



AW4416

Version 2.0 Supplément

Ce manuel décrit les fonctions et les caractéristiques ayant été ajoutées ou modifiées pour la version 2.0 du système d'exploitation de l'AW4416. La section "Opérations" est consacrée à la façon d'exploiter les nouveautés tandis que la section "Référence" décrit de manière détaillée les différents ajouts. Comme le format des données MIDI dans les appendices a également fait l'objet d'une révision, ces données sont également incluses dans ce supplément.

Sommaire

Opérations

Elargissement de la fonction Quick Rec.....	3
Assignation rapide de sources d'entrée aux pistes.....	3
Définition de raccourcis.....	5
Fonctions MIDI ajoutées/modifiées.....	6
Changements des pages MIDI Setup/ MIDI Sync.....	6
Piloter des paramètres de l'AW4416 avec des commandes de contrôle.....	9
Piloter des paramètres avec des messages SysEx.....	11
Transmission de réglages internes de l'AW4416 via MIDI (Bulk Dump).....	11
Nouvelle fonction: MIDI Remote.....	13
Fonctions automix supplémentaires.....	19
Opérations avec cartes E/S compatibles avec le système plug-in Mini YGDAI.....	21
Copie (backup) d'une carte E/S.....	21
Renvoi des réglages sur la carte E/S.....	22

Référence

Ecran QUICK REC.....	23
Page Quick Rec 2.....	23
Ecran UTILITY.....	25
Page CTRL Key Asgn.....	25
Ecran MIDI.....	27
Page CTL Asgn.....	27
Page Bulk Dump.....	31
Pages Remote A 1-8/Remote A 9-16/ Remote B 1-8/Remote B 9-16.....	33
MIDI data format.....	37

Opérations

Elargissement de la fonction Quick Rec

L'écran Quick Rec dispose maintenant de deux pages: Quick Rec 1 et Quick Rec 2. Les opérations correspondant à l'ancienne page Quick Rec se trouvent à la page Quick Rec 1 tandis que la page Quick Rec 2 permet d'assigner librement les divers signaux d'entrée/canaux d'entrée aux pistes de l'enregistreur (Recorder).

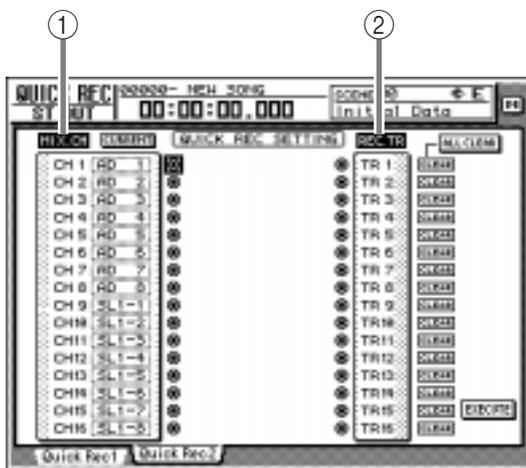
En vous servant de la bonne page (Quick Rec 1 ou Quick Rec 2), vous pouvez acheminer les signaux de façon plus efficace.

Assignation rapide de sources d'entrée aux pistes

La page Quick Rec 2 permet d'assigner rapidement n'importe quelle source d'entrée/quel canal d'entrée à une piste Recorder. Voici comment.

1 Dans la section WORK NAVIGATE, appuyez sur [Quick Rec] → [F2] (Quick Rec 2).

La page Quick Rec 2 apparaît. Cette page affiche les informations suivantes.



① MIX.CH (canal d'entrée)

Ce cadre reprend le type de signal d'entrée assigné à chaque canal d'entrée 1~16. Le symbole  (jack) affiché à droite de ce cadre indique la sortie directe de chaque canal d'entrée.

② REC.TR (piste Recorder)

Ce cadre reprends les pistes 1~16 (Tr1~Tr16). Le symbole  (jack) affiché à gauche de ce cadre indique l'entrée de chaque piste.

2 Pour changer la source d'entrée assignée à un canal d'entrée, amenez le curseur sur la case correspondant au canal correspondant et actionnez la molette [DATA/JOG].



Vous pouvez entrer les types de source d'entrée suivants à un canal d'entrée.

- **AD 1-AD 8** Signaux venant des connecteurs INPUT 1~8
- **SL1-1-SL1-8** Entrées 1~8 d'une carte E/S (connecteur 1)
- **SL2-1-SL2-8** Entrées 1~8 d'une carte E/S (connecteur 2)
- **DIN L/DIN R** Canaux L ou R de l'entrée DIGITAL STEREO IN
- **SMP 1-SMP 8** Pads d'échantillon 1~8
- **MET** Métronome interne

3 Dans le cadre MIX.CH, amenez le curseur sur le jack du canal d'entrée que vous souhaitez assigner à une piste Recorder. Appuyez ensuite sur [ENTER].

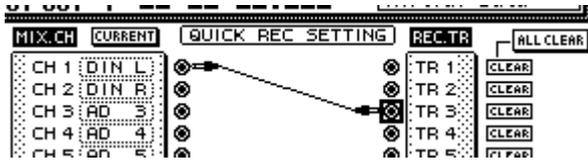
Le canal d'entrée sélectionné est contrasté.



Si vous amenez le curseur sur un canal d'entrée contrasté et appuyez sur [ENTER], la sélection du canal est annulée.

4 Amenez le curseur dans le cadre REC.TR sur le jack de la piste que vous souhaitez relier au canal d'entrée sélectionné et appuyez sur [ENTER].

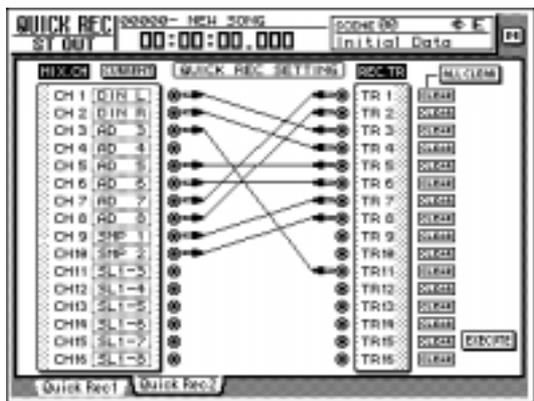
Un câble de connexion (Patch) s'affiche pour indiquer que la source est reliée à la piste.



Idee

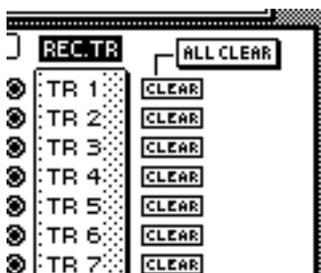
- Vous pouvez aussi accomplir l'étape 4 avant l'étape 3.
- La sortie directe d'un canal peut également être reliée à plusieurs pistes. Cependant, vous ne pouvez pas assigner plusieurs canaux à une piste.

5 Répétez l'opération pour assigner des canaux aux autres pistes Recorder.



Idee

- Pour annuler une connexion, amenez le curseur sur le bouton CLEAR situé à droite de la piste à déconnecter et appuyez sur [ENTER].
- Pour supprimer toutes les connexions, amenez le curseur sur le bouton ALL CLEAR (en haut à droite) et appuyez sur [ENTER].



6 Lorsque vous êtes satisfait des connexions effectuées, amenez le curseur sur le bouton EXECUTE dans le coin inférieur droit de l'écran et appuyez sur [ENTER].

Une demande de confirmation apparaît.



7 Confirmez l'opération en amenant le curseur sur OK et appuyez sur la touche [ENTER].

Pour renoncer à l'opération, amenez le curseur sur le bouton CANCEL et appuyez sur la touche [ENTER].

Si vous exécutez la fonction Quick Rec, voici les réglages qui seront appliqués:

- Les canaux d'entrée sont reliés aux pistes Recorder en fonction des connexions Patch établies à la page Quick Rec 2.
- Les assignations vers le bus stéréo sont annulées pour les canaux d'entrée connectés aux pistes.
- La mémoire Patch 01 est appliquée à tous les canaux d'écoute des pistes connectées, ce qui revient à initialiser les paramètres correspondants.

Idee

Si vous le souhaitez, vous pouvez initialiser les réglages des canaux d'entrée connectés lors de l'exécution de Quick Rec. Pour cela, amenez le curseur sur le bouton FLAT/CURRENT en haut, à gauche de l'écran, et appuyez sur [ENTER] de sorte à ce que le bouton affiche "FLAT:"

[Référence]

Pour en savoir plus sur la page Quick Rec 2, voyez page 23.

Définition de raccourcis

La nouvelle version du système d'exploitation vous permet d'assigner des fonctions à diverses combinaisons impliquant la touche [SHIFT] située à droite de l'écran (la touche [CTRL]) afin de créer vos propres raccourcis.

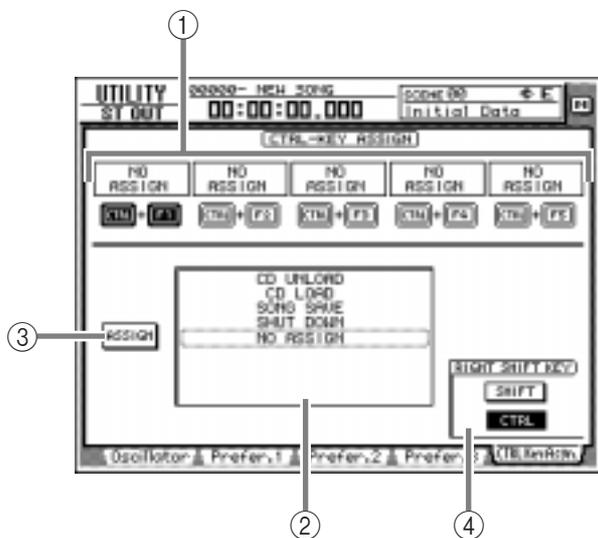
1 Appuyez sur la touche [UTILITY] de la section UNIT → [F5] (CTRL Key Asgn.).

La page CTRL Key Asgn. ajoutée à la version 2.0 apparaît.

2 Dans le cadre RIGHT SHIFT KEY, amenez le curseur sur le bouton CTRL et appuyez sur [ENTER].

Les boutons du cadre RIGHT SHIFT KEY permettent d'alterner la fonction de la touche [SHIFT] située à droite de l'écran. Lorsque vous activez le bouton CTRL, la touche [SHIFT] située à droite de l'écran fait office de touche [CTRL] pour donner accès aux raccourcis. (Cependant, la touche [SHIFT] située à gauche de l'écran conserve sa fonction).

Lorsque le bouton CTRL est activé, vous êtes en mesure d'assigner des fonctions spécifiques (telles que l'accès à une page ou l'activation/coupage d'une fonction) à des combinaisons des touches [CTRL] + [F1] ~ [CTRL] + [F5].



- ① CTRL+F1 ~CTRL+F5
- ② Liste de fonctions
- ③ Bouton d'assignation
- ④ Cadre RIGHT SHIFT KEY



Pour ramener la touche [SHIFT] située à droite de l'écran à sa fonction normale, amenez le curseur sur le bouton SHIFT et appuyez sur [ENTER].

3 Amenez le curseur sur le symbole de la combinaison de touches (CTRL+F1~CTRL+F5) à laquelle vous voulez assigner une fonction et appuyez sur [ENTER].

Le symbole est alors contrasté pour montrer que vous pouvez lui assigner une fonction.



A la sortie d'usine, tous les raccourcis sont réglés sur No Assign (pas d'assignation).

4 Amenez le curseur sur la liste des fonctions dans la partie inférieure de l'écran et sélectionnez la fonction voulue avec la molette [DATA/JOG].

Vous trouverez une liste des fonctions disponibles à la page 25.



Si vous sélectionnez la fonction SCENE RECALL, une case s'affiche à droite de la liste de fonctions afin d'entrer le numéro de la scène souhaitée. Amenez le curseur sur cette case et utilisez la molette [DATA/JOG] pour sélectionner la scène.

5 Amenez le curseur sur le bouton ASSIGN et appuyez sur la touche [ENTER].

Un message vous demande de confirmer la commande.

6 Pour confirmer la commande, amenez le curseur sur le bouton OK et appuyez sur [ENTER].

7 Pour exécuter la fonction assignée, maintenez la touche [CTRL] enfoncée (la touche [SHIFT] à droite de l'écran) et appuyez sur la touche de fonction correspondante.

[Référence]

Pour en savoir plus sur la page CTRL Key Asgn, voyez page 25.

Fonctions MIDI ajoutées/modifiées

Les fonctions MIDI ont été considérablement étendues dans la version 2.0. Voici les fonctions et caractéristiques qui ont été ajoutées ou modifiées.

- Les divers éléments des pages MIDI Setup et MIDI Sync se retrouvent aux pages MIDI Setup 1 et MIDI Setup 2.
- Vous pouvez vous servir de commandes de contrôle ou de paramètre pour piloter les paramètres de l'AW4416 à partir d'un appareil MIDI externe.
- Les réglages internes de l'AW4416 peuvent maintenant être transmis via MIDI.
- Une nouvelle fonction "MIDI Remote" vous permet d'utiliser les curseurs 1~16 et les touches [ON] 1~16 pour piloter des appareils MIDI externes.
- Comme sortie MTC, vous pouvez maintenant choisir MIDI/TO HOST/OPTION (connecteur option 2) en plus du connecteur MTC OUT.
- MTC est transmis en permanence via le connecteur MTC OUT.
- Pour la transmission/réception de messages MIDI, vous pouvez dorénavant choisir le connecteur OPTION (connecteur option 2) en plus de MIDI/TO HOST. Ce réglage est d'application lorsque vous installez une carte E/S capable de recevoir/transmettre des messages MIDI (par exemple, la carte mLAN "MY8-mLAN" devant sortir incessamment).

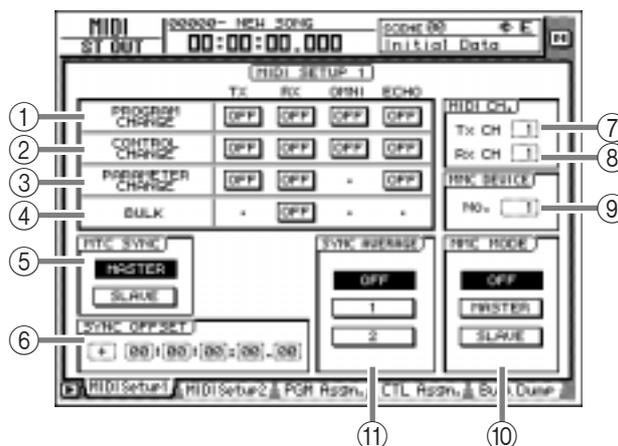
Ces ajouts et changements sont détaillés ci-dessous.

Changements des pages MIDI Setup/MIDI Sync

Les divers éléments des pages MIDI Setup et MIDI Sync se retrouvent aux pages MIDI Setup 1 et MIDI Setup 2 dont voici la description.

■ Page MIDI Setup 1

Vous pouvez sélectionner ici les canaux de transmission/réception MIDI, activer/couper la transmission/réception de messages MIDI et effectuer des réglages concernant la synchronisation MIDI.



① PROGRAM CHANGE

Vous pouvez effectuer ici des réglages pour la transmission/réception de changements de programme. Voici la fonction des différents boutons.

● TX

Lorsque ce bouton est activé, le numéro de programme assigné à une scène est transmis lorsque vous chargez cette scène.

● RX

Si ce bouton est activé, la réception d'un changement de programme entraîne le chargement de la scène assignée au numéro de programme reçu.

● OMNI

Lorsque ce bouton est activé, les changements de programme de tous les canaux MIDI sont reçus, quel que soit le réglage du canal de réception MIDI (Rx CH) (⑧).

● ECHO

Lorsque ce bouton est activé, les changements de programme reçus sont retransmis sans modification du connecteur MIDI OUT/TO HOST.

② CONTROL CHANGE

Vous pouvez effectuer ici des réglages pour la transmission/réception de commandes de contrôle. Voici la fonction des différents boutons.

● TX

Lorsque ce bouton est activé, chaque réglage d'un paramètre entraîne la transmission de la commande de contrôle assignée à ce paramètre à la page CTL Asgn.

● RX

Lorsque ce bouton est activé, la réception d'une commande de contrôle modifie le paramètre assigné à cette commande à la page CTL Asgn.

● OMNI

Lorsque ce bouton est activé, les commandes de contrôle de tous les canaux MIDI sont reçues, quel que soit le réglage du canal de réception MIDI (Rx CH) (⑧).

● ECHO

Lorsque ce bouton est activé, les commandes de contrôle reçues sont retransmises sans modification du connecteur MIDI OUT/TO HOST.

③ PARAMETER CHANGE

Vous pouvez effectuer ici des réglages pour la transmission/réception de messages SysEx (exclusifs du système) pilotant les paramètres de l'AW4416 (messages de commande de paramètre). Voici la fonction des différents boutons.

● TX

Lorsque ce bouton est activé, chaque réglage d'un paramètre sur l'AW4416 entraîne la transmission du changement de paramètre correspondant.

● RX

Lorsque ce bouton est activé, la réception d'une commande de paramètre modifie le paramètre correspondant sur l'AW4416.

● ECHO

Lorsque ce bouton est activé, les commandes de paramètre reçues sont retransmises sans modification du connecteur MIDI OUT/TO HOST/connecteur pour carte Option.

④ BULK

Vous pouvez y entrer des réglages pour la réception de blocs de données (bulk data). Si le bouton BULK RX est activé, le AW4416 est en mesure de recevoir des blocs de données ainsi que des messages demandant un transfert de blocs de données (bulk dump requests).

⑤ MTC SYNC

Lorsque vous vous servez de MTC (MIDI Time Code) pour synchroniser le morceau de l'AW4416 avec un appareil MIDI externe, ce réglage permet de déterminer si l'AW4416 fait office de maître MTC (bouton MASTER activé) ou d'élément asservi (bouton SLAVE activé).



Dans la version précédente, le témoin MTC MASTER de la section indicateur de niveau/compteur était allumé ou éteint selon qu'il y avait émission ou non de données MTC via le connecteur MTC OUT. Avec la version 2.0, les données MTC sont transmises en permanence. C'est pourquoi le témoin MTC MASTER indique l'émission ou non de données MTC VIA le connecteur MIDI OUT/ TO HOST/connecteur pour carte en option 2.

⑥ SYNC OFFSET

Lorsque l'AW4416 fait office d'esclave (slave) MTC, ce paramètre vous permet de décaler le temps absolu de l'AW4416 en fonction du signal MTC reçu sur la plage "-24:00:00:00.00" ~ "+24:00:00:00.00".

⑦ Tx CH (canal de transmission)

Détermine le canal de transmission (1~16) des messages MIDI transmis par l'AW4416.

⑧ Rx CH (canal de réception)

Détermine le canal de réception (1~16) des messages MIDI reçus par l'AW4416.

⑨ MMC DEVICE

Détermine l'identité de l'appareil (1~127) pour les distinguer lorsque des messages MMC (MIDI Machine Control) pilotant des appareils à distance sont utilisés entre l'AW4416 et des appareils MIDI externes.

⑩ MMC MODE

Servez-vous des trois boutons suivants pour effectuer des réglages concernant la transmission/réception de messages MMC.

● Bouton OFF

Lorsque ce bouton est activé, l'AW4416 ne reçoit ni ne transmet aucun message MMC.

● Bouton MASTER

Lorsque ce bouton est activé, la commande MMC correspondante est transmise via le connecteur MIDI OUT/TO HOST/connecteur pour carte Option lorsque vous actionnez une commande de transport sur l'AW4416.

● Bouton SLAVE

Lorsque ce bouton est activé, l'AW4416 obéit aux commandes MMC reçues via le connecteur MIDI IN/TO HOST/connecteur pour carte Option.



Pour pouvoir utiliser MMC, l'identité (Device ID) de l'AW4416 doit correspondre à celle de l'appareil MIDI externe. Pour régler l'identité de l'AW4416, utilisez le paramètre MMC DEVICE (⑨).

⑪ SYNC AVERAGE

Détermine la plage de variation autorisée pour la synchronisation MTC lorsque l'AW4416 est un esclave MTC. Vous avez le choix parmi les réglages suivants.

● Bouton OFF

Lorsque ce bouton est activé, la plage de variation autorisée est minimale et l'AW4416 se synchronise avec une précision maximale sur le signal MTC entrant. Cependant, si le signal MTC comprend des variations importantes, la synchronisation risque d'être instable voire perdue. Ce réglage est idéal lorsque vous synchronisez deux AW4416.

● Bouton 1 /bouton 2

Activez le bouton 1 pour augmenter la plage de variation autorisée et choisissez le bouton 2 si vous souhaitez la plage maximale. Ces réglages sont recommandés lorsque vous utilisez comme maître MTC un appareil externe dont la synchronisation MTC peut varier de façon significative (tel qu'un enregistreur à bande ou un séquenceur sur ordinateur).



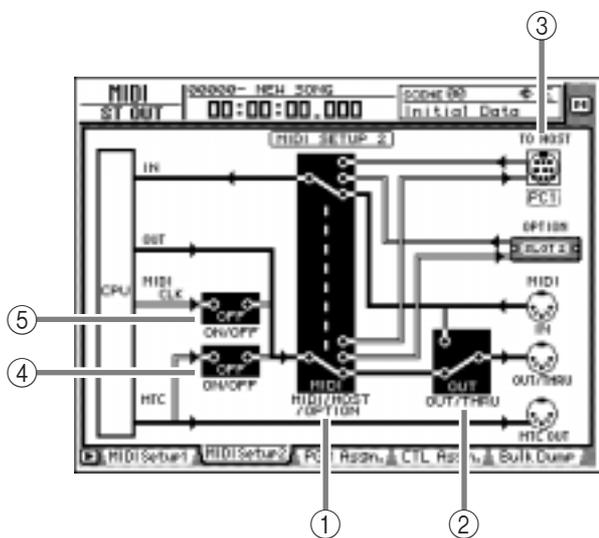
Le paramètre *SYNC AVERAGE* n'est valide que lorsque la source wordclock est réglée sur "INT" (horloge interne). Si l'AW4416 est synchronisé sur une horloge externe, le fonctionnement est le même que si ce paramètre est coupé (OFF).

Page MIDI Setup 2

Cette page vous permet de sélectionner le port utilisé pour la transmission et la réception MIDI: les connecteurs MIDI OUT/THRU, TO HOST ou le connecteur pour carte en option. Vous pouvez également y sélectionner les messages de synchronisation transmis aux appareils externes.



A cette page, les routes empruntées par les messages MIDI sont indiquées par un trait plein (|) tandis que celles non empruntées par ces messages sont représentées par un trait vide (||).



① Commutateur MIDI/HOST/OPTION

Permet de sélectionner le port utiliser pour transmettre/recevoir des messages MIDI. Amenez le curseur sur cette zone et appuyez sur [ENTER] pour afficher les réglages disponibles les uns après les autres.

- **MIDI**Les connecteurs MIDI IN et MIDI OUT/THRU sont utilisés.
- **HOST**Le connecteur TO HOST est utilisé. La vitesse de transmission dépend du réglage TO HOST.
- **OPTION**.....Le connecteur OPTION E/S est utilisé.



Le réglage *OPTION* n'est disponible que si vous avez inséré une carte E/S pouvant recevoir/transmettre des messages MIDI (telle que la carte mLAN "MY8-mLAN" qui doit sortir incessamment) dans le connecteur option 2. Il est impossible de transmettre/recevoir des messages MIDI via le connecteur option 1.

② Commutateur OUT/THRU

Change la fonction du connecteur OUT/THRU. Amenez le curseur dans ce cadre et appuyez sur [ENTER] pour alterner les réglages.

- **THRU**.....Les messages MIDI reçus au connecteur MIDI IN sont retransmis via le connecteur OUT/THRU.
- **OUT**.....Les messages générés sur l'AW4416 sont transmis via le connecteur OUT/THRU.

③ TO HOST

Détermine la vitesse de transmission du connecteur TO HOST en fonction du type d'ordinateur que vous utilisez. Amenez le curseur sur le graphique du connecteur TO HOST et actionnez la molette [DATA/JOG] pour sélectionner la vitesse de transmission.

Réglage	Plate-forme	Vitesse
PC1	NEC PC-9800/9821*1	31.25 kbps
PC2	Compatible IBM PC, NEC PC-9800/9821*1	38.4 kbps
MAC	Apple Macintosh*2	31.25 kbps

*1 Choisissez PC1 ou PC2 selon le pilote utilisé.

*2 Uniquement pour les modèles dotés d'un port modem/imprimante. Sur le logiciel utilisé, réglez le paramètre Clock sur "1 MHz."

④ Commutateur MTC ON/OFF

Commutateur on/off pour messages MTC envoyés au connecteur MIDI OUT/TO HOST/Option.

⑤ Commutateur MIDI CLK ON/OFF (MIDI Clock on/off)

Commutateur on/off pour messages MIDI Clock envoyés au connecteur MIDI OUT/TO HOST/Option.

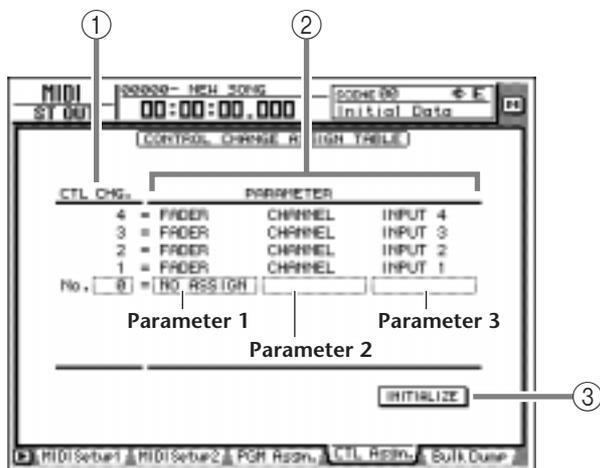
Piloter des paramètres de l'AW4416 avec des commandes de contrôle

Dans la version 2.0, les paramètres de l'AW4416 peuvent être assignés à des commandes de contrôle et pilotés par un appareil externe qui transmet ces commandes de contrôle. Ces paramètres peuvent ainsi être enregistrés/changés sur un séquenceur MIDI.

■ Assigner un paramètre à une commande de contrôle

1 Appuyez sur [MIDI] → [F4] (CTL Asgn.).

La page CTL Asgn. de l'écran MIDI de la version 2.0 apparaît. Cette page permet de déterminer le paramètre assigné à chaque commande de contrôle. Vous trouverez les fonctions des sections de cette page ci-dessous.



① CTL CHG. (no. de commande de contrôle)

Amenez le curseur dans cet cadre et servez-vous de la molette [DATA/JOG] pour sélectionner une commande de contrôle comprise dans les pages 0~95 et 102~119.

② PARAMETER

Affiche le paramètre assigné à la commande de contrôle. Sélectionnez le groupe de paramètres dans la colonne de gauche (paramètre 1), et précisez les valeurs pour ce groupe dans les deux autres colonnes (paramètres 2 et 3). Les commandes de contrôle qui n'ont pas d'assignation affichent "NO ASSIGN."

③ INITIALIZE

Ce bouton ramène les assignations de commandes de contrôle à leur état initial.



Pour en savoir plus sur les assignations par défaut de paramètres aux commandes de contrôle, voyez page 30.

2 Amenez le curseur sur la case numérique CTL CHG. et servez-vous de la molette [DATA/JOG] pour sélectionner un numéro de commande de contrôle.

CTL CHG.	PARAMETER		
105	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 4
104	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 3
103	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 2
102	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 1
No. 95	= NO ASSIGN		
94	= NO ASSIGN		
93	= NO ASSIGN		
02	= PAN	BALANCE	ST OUT

3 Amenez le curseur sur les différents cadres de la zone PARAMETER et servez-vous de la molette [DATA/JOG] pour sélectionner le paramètre et sa valeur.

Voyez page 28 pour en savoir plus sur les paramètres et leurs valeurs.

CTL CHG.	PARAMETER		
105	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 4
104	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 3
103	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 2
102	= FADER	AUX7 SEND	INPUT 1
No. 95	= FADER	MASTER	AUX 1
94	= NO ASSIGN		
93	= NO ASSIGN		
92	= PAN	BALANCE	ST OUT
91	= PAN	CHANNEL	RETURN2 R



Parmi les paramètres assignables, les manipulations des curseurs de canaux, les envois AUX, les touches [ON] et les réglages EQ et Pan peuvent également être enregistrés dans un automix. Si vous utilisez la fonction automix pour enregistrer ces opérations et enregistrez les autres opérations de paramètres sur un séquenceur MIDI externe, vous limitez la quantité de messages MIDI transmis entre l'AW4416 et le séquenceur MIDI.



Les commandes de contrôle 0 et 32 sont des commandes de sélection de banque (qui permettent de changer de banque de sons sur un synthétiseur). Comme certains séquenceurs MIDI réagissent différemment à ces messages qu'aux autres commandes de contrôle, il vaut mieux les éviter pour le contrôle de paramètres.

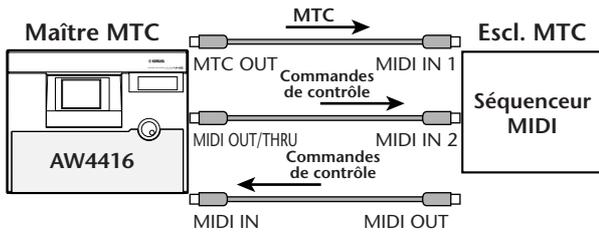
[Référence]

Pour en savoir plus sur la page CTL Asgn, voyez page 27.

■ Enregistrer/reproduire des manipulations de paramètres sur un séquenceur MIDI

Voici comment vous servir des commandes de contrôle pour enregistrer/reproduire des manipulations de paramètres sur un séquenceur MIDI.

1 Reliez l'AW4416 et le séquenceur MIDI comme illustré ci-dessous et effectuez les réglages nécessaires pour synchroniser les deux appareils.

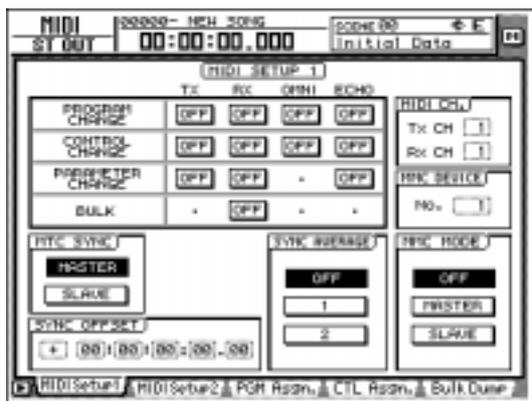


Veillez à sélectionner "MIDI" comme port pour la transmission/réception de messages MIDI et "OUT" comme réglage pour le connecteur MIDI THRU/OUT.



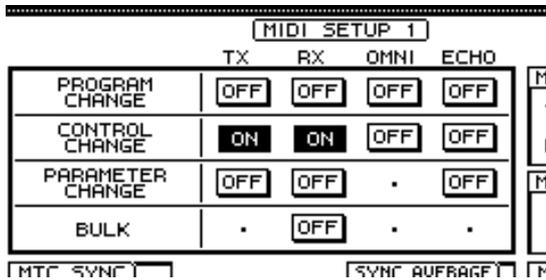
Avant d'enregistrer et de reproduire des commandes de contrôle sur un séquenceur MIDI, vérifiez que la fonction MIDI Thru (appelée parfois "Patch Thru" ou "MIDI Echo") du séquenceur est coupée. Si elle est activée, les commandes de contrôle transmises à partir de l'AW4416 sont immédiatement renvoyées à l'AW4416 ce qui est source de problèmes.

2 Appuyez sur [MIDI] → [F1] (MIDI Setup 1). La page MIDI Setup 1 apparaît.



3 Utilisez les touches du curseur et la touche [ENTER] pour activer les boutons TX (transmission) et RX (réception) du cadre CONTROL CHANGE.

Avec ces réglages, le maniement de paramètres sur l'AW4416 envoie les commandes de contrôle assignées à la page CTL Asgn. De plus, les paramètres en question changent lorsque l'AW4416 reçoit les commandes de contrôle correspondantes d'un appareil externe.



4 Amenez le curseur sur les cases numériques du cadre MIDI CH et choisissez les canaux MIDI utilisés pour la transmission et la réception avec la molette [DATA/JOG].



- Normalement, vous utiliserez le même réglage pour les canaux de transmission et de réception MIDI.
- Si le bouton OMNI est activé (ON) dans le cadre CONTROL CHANGE, les commandes de contrôle seront reçues sur tous les canaux MIDI, quel que soit le canal de réception MIDI spécifié.

5 Mettez votre séquenceur MIDI en mode d'enregistrement et lancez la reproduction du morceau sur l'AW4416.



Lorsque vous enregistrez des manipulations de paramètres sur un séquenceur MIDI, vous devez couper la fonction automix (DISABLE). Si cette fonction est activée (ENABLE), des commandes de contrôle sont également transmises pour les paramètres pilotés par l'automix.

6 Modifiez les paramètres auxquels vous avez assigné des commandes de contrôle.

Des commandes de contrôle correspondant aux changements du paramètre sont transmises et enregistrées sur votre séquenceur MIDI

7 Lorsque vous avez fini de manipuler le paramètre, appuyez sur la touche [STOP].

8 Mettez le séquenceur MIDI en mode de reproduction.

9 Gagnez une position précédant la position où vous avez enregistré la manipulation du paramètre et lancez la reproduction du morceau.

Lorsque l'AW4416 reçoit les commandes de contrôle du séquenceur MIDI, les paramètres correspondants changent.

Piloter des paramètres avec des messages SysEx

La version 2.0 vous permet d'utiliser un type de message SysEx appelés "changements de paramètre" pour piloter des paramètres internes au lieu d'utiliser des commandes de contrôle. Voici comment enregistrer/reproduire des changements de paramètres sur votre séquenceur MIDI.

- 1 Réglez l'AW4416 et le séquenceur MIDI de sorte à les synchroniser avec des signaux MTC.

Pour en savoir plus sur les connexions, voyez page 10.



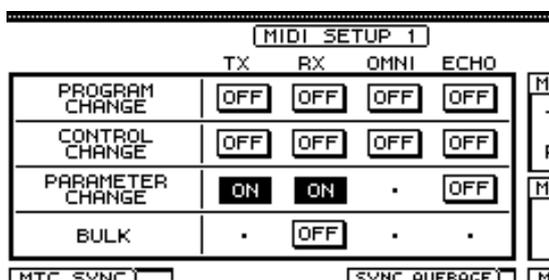
Veillez à sélectionner "MIDI" comme port pour la transmission/réception de messages MIDI et "OUT" comme réglage pour le connecteur MIDI THRU/OUT.



Avant d'enregistrer et de reproduire des messages de contrôle de paramètre sur un séquenceur MIDI, vérifiez que la fonction MIDI Thru (appelée parfois "Patch Thru" ou "MIDI Echo") du séquenceur est coupée. Si elle est activée, les messages transmis à partir de l'AW4416 sont immédiatement renvoyés à l'AW4416 ce qui est source de problèmes.

- 2 Appuyez sur [MIDI] → [F1] (MIDI Setup 1). La page MIDI Setup 1 apparaît.
- 3 Utilisez les touches du curseur et la touche [ENTER] pour activer les boutons TX (transmission) et RX (réception) du cadre PARAMETER CHANGE.

Avec ces réglages, le maniement de paramètres sur l'AW4416 envoie des commandes SysEx. De plus, les paramètres en question changent lorsque l'AW4416 reçoit les commandes SysEx correspondantes d'un appareil externe.



- Les commandes SysEx correspondant à chaque paramètre sont fixes et ne peuvent pas être changées.
- Pour en savoir plus sur les paramètres pouvant être contrôlés par des commandes SysEx, voyez page 47.

- 4 Mettez votre séquenceur MIDI en mode d'enregistrement et lancez la reproduction du morceau sur l'AW4416.

- 5 Modifiez les paramètres voulus sur l'AW4416.

Des commandes SysEx correspondant aux changements du paramètre sont transmises et enregistrées sur votre séquenceur MIDI.

- 6 Lorsque vous avez fini de manipuler le paramètre, appuyez sur la touche [STOP].

- 7 Mettez le séquenceur MIDI en mode de reproduction.

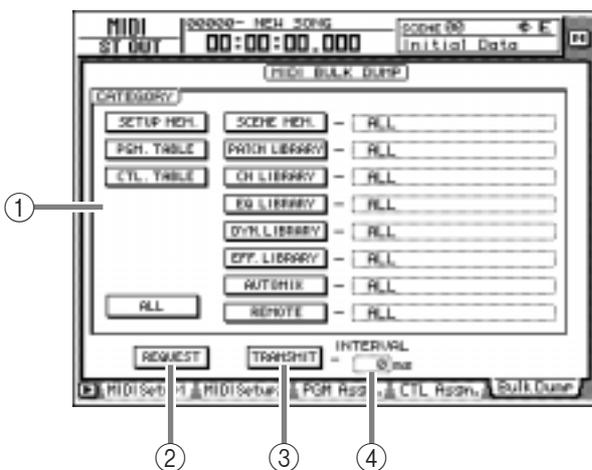
- 8 Gagnez une position précédant la position où vous avez enregistré la manipulation du paramètre et lancez la reproduction du morceau.

Le séquenceur MIDI entame la reproduction en synchronisation avec l'AW4416. Lorsque l'AW4416 reçoit les commandes SysEx du séquenceur MIDI, les paramètres correspondants changent.

Transmission de réglages internes de l'AW4416 via MIDI (Bulk Dump)

Avec la version 2.0, les réglages de l'écran MIDI et le contenu des diverses mémoires peuvent être convertis en blocs de données MIDI (bulk data) et transmis à un appareil externe tel qu'un séquenceur MIDI.

- 1 Branchez le connecteur MIDI OUT/THRU de l'AW4416 au connecteur MIDI IN de l'appareil MIDI externe et le connecteur MIDI IN de l'AW4416 au connecteur MIDI OUT de l'appareil MIDI externe.
- 2 Appuyez sur [MIDI] → [F5] (Bulk Dump). La page Bulk Dump de l'écran apparaît. Voici les fonctions des diverses parties de la page.



① CATEGORY

Amenez le curseur sur le type de données que vous voulez archiver via MIDI et appuyez sur la touche [ENTER] pour sélectionner la catégorie en question.

Si vous sélectionnez une catégorie dans la colonne de centrale (SCENE MEM.~REMOTE), vous pouvez amener le curseur la colonne de droite et y déterminer le type de mémoire à transmettre avec la molette [DATA/JOG].

Catégorie		Valeurs	
SETUP MEM.	Tous les réglages de l'AW4416 sauf les suivants.	—	
PGM. TABLE	Réglages de la page "PGM Asgn." de l'écran MIDI.	—	
CTL. TABLE	Réglages de la page "CTL Asgn." de l'écran MIDI.	—	
SCENE MEM.	Contenu de la mémoire de scène choisie.	01-96	Mémoires de scène 1~96
		EDIT BUFFER	Scène actuelle (les réglages Mixer en cours d'utilisation)
		ALL	Toutes les scènes 1~96 + les réglages actuels
PATCH LIBRARY	Mémoire Patch	01-20	Mémoires 1~20
		ALL	Toutes les mémoires 1~20
CH LIBRARY	Mémoire de canal	02-64	Mémoires 2~64
		ALL	Toutes les mémoires 2~64
EQ LIBRARY	Mémoire EQ	41-128	Mémoires 41~128
		ALL	Toutes les mémoires 41~128
DYN. LIBRARY	Mémoire de dynamique	41-128	Mémoires 41~128
		ALL	Toutes les mémoires 41~128
EFF. LIBRARY	Mémoire d'effet	42-128	Mémoires 42~128
		ALL	Toutes les mémoires 42~128
AUTO MIX	Mémoire Automix	1-16	Mémoires 1~16
		BUFFER	Réglages Automix actuels
		ALL	Toutes les mémoires 1~16 + Automix actuel
MIDI REMOTE	Réglages de l'écran REMOTE	REMOTE A-REMOTE B	Réglages REMOTE A (pages REMOTE A 1~8/9~16) ou B (pages REMOTE B 1~8/9~16)
		ALL	Réglages de toutes les pages de l'écran REMOTE

② Bouton REQUEST

Lorsque vous amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur [ENTER], l'AW4416 transmet une demande de transfert ou "Bulk Dump Request" à un appareil externe via MIDI OUT/TO HOST/le connecteur Option. Les données demandées correspondent aux réglages sélectionnés en ①.

Cette fonction peut venir à point si vous avez relié les connecteurs MIDI IN/MIDI OUT de deux AW4416, par exemple: cela permet de copier les réglages d'un des AW4416 sur l'autre.

③ Bouton TRANSMIT

Amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur [ENTER] pour lancer le transfert des données sélectionnées.

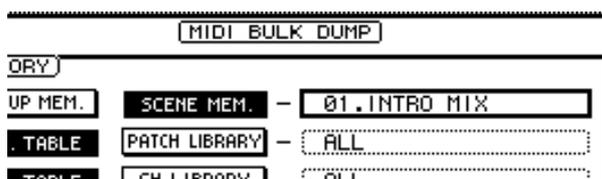
④ INTERVAL

Ce paramètre permet de déterminer l'intervalle laissé par l'AW4416 entre les blocs de données durant le transfert. Vous pouvez le déterminer par paliers d'1ms sur une plage de 0~300 millisecondes (défaut= 0.).

3 Amenez le curseur sur le bouton avec lequel les réglages peuvent être transmis via MIDI et appuyez sur [ENTER].

Ce bouton est alors contrasté pour montrer que le type de données correspondant a été sélectionné.

4 Si vous avez activé un bouton SCENE MEM.~REMOTE, vous pouvez amener le curseur sur sa case de valeur et y déterminer le type de mémoire à transmettre avec la molette [DATA/JOG].



Vous pouvez également amener le curseur sur le bouton ALL dans le bas à gauche de CATEGORY et appuyer sur [ENTER] pour transmettre tout ce qui est archivable.

5 Préparez le séquenceur à l'enregistrement.



Avant de commencer le Bulk Dump, coupez la fonction MIDI THRU ("Patch Thru" ou "MIDI Echo") du séquenceur, faute de quoi, il renverra immédiatement tous les blocs de données à l'AW4416, ce que ce dernier n'apprécierait guère.

6 Amenez le curseur sur le bouton TRANSMIT et appuyez sur [ENTER].

Le transfert de bloc de données commence. L'écran affiche les données en cours de transmission.



Tant que cette fenêtre est affichée, vous pouvez interrompre la transmission en appuyant sur [ENTER].



- Le paramètre INTERVAL vous permet de déterminer la longueur des pauses insérées entre les blocs de données. Si le séquenceur s'étrangle parce qu'il ne parvient pas à gérer la masse de données qui arrive, augmentez cette valeur.
- Le temps que prend la transmission dépend de la catégorie sélectionnée et du type de données. Les données automix notamment sont particulièrement importantes et prennent du temps.

7 Pour charger ensuite un bloc de données du séquenceur, appuyez sur [MIDI] → [F1] (MIDI Setup 1).

La page MIDI Setup 1 de l'écran MIDI apparaît.

8 Amenez le curseur sur le bouton RX (réception) du cadre BULK et appuyez sur [ENTER] pour activer ce bouton.

L'AW4416 est prêt à recevoir des blocs de données MIDI.

MIDI SETUP 1				
	TX	RX	OMNI	ECHO
PROGRAM CHANGE	OFF	OFF	OFF	OFF
CONTROL CHANGE	OFF	OFF	OFF	OFF
PARAMETER CHANGE	OFF	OFF	.	OFF
BULK	.	ON	.	.

MTC SYNCF | SYNCF AUFRAGF | M

9 Arrêtez l'enregistrement ou la reproduction sur l'AW4416 et lancez sur le séquenceur la reproduction du morceau avec les données Bulk Dump.

Dès que l'AW4416 a reçu toutes les données, la mémoire correspondante est actualisée. Les données qui s'y trouvaient sont effacées.

[Référence]

Pour en savoir plus sur la page Bulk Dump, voyez page 31.

Nouvelle fonction: MIDI Remote

La nouvelle fonction MIDI Remote vous permet de vous servir des curseurs 1~16 et des touches [ON] 1~16 pour piloter un appareil MIDI externe.

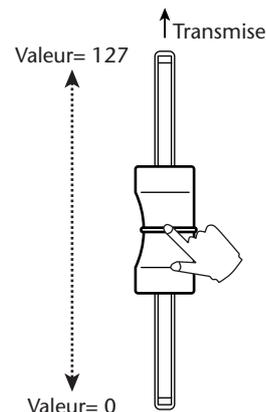
■ Fonction MIDI Remote

"MIDI Remote" est une fonction qui vous permet d'assigner n'importe quelle commande MIDI aux curseurs 1~16 et aux touches [ON] 1~16. Chaque fois que vous actionnez un des curseurs ou une des touches [ON], vous transmettez une commande. Voici les commandes MIDI que vous pouvez assigner aux curseurs et aux touches [ON].

● Commandes pouvant être assignées aux curseurs

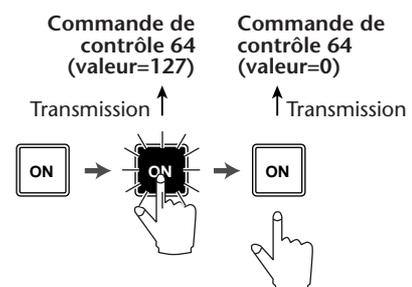
Vous pouvez assigner aux curseurs des commandes MIDI réglables en continu sur une plage de 0~127. Vous pouvez ainsi utiliser la commande de contrôle CC07 et lui attribuer n'importe quelle valeur entre "0" et "127" avec le curseur. Vous pourriez ainsi piloter le volume d'un module, par exemple.

Commande de contrôle CC07

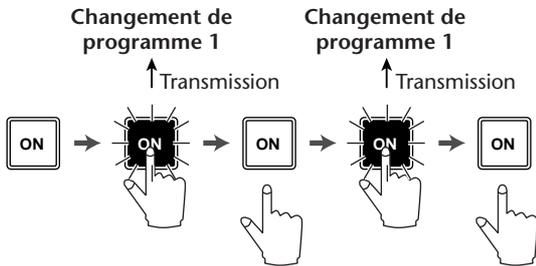


● Commandes pouvant être assignées aux touches [ON]

Les touches [ON] se prêtent bien aux commandes MIDI qui n'ont que deux possibilités: "activé" (127) et "coupé" (0). Si vous assignez la commande de contrôle CC64 (Hold) à une touche [ON], celle-ci fait office de pédale forte (de maintien) qui est "enfoncée" lorsque la touche est allumée et "relâchée" lorsque la touche est éteinte.



Ce mode d'utilisation n'est qu'une possibilité. Vous pouvez aussi préprogrammer une touche [ON] pour qu'elle envoie une valeur donnée lorsqu'elle est activée (allumée). Vous pourriez ainsi attribuer le numéro de programme MIDI "1" à une touche [ON]. Il suffit alors d'actionner cette touche pour transmettre le changement de programme.



■ Réglages MIDI Remote préprogrammés

Si vous n'avez pas encore changé les réglages MIDI Remote, certains curseurs et touches [ON] peuvent être utilisés pour le pilotage à distance car des fonctions leur sont déjà assignées. Voici comment utiliser ces réglages MIDI Remote par défaut.

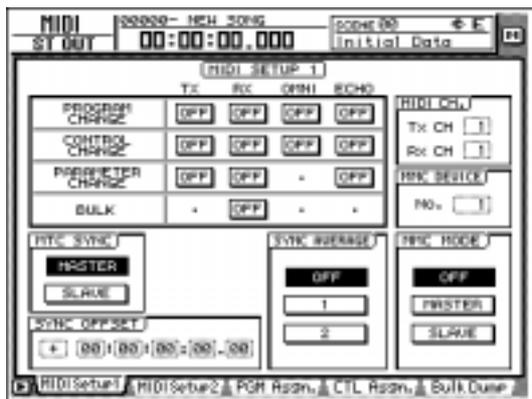


Vous trouverez les assignations usines des curseurs et des touches [ON] pour la fonction MIDI Remote à la page 35.

1 Branchez le connecteur MIDI OUT/THRU de l'AW4416 au connecteur MIDI IN de l'appareil externe.

Assurez-vous alors que le connecteur OUT/THRU de la page MIDI Setup 2 est sur "OUT."

2 Appuyez sur la touche [MIDI].
L'écran MIDI apparaît.

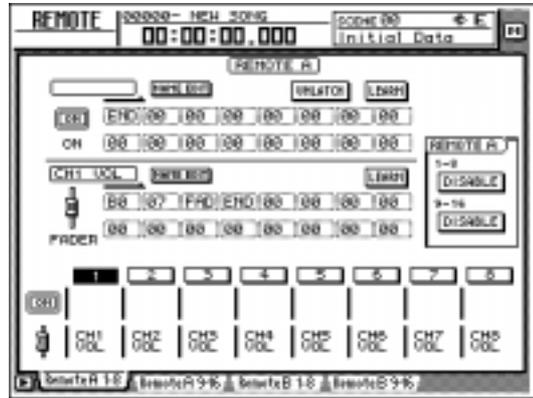


3 Maintenez la touche [SHIFT] enfoncée et appuyez sur la touche [F1] pour changer les onglets.

Aux diverses pages de l'écran MIDI, la partie inférieure affiche des onglets tant que vous maintenez la touche [SHIFT] enfoncée, comme illustré ci-dessous.



Vous pouvez alors appuyer sur [F1] pour afficher l'écran REMOTE.



La couche de mixage sélectionnée jusqu'à présent est annulée et une couche spéciale de mixage appelée Remote A/Remote B entre en vigueur. Remote A et Remote B sont des couches de mixage qui vous permettent d'utiliser les curseurs 1~16 et les touches [ON] 1~16 pour transmettre des messages MIDI. Les réglages et les opérations se font aux quatre pages suivantes.

● Remote A 1-8

Assignation de messages MIDI aux curseurs 1~8/ touches [ON] 1~8 Remote A.

● Remote A 9-16

Assignation de messages MIDI aux curseurs 9~16/touches [ON] 9~16 Remote A.

● Remote B 1-8

Assignation de messages MIDI aux curseurs 1~8/ touches [ON] 1~8 Remote B.

● Remote B 9-16

Assignation de messages MIDI aux curseurs 9~16/touches [ON] 9~16 Remote B.

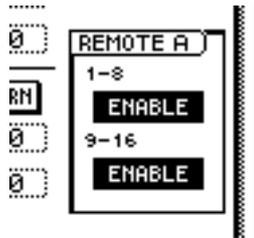
4 Actionnez une des touches [F1]~[F4] pour sélectionner la couche de mixage voulue.

Si vous appuyez sur les touches [F1]/[F2], vous pouvez travailler avec Remote A. Si vous appuyez sur les touches [F3]/[F4], vous pouvez travailler avec Remote B. (L'écran donné en exemple ci-dessus affiche la page Remote A 1-8.)

5 Dans le cadre Remote A à droite de l'écran, amenez le curseur sur les boutons DISABLE pour 1-8/9-16 et appuyez sur [ENTER].

L'indication du bouton se mue en "ENABLE" et les curseurs et touches [ON] correspondants sont activés pour la fonction MIDI Remote.

Si vous activez les boutons 1-8 et 9-16 ("ENABLE"), vous pouvez vous servir de tous les curseurs et de toutes les touches de la couche.



6 Actionnez les curseurs 1~16/les touches [ON] 1~16.

Ces commandes envoient les messages MIDI qui leur sont assignés ainsi que les valeurs programmées via le connecteur MIDI OUT/THRU.



- Même lorsque l'écran REMOTE est affiché, la fonction des curseurs et des touches [ON] du canal de sortie stéréo ne change pas.
- Les positions de curseurs et le statut on/off des touches [ON] des écrans Remote A/Remote B peuvent être sauvegardés dans une scène.
- Vous pouvez enregistrer les mouvements des curseurs et des touches [ON] avec la fonction automix. Comme vous pouvez enregistrer des données automix en plusieurs fois, vous pouvez commencer par toutes les commandes d'une page Remote puis envoyer celles de la page suivante, etc. Cela met en fait 32 canaux distincts (4 x 8) à votre disposition.

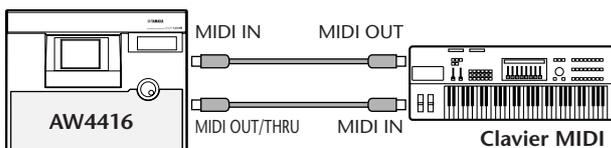
■ Assignation de commandes MIDI aux curseurs

Vous pouvez assigner des commandes MIDI de maximum 16 octets aux curseurs et aux touches [ON].

Cette assignation peut se faire de deux manières: soit en entrant une chaîne SysEx, soit par "apprentissage" (en reprenant les commandes reçues via MIDI IN, TO HOST ou le connecteur Option). Vous pouvez bien sûr encore modifier des commandes apprises.

Nous allons expliquer ici comment saisir un message de molette de modulation (CC01) venant d'un synthétiseur vers l'AW4416 et comment l'assigner ensuite au curseur voulu.

- 1 Branchez le connecteur MIDI OUT/THRU de l'AW4416 au connecteur MIDI IN de l'appareil MIDI externe et le connecteur MIDI IN de l'AW4416 au connecteur MIDI OUT de l'appareil MIDI externe.



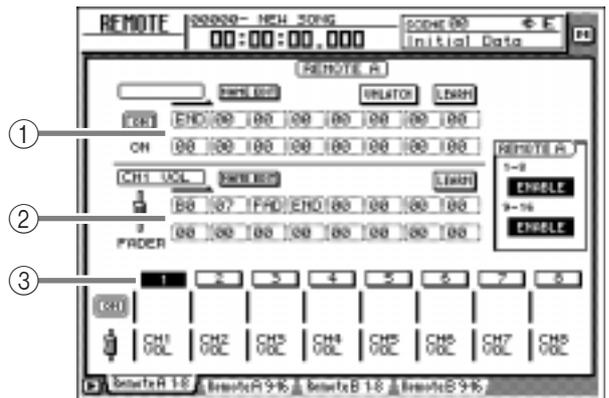
- Le bouton ECHO du cadre CONTROL CHANGE à la page "MIDI Setup 1" doit être désactivé car sinon, les commandes reçues sont immédiatement renvoyées à l'appareil transmetteur, ce qu'il faut absolument empêcher.
- A la page "MIDI Setup 2", veillez à régler le commutateur MIDI OUT/THRU sur OUT.
- Les réglages des boutons TX, RX et OMNI à la page "MIDI Setup 1" n'ont aucune incidence sur les fonctions MIDI Remote.

- 2 Appuyez sur la touche [MIDI].

- 3 Maintenez la touche [SHIFT] enfoncée et actionnez la touche [F1] pour afficher l'écran REMOTE.

- 4 Appuyez sur une des touches [F1]~[F4] pour afficher le curseur ou la touche [ON] devant se voir assigner une commande MIDI.

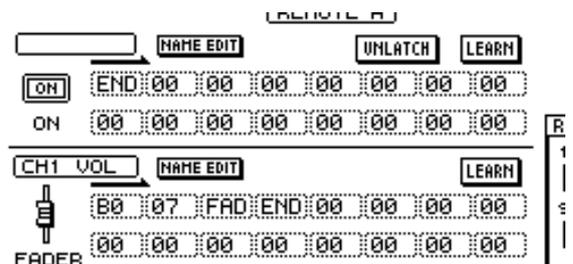
La page Remote A 1-8 est sélectionnée à titre d'exemple.



- ① Message MIDI assigné à la touche [ON]
- ② Message MIDI assigné au curseur
- ③ No. du canal actuellement sélectionné

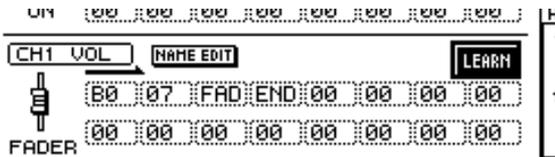
- 5 Appuyez sur la touche [SEL] du canal auquel vous voulez assigner une commande MIDI.

Les zones ① et ② affichent les commandes MIDI assignées au curseur et à la touche [ON] du canal en question.



6 Amenez le curseur sur le bouton LEARN situé au-dessus de la zone de messages du curseur et appuyez sur [ENTER].

Le bouton LEARN du curseur est activé. Tant que c'est le cas, toutes les commandes de canal MIDI (Note On/Off, commandes de contrôle, changements de programme etc.) ou les messages SysEx que l'AW4416 reçoit via son connecteur MIDI IN sont exploités et entrés dans le cadre de messages MIDI.

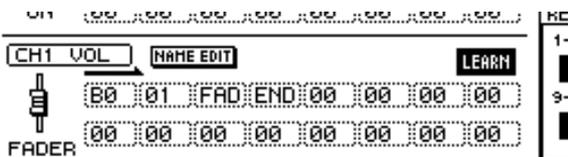


Idée

- Si l'AW4416 reçoit différentes commandes MIDI lorsque le bouton LEARN est activé, il ne retient que la dernière.
- En maintenant la touche [SHIFT] enfoncée et en appuyant sur la touche [F4], vous pouvez directement activer/couper le bouton LEARN du curseur.

7 Actionnez la molette de modulation du synthétiseur.

La commande de contrôle correspondante (CC01) est alors entrée dans le cadre de messages du curseur. L'octet correspondant à la valeur variable de 0~127 (le troisième octet) est entré sous la forme "FAD" pour indiquer que le curseur peut servir à faire varier la valeur sur une plage de 0 à 127.



Idée

- Lorsque l'AW4416 "apprend" une commande MIDI, il attribue automatiquement une valeur END à l'octet qui suit le dernier message reçu.
- Si vous vous servez du bouton LEARN pour saisir un message de canal, le canal MIDI du message sera utilisé comme canal de transmission MIDI, sans changement.

!

- Si vous essayez d'"inculquer" une commande MIDI sans valeur au curseur, aucune valeur "FAD" n'est ajoutée. Ces commandes ne peuvent pas non plus être transmises.
- Si la commande MIDI reçue contient plus de 16 octets, la fonction LEARN ne prend que les 16 premiers en considération. Dans ce cas, l'AW4416 n'ajoute pas d'octet END et cela signifie que cette commande ne sera de toute façon pas envoyée ultérieurement car elle n'a aucun sens.

8 Voyez si une commande de contrôle est arrivée dans le cadre de messages MIDI. Amenez ensuite le curseur sur le bouton LEARN et actionnez [ENTER] pour le désactiver.

Vous pouvez aussi le couper directement en maintenant la touche [SHIFT] enfoncée et en appuyant sur la touche [F4].

9 Vérifiez si la fonction Remote de la page affichée est activée (ENABLE) et actionnez le curseur auquel le message MIDI a été assigné.

Lorsque vous actionnez le curseur, des commandes de contrôle sont transmises avec des valeurs variant sur une plage de 0 à 127.

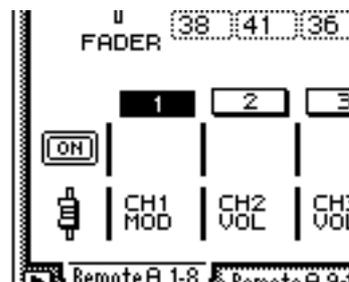
10 Vous pouvez attribuer un nom au curseur afin de savoir à quoi il sert. Amenez le curseur sur le bouton NAME EDIT du curseur et appuyez sur [ENTER].

La fenêtre de dialogue NAME EDIT apparaît.



11 Entrez le nom voulu avec le clavier affiché à l'écran, amenez le curseur sur OK et appuyez sur [ENTER].

Le nom choisi s'affiche sous le bouton du canal dans le bas de l'écran.



Idée

- Les assignations et réglages de l'écran REMOTE sont sauvegardés avec le morceau sur le disque dur.
- Pour que les curseurs et les touches [ON] de la page Remote actuelle retrouvent leur assignation par défaut, appuyez sur [SHIFT] + [F5].

■ Assignation de commandes MIDI aux touches [ON]

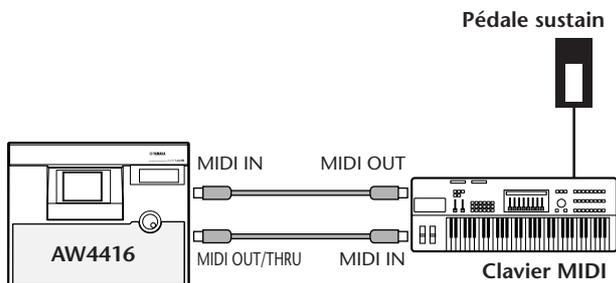
Vous pouvez assigner une commande MIDI de votre choix à une touche [ON] afin de la transmettre lorsque vous actionnez la touche.

A titre d'exemple, nous allons vous montrer comment utiliser une pédale sustain branchée à votre synthétiseur pour assigner une commande de maintien (Hold on: CC64 avec une valeur de 127) et une commande de relâchement (Hold off: CC64 avec une valeur de 0) à la touche [ON] 1 de la page Remote A 1-8.

- 1 Branchez une pédale sustain à votre synthétiseur puis reliez le connecteur MIDI OUT/THRU de l'AW4416 au connecteur MIDI IN du synthétiseur et le connecteur MIDI IN de l'AW4416 au connecteur MIDI OUT du synthétiseur.



- Le bouton **ECHO** du cadre **CONTROL CHANGE** à la page "MIDI Setup 1" doit être désactivé car sinon, les commandes reçues sont immédiatement renvoyées à l'appareil transmetteur, ce qu'il faut absolument empêcher.
- A la page "MIDI Setup 2", veillez à régler le commutateur **MIDI OUT/THRU** sur **OUT**.
- Les réglages des boutons **TX**, **RX** et **OMNI** à la page "MIDI Setup 1" n'ont aucune incidence sur les fonctions **MIDI Remote**.

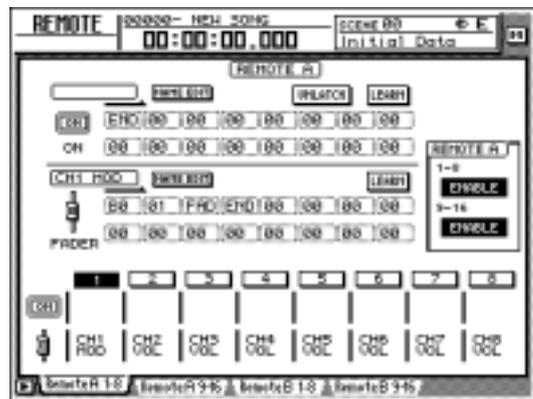


- 2 Appuyez sur la touche [MIDI].

- 3 Maintenez la touche [SHIFT] enfoncée et appuyez sur [F1] pour afficher l'écran REMOTE.

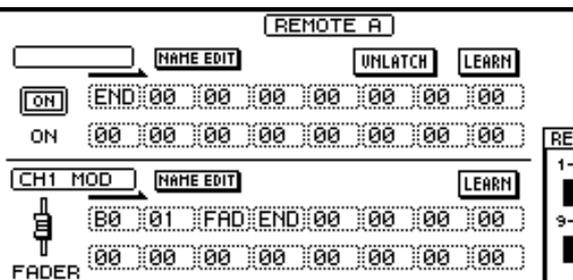
- 4 Appuyez sur une des touches [F1]~[F4] pour afficher le curseur ou la touche [ON] devant se voir assigner une commande MIDI.

La page Remote A 1-8 est sélectionnée à titre d'exemple.

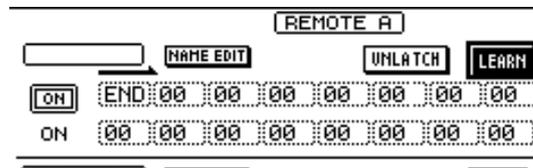


- 5 Appuyez sur la touche [SEL] du canal auquel vous voulez assigner une commande MIDI.

L'écran affiche les commandes MIDI assignées au curseur et à la touche [ON] du canal en question.



- 6 Amenez le curseur sur le bouton LEARN situé au-dessus de la zone de message (touche [ON]) et appuyez sur la touche [ENTER].

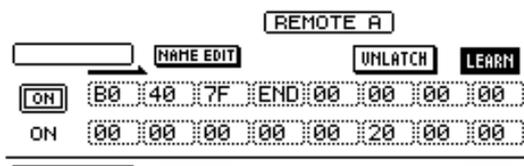


- Si l'AW4416 reçoit différentes commandes MIDI lorsque le bouton **LEARN** est activé, il ne retient que la dernière.
- En maintenant la touche [SHIFT] enfoncée et en appuyant sur la touche [F3], vous pouvez directement activer/couper le bouton **LEARN** de la touche [ON].

7 Actionnez la pédale sustain branchée à votre synthétiseur.

Une commande de contrôle CC64 (Hold) avec une valeur "127" (hexadécimal: "7F") apparaît dans la zone de message de la touche [ON].

Dans ce message, le premier octet (la première valeur des cases) correspond au canal MIDI, le second est un numéro de contrôle et le troisième donne la valeur de la commande.



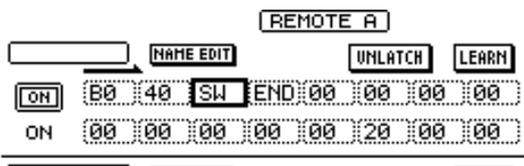
8 Coupez le bouton LEARN et lâchez la pédale sustain.



Si vous relâchez la pédale avant de désactiver le bouton LEARN, vous transmettez la commande CC64 avec la valeur "0" (hex.: "00"). Cela n'a toutefois pas d'importance pour les étapes suivantes.

9 Amenez le curseur sur le troisième octet et réglez la valeur avec la molette [DATA/JOG] sur "SW".

L'octet ayant pour valeur "SW" est alors transmis avec la valeur "127" (7F) lorsque vous activez la touche [ON] (lorsqu'elle s'allume). Dans cet exemple, des commandes Hold On et Hold Off sont donc transmises.



- Vous pouvez également appliquer la procédure décrite à l'étape 7 pour entrer tous les octets manuellement, y compris l'octet de fin, END.
- Si la touche [ON] doit toujours envoyer une valeur fixe (ne pas commuter donc), n'entrez pas "SW".



Si vous entrez manuellement les octets de la commande voulue, soyez prudent: si vous vous trompez, il se peut que le curseur ou la touche [ON] en question transmette une commande MIDI au connecteur MIDI OUT ou TO HOST qui n'a ni queue ni tête et qui peut éventuellement faire des ravages chez le récepteur.

10 Vérifiez si le bouton REMOTE A affiche bien "ENABLE" et actionnez la touche [ON] à laquelle la commande est assignée.

Lorsque vous enfoncez cette touche [ON], elle s'allume et l'AW4416 transmet une commande CC64 qui active la fonction Hold. Lorsque vous relâchez la touche, elle s'éteint et transmet une commande qui coupe la fonction Hold.



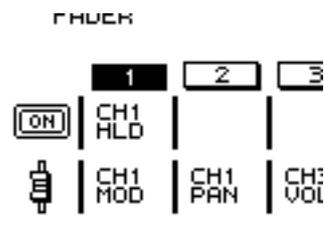
Le mode de fonctionnement d'une touche [ON] peut également être changé de sorte que le statut on/off change avec chaque pression sur la touche. Pour en savoir plus, voyez le bouton LATCH/UNLATCH à la page 34.

11 Vous pouvez attribuer un nom à la touche [ON] afin de savoir à quoi elle sert. Amenez le curseur sur le bouton NAME EDIT dans le bas de l'écran et appuyez sur [ENTER].

La fenêtre NAME EDIT apparaît.

12 Entrez le nom voulu avec le clavier affiché à l'écran, amenez le curseur sur OK et appuyez sur [ENTER].

Le nom choisi s'affiche sous le bouton du canal dans le bas de l'écran.



Les assignations et réglages de l'écran REMOTE sont sauvegardés avec le morceau sur le disque dur.

[Référence]

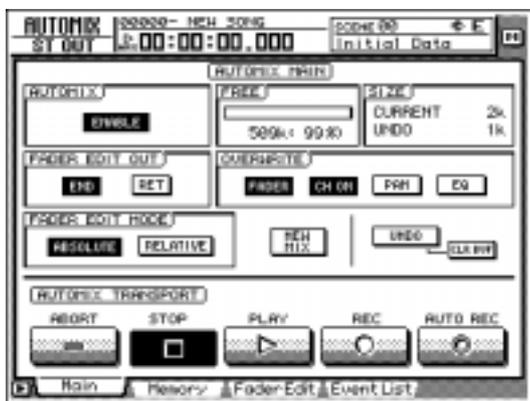
Pour en savoir plus sur les pages Remote A 1-8/ Remote A 9-16/Remote B 1-8/Remote B 9-16, voyez page 33.

Fonctions automix supplémentaires

Avec l'ajout de la fonction MIDI Remote, vous pouvez enregistrer/éditer les opérations MIDI Remote au sein d'un automix.

■ Enregistrer/reproduire des opérations MIDI Remote avec l'automix

- 1 A la page Main de l'écran AUTOMIX, vérifiez que le bouton FADER (si vous voulez enregistrer des mouvements de curseur) ou le bouton CH ON (pour enregistrer des opérations de touche [ON]) est activé dans la section OVERWRITE.



- 2 Placez l'automix en mode d'enregistrement.
- 3 Affichez l'écran REMOTE et actionnez une des touches [F1]~[F4] pour sélectionner la couche de mixage (Remote A ou Remote B) voulue.

Si vous actionnez les touches [F1]/[F2], vous enregistrez des opérations Remote A; pour enregistrer des opérations Remote B, actionnez les touches [F3]/[F4].

- 4 Vérifiez que les deux boutons (1-8, 9-16) du cadre REMOTE A ou REMOTE B sont sur ENABLE.



Si les boutons 1-8 ou 9-16 affichent DISABLE, les curseurs et touches [ON] ayant ces numéros resteront sans effet.

- 5 Lancez la reproduction du morceau.

- 6 Utilisez les touches [SEL] pour sélectionner les canaux dont vous souhaitez enregistrer les opérations de curseur ou de touche [ON] et actionnez le curseur ou la touche.

Tant que l'écran REMOTE est affiché, le maniement des curseurs ou des touches [ON] enregistre les opérations dans l'automix sous forme d'événements MIDI Remote.

- 7 Arrêtez le morceau.

Vous quittez le mode d'enregistrement d'automix; lancez la reproduction du morceau à partir du début pour vérifier l'enregistrement des opérations MIDI Remote.

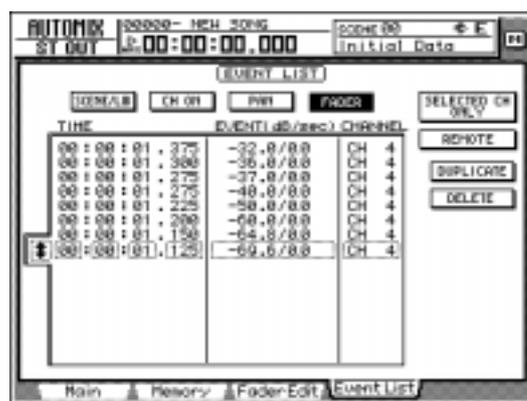


Si nécessaire, vous pouvez changer les pages REMOTE et vous servir d'une autre couche de mixage (REMOTE A ou REMOTE B) pour enregistrer d'autres opérations MIDI Remote dans l'automix. De cette façon, vous pouvez enregistrer jusqu'à 32 canaux d'opérations de curseurs/touches [ON].

■ Edition pas à pas (off-line) de l'automix

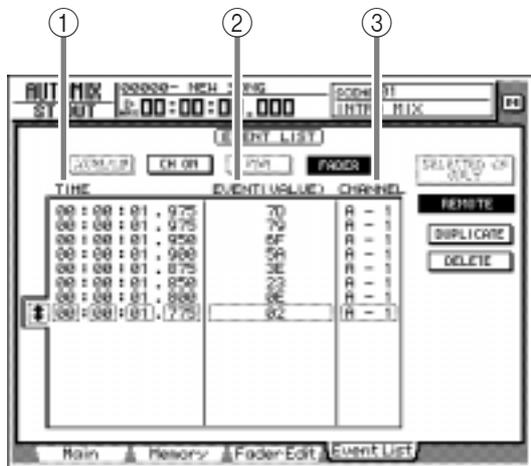
- 1 Affichez la page "Event List" de l'écran AUTOMIX.
- 2 Dans la zone OVERWRITE, amenez le curseur sur le bouton FADER (pour éditer des opérations de curseur) ou sur le bouton CH ON (pour éditer des opérations de touche [ON]) et appuyez sur la touche [ENTER].

Seules les opérations de curseur ou de la touche [ON] apparaissent dans la liste d'événements. (Les événements MIDI Remote n'apparaissent pas encore).



3 Amenez le curseur sur le bouton REMOTE situé à droite de la liste d'événements et appuyez sur la touche [ENTER].

La liste d'événements affiche uniquement les événements MIDI Remote (les opérations de curseur ou de touche [ON]). Vous trouverez ci-dessous une description des informations que donne cette page.



① TIME

Indique le moment auquel l'événement a été enregistré en heures/minutes/secondes/millisecon-des (l'unité minimale est de 25 millisecon-des.)

② EVENT (VALUE)

Si le bouton FADER du cadre OVERWRITE est activé, les valeurs de curseur sont affichées en hexadécimal. Si le bouton CH ON du cadre OVERWRITE est activé, le statut on/off des touches [ON] apparaît.

③ CHANNEL

Indique la couche de mixage (Remote A/Remote B) pour cet événement et le canal (1~16) du curseur/de la touche [ON].

4 Amenez le curseur sur les colonnes TIME, EVENT (VALUE) et CHANNEL de l'événement à éditer et actionnez la molette [DATA/JOG] pour changer la valeur.

[Référence]

Pour en savoir plus sur l'édition pas à pas de l'automix → "Guide pratique" P.225

Pour en savoir plus sur la page "Event List" de l'écran AUTOMIX → "Guide de référence" P.122

Opérations avec cartes E/S compatibles avec le système plug-in Mini YGDAI

Les pages Plug-In 1 et Plug-In 2 ont été ajoutées pour afficher des paramètres concernant des cartes E/S compatibles avec le système plug-in Mini YGDAI. Pour afficher la page Plug-In 1, appuyez sur [AUX7] → [F5]. Pour afficher la page Plug-In 2, appuyez sur [AUX8] → [F5].



Le contenu et le maniement des pages Plug-In 1/Plug-In 2 dépend du type de carte E/S installée. L'écran illustré ici est un prototype de carte plug-in Y56K DSP produit par WAVES Corporation. Pour en savoir davantage, voyez le manuel de votre carte E/S.

Pour en savoir plus sur les types de cartes E/S compatibles avec le système plug-in Mini YGDAI, veuillez contacter un centre d'information, un revendeur agréé Yamaha ou consultez le site internet suivant: <http://www.aw4416.com/>



Les pages Plug-In 1/Plug-In 2 vous permettent d'utiliser les fonctions BACKUP et RESTORE. Pour en savoir davantage, voyez plus bas.

Copie (backup) d'une carte E/S

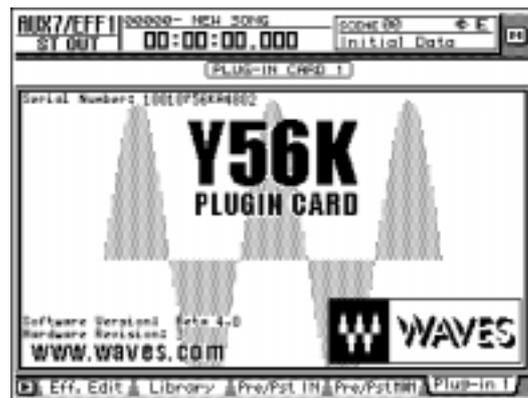
Si vous avez installé une ou deux cartes E/S compatibles avec le système plug-in Mini YGDAI, vous pouvez vous servir de deux banques de mémoires (MEM.BANK 1 / MEM.BANK 2) pour y stocker les réglages de carte E/S.

Les changements de scène de l'AW4416 sont liés à des changements de réglages des cartes E/S et lorsque vous sauvegardez la scène (ou le morceau), les réglages de la carte E/S installée dans le connecteur option 1 sont automatiquement copiés (backup) dans la MEM.BANK 1 et les réglages de la carte E/S installée dans le connecteur option 2 sont automatiquement copiés (backup) dans la MEM.BANK 2.

Si nécessaire, vous pouvez cependant effectuer ce backup manuellement. Cela vous permet de sauvegarder les réglages de la carte E/S 1 dans la MEM.BANK 2 (ou vice versa).

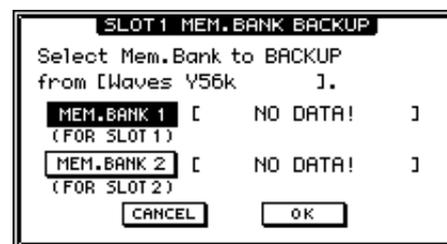
- 1 Appuyez sur [AUX7] → [F5] (ou [AUX8] → [F5]) pour afficher la page Plug-In 1 (ou Plug-In 2).

Affichez la page Plug-In 1 pour faire un backup de la carte E/S installée dans le connecteur option 1 (ou la page Plug-In 2 pour un backup de la carte du connecteur option 2).



- 2 Maintenez la touche [SHIFT] enfoncée et appuyez sur [F1] (Backup).

Une fenêtre de dialogue vous permet d'effectuer la copie de backup des réglages de la carte E/S.



- 3 Amenez le curseur sur le bouton MEM.BANK 1 ou MEM.BANK 2 et appuyez sur [ENTER].

Choisissez MEM.BANK 1 ou MEM.BANK 2 pour sélectionner la banque de destination du backup (1 ou 2). Si la banque contient déjà des données, le nom de la banque apparaît. Sinon, "NO DATA!" s'affiche.



Le nom de la banque est assigné automatiquement en fonction du type de carte E/S installée. Il est impossible de changer ce nom.

- 4 Pour exécuter le backup, amenez le curseur sur le bouton OK et appuyez sur la touche [ENTER].

Les réglages de la carte E/S sont sauvegardés dans le morceau actuel.

Renvoi des réglages sur la carte E/S

Lorsqu'une scène de l'AW4416 est chargée (ou lorsqu'un morceau est chargé), les réglages de la banque MEM.BANK 1 sont automatiquement renvoyés à la carte E/S du connecteur option 1 et ceux de la banque MEM.BANK 2 sont renvoyés à la carte E/S du connecteur option 2.

Si nécessaire, vous pouvez cependant effectuer ce renvoi manuellement. Cela vous permet de renvoyer les réglages de la mémoire MEM.BANK 1 à la carte E/S 2 (ou vice versa).

- 1 Appuyez sur [AUX7] → [F5] (ou [AUX8] → [F5]) pour afficher la page Plug-In 1 (ou Plug-In 2).

Affichez la page Plug-In 1 pour renvoyer les données de la carte E/S installée dans le connecteur option 1 (ou la page Plug-In 2 pour renvoyer les données de la carte du connecteur option 2).



- 2 Maintenez la touche [SHIFT] et appuyez sur la touche [F2] (Restore).

Une fenêtre de dialogue vous permet d'effectuer le renvoi des réglages de la carte E/S.



- 3 Amenez le curseur sur le bouton MEM.BANK 1 ou MEM.BANK 2 et appuyez sur [ENTER].

Choisissez MEM.BANK 1 ou MEM.BANK 2 pour sélectionner la banque source du renvoi des données (1 ou 2). Si la banque contient déjà des données, le nom de la banque apparaît. Sinon, "NO DATA!" s'affiche.



En l'occurrence, vous devez choisir une banque qui contient des données pour une carte E/S de même type que la carte de destination. Si la carte source est d'un type différent, il ne peut pas y avoir de renvoi des données.

- 4 Pour exécuter l'opération Restore, amenez le curseur sur le bouton OK et appuyez sur la touche [ENTER].

Les réglages sauvegardés sont renvoyés à la carte E/S.

Référence

Cette section décrit toutes les fonctions des pages qui ont été ajoutées dans la version 2.0 de l'AW4416.

Ecran QUICK REC

Page Quick Rec 2

Assignation visuelle des sources d'entrée aux pistes

Fonction

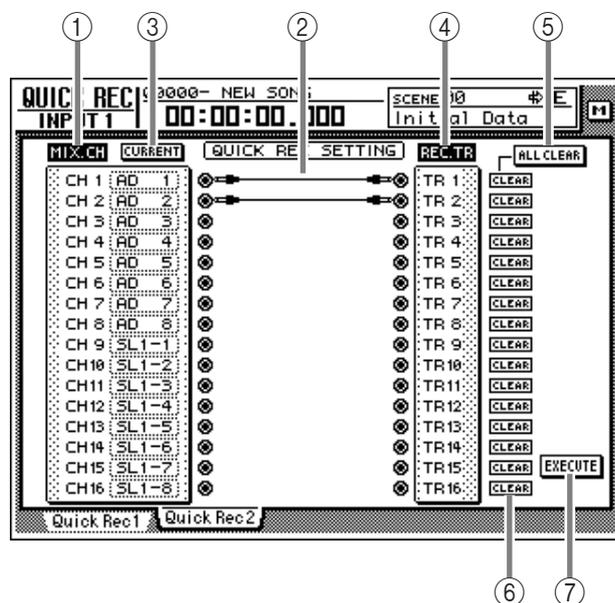
Vous pouvez assigner individuellement seize sources aux pistes 1~16 et effectuer des réglages pour l'enregistrement simultané en une opération.

Touches utilisées

- [QUICK REC] → [F2] (Quick Rec 2)
- Appuyez sur la touche [QUICK REC] jusqu'à ce que la page ci-contre apparaisse.

Avec la souris

Bouton M → bouton QREC → Onglet Quick Rec 2



Paramètres

④ MIX.CH (canaux Mixer)

Ce cadre affiche les sources assignées aux canaux d'entrée 1~16. L'icône  (jack) affichée à droite de ce cadre indique la sortie directe de chaque canal.

Si vous amenez le curseur sur l'icône jack et appuyez sur [ENTER], vous contrastez (et sélectionnez) le canal d'entrée de cette ligne. Si vous amenez le curseur sur un canal sélectionné et appuyez une fois de plus sur la touche [ENTER], la sélection est annulée.

Pour sélectionner une source parmi les suivantes, déplacez le curseur jusqu'à la case de valeur numérique de chaque canal d'entrée et tournez la molette [DATA/JOG]:

- AD 1-AD 8..... Signaux des entrées INPUT 1~8
- SL1-1-SL1-8 ... Entrées 1~8 d'une carte E/S (connecteur Option 1)

- SL2-1-SL2-8 ... Entrées 1~8 d'une carte E/S (connecteur Option 2)
- DIN L/DIN R..... Canaux L/R de l'entrée DIGITAL STEREO IN
- SMP 1-SMP 8..... Pads d'échantillon 1~8
- MET..... Métronome interne

⑤ Câbles de connexion

Les câbles de connexion virtuels montrent comment les sorties directes des canaux d'entrée 1~16 (colonne MIX. CH) sont reliées aux entrées Recorder 1~16 (colonne REC. TR).

Pour brancher un câble de connexion, amenez le curseur sur un jack de la colonne MIX. CH et appuyez sur la touche [ENTER]. Amenez ensuite le curseur sur un jack de la colonne REC.TR et appuyez sur [ENTER]. (Vous pouvez également inverser cet ordre).

Pour annuler une connexion individuelle, servez-vous du bouton CLEAR (⑥). Pour annuler toutes les connexions, utilisez le bouton ALL CLEAR (⑤).



- *Il est possible de relier un seul canal d'entrée à plusieurs pistes. Cependant, il est impossible de relier plusieurs canaux d'entrée à une seule piste.*
- *Vous pouvez utiliser jusqu'à 16 câbles de connexion. Lorsque vous avez établi seize connexions, vous ne pouvez plus en créer de nouvelle, à moins d'en supprimer une ancienne.*

⑥ Bouton CURRENT/FLAT

Ce bouton permet de spécifier si les réglages des canaux d'entrée correspondants doivent être initialisés lors de l'exécution de Quick Rec. Amenez le curseur sur le bouton et appuyez sur la touche [ENTER] pour alterner entre les deux réglages suivants.

● FLAT

L'exécution de Quick Rec charge les réglages de canal de la Library 01 pour les canaux d'entrée ayant une connexion et initialise ainsi les paramètres.

● CURRENT

L'exécution de Quick Rec ne change pas les réglages de canaux d'entrée. Seul le routage est modifié.

⑦ REC.TR (pistes Recorder)

Cette colonne affiche les connexions des pistes 1~16 (Tr 1-16). L'icône  (jack) affichée à gauche du cadre indique l'entrée de chaque piste.

Si vous amenez le curseur sur l'icône jack et appuyez sur [ENTER], vous contrastez (et sélectionnez) la piste de cette ligne. Si vous amenez le curseur sur une piste sélectionnée et appuyez une fois de plus sur la touche [ENTER], la sélection est annulée.

⑧ Bouton ALL CLEAR

Ce bouton annule toutes les connexions.

⑨ Boutons CLEAR

Ce bouton annule la connexion de la piste en question.

⑩ Bouton EXECUTE

Si vous amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur la touche [ENTER], les connexions établies à la page Quick Rec 2 entrent en vigueur.

Les canaux d'entrées/pistes reliés par des câbles de connexion changent alors comme suit:

- Le flux du signal des canaux d'entrée et des pistes en question change en fonction des connexions établies à la page Quick Rec.
- Les assignations au bus stéréo sont coupées de force pour les canaux d'entrées dotés d'un câble de connexion.
- La mémoire de canal numéro 01 est chargées pour les canaux monitor des pistes connectées par un câble et les paramètres de mixage seront ramenés à leur valeur par défaut.
- Toutes les pistes correspondantes seront en mode de préparation à l'enregistrement.

- Si le bouton CURRENT/FLAT est sur FLAT, les réglages des canaux d'entrée ayant une connexion sont ramenés à leurs valeurs par défaut.



- *Les canaux d'entrée/pistes (canaux monitor) qui n'ont pas été connectés à la page Quick Rec 2 ne sont pas affectés.*
- *Lorsque vous accédez à la page Quick Rec 2, les câbles de connexion sont affichés en fonction des derniers réglages effectués. Cependant, si vous avez modifié les connexions d'entrée ou de pistes Recorder à un autre écran, l'affichage des connexions peut ne pas refléter le flux réel des signaux.*

Ecran UTILITY

Page CTRL Key Asgn.

Assignation de fonctions à la touche [CTRL] + touches de fonction

Fonction

Permet de sélectionner les fonctions accessibles en combinant la touche [CTRL] (touche [SHIFT] de droite) et les touches [F1]~[F5].

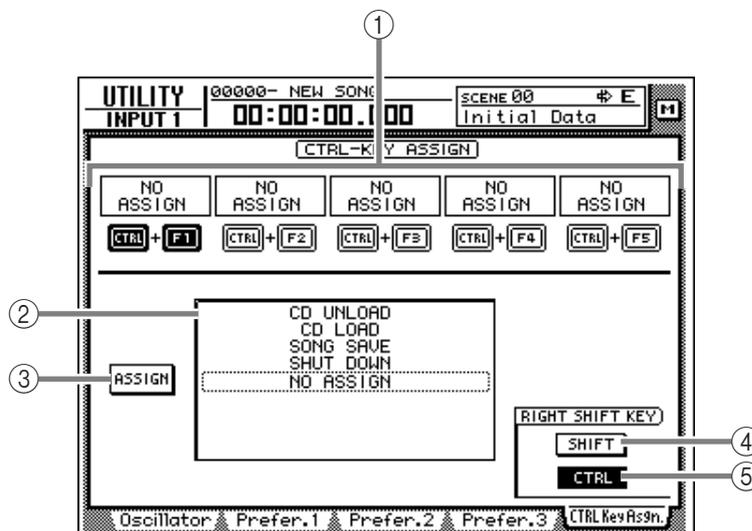
Touches utilisées

- [UTILITY] → [F5] (CTRL KeyAsgn.)
- Appuyez sur la touche [UTILITY] jusqu'à ce que la page ci-contre apparaisse.

Avec la souris

Bouton M → bouton UTIL → onglet CTRL KeyAsgn.

Paramètres



① CTRL+F1~CTRL+F5

Ce cadre affiche les assignations actuelles des combinaisons des touches [CTRL] et [F1]~[F5]. Amenez le curseur sur la combinaison que vous souhaitez redéfinir et appuyez sur [ENTER] afin de contraster la combinaison [CTRL] + [F1]~[F5] et de la sélectionner ainsi pour changer l'assignation.

② Liste de fonctions

Ce cadre permet d'assigner une nouvelle fonction à la combinaison de touches contrastée (voyez ①). La ligne entouré d'un cadre pointillé correspond à la fonction sélectionnée actuellement. Vous pouvez assigner les fonctions suivantes.

Affichage	Fonction
NO ASSIGN	Pas d'assignation de fonction
SHUT DOWN	Affichage de la page "Shut Down" de l'écran SONG (raccourci pour "Shutdown") (*)
SONG SAVE	Affichage de la page "Song List" de l'écran SONG et guidage automatique du curseur sur le bouton SAVE (raccourci pour sauvegarder le morceau actuel) (*)
CD LOAD	Fermeture du tiroir du CD-RW et chargement du CD (*)
CD UNLOAD	Ouverture du tiroir du CD-RW (*)
AUTOMIX [Enable/Disable]	Activation/coupage de la fonction Automix (*)
MTC SYNC [Master/Slave]	Définition de l'AW4416 en tant que maître (Master) ou esclave (Slave) de synchronisation MTC (*)
REMOTE LAYER	Changement de couche de mixage sur Remote
TC DISPLAY	Changement du mode d'affichage du compteur selon le cycle: "SEC" → "TC" → "MES"
SCENE RECALL No##	Chargement de la scène xx (sélection de la mémoire de scène avec la molette [DATA/ JOG]).
DELAY [ON/OFF]	Activation/coupage du retard du canal sélectionné
EQ [ON/OFF]	Activation/coupage de l'égalisation pour le canal sélectionné
DYN [ON/OFF]	Activation/coupage du processeur de dynamique pour le canal sélectionné
PEAK HOLD [ON/OFF]	Activation/coupage de la fonction de maintien de crête Peak Hold
OSCILLATOR [ON/OFF]	Activation/coupage de l'oscillateur de test interne

* Dans certains cas, les fonctions marquées d'un astérisque (*) ne sont pas disponibles (notamment en cours d'enregistrement ou de reproduction). Dans ce cas, un message d'erreur apparaît sur le bord inférieur de l'écran.

③ **Bouton ASSIGN**

Ce bouton confirme les nouvelles assignations de fonction. Amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur [ENTER] afin d'afficher une demande de confirmation. Amenez le curseur sur le bouton OK et actionnez la touche [ENTER] pour entériner les nouvelles assignations.

④ **Bouton SHIFT**

⑤ **Bouton CTRL**

Utilisez ces deux boutons pour sélectionner la fonction de la touche [SHIFT] située à droite de l'écran. Si le bouton SHIFT est activé, la touche fait office de touche [SHIFT] normale. Dans ce cas, le reste de la page CTRL KeyAsgn. est indisponible (affiché en gris).

Si le bouton CTRL est activé, la touche [SHIFT] située à droite de l'écran fait office de touche [CTRL] et le reste de la page CTRL KeyAsgn. est disponible.



Idee

- *Si vous maintenez la touche [CTRL] enfoncée, les assignations de fonction des touches [F1]~[F5] s'affichent dans la partie inférieure de l'écran.*
- *Si le graveur CD-RW n'est pas sélectionné à un écran tel que CD PLAY ou MASTERING, la fonction "CD LOAD" ou "CD UNLOAD" assignée à un combinaison touche [CTRL] + touche de fonction n'est pas exécutée.*

Ecran MIDI

Page CTL Asgn.

Assignation des paramètres aux commandes de contrôle (CC)

Fonction

Cette page permet d'assigner les paramètres internes de l'AW4416 aux commandes de contrôle CC00~95 et CC102~119.

Touches utilisées

- [MIDI] → [F4] (CTL Asgn.) (*1)
- Appuyez sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que la page ci-contre apparaisse.
 - *1. A partir de la version 2.0, les onglets affichés dans le bas de l'écran MIDI sont divisés en deux groupes. Si les onglets affichés ci-contre n'apparaissent pas lorsque vous actionnez la touche [MIDI], appuyez sur [SHIFT] + [F1] (CHANGE TAB) pour changer les onglets.

Avec la souris

Bouton M → bouton MIDI → Onglet CTL Asgn.

Paramètres

① CTL CHG No. (no. de commande de contrôle)

Cette colonne affiche les numéros des commandes de contrôle (CC) auxquelles vous pouvez assigner un paramètre. Amenez le curseur sur cette colonne et sélectionnez la commande de contrôle à laquelle vous souhaitez assigner un paramètre avec la molette [DATA/JOG]. Vous disposez des commandes suivantes: CC00~95 et CC102~119.



Il est impossible d'assigner des paramètres aux commandes de contrôle CC96~118 car elles sont réservées aux messages NRPN et RPN.

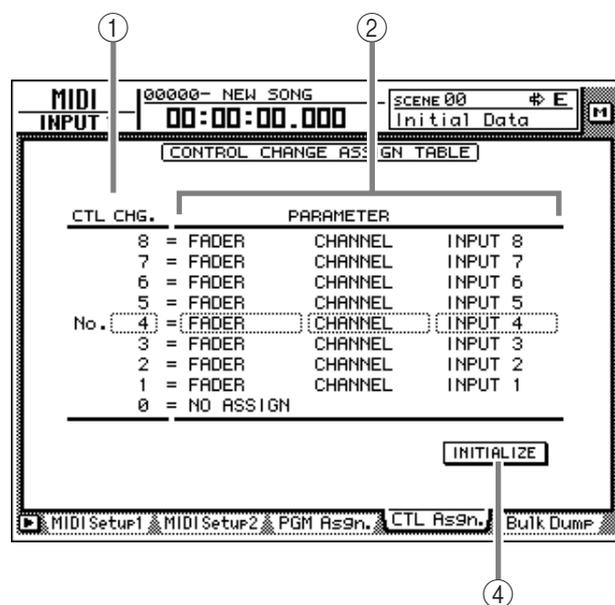
② PARAMETER

Ces colonnes affichent les paramètres assignés aux commandes de contrôle. Sélectionnez un paramètre dans la colonne de gauche et réglez, si nécessaire, les valeurs voulues dans les deux colonnes suivantes.

Vous trouverez une liste des paramètres disponibles à la page 28.

③ Bouton INITIALIZE

Ce bouton permet de retrouver les assignations d'usine des commandes de contrôle. Vous trouverez les réglages par défaut dans le tableau de la page 30.



Pour pouvoir transmettre et recevoir des commandes de contrôle, il faut que les boutons TX/RX du cadre CONTROL CHANGE soient activés à la page MIDI Setup 1 de l'écran MIDI.

■ Fonctions supplémentaires de la page "CTRL Asgn."

Si vous maintenez la touche [SHIFT] enfoncée à la page "CTRL Asgn.", la touche [F1] vous donne accès à la fonction suivante.



- **Touche [F1] (CHANGE TAB)**
Alterne entre ces deux séries d'onglets.



- Liste de paramètres pouvant être assignés

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
	NO ASSIGN		Pas d'assignation de paramètre

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description	
FADER	CHANNEL		Réglage du curseur du canal spécifié	
		INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24	
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16	
		RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2	
	MASTER			Pilotage du canal de sortie stéréo ou du niveau master du bus AUX 1-8/ du bus 1-8
		ST OUT		Canal de sortie stéréo
		AUX 1-8		Bus AUX 1-8
		BUS 1-8		Bus 1-8
	AUX 1 SEND AUX 8 SEND			Niveau d'envoi du canal spécifié au bus AUX 1-8. Le paramètre 2 s'applique au bus AUX, le paramètre 3 détermine le canal.
		INPUT 1-24		Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16		Canal monitor 1-16
		RETURN 1/2		Canal Return (retour) 1/2

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
ON			Statut activé/coupé de la touche [ON] d'un canal. Les paramètres 2 et 3 permettent de sélectionner le canal voulu.
	CHANNEL	INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16
		RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2
	MASTER	ST OUT	Canal de sortie stéréo

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
PHASE			Réglage de phase (normale/inversée) du canal sélectionné.
	NOM/REV	INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16
		RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
PRE/POST	AUX 1 SEND AUX 8 SEND		Réglage PRE/POST pour les signaux d'envoi des canaux au bus 1-8. Le paramètre 2 sélectionne le bus et le paramètre 3 le canal.
		INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16
		RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description	
DELAY			Réglage du retard de canal (Delay). Le paramètre 2 sélectionne le paramètre à régler et le paramètre 3 le canal.	
	ON/OFF		Delay activé/coupé	
	TIME HIGH		Temps de retard... (1)	
	TIME LOW			Temps de retard... (2)
		INPUT 1-24		Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16		Canal monitor 1-16
		RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2	



• Les paramètres (1) et (2) du tableau se servent d'une combinaison de deux commandes de contrôle pour piloter un paramètre. Si vous souhaitez piloter le paramètre HOLD du processeur de dynamique, par exemple, vous devez spécifier des numéros de commande de contrôle différents pour "REL/HOLD H" ET "REL/HOLD L".

• Lorsque vous pilotez des paramètres avec des commandes de contrôle, il est impossible de sélectionner "SHELF", "LPF" ou "HPF" pour la bande HIGH et LOW de l'égaliseur.

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
EQ			Pilotage à distance de l'égalisation (EQ) de canal et de l'atténuation (ATT). Le paramètre 2 sélectionne le paramètre à piloter et le paramètre 3 le canal
	ON/OFF		EQ activé/coupé
	Q LOW		Q (largeur de bande) de la bande LOW
	F LOW		F (fréquence) de la bande LOW
	G LOW		G (niveau) de la bande LOW
	Q L-MID		Q (largeur de bande) de la bande L-MID
	F L-MID		F (fréquence) de la bande L-MID
	G L-MID		G (niveau) de la bande L-MID
	Q H-MID		Q (largeur de bande) de la bande H-MID
	F H-MID		F (fréquence) de la bande H-MID
	G H-MID		G (niveau) de la bande H-MID
	Q HIGH		Q (largeur de bande) de la bande HIGH
	F HIGH		F (fréquence) de la bande HIGH
	G HIGH		G (niveau) de la bande HIGH
	ATT.		Atténuation du niveau
	INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24	
	MONI 1-16	Canal monitor 1-16	
	RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2	
	ST OUT	Canal de sortie stéréo	

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
DYNAMICS			Réglage du processeur de dynamique pour le canal sélectionné. Le paramètre 2 sélectionne le paramètre de dynamique et le paramètre 3 le canal.
	ON/OFF		Active/coupe le processeur de dynamique.
	THRESHOLD		THRESHOLD
	ATTACK		ATTACK
	GAIN/RANGE		GAIN ou RANGE
	RELEASE/HLD H		RELEASE ... (1) ou HOLD H
	RELEASE/HLD L		RELEASE ... (1) ou HOLD L
	RAT/DEC H		RATIO ou DECAY ... (1)
	K/DEC L/WIDTH		RATIO, DELAY ... (2) ou WIDTH
		INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16
	RETURN 1/2	Canal Return (retour) 1/2	
	ST OUT	Canal de sortie stéréo	

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
EFFECT			Réglage des paramètres des effets internes (1 & 2). Le paramètre 2 sélectionne l'effet et le paramètre 3 le paramètre d'effet.
	EFFECT1 H	PARAM 1-15	Paramètres 1-15 pour l'effet interne 1 ... (1)
	EFFECT1 L	PARAM 1-15	Paramètres 1-15 pour l'effet interne 1 ... (2)
	EFFECT1	MIX BAL	Paramètre MIX BAL pour l'effet interne 1
	EFFECT2 H	PARAM 1-15	Paramètres 1-15 pour l'effet interne 2 ... (1)
	EFFECT2 L	PARAM 1-15	Paramètres 1-15 pour l'effet interne 2 ... (2)
	EFFECT2	MIX BAL	Paramètre MIX BAL pour l'effet interne 2

Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3	Description
PAN			Réglage de panoramique (ou de balance) de canal. Les paramètres 2 et 3 servent à sélectionner le canal voulu.
	CHANNEL	INPUT 1-24	Canal d'entrée 1-24
		MONI 1-16	Canal monitor 1-16
		RETURN1 L/R	Canal Return (retour) 1
		RETURN2 L/R	Canal Return (retour) 2
BALANCE	ST OUT	Balance du canal de sortie stéréo	

- Paramètre par défaut de chaque commande de contrôle

CC	PARAMETRE		
119	Non assigné (NO ASSIGN)		
118	Non assigné (NO ASSIGN)		
117	FADER	AUX7 SEND	INPUT 16
∫			
102	FADER	AUX7 SEND	INPUT 1
95	Non assigné (NO ASSIGN)		
∫			
93	Non assigné (NO ASSIGN)		
92	PAN	BALANCE	ST OUT
91	PAN	CHANNEL	RETURN 2R
90	PAN	CHANNEL	RETURN 2L
89	PAN	CHANNEL	RETURN 1R
88	PAN	CHANNEL	RETURN 1L
87	PAN	CHANNEL	INPUT 24
∫			
64	PAN	CHANNEL	INPUT 1
63	ON	MASTER	ST OUT
62	ON	CHANNEL	RETURN 2
61	ON	CHANNEL	RETURN 1
60	ON	CHANNEL	INPUT 20
∫			
41	ON	CHANNEL	INPUT 1
40	FADER	MASTER	BUS 8
∫			
33	FADER	MASTER	BUS 1
32	Non assigné (NO ASSIGN)		
31	FADER	MASTER	AUX 8
∫			
24	FADER	MASTER	AUX 1
23	FADER	MASTER	ST OUT
22	FADER	CHANNEL	RETURN 2
21	FADER	CHANNEL	RETURN 1
20	FADER	CHANNEL	INPUT 20
∫			
1	FADER	CHANNEL	INPUT 1
0	Non assigné (NO ASSIGN)		

Page Bulk Dump

Transfert des réglages de l'AW4416 sous forme de blocs de données

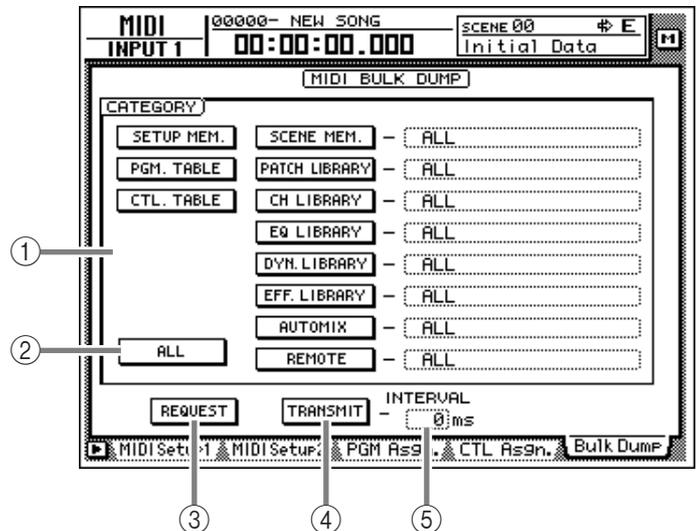
Fonction

Cette page permet de transférer le contenu des mémoires de l'AW4416 (scènes, bibliothèques, Automix etc.) ainsi que certains réglages MIDI sous forme de blocs de données (Bulk) vers un appareil externe via MIDI OUT/THRU ou le connecteur TO HOST/Option.

Touches utilisées

- [MIDI] → [F5] (Bulk Dump) (*1)
- Appuyez sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que la page ci-contre apparaisse.

*1. A partir de la version 2.0, les onglets affichés dans le bas de l'écran MIDI sont divisés en deux groupes. Si les onglets affichés ci-contre n'apparaissent pas lorsque vous actionnez la touche [MIDI], appuyez sur [SHIFT] + [F1] (CHANGE TAB) pour changer les onglets.



Avec la souris

Bouton M → bouton MIDI → Onglet Bulk Dump

Paramètres

① CATEGORY

Sélectionnez ici le type de données à transférer sous forme de bloc de données.

Une fois que vous avez sélectionné une catégorie "SCENE MEM."~"REMOTE", amenez le curseur du bouton vers la droite et utilisez la molette [DATA/JOG] pour sélectionner, au sein de la catégorie active, les réglages à transférer. Chaque bouton correspond aux données suivantes.

Catégorie		Valeurs	
SETUP MEM.	Tous les réglages de l'AW4416 sauf les suivants.	—	
PGM. TABLE	Réglages de la page "PGM Asgn."	—	
CTL. TABLE	Réglages de la page "CTL Asgn."	—	
SCENE MEM.	Contenu de la mémoire de scène choisie.	01-96	Mémoires de scène 1~96
		EDIT BUFFER	Scène actuelle (les réglages Mixer en cours d'utilisation)
		ALL	Toutes les scènes 1~96 + les réglages actuels
PATCH LIBRARY	Mémoire Patch	01-20	Mémoires 1~20
		ALL	Toutes les mémoires 1~20
CH LIBRARY	Mémoire de canal	02-64	Mémoires 2~64
		ALL	Toutes les mémoires 2~64
EQ LIBRARY	Mémoire EQ	41-128	Mémoires 41~128
		ALL	Toutes les mémoires 41~128
DYN. LIBRARY	Mémoire de dynamique	41-128	Mémoires 41~128
		ALL	Toutes les mémoires 41~128
EFF. LIBRARY	Mémoire d'effet	42-128	Mémoires 42~128
		ALL	Toutes les mémoires 42~128
AUTO MIX	Mémoire Automix	1-16	Mémoires 1~16
		BUFFER	Réglages Automix actuels
		ALL	Toutes les mémoires + Automix actuel
MIDI REMOTE	Réglages de la page REMOTE	REMOTE A-REMOTE B	Réglages REMOTE A (pages REMOTE A 1-8/9-16) ou B (pages REMOTE B 1-8/9-16)
		ALL	Réglages de toutes les pages REMOTE

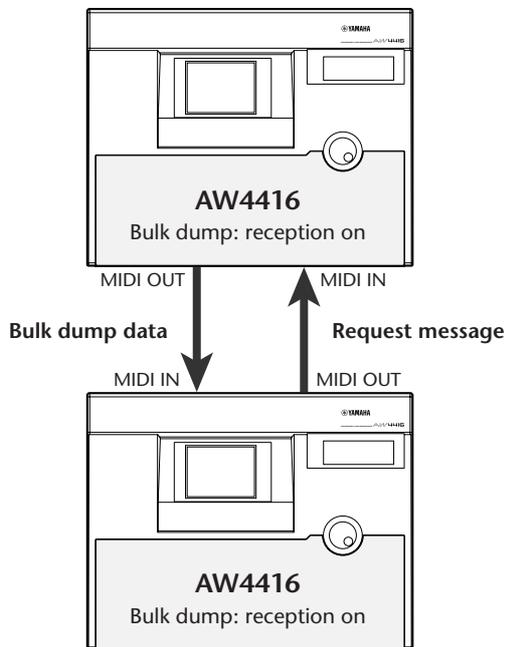
② Bouton ALL

Amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur la touche [ENTER] pour activer tous les boutons (et toutes les catégories) du cadre ①. Cela signifie que *tous* les réglages de l'AW4416 sont transférés (pour SCENE MEM.-REMOTE, le réglage "ALL" est alors automatiquement sélectionné).

③ Bouton REQUEST

Lorsque vous amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur [ENTER], l'AW4416 transmet une demande de transfert ou "Bulk Dump Request" à un appareil externe via MIDI OUT/THRU ou via le connecteur TO HOST/Option. Les données demandées correspondent aux réglages sélectionnés en ①.

Cette fonction peut venir à point si vous avez relié les connecteurs MIDI IN/MIDI OUT de deux AW4416, par exemple: cela permet de copier les réglages d'un des AW4416 sur l'autre.



④ Bouton TRANSMIT

Amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur [ENTER] pour lancer le transfert des données sélectionnées sous ① via MIDI OUT/THRU ou via le connecteur TO HOST/Option..

Cette fonction vous permet d'archiver les réglages sélectionnés sur un appareil de stockage externe tel qu'un séquenceur MIDI, par exemple.



Pour pouvoir transmettre des blocs de données (Bulk Dump) ou des demandes de transfert (Request) à l'AW4416, il faut activer la réception de blocs de données (BULK) de la page "MIDI Setup 1".

⑤ INTERVAL

Ce paramètre permet de déterminer l'intervalle laissé par l'AW4416 entre les blocs de données durant le transfert. Vous pouvez le déterminer par paliers d'1ms sur une plage de 0~300 millisecondes (défaut= 0ms).]



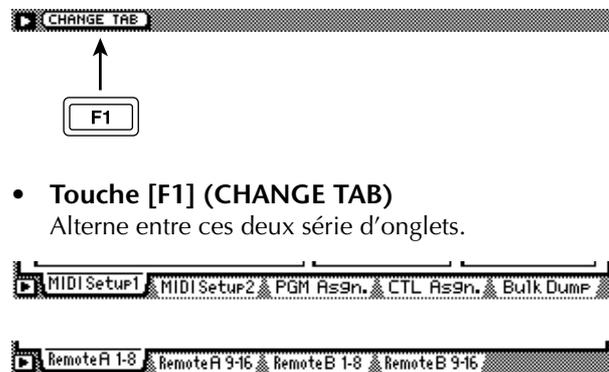
Certains appareils nécessitent plus de temps pour le traitement des données reçues. Si les blocs se succèdent à un rythme trop rapide, un tel appareil risque de produire un message d'erreur. Dans ce cas, augmentez la valeur INTERVAL (⑤). Lors de la transmission d'un AW4416 vers un autre, optez pour la valeur "0".



Le temps nécessaire pour recevoir ou transmettre un bloc de données dépend de la catégorie sélectionnée et des données enregistrées. L'automix, en particulier, peut prendre plus de temps en fonction de la quantité de données enregistrées.

■ Fonctions supplémentaires de la page "Bulk Dump"

A la page "Bulk Dump", vous pouvez maintenir la touche [SHIFT] enfoncée pour assigner la fonction suivante à la touche [F1].



• Touche [F1] (CHANGE TAB)

Alterne entre ces deux série d'onglets.

Pages Remote A 1-8/Remote A 9-16/ Remote B 1-8/Remote B 9-16

Commande à distance d'appareils MIDI externes

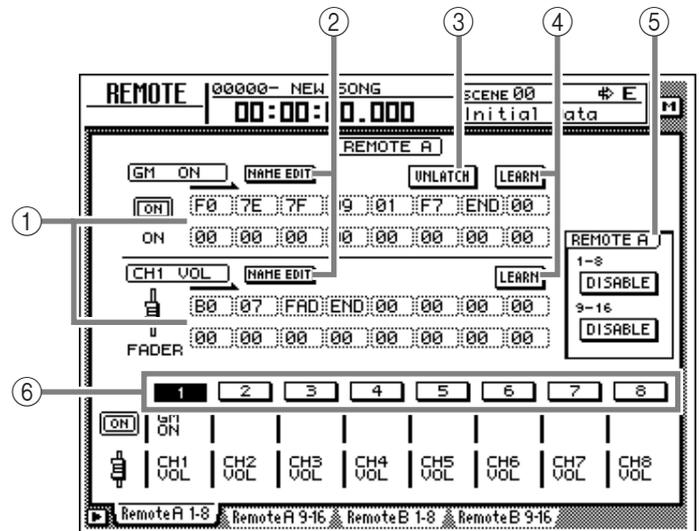
Fonction

Utilisation des curseurs 1~16 et des touches [ON] 1~16 pour envoyer certaines commandes MIDI afin de piloter des appareils externes à distance.

Touches utilisées

- [MIDI] → [F1] (Remote A 1-8) ~ [F4] (Remote B 9-16) (*1)
- Appuyez sur la touche [MIDI] jusqu'à ce que la page ci-contre apparaisse.

*1. A partir de la version 2.0, les onglets affichés dans le bas de l'écran MIDI sont divisés en deux groupes. Si les onglets affichés ci-contre n'apparaissent pas lorsque vous actionnez la touche [MIDI], appuyez sur [SHIFT] + [F1] (CHANGE TAB) pour changer les onglets.



Avec la souris

Bouton M → bouton MIDI → Onglets Remote A 1-8/Remote A 9-16/Remote B 1-8/Remote B 9-16

Paramètres

① Commandes MIDI

Les commandes MIDI assignées au curseur et à la touche [ON] du canal sélectionné (touche [SEL] éclairée) sont affichées ici (affichage en valeurs hexadécimales).

Amenez le curseur sur le cadre voulu et réglez la valeur des différents octets avec la molette [DATA/JOG] (valeur hexadécimale à deux caractères). Vous avez le choix parmi les valeurs suivantes:

- **00-FF (hexadécimal)**
.....Correspond à la commande MIDI transmise.
- **END** Indique la fin de la commande SysEx. Lorsque vous actionnez le curseur ou la touche [ON], la commande MIDI est transmise depuis le début jusqu'à immédiatement avant END.
- **SW (touche [ON] uniquement)**
..... Indique la fonction de la touche [ON]. L'octet choisi pour "SW" est transmis avec la valeur "7F" (hexadécimal) lorsque la touche [ON] est activée. Si vous la coupez, vous transmettez la valeur "00" (hexadécimal).

• FAD (curseur uniquement)

.....Indique l'assignation du curseur. L'octet assigné au curseur peut transmettre une valeur comprise entre "00" et "7F" (hexadécimal). La position du curseur détermine la valeur.



Idee
Les commandes MIDI assignées aux curseurs et aux touches [ON] peuvent comprendre maximum 16 octets (y compris "END").



- Lors de l'assignation des octets, n'oubliez jamais l'octet "END" à la fin. S'il manque, la commande assignée n'est pas transmise.
- Lorsqu'un curseur doit transmettre des commandes MIDI, vous devez définir au moins un octet comme "FAD". Si vous l'omettez, le curseur en question n'enverra aucune commande MIDI.
- Vous pouvez (mais ne devez pas) assigner un octet avec la fonction "SW" à la touche [ON]. Dans ce cas, une commande est transmise lorsque vous activez la touche [ON] et lorsque vous coupez la touche.
- Si vous n'assignez aucun octet avec la fonction "SW", la commande n'est transmise que lorsque vous activez la touche [ON] en question.
- Lors de l'entrée manuelle de données hexadécimales, il est facile de se tromper, ce qui risque de transmettre une commande non fiable. C'est pourquoi nous vous conseillons de travailler aussi souvent que possible avec le bouton LEARN (④). (Pour en savoir plus sur le bouton LEARN, voyez page 15.)

② Bouton NAME EDIT

Ce bouton vous permet d'attribuer un nom à chaque curseur/touche [ON] (max. 8 caractères). Si vous appuyez sur [ENTER] après avoir sélectionné un de ces boutons, vous pouvez entrer le nom souhaité dans la fenêtre qui s'ouvre.

③ Bouton LATCH/UNLATCH

Ce bouton permet de déterminer comment la touche [ON] assignée doit se comporter. Amenez le curseur sur ce bouton et appuyez sur la touche [ENTER] pour sélectionner un comportement:

● LATCH

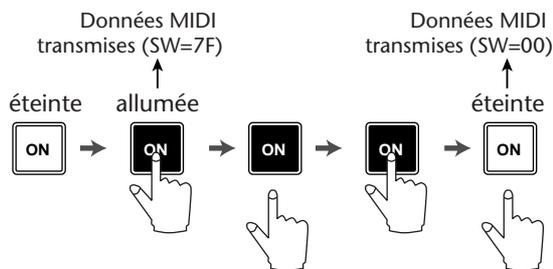
Lorsque vous actionnez plusieurs fois la touche [ON], vous alternez entre l'état "activé" et "coupé".

● UNLATCH

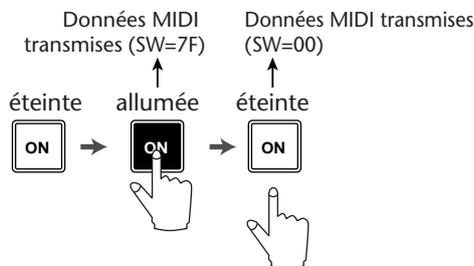
Vous activez lorsque vous enfoncez la touche [ON] et vous coupez en la relâchant.

- Si vous avez sélectionné "SW"

LATCH

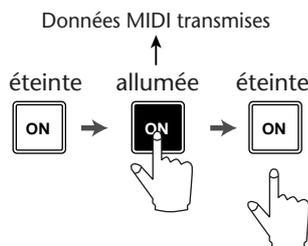


UNLATCH



- Si vous n'avez pas sélectionné "SW"

UNLATCH



④ Boutons LEARN

Lorsqu'un de ces boutons est activé, les commandes de canal ou SysEx reçues via MIDI IN (ou le connecteur TO HOST ou Option) sont automatiquement entrées ("appries") dans le cadre de commandes MIDI (①). Utilisez cette fonction aussi souvent que possible car l'AW4416 se charge alors d'entrer le code hexadécimal (pour la touche [ON]/le curseur choisi), ce qui évite le risque d'erreur.



- En règle générale, vous n'activez qu'un seul bouton [LEARN].
- Lors de la réception d'une commande de canal ou SysEx alors que la fonction LEARN est activée, l'AW4416 ajoute automatiquement l'octet "END" à la fin.
- Si vous activez la fonction LEARN pour un curseur et transmettez ensuite une commande de contrôle (CC) avec des valeurs variables (de la modulation, par exemple) à l'AW4416, ce dernier choisit automatiquement la fonction "FAD" pour cette commande.



Si, après avoir activé un bouton LEARN, vous recevez une commande SysEx de plus de 16 octets, seuls les 16 premiers octets sont affichés et utilisés. Cela signifie que l'octet "END" n'est pas ajouté et donc qu'aucun message MIDI ne sera transmis lorsque vous actionnez le curseur ou la touche [ON].

⑤ Boutons ENABLE/DISABLE

Ces boutons permettent d'activer (ENABLE)/couper (DISABLE) le pilotage à distance des commandes MIDI de la couche actuellement affichée (Remote A ou Remote B). Ce réglage activé/coupé peut être effectué séparément pour chaque page.

Lorsque vous actionnez une touche [ON] ou un curseur d'une page activée (ENABLE), les commandes MIDI spécifiées en ① seront transmises.



- Le statut activé/coupé des touches [ON] ainsi que les positions des curseurs sont également sauvegardés séparément pour chaque couche de mixage.
- Les opérations des touches [ON] et des curseurs utilisés pour la fonction MIDI Remote peuvent également être enregistrées dans un automix. Cela vous permet d'utiliser simultanément les deux couches de mixage Remote A et Remote B.

⑥ Boutons 1-8/9-16

Ces boutons renvoient au numéro de canal 1~8 des touches [ON] et des curseurs. Le canal sélectionné est contrasté tandis que la partie supérieure de l'écran affiche les commandes MIDI assignées à son curseur (ligne inférieure) et à sa touche [ON] (ligne supérieure).

Vous pouvez sélectionner un canal de la façon suivante:

- Appuyez sur une touche [SEL]
- Amenez le curseur sur son bouton et en actionnez [ENTER]

- Réglages par défaut de la fonction MIDI Remote

Remote A 1–8

Canal	Touche [ON]		Curseur	
	Nom	Message	Nom	Message
1		Pas de fonction	CH1 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=1)
2		Pas de fonction	CH2 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=2)
3		Pas de fonction	CH3 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=3)
4		Pas de fonction	CH4 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=4)
5		Pas de fonction	CH5 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=5)
6		Pas de fonction	CH6 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=6)
7		Pas de fonction	CH7 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=7)
8		Pas de fonction	CH8 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=8)

Remote A 9–16

Canal	Touche [ON]		Curseur	
	Nom	Message	Nom	Message
9		Pas de fonction	CH9 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=9)
10		Pas de fonction	CH10 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=10)
11		Pas de fonction	CH11 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=11)
12		Pas de fonction	CH12 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=12)
13		Pas de fonction	CH13 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=13)
14		Pas de fonction	CH14 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=14)
15		Pas de fonction	CH15 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=15)
16		Pas de fonction	CH16 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=16)

Remote B 1–8

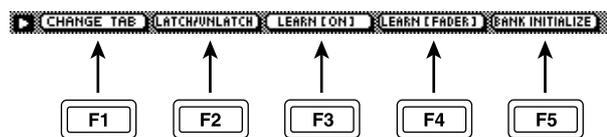
Canal	Touche [ON]		Curseur	
	Nom	Message	Nom	Message
1	CH1 SUS	Commande de contrôle CC040 (can. MIDI=1)	CH1 VOL	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=1)
2	CH1 SOS	Commande de contrôle CC042 (can. MIDI=1)	CH1 PAN	Commande de contrôle CC010 (can. MIDI=1)
3	CH1 SOFT	Commande de contrôle CC043 (can. MIDI=1)	CH1 EXP	Commande de contrôle CC011 (can. MIDI=1)
4		Pas de fonction	CH1 MOD	Commande de contrôle CC01 (can. MIDI=1)
5	CH1 PORT	Commande de contrôle CC041 (can. MIDI=1)	CH1 PORT	Commande de contrôle CC05 (can. MIDI=1)
6		Pas de fonction	CH1 REV	Commande de contrôle CC091 (can. MIDI=1)
7		Pas de fonction	CH1 CHO	Commande de contrôle CC093 (can. MIDI=1)
8		Pas de fonction	CH1 VAR	Commande de contrôle CC094 (can. MIDI=1)

Remote B 9–16

Canal	Touche [ON]		Curseur	
	Nom	Message	Nom	Message
9	PGM CHG1	Programme no.1 (can. MIDI=1)	CTL CHG1	Commande de contrôle CC01 (can. MIDI=1)
10	PGM CHG2	Programme no.2 (can. MIDI=1)	CTL CHG2	Commande de contrôle CC02 (can. MIDI=1)
11	PGM CHG3	Programme no.3 (can. MIDI=1)	CTL CHG3	Commande de contrôle CC03 (can. MIDI=1)
12	PGM CHG4	Programme no.4 (can. MIDI=1)	CTL CHG4	Commande de contrôle CC04 (can. MIDI=1)
13	PGM CHG5	Programme no.5 (can. MIDI=1)	CTL CHG5	Commande de contrôle CC05 (can. MIDI=1)
14	PGM CHG6	Programme no.6 (can. MIDI=1)	CTL CHG6	Commande de contrôle CC06 (can. MIDI=1)
15	PGM CHG7	Programme no.7 (can. MIDI=1)	CTL CHG7	Commande de contrôle CC07 (can. MIDI=1)
16	PGM CHG8	Programme no.8 (can. MIDI=1)	CTL CHG8	Commande de contrôle CC08 (can. MIDI=1)

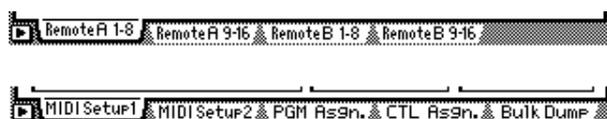
■ Fonctions supplémentaires des pages Remote A 1-8 – Remote B 9-16

Si vous maintenez la touche [SHIFT] enfoncée à l'une des pages Remote A 1-8 – Remote B 9-16, les touches [F1]~[F5] vous donnent accès aux fonctions suivantes.



- **[F1] (CHANGE TAB)**

Alterne entre ces deux séries d'onglets.



- **[F2] (LATCH/UNLATCH)**

Sélection de la fonction LATCH ou UNLATCH pour la touche [ON]. Même fonction que celle du bouton LATCH/UNLATCH (③).

- **[F3] (LEARN [ON])**

Active la fonction LEARN pour la touche [ON] afin d'apprendre les commandes MIDI reçues via MIDI IN/TO HOST. Même fonction que celle du bouton LEARN pour la touche [ON].

- **[F4] (LEARN [FADER])**

Active la fonction LEARN pour le curseur afin d'apprendre les commandes MIDI reçues via MIDI IN/TO HOST. Même fonction que celle du bouton LEARN pour le curseur.

- **[F5] (BANK INITIALIZE)**

Toutes les commandes MIDI assignées aux touches [ON] et curseurs de la page Remote actuelle sont initialisées. (Les réglages Remote par défaut sont donnés plus haut, voyez page 35.)

MIDI data format

1. Functions

1.1 MIDI setup

There are two types of serial connector: the MIDI connectors and the TO HOST connector. Each has the same functionality, and you can select either of these to use, depending on the type of device that will be connected. Both types use the MIDI format for communication.

When using the TO HOST connector, you must select one of the three transmission methods listed below. Regardless of the type of connector you select, the MTC OUT connector will output MTC.

Since the MTC transmitted from the MTC OUT connector is generated by hardware, its precision is very high. The MIDI OUT/THRU connector can be used as either THRU or OUT. If THRU is selected, the messages arriving at the MIDI IN connector will be re-transmitted without change from the MIDI OUT/THRU connector.

Name	Speed	Applicable to
PC1	31.25k	for NEC PC9800 series
PC2	38.4k	for DOS/V, NEC PC9800 series
Mac	31.25kf	or Macintosh (CLOCK=1MHz)

1.2 Scene change

The settings of the [Program Change Assign Table] specify the scene that is recalled when a Program Change message is received.

The settings of the [Program Change Assign Table] specify the program number that is transmitted when a scene is recalled. If more than one program number has been assigned to that scene memory number, the lowest-numbered program number will be transmitted. (If a memory number is recalled for which there is setting in the [MIDI Program Change Assign Table], the Parameter Change (Function Call) listed later in this section will be transmitted.)

1.3 MMC control

These messages allow basic recorder operations such as STOP/PLAY/REC/LOCATE.

If you select the MIDI SETUP menu item MMC MASTER, MMC commands will be transmitted according to the operation of the transport. If you select MMC SLAVE, the internal recorder will operate according to the received MMC commands.

1.4 Effect control

Depending on the type of effect, note-on/off messages can be used for control.

These settings are made for the parameters of each effect.

1.5 MIDI Clock transmission

If the MIDI SETUP menu item [MIDI CLK] is ON, MIDI Clock messages will be transmitted during playback and recording.

In MIDI Clock transmission mode, Song Position Pointer and Start/Stop/Continue commands will also be issued, and during playback or recording, MIDI Clock will be transmitted according to the MIDI Tempo Map.

1.6 MTC master

If the MIDI SETUP menu item [MTC] is ON, MTC will be transmitted during playback and recording. MTC will always be transmitted from the MTC OUT connector regardless of the [MTC] setting.

1.7 MTC slave synchronization

If the MIDI SETUP menu item [MTC SYNC] is set to SLAVE, the internal recorder will operate in synchronization to MTC messages received from the MIDI IN or TO HOST connector.

1.8 Realtime control of parameters

The internal parameters can be input or output in real-time using control changes or parameter changes.

1.9 Transmission of scene memories or library data

The bulk dump function can be used to send data to another device, or copy settings from another device to the AW4416.

1.10 MIDI Remote

MIDI data created by the user can be transmitted from the AW4416 by operating its faders or ON keys.

2. AW4416 settings and operation

2.1 MIDI Setup

2.1.1 MIDI Channel

2.1.1.1 Transmit channel

This sets the MIDI channel that will normally be used. However, transmission in response to a request will occur on the Receive Channel, in order to specify the desired that transmitted the request.

2.1.1.2 Receive channel

This sets the MIDI channel that will be used for reception. MIDI messages are normally received only if the MIDI channel matches, but if OMNI is ON, they will be received regardless of the channel.

2.1.2 ON/OFF

2.1.2.1 Program change

Enable/disable reception and transmission. If OMNI is turned ON, reception will occur regardless of the MIDI channel. If ECHO is ON, messages will be echoed regardless of the channel.

2.1.2.2 Control change

Enable/disable reception and transmission. If OMNI is turned ON, reception will occur regardless of the MIDI channel. If ECHO is ON, messages will be echoed regardless of the channel.

2.1.2.3 Parameter change

Enable/disable reception and transmission. If OMNI is turned ON, reception will occur regardless of the MIDI channel. If ECHO is ON, messages will be echoed regardless of the channel.

2.1.2.4 Bulk

Enable/disable reception.

2.1.3 MMC Device ID

Specify the ID number used to transmit and receive MMC commands.

2.1.4 MIDI/HOST

Select whether the MIDI IN/OUT connectors of the TO HOST connector will be used for serial transmission. (MTC output data will always be transmitted from the MTC OUT connector.)

2.1.5 OUT/THRU

Select whether the MIDI OUT/THRU connector will function as OUT or as THRU.

If THRU is selected, messages received at the MIDI IN connector will be re-transmitted without change from the MIDI OUT/THRU connector.

Regardless of the MIDI/HOST setting, the connector will function as a THRU connector if the THRU setting is selected. If you want to use the connector as MIDI OUT, the MIDI/HOST setting must be OUT.

2.1.6 TO HOST

If the TO HOST connector is selected, choose one of three settings depending on the type of computer that is connected.

2.1.7 MIDI Clock ON/OFF

Specify whether MIDI Clock will be used.

If this is ON, MIDI Clock will be transmitted from the connector selected by MIDI/HOST.

2.1.8 MTC ON/OFF

Select whether MTC will be used.

If this is ON, MTC will be transmitted from the connector selected by MIDI/HOST.

Regardless of this setting, MTC will always be transmitted from the MTC OUT connector.

2.2 Program change assign table

This table allows you to freely specify the correspondence between Program Change No. and Scene No. This table is used for conversion for both transmission and reception.

2.3 Control change assign table

This table allows you to freely specify the correspondence between Control Change No. and Parameter name.

This table is used for conversion for both transmission and reception.

3. MIDI format list

3.1 CHANNEL MESSAGE

command	rx/tx	function
8n NOTE OFF	rx	Control the internal effect
9n NOTE ON	rx	Control the internal effect
Bn CONTROL CHANGE	rx/tx	Edit parameters (use the Control Change Assign Table)
Cn PROGRAM CHANGE	rx/tx	Switch scene memories (use the Control Change Assign Table)

3.2 SYSTEM COMMON MESSAGE

command	rx/tx	function
F1 MIDI TIME CODE	rx/tx	MTC transmission (when MTC Master), MTC reception (when MTC slave)
F2 SONG POSITION POINTER	tx	SPP reception (when MIDI Clock is used)

3.3 SYSTEM REAL TIME MESSAGE

command	rx/tx	function
F8 TIMING CLOCK	tx	MIDI Clock transmission (when MIDI Clock is used)
FA START	tx	Start command transmission (when MIDI Clock is used)
FB CONTINUE	tx	Continue command transmission (when MIDI Clock is used)
FC STOP	tx	Stop command transmit (when MIDI Clock is used)

FE ACTIVE SENSING	rx	Check MIDI cable connections
FF RESET	rx	Clear running status

3.4 SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGE

3.4.1 Real Time System Exclusive

3.4.1.1 MMC

command	rx/tx	function
01 STOP	rx/tx	Transport stop
02 PLAY	rx	Transport play
03 DEFERRED PLAY	rx/tx	Transport play
04 FAST FOWARD	rx/tx	Transport fast-forward
05 REWIND	rx/tx	Transport rewind
06 RECORD STROBE	rx	Transport punch-in record
07 RECORD EXIT	rx	Transport punch-out
0F RESET	rx/tx	MMC reset
40 WRITE	rx	Write data field
44 LOCATE	rx/tx	Transport locate

3.4.2 Bulk Dump & Request

data name	rx/tx	function
'M'	rx/tx	Scene Memory & Request
'S'	rx/tx	Setup Memory & Request
'R'	rx/tx	Remote Memory & Request
'Q'	rx/tx	Equalizer Library & Request
'Y'	rx/tx	Dynamics Library & Request
'E'	rx/tx	Effect Library & Request
'T'	rx/tx	Patch Library & Request
'H'	rx/tx	Channel Library & Request
'A'	rx/tx	Automix Memory & Request
'P'	rx/tx	Program Change Assign Table & Request
'C'	rx/tx	Control Change Assign Table & Request

3.4.3 Parameter Change

Parameter type	rx/tx	function
0x00	rx/tx	edit buffer (byte operation format)
0x01	rx	system memory (byte operation format)
0x02	rx/tx	function call (mem/lib recall, mem/lib store)
0x10	rx/tx	edit buffer (7bit operation format)
0x40	rx/tx	edit buffer (bit operation format)
0x41	rx	system memory (bit operation format)
0x43	rx	controller (key remote) (bit operation format)

4. MIDI format details

4.1 NOTE OFF (8n)

< Reception >

Received when [Rx CH] matches.

Used to control effects. Refer below for details.

STATUS	1000nnnn	8n	Note Off Message
DATA	0nnnnnnn	nn	Note No.
	0vvvvvvv	vv	Velocity (ignored)

4.2 NOTE ON (9n)

< Reception >

Received when [Rx CH] matches.

Used to control effects. Refer below for details.

Velocity of 0x00 is equivalent to Note-Off.

STATUS	1001nnnn	9n	Note On Message
DATA	0nnnnnnn	nn	Note No.
	0vvvvvvv	vv	Velocity (1-127:On, 0:off)

* Effect control by Note

1: Dynamic Flange/Dynamic Phase/Dynamic Filter
When the SOURCE parameter is set to MIDI, the note velocity (both note-on and note-off) is used to control the Modulation frequency width.

4.3 CONTROL CHANGE (Bn)

< Reception >

This message is received when [Control Change RX] is ON and the [Rx CH] matches. However if [OMNI] is ON, this is received regardless of the channel.

This message is echoed if [Control Change ECHO] is ON.

Parameters will be controlled according to the [Control Change Assign Table] settings.

If a message is received while the [Control Change Assign Table] is displayed, the cursor will move to that control number.

< Transmission >

If [Control Change TX] is ON, this message is transmitted on the [Tx CH] channel when a parameter specified in the [Control Change Assign Table] is operated.

This message is echoed if [Control Change ECHO] is ON.

```
STATUS 1011nnnn Bn Control Change
DATA 0ccccccc cc Control No. (0-95, 102-119)
0vvvvvvv vv Control Value (0-127)
```

The control value is converted into a parameter value according to the following equation.

$C = 128$ (byte parameter)

16384 (word parameter)

$S =$ total number of variable steps for the parameter

$C/S = X$ remainder Y

$INT((Y+1)/2) = Z$

If $(MIDI\ data - Z) < 0$, then $\rightarrow param = 0$

If $((MIDI\ data - Z)/X) > MAX$, then $\rightarrow param = MAX$

Otherwise $\rightarrow param = INT((MIDI\ DATA - Z)/X)$

4.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

< Reception >

This message is received if [Program Change RX] is ON and [Rx CH] matches. However if [OMNI] is ON, this message is received regardless of the channel.

This message is echoed if [Control Change ECHO] is ON.

A scene memory will be recalled according to the [Program Change Assign Table] settings.

< Transmission >

If [Program Change TX] is ON, performing a Recall operation on the AW4416 will cause this message to be transmitted on the [Tx CH] according to the [Program Change Assign Table] settings. If the recalled memory number has been assigned to more than one program number, the lowest-numbered program number will be transmitted.

(If a memory number not specified in the [Program Change Assign Table] is recalled, the Parameter Change (Function Call) described below will be transmitted.)

This message is echoed if [Control Change ECHO] is ON.

```
STATUS 1100nnnn Cn Program Change
DATA 0nnnnnnn nn Program No. (0-127)
```

4.5 MIDI TIME CODE QUARTER FRAME(F1)

< Transmission >

When the recorder is in Play or Record status, Quarter Frame messages are transmitted from the MIDI OUT connector (if [MTC] is ON) and from the MTC OUT connector.

< Reception >

This message is received if [MTC SYNC] is set to SLAVE. Quarter Frame messages received in realtime are internally assembled into time code that controls the recorder.

```
STATUS 11110001 F1 Quarter Frame Message
DATA 0nnndddd dd nnn = message type (0-7)
ddd = data
```

4.6 SONG POSITION POINTER(F2)

< Transmission >

If [MIDI CLK] is ON, this message is transmitted when the recorder Stops or Locates, to indicate the song position at which the next Start/Continue will begin.

```
STATUS 11110010 F2 Song Position Pointer
DATA 0ddddddd dd0 data( H) high 7 bits of 14 bits data
0ddddddd dd1 data( L) low 7 bits of 14 bits data
```

4.7 TIMING CLOCK(F8)

< Transmission >

If [MIDI CLK] is ON, this message is transmitted according to the MIDI Tempo Map from when the recorder begins playing or recording, until it stops.

```
STATUS 11111000 F8 Timing Clock
```

4.8 START(FA)

< Transmission >

If [MIDI CLK] is ON, this message is transmitted when the recorder begins playing or recording at the first measure.

```
STATUS 11111010 FA Start
```

4.9 CONTINUE(FB)

< Transmission >

If [MIDI CLK] is ON, this message is transmitted when the recorder begins playing or recording at a location other than the first measure.

```
STATUS 11111011 FB Continue
```

4.10 STOP(FC)

< Transmission >

If [MIDI CLK] is ON, this message is transmitted when the recorder stops.

```
STATUS 11111100 FC Stop
```

4.11 ACTIVE SENSING (FE)

< Reception >

Once this message is received, subsequent failure to receive any message for a period of 300 ms will cause Running Status to be cleared, and MIDI communications to be initialized.

```
STATUS 11111110 FE Active Sensing
```

4.12 RESET

< Reception >

When a Reset message is received, MIDI communications will be initialized by clearing Running Status etc.

```
STATUS 11111111 FF Reset
```

4.13 EXCLUSIVE MESSAGE (F0-F7)

4.13.1 MMC

4.13.1.1 MMC STOP

< Transmission >

When the STOP key is pressed, this message is transmitted with a device number of 7F.

< Reception >

If the AW4416 is operating as an MMC Slave, the transport will stop when this message is received with a matching device number or a device number of 7F.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000001 01	Stop(MCS)
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.2 MMC PLAY**< Reception >**

If the AW4416 is operating as an MMC Slave, the transport will begin playback when this message is received with a matching device number or a device number of 7F.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000010 02	Play(MCS)
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.3 MMC DEFERRED PLAY**< Transmission >**

This message is transmitted with a device number of 7F when the PLAY key is pressed.

< Reception >

If the AW4416 is operating as an MMC Slave, the transport will begin playback when this message is received with a matching device number or a device number of 7F.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000011 03	Deferred play(MCS)
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.4 MMC FAST FORWARD**< Transmission >**

This message is transmitted with a device number of 7F when the FF key is pressed or when the Shuttle is rotated toward the right to enter Cue mode.

< Reception >

If the AW4416 is operating as an MMC Slave, the transport will begin fast-forward when this message is received with a matching device number or a device number of 7F.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000110 04	Fast Forward(MCS)
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.5 MMC REWIND**< Transmission >**

This message is transmitted with a device number of 7F when the REWIND key is pressed or when the Shuttle is rotated toward the left to enter Review mode.

< Reception >

If the AW4416 is operating as an MMC Slave, the transport will begin rewind when this message is received with a matching device number or a device number of 7F.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000101 05	Rewind(MCS)
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.6 MMC RECORD STROBE**< Reception >**

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches or is 7F. If the transport is stopped, then recording will begin. If the transport is playing, then punch-in will occur.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000110 06	Record strobe
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.7 MMC RECORD EXIT**< Reception >**

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches or is 7F. If the transport is recording, then punch-out will occur.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00000111 07	Record Exit
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.8 MMC RESET**< Transmission >**

This message is transmitted with a device number of 7F when song loading is finished.

< Reception >

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches or is 7F. MMC-related internal settings will be reset to the power-on state.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	00001101 0D	Reset
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.9 MMC WRITE**< Reception >**

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches or is 7F. Data will be written into the specified information field.

STATUS	11110000 F0	System Exclusive Message
ID No.	01111111 7F	Real Time System Exclusive
Device ID	00000000 dd	Destination (00-7E, 7F:all call)
Command	00000110 06	Machine Control Command(mcc) sub-id
	01000000 40	Write
	0ccccccc cc	Byte Count
	0nnnnnnn nn	Writeable Information Field name
	00000000 dd	Format defined by the Information Filed name
	:	:
	0nnnnnnn nn	More nn dd... pairs as required..
EOX	11110111 F7	End Of Exclusive

4.13.1.9.1 MMC INFORMATION FIELD - TRACK RECORD READY

< Reception >

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches. REC SELECT will be switched on/off for the recorder tracks as specified by the Standard Track Bitmap data.

```

01001111 4F Track Record Ready (Information Field name)
0nnnnnnn nn Data Length (0:all track off, 3:record track on)
0aaaaaaa aa 1-2tr rec track On(Standard Track Bitmap)
0bbbbbbb bb 3-9tr rec track On
0ccccccc cc 10-16tr rec track On

```

4.13.1.10 MMC LOCATE(TARGET)

< Transmission >

This message is transmitted with a device number of 7F when a locate-related key such as MARK SEARCH/IN/OUT is pressed, a FF/REW/shuttle operation is performed, when the transport returns to the auto-punch pre-roll point, or when repeating.

< Reception >

This message is received if the AW4416 is operating as an MMC Slave and the device number matches. The transport will locate to the time code position specified within the command data.

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01111111 7F Real Time System Exclusive
Device ID   0ddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
Command     00000110 06 Machine Control Command(mcc) sub-id
            01000100 44 Locate
            00000110 06 byte count
            00000001 01 "target" sub command
            0hhhhhhh hh hour (Standard Time Code)
            0mmmmmmm mm minute
            0sssssss ss second
            0ffffff ff frame
            0sssssss ss sub-frame
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2 Bulk Dump & Request

This message inputs/outputs the contents of various internal memories.

The unique header is used to distinguish whether the data belongs to the AW4416.

The check sum is calculated by adding the bytes starting after BYTE COUNT (LOW) and ending before CHECK SUM, then inverting the bits and adding 1 (binary complement), and setting bit 7 to 0.

CHECK SUM = (-sum) & 0x7F

< Reception >

This message is received if [Bulk RX] is on, and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

When a bulk dump is received, it is immediately written into the specified memory.

When a bulk dump request is received, a bulk dump will be transmitted immediately.

< Transmission >

Bulk Dump messages are transmitted on the [Tx CH] in response to key operations in the [MIDI BULK] screen.

Bulk Dump messages are transmitted on the [Rx CH] in response to Bulk Dump Request messages.

4.13.2.1 Scene Memory Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No. (YAMAHA)

```

```

SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00011111 1F 4095bytes
BYTE COUNT (LOW)  01111111 7F
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME   01001101 4D 'M'
0mmmmmmmm mm m=0-96,127(Scene Memory No.0-96, edit buffer)
Receive is effective No.1-96,127
DATA        0ddddd ds1 Scene Memory(4095-10 bytes)
            :
            0ddddd de1
CHECK SUM   0eeeeeee ee1 ee1=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds1+...+de1)+1) AND 7Fh
BYTE COUNT (HIGH) 00000111 07 998bytes
BYTE COUNT (LOW)  01100110 66
DATA        0ddddd ds2 Scene Memory(998 bytes)
            :
            0ddddd de2
CHECK SUM   0eeeeeee ee2 ee2=(INVERT(ds2+...+de2)+1) AND 7Fh
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The first 33 bytes are ID + Protect + Title, and are 7 bit. The subsequent 2525 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.2 Scene Memory Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME   01001101 4D 'M'
0mmmmmmmm mm m=0-97,127(Scene Memory No.0-97, edit buffer)
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.3 Setup Memory Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00000100 04 522(512+10)bytes
BYTE COUNT (LOW)  00001010 0A
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME   01010011 53 'S'
00100000 20 ' '
DATA        0ddddd dsSetup Memory(256*2bytes)
            :
            0ddddd de

```

```
CHECK SUM 0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

```
BYTE COUNT
(LOW) 00111010 3A
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME 01010001 51 'Q'
0mmmmmmmm mm m=0-127 (Equalizer Library
No.1-128)
Receive is effective
No.41-128
DATA 0ddddd ds Equalizer Library Mem-
ory(16+(16*2)bytes)
0ddddd de
CHECK SUM 0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

All data is divided into 4 bit units.

4.13.2.4 Setup Memory Bulk Dump Request Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS 0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME 01010011 53 'S'
00100000 20 ' '
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

The first 16 bytes are the title, and are 7 bit. The subsequent 17 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.5 Remote Memory Bulk Dump Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)
SUB STATUS 0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT
(HIGH) 00010100 14 2578(2568+10)bytes
BYTE COUNT
(LOW) 00010010 12
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME 01010010 52 'R'
0bbbbbbb bb b = 0-1(bank no.A-B)
DATA 0ddddd ds Remote(Internal Parameter) Memory(1284*2bytes)
: :
0ddddd de
CHECK SUM 0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

4.13.2.8 Equalizer Library Bulk Dump Request Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS 0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME 01010001 51 'Q'
0mmmmmmmm mm m=0-127 (Equalizer Library
No.1-128)
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

All data is divided into 4 bit units.

4.13.2.6 Remote Memory Bulk Dump Request Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS 0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAME 01010010 52 'R'
0bbbbbbb bb b = 0-1(bank no.A-B)
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

4.13.2.9 Dynamics Library Bulk Dump Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)
SUB STATUS 0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT
(HIGH) 00000000 00 40(30+10)bytes
BYTE COUNT
(LOW) 00101000 28
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'
DATA NAM 01011001 59 'Y'
0mmmmmmmm mm m=0-127 (Dynamics Library
No.1-128)
Receive is effective
No.41-128
DATA 0ddddd ds Dynamics Library Mem-
ory(16+(7*2)bytes)
: :
0ddddd de
CHECK SUM 0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh
EOX 11110111 F7 End Of Exclusive
```

The first 16 bytes are the title, and are 7 bit. The subsequent 7 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.7 Equalizer Library Bulk Dump Format

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)
SUB STATUS 0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT
(HIGH) 00000000 00 58(48+10)bytes
```

4.13.2.10 Dynamics Library Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01011001 59 'Y'
             0mmmmmmmm mm m=0-127 (Dynamics Library
             No.1-128)

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.11 Effect Library Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00000000 00 112(102+10)bytes
BYTE COUNT (LOW)  01110000 70
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01000101 45 'E'
             0mmmmmmmm mm m=0-127 (Effect Library
             No.1-128)
             Receive is effective 42-128

DATA        0ddddddd ds Effect Library Mem-
             ory(16+(43*2)bytes)
             :
             0ddddddd de
CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
             ...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The first 12 bytes are the title, and are 7 bit. The subsequent 41 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.12 Effect Library Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01000101 45 'E'
             0mmmmmmmm mm m=0-127 (Effect Library
             No.1-128)

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.13 Patch Library Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00000001 01 158(148+10)bytes

```

```

BYTE COUNT (LOW) 00011110 1E
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01010100 54 'T'
             0mmmmmmmm mm m=0-20 (Patch Library
             No.0-20)
             Receive is effective No.1-20

DATA        0ddddddd ds Effect Library Mem-
             ory(16+(66*2)bytes)
             :
             0ddddddd de
CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
             ...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The first 12 bytes are the title, and are 7 bit. The subsequent 41 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.14 Patch Library Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01010100 54 'T'
             0mmmmmmmm mm m=0-20 (Patch Library
             No.0-20)

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.15 Channel Library Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00000000 00 112(102+10)bytes
BYTE COUNT (LOW)  01110000 70
             01001100 4C 'L'
             01001101 4D 'M'
             00100000 20 ' '
             00100000 20 ' '
             00111000 38 '8'
             01000011 42 'B'
             00110011 39 '9'
             00110110 38 '8'

DATA NAME   01001000 48 'H'
             0mmmmmmmm mm m=0-64 (Channel Library
             No.0-64)
             Receive is effective No.2-64

DATA        0ddddddd ds Effect Library Mem-
             ory(16+(43*2)bytes)
             :
             0ddddddd de
CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
             ...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The first 12 bytes are the title, and are 7 bit. The subsequent 41 bytes are all divided into 4 bit units.

4.13.2.16 Channel Library Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01001000 48 'H'
0mmmmmmmm mm m=0-64 (Channel Library
No.0-64)

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.17 Automix Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT  (HIGH) 00010000 10 2078(1024*2+20+10)bytes
BYTE COUNT  (LOW)  00011110 1E
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01000001 41 'A'
0mmmmmmmm mm m=0-16 (Channel Library
No.1-16, current buffer)

DATA        0xxxxxxx xx block count (high)
0xxxxxxx xx block count (low) [0 -
(size-1)]
0xxxxxxx xx total block count (high)
0xxxxxxx xx total block count (low)
[size-1]
0ttttttt tt title
: :
0ttttttt tt title16
0ddddddd ds Automix Memory(1024*2
bytes)
: :
0ddddddd de

CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.18 Automix Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01000001 41 'A'
0mmmmmmmm mm m=0-16 (Channel Library
No.1-16, current buffer)

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.19 Program Change Assign Table Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)

```

```

SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)
FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT  (HIGH) 00000001 01 138(128+10)bytes
BYTE COUNT  (LOW)  00001010 0A
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01010000 50 'P'
00100000 20 ' '

DATA        0ddddddd ds Program Change
Table(128bytes)
: :
0ddddddd de

CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

All data is 7 bit.

4.13.2.20 Program Change Assign Table Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01010000 50 'P'
00100000 20 ' '

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.2.21 Control Change Assign Table Bulk Dump Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
(YAMAHA)
SUB STATUS  0000nnnn 0n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

FORMAT No.  01111110 7E Universal Bulk Dump
BYTE COUNT  (HIGH) 00000010 02 352(342+10)bytes
BYTE COUNT  (LOW)  01100000 60
01001100 4C 'L'
01001101 4D 'M'
00100000 20 ' '
00100000 20 ' '
00111000 38 '8'
01000011 42 'B'
00110011 39 '9'
00110110 38 '8'

DATA NAME   01000011 43 'C'
00100000 20 ' '

DATA        0ddddddd ds Control Change
Table(114*3bytes)
: :
0ddddddd de

CHECK SUM   0eeeeeee ee ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+ds+
...+de)+1) AND 7Fh

EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

All data is 7 bit.

4.13.2.22 Control Change Assign Table Bulk Dump Request Format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0010nnnn 2n n=0-15(MIDI Channel No.1-16)

```

```

FORMAT No. 01111110 7E Universal Bulk Dump
           01001100 4C 'L'
           01001101 4D 'M'
           00100000 20 ' '
           00100000 20 ' '
           00111000 38 '8'
           01000011 42 'B'
           00110011 39 '9'
           00110110 38 '8'
DATA NAME 01000011 43 'C'
           00100000 20 ' '
EOX       11110111 F7 End Of Exclusive

```

4.13.3 Parameter Change

4.13.3.1 Basic format

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID (YAMAHA)
SUB STATUS  0ppppnnnn pn p=mode (1:parameter change
                        or response for request
                        3:parameter request)
                        n=0-15(Rx Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3E MODEL ID(Digital Mixer)
MODEL ID    00001000 08 Device Code(AW4416)
PARAM TYPE  0ttttttt tt Parameter type
DATA        0ddddd dd0 data 0
            :
            0ddddd ddn data n
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

Parameter type	rx/tx	function
0x00	rx/tx	edit buffer (byte operation format)
0x01	rx/tx	setup memory (byte operation format)
0x02	rx/tx	function call (mem/lib recall,mem/lib store)
0x10	rx/tx	edit buffer (7bit operation format)
0x40	rx/tx	edit buffer (bit operation format)
0x41	rx/tx	setup memory (bit operation format)
0x43	rx/tx	controller (key remote) (bit operation format)

4.13.3.2 Parameter Change (byte operation for type 0x00:edit buffer)

4.13.3.2

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the specified parameter will be controlled.

< Transmission >

If [Parameter Change TX] is ON, this message will be transmitted on the [Tx CH] MIDI channel when a parameter not specified in the [Control Change Assign Table] is edited.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
                        (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n parameter change or
                        response n=0-15(MIDI
                        Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08 Device code (AW4416)
PARAM TYPE  00000000 00 byte operation for edit
                        buffer (type)
DATA        0aaaaaaa dd1 address( H) high 7 bits of
                        14 bits address
            0aaaaaaa dd2 address( L) low 7 bits of
                        14 bits address
            0000dddd dd3 data( H) high 4 bits of 8
                        bits data
            0000dddd dd4 data( L) low 4 bits of 8
                        bits data
            :
            : continuous address datas

```

```
EOX       11110111 F7 End Of Exclusive
```

The range of valid addresses is 0x0000 - 0x0595.

4.13.3.3 Parameter Change (7bit operation for type 0x10:edit buffer)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the specified parameter will be controlled.

< Transmission >

If [Parameter Change TX] is ON, this message will be transmitted on the [Tx CH] MIDI channel when a parameter not specified in the [Control Change Assign Table] is edited. This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
                        (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n parameter change n=0-
                        15(MIDI Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08 Device code (AW4416)
PARAM TYPE  00010000 10 7bit operation for edit
                        buffer (type)
DATA        0aaaaaaa dd0 address( H) high 7 bits of
                        14 bits address
            0aaaaaaa dd1 address( L) low 7 bits of
                        14 bits address
            0ddddd dd2 data 7bit
            :
            :
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The range of valid addresses is 0x0000 - 0x0595.

4.13.3.4 Parameter Change (bit operation for type 0x40:edit buffer)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the specified parameter will be controlled.

< Transmission >

If [Parameter Change TX] is ON, this message will be transmitted on the [Tx CH] MIDI channel when a parameter not specified in the [Control Change Assign Table] is edited. This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
                        (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n parameter change n=0-
                        15(MIDI Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08 Device code (AW4416)
PARAM TYPE  01000000 40 bit operation for edit
                        buffer (type)
DATA        0aaaaaaa dd0 address( H) high 7 bits of
                        14 bits address
            0aaaaaaa dd1 address( L) low 7 bits of
                        14 bits address
            0ddddd dd2 data(bit0-2:change bit
                        no.0-7, bit3:0=reset
                        1=set)
            :
            :
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

The range of valid addresses is 0x0000 - 0x0595.

4.13.3.5 Parameter Change (byte operation for type 0x01:setup memory)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the specified parameter will be controlled.

< Transmission >

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011 43  Manufacturer's ID No.
                (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n  parameter change or
                response n=0-15(MIDI
                Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08  Device code (AW4416)
PARAM TYPE  00000001 01  byte operation for system
                memory (type)
DATA        0aaaaaaaa dd0 address( H) high 7 bits of
                14 bits address
                0aaaaaaaa dd1 address( L) low 7 bits of
                14 bits address
                0000dddd dd2 data( H) high 4 bits of 8
                bits data
                0000dddd dd3 data( L) low 4 bits of 8
                bits data
                : : continuous address datas
EOX         11110111 F7  End Of Exclusive

```

The range of valid addresses is 0x0000 - 0x00ff.

4.13.3.6 Parameter Change (bit operation for type 0x41:setup memory)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the specified parameter will be controlled.

< Transmission >

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011 43  Manufacturer's ID No.
                (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n  parameter change or
                response n=0-15(MIDI
                Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08  Device code (AW4416)
PARAM TYPE  01000001 41  bit operation for system
                memory (type)
DATA        0aaaaaaaa dd0 address( H) high 7 bits of
                14 bits address
                0aaaaaaaa dd1 address( L) low 7 bits of
                14 bits address
                0ddddddd dd2 data(bit0-2:change bit
                no.0-7, bit3:0=reset
                1=set)
                : :
EOX         11110111 F7  End Of Exclusive

```

The range of valid addresses is 0x0000 - 0x00ff.

4.13.3.7 Parameter Value Request (type 0x00:edit buffer, 0x01:setup memory)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON and this AW4416 unit did not receive the message.

When this message is received, the value of the specified parameter will be transmitted as a Parameter Change Message.

< Transmission >

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON and this AW4416 unit did not receive the message.

```

STATUS      11110000 F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011 43  Manufacturer's ID No.
                (YAMAHA)
SUB STATUS  0011nnnn 3n  parameter request n=0-
                15(MIDI Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08  Device code (AW4416)
PARAM TYPE  00tttttt tt  00:edit buffer, 01:system
                memory (type)
DATA        0aaaaaaaa dd0 address( H) high 7 bits of
                14 bits address
                0aaaaaaaa dd1 address( L) low 7 bits of
                14 bits address
                0ddddddd dd  count
EOX         11110111 F7  End Of Exclusive

```

The range of valid addresses is edit buffer 0x0000 - 0x0595 and setup memory 0x0000 - 0x00ff.

4.13.3.8 Parameter Change (type 0x02:function call)

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the corresponding memory or library will be recalled or stored.

< Transmission >

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011 43  Manufacturer's ID No.
                (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n  parameter change n=0-
                15(MIDI Channel No.1-16)
GROUP ID    00111110 3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08  Device code (AW4416)
PARAM TYPE  00000010 02  function call
DATA        0ddddddd dd0 function
                0ddddddd dd1 number
                0ddddddd dd2 channel
EOX         11110111 F7  End Of Exclusive

```

function	number	channel	Tx/Rx
0x00 scene recall	0-96(memory 0-96)	0x00	Tx* /Rx
0x01 eq lib recall	0-127(library 1-128)	0-26,32-47	Tx/Rx
0x02 dyn lib recall	0-127(library 1-128)	0-23,26,32-47	Tx/Rx
0x03 eff lib recall	0-127(library 1-128)	24,25	Tx/Rx
0x04 ch lib recall	0-64(library 0-64)	0-26,32-47	Tx/Rx
0x05 patch lib recall	0-20(library 0-20)	0	Tx/Rx
0x10 scene store	1-96(memory 1-96)	0x00	Rx only
0x11 eq lib store	40-127(library 41-128)	0-26,32-47	Rx only
0x12 dyn lib store	40-127(library 41-128)	0-23,26,32-47	Rx only
0x13 eff lib store	41-127(library 42-128)	24,25	Rx only
0x14 ch lib store	2-64(library 2-64)	0-26,32-47	Rx only
0x15 patch lib store	1-20(library 1-20)	0	Rx only

Channel 0-7(INPUT 1-8), 8-23(MONITOR 1-16), 24,25(RTN 1-2/EFF 1-2), 26(st mas)

* [0x00: scene recall] is transmitted only when you recall a program that has not been assigned in the [Program change table]. Normally a program change will be transmitted.

4.13.3.9 Parameter Change (type 0x43:controller(key remote))

< Reception >

This message is received if [Parameter Change RX] is ON and the [Rx CH] matches the MIDI channel included in the Sub Status.

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

When this message is received, the same processing will be performed as when the specified key (see table below) is pressed (released)

< Transmission >

This message will be echoed if [Parameter Change ECHO] is ON.

```

STATUS      11110000 F0 System Exclusive Message
ID No.      01000011 43 Manufacturer's ID No.
              (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n parameter change n=0-
              15(MIDI Channel No.1-16)
GROUOP ID   00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001000 08 Device code (AW4416)
PARAM TYPE  01000011 43 controller
DATA        00000000 00 control no.(0:key remote)
              00000000 dd No. 0-17(key 1-18)
              00000000 dd data(bit0-2:change bit
              no.0-7, bit3:0=reset
              1=set)
              :
              :
EOX         11110111 F7 End Of Exclusive

```

KEY	key no.	rx/tx	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7
key1	0	rx	SONG	VIEW	AUX5	SHIFT-L	BANK	SEL1	SEL9	ON1
key2	1	rx	ON9	ABS	CUE	SAFE	JOGON	NUM	REPEAT	REW
key3	2	rx	QUICK	PAN	AUX6	F1	PAD1	SEL2	SEL10	ON2
key4	3	rx	ON10	PEAK	REC1	REC9	UNDO	MARK<	A	
key5	4	rx	MASTER	EQ	AUX7	F2	PAD2	SEL3	SEL11	ON3
key6	5	rx	ON11	TRACK	REC2	REC10	REDO	MARK>	B	FF
key7	6	rx	CD	DYN	AUX8	F3	PAD3	SEL4	SEL12	ON4
key8	7	rx	ON12	EDIT	REC3	REC11	UP	MARK	ROLL	
key9	8	rx	SETUP	AUX1	HOME	F4	PAD4	SEL5	SEL13	ON5
key10	9	rx	ON13	A-MIX	REC4	REC12	DOWN	PUNCH	TOP	STOP
key11	10	rx	FILE	AUX2	1-16	F5	PAD5	SEL6	SEL14	ON6
key12	11	rx	ON14	SCENE	REC5	REC13	LEFT	IN	RTZ	
key13	12	rx	UTILITY	AUX3	17-24	SHIFT-R	PAD6	SEL7	SEL15	ON7
key14	13	rx	ON15	STORE	REC6	REC14	RIGHT	OUT	END	PLAY
key15	14	rx	MIDI	AUX4	MONI		PAD7	SEL8	SEL16	ON8
key16	15	rx	ON16	SCENE-	REC7	REC15	ENTER	SET	CANCEL	
key17	16	rx	HIGH	HI-MID	LOW-MID	LOW	PAD8	ASSIGN	SEL-ST	FOOT SW
key18	17	rx	ON-ST	SCENE+	REC8	REC16	SOLO	RECALL	ST	REC

You must transmit Reset (bit 3=0) after transmitting Set (bit 3=1).

