HUB1616

16入力・16出力 DSP搭載デジタルゾーンマネージャー

データシート

HUB1616は16系統の出力を備えています。仕様表の16 系統と一致しない冒頭の数値を、設計・施工条件として確定しないでください。



製品概要

HUB1616は、16入力・16出力のデジタルゾーンマネージャーです。内蔵Webサーバーアプリケーション HANGARを使い、WindowsやmacOSなどの標準Webブラウザーから設定できます。壁面操作パネル、ページングステーション、Android／iOS対応アプリからのリモート操作にも対応し、入出力それぞれに適したDSP機能を備えています。

HUBシリーズは、直感的に設定できる柔軟なシステムです。あらかじめ用意された設定を使えば短時間で導入でき、複数のゾーンを管理・制御する音響設備に適しています。

主な特長

- 16入力・16出力、DSP内蔵デジタルゾーンマネージャー
- 内蔵WebアプリケーションHANGARと標準Webブラウザーによる設定・制御
- フロントパネル操作に加え、eMCONTROL1壁面パネル（最大8台）、eMPAGEページングコンソール（最大2台）、Android／iOS対応Ecler pilotアプリによるリモート操作
- RS-232（DB9コネクター）のTP-NETプロトコルによる他社制御システムとの連携
- ゾーン（出力）ごとに音源（入力）の選択、音量、MUTE、3バンドトーン、全体音量を調整
- 4段階の優先順位、DUCKER／PAGER機能
- DSP機能：周波数シフター、ステレオリンク、ディレイ、クロスオーバーフィルター、8バンドグラフィックEQ、コンプレッサー／リミッターなど
- 短時間で導入できるプリセット設定（プラグアンドプレイ）
- 外部の無電圧接点を閉じるとMUTEポートが作動し、対象として設定した出力をミュート

用途

店舗／企業施設／スポーツ・ウェルネス施設／宿泊・飲食施設／教育施設

対応アクセサリー

eMPAGE／eMCONTROL1

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

技術仕様

デジタル処理	
DSP	
CPU	浮動小数点 32/64ビット
サンプリング周波数	48 kHz
レイテンシー	<1.5 ms.
コンバーター	
分解能：24ビット、AKM	
ダイナミックレンジ	AD:111dB, DA: 115dB
アナログ音声	
入力 1, 2, 3, 4 (LINE)	
入力感度	+5 / -15dBV 外部可変抵抗器で調整
インピーダンス	>13k
入力ヘッドルーム	12dBV
コネクター	RCAメス. 入力1・2 Euroblock端子を併設
形式	Unbalanced
入力 5, 6, 7, 8 (MIC/LINE)	
入力感度	+0 / -50dBV 外部可変抵抗器で調整
インピーダンス	>24k 電子バランス
入力ヘッドルーム	12dBV
コネクター	Euroblock (バランス)
形式	Balanced
ページング入力	入力 7 and 8 (by RJ45 コネクター)
ファンタム電源	+48VDC (リアパネルのスイッチ)
同相信号除去比（CMRR)	>60dB (20Hz - 20kHz)
入力 9 ～ 16 (Remote 入力)	
入力感度	0 dBV 調整なし
インピーダンス	>24k 電子バランス
入力ヘッドルーム	12dBV
コネクター	RJ45 Connector
形式	Balanced
同相信号除去比（CMRR)	>60dB (20Hz - 20kHz)
出力 1 ～ 16 (LINE)	
最大出力レベル	12dBV
コネクター	Euroblock 3-ピン

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

形式	Balanced
ヘッドホン出力	
選択可能な出力	Out1～Out16
出力	>200mW – 200Ω
コネクター	Mini-Jack 3,5mm
一般仕様	
外部ミュート	ノーマルオープン。任意の出力ゾーンに割り当て可能
周波数特性	<10Hz ~ 20kHz (+0dB / -0.5dB)
出力ノイズフロア（FFT）	>110dB (範囲： 20Hz ～ 20kHz)
THD＋ノイズ	< 0.005% (1kHz, 1Vrms)
クロストーク	>90dB, 20Hz - 20kHz
同相信号除去比（CMRR）	>60 dB 標準値
周波数特性の平坦度	±0.1dB以内
信号処理	
入力レベル（×16）	
音量	範囲： Off ～ 0 dB
ミュート	ON／OFF
メーター表示	ポストフェーダーVUメーター
ステレオ	ON／OFF (入力 5 ～ 8)
極性	ON／OFF
ハイパスフィルター	50Hz ～ 150Hz (入力 5 ～ 8)
周波数シフター	ON／OFF ; 5Hz (入力 5 ～ 8)
ノイズゲート（×4）	
入力	入力 5 ～ 8, バイパスON／OFF
スレッショルド	範囲： -80dBV ～ +12dBV
減衰量	範囲： 0 dB ～ 80 dB
アタック時間	範囲： 0.1ms ～ 500ms
ホールド時間	範囲： 10ms ～ 3000ms
リリース時間	範囲： 10ms ～ 1000ms
入力EQ（×16）	
形式	Baxandall 3 way EQ
ゲイン	-10dB ~ +10dB 0.1dB刻み
周波数	低域 200Hz 中域 1kHz 高域 6.3kHz
出力レベル（×16）	
音量	範囲： Off ～ 0 dB

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

ミュート	ON／OFF
メーター表示	ポストフェーダーVUメーター
ステレオ	ON／OFF
極性	ON／OFF
出力EQ（×16）	
形式	Baxandall 3 way EQ
ゲイン	-10dB ~ +10dB 0.1dB刻み
周波数	低域 200Hz 中域 1kHz 高域 6.3kHz
出力グラフィックEQ（×16）	
形式	8-Band Graphic EQ
ゲイン	-10dB ~ +10dB 0.1dB刻み
周波数	63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz
出力コンプレッサー（×16）	
バイパス	ON／OFF
動作モード	コンプレッサー／リミッター
スレッショルド	-36 dB ～ +12 dB
レシオ	1 ～ 100
ニー	ソフト／ハード
アタック時間	0.1ms ～ 500ms
リリース時間	10ms ～ 1000ms
メイクアップゲイン	0 dB ～ 10 dB
出力ディレイ（×8）	
出力	1 ～ 8
バイパス	ON／OFF
ディレイ	0 ～ 300ms
単位	ms, メートル, フィート
出力クロスオーバー（×8）	
出力	1 ～ 8
バイパス	ON／OFF
動作モード	ハイパスフィルター／ローパスフィルター
周波数	20Hz ～ 20kHz
全体音量	
音量	範囲： Off ～ 0dB
選択可能な出力	Out 1 – Out 16
ダッカー	

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

入力	IN5 ～ IN8. 入力7・8 選択可能： DUCKER またはPAGER
出力	選択可能： 1-16 ゾーン
優先順位	4段階（1が最高、4が最低）
優先音量	-40 dB ～ +6 dB
スレッショルド	-80dB ～ +12dB
減衰量	0dB ～ 80 dB
アタック時間	5ms ～ 2000ms
リリース時間	50ms ～ 3000ms
ホールド時間	10ms ～ 3000ms
ページング	
入力	IN7・IN8 選択可能： DUCKER またはPAGER
出力	選択可能： 1-16 ゾーン
機能	機能ボタン2個（F1、F2）
優先順位	4段階（1が最高、4が最低）
優先音量	-40 dB ～ +6 dB
チャイム音量	-12dB ～ +0dB
チャイムのメロディー	None, Melody 1, Melody 2
減衰量	0dB ～ 80 dB
アタック時間	5ms ～ 2000ms
リリース時間	50ms ～ 3000ms
操作パネル（Pilot panels）	
一般仕様	ON／OFF、公開、ラベル、ユーザー、ゾーン
音量調整	ON／OFF、ラベル、スタイル
音源選択	ON／OFF、ラベル、選択可能な音源
イコライザー	ON／OFF、ラベル、スタイル
色	操作部、文字、背景
その他	
外形・質量	
寸法（幅×高さ×奥行き）	482.6 x 88.0 x 200.0 mm / 19.0 x 3.5 x 7.9 in.
質量	3,66kg / 8.07 lb.
電源	
AC電源	90-240 VAC, 50-60Hz
消費電力	20W
接続	

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

管理用ネットワーク接続	Ethernet Base-Tx 10/100Mb Auto X-Over CAT5 最大100m
リモートバス	RS485
リモート機器用補助電源	+12VDC, 0,6A 最大 (短絡保護付き)
設定・制御	Hangar (内蔵Webアプリケーション), Ecler pilot (Android／iOSアプリ), TPNET (UDP/RS232)

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

A&E仕様書

本マルチゾーン音響システムは、独立制御できる出力ゾーン8系統と音声入力8系統を備え、優先機能とファンタム電源に対応したバランスマイク入力4系統、およびRJ45接続のリモート音声入力8系統を含むものとします。ゾーン出力はバランス方式とし、端子台コネクターを備えるものとします。

スマート機器、標準Webブラウザー、壁面操作パネルによるリモート管理に対応するものとします。EthernetまたはRS-232のTP-NETプロトコルにより他社制御システムから操作できるものとします。プラグアンドプレイで導入できる工場出荷時設定とプリセット設定管理機能を備えるものとします。内蔵Webサーバーで設定・操作画面を実行し、専用ソフトウェアを追加せずWebブラウザーから利用できるものとします。通常の機能は接続した壁面パネルやモバイル機器から操作でき、設定はTCP/IPまたはRS-232接続の他社機器から変更できるものとします。

フロントパネルには電源ON・データ通信状態LED、出力信号レベル表示、モニター出力ジャック、モニターレベルつまみを備えるものとします。リアパネルには電源スイッチ、アナログバランス（Euroblock）またはアンバランス（RCA）入力2系統、アンバランスRCAライン入力2系統、バランスMIC/LINE入力4系統、PAGER用RJ45ポート2系統、ファンタム電源スイッチ、RJ45リモート入力8系統、Euroblockゾーン出力16系統を備えるものとします。MUTE無電圧接点、RS-232（DB9）、Ethernet（RJ-45）も備えるものとします。

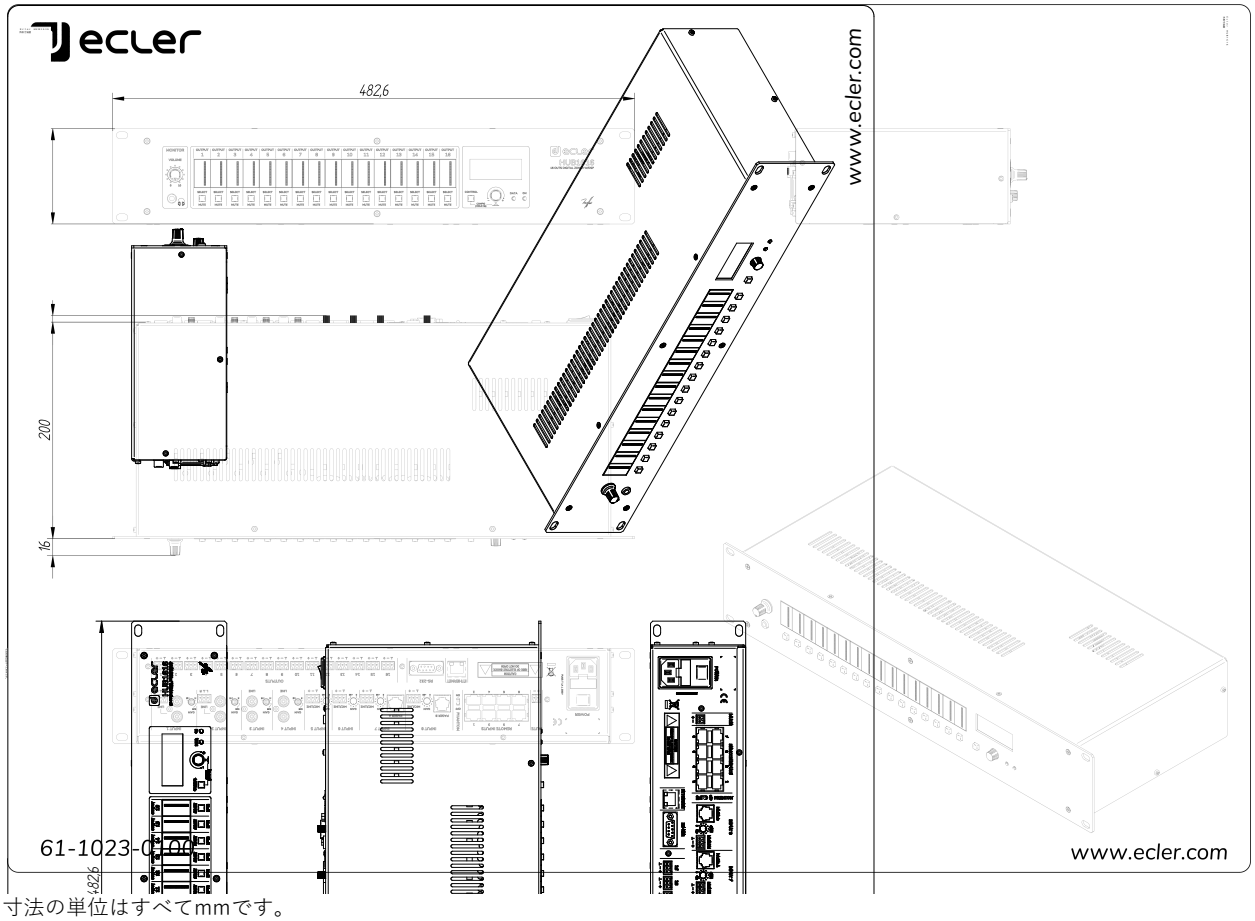
内部処理はすべてデジタルDSPで行うものとします。音声変換の分解能は24ビット、サンプリング周波数は48 kHz、処理構造は32/64ビットとします。ダイナミックレンジはAD変換111 dB以上、DA変換115 dB以上とします。入出力のモノラル／ステレオ、レベル、ミュート、VUメーター、位相調整、極性テスト、8バンドパラメトリックEQ、ディレイ、ノイズゲート、入力コンプレッサー、出力コンプレッサー／リミッターに対応するものとします。優先順位4段階（ダッキング）と実機ページングコンソール2台の管理に対応するものとします。

電源は100–240V AC、50/60 Hzとし、標準Schuko（CEE 7/7）プラグ付きの着脱可能な電源コードを備えるものとします。本体の電源コネクターはヒューズ付きIEC C14とします。筐体は19インチラック2U、取付面から背面支持部までの奥行きは200 mm、質量は3,66 Kg以下とします。

本デジタルゾーンマネージャーは、ECLER HUB1616とします。

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。

外形寸法図



寸法の単位はすべてmmです。

国内輸入総代理店

グラフィカ株式会社 プロダクトサポート

電話：050-3138-5157 FAX：050-3535-9168

www.graphica.ne.jp

製品の特性は、製造上の公差により変動する場合があります。NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.は、製品仕様に影響を及ぼす設計または製造上の変更・改良を行う権利を留保します。

国内での技術相談・修理のご依頼は、お買い上げの販売店またはグラフィカ株式会社プロダクトサポートへお問い合わせください。

Motors, 166-168 | 08038 Barcelona, Spain | www.ecler.com

【許可なく複製および本文または写真の引用を禁止】©Copyright NEEC AUDIO BARCELONA, S.L.
本書の翻訳権はグラフィカ株式会社がライセンス契約により保持しており、著作権法で保護されています。