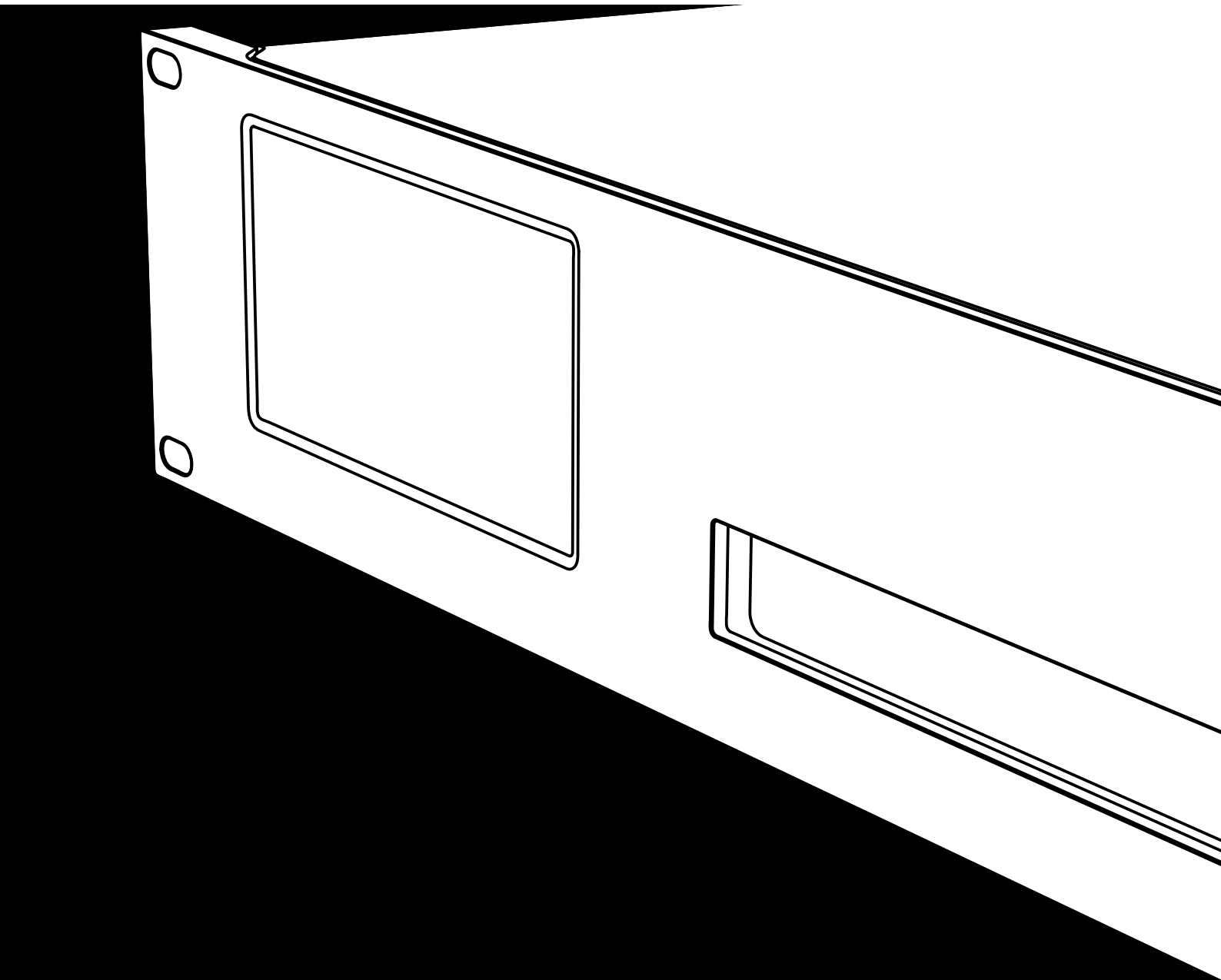
xD

40D
スタートアップマニュアル
1.8 ja



d&b audiotechnik

ドキュメントバージョンに関する注記
これをもって、このドキュメントのすべての旧バージョンは無効となります。

バージョン 1.8:
Milan™ のバージョン。

概説

40D スタートアップマニュアル

バージョン 1.8 ja, 09/2025, D2036.JP .01

Copyright © 2025 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; all rights reserved.

本マニュアルは製品と共に保管するか、常に参照できる安全な場所に保管してください。

本説明書の最新版が発行されていないか、d&b ウェブサイトで定期的にチェックされることをお勧めします。

本製品を再販される場合には、製品と共に本マニュアルを販売先にお渡しください。

d&b 製品を販売される時は、お客様に対して本マニュアルを使用前に十分読んでおくことを喚起してください。必要なマニュアルは製品に同梱されています。もし追加のマニュアルが必要な場合には、d&b に注文してください。

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang, Germany
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

安全上の注意

シンボルについて



三角形の中に稲妻があるマークは、感電の危険がある絶縁されていない「危険な電圧」がケース内に存在していることを警告しています。



三角形の中に感嘆符があるマークは、本製品に添付してある取扱説明書に記述してある操作と保守（サービス）に関する重要な指示を参照するようユーザーに示しています。

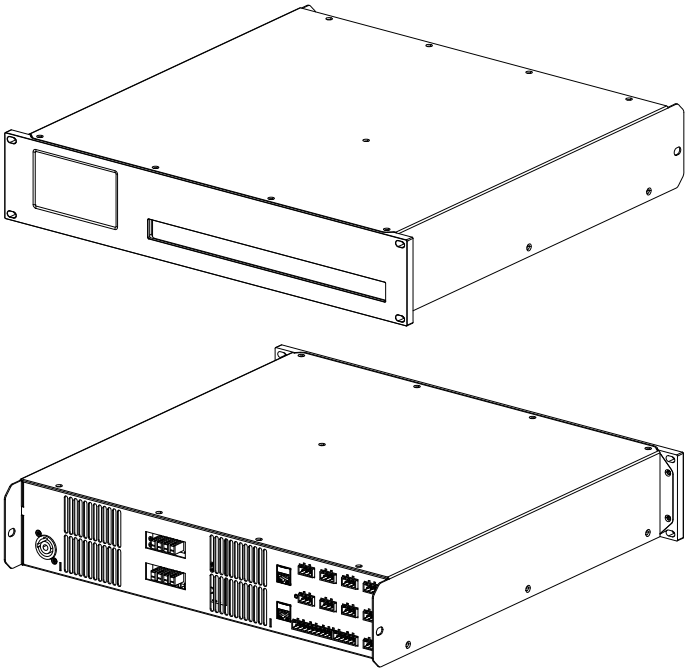
本製品をご使用になる前に、以下の安全に関する注意事項の該当項目をよくお読みください。

1. 後日必要な時に参照できるよう、この文書を安全な場所に保管してください。
2. この文書をお読みください。
3. 警告事項に留意してください。
4. 全ての指示に従ってください。
5. **警告！**火災または感電の危険を回避するために：
   - このユニットが雨や水分に接触しないよう注意してください。
   - 本機を水分や液体から保護してください。
   - 飲料などの液体が入った容器を本機の上に置かないでください。
   - 本機が濡れている場合や液体中にある場合には、本機を作動しないでください。
6. 必ず筐体のアース線を接地してから本機を運転してください。
   アースプラグの安全機能を解除しないでください。
   アースプラグにはブレードが 2 本とアース端子が付いています。アース端子は安全のために備わっています。
   付属のプラグがお使いのコンセントに適合しない場合は、電気技術者に依頼し、古いコンセントを新しいものと交換してください。
7. 本器を使用する際には、付属の電源コードのみを使用してください。
8. 電源コードが破損したり、擦り切れたりしている場合、本機を使用しないでください。電源コードを踏んだり、プラグや機器から出た部分がはさまれたりしないように保護してください。
9. 本機は 19 インチラック用です。取り付けの指示に従ってください。キャスター付きのラックを使用する場合、転倒して負傷しないよう、ラックを慎重に移動させてください。
10. 雷が鳴っている時や長期間使用しない場合には電源プラグをコンセントから抜いてください。
12. 機器に接続された全てのケーブルは、車両が上を通過したり他の機器の下敷きになったり、人に踏まれたりしないようにしてください。
13. サービス業務は相応の資格を有するサービススタッフにご依頼ください。次のような破損が生じた場合、サービス業務が必ず必要となります。
    - 電源コードまたはプラグが破損してしまった場合
    - 本機の内部に液体が入ってしまった場合
    - 本機の内部に異物が入ってしまった場合
    - 本機が雨中または湿気にさらされた場合
    - 本機が正常に動作しない場合
    - 本機が落下した場合、または筐体が破損した場合
    - 天板または底板を外さないでください。カバーを外すと危険な電圧が露出します。内部にはユーザー自身が修理できる部品はありません。部品を取り外すと保証対象外となります。
14. 経験豊かなユーザーが常に機器の監督を行なってください。特に経験の浅いユーザーや未成年者が本機を使用する場合には、注意を払ってください。

目 次

1 使用用途 **5**
1.1 このマニュアルについて *5*
1.2 ラウドスピーカータイプ *5*
2 付属品 **6**
3 技術仕様 **7**
3.1 消費電流/消費電力と熱分散 10
4 概要 **12**
4.1 コネクター 12
4.2 コントロールとインジケーターのユーザーインターフェイス 12
5 設置 **13**
5.1 ラックへの取付と冷却 13
5.2 コネクター 14
5.2.1 電源接続 14
5.2.2 オーディオ INPUT と LINK/OUT コネクター 15
5.2.3 SPEAKER OUTPUTS 16
5.2.4 ETHERNET（デュアル・イーサネット・ポート） 17
5.2.5 GPI/GPO (ハードウェアの説明) 18
5.2.6 FAULT 18
5.3 制御および表示 19
5.3.1 RESET (システムリセット) 19
5.3.1.1 Network リセットオプション 19
5.3.2 TFT カラータッチスクリーン - ユーザーインターフェイス 20
6 デバイス設定 **21**
6.1 初期デバイス設定 21
7 整備/メンテナンスとお手入れ **22**
7.1 整備 22
7.2 メンテナンスとお手入れ 22
7.2.1 タッチスクリーンのお手入れ 22
8 製造者宣言 **23**
8.1 適合宣言 23
8.2 WEEE 宣言（廃棄について） 23
8.3 ライセンスと著作権 23

1 使用用途



d&b 40D アンプは固定設備専用であり、対応する d&b ラウドスピーカーとのみ使用が可能です。

「LINEAR」設定を使用すれば、本アンプはリニアパワーアンプとして使用することが可能です。

> **メモ:** d&b audiotechnik は、d&b アンプを「LINEAR」モードで操作した場合にサードパーティのスピーカーに生じた損害については一切責任を負いません。

注意!

本機は EN 55032:2019 Class B（住宅環境）の電磁両立性に関する規格（製品群規格：プロフェッショナル用途のオーディオ、ビデオ、オーディオビジュアル、エンターテインメントライティングコントロール機器）に準拠しています。

高周波トランスミッター（ワイヤレスマイク、携帯電話等）の付近で本機をご使用になると、音響干渉や誤動作が生じることがあります。これによって機器が破損することは無いと思われますが、断定はできませんのであらかじめご注意ください。

1.1 このマニュアルについて

本機は機能を豊富に備えた複雑な機器です。それを考慮し、本マニュアルでは、基本的な安全上の注意事項に加えて、重要な技術仕様や起動方法などを説明しています。

全ての情報が英語で記載されている本マニュアルの完全版（⇒リファレンス・マニュアル）は、d&b ウェブサイト（www.dbaudio.com）の該当製品のページからダウンロードが可能です。

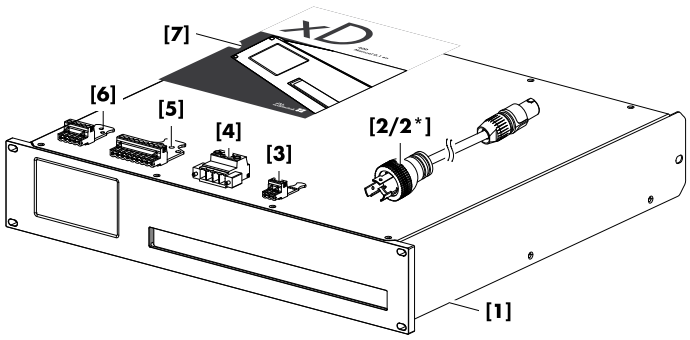
1.2 ラウドスピーカータイプ

各チャンネルで駆動可能な最大キャビネット台数もラウドスピーカーの機種によって異なります。これは、各ラウドスピーカーのマニュアル、また、d&b ウェブサイト（www.dbaudio.com）の各ラウドスピーカー製品ページのデータセクションに記載されています。

1 チャンネルあたりの最小推奨インピーダンス値は 4Ω です。

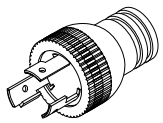
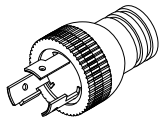
公称インピーダンス値	チャンネル/キャビネット
4 Ω	1
8 Ω	2
12 Ω	3
16 Ω	4
20 Ω	5

このアンプが対応している d&b ラウドスピーカーのリストは、アンプのファームウェアのリリースノートに記載されています。最新版は d&b ウェブサイト（www.dbaudio.com）の該当製品のページをご確認ください。



本機をご使用になる前に、付属品が全て揃っているか、およびその状態を必ず確認してください。

本機または電源コードの外観に損傷がある場合には、本機の運転を避け、ご購入いただいた販売代理店までご連絡ください。

番号	量	d&b 品番	内容
[1]	1	Z2830	d&b 40D アンプ。
付属：			
[2]	1	Z2612.034	100V 専用です。通常付属品です。  **NEMA L5-20P***
[2*]	1	Z2612.035	200V 用電源ケーブルは、購入時に特別に注文する必要があります(有料)。 200V 用電源ケーブルを注文した場合、100V 用電源ケーブルは 付属しません。  **NEMA L6-20P***
[3]	9		3 ピン Phoenix Euroblock メス： • 入力/リンク/ FAULT コネクターソケット用。 • コネクタータイプ：MSTB 2.5 / 3-STZ - Phoenix 注文コード: 1776168
[4]	2		4 ピン Phoenix Euroblock オス: • スピーカー出力 コネクターソケット用。 • コネクタータイプ：IPC 5/4-STF-7.62 - Phoenix 注文コード: 1709173
[5]	1		9 ピン Phoenix Euroblock メス： • GPI コネクターソケット用。 • コネクタータイプ：MSTB 2.59-STZ-5.08 - Phoenix 注文コード: 1764316
[6]	1		5 ピン Phoenix Euroblock メス： • GPO コネクターソケット用。 • コネクタータイプ：MSTB 2.55-STZ-5.08 - Phoenix 注文コード: 1776142
[7]	1	D2036.JP .01	d&b 40D スタートアップマニュアル.

*類似したイラスト、正しい縮尺で表示されていません。

使用条件

動作温度 (*継続使用/**短時間使用) ..... –10 °C ... +40*/+50** °C (+14 °F ... +104*/+122** °F)

保管温度 ..... –20 °C ... +70 °C (–4 °F ... +158 °F)

相対湿度、結露なきこと ..... < 70 %

電源

自動主電源範囲選択とアクティブ力率補正 (PFC)機能を備えたスイッチドモード電源。

電源コネクター ..... powerCON® TRUE 1 TOP

電源ヒューズ ..... 内部

定格主電源電圧 (ハイレンジ) ..... 208 - 240 V、 50 - 60 Hz

定格主電源電流 (ハイレンジ) ..... 13 A

定格主電源電圧　(ローレンジ) ..... 100 - 127 V、 50 - 60 Hz

定格主電源電流 (ローレンジ) ..... 20 A

保護回路

主電源および電源：過電圧および低電圧、突入電流リミッター、内蔵ヒューズ。

出力: 過電流、DC オフセット、HF 電圧リミッター、ポップノイズ抑制。

冷却: 温度依存型 RPM ファン、自動復帰式温度超過保護。

消費電力（一般値）

スタンバイ ..... 21 W

アイドル ..... 130 W

ピーク出力 ..... 2900 W

オーディオパワー出力*

SPEAKER OUTPUTS A/B/C/D ..... 2 x 4 ピン Phoenix Euroblock メス

最大出力電圧/電流 ..... 180 $V_{ピーク}$/35 $A_{ピーク}$

定格出力 EIA-426B Noise CF 12 dB ..... 4 x 2000 W/8 Ω

..... 4 x 2400 W/4 Ω

正弦波 1 kHz、長時間 +40 °C (+104 °F) ..... 4 x 250 W/4 Ω

周波数特性 (–1 dB、リニアモード) ..... 35 Hz – 25 kHz

ゲイン (リニアモード @ 0 dB) ..... 31 dB

出力ノイズ/ダイナミックレンジ

出力ノイズ (BW 20 kHz)/ダイナミックレンジ (BW 20 kHz、基準 180 V_{pk}) .....

アナログ入力 ..... 350 μV_{RMS}/111 dB

アナログ入力、周波数重み付け特性 A ..... 250 μV_{RMS}/114 dB

デジタル I/Milan 入力 ..... 200 μV_{RMS}/116 dB

デジタル/Milan 入力、周波数重み付け特性 A ..... 150 μV_{RMS}/119 dB

THD+N / クロストーク

THD+N (無補正、20 – 20 kHz) .....

4 x 250 W/8 Ω ..... < –86 dB/0.005 %

4 x 250 W/4 Ω ..... < –83 dB/0.007 %

クロストーク (20 – 20 kHz) ..... < –70 dBr

..... 4 x 250 W into 8/4 Ω

アナログ入力および出力

INPUT A1 - A4 ..... 3 ピン Phoenix Euroblock オス:

ピン配列 ..... (⏚) GND, neg., pos.

入力インピーダンス ..... 32 kΩ、電子バランス接続

CMRR @ 100 Hz/1 kHz / 10 kHz ..... >80/>80/>70 dB

最大入力レベル（バランス/アンバランス） ..... +25/+18 dBu

..... +27.3 dBu @ 0 dBFS

デジタル入力および出力

INPUT - D1/2、D3/4) ..... 3 ピン Phoenix Euroblock オス、AES3

ピン配列 ..... (⏚) GND, AES Signal, AES Signal

入力インピーダンス ..... 110 Ω、トランスバランス接続

サンプリング周波数 ..... 44.1 | 48 | 96 | 192 kHz

ビット深度 ..... 16 - 24 ビット

LINK - D1/2、D3/4 ..... 3 ピン Phoenix Euroblock オス:

ピン配列 ..... (⏚) GND, AES Signal, AES Signal

..... 電子バランス接続

出力モード .. 主電源オン: アナログ信号バッファリング（リフレッシュ）

..... 主電源オフ/パワーフェイル: バイパスリレー

Milan™ 入力

デバイスのタイプ ..... Endstation

入力チャンネルストリーム ..... 1 ストリーム（最大 8 チャンネル）、@ 48/96 kHz

冗長性 ..... はい（常時）

ルーティング可能な Milan™ 入力 M1-8

デジタルシグナルプロセッシング

システムスタートアップ時間 ..... < 45 秒

音が出るまでの時間（Standby/ReadyStandby） ..... < 4/< 1 秒

音が出るまでの時間（オフ/Wake on Audio） ..... < 45 /< 4 秒

変換 ..... 96 kHz

アナログ/デジタル（AES）入力遅延 ..... 0.3/0.3 ミリ秒

A/D 変換 ..... 27 ビット （デュアルスタック A/D コンバータ）

内部処理 ..... 高解像度の固定小数点処理と

..... 浮動小数点処理の組み合わせ

イコライザー ..... 2 つのユーザーが定義できる 16 バンドイコライザー

..... フィルターの種類：PEQ/Notch/HiShlv/LoShlv/Asym

ディレイ ..... 0.3 ミリ秒- 10 秒

周波数発生器 ..... ピンクノイズまたは正弦波 10 Hz – 20 kHz

ネットワーク接続

コネクタータイプ ..... 2 x RJ 45

スイッチ ..... 内蔵式 2 ポート、 1 Gbit/100 Mbit

IP アドレス/サブネットマスク 192.168.1.40/255.255.255.0

ETHERNET 1/PRI ..... Milan™、R1 を介したリモートコントロール スター型トポロジー

ETHERNET 2/SEC ..... Milan™ 冗長性のみ、リモートコントロールなし スター型トポロジー

IP 設定（工場出荷時のデフォルト）

IP アドレス/サブネットマスク 192.168.1.40/255.255.255.0

GPI/GPO/FAULT

外部電源 ..... 24 V DC ±25% (18 – 30 V DC)
..... 電源容量最大 150 W

GPI ..... 8 x オプトカプラー式（ガルバニック絶縁）
ハイレベル ..... 18 ... 30 V DC
ローレベル ..... 0 ... 9 V DC
直列抵抗 ..... 5.4 kΩ
順電圧降下 ($U_{f\,(最大)}$) ..... 3.7 V
ピンごとの入力電流 @ 9/18/24/30 V DC .....
..... 1.5/2.6/3.7/4.8 mA
コネクタータイプ ..... 1 x 9 ピン Phoenix Euroblock オス
ピン配列 ..... (⏚) GND, GPIs 1 – 8

GPO ..... 4 x Low-Side-Switch リレー
ハイ ..... 閉 (共通 GPO アースに接続)
ロー ..... 開 (高抵抗)
最大電流 ..... 1 A / 合計: 4 A
コネクタータイプ ..... 1 x 5 ピン Phoenix Euroblock オス
ピン配列 ..... (⏚) GND, GPOs 1 – 4

FAULT ..... 通常開 (NO)/通常閉 (NC)
..... 1 x 3 ピン Phoenix Euroblock オス

制御および表示

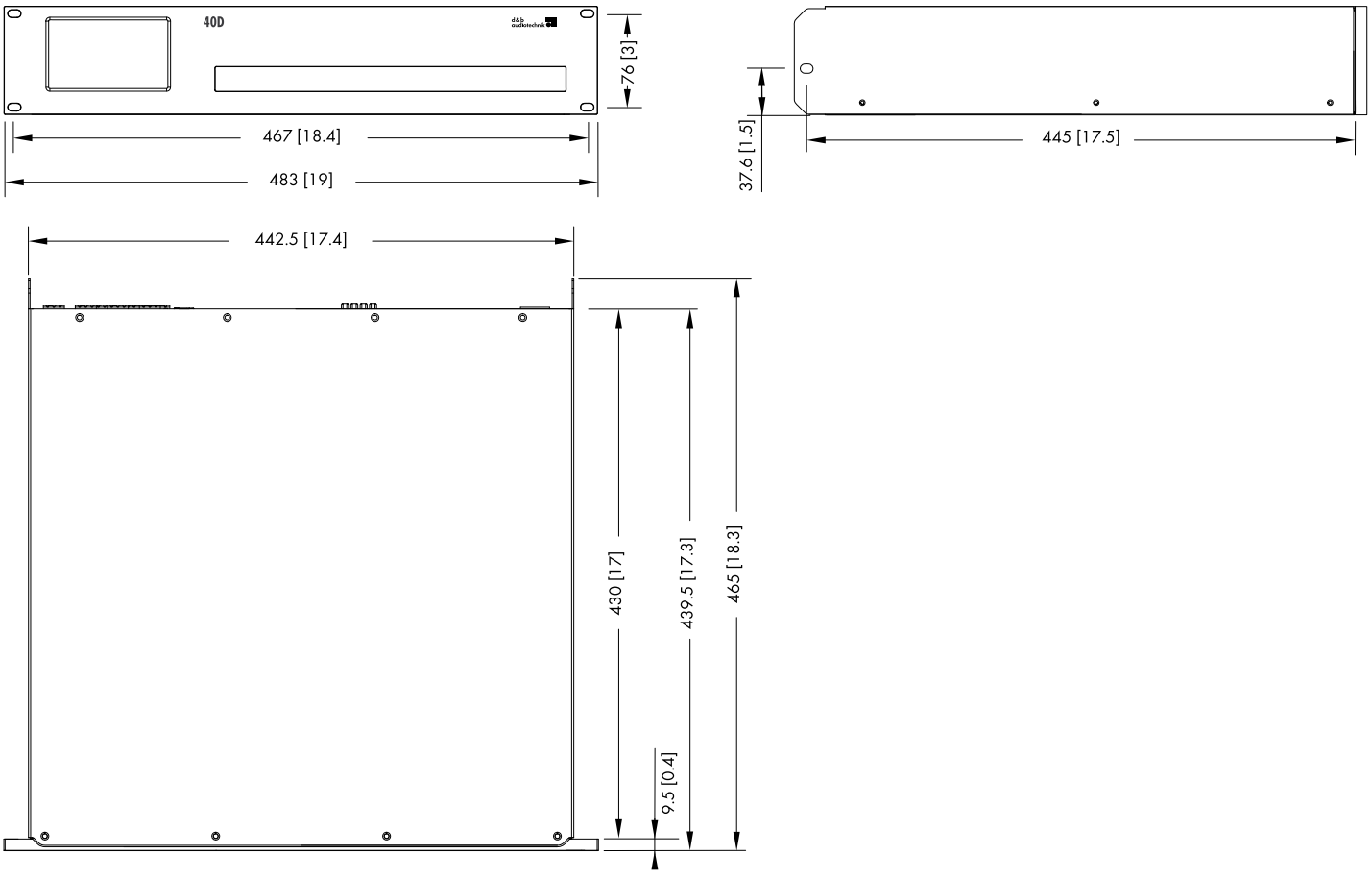
RESET ..... 凹型押しボタン (リアパネル)
TFT カラータッチスクリーン ..... 4.3" / 480 x 272 ピクセル

ファンノイズ

ラックマウント時、軸上で測定、フロントパネルまでの距離 1 m (3.3 ft)、 A-weighting.
最小/最大 RPM ..... 30/50 dB (A)
..... 室温 23 °C/73.4 °F

寸法と重量

高さ x 幅 x 奥行き ..... 2 RU x 19" x 465 mm (18.3")
質量 ..... 13.3 kg/29.3 lb



40D 筐体寸法 mm [インチ]

***オーディオパワー出力 – 測定値:**

すべてのデータは、周囲温度 23 °C (73.4 ° F)、メイン電源 230 V AC/50 Hz の 場合に有効です。
ノイズ信号の定格は，瞬時出力電力の最大値を係数 2 で割った値として定義されています。

バースト信号の電力は、「オン」での電力を指します。
正弦波信号のピーク出力の持続時間は、最大出力電力に対して 0.5 dB/10% の低下で定義されています。

EIA-426B ノイズ			
クレストファクター	**負荷[Ω]**	**定格電力[W]**	**平均電力[W]**
12 dB	8 4	4 x 2000 4 x 2400	4 x 250 4 x 300
9 dB	8 4	4 x 2000 4 x 1300	4 x 500 4 x 325
6 dB	8 4	4 x 1150 4 x 700	4 x 575 4 x 350
1 kHz バースト			
オン/オフタイム	**負荷[Ω]**	**電力[W]**	
20 ms/0 dB 480 ms/–20 dB	8 4	4 x 1150 4 x 1200	
200 ms/0 dB 600 ms/–20 dB	8 4	4 x 750 4 x 700	
1 kHz 正弦波			
使用チャンネル	**負荷[Ω]**	**最大出力電力[W]**	**最大出力時間**
1	8 4	1 x 2000 1 x 2400	2000 ms 110 ms
4	8 4	4 x 2000 4 x 2400	4 ms 5 ms

参考測定値

すべてのノイズ信号はアンプのリミッターが動作する直前の最大レベル（ゲインリダクションなし）の値を測定しています。

ノイズ CF 12 dB: EIA-426-B に準拠したノイズ信号、クレストファクター 12 dB。
これは、ライブや圧縮率の低い録音の使用例に相当するものです。

ノイズ CF 9 dB: EIA-426-B に準拠したノイズ信号、クレストファクター 9 dB。
これは、中レベルの圧縮率の録音の使用例に相当するものです。

3.1 消費電流/消費電力と熱分散

ノイズ CF 6 dB: EIA-426-B に準拠したノイズ信号、クレストファクター 6 dB。
これは大幅に圧縮された録音の使用例に相当するものです。

正弦波（100 ms）： 1 kHz 正弦波信号、0 dBFS の入力レベル、1 秒持続。
電流実行値は、100ms の時間枠で計算されます。この時間枠は録音中 10 ms 単位で刻まれます。結果の値は、100 ms 時間枠内の最大電流です。

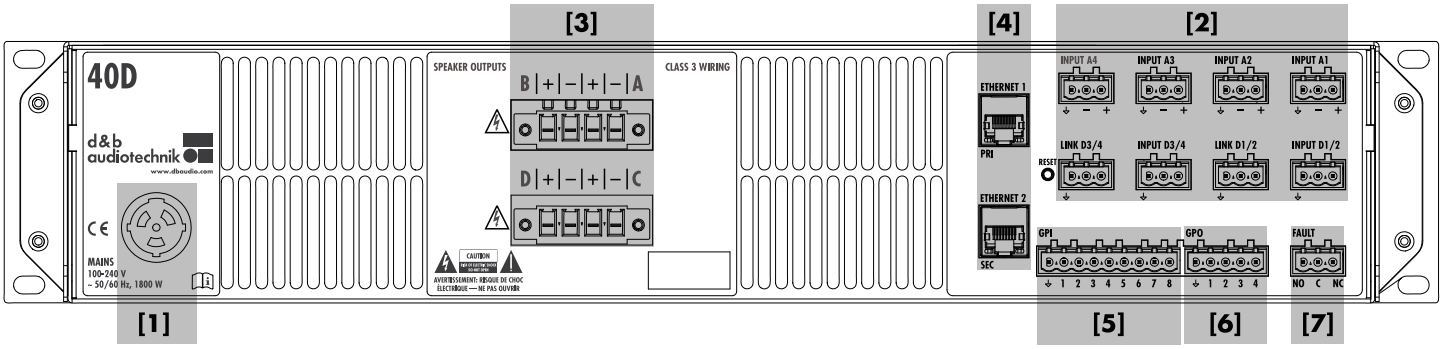
230 V AC / 50 Hz / 0.5 Ω ソースインピーダンス - すべてのチャンネルが駆動								
状態	**負荷 [Ω]**	**主電流 [A RMS]**	**力率**	**入力電力 [W]**	**出力電力 [W]**	**電力損 [W]**	**BTU/hr**	**kCal/hr**
Standby	-	0.29	0.31	20.8	-	20.8	71	18
ReadyStandby	-	0.43	0.54	52.6	-	52.6	179	45
Eco	-	0.83	0.54	103	-	103	351	89
アイドル	-	0.75	0.74	127	-	127	433	109
ノイズ CF 12 dB:	8 4	6.1 7.8	0.95 0.96	1300 1700	1000 1200	300 500	1024 1706	258 430
ノイズ CF 9 dB:	8 4	11.6 8.2	0.98 0.97	2550 1800	2000 1300	550 500	1876 1706	473 430
ノイズ CF 6 dB:	8 4	13 8.8	0.99 0.98	2900 1950	2300 1400	600 550	2047 1876	516 473
正弦波最大 1 s	8 4	16.6 16.5	- -	- -	- -	- -	- -	- -

208 V AC / 60 Hz / 0.5 Ω ソースインピーダンス - すべてのチャンネルが駆動								
状態	**負荷 [Ω]**	**主電流 [A RMS]**	**力率**	**入力電力 [W]**	**出力電力 [W]**	**電力損 [W]**	**BTU/hr**	**kCal/hr**
Standby	-	0.32	0.32	20.8	-	20.8	71	18
ReadyStandby	-	0.46	0.53	50.2	-	50.2	171	43
Eco	-	0.86	0.54	97	-	97	331	83
アイドル	-	0.82	0.74	126	-	126	430	108
ノイズ CF 12 dB:	8 4	6.8 8.8	0.96 0.96	1350 1750	1000 1200	350 550	1194 1876	301 473
ノイズ CF 9 dB:	8 4	13.1 9.2	0.98 0.98	2600 1850	2000 1300	600 550	2047 1876	516 473
ノイズ CF 6 dB:	8 4	13.7 9.9	0.99 0.98	2750 2000	2100 1400	650 600	2218 2047	559 516
正弦波最大 1 s	8 4	18.4 18.4	- -	- -	- -	- -	- -	- -

120 V AC / 60 Hz / 0.2 Ω ソースインピーダンス - すべてのチャンネルが駆動								
状態	**負荷 [Ω]**	**主電流 [A RMS]**	**力率**	**入力電力 [W]**	**出力電力 [W]**	**電力損 [W]**	**BTU/hr**	**kCal/hr**
Standby	-	0.32	0.50	18.8	-	18.8	64	16
ReadyStandby	-	0.60	0.72	52.0	-	52.0	177	45
Eco	-	1.44	0.60	104	-	104	355	89
アイドル	-	1.26	0.86	130	-	130	444	112
ノイズ CF 12 dB:	8 4	12.1 15.9	0.96 0.96	1350 1800	1000 1200	350 600	1194 2047	301 516
ノイズ CF 9 dB:	8 4	18.8 16.6	0.98 0.98	2100 1900	1600 1300	500 600	1706 2047	430 516
ノイズ CF 6 dB:	8 4	19.7 17.7	0.99 0.98	2250 2000	1650 1400	600 600	2047 2047	516 516
正弦波最大 1 s	8 4	25.2 27.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -

100 V AC / 60 Hz / 0.2 Ω ソースインピーダンス - すべてのチャンネルが駆動								
状態	**負荷 [Ω]**	**主電流 [A RMS]**	**力率**	**入力電力 [W]**	**出力電力 [W]**	**電力損 [W]**	**BTU/hr**	**kCal/hr**
Standby	-	0.34	0.55	18.7	-	18.7	64	16
ReadyStandby	-	0.65	0.75	48.2	-	48.2	164	41
Eco	-	1.54	0.61	94.8	-	94.8	323	82
アイドル	-	1.45	0.88	128	-	128	437	110
ノイズ CF 12 dB:	8 4	14.9 19.9	0.97 0.96	1400 1850	1000 1200	400 650	1365 2218	344 559
ノイズ CF 9 dB:	8 4	21.2 20.8	0.98 0.98	2000 1950	1450 1300	550 650	1876 2218	473 559
ノイズ CF 6 dB:	8 4	21.0 21.1	0.99 0.99	2000 2000	1450 1350	550 650	1876 2218	473 559
正弦波最大 1 s	8 4	30.3 32.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -

4.1 コネクター



[1] 主電源コネクターソケット。

⇒ 14 ページの 5.2.1 章 「電源接続」.... を参照ください。

[3] 出力コネクター。

⇒ 16 ページの 5.2.3 章 「SPEAKER OUTPUTS」.... を参照ください。

[2] オーディオ INPUT（アナログ/デジタル）および LINK コネクター。

⇒ 15 ページの 5.2.2 章 「オーディオ INPUT と LINK/OUT コネクター」.... を参照ください。

[4] ETHERNET。

⇒ 17 ページの 5.2.4 章 「ETHERNET（デュアル・イーサネット・ポート）」.... を参照ください。

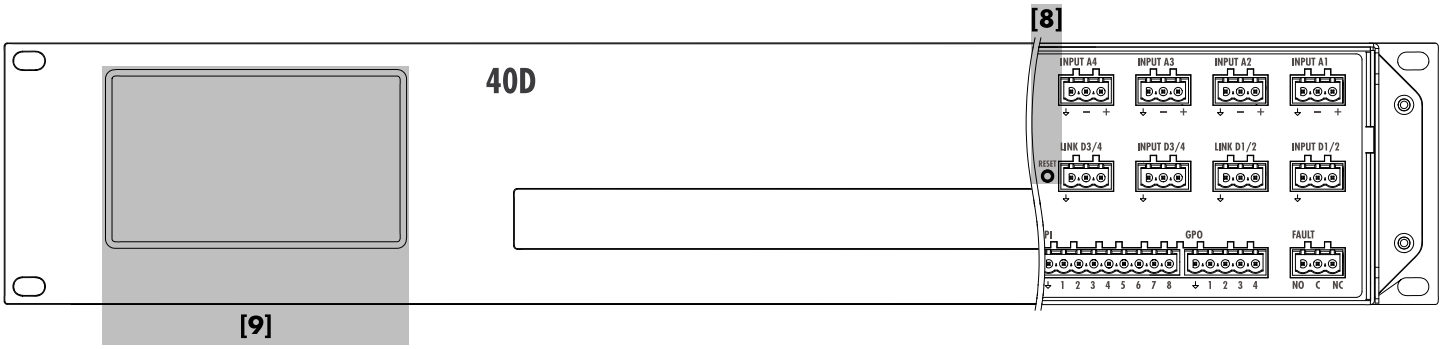
[5] GPI コネクター。
[6] GPO コネクター。

⇒ 18 ページの 5.2.5 章 「GPI/GPO (ハードウェアの説明)」.... を参照ください。

[7] FAULT コネクター。

⇒ 18 ページの 5.2.6 章 「FAULT」.... を参照ください。

4.2 コントロールとインジケーターのユーザーインターフェイス

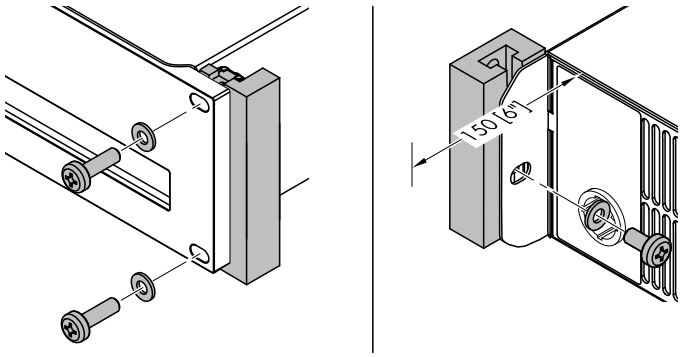


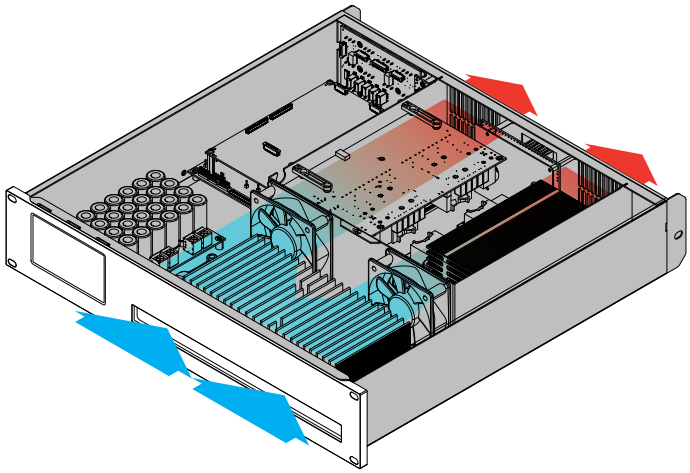
[9] ユーザーインターフェイス/ステータスインジケーター

⇒ 20 ページの 5.3.2 章 「TFT カラータッチスクリーン - ユーザーインターフェイス」.... を参照ください。

[8] RESET

⇒ 19 ページの 5.3.1 章 「RESET (システムリセット)」.... を参照ください。





5.1 ラックへの取付と冷却

ラックへの取付

筐体は、標準的な 19 インチ機器ラックまたはキャビネットに適合するように設計されています。

注意!

19 インチラックやキャビネットに機器をマウントする場合：

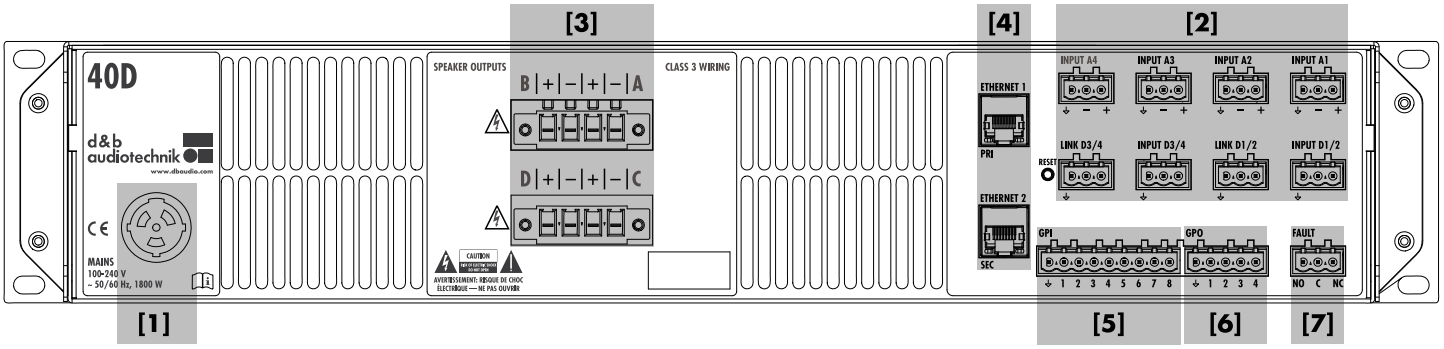
- 図に示されているように、**必ず 前面および背面のラック用 L 型金具**に、適切なラックマウント用ネジと U 型ワッシャーを使用して固定してください。
- 代替的に、機器ラックまたはキャビネットの内側に固定された棚板を使用することもできます。

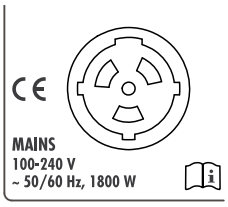
冷却

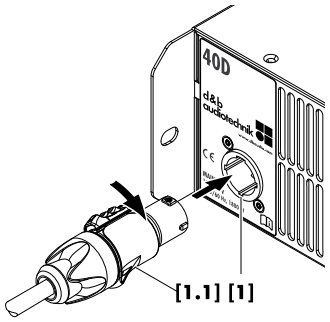
温度条件はパワーアンプを安全に運転するうえで重要な要因です。このアンプには、前方から筐体内へ空気を取り込む 2 つのファンが内蔵されており、本機の背面に向かって暖かい空気を流します。

- 適切な空気フローが確保されるようにしてください。
- 前面パネルの吸気口や後面パネルの通気口を塞いだり、何らかのもので覆ったりしないでください。
- アンプが密閉キャビネット内（例：固定設備用途）に取り付けられる場合、密閉されたキャビネットを開かずに、簡単に交換できるフィルターが付いた追加のファンモジュールを使用してください。
- 1 つのラックで、本アンプを D6 または D12 アンプと組み合わせないでください。
- 反対の空気流で追加の熱を生成する他のデバイスと一緒に、アンプをラックに入れないでください。

5.2 コネクター







5.2.1 電源接続

警告!
感電や火災の危険があります。

本アンプは保護クラス 1 の装置です。正しくグラウンド（アース接地）を行なわないと、筐体と制御機器内に危険な電圧が発生し、感電を引き起こす原因となることがあります。

- 本機は必ずグラウンド結線（保護アース）されている主電源にのみ接続してください。
- 電源コードや主電源プラグの外観に何らかの損傷がみられる場合は使用を避け、使用前に必ず交換してください。
- 誤作動や危険発生時に本機の電源を即座に切ることができるよう、電源コネクターは常にアクセス可能な状態を保ってください。
  19 インチラックまたは同等のキャビネットを使用しているために電源プラグへのアクセスが不可能となっている場合には、ラックまたはキャビネット全体の電源プラグが常時アクセス可能となっていることが必要です。
- 主電源プラグを、負荷がかかった状態で接続または接続解除しないでください。

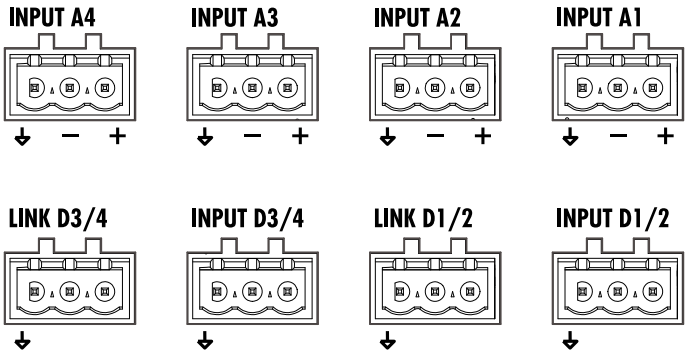
本機を主電源電圧へ接続する前に、主電源電圧と周波数が本機の背面パネルにある主電源コネクターソケット横の定格ラベルに記載された仕様に沿っていることを確認してください。

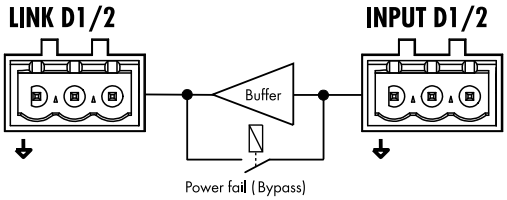
主電源電圧範囲
100 ～ 240 V AC、~50/60 Hz、1800 W。

powerCON® TRUE 1 TOP 主電源コネクターソケット **[1]** は背面パネルに取り付けられており、適切な電源コード **[1.1]** が付属しています。

必要な主電源構成
現場の配電システムからの適切なサーキットブレーカーが必要です。

- 100 - 127 VAC ~ 50/60 Hz - 20 $A_{max.}$B- または C-フレームタイプ。
- 208 - 240 VAC ~ 50/60 Hz - 16 $A_{max.}$B- または C-フレームタイプ。





5.2.2 オーディオ INPUT と LINK/OUT コネクター

リアパネルには、8 つの固定設備用途の Phoenix Euroblock 装着されています。ピン配列は以下の通りです。

- 4×アナログ入力（A1 - A4）、それぞれに対応するリンク出力付き。
- 2×デジタル AES3 入力（D1/2 および D3/4 - 4 チャンネル）、それぞれに対応する出力付き。
  デジタル入力には、永続的、高速、高品質の SRC が装備されています。そのため異なるソースからの、および異なるサンプルレートの AES3 信号の処理にも、別途ユーザーによる設定が必要ありません。

各入力チャンネルは、出力チャンネル A から D のいずれかにルーティングすることができます。

アナログ INPUT（A1 - A4）

デジタル入力の各ペアには、付属の 3 ピン Phoenix Euroblock コネクター (メス) を使用できる 3 ピン Phoenix Euroblock コネクター (オス) が用意されています。信号チェーン内の次のデバイスに入力信号を供給 (リンク) するために、コネクターをケーブルタップとして使用することもできます。

仕様

ピン配列 ..... (⏚) GND, neg., pos.
入力インピーダンス ..... 32 kΩ、電子バランス接続
CMRR @ 100 Hz/1 kHz/10 kHz ..... >80/>80/>70 dB
最大入力レベル（バランス/アンバランス） ..... +25/+18 dBu
..... +27.3 dBu @ 0 dBFS

デジタル INPUT と LINK (D1/2 - D3/4)

デジタル入力の各ペアには、付属の 3 ピン Phoenix Euroblock コネクター (メス) を使用できる 3 ピン Phoenix Euroblock コネクター (オス) が用意されています。

対応するデジタル LINK 出力 (1/2、3/4) は、シグナルチェーンで、リフレッシュされた入力信号を次の機器に送るために使用することができます。信号の形状（信号の上昇、立ち下がり）とレベルは、アナログバッファーアンプでリフレッシュされます。

電源が落ちた場合でも信号チェーン内の信号が止まらないように、電源断リレーを搭載しています。この状況では、デジタル入力信号はアナログバッファーアンプをバイパスして、直接 LINK 出力にルーティングされます。

仕様

ピン配列 ..... (⏚) GND, AES Signal, AES Signal
入力インピーダンス ..... 110 Ω、トランスバランス接続
サンプリング周波数 ..... 44.1 | 48 | 96 | 192 kHz
ビット深度 ..... 16 - 24 ビット
デジタル LINK D1/2, D3/4 ..... 3 ピン Phoenix Euroblock オス:
..... 電子バランス接続
.. アナログ信号バッファリング（リフレッシュ）、パワーフェイルリレー（バイパス）

5.2.3 SPEAKER OUTPUTS

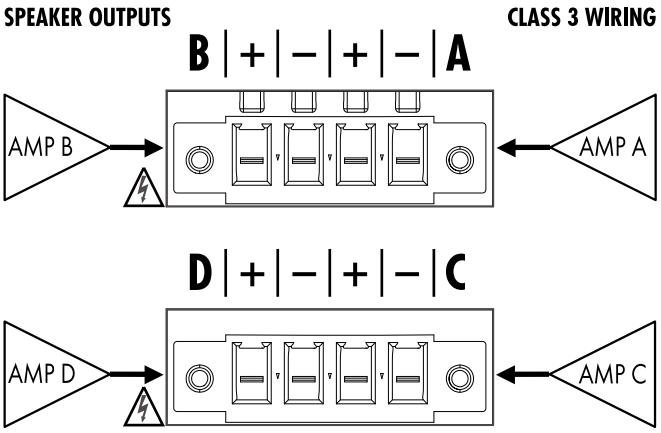
警告!
感電や火災の危険があります。

感電の危険
アンプの出力ピンには危険な電圧が流れています。

- 絶縁処理され、正しいコネクターが取り付けられたラウドスピーカーケーブルのみをご使用ください。
- アンプの出力ピンを他の入出力コネクターピンやアース（グラウンド）に絶対に接続しないでください。
- **ブリッジモードは適用されません。**

火災の危険
出力コネクターターミナル (通電している接点) の発熱を防止するため、出力コネクターターミナルにはしっかりとケーブルを接続しておく必要があります。

- 納品内容である Euroblock コネクタターミナルのみを使用してください。
- 最大線断面積 6mm^2 (AWG 10)を守ってください。
- 接点のネジが、すべてしっかりと締め付けられていることを確認してください。
- コネクターターミナルの固定ネジが、デバイスの出力コネクターソケットにしっかりと取り付けられていることを確認してください。

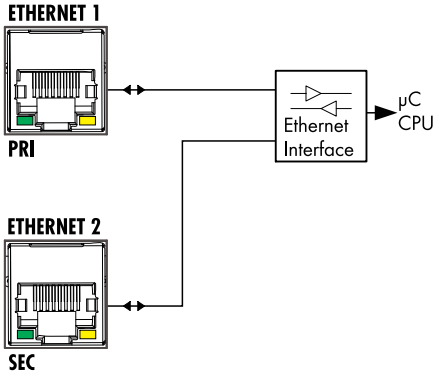


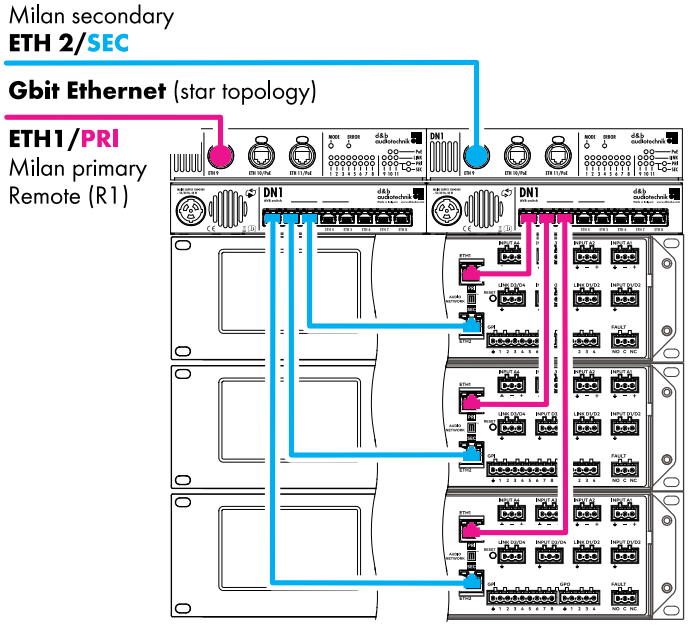
アンプには、各アンプ出力チャンネルの組 (A/B、C/D) に 1 つずつ、計 2 つの Phoenix Euroblock コネクターターミナル (メス) が装着されています。

出力コネクターのピンは、いずれも、以下のピン配列でハードワイヤリングされ、常時出力されています。

SPEAKER OUTPUTS A (B, C, D)
+ = Amp A (B, C, D) pos.
— = Amp A (B, C, D) neg.

> **メモ:** 各ラウドスピーカーシステムに適用可能な出力モードについての詳細情報は、該当するラウドスピーカーの取扱説明書をご覧ください。





5.2.4 ETHERNET（デュアル・イーサネット・ポート）

注意!

シールド処理を施したネットワークケーブル（STP）のみご使用ください！

本機では、リモートコントロールのほか、Ethernet を介したデジタルオーディオネットワークの冗長化（Milan™）が可能です。このために、デュアルイーサネットポート（1 Gbit/100 Mbit - ピアツーピア）が用意されており、ネットワークはスター型トポロジーで配線されていなければなりません。デイジーチェーンには対応していません。

d&b R1 リモートコントロールソフトウェアまたは内蔵の Web リモートインターフェイスを使用した、d&b リモートネットワーク経由の標準的なリモートコントロールの場合は、**上位 RJ45**（**ETHERNET 1/PRI**）コネクターソケットが使用されます。

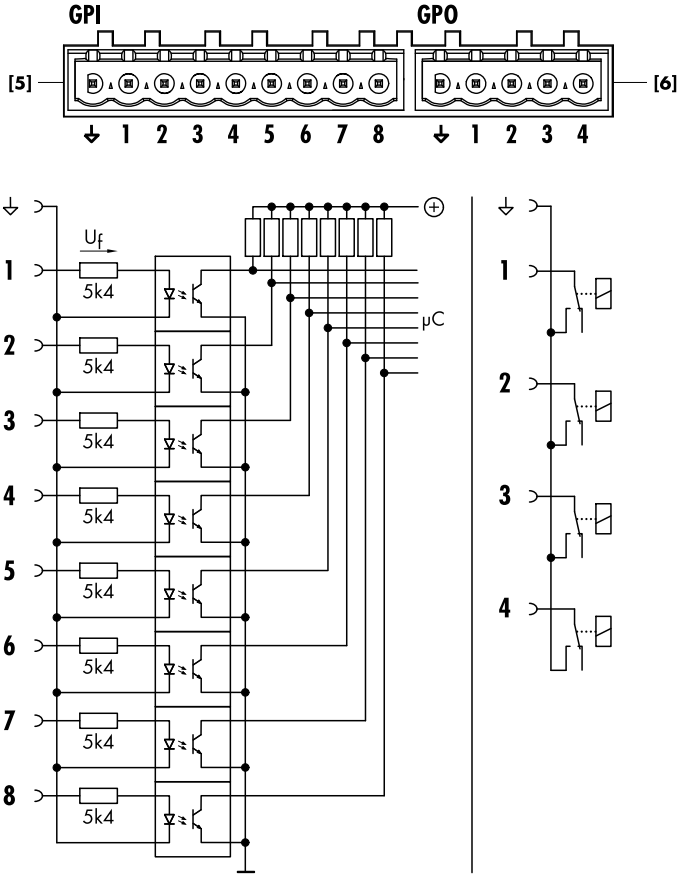
このコネクターソケットは、下部の RJ45 コネクターソケット（**ETHERNET 2/SEC**）がセカンダリの冗長系 Milan™ 信号にのみ使用されるのに対し、プライマリ（**PRI**）Milan™ 信号にも使用されます。

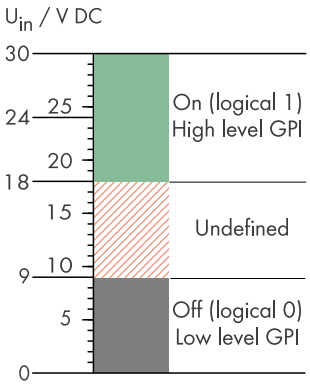
LED インジケーター

各コネクターの上にある 2 個の LED インジケーターは、次の状況を示します。

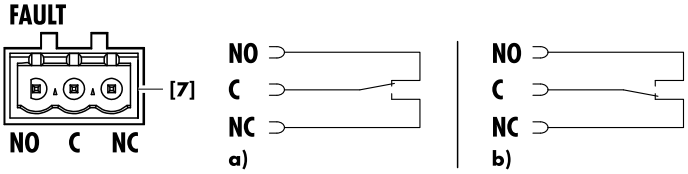
緑 アクティブネットワークに接続されている時は常時点灯、データストリームが伝搬されている時は点滅します。

黄
- 速度が 100 Mbit/s になると消えます。
- 速度が 1 Gbit/s になると常時点灯します。





GPI | GPO
回路図と論理レベル表 (GPI)



FAULT
回路図とスイッチングステータス：
a) デバイスがオンで動作中
b) デバイスがオフまたは一般的なデバイスエラー

5.2.5 GPI/GPO (ハードウェアの説明)

8 つまでのオプトカプラー式 GPI ピン **[5]** (**G**eneral **P**urpose **I**nput（汎用入力）) と 4 つまでの GPO ピン **[6]** (**G**eneral **P**urpose **O**utput（汎用出力）) が追加デジタルコントロールラインとして使用できます。これにより、外部コントロールや検出機能が可能になります。

> **メモ:** GPIO の設定方法と、使用できるソフトウェアオブジェクト（機能）の割当方法の詳細は www.dbaudio.com の該当する製品ページでダウンロードできる 40D リファレンス・マニュアルに記載されています。

各 GPI ではレベル (ハイ/ロー アクティブ - ノンラッチング) またはエッジ (立ち上がり/立ち下がり - ラッチング) トリガーを使用することができます。

> **メモ:** GPI または GPO コンタクト使用の際には以下の点に注意してください。
>
> - 外部直流電源が必要です。
> - **GPI:** 対応するピンは直列抵抗 5.4 kΩ のオプトカプラーで接続されています。
> - **GPO:** 対応するピンはリレー (Low-Side-Switch)を介して⏚アースに接続されています（GND/）。
>   GPO ピン毎の電流が 1 A を超えないことを確認してください。

技術仕様

外部電源 ..... 24 V DC ±25% (18 – 30 V DC)
..... 電源容量最大 150 W

GPI ..... 8 x オプトカプラー式（ガルバニック絶縁）
ハイレベル ..... 18 ... 30 V DC
ローレベル ..... 0 ... 9 V DC
直列抵抗 ..... 5.4 kΩ
順電圧降下 ($U_{f\,(最大)}$) ..... 3.7 V
ピンごとの入力電流 @ 9/18/24/30 V DC .....
..... 1.5/2.6/3.7/4.8 mA
コネクタータイプ ..... 1 x 9 ピン Phoenix Euroblock オス
ピン配列 ..... (⏚) GND, GPIs 1 – 8

GPO ..... 4 x Low-Side-Switch リレー
ハイ ..... 閉 (共通 GPO アースに接続)
ロー ..... 開 (高抵抗)
最大電流 ..... 1 A / 合計: 4 A
コネクタータイプ ..... 1 x 5 ピン Phoenix Euroblock オス
ピン配列 ..... (⏚) GND, GPOs 1 – 4

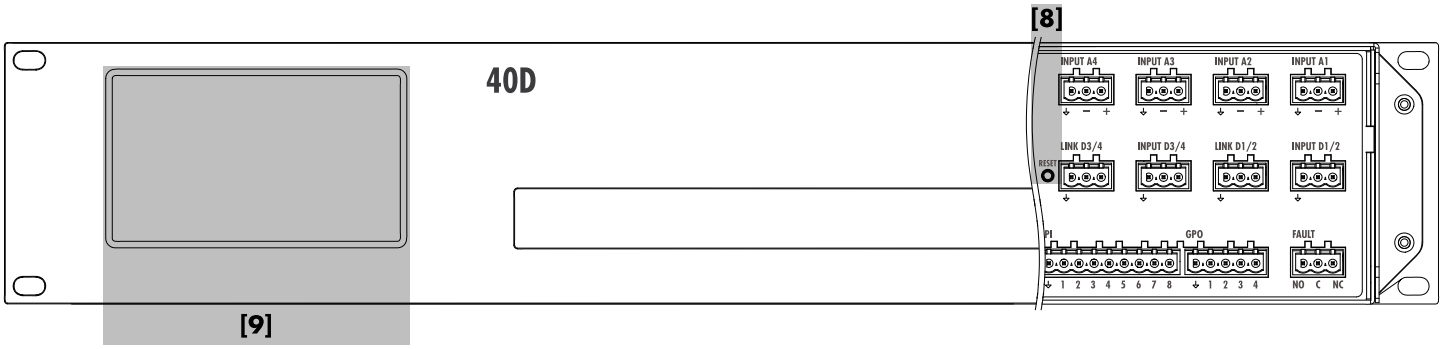
5.2.6 FAULT

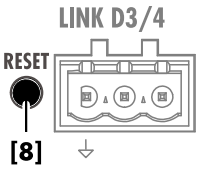
一般的なデバイスエラーを遠隔表示できるように、追加的に 3 ピン Phoenix Euroblock 故障接点 **[7]** も用意されています。

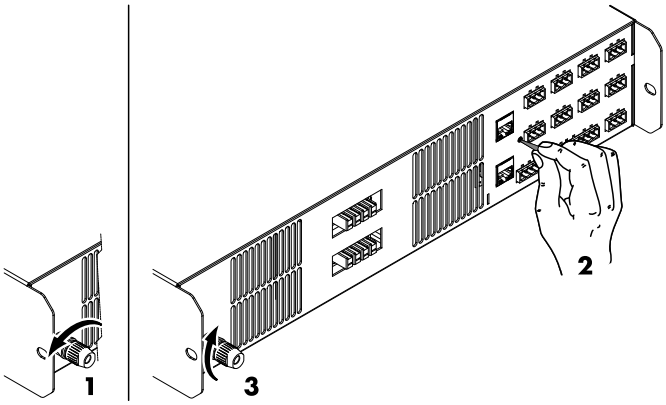
> **メモ:**
>
> - 対応するソフトウェアオブジェクトの割当は固定されており、ユーザーが変更することはできません。
> - ファームウェアのアップデート中は、故障接点は右の図のように、ステータス **b)** に切り替わります。

NO **N**ormally **O**pen（通常開）
C **C**ommon
NC **N**ormally **C**losed（通常閉）

5.3 制御および表示







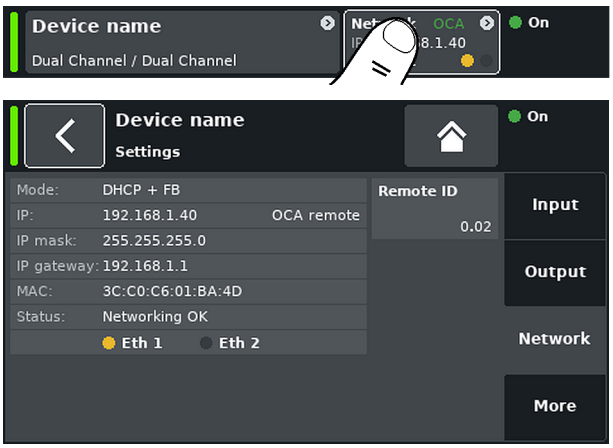
5.3.1 RESET (システムリセット)

リセットボタン (RESET **[8]**) はリアパネルにあるデジタル LINK D3/D4 コネクターターミナルの横にあります。
誤ってシステムをリセットしてしまわないように、ボタンはわずかに窪んでいます。

システムリセットを行う時は以下の手順で行ってください。

> **メモ:** リセット後は、ネットワークおよび固定のデバイス設定を除き、工場出荷時のデフォルトにリセットされます。

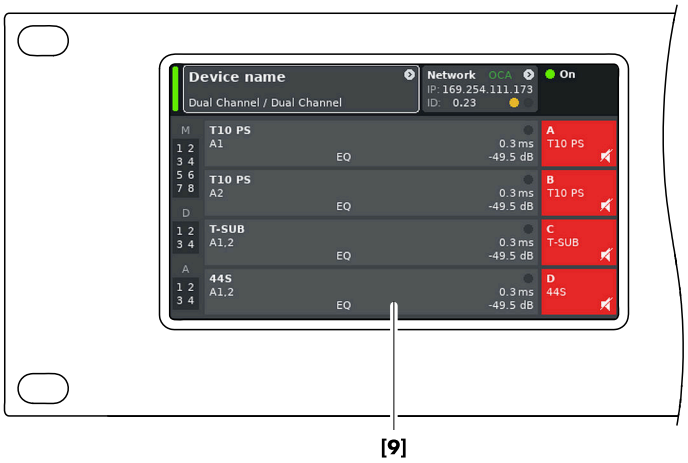
1. powerCON コネクターを解除し、反時計回りに回し、デバイスを主電源から切り離します。
2. ペンなどの先端の尖った物で«RESET»ボタンを押し続けます。
3. «RESET»ボタンを押したまま、powerCON コネクターを時計回りに回して、デバイスの電源を入れ直します。
   ↳ 確認のため長いビープ音がします。
4. «RESET»ボタンから手を放し、2 秒以内にもう一度ボタンを短く押します。
   ↳ 確認のための短いビープ音の後、デバイスが再起動します。



5.3.1.1 Network リセットオプション

以下のリセット手順を実行し、必要に応じてネットワーク（IP）の設定をローカルで変更／編集することができます。
設定が変更され、デバイスがシャットダウンされると、デバイスの電源を入れ直したときにはネットワーク設定へのアクセスは再び無効になります。

1. 通常動作中に«RESET» ボタンを 5 秒間押し続けます。
   ↳ 確認のため長いビープ音がします。
2. «RESET»ボタンから手を放し、2 秒以内にもう一度ボタンを短く押します。
   ↳ 確認のための短いビープ音が鳴ります。
   反対側の図に示されているように、«Network»ナビゲーションボタンをタップすると、ネットワーク設定が編集可能になります。



5.3.2 TFT カラータッチスクリーン - ユーザーインターフェイス

注意!

このタッチパネルには薄い軟質シートが採用されており、鋭角な物で強く押すと破損の恐れがあるのでご注意ください。

このユーザーインターフェイスは、解像度 480 x 272 ピクセルの 4.3" TFT カラータッチスクリーン **[9]** から構成されています。

この抵抗膜方式のタッチスクリーンは圧力に反応するため、手袋を着けていても指先で、または適切なスタイラスペンで操作することが可能です。

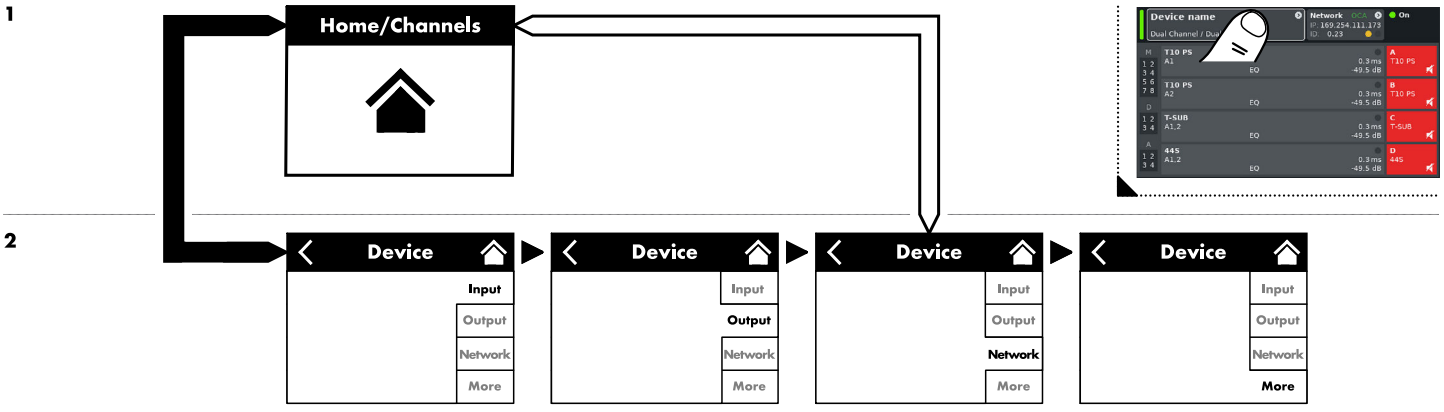
スクリーンコンテンツ
このディスプレイには、チャンネルの設定/ステータス、デバイスの設定/ステータスの全ての情報が表示されます。

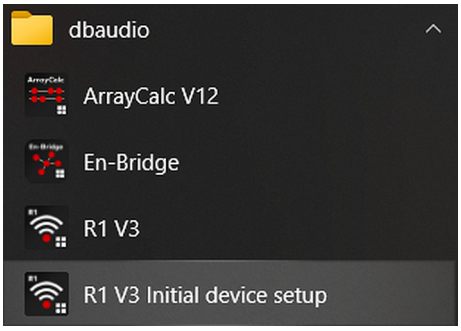
スクリーンコンテンツの構成は、大きく 2 つに分かれています。«Channel»設定/ステータスを含む«Home» ビューと «Device»設定/ステータスビューです。

> **メモ:** スクリーンコンテンツの詳細は、40D リファレンス・マニュアルに記載されており、www.dbaudio.com の該当する製品ページからダウンロードできます。

スクリーンコンテンツへのアクセス
⇒ サブスクリーンにアクセスするには () 下の画像例に示されているようにご希望のスクリーン項目をタップします。

画面アクセスと構造図





6.1 初期デバイス設定

本機は主に、 d&b Remote ネットワーク経由で、 d&b R1 Remote 制御ソフトウェアを使用してセットアップ、操作することを想定しています。

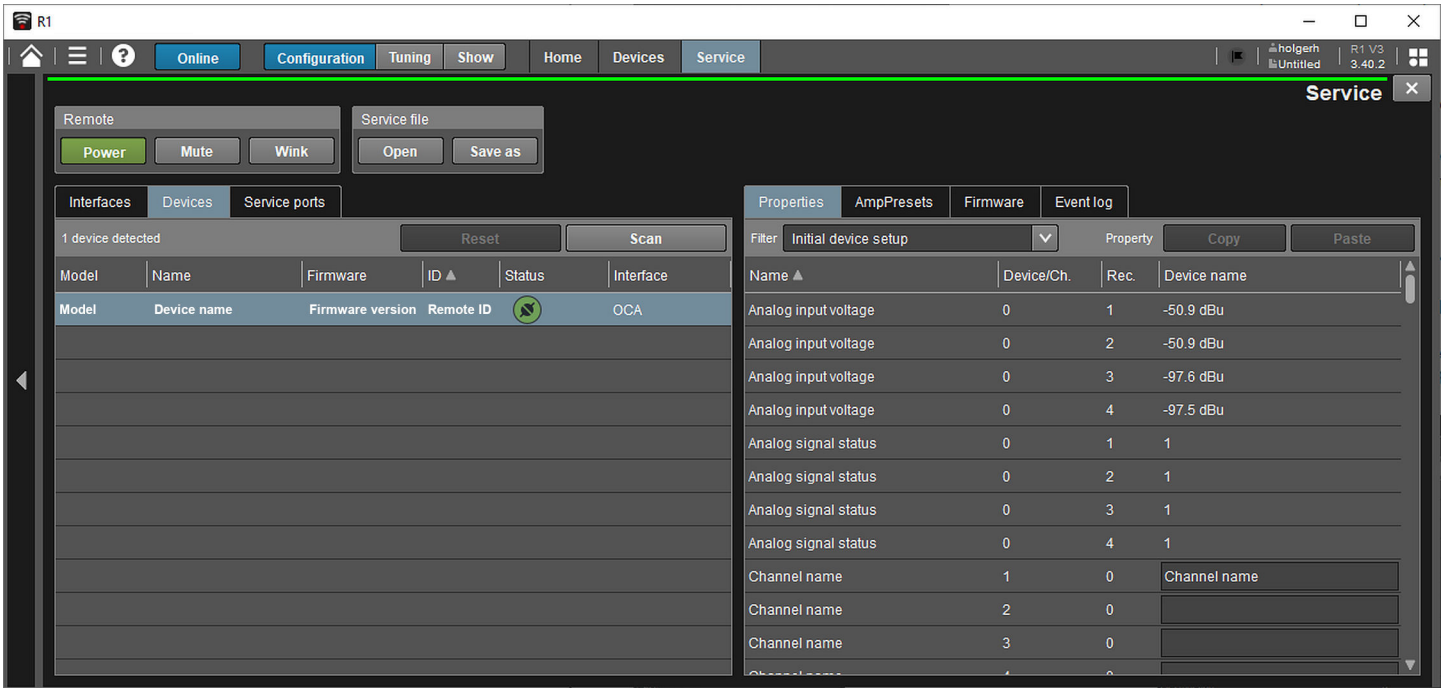
R1 がすでにインストールされており、機器が直接またはネットワーク経由で接続されている場合は、以下のように操作してください：

⇒ スタートアップメニューから «R1 V3 Initial device setup» を選択します。

↳ R1 が起動し自動的に «Online» モードと «Service» が表示されます。

画面の左側に接続されている機器の一覧が表示されます。

画面の右側にある
«Filter» ⇒ «Initial device setup»
はデフォルト設定されており、機器を設定するための基本的なパラメータ（アルファベット順）が表示されます。



7.1 整備

注意!
爆発の恐れがあります。

本器にはリチウムバッテリーが内蔵されています。これは正しく装着しないと爆発の危険があります。

- d&baudiotechnik が認定し、相応の資格を有するサービススタッフに交換を依頼してください。

本機器の蓋を開けないでください。内部にはユーザーが修理できる部品はありません。何らかの損傷が生じた場合には、絶対に動作させないでください。

以下のような時は、d&baudiotechnik が認定し、相応の資格を有するサービススタッフに修理や点検を依頼してください。

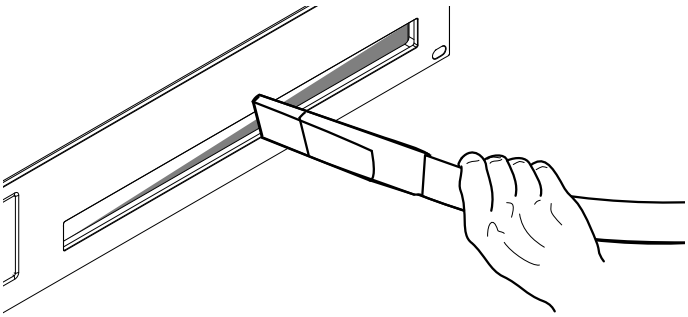
- 本器内に異物や液体が入った。
- 本器が正常に動作しない。
- 本器を落下させた、または、筐体に損傷が生じた。

7.2 メンテナンスとお手入れ

一般的な使用方法の場合は、アンプのメンテナンスは行わなくても良いように設計されています。

冷却機能構造によりダストフィルターは不要です。このため、フィルターの交換や清掃の必要がありません。

ただし、吸気口はグリルで覆われているので、適切な掃除機を使って定期的に清掃（埃の吸引）しなければなりません。



7.2.1 タッチスクリーンのお手入れ

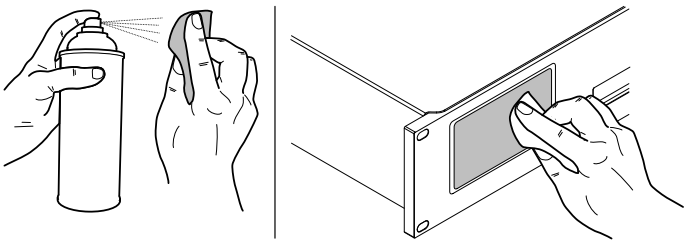
時間の経過に伴い、タッチスクリーンのクリーニングが必要になることがあります。

この場合は、以下の手順で作業を行ってください：

- 柔らかい布のみをご使用ください。
- 溶剤クリーナーは絶対に使用しないでください。

簡単に落ちない汚れがある場合には、液晶画面専用のクリーニングスプレー等を使用し汚れを落とすことができることもあります。これを行う場合は以下の手順で作業を行ってください：

1. 画面を拭く前に、柔らかい布の上にスプレーします。
   ↳ 液体が装置に侵入する可能性があるので、画面に直接スプレーを塗布/噴射しないでください。
2. 適度な圧力で画面を拭きます。



8.1 適合宣言

この宣言は、以下の製品に適用されます。

d&b Z2830 40D アンプ

製造者 d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

製品バージョンの全てが初期仕様に一致していますが、後に設計または電気的変更が行われないことを前提としています。

弊社は、本製品が該当する指令の規定条項（全ての修正を含む）に準拠していることを宣言いたします。

該当する宣言の詳細は、d&b にご要請頂くか、www.dbaudio.com の d&b ウェブサイトからダウンロードすることもできます。

8.2 WEEE 宣言（廃棄について）

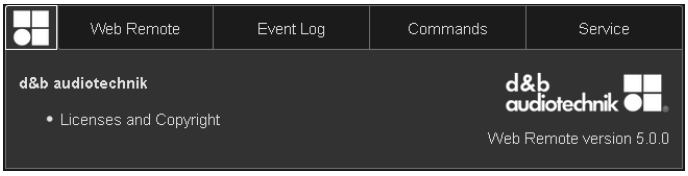
電気及び電子機器を廃棄する際は、必ず他のゴミと分別してください。

本機器を廃棄する時には、お住まいの国や地域の関連する法律や条例に従ってください。廃棄の際に不明な点がある時は、お買い上げの販売店、または d&b audiotechnik までお問い合わせください。

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

8.3 ライセンスと著作権

コンポーネントのリストおよびライセンスや著作権の全文は、アンプの Web Remote インターフェースを使用してアクセスできます。



⇒ «Web Remote» インターフェースページの左上にある d&b ロゴを選択すると、 «Licenses and Copyright» 情報ページアクセスすることができます。

このページには、本製品で使用されているオープンソースソフトウェアの概要が説明されています。GPL および LGPL ライセンスで規定されているように、弊社では、請求があった場合に、本器で使用されているソースコードをご提供します。これをご希望の方は、以下の住所に郵送でご連絡なさるか、software.support@dbaudio.com

D2036JP .01, 09/2025 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG

www.dbaudio.com

d&b audiotechnik