

CobraNet™ INTERFACE CARD MY16-CII

**OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES
取扱説明書**

EN**DE****FR****ES****JA**

PRÉCAUTIONS D'USAGE

PRIÈRE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION

* Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



AVERTISSEMENT

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

- Avant d'installer la carte MY16-CII sur un périphérique audio, assurez-vous de la compatibilité de ce dernier avec la carte MY16-CII puis vérifiez les éventuelles restrictions sur le nombre maximal de cartes d'extension de Yamaha ou d'autres fabricants qu'il est possible d'installer en même temps sur le dispositif. Reportez-vous au manuel d'instructions fourni avec le périphérique audio concerné et/ou au site Web Yamaha Pro Audio à l'adresse suivante : <http://www.yamahaproaudio.com/>
- N'installez pas la carte MY16-CII sur un produit Yamaha n'ayant pas été spécifié par Yamaha pour être utilisé avec la carte MY16-CII, et ceci dans le but d'éviter les risques d'électrocution, d'incendie et de dégâts.
- N'essayez pas de démonter ou de modifier la carte. N'appliquez pas de force excessive sur les connecteurs de la carte ou sur n'importe lequel de ses composants. Une mauvaise manipulation de la carte risque de provoquer des accidents d'électrocution, des incendies ou des défaillances de l'équipement.
- Veillez à déconnecter le câble d'alimentation de l'unité principale avant d'installer la carte (pour éviter tout risque d'électrocution).
- Mettez hors tension tous les périphériques connectés à l'appareil hôte avant l'installation et débranchez tous les câbles correspondants.



ATTENTION

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

- Ne touchez pas aux broches métalliques de la plaquette de circuits lorsque vous manipulez la carte. Les broches sont tranchantes et vous risquez de vous entailler les mains.
- Portez des gants épais pendant l'installation pour éviter de vous égratigner ou de vous érafler les mains avec les bords tranchants de la carte.
- Évitez de toucher les connecteurs et les parties métalliques exposés afin de limiter l'apparition de problèmes liés aux mauvaises connexions.
- Avant de toucher la carte, déchargez-vous de toute électricité statique éventuellement contenue dans votre corps ou vos vêtements. L'électricité statique peut endommager la carte. Touchez préalablement un composant métallique exposé sur le périphérique hôte ou tout autre objet métallique relié à la masse.
- Ne laissez pas tomber la carte et ne la soumettez pas à des chocs susceptibles de la casser et/ou de provoquer un dysfonctionnement.
- Ne laissez pas tomber des vis ou des petits objets à l'intérieur de la carte. Si vous mettez la carte sous tension alors que des vis ou des objets métalliques similaires se trouvent à l'intérieur de l'unité, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement de la carte ou d'endommager celle-ci. Si vous n'arrivez pas à retirer vous-même les objets qui sont tombés à l'intérieur de l'unité, adressez-vous pour cela à un technicien Yamaha qualifié.

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur.

Table des matières

PRÉCAUTIONS D'USAGE	3
Table des matières	4
Félicitations	5
Contenu du carton	5
À propos de CobraNet	6
Le système de la carte MY16-CII.....	9
Commandes et fonctions	10
Exemples de connexions	12
Caractéristiques techniques ... à la fin du manuel	

- Les illustrations figurant dans ce document sont fournies à des fins didactiques et peuvent être quelque peu différentes de celles qui apparaissent réellement sur votre équipement.
- CobraNet est une marque commerciale de Cirrus Logic, Inc.
- Ethernet est une marque commerciale de Xerox Corporation.
- Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leur détenteurs respectifs et sont reconnues comme telles par Yamaha.

Félicitations

Merci d'avoir choisi la CARTE D'INTERFACE Yamaha MY16-CII CobraNet™. MY16-CII est une carte d'extension CobraNet™* qui s'utilise avec un équipement audio professionnel compatible Yamaha. Conforme aux normes CobraNet™, elle autorise la transmission et la réception d'un total de 32 canaux (16 canaux d'entrée et 16 canaux de sortie) de données audio numériques non comprimées.

* CobraNet™ : système de réseau audio développé par Cirrus Logic, Inc., qui autorise la transmission et la réception en temps réel de canaux multiples de signaux audionumériques non comprimés via un réseau Fast Ethernet (100 Mbit/s). Un câble réseau unique permet de traiter un total de 64 canaux (128 canaux bidirectionnels) de données audio.

Pour optimiser les fonctions de votre carte MY16-CII et exploiter au mieux le fabuleux potentiel de performances qu'elle vous offre, nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel avant de connecter ou d'utiliser l'unité.

Avant d'installer la carte MY16-CII sur un périphérique audio, assurez-vous de la compatibilité de ce dernier avec la carte puis vérifiez les éventuelles restrictions sur le nombre maximal de cartes d'extension de Yamaha ou d'autres fabricants qu'il est possible d'installer en même temps sur le dispositif.

Le site Internet de Yamaha Pro Audio peut être consulté à l'adresse suivante :
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Contenu du carton

- Carte MY16-CII
- Ce mode d'emploi

À propos de CobraNet™

■ CobraNet est ...

Un système de réseau audio développé par Cirrus Logic, Inc., qui autorise la transmission et la réception en temps réel de signaux audio numériques non comprimés via un câble réseau Fast Ethernet.

Le réseau peut traiter simultanément jusqu'à 64 canaux d'entrée et de sortie, pour un total de 128 canaux (64 canaux dans le cas de l'utilisation de hubs de répéteur). Dans la pratique, le nombre maximal de canaux pouvant être traités peut être inférieur, en raison des limitations de performance imposées par l'équipement utilisé et la condition du signal audio concerné.

Actuellement, le réseau CobraNet traite une capacité audio de 16, 20 ou 24 bits, avec des vitesses d'échantillonnage de 48 ou 96 kHz.

Le réseau CobraNet est capable de transmettre des données de commande en même temps que les signaux audio. Les types de données de commande transmis sont déterminés par l'équipement utilisé.

Le réseau CobraNet impose un temps d'attente de 5,33 millièmes de seconde (2,67 ou 1,33 millièmes de seconde pour certains réglages) sur les signaux audio transmis. Il est possible de régler le temps d'attente et la profondeur de bits via l'application CobraNet Manager.

Pour plus de détails, reportez-vous à la page d'accueil CobraNet : <http://www.cobranet.info/>

■ Faisceaux

Les signaux audio sont transmis sur le réseau CobraNet en unités appelées « faisceaux », qui sont traités à leur réception pour reconstituer les signaux audio d'origine. Dans le cas de la carte MY16-CII, un faisceau peut contenir jusqu'à 8 canaux. Chaque faisceau est identifié par un numéro allant de 1 à 65 279, et la transmission audio via le réseau devient possible dès lors que le même numéro de faisceau est spécifié sur les périphériques de transmission et de réception. Les faisceaux peuvent être émis et reçus sur l'ensemble du réseau aussi longtemps que les ressources réseau nécessaires sont disponibles. Le nombre réel de faisceaux pouvant être traités dépend des capacités de l'équipement utilisé.

La carte MY16-CII peut utiliser un total de 4 faisceaux de sortie et jusqu'à 8 faisceaux d'entrée.

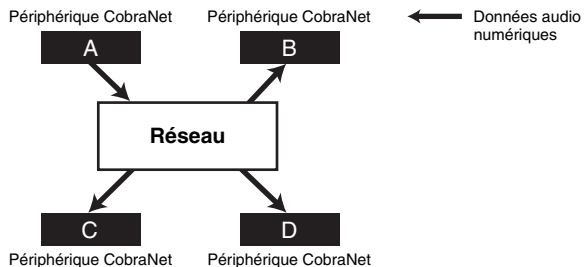
Le nombre de faisceaux s'attribue via l'application CobraNet Manager.

■ Faisceaux à multidiffusion et faisceaux à monodiffusion

Le réseau CobraNet autorise l'utilisation de deux types de faisceau : les faisceaux dits à « multidiffusion » et les faisceaux à « monodiffusion ». Les faisceaux à multidiffusion sont transmis à partir d'un périphérique donné vers tous les périphériques du réseau, alors que les faisceaux à monodiffusion sont transmis depuis un périphérique émetteur vers un seul périphérique ou un nombre limité de périphériques récepteurs. Les faisceaux à monodiffusion sont envoyés uniquement vers les périphériques qui ont été préalablement réglés sur le même numéro de faisceau que celui du périphérique émetteur. Les faisceaux à multidiffusion sont envoyés sur tous les périphériques du réseau, indépendamment de leurs réglages respectifs, mais seuls sont traités les faisceaux porteurs des numéros spécifiés. Pour cette raison, les faisceaux à multidiffusion nécessitent une utilisation intensive des ressources du réseau. Par conséquent, il est recommandé de limiter le nombre maximal de faisceaux à 4 (32 canaux). Les faisceaux à monodiffusion doivent être utilisés dès lors qu'il faut traiter au moins 5 faisceaux à la fois. Il est également possible de régler un certain nombre de périphériques de sorte qu'ils reçoivent le même nombre de faisceaux monodiffusion. Au total, 4 périphériques récepteurs peuvent être simultanément équipés pour recevoir le même faisceau, selon le périphérique transmetteur utilisé. Cette configuration est appelée « multi-monodiffusion ». La carte MY16-CII est capable de traiter les faisceaux à multi-monodiffusion. Différentes plages de numéros sont attribuées à chaque type de faisceaux : les faisceaux à multidiffusion sont numérotés de 1 à 255, alors que les faisceaux à monodiffusion sont porteurs des numéros 256 à 65 279.

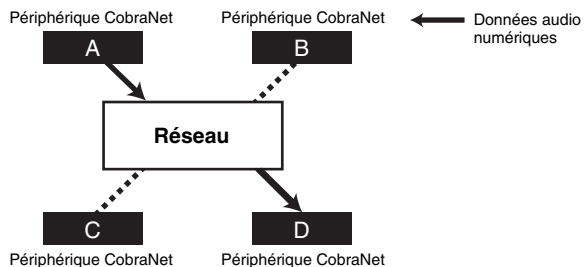
Faisceaux à multidiffusion

Les faisceaux à multidiffusion transmis à partir du périphérique A sont envoyés vers tous les périphériques du réseau (vers B, C et D dans l'exemple).



Faisceaux à monodiffusion

Les faisceaux à monodiffusion ne sont reçus que sur les périphériques réglés pour recevoir les mêmes numéros de faisceau que ceux qui sont envoyés par le périphérique émetteur A (le périphérique D dans l'exemple).



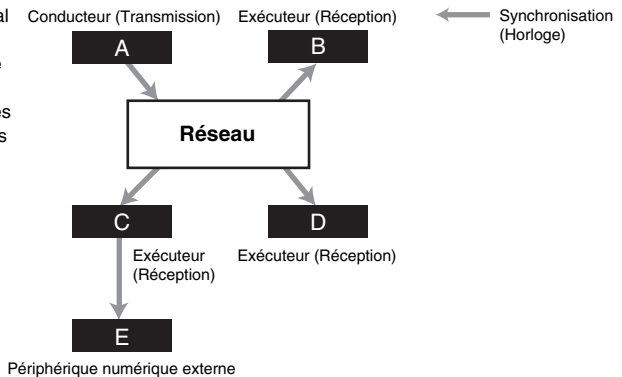
■ Conducteurs et exécuteurs

Sur un réseau CobraNet donné, un seul périphérique génère un signal de synchronisation que tous les autres périphériques reçoivent et sur lequel ils se synchronisent. Le périphérique qui génère ce signal de synchronisation est appelé « conducteur » et les autres périphériques sont réputés « exécuteurs ». Le conducteur d'un réseau est toujours désigné automatiquement et ne requiert pas d'être spécifié par l'opérateur. Lorsque la carte MY16-CII est désignée pour être le conducteur du réseau, le voyant orange, situé à la droite du connecteur relié au réseau, s'allume. Si, pour une raison quelconque, le conducteur désigné vient à tomber en panne, l'état de conducteur basculera automatiquement vers un autre périphérique du réseau.

Etant donné que le conducteur transmet le signal de synchronisation aux exécuteurs via le câble réseau, aucun câble d'horloge distinct n'est requis et le nombre total de câbles utilisés par le système est réduit au minimum. Cependant, les périphériques audio numériques qui ne sont pas connectés au réseau doivent recevoir le signal de l'horloge de mots à partir d'un périphérique sur le réseau, afin de réaliser la synchronisation.

NOTE Les signaux et les données de commande numériques sont émis et reçus par tous les périphériques du réseau CobraNet, qu'il s'agisse du conducteur ou des exécuteurs.

Les conducteurs transmettent le signal de synchronisation reçu et utilisé par les exécuteurs. La synchronisation de l'horloge est nécessaire pour le transfert de données audio numériques depuis et vers les périphériques situés hors du réseau CobraNet. Dans cet exemple, le périphérique B du réseau CobraNet envoie le signal de synchronisation au périphérique E, situé hors du réseau.



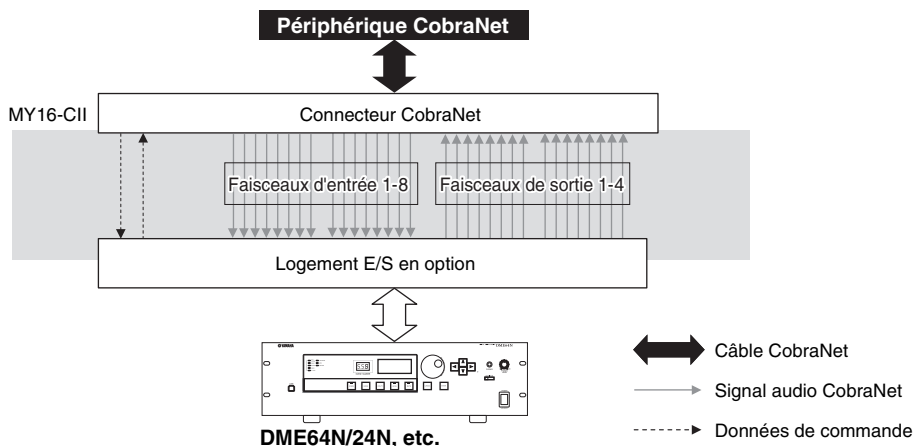
■ Câbles et commutateur réseau CobraNet

Les câbles métalliques de catégorie 5 peuvent être utilisés sur les distances inférieures à 100 mètres, alors qu'il faut recourir aux câbles à fibres optiques pour couvrir les distances allant jusqu'à 2 kilomètres. Utilisez toujours un commutateur réseau au sein d'un réseau CobraNet. Si vous utilisez des câbles métalliques pour les connexions, prenez soin d'utiliser des câbles droits de catégorie 5.

Le système de la carte MY16-CII

La carte MY16-CII prend en charge les 16 canaux d'entrée et de sortie audio affectés aux faisceaux qui seront transmis vers et reçus depuis les périphériques réseau appropriés.

La carte MY16-CII peut utiliser un total de 4 faisceaux de sortie et jusqu'à 8 faisceaux d'entrée



Le nombre maximum de canaux susceptibles d'être affectés à chaque faisceau est indiqué dans le tableau suivant.

Nombre maximal de canaux par faisceau

Temps d'attente	16 bits, 48 kHz	20 bits, 48 kHz	24 bits, 48 kHz	16 bits, 96 kHz	20 bits, 96 kHz	24 bits, 96 kHz
5,33 ms	8	8	7	4*	4*	3**
2,66 ms	8	8	8	4*	4*	4*
1,33 ms	8	8	8	4*	4*	4*

* Les données audio à 96 kHz étant traitées comme une combinaison de deux signaux à 48 kHz, le nombre maximum de canaux est réduit de moitié.

** La sortie du signal audio du 4ème canal comportant un certain bruit d'alias, il ne peut y avoir de garantie de bon fonctionnement. Il est préférable de s'abstenir d'utiliser ce canal.

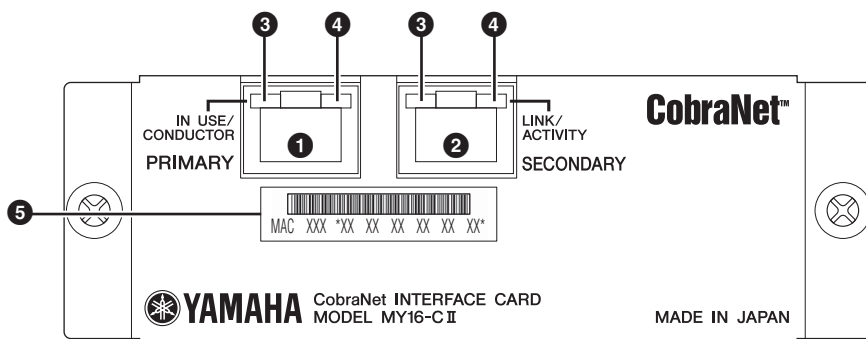
NOTE Le nombre de canaux par faisceau peut être modifié tel qu'indiqué ci-dessous. Selon la configuration adoptée, le nombre maximal de canaux pouvant être traités peut être inférieur à 8.

Nombre de faisceaux par canal et nombre de canaux utilisables

Canaux par faisceau	Faisceau d'entrée/de sortie				Faisceau d'entrée			
	Faisceau 1	Faisceau 2	Faisceau 3	Faisceau 4	Faisceau 5	Faisceau 6	Faisceau 7	Faisceau 8
8	1-8	9-16	-	-	-	-	-	-
4	1-4	5-8	9-12	13-16	-	-	-	-
2	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
1	1	2	3	4	5	6	7	8

Commandes et fonctions

■ Connecteurs et voyants de panneau



❶ Connecteurs [PRIMARY] et ❷ [SECONDARY]

Il s'agit de connecteurs de type 100Base-TX Ethernet. La carte MY16-CII dispose de deux connecteurs Ethernet qui permettent de construire des réseaux redondants faisant appel à deux circuits (primaire et secondaire). Le connecteur [PRIMARY] (Primaire) est utilisé pour la connexion au réseau principal, tandis que le connecteur [SECONDARY] (Secondaire) sert à la connexion au réseau de secours.

Lorsqu'une panne se produit au niveau du circuit PRIMARY (en cas de câble défectueux, de déconnexion accidentelle ou de panne du commutateur par exemple, par exemple), le circuit SECONDARY prend automatiquement la relève. La configuration d'un réseau de redondance de base est décrite en page 13. Utilisez des câbles à paires torsadées blindées pour protéger le système contre les interférences électromagnétiques.

❸ Voyants [IN USE/CONDUCTOR]

Il s'agit de voyants lumineux DEL situés à gauche des connecteurs [PRIMARY] et [SECONDARY]. Ceux-ci s'allument lorsque la carte MY16-CII est correctement mise sous tension, et clignotent lorsqu'elle fonctionne comme conducteur de réseau. Dès qu'une erreur se produit sur le réseau connecté, les deux voyants oranges [IN USE/CONDUCTOR] (En cours d'utilisation/Conducteur) des connecteurs [PRIMARY] et [SECONDARY] clignotent.

Si les deux voyants orange [PRIMARY] et [SECONDARY] du connecteur [IN USE/CONDUCTOR] clignotent, il vous faudra déconnecter les connecteurs Ethernet correspondants. Le voyant s'éteint si un câble, un commutateur réseau ou tout autre appareil connecté au réseau tombe en panne. Si le voyant continue de clignoter même après la déconnexion du câble, il se peut que la carte MY16-CII elle-même soit défectueuse. Dans ce cas, soumettez le problème à un technicien Yamaha qualifié.

❹ Voyants [LINK/ACTIVITY] (Liaison/activité)

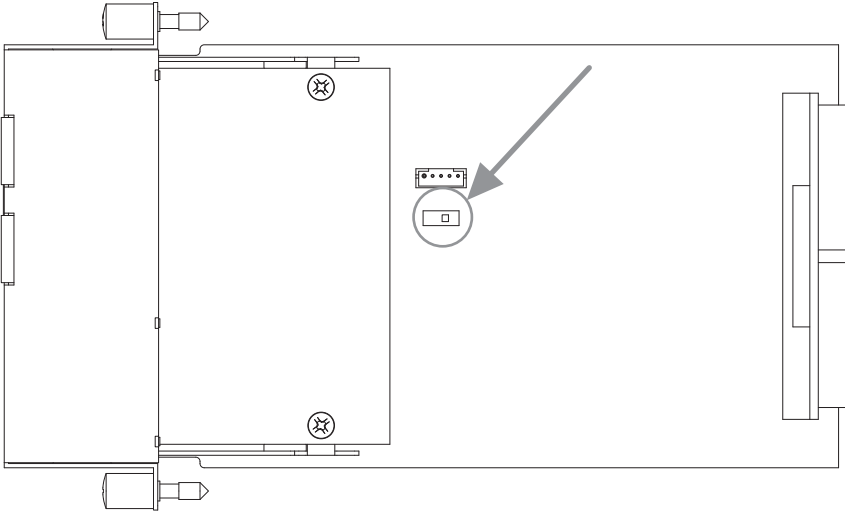
Il s'agit des voyants lumineux verts situés à droite des connecteurs [PRIMARY] et [SECONDARY]. Le voyant de chaque connecteur s'allume ou clignote lentement lorsque le câble réseau est correctement relié. Il clignote à une cadence plus rapide pour signaler qu'un transfert de données a été correctement exécuté via le connecteur correspondant.

❺ Adresse MAC

L'adresse MAC (Media Access Control, Contrôle d'accès au support) permet à CobraNet Manager de distinguer les différentes unités MY16-CII.

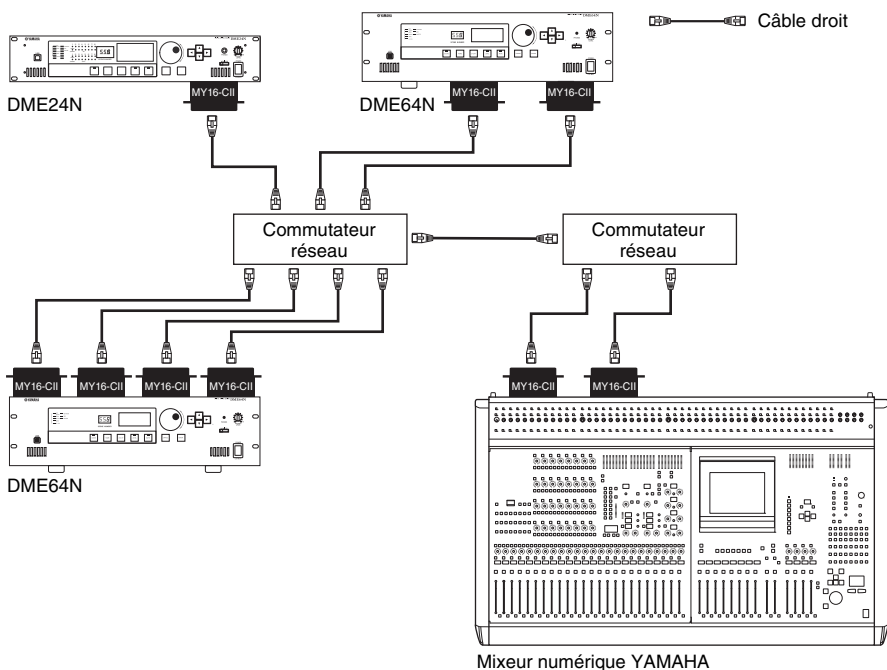
■ Sélecteur à glissière

Le sélecteur à glissière sur la carte de circuit imprimé de la MY16-CII est réglé sur MODE5. Prenez soin de ne pas modifier ce réglage au risque de provoquer le dysfonctionnement de l'unité.

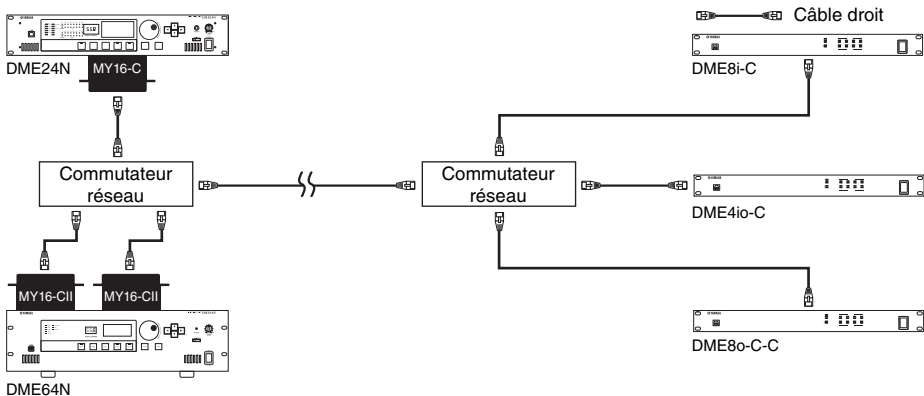


Exemples de connexions

■ Connexion via un commutateur réseau



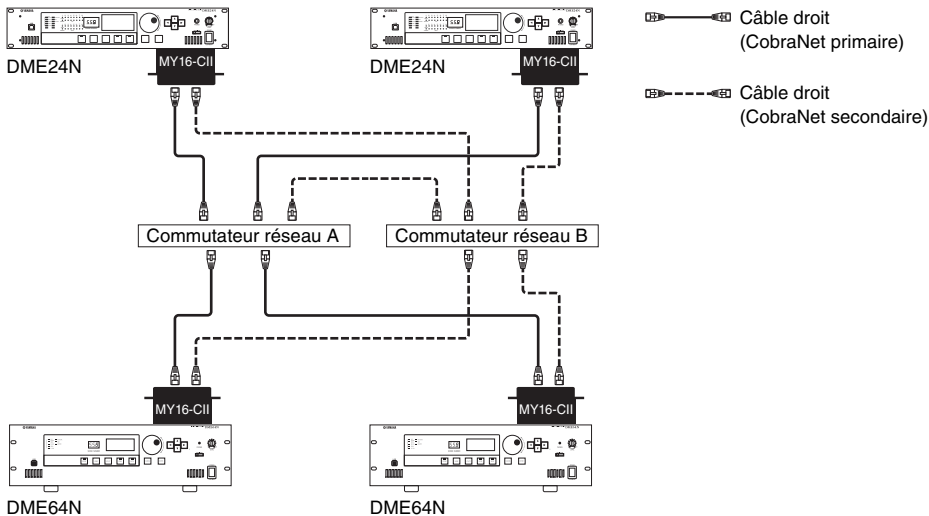
■ Connexion à d'autres périphériques CobraNet



■ Réseau CobraNet redondant

NOTE Réseaux redondants

Les réseaux redondants utilisent deux circuits (primaire et secondaire). Les communications se font généralement sur le circuit primaire, mais si celui-ci tombe en panne (en cas de câble défectueux, de déconnexion accidentelle ou de panne de commutation, par exemple), le circuit secondaire prendra automatiquement la relève. La fiabilité des réseaux redondants est considérablement plus élevée que celle des systèmes à circuit unique.



Specifications

■ GENERAL SPECIFICATION

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
Sampling Frequency Frequency Accuracy	selected as a conductor, and selected as a master clock	47.9982 -37ppm (48k)	48	48.0018 +37ppm (48k)	kHz
		95.9964 -37ppm (96k)	96	96.0036 +37ppm (96k)	kHz
Frequency Range	selected as a conductor, and not selected as a master clock	47.9976 -50ppm (48k)		48.0024 +50ppm (48k)	kHz
		95.9952 -50ppm (96k)		96.0048 +50ppm (96k)	kHz
Frequency Range	selected as a performer	47.9976 -50ppm (48k)		48.0024 +50ppm (48k)	kHz
		95.9952 -50ppm (96k)		96.0048 +50ppm (96k)	kHz
Jitter*	Fs: 48kHz			5	ns
	Fs: 96kHz			10	ns
Power Requirements	DC digital 5V		375		mA
	DC digital 3.3V		140		mA
Dimensions (mm)	120 x 40 x 200 (W x H x D)				
Net Weight (kg)	0.6				
Temperature Range (°C)	10–35 (Operating Temperature Range) -20–60 (Storage Temperature Range)				
Accessories	Owner's Manual				

* Jitter is measured with DME64N (MASTER CLOCK : MY16-CII)

■ DIGITAL INPUT/OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Latency	Data length	Audio [Fs=48kHz (96kHz*)]
PRIMARY, SECONDARY	CobraNet	5.33ms	24bit	14(6)ch Input/14(6)ch Output
			20/16bit	16(8)ch Input/16(8)ch Output
		2.67ms	24/20/16bit	
		1.33ms		

* Double Channel format and Single format are supported at 96kHz.

European models

Purchaser/User Information specified in EN55103-1 and EN55103-2.

Conforms to Environments: E1, E2, E3 and E4

Europäische Modelle

Käufer/Benutzerinformationen nach EN55103-1 und EN55103-2.

Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Pour les modèles distribués en Europe

Les informations d'achat/utilisation sont décrites dans les documents EN55103-1 et EN55103-2.

Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

Modelos europeos

Información comprador/usuario especificada en EN55103-1 y EN55103-2.

Conforme para entornos: E1, E2, E3 y E4

■ CobraNet Ports (100Base-TX Ethernet, RJ-45)

Pin	Connection
1	TxD+
2	TxD-
3	RxD+
4	Unused
5	Unused
6	RxD-
7	Unused
8	Unused

■ Straight/Cross Cable Wiring Details

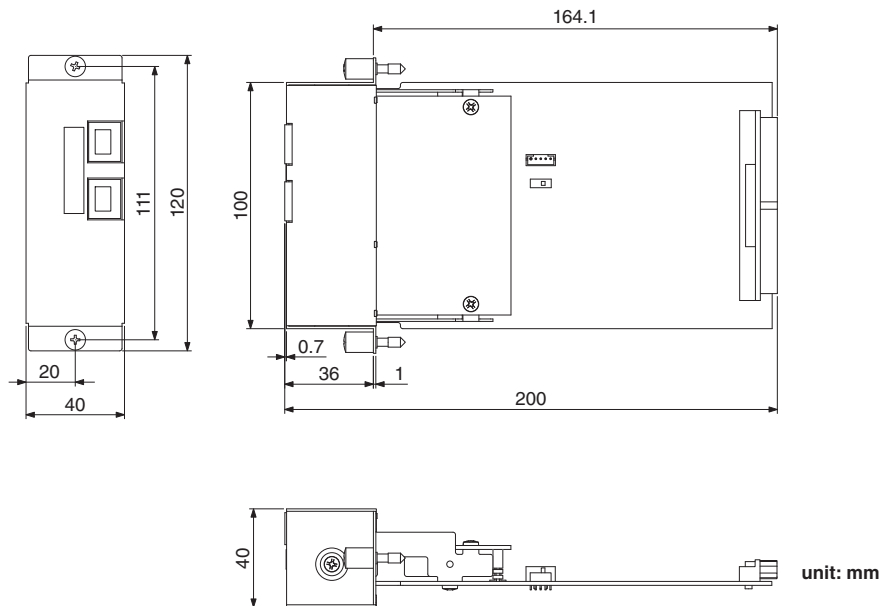
Straight Cables

Pins
1 — 1
2 — 2
3 — 3
4 — 4
5 — 5
6 — 6
7 — 7
8 — 8

Cross Cables

Pins
1 — 3
2 — 6
3 — 1
4 — 4
5 — 5
6 — 2
7 — 7
8 — 8

■ Dimensions



* Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purpose only. Yamaha Corp. reserves the right to charge or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

* Die technischen Daten und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder deren technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder Sonderzubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifel bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.

* Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d'emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d'un pays à l'autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.

* Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.

* 仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	English
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgende angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	Deutsch
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	Français
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	Italiano
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantierinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamaha-produkt samt garantier i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	Svenska
Viktig merknad: Garantierinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantierinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantier i hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjonen finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakt Yamaha-kontoret i landet der du bor. * EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantiplysninger til kunder i EØO* og Schweiz De kan finde detaljerede garantiplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantierordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område	Dansk
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA) ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	Polski
Dôležité oznámenie: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švajčarsku Podrobné záruční informace o tomto produkte Yamaha a záručním servisu v celom EHS* a ve Švajčarsku naleznete na nižšie uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátiť na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	Česky
Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciai szolgáltatás tekinetében keressék fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is található), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői iróddal. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Sveitsi klientidele Täpsemate teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Sveitsi garantiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarige paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdz, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamioms informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra pausdinamasis failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šalyje. * EEE – Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garancionom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	Slovenčina
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	Slovenščina
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционото обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	Български език
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul (la adresa de mai jos (fișierul imprimabil) este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	Limba română

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

URL_4

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangefhorpe Ave., Buena Park, Calif.
90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha De México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 "Prisma Insurgentes",
Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez,
03900, México, D.F.
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossetini 1533, Piso 4 Norte
Madero Este C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seeefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch
Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe
Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 0200-5925

MALTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Music España GmbH Ibérica,
Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-902-39-8888

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

Yamaha Music Europe GmbH Germany
filial
Scandinavia
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland
- filial
Denmark
Generatorevej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA

Yamaha Music (Russia)
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow,
121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

MIDDLE EAST

TURKEY

Yamaha Music Europe GmbH
Merkez Almanyay Turkiye Istanbul Subesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Güz Plaza
Bağimsız Bol. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China)
Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A,
Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon,
Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia

(Distributor)

PT. Nusantik

Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-7803900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) PRIVATE
LIMITED
Blk 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: 6747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei,
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co. Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company

Limited

15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST

TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,

Asia-Pacific Sales & Marketing Group

Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2303



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2006-2013 Yamaha Corporation

305MWCP5.2-01B0
Printed in JAPAN

WG96060