

AX32 | DX32 Audio Interface



Pristine Audio Converters with
versatile I/O structure and
Monitor Control

DAD – Digital Audio Denmark

by NTP Technology

Digital Audio Denmark

DAD – デジタルオーディオデンマーク社は1999年に設立され、2008年からNTPテクノロジー傘下のブランドとなっています。DADのビジョンは、常に可能な限り最高の音質でアナログ - デジタルおよびデジタル - アナログ変換インタフェースを開発することです。DADによる開発は、一般的なデジタル・プロ・オーディオ・アプリケーションの継続的な開発、改善と共により多くのプラットフォームへのシグナル処理とデジタルインテグレーションに力を入れています。

優れた音質で多用途なオーディオI/O構成を持つ自然のままのサウンドのAD/DAコンバーター

DADの開発チームは、サウンドプロダクションに於ける音響と芸術的な成功には透明なアナログ - デジタル、デジタル - アナログ変換が最も重要であることを認識しています。それは、アコースティックと電子楽器の音楽の細部の描写に不可欠なものです。

DAD/AX32は、可能な限り最高のオーディオ品質を提供します。最大128dBのダイナミックレンジ、120dB未満の高調波歪み、低ジッタ、高精度クロック回路を含む優れたオーディオ・スペックによりアナログサウンドに忠実な音質を実現しています。

DADが、NTPテクノロジーの一部であることのメリットの一つは、高度なオーディオルーティングや、シグナルプロセッシングと、数十年に渡るNTPルーティング製品の一部となっているデジタルI/Oテクノロジーを受け継ぎそれを利用することが出来ることです。DADコンバーターに、この技術を追加することで、洗練された変換およびルーティング技術の最も強力な組み合わせが実現できます。一度DAD/AX32をお試し頂ければ、これ以外では満足出来なくなるでしょう。

製品構成について

DAD AX32とDX32製品は、変換、ルーティング、シグナルプロセッシング、I/Oおよびコントロールは同じインプリメンテーションに基づいています。AX32は異なるI/Oカード、および一般的なデジタルI/Oおよびコントロールセクションをインストールするためのモジュール式のセクションを持つ2U-19インチの"ラックマウントユニット"です。DX32は、1U-19インチの"ラック"で機能的にはAX32と同様ですが、I/Oカードを挿入するためのカードスロットオプションはありません。

AX32アナログマイク/ラインAD/ DA/ DDインタフェースおよびルーター

AX32は、最大6枚の8チャンネルA/DまたはD/Aカードを構成することで、合計で最大48アナログ入出力チャンネルを提供することが可能な、軽量でコンパクトなユニットです。A/Dカードは、驚異的な音質のマイクプリ(別売オプション)を特徴としています。

AX32のベースユニットは、Pro Tools™HD/ HDXインターフェース、同軸MADI I/O、8つのAES3ステレオI/Oを使って標準で64 CHを扱う事が可能です。ベースユニットは、更に、2つのMADI I/OとDante AoIPオプションを追加してアップグレードすることができます。

更に、オプションカードには、デュアルMADI I/Oカードと8つのステレオペアAES3カードがあり AX32は、これらのカードをアナログ・カードの代わりもしくはアナログ・カードと併用することで、最大8枚の構成にすることができます。

任意の入力チャンネルを任意の出力チャンネルにルーティングしたり、また同時に複数の出力にルーティングすることができます。それによって任意のDAWや、さらに同時に複数のDAWに柔軟なインタフェースを提供します。

DX32のデジタル・インターフェースとルーター

DX32は、Pro Tools HD/ HDX、MADI、AESとDante間で高速かつ柔軟な接続を提供出来る、高い適応力を持つコンパクトなデジタル・オーディオ・ブリッジです。任意の入力チャンネルを任意の出力チャンネルや、又同時に複数の出力にルーティングすることができます。DX32はオーディオルーティング、デジタルフォーマット変換及び分配のための理想的な製品です。

また、DX32はすべての入力および出力チャンネルで、PPM測定機能を含み、またオプションでPro | Monモニターコントロールを構成することができます。

DADオーディオコンバーターの主なユーザー:

Abbey Road Studios | Acoustic Recordings |
Alchemy Mastering | Bauer Studios | Benny
Andersson's RMV Studio | Classic Sound | CMC
Studios | Collegium Records | Danish Radio |
Deutsches Filmorchester Babelsberg |
DEX Mastering | DPA Microphones | Echopark
Studios | Hana Music Montreux | Helsinki
Music Centre | Lindberg lyd | McGill University |
Moscow Music Conservatory | NDR Hamburg | NHK |
Opéra de Dijon | Radio France Internationale | Royal
Danish Opera House | Royal Opera House London |
Sidney Opera House | SK Works | Slovak Philharmonic
Orchestra | St Petersburg Philharmonic Orchestra |
Stock Fish Records | Swedish
Radio | Swineshead Productions | Telarc
International | Ultimo Productions and the
Warsaw National Philharmonic Orchestra

高度なシグナル・ルーティングとIPイーサネット経由のDante / AES67 AoIP

標準I / O構成は、任意のアナログ及びデジタル入インターフェイスから1つまたは複数の利用可能なアナログ及びデジタル出力インターフェイスにルーティングすることが可能です。AX32とDX32は、このように同時に1500入力と1500出力を管理することができるパワフルな内蔵ルータと組み合わせた複合アナログ及びデジタルI/Oインターフェイスです。更に、オプションのDante AoIPインターフェイスはAX32とDX32が200社以上の他のDante対応機器とインターフェイスすることを可能にします。

シグナルプロセッシング

シグナル・ルーティング機能に加えて、オプションの32ビット浮動小数点プロセッサ・エンジンは、すべての入出力チャンネルで256入力とゲイン調整が可能な32バス・サミング・システムを提供します。

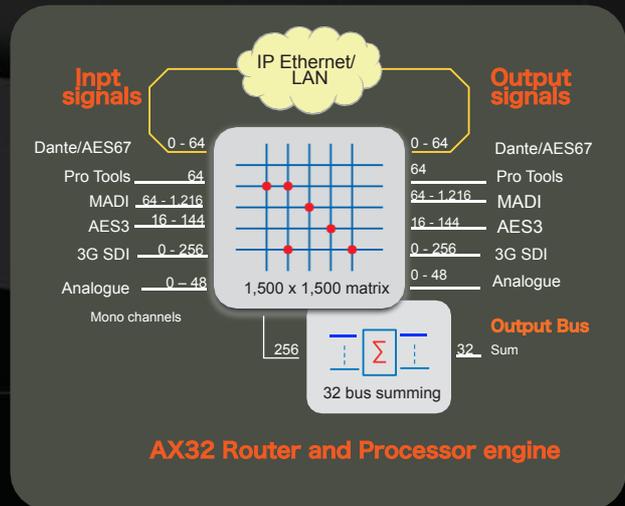
両方のユニットには標準で全入出力チャンネルのPPM測定が含まれています。

インターフェイス

AX32とDX32は多数のI/Oチャンネルを提供します、いくつかは標準として装備され、また他はオプションです。

標準インターフェイスの仕様は以下です：

- 1 MADI インターフェイス64I/Oチャンネル
- AES3 インターフェイス16 I/O チャンネル
- Pro Tools HD / HDX用2-ポート 64 チャンネル I/O インターフェイス



ユニットの内蔵オプション（別売）として64チャンネルDante AoIPインターフェイスと128チャンネルを持つデュアルMADIインターフェイスが利用可能です。シンク・インターフェイスはワードクロック、AES11、ビデオ、およびすべてのデジタルシグナル入力に対応。サンプルレートは、内部または外部から設定ができます。サンプルレートは、外付けデバイスを介して設定することができます。

I/O カード

AX32は、ユーザー設定可能なI / Oカード用の8つのスロットがあります。3つの異なるアナログと、3つの異なるデジタルI / Oカードが使用可能です。スロットは6つのアナログカードまたは8つのデジタルカードもしくはそれらの組み合わせのいずれかで構成することができます。

以下のI / Oカードを使用できます。

- 8 ch. ライン A/D カード
- 8 ch. マイク/ライン A/D カード
- 8 ch. D/A カード
- デュアル SDI/HD/3G 2x16 ch. emb/deembed. カード w. SRC
- 8 ライン AES3 16 ch. I/O カード w. SRC
- デュアルMADI 128 ch. I/O カード

背面パネルAX32



背面パネル DX32



Technology

最高384 kHzとDSD対応のサンプル・レート

最高384 kHzのサンプル・レートを扱うコンバーターを設計することはDADでは初めてでした。AX32は、AX24のサウンドクオリティを継承しながら、標準的なサンプルレートや192 kHz、DXD、384 kHz、1ビットDSDフォーマットのような高いサンプル・レートでの性能向上を実現しています。

デュアル5bit @6.14MhzのA / Dコンバーター

AX32の卓越した音質は、回路設計の全ての部分で細部に対して最大の関心を払うことによって成し遂げられています。これらのポイントの一つとしては、ダイナミックレンジを増加させるためにチャンネル毎に2つのA / Dコンバーターを平行に使用していることです。

もう1つの非常に重要なポイントは、ADCチップの上位6.14Mhz-5ビットのデルタシグマ変調器によるDAD究極の高解像度コンバーター技術の使用です。ADCチップに内蔵のデシメーション・フィルタを使用するよりも、可能な限り最高の品質で全てのサンプルレートを提供できるように、DADが設計および最適化を行ったデシメーション・フィルタを搭載したモジュレータからの出力をDSPに供給しています。

リレーゲインシステムと正確なマイク・プリ

AX32のマイクプリは入力換算ノイズ-130dB以下の優れた性能を持っています。抵抗ベースのゲインステップ回路とリレーにより、増幅時に繊細なマイク・シグナルに対して非線形歪みを付加しないことを保証します。

0.1dBゲインステップはチャンネル間で0.1dBの精度でデジタル的に補正されます。

128倍オーバーサンプリングD / AのDXDと真のDSD

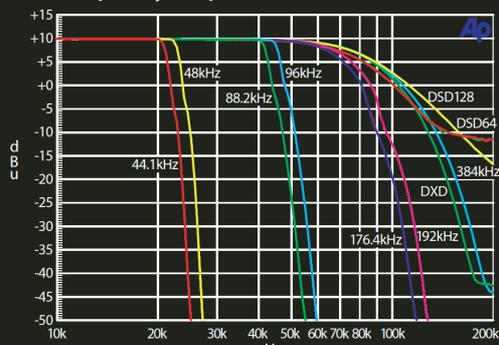
D / Aコンバーターは、究極のナチュラルな変換と高解像度デザインにより、PCMサンプル・レートの128倍のオーバーサンプリング出力を提供し、DADが最適化した再構成フィルタと同様に、同じモジュレータとフィルタシステムによる真のDSD出力を提供します。アナログ出力レベルは、フォーマットを変更したり電源を切る際の不快なクリック音の無い、高ダイナミックレンジを確保するミュートシステムと、デジタルゲイン回路とリレーを使用したレベルステップ回路の組み合わせによって調整されます。

低レイテンシールーティングとシグナルプロセッシング

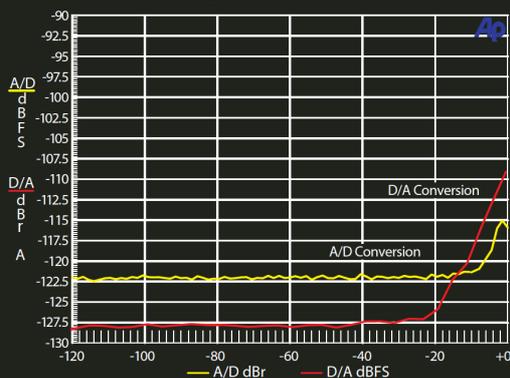
AX32とDX32ユニットは内部で1,500x1,500 I/OマトリックスによってすべてのI/Oシグナルを内部に分配し、またチャンネル・ベースの処理と32ビット浮動小数点サンプリングプロセッサを提供します。マトリックスは、タイムスタンプメカニズムにより全ての入力を1つ以上の出力へ固定レイテンシーの非同期でルーティングすることを提供します。全てのデジタル入力から全てのデジタル出力間で5オーディオサンプルの固定レイテンシーを保証します。44.1kHzから384kHzまでの全てのサンプルレートとDSDがサポートされています。しかしDSDモードで動作する際はDSDフォーマットの性質によりシグナルプロセッシングは可能ではありません

仕様

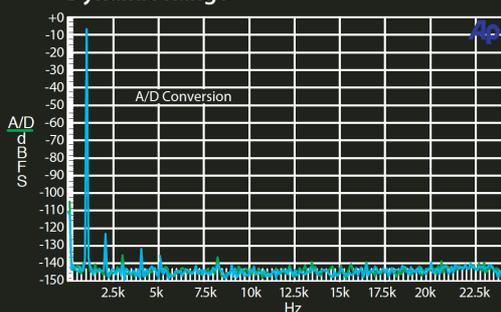
Frequency Response A/D-D/A Conversion



THD+Noise A/D and D/A conversion



Dynamic Range



- Dynamic range, ADC (A) > 123 dB
- THD + N, ADC (A) < -120 dB @ -6 dBFS
- Dynamic Range, DAC (A) > 128 dB
- THD + N, DAC (A) < -115 dB @ -6 dBFS
- Cross talk (A) < -120 dB
- Mic Equivalent noise (A) < -130 dB @ 1000
- Mic gain range - 18 to +70 dB
- Mic gain step accuracy < 0.25 dB
- Sample-rates 44.1 to 384kHz, DSD64, DSD128 (DoP)
- Clock accuracy < 2PPM via Digital PPL

Control

DADman コントロール・ソフトウェア

AX32とDX32は、Microsoft Windows™とApple™OS Xで利用可能なDADmanコントロール・ソフトウェアを使用してネットワーク接続によりコントロールできます。DADmanはDADインターフェースの設定および操作が可能なGUIベースのユーザインターフェースを提供します。DADmanは同時に複数のAX32とDX32をコントロールすることができ、また同時に複数のコンピュータからユニットをコントロールすることができます。

Eucon コントロール・プロトコル

Avid™のEuCon™コントロールプロトコルは、AX32とDX32がS6およびアーティストシリーズなどのAvidのEuCon対応のコントロールサーフェスからDADmanによりコントロールされることをサポートしています。現在のインプリメンテーションはAX32マイクブリとPro | Monモニター・コントロール・オプションのコントロールを提供します。

サードパーティー製のハードウェア・コントローラー

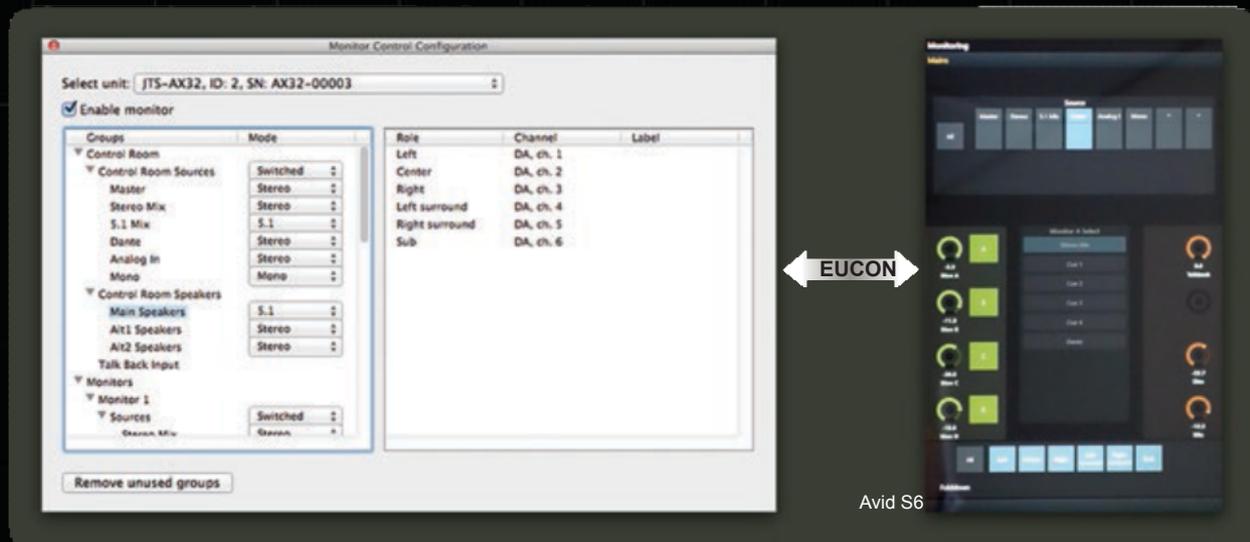
AX32とDX32のコントロールは様々なハードウェアコントローラーでサポートされています。AvidのEUCON対応のコントロールサーフェス以外に、サードパーティーメーカーの他のスタンドアロンコントローラからAX32とDX32の機能を直接コントロールすることが可能です。

AvidのEUCON対応コントロールサーフェスからモニター・コントロール

AX32とDX32は、アナログおよびデジタル・オーディオ・インターフェースを使用して容易で、柔軟なモニターコントロールおよびシグナル・インサート・マネージメントのためのユニークなソリューションを提供します。モニターコントロールは、Eucon対応のDADmanソフトウェアを介して行われ、様々なユーザー定義されたI/Oセットアップを設定することができます。

AX32とDX32はマトリックス・サミング設定、シグナルレベル、及びダウンミックスを処理します。

EUCONモニター対応のコントロールサーフェスを使用して、コントロールルームモニターと個別モニタリング、キュー、ステムやシグナルインサートを迅速かつ正確に管理することができます。



Avid S6

Benefits

ミュージック・スタジオ

AX32は、レコーディング・マイクロフォン、一台もしくは複数のDAW、デジタル・ミキシング卓、アウトボード・プロセッサ、キューとトークバック・シグナルやスタジオスピーカーの為のコアAD/DAコンバータでありシグナルコンセントレータです。セットアップは、レコーディングスタジオにおいて究極の柔軟性と音質を提供します。

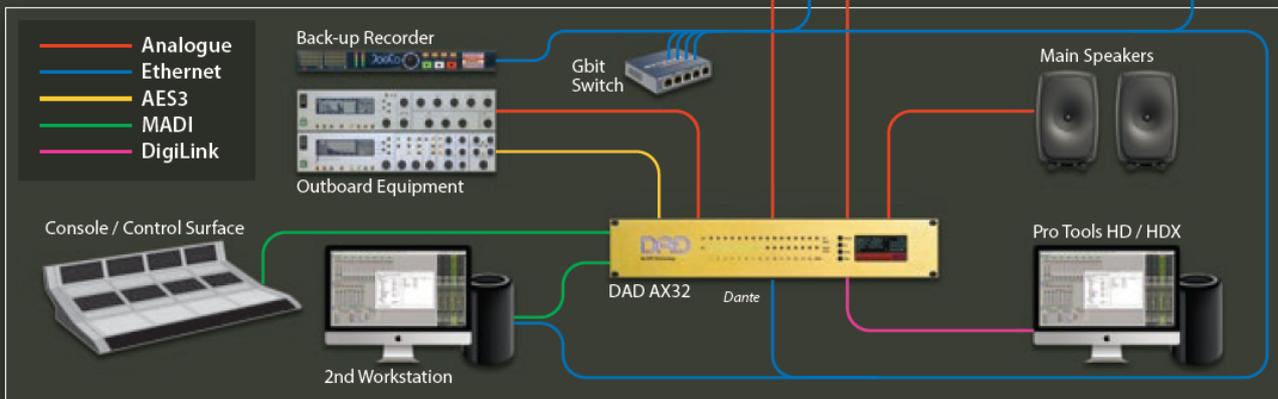
LIVE ROOM



VOCAL BOX



CONTROL ROOM

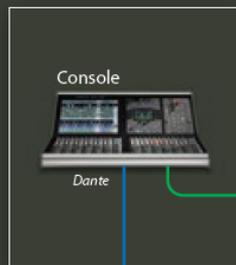


ロケーション・レコーディング

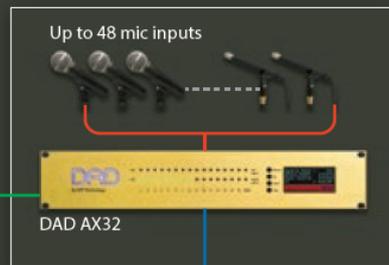
DX32との組み合わせによりAX32は完璧な軽量でコンパクトなソリューションになります

マルチチャンネルのロケーション・レコーディング。AX32とリモートコントロール・マイクプリはパフォーマーの近くに設置されネットワークケーブルを介して、DX32とFOH卓にDanteを使用してシグナルを送ります。

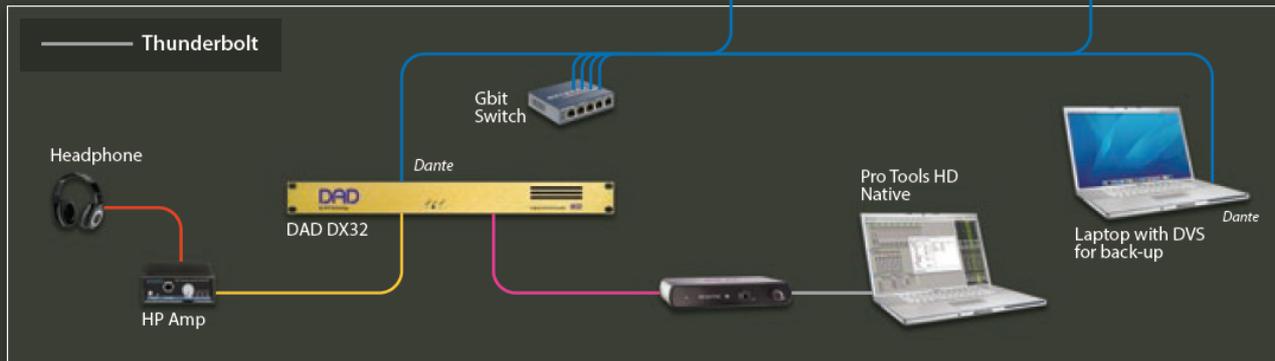
FRONT OF HOUSE



STAGE



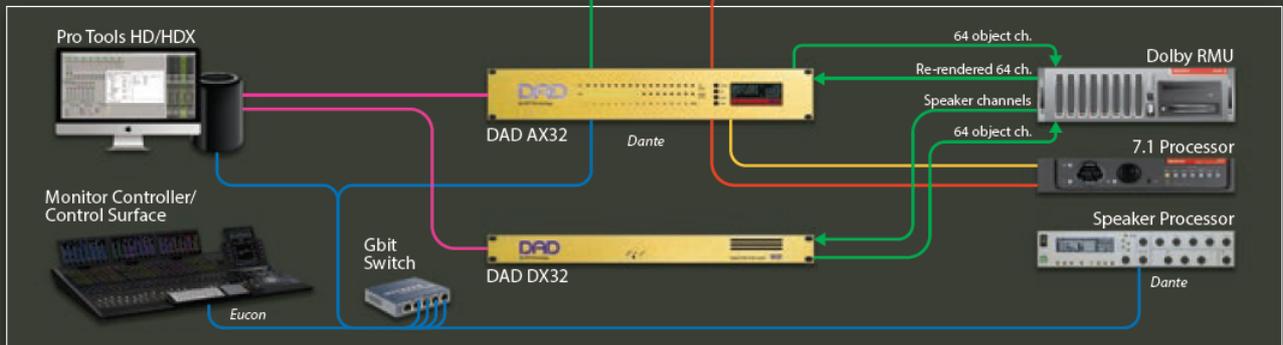
CONTROL ROOM



ドルビーアトモス用セットアップ - ポストプロダクション

AX32はプロダクション・オーディオのベッド/ステム及びオブジェクトベースのオーディオチャンネル用のMADIルーターとして動作します。ワークフロー内のフェーズに応じて、オーディオは、サウンドプロセッサ、もしくはスタジオやミキシング・ステージのスピーカーにルーティングされます。

CONTROL ROOM



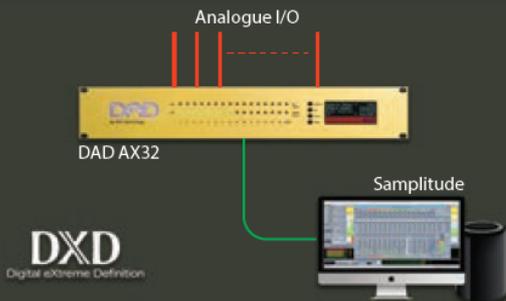
EDIT SUITE



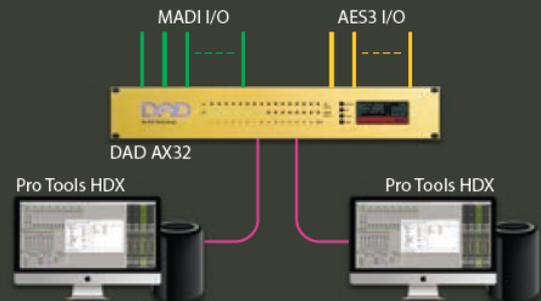
MIX THEATRE



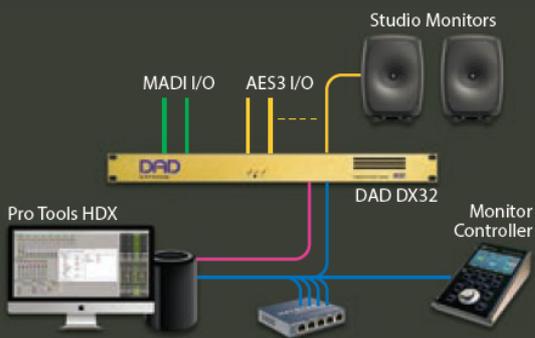
DAWのMADIインターフェイス



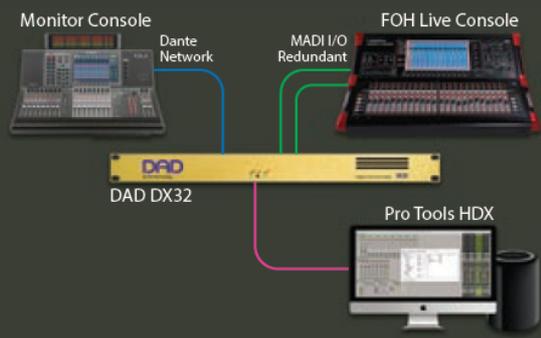
1台のAX32に2台のProToolsシステムを接続



Digital I/O用のモニター・コントロール



DX32のライブでの使用例



最高のコンビネーション

AX32 | Analogue Mic/Line AD/DA/DD matrix



DX32 | Digital interface and matrix

METAAlliance
DAD PARTNER

DSD
Direct Stream Digital

DXD
Digital extreme Definition

EuCon

Dante™

DAD
DIGITAL AUDIO DENMARK
By NTP Technology

www.digitalaudio.dk

NTP Technology AS
Nybrovej 99 2820 Gentofte Denmark
T: +45 4453 1188 F: +45 4453 1170
E: ntp@ntp.dk
www.ntp.dk



NTP TECHNOLOGY
A DAN TECHNOLOGIES COMPANY

DOC
980010D

All trademarks are recognized as the property of their respective owners.

-仕様変更のご案内-

2017年1月以降販売されるPenta720、Penta721、DAD AX-32、DAD DX-32各機種にはDigiLinkポートが搭載されていません。Pro Tools HDのIOとして直接接続をご検討の際には、Avid社MTRX IOユニットのご導入をご検討ください。

製品のお問い合わせ先
〒141-0021 東京都品川区上大崎3-5-1
TEL:03-3442-1525(代表) FAX:03-3442-1526
*価格仕様等は予告無く変更される場合がございます、予めご了承下さい。

TIDE タックシステム株式会社IDE事業部
TAC Import, Distribution & Export