

xD

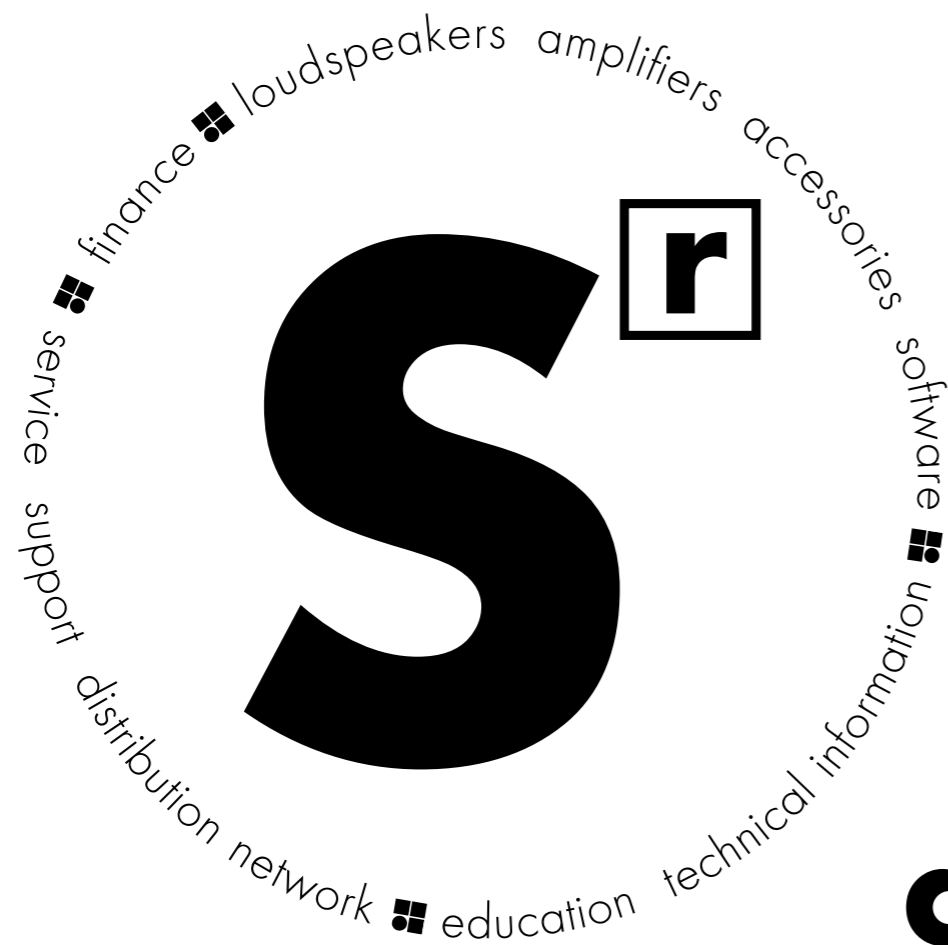
Installation
Amplifiers
Software



目次



d&b システムリアリティ.....	4
d&b ワークフロー.....	6
d&b ArrayCalcシミュレーションソフトウェア.....	8
d&b リモートネットワーク.....	10
d&b リモートネットワークポロジータ.....	12
DS10 オーディオネットワークブリッジ.....	13
DS100 シグナルエンジン.....	13
10D、30D アンブ.....	14
10D アンブ.....	18
30D アンブ.....	20
固定設備向けアンブとソフトウェアの製品概要.....	22



d&b System reality

d&b audiotechnikにとってのシステムとは、その名の通り単にラウドスピーカーだけではなく、アンプ、アクセサリ、ソフトウェアを備えた総合的なシステムを意味しています。d&b audiotechnikのアプローチは数多くのパーツを組み合わせただけでなく、全てが相互にマッチ

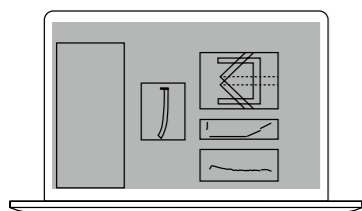
する、つまり音響システムを部分的にではなく全体としてお届けすることにあります。個々のエレメントは厳密かつ正確に調整され、最高のパフォーマンスを達成するために慎重に統合されています。使いやすさを追求するため、完全にユーザーが定義可能なパラメーター

が統合されており、リモートコントロール画面またはアンプ上でダイレクトに調整できるようになっています。サウンド特性は非常にニュートラルで、ユーザーは思うがままのサウンドを実現することができます。同時に、d&b ではファイナンスサービス、サービス、サポート、経験豊富な

販売網、教育、トレーニング、技術的情報等も総合的に提供しています。これによって、いつでもどこでも、どのシステムでも一貫した、理想的な音響パフォーマンスが達成できるようになります。d&b System のリアリティ、これが現実なのです。

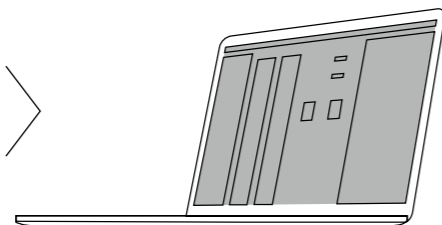
d&b ワークフロー

プランニングとシミュレーション



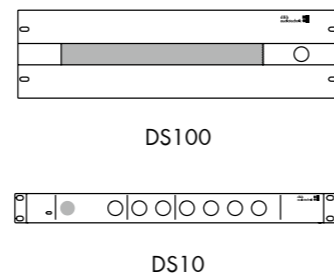
d&b ArrayCalc シミュレーションソフトウェア

制御とオペレーション



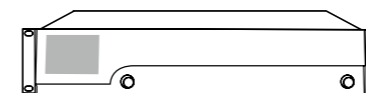
d&b R1 リモートコントロールソフトウェア

プロセッシングと分配



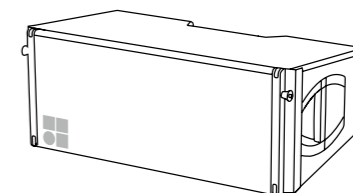
d&b ネットワークオーディオデバイス

増幅



d&b アンプ

再生



d&b ラウドスピーカー

統合された**d&bワークフロー**はプロジェクトの始めから、計画とシミュレーション、最終結果の管理に至るまで、常に効率性を向上します。d&bのArrayCalcシミュレーションソフトウェアでモデルをつくるために、会場のデータを使用します。ラウドスピーカー、配置、レベル及び構成の選択もまたこのルームモデルに入力されています。その仕組みの効果

については、お望みのパフォーマンスが達成されるまで、シミュレーションし、入念に検査し、最適化できます。機械のアレイ設定内容が最終決定された時、ArrayCalcの中にあるオプションのArrayProcessing機能は客席全体にわたるレベルとラインアレイの音色を最適化する強力なフィルターのアルゴリズムを適用します。

その後、ArrayCalcは最終提案のためのリギング計画と部品リストを生成します。準備が整うと、完全なシステム構成をR1リモートコントロールソフトウェアで開くことができます。グラフィックユーザーインターフェースは完全なシステム向けに自動生成され、定義されたすべての設定をアンプに適用します。R1リモートコントロールソフトウェアを使って、

調整を行い、必要に応じてできるだけ詳細にそのシステムを監視します。

d&b ArrayCalc シミュレーションソフトウェア

d&b ArrayCalcシミュレーションソフトウェアは、d&bシステム向けの予測ツールです。これは音響設計、パフォーマンス予測、アライメント、リギングと安全性パラメーターと関連したすべてのタスクのための包括的ツールボックスです。安全性の理由から、d&bラインアレイはd&b ArrayCalcシミュレーションソフトウェアを使用して設計する必要があります。d&b ArrayCalcはMicrosoft Windows¹(Windows7以降)及びMac OS X²(10.7以降)OS用のネイティブなスタンドアローンアプリケーションとして、その他の詳しい情報、ビデオチュートリアルと共に、www.dbaudio.comから入手可能です。

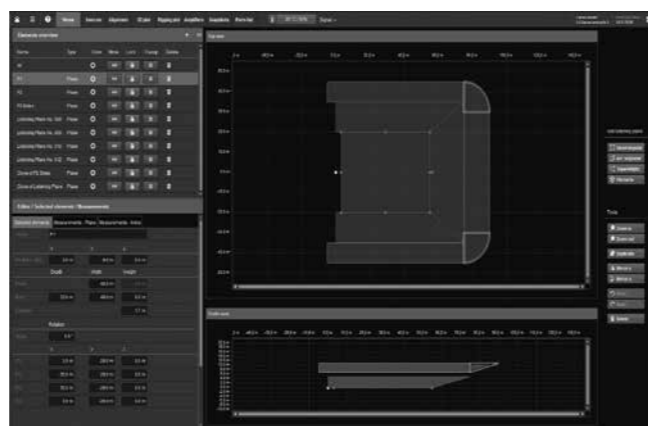
シミュレーション

Venueタブから設定するリスニングプレーンは、特定の会場内の様々な客席をリスニングプレーンとして3次元で定義できます。また、レーザー距離計と傾斜計を使い、正確な計測ができる機能も有しています。フライングアレイ又はサブウーファーは、1つ又はペアのフライングとしてプロジェクトファイルで定義することができます。ポイントソースラウドスピーカーは、グランドスタックサブアレイと同様に、取り込むことができます。

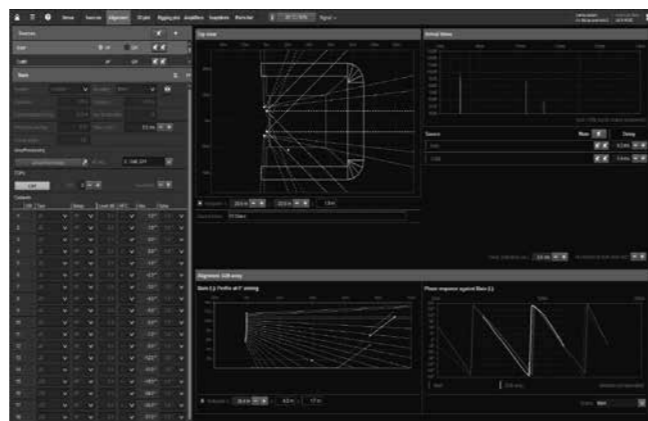
距離に対する音圧レベルは、特定の帯域の周波数や広帯域周波数を入力信号として高い分解能でリアルタイムに計算されます。包括的シミュレーションは、入力レベル、すべてのシステム設定(CUT、CPL、HFC、INFRAなど)、リミッターのヘッドルーム及び空気吸収を考慮に入れつつ、システムの実際の性能を詳細にモデル化します。このモデルには、例えばビデオスクリーンと行ったような音響に対して影となる部分を作り出す障害物も追加することができます。計算には、これらの障害物だけではなく、突き出しているバルコニー席のような場合であっても、音響的なシャドウの影響を考慮します。所定のアレイが耐荷重内収まっているかを確認するために、すべてのリギングコンポーネントも含むアレイの荷重状態が正確に計算されて表示されます。サブウーファーアレイの設計は、カバーレージとポーラープロット予測を補助として行います。専用のアルゴリズムによって、ユーザーがサブウーファーの位置やカバーレージを設定すると、それに基づいて得たい拡散パターンとなるように適切なディレイ設定値が計算されます。また、アライメントタブでは、異なるソースのディレイを合わせたり、客席の1箇所定義可能なテストポイントにおける到達時間や音圧レベルを表示したりすることができます。グランドスタックのサブアレイとフライングシステムのアライメントでは、両システムの位相特性を任意のテストポイントで計算します。供給される音圧レベルは、全てのアクティブなソース間の相互作用を考慮して計算され、客席エリアを3Dビューに回転やズーム可能なマッピングで表示し、グラフィックファイルとして出力することもできます。EASEやDXF形式のデータ出力機能も利用できます。

システムセットアップ

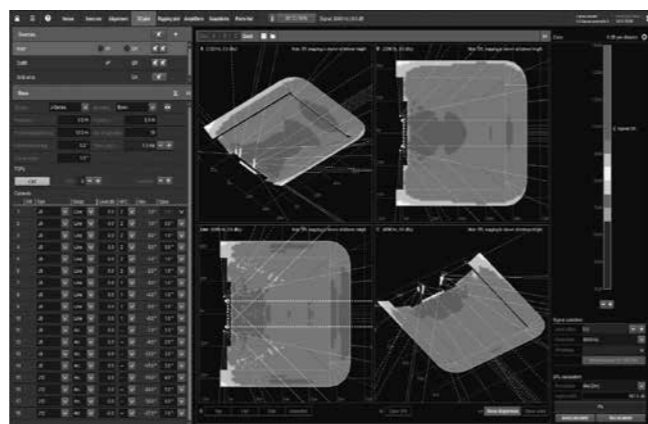
アレイの座標、寸法や重量情報を含むリギングプロットと実際に必要となるコンポーネント全てを含むパーツリストも出力と印刷が可能です。d&b ArrayCalc Viewerアプリを使えば、設置やフライングに必要な



Venue画面



Alignment画面



3Dプロットのクワットビュー

重要な情報をモバイル機器で確認できます。これはシステムが一旦設計、計算、最適化されればプロジェクトファイルはメールやAirDropで共有したり、iOSやAndroid機器へダウンロードすることができます。

ArrayProcessing

ArrayProcessing機能は、客席エリア全体に対するラインアレイコラムの構造的な垂直カバーレージアングルで決定された音色(分布)及び音量(空間)性能をパワフルなフィルター演算を適用して最適化します。これは、d&b ArrayCalcシミュレーションソフトウェア内で、客席の音色バランスと音量供給目標を定めることができます。同時に意図的に音量の低いゾーンを作り出すような場合、特定の音量低下やオフセットをそのエリアに適応させることもできます。スペクトル及びレベルパフォーマンス目標を定めることができ、同時にレベルの低いゾーンを作り出すような場合、特定の音量低下やオフセットをそのエリアに適応させることもできます。

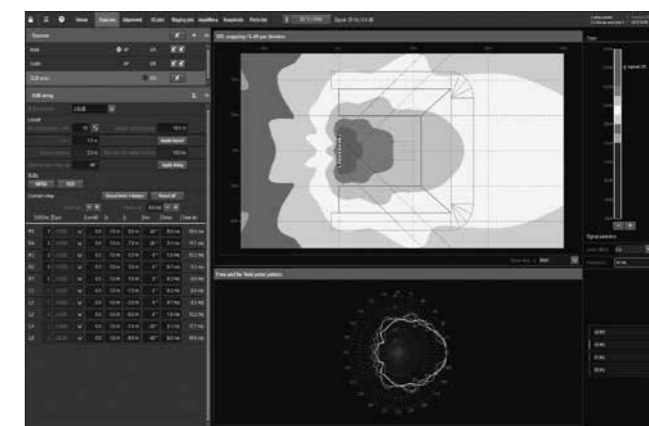
ArrayProcessingでは目標とする性能を得るためにFIRとIIRフィルターの組み合わせを各キャビネットに適用しますが、追加で生じる潜在遅延時間は5.9msのみとなります。カバーする距離全体での均質な特性を向上させるだけでなく、空気吸収の補正もシームレスに向上させることができます。このArrayProcessingは、全てのd&bラインアレイに対して同じ周波数特性目標を採用しているため、アレイの長さやスプレッド角度設定などに関係なく全てのシステムが一定の音色バランスを供給します。これらの結果によって、音色の一貫性と定義された音量を拡張されたカバーレージを提供し、より長距離や急勾配の客席をカバーできるよりリニアな指向性とシステム全体の指向性が実現されます。

d&b Soundscape

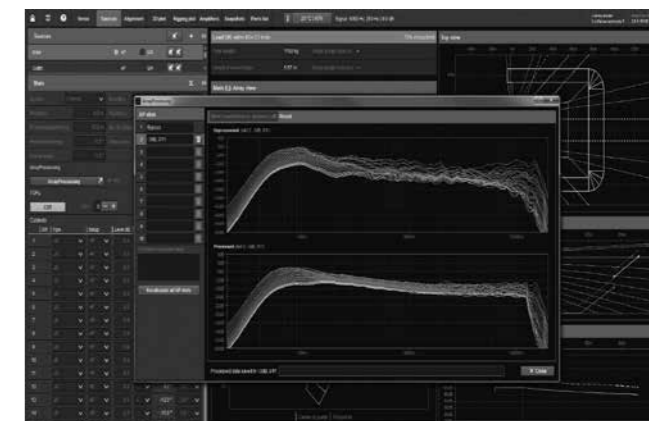
d&b ArrayCalc ソフトウェアは、d&b Soundscapeのプランニングとシミュレーションにも使用されます。

反響の早いエリアをVenueビューにて指定可能で、En-Spaceを使って元の会場の早い反響エリアをより正確に再現する追加の畳み込み演算をすることが出来ます。また、ポジショニングをするエリアをEn-Sceneソフトウェアを組み合わせ設定することもでき、それはR1からの、又は外部のコントローラ経由のサウンドオブジェクトをポジショニングするためのリファレンスプレーンとして使うことができます。また、ArrayCalcは、Functionグループに設定されたラウドスピーカーを使ってd&b Soundscapeシステムのプランを作成し、設定し、シミュレーションすることも可能です。

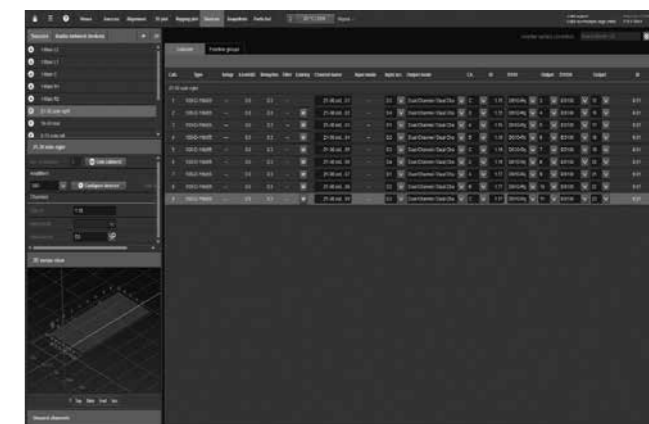
DS100シグナルエンジンも、DS10オーディオネットワークブリッジと共にプロジェクトに加えることができます。DS10とアンプを介してDS100からラウドスピーカーへのシグナルパス全体に対する信号のルーティングを設定できます。システム全体の完全なDanteルーティングを含む、Danteコントローラのプリセットファイルは自動的にArrayCalcの中に作られます。このプリセットファイルは、Danteコントローラの中にその後アップすることができるので、手動によるDanteバッチングは不要です。



Sources, SUB array



ArrayProcessing



Devices

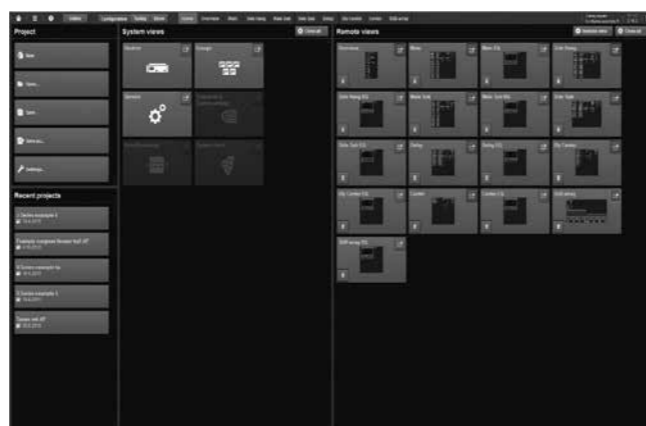
¹ Microsoft Windowsはアメリカ及び/又は他国におけるMicrosoft Corporationの登録商標又は商標です。
² Mac OS Xはアメリカ及び他国において登録されたApple Inc.の商標です。

d&b リモートネットワーク

d&bリモートネットワークのリモートコントロール機能により、音響調整室のコンピューターからでも、ミキサーの位置からでも、ホールにあるワイアレスタブレットからでも、ネットワーク内のどこからでもd&bスピーカーシステム全体の集中コントロールとモニタリングを行うことができます。このd&bリモートネットワークを通じて、システムの詳細までのコントロールや機器の診断情報など、すべての機能に集中アクセスすることで、d&bシステムアプローチが持っている全ての潜在能力を引き出します。このd&b リモートネットワークにより詳細なシステムとデバイスの診断情報や制御機能といった全ての機能に集中アクセスができることで、d&b システムアプローチのポテンシャルが最大限に引き出されます。典型的なユーザーワークフローでは、d&bリモートネットワークはArrayCalcシミュレーションソフトウェアで最適化した設定を使用し、これをネットワーク内のすべてのアンプに適用して行います。ArrayCalcからの設定がインポートできることにより、システム構成が迅速に使用可能になりますので、システムの確認や微調整に、より多くの時間を割くことができます。モバイルアプリケーションでは、R1は、必要に応じて広範囲に渡るシステム設定を保存したり、読み出しを繰り返し行うことが可能です。またプロジェクトファイルは、別の場所で同一機種の機材に変わっても簡単に設定することができます。d&bシステムチェック機能は、システムが事前に定義されたコンディションで動作しているかをチェックする機能です。固定設備プロジェクトでは、現場の必要性に応じてシステムインテグレーターは、d&bリモートネットワークに異なるレベルのアクセス制限を設定することが可能です。また、R1リモートコントロールソフトウェアは、EthernetとCANBusを同時に使用してd&bアンプを遠隔操作することも可能です。このソフトウェアは、タッチスクリーンやマウス、キーボードと使用できるように最適化されており、Microsoft Windows¹(Windows 7以降)及びMac OS X²(10.7以降)の両OSにて動作します。

R1リモートコントロールソフトウェア

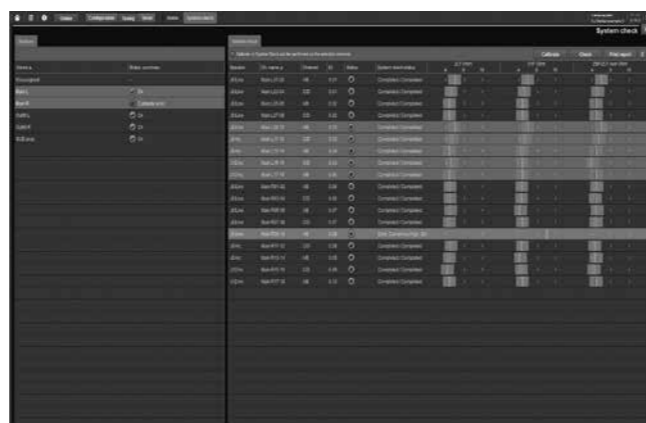
R1リモートコントロールソフトウェアは、ArrayCalcに作り出された同じプロジェクトファイルを使用し、シミュレーションされたシステムの完全なデータを含む視覚的なユーザーインターフェースを自動的に作り出します。d&bアンプ本体のフロントパネルで操作する機能と制御は全てR1リモートコントロールソフトウェアで遠隔操作、監視することができます。このソフトウェアによって、アンプの各チャンネルの制御、およびスピーカーのグループ作成が可能になります。グループにまとめられると、全体のシステムレベル、ゾーン単位のレベル、イコライザーやディレイ、電源ON/OFF、ミュート、そしてCUT/HFA/HFCや、CPLといった各スピーカーに特有の機能スイッチをボタンまたはフェーダーによって制御することが可能になります。実際に使用する前にアンプと接続しない状態でデータを準備しておけるようにオフラインモードも用意されています。HOMEビューでは、全てのビューの概観を提供するとともに、ユーザーが設定した全ての全てのリモートビューにアクセスできます。ユーザーが個々に設定可能なリモートビューは、システムのコントロール機能により配置させることができ、解像度の異なるスクリーンごとに最適化できます。



Home画面



ConfigurationモードにおけるRemote画面



System check画面

DS10メタデータ

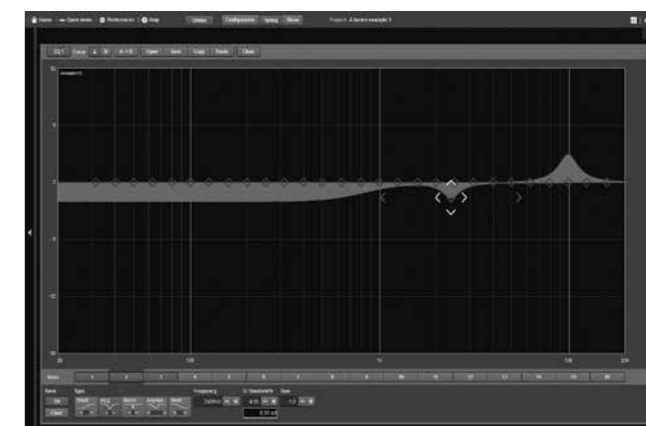
DS10オーディオネットワークブリッジは、AES3チャンネルストリームを介してd&bアンプにメタデータを送信します。この情報はDanteラベル、ネットワーク、リダンダンシーステータスといったDanteチャンネルのサブスクリプション情報を含んでおり、R1から遠隔で読み取ることが出来ます。加えて、オーディオ信号経路におけるケーブルの接続ミスといったケーブルの接続情報も提供します。

d&b Soundscape

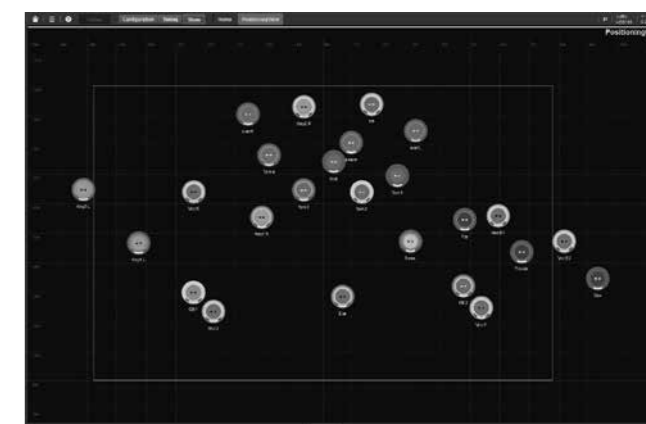
ArrayCalcでプランニングとシミュレーションを行った後、d&b SoundscapeはR1によって設定、モニター、制御を行うことができます。DS100シグナルエンジンマトリックスは、Deviceビュー内のタブのコントロール機能、もしくは、Remoteビュー内のコントロール機能によりマニュアルで操作が可能です。マトリックスクロスポイント制御機能により、マトリックスクロスポイントのユーザーが設定した範囲において、レベルとディレイの配列を決めることができます。インプット・アウトプットプロセッシング機能も、全ての入力、出力において利用可能な極性、レベル、ディレイの組み合わせと共に使用可能です。また、8-バンドパラメトリックEQが全ての出力に提供されています。スペシャル・ポジショニングリモートビューは、En-Speneシステム向けの機能で、サウンドオブジェクトを会場内に個々にポジショニングさせることができます。En-Space内の空間サンプルはEn-Spaceソフトウェアライセンスにより提供されているライブラリーの中から、R1の中で選択することができます。インプット、アウトプットに対するEn-Spaceのレベル調整は、Deviceビュー、Remoteビューにおいて可能となっており、空間内の、4つのゾーンそれぞれに対しEQ機能を追加することも可能です。

サービス機能

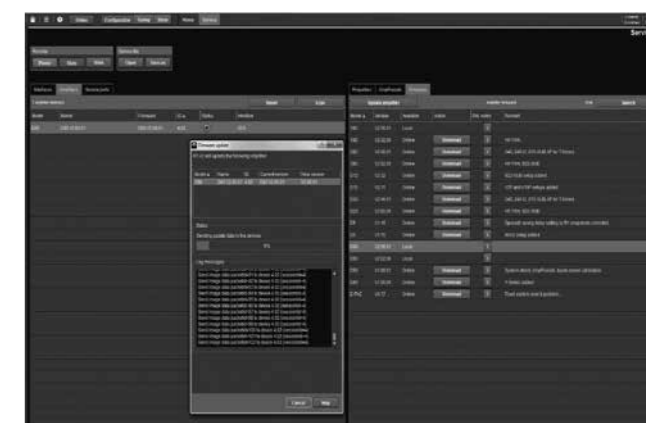
R1を使用することで、複数のアンプのファームウェアアップデートを1箇所から集中制御で同時に行うことが可能です。ソフトウェアは、任意または自動的にd&b ウェブサイトを検索し、最新の利用可能なアンプのファームウェアバージョンとR1リモートコントロールソフトウェアのアップデートをダウンロードします。また特定の設定を作成し、コンピューターに保存し、アンプにダウンロードすることができます。これは、例えば自社で通常使用するスイッチ設定にし、イコライザーをフラットにするような基準設定を管理することができます。これらの設定はコピーして他のアンプや予備のアンプにロードすることができます。保守の目的のために、操作中の状況や報告されたエラーに関する情報を、アンプから読み取ることもできます。追加のサポートが必要な場合、このエラー情報を保存してd&bサービス部門に送付し、さらなる評価や診断を受けることができます。



D20/D80 16バンドイコライザー



ポジショニングビュー



サービス、ファームウェア アップデート画面

¹ Microsoft Windowsはアメリカ及び/又は他国におけるMicrosoft Corporationの登録商標又商標です。
² Mac OS Xはアメリカ及び他国において登録されたApple Inc.の商標です。

d&b リモートネットワークポロジ

10Dと30DアンプはEthernetを介した業界標準規格のOCAプロトコル及び接続したCAN-Busを使用して遠隔操作できます。これらの装置はリモートネットワーク範囲内にあるほかのd&bアンプと組み合わせることができますが、10D、30D、D20及びD80アンプにはOCAとCAN-Bus両方のプロトコルがあるのに対し、D6はCAN-Busを使用しのみアクセスできます。d&bアンプはWindowsとMAC両方のオペレーティングシステムで利用できるd&b R1リモートコントロールソフトウェアを使用して操作されます。

このリモートユーザーインターフェースは、Ethernet(OCA)を介して10D、30D、D20及びD80アンプを、またCAN-Busネットワークを介してD6アンプを同時にコントロールすることができます。

さらに、10D、30D、D20及びD80アンプはまた、統合ウェブインターフェースでブラウザウィンドウを介して操作できます。

d&bリモートネットワーク - Ethernetを介したOCA

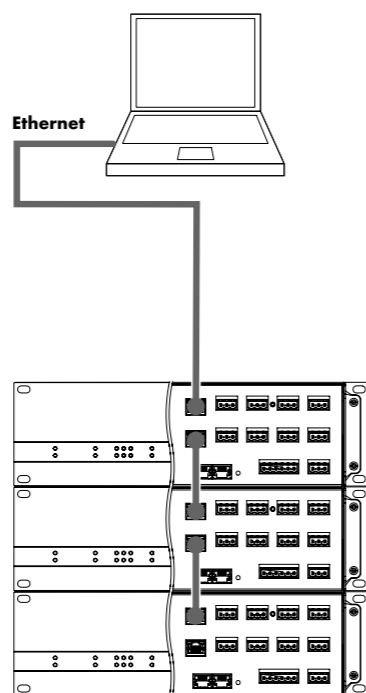
10D、30D、D20及びD80アンプは、通常のEthernetネットワークを介して遠隔操作することができ、CAN-Busネットワークと比較して、より高いバンド幅とより速い応答を提供します。この最新世代のd&bアンプにはすべてデュアルEthernetポートが付いており、新たにスイッチを設ける必要なく簡単なネットワークを設定することができます。d&bが創立メンバーでもあるOCAアライアンスによって作られた工業規格のオープンコントロールアーキテクチャ(OCA)プロトコルを使用しています。さらなる情報については、www.dbaudio.com からダウンロードできるd&b TI 310 Ethernetネットワークを参照してください。

d&bリモートネットワーク - CAN-Bus

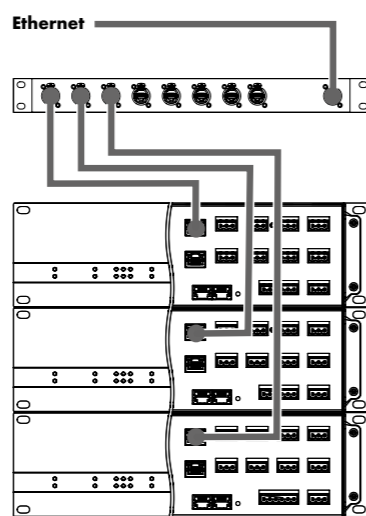
d&bアンプは、CAN-Busネットワーク内に統合することができ、2つのREMOTE/CANコネクタ(RJ 45)を用いてCAN-Bus信号をリンクし、デジーチェーン接続することができます。

このネットワークは全体で504台の機器まで、どんな組み合わせでも接続することができます。これをR60 USBからCAN、又はR70 EthernetからCANへのインターフェースを使って、PCやMACで操作するR1リモートコントロールソフトウェアV2に接続します。

CAN-Busネットワークは600mまでの距離を網羅し、R70へのEthernet接続は、ワイヤレスや光ファイバーネットワークを含む通常のEthernet技術で構築することができます。さらなる情報については、www.dbaudio.com からダウンロードできるTI 312 d&b リモートネットワークを参照してください。



Daisy chain topology for maximum of three devices



Star topology

DS10 オーディオネットワークブリッジ DS100 シグナルエンジン

DS10 オーディオネットワークブリッジ

DS10 オーディオネットワークブリッジは、DanteネットワークとAES3デジタルオーディオ信号をインターフェースすると同時にEthernetコントロールデータを供給します。信号経路内でアンプの手前に位置するこの1RUの機器は、d&bシステムアプローチを拡大します。各ユニットは、最大16のDanteネットワークチャンネルをAES3デジタル信号出力を經由で供給することができます。さらに、追加で用意されている4つのAES3入力チャンネルは、ハウスコンソール側でのブレイクインしたい時などの用途においてDanteオーディオネットワークへのアクセスを提供します。DS10は、機器内に5ポートスイッチを統合していますのでDanteプロトコル用のプライマリとセカンダリ設定やMulticast Filtering、VLANモードなどの先進機能を提供します。DS10 オーディオネットワークブリッジを使用すれば、1本のEthernetケーブルでオーディオ信号とリモートコントロールデータの両方を使用することができます。

DS100 シグナルエンジン

DS100 シグナルエンジンは、Audinate社のDanteネットワークに対応する3RUサイズのオーディオプロセッサで、Soundscapeのプラットフォームを構成しています。64 X 64のオーディオマトリックスを備え、その全てのクロスポイントでレベル、ディレイの調整が可能です。オプションのソフトウェアモジュールを追加すれば、動的な音源ポジショニングと音響エミュレーションが可能です。

DS100は複雑なオーディオシステムにおいて、複数のオーディオチャンネルをスピーカーのポジションとゾーンをドライブする幾つものアンプにルーティング、送信する用途において非常に多機能なツールです。DS100は、スピーカーからアンプ、リギング、輸送、ネットワーク用アクセサリ、DS10 オーディオネットワークブリッジに至る、包括的なd&bのシステムアプローチに完全に融合します。システム全体がArrayCalcシミュレーションソフトによって設計、最適化され、R1リモートコントロールソフトによって制御することが可能です。



DS10オーディオネットワークブリッジ 正面



DS10オーディオネットワークブリッジ 背面



DS100シグナルエンジン 正面

10D、30D アンプ

d&bアンプはd&bラウドスピーカーを駆動するために特別に設計されており、d&bシステムの心臓部の役割を担っています。そして内部には、用途に応じたニーズを完全に満たすため、切り替え可能なフィルター機能、ユーザーが定義可能なコントロールが行えるリモート機能等広範囲に渡るラウドスピーカーマネージメント機能を提供するためにデジタルシグナルプロセッシングが搭載されています。全てのラウドスピーカー設定も一貫した結果と最適なパフォーマンスを確保するために、包括的なシステムリミッティング、イコライザー及びクロスオーバー設定が組み合わされています。d&bアンプは、パッシブ設定用のデュアルチャンネルモードや、2つのチャンネルを一つの出力コネクタで操作するMix TOP/SUBモード、2つのチャンネルの出力を1つのコネクタへ送信d&bアンプは、パッシブ設定用のデュアルチャンネルモードや、2つのチャンネルを1つの出力コネクタから接続できることを可能にするMix TOP/SUBモード、2つのチャンネルの出力を1つのコネクタへ出力して適切なスピーカーをアクティブ駆動する2ウェイアクティブモードなど異なるスピーカー設定に対して、異なる出力構成を提供します。

d&bの切替可能なフィルター機能は、使用する用途に合わせて提供されます。このフィルター機能の例としては、この切替機能の例としては、CSA(カーディオイドサブウーファアレイ)やHFC(高周波補填)モードが挙げられます。CSAは、後方へのエネルギーを最小限にすることで低周波数帯域での指向性制御を向上し、HFCは、ファーフールドのオーディエンスエリアをカバーするラウドスピーカーの空気吸収を補正します。これらの機能に加え、d&bサブウーファーとともに使用するときTOPラウドスピーカーの低域をカットするCUTや、他のラウドスピーカーに近接したり、硬い物体に近接して設置される時に生じるラウドスピーカーのカップリング効果を補正するCPL、さらにラウドスピーカーから離れて聴いているかのような聴こえ方を模して設定する機能であるHFAなど様々なフィルターのセットが用意されています。d&bアンプは、ユーザーが定義可能なイコライザーやディレイ設定を提供しますので、信号経路内の他の外部機器の必要性を無くします。

洗練された保護回路は、熱とドライバーの機構的な特性をモデリングして行い、d&bシステムの信頼性を確実にします。またこれらのアンプには、システムステータスのモニタリングや保護を可能として、d&bシステムの寿命を延ばすことのできる機能もあります。

これらの機能は、緊急非常放送目的のサウンドシステムへの要求事項に見合うように設計されています。パスワードによって保護されるLOCK機能は、無断変更を防止します。AutoStandbyオプションは、事前に設定した時間を経過しても入力信号がない状態時に、自動的にアンプをスタンバイモードに切り替えます。AutoWakeup機能は、入力信号が入力された時にアンプを自動的に再起動します。

powerCON1電源コネクタースocketは、背面のパネルにあります。各アンプに採用されているスイッチモードパワーサプライには、主電源過電圧保護、突入電流リミッターや起動時のラウドスピーカー保護が搭載されています。温度と信号量によってコントロールされるファンは、内部のアセンブリーを冷却します。d&bアンプは、各チャンネル用のリンク出力とともに、アナログとデジタルのAES3シグナル入力を提供します。AES3リンク出力は、リフレッシュされた信号を出力しますが、万が一電源が遮断された時に信号を中断しないように停電用のリレーが内蔵されています。すべてのd&bアンプは、ネットワーク内のどこからでもシステムの遠隔操作や管理ができるように、d&bリモートネットワークにて統合することができます。また、新しいラウドスピーカー設定や追加の機能を含むファームウェアのアップデートもd&bリモートネットワーク経由でアンプへロードすることができます。

モバイル、ツアリング用途には、d&b D6、D20、D80アンプの使用を推奨します。より詳細情報については、www.dbaudio.comからダウンロードできるd&bDアンプとソフトウェアのカタログをご参照ください。

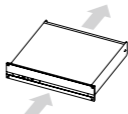
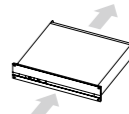


10Dアンプ



30Dアンプ

d&b アンプの比較表

	10D	30D
出力チャンネル	4	4
入力チャンネル	4 x AES と 4 x アナログ	4 x AES と 4 x アナログ
レイテンシー	0.3 msec	0.3 msec
ユーザーイコライザー (各チャンネル)	2 x 16バンド	2 x 16バンド
ディレイ	10 sec/3440 m	10 sec/3440 m
構成設定	現行d&b ラウドスピーカー、リニアモード (SL-Series、J-Series、V-Series、M2、B2-SUBを除く)	現行d&b ラウドスピーカー、リニアモード
定格出力 (THD+N < 0.5%, 12 dB クレストファクター)	4 x 350 W 8 Ω時 4 x 700 W 4 Ω時	4 x 800 W 8 Ω時 4 x 1600 W 4 Ω時
出力ルーティング	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active	Dual Channel, Mix TOP/SUB 2-Way Active
出力コネクタ	Phoenix Euroblock	Phoenix Euroblock
GPIO コネクタ, 5 ポート	Phoenix Euroblock	Phoenix Euroblock
FAULTコンタクト	Phoenix Euroblock	Phoenix Euroblock
ケーブル補正機能	LoadMatch	LoadMatch
パワーサプライ	アクティブPFC付き、 ユニバーサルスイッチモードパワーサプライ	アクティブPFC付き、 ユニバーサルスイッチモードパワーサプライ
公称電源電圧	100 - 240 V, 50 - 60 Hz	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
重量 (kg/lb)	10.6/23.4	10.6/23.4
寸法	2 RU x 19" x 435 mm	2 RU x 19" x 435 mm
リモート	Ethernet経由のOCA/CAN	Ethernet経由のOCA/CAN
エアフロー		

10D、30D アンプ

入力ルーティング

10Dと30Dアンプは、4つのアナログ入力、2つの入力による4つのデジタルAES3チャンネルと別のデジタルリンクを持ち、それらすべてがユーロブロックコネクタで装備されています。ペアのデジタル入力は、単独のサンプルレートコンバーター(SRC)が含まれます。また各入力は、異なる入力ゲインに対応しており、外部のミキサー機器を必要とせずに、様々な入力感度のソースを使うことができます。8つ全ての個々の入力は、サミングしたり、4つのどの出力にも自由にルーティングすることが可能です。

システムステータスモニタリング

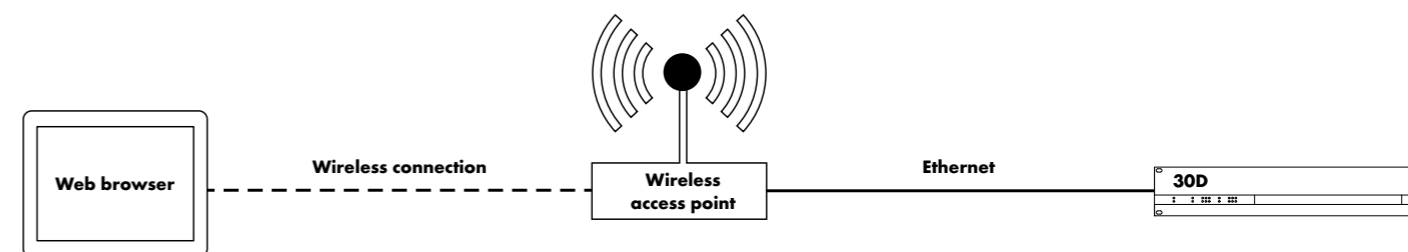
d&bアンプには、d&bシステムをチェックし、モニタリングし、コントロールする機能が搭載されています。システムチェック機能は接続されたラウドスピーカーのインピーダンスを測ることによって、リインフォースメントシステム全体のステータスを検証することができます。この機能は、システム内の各ドライバーをチェックし、各キャビネットの校正インピーダンスと比較します。この校正を基準に、各ラウドスピーカーが許容範囲内で稼働しているかが確認でき、システムコンポーネントの損傷の可能性が示されます。入力モニタリング機能は、入力が出力ヘルテイングされているかどうかにかかわらず、入力されるパイロットシグナルを検知することができます。ロードモニタリング機能は、ラウドスピーカーの異常の可能性を検出することができます。この機能は、自動的に負荷インピーダンスをチェックし、個々のドライバーのステータスを計算して、不具合があればそれを報告します。フォールバックやオーバーライド機能は、必要時にプログラム信号を緊急放送などの二次的な入力信号に切り替える機能です。フォールバック機能は、異なる入力に接続されているプログラム信号とその他の信号を切り替えます。オーバーライド機能は、場内放送や緊急放送が確実に優先されるようにします。これらの機能は、d&bアンプが緊急避難放送システムの必要事項に定められた用途に適していることを保証します。

GPIOと一般フォールトコンタクト

d&b固定設備用アンプは汎用出入力(GPIO)とフォールトコンタクト用に別々のユーロブロックコネクタを搭載しています。GPIOコネクタには入力にも出力にも設定できる追加のデジタル制御回線を提供する5つのピンがあります。これにより、10Dや30Dアンプ内の一定の機能を操作し検出する外部機器の使用が可能になります。GPIOは機器の電源供給や個々又はすべてのチャンネルをミュートにしたり、AmpPresetを変更したり、主電源電圧や電力、個々のチャンネルの状態を確認したりするように設定できます。別々のフォールトコンタクトで一般的な機器エラーが遠隔で表示されるようにする事が可能です。

統合されたウェブリモートインターフェース

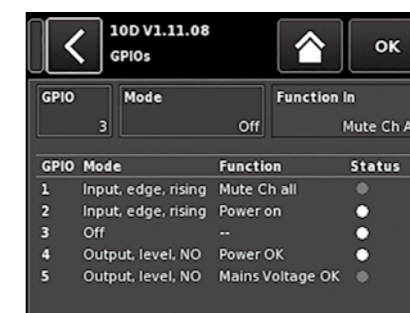
10Dと30Dアンプは、単独のアンプをブラウザのウィンドウでリモートコントロールを可能にするためにウェブインターフェイスを統合しています。一旦アンプがd&bリモートネットワークに接続されると、ウェブブラウザのアドレスバーにその機器のIPアドレスを入力すれば、直観的なユーザーインターフェイスを利用できるようになります。システムの各アンプは個別に管理されますが、機器ごとに新しいウィンドウやタブが必要になります。ネットワークにワイヤレスアクセスポイントがある場合、モバイル機器を使ってもアクセスできます。



ウェブブラウザを介して小型のアプリケーションをコントロールする例



入力ゲイン設定画面



GPIO

10D アンプ

固定設備向けの4チャンネル搭載10Dアンプは、比較的低い音圧レベルを必要とする恒久設備用途向けのアンプです。

10Dは最新世代のd&bアンプと同じデジタルシグナルプロセッシングプラットフォームを持ち、リニアモードと共に、小型のd&bラウドスピーカーに適しています。

J-SeriesやV-Series、M2モニターなどで構成され、大きなSPLを必要とする規模の大きなアプリケーションには、30Dアンプが最適です。10Dの中に組み込まれたDSPは包括的なラウドスピーカー管理、複数の切り替え可能なフィルタリング機能に加え、ユーザー定義可能なイコライザーとディレイ機能を搭載しています。これには2つの16バンドイコライザーを含み、オプションのパラメトリックやアシンメトリック、シェルピング、ノッチ・フィルターに最大10秒(=3440m/11436ft)シグナルディレイを提供し、そのすべてがそれぞれのチャンネルで独立して適用できます。10Dはd&bリモートネットワークを介してアクセスでき、オープンコントロールアーキテクチャプロトコル(OCA)を使用したEthernet又はCAN-Busどちらかを介します。

10Dは統合ウェブインターフェースを使用して操作され、これによりブラウザを介して、又はd&b R1リモートコントロールソフトウェアを使用してアクセスができます。

機器自体に電源や入力、データ、ミュート状態を表示するLEDが搭載されています。

10Dアンプに搭載されたLoadMatch機能は、使用するラウドスピーカーケーブルの特性を電氣的に補正します。10Dは、主電源電圧100V~240V、50~60Hzに適合したアクティブパワーファクターコレクション(PFC)付きの電源を利用したD級アンプを搭載し、主電源が弱かったり不安定だったりする場合でも、安定した出力を維持します。入力・出力コネクタはすべてユーロブロックソケットです。

10DはEthernetプロトコルを介したOCA又はRJ 45コネクタを使用したCAN-Busどちらかを介してd&bリモートネットワークに接続されます。

コントロールとインジケータ

電源 主電源スイッチ
ISP, GR, OVL A/B LEDインジケータ

デジタルシグナルプロセッシング

イコライザー 2 x 16バンド PEQ/ノッチ/シェルピング/アシンメトリック
アナログとデジタル入力のレイテンシー 0.3 msec
ディレイ設定 0.3 - 10000 msec
構成設定 現行d&bラウドスピーカーとリニアモード
機能スイッチ d&bラウドスピーカー機種に依存
周波数ジェネレーター ピンクノイズまたはサイン波
サンプリングレート 96 kHz/27 Bit ADC/24 Bit DAC

コネクタ

INPUT ANALOG (A1 - A4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock
ANALOG LINK (A1 - A4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock
INPUT DIGITAL (D1 - D4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock, AES3
DIGITAL LINK (出力) 3 ピン オス Phoenix Euroblock, AES3
サンプリングデジタル AES3 48 kHz/96 kHz
スピーカー出力 A/B/C/D 4 ピン Phoenix Euroblock メス
CAN 2 x RJ 45 平行接続
ETHERNET 2 x RJ 45, 10/100 Mbit Ethernet
GPIOs 1 - 5 と GND (6) 6 ピン Phoenix Euroblock オス
FAULTコンタクト 3 ピン Phoenix Euroblock オス
電源コネクタ powerCON¹

データ(サブソニックフィルター入りのリニア設定時)

チャンネルあたりの最大出力(THD + N < 0.5 %, 全チャンネル駆動時)
CF = 6 dB 4/8Ω時 2 x 700/350 W
CF = 12 dB 4/8Ω時 2 x 700/350 W
S/N比(無補正, RMS)
アナログ入力 101 dBr
デジタル入力 103 dBr

電源部

アクティブPFC付きユニバーサルスイッチモードパワーサプライ
公称電源電圧 100 - 240 V, 50 - 60 Hz

寸法, 重量

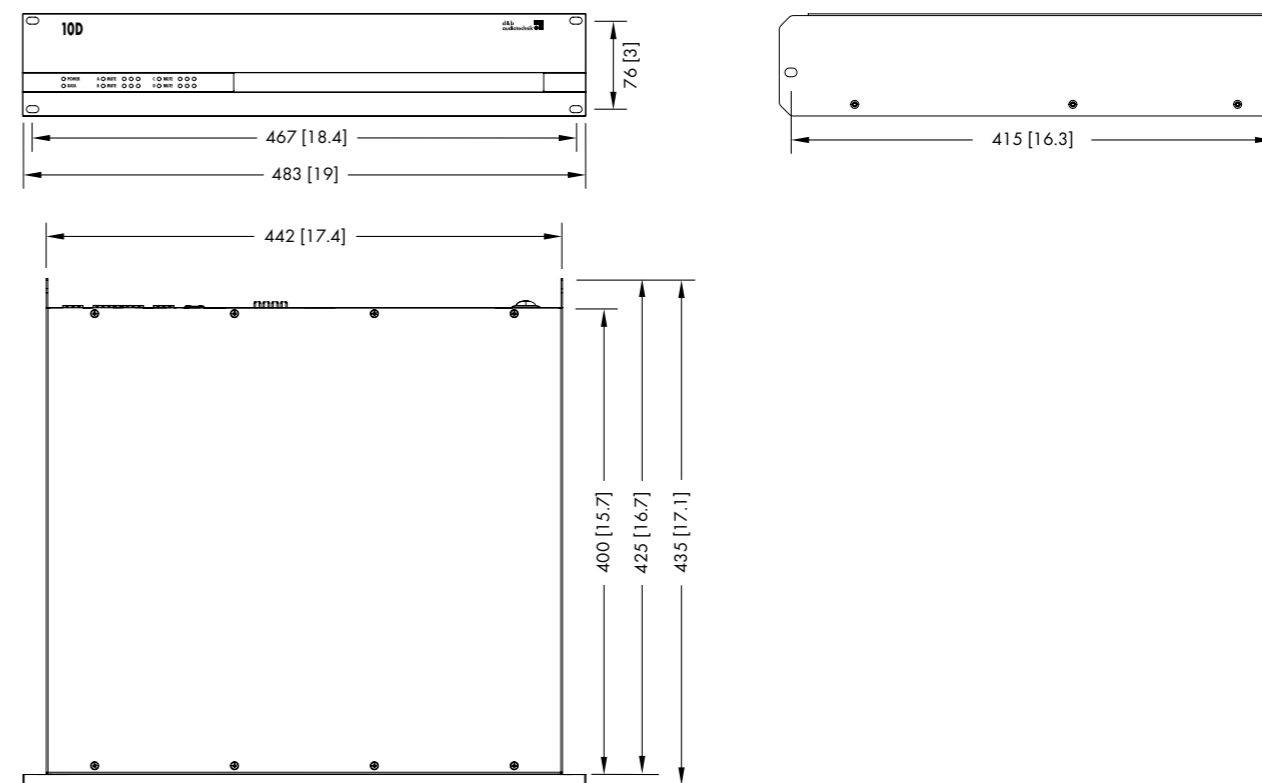
高さ x 幅 x 奥行き 2 RU x 19" x 435 mm/17.1"
重量 10.6 kg (23.4 lb)



10Dアンプ 正面



10Dアンプ 背面



10Dアンプ 寸法 mm [インチ]

30D アンプ

固定設備向けの4チャンネル搭載30Dアンプは中程度から高い音圧レベルを必要とする恒久設備用途向けのアンプです。

30Dは最新世代のd&bアンプと同じデジタルシグナルプロセッシングプラットフォームを持ち、リニアモードと共に全てのd&bラウドスピーカーに対応しています。最大の音圧レベルを必要とする用途にはd&bアンプの中で最高の出力を持つD80アンプが必要となるケースがあります。

30Dの中に組み込まれたDSPは包括的なラウドスピーカー管理、複数の切り替え可能なフィルタリング機能に加え、ユーザー定義可能なイコライザーとディレイ機能を搭載しています。

これには2つの16バンドイコライザーを含み、オプションのパラメトリックやアシンメトリック、シェルピング、ノッチ・フィルタに最大10秒(=3440m/11436ft)シグナルディレイを提供し、そのすべてがそれぞれのチャンネルで独立して適用できます。30Dはd&bリモートネットワークを介してアクセスでき、オープンコントロールアーキテクチャプロトコル(OCA)を使用したEthernet又はCAN-Busどちらかを介します。30Dは統合ウェブインターフェースを使用して操作され、これによりブラウザを介して、又はd&b R1リモートコントロールソフトウェアを使用してアクセスができます。

機器自体に電源や入力、データ、ミュート状態を表示するLEDが搭載されています。

30Dアンプに搭載されたLoadMatch機能は、使用するラウドスピーカーケーブルの特性を電気的に補正します。30Dは、主電源電圧100V~240V、50~60Hzに適合したアクティブパワーファクターコレクション(PFC)付きの電源を利用したD級アンプを搭載し、主電源が弱かったり不安定だったりする場合でも、安定した出力を維持します。

入力・出力コネクタはすべてユーロブロックソケットです。30DはEthernetプロトコルを介したOCA又はRJ 45コネクタを使用したCAN-Busどちらかを介してd&bリモートネットワークに接続されます。

コントロールとインジケータ

電源 主電源スイッチ
ISP, GR, OVL A/B LEDインジケータ

デジタルシグナルプロセッシング

イコライザー
..... 2 x 16バンド PEQ/ノッチ/シェルピング/アシンメトリック
アナログとデジタル入力のレイテンシー 0.3 msec
ディレイ設定 0.3 - 10000 msec
構成設定 現行d&bラウドスピーカーとリニアモード
機能スイッチ d&bラウドスピーカー機種に依存
周波数ジェネレーター ピンクノイズまたはサイン波
サンプリングレート 96 kHz/27 Bit ADC/24 Bit DAC

コネクタ

INPUT ANALOG (A1 - A4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock
ANALOG LINK (A1 - A4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock
INPUT DIGITAL (D1 - D4) 3 ピン オス Phoenix Euroblock.
AES3 DIGITAL LINK (出力) 3 ピン オス Phoenix Euroblock.
AES3 サンプリングデジタル AES3 48 kHz/96 kHz
スピーカー出力 A/B/C/D 4 ピン Phoenix Euroblock メス
CAN 2 x RJ 45 平行接続
ETHERNET 2 x RJ 45, 10/100 Mbit Ethernet
GPIOs 1 - 5 と GND (6) 6 ピン Phoenix Euroblock オス
FAULTコンタクト 3 ピン Phoenix Euroblock オス
電源コネクタ powerCON¹

データ (サブソニックフィルタ入りのリニア設定時)

チャンネルあたりの最大出力(THD + N < 0.5 %, 全チャンネル駆動時)
CF = 6 dB 4/8Ω時 2 x 1000/800 W
CF = 12 dB 4/8Ω時 2 x 1600/800 W
S/N比(無補正, RMS)
アナログ入力 104 dBr
デジタル入力 106 dBr

電源部

アクティブPFC付きユニバーサルスイッチモードパワーサプライ
公称電源電圧 100 - 240 V, 50 - 60 Hz

寸法, 重量

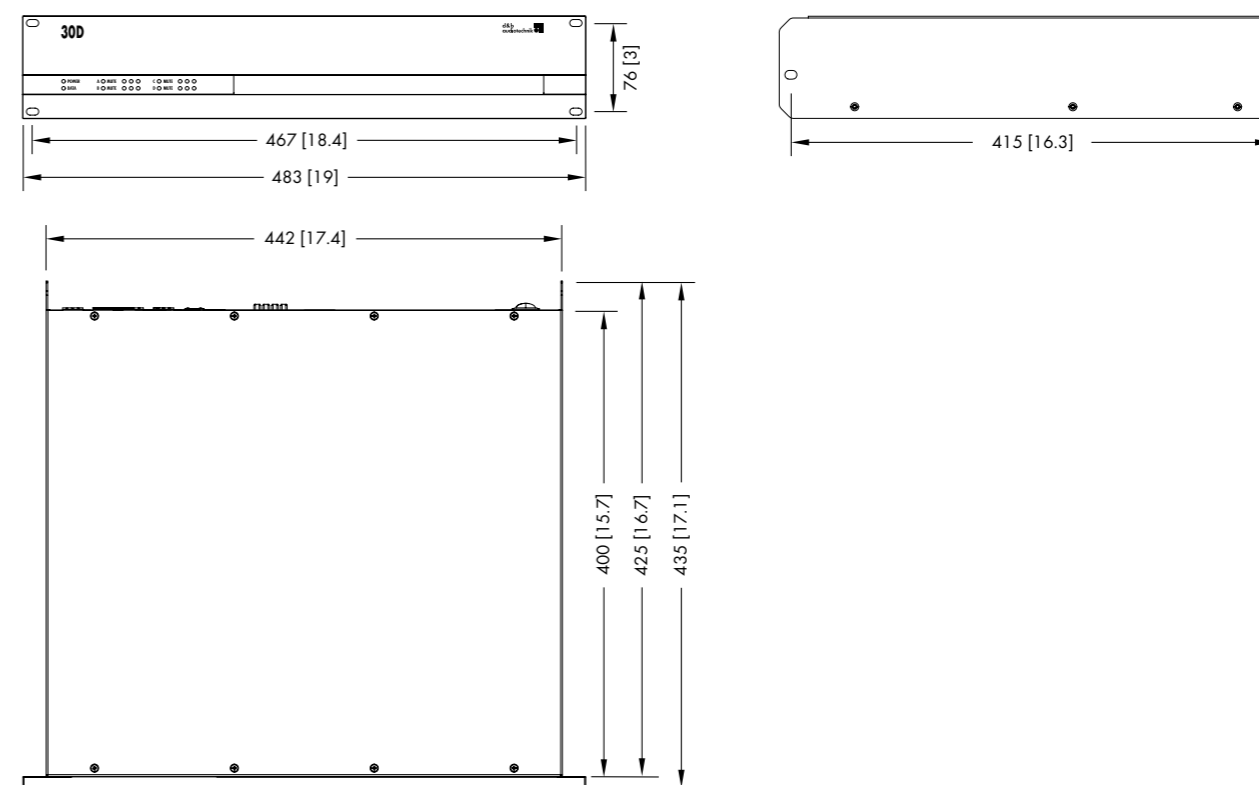
高さ x 幅 x 奥行き 2 RU x 19" x 435 mm/17.1"
重量 10.6 kg (23.4 lb)



30Dアンプ 正面



30Dアンプ 背面



30Dアンプ 寸法 mm [インチ]

¹ powerCON[®] はNeutrik AG, Liechtensteinの登録商標です。

固定設備向けアンプとソフトウェアの製品概要

アンプ	Z2760.000	10Dアンプ
	Z2760.400	10Dアンプ 中国
	Z2760.500	10Dアンプ USA
	Z2770.000	30Dアンプ
	Z2770.400	30Dアンプ 中国
Z2770.500	30Dアンプ USA	
プロセッシングと分配	Z4010.000	DS10 オーディオネットワークブリッジ
	Z4100.000	DS100 シグナルエンジン
アンプアクセサリ	Z2622.000	10D/30D Euroblock Phenix コネクター用アクセサリキット
リモートネットワーク	Z6118.000	R60 USB > CAN インターフェース
	Z6124.000	R70 Ethernet > CAN インターフェース

