

15インチ高出力 フルレンジ・パワードスピーカー

h-15



特徴

- ・4インチ(100mm)ボイスコイルとTruextent®ベリリウムダイアフラムを搭載したネオジウムHFコンプレッションドライバー。
- ・内蔵のパワーアンプは、LFに830w、HFに275wの大出力(ピーク時2400w以上)と非常にコンパクトで高性能な実力を実現
- ・ワイドタイプは100°×50°の指向角、ナロータイプは60°×40°指向角を持っています
- ・64ビットDSPと大出力のアンプを内蔵したVUE Driveシステムエンジンと85V~260Vに対応のユニバーサル電源を搭載

用途

- ・仮設、固定設備の音響システム
- ・ナイトクラブ
- ・会議室、宴会場
- ・劇場の補助システム
- ・テーマパーク
- ・観光施設

説明

新しいスピーカーを設計するにあたり、VUEのh-Classエンジニアリングチームは一切の妥協を排除したデザイン哲学の元、その構成要素をあらゆる側面から再検討し、最先端の技術を取り入れ、明瞭度の高い音響特性とSPLの改善を行いました。最先端の振動板素材を採用した精密設計のトランスデューサーやエンクロージャー構成、ハイレベルな増幅回路やDSP処理など、h-Classシステムのすべての要素を最適化し、最高のサウンドパフォーマンスを実現しています。

2-wayのh-15は、精密設計された15インチLFトランスデューサーと、Truextent®ベリリウム・ダイアフラムをコアに搭載したホーンロード・コンプレッションドライバーを組み合わせたものです。h-15には指向角の広いWタイプとスタンダードなタイプの2つのバージョンが用意されています。ポールマウントとオプションのリギングハードウェアによりメインシステムとしてまたは様々な補助システムとして、簡易に構成することができます。

全てのh-Classモデルは標準でネットワーク機能が搭載されています。このネットワークは一般的なIPプロトコルを採用しているので、セットアップはとて簡単です。コントロール専用ソフトのSystemVUEは直感的な制御、監視機能を提供します。

キメ細かな品質デザイン



h-Classはユーザーがプロオーディオ・スピーカーに求める高い要求に答えるため、細部に至るまでいねいに設計されています。グリルとベゼルには、ブラックのベースコートの上にキャンディ・アップルレッドの透明感のあるコーティングを重ねた2層構成のコーティングが施されており、システムに深みのある質感を与えながらも目立たないようにしています。

h-Classのエンクロージャは、バルチックバーチの積層合板を使用し厳格なISO規格に基づいて組み立てられています。優れた音響再生を目指すため、内部には強固な補強が施されています。フルレンジモデルは、オプションのフライングハードウェアを使用するためにh-Class共通のリギング構造となっています。頑丈なポリウレタン仕上げは、長期間に渡る過酷な使用にも充分対応することが出来ます。

最先端のトランスデューサー技術

h-15アクティブ2ウェイシステムは、革新的なTruextentベリリウムダイアフラムをコアにして、VUEが独自に開発したコンプレッションドライバーが採用されています。ベリリウムは非常に高い剛性と質量比により、アルミニウムやチタンを凌駕し、機械的な変形（ブレイクアップ）を劇的に低減し、共振周波数を可聴域外まで引き延ばしました。HFは、5スリットフェイズプラグと強力で、軽量のネオジウムマグネットと相まって高い実力を備えています。

VUEが独自開発したコンプレッションドライバは、同じくVUEがh-15のために特別に設計・製造した有能なLFトランスデューサーとペアを組んでいます。この精密に設計された15インチのトランスデューサーは、4インチ（100mm）の大型ボイスコイルを採用し、実効感度の低下を最小限に抑えながらパワーハンドリングを飛躍的に向上させています。繊維を含有させたエッジ、立体成型のコーン、保磁力の強いフェライトマグネットにより、非常に優れた耐久性を実現し、長期に亘るツアーなど最も過酷な条件下での安定した動作を保証します。

内蔵アンプリファイア

h-15には2チャンネルのパワーアンプモジュールが搭載されています。LFトランスデューサーには830Wの出力を、ベリリウムコンプレッションドライバに275Wの出力を、それぞれ供給しています。

内蔵モジュールのClass D回路は従来の設計に比べ発熱量が大幅に小さく、かつ非常にコンパクトな形状であるにも関わらず、大パワーと十分なヘッドルームを実現させています。アンプは「VUE」のロゴが刻まれた大型のアルミ製ヒートシンクにマウントされていて、クラスDアンプと十分な放熱対策より、ノイズの多い放熱ファンから開放されました。



15インチ高出力 フルレンジ・パワードスピーカー

h-15

h-Classは、自動電圧検出機能を備えた軽量なスイッチング電源により世界のどこでも使用可能です。また、安定した動作を行うため入力リミッター、DC保護回路、ショートサーキット、電圧保護回路、温度管理機能、過大出力プロテクション、メインヒューズなどの保護機能を搭載しています。

DSPとネットワーク機能は96kHz サンプリングレート、64Bitプロセッサにより600 μ s以下のレイテンシーで120dBのダイナミックレンジを実現しています。



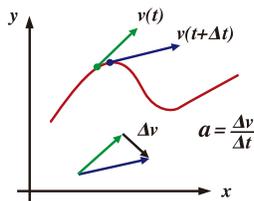
また、ネットワーク機能も充実しています。SystemVUEネットワークに接続することで、詳細なリアルタイム情報を得るだけでなく、主要な動作パラメータにアクセスすることができます。SystemVUEでアクセスできる機能は、設定プログラムのプロテクト、ミュートヒートシンク温度確認、電源リミットや各チャンネルのレベル出力レベルなどがあります。



TRUEXTENT® ベリリウムの優位性

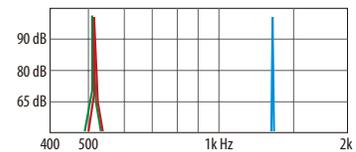
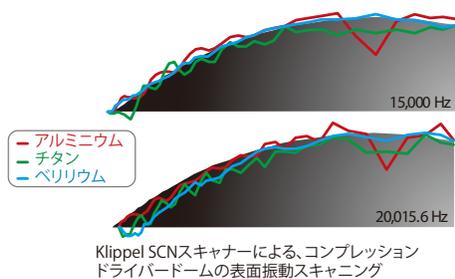
質量が小さいほど反応速度は早くなる

ベリリウムは、コンプレッションドライバーのダイヤフラムに使用される金属の中で、密度と質量の比が最も低い金属です。



加速度は速度の変化率です。密度は単位体積あたりの質量を表します。全体の質量が小さいほど反応速度が早くなり、能率と音質の両方が向上します。

ベリリウムのほぼ完全なピストン運動は、その非常に高い剛性と質量の比に起因し、機械的変形(破壊)を劇的に低減し、可聴範囲外の共振周波数に反映されます。



アルミニウム音叉 55.7 g 510Hz
チタン音叉 93.7 g 505Hz
ベリリウム音叉 38.5 g 1340 Hz

全く同じサイズで作成された音叉を比較した場合、ベリリウムの共振周波数はチタンやアルミニウムで作成された音叉の2.6倍高い周波数である。

SystemVUE ネットワーク

SystemVUEネットワーク技術は、非常に直感的なSystemVUEソフトウェアを使用して、パワードタイプのVUEシステムまたはネットワーク全体の制御とモニタリングを行うことができます。

h-15にはSystemVUEネットワーク機能が搭載されています。そこにカードの追加や改造は必要ありません。さらに、h-15は他のh-Classモデルと同様に、ネットワークシステムに組み込まれるように設計されています。その結果、あらゆる点で同期されたシステムを構築できます。トランスデューサー、アンプDSP、SystemVUEソフトウェアに至るまで、全てにわたって精密なコントロールを簡単な操作で行うことができます。

ゼロから簡単にネットワークをセットアップ

セットアップをより簡単にするために、SystemVUEは、既存のTCP/IPネットワークが見つからない場合でも使用可能なTCP/IPネットワークを自動的に作成します。

h-Classのモデルは、DHCPベースのネットワークや固定IPあるいはEthernetケーブルをPCと直接接続をしても、IPを自動認識して接続して出来ます。たとえどのような構成であっても、接続さえすればデバイスは自動認識します。

DHCPまたは固定IPを使用したネットワーク



PCから直接接続接続したネットワーク



— CAT5 Ethernet Cable

SystemVUE ソフトウェア

SystemVUEソフトウェアは、SystemVUEネットワークの中枢であるとイメージして下さい。SystemVUEソフトウェアは、直感的なユーザー・インターフェースのもと、エレガントでシンプル、かつ驚くほどパワフルにシステムやデバイスの制御、モニタリングをすることが出来ます。SystemVUEはMacintoshコンピュータ、iOS、およびWindowsシステムで使用出来ます。

最も重要なことは、systemVUEソフトウェアは貴重な現場の意見を反映させて開発されたソフトウェアであるということです。そのため、メーカーからの視点で開発された他のアプリケーションとは異なり、最も必要とされる機能を全面に押し出し、すぐに手が届くように、使いやすく機能的な取組を行いました。

SYSTEMVUE

SOFTWARE
MONITORING AND CONTROL



Controls	Link	SystemVUE Name	IP Address	Hardware Address	Input Level	Details
MUTE	ON	All Units (0 units online)			48 96 144 192 240	OK
MUTE	ON	V4	Offline	DEMO100_9_2_0		OK
MUTE	ON	V6	Offline	DEMO100_9_2_1		OK
MUTE	ON	h-12	Offline	DEMO100_9_1_0		OK
MUTE	ON	h-5	Offline	DEMO100_9_1_0		OK
MUTE	ON	h-8	Offline	DEMO100_9_1_2		OK
MUTE	ON	h-28	Offline	DEMO100_9_1_1		OK

15インチ高出力 フルレンジ・パワードスピーカー

h-15

① DSP/アンプ アッセンブリー

h-Class内蔵のVUEDrive DSP/アンプ・アセンブリは、ヒートシンクとして機能する巨大なアルミ削り出しパネル上に配置されており、ファンやそれに関連する構造物を使わずにアンプを冷却しています。ヒートシンクには削り出しのフィンとVUEのロゴが入っています。

② AES EBU デジタルINPUT

デジタル信号入力はメスXLRコネクタを経由しており、便宜上、オスXLRがデジタル出力ループスルーとして提供されています(注:信号劣化により転送数が制限されることがあります。)

h-15 がデジタル信号を検出した場合、AES チャンネル 1 を入力とし、アナログ入力をミュートしますが、デジタルクロックの損失を検出した場合は音声中断を避けるために自動的にアナログ入力に切り替えます。SystemVUEソフトウェアを使用するとネットワーク上の各h-15にリモートアクセスしてデフォルト入力を上書きし、AESチャンネル1または2のセクション、またはAESチャンネルとDante入力の両方のモノラル・サムのセクションを設定することができます。

③ アナログINPUT

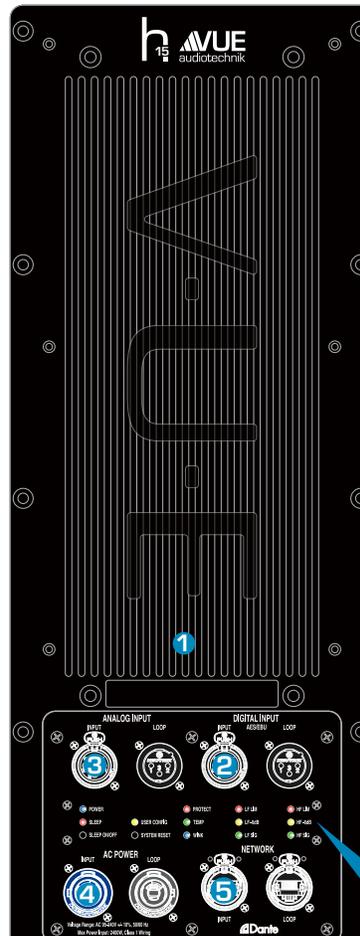
アナログ入力はメスのXLRコネクタを経由してオスのXLRがループアウトとして機能しています。入力は電子バランス回路となっています。入力ゲインは、SystemVUEソフトウェアを介してネットワーク上からリモートで-36dBから+12dBまでの間で調整することができます

④ AC電源入力

h-15はノットリック PowerCONコネクタを使用しています。また、ループスルーからデジチェーン接続することができます。

⑤ ネットワークコネクタ

VUE h-15は、RJ-45 Ethernet (100BASE-T)コネクタを装備しています。h-classに内蔵されているVUEDriveシステムエンジンは、SystemVUEソフトウェアを介してEthernet経由の制御とモニタリングをサポートしています。h-15のEthernetポートは、Dante入力として使用することも可能です。

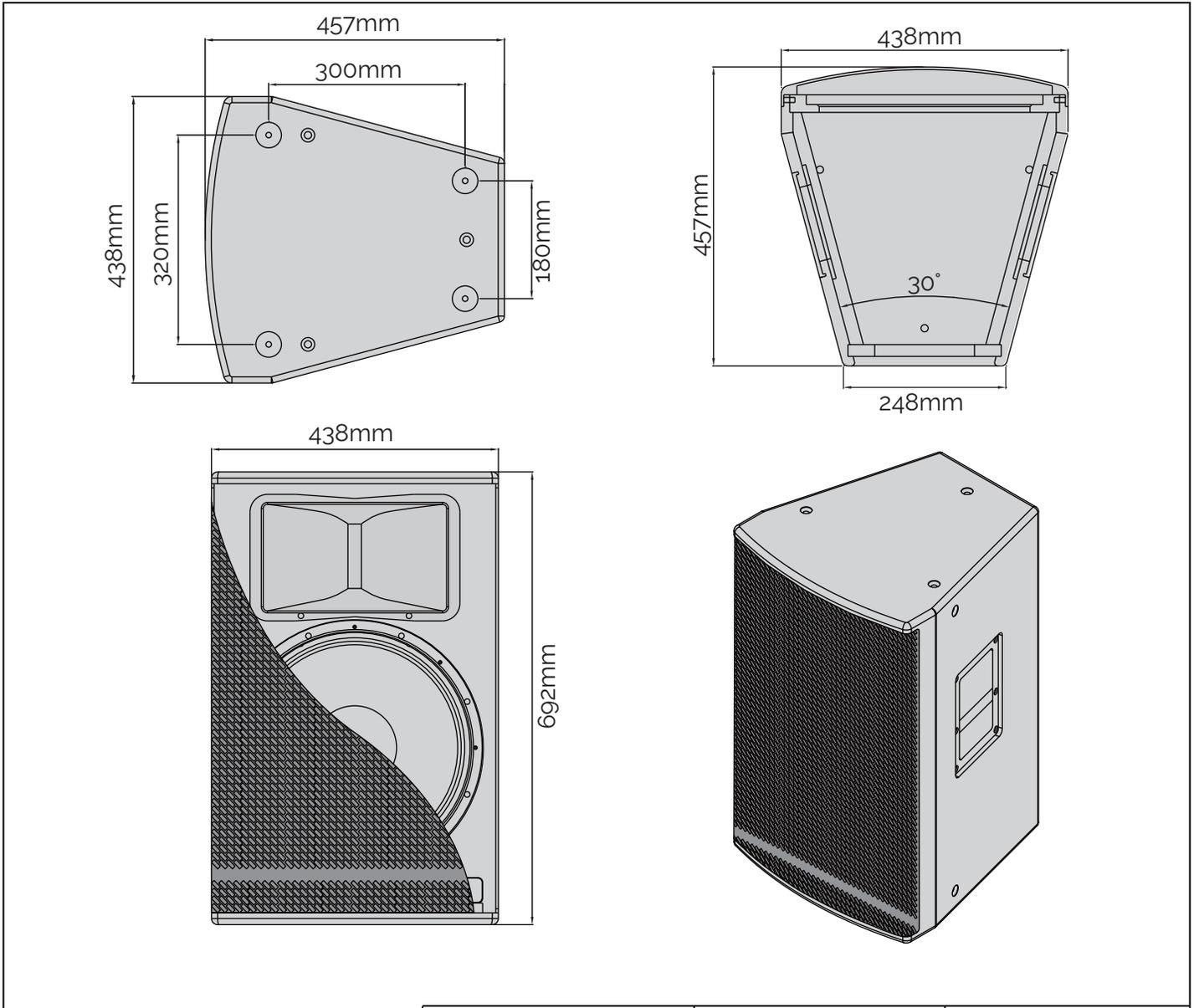


LEDとボタン

- a パワーオンの状態に入っている事を示しています
- b 本体がスリープ状態に入っている事を示しています
- c スリープモードの入り切りが出来ます。(ピンが必要)
- d SystemVUEを介して、システムがデフォルトの動作状態から外れるような変更が行われた場合に点灯します
- e リセットボタン(ピンが必要)を押すと、すべてのユーザー設定がクリアされ、デフォルトの動作状態に戻ります
- f アンプで検知された問題によりシステムがプロテクトモードになっていることを示します。SystemVUE から、故障状態の確認をすることができます。
- g システムがアンプの過剰な熱を検出したことを示すものです。温度超過状態ではアンプの出力低下またはシャットダウンを引き起こす事があります SystemVUEでは、温度の状態をリモートで監視することができます
- h SystemVUE ソフトウェアで「Wink」ボタンを押すと、LED (前面の青色 LED も一緒に) が点滅してシステムを識別します これは特定のユニットを識別するために使用され、ソフトウェアでラベルを付けることができます
- i 出力モニターランプ:アンプの出力レベルを3つのLEDで表示します。緑色のLEDは信号の有無を、黄色のLEDは-6dBレベルを 赤色のLEDはアンプがピークレベルに達したことを示します



h-15 寸法図

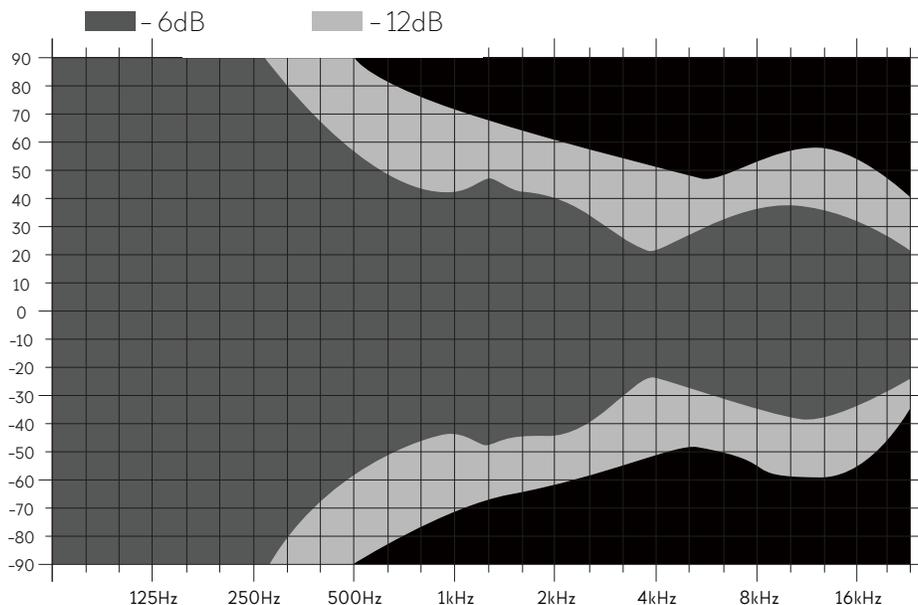


<p>DIMENSION: IN MILLIMETERS ROUNDED TO 0.005 mm</p> <p>TOLERANCES: +/- 15 mm OUTER TOTAL BOX DUE TO PRODUCTION VARIATIONS IN TEXTURES AND MATERIAL TOLERANCES. REFERENCE DIMENSIONS NO TOLERANCES IMPLIED.</p> <p>VUE RESERVES THE RIGHT TO MAKE PRODUCTION IMPROVMENT CHANGES AT ANY TIME - PLEASE CONFIRM WHERE CRITICAL DIMENSIONS ARE NEEDED</p>	RELEASE AND APPROVALS:		 VUE AUDIOTECHNIK LLC. WWW.VUEAUDIO.COM	
	ENG/DESIGN/PRODUCTION:			640 APLINE WAY • ESCONDIDO, CA 92029 PHONE: 1-760-520-1069
	NYP 2018.10.20	JH 2018.10.20	MODEL:	h-15
	GHT 2018.10.20	ZY 2018.10.20	DESCRIPTION:	15-Inch High Definition Speaker
CH 2018.10.20		DRAWING REVISION:	REV C	

h-15

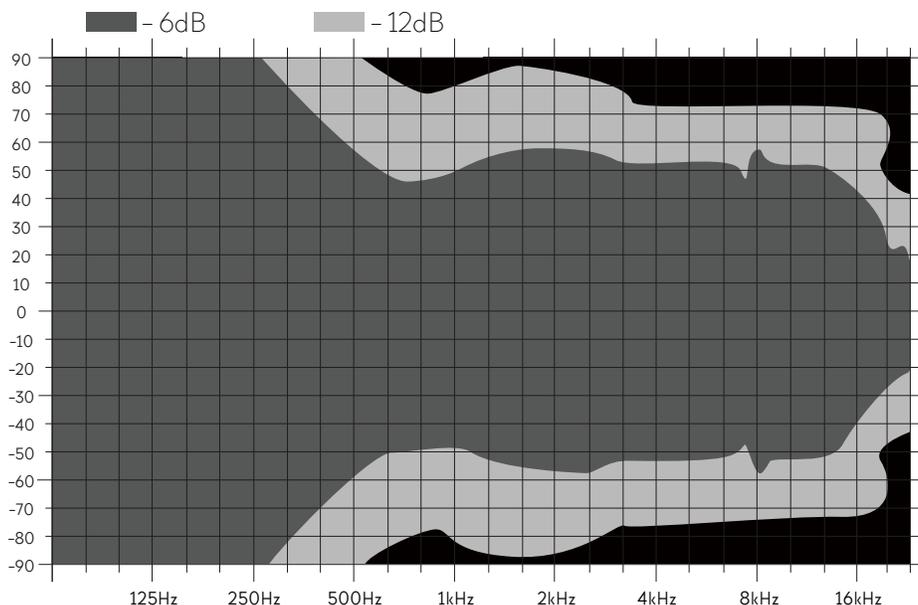
15インチ高出力 フルレンジ・パワードスピーカー

水平方向拡散MAP



水平方向拡散

VUE h-Class | h-15N



水平方向拡散

VUE h-Class | h-15W