



**BOSCH**

# PLENA matrix

Public Address System



ja

操作マニュアル



# 目次

<b>1</b>	<b>安全について</b>	<b>5</b>
1.1	FCC および ICES	5
<b>2</b>	<b>本書について</b>	<b>6</b>
2.1	本書の目的	6
2.2	電子版ドキュメント	6
2.3	対象とする読者	6
2.4	警告および注意の表示	6
2.5	著作権および免責事項	6
2.6	文書履歴	7
<b>3</b>	<b>システムの概要</b>	<b>8</b>
3.1	ご利用例	10
3.2	梱包内容	10
<b>4</b>	<b>計画</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>設置</b>	<b>12</b>
5.1	DSP マトリックスミキサーおよびアンプ	12
5.2	コールステーション	13
5.3	壁面パネルコントローラ	14
5.4	PC 用 GUI ソフトウェア	16
5.4.1	PC 要件	16
5.4.2	PC 用 GUI アプリケーションソフトウェアのインストール	16
5.5	iOS 用 GUI ソフトウェア	17
<b>6</b>	<b>接続</b>	<b>18</b>
6.1	コールステーション	18
6.2	壁面パネルコントローラ	18
6.3	マルチチャンネル DSP アンプ	19
6.4	DSP マトリックスミキサー	21
<b>7</b>	<b>構成</b>	<b>23</b>
7.1	コールステーション	23
7.1.1	コールステーションの DIP スイッチの設定	23
7.2	壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定	24
7.3	マルチチャンネル DSP アンプの設定	25
7.4	DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI	26
7.5	マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI	28
7.5.1	アンプのブリッジ構成	32
<b>8</b>	<b>操作</b>	<b>33</b>
8.1	開始	33
8.2	コールステーション	34
8.2.1	事前の設定および選択	35
8.2.2	アナウンスを行う	35
8.3	壁面パネルコントローラ	36
8.3.1	入力ソースの選択	36
8.3.2	音声出力の音量レベルの調整	37
8.4	マルチチャンネル DSP アンプ	38
8.4.1	アクティブオーバーライド音声入力機能を起動する	39
8.4.2	アンプのオートスタンバイを有効にする	39
8.4.3	PC 用 GUI でアンプを操作する	40
8.5	DSP マトリックスミキサー	41
8.5.1	オーバーライド入力機能を起動にする	42

8.5.2	アラート / EVAC オーバーライド機能を有効にする	42
8.5.3	GUI による DSP マトリックスミキサーやシステムの操作	42
9	<b>トラブルシューティング</b>	<b>43</b>
9.1	カスタマサービス	45
10	<b>メンテナンス</b>	<b>46</b>
10.1	ユニットの清掃	46
10.2	排気口の清掃	46
10.3	コネクタとアースの確認	46
11	<b>技術データ</b>	<b>47</b>
11.1	電氣的仕様	47
11.1.1	DSP マトリックスミキサー	47
11.1.2	マルチチャンネル DSP アンプ	48
11.1.3	コールステーション	50
11.1.4	壁面パネルコントローラ	50
11.2	機械的仕様	51
11.2.1	DSP マトリックスミキサー	51
11.2.2	マルチチャンネル DSP アンプ	51
11.2.3	コールステーション	51
11.2.4	壁面パネルコントローラ	51
11.3	環境条件	53
11.3.1	DSP マトリックスミキサー	53
11.3.2	マルチチャンネル DSP アンプ	53
11.3.3	コールステーション	53
11.3.4	壁面パネルコントローラ	53
11.4	標準	53

# 1 安全について

製品の設置や操作の前には、別途、多言語に翻訳された資料の『安全に関する重要事項』（Safety\_ML）を必ずお読みください。この資料は、主電源に接続されるすべての機器に添付されています。

## 安全上のご注意

DSP マトリックスミキサーおよび DSP アンプは、はネットワーク公衆回線に接続するよう設計されています。

- 感電の危険性を避けるため、あらゆる設置作業は、電源を抜いた状態で行ってください。
- 新聞やテーブルクロス、カーテンなどが排気口を塞ぎ排気が妨げられないようにしてください。
- 本機器への外部配線の接続は、有資格者のみが行う必要があります。
- これらの作業は、必ず有資格者のみが行ってください。
- この機器は、適度な気候環境下で使用してください。



### 注意!

このサービス指示書は、資格を有するサービス担当者のみが使用してください。感電の危険性を回避するため、有資格者以外の方は操作手順に記載されているサービス以外の行為を行わないでください。

## 1.1 FCC および ICES

(米国 およびカナダのモデルのみ)



事務機器  
商用または業務用



### 警告!

この機器は、FCC 基準第15 およびカナダ産業省の ICES-003 に準ずる Class A デジタルデバイスの制限事項に準拠しています。これらの制限事項は、商業環境で機器を操作した場合に生じる可能性のある電波障害を規制するために制定されたものです。この機器は高周波エネルギーを生成し使用しているので、高周波エネルギーを放射することがあります。そのため、取扱説明書に従って正しく設置されていない場合、無線通信に障害を及ぼす危険性があります。住宅地域でのこの機器の使用は、電波障害を起こす可能性があります。その場合、ユーザーは自己負担でその障害を解決する事が求められます。規制遵守の責任者が明示的に承認していない変更または改造は、それが故意か否かにかかわらず禁止されています。このような変更または改造があった場合、機器を扱うユーザーとしての権利は無効になることがあります。

ユーザーは適切な対応をするにあたり、必要に応じて、販売店や無線 / テレビの専門技術者に問い合わせてください。ユーザーは、関連資料として、連邦通信委員会作成の小冊子（『How to identify and Resolve Radio-TV Interference Problems』）も参照してください。この小冊子は、米国の政府印刷局（U. S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4）で入手できます。



### 警告!

これはClass A 製品です。国内環境においては、この製品が無線干渉を起こすことがあります。その場合は、ユーザーが適切な対策をとることが求められます。

## 2 本書について

PLENA matrix PA製品を設置・操作する前に、この取扱説明書をよくお読みください。またこの取扱説明書は今後の参照資料として保管してください。

### 2.1 本書の目的

この取扱説明書の目的は、PLENA matrix PA用ハードウェア製品の設置、設定、操作および保守を行うために必要な情報を提供することです。最新の PC 用 GUI ソフトウェアの操作手順については、当社 Web サイト（[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)）の製品関連情報からソフトウェアをダウンロードしてください。

### 2.2 電子版ドキュメント

このマニュアルは、Adobe Portable Document Format (PDF) の電子版ドキュメントとして提供されています。

製品関連の情報については、[www.boschsecuritysystems.jp](http://www.boschsecuritysystems.jp) にアクセスください。

### 2.3 対象とする読者

この取扱説明書は、PLENA matrix PAシステムを設置、操作および使用する人を対象としています。

### 2.4 警告および注意の表示

このマニュアルでは、4種類の標示が使用されています。標示の種類は、見逃した場合に生じる影響と緊密な関係があります。これらの標示を深刻度の低いものから順に示します。



#### 注記!

追加情報が含まれています。通常、この注意項目に従わなくても、機器の損傷や人体の怪我といった結果にはなりません。



#### 注意!

この警告に従わない場合、機器や所有物が損傷したり、人体に軽傷を及ぼしたりすることがあります。



#### 警告!

この警告に従わない場合、機器や所有物に深刻な損傷が発生したり、人体に重傷を及ぼしたりすることがあります。



#### 危険!

この警告に従わない場合、重傷や死に至ることがあります。

### 2.5 著作権および免責事項

All rights reserved.形態や媒体を問わず、電子的、機械的、 photocopy、録画、またはその他の方法で、発行者の書面による許可なく本書の内容の一部またはすべてを複製または転送することは禁じられています。情報の転載および引用許可を申請する場合は、Bosch Security Systems B.V.までご連絡ください。

内容および図は、予告なく変更されることがあります。

## 2.6

### 文書履歴

発行日	バージョン番号	理由
2013.06.18	V1.0	- 初版。
2014.12.02	V1.001	- 「計画」セクションのテキストへの軽微な変更。

## 3 システムの概要

Bosch の PLENA matrix 製品ラインナップは高品質な製品で構成されており、幅広いPA分野において、極めて明瞭な音声とバックグラウンドミュージックを特定ゾーンに届けるための最適なソリューションです。

このシステムは、ほぼどのような用途にも適合する最大限の柔軟性を意図して作られています。アクセサリとアンプを DSP マトリックスミキサーに接続するためには、CAT-5 ケーブルを使用し、短時間で簡単にシステムを設置できます。

**PLENA matrix 製品ラインナップは以下のもので構成されています。**

### – PLM-8M8 – 8 チャンネル DSP マトリックスミキサー



デジタルシグナルプロセッサ（DSP）マトリックスミキサーは、PLENA matrix システムの心臓部です。コールステーション（PLM-8CS）と壁面パネルコントローラ（PLM-WCP）を組み合わせることで、アナウンスや個々のゾーンのコントロールを簡単に行うことができます。STP タイプの CAT-5（Amp Link）または Phoenix 端子コネクタを使用して、マルチチャンネル DSP アンプ（PLM-4Px2x）を接続できます。内蔵の音声マトリックスにより、（コールステーション経由で）アナウンスをコントロールし、4 系統のマイク / ライン入力をミックスし、3 つの BGM 音源のいずれかを選んで、全部で 8 つの独立したゾーン出力にこれらの音声を配信することができます。緊急割り込みのためのロジック入力もあります。これは他のすべての入力に優先されます。DSP 機能のコントロールは、イーサネット接続を介し、Windows や iPad の GUI を使用して行います。

### – PLM-4P125 および PLM-4P220 - マルチチャンネル DSP アンプ



出力電力を除き、これら 2 機種クラスのクラス-D マルチチャンネル DSP アンプの機能は事実上まったく同じです。これらのアンプには、PC の GUI を介して使用できる高度な DSP 機能が入っています。いずれの機種にも Amp Link の CAT-5 ケーブル接続機能があり、PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーと簡単に接続できます。スピーカー出力は 100 V、70 V、8 Ω および 4 Ω での接続に対応しています。アンプの複数のチャンネルをブリッジすることにより、よりパワフルな出力が可能になります。オートスタンバイ機能も搭載し、消費電力が大幅に軽減され、より費用対効果が高く環境に優しいアンプが実現されています。



- **PLM-8CS - 8 ゾーンコールステーション**



8 ゾーンコールステーションは、指定したゾーン構成でアナウンスを行うために使用します。DSP マトリックスミキサーに合計 8 つのコールグループを構成でき、操作面の静電容量方式タッチエリアでそのグループを起動させることができます。コールステーションは、標準の CAT-5 ケーブル経由で PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーより給電されます。ユニットは RS485 経由で通信するため、ループスルー接続によって複数のコールステーションをシステムに追加することが可能です。

- **PLM-WCP - 壁面パネルコントローラ**



壁面パネルコントローラは、入力ソースを選択したり、あらかじめ選択されたスピーカーゾーンでの音量レベルを調整したりするために使用します。壁面パネルコントローラは PLM-8CS 8 ゾーンコールステーションと同じ CAT-5 ケーブルを使用し、RS485 経由で通信します。また給電も同じで、PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーを使用します。付属の壁取り付けブラケットは、壁面パネルコントローラの取り付けに使用します。

- **設定用とユーザー用のPC GUI**



PC 用 GUI には設定ページとユーザー操作ページがあり、ここで PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーと PLM-4Px2x アンプのセットアップおよびコントロールを行います。ソフトウェアGUIは、Bosch の Web サイト ([www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)) からダウンロードできます。

## 3.1 ご利用例

PLENA matrix 製品は、小～中規模のPAが必要な場所で使用するために設計されています。例えば、ホテルや店舗、スーパーマーケット、レストラン、バー、食堂、ジム、ショールーム、地方空港、倉庫、教育施設、劇場の楽屋や、その他の適切な雰囲気作りのために、アナウンスとBGMを使用する場所です。

## 3.2 梱包内容

製品パッケージ内に以下のものが入っていることを確認してください。

- **PLM-8M8 - 8 チャンネル DSP マトリックスミキサー**
  - 『安全に関する重要事項』 x 1
  - 電源コード x 1
  - 19 インチラック取り付けブラケットセット x 1
- **PLM-4Px2x - マルチチャンネル DSP アンブ**
  - 『安全に関する重要事項』 x 1
  - 電源コード x 1
  - Euro/Phoenix 12 極コネクタ x 2
  - Euro/Phoenix 4 極コネクタ x 2
  - 1 m 26AWG x 4 ペア シールド CAT-5e ケーブル x 1
  - 19 インチ取り付けブラケットセット x 1
- **PLM-8CS - 8 ゾーンコールステーション**
  - N/A
- **PLM-WCP - 壁面パネルコントローラ**
  - 壁取り付けブラケット x 1

## 4 計画

以下のことを厳守してください。

- メーカー指定の設置用資材を使用する。
- 製品の外側または内部に液体をこぼさない。
- 埃のないきれいな環境で設置を行う。
- 19 インチユニットの排気を妨げない。
- 製品を設置したい場所の近くに、十分な定格の電源コンセントがある。
- 19 インチユニットの背面にコネクタや配線のための十分なスペースがあり、容易に手が届く。
- Bosch の Web サイト ([www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)) から最新版のドキュメントとソフトウェアをダウンロードしていることを確認する。

## 5 設置

ハードウェアおよびソフトウェアの設置手順は、以降の章で説明します。  
ラックマウント型の製品を設置する前に、次の作業を行ってください。

1. ユニット背面の電源メインスイッチを、オフの位置にします。
  - DSP マトリックスミキサーユニットとマルチチャンネル DSP アンプは、電圧100 ~ 240 V、周波数 50 ~ 60 Hzの交流電源で動作します。

### 5.1 DSP マトリックスミキサーおよびアンプ

DSP マトリックスミキサーおよびマルチチャンネル DSP アンプは、19 インチラックへの設置を目的として設計されています。19 インチラックに設置するためには、以下のものを使用してください。

- 製品に付属の 19 インチラックマウント用ブラケット
- 標準の M6 取り付けねじ: ねじ深さ 16 mm、全長 20 mm

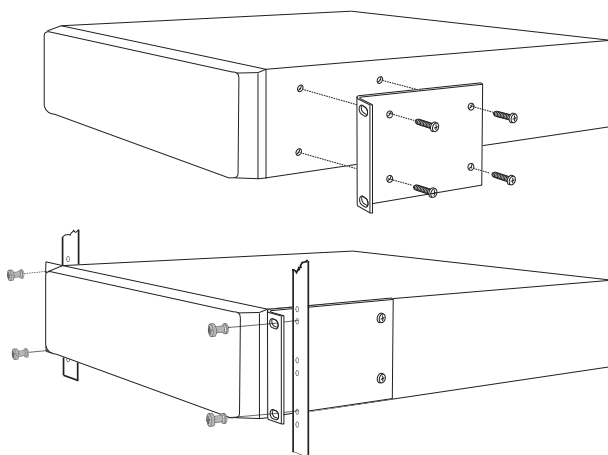


図 5.1: 19 インチラック用ブラケットとラックへの取り付け



#### 注記!

- 19 インチラックに本製品を取り付ける場合は、以下のことに注意してください。
- 過熱温度を超えないように注意する（周囲で +45 °C）。
  - 付属の Bosch 製 19 インチラックマウント用ブラケットを使用する。

## 5.2 コールステーション

1. コールステーションは、デスクトップ機器として使用します。したがって、液体が上にこぼれるような場所に設置しないように注意してください。
2. 設置の際は、ケーブルのメーカー指定の「曲げ半径」を超えないように注意してください。
3. 事故防止のため、配線はケーブルが損傷しない方法で行ってください。
4. しっかりしたロックタブが付いているRJ45 コネクタを使用し、いったん設置した後で誤って抜けないようにしてください。



### 注記!

1 台の DSP マトリックスミキサーに設定可能なコールステーションの最大 ID 数は 8 つです。DSP マトリックスミキサーから最後のコールステーションまでの安全な最長距離は 500 m です。より高品質なケーブルを使用し、そのケーブル上のコールステーションの数を減らすことで、距離を延ばすことができます。

ケーブルが見えるようにする場合は、黒色の CAT-5 ケーブルを使用してください。それによりコールステーションの黒色とマッチするため、設置後の見た目が良くなります。

### 参照情報

- コールステーション, ページ 18
- コールステーション, ページ 18

## 5.3 壁面パネルコントローラ

壁面パネルコントローラは壁や表面に設置する製品で、2種類の方法でケーブルを接続することができます。これにより、同じ製品を2通りの方法で使用できます。1つはレンガ/コンクリートの壁に設置する方法で、ほとんどの場合、ケーブルは壁の外側に配線され、上からユニットに入ります。もう1つは空洞内にケーブルを通して外から見えないようにする必要のあるフレーム構造の設置方法です。



1. 設置面にブラケットを固定する前に、ユニットにケーブルを接続しやすい方法を計画します。
  - ブラケットを固定する手段（ねじなど）によって他の電気配線が妨げられたり損傷したりしないようにしてください。
  - ざらざらした面を壁に向けて設置してください。表面がざらざらしていることで、必要に応じて接着剤を使用する際に便利です。
  - ブラケットを壁に取り付ける前に、ブラケットが水平で、まっすぐであることを確認してください。
  - 壁面パネルコントローラが取り付けの際に妨げにならないよう、ブラケットの上部には十分なスペースを空けてください。
2. 壁面パネルコントローラをブラケットに固定する前に、背面パネルの DIP スイッチを設定します。
  - 「壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定」を参照してください。
3. ユニット下部にある RJ45 コネクタを接続してから、壁面パネルコントローラをブラケットに取り付けます。
  - ケーブルの曲げ半径を考慮してください。終端を処理する際は、できる限り短い RJ45 コネクタを使用することをおすすめします。これは、限られたスペースでケーブルの曲げ半径を最大限にするためです。
  - 「壁面パネルコントローラ」を参照してください。
4. 壁面パネルコントローラをブラケットに取り付けます。4つの突起が正しくユニットに入ったら、ブラケットがカチッと収まるまでユニットを下にスライドさせます。
  - ユニットが正しく突起に入らない場合は、頭のサイズがユニット背面の溝に収まらない大きさのねじを使用していないかどうかを確認してください。
5. ブラケットからの壁面パネルコントローラの取り外し（該当する場合）
  - マイナスのドライバーを使用して、右下にあるブラケットのロック機構を押し下げ、ユニットをゆっくり上にスライドさせると、ブラケットからユニットが外れます。

### 注記!

DIP スイッチを介して設定可能な壁面パネルコントローラの最大 ID 数は 16（BGM コントローラ 8 つとマイク / ラインコントローラ 8 つ）です。DSP マトリックスミキサーから最後の壁面パネルコントローラまでの安全な最長距離は 500 m です。より良質のケーブルを使用し、そのケーブル上の壁面パネルコントローラ数を減らすことで、距離を延ばすことができます。ケーブルが見えるようにする場合は、黒か白の CAT-5 ケーブルを使用してください。これにより、設置時の見た目が良くなります。



### 参照情報

- 壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定, ページ 24

- 壁面パネルコントローラ, ページ 18

## 5.4 PC 用 GUI ソフトウェア

DSP マトリックスミキサー / システムの構成（入力、出力、設定およびコントロール）は、PLENA matrix の PC 用グラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）ソフトウェアによって行います。マルチチャンネル DSP アンプを設定する際は、アンプの PC 用ソフトウェア GUI を使用してください。常に最新バージョンの PC 用 GUI を使用することが重要です。最新のソフトウェアアップデートについては、[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) でご確認ください。

### 5.4.1 PC 要件

Plena matrix の GUI 設定アプリケーションソフトウェアパッケージは、Microsoft Windows XP SP3、Windows Vista、Windows 7 または Windows 8（RT でないもの）オペレーティングシステムが動作していれば、どのような PC にもインストールできます。かならず PC が正常に動作していること、またウイルスに感染していないことを確認してから、GUI 設定ソフトウェアをインストールしてください。組み込みオペレーティングシステムの使用はおすすめしません。



#### 注記!

Windows の完全な管理者権限があるユーザーアカウントを使用していることを確認してから、ソフトウェアのインストールを開始してください。

### 5.4.2 PC 用 GUI アプリケーションソフトウェアのインストール

ここでは、Windows PC に Bosch Plena matrix GUI アプリケーションソフトウェアをインストールする方法を説明します。

1. Bosch の Web サイト（[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)）から、最新バージョンの PC 用 GUI ソフトウェアをダウンロードします。
  - セットアップウィザードから、画面の設定に従って操作します。
  - インストール処理が始まります。
2. **【完了】** ボタンをクリックします。



#### 注記!

Microsoft .NET framework 4.0 のインストールを要求するメッセージが表示される場合があります。これは GUI を実行するために必要なものです。画面に表示されるリンクに従ってダウンロードおよびインストールしてから、操作を続行してください。

#### 参照情報

- *接続*, ページ 18
- *構成*, ページ 23



## 5.5 iOS 用 GUI ソフトウェア

iOS 用 GUI は、iPad または iPad mini で使用することを目的に作られています。この GUI アプリは、（壁面パネルコントローラで可能な範囲を超えて）システムをコントロールし、PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーを介して個々のゾーンの入力をワイヤレスでコントロールしたりミックスしたりする必要のあるエンドユーザー向けに作られています。機能の点では、インターフェイスは PC 用 GUI の画面に似ています。この iOS アプリは App Store からダウンロードできます。



### 注記!

iOS 用 GUI アプリを使用するには、ワイヤレスルーターへの接続と設定が必要となります。ワイヤレスルーターに付属のマニュアルを参照して、適切な設定を行ってください。

## 6 接続

- コールステーション, ページ 18
- 壁面パネルコントローラ, ページ 18
- マルチチャンネル DSP アンプ, ページ 19
- DSP マトリックスミキサー, ページ 21

### 6.1 コールステーション

コールステーションは、RJ45 コネクタを使用して UTP タイプの CAT-5 ケーブルで DSP マトリックスミキサーに（デジチェーン）接続されています。コネクタはコールステーションの背面にあります。

項目	説明
デュアル RS485 入出力	RS485 データ通信、ユニット用電源、および1チャンネルのオーディオバスを接続する標準 RJ45 ソケット。



#### 注記!

ケーブルが見えるようにする場合は、黒か白の CAT-5 ケーブルを使用してください。これにより、設置時の見た目が良くなります。

### 6.2 壁面パネルコントローラ

壁面パネルコントローラは、RJ45 コネクタを使用して UTP タイプの CAT-5 ケーブルで DSP マトリックスミキサーに（デジチェーン）接続されています。コネクタはユニットの背面にあります。

項目	説明
デュアル RS485 入出力	RS485 データ通信およびユニット用電源を接続する標準 RJ45 ソケット。

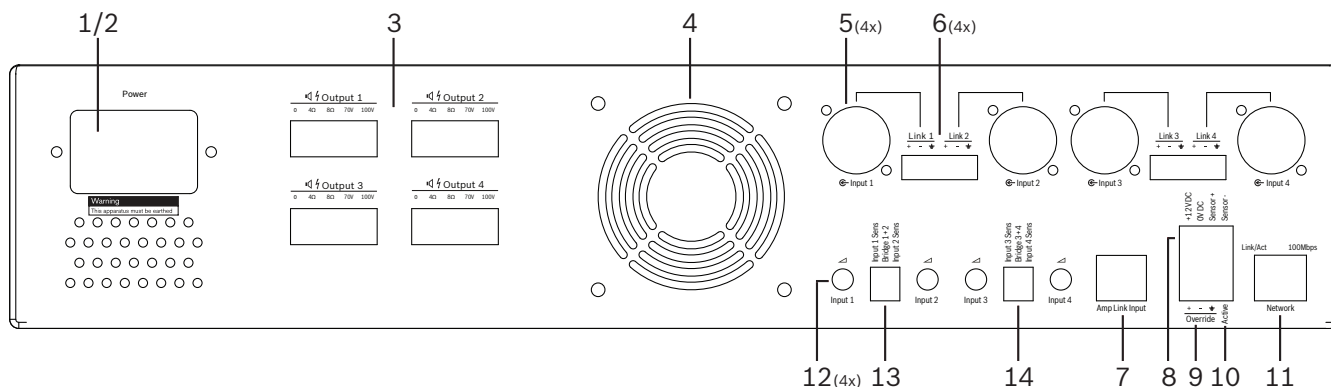


#### 注記!

これらケーブルの終端を処理する際に、RJ45 スリーブやケーブルブーツを使用しないでください。そのようなものを使用すると、ケーブルが本機に適合しなくなったり、UTP の曲げ半径が限度を超えたりする可能性があります。

### 6.3 マルチチャンネル DSP アンプ

マルチチャンネル DSP アンプを DSP マトリックスミキサーに接続する際は、Amp Link コネクタか Phoenix 端子を介して接続することをお勧めします。DSP マトリックスミキサーなしで使用する場合には、アンプには XLR/TRS コンボ入力も付いています。



番号	項目	製品説明
1	電源オン / オフ	AC 電源スイッチ。
2	電源コンセント	AC 電源入力ソケット。
3	スピーカー出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phoenix 端子 スピーカー出力 × 4</li> <li>- 接続: 100 V、70 V、8 Ω、4 Ω および 0 V。</li> </ul> <p><b>⚡</b> 絶縁されていない端子や配線に触れると、電気ショックを引き起こす場合があります。</p>
4	ファングリル	アンプ冷却用排気口。ここは絶対に塞がないでください。
5	XLR/TRS コンボ入力 / ループアウト	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 音声ライン入力 3 ピン XLR 平衡 × 4 (1 ~ 4)。主に、アンプが DSP マトリックスミキサーに接続されていない (スタンドアロンアンプ) の場合に使用します。</li> <li>- 入出力は関連付けられている Phoenix 入力コネクタによって並列で内部接続され、入力またはループスルー接続として使用されます。</li> <li>- XLR 3 ピンの番号ごとの接続: 1 = アース、2 = + 信号、3 = - 信号。</li> </ul>
6	Phoenix 入力 / ループ出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phoenix 3 極コネクタ音声入力 × 4 (1 ~ 4) :</li> <li>- 入出力は、XLR/TRS コンボ入力 / ループ出力コネクタが並列で内部接続されており、入力または出力として使用できます。</li> <li>- ピンの設定 (左から右) : 1 = + 信号、2 = - 信号、3 = グラウンド</li> </ul>
7	Amp Link 接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RJ45 コネクタ × 1。アンプの 4 つのチャンネルを、DSP マトリックスミキサーに接続します。プロセッサの出力チャンネルは 1 - 4 または 5 - 8 です。</li> <li>- 最も効率の良い動作のため、Bosch では STP CAT-5(e) ケーブルを使用することをおすすめします。</li> <li>- ケーブルの最長推奨距離は 5 m 迄です。</li> </ul>
8	オートスタンバイモードの接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>- オートスタンバイを有効にするため Bosch 人感センサーに接続する Phoenix 4 極コネクタ。</li> <li>- アンプから人感センサーに 12V DC 電源を供給することも可能です。</li> <li>- ピン設定 (左から右) : 1 = +12V DC、2 = 0V DC、3 = センサー+、4 = センサー-。</li> </ul>
9	オーバーライド入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 ピン差込式スクリューソケット / コネクタ (ESD 保護機能つき) :</li> <li>- ロジックオーバーライド入力 (+、- およびシールド平衡入力)。</li> </ul>
10	アクティブ	- 「オーバーライド入力」を起動するためのコンタクトクロージャ。

番号	項目	製品説明
		- 上のセンサーから「0 VDC」をコモンとして使用してください。
11	ネットワーク	- RJ45 イーサネット通信ソケット: - PLENA matrix の GUI アプリケーションとの通信。

**警告!**

12V DC 電源出力（オートスタンバイ）の接続は、このマニュアルで説明している推奨事項に従った製品のみと接続してください。

**注記!**

オートスタンバイ機能と組み合わせて使用する人感センサーには、Bosch 製のセンサーのラインナップを推奨します。

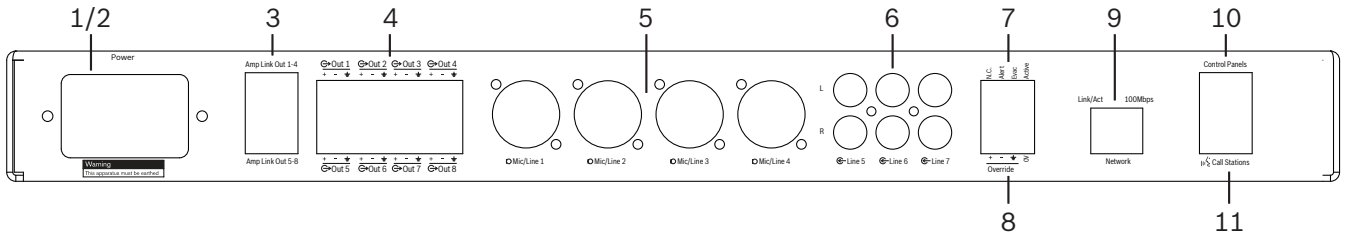
Bosch のセキュリティ関連製品についての詳細は、お近くの Bosch Security 認定パートナーにお問い合わせになるか、[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) をご覧ください。

**注記!**

Amp Link ケーブルには、高品質の STP CAT-5(e) ケーブルの使用をおすすめします。  
Amp Link ケーブルの長さは、1 本あたり 5 m を超えないようにしてください。

## 6.4 DSP マトリックスミキサー

コールステーションと壁面パネルコントローラは、RJ45 コネクタを使用し、CAT-5 ケーブルを介して PLM-8M8 DSP マトリックスミキサーに接続します。マルチチャンネル DSP アンプは、Amp Link または Phoenix 出力コネクタを介して、DSP マトリックスミキサーに接続します。それ以外の接続の配線には、適切にシールドされたプロフェッショナル向けの品質のケーブルを使用する必要があります。



番号	項目	説明
1	電源オン / オフ	AC 電源スイッチ。
2	電源コンセント	AC 電源入力ソケット。
3	Amp Link 出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amp Link 接続のための RJ45 ソケット:</li> <li>Amp Link 1 - 4 出力は、出力1 - 4と同じです。</li> <li>Amp Link 5 - 8 出力は、出力5 - 8と同じです。</li> <li>DSP マトリックスミキサーとマルチチャンネルパワーアンプの間のケーブルの最大長は 5 m (16.42 ft) です。</li> <li><b>PLM-4Px2x アンプ以外の機器を接続しないでください。</b></li> </ul>
4	Phoenix ゾーン出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>出力チャンネルごとの Phoenix 3 極スクリー端子接続:</li> <li>バランス型ライン出力。</li> </ul>
5	マイク / ライン入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>音声マイク / ライン入力 XLR バランス型 x 4 (1 ~ 4) :</li> <li>XLR 3 ピン番号: 1 = アース、2 = + 信号、3 = - 信号。</li> </ul>
6	ライン入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部音源用の 2-RCA(モノミックス)ライン入力ソケット x 3。</li> </ul>
7	アクティブ接点	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ピン差込式スクリーソケット / コネクタ (ESD 保護機能つき) :</li> <li>左から右: ピン 1: アラート、ピン 2: Evac、ピン 3: オーバーライド、ピン 4: グラウンド。</li> <li>ピン 1、2、3 の Logic 入力は、ピン 4 のグラウンドがトリガーになります。</li> </ul>
8	オーバーライド入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 ピン差込式スクリーソケット / コネクタ (ESD 保護機能つき) :</li> <li>音声ラインレベルのアナログオーバーライド入力 (+、-、シールド、バランス型入力)</li> </ul>
9	ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>RJ45 イーサネット通信ソケット:</li> <li>PLENA matrix GUI アプリケーションとの通信。</li> </ul>
10	壁面パネルコントローラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS485 データ通信、電源および音声バス用の RJ45 ソケット:</li> <li><b>壁面パネルコントローラ以外の機器を接続しないでください。</b></li> <li><b>最大 16 台</b>のデジチェーン接続された壁面パネルコントローラ。</li> <li><b>最後のユニットまでの安全なケーブルの最長距離は、500 m (1640.42 ft) です。</b></li> </ul>
11	コールステーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>RS485 データ通信、電源および音声バス用の RJ45 ソケット:</li> <li><b>コールステーションまたは壁面パネルコントローラ以外の機器を接続しないでください。</b></li> </ul>

番号	項目	説明
		<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>最大 8 台のデジチェーン接続されたコールステーション。</b></li><li>- <b>最後のユニットまでの安全なケーブルの最長距離は、500 m (1640.42 ft) です。</b></li></ul>

**注記!**

ハードウェア設定は、PC 用 GUI アプリケーションソフトウェアで無効にしたり変更したりすることはできません。

**参照情報**

- *DSP* マトリックスミキサーおよびアンプ, ページ 12

## 7 構成

- コールステーションの DIP スイッチの設定, ページ 23
- 壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定, ページ 24
- マルチチャンネル DSP アンプの設定, ページ 25
- DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI, ページ 26
- マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI, ページ 28

### 7.1 コールステーション

ゾーングループ、コールステーションの印刷可能ラベルおよびチャイムの設定は、PC 用のソフトウェア GUI で行います。DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI, ページ 26を参照してください。

#### 7.1.1 コールステーションの DIP スイッチの設定

DIP スイッチは、コールステーションに個別の ID 番号を設定するために使用します。これにより、システム内の DSP マトリックスミキサーでコールステーションを認識できるようになります。接続されているコールステーションには、それぞれ個別に ID が割り当てられている必要があります。

1. コールステーションの ID を設定するには、ユニット下部にある 3 ウェイ DIP スイッチを使用します。
  - 初期設定の ID 設定: コールステーション (すべてのスイッチがオフ)

	コールステーションの ID 番号							
DIP スイッチ	1*	2	3	4	5	6	7	8
1	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン
2	オフ	オフ	オン	オン	オフ	オフ	オン	オン
3	オフ	オフ	オフ	オフ	オン	オン	オン	オン

\* 初期設定。



#### 注記!

DIP スイッチが下の位置にある場合はオフです。

DIP スイッチが上の位置にある場合はオンです。

例: 下 - 上 - 下は、上の表のコールステーション ID 番号 3 と同じになります。

## 7.2 壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定

壁面パネルコントローラは、特定のゾーンでバックグラウンドミュージックの入力とマイク / ライン入力のいずれかをコントロールするために作られています。どのユニット（またはゾーン）がソースや音量の変更を要求しているのかを DSP マトリックスミキサーで認識できるようにするためには、それぞれの壁面パネルコントローラに ID が必要となります。ユニットとその機能に番号を割り当てるには、DIP ID スイッチを介して行います。DIP スイッチは、壁面パネルコントローラの背面にあります。

- ID には 2 通りのセットがあり、それによって壁面パネルコントローラの機能が異なってきます。
- 1. DIP ID 1~8: 出力ゾーン 1~8 に対応した、ライン入力（バックグラウンドミュージック (BGM)) のソース選択。
- 2. DIP ID 9~16: 出力ゾーン 1~8 に対する、マイク / ライン入力の選択とマイク / ライン入力のミックスモード。（例: ID 9 = ゾーン 1、ID 16 = ゾーン 8）。

DIP スイッチ	壁面パネルコントローラの ID 番号															
	ライン入力 (BGM) のソース選択								マイク / ライン入力のミックスモード							
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン	オフ	オン
2	オフ	オフ	オン	オン	オフ	オフ	オン	オン	オフ	オフ	オン	オン	オフ	オフ	オン	オン
3	オフ	オフ	オフ	オフ	オン	オン	オン	オン	オフ	オフ	オフ	オフ	オン	オン	オン	オン
4	オフ	オフ	オフ	オフ	オフ	オフ	オフ	オフ	オン	オン	オン	オン	オン	オン	オン	オン

\* 初期設定。



### 注記!

DIP スイッチが下の位置にある場合はオフです。

DIP スイッチが上の位置にある場合はオンです。

例:

すべての DIP スイッチが下 / オフの位置にある場合は、ID 1 です（初期設定）。

すべての DIP スイッチが上 / オンの位置にある場合は、ID 16 です。



### 注記!

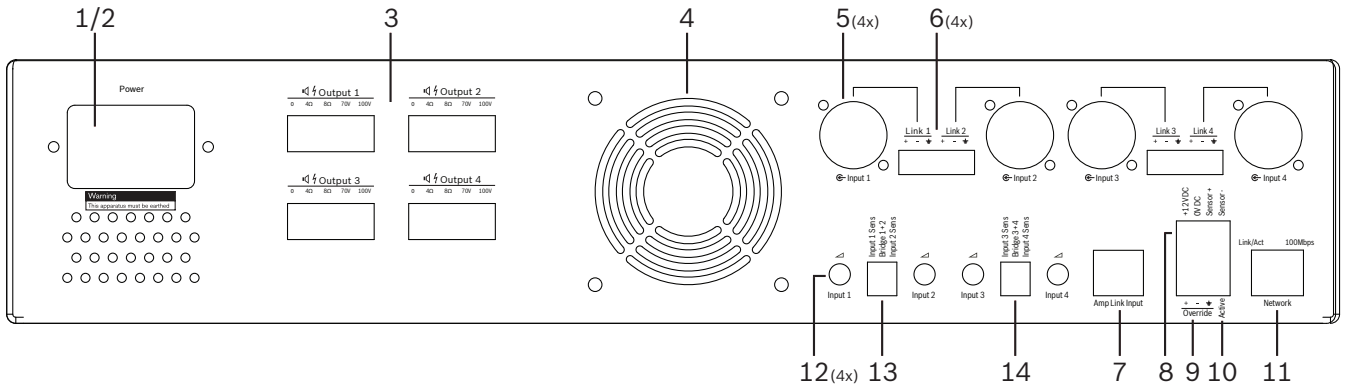
ハードウェア設定は、GUI アプリケーションソフトウェアで無効にしたり変更したりすることはできません。



### 7.3 マルチチャンネル DSP アンプの設定

マルチチャンネル DSP アンプには、DSP マトリックスミキサーに接続するための ID は必要ありません。DIP スイッチで行うアンプの設定は、入力の感度とチャンネルのブリッジです。DSP の機能は、PC 用ソフトウェア GUI を使用してユニットに接続した後にのみ設定できます。詳しくは、マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI, ページ 28 を参照してください。

入力の感度や、チャンネルをブリッジする際など、一部のアンプ設定は DIP スイッチで行います。



番号	項目	説明
12	ライン入力のコントロール	<ul style="list-style-type: none"> <li>音声入力 (1 ~ 4) レベル調整コントロール × 4:</li> <li>減衰の範囲は概ね 0 dB から 50 dB 超です。</li> </ul>
13	入力感度 / ブリッジ (表示は入力 1 と 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力レベルの感度とブリッジモードの設定のための 3 ウェイ DIP スイッチ:</li> <li>スイッチ 1: 入力感度チャンネル X: 6.15 V (上) / 1.22 V (下) 入力感度。デフォルト: 下。</li> <li>スイッチ 2: チャンネル X~Y をブリッジ: アクティブ (上)、シングルチャンネルモード (下)。デフォルト: 下。</li> <li>スイッチ 3: 入力感度チャンネル Y: 6.15 V (上) / 1.22 V (下) 入力感度。デフォルト: 下。</li> </ul>
14	入力感度 / ブリッジ (表示は入力 3 と 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力レベルの感度とブリッジモードの設定のための 3 ウェイ DIP スイッチ:</li> <li>スイッチ 1: 入力感度チャンネル X: 6.15 V (上) / 1.22 V (下) 入力感度。デフォルト: 下。</li> <li>スイッチ 2: チャンネル X~Y をブリッジ: アクティブ (上)、シングルチャンネルモード (下)。デフォルト: 下。</li> <li>スイッチ 3: 入力感度チャンネル Y: 6.15 V (上) / 1.22 V (下) 入力感度。デフォルト: 下。</li> </ul>



**注記!**

ハードウェア設定は、GUI 設定ソフトウェアで無効にしたり変更したりすることはできません。

**参照情報**

- DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI, ページ 26

## 7.4 DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI

DSP マトリックスミキサーの音声設定の構成は、すべて PC 用ソフトウェア GUI で行います。DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI を使用すれば、接続した PC を介して、音声入力レベルや、音声出力レベルおよび各コントロールを設定できます。



### 注記!

PC 用 GUI がインストールおよび接続されていなければ、DSP マトリックスミキサーの高度な DSP 設定を構成することはできません。

PC 用 GUI のインストールには必要に応じて、*PC 用 GUI ソフトウェア*, ページ 16 の「インストール」を参照してください。

次の手順に従ってください。



### 注記!

この手順の変更版および更新版は、ソフトウェアのダウンロードファイルにあります。

1. PC 用 GUI ソフトウェアのインストールを完了します。詳細な情報については *PC 用 GUI アプリケーションソフトウェアのインストール*, ページ 16 を参照してください。
2. PC 用 GUI ソフトウェアプログラムを開きます。
3. DSP の PC 用 GUI 設定プログラムが起動し、ユーザー画面が表示されます。:
  - ユニットに接続しなくても、DSP マトリックスミキサーのオフライン設定を行って PC に保存することが可能です。この設定を保存し、必要に応じて後からアップロードすることができます。
4. DSP マトリックスミキサーに接続するには、DSP マトリックスミキサーのネットワークポートにイーサネットケーブルが接続されていることを確認します。
5. PC 用 GUI を使用したユニット接続方法
  - ツールバーで、**【Device (デバイス)】** をクリックし、**【Connect (接続)】** をクリックします。**【Connect to target (ターゲットに接続)】** ウィンドウが開きます。  
**注:** **【Connect (接続)】** が淡色表示になっている場合は、**【Admin (管理者)】** メニューの下に管理者パスワードまたはハードウェアパスワードを入力するか、インストールした担当者にお問い合わせください。
  - **【Search/Refresh (検索 / 更新)】** をクリックして、ネットワークに接続されているアクティブなユニットを見つけます。コントロールしたいユニットを選択します。**【Read configuration from device (デバイスから設定を読み出す)】** または **【Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む)】** ボタンをクリックして、接続中にデータを流したい方向を選択します。  
**Read configuration from device (デバイスから設定を読み出す):** 選択したユニットから設定を読み出すか抽出して、PC 用 GUI に表示します。その後、システムをコントロールできるようになります。  
**Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む):** PC 用 GUI からユニットに設定を送信します。
  - これでオンライン状態になりました。GUI 画面に緑色の **【Online (オンライン)】** というライトが点灯します。



### 注記!

**【Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む)】** を選択すると、デバイス上の既存の設定がすべて消去されます。

いったんこの作業を行った後に取り消すことはできません。

6. ユニットの詳細の変更:
  - ユニットの DHCP から固定 IP 構成に変更するには、上記の手順に従って [Connect to target (ターゲットに接続)] ウィンドウを開きます。ユニットを選択すると、以下の操作が可能になります。
  - DHCP オン / オフを切り替える。
  - 固定 IP アドレスを設定する。
  - 大規模なシステムの中で識別しやすいようにデバイス名を変更する。
7. 入力を別のゾーンにミックスする **[User page (ユーザーページ)]** で、GUI が接続されてオンラインになるはずですが。
8. DSP 設定ページにアクセスするには、メニューバーの **[Config (設定)]** をクリックし、**[DSP setup (DSP 設定)]** を選択します。



### 注記!

GUI 内での機能の操作の詳細については、GUI の操作マニュアルをお読みください。

## DSP マトリックスミキサー PC 用 GUI のコントロール機能:

### ユーザーページ:



図 7.1: DSP マトリックスミキサーの GUI メイン画面

- ゾーンごとの 4 つのマイク / ライン入力のみキシングとレベルのコントロール。
- ゾーンごとのライン入力とレベルのコントロールの選択。
- ゾーンごとのマスターレベルのコントロール。
- ゾーンごとのコールステーションの入力レベルのコントロール。
- ソフトスタンバイ。
- グローバルミュート。
- デバイスへの接続。

### DSP セットアップページ:



図 7.2: DSP マトリックスミキサーの GUI セットアップ画面

- 入力レベルのコントロール (iPad、+48V、HPF)。
- 入力 DRC (ダイナミックレンジ・コンプレッサー)。
- 入力パラメトリック EQ (マイク / ライン 5 バンド)、ライン入力 3 バンド)。
- アサイン
- クロスオーバー (8次フィルタまで)
- 出力ゾーン EQ (7 バンド)
- デイレイ
- DRC (ダイナミックレンジ・コンプレッサー)
- 出力レベルコントロール
- 出力アサイン

#### その他GUI 内の DSP マトリックスミキサー設定:

- 優先度設定
- ダッキングレベル
- パスワード設定
- コールステーション設定

#### 参照情報

- [トラブルシューティング, ページ 43](#)

## 7.5

### マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI

マルチチャンネル DSP アンプの DSP 機能はすべて PC 用ソフトウェア GUI を介してコントロールします。

アンプ PC 用 GUI を使用することで、ビジュアルを使用してエラーの監視ができ、接続した PC を介して DSP 機能を設定したりコントロールしたりすることが可能になります。

#### 注記!

DSP マトリックスミキサーと異なり、アンプはベーシックアンプ (すなわち DSP 機能を使用しない) として動作することが可能です。各アンプチャンネルのレベルコントロールは、ユニットの背面にあります。

PC 用 GUI のインストールには必要に応じて、*PC 用 GUI ソフトウェア*, ページ 16 の「インストール」を参照してください。



次の手順に従ってください。



**注記!**

この手順の変更版および更新版は、ソフトウェアのダウンロードファイルにあります。

1. PC 用 GUI ソフトウェアのインストールを完了します。詳細は *PC 用 GUI アプリケーションソフトウェアのインストール*, ページ 16 を参照してください。
2. PC 用 GUI ソフトウェアプログラムを開きます。
3. アンプの PC 用 GUI プログラムが開き、ユーザー画面が表示されるはずですが。
  - アンプのオフライン構成は DSP マトリックスミキサーに接続しなくても設定でき、後から DSP マトリックスミキサーにアップロードできます。(オプション)
4. ハードウェアに接続するためには、PC とアンプのネットワークポートの間がイーサネットケーブルで接続されていることを確認してください。
5. PC 用 GUI を介してユニットに接続するには:
  - ツールバーで、**【Device (デバイス)】** をクリックし、**【Connect (接続)】** をクリックします。**【Connect to target (ターゲットに接続)】** ウィンドウが開きます。  
**注:** **【Connect (接続)】** が淡色表示になっている場合は、**【Admin (管理者)】** メニューの下に管理者パスワードまたはハードウェアパスワードを入力するか、インストールした担当者にお問い合わせください。
  - **【Search/Refresh (検索 / 更新)】** をクリックして、ネットワークに接続されているアクティブなユニットを見つけます。コントロールしたいユニットを選択します。**【Read configuration from device (デバイスから設定を読み出す)】** または **【Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む)】** ボタンをクリックして、接続中にデータを流したい方向を選択します。  
**Read configuration from device (デバイスから設定を読み出す):** 選択したユニットから設定を読み出すか抽出して、PC 用 GUI に表示します。その後、システムをコントロールできるようになります。  
**Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む):** PC 用 GUI からユニットに設定を送信します。  
**注:** この操作を行うと、デバイスの現在の設定がすべて上書きされます。
  - これでオンライン状態になりました。GUI 画面に緑色の **【Online (オンライン)】** というライトが点灯します。



**注記!**

**【Write configuration to device (デバイスに設定を書き込む)】** を選択すると、デバイス上の既存の設定がすべて消去されます。

いったんこの作業を行った後に取り消すことはできません。

6. ユニットの詳細の変更:
  - ユニットの DHCP から固定 IP 構成に変更するには、上記の手順に従って **【Connect to target (ターゲットに接続)】** ウィンドウを開きます。ユニットを選択すると、以下の操作が可能になります。
  - DHCP オン / オフを切り替える。
  - 固定 IP アドレスを設定する。
  - 大規模なシステムの中で識別しやすいようにデバイス名を変更する。
7. 入力を別のゾーンにミックスする **【User page (ユーザーページ)】** で、GUI が接続されてオンラインになるはずですが。

- 
- DSP 設定ページにアクセスするには、メニューバーの **【Config (設定)】** をクリックし、**【DSP setup (DSP 設定)】** を選択します。
- 

**注記!**

PC 用 GUI 内での機能の操作の詳細については、PC 用 GUI のヘルプメニューにある操作マニュアルをお読みください。

DSP マトリックスミキサーに接続されているアンプを使用する際は、*DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI*, ページ 26 を参照してください。

---

アンプの PC 用 GUI の設定ページで表示したりコントロールしたりする機能:  
メインページ:



図 7.3: アンプの GUI メイン画面

- 各アンプチャンネルの出力レベル。
- エラーの監視。
- アンプチャンネルごとのミュート。
- デバイスへの接続。

DSP セットアップページ:



図 7.4: アンプの GUI の DSP セットアップ画面

- 入力ミキサー
- クロスオーバー
- パラメトリック EQ - 低音増強オン / オフを含む。
- デレイ
- DRC (ダイナミックレンジ・コンプレッサー)
- 出力レベルコントロール

参照情報

- [トラブルシューティング](#), ページ 43

### 7.5.1

#### アンプのブリッジ構成

1. ユニット背面にある**ブリッジ**の DIP スイッチ (**13** および **14**) を、**オン**の位置 (1+2 または 3+4) に設定します。
2. DIP スイッチの値は電源をオンにするときにのみ読み取られるため、アンプを再起動します。
3. 出力を配線すると、ブリッジされた 2 つのチャンネルではコモン (0 V) 同士が接続されているはずですが、そして 2 つのチャンネルの 4 / 8 / 70V / 100V の何れかのタップが、スピーカーケーブルの +ve および -ve に使用されます。

**警告!**

70 V および 100 V のラインをブリッジすると、電圧はそれぞれ 140 V および 200 V になります。

**注意!**

電圧が高くなることでお使いのスピーカーに問題が生じないことを確認してください。  
問題がある場合は、2対1の降圧トランスを使用すると解決することがあります。



## 8 操作

コールステーションおよび壁面パネルコントローラは、DSP マトリックスミキサーに接続され、ユニットの DIP スイッチを介して個別の ID が設定されている場合のみ操作できます。コールステーションの DIP スイッチの設定, ページ 23 および 壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定, ページ 24を参照してください。

マルチチャンネル DSP アンプは、スタンドアロン型のアンプとしても、DSP マトリックスミキサーに接続しても動作可能です。

### 8.1 開始

1. 壁面パネルコントローラおよびコールステーションを含む、システム内の適切なユニットへの接続がすべて行われていることを確認します。
2. まず DSP マトリックスミキサー、次にアンプの電源をオンにします。
3. DSP マトリックスミキサーとアンプ (19 インチラックユニット) 前面の電源 LED が点灯していることを確認します。
4. 壁面パネルコントローラおよびコールステーションへの接続を示す RS485 の LED が点滅していることを確認します。
5. アンプ背面のレベルコントロールが適切なレベルに設定されていることを確認します。
6. PC 用 GUI ソフトウェアと共に使用するには、メニューバーから **【Device (デバイス)】** をクリックし、次に **【Connect (接続)】** をクリックします。PC 用 GUI ソフトウェア, ページ 16 を参照してください。
  - 上記の手順に従って操作すると、システムが直前の動作モードになります。ただし、システムの電源を初めてオンにしたときには、当然ながら出荷時のデフォルト状態になります。
  - 上記のすべての手順に従っているにもかかわらずシステムが正常に動作しない場合は、このマニュアルの **トラブルシューティング**, ページ 43 セクションを参照してください。

以下の章のいずれかに進んでください。

- コールステーション, ページ 34
- 壁面パネルコントローラ, ページ 36
- マルチチャンネル DSP アンプ, ページ 38
- DSP マトリックスミキサー, ページ 41

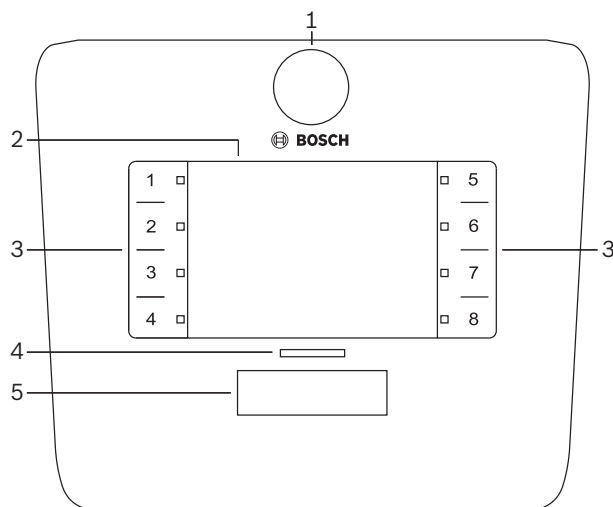
## 8.2 コールステーション

コールステーションは、あらかじめ選択したスピーカーゾーンへアナウンスを行うために使用します。



### 注記!

起動時に、プロセッサはコールステーションを識別する必要があります。その間、LED が順番に点滅しながら循環します。識別が完了すると、システムが使用可能になります。15 秒ほど待ってからアナウンスを行ってください。



番号	項目	説明
1	マイクロホン	ページングコール作動中LED（緑）の付いた、マイクロホンの自由に曲がるステム
2	ゾーンラベル	薄いプラスチックのカバーの下に紙のラベルを挿入できます。紙のラベルは、PC 用 GUI ソフトウェアを使用して入力および印刷できます。
3	ゾーン選択ボタン	このセクションを使用して、PC 用 GUI ソフトウェアであらかじめ設定したゾーンを選択できます。
3	ゾーン選択 LED	選択を示す LED 1 ~ 8（緑 / オン = 選択されたゾーン）。起動時に、LED が順番に点滅します。
4	PTT（押し話す）の LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PTT ボタンの上の 2 色の LED。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>赤</b>: ビジー 現在、別のコールステーションがコールまたはアナウンスを行っています。現在のコールやアナウンスが終了するまで、このコールステーションでページングコールを行うことはできません。</li> <li>- <b>黄</b>: 待機。ページングコールを開始しようとしています。まだ話さないでください。</li> <li>- <b>緑</b>: 準備完了。コールステーションのマイクロホンが起動しています。この状態のときに話すことができます。</li> </ul> </li> </ul>
5	PTT ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Press-to-talk（押し話す：ページングコール）ボタン。話し続けるにはボタンを押したままにします。</li> </ul>

以下のセクションに進んでください。

- 事前の設定および選択, ページ 35
- アナウンスを行う, ページ 35

### 8.2.1 事前の設定および選択

システムの構成時に、DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI アプリケーションで、以下の選択および設定をあらかじめ行っておく必要があります。を参照してください。DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI, ページ 26

- ボタンの機能の設定 - コールステーションごとのゾングループ（詳細は PC 用 GUI のヘルプファイルを参照）。
- チャイムの発信（有効 / 無効）。
- マイクロホンのゲインコントロール。
- コールステーションの ID は構成時にあらかじめ定義されています。コールステーションの DIP スイッチの設定, ページ 23を参照してください。

### 8.2.2 アナウンスを行う

1. 静電容量方式の番号が付けられたゾーン選択エリアにタッチして、ゾーンを選択します。
  - ゾーン選択の LED は、アナウンスが配信されるゾングループを示します。
  - ゾングループの選択を解除するには、静電容量方式のゾーン選択エリアに再度タッチします（LED はオフになります）。
2. 複数のゾングループを選択するには、引き続き番号が付いた静電容量方式の選択エリアをタッチします。Press-to-talk (PTT: 押して話す) ボタンを押します。
  - PPT ボタンの上の LED が緑色に点灯すると、話す準備は完了です。コールステーション, ページ 34を参照してください。
  - システム内で一度にアナウンスを行うことのできるコールステーションは 1 つのみです。

#### 注記!

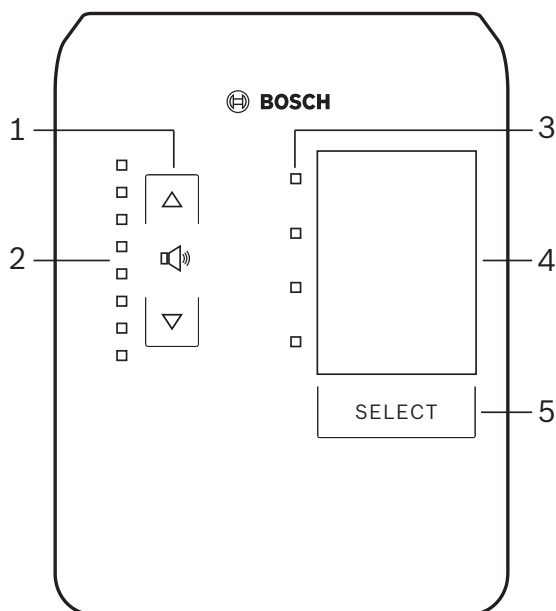


本製品の静電容量方式のタッチエリアでは、ゆっくり確実にタッチしてください。タップが速すぎると、ユニットで認識できない場合があります。

コールステーションでアナウンスを行う際のルールとしては、マイクロホンから少なくとも片手を開いた程度の距離を保つことをおすすめします。これにより、システムでマイクに息が吹きかかって生じる雑音や歪みが軽減されます。

## 8.3 壁面パネルコントローラ

壁面パネルコントローラは、入力ソースを選択したり、あらかじめ選択されたスピーカーゾーンでの音量レベルを調整したりするために使用します。



番号	項目	説明
1	音量レベル用上 / 下ボタン	ゾーンの音量レベルの上 / 下をコントロールするための静電容量方式ボタン × 2。
2	音量コントロール LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 選択した音声ソースの音量レベルを示す LED × 8。</li> <li>- 一番上の LED: 減衰 0 dB</li> <li>- 減衰 -6 dB</li> <li>- 減衰 -12 dB</li> <li>- 減衰 -18 dB</li> <li>- 減衰 -24 dB</li> <li>- 減衰 -30 dB</li> <li>- 減衰 -36 dB</li> <li>- 一番下の LED: 減衰 -40 dB以上</li> <li>- LED オフ: ミュート</li> </ul>
3	入力ソース選択 LED	ライン入力ソース (1、2、3 またはオフ) またはマイク / ライン (1、2、3 または 4) を示す LED × 4
4	入力ソースのラベル	薄いプラスチックのカバーの下に、入力ソースを識別するための紙のラベルを挿入できます。紙のラベルは、PC 用 GUI ソフトウェアを使用して入力および印刷できます。
5	入力ソース選択ボタン	接続されているライン入力ソース (1、2、3 またはオフ) またはマイク / ライン (1、2、3 または 4) 入力ソースを切り替えるための静電容量方式のボタン。

以下のセクションに進んでください。

- 入力ソースの選択, ページ 36
- 音声出力の音量レベルの調整, ページ 37

### 8.3.1 入力ソースの選択

1. **【Select (選択)】** というラベルのついた静電容量方式のタッチボタンを使用して、入力ソースを選択します。

- 入力ソース選択 LED によって、入力ソースまたはオフが示されます。
- **注意:** ソース（マイク入力またはライン入力）、ID およびゾーン選択は、設定時にあらかじめ定義します。壁面パネルコントローラの DIP スイッチの設定, ページ 24を参照してください。

### 8.3.2

#### 音声出力の音量レベルの調整

1. 静電容量方式の上下矢印のタッチボタンを押して、音声レベルを調整します。
  - 1 回タッチするごとに 3 dB ずつ変化します。
2. 音量コントロール LED は、音声出力の音量レベルを示します。
  - 表示される最大位置における実際の音量レベルは、PC 用 GUI で設定された指定済みの最大許容レベル（DSP セットアップ時の出力レベル）によって異なります。



#### 注記!

本製品の静電容量方式の選択エリアは、ゆっくり確実にタッチしてください。タップが速すぎると、ユニットで認識できない場合があります。

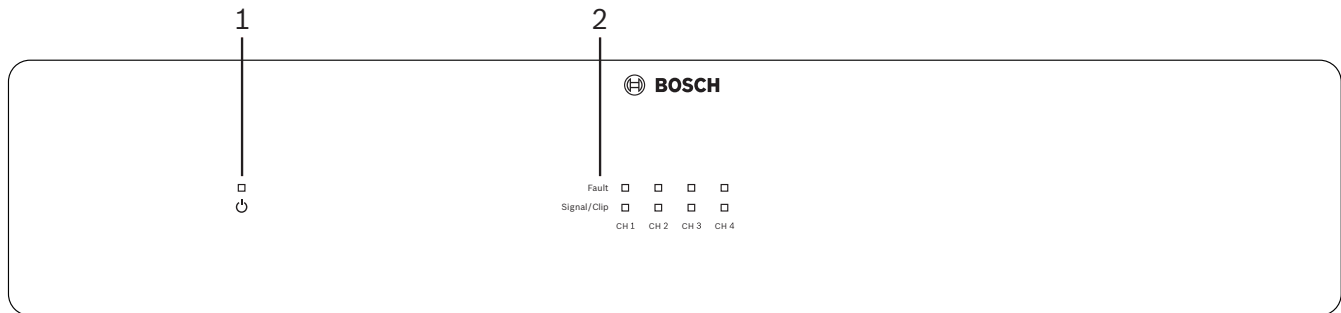


#### 注記!

それぞれの矢印を 1 回押すごとにレベルが 3 dB ずつ増減し、LED は 6 dB ごとに上下します。したがって、2 回押さないと次の LED が点灯しない場合もあります。

## 8.4 マルチチャンネル DSP アンプ

マルチチャンネル アンプの DSP を使用して、最大 4 ゾーンの音声信号を処理することができます。DSP 機能を使用してもしなくても、アンプは使用できます。またアンプは、単独でも DSP マトリックスミキサーに接続しても使用できます。アンプが DSP マトリックスミキサーとスピーカー出力ゾーンにのみ接続されている場合は、*DSP* マトリックスミキサー、ページ 21 を参照してください。



番号	項目	説明
1	電源オン LED	電源がオンになるまでの間は緑色で点滅します。アンプの準備が完了すると、緑色で点灯したままになります。
2	入力信号 LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- アンプの入力チャンネル (× 4) ごとに、2 つの LED があります。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 保護 / エラー。オン (赤) はアンプのエラーを示します。トラブルシューティング、ページ 43 セクションを参照してください。</li> <li>- 信号あり / クリップを示す 2 色 LED: 該当する音声入力シグナルがクリップから -40dB (緑)、クリップから -3dB (オレンジ)、0dB フル出力パワー (赤) のとき点灯します。</li> </ul> </li> </ul>

### PC 用 GUI に接続せずにスタンドアロンで使用する場合

必要に応じて、このガイドに従って入力感度とブリッジのセットアップを行ってから、以下の手順を行います。

1. アンプの電源をオンにします。
2. ユニッド背面のレベルコントロールを使用して、適切な出力レベルを設定します (出荷時のプリセットでは、入力 1 が出力 1 に転送されるというように設定されています。内部のレベルはすべてユニティゲインに設定されています)。
3. オートスタンバイモードを使用する必要がある場合のタイムアウト時間は 1 時間にあらかじめ設定されています。

### DSP / PC 用 GUI 機能を使用する場合

必要に応じて、このガイドに従って入力感度とブリッジのセットアップを行ってから、以下の手順を行います。

1. アンプの電源をオンにします。
2. ユニッド背面のレベルコントロールを使用して、適切な出力レベルを設定します。
  - 通常これらのレベルコントロールはフルに設定されているため、PC 用 GUI 内でレベルを下げるすることができます。
3. PC 用 GUI プログラムを起動し、メニューバーで **【Device (デバイス)】** をクリックして、次に **【Connect (接続)】** をクリックします。
  - 詳しい設定方法については、*マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI*、ページ 28 を参照してください。
4. PC 用 GUI のさらに詳しい使用方法が必要な場合は、ヘルプメニューをご覧ください。

- DSP 機能の詳細については、マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI, ページ 28 を参照してください。



### 注記!

ハードウェア設定（コントロールおよびスイッチ）は、DSP マトリックスミキサーおよびアンプの PC 用 GUI 設定ソフトウェアで無効にしたり変更したりすることはできません。

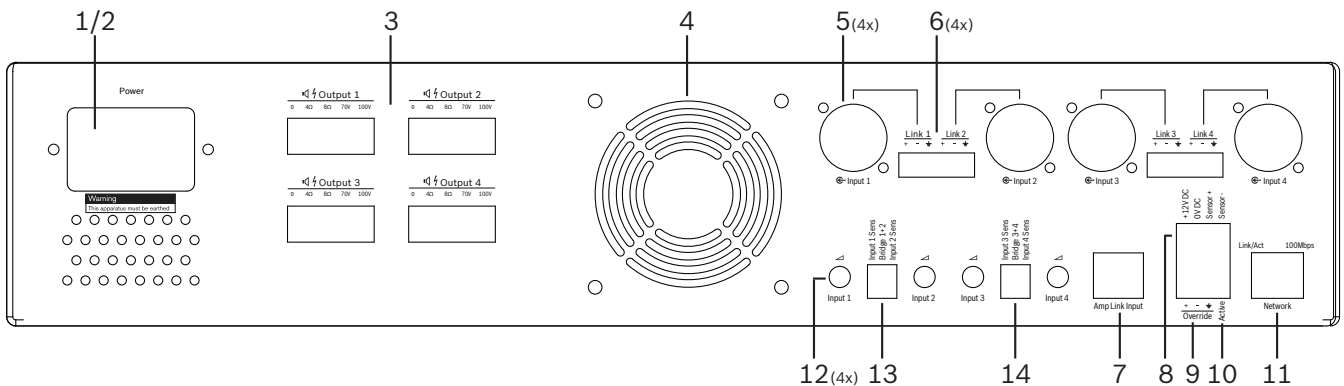
以下の操作は、いずれかのモードまたは操作でアンプのハードウェアを使用した場合に実行できます。

- アクティブオーバーライド音声入力機能を起動する, ページ 39
- アンプのオートスタンバイを有効にする, ページ 39

## 8.4.1

### アクティブオーバーライド音声入力機能を起動する

アクティブ音声オーバーライド機能は、すべてのアンプの出力の既存の設定をすべて一時的に無効にし、オーバーライド音声入力で供給された信号を優先したい場合に使用します。



1. アンプの背面パネルにあるアクティブ音声オーバーライドのコンタクトクロージャ (10) を、「Active」と書かれた Phenix コネクタを使用して、接点を閉じます。
  - これで、他のすべての入力ソースよりもオーバーライド入力信号が優先され、直ちに全チャンネルで有効となります。
2. 再度接点を開くと、オーバーライド入力信号は停止します。
  - ユニットは復旧し、直ちに直前の設定に戻ります。

## 8.4.2

### アンプのオートスタンバイを有効にする

アンプのオートスタンバイ機能は、アンプをスタンバイモードに切り替えたいときに使用します。スタンバイモードを有効にすると、常時オンのときよりも消費電力が節減されるため、ランニングコストが下がり、アンプの寿命が延びます。アンプの DSP を使用して、ゾーン内に挙動が検出されなくなつてからのタイムアウトまでの時間を設定できます。タイムアウト時間は最短で 1 分、最長で 4 時間に設定できます（出荷時のプリセットは 60 分です）。

1. 人感センサーを正しく接続して電源をオンにする (8) と、すべての挙動がセンサーで検出され、スタンバイのタイムアウト時間がリセットされます。
2. タイムアウト時間に到達すると、アンプは非常に効率的な省電力（スタンバイ）モードに切り替わります。
  - スタンバイ中に何らかの挙動がセンサーで検出されたり、Active / Alert / EVAC のクロージャ接点が閉じられると、アンプは「スリープ状態から覚めて」復旧し、すぐに前の設定に戻ります。

**注記!**

推奨センサーは Bosch の PIR 検出器ラインナップです。この製品はアンプから電力が供給されます。詳細については [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) を参照してください。

**8.4.3****PC 用 GUI でアンプを操作する**

DSP 機能の操作と設定は、アンプの PC 用 GUI でのみ実行可能です。マルチチャンネル DSP アンプ PC 用 GUI, ページ 28 を参照してください。操作手順は、PC 用 GUI のヘルプに記載されています。



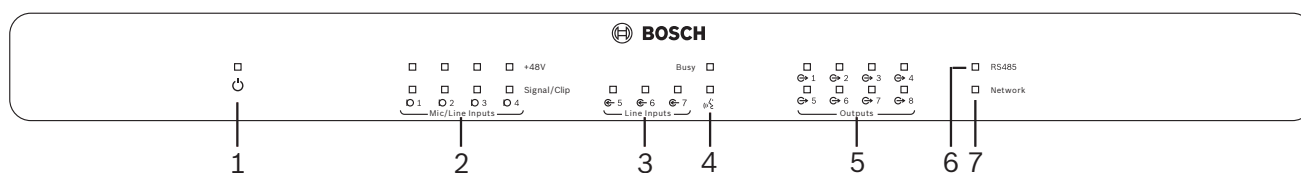
## 8.5 DSP マトリックスミキサー

DSP マトリックスミキサーは、PLENA matrix システムの頭脳です。このユニット本体にはコントロールがありません。このユニットをコントロールするには、コールステーションや壁面パネルコントローラに接続するか、PC 用 GUI にオンラインで接続する必要があります。



### 注記!

ゾーンの音量レベルをコントロールするには、壁面パネルコントローラ、PCもしくは、iOS GUI のいずれかが必要です。PC 用 GUI のインストールには必要に応じて、PC 用 GUI ソフトウェア、ページ 16 の「インストール」を参照してください。

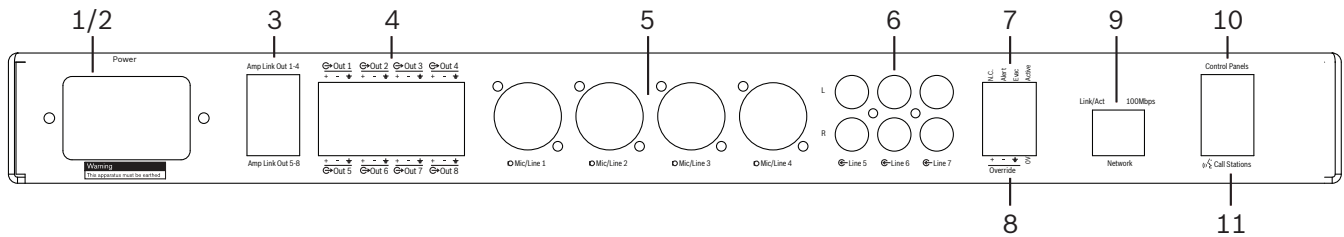


使用中の機能を示すインジケータを確認するには、次の表を参照してください。

番号	項目	説明
1	電源オン LED	電源オンおよび初期化中は緑色で点滅します。ユニットやシステムの準備が完了すると、緑色で点灯したままになります。
2	マイク / ライン 1 ~ 4 のレベル LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>マイク / ライン (× 4) ごとに 2 色の LED × 2。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクの +48 V ファンタム電源 LED: オン (黄)。接続されているマイクにファンタム電源が供給されていると点灯します。</li> <li>信号あり / クリップを示す 2 色 LED: 該当するシグナルがクリップから -40dB (緑)、クリップから -3dB (オレンジ)、0dB フル出力パワー (赤 = クリップ) のときに点灯します。</li> </ul> </li> </ul>
3	ライン入力 LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックグラウンドミュージック入力 (× 3) ごとに 2 色 LED。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>信号あり / クリップを示す 2 色 LED: 該当するシグナルがクリップから -40dB (緑)、クリップから -3dB (オレンジ)、0dB フル出力パワー (赤 = クリップ) のときに点灯します。</li> </ul> </li> </ul>
4	コールステーション LED + 信号あり / クリップを示す LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>コールステーション入力を示す 2 色 LED × 2。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>アナウンスアクティブ LED。コールステーションがアナウンスを行っている場合に黄色で点灯します。</li> <li>信号あり / クリップを示す 2 色 LED: 該当するシグナルがクリップから -40dB (緑)、クリップから -3dB (オレンジ)、0dB フル出力パワー (赤 = クリップ) のときに点灯します。</li> </ul> </li> </ul>
5	出力 1 ~ 8 LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン出力 (× 8) ごとに 2 色 LED。以下のことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>信号あり / クリップを示す 2 色 LED: 該当するシグナルがクリップから -40dB (緑)、クリップから -3dB (オレンジ)、0dB フル出力パワー (赤 = クリップ) のときに点灯します。</li> </ul> </li> </ul>
6	RS485 LED	RS485バス通信を示します (コールステーション、壁面パネルコントローラ) を示します。
7	ネットワーク LED	ネットワーク / PC の通信 (PC 用 GUI を使用した通信など) を示します。

### 8.5.1 オーバーライド入力機能を起動にする

アクティブオーバーライド機能は、すべての出力の既存の設定をすべて一時的に無効にし、オーバーライド音声入力から供給される信号を優先したい場合に使用します。



- 「**Active**」と書かれた Phenix コネクタを使用して、ユニットの背面パネルにあるアクティブ音声オーバーライドのクロージャ接点（7）を閉じます。
  - これで、他の全入力ソースよりもオーバーライド入力信号（8）が優先され、直ちに全てのチャンネルで有効になります。
  - 再度接点を開くと、オーバーライド入力シグナルは停止します。ユニットは復旧し、すぐに前の設定に戻ります。
- PC 用 GUI を使用して **【Force into override（強制的にオーバーライド）】** を有効にします。
  - オーバーライド入力シグナルが、すべてのアクティブな音声信号に優先します。

### 8.5.2 アラート / EVAC オーバーライド機能を有効にする

これらのオーバーライド機能は、全ゾーンのすべての既存の設定よりも、内部で生成されたアラームシグナルを優先したい場合に使用します。

- ユニット背面の接点クロージャ（7）から、外部デバイスを使用して音声オーバーライドを有効にします。
  - オーバーライド入力信号が、すべてのアクティブな音声シグナルに優先します。
  - 再度接点を開くと、オーバーライド音は停止します。ユニットは復旧し、すぐに前の設定に戻ります。
- PC 用 GUI を使用して **【Force into Alert Tone（アラート音を強制的に使用）】** または **【Force into EVAC Tone（EVAC音を強制的に使用）】** を有効にします。
  - オーバーライド入力シグナルが、すべてのアクティブな音声信号に優先します。

### 8.5.3 GUI による DSP マトリックスミキサーやシステムの操作

DSP 機能の操作と設定は、DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI でのみ実行可能です。DSP マトリックスミキサーの PC 用 GUI、ページ 26 を参照してください。操作手順は、PC 用 GUI のヘルプに記載されています。

## 9 トラブルシューティング

問題	考えられる原因	考えられる解決策
<b>DSP マトリックスミキサーまたはアンプ:</b> 動作しない。電源 LED が点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 電源プラグが抜けているか、ユニットの電源がオフになっています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 電源コードを差し、ユニットの電源をオンにします。</li> </ul>
<b>DSP マトリックスミキサーまたはアンプ:</b> 音が出ない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 音声出力ケーブルが緩んでいるか、正しく差し込まれていない。</li> <li>- PC 用 GUI のコントロール内で、入力または出力のレベルがミュートされているか、非常に低いレベルまで下げられている。</li> <li>- 入力ソースが正しく動作していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すべての入出力音声接続を確認し、音声ケーブルを正しく差し込みます。</li> <li>- PC 用 GUI の音声レベルがミュートされていないこと、または低すぎるレベルに設定されていないことを確認します。</li> <li>- 入力ソースが正しく動作していて、適切なレベルの信号を送信していることを確認します。</li> </ul>
<b>DSP マトリックスミキサーまたはアンプ:</b> 音声出力音が歪んでいる、または音がおかしい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 音声出力ケーブルが正しく差し込まれていない。</li> <li>- 正しいケーブルを使用していない。</li> <li>- 入力レベルがクリップしている。</li> <li>- 音楽ソース素材に問題がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すべての接続が正しく行われ、ケーブルが正しく差し込まれていることを確認します。</li> <li>- 推奨ケーブルを使用していることを確認します。</li> <li>- PC 用 GUI の設定画面で入力レベルを下げます。</li> <li>- 音楽ソースを切り替えてみます。</li> </ul>
<b>アンプ:</b> エラーのライトがオン（赤）のままになる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- これは、アンプのチャンネルのエラーを示しています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すぐサービスにお送りになるか、Bosch の公認ディーラーまたは設置担当者にお問い合わせください。</li> </ul>
<b>アンプ:</b> エラーのライトが 1 秒ほど点灯する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- これは、そのチャンネルの保護（過負荷またはショート状態）を示します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- この時間（1 分）が経過すると、アンプは自動的にそのチャンネルを再試行します。</li> <li>- 音声信号がないと、アンプはショートを直接検出しません。たとえば、出力でショートが発生したが、送信されている信号がない場合、実際にはアンプがエラーモードにならない場合があります。電流保護をアクティブにするだけの信号が流れると、エラーの LED が点灯します。</li> </ul>

問題	考えられる原因	考えられる解決策
<b>アンプ:</b> エラーの LED が 30 秒間ほど素早く点滅する。	- これは、チャンネルの温度のエラーを示しています。	- チャンネルの温度が下がると、チャンネルはふたたびアクティブになります。
<b>アンプ:</b> エラーの LED がゆっくり点滅する。	- これは、PSU (電源部) に異常がある (または熱異常により停止した) ことを示します。	- すぐサービスにお送りになるか、Bosch の公認ディーラーまたは設置担当者にお問い合わせください。
<b>コールステーション / 壁面パネルコントローラ</b> の LED が回り続ける。	- RS485 の ID が識別できません。	- スイッチが完全に適切な位置に切り替えられていることを確認して、ユニットの電源をリセットします。 - いずれにしても、CAT-5 ケーブルが損傷していないことを確認します。 - 最新バージョンの PC 用 GUI をダウンロードして接続し、RS485 のステータス [デバイス] > [RS485 デバイスのステータス] を確認します。
<b>壁面パネルコントローラ</b> の音量コントロールのボタンを 2 回押さないと LED インジケータが上がらない。	- LED は $\pm 6$ dB 刻みでのみ上下します。上下の矢印を押すと、3 dB 刻みで音量が増減します。	- ユニットに異常があったり、壊れたりしたわけではありません。ボタンを 1 回押すごとに、ユニットの音量が 3 dB ずつ変化します。PA システムから出る音声を聞いて、音量が変化していることを確認してください。
<b>コールステーション</b> のマイクが、ユーザーが PTT ボタンに触れていないのにアクティブになる。	- 同じ ID で複数のコールステーションが設定されています。	- コールステーションの ID を異なるものに変更します。
<b>コールステーションや壁面パネルコントローラ</b> が動作しない。ライトが点滅して回り続ける。	- DSP マトリックスミキサーがユニットを設定できません。	- 配線内のすべてのケーブルが正しい CAT-5 ピン設定である (クロスオーバーケーブルを使用していない) ことを確認します。 - デイジーチェーン接続内のケーブルが損傷していないかどうかを確認します。

問題	考えられる原因	考えられる解決策
コールステーションはアクティブになっているが、システムからアナウンスが聞こえない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ユニットの電源がオンになったばかりである。</li> <li>- アナウンスの前にチャイムを鳴らすようにプログラムされている。</li> <li>- 選択したゾーンに対してアナウンスが十分なレベルで配信されていない。</li> <li>- ユーザーがマイクに対して十分に大きな声で話していない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DSP マトリックスミキサーがユニットを識別するまで（電源投入後）15 秒ほど待ってからアナウンスします。</li> <li>- コールステーションの LED が緑色で点灯するまで待ってからアナウンスするか、GUI を使用してチャイムを無効にします。</li> <li>- GUI で、すべてのコールステーションのレベルが適切に設定され、ミュートが起動していないことを確認します。</li> <li>- マイクに向かって、はっきりした声でゆっくり話します。</li> </ul>
ラックユニットがターゲット検索で検出されない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- イーサネットケーブルが抜けている。</li> <li>- ユニットやルーターの電源がオンになっていない。</li> <li>- PC がネットワークに接続されていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すべてのユニットが接続されて電源がオンになっていることを確認し、ケーブルが正しく接続されていることを確認して、PC がネットワークに接続されていることを確認します。</li> </ul>

## 9.1 カスタマサービス

障害を解決できない場合は、サプライヤまたはシステムインテグレータにお問い合わせいただくか、Bosch代理店担当者まで直接お問い合わせください。

## 10 メンテナンス

PLENA matrix システムは、最小限のメンテナンスで長期間問題なく動作することを目的として作られています。

トラブルのない動作を保証するため、以下のことに注意してください。

- ユニットの清掃, ページ 46
- 排気口の清掃, ページ 46
- コネクタとアースの確認, ページ 46



### 警告!

19 インチユニットの内部には危険な電圧が存在します。メンテナンスを行う前には、電源コードをコンセントから抜いてください。

### 10.1 ユニットの清掃

すべてのユニットを、よく絞った糸くずなどのない布で定期的に清掃してください。水や化学薬品は絶対に使用しないでください。

### 10.2 排気口の清掃

マルチチャンネル DSP アンプの内部にはファンがあるため、埃がたまる場合があります。実際の状況と埃のたまり具合に基づいて清掃の間隔を決めてください。最初は、少なくとも年に 1 回清掃を行ってください。掃除機を使用して、すべてのユニットの排気口を清掃します。

### 10.3 コネクタとアースの確認

定期的に以下のことを確認してください。

- すべてのケーブルの接続が腐食していないこと、またねじ止め端子が緩んでいないこと。
- システムのコンポーネントのアース (PE) 。

**11****技術データ****11.1****電氣的仕様****11.1.1****DSP マトリックスミキサー**

<b>電源</b>	
電源電圧:	
- 公称入力電圧	AC 100 ~ 240 V ±10% (50/60 Hz)
- 入力電圧の制限範囲	AC 90 ~ 264 V
消費電力:	
- デバイス未接続状態	10 W 未満
- 最大負荷 / 最大 デバイス接続状態	54 W

<b>性能</b>	
周波数特性 (-1dB)	20 Hz ~ 20 kHz (+0/-3 dB)

<b>マイク / ライン入力</b>	<b>4X</b>
入力クリップレベル:	
- パッドなし	8.4 dBu (6.2 dBV)
- パッドあり	24.2 dBu (21.9 dBV)
CMRR (1 kHz、0 dBFS)	46 dB 超
ファンタム電源	48 V
THD	0.01 %未満
ダイナミックレンジ (A ウェイト)	103 dB 超
コネクタ	XLR/TRS コンポ × 4

<b>BGM 入力</b>	<b>× 3</b>
入力クリップ (パッドあり)	10.2 dBu (8 dBV)
THD	0.004 %未満
ダイナミックレンジ (A ウェイト)	103 dB 超
コネクタ	Cinch RCA × 3 ペア

<b>出力</b>	
出力レベル	17.7 dBu (15.5 dBV)

<b>Logic 入力</b>	
コネクタ	Phoenix 2 極端子 (メトリック)

<b>8CS および WCP (RS485)</b>	
コールステーションのコネクタ	RJ45 × 1
壁面パネルコントローラのコネクタ	RJ45 × 1

<b>アンプ</b>	<b>× 2</b>
コネクタ	RJ45
公称レベル	1 V
インピーダンス	<100 Ω

<b>イーサネット (10/100 Mbit / 秒)</b>	<b>1x</b>
コネクタ	RJ45

**注記!**

最大負荷とは、最大で 2 台のマルチチャンネルアンプ、コールステーションおよび壁面パネルコントローラが接続された状態を意味します。

**11.1.2****マルチチャンネル DSP アンプ**

<b>電源</b>	
電源電圧:	
- 公称入力電圧	AC 100 ~ 240 V ±10% (50/60 Hz)
- 入力電圧の制限範囲	AC 90 ~ 264 V
消費電力 (-6 dB / 無信号時 / 待機時) :	
- PLM-4P125	254 W / 27 W / 6 W
- PLM-4P220	412 W / 36 W / 6 W

<b>性能</b>	
定格出力電圧 / インピーダンス	100 V / 70 V / 8 Ω / 4 Ω
チャンネルごとの定格出力電力 (連続*) :	
- PLM-4P125	130 W
- PLM-4P220	220 W



チャンネルごとの定格出力電力 (バースト*) :	
- PLM-4P125	130 W
- PLM-4P220	220 W
ブリッジ (CH 1~2 / 3~4) (連続*) :	
- PLM-4P125	250 W
- PLM-4P220	385 W
ブリッジ (CH 1~2 / 3~4) (バースト*) :	
- PLM-4P125	250 W
- PLM-4P220	445 W
THD+N (1 kHz, 6 dBFS) :	
- PLM-4P125	0.1 %
- PLM-4P220	0.03 %
ダイナミックレンジ (A ウェイト) :	
- PLM-4P125	101 dB 超
- PLM-4P220	102 dB 超
周波数特性 (-1dB)	65 Hz ~ 20 kHz (+0 / -3 dB)
クロストーク @ 1 kHz	-70 dB 以下

\* CEA-490-A R-2008 に準拠

<b>コネクタ</b>	
入力 (並列に配線) :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 ピン XLR 平衡 × 4</li> <li>- Phoenix 3 極平衡端子 × 4 (メトリック)</li> <li>- RJ45 (Amp Link) × 1</li> </ul>
- スピーカー出力	Phoenix 3 極端子 × 4 (メトリック)
- Logic およびスタンバイのオーバーライド	Phoenix 2 極端子 (メトリック)
イーサネットネットワーク 10/100 Mbps	RJ45
モーションセンサー用 12 V 出力電力	Phoenix 2 極端子 (メトリック)

### 11.1.3 コールステーション

電源 (PLM-8M8 に付属)	
電圧範囲	DC 30 ~ 50 V
消費電力	1.5 W

<b>性能</b>	
マイクロホンのタイプ	カーディオイド
周波数特性 (-3 dB)	100 Hz ~ 20 kHz (+0 / -3 dB)
入カクリップレベル	-11 dBu (-13.3 dBV)
THD+N (1 kHz、6 dBFS) :	0.03 %未満
- ダイナミックレンジ (A ウェイト) (Mid ゲイン 設定)	97 dB (A) 超
- 出力レベル	24.4 dBu (22.2 dBV)

<b>コネクタ</b>	<b>× 2</b>
RS485 ループスルー	RJ45

### 11.1.4 壁面パネルコントローラ

電源 (PLM-8M8 に付属)	
電圧範囲	DC 30 ~ 50 V
消費電力	0.5 W

<b>コネクタ</b>	<b>× 2</b>
RS485 ループスルー	RJ45

## 11.2 機械的仕様

### 11.2.1 DSP マトリックスミキサー

寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	45 x 440 x 358 mm 1.8 x 17.3 x 14.1 in (幅 19 インチ、高さ 1 RU)
取り付け	スタンドアロン、19 インチラック
色	トラフィックブラック (RAL 9017) シルバー (RAL 9006)
重量	約 6 kg 約 13.23 lb

### 11.2.2 マルチチャンネル DSP アンプ

寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	90 x 440 x 417 mm 3.5 x 17.3 x 16.4 in (幅 19 インチ、高さ 2 RU)
取り付け	スタンドアロン、19 インチラック
色	トラフィックブラック (RAL 9017) シルバー (RAL 9006)
重量	
- PLM-4P125	約 15 kg 約 33 lb
- PLM-4P220	約 18 kg 約 39.7 lb

### 11.2.3 コールステーション

ベース寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	50 x 156 x 140 mm (2 x 6.1 x 25.5 インチ)
マイクのステムの長さ	390 mm (15.35 インチ)
色	トラフィックブラック (RAL 9017) シルバー (RAL 9006)
重量	約 0.77 kg 約 1.69 lb

### 11.2.4 壁面パネルコントローラ

ベース寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	130 x 100 x 30 mm 5.1 x 3.9 x 1.2 インチ
取り付け	壁面取り付けブラケット

色	トラフィックブラック (RAL 9017) シルバー (RAL 9006)
重量	約 0.13 kg 約 0.29 lb

## 11.3 環境条件

### 11.3.1 DSP マトリックスミキサー

動作温度	-25 °C ~ +45 °C
保管温度	-40 °C ~ +70 °C
相対湿度	95 %未満

### 11.3.2 マルチチャンネル DSP アンプ

動作温度	-25 °C ~ +45 °C
保管温度	-40 °C ~ +70 °C
相対湿度	95 %未満

### 11.3.3 コールステーション

動作温度	-25 °C ~ +45 °C
保管温度	-40 °C ~ +70 °C
相対湿度	95 %未満

### 11.3.4 壁面パネルコントローラ

動作温度	-25 °C ~ +45 °C
保管温度	-40 °C ~ +70 °C
相対湿度	95 %未満

## 11.4 標準

EMC放出	EN55103-1 に準拠
EMC 耐性	EN 55103-2 に準拠







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2021