



PUNQTUM

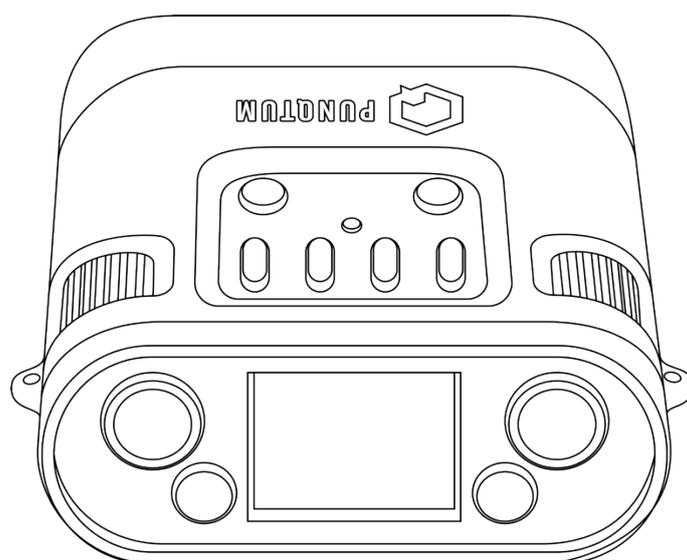
► BY RIEDEL

Q110 – Beltpack

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 <https://www.hibino-intersound.co.jp/>

目次

1	はじめに	3	6	メニュー操作	14
1.1	ご案内	4	6.1	Lock Device	15
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	6.2	Change Role	15
3	スイッチ類の名称	6	6.3	Change I/O settings	15
4	使用開始	7	6.4	Display	16
4.1	電源投入	7	6.4.1	Brightness	16
4.1.1	スター型トポロジー	7	6.4.2	Dark Screen Saver	16
4.1.2	ディジーチェーン	7	6.4.3	Screen Flip	16
4.2	マルチキャスト・オーディオ・ストリーム	8	6.5	Headset settings	17
5	ベルトバックの使い方	9	6.5.1	Microphone Gain	17
5.1	メイン・ディスプレイ	9	6.5.2	Microphone Type	17
5.1.1	チャンネル・ボリューム	9	6.5.3	Microphone Limiter	17
5.1.2	チャンネル名	9	6.5.4	Band Pass Filter	17
5.1.3	TALK アクティブ表示	9	6.5.5	VOX Threshold	18
5.1.4	CALL アクティブ表示	10	6.5.6	VOX Release	18
5.1.5	TALK ボタンの動作モード	10	6.6	Program Input	18
5.1.6	ISO アクティブ表示	10	6.7	Device	19
5.1.7	IFB アクティブ表示	10	6.7.1	Reset Local Changes	19
5.1.8	ディジーチェーン・リンク表示	10	6.7.2	Save personal settings	19
5.1.9	パーティライン・システム・デバイス・カウント	11	6.7.3	Load personal settings	19
5.1.10	チャンネル・ユーザー・カウント	11	6.7.4	Factory reset	19
5.1.11	PGM 表示	11	6.8	About	20
5.1.12	Replay 利用可能表示	11	6.8.1	Device Name	20
5.1.13	音声受信表示	11	6.8.2	IP Address	20
5.2	ボリューム・ボタン	12	6.8.3	Firmware Version	20
5.3	代替ページ・ボタン	12	6.8.4	Hardware Version	20
5.3.1	Public Announce, Talk to All, Talk to Many 機能	12	6.8.5	MAC address	20
5.3.2	制御出力の切り替え	12	7	Q-Tool	21
5.3.3	System Mute 機能	12	8	コネクターのピン割り当て	21
5.3.4	System Silent 機能	13	8.1	ヘッドセット・コネクタ	21
5.3.5	Mic Kill 機能	13	8.2	ネットワーク・コネクタ	21
			9	技術仕様	21

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やすいユーザー・インターフェイスを実現しています。

3 スイッチ類の名称

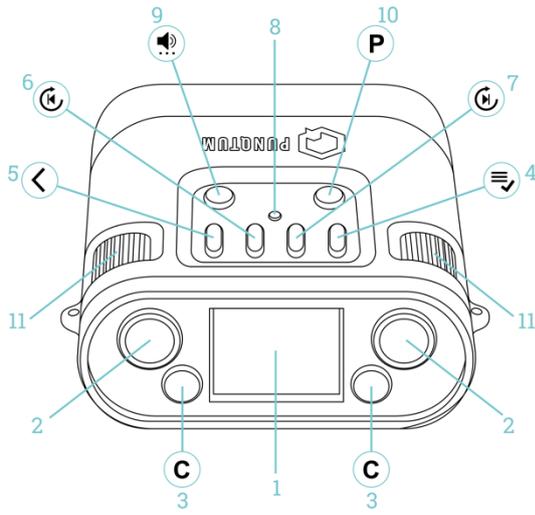


図 1

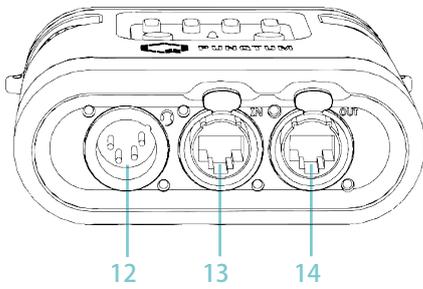


図 2

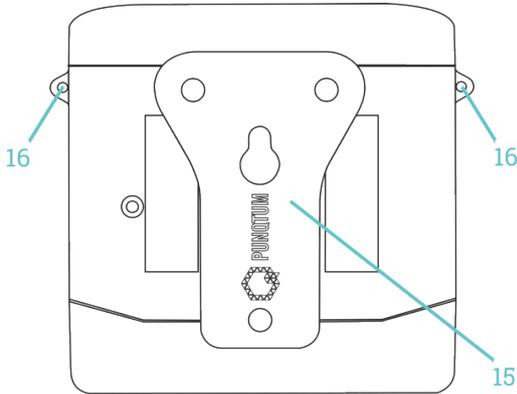


図 3

- 1 カラー TFT ディスプレイ
- 2 TALK ボタン
- 3 CALL ボタン
- 4 MENU/OK ボタン
- 5 BACK ボタン
- 6 REPLAY/SKIP BACK ボタン
- 7 REPLAY/SKIP FORWARD ボタン
- 8 指位置マーカ
- 9 VOLUME ボタン
- 10 代替ページ・ボタン
- 11 ロータリー・エンコーダー
- 12 ヘッドセット・コネクタ
- 13 ネットワークおよび PoE 入力
- 14 ネットワークおよび PoE 出力 (パススルー)
- 15 ベルトクリップ
- 16 首紐または安全コード取付孔

4 使用開始

Q110 ベルトパックは工場出荷時のシステム構成でお届けしていますので「箱から出してすぐに」動作します。ベルトパックはダイナミックまたはエレクトレット・マイクロフォンを搭載したモノラル・ヘッドセットをサポートしています。

4.1 電源投入

ベルトパックは PoE 準拠 (IEEE 802.3af, 3at, 3bt) の電源から給電されます。

通常の PoE スイッチや PoE インジェクター、punQtum Q210P スピーカー・ステーションや別の Q110 ベルトパックを使用できます。

4.1.1 スター型トポロジー



ディジーチェーン接続のネットワークよりも、イーサネット・スイッチを使ったスター型トポロジーの方が好ましいとされます。

4.1.2 ディジーチェーン

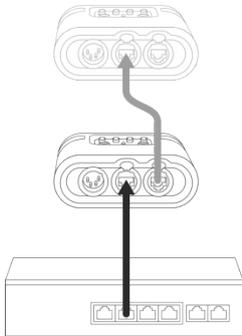


punQtum ベルトパックはインテリジェントであり、信頼性の高いディジーチェーン接続が可能ですが、ディジーチェーン接続できる Q110 の台数は、使用できる PoE 電源バジェットやイーサネット・ケーブルの長さや品質によって制限される点に注意ください。

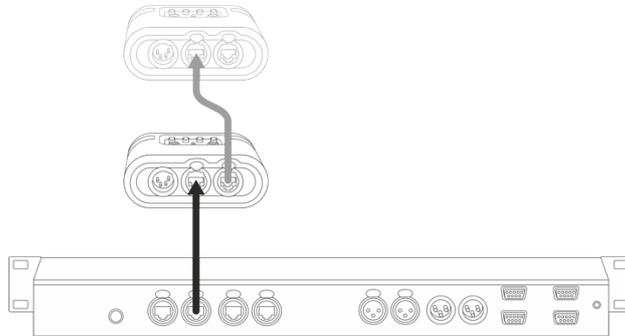
ディジーチェーン接続された Q110 の数は最大で次のように設定されています：

- PoE+ 規格準拠の PoE ポート (802.3 at) : **ベルトパック 4 台**
(各デバイス間のケーブル長 100 m, AWG26 ケーブルにて)
- 802.3 bt 規格準拠の PoE ポート : **ベルトパック 8 台**
(各デバイス間のケーブル長 100 m, AWG18 ケーブルにて)

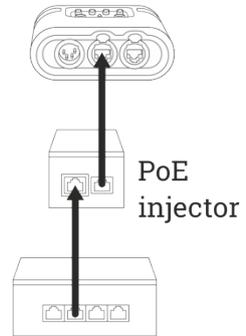
1 台または複数の Q110 に
PoE スイッチ 1 台で給電：



1 台または複数の Q110 に
Q210 P スピーカー・ステーション 1 台で給電：



1 台または複数の Q110 に
PoE インジェクター 1 台で給電：



ヘッドセットを接続して TALK を押すだけで通話できます。

4.2 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、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：

	<p>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。</p> <p>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。</p>
---	---

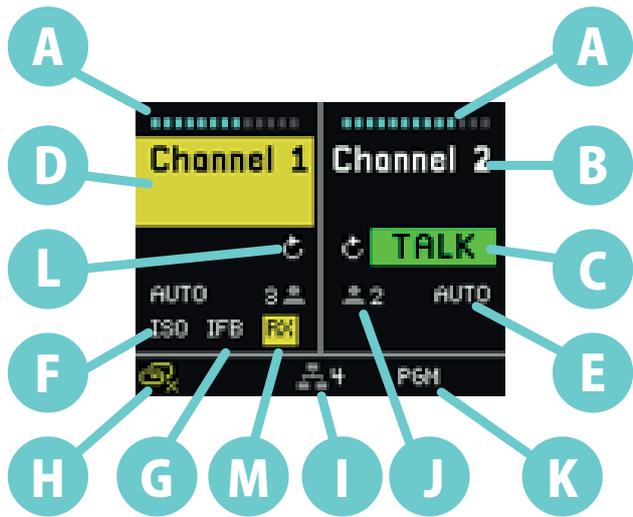
5 ベルトパックの使い方

ベルトパックをシステムに接続すると、ベルトパックは自身のメモリーから定義済みのロールを使用します。「新しく箱から出したばかり」のベルトパックは、工場出荷時のデフォルトのロールを持っています。

このようにして、すべてのベルトパックはQ-Tool コンフィギュレーション・ソフトウェアを使用せずにお互いを見つけることができます。

5.1 メイン・ディスプレイ

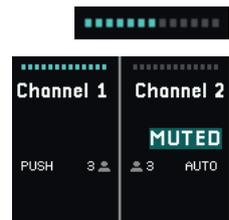
通常の操作では、ディスプレイはチャンネルAとチャンネルB、およびネットワークの情報を表示します。



- 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 デージーチェーンのリンク表示
- I パーティライン・システム・デバイス・カウント
- J チャンネル・ユーザー・カウント
- K PGM 表示
- L Replay 利用可能表示
- M 音声受信表示

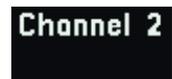
5.1.1 チャンネル・ボリューム (A)

チャンネルの音量調節はベルトパック側面にあるロータリー・エンコーダー・ノブ (図1の11) で設定できます。ノブを時計回りに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。チャンネルの音量をゼロに設定するとそのチャンネルはミュートとして表示されます：



5.1.2 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。



5.1.3 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 (図1の2) を使ってオン/オフします。

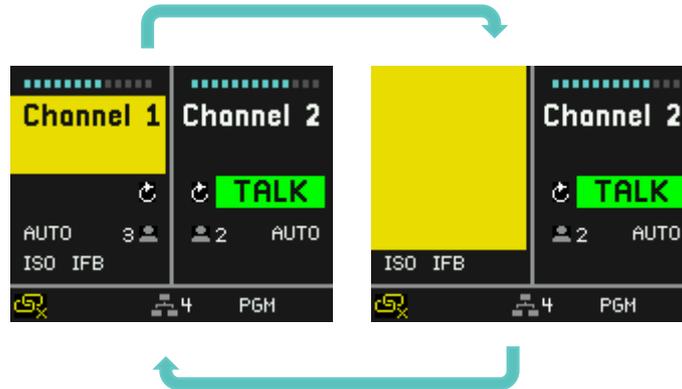


5.1.4 CALL アクティブ表示 (D)

Channel 1

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 信号が 2 秒以上継続すると、ディスプレイが点滅してチャンネルが大きく表示されます。同時に、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。



5.1.5 TALK ボタンの動作モード (E)

AUTO

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。

5.1.6 ISO アクティブ表示 (F)

ISO

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。そのチャンネルの TALK ボタンを押すと、同チャンネルのユーザーの声だけが聞こえ、他のチャンネルからの音声はミュートされます。

5.1.7 IFB アクティブ表示 (G)

IFB

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。

5.1.8 ディジーチェーン・リンク表示 (H)



この記号は、ご使用のデバイスから別のベルトパックに電力を供給できないことを示します。

ベルトパックは PoE デバイスから供給される電力と、すでに接続されているユニットの数から、利用可能な電力を計算します。

5.1.9 パーティライン・システム・デバイス・カウント (I)



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、この機器だけがシステムに参加しています。

5.1.10 チャンネル・ユーザー・カウント (J)



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。マークが赤く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。

5.1.11 PGM 表示 (K)

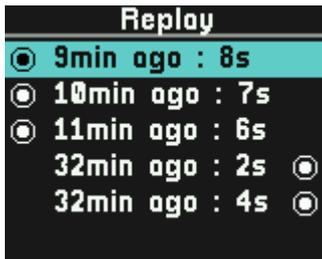


PGM マークは選択されているプログラム入力を示します。図形が白で表示されている場合はプログラム入力を受信しており、赤の場合はプログラム入力を受信していません。プログラム入力は Q210P スピーカー・ステーション上でパーティライン・システムの一部として構成されている場合のみ利用できます。

5.1.12 Replay 利用可能表示 (L)



録音されたメッセージはベルトパック上部の Replay ボタンを押すことで再生できます。



ベルトパック上部のどちらかの Replay ボタンを押すと最後に録音されたメッセージがすぐに再生されます。リストをスクロールするにはベルトパック上部の Replay ボタンをいませ。各メッセージがどれくらい前に録音されたか、録音されたメッセージの長さ、ドットによってそれぞれがどのチャンネルから録音されたかが分かります。再生中にチャンネル・ボリューム・エンコーダーを使用して再生音量を調節できます。Back ボタンを長押しすると録音されたメッセージがすべて削除されます。そのチャンネルに録画が存在する場合は Replay 表示が出ます。

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。



5.1.13 音声受信表示 (M)



チャンネルで音声を受信している場合は黄色の RX 表示が出ます。

5.2 ボリューム・ボタン

ボリューム・ボタン  を押すと利用可能な音量設定が順番に切り替わります。



各音量設定は任意のロータリー・エンコーダーで調節できます。設定はベルトパックに保存されます。

Master ボリュームはベルトパック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 信号の音量を調節します。

Sidetone ボリュームは自分自身の声の音量を調節します。

ベルトパックが通常動作モードの場合、ロータリー・エンコーダーはアクティブなチャンネルの受話音量を制御します。

5.3 代替ページ・ボタン

代替ページ・ボタン  を押すと、Public Announce、Talk To All、Talk To Many、制御出力切り替え、System Mute、System Silent、Mic Kill などの機能に一時的にアクセスできるようになります。Q-Tool 設定ソフトウェアを使って、このページに最大 4 つの機能を割り当てることができます。

代替ページ・ボタンをもう一度押すか、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・ボタンは無効です。

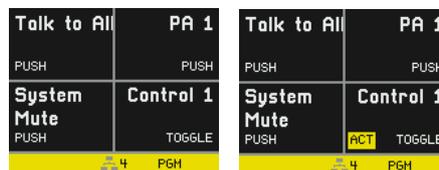
5.3.1 Public Announce, Talk to All, Talk to Many 機能



割り当てられた機能は、十字分割線の近くにある TALK または CALL 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、ここの TALK は緑色に表示されて通話できるようになります。TALK ボタンのモードについては [§ 4.4.5](#) をご覧ください。

5.3.2 制御出力の切り替え



制御出力は Q210P スピーカー・ステーション製品の一部ですが、システム内のどの機器からでも制御できます。出力がアクティブな場合は、黄色の ACT インジケーターが表示されます。

5.3.3 System Mute 機能



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、アクティブになります (PUSH 動作)。システム・ミュートが有効な場合、オレンジ色の MUTED インジケーターが表示されます。

5.3.4 System Silent 機能



システム・サイレントは Q210P スピーカー・ステーションのスピーカーやその他の機器 (今後リリース) の音を止めます。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 インジケーターで通知されます。

5.3.5 Mic Kill 機能



デバイスの Mic Kill ボタンをクリックすると、その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・コンフィギュレーション内で利用可能な全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にあるチャンネルを「沈黙」させ、重要 / 緊急なメッセージを送信できるようにすることです。

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用されるため、マイク・キル機能は適用されない点にご注意ください。マイク・キル機能は punQtum 社スピーカー・ステーションの GPIO ポートを使用して他のシステムへ送ったり、他のシステムから受けることができます。

6 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。Q-Tool でロックされた項目は表示されません。

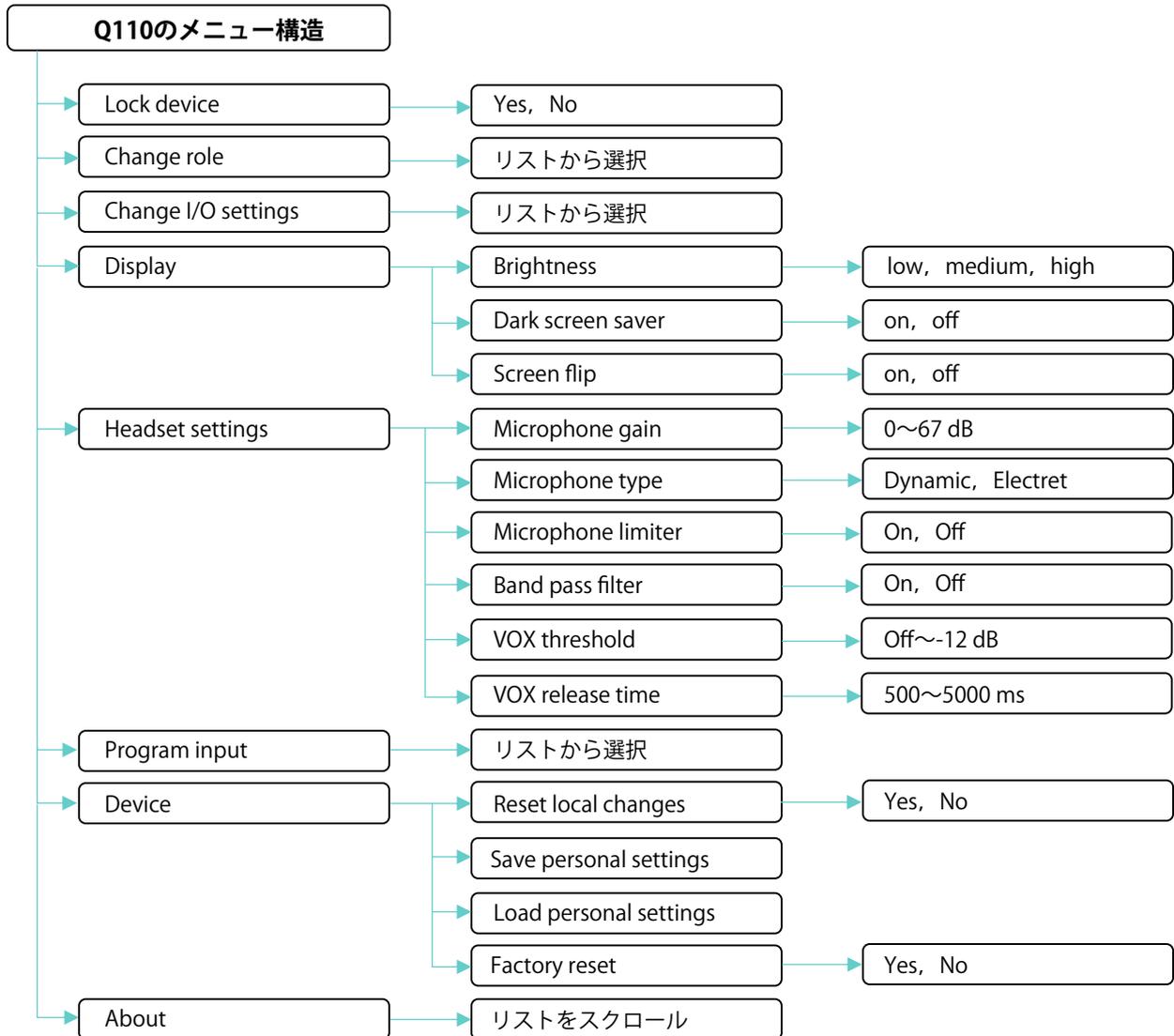


このボタンを使って、メニューに入り、メニュー内を移動し、項目を選択することができます。

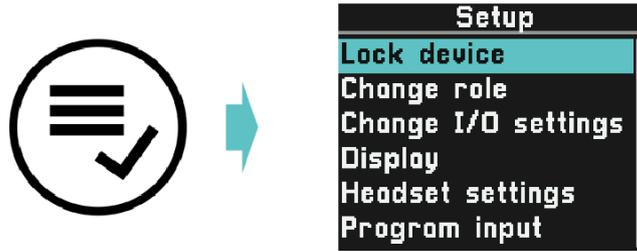
メニュー・ボタンを長押しすると、機器名とインストールされているファームウェアのバージョンが短時間表示されます。



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。



6.1 Lock Device



で使用する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 を選択してください。

デバイスのロックを解除するにはロック画面に4桁のPINを入力し、ロックの解除を確認してください。

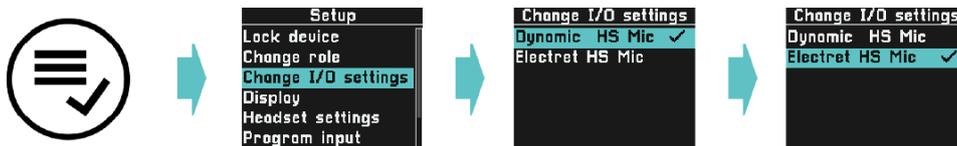


6.2 Change Role



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。

6.3 Change I/O settings



異なるヘッドセット設定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、選択したヘッドセットの仕様に合わせて、
 より多くのI/Oセッティングを定義できます。

6.4 Display

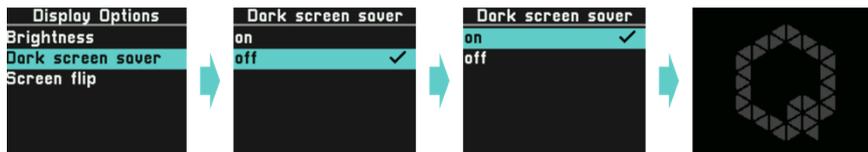


6.4.1 Brightness



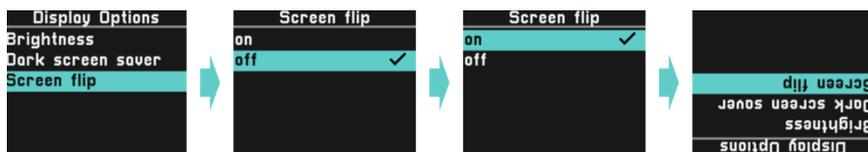
ディスプレイのバックライトの明るさを調節します。

6.4.2 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。

6.4.3 Screen Flip



ディスプレイの表示を上下反転させ、TALK と CALL のコントロール・ボタンもそれに合わせて反転させます。この設定はベルトパックを上下逆さまに取り付ける場合に使います。

6.5 Headset settings



ヘッドセット設定では、I/O セットアップで事前に定義された設定にアクセスできます。これにより、特定の状況に応じて設定を微調整する選択肢が提供されます。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。

6.5.1 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。

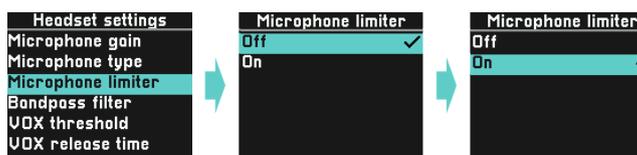
ゲイン・レベルを設定する際、一時的にリミッター機能がオフになる点にご注意ください。

6.5.2 Microphone Type



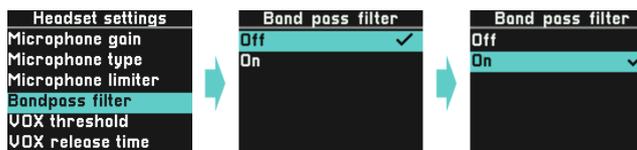
エレクトレット・マイクは正しく動作するにはバイアス電圧を必要とします。マイクの種類をエレクトレットに設定すると、マイク入力にバイアス電圧が印加されます。ダイナミック・マイクはバイアス電圧なしで動作します。

6.5.3 Microphone Limiter



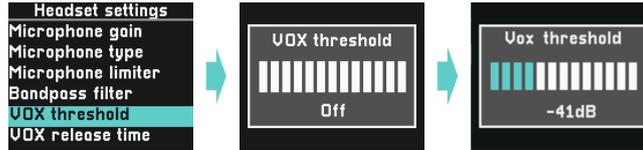
リミッター機能は、誰かが興奮して大きな声で話し始めたときに信号が歪むのを防ぐために使います。リミッターをオンに設定しておくことをお勧めします。

6.5.4 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。

6.5.5 VOX Threshold

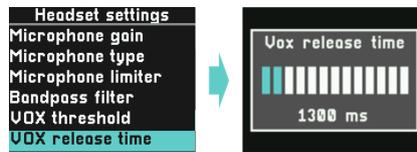


VOX 機能は信号ゲートとして機能し、システム内のバックグラウンド・ノイズを低減するために使われます。VOX スレッシュホールドは音声信号がシステムに通されるレベルを決定します。VOX スレッシュホールドをオフに設定すると、ゲート機能は信号経路から完全に取り除かれます。



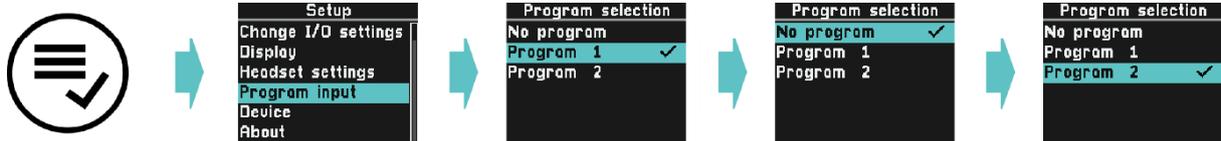
声を出す音量が VOX スレッシュホールド・レベル以上であることを確認してください。使用可能範囲は -64 ~ -12 dB です。

6.5.6 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。

6.6 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都在这里にリスト表示されます。お使いになるル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。



6.7 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。以下の場合はローカルで変更された設定はシステム・アップデートによって上書きされません：

- ・ システム名が未変更
- ・ システムは現在アクティブなロール名を含む
- ・ システムは現在アクティブな I/O セットアップ名を含む

6.7.1 Reset Local Changes



この選択を行うと全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ります。音量はデフォルト値に、画面反転はオフになり、このコマンドは Q-Tool から送信可能です。

6.7.2 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：

マイクフォン設定

- マイクフォンのゲイン
- マイクフォンのタイプ
- 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
- スクリーンの上下反転

ボリューム設定

- マスター出力
- パーティライン・フェーダー, 左
- パーティライン・フェーダー, 右
- 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。

6.7.3 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。

6.7.4 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。

6.8 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。

6.8.1 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。

6.8.2 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。

6.8.3 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。

6.8.4 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。

6.8.5 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 Q-Tool

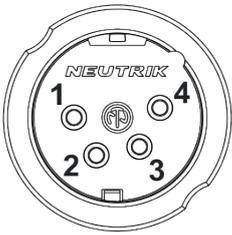
デジタル・パーティライン・コンフィギュレーション・ソフトウェア Q-Tool を無料で入手し、punQtum 社インターカムの全機能をお楽しみください。punQtum ウェブサイト <https://punqtum.com/q-tool/> からダウンロードできます。



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。

8 コネクターのピン割り当て

8.1 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 +5V 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、メニュー設定によってエレクトレット・マイクまたはダイナミック・マイクのモノラル・ヘッドセットをサポートします。

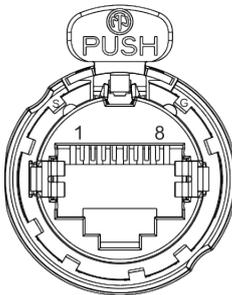


マイクのバイアス電源 (+5.8V) はマイク・タイプの設定によってオン/オフが切り替わります。これは Beltpack メニュー (§6.5.2) で直接変更できます。

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。

8.2 ネットワーク・コネクタ

PoE 入力および PoE 出力 (パススルー)



ピン	解説
1	TxRX A +
2	TxRX A -
3	TxRX B +
4	Input DC +
5	Input DC +
6	TxRX B -
7	Input DC -
8	Input DC -

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 Q110 ベルトパックのデータシートに記載されています。