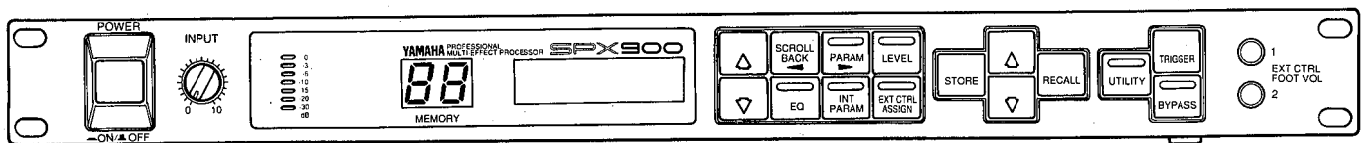


# YAMAHA

# SPX900

**Professional Multi-effect Processor**  
**Processeur Multi-effets Professionnel**  
**Professioneller Multi-effekt Prozessor**

**Operation Manual**  
**Manuel D'utilisation**  
**Bedienungsanleitung**



# **SFX900**

**Processeur Multi-effets Professionnel**

**Manuel D'utilisation**

"Aural Exciter®" est une marque déposée et ce produit est fabriqué sous licence accordée par Aphex Systems, Ltd.

# INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat du Processeur multi-effets professionnel SPX900 de Yamaha. Le SPX900 combine chambre de réverbération et boîte à effets afin de vous offrir 50 programmes d'effets présélectionnés. Ceux-ci comprennent notamment des simulations de réverbération naturelle et d'"Early reflections", des effets de retard et d'écho, des effets "gate", des effets de modulation, un compresseur extrêmement souple, un "Aural Exciter®", des effets multiples fonctionnant comme plusieurs SPX900, des effets à deux voies indépendantes, des programmes "freeze" (échantillonnage) et de nombreux autres. Sa fréquence d'échantillonnage de 44.1 kHz donne une réponse plate sur une plage de 20 Hz à 20 kHz. Le son résultant est donc particulièrement clair et transparent. Vous pouvez éditer les programmes d'effet préprogrammés, leur attribuer un titre et les sauvegarder dans une des 49 mémoires RAM. Des paramètres indépendants d'égaliseur paramétrique à deux bandes et de filtre dynamique permettent de traiter chaque programme avec précision. A l'effet de base et aux paramètres EQ s'ajoute une série de "paramètres internes" qui affinent encore le contrôle que vous exercez sur vos sons. Le SPX900 est compatible MIDI: la borne MIDI IN permet de sélectionner les effets via MIDI et la borne de sortie MIDI commute entre THRU et OUT. Lorsqu'elle est sur OUT, vous pouvez vider des programmes édités et stockés dans des mémoires internes RAM sur enregistreur de données ou autre appareil de stockage. Ces programmes peuvent ensuite être rechargés via la borne MIDI IN. Quant aux bornes d'entrée et de sortie, il est possible de les régler en fonction de niveaux ligne de -20 dBm ou de +4 dBm.

Afin de tirer parti de toutes les possibilités que vous offre le Processeur multi-effets professionnel SPX900, lisez attentivement ce manuel et conservez-le en lieu sûr pour toute référence future.

# TABLE DES MATIERES

## PRECAUTIONS

<b>1: COMMANDES ET CONNEXIONS</b> .....	3
PANNEAU AVANT .....	3
PANNEAU DE CONNEXIONS .....	5
<b>2: FONCTIONNEMENT GENERAL</b> .....	6
CONFIGURATION DE LA MEMOIRE .....	6
SELECTION D'UN EFFET/D'UN MEMOIRE .....	6
CONTOURNEMENT DE L'EFFET (BYPASS) .....	6
APPEL ET EDITION DES PARAMETRES DE PROGRAMME .....	7
SAUVEGARDE DES EFFETS .....	7
ASSIGNATION A UNE COMMANDE EXTERNE .....	8
<b>3: PROGRAMMES ET PARAMETRES</b> .....	10
PARAMETRES COMMUNS A TOUS LES PROGRAMMES .....	10
PARAMETRES DE NIVEAU (Touche LEVEL) ...	10
PARAMETRES EQ (Touche EQ) .....	10
PROGRAMMES DE REVERBERATION .....	12
■ 1 . REV1 HALL .....	12
■ 2 . REV2 HALL&GATE .....	12
■ 3 . REV3 ROOM 1 .....	12
■ 4 . REV4 ROOM 2 .....	12
■ 5 . REV5 ROOM 3 .....	12
■ 7 . REV7 VOCAL 1 .....	12
■ 8 . REV8 VOCAL 2 .....	12
■ 9 . REV9 PLATE .....	12
■ 10 . REV10 PLATE&GATE .....	12
PROGRAMMES ECHO ROOM REVERB .....	13
■ 6 . REV6 WHITE ROOM .....	13
■ 11 . REV11 TUNNEL .....	13
■ 12 . REV12 CANYON .....	13
■ 13 . REV13 BASEMENT .....	13
PROGRAMMES DE REFLEXIONS PRIMAIRES .....	14
■ 14 . PERCUSSION ER .....	14
■ 15 . GATE REVERB .....	14
■ 16 . REVERSE GATE .....	14
■ 17 . PROGRAMMABLE ER .....	14
PROGRAMMES DE RETARD (DELAY) .....	15
■ 18 . DELAY L, R .....	15
■ 19 . DELAY L, C, R .....	15
PROGRAMME D'ECHO .....	16
■ 20 . STEREO ECHO .....	16
PROGRAMMES DE MODULATION .....	16
■ 21 . STEREO FLANGE .....	16
■ 22 . CHORUS 1 .....	16
■ 23 . CHORUS 2 .....	16
■ 24 . STEREO PHASING .....	16
■ 25 . TREMOLO .....	16
■ 26 . SYMPHONIC .....	16
NOISE GATE .....	17
■ 27 . ADR-NOISE GATE .....	17

PROGRAMMES CHANGEMENT DE HAUTEUR .....	18
■ 28 . PITCH CHANGE 1 .....	18
■ 29 . PITCH CHANGE 2 .....	18
■ 30 . PITCH CHANGE 3 .....	18
■ 31 . MONO PITCH .....	18
PROGRAMME FREEZE .....	20
■ 32 . FREEZE .....	20
PROGRAMMES PAN .....	21
■ 33 . PAN .....	21
■ 34 . TRIGGERED PAN .....	21
PROGRAMME DE COMPRESSOR .....	23
■ 35 . COMPRESSOR .....	23
PROGRAMME DE DISTORSION .....	24
■ 36 . DISTORSION .....	24
PROGRAMME AURAL EXCITER .....	24
■ 37 . AURAL EXCITER .....	24
PROGRAMMES MULTI-EFFETS .....	24
■ 38 . MULTI(ECH&REV)1 .....	24
■ 39 . MULTI(ECH&REV)2 .....	24
■ 40 . MULTI(CHO&REV)1 .....	24
■ 41 . MULTI(CHO&REV)2 .....	24
■ 42 . MULTI(CHO&REV)3 .....	24
■ 43 . MULTI(SYM+REV)1 .....	24
■ 44 . MULTI(SYM+REV)2 .....	24
■ 45 . MULTI(SYM+REV)3 .....	24
■ 46 . MULTI(EXC&REV)1 .....	24
■ 47 . MULTI(EXC&REV)2 .....	24
PROGRAMMES POUR EFFECT DOUBLE .....	26
■ 48 . PLATE+HALL .....	26
■ 49 . ER+REV .....	27
■ 50 . ECHO+REV .....	27

<b>4: FONCTIONS UTILITAIRES</b> .....	29
TITLE EDIT .....	29
DIGITAL IN ATT. ....	29
USER ER EDIT .....	29
MEMORY PROTECT .....	30
MIDI CONTROL & MIDI PGM CHANGE .....	30
MIDI CTRL ASSIGN .....	31
BULK OUT 1 & BULK OUT 2 .....	32
F.SW MEMORY RCL .....	32
<b>5: DATA &amp; SPECIFICATIONS</b> .....	Add-1
ROM CONTENTS AND CONTROLLABLE PARAMETERS .....	Add-1
MIDI DATA FORMAT .....	Add-23
MIDI IMPLEMENTATION CHART .....	Add-36
BLOCK DIAGRAM .....	Add-37
DIMENSIONS .....	Add-38
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	Add-40



# PRECAUTIONS

## 1 EVITEZ TOUT EXCES DE CHALEUR, D'HUMIDITE, DE POUSSIERE ET DE VIBRATIONS

N'exposez pas votre appareil à des températures trop élevées (en le plaçant à proximité d'un radiateur par exemple) ou à une humidité trop importante. Evitez également les endroits particulièrement poussiéreux ou soumis à des vibrations.

## 2 EVITEZ LES CHOCS

Des chocs violents peuvent endommager l'appareil. Il est donc conseillé de le manier avec précaution.

## 3 N'ESSAYEZ PAS D'OUVRIR LE BOITIER OU DE REPARER/MODIFIER L'APPAREIL

Cet appareil ne contient aucune pièce que vous pourriez réparer. Veuillez confier tout travail de réparation à un technicien Yamaha qualifié. Si vous ouvrez le boîtier ou essayez de modifier les circuits, vous perdez le bénéfice de la garantie.

## 4 ASSUREZ-VOUS QUE L'APPAREIL EST HORS TENSION AVANT DE MODIFIER DES CONNEXIONS

N'effectuez jamais de connexion avant d'avoir mis l'appareil HORS TENSION. Cette importante précaution évite l'endommagement de l'appareil et du matériel qui y est branché.

## 5 MANIEZ LES CABLES AVEC PRECAUTION

Branchez et débranchez toujours les câbles en tenant le connecteur et non le câble.

## 6 NETTOYEZ AVEC UN CHIFFON SEC ET DOUX

N'utilisez jamais de solvants tels que la benzine ou un diluant pour nettoyer l'appareil. Servez-vous d'un chiffon doux et sec.

## 7 ASSUREZ-VOUS QUE LA TENSION UTILISEE EST CORRECTE

Vérifiez que la tension locale correspond bien à celle exigée par votre appareil.

## 8 INTERFERENCE

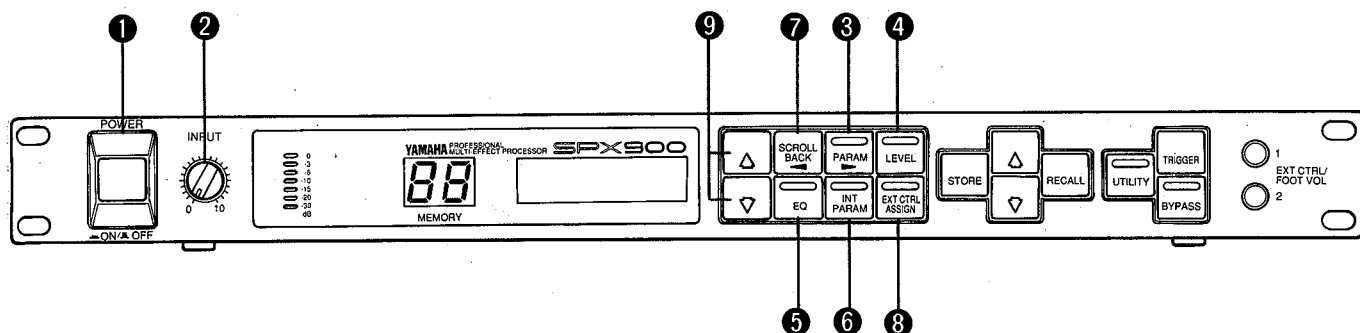
Comme le SPX900 contient des circuits numériques, il peut causer des interférences s'il est placé trop près de postes de télévision, radio ou matériel semblable. Si ce problème se posait, éloignez simplement votre SPX900.

## 9 PILE DE MAINTIEN

Le SPX900 contient une pile au lithium longue durée qui permet de conserver le contenu de la mémoire tampon et des mémoires utilisateur lorsque l'appareil est hors tension. Cette pile devrait avoir une vie d'environ 5 ans. Si sa tension baisse trop, l'avertissement "\*\*\*\*WARNING\*\*\*LOW BATTERY" apparaîtra sur le LCD lors de la mise sous tension. Faites alors remplacer la pile par un technicien Yamaha qualifié. N'essayez pas de la remplacer vous-même!

# 1: COMMANDES ET CONNEXIONS

## PANNEAU AVANT



### 1 Commutateur de mise sous/hors tension

Appuyez sur ce commutateur pour mettre l'appareil sous tension. Une seconde pression le mettra hors tension. Lors de la mise sous tension, vous retrouverez le programme et le paramètre sélectionnés en dernier lieu.

### 2 Commandes de réglage du niveau d'entrée

Cette commande fait varier le niveau de l'entrée sur une plage allant environ de -90 dB à +10 dB lorsque le commutateur de niveau d'entrée du panneau arrière est sur +4 dB. Lorsqu'il se trouve sur -20 dB, cette plage ira de -110 dB à -14 dB.

### 3 Touche PARAM ►

Donne accès aux paramètres d'effets principaux pour chaque programme. Appuyez sur cette touche pour sélectionner le paramètre suivant dans le "jeu de paramètres" du programme sélectionné. Il est également possible de revenir en arrière en utilisant la touche SCROLL BACK (7). Une fois le paramètre sélectionné, vous pouvez éditer sa valeur ou son réglage à l'aide des touches  $\triangle$  et  $\nabla$  (9). La touche PARAM peut également servir à déplacer le curseur (en avant) avec certaines fonctions utilitaires.

• Pour plus de détails, voyez la section "PROGRAMMES ET PARAMETRES" à la page 10.

### 4 Touche LEVEL

Donne accès aux paramètres de niveau de sortie et de balance de chaque programme. Appuyez sur la touche LEVEL et sélectionnez les paramètres à l'aide de la même touche ou de la touche SCROLL BACK (7). Changez ensuite la valeur du paramètre sélectionné avec les touches  $\triangle$  et  $\nabla$  (9).

• Détails page 10

### 5 Touche EQ

Donne accès aux paramètres d'égaliseur numérique ou de filtre dynamique pour chaque programme. Une fois que vous avez appuyé sur la touche EQ, servez-vous des touches EQ ou SCROLL BACK (7) pour sélectionner le paramètre voulu. Réglez ensuite sa valeur au moyen des touches  $\triangle$  et  $\nabla$  (9).

• Détails page 10.

### 6 Touche INT PARAM

Donne accès à un jeu spécial de paramètres internes pour chaque programme d'effet. Appuyez sur la touche INT PARAM et utilisez cette touche ou la touche SCROLL BACK (7) pour sélectionner le paramètre voulu. Changez-en la valeur ou le réglage à l'aide des touches  $\triangle$  et  $\nabla$  (9).

• Pour plus de détails, voyez "PROGRAMMES ET PARAMETRES", page 10.

### 7 Touche SCROLL BACK ◀

Lorsque vous avez choisi un jeu de paramètres (PARAM, LEVEL, EQ ou INT PARAM), la touche SCROLL BACK sert à revenir en arrière au sein du jeu sélectionné tandis que les touches PARAM (3), LEVEL (4), EQ (5) ou INT PARAM (6) vous permettent de parcourir le jeu en avant. Chaque fois que vous appuyez sur la touche SCROLL BACK, vous appelez le paramètre précédant le paramètre actuellement sélectionné. La touche SCROLL BACK sert aussi à commander le mouvement du curseur (en arrière) pour certaines fonctions utilitaires.

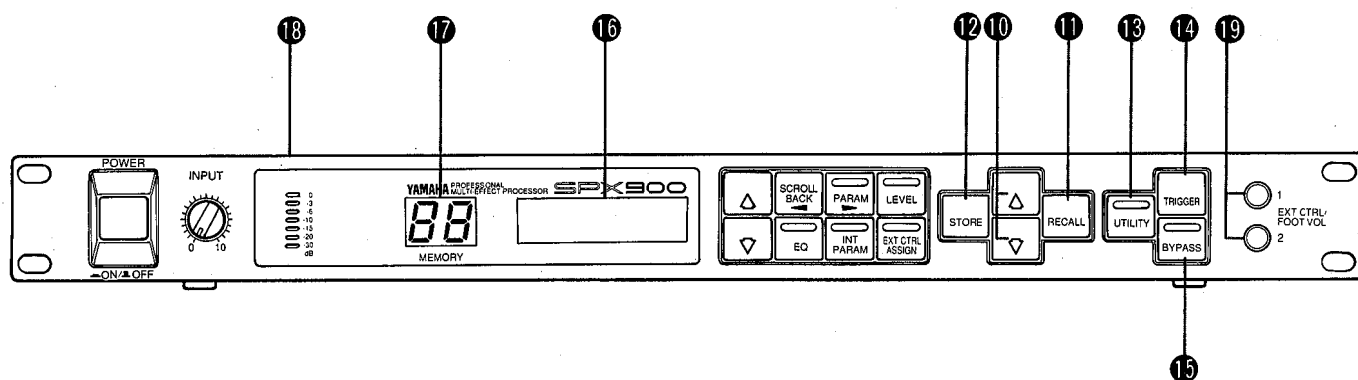
### 8 Touche EXT CTRL ASSIGN

Cette touche vous permet d'attribuer n'importe quel paramètre (PARAM, EQ, LEVEL ou INT PARAM) à des commandes externes branchées aux bornes du panneau avant EXT CTRL/FOOT VOL 1 et 2 (19). Grâce à ces commandes, vous pouvez contrôler le paramètre en temps réel. Nous vous recommandons les commandes au pied Yamaha FC7.

• Voyez page 8 pour plus de détails.

### 9 Touches $\triangle$ et $\nabla$

Ces touches vous permettent de changer les valeurs des paramètres lorsqu'ils sont sélectionnés pour être édités (après que la touche PARAM, LEVEL, EQ ou INT PARAM a été enfoncée). Les touches de paramètre  $\triangle$  et  $\nabla$  servent également à programmer certaines fonctions utilitaires. Une brève pression sur les touches  $\triangle$  et  $\nabla$  modifie les valeurs pas par pas tandis qu'une pression prolongée augmente ou diminue rapidement la valeur. Si vous maintenez la touche  $\triangle$  ou  $\nabla$  enfoncée et appuyez sur l'autre touche ( $\triangle$  ou  $\nabla$ ) vous accroissez la vitesse de défilement des valeurs.



### 10 Touches de sélection de programme $\triangle$ et $\nabla$

Ces touches vous permettent d'appeler n'importe quelle mémoire du SPX900. La touche  $\triangle$  augmente le numéro de mémoire tandis que la touche  $\nabla$  le diminue. Une pression continue sur une de ces touches fait défiler les mémoires rapidement.

- Pour plus de détails, voyez page 6.

### 11 Touche RECALL

Lorsqu'un nouveau numéro de mémoire a été sélectionné à l'aide des touches  $\triangle$  et  $\nabla$ , la touche RECALL doit être utilisée pour activer l'effet choisi.

- Pour plus de détails, voyez page 6.

### 12 Touche STORE

Cette touche sert à stocker des programmes d'effets édités dans une des mémoires utilisateur comprise entre 51 et 99.

- Pour plus de détails, voyez page 7.

### 13 Touche UTILITY

Cette touche vous donne accès à une série de fonctions utilitaires. Celles-ci vous permettent notamment d'éditer des titres de programmes, de créer des motifs originaux de "early reflection" (réflexions primaires), de programmer des commandes MIDI, de déterminer la plage de rappel de la commande au pied, etc.

- Pour plus de détails, voyez page 29.

### 14 Touche TRIGGER

Cette touche vous permet de déclencher manuellement tout programme d'effet du SPX900 doté de paramètres de déclenchement. Ainsi, les programmes de réverbération disposent d'un "gate" déclenchable et les programmes freeze vous laissent déclencher l'enregistrement et la lecture. La touche TRIGGER a la même fonction qu'une commande au pied branchée à la borne TRIGGER (PANNEAU DE CONNEXIONS, 5).

### 15 Touche BYPASS

Cette touche vous permet de couper ou d'enclencher l'effet sélectionné. Lorsque BYPASS est activé, seul le signal direct passera. La touche BYPASS a la même fonction qu'une commande au pied branchée à la borne du panneau arrière BYPASS ( PANNEAU DE CONNEXIONS, 3 ).

### 16 LCD (Affichage à cristaux liquides)

Cet affichage à 16 caractères x 2 lignes affiche normalement le titre de l'effet sélectionné sur la ligne supérieure ainsi qu'un paramètre et sa valeur sur la ligne inférieure. Il peut arriver qu'un message d'erreur ou un avertissement soit affiché sur une ligne ou sur les deux. Pendant réception de données MIDI, le coin supérieur droit de l'affichage indique "M".

### 17 Affichage à diode de numéro de mémoire (LED)

Cet affichage à deux chiffres indique le numéro de la mémoire sélectionnée (1—99). Lorsque l'affichage reste constamment allumé, cela indique que l'effet sélectionné est activé. Il clignote pour indiquer qu'un autre programme a été sélectionné mais n'a pas encore été rappelé. L'effet précédent est donc toujours actif.

### 18 Indicateur de niveau d'entrée.

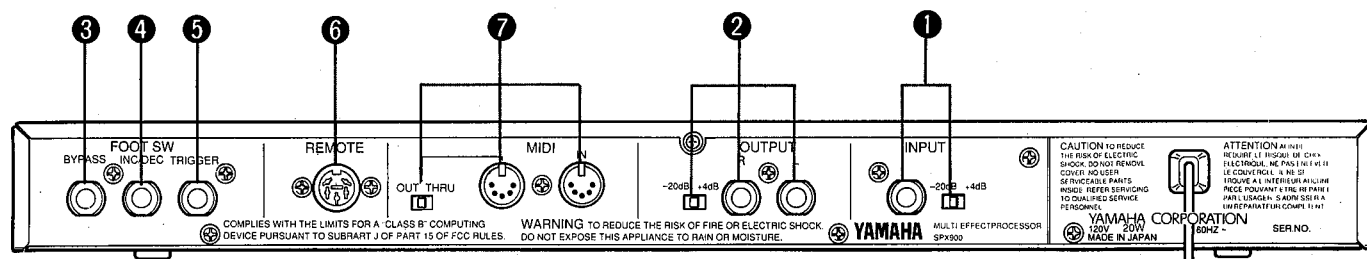
Cet indicateur de niveau d'entrée comprend 7 segments qui correspondent à des niveaux d'entrée de -42 dB, -36 dB, -30 dB, -24 dB, -18 dB et -6 dB et.

### 19 Bornes EXT CTRL/FOOT VOL 1 et 2

Branchez des commandes au pied Yamaha FC7 (vendues en option) à ces bornes pour contrôler directement les paramètres des programmes d'effets du SPX900. Déterminez les paramètres à contrôler à l'aide de la touche EXT CTRL ASSIGN (8).

- Pour plus de détails, voyez page 8.

# PANNEAU DE CONNEXIONS



( Modèle pour les Etats-Unis et le Canada.)

## 1 Borne d'entrée INPUT et commutateur de niveau

Borne monophonique standard de 1/4". Le commutateur de niveau choisit un niveau d'entrée nominal de -20 dB ou +4 dB.

## 2 Bornes de sortie OUTPUT L & R et commutateur de niveau

Sorties analogiques stéréo du SPX900. Ce sont des bornes standard 1/4". Le commutateur de niveau sélectionne un niveau de sortie nominal de -20 dB ou +4 dB.

## 3 Borne BYPASS (Contournement) pour commutateur au pied

Branchez un commutateur au pied FC5 Yamaha pour contrôler la fonction BYPASS avec le pied.  
• Pour plus de détails, voyez page 6.

## 4 Borne pour commutateur au pied INC/DEC (augmentation/diminution)

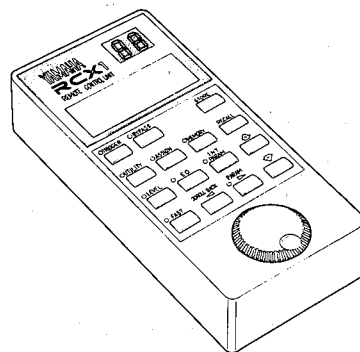
Branchez un commutateur au pied (en option) Yamaha FC5 ou autre pour rappeler une série de programmes choisis en mode UTILITY avec la fonction F.SW MEMORY RECALL RANGE.  
• Voyez page 32 pour plus de détails.

## 5 Borne pour commutateur au pied TRIGGER (Comm. de déclenchement)

Branchez-y un commutateur FC5 de Yamaha ou autre pour déclencher tout programme d'effet du SPX900 muni de paramètres de déclenchement. Les programmes de réverbération, par exemple, comprennent un gate déclenchable et les programmes freeze acceptent un déclenchement de l'enregistrement et de la lecture. Un commutateur au pied branché à la borne TRIGGER a la même fonction que la touche TRIGGER du panneau avant (voyez "PANNEAU AVANT", 14).

## 6 Borne de télécommande REMOTE

La télécommande Yamaha RCX1 peut être connectée sur cette borne. La télécommande et son câble sont vendus séparément.



## 7 Bornes MIDI IN et THRU/OUT

Il est possible d'envoyer des signaux MIDI à la borne MIDI IN pour sélectionner les effets à distance, déterminer la hauteur des effets de transposition et celle de la lecture des effets freeze et mettre en place le déclenchement via MIDI. Lorsque le commutateur commandant la borne MIDI restante est sur THRU, cette borne retransmet les données reçues à la borne MIDI IN, permettant ainsi d'enchaîner plusieurs appareils MIDI. Lorsqu'il est sur OUT, le contenu de la mémoire RAM peut être vidé dans un enregistreur de données MIDI pour être stocké à long terme. Ces données peuvent ensuite être rechargées via la borne MIDI IN (voyez "BULK OUT 1 & BULK OUT 2, page 32 ).

## 2: FONCTIONNEMENT GENERAL

### CONFIGURATION DE LA MEMOIRE

Le SPX900 a un total de 99 mémoires internes. Les mémoires de 1 à 50 sont des mémoires ROM qui ne peuvent être que lues. Elles contiennent 50 effets préprogrammés. Ces mémoires ne peuvent être modifiées. Voici la liste des effets se trouvant dans ces mémoires:

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. REV1 HALL        | 26. SYMPHONIC       |
| 2. REV2 HALL&GATE   | 27. ADR-NOISE GATE  |
| 3. REV3 ROOM 1      | 28. PITCH CHANGE 1  |
| 4. REV4 ROOM 2      | 29. PITCH CHANGE 2  |
| 5. REV5 ROOM 3      | 30. PITCH CHANGE 3  |
| 6. REV6 WHITE ROOM  | 31. MONO PITCH      |
| 7. REV7 VOCAL 1     | 32. FREEZE          |
| 8. REV8 VOCAL 2     | 33. PAN             |
| 9. REV9 PLATE       | 34. TRIGGERED PAN   |
| 10. REV10PLATE&GATE | 35. COMPRESSOR      |
| 11. REV11 TUNNEL    | 36. DISTORTION      |
| 12. REV12 CANYON    | 37. AURAL EXCITER   |
| 13. REV13 BASEMENT  | 38. MULTI(ECH&REV)1 |
| 14. PERCUSSION ER   | 39. MULTI(ECH&REV)2 |
| 15. GATE REVERB     | 40. MULTI(CHO&REV)1 |
| 16. REVERSE GATE    | 41. MULTI(CHO&REV)2 |
| 17. PROGRAMMABLE ER | 42. MULTI(CHO&REV)3 |
| 18. DELAY L, R      | 43. MULTI(SYM+REV)1 |
| 19. DELAY L, C, R   | 44. MULTI(SYM+REV)2 |
| 20. STEREO ECHO     | 45. MULTI(SYM+REV)3 |
| 21. STEREO FLANGE   | 46. MULTI(EXC&REV)1 |
| 22. CHORUS 1        | 47. MULTI(EXC&REV)2 |
| 23. CHORUS 2        | 48. PLATE+HALL      |
| 24. STEREO PHASING  | 49. ER+REV          |
| 25. TREMOLO         | 50. ECHO+REV        |

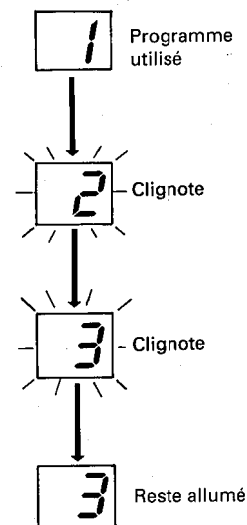
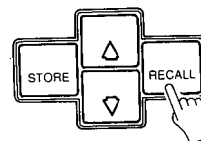
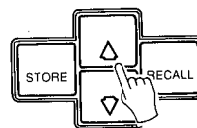
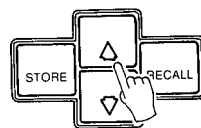
Les mémoires de 51 à 99 sont des mémoires RAM qui peuvent donc servir à stocker vos versions éditées des effets préprogrammés.

### SELECTION D'UN EFFET/D'UNE MEMOIRE

1. Pour pouvoir sélectionner un effet ou une mémoire, il faut que le mode UTILITY soit désactivé (le témoin de la touche UTILITY doit être éteint). Si ce témoin est allumé, appuyez sur la touche UTILITY jusqu'à ce qu'il s'éteigne.
2. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre  $\triangle$  ou  $\nabla$  pour augmenter ou diminuer le numéro de mémoire indiqué sur l'affichage à diodes. Pour un défilement plus rapide et continu, maintenez une de ces touches enfoncée. Le nom du programme correspondant à la mémoire sélectionnée apparaîtra sur le LCD. Notez qu'à ce stade, le numéro de mémoire indiqué par l'affichage à diodes clignote et montre ainsi que, bien qu'une nouvelle

mémoire ait été sélectionnée, son contenu n'a pas encore été appelé.

3. Lorsque la mémoire/l'effet voulu est trouvé, appuyez sur la touche RECALL. L'affichage du numéro de mémoire cessera de clignoter et l'effet sélectionné sera activé.



### CONTOURNEMENT DE L'EFFET (BYPASS)

Il y a deux manières de couper et d'enclencher un effet: 1) avec la touche BYPASS du panneau avant et 2) avec un commutateur au pied branché à la borne BYPASS du panneau de connexions. Vous pourriez utiliser un commutateur au pied Yamaha FC5, vendu en option, par exemple. Lorsque vous appuyez sur la touche BYPASS du panneau avant ou sur le commutateur au pied, le témoin de la touche BYPASS s'allume pour indiquer que le programme choisi est contourné et que le signal entré est directement envoyé aux bornes de sortie (ce qui revient à dire que l'effet est coupé). Appuyez une fois de plus sur la touche BYPASS ou le commutateur au pied pour enclencher l'effet. Le témoin de la touche BYPASS s'éteindra.

## APPEL ET EDITION DES PARAMETRES DE PROGRAMME

Chaque programme du SPX900 dispose de quatre groupes différents de paramètres auxquels vous avez accès en appuyant sur la touche de sélection correspondant au paramètre voulu:

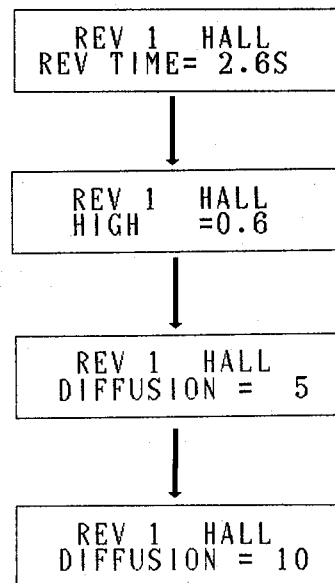
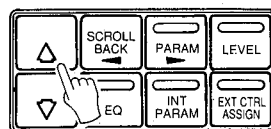
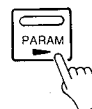
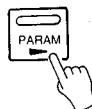
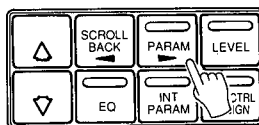
TOUCHE	PARAMETRE SELECTIONNE
PARAM	Les paramètres d'effet principaux pour chaque programme. Ces paramètres varient en fonction du type de programme.
LEVEL	Les paramètres BALANCE et OUT LVL pour chaque programme.
EQ	Paramètres d'égalisation ou de filtre dynamique pour chaque programme.
INT PARAM	Ces paramètres spéciaux affinent encore le réglage de chaque programme. Ils varient en fonction du type de programme.

Pour appeler un groupe de paramètres pour le programme sélectionné, appuyez sur la touche correspondant à ce groupe. Pour choisir le paramètre suivant dans ce groupe, appuyez de nouveau sur la touche de sélection de ce groupe. Pour revenir au paramètre précédent, appuyez sur la touche SCROLL BACK (quel que soit le groupe choisi). Ainsi, des pressions successives sur la touche LEVEL appelleront les paramètres suivants:

BALANCE → OUT LVL → BALANCE → ETC.

Voici le détail de la procédure d'appel et d'édition des paramètres:

1. Sélectionnez et appelez le programme à éditer.
2. Appuyez sur la touche de sélection de paramètre correspondant au groupe de paramètres que vous voulez éditer (PARAM, LEVEL, EQ ou INT PARAM). Le premier paramètre du groupe sélectionné apparaîtra sur la ligne inférieure du LCD.
3. Une fois le paramètre trouvé, modifiez-en la valeur à l'aide des touches  $\triangle$  et  $\nabla$ . La touche  $\triangle$  augmente la valeur tandis que la touche  $\nabla$  la diminue. Maintenez l'une ou l'autre de ces touches enfoncée pour un changement continu de la valeur.  
Tout en maintenant la touche  $\triangle$  ou  $\nabla$  enfoncée, appuyez sur l'autre touche pour accélérer encore le défilement des valeurs.



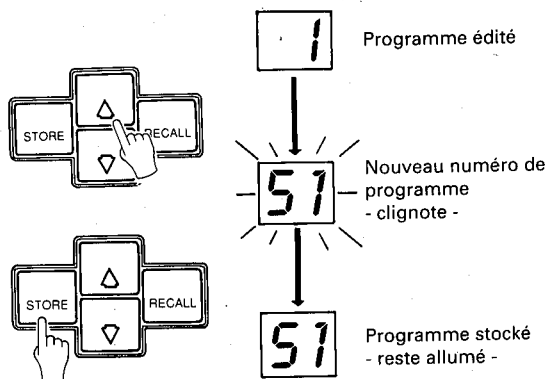
Vous pouvez éditer ainsi tous les paramètres que vous désirez afin de créer l'effet voulu. Cependant, si vous sélectionnez et rappelez un nouveau programme sans stocker au préalable les paramètres nouvellement édités dans une des mémoires de 51 à 99, vous perdrez tous vos changements et devrez les programmer une fois de plus. Pour sauvegarder un programme édité, utilisez la fonction STORE, décrite ci-dessous.

## SAUVEGARDE DES EFFETS

Voici comment sauvegarder un effet édité:

1. Assurez-vous que la fonction de protection de mémoire (MEMORY PROTECT) du SPX900 est coupée. Appuyez plusieurs fois sur la touche UTILITY jusqu'à ce que la fonction MEMORY PROTECT apparaisse. Si elle est sur ON (enclenchée), appuyez sur la touche  $\nabla$  pour la couper. Maintenez ensuite la touche UTILITY enfoncée jusqu'à ce que son témoin s'éteigne, indiquant ainsi que vous avez quitté le mode.
2. Après avoir édité l'effet, sélectionnez une mémoire comprise entre 51 et 99 à l'aide des touches de sélection de programme  $\triangle$  et  $\nabla$ . Le titre de ce programme apparaîtra sur le LCD. Ne rappelez pas (recall) la mémoire choisie.

- Appuyez sur la touche STORE pour sauvegarder l'effet édité dans la mémoire choisie. Le titre de l'effet apparaîtra alors sur le LCD (vous pouvez ensuite le modifier si vous désirez un titre plus personnel à l'aide de la fonction TITLE EDIT du mode UTILITY; voyez page 29). L'affichage du numéro de mémoire cessera de clignoter et l'effet stocké deviendra l'effet activé.



**REMARQUE:**

Il est IMPOSSIBLE de stocker des programmes édités dans les mémoires de 1 à 50. Si vous essayez de le faire, le message "\*\*\* READ ONLY \*\*\*" (lecture uniquement) apparaîtra sur le LCD.

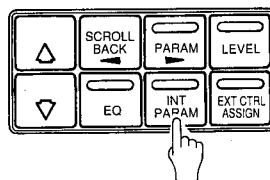
**REMARQUE:**

Il est toujours possible de modifier une fois de plus les paramètres d'un effet édité et stocké dans une mémoire de 51 à 99. N'oubliez cependant pas de sauvegarder les changements effectués avec la fonction STORE avant de sélectionner et de rappeler un autre programme, sans quoi vous perdriez votre nouveau programme. Ces changements peuvent être stockés sous le même numéro de mémoire (51—99) en appuyant simplement sur la touche STORE.

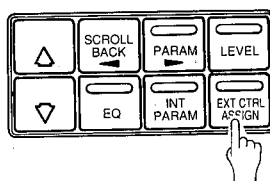
## ASSIGNATION A UNE COMMANDE EXTERNE

Le SPX900 vous permet de commander deux paramètres d'un effet sélectionné au moyen de commandes au pied en option (FC7 de Yamaha) branchées aux bornes EXT CTRL/FOOT VOL 1 et 2 du panneau avant. La touche EXT CTRL ASSIGN sert à assigner des paramètres d'un effet à ces commandes au pied et à déterminer la plage de commande voulue. Ces assignations à des commandes externes faites pour un programme d'effet peuvent être stockées dans la mémoire utilisateur (51—99) avec l'effet en question (à l'aide de la fonction STORE décrite plus haut), de sorte à activer ces assignations chaque fois que le programme est sélectionné.

- Sélectionnez le programme d'effet voulu.
- Sélectionnez le paramètre à assigner à une commande au pied (PARAM, LEVEL, EQ ou INT PARAM).

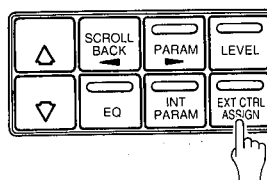


- Appuyez sur la touche EXT CTRL ASSIGN. Le nom du programme sélectionné restera affiché sur la ligne supérieure du LCD et un des paramètres suivants apparaîtra sur la ligne inférieure:

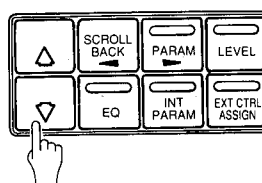


L'affichage réel donnera "XXXXXXXX" comme nom pour le paramètre par défaut du programme sélectionné. Vous pouvez utiliser la touche EXT CTRL ASSIGN pour passer d'un paramètre repris ci-dessus au suivant; la touche SCROLL BACK vous permettra de revenir en arrière.

- Pour attribuer le paramètre choisi à la commande EXT CTRL/FOOT VOL 1 ou EXT CTRL/FOOT VOL 2, utilisez la touche EXT CTRL ASSIGN ou SCROLL BACK pour appeler le paramètre "FVOL1XXXXXXXX" ou "FVOL2XXXXXXXX".



- Appuyez sur la touche de sélection de paramètre  $\Delta$  ou  $\nabla$  et le paramètre choisi sera attribué à la commande au pied indiquée sur l'affichage (FVOL1 ou FVOL2).



6. Utilisez les paramètres "MIN" et "MAX" pour déterminer la plage de contrôle de la commande. Si le paramètre à contrôler dispose d'une plage de 0 à 100%, par exemple, un réglage du paramètre MIN sur 20 et du paramètre MAX sur 80 vous permettra de faire varier le paramètre sur une plage de 20 à 80% de sa plage totale avec la commande au pied.

**REMARQUE:**

Vous pouvez assigner un paramètre à l'une ou l'autre ou aux deux commandes au pied. Lorsque vous utilisez les deux, vous pouvez attribuer un paramètre différent à chacune des commandes à condition qu'ils appartiennent tous deux au même programme.

**REMARQUE:**

Vous perdrez l'assignation à une commande externe si vous appelez une mémoire différente sans avoir stocké le programme assigné dans une des mémoires RAM (51—99) à l'aide de la fonction STORE.

**REMARQUE:**

Les messages de changement de commande MIDI reçus via la borne MIDI IN peuvent également servir à contrôler les paramètres attribués. Voyez "MIDI CTRL ASSIGN", page 31.

**PRECAUTION!**

Lorsqu'une plage de réglage est choisie et enregistrée dans le programme, s'assurer que la valeur des paramètres correspondant se trouve dans cette plage de réglage.

Lors du choix de la plage, vérifier le fonctionnement aux valeurs MIN et MAX à l'aide de la commande et s'assurer que les valeurs pré-réglées se trouvent entre ces deux limites.

Si les valeurs pré-réglées se trouvent en dehors de la plage choisie, la commande ne répondra pas lors d'une opération de rappel.



### 3: PROGRAMMES ET PARAMETRES

#### PARAMETRES COMMUNS A TOUS LES PROGRAMMES

#### PARAMETRES DE NIVEAU ( Touche LEVEL )

##### **Balance effet/signal direct ( BALANCE ) : 0 — 100%**

Ce paramètre règle la balance entre le signal direct et le signal avec effet. A 100%, seul le signal avec effet arrivera aux sorties du SPX900, tandis qu'à 0% seul le signal direct sortira. Un réglage de 50% envoie le signal direct et le signal avec effet en proportion plus ou moins égale à la sortie.

##### **Niveau de sortie d'effet ( OUT LVL ) : 0 — 200%**

Ce paramètre détermine le niveau de sortie global du programme d'effet. Il vient à point pour équilibrer les niveaux de différents effets.

#### PARAMETRES DE NIVEAU POUR LES PROGRAMMES POUR EFFET DOUBLE ( PROGRAMMES 48 — 50 )

Les paramètres de niveau des programmes pour l'effet double (48 — 50) sont les mêmes que pour les autres programmes sauf qu'il y a des paramètres pour chaque effet..

BALANCE 1 = Balance de la voie 1 (effet 1)

BALANCE 2 = Balance de la voie 2 (effet 2)

OUT LVL 1 = Niveau de sortie de la voie 1 (effet 1)

OUT LVL 2 = Niveau de sortie de la voie 2 (effet 2)

#### PARAMETRES EQ ( Touche EQ )

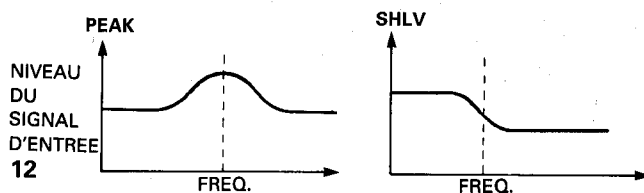
Lorsque vous appuyez sur la touche EQ, vous avez le choix entre trois possibilités: "OFF" (coupé — le réglage par défaut), "EQ" (mode égaliseur paramétrique à deux bandes) ou "D.FLT" (mode filtre dynamique). Faites votre choix à l'aide des touches de sélection de paramètre  $\triangle$  ou  $\nabla$ . Le mode EQ offre une égalisation à deux bandes tandis que le mode filtre dynamique propose un filtre qui peut être contrôlé automatiquement sur une plage de fréquence donnée par l'oscillateur basse fréquence du SPX900.

#### ● PARAMETRES DISPONIBLES EN MODE "EQ"

**Ecrêtage (peaking) ou coupure (shelving) des graves (LOW EQ): PEAK, SHLV**

**Ecrêtage (peaking) ou coupure (shelving) des aigus (HI EQ): PEAK, SHLV**

Ces paramètres déterminent la réponse de la bande correspondante (peaking ou shelving).



**Fréquence des graves (LOW FRQ): 32 Hz — 2,2 kHz**

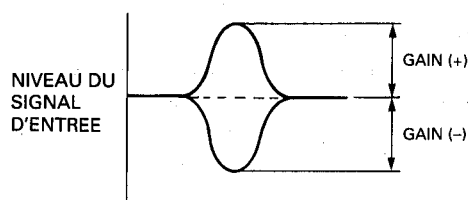
**Fréquence des aigus (HIGH FRQ): 500 Hz — 16 kHz**

Ces paramètres déterminent la fréquence centrale pour la bande d'égalisation correspondante. En mode SHLV, ces paramètres représentent plutôt la fréquence "turn over".

**Gain des graves (LOW GAIN): -15 dB — +15 dB**

**Gain des aigus (HIGH GAIN): -15 dB — +15 dB**

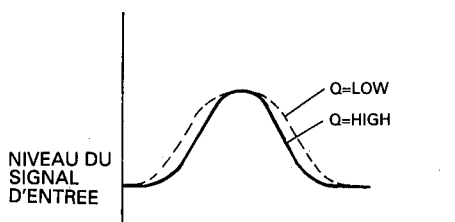
Ces paramètres déterminent l'importance de l'amplification ou de la réduction qui peut être appliquée à la bande d'égalisation correspondante.



**Largeur de bande des graves (LOW Q): 0,1 — 5,0 (mode PEAK uniquement)**

**Largeur de bande des aigus (HI Q): 0,1 — 5,0 (mode PEAK uniquement)**

Ces paramètres déterminent la largeur de la bande d'égalisation correspondante. Un réglage de 5,0 donne la bande la plus étroite (réponse la mieux définie) tandis qu'un réglage de 0,1 produit la bande la plus large (réponse la plus étendue). Notez que les paramètres "Q" ne fonctionnent que lorsque la bande correspondante est en mode PEAK.



## ● PARAMETRES DISPONIBLES EN MODE "D.FLT"

### Type de filtre (FLT TYPE): LPF, HPF, BPF, PEQ

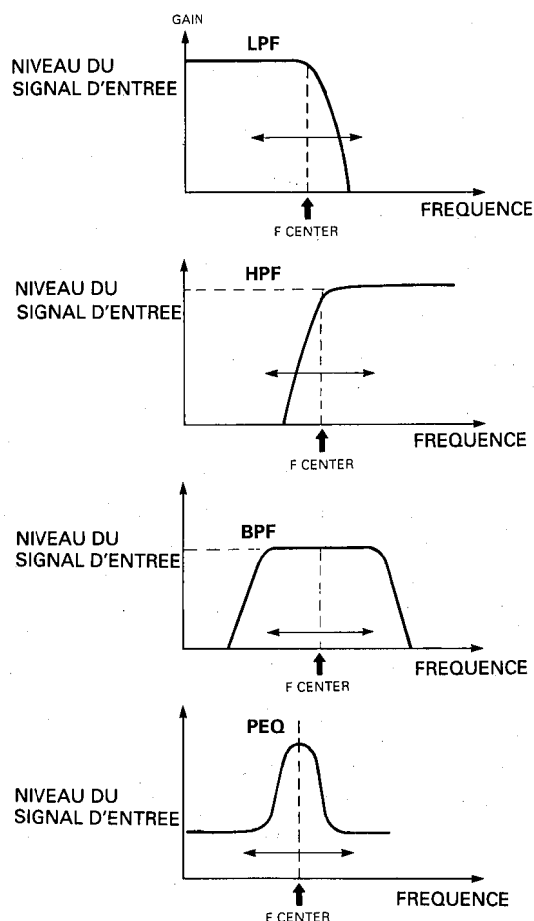
Détermine la réponse du filtre dynamique:

LPF = Filtre passe bas

HPF = Filtre passe haut

BPF = Filtre passe bande

PEQ = Egalisation paramétrique



### Fréquence centrale (F CENTER): 32 Hz — 16 kHz

Détermine la fréquence centrale de départ du filtre dynamique.

### Intensité (F DEPTH): 0 — 8 octaves

Détermine la plage de balayage maximum du filtre dynamique.

### Gain (GAIN): -18, -12, -6, 6, 12, 18 dB (lorsque FLT TYPE = PEQ uniquement)

Détermine le gain du filtre dynamique lorsque le type de filtre PEQ est sélectionné. Des valeurs négatives produisent une réponse en forme d'encoche tandis que des valeurs positives produisent une réponse en forme de crête.

### Largeur de bande (Q): LOW, HIGH

Détermine la largeur de bande du filtre dynamique.

### Fréquence de l'oscillateur basse fréquence (LFO FRQ): 0,1 — 10,0 Hz

Détermine la fréquence du LFO et donc la vitesse de balayage du filtre dynamique lorsque vous avez choisi le type de contrôle LFO.

### PARAMETRES D'EGALISATION DES PROGRAMMES POUR EFFET DOUBLE (PROGRAMMES 48 — 50)

Les paramètres d'égalisation des programmes pour effet double (programmes 48-50) sont les mêmes que pour les autres programmes si ce n'est qu'ils existent pour chaque effet indépendamment lorsque vous choisissez le mode "EQ".

- 1 LOW EQ = Bande des graves de l'effet 1
- 1 LOW F = Fréquence de la bande des graves de l'effet 1
- 1 LOW G = Gain de la bande des graves de l'effet 1
- 1 LOW Q = Largeur de la bande des graves de l'effet 1
- 1 HI EQ = Bande des aigus de l'effet 1
- 1 HI F = Fréquence de la bande des aigus de l'effet 1
- 1 HI G = Gain de la bande des aigus de l'effet 1
- 1 HI Q = Largeur de la bande des aigus de l'effet 1
- 2 LOW EQ = Bande des graves de l'effet 2
- 2 LOW F = Fréquence de la bande des graves de l'effet 2
- 2 LOW G = Gain de la bande des graves de l'effet 2
- 2 LOW Q = Largeur de la bande des graves de l'effet 2
- 2 HI EQ = Bande des aigus de l'effet 2
- 2 HI F = Fréquence de la bande des aigus de l'effet 2
- 2 HI G = Gain de la bande des aigus de l'effet 2
- 2 HI Q = Largeur de la bande des aigus de l'effet 2

## PROGRAMMES DE REVERBERATION

- 1. REV1 HALL
- 2. REV2 HALL&GATE
- 3. REV3 ROOM 1
- 4. REV4 ROOM 2
- 5. REV5 ROOM 3
- 7. REV7 VOCAL 1
- 8. REV8 VOCAL 2
- 9. REV9 PLATE
- 10. REV10 PLATE& GATE

La réverbération est cet enrichissement du son que l'on retrouve dans une salle ou un environnement acoustique bien conçu. Le SPX900 vous propose différents effets de réverbération imitant des types de réverbération propres aux salles ou à une pièce plus petite, ou encore des effets idéaux pour le chant. Vous trouverez également le type de réverbération produit artificiellement par une plaque de réverbération.

### PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE PARAM

#### Temps de réverbération (REV TIME):

**0,3 — 480 secondes (1 REV1 HALL, 2 REV2 HALL &GATE, 7 REV7 VOCAL 1, 8REV VOCAL 2)**

**0,1 — 480 secondes (3 REV ROOM 1, 4 REV ROOM 2, 5 REV5 ROOM 3, 9 REV9 PLATE, 10 REV10 PLATE &GATE)**

Temps nécessaire pour que le niveau de réverbération à 1 kHz diminue de 60 dB (pour devenir pratiquement silencieux). Dans un environnement réel, cela dépend de plusieurs facteurs: taille et forme de la pièce, type de surfaces réfléchissantes, etc.

#### Temps de réverbération des hautes fréquences (HIGH): 0,1 — 1,0

La réverbération naturelle varie en fonction de la fréquence du son. Plus celle-ci est élevée, plus le son a tendance à être absorbé par les murs, les meubles et même l'air. Ces deux paramètres permettent de modifier les temps de réverbération des hautes et basses fréquences en fonction du temps de réverbération global.

#### Diffusion (DIFFUSION): 0 — 10

La complexité des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération varie selon la forme et le contenu de la pièce. Pour le SPX900, le terme "diffusion" désigne la complexité de ces réflexions. Si le paramètre DIFFUSION est sur "0", la complexité sera minimale et la réverbération sera claire et directe. Plus la valeur de ce paramètre augmente, plus le son produit par la complexité des réflexions sera épais et riche.

#### Retard initial (INI DLY): 0,1 — 200,0 msec.

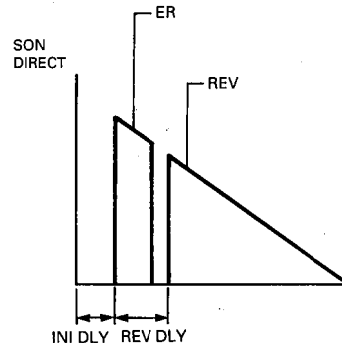
Le retard initial représente le temps écoulé entre le son direct d'un instrument joué dans une salle de concert et la première des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération.

#### Fréquence de filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz~1,0 kHz

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

#### Fréquence de filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16kHz, THRU

Permet de couper la bande de hautes fréquences du signal de réverbération située au-dessus de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.



### PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE INT PARAM

#### Réflexions primaires/balance de réverbération (ER/REV BAL.): 0 — 100%

Ce paramètre détermine la balance de niveau entre la partie réflexions primaires et la partie réverbération finale. A 100%, seule la portion réflexions primaires sera produite. A 0%, seule la partie réverbération finale se fera entendre. Un réglage de 50% confère un niveau égal à la partie réflexions primaires et à la partie réverbération finale.

#### Retard de réverbération (REV DLY): 0,1 — 100,0 msec

Ce paramètre détermine le temps de retard entre les réflexions primaires (les quelques premières réflexions précédant la réverbération proprement dite) et le début de la réverbération.

#### Densité (DENSITY): 0 — 4

Ce paramètre détermine la densité des réflexions (c.-à-d. l'intervalle moyen compris entre chaque réflexion). Un réglage de 1 donne une densité de réverbération minimale afin de produire un son plus spacieux tandis qu'un réglage de 4 produit un son plus "serré".

#### Niveau de déclenchement (TRG.LEVEL): 0 — 100

Détermine le niveau du signal d'entrée nécessaire pour déclencher la réverbération. A 100%, seuls des signaux d'entrée de très haut niveau peuvent opérer ce déclenchement tandis qu'une valeur de 1% permet à des signaux d'entrée de très bas niveau de déclencher la réverbération.

#### Retard de déclenchement (TRG.DLY): -100,0 — +100,0 msec

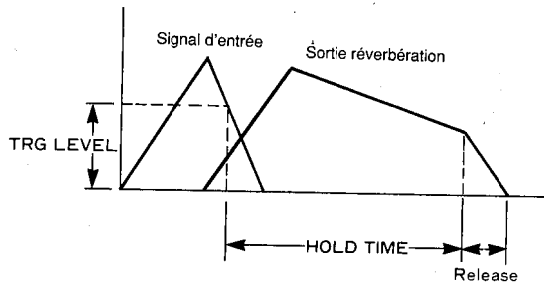
Produit un temps de retard entre le moment où la réverbération est déclenchée et le moment où elle débute réellement.

### Temps de maintien (HOLD): 1 — 24000 msec

Détermine la longueur de la réverbération.

### Temps de relâchement (RELEASE): 3 — 24000 msec

Détermine le temps nécessaire pour couper complètement toute réverbération à la fin du temps de maintien.



### Déclenchement MIDI (MIDI TRG.): OFF, ON

Lorsque ce paramètre est sur ON, vous pouvez déclencher la réverbération en envoyant un message de touche enfoncée à partir d'un clavier MIDI. Ce type de message est envoyé dès que vous appuyez sur une touche du clavier.

#### REMARQUE:

Cet effet peut également être déclenché par la touche TRIGGER du panneau avant ou un commutateur au pied branché à la borne TRIGGER du panneau arrière.

## PROGRAMMES ECHO ROOM REVERB

- 6. REV6 WHITE ROOM
- 11. REV11 TUNNEL
- 12. REV12 CANYON
- 13. REV13 BASEMENT

Avec cet effet spécial, vous pouvez maîtriser parfaitement des paramètres tels que dimension de la pièce et autres.

### PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE PARAM

#### Temps de réverbération (REV TIME): 0,3 — 100,0 sec

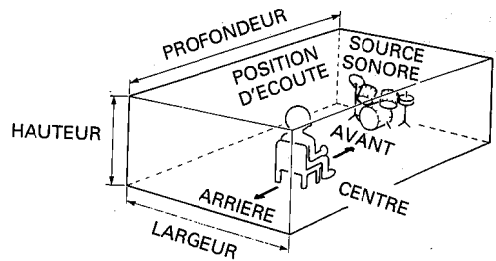
Temps nécessaire pour que le niveau de réverbération à 1 kHz diminue de 60 dB (pour devenir pratiquement silencieux). Dans un environnement réel, cela dépend de plusieurs facteurs: taille et forme de la pièce, type de surfaces réfléchissantes, etc.

**Largeur de la pièce (WIDTH): 0,5 — 34,0 mètres**

**Hauteur de la pièce (HEIGHT): 0,5 — 34,0 mètres**

**Profondeur de la pièce (DEPTH): 0,5 — 34,0 mètres**

Ces paramètres vous permettent de spécifier les dimensions principales de la chambre d'écho en mètres. En gros, plus les dimensions de la pièce sont importantes, plus la réverbération est longue.



#### Situation des murs (WALL VARY): 0 — 30

Ce facteur d'irrégularité désigne la situation des murs dans la chambre d'écho. Un réglage de 1 pose que tous les murs sont parallèles. Plus la valeur augmente, plus l'angle entre les murs diminue, changeant ainsi considérablement la réverbération.

#### Position d'écoute (LIS.POSI.): FRONT (AVANT), CENT., REAR (ARRIERE)

Permet de placer l'audience à l'avant, au centre ou à l'arrière de la chambre d'écho par rapport à la source sonore.

#### Rapport temps de réverbération/haute fréquence (HIGH): x 0,1 — x 1,0

La réverbération naturelle varie en fonction de la fréquence du son. Plus celle-ci est élevée, plus le son a tendance à être absorbé par les murs, les meubles et même l'air. Ces deux paramètres permettent de modifier les temps de réverbération des hautes et basses fréquences en fonction du temps de réverbération global.

#### Diffusion (DIFFUSION): 0 — 10

La complexité des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération varie selon la forme et le contenu de la pièce. Pour le SPX900, le terme "diffusion" désigne la complexité de ces réflexions. Si le paramètre DIFFUSION est sur "0", la complexité sera minimale et la réverbération sera claire et directe. Plus la valeur de ce paramètre augmente, plus le son produit par la complexité des réflexions sera épais et riche.

#### Retard initial (INI DLY): 0,1 — 200,0 msec.

Le retard initial représente le temps écoulé entre le son direct d'un instrument joué dans une salle de concert et la première des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération.

#### Fréquence de filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

#### Fréquence de filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU

Identique aux autres effets de réverbération.

#### Réglage fin de la largeur (Width Fine) :-100 — +100

Prend la valeur spécifiée avec WIDTH comme valeur de référence (0) et permet d'affiner le réglage.

### Réglage fin de la hauteur (Height Fine) : -100 — +100

Prend la valeur spécifiée avec HEIGHT comme valeur de référence (0) et permet d'affiner le réglage.

### Réglage fin de la profondeur (Depth Fine) : -100 — +100

Prend la valeur spécifiée avec DEPTH comme valeur de référence (0) et permet d'affiner le réglage.

### Réglage fin de la situation des murs (W. VARYFINE) :

-100 — +100

Prend les valeurs spécifiées par WIDTH, HEIGHT, DEPTH et WALL VARY comme valeur de référence (0) et permet d'affiner le réglage.

### W. Decay (Amortissement pour la largeur) : $RT \times 0,1 — 10,0$

Prend la valeur des composants REV spécifiés par WIDTH et les multiplie par le temps de réverbération afin de simuler les caractéristiques acoustiques des murs latéraux.

### H. Decay (Amortissement pour la hauteur) : $RT \times 0,1 — 10,0$

### D. Decay (Amortissement pour la profondeur) : $RT \times 0,1 — 10,0$

Comme pour W. Decay, ceci détermine une valeur multiplicatrice correspondant au REV TIME pour le temps de réverbération dépendant de la hauteur (HEIGHT) et de la profondeur (DEPTH). Cela simule également les caractéristiques acoustiques des murs dans les directions verticale et d'avant en arrière.

## PARAMETERS ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE INT PARAM

Paramètres identiques à ceux de REVERB PROGRAM.

## PROGRAMMES DE REFLEXIONS PRIMAIRES

- 14. PERCUSSION ER
- 15. GATE REVERB
- 16. REVERSE GATE
- 17. PROGRAMMABLE ER

Ces effets sont constitués de différents groupes de réflexions primaires (premier groupe de réflexions suivant immédiatement le son direct et précédant les réflexions constituant la réverbération proprement dite).

## PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE PARAM

Type de motif de réflexions primaires (TYPE) :

**PERCUSSION ER:** S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING

**PROGRAMMABLE ER:** USER-A, USER-B, USER-C, USER-D

**GATE REVERB & REVERSE GATE:** TYPE A, TYPE B

Pour le programme PERCUSSION ER, le paramètre TYPE permet d'opérer un choix parmi six motifs différents de réflexions primaires. S-HALL vous propose les réflexions primaires typiques d'une petite salle tandis que L-HALL reproduit le motif de réflexions primaires propre à une grande salle. RANDOM offre une série arbitraire de réflexions qui ne pourrait se produire naturellement. REVERSE présente un motif de réflexions dont le niveau s'accroît — un peu comme si vous passiez un enregistrement de réverbération à l'envers. PLATE reproduit le groupement de réflexions primaires d'une plaque de réverbération tandis que SPRING reproduit celles d'un système de réverbération à ressort.

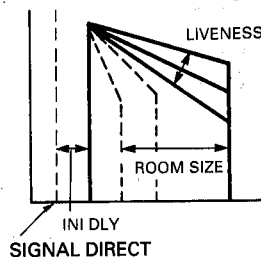
Pour PROGRAMMABLE ER, le paramètre TYPE sélectionne un des quatre motifs programmés par l'utilisateur: USER-A, USER-B, USER-C et USER-D. Pour programmer ces motifs, servez-vous de la fonction "USER ER EDIT" du mode UTILITY. (Voyez "USER ER EDIT", page 32 pour plus de détails.) Pour les programmes GATE REVERB et REVERSE GATE, le paramètre TYPE permet de choisir entre TYPE-A ou TYPE-B.

### Taille de la pièce (ROOM SIZE) : 0,1 — 25,0

Avec ce paramètre, vous pouvez déterminer l'intervalle séparant les réflexions primaires — une des caractéristiques des réflexions primaires est d'être proportionnelles à la taille de la pièce.

### Vivacité (LIVENESS) : 0 — 10

"Liveness" désigne la vitesse à laquelle les sons réfléchis s'estompent. Réglez ce paramètre sur 0 pour simuler une salle acoustiquement "morte". A mesure que vous augmentez ce paramètre, votre son s'enrichira, deviendra plus "vif" au contact — simulé — de surfaces réfléchissantes de plus en plus nombreuses.



### Diffusion (DIFFUSION) : 0 — 10

La complexité des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération varie selon la forme et le contenu de la pièce. Pour le SPX900, le terme "diffusion" désigne la complexité de ces réflexions. Si le paramètre DIFFUSION est sur "0", la complexité sera minimale et la réverbération sera claire et directe. Plus la valeur de ce paramètre augmente, plus le son résultant de la complexité des réflexions sera épais et riche.

### Retard initial (INI DLY) : 0,1 — 400,0 msec.

Le retard initial représente le temps écoulé entre le son direct d'un instrument joué dans une salle de concert et la première des nombreuses réflexions constituant le phénomène de réverbération.

### Fréquence de filtre passe haut (HPF FRQ.) : THRU, 32 Hz — 1,0 kHz

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

**Fréquence de filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU**

Permet de couper la bande de hautes fréquences du signal de réverbération située au-dessus de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

**PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE INT PARAM**

**Nombre de réflexions primaires (ER NUMBER): 1 — 19**

Ce paramètre détermine le nombre de réflexions primaires produites sur une plage de 1 à 19.

**Retard de feedback (FB DELAY): 0,1 — 900,0 msec**

**Gain de feedback (FB GAIN): -99 — +99%**

**Hautes fréquences du feedback (FB HIGH): x 0,1 — x 1,0**

Les paramètres de feedback permettent d'épaissir ou d'étendre le son des réflexions primaires. Grâce au feedback, les réflexions primaires génèrent davantage de réflexions primaires d'elles-mêmes. Le paramètre FB GAIN détermine donc le nombre de répétitions des réflexions primaires (la durée). FB DELAY insère un temps de retard entre le début des réflexions primaires et la première des répétitions générées par le feedback. Un temps de retard court épaissit le son des réflexions primaires tandis qu'un temps plus long crée un effet de réflexions primaires étendu ou répété. FB HIGH vous permet de déterminer le taux de hautes fréquences des réflexions primaires soumis à un feedback. Plus la valeur est basse, plus le taux de hautes fréquences renvoyées sera bas. Cela aura pour effet de diminuer progressivement la bande des hautes fréquences à chaque répétition.

**Densité (DENSITY):**

**PERCUSSION ER:** 1~3

**PROGRAMMABLE ER, GATE REVERB, REVERSE**

**GATE:** 0~3

Ce paramètre détermine la densité des réflexions de réverbération (c.-à-d. l'intervalle moyen compris entre les réflexions). Si vous le réglez sur 0 ou 1, vous obtiendrez une densité de réverbération minimale et un son plus spacieux tandis qu'un réglage de 3 produit la réverbération la plus "serrée".

**PROGRAMMES DE RETARD (DELAY)**

- 18. DELAY, L, R
- 19. DELAY, L, C, R

Ces effets de retard extrêmement performants proposent des temps de retard indépendants pour les voies gauche, et droite. De plus, DELAY L, C, R permet de régler le retard de la voie centrale.

**PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE INT PARAM**

**Retard pour voie gauche (Lch DLY): 0,1 — 1480,0 msec**

**Retard pour voie droite (Rch DLY): 0,1 — 1480,0 msec**

**Retard pour voie centramble (Cch DLY): 0,1 — 1480,0 msec (uniquement DELAY L, C, R)**

Ces paramètres vous permettent de déterminer l'intervalle entre le son direct et la première répétition sur les voies gauche, droite et centrale.

**Niveau de la voie centrale (Cch LVL): -200 — +200% (uniquement DELAY L, C, R)**

Règle le niveau du signal retardé de la voie centrale.

**PARAMETRES ACCESSIBLES VIA LA TOUCHE INT PARAM**

**Retard de feedback 1 (FB1 DLY): 0,1 — 1480,0 msec**

**Retard de feedback 2 (FB2 DLY): 0,1 — 1480,0 msec**

Le programme de retard comprend deux boucles de feedback et ces paramètres déterminent le retard de chaque signal de feedback.

**Gain de feedback 1 (FB1 GAIN): -99% — +99%**

**Gain de feedback 2 (FB2 GAIN): -99% — +99%**

Détermine le retard renvoyé à l'entrée du processeur. Plus le gain de feedback est élevé, plus le nombre de répétitions retardées produites par la boucle de feedback correspondante est élevé.

**Feedback des hautes fréquences (HIGH): x0,1 — x1,0**

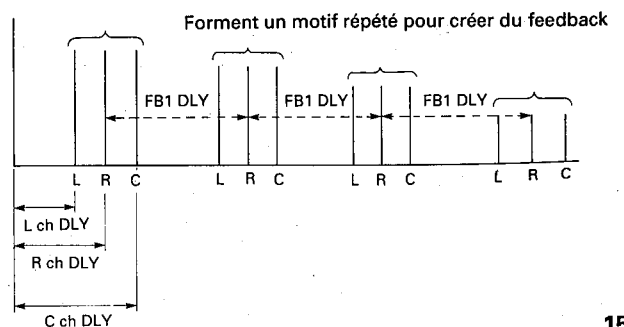
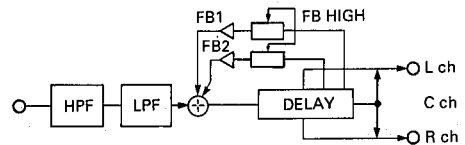
Contrôle le feedback dans la plage des hautes fréquences. Celui-ci diminuera à mesure que vous baissez la valeur de ce paramètre.

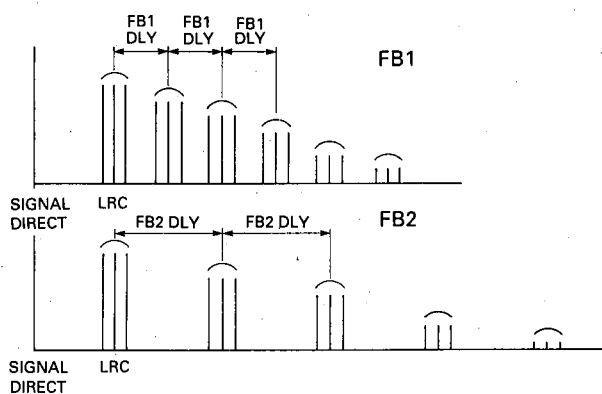
**Fréquence de filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

**Fréquence de filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU**

Permet de couper la bande de hautes fréquences du signal de réverbération située au-dessus de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.





## PROGRAMME D'ECHO

### ■ 20. STEREO ECHO

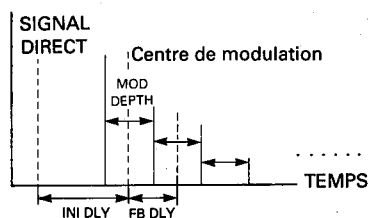
L'effet d'écho stéréo vous propose des retards initiaux et des intervalles d'écho que vous pouvez faire varier indépendamment sur la voie droite et la voie gauche.

#### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE PARAM

**Retard de feed Back de la voie gauche (LFB DLY): 0,1 — 740,0 msec**

**Retard de feed Back de la voie droite (RFB DLY): 0,1 — 740,0 msec**

Après le retard initial produit par les paramètres INI DLY, le temps compris entre les répétitions successives est déterminé par les paramètres d'intervalle des voies gauche et droite.



**Gain de feedback de la voie gauche (Lch FB): -99% — +99%**

**Gain de feedback de la voie droite (Rch FB): -99% — +99%**

Détermine individuellement pour chaque voie le signal de retard renvoyé à l'entrée du processeur. Plus la valeur de gain de feedback est élevée, plus le nombre de répétitions retardées produites pour la voie correspondante est important.

**Feedback de hautes fréquences (HIGH): x 0,1 — x 1,0**

Contrôle le feedback dans la plage des hautes fréquences. Le feedback des hautes fréquences sera réduit à mesure que vous baissez la valeur de ce paramètre.

#### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE INT PARAM

**Retard initial de la voie gauche (L INI DLY): 0,1 — 740,0 msec**

**Retard initial de la voie droite (R INI DLY): 0,1 — 740,0 msec**

Ces paramètres vous permettent de déterminer indépendamment pour chaque voie l'intervalle compris entre le son direct de l'instrument et la première répétition.

**Fréquence du filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

**Fréquence du filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU**

Permet de couper la bande de hautes fréquences du signal de réverbération située au-dessus de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

#### PROGRAMMES DE MODULATION

- 21. STEREO FLANGE
- 22. CHORUS 1
- 23. CHORUS 2
- 24. STEREO PHASING
- 25. TREMOLO
- 26. SYMPHONIC

Les effets de "stereo flange" produisent un son "tourbillonnant" et rendront un instrument plus chaleureux. Pour produire l'effet de chorus, il suffit de faire varier le retard entre deux signaux identiques.

L'effet de "phasing" est une version plus douce de l'effet de flange. Il anime le son original avec moins d'insistance.

L'effet de trémolo est produit de la même façon que le flange mais il en résulte un son plus grand, plus envahissant.

#### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE PARAM

Vous remarquerez que STEREO PHASING ne comporte pas de paramètre FB GAIN et que TREMOLO et SYMPHONIC n'ont que les paramètres MOD FRQ et MOD DEPTH.

**Fréquence de modulation (MOD.FRQ): 0,05 Hz — 40 Hz**

Détermine le taux de modulation et donc la vitesse à laquelle l'effet varie.

**1er Intensité de modulation (1MOD.DEPTH): 0% — 100%**

**2nd Intensité de modulation (2MOD.DEPTH): 0% — 100%**

Détermine la variation de temps de retard, ajustant ainsi la profondeur de l'effet.

**1er Retard de modulation (1MOD.DLY): 0,1 — 100,0 msec**

**2nd Retard de modulation (2MOD.DLY): 0,1 — 100,0 msec**

Détermine le temps de retard de base depuis le son direct jusqu'au début de l'effet de flange.

**Phase (PHASE): -180,0 deg — +180,0 deg**

(STEREO FLANGE) Détermine la phase entre MOD. DLY 1 et 2.

**Gain de feedback (FB GAIN): 0% — 99%**

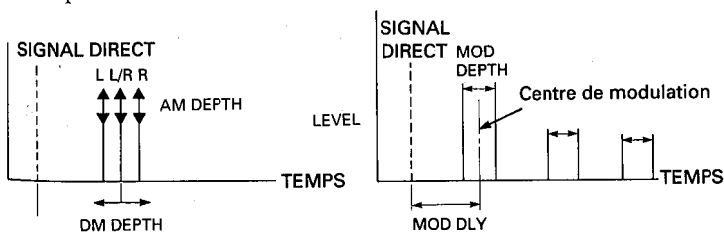
Détermine la quantité de signal flange renvoyé à l'entrée du processeur pour davantage de modulation. Une quantité importante de feedback accroît la complexité globale de l'effet ainsi que sa "force" et son temps d'amortissement

**Profondeur du temps de modulation (DM DEPTH): 0% — 100%**

(CHORUS effets) Détermine la largeur du tremblement entre les voies gauche et droite.

**Profondeur de l'amplitude de la modulation (AM DEPTH): 0% — 100%**

(CHORUS effets) Détermine l'importance de la variation d'amplitude.



### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE INT PARAM

**Fréquence du filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz**

Permet de couper la bande de basses fréquences du signal de réverbération située en dessous de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

**Fréquence du filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU**

Permet de couper la bande de hautes fréquences du signal de réverbération située au-dessus de la fréquence choisie. Ce paramètre est désactivé lorsqu'il est sur THRU.

### ■ 27. ADR-NOISE GATE

Ce programme utilise un circuit de porte (gate) pour laisser passer ou arrêter le signal entrant de différentes manières. Il peut être utilisé pour laisser passer uniquement un court segment d'un signal entrant assez long ou il peut être réglé pour laisser passer les signaux qui excèdent un certain niveau (fonction de type noise gate). Il permet également d'obtenir un effet de porte inversé pour lequel le gain augmente progressivement après que l'effet de porte a été déclenché.

### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE PARAM

**Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 0 — 100**

Détermine le niveau du signal d'entrée nécessaire pour "ouvrir" la porte. Lorsque ce paramètre est sur 100%, il faut de très hauts niveaux d'entrée pour déclencher l'effet tandis que pour une valeur de 0%, les niveaux d'entrée les plus minimales suffisent.

**Retard de déclenchement (TRG. DLY): -100,0 — +100,0 msec**

Produit un retard entre le moment du déclenchement et celui de l'ouverture réelle de la porte. Avec une valeur négative, le signal d'entrée est retardé de sorte que la porte s'ouvre avant que le signal n'apparaisse.

**Masque de déclenchement (TRG. MSK): 3 — 24000 msec**

Ce paramètre empêche tout déclenchement de l'effet avant que le laps de temps programmé ne se soit écoulé.

**Temps d'attaque (ATTACK): 3 — 24000 msec**

Détermine le temps nécessaire pour que la porte s'ouvre complètement à partir du moment où elle commence à s'ouvrir.

**Temps d'amortissement (DECAY): 3 — 24000 msec**

Détermine le temps qu'il faut à l'enveloppe de la porte pour atteindre le niveau d'amortissement après avoir été complètement ouverte.

**Niveau d'amortissement (DECAY LVL): 0 — 100%**

Détermine le niveau auquel la porte reste ouverte durant le temps de maintien. Plus la valeur est basse, plus le niveau de maintien est bas.

**Temps de maintien (HOLD): 1 — 24000 msec**

Détermine le temps d'ouverture de la porte qui permet au signal de passer au niveau d'amortissement après le premier amortissement et avant le début du temps de relâchement.

**Temps de relâchement (RELEASE): 3 — 24000 msec**

Détermine le temps nécessaire pour que la porte se referme à la fin du temps de maintien.

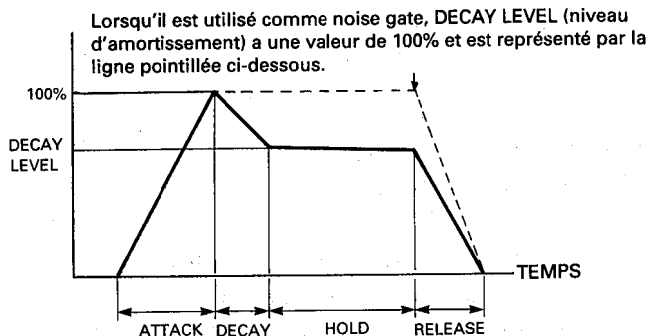


### Déclenchement MIDI (MIDI TRG): ON, OFF

Lorsque ce paramètre est sur ON, vous pouvez déclencher l'effet en envoyant un message de touche enfoncée à partir d'un clavier MIDI. Ce type de message est envoyé dès que vous appuyez sur une touche du clavier.

#### REMARQUE:

Cet effet peut également être déclenché par la touche TRIGGER du panneau avant ou un commutateur au pied branché à la borne TRIGGER du panneau arrière.



### PARAMETRES ACCESSIBLES AVEC LA TOUCHE INT PARAM

Fréquence de filtre passe haut (HPF FRQ.): THRU, 32 Hz — 1,0 kHz

Fréquence de filtre passe bas (LPF FRQ.): 1,0 — 16 kHz, THRU

### PROGRAMMES CHANGEMENT DE HAUTEUR

- 28. PITCH CHANGE 1
- 29. PITCH CHANGE 2
- 30. PITCH CHANGE 3
- 31. STEREO PITCH

### PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

#### ■ 28. PITCH CHANGE 1

PITCH CHANGE 1 permet de sortir deux notes à hauteur décalée indépendamment en plus du signal direct de sorte que vous pouvez créer des harmonies à trois parties en entrant une seule note. Les deux notes à hauteur décalées sont produites au centre du panorama stéréo.

**1er décalage de hauteur (1 PITCH): -24 — +24**

**2d décalage de hauteur (2 PITCH): -24 — +24**

Fixe la hauteur de la première ou de la seconde note à hauteur décalée entre deux octaves en-dessous (-24) et deux octaves au-dessus (+24) de la note entrée.

**1er accordage fin (1 FINE): -100 — +100**

**2d accordage fin (2 FINE): -100 — +100**

Permet l'accordage fin de la première ou de la seconde note à hauteur décalée par intervalles d'un centième de demi-ton.

**1er temps de retard (1 DLY): 0,1 — 650,0 millisecondes**

**2d temps de retard (2 DLY): 0,1 — 650,0 millisecondes**

Détermine le temps de retard entre l'entrée de la note originale et la sortie de la première ou de la seconde note à hauteur décalée.

**1er gain de feedback (1 F.B.): -99 — +99%**

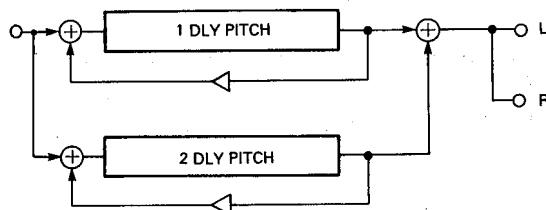
**2d gain de feedback (2 F.B.): -99 — +99%**

Lorsque ce paramètre est réglé sur 0, seul un son à hauteur décalée est produit après le temps de retard (DELAY). A mesure que la valeur de ce paramètre est augmentée, de plus en plus de répétitions retardées sont produites, chacune étant décalée en hauteur par rapport à la précédente en fonction du réglage du paramètre PITCH.

**1er niveau (1 LEVEL): 0 — 100%**

**2d niveau (2 LEVEL): 0 — 100%**

Ces paramètres déterminent les niveaux de la première et de la seconde note à hauteur décalée.



#### ■ 29. PITCH CHANGE 2

Comme le programme PITCH CHANGE 1, le programme PITCH CHANGE 2 produit 2 notes à hauteur décalée en plus de la note originale entrée. Dans ce programme, cependant, les deux notes à hauteur décalée sont envoyées indépendamment sur les voies gauche et droite (le son direct est positionné au centre du panorama sonore stéréo) ce qui permet de produire de véritables effets d'harmonie stéréo.

**Décalage de hauteur à gauche (L PITCH): -24 — +24**

**Décalage de hauteur à droite (R PITCH): -24 — +24**

Fixe la hauteur de la note à hauteur décalée du canal gauche ou du canal droit entre deux octaves en-dessous (-24) et deux octaves au-dessus (+24) de la note entrée.

**Accordage fin à gauche (L FINE) -100 — +100**

**Accordage fin à droite (R FINE): -100 — +100**

Permet l'accordage fin de la note décalée du canal gauche ou du canal droit par intervalles d'un centième de demi-ton.

**Temps de retard à gauche (L DLY): 0,1 — 650,0 millisecondes**

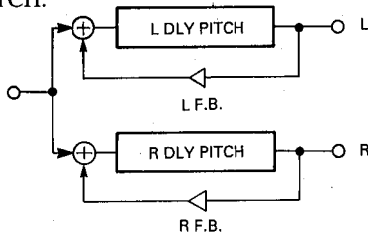
**Temps de retard à droite (R DLY): 0,1 — 650,0 millisecondes**

Détermine le temps de retard entre l'entrée de la note originale et la sortie de la note à hauteur décalée de la voie gauche ou de la voie droite.

**Gain de feedback à gauche (L.F.B.): -99 — +99%**

**Gain de feedback à droite (R.F.B.): -99 — +99%**

Lorsque ce paramètre est réglé sur 0, seul un son à hauteur décalée est produit après le temps de retard (DELAY). A mesure que la valeur de ce paramètre est augmentée, de plus en plus de répétitions retardées sont produites, chacune étant décalée en hauteur par rapport à la précédente en fonction du réglage du paramètre PITCH.



### ■ 30. PITCH CHANGE 3

PITCH CHANGE 3 offre le son le plus "épais" et aussi le plus complexe en permettant de créer trois notes à hauteur décalée en plus du son direct.

**1er décalage de hauteur (1.PITCH): -24 — +24**

**2d décalage de hauteur (2. PITCH): -24 — +24**

**3ème décalage de hauteur (3 PITCH): -24 — +24**

Fixe la hauteur de la première, la seconde ou la troisième note à hauteur décalée entre deux octaves (-24) en dessous et deux octaves (+24) au-dessus de la note entrée.

**1er accordage fin (1 FINE): -100 — +100**

**2d accordage fin (2 FINE): -100 — +100**

**3ème accordage fin (3 FINE): -100 — +100**

Permet l'accordage fin de la première, la seconde ou la troisième note décalée du canal par intervalles d'un centième de demi-ton.

**1er temps de retard (1 DLY): 0,1 — 1400,0 millisecondes**

**2d temps de retard (2 DLY): 0,1 — 1400,0 millisecondes**

**3ème temps de retard (3 DLY): 0,1 — 1400,0 millisecondes**

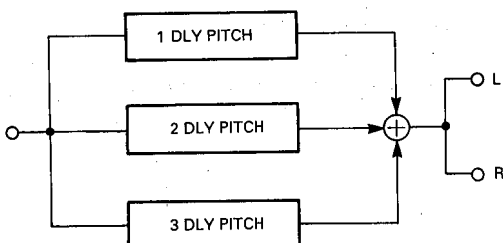
Détermine le temps de retard entre l'entrée de la note originale et la sortie de la première, de la seconde ou de la troisième note à hauteur décalée.

**1er niveau (1 LEVEL): 0 — 100%**

**2d niveau (2 LEVEL): 0 — 100%**

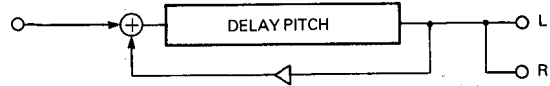
**3ème niveau (3 LEVEL): 0 — 100%**

Ces paramètres déterminent le niveau de la première, de la seconde et de la troisième note à hauteur décalée.



### ■ 31. MONO PITCH

Le programme MONO PITCH produit une note unique à hauteur décalée. Le paramètre PITCH peut être réglé pendant l'exécution (à l'aide d'un contrôleur extérieur, par exemple) et permet d'apporter une variation régulière de la hauteur en temps réel.



**Décalage de hauteur (PITCH): -24 — +24**

Fixe la hauteur de la note à hauteur décalée entre deux octaves en dessous (-24) et deux octaves au-dessus (+24) de la note entrée.

**Accordage fin (PITCH FINE): -100 — +100**

Permet l'accordage fin de la note à hauteur décalée par intervalles d'un centième de demi-ton.

**Temps de retard (DELAY): 0,1 — 1400,0 millisecondes**

Détermine le temps de retard entre l'entrée de la note originale et la sortie de la note à hauteur décalée.

**Gain de feedback (FB Gain): -99 — +99%**

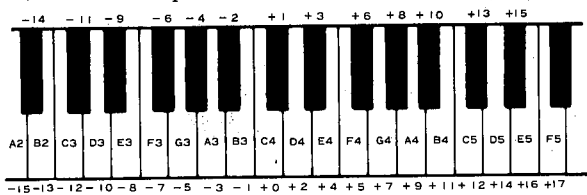
Lorsque ce paramètre est réglé sur 0, seul un son à hauteur décalée est produit après le temps de retard (DELAY). A mesure que la valeur de ce paramètre est augmentée, de plus en plus de répétitions retardées sont produites, chacune étant décalée en hauteur par rapport à la précédente en fonction du réglage du paramètre PITCH.

### PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE PAR LA TOUCHE INT PARAM

**Touche de base (BASE KEY): OFF, C1 — C6**

Ce paramètre fixe la "touche de base" d'un synthétiseur MIDI externe utilisé pour commander le paramètre PITCH (la borne MIDI OUT du synthétiseur doit être connectée à la borne MIDI IN du SPX900 et le SPX900 doit être réglé pour recevoir sur le canal MIDI sur lequel le synthétiseur transmet). Si, par exemple, le paramètre BASE KEY est réglé sur C4, une pression sur la touche C3 du synthétiseur (C3 est situé une octave en dessous de C4) aura pour effet de fixer la valeur du changement de hauteur à -12. Une pression sur D4 sur le clavier produirait une élévation de hauteur d'un ton (+2). Lorsque deux touches sont pressées, la note la plus haute détermine la hauteur du son 1 PITCH ou L PITCH et la note la plus basse détermine la hauteur du son 2 PITCH ou R PITCH. Avec le programme STEREO PITCH, la dernière note pressée a priorité. Si une touche est à plus de deux octaves de la touche BASE KEY, le réglage de changement de hauteur résultant

est ramené dans la plage -24 à +24 comme indiqué sur l'illustration ci-dessous. Si le paramètre BASE KEY est réglé sur OFF, la hauteur ne peut être contrôlée via la borne MIDI IN.



Touche de base  
**PROGRAMME FREEZE**

## ■ 32. FREEZE

Le programme FREEZE vous permet d'échantillonner (enregistrement numérique) et de reproduire des sons reçus sur les entrées du SPX900. Le programme FREEZE permet d'échantillonner pendant 1.35 secondes max.

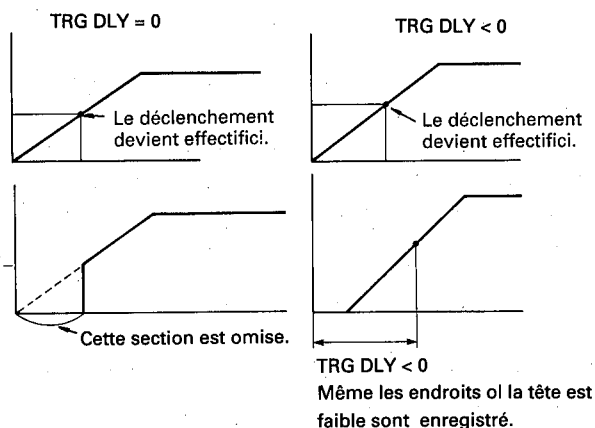
### PARAMETRES AUXQUELS ON ACCEDE VIA LA TOUCHE PARAM

#### Mode enregistrement (REC.MODE): MANUAL, AUTO

Détermine comment l'échantillonnage peut être déclenché. Si MANUAL est sélectionné, l'échantillonnage est déclenché soit en appuyant sur la touche de paramètre  $\Delta$ , la touche TRIGGER ou un commutateur au pied branché à la prise TRIGGER du panneau arrière. Si AUTO est sélectionné l'échantillonnage est automatiquement déclenché par n'importe quel signal d'entrée de niveau suffisant.

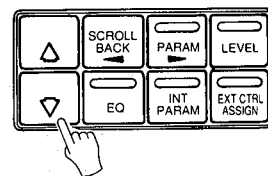
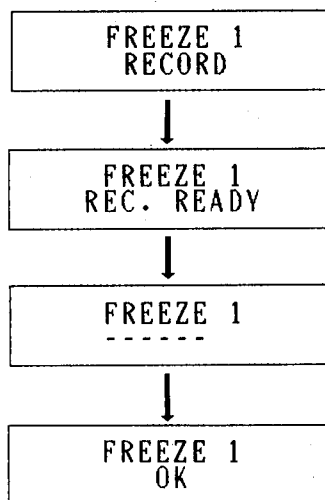
#### Retard de déclenchement (TRG.DLY): -1350 — +1000 millisecondes

Ce paramètre fixe un temps de retard entre le déclenchement et le début du processus d'échantillonnage proprement dit. Si une valeur négative est spécifiée, les signaux entrés sont temporairement mémorisés et le son est échantillonné à partir du moment spécifié avant que le déclenchement n'ait lieu.



#### Enregistrement prêt (RECORD):

L'affichage RECORD doit être appelé avant que l'échantillonnage ne puisse commencer. Lorsque l'affichage RECORD apparaît, appuyez sur la touche de paramètre  $\Delta$  et l'affichage passera à RECORD READY. Vous pouvez alors commencer l'échantillonnage en utilisant soit la méthode manuelle soit la méthode automatique comme expliqué ci-dessus. L'affichage passe à "—" pendant l'échantillonnage puis à "OK" lorsque l'échantillonnage est terminé. Toutes les données qui se trouvaient précédemment dans la mémoire "Freeze" sont effacées lorsque la fonction RECORD est exécutée. Le son échantillonné peut alors être reproduit en appuyant sur la touche TRIGGER ou sur un commutateur au pied connecté à la prise TRIGGER du panneau arrière. La reproduction du son échantillonné à toutes les hauteurs est possible en transmettant des messages MIDI NOTE ON à la borne MIDI IN du SPX900 à partir d'un clavier ou autre appareil (c'est à-dire en jouant une touche sur le clavier).



- Pendant l'enregistrement -

#### Doublage prêt (OVERDUB):

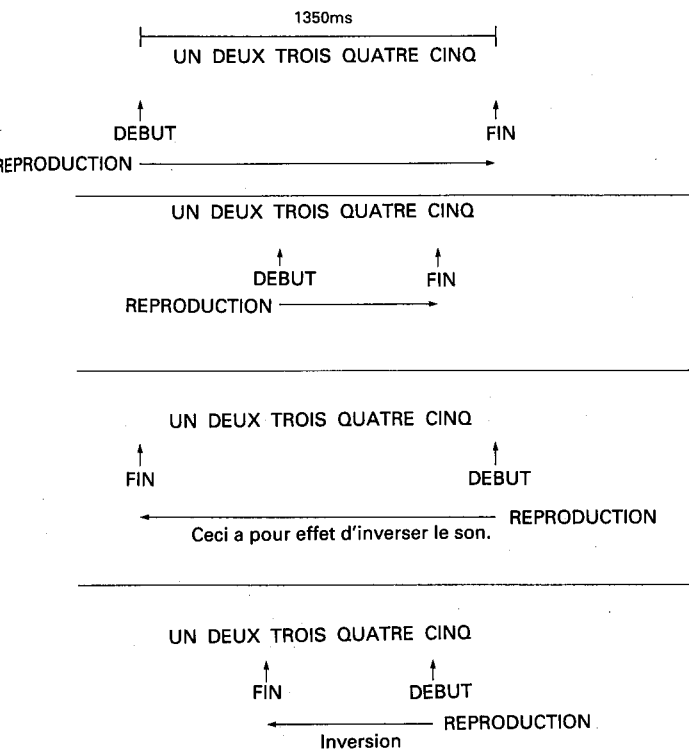
RECORD (voir ci-dessus) est utilisé pour échantillonner un nouveau son, OVERDUB est utilisé pour enregistrer un nouveau son en superposition d'un son préalablement enregistré. Appelez l'affichage OVERDUB et commencez le doublage en utilisant soit la méthode manuelle soit la méthode automatique décrites ci-dessus. L'affichage passe à "—" pendant que l'opération est en cours, puis à "OK" lorsque l'opération est terminée. OVERDUB peut être répété autant de fois que nécessaire. Le son initialement enregistré ou doublé peut alors être reproduit en appuyant sur la touche TRIGGER ou sur un commutateur au pied connecté à la prise TRIGGER du panneau arrière. La reproduction peut également être déclenchée par un signal d'entrée d'amplitude suffisante si le paramètre INPUT TRG est ON. La reproduction à toutes les hauteurs du son échantillonné est possible en transmettant des messages NOTE ON à la borne MIDI IN du SPX900 à partir d'un clavier MIDI ou d'un autre appareil (c'est-à-dire en jouant une note sur le clavier.)

**Point de départ de la reproduction (START): 0 — 1350 millisecondes**

Le temps d'échantillonnage total est de 1350 millisecondes (1.35 secondes). Ce paramètre détermine à quel point la reproduction commencera lorsque le déclenchement sera initié.

**Point de fin de la reproduction (END): 0 — 1350 millisecondes**

Ce paramètre détermine à quel point la reproduction commence, Si le point END est fixé avant le point START (ci-dessus), le son échantillonné sera reproduit à l'envers.



**Hauteur de reproduction (PITCH): -24 — +24**

Détermine la hauteur du son reproduit par incréments d'un demi-ton. PITCH peut être fixé entre deux octave en-dessous (-24) et deux octaves au-dessus (+24) de la hauteur originale du son échantillonné.

**Accordage fin de la hauteur de reproduction (PITCH FINE): -100 — +100**

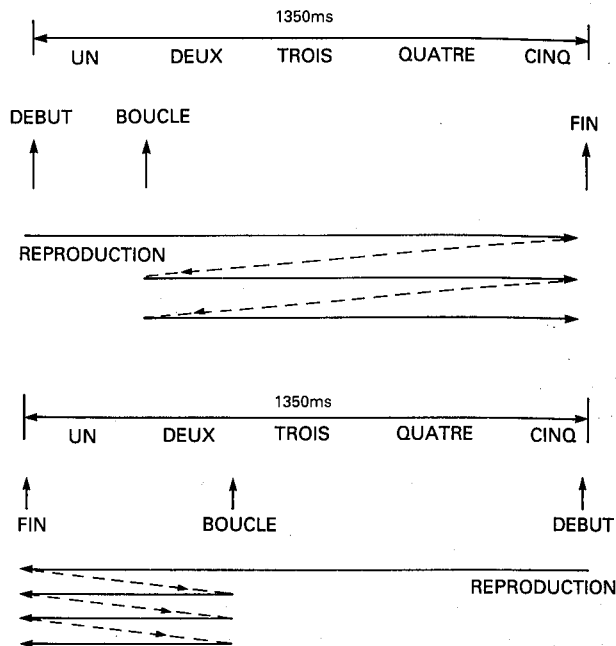
Permet l'accordage fin de la hauteur de reproduction par incréments d'un centième de demi-ton.

**Point de bouclage de la reproduction (LOOP): 0 — 1350.0 millisecondes**

Ce paramètre fixe le point du son échantillonné. La reproduction reprend immédiatement à partir du point Loop lorsque le point END est atteint. Le son échantillonné continue donc de se produire tant que le dispositif de déclenchement est maintenu activé.

**Réglage fin de la boucle (LOOP FINE): -200 — +200**

Ce paramètre permet le réglage fin du point LOOP et permet de créer ainsi une transition plus douce entre les points END et LOOP.



**PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE PAR LA TOUCHE INT PARAM**

**Touche de base (BASE KEY): OFF, C1 — C6**

Ce paramètre fixe la touche "BASE KEY" pour un synthétiseur MIDI externe utilisé pour commander la hauteur de reproduction du son échantillonné (la borne MIDI OUT du synthétiseur doit être connectée à la borne MIDI IN du SPX900 et le SPX900 doit être réglé pour pouvoir recevoir sur le canal MIDI sur lequel le synthétiseur transmet. Si, par exemple, le paramètre BASE KEY est réglé sur C4, une pression sur la touche C4 sur le synthétiseur (la touche C3 est une octave plus bas que C4) aura pour effet de jouer le son une octave plus bas que sa hauteur normale. Si une touche située à plus de deux octaves de la touche BASE KEY est pressée, le réglage de la variation de hauteur sera ramené dans la plage -24 à +24 comme illustré ci-dessus. Si le paramètre BASE KEY est réglé sur OFF, la hauteur ne peut être commandée via la borne MIDI IN.

**PROGRAMMES PAN**

- 33. PAN
- 34. TRIGGERED PAN

Il y a deux programmes PAN:

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

### ■ 33. PAN

Il s'agit d'un programme de répartition stéréo très élaboré qui permet la création d'un mouvement stéréo "rotatif en plus des effets PAN traditionnels

#### **Type de mouvement (TYPE): L→R, L←R, L↔R, L-TURN, R-TURN**

Détermine la direction dans laquelle le mouvement du son dans le panorama stéréo s'effectue. Les paramètres L-TURN et R-TURN produisent un effet dans lequel le son semble tourner autour de l'auditeur dans la direction spécifiée en paraissant s'approcher puis s'écarter.

#### **Vitesse du mouvement (PAN SPEED): 0,05 — 40,00Hz**

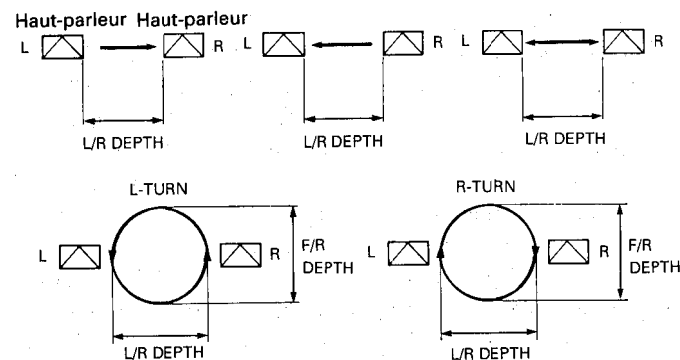
Fixe la vitesse de l'effet PAN (c'est-à-dire la rapidité avec laquelle le signal passe d'une voie à l'autre).

#### **Profondeur avant/arrière (F/R DEPTH): 0 — 100%**

Lorsque le type de mouvement L-TURN ou R-TURN est sélectionné, ce paramètre fixe la profondeur apparente du mouvement d'avant en arrière.

#### **Profondeur gauche/droite (L/R DEPTH): 0 — 100%**

Fixe la profondeur du mouvement stéréo de gauche à droite et de droite à gauche.



### ■ 34. TRIGGERED PAN

Lorsqu'il est déclenché, ce programme déplace automatiquement le son entre la gauche et la droite ou la droite et la gauche du panorama stéréo - avec des vitesses d'attaque, de mouvement et de relâchement programmables.

#### **Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 1 — 100**

Détermine le niveau du signal d'entrée requis pour déclencher l'effet de mouvement stéréo. A 100%, seuls les signaux d'entrée à très haut niveau déclencheront l'effet tandis qu'à 0%, même le signal d'entrée le plus faible déclenche l'effet.

#### **Retard de déclenchement (TRG. DLY) -100,0 — +100,0 millisecondes**

Produit un retard entre le moment auquel l'effet est déclenché et le moment auquel il commence. Si une valeur négative est programmée, le signal d'entrée est retardé de sorte que, en fait, l'effet commence avant que le signal n'apparaisse.

#### **Masque de déclenchement (TRG. MSK): 3 — 24000 millisecondes**

Ce paramètre permet de re-déclencher l'effet jusqu'à ce que le temps programmé se soit écoulé.

#### **Temps d'attaque (ATTACK): 3 — 24000 millisecondes**

Détermine la rapidité avec laquelle le mouvement stéréo commence.

#### **Durée du mouvement (PANNING): 3 — 24000 millisecondes**

Détermine le temps qui met la portion principale du mouvement.

#### **Temps de relâchement (RELEASE): 3 — 24000 millisecondes**

Détermine la vitesse de la fin du mouvement.

#### **Direction du mouvement (DIRECTION): L→R, L←R**

Détermine la direction dans laquelle le son se déplace dans le panorama stéréo.

#### **Équilibre entre les canaux gauche et droit (L/R BALANCE): 0 — 100%**

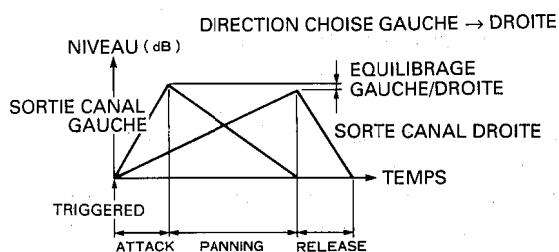
Détermine l'extension maximale du mouvement. Par exemple, un réglage de 100% produit un mouvement complet de l'extrême gauche à l'extrême droite et vice versa, tandis qu'un réglage de 50% est plus restreint dans le panorama stéréo.

#### **Déclenchement MIDI (MIDI TRG.): OFF, ON**

Lorsque ce paramètre est activé (ON), un message KEY ON EVENT d'un clavier MIDI externe peut être utilisé pour déclencher le mouvement. Un message KEY ON EVENT est transmis lorsqu'une note est jouée sur un clavier MIDI.

#### **REMARQUE:**

Cet effet peut également être déclenché par la touche TRIGGER du panneau avant ou un commutateur au pied branché dans la prise TRIGGER du panneau arrière.



## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCEDÉ PAR LA TOUCHE INIT PARAM

HPF FRQ, LPF FRQ

## PROGRAMME DE COMPRESSOR

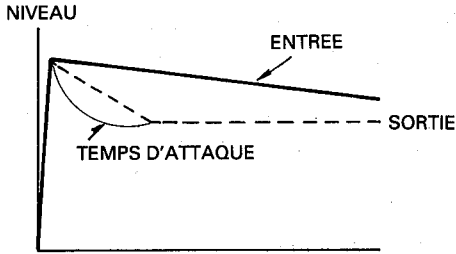
### ■ 35. COMPRESSOR

Ce programme COMPRESSOR très polyvalent vous permet de créer toute une gamme d'effets de compression et de limitation. Il peut simplement être utilisé pour réduire la plage dynamique d'un signal, pour adoucir le son d'une basse électrique ou soutenir le son d'une guitare électrique. Il peut contribuer à réduire les fluctuations de volume lorsqu'un chanteur s'approche puis s'éloigne du micro ou à limiter le niveau maximum d'un signal ou empêcher de saturer du matériel d'amplification d'enregistrement. Le programme compressor est un compresseur stereo dans lequel le niveau de signal le plus élevé + canal gauche ou droit + est utilisé pour contrôler le gain.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCEDÉ VIA LA TOUCHE PARAM

### Temps d'attaque (ATTACK): 1 — 40 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour obtenir une compression totale après que l'effet a été déclenché (c'est-à-dire lorsque le niveau THRESHOLD a été dépassé). Le réglage ATTACK droit est essentiel pour préserver l'attaque initiale naturelle de l'instrument utilisé ou pour le modifier si l'on désire.



### Temps de relâchement (RELEASE): 10 — 2000 millisecondes

Détermine le temps nécessaire pour que la compression soit relâchée après que le niveau du signal est descendu en dessous du niveau THRESHOLD. Le réglage RELEASE est important pour préserver le son de relâchement naturel de l'instrument utilisé. Un temps de relâchement trop court entraînera une coupure peu naturelle du son.

### Niveau de seuil (THRESHOLD): -48 — -6 dB

Détermine le niveau du signal d'entrée auquel la compression commence. Lorsque le niveau est bas (-48 dB), tous les signaux entrés seront comprimés. Si le niveau est élevé, seuls les signaux dépassant le niveau de seuil seront comprimés. Cela produit donc un effet de limiteur. Le niveau THRESHOLD doit être fixé de manière à correspondre aux caractéristiques et au niveau de l'instrument utilisé, ainsi qu'à l'effet souhaité.

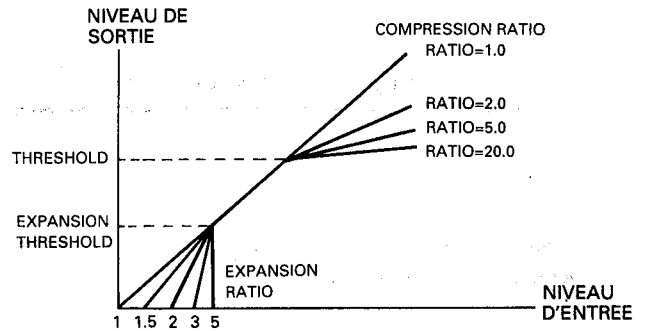
### Taux de compression (RATIO): 1,0 — 20,0

Ce paramètre fixe l'intensité de la compression qui est appliqué au signal entré. Un réglage de 1.0 ne produit aucune compression, tandis qu'un réglage de 20 produit une compression maximum.

### Seuil d'expansion (EXPAND THRS): -72 — -30 dB

### Rapport d'expansion (RATIO): 1,0 — 5,0

Ces paramètres peuvent être utilisés pour couper le bruit à basse fréquence. L'expansion est appliquée aux niveaux de signal en dessous du seuil d'expansion fixé.

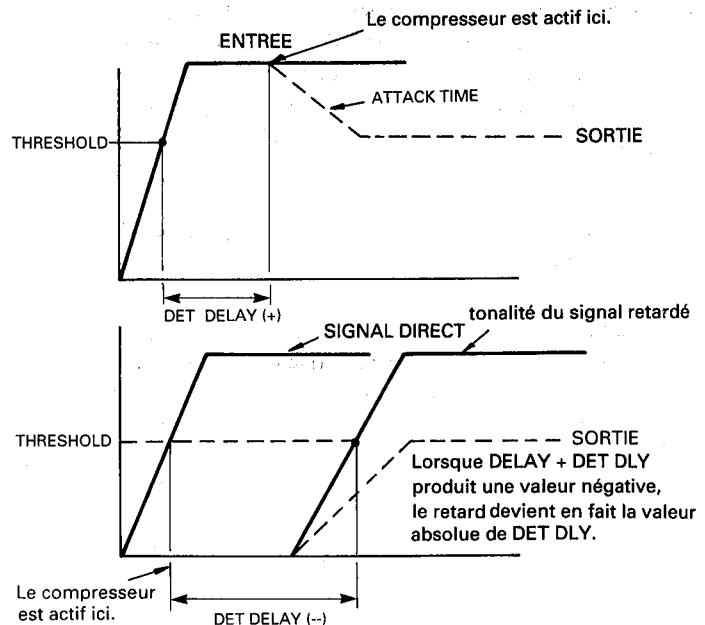


### Temps de retard initial (DELAY): 0,1 — 1400,0 millisecondes

Détermine le temps de retard entre le son direct et le son de l'effet de compression.

### Retard de détection (DET. DLY): -50,0 — +50,0 millisecondes

Ce paramètre fixe le temps de retard initial entre le moment où le signal commence (le moment où le niveau THRESHOLD est dépassé) et le moment où l'effet de compression commence. Ce retard peut être utilisé pour permettre à l'attaque d'un instrument de passer complètement in affectée tandis que le reste du signal est comprimé. Un réglage DET DLY négatif fait apparaître le son comprimé avant le son direct de l'instrument.



## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE PAS LA TOUCHE INT PARAM

### **Fréquence du filtre passe-haut de détecteur (DET, HPF): THRU, 500 Hz — 8,0 kHz**

Permet d'appliquer la compression à une plage spécifique de fréquences. La compression n'est appliquée qu'aux fréquences plus élevées que la fréquence DET HPF fixée. La compression est appliquée à toutes les fréquences lorsque ce paramètre est réglé sur THRU.

## PROGRAMME DE DISTORSION

---

### ■ 36. DISTORSION

Le programme de distorsion est capable de produire une gamme extrêmement large de sons de distorsion.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

### **Distorsion (DISTORTION): 0 — 100%**

Ce paramètre fixe le degré de distorsion produite. La valeur 0 produit un son parfaitement clair, tandis que la valeur 100 produit le son le plus distordu possible.

### **Egalisation fréquence intermédiaire (MID FRQ.): 250 Hz — 5,6 kHz**

Fixe la plage des fréquences intermédiaires à amplifier ou à couper au moyen du paramètre suivant MID GAIN.

### **Gain d'égalisation de la plage intermédiaire (MID GAIN): -12 — +12 dB**

Accentue ou atténue la réponse dans la plage de fréquences fixée par le paramètre MID FRQ (ci-dessus). La valeur 0 ne produit aucune accentuation ou atténuation. Une valeur négative (par exemple -6 dB) coupe la réponse dans la plage de fréquences sélectionnée, tandis qu'une valeur positive (par exemple +12 dB) accentue la réponse.

### **Accentuation/atténuation ds aigus (TREBLE): -12 — +12 dB**

Permet l'accentuation ou l'atténuation de la plage des hautes fréquences. Une valeur négative (par exemple, -6 dB) réduit le contenu du son en hautes fréquences tandis qu'une valeur positive (par exemple +6 dB) accentue les hautes fréquences.

### **Retard de distorsion (DELAY) : 0,1 — 1480,0 millisecondes**

Fixe le retard entre le son direct et le début de l'effet de distorsion.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE INT PARAM

### **Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): 0 — 100**

Le niveau du signal d'entrée qui permet d'ouvrir la porte ("gate") (ou, en d'autres mots, produit un déclenchement) peut être fixé. Plus la valeur est élevée, plus le niveau du signal d'entrée doit être important pour déclencher l'effet. Si ceci n'est pas spécifié, la porte ne s'ouvrira pas.

### **Temps de relâchement (RELEASE): 3 — 24000 msec**

Il s'agit du temps entre le point où la porte commence à se fermer et le point où elle est complètement fermée. Plus la valeur est importante, plus l'effet de coupure du son de réverbération est progressif.

## PROGRAMME AURAL EXCITER

---

### ■ 37. AURAL EXCITER

Ce programme ajoute artificiellement des harmoniques appropriées au signal entré, ce qui ramène à l'avant-plan des sons "enterrés".

### **HPF FRQ : 500 Hz — 16 kHz**

Détermine la plage des harmoniques élevées ajoutées au son entré. Plus la valeur est petite, plus la plage des harmoniques élevées appliquées est grande.

### **ENHANCE: 0 — 100%**

Fixe le niveau des harmoniques ajoutées au son entré. Plus la valeur est élevée, plus l'effet "Aural Exciter®" est grand.

### **Mixage son direct/exciter (MIX LVL): 0 — 100%**

Fixe le rapport entre le signal direct entré et les harmoniques appliquées.

### **DELAY: 0,1 — 740,0 msec**

## PROGRAMMES MULTI-EFFETS

---

- 38. MULTI(EHO&REV)1
- 39. MULTI(EHO&REV)2
- 40. MULTI(CHO&REV)1
- 41. MULTI(CHO&REV)2
- 42. MULTI(CHO&REV)3
- 43. MULTI(SYM+REV)1
- 44. MULTI(SYM+REV)2
- 45. MULTI(SYM+REV)3
- 46. MULTI(EXC&REV)1
- 47. MULTI(EXC&REV)2

Les programmes multi-effets du SPX900 combinent la compression, la distorsion, l'égalisation ou le filtrage dynamique

(accès via la touche EQ), la réverbération, ou le chorus. Voyez le schéma de la configuration de l'effet de chaque programme pour savoir comment les différents effets sont connectés.

Dans tous les cas, l'affichage du premier paragraphe permet d'activer ou de désactiver chaque effet. Utilisez les touches PARAM et SCROLL BACK pour placer le curseur sous forme de trait sur l'effet souhaité puis utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour activer et désactiver l'effet.

MULTI(CHO&REV)1  
 CO  DI  CH  RV

“O” = OFF, “●” = ON. Dans cet exemple d'affichage, la compression (Co), le chorus (CH) et la réverbération (RV) sont activées tandis que la distorsion (DI) sont désactivés

Lorsque vous avez sélectionné les effets souhaités, utilisez la touche PARAM pour passer aux paramètres principaux. Seuls les paramètres des effets activés apparaîtront.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE PAR LA TOUCHE INIT PARAM

Tous les programmes multi-effets ont les effets de compression et de distorsion, mais tous les paramètres pour ces effets sont accessibles via la touche INT PARAM.

Attaque de compression (CO. ATTACK). Voyez la section COMPRESSION à la page 23.

Relâchement de compression (CO. RELS): 10 — 1000ms, Voyez la section COMPRESSION à la page 23.

Seuil de compression (CO. THRSLD): -42 — -12dB, Voyez la section COMPRESSION à la page 23.

Ratio de compression (CO.RATIO): Voyez la section COMPRESSION à la page 23.

Distorsion (DI. DIST): Voyez la section DISTORSION à la page 24.

Distorsion Fréquences intermédiaires (DI.MID F): Voyez la section DISTORSION à la page 24.

Gain Distorsion Fréquences intermédiaires (DI. MID.G) voyez la section DISTORSION à la page 24.

Distorsion aigus (DI. TREBLE): Voyez la section DISTORSION à la page 24.

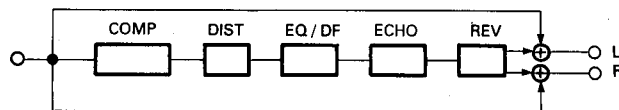
Niveau de déclenchement (TRG. LEVEL): Voyez la section DISTORSION à la page 23.

Temps de relâchement (RELEASE): Voyez la section COMPRESSION à la page 23.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

■ 38. MULTI(EHO&REV)1

■ 39. MULTI(EHO&REV)2



Retard de contre-réaction (EC. FBDLY): 0,1 — 700,0ms, Voyez la section STEREO ECHO à la page 16

Gain de contre-réaction (EC. F.B.): Voyez la section STEREO ECHO à la page 16

Gain de contre-réaction hautes fréquences (EC. HIGH): Voyez la section STEREO ECHO à la page 16

Retard initial (EC. INDLY): 0,1 — 700,0ms, Voyez la section STEREO ECHO à la page 16

Temps de réverbération (RV. RT): Voyez la section REV1 HALL à la page 12

Taux de temps de réverbération hautes fréquences (RV. HIGH): Voyez la section REV1 HALL à la page 12

RETARD initial (RV. DLY): Voyez la section REV1 HALL à la page 12

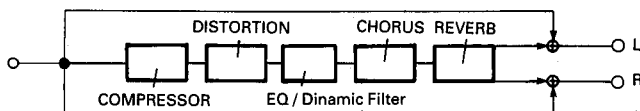
### Mixage de réverbération (RV. MIX): 0 — 100%

Détermine le mixage entre le signal entrant dans le processeur de réverbération et le son de réverbération

■ 40. MULTI (CHO&REV)1

■ 41. MULTI (CHO&REV)2

■ 42. MULTI (CHO&REV)3



### Fréquence de chorus (CH.FRQ): 0,05 — 40,0Hz

### Profondeur de modulation du retard de chorus (DM DEPTH): 0 — 100%

Fixer la différence de temps de retard d'un signal retardé par rapport à l'autre et donc la profondeur de l'effet CHORUS.

### Profondeur de la modulation d'amplitude de chorus (AM DEPTH): 0 — 100%

Fixer l'importance de la variation d'amplitude (niveau) du signal d'entrée.

Durée de réverbération (RV. RT) : Voyez REV 1 HALL à la page 12.

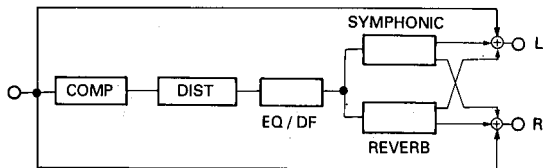
Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences (RV. HIGH): Voyez REV 1 HALL à la page 12.



Retard initial de la réverbération (RV. DLY): 0,1 – 800,0ms,  
Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Mixage de réverbération (RV. MIX): Voyez MULTI  
(ECH&REV) à la page 25.

- 43. MULTI(SYM+REV)1
- 44. MULTI(SYM+REV)2
- 45. MULTI(SYM+REV)3



Fréquence symphonique (SY. FRQ): Voyez la section  
SYMPHONIC à la page 16.

Profondeur Symphonic (SY. DEPTH). Voyez SYMPHONIC à la  
page 16.

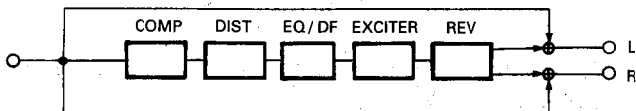
Durée de réverbération (RV. RT): Voyez la REV 1 HALL à la  
page 12.

Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences (RV.  
HIGH): voyez REV 1 HALL à la page 12.

Retard initial de la réverbération (RV. DLY): 0,1 – 800,0ms,  
Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Mixage de réverbération (RV. MIX): Voyez MULTI  
(ECH&REV) à la page 25.

- 46. MULTI (EXC&REV)1
- 47. MULTI (EXC&REV)2



Les paramètres COMPRESSOR, DISTORTION et REVERB de  
ce programme sont les mêmes que pour MULTI (CHO&REV) et  
(MULTI (SYM+REV) décrits ci-dessus. Lorsque l'effet AURAL  
EXCITER (EX) est activé, les paramètres suivants apparaissent  
également:

EX HPP F: Voyez AURAL EXCITER à la page 24.

EX ENHANCE: Voyez AURAL EXCITER à la page 24.

EX MIX LVL : Voyez AURAL ECITER à la page 24.

Durée de réverbération (RV RT): Voyez REV1HALL à la page  
12.

Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences  
(RV. HIGH): Voyez REV1HALL à la page 12.

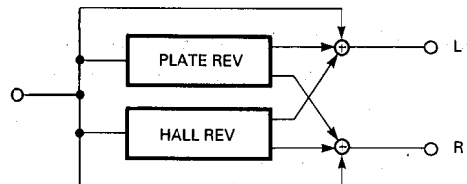
Retard initial de la réverbération (RV. DLY): 0,1 – 800,0ms,  
Voyez REV1HALL à la page 12.

Mixage de réverbération (RV. MIX): Voyez MULTI  
(ECH&REV) à la page 25.

## PROGRAMMES POUR EFFET DOUBLE

Les programmes pour effet double fournissent des effets différents  
sur les voies gauche et droite. Les paramètres internes fournis  
pour chacun des programmes pour déterminent si la sortie est  
mixée et fournie en stereo ou si chaque voie fonctionne  
indépendamment (c'est-à-dire sortie mono x 2)

### ■ 48. PLATE+HALL



### PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

Durée de réverbération- PLATE (PLT RT): 0,3 – 480,0s, Voyez  
REV 9 PLATE à la page 12.

Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences -  
PLATE (PLT HIGH): Voyez REV 9 PLATE à la page 12.

Diffusion -PLATE (PLT DIFF): Voyez REV 9 PLATE à la page  
12.

Retard initial- PLATE (PLT DLY): Voyez REV 9 PLATE à la  
page 12.

Durée de réverbération -HALL (HAL RT): Voyez REV 1 HALL  
à la page 12.

Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences -  
HALL (HAL HIGH): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Diffusion -HALL (HAL DIFF): Voyez REV 1 HALL à la page  
12.

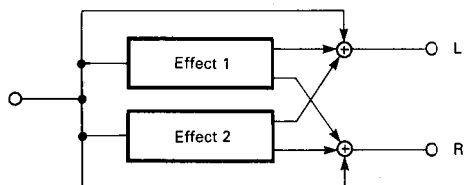
Retard initial -HALL (HAL DLY): Voyez REV 1 HALL à la page  
12.

## PARAMETRES AUXQUELS ONT ACCÈDE VIA LA TOUCHE INT PARAM

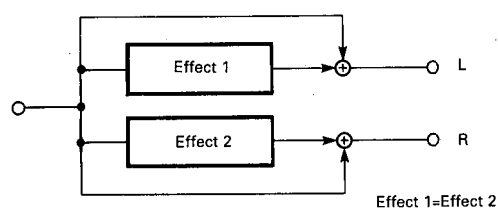
### Sortie stereo ou mono x 2 (OUT MODE): ST, MONO x 2

Lorsque ce paramètre est réglé sur ST (stereo), la sortie des processeurs des voies gauche et droite est mixée et le signal de sortie est fourni en stereo. Lorsque MONO X 2 est sélectionné, les processeurs des voies gauche et droite sont complètement indépendants

MODE=STEREO



MODE=MONO x 2



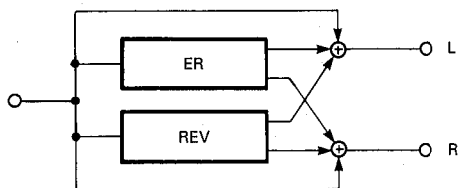
### Fréquence de filtre passe-bas - PLATE (PLT LPF): 1,0—16 kHz, THRU

Permet d'écraser les composantes à haute fréquence du signal PLATE au-dessus de la fréquence fixée. (Le filtre passe-bas est désactivé lorsque l'option THRU est sélectionnée.)

### Fréquence du filtre passe-bas HALL (HAL LPF): 1,0—16 kHz, THRU

Permet d'écraser les composantes à haute fréquence du signal HALL au-dessus de la fréquence fixée. Le filtre passe-bas est désactivé lorsque l'option THRU est sélectionnée.

## ■ 49. ER + REV



## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

Type Early Reflection (ER TYPE): 0,1 — 10,0, Voir PERCUSSION ER 1 à la page 14.

Dimension de la pièce pour Early reflection (ROOM SIZE): Voyez PERCUSSION ER 1 à la page 14.

Vivacité Early Reflection (LIVENESS): Voyez PERCUSSION ER à la page 14.

Diffusion Early Reflection (ER DIFF): Voyez PERCUSSION ER à la page 14.

Retard initial Early Reflection (ER DLY): 0,1 — 300,0ms, Voyez PERCUSSION ER à la page 14.

Durée de réverbération -REV (REV RT): Voyez la section REV 1 HALL à la page 12.

Rapport de durée de réverbération dans les hautes fréquences REV (REV HIGH): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Diffusion REV (REV DIFF): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Retard initial REV (REV DLY): 0,1 — 300,0ms, Voyez REV 1 HALL à la page 12.

## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE PAR LA TOUCHE INT PARAM

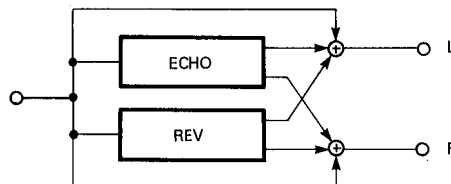
### Sortie stereo ou mono x 2 (OUT MODE): ST, MONO x 2

Lorsque ST (stereo) est sélectionné, la sortie des processeurs des voies gauche et droite sont mixées et le signal sorti est fourni en stereo. Lorsque MONO x 2 est sélectionné, les processeurs des voies gauche et droite sont complètement indépendants.

### Fréquence du filtre passe-bas REVERB (REV LPF): 1,0—16 KHz, THRU

Permet d'écraser les composantes à haute fréquence du signal REV au-dessus de la fréquence fixée. Le LFP est OFF lorsque l'option THRU est sélectionnée

## ■ 50. ECHO + REV



## PARAMETRES AUXQUELS ON ACCÈDE VIA LA TOUCHE PARAM

Retard du canal gauche ECHO (LFB DLY): 0,1 — 350,0ms, Voyez la section STEREO ECHO à la page 16.

Feedback de la voie gauche ECHO (Lch FB): Voyez la section ECHO STEREO à la page 16.

Retard de la voie droite ECHO (RFB DLY): 0,1 — 350,0ms, Voyez ECHO STEREO à la page 16.

Feedback de la voie droite ECHO (Rch FB): Voyez ECHO STEREO à la page 16.

Feedback dans les hautes fréquence ECHO (ECHO HIGH): Voyez ECHO STEREO à la page 16.

Durée de reàverbération REV (REV RT): voyez REV 1 HALL à la page 12.

Rapport de durée de reàverbération dans les hautes fréquence REV (REV HIGH): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Diffusion REV (REV DIFF): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

Retard initial REV (REV DLY): Voyez REV 1 HALL à la page 12.

## **PARAMETRES AUXQUELS ON ACCEDE PAR LA TOUCHE INT PARAM**

### ***Sortie stereo ou mono x 2 (OUT MODE): ST, MONO X 2***

Lorsque ST (stereo) est sélectionné, les sorties des processeurs de la voie gauche et de la voie droite sont mixées et le signal sorti est fourni en stereo. Lorsque MONO x 2 est sélectionné, les processeurs des voies gauche et droite sont complètement indépendants.

### ***Fréquence du filtre passe-bas - REV (REV LPF): 1,0— 16 kHz, THRU***

Permet d'écraser les composantes à haute fréquence du signal REV au-dessus de la fréquence fixée. Le filtre passe-bas est désactivé lorsque l'option THRU est sélectionnée.

## 4. FONCTIONS UTILITAIRES

La touche UTILITY du SPX900 donne accès à de nombreuses fonctions importantes. Chaque pression sur la touche UTILITY permet de passer à la fonction suivante. Après la dernière fonction de la liste, le mode UTILITY est abandonné.

TITLE EDIT → DIGITAL IN ATT. → USER ER EDIT → MEMORY PROTECT → MIDI CONTROL → MIDI PGM CHANGE → MIDI CTRL ASSIGN → BULK OUT 1 → BULK OUT 2 → F.SW MEMORY RCL → le mode UTILITY est abandonné.

Il est également possible de parcourir les fonctions utilitaires en utilisant les touches de sélection de programme  $\triangle$  et  $\nabla$ .

Il est également possible de sortir du mode UTILITY à tout moment en appuyant sur la touche UTILITY et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'indicateur s'éteigne.

### TITLE EDIT

Cette fonction permet de créer des titres originaux pour les programmes que vous éditez et sauvegardez dans les emplacements de mémoires 51 à 99. La fonction TITLE EDIT est la première qui apparaît lorsque la touche UTILITY est pressée. Le nom de la fonction "TITLE EDIT" apparaît sur la ligne inférieure de l'affichage à cristaux liquides et un curseur ayant la forme d'un trait apparaît sous la position du premier caractère de la ligne supérieure. Les touches PARAM et SCROLL BACK sont utilisées pour déplacer le curseur d'avant en arrière tandis que les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  sont utilisées pour sélectionner le caractère qui doit être inscrit à la position actuelle du curseur. Déplacez simplement le curseur à la position de chaque caractère et sélectionnez le caractère approprié pour chaque position. Les caractères disponibles sont les suivants:  $\leftarrow$  Premier espace

#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
Y	Z	a	ä	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	
o	ö	p	q	r	s	t	u	ü	v	w	x	y	z	[	]	<	
>	:	.	*	+	-	=	&	/	,	.	%	!	?	→	←		
「	」	“	”	ー	ア	ァ	イ	ィ	ウ	ゥ	エ	ェ	オ	ォ	カ	キ	ク
ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	ッ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ャ	ユ	ュ	ヨ	ョ	ラ	リ
ル	レ	ロ	ワ	ヲ	ン												

#### REMARQUE:

Si vous essayez d'utiliser la fonction TITLE EDIT pendant qu'un emplacement de mémoire de la ROM (1 — 50) est sélectionné, le message "RAM (51 — 99) ONLY" apparaîtra sur la ligne supérieure de l'affichage à cristaux liquides et l'édition du titre ne sera pas possible.

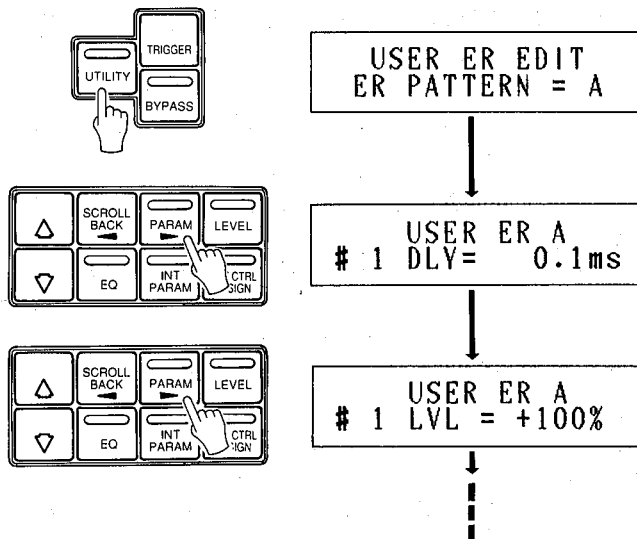
### DIGITAL IN ATT

Cette fonction permet de faire varier le niveau d'entrée de l'entrée numérique entre 0dB et -60dB. Le fait de régler le niveau à l'aide de DIGITAL IN ATT. procure un rapport signal/bruit meilleur que lorsque le niveau est réglé au moyen d'une entrée analogique.

### USER ER EDIT

Cette fonction permet de créer jusqu'à quatre motifs ER (réflexions précoces) originaux - A, B, C et D - qui peuvent alors être sélectionnés et utilisés par le programme d'effet PROGRAMMABLE ER. Chaque motif comprend jusqu'à 19 réflexions séparées. Le retard, le niveau et la position stereo (pan) de chaque réflexion peuvent être programmés individuellement.

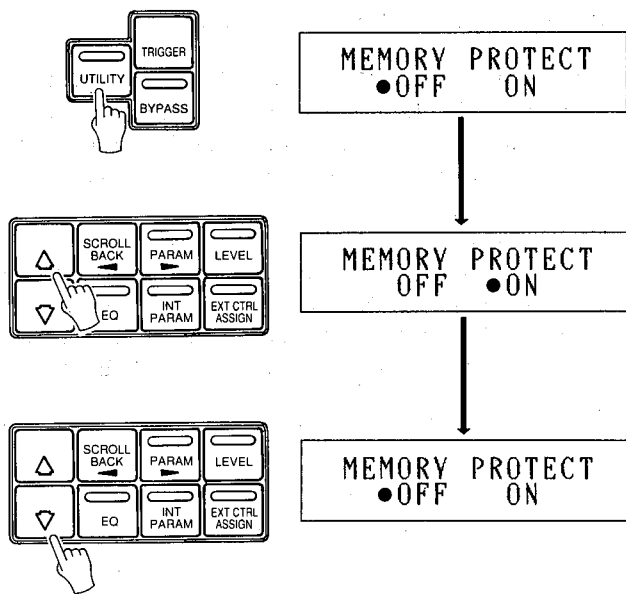
1. Utilisez la touche UTILITY pour appeler la fonction USER ER EDIT.
2. Utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour sélectionner le motif que vous désirez éditer: A, B, C ou D.
3. Appuyez sur la touche PARAM pour appeler le paramètre "#1 DLY" et utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour programmer le temps de retard pour les premières réflexions primaires.
4. Appuyez sur la touche PARAM pour appeler le paramètre "#1 LVL" et utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour programmer le niveau pour les premières réflexions primaires.
5. Appuyez sur la touche PARAM pour appeler le paramètre "#1 PAN =" et utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour programmer la position stereo (pan) entre -45° (tout à gauche) et +45° (tout à droite) pour les premières réflexions précoces.
6. Appuyez sur la touche PARAM pour passer aux paramètres DLY, LVL et PAN pour les réflexions secondaires et suivantes (jusqu'à 19) et programmer chacun comme ci-dessus. La touche SCROLL BACK peut être utilisée à tout moment pour parcourir en sens inverse les paramètres USER ER EDIT.



## MEMORY PROTECT

La fonction MEMORY PROTECT doit être désactivée avant de pouvoir effectuer une opération de mémorisation. Si vous essayez d'exécuter une mémorisation alors que la fonction MEMORY PROTECT est ON, le message "PROTECTED" apparaîtra et l'opération de mémorisation sera annulée.

1. Appuyez sur la touche UTILITY pendant quelques secondes jusqu'à ce que la fonction MEMORY PROTECT apparaisse.
2. La fonction MEMORY PROTECT peut être activée (ON) en appuyant sur la touche de paramètre  $\triangle$  et désactivée (OFF) en appuyant sur la touche de paramètre  $\nabla$ .



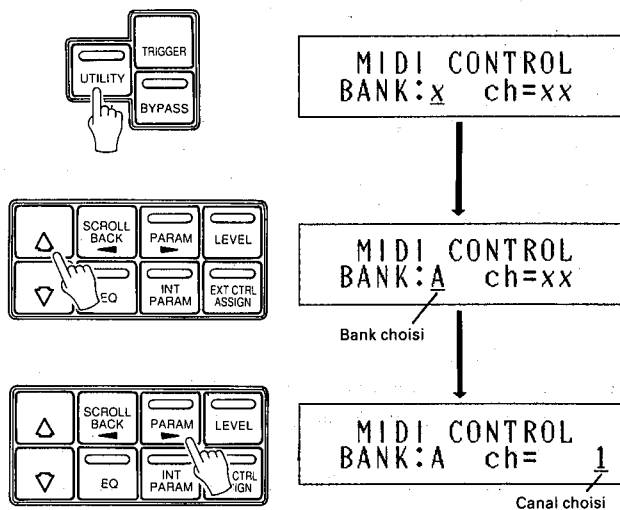
## MIDI CONTROL & MIDI PGM CHANGE

Le SPX900 permet de sélectionner des programmes spécifiques via des commandes MIDI externes. Vous pouvez régler le

SPX900 par exemple, de manière à ce que lorsque vous sélectionnez une voix sur un synthétiseur, l'effet le plus approprié pour cette voix soit automatiquement sélectionné. Ceci est possible parce que chaque fois que vous sélectionnez une voix sur votre synthétiseur MIDI, celui-ci transmet le numéro de changement de programme MIDI (MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER) correspondant. Le SPX900 reçoit ce numéro de changement de programme et sélectionne le programme d'effet que vous lui avez assigné en utilisant la fonction MIDI PROG CHANGE décrite ci-dessous. Le SPX900 accepte également les messages MIDI KEY ON EVENTS" pour déclencher certains effets de "gate" et les numéros MIDI de touche activée (MIDI KEY ON NUMBERS") pour fixer le paramètre PITCH des effets PITCH CHANGE. Le SPX900 peut en fait être programmé avec quatre jeux complètement indépendants d'assignations numéro de changement de programme MIDI/numéro de mémoire. Chaque jeu est contenu dans un "bank" différent: A, B, C ou D. Chaque Bank peut également être programmé pour recevoir sur un canal MIDI différent. Un exemple de la manière dont les quatre banks peuvent être programmés avec des canaux de réception et des assignations numéro de programme/numéro de mémoire différents est donné ci-dessous:

### Sélection de bank et programmation de canal MIDI

1. Appuyez sur la touche UTILITY jusqu'à ce que la fonction MIDI CONTROL apparaisse.
2. Le curseur ayant la forme d'un trait doit se trouver sous le paramètre BANK. Utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour sélectionner le bank que vous voulez programmer.
3. Déplacez le curseur sur le paramètre "ch=" en appuyant sur la touche PARAM, puis utilisez les touches  $\triangle$  et  $\nabla$  pour fixer le canal de réception MIDI (1+ 16), le mode OMNI (tous les canaux peuvent être reçus) ou pour désactiver la réception MIDI pour le bank sélectionné. Le curseur ayant la forme d'un trait peut être ramené au paramètre BANK si nécessaire en appuyant sur la touche SCROLL BACK.



Canal choisi

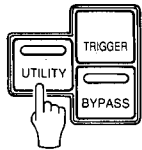
## Assignation d'effets aux numéros de changement de programme MIDI

Les assignations numéro de programme/ numéro de mémoire effectuées sont mémorisées dans le BANK sélectionné à la fonction précédente, MIDI CONTROL.

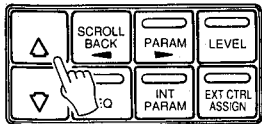
1. Sélectionnez la fonction MIDI PGM CHANGE en utilisant la touche UTILITY ou les touches de sélection de programme  $\Delta$  et  $\nabla$ . Le curseur ayant pris la forme d'un trait doit se trouver sous le paramètre PGM.
2. Utilisez les touches de paramètres  $\Delta$  et  $\nabla$  pour sélectionner le numéro de changement de programme auquel un nouveau numéro de mémoire du SPX900 doit être assigné. La plage des numéros de changement de programme disponibles va de 1 à 128.
3. Déplacez le curseur sous forme de trait sur le paramètre MEM en appuyant sur la touche PARAM. Utilisez les touches de paramètres  $\Delta$  et  $\nabla$  pour sélectionner le numéro de mémoire contenant l'effet qui doit être assigné au numéro de changement de programme actuellement sélectionné.
4. Déplacez le curseur sous forme de trait sur PGM et répétez la procédure ci-dessus pour assigner autant de numéros de changement de programme que nécessaire.

### Remarque!

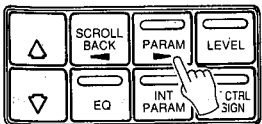
Même si les tableaux de changement de programme des banques A, B et C restent en mémoire quand l'alimentation est coupée, lors de la remise en marche de l'appareil, c'est le tableau de changement de programme D qui est rappelé automatiquement (le numéro PGM = le numéro MEM). Pensez dès lors à programmer les assignations PGM/MEM que vous souhaitez préserver dans une des banques A, B ou C.



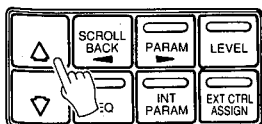
MIDI PGM CHANGE  
PGMxxx = MEMxxx



MIDI PGM CHANGE  
PGM 12 = MEM xx



MIDI PGM CHANGE  
PGM 12 = MEM xx



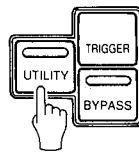
MIDI PGM CHANGE  
PGM 12 = MEM 4

## MIDI CTRL ASSIGN

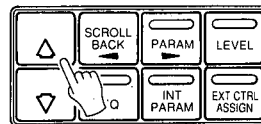
Cette fonction permet d'utiliser les messages de changement de commande MIDI pour contrôler les paramètres assignés aux commandes EXT CTRL/FOOT VOL 1 et 2 (Voir "Assignation de

commandes externes, à la page 8).

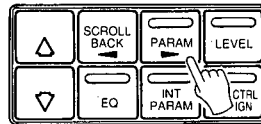
1. Utilisez la touche UTILITY pour appeler la fonction MIDI CTRL ASSIGN.
2. Le curseur sous forme de trait doit se trouver sous le paramètre ASS (Assignation). Utilisez les touches de paramètres  $\Delta$  et  $\nabla$  pour sélectionner soit ASS1 pour le contrôle du paramètre assigné à FVOL1 ou ASS2 pour le contrôle du paramètre assigné à FVOL2.
3. Appuyez sur la touche PARAM pour déplacer le curseur sur le paramètre de droite et sélectionnez le message de changement de commande MIDI que vous utiliserez pour commander le paramètre assigné à l'aide des touches de sélection de programme  $\Delta$  et  $\nabla$ .



MIDI CTRL ASSIGN  
ASSx = xxxxxxxx



MIDI CTRL ASSIGN  
ASS1 = xxxxxxxx



MIDI CTRL ASSIGN  
ASS1 = 1 MOD WH

OFF	Aucun numéro de changement de commande accepté
0	Numéro de changement de commande 0
1 MOD WH	Mollette de modulation
2 BREATH	Commande de souffle
3	
4 FOOT C	Commande au pied
5 PORT T	Durée de portamento
6 DATA E	Entrée de données
7 VOLUME	Volume
8-63	Numéros de changement de commande 8 à 63
64 SUST SW	Commutateur de "Sustain"
65 PORT S	Commutateur de portamento
66 SUST P	Pédale de "Sustain"
67 SOFT P	Pédale "Soft"
68-95	Numéros de changement de commande 68 à 95 (commutateur)
96-120	Numéros de changement de commande 96 à 120

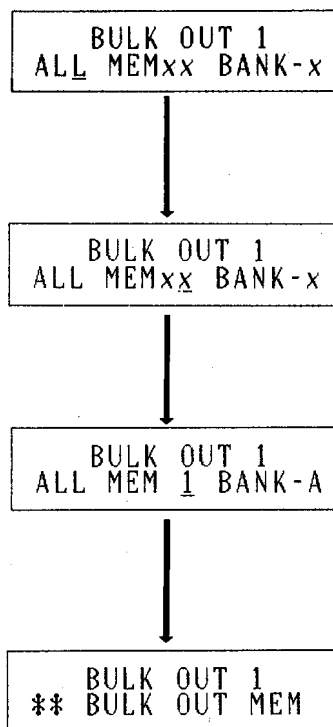
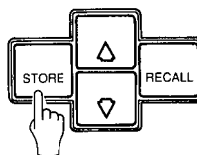
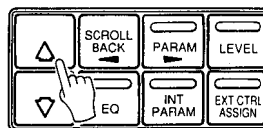
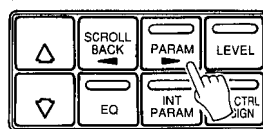
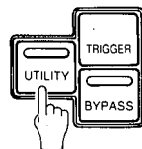
Si, par exemple, vous sélectionnez 1 MOD WH, le paramètre assigné peut être contrôlé à partir de la mollette de modulation d'un synthétiseur connecté à la borne MIDI IN du SPX900 (en supposant que les canaux MIDI correspondent.) Le curseur peut être ramené au paramètre ASS si nécessaire en appuyant sur la touche SCROLL BACK.

## BULK OUT 1 & BULK OUT 2

Cette fonction permet de vider des données de programme et/ou des assignations BANK MIDI via la borne MIDI OUT (La borne MIDI THRU/OUT doit être commutée sur MIDI). Ceci permet de transférer des données à un second SPX900 ou de mémoriser les données sur un enregistreur de données MIDI (MIDI DATA Recorder). Le SPX900 recharge automatiquement les données reçues d'un enregistreur de données MIDI dans les emplacements de mémoire appropriés.

La fonction BULK OUT1 permet de vider toutes les données de mémoire du SPX900 (ALL), des emplacements de mémoire indépendants (MEM) et des banks d'assignations de changement de programme indépendants (BANK). La fonction BULK OUT2 permet de vider les motifs de réflexions primaires de l'utilisateur (USER ER) ou toutes les données du système (SYSTEM, statut de système actuel).\*

1. Utilisez la touche UTILITY pour sélectionner la fonction BULK OUT 1 ou BULK OUT2.
2. Utilisez les touches PARAM et SCROLL BACK pour sélectionner les groupes de données à vider (ALL, MEM, BANK, USER.ER ou SYSTEM).
3. Si vous avez sélectionné ALL ou SYSTEM, appuyez simplement sur la touche STORE pour exécuter le vidage.
4. Si vous sélectionnez MEM, BANK ou USER ER, utilisez les touches de paramètres  $\triangle$  et  $\nabla$  pour sélectionner l'emplacement de mémoire souhaité ou le motif de réflexions primaires de l'utilisateur, puis appuyez sur STORE pour exécuter l'opération BULK DUMP. Si \* est choisi au lieu d'un nombre, toutes les mémoires, tous les banks ou tous les motifs de réflexion utilisateur seront transmis.

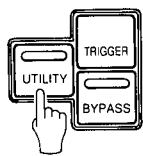


- \* Un bloc de données ne peut être reçu par le SPX900 que si sa protection mémoire (MEMORY PROTECT) est désactivée et si son canal de réception MIDI est le même que le canal de transmission de l'appareil qui envoie les données. Comme les données du bloc en provenance d'un second SPX900, par exemple, sont chargées dans les mêmes endroits de la mémoire que ceux qu'elles occupent au départ, il faut vérifier que ces emplacements ne contiennent pas de données importantes qui seraient effacées lors du transfert.

## F.SW MEMORY RCL

Le SPX900 permet de sélectionner les mémoires via un commutateur au pied FC5 Yamaha connecté à la prise "INC/DEC". La fonction F.SW MEMORY RCL permet de fixer la plage des numéros d'emplacement de mémoire qui seront sélectionnés lorsque le commutateur au pied est pressé.

1. Utilisez la touche UTILITY pour appeler la fonction F.SW MEMORY RCL. Le curseur sous forme de trait doit se trouver sous le premier numéro de mémoire de la plage.
2. Utilisez les touches de paramètre  $\triangle$  et  $\nabla$  pour entrer le premier numéro de cette plage.
3. Appuyez sur la touche PARAM pour déplacer le curseur au second numéro de cette plage.
4. Utilisez les touches  $\triangle$  et  $\nabla$  pour entrer le second numéro de la plage.



F.SW MEMORY RCL  
RANG 1 TO 1



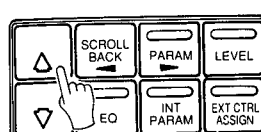
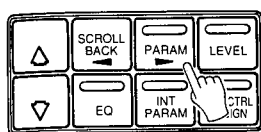
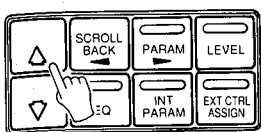
F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 1



F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 1



F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 60



**EX.) F.SW MEMORY RCL TANGE 51 TO 60**

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 51 TO 60

Si, par exemple, le paramètre RANGE est réglé sur "51 TO 60" comme indiqué sur l'illustration de l'affichage à cristaux liquides ci-dessus, chaque fois que le commutateur au pied est pressé, l'emplacement de mémoire plus élevé suivant est sélectionné jusqu'à ce que le dernier numéro de la plage spécifiée soit atteint. Après le dernier numéro de la plage spécifiée, le premier numéro (le numéro le plus bas) est sélectionné et le processus se répète.

**EX.) MEMORY RCL RANGE 54 TO 51**

Des séquences inversées peuvent être programmées en entrant le numéro le plus élevé de la plage avant le numéro le plus bas, comme indiqué ci-dessous.

F.SW MEMORY RCL  
RANGE 54 TO 51

Dans ce cas, la séquence de sélection est 54, 53, 52, 51, 54, etc.



# 5: DATA & SPECIFICATIONS

## ROM CONTENTS AND CONTROLLABLE PARAMETERS

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter											CTRL No.	PARAMETER NAME					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
			REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.	RELEASE	MIDI TRG.	EXT CTRL ASSIGN	BALANCE	OUT LVL							
1	REV1 HALL	PARAM	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	*1													
			2.6 s	0.6	5	30.0 ms	THRU	8.0 kHz												
			ER/REV/BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.										
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ 100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON										
			50 %	0.1 ms	4	0	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF									
			OFF																	
2	REV2 HALL&GATE	EXT CTRL ASSIGN	1	2																
			REV TIME	BALANCE																
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																
			REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.	RELEASE	MIDI TRG.										
0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	*1																
2.6 s	0.4	6	0.1 ms	THRU	16 kHz															
ER/REV/BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.													
0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ 100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON													
40 %	1.0 ms	4	35	-7.0 ms	120 ms	23 ms	OFF													
			OFF																	
3	REV3 ROOM 1	EXT CTRL ASSIGN	1	2																
			REV TIME	BALANCE																
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																
			REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.	RELEASE	MIDI TRG.										
0.1 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	*1																
1.4 s	0.8	6	12.0 ms	THRU	THRU															
ER/REV/BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.													
0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ 100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON													
40 %	0.1 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF													
			LOW EQ	LOW GAIN	HI EQ	HI FRQ.	HIGH Q													
			PEAK, SHLV	-15 ~ +15 dB	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0												
			SHLV	+2 dB	PEAK	8.0 kHz	+2 dB	0.6												
			1	2																
			REV TIME	BALANCE																
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
\*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

SINGLE

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

Parameter Name  
Value Range  
Preset Value

EXT CTRL ASSIGN

LEVEL

EQ

INT PARAM

PARAM

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11												
4	REV4 ROOM 2	PARAM	REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.																	
			0.1 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	* 1		* 2																
			1.0 s	0.4	6	10.0 ms	THRU	6.3 kHz																	
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	MIDI TRG.																
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON															
			55 %	0.1 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF															
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ.	LOW GAIN	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN	HI Q															
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	- 15 ~ + 15 dB	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	- 15 ~ + 15 dB	0.1 ~ 5.0															
				SHLV	80 Hz	+2 dB	PEAK	10 kHz	0 dB	0.7															
				BALANCE																					
	0.0 ~ 100.0 %																								
5	REV5 ROOM 3	PARAM	REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.																	
			0.1 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	* 1		* 2																
			0.7 s	0.3	6	0.1 ms	THRU	10 kHz																	
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	MIDI TRG.																
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON															
			73 %	0.1 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF															
				BALANCE																					
				0.0 ~ 100.0 %																					

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
\* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

CTRL No.	PARAMETER NAME
	MIN ~ MAX

Parameter Name	Value Range	Preset Value

PARAM	INT. PARAM	EQ	LEVEL	EXT CTRL ASSIGN
-------	------------	----	-------	-----------------

SINGLE

Memory No.	Program Name	Function Key	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11															
6	REV6 WHITE ROOM	PARAM	REV TIME	0.3 ~ 100.0 s	WIDTH	0.5 ~ 34.0 m	DEPTH	0.5 ~ 34.0 m	HEIGHT	0.5 ~ 34.0 m	WALL VARY	0 ~ 30	LIS. POSI.	* 3	HIGH	x 0.1 ~ x 1.0	DIFFUSION	0 ~ 10	IDI DLY	0.1 ~ 200.0 ms	HPF FRQ.	* 1	LPF FRQ.	* 2				
			1.2 s	19.4 m	8.3 m	13.7 m	13.7 m	7	FRONT	0.7																		
			12	WIDTH FINE	HEIGHT FINE	DEPTH FINE	W. VARY FINE	H. DECA	D DECA																			
			-100 ~ +100	-100 ~ +100	-100 ~ +100	-100 ~ +100	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0																		
			0	0	0	0	0	x 1.0	x 1.0	x 1.2																		
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.																		
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 300.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ +100.0ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON																		
			50 %	50.0 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF																		
			OFF																									
			1	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %					
7	REV7 VOCAL 1	PARAM	REV TIME	0.3 ~ 480.0 s	WIDTH	0.1 ~ 1.0	DEPTH	0.1 ~ 200.0 ms	HEIGHT	0 ~ 10	WALL VARY	* 1	LIS. POSI.	* 2	HIGH	0.1 ~ 1.0	DIFFUSION	0 ~ 10	IDI DLY	0.1 ~ 200.0 ms	HPF FRQ.	63 Hz	LPF FRQ.	THRU				
			2.5 s	0.7	8	60.0 ms	63 Hz	THRU																				
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.																		
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ +100.0ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON																		
			65 %	0.1 ms	4	0	-5.0 ms	150 ms	5 ms	OFF																		
			LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW EQ		
			PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	PEAK, SHLV		
			PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	
			1	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	BALANCE	
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %		

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \* 3: FRONT, CENT., REAR

SINGLE

CTRL No. \_\_\_\_\_  
PARAMETER NAME \_\_\_\_\_  
MIN ~ MAX \_\_\_\_\_

Parameter Name \_\_\_\_\_  
Value Range \_\_\_\_\_  
Preset Value \_\_\_\_\_

EXT CTRL ASSIGN =

LEVEL =

EQ ,

INT PARAM ,

PARAM ,

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
8	REV8 VOCAL 2		REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ	LPF FRQ												
			0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	*1		*2											
			1.2 s	0.5	6	50.0 ms	80 Hz		THRU											
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.										
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON										
			90 %	7.0 ms	4	0	-5.0 ms	150 ms	5 ms	OFF										
				LOW EQ	LOW FRQ.	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN										
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB										
			●EQ	PEAK	100 Hz	0 dB	0.7	PEAK	10 kHz	+2 dB										
			1	BALANCE																
			REV TIME	BALANCE																
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																
			9	REV9 PLATE		REV TIME	HIGH	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ	LPF FRQ									
0.1 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10				0.1 ~ 200.0 ms	*1		*2											
2.6 s	0.4	6				10.0 ms	63 Hz		8.0 kHz											
ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY				TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.										
0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4				0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON										
35 %	0.1 ms	2				0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF										
	LOW EQ	LOW FRQ.				LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN										
	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz				-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB										
●EQ	PEAK	100 Hz				+2 dB	0.5	SHLV	10 kHz	+1 dB										
1	BALANCE																			
REV TIME	BALANCE																			
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																			

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
\*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU

SINGLE

CTRL No.	
PARAMETER NAME	MIN ~ MAX

Parameter Name	Value Range	Preset Value
----------------	-------------	--------------

PARAM	LEVEL
-------	-------

EQ	
----	--

INT PARAM	
-----------	--

PARAM	
-------	--

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
10	REV10 PLATE&GATE	PARAM	REV TIME	HIGH	DIFFUSION	IND DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.															
			0.1 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	* 1	* 2															
			2.6 s	0.4	6	10.0 ms	63 Hz	8.0 kHz															
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.													
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ ±100.0ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON													
			35 %	0.1 ms	2	41	-7.0 ms	210 ms	31 ms	OFF													
			●EQ	LOW EQ	LOW FRQ.	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN													
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB													
				PEAK	100 Hz	+ 2 dB	0.5	SHLV	10 kHz	+1 dB													
				1	BALANCE	BALANCE																	
	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																					
11	REV11 TUNNEL	PARAM	REV TIME	WIDTH	HEIGHT	DEPTH	WALL VARY	LIS. POSI.	HIGH	DIFFUSION	IDI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.										
			0.3 ~ 100.0 s	0.5 ~ 34.0 m	0.5 ~ 34.0 m	0.5 ~ 34.0 m	0 ~ 30	* 3	x 0.1 ~ x 1.0	0 ~ 10.0	0.1 ~ 200.0 ms	* 1	* 2										
			5.5 s	19.4 m	9.1 m	14.2 m	16	FRONT	0.7	6	25.0 ms	THRU	8.0 kHz										
			12	13	14	15	16	17	18														
			WIDTH FINE	HEIGHT FINE	DEPTH FINE	W. VARY FINE	W DECAF	H DECAF	D DECAF														
			-100 ~ + 100	-100 ~ + 100	-100 ~ + 100	-100 ~ + 100	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0														
			0	0	0	0	x 1.0	x 1.0	x 1.0														
			ER/REV BAL	REV DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.													
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	100.0 ~ ±100.0ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON													
			40 %	32.0 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF													
	OFF																						
	1	BALANCE	BALANCE																				
	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																					

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \* 3: FRONT, CENT., REAR



SINGLE

Parameter Name  
Value Range  
Preset Value

EX CTRL ASSIGN =

LEVEL =

EQ =

INT PARAM =

PARAM =

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

Memory No.	Program Name	Function Key	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	REV12 CANYON	PARAM	REV TIME	WIDTH	HEIGHT	DEPTH	WALL VARY	LIS. POSI.	HIGH	DIFFUSION	IDI/DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.		
			0.3 ~ 100.0 s	0.5 ~ 34.0 m	0.5 ~ 34.0 m	0.5 ~ 34.0 m	0 ~ 30	* 3	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	* 1	THRU	6.3 kHz	
			12.0 s	9.4 m	17.1 m	25.8 m	13	REAR	0.3	18	90.0 ms				
			WIDTH FINE	HEIGHT FINE	DEPTH FINE	W. VARY FINE	W. DECAY	H. DECAY	D. DECAY						
			-100 ~ +100	-100 ~ +100	-100 ~ +100	-100 ~ +100	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0						
			0	0	0	0	x 1.2	x 1.0	x 1.0						
			ER/REV BAL	REV/DLY	DENSITY	TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.					
			0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4	0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON					
			70 %	40.0 ms	4	0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF					
			● D. FLT	FLT TYPE	F CENTER	F DEPTH	GAIN *5	Q	LFO FRQ.						
				* 4	32 ~ 16 kHz	0 ~ 8 oct	* 6	LOW HIGH	0.1 ~ 10.0 Hz						
			13	REV13 BASEMENT	PARAM	REV TIME	WIDTH	HEIGHT	DEPTH	WALL VARY	LIS. POSI.	HIGH	DIFFUSION	IDI/DLY	HPF FRQ.
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %	0.5 ~ 34.0 m				0.5 ~ 34.0 m	0 ~ 30	* 3	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	* 1	THRU	10 kHz	
0.6 s	4.6 m	7.2 m				16.2 m	15	CENT.	0.8	6	5.0 ms				
WIDTH FINE	HEIGHT FINE	DEPTH FINE				W. VARY FINE	W. DECAY	H. DECAY	D. DECAY						
-100 ~ +100	-100 ~ +100	-100 ~ +100				-100 ~ +100	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0	RT x 0.1 ~ 10.0						
0	0	0				0	x 0.8	x 1.0	x 1.2						
ER/REV BAL	REV/DLY	DENSITY				TRG. LEVEL	TRG. DLY	HOLD	RELEASE	MIDI TRG.					
0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 4				0 ~ 100	-100.0 ~ +100.0 ms	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON					
70 %	50.0 ms	4				0	-7.0 ms	150 ms	5 ms	OFF					
● D. FLT	FLT TYPE	F CENTER				F DEPTH	Q	LFO FRQ.							
	* 4	32 ~ 16 kHz				0 ~ 8 oct	LOW, HIGH	0.1 ~ 10.0 Hz	2.8 Hz						
13	REV13 BASEMENT	PARAM				REV TIME	BALANCE								BALANCE
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %									0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200%	
														100 %	130%

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \* 3: FRONT, CENT., REAR  
 \* 4: LPF, HPF, BPF, PEQ  
 \* 5: Display on = FLT TYPE = PEQ only  
 \* 6: -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)

SINGLE

**CTRL No.**  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

**Parameter Name**  
Value Range  
Preset Value



Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
14	PERCUSSION ER	PARAM	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.										
			*3	0.1 ~ 25.0	0 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 400.0 ms	*1	*2										
			RANDOM	2.0	8	6	10.0 ms	32 Hz	10 kHz										
			ER NUMBER	FB DLY	FB GAIN	FB HIGH	DENSITY												
				0.1 ~ 900.0 ms	-99 ~ +99%	x0.1 ~ x1.0	1 ~ 3												
			19	1.2 ms	0%	0.1	3												
			OFF																
			1	BALANCE															
			ROOM SIZE	BALANCE															
			0.0 ~ 100.0%	0.0 ~ 100.0%															
				BALANCE															
				0.0 ~ 100%															
15	GATE REVERB	PARAM	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.										
			*4	0.1 ~ 25.0	0 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 400.0 ms	*1	*2										
			TYPE-A	2.0	5	10	10.0 ms	THRU	10 kHz										
			ER NUMBER	FB DLY	FB GAIN	FB HIGH	DENSITY												
				0.1 ~ 900.0 ms	-99 ~ +99%	x0.1 ~ x1.0	0 ~ 3												
			19	150.0 ms	0%	0.7	3												
			OFF																
			1	BALANCE															
			ROOM SIZE	BALANCE															
			0.0 ~ 100.0%	0.0 ~ 100.0%															
				BALANCE															
				0.0 ~ 100%															
16	REVERSE GATE	PARAM	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.										
			*4	0.1 ~ 25.0	0 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 400.0 ms	*1	*2										
			TYPE-B	3.0	8	8	18.0 ms	THRU	8.0 kHz										
			ER NUMBER	FB DLY	FB GAIN	FB HIGH	DENSITY												
				0.1 ~ 900.0 ms	-99 ~ +99%	x0.1 ~ x1.0	0 ~ 3												
			19	130.0 ms	+10%	0.7	3												
			OFF																
			1	LOW EQ	LOW FRQ.	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ.	HI Q									
			PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0								
			EQ	PEAK	100 Hz	0 dB	0.7	PEAK	5.6 kHz	+2 dB	0.4								
			1	BALANCE															
			ROOM SIZE	BALANCE															
0.0 ~ 100.0%	0.0 ~ 100.0%																		
	BALANCE																		
	0.0 ~ 100%																		

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \*3: S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING  
 \*4: TYPE - A, B

SINGLE

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

Parameter Name  
Value Range  
Preset Value

EXT CTRL  
ASSIGN

LEVEL

EQ

INT  
PARAM

PARAM

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																
17	PROGRAMMABLE ER	PARAM	TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	DIFFUSION	INI DLY	HPF FRQ.	LPF FRQ.																				
			*3	0.1 ~ 25.0	0 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 400.0 ms	*1																					
			USER - A	3.5	8	4	10.0 ms	THRU	10 kHz																				
			ER NUMBER	FB DLY	FB GAIN	FB HIGH	DENSITY																						
			1 ~ 19	0.1 ~ 900.0 ms	-99 ~ +99%	x 0.1 ~ x 1.0	0 ~ 3																						
			19	150.0 ms	0 %	0.7	3																						
			OFF																										
			1	BALANCE																									
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																									
			18	DELAY L, R	PARAM	Lch DLY	Rich DLY																						
0.1 ~ 1480.0 ms	0.1 ~ 1480.0 ms																												
125.0 ms	250.0 ms																												
FB1 DLY	FB1 GAIN	FB2 DLY				FB2 GAIN	HIGH	HRF FRQ.	LPF FRQ.																				
0.1 ~ 1480.0 ms	-99 ~ +99 %	0.1 ~ 1480.0 ms				-99 ~ +99 %	x 0.1 ~ x 1.0	*1																					
125.0 ms	0 %	250.0 ms				0 %	1.0	THRU	8.0 kHz																				
OFF																													
1	BALANCE																												
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																												
19	DELAY L, C, R	PARAM				Lch DLY	Rich DLY	Cch DLY	Cch LVL																				
			0.1 ~ 1480.0 ms	0.1 ~ 1480.0 ms	0.1 ~ 1480.0 ms	-200 ~ +200 %																							
			100.0 ms	200.0 ms	300.0 ms	+100 %																							
			FB1 DLY	FB1 GAIN	FB2 DLY	FB2 GAIN	HIGH	HRF FRQ.	LPF FRQ.																				
			0.1 ~ 1480.0 ms	-99 ~ +99 %	0.1 ~ 1480.0 ms	-99 ~ +99 %	x 0.1 ~ x 1.0	*1																					
			100.0 ms	0 %	200.0 ms	0 %	1.0	THRU	10 kHz																				
			OFF																										
			1	BALANCE																									
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																									

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \*3: USER-A, USER-B, USER-C, USER-D



**SINGLE**

PARAM

INT  
PARAM

EO

LEVEL

=

Parameter Name

Value Range

Preset Value

=

CTRL No.

PARAMETER NAME

MIN ~ MAX

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																				
			1	2	3	4	5	6	7	9	10	11											
20	STEREO ECHO	PARAM	LFB DLY	Lch F.B.	RFB DLY	Rich F.B.	HIGH																
			0.1 ~ 740.0 ms	-99 ~ +99 %	0.1 ~ 740.0 ms	-99 ~ +99 %	x 0.1 ~ x 1.0																
			170.0 ms	+60 %	178.0 ms	+58 %	0.9																
			LINE DLY	RINI DLY	HRF FRQ.	LPF FRQ.																	
			0.1 ~ 740.0 ms	0.1 ~ 740.0 ms	* 1																		
			0.1 ms	0.1 ms	THRU	THRU																	
			OFF																				
			1	2																			
			LFB DLY	BALANCE																			
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																			
			MOD. FRQ.	MOD. DLY 1	MOD. DLY 2	MOD. DEPTH 2	MOD. DLY 2	PHASE	FB GAIN														
			0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	0 ~ 100 %	0.1 ~ 100.0 ms	-180.0 ~ +180.0 deg	0 ~ 99 %														
			1.45 Hz	70 %	3.0 ms	40 %	10.0 ms	+67.5 deg	30 %														
			HPF FRQ.	LPF FRQ.																			
* 1	* 2																						
THRU	THRU																						
OFF																							
1	2																						
MOD. FRQ.	BALANCE																						
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																						
MOD. FRQ.	AM. DEPTH																						
0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %																						
0.40 Hz	50 %																						
HPF FRQ.	LPF FRQ.																						
* 1	* 2																						
THRU	THRU																						
OFF																							
1	2																						
MOD. FRQ.	LOW EQ	LOW FRQ.	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN	HI Q															
0.0 ~ 100.0 %	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 KHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 KHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0															
	PEAK	700 Hz	-6 dB	2.1	PEAK	10 KHz	0 dB	0.7															
EQ																							
1	2																						
MOD. FRQ.	BALANCE																						
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																						
1	2																						
MOD. FRQ.	BALANCE																						
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																						

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 KHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 KHz, THRU

SINGLE

CTRL No.	PARAMETER NAME
	MIN ~ MAX

Parameter Name	Value Range	Preset Value



Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
23	CHORUS 2	PARAM	MOD. FRQ	DM. DEPTH	AM. DEPTH																		
			0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %																		
		INT PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																			
			*1	*2																			
		EQ	THRU	LOW EQ																			
				PEAK, SHLV	SHLV	LOW GAIN	HI EQ	HI FRQ.	HI GAIN														
			●EQ	315 Hz	32 ~ 2.2 kHz	PEAK, SHLV	SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	SHLV	6.3 kHz	-15 ~ +15 dB											
		EXT CTRL ASSIGN	1	2	BALANCE																		
			MOD. FRQ	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																		
		24	STEREO PHASING	PARAM	MOD. FRQ.	MOD. DEPTH	MOD. DLY																
0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %				0.1 ~ 5.0 ms																		
INT PARAM	HPF FRQ.			LPF FRQ.																			
	*1			*2																			
EQ	THRU			12 kHz																			
				FLT TYPE	F CENTER	F DEPTH	GAIN *4	Q	LFO FRQ.														
	*3			32 ~ 16 kHz	0 ~ 8 oct	*5	LOW, HIGH	0.1 ~ 10.0 Hz															
EXT CTRL ASSIGN	●D. FLT			PEQ	2.0 kHz	3 oct	+12 dB	LOW	2.6 Hz														
	1			2	BALANCE																		
PARAM	MOD. FRQ.			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																		
	MOD. FRQ.	0.05 ~ 40.0 Hz	2.00 Hz	100 %																			
INT PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																					
	*1	*2																					
EQ	THRU	THRU																					
	OFF																						
EXT CTRL ASSIGN	1	2	BALANCE																				
	MOD. FRQ	0.1 ~ 15.0 %	0.0 ~ 100.0 %																				
25	TREMOLO	PARAM	MOD. FRQ.	MOD. DEPTH																			
			0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %																			
		INT PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																			
			*1	*2																			
		EQ	THRU	THRU																			
			OFF																				
		EXT CTRL ASSIGN	1	2	BALANCE																		
			MOD. FRQ	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																		
		PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																			
			*1	*2																			
EQ	THRU	THRU																					
	OFF																						
EXT CTRL ASSIGN	1	2	BALANCE																				
	MOD. FRQ	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																				

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \*2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
 \*3: LPF, HPF, BPF, PEQ

\*4: Display on = FLT TYPE = PEQ only  
 \*5: -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)

SINGLE

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

Parameter Name  
Value Flange  
Preset Value

EXT CTRL ASSIGN

LEVEL

EQ

INT PARAM

PARAM

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11														
26	SYMPHONIC	PARAM	MOD. FRQ.	MOD. DEPTH																							
			0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %																							
		INT PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																							
			*1	*2																							
		EQ	250 Hz	THRU																							
			OFF																								
		EXT CTRL ASSIGN	1	2																							
			MOD. DEPTH	BALANCE																							
		PARAM	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																							
			TRG. LEVEL	TRG. DLY	TRG. MSK	ATTACK	DECAY	DECAY LVL	HOLD	RELEASE	MODI TRG.																
INT PARAM	0 ~ 100	+100.0 ~ +100.0ms	3 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	0 ~ 100 %	1 ~ 24000 ms	3 ~ 24000 ms	OFF, ON																		
	65	-7.0 ms	5 ms	5 ms	5 ms	100 %	90 ms	5 ms	OFF																		
INT PARAM	HPF FRQ.	LPF FRQ.																									
	*1	*2																									
EQ	THRU	THRU																									
	OFF																										
EXT CTRL ASSIGN	1	2																									
	TRG. LEVEL	BALANCE																									
PARAM	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																									
	1 PITCH	1 FINE	1 DLY	1 F.B.	1 LEVEL	2 PITCH	2 FINE	2 DLY	2 F.B.																		
INT PARAM	-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %	0 ~ 100 %	-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %																		
	0	+8	0.1 ms	0	100 %	0	-8	20.0 ms	0 %																		
INT PARAM	FBASE KEY																										
	OFF, C 1 ~ C 6	C 3																									
EQ	OFF																										
	1	2																									
EXT CTRL ASSIGN	1 PITCH	BALANCE																									
	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %																									

\*1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 KHZ  
\*2: 1.0 ~ 16 KHZ, THRU

SINGLE

	<input type="checkbox"/> PARAM <input type="checkbox"/> INT. PARAM <input type="checkbox"/> EQ <input type="checkbox"/> LEVEL	=	<input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN =	
CTRL No. PARAMETER NAME MIN ~ MAX	Parameter Name Value Range Preset Value			

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
29	PITCH CHANGE 2	<input type="checkbox"/> PARAM <input type="checkbox"/> INT. PARAM <input type="checkbox"/> EQ <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN	L PITCH	L FINE	L DLY	L.F.B.	R PITCH	R FINE	R DLY	R.F.B.				
			-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %	-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %				
			0	+11	0.1 ms	0 %	0	-9	0.1 ms	0 %				
			BASE KEY											
			OFF, C1 ~ C6											
			C3											
			OFF											
			1	2										
			L PITCH	BALANCE										
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %										
30	PITCH CHANGE 3	<input type="checkbox"/> PARAM <input type="checkbox"/> INT. PARAM <input type="checkbox"/> EQ <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN	1 PITCH	1 FINE	1 DLY	1 LEVEL	2 PITCH	2 FINE	2 DLY	2 LEVEL	3 PITCH			
			-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 1400.0 ms	0 ~ 100 %	-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 1400.0 ms	0 ~ 100 %	-24 ~ +24			
			+9	+5	0.1 ms	100 %	+4	0	0.1 ms	100 %	-5			
			12											
			3 LEVEL											
			0 ~ 100 %											
			100 %											
			BASE KEY											
			OFF, C1 ~ C6											
			C3											
OFF														
1	2													
1 PITCH	BALANCE													
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %													
31	PITCH CHANGE 1	<input type="checkbox"/> PARAM <input type="checkbox"/> INT. PARAM <input type="checkbox"/> EQ <input type="checkbox"/> EXT CTRL ASSIGN	L PITCH	L FINE	L DLY	L.F.B.	R PITCH	R FINE	R DLY	R.F.B.				
			-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %	-24 ~ +24	-100 ~ +100	0.1 ~ 650.0 ms	-99 ~ +99 %				
			0	+11	0.1 ms	0 %	0	-9	0.1 ms	0 %				
			BASE KEY											
			OFF, C1 ~ C6											
			C3											
			OFF											
			1	2										
			L PITCH	BALANCE										
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %										

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz  
 \* 2: 1.0 ~ 16 kHz, THRU









MULTI

CTRL No.	
PARAMETER NAME	
MIN ~ MAX	

Parameter Name	
Value Range	
Preset Value	

PARAM, INT PARAM, EQ, LEVEL, EXT CTRL ASSIGN

Memory No	Program Name	Function Key	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
38	MULTI (ECH&REV)1	PARAM	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	EC, FB	EC, HIGH	EC, INDLY	RV, RT	RV, HIGH	RV, DLY				
			CO, CO	DI, DI	EC, EC	RV, RV										
			CO	DI	EC	RV										
			RV MIX													
			0 ~ 100 %													
			30 %													
			TRG. LEVEL	RELEASE												
			0 ~ 100	3 ~ 24000 ms												
			30	106 ms												
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q					
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0					
				PEAK	280 Hz	+2 dB	0.7	PEAK	10 kHz	0	0.7					
	EQ															
	EC, F. B	RV, RT														
	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %														
39	MULTI (ECH&REV)2	PARAM	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	CO/DI/EC/RV	EC, FB	EC, HIGH	EC, INDLY	RV, RT	RV, HIGH	RV, DLY				
			CO, CO	DI, DI	EC, EC	RV, RV										
			CO	DI	EC	RV										
			RV MIX													
			0 ~ 100 %													
			25 %													
			CO, ATTACK	CO, RELS	CO, THRSLD	CO, RATIO	DI, DIST	DI, MID F	DI, MID G	DI, TRBL	TRG. LEVEL	RELEASE				
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100 %	250 Hz ~ 5.6 kHz	-12 ~ +12 dB	-12 ~ +12 dB	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms				
			20 ms	200 ms	-16 dB	7.0	70 %	450 Hz	+2 dB	+2 dB	35	106 ms				
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q					
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0					
				PEAK	250 Hz	+6 dB	0.7	PEAK	6.3 kHz	0 dB	0.7					
	EQ															
	DI, DIST	EC, F. B														
	0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %														

MULTI

CTRL No.	
PARAMETER NAME	
MIN ~ MAX	

Parameter Name	
Value Range	
Preset Value	

PARAM, INT PARAM, EQ, LEVEL, EXT CTRL ASSIGN



CTRL No.	PARAMETER NAME
	MIN ~ MAX

Parameter Name	Value Range	Preset Value

LEVEL	
-------	--

PARAM	
-------	--

INT PARAM	
-----------	--

EQ	
----	--

EXT CTRL ASSIGN	
-----------------	--

Memory No.	Program Name	Function	Parameter												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
40	MULTI (CHO&REV)1	PARAM	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CH. FRQ	CH. DM DEPTH	CH. AM DEPTH	RV. RT	RV. HIGH	RV. DLY	RV. MIX		
			CO	DI	CH	RV	0.05 ~ 40.00 Hz	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			CO. ATTACK	CO. RELS	CO. THRSLD	CO. RATIO	TRG. LEVEL	RELEASE					10.0 ms	25 %	
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms							
			20 ms	200 ms	-12 dB	1.0	25	106 ms							
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q				
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0				
				PEAK	800 Hz	-4 dB	3.9	PEAK	8.0 kHz	+6 dB	0.4				
				BALANCE											
				0.0 ~ 100.0 %											
41	MULTI (CHO&REV)2	PARAM	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CH. FRQ	CH. DM DEPTH	CH. AM DEPTH	RV. RT	RV. HIGH	RV. DLY	RV. MIX		
			CO	DI	CH	RV	0.05 ~ 40.00 Hz	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			CO. ATTACK	CO. RELS	CO. THRSLD	CO. RATIO	TRG. LEVEL	RELEASE							
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms							
			23 ms	300 ms	-18 dB	5.0	100 %	560 Hz							
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q				
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0				
				PEAK	315 Hz	+6 dB	0.7	PEAK	7.0 kHz	+6 dB	0.7				
				BALANCE											
				0.0 ~ 100.0 %											
42	MULTI (CHO&REV)3	PARAM	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CO DI CH RV	CH. FRQ	CH. DM DEPTH	CH. AM DEPTH	RV. RT	RV. HIGH	RV. DLY	RV. MIX		
			CO	DI	CH	RV	0.05 ~ 40.00 Hz	0 ~ 100 %	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			CO. ATTACK	CO. RELS	CO. THRSLD	CO. RATIO	TRG. LEVEL	RELEASE							
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms							
			23 ms	300 ms	-18 dB	5.0	100 %	560 Hz							
			EQ	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q				
				PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0				
				PEAK	315 Hz	+6 dB	0.7	PEAK	7.0 kHz	+6 dB	0.7				
				BALANCE											
				0.0 ~ 100.0 %											

\*1: LFP, HPF, BPF, PEQ  
 \*2: Display on = FLT TYPE = PEQ only  
 \*3: -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)

**MULTI**

Parameter Name Value Range Preset Value

CTRL No. PARAMETER NAME MIN ~ MAX

PARAM INT PARAM EQ LEVEL EXT CTRL ASSIGN

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
43	MULTI (SYM+REV)1	PARAM	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	SY.FREQ	SY.DEPH	RV.RT	RV.HIGH	RV.DLY	RV.MIX		
			CO.CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	0.85 Hz	48 %	2.6 s	0.8	30.0 ms	50 %		
		INT PARAM	CO.ATTACK	CO.RELS	CO.THRSLD	CO.RATIO	TRG.LEVEL	RELEASE						
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms						
			9 ms	200 ms	-12 dB	2.0	35	150 ms						
		EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW FREQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FREQ	HI GAIN	HI Q			
			PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0			
			PEAK	PEAK	315 Hz	0 dB	0.7	PEAK	7.0 kHz	+ 6 dB	0.7			
		EXT CTRL ASSIGN	1	2										
			SY.DEPH	BALANCE										
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %										
44	MULTI (SYM+REV)2	PARAM	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	SY.FREQ	SY.DEPH	RV.RT	RV.HIGH	RV.DLY	RV.MIX		
			CO.CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			Q.CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	2.90 Hz	30 %	1.8 s	0.6	20.0 ms	18 %		
		INT PARAM	TRG.LEVEL	RELEASE										
			0 ~ 100	3 ~ 24000 ms										
			35	150 ms										
		EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW FREQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FREQ	HI GAIN	HI Q			
			PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0			
			PEAK	PEAK	100 Hz	0 dB	0.3	PEAK	7.0 kHz	+ 4 dB	0.7			
		EXT CTRL ASSIGN	1	2										
			SY.DEPH	BALANCE										
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %										
45	MULTI (SYM+REV)3	PARAM	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	CO.DI.SY.RV	SY.FREQ	SY.DEPH	RV.RT	RV.HIGH	RV.DLY	RV.MIX		
			CO.CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	0.05 ~ 40.0 Hz	0 ~ 100 %	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0.1 ~ 800.0 ms	0 ~ 100 %		
			CO.	Q.DI.	Q.SY.	Q.RV.	0.15 Hz	35 %	0.3 s	0.8	35.0 ms	40 %		
		INT PARAM	CO.ATTACK	CO.RELS	CO.THRSLD	CO.RATIO	DI.DIST	DI.MID F	DI.MID G	DI.TRBL	TRG.LEVEL	RELEASE		
			1 ~ 40 ms	10 ~ 1000 ms	-42 ~ -12 dB	1.0 ~ 20.0	0 ~ 100 %	250 Hz ~ 5.6 kHz	-12 ~ +12 dB	-12 ~ +12 dB	0 ~ 100	3 ~ 24000 ms		
			28 ms	500 ms	-12 dB	3.0	100 %	700 Hz	+3 dB	-2 dB	35	150 ms		
		EQ	LOW EQ	LOW EQ	LOW FREQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FREQ	HI GAIN	HI Q			
			PEAK, SHLV	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0			
			PEAK	PEAK	355 Hz	+5 dB	0.7	PEAK	5.0 kHz	+1 dB	0.7			
		EXT CTRL ASSIGN	1	2										
			DI.DIST	SY.DEPH										
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %										
			BALANCE	OUT LVL				BALANCE	OUT LVL					
			0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200 %				0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200 %					
			100 %	100 %				100 %	100 %					

CTRL No.
PARAMETER NAME
MIN ~ MAX

Parameter Name
Value Range
Preset Value

LEVEL
-------

EQ
----

PARAM
-------

PARAM
-------

PARAM
-------

EXT CTRL ASSIGN
-----------------

EXT CTRL ASSIGN
-----------------

EXT CTRL ASSIGN
-----------------

EXT CTRL ASSIGN
-----------------

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
46	MULTI (EXC&REV)1	PARAM	CO DI EX RV	CO DI EX RV	CO DI EX RV	CO DI EX RV	EX HPF F	EX ENHANCE	EX MIX LVL	RV RT	RV HIGH	RV DLY	RV MIX	
			CO CO	DI	DI	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
47	MULTI (EXC&REV)2	PARAM	CO DI EX RV	CO DI EX RV	CO DI EX RV	CO DI EX RV	EX HPF F	EX ENHANCE	EX MIX LVL	RV RT	RV HIGH	RV DLY	RV MIX	
			CO CO	DI	DI	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV	RV
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO
			CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO

DUAL

Parameter Name  
Value Range  
Preset Value

EXT CTRL ASSIGN =

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

PARAM, INT PARAM, EQ, LEVEL, EXT CTRL ASSIGN

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
48	PLATE+HALL	PARAM	PLT RT	PLT HIGH	PLT DIFF	PLT DLY	HAL RT	HAL HIGH	HAL DIFF	HAL DLY					
			0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 200.0 ms					
			2.6 s	0.6	5	10.0 ms	2.6 s	0.6	5	30.0 ms					
			OUT MODE	PLT LPF	HAL LPF										
			ST, MONO x 2	* 1	* 1										
			8.0 kHz	8.0 kHz											
			OFF												
			1	2											
			PLT RT	HAL RT											
			0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %											
49	ER+REV	PARAM	ER TYPE	ROOM SIZE	LIVENESS	ER DIFF	ER DLY	REV TIME	HIGH	REV DIFF	REV DLY				
			* 2	0.1 ~ 10.0	0 ~ 10	0 ~ 10	0.1 ~ 300.0 ms	0.3 ~ 480.0 s	0.1 ~ 1.0	0 ~ 10	0.1 ~ 300.0 ms				
			RANDOM	3.2	10	10	160.0 ms	1.4 s	1.0	10	30.0 ms				
			OUT MODE	REV LPF											
			ST, MONO x 2	* 2											
			16 kHz												
			1	2											
			1. LOW EQ	2. HIF	1. LOW F	1. LOW G	1. HIF EQ	1. HIF	1. HIGH G	2. LOW EQ	2. LOW F	2. LOW G	2. LOW Q		
			PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0		
			● EQ	SHLV	100 Hz	+ 2 dB	SHLV	12 kHz	0 dB	PEAK	125 Hz	0 dB	0.6		
12	13	14													
2. HIF EQ	2. HIF	2. HIG													
PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB													
SHLV	8.0 kHz	+ 4 dB													
1	2														
ROOM SIZE	REV TIME														
0.0 ~ 100.0 %	0.0 ~ 100.0 %														
			1. BALANCE	2. BALANCE	1. OUT LVL	2. OUT LVL	1. BALANCE	2. BALANCE	1. OUT LVL	2. OUT LVL	1. BALANCE	2. OUT LVL			
			0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200 %	0.0 ~ 200 %	0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200 %	0.0 ~ 200 %	0.0 ~ 100 %	0.0 ~ 200 %			
			100 %	100 %	130 %	130 %	100 %	100 %	75 %	75 %	100 %	200 %			

\*1: 1.0 ~ 16 kHz, THRU  
\*2: S-HALL, L-HALL, RANDOM, REVERSE, PLATE, SPRING

DUAL

CTRL No.  
PARAMETER NAME  
MIN ~ MAX

Parameter Name  
Value Range  
Preset Value

PARAM, LVL, PARAM, EO, LEVEL, EXT CTRL ASSIGN

Memory No.	Program Name	Function Key	Parameter										
50	ECHO+REV		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			LFB DLY 0.1 ~ 350.0 ms 300.0 ms	Lch F.B. -99 ~ +99% + 38 %	RFB DLY 0.1 ~ 350.0 ms 333.3 ms	Rch F.B. -99 ~ +99% + 38 %	ECHO HIGH 0.1 ~ 1.0 0.8	REV TIME 0.3 ~ 480.0 s 2.6 s	REV HIGH 0.1 ~ 1.0 0.7	REV DIFF 0 ~ 10 10	REV/DLY 0.1 ~ 200.0 ms 30.0 ms		
			OUT MODE										
			ST MONO x 2	LINI DLY 0.1 ~ 350.0 ms	RINI DLY 0.1 ~ 350.0 ms	REV LPF * 1 10 kHz							
			1	2									
			LFB DLY 0.0 ~ 100.0 %	REV TIME 0.0 ~ 100.0 %								1. BALANCE 0.0 ~ 100 % 70 %	2. BALANCE 0.0 ~ 100 % 94 %
											1. OUT LVL 0.0 ~ 200 % 100 %	2. OUT LVL 0.0 ~ 200 % 100 %	

\* 1: THRU, 32 Hz ~ 1.0 kHz

# EQUALIZER

PARAMETER															
TYPE	MEM No.	Program No.	Function Key	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1 ~ 47	[ SINGLE/MULTI ] TYPE Displays 2 ~ 9 on EO	EQ	EQ/OFF/D. FLT	LOW EQ	LOW FRQ	LOW GAIN	LOW Q	HI EQ	HI FRQ	HI GAIN	HI Q	FLT TYPE		
				EQ/OFF/D. FLT	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	* 2		
				11	12	13	14	15							
				F CENTER 32 ~ 16 kHz	F DEPTH 0 ~ 8 oct	GAIN * 3 * 1	Q LOW, HIGH	LFO FRQ 0.1 ~ 10.0 Hz							
2	48 ~ 50	[ DUAL ] TYPE Displays 2 ~ 17 on EO	EQ	EQ/OFF/D. FLT	1 LOW EQ	1 LOW F	1 LOW G	1 LOW Q	1 HI EQ	1 HI F	1 HI G	1 HI Q	2 LOW EQ		
				EQ/OFF/D. FLT	PEAK, SHLV	32 ~ 2.2 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	500 ~ 16 kHz	-15 ~ +15 dB	0.1 ~ 5.0	PEAK, SHLV	0.1 ~ 5.0	PEAK / SHLV
				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
				2 LOW F 32 ~ 2.2 kHz	2 LOW G -15 ~ +15 dB	2 LOW Q 0.1 ~ 5.0	2 HI EQ PEAK, SHLV	2 HI F 500 ~ 16 kHz	2 HI G -15 ~ +15 dB	2 HI Q 0.1 ~ 5.0	2 HI EQ PEAK, SHLV	2 HI G -15 ~ +15 dB	2 HI Q 0.1 ~ 5.0	F CENTER 32 ~ 16 kHz	F DEPTH 0 ~ 8 oct
2	48 ~ 50	Displays 18 ~ 23 on D. FLT	EQ	EQ/OFF/D. FLT	22	23									
				GAIN * 3	Q	LFO FRQ.									
				* 1	LOW, HIGH	0.1 ~ 10.0 Hz									

\* 1 = -18, -12, -6, 6, 12, 18 (dB)

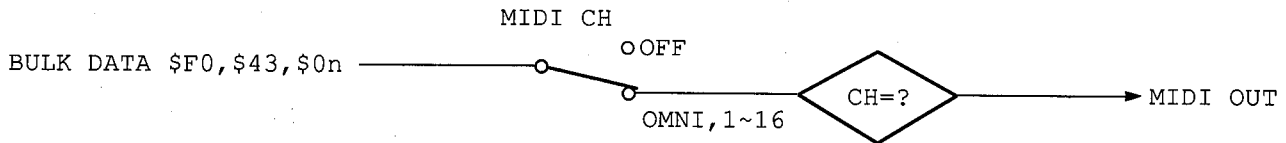
\* 2 = LPF, HPF, BPF, PEQ

\* 3 = Display on = FLT TYPE = PEQ only



# MIDI DATA FORMAT

## 1. Transmitting Conditions



## 2. Transmitting Data

### 2.1 System information

#### 1) System Exclusive Messages

##### ① MEMORY BULK DATA

MIDI DATA FORMAT Transmission is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. Data is transmitted when BULK OUT 1 is displayed and BULK OUT is executed, and when the MEMORY BULK DUMP REQUEST message is received. The data to be transmitted is the program of the memory number indicated. If the memory number is "\*", data is sent from Memory 51 to Memory 99 in succession.

##### ① DONNEES DE BLOC DE MEMOIRES

La transmission du format des données MIDI (MIDI DATA FORMAT) est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Les données sont transmises lorsque BULK OUT1 est affiché et BULK OUT est exécuté ainsi que lorsque le message "MEMORY BULK DUMP REQUEST" (demande de vidage de bloc de mémoire) est reçu. Les données à transmettre sont le programme du numéro de mémoire indiqué. Si le numéro de mémoire est "\*", les données sont transmises de la mémoire 51 à la mémoire 99 à la suite les unes des autres.

##### ① Speicherblockdaten

Die Übertragung erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Wird die Meldung "BULK OUT 1" angezeigt und geht ein Blockabwurfbefehl (Bulk dump request) ein, so wird ein Blockabwurf (Bulk dump) ausgeführt. Es werden dann die Daten übertragen, deren Speichernummer gerade angezeigt wird. Lautet die Speichernummer "\*", werden alle Benutzer-Speicher (51~99) der Reihe nach gesendet.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0 (channel number1)~15 (channel number16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000010 (02H)	
BYTE COUNT	00001010 (0AH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01001101 (4DH) "M"	
MEMORY	0mmmmmmmm	M=1 (MEMORY No.1)~99 (MEMORY No.99)
DATA	0ddddddd	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div> 256BYTE
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

② Bank Program Change Chart Bulk Data

Transmission is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. Data is transmitted when BULK OUT 1 is displayed and BULK OUT is executed, and when the PROGRAM CHANGE CHART BULK DUMP REQUEST message is received. The data to be transmitted is the program change chart (the chart showing the correspondence between program numbers and memory numbers). If the bank number is "\*", the data from banks 1 - 4 (A - D) is transmitted in succession.

② Données en bloc de la table des changements de programme du bank (Bank Programm Change Chart Bulk Data)

La transmission est possible sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Les données sont transmises lorsque BULK OUT1 est affiché et BULK OUT est exécuté ainsi que lorsque le message PROGRAM CHANGE CHART BULK DUMP REQUEST (demande de vidage en bloc de la table des changements de programme) est reçu. Les données à transmettre sont le tableau des changements de programme (le tableau indiquant la correspondance entre le numéros de programme et les numéros de mémoire). Si le numéro de programme est "\*", les données des banks 1-4 (A-D) sont transmises les unes après les autres.

② Blockdaten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle einer Bank

Die Übertragung erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Wird die Meldung "BULK OUT 2" angezeigt und geht ein Blockabwurfbefehl der Programmwechsel-Zuordnungstabelle (Program change chart bulk dump request) ein, so wird der Abwurf ausgeführt. Es werden dann die Daten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle übertragen. (In dieser Tabelle wird jeder Speichernummer des SPX1000 eine MIDI-Programmwechselnummer zugeordnet). Lautet die Banknummer "\*", werden die Daten aller Bänke (A~D) der Reihe nach gesendet.

STATUS	11110000 (FOH)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0(channel number1)~15 (channel number16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000001 (01H)	
BYTE COUNT	00001010 (0AH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01010100 (54H) "T"	
BANK No.	0zzzzzzz	Z=BANK 1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
DATA	0ddddddd	128BYTE
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	



③ User ER Pattern Bulk Data

Transmission is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. Data is transmitted when BULK OUT 2 is displayed and BULK OUT is executed, and when the USER ER PATTERN BULK DUMP REQUEST message is received. The data to be transmitted is that of the indicated pattern number. If the pattern number is "\*", patterns 1 - 4 (A - D) are transmitted in succession.

③ Données en bloc de motifs USER ER.

La transmission est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Les données sont transmises lorsque BULK OUT 2 est affiché et BULK OUT est exécuté ainsi que lorsque le message USER ER PATTERN BULK DUMP REQUEST (demande de vidage en bloc de motifs de réflexions précoces de l'utilisateur) est reçu. Les données à transmettre sont celles des numéros de motifs indiqués. Si le numéro de motif est "\*", les motifs 1-4 (A-D) sont transmis l'un après l'autre.

③ User ER-Programmblockdaten

Die Übertragung erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Wird die Meldung "BULK OUT 2" angezeigt und geht ein Blockabwurfbefehl der Erstreflexions-Musterprogramme (User ER pattern bulk dump request) ein, so wird der Abwurf ausgeführt. Es werden dann die Daten des angezeigten Speichers übertragen. Lautet die Speichernummer "\*", werden die Daten aller vier User-Speicher (A~D) der Reihe nach gesendet.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000001 (01H)	
BYTE COUNT	01101110 (6EH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01000101 (45H) "E"	
ER PATTERN No.	0zzzzzzz	Z=ER PATTERN 1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
DATA	0ddddddd	228BYTE
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

④ System Setup Bulk Data

Transmission is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. Data is transmitted when BULK OUT 2 is displayed and BULK OUT is executed, and when the SYSTEM SETUP DATA DUMP REQUEST message is received.

④ Données en bloc de configuration du système

La transmission est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Les données sont transmises lorsque BULK OUT 2 est affiché et BULK OUT est exécuté ainsi que lorsque le message SYSTEM SETUP DATA DUMP REQUEST (demande de vidage des données de configuration du système) est reçu. -3-

④ Systemblockdaten

Die Übertragung erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Die Daten werden nur gesendet, wenn "BULK OUT 2" angezeigt und wenn ein Systemdaten-Abwurfbefehl (System setup data dump request) eingeht.

```

STATUS          11110000 (F0H)
ID No.          01000011 (43H)
SUB STATUS      0000nnnn (0nH)      n=0 (Channel NO.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.      01111110 (7EH)
BYTE COUNT      00000000 (00H)
BYTE COUNT      00011001 (19H)
                01001100 (4CH) "L"
                01001101 (4DH) "M"
                00100000 (20H) SPACE
                00100000 (20H) SPACE
                00111000 (38H) "8"
                00110110 (36H) "6"
                00110011 (33H) "3"
                00110110 (36H) "6"
DATA NAME       01010011 (53H) "S"
                00100000 (20H) SPACE
SOFT VERSION No. 0vvvvvvvv
SOFT VERSION No. 0rrrrrrrr
DATA           0ddddd    ┌ 13BYTE
                0ddddd    └
CHECK SUM      0eeeeeee
EOX            11110111 (F7H)
    
```

⑤ 49 Memory/All Banks/All ER Patterns/System Setup Data/Bulk Data

Transmission is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. Data is transmitted when BULK OUT 1 is displayed and ALL BULK OUT is executed. The data to be transmitted is the programs of Memory Nos. 51 - 99, all programs of the 4 bank change charts, the four ER patterns, and the System Setup data. The transmission order is as follows: programs of Memory Nos. 51 to 99, Bank A program change chart to Bank D program change chart, ER pattern A to ER pattern D, and System Setup data.

⑤ Données en bloc de 49 mémoires /Tous les banks/Tous les motifs ER/ Données de configuration du système

La transmission est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Les données sont transmises lorsque BULK OUT1 est affiché et l'instruction ALL BULK OUT est exécutée. Les données à transmettre sont les programmes des mémoires Nos 51 - 99, tous les programmes des tables de changements de programmes des 4 banks, les quatres motifs ER et les données de configuration du système. L'ordre de transmission est le suivant: programmes de mémoires Nos 51 à 99, tables des changements de programmes des banks A à D, motifs ER A à D et données de configuration du système.

⑤ 49 Speicher/Alle Bänke/Alle ER-Speicher/System-Daten als Block  
 Die Übertragung erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Die Daten werden nur gesendet, wenn "BULK OUT 1" angezeigt und wenn der Befehl "ALL BULK OUT" ausgeführt wird. Es werden folgende Daten übertragen: RAM-Speicher 51~99, alle Daten der vier Programmwechsel-Zuordnungstabellen, die vier User-ER Speicher und die System-Daten. Die Übertragungsreihenfolge ist: RAM-Speicher, Programmwechseltabelle A~D, ER-Speicher A~D und die System-Daten.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000010 (02H)	
BYTE COUNT	00001010 (0AH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01001101 (4DH) "M"	
MEMORY No.	0mmmmmmm	M=51 (Memory No.51)~99 (Memory No.99)
DATA	0ddddddd	256BYTE
	0ddddddd	
CHECK SUM	0eeeeeee	
EOX	11110111 (F7H)	

MEMORY 41

STATUS	11110000 (F0H)	MEMORY52
EOX	11110111 (F7H)	
	⋮	
STATUS	11110000 (F0H)	MEMORY99
EOX	11110111 (F7H)	

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
BYTE COUNT	00000001 (01H)	
BYTE COUNT	00001010 (0AH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01010100 (54H) "T"	
BANK No.	0zzzzzzz	Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)

BANK A



Continuous

DATA	0ddddddd	}	128BYTE
	0ddddddd		
CHECK SUM	0eeeeeee		
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000 (F0H)	}	BANK B
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000 (F0H)	}	BANK C
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000 (F0H)	}	BANK D
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000 (F0H)	}	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
ID No.	01000011 (43H)		
SUB STATUS	0000nnnn (0nH)		
FORMAT No.	01111110 (7EH)		
BYTE COUNT	00000001 (01H)		
BYTE COUNT	01101110 (6EH)		
	01001100 (4CH) "L"		
	01001101 (4DH) "M"		
	00100000 (20H) SPACE		
	00100000 (20H) SPACE		
	00111000 (38H) "8"		
	00110110 (36H) "6"		
	00110011 (33H) "3"		
	00110110 (36H) "6"		
DATA NAME	01000101 (45H) "E" ER PATTERN		
ER PATTERN No.	0zzzzzzz Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)		
DATA	0ddddddd	}	228BYTE
	0ddddddd		
CHECK SUM	0eeeeeee		
EOX	11110111 (F7H)		

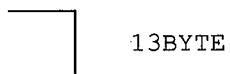
ER PATTERN A

STATUS	11110000 (F0H)	}	ER PATTERN B
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000 (F0H)	}	ER PATTERN C
EOX	11110111 (F7H)		

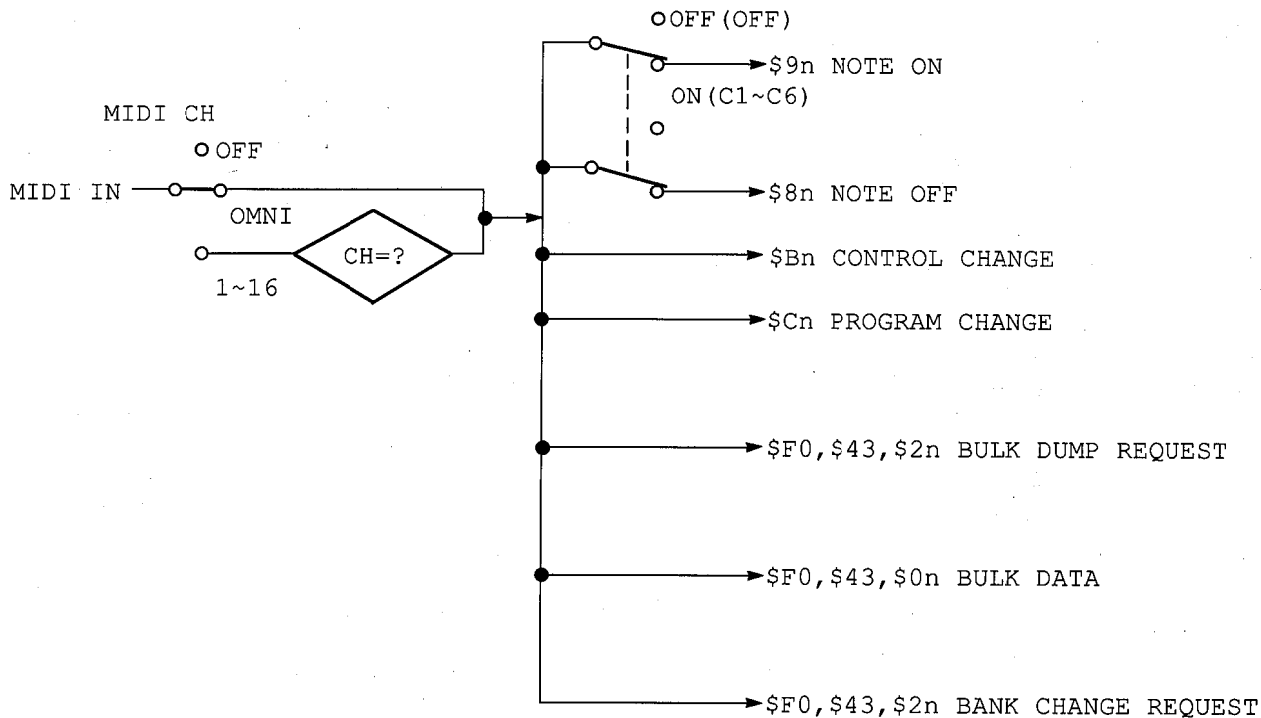
STATUS	11110000 (F0H)	}	ER PATTERN D
EOX	11110111 (F7H)		

STATUS	11110000	(F0H)	
ID No.	01000011	(43H)	
SUB STATUS	0000nnnn	(0nH)	n=0(Channel No.1)~15(Channel No.16)
FORMAT No.	01111110	(7EH)	
BYTE COUNT	00000000	(00H)	
BYTE COUNT	00011001	(19H)	
	01001100	(4CH)	"L"
	01001101	(4DH)	"M"
	00100000	(20H)	SPACE
	00100000	(20H)	SPACE
	00111000	(38H)	"8"
	00110110	(36H)	"6"
	00110011	(33H)	"3"
	00110110	(36H)	"6"
DATA NAME	01010011	(53H)	"S"
	00100000	(20H)	
SOFT VERSION No.	0vvvvvvvv		
SOFT VERSION No.	orrrrrrrr		
	0ddddddd		
	0ddddddd		
	0eeeeeee		
CHECK SUM	0eeeeeee		
EOX	11110111	(F7H)	



### 3. Receiving Conditions

#### MIDI TRG. (BASE KEY)



### 4. Reception Data

#### 4-1. Channel information

##### 1) Channel voice messages

###### ① Note On

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. For programs of Memory Nos. 1 - 13, 27, and 34, if the parameter of MIDI TRG. is ON, this is received as a trigger.

For programs of Memory Nos. 28 - 32, this is received as a message to control pitch variation. The velocity value is ignored. Reception is not possible when the Base Key parameter is OFF.

###### ① Note activée

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Pour les programmes de mémoire Nos 1-13, 27 et 34, si le paramètre de MIDI TRG. est ON, ceci est reçu en tant que message de déclenchement. Pour les programmes des mémoires Nos 28 - 32, ceci est reçu en tant que message de contrôle de la variation de hauteur. La valeur de vélocité est ignorée. La réception n'est pas possible lorsque le paramètre "Base Key" est OFF.

###### ① Note An

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Ist die MIDI TRIGGER-Funktion der Programme 1~13, 27 und 34 eingeschaltet, gelten die empfangenen Meldungen als Auslöser (Trigger).

Für die Programme 28 - 32 werden die empfangenen Meldungen zur Steuerung der Tonhöhe verwendet. Die Anschlagdynamik wird nicht ausgewertet. Der Empfang ist nur möglich, wenn der BASE KEY-Parameter eingeschaltet ist.

STATUS	1001nnnn (9nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
NOTE No.	0kkkkkkk	k=0 (C-2)~127 (G8)
VELOCITY	ovvvvvvv	v=0~127

② Note Off

This message is used when playback of the Memory No. 32 FREEZE 2 is finished. The velocity value is ignored. The reception conditions are the same as in ① Note On.

② Note désactivée

Ce message est utilisé lorsque la reproduction de la mémoire No 32 FREEZE 2 est terminée. La valeur de vélocité est ignorée. Les conditions de réception sont les mêmes que pour 1> Note activée.

② Note Aus

Diese Meldung ist nur am Ende der Wiedergabe des Programmes 32. Freeze 2 notwendig. Die Anschlagdynamik wird nicht ausgewertet. Die Empfangsbedingungen sind dieselben wie die der Note-An-Meldungen (1).

STATUS	1000nnnn (8nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
NOTE No.	0kkkkkkk	k=0 (C-2)~127 (G8)
VELOCITY	ovvvvvvv	v=0~127

③ Control Change

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When receiving, parameters can be controlled. Change them by using the corresponding controller based on the Control Assignment List.

③ Changements de commande

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Pendant la réception, les paramètres peuvent être contrôlés. Les changer en utilisant les commandes correspondantes spécifiées dans la liste des assignations de commandes.

③ Steuerelementänderung

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Mit den Steuerelement-Meldungen kann man bestimmte Parameter steuern. Hierfür muß ein Steuerelement zugeteilt werden.

STATUS	1011nnnn (BnH)	n=0 (CHANNEL NO.1)~15 (CHANNEL NO.16)
CONTROL NO.	0ccccccc	c=0~120
CONTROL VALUE	0vvvvvvv	v=0~127

④ Program Change

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When receiving, the desired program can be loaded, based on the program change chart of that particular bank.

④ Changement de programme

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Pendant la réception, un programme appartenant au bank sélectionné peut être chargé.

④ Programmwechsel

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Jede beliebige Speichernummer kann jeder beliebigen Programmwechselnummer zugeordnet werden.

STATUS            1100nnnn (CnH)            n=0 (CHANNEL NO.1)~15 (CHANNEL NO.16)  
PROGRAM No.      0ppppppp            p=0~127

#### 4-2. System Information

##### 1) System exclusive messages

###### ① Memory Bulk Dump Request

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When this message is received, BULK OUT is executed for the program of the indicated memory number.

###### ① Demande de vidage en bloc de mémoires

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Lorsque ce message est reçu, BULK OUT est exécuté pour le programme du numéro de mémoire indiqué.

###### ① Speicherblockabwurf-Befehl

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Sobald dieser Befehl eingeht, wird der Blockabwurf (Bulk out) für den gerade aufgerufenen Speicher ausgeführt.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01001101 (4DH) "M"	
MEMORY No.	0mmmmmmm	M=41 (memory No.41)~99 (MEMORY No.99)
EOX	11110111 (F7H)	

###### ② Program Change Chart Bulk Dump Request

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When this message is received, BULK OUT is executed for the program change chart (the chart showing the correspondence between program numbers and memory numbers) of the indicated bank.

###### ② Demande de vidage en bloc de la table des changements de programme

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Lorsque ce message est reçu, BULK OUT est exécuté pour la table des changements de programme (la table indiquant la correspondance entre les numéros de programme et les numéros de mémoires) du bank indiqué.

###### ② Blockdaten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle einer Bank

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Geht ein Blockabwurfbefehl der Programmwechsel-Zuordnungstabelle (Program change chart bulk dump request) ein, so wird der Abwurf ausgeführt. Es werden dann die Daten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle übertragen.



STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01010100 (54H) "T"	
BANK No.	0zzzzzzz	Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
EOX	11110111 (F7H)	

### ③ User ER Pattern Bulk Dump Request

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When this message is received, BULK OUT is executed for the data of the indicated ER pattern number.

### ③ Demande de vidage en bloc des motifs ER de l'utilisateur

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Lorsque ce message est reçu, BULK OUT est exécuté pour les données du numéro de motif ER indiqué.

### ③ User ER-Programmblockdaten

Der Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Geht ein Blockabwurfbehl der Erstreflexions-Musterprogramme (User ER pattern bulk dump request) ein, so wird der Abwurf ausgeführt. Es werden dann die Daten des angezeigten Speichers übertragen.

STATUS	11110000 (F0H)	
ID No.	01000011 (43H)	
SUB STATUS	0010nnnn (2nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110 (7EH)	
	01001100 (4CH) "L"	
	01001101 (4DH) "M"	
	00100000 (20H) SPACE	
	00100000 (20H) SPACE	
	00111000 (38H) "8"	
	00110110 (36H) "6"	
	00110011 (33H) "3"	
	00110110 (36H) "6"	
DATA NAME	01000101 (45H) "E"	
ER PATTERN No.	0zzzzzzz	Z=ER PATTERN1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
EOX	11110111 (F7H)	

### ④ System Setup Data Bulk Dump Request

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When this message is received, BULK OUT is executed for System Setup data.

### ④ Demande de vidage en bloc des données de configuration de système

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Lorsque ce message est reçu, BULK OUT est exécuté pour les données de configuration du système.

#### ④ Systemblockdaten

Er Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Die Daten werden nur gesendet, wenn ein Systemdaten-Abwurfbefehl (System setup data dump request) eingeht.

STATUS	11110000	(F0H)	
ID No.	01000011	(43H)	
SUB STATUS	0010nnnn	(2nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110	(7EH)	
	01001100	(4CH)	"L"
	01001101	(4DH)	"M"
	00100000	(20H)	SPACE
	00100000	(20H)	SPACE
	00111000	(38H)	"8"
	00110110	(36H)	"6"
	00110011	(33H)	"3"
	00110110	(36H)	"6"
DATA NAME	01010011	(53H)	"S"
	00100000	(20H)	
EOX	11110111	(F7H)	

#### ⑤ Bank Change Request

Reception is enabled on the MIDI channel of the currently selected bank. When this message is received, the desired bank can be switched to.

#### ⑤ Demande de changement de bank

La réception est validée sur le canal MIDI du bank actuellement sélectionné. Lorsque ce message est reçu, le bank souhaité peut être sélectionné.

#### ⑤ Bankanwahlbefehl

Er Empfang erfolgt auf dem Kanal der gerade angewählten Bank. Sobald dieser Befehl eingeht, kann die gewünschte Bank aufgerufen werden.

STATUS	11110000	(F0H)	
ID No.	01000011	(43H)	
SUB STATUS	0010nnnn	(2nH)	n=0 (Channel No.1)~15 (Channel No.16)
FORMAT No.	01111110	(7EH)	
	01001100	(4CH)	"L"
	01001101	(4DH)	"M"
	00100000	(20H)	SPACE
	00100000	(20H)	SPACE
	00111000	(38H)	"8"
	00110110	(36H)	"6"
	00110011	(33H)	"3"
	00110110	(36H)	"6"
DATA NAME	01010101	(55H)	"U"
BANK No.	0zzzzzzz		Z=BANK1~4 (1=A, 2=B, 3=C, 4=D)
EOX	11110111	(F7H)	

#### ⑥ Memory Bulk Data

Same as "Memory Bulk Data" for transmission.

#### ⑥ Données de bloc de mémoire Idem que pour la transmission.

#### ⑥ Speicherblockdaten

Siehe die "Speicherblockdaten" der Übertragung.

⑦ Bank Program Change Chart Bulk Data

Same as "Bank Program Change Chart Bulk Data" for transmission.

⑦ Données en bloc des tables de changements de programme du bank  
Idem que pour la transmission

⑦ Blockdaten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle einer Bank

Siehe die "Blockdaten der Programmwechsel-Zuordnungstabelle einer Bank" der Übertragung.

⑧ User ER Pattern Bulk Data

Same as "User ER Pattern Bulk Data" for transmission.

⑧ Données en bloc des motifs ER de l'utilisateur

Idem que pour la transmission.

⑧ User ER-Programmblockdaten

Siehe die "User ER-Programmblockdaten" der Übertragung.

⑨ System Setup Bulk Data

Same as "System Setup Bulk Data" for transmission.

⑨ Données en bloc de configuration du système

Idem que pour la transmission.

⑨ Systemblockdaten

Siehe die "Systemblockdaten" der Übertragung.

When receiving from the MIDI Data Filer MDF1, a computer, or other sources, the time interval between data exchanges (F7 ~ F0) with the other unit must be set to 30msec or longer.

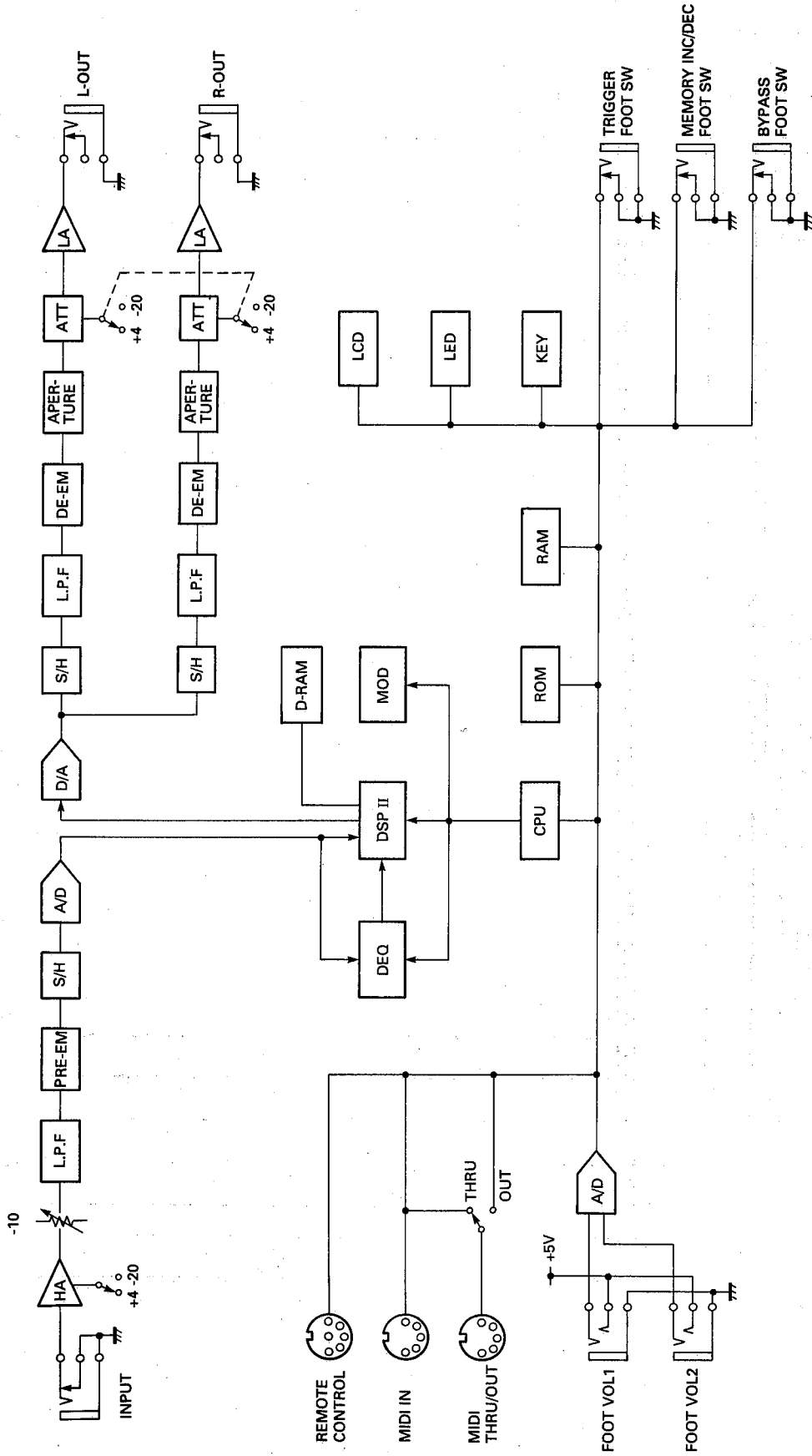
Lorsque les données sont reçues d'un "MIDI Data Filer" MDF1, d'un ordinateur ou d'une autre source, l'intervalle d'attente entre les échanges de données (F7 ~ F0) avec l'autre appareil doit être fixé à 30 msec ou plus.

Sollen Daten vom MDF1 MIDI Data Filer, einem Computer oder anderen Geräten geladen werden, muß die Pause zwischen zwei Dateneinheiten (F7 ~ F0) zumindest 30mSek betragen.

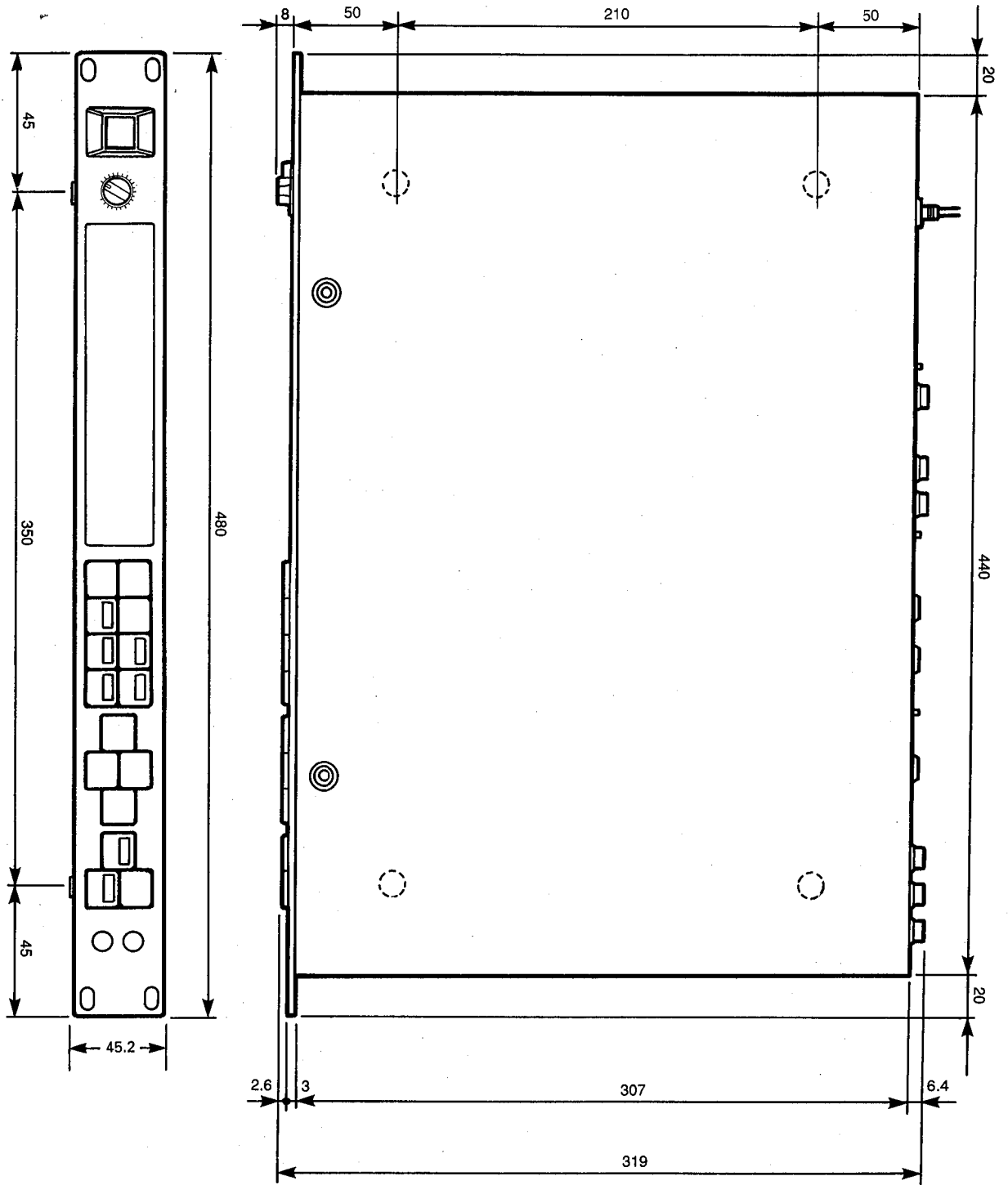
Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNion	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: 0 - 127	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
0 - 120	: x	: 0	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
Prog	: x	: 0 0 - 127	: *1
Change : True #	: *****	:	:
System Exclusive	: 0	: 0	: Bulk Dump
System : Song Pos	: x	: x	:
System : Song Sel	: x	: x	:
Common : Tune	: x	: x	:
System :Clock	: x	: x	:
Real Time :Commands	: x	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- :Active Sense	: x	: 0	: *2
sages:Reset	: x	: x	:
Notes: *1	= For program 1 - 128, memory #1 - #99 is selected.		
Notes: *2	= Active sensing is recognized only in "freeze".		

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

# BLOCK DIAGRAM



# DIMENSIONS



(Unit: mm)

## SPECIFICATIONS

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS

FREQ. RESPONSE	20Hz~20kHz
DYNAMIC RANGE	90dB (TYPICAL)
DISTORTION	0.03%(@1kHz)

### INPUT

NUMBER OF CHANNELS	UNBALANCED X1(PHONE JACK)
NOMINAL LEVEL	+4/-20dBm SWITCHABLE
IMPEDANCE	50K $\Omega$
LEVEL CONTROL	ROTARY CONTINUOUS

### A/D CONVERSION

NUMBER OF CHANNELS	1 (AD CONVERTER X1)
SAMPLING FREQ.	44.1KHz (EXCEPT D-IN)
QUANTIZATION	16bits

### D/A CONVERSION

NUMBER OF CHANNELS	2
SAMPLING FREQ.	44.1KHz (EXCEPT D-IN)
QUANTIZATION	16bits

### OUTPUT

NUMBER OF CHANNEL	UNBALANCED X2(PHONE JACK)
NOMINAL LEVEL	+4/-20dBm SWITCHABLE
IMPEDANCE	220 $\Omega$

### MEMORY

PRESETS (ROM)	1~50
USER MEMORY (RAM)	51~99

### MIDI CONTROL

PROGRAM CHANGE (MEMORY SELECT)  
NOTE ON (MIDI BASE KEY SELECT, TRIGGER)  
CONTROL CHANGE  
BULKDUMP & LOAD (PARAMETER DUMP)

### FRONT PANEL

CONTROLS KEYS	INPUT LEVEL PARAM. INC/DEC, PARAMETER, SCROLL BACK, LEVEL EQ, INT. PARAM, EXT CTRL ASSIGN STORE, MEMORY INC/DEC, RECALL, UTILITY, TRIGGER, BYPASS
DISPLAY	16 CHARA. X2 LINE LCD 2 DIGIT 7 SEGMENT LED (MEM#) 7 SEGMENT LED (LEVEL METER)
CONNECTORS	EXT CTRL/FOOT VOL JACK X2

### REAR PANEL

CONNECTORS	INPUT (PHONE JACK X 1) OUTPUT (PHONE JACK X 2) MIDI IN, THRU/OUT (DIN 5P X 2) TRIGGER (PHONE JACK) MEMORY INC/DEC (PHONE JACK) BYPASS (PHONE JACK)
SWITCHES	INPUT LEVEL SW, OUTPUT LEVEL SW MIDI THRU/OUT SW

### GENERAL

POWER SUPPLY	US & CANADA: 120V, 60Hz, 20W GENERAL: 220-240V, 50/60Hz, 20W
DIMENSIONS (W X H X D)	480 X 45.2 X 319 (mm)
WEIGHT	4.4kg

• 0dB=0.775Vr.m.s

• Specifications and appearance subject to change without notice.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Réponse en fréquence	20 Hz — 20 kHz
Plage dynamique	90 dB (TYPIQUE)
Distorsion	0,03% (à 1 kHz)

### ENTREE

Nombre de canaux	Asymétriques × 1 (Prise "Jack")
Niveau nominal	+4 / -20 dBm (commutable)
Impédance	50 K $\Omega$
Commande de niveau	Rotative continue

### CONVERSION A/N

Nombre de canaux	1 (Convertisseur analogique/numérique × 1)
Fréquence d'échantillonnage	44.1 KHz (sauf D-IN)
Quantification	16 bits

### CONVERSION N/A

Nombre de canaux	2
Fréquence d'échantillonnage	44.1 KHz (sauf D-IN)
Quantification	16 bits

### SORTIE

Nombre de canaux	Asymétriques × 2 (Prise "Jack")
Niveau nominal	+4 / -20 dBm (commutable)
Impédance	220 $\Omega$

### MEMOIRE

Présélections (ROM)	1— 50
Mémoire de l'utilisateur (RAM)	51— 99

### COMMANDE MIDI

Changement de programme ("PROGRAM CHANGE") - Sélection des mémoires  
Note activée ("NOTE ON") - Sélection de la touche de base MIDI,  
Déclenchement (Trigger)  
Changement de commande ("CONTROL CHANGE")  
Vidage et chargement de bloc (BULK DUMP & LOAD) - Vidage de paramètres

### PANNEAU AVANT

Commandes  
TOUCHES

Niveau d'entrée  
Incrémentation/décrémentation de paramètres, Paramètre, Défilement arrière (SCROLL BACK), Egalisation, Niveau, Paramètres internes, Assignment de commande externe, Mémorisation (STORE), Incrémentation/décrémentation de mémoire, Rappel (RECALL), Utilitaire, Déclenchement (TRIGGER), Con tournement (BYPASS)

Affichage

16 caractères × 2 lignes (Affichage à cristaux liquides)  
DEL de 2 chiffres à 7 segments (No de mémoire)  
7 segments DEL (indicateur de niveau)

Connecteurs

Commande externe (EXT CTRL), prise de commande de volume au pied (FOOT VOL) × 2

### PANNEAU ARRIERE

Connecteurs

Entrée (Prise "jack" × 1)  
Sortie (Prise "jack" × 2)  
MIDI IN, THRU/OUT (Din 5 broches × 2)  
Entrée/sortie numériques (Prise DIP 8 broches × 2)  
TRIGGER (Prise "jack")  
MEMORY IN/DEC (Prise "jack")  
Niveau d'entrée, Niveau de sortie  
MIDI THRU/OUT

Commutateurs

### Caractéristiques générales

Alimentation

US et Canada: 120V, 60 Hz, 20W  
Modèle général: 220-240V, 50/60 Hz, 20 W

Dimensions:

480 × 45,2 × 319 (mm)

Poids

4,4 kg

• 0dB = 0,775V r.m.s.

• Caractéristiques et présentation susceptibles d'être modifiées sans préavis



## TECHNISCHE DATEN

### ELEKTRISCHE WERTE

Frequenzgang	20Hz~20kHz
Dynamikbereich~ Klirrfaktor	90dB 0,03% (@ 1kHz)

### EINGÄNGE

Anzahl Kanäle	Unsymmetrisch×1 (Klinken)
Nennpegel	+4/-20dBm, UMSCHALTBAR
Impedanz	50kΩ
Input-Regler	Rotierend-Rontinvierlich

### A/D-UMWANDLUNG

Anzahl Kanäle	1 (A/D Wandler×1)
Abtastrate	44,1kHz (außer D-IN)
Quantisierung	16 Bit

### D/A-UMWANDLUNG

Anzahl Kanäle	2
Abtastrate	44,1kHz (außer D-IN)
Quantisierung	16 Bit

### AUSGÄNGE

Anzahl Kanäle	Unsymmetrisch×2 (Klinken)
Nennpegel~ Last	+4 / -20dBm UMSCHALTBAR 220 Ω

### SPEICHER

PRESET	1— 50 (ROM)
USER	51— 99 (RAM)

### MIDI

Programmwechsel (Speicheranwahl)  
Note-An (BASE KEY-Bestimmung), Trigger  
Steuerelementänderung  
Blockabwurf & empfäng (Parameterübertragung)

### FRONTPLATTE

Regler	Eingangspiegel
Tasten	EQ, PARAM, SCROLL BACK, PARAMETER EVEL/DELAY, STORE, MEMORY INC/DEC, RECALL, ONT. PARAM, TRIGGER, UTILITY, BYPASS
DISPLAY	16 Zeichen×2 Zeilen (Flüssigkristall),
LED-Kette	2 Ziffern (Leuchtdioden), 7 gliedrige (MEM #)
ANSCHLÜSSE	7 gliedrige (LEVEL METER) FOOT VR JACK×2

### RÜCKSEITE

ANSCHLÜSSE	INPUT (Klinke×1) OUTPUT (Klinke×2) MIDI IN, MIDI THRU/OUT (DIN×2) TRIGGER (Klinke) MEMORY INC/DEC (Klinke) BYPASS (Klinke)
SCHALTER	INPUT LEVEL, OUTPUT LEVEL MIDI THRU/OUT SW

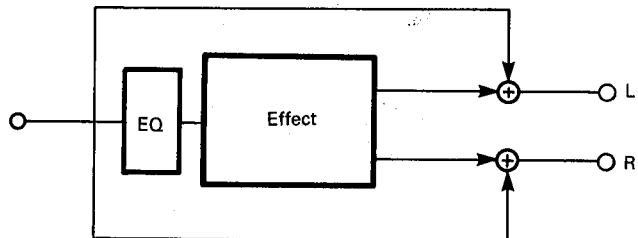
### ALLGEMEINES

Stromanforderungen	USA & Kanada: 120V, 60Hz, 20W Allgemeines Modell: 220-240V, 50/60Hz, 20W
ABMESSUNGEN	480×45,2×319 mm
Gewicht	4,4kg

- 0dB= 0,775 V r.m.s.
- Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

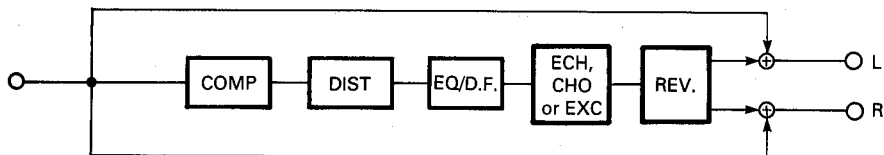
# EFFECT MODE

## ① SINGLE (No. 1 ~ 37)

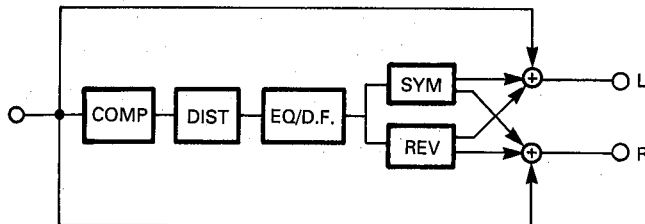


## ② MULTI (No. 38 ~ 47)

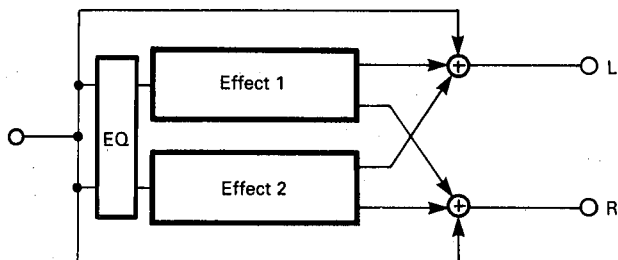
No.38 ~ 39 MULTI(ECH&REV)  
No.40 ~ 42 MULTI(CHO&REV)  
No.46 ~ 47 MULTI(EXC&REV)



No.43 ~ 45 MULTI(SYM+REV)



## ③ DUAL (No. 48 ~ 50)



# SPX900 USER PROGRAMMING TABLE

Date: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

Memory No.	Program Title	Memory No.	Program Title	Memory No.	Program Title
1	REV1 HALL	34	TRIGGERED PAN	67	
2	REV2 HALL &GATE	35	COMPRESSOR	68	
3	REV3 ROOM 1	36	DISTORTION	69	
4	REV4 ROOM 2	37	AURAL EXCITER	70	
5	REV5 ROOM 3	38	MULTI(ECH&REV)1	71	
6	REV6 WHITE ROOM	39	MULTI(ECH&REV)2	72	
7	REV7 VOCAL 1	40	MULTI(CHO&REV)1	73	
8	REV8 VOCAL 2	41	MULTI(CHO&REV)2	74	
9	REV9 PLATE	42	MULTI(CHO&REV)3	75	
10	REV10PLATE&GATE	43	MULTI(SYM+REV)1	76	
11	REV11 TUNNEL	44	MULTI(SYM+REV)2	77	
12	REV12 CANYON	45	MULTI(SYM+REV)3	78	
13	REV13 BASEMENT	46	MULTI(EXC&REV)1	79	
14	PERCUSSION ER	47	MULTI(EXC&REV)2	80	
15	GATE REVERB	48	PLATE+HALL	81	
16	REVERSE GATE	49	ER+REV	82	
17	PROGRAMMABLE ER	50	ECHO+REV	83	
18	DELAY L, R	51		84	
19	DELAY L, C, R	52		85	
20	STEREO ECHO	53		86	
21	STEREO FLANGE	54		87	
22	CHORUS 1	55		88	
23	CHORUS 2	56		89	
24	STEREO PHASING	57		90	
25	TREMOLO	58		91	
26	SYMPHONIC	59		92	
27	ADR-NOISE GATE	60		93	
28	PITCH CHANGE 1	61		94	
29	PITCH CHANGE 2	62		95	
30	PITCH CHANGE 3	63		96	
31	MONO PITCH	64		97	
32	FREEZE	65		98	
33	PAN	66		99	

# SPX900 USER PROGRAMMING TABLE

Memory No.: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 Program Title: \_\_\_\_\_ Programmer: \_\_\_\_\_

Function Key	Parameter										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
▢ PARAM	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
▢ INT PARAM											
▢ EO											
▢ LEVEL											
▢ EXT CTRL ASSIGN											

# SPX900

## MIDI PROGRAM CHANGE NUMBER VS MEMORY (PROGRAM) NUMBER

BANK: \_\_\_\_\_

ch= \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Programmer: \_\_\_\_\_

PGM 1	MEM	PGM 44	MEM	PGM 87	MEM
PGM 2	MEM	PGM 45	MEM	PGM 88	MEM
PGM 3	MEM	PGM 46	MEM	PGM 89	MEM
PGM 4	MEM	PGM 47	MEM	PGM 90	MEM
PGM 5	MEM	PGM 48	MEM	PGM 91	MEM
PGM 6	MEM	PGM 49	MEM	PGM 92	MEM
PGM 7	MEM	PGM 50	MEM	PGM 93	MEM
PGM 8	MEM	PGM 51	MEM	PGM 94	MEM
PGM 9	MEM	PGM 52	MEM	PGM 95	MEM
PGM 10	MEM	PGM 53	MEM	PGM 96	MEM
PGM 11	MEM	PGM 54	MEM	PGM 97	MEM
PGM 12	MEM	PGM 55	MEM	PGM 98	MEM
PGM 13	MEM	PGM 56	MEM	PGM 99	MEM
PGM 14	MEM	PGM 57	MEM	PGM 100	MEM
PGM 15	MEM	PGM 58	MEM	PGM 101	MEM
PGM 16	MEM	PGM 59	MEM	PGM 102	MEM
PGM 17	MEM	PGM 60	MEM	PGM 103	MEM
PGM 18	MEM	PGM 61	MEM	PGM 104	MEM
PGM 19	MEM	PGM 62	MEM	PGM 105	MEM
PGM 20	MEM	PGM 63	MEM	PGM 106	MEM
PGM 21	MEM	PGM 64	MEM	PGM 107	MEM
PGM 22	MEM	PGM 65	MEM	PGM 108	MEM
PGM 23	MEM	PGM 66	MEM	PGM 109	MEM
PGM 24	MEM	PGM 67	MEM	PGM 110	MEM
PGM 25	MEM	PGM 68	MEM	PGM 111	MEM
PGM 26	MEM	PGM 69	MEM	PGM 112	MEM
PGM 27	MEM	PGM 70	MEM	PGM 113	MEM
PGM 28	MEM	PGM 71	MEM	PGM 114	MEM
PGM 29	MEM	PGM 72	MEM	PGM 115	MEM
PGM 30	MEM	PGM 73	MEM	PGM 116	MEM
PGM 31	MEM	PGM 74	MEM	PGM 117	MEM
PGM 32	MEM	PGM 75	MEM	PGM 118	MEM
PGM 33	MEM	PGM 76	MEM	PGM 119	MEM
PGM 34	MEM	PGM 77	MEM	PGM 120	MEM
PGM 35	MEM	PGM 78	MEM	PGM 121	MEM
PGM 36	MEM	PGM 79	MEM	PGM 122	MEM
PGM 37	MEM	PGM 80	MEM	PGM 123	MEM
PGM 38	MEM	PGM 81	MEM	PGM 124	MEM
PGM 39	MEM	PGM 82	MEM	PGM 125	MEM
PGM 40	MEM	PGM 83	MEM	PGM 126	MEM
PGM 41	MEM	PGM 84	MEM	PGM 127	MEM
PGM 42	MEM	PGM 85	MEM	PGM 128	MEM
PGM 43	MEM	PGM 86	MEM		

**Litiumbatteri!**

Bör endast bytas av servicepersonal.  
Explosionsfara vid felaktig hantering.

**VAROITUS!**

Lithiumparisto, Räjähdysvaara.  
Pariston saa vaihtaa ainoastaan alan  
ammattimies.

**ADVARSEL!**

Lithiumbatteri!  
Eksplosionsfare. Udskiftning må kun foretages  
af en sagkyndig, — og som beskrevet i  
servicemanualen.

# YAMAHA

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