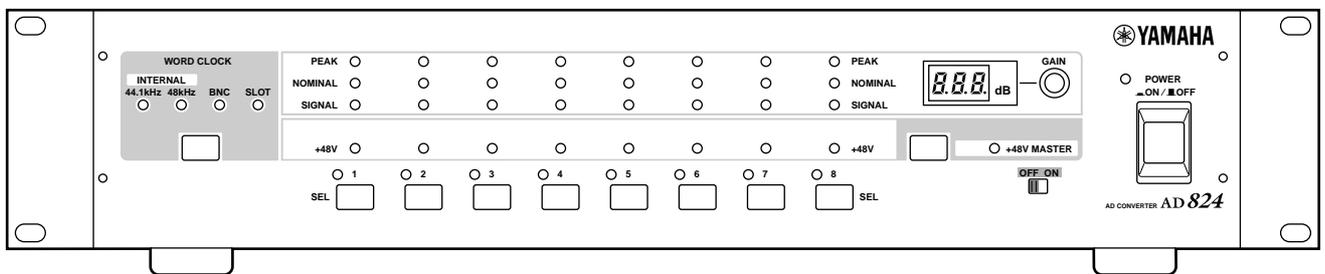




AD CONVERTER

AD 824

Mode d'emploi



Veuillez conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.



FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures: Relocate either this product or the device that is being affected by the interference. Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s. In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable. If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

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

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

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

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

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

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

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

ADVARSEL!

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

VARNING

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

VAROITUS

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

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

NEDERLAND

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur afdankt of de volgende Yamaha Service Afdeling:
Yamaha Music Nederland Service Afdeling
Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
Tel. 030-2828425
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.

THE NETHERLANDS

- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of the service life please consult your retailer or Yamaha Service Center as follows:
Yamaha Music Nederland Service Center
Address: Kanaalweg 18-G, 3526 KL
UTRECHT
Tel: 030-2828425
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

Informations importantes

Veillez lire ce qui suit avant d'utiliser l'AD824

Avertissements

- Ne placez pas l'AD824 à un endroit soumis à des températures excessives (froides ou chaudes) ou en plein soleil. Cela pourrait déclencher un incendie ou provoquer une électrocution.
- Ne laissez jamais d'eau pénétrer dans l'AD824 et ne mouillez jamais son boîtier. Cela pourrait causer un incendie ou une électrocution.
- Branchez le cordon d'alimentation de l'AD824 à une prise secteur adéquate (voyez le mode d'emploi ou l'appareil lui-même) faute de quoi cela pourrait causer une électrocution voire un incendie.
- Tirez sur la fiche lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Ne tirez jamais sur le cordon. Vous endommageriez le cordon et risqueriez une électrocution voire un incendie.
- Ne touchez jamais la fiche du cordon secteur avec des mains mouillées. Vous risqueriez d'être électrocuté.
- Ne placez pas d'objets lourds (à commencer par l'AD824) sur le cordon de l'AD824. Cela pourrait causer une électrocution voire un incendie. Soyez particulièrement vigilant lorsque le cordon est placé sous une carpe.
- N'écorchez pas, ne pliez pas, ne chauffez pas le cordon secteur et ne tirez pas dessus. Tout endommagement du cordon secteur entraîne un risque d'incendie et d'électrocution.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé (cisaillé ou à nu), demandez un nouveau cordon à votre revendeur. Utiliser l'AD824 avec un cordon endommagé pourrait causer une électrocution voire un incendie.
- Évitez de brancher plusieurs appareils à une même prise secteur. Cela pourrait surcharger la prise et provoquer un incendie ou une électrocution. Cela risque également d'affecter la performance de certains appareils.
- Si vous remarquez la moindre anomalie, telle que de la fumée, une odeur ou un bruit bizarre ou si un corps étranger ou du liquide a pénétré dans le boîtier, mettez immédiatement l'AD824 hors tension. Débranchez le cordon d'alimentation et assurez-vous que le phénomène anormal a cessé. Consultez votre revendeur pour faire réparer l'instrument. L'usage de l'AD824 dans de telles conditions pourrait causer une électrocution voire un incendie.
- Ne placez pas de petits objets métalliques sur l'AD824. Des objets tombant à l'intérieur du boîtier pourraient causer une électrocution voire un incendie.
- Si un corps étranger ou de l'eau pénètre dans l'AD824, coupez immédiatement l'alimentation de l'AD824. Débranchez le cordon d'alimentation. Consultez votre revendeur pour faire réparer l'appareil. L'usage de l'AD824 dans de telles conditions pourrait causer une électrocution voire un incendie.
- Si l'AD824 tombe à terre ou si son boîtier est endommagé, mettez-le hors tension, retirez le cordon secteur de la prise de courant et prenez contact avec votre revendeur. Si vous ignorez cet avertissement et continuez d'utiliser l'AD824, vous risquez de causer un incendie ou une électrocution.

- Ne retirez pas le couvercle de l'AD824. Vous risqueriez d'être électrocuté. Si vous pensez que l'appareil doit être contrôlé, entretenu ou réparé, contactez votre revendeur.
- N'essayez pas de modifier l'AD824. Cela pourrait causer une électrocution voire un incendie.
- Ne bloquez pas les orifices d'aération de l'AD824. Si vous bouchez les orifices, vous risquez de causer un incendie.

Précautions

- Laissez un espace libre autour de l'appareil pour une bonne aération. Cet espace doit être de 10 cm sur les côtés, 15 cm derrière et de 30 cm sur le dessus. Respectez également ces distances lors d'un montage en rack. Pour garantir une bonne aération durant l'utilisation, ouvrez l'arrière du rack ou pratiquez un orifice de ventilation. Si la circulation d'air est insuffisante, il y a accumulation de chaleur ce qui peut provoquer un incendie.
- Utilisez l'AD824 dans un endroit où la température est comprise entre 10°C et 35°C.
- Avant de connecter des appareils audio à l'AD824, mettez ces derniers hors tension et utilisez uniquement les câbles spécifiés dans le mode d'emploi des appareils en question.
- Si vous pensez ne pas utiliser l'AD824 pendant une période prolongée, retirez le cordon secteur de la prise de courant. Si vous laissez l'AD824 connecté à la prise secteur, vous risquez de causer un incendie.
- N'utilisez pas de benzène, de diluant, de détergent ni de chiffons imbibés de produits chimiques pour nettoyer l'AD824. Utilisez uniquement un chiffon doux et sec.
- Si vous avez rangé l'AD824 dans un endroit froid (vous l'avez laissé la nuit dans l'auto, par ex.) et que vous le transportez ensuite dans un endroit plus chaud ou encore que l'appareil est soumis à une forte hausse de température, de la condensation risque de se former à l'intérieur de l'AD824, ce qui pourrait réduire ses performances. Dans ce cas, attendez environ une heure avant d'utiliser l'AD824 afin de lui permettre de s'acclimater.
- Lorsque vous sélectionnez une autre source Wordclock sur l'unité maître (p. ex. cet AD824, un DME32 ou une 02R), il se pourrait que les unités esclaves émettent du bruit. Cela se produit surtout dans le cas d'un AD824 avec carte MY8-AT I/O. Aussi, il vaut mieux d'abord mettre le volume des amplificateurs de puissance au minimum pour éviter d'endommager les enceintes connectées.
- Si le code d'erreur "E1" ou "E3" apparaît sur l'affichage GAIN lors de la mise sous tension de l'AD824, veuillez consulter votre revendeur pour changer la batterie interne. L'AD824 peut continuer à fonctionner avec une batterie épuisée mais il risque de ne pas conserver les réglages actuels jusqu'à la prochaine mise sous tension.

Interférences

Les circuits numériques haute fréquence de l'AD824 pourraient causer des interférences avec un poste de radio ou un téléviseur situé à proximité. Si vous remarquez des interférences, éloignez l'appareil en question.

Exclusion de certaines responsabilité pour l'AD824

Ni le fabricant, ni l'importateur ni le revendeur ne peuvent être tenus responsables de tout endommagement y compris de blessures corporelles ou de tout autre dommage résultant d'une utilisation incorrecte de l'AD824.

Yamaha ne peut être tenu responsable de la perte de données ou de la corruption des données suite à une utilisation incorrecte de l'AD824.

Contenu de l'emballage

L'emballage de l'AD824 devrait contenir les éléments suivants. Si un de ces éléments manque, contactez votre revendeur Yamaha.

- Convertisseur A/N AD824
- Câble croisé D-sub à 9 broches(1,5 m)
- Ce manuel

Marques commerciales

ADAT MultiChannel Optical Digital Interface est une marque commerciale d'Alesis Corporation. Tascam Digital Interface est une marque commerciale et Tascam et Teac sont des marques déposées de Teac Corporation. Yamaha est une marque commerciale de Yamaha Corporation. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leur détenteur respectif et sont reconnues comme telles dans le présent manuel.

Copyright

Toute forme de reproduction, partielle ou totale, ou de distribution du logiciel de l'AD824 ou du présent *Mode d'emploi* est interdite sans l'accord écrit préalable de la Yamaha Corporation.

  2000 Yamaha Corporation. Tous droits réservés.

Sommaire

1	Introduction	1
	Bienvenue	1
	Installation	1
	Connexion du cordon d'alimentation	1
	Mise sous tension	1
2	Présentation de l'AD824	2
	Face avant	2
	Face arrière	3
3	Fonctionnement	5
	Sélection de la source de synchronisation	5
	Réglage de l'alimentation fantôme individuelle	5
	Réglage de l'alimentation fantôme Master	6
	Réglage du gain	6
	Contrôler l'AD824 à distance	6
4	Cartes numériques E/S	7
	Cartes numériques entrées/sorties	7
	Caractéristiques des cartes	7
	Installation des cartes E/S	8
5	Exemples de connexion	9
	Connexion AES/EBU de base	9
	Connexion ADAT de base	9
	Connexion AES/EBU avec un câble répartiteur	10
	Double connexion ADAT	10
	Connexion Insert	11
	Connexion avec un PC	11
	Connexion au Yamaha DME32	12
	Connexion de plusieurs AD824	13
6	Synchronisation numérique (wordclock)	14
	Synchronisation numérique	14
	Exemples de connexions wordclock	14
	Terminaison wordclock	15
	Annexe	16
	Messages d'erreur	16
	Caractéristiques	16
	Dimensions	18

1 Introduction

Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le convertisseur A/N AD824 de Yamaha. L'AD824 est un convertisseur analogique/numérique haute performance à 8 canaux. Avec ses convertisseurs A/N linéaires à 24 bits et son suréchantillonnage à 128 fois, l'AD824 vous offre une plage dynamique typique de 110 dB. Les cartes mini-YGDAI (Yamaha General Digital Audio Interface) disponibles en option vous proposent toute une série d'interfaces de sorties numériques adoptant les formats les plus populaires, dont les formats AES/EBU, ADAT et Tascam TDIF-1.

Les entrées analogiques sont pourvues de XLR symétrisées électroniquement, de préamplis pour micro de haute qualité, d'une alimentation fantôme à commutation indépendante de 48 V et une commande de gain rotative. Les entrées peuvent être utilisées soit pour des microphones, soit avec des sources de niveau ligne. Des signaux provenant de matériel analogique externe peuvent être insérés dans chaque canal grâce à des points d'insertion analogiques symétrisés électroniquement sur deux jacks 1/4" TRS.

Il est possible d'effectuer un contrôle à distance à partir d'un Yamaha DME32, d'un ordinateur ou de tout autre appareil avec un protocole de contrôle exclusif.

Installation

Vous pouvez soit installer l'AD824 sur une surface stable, à condition qu'elle réponde aux critères énumérés dans les informations importantes en début de ce manuel, soit le monter dans un rack.

Si vous installez l'AD824 dans un rack, veillez à conserver un espace de ventilation suffisant autour du boîtier de l'AD824 (au moins 10 cm à l'arrière). Si vous montez l'AD824 dans un rack portable, retirez toujours le couvercle arrière du rack pendant l'utilisation de l'AD824 afin de conserver une ventilation adéquate. N'installez pas l'AD824 à côté d'un appareil générant une chaleur importante, comme un ampli de puissance par exemple.

Connexion du cordon d'alimentation

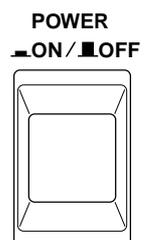
Attention: Mettez tous les appareils hors tension avant d'effectuer toute connexion.

Branchez la fiche du cordon d'alimentation à une prise secteur conforme aux spécifications d'alimentation figurant sur le panneau arrière de l'AD824.

Mise sous tension

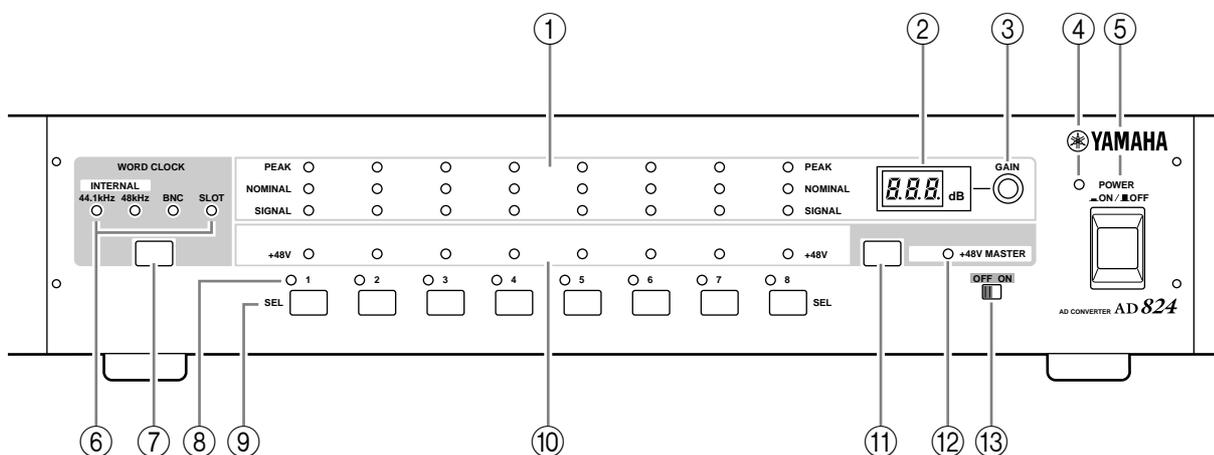
Afin d'éviter tout bruit susceptible d'endommager vos enceintes, mettez votre équipement audio sous tension dans l'ordre suivant (suivez l'ordre inverse pour la mise hors tension): sources de son, AD824, console de mixage ou enregistreur (par ex.: 02R, DME32, D24, etc.), amplis de puissance.

- 1 Appuyez sur le bouton [POWER] pour mettre le AD824 sous tension. L'AD824 est à présent sous tension et son témoin POWER est allumé.
- 2 Pour mettre l'AD824 hors tension, appuyez à nouveau sur le bouton [POWER]. Le témoin POWER s'éteint.



2 Présentation de l'AD824

Face avant



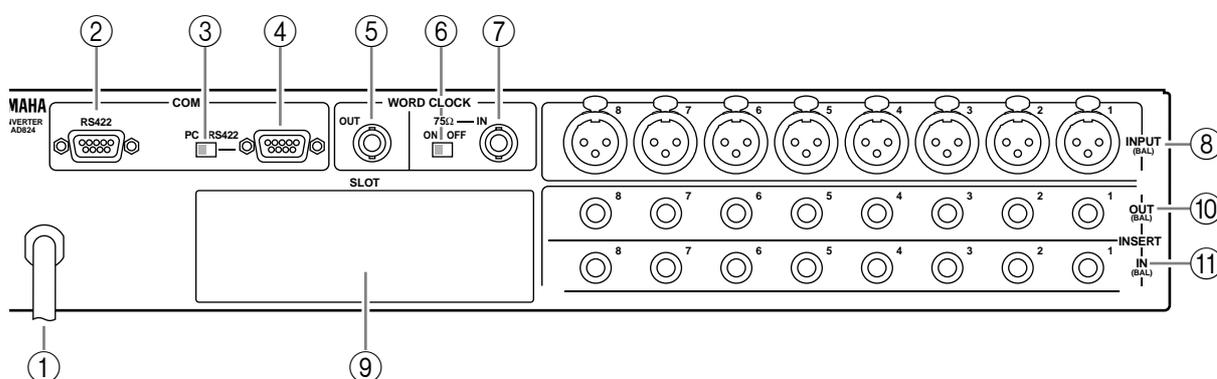
- ① **Témoins PEAK, NOMINAL & SIGNAL**
Ces témoins indiquent le niveau de chaque canal et s'allument comme suit:
PEAK 3 dB sous le niveau d'entrée maximum.
NOMINAL 14 dB sous le niveau d'entrée maximum.
SIGNAL 34 dB sous le niveau d'entrée maximum.
- ② **Affichage GAIN**
Cet affichage à 3 chiffres de 7 segments indique le réglage de gain du canal sélectionné.
- ③ **Commande GAIN**
Cette commande rotative permet de régler le gain du canal sélectionné.
- ④ **Témoin POWER**
Ce témoin s'allume lorsque l'AD824 est sous tension.
- ⑤ **Interrupteur POWER**
Cet interrupteur permet de mettre l'AD824 sous tension. Voyez "Mise sous tension" à la page 1 pour en savoir davantage.
- ⑥ **Témoins WORD CLOCK**
Ces témoins affichent la source de synchronisation numérique choisie. Lorsque l'AD824 ne détecte pas la source sélectionnée, le témoin correspondant clignote.
- ⑦ **Bouton WORD CLOCK Source**
Ce bouton permet de sélectionner la source de synchronisation: 44.1 kHz interne, 48 kHz interne, BNC ou SLOT.
- ⑧ **Témoins de canaux SEL**
Ces témoins indiquent le canal sélectionné.
- ⑨ **Boutons de canaux SEL**
Ces boutons permettent de sélectionner les canaux pour les réglages de gain et d'alimentation fantôme +48V.

- ⑩ **Témoins de canaux +48V**
Ces témoins indiquent si l'alimentation fantôme +48V des différents canaux est active ou non.
- ⑪ **Commutateur +48V**
Permet d'activer/couper l'alimentation fantôme +48V pour le canal sélectionné.
- ⑫ **Témoin +48V MASTER**
Indique si l'alimentation fantôme MASTER +48V est activée ou coupée.
- ⑬ **Commutateur +48V MASTER**
Permet d'activer/couper l'alimentation fantôme +48V MASTER.

Cache de protection

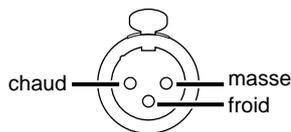
On craint souvent que les réglages des commandes analogiques ne soient modifiés durant le transport du AD824. Yamaha ne propose pas de cache mais le AD824 est pourvu de quatre orifices qui permettent de visser un cache. Veillez à ce que les vis utilisées ne soient jamais vissées à plus de 10 mm dans le AD824. Utilisez des vis M3. La distance entre les orifices est de 45 mm pour le petit côté du cache et de 410 mm pour le grand côté.

Face arrière

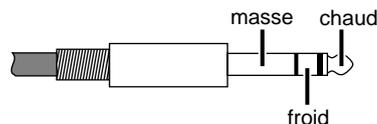


- ① **Cordon d'alimentation**
Le cordon d'alimentation permet de brancher l'AD824 à une prise secteur. Voyez "Connexion du cordon d'alimentation" à la page 1 pour en savoir davantage.
- ② **Port COM RS422**
Ce connecteur D-sub à 9 broches permet de brancher l'AD824 à l'AD824 suivant dans un système multiple.
- ③ **Commutateur COM PC/RS422**
Réglez ce commutateur sur RS422 lorsque le port COM PC/RS422 est branché à un DME32 ou à l'AD824 précédent dans un système multiple; réglez-le sur PC lorsqu'il est relié à un ordinateur.

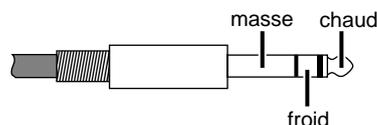
- ④ **Port COM PC/RS422**
Ce connecteur D-sub à 9 broches permet de brancher l'AD824 à un appareil de commande à distance tel qu'un Yamaha DME32 ou un ordinateur. Il permet également de brancher l'AD824 à l'AD824 précédent dans un système multiple.
- ⑤ **Connecteur WORD CLOCK OUT**
Ce connecteur BNC transmet le signal de synchronisation numérique.
- ⑥ **Commutateur WORD CLOCK 75Ω**
Ce commutateur sert de terminaison au signal de synchronisation reçu via l'entrée WORD CLOCK IN. Voyez "Synchronisation numérique (wordclock)" à la page 14 pour en savoir davantage.
- ⑦ **Connecteur WORD CLOCK IN**
Ce connecteur BNC permet la connexion à une source wordclock externe. Voyez "Synchronisation numérique (wordclock)" à la page 14 pour en savoir davantage.
- ⑧ **Connecteurs INPUT (BAL)**
Ces connecteurs femelles de type XLR-3-31 sont les entrées analogiques. Ils sont symétrisés électroniquement et ont le câblage suivant: broche 1= masse, broche 2= chaud (+) et broche 3= froid (-).



- ⑨ **Connecteur pour cartes (SLOT)**
Ce connecteur permet d'accueillir des cartes mini YGDAI, disponibles en option et offrant diverses sorties numériques. Voyez "Cartes numériques E/S" à la page 7 pour en savoir davantage.
- ⑩ **Connecteurs INSERT OUT (BAL)**
Ces jacks symétriques 1/4" TRS sont les sorties des points d'insertion, les connecteurs d'envoi. Les points d'insertion des canaux sont situés entre le préampli et le convertisseur A/N. Ils sont symétrisés électroniquement et ont le câblage suivant: pointe=chaud, anneau=froid et gaine=masse.



- ⑪ **Connecteurs INSERT IN (BAL)**
Ces jacks symétriques 1/4" TRS sont les entrées des points d'insertion, les connecteurs de retour. Les points d'insertion des canaux sont situés entre le préampli et le convertisseur A/N. Les indicateurs de niveau du signal sont situés après le connecteur INSERT IN. Ils sont symétrisés électroniquement et ont le câblage suivant: pointe=chaud, anneau=froid et gaine=masse.



3 Fonctionnement

Sélection de la source de synchronisation

La source de synchronisation (wordclock) peut être réglée sur 44.1 kHz interne, 48 kHz interne, BNC ou SLOT (connecteur pour carte).

Remarque: Lorsque vous sélectionnez une autre source Wordclock sur l'unité maître (p. ex. cet AD824, un DME32 ou une 02R), il se pourrait que les unités esclaves émettent du bruit. Cela se produit surtout dans le cas d'un AD824 avec carte MY8-AT I/O. Aussi, il vaut mieux d'abord mettre le volume des amplificateurs de puissance au minimum pour éviter d'endommager les enceintes connectées.

- 1 Sélectionnez une source avec le bouton [WORD CLOCK].
Le témoin wordclock correspondant clignote rapidement.
- 2 Tant que le témoin clignote, appuyez une fois de plus sur [WORD CLOCK].
La source de synchronisation numérique change et le témoin correspondant cesse de clignoter et reste allumé. Le témoin de l'ancienne source s'éteint.
Lorsque l'AD824 ne détecte pas la source sélectionnée, le témoin correspondant clignote.
Voyez page 14 pour en savoir davantage sur la synchronisation.

Réglage de l'alimentation fantôme individuelle

L'alimentation fantôme +48V peut être activée/coupée individuellement pour chaque canal.

Remarque: Pour pouvoir bénéficier de l'alimentation fantôme +48V, le commutateur +48V MASTER doit être activé.

- 1 Sélectionnez un canal avec les boutons [SEL].
Le témoin SEL du canal choisi s'allume.
- 2 Appuyez sur le bouton +48V.
Le témoin +48V du canal clignote rapidement.
- 3 Tant que le témoin clignote, appuyez une fois de plus sur le bouton [+48V] pour activer ou couper l'alimentation fantôme +48V du canal.
Le témoin +48V du canal s'allume lorsque l'alimentation fantôme est activée et s'éteint lorsqu'elle est coupée.

Réglage de l'alimentation fantôme Master

L'alimentation fantôme +48V peut être activée/coupée pour tous les canaux avec le commutateur +48V MASTER.

- 1 Mettez le commutateur +48V MASTER en position ON pour activer l'alimentation fantôme +48V générale.

Le témoin +48V MASTER s'allume.

- 2 Mettez le commutateur +48V MASTER en position OFF pour couper l'alimentation fantôme +48V générale.

Le témoin +48V MASTER s'éteint.

Notez que les témoins +48V des canaux restent allumés lorsque le commutateur +48V MASTER est en position OFF.

Réglage du gain

Le gain du préampli de chaque canal peut être réglé individuellement.

- 1 Sélectionnez un canal avec les boutons [SEL].

Le témoin SEL du canal choisi s'allume et le réglage de gain apparaît à l'affichage GAIN.

- 2 Servez-vous de la commande GAIN pour régler le gain.

Les paliers de réglage du gain sont de 6 dB.

Contrôler l'AD824 à distance

Grâce à un protocole de contrôle exclusif, l'AD824 peut être contrôlé à distance à partir d'un Yamaha DME32, d'un PC ou de tout autre appareil branché au port COM PC/RS422. En outre, vous pouvez contrôler plusieurs AD824 à distance en les reliant pour former une chaîne en faisant appel aux deux ports COM PC/RS422 et COM RS422.

Lorsqu'un signal de contrôle est détecté, l'affichage GAIN indique le numéro d'identification de l'AD824, ce qui est pratique au sein d'un système multiple. Dès qu'une opération est effectuée sur l'AD824, le numéro d'identification disparaît. Les numéros d'identification sont automatiquement déterminés par la position de chaque AD824 dans la chaîne.

Le commutateur COM PC/RS422 doit être réglé sur RS422 lorsque le port COM PC/RS422 est relié à un DME32 ou à l'AD824 suivant dans un système multiple; il doit être réglé sur PC lorsque le port est relié à un PC.

Remarque: Lorsque vous utilisez les deux ports de l'AD824, COM PC/RS422 et COM RS422, veillez à ne pas créer de boucle.

Vous trouverez des exemples de connexions dans les sections "Connexion avec un PC" à la page 11 et "Connexion au Yamaha DME32" à la page 12.

4 Cartes numériques E/S

Cartes numériques entrées/sorties

Pour la sortie numérique, l'AD824 se sert de cartes mini YGDAI (Yamaha General Digital Audio Interface) disponibles en option. Cette série de cartes vous propose tous les formats de connexion audio numérique les plus utilisés, y compris les formats AES/EBU, ADAT et Tascam TDIF-1

Les cartes d'entrées/sorties numériques suivantes sont actuellement disponibles. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les cartes mini-YGDAI, ne manquez pas de visiter le site Web pro audio de Yamaha à l'adresse suivante:
<<http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/homeenglish/>>.

MY8-AT—ADAT

La carte MY8-AT offre l'interface E/S numérique ADAT via deux connecteurs numériques optiques multicanaux; elle est compatible avec des longueurs de mot de 16, 20 et 24 bits.

MY8-AE—AES/EBU

La carte MY8-AE propose l'interface E/S numérique AES/EBU via un connecteur D-sub à 25 broches et est compatible avec des longueurs de mot de 16, 20 et 24 bits.

MY8-TD—Tascam TDIF-1

La carte MY8-TD offre l'interface E/S numérique Tascam TDIF-1 via un connecteur D-sub à 25 broches; elle est compatible avec des longueurs de mot de 16, 20 et 24 bits. Cette carte comporte un connecteur BNC pour transmettre le signal de synchronisation numérique.

Les cartes MY8-TD comportent un sélecteur d'appareil (EXT: 88/INT: 38) qu'il convient de régler en fonction de l'équipement connecté. Si vous connectez le Tascam DA-88, réglez ce sélecteur sur "EXT: 88"; pour le Tascam DA-38, le DME32 ou un autre appareil, réglez le sélecteur sur "INT: 38".

Caractéristiques des cartes

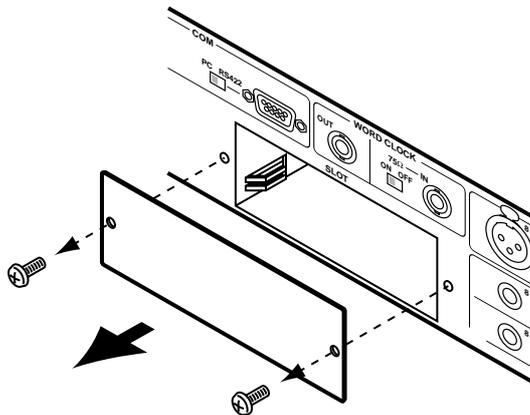
Le tableau suivant fournit les caractéristiques des cartes E/S compatibles avec le AD824.

Carte	Format	In	Out	Long. de mot	Connecteurs
MY8-AT	ADAT I/O	8	8	16, 20, 24	Optique x2
MY8-AE	AES/EBU I/O	8	8	16, 20, 24	D-sub à 25 broches (câble non fourni)
MY8-TD	Tascam TDIF-1 I/O	8	8	16, 20, 24	D-sub à 25 broches sortie wordclock BNC

Installation des cartes E/S

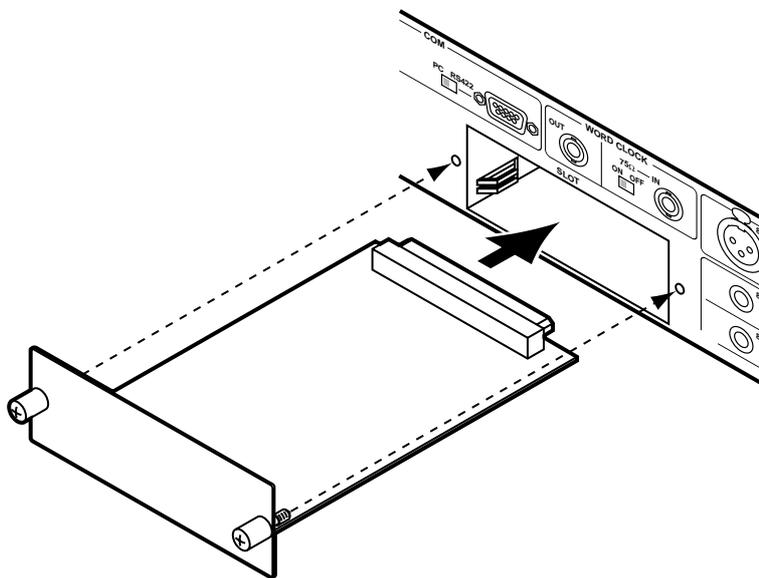
Cette section décrit l'installation des cartes mini-YGDAI dans l'AD824.

- 1 Mettez l'AD824 hors tension.
- 2 Retirez les deux vis de fixation et ôtez le cache du connecteur, de la manière illustrée ci-dessous.



Gardez le cache et les vis de fixation en lieu sûr; vous en aurez peut-être besoin plus tard.

- 3 Insérez la carte dans les rails de guidage et glissez-la à fond dans le logement de la manière illustrée. Il faudra peut-être appuyer fermement sur la carte pour la brancher au connecteur de l'AD824.



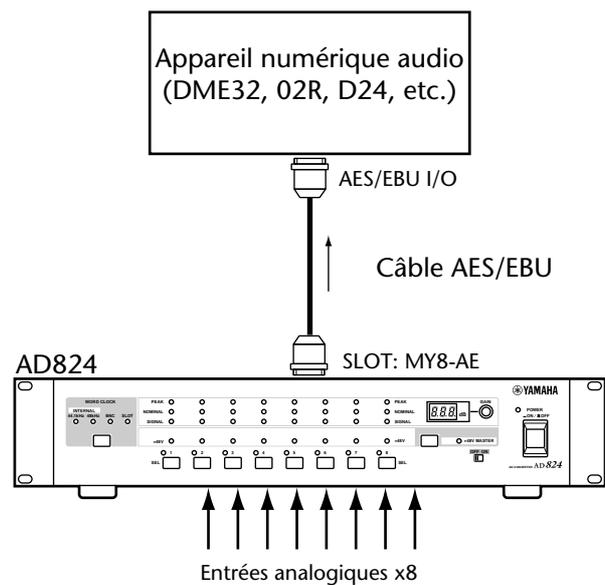
- 4 Fixez la carte avec les vis fournies. Veillez à ce que ces vis soient vissées à fond pour assurer une mise à la masse correcte de la carte.

5 Exemples de connexion

Dans les exemples de connexions illustrés ci-dessous, “l’appareil audio numérique” peut désigner tout appareil doté d’une interface compatible AES/EBU ou ADAT, dont les produits Yamaha suivants (équipés des cartes d’entrées/sorties nécessaires): le processeur Digital Mixing Engine DME32, les consoles de mixage numériques 02R, 03D, 01V ou l’enregistreur multipiste numérique D24.

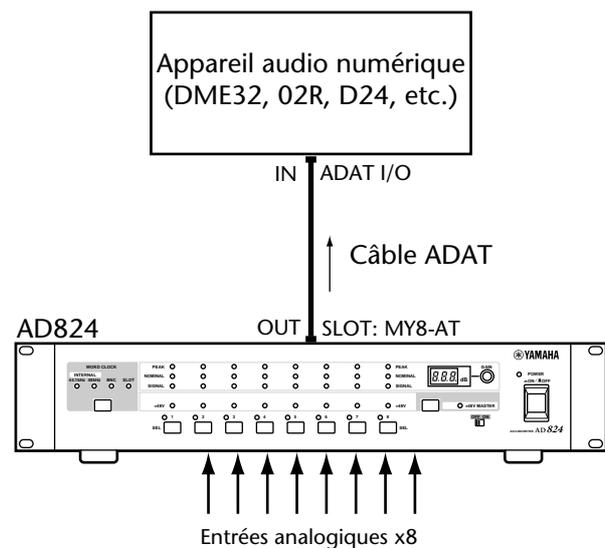
Connexion AES/EBU de base

Cet exemple montre comment connecter l’AD824 à une source audio numérique disposant d’une interface AES/EBU à l’aide d’une carte d’entrées/sorties MY8-AE et d’un câble AES/EBU avec connecteur D-sub à 25 broches. Chaque appareil peut servir de source de synchronisation.



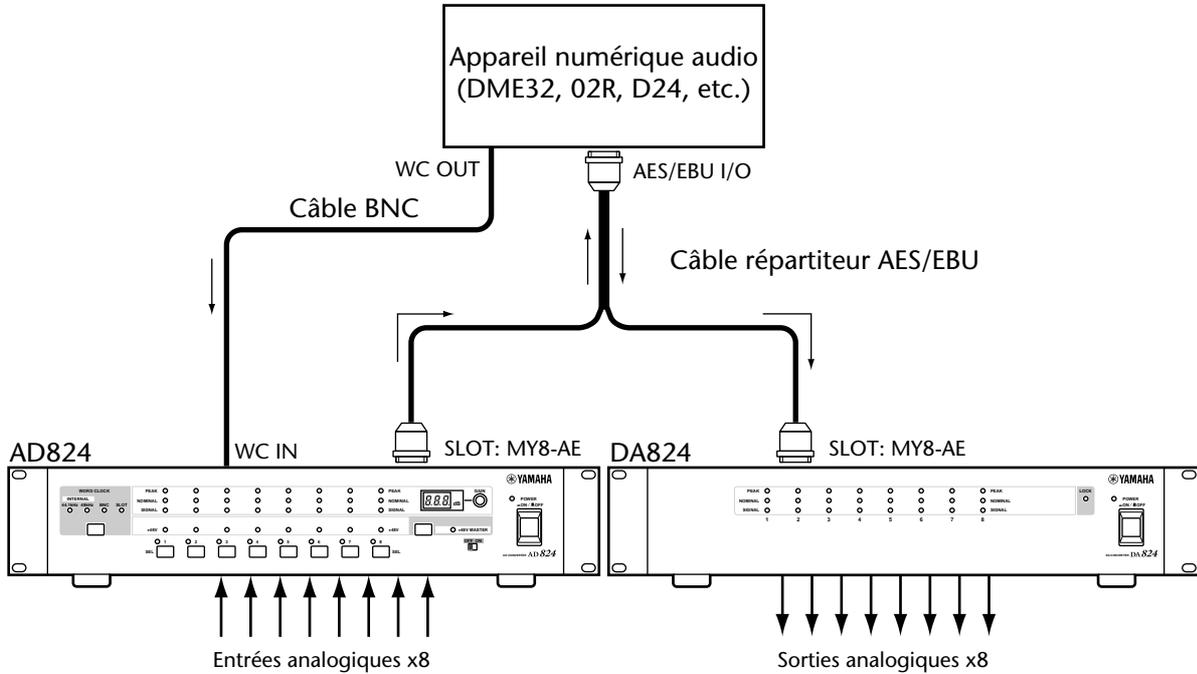
Connexion ADAT de base

Cet exemple montre comment connecter l’AD824 à une source audio numérique équipée d’une interface ADAT via une carte E/S MY8-AT et un câble de connexion ADAT standard. L’AD824 sert de maître wordclock. Pour utiliser l’appareil audio numérique comme maître wordclock, son signal wordclock devrait être transmis à l’AD824 via l’entrée SLOT ADAT IN ou BNC WORD CLOCK IN.



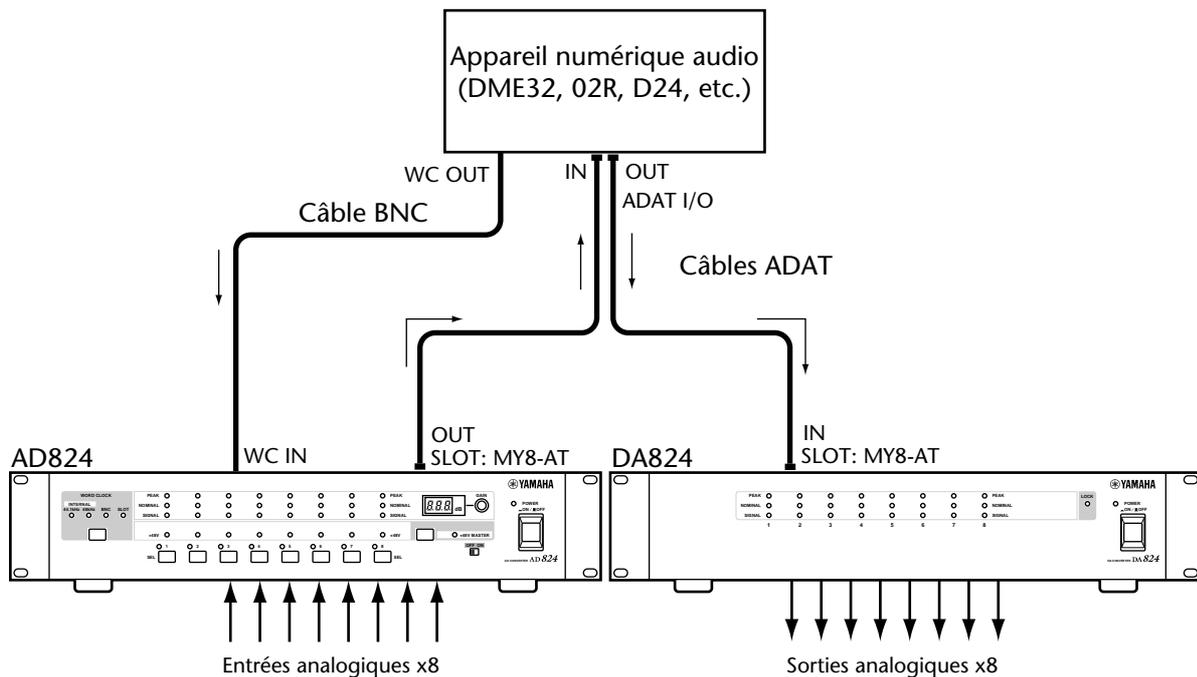
Connexion AES/EBU avec un câble répartiteur

Cet exemple montre comment connecter un AD824 et un DA824 à un appareil audio numérique doté d'une seule interface AES/EBU avec une carte E/S MY8-AE et un câble répartiteur AES/EBU. Chaque carte MY8-AE est accompagnée d'une description du câblage des broches pour l'interface AES/EBU. L'appareil audio numérique est maître wordclock. L'AD824 reçoit ce signal via son entrée BNC, le DA824 via son entrée SLOT.



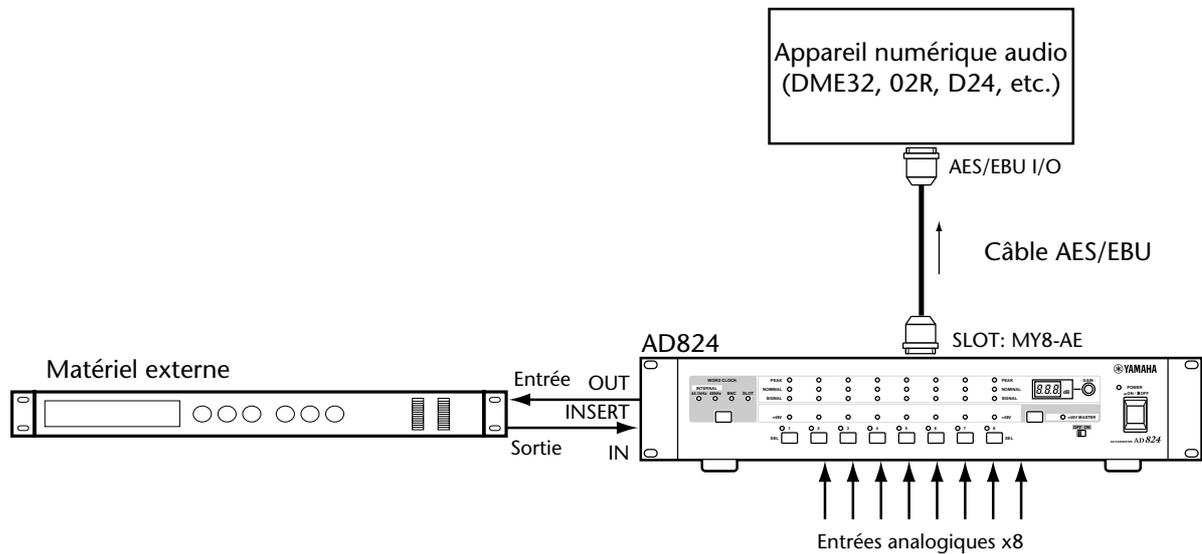
Double connexion ADAT

L'exemple suivant montre comment connecter un AD824 et un DA824 à un appareil audio numérique disposant d'E/S ADAT standard avec des cartes E/S MY8-AT et des câbles de connexion ADAT. L'appareil audio numérique est maître wordclock; l'AD824 reçoit ses signaux wordclock via un connecteur BNC et le DA824 via son entrée SLOT.



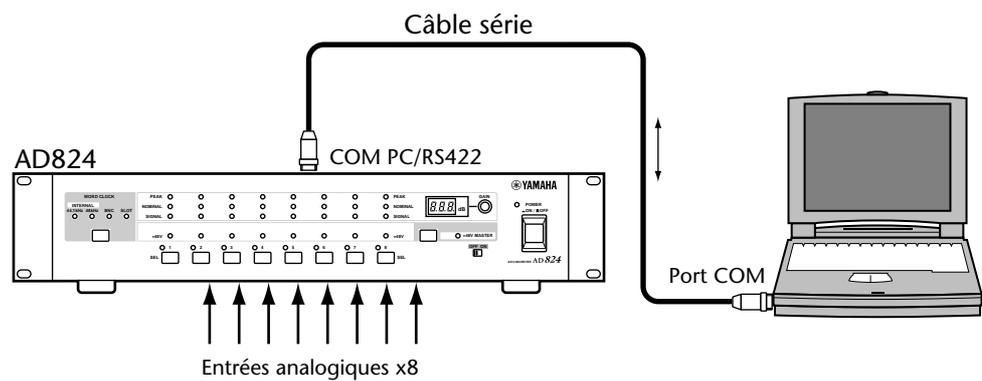
Connexion Insert

Cet exemple montre comment insérer du matériel externe dans un canal avec les jacks 1/4" TRS INSERT IN et OUT. Le point d'insertion de chaque canal est situé entre le préampli et le convertisseur A/N. Les indicateurs de niveau sont situés après le connecteur INSERT IN.



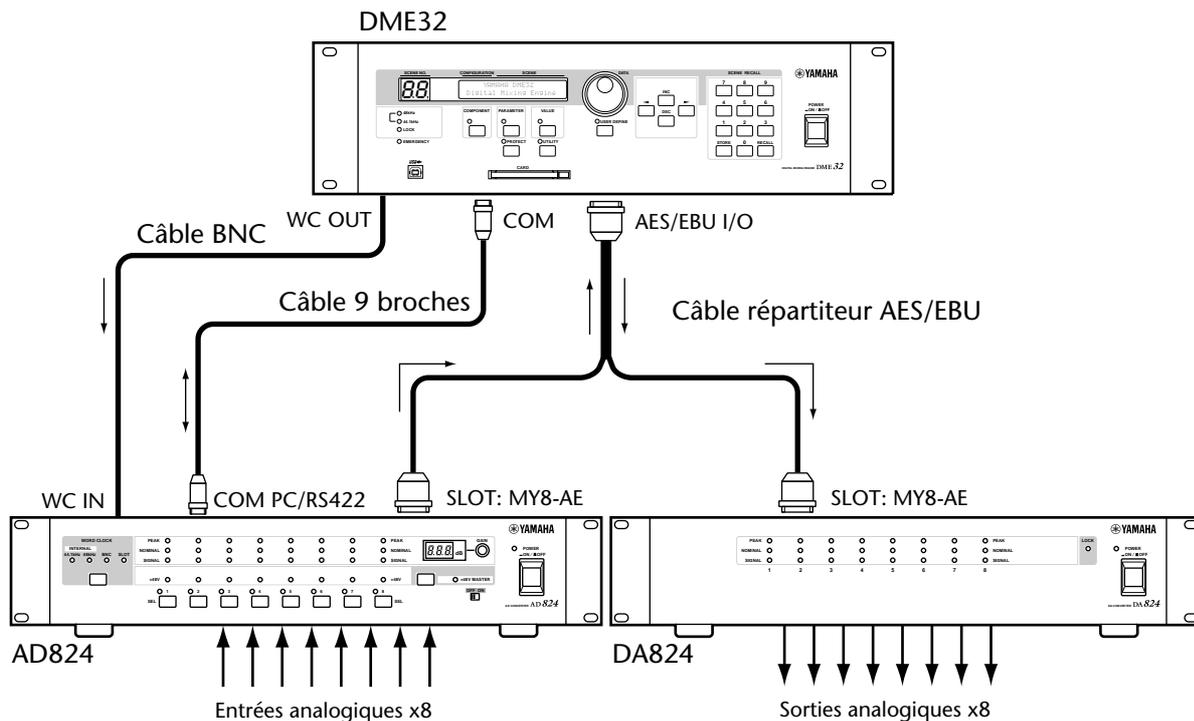
Connexion avec un PC

Cet exemple montre comment relier un PC à l'AD824 pour un contrôle à distance. L'ordinateur est branché au port COM PC/RS422 de l'AD824 et le commutateur COM PC/RS422 est réglé sur PC.



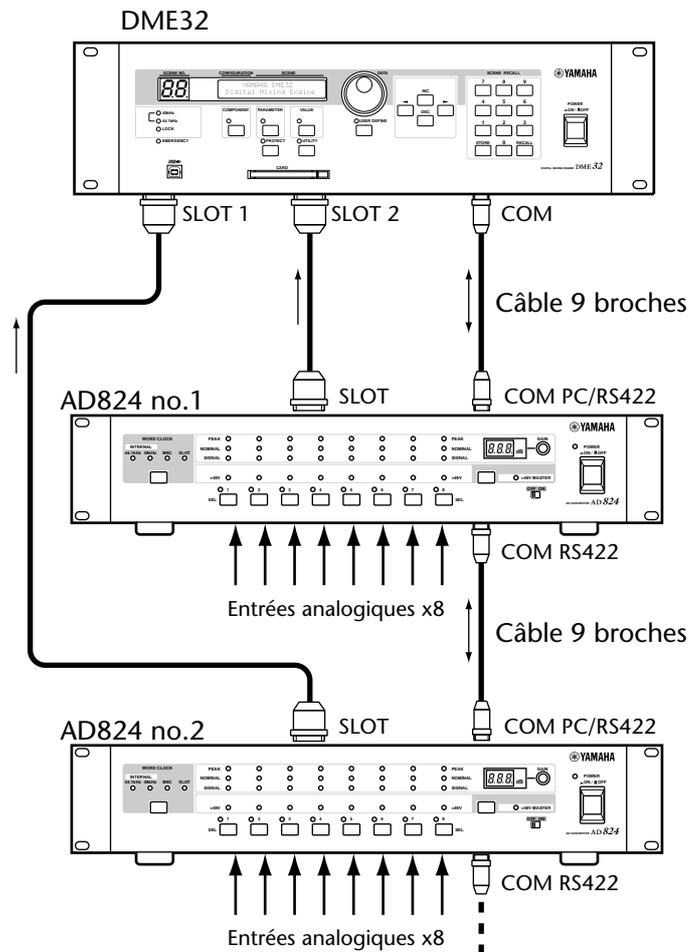
Connexion au Yamaha DME32

Cet exemple montre comment l'AD824 peut être relié au Yamaha DME32 Digital Mixing Engine pour un contrôle à distance. Vous pouvez contrôler le réglage de gain des canaux et l'alimentation fantôme à distance à partir du DME32 qui est doté de composants de réglage de gain conçus spécialement pour l'AD824. Le port COM PC/RS422 de l'AD824 est relié au port COM du DME32. Le commutateur COM PC/RS422 de l'AD824 est réglé sur RS422. Le DME32 est le maître wordclock; l'AD824 reçoit ses signaux wordclock via un connecteur BNC et le DA824 via son entrée SLOT.



Connexion de plusieurs AD824

L'exemple suivant montre comment les ports COM de l'AD824 peuvent servir à relier plusieurs AD824 en combinaison avec un DME32. Le port COM PC/RS422 de l'AD824 no.1 est relié au port COM du DME32, tandis que le port COM RS422 de l'AD824 no.1 est branché au port COM PC/RS422 de l'AD824 no.2. Les commutateurs COM PC/RS422 des deux AD824 sont réglés sur RS422. Le DME32 sert de maître wordclock et les deux AD824 reçoivent ses signaux wordclock via leur entrée SLOT.



6 Synchronisation numérique (wordclock)

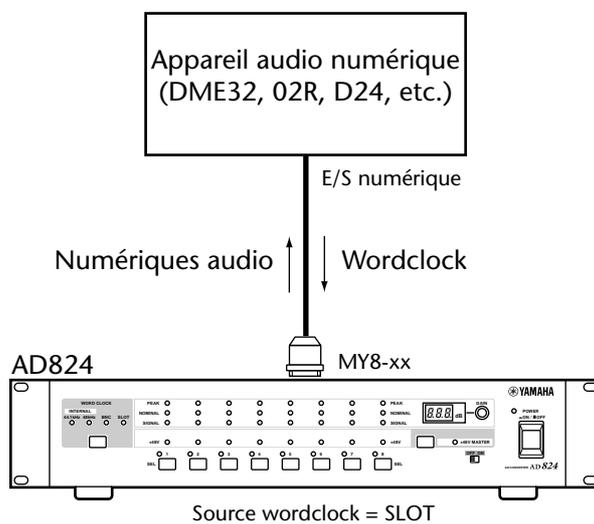
Synchronisation numérique

Pour obtenir un fonctionnement correct et une conversion numérique/analogique sans faille, il est vital de synchroniser l'AD824 avec le signal de l'appareil audio numérique branché à sa sortie SLOT. L'AD824 peut générer un signal de synchronisation numérique interne à 44.1 kHz ou 48 kHz et peut donc servir de maître wordclock; dans ce cas, l'appareil relié à sa sortie SLOT lui est asservi. L'AD824 peut également se synchroniser sur un signal wordclock externe dérivé de son connecteur SLOT ou reçu via son connecteur WORD CLOCK IN.

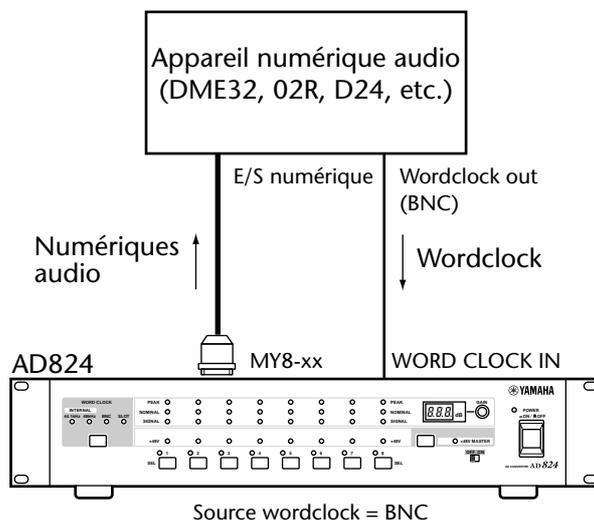
Pour savoir comment sélectionner une source de synchronisation, voyez page 5.

Exemples de connexions wordclock

Dans cet exemple, l'AD824 dérive son signal de synchronisation de son connecteur SLOT. Notez que l'AD824 transmet des données audio numériques à l'appareil externe tout en dérivant le signal de synchronisation de cet appareil via le même câble. Cela ne pose aucun problème avec des connexions numériques AES/EBU et Tascam TDIF-1 car un seul câble suffit pour transmettre et recevoir des données numériques audio. Avec le format ADAT, toutefois, il faut utiliser des câbles optiques différents pour la transmission et la réception. Pour pouvoir transmettre des données numériques audio et recevoir un signal de synchronisation, les connecteurs ADAT IN et OUT de l'AD824 doivent être reliés à l'appareil externe.



Dans cet exemple, l'AD824 dérive son signal de synchronisation de son connecteur BNC WORD CLOCK IN.

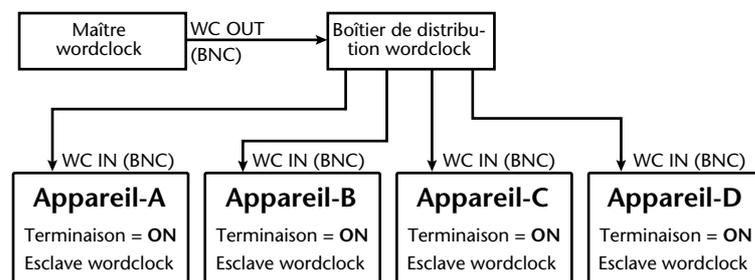


Terminaison wordclock

Pour que l'AD824 fonctionne de manière correcte et fiable, il est impératif de terminer le signal wordclock qui lui est transmis via un câble BNC. La terminaison s'applique généralement au dernier élément de la chaîne, bien que la procédure puisse varier en fonction de la méthode de distribution du signal wordclock. Le commutateur WORD CLOCK 75Ω ON/OFF de l'AD824 permet de distribuer ce signal de plusieurs manières. Les exemples suivants illustrent trois méthodes de distribution du signal de synchronisation en précisant la procédure de terminaison appliquée dans chaque cas.

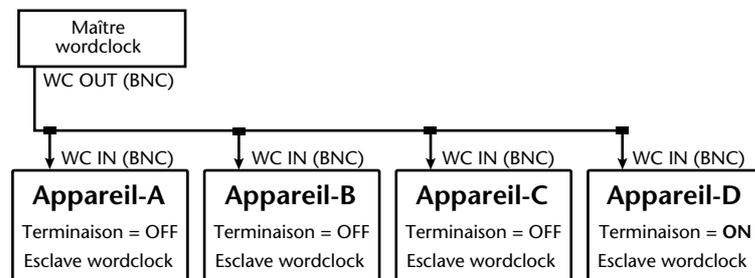
Boîtier de distribution wordclock

Ici, un boîtier de distribution spécial sert à transmettre le signal wordclock séparément à chaque élément de la chaîne. La terminaison est appliquée à chaque appareil.



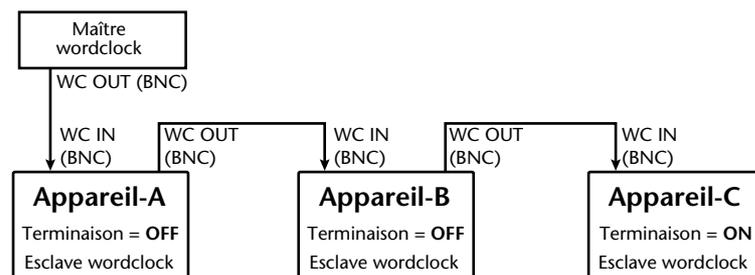
Distribution par bus

Dans cet exemple, la distribution du signal wordclock se fait via un même bus. La terminaison est uniquement appliquée au dernier élément.



Distribution en chaîne

Ici, le signal wordclock est distribué "à la chaîne": chaque appareil envoie le signal wordclock au suivant. La terminaison n'est appliquée qu'au dernier appareil de la chaîne. Cette méthode est déconseillée pour les systèmes importants.



Annexe

Messages d'erreur

L'AD824 effectue plusieurs contrôles lorsqu'il est mis sous tension. S'il détecte un problème, un des codes d'erreur suivants apparaît brièvement sur l'affichage GAIN.

E1— La batterie pour stockage interne faiblit.

E2— Données de la mémoire interne corrompues.

E3— La batterie pour stockage interne faiblit et les données de la mémoire interne sont corrompues.

Caractéristiques

Fréquence d'échantillonn.	MY8-AE, MY8-TD	39.69–50.88 kHz
	MY8-AT	41.013–50.88 kHz
Résolution de la conversion A/N	Linéaire à 24 bits, suréchantillonnage à 128 fois	
Bande passante	–1.5, +1 dB, 20 Hz–20 kHz, GAIN +10 dB	
	–3, +1 dB, 20 Hz–20 kHz, GAIN –62 dB	
Plage dynamique ¹	110 dB (typique), GAIN +10 dB	
Erreur de gain	±1 dB à 1 kHz, GAIN –62 dB à +10 dB	
DHT ²	0.1%, 4 dB sortie à 20 Hz–20 kHz, GAIN –62 dB	
	0.05%, sortie full scale à 1 kHz, GAIN –62 dB	
	0.05%, 4 dB sortie à 20 Hz–20 kHz, GAIN +10 dB	
	0.01%, sortie full scale à 1 kHz, GAIN +10 dB	
Niveau de bruit et bourdonnement ¹	–92 dB (typique), $R_s = 150 \Omega$, GAIN +10 dB	
	–62 dB, $R_s = 150 \Omega$, GAIN –62 dB	
Bruit d'entrée équivalent ¹	–128 dB, $R_s = 150 \Omega$, GAIN –62 dB	
Diaphonie	–70 dB entre canaux adjacents à 1 kHz	
Retard du signal	0,85 ms (entrée analogique vers sortie numérique, $f_s = 48 \text{ kHz}$)	
Alimentation fantôme	+48 V	
Témoins de canaux	PEAK	3 dB sous le niveau full scale
	NOMINAL	14 dB sous le niveau full scale
	SIGNAL	34 dB sous le niveau full scale
	+48V	Alimentation fantôme activée/coupée
	SEL	Sélection de canaux
Autres témoins	Wordclock	44.1kHz, 48kHz, BNC, SLOT
	+48V MASTER	Alimentation fantôme master activée/coupée
	POWER	Alimentation activée/coupée

Affichage du gain	Diodes de 3 chiffres, 7 segments
Alimentation	U.S.A. & Canada 120 V AC, 60 Hz Europe 230 V AC, 50 Hz
Consommation	50 W
Dimensions (L × H × P)	480 × 97.5 × 377.6 mm
Poids	8,5 kg (18.7 lbs)
Température ambiante d'utilisation	de 10° C à 35° C (de 50° F à 95° F)
Température de stockage	de -20° C à 60° C (de -4° F à 140° F)
Humidité relative	10%–95%
Longueur du cordon d'alimentation	1,9 m
Accessoires fournis	<i>Mode d'emploi</i> , câble croisé D-sub, 9 broches (1,5m)
Options	Cartes E/S mini YGDAI MY8-AT, MY8-TD, MY8-AE

1. Mesuré avec un filtre de 6 dB/octave à 12.7 kHz; équivalent à un filtre de 20 kHz avec une atténuation dB/octave infinie.
 2. Mesuré avec un filtre de 6 dB/octave à 80 kHz.
- * Où dB représente une tension spécifique, 0 dB est référencé à 0,775 V rms.

Entrée analogique

Connexion	GAIN	Impédance de charge réelle	Utilisation avec niveau nominal	Niveau d'entrée		Connecteur
				Nominal	Max. avant saturation	
INPUT 1–8 ¹	-62 dB	3k Ω ligne	50–600 Ω micro & 600 Ω ligne	-62 dB (615 μV)	-48 dB (3.08 mV)	XLR-3-31 (symétrique) ²
	+10 dB			+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.28 V)	
INSERT IN 1–8		10k Ω	600 Ω ligne	+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.28 V)	Jack TRS (symétrique) ³

1. Convertisseurs A/N linéaires à 24 bits, suréchantillonnage à 128 fois.
 2. Les connecteurs de type XLR sont symétrisés électroniquement (broche 1 = masse, broche 2 = chaud, broche 3 = froid).
 3. Les jacks TRS sont symétrisés électroniquement (pointe = chaud, anneau = froid, gaine = masse).
- * Où dB représente une tension spécifique, 0 dB est référencé à 0,775 V rms.

Sortie analogique

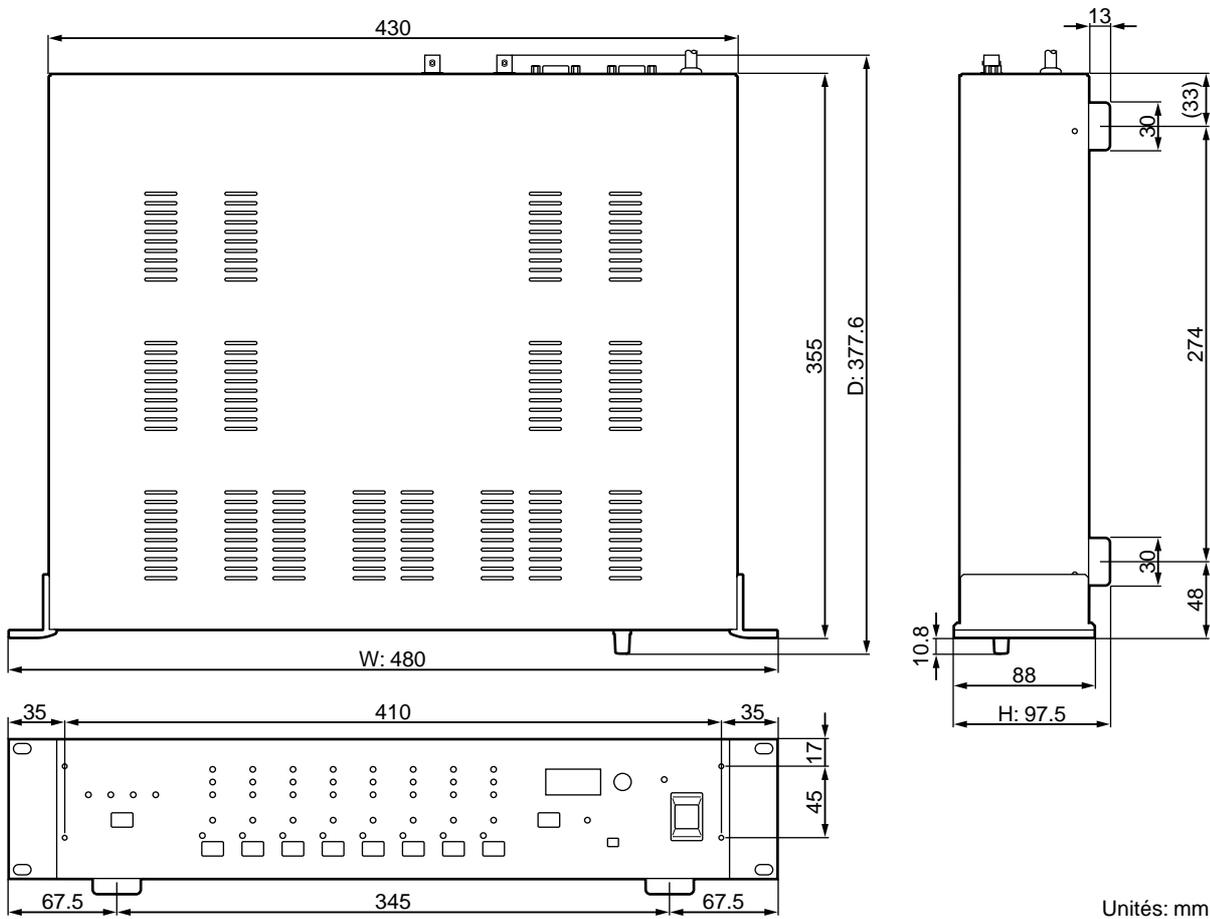
Connexion	Impédance de source réelle	Utilisation avec niveau nominal	Niveau de sortie		Connecteur
			Nominal	Max. avant saturation	
INSERT OUT 1–8	150 Ω	10k Ω ligne	+10 dB (2.45 V)	+24 dB (12.28 V)	Jack TRS (symétrique) ¹

1. Les jacks TRS sont symétrisés électroniquement (pointe = chaud, anneau = froid, gaine = masse).
- * Où dB représente une tension spécifique, 0 dB est référencé à 0,775 V rms.

E/S numériques

Connexion	Format	Niveau/Impédance	Connecteur
COM PC/RS422	—	RS232C/RS422	D-sub à 9 broches (mâle)
COM RS422	—	RS422	D-sub à 9 broches
WORD CLOCK IN	—	TTL, 75Ω (ON/OFF)	BNC
WORD CLOCK OUT	—	TTL, 75Ω	BNC
SLOT	mini YGDAI	—	—

Dimensions



Les caractéristiques et l'aspect extérieur sont susceptibles d'être modifiés sans avis préalable.

Pour le modèle européen

Informations pour l'acheteur/usager spécifiées dans EN55103-1 et EN55103-2.

Courant de démarrage: 10A

Environnement adapté: E1, E2, E3 et E4