

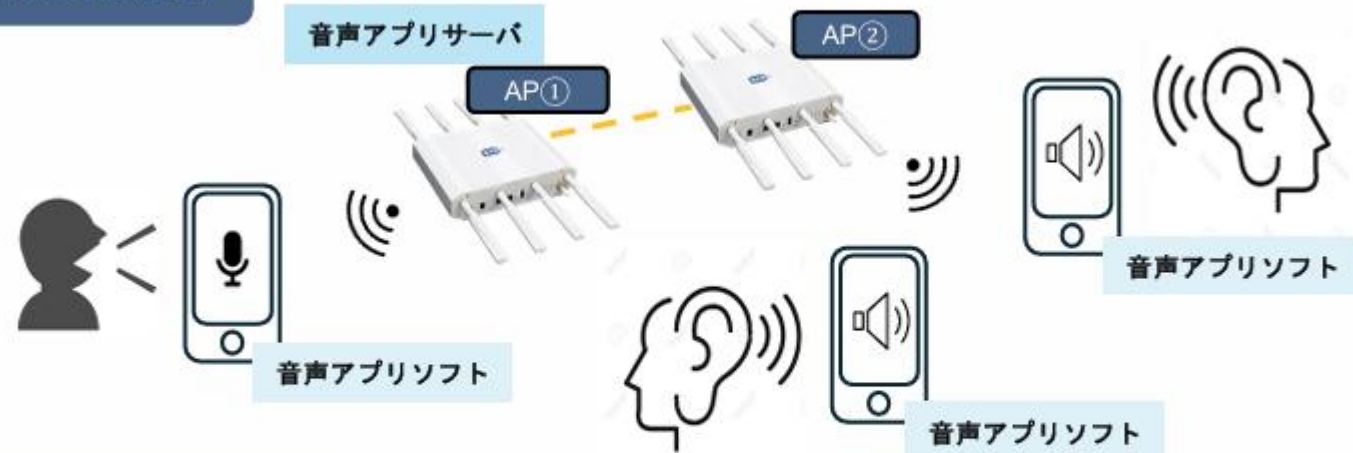


エッジインカムソリューション デモキット ユーザーズマニュアル

1.	はじめに	3
2.	免責事項(一部抜粋)	5
3.	必要なもの	6
4.	PCWL初期設定	7
5.	PCWL操作方法	15
6.	クライアントアプリケーション導入方法	19
6.1	クライアントアプリケーション導入方法 (Windows)	20
6.2	クライアントアプリケーション導入方法 (iPhone)	22
6.3	クライアントアプリケーション導入方法 (Android)	23
7.	クライアントアプリケーション操作方法	24
7.1	クライアントアプリケーション操作方法 (Windows)	25
7.2	クライアントアプリケーション操作方法 (iPhone)	31
7.3	クライアントアプリケーション操作方法 (Android)	37
8.	注意制限事項	43
9.	(参考)動作確認済み端末情報	44

- 本エッジアプリケーションでは、アクセスポイントのエッジ機能を体感いただくことができます。
- 今回はPCWLシリーズ（PCWL-0500）に搭載されたエッジコンピューティング機能と、専用の無料音声アプリを組み合わせたソリューションです。「Mumble」というアプリを使用します。
- これにより、インターネット回線がなくても、同じPCWL-0500ネットワークに接続した端末同士で、リアルタイムの音声通話が可能になります。

基本的な構成例



利用シーンのアイデア

- BCP対策として、非常時の無線NW内の端末同士でのコミュニケーションツールや情報連携ツール
- 大規模会場などでの「Push to Talk」による音声情報の拡散方法としての活用

■ Mumble概要

Mumbleは、クライアント・サーバ型アーキテクチャを採用した音声通話アプリケーションです。

低遅延で高音質なのが特徴で、リアルタイムでの音声通話に最適です。

クロスプラットフォーム対応で、Windows、macOS、Linux、Android、iOSクライアントから利用することができます。

セキュリティについては、TLS制御チャンネルを介してMumbleサーバに接続し、UDPプロトコルから送信される音声はOCBモードのAES暗号化方式で暗号化されるため、秘密音声転送を可能としプライバシー保護にも対応しております。

■ Mumbleユーザーについて

Mumbleサーバで利用可能なユーザーは以下2つとなります。

- SuperUser

サーバ管理者権限を持った特別なユーザーとなります。

SuperUserの用途としては、ユーザーとグループ管理(特定のユーザーに管理者権限の付与やグループ追加/削除)、チャンネル管理(チャンネル作成/変更/削除等)、一般ユーザーのアクセス権限制御を行うことが可能です。

SuperUserは、サーバ管理者ユーザーとなりますので、音声通話やチャット用途では利用しないようご注意ください。

- 一般ユーザー

特別な権限を持たないユーザーとなります。

ユーザーを事前作成する必要はなく、クライアント側でログイン時に任意のユーザー名を入力してサーバにログインします。

基本的に利用できる機能としては、音声通話、チャット、チャンネル移動(アクセス権限必要)が利用できます。

※一般ユーザーはSuperUserによって設定された権限の範囲内で利用できます。

2. 免責事項(一部抜粋)

本エッジアプリケーションは、デモンストレーション用途を目的として提供される試験版です。商用製品版とは異なり、機能・安定性・保守体制等に制約があります。

1. 本エッジアプリケーションの動作確認は、簡易的な基本機能の動作のみを対象としております。
2. 本エッジアプリケーションに起因する不具合、動作不良、ご利用上のトラブルは、保守サポート対象外となります。
3. 本エッジアプリケーション機能は、製品のファームウェアとして実装された状態で提供をさせていただきます。そのため、異なるファームウェアを書き込んだ場合は、保守サポート対象外となります。
4. 本エッジアプリケーション実装済のファームウェアについては配布は予定されておられません。
5. 本エッジアプリケーションと連携して動作する端末側のアプリケーションも、一部は試験版または開発が終了しているバージョンを含みます。全プラットフォームにて、現在も継続して開発・メンテナンスが実施されているとは限らず、更新が停止している場合があります。
6. デモ用途以外でのご利用、または実運用環境への導入については、利用者の責任において判断・実施してください。

詳細は別添「エッジアプリケーション デモキット免責事項」をご参照ください。

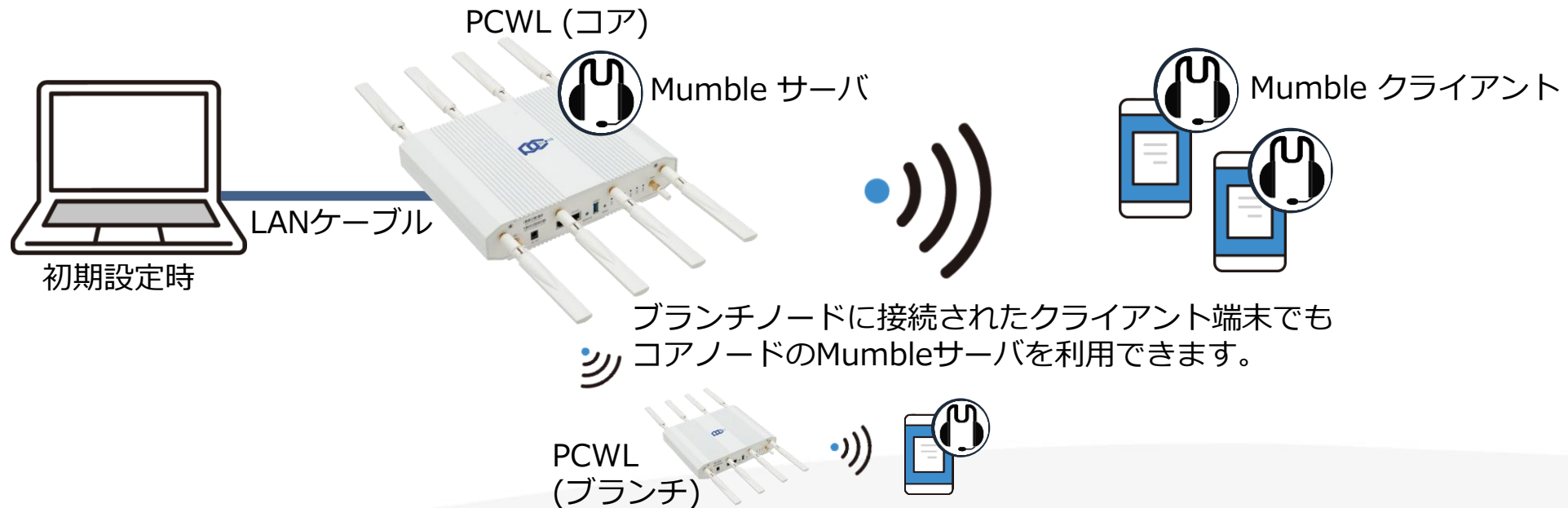
3.必要なもの

- PCWL : PCWL-0500 (エッジアプリケーション搭載ファームウェア)
- PCWL用給電機器 : ACアダプターまたは PoE 給電機器
- PC : PCWL の初期設定に使用 (LAN ポート搭載)
- LANケーブル : 初期設定時に PCWL と PC を接続するために使用
- クライアント端末 : Wi-Fi 接続が可能で、Mumble クライアントをインストール可能な端末

※インターネット環境の有無については問いませんが、Mumble クライアントは公式サイト

(Mumble公式、Google Play、AppStore)から入手する必要があります。

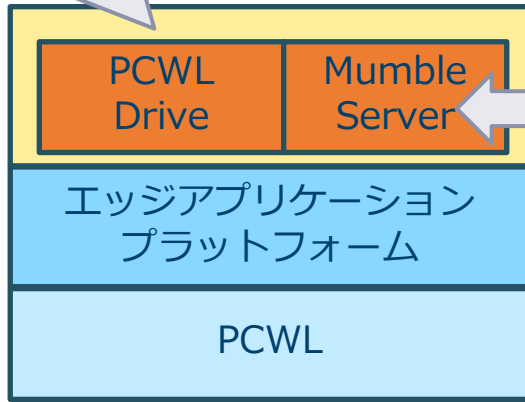
※利用機器に合わせてクライアントアプリケーションをインストールしてください。



■ システム概要

VoiceChatの管理者がPCWL Drive経由で

- ・ Mumbleアプリ用の管理者パスワード確認
- ・ Mumbleサーバの一部設定更新



Mumbleアプリの管理者は主に以下の事ができます。

- ・ チャンネルの管理
- ・ ユーザの管理
- ・ 権限の管理

一般ユーザはMumble クライアントで音声通話等ができます。

■ パソコンからブラウザでアクセス

[PCWL Web-UI画面]

URL http://<ipaddress>
username admin
password picocela (ログイン後に変更可能)

[PCWL Drive画面]

URL http://<ipaddress>:13080
username voicechat
password voicechat (ログイン後に変更可能)

■ Mumble クライアントアプリからアクセス

[管理者]

username SuperUser
password PCWL Driveにログインしてsuperuser.logファイルで確認
 (変更不可)

[一般ユーザ]

username 任意
password server_password行に設定したパスワード
 (PCWL Driveにログイン後、voicechat.jsonで変更可能)

■ PCWL初期設定の流れ

- ① PCWL基本設定(モードの設定、クライアント端末からWi-Fi接続を行うためのSSID設定)
- ② 音声通話機能(Mumblie サーバ)の有効化
- ③ 管理画面(PCWL Drive)にアクセス、Mumble サーバのSuperuserパスワード確認



本製品の初期設定は、本製品に接続したパソコンのWEBブラウザから行います。

- PCWLの詳細な設定方法は、PCWLのユーザーズマニュアルをご参照ください。
- Mumbleの詳細な内容は、Mumble公式サイトをご参照ください。

①PCWL基本設定

1. 本製品のEth-DownポートとPCをLANケーブルで接続します。



拡大



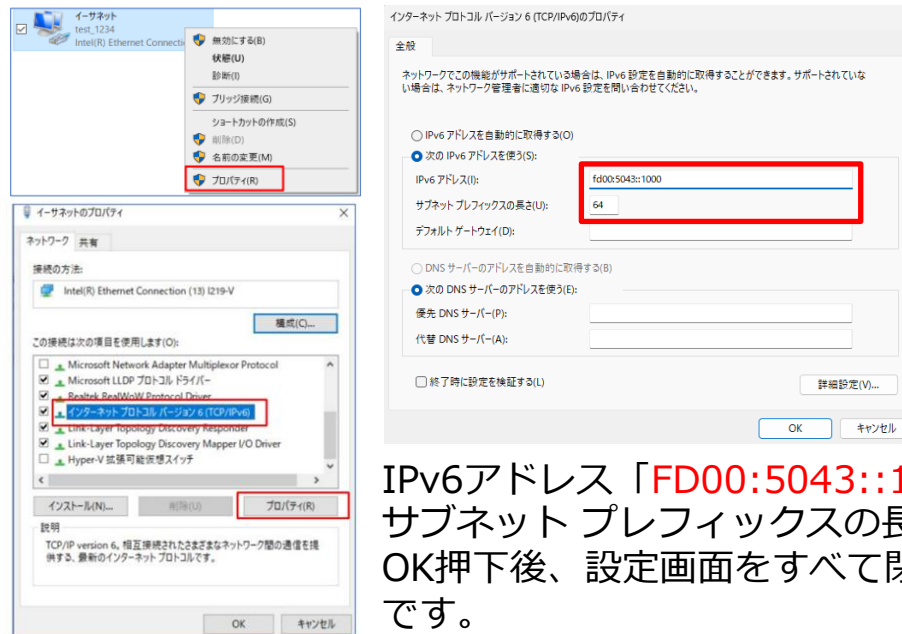
MACアドレス

Eth-Downポート

本書に記載の設定は動作確認済みです。記載外の設定でも動作しますが、簡易的な環境下での基本機能動作のみを対象としています。

2. パソコンのIPv6アドレスを設定します。

タスクバーの検索ボックスに、“ネットワーク接続の表示”と入力して「ネットワーク接続」を選択して、開くをクリックして以下の手順で設定します。



IPv6アドレス「**FD00:5043::1000**」
サブネットプレフィックスの長さ「**64**」
OK押下後、設定画面をすべて閉じて完了です。

3. WEB-UI画面を開きます。

ブラウザを開きます。
アドレスバーに以下のURLを入力します。

`http://[FD00:5043::062B:BBFF:FE01:XXXX]`

※下4桁「XXXX」には、PCWL本体の**MACアドレス**下4桁をコロン無しで入力します。



上記のログイン画面が表示されたら初期ユーザー名 パスワードでログインします。

ユーザー名：「admin」

パスワード：「picocela」

①PCWL基本設定

次頁からの続きになります。

設定変更したら「セーブ」ボタン → 「変更を適用する」ボタンで設定が反映されます。

4. 動作モードを設定します。

サイドメニューの「設定」 - 「バックホール」



項目	説明
1台目(コア)	
動作モード	コア
ネットワークモード	ルータモード
共通暗号キー	任意の共通値。2台目以降に同じ共通暗号キーを入力することで、メッシュネットワークが構築されます。
2台目以降の設定(ブランチ)	
動作モード	ブランチ
ネットワークモード	ブリッジモード
共通暗号キー	任意の共通値

5. ネットワークを設定します。

サイドメニューの「設定」 - 「ネットワーク」



項目	説明
コアのみ設定します。	
WAN	上流ネットワークと接続するインターフェース(ETH-UP)を設定します。
LAN	本機器のIPアドレスを設定します。デフォルトは「192.168.2.1」このIPアドレスは、VoiceChat設定で利用します。
DHCPサーバ	Wi-fiクライアント端末に割り当てられるIPアドレスを設定します。上記LANのIPアドレスを変更した場合は、それにセグメントを合わせて設定変更してください。

6. SSIDを設定します。

サイドメニューの「設定」 - 「5GHz AP設定」
※ 2.4GHzも同様の設定で利用できます。



項目	説明
全てのノードで同じ設定にすることを推奨します。	
名前	クライアント端末がWifi接続する時のSSIDになります。デフォルトは、「PicoCELA_A」が設定されています。任意の名前に変更します。
認証と暗号化方式	認証と暗号化方式を指定します。デフォルトは「WPA2-Personal」です。クライアント端末がSSIDを選んだ際に以下パズフレーズが求められます。
パズフレーズ	「WPA2-Personal」の認証で利用されるパスワードを指定します。

②Mumbleサーバ有効化

Mumbleサーバはデフォルトで無効状態のため、有効化する必要があります。これは、コアノードのみ必要な設定となります。ブランチノードは有効にする必要はありません。

1. PCWL Drive画面を開きます。

ブラウザを開きます。
アドレスバーに以下のURLを入力します。

`http://192.168.2.1:13080`

※PCWL本体のLAN設定でIPアドレスを変更した場合は「**192.168.2.1**」の箇所を変更してください。

Tips

`http://192.168.2.1:13080`

「:13080」の箇所を外すとWEB-UI画面を表示する事ができます。もし、WEB-UI画面も表示できない場合は、PCWLのネットワーク設定やPCのネットワーク設定が正しいか確認してください。

パソコンのIPアドレスは、PCWLからDHCPサーバ機能にて自動で割振られる想定です。

2. PCWL Driveログイン

Mumbleサーバを有効にするためには、PCWL Drive画面にvoicechatユーザでログインする必要があります。



PCWL Drive

ログイン

ログイン画面が表示されたら初期ユーザ名 パスワードログインします。

ユーザ名 : 「voicechat」
パスワード : 「voicechat」

②Mumbleサーバ有効化

Mumbleサーバはデフォルトで無効状態のため、有効化する必要があります。
これは、コアノードのみ必要な設定となります。ブランチノードは有効にする必要はありません。

※パスワード変更手順

初期パスワードの場合、セキュリティリスクが生じるため、変更することを推奨します。パスワード変更については、PCWL Driveへvoicechatユーザでログイン後、設定からパスワード変更を行い更新を行ってください。



3. Mumbleサーバ有効化

サイドメニューの「マイファイル」のファイル一覧にvoicechat.jsonがあるのでダブルクリックして編集モードにします。



②Mumbleサーバ有効化

4. 編集モード

①enable行 : (false or true)

falseの場合は、Mumbleサーバ起動無効、trueの場合は、Mumbleサーバ起動有効の設定となります。

②welcom_text行 :

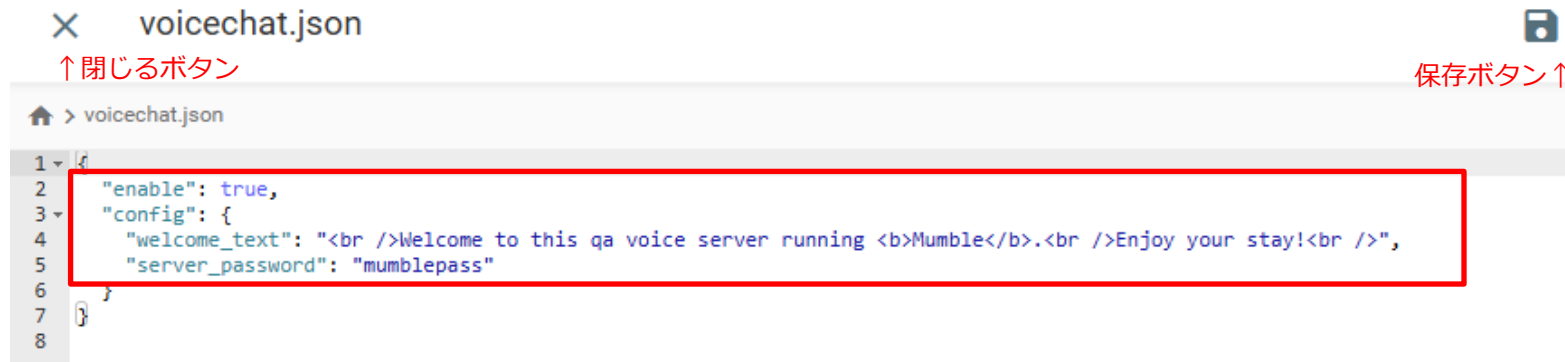
Mumbleサーバへクライアントがログインした場合に表示されるようこそメッセージを設定します。

(HTMLタグ利用可、メッセージ長最大255文字、HTMLタグ以外の記号および、特殊文字は正常に表示できない場合があります)。

③server_password行 :

Mumbleサーバへクライアントがログインする際に入力するパスワードを設定します。

(パスワード長最大255文字、ダブルクォートとバックスラッシュ(\\$)記号および、特殊文字は未サポートとなります)。



```
1 {
2   "enable": true,
3   "config": {
4     "welcome_text": "<br />Welcome to this qa voice server running <b>Mumble</b>.<br />Enjoy your stay!<br />",
5     "server_password": "mumblepass"
6   }
7 }
8 }
```

設定変更後は、保存ボタンで設定の保存後に閉じるボタンを押下してください。

設定の反映につきましては、PCWLの再起動が必要となります。再起動手順については、電源ケーブルを抜き差しするか、WEB-UIへアクセスし「メンテナンス」→「再起動」から再起動してください。※再起動からの復帰は最長で約2分程度かかります。

③Mumbleサーバ確認

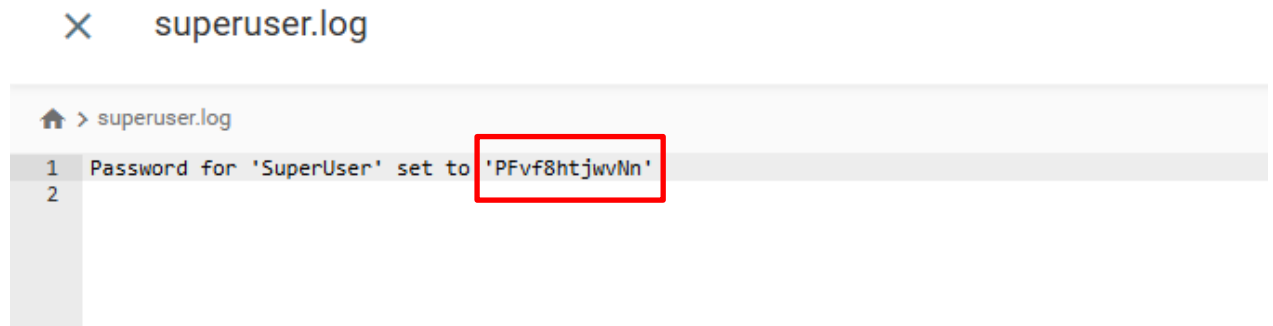
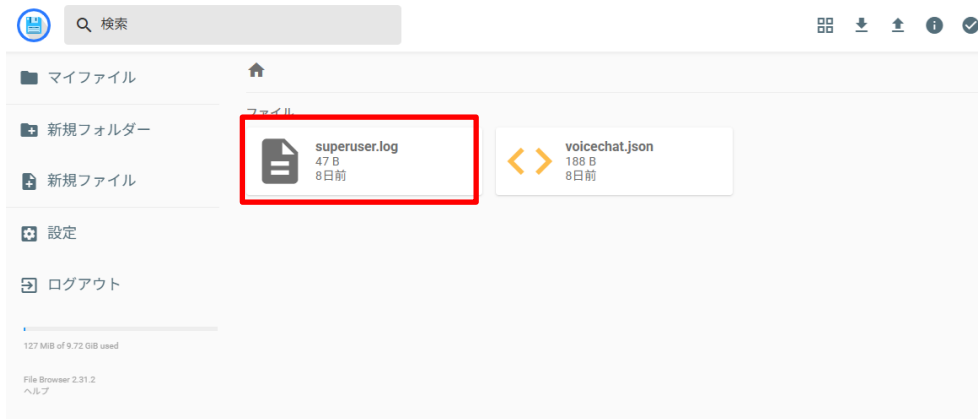
PCWL Drive画面を開き、ログイン後の手順からの解説です。
ログイン手順はMumbleサーバ有効化と同じため割愛します。

■ SuperUserパスワード確認手順

SuperUserのパスワードは、Mumbleサーバの初回起動時に作成されるsuperuser.logファイルに記載されます。サイドメニューの「マイファイル」のファイル一覧からsuperuser.logファイルをブルクリックして編集モードにします。

(superuser.logは削除しないようご注意ください)。

編集モードに移行後、以下の赤枠がSuperUserのパスワードになります。
※SuperUserのパスワードは自動生成されるため、以下例のパスワードとは異なりますので、ご注意ください。
また、SuperUserのパスワード変更には対応していないため、変更は行わないでください。



■ PCWLの操作方法

PCWLの基本操作については、PCWLユーザーズマニュアルをご参照ください。本書では、PCWLのユーザーズマニュアルにない以下の操作方法について記載します。

- ① Mumbleサーバ初期化方法
- ② Mumbleサーバ再起動方法
- ③ ファームウェア更新方法

①Mumbleサーバ
初期化

②Mumbleサーバ
再起動

③ファームウェア
更新

本製品の初期設定は、本製品に接続したパソコンのWEBブラウザから行います。

- PCWLの詳細な設定方法は、PCWLのユーザーズマニュアルをご参照ください。
- Mumbleの詳細な内容は、Mumble公式サイトをご参照ください。

①Mumbleサーバ初期化

■ 初期化手順

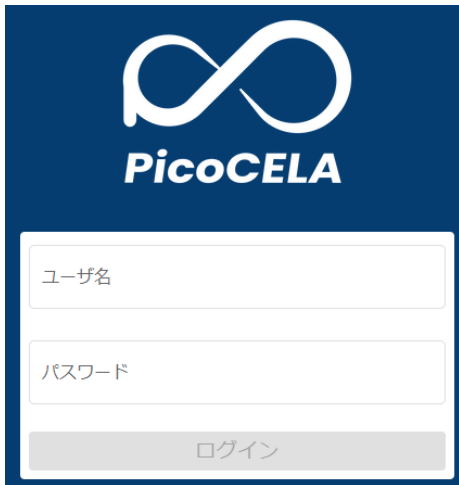
WEB-UI画面を開きます。

ブラウザを開きます。

アドレスバーに以下のURLを入力します。

`http://[FD00:5043::062B:BBFF:FE01:XXXX]`

※下4桁「XXXX」には、PCWL本体の**MACアドレス**下4桁をコロン無しで入力します。



The login screen features the PicoCELA logo at the top. Below it are two input fields: 'ユーザ名' (Username) and 'パスワード' (Password). A 'ログイン' (Login) button is positioned at the bottom of the form.

上記のログイン画面が表示されたら
ユーザ名 パスワードでログインします。

WEB-UI画面表示後、メンテナンスを選択し設定とデータ初期化を実行します。
設定とデータ初期化を実行した場合、PCWL全て(PCWL Drive、Mumble含む)の設定が削除されるため、ご注意ください。
(WEB-UIから設定した内容については、バックアップを行うことが可能(手順はユーザズガイド参照)ですが、Mumbleサーバの設定をバックアップすることはできません)。



②Mumbleサーバ再起動

■システム再起動手順

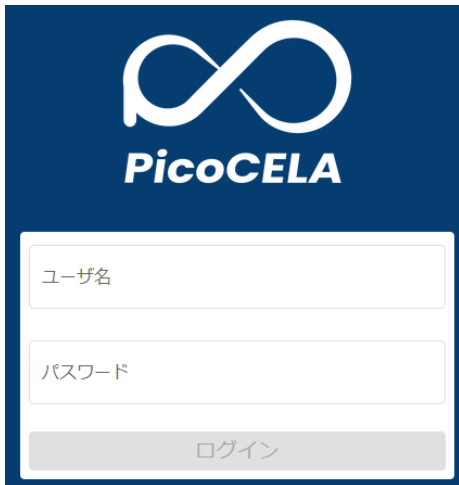
WEB-UI画面を開きます。

ブラウザを開きます。

アドレスバーに以下のURLを入力します。

`http://[FD00:5043::062B:BBFF:FE01:XXXX]`

※下4桁「XXXX」には、PCWL本体の**MACアドレス**下4桁をコロン無しで入力します。



The login screen features the PicoCELA logo at the top. Below it are two input fields: 'ユーザ名' (Username) and 'パスワード' (Password). A 'ログイン' (Login) button is located at the bottom of the form.

上記のログイン画面が表示されたら
ユーザ名 パスワードでログインします。

WEB-UI画面表示後、メンテナンスを選択しPCWLの再起動を実行します。
(Mumbleサーバのみ再起動することはできません)。



The screenshot shows the 'メンテナンス' (Maintenance) page in the WebUI2. The page title is 'メンテナンス' and the device ID is 'PCWL-0500 ID: 042BBB0103C5'. The left sidebar has 'メンテナンス' highlighted. The main content area is divided into 'システム' (System) and 'バックホール' (Backhaul) sections. Under 'システム', there are three items: '再起動' (Restart) with a red-bordered '実行' (Execute) button, 'ファームウェア更新' (Firmware Update) with an '実行' button, and '設定とデータ初期化' (Reset Settings and Data) with an '実行' button. Under 'バックホール', there is 'リルート' (Route) with an '実行' button.

③ファームウェア更新

■システム再起動手順

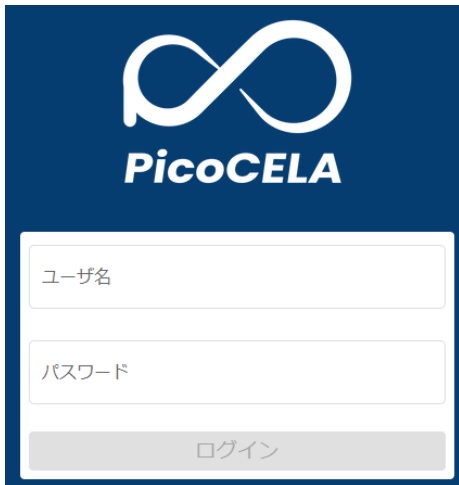
WEB-UI画面を開きます。

ブラウザを開きます。

アドレスバーに以下のURLを入力します。

http://[FD00:5043::062B:BBFF:FE01:XXXX]

※下4桁「XXXX」には、PCWL本体のMACアドレス下4桁をコロン無しで入力します。



The login screen features the PicoCELA logo at the top. Below it are two input fields: 'ユーザ名' (Username) and 'パスワード' (Password). A 'ログイン' (Login) button is positioned at the bottom of the form.

上記のログイン画面が表示されたら
ユーザ名 パスワードでログインします。

【注意】本エッジアプリケーション実装済のファームウェアについては配布は予定されておりません。一度ファームウェア更新をすると本エッジアプリケーション機能が使用できなくなるため、原則ファームウェアを更新しないことを推奨します。

WEB-UI画面表示後、メンテナンスを選択しファームウェア更新を実行します。ファームウェア選択のポップアップ画面が表示されたら、あらかじめダウンロードしたファームウェアを選択し、ファームウェアアップデートを行います。
※設定とデータ初期化にチェックしファームウェアアップデートを実施した場合は、PCWL全ての設定が削除されるため、ご注意ください。



■ Mumbleクライアントについて

端末側のアプリケーションについては、Mumble公式サイトからダウンロードしてご利用してください。参考までに、クライアントアプリケーション導入手順を以下に記載します。

- ① Windowsアプリケーションインストール
- ② iPhoneアプリケーションインストール
- ③ Androidアプリケーションインストール



①Windows

②iPhone

③Android

以降の手順は、クライアント端末（パソコンまたはスマートフォン）での操作を対象としています。本文に明記のない macOS などの環境についても、Mumble公式サイトにおいてサポートされており、動作を確認しています。

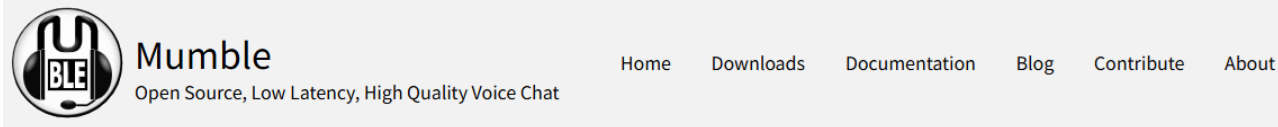
- Mumbleの詳細な内容は、Mumble公式サイトをご参照ください。

① Windowsアプリケーションインストール

ブラウザから以下Mumble公式ページへアクセスします。(2025/08時点の情報)

<https://www.mumble.info/downloads/>

Mumble for Windows(x64)を押下し、Mumbleをダウンロードします。




Downloads

We provide downloads for the official client and server programs. A Linux distribution may provide their own packages and have their own maintainer, which we will describe below. We also link to some third party projects.

Version **1.5.735** is the latest stable version of Mumble and was released on December 6th, 2024.

Note also when you upgrade from Mumble <= 1.3.x, you have to **uninstall Mumble manually** before installing 1.5, since the **upgrade path is unfixably broken**. See [here](#) for more info.

Suggested Mumble Version

 **Mumble for Windows (x64)**

Requires installed Microsoft Visual C++ 2022 Redistributable x64 to run

①Windowsアプリケーションインストール

ダウンロードした以下ファイルを実行しMumbleアプリケーションをインストールします。
(2025/08時点の情報)

mumble_client-1.5.735.x64.msi

インストールについては、表示される内容に従って実施してください。

②iPhoneアプリケーションインストール

iPhoneのブラウザから以下Mumble公式ページへアクセスします。(2025/08時点の情報)

<https://www.mumble.info/downloads/>

1. Mobile ClientsのiOSを押下しApp Storeへ移動します。
2. Mumbleアプリケーションをインストールします。

Mobile Clients



iOS

Note: The iOS app is unmaintained; last update in 2017.

③Androidアプリケーションインストール

Androidのブラウザから以下Mumble公式ページへアクセスします。(2025/08時点の情報)

<https://www.mumble.info/downloads/>

1. Android (third party)のPlayを押下しGoogle Playへ移動します。
2. Mumlaアプリケーションをインストールします。

Android (third party)

We do not currently provide an official Android client. However, you can use one of the third party clients (that we do not develop or support ourselves).



Mumla (Play,
Play-Donate, F-Droid)

■ クライアントクライアント

Mumbleアプリケーションを使って、音声通話を開始する手順を解説します。

- ① Windows Mumble設定
- ② iPhone Mumble設定
- ③ Android Mumble設定



①Windows

②iPhone

③Android

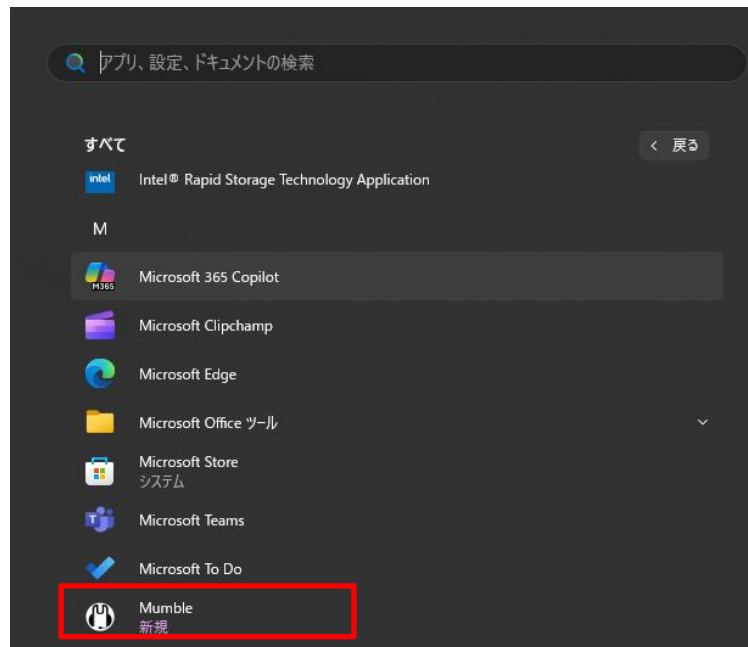
Mumbleクライアントアプリケーションをインストールした端末での操作を前提としています。
SuperUser関連の操作はWindows版アプリケーションでのみ動作確認済みです。チャンネルの作成などを行う場合は、Windows版アプリケーションをご利用ください。

- Mumbleの詳細な内容は、Mumble公式サイトをご参照ください。

① Windows Mumble設定

本手順は、Windows11環境での操作手順を記載します。

- 1.PCWLを起動します。
- 2.Windows端末をPCWLで設定したSSIDにWi-Fi接続します。
- 3.Mumbleアプリケーションを起動します。



① Windows Mumble設定

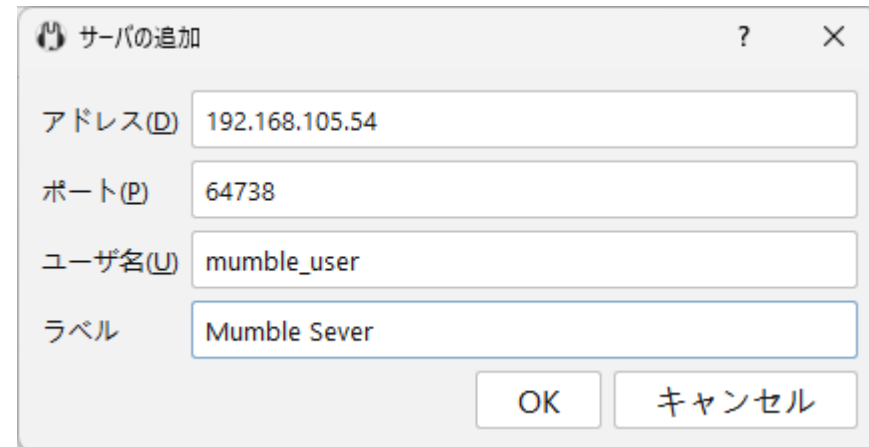
1. Mumbleサーバ接続画面が表示されたら新しく追加を選択します。



2. サーバの追加画面で以下の情報を入力します。

アドレス：PCWLに設定したIPアドレスを入力します。
ポート：ポート番号を入力します。(デフォルト値から変更不要)
ユーザ名：ログインするユーザ名(任意)を入力します。
ラベル：ラベル(任意)を入力します。(サーバ名として表示)

※以下入力例



①Windows Mumble設定

3. 作成したサーバ名を選択して、接続を押下しMumbleサーバへ接続します。
パスワード入力を求められた場合は、**server_password行**で設定したパスワードを入力してください。(p.13参照)

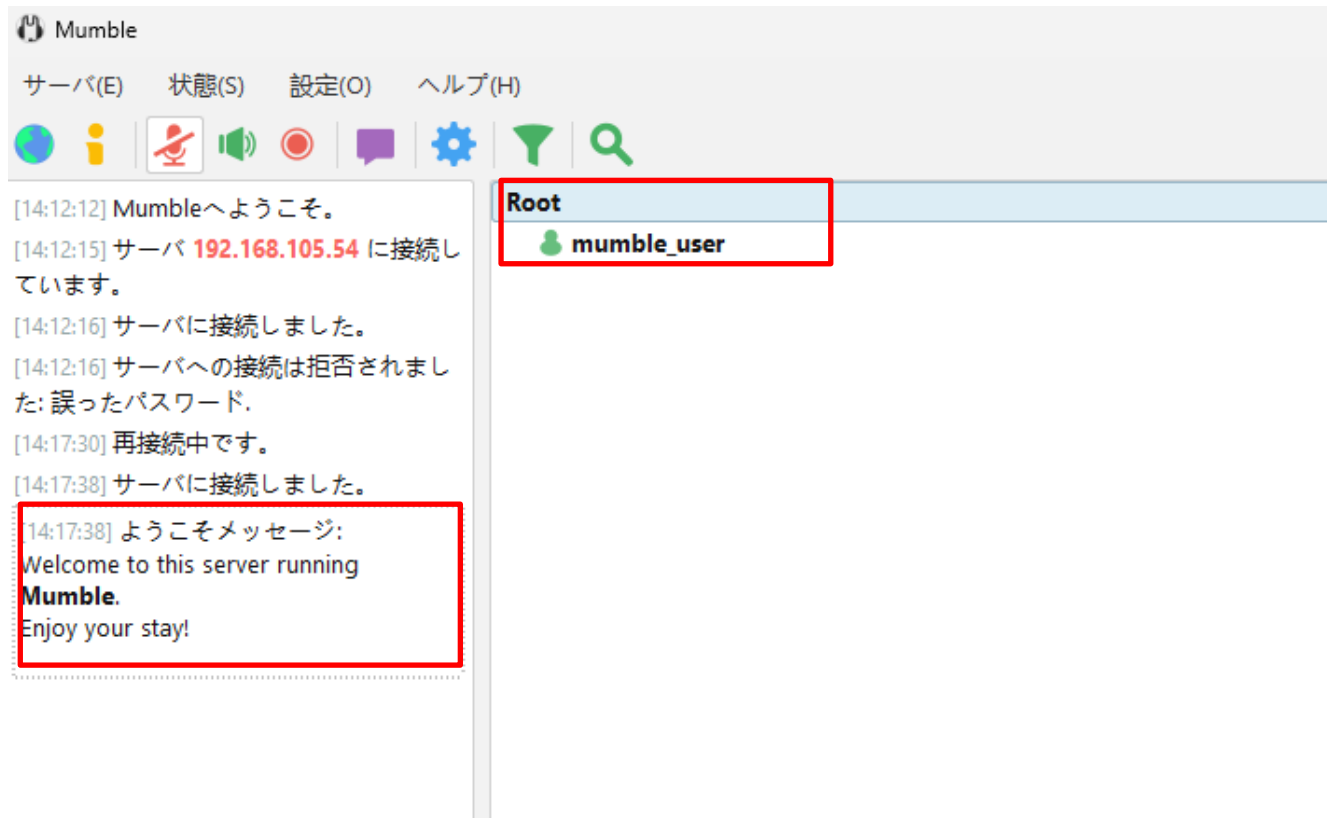


※証明書の警告が表示された場合は、「はい」を選択してください。



① Windows Mumble設定

4. Mumbleサーバへログイン後、初期設定時はRootチャンネルへ接続されます。Rootチャンネルに接続したユーザ間で音声通話が利用可能です。チャット欄では、welcom_text行に設定したようこそメッセージが表示されます。



① Windows Mumble設定

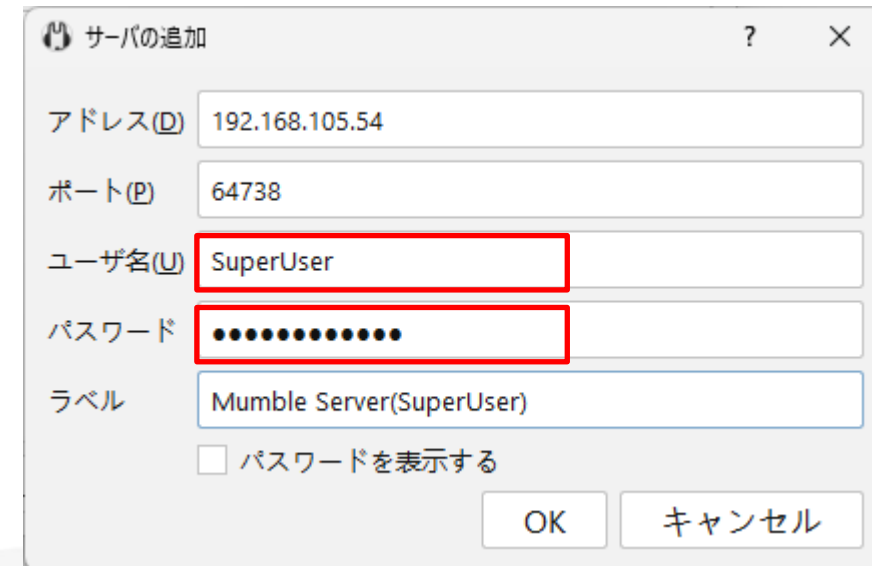
5. SuperUserでログインする手順を解説します。
Mumbleサーバ接続画面が表示されたら新しく追加を選択します。



6. サーバの追加画面でユーザ名にSuperUserを入力します。

SuperUserを入力するとパスワード欄が表示されるようになるため、**SuperUserパスワード確認手順**で確認したパスワードを入力します。

- ※ユーザ名/パスワード以外は前述の内容と同様となります。
以下入力例

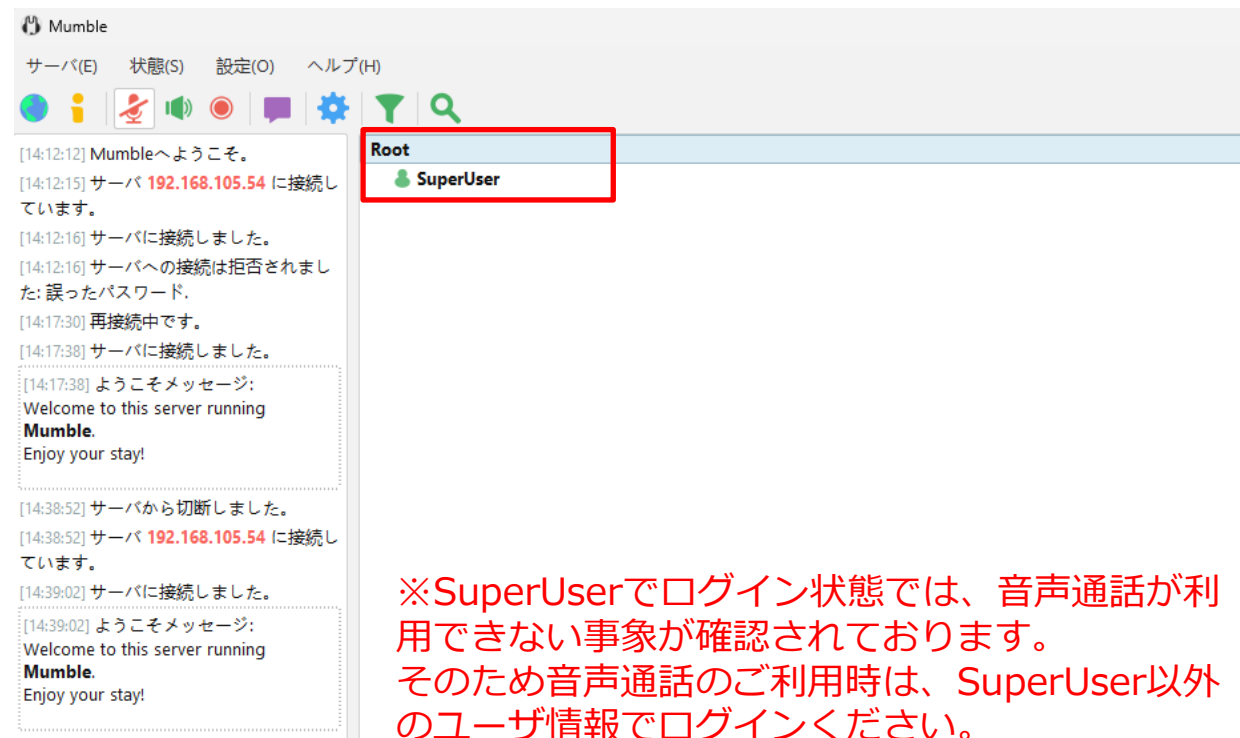


① Windows Mumble設定

7. 作成したSuperUserサーバ名を選択してログインします。



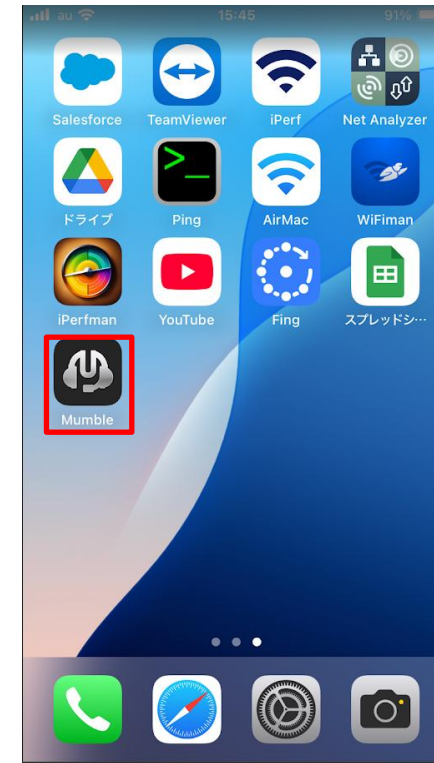
8. SuperUserでログインできることを確認します。
※SuperUserでログインすることで、チャンネルの作成等を行うことが可能です。詳細については、公式ページの情報等をご確認ください。



※SuperUserでログイン状態では、音声通話を利用できない事象が確認されております。そのため音声通話のご利用時は、SuperUser以外のユーザ情報でログインください。

②iPhone Mumble設定

1. PCWLを起動します。
2. iPhone端末をPCWLで設定したSSIDにWi-Fi接続します。
3. Mumbleアプリケーションを起動します。

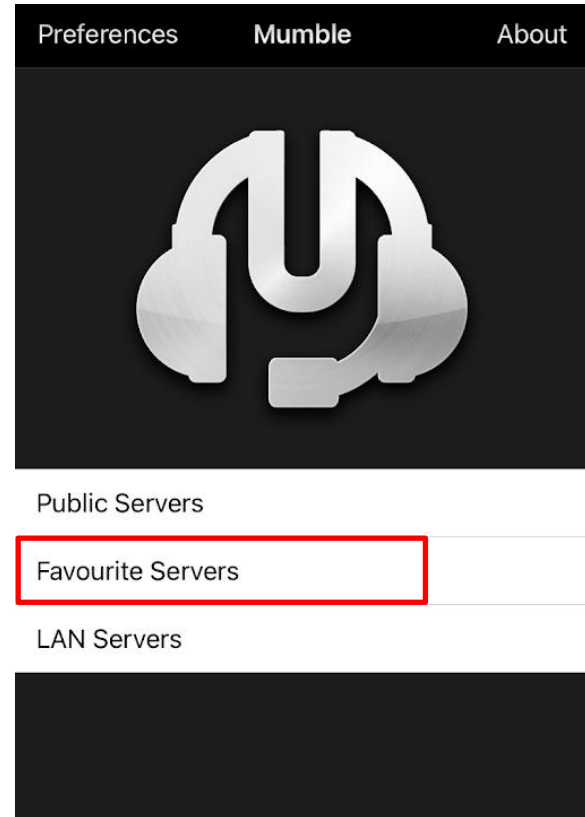


②iPhone Mumble設定

1. マイクへのアクセス許可のポップアップが表示された場合は、許可します。



2. Favourite Serversを選択します。



3. +を選択します。



②iPhone Mumble設定

Cancel	New Favourite	Done
Description	Mumble	
Address	192.168.105.54	
Port	64738	
Username	IPhone	
Password		⊗

4. New Favourite画面で以下の情報を入力します。

Description : 設定名(任意)を入力します。

Address : PCWLに設定したIPアドレスを入力します。

Port : ポート番号を入力します。(デフォルト値から変更不要)

Username : ログインするユーザ名(任意)を入力します。

Password : パスワードを入力します。

([server_password行](#)に設定したパスワード) (p.13参照)

入力後にDoneを押下し設定を反映します。

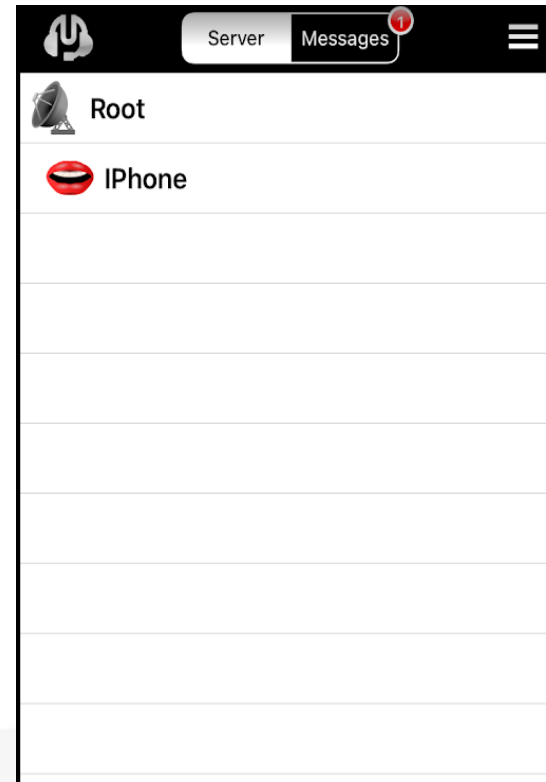
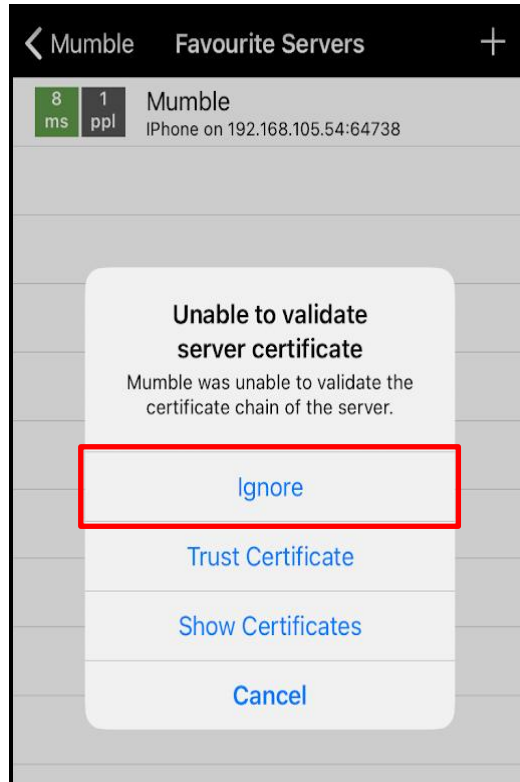
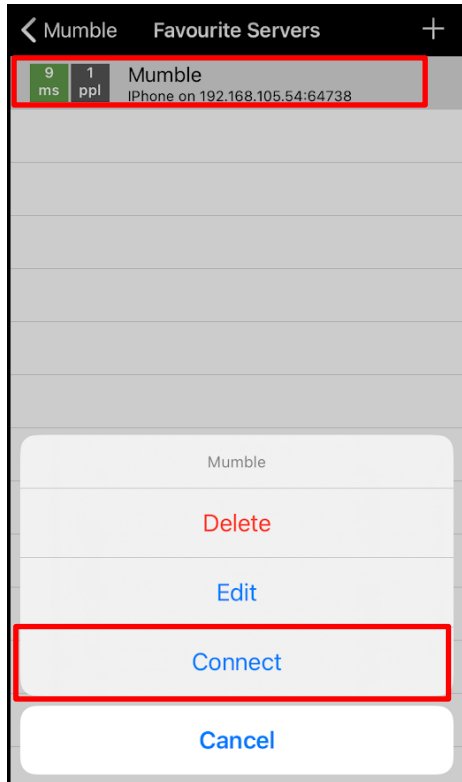
※Username/PasswordにSuperUser/SuperUserパスワードを指定することで、SuperUserでログインできますが、スマートフォンアプリケーションでは、機能制限されているため、SuperUser へのログインはWindows環境から行ってください。

②iPhone Mumble設定

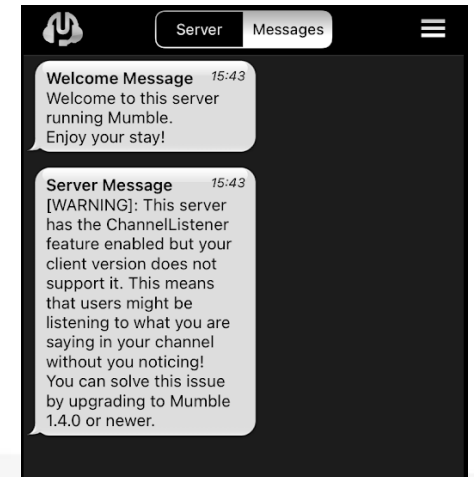
5. 作成した設定名を選択して Connectを押下します。

※証明書の警告表示が出た場合は、Ignoreを選択してください。

6. Mumbleサーバへログイン後、初期設定時はRootチャンネルへ接続されます。Rootチャンネルに接続したユーザ間で音声通話が可能ですが、Message欄では、**welcom text行**に設定したようこそメッセージが表示されます。



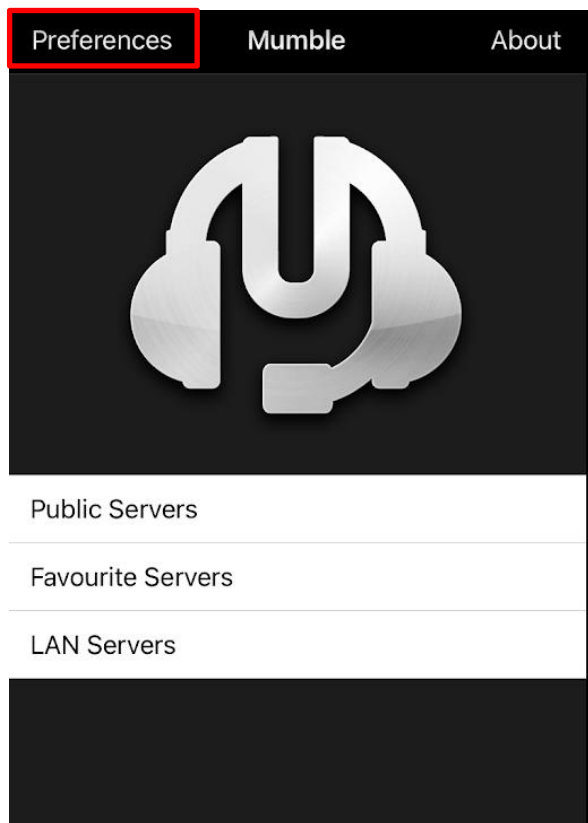
※Messages欄に ChannelListenerの警告が表示される場合がありますが、バージョンの差異によるものになります。



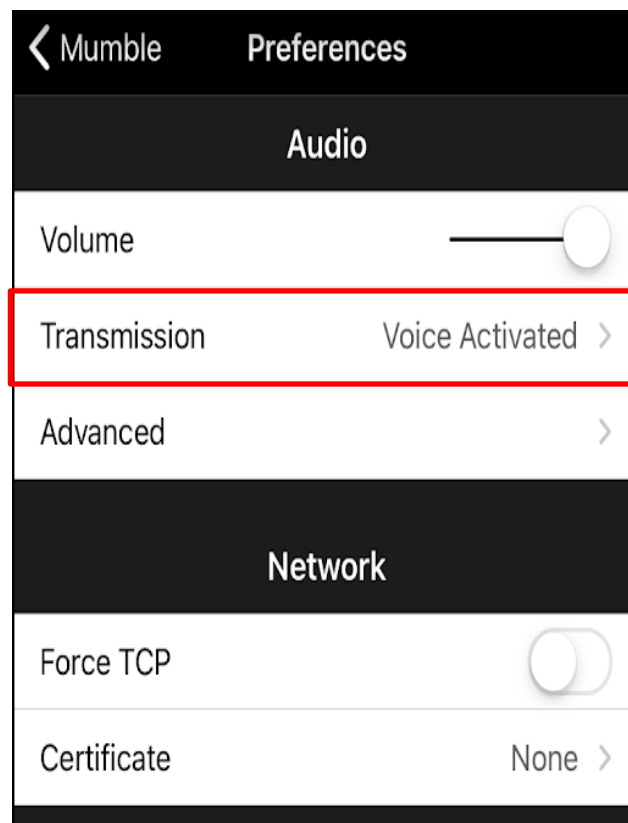
②iPhone Mumble設定

プッシュ トゥ トークの設定を行います。
プッシュ トゥ トークを有効化することで、プッシュ トゥ トークボタン押下中のみマイクが有効になります。

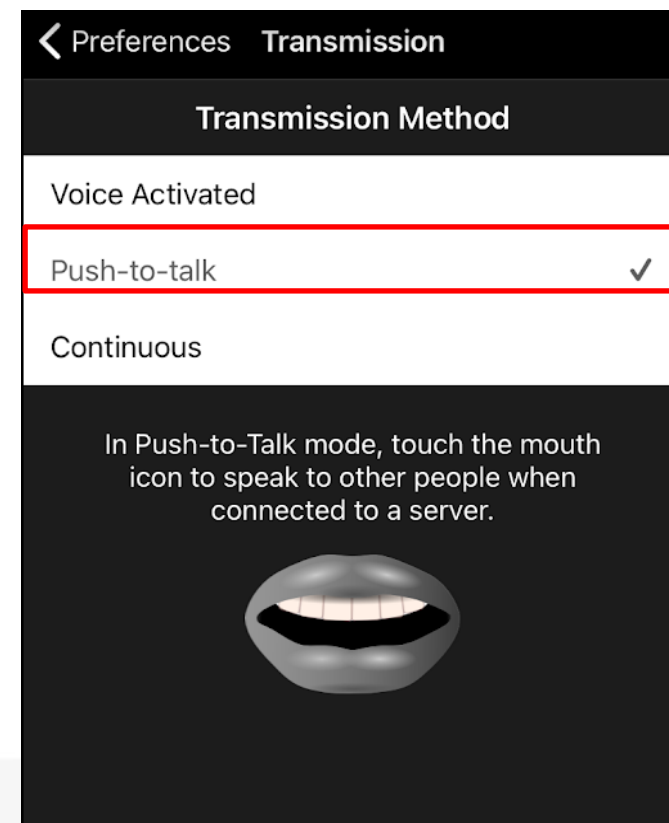
7. Preferencesを押下します。
※Mumbleサーバからログアウト
しておく必要があります。



8. Transmissionを押下します。

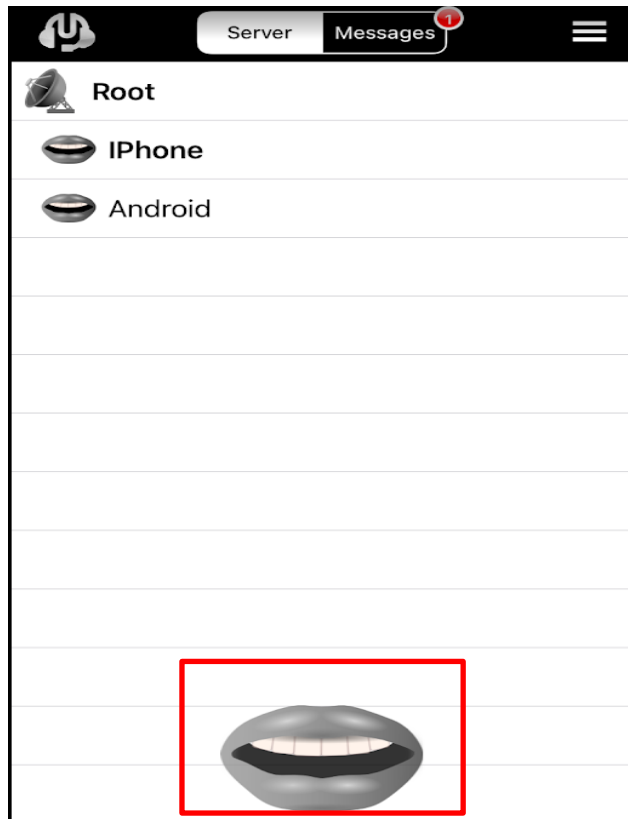


9. Push-to-talkを選択します。



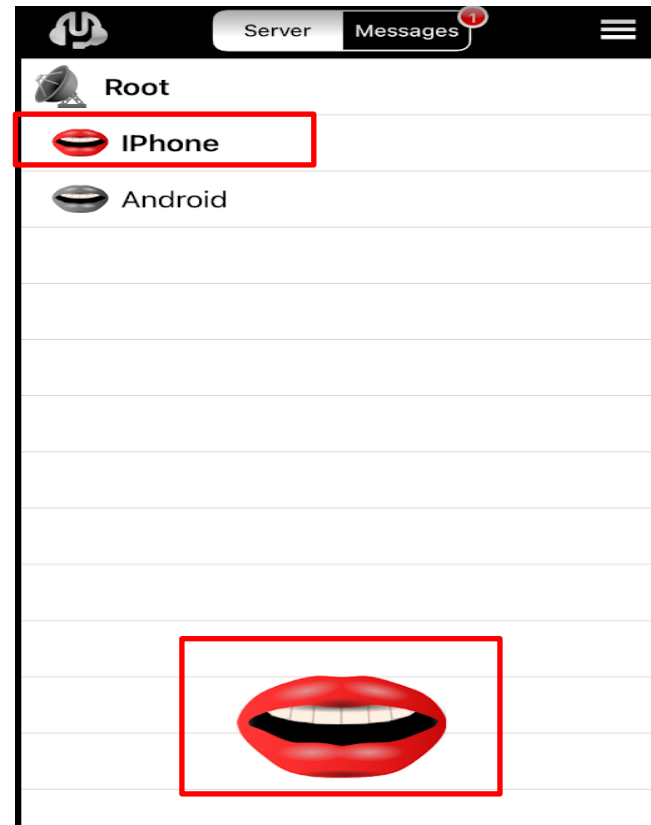
②iPhone Mumble設定

10. サーバ画面にPush-to-talkマークが表示されます。



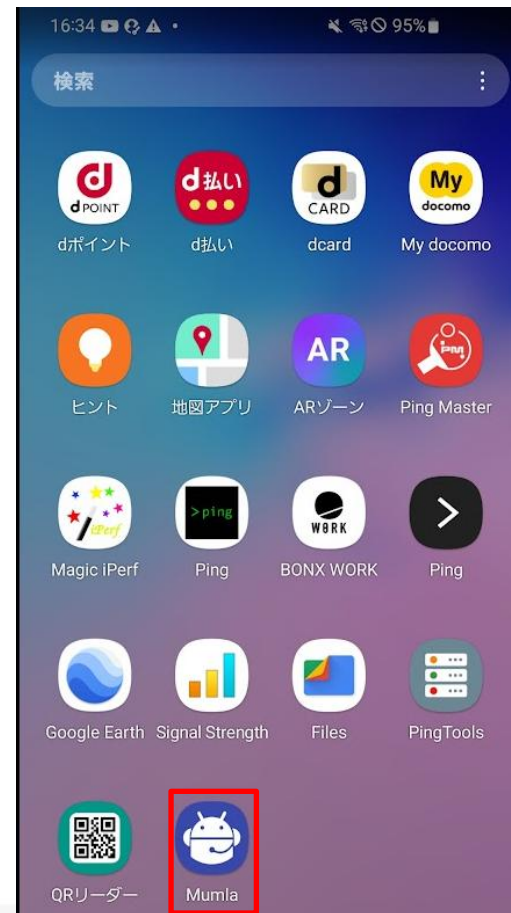
プッシュ トゥ トークの設定を行います。
プッシュ トゥ トークを有効化することで、プッシュ トゥ トークボタン押下中のみマイクが有効になります。

11. Push-to-talk押下中のみマイクが有効になります。



③Android Mumla設定

1. PCWLを起動します。
2. Android端末をPCWLで設定したSSIDにWi-Fi接続します。
3. Mumlaアプリケーションを起動します。

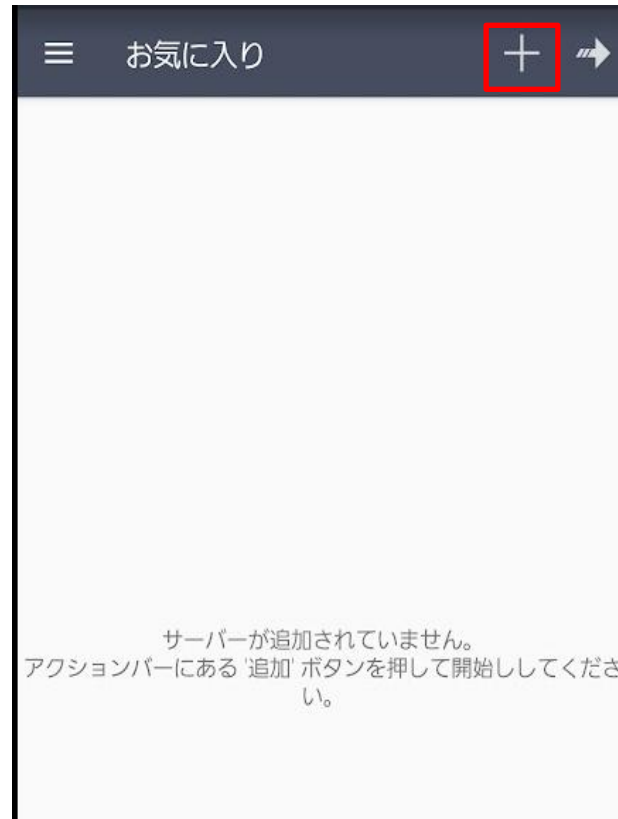


③Android Mumla設定

1. 証明書生成のポップアップが表示された場合は、生成します。



2. +を押下しサーバ設定を追加します。

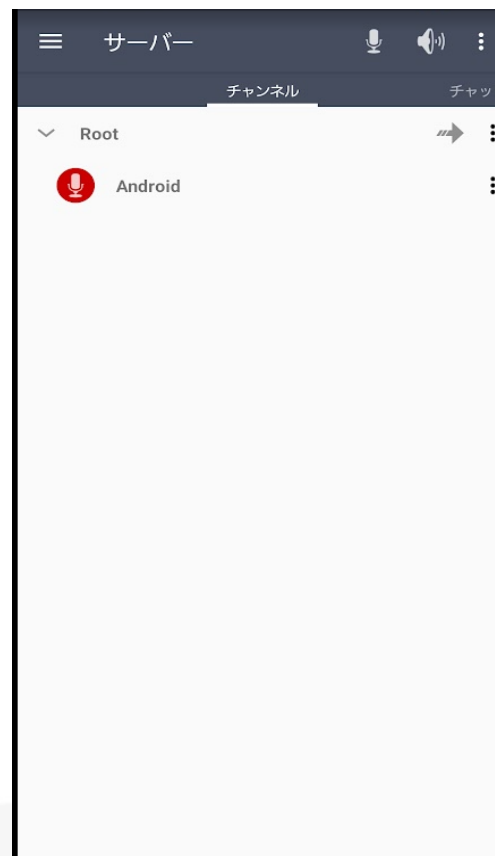
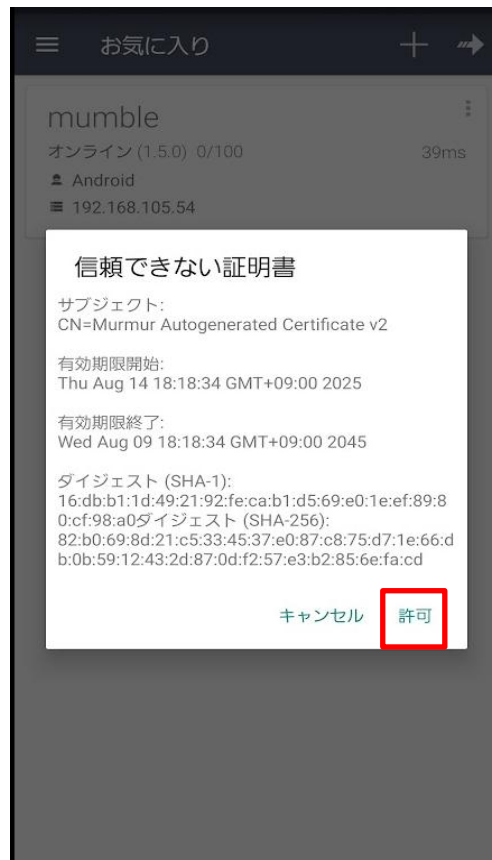
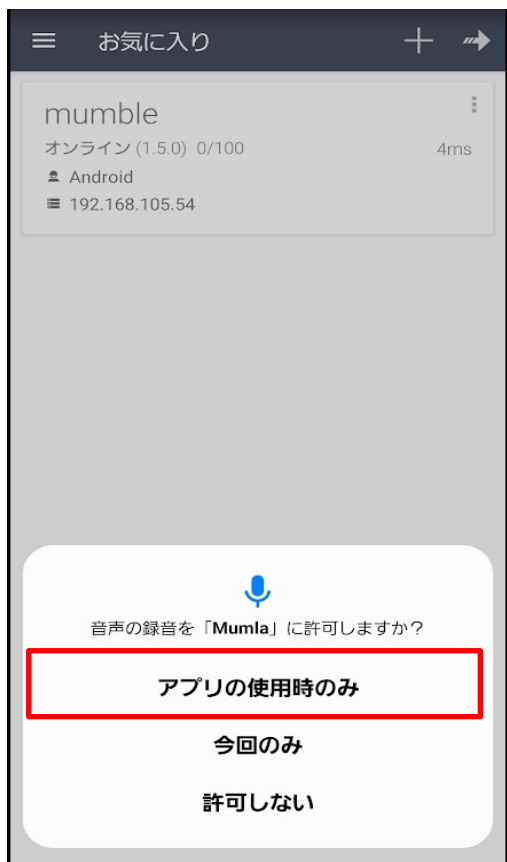


③Android Mumla設定

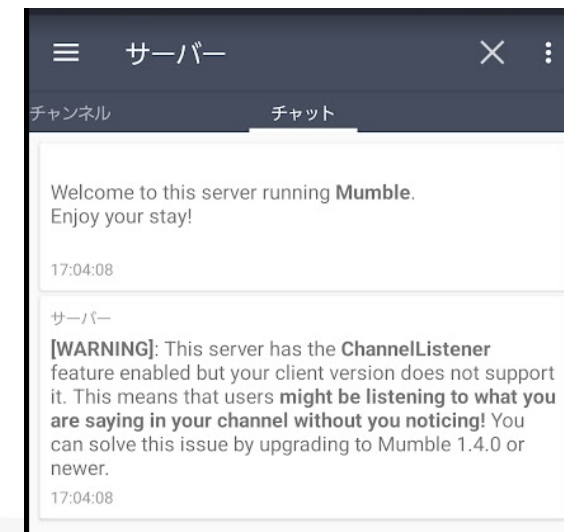
4. 設定したサーバへ接続する際に、音声の録音の許可ポップアップが表示された場合は、アプリの使用時のみを選択してください。

※証明書の警告表示が出た場合は、許可を選択してください。

5. Mumbleサーバへログイン後、初期設定時はRootチャンネルへ接続されます。Rootチャンネルに接続したユーザ間で音声通話が利用可能です。チャット欄では、**welcom_text**行に設定したようこそメッセージが表示されます。



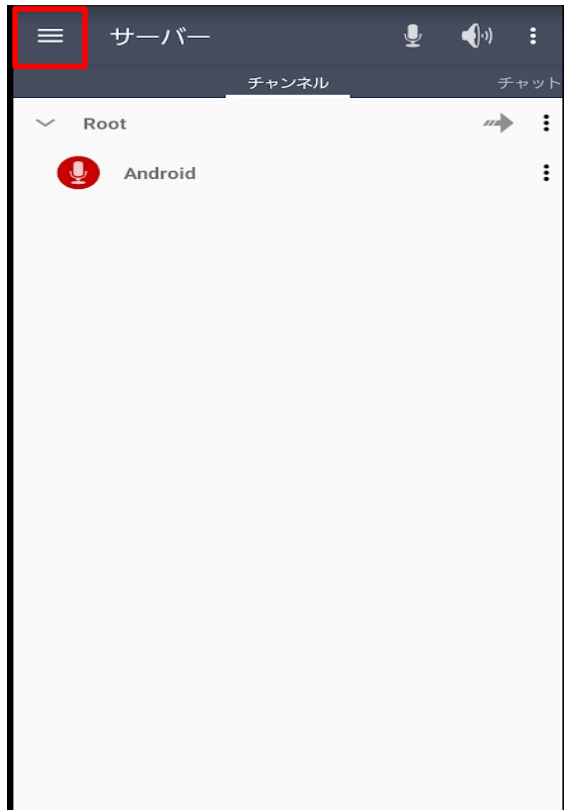
※チャット欄にChannelListenerの警告が表示される場合がありますが、バージョンの差異によるものになります。



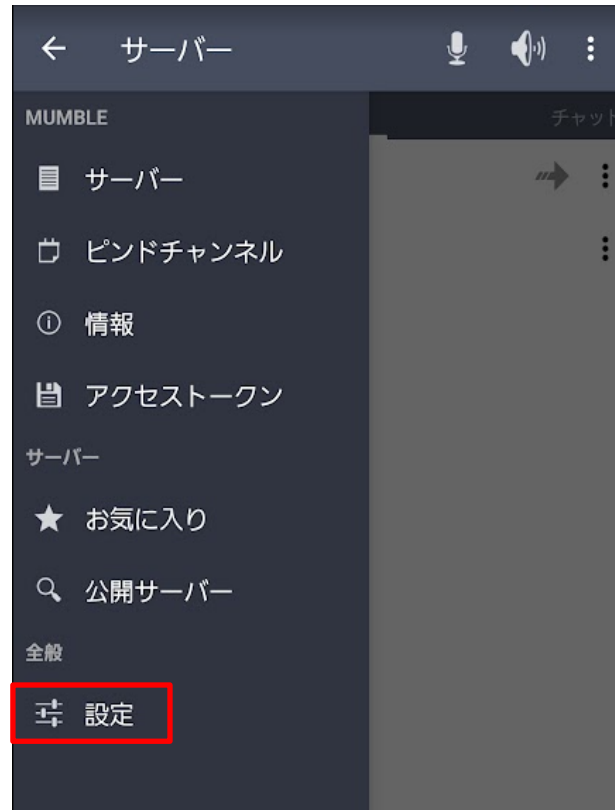
③ Android Mumla設定

プッシュ トゥ トークの設定を行います。
プッシュ トゥ トークを有効化することで、プッシュ トゥ トークボタン押下中のみマイクが有効になります。

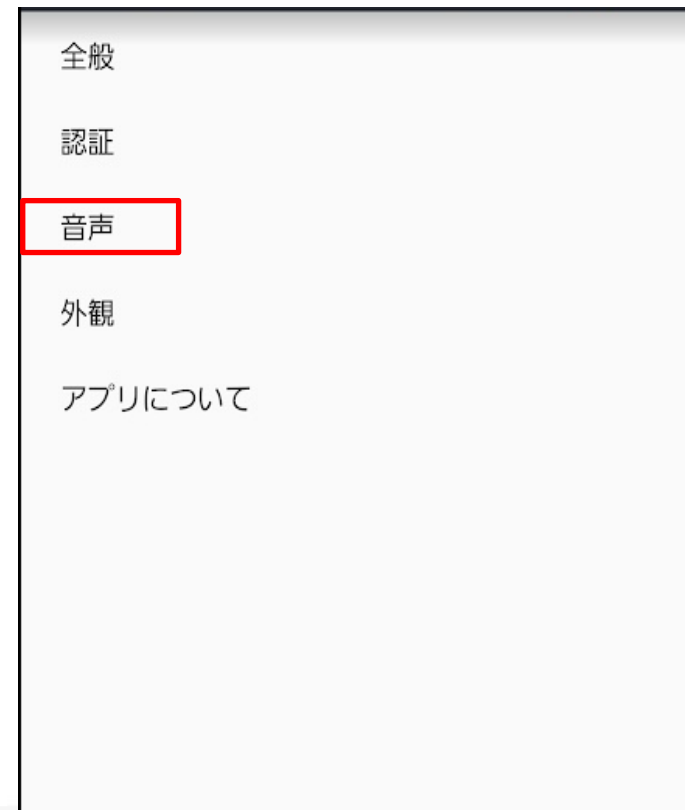
6. 左上の3本線マークを押下します。



7. 設定を押下します。



8. 音声を押下します。



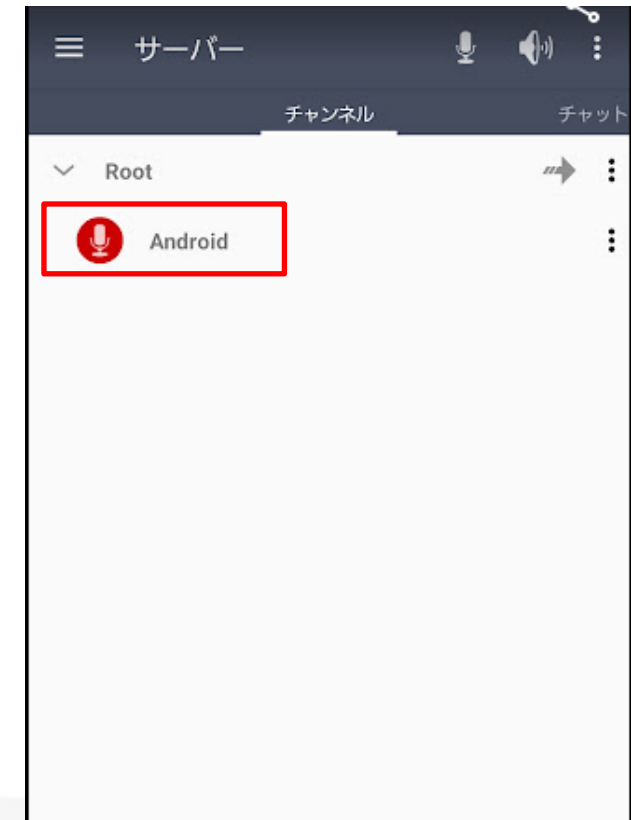
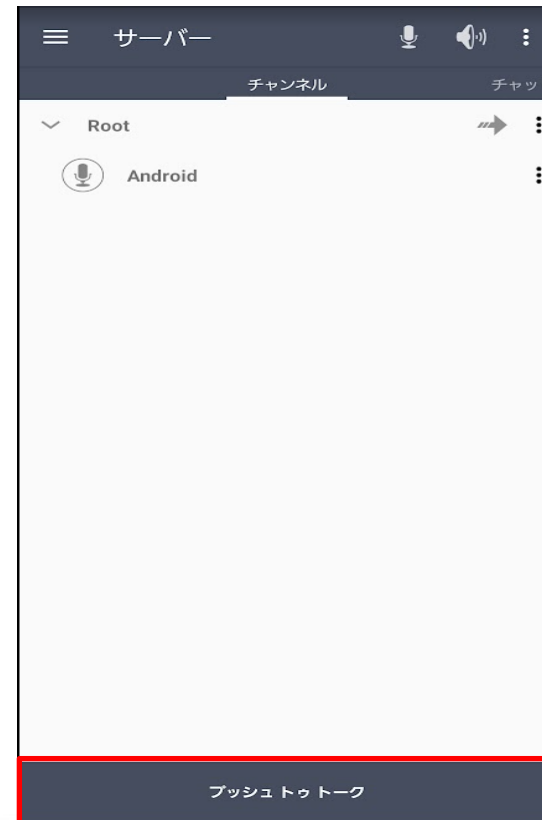
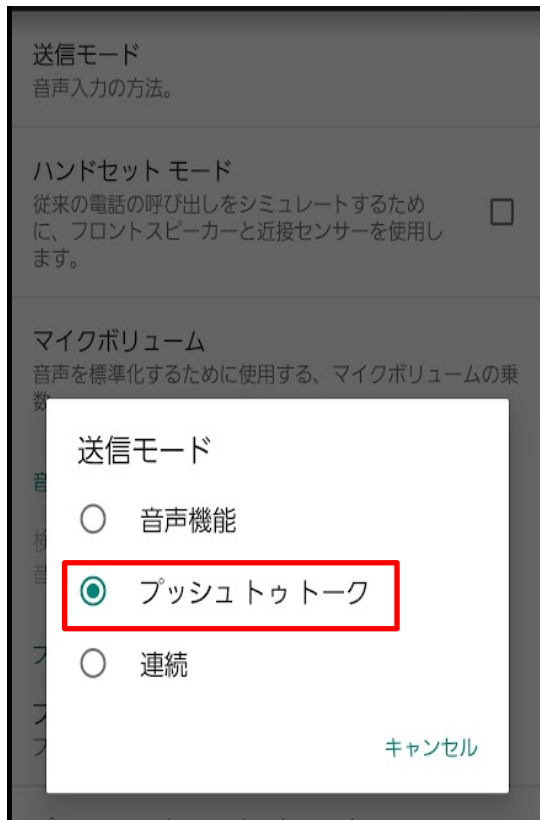
③Android Mumla設定

プッシュ トウ トークの設定を行います。
プッシュ トウ トークを有効化することで、プッシュ トウ トークボタン押下中のみマイクが有効になります。

9. 送信モードを押下します。

10. プッシュ トウ トークを選択します。 11. サーバ画面にプッシュ トウ トークが表示されます。

12. プッシュ トウ トーク押下中のみマイクが有効になります。



- Mumble サーバ機能はコアノードでのみサポートしています。
- ブランチノードは、最大 4 ホップ構成まで動作確認済みです。
- Mumble サーバへの同時接続は、クライアント 10 台まで動作確認済みです。
- PCWL-0500 と PCWL-0510 を混在構成で利用する場合、アンテナタイプのデフォルトは PCWL-0500 が「屋内」、PCWL-0510 が「屋外」です。利用環境に合わせ、いずれか一方（屋内または屋外）に統一設定してください。
- 現時点で、Mumble サーバ機能の初期化およびバックアップ機能は提供していません。
- 本記載事項以外に免責事項がありますので、ご参照ください。

9.動作確認済み端末情報

以下は、エッジアプリケーションと連携する各種通話・会議機能において、簡易的な動作確認を行った端末情報です。全ての機能や長時間利用での安定性を保証するものではありません。

※OSのバージョンが古いとアプリが正しく機能しない可能性があります。

最新バージョンのOSでのご利用を推奨します。

端末名	OSバージョン
複数のPC端末	Windows11
MacBookPro	5mac OS 14.1.1 / 15.5
iPhone SE（第3世代）	iOS 17.x / 18.5
iPad(9世代)	iOS 15.4.1
iPad(10世代)	iOS 17.1.1
AQUOS 702SH	Android 8
Galaxy S10	Android 12
kyocera KC-S703	Android 13
Pixel 7a	Android 16
Pixel 8 Pro	Android 15 / 16
Pixel 9a	Android 15
Pixel 9 Pro XL	Android 15 / 16

