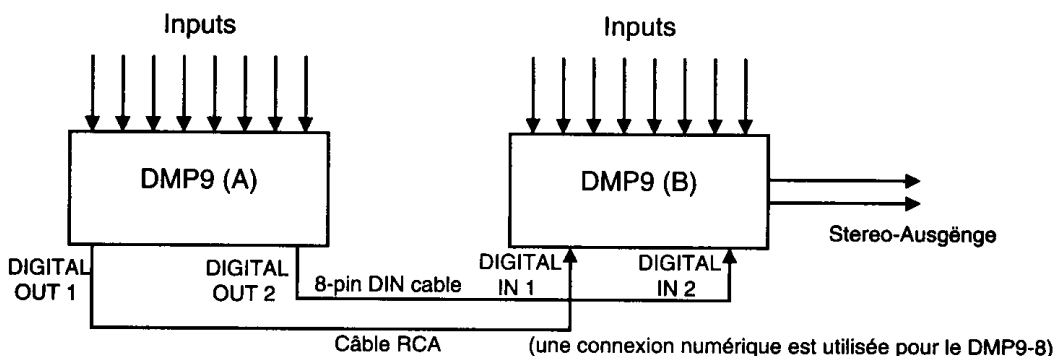


Chapitre 14: Connexion en cascade de DMP9

Dans ce chapitre, nous expliquons comment raccorder des DMP9 en cascade pour multiplier les canaux. Dans un système en cascade, les canaux d'entrée et les renvois auxiliaires de chaque DMP9 sont mixés en stéréo, puis envoyés au DMP9 suivant par les entrées et sorties numériques. L'illustration suivante montre comment deux DMP9 sont raccordés en cascade.



L'illustration ci-dessus montre que les entrées et sorties numériques de format Y2 Yamaha sont utilisées. Vous pouvez alterner avec l'utilisation des entrées et sorties numériques de format IEC958 (Consumer). Si vous utilisez les entrées et sorties numériques, les bus stéréo et signaux solo peuvent être reliés en cascade.

Pour utiliser une cascade, assurez-vous des conditions suivantes:

- Sur le DMP9 (A), la source d'horloge de mot doit être réglée sur Internal.
- La source de la sortie numérique du DMP9 (A) doit être réglée par la fonction LCD D.Out Routing. Voir à "Accentuation d'entrée numérique" à la page 59.
- Sur le DMP9 (B), l'entrée numérique doit être réglée sur CASCADE par la fonction LCD D.In Routing. Voir à "Acheminement d'entrée numérique" à la page 58.
- Sur le DMP9 (B), la source d'horloge de mot doit provenir de l'entrée numérique qui est réglée sur CASCADE. Ceci s'applique également à tous les DMP9 suivants.
- L'entrée numérique réglée sur CASCADE doit être assignée à un bus stéréo par la fonction LCD Cascade Assign. Voir à "Assignation de cascade" à la page 71.
- La fonction LCD Master Delay doit être réglée. Voir à "Retard master" à la page 72.

Remarque: En théorie, vous pouvez raccorder en cascade un nombre infini de DMP9. Cependant, vous devez vérifier la présence de bruit numérique qui risque d'apparaître quand trop d'appareils sont raccordés en cascade.

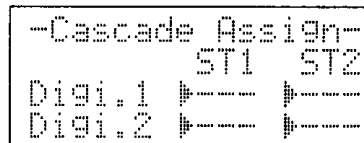
- Si le niveau de sortie du DMP9 (A) est trop haut, utilisez la fonction LCD Cascade PAD pour atténuer le signal d'entrée numérique et ainsi augmenter l'amplitude du mixage.
- Vérifiez que les réglages d'accentuation d'entrée et de sortie numérique sont corrects.

Remarque: Quand le DMP9 est raccordé à un DMP7, DMP7D ou DMP11, l'accentuation doit être réglée sur ON parce que ces appareils traitent toutes les données audio numériques internes avec la fonction Emphasis sur ON, sauf si une horloge de mot à 44,1 kHz provient d'un appareil externe. Dans ce cas, la source d'horloge de mot doit être réglée sur l'entrée numérique correspondante.

Assignment de cascade

Cette fonction vous permet d'assigner des entrées numériques à des bus stéréos. Une entrée numérique doit être acheminée vers CASCADE avant que vous puissiez utiliser cette fonction. Voir à "Acheminement d'entrée numérique" à la page 58.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [DIO] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.



2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres suivants.

Digi.1 à St1 — DIGITAL INPUT1 à Stereo Bus 1.

Digi.1 à St2 — DIGITAL INPUT1 à Stereo Bus 2.

Digi.2 à St1 — DIGITAL INPUT2 à Stereo Bus 1.

Digi.2 à St2 — DIGITAL INPUT2 à Stereo Bus 2.

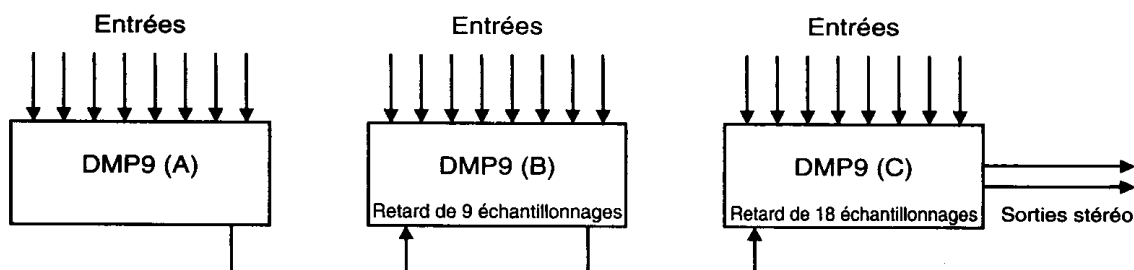
Trois traits "—" indiquent qu'un signal d'entrée numérique n'est pas acheminé vers CASCADE. Voir à "Acheminement d'entrée numérique" à la page 58.

Sur le DMP9-8, ST1 est ST et les paramètres Digi.1 à St2 et Digi.2 à St2 n'existent pas.

Utilisez les touches [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER pour assigner les entrées numériques aux bus stéréos. Une entrée numérique est assignée quand elle est réglée sur ON.

Retard master

D'une entrée à une sortie, il faut au DMP9 le temps fini de 9 échantillonnages pour traiter un signal audio numérique. Ainsi, dans un système en cascade, la compensation du retard doit être appliquée aux DMP9 qui suivent pour garder tous les signaux en synchronisation. Typiquement, le premier DMP9 n'a pas de retard, le deuxième est réglé sur 9, le troisième sur 18 et ainsi de suite, comme illustré ci-dessous. Vous pouvez régler le retard pour les sorties ST1 et ST2 de manière indépendante.



Bien que la valeur de retard pour un DMP9 soit de 9 échantillonnages, consultez les modes d'emplois pertinents quand vous raccordez d'autres appareils en cascade.

Un retard de 9 échantillonnages équivaut à peu près à 190 μ s à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [UTILITY] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

--Master Delay--
ST1 : 009Sample
ST2 : 009Sample
Time: 0.19msec
  
```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir ST1 ou ST2.
3. Utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour régler le retard.

Plage de retard: 000 à 511 échantillonnages.

Le fait d'appuyer simultanément sur les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pendant une seconde règle la valeur sur 0.

La valeur du retard s'exprime aussi sous forme de durée (en millisecondes).

Cascade PAD

Cette fonction vous permet d'atténuer un signal d'entrée numérique quand il est utilisé comme entrée de cascade. C'est pratique quand un signal d'entrée numérique est réglé à un niveau relativement élevé. Le fait d'atténuer le signal augmente l'amplitude disponible du mixage.

A digital input must be routed to CASCADE before this function can be used. See "Acheminement d'entrée numérique" à la page 58.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [DIO] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

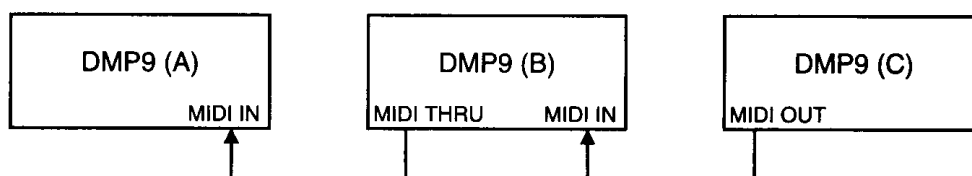
- Cascade PAD -
Digi.1:  ---dB
Digi.2:  ---dB
  
```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir respectivement Digi.1 ou Digi.2, DIGITAL INPUT1 et DIGITAL INPUT2.
3. Utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [-/OFF] PARAMETER pour régler PAD

Plage d'atténuation: 0,0 dB à -95,2 dB (128 pas)

Cascade, mémoires de scène et MIDI

En procédant aux raccordements MIDI suivants, vous pouvez sauvegarder et rappeler simultanément des mémoires de scène correspondantes sur plusieurs DMP9.



Si une mémoire de scène est sauvegardée dans la DMP9 (C), un message de demande de sauvegarde de mémoire de scène MIDI est envoyé au DMP9 (B) et DMP9 (A). Ceux-ci mémorisent alors la mémoire de scène correspondante. Notez que cela n'est possible que si le paramètre Memory Store Request ON/OFF de la fonction System Flags est activé (ON).

Remarque: Si la fonction Memory Protect est réglée sur ON, vous ne pouvez pas sauvegarder de mémoire de scène/ Voir à "Protection de la mémoire" à la page 57.

Cascade et vidage en vrac MIDI

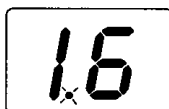
Quand des DMP9 sont raccordés en cascade, il est utile de pouvoir transférer des mémoires de scène, des données d'installation, un Control Change aux assignations des paramètres, etc. entre eux. En raccordant MIDI OUT d'un DMP9 à MIDI IN d'un autre, la fonction MIDI Bulk Dump peut servir exactement à ceci. Les DMP9 peuvent aussi demander des données de vidage en vrac d'autres DMP9. Voir à "Vidage en vrac MIDI" à la page 80.

Chapitre 15: MIDI

Dans ce chapitre, nous expliquons les fonctions MIDI du DMP9. Le DMP9 utilise trois types de messages MIDI: Program Change, Control Change et System Exclusive.

MIDI Data Receive Indicator

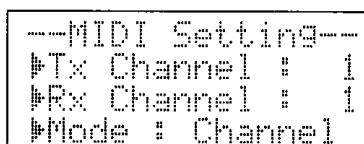
Lorsque le DMP9 reçoit des données MIDI via sa borne MIDI IN, un petit point rouge clignote entre les deux chiffres de l'écran MEMORY:



Réglage MIDI

Cette fonction LCD vous permet de régler quelques paramètres MIDI de base.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.



2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres, puis la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [-/OFF] PARAMETER pour les régler.

Les paramètres sont:

Tx Channel — Ce paramètre détermine quel canal MIDI le DMP9 utilise pour envoyer les messages Program Change, Control Change. Plage 1 à 16.

Pendant que le DMP9 reçoit des données MIDI, un point apparaît à côté du dixième caractère de la mémoire de scène.

Rx Channel — Ce paramètre détermine quel canal MIDI le DMP9 utilise pour recevoir les messages Program Change, Control Change. Plage 1 à 16.

Remarque: Si le paramètre OMNI de la fonction LCD PGM Change ou CTRL Change est réglé sur ON, les réglages MIDI ci-dessus sont ignorés.

Mode — Ce paramètre sert à régler le mode de fonctionnement des messages Control Change: Register ou Channel. Voir à "Control Change MIDI" à la page 77.

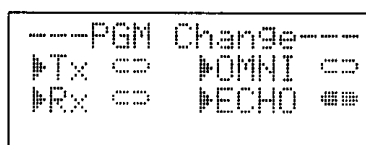
Changement de programme MIDI

Vous pouvez utiliser les messages MIDI Program Change pour sauvegarder et rappeler des mémoires de scène. À l'origine, les mémoires de scène 1 à 50 sont assignées aux numéros de changement de programme 1 à 50. Cependant, vous pouvez modifier ces attributions grâce à la fonction LCD PGM Assign.

Quand une mémoire de scène est sauvegardée ou rappelée par pression sur la touche [STORE] ou [RECALL] respectivement, le DMP9 sort le message Program Change correspondant. Ceci peut servir à sauvegarder et rappeler simultanément des mémoires de scène sur plusieurs DMP9 et également à choisir des programmes d'effet, des programmes de synthétiseurs, etc. sur d'autres appareils MIDI. Par exemple, le fait de rappeler la mémoire de scène 10 sur le DMP9 va, par défaut, sortir le message Program Change 10 qui peut servir à rappeler un programme d'effet sur des appareils d'effet externes ou à choisir une voix sur un synthétiseur. Alternativement, vous pouvez envoyer un message Program Change à partir d'un synthétiseur pour rappeler une mémoire de scène d'un DMP9. Les rappels de mémoire de scène peuvent aussi être enregistrés sur un séquenceur MIDI. Pendant la lecture, chaque mémoire de scène est alors rappelée automatiquement au point correct de la mélodie.

Réglage de base

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.



2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres, puis la commande DATA ENTRY ou les touches [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER pour les régler.

Un symbole oblong plein indique que le paramètre est actif.

Les paramètres sont:

Tx — Ce paramètre détermine si oui ou non les mémoires Program Change sont transmis.

Rx — Ce paramètre détermine si oui ou non les mémoires Program Change sont reçus.

OMNI — Normalement, les messages Program Change sont envoyés et reçus sur le canal MIDI spécifié. Voir à "Réglage MIDI" à la page 74. Cependant, quand OMNI est actif, ils sont envoyés et reçus sur tous les canaux MIDI.

ECHO — Ce paramètre détermine si oui ou non les messages Program Change reçus à MIDI IN sont repercutés sur MIDI OUT avec des données MIDI produites par le DMP9.

Assignation de mémoire de scène à changement de programme

A l'origine, les mémoires de scène 1 à 50 sont assignées aux numéros de changement de programme 1 à 50. Cette fonction vous permet de modifier ces assignations. Utilisez le tableau "Assignation de mémoire de scène à changement de programme" à la fin de ce Manuel de l'utilisateur pour inscrire vos attributions. Vous pouvez ensuite conserver vos attributions par un vidage en vrac MIDI. Voir à "Vidage en vrac MIDI/Demander" à la page 80.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```
-- PGM Assign --  
PGM 1 : MEM 1  
▶PGM 2 : ▶MEM 2  
PGM 3 : MEM 3
```

2. Avec le curseur dans la colonne de gauche, utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour choisir un message Program Change.
3. Utilisez la touche [▶] PARAMETER pour placer le curseur dans la colonne de droite, puis utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour choisir une mémoire de scène.

Control Change MIDI

Vous pouvez contrôler les paramètres du DMP9 par les message MIDI Control Change. Vous disposez de 671 paramètres contrôlables. MIDI Control Change sont divisés en 15 banques, avec 96 paramètres dans chaque banque. Vous pouvez assigner MIDI Control Change aux paramètres qui utilisent la fonction LCD CTRL Assign. Il existe deux modes de fonctionnement: Channel et Register. Ces modes sont réglés par la fonction LCD MIDI Setting. Voir à "Réglage MIDI" à la page 74.

En mode Channel, chaque banque utilise un canal MIDI séparé. Les canaux MIDI utilisés dépendent du canal MIDI spécifié par la fonction LCD MIDI Setting. Voir à "Réglage MIDI" à la page 74.

Par exemple, quand n = le canal MIDI spécifié:

Banque 0 Canal MIDI = $n+0$

Banque 1 Canal MIDI = $n+1$

Banque 11 Canal MIDI = $n+11$

Si le canal MIDI qui résulte est plus grand que 16, recommencer à partir de 1. Par exemple, une valeur calculée de 19 sera en fait le canal MIDI 3.

Le paramètre OMNI de la fonction LCD CTRL Change est ignoré en mode Channel. Par conséquent, vérifiez que les réglages des canaux MIDI sur les appareils de transmission et de réception sont réglés correctement.

En mode **Register**, MIDI Control Change 98 (Non-Registered Parameter LSB) est utilisé pour spécifier le numéro de la banque, tandis que tous les messages MIDI Control Change utilisent le canal MIDI spécifié par la fonction LCD MIDI Setting. Voir à "Réglage MIDI" à la page 74.

Quand un message Control Change est reçu, le paramètre assigné à ce Control Change est ajusté. De même, quand un paramètre est ajusté sur le DMP9, un message Control Change correspondant est sorti. Ceci peut servir à contrôler d'autres DMP9 simultanément. En outre, vous pouvez, par exemple, assigner un paramètre à l'un des MIDI Control Change Communs comme Modulation, Master Volume, etc., puis contrôler ce paramètre à partir d'un synthétiseur ou d'un clavier MIDI. Vous pouvez enregistrer les ajustements de paramètre sur un séquenceur MIDI en tant que messages Control Change, pour dynamiser l'automatisation.

Réglage de base

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

- CTRL Change -
Tx  ==  OMNI ==
Rx  ==  ECHO ==
Memory RECALL==

```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres, puis la commande DATA ENTRY ou les [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER pour les régler.

Un symbole oblong plein indique que le paramètre est actif et c'est valable pour tous les paramètres.

Les paramètres sont:

Tx — Ce paramètre détermine si oui ou non les messages Control Change sont transmis.

Rx — Ce paramètre détermine si oui ou non les messages Control Change sont reçus.

OMNI — Normalement, les messages Control Change sont envoyés et reçus sur le canal MIDI spécifié. Voir à “Réglage MIDI” à la page 74. Cependant, quand OMNI est actif, ils sont envoyés et reçus sur tous les canaux MIDI. Notez que quand le mode Control Change est réglé sur Channel, ce réglage est ignoré.

ECHO — Ce paramètre détermine si oui ou non les messages Control Change reçus à MIDI IN sont repercutés sur MIDI OUT avec des données MIDI produites par le DMP9.

Memory RECALL — Ce paramètre détermine si oui ou non les messages MIDI Control Change sont sortis quand une mémoire de scène est rappelée. Les paramètres qui sortent comme messages MIDI Control Change peuvent être choisis par la fonction LCD Control Change Out Parameter. Vous devez assigner les paramètres aux MIDI Control Change (“Assignation de Control Change à paramètre” à la page 78) et le paramètre Tx de la fonction : CD Control Change (“Réglage de base” à la page 75) doit être réglé sur ON pour pouvoir utiliser cette fonction. Cette fonction est utile quand vous contrôlez le DMP9 par un ordinateur, du fait que vous ne devez pas mémoriser et vérifier les données de mémoire de scène.

Avec MEMORY RECALL réglé sur ON, appuyez sur la touche [RECALL] pour sortir le message de changement de programme MIDI correspondant, puis les données de Control Change MIDI.

Assignation de Control Change à paramètre

Cette fonction vous permet d’assigner des MIDI Control Change à des paramètres du DMP9. Le tableau “Assignation de MIDI Control Change à paramètre” à la fin de ce Manuel de l’utilisateur énonce les assignations initiales. Il contient également de l’espace pour que vous puissiez inscrire vos propres attributions. Vous pouvez ensuite conserver vos attributions par un vidage en vrac MIDI. Voir à “Vidage en vrac MIDI” à la page 80.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu’à ce que l’affichage ci-dessous apparaisse.

```

- CTRL Assign -
▶Prm No.: 0
Inf 1 Level
▶Bank:0 ▶CTRL:0
  
```

2. Avec le curseur à côté de Prm No., utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour choisir un paramètre.
3. Placez le curseur sur Bank, puis utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour choisir une banque.
4. Placez le curseur sur CTRL, puis utilisez la commande DATA ENTRY ou les touches [+/ON] et [−/OFF] PARAMETER pour choisir un Control Change.

Assignation Control Change Out Parameter

Cette fonction détermine si les paramètres sont sortis en tant que messages MIDI Control Change quand une mémoire de scène est rappelée. Pour que cette fonction s'exécute, le paramètre Memory RECALL de la fonction LCD CTRL Change doit être réglé sur ON ("Réglage de base" à la page 75) et les paramètres doivent être assignés aux Control Change MIDI ("Assignation de Control Change à paramètre" à la page 78).

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

-CTRL Out PRM.-
▶ON/OFF◀▶Pan◀
▶Level◀▶SEND◀
▶EQ◀▶OTHERS◀
    
```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres, puis la commande DATA ENTRY ou les [+/ON] et [-/OFF] PARAMETER pour les régler.

Un symbole oblong plein indique que le paramètre est choisi et c'est valable pour tous les paramètres.

Les paramètres sont:

ON/OFF — canal d'entrée (mode Solo inclus), canal de renvoi, master stéréo et renvoi auxiliaire master ON/OFF

Pan — panoramique de canal d'entrée (largeur), (balance de canal d'entrée), largeur de canal de renvoi, balance de canal de renvoi, balance de master stéréo

Level — commandes de canal d'entrée, de canal de renvoi, de master stéréo et de renvoi auxiliaire master

SEND — envoi de canal d'entrée 1 à 4 ON/OFF, Pre/Post et niveau

EQ — fréquence d'égailisation de canal d'entrée, gain, Q, type, ON/OFF et atténuation

OTHERS — Tous les autres paramètres de mémoire de scène non énoncés ci-dessus.

Si l'un des paramètres ci-dessus est mis en service, les Control Change MIDI 482 à 489 du mode Channel (monaural/stéréo) sont sortis.

Vidage en vrac MIDI/Demander

Cette fonction vous permet de conserver divers types de données du DMP9 par le vidage en vrac MIDI. Elle vous permet également de demander des données d'autres DMP9. Les données de vidage en vrac MIDI peuvent être sauvegardées dans un fichier MIDI, un séquenceur MIDI, ou un synthétiseur doté de fonctions MIDI, comme le Yamaha SY99.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

----- Bulk -----
▶OMNI  ##  ▶ALL
▶MEM 1- 1 ▶SETUP
▶EDIT ▶PGM ▶CTRL

```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres.
3. Pour envoyer les données choisies, appuyez sur la touche [+ / ON] PARAMETER. Le message "Sure?" apparaît. Appuyez de nouveau sur la touche [+ / ON] PARAMETER pour confirmer votre choix ou sur la touche [- / OFF] PARAMETER pour l'annuler.
4. Pour demander des données, appuyez sur la touche [- / OFF] PARAMETER. Le message "Sure?" apparaît. Appuyez de nouveau sur la touche [- / OFF] PARAMETER pour confirmer votre choix ou sur la touche [+ / ON] PARAMETER pour l'annuler.

Les paramètres sont:

OMNI — Quand le symbole oblong est rempli (en service), les données de vidage en vrac et les messages de demande peuvent être reçus même quand les canaux MIDI ne correspondent pas.

Quand le symbole oblong est vide (hors service), seuls les données de vidage en vrac et les messages de demande sur Rx Channel, qui est réglé sur la fonction LCD MIDI, sont reçus.

Ce paramètre affecte uniquement la réception de vidage en vrac. Le canal de transmission MIDI est déterminé par le paramètre Tx Channel de la fonction LCD MIDI.

ALL — Il vous permet de vider/demander tous les types de données suivants simultanément.

MEM — Il vous permet de vider/demander les données de mémoire de scène. Vous pouvez vider une seule ou une série de mémoires de scène. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres de la série supérieure ou inférieure et la commande DATA ENTRY pour les régler.

Remarque: Vous pouvez envoyer une série de mémoires de scène, mais vous ne pouvez pas en demander. Un message de demande va demander en fait au DMP9 d'envoyer toutes les mémoires de scène.

SETUP — Il vous permet de vider/demander les données de réglage.

EDIT — Il vous permet de vider/demander les données de tampon de montage.

PGM — Il vous permet de vider/demander le tableau d'assignation mémoire de scène à paramètre

CTRL — Il vous permet de vider/demander le tableau Control Change MIDI à paramètre.

Réception de données de vidage en vrac

Le DMP9 peut recevoir des données de vidage en vrac à tout moment. Cependant, pour recevoir des données de mémoire de scène, la fonction Memory Protect doit être réglée sur OFF. Voir à "Protection de la mémoire" à la page 57.

MIDI Local

Cette fonction LCD vous permet de régler les paramètres MIDI locaux.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.

```

---MIDI Local---
Local: ON
MIDI IN: EDIT
Bulk ECHO: OFF
  
```

2. Utilisez les touches [◀] et [▶] PARAMETER pour choisir les paramètres, puis la commande DATA ENTRY ou les [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER pour les régler.

Les paramètres sont:

Local — OFF/ON

Quand il est réglé sur ON, les commandes du DMP9 sont opérantes et tous les ajustements changent les données du tampon de montage, c'est-à-dire, les réglages de mixage. C'est le mode de fonctionnement normal.

Quand il est réglé sur OFF, les commandes du DMP9 sont inopérantes. Le fait d'ajuster une commande ne change pas les données du tampon de montage. Cependant, les messages MIDI Control Change sortent quand une commande est ajustée et les messages MIDI Control Change reçus affectent les données du tampon de montage. Par conséquent, vous pouvez contrôler le DMP9 par les messages MIDI Control Change, mais pas avec les commandes du panneau avant.

Ce paramètre affecte également le fonctionnement du point rouge de l'indicateur MEMORY. Voir à "Indicateur MEMORY" à la page 54.

MIDI IN — EDIT/REMOTE

Ce paramètre est effectif uniquement quand le paramètre Local est réglé sur OFF. Si Local est réglé sur ON, ce paramètre se règle automatiquement sur EDIT.

Quand il est réglé sur EDIT, les messages MIDI Control Change affectent les données du tampon de montage.

Quand il est réglé sur REMOTE (et Local réglé sur OFF), les messages MIDI Control Change n'affectent pas les données du tampon de montage.

Ce paramètre est utile quand le DMP9 est commandé à distance par un autre DMP9 et il peut servir aussi à protéger les données du tampon de montage.

Bulk ECHO — OFF/ON

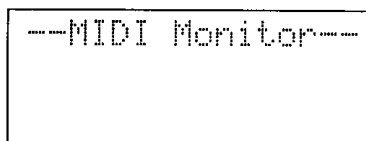
Quand il est réglé sur ON, les données de vidage en vrac reçues à MIDI IN sortent de MIDI OUT. Cependant, les données de vidage en vrac doivent être les données réservées à un DMP9 et leur canal MIDI ne doit pas correspondre à celui du DMP9.

Quand il est réglé sur OFF, les données de vidage en vrac ne sont pas répercutées.

MIDI Monitor

Cette fonction permet de surveiller les données MIDI d'arrivée.

1. Appuyez plusieurs fois sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que l'affichage ci-dessous apparaisse.



MIDI Monitor/Filtre indicateur

Les messages MIDI Clock (F8) et Active Sensing (FE) peuvent être filtrés de sorte qu'ils n'apparaissent pas sur la fonction LCD MIDI Monitor et ne déclenchent pas le clignotement du point indicateur de réception MIDI sur l'indicateur MEMORY.

Press the [+ / ON] PARAMETER button to filter F8 / FE.

Press the [- / OFF] PARAMETER button to display F8 / FE.

The current filter setting is indicated on the bottom line of the LCD.

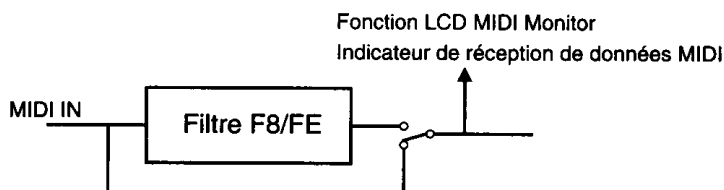
Les messages MIDI Clock (F8) et Active Sensing (FE) peuvent être filtrés.

Appuyez sur la touche [+ / ON] PARAMETER pour filtrer F8 / FE.

Appuyez sur la touche [- / OFF] PARAMETER pour afficher F8 / FE.

Le réglage de filtrage courant est indiqué sur la ligne inférieure de l'ACL.

Le filtre MIDI est disposé de la façon suivante:



Initialisation des paramètres MIDI

Cette fonction vous permet de réinitialiser tous les paramètres MIDI sur leurs valeurs initiales (réglées en usine).

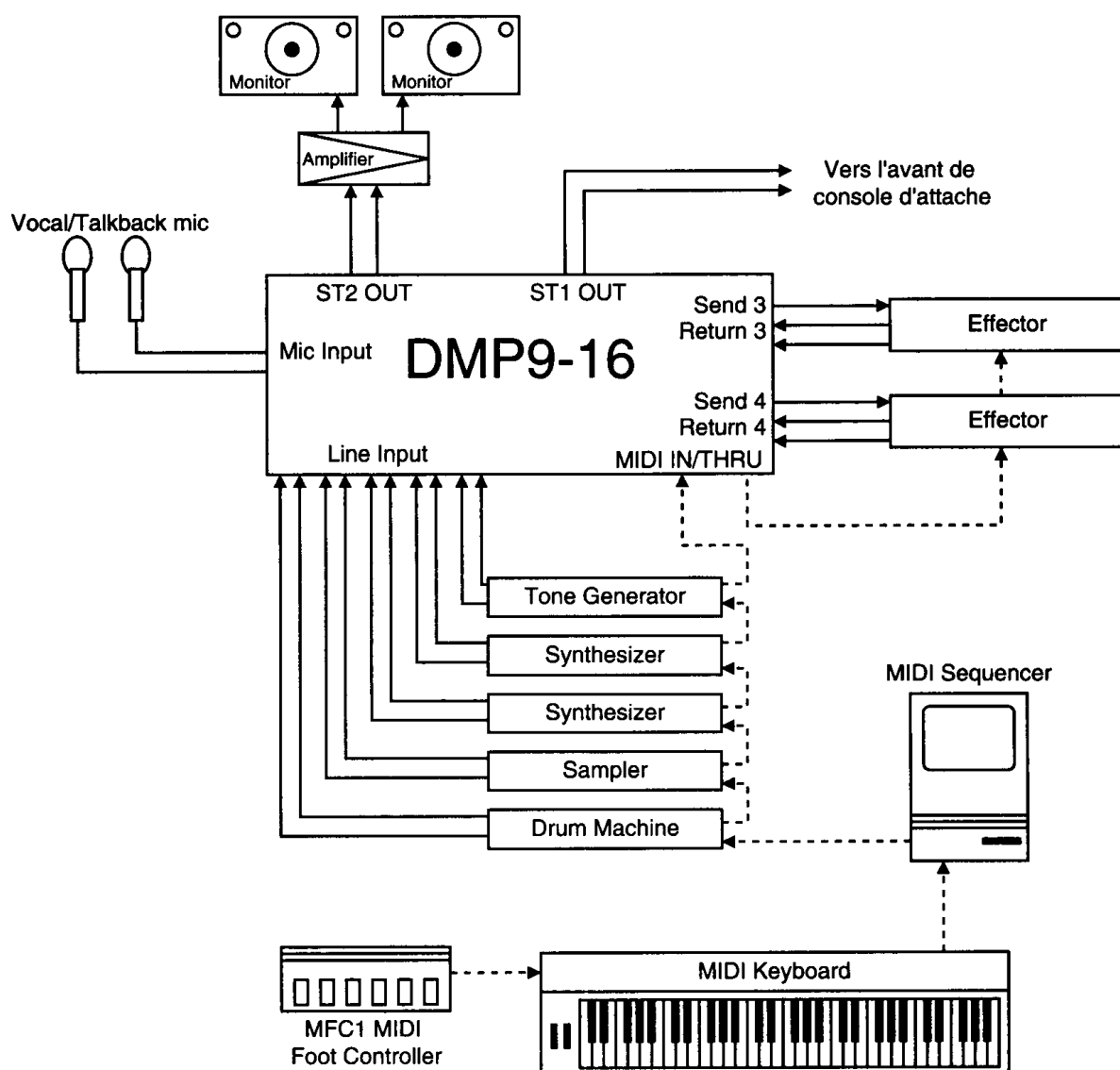
1. Mettez le DMP9 hors tension, puis tenez les touches [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER enfoncées.
2. Mettez le DMP9 sous tension.

Tous les paramètres MIDI sont initialisés.

Chapitre 16: Applications

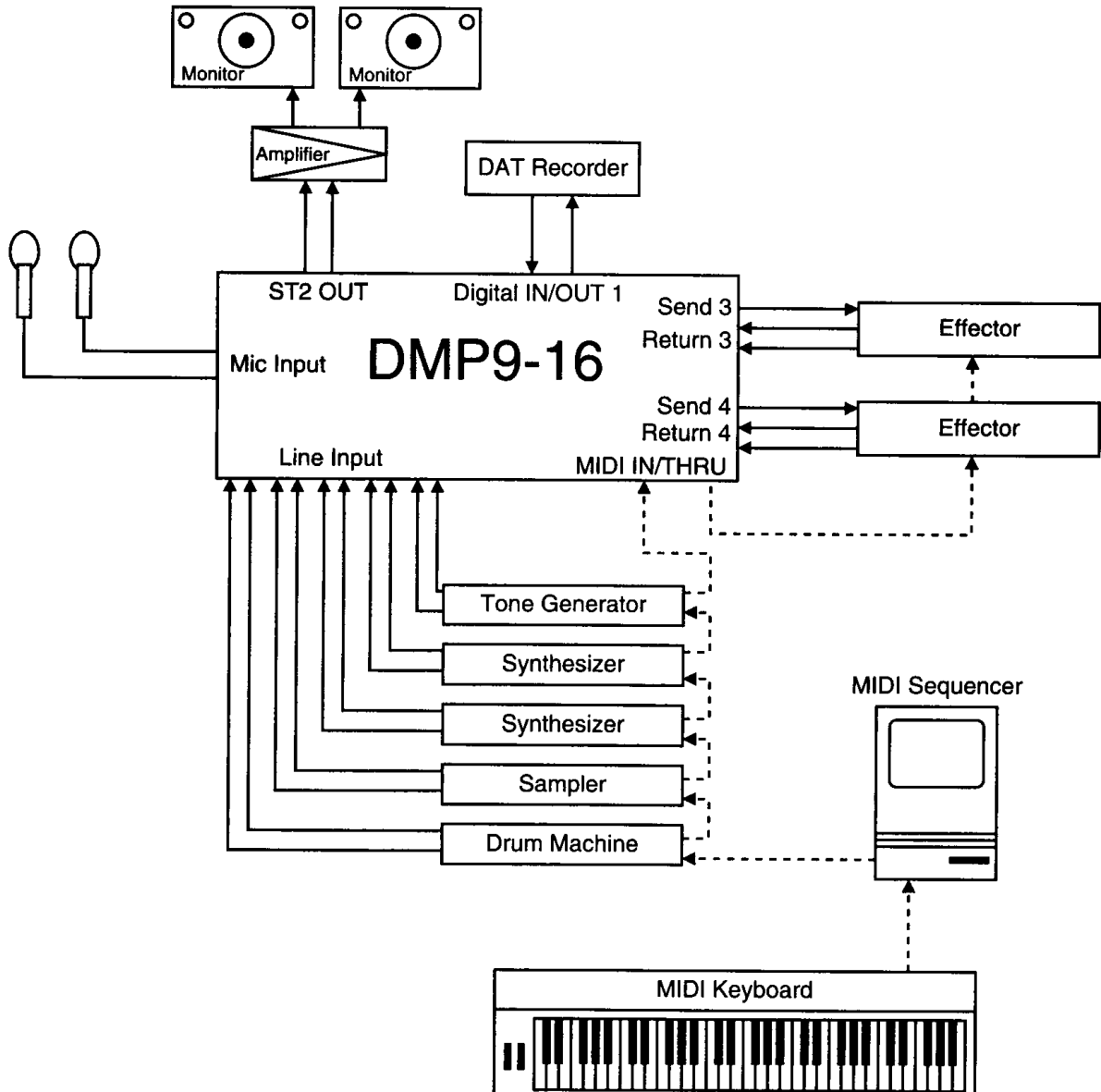
Le DMP9 dans une installation avec un synthétiseur

Dans ce système, le DMP9 est utilisé comme mixeur de clavier pour des performances live. Des effets supplémentaires sont fournis par deux effecteurs raccordés aux prises auxiliaires 3 et 4. STEREO OUT2 alimente les haut-parleurs de surveillance du musicien au clavier et STEREO OUT2 alimente l'avant du mixeur d'attache. Les entrées de microphone peuvent servir au soutien des voix ou au talkback. Les messages MIDI Program Change peuvent être envoyés à partir d'un Control Change au pied, d'un clavier, ou d'un séquenceur pour choisir les mémoires de scène du DMP9. Les messages MIDI Control Change peuvent servir à contrôler les paramètres du DMP9 en temps réel.



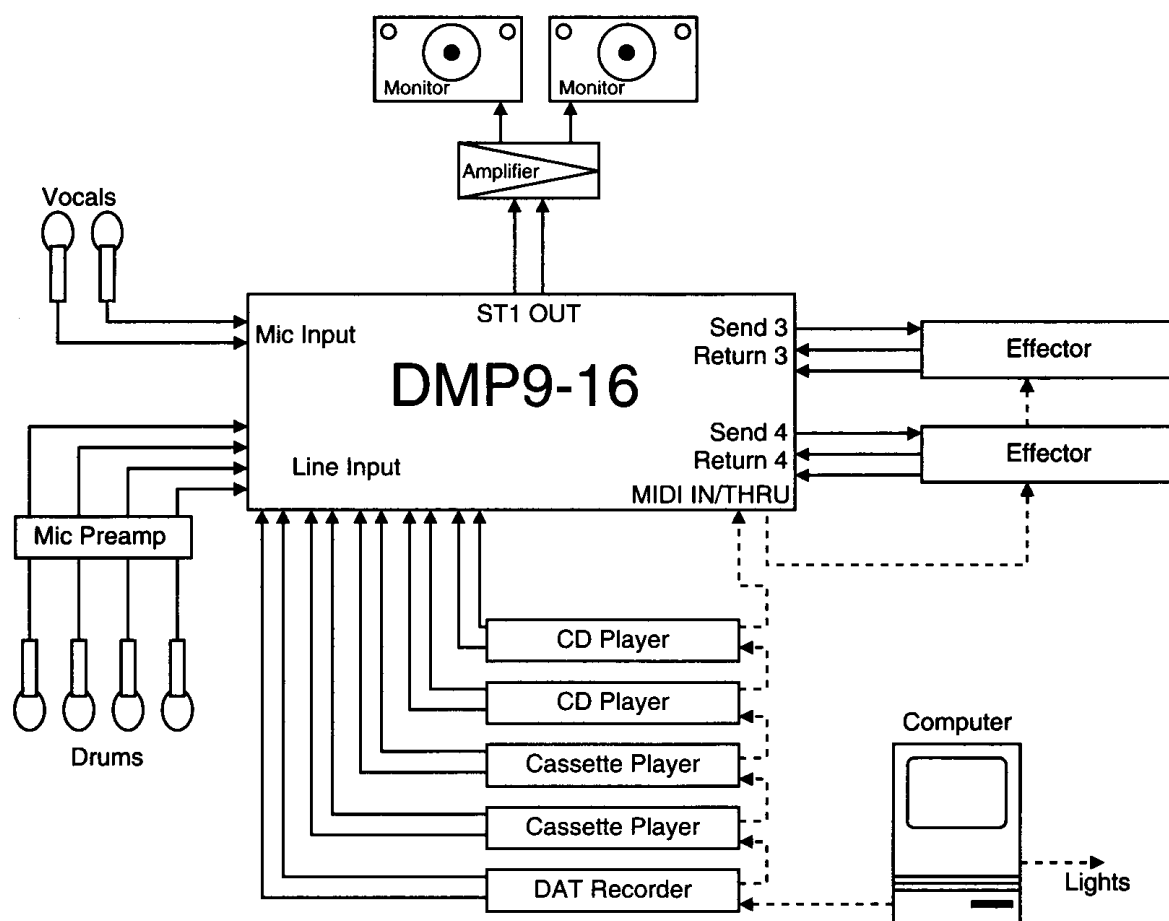
Le DMP9 et un séquenceur MIDI dans un studio d'attache ou de projet

Dans ce système, le DMP9 est utilisé dans un studio d'attache ou de projet. Des effets supplémentaires sont fournis par deux effecteurs raccordés aux prises auxiliaires 3 et 4. STEREO OUT2 alimente les haut-parleurs de surveillance, tandis que DIGITAL OUT1 alimente l'enregistreur DAT, pour le mastering. Les entrées de microphone peuvent servir aux voix. Les messages MIDI Program Change peuvent être envoyés d'un séquenceur pour choisir les mémoires de scène du DMP9, tandis que les messages MIDI Control Change peuvent servir à contrôler les paramètres du DMP9 en temps réel. Les deux offrent des mixages complètement automatisés.



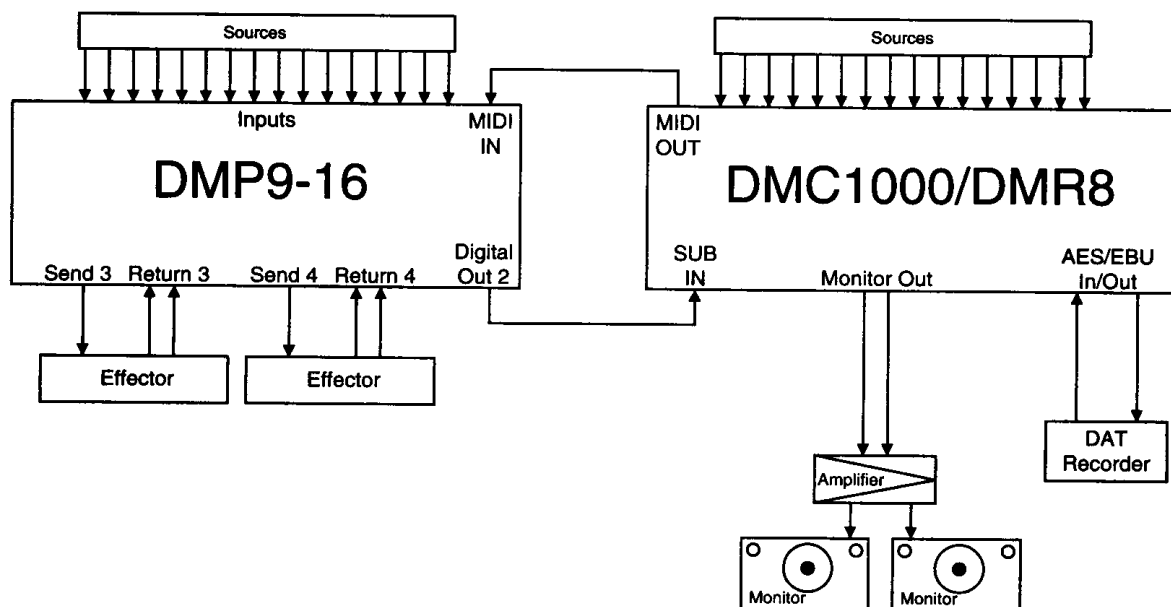
Le DMP9 dans une installation

Dans ce système, le DMP9 est utilisé dans une installation. L'ordinateur fournit le contrôle du DMP9, des appareils de lecture audio, des effecteurs et de l'éclairage.

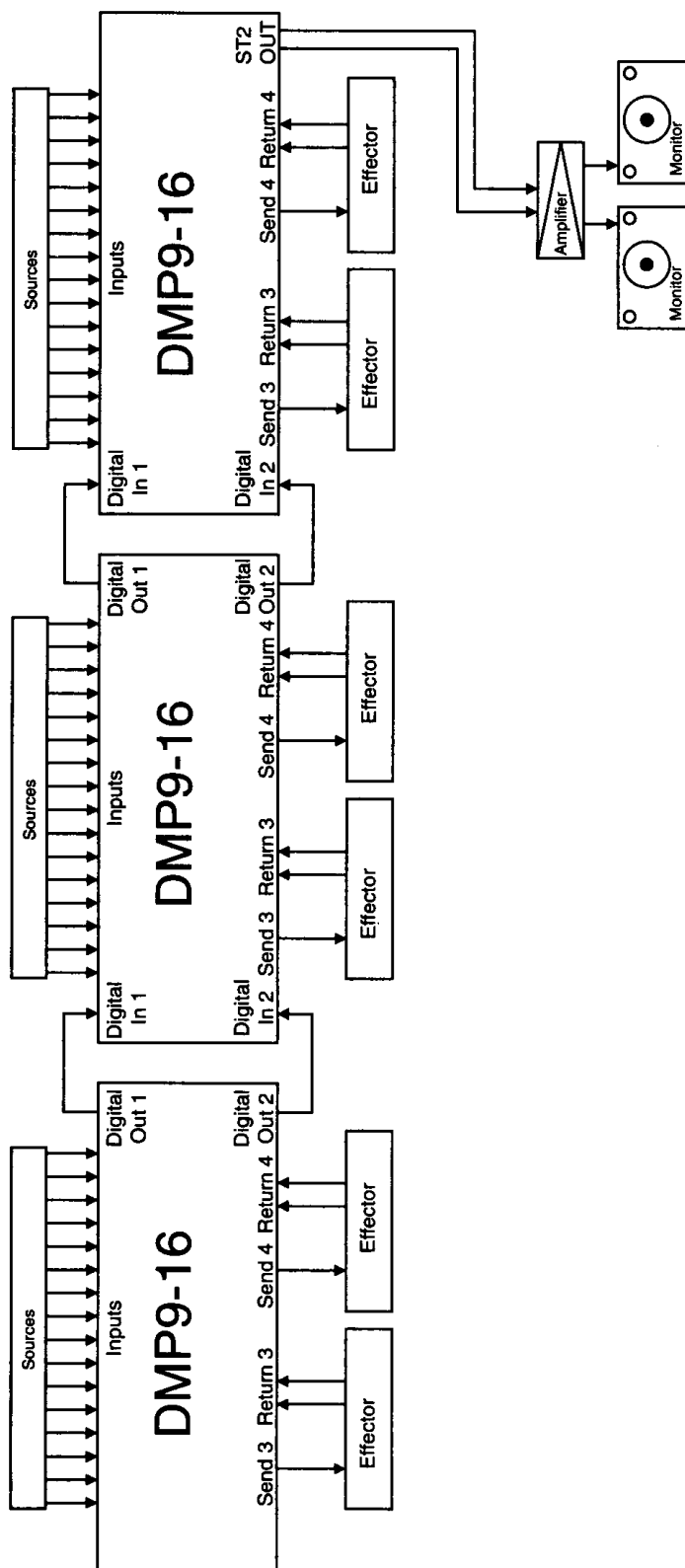


Le DMP9 comme sous-mixeur

Dans ce système le DMP9 est utilisé comme sous-mixeur pour multiplier les canaux d'entrée avec un DMR8 ou un DMC1000. Les canaux d'entrée du DMP9 sont mixés en stéréo avec les effets internes, puis raccordés au DMR8/DMC1000 par DIGITAL OUT2 de format Yamaha. Une connexion MIDI permet de rappeler simultanément des mémoires de scène sur les deux appareils.

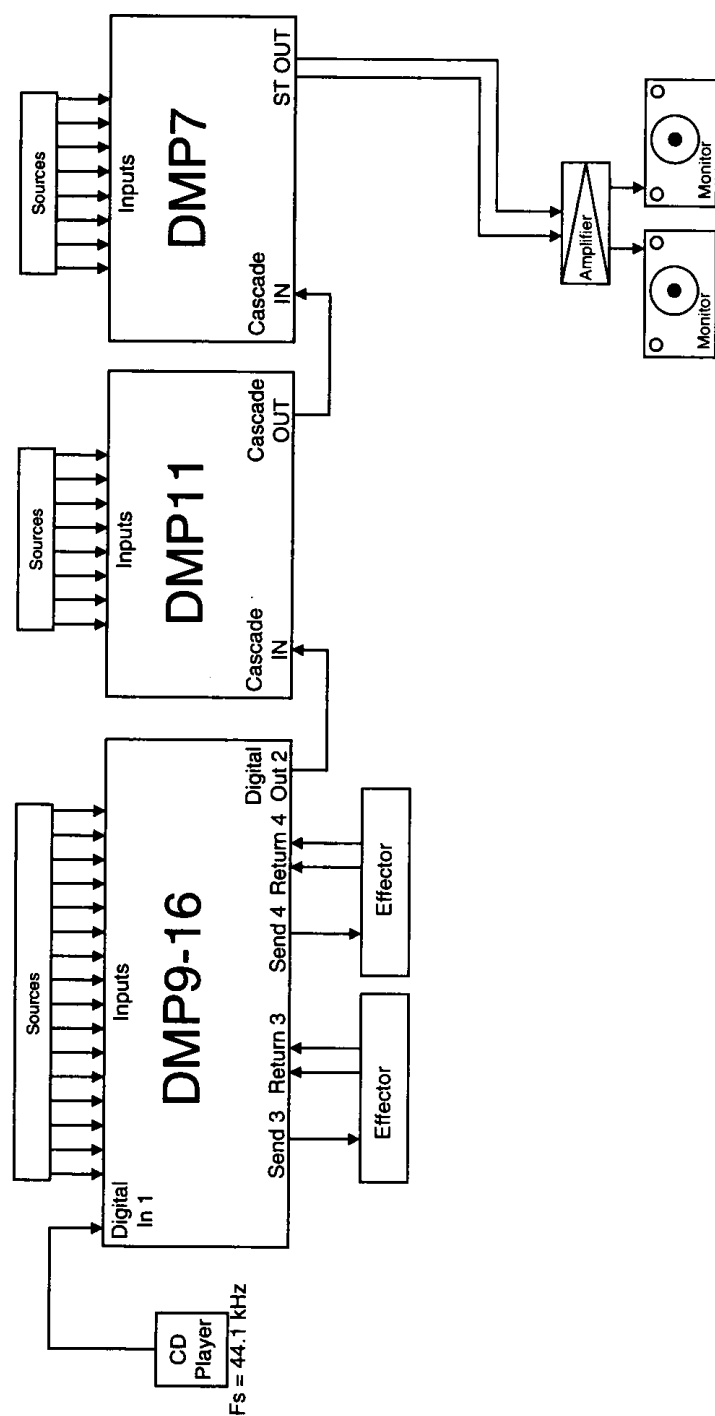


48-Channel Mixdown



Dans ce système, trois DMP9-16 sont utilisés pour mixer 48 canaux. Les canaux d'entrée du DMP9 sont mixés en stéréo avec les effets internes, puis envoyés au DMP9-16 suivant via les entrées et sorties numériques de format Yamaha. La fonction Master Delay doit être réglée sur ON pour compenser les retards du traitement.

DMP9, DMP11, & DMP7 in Cascade



Idans ce système, un DMP9-16 est utilisé en cascade avec un DMP11 et un DMP7. Le système complet fournit 32 entrées. Les canaux d'entrée du DMP9-16 sont mixés en stéréo puis envoyés au DMP11 et DMP7 par DIGITAL OUT2 de format Yamaha. Le lecteur CD sert de source d'horloge de mot master de 44,1 kHz. Le DMP11 et DMP7 doivent utiliser une horloge de mot de 44,1 kHz pour que leur égalisation fonctionne correctement.

Troubleshooting

Symptôme	Solution
Impossible de mettre le DMP9 sous tension.	Vérifiez que le cordon d'alimentation du DMP9 est bien branché sur une prise secteur dont la tension correspond à celle inscrite sur le panneau arrière.
	Vérifiez que le commutateur POWER est bien sur la position ON.
	Vérifiez le fusible, si présent.
Un signal est entré, mais aucun son n'est audible.	L'horloge de mot du DMP9 est-elle réglée correctement? Voir à "Sélection d'horloge master" à la page 64.
	Vérifiez que le canal d'entrée est en service. Voir à "Touche On/Off de canal d'entrée" à la page 31.
	Vérifiez que le canal est bien assigné à un bus stéréo. Voir à "Bus Assign" à la page 41.
	Vérifiez que la touche MASTER [ON] est sur ON, que la commande de niveau MASTER est tournée vers le haut et que la commande rotative STEREO OUT correspondante est tournée vers le haut.
Un canal d'entrée semble manquer de gain.	Vérifiez que la fonction Pad du canal d'entrée n'est pas active. Voir à "Pad" à la page 22.
Un signal stéréo est entré, mais le signal résultant semble être mono.	Vérifiez que les fonctions Width et Balance du canal d'entrée sont réglées correctement. Voir à "Panpot, Width et Balance" à la page 29.
Un microphone est branché sur l'entrée 1 ou 2, mais rien n'est audible.	Make sure that respective input is set for mic input. See "Entrée de microphone (canaux 1 et 2 uniquement)" à la page 19.
Un signal de canal a du retard ou est décalé en phase.	Vérifiez que la fonction Phase du canal d'entrée est réglée correctement. Voir à "Phase" à la page 41.
	Vérifiez que la fonction Delay du canal d'entrée n'est pas réglé inutilement. Voir à "Delay" à la page 24.
	Vérifiez que les raccordements des câbles équilibrés ne sont pas croisés "chaud/froid".
Impossible de choisir les types d'effet.	D'abord, choisissez l'effet, puis placez le curseur sur Effect Recall et appuyez sur la touche [+ / ON] PARAMETER pour le rappeler. Voir à "Sélection des effets" à la page 48.
Impossible de sauvegarder une mémoire de scène.	La fonction Memory Protect est-elle active? Voir à "Protection de la mémoire" à la page 57.
Impossible de sauvegarder une scène mixée dans la mémoire de scène 0	Ceci est normal, car la mémoire de scène 0 sert uniquement à rappeler les réglages initiaux du DMP9. Voir à "Mémoire de scène 0" à la page 54.
Le temps d'atténuation n'a aucun effet.	Vous devez régler le paramètre Fade, puis sauvegarder la mémoire de scène à affecter.
Un signal numérique est connecté à une entrée numérique, mais rien n'est audible.	La fonction D.In Routing est-elle réglée? Voir à "Acheminement d'entrée numérique" à la page 58.
Un signal d'entrée numérique est audible, mais il est bizarre.	Vérifiez que le DMP9 tire son horloge de mot de l'entrée numérique correspondante. Voir à "Sélection d'horloge master" à la page 64.
	Vérifiez que le câble de raccordement est conçu pour être utilisé avec l'audio numérique.
	Si vous utilisez les deux entrées numériques, les deux signaux doivent partager la même horloge de mot. Voir à "Utilisation des deux entrées numériques" à la page 61.
Impossible d'enregistrer le signal de sortie numérique.	Le signal d'entrée numérique provient-il d'un appareil conforme à SCMS?
Le groupage ne fonctionne pas.	La fonction de groupe est-elle validée? Voir à "Groupage des canaux" à la page 53.
Les hautes fréquences (supérieures à 3,5 kHz) sont accentuées ou coupées de manière peu naturelle.	Les fonctions d'accentuation sont-elles correctes? Voir à "Accentuation d'entrée numérique" à la page 59, "Accentuation de sortie" à la page 63 et "Accentuation interne" à la page 65.
Impossible de régler le volume.	Vérifiez si la fonction Master CLK Sel est réglée de façon correcte. "Sélection d'horloge master" à la page 64.

Symptôme	Solution
Le DMP9 ne transmet pas de changements de programme.	Avez-vous activé le paramètre de la fonction PGM Change? "Changement de programme MIDI" à la page 75.
	Avez-vous attribué un numéro de programme à la mémoire de scène en question? "Assignation de mémoire de scène à changement de programme" à la page 76.
	Avez-vous sélectionné une mémoire de scène?
Le DMP9 ne transmet pas de commandes de contrôle.	Le paramètre Tx de la fonction CTRL Change est-il bien activé? "Control Change MIDI" à la page 77.
	Avez-vous attribué un numéro de contrôle au paramètre en question?
Le DMP9 ne reçoit pas d changements de programme.	Le paramètre Rx de la fonction PGM Change est-il activé? "Changement de programme MIDI" à la page 75.
	Etes-vous certain que les numéros des canaux sont corrects?
Le DMP9 ne reçoit pas de commandes de contrôle.	Le paramètre Rx de la fonction CTRL Change est-il activé? "Control Change MIDI" à la page 77.
	Etes-vous certain que les numéros des canaux sont corrects?
	Avez-vous choisi le bon mode (Channel ou Register)?
	Est-ce que le numéro de contrôle est affecté à un paramètre? "Assignation de Control Change à paramètre" à la page 78.
Le signal ne change pas lorsque vous utilisez les commandes.	Avez-vous activé un canal?
	La fonction MIDI Local est-elle activée? "MIDI Local" à la page 81.
	Peut-être les appareils MIDI connectés constituent une boucle MIDI.

Messages d'erreur

Erreurs de système

Quand le DMP9 est mis sous tension, il initialise sa RAM et vide la zone de travail. Si une anomalie se produit à ce stade, elle est indiquée par un message d'erreur sur l'indicateur numérique MEMORY.

Er (7 segments [deuxième chiffre]: a, d, e, f, g apparaissent/7 segments [premier chiffre]: e et g apparaissent)



Erreurs de réception/transmission MIDI

Les messages d'erreur suivants apparaissent sur l'ACL pendant l'envoi et la réception de données MIDI.

MIDI Over Run

Une perte s'est produite pendant la réception. L'appareil de transmission est anormal ou le câble MIDI est défectueux.

MIDI Framing Error

Une erreur de cadrage s'est produite pendant la réception. L'appareil de transmission est anormal ou le câble MIDI est défectueux.

MIDI Rx Buf Full

Le tampon de réception est saturé pendant la réception. Trop de données ont été envoyées et le DMP9 ne peut pas les traiter à temps.

Une erreur de cadrage s'est produite. L'appareil de transmission est anormal ou le câble MIDI est défectueux.

MIDI Tx Buf Full

Le tampon de transmission est saturé pendant la transmission. Trop de données ont été envoyées.

Les erreurs suivantes peuvent aussi se produire lors de la réception de données MIDI:

MIDI Parity Err

MIDI Break Rx

MIDI IRQ Clear

Erreur de réception/transmission DSP (processeur de signal numérique)

Les messages d'erreur apparaissent sur l'ACL quand le DSP et la CPU envoient et reçoivent des données.

DSP Over Run

DSP Framing Err

DSP Rx Buf Full

DSP Tx Buf Full**DSP Parity Err****DSP Break Rx****DSP IRQ Clear**

Dans le cas d'une de ces erreurs, il vaut mieux vous adresser à votre revendeur Yamaha.

Erreur de réception/transmission DEQ (Egalisateur numérique)

Les messages d'erreur suivants apparaissent sur l'ACL quand le DEQ et la CPU envoient et reçoivent des données.

DEQ Over Run**DEQ Framing Err****DEQ Rx Buf Full****DEQ Tx Buf Full****DEQ Parity Err****DEQ Break Rx****DEQ IRQ Clear**

Dans le cas d'une de ces erreurs, il vaut mieux vous adresser à votre revendeur Yamaha.

Messages d'erreur d'opération et autres messages

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître sur l'ACL.

No.0 is FIXED!

Vous avez essayé de sauvegarder des données dans la mémoire de scène 0.

No Data!

La mémoire de scène que vous avez essayé de rappeler ne contient aucune donnée.

Memory Protected

Vous ne pouvez pas sauvegarder de données parce que la mémoire de scène est protégée.

No Edit Backup

Vous avez essayé d'utiliser la fonction Scene Memory Undo, mais il n'existe pas de données antérieures.

No xxxx for RETURN! ou No xxx for RET!

Vous avez tenté de montrer le paramètre non inclus dans RETURN.

BULK Rx xxxx

Des données de vidage en vrac ont été reçues.

MIDI "FE" Stopped

MIDI Active Sensing (FEh) s'est arrêté.

Backup Recalled

Vous avez utilisé la fonction Scene Memory Undo.

D1 In Format ERR Routing "ON"?

L'erreur de format s'est produite dans le signal Digital1 In. Ceci apparaît si les données de format professionnel ont été entrées quand Digital1 In était utilisée, ou si la fréquence d'échantillonnage dans les octets d'état de canal et la fréquence d'échantillonnage actuelle ne correspondent pas. Quand cette erreur se produit, le fait d'appuyer sur la touche [+ / ON] PARAMETER vous permet de continuer à utiliser Digital1 In. Appuyez sur la touche [- / OFF] PARAMETER pour arrêter. Vous ne pouvez pas procéder à d'autres opérations tant que vous n'avez pas enfoncé une de ces touches.

D1 In DATA Error Auto "OFF"

Le signal Digital1 correspond aux standards IEC958 ou EIAJ-CP1201 (Consumer) ou l'information de fréquence d'échantillonnage ne correspond pas à la fréquence d'échantillonnage réellement utilisée. Voyez les réglages de l'émetteur.

D2 In DATA Error Auto "OFF"

Une erreur de donnée s'est produite dans le signal Digital2 In. Ceci apparaît (quand Digital2 In est utilisé) si la fréquence d'échantillonnage ne correspond pas à celle du DMP9, si le signal est coupé, ou si une erreur de parité se produit. Vous ne pouvez pas procéder à d'autres opérations tant que vous n'avez pas enfoncé la touche [+ / ON] PARAMETER.

Erreur fatale sur le DMP9

Dans un des cas suivants, le fonctionnement risque d'être perturbé. Vous devez alors initialiser le DMP9 (recharger les réglages d'usine). Si cela ne résout pas le problème, adressez-vous à votre revendeur Yamaha.

Bus Error

Address Error

Illegal instruc.

Division by 0

CHK instruc.

TRAPV instruc.

Violation

Trace

Line 1010 em

Line 1111 em

System Reversed

Vector Unimit

Spurious Int.

Initialisation du système

Réglages d'usine

Pour initialiser le DMP9 sur ses réglages d'usine, tenez les touches MEMORY [RECALL], RETURN [SEL] et [UTILITY] enfoncées, puis mettez le DMP9 sous tension.

Les étapes suivantes s'effectuent:

1. Initialisation de la mémoire de scène 0 et de OWNER'S RAM.
2. Vidage des RAM autres que la mémoire de scène 0 et OWNER'S RAM.
3. Initialisation du tableau d'assignation MIDI Program/Control Change.
4. Initialisation du tampon de montage/du tampon de backup/du tampon de réglage.
5. Initialisation du tableau Niveau/Panoramique.
6. Copie de la mémoire de scène 0 sur les mémoires de scène n°1 au n°50.
7. Initialisation des ports.
8. Vidage de l'écran à cristaux liquides.
9. Réinitialisation.

Vidage de la RAM

Pour initialiser la RAM de l'utilisateur, tenez les touches [◀] et [▶] PARAMETER enfoncées, puis mettez le DMP9 sous tension.

Les étapes suivantes s'effectuent:

1. Vidage des RAM autres que la mémoire de scène 0 et OWNER'S RAM.
2. Initialisation du tableau d'assignation MIDI Program/Control Change.
3. Initialisation du tampon de montage/du tampon de backup/du tampon de réglage.
4. Initialisation du tableau Niveau/Panoramique.
5. Copie de la mémoire de scène 0 sur les mémoires de scène n°1 au n°50.
6. Initialisation des ports.
7. Vidage de l'écran à cristaux liquides.
8. Réinitialisation.

Réglages de tableau standard MIDI (du département de la production)

Pour initialiser les tableaux MIDI, tenez les touches [+ / ON] et [- / OFF] PARAMETER enfoncées, puis mettez le DMP9 sous tension.

Les étapes suivantes s'effectuent:

1. Vidage de la RAM utilisée pour conserver les tableaux MIDI.
2. Initialisation du tableau d'assignation MIDI Program Change.
3. Initialisation du tableau d'assignation MIDI Control Change.
4. Réinitialisation.

Appendice

Produits Yamaha compatibles avec le DMP9

Control Change au pied MIDI MFC1

Le MFC1 est un Control Change au pied MIDI qui transmet des messages de changement de programme MIDI. Il peut être utilisé avec le DMP9 pour choisir les mémoires de scène. Si vous ajoutez le Control Change au pied FC7 et un commutateur au pied, le MFC1 peut alors transmettre des messages de Control Change MIDI qui servent à contrôler les paramètres du DMP9 en temps réel.

Séquenceur MIDI QX3

Le QX3 est un séquenceur MIDI à 16 pistes spécialisé. Il peut enregistrer les données MIDI provenant d'instruments de musique et il peut aussi enregistrer des messages de changement de programme et de Control Change MIDI du DMP9 pour automatiser les mixages.

Fichier de données MIDI MDF2

Le fichier de données MIDI MDF2 offre un espace de stockage pratique des données MIDI pour le DMP9. Les données peuvent être vidées en vrac à partir du DMP9, conservées dans le MDF2 et rappelées à tout moment. Le MDF2 effectue aussi l'enregistrement et la lecture MIDI en temps réel.

Préamplificateur de microphone HA8

Le HA8 contient huit préamplificateurs de microphone de haute performance. Tous fournissent de la puissance fantôme, un maximum de 74 dB de gain, une réponse de 20 Hz à 40 kHz, une distorsion harmonique totale inférieure à 0,0022 % et du bruit d'entrée équivalant à -128 dB. Le HA8 peut être utilisé avec le DMP9 pour multiplier le nombre d'entrées de microphone.

DMR8

Le DMR8 est un mixeur et enregistreur audio numérique intégré. Il offre le mixage complètement automatisé de 8 canaux, l'enregistrement numérique à 20 bits sur huit pistes, trois effecteurs numériques et la synchronisation complète pour les applications audio/vidéo. Le DMP9 peut servir de sous-mixeur pour multiplier le nombre des canaux. Le DMR8 possède une connexion Slave Mix In de format Yamaha, de sorte que le DMP9 peut s'y raccorder facilement.

DMC1000

Le DMC1000 est une console de mixage numérique à 8 moniteurs, 8 bus et 8 entrées, dotée d'un traitement interne à 28 bits et d'une automatisation complète. Le DMP9 peut servir de sous-mixeur pour multiplier le nombre des canaux. Le DMP9 peut se raccorder directement à l'une des entrées numériques de format Yamaha du DMC1000.

Specifications

Entrée	DMP9-16	16 canaux mono (1,2 avec entrée microphone), 8 paires stéréo, ou une combinaison des deux
	DMP9-8	8 canaux mono, 4 paires stéréo, ou une combinaison des deux.
Sortie analogique		Stéréo x 2, casque d'écoute x 1
Envoi auxiliaire		2 canaux pour effets internes, 2 sorties analogiques
Renvoi auxiliaire		2 canaux pour effets internes, DMP9-8: 1 entrée analogique, DMP9-16: 2 entrées analogiques
Bus		DMP9-16: ST1, ST2/Solo, DMP9-8: ST et Solo
E/S numérique		2 canaux x 2
Atténuation d'entrée (Uniquement aux entrées)		0,0 dB à -95,2 dB (128 unités)
Egalisation (Uniquement aux entrées)	Fréquence	20,9 Hz à 20,16 kHz balayable (120 unités)
	Gain	±18 dB (73 unités)
	Q	0,100 à 8,157 (128 unités)
	Type	Ecrêtage, étagement
Control Change de niveau		Encodeur rotatif avec DEL à 8 points
Affichage		Affichage à cristaux liquides de 16 caractères et 4 lignes
Réponse en fréquence	FS @ 48 kHz	20 Hz à 22 kHz +1, -3 dB
	FS @ 44,1 kHz	20 Hz à 22 kHz +1, -3 dB
	FS @ 32 kHz	20 Hz à 14,5 kHz +1, -3 dB
Distorsion harmonique totale		Inférieure à 0,05 % (1 kHz à +4 dB ST OUT) avec accentuation
Plage dynamique		Supérieure à 92 dB (1 kHz ST OUT) avec accentuation
Longueur de donnée	A/N	16 bits
	Entrée numérique 1	20 bits
	Entrée numérique 2	24 bits
	N/A	18 bits
	Sortie numérique 1	20 bits (la longueur de bit réelle peut être limitée à cause de la source d'entrée)
	Sortie numérique 2	24 bits (la longueur de bit réelle peut être limitée à cause de la source d'entrée)
Traitement des données internes	Egalisation	32 bits
	DSP	28 bits
	SRAM (retard)	24 bits
Fréquence d'échantillonnage	Interne	48 kHz ±10 ppm
	Entrée numérique	48, 44,1, 32 kHz ±1000 ppm
Alimentation	Modèle pour les USA et le Canada	Secteur 120 V, 60 Hz
	Modèle général	Secteur 230 V, 50 Hz
	Modèle Royaume-Uni	Secteur 240 V, 50 Hz
Consommation électrique		60 W
Mémoires de scène		51 (50 utilisateur, 1 réglée initialement)
Dimensions	(L x H x P)	480 x 144 x 386 mm (19 x 5,7 x 15,2 pouces) montage dans rack 3U
Poids		DMP9-8: 10 kg (22 livres), DMP9-16: 10,8 kg (23,8 livres)

0 dB équivaut à 0,775 V efficaces

Caractéristiques et présentation susceptibles d'être modifiées sans préavis

Input Specifications

Prises d'entrée	Impédance de charge réelle	Pour utilisation avec nominal	Niveau d'entrée		Connecteur dans mixeur
			Nominal	Max. avant chute	
LINE INPUT 1~16 [-16] 1~8 [-8]	20k Ω	600 Ω	-20 dB ~ +4 dB	-4 dB à +20 dB (16 dB amplitude)	Prise 6,35 mm
MIC INPUT 1, 2 [-16], [-8]	3k Ω	600 Ω	-60 dB ~ -36 dB	-44 dB à -20 dB (16 dB amplitude)	Type XLR3-31
14 AUX RETURN 3(L,R), 4(L, R) [-16] 3(L,R) [-8]	20k Ω	600 Ω	-20 dB ~ +4 dB	-4 dB à +20 dB (16 dB amplitude)	Prise 6,35 mm
17 DIGITAL INPUT (IEC958, EIAJ CP-1201)	75 Ω	75 Ω	0,2 Vc-c à 0,6 Vc-c		Prise RCA
0 DIGITAL INPUT2 (format Yamaha)	150 Ω	150 Ω	RS-422A		DIN 8 broches
MIDI IN	—	—	—	—	DIN 5 broches

0 dB équivaut à 0,775 V efficaces

[-16]: DMP9-16, [-8]: DMP9-8

Spécifications de sortie

Prises de sortie	Impédance de source réelle	Pour utilisation avec Nominal	Niveau de sortie		Connecteur dans mixeur
			Nominal	Max. avant chute	
STEREO OUTPUT [-16] ST OUT (BALANCE) [-8]	100 Ω	600 Ω lignes	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (16 dB amplitude)	Type XLR3-32 (équilibré)
STEREO OUTPUT [-16] ST OUT (UNBALANCE) [-8]	110 Ω	10 k Ω lignes	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (16 dB amplitude)	Prise 6,35 mm (non équilibré)
AUX SEND3 (L), 4(R) [-16] 3(L), 4(R) [-8]	110 Ω	10 k Ω lignes	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (16 dB amplitude)	Prise 6,35 mm
PHONES	150 Ω	8 Ω	0,5 mW	20 mW	Prise 6,35mm stéréo
		40 Ω	1,5 mW	70 mW	0,5 Vc-c \pm 20 %
DIGITAL OUTPUT (IEC958, EIAJ CP-1201)	75 Ω	75 Ω	0.5 Vpp \pm 20%		Prise RCA
DIGITAL OUTPUT2 (format Yamaha)	150 Ω	150 Ω	RS-422A		DIN 8 broches
WORD CLK OUT	75 Ω	75 Ω	TTL		BNC
MIDI OUT, MIDI THRU	—	—	—	—	DIN 5 broches

0 dB équivaut à 0,775 V efficaces

[-16]: DMP9-16, [-8]: DMP9-8

Glossaire

Aliasing: Type de distorsion de signal qui se produit pendant la conversion A/N si la fréquence d'échantillonnage est moins que le double de celle de la fréquence audio la plus haute. Les convertisseurs A/N utilisent des filtres aliasing pour filtrer les fréquences audio plus hautes que la moitié de la fréquence d'échantillonnage. Voir aussi à "Théorème d'échantillonnage de Nyquist".

Bits de l'utilisateur: Une série de bits qui sont transmis en même temps que le format numérique IEC958 ou EIAJ-CP1201. Notez que le DMP9 reçoit et transmet uniquement des bits de données ayant trait à son fonctionnement.

Bus: Dans un mixeur audio, un conducteur commun est utilisé pour collecter et distribuer les signaux. Il est souvent appelé "bus". Dans le DMP9, les signaux de canal d'entrée sont envoyés à un bus stéréo qui, à son tour, les envoie aux sorties stéréo.

Cascade: Connexion stéréo numérique développée par Yamaha pour permettre le transfert audio numérique entre les appareils. Les DMP9 peuvent être raccordés en cascade pour multiplier les canaux et autres fonctions, à l'aide des entrées et sorties numériques.

Control Change: Type de message MIDI qui offre un contrôle en temps réel. Les Control Change typiques comprennent Modulation, Volume, Pan et Portamento. Tous les paramètres de mixage du DMP9 peuvent être contrôlés par les messages MIDI Control Change.

Convertisseur A/N: Appareil qui convertit les signaux analogiques en signaux numériques.

Convertisseur N/A: Appareil qui convertit les signaux numériques en signaux analogiques.

DSP: Type de CI conçu spécialement pour traiter de grandes quantités de données à grande vitesse et en temps réel. Ce type de processeur est idéal pour traiter les données audio numériques.

Durée d'atténuation: Durée que prennent les commandes de niveau pour atteindre leur nouvelle position quand une mémoire de scène est rappelée.

Emphasis: Technique utilisée à l'origine pour améliorer la performance de la première génération des convertisseurs A/N et N/A. Elle consiste à appliquer une accentuation de 6 dB/octave aux fréquences supérieures à 3,5 kHz, avant la conversion A/N. Après la conversion N/A, une coupure de 6 dB/octave est appliquée, souvent appelée "désaccentuation".

EQ snapshot: Jeu de réglages d'égalisation à un point particulier d'un mixage. Les anciens mixeurs automatiques ne pouvaient mémoriser que les réglages d'égalisation. Comme le DMP9 peut mémoriser tous les réglages de mixeur, le terme "scène mixée" est mieux approprié. Voir aussi à "Scène mixée" et "Mémoire de scène".

Fréquence d'échantillonnage: Nombre de fois par seconde qu'un signal audio analogique est échantillonné (mesuré) pendant la conversion A/N. La valeur de chaque échantillon est ensuite mémorisée comme mot de donnée. Dès qu'elle se trouve dans le domaine numérique, la donnée reste à la même fréquence d'échantillonnage jusqu'à la conversion N/A finale. Il est possible de convertir la fréquence d'échantillonnage, mais cette opération est très coûteuse.

Horloge de mot: Signal d'horloge utilisé pour synchroniser les circuits de traitement des données de tous les appareils raccordés dans un système audio numérique. La fréquence d'horloge de mot est identique à la fréquence d'échantillonnage.

IEC958 (Consumer): Format d'interface numérique établi par Sony et Philips qui utilise pour transférer les données audio numériques entre des appareils audio numériques d'usage grand public, comme les lecteurs CD, les enregistreurs DAT grand public et les nouveaux enregistreurs DCC et Mini Disc. Deux canaux d'audio numérique (gauche et droit) sont transportés en une seule connexion, habituellement, une connexion de type RCA. Ce format est souvent appelé "S/PDIF" (Sony/Philips Interface Format).

Mémoire de scène: Emplacement de mémoire du DMP9 qui peut servir à conserver les scènes mixées et les EQ snapshots. Vous pouvez rappeler les mémoires de scène à tout moment par les touches du panneau avant ou par télécommande, à l'aide des messages MIDI Program Change. Ces messages peuvent provenir d'un commutateur au pied, d'un clavier ou d'un séquenceur.

MIDI: Acronyme de "Musical Instrument Digital Interface". Norme internationale qui permet aux instruments de musique électronique de communiquer entre eux.

Mode de canal: Mode dans lequel chaque banque des messages MIDI Control Change utilisée pour contrôler les paramètres du DMP9 est transmise sur des canaux MIDI individuels.

Mode Register: Mode dans lequel tous les messages MIDI Control Change utilisés pour contrôler les paramètres du DMP9 sont transmis sur le même canal MIDI et le MIDI Control Change 98 (Non-Registered Parameter LSB) est utilisé pour identifier les banques.

PCM: Abréviation de Pulse Code Modulation. Pendant la conversion A/N, un signal audio analogique est d'abord converti en impulsions, avec une impulsion représentant un échantillon, puis converti en mots de données binaires par la fonction PCM.

Plage dynamique: C'est la différence entre les niveaux de signal le plus bas et le plus haut dans un système. Dans un appareil audio, la différence est généralement entre le niveau de sortie maximum et le plancher du bruit résiduel. Dans un système numérique, la plage dynamique disponible est déterminée par la résolution des données, environ 6 dB par bit numérique. Par conséquent, un système à 16 bits fournit théoriquement une plage dynamique de 96 dB.

Program Change: Type de message MIDI utilisé pour choisir les programmes, les patches et, sur le DMP9, les mémoires de scène.

RAM: Type de IC de mémoire qui peut être monté, mais qui nécessite une charge électrique continue. Les réglages du DMP9 et les mémoires de scène sont conservés dans la RAM. Une pile d'alimentation d'appoint fournit la charge continue. Elle est opposée à la ROM.

ROM: Type de IC de mémoire qui ne peut pas être monté, mais qui ne nécessite pas une charge électrique continue. Le système de fonctionnement du DMP9 est conservé dans la ROM. Elle est opposée à la RAM.

Scène mixée: Jeu de réglages de mixeur à un point particulier dans une mélodie. Tout comme une pièce de théâtre, une mélodie se compose de diverses scènes, chacune ayant des réglages de mixeur différents. Voir aussi à "Mémoire de scène".

SCMS: Acronyme de Serial Copy Management System, prononcé "scums" ou "scams". C'est un système de protection de copie utilisé dans les appareils audio numériques à usage grand public qui empêche la réalisation d'une deuxième copie numérique en posant un signal de protection des droits d'auteur dans le signal numérique. Voir à "Signal de protection des droits d'auteur".

Signal de protection des droits d'auteur: Bit de donnée dans le sous-code d'un signal audio numérique de format S/PDIF utilisé pour empêcher la copie numérique. Si un appareil conforme au SCMS comme un enregistreur DAT détecte que le signal de protection des droits d'auteur a été réglé, il n'effectuera pas l'enregistrement.

S/N (rapport signal sur bruit): Dans un système audio, c'est la différence, souvent exprimée en décibels, entre le niveau de signal nominal et le plancher de bruit résiduel.

S/PDIF: Voir à "IEC958 (Consumer)".

System Exclusive: Type de message MIDI utilisé pour transmettre des données exclusivement entre des appareils MIDI. Le DMP9 utilise les messages MIDI System Exclusive pour transmettre les données Setup et les données de mémoire de scène entre les DMP9. Voir aussi à "Vidage en vrac".

Tampon de montage: RAM interne qui conserve les réglages des paramètres courants du DMP9, c'est-à-dire, la scène mixée courante. Quand une scène mixée est mémorisée, les données du tampon de montage sont copiées sur la mémoire de scène choisie. Quand une scène mixée est rappelée, les données de la mémoire de scène choisie sont copiées sur le tampon de montage.

Théorème d'échantillonnage de Nyquist: Ce théorème déclare que la fréquence d'échantillonnage d'un système audio numérique doit être au moins deux fois celle de la fréquence audio la plus haute sinon, une distorsion de forme d'onde appelée "aliasing" se produit. Voir à "Aliasing".

Vidage en vrac (Bulk Dump): Fonction MIDI du DMP9 qui permet de transférer des données entre plusieurs DMP9. Les données comme Setup et les mémoires de scène sont transmises en tant que messages System Exclusive MIDI.

Yamaha : Format audio numérique développé par Yamaha pour le transfert des données audio numériques entre les appareils audio numériques professionnels Yamaha. Chaque secteur de temps (1 horloge de mot de longueur) est divisé en intervalles de 64 bits et contient deux échantillons PCM entre 16 et 24 bits (gauche/impair et droit/pair).

Documentation supplémentaire

Pour ceux qui souhaitent en savoir plus sur le monde fascinant de l'audio numérique et sur les sujets apparentés au DMP9, nous vous recommandons les quelques livres suivants.

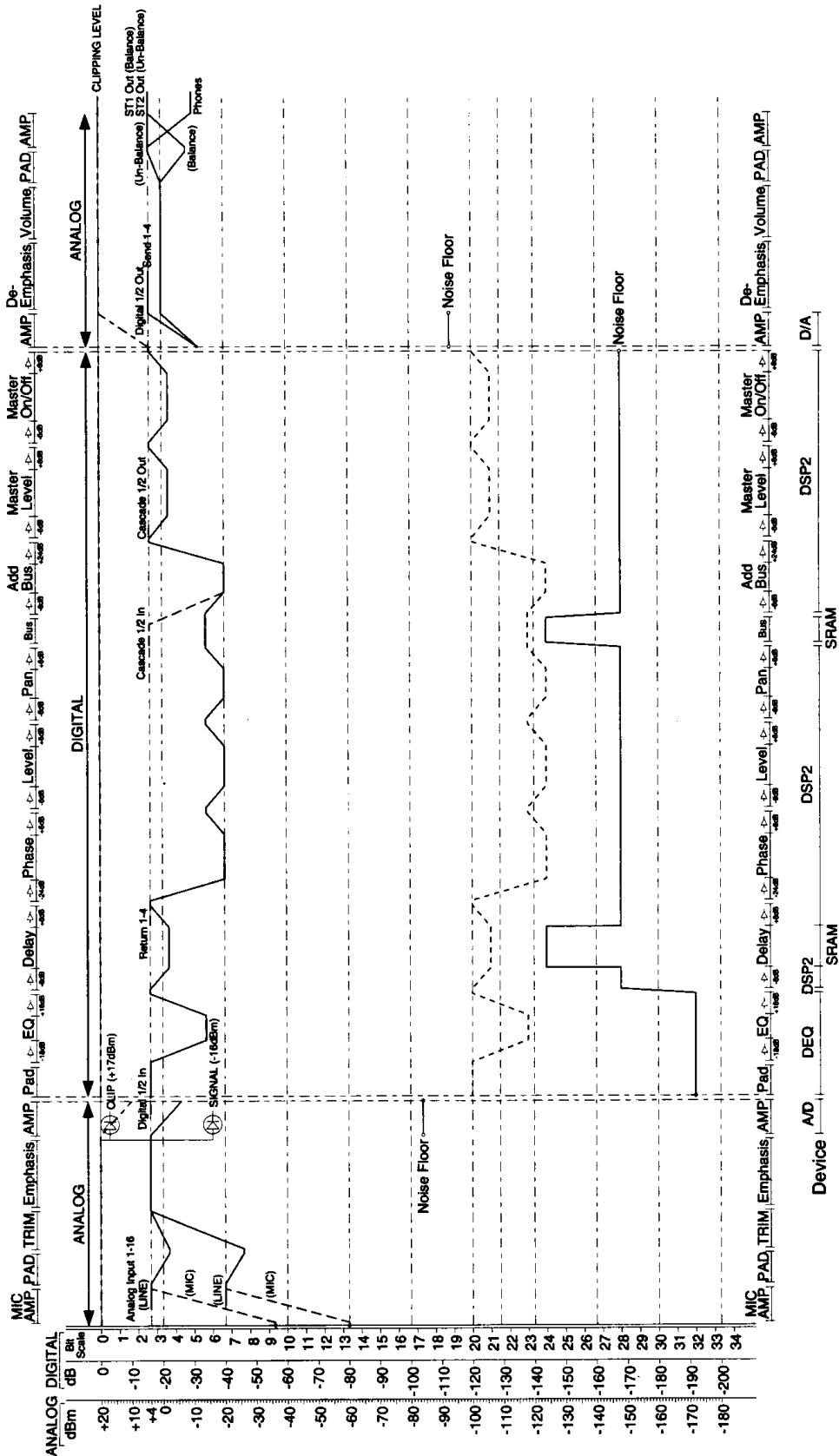
1. *Introducing Digital Audio*, Ian R. Sinclair, 2ème édition,, PC Publishing, 1992. Bonne introduction générale à l'audio numérique pour les utilisateurs d'appareils analogiques expérimentés. La deuxième édition explique les techniques du suréchantillonnage et du bitstream.
2. *Coding for Digital Recording*, John Watkinson, Focal Press (Butterworth Group), 1990.
3. *Principles of Digital Audio*, Ken C. Pohlmann, Howard W. Sams & Co, 1989.

Couvrant tous les aspects de l'audio numérique, ce livre est idéal pour le novice qui souhaite connaître les principes fondamentaux et un peu plus.

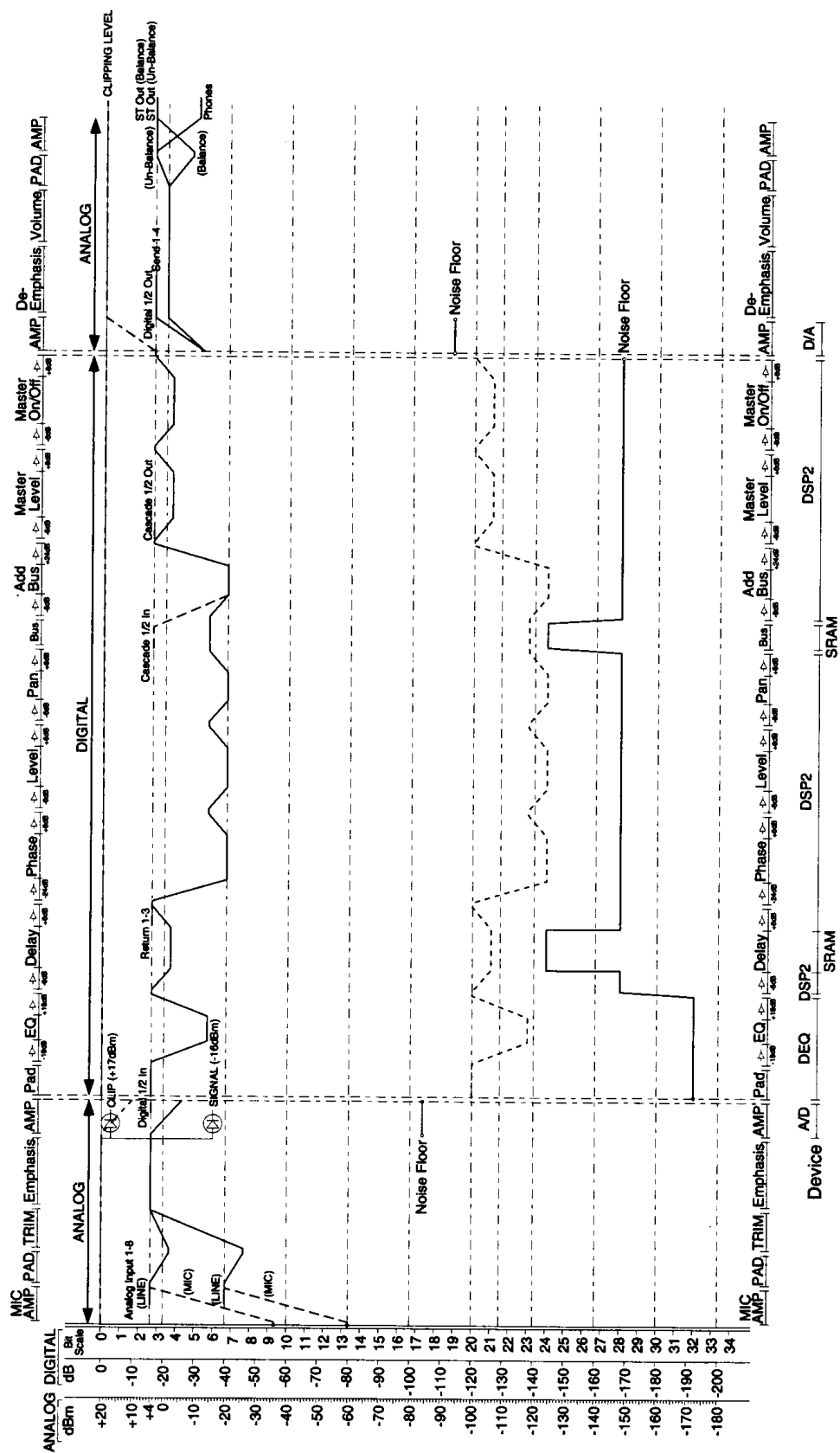
4. *The Art of Digital Audio*, John Watkinson, Focal Press (Butterworth Group), 1990. Lecture essentielle pour les professionnels de l'audio numérique. Pour les très calés uniquement!
5. *Yamaha Sound Reinforcement Handbook*, Gary Davis and Ralph Jones, 2ème édition, Hal Leonard Publishing Corporation, 1990.

Bien que concentré essentiellement sur le renforcement du son, de nombreux sujets couverts dans ce livre s'appliquent également au DMP9. La deuxième édition comprend aussi une section complète sur la synchronisation MIDI et de code de temps.

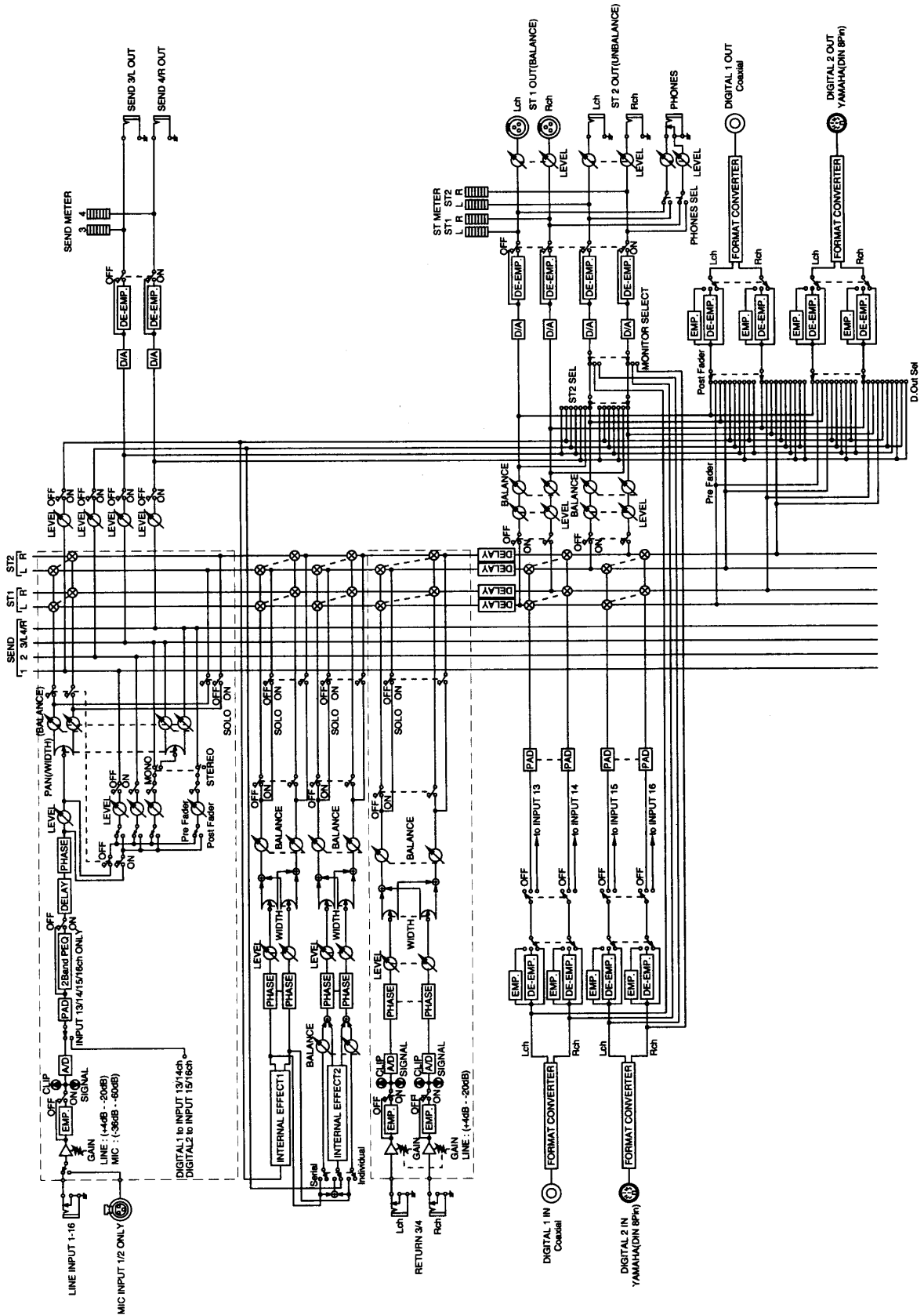
DMP9-16 Level Diagram



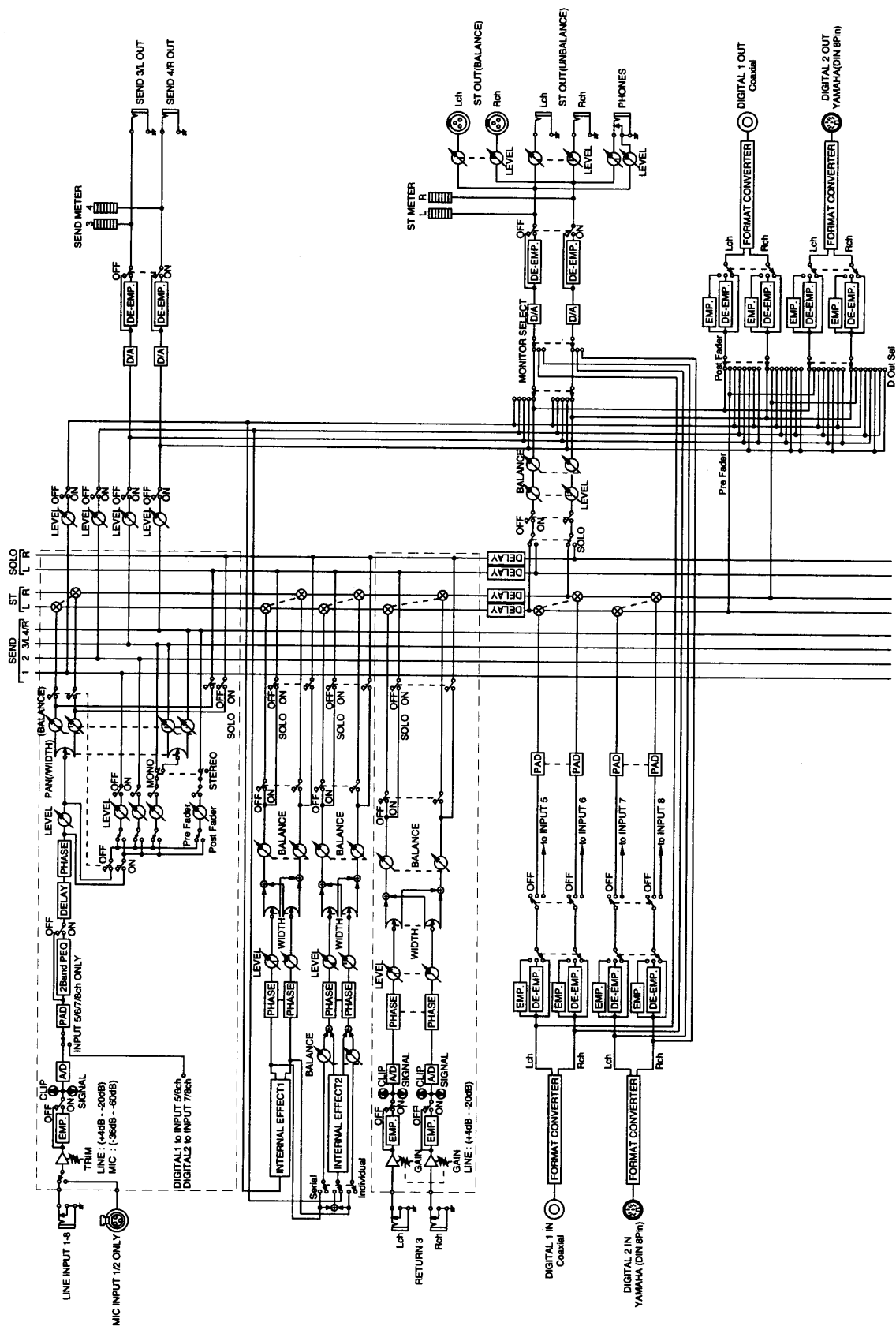
DMP9-8 Level Diagram



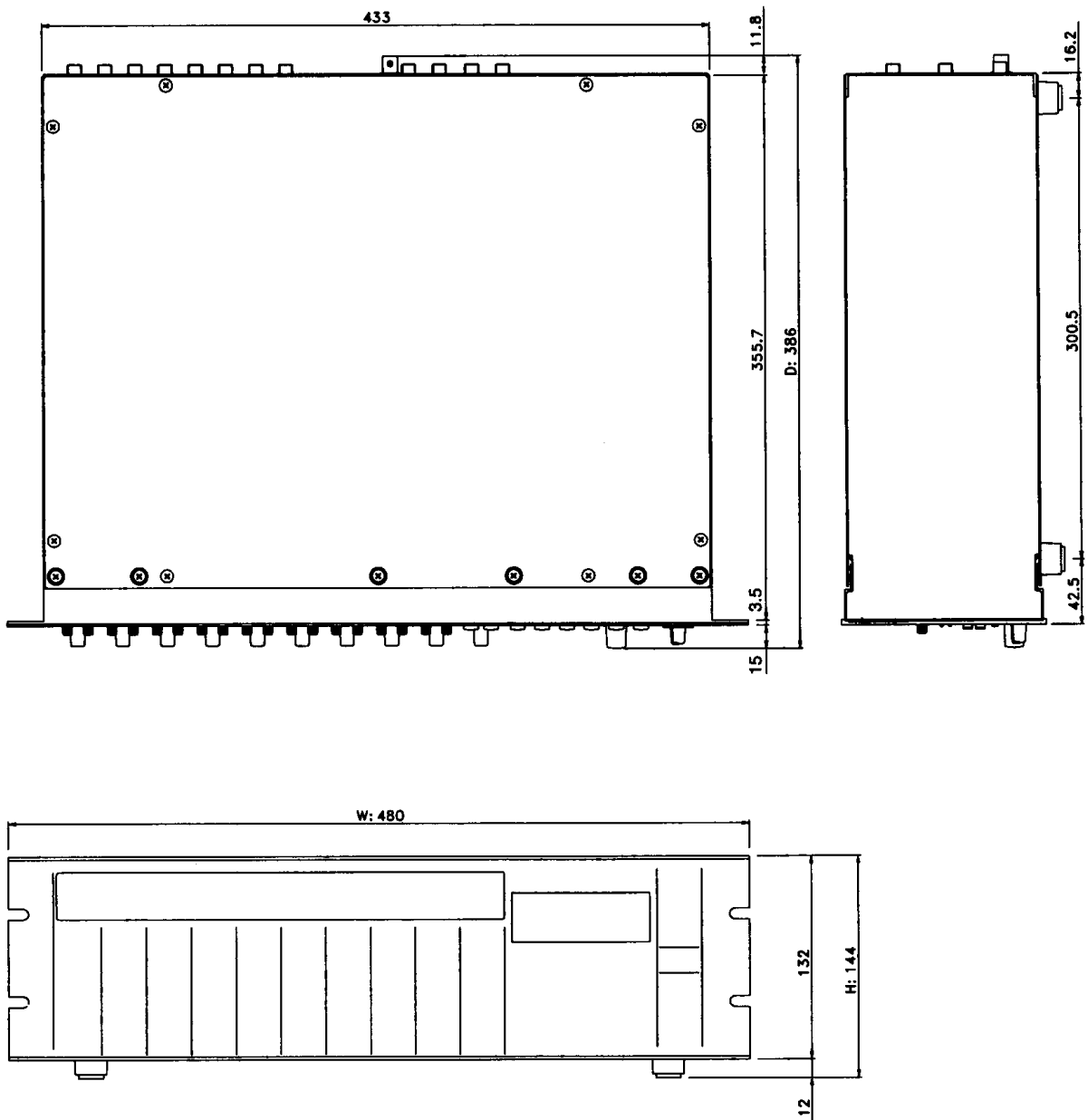
DMP9-16 Block Diagram



DMP9-8 Block Diagram



DMP9 Dimensions



Scene Memory to Program Change Assignment Table

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	18	
19	19	
20	20	
21	21	
22	22	
23	23	
24	24	
25	25	
26	26	
27	27	
28	28	
29	29	
30	30	
31	31	
32	32	
33	33	
34	34	
35	35	
36	36	
37	37	
38	38	
39	39	
40	40	
41	41	
42	42	
43	43	

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
44	44	
45	45	
46	46	
47	47	
48	48	
49	49	
50	50	
51	—	
52	—	
53	—	
54	—	
55	—	
56	—	
57	—	
58	—	
59	—	
60	—	
61	—	
62	—	
63	—	
64	—	
65	—	
66	—	
67	—	
68	—	
69	—	
70	—	
71	—	
72	—	
73	—	
74	—	
75	—	
76	—	
77	—	
78	—	
79	—	
80	—	
81	—	
82	—	
83	—	
84	—	
85	—	
86	—	

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
87	—	
88	—	
89	—	
90	—	
91	—	
92	—	
93	—	
94	—	
95	—	
96	—	
97	—	
98	—	
99	—	
100	—	
101	—	
102	—	
103	—	
104	—	
105	—	
106	—	
107	—	
108	—	
109	—	
110	—	
111	—	
112	—	
113	—	
114	—	
115	—	
116	—	
117	—	
118	—	
119	—	
120	—	
121	—	
122	—	
123	—	
124	—	
125	—	
126	—	
127	—	
128	0	

MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
0	0	0	0	0	Input Channel 1 Level	128		
1	1		1		Input Channel 2 Level			
2	2		2		Input Channel 3 Level			
3	3		3		Input Channel 4 Level			
4	4		4		Input Channel 5 Level			
5	5		5		Input Channel 6 Level			
6	6		6		Input Channel 7 Level			
7	7		7		Input Channel 8 Level			
8	8		—	—	Input Channel 9 Level			
9	9				Input Channel 10 Level			
10	10				Input Channel 11 Level			
11	11				Input Channel 12 Level			
12	12				Input Channel 13 Level			
13	13				Input Channel 14 Level			
14	14				Input Channel 15 Level			
15	15				Input Channel 16 Level			
16	16		8	0	Aux Return Channel 1 Level			
17	17		9		Aux Return Channel 2 Level			
18	18		10		Aux Return Channel 3 Level			
19	19		—	—	Aux Return Channel 4 Level			
20	20				Stereo Master 1 Level			
21	21		11	0	Stereo Master 2 Level†			
22	22		12		Aux Send Master 1 Level			
23	23		13		Aux Send Master 2 Level			
24	24		14		Aux Send Master 3 Level			
25	25		15		Aux Send Master 4 Level			
26	26		16		Input 1 to Aux Send 1 Level			
27	27		17		Input 2 to Aux Send 1 Level			
28	28		18		Input 3 to Aux Send 1 Level			
29	29		19		Input 4 to Aux Send 1 Level			
30	30		20		Input 5 to Aux Send 1 Level			
31	31		21		Input 6 to Aux Send 1 Level			
32	32		22		Input 7 to Aux Send 1 Level			
33	33		23		Input 8 to Aux Send 1 Level			
34	34		—	—	Input 9 to Aux Send 1 Level			
35	35				Input 10 to Aux Send 1 Level			
36	36				Input 11 to Aux Send 1 Level			
37	37				Input 12 to Aux Send 1 Level			
38	38				Input 13 to Aux Send 1 Level			
39	39				Input 14 to Aux Send 1 Level			
40	40				Input 15 to Aux Send 1 Level			
41	41				Input 16 to Aux Send 1 Level			
42	42		24	0	Input 1 to Aux Send 2 Level			
43	43		25		Input 2 to Aux Send 2 Level			
44	44		26		Input 3 to Aux Send 2 Level			
45	45		27		Input 4 to Aux Send 2 Level			
46	46		28		Input 5 to Aux Send 2 Level			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup		
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank	
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank					
47	47	0	29	0	Input 6 to Aux Send 2 Level	128			
48	48		30		Input 7 to Aux Send 2 Level				
49	49		31		Input 8 to Aux Send 2 Level				
50	50		—	—	Input 9 to Aux Send 2 Level				
51	51				Input 10 to Aux Send 2 Level				
52	52				Input 11 to Aux Send 2 Level				
53	53				Input 12 to Aux Send 2 Level				
54	54				Input 13 to Aux Send 2 Level				
55	55				Input 14 to Aux Send 2 Level				
56	56				Input 15 to Aux Send 2 Level				
57	57				Input 16 to Aux Send 2 Level				
58	58		32	0	Input 1 to Aux Send 3 Level				
59	59		33		Input 2 to Aux Send 3 Level				
60	60		34		Input 3 to Aux Send 3 Level				
61	61		35		Input 4 to Aux Send 3 Level				
62	62		36		Input 5 to Aux Send 3 Level				
63	63		37		Input 6 to Aux Send 3 Level				
64	64		38		Input 7 to Aux Send 3 Level				
65	65		39		Input 8 to Aux Send 3 Level				
66	66		—	—	Input 9 to Aux Send 3 Level				
67	67				Input 10 to Aux Send 3 Level				
68	68				Input 11 to Aux Send 3 Level				
69	69				Input 12 to Aux Send 3 Level				
70	70				Input 13 to Aux Send 3 Level				
71	71				Input 14 to Aux Send 3 Level				
72	72				Input 15 to Aux Send 3 Level				
73	73				Input 16 to Aux Send 3 Level				
74	74		40	0	Input 1 to Aux Send 4 Level				
75	75		41		Input 2 to Aux Send 4 Level				
76	76		42		Input 3 to Aux Send 4 Level				
77	77		43		Input 4 to Aux Send 4 Level				
78	78		44		Input 5 to Aux Send 4 Level				
79	79		45		Input 6 to Aux Send 4 Level				
80	80		46		Input 7 to Aux Send 4 Level				
81	81		47		Input 8 to Aux Send 4 Level				
82	82		—	—	Input 9 to Aux Send 4 Level		33		
83	83				Input 10 to Aux Send 4 Level				
84	84				Input 11 to Aux Send 4 Level				
85	85				Input 12 to Aux Send 4 Level				
86	86				Input 13 to Aux Send 4 Level				
87	87				Input 14 to Aux Send 4 Level				
88	88				Input 15 to Aux Send 4 Level				
89	89				Input 16 to Aux Send 4 Level				
90	90		48	0	Input 1 Pan/Width				
91	91		49		Input 2 Pan/Width				
92	92		50		Input 3 Pan/Width				
93	93		51		Input 4 Pan/Width				
94	94		52		Input 5 Pan/Width				
95	95		53		Input 6 Pan/Width				

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
96	0	1	54	0	Input 7 Pan/Width	33		
97	1		55		Input 8 Pan/Width			
98	2		—	—	Input 9 Pan/Width			
99	3				Input 10 Pan/Width			
100	4				Input 11 Pan/Width			
101	5				Input 12 Pan/Width			
102	6				Input 13 Pan/Width			
103	7				Input 14 Pan/Width			
104	8				Input 15 Pan/width			
105	9				Input 16 Pan/Width			
106	10		56	0	Aux Return 1 Width			
107	11		57		Aux Return 2 Width			
108	12		58		Aux Return 3 Width			
109	13		—	—	Aux Return 4 Width			
110	14				Stereo Master 1 Balance			
111	15		59	0	Stereo Master 2 Balance†	2		
112	16		60		Input 1 On/Off(SOLO)			
113	17		61		Input 2 On/Off(SOLO)			
114	18		62		Input 3 On/Off(SOLO)			
115	19		63		Input 4 On/Off(SOLO)			
116	20		64		Input 5 On/Off(SOLO)			
117	21		65		Input 6 On/Off(SOLO)			
118	22		66		Input 7 On/Off(SOLO)			
119	23		67	Input 8 On/Off(SOLO)				
120	24		—	—	Input 9 On/Off(SOLO)			
121	25				Input 10 On/Off(SOLO)			
122	26				Input 11 On/Off(SOLO)			
123	27				Input 12 On/Off(SOLO)			
124	28				Input 13 On/Off(SOLO)			
125	29				Input 14 On/Off(SOLO)			
126	30				Input 15 On/Off(SOLO)			
127	31				Input 16 On/Off(SOLO)			
128	32		68	0	Aux Return 1 On/Off(SOLO)			
129	33		69		Aux Return 2 On/Off(SOLO)			
130	34		70		Aux Return 3 On/Off(SOLO)			
131	35		—	—	Aux Return 4 On/Off(SOLO)			
132	36				Stereo Master 1 On/Off			
133	37		71	0	Stereo Master 2 On/Off†			
134	38		72		Aux Send Master 1 On/Off			
135	39		73		Aux Send Master 2 On/Off			
136	40		74		Aux Send Master 3 On/Off			
137	41		75		Aux Send Master 4 On/Off			
138	42		76		Input 1 to Aux Send 1 On/Off			
139	43		77		Input 2 to Aux Send 1 On/Off			
140	44		78		Input 3 to Aux Send 1 On/Off			
141	45		79		Input 4 to Aux Send 1 On/Off			
142	46		80		Input 5 to Aux Send 1 On/Off			
143	47		81		Input 6 to Aux Send 1 On/Off			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Add-10 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
144	48	1	82	0	Input 7 to Aux Send 1 On/Off	2		
145	49		83		Input 8 to Aux Send 1 On/Off			
146	50		—	—	Input 9 to Aux Send 1 On/Off			
147	51				Input 10 to Aux Send 1 On/Off			
148	52				Input 11 to Aux Send 1 On/Off			
149	53				Input 12 to Aux Send 1 On/Off			
150	54				Input 13 to Aux Send 1 On/Off			
151	55				Input 14 to Aux Send 1 On/Off			
152	56				Input 15 to Aux Send 1 On/Off			
153	57				Input 16 to Aux Send 1 On/Off			
154	58		84	0	input 1 to Aux Send 2 On/Off			
155	59		85		Input 2 to Aux Send 2 On/Off			
156	60		86		Input 3 to Aux Send 2 On/Off			
157	61		87		Input 4 to Aux Send 2 On/Off			
158	62		88		Input 5 to Aux Send 2 On/Off			
159	63		89		Input 6 to Aux Send 2 On/Off			
160	64		90		Input 7 to Aux Send 2 On/Off			
161	65		91		Input 8 to Aux Send 2 On/Off			
162	66		—	—	Input 9 to Aux Send 2 On/Off			
163	67				Input 10 to Aux Send 2 On/Off			
164	68				Input 11 to Aux Send 2 On/Off			
165	69				Input 12 to Aux Send 2 On/Off			
166	70				Input 13 to Aux Send 2 On/Off			
167	71				Input 14 to Aux Send 2 On/Off			
168	72				Input 15 to Aux Send 2 On/Off			
169	73				Input 16 to Aux Send 2 On/Off			
170	74		92	0	Input 1 to Aux Send 3 On/Off			
171	75		93		Input 2 to Aux Send 3 On/Off			
172	76		94		Input 3 to Aux Send 3 On/Off			
173	77		95		Input 4 to Aux Send 3 On/Off			
174	78		0	1	Input 5 to Aux Send 3 On/Off			
175	79		1		Input 6 to Aux Send 3 On/Off			
176	80		2		Input 7 to Aux Send 3 On/Off			
177	81		3		Input 8 to Aux Send 3 On/Off			
178	82		—	—	Input 9 to Aux Send 3 On/Off			
179	83				Input 10 to Aux Send 3 On/Off			
180	84				Input 11 to Aux Send 3 On/Off			
181	85				Input 12 to Aux Send 3 On/Off			
182	86				Input 13 to Aux Send 3 On/Off			
183	87				Input 14 to Aux Send 3 On/Off			
184	88				Input 15 to Aux Send 3 On/Off			
185	89				Input 16 to Aux Send 3 On/Off			
186	90		4	1	Input 1 to Aux Send 4 On/Off			
187	91		5		Input 2 to Aux Send 4 On/Off			
188	92		6		Input 3 to Aux Send 4 On/Off			
189	93		7		Input 4 to Aux Send 4 On/Off			
190	94		8		Input 5 to Aux Send 4 On/Off			
191	95		9		Input 6 to Aux Send 4 On/Off			

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
192	0	2	10	1	Input 7 to Aux Send 4 On/Off	2		
193	1		11		Input 8 to Aux Send 4 On/Off			
194	2		—	—	Input 9 to Aux Send 4 On/Off			
195	3				Input 10 to Aux Send 4 On/Off			
196	4				Input 11 to Aux Send 4 On/Off			
197	5				Input 12 to Aux Send 4 On/Off			
198	6				Input 13 to Aux Send 4 On/Off			
199	7				Input 14 to Aux Send 4 On/Off			
200	8				Input 15 to Aux Send 4 On/Off			
201	9				Input 16 to Aux Send 4 On/Off			
202	10				Input 1 Stereo 1 Assign On/Off			
203	11				Input 2 Stereo 1 Assign On/Off			
204	12				Input 3 Stereo 1 Assign On/Off			
205	13				Input 4 Stereo 1 Assign On/Off			
206	14				Input 5 Stereo 1 Assign On/Off			
207	15				Input 6 Stereo 1 Assign On/Off			
208	16				Input 7 Stereo 1 Assign On/Off			
209	17				Input 8 Stereo 1 Assign On/Off			
210	18				Input 9 Stereo 1 Assign On/Off			
211	19				Input 10 Stereo 1 Assign On/Off			
212	20				Input 11 Stereo 1 Assign On/Off			
213	21				Input 12 Stereo 1 Assign On/Off			
214	22				Input 13 Stereo 1 Assign On/Off			
215	23				Input 14 Stereo 1 Assign On/Off			
216	24				Input 15 Stereo 1 Assign On/Off			
217	25				Input 16 Stereo 1 Assign On/Off			
218	26				Aux Return 1 Stereo 1 Assign On/Off			
219	27				Aux Return 2 Stereo 1 Assign On/Off			
220	28				Aux Return 3 Stereo 1 Assign On/Off			
221	29				Aux Return 4 Stereo 1 Assign On/Off			
222	30		12	1	Input 1 Stereo 2 Assign On/Off†			
223	31		13		Input 2 Stereo 2 Assign On/Off†			
224	32		14		Input 3 Stereo 2 Assign On/Off†			
225	33		15		Input 4 Stereo 2 Assign On/Off†			
226	34		16		Input 5 Stereo 2 Assign On/Off†			
227	35		17		Input 6 Stereo 2 Assign On/Off†			
228	36		18		Input 7 Stereo 2 Assign On/Off†			
229	37		19		Input 8 Stereo 2 Assign On/Off†			
230	38		—	—	Input 9 Stereo 2 Assign On/Off			
231	39				Input 10 Stereo 2 Assign On/Off			
232	40				Input 11 Stereo 2 Assign On/Off			
233	41				Input 12 Stereo 2 Assign On/Off			
234	42				Input 13 Stereo 2 Assign On/Off			
235	43				Input 14 Stereo 2 Assign On/Off			
236	44				Input 15 Stereo 2 Assign On/Off			
237	45				Input 16 Stereo 2 Assign On/Off			
238	46		20	1	Aux Return 1 Stereo 2 Assign On/Off†			
239	47		21		Aux Return 2 Stereo 2 Assign On/Off†			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Add-12 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
240	48	2	22	1	Aux Return 3 Stereo 2 Assign On/Off†	2		
241	49		—	—	Aux Return 4 Stereo 2 Assign On/Off			
242	50		23	1	Input 1 to Aux Send 1 Pre/Post			
243	51		24		Input 2 to Aux Send 1 Pre/Post			
244	52		25		Input 3 to Aux Send 1 Pre/Post			
245	53		26		Input 4 to Aux Send 1 Pre/Post			
246	54		27		Input 5 to Aux Send 1 Pre/Post			
247	55		28		Input 6 to Aux Send 1 Pre/Post			
248	56		29		Input 7 to Aux Send 1 Pre/Post			
249	57		30		Input 8 to Aux Send 1 Pre/Post			
250	58		—	—	Input 9 to Aux Send 1 Pre/Post			
251	59				Input 10 to Aux Send 1 Pre/Post			
252	60				Input 11 to Aux Send 1 Pre/Post			
253	61				Input 12 to Aux Send 1 Pre/Post			
254	62				Input 13 to Aux Send 1 Pre/Post			
255	63				Input 14 to Aux Send 1 Pre/Post			
256	64				Input 15 to Aux Send 1 Pre/Post			
257	65				Input 16 to Aux Send 1 Pre/Post			
258	66		31	1	Input 1 to Aux Send 2 Pre/Post			
259	67		32		Input 2 to Aux Send 2 Pre/Post			
260	68		33		Input 3 to Aux Send 2 Pre/Post			
261	69		34		Input 4 to Aux Send 2 Pre/Post			
262	70		35		Input 5 to Aux Send 2 Pre/Post			
263	71		36		Input 6 to Aux Send 2 Pre/Post			
264	72		37		Input 7 to Aux Send 2 Pre/Post			
265	73		38		Input 8 to Aux Send 2 Pre/Post			
266	74		—	—	Input 9 to Aux Send 2 Pre/Post			
267	75				Input 10 to Aux Send 2 Pre/Post			
268	76				Input 11 to Aux Send 2 Pre/Post			
269	77				Input 12 to Aux Send 2 Pre/Post			
270	78				Input 13 to Aux Send 2 Pre/Post			
271	79				Input 14 to Aux Send 2 Pre/Post			
272	80				Input 15 to Aux Send 2 Pre/Post			
273	81				Input 16 to Aux Send 2 Pre/Post			
274	82		39	1	Input 1 to Aux Send 3 Pre/Post			
275	83		40		Input 2 to Aux Send 3 Pre/Post			
276	84		41		Input 3 to Aux Send 3 Pre/Post			
277	85		42		Input 4 to Aux Send 3 Pre/Post			
278	86		43		Input 5 to Aux Send 3 Pre/Post			
279	87		44		Input 6 to Aux Send 3 Pre/Post			
280	88		45		Input 7 to Aux Send 3 Pre/Post			
281	89		46		Input 8 to Aux Send 3 Pre/Post			
282	90		—	—	Input 9 to Aux Send 3 Pre/Post			
283	91				Input 10 to Aux Send 3 Pre/Post			
284	92				Input 11 to Aux Send 3 Pre/Post			
285	93				Input 12 to Aux Send 3 Pre/Post			
286	94				Input 13 to Aux Send 3 Pre/Post			
287	95				Input 14 to Aux Send 3 Pre/Post			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
288	0	3	—	—	Input 15 to Aux Send 3 Pre/Post	2		
289	1		—	—	Input 16 to Aux Send 3 Pre/Post			
290	2		47	1	Input 1 to Aux Send 4 Pre/Post			
291	3		48		Input 2 to Aux Send 4 Pre/Post			
292	4		49		Input 3 to Aux Send 4 Pre/Post			
293	5		50		Input 4 to Aux Send 4 Pre/Post			
294	6		51		Input 5 to Aux Send 4 Pre/Post			
295	7		52		Input 6 to Aux Send 4 Pre/Post			
296	8		53		Input 7 to Aux Send 4 Pre/Post			
297	9		54		Input 8 to Aux Send 4 Pre/Post			
298	10		—	—	Input 9 to Aux Send 4 Pre/Post			
299	11				Input 10 to Aux Send 4 Pre/Post			
300	12				Input 11 to Aux Send 4 Pre/Post			
301	13				Input 12 to Aux Send 4 Pre/Post			
302	14				Input 13 to Aux Send 4 Pre/Post			
303	15				Input 14 to Aux Send 4 Pre/Post			
304	16				Input 15 to Aux Send 4 Pre/Post			
305	17				Input 16 to Aux Send 4 Pre/Post			
306	18		55	1	Input 1 Phase Normal/Reverse			
307	19		56		Input 2 Phase Normal/Reverse			
308	20		57		Input 3 Phase Normal/Reverse			
309	21		58		Input 4 Phase Normal/Reverse			
310	22		59		Input 5 Phase Normal/Reverse			
311	23		60		Input 6 Phase Normal/Reverse			
312	24		61		Input 7 Phase Normal/Reverse			
313	25		62		Input 8 Phase Normal/Reverse			
314	26		—	—	Input 9 Phase Normal/Reverse			
315	27				Input 10 Phase Normal/Reverse			
316	28				Input 11 Phase Normal/Reverse			
317	29				Input 12 Phase Normal/Reverse			
318	30				Input 13 Phase Normal/Reverse			
319	31				Input 14 Phase Normal/Reverse			
320	32				Input 15 Phase Normal/Reverse			
321	23				Input 16 Phase Normal/Reverse			
322	24		63	1	Input 1 Pad	128		
323	25		64		Input 2 Pad			
324	26		65		Input 3 Pad			
325	27		66		Input 4 Pad			
326	38		67		Input 5 Pad			
327	39		68		Input 6 Pad			
328	40		69		Input 7 Pad			
329	41		70		Input 8 Pad			
330	42		—	—	Input 9 Pad			
331	43				Input 10 Pad			
332	44				Input 11 Pad			
333	45				Input 12 Pad			
334	46				Input 13 Pad			
335	47				Input 14 Pad			
336	48				Input 15 Pad			

Add-14 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
337	49	3	—	—	Input 16 Pad	128		
338	50		71	1	Input 1 Equalizer On/Off	2		
339	51		72		Input 2 Equalizer On/Off			
340	52		73		Input 3 Equalizer On/Off			
341	53		74		Input 4 Equalizer On/Off			
342	54		75		Input 5 Equalizer On/Off			
343	55		76		Input 6 Equalizer On/Off			
344	56		77		Input 7 Equalizer On/Off			
345	57		78		Input 8 Equalizer On/Off			
346	58		—	—	Input 9 Equalizer On/Off			
347	59				Input 10 Equalizer On/Off			
348	60				Input 11 Equalizer On/Off			
349	61				Input 12 Equalizer On/Off			
350	62				Input 13 Equalizer On/Off			
351	63				Input 14 Equalizer On/Off			
352	64				Input 15 Equalizer On/Off			
353	65				Input 16 Equalizer On/Off			
354	66		79	1	Input 1 Low Equalizer Frequency	120		
355	67		80		Input 2 Low Equalizer Frequency			
356	68		81		Input 3 Low Equalizer Frequency			
357	69		82		Input 4 Low Equalizer Frequency			
358	70		83		Input 5 Low Equalizer Frequency			
359	71		84		Input 6 Low Equalizer Frequency			
360	72		85		Input 7 Low Equalizer Frequency			
361	73		86		Input 8 Low Equalizer Frequency			
362	74		—	—	Input 9 Low Equalizer Frequency			
363	75				Input 10 Low Equalizer Frequency			
364	76				Input 11 Low Equalizer Frequency			
365	77				Input 12 Low Equalizer Frequency			
366	78				Input 13 Low Equalizer Frequency			
367	79				Input 14 Low Equalizer Frequency			
368	80				Input 15 Low Equalizer Frequency			
369	81				Input 16 Low Equalizer Frequency			
370	82		87	1	Input 1 Low Equalizer Gain	73		
371	83		88		Input 2 Low Equalizer Gain			
372	84		89		Input 3 Low Equalizer Gain			
373	85		90		Input 4 Low Equalizer Gain			
374	86		91		Input 5 Low Equalizer Gain			
375	87		92		Input 6 Low Equalizer Gain			
376	88		93		Input 7 Low Equalizer Gain			
377	89		94		Input 8 Low Equalizer Gain			
378	90		—	—	Input 9 Low Equalizer Gain			
379	91				Input 10 Low Equalizer Gain			
380	92				Input 11 Low Equalizer Gain			
381	93				Input 12 Low Equalizer Gain			
382	94				Input 13 Low Equalizer Gain			
383	95				Input 14 Low Equalizer Gain			

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
384	0	4	—	—	Input 15 Low Equalizer Gain	73		
385	1							
386	2		95	1	Input 1 Low Equalizer Q	128		
387	3		0	2	Input 2 Low Equalizer Q			
388	4		1		Input 3 Low Equalizer Q			
389	5		2		Input 4 Low Equalizer Q			
390	6		3		Input 5 Low Equalizer Q			
391	7		4		Input 6 Low Equalizer Q			
392	8		5		Input 7 Low Equalizer Q			
393	9		6		Input 8 Low Equalizer Q			
394	10		—	—	Input 9 Low Equalizer Q			
395	11				Input 10 Low Equalizer Q			
396	12				Input 11 Low Equalizer Q			
397	13				Input 12 Low Equalizer Q			
398	14				Input 13 Low Equalizer Q			
399	15				Input 14 Low Equalizer Q			
400	16				Input 15 Low Equalizer Q			
401	17				Input 16 Low Equalizer Q			
402	18		7	2	Input 1 Low Equalizer Type	2		
403	19		8		Input 2 Low Equalizer Type			
404	20		9		Input 3 Low Equalizer Type			
405	21		10		Input 4 Low Equalizer Type			
406	22		11		Input 5 Low Equalizer Type			
407	23		12		Input 6 Low Equalizer Type			
408	24		13		Input 7 Low Equalizer Type			
409	25		14	Input 8 Low Equalizer Type				
410	26		—	—	Input 9 Low Equalizer Type			
411	27				Input 10 Low Equalizer Type			
412	28				Input 11 Low Equalizer Type			
413	29				Input 12 Low Equalizer Type			
414	30				Input 13 Low Equalizer Type			
415	31				Input 14 Low Equalizer Type			
416	32				Input 15 Low Equalizer Type			
417	33				Input 16 Low Equalizer Type			
418	34		15	2	Input 1 High Equalizer Frequency	120		
419	35		16		Input 2 High Equalizer Frequency			
420	36		17		Input 3 High Equalizer Frequency			
421	37		18		Input 4 High Equalizer Frequency			
422	38		19		Input 5 High Equalizer Frequency			
423	39		20		Input 6 High Equalizer Frequency			
424	40		21		Input 7 High Equalizer Frequency			
425	41		22	Input 8 High Equalizer Frequency				
426	42		—	—	Input 9 High Equalizer Frequency			
427	43				Input 10 High Equalizer Frequency			
428	44				Input 11 High Equalizer Frequency			
429	45				Input 12 High Equalizer Frequency			
430	46				Input 13 High Equalizer Frequency			
431	47				Input 14 High Equalizer Frequency			
432	48				Input 15 High Equalizer Frequency			

Add-16 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
433	49	4	—	—	Input 16 High Equalizer Frequency	120		
434	50		23	2	Input 1 High Equalizer Gain	73		
435	51		24		Input 2 High Equalizer Gain			
436	52		25		Input 3 High Equalizer Gain			
437	53		26		Input 4 High Equalizer Gain			
438	54		27		Input 5 High Equalizer Gain			
439	55		28		Input 6 High Equalizer Gain			
440	56		29		Input 7 High Equalizer Gain			
441	57		30		Input 8 High Equalizer Gain			
442	58		—	—	Input 9 High Equalizer Gain			
443	59				Input 10 High Equalizer Gain			
444	60				Input 11 High Equalizer Gain			
445	61				Input 12 High Equalizer Gain			
446	62				Input 13 High Equalizer Gain			
447	63				Input 14 High Equalizer Gain			
448	64				Input 15 High Equalizer Gain			
449	65				Input 16 High Equalizer Gain			
450	66		31	2	Input 1 High Equalizer Q	128		
451	67		32		Input 2 High Equalizer Q			
452	68		33		Input 3 High Equalizer Q			
453	69		34		Input 4 High Equalizer Q			
454	70		35		Input 5 High Equalizer Q			
455	71		36		Input 6 High Equalizer Q			
456	72		37		Input 7 High Equalizer Q			
457	73		38		Input 8 High Equalizer Q			
458	74		—	—	Input 9 High Equalizer Q			
459	75				Input 10 High Equalizer Q			
460	76				Input 11 High Equalizer Q			
461	77				Input 12 High Equalizer Q			
462	78				Input 13 High Equalizer Q			
463	79				Input 14 High Equalizer Q			
464	80				Input 15 High Equalizer Q			
465	81				Input 16 High Equalizer Q			
466	82		39	2	Input 1 High Equalizer Type	2		
467	83		40		Input 2 High Equalizer Type			
468	84		41		Input 3 High Equalizer Type			
469	85		42		Input 4 High Equalizer Type			
470	86		43		Input 5 High Equalizer Type			
471	87		44		Input 6 High Equalizer Type			
472	88		45		Input 7 High Equalizer Type			
473	89		46		Input 8 High Equalizer Type			
474	90		—	—	Input 9 High Equalizer Type			
475	91				Input 10 High Equalizer Type			
476	92				Input 11 High Equalizer Type			
477	93				Input 12 High Equalizer Type			
478	94				Input 13 High Equalizer Type			
479	95				Input 14 High Equalizer Type			

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
480	0	5	—	—	Input 15 High Equalizer Type	2		
481	1		—	—	Input 16 High Equalizer Type			
482	2		47	2	Input 1/2 Monaural/Stereo			
483	3		48		Input 3/4 Monaural/Stereo			
484	4		49		Input 5/6 Monaural/Stereo			
485	5		50		Input 7/8 Monaural/Stereo			
486	6		—	—	Input 9/10 Monaural/Stereo			
487	7				Input 11/12 Monaural/Stereo			
488	8				Input 13/14 Monaural/Stereo			
489	9				Input 15/16 Monaural/Stereo			
490	10		51	2	SOLO Mode On/Off	16		
491	11		52		Internal Effect 1 Type			
492	12		53		Internal Effect 2 Type			
493	13		54		Internal Effect 1 Parameter 1 High Byte			
494	14		55		Internal Effect 1 Parameter 1 Low Byte			
495	15		56		Internal Effect 1 Parameter 2 High Byte			
496	16		57		Internal Effect 1 Parameter 2 Low Byte			
497	17		58		Internal Effect 1 Parameter 3 High Byte			
498	18		59		Internal Effect 1 Parameter 3 Low Byte			
499	19		60		Internal Effect 1 Parameter 4 High Byte			
500	20		61		Internal Effect 1 Parameter 4 Low Byte			
501	21		62		Internal Effect 1 Parameter 5 High Byte	*1		
502	22		63		Internal Effect 1 Parameter 5 Low Byte			
503	23		64		Internal Effect 1 Parameter 6 High Byte			
504	24		65		Internal Effect 1 Parameter 6 Low Byte			
505	25		66		Internal Effect 1 Parameter 7 High Byte			
506	26		67		Internal Effect 1 Parameter 7 Low Byte			
507	27		68		Internal Effect 1 Parameter 8 High Byte			
508	28		69		Internal Effect 1 Parameter 8 Low Byte			
509	29		70		Internal Effect 1 Parameter 9 High Byte			
510	30		71		Internal Effect 1 Parameter 9 Low Byte			
511	31		72		Internal Effect 1 Parameter 10 High Byte			
512	32		73		Internal Effect 1 Parameter 10 Low Byte			
513	33		74		Internal Effect 2 Parameter 1 High Byte			
514	34		75		Internal Effect 2 Parameter 1 Low Byte			
515	35		76		Internal Effect 2 Parameter 2 High Byte			
516	36		77		Internal Effect 2 Parameter 2 Low Byte			
517	37		78		Internal Effect 2 Parameter 3 High Byte			
518	38		79		Internal Effect 2 Parameter 3 Low Byte			
519	39		80		Internal Effect 2 Parameter 4 High Byte			
520	40		81		Internal Effect 2 Parameter 4 Low Byte			
521	41		82		Internal Effect 2 Parameter 5 High Byte			
522	42		83		Internal Effect 2 Parameter 5 Low Byte			
523	43		84		Internal Effect 2 Parameter 6 High Byte			
524	44		85		Internal Effect 2 Parameter 6 Low Byte			
525	45		86		Internal Effect 2 Parameter 7 High Byte			
526	46		87		Internal Effect 2 Parameter 7 Low Byte			
527	47		88		Internal Effect 2 Parameter 8 High Byte			

* Depends on selected effect type.

Add-18 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
528	48	5	89	2	Internal Effect 2 Parameter 8 Low Byte	*1		
529	49		90		Internal Effect 2 Parameter 9 High Byte			
530	50		91		Internal Effect 2 Parameter 9 Low Byte			
531	51		92		Internal Effect 2 Parameter 10 High Byte			
532	52		93		Internal Effect 2 Parameter 10 Low Byte			
533	53		94		Input 1/2 Balance(Stereo mode Only)		33	
534	54		95	Input 3/4 Balance(Stereo mode Only)				
535	55		0	Input 5/6 Balance(Stereo mode Only)				
536	56		1	Input 7/8 Balance(Stereo mode Only)				
537	57		—	—	Input 9/10 Balance(Stereo mode Only)			
538	58				Input 11/12 Balance(Stereo mode Only)			
539	59				Input 13/14 Balance(Stereo mode Only)			
540	60				Input 15/16 Balance(Stereo mode Only)			
541	61		2	3	Aux Return 1 Balance			
542	62		3		Aux Return 2 Balance			
543	63		4		Aux Return 3 Balance			
544	64		—	—	Aux Return 4 Balance			
545	65		5	3	Internal Effect Assign	3		
546	66		6		Internal Effect Assign Level(Depth)	101		
547	67		7		Input 1 Delay High Byte	701		
548	68		8		Input 1 Delay Low Byte			
549	69		9		Input 2 Delay High Byte	701		
550	70		10		Input 2 Delay Low Byte			
551	71		11		Input 3 Delay High Byte	701		
552	72		12		Input 3 Delay Low Byte			
553	73		13		Input 4 Delay High Byte	701		
554	74		14		Input 4 Delay Low Byte			
555	75		15		Input 5 Delay High Byte	701		
556	76		16		Input 5 Delay Low Byte			
557	77		17		Input 6 Delay High Byte	701		
558	78		18		Input 6 Delay Low Byte			
559	79		19		Input 7 Delay High Byte	701		
560	80		20		Input 7 Delay Low Byte			
561	81		21		Input 8 Delay High Byte	701		
562	82		22		Input 8 Delay Low Byte			
563	83		—	—	Input 9 Delay High Byte	701		
564	84				Input 9 Delay Low Byte	701		
565	85				Input 10 Delay High Byte			
566	86				Input 10 Delay Low Byte	701		
567	87				Input 11 Delay High Byte	701		
568	88				Input 11 Delay Low Byte			
569	89				Input 12 Delay High Byte	701		
570	90				Input 12 Delay Low Byte			
571	91				Input 13 Delay High Byte	701		
572	92				Input 13 Delay Low Byte			
573	93				Input 14 Delay High Byte	701		
574	94				Input 14 Delay Low Byte			
575	95				Input 15 Delay High Byte	701		
576	0				Input 15 Delay Low Byte			

* Depends on selected effect type.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
577	1	6	—	—	Input 16 Delay High Byte	701		
578	2				Input 16 Delay Low Byte			
579	3		23	3	Aux Return 1 Phase	2		
580	4		24		Aux Return 2 Phase			
581	5		25		Aux Return 3 Phase			
582	6		—	—	Aux Return 4 Phase			
583	7		26	3	Fade Time	101		
584	8		27		SEND3/4 Mode (Individual/Stereo Bus)	2		
585	9		28		Stereo 2 Out Select†	3		
586	10		29		Stereo 2 Int BUS Select†	6 (5‡)		
587	11		—	—	Phones Select	2 (0‡)		
588	12			3				
589	13							
590	14							
591	15							
592	16							
593	17							
594	18							
595	19							
596	20							
597	21							
598	22							
599	23							
600	24							
601	25							
602	26							
603	27							
604	28							
605	29							
606	30							
607	31							
608	32							
609	33							
610	34							
611	35							
612	36							
613	37							
614	38							
615	39							
616	40							
617	41							
618	42							
619	43							
620	44							
621	45							
622	46							
623	47							
624	48							

† On the DMP9-8, 2 does not appear. ‡ DMP9-8

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
625	49	6		3				
626	50							
627	51							
628	52							
629	53							
630	54							
631	55							
632	56							
633	57							
634	58							
635	59							
636	60							
637	61							
638	62							
639	63							
640	64							
641	65							
642	66							
643	67							
644	68							
645	69							
646	70							
647	71							
648	72							
649	73							
650	74							
651	75							
652	76							
653	77							
654	78							
655	79							
656	80							
657	81							
658	82							
659	83							
660	84							
661	85							
662	86							
663	87							
664	88							
665	89							
666	90							
667	91							
668	92							
669	93							
670	94							
671	95							

MIDI Control Change Data Format

For MIDI data transmission, a parameter's minimum internal data value is expressed by 00h, and the maximum value is expressed by 7fh. For example, for Panpot data, the internal data value "0" is expressed by 00h, and the internal data value "32(MAX)" is expressed by 7fh.

To derive the midway value of the internal data, the following calculation is used (MIDI midway value = 64).

First, 128 (the maximum value used in MIDI) is divided by the internal data No. (Panpot:33) to obtain the MIDI data number equivalent to one internal data number. The internal data numbers for all parameters are given in the previous tables.

e.x. Panpot: $128 / 33 = 3...29$

To express the midway value of the internal data using the MIDI midway value (64), the remainder obtained from the above calculation is added to both sides of the MIDI range. If there is another remainder, "1" is added to the result.

e.x. Panpot: $29 / 2 = 14...1$

$$14 + 1 = 15$$

Therefore, when MIDI data is X, the internal data is calculated using the following formula:

e.x. Panpot: $(X - 15) / 3$

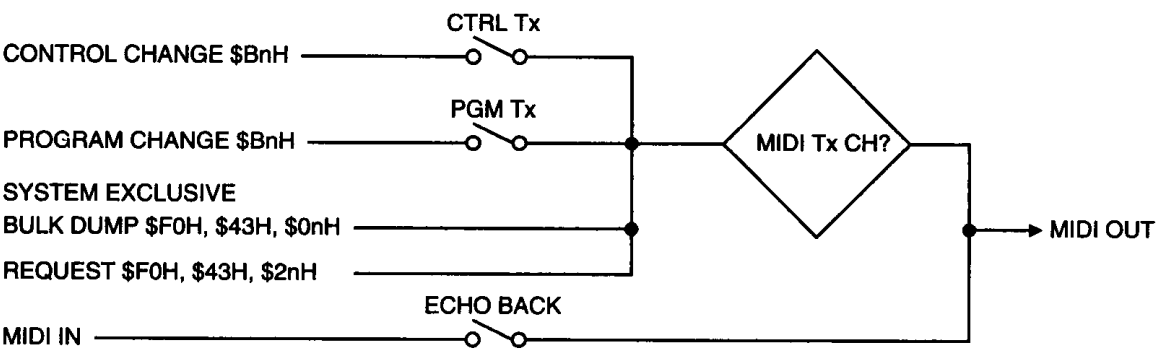
If the resultant value is below 0, it becomes the minimum internal data value.

If the resultant value exceeds the maximum internal data value, it becomes the maximum internal data value.

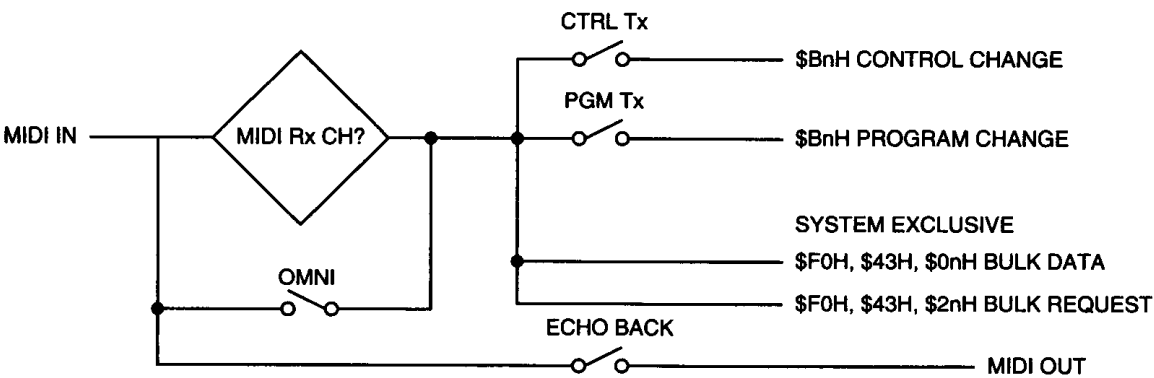
For data that consists of two bytes (Delay Time, Effect Parameter), 16384 (14-bit value) is used instead of "128" (Minimum: 0000h, Maximum: 3fffh).

MIDI Data Format

Transmission Condition



Receive Condition



1 Transmit/Receive Data

The DMP9 transmits and receives Program Change, Control Change, and System Exclusive messages. Real-time messages: Active Sensing and MIDI reset are received only.

1-1 Program Change

Transmission channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive channel number (Rx Channel No.) matches or when OMNI is set to ON.

Receiving a Program Change message recalls the scene memory assigned to that Program number. When a scene memory is recalled using the [RECALL] button, the corresponding Program Change message is output. Program Changes can be assigned to scene memories by the user.

2-2 Control Change

Control Change messages can be transmitted and received in Channel mode and Register mode. In Channel mode, the MIDI Channel No. is the Transmission/Receive Channel (Tx/Rx Channel No.) plus parameter Bank Number (Bank). If the resultant value exceeds 16, the remainder will be the Channel number. If all parameters are transmitted and received in this mode, many MIDI channels are used. See <Cf1> below.

In Register mode, the Channel number uses the transmission/receive Channel number (Tx/Rx Channel No.), and the parameter Bank Number (Bank) is specified by Non-Registered Parameter Number (NRPN) 62h(98 in decimal). In this mode, only one MIDI channel is required, and OMNI operation is available. See <Cf2> below.

The DMP9 parameter corresponding to the Control Change Bank number and Control Change number will be adjusted.

If an assigned parameter is adjusted using the front panel controls, the corresponding Control Change message is output. Parameters can be assigned to Control Changes by the user.

<Cf1> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel number 10, Bank number 2, and Control number 72:

BB 48 dd (dd is data)

When you adjust a parameter of Channel number 13, Bank number 5, and Control number 20:

B1 14 dd (dd is data)

<Cf2> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel number 10, Bank number 2, and Control number 72:

B9 62 02 B9 48 dd (dd is data)

2-3 System Exclusive Messages

Transmission channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive channel number (Rx Channel No.) matches or when OMNI is set to ON.

The DMP9 transmits and receives scene memory contents, Program Change Assignment Table, Control Change Assignment Table, Setup Memory Assignment Table, and the Edit buffer contents. Level table, and Panpot/Balance table can be received but not transmitted.

2-4 Real-time Message

Only Active Sensing (FEh), and MIDI Reset (FFh) are received. Running status is cleared if the unit does not receive any data for more than 300 ms after receiving Active Sensing or when MIDI Reset is received.

A. MIDI Bulk Dump Data Format

1 One Memory Mixing Program Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00001000	08	1034(512×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01001101	4D	'M'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	mm=1(01h)→50(32h) [Scene Memory No.], 127(7Fh) [Edit Buffer]
DATA ^{*1}	0xxxxxxx	dsH	Scene Memory Data (512×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

2 All Program Change Assignment Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000010	02	266(128×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00100000	20	' '
DATA ^{*1}	0xxxxxxx	dsH	Program Change Table (128×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

^{*1}DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

3 All Control Change Assignment Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00010101	15	2698(96×7×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'C'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Control Change Table (96×7×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

4 Setup Memory Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(256×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Setup Memory (256×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

*1 DATA FORMAT: Internal Value Ds, D1, D2, D3, ..., De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0', ..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0', ..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

5 Input Fader(Input/Aux Return) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(128x2x2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01001001	49	'I'
DATA ^{*1}	0xxxxxxx	dsH	Input Fader Table (128x2x2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

6 Master Fader(Stereo/Aux Send) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(128x2x2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01001001	4D	'M'
DATA ^{*1}	0xxxxxxx	dsH	Master Fader Table (128x2x2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

^{*1}DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

7 Pan/Width(Input/Aux Return) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000001	01	142(33×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001110	0E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01010000	50	'P'
DATA* ¹	0xxxxxxx	dsH	Pan/Width Table (33×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

8 Balance(Input/Aux Return/Stereo) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000001	01	142(33×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001110	0E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01000010	42	'B'
DATA* ¹	0xxxxxxx	dsH	Balance Table (33×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

*¹DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De(Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

B. MIDI Bulk Dump Request Format

1 One Memory Mixing Program Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
DATA NAME	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
MEMORY NO.	01001101	4D	'M'
	0xxxxxxx	mm	mm=1(01h)→50(32h)[Scene Memory], 127(7fh)[Edit Buffer]
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

2 All Program Change Assignment Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

3 All Control Change Assignment Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'C'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

4 Setup Memory Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

5 Memory Store Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010111	57	'W'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

6 Input Fader(Input/Aux Return) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01001001	49	'I'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

7 Master Fader(Stereo/Aux Send) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01001101	4D	'M'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

8 Pan/Width(Input/Aux Return) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01010000	50	'P'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

9 Balance(Input/Aux Return/Stereo) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01000010	42	'B'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

10 All Data Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' ' (Space)
	00100000	20	' ' (Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000001	41	'A'
	00100000	20	' ' (Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

All Data = [Scene Memory] + [Program Change Table] + [Control Change] + [Setup Memory]
+ [Input Fader Table] + [Master Fader Table] + [Pan/Width Table] + [Balance Table]

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	X X *****	OMNI off / OMNI on OMNI on/off X	Memorized
Note Number	True Voice	X *****	X X	
Velocity	Note On Note Off	X X	X X	
After Touch	Keys Ch's	X X	X X	
Pitch bend		X	X	
Control Change	0-95 96-97 98-99 100-120	O X O X	O X O X	*1
Prog Change	:True#	O 0-127 *****	O 0-127 0-50	*2
System Exclusive		O	O	Bulk Dump/Request
System Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	X X X	X X X	
System Real Time	:Clock :Commands	X X	X X	
Aux Messages	:Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense	X X X X	X X X X	

Notes

*1: Each parameter can be assigned to any Control Change and these assignment tables can be stored in memory.

*2: For program 1-128, memory #0-#50 is selected.

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	X X *****	OMNI off / OMNI on OMNI on/off X	Memorized
Note Number	True Voice	X *****	X X	
Velocity	Note On Note Off	X X	X X	
After Touch	Keys Ch's	X X	X X	
ch bend		X	X	
Control Change	0-95 96-97 98-99 100-120	O X O X	O X O X	*1
Prog Change	:True#	O 0-127 *****	O 0-127 0-50	*2
System Exclusive		O	O	Bulk Dump/Request
System Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	X X X	X X X	
System Real Time	:Clock :Commands	X X	X X	
Aux Messages	:Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense	X X X X	X X X X	

Notes *1: Each parameter can be assigned to any Control Change and these assignment tables can be stored in memory.
 *2: For program 1-128, memory #0-#50 is selected.

YAMAHA