



SFX2000

PROFESSIONAL MULTI-EFFECT PROCESSOR

Mode d'emploi



Veuillez conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Ranger soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter dans la suite.



AVERTISSEMENT

Toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, causées par l'électrocution, les courts-circuits, dégâts, incendie et autres accidents. La liste des précautions données ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utiliser seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni. Si vous comptez utiliser l'appareil dans une région autre que celle de l'achat, le cordon d'alimentation fourni risque de ne pas être compatible. Veuillez vérifier avec votre distributeur Yamaha.
- Ne pas laisser le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que radiateurs ou appareils chauffants. Eviter de tordre et plier excessivement le cordon ou de l'endommager de façon générale, également de placer dessus des objets pesants ou de le laisser traîner là où l'on marchera dessus ou se prendra le pied dedans ; ne pas y déposer d'autres câbles enroulés.

Ne pas ouvrir

- Ne pas ouvrir l'appareil, ni tenter d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Aucun des éléments internes de l'appareil ne prévoit pas

d'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil donne des signes de mauvais fonctionnement, le mettre immédiatement hors tension et le donner à réviser au technicien Yamaha.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Eviter de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau, dans l'humidité ou lorsqu'il est mouillé. Ne pas y déposer des récipients contenant des liquides qui risquent de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne jamais toucher une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé ou si l'on constate une brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore si l'on décèle une odeur insolite, voire de la fumée, couper immédiatement l'interrupteur principal, retirer la fiche de la prise et donner l'appareil à réviser par un technicien Yamaha.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, couper immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirer la fiche électrique de la prise et faire inspecter l'appareil par un technicien Yamaha.



ATTENTION

Toujours observer les précautions élémentaires ci-dessous pour éviter à soi-même et à son entourage des blessures corporelles, de détériorer l'appareil ou le matériel avoisinant. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Retirer la fiche de la prise secteur lorsqu'on n'utilisera pas l'appareil pendant un certain temps ou pendant les orages.
- Toujours saisir la fiche elle-même, et non le câble, pour la retirer de l'appareil ou de la prise d'alimentation. Le fait de tirer sur le câble risque de l'endommager.

Emplacement

- Débrancher tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Lors de la configuration de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez directement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Notez que même en cas de mise hors tension, il y a toujours une très faible quantité de courant électrique qui circule dans l'unité. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Ne pas abandonner l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Eviter également les froids et chaleurs extrêmes (exposition directe au soleil, près d'un chauffage, ou dans une voiture à midi) qui risquent de déformer le panneau ou d'endommager les éléments internes.
- Ne pas installer l'appareil dans une position instable où il risquerait de se renverser.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'une TV, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. En effet, l'appareil, la TV ou la radio pourraient produire des bruits.

Connexions

- Avant de raccorder l'appareil à d'autres appareils, mettre ces derniers hors tension. Et avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, toujours ramener le volume au minimum.
- Effectuer la connexion à une source d'alimentation correctement mise à la terre. Une borne à vis à la terre est disponible sur le panneau arrière pour mettre l'appareil à la terre en toute sécurité et éviter toute décharge électrique.

Précautions d'utilisation

- Veillez à ne pas glisser vos doigts ou votre main dans les fentes ou une ouverture de l'appareil.
- Eviter d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil. Si c'est le cas, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un membre qualifié du service Yamaha.
- Ne pas s'appuyer sur l'appareil, ni y déposer des objets pesants. Ne pas manipuler trop brutalement les boutons, commutateurs et connecteurs.

Pile auxiliaire

- L'appareil possède une pile auxiliaire intégrée. Lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, les données internes sont conservées. Si la pile auxiliaire est totalement déchargée, ces données seront toutefois perdues. Lorsque la pile auxiliaire est faible, le LCD indique « Low Battery! ». Dans ce cas, vous devez immédiatement sauvegarder les données avec un ordinateur ou un support externe, puis demander à une personne qualifiée du service Yamaha de remplacer la pile auxiliaire.

Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : à la terre, broche 2 : à chaud (+) et broche 3 : à froid (-).

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

Toujours laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

Les performances des composants possédant des contacts mobiles, tels que des sélecteurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps. Consultez un technicien Yamaha qualifié s'il faut remplacer des composants défectueux.

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does

not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

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

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

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

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

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


(class B)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplussionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

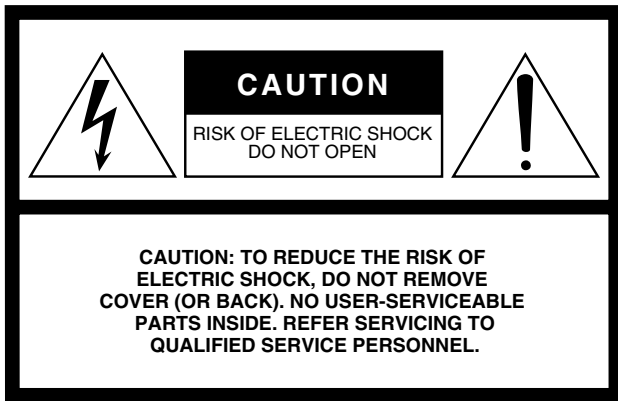
PRECAUTIONS:

- Cet appareil appartient à la CLASSE I. Branchez-le à une prise de courant dotée d'une broche de mise à la terre.
- L'alimentation de cet appareil n'est pas complètement coupée quand vous le mettez hors tension avec son interrupteur POWER. Ce dernier est un commutateur unipolaire.

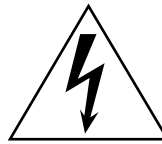
NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)



Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

The above warning is located on the top of the unit.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,
DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

Sommaire

Caractéristiques du SPX2000	6
Description des commandes	7
Face avant	7
Face arrière	9
Utilisation	10
Opérations élémentaires	10
Edition d'un effet	13
Autres fonctions	17
Effets	25
Réverbération	27
Early Reflection	35
Delay, Echo	38
Modulation	47
Pitch Change	61
Effets combinés	66
Freeze	77
Autres effets	82
MIDI	88
Préparatifs pour le pilotage MIDI	88
Possibilités des fonctions MIDI	88
Format des données MIDI	89
Assignations MIDI CC des paramètres	95
Messages d'erreur	97
Dépannage	98
Fiche technique	99
Index	104

- Les illustrations de ce mode d'emploi sont données à titre explicatif et peuvent différer de la réalité.
- Les noms de firme et de produits repris dans ce document sont les marques commerciales ou les marques déposées de leur détenteur respectif.

Caractéristiques du SPX2000

● Son de haute qualité

La qualité sonore est assurée par un traitement du signal 24 bits, 96 kHz.

● Support polyvalent conçu pour un large éventail d'applications

Vous disposez de 122 effets préprogrammés différents et couvrant un vaste champ d'applications. Vous pouvez éditer ces effets préprogrammés afin de façonner vos propres sons.

● Pilotage des effets à distance

Vous pouvez piloter les effets à distance avec le logiciel SPX2000 Editor^(*) ou des messages MIDI. Vous pouvez non seulement sélectionner d'autres effets mais aussi modifier leurs paramètres afin d'en affiner le réglage ou pour piloter les effets en fonction de votre jeu sur un instrument à clavier, par exemple.

* Voyez la section "Piloter le SPX2000 avec un ordinateur", plus bas.

● Gestion des programmes d'effets avec un ordinateur

Le logiciel SPX2000 Editor vous permet de gérer vos programmes et données d'effets. Ce logiciel permet, par exemple, de créer une banque distincte pour chaque concert ou projet d'enregistrement et d'y sauvegarder les données d'effets concernant l'événement en question. Dès que vous en avez besoin, il suffit de retransmettre les réglages voulus à la banque USER pour exploiter les effets.

Caractéristiques matérielles

★ Entrée et sortie numériques

En branchant un appareil compatible avec le format AES/EBU, vous pouvez envoyer/transmettre des données audio sous forme numérique.

★ Manipulation intuitive

L'utilisation est très facile. Le bouton [STORE] permet de sauvegarder les réglages d'effets, le bouton [RECALL] de les rappeler et les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] de modifier les valeurs de paramètres.

★ Reconnaissance immédiate du type d'effet

L'écran du SPX2000 affiche différentes couleurs de fond (par défaut) selon le type d'effet actuellement utilisé. Vous pouvez donc vérifier le type d'effet d'un coup d'œil: le cyan (bleu clair) correspond à la réverbération et aux réflexions primaires, le blanc au Delay, le magenta à la modulation et le vert aux effets de la banque "Classic".

Piloter le SPX2000 avec un ordinateur

Vous pouvez vous servir du SPX2000 Editor pour piloter le SPX2000 à distance avec votre ordinateur. SPX2000 Editor pourra être téléchargé de la page web suivante. Visitez cette page pour en savoir plus.

Site Yamaha Pro Audio:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Pour en savoir plus sur le SPX2000 Editor, consultez son mode d'emploi.

Fonctions logicielles

★ Nouveaux algorithmes de réverbération

Les nouvelles réverbérations exploitent l'algorithme REV-X de dernière génération et proposent une réverbération riche, dense, spacieuse et profonde avec une chute régulière, mettant en valeur le meilleur du signal original.

★ Revitalisation des effets SPX classiques avec de nouveaux algorithmes

De grands favoris tels que Gate Reverb, Freeze et Flanger sont des reprises de modèles SPX antérieurs, tonifiés par de nouveaux algorithmes.

★ Entrées et sorties stéréo

Le SPX2000 est un appareil entièrement stéréo; il propose 2 entrées et 2 sorties.

★ Synchronisation avec le tempo

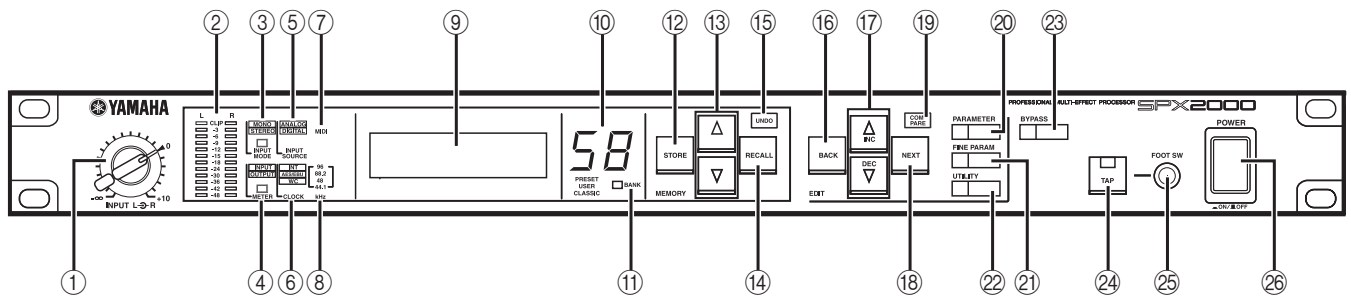
Certains effets peuvent être synchronisés avec le tempo de la musique par l'intermédiaire d'une valeur de note. Vous pouvez entrer le tempo en appuyant plusieurs fois sur le bouton [TAP] en face avant, en actionnant un commutateur au pied comme le FC5 ou via MIDI.

★ Fonctions MIDI complètes

MIDI permet de changer d'effet, de modifier des valeurs de paramètres et de transmettre/charger les réglages (transferts MIDI). Vous pouvez également piloter via MIDI les effets et la synchronisation avec le tempo.

Description des commandes

Face avant



- ① **Commande [INPUT L → R]**

Cette paire de commandes règle le niveau du signal d'entrée analogique. La commande intérieure règle le niveau d'entrée du canal gauche et la commande extérieure celui du canal droit.
- ② **Indicateurs de niveau**

Ces indicateurs permettent d'afficher le niveau du signal avant ou après l'effet (page 103).
- ③ **Bouton/témoin [INPUT MODE]**

Ce bouton définit si l'entrée du signal est stéréo ou mono. Le témoin indique le mode d'entrée actuellement choisi.
- ④ **Bouton/témoin [METER]**

Ce bouton permet de choisir l'endroit où le signal est contrôlé par les indicateurs de niveau: avant ou après l'effet (②). Le témoin indique le mode d'affichage de niveau actuellement choisi.
- ⑤ **Témoin [INPUT SOURCE]**

Indique la source d'entrée actuellement choisie. Vous choisissez la source d'entrée avec INPUT SOURCE (page 19).
- ⑥ **Témoin [CLOCK]**

Indique la source wordclock actuellement choisie. Choisissez la source de synchronisation avec CLOCK SOURCE (page 18).
- ⑦ **Témoin [MIDI]**

Ce témoin s'allume quand le SPX2000 reçoit des données MIDI.
- ⑧ **Témoin [kHz]**

Indique la fréquence de l'horloge wordclock actuellement utilisée.
- ⑨ **Ecran**

L'écran affiche le nom de l'effet choisi et des fonctions.
- ⑩ **Affichage de mémoire d'effet**

Affiche le numéro de la dernière mémoire d'effet sélectionnée. Si vous avez rappelé la mémoire mais qu'elle n'est pas encore chargée, son numéro clignote. Après la mémorisation ou le chargement d'un effet, ce numéro cesse de clignoter et reste allumé.
- ⑪ **Bouton/témoin [BANK]**

Ce bouton permet de choisir la banque d'effets voulue. Le témoin de la banque choisie s'allume. Pour en savoir plus sur les banques, voyez "Trois banques" (page 12).
- ⑫ **Bouton [STORE]**

Ce bouton permet de mémoriser les réglages actuels dans la mémoire sélectionnée.
- ⑬ **Boutons [▲]/[▼]**

Ces boutons permettent de choisir un effet.
- ⑭ **Bouton [RECALL]**

Ce bouton permet de charger les réglages de la mémoire sélectionnée.
- ⑮ **Bouton/diode [UNDO]**

Ce bouton permet d'annuler la dernière opération de mémorisation/de chargement/d'effacement (page 16). Le bouton [UNDO] n'est disponible que quand la diode est allumée.
- ⑯ **Bouton [BACK]**

Ce bouton permet de retourner au paramètre précédent.
- ⑰ **Boutons [▲ INC]/[▼ DEC]**

Ces boutons permettent d'éditer des valeurs de paramètres.

⑱ **Bouton [NEXT]**

Ce bouton permet de sauter au paramètre suivant.

⑲ **Bouton/diode [COMPARE]**

Ce bouton permet de comparer les réglages d'effets avant l'édition (juste après leur chargement) avec leur version éditée. Si, après avoir chargé une mémoire, vous modifiez un paramètre, cette diode s'allume. Elle s'éteint toutefois dès que vous mémorisez ou rappelez les réglages (page 16).

⑳ **Bouton/diode [PARAMETER]**

Ce bouton permet de rappeler les paramètres de base de l'effet choisi. La diode s'allume quand vous rappelez un paramètre de base.

㉑ **Bouton/diode [FINE PARAM]**

Ce bouton permet de rappeler les paramètres FINE de l'effet choisi. Les paramètres FINE complètent les paramètres de base. La diode s'allume quand vous choisissez un paramètre FINE.

㉒ **Bouton/diode [UTILITY]**

Ce bouton permet de sélectionner les fonctions Utility du SPX2000. Pour en savoir plus, voyez "Autres fonctions" (page 17). La diode s'allume quand vous choisissez une fonction Utility.

REMARQUE: Tant que la diode [UTILITY] (㉒) est allumée, les boutons suivants sont indisponibles.

- Bouton [BANK] (①)
- Bouton [STORE] (⑫)
- Boutons [▲]/[▼] (⑬)
- Bouton [RECALL] (⑭)
- Bouton [UNDO] (⑮)
- Bouton [COMPARE] (⑲)

㉓ **Bouton/diode [BYPASS]**

Ce bouton permet de désactiver ("contourner") temporairement le traitement des effets. Tant que le bouton [BYPASS] est désactivé (diode éteinte), les signaux d'entrée sont traités par l'effet choisi. Quand le bouton [BYPASS] est activé (diode allumée), les signaux d'entrée sont transmis tels quels aux sorties.

REMARQUE: Le bouton [BYPASS] est automatiquement désactivé quand vous chargez un effet.

㉔ **Bouton/diode [TAP]**

Permet de régler le tempo de l'effet choisi. Appuyez au moins deux fois sur ce bouton au tempo voulu pour que l'appareil calcule la valeur de tempo correspondante. Si le paramètre SYNC de l'effet est activé, la diode clignote en suivant le tempo.

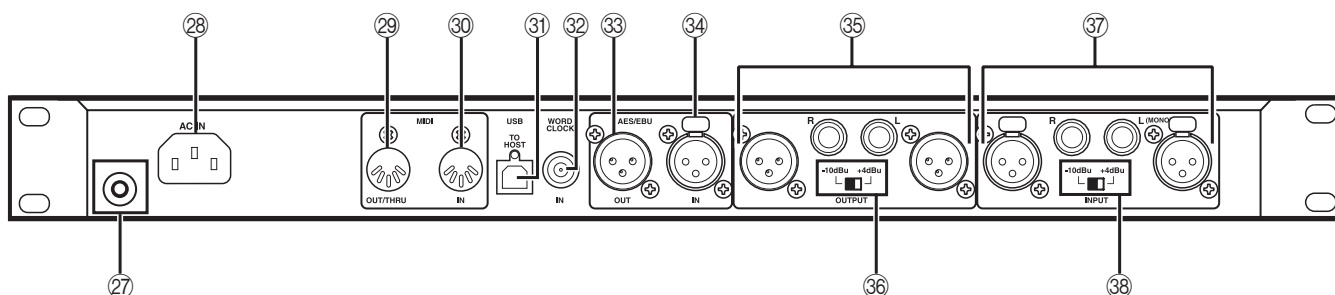
㉕ **Prise [FOOT SW]**

Cette prise permet de brancher un commutateur au pied en option (comme le FC5, par exemple). Ce dernier a la même fonction que le bouton [TAP] (㉔) (page 23).

㉖ **Bouton [POWER ON/OFF]**

Ce bouton sert à mettre le SPX2000 sous/hors tension.

Face arrière



27 Vis de mise à la masse

Par mesure de sécurité, le SPX2000 doit toujours être relié à la masse.

Le cordon d'alimentation secteur fourni comporte une fiche à trois broches. Pour mettre le SPX2000 correctement à la masse, branchez ce cordon à une prise de courant reliée à la terre. Si la prise de courant n'est pas reliée à la terre, vous pouvez mettre le SPX2000 à la masse en utilisant cette vis. Une mise à la terre correcte du SPX2000 permet d'éviter les bourdonnements et les interférences.

28 Prise [AC IN]

Branchez le cordon d'alimentation à cette prise. Branchez d'abord le cordon d'alimentation au SPX2000 puis à la prise de courant.



Servez-vous exclusivement du cordon d'alimentation fourni.

29 Prise [MIDI OUT/THRU]

Vous pouvez relier cette prise à l'entrée MIDI de l'appareil que vous voulez piloter avec le SPX2000 ou auquel vous voulez envoyer des données. Vous pouvez transférer des blocs de données du SPX2000 via MIDI ou transmettre des données MIDI reçues à la prise [MIDI IN] (30) en vous servant de cette prise sans devoir changer de réglage. La fonction "MIDI OUT SETUP" (page 21) définit le rôle de la prise: "MIDI OUT" ou "MIDI THRU".

30 Prise [MIDI IN]

Branchez ici la sortie MIDI de l'appareil externe qui doit transmettre des messages au SPX2000 (page 88).

31 Prise [TO HOST USB]

Reliez cette prise au port USB de votre ordinateur. Vous pouvez vous servir de l'Editor du SPX2000 ou de votre application MIDI pour piloter le SPX2000 à partir de votre ordinateur (page 6).

32 Prise [WORD CLOCK IN]

Branchez cette prise à un appareil délivrant un signal wordclock. Cette prise est terminée par une résistance de 75Ω. Reliez cette prise directement à l'appareil fournissant le signal wordclock.

33 Prise [AES/EBU OUT]

Reliez cette prise à l'entrée AES/EBU de l'appareil récepteur. Cette prise de type XLR-3-32 produit des données audio numériques de format AES/EBU.

34 Prise [AES/EBU IN]

Branchez un appareil de format AES/EBU à cette prise. Cette prise de type XLR-3-31 est conçue pour recevoir des données audio numériques de format AES/EBU.

35 Prises [OUTPUT]

Branchez ces prises au retour d'effet de la console de mixage ou aux entrées d'un amplificateur de puissance. Ces prises transmettent des signaux analogiques. Selon l'appareil à brancher, utilisez les prises XLR-3-32 ou les prises jack TRS.

36 Commutateur [OUTPUT -10 dBu/+4 dBu]

Réglez ce commutateur sur "-10dBu" ou "+4dBu" en fonction du niveau d'entrée de l'appareil branché aux prises [OUTPUT] (35).

37 Prises [INPUT]

Branchez ces prises à l'envoi de la console de mixage ou aux sorties de la source de signal à traiter. Ces prises doivent recevoir des signaux analogiques. Selon l'appareil à brancher, utilisez les prises XLR-3-31 ou les prises jack TRS.

Les signaux reçus à ces prises ne sont lus que si la source d'entrée est réglée sur "ANALOG" (page 19).

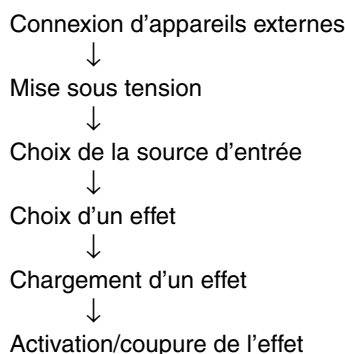
38 Commutateur [INPUT -10 dBu/+4 dBu]

Réglez ce commutateur sur "-10dBu" ou "+4dBu" en fonction du niveau de sortie de l'appareil branché aux prises [INPUT] (37).

Utilisation

Opérations élémentaires

Ce chapitre explique comment relier des sources de signaux au SPX2000, traiter les signaux reçus avec les effets et écouter le résultat. En général, vous procédez comme suit.



Connexion d'appareils externes

Le choix des prises se base avant tout sur le type de connecteurs équipant les sources de signaux/récepteurs externes, à savoir analogique ou numérique.

- **Entrée analogique:**
Branchez la source de signal aux prises [INPUT] (37).
- **Entrée numérique:**
Branchez la source de signal à la prise [AES/EBU IN] (34).
- **Sortie analogique:**
Branchez la source de signal aux prises [OUTPUT] (35).
- **Sortie numérique:**
Branchez la source de signal à la prise [AES/EBU OUT] (33).

REMARQUE: Si vous travaillez dans le domaine analogique, réglez si nécessaire les commutateurs [INPUT -10 dBu/+4 dBu] (38) et [OUTPUT -10dBu/+4dBu] (36) en fonction du niveau du signal reçu ou transmis.



Mettez tous les appareils hors tension avant d'effectuer les connexions.


Rubriques liées

- Sélection de l'horloge wordclock..... page 18
- Pilotage à distance du SPX2000 avec un ordinateur page 6
- Pilotage à distance du SPX2000 via MIDI page 88

Mise sous tension

Voyons d'abord comment mettre sous tension un système intégrant le SPX2000.

1 Protégez votre système d'écoute.

Avant de mettre le SPX2000 sous tension, vous devez mettre hors tension l'appareil branché aux prises [OUTPUT] (35) ou à la prise [AES/EBU OUT] (33). Réglez en outre les commandes [INPUT L  R] sur le minimum (la commande intérieure règle le niveau du canal gauche; la commande extérieure est affectée au canal droit).

2 Mettez le SPX2000 sous tension.

Appuyez sur le bouton [POWER ON/OFF] (26) pour mettre l'appareil sous tension.

→ L'écran et certaines diodes en face avant s'allument.

3 Mettez les appareils externes sous tension.

Mettez sous tension les appareils branchés au SPX2000.

REMARQUE: Pour éviter la production de bruits dans les enceintes, mettez toujours les sources de signaux sous tension en premier lieu et l'amplificateur en dernier lieu.
Exemple: modules de sons → console de mixage → SPX2000 → amplificateur de puissance
Inversez cet ordre pour la mise hors tension.

Choix de la source d'entrée

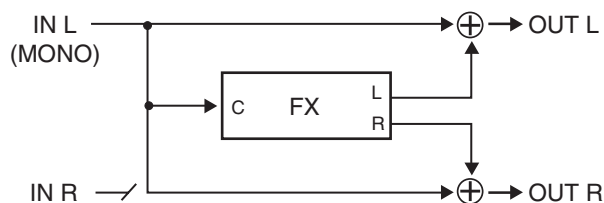
Après la connexion de la source de signal, vous devrez peut-être effectuer plusieurs réglages.

Choix de l'entrée mono ou stéréo

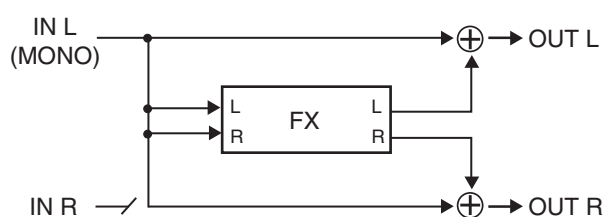
Spécifiez avec le bouton [INPUT MODE] (③) si l'entrée du signal est stéréo ou mono. Chaque pression sur le bouton [INPUT MODE] allume tour à tour le témoin **MONO** et **STEREO**.

L'acheminement du signal à l'intérieur de l'appareil dépend du réglage de mode Mono/Stereo et du nombre d'entrées/de sorties du type d'effet choisi.

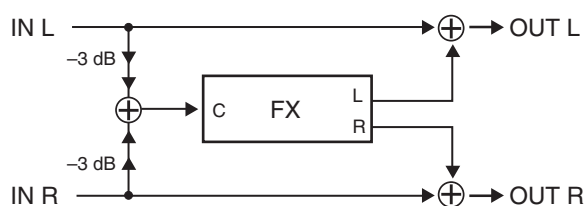
Entrée mono 1IN 2OUT



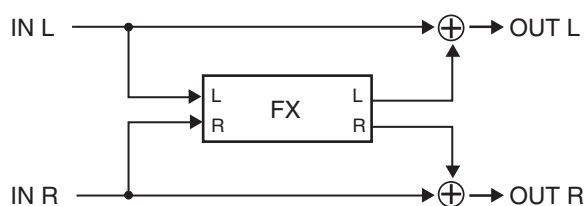
Entrée mono 2IN 2OUT



Entrée stéréo 1IN 2OUT



Entrée stéréo 2IN 2OUT



Choix du signal mesuré par les indicateurs de niveau

Utilisez le bouton [METER] (④) pour choisir le signal contrôlé par les indicateurs de niveau: avant ou après les effets(②). Chaque pression sur le bouton [METER] allume tour à tour le témoin **INPUT** et **OUTPUT**.

Vérification du statut du signal d'entrée

Les témoins suivants indiquent le statut du signal d'entrée.

- **INPUT SOURCE (⑤):**
Permet de vérifier si le signal d'entrée est analogique (**ANALOG**) ou numérique (**DIGITAL**). Si vous voulez changer de source d'entrée, utilisez INPUT SOURCE (page 19) pour choisir la source d'entrée voulue.
- **MIDI (⑦):**
Ce témoin s'allume lors de la réception de données MIDI.
- **CLOCK (⑥):**
Indique l'horloge wordclock choisie. Choisissez la source de synchronisation avec "CLOCK SOURCE" (page 18).

INT	Horloge interne du SPX2000 Le SPX2000 est le maître de synchronisation. Vous devez donc configurer les autres appareils numériques comme "esclaves".
AES/EBU	Signal d'horloge reçu à la prise [AES/EBU IN] (③④) Le SPX2000 est "asservi".
WC	Signal d'horloge reçu à la prise [WORD CLOCK IN] (③②) Le SPX2000 est "asservi".

- **kHz (⑧)**
Indique la fréquence de l'horloge wordclock actuellement utilisée (44,1/48/88,2/96 kHz). Lorsque le SPX2000 est le maître de synchronisation, sélectionnez la fréquence avec CLOCK SOURCE (page 18).

Réglage du niveau d'entrée

Réglez le niveau des signaux des entrées analogiques (L/R) avec les commandes [INPUT L ↔ R] (①) (la commande intérieure règle le niveau du canal gauche; la commande extérieure est affectée au canal droit).

Trois banques

Le SPX2000 dispose de trois banques d'effets: PRESET, USER et CLASSIC. Ces banques sont structurées de la façon suivante.

Banque PRESET

Cette banque contient jusqu'à 97 effets: 80 sont basés sur de nouveaux algorithmes et vont du standard à l'inédit tandis que les 17 autres proposent des réverbérations de conception nouvelle (REV-X).

Vous ne pouvez pas écraser les réglages de cette banque.

Banque CLASSIC

Cette banque contient 25 effets simples et d'utilisation facile, tirés de modèles antérieurs de la gamme SPX.

Vous ne pouvez pas écraser les réglages de cette banque.

Banque USER

Cette banque ne contient aucun réglage à la sortie d'usine. La banque USER permet de mémoriser des versions éditées d'effets provenant de la banque PRESET ou CLASSIC. Vous pouvez sélectionner les réglages mémorisés dans cette banque de la même manière que les effets des banques PRESET et CLASSIC.

Cette banque offre 99 mémoires.

REMARQUE: Tant que la diode [UTILITY] (22) est allumée, les boutons suivants sont indisponibles.

- Bouton [BANK] (11)
- Bouton [STORE] (12)
- Boutons [▲]/[▼] (13)
- Bouton [RECALL] (14)
- Bouton [UNDO] (15)
- Bouton [COMPARE] (19)

REMARQUE: Vous pouvez annuler le choix de l'effet (tant que le numéro clignote à l'affichage de mémoire) en appuyant sur l'un des boutons suivants. Le numéro de la dernière mémoire chargée s'affiche alors.

- Bouton [UNDO] (15)
- Bouton [BACK] (16)
- Boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17)
- Bouton [NEXT] (18)
- Bouton [COMPARE] (19)
- Bouton [PARAMETER] (20)
- Bouton [FINE PARAM] (21)

Chargement d'un effet

Appuyez sur le bouton [RECALL] (14) pour charger les réglages de la mémoire choisie.

→ L'effet chargé traite le signal de sortie.

REMARQUE: Le bouton [UNDO] (15) permet d'annuler le dernier chargement d'effet. Cette fonction n'est disponible que si la diode [UNDO] est allumée.

Choix d'un effet

Voyons comment choisir l'effet voulu.

1 Choisissez une banque.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (11) pour choisir la banque voulue.

→ Le témoin [BANK] (11) indique la banque actuellement choisie.

2 Choisissez un effet.

Utilisez les boutons [▲]/[▼] (13) pour choisir la mémoire contenant l'effet voulu.

→ Le numéro de la mémoire choisie clignote à présent à l'affichage de mémoire (10).

Bouton [▲]	Appuyez dessus...	Choix de la mémoire suivante.
	Maintenez-le enfoncé...	Choix d'une mémoire suivante plus éloignée.
	Maintenez [▲] enfoncé et appuyez sur [▼]	Avance rapide parmi les mémoires suivantes.
Bouton [▼]	Appuyez dessus...	Choix de la mémoire précédente.
	Maintenez-le enfoncé...	Choix d'une mémoire précédente plus éloignée.
	Maintenez [▼] enfoncé et appuyez sur [▲]	Retour rapide parmi les mémoires précédentes.

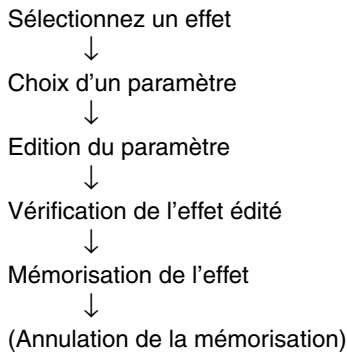
Activation/coupure de l'effet

Le bouton [BYPASS] (23) permet de désactiver temporairement l'effet choisi.

→ Chaque pression sur ce bouton active/désactive tour à tour l'effet. Quand le bouton [BYPASS] est activé, les signaux d'entrée sont transmis tels quels aux sorties.

Edition d'un effet

Cette section vous explique comment modifier l'effet choisi et comment le mémoriser. En général, vous procédez comme suit.



Sélectionnez un effet.

Sélectionnez la mémoire contenant les réglages à modifier.

1 Choisissez une banque.

Choisissez la banque contenant la mémoire voulue avec le bouton [BANK] (11).

→ Le témoin [BANK] (11) indique la banque actuellement choisie.

2 Choisissez une mémoire (page 12).

Utilisez les boutons [▲]/[▼] (13) pour choisir la mémoire contenant l'effet à éditer.

→ Le numéro de la mémoire d'effet choisie clignote à présent à l'affichage de mémoire (10).

REMARQUE: Vous pouvez annuler le choix de l'effet (tant que le numéro clignote à l'affichage de mémoire) en appuyant sur l'un des boutons suivants. Le numéro de la dernière mémoire chargée s'affiche alors.

- Bouton [UNDO] (15)
- Bouton [BACK] (16)
- Boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17)
- Bouton [NEXT] (18)
- Bouton [COMPARE] (19)
- Bouton [PARAMETER] (20)
- Bouton [FINE PARAM] (21)

3 Chargez les réglages d'effet.

Appuyez sur le bouton [RECALL] (14) pour charger les réglages de la mémoire choisie.

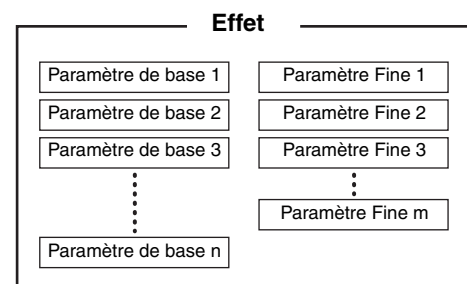
→ Le numéro à l'affichage de mémoire (10) cesse de clignoter et reste allumé.

REMARQUE: Tant que la diode [UTILITY] (22) est allumée, les boutons suivants sont indisponibles.

- Bouton [BANK] (11)
- Bouton [STORE] (12)
- Boutons [▲]/[▼] (13)
- Bouton [RECALL] (14)
- Bouton [UNDO] (15)
- Bouton [COMPARE] (19)

Paramètres de base et paramètres Fine

Les effets du SPX2000 reposent sur deux types de paramètres: les paramètres de base et les paramètres Fine.



Vu que certains types d'effets contiennent un nombre considérable de paramètres, nous vous conseillons de toujours commencer l'édition par les "paramètres de base". N'utilisez donc les "paramètres Fine" que si vous n'obtenez pas le résultat voulu.

Le nombre des paramètres de base et Fine dépend du type d'effet sélectionné.

Choix d'un paramètre

Pour pouvoir éditer un paramètre, il faut d'abord le sélectionner. N'oubliez pas que les types d'effets contiennent souvent des paramètres différents. Vous trouverez une description des paramètres disponibles au chapitre "Effets" (à partir de la (page 25).

1 Choisissez un paramètre de base ou un paramètre Fine.

Appuyez sur le bouton [PARAMETER] (20) ou [FINE PARAM] (21) pour choisir le groupe de paramètres voulu.

→ La diode du bouton enfoncé s'allume.

2 Choisissez un paramètre.

Appuyez sur le bouton [BACK] (16) ou [NEXT] (18) pour choisir le paramètre à éditer.

→ Le paramètre choisi s'affiche à l'écran (9).



Choix de paramètres de base

Appuyez sur le bouton [BACK]...
pour choisir le paramètre précédent.

Appuyez sur le bouton [BACK] et maintenez-le enfoncé...
pour continuer à faire défiler les paramètres précédents.

Appuyez sur le bouton [NEXT] ou [PARAMETER]...
pour choisir le paramètre suivant.

Maintenez le bouton [NEXT] ou [PARAMETER] enfoncé...
pour passer rapidement en revue les paramètres suivants.

Choix de paramètres FINE

Appuyez sur le bouton [BACK]...
pour choisir le paramètre précédent.

Appuyez sur le bouton [BACK] et maintenez-le enfoncé...
pour continuer à faire défiler les paramètres précédents.

Appuyez sur le bouton [NEXT] ou [FINE PARAM]...
pour choisir le paramètre suivant.

Maintenez le bouton [NEXT] ou [FINE PARAM] enfoncé...
pour passer rapidement en revue les paramètres suivants.

REMARQUE: Quand un effet de la banque CLASSIC est chargé, l'écran affiche "NO FINE PARAMETER". Les effets de la banque CLASSIC n'ont pas de paramètres Fine. Utilisez le bouton [PARAMETER] pour sélectionner les paramètres de base.

Edition du paramètre

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour modifier la valeur du paramètre choisi.

→ La valeur du paramètre apparaît à l'écran (9) et la diode [COMPARE] (19) s'allume.

Le fait que la diode [COMPARE] (19) s'allume indique que les réglages ont changé depuis le dernier chargement de l'effet.

Bouton [▲ INC]	Appuyez...	pour augmenter la valeur du paramètre.
	Maintenez enfoncé	pour augmenter la valeur du paramètre de façon continue.
	Maintenez [▲ INC] enfoncé et appuyez sur [▼ DEC]	pour augmenter plus rapidement la valeur du paramètre.
Bouton [▼ DEC]	Appuyez...	pour diminuer la valeur du paramètre.
	Maintenez enfoncé	pour diminuer la valeur du paramètre de façon continue.
	Maintenez [▼ DEC] enfoncé et appuyez sur [▲ INC]	pour diminuer plus rapidement la valeur du paramètre.

Réglage du tempo

Certains effets offrent un paramètre de tempo. Vous pouvez modifier la valeur de tempo de cinq manières différentes:

- **Avec le bouton [▲ INC]/[▼ DEC] (17)**
Cette méthode est identique à celle employée pour l'édition d'autres paramètres.
- **Avec le bouton [TAP] (24)**
Quand vous appuyez au moins deux fois sur le bouton [TAP] (24), la valeur de tempo moyenne est calculée sur base de ces pressions. Cette méthode n'est disponible que si vous avez choisi le réglage TAP pour le paramètre TEMPO SOURCE (page 23).
- **Utilisation d'un commutateur au pied**
Quand vous appuyez au moins deux fois sur le commutateur au pied (en option), la valeur de tempo moyenne est calculée sur base de ces pressions. Cette méthode fonctionne uniquement si vous procédez comme suit.
 1. Branchez un commutateur au pied en option (un FC5, par exemple) à la prise [FOOT SW] (25).
 2. Choisissez le réglage TAP pour le paramètre TEMPO SOURCE (page 23).
- **Utilisation de signaux MIDI Clock**
Vous pouvez aussi régler la valeur de tempo avec des messages MIDI Clock. Cette méthode n'est disponible que si vous avez choisi le réglage MIDI pour le paramètre TEMPO SOURCE (page 23).
- **Travail avec des commandes de contrôle MIDI (CC)**
Vous pouvez aussi régler le tempo à l'aide d'une valeur transmise par une commande de contrôle MIDI. Choisissez cette méthode si vous souhaitez piloter le tempo du SPX2000 en temps réel.

Effets et synchronisation avec le tempo

Certain effets du SPX2000 peuvent être synchronisés avec le tempo. Ces effets appartiennent à deux catégories: les effets de type Delay et les effets de type modulation. Pour les effets de type Delay, le temps de retard change en fonction du tempo. Pour les effets de type modulation, la fréquence du signal de modulation change en fonction du tempo.

• Paramètres liés à la synchronisation avec le tempo

Les cinq paramètres suivants sont liés à la synchronisation avec le tempo.

1) SYNC 2) NOTE 3) TEMPO 4) DELAY 5) FREQ.

SYNC: Active/coupe la synchronisation avec le tempo.

NOTE et TEMPO:..... Paramètres de base pour la synchronisation avec le tempo.

DELAY et FREQ.: DELAY détermine le temps de retard et FREQ. la fréquence du signal de modulation. Ces paramètres déterminent directement la façon dont le signal d'effet évolue. DELAY concerne les effets de type Delay tandis que FREQ. ne concerne que les effets de type modulation.

• Interaction des paramètres

La synchronisation avec le tempo se sert de TEMPO et NOTE pour calculer la valeur de base du tempo et procède à des ajustements constants pour que cette base de tempo corresponde au réglage DELAY (ou FREQ.). Cela signifie donc que lorsque vous changez une des valeurs des paramètres TEMPO, NOTE et DELAY (ou FREQ.) durant la synchronisation, les autres paramètres sont réajustés afin de maintenir la cohésion de l'ensemble. Les paramètres réajustés ainsi que la méthode de calcul (*^a) utilisés sont les suivants.

Si vous activez SYNC → NOTE est défini

Si vous éditez DELAY (ou FREQ.) → NOTE est défini

Dans ce cas, la valeur NOTE est calculée de la façon suivante.

$$\text{NOTE} = \text{DELAY (ou FREQ.)} / (4 \times (60/\text{TEMPO}))$$

Si vous éditez NOTE → DELAY (ou FREQ.) est défini

Dans ce cas, la valeur DELAY (ou FREQ.) est calculée de la façon suivante.

$$\text{DELAY (ou FREQ.)} = \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO})$$

Si vous éditez TEMPO → DELAY (ou FREQ.) est défini

Dans ce cas, la valeur DELAY (ou FREQ.) est calculée de la façon suivante.

$$\text{DELAY (ou FREQ.)} = \text{DELAY (ou FREQ.) original} \times (\text{TEMPO précédent/nouveau TEMPO})$$

Exemple 1: Avec SYNC=ON, DELAY=250 ms, TEMPO=120, vous changez NOTE et passez d'une croche à une noire

$$\text{DELAY} = \text{nouvelle valeur NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO})$$

$$= (1/4) \times 4 \times (60/120)$$

$$= 0.5 \text{ (sec)}$$

$$= 500 \text{ ms}$$

La valeur de DELAY passe ainsi de 250ms à 500ms.

Exemple 2: Avec SYNC=ON, DELAY=250 ms, NOTE=8th (croche), vous faites passer le TEMPO de 120 à 121

$$\text{DELAY} = \text{DELAY original} \times (\text{TEMPO précédent/nouveau TEMPO})$$

$$= 250 \times (120/121)$$

$$= 247.9 \text{ (ms)}$$

La valeur de TEMPO passe ainsi de 250ms à 247,9ms.

*^a Les résultats du calcul sont arrondis.

• Plages de réglage de NOTE et TEMPO

Les plages des paramètres NOTE et TEMPO sont limitées par les plages des paramètres DELAY ou FREQ. Vous ne pouvez pas choisir de valeurs NOTE ou TEMPO qui entraîneraient un dépassement de la valeur maximale du paramètre DELAY ou FREQ. lorsqu'il y a synchronisation avec le tempo. Cette restriction s'applique même quand SYNC est réglé sur OFF.

• Caractéristiques particulières du paramètre TEMPO

Le paramètre TEMPO se différencie des autres par les caractéristiques suivantes.















- Il représente une valeur commune, partagée par tous les effets

- Cette valeur ne peut pas être sauvegardée/chargée

Par conséquent, il se pourrait fort bien que le TEMPO d'un effet chargé diffère de celui de l'effet mémorisé. Voici un exemple.

Mémorisation de l'effet: TEMPO=120 → Changement de TEMPO à 60 → Chargement de l'effet: TEMPO= 60

Normalement, lorsque vous changez le TEMPO, la valeur DELAY (ou FREQ.) est réajustée. Cependant, si la valeur DELAY (ou FREQ.) change, le son de l'effet chargé diffère de celui de l'effet mémorisé. Pour empêcher un tel changement entre la mémorisation et le chargement, le SPX2000 ne réajuste pas la valeur DELAY (ou FREQ.) lors du chargement d'un effet, même si le TEMPO diffère du tempo en vigueur lors de la mémorisation.

 = 1/48	 = 1/24	 = 1/16	 = 1/12	 = 3/32	 = 1/8	 = 1/6
 = 3/16	 = 1/4	 = 3/8	 = 1/2	 = 3/4	 = 1/1	 = 2/1

Vérification de l'effet édité

Appuyez sur le bouton [COMPARE] (Ⓘ) pour comparer l'effet original avec sa version éditée.

→ A chaque pression sur ce bouton, la diode [COMPARE] s'allume et clignote en alternance. Cette diode s'allume quand vous choisissez la version éditée. Elle clignote quand vous chargez la version originale.

REMARQUE: Tant que la diode [COMPARE] est allumée, les boutons suivants sont indisponibles.

- Boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (Ⓙ)
- Boutons [UTILITY] (Ⓚ)
- Bouton [TAP] (Ⓛ)

Mémorisation de l'effet

Procédez comme suit pour mémoriser les réglages dans la banque USER:

1 Choisissez la banque USER.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (Ⓜ) pour choisir la banque USER.

→ Le témoin [BANK] (Ⓜ) indique alors "USER".

2 Choisissez la mémoire de destination.

Utilisez les boutons [▲]/[▼] (Ⓝ) pour choisir la mémoire où les réglages édités seront sauvegardés.

→ Le numéro de la mémoire choisie apparaît à présent à l'affichage de mémoire (Ⓞ).

3 Mémorisez l'effet.

Appuyez sur le bouton [STORE] (Ⓟ) pour sauvegarder les réglages dans la mémoire choisie.

→ La diode [COMPARE] (Ⓘ) s'éteint et la diode [UNDO] (Ⓠ) s'allume.

Annuler la dernière opération

Vous pouvez annuler ("Undo") la dernière opération de mémorisation, de chargement ou d'effacement. En outre, cette annulation peut être annulée à son tour ("Redo").

Undo

Quand la diode [UNDO] (Ⓠ) est allumée, vous pouvez annuler la dernière opération de mémorisation, de chargement ou d'effacement avec le bouton [UNDO].

→ La diode [UNDO] clignote alors.

Redo

Tant que la diode [UNDO] (Ⓠ) clignote, vous pouvez rétablir les derniers changements en appuyant à nouveau sur [UNDO].

→ La diode [UNDO] s'allume alors.

REMARQUE: La fonction Undo/Redo n'est plus disponible quand vous choisissez un autre paramètre.

Autres fonctions

Nommer un effet

Voici comment changer le nom d'une mémoire: Vous pouvez uniquement modifier les noms des mémoires USER.

1 Choisissez la banque USER.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (⑪) pour choisir la banque USER.

2 Choisissez un effet.

Sélectionnez et chargez la mémoire que vous souhaitez renommer (page 12).

3 Sélectionnez "TITLE EDIT".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (②) pour choisir "TITLE EDIT".



4 Changez le nom de l'effet.

Vous disposez des boutons suivants pour modifier le nom de l'effet.



Curseur

Bouton [BACK]:

Déplace le curseur vers la gauche.

Bouton [NEXT]:

Déplace le curseur vers la droite.

Bouton [▲ INC]:

Choix d'un autre caractère à l'emplacement du curseur (A→B→C).

Bouton [▼ DEC]:

Choix d'un autre caractère à l'emplacement du curseur (C→B→A).

Un nom de mémoire peut contenir jusqu'à 16 caractères. Vous disposez des caractères suivants.

	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
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	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					

Protection des mémoires d'effets

Si nécessaire, vous pouvez activer/couper la fonction de protection pour la mémoire chargée. Seules les mémoires de la banque USER peuvent être protégées contre l'écriture. Le choix de "ON" permet d'éviter l'écrasement accidentel de réglages importants dans le feu de l'action.

1 Choisissez la banque USER.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (⑪) pour choisir la banque USER.

2 Sélectionnez un effet.

Sélectionnez et chargez la mémoire dont vous voulez activer/couper la fonction de protection (page 12).

3 Sélectionnez "USER PGM PROTECT".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (②) pour choisir "USER PGM PROTECT".



4 Activez ou coupez la protection de la mémoire.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (⑰) pour activer/couper la fonction de protection.



Si vous choisissez "ON", les fonctions suivantes ne sont plus disponibles pour la mémoire en question.

- Mémorisation
- Changement du nom de mémoire
- Effacement
- Changement de la couleur de fond

Pour pouvoir sauvegarder des réglages ou effectuer d'autres opérations parmi celles énoncées ci-dessus, choisissez "OFF".

Changer la couleur de fond de l'écran

Voici comment changer la couleur de fond. Vous pouvez uniquement changer la couleur de fond pour les effets de la banque USER.

1 Choisissez la banque USER.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (⑪) pour choisir la banque USER.

2 Sélectionnez un effet.

Sélectionnez et chargez la mémoire dont vous voulez changer la couleur de fond (page 12).

3 Sélectionnez "LCD BACK".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (⑫) pour choisir "LCD BACK".



4 Choisissez la couleur de fond voulue.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (⑰) pour choisir la couleur de fond voulue.



Vous disposez de cinq couleurs.

WHITE
CYAN
MAGENTA
YELLOW
GREEN

Sélection de la fonction Utility

Appuyez sur le bouton [BACK]...
pour passer à la fonction précédente.

Appuyez sur le bouton [BACK] et maintenez-le enfoncé...

pour continuer à faire défiler les fonctions précédentes.

Appuyez sur le bouton [NEXT] ou [UTILITY]...
pour passer à la fonction suivante.

Appuyez sur le bouton [UTILITY] et maintenez-le enfoncé...

pour continuer à faire défiler les fonctions.

* Avec certaines fonctions, les boutons [BACK] et [NEXT] servent à déplacer le curseur.

Sélection de l'horloge wordclock

1 Choisissez la fonction "CLOCK SOURCE".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (⑫) pour choisir "CLOCK SOURCE".



2 Choisissez l'horloge wordclock.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (⑰) pour choisir l'horloge Wordclock.



→ Les témoins [CLOCK] (⑥) et [kHz] (⑧) vous indiquent le réglage actuel.

REMARQUE: L'écran affiche "WRONG WORD CLOCK!" quand le signal wordclock de l'appareil externe a été interrompu ou quand le SPX2000 ne peut pas se synchroniser sur la fréquence utilisée. Vérifiez la connexion à l'appareil fournissant le signal wordclock et assurez-vous que les réglages wordclock sont corrects.

Dans ce cas, la source wordclock est automatiquement attribuée à l'une des horloges internes du SPX2000 jusqu'à ce que l'appareil externe transmette un signal wordclock acceptable.

Vous avez le choix entre les six sources wordclock suivantes.

- **WORD CLOCK:** Signal d'horloge reçu à la prise [WORD CLOCK IN] (⑳)
- **AES/EBU:** Signal d'horloge reçu à la prise [AES/EBU IN] (㉑)
- **INT44.1kHz:** Horloge interne (44.1kHz)
- **INT48kHz:** Horloge interne (48kHz)
- **INT88.2kHz:** Horloge interne (88.2kHz)
- **INT96kHz:** Horloge interne (96kHz)

REMARQUES:

- Le SPX2000 règle la fréquence d'échantillonnage conformément à la fréquence de l'horloge. La fréquence de l'horloge correspond donc toujours à la fréquence d'échantillonnage.
- Avec un réglage INT44.1 kHz–INT 96 kHz, il peut y avoir du bruit ou la sortie peut être étouffée si l'horloge et le signal d'entrée ne se synchronisent pas convenablement.

A propos de la synchronisation wordclock

Le signal d'horloge utilisé pour la synchronisation des appareils numériques s'appelle "wordclock". Quand plusieurs appareils numériques sont connectés, il faut veiller à ce qu'ils fonctionnent tous au même timing. Aussi, il ne suffit pas d'adopter la même fréquence d'horloge sur les divers appareils, car ils peuvent en effet se décaler ultérieurement et produire des erreurs de timing ou du bruit. Pour obtenir une synchronisation correcte des signaux numériques, il faut régler l'horloge sur un appareil et configurer tous les autres pour qu'ils se conforment à cette horloge (données de synchronisation). Dans une telle configuration, l'appareil servant de source de synchronisation est appelé "maître" ou "MASTER" tandis que les appareils récepteurs sont les "esclaves" ou "SLAVES".

Pour utiliser le SPX2000 comme source de synchronisation, réglez "CLOCK SOURCE" (page 18) sur INT96kHz, INT88.2kHz, INT48kHz ou INT44.1.

Pour asservir le SPX2000 à un signal wordclock externe, utilisez une des deux méthodes suivantes.

- ① Réglez "CLOCK SOURCE" (page 18) sur AES/EBU et branchez l'appareil compatible AES/EBU servant de source de synchronisation à la prise [AES/EBU IN] (34).
- ② Réglez "CLOCK SOURCE" (page 18) sur WORD CLOCK et branchez l'appareil fournissant le signal wordclock à la prise [WORD CLOCK IN] (32). Avec cette configuration, l'appareil source de synchronisation doit être branché directement au SPX2000.

Choix de la source d'entrée

Voyons à présent comment définir l'appareil branché aux prises [INPUT] (37) ou à l'entrée [AES/EBU IN] (34) comme source de signal.

1 Sélectionnez "INPUT SOURCE".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "INPUT SOURCE".



2 Choisissez la source d'entrée.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) pour choisir DIGITAL (prise [AES/EBU IN]). Utilisez le bouton [▼ DEC] (17) pour choisir ANALOG (prises [INPUT]).



→ Le témoin [INPUT SOURCE] (5) vous indique alors votre choix.

REMARQUE: Si l'écran affiche "Sync Error!" ou si le témoin DIGITAL [INPUT SOURCE] clignote, le signal numérique entrant ne correspond pas à l'horloge sur laquelle le SPX2000 fonctionne. Changez les réglages de l'appareil fournissant le signal wordclock.

Verrouiller certaines fonctions du SPX2000

Vous pouvez verrouiller certaines fonctions afin de prévenir tout effacement accidentel de réglages importants.

1 Choisissez la fonction "OPERATION LOCK".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "OPERATION LOCK".



2 Choisissez le niveau de verrouillage.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour choisir le niveau de verrouillage.



Niveau 1: Toutes les fonctions Utility à l'exception de "Operation Lock" sont verrouillées.

Niveau 2: Outre les fonctions verrouillées avec le niveau "1", la mémorisation et la fonction Undo pour la mémorisation sont désactivées.

Niveau 3: En plus du verrouillage décrit pour le niveau "2", ce niveau bloque le chargement et l'édition des mémoires.

REMARQUE: Quand vous utilisez une fonction momentanément verrouillée, le message d'erreur "Operation Locked!" s'affiche. Ce message n'apparaît toutefois pas si vous pilotez la fonction en question à distance.

Le tableau ci-dessous indique les fonctions verrouillées pour chaque niveau.

O: Disponible x: Indisponible

OPERATION LOCK		OFF	1	2	3
Boutons ou commandes équivalentes					
Bouton [INPUT MODE] (③)		O	O	O	X
Bouton [METER] (④)		O	O	O	O
Bouton [BANK] (⑪)		O	O	O	X
Bouton [STORE] (⑫)		O	O	X	X
Boutons [▲]/[▼] (⑬)		O	O	O	X
Bouton [RECALL] (⑭)		O	O	O	X
Bouton [UNDO] (⑮)	Annulation des opérations de mémorisation	O	O	X	X
	Annulation des opérations de chargement	O	O	O	X
Bouton [BACK] (⑯)/ Bouton [NEXT] (⑰)		O	O	O	O
Boutons [▲ INC]/ [▼ DEC] (⑰)	Edition des paramètres de base et des paramètres Fine	O	O	O	X
	Edition des paramètres Utility	O	X*1	X*1	X*1
Bouton [PARAMETER] (⑳)		O	O	O	O
Bouton [FINE PARAM] (㉑)		O	O	O	O
Bouton [UTILITY] (㉒)		O	O*2	O*2	O*2
Bouton [COMPARE] (㉓)		O	O	O	X
Bouton [BYPASS] (㉔)		O	O	O	X
Bouton [TAP] (㉕)/commutateur au pied		O	O	O	X
Bouton [POWER ON/OFF] (㉖)		O	O	O	O
MIDI	Note activée/coupée (Lancer/arrêter l'enregistrement ou la reproduction pour Freeze)	O	O	O	O

*1 Vous ne pouvez changer que le niveau de verrouillage.

*2 Si vous avez choisi le niveau de verrouillage "1" ou un niveau plus élevé, seule la fonction Utility "Operation Lock" est encore disponible.

Supprimer un effet

Procédez comme suit pour effacer une mémoire d'effet. Vous pouvez uniquement effacer les mémoires de la banque USER.

Les mémoires des banques PRESET et CLASSIC sont fixes.

1 Choisissez la banque USER.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [BANK] (⑪) pour choisir la banque USER.

2 Choisissez un effet.

Sélectionnez la mémoire que vous comptez effacer (page 12).

3 Choisissez la fonction "U## CLEAR?".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (㉒) pour sélectionner U## CLEAR? ("##" représente ici le numéro de mémoire).



4 Effacez l'effet.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (⑰) pour effacer les réglages de la mémoire choisie.

→ Dès que la mémoire est effacée, le message "Completed!" s'affiche.

REMARQUES:

- L'effet est effacé quand vous appuyez sur le bouton [▲ INC]. Si vous vous êtes trompé, vous pouvez annuler l'effacement avec le bouton [UNDO] (⑮).
- Si le message "This Program is Protected!" s'affiche, la mémoire en question est protégée contre l'écriture. Pour pouvoir effacer ces mémoires, vous devez au préalable désactiver leur protection contre l'écriture (page 17).

Choix du port pour la communication MIDI

Le SPX2000 peut recevoir des données MIDI via deux ports.

L'un de ces ports (MIDI PORT GENERAL) sert au transfert et à la réception des données MIDI conventionnelles. L'autre port (MIDI PORT EDITOR) est conçu pour assurer la communication entre le SPX2000 et le logiciel SPX2000 Editor. Vous ne pouvez jamais affecter le même réglage aux deux ports. Un réglage déjà utilisé pour un port n'est donc jamais disponible pour l'autre port.

1 Choisissez "MIDI PORT GENERAL" ou "MIDI PORT EDITOR".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "MIDI PORT GENERAL" ou "MIDI PORT EDITOR".



2 Choisissez le port voulu pour la transmission/réception MIDI.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour choisir le port.



Réglage "MIDI PORT GENERAL"

Vous disposez ici de neuf ports: MIDI (prises [MIDI IN] (30) et [MIDI OUT/THRU] (29)) ou USB 1–USB 8 (ports 1–8(*) du connecteur [TO HOST USB] (31)). Le réglage "OFF" désactive la transmission et la réception des données MIDI.

Réglage "MIDI PORT EDITOR"

Vous disposez ici de huit ports: USB 1–USB 8 (ports 1–8(*) du connecteur [TO HOST USB] (31)).

Le réglage "OFF" désactive la transmission et la réception des données MIDI.

(*) La prise [TO HOST USB] propose huit ports utilisables séparément.

REMARQUE: Pour pouvoir relier le SPX2000 à votre ordinateur par USB, il faut installer le pilote Yamaha USB-MIDI sur votre ordinateur.

Vous pouvez télécharger le pilote Yamaha USB-MIDI du site internet suivant.

Site web Yamaha Pro Audio:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

REMARQUE: L'écran affiche "MIDI OUT is NOT Selected!" et il est impossible de sélectionner le port, car la prise [MIDI OUT/THRU] (29) est réglée sur "THRU".

Pour pouvoir sélectionner un port, utilisez le paramètre MIDI OUT SETUP pour régler la prise [MIDI OUT/THRU] sur "OUT".

Réglage de MIDI OUT/THRU

La prise [MIDI OUT/THRU] (29) peut servir de connecteur MIDI OUT ou MIDI THRU.

1 Choisissez la fonction "MIDI OUT SETUP".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "MIDI OUT SETUP".



2 Choisissez "MIDI OUT" ou "MIDI THRU".

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) pour sélectionner "MIDI THRU" ou sur le bouton [▼ DEC] (17) pour sélectionner "MIDI OUT".



• MIDI THRU:

Les données MIDI reçues à la prise [MIDI IN] (30) sont retransmises telles quelles. Ce réglage signifie toutefois que les données MIDI générées par le SPX2000 même ne sont plus transmises.

• MIDI OUT:

Le SPX2000 peut transmettre des blocs de données MIDI ou des données spécifiques requises par un appareil externe.

Choix du canal MIDI pour la transmission/réception

Voyons comment régler le canal de transmission/réception MIDI via le port choisi sous "MIDI PORT GENERAL" (page 21).

1 Choisissez la fonction "MIDI CHANNEL".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "MIDI CHANNEL".



2 Choisissez le canal voulu.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour choisir le canal de réception/transmission MIDI. Vous avez le choix entre 17 options: CH1–CH16 (canaux 1–16) ou OMNI (tous les canaux).



Sélection du numéro ID pour le SPX2000 Editor

Vous pouvez entrer un numéro permettant d'identifier le SPX2000 Editor. Pour communiquer avec le logiciel SPX2000 Editor, choisissez ici le même numéro que celui spécifié au sein du SPX2000 Editor.

1 Choisissez la fonction "EDITOR ID".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "EDITOR ID".



2 Entrez le numéro ID pour le SPX2000 Editor.

Servez-vous des boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour entrer le numéro ID permettant d'identifier le SPX2000 Editor. Vous pouvez choisir un numéro ID allant de 1 à 8.



Modifier le tableau des changements de programme MIDI

Si nécessaire, vous pouvez modifier l'assignation des mémoires du SPX2000 aux numéros de programme MIDI avec un tableau des changements de programme MIDI.

Le SPX2000 propose trois tableaux (A–C); chacun permet d'assigner 128 effets (soit un total de 384 assignations).

1 Sélectionnez "MIDI PGM CHANGE".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "MIDI PGM CHANGE".



Curseur

2 Modifiez le tableau des changements de programme.

Choisissez le tableau (TBL A–C), les numéros de changement de programme MIDI (PGM1–128) et les mémoires d'effet (---, P01–U99^(*)).



Tableau

Mémoire

Numéro de changement de programme

Bouton [BACK]:

Déplace le curseur vers la gauche.

Bouton [NEXT]:

Déplace le curseur vers la droite.

Bouton [▲ INC]:

Choix d'un autre caractère à l'emplacement du curseur (exemple: A→B→C, 1→2→3).

Bouton [▼ DEC]:

Choix d'un autre caractère à l'emplacement du curseur (exemple: C→B→A, 3→2→1).

REMARQUE: Si, au lieu d'un numéro de mémoire, vous choisissez "---", le SPX2000 ne rappelle aucun effet quand il reçoit ce changement de programme MIDI.

Supposons, par exemple, que vous ayez effectué les réglages suivants pour le tableau "A":

TABLE A: PGM107=P02

TABLE A: PGM108=---

TABLE A: PGM109=U05

Quand le SPX2000 reçoit le changement de programme "A:PGM 107" ou "A:PGM 109", il charge la mémoire en question. Toutefois, rien ne se passe à la réception de l'adresse "A:PGM 108".

(*) Voici le sens des abréviations: "P01", par exemple, représente la mémoire 01 de la banque PRESET, "C10" la mémoire 10 de la banque CLASSIC et "U05" la mémoire 5 de la banque USER.

Archivage externe des réglages du SPX2000

Vous pouvez transmettre les réglages système, des tableaux MIDI et des effets du SPX2000 à un autre appareil. Ce transfert s'effectue via le port choisi avec le paramètre MIDI PORT GENERAL (page 21).

1 Choisissez la fonction "BULK OUT (ALL)".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "BULK OUT (ALL)".



2 Lancez le transfert.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) pour entamer le transfert.

Pendant la transmission des données, le message "Transmitting..." est affiché.

Quand le transfert est terminé, le message "Completed!" s'affiche pendant ±1 seconde.

REMARQUE: Les réglages des paramètres INPUT MODE et METER ne sont pas inclus dans les données transférées.

Choix de la source de synchronisation avec le tempo

1 Choisissez la fonction "TEMPO SOURCE".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "TEMPO SOURCE".



2 Choisissez la source de synchronisation.

Utilisez les boutons [▲ INC]/[▼ DEC] (17) pour choisir la source de synchronisation.



Vous disposez de trois options pour la synchronisation avec le tempo.

- **TEMPO VALUE ONLY:**
La valeur de TEMPO entrée avec les boutons [▲ INC]/[▼ DEC]
- **MIDI CLOCK:**
Les messages MIDI Clock de l'appareil branché à la prise [MIDI IN] (30) ou [TO HOST USB] (31)
- **TAP:**
La valeur de TEMPO entrée avec le bouton [TAP] (24), via la prise [FOOT SW] (25) ou avec les boutons [▲ INC]/[▼ DEC]

Activer/désactiver la réception MIDI

Les messages MIDI suivants comportent des filtres qui permettent d'activer et de couper leur réception. Vous pouvez filtrer les messages MIDI suivants:

- NOTE ON/OFF (note activée/coupée)
- PGM CHANGE (changement de programme)
- CTL CHANGE (commande de contrôle)
- SYSEX BLKDMP (transfert MIDI)
- SYSEX PRMCHG (changement de paramètre)

1 Choisissez la fonction "MIDI RECEIVE".

Appuyez plusieurs fois sur le bouton [UTILITY] (22) pour choisir "MIDI RECEIVE".



2 Choisissez un type de message MIDI.

Utilisez les boutons [BACK] (16) et [NEXT] (18) pour choisir le type de message MIDI dont vous voulez activer/couper la réception.



3 Activez ou coupez la réception MIDI.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) pour choisir ON (réception) ou sur [▼ DEC] (17) pour choisir OFF (pas de réception).



Initialisation du SPX2000

Si nécessaire, vous pouvez rétablir les réglages d'usine du SPX2000.



N'oubliez pas que cette procédure écrase tous les réglages de la banque USER. Par mesure de sécurité, nous vous conseillons de les archiver sur support externe avec "BULK OUT (ALL)".

1 Mettez l'appareil hors tension.

Si le SPX2000 est toujours sous tension, vous devez le mettre hors tension.

2 Préparez l'initialisation.

Maintenez le bouton [STORE] (12) enfoncé tout en mettant l'appareil sous tension.

→ L'affichage suivant apparaît.



3 Lancez l'initialisation.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) pour initialiser le SPX2000.

Si vous avez changé d'avis, appuyez n'importe quel bouton (sauf [▲ INC]) pour arrêter l'initialisation.

Effets

Banque PRESET

No.	Nom de l'effet	Type	Page	Catégorie	Couleur de fond de l'écran		
1	REV-X LARGE HALL	REV-X	27	HALL	CYAN		
2	REV-X MED HALL						
3	REV-X SMALL HALL						
4	REV-X TINY HALL						
5	REV-X WARM HALL						
6	REV-X BRITE HALL						
7	REV-X HUGE HALL						
8	AMBIENCE	Réverbération	31				
9	STEREO HALL	Réverbération stéréo	30				
10	VOCAL CHAMBER						
11	BRIGHT HALL	Réverbération	31				
12	BREATHY REVERB						
13	CONCERT HALL						
14	REVERB FLANGE	Effet combiné	69				
15	REVERB STAGE	Réverbération	31				
16	REV-X VOCAL PLT	REV-X	27	PLATE			
17	REV-X BRIGHT PLT						
18	REV-X SNARE PLT						
19	VOCAL PLATE	Réverbération	31				
20	ECHO ROOM 1						
21	ECHO ROOM 2						
22	PRESENCE REVERB						
23	ARENA						
24	THIN PLATE				Réverbération stéréo	30	
25	OLD PLATE	Réverbération	31				
26	DARK PLATE						
27	REV-X CHAMBER	REV-X	27		ROOM		
28	REV-X WOOD ROOM						
29	REV-X WARM ROOM						
30	REV-X LARGE ROOM						
31	REV-X MED ROOM						
32	REV-X SMALL ROOM						
33	REV-X SLAP ROOM						
34	FAT REFLECTIONS			Réflexions primaires		35	
35	BIG SNARE			Réverbération avec Gate			
36	BAMBOO ROOM			Réverbération		31	
37	REFLECTIONS	Réflexions primaires	35				
38	STONE ROOM	Réverbération	31				
39	CONCRETE ROOM	Réverbération avec Gate	35	GATE REVERBS			
40	REVERSE PURPLE						
41	FULL METAL GATE						
42	REVERSE GATE	Gate inversé	30	DRUM MACHINE REVERBS			
43	DRUM MACH. AMB S	Réverbération stéréo					
44	DRUM MACH. AMB L	Réverbération					
45	ELECT.SNR PLATE	Gate inversé	35				
46	MONO DELAY	Delay mono	38	DELAYS	WHITE		
47	120 BPM MONO DDL						
48	120 BPM X-DDL					Echo	44
49	STEREO DELAY					Delay stéréo	40
50	DELAY L,C,R					Delay L,C,R	43
51	KARAOKE ECHO	Echo	44				
52	GOOD OL P.CHANGE	Pitch Shifter double	62	PITCH EFFECTS	MAGENTA		
53	VOCAL SHIFT						
54	STEREO PITCH						
55	PITCH SLAP						
56	HALO COMB						
57	GRUMPY FLUTTER						
58	ROGER ON THE 12					Effet Pitch de haute qualité	61
59	BOTTOM WHACKER	Pitch Shifter double	62				
60	VOICE DOUBLER						

No.	Nom de l'effet	Type	Page	Catégorie	Couleur de fond de l'écran
61	SYMPHONIC	Symphonic	52	MODULATION	MAGENTA
62	REV+SYMPHONIC	Effet combiné	71		
63	DETUNE CHORUS	Chorus	50		
64	CHORUS & REVERB	Effet combiné	68		
65	BASS CHORUS	Pitch Shifter double	62		
66	STEREO PHASING	Effet Delay modulé	41		
67	CLASSY GLASSY	Chorus	50		
68	SILKY SWEEP	Effet Delay modulé	41		
69	UP DOWN FLANGE	Flanger	47		
70	TREMOLO	Tremolo	53		
71	ROTARY SPEAKER	Haut-parleur rotatif	85		
72	AUTO PAN	Auto Pan	55		
73	PHASER	Phaser	49		
74	RING MODULATION	Modulateur en anneau	57		
75	MOD FILTER	Filtre modulé	56		
76	DYNA FLANGE	Flanger dynamique	59		
77	DYNA PHASER	Phaser dynamique	60		
78	DYNA FILTER	Filtre dynamique	58		
79	M. BAND DYNA	Processeur de dynamique multibande	83		
80	MULTI FILTER	Filtre multibande	82		
81	FILTERED VOICE	Processeur de dynamique multibande	83	DISTORTION	
82	DISTORTION	Distorsion	86		
83	AMP SIMULATOR	Simulation d'amplificateur de guitare	87	MULTIPLE	
84	DIST->FLANGE	Effet combiné	66		
85	DIST->DELAY		68		
86	REV->CHORUS		69		
87	REV->FLANGE		71		
88	REV->SYMPHONIC		72		
89	REV->PAN		73		
90	DELAY+ER 1				
91	DELAY+ER 2		75		
92	DELAY->ER 1				
93	DELAY->ER 2				
94	DELAY+REV				
95	DELAY->REV	77			
96	RESO DRONE				
97	FREEZE	Freeze	77	SAMPLING	

Banque CLASSIC

No.	Nom de l'effet	Type	Page	Catégorie	Couleur de fond de l'écran
1	REV 1 HALL	Réverbération	29	GREEN	
2	REV 2 ROOM				
3	REV 3 VOCAL				
4	REV 4 PLATE				
5	EARLY REF 1	Réflexions primaires	37		
6	EARLY REF 2				
7	DELAY L,R	Delay L,R	46		
8	STEREO ECHO	Echo stéréo			
9	STEREO FLANGE A	Flanger stéréo	50		
10	STEREO FLANGE B				
11	CHORUS A	Chorus	54		
12	CHORUS B				
13	STEREO PHASING	Phaser stéréo	50		
14	TREMOLO	Tremolo	54		
15	SYMPHONIC	Symphonic	54		
16	GATE REVERB	Réverbération avec Gate	37		
17	REVERSE GATE	Gate inversé			
18	REVERB & GATE	Reverb & Gate	33		
19	PITCH CHANGE A	Pitch Change A, D	64		
20	PITCH CHANGE B	Pitch Change B	65		
21	PITCH CHANGE C	Pitch Change C	65		
22	PITCH CHANGE D	Pitch Change A, D	64		
23	FREEZE A	Freeze A	78		
24	FREEZE B	Freeze B	79		
25	PAN	Pan	56		

Réverbération

Cet effet ajoute de la réverbération aux signaux. La nature de la réverbération varie en fonction de la taille de la pièce et des matériaux de ses murs. Cet effet permet de simuler ces caractéristiques de façon très convaincante.

La réverbération peut être divisée en deux catégories: les réflexions primaires et la réverbération proprement dite qui s'ensuit. Les réflexions primaires sont réfléchies par les murs et le plafond de la pièce juste après la production d'un son. La réverbération à proprement parler contient elle plusieurs réflexions successives. Le SPX2000 propose deux types de réverbération: l'un permet de contrôler séparément les réflexions primaires et la réverbération tandis que l'autre traite les deux catégories comme une unité.

Le SPX2000 propose en outre plusieurs effets de réverbération avec Gate. Le Gate sert à couper brutalement la réverbération. Il fonctionne selon le principe suivant: tant que le niveau de réverbération est au-dessus du seuil, la réverbération passe. Dès que le niveau tombe en dessous de ce seuil, la réverbération est coupée.

Voici les caractéristiques des différents types de réverbération.

Type	Banque	Entrées/sorties	Réflexions primaires et réverbération consécutive.	Gate	Enveloppe pilotable	Page
REV-X	PRESET	2IN/2OUT	Combinées	Non	Oui	27
Réverbération	CLASSIC	1IN/2OUT			29	
Réverbération stéréo	PRESET	2IN/2OUT	Séparées	Oui	Non	30
Réverbération		1IN/2OUT				31
Reverb & Gate	CLASSIC		Combinées			33

REV-X (banque PRESET)

Ces effets de réverbération reposent sur un nouvel algorithme. Vous pouvez modifier l'enveloppe de la réverbération.

Vous disposez des paramètres suivants:

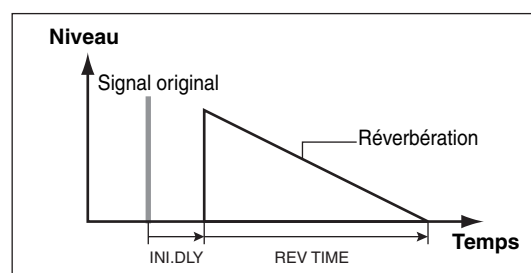
Réverbération:

REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, INI.DLY, DIFF., LO.FREQ., DECAY

Timbre général de l'effet: ROOMSIZE

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TIME	0.10—46.92s	Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération s'estompe.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de la réverbération des hautes ou des basses fréquences. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de REV TIME. Avec un réglage "1.0", la durée est la même que REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond. HI.RATIO représente la chute des hautes fréquences et LO.RATIO celle des basses fréquences.
LO.RATIO	0.1—1.4	
INI.DLY	0.0—125.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original.
DIFF.	0—10	Densité et diffusion gauche/droite de la réverbération. Si vous augmentez cette valeur, la densité devient plus importante et accentue l'impression d'espace.
ROOMSIZE	0—28	Taille de la pièce simulée. Plus la valeur augmente, plus la pièce semble grande. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond. Toute modification de cette valeur influence aussi la valeur REV TIME.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. "0%" signifie que seul le signal original est audible. Avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec une valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 22.0 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	1.00—18.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LO.FREQ.	22.0 Hz—18.0 kHz	Il s'agit de la fréquence servant de valeur centrale au paramètre LO.RATIO (paramètre de base). LO.RATIO affecte la plage de fréquences située en dessous de cette valeur.
DECAY	0—53	Enveloppe permettant de "modeler" la réverbération. Permet de régler la chute de la réverbération.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type REV-X (banque PRESET) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	ROOMSIZE
1	REV-X LARGE HALL	2.70 s	0.6	1.2	20.0 ms	10	28
2	REV-X MED HALL	2.01 s	0.6	1.2	15.0 ms	10	25
3	REV-X SMALL HALL	1.40 s	0.6	1.2	9.0 ms	9	23
4	REV-X TINY HALL	0.75 s	0.6	1.2	5.0 ms	7	22
5	REV-X WARM HALL	2.70 s	0.6	1.2	32.0 ms	10	28
6	REV-X BRITE HALL	2.79 s	0.7	1.2	25.0 ms	10	28
7	REV-X HUGE HALL	6.98 s	0.9	1.1	0.1 ms	10	28
16	REV-X VOCAL PLT	2.44 s	0.3	1.1	30.0 ms	10	18
17	REV-X BRIGHT PLT	2.44 s	0.5	1.0	30.0 ms	10	18
18	REV-X SNARE PLT	2.22 s	0.3	1.1	0.0 ms	10	18
27	REV-X CHAMBER	1.04 s	0.6	0.9	0.0 ms	10	20
28	REV-X WOOD ROOM	1.66 s	0.8	0.7	0.0 ms	10	24
29	REV-X WARM ROOM	0.70 s	0.4	1.0	5.0 ms	9	19
30	REV-X LARGE ROOM	1.66 s	0.8	0.9	0.0 ms	9	22
31	REV-X MED ROOM	1.04 s	0.7	0.9	0.0 ms	9	20
32	REV-X SMALL ROOM	0.68 s	0.7	0.8	0.0 ms	9	18
33	REV-X SLAP ROOM	1.33 s	0.5	0.9	100.0 ms	9	22

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	LO.FREQ.	DECAY
1	REV-X LARGE HALL	100%	80%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	50
2	REV-X MED HALL	100%	90%	Thru	5.00 kHz	800 Hz	47
3	REV-X SMALL HALL	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	10
4	REV-X TINY HALL	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	8
5	REV-X WARM HALL	100%	80%	Thru	3.20 kHz	800 Hz	50
6	REV-X BRITE HALL	100%	70%	Thru	Thru	800 Hz	53
7	REV-X HUGE HALL	100%	100%	160 Hz	2.80 kHz	800 Hz	53
16	REV-X VOCAL PLT	100%	80%	140 Hz	6.30 kHz	800 Hz	25
17	REV-X BRIGHT PLT	100%	75%	180 Hz	8.00 kHz	800 Hz	25
18	REV-X SNARE PLT	100%	80%	125 Hz	7.00 kHz	800 Hz	25
27	REV-X CHAMBER	100%	100%	80.0 Hz	Thru	800 Hz	10
28	REV-X WOOD ROOM	100%	100%	56.0 Hz	8.00 kHz	800 Hz	30
29	REV-X WARM ROOM	100%	100%	Thru	6.30 kHz	800 Hz	12
30	REV-X LARGE ROOM	100%	100%	80.0 Hz	10.0 kHz	800 Hz	53
31	REV-X MED ROOM	100%	100%	Thru	10.0 kHz	800 Hz	35
32	REV-X SMALL ROOM	100%	100%	Thru	10.0 kHz	800 Hz	20
33	REV-X SLAP ROOM	100%	100%	Thru	5.60 kHz	800 Hz	26

Reverb (banque CLASSIC)

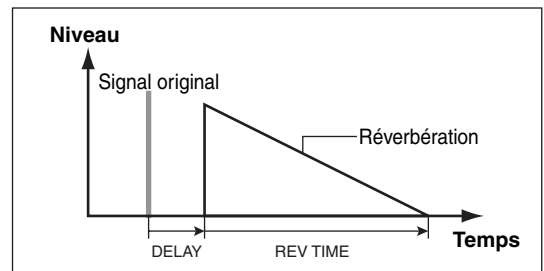
Les effets de réverbération de cette banque proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. Les réflexions primaires ne peuvent pas être réglées séparément.

Vous disposez des paramètres suivants:

Réverbération: REV TIME, HI.RATIO, DELAY

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO représente l'atténuation des fréquences aiguës.
DELAY	0.0—500.0 ms	Retard de la réverbération par rapport au signal original.
HPF	THRU, 32 Hz—1.0 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "THRU" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	1.0—11 kHz, THRU	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "THRU" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. La valeur "0%" signifie que plus aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec une valeur "0%", seul le signal original est audible; avec une valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Reverb (banque CLASSIC) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	REV TIME	HI.RATIO	DELAY	HPF	LPF	OUT LVL	MIX BAL.
1	REV 1 HALL	2.6 s	0.2	0.0 ms	50 Hz	7.0 kHz	90%	100%
2	REV 2 ROOM	1.5 s	0.2	4.0 ms	90 Hz	8.0 kHz	90%	100%
3	REV 3 VOCAL	2.5 s	0.2	25.0 ms	90 Hz	8.0 kHz	100%	100%
4	REV 4 PLATE	1.8 s	0.2	10.0 ms	56 Hz	8.0 kHz	90%	100%

Stereo Reverb (banque PRESET)

Il s'agit d'authentiques effets stéréo qui offrent donc deux entrées.
Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

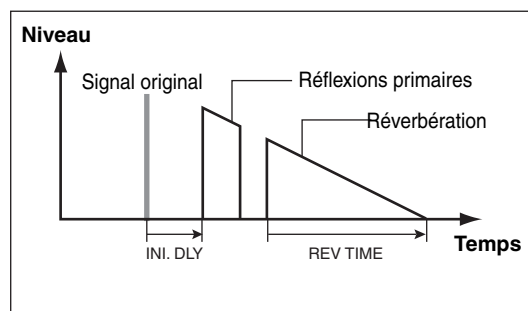
Premières réflexions: INI.DLY

Réverbération: REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, DIFF., DENSITY

Timbre général de l'effet: REV TYPE, E/R BAL.

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TYPE	Hall, Room, Stage, Plate	“Motif” de la réverbération: il permet de simuler le caractère de l’acoustique recherchée. Les caractéristiques de la réverbération sont tributaires du réglage choisi ici.
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d’un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de la réverbération pour l’aigu et le grave exprimée sous forme de fraction de la valeur REV TIME. Ainsi, “0.1” correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur “1.0”, la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d’absorption acoustique des murs et/ou du plafond d’une pièce. HI.RATIO représente la chute des fréquences aiguës et LO.RATIO celle des fréquences graves.
LO.RATIO	0.1—2.4	
INI.DLY	0.0—100.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l’effet semble “spacieux”.
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient “malléable”. De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d’effet. Avec une valeur “0%”, seul le signal original est audible; avec une valeur “100%”, seul le signal d’effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d’effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n’est audible.
E/R BAL.	0—100%	Balance entre les réflexions primaires et la réverbération proprement dite. Avec la valeur “100%”, seules les réflexions primaires sont audibles; avec la valeur “0%”, seul le signal de réverbération est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d’atténuer les fréquences graves de l’effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n’a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d’atténuer les aigus de l’effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n’a aucun effet sur le signal original.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Stereo Reverb (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REV TYPE	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
9	STEREO HALL	Stage	2.2 s	0.3	1.1	15.5 ms	3	80%
10	VOCAL CHAMBER	Stage	1.9 s	0.3	1.1	49.8 ms	3	94%
24	THIN PLATE	Room	1.8 s	0.5	1.0	44.5 ms	3	96%
43	DRUM MACH. AMB S	Room	1.2 s	0.3	0.8	9.1 ms	1	80%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	E/R BAL.	HPF	LPF
9	STEREO HALL	100%	100%	45%	Thru	9.50 kHz
10	VOCAL CHAMBER	100%	85%	30%	Thru	7.50 kHz
24	THIN PLATE	100%	100%	54%	50.0 Hz	10.6 kHz
43	DRUM MACH. AMB S	100%	100%	70%	Thru	8.00 kHz

Reverb (banque PRESET)

Il s'agit ici d'effets de réverbération avec Gate. Les réflexions primaires et la réverbération qui s'ensuit peuvent être réglées séparément. Le Gate permet de couper brusquement la réverbération.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Premières réflexions: INI.DLY

Réverbération:

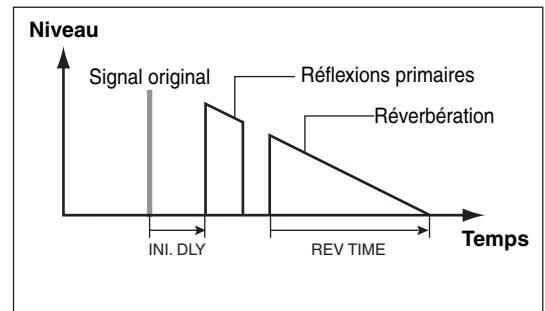
REV TIME, HI.RATIO, LO.RATIO, DIFF., DENSITY, E/R DLY

Gate: GATE LVL, ATTACK, HOLD, DECAY

Timbre général de l'effet: E/R BAL.

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de la réverbération pour l'aigu et le grave exprimée sous forme de fraction de la valeur REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO détermine la chute des fréquences aiguës et LO.RATIO celle des fréquences graves.
LO.RATIO	0.1—2.4	
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
E/R DLY	0.0—100.0 ms	Retard de la réverbération par rapport aux réflexions primaires. Le retard de la réverbération par rapport au signal original est déterminé par la somme de INI.DLY + E/R DLY.
E/R BAL.	0—100%	Balance entre les réflexions primaires et la réverbération proprement dite. Avec la valeur "100%", seules les réflexions primaires sont audibles tandis qu'avec la valeur "0%", seule la réverbération est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
GATE LVL	OFF, -60—0 dB	Niveau auquel le Gate s'ouvre. Le Gate commence à s'ouvrir dès que le niveau du signal original franchit cette valeur. Il reste ouvert jusqu'à ce que le niveau retombe en dessous du seuil.
ATTACK	0—120 ms	Le temps d'attaque du Gate. Définit la vitesse à laquelle le Gate s'ouvre après le déclenchement. Plus cette valeur est élevée, plus l'ouverture complète du Gate prend du temps. Cela produit une augmentation progressive du niveau. La valeur "0ms" signifie que le Gate s'ouvre complètement dès que la valeur GATE LVL est franchie.
HOLD ^{*a}	44.1 kHz: 0.02 ms—2.13 s 48 kHz: 0.02 ms—1.96 s 88.2 kHz: 0.01 ms—1.06 s 96 kHz: 0.01 —981 ms	Définit la durée minimum pendant laquelle le Gate reste ouvert après le déclenchement. Durant cet intervalle, le Gate reste ouvert, même lorsque le niveau du signal tombe en dessous de la valeur GATE LVL.
DECAY ^{*a}	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Le temps de chute du Gate. Définit la vitesse à laquelle le Gate se referme par la suite. Plus la valeur augmente, plus la fermeture du Gate est lente. Cela produit une diminution progressive du niveau.

*a. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Reverb (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REV TIME	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
8	AMBIENCE	2.8 s	0.2	1.2	30.0 ms	5	100%
11	BRIGHT HALL	2.6 s	0.9	1.1	42.0 ms	4	98%
12	BREATHY REVERB	2.9 s	1.0	0.9	52.0 ms	10	100%
13	CONCERT HALL	3.4 s	0.2	1.2	112.0 ms	10	100%
15	REVERB STAGE	1.8 s	0.7	1.0	16.0 ms	8	90%
19	VOCAL PLATE	2.4 s	0.3	1.2	35.0 ms	10	100%
20	ECHO ROOM 1	2.2 s	0.2	1.0	25.0 ms	7	90%
21	ECHO ROOM 2	1.0 s	0.2	1.0	0.0 ms	7	90%
22	PRESENCE REVERB	1.4 s	1.0	0.9	35.0 ms	10	100%
23	ARENA	1.8 s	0.2	1.0	10.0 ms	8	87%
25	OLD PLATE	1.8 s	0.3	1.0	26.0 ms	7	94%
26	DARK PLATE	2.2 s	0.1	1.0	28.8 ms	5	94%
36	BAMBOO ROOM	1.0 s	0.1	1.3	0.1 ms	10	96%
38	STONE ROOM	0.5 s	0.5	1.3	0.0 ms	0	92%
44	DRUM MACH. AMB L	1.0 s	0.4	1.4	13.8 ms	5	88%

■ Paramètres FINE

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	E/R DLY	E/R BAL.	HPF	LPF
8	AMBIENCE	100%	75%	25.0 ms	50%	Thru	10.0 kHz
11	BRIGHT HALL	100%	70%	0.1 ms	44%	Thru	10.0 kHz
12	BREATHY REVERB	100%	70%	0.1 ms	29%	50.0 Hz	Thru
13	CONCERT HALL	100%	80%	4.0 ms	32%	Thru	Thru
15	REVERB STAGE	100%	70%	8.0 ms	20%	80.0 Hz	7.10 kHz
19	VOCAL PLATE	100%	90%	22.1 ms	46%	80.0 Hz	10.6 kHz
20	ECHO ROOM 1	100%	90%	20.2 ms	40%	Thru	7.10 kHz
21	ECHO ROOM 2	100%	90%	20.2 ms	40%	Thru	6.70 kHz
22	PRESENCE REVERB	100%	90%	12.0 ms	40%	Thru	14.0 kHz
23	ARENA	100%	90%	0.0 ms	40%	Thru	9.50 kHz
25	OLD PLATE	100%	80%	17.0 ms	44%	Thru	7.10 kHz
26	DARK PLATE	100%	90%	6.4 ms	62%	Thru	5.60 kHz
36	BAMBOO ROOM	100%	100%	4.6 ms	45%	Thru	4.25 kHz
38	STONE ROOM	100%	85%	0.0 ms	0%	Thru	3.75 kHz
44	DRUM MACH. AMB L	100%	100%	9.5 ms	40%	Thru	8.00 kHz

NO.	Nom de l'effet	GATE LVL	ATTACK	HOLD ^a	DECAY ^a
8	AMBIENCE	OFF	10 ms	725 ms	83 ms
11	BRIGHT HALL	OFF	0 ms	85.3 ms	3 ms
12	BREATHY REVERB	OFF	5 ms	3.68 ms	3 ms
13	CONCERT HALL	OFF	0 ms	82.6 ms	6 ms
15	REVERB STAGE	OFF	0 ms	18.6 ms	3 ms
19	VOCAL PLATE	OFF	0 ms	69.3 ms	3 ms
20	ECHO ROOM 1	OFF	48 ms	106 ms	3 ms
21	ECHO ROOM 2	OFF	48 ms	106 ms	3 ms
22	PRESENCE REVERB	OFF	10 ms	1.93 ms	3 ms
23	ARENA	OFF	10 ms	101 ms	3 ms
25	OLD PLATE	OFF	1 ms	66.6 ms	3 ms
26	DARK PLATE	OFF	0 ms	37.3 ms	8 ms
36	BAMBOO ROOM	OFF	0 ms	69.3 ms	3 ms
38	STONE ROOM	OFF	2 ms	53.3 ms	3 ms
44	DRUM MACH. AMB L	OFF	18 ms	181 ms	3 ms

*a. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage $f_s = 96$ kHz.

Reverb & Gate (banque CLASSIC)

Il s'agit d'un effet de réverbération avec Gate. Le Gate permet de n'utiliser qu'une partie de la réverbération et de couper le reste.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Réverbération: REV TIME, HI.RATIO, DELAY

Gate: TRG. LVL, HOLD, RELEASE, MIDI TRG

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO détermine l'atténuation des fréquences aiguës.
DELAY	0.0—500.0 ms	Retard de la réverbération par rapport au signal original.
HPF	THRU, 32 Hz—1.0 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "THRU" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	1.0—11 kHz, THRU	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "THRU" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
TRG. LVL	1—61	Niveau auquel le Gate s'ouvre. Plus la valeur définie ici est importante, plus les signaux doivent être élevés pour ouvrir le Gate.
HOLD ^{*a}	44.1 kHz: 0.02 ms—2.13 s 48 kHz: 0.02 ms—1.96 s 88.2 kHz: 0.01 ms—1.06 s 96 kHz: 0.01—981 ms	Définit la durée minimum pendant laquelle le Gate reste ouvert après le déclenchement. Durant cet intervalle, le Gate reste ouvert, même lorsque le niveau du signal tombe en dessous de la valeur TRG. LVL.
RELEASE ^{*a}	44.1 kHz: 6—32000 ms 48 kHz: 6—29400 ms 88.2 kHz: 3—16000 ms 96 kHz: 3—14700 ms	Temps de chute du Gate. Définit la vitesse à laquelle le Gate se referme par la suite. Plus la valeur augmente, plus la fermeture du Gate est lente. Cela produit une diminution progressive du niveau.
MIDI TRG	ON, OFF	Définit si le Gate peut ou non être ouvert avec des messages MIDI. Si vous choisissez "ON", le Gate s'ouvre dès qu'un message de note d'une valeur supérieure ou égale à "C1" est reçu. Ce déclenchement MIDI ne fonctionne que si vous réglez correctement le port et le canal MIDI. Pour en savoir plus, voyez "Préparatifs pour le pilotage MIDI" à la page 88.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

*a. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Reverb & Gate (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	REV TIME	HI.RATIO	DELAY	HPF	LPF	TRG.LVL	HOLD ^{*a}	RELEASE ^{*a}	MIDI TRG
18	REVERB & GATE	2.0 s	0.2	10.0 ms	THRU	11 kHz	37	149 ms	6 ms	OFF
		OUT LVL	MIX BAL.							
		100%	100%							

*a. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage fs= 96 kHz.

Qu'est-ce qu'un Gate?

Un "Gate" désigne un circuit qui bloque ou laisse passer un signal. Les effets Reverb (banque PRESET) et Reverb & Gate (banque CLASSIC) du SPX2000 comportent un Gate qui permet d'influencer le comportement de la réverbération.

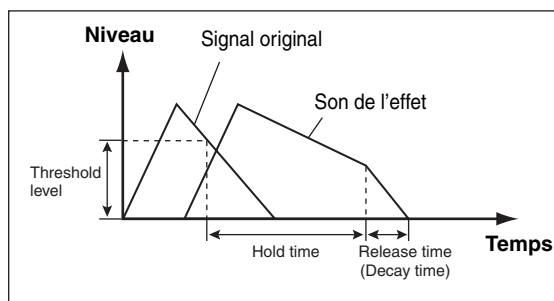
Un Gate a deux utilités: vous pouvez l'utiliser d'une part pour veiller à ce que seuls les signaux franchissant un seuil donné soient traités par la réverbération et d'autre part pour couper brusquement la réverbération.

Un circuit de Gate propose les paramètres suivants:

- **Threshold Level**

Correspond au niveau de signal à partir duquel le Gate s'ouvre. Le circuit du Gate s'ouvre dès que le niveau du signal d'entrée franchit cette valeur. Il reste ouvert jusqu'à ce que le niveau retombe en dessous du seuil.

Sur le SPX2000, ce paramètre de pilotage porte les noms suivants: GATE LVL, TRG.LVL.



- **Attack Time/Release Time (Decay Time)**

Pour éviter les sauts de niveau du signal (on parle de "pompage") produits quand le niveau du signal change sans cesse à proximité du seuil, vous pouvez régler le Gate de sorte qu'il s'ouvre et se ferme progressivement. "Attack Time" définit la vitesse à laquelle le Gate s'ouvre après le déclenchement. "Release Time" (ou "Decay Time") définit la vitesse à laquelle le Gate se referme par la suite.

Sur le SPX2000, la vitesse de l'attaque est déterminée par le paramètre ATTACK tandis que le temps de chute est déterminé par les paramètres DECAY, RELEASE.

- **Hold Time**

Représente la durée minimum d'ouverture du Gate, même lorsque le niveau du signal est déjà retombé en dessous du seuil.

Ce paramètre sert surtout à éviter des cascades d'activations/de coupures lorsque le niveau du signal varie de façon irrégulière. Sans cela, en effet, vous obtiendriez un effet pour le moins désagréable.

Réglez donc "Hold Time" sur une valeur un peu plus élevée, pour que la durée d'ouverture du Gate soit légèrement supérieure à celle normalement autorisée. Ne choisissez toutefois pas de valeur trop élevée car le Gate risque alors de ne plus se refermer, perdant ainsi son utilité.

Sur le SPX2000, le temps de maintien s'appelle "HOLD".

Early Reflection

Ces effets appliquent des réflexions primaires aux signaux. Les réflexions primaires sont réfléchies par les murs et le plafond de la pièce juste après la production d'un son. La réverbération à proprement parler contient elle plusieurs réflexions successives et est nettement plus diffuse. Dans la nature, les réflexions primaires sont automatiquement suivies d'une réverbération. Cependant, les effets Early Reflection omettent la réverbération et améliorent ainsi la définition du signal. Les effets de réflexions primaires sont surtout utiles pour les sons de batterie, de percussion et de guitare.

Voici les différences entre les divers effets disponibles.

Type	Banque	Entrées/sorties	Description
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate	PRESET	1IN/2OUT	Vous pouvez régler ces paramètres de façon très détaillée.
Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate	CLASSIC		Ces paramètres sont plus faciles à utiliser mais ne permettent pas une programmation aussi détaillée que les effets de la banque PRESET.

Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (banque PRESET)

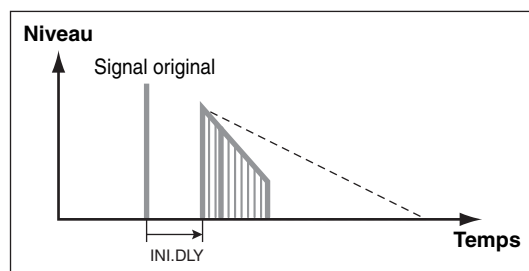
“Early Reflection” est l'effet le plus élémentaire de ce trio et “Gate Reverb” est basé sur l'effet bien connu du même nom. “Reverse Gate” est une réverbération inversée.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Premières réflexions: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, INI.DLY, DIFF., DENSITY, ER NUM, FB.GAIN, HI.RATIO

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
TYPE	*a	“Motif” de réverbération des réflexions primaires forgeant le caractère de l'effet. Les caractéristiques des réflexions primaires sont tributaires du réglage choisi ici.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Taille de la pièce simulée. Plus la valeur augmente, plus la pièce semble grande. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
LIVENESS	0—10	Vitesse de chute des réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus les réflexions primaires sont nombreuses. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble “spacieux”.
DENSITY	0—100%	Densité (échelonnement) des réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient “malléable”. De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

*a. Les effets Early Reflection offrent le choix entre S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate et Spring.
Les effets Gate Reverb et Reverse Gate offrent le choix entre Type-A et Type-B.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n'est audible.
ER NUM.	1—19	Nombre de réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus les réflexions sont nombreuses.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
FB.GAIN	−99%—+99%	Intensité de réinjection des réflexions primaires. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur “+50”, par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (−) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des fréquences aiguës dans les répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez “0.1”, la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. “1.0”, en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants appartiennent aux familles Early Reflection, Gate Reverb et Reverse Gate (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	TYPE	ROOMSIZE	LIVENESS	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
34	FAT REFLECTIONS	S-Hall	5.1	10	10.6 ms	10	100%
35	BIG SNARE	Type-A	1.2	10	10.0 ms	9	80%
37	REFLECTIONS	L-Hall	1.0	4	11.8 ms	10	0%
39	CONCRETE ROOM	Type-A	0.4	4	5.0 ms	5	80%
40	REVERSE PURPLE	Type-A	1.3	8	62.5 ms	10	100%
41	FULL METAL GATE	Type-A	0.6	2	33.7 ms	7	88%
42	REVERSE GATE	Type-A	0.2	6	10.0 ms	10	100%
45	ELECT.SNR PLATE	Type-A	0.6	9	8.7 ms	10	88%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	ER NUM.	HPF	LPF	FB.GAIN	HI.RATIO
34	FAT REFLECTIONS	100%	60%	19	Thru	10.0 kHz	0%	0.6
35	BIG SNARE	100%	65%	19	Thru	9.50 kHz	0%	0.8
37	REFLECTIONS	100%	80%	10	40.0 Hz	Thru	0%	1.0
39	CONCRETE ROOM	100%	80%	19	Thru	7.50 kHz	0%	0.6
40	REVERSE PURPLE	100%	80%	18	100 Hz	Thru	+26%	1.0
41	FULL METAL GATE	100%	100%	19	30.0 Hz	2.80 kHz	+26%	0.1
42	REVERSE GATE	100%	100%	19	Thru	8.50 kHz	0%	0.7
45	ELECT.SNR PLATE	100%	70%	19	Thru	3.35 kHz	0%	1.0

Early Reflection, Gate Reverb, Reverse Gate (banque CLASSIC)

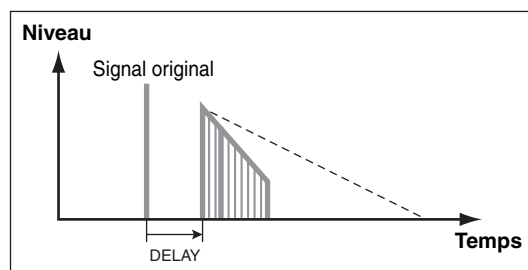
Les effets de cette banque proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. Leur structure de paramètres est nettement moins complexe que celle des effets PRESET du même nom.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Premières réflexions: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, DELAY

Filtre/égaliseur: LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
TYPE	HALL, RANDOM, REVERS, PLATE	“Motif” de réverbération des réflexions primaires forgeant le caractère de l'effet. Les caractéristiques des réflexions primaires sont tributaires du réglage choisi ici.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Taille de la pièce simulée. Plus la valeur augmente, plus la pièce semble grande. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
LIVENESS	0—10	Caractéristiques de chute des réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus les réflexions primaires sont nombreuses. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
DELAY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original.
LPF	1.0—11 kHz, THRU	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez “THRU” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur les types Early Reflection, Gate Reverb et Reverse Gate (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	TYPE	ROOMSIZE	LIVENESS	DELAY	LPF	OUT LVL	MIX BAL.
5	EARLY REF 1	HALL	1.1	3	3.5 ms	9.0 kHz	75%	100%
6	EARLY REF 2	HALL	1.6	6	3.5 ms	8.0 kHz	75%	100%
16	GATE REVERB	HALL	0.8	6	15.0 ms	3.2 kHz	80%	100%
17	REVERSE GATE	HALL	2.3	7	0.0 ms	5.6 kHz	80%	100%

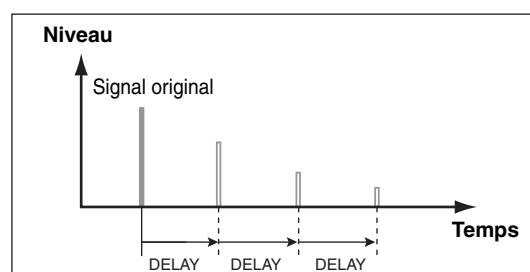
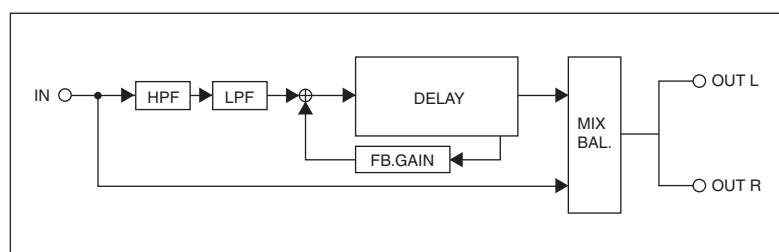
Delay, Echo

Ces effets produisent des répétitions des signaux d'entrée. La forme la plus radicale de cet effet correspond à un écho de karaoké servant surtout à "épaissir" la voix. En général, le niveau des répétitions successives diminue progressivement. Certains effets permettent de synchroniser le temps de retard avec le tempo.

Voici les différences entre les divers effets disponibles.

Type	Banque	Entrées/sorties	Nombre de retards	Modulation du delay	Delay avec feedback	Synchronisation du delay avec le tempo	Page
Delay mono	PRESET	1IN/2OUT	1	Non	Non	Oui	38
Delay stéréo		2IN/2OUT	2 (L, R)				40
Delay modulé		1IN/2OUT	1	Oui	41		
Delay L,C,R			3 (L, C, R)	43			
Echo	CLASSIC	2IN/2OUT	2 (L, R)	Non	Oui	44	
Delay L,R					Non	46	
Echo stéréo				Non	46		

Mono Delay (Banque PRESET)



Il s'agit ici d'effets Delay de base. Les signaux d'entrée sont répétés en mono. Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Répétitions: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DELAY	0.0—2730.0 ms	Retard par rapport au signal original.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur "+50", par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des fréquences aiguës pour les répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", l'effet Delay se synchronise sur le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. --                



Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Mono Delay (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

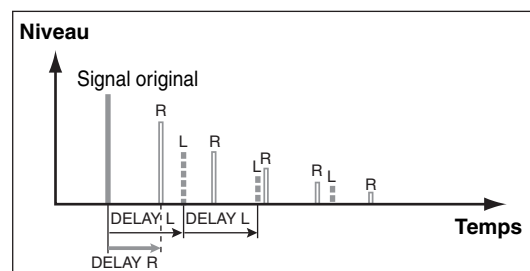
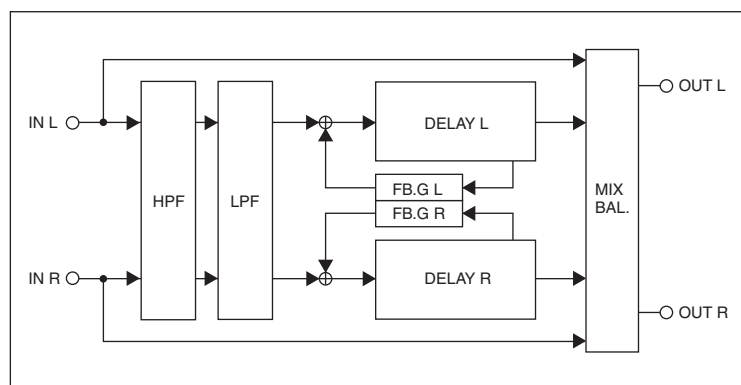
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	DELAY	FB.GAIN	HI.RATIO
46	MONO DELAY	375.0 ms	+42%	0.6
47	120 BPM MONO DDL	250.0 ms	+32%	0.6

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	SYNC	NOTE	TEMPO
46	MONO DELAY	100%	70%	Thru	12.5 kHz	OFF		—
47	120 BPM MONO DDL	100%	85%	Thru	12.5 kHz	OFF		—

Stereo Delay (Banque PRESET)



Ces effets offrent deux lignes de répétition: une pour le canal gauche (L) et une pour le canal droit (R). Ces deux lignes de delay peuvent être réglées séparément.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Répétitions: DELAY L, DELAY R, FB.G L, FB.G R, HI.RATIO

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, TEMPO

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DELAY L DELAY R	0.0—1350.0 ms	Retard par rapport au signal original. “DELAY L” concerne la répétition gauche. “DELAY R” correspond à la répétition droite.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur “+50”, par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection. “FB.G L” indique la réinjection du canal L. “FB.G R” représente le canal R.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des hautes fréquences pour les répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.G. Quand vous choisissez “0.1”, la réinjection des hautes fréquences correspond à 1/10e de la valeur FB.G L (canal gauche) ou de la valeur FB.G R (canal droit). Avec la valeur “1.0”, la réinjection des hautes fréquences est identique à la valeur FB.G L ou FB.G R.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre permet d'atténuer les aigus de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez “Thru” si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupure de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez “ON”, l'effet Delay se synchronise sur le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Les valeurs “NOTE L” et “NOTE R” dépendent de la valeur de synchronisation.
NOTE L NOTE R	*a	Ces paramètres définissent comment s'organise la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur “ON”, la valeur DELAY L est calculée sur base des valeurs NOTE L et TEMPO tandis que la valeur DELAY R est déterminée par NOTE R et TEMPO. Lorsque SYNC= “OFF”, cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur “ON”, la valeur DELAY est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= “OFF”, cette valeur est ignorée.

*a. -- [Musical notation symbols]

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Stereo Delay (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

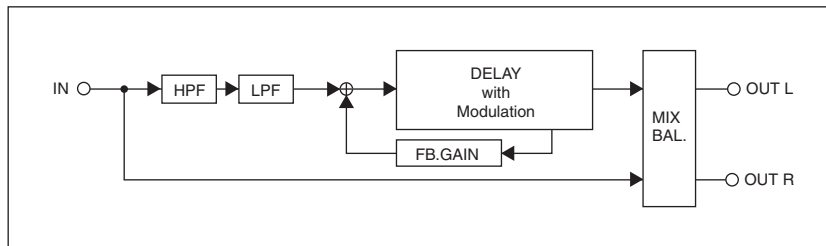
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	DELAY L	DELAY R	FB.G L	FB.G R	HI.RATIO
49	STEREO DELAY	250.0 ms	375.0 ms	+44%	+28%	0.6

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	SYNC	NOTE L	NOTE R	TEMPO
49	STEREO DELAY	100%	90%	Thru	12.5 kHz	OFF	♪	♪	—

Modulation Delay (Banque PRESET)



Ces effets permettent de moduler les répétitions.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Répétitions: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO

Signal de modulation: FREQ., DEPTH, WAVE

Synchronisation avec le tempo: SYNC, DLY.NOTE, MOD.NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DELAY	0.0—2725.0 ms	Retard par rapport au signal original.
FB.GAIN	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur "+50", par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des fréquences aiguës pour les répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus cette valeur augmente, plus la vitesse de modulation des répétitions est importante.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) et Tri (onde triangulaire).

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Delay L,C,R (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

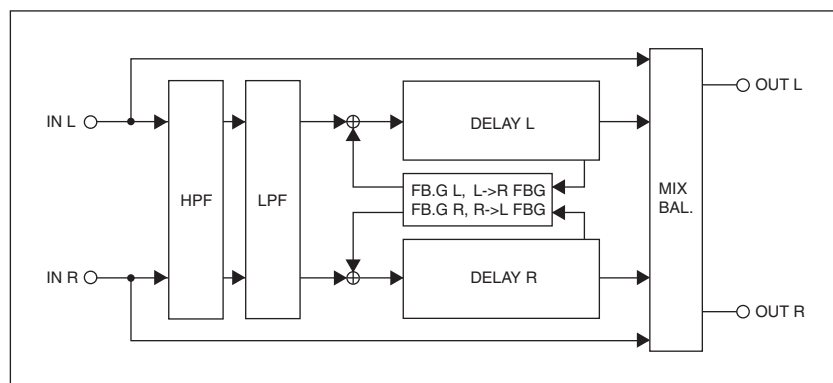
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	DELAY L	DELAY C	DELAY R	FB.DLY	LEVEL L	LEVEL C	LEVEL R	FB.GAIN	HI.RATIO
50	DELAY L,C,R	142.8 ms	428.5 ms	285.7 ms	142.8 ms	+70%	+70%	+70%	0%	1.0

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	HPF	LPF	SYNC	NOTE L	NOTE C	NOTE R	NOTE FB	TEMPO
50	DELAY L,C,R	100%	Thru	Thru	OFF	♪	♪	♪	♪	—

Echo (Banque PRESET)



Ces effets offrent deux lignes de delay: une pour le canal gauche (L) et une pour le canal droit (R). Cet effet rappelle le Delay stéréo (page 40). Cependant, la boucle de réinjection de l'écho mélange les retards L et R. Vous pouvez régler le niveau du signal transmis du canal L au canal R et du canal R au canal L.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Répétitions: DELAY L, DELAY R, FB.DLYL, FB.DLYR, FB.G L, FB.G R, L→R FBG, R→L FBG, HI.RATIO

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, NOTE.FBL, NOTE.FBR, TEMPO

Filtre/égaliseur: HPE, LPF

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DELAY L DELAY R	0.0—1350.0 ms	Retard par rapport au signal original. "DELAY L" concerne la répétition gauche. "DELAY R" correspond à la répétition droite.
FB.DLYL FB.DLYR	0.0—1350.0 ms	Retard des signaux de réinjection. "FB.DLYL" concerne la répétition gauche. "FB.DLYR" correspond à la répétition droite. Vous pouvez régler le retard entre le signal original et la répétition initiale avec DELAY L ou DELAY R. Le retard des signaux suivants est déterminé par DELAYL+FB.DLYL ou DELAY R+FB.DLYR.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur "+50", par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection. "FB.G L" indique la réinjection du canal L. "FB.G R" représente le canal R.
L->R FBG	-99%—+99%	Le retard du signal L dans la ligne R. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
R->L FBG	-99%—+99%	Le retard du signal R dans la ligne L. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des fréquences aiguës pour les répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.G. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection des hautes fréquences correspond à 1/10e de la valeur FB.G L (canal gauche) ou de la valeur FB.G R (canal droit). "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.G L/FB.G R.

REMARQUE: Si les paramètres FB.G L, FB.G R, L->R FBG ou R->L FBG ont des valeurs excessivement élevées, ils produisent une oscillation et le signal ne chute pas. Soyez donc prudent.

Delay L,R, Stereo Echo (banque CLASSIC)

Ces effets proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. “Delay L,R” correspond aux effets Echo de la banque PRESET. “Stereo Echo”, par contre, correspond aux effets Stereo Delay de la banque PRESET. La structure de paramètres des effets proposés ici est nettement moins complexe que celle des effets PRESET du même nom.

Vous disposez des paramètres d’effet suivants:

Répétitions: Lch DLY, Rch DLY, FB.G L, FB.G R, HI.RATIO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
Lch DLY Rch DLY	0.0—1350.0 ms	Retard par rapport au signal original. “Lch DLY” concerne la répétition gauche. “Rch DLY” correspond à la répétition droite.
FB.G L FB.G R	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur “+50”, par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection. “FB.G L” indique la réinjection du canal L. “FB.G R” représente le canal R.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des fréquences aiguës pour les répétitions. Il s’agit d’une valeur proportionnelle de FB.G. Quand vous choisissez “0.1”, la réinjection des hautes fréquences correspond à 1/10e de la valeur FB.G L (canal gauche) ou de la valeur FB.G R (canal droit). “1.0”, en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.G L/FB.G R.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d’effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n’est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d’effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d’effet est audible.

REMARQUE: Si les paramètres FB.G L ou FB.G R ont des valeurs excessivement élevées, ils produisent une oscillation et le signal ne chute pas. Soyez donc prudent.

Liste d’effets

Les programmes d’effet suivants sont basés sur les types Delay L,R et Reverse Gate (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l’effet	Lch DLY	FB.G L	Rch DLY	FB.G R	HI.RATIO	OUT LVL	MIX BAL.
7	DELAY L,R	100.0 ms	0%	200.0 ms	0%	1.0	90%	100%
8	STEREO ECHO	170.0 ms	+60%	178.0 ms	+58%	0.9	90%	100%

Modulation

Ces effets influencent, modifient, embellissent, etc. les signaux d'entrée. Ce traitement d'un signal avec un autre s'appelle "modulation". Le signal traité est aussi désigné par le terme "porteur". Le signal produisant le traitement est le "modulateur". Les effets de modulation permettent d'affecter le volume, la hauteur ou le temps de retard d'une copie du signal et de produire des effets de "jet au décollage", de "gargouillements" (Flanger, Phaser) ou des variations périodiques du volume (Tremolo) ou de la position stéréo (Auto Pan). Le SPX2000 peut utiliser un oscillateur (LFO) comme modulateur afin de produire un changement périodique. Les messages MIDI permettent aussi de piloter les effets de modulation à votre guise.

Type	Banque	Entrées/sorties	Effet de modulation	Signal du modulateur	Page		
Flanger	PRESET	2IN/2OUT	Twisting	Signal de l'oscillateur	47		
Phaser					49		
Stereo Flanger/Stereo Phasing					50		
Chorus	PRESET		Chorus		50		
Symphonic					52		
Tremolo					53		
Chorus	CLASSIC		Changement de volume		Chorus	54	
Symphonic						54	
Auto Pan						55	
Pan	PRESET		Modification de la position stéréo		Twisting	Signal d'entrée ou message MIDI	56
Modulation Filter							56
Ring Modulation							57
Dynamic Filter		58					
Dynamic Flanger		59					
Dynamic Phaser		60					

Flanger banque PRESET)

Ces effets enrobent le signal d'entrée avec un "Wouuuch" rappelant le son d'un jet à l'atterrissage ou au décollage.

Pour les effets de type Delay, le temps de retard par rapport au signal original ne change pas; pour un flanger, par contre, le temps de retard est soumis à une modulation cyclique. Et ce sont précisément ces changements du temps de retard qui produisent l'effet "Wouuuch".

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

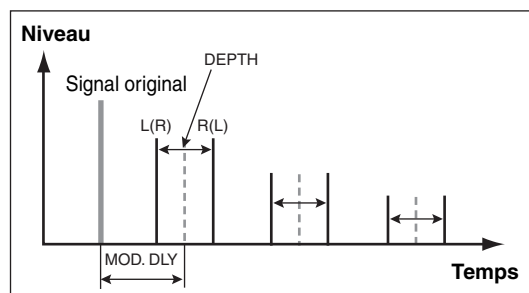
Signal de modulation: FREQ., DEPTH, WAVE

Son de l'effet: MOD.DLY, FB.GAIN

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original. C'est la valeur-pivot autour de laquelle le temps de retard est modulé. "FREQ." règle la vitesse et "DEPTH" l'intensité.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du son modulé. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont "incluses". Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 


Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Flanger (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	MOD. DLY	FG. GAIN	WAVE
69	UP DOWN FLANGE	1.00 Hz	75%	0.9 ms	+60%	Sine

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
69	UP DOWN FLANGE	100%	100%	-0.5 dB	140 Hz	+12.0 dB	4.50 kHz	3.5	0.0 dB	8.00 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF		—						

Phaser (banque PRESET)

Une variation cyclique des fréquences déphasées produit une impression d'espace et de mouvement. L'effet décale la phase de certaines plages de fréquences et retarde légèrement ces signaux.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: FREQ., DEPTH, PHASE

Décalage de phase: FB.GAIN, OFFSET, STAGE

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du son modulé. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
OFFSET	0—100	Décalage de la fréquence déphasée. Plus la valeur augmente, plus la plage de fréquences dont la phase est décalée est élevée. De faibles valeurs permettent de produire le décalage de phase dans les fréquences graves. Le décalage de phase affecte toujours les fréquences dans cette plage. "FREQ." détermine la vitesse et "DEPTH" l'intensité du changement.
PHASE	0.00—354.38 dg	Décalage de phase entre la modulation du canal gauche (L) et celle du canal droit (R). Ce réglage permet donc de définir la "largeur" du signal.
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Nombre d'étages de décalage de phase. Plus cette valeur augmente, plus la modulation devient élaborée.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Phaser (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	FB.GAIN	OFFSET	PHASE	STAGE
73	PHASER	0.50 Hz	36%	+70%	58	0.00 dg	6

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	HSH G	HSH F	SYNC	NOTE	TEMPO
73	PHASER	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	10.0 kHz	OFF	a	—

Stereo Flanger, Stereo Phasing (banque CLASSIC)

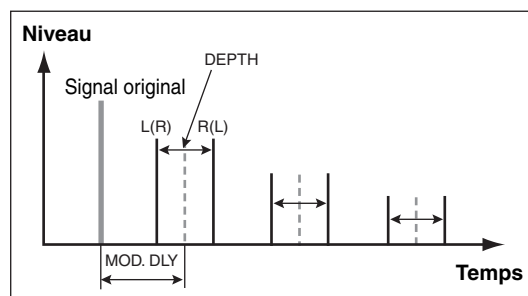
Ces effets proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. “Stereo Flanger” correspond aux effets Flanger de la banque PRESET tandis que “Stereo Phasing” correspond aux effets Phaser de la banque PRESET. La structure de paramètres des effets proposés ici est nettement moins complexe que celle des effets PRESET du même nom.

Vous disposez des paramètres d’effet suivants:

Signal de modulation: MOD. FRQ., DEPTH

Son de l’effet: MOD. DLY, FB.GAIN

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l’effet est marqué.
MOD. DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d’effet par rapport au signal original. Le temps de retard est modifié aux alentours de cette valeur. “MOD.FRQ.” règle la vitesse et “DEPTH” l’intensité.
FB.GAIN	0—99%	Intensité de réinjection du son modulé. Plus la valeur augmente, plus l’intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (–) inversent la phase de réinjection.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d’effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n’est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d’effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d’effet est audible.

Liste d’effets

Les programmes d’effet suivants sont basés sur les types Stereo Flanger et Reverse Gate (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l’effet	MOD. FRQ	DEPTH	MOD. DLY	F.B. GAIN	OUT LVL	MIX BAL.
9	STEREO FLANGE A	2.5 Hz	50%	1.2 ms	35%	100%	100%
10	STEREO FLANGE B	0.5 Hz	89%	1.0 ms	40%	100%	100%
13	STEREO PHASING	1.1 Hz	100%	1.1 ms	44%	100%	100%

Chorus (banque PRESET)

Cet effet produit l’impression qu’une seule partie est jouée ou chantée par plusieurs personnes. L’ajout de trois signaux retardés, dont le volume et la hauteur sont modulés de façon périodique, produit un son très ample. Cet effet exploite donc la modulation d’amplitude (AM) et la modulation de hauteur (PM).

Vous disposez des paramètres d’effet suivants:

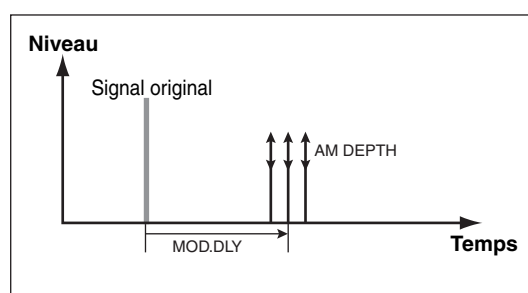
Signal de modulation: FREQ., AM DEPTH, PM DEPTH, WAVE

Son de l’effet: MOD.DLY

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.



Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation (AM, PM). Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
AM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation d’amplitude (AM). Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
PM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation de hauteur (PM). Plus la valeur augmente, plus la modulation de hauteur est marquée.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont "incluses". Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Chorus (banque PRESET) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	AM DEPTH	PM DEPTH	MOD. DLY	WAVE
63	DETUNE CHORUS	0.50 Hz	0%	52%	4.7 ms	Sine
67	CLASSY GLASSY	2.00 Hz	89%	27%	4.4 ms	Sine

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
63	DETUNE CHORUS	100%	100%	-2.0 dB	212 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	-2.5 dB	10.0 kHz
67	CLASSY GLASSY	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	+7.0 dB	4.00 kHz	2.0	+10.0 dB	7.50 kHz
NO.	Nom de l'effet	SYNC	NOTE	TEMPO						
63	DETUNE CHORUS	OFF	a	—						
67	CLASSY GLASSY	OFF	j	—						

Symphonic (banque PRESET)

Il s'agit en fait d'un effet chorus comportant de nombreux étages de modulation et des retards marqués. Cet effet est particulièrement adapté aux cordes.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: FREQ., DEPTH, WAVE

Décalage de phase: MOD.DLY

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard par rapport au signal original.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont "incluses". Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Symphonic (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	WAVE
51	SYMPHONIC	0.50 Hz	75%	7.2 ms	Sine

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F	
51	SYMPHONIC	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	2.8	0.0 dB	10.0 kHz	
		SYNC	NOTE	TEMPO							
		OFF	♩.	—							

Tremolo (banque PRESET)

Cet effet module le volume; les spécialistes parlent de “modulation d’amplitude” (AM).

Vous disposez des paramètres d’effet suivants:

Signal de modulation: FREQ., DEPTH, WAVE

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation (AM). Plus la valeur augmente, plus les changements de volume périodiques sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l’effet est marqué.
WAVE	Sine, Tri, Square	Forme d’onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde), Tri (onde triangulaire) et Square (onde carrée).

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d’effet. Avec la valeur “0%”, seul le signal original est audible et avec la valeur “100%”, seul le signal d’effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d’effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur “0%”, aucun signal n’est audible.
LSH G	−12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (−) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s’applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	−12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (−) l’atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande (“Q”) du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont “incluses”. Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	−12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (−) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s’applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupure de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez “ON”, la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l’horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre “NOTE” est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s’effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur “ON”, la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= “OFF”, cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s’effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur “ON”, la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= “OFF”, cette valeur est ignorée.

*a. 


Liste d’effets

Les programmes d’effet suivants sont basés sur le type Tremolo (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l’effet	FREQ.	DEPTH	WAVE
70	TREMOLO	6.00 Hz	56%	Sine

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l’effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F	
70	TREMOLO	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	0.0 dB	10.0 kHz	
		SYNC	NOTE	TEMPO							
		OFF		—							

Chorus, Tremolo (banque CLASSIC)

Ces effets proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. La structure de paramètres des effets proposés ici est nettement moins complexe que celle des effets PRESET du même nom.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: MOD.FREQ., AM DEPTH, PM DEPTH

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Vitesse de modulation (AM, PM). Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
PM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation de hauteur (PM). Plus la valeur augmente, plus la modulation de hauteur est marquée.
AM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation d'amplitude (AM). Plus la valeur augmente, plus la modulation de volume est marquée.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur les types Chorus et Reverse Gate (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	MOD.FRQ	PM DEPTH	AM DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
11	CHORUS A	0.2 Hz	100%	55%	100%	100%
12	CHORUS B	0.3 Hz	96%	10%	100%	100%
14	TREMOLO	6.0 Hz	50%	50%	100%	100%

Symphonic (banque CLASSIC)

Cet effet provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. La structure de paramètres de cet effet est nettement plus simple que celle des effets PRESET du même nom.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: MOD.FREQ., DEPTH

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Symphonic (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	MOD.FRQ	DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
15	SYMPHONIC	0.7 Hz	94%	100%	100%

Auto Pan (banque PRESET)

Cet effet déplace le signal d'entrée d'un côté à l'autre de l'image stéréo (panoramique automatique).

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Modulation: FREQ., DEPTH, WAVE, DIR.

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation des déplacements dans l'image stéréo. Plus la valeur augmente, plus le signal passe rapidement d'un côté à l'autre de l'image stéréo.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus la distance est importante entre les positions au sein de l'image stéréo.
WAVE	Sine, Tri, Square	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde), Tri (onde triangulaire) et Square (onde carrée).
DIR.	L<->R, L->R, L<-R, Turn L, Turn R	Sens des mouvements dans l'image stéréo "L<->R" signifie que le signal saute alternativement du canal gauche au canal droit. "L->R" déplace le son de gauche à droite puis revient à gauche. "L<-R" produit le même effet dans le sens inverse. "Turn L" et "Turn R" produisent des mouvements qui semblent décrire un arc (avec plus de profondeur).

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie derrière le point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont "incluses". Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Si vous activez la synchronisation ("ON"), la vitesse de modulation est synchronisée avec le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (voyez page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Auto Pan (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	WAVE	DIR.
72	AUTO PAN	1.55 Hz	100%	Sine	L<->R

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q	HSH G	HSH F
72	AUTO PAN	100%	100%	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	10.0	0.0 dB	10.0 kHz
		SYNC	NOTE	TEMPO						
		OFF	♪	—						

Pan (banque CLASSIC)

Cet effet provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. Il produit un changement cyclique de la position du son.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: MOD.FREQ., DIR., DEPTH

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MOD. FRQ	0.1—40.0 Hz	Vitesse de modulation des déplacements dans l'image stéréo. Plus la valeur augmente, plus les mouvements sont rapides.
DIR.	L->R, L<->R, L<->R	Sens des mouvements dans l'image stéréo. Le signal peut aller et venir entre la gauche et la droite (LR) ou sauter de gauche à droite puis revenir à gauche (ou vice versa).
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus les positions sont éloignées dans l'image stéréo.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Pan (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	MOD. FRQ	DIR.	DEPTH	OUT LVL	MIX BAL.
25	PAN	0.7 Hz	L->R	75%	100%	100%

Modulation Filter (banque PRESET)

Cet effet déplace la bande de fréquences choisie de manière constante. La modulation ainsi produite peut par exemple présenter un caractère WahWah.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: FREQ., DEPTH, PHASE

Filtre: TYPE, OFFSET, RESO.

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus l'effet est marqué.
PHASE	0.00—354.38 dg	Décalage de phase entre le signal de modulation du canal gauche (L) et celui du canal droit (R). Permet "d'élargir" ou de "rétrécir" l'effet.
TYPE	LPF, HPF, BPF	Type de filtre. Choisissez LPF (filtre passe-bas), HPF (filtre passe-haut) ou BPF (filtre passe-bande).
OFFSET	0—100	Valeur de décalage pour la fréquence du filtre. Plus la valeur augmente, plus le décalage de fréquence est important. De faibles valeurs produisent des décalages plus discrets. La fréquence du filtre change aux alentours de cette valeur. "FREQ." détermine la vitesse et "DEPTH" l'intensité du changement.
RESO.	0—20	Résonance du filtre. Définit l'intensité avec laquelle les fréquences sont accentuées autour de la fréquence centrale (déterminée en temps réel), produisant un effet plus synthétique.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Modulation Filter (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	PHASE	TYPE	OFFSET	RESO.
75	MOD FILTER	0.25 Hz	60%	180.00 dg	BPF	8	5

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	SYNC	NOTE	TEMPO
75	MOD FILTER	100%	100%	OFF	∞	—

Ring Modulation (banque PRESET)

Cet effet confère un caractère métallique (similaire au son d'une cloche) aux signaux d'entrée. Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: SOURCE, OSC FRQ, FM FREQ., FM DEPTH

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE FM, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
SOURCE	OSC, SELF	Choisissez ici la source de modulation. "OSC" signifie que l'amplitude de l'oscillateur interne est affectée. Si vous réglez ce paramètre sur SELF, le signal d'entrée se module lui-même.
OSC FRQ	0.0—5000.0 Hz	Fréquence de l'oscillateur. Indique la vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus le cycle des changements de volume est bref. Ce réglage est uniquement disponible lorsque SOURCE= "OSC".
FM FREQ.	0.05—40.00 Hz	Fréquence de l'oscillateur. FM FREQ. permet aussi de moduler l'oscillateur utilisé pour la modulation, ce qui rend l'effet encore plus complexe.
FM DEPTH	0—100%	Intensité de modulation de la fréquence de l'oscillateur. Plus cette valeur augmente, plus les "déviations" périodiques sont importantes.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE FM" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE FM	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FM FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FM FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE FM. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Ring Modulation (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	SOURCE	OSC FRQ	FM FREQ.	FM DEPTH
74	RING MODULATION	OSC	880.0 Hz	1.30 Hz	45%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	SYNC	NOTE FM	TEMPO
74	RING MODULATION	100%	100%	OFF	♪	—

Dynamic Filter (banque PRESET)

Cet effet se sert du signal d'entrée ou de messages MIDI pour faire varier la bande de fréquences d'un filtre afin de créer une modulation sur une plage de fréquences spécifique.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: SOURCE

Filtre: SENSE, TYPE, OFFSET, RESO., DIR., DECAY

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Choisissez ici la source de modulation. "INPUT" signifie que le signal d'effet change en fonction du signal d'entrée. "MIDI" signifie que la modulation est produite sur base des valeurs de toucher MIDI. Choisissez MIDI si vous souhaitez influencer l'effet avec un instrument à clavier externe.
SENSE	0—100	La sensibilité pour l'utilisation des signaux SOURCE. Plus cette valeur augmente, plus le filtre suit fidèlement les variations du signal SOURCE. Des valeurs plus petites, en revanche, signifient que vous n'obtenez pratiquement jamais de changements abrupts.
TYPE	LPF, HPF, BPF	Type de filtre. Choisissez LPF (filtre passe-bas), HPF (filtre passe-haut) ou BPF (filtre passe-bande).
OFFSET	0—100	Valeur de décalage pour la fréquence du filtre. Définit l'emplacement où la fréquence du filtre doit se trouver, tant qu'aucun signal de pilotage n'est reçu (c.-à-d. le degré de "fermeture" du filtre). Le choix d'une valeur plus petite lorsque DIR.= "UP" (ou d'une valeur plus grande quand DIR.= "DOWN") produit une différence beaucoup plus importante entre la modulation active et inactive.
RESO.	0—20	Résonance du filtre. Définit l'intensité avec laquelle les fréquences sont accentuées autour de la fréquence centrale (déterminée en temps réel), produisant un effet plus synthétique.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
DIR.	UP, DOWN	Sens (ouvert ou fermé) de changement du filtre à la réception d'un signal SOURCE.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de chute du filtre. Détermine la vitesse à laquelle le filtre retourne à sa position originale après la réception du signal SOURCE. Plus la valeur augmente, plus le retour du filtre prend du temps.

^aa. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Dynamic Filter (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	SOURCE	SENSE	TYPE	OFFSET	RESO.
78	DYNA FILTER	INPUT	48	BPF	4	5

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAY ^a
78	DYNA FILTER	100%	100%	UP	35ms

^aa. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage $f_s = 96$ kHz.

Dynamic Flanger (banque PRESET)

Cet effet se sert du signal d'entrée ou de messages MIDI pour faire varier le temps de retard du signal d'effet afin de créer une modulation sur une plage de fréquences spécifique.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: SOURCE

Son de l'effet: SENSE, OFFSET, FB.GAIN

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, EQ G, EQ F, EQ Q, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Choisissez ici la source de modulation. "INPUT" signifie que le signal d'effet change en fonction du signal d'entrée. "MIDI" signifie que la modulation est produite sur base des valeurs de toucher MIDI. Choisissez MIDI si vous souhaitez influencer l'effet avec un instrument à clavier externe.
SENSE	0—100	La sensibilité pour l'utilisation des signaux SOURCE. Plus cette valeur augmente, plus le temps de retard suit fidèlement les variations du signal SOURCE. Les valeurs plus petites, en revanche, signifient que vous n'obtenez pratiquement jamais de changements abrupts.
OFFSET	0—100	Valeur de décalage pour le temps de retard. Détermine le temps de retard utilisé tant qu'aucun signal de pilotage n'est reçu.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du son modulé. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
DIR.	UP, DOWN	Direction de changement du temps de retard à la réception d'un signal SOURCE.
DECAY ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de chute du Flanger. Détermine la vitesse à laquelle le temps de retard retourne à sa valeur de départ après la réception du signal SOURCE. Plus la valeur augmente, plus le retour du Flanger prend du temps.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre en cloche. Le paramètre EQ G concerne la plage située autour de cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre en cloche. Détermine la portion des fréquences à gauche et à droite de la valeur F qui sont "incluses". Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.

*a. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Dynamic Flanger (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	SOURCE	SENSE	OFFSET	FB. GAIN
75	DYNA FLANGE	INPUT	85	48	-78%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAY ^a	LSH G	LSH F	EQ G	EQ F	EQ Q
75	DYNA FLANGE	100%	100%	UP	158 ms	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	1.00 kHz	2.0
		HSH G	HSH F							
		0.0 dB	10.0 kHz							

*a. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage $f_s = 96$ kHz.

Dynamic Phaser (banque PRESET)

Cet effet se sert du signal d'entrée ou de messages MIDI pour faire varier la fréquence dont la phase est décalée afin de créer une modulation sur une plage de fréquences spécifique.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal de modulation: SOURCE

Décalage de phase: SENSE, OFFSET, FB.GAIN, STAGE, DIR., DECAy

Filtre/égaliseur: LSH G, LSH F, HSH G, HSH F

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Choisissez ici la source de modulation. "INPUT" signifie que le signal d'effet change en fonction du signal d'entrée. Si vous avez sélectionné MIDI, la modulation est produite sur base des valeurs de toucher MIDI (Velocity). Choisissez ce réglage si vous souhaitez influencer l'effet avec un instrument à clavier externe.
SENSE	0—100	La sensibilité pour l'utilisation des signaux SOURCE. Plus cette valeur augmente, plus la fréquence de décalage de phase suit fidèlement les variations du signal SOURCE. Des valeurs plus petites, en revanche, signifient que la fréquence de décalage de phase suit moins fidèlement les variations.
OFFSET	0—100	Valeur de décalage pour le retard de phase. Définit l'emplacement où la fréquence doit se trouver, tant qu'aucun signal de pilotage n'est reçu.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du signal d'effet. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Nombre d'étages de décalage de phase. Plus cette valeur augmente, plus la modulation devient élaborée.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
DIR.	UP, DOWN	Direction de changement de la fréquence à la réception d'un signal SOURCE.
DECAy ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de chute du Phaser. Détermine la vitesse à laquelle le Phaser retourne à sa position originale après la réception du signal SOURCE. Plus la valeur augmente, plus le retour de la fréquence de phase décalée prend du temps.
LSH G	-12.0—+12.0 dB	Niveau du filtre en plateau des graves. Règle le niveau des graves. Les valeurs positives (+) accentuent les graves et les valeurs négatives (-) les atténuent.
LSH F	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence centrale du filtre en plateau des graves. Le gain du filtre LSH G s'applique à la plage de fréquences située sous cette fréquence.
HSH G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en plateau des aigus. Règle le niveau des aigus. Les valeurs positives (+) accentuent les aigus et les valeurs négatives (-) les atténuent.
HSH F	50.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre en plateau des aigus. Le gain du filtre HSH G s'applique à la plage de fréquences située au-dessus de cette fréquence.

*a. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Dynamic Phaser (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	SOURCE	SENSE	OFFSET	FB.GAIN	STAGE
77	DYNA PHASER	INPUT	50	32	+70%	8

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	DIR.	DECAy ^a	LSH G	LSH F	HSH G	HSH F
77	DYNA PHASER	100%	100%	UP	184 ms	0.0 dB	125 Hz	0.0 dB	10.0 kHz

*a. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage fs= 96 kHz.


Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type High Quality Pitch (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	PITCH	FINE	DELAY	FB.GAIN
58	ROGER ON THE 12	+12	0	0.0 ms	0%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	MODE	SYNC	NOTE	TEMPO
58	ROGER ON THE 12	100%	90%	6	OFF		—

Dual Pitch (banque PRESET)

Cet effet est sensiblement le même que High Quality Pitch si ce n'est que vous disposez de deux sons d'effet dont la hauteur est réglable séparément.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Son d'effet 1: PITCH 1, FINE 1, DELAY 1, FB.G 1, MODE

Son d'effet 2: PITCH 2, FINE 2, DELAY 2, FB.G 2, MODE

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE 1, NOTE 2, TEMPO

Niveau de sortie: LEVEL 1, LEVEL 2, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
PITCH 1 PITCH 2	-24—+24	Changement de hauteur réglable par demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
FINE 1 FINE 2	-50—+50	Changement de hauteur réglable par cents (centièmes de demi-ton). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
DELAY 1 DELAY 2	0.0—1000.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
FB.G 1 FB.G 2	-99%—+99%	Intensité de réinjection du signal d'effet. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus le changement de hauteur est accentué. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
LEVEL 1 LEVEL 2	-100%—+100%	Niveau de sortie des signaux d'effet 1 et 2. LEVEL 1 détermine le niveau de sortie du signal d'effet 1 et LEVEL 2 celui du signal d'effet 2. Des valeurs négatives (-) inversent la phase.
PAN 1 PAN 2	L63—R63	Position stéréo des signaux d'effet. "L63" correspond à l'extrême gauche et "R63" à l'extrême droite.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
MODE	1—10	Qualité du changement de hauteur. Plus la valeur augmente, plus la précision des signaux transposés est importante. Toutefois, le retard de sortie augmente également.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", le temps de retard est déterminé par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). La valeur des paramètres NOTE 1 et NOTE 2 est réglée en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE 1 NOTE 2	*a	Ces paramètres définissent comment s'organise la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY 1 est calculée sur base des valeurs NOTE 1 et TEMPO tandis que la valeur DELAY 2 est déterminée par NOTE 2 et TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ces paramètres définissent comment s'organise la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY 1 est calculée sur base des valeurs NOTE 1 et TEMPO tandis que la valeur DELAY 2 est déterminée par NOTE 2 et TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Dual Pitch (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	PITCH 1	FINE 1	DELAY 1	FB.G 1	LEVEL 1	PAN 1
52	GOOD OL P.CHANGE	0	+8	10.0 ms	0%	+90%	R63
53	VOCAL SHIFT	0	+12	13.1 ms	+18%	+90%	L32
54	STEREO PITCH	-4	0	0.0 ms	0%	+100%	L63
55	PITCH SLAP	0	+9	25.0 ms	0%	+90%	L63
56	HALO COMB	+12	0	250.0 ms	+57%	+90%	R63
57	GRUMPY FLUTTER	-12	0	500.0 ms	+79%	+90%	CENTER
59	BOTTOM WHACKER	-20	+8	25.1 ms	+58%	+100%	CENTER
60	VOICE DOUBLER	0	+2	4.0 ms	0%	+100%	R63
65	BASS CHORUS	0	+9	2.0 ms	0%	+100%	L63
NO.	Nom de l'effet	PITCH 2	FINE 2	DELAY 2	FB.G 2	LEVEL 2	PAN 2
52	GOOD OL P.CHANGE	0	-8	20.0 ms	0%	+90%	L63
53	VOCAL SHIFT	0	-12	27.2 ms	+24%	+90%	R32
54	STEREO PITCH	-4	0	0.0 ms	0%	+100%	R63
55	PITCH SLAP	0	-9	275.0 ms	0%	+90%	R63
56	HALO COMB	+12	0	500.0 ms	+35%	+90%	L63
57	GRUMPY FLUTTER	0	-10	125.0 ms	+79%	+90%	CENTER
59	BOTTOM WHACKER	-20	+8	25.1 ms	+58%	+100%	CENTER
60	VOICE DOUBLER	0	-2	7.0 ms	0%	+100%	L63
65	BASS CHORUS	0	-9	0.0 ms	0%	+100%	R63

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	MODE	SYNC	NOTE 1	NOTE 2	TEMPO
52	GOOD OL P.CHANGE	100%	3	OFF	♩	♩	—
53	VOCAL SHIFT	100%	3	OFF	♩	♩	—
54	STEREO PITCH	100%	3	OFF	♩	♩	—
55	PITCH SLAP	100%	3	OFF	♩	♩	—
56	HALO COMB	100%	2	OFF	♩	♩	—
57	GRUMPY FLUTTER	100%	2	OFF	♩	♩	—
59	BOTTOM WHACKER	100%	2	OFF	♩	♩	—
60	VOICE DOUBLER	100%	2	OFF	♩	♩	—
65	BASS CHORUS	100%	3	OFF	♩	♩	—

Pitch Change A, D (banque CLASSIC)

Ces effets de changement de hauteur proviennent de modèles antérieurs de la gamme SPX. La structure de paramètres des effets proposés ici est grosso modo semblable à celle des effets High Quality Pitch (banque PRESET) mais est nettement plus simple que celle des effets PRESET. Si nécessaire, vous pouvez piloter les changements de hauteur via MIDI en branchant un clavier par exemple.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Son de l'effet: PITCH, FINE, DELAY, F.B.GAIN

Pilotage MIDI: BASE KEY

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
PITCH	-12—+12	Changement de hauteur exprimé en demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
FINE	-50—+50	Changement de hauteur exprimé en cents (1/100ème de demi-ton). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
DELAY	0.0—1000.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
F.B.GAIN	0%—99%	Intensité de réinjection du signal d'effet. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus le changement de hauteur est accentué. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
BASE KEY	OFF, C 1—C 6	La note de départ ("origine") utilisée lors de la réception d'un message de note pour le calcul de l'intervalle correspondant. A la réception d'un numéro de note à partir de "C1", l'écart entre cette note et la note de départ est analysé. La valeur PITCH est ensuite modifiée en conséquence. Si, par exemple, vous réglez ce paramètre sur "C4", PITCH prend la valeur "-12" à la réception de la note "C3". Le signal retardé est donc une octave plus grave. Si, par exemple, vous réglez ce paramètre sur "C2", PITCH prend la valeur "+2" à la réception de la note "D2". Le signal retardé est donc deux demi-tons plus haut. Si ce paramètre est sur "OFF", aucun message de note MIDI n'est reçu.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Pitch Change A, D (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	PITCH	FINE	DELAY	F.B.GAIN	BASE KEY	OUT LVL	MIX BAL.
19	PITCH CHANGE A	0	0	0.0 ms	0%	C 3	80%	100%
22	PITCH CHANGE D	0	0	0.0 ms	0%	C 3	80%	100%

Pitch Change B (banque CLASSIC)

Cet effet de changement de hauteur provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. Il équivaut à l'effet Dual Pitch de la banque PRESET. Les deux signaux d'effet sont mixés puis envoyés à la sortie.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Son d'effet 1: 1 PITCH, 1 FINE, 1 DLY

Son d'effet 2: 2 PITCH, 2 FINE, 2 DLY

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
1 PITCH 2 PITCH	-12—+12	Changement de hauteur exprimé en demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
1 FINE 2 FINE	-100—+100	Changement de hauteur exprimé en cents (1/100ème de demi-ton). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
1 DLY 2 DLY	0.0—1000.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Pitch Change B (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	1 PITCH	1 FINE	1 DLY	2 PITCH	2 FINE	2 DLY	OUT LVL	MIX BAL.
20	PITCH CHANGE B	0	+8	0.1 ms	0	-8	20.0 ms	100%	100%

Pitch Change C (banque CLASSIC)

Cet effet de changement de hauteur provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. Il équivaut à l'effet Dual Pitch de la banque PRESET. Les deux signaux d'effet sont envoyés séparément via les sorties L et R.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Signal d'effet du canal L: L PITCH, L FINE, L DLY

Signal d'effet du canal R: R PITCH, R FINE, R DLY

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
L PITCH R PITCH	-12—+12	Changement de hauteur exprimé en demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
L FINE R FINE	-100—+100	Changement de hauteur exprimé en cents (1/100ème de demi-ton). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur du signal retardé. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
L DLY R DLY	0.0—1000.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Pitch Change C (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

NO.	Nom de l'effet	L PITCH	L FINE	L DLY	R PITCH	R FINE	R DLY	OUT LVL	MIX BAL.
21	PITCH CHANGE C	0	+8	0.1 ms	0	-8	0.1 ms	100%	100%

Effets combinés

Ces types reposent chacun sur deux effets différents. Ces combinaisons permettent un traitement distinct: ainsi, par exemple, "Effet 1 + effet 2" signifie que le signal d'entrée des deux effets est traité séparément (en parallèle). "Effet 1 → effet 2" signifie que le signal d'entrée est d'abord traité par l'effet 1. Le signal résultant est ensuite traité par l'effet 2 (en série).

Type	Banque	Entrées/sorties	Page
Distortion → Flanger	PRESET	1 IN/2 OUT	66
Distortion → Delay			
Reverb + Chorus			68
Reverb → Chorus			
Reverb + Flanger			69
Reverb → Flanger			
Reverb + Symphonic			71
Reverb → Symphonic			
Reverb → Pan			72
Delay + Early Reflection			
Delay → Early Reflection			73
Delay + Reverb			
Delay → Reverb			75

Distortion → Flanger (banque PRESET)

Distortion → Delay (banque PRESET)

Ces effets appliquent de la distorsion au signal et traitent ensuite le signal résultant avec un Chorus ou un Flanger. Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Distorsion: DST TYPE, DRIVE, TONE

Modulation: FREQ., DEPTH

S'applique à la distorsion et à la modulation: DELAY, FB.GAIN, HI.RATIO, DLY.BAL

Noise gate: N.GATE

Synchronisation avec le tempo: SYNC, DLY.NOTE, MOD.NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: MIX.BAL, MASTER

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Le type de distorsion permettant de déterminer le caractère de l'effet voulu. Le choix du type de distorsion est déterminant pour le timbre.
DRIVE	0—100	Intensité de la distorsion. Plus cette valeur augmente, plus la distorsion est forte.
TONE	-10—+10	Règle le niveau des hautes fréquences. Les valeurs positives (+) produisent un son plus incisif. Les valeurs négatives (-) produisent un son plus rond.
DELAY	0.0—2725.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original. Le temps de retard varie aux alentours de cette valeur. "FREQ." règle la vitesse et "DEPTH" l'intensité de la variation.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du signal d'effet. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Taux de feedback pour la plage des hautes fréquences. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
N.GATE	0—20	Intensité du Noise Gate. Plus la valeur définie ici est importante, plus les signaux doivent être élevés pour passer. Cela permet d'éliminer les ronflements, etc.
MASTER	0—100	Niveau de sortie du signal d'effet. Ce réglage affecte uniquement le signal d'effet.
DLY.BAL	0%—100%	Niveau de l'effet Delay. Plus la valeur augmente, plus l'effet Delay est marqué. La valeur "0%" signifie que seul le signal saturé est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", le temps de retard et la vitesse de modulation sont déterminés par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Les paramètres DLY.NOTE et MOD.NOTE sont réglés en fonction de la valeur de synchronisation.
DLY.NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.
MOD.NOTE	*b	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY est calculée sur base des valeurs DLY.NOTE et TEMPO tandis que la valeur FREQ. est déterminée par MOD.NOTE et TEMPO. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 





*b. 

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	DST TYPE	DRIVE	STONE	DELAY	FB.GAIN	HI.RATIO	FREQ.	DEPTH
84	DIST->FLANGE	DST2	80	+9	0.6ms	-78%	0.9	0.35 Hz	40%
85	DIST->DELAY	OVD1	15	+6	250.0 ms	-52%	0.2	2.65 Hz	18%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	N.GATE	MASTER	DLY.BAL	SYNC	DLY.NOTE	MOD.NOTE	TEMPO
84	DIST->FLANGE	100%	1	25	100%	OFF			—
85	DIST->DELAY	100%	1	75	40%	OFF			—

Reverb + Chorus (banque PRESET)

Reverb → Chorus (banque PRESET)

Reverb + Chorus applique séparément de la réverbération et du chorus au signal puis mixe le résultat.

Reverb → Chorus applique d'abord de la réverbération au signal puis du chorus.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Reverb: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Chorus: FREQ., AM DEPTH, PM DEPTH, MOD.DLY, WAVE

Balance de la réverbération et du Chorus: REV/CHO, REV.BAL

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation (AM, PM). Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
AM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation d'amplitude (AM). Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.
PM DEPTH	0—100%	Intensité de la modulation de hauteur (PM). Plus la valeur augmente, plus la modulation de hauteur est marquée.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO représente l'atténuation des fréquences aiguës.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre passe-bas coupe les hautes fréquences de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
REV/CHO	0—100%	(Uniquement pour Reverb + Chorus) Balance entre l'effet de réverbération et l'effet Chorus. La valeur "0%" produit uniquement le son de réverbération. La valeur "100%" signifie que seul l'effet Chorus est audible.
REV.BAL	0—100%	(Uniquement pour Reverb → Chorus) Niveau de l'effet Chorus. Plus la valeur augmente, plus l'effet Chorus est marqué. La valeur "0%" signifie que seule la réverbération est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	AM DEPTH	PM DEPTH	MOD.DLY	WAVE	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.
54	CHORUS & REVERB	0.65 Hz	30%	58%	5.2 ms	Sine	2.4 s	0.1	10.0 ms	9
85	REV->CHORUS	2.00 Hz	74%	18%	17.0 ms	Tri	2.1 s	0.4	17.0 ms	7
NO.	Nom de l'effet	DENSITY								
54	CHORUS & REVERB	100%								
85	REV->CHORUS	100%								

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV/CHO	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
54	CHORUS & REVERB	100%	100%	Thru	10.0 kHz	78%		OFF	↓	—
85	REV->CHORUS	100%	100%	Thru	8.00 kHz		65%	OFF	↓	—

Reverb + Flanger (banque PRESET) Reverb → Flanger (banque PRESET)

Reverb + Flanger applique séparément de la réverbération et du flanger au signal puis mixe le résultat. "Reverb -> Flanger" applique d'abord de la réverbération au signal puis du Flanger.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants:

Reverb: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Flanger: FREQ., DEPTH, MOD.DLY, FB GAIN, WAVE

Balance de la réverbération et du flanger: REV/FLG, REV.FLG

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original. C'est la valeur-pivot autour de laquelle le temps de retard est modulé. "FREQ" règle la vitesse et "DEPTH" l'intensité du changement.
FB.GAIN	-99%—+99%	Intensité de réinjection du signal d'effet. Plus la valeur augmente, plus l'intensité du feedback augmente et plus la modulation est accentuée. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO représente l'atténuation des fréquences aiguës.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie au point de mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre passe-bas coupe les hautes fréquences de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
REV/FLG	0—100%	(Uniquement pour Reverb + Flanger) Balance entre l'effet de réverbération et l'effet Flanger. La valeur "0%" produit uniquement le son de réverbération. La valeur "100%" signifie que seul l'effet Flanger est audible.
REV.BAL	0—100%	(Uniquement pour Reverb → Flanger) Niveau du Flanger. Plus la valeur augmente, plus l'effet Flanger est marqué. La valeur "0%" signifie que seule la réverbération est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC="OFF", cette valeur est ignorée.



*a. 

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	FB.GAIN	WAVE	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
14	REVERB FLANGE	1.10 Hz	80%	1.2 ms	+10%	Sine	2.4 s	0.4	0.1 ms	5	95%
87	REV+FLANGE	0.25 Hz	88%	0.3 ms	-84%	Tri	1.9 s	0.7	2.4 ms	10	100%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV/FLG	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
14	REVERB FLANGE	76%	100%	Thru	4.25 kHz		60%	OFF		—
87	REV+FLANGE	100%	100%	Thru	Thru	67%		OFF		—

Reverb + Symphonic (banque PRESET) Reverb → Symphonic (banque PRESET)

Reverb + Symphonic applique séparément de la réverbération et l'effet Symphonic au signal puis mixe le résultat. "Reverb → Symphonic" applique d'abord de la réverbération au signal puis l'effet Symphonic.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Reverb: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Symphonic: FREQ., DEPTH, MOD.DLY, WAVE

Balance de la réverbération et de l'effet Symphonic: REV/SYM, REV.BAL

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.


Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.
MOD.DLY	0.0—500.0 ms	Retard du signal d'effet par rapport au signal original.
WAVE	Sine, Tri	Forme d'onde du signal de modulation. Définit le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde) ou Tri (onde triangulaire).
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO représente l'atténuation des fréquences aiguës.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après le mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre passe-bas coupe les hautes fréquences de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
REV/SYM	0—100%	(Uniquement pour Reverb + Symphonic) Balance entre l'effet de réverbération et l'effet Symphonic. La valeur "0%" produit uniquement le son de réverbération. La valeur "100%" signifie que seul l'effet Symphonic est audible.
REV.BAL	0—100%	(Uniquement pour Reverb → Symphonic) Niveau de l'effet Symphonic. Plus la valeur augmente, plus l'effet Symphonic est marqué. La valeur "0%" signifie que seule la réverbération est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.
TEMPO	25—300	Ce paramètre détermine la manière dont s'effectue la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Lorsque SYNC= "OFF", cette valeur est ignorée.

*a. 

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	MOD.DLY	WAVE	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
62	REV+SYMPHONIC	0.95 Hz	63%	3.2 ms	Sine	0.6 s	0.9	40.0 ms	10	100%
88	REV->SYMPHONIC	2.50 Hz	30%	14.0 ms	Sine	1.6 s	1.0	7.0 ms	10	98%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV/SYM	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
62	REV+SYMPHONIC	100%	100%	Thru	Thru	78%		OFF	↓	—
88	REV->SYMPHONIC	100%	100%	Thru	Thru		45%	OFF	↓.	—

Reverb → Pan (banque PRESET)

Cet effet applique d'abord de la réverbération au signal et le déplace ensuite dans l'image stéréo.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Reverb: REV TIME, HI.RATIO, INI.DLY, DIFF, DENSITY

Pan: FREQ., DEPTH, WAVE, DIR.

Balance de la réverbération et de l'effet Pan: REV.BAL

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
FREQ.	0.05—40.00 Hz	Vitesse de modulation des déplacements dans l'image stéréo. Plus la valeur augmente, plus les cascades de modulation sont rapides.
DEPTH	0—100%	Intensité de modulation. Plus la valeur augmente, plus la modulation est marquée.
WAVE	Sine, Tri, Square	Forme d'onde du signal de modulation. Détermine le caractère de la modulation. Vous avez le choix entre Sine (sinusoïde), Tri (onde triangulaire) et Square (onde carrée).
DIR.	L<->R, L->R, L<-R, Turn L, Turn R	Sens des mouvements dans l'image stéréo "L<->R" signifie que le signal saute alternativement du canal gauche au canal droit. "L->R" déplace le son de gauche à droite puis revient à gauche. "L<-R" produit le même effet dans le sens inverse. "Turn L" et "Turn R" produisent des mouvements qui semblent décrire un arc (avec plus de profondeur).
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
HI.RATIO	0.1—1.0	Durée de réverbération de l'aigu exprimée sous forme de fraction de REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. HI.RATIO représente l'atténuation des fréquences aiguës.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. La réverbération est aussi retardée en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'a aucun effet sur le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre passe-bas coupe les hautes fréquences de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'affecte pas le signal original.
REV.BAL	0—100%	Intensité de l'effet Auto Pan. Plus la valeur augmente, plus l'effet Auto Pan est marqué. La valeur "0%" signifie que seule la réverbération est audible.

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", la vitesse de modulation est déterminée par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de synchronisation.
NOTE	*a	Ce paramètre permet la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur TEMPO. Ce réglage n'est pas disponible lorsque SYNC= "OFF".
TEMPO	25—300	Ce paramètre permet la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur FREQ. est calculée sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Ce réglage n'est pas disponible lorsque SYNC= "OFF".

*a. 

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	FREQ.	DEPTH	WAVE	DIR.	REV TIME	HI.RATIO	INI.DLY	DIFF.	DENSITY
89	REV->PAN	1.00 Hz	100%	Tri	L<->R	3.8 s	1.0	18.8 ms	10	90%

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	REV.BAL	SYNC	NOTE	TEMPO
89	REV->PAN	100%	100%	Thru	14.0 kHz	25%	OFF	♪	—

Delay + Early Reflections (banque PRESET)

Delay → Early Reflections (banque PRESET)

Delay + Early Reflection applique séparément de la réverbération et des réflexions primaires au signal puis mixe le résultat. "Delay → Early Reflections" applique d'abord du Delay puis des réflexions primaires au signal original.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Delay: DELAY L, DELAY R, FB.DLY, FB.GAIN, HI.RATIO

Early reflections: TYPE, ROOMSIZE, LIVENESS, INI.DLY, DIFF., DENSITY, ER NUM.

Balance entre le Delay et les réflexions primaires.: DLY/ER, DLY.BAL

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, NOTE FB, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
TYPE	S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring	"Motif" de réverbération des réflexions primaires forgeant le caractère de l'effet. Les caractéristiques des réflexions primaires sont tributaires du réglage choisi ici.
ROOMSIZE	0.1—20.0	Taille de l'environnement simulé. Plus la valeur augmente, plus la pièce semble grande. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
LIVENESS	0—10	Caractéristiques de chute des réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus les réflexions primaires sont nombreuses. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité (échelonnement) des réflexions primaires. Plus la valeur augmente, plus le son s'adoucit. De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.
DELAY L DELAY R	0.0—1000.0 ms	Retard par rapport au signal original. "DELAY L" représente la répétition gauche. "DELAY R" correspond à la répétition droite.
FB.DLY	0.0—1000.0 ms	Retard des signaux de réinjection. Vous pouvez régler le retard entre le signal original et la répétition initiale avec DELAY L ou DELAY R. Le retard des signaux suivants est déterminé par DELAY + FB.DLY.
FB.GAIN	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur "+50", par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
HI.RATIO	0.1—1.0	Intensité de réinjection des hautes fréquences des répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.

Delay + Reverb (banque PRESET)

Delay → Reverb (banque PRESET)

Delay + Reverb applique séparément du Delay et de la réverbération au signal puis mixe le résultat. "Delay → Reverb" applique d'abord du Delay au signal puis de la réverbération. Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Delay: DELAY L, DELAY R, FB.DLY, FB.GAIN, DELAY HI

Reverb: REV TIME, REV HI, INI.DLY, DIFF., DENSITY

Balance entre le Delay et la réverbération.: DLY/REV, DLY.BAL

Filtre/égaliseur: HPF, LPF

Synchronisation avec le tempo: SYNC, NOTE L, NOTE R, NOTE FB, TEMPO

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REV TIME	0.3—99.0 s	Durée de réverbération. Temps nécessaire pour que le niveau d'un signal de réverbération de 1kHz chute de 60dB.
REV HI	0.1—1.0	Durée de la réverbération pour l'aigu et le grave exprimée sous forme de fraction de la valeur REV TIME. Ainsi, "0.1" correspond à 1/10e de la valeur REV TIME; avec une valeur "1.0", la durée correspond à la valeur REV TIME. Ce paramètre permet de simuler le degré d'absorption acoustique des murs et/ou du plafond d'une pièce. REV HI représente l'atténuation des fréquences aiguës.
INI.DLY	0.0—500.0 ms	Retard des réflexions primaires par rapport au signal original. Cette valeur retarde aussi la réverbération en conséquence.
DIFF.	0—10	Répartition du signal de réverbération dans le canal gauche et le canal droit. Plus la valeur augmente, plus l'effet semble "spacieux".
DENSITY	0—100%	Densité de la réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération devient "malléable". De faibles valeurs permettent de produire des effets surprenants.
DELAY L DELAY R	0.0—1000.0 ms	Retard par rapport au signal original. "DELAY L" représente la répétition gauche. "DELAY R" correspond à la répétition droite.
FB.DLY	0.0—1000.0 ms	Retard des signaux de réinjection. Vous pouvez régler le retard entre le signal original et la répétition initiale avec DELAY L ou DELAY R. Le retard des signaux suivants est déterminé par DELAY + FB.DLY.
FB.GAIN	-99%—+99%	Taux de feedback des répétitions. Définit la baisse de niveau appliquée à chaque répétition. Si vous choisissez la valeur "+50", par exemple, le niveau baisse comme suit à chaque répétition: 50% → 25% → 12.5%. Les valeurs négatives (-) inversent la phase de réinjection.
DELAY HI	0.1—1.0	Intensité de réinjection des hautes fréquences des répétitions. Il s'agit d'une valeur proportionnelle de FB.GAIN. Quand vous choisissez "0.1", la réinjection correspond à 1/10e de la valeur FB.GAIN. "1.0", en revanche, signifie que la réinjection correspond à la valeur FB.GAIN.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
HPF	Thru, 21.2 Hz—8.00 kHz	Ce filtre permet d'atténuer les fréquences graves de l'effet. Coupe toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'affecte pas le signal original.
LPF	50.0 Hz—16.0 kHz, Thru	Ce filtre passe-bas coupe les hautes fréquences de l'effet. Toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Choisissez "Thru" si vous ne voulez pas filtrer cette plage de fréquences. Ce filtre n'affecte pas le signal original.
DLY/REV	0—100%	(Uniquement pour Delay + Reverb) Balance du Delay et de la réverbération. A "0%", seul l'effet Delay est audible. La valeur "100%" signifie que seule la réverbération est audible.
DLY.BAL	0—100%	(Uniquement pour Delay → Reverb) Niveau de réverbération. Plus la valeur augmente, plus la réverbération est intense. Avec la valeur "0%", seul le Delay est audible.
SYNC	ON, OFF	Activation/coupage de la synchronisation avec le tempo. Quand vous choisissez "ON", les temps de retard sont déterminés par le tempo de l'horloge choisie avec TEMPO SOURCE (page 23). Le paramètre "NOTE" est réglé en fonction de la valeur de tempo après synchronisation.
NOTE L NOTE R NOTE FB	*a	Ces paramètres définissent comment s'organise la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", la valeur DELAY est calculée sur base des valeurs NOTE et TEMPO. Ce réglage n'est pas disponible lorsque SYNC= "OFF".
TEMPO	25—300	Ce paramètre permet la synchronisation avec le tempo. Quand vous réglez SYNC sur "ON", les différentes valeurs DELAY sont calculées sur base de cette valeur et de la valeur NOTE. Ce réglage n'est pas disponible lorsque SYNC= "OFF".

*a. -- [symboles]

Liste d'effets

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REV TIME	REV HI	INI.DLY	DIFF.	DENSITY	DELAY L	DELAY R	FB.DLY	FB.GAIN	DELAY HI
94	DELAY+REV	3.8 s	0.7	75.2 ms	6	100%	493.0 ms	507.0 ms	500.0 ms	-40%	0.2
95	DELAY->REV	1.2 s	0.4	25.0 ms	10	100%	500.0 ms	250.0 ms	500.0 ms	-40%	0.4
96	RESO DRONE	55.0 s	1.0	0.0 ms	7	100%	2.0 ms	0.0 ms	0.1 ms	-78%	0.7

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	HPF	LPF	DLY/REV	DLY.BAL
94	DELAY+REV	100%	100%	Thru	3.15 kHz	40%	
95	DELAY->REV	100%	100%	Thru	3.35 kHz		30%
96	RESO DRONE	100%	100%	Thru	Thru		0%

NO.	Nom de l'effet	SYNC	NOTE L	NOTE R	NOTE FB	TEMPO
94	DELAY+REV	OFF	↓	↓	↓	—
95	DELAY->REV	OFF	↓	↓	↓	—
96	RESO DRONE	OFF	↓	↓	↓	—

Freeze

Il s'agit de fonctions d'échantillonnage permettant de mémoriser et de reproduire un signal d'entrée autant de fois que vous le voulez.

Type	Banque	Entrées/sorties	Page
Freeze	PRESET	1 IN/2 OUT	77
Freeze A	CLASSIC		78
Freeze B			79

Freeze (banque PRESET)

Permet d'enregistrer un signal d'une durée maximum de 2970.5ms. Le signal en question est comme "gelé" (échantillonné) et peut être reproduit à volonté.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Enregistrement: REC MODE, REC DLY, RECORD

Reproduction: PLAY, PLY MODE, START, END, LOOP, LOOP NUM

Hauteur de reproduction: PITCH, FINE

Lancement de l'enregistrement/de la reproduction: MIDI TRG, TRG LVL, TRG MASK

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REC MODE	MANUAL, AUTO	Déclenchement de l'enregistrement: MANUAL (manuel) ou AUTO (automatique).
REC DLY	-1000—+1000 ms	Délai entre le déclenchement et le début réel de l'enregistrement.
RECORD	---	Quand REC MODE="MANUAL", appuyez sur le bouton [▼ DEC] (Ⓔ) pour activer le mode prêt à enregistrer. Appuyez ensuite sur [▲ INC] (Ⓕ) pour lancer l'enregistrement.
PLAY	—	Appuyez sur [▲ INC]/[▼ DEC] (Ⓔ) pour lancer la reproduction. Le résultat dépend alors du réglage PLY MODE.
PLY MODE	MOMENT, CONTI., INPUT	Définit la manière dont les données échantillonnées sont reproduites. MOMENT: La reproduction continue tant que vous maintenez [▲ INC]/[▼ DEC] (Ⓔ) enfoncé. CONTI.: Quand vous appuyez sur le bouton [▲ INC]/[▼ DEC] (Ⓔ), la reproduction démarre et est répétée (le nombre de répétitions peut être réglé avec LOOP NUM). Si vous appuyez à nouveau sur [▲ INC]/[▼ DEC] pendant la reproduction, cette dernière reprend depuis le début. INPUT: La reproduction démarre dès que le niveau du signal d'entrée dépasse la valeur TRG LVL. L'échantillon est également répété dans ce cas (voyez LOOP NUM). Quand le niveau du signal d'entrée franchit à nouveau la valeur TRG LVL, la reproduction recommence depuis le début.
START	*a	Point de départ pour la reproduction des données échantillonnées.
END	*a	Position jusqu'où les données échantillonnées sont reproduites.
LOOP	*a	Point de départ de reproduction quand la fonction Loop est active. Dans ce cas, l'extrait START—END de l'échantillon est reproduit la première fois. Les répétitions concernent toutefois uniquement l'extrait LOOP—END.
LOOP NUM	0—100	Nombre de répétitions de la boucle. A la fin de la reproduction de la plage START—END, la plage LOOP—END est répétée autant de fois que spécifié ici.
PITCH	-12—+12	Permet de transposer l'échantillon vers le haut ou vers le bas par pas de demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur de l'échantillon. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
MIDI TRG	OFF, C 1—C 6, ALL	Permet de choisir le message MIDI utilisé pour déclencher la reproduction. Le SPX2000 permet d'utiliser un message de note dont vous devez régler ici le numéro (adresse MIDI). Si ce paramètre est sur "OFF", aucun message de note MIDI n'est reçu. Choisissez "ALL" pour déclencher la reproduction avec une note au choix à partir de "C1".
TRG LVL	-60—0 dB	Le niveau que le signal d'entrée doit avoir pour déclencher l'enregistrement/la reproduction. Quand REC MODE="AUTO", il suffit d'activer le mode prêt à enregistrer du SPX2000. L'enregistrement démarre alors dès que le niveau du signal dépasse la valeur choisie ici. Quand PLY MODE="INPUT", vous pouvez déclencher la reproduction avec des signaux d'entrée dont le niveau dépasse la valeur choisie ici.

*a. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, la durée est de 0.0—2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, la durée est de 0.0—2729.2 ms.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
FINE	-50—+50	Permet d'augmenter ou de diminuer la hauteur de l'échantillon par pas d'un cent (1/100e de demiton). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur de la reproduction par rapport à l'original et les valeurs négatives (-) la diminuent.
TRG MASK	0—1000 ms	Spécifie la longueur de la pause entre deux déclenchements possibles.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Freeze (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REC MODE	REC DLY	RECORD	PLAY	PLY MODE	START	END	LOOP	LOOP NUM
97	FREEZE	MANUAL	-50ms	—	—	CONTI.	0.0 ms	*a	0.0 ms	100
		PITCH	MIDI TRG	TRG LVL						
		0	OFF	-14 dB						

*a. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, la durée est de 2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, la durée est de 2729.2 ms.

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	OUT LVL	FINE	TRG MASK
97	FREEZE	100%	100%	0	1000 ms

Freeze A (banque CLASSIC)

Cet effet provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. Il permet de définir la position de départ (Start) et de fin (End) du passage à reproduire. La structure de paramètres de cet effet est nettement moins complexe que celle de l'effet correspondant de la banque PRESET.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Enregistrement: REC MODE, TRG. DLY, RECORD

Reproduction: PLAY, START, END

Déclenchement de l'enregistrement: INP. TRG

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REC MODE	MANUAL, AUTO	Déclenchement de l'enregistrement: MANUAL (manuel) ou AUTO (automatique).
TRG. DLY	-1000—+1000 ms	Délai entre le déclenchement et le début réel de l'enregistrement.
INP. TRG	ON, OFF	Détermine si le signal d'entrée déclenche ou non la reproduction. Si vous choisissez ON, un signal d'entrée de -14 dB ou plus déclenche la reproduction. Avec un réglage OFF, vous pouvez lancer la reproduction d'une pression sur le bouton [▲ INC] ou [▼ DEC], ou en utilisant un appareil MIDI.
RECORD	---	Quand REC MODE= "MANUAL", appuyez sur le bouton [▼ DEC] (Ⓔ) pour activer le mode prêt à enregistrer. Appuyez ensuite sur [▲ INC] (Ⓔ) pour lancer l'enregistrement.
PLAY	---	Si INP. TRG est sur "OFF", appuyez sur le bouton [▲ INC] ou [▼ DEC] (Ⓔ) pour lancer la reproduction.
START	*a	Point de départ pour la reproduction des données échantillonnées.
END	*a	Position jusqu'où les données échantillonnées sont reproduites.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

*a. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, la durée est de 0.0—2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, la durée est de 0.0—2729.2 ms.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Freeze A (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REC MODE	TRG. DLY	INP. TRG	RECORD	PLAY	START	END	OUT LVL	MIX BAL.
23	FREEZE A	AUTO	-5 ms	OFF	—	—	0.0 ms	*a	100%	100%

*a. A 44.1 kHz ou 88.2 kHz, la durée est de 2970.5 ms. A 48 kHz ou 96 kHz, la durée est de 2729.2 ms.

Freeze B (banque CLASSIC)

Cet effet provient de modèles antérieurs de la gamme SPX. Il permet de modifier la hauteur du signal échantillonné. La structure de paramètres de cet effet est nettement moins complexe que celle de l'effet correspondant de la banque PRESET. Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Enregistrement: REC MODE, TRG. DLY, RECORD

Reproduction: PLAY

Hauteur de reproduction: PITCH, FINE, BASE KEY

Niveau de sortie: OUT LVL, MIX BAL.

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
REC MODE	MANUAL, AUTO	Déclenchement de l'enregistrement: MANUAL (manuel) ou AUTO (automatique).
TRG. DLY	-1000—+1000 ms	Délai entre le déclenchement et le début réel de l'enregistrement.
RECORD	---	Quand REC MODE="MANUAL", appuyez sur le bouton [▼ DEC] (Ⓙ) pour activer le mode prêt à enregistrer. Appuyez ensuite sur [▲ INC] (Ⓚ) pour lancer l'enregistrement.
PLAY	---	La reproduction continue tant que vous maintenez [▲ INC] ou [▼ DEC] enfoncé.
PITCH	-12—+12	Permet de transposer l'échantillon vers le haut ou vers le bas par pas de demi-tons. Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur de l'échantillon. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
FINE	-50—+50	Permet d'augmenter ou de diminuer la hauteur de l'échantillon par pas d'un cent (1/100e de demi-tons). Les valeurs positives (+) augmentent la hauteur de l'échantillon. Les valeurs négatives (-) diminuent sa hauteur.
BASE KEY	OFF, C 1—C 6	La note de départ utilisée lors de la réception d'un message de note pour le calcul de l'intervalle correspondant. A la réception d'un message de note enclenchée, la valeur PITCH est déterminée par la différence entre ce réglage et la valeur de la note jouée. Si, par exemple, vous réglez BASE KEY sur "C4", PITCH prend la valeur "-12" à la réception de la note "C3" et l'échantillon est reproduit une octave plus bas. Si, par exemple, vous réglez ce paramètre sur "C2", PITCH prend la valeur "+2" à la réception de la note "D2". L'échantillon est donc deux demi-tons plus haut. Si ce paramètre est sur "OFF", aucun message de note MIDI n'est reçu.
OUT LVL	0—100%	Niveau de sortie après mélange du signal original et du signal d'effet. Ce réglage permet donc de définir le niveau de sortie général. Avec la valeur "0%", aucun signal n'est audible.
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Freeze B (banque CLASSIC) et utilisent les valeurs par défaut décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	REC MODE	TRG. DLY	RECORD	PLAY	PITCH	FINE	BASE KEY	OUT LVL	MIX BAL.
24	FREEZE B	MANUAL	-50 ms	—	—	0	0	C 3	100%	100%

Enregistrement avec la fonction Freeze

L'utilisation des fonctions suivantes efface les données échantillonnées.

- Activation du mode prêt à enregistrer.
- Une pression sur la touche [UNDO].
- Une pression sur la touche [INPUT MODE].
- Une pression sur la touche [RECALL].
- Une pression sur la touche [COMPARE].
- Choix d'une autre source d'entrée avec INPUT SOURCE.
- Choix d'une autre horloge avec CLOCK SOURCE

Si le SPX2000 fait office d'esclave wordclock, les données échantillonnées sont aussi effacées quand vous changez de fréquence Wordclock.

Les signaux peuvent être enregistrés en mode AUTO ou en mode MANUAL.

AUTO:

—Déclencher l'enregistrement avec un signal d'entrée—

1. Réglez REC MODE sur "AUTO".
2. Réglez la valeur TRG LVL (uniquement pour "Freeze" (banque PRESET)).
"TRG LVL" correspond au niveau que le signal d'entrée doit avoir pour déclencher l'enregistrement.
3. Réglez la valeur REC DLY (TRG.DLY).
REC DLY (TRG.DLY) correspond au délai entre le déclenchement et le début réel de l'enregistrement. La valeur "0ms" signifie que l'enregistrement démarre dès le déclenchement. Les valeurs positives (+) introduisent un retard. Si vous choisissez une valeur négative (-), l'enregistrement démarre avant que le seuil soit franchi.

REMARQUE: Les effets "Freeze A" et "Freeze B" de la banque CLASSIC n'offrent pas ce paramètre. L'enregistrement commence lorsque le niveau du signal d'entrée excède "-14dB".

4. Activez le mode prêt à enregistrer.
Choisissez le paramètre RECORD et appuyez sur le bouton [▼ DEC] (17).
L'écran affiche le message "REC.READY".
L'enregistrement démarre dès que le niveau du signal d'entrée franchit le seuil défini.

REMARQUES:

- Si vous avez déjà échantillonné quelque chose, ces données sont effacées quand vous activez le mode prêt à enregistrer.
- Pour annuler l'enregistrement, appuyez sur un bouton autre que [▲ INC] (17) durant l'enregistrement. Dans ce cas, les données que vous avez éventuellement échantillonnées sont effacées.
- Le contenu du tampon Freeze est effacé quand vous mettez le SPX2000 hors tension.
- Vous pouvez effectuer l'enregistrement indépendamment du niveau de verrouillage (Operation Lock).

MANUAL:

—Enregistrement manuel—

1. Réglez REC MODE sur "MANUAL".
2. Réglez la valeur REC DLY (TRG.DLY).
REC DLY (TRG.DLY) correspond au délai entre le déclenchement et le début réel de l'enregistrement. Si vous choisissez MANUAL, vous pouvez lancer l'enregist-

rement en appuyant sur un bouton. La valeur "0ms" signifie que l'enregistrement démarre dès que vous appuyez sur le bouton. Les valeurs positives (+) signifient que l'enregistrement démarre après le délai spécifié suivant l'enfoncement du bouton. Les valeurs négatives (-) signifient que les signaux produits juste avant l'enfoncement du bouton sont aussi enregistrés.

3. Activez le mode prêt à enregistrer.

Choisissez le paramètre RECORD et appuyez sur le bouton [▼ DEC] (17).
L'écran affiche le message "REC.READY".

REMARQUE: Si vous avez déjà échantillonné quelque chose, ces données sont effacées quand vous activez le mode prêt à enregistrer.

4. Lancez l'enregistrement.

Appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) quand l'écran affiche "REC. READY".
L'écran affiche alors un indicateur de niveau permettant de vérifier le statut d'enregistrement. A la fin de l'enregistrement, le message "OK" s'affiche.

REMARQUES:

- Pour annuler l'enregistrement en cours, appuyez sur le bouton [▼ DEC]. Dans ce cas, les données que vous avez éventuellement échantillonnées sont effacées.
- Le contenu du tampon Freeze est effacé quand vous mettez le SPX2000 hors tension.
- Si vous avez réglé Operation Lock sur "3", vous ne pouvez pas déclencher l'enregistrement car le bouton [▲ INC] est alors désactivé.

—Déclenchement de l'enregistrement avec un message MIDI—

- 1 Réglez REC MODE sur "MANUAL".
- 2 Réglez la valeur REC DLY (TRG.DLY).
- 3 Réglez MIDI TRG (Freeze (banque PRESET) uniquement).
- 4 Activez le mode prêt à enregistrer.
Choisissez le paramètre RECORD et appuyez sur le bouton [▼ DEC] (17).
L'écran affiche le message "REC.READY".

REMARQUE: Si vous avez déjà échantillonné quelque chose, ces données sont effacées quand vous activez le mode prêt à enregistrer.

- 5 **Transmettez un message MIDI de note enclenchée.**
Si vous utilisez Freeze (banque PRESET), transmettez le message MIDI de note enclenchée choisi pour MIDI TRG. Si vous utilisez Freeze A ou Freeze B (banque CLASSIC), transmettez n'importe quel message de note enclenchée (C1 ou plus haut). L'enregistrement commence automatiquement.

REMARQUES:

- Pour annuler l'enregistrement en cours, appuyez sur le bouton [▼ DEC]. Dans ce cas, l'échantillon partiellement enregistré est supprimé.
- Les données échantillonnées sont effacées à la mise hors tension du SPX2000.
- Vous pouvez enregistrer quelque soit le niveau choisi pour Operation Lock.

Reproduction avec la fonction Freeze

Vous pouvez reproduire les données échantillonnées avec la fonction Freeze de trois manières différentes.

—Reproduction manuelle de l'échantillon—

1. Choisissez le paramètre PLAY et appuyez sur le bouton [▲ INC] (17) ou sur le bouton [▼ DEC] (17). La reproduction démarre.

REMARQUES:

- Si vous réglez le paramètre PLY MODE du type Freeze (banque PRESET) sur "MOMENT" ou que vous choisissez Freeze B (banque CLASSIC), vous devez maintenir le bouton [▲ INC]/[▼ DEC] enfoncé pendant toute la durée du signal à reproduire.
- Si vous avez réglé Operation Lock sur "3", vous ne pouvez pas lancer la reproduction car le bouton [▲ INC] est alors désactivé.

—Lancer la reproduction avec un signal d'entrée—

■ **Uniquement pour "Freeze" (banque PRESET).**

1. Réglez PLY MODE sur "INPUT".
2. Réglez la valeur TRG LVL.
3. Veillez à ce que la source externe produise un signal.
La reproduction démarre dès que le niveau du signal externe dépasse la valeur TRG LVL. Quand le niveau du signal d'entrée franchit à nouveau la valeur TRG LVL, la reproduction de l'échantillon recommence depuis le début.

REMARQUE: Vous pouvez effectuer l'enregistrement indépendamment du niveau Operation Lock.

■ **Avec Freeze A (banque CLASSIC)**

- 1 Activez INP.TRG ("ON").
- 2 Veillez à ce que la source externe produise un signal.
La reproduction démarre dès que le niveau du signal d'entrée excède -14dB. Quand le niveau du signal d'entrée repasse au-dessus de -14dB en cours de reproduction, celle-ci recommence depuis le début.

REMARQUE: Vous pouvez reproduire des données quelque soit le niveau choisi pour Operation Lock.

—Déclenchement de la reproduction avec un message MIDI—

■ **Avec Freeze (banque PRESET)**

- 1 Réglez la valeur MIDI TRG.
- 2 Transmettez un message MIDI de note enclenchée.
La reproduction commence automatiquement dès réception du message de note activée spécifié par MIDI TRG.

- 3 Si PLY MODE est réglé sur MOMENT, transmettez un message MIDI de note coupée.

La reproduction s'arrête automatiquement dès réception du message de note coupée.

■ **Avec Freeze A (banque CLASSIC)**

- 1 Coupez INP.TRG ("OFF").
- 2 Transmettez un message MIDI de note enclenchée.
La reproduction commence automatiquement dès réception du message de note activée (C1 ou plus haute).

■ **Avec Freeze B (banque CLASSIC)**

- 1 Réglez BASE KEY sur une autre valeur que "OFF".
- 2 Transmettez un message MIDI de note enclenchée.
La reproduction commence automatiquement dès réception du message de note activée C1 ou plus haute.

REMARQUES:

- Pour en savoir plus sur les réglages de réception MIDI, voyez "Préparatifs pour le pilotage MIDI" à la page 88.
- Vous pouvez effectuer l'enregistrement indépendamment du niveau Operation Lock.

Options de reproduction

- **Spécification des point de début/fin de la reproduction [uniquement pour "Freeze" (banque PRESET) ou "Freeze A" (banque CLASSIC)].**
START/END permet de définir où la reproduction doit commencer et se terminer.
Si vous réglez le point END avant le point START, l'échantillon est reproduit en sens inverse.
- **Répétition de la reproduction (uniquement pour "Freeze" (banque PRESET)).**
Les paramètres LOOP et LOOP NUM permettent de reproduire plusieurs fois l'échantillon.
Dans ce cas, l'extrait START—END de l'échantillon est reproduit la première fois. Les répétitions concernent toutefois uniquement l'extrait LOOP—END. Vous devez définir le nombre de répétitions avec LOOP NUM.
- **Changement de la hauteur de reproduction [uniquement pour "Freeze" (banque PRESET) ou "Freeze B" (banque CLASSIC)]**
En ajustant PITCH et FINE, vous pouvez changer la hauteur à laquelle les données échantillonnées sont reproduites [Freeze (banque PRESET)].
Si nécessaire, vous pouvez aussi modifier le début de la reproduction et la hauteur de l'échantillon en temps réel avec des messages de note enclenchée MIDI [Freeze B (banque CLASSIC)].

Autres effets

Le SPX2000 propose aussi les effets suivants: trois bandes de filtre utilisables simultanément, une combinaison de compresseur/expandeur/limiteur pour le traitement dynamique et des effets typiques pour guitare (distorsion et simulation d'amplificateur).

Type	Banque	Entrées/sorties	Page
Multi Filter	PRESET	2 IN/2 OUT	82
Multi-band Dynamics Processor			83
Rotary Speaker		1 IN/2 OUT	85
Distortion			86
Amp Simulator			87

Multi Filter (banque PRESET)

Cet effet offre trois bandes de filtre réglables séparément.

Filter 1: TYPE 1, FREQ. 1, RESO. 1

Filter 2: TYPE 2, FREQ. 2, RESO. 2

Filter 3: TYPE 3, FREQ. 3, RESO. 3

Niveau de sortie: MIX BAL., LEVEL 1, LEVEL 2, LEVEL 3

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
TYPE 1 TYPE 2 TYPE 3	LPF, HPF, BPF	Type de filtre. Choisissez LPF (filtre passe-bas), HPF (filtre passe-haut) ou BPF (filtre passe-bande).
FREQ.1 FREQ.2 FREQ.3	28.0 Hz—16.0 kHz	Fréquence du filtre. La plage de fréquences affectée dépend du réglage TYPE. Quand TYPE= "LPF", toutes les fréquences au-dessus de la valeur choisie sont coupées. Quand TYPE= "HPF", toutes les fréquences en dessous de la valeur choisie sont coupées. Quand TYPE= "BPF", les fréquences au-dessus et en dessous de la valeur centrale sont atténuées plus ou moins fort.
RESO.1 RESO.2 RESO.3	0—20	Résonance. Détermine la largeur de la bande de fréquences traitée. Ce paramètre est seulement disponible pour TYPE= "BPF". Des valeurs plus élevées accentuent la courbe et rétrécissent la largeur du filtre.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
LEVEL 1 LEVEL 2 LEVEL 3	0—100	Niveau de sortie. LEVEL 1 est le niveau de sortie de la bande du filtre 1, LEVEL 2 est le niveau de sortie de la bande du filtre 2 et LEVEL 3 est le niveau de sortie de la bande du filtre 3.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Multi Filter (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

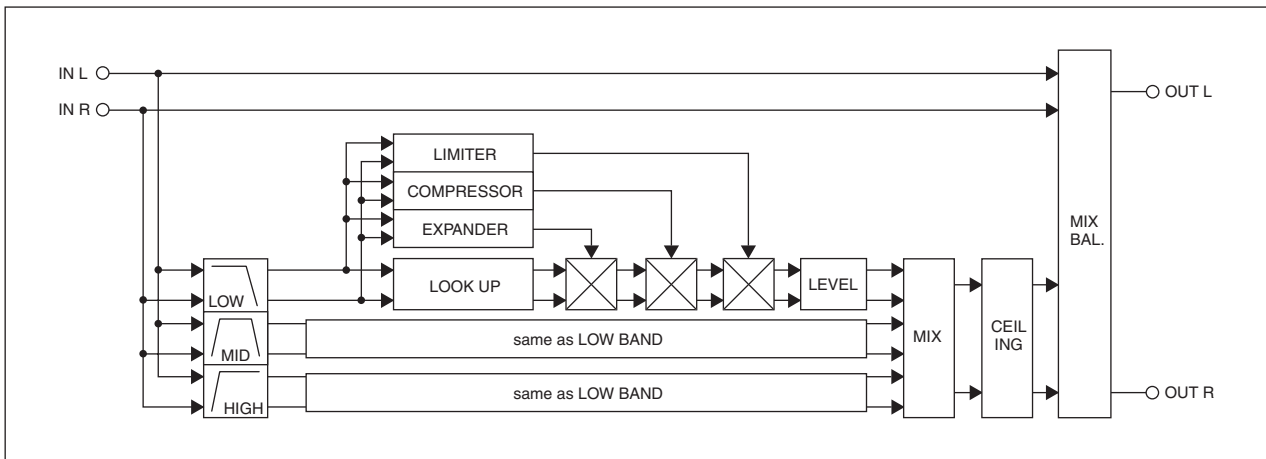
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	TYPE 1	FREQ. 1	RESO. 1	TYPE 2	FREQ. 2	RESO. 2	TYPE 3	FREQ. 3	RESO. 3
80	MULTI FILTER	LPF	160 Hz	9	BPF	630 Hz	8	HPF	1.60 kHz	9

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
80	MULTI FILTER	100%	100	100	65

Multi-band Dynamics Processor (Banque PRESET)



Cet effet sépare le signal en trois bandes de fréquence et contrôle la plage dynamique de chaque bande individuellement. Si nécessaire, vous pouvez utiliser –et même combiner– trois processeurs de dynamique: compresseur, expandeur et limiteur. Le signal passe par ces processeurs dans l'ordre suivant: expandeur compresseur limiteur.

Compresseur: CMP.THRE, CMP.RAT, CMP.ATK, CMP.REL, CMP.KNEE, CMP.BYP

Expander: EXP.THRE, EXP.RAT, EXP.REL, EXP.BYP

Limiteur: LIM.THRE, LIM.ATK, LIM.REL, LIM.BYP, LIM.KNEE

Pour les trois (compresseur, expandeur, limiteur): PRESENCE, LOOKUP

Filtre/égaliseur: LOW GAIN, MID GAIN, HI. GAIN, L-M XOVR, M-H XOVR, SLOPE

Niveau de sortie: CEILING, MIX BAL., SOLO LOW, SOLO MID, SOLO HI

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
LOW GAIN	-96.0—+12.0 dB	Niveau de la bande des graves. Plus cette valeur augmente, plus les graves sont accentués.
MID GAIN	-96.0—+12.0 dB	Niveau de la bande du médium. Plus la valeur augmente, plus la plage du médium est accentuée.
HI. GAIN	-96.0—+12.0 dB	Niveau de la bande des aigus. Plus cette valeur augmente, plus les aigus sont accentués.
PRESENCE	-10—+10	Ce paramètre permet d'influencer plusieurs bandes à la fois (on parle aussi de courbe). Les valeurs positives (+) abaissent le seuil de niveau de la bande des aigus et augmentent celui de la bande des graves. Les valeurs négatives (-) augmentent le seuil de la bande des aigus et diminuent celui de la bande des graves. "0" signifie que la valeur de seuil est identique pour toutes les bandes.
CMP.THRE	-24.0—0.0 dB	Seuil du compresseur. Quand le niveau du signal d'entrée (son original) franchit ce seuil, la portion du signal dépassant ce niveau est comprimée conformément au réglage "CMP.RAT".
CMP.RAT	1:1—20:1	Taux de compression. Quand le niveau du signal d'entrée dépasse la valeur "CMP.THRE", la portion du signal franchissant ce seuil est comprimée selon le taux défini ici.
CMP.ATK	0—120 ms	Temps d'attaque du compresseur. Temps entre le moment où le niveau du signal d'entrée dépasse la valeur CMP.THRE et celui où la compression est maximum. Vous pouvez vous servir de cette fonction pour conserver les attaques du signal original.
CMP.REL ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de relâchement du compresseur. Le signal ne retrouve pas immédiatement son niveau initial quand il retombe en dessous du seuil "CMP.THRE"; le retour au niveau original s'opère graduellement, sur la durée spécifiée ici.
CEILING	-6.0—0.0 dB, OFF	Limite supérieure du niveau de sortie. Les signaux dépassant cette limite sont ramenés de force à la valeur en question. Si vous choisissez "OFF", ce plafond est contourné.
EXP.THRE	-54.0—24.0 dB	Seuil de l'expandeur. Dès que le signal d'entrée tombe sous ce niveau, il est comprimé en fonction de la valeur EXP.RATIO.
EXP.RAT	1:1—∞:1	Taux de l'expandeur. Dès que le signal d'entrée tombe sous le seuil EXP.THRE, il est comprimé en fonction de cette valeur.
EXP.REL ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de relâchement de l'expandeur. Temps entre le moment où le niveau du signal d'entrée tombe sous le seuil EXP.THRE et celui où l'expandeur produit un effet maximum.
LIM.THRE	-12.0—0.0 dB	Seuil du limiteur. Quand le niveau du signal d'entrée (son original) franchit ce seuil, il est ramené de force à la valeur en question.
LIM.ATK	0—120 ms	Temps d'attaque du limiteur. Temps entre le moment où le niveau du signal d'entrée dépasse la valeur LIM.THRE et celui où l'effet du limiteur est maximum. Vous pouvez vous servir de cette fonction pour conserver les attaques du signal original.
LIM.REL ^a	44.1 kHz: 6 ms—46.0 s 48 kHz: 5 ms—42.3 s 88.2 kHz: 3 ms—23.0 s 96 kHz: 3 ms—21.1 s	Temps de relâchement du limiteur. Temps entre le moment où le niveau du signal d'entrée tombe sous le seuil LIM.THRE et celui où le limiteur cesse son effet.

^a. La plage de réglage de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
CMP.KNEE	0—5	"Knee" du compresseur. Quand ce paramètre est réglé sur "0", la compression commence dès que le niveau du signal d'entrée dépasse le seuil "CMP.THRE". Cela produit un changement abrupt de niveau. Si vous réglez ce paramètre sur "1" ou plus, la compression commence avant le franchissement du seuil "CMP.THRE", produisant un changement de niveau plus progressif. Le compresseur produit ainsi une transition plus lisse lors du changement de niveau.
LOOKUP	0.0—100.0 ms	Retard "Lookup". En principe, ce paramètre doit être réglé sur la valeur "0.0 ms". Si vous voulez que le signal d'entrée soit lu à l'avance pour accélérer le contrôle de niveau, réglez ce paramètre sur "0.1 ms" ou une valeur supérieure. Dans ce cas, l'action du compresseur, de l'expandeur et du limiteur est en avance par rapport au signal d'entrée.
CMP.BYP	ON, OFF	Contournement du compresseur. Quand ce paramètre est réglé sur "ON", le compresseur est contourné et n'opère aucun traitement.
L-M XOVR	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence limite entre le grave et le médium. Ce paramètre détermine la fréquence séparant le grave du médium.
M-H XOVR	21.2 Hz—8.00 kHz	Fréquence limite entre le médium et l'aigu. Ce paramètre détermine la fréquence séparant le médium de l'aigu.
SLOPE	-6 dB, -12 dB	Atténuation du filtre divisant les bandes de fréquences. La valeur "-12 dB" produit une atténuation plus importante que "-6 dB" et une division plus nette des bandes de fréquences.
EXP.BYP	ON, OFF	Contournement de l'expandeur. Quand ce paramètre est réglé sur "ON", l'expandeur est contourné et n'opère aucun traitement.
LIM.BYP	ON, OFF	Contournement du limiteur. Quand ce paramètre est réglé sur "ON", le limiteur est contourné et n'opère aucun traitement.
LIM.KNEE	0—5	"Knee" du limiteur. Quand ce paramètre est réglé sur "0", l'effet du limiteur commence dès que le niveau du signal d'entrée dépasse le seuil "LIM.THRE". Cela produit un changement abrupt de niveau. Si vous réglez ce paramètre sur "1" ou plus, l'action du limiteur commence avant le franchissement du seuil "LIM.THRE", produisant un changement de niveau plus progressif. Le limiteur produit ainsi une transition plus lisse lors du changement de niveau.
SOLO LOW SOLO MID SOLO HI	ON, OFF	Il s'agit des réglages "Solo". Seules les bandes réglées sur "ON" sont traitées. Lorsque les trois bandes sont réglées sur "ON" ou "OFF", elles sont toutes traitées.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Multi-band Dynamics Processor (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs décrites ci-dessous.

■ Paramètres de base

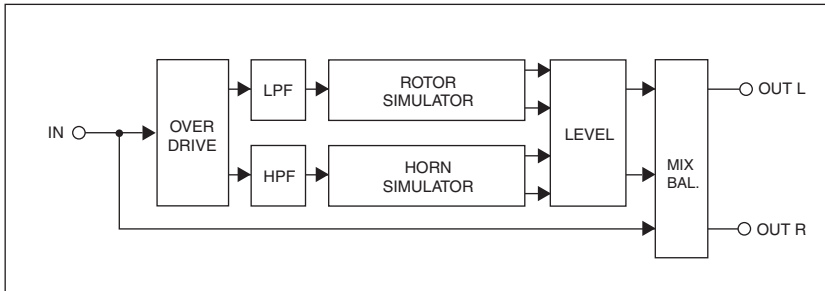
NO.	Nom de l'effet	LOW GAIN	MID GAIN	HI. GAIN	PRESENCE	CMP.THRE	CMP.RAT	CMP.ATK	CMP.REL ^a	CEILING
79	M.BAND DYNA	+3.0 dB	+3.0 dB	+3.0 dB	0	-6.0 dB	2:1	20 ms	64 ms	0.0 dB
81	FILTERED VOICE	-96.0 dB	0.0 dB	-96.0 dB	0	-24.0 dB	20:1	0 ms	3 ms	OFF
NO.	Nom de l'effet	EXP.THRE	EXP.RAT	EXP.REL ^a	LIM.THRE	LIM.ATK	LIM.REL ^a			
79	M.BAND DYNA	-54.0 dB	1:1	110 ms	0.0 dB	0 ms	14 ms			
81	FILTERED VOICE	-54.0 dB	1:1	110 ms	-6.0 dB	0 ms	14 ms			

^aa. La valeur par défaut de ce paramètre dépend de la fréquence d'échantillonnage utilisée à ce moment par le SPX2000. La valeur affichée dans le tableau correspond à une fréquence d'échantillonnage fs= 96 kHz.

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	CMP.KNEE	LOOKUP	CMP.BYP	L-M XOVR	M-H XOVR	SLOPE	EXP.BYP
79	M.BAND DYNA	100%	3	0.0 ms	OFF	180 Hz	2.00 kHz	-12 dB	OFF
81	FILTERED VOICE	100%	5	0.0 ms	OFF	900 Hz	950 Hz	-12 dB	OFF
NO.	Nom de l'effet	LIM.BYP	LIM.KNEE	SOLO LOW	SOLO MID	SOLO HI			
79	M.BAND DYNA	OFF	1	OFF	OFF	OFF			
81	FILTERED VOICE	OFF	1	OFF	OFF	OFF			

Rotary Speaker (Banque PRESET)



Cet effet simule le son d'une enceinte rotative. Une enceinte rotative produit un effet Doppler en faisant tourner son haut-parleur et son pavillon internes, conférant ainsi un caractère unique au son.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Simulation d'enceinte rotative: ROTATE, SPEED, SLOW, FAST, DRIVE, ACCEL

Niveau de sortie: MIX BAL., LOW, HIGH

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
ROTATE	START, STOP	Active/coupe la rotation d'enceinte.
SPEED	SLOW, FAST	Vitesse de rotation de l'enceinte. Vous avez le choix entre "SLOW" et "FAST".
SLOW	0.05—10.00 Hz	Vitesse de rotation de l'enceinte quand SPEED est réglé sur "SLOW".
FAST	0.05—10.00 Hz	Vitesse de rotation de l'enceinte quand SPEED est réglé sur "FAST".
DRIVE	0—100	Intensité de l'effet Overdrive. Plus cette valeur augmente, plus la distorsion est forte.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
ACCEL	0—10	Vitesse de changement entre les deux réglages de rotation (SLOW, FAST). Des valeurs élevées accélèrent la transition entre les vitesses de rotation. Vu que dans la réalité, une enceinte rotative doit accélérer ou ralentir un objet (le haut-parleur) d'une certaine masse, le changement de vitesse prend un certain temps. Ce paramètre permet de simuler ce phénomène.
LOW	0—100	Niveau de sortie des fréquences graves. Plus cette valeur augmente, plus les graves sont accentués.
HIGH	0—100	Niveau de sortie des fréquences aiguës. Plus cette valeur augmente, plus les aigus sont accentués.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Rotary Speaker (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

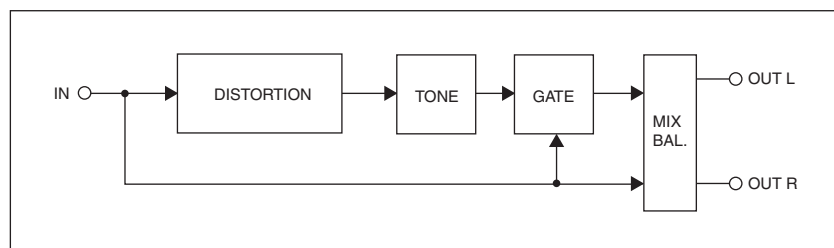
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	ROTATE	SPEED	SLOW	FAST	DRIVE
77	ROTARY SPEAKER	START	SLOW	0.35 Hz	3.50 Hz	68

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	ACCEL	LOW	HIGH
77	ROTARY SPEAKER	100%	3	92	92

Distortion (Banque PRESET)



Cet effet ajoute de la distorsion. Il est surtout appliqué à des sons de guitares électriques.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Son de l'effet: DST TYPE, DRIVE, TONE

Noise gate: N.GATE

Niveau de sortie: MIX BAL., MASTER

Paramètres sous la loupe

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Le type de distorsion permettant de déterminer le caractère de l'effet voulu. Le choix du type de distorsion est déterminant pour le timbre.
DRIVE	0—100	Intensité de la distorsion. Plus cette valeur augmente, plus la distorsion est forte.
TONE	-10—+10	Règle le niveau des fréquences aiguës. Les valeurs positives (+) produisent un son plus incisif. Les valeurs négatives (-) produisent un son plus rond.

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
N.GATE	0—20	Intensité du Noise Gate. Plus la valeur définie ici est importante, plus les signaux doivent être élevés pour passer. Cela permet d'éliminer les ronflements, etc. Le choix d'une valeur élevée pourrait affaiblir quelque peu la dynamique des signaux.
MASTER	0—100	Niveau de sortie. Diminuez cette valeur pour réduire le niveau de l'effet. Cela permet d'entendre davantage le signal original.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Distortion (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

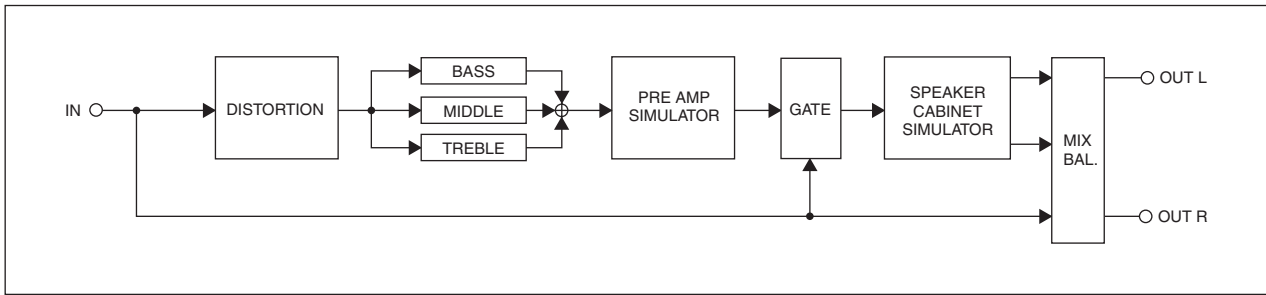
■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	DST TYPE	DRIVE	TONE
82	DISTORTION	DST2	70	+7

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	N.GATE	MASTER
82	DISTORTION	100%	1	30

Amp Simulator (Banque PRESET)



Cet effet simule les caractéristiques d'un amplificateur de guitare. Auparavant, pour enregistrer une guitare électrique en studio, on branchait généralement l'instrument à un ampli et on effectuait la prise de son avec un micro placé devant l'ampli. Cela permettait de capturer le son typique de l'ampli. Cet effet simule les résultats de cette technique sans le recours à un amplificateur.

Vous disposez des paramètres d'effet suivants.

Simulation d'ampli de guitare: AMP TYPE, BASS, MIDDLE, TREBLE, DIST TYPE, DRIVE, CAB DEP

Filtre/égaliseur: EQ G, EQ F, EQ Q

Noise gate: N.GATE

Niveau de sortie: MIX BAL., MASTER

■ Paramètres de base

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
AMP TYPE	*a	Type d'amplificateur simulé; ce réglage détermine le caractère de l'amplificateur.
BASS	0—100	Simule l'action de la commande BASS du préampli servant au réglage de la plage des graves. Plus la valeur augmente, plus la plage des graves est accentuée.
MIDDLE	0—100	Simule l'action de la commande MIDDLE du préampli servant au réglage de la plage du médium. Plus la valeur augmente, plus la plage du médium est accentuée.
TREBLE	0—100	Simule l'action de la commande TREBLE du préampli servant au réglage de la plage des aigus. Plus la valeur augmente, plus la plage des aigus est accentuée.
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Type de distorsion; le choix du type de distorsion est déterminant pour le timbre.
DRIVE	0—100	Intensité de la distorsion. Plus cette valeur augmente, plus la distorsion est forte.

*a. STK-M1, STK-M2, THRASH, MIDBST, CMB-PG, CMB-VR, CMB-DX, CMB-TW, MINI, FLAT

■ Paramètres Fine

Nom du paramètre	Plage de réglage	Description
MIX BAL.	0—100%	Balance entre le signal original et le signal d'effet. Avec la valeur "0%", seul le signal original est audible et avec la valeur "100%", seul le signal d'effet est audible.
CAB DEP	0—100%	Intensité de la simulation d'enceinte. Plus cette valeur augmente, plus les traits caractéristiques des enceintes sont audibles.
EQ G	-12.0—+12.0 dB	Accentuation/atténuation du filtre en cloche (Peaking). Ce réglage de niveau concerne la plage située autour de la fréquence choisie avec EQ F. Les valeurs positives (+) accentuent cette plage de fréquences et les valeurs négatives (-) l'atténuent.
EQ F	100 Hz—8.00 kHz	Fréquence du filtre (en cloche). Le gain "EQ G" est appliqué à une région centrée sur cette fréquence.
EQ Q	10.0—0.10	Largeur de bande ("Q") du filtre (en cloche). Détermine la largeur de la bande de fréquences traitée par l'égaliseur. Plus la valeur augmente, plus la bande de fréquences rétrécit.
N.GATE	0—20	Intensité du Noise Gate. Plus la valeur définie ici est importante, plus les signaux doivent être élevés pour passer. Cela permet d'éliminer les ronflements, etc. Le choix d'une valeur élevée pourrait affaiblir quelque peu la dynamique des signaux.
MASTER	0—100	Niveau de sortie. Diminuez cette valeur pour réduire le niveau de l'effet. Cela permet d'entendre davantage le signal original.

Liste d'effets

Les programmes d'effet suivants sont basés sur le type Amp Simulator (banque PRESET) et utilisent par défaut les valeurs ci-dessous.

■ Paramètres de base

NO.	Nom de l'effet	AMP TYPE	BASS	MIDDLE	TREBLE	DST TYPE	DRIVE
83	AMP SIMULATOR	STK-M1	94	100	82	DST1	50

■ Paramètres Fine

NO.	Nom de l'effet	MIX BAL.	CAB DEP	EQ G	EQ F	EQ Q	N.GATE	MASTER
83	AMP SIMULATOR	100%	42%	+1.5 dB	750 Hz	2.0	1	40

MIDI

Vous pouvez piloter le SPX2000 à distance avec des messages MIDI. Ce chapitre fournit toutes les informations nécessaires pour l'utilisation du MIDI: les fonctions disponibles et le format des données.

Préparatifs pour le pilotage MIDI

Le pilotage MIDI du SPX2000 requiert les préparatifs suivants.

1 Branchez l'appareil MIDI externe.

Effectuez cette connexion en utilisant les prises suivantes.

- Prises [MIDI IN] (30) et [MIDI OUT/THRU] (29)
- Prise [TO HOST USB] (31)

2 Si vous utilisez la prise [MIDI OUT/THRU], vous devez choisir "MIDI OUT" (page 21).

3 Spécifiez le port MIDI que vous comptez utiliser.

Effectuez ce choix avec le paramètre Utility MIDI PORT GENERAL (page 21).

4 Spécifiez le canal MIDI que vous comptez utiliser (page 21).

5 Activez la réception des messages MIDI (page 23).

Possibilités des fonctions MIDI

Les fonctions MIDI du SPX2000 permettent d'effectuer les opérations suivantes:

• Choix des mémoires d'effets

Vous pouvez rappeler les mémoires à partir d'un appareil MIDI externe branché à la prise [MIDI IN] (30) ou [TO HOST USB] (31).

Cela ne fonctionne que si vous avez au préalable programmé un tableau de changements de programme du SPX2000. Pour en savoir plus, voyez "Modifier le tableau des changements de programme MIDI" (page 22).

Messages MIDI utilisés:

Commande de contrôle (sélection de banque) + changement de programme

• Pilotage des valeurs de paramètres

Vous pouvez aussi piloter les valeurs des paramètres du SPX2000 avec un appareil MIDI branché à la prise [MIDI IN] (30) ou [TO HOST USB] (31).

Le choix des paramètres disponibles dépend des messages MIDI utilisés.

Messages MIDI utilisés:

Activation/coupage de note, commande de contrôle (CC), message SysEx ("Parameter Change")

• Archiver les réglages du SPX2000

Vous pouvez transmettre les réglages des mémoires du SPX2000 à un appareil externe via les prises [MIDI OUT/THRU] (29) et [TO HOST USB] (31) (page 23).

Le SPX2000 peut aussi recevoir ces messages ultérieurement (via [MIDI IN]). Dans ce cas, les données reçues écrasent le contenu des mémoires internes du SPX2000.

Messages MIDI utilisés: Bulk Dump (transfert MIDI)

• Synchronisation du tempo avec d'autres appareils MIDI

Vous pouvez synchroniser le SPX2000 avec une horloge MIDI via les prises [MIDI IN] (30) et [TO HOST USB] (31).

Pour cela, il faut choisir MIDI CLOCK comme source de synchronisation (page 23).

Messages MIDI utilisés: MIDI Clock

• Vérification du statut MIDI

Si nécessaire, le SPX2000 peut vérifier si la connexion avec l'appareil MIDI branché à la prise [MIDI IN] (30), [MIDI OUT/THRU] (29) ou [TO HOST USB] (31) est bien établie.

Messages MIDI utilisés: Active Sensing

• Initialisation de la communication MIDI

Vous pouvez initialiser la mémoire MIDI en cas de blocage de notes ou de plantage.

Messages MIDI utilisés: "Reset"

Format des données MIDI

1. Format summary

'tx' indicates that the SPX2000 can transmit the message. 'rx' indicates that the SPX2000 can receive the message.

1.1 CHANNEL MESSAGE

Command	rx/tx	function
8n NOTE OFF	rx	Control internal effects
9n NOTE ON	rx	Control internal effects
Bn CONTROL CHANGE	rx	Control parameters
Cn PROGRAM CHANGE	rx	Change programs

1.2 SYSTEM REALTIME MESSAGE

Command	rx/tx	function
F8 TIMING CLOCK	rx	MIDI clock
FE ACTIVE SENSING	rx	Check MIDI cable connections
FF RESET	rx	Clear running status

1.3 EXCLUSIVE MESSAGE

1.3.1 Bulk dump

Command	rx/tx	function
F0 43 0n 7E ... F7 BULK DUMP DATA	rx/tx	Bulk dump data
F0 43 2n 7E ... F7 BULK DUMP REQUEST	rx	Bulk dump request

The SPX2000 handles the following types of data as bulk dumps.

Data name	rx/tx	function
S	rx/tx	System setup data and request
E	rx/tx	Effect program and request
P	rx/tx	Program change table and request

1.3.2 Parameter Change

Command	rx/tx	function
F0 43 1n 1E 09 ... F7 PARAMETER CHANGE	rx/tx	Parameter changes specific to the SPX2000
F0 43 3n 1E 09 ... F7 PARAMETER REQUEST	rx	Parameter requests specific to the SPX2000

The SPX2000 handles the following types of data as parameter changes.

Type (HEX)	rx/tx	function
1 (01)	rx/tx	Edit buffer
3 (03)	rx/tx	System setup data
4 (04)	rx/tx	System backup data
16 (10)	rx/tx	Functions (recall, store, title, clear)
17 (11)	rx/tx	Functions (undo, compare)
18 (12)	rx	Functions (effect)
20 (14)	rx/tx	Functions (attribute (Protect), LCD Back Color)
33 (21)	rx/tx	Remote Meter

2. Format details

2.1 NOTE OFF (8n)

If the SPX2000 receives this message when a freeze-type effect has been recalled, it will stop playing the sampled data.

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.

- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "NOTE ON/OFF = ON".
- 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

```
STATUS      1000nnnn      8n Note off message
DATA        0nnnnnnn     nn Note number
           0vvvvvvv      vv Velocity (ignored)
```

2.2 NOTE ON (9n)

When the SPX2000 receives this message, it will control the recalled effect.

The effects that respond to this message and the controlled content are as follows.

DYNA.FILTER (P76) DYNA.FLANGE (P77) DYNA.PHASER (P78)	Modulation
FREEZE (P97) FREEZE A (C23) FREEZE B (C24)	Start recording, playing the sampled data
PITCH CHANGE A (C19) PITCH CHANGE D (C22)	Change pitch
REVERB & GATE (C18)	Open the gate

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.

- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "NOTE ON/OFF = ON".
- 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

```
STATUS      1001nnnn      9n Note on message
DATA        0nnnnnnn     nn Note number
           0vvvvvvv      vv Velocity (1-127:on, 0:off)
```

2.3 CONTROL CHANGE (Bn)

When the SPX2000 receives this message, it will operate in one of two ways. The operation will depend on the content of the first two bytes of data. If the data begins with a value of 01h-1Fh, the parameter specified by the control change parameter list will be controlled. If the data begins with a value of either 00h or 20h, the program change table (A/B/C) will be switched.

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.

- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "CTL CHANGE = ON".
- 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

• Format

If the data begins with 01h-1Fh

```
STATUS      1011nnnn      Bn Control change
DATA        000nnnnn     nn Control number (1-31)
           0vvvvvvv      vv Control Value (0-127)
```

For details on control numbers, refer to "Assignations MIDI CC des paramètres" (page 95).

Equation for converting the control value into parameter data (CurValue)

paramSteps = paramMax - paramMin;
 curValue = (Control Value * paramSteps)/127;

If the data begins with 00h or 20h

STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	00000000	00	Bank Select MSB
	00000000	00	Bank number MSB (0); fixed at 0
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	00100000	20	Bank Select LSB
	000000vv	vv	Bank number LSB (0, 1, 2); 0: table A, 1: table B, 2: table C
STATUS	1100nnnn	Cn	Program change
DATA	0vvvvvvv	vv	Program number (0-127)

2.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

When the SPX2000 receives this message, it will recall the effect specified by the content of the program change table (page 22).

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.
 1) The “MIDI RECEIVE” setting (page 23) is “PGM CHANGE = ON”.
 2) The channel on which the MIDI message is transmitted matches the SPX2000’s MIDI channel, or the SPX2000’s MIDI channel is set to OMNI.

• Format

STATUS	1100nnnn	Cn	Program change
DATA	0nnnnnnn	nn	Program number (0-127)

2.5 TIMING CLOCK (F8)

This message is used for tempo synchronization of the effect. Twenty-four of these messages are received per quarter note.

• Reception conditions

This message is received if the “TEMPO SOURCE” setting (page 23) is set to a tempo synchronization source of “MIDI.”

• Format

STATUS	11111000	F8	Timing clock
--------	----------	----	--------------

2.6 ACTIVE SENSING (FE)

Once the SPX2000 has received this message, failure to receive a message of any kind for an interval longer than 400 ms will cause it to initialize MIDI communication settings such as running status.

• Format

STATUS	11111110	FE	Active sensing
--------	----------	----	----------------

2.7 SYSTEM RESET (FF)

When the SPX2000 receives this message, it will initialize MIDI communication settings such as running status.

• Format

STATUS	11111111	FF	System reset
--------	----------	----	--------------

2.8 SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGE (F0)

■ 2.8.1 BULK DUMP/BULK DUMP REQUEST

Bulk Dump messages are used to bulk dump SPX2000 data to a connected MIDI device (see page 23), or to receive data from a connected MIDI device to overwrite internal settings of the SPX2000.

Bulk Dump Request messages request a bulk dump of data from the SPX2000.

• Reception conditions

This message is received if the following two conditions are satisfied.
 1) The “MIDI RECEIVE” setting (page 23) is “SYSEX BLKDMP = ON”.
 2) The device number within the MIDI message matches the SPX2000’s MIDI channel, or the SPX2000’s MIDI channel is set to OMNI.

• Transmission conditions

This message is transmitted when either of the following conditions are met.

- The “BULK OUT (ALL)” function is executed to perform a bulk dump.
- A Bulk Dump Request message is received.

• Data conversion

The data portion is handled by converting seven words of 8-bit data into eight words of 7-bit data.

[Converting actual data into bulk data]

```
d[0~6]: Actual data
b[0~7]: Bulk data
b[0] = 0;
for( I=0; I<7; I++){
  if( d[I]&0x80){
    b[0] |= 1<<(6-I);
  }
  b[I+1] = d[I]&0x7F;
}
```

[Restoring bulk data into actual data]

```
d[0~6]: Actual data
b[0~7]: Bulk data
for( I=0; I<7; I++){
  b[0] <<= 1;
  d[I] = b[I+1]+(0x80&b[0]);
}
```

■ 2.8.1.1 System Setup Data Bulk Dump Format

This bulk-dumps the SPX2000’s setup memory except for the program change table.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture’s ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0000nnnn	0n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
COUNT HIGH	0ccccccc	ch	data count = ch * 128 + cl
COUNT LOW	0ccccccc	cl	
	01001100	4C	‘L’
	01001101	4D	‘M’
	00100000	20	‘ ’
	00100000	20	‘ ’
	00111000	38	‘8’
	01000100	44	‘D’
	00110001	31	‘1’
	00110001	31	‘1’
DATA NAME	01010011	53	‘S’
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
BLOCK INFO.	0ttttttt	tt	total block number(minimum number is 0)
	0bbbbbbb	bb	current block number(0-total block number)
DATA	0ddddddd	ds	Setup data of block[bb]
	:	:	
	0ddddddd	de	
CHECK SUM	0eeeeeee	ee	ee=(Invert(‘L’ + c+de)+1)&0x7F
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.1.2 System Setup Data Bulk Dump request Format

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture’s ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0010nnnn	2n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
FORMAT No.	01111110	7E	Universal bulk dump
	01001100	4C	‘L’
	01001101	4D	‘M’
	00100000	20	‘ ’
	00100000	20	‘ ’
	00111000	38	‘8’
	01000100	44	‘D’
	00110001	31	‘1’
	00110001	31	‘1’
DATA NAME	01010011	53	‘S’
	00000010	02	
	00000000	00	No.256 = Current
EOX	11110111	F7	End of exclusive

2.8.1.3 System Setup Data Bulk Dump request Format

This bulk-dumps the data of the specified effect.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn  0n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)
FORMAT No.  01111110  7E Universal bulk dump
COUNT HIGH 00000000  00 data count = ch(0x00) * 128
              + cl(0x72) = 114
COUNT LOW  01110010  72
              01001100  4C 'L'
              01001101  4D 'M'
              00100000  20 ' '
              00100000  20 ' '
              00111000  38 '8'
              01000100  44 'D'
              00110001  31 '1'
              00110001  31 '1'
DATA NAME   01000101  45 'E'
              0mmmmmmmm mh 0-220 (Program no.P1-97,C1-
              25,U1-99),256 (EDIT BUFFER)
              0mmmmmmmm ml
BLOCK INFO. 0tttttttt tt total block number (minimum
              number is 0)
              0bbbbbbb bb current block number (0-total
              block number)
DATA        0dddddss ds Effect Program data of
              block [bb]
              :
              :
CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(Invert ('L'+...de)
              +1)&0x7F
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

```

0:PRESET1 - 96:PRESET97
97:CLASSIC1 - 121:CLASSIC25
122:USER1 - 220:USER99
256:EDIT BUFFER
    
```

For reception by the SPX2000, only USER 1-99 or EDIT BUFFER are valid. (120-220, 256)

2.8.1.4 Effect Program Bulk Dump request Format

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn  2n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)
FORMAT No.  01111110  7E Universal bulk dump
              01001100  4C 'L'
              01001101  4D 'M'
              00100000  20 ' '
              00100000  20 ' '
              00111000  38 '8'
              01000100  44 'D'
              00110001  31 '1'
              00110001  31 '1'
DATA NAME   01000101  45 'E'
              0mmmmmmmm mh 0-220 (Program no.P1-97,C1-
              25,U1-99),
              256 (EDIT BUFFER)
              0mmmmmmmm ml
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

The second and third byte of DATA NAME specify the program number.

```

122:USER1 - 220:USER99
256:EDIT BUFFER
    
```

2.8.1.5 Program change table Bulk Dump Format

This bulk-dumps the program change table data.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn  0n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)
FORMAT No.  01111110  7E Universal bulk dump
COUNT HIGH 0ccccccc ch data count = ch * 128 + cl
COUNT LOW  0ccccccc cl
    
```

```

01001100  4C 'L'
01001101  4D 'M'
00100000  20 ' '
00100000  20 ' '
00111000  38 '8'
01000100  44 'D'
00110001  31 '1'
00110001  31 '1'
DATA NAME  01010000  50 'P'
              00000010  02
              00000000  00 No.256 = Current
BLOCK INFO. 0tttttttt tt total block number
              (minimum number is 0)
              0bbbbbbb bb current block number
              (0 - total block number)
DATA        0dddddss ds Program change table data of
              block [bb]
              :
              :
CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(Invert
              ('L'+...+de)+1) &0x7F
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.1.6 Program change table Bulk Dump request Format

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn  2n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)
FORMAT No.  01111110  7E Universal bulk dump
              01001100  4C 'L'
              01001101  4D 'M'
              00100000  20 ' '
              00100000  20 ' '
              00111000  38 '8'
              01000100  44 'D'
              00110001  31 '1'
              00110001  31 '1'
DATA NAME   01010000  50 'P'
              00000010  02
              00000000  00 No.256 = Current
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2 Program change table Bulk Dump request Format

When the SPX2000 receives a Parameter Change message, the SPX2000 setting specified by the content will be controlled. When the SPX2000 receives a Parameter Change Request message, it will transmit a Parameter Change message in reply.

Reception conditions

- This message is received if the following two conditions are satisfied.
- 1) The "MIDI RECEIVE" setting (page 23) is "SYEX PRMCHG = ON".
 - 2) The device number within the MIDI message matches the SPX2000's MIDI channel, or the SPX2000's MIDI channel is set to OMNI.

Transmission conditions PARAMETER CHANGE only

This message is transmitted when either of the following conditions are met.

- The SPX2000's state has changed due to a received Parameter Change
- A Parameter Change Request message is received

2.8.2.1 Parameter change (Edit Buffer)

This message modifies the value of a parameter in the edit buffer.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)
GROUP ID    00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID    00001001  09 SPX2000
ADDRESS     00000001  01 Edit Buffer
              0eeeeeee ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
              0pppppppp pp Parameter no.
              0ccccccc cc Channel no.
DATA        0dddddss dd data
              :
              :
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.2 Parameter request (Edit Buffer)

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0011nnnn  3n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00000001  01 Edit Buffer
              00000000  ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
              0pppppppp pp Parameter no.
              0ccccccc  cc Channel no.
EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.3 Parameter change (System Setup Memory)

This message modifies the value of a parameter in system setup memory.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00000011  03 System Setup data
              00000000  ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
              0pppppppp pp Parameter no.
              0ccccccc  cc Channel no.
              0ddddd  dd data
              :
              :
EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.4 Parameter request (System Setup Memory)

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0011nnnn  3n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00000011  03 System Setup data
              00000000  ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
              0pppppppp pp Parameter no.
              0ccccccc  cc Channel no.
EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.5 Parameter change (System Backup Memory)

This message modifies the value of a parameter in system backup memory.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00000011  04 System Backup data
              00000000  ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
              0pppppppp pp Parameter no.
              0ccccccc  cc Channel no.
              0ddddd  dd data
              :
              :
EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.6 Parameter request (System Backup Memory)

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0011nnnn  3n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00000011  04 System Backup data
    
```

```

00000000  ee Element no.(if 'ee' is 0,
              'ee' will be expanded to two
              bytes)
0pppppppp pp Parameter no.
0ccccccc  cc Channel no.
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

2.8.2.7 Parameter change (Function call : Program store/recall)

When the SPX2000 receives this message, it will store or recall the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010000  10 Function call
              00ffffff  ff function
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low
DATA        0ccccccc  ch channel High
              0ccccccc  cl channel Low
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

function	number	channel	rx/tx
Effect Program Recall	0x04	1-221	0 rx/tx
Effect Program Store	0x24	123-221	0 rx/tx

2.8.2.8 Parameter change (Function call : title)

When the SPX2000 receives this message, it will edit the specified effect name, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=
              Device No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010000  10 Function call
              01000100  44 Effect Program title
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low
DATA        0ddddd  dd title 1
              :
              :
              0ddddd  dd title x(depend on the pro-
              gram)
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

function	number	size	
Effect Program Title	0x44	1-221 (1-122:response only)	16

2.8.2.9 Parameter request (Function call : title)

Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0011nnnn  3n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010000  10 Function call
              01000100  44 Effect Program title
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low
EOX        11110111  F7 End of exclusive
    
```

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.8 Parameter change (Function call: title)."

■ 2.8.2.10 Parameter change (Function call : Program clear)

When the SPX2000 receives this message, it will erase the specified effect name, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010000  10 Function call
              01100100  64 Effect Program clear func-
              tion

              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low

EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

function	number
Effect Program Clear	0x64 123-221

■ 2.8.2.11 Parameter change (Function call : Undo)

When the SPX2000 receives this message, it will perform the same operation as if the [UNDO] button had been pressed, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010001  11 Function call
              00100010  24 Undo
              00000000  00
              00000000  00
              00000000  00
              00000000  00

DATA         00000000  00
              00000000  00

EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

■ 2.8.2.12 Parameter change (Function call : Compare)

When the SPX2000 receives this message, it will perform the same operation as if the [COMPARE] button had been pressed, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010001  11 Function call
              01000100  44 Compare
              00000000  00
              00000000  00
              00000000  00
              00000000  00

DATA         00000000  00
              00000000  00

EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

■ 2.8.2.13 Parameter change (Function call : Event Effect)

When the SPX2000 receives this message while a freeze-type effect is recalled, it will perform the same operation as if the RECORD parameter or PLAY parameter is selected and the [▼DEC] button pressed. The contents of the function will determine whether the RECORD parameter or the PLAY parameter is selected.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
    
```

```

MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010010  12 Function call Effect Event
              0000ffff  0f function
              00000000  00
              0pppppppp  pp Release:0, Press:1
DATA         00000000  00
              0eeeeeee  ee Effect number (0)
EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

function	channel
Freeze Play button	0x00 0
Freeze Record button	0x01 0

*This will not function if the effect type is wrong.

■ 2.8.2.14 Parameter change (Function call: attribute(Protect))

When the SPX2000 receives this message, it will switch Protect on/off for the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010100  14 Function call
              00000100  04 attribute
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low

DATA         0tttttttt  tt attribute(protect:0x0001,
              normal:0x0000)

              0tttttttt  tt

EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

function	number
Effect Program Attribute	0x04 1-221(1-122:response only)

■ 2.8.2.15 Parameter request (Function call: attribute(Protect))

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0011nnnn  3n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010100  14 Function call
              00000100  04 attribute
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low

EOX          11110111  F7 End of exclusive
    
```

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.14 Parameter change (Function call: attribute (Protect))."

■ 2.8.2.16 Parameter change (Function call: LCD Back Color)

When the SPX2000 receives this message, it will change the display background color of the specified effect, and will then use this message to transmit the state following the change. At this time, the device number will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

• Format

```

STATUS      11110000  F0 System exclusive message
ID No.      01000011  43 Manufacture's ID number
              (YAMAHA)

SUB STATUS   0001nnnn  1n n=0-15 (Device number=Device
              No-1)

GROUP ID     00011110  1E MODEL ID (signal processor)
MODEL ID     00001001  09 SPX2000
ADDRESS      00010100  14 Function call
              01100100  64 LCD Back Color
              0mmmmmmmm  mh number High
              0mmmmmmmm  ml number Low

DATA         0ccccccc  cc color(0:Green,1:Yellow,
              2:Magenta,3:Cyan,4:White)

              0ccccccc  cc
    
```

EOX	11110111	F7	End of exclusive
function		number	
Effect Program LCD Back Color	0x64	1-221 (1-122:response only)	

■ 2.8.2.17 Parameter request (Function call: LCD Back Color)

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00010100	14	Function call
	01100100	64	LCD Back Color
	0mmmmmmm	mh	number High
	0mmmmmmm	ml	number Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

For the function and number, refer to the table in "2.8.2.16 Parameter change (Function call: LCD Back Color)."

■ 2.8.2.18 Parameter change (Remote Meter)

When the SPX2000 receives a Parameter Request (Remote Meter) message, it will transmit this message. The content is data for the specified meter. This is transmitted at 50 msec intervals for ten seconds. If you want meter data to continue being transmitted, you must transmit a Request message at intervals of less than ten seconds. However if the port is being used for other communication, transmission of meter data may be interrupted.

The device number used when transmitting meter data will be the MIDI channel of the SPX2000. If the MIDI channel is OMNI, the device number will be 1.

When the SPX2000 receives a Request message with an Address UL = 0x7F, transmission of all meter data will be halted immediately. Transmission will also stop if the power is turned off and on again while transmitting meter data, or if the MIDI port setting is changed.

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00100001	21	Remote meter
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS UL
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS LU
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS LL
DATA	0ddddddd	dd	Data1 H
	0ddddddd	dd	Data1 L
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

■ 2.8.2.19 Parameter request (Remote Meter)

• Format

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=Device No-1)
GROUP ID	00011110	1E	MODEL ID (signal processor)
MODEL ID	00001001	09	SPX2000
ADDRESS	00100001	21	Remote meter
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS UL
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS LU
	0mmmmmmm	mm	ADDRESS LL
	0ccccccc	ch	Count H
	0ccccccc	cl	Count L
EOX	11110111	F7	End of exclusive

Assignations MIDI CC des paramètres

Banque PRESET

CC #	REV-X	Stereo reverb	Reverb	Early Reflection	Mono delay	Stereo delay	Modulation delay	Delay L,C,R
1	REV TIME	REV TIME	INI.DLY	TYPE	DELAY	DELAY L	DELAY	DELAY L
2	INI.DLY	REV TYPE	REV TIME	ROOMSIZE		DELAY R		
3	HI.RATIO	INI.DLY	HI.RATIO	LIVENESS	FB.GAIN	FB.G L	FB.GAIN	DELAY C
4	LO.RATIO	HI.RATIO	LO.RATIO	INI.DLY	HI.RATIO	FB.G R	HI.RATIO	
5	DIFF.	LO.RATIO	DIFF.	DIFF.	HPF	HI.RATIO	FREQ.	DELAY R
6	ROOMSIZE	DIFF.	DENSITY	DENSITY	LPF	HPF	DEPTH	
7	DECAY	DENSITY	HPF	ER NUM.	SYNC	LPF	WAVE	FB.DLY
8	LO.FREQ	HPF	LPF	FB.GAIN	NOTE	SYNC	HPF	
9	HPF	LPF	E/R DLY	HI.RATIO	OUT LVL	NOTE L	LPF	LEVEL L
10	LPF	E/R BAL.	E/R BAL.	HPF		NOTE R	SYNC	LEVEL C
11	OUT LVL	OUT LVL	GATE LVL	LPF		OUT LVL	DLY.NOTE	LEVEL R
12			ATTACK	OUT LVL			MOD.NOTE	FB.GAIN
13			HOLD				OUT LVL	HI.RATIO
14			DECAY					HPF
15			OUT LVL					LPF
16								SYNC
17								NOTE L
18								NOTE C
19								NOTE R
20								NOTE FB
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Echo	Flanger	Phaser	Chorus	Symphonic	Tremolo	Auto pan	Modulation filter
1	DELAY L	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.	FREQ.
2	DELAY R	DEPTH	DEPTH	AM DEPTH	DEPTH	DEPTH	DEPTH	DEPTH
3	FB.DLY	MOD.DLY	FB.GAIN	PM DEPTH	MOD.DLY	WAVE	DIR.	PHASE
4	FB.DLYR	FB.GAIN	OFFSET	MOD.DLY	WAVE	LSH F	WAVE	TYPE
5	FB.G L	WAVE	PHASE	WAVE	LSH F	LSH G	LSH F	OFFSET
6	FB.G R	LSH F	STAGE	LSH F	LSH G	EQ F	LSH G	RESO.
7	L->R FBG	LSH G	LSH F	LSH G	EQ F	EQ G	EQ F	OUT LVL
8	R->L FBG	EQ F	LSH G	EQ F	EQ G	EQ Q	EQ Q	SYNC
9	HI.RATIO	EQ G	HSH F	EQ Q	EQ Q	HSH F	EQ Q	NOTE
10	HPF	EQ Q	HSH G	EQ Q	HSH F	HSH G	HSH F	
11	LPF	HSH F	SYNC	HSH F	HSH G	SYNC	HSH G	
12	SYNC	HSH G	NOTE	HSH G	SYNC	NOTE	SYNC	
13	NOTE L	SYNC	OUT LVL	SYNC	NOTE	OUT LVL	NOTE	
14	NOTE R	NOTE		NOTE	OUT LVL		OUT LVL	
15	NOTE FBL	OUT LVL		OUT LVL				
16	NOTE FBR							
17	OUT LVL							
18								
19								
20								
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Ring modulation	Dynamic filter	Dynamic flanger	Dynamic phaser	High quality pitch	Dual pitch	Distortion → Flanger Distortion → Delay	Reverb + Chorus
1	SOURCE	SOURCE	SOURCE	SOURCE	PITCH	PITCH 1	DST TYPE	INI.DLY
2	OSC FRQ	SENSE	SENSE	SENSE	FINE	FINE 1	DRIVE	REV TIME
3		DIR.	DIR.	DIR.	DELAY	LEVEL 1	MASTER	HI.RATIO
4	FM FREQ.	DECAY	DECAY	DECAY	FB.GAIN	PAN 1	tone	DIFF.
5	FM DEPTH	TYPE	OFFSET	OFFSET	MODE	DELAY 1	N.GATE	DENSITY
6	SYNC	OFFSET	FB.GAIN	FB.GAIN	SYNC	FB.G 1	DELAY	HPF
7	NOTE FM	RESO.	LSH F	STAGE	NOTE	PITCH 2		LPF
8	OUT LVL	OUT LVL	LSH G	LSH F	OUT LVL	FINE 2	FB.GAIN	REV/CHO
9			EQ F	LSH G		LEVEL 2	HI.RATIO	FREQ.
10			EQ G	HSH F		PAN 2	FREQ.	AM DEPTH
11			EQ Q	HSH G		DELAY 2	DEPTH	PM DEPTH
12			HSH F	OUT LVL		FB.G 2	DLY.BAL	MOD.DLY
13			HSH G			MODE	SYNC	WAVE
14			OUT LVL			SYNC	DLY.NOTE	SYNC
15						NOTE 1	MOD.NOTE	NOTE
16						NOTE 2		OUT LVL
17								
18								
19								
20								
21								
31	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.	MIX BAL.

CC #	Reverb → Chorus	Reverb + Flanger	Reverb → Flanger	Reverb + Symphonic	Reverb → Symphonic	Reverb → Pan	Delay + Early Reflection	Delay → Early Reflection
1	INI.DLY	INI.DLY	DELAY L	DELAY L	INI.DLY	INI.DLY	DELAY L	DELAY L
2	REV.TIME	REV.TIME	DELAY R	DELAY R	REV.TIME	REV.TIME	DELAY R	DELAY R
3	HI.RATIO	HI.RATIO	FB.DLY	FB.DLY	HI.RATIO	HI.RATIO	FB.DLY	FB.DLY
4	DIFF.	DIFF.	FB.GAIN	FB.GAIN	DIFF.	DIFF.	FB.GAIN	FB.GAIN
5	DENSITY	DENSITY	HI.RATIO	HI.RATIO	DENSITY	DENSITY	HI.RATIO	HI.RATIO
6	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF	HPF
7	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF	LPF
8	REV.BAL	REV.BAL	DLY/ER	DLY.BAL	REV.BAL	REV.BAL	DLY/ER	DLY.BAL
9	FREQ.	FREQ.	TYPE	TYPE	FREQ.	FREQ.	TYPE	TYPE
10	DEPTH	DEPTH	ROOMSIZE	ROOMSIZE	DEPTH	DEPTH	ROOMSIZE	ROOMSIZE
11	MOD.DLY	DIR.	LIVENESS	LIVENESS	MOD.DLY	DIR.	LIVENESS	LIVENESS
12	WAVE	WAVE	INI.DLY	INI.DLY	WAVE	WAVE	INI.DLY	INI.DLY
13	SYNC	SYNC	DIFF.	DIFF.	SYNC	SYNC	DIFF.	DIFF.
14	NOTE	NOTE	DENSITY	DENSITY	NOTE	NOTE	DENSITY	DENSITY
15	OUT.LVL	OUT.LVL	ER.NUM.	ER.NUM.	OUT.LVL	OUT.LVL	ER.NUM.	ER.NUM.
16			SYNC	SYNC			SYNC	SYNC
17			NOTE.L	NOTE.L			NOTE.L	NOTE.L
18			NOTE.R	NOTE.R			NOTE.R	NOTE.R
19			NOTE.FB	NOTE.FB			NOTE.FB	NOTE.FB
20			OUT.LVL	OUT.LVL			OUT.LVL	OUT.LVL
21								
31	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.

CC #	Delay + Reverb	Delay → Reverb	Freeze	Multi Filter	Multi-band Dynamics Processor	Rotary Speaker	Distortion	Amp Simulator
1	DELAY L	DELAY L	REC MODE	TYPE 1	LOW GAIN	ROTATE	DST TYPE	AMP TYPE
2	DELAY R	DELAY R	REC DLY	TYPE 2	MID GAIN	SPEED	DRIVE	DST TYPE
3	FB.DLY	FB.DLY	TRG LVL	TYPE 3	HI.GAIN	SLOW	MASTER	DRIVE
4	FB.GAIN	FB.GAIN	TRG MASK	FREQ. 1	PRESENCE	FAST	STONE	MASTER
5	DELAY HI	DELAY HI	PLY MODE	FREQ. 2	EXP.THRE	DRIVE	N.GATE	BASS
6	HPF	HPF	START	FREQ. 3	EXP.RAT	ACCEL		MIDDLE
7	LPF	LPF		LEVEL 1	EXP.REL	LOW		TREBLE
8	DLY/REV	DLY.BAL	END	LEVEL 2	EXP.BYP	HIGH		CAB DEP
9	INI.DLY	INI.DLY		LEVEL 3	CMP.THRE			EQ F
10	REV.TIME	REV.TIME	LOOP	RESO. 1	CMP.RAT			EQ G
11	REV HI	REV HI		RESO. 2	CMP.REL			EQ Q
12	DIFF.	DIFF.	LOOP NUM	RESO. 3	CMP.ATK			N.GATE
13	DENSITY	DENSITY	PITCH		CMP.KNEE			
14	SYNC	SYNC	FINE		CMP.BYP			
15	NOTE.L	NOTE.L	MIDI TRG		LIM.THRE			
16	NOTE.R	NOTE.R	OUT.LVL		LIM.REL			
17	NOTE.FB	NOTE.FB			LIM.ATK			
18	OUT.LVL	OUT.LVL			LIM.KNEE			
19					LIM.BYP			
20					LOOKUP			
21					L-M XOVR			
22					M-H XOVR			
23					SLOPE			
24					CEILING			
31	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.

Banque CLASSIC

CC #	Reverb	Reverb & gate	Early reflection Gate reverb Reverse gate	Delay L,R Stereo echo	Stereo flanger Stereo phasing	Chorus Tremolo	Symphonic	Pan
1	REV.TIME	REV.TIME	TYPE	Lch DLY	MOD.FRQ	MOD.FRQ	MOD.FRQ	MOD.FRQ
2	HI.RATIO	HI.RATIO	ROOMSIZE	FB.G L	DEPTH	PM DEPTH	DEPTH	DIR.
3	DELAY	DELAY	LIVENESS	Rch DLY	MOD.DLY	AM DEPTH	OUT.LVL	DEPTH
4	HPF	HPF	DELAY	FB.G R	F.B.GAIN	OUT.LVL		OUT.LVL
5	LPF	LPF	LPF	HI.RATIO	OUT.LVL			
6	OUT.LVL	TRG.LVL	OUT.LVL	OUT.LVL				
7		HOLD						
8		RELEASE						
9		MIDI TRG						
10		OUT.LVL						
31	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.


CC #	Pitch Change A Pitch Change D	Pitch Change B	Pitch Change C	Freeze	Freeze B
1	PITCH	1 PITCH	L PITCH	REC MODE	REC MODE
2	FINE	1 FINE	L FINE	TRG.DLY	TRG.DLY
3	DELAY	1 DLY	L DLY	INP.TRG	PITCH
4	FB.GAIN	2 PITCH	R PITCH	START	FINE
5	BASE KEY	2 FINE	R FINE		BASE KEY
6	OUT.LVL	2 DLY	R DLY	END	OUT.LVL
7		OUT.LVL	OUT.LVL		
8				OUT.LVL	
9					
10					
31	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.	MIX.BAL.

Messages d'erreur

Message	Signification/remède
Low Battery!	La pile de sauvegarde de la mémoire interne est presque épuisée. Si cette pile vient à s'épuiser complètement, tous vos réglages sont perdus. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Utilisez la fonction BULK OUT (ALL) (page 23) pour archiver les données dans l'ordinateur ou un appareil externe. Adressez-vous ensuite à votre revendeur Yamaha pour faire remplacer la pile de sauvegarde.
MIDI Framing Error!	Une erreur d'attribution MIDI s'est produite. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Essayez ensuite à nouveau de transmettre les données MIDI.
MIDI OUT is NOT Selected!	Toute transmission de données MIDI est impossible car vous avez choisi "THRU" comme fonction pour la prise MIDI OUT/THRU (29). Pour pouvoir transmettre des données MIDI via [MIDI OUT/THRU], réglez MIDI OUT SETUP sur "OUT" (page 21).
MIDI Overrun Error!	Trop de données MIDI ont été reçues en une seule fois. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Essayez ensuite à nouveau de transmettre les données MIDI.
MIDI Parity Error!	Une erreur de parité MIDI s'est produite. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Essayez ensuite à nouveau de transmettre les données MIDI.
MIDI Rx Buffer Full!	Le tampon de réception MIDI n'arrive pas à suivre le flux des données. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Essayez ensuite à nouveau de transmettre les données MIDI. Si ce message s'affiche à nouveau, prolongez l'attente entre deux messages. Le tampon dispose alors d'assez de temps pour le traitement.
NO FINE PARAMETER	L'effet ne dispose pas de paramètres Fine. Les effets de la banque CLASSIC ne proposent aucun paramètre Fine. Par conséquent, ce message s'affiche si, après avoir choisi un effet CLASSIC, vous appuyez sur le bouton [FINE PARAM]. Utilisez le bouton [PARAMETER] pour sélectionner les paramètres de base.
Not Available in Compare Mode!	Vous avez appuyé sur un bouton momentanément indisponible (la diode du bouton [COMPARE] clignote alors). Appuyez sur le bouton [COMPARE] pour désactiver la fonction du même nom et recommencez la manipulation.
Operation Locked!	Le bouton ou la commande utilisée est verrouillé(e) avec OPERATION LOCK. Désactivez la restriction ou choisissez un niveau inférieur. Pour en savoir plus, voyez "Verrouiller certaines fonctions du SPX2000" à la page 19.
PORT GENERAL is Selected OFF!	Vous ne pouvez envoyer aucun message MIDI car le port MIDI (GENERAL) est réglé sur "OFF". Pour pouvoir envoyer et recevoir des messages MIDI, vous devez assigner un port à MIDI PORT GENERAL (page 21).
U## Program is Empty!	La mémoire choisie ne contient aucun réglage. Choisissez une mémoire qui contient bien des données.
Sync Error!	Le signal d'entrée numérique n'utilise pas la même horloge que le SPX2000. Pour en savoir plus, voyez "A propos de la synchronisation wordclock" (page 19).
This BANK is Protected!	Vous avez tenté de mémoriser l'effet dans la banque PRESET ou CLASSIC. Comme les banques PRESET et CLASSIC sont exclusivement destinées à la lecture, il est impossible de modifier leurs effets ou d'en changer le nom, le réglage de protection et la couleur de fond. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Choisissez ensuite une mémoire de la banque USER comme destination.
This Program is Protected!	La mémoire de destination pour l'effet à mémoriser est protégée contre l'écriture. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Désactivez ensuite la protection. Pour en savoir plus, voyez "Protection des mémoires d'effets" à la page 17.
USB Rx Buffer Full!	Le tampon de réception USB n'arrive pas à suivre le flux des données. Appuyez sur n'importe quel bouton pour faire disparaître ce message. Essayez ensuite à nouveau de transmettre les données MIDI. Si ce message s'affiche à nouveau, prolongez l'attente entre deux messages. Le tampon dispose alors d'assez de temps pour le traitement.
WRONG WORD CLOCK!	Le signal wordclock de l'appareil externe a été interrompu ou le SPX2000 ne peut pas se synchroniser sur la fréquence utilisée. Vérifiez la connexion à l'appareil fournissant le signal wordclock et assurez-vous que les réglages wordclock sont corrects. Pour en savoir plus, voyez "A propos de la synchronisation wordclock" (page 19).

Dépannage

Si le SPX2000 ne fonctionne pas selon vos attentes, veuillez vérifier les points suivants.

Impossible de mettre l'appareil sous tension	<ul style="list-style-type: none">• Le cordon d'alimentation est-il branché à une prise secteur ayant la tension adéquate?• Avez-vous actionné l'interrupteur POWER?
Le signal d'entrée n'est pas transmis aux sorties	<ul style="list-style-type: none">• Les connexions du SPX2000 avec les appareils externes sont-elles correctement effectuées?• Les câbles de connexion avec les appareils externes sont-ils endommagés?• L'appareil externe transmet-il un signal?• La commande [INPUT L  R] (①) est-elle réglée à un niveau adéquat?• La source d'entrée (INPUT SOURCE) est-elle réglée correctement? (Pour en savoir plus, voyez page 19).• La source de synchronisation (CLOCK SOURCE) est-elle réglée correctement? (Pour en savoir plus, voyez page 18).• Des paramètres affectant la sortie tels que OUT LVL et LEVEL sont peut-être réglés sur 0%?• Le signal est-il audible quand vous activez le bouton [BYPASS] (②). (Certains effets ne produisent pas constamment un signal).
Il y a du bruit à la sortie	<ul style="list-style-type: none">• La source de synchronisation (CLOCK SOURCE) est-elle réglée correctement? (Pour en savoir plus, voyez page 18).
Le niveau du signal n'est pas celui requis par l'appareil externe.	<ul style="list-style-type: none">• Les commutateurs [OUTPUT -10 dBu/+4 dBu] et [INPUT -10 dBu/+4 dBu] situés en face arrière sont-ils réglés correctement?
Certains boutons n'ont aucun effet	<ul style="list-style-type: none">• La diode du bouton [UTILITY] est-elle allumée? (voyez page 8)• La diode du bouton [COMPARE] clignote-elle? (voyez page 16)
Les réglages TEMPO et NOTE ne produisent pas le timing escompté	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous activé le paramètre SYNC? (Pour en savoir plus, voyez page 15).
Impossible de transférer des données MIDI	<ul style="list-style-type: none">• Avez-vous effectué les préparatifs nécessaires pour pouvoir utiliser MIDI? (voyez page 88)• Le câble MIDI (câble USB) est-il correctement branché?• Un câble MIDI (le câble USB) est peut-être défectueux.

Fiche technique

Caractéristiques générales

Entrée/sortie analogiques	INPUT L,R	XLR-3-31	Symétrique
		Jack	Symétrique
		Convertisseur AN, 24 bits linéaire	Suréchantillonnage à 128 fois (@Fs=44,1, 48 kHz)
			Suréchantillonnage à 64 fois (@Fs=88,2, 96 kHz)
	OUTPUT L,R	Level SW	+4/-10 dBu
		XLR-3-32	Symétrique
		Jack	Symétrique
		Convertisseur NA, 24 bits linéaire	suréchantillonnage à 128 fois (@Fs=44,1, 48 kHz)
suréchantillonnage à 64 fois (@Fs=88,2, 96 kHz)			
Level SW	+4/-10 dBu		
Entrée et sortie numériques	AES/EBU IN	XLR-3-31	Symétrique
	AES/EBU OUT	XLR-3-32	Symétrique
Commandes	WORD CLOCK IN		
	MIDI IN		
	MIDI OUT/THRU		
	USB TO HOST	USB 1.1	
	INPUT L, R pour VOLUME		
	FOOT SW pour TAP		
Boutons	[INPUT MODE], [METER], [BANK]		
	MEMORY	[UNDO], [▲], [▼], [RECALL], [STORE]	
	EDIT	[COMPARE], [▲ INC], [▼ DEC], [NEXT], [BACK]	
		[PARAMETER], [FINE PARAM], [UTILITY]	
	[BYPASS], [TAP]		
	[POWER ON/OFF]		
Diodes	Indicateur de niveau L, R	2 × 12 segments à diodes	
	No. d'effet	2 × 7 segments à diodes	
	INPUT MODE	[MONO]/[STEREO]	
	METER	[INPUT]/[OUTPUT]	
	INPUT SOURCE	[ANALOG]/[DIGITAL]	
	CLOCK	[INT]/[AES/EBU]/[WC]	
	kHz	[96]/[88.2]/[48]/[44.1]	
	MIDI	[MIDI]	
	BANK	[PRESET]/[USER]/[CLASSIC]	
Ecran	Ecran à cristaux liquides rétro-éclairé 16 caractères × 2 lignes		
	Couleur rétro-éclairée	Vert, jaune, magenta, cyan, blanc, Rouge (message d'erreur uniquement)	
Effets	PRESET	97	
	USER	99	
	CLASSIC	25	
Alimentation	USA/Canada	120V 25W 60Hz	
	Autres	230V 25W 50Hz	
Dimensions	Hauteur	45 mm	
	Profondeur	372,5 mm	
	Largeur	480 mm	
Poids net	4kg		
Température ambiante (fonctionnement)	5-40°C		
Température ambiante (entreposage)	-20-60°C		
Accessoires	Cordon d'alimentation		
Option	Commutateur au pied FCS		

Caractéristiques des entrées/sorties

Caractéristiques des entrées analogiques

Prises d'entrée	Level SW	Input Level VR.	Impédance de charge effective	A la valeur nominale	Niveau d'entrée			Type de connecteur
					Sensibilité	Nominal	Max. avant distorsion	
INPUT L, R	+4 dBu	Max.: +10 dB	10 kΩ	600Ω Ligne	-6 dBu (0,388 V)	—	+14 dBu (3,88 V)	XLR-3-31 (symétrique)
	-10 dBu	Max.: +10 dB			-20 dBu (0,0775 V)	—	0 dBu (0,775 V)	Jack (TRS, symétrique)
Prises d'entrée	Level SW	Input Level VR.	Impédance de charge effective	A la valeur nominale	Niveau d'entrée			Type de connecteur
INPUT L, R	+4 dBu	Nominal: 0 dB	10 kΩ	600Ω Ligne	—	+4 dBu (1,23V)	+24 dBu (12,28 V)	
	-10 dBu	Nominal: 0 dB			—	-10 dBu (0,245V)	+10 dBu (2,45 V)	Jack (TRS, symétrique)

*1 La sensibilité représente le niveau minimal produisant un niveau de sortie de +4 dB (1,23V) ou le niveau nominal de sortie avec amplification maximale de l'entrée (commandes de niveau au maximum).

*2 Les connecteurs XLR-3-31 sont symétriques. (1=MASSE, 2=CHAUD, 3=FROID)

*3 Prises jack symétriques. (Pointe= CHAUD, anneau= FROID, gaine= MASSE)

*4 Lorsque les valeurs en dBu représentent une tension précise, 0 dBu correspond à 0,775Vrms.

*5 Le convertisseur AN est linéaire 24 bits, avec un suréchantillonnage à 128 fois (@Fs=44,1, 48 kHz) et un suréchantillonnage à 64 fois (@Fs=88,2, 96 kHz)

Caractéristiques des sorties analogiques

Prises de sortie	Impédance de source effective	A la valeur nominale	Level SW	Niveau de sortie		Type de connecteur
				Nominal	Max. avant distorsion	
OUTPUT L, R	75Ω	600Ω ligne	+4 dBu	+4 dBu (1,23V)	+24 dBu (12,28V)	XLR-3-32 (symétrique) Jack (TRS, symétrique)
			-10 dBu	-10 dBu (0,245V)	+10 dBu (2,45V)	

*1 Les connecteurs XLR-3-32 sont symétriques. (1=MASSE, 2=CHAUD, 3=FROID)

*2 Prises jack symétriques. (Pointe= CHAUD, anneau= FROID, gaine= MASSE)

*3 Lorsque les valeurs en dBu représentent une tension précise, 0 dBu correspond à 0,775Vrms.

*4 Convertisseur NA 24 bits, avec un suréchantillonnage à 128 fois (@Fs=44,1, 48 kHz) et un suréchantillonnage à 64 fois (@Fs=88,2, 96 kHz)

Caractéristiques des entrées numériques

Prises d'entrée	Format	Longueur de mot	Niveau	Type de connecteur
AES/EBU IN	AES/EBU	24 bits	RS422	XLR-3-31 (symétrique)

*1 Les connecteurs XLR-3-31 sont symétriques. (1=MASSE, 2=CHAUD, 3=FROID)

Caractéristiques des sorties numériques

Prises de sortie	Format	Longueur de mot	Niveau	Type de connecteur
AES/EBU OUT	AES/EBU professionnel	24 bits	RS422	XLR-3-32 (symétrique)

*1 Statut de canal de AES/EBU OUT

Type: 2 canaux audio

Emphasis: NO

Fréquence d'échantillonnage: Dépend de la configuration interne

*2 Dither: longueur de mot 16-24 bits

*3 Les connecteurs XLR-3-32 sont symétriques. (1=MASSE, 2=CHAUD, 3=FROID)

Caractéristiques des entrées/sorties de contrôle

Prises		Format	Niveau	Type de connecteur
USB	TO HOST	USB 1.1	0 à 3,3 V	Connecteur USB de type "B"
MIDI	IN	MIDI	—	Prise DIN à 5 broches
	OUT/THRU	MIDI	—	Prise DIN à 5 broches
WORD CLOCK	IN	—	TTL/75Ω	Prise BNC

Caractéristiques électriques

La régulation de tension (VR) du niveau d'entrée est nominale lors de la mesure. Impédance de sortie du générateur de signaux: 600Ω

Bande passante

Fs=48 kHz: @20 Hz–20 kHz, référence au niveau de sortie nominal @1 kHz

Fs=96 kHz: @20 Hz–40 kHz, référence au niveau de sortie nominal @1 kHz

Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	—	-3,0	0,0	+1,0	dB

Erreur de gain

@1 kHz

Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4	+2,0	+4,0	+6,0	dBu
			INPUT LEVEL SW: -10, OUTPUT LEVEL SW: -10	-12,0	-10,0	-8,0	dBu

*1 Lorsque les valeurs en dBu représentent une tension précise, 0 dBu correspond à 0,775Vrms.

Distorsion harmonique totale (DHT)

Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	Fs=48 kHz: +14 dBu @20 Hz-20 kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0,05	%
			Fs=96 kHz: +14 dBu @20 Hz-40 kHz, INPUT LEVEL SW: +4, OUTPUT LEVEL SW: +4			0,05	%

*1 Lorsque les valeurs en dBu représentent une tension précise, 0 dBu correspond à 0,775Vrms.

*2 La distorsion harmonique totale (THD) est mesurée avec un filtre de 18dB/octave @ 80kHz.

Bruit et bourdonnement

Fs= 48/96 kHz

Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	Rs= 600Ω, INPUT LEVEL VR: Nominal INPUT LEVEL SW: +4 /OUTPUT LEVEL SW: +4			-80	dBu

*1 Le bruit/bourdonnement est mesuré avec un filtre de 6dB/octave @ 12,7 kHz
ce qui correspond à un filtre de 20 kHz avec atténuation dB/octave infinie.

*2 Lorsque les valeurs en dBu représentent une tension précise, 0 dBu correspond à 0,775Vrms.

Plage dynamique

Fs= 48/96 kHz

Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	AN + NA, INPUT LEVEL VR: max.		106		dB

*1 La plage dynamique est mesurée avec un filtre de 6dB/octave @ 12,7 kHz
ce qui correspond à un filtre de 20 kHz avec atténuation dB/octave infinie.

Séparation des canaux

@1 kHz

De/Vers	Vers/De	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	INPUT vers OUTPUT			-80	dB

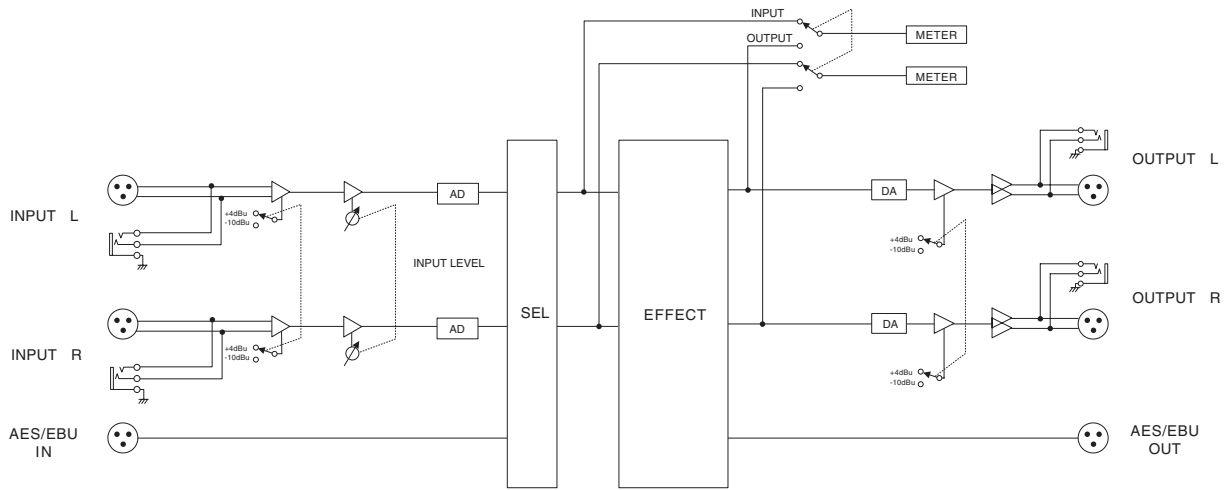
Amplification en tension maximum

@1 kHz

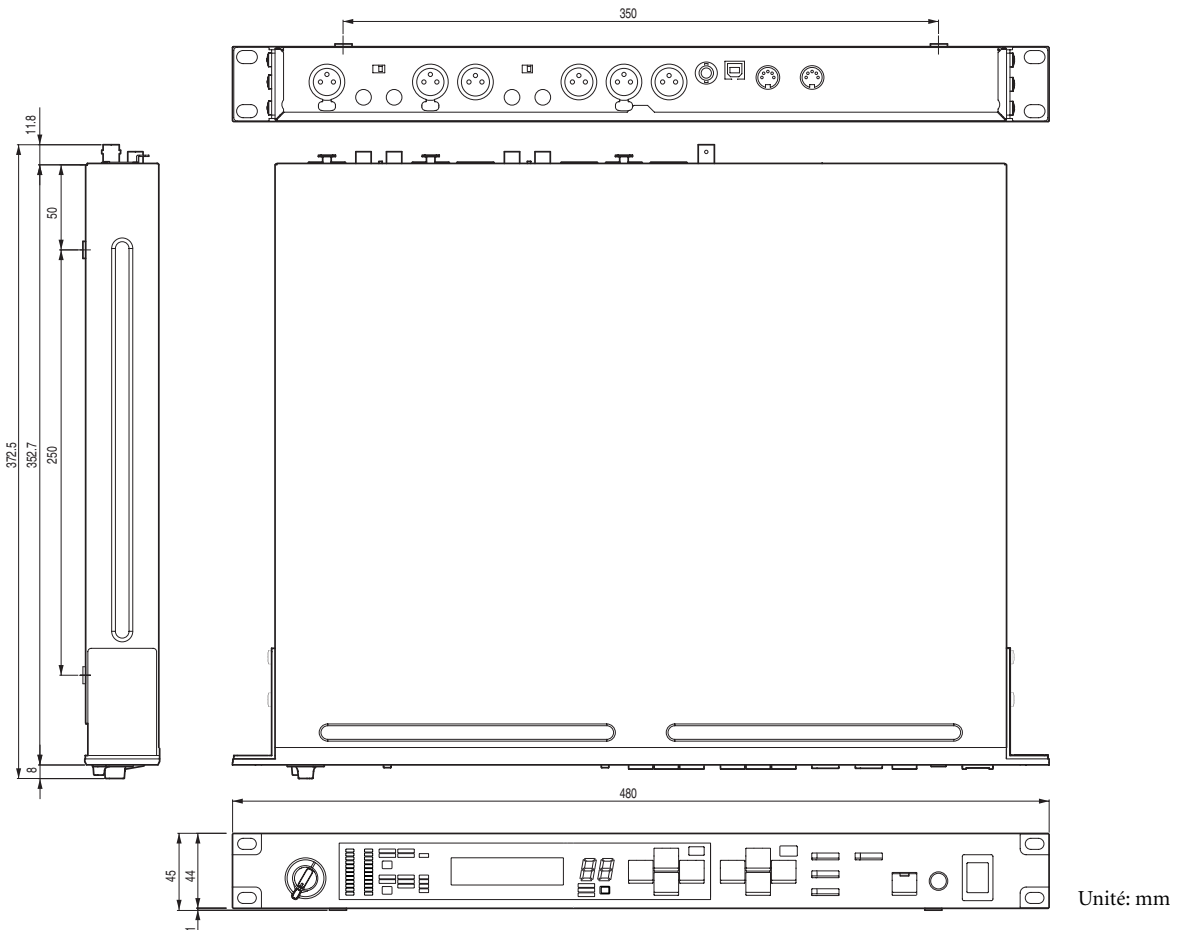
Entrée	Sortie	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
INPUT L, R	OUTPUT L, R	600Ω	Rs=600Ω, INPUT LEVEL VR: Max. INPUT LEVEL SW: +4 /OUTPUT LEVEL SW: +4		+10		dB

Paramètre		Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unités
Fréquence d'échantillonnage						
Horloge externe	Plage de fréquence	Fréquence normale	39,69		50,88	kHz
		Fréquence double	79,38		101,76	kHz
	Déviation PLL	DIGITAL IN Fs=44,1 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns
		DIGITAL IN Fs=48 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns
		DIGITAL IN Fs=39,69–50,88 kHz, Jitter \leq 2ns			20	ns
		DIGITAL IN Fs=88,2 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns
		DIGITAL IN Fs=96 kHz, Jitter \leq 2ns			10	ns
DIGITAL IN Fs=79,38–101,76 kHz, Jitter \leq 2ns			20	ns		
Horloge interne	Fréquence	Wordclock: INT 44,1 kHz		44,1		kHz
		Wordclock: int 48 kHz		48		kHz
		Wordclock: int 88,2 kHz		88,2		kHz
		Wordclock: int 96 kHz		96		kHz
	Précision	Wordclock: int 44,1 kHz			50	ppm
		Wordclock: int 48 kHz			50	ppm
		Wordclock: int 88,2 kHz			50	ppm
		Wordclock: int 96 kHz			50	ppm
	Inconstance	Wordclock: int 44,1 kHz			5	ns
		Wordclock: int 48 kHz			5	ns
		Wordclock: int 88,2 kHz			5	ns
		Wordclock: int 96 kHz			5	ns
Retard du signal		INPUT vers OUTPUT (@temps de retard= 0,0 ms/ Fs=96 kHz)			426	μ s

Schéma logique



Dimensions



Unité: mm

* Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données qu'à titre d'information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.

Modèles européens

Informations pour l'acheteur/utilisateur spécifiées dans EN55103-1 et EN55103-2.

Courant d'appel: 45 A

Conforme aux environnements: E1, E2, E3 et E4

Index

Symbols

▲ ▼ 12, 13, 16

Numerics

1IN 2OUT 11
2IN 2OUT 11

A

AC IN 9
AES/EBU 11
 IN 9, 19
 OUT 9
Amp Simulator 87
Amplificateur de guitare 87
ANALOG 19
Attack Time 34
Auto Pan 55
Autres effets 82

B

BACK 14
BANK 12, 13
Banque PRESET 12
Banque USER 12
BULK OUT (ALL) 23
BYPASS 8, 12

C

Caractéristiques 6
Chargement d'effets 12
Chorus 50, 54
Classic 12, 26
Clear 20
CLOCK 18
 SOURCE 18
Commutateur au pied 8, 14
COMPARE 8, 16
Connexions 9, 10
CONTI 77

D

DEC 14
Decay Time 34
Delay 38
 + Early Reflections 73
 + Reverb 75
 →Early Reflections 73
 →Reverb 75
 L,R 46
 LCR 43
Dépannage 98
DIGITAL 19
Digital 18
Distortion 86

 →Delay 66
 →Flanger 66
Dual Pitch 62
Dynamic
 Filter 58
 Flanger 59
 Phaser 60

E

Early Reflection 35, 37
Echo 38, 44
Ecran 18
Editor 21
 ID 22
Effacer 20
Effet
 Activation/coupure 12
 Charger 12
 Editer 13
 Effacer 20
 Liste 25
 Mémorisation 16
Effets combinés 66
Entrée
 Niveau 11
 Source 19
Entrées analogiques 9

F

Face arrière 9
Face avant 7
Factory Preset 24
Filter 56, 58
FINE PARAM 14
Flanger 47, 59
Fond 18
FOOT SW 8, 14, 23
Freeze 77, 80
 A 78
 B 79
Fréquence d'échantillonnage 11

G

Gate 33
 Attack Time 34
 Decay Time 34
 Release Time 34
 Reverb 35, 37
 Threshold 34

H

High Quality Pitch 61
Hold Time 34

I

ID	22
INC	14
Indicateur de niveau	11
Indicateurs de niveau	7
Initialisation	24
INPUT	9, 19
Freeze	77
L-R	7, 11
Mode	11
SOURCE	11, 19
INT	11
Internet, site Yamaha	6

K

kHz	11
-----------	----

L

LCD Back	18
----------------	----

M

Messages d'erreur	97
MIDI	
Changements de programme	22
CHANNEL	21
Clock	14
Commandes de contrôle (CC)	14
OUT SETUP	21
OUT/THRU	21
PGM CHANGE	22
Port	21
Prises	9
RECEIVE	23
Témoïn	7, 11
THRU	21
Mise sous/hors tension	10
Modulateur	47
Modulation	47, 50
Delay	41
Filter	56
Moment	77
Mono	11
Mono Delay	38
Multi Filter	82
Multi-band Dynamics Processor	83

N

NEXT	14
Nom	17
Numérique	18, 19
Synchronisation	11

O

OPERATION LOCK	19
Ordinateur	6
OUTPUT	9
-10 dBu/+4 dBu	9
Overdrive	86

P

Pan	56
PARAMETER	14
Paramètres de base	13
Paramètres Fine	13
PGM CHANGE	22
Phaser	49, 60
PITCH CHANGE	
B	65
Pitch Change	61
A, D	64
C	65
Porteur	47
POWER ON/OFF	8, 10
Protection	17

R

RECALL	12, 13
Réflexions primaires	
Définies	27
Release Time	34
Remarque	75
Reverb	
& Gate	33
+ Chorus	68
+ Flanger	69
→Chorus	68
→Flanger	69
→Pan	72
→Symphonic	71
Classic	29
Preset	31
Stereo	30
Réverbération	27
Reverse Gate	35, 37
REV-X	27
Ring Modulation	57
Rotary Speaker	85

S

Sauvegarder un effet	16
Site internet de Yamaha	6
Source	18
Stereo	11
Delay	40
Echo	46
Flanger	50
Phasing	50
STORE	16
Symphonic	
→Reverb	71
Classic	54
Preset	52
Synchronisation	
MIDI	14
Numérique	11, 18
TEMPO	15

T

TAP	14, 23
TEMPO	14, 15
Tempo	

Source	23
Threshold Level	34
Tremolo	53, 54

U

Undo	16
User PGM Protect	17
UTILITY	8

V

Verrouillage	19
Vis de mise à la masse	9

W

WC	11
Wordclock	11, 18

X

XLR	9
-----------	---

MIDI Implementation Chart

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	X	1-16	Memorized
	Changed	X	1-16	
Mode	Default	X	OMNI OFF/OMNI ON	Memorized
	Messages	X	X	
	Altered	*****	X	
Note Number	True Voice	X	0-127*1	*4
		*****	X	
Velocity	Note On	X	0-9nH, v=1-127*1	*4
	Note Off	X	X	
After	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change	0-32	X	0*1	0:Bank Select MSB 1-30:*4 31:Mix Balance 32:Bank Select LSB
Program Change	:True#	X *****	0 0-127*1	Assignable Program Change Table
System Exclusive		0*2	0*2	*3
Common	:Song Pos.	X	X	
	:Song Sel.	X	X	
	:Tune	X	X	
System Real Time	:Clock	X	0	*4
	:Commands	X	X	
Aux Messages	:All Sound Off	X	X	
	:Reset All Cntrls	X	X	
	:Local ON/OFF	X	X	
	:All Notes OFF	X	X	
	:Active Sense	X	0	
	:Reset	X	0	
Notes		*1 receive if switch is on. *2 transmit/receive if exclusive switch is on. *3 Bulk Dump/Request, Parameter Change/Request *4 Effect Control(Depend On Program)		

Mode 1: OMNI ON, POLY
 Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
 Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Yes
 X: No

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

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

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

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

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

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

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Venezuela**
C.C. Manzanares Plaza P4
Ofic. 0401- Manzanares-Baruta
Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office**
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK

**Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial
Denmark**
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,
121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, UAE
Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY

Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza
Bağimsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, U.A.E
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: 65-6747-4374

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,
Taiwan R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

Yamaha Pro Audio Global Web Site
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., PA Development Division
© 2003-2013 Yamaha Corporation

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Pro Audio Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650