correspondant à l'instrument à effacer. Cette opération efface complètement l'instrument du motif. (Il est impossible de n'effacer que quelques notes et d'en garder d'autres.)

- Il peut arriver que vous deviez passer d'un jeu de percussion à l'autre (22c) pour effacer certains instruments.

b) Effacer des motifs entiers

Appuyez simplement sur ALL CLEAR.

c) Ajouter des sons de percussion

Chaque note jouée en tapant sur un pavé est enregistrée. Lors de la répétition du motif, vous entendrez les notes que vous avez ajouté lors du cycle précédent. Vous pouvez utiliser les 32 sons de percussion si vous changez de jeu de batterie pendant l'enregistrement.

d) Ajouter des accents

Pour entrer une note accentuée, maintenez la touche ACCENT (Ré1) enfoncée et frappez sur le pavé désiré. Il est également possible d'ajouter des accents par après en maintenant la touche ACCENT enfoncée et en tapant sur le pavé de l'instrument au moment précis où la note est jouée. (Vous pouvez effacer des accents de la même manière sans maintenir la touche ACCENT enfoncée.)

e) **Jouer des roulements**

Sur de vrais instruments de percussion, on joue des roulements en battant le tambour très rapidement avec les deux baguettes ou en laissant une baguette rebondir.

Pour imiter cet effet, maintenez la touche **ROLL (M1)** enfoncée tandis que vous tapez sur le pavé. Pour créer des roulements impressionnants, appuyez simultanément sur les touches **ROLL** et **ACCENT**.

f) **Amortir le charleston ouvert**

Lorsque vous programmez vos propres motifs, vous pouvez amortir le son du charleston ouvert en tapant sur le pavé du charleston fermé au bon moment (un peu après les notes du charleston ouvert).

3. **Appuyez sur PROGRAM/END pour mémoriser le rythme.**

Dès que vous avez terminé votre motif, appuyez sur **PROGRAM/END**. Cela arrête le rythme et le stocke dans la mémoire **CUSTOM DRUMMER**. (Vous obtiendrez le même résultat en appuyant sur **START/STOP**, **DEMONSTRATION** ou en coupant l'alimentation du PortaSound.)

Points à noter

- Votre motif peut avoir jusqu'à 16 "pistes" (sons originaux, s'il y en a, y compris). Chaque instrument, roulement et accent est compté comme une piste. Toute piste supplémentaire est ignorée.
- Si vous désirez éditer (modifier) le motif que vous avez stocké, appuyez sur **PLAY ON/OFF** et ensuite sur **PROGRAM/END** (les deux témoins doivent s'allumer). Vous pouvez maintenant modifier votre motif.
- Il est impossible de changer de style lorsque vous programmez un motif.
- Votre motif est gardé en mémoire lorsque l'alimentation est coupée.
- Lors de la programmation, seuls les pavés, les sélecteurs **PERCUSSION SET**, les touches **VALUE** et les touches de clavier **CLEAR**, **ACCENT**, **ROLL** et **ALL CLEAR** fonctionnent.

Rappeler le motif programmé

Pour pouvoir écouter votre motif, enclenchez la touche **PLAY ON/OFF** (son témoin rouge doit être allumé). Vous pouvez lancer le rythme comme vous le feriez pour n'importe quel autre: appuyez sur **START/STOP**, **SYNCHRO START** ou sur un pavé **INTRO**. N'oubliez cependant pas que les motifs d'introduction, roulement et fin seront ceux correspondant au motif que vous aviez sélectionné comme base pour votre propre rythme.

Points à noter

- Le motif programmé sera répété tant que le témoin de la touche **PLAY ON/OFF** est allumé. Cela signifie que la sélection d'un autre motif n'interrompera pas automatiquement le rythme comme cela se passe pour les autres rythmes. Pour passer à un autre motif, appuyez sur la touche **PLAY ON/OFF** afin d'éteindre son témoin.
- Si vous appuyez sur la touche **PLAY ON/OFF** alors que vous utilisez un motif de base (donc pas un motif de fin ou de roulement), vous faites immédiatement débiter le motif que vous avez créé et stocké. Une seconde pression sur cette touche interrompt votre rythme et permet la reprise du premier motif. Le tempo ne change pas. Vous pouvez donc utiliser votre propre motif comme motif de roulement original. Si vous appuyez sur la touche **PLAY ON/OFF** pendant un roulement, le motif stocké ne débitera qu'après la fin du roulement.
- Si vous utilisez un rythme personnel au milieu d'un motif plus long ou plus court (qui a plus ou moins de battements), ce motif sera soit raccourci (si le motif est plus court), soit répété (si le motif est plus long) pour que l'insertion soit plus naturelle.

FONCTIONS D'ACCOMPAGNEMENT AUTOMATIQUE

Le PSS-680 vous propose plusieurs types de fonctions d'accompagnement automatique. Vous en trouverez une description dans cette section ainsi qu'une explication concernant les commandes MODE (3a) et ORCHESTRATION (3b). Les fonctions de A à E seront décrites en détail plus bas.

- A) La fonction d'accord à un doigt (SINGLE FINGER) vous permet de jouer des accords entiers à un doigt.
 - B) Lorsque vous lancez un rythme, le PortaSound joue la percussion, la basse, les accords et les parties d'orchestre de façon à ce que chaque partie soit en parfaite harmonie avec les autres. Vous obtenez ainsi un véritable accompagnement automatique à un doigt.
 - C) Vous pouvez encore mieux maîtriser la structure harmonique de la section d'accompagnement automatique en jouant vos propres accords complexes grâce à la fonction d'accompagnement automatique doigté (FINGERED). Cette fonction s'adresse tout particulièrement aux claviéristes ayant déjà une certaine connaissance musicale.
 - D) En plus de ces trois types d'accompagnement, la fonction duo (DUET) vous adjoint automatiquement un deuxième instrument solo qui accompagne celui que vous jouez dans la section MELODY.
 - E) Il est possible de stocker des suites d'accords complexes ou des phrases difficiles dans les banks de la mémoire de morceaux (SONG MEMORY). Les banks CHORD rendent l'accompagnement entièrement automatique.
- A l'exception de la mémoire de morceaux, la sélection de ces fonctions s'opère à l'aide des touches MODE (3a) et RHYTHM CONTROL (20). La section AUTO ACCOMP. (19) permet de les contrôler. Cette section du clavier a un son différent de la section MELODY (21) lorsque la fonction d'accompagnement automatique est enclenchée: la section MELODY joue avec le son sélectionné tandis que les sons (basse, accords et orchestre) de la section AUTO ACCOMP. dépendent du style sélectionné.

MODE

Ces sélecteurs vous permettent de choisir trois modes différents. Un témoin rouge indiquera le mode sélectionné.

NORMAL: Vous n'avez aucun type d'accompagnement automatique et vous pouvez donc utiliser le clavier entier pour jouer avec le son sélectionné (polyphonique à 12 voix). Toutes les fonctions de boîte à rythme sont disponibles.

SINGLE FINGER: Le mode d'accord à un doigt vous permet de jouer des accords complets à un, deux ou trois doigts dans la section AUTO ACCOMP. (19). Vous pouvez soit jouer des accords à un doigt (sans accompagnement rythmique), soit un accompagnement automatique à un doigt (comprenant basse automatique, rythme, accords et instruments d'orchestre) selon que vous avez sélectionné un rythme ou non.

FINGERED: Ce mode ressemble fort au précédent; cependant, pour tirer un son de la section AUTO ACCOMP., vous devez appuyer sur trois touches au moins.

ORCHESTRATION

Ces quatre touches vous permettent de sélectionner l'orchestration de l'accompagnement, c'est-à-dire les instruments qui accompagneront votre mélodie (que ce soit en mode d'accords à un doigt ou d'accompagnement automatique). Notez que chaque style a une orchestration bien à lui avec son propre jeu d'instruments.

1) RHYTHM

Cette touche coupe et enclenche la percussion. Cela vous permet d'utiliser la fonction d'accompagnement automatique sans partie rythmique. Certains types de musique sonnent mieux sans percussion.

2) BASS

Coupe et enclenche le son de basse. La partie de basse est jouée par divers instruments selon les styles (contrebasse, tuba, basse électrique, basse folk,...).

3) CHORD

Chaque style utilise différents instruments pour les accords (piano, guitare, ...). Appuyez sur cette touche pour les enclencher ou les couper. Les accords sont faits de trois notes jouées simultanément.

4) ORCHESTRA

L'orchestre utilise de nombreux instruments (jusqu'à trois instruments différents pour chaque style). Cet accompagnement consiste en trois parties. Utilisez cette touche pour l'enclencher ou le couper.

Points à noter

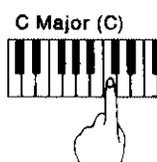
- Vous pouvez jouer un maximum de 12 notes simultanément. Comme la section d'accompagnement automatique en utilise de 1 à 7 (1 pour la basse, 3 pour les accords et 3 pour l'orchestre), selon les réglages d'ORCHESTRATION, elle limite le nombre de notes que vous pouvez jouer dans la section MELODY à un nombre compris entre 5 et 11.
- Les accords à un doigt et "doigtés" ne sont constitués que de sons BASS et CHORD. Les réglages de ces touches sont donc importants pour ce type d'accompagnement.
- Si toutes les touches ORCHESTRATION sont désactivées, la section AUTO ACCOMP. restera muette mais l'attribution d'accord reste valide pour DUET et SONG MEMORY (voyez plus bas).

A) Accords à un doigt

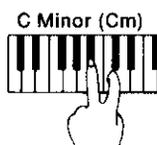
Appuyez sur le sélecteur SINGLE FINGER (MODE) (3a) pour enclencher la fonction d'accords à un doigt. (Le rythme doit être coupé.) Appuyez maintenant sur une seule touche à la fois dans la section d'accompagnement automatique (19). Le PortaSound produira des accords complets au lieu de ne jouer qu'une note.

En mode d'accords à un doigt, le PortaSound peut jouer quatre sortes d'accords en fonction des touches que vous combinez dans la section d'accompagnement automatique (19).

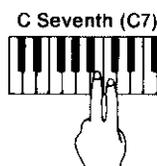
ACCORDS MAJEURS: Pour obtenir un accord majeur, il suffit d'appuyer sur la touche correspondant à la note fondamentale. Ainsi, si vous désirez un accord en Do majeur, il suffit d'appuyer sur Do.



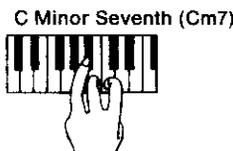
ACCORDS MINEURS: Pour produire un accord mineur, appuyez simultanément sur la touche correspondant à la note fondamentale et sur une touche noire située à gauche de celle-ci. L'exemple ci-dessous vous montre comment jouer un accord en Do mineur.



ACCORDS DE SEPTIEME: Pour obtenir un accord de septième, appuyez simultanément sur la touche correspondant à la note fondamentale et une touche blanche située à la gauche de celle-ci.



ACCORDS MINEURS DE SEPTIEME: Pour produire un accord mineur de septième, appuyez simultanément sur la touche correspondant à la note fondamentale, sur une touche noire ET une touche blanche situées à gauche de cette note.



Remarque:

Lorsque vous changez d'accord avec la fonction accord à un doigt, veillez à relâcher les touches complètement en relevant la main du clavier sans quoi vous risquez de ne pas obtenir l'accord que vous désirez. Ainsi, si en passant d'un accord en Sol majeur à un accord en La majeur vous ne relâchez pas convenablement le Sol avant d'appuyer sur le La, vous obtiendrez un accord de septième en La au lieu de l'accord en La majeur.

D'autre part, vous pouvez par exemple passer d'un accord majeur à un mineur sans relâcher la note fondamentale. Il suffit d'appuyer sur une touche noire située à gauche de celle-ci. L'effet obtenu est différent de celui produit quand vous relâchez la note fondamentale. Cette façon de modifier les accords n'est possible que lorsque vous passez à un accord utilisant moins de touches que le premier (de Do mineur à Do septième, par exemple).

TRUC: Le PortaSound joue des accords à un doigt avec de nombreuses combinaisons différentes d'instruments, selon le style choisi. Cela vous permet de choisir les sons convenant le mieux à votre musique.

Pour vous familiariser avec les possibilités de la fonction d'accord à un doigt, essayez de jouer la fameuse "Marche nuptiale" de Mendelssohn en suivant la partition donnée ci-dessous.

Sélectionnez d'abord un numéro de son convenant à ce genre de musique, tel que l'orgue SMALL CHURCH (29) ou TROMBONE (16). Choisissez ensuite un style approprié. Le style 03 (GOSPEL) offre un accompagnement de d'orgue tandis que le MARCH 1 et 2 (77, 78) donnent des sections de basse.

Appuyez ensuite sur la touche SINGLE FINGER pour enclencher la fonction d'accord à un doigt. Vous pouvez maintenant jouer la "Marche nuptiale" en jouant la mélodie avec votre main droite et les accords repris au-dessus de la partition avec votre main gauche. (Remarque: Am représente un accord en La mineur, B7 un accord de septième en Si, etc...)

Avec un peu d'entraînement, vous arriverez très vite à jouer la "Marche nuptiale" parfaitement. Vous pourriez également essayer d'autres sons pour ce morceau, tels que les numéros 28 (TREMOLLO ORGAN), 11 (CELLO) et 95 (HUMAN VOICE 2).

Remarque:

En principe, les explications données dans la section RHYTHM concernant la sélection d'un style, la section RHYTHM CONTROL, HAND PERCUSSION, etc., sont également valides pour les fonctions d'accompagnement automatique.

B) Accompagnement automatique à un doigt.

En jouant dans la section accompagnement automatique de votre clavier, comme vous venez de le faire avec la fonction d'accord à un doigt, vous pouvez créer des accompagnements comprenant de la batterie, une ligne de basse et des accords. Il suffit de déclencher le rythme sélectionné comme vous l'entendez (voyez ci-dessous) une fois la fonction SINGLE FINGER enclenchée.

Lancement de l'accompagnement

a) **Appuyez sur SYNCHRO START.**

Les témoins BEAT clignotent pour indiquer le tempo sélectionné et vous pouvez maintenant faire débiter tout l'accompagnement en appuyant sur n'importe quelle(s) touche(s) de la section AUTO ACCOMPANIMENT

b) **Faites débiter le rythme avec START/STOP ou un pavé INTRO/FILL IN.**

Il suffit d'enfoncer une touche de la section AUTO ACCOMPANIMENT pour lancer l'accompagnement (basse, accords, orchestre).

Vous pouvez commencer à jouer quand vous le désirez, soit après quelques battements ou mesures, soit directement (sauf s'il y a une introduction) selon l'effet que vous voulez créer.

Points à noter

- L'accompagnement se poursuit même si vous relevez la main du clavier. La tonalité et le motif de l'arrangement est déterminé par les touches jouées dans la section AUTO ACCOMPANIMENT. Vous pouvez changer tout l'accompagnement comme vous changiez d'accords avec la fonction d'accords à un doigt: simplement en enfonçant des touches différentes. Les pavés INTRO/FILL IN et ENDING vous permettent d'introduire d'autres changements encore (voyez la section RHYTHM CONTROL, p.13).
- Comme les arrangements sont basés sur un motif de rythme, leur longueur (nombre de battements/mesures) dépendent du style sélectionné.

Motifs d'accompagnement automatique

Pour créer la suite d'accords que vous désirez avec l'accompagnement, il vous suffit d'enfoncer plusieurs touches dans la section AUTO ACCOMPANIMENT. En principe, la structure du motif d'accompagnement change toujours au battement venant APRES que vous ayez changé de touches, quelle que soit la précision avec laquelle vous avez enfoncé ces touches. Ce procédé garantit l'effet musical le plus naturel. Cependant, pour pouvoir créer des suites d'accords normales même si vous êtes un peu lent à changer de touches, le PortaSound opère le changement d'accord dans le même battement si vous-même changez assez rapidement.

Lorsque vous utilisez un autre accord à un doigt ou "doigté" pendant un motif, le PortaSound ne continue pas à jouer l'accompagnement comme si de rien n'était: il modifie légèrement l'accompagnement, produisant ainsi un effet particulièrement naturel. Une fois que vous connaissez parfaitement les divers styles et leurs arrangements, vous pouvez vous servir de cette fonction contrôlée par ordinateur pour produire des accompagnements encore plus variés.

Arrêt de l'accompagnement

Pour interrompre l'accompagnement, vous avez deux options.

a) **Appuyez sur START/STOP.**

Tout l'accompagnement s'arrête instantanément.

b) **Appuyez sur SYNCHRO START/ENDING.**

Vous aurez droit au motif de fin du style choisi et l'accompagnement s'arrêtera de façon plus naturelle.

Changement du tempo et du style

Comme nous l'avons vu pour les fonctions de rythme, page 13, vous pouvez modifier le tempo et changer de style pendant l'accompagnement automatique.

C) Accompagnement automatique "doigté"

Cette fonction ressemble beaucoup à la fonction d'accompagnement automatique à un seul doigt mais elle se rapproche néanmoins davantage de la structure habituelle des accords.

En mode d'accompagnement automatique "doigté", vous devez jouer des accords de trois ou quatre notes pour que le PortaSound puisse vous accompagner. Il reconnaîtra les accords suivants:

Majeur:

1 - 3 - 5

Mineur:

1 - 3 \flat - 5

Septième:

1 - 3 - 5 - 7 \flat ou 1 - 3 - 7 \flat

Mineur de septième:

1 - 3 \flat - 5 - 7 \flat ou 1 - 3 \flat - 7 \flat

Majeur de septième:

1 - 3 - 5 - 7 ou 1 - 3 - 7

Mineur de septième avec quinte diminuée:

1 - 3 \flat - 5 \flat - 7 \flat

Accord de septième non résolu:

1 - 4 - 5 - 7 \flat ou 1 - 4 - 5

Augmenté:

1 - 3 - 5 \sharp

Diminué:

1 - 3 \flat - 5 \flat - 6 ou 1 - 3 \flat - 5 \flat

Mineur avec septième augmentée:

1 - 3 \flat - 5 - 7 ou 1 - 3 \flat - 7

Sixième:

1 - 3 - 5 - 6

Mineur de sixième:

1 - 3 \flat - 5 - 6

Septième avec quinte diminuée:

1 - 3 - 5 \flat - 7 \flat

Points à noter:

- Les formes interverties d'un accord (par exemple, 3-5-1 et 5-1-3 pour un accord majeur) sont également acceptées.
- Toute autre combinaison de notes est ignorée.
- Pour les accords augmentés et diminués, la note la plus basse est considérée comme la fondamentale de l'accord.
- Les accords de sixième se distinguent des accords mineurs de septième comme suit: si la note la plus basse est la fondamentale de la sixième, le PortaSound considère qu'il s'agit d'un accord de sixième. Toute autre combinaison produit des accords mineurs de septième.
- De la même façon, les accords de septième avec quinte diminuée se distinguent des accords mineurs de sixième comme suit: si la note la plus basse est la fondamentale de la sixième, le PortaSound considère qu'il s'agit d'un accord mineur de sixième.
- Avec des accords de septième avec quinte diminuée, la note la plus basse est considérée soit comme la fondamentale, soit comme la septième.

■ Survol

Cette fonction vous permet d'ajouter un deuxième instrument solo à celui que vous jouez dans la section MELODY du clavier. Cela crée l'illusion d'un duo (une exécution à deux instruments) bien que vous ne jouiez qu'une partie.

Pour pouvoir utiliser cette fonction, enclenchez un des modes d'accompagnement automatique (SINGLE FINGER ou FINGERED).

■ Opérations

1. Sélectionnez le mode SINGLE FINGER ou FINGERED (3a).
2. Appuyez sur la touche DUET (7).
Son témoin rouge s'allumera pour indiquer que le PortaSound est prêt à jouer en duo.
3. Enclenchez la fonction d'accompagnement automatique ou jouez des accords à un doigt.
Lorsque l'accompagnement automatique est lancé (ou qu'un accord à un doigt est joué), toutes les lignes mélodiques que vous jouerez de la main droite seront automatiquement accompagnées par une deuxième voix. (Le son de cette voix correspond au son actuellement sélectionné.)

Points à noter

- La fonction DUET rend la section MELODY du clavier monophonique: il n'est possible de jouer qu'une note à la fois. Si vous en jouez plusieurs, seule la note la plus haute sera retenue.
- Vous pouvez utiliser les fonctions de portamento et de modulation de hauteur avec la fonction DUET.
- Cette fonction n'a aucun effet sur la reproduction d'un morceau provenant d'un bank MELODY de la mémoire de morceaux (SONG MEMORY).
- Les données de son en mode DUET sont émises sur le même canal MIDI OUT.
- La fonction DUET peut être utilisée même si toute l'ORCHESTRATION de l'accompagnement automatique est coupée. Cela vous permet de jouer un duo sans accompagnement.
- La fonction DUET est coupée dès que vous appelez un bank MELODY pour enregistrer.

MEMOIRE DE MORCEAUX (SONG MEMORY)

La section SONG MEMORY (4) comprend 10 banks de mémoire dans lesquels vous pouvez enregistrer numériquement des mélodies et des suites d'accords afin de pouvoir les rappeler dès que vous en avez besoin. Vous pouvez ainsi enregistrer des passages rapides, difficiles à un tempo confortable et les reproduire ensuite avec le tempo correct.

La mémoire de morceaux contient 5 banks de mélodie (MELODY) et 5 banks d'accords (CHORD).

- Si vous désirez enregistrer une mélodie et son accompagnement simultanément, vous pouvez utiliser les fonctions MELODY et CHORD en même temps. (La mémoire CHORD mémorisera le moment où les banks MELODY sont enclenchés et désenclenchés.)

Mémoire MELODY

Les cinq banks MELODY sont monophoniques. Vous ne pouvez donc y enregistrer que des mélodies où vous jouez une note à la fois (donc pas d'accords). Cependant, vous pouvez utiliser les cinq banks pour mémoriser des passages polyphoniques à 5 voix maximum. Chaque bank peut stocker jusqu'à 250 notes.

Données mémorisées

La mémoire MELODY ne mémorise pas uniquement les données de note mais également les numéros de sons, les effets (sauf STEREO CHORUS et DUET) et les modulations de hauteur. Vous pouvez donc altérer les sons pendant l'enregistrement en utilisant la molette PITCH BEND ou les fonctions VIBRATO, SUSTAIN, REVERB et PORTAMENTO. Lorsque vous écouterez la mélodie, vous verrez que les sons changent au bon moment et toutes les autres altérations se produiront comme vous l'entendez.

A cela s'ajoutent les données de volume, de plage de modulation, de vitesse de portamento ainsi que le numéro de canal de transmission MIDI, stockées dans chaque bank au début de l'enregistrement. Lors de la reproduction, le PortaSound respecte ces données.

- Vous pouvez utiliser tout le clavier pour enregistrer une mélodie à condition de régler la fonction d'accompagnement automatique sur NORMAL (3a).
- Lors de la reproduction d'un morceau enregistré, vous pouvez utiliser les fonctions d'accompagnement automatique et jouer avec l'enregistrement.

Le nombre de notes que vous pouvez jouer avec l'enregistrement dépend du nombre de notes reproduites par la mémoire MELODY et l'orchestration de l'accompagnement automatique. Si l'accompagnement est complet (basse, accords et orchestre = 7 voix) et que vous reproduisez le contenu des cinq banks MELODY, cela ne vous laisse plus de note disponible (voyez le paragraphe ORCHESTRATION).

Comment mémoriser une mélodie

- Pour commencer, arrêtez le rythme pour pouvoir utiliser la mémoire MELODY. Dès que vous commencez à enregistrer, cependant, le rythme sélectionné reprendra aussitôt pour vous servir de métronome. Choisissez donc le style et le tempo adéquats avant le début de l'enregistrement.

■ Opérations

1. **Tout en maintenant la touche RECORD (4c) enfoncée, appuyez sur le sélecteur de bank MELODY dans lequel vous voulez enregistrer votre morceau.**

Si vous désirez enregistrer une mélodie polyphonique, appuyez sur tous les sélecteurs nécessaires pour couvrir le nombre de voix à enregistrer. Si votre mélodie comprend des accords parfaits (accords à trois notes), sélectionnez trois banks tout en gardant la touche RECORD enfoncée. Les témoins rouges des banks sélectionnés clignotent à intervalles courts et longs pour indiquer qu'ils sont en mode d'attente. Pour couper un bank, appuyez une fois de plus sur son sélecteur. Les témoins BEAT de l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE commencent à clignoter pour indiquer le tempo.

2. **Commencez à jouer la mélodie.**

Cela lance automatiquement le rythme et l'enregistrement. Pendant l'enregistrement, les témoins des banks utilisés vont clignoter rapidement.

Au lieu de commencer immédiatement, vous pouvez appuyer sur la touche START/STOP de la section RHYTHM CONTROL ou avoir recours à un FILL IN si vous désirez que le morceau commence avec une pause. (L'intervalle compris entre le début du rythme et la première note jouée est enregistré.)

3. **Appuyez sur la touche START/STOP pour terminer l'enregistrement.**

La mélodie est immédiatement stockée et est conservée même après la mise hors tension. Le(s) témoin(s) du/des bank(s) utilisé(s) s'éteint/s'éteignent.

Points à noter

- Si vous avez utilisé plusieurs banks à la fois, ils seront traités comme un "jeu", ce qui signifie qu'ils ne peuvent être reproduits indépendamment. Dès que vous appuyez sur le sélecteur d'un de ces banks pour l'écouter, les témoins des sélecteurs appartenant au même "jeu" s'allument automatiquement.
- Dès que vous commencez à enregistrer, les données contenues dans le bank choisi sont effacées. Si ce bank appartient à un jeu, tout le jeu est effacé.
- Vous pouvez également utiliser les 5 banks DIGITAL SYNTHESIZER comme source de sons pour l'enregistrement de la mélodie. Il va sans dire que toute modification ultérieure de ces banks entraînera des changements lors de la reproduction de la mélodie.
- Les réglages d'effets sont enregistrés au début du morceau et peuvent être modifiés à tout moment.
- Vous pouvez toujours changer le volume, la plage de modulation, le temps de portamento et le numéro de canal de transmission MIDI en passant en mode d'attente (voyez l'opération 1 plus haut) et en changeant le réglage. Appuyez alors une fois de plus sur la touche MELODY pour quitter le mode d'attente.

Reproduction de la mélodie

Le procédé diffère un peu selon que vous utilisez un rythme ou non.

Si vous n'utilisez pas de rythme

1. **Appuyez sur le sélecteur de bank MELODY désiré.**
Le témoin clignote lentement et les témoins BEAT donnent le tempo. Le PortaSound est maintenant en mode d'attente et prêt pour la reproduction.
2. **Appuyez sur une touche du clavier pour commencer la reproduction.**
Si la fonction d'accompagnement automatique est sur NORMAL, vous pouvez enfoncer n'importe quelle touche. Sinon, enfoncez une touche de la section AUTO ACCOMPANIMENT. Vous pouvez également lancer la reproduction avec les touches START/STOP ou INTRO/FILL IN.
Dès le début de la reproduction, le témoin MELODY reste allumé mais cesse de clignoter.

Si vous utilisez un rythme

1. **Appuyez simplement sur le sélecteur de bank MELODY.**
Le témoin correspondant clignote lentement. La reproduction commencera à la mesure suivant celle pendant laquelle vous avez appuyé sur le sélecteur.
Dès le début de la reproduction, le témoin MELODY reste allumé mais cesse de clignoter.

Points à noter

- Vous pouvez toujours lancer la reproduction d'un autre bank MELODY alors que vous écoutez un bank MELODY. Il suffit d'appuyer sur le sélecteur voulu. (La reproduction de tels banks commence également à la mesure suivante.)
- Si vous écoutez des mélodies identiques, enregistrées avec des sons identiques dans différents banks, une annulation de phase peut se produire qui diminuera le son de la mélodie. Evitez donc de tels enregistrements.
- La reproduction se poursuit jusqu'à la fin du morceau. Là, elle s'arrête et le témoin s'éteint. Si vous désirez l'interrompre plus tôt, appuyez sur le sélecteur de bank MELODY une fois de plus.
- Si vous appuyez sur un sélecteur correspondant à un bank vide, vous n'obtiendrez aucun effet.

Enregistrement et reproduction simultanés

Il est possible d'enregistrer dans un ou plusieurs banks MELODY tout en en écoutant d'autres. Voilà qui peut venir à point si vous désirez superposer deux mélodies et vous assurer qu'elles s'harmonisent bien.

Il suffit de combiner les opérations d'enregistrement et de reproduction décrites ci-dessus.

1. **Tout en maintenant la touche RECORD (4c) enfoncée, appuyez sur le sélecteur de bank MELODY dans lequel vous voulez enregistrer votre morceau.**
Les témoins rouges des banks sélectionnés clignotent à intervalles courts et longs pour indiquer qu'ils sont en mode d'attente. Les témoins BEAT de l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE commencent à clignoter pour indiquer le tempo.
2. **Appuyez simplement sur le(s) sélecteur(s) de bank MELODY.**
Le témoin correspondant clignote lentement.
3. **Jouez la nouvelle mélodie.**
Cela fait automatiquement débiter l'enregistrement. Le(s) témoin(s) du(des) bank(s) d'enregistrement clignote(nt) rapidement tandis que ceux des banks de reproduction cessent de clignoter mais restent allumés.
4. **Enfoncez START/STOP pour mettre fin à l'enregistrement.**
 - Vous pouvez interrompre la reproduction de n'importe quel bank lors de l'enregistrement en appuyant sur le sélecteur respectif.

Mémoire CHORD

La mémoire CHORD vous permet de reproduire non seulement des suites d'accords et des arrangements de rythme programmés mais également des mélodies stockées en mémoire ainsi que des motifs de percussion enregistrés avec la fonction CUSTOM DRUMMER et le rythme que vous désirez.

Vous trouverez ci-dessous une liste des données que vous pouvez stocker dans chaque bank CHORD. La résolution diffère selon la nature des données. (La résolution est le nombre maximum de changements de données que le PortaSound accepte en un temps donné. Ainsi, une résolution d'un battement pour un accord indique que le PSS-680 réagit à un changement d'accord maximum par battement; des changements plus fréquents sont ignorés.)

Données de mémoire CHORD

- Accords d'accompagnement automatique et changements d'accords; résolution: 1 battement.
- Numéro d'INTRO/FILL IN et point de départ; résolution: 1 mesure.
- Point de départ de ENDING; résolution: 1 mesure.
- Moments d'enclenchement et de coupure des banks MELODY; résolution: 1 mesure (enclenchement), 1 mesure (coupure).
- Changements d'ORCHESTRATION; résolution: 1 battement.
- Numéro et moment de changement de style; résolution: 1 mesure.
- CUSTOM DRUMMER PLAY ON/OFF; résolution: 1 battement.
- 1 tempo initial par bank (tout changement de tempo ultérieur ne sera pas enregistré.)

Comment enregistrer dans la mémoire CHORD

1. **Tout en maintenant la touche RECORD (4c) enfoncée, appuyez sur le sélecteur de bank CHORD (4a) dans lequel vous voulez enregistrer vos données.**

Les témoins rouges du bank sélectionné clignotent à intervalles courts et longs pour indiquer qu'il est en mode d'attente. Pour couper un bank, appuyez une fois de plus sur son sélecteur.

Les témoins BEAT de l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE commencent à clignoter pour indiquer le tempo. Comme il est impossible d'enregistrer des accords en mode d'accompagnement automatique NORMAL, le mode FINGERED est automatiquement sélectionné (son témoin s'allume). Vous pouvez passer en mode SINGLE FINGER (3a) si vous préférez.

2. **Commencez à jouer dans la section AUTO ACCOMPANIMENT du clavier.**

L'enregistrement commence automatiquement. Le témoin du sélecteur CHORD clignote rapidement.

Au lieu de commencer immédiatement, vous pouvez appuyer sur la touche START/STOP de la section RHYTHM CONTROL ou avoir recours à un FILL IN si vous désirez que la suite d'accords commence avec une pause. (L'intervalle compris entre le début du rythme et le premier accord joué est enregistré.)

- Si vous enregistrez une mélodie en même temps (si vous avez sélectionné un ou plusieurs banks MELODY), vous pouvez débiter l'enregistrement en appuyant sur n'importe quelle touche du clavier. Toutes les données de la liste ci-dessus sont enregistrées avec le timing correct. Vous pouvez, par exemple, activer et désactiver la reproduction d'un bank MELODY et le PortaSound enregistrera le moment précis où vous l'avez fait. Si vous enregistrez une mélodie en même temps que les accords, cette mélodie sera automatiquement reproduite quand vous enclencherez la reproduction du bank CHORD.

3. **Appuyez sur START/STOP ou ENDING pour arrêter l'enregistrement.**

Le témoin du sélecteur CHORD s'éteint et les données sont stockées et seront conservées même après la mise hors tension.

- Si vous avez interrompu la suite d'accords avec START/STOP, toute la suite sera répétée lors de la reproduction. Si vous avez interrompu l'enregistrement avec ENDING, la suite ne sera reproduite qu'une fois. (Mais si vous avez appuyé sur START/STOP ou FILL IN avant que le motif de fin ne soit terminé, la reproduction sera répétée.)
- Vous pouvez modifier le tempo d'un bank après l'enregistrement. Entrez simplement en mode d'attente avant enregistrement (opération 1 ci-dessus), modifiez la valeur de tempo et appuyez une fois de plus sur le sélecteur de bank.
- Dès que vous commencez à enregistrer, les données contenues dans le bank choisi sont effacées.
- Comme chaque bank CHORD peut contenir un tempo différent, vous pouvez utiliser cette caractéristique pour rendre votre musique plus vivante encore en passant d'un bank plus lent à un bank plus rapide durant l'exécution.

Reproduction d'une mémoire CHORD

Vous pouvez entamer la reproduction d'un bank CHORD n'importe quand, que vous utilisiez un rythme ou non.

Si vous n'utilisez pas de rythme

1. Appuyez sur le sélecteur de bank CHORD désiré.

Le témoin clignote lentement et les témoins BEAT donnent le tempo. Le PortaSound est maintenant en mode d'attente et prêt pour la reproduction. Vous pouvez également sélectionner un bank MELODY.

2. Appuyez sur START/STOP.

La reproduction du bank CHORD et éventuellement du bank MELODY commence. L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE indique le tempo mémorisé dans le bank CHORD. Vous pouvez également lancer la reproduction en appuyant sur n'importe quelle touche du clavier en mode NORMAL et une touche de la section AUTO ACCOMPANIMENT pour les autres modes.

Dès que la reproduction commence, le témoin CHORD arrête de clignoter et reste allumé.

Si vous utilisez un rythme

1. Appuyez sur le sélecteur de bank CHORD désiré.

Le témoin correspondant clignote lentement. La reproduction commencera à la mesure suivant celle pendant laquelle vous avez appuyé sur le sélecteur.

Dès le début de la reproduction, le témoin CHORD reste allumé mais cesse de clignoter.

Le TEMPO passera du tempo actuel à celui enregistré dans le bank CHORD.

- Vous pouvez passer d'un bank CHORD à l'autre pendant la reproduction en appuyant sur le sélecteur du bank désiré. La suite d'accords et le tempo changeront à la mesure suivant le changement.
- Pour les banks CHORD dont l'enregistrement a été interrompu avec START/STOP, la reproduction est répétée jusqu'à ce que vous l'arrêtiez en appuyant sur START/STOP ou SYNCHRO START/ENDING et le témoin s'éteint.
- A la différence des banks MELODY, une pression sur le sélecteur CHORD dont les données sont reproduites n'interrompt pas la reproduction. Au contraire, elle recommence à partir du début. Pour interrompre la reproduction d'un bank CHORD, appuyez sur START/STOP.

Points à noter

- Si vous changez le tempo d'un bank CHORD en mode d'attente d'enregistrement, la nouvelle valeur remplacera l'ancienne.
- Comme pour le morceau de démonstration, vous pouvez utiliser les commandes reprises dans la liste de données de mémoire CHORD pour modifier la reproduction. Vous pouvez, par exemple, vous servir des pavés INTRO/FILL IN (20c) ou SYNCHRO START/ENDING (20b). (Il est impossible de changer de style pendant la reproduction d'un bank CHORD.) Ces changements ne seront toutefois pas mémorisés.

PARTIE III

FONCTIONS DE POINTE

SYNTHETISEUR NUMERIQUE

A l'instar de la série DX de synthétiseurs Yamaha, le PSS-680 tire ses sons de la synthèse FM. Et comme tout synthétiseur numérique, il vous permet de régler certains paramètres afin de créer de nouveaux sons. Vous pouvez stocker cinq de ces sons inédits dans des banks de mémoire spéciaux.

L'introduction suivante à la synthèse FM vous permettra d'en comprendre les tenants et aboutissants, ce qui vous aidera beaucoup lors de la création de vos propres sons.

Alors que ce paragraphe décrit les diverses interactions des paramètres de son, la section suivante, PARAMETRES DE SYNTHETISEUR, résume leur fonction. Si vous désirez avoir une idée d'ensemble, vous pouvez commencer par cette section.

INITIATION A LA SYNTHESE FM

1) Paramètres de son et valeurs

Pour éditer (modifier) les sons préprogrammés, vous pouvez changer les valeurs de 9 paramètres (sélecteurs 12c). Ces valeurs déterminent le son en définissant chacune un de ses aspects. Les commandes de la section DIGITAL SYNTHESIZER (synthétiseur numérique) (12) se trouvent sous une illustration (12d) qui montre les relations existant entre ces paramètres et qui donne leurs noms et numéros. Vous retrouverez cette illustration plus bas. (Les petits chiffres à côté des numéros de paramètre donnent la plage de valeurs du paramètre.)

Le paragraphe PARAMETER CHANGE, page 10, vous a déjà montré comment ces valeurs pouvaient être modifiées. Une pression sur les sélecteurs de paramètres (12c) appelle la valeur du paramètre sur l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE (9). Le symbole situé à gauche du point identifie le paramètre. Le nombre à deux chiffres situé à droite du point donne la valeur actuelle de ce paramètre.

- Les sélecteurs de la colonne gauche permettent de sélectionner deux paramètres. Ils portent d'ailleurs deux symboles (ex: [D/i]). Chaque pression sur ces touches alterne entre les deux paramètres. L'affichage indiquera chaque fois le paramètre sélectionné.

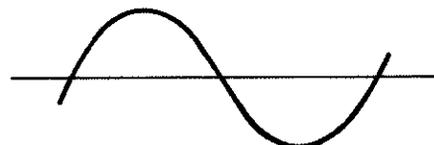
Dès qu'un paramètre apparaît à l'affichage, vous pouvez en modifier la valeur à l'aide des touches VALUE + et - (10). Le paragraphe suivant vous explique l'influence qu'ont ces paramètres sur un son. Tout en lisant, procédez à divers réglages. Vous entendrez ainsi comme un son peut changer.

2) Un peu de théorie FM.

a) Modulation

Choisissez le son 99, SINE WAVE (onde sinusoïdale). Jouez sur le clavier et écoutez le son. Appuyez sur une seule touche et vous entendrez un son qui ressemble à un signal électronique. Jouez un accord et cela vous fera penser à un orgue bon marché.

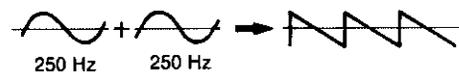
Comme le nom l'indique, il s'agit du son produit par une onde sinusoïdale. C'est la forme de telles ondes qui détermine le caractère d'un son. La forme d'un son de violon ou de clarinette étant différente, le son sera différent aussi. Une onde sinusoïdale ressemble à ceci:



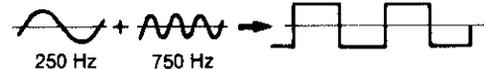
Tous les sons FM partent de telles ondes. Une onde en module (faire varier) une deuxième, modifiant ainsi la qualité du son. En fait, FM signifie "Frequency Modulation" ou modulation de fréquence. C'est exactement le type d'interaction d'ondes que votre PortaSound utilise pour produire ses sons.

Selon le rapport de fréquence des ondes sinusoïdales FM, la forme d'onde résultante variera. Les deux exemples suivants vous montrent ce qui se passe quand une onde sinusoïdale d'une fréquence de 250Hz module une autre onde sinusoïdale de même fréquence (rapport 1:1) et quand elle module une onde sinusoïdale de 750Hz (rapport 1:3).

Onde sinusoïdale Onde sinusoïdale Onde en dents de scie

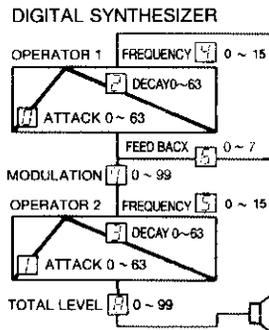


Onde sinusoïdale Onde sinusoïdale Onde carrée

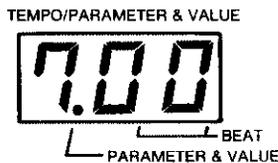


Comme vous pouvez le constater, ces rapports différents produisent des formes d'ondes complètement différentes. Les ondes en dents de scie ont une tonalité très vive, parfaitement adéquate pour des sons de cordes et de cuivres tandis que les ondes carrées ont un son plus doux, plus "simple" car ayant moins d'harmoniques et se prêtent donc bien à des sons de bois, tels que la clarinette ou le hautbois.

Pour produire des ondes sinusoïdales, le PSS-680 utilise des oscillateurs numériques appelés "opérateurs" en synthèse FM. Le panneau avant vous montre la configuration de base de ces opérateurs. Pour plus de facilité, cette illustration est reproduite ici.



Les deux boîtes (avec les triangles à l'intérieur) représentent les deux oscillateurs dont les noms OPERATOR 1 et OPERATOR 2 sont écrits en bleu. La sortie de l'OPERATOR 1 est amenée à l'entrée de l'OPERATOR 2 afin de moduler celui-ci. Comme vous venez de le voir, cela le fait osciller de façon différente, produisant ainsi un son plus complexe que la tonalité de l'onde sinusoïdale. Vous pouvez tester l'effet d'une telle modulation immédiatement. Lorsque vous écoutez le son SINE WAVE, l'opérateur 1 ne module pas l'opérateur 2. Pour le vérifier, appuyez sur la touche MODULATION LEVEL de la section DIGITAL SYNTHESIZER. L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE donne les indications suivantes:



Comme vous pouvez le voir, le paramètre MODULATION LEVEL [7] (niveau de modulation) a une valeur 00. Or ce paramètre détermine la force avec laquelle l'opérateur 1 module l'opérateur 2. Il n'y a donc pas de modulation dans notre cas. Mais vous pouvez le changer. Maintenez la touche VALUE + enfoncée tandis que vous jouez sur le clavier. Vous verrez comme le son devient plus brillant et mieux défini, particulièrement quand la valeur de ce paramètre dépasse 50.

Réglez ce paramètre sur 80. Comparez ce son avec l'original en appuyant sur les touches + et - simultanément.

- Pour pouvoir garder les sons que vous éditez (modifiez), stockez-les dans un des BANKS de 1 à 5, faute de quoi, vous perdrez le nouveau son dès que vous en choisissiez un autre.

Réglez le paramètre MODULATION LEVEL sur 80 et stockez ce son dans le BANK 1. Cela facilitera la comparaison avec le son SINE WAVE.

- Nous avons déjà expliqué comment stocker un son dans un des cinq BANKS, page 8, dans le paragraphe "TRUC". Maintenez simplement la touche rouge STORE (12b) enfoncée et appuyez sur le sélecteur BANK (12a) qui vous convient, par exemple, BANK 1. L'affichage VOICE/STYLE indiquera "[b,1]". Votre son est maintenant stocké dans le BANK 1 et peut être rappelé à tout moment en appuyant sur ce sélecteur.

Vous pouvez sélectionner le son SINE WAVE en entrant le nombre 99 avec les touches VOICE SELECT; pour appeler le son édité, appuyez sur BANK 1. Lorsque vous passez de l'un à l'autre, l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE indique la valeur de leur paramètre MODULATION LEVEL.

b) Modulateurs, porteurs, enveloppes

Avant de pouvoir perfectionner le son en utilisant les autres paramètres, il est nécessaire d'approfondir un peu vos connaissances de la théorie FM. Comprendre ce qu'est un "modulateur", un "porteur" et une "enveloppe" vous aidera considérablement à créer le son que vous désirez.

La rangée gauche de touches (ATTACK RATE, DECAY RATE, FREQUENCY) donne accès à des paramètres identiques pour les opérateurs 1 et 2. Cependant, comme ces opérateurs jouent des rôles différents dans la synthèse FM, les réglages de l'opérateur 1 ont une influence totalement différente sur le son de ceux de l'opérateur 2.

L'opérateur 1 modulant l'opérateur 2, il est appelé "modulateur". C'est lui qui est responsable de la qualité tonale d'un son. L'opérateur 2 est le "porteur" car c'est lui qui "porte" le son et détermine son volume.

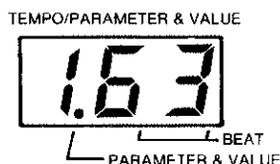
Sur l'illustration, les deux boîtes OPERATOR ont un triangle blanc, appelé "enveloppe". Ce triangle représente le changement de niveau de sortie de l'opérateur dans le temps. Cette enveloppe est déterminée par deux paramètres, ATTACK RATE et DECAY RATE (temps d'attaque et temps de relâchement). "Attack" représente le temps qu'il faut pour que le niveau monte de la valeur 0 à la valeur maximale tandis que "decay" donne le temps nécessaire pour que le niveau retombe de la valeur maximale à 0.

Testez ces paramètres avec le son que vous avez stocké dans le BANK 1.

3) Création de sons

TEMPS D'ATTAQUE (ATTACK RATE)

Pour voir comment l'attaque peut modifier un son, sélectionnez le paramètre [1], c.-à-d. le temps d'attaque de l'opérateur 2, le porteur. L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE devrait indiquer ceci:



Le temps d'attaque du porteur a la valeur maximale, 63. Cela signifie que le niveau du porteur atteint immédiatement son sommet lorsque vous enfoncez une touche du clavier. Réglez la valeur sur 01 et appuyez sur une touche du clavier en la maintenant enfoncée pendant quelques secondes. Voyez le temps qu'il faut pour que le volume atteigne son maximum. Vous pouvez en tirer les conclusions suivantes:

- Plus la valeur de ATTACK RATE est élevée, plus l'attaque est rapide.
- Le niveau du porteur (opérateur 2) détermine le volume d'un son.

Rappelez la valeur originale du paramètre [1] (63) et appelez le paramètre [2], le temps d'attaque du modulateur. Réglez-le sur 01 et maintenez une touche du clavier enfoncée durant plusieurs secondes.

Cette fois-ci, le volume reste plus ou moins le même mais la brillance du son augmente. Conclusion:

- Le niveau du modulateur modifie la qualité tonale d'un son.

Si vous réglez le temps d'attaque du modulateur aux alentours de 22, vous pouvez obtenir un effet "wah". Essayez-le et stockez ce son dans le BANK 2.

Pour vous assurer que le modulateur (opérateur 1) est bien responsable de la qualité tonale, réglez le niveau de modulation (MODULATION LEVEL) [7] sur 00. Le son est le même que SINE WAVE: bien que l'attaque de l'opérateur 2 soit sur 22, il n'y a plus d'effet "wah" car il n'y a plus de modulation.

TEMPS DE RELACHEMENT (DECAY RATE)

Rappelez le son du BANK 1 en appuyant sur ce sélecteur. Nous allons maintenant faire quelques expériences avec le temps de relâchement en commençant avec celui du porteur. Appelez donc le paramètre [3] à l'affichage. Augmentez la valeur jusqu'à 25 environ et enfoncez quelques touches sur le clavier. Le son d'orgue de départ s'est mué en son de petit clavecin car

- plus la valeur de DECAY RATE est élevée, plus le relâchement se produit rapidement.

Dans le cas du porteur, cela signifie que le son s'atténue plus vite si vous augmentez la valeur du temps de relâchement. Tandis qu'un son dont le temps de relâchement du porteur a une valeur 00 se maintiendra "éternellement" (du moins aussi longtemps que vous maintenez une touche enfoncée), une valeur très élevée pour ce paramètre produira un son tellement bref qu'il ressemblera davantage à un déclic qu'à un son musical. Essayez et ramenez ensuite la valeur à 25. Modifiez maintenant le temps de relâchement du modulateur, paramètre [2]. Cette fois encore cela change la tonalité du son dans le temps.

Amenez la valeur aux environs de 30 et vous obtiendrez un effet ressemblant à celui d'une corde pincée ou d'un battement de mailloche sur un instrument de percussion. Sauvez ce son dans le BANK 3. Vous avez maintenant une idée plus claire des multiples possibilités que le PSS-680 met à votre disposition pour créer des sons.

FREQUENCE (FREQUENCY)

Fréquence de l'opérateur 2 - Paramètre [5]

Pour saisir l'effet des paramètres suivants, FREQUENCY, rappelez le son 99, SINE WAVE, et appelez le paramètre [5]. Sa valeur est 1. Sur le PSS-680, cela indique que le clavier a une hauteur standard où la fréquence de La3 est 440Hz. Si vous sélectionnez la valeur 2, vous doublez la fréquence et transposez tout le clavier d'une octave.

Puisque doubler la fréquence du porteur équivaut à transposer la hauteur d'une octave, il faudra sélectionner la valeur 4 (et non 3) pour la transposer de 2 octaves et la valeur 8 pour une transposition de 3 octaves. De la même façon, une valeur de 6 produit une hauteur d'une octave plus haute que celle obtenue avec la valeur 3 et d'une octave plus basse que celle donnée par la valeur 12. Seule la valeur 00 fait exception en donnant une hauteur d'une octave plus basse que la valeur standard.

Fréquence de l'opérateur 1 - Paramètre [4]

Bien que ce paramètre modifie la fréquence de la même façon que le précédent, l'effet est très différent puisqu'il s'agit du modulateur. Vous vous souvenez qu'une modification du rapport de fréquence entre les ondes sinusoïdales des opérateurs 1 et 2 affecte l'onde résultante (p.26). Cela permet de créer des structures harmoniques complexes (et ainsi des sons bien caractéristiques) qui dépendent de la forme d'onde. Appuyez sur BANK 3 et appelez le paramètre [4].

Amenez sa valeur à 7. Le son change et devient plus transparent. Stockez ce son dans le BANK 4. Vous pouvez également modifier le son du BANK 1 de manière semblable. Appelez-le, augmentez la valeur de fréquence de son modulateur (paramètre [4]) à 3 et stockez-le dans le BANK 5.

NIVEAU DE RETROACTION (FEEDBACK LEVEL)

Il y a encore un paramètre qui modifie le son: le niveau de rétroaction ou FEED BACK LEVEL. Comme vous pouvez le voir sur l'illustration, l'opérateur 1 est à moitié entouré d'un trait allant de sa sortie à son entrée et appelé FEED BACK [5]. Il s'agit d'une boucle de rétroaction qui renvoie à l'entrée de l'opérateur 1 une partie de son signal de sortie afin de l'"auto-moduler".

Cet effet ressemble, tout en étant plus fort, à l'effet obtenu si l'opérateur 1 était modulé par un autre opérateur. Une augmentation de cette rétroaction rend donc le son plus brillant et plus clair, comme le fait la modulation de l'opérateur 2 par l'opérateur 1.

Appelez le son du BANK 1 et augmentez son niveau de rétroaction. La valeur 6 produit un effet saturé tandis que 4 produit un son dont les qualités ressemblent à celle de l'harmonium. Réglez ce paramètre comme vous le désirez et stockez le son dans le BANK 1, effaçant ainsi le son précédent.

NIVEAU TOTAL (TOTAL LEVEL)

Et nous arrivons au paramètre le plus simple (le paragraphe sur le niveau de modulation ayant déjà éclairci bien des choses). Ce paramètre vous permet de déterminer le volume de base de chaque son que vous créez.

- Certains sons risquent de saturer si leur niveau total est au-delà de 90, surtout si le volume de mélodie est sur "9". En cas de saturation, baissez le niveau total de ce son.

Vous savez maintenant tout sur la section DIGITAL SYNTHESIZER (synthétiseur numérique). Il ne vous manque plus qu'un peu d'entraînement pour la maîtriser parfaitement.

En attendant, comparez les sons des BANKS 1~5 avec le son SINE WAVE original. Remarquez à quel point les simples changements introduits ont déjà modifié ce son. Ajoutez-leur quelques effets (EFFECT): les sons des BANKS 4 et 5 gagnent à être écoutés avec du SUSTAIN et du REVERB et le son du BANK 1 peut être amélioré avec du VIBRATO.

Lorsque vous stockez les sons édités dans les banks, les réglages de sustain et vibrato seront également mémorisés.

Une des meilleures écoles pour la création des sons consiste à éprouver les réglages de paramètres des sons préprogrammés: affichez un paramètre et passez d'un son à l'autre pour comparer leurs réglages respectifs.

- Les sons préprogrammés utilisent des paramètres internes supplémentaires (dont les valeurs ne peuvent être modifiées). Le son obtenu après édition dépend donc du son que vous aviez choisi comme base. Même si vous reproduisez exactement les réglages d'un son donné, le son résultant aura des caractéristiques légèrement différentes, en fonction du son qui vous a servi de point de départ.

PARAMETRES DE SYNTHETISEUR

Comme les explications qui précèdent, ce résumé contient quelques simplifications qui, pour n'en être pas toujours tout à fait correctes, donnent néanmoins une vue claire et générale des fonctions de chaque paramètre.

Vous y trouverez la plage de réglages possibles pour chaque paramètre.

[0/1] ATTACK RATE

Plage: 0~63

Le temps d'attaque de l'opérateur 2 [1] détermine le temps nécessaire pour que le volume d'un son monte de 0 à son sommet. Une valeur basse produit un temps d'attaque long et le volume n'augmentera que lentement comme pour un violon ou la voix humaine. Une valeur haute produit une attaque rapide, semblable à celle d'un piano: le son atteint son niveau maximum pratiquement dès que vous enfoncez une touche.

Le temps d'attaque de l'opérateur 1 [0], modifie la qualité tonale dans le temps. Cela vous permet entre autre de créer un effet "wah".

[2/3] DECAY RATE

Plage 0~63

Le temps de relâchement de l'opérateur 2 [3] détermine le temps qu'il faut pour que le volume d'un son retombe de son niveau maximum à 0. Une valeur élevée produit un relâchement rapide: le son s'atténue donc très vite comme le ferait un son de corde pincée sur une harpe, un clavecin ou un koto. Une valeur basse maintient le son même si vous maintenez longtemps les touches enfoncées. Ces valeurs sont recommandées pour un son d'orgue ou de violon.

Le temps de relâchement de l'opérateur 1 [2] influence le changement de qualité tonale dans le temps.

[4/5] FREQUENCY

Plage 1~15

La hauteur de base d'un son est définie par la valeur du paramètre fréquence de l'opérateur 2 [5]. Doublez cette valeur pour opérer une transposition d'une octave.

La fréquence de l'opérateur 1 [4] modifie la hauteur et la qualité tonale du son. C'est le rapport entre les valeurs du paramètre fréquence des deux opérateurs (1:1, 1:3 = 2:6, etc.) qui produit des formes d'onde différentes et donc, des caractéristiques sonores différentes.

[5] FEED BACK LEVEL

Plage: 0~7

Ce paramètre règle l'auto-modulation de l'opérateur 1. Son effet ressemble à celui produit par le paramètre suivant et les deux réglages ont une sérieuse influence l'un sur l'autre.

En principe, si vous attribuez une valeur élevée à ce paramètre, le son sera mieux défini. Si la valeur est basse, le son sera plus doux.

Ce paramètre est au coeur de la synthèse FM: s'il est réglé sur 00, il laisse tous les réglages de paramètres ([0], [2], [4], [6]) pour l'opérateur 1 sans effet.

Ce dernier paramètre règle tout simplement le volume de l'opérateur 2. Il détermine donc le volume général d'un son.

MIDI

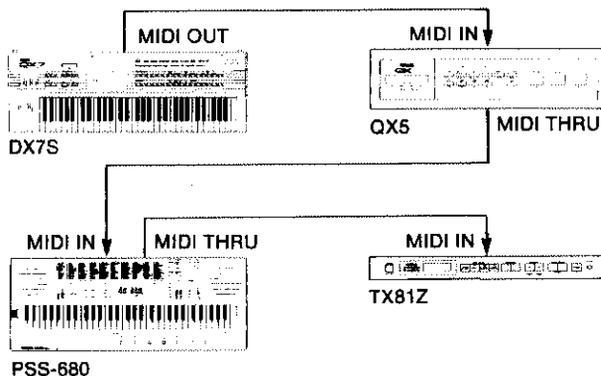
Qu'est-ce que MIDI?

MIDI est le sigle pour "Musical Instrument Digital Interface" ou interface numérique pour instruments de musique. Cette interface utilise un standard international qui permet à des instruments de musique tels que votre PortaSound PSS-680, des synthétiseurs, des boîtes à rythmes, des enregistreurs de séquence, des ordinateurs, etc, de communiquer.

Les fonctions MIDI les plus élémentaires fonctionnent un peu comme une commande à distance extrêmement sophistiquée. Elles vous permettent de jouer sur d'autres instruments en utilisant le clavier, la section HAND PERCUSSION et les mémoires de morceaux du PortaSound; ou encore, de commander le PSS-680 et ses sons PCM à partir d'un appareil MIDI externe.

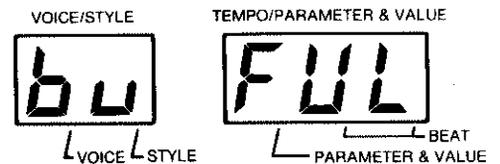
Connexions MIDI IN, OUT THRU

Vous trouverez sur le panneau arrière du PSS-680 trois connecteurs DIN MIDI, appelés IN, THRU et OUT (27). IN sert à la réception de données MIDI. Ces données seront retransmises sans changement de la borne THRU. Cela vous permet de contrôler un autre appareil en plus du PortaSound: il suffit de le brancher à cette borne pour qu'il reçoive les mêmes signaux que le PortaSound. Ce système vous permet d'enchaîner toute une série d'appareils, tels qu'un synthétiseur DX ou un générateur de son TX. Les signaux peuvent soit être "fraîchement" produits, soit provenir d'un enregistrement sur séquenceur afin d'automatiser le jeu.

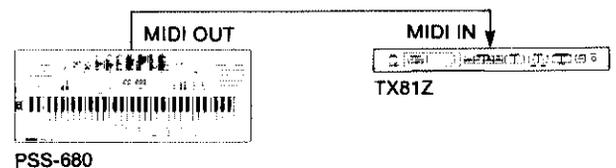


Ce système se sert du synthétiseur DX7S pour programmer l'enregistreur de séquences QX5 et contrôler le PortaSound et le générateur de sons FM TX81Z. Le PSS-680 et le TX81Z peuvent également être contrôlés par des séquences du QX5.

- Le point-témoin VOICE (en mode de sélection de style) ou STYLE (en mode de sélection de son) clignotera pour indiquer la réception de données MIDI. Cela vous offre un moyen de contrôle visuel de la réception MIDI.
- Si trop de données MIDI arrivent simultanément, le message suivant apparaîtra, indiquant que la mémoire tampon (provisoire) est pleine (= full).



La borne MIDI OUT sert à transmettre des données à partir du PortaSound. A nouveau, il peut s'agir d'informations "fraîches", jouées en temps réel soit sur le clavier, soit avec la molette de modulation de hauteur ou une des touches VOICE SELECT pour un changement de programme, ou alors d'informations enregistrées dans la mémoire de morceaux (SONG MEMORY).



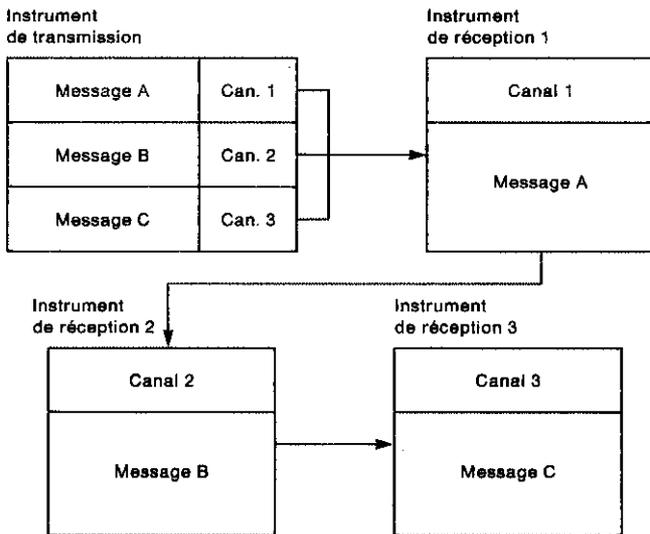
Ces connexions permettent au PortaSound de jouer avec les sons du générateur de sons TX81Z.

- Utilisez des câbles MIDI spéciaux pour les connexions décrites ci-dessus.

Vous trouverez d'autres exemples de systèmes MIDI à la fin de ce chapitre.

Contrôle de 16 canaux

MIDI autorise une transmission sur 16 canaux différents, le tout dans un seul câble. Pour ce faire, il suffit d'encoder un numéro de canal de 1 à 16 dans chaque message MIDI (groupe de données). La plupart des appareils MIDI peuvent être programmés pour recevoir ou envoyer des données sur des canaux choisis par l'utilisateur.



Lorsqu'un instrument MIDI reçoit des informations portant "son" numéro de canal (celui qu'on lui a attribué), il exécute la commande. Si les données portent un numéro de canal MIDI différent, l'instrument ignore le message et attend le suivant. Vous pouvez donc brancher jusqu'à 16 instruments MIDI tels que synthétiseurs ou générateurs de son à la même borne MIDI OUT et envoyer des commandes personnelles à chaque instrument.

Le PortaSound lui-même peut avoir les fonctions de plusieurs synthétiseurs (générateurs de sons) et d'une boîte à rythmes. Les fonctions RECEIVE CH. FILTER, décrites plus loin, lui permettent d'accepter une série de données sur différents canaux afin d'utiliser plusieurs sons FM et la percussion PCM simultanément.

MIDI MODE (mode MIDI) [c]

■ Survol

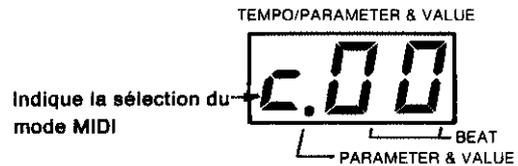
Le PortaSound PSS-680 dispose de deux modes MIDI aux applications différentes. En général, le mode Keyboard Assign (assignation du clavier) sert à contrôler d'autres instruments à partir du PortaSound tandis que le mode Sound Source (source de son) vous permet de vous servir des sons du PSS-680 à partir de séquenceurs ou de clavier MIDI externes. Vous trouverez une description des types de données reçues et transmises par le PSS-680 dans ces deux modes plus loin.

■ Opérations

Pour passer d'un mode à l'autre,

1. appuyez sur la touche MIDI MODE [c] de la section MIDI (15).

L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE indiquera ceci:

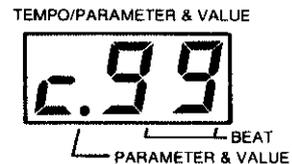


Mode d'assignation de clavier

L'affichage [c.00] indique que le PSS-680 est en mode d'assignation de clavier (réglage par défaut). Pour passer en mode de source de sons,

2. appuyez sur la touche +.

[c.99] sera affiché pour indiquer que vous êtes en mode Source de sons.



Mode Source de sons

- Les touches VALUE + et - vous permettent de passer d'un mode à l'autre.

Remarque:

En mode Source de sons, vous ne produirez aucun son en jouant sur le clavier, il est impossible d'écouter la démonstration et la plupart des touches ne répondent pas.

Mode d'assignation de clavier [00]

Données transmises

Dans ce mode, vous pouvez envoyer des données d'horloge de synchronisation, des données Start/Stop et des données de touche enfoncée/relâchée. Les informations seront réparties comme suit sur les 16 canaux:

Canal	Informations
1 à 16 (assignable)	<p>EXECUTION MANUELLE Vous pouvez transmettre les données normales de jeu sur clavier via n'importe quel canal MIDI. Ces données comprennent la mélodie et l'accompagnement que vous jouez. Si vous utilisez la fonction d'accompagnement automatique, seules les données de la section MELODY seront envoyées. Le canal 1 est choisi par défaut.</p> <p>Données de mémoire MELODY Les données provenant des banks MELODY 1~5 sont transmises sur le canal sélectionné lors de l'enregistrement. Vous pouvez changer ce canal en mode d'attente d'enregistrement, quand le témoin du bank clignote à intervalles courts/longs (voyez p.22). Sélectionnez le nouveau canal avec TRANSMIT CH. [P] et appuyez sur le sélecteur de bank MELODY pour éteindre son témoin. De la même façon, le canal de transmission choisi lors de l'enregistrement d'un jeu de banks pour un morceau polyphonique sera celui utilisé pour la transmission.</p>
11	Données de notes d'accords (CHORD)
12 à 14	Données de note pour les parties d'ORCHESTRE 1~3 (can. 12~14).
15	Données de note BASSE
16	Données de note de rythme (RHYTHM), HAND PERCUSSION y compris. Voyez les tableaux donnés plus loin.

- Vous trouverez une liste de canaux MIDI OUT imprimée sur le panneau avant du PortaSound (15a).

Points à noter

- Si vous utilisez la fonction de transposition, elle affectera toutes les notes transmises à l'exception de la partie rythme.
- Le réglage de MELODY VOL. détermine la valeur des données de vélocité (c.-à-d. le volume des sons des instruments externes contrôlés par le PortaSound).
- Pour les sons d'accompagnement automatique, les données de vélocité sont préprogrammées pour chaque style et chaque partie.

Numéros de touche MIDI et sons de percussion

NOM DE TOUCHE	No. MIDI	TRANSMIS	REÇU
C1	36 (24H)	X	X
C#1	37 (25H)	X	X
D1	38 (26H)	X	CLAIRE HAUTE
D#1	39 (27H)	X	X
E1	40 (28H)	X	TOM SYNTH BAS
F1	41 (29H)	TOM SYNTH BAS	TOM SYNTH BAS
F#1	42 (2AH)	TOM SYNTH MED.	TOM SYNTH MED.
G1	43 (2BH)	TOM SYNTH HAUT	TOM SYNTH HAUT
G#1	44 (2CH)	X	GROSSE CAISSE
A1	45 (2DH)	GROSSE CAISSE	GROSSE CAISSE
A#1	46 (2EH)	X	RIM SHOT
B1	47 (2FH)	X	TOM BAS
C2	48 (30H)	TOM BAS	TOM BAS
C#2	49 (31H)	CLAIRE HAUTE	CLAIRE HAUTE
D2	50 (32H)	TOM MEDIUM	TOM MEDIUM

D#2	51	RIM SHOT	RIM SHOT
E2	52	CLAIRE BASSE	CLAIRE BASSE
F2	53	TOM HAUT	TOM HAUT
F#2	54	HAND CLAP	HAND CLAP
G2	55	CLOCHE	CLOCHE
G#2	56	CABASA	CABASA
A2	57	CHARLESTON FERME	CHARLESTON FERME
A#2	58	COUP DE BALAI	COUP DE BALAI
B2	59	CHARLESTON OUVERT	CHARLESTON OUVERT
C3	60	CYMBALE CRASH	CYMBAL CRASH
C#3	61	CYMBALE SPLASH	CYMBALE SPLASH
D3	62	X	CYMBALE RIDE
D#3	63	CYMBALE RIDE	CYMBALE RIDE
E3	64	CONGA BAS	CONGA BAS
F3	65	CONGA HAUT	CONGA HAUT
F#3	66	X	CONGA HAUT
G3	67	BONGO BAS	BONGO BAS

G#3	68	BONGO HAUT	BONGO HAUT
A3	69	TIMBALE BASSE	TIMBALE BASSE
A#3	70	TIMBALE HAUTE	TIMBALE HAUTE
B3	71	TAMBOURIN	TAMBOURIN
C4	72	X	X
C#4	73	X	CLOCHE
D4	74	AGOGO BAS	AGOGO BAS
D#4	75	AGOGO HAUT	AGOGO HAUT
E4	76	CUICA BAS	CUICA BAS
F4	77	CUICA HAUT	CUICA HAUT
F#4	78	SIFFLET	SIFFLET
G4	79	BALAI	BALAI
G#4	80	X	X
A4	81	X	X
A#4	82	X	X
B4	83	X	X
C5	84	X	X

Données de changement de programme

Ces données sont transmises

- sur le canal de transmission des données d'exécution manuelle chaque fois qu'il y a un changement de programme (sélection de son),
- sur tous les canaux quand il y a un changement de style (cela change tous les sons d'accompagnement); le numéro de style lui-même sera transmis sur le canal 16 et
- chaque fois qu'un rythme démarre.

Si vous sélectionnez un bank MELODY en écoutant un rythme, les données de changement de programme correspondantes seront également transmises.

Données de changement de commande

Les données d'enclenchement/désenclenchement du vibrato, sustain et portamento font partie des informations transmises en exécution manuelle ou en provenance des bank MELODY. Cela signifie que tous les changements que vous effectuez (ou avez enregistré) seront transmis aux appareils MIDI.

Données de changement de modulation de hauteur

Ces données sont transmises sur chaque canal. La valeur est calculée pour chaque canal en fonction de la plage de modulation et de la position de la molette pour ce canal. Il sera bien sûr assumé que la plage de modulation de l'instrument récepteur est réglée sur +/- 1 octave.

Vidage de données de mémoire (MEMORY BULK DUMP)

■ Survol

Toutes les données stockées dans la RAM interne du PortaSound (les cinq banks de son DIGITAL SYNTHESIZER, les banks SONG MEMORY et le motif CUSTOM DRUMMER) peuvent être "vidées" (transférées en bloc) dans une mémoire MIDI externe sous forme de données système exclusif.

Les messages système exclusif sont réservés aux différents fabricants pour permettre la transmission de données entre appareils de même marque. Seuls des appareils MIDI YAMAHA peuvent accepter des données système exclusif en provenance de votre PortaSound.

Lorsque le PSS-680 reçoit des données système exclusif ces données sont stockées dans les mémoires internes pour aligner leurs réglages avec ceux de l'appareil transmetteur. Pendant ce procédé, le PortaSound ne fonctionne pas.

Bien que les données Digital Synthesizer, Melody Memory, Chord Memory et Custom Drummer forment des parties indépendantes des données système exclusif, elles sont toujours transmises en même temps, ainsi que vous le verrez plus bas.

Pour plus de détail sur le format des données système exclusif, voyez page Add-1.

Données reçues

Avant d'effectuer les opérations suivantes, assurez-vous que le matériel récepteur est prêt à recevoir des données MIDI. (Il est inutile de spécifier des numéros de canaux.)

■ Opérations

1. Appuyez deux fois sur TRANSMIT CH/MEMORY BULK DUMP [P].

- Si le PortaSound est déjà en mode de sélection de canal de transmission (TRANSMIT CH) (un symbole [P] apparaît à l'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE), n'appuyez qu'une fois sur cette touche.

L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE commencera à clignoter, indiquant ainsi que le PortaSound est prêt pour le vidage de données.

2. Appuyez sur la touche VALUE +.

Cela fait débiter le vidage de données. (L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE s'éteint pendant la transmission.)

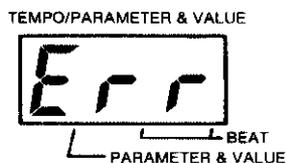
Le vidage est terminé lorsque cet affichage se rallume. Le PortaSound passe alors en mode de canal de transmission (TRANSMIT CH).

- Pour sortir du mode de vidage de données sans effectuer de vidage, appuyez une fois de plus sur la touche TRANSMIT CH/MEMORY BULK DUMP [P] au lieu d'appuyer sur la touche VALUE +.

Réception

Le PSS-680 peut recevoir des messages système exclusif à tout moment, sans préparation particulière préalable. Lors de la réception, le PortaSound cesse de fonctionner mais un point-témoin clignotera pour indiquer la réception de données MIDI. Après un vidage de données, le contenu de la RAM de l'instrument récepteur sera le même que celui de l'appareil transmetteur.

S'il y a un problème lors du vidage, le message d'erreur suivant apparaîtra sur l'affichage.



Dans ce cas, recommencez l'opération de vidage.

Remarque:

Seule la partie des données où l'erreur s'est produite est à renvoyer. Les autres données système exclusif sont reçues correctement. Ainsi, si une erreur se produit lors de la transmission du BANK 1, par exemple, seules les données contenues dans ce bank n'auront pas été transmises. Toutes les autres données seront bien reçues.

A l'exception du canal 16, toutes les données de touche enfoncée/relâchée servent à jouer avec le son sélectionné. Seuls les numéros de notes MIDI correspondant aux cinq octaves du clavier sont acceptés. Les données de vélocité seront ignorées dans ce mode-ci mais peuvent être reçues en mode Source de sons.

- Par défaut, tous les canaux de 1 à 16 sont réglés pour la réception. Vous pouvez désactiver ou activer n'importe quel canal avec la touche RECEIVE CH. FILTER [d] (voyez plus bas).

Canal 16

Les données de touche reçues sur le canal 16 seront actionneront les pavés de percussion correspondants. (Voyez le tableau 3).

Données de changement de programme.

Les données de changements de programme reçues sur les canaux 1~15 sélectionnent un nouveau son tandis que celles reçues sur le canal 16 changent le style.

Sur les canaux de 1 à 15, les valeurs de changement de programme de 00 à 99 sélectionnent les sons de 00 à 99 tandis que les valeurs de 100 à 104 donnent accès aux BANKS de 1 à 5. Les valeurs de 105 à 127 sélectionnent les sons de 00 à 22.

Sur le canal 16, les valeurs de 00 à 99 sélectionnent les styles de 00 à 99 et les valeurs de 100 à 127 sélectionnent les styles de 00 à 27.

Données de changement de modulation de hauteur

Ces données sont acceptées. La plage de modulation dépend du réglage de la plage de la molette.

Données de changement de commande

Les données d'enclenchement/désenclenchement du portamento, du sustain et du vibrato sont reçues.

Message système temps réel

Ces messages sont constitués de données d'horloge de synchronisation et des données start/stop. Si le PortaSound ne reçoit pas de données de synchronisation externes, il utilise sa propre horloge de synchronisation.

- Pour activer et désactiver l'horloge interne, voyez page 36, "RECEIVE CH. FILTER".
- Tous les réglages effectués avant la réception des données sont conservés; seule la commande de tempo ne fonctionnera plus si le PortaSound reçoit des données de synchronisation externes.

Données transmises

Toutes les données de jeu manuel sont transmises mais aucun son ne proviendra du PortaSound ("local off"). Vous pouvez donc utiliser des sources sonores externes à partir du PortaSound.

Les réglages de canaux sont les mêmes que pour le mode d'assignation de clavier. Il est également possible d'effectuer des vidages de données.

Données de changement de modulation

En assumant que la plage de modulation de l'appareil récepteur est réglée sur ± 1 octave, le PortaSound enverra des données de modulation correspondant à son propre réglage et à la position de la molette.

Percussion manuelle

Chaque fois que vous tapez sur un pavé de percussion, ces données sont envoyées sur le canal 16. (Voyez les tableaux, page 32 et 33.)

Données reçues

Lors de la réception de données en mode Source de sons, toutes les fonctions du panneau avant s'arrêtent de fonctionner à l'exception de RECEIVE CH, TRANSMIT CH, sélection de MODE, MELODY VOL., volume principal, TRANSPOSE et des effets REVERB et STEREO CHORUS. Les données de note enfoncée/relâchée et de vélocité sont acceptées sur tous les canaux spécifiés avec la fonction FILTRE DE CANAUX DE RECEPTION. Vous pouvez donc utiliser les sons du PSS-680 avec un clavier sensible à la pression.

Les numéros de note MIDI de 24 à 108 sont acceptés dans ce mode, ce qui signifie que vous pouvez jouer sur une plage de 7 octaves quelles que soient les limitations que vous imposez votre clavier. Les données reçues sur le canal 16 sont considérées comme étant des données de rythme (voyez les tableaux, pages 32, 33.) Le canal 16 ignore les changements de programme. Comme les données de vélocité sont acceptées, vous pouvez jouer avec les sons du PortaSound comme si celui-ci était un générateur dynamique de sons de percussion.

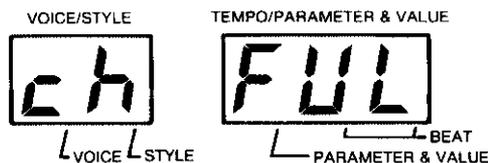
Attribution dynamique

Les données de note enfoncée/relâchée des canaux 1 à 15 sont "attribuées dynamiquement" aux diverses sources (sons). Les changements de programme sont acceptés indépendamment pour chaque canal et les données de note enfoncée/relâchée reçues sur ces canaux font toujours entendre le son correspondant. Cela vous permet en fait de transformer votre PSS-680 en source de sons multi-timbres, capable de produire divers timbres individuels pour une polyphonie allant jusqu'à 12 voix, chacune sur un canal différent.

Points à noter

- Par défaut, le son 00 sera sélectionné pour tous les canaux. Une fois ce réglage de départ modifié par des changements de programme reçus sur les différents canaux, les nouveaux numéros de son sont stockés quand vous quittez le mode Source de sons 99 ou quand vous coupez l'alimentation du PortaSound. Lorsque vous remettez le PortaSound sous tension ou si vous repassez en mode 99 après avoir appelé le mode 00, le numéro sélectionné auparavant devient le numéro par défaut.
- Le PSS-680 reste bien entendu polyphonique à 12 voix dans ce mode. Cependant, si vous jouez plus de 12 notes simultanément, seules les 12 dernières notes seront retenues.

Lorsque cela se produit, le message "canal plein" (full) apparaît:



- En mode 99, les données start/stop et synchronisation sont ignorées. Les données de changement de modulation de hauteur sont reçues sur chaque canal. La plage de pitch bend est automatiquement réglée à ± 1 octave. Les données d'enclenchement/désenclenchement de sustain et de vibrato sont également acceptées. Souvenez-vous toutefois que chaque son a son propre réglage par défaut de sustain et de vibrato. Vous pouvez, bien sûr, le modifier une fois que le son a été choisi par un changement de programme en transmettant les données de changement de commande adéquates au PortaSound.

Données de changement de programme

Comme en mode d'assignation de clavier, les valeurs de changement de programme de 00 à 99 sélectionnent les sons de 00 à 99 tandis que les valeurs de 100 à 104 donnent accès aux BANKS de 1 à 5. Les valeurs de 105 à 127 sélectionnent les sons de 00 à 22.

RECEIVE CH. FILTER [d] (Filtre de canal de réception)

■ Survol

Cette fonction vous permet de sélectionner les canaux MIDI sur lesquels le PortaSound recevra des données soit en mode d'assignation de clavier 00, soit en mode Source de sons 99. Il vous permet également de décider si le PSS-680 répondra à sa propre horloge ou à une horloge externe. Pour sélectionner ces canaux individuellement, choisissez d'abord un des modes (00 ou 99) avant de procéder aux opérations suivantes.

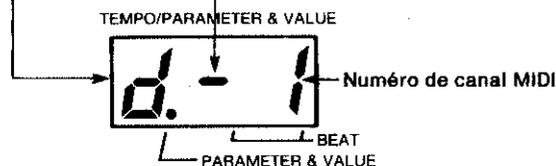
■ Opérations

1. Appuyez sur RECEIVE CH. [d].

L'affichage TEMPO/PARAMETER & VALUE change comme suit:

Indique le mode de sélection MIDI RECEIVE CH.

Indique que ce canal est activé.



Cet exemple montre que le canal 1 est sélectionné pour la réception des données MIDI.

Le petit signe “-” devant le numéro de canal MIDI indique que ce canal est choisi pour recevoir des données MIDI.

2. Activez ou désactivez ce canal avec les touches VALUE.

Une pression sur la touche - fait disparaître le signe “-” et signale que ce canal ne recevra pas de données MIDI. Appuyez sur la touche + pour l'activer de nouveau.

3. Appelez les autres canaux à l'aide de la touche RECEIVE CH. [d].

Chaque fois que vous appuyez sur cette touche, le numéro de canal suivant sera affiché. La série recommence à 1 après le canal 16 (ou [c] en mode “00” uniquement). Activez ou désactivez les canaux désirés avec les touches VALUE (opération 2).

- Si vous appuyez sur la touche RECEIVE CH. [d] après que le canal 16 ait été appelé, [c] pour “clock” (= horloge) sera affiché (en mode 00 uniquement). Ce paramètre enclenche la réception d'une horloge externe (indiquée par un signe “-”) ou la désenclenche (voyez l'opération 2).
- Ces réglages de canaux de réception sont conservés en mémoire même après la mise hors tension
- Il est possible de stocker deux groupes de canaux de réception MIDI: un pour le mode 00 et un autre pour le mode 99. La sélection d'un de ces modes appelle automatiquement le groupe de canaux sélectionnés pour ce mode.

- Lors de la livraison, tous les canaux sont activés pour la réception des données (ce réglage correspond au mode OMNI). En mode 00, l'horloge externe est coupée.

TRANSMIT CH [e] (Sélection du canal de transmission)

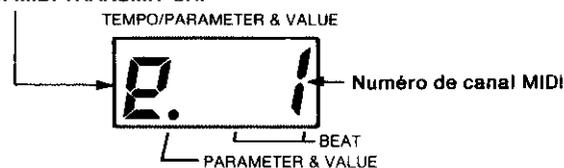
■ Survol

Cette fonction vous permet de sélectionner un canal MIDI pour transmettre des données jouées manuellement à d'autres appareils MIDI.

■ Opérations

1. Appuyez sur TRANSMIT CH. [e]

Indique le mode de sélection MIDI TRANSMIT CH.



Cet exemple montre que le canal 1 est sélectionné pour la transmission des données MIDI.

Le numéro affiché correspond au canal sélectionné actuellement pour la transmission de données MIDI.

2. Choisissez le canal MIDI avec les touches VALUE + et -

Une pression sur + augmente le numéro de canal tandis que - le diminue. (L'affichage continue à changer quand 16 ou 1 sont choisis.)

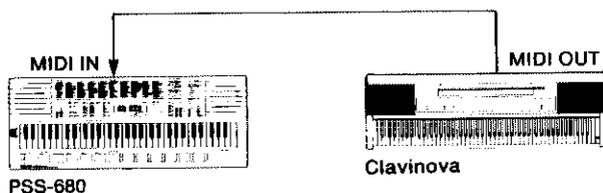
- Le numéro de canal de transmission (TRANSMIT CH.) est conservé en mémoire même après la mise hors tension.
- Si vous appuyez une fois de plus sur la touche TRANSMIT CH [e], vous passez en mode de vidage de données. Appuyez encore sur la même touche pour revenir au mode de sélection de canal de transmission.

EXEMPLES DE CONNEXIONS MIDI

Cette section vous propose quelques idées de branchements qui vous permettront de tirer un maximum des fonctions MIDI de votre PortaSound. Les trois premiers exemples vous montrent comment jouer sur le PSS-680 via un appareil MIDI externe tandis que l'exemple quatre vous montre comment contrôler d'autres sources de son à partir du PortaSound. Vous pouvez également brancher votre PortaSound à un enregistreur MIDI: voyez l'exemple 5. Et pour finir, vous verrez comment il est possible d'obtenir un contrôle mutuel entre un séquenceur et le PSS-680; ce type de contrôle vous permet même d'éditer les données de la mémoire de morceaux.

1 PortaSound – Clavier standard

Si vous trouvez que les touches du clavier du PortaSound sont un peu petites, vous pouvez jouer avec ses sons sur un clavier de taille normale en procédant aux branchements suivants:

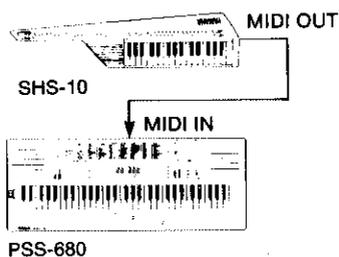


Réglez le PortaSound en mode MIDI 00 et assurez-vous que les canaux de transmission et de réception se correspondent sur les deux instruments. Vous pouvez ainsi jouer "sur" le PortaSound via un clavier externe et vice versa et vous êtes libre de profiter des commandes du panneau avant du PSS-680 pour en modifier les réglages.

- Si vous disposez d'un clavier sensible à la pression et désirez envoyer des données de vélocité pour ajouter plus d'expression à votre jeu, sélectionnez plutôt le mode MIDI 99. Ce mode ne vous permet toutefois plus d'utiliser les commandes du panneau avant.

2. PortaSound – Clavier portatif d'avant-scène

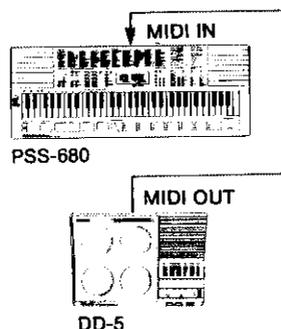
Cette simple connexion vous permet de jouer avec votre PortaSound à partir d'un clavier d'avant-scène.



Sélectionnez le mode MIDI 99, surtout si vous utilisez un clavier tel que le SHS-10 ou le SHS-200. Vous pouvez ainsi profiter des excellents sons du PortaSound.

3 PortaSound – Drum pad externe

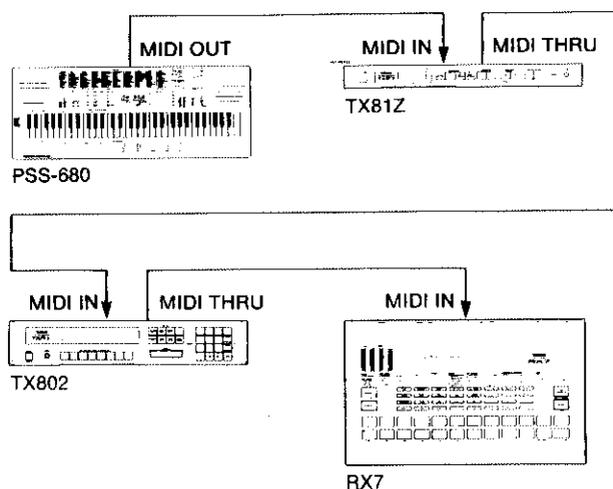
Pour obtenir un son de percussion réellement impressionnant, nous vous recommandons de brancher un drum pad externe, tel que le Yamaha Electronic Percussion Set DD-5.



Sélectionnez le canal 16 comme canal de transmission sur le DD-5 et appelez le mode MIDI 99 sur le PortaSound. Cela vous permet de bénéficier des sons de percussion du PSS-680 sur le DD-5 et de combiner ainsi la qualité des sons avec la dynamique propre à un véritable jeu de batterie.

4 PortaSound – Générateurs de sons

Vous pouvez créer des sons encore plus riches et étendre les possibilités d'exécution en connectant le PortaSound PSS-680 à un ou plusieurs générateurs de sons externes ainsi qu'à des machines à rythmes. Des instruments multi-timbres, comme le TX81Z ou le TX802 et le RX7 de Yamaha, vous garantissent un effet saisissant.

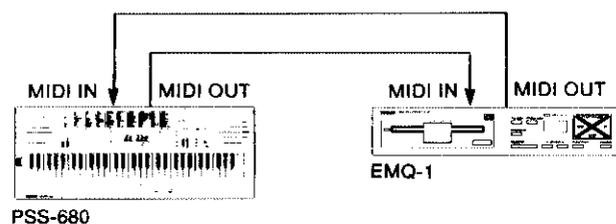


Appelez le mode MIDI 99 sur le PSS-680 et assurez-vous que les canaux de transmission du PortaSound correspondent aux canaux de réception du générateur de sons et de la boîte à rythmes. Vous pouvez régler les numéros de sons du générateur de telle sorte que la sélection d'un son du PortaSound appelle automatiquement un son correspondant sur l'appareil externe. (Régalez, par exemple, P.Change sur "individual" sur le TX81Z.)

N'oubliez pas d'exploiter la fonction d'assignation de canal MIDI OUT du PSS-680. Elle vous permet entre autres d'attribuer un son différent du générateur à chaque bank MELODY et chaque partie d'accompagnement automatique.

5 PortaSound – Enregistreur MIDI

Pour élargir la capacité de mémoire de morceaux, vous pouvez brancher votre PortaSound à un enregistreur MIDI tel que le EMQ-1.



PSS-680

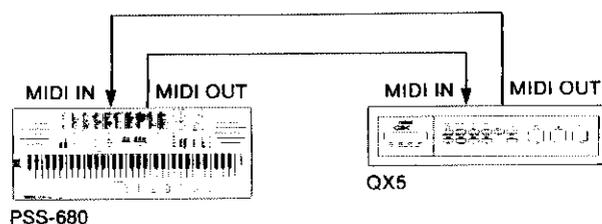
Le EMQ-1 vous permet d'enregistrer et de copier sur plusieurs canaux. Si vous réglez le PSS-680 en mode "00", vous pourrez enregistrer en temps réel. Pour recevoir des données du EMQ-1, utilisez le mode "99".

Vous pouvez sauvegarder tous vos morceaux sur disquette, ce qui vous permet d'établir une véritable "bibliothèque" musicale. Vous pouvez également utiliser le EMQ-1 pour entrer vos données dans des fichiers (vidages de données) et stocker ainsi vos réglages de synthétiseur numérique, le contenu de la mémoire de morceaux et les motifs de percussion créés avec la fonction Custom Drummer.

Lorsque vous transmettez des données au EMQ-1 ou quand vous en recevez du EMQ-1, vous pouvez utiliser l'un ou l'autre mode. Cependant, lors de la reproduction sur le EMQ-1, choisissez le mode "00".

6 PortaSound – Séquenceur

Les fonctions SONG MEMORY du PortaSound PSS-680 sont extrêmement simples et flexibles mais elles ne vous permettent cependant pas d'éditer les données mémorisées. Si vous désirez modifier ces données, branchez le PortaSound à un séquenceur de la façon suivante.



Il ne vous reste plus qu'à utiliser la mémoire de morceaux (SONG MEMORY) comme vous le faites d'habitude. Reproduisez ensuite votre enregistrement en mode 00 tout en le transmettant au séquenceur. (Vous pouvez également enregistrer votre morceau directement sur le QX5 sans passer par la mémoire du PortaSound.) L'enregistreur de séquences QX5 vous permet alors de changer les données comme vous le désirez en ajoutant, effaçant et répétant des sections ou en ajoutant des nuances de vélocité au morceau. (Lorsque vous contrôlez le PortaSound à partir du QX5, utilisez le mode MIDI 99.)

Ce système vous permet de vous servir du séquenceur pour stocker des données système exclusif (tels que les réglages de la section Synthétiseur numérique) et pour les recharger dans le PSS-680. Vous disposez ainsi d'un nombre illimité de banks pour les sections SONG MEMORY et DIGITAL SYNTHESIZER.

REINITIALISATION

■ *Survol*

Il arrive, dans des cas extrêmement rares, que de l'électricité statique ou d'autres facteurs "bloquent" le micro-ordinateur du PortaSound. Il est alors impossible d'utiliser ses commandes. La seule chose à faire est de réinitialiser l'appareil (rappeler tous ses réglages par défaut).

- Cette procédure efface tout ce qui est en mémoire et annule tous les réglages effectués. C'est pourquoi il vaut mieux n'y avoir recours qu'en cas d'extrême nécessité ou quand vous désirez effacer toutes vos données en une opération.

■ *Opérations*

1. **Coupez l'alimentation du PortaSound.**
2. **Remettez le PortaSound sous tension tout en maintenant les touches NORMAL et FINGERED enfoncées.**

Cette opération rappelle les réglages par défaut du PSS-680:

DIGITAL SYNTHESIZER Sons 00 à 04 dans
les BANKS 1 à 5
SONG MEMORY Tous les banks vides
CUSTOM DRUMMER Rythme du style 00
Mode MIDI 00
Canaux de réception MIDI Tous enclenchés, pas de
synchronisation (mode 00)
Canal de transmission MIDI 1
Accompagnement automatique NORMAL,
ORCHESTRATION complète
Son/style 00 pour les deux
Affichage TEMPO/PARAMETER
& VALUE Indique 120 pour le tempo
Effets Vibrato activé, les autres désactivés
Transposition 0
Accordage 0
MELODY VOL. 8
Plage de modulation de hauteur 1
Vitesse de portamento 3
CUSTOM DRUMMER .. PROGRAM OFF, PLAY OFF
Jeu de percussion A
SYNCHRO BREAK Enclenché

FICHE TECHNIQUE

Clavier

61 touches (Do1 ~ Do6)

Sons (00~99)

Synth Brass, Jazz Organ, Pipe Organ 1, Piano 1, Harpsichord 1, Electric Piano 1, Celesta, Vibraphone, Marimba 1, Steel Drum 1, Violin 1, Cello, Jazz Guitar, Rock Guitar 1, Wood Bass 1, Trumpet, Trombone, Horn, Soprano Sax, Clarinet, Flute, Oboe, Harmonica, Whistle, Music Box, Honky-Tonk Piano, Toy Piano, Transistor Organ, Tremolo Organ, Small Church Organ, Funky Clavi, Accordion, Glockenspiel, Hawaiian Guitar, Banjo, Bowed Bass, Acoustic Guitar, Harp, Picked Bass, Slap Bass, Ukulele, Strings, Alpenhorn, Bagpipe, Mute Trumpet, Tenor Sax, Jug, Panflute, Ice Block, Reed Organ, Electronic Organ, Pipe Organ 2, Piano 2, Harpsichord 2, Electric Piano 2, Glass Celesta, Bandoneon, Street Organ, Synth Bass, Marimba 2, Steel Drum 2, Chimes, Tubular Bells, Hand Bell, Carillon, Synth Tom, Timpani, Violin 2, Rock Guitar 2, Tremolo Guitar, Rock Guitar 3, Pedal Steel Guitar, 12String Guitar, Classic Guitar, Mandolin, Sitar, Koto, Shamisen, Jamisen, Mute Bass, Electric Bass, Wood Bass 2, Electric Trumpet, Wow Trumpet, Tuba, Alto Sax, Bass Clarinet, Bassoon, Recorder, Ocarina, Piccolo, Samba Whistle, Brass Ensemble, Woodwind Ensemble, Human Voice 1, Human Voice 2, Human Chorus, Kazoo, Musical Saw, Sine Wave

Styles (00 ~ 99)

Rhythm & Blues 1, Rhythm & Blues 2, Slow Blues, Gospel, Disco, Rap, Safari, Fusion 1, Fusion 2, 16Beat 1, 16Beat 2, Techno Rock 1, Techno Rock 2, Funk 1, Funk 2, Funk 3, Funk 4, Rock'n' Roll 1, Rock'n' Roll 2, Rock'n' Roll 3, Rock-a-Ballad, Hard Rock, Heavy Metal, Speed Metal, Pop Rock 1, Pop Rock 2, Rock Baroque, Christmas Rock, Oriental Rock, Brass Rock, Swing Guitar, Swing Piano, Swing Organ, Swing Vibraphone, Big Band 1, Big Band 2, Big Band 3, Big Band (Waltz), Modern Jazz, Jazz Waltz, 5/4 Swing, Jazz Ballad, Shuffle, Boogie Woogie Piano 1, Boogie Woogie Piano 2, Boogie Woogie Piano 3, Boogie Big Band 1, Boogie Big Band 2, Dixieland Combo, Dixieland Banjo, Jazz Baroque, Bossa Nova 1, Bossa Nova 2, Samba 1, Samba 2, Samba 3, Salsa 1, Salsa 2, Salsa 3, Tango, Habanera, Mambo 1, Mambo 2, Mambo 3, Rhumba, Cha-Cha-Cha, Conga, Merengue, Calypso 1, Calypso 2, Son Afro, Reggae, Cuban, Beguine, Island Folklore, Mariachi, Argentine Folklore, March 1, March 2, Majestic March, Fanfare, Lullaby, Baroque, Baroque (Waltz), String Quartet, Viennese Waltz, Polka, Bolero, Flamenco, Classical Guitar, Ragtime Piano, Country, Country Piano, Country Steel Guitar, Bluegrass, Street Organ, Hawaiian, Mandolin Band, Chanson, Barbershop Quartet

Autres commandes

ACCOMPAGNEMENT AUTOMATIQUE

MODE: NORMAL, FINGERED, SINGLE FINGER
ORCHESTRATION: BASS, RHYTHM, CHORD
ORCHESTRE

MEMOIRE DE MORCEAUX

CHORD 1 ~ 5, MELODY 1~5, RECORD

EFFETS

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

SYNTHETISEUR NUMERIQUE

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

PARAMETER CHANGE

TEMPO, TRANSPOSE, TUNING, MELODY VOL.

DEMONSTRATION

START/STOP

MIDI

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

Bornes auxiliaires

Headphones/Aux Out

Amplificateurs principaux

Stéréo 2W x 2

Enceintes

12 cm x 2

Dimensions (L/P/H)

776 mm x 300 mm x 93 mm

Poids

3,7 kg (8,1 lbs) sans les piles

OPTION

Adaptateurs: PA-3, PA-4 ou PA-40
Support: Support Portatone L-2

Ces données techniques peuvent être modifiées sans avis préalable.

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	DT1			MUL			
2							
3	X	TL					
4	X						
5	LKS (HI)			LKS (LO)			
6							
7	RKS		AR				
8							
9	AMDT	EN 2		D1R			
10							
11	SIN	TBL		D2R			
12							
13	D1L			RR			
14							
15	X	X	FB		X	X	X
16	X	PMS		X	X	AMS	
17	X	X	X	X	X	X	X
18	X	X	X	X	X	X	X
19	X	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	X
24	v	s	X	X	X	X	X
25	X	X	X	X	X	X	X
26	X	X	X	X	X	X	X
27	X	X	X	X	X	X	X
28	X	X	X	X	X	X	X
29	X	X	X	X	X	X	X
30	X	X	X	X	X	X	X
31	X	X	X	X	X	X	X
32	X	X	X	X	X	X	X

M: MODULATOR C: CARRIER

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.

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

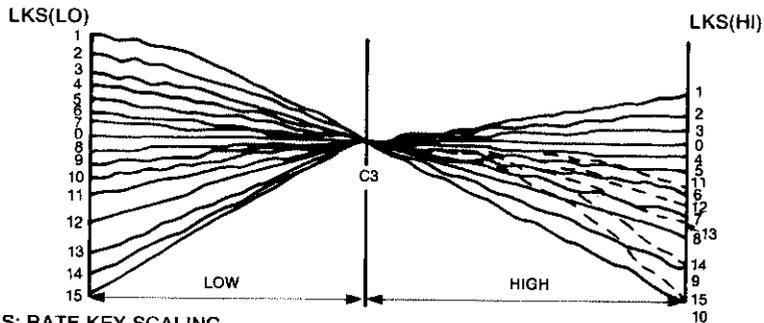
0000001 = 98 OF PANEL DATA

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

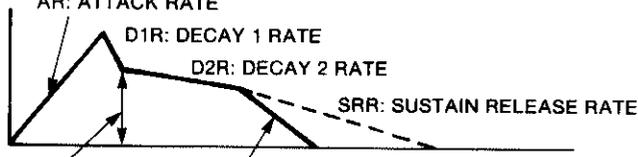
AR, D1R, D2R, D1L, RR, SRR: ENVELOPE GENERATOR PARAMETERS (SEE BELOW)

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

1: ON, 0: OFF

S: SUSTAIN ENABLE

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
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	GD				BANK 1
	0	0	0	GD				BANK 2
	0	0	0	GD				BANK 3
	0	0	0	GD				BANK 4
	0	0	0	GD				BANK 5
5006	PBR							
5011	0	0	0	0	MVOL			BANK 1
	0	0	0	0	MVOL			BANK 2
	0	0	0	0	MVOL			BANK 3
	0	0	0	0	MVOL			BANK 4
	0	0	0	0	MVOL			BANK 5
5016	0	0	0	0	MTC			BANK 1
	0	0	0	0	MTC			BANK 2
	0	0	0	0	MTC			BANK 3
	0	0	0	0	MTC			BANK 4
	0	0	0	0	MTC			BANK 5
5021	0	0	0	0	0	PS		BANK 1
	0	0	0	0	0	PS		BANK 2
	0	0	0	0	0	PS		BANK 3
	0	0	0	0	0	PS		BANK 4
	0	0	0	0	0	PS		BANK 5
5025	0	0	0	0	0	PS		BANK 5

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
---	---	---	---	---	---	---	---

 NNNNNN = KEY NUMBER (0~60)
 000000 = C1 (MIN KEY NOTE)
 111100 = C6 (MAX KEY NOTE)

KEY OFF

0	0	N	N	N	N	N	N
---	---	---	---	---	---	---	---

 NNNNNN = KEY NUMBER (0~60)
 000000 = C1 (MIN KEY NOTE)
 111100 = C6 (MAX KEY NOTE)

VOICE CHANGE

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

 TTTTTT = VOICE NUMBER (0~104)
 0~99: VOICE#00~99
 100~104: SYNTH BANK 1~5

PITCH BEND

1	1	0	B	B	B	B	B
---	---	---	---	---	---	---	---

 BBBBB = 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)

EFFECT SWITCH STATUS

1	1	1	0	P	R	S	V
---	---	---	---	---	---	---	---

 P: PORTAMENTO
 R: REVERB
 S: SUSTAIN
 V: VIBRATO 1: ON 0: OFF

END OF SONG

1	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

OTHERS

GD: GROUPING DATA

0	0	0	e	d	c	b	a
---	---	---	---	---	---	---	---

 a = CONNECTION WITH BANK#1
 b = CONNECTION WITH BANK#2
 e = CONNECTION WITH BANK#5
 1: TOGETHER, 0: SEPARATED

IF SEVERAL BANKS ARE TOGETHER, ALL APPROPRIATE BITS OF EACH BANK SHOULD BE 1.
 CONNECTION WITH ITSELF ENABLES PLAYBACK OF THE BANK.
 PBR: PITCH BEND RANGE 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.

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

3. FORMAT NO. = (02H), FORMAT NAME = (CHORD MEMORY 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	0
0	0	0	0	d	d	d	d
				2	0	0	0
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. = 02H

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	0	S	S	S	S	S	S	S								
2	0	X	X	X	X	X	X	X								
3	0	0	0	D	H	A	O	T								
4	0	0	0	0	0	0	0	0								
5	0	0	0	0	1	1	1	1								
6	CHORD SEQUENCE DATA															
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
201									TEMPO							

INITIAL VALUES

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.

BANK NUMBER

U	U	U	U	U	U	U	U
---	---	---	---	---	---	---	---

UUUUUUUU = BANK#, TO WHICH FOLLOWING DATA WILL BE SENT.
 0 ~ 4 MEANS BANK#1 ~ 5. ANY DATA OVER 5 IS ACCEPTED AS 0.

CHORD SEQUENCE DATA FORMAT

MMMM: MEASURE COUNT
 0000 = SAME MEASURE
 0001 = NEXT MEASURE
 ?
 1111 = 15 MEASURES AFTER.
 (FOR THE VERY FIRST OF CHORD SEQUENCE DATA. THIS MUST BE 0001)

BBB: BEAT COUNT
 000 = 1ST BEAT
 001 = SECOND BEAT
 ?
 111 = 8TH BEAT
 (THIS NUMBER CANNOT EXCEED THE BEAT NUMBER OF EACH STYLE.)

CHORD NAME

0	M	M	M	B	B	B
R	R	R	R	C	C	C

RRRR: ROOT NOTE OF CHORD
 0000 = C, 0001 = C#, 0010 = D,
 0011 = D#, 0100 = E, 0101 = F,
 0110 = F#, 0111 = G, 1000 = G#,
 1001 = A, 1010 = A#, 1011 = B,

CCCC: CHORD TYPE
 0000 = M, 0001 = m, 0010 = 7th,
 0011 = m7th, 0100 = M7th, 0101 = mM7th,
 0110 = m7th-5, 0111 = 7SUS4, 1000 = AUG,
 1001 = DIM, 1010 = 6th, 1011 = m6th,
 1100 = 7th-5,

RHYTHM CONTROL SWITCHES

1	M	M	M	B	B	B	
1	1	0	Z	Y	X	W	V

V = FILL IN 1, W = FILL IN 2,
 X = FILL IN 3, Y = ENDING, Z = STOP
 ONLY ONE OF THESE BITS IS ALLOWED TO BE 1.

MELODY MEMORY SWITCHES

1	M	M	M	B	B	B
1	0	0	a	b	b	b

bbb: BANK#
 0000 = 1, 0001 = 2, 0010 = 3, 0011 = 4, 0100 = 5
 a: ON/OFF 1 = ON, 0 = OFF (WHEN a = 1, BBB MUST BE 000)

ORCHESTRATION SWITCHES

1	M	M	M	B	B	B	
1	1	1	D	H	A	O	T

A = BASS, O = ORCHESTRA,
 H = CHORD, T = RHYTHM,
 D = CUSTOM DRUMMER PLAY 1: ON, 0: OFF

STYLE NUMBER CHANGE

1	M	M	M	M	0	0	0
0	S	S	S	S	S	S	S

SSSSSS = STYLE# MUST BE 0 ~ 99 (BBB: BEAT COUNT MUST BE 000)

TEMPO

T	T	T	T	T	T	T	T
---	---	---	---	---	---	---	---

TTTTTTTT = TEMPO MUST BE 10 ~ 220

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 #						
	X	X	X	X	Q	BEAT	
2	INSTRUMENT SELECT						
33	QUANTIZE DATA						
34	ON TIMING DATA TRACK #1						
65	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
326	}						ACC 2
357	0	0	0	0	0	0	0
	}						ACC 2

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

R A I I I I I I I I

I I I I I I: INSTRUMENT NUMBER

A: ACCENT1 FLAG 1: ACCENT1, 0: NORMAL

R: ROLL FLAG 1: ROLL, 0: NORMAL

QUANTIZE DATA

A B C D E F G H

A: QUANTIZE OF 1ST BEAT.

B: QUANTIZE OF 2ND BEAT.

H: QUANTIZE OF 8TH BEAT.

0: 1/8, 1:1/6

ON TIMING DATA

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

VOLUME DATA (NORMAL, ACCENT1, NORMAL ROLL, ACCENT1 ROLL)

0 0 0 V V V V V

VVVVV: VOLUME VALUE 0 ~ 31. 0 : MAX, 31 : MIN

ACC2: ACCENT2 FLAG 1:ON, 0:OFF

ACC2 STANDS FOR AN INSTANT ACCENT (3 POINTS UP) FOR EACH TRACK. ACCENT2 WORKS PRIOR TO ACCENT1.

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

Function		Manual/ Melody Memory Play	Transmitted Orchestra Chord	1	2	3	Base	Rhythm	Recognized	Remarks	
Basic Channel	Default Changed	1-16 (*1) 1-16	11	12	13	14	15	16	1-16 (*2) 1-16		
Mode	Default Messages Altered	3	3	4	4	4	4	3	1 (*2) x x		
Note Number:	True voice	24-108 (*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		<input type="radio"/>	x	<input type="radio"/>				x	<input type="radio"/>	7 bit reso.	
Control Change	1	<input type="radio"/>	x				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	VIBRATO SW	
	64	<input type="radio"/>	x				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	SUSTAIN SW	
	65	<input type="radio"/>	x				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PORTAMENT SW	
Prog Change :	True	<input type="radio"/> 0-104 (*6) *****							<input type="radio"/> (*7) <input type="radio"/> 0-99	<input type="radio"/> 0-127 (*8) 0-99	
System Exclusive		<input type="radio"/>							<input type="radio"/>		
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	x x x							x x x		
System Real Time	: Clock : Commands	<input type="radio"/> <input type="radio"/>							<input type="radio"/> x Alternative <input type="radio"/>	Start, Stop	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	x x <input type="radio"/> x							x x <input type="radio"/> x		

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) Including 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 the voices #00-99. 100-104 corresponds to the DIGITAL SYNTH BANK 1-5.
 (*7) Transmitted corresponding to Style #00-99.

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changed	1-16 (*1) 1-16	1-16 (*2) 1-16	
Mode Default Messages Altered	3 × *****	3 (*9) × ×	
Note Number: True voice	24-108(*3) *****	24-108 24-108 (*4)	
Velocity Note ON Note OFF	× 9nH, v = 1-127 (*5) × 9nH, v = 0	○ 9nH, v = 1-127 × 9nH, v = 0 /8nH	
After Touch Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender	○	○	7bit Resolution
Control Change	1 ○	○	VIBRATO SW
	64 ○	○	SUSTAIN SW
	65 ○	×	PORTAMENT SW
Prog Change : True	○ (*10) *****	○ 0-127 (*11) 0-99	
System Exclusive	○	○	
System Common : : Song Pos : Song Sel : Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time : : Clock : Commands	× ×	× ×	
Aux Messages : : Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	× × ○ ×	× × ○ ×	

Note: (*8) For the channels from 1 to 15, 0-99, 100-104 and 105-127 are recognized corresponding to the voices #00-99, the DIGITAL SYNTH BANK 1-5 and voices #00-22 respectively. For the 16th, 0-99 and 100-127 correspond to Style #00-99 and Style #00-27 respectively.

(*9) Multi timbre, Dynamic allocation.

(*10) For transmission, 00-99 and 100-104 correspond to voices #00-99 and the DIGITAL SYNTH BANK 1-5 respectively in the VOICE SELECTION. In the STYLE SELECTION, 00-99 are transmitted via Ch16 corresponding to #00-99.

(*11) Channels 1 through 15 recognize 0-99, 100-104 and 105-127 as voices #00-99, the DIGITAL SYNTH BANK 1-5 and voices #00-22. Ch16 does not recognize any signals.

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

**Attention users in the U.S.A.
PortaSound PSS-680 prepared in
accordance with FCC rules.**

The PortaSound PSS-680 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-680 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-680 should be suspected of causing interference with other electronic devices, verification can be made by turning your PortaSound PSS-680 off and on. If the interference continues when your PortaSound PSS-680 is off, the PortaSound PSS-680 is not the source of the interference. If your PortaSound PSS-680 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-680 the electronic device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets for the PortaSound PSS-680 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 Music Corporation, 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-680

(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 eingeräumt.

Yamaha Europa GmbH

Name des Importeurs

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-680

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 Seriennummer 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-680

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-680

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-680

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