



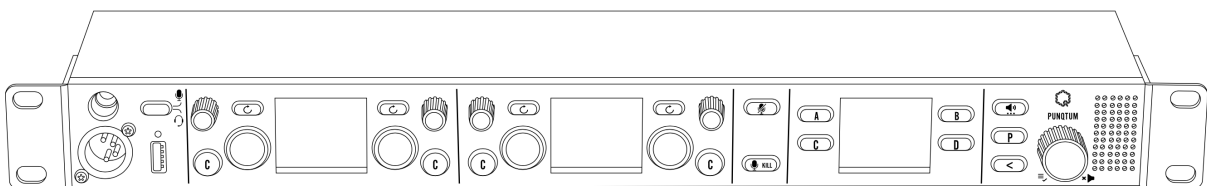
**PUNQTUM**  
▶ BY RIEDEL

# Q210 P – Speaker Station

Q-Series Network Based Intercom System

**USER MANUAL**

日本語版



**WWW.PUNQTUM.COM**

このマニュアルはファームウェア・バージョン 2.1 に適用されます。

This manual, as well as the software and any examples contained herein are provided “as is” and are subject to change without notice. The content of this manual is for informational purposes only and should not be construed as a commitment by Riedel Communications GmbH & Co. KG. or its suppliers. Riedel Communications GmbH & Co. KG. gives no warranty of any kind with regard to this manual or the software, including, but not limited to, the implied warranties of marketability or fitness for a particular purpose. Riedel Communications GmbH & Co. KG. shall not be liable for any errors, inaccuracies or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance or use of this manual, the software or the examples herein. Riedel Communications GmbH & Co. KG. reserves all patent, proprietary design, title and intellectual property rights contained herein, including, but not limited to, any images, text, photographs incorporated in the manual or software.

All title and intellectual property rights in and to the content that is accessed through use of the products is the property of the respective owner and is protected by applicable copyright or other intellectual property laws and treaties.

© 2024 Riedel Communications GmbH & Co. KG. All rights reserved. Under the copyright laws, this manual may not be copied, in whole or in part, without the written consent of Riedel.

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate.

Riedel is not responsible for printing or clerical errors. All trademarks are the property of their respective owners.

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563  
E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>

## 目次

1	はじめに	4	6.3.1	Public Announce, Talk to All, Talk to Many 機能	17
1.1	ご案内	4	6.3.2	制御出力の切り替え	17
2	punQtum Q-Series デジタル・パーティライン・インターカム・システムについて	5	6.3.3	System Mute 機能	17
3	フロント・パネルのスイッチ類の名称	6	6.3.4	System Silent 機能	18
4	リア・パネルのコネクター	6	6.3.5	パーティライン・システム・デバイス・カウント	18
5	使用開始	7	6.3.6	PGM 表示	18
5.1	電源投入	7	6.3.7	ボタンの動作モード	18
5.2	リア・パネルの接続	7	7	メニュー操作	19
5.2.1	ネットワーク・スイッチの接続	8	7.1	Lock device	20
5.2.1.1	マルチキャスト・オーディオ・ストリーム	8	7.2	Change Role	20
5.2.2	プログラム信号とパブリック・アドレス出力を接続する	8	7.3	Change Front I/O settings	20
5.2.3	インターフェイス・ポート	9	7.4	Change Back I/O settings	21
5.2.4	汎用入力	10	7.5	Display	21
5.2.5	汎用出力	10	7.5.1	Brightness	21
5.3	フロント・パネルの接続	11	7.5.2	Dark screen saver	21
5.3.1	グーズネック・マイクロフォン・コネクター	11	7.6	Microphone settings	22
5.3.2	ヘッドセット・コネクター	11	7.6.1	Microphone gain	22
6	スピーカー・ステーションの使い方	12	7.6.2	Microphone type	22
6.1	フロント・パネルの操作スイッチ類	12	7.6.3	Microphone Limiter	22
6.1.1	Headset Mic/Gooseneck Mic セレクター	12	7.6.4	Band pass filter	22
6.1.2	チャンネルのロータリー・エンコーダー	12	7.6.5	Vox Threshold	23
6.1.3	チャンネルの Replay ボタン	12	7.6.6	Vox Release	23
6.1.4	チャンネルの CALL ボタン	12	7.7	Analog I/O settings	23
6.1.5	チャンネルの TALK ボタン	12	7.7.1	Analog Input	23
6.1.6	Mic Mute ボタン	12	7.7.2	Analog output	23
6.1.7	Mic KILL ボタン	13	7.7.3	External Speaker Output	23
6.1.8	A/B/C/D ボタン	13	7.8	Interface settings	24
6.1.9	Volume ボタン	13	7.8.1	Interface Input Gain	24
6.1.10	代替ページ・ボタン	14	7.8.2	Interface Output Level	24
6.1.11	メイン・ロータリー・エンコーダー	14	7.9	Program Input	24
6.1.12	Back ボタン	14	7.10	Interconnect Patches	24
6.2	チャンネル・ディスプレイ	15	7.11	Device	25
6.2.1	チャンネル・ボリューム	15	7.11.1	Reset local changes	25
6.2.2	チャンネル名	15	7.11.2	Save personal settings	25
6.2.3	TALK アクティブ表示	15	7.11.3	Load personal settings	25
6.2.4	CALL アクティブ表示	15	7.11.4	Factory reset	25
6.2.5	TALK ボタンの動作モード	16	7.12	About	26
6.2.6	ISO アクティブ表示	16	7.12.1	Device name	26
6.2.7	IFB アクティブ表示	16	7.12.2	IP address	26
6.2.8	音声受信表示	16	7.12.3	Firmware version	26
6.2.9	チャンネル・ユーザー・カウント	16	7.12.4	Hardware version	26
6.2.10	Replay 利用可能表示	16	7.12.5	MAC address	26
6.3	A/B/C/D ボタンの表示	17	7.13	Compliance	26
			8	Q-Tool	27
			9	技術仕様	27

# 1 はじめに



punQtum デジタル・インターカム・ファミリーへようこそ！

本書では punQtum Q-Series デジタル・パーティライン・システムに関する詳細情報，ピン割り当て，機械的および電氣的データについて説明します。

## 1.1 ご案内


### 図記号

下表は機器の取り扱いや使用に関する危険や注意事項を示すものです。

	この文章は細心の注意を払う必要がある状況を示します。また，安全でない行為に対する注意喚起にも使用されることがあります。
	この文章は一般的な情報を提供するものです。作業を容易にするため，または理解を深めるための行動を示します。

### サービス

- すべてのサービスは認定されたサービス担当者のみが行ってください。
- 本機内部にはユーザーが修理できる部品はありません。
- 明らかに損傷している機器を接続したり，電源を入れたり，操作を試みたりしないでください。
- いかなる理由であれ，本機の部品を改造しようとししないでください。

	すべての調整は出荷前に工場で行われています。メンテナンスの必要はなく，ユーザーが修理可能な部品は本機内部にありません。
---	---

### 環境

- 本機を極端な埃や湿気にさらさないでください。
- 本機を液体に触れさせないでください。
- 本機を寒冷地で使用した後に温暖な地域に移動すると，筐体内部に結露することがあります。電源を入れるときは，2時間以上待ってから行ってください。

### 廃棄

所在地の自治体のルールに則って処分してください。

## 2 punQtum Q-Series デジタル・パーティライン・インターカム・システムについて

punQtum Q-Series デジタル・パーティライン・インターカム・システムは、劇場や放送局、またコンサートなどのあらゆるカルチャー・イベントに対応する使い易いデジタルのフルデュプレックス・コミュニケーション・ソリューションです。

punQtum Q-Series はネットワーク・ベースのまったく新しいパーティライン・インターカム・システムで、標準的なパーティライン・システムの機能と最新の IP ネットワークの利点を兼ね備えています。このシステムは工場出荷時の初期設定で「箱から出してすぐに」機能しますが、ユーザーフレンドリーなソフトウェアによって、個々のニーズに合わせて素早く設定することができます。

システムは完全に分散化されています。システム全体にはマスター・ステーションやその他のインテリジェンスの中心点はありません。あらゆる処理は、Q シリーズ・デジタル・パーティライン・システムへのブリッジとして機能する punQtum Q210 PW スピーカー・ステーションを必要とする punQtum Wireless アプリを除き、各デバイスでローカルに処理されます。1つのパーティライン・システムの容量は、最大 32 チャンネル、4 系統のプログラム入力、最大 4 系統のアナウンス出力、32 系統の制御出力に設定されています。各 punQtum Q210 PW スピーカー・ステーションは最大 4 つの PunQtum Wireless アプリ接続に対応します。

punQtum Q-Series デジタル・パーティライン・システムは、パーティライン・インターカム・システムの使用と管理を容易にするために、**ロール** [Role: 役割] と **I/O セットアップ** [I/O setting: 入出力設定] に基づいています。

**ロール**はデバイスのチャンネル設定のテンプレートです。これにより、ライブ・ショーの運営に必要な様々な役割に応じて、チャンネル設定や代替機能を事前に定義できます。例えば、舞台監督、音響、照明、衣装、警備の各担当者が完璧な仕事ができるように異なる通信チャンネルを持っている場合を考えてみてください。

**I/O セットアップ**はデバイスに接続された機器の設定のテンプレートです。例えば、会場で使用するヘッドセットごとに I/O セットアップを用意することで様々な環境条件に対応できます。

各デバイスは任意のロールと I/O セットアップにすることができます。

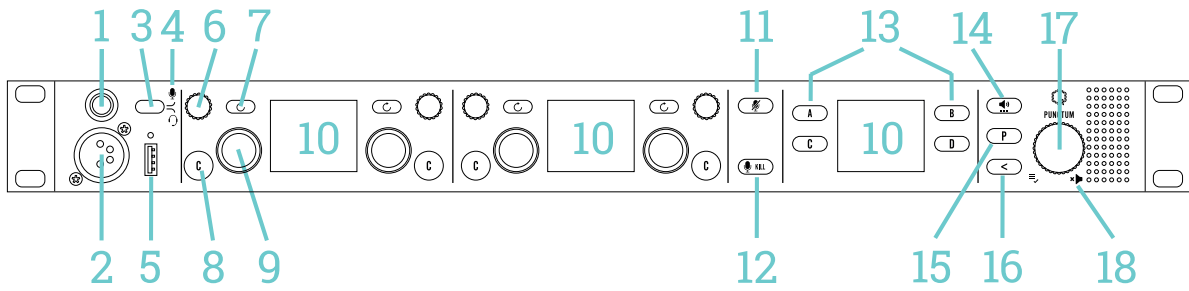
複数の punQtum パーティライン・インターカム・システムが同じネットワーク・インフラを共有できます。これによって、同じ IT ネットワーク・インフラを用いてキャンパス内にプロダクションのアイランドを作ることができます。デバイス（ベルトパック/スピーカー・ステーションならびに Wireless アプリ）の数は理論的には無限ですが、ネットワーク容量によって制限されます。ベルトパックは PoE スイッチまたはスピーカー・ステーションから PoE 給電されます。ベルトパックはディジーチェーン接続が可能ですので現場での配線工数を削減できます。

ベルトパックと Wireless アプリは 2 チャンネルの同時使用に対応しており、各チャンネルに別々の TALK と CALL ボタンを備えています。代替ページ・ボタンによって、パブリック・アナウンス、Talk To All、Talk To Many などの代替機能に素早くアクセスして汎用出力を制御したり、Mic Kill などのシステム機能にアクセスすることができます。ベルトパックは耐衝撃性の高い樹脂やゴムなどの高級素材を組み合わせ設計されており、どのような状況でもタフで快適に使用できます。

punQtum Q Series ベルトパック、Wireless アプリおよびスピーカー・ステーションでは、聞き逃したり理解できなかったメッセージを再生することができます。プログラム入力信号はどのスピーカー・ステーションでもアナログ音声入力を使用してシステムに入力できます。

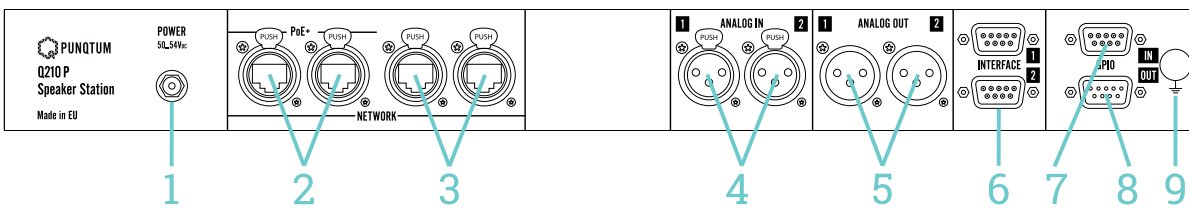
ベルトパックとスピーカー・ステーションには高輝度かつ調光可能な RGB カラー・ディスプレイを採用して直感的で読み取り易いユーザー・インターフェイスを実現しています。

### 3 フロント・パネルのスイッチ類の名称



- |   |                         |    |                  |
|---|-------------------------|----|------------------|
| 1 | グーズネック・マイク・コネクタ         | 10 | カラー TFT ディスプレイ   |
| 2 | ヘッドセット・コネクタ             | 11 | Mic Mute ボタン     |
| 3 | Headset/Gooseneck セレクター | 12 | Mic KILL ボタン     |
| 4 | Headset/Gooseneck LED   | 13 | A/B/C/D ボタン      |
| 5 | USB ホスト・コネクタ            | 14 | VOLUME ボタン       |
| 6 | ロータリー・エンコーダー            | 15 | 代替ページ・ボタン        |
| 7 | REPLAY ボタン              | 16 | BACK ボタン         |
| 8 | CALL ボタン                | 17 | メイン・ロータリー・エンコーダー |
| 9 | TALK ボタン                | 18 | スピーカー・ミュート表示 LED |
- } チャンネル毎

### 4 リア・パネルのコネクター




- |   |               |   |              |   |        |
|---|---------------|---|--------------|---|--------|
| 1 | DC 電源コネクタ     | 4 | バランス式アナログ入力  | 7 | GPI 入力 |
| 2 | PoE+ 付きネットワーク | 5 | バランス式アナログ出力  | 8 | GPI 出力 |
| 3 | PoE なしネットワーク  | 6 | インターフェイス・ポート | 9 | 保護接地ねじ |

## 5 使用開始

Q210 P スピーカー・ステーションはインターカム・ネットワークの中心的存在です。工場出荷時のシステム構成でお届けしていますので、工場出荷時のシステム構成のままの Q110 ベルトパックと一緒に「箱から出してすぐに」動作します。

スピーカー・ステーションは、モノラル・ヘッドセットまたはグースネック・マイクを、内蔵または外部接続したスピーカーと一緒に使用できます。スピーカー・ステーションはダイナミックおよびエレクトレット・マイクロフォンの使用をサポートしています。

### 5.1 電源投入

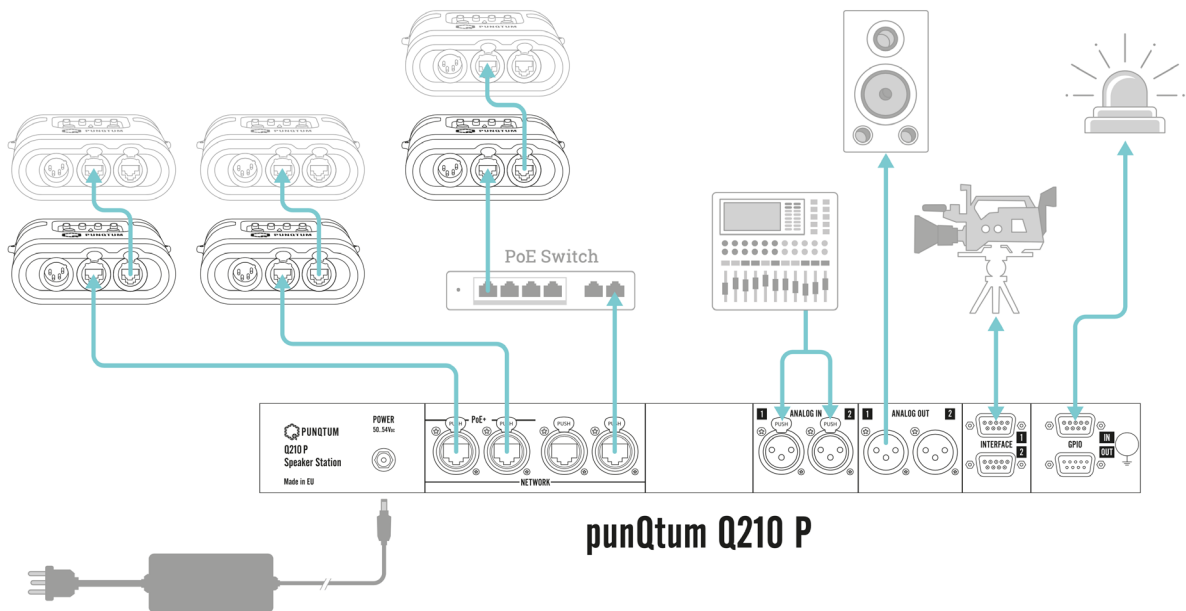


Q210 P スピーカー・ステーションへの電源供給には付属の AC/DC 電源アダプターのみをお使いください。必ず DC プラグを Q210 P スピーカー・ステーションに接続してから、AC 側で電源を入れてください。

PoE 対応スイッチの出力をスピーカー・ステーションの PoE+ ポートに接続しないでください。スイッチが非 PoE 標準動作をして、スピーカー・ステーションにも電力を供給する可能性があります。

### 5.2 リア・パネルの接続

Q210 P スピーカー・ステーションはシステム構築用に、ネットワーク・スイッチ・コネクタ 4 個、アナログ入力 2 系統、アナログ出力 2 系統、汎用入力 4 系統、汎用出力 4 系統、ユニバーサル・インターフェイス接続 2 基を備えています。工場出荷時のシステム構成は、ネットワーク・スイッチ・コネクタとすべてのアナログ入出力をプラグ&プレイで使用できるようになっています。



## 5.2.1 ネットワーク・スイッチの接続

Q210 P スピーカー・ステーションには Q110 ベルトパックやその他の機器を接続するためのネットワーク・スイッチ・ポートが 4 基あります。

PoE+ と表示されたネットワーク・ポートは、ディジーチェーン接続された最大 4 台の Q110 ベルトパックにそれぞれ電源を供給できます。punQtum の Q-Series デジタル・パーティーライン・インターカム・システムを運用するために、ネットワーク機器を追加する必要はありませんが、同インターカム・システムは、既存のネットワーク・インフラに簡単に統合できます。



スピーカー・ステーションは PoE 電力を供給することもできますので、PoE 対応スイッチの出力をスピーカー・ステーションの PoE+ ポートには接続しないでください。

### 5.2.1.1 マルチキャスト・オーディオ・ストリーム

ネットワーク・インフラに他のオーディオ・ストリームが存在しなければ、おそらく問題はないでしょう。

punQtum Q-Series デジタル・パーティーライン・システムを、Ravenna や DANTE™ 等の他のオーディオ・ネットワーク・ストリーミング技術やマルチキャスト・ベースのストリーミング技術と一緒にネットワークで使用する場合は、ネットワーク・インフラが IGMP (Internet Group Management Protocol) をサポートできること、ならびに IGMP が正しく設定され構成されていることを確認する必要があります：

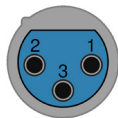


スイッチ 1 台のみを使用する場合、スイッチで IGMP スヌーピング (別名マルチキャスト・フィルタリング) が有効になっているかどうかは関係ありません。2 台のスイッチを使用していて、1 台以上のスイッチがたまたま IGMP スヌーピングを有効にしている場合、ネットワークに 1 台だけの IGMP クエリアを設定する必要があります (通常は 1 台のスイッチを選択します)。IGMP クエリアがないと、IGMP のタイムアウトによってマルチキャストのトラフィックがしばらくすると停止することになります。punQtum の Q-Series デジタル・パーティーライン・システムは IGMP V2 をサポートしています。

## 5.2.2 プログラム信号とパブリック・アドレス出力を接続する

バランス式のアナログ入力には 2 系統の独立したプログラム信号を接続できます。システムの各機器でどちらのプログラム入力を聞くかを選択可能です。

**アナログ入力コネクタ：メス XLR 3 ピン・タイプ**



ピン	名称	解説
1	GND	Analog GND & Shield
2	A+	Audio (positive)
3	A-	Audio (negative)

技術的な詳細はデータシートを参照してください。

2 系統の独立したパブリック・アドレス信号がバランス式アナログ出力として利用できます。例えばロビーのスピーカーや楽屋のスピーカーをこれらの出力に接続してください。

**アナログ出力コネクタ：オス XLR 3 ピン・タイプ**



ピン	名称	解説
1	GND	Analog GND & Shield
2	A+	Audio (positive)
3	A-	Audio (negative)

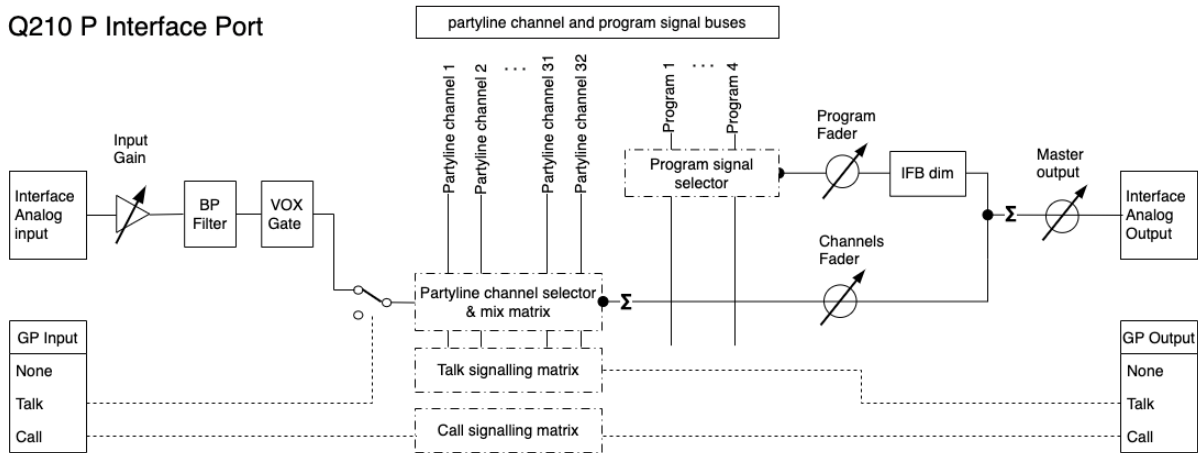
技術的な詳細はデータシートを参照してください。



### 5.2.3 インターフェイス・ポート

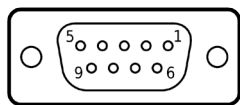
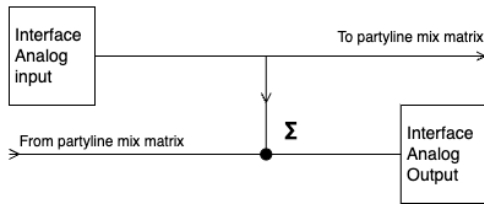
Q210 P スピーカー・ステーションはカメラ等の外部機器に使うためのインターフェイス・ポートを2基備えています。インターフェイス・ポートはチャンネルとプログラムの音声信号を伝送します。また Q-Tool で自由に設定可能です。詳細については Q-Tool のヘルプを参照してください。インターフェイス・ポートは工場デフォルトのコンフィギュレーション・システムには含まれていません。

#### Q210 P Interface Port



各インターフェイスにはスプリット・モードを有効にする選択肢があります：スプリット・モードでは、受信したインターフェイス入力信号がインターフェイス出力に直接追加されます。これは、たとえば VHF 無線システムを接続する場合に便利です。

#### Q210 Interface split mode



コネクタ・タイプ：  
メス D-sub 9 ピン

ピン	名称	解説
1	Audio Out +	Balanced audio output (positive)
2	GP Out A	General-purpose output (positive)
3	GND	Audio ground
4	GP In B	General-purpose input (negative)
5	Audio In -	Balanced audio input (negative)
6	Audio Out -	Balanced audio output (negative)
7	GP Out B	General-purpose output (negative)
8	GP In A	General-purpose input (positive)
9	Audio In +	Balanced audio input (positive)

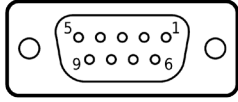
ユニバーサル・コネクタにある GP 入出力の電気的仕様は汎用インターフェイスと同じです。詳しくはデータシートをご覧ください。

## 5.2.4 汎用入力

汎用入力 (GPI) は、システムの機能を制御したり、Q210 P スピーカー・ステーションのフロント・パネルにあるボタンと同じ役割を果たすのに使用できます。punQtum の Q-Series デジタル・パーティーライン・システムで使用可能なコントロール・チャンネルに割り当てすることも可能です。

GPI は Q-Tool 内で自由に設定できます。工場出荷時の初期設定システムの一部としては使用されていません。

GPI はガルバニック絶縁された電流検出入力です。詳細はデータシートを参照してください。



コネクタ・タイプ：  
メス D-sub 9 ピン

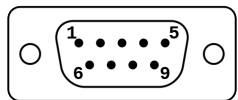
ピン	名称	解説
1	GP In-1 +	General-purpose input #1 (positive)
2	GP In-2 +	General-purpose input #2 (positive)
3	GP In-3 +	General-purpose input #3 (positive)
4	GP In-4 +	General-purpose input #4 (positive)
5	GND	Power ground
6	GP In-1 -	General-purpose input #1 (negative)
7	GP In-2 -	General-purpose input #2 (negative)
8	GP In-3 -	General-purpose input #3 (negative)
9	GP In-4 -	General-purpose input #4 (negative)

## 5.2.5 汎用出力

汎用出力 (GPO) は、パーティーラインのシステムやコール/トークの状態を外部で利用できるようにするために使われます。punQtum Q-Series デジタル・パーティーライン・システムごとに利用可能な、自由に割り当てできる 32 のコントロール・チャンネルの 1 つの状態を表すこともできます。

GPO は Q-Tool 内で自由に設定できます。工場出荷時の初期設定システムの一部としては使用されていません。

GPO はガルバニック絶縁された電流検出入力です。詳細はデータシートを参照してください。

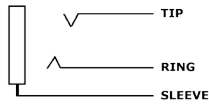


コネクタ・タイプ：  
オス D-sub 9 ピン

ピン	名称	解説
1	GP Out-4 A	General-purpose output #4 (A)
2	GP Out-3 A	General-purpose output #3 (A)
3	GP Out-2 A	General-purpose output #2 (A)
4	GP Out-1 A	General-purpose output #1 (A)
5	+5V	5V power (max. 150mA)
6	GP Out-4 B	General-purpose output #4 (B)
7	GP Out-3 B	General-purpose output #3 (B)
8	GP Out-2 B	General-purpose output #2 (B)
9	GP Out-1 B	General-purpose output #1 (B)

## 5.3 フロント・パネルの接続

### 5.3.1 ゲーズネック・マイクロフォン・コネクタ



ピン	解説
Tip	Microphone + / エレクトレット・マイク用 +5 V バイアス電圧
Ring	Microphone -
Sleeve	Microphone - / GND

ゲーズネック・マイクロフォン・コネクタは 1/4" (6.3 mm) ジャックの TRS コネクタで、7/16" -20 UNF ねじ溝が切っており、エレクトレット、ダイナミック・マイクロフォンに対応しています。



マイクのバイアス電源 (+5.8V) は、マイク・タイプの設定に応じてオン/オフが切り替わります。これは **§ 7.6.2 『Microphone type』** で直接変更できます。

### 5.3.2 ヘッドセット・コネクタ



ピン	解説
1	Microphone -
2	Microphone + / エレクトレット・マイク用 +5 V バイアス電圧
3	Earphones -
4	Earphones +

ヘッドセット・コネクタは 4 極のオス XLR コネクタで、エレクトレットまたはダイナミック・マイクロフォンを使用したモノラル・ヘッドセットに対応しています。



マイクのバイアス電源 (+5.8V) は、マイク・タイプの設定に応じてオン/オフが切り替わります。これは **§ 7.6.2 『Microphone type』** で直接変更できます。  
イヤホン出力は設定した音量レベルを超えないように制限できます。これは Q-Tool 設定ソフトウェアを使用してロール設定にて行います。

## 6 スピーカー・ステーションの使い方

「新しく箱から出したばかり」のスピーカー・ステーションには工場出荷時のシステム構成が含まれています。このため、Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使用することなく、工場出荷時設定のすべてのデバイスが通信できるようになっています。

### 6.1 フロント・パネルの操作スイッチ類

#### 6.1.1 Headset Mic/Gooseneck Mic セレクター



コミュニケーションに、接続されたヘッドセット、もしくは接続したグースネック・マイクロフォンと内蔵スピーカーを使うかを切り替えます。選んだモードはLED で表示されます。ヘッドセットを選択した場合、スピーカーのミュート・インジケータが追加で点灯します。

Q-Tool にはスピーカー信号をスピーカーではなく、アナログ出力の1つに送る選択肢があります。

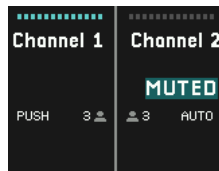
ヘッドセットとスピーカー出力の音量は個別に設定できます。

#### 6.1.2 チャンネルのロータリー・エンコーダー



ロータリー・ノブを時計回り回すと音量が上がります、反時計回りに回すと音量が下がります。

ロータリー・エンコーダーを押してチャンネルをミュート/ミュート解除します。



#### 6.1.3 チャンネルの Replay ボタン



このボタンを使って、あるチャンネルの最後に録音されたメッセージの再生を開始します。リプレイ機能の詳細については Replay 利用可能表示 (K) を参照してください。

#### 6.1.4 チャンネルの CALL ボタン



このボタンを使って、チャンネルに CALL 信号を発行します。CALL ボタンを2秒以上押して CALL 信号がアクティブになった場合、そのチャンネルには ALARM 信号が発生します。CALL 機能の詳細については §6.2.4 を参照してください。

#### 6.1.5 チャンネルの TALK ボタン



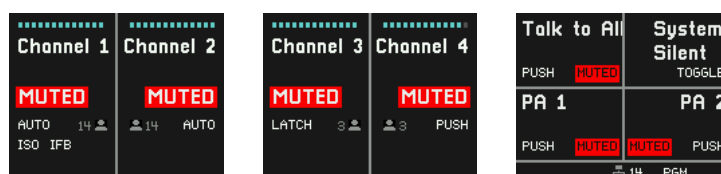
このボタンを使ってチャンネルとトークします。TALK ボタンには §6.2.5 で説明するように様々な動作モードがあります。

#### 6.1.6 Mic Mute ボタン



このボタンを使って、スピーカー・ステーションに接続されたマイクを素早くミュートできます。この機能は、マイクを使っている人のデスクややって来た人と何かを議論しなければならないときに、他のアクティブなチャンネルへの不要な通信を避けるために便利な機能です。

アクティブなマイクのミュートはスピーカー・ステーション上でこのように表示されます：



### 6.1.7 Mic KILL ボタン



デバイスの Mic Kill ボタンをクリックすると、デバイスのロールが割り当てられているチャンネルのアクティブな TALK 機能がすべてリセットされます。Mic Kill ボタンを長押しすると、システム構成上利用可能なすべてのチャンネルのアクティブな TALK 機能がリセットされます。この機能の目的は、過度にビジーな状態のチャンネルを「沈黙」させて、重要 / 緊急なメッセージを送信できるようにすることにあります。

不要な干渉を避けるために、ロール設定で Mic Kill ボタンを無効にすることができます。

インターフェイス接続は通常、異なる通信システムを相互接続するために使われますので、この接続にはマイキル機能は適用されないことにご注意ください。マイキル機能は、punQtum スピーカー・ステーションの GPIO ポートを使用して他のシステムへ伝送したり、他のシステムから受信したりが可能です。

### 6.1.8 A/B/C/D ボタン



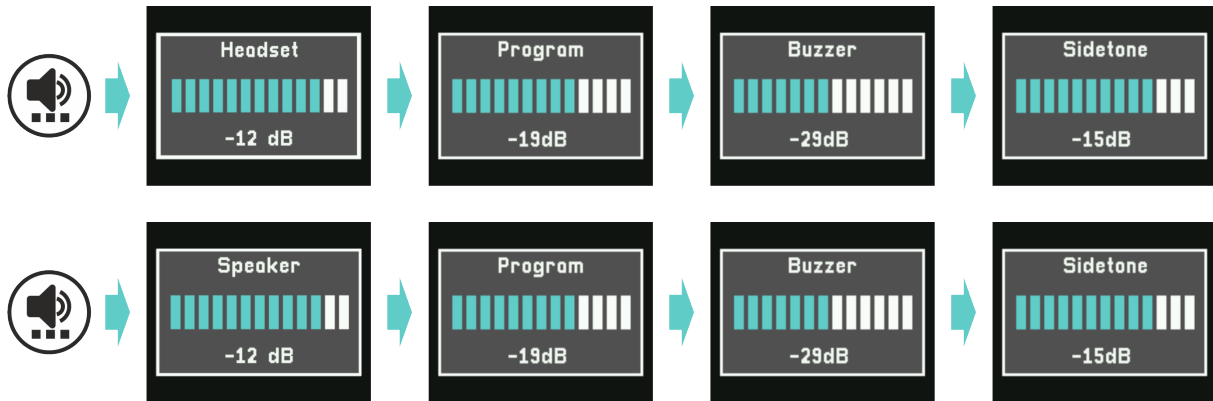
A/B/C/D ボタンを押すと、Public Announce, Talk To All および Talk To Many, Control switching, System Mute, System Silent, Mic Kill 等の機能に直接アクセスできます。Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使って上記の機能を任意のボタンに割り当て可能です。

Talk to All PUSH	System Silent TOGGLE
PA 1 PUSH	PA 2 PUSH
5 PGM	

### 6.1.9 Volume ボタン



Volume ボタンを押すと、ヘッドセット / スピーカーの選択に応じて、利用可能なすべての音量設定が切り替わります：



メイン・ロータリー・エンコーダーを使って各音量設定を調節できます。設定はスピーカー・ステーションに保存されます。

Headset ボリュームはヘッドセットの全体的な音量を設定します。

Speaker ボリュームは内蔵または接続されている外部スピーカーの全体的な音量を設定します。

Program ボリュームはプログラム入力の音量を調節します。

Buzzer ボリュームは CALL および ALARM 信号の音量を調節します。

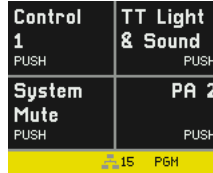
Sidetone ボリュームは自分の声の音量を調節します。

### 6.1.10 代替ページ・ボタン

P

代替ページ・ボタン (P) を押すと、Public Announce, Talk To All, Talk To Many, Control Switching, System Mute, System Silent, Mic Kill 等のような機能の追加 4 セットに一時的にアクセスできます。Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使って代替ページのボタン A/B/C/D に最大 4 つの機能を割り当てることができます。

下部の黄色いバーはアクティブな代替ページを示しています。



代替ページ・ボタンを再度押すか、Back ボタンを押すと代替ページから抜け出ます。

代替ページに機能が割り当てられていない場合は代替ページ・ボタンは動作しません。

### 6.1.11 メイン・ロータリー・エンコーダー



メイン・ロータリー・エンコーダーを使ってスピーカー・ステーションの出力音量を調整します。

メイン・ロータリー・エンコーダーを押すと設定メニューにアクセスできます。メニュー操作の節を参照してください。

メイン・ロータリー・エンコーダーを長押しすると、デバイス名とインストールされているファームウェア・バージョンが短時間表示されます。



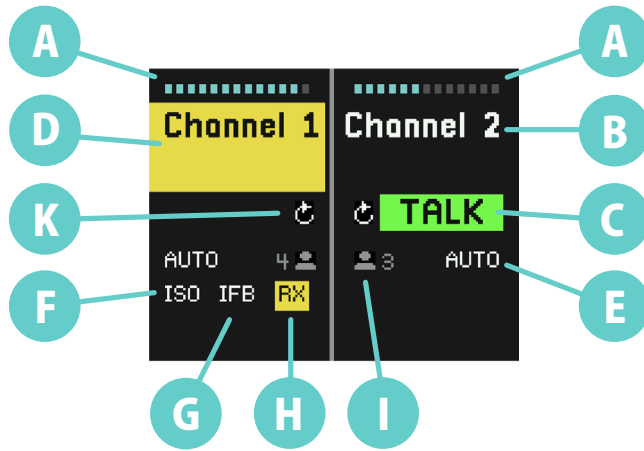
### 6.1.12 Back ボタン

&lt;

メニュー内で戻ったり、代替ページから抜け出るには Back ボタンを使います。

## 6.2 チャンネル・ディスプレイ

スピーカー・ステーションの左側と中央のディスプレイには、現在のロールで有効になっているチャンネルのステータスと設定に関する情報が表示されます。



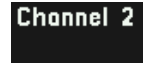
A	チャンネル・ボリューム
B	チャンネル名
C	TALK アクティブ表示
D	CALL アクティブ表示
E	TALK ボタンの動作モード
F	ISO アクティブ表示
G	IFB アクティブ表示
H	音声受信表示
I	チャンネル・ユーザー・カウント
K	Replay 利用可能表示

### 6.2.1 チャンネル・ボリューム (A)



チャンネルの音量調節は、スピーカー・ステーションの各チャンネルの Replay ボタンの横にあるロータリー・エンコーダー・ノブ（フロント・パネルの操作スイッチ類の6）で設定できます。ロータリー・ノブを時計回りに回すと音量が大きくなり、反時計回りに回すと音量が小さくなります。ロータリー・エンコーダーを押すとそのチャンネルはミュート/ミュート解除されます。

### 6.2.2 チャンネル名 (B)



表示されるチャンネル名は Q-Tool のコンフィギュレーションで定義された名前です。

### 6.2.3 TALK アクティブ表示 (C)



有効な TALK 機能はチャンネル毎にディスプレイに表示されます。各チャンネルの TALK 状態は TALK ボタン（フロント・パネルのスイッチ類の9）を使ってオン/オフします。

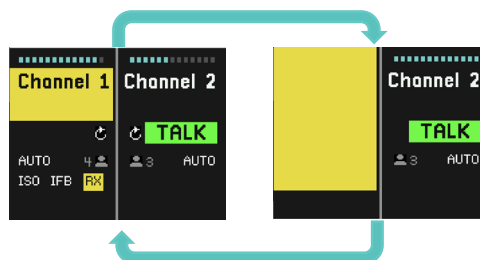
### 6.2.4 CALL アクティブ表示 (D)



あるチャンネルで CALL 信号を受けると、ディスプレイのチャンネル名の上に黄色の四角が点滅表示され、同時に CALL ブザーが鳴ります。

CALL ボタンが2秒以上押されるとディスプレイが大きなチャンネル部分を点滅表示します。同時に ALARM タイプの呼び出しを示す別のブザー信号が鳴ります。

ブザー信号の音量は各機器で個別に変更できます（Volume ボタンを参照してください）。



## 6.2.5 TALK ボタンの動作モード (E)



TALK ボタンには 3 つの動作モードがあります。

1. AUTO, 二重機能：TALK ボタンを短く押すと TALK 機能がオンになります。TALK ボタンを短く押すと今度は TALK 機能がオフになります。TALK ボタンを押し続けると TALK ボタンを押している間、TALK 機能が有効になり、TALK ボタンを放すと TALK 機能がオフになります。
2. LATCH：TALK ボタンを短く押すと TALK 機能がオンになります。TALK ボタンを短く押すと今度は TALK 機能がオフになります。
3. PUSH：TALK ボタンを押し続けると、TALK ボタンを押している間は TALK 機能が有効になり、TALK ボタンを放すと TALK 機能はオフになります。

TALK ボタンの動作モードは Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使って設定できます。

**AUTO LATCH** 動作モードがオレンジ色で表示されている場合は、各チャンネルで静音環境モードが有効であることを示しています。

## 6.2.6 ISO アクティブ表示 (F)



ISO 記号はアイソレート機能が有効であることを示します。ISO 機能が有効なチャンネルの TALK ボタンを押すと、そのチャンネルのユーザーの声のみが聞こえます。他のチャンネルからの音声はミュートされ、会話している特定のチャンネルの音声聞き取り易くなります。プログラム入力はミュートされません。

## 6.2.7 IFB アクティブ表示 (G)



IFB 記号は Interrupt Fold Back が有効であることを示します。チャンネルで誰かが話している場合、プログラム入力信号レベルがロールで指定された量だけディム（減衰）します。

## 6.2.8 音声受信表示 (H)



チャンネルで音声を受信している場合に黄色の RX 表示が出ます。

## 6.2.9 チャンネル・ユーザー・カウント (I)



このチャンネル上で利用可能なユーザー数を表示します。赤色で 1 ユーザーを示すマークが表示されている場合、このチャンネルのユーザーは自分だけです。

## 6.2.10 Replay 利用可能表示 (K)



チャンネルに録音がある場合は Replay 表示が出ます。

録音されたメッセージはチャンネルの Replay ボタンを押せば再生できます。最後に録音されたメッセージはすぐに再生されます。

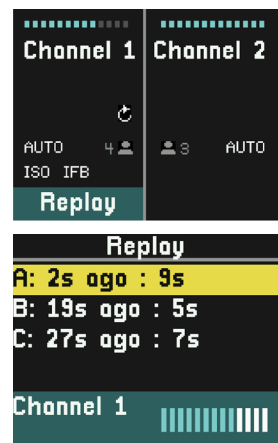
チャンネル・ディスプレイは再生の状態を表示します。

スピーカー・ステーションの右側のディスプレイは、各メッセージがどのくらい前に録音されたか、また録音されたメッセージの長さを知らせます。下の行はメッセージがどのチャンネルから録音されたかと音量設定を示します。再生中は、チャンネルのボリューム・エンコーダーまたはメイン・ロータリー・エンコーダーを使ってチャンネルの音量を調節できます。

Back ボタンを押すと、録音されたメッセージの再生を終了して通常の操作モードに戻ります。

Back ボタンの長押しで録音したメッセージをすべて消去することができます。

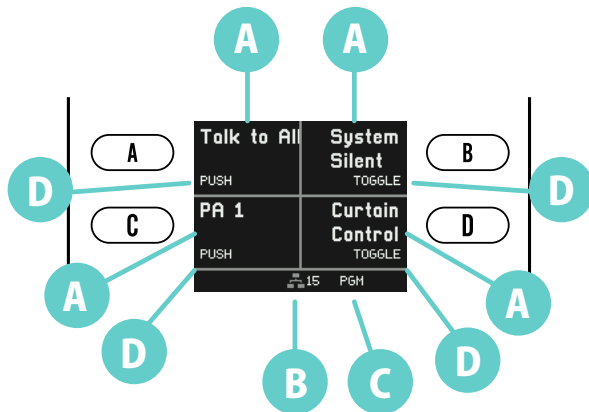
Q-Tool でメッセージの録音が無効になっている場合、再生可能アイコンには取り消し線が表示されます。





### 6.3 A/B/C/D ボタンの表示

A～D ボタンには、パブリック・アナウンス、Talk to Many、制御およびシステムの各機能を割り当てることができ、それらはスピーカー・ステーションの右のディスプレイに表示されます。



A	ボタン機能
B	パーティライン・システム・デバイス・カウント
C	プログラム入力表示
D	ボタンの動作モード

#### 6.3.1 Public Announce, Talk to All, Talk to Many 機能

A

機能は十字分割線の近くにあるボタンを押すことで起動します。

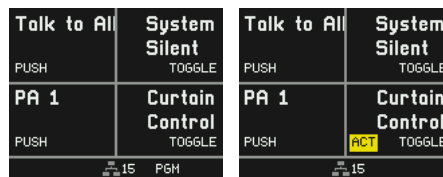
他のユーザーがすでにこの機能を使用している場合はディスプレイに緑の TALK 表示、または赤の BUSY 表示が出ます。他のユーザーが TALK 機能を無効にすると、この TALK は緑色に表示されて通話できるようになります。



#### 6.3.2 制御出力の切り替え

A

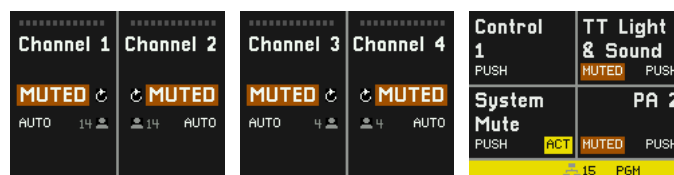
コントロールの状態は punQtum Q-Series デジタル・パーティーライン・インターカム・システムのどのデバイスからでも変更できます。コントロールがアクティブな状態にある場合、黄色の ACT インジケータが表示されます。コントロールの状態は、背面の汎用出力を介して外部機器で利用可能です。



#### 6.3.3 System Mute 機能

A

システム・ミュートは CALL および TALK 機能をすべて無効にし、全プログラム入力信号をミュートし、ボタンが押されている間 (PUSH 動作)、アクティブになります。システム・ミュートが有効な場合、オレンジ色の MUTED インジケータが表示されます。



### 6.3.4 System Silent 機能

A

システム・サイレントは Q210 P スピーカー・ステーションのスピーカーをミュートし、他の punQtum デバイスから音が出ないようにします。パブリック・アナウンスメント（館内放送）はそのまま、CALL 機能使用時の視覚的な信号（合図）もそのまま機能します。この機能はボタンの一押しで起動します。もう一度ボタンを押すと機能が解除されます（TOGGLE 動作）。システム・サイレントが有効な場合、オレンジ色の SILENT インジケータで通知されます。



### 6.3.5 パーティライン・システム・デバイス・カウント

10

パーティライン・システムに参加している機器の台数を表示します。マークが赤く表示されている場合は、システム内にはこの機器 1 つしかありません。

### 6.3.6 PGM 表示

PGM

PGM マークは選択されたプログラム入力を示します。この図形が白で表示されている場合はプログラム入力は受信されており、赤表示の場合は選択されたプログラム入力は受信されていません。

プログラム入力は Q210 P スピーカー・ステーション上でパーティライン・システムの一部として設定されている場合のみ利用可能です。

### 6.3.7 ボタンの動作モード

コントロールに割り当てられたボタンは TOGGLE または PUSH 動作が可能です：

- TOGGLE : 割り当てられたボタンを短く押すとコントロールの状態を変更します。アクティブな状態のコントロールは黄色の ACT インジケータで表示されます。
- PUSH : 割り当てられたボタンを長押しするとボタンから手を離すまでその機能が有効になります。

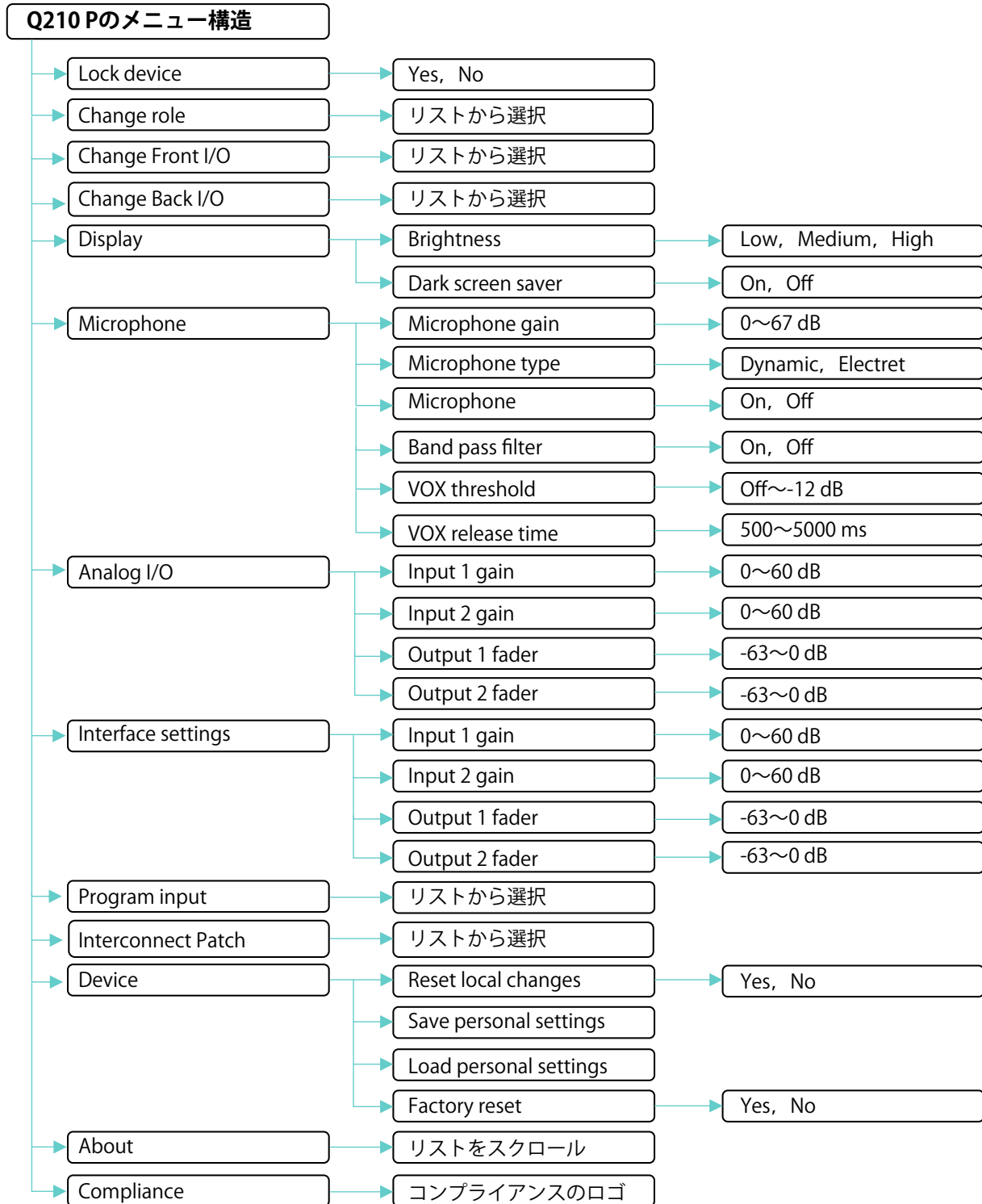
TALK ボタンの動作モードについては [§ 6.2.5](#) を参照してください。

# 7 メニュー操作

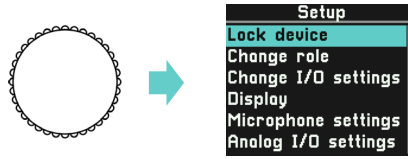
ロールと I/O セットアップはユーザーの設定のほとんどを定義します。いくつかの項目はユーザーがメニューから変更できます。アクティブなロールについて Q-Tool 内でメニュー項目がロックされている場合、それらはメニューに表示されません。

○ メイン・ロータリー・エンコーダーを押してメニューに入り、回してメニュー内で移動し、押して項目を選択してください。

◀ メニューから 1 ステップ戻るときや、メニューから抜け出るときはこのボタンを使います。



## 7.1 Lock device

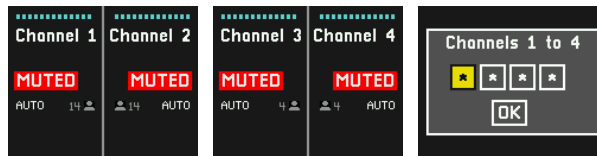


ご使用のデバイスのロール設定には4桁のPINを使用してフロント・パネルをロックする選択肢が含まれている場合があります。このPINはQ-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアでロールごとに定義されます。

デバイスのロック・メニュー項目は、選択されたロールにアクティブなフロント・パネル・ロック選択肢がある場合にのみ表示されます。

工場出荷時の初期設定にはフロント・パネル・ロックは含まれていない点にご注意ください。

デバイスをロックするには、デバイスの Lock device を選択し、メイン・ロータリー・エンコーダーを押して確定してください。デバイスのマイクはミュートされ、ロック画面が選択されているロールの名前を表示します：



デバイスのロックを解除するには、メイン・ロータリー・エンコーダーを使って4桁のPINを入力し、ロックを解除を確認してください。Back ボタンを使って数字をスクロールして戻すことができます。



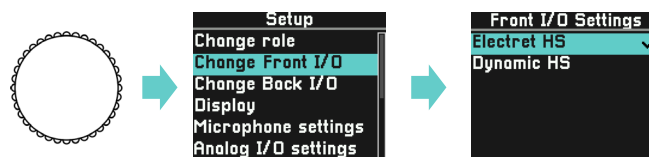
スピーカー・ステーションのリア・パネルの接続は、Ext Speaker に設定されたアナログ出力を除いて、デバイスのロック状態に関係なく動作し続けます。

## 7.2 Change Role



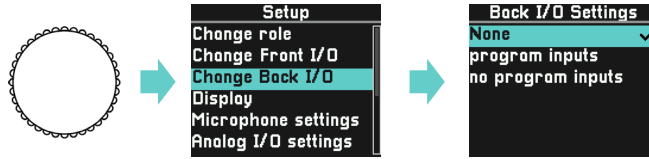
アクティブなロールを変更することができます。ロールはQ-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使って定義します。

## 7.3 Change Front I/O settings



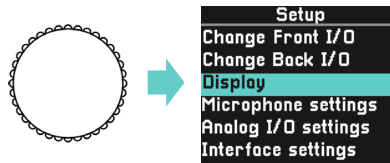
異なる前面パネル I/O セットアップのプリセットから選択します。Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアでは、スピーカー・ステーションの前面パネルに接続された外部機器の仕様に合わせて、より多くの I/O セットアップを定義できます。

## 7.4 Change Back I/O settings

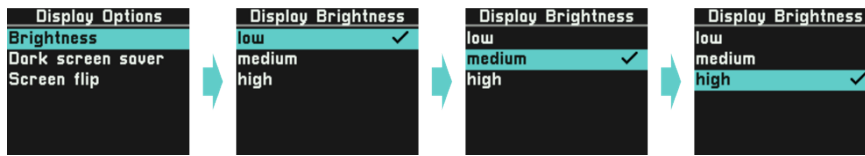


異なる背面パネル I/O セットアップのプリセットから選択します。Q-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアでは、スピーカー・ステーションの背面パネルに接続された外部機器の仕様に合わせて、より多くの I/O セットアップを定義できます。

## 7.5 Display

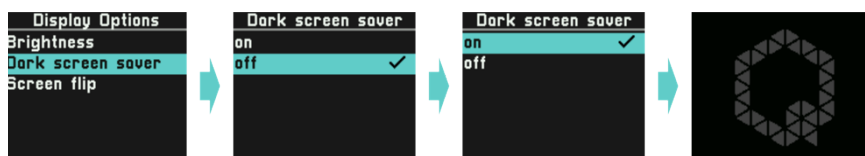


### 7.5.1 Brightness



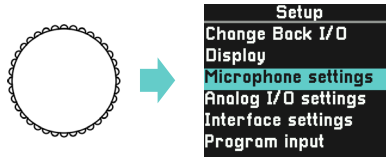
ディスプレイのバックライトの輝度は 3 段階で変化させることができ、デバイスに保存されます。

### 7.5.2 Dark screen saver



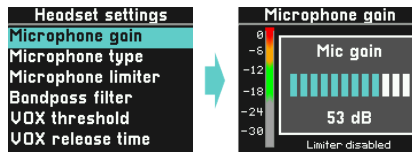
これを稼動すると、操作が一定期間無い場合に自動的に極めて低輝度の Q ロゴが表示されるようになります。ボタンを押したりエンコーダーを回すと元の画面に戻ります。

## 7.6 Microphone settings



マイクロフォンの設定では、I/O セットアップであらかじめ定義された設定にアクセスし、特定の状況に応じて設定を微調整できます。設定はデバイスに保存され、デバイスの電源を入れたときに再び適用されます。

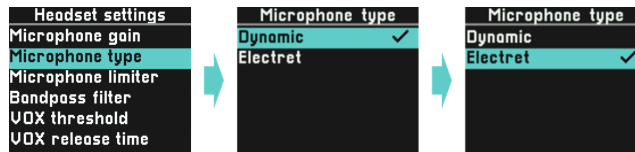
### 7.6.1 Microphone gain



マイクのゲインは 0 dB から 67 dB の範囲で調節できます。通常、作業時に使う音量でマイクに向かって話し、レベルが緑色の上限になるように調整してください。

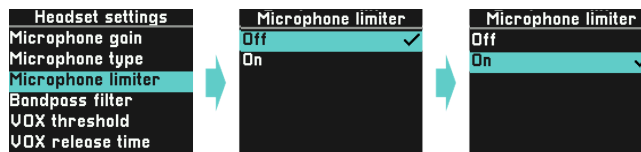
ゲイン・レベルを設定する際、一時的にリミッター機能がオフになる点にご注意ください。

### 7.6.2 Microphone type



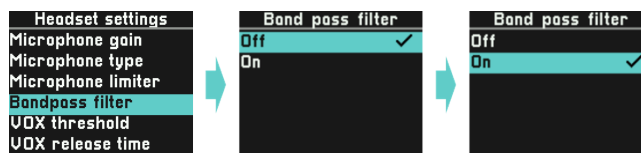
エレクトレット・マイクは正しく動作させるためにバイアス電圧を必要とします。マイクの種類をエレクトレットに設定すると、マイク入力にバイアス電圧が印加されます。ダイナミック・マイクはバイアス電圧なしで動作します。

### 7.6.3 Microphone Limiter



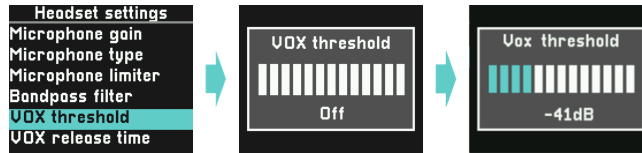
リミッター機能は、誰かが興奮して大きな声で話し始めたときに信号が歪むのを防ぐために使います。リミッターはオンに設定しておくことをお勧めします。

### 7.6.4 Band pass filter



バンドパス・フィルターは、マイク信号から低域と高域を除去して音声の明瞭度を向上させます。必要に応じてオンに設定してください。

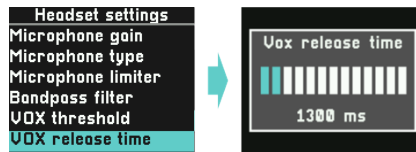
### 7.6.5 Vox Threshold



Vox 機能は信号ゲートとして機能し、システム内のバックグラウンド・ノイズを低減するために使われます。Vox スレッシュホールドは音声信号がシステムに通されるレベルを決定します。Vox スレッシュホールドをオフに設定すると、ゲート機能は信号経路から完全に取り除かれます。

声を出す音量が Vox スレッシュホールド・レベル以上であることを確認してください。使用可能範囲は -63 ~ -12 dB です。

### 7.6.6 Vox Release

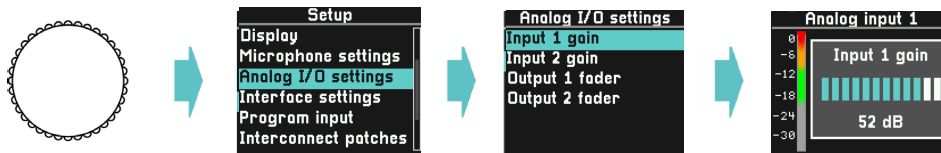


Vox リリース・タイムは、信号レベルが Vox スレッシュホールド・レベル以下になった後、音声信号がシステムに通されるまでの時間を決定します。これは音声途切れるのを防ぐために使用します。Vox リリース・タイムは 500 ミリ秒から 5 秒まで、100 ミリ秒単位で設定可能です。

## 7.7 Analog I/O settings

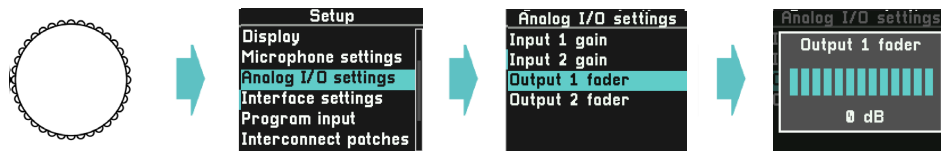
### 7.7.1 Analog Input

リア・パネルのアナログ入力のゲインを、レベルが上の緑色の範囲になるように調整してください。これはスピーカー・ステーション用に選択した I/O セットアップに付属する設定よりも優先されます。



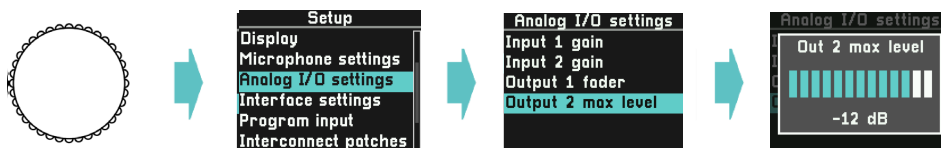
### 7.7.2 Analog output

リア・パネルのアナログ出力のフェーダーを必要に応じて調節してください。これはスピーカー・ステーション用に選択した I/O セットアップに付属する設定よりも優先されます。



### 7.7.3 External Speaker Output

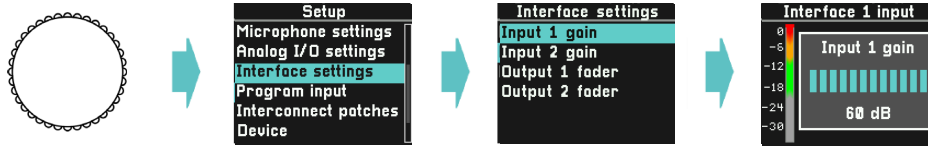
アナログ出力の 1 つが External Speaker Output に設定されている場合、歪んだ信号を生成しないように、外部スピーカー入力に送られる最大出力レベルを調節できます。スピーカーの音量は **5.6.1.9 『Volume ボタン』** の説明と同様に調節します。これはスピーカー・ステーション用に選択した I/O セットアップに付属している設定よりも優先されます。



## 7.8 Interface settings

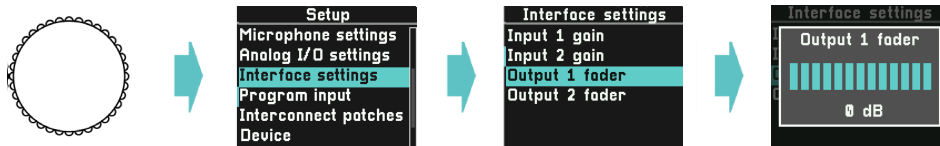
### 7.8.1 Interface Input Gain

リア・パネルのインターフェイス入力のゲインを、レベルが上の緑色の範囲になるように調整してください。これはスピーカー・ステーション用に選択した I/O セットアップに付属する設定よりも優先されます。

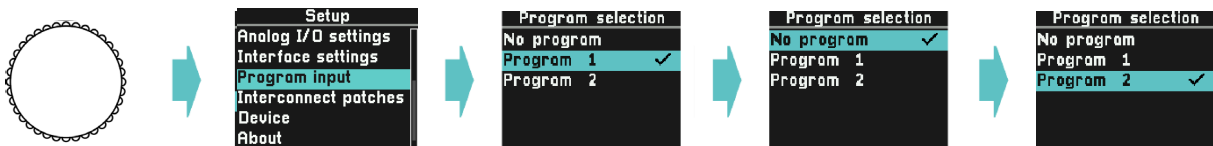


### 7.8.2 Interface Output Level

リア・パネルのインターフェイス出力のフェーダーを必要に応じて調整してください。これはスピーカー・ステーション用に選択した I/O セットアップに付属する設定よりも優先されます。



## 7.9 Program Input



パーティライン・システムに定義されたプログラム入力が一覧表示されます。お使いになるロールに最も適したプログラム入力を選択できます。

No program を選ぶと本機のプログラム入力はオフになります。

プログラム音量はボリューム・ボタンで調節できます。S 6.1.9 『Volume ボタン』<sup>④</sup>を参照してください。

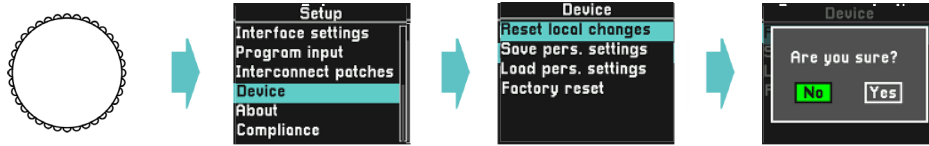
## 7.10 Interconnect Patches



パーティライン・システム用に定義された相互接続パッチがここに一覧表示されます。デバイス用のパッチを選択してください。




## 7.11 Device



デバイスの現在の設定はすべてローカルに保存され、デバイスの電源投入時に再度適用されます。

### 7.11.1 Reset local changes



この選択肢を選ぶと、すべての設定がアクティブなロールと I/O セットアップで決定された値に戻されます。ボリュームはデフォルト値になります。

### 7.11.2 Save personal settings

ファームウェアやシステムのアップデートによって上書きされないように、個人設定を本機のストレージ・スペースに保存します。個人設定には以下のものがあります：

#### 各グーズネックおよびヘッドセット用マイクロフォン設定

- マイクロフォンのゲイン
- マイクロフォンのタイプ
- バンドパス・フィルター
- VOX のスレッシュホールド
- VOX のリリース・タイム

#### ディスプレイ設定

- 輝度
- スクリーンセーバー

#### リア・パネルの音声設定


- アナログ入出力
  - 入力 1 & 2 のゲイン
  - 出力フェーダー 1 & 2
- インターフェイス 1 & 2
  - 入力 1 & 2 のゲイン
  - 出力フェーダー 1 & 2

#### ボリューム設定

- マスター出力スピーカー
- マスター出力ヘッドセット
- パーティライン・フェーダー（チャンネル 1 ~ 4 用）
- サイドトーン・フェーダー
- プログラム・フェーダー
- ブザー・フェーダー

以前の設定は上書きされます。


### 7.11.3 Load personal settings



これは以前に保存してあった個人設定を復元して即座に適用します。

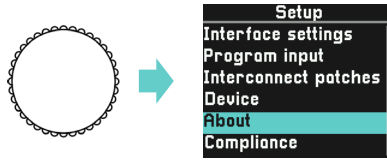
### 7.11.4 Factory reset

本機を工場出荷時の状態にリセットします。

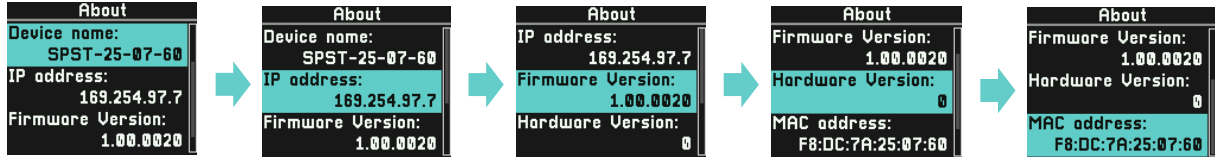


工場出荷時のデフォルト・システムでない限り、お使いのデバイスはアクティブなパーティライン・システムへの接続を失う点にご注意ください。Q-Tool を使用して、工場出荷時のデフォルト・システム以外のシステムにデバイスを追加してください。

## 7.12 About



ご使用のデバイスに関する読み取り専用の情報にアクセスできます。すべての情報を読むにはスクロールしてください。



### 7.12.1 Device name

お使いになっているデバイスのデフォルト名はそのデバイスのユニークな MAC アドレスに由来するものです。デバイスに別の名前を付けるには Q-Tool をお使いください。付けられた名前はファームウェアのアップデートを適用しても変更されません。デバイスを工場デフォルト状態にリセットするとデバイス名もリセットされます。

### 7.12.2 IP address

これはデバイスの現在使われている IP アドレスです。

### 7.12.3 Firmware version

これは現在のファームウェア・バージョンです。ファームウェアのアップデートを取得して適用するには Q-Tool をお使いください。

### 7.12.4 Hardware version

これはご使用になっているユニットのハードウェア・バージョンです。この値は変更できません。

### 7.12.5 MAC address

これはご使用になっているデバイスの MAC アドレスです。この値は変更できません。

## 7.13 Compliance

本機のコンプライアンス・マークに関する読み取り専用の情報にアクセスできます。



## 8 Q-Tool

デジタル・パーティライン・コンフィギュレーション・ソフトウェア Q-Tool を無料で入手し、punQtum 社インターカムの全機能をお楽しみください。punQtum ウェブサイト <https://pungtum.com/q-tool/> からダウンロードできます。



Q-Tool による設定の詳細については Q-Tool のマニュアルを参照してください。

## 9 技術仕様

技術仕様は当社ウェブサイトから入手できる Q210 P スピーカー・ステーションのデータシートに記載されています。