

全国金融機関アマチュア無線クラブ

2026年2月1日

SEMINAR

# VoIPについて

はじめに

# VoIPとは

Voice over internet protocolの略で、インターネット回線（IPネットワーク）を使って音声を通話する技術を指します。

ZoomやLINE電話もこれです。

アマチュア無線界では、これから紹介する3つが特に有名です。



# 目次

## TABLE OF CONTENTS

- 01 EchoLink

by JM1LQI

- 02 D-Star

by JL1LOF

- 03 wires-X

by JK1MJE



The background features a dark blue gradient with concentric circles and binary code (0s and 1s) arranged in a circular pattern, creating a sense of depth and digital connectivity.

# 01 Echolink

# 1 概要

## EchoLinkとは

EchoLink は、K1RFDによって開発された、インターネットを介しVoIP技術を利用するアマチュア無線家用のシステム（リグ不要）。

利用するには、有効なコールサインを持っていなければならない、認証・登録が必要。



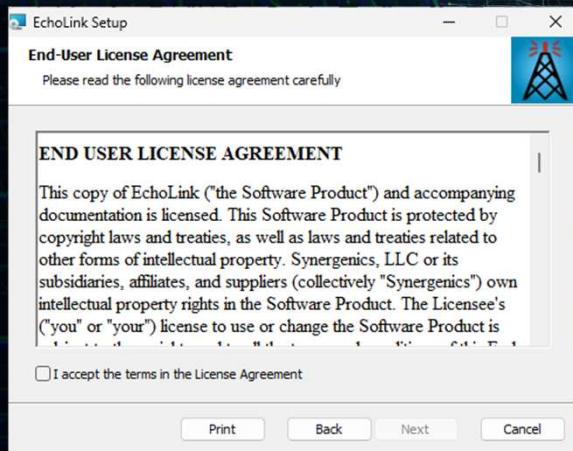


## 2 インストール

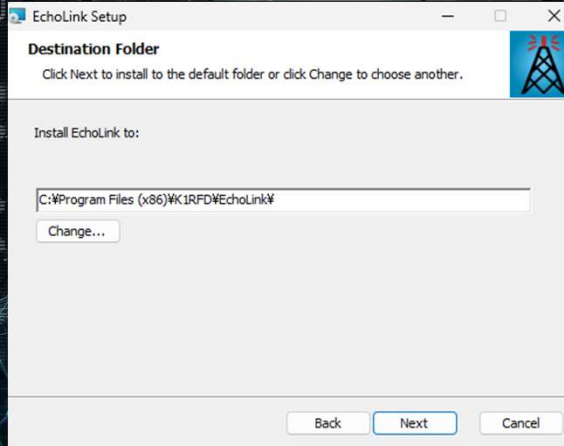
# ダウンロードサイト

<https://www.echolink.org/download.htm>

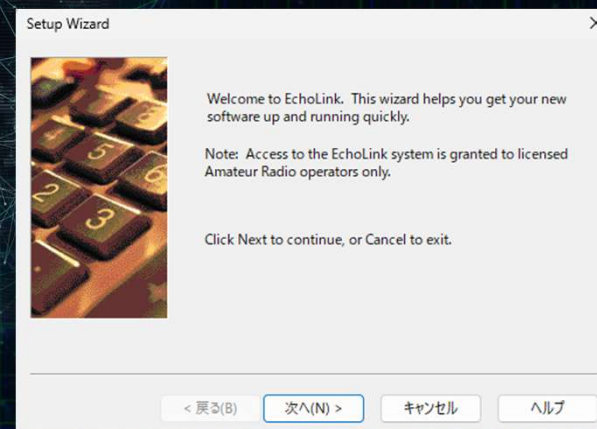
# インストールの流れ



読めなくてもagreeする



インストール場所の指定

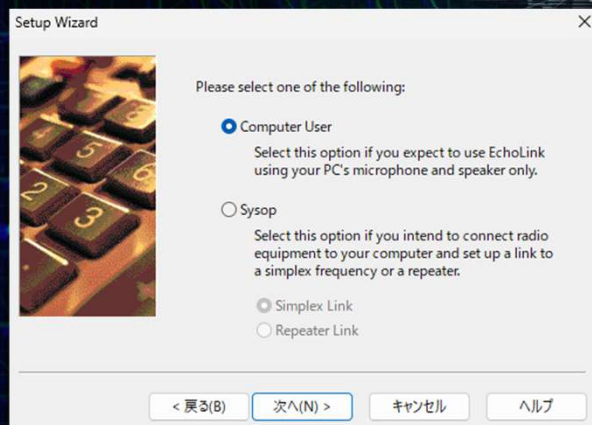


大変な歓迎を受ける

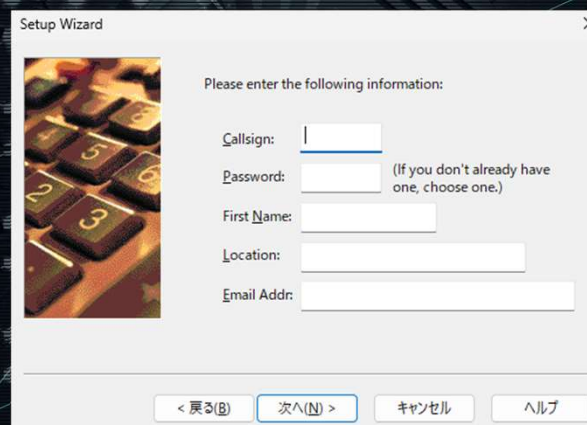


## 02 インストール

# インストールの流れ



通常はComputer User



EmailにJARL転送メール  
を入力すると認証が  
スムーズになるらしい



アジアを選ぼう

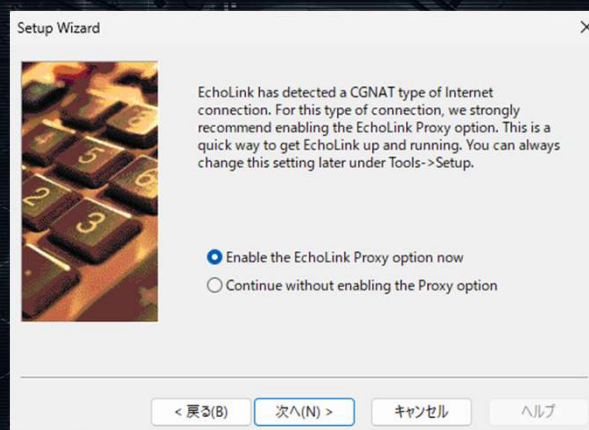


## 02 インストール

# インストールの流れ



FAILになっても気にせず次へ



普通CGNATなので、Proxyを選ぶ



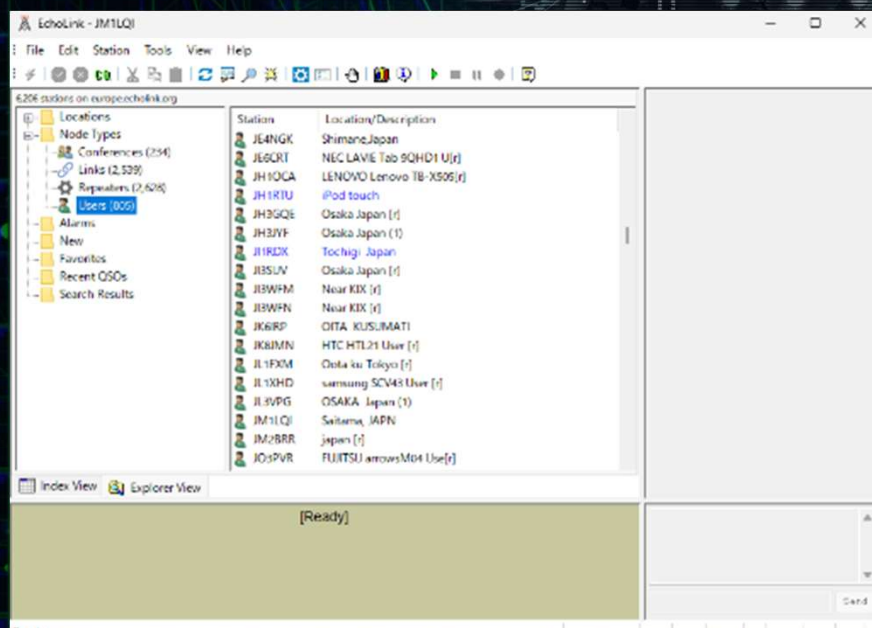
やった！完了！



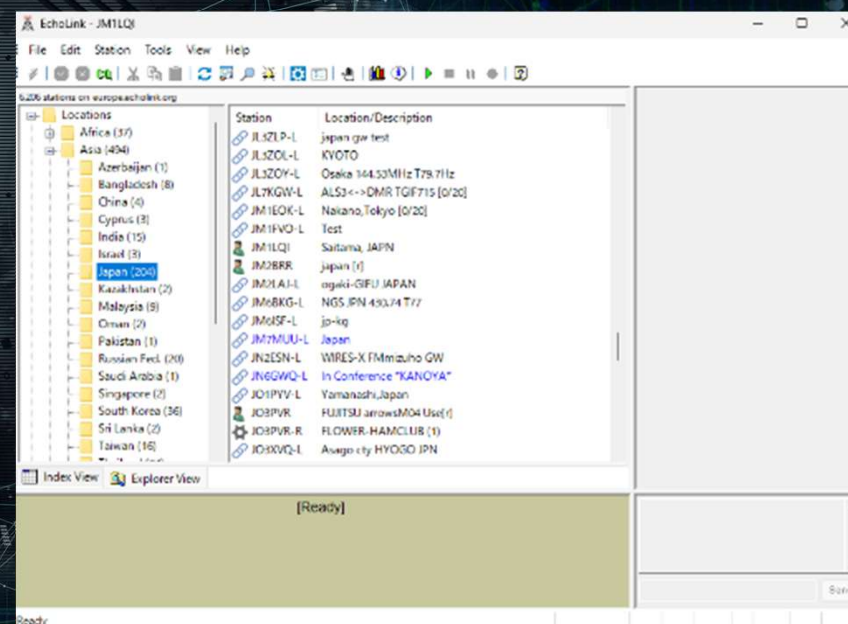
### 3 使用方法

## 基本的な使い方

交信したい相手を選ぶだけ。→PTTの代わりにスペースバーを使いましょう。



ノードタイプ別表示



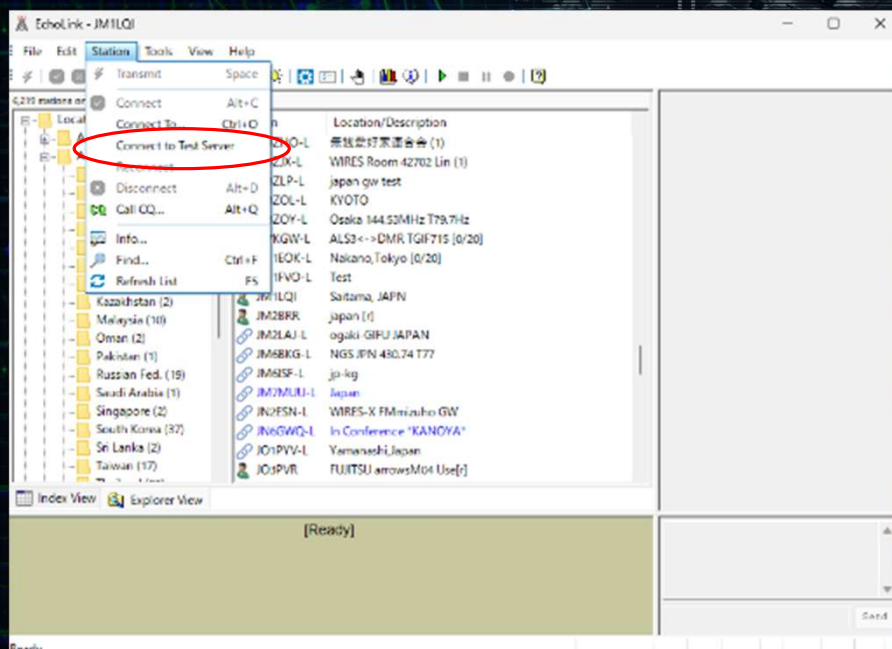
地域別表示



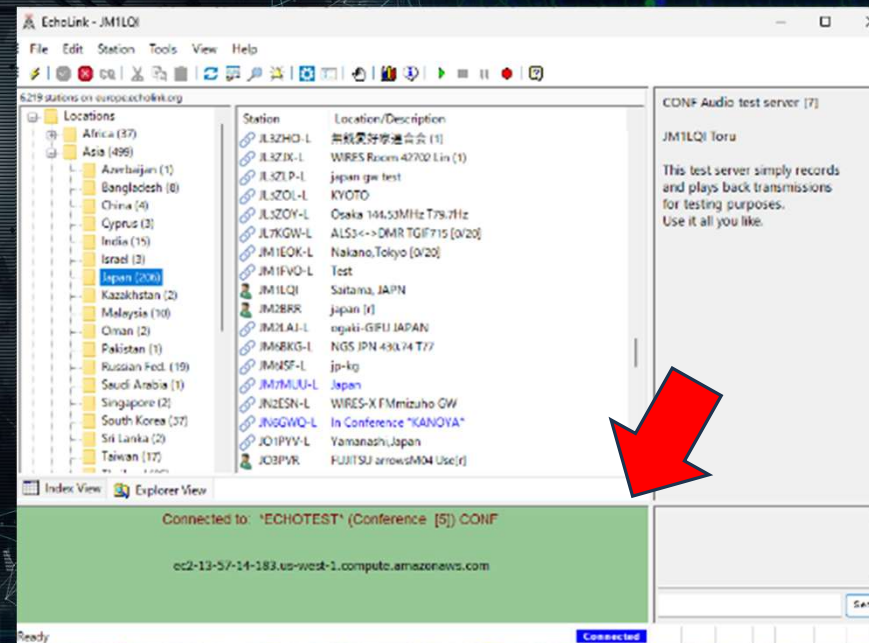
### 3 使用方法

## 基本的な使い方

いきなり交信する前に→テストサーバーで試しましょう。



Connect to Test Server



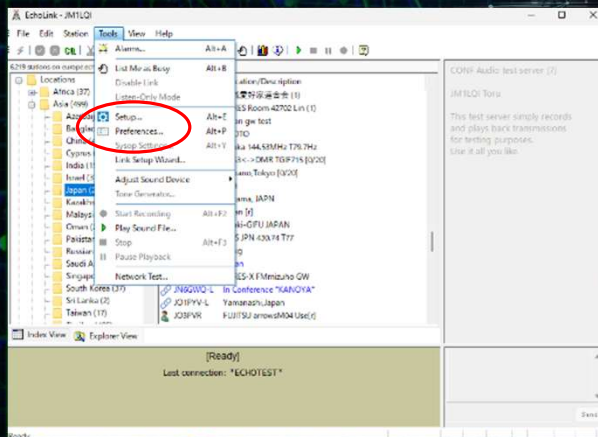
コネクトするとこうなる



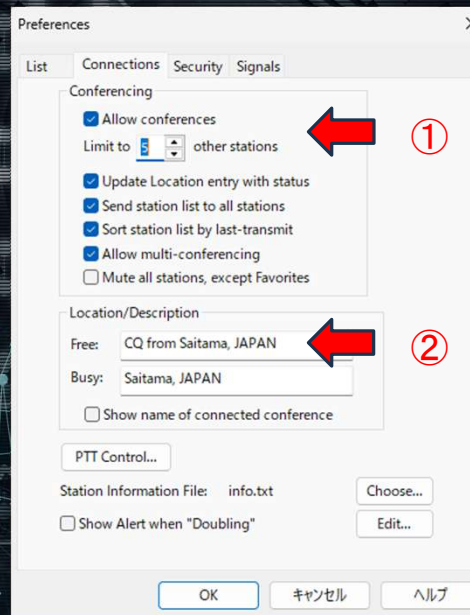
## 4 Tips

# 設定のポイント

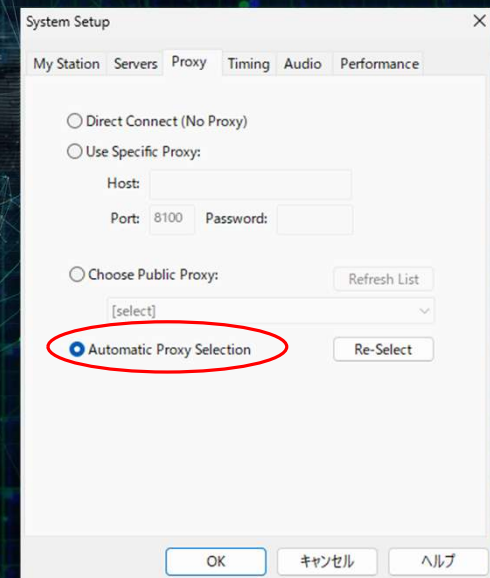
このままでも使えるけど、さらに、、、



SetupやPreferencesで  
設定を変えられる



- ① ラウンドQSOができるのだ
- ② 僕は「CQ」って入れてます



ポートの穴あけとか要らなくな  
ったみたいだけど、、、

The background features a dark blue gradient with concentric circles and binary code (0s and 1s) scattered throughout. The circles have a dashed, digital appearance. The text is centered in a large, white, sans-serif font.

# 02 D - S T A R

by J L 1 L O F



## 01 D - S T A R と は ①

# D - S T A R と は



JARLが開発した「アマチュア無線のデジタル化とネットワーク化」を実現した新しい通信方式です。

**FM,SSB,CW,AMのような新しいモードと考える  
と理解しやすいかもしれません。**

音声と同時に静止画像などの小さなデータを添付して送信することも可能です。

一般の無線通信に頼ることのできない場面、たとえば山頂や災害時に音声だけでなく画像等も送ることのできる、アマチュア無線だからこそできる世界標準のデジタル通信方式です。

# 01 D-STARとは②

➤D-STARとは？

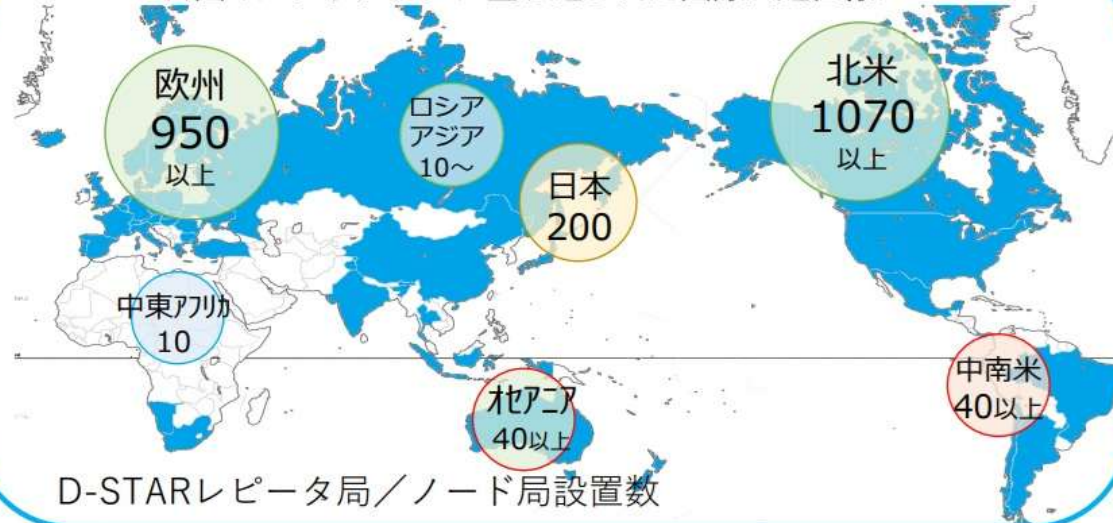
日本人HAMの知恵を集め、**JARL**が作った**デジタル通信**のシステム

**D**igital **S**mart **T**echnologies for **A**mateur **R**adio

阪神・淡路大震災の経験を元に生まれたアマチュア無線のためのデジタル



各国のバンドプランに盛り込まれた国際共通仕様に



各国のボランティアグループがD-STARを導入

South Carolina  
Healthcare Emergency Amateur Radio Team  
Emergency Minnesota  
Southeastern D-STAR Weather Net  
Civil Protection  
山岳ボランティア



## 02 仕組み①

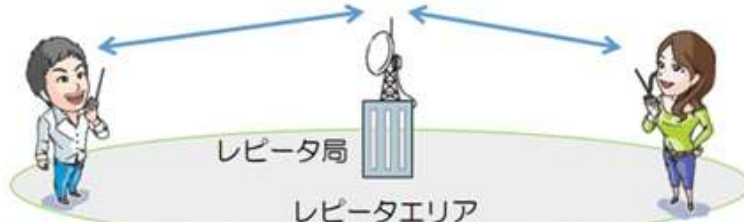
### ➤D-STARのしくみ ～通信経路～

#### 直接通信

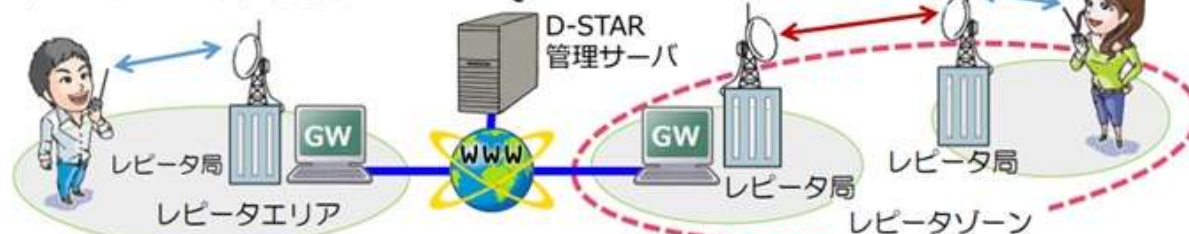


デジタルなのでGPS位置情報や画像、メッセージなどのデータが音声と同時に送受信できます。

#### 山掛け通信（ひとつのレピータだけを使う交信）



#### GW（ゲートウェイ）通信／エリアCQ



#### 《用語解説》

##### レピータ局

通信を中継する無線局。

D-STARでは1つのレピータ局に周波数の異なる複数レピータの併設が可能。(例：430MHz+1.2GHz)

##### レピータエリア

1つのレピータで通信できる範囲。

##### レピータゾーン

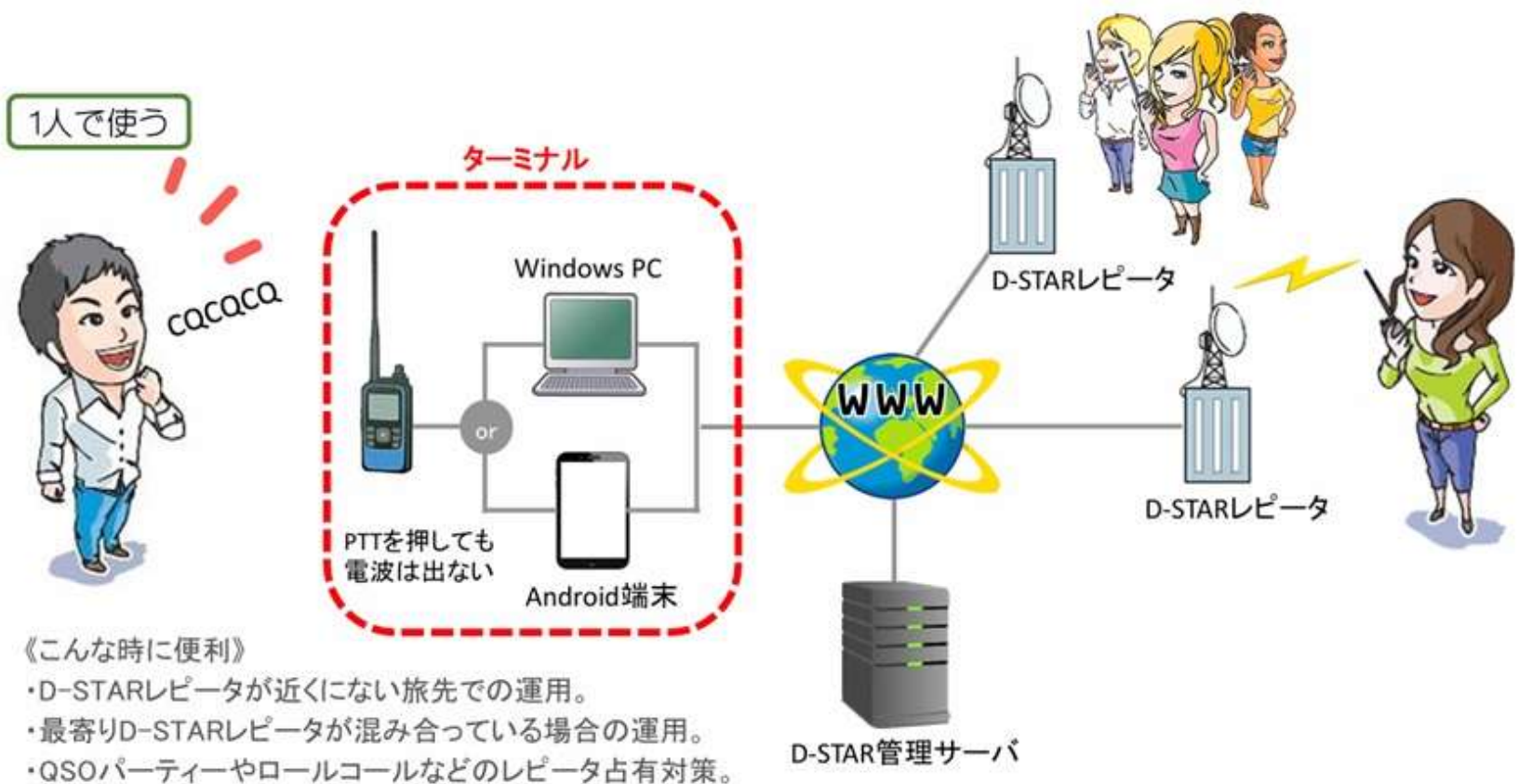
1つのゲートウェイに10GHzのアシスト局を介して最大4局のレピータ局を接続可能。

##### D-STAR管理サーバ

D-STARレピータ局やD-STAR局のコールサイン情報などを管理するサーバー。ゲートウェイ通信の際には無線部ヘッダーのコールサイン情報に合わせて経路制御してくれる。

## 02 仕組み②

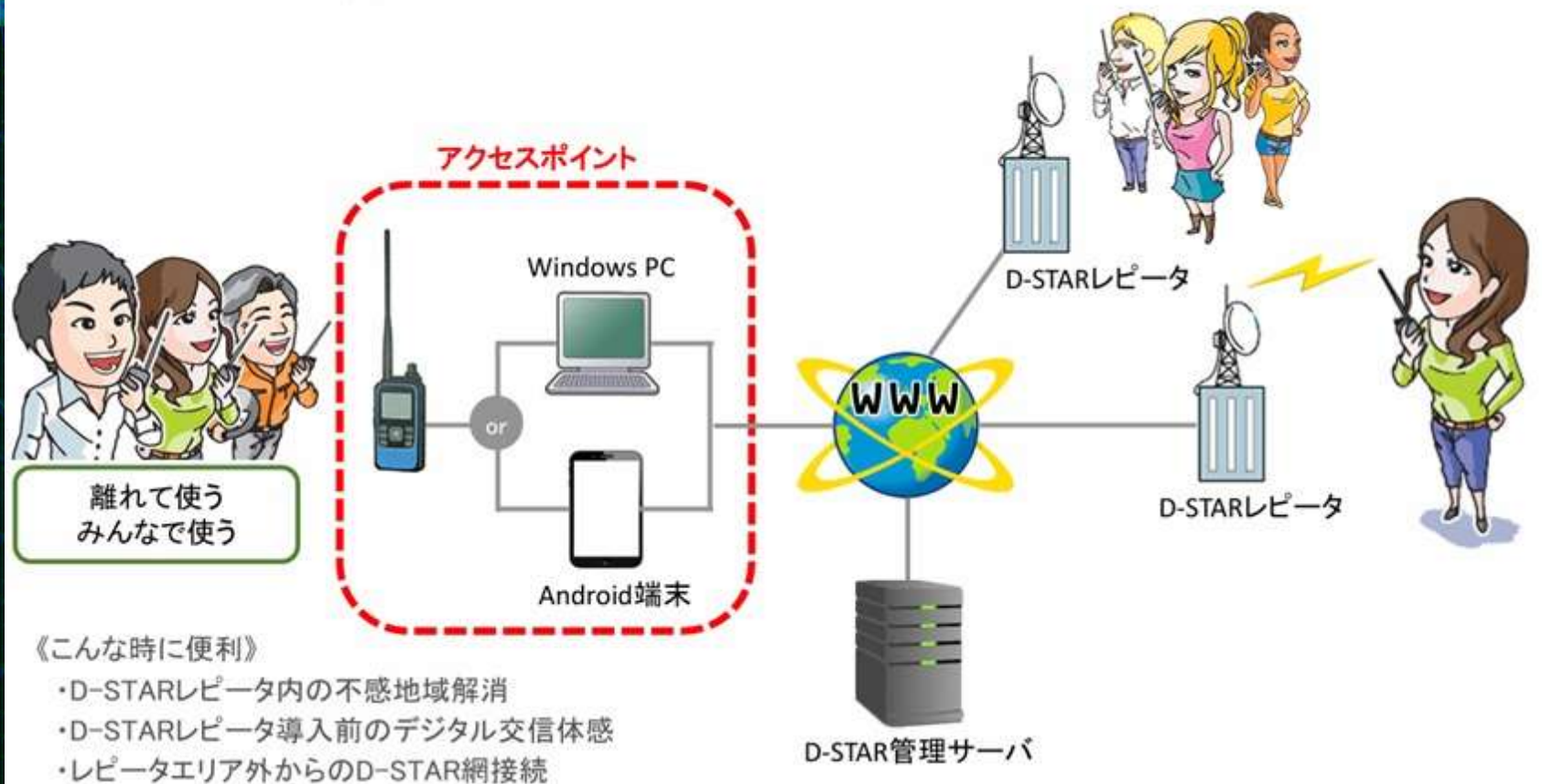
### ➤DVゲートウェイ機能：ターミナルモード





## 02 仕組み③

### ➤DVゲートウェイ機能：アクセスポイントモード



## 02 仕組み④

TX DV FIL2 15:22

TO CQ CQ CQ

FROM 平野430  
439.390.000 JP3YHH  
S 1...3...5...7...9...20...40...60dB  
SWR 1...1.5...2...3...

D-1

SCAN SKIP VOICE CS CD

MAIN DV D- VFO

TO 函館430  
JP8YEA A

FROM 長崎430

DR

60th Anniversary

TX DV 16:57 M-CH

TO 都城430  
JP6YHU A

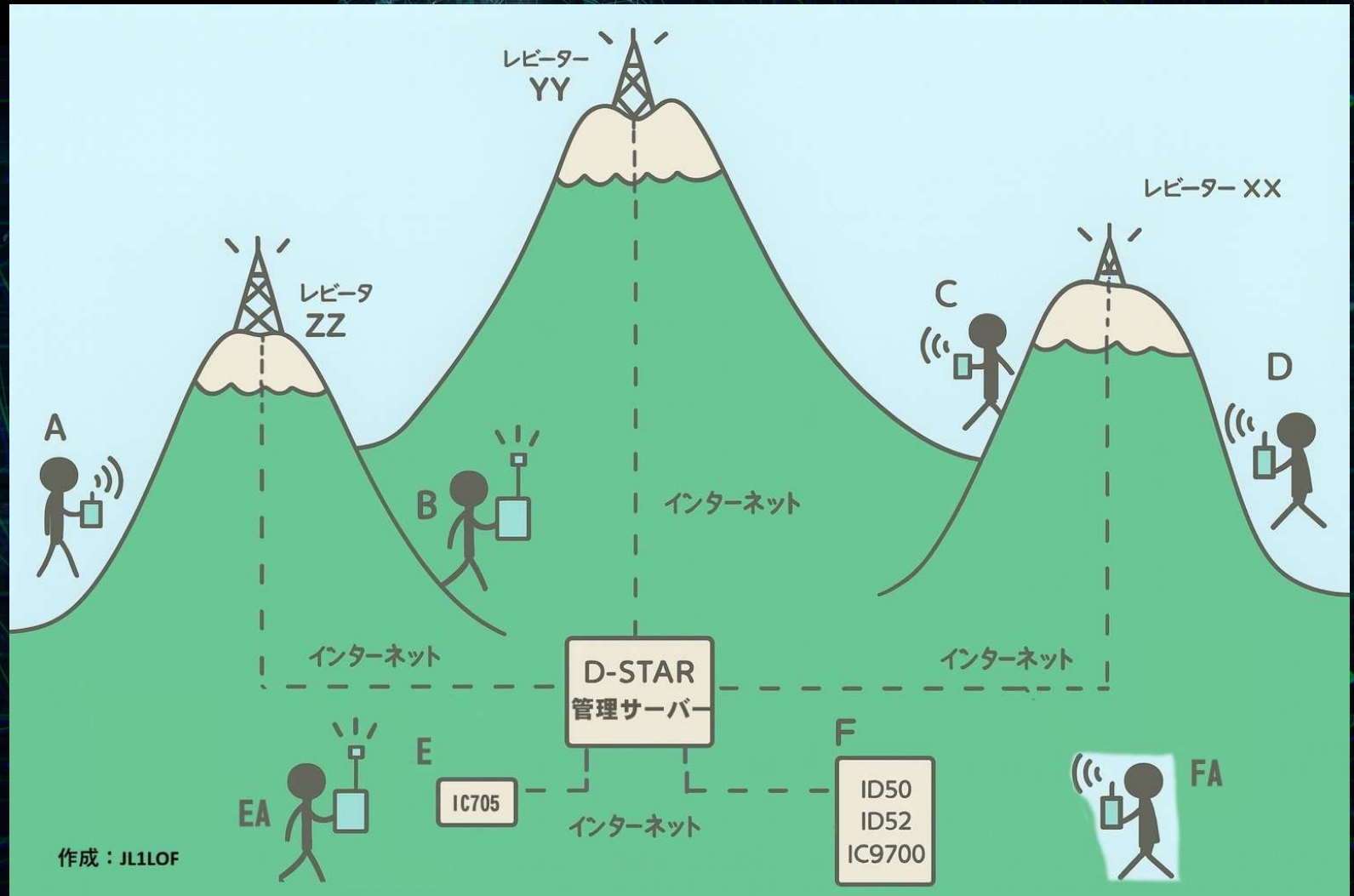
FIL3 FROM ターミナルモード (内蔵) TM

受信 送信

PICTURE

画像送信 先頭

一括送信 ①





## 03 D - S T A R は 登 録 が 必 要

JARL(D-SATR管理サーバー)に登録しなければD-STARは利用できません。  
興味を持ったなら登録してみよう！

### ➤D-STARを使う準備

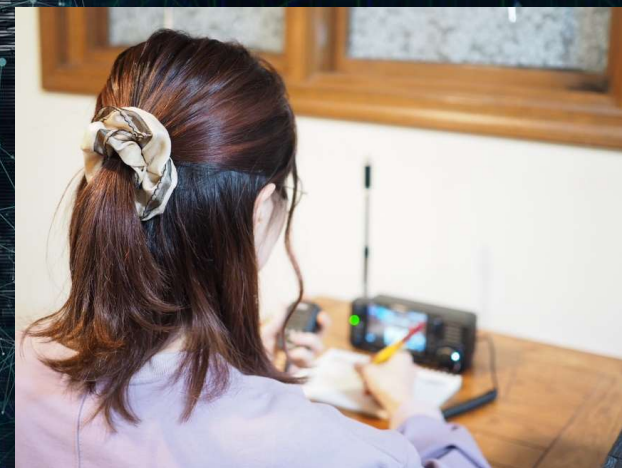


<https://www.d-star.info/>



<https://www.d-star.info/>

デジタル運用に必要な手順



## 04 D - S T A R の 魅 力

- ・ハンディ機で日本全国はもちろん世界とも交信ができる。
- ・ターミナルモードならアンテナなくてもQSOが楽しめる。
- ・旅行先などで感動した景色の写真を相手に送って感激を共有できる。
- ・旅行では経験できない地元の方との交流が楽しめる。コンディションに左右されず比較的時間を気にせずQSOできるのはD-STARならでは。
- ・AJDやJCCなどのD-STAR用のアワードハントが楽しめる。



これだけは覚えておいてね!  
基本用語と運用マナー

### D-STARの基本用語

**DV/DDモード**  
DVはデジタルボイスの略。音声とデジタルデータの送信が可能です。  
DDはデジタルデータの略で、速度128kbpsのデジタル通信ができます。

**山かけ**  
通話相手と同じレピータにアクセスして中継通信すること。D-STAR運用では、インターネット経由で異なるゾーンのレピータ局にアクセスする通信(ゲートウェイ通信)と区別するときに使用されます。

**ゲート越え**  
D-STAR運用時、ゲートウェイを使用して自局と異なるエリアの局に呼びかける方法。

**カーチャック**  
使用したいレピータに対して、電波を送信し、レピータから返ってくる電波を受信してアクセスできるかを確認すること。何度も繰り返すと、レピータの利用者に迷惑がかかるので、注意が必要です。

**DR機能**  
D-STAR Repeater 機能の略称。  
D-STAR (DVモード)運用時、レピータなどを簡単に設定する機能。

**RX→CS**  
ラビッドアンサー機能(ワンタッチ応答)に使用するキーのこと。D-STAR (DVモード)運用時、受信したコールサイン情報をCS(コールサイン設定)に取り込み、すぐに応答できます。

### D-STAR運用の基本マナー

**まずはカーチャック(送信)**  
CQを出す前にレピータが空いているか確認する必要があります。PTTスイッチを押して「UR?」が表示されればOKです。

**CQは簡潔に**  
D-STARでは受信した局のコールサインが表示されるので、CQやコールサインは最低限でOKです。

**長時間の交信は控えましょう**  
レピータを使っている交信は、レピータを占有することになります。一人でも多くの人がレピータを使えるように、長時間の使用は避けましょう。



## 05 Tips

D-STARの情報は日々更新されます。  
運用前に最新情報を確認しておきましょう。特にレピータの廃止・新設情報は  
トランシーバーの情報更新が必要となります。  
下記サイトがとても役に立ちます。

- ・IC705での設定方法(ターミナルモード)

<https://www.icom.co.jp/feature/IC-705/active004/>

- ・D-STAR情報 WEB Site

<https://jr1uti.sakura.ne.jp/>

- ・D-STAR稼働情報 (使用中レピータや接続局一覧、レピータ運用状況や運用ログが確認できます)

[https://log.d-star.info/usr/usr\\_menu.php](https://log.d-star.info/usr/usr_menu.php)

- ・D-STARアワード

[https://www.jarl.org/Japanese/1\\_Tanoshimo/1-2\\_Award/DS-AW.htm](https://www.jarl.org/Japanese/1_Tanoshimo/1-2_Award/DS-AW.htm)

- (・D-STAR誕生秘話)

(<https://jl1lof.livedoor.blog/archives/18611730.html>)

*Confirming Our QSO  
To Radio JM1LQI*

Date	Time	RS	MHz	2Way
28 Jan.2026	16:35JST	M5	430	DV

Rig: IC705

Power: 10W

Ant: RH770

OP : Ken Yamamoto

Rmks: 横浜港南430 ⇄ 西東京430



## 06 (ご参考) 災害時は通信手段の主役？

➤ D-STARでなにができるの？

災害時の防災ボランティア通信システム



音声連絡 & 画像伝送 + GPSデータ

**携帯電話が使えない災害直後でも  
多機能な通信手段として活用できます。**



マッピング

防災に

D-STARを

活用する





## 06 (ご参考) マッピング

D-STARを災害時に活用するためGPSからのデータをマッピングしたいのですがどうやればよいのですか？

災害時に **D-STAR の GPS データを地図にマッピングする方法**は、実は複数のやり方があります。あなたが「どの機材を使っているか」で最適解が変わるので、まずは全体像をわかりやすく整理してみます。

### ■ D-STAR の GPS を地図に表示するための基本構造

D-STAR の位置情報は次の流れで扱われます：

- ① **D-STAR 対応機 (ID-31/51/52 など) が GPS データを送信**
- ② **レピータ or シンプレックスで受信**
- ③ **ゲートウェイサーバーや PC/スマホアプリがデータを解析**
- ④ **地図 (Google Maps など) にプロット**

災害時は「インターネットが使えるかどうか」で方法が変わります。

### ■ 【インターネットあり】最も簡単なマッピング方法

- ① **ICOM 純正アプリを使う (スマホ/PC)**
  - RS-MS3A (Android) / RS-MS3W (Windows)
  - D-STAR のデータ通信を扱える公式アプリ
  - GPS 位置情報を受信して地図に表示できる
  - レピータ経由の位置情報も扱える

#### 必要なもの

- ICOM D-STAR 対応機
- スマホ (Android) または Windows PC
- ケーブルまたは Bluetooth (機種による)

- ② **D-STAR ゲートウェイの位置情報サービスを使う**  
レピータがインターネットにつながっている場合、ゲートウェイサーバーに位置情報が登録され、外部サービスで地図表示が可能。

代表例：

- **dmonitor (ラズパイ用)** → D-STAR のデータを解析し、位置情報を地図に表示
- **D-STAR モニタリングサイト (地域による)**  
災害時に「本部で隊員の位置を把握する」用途に向いています。

### ■ 【インターネットなし】ローカルでマッピングする方法

災害時はネットが落ちる可能性が高いので、**ローカル (オフライン)** で位置情報を地図化する仕組みが重要です。

#### ① PC + ハンディ機で直接データを受信して地図表示

D-STAR の GPS データは **NMEA形式に近い独自データ**で送られます。これを PC で解析して地図に表示する方法です。

#### ● 必要なもの

- D-STAR 対応機 (GPS 内蔵)
- PC (Windows / Linux)
- USB ケーブル
- マッピングソフト (例：dmonitor、独自スクリプト)

#### ● 仕組み

1. 無線機が GPS データを送信
2. PC がデータを受信
3. ソフトが緯度経度を抽出
4. ローカル地図 (オフライン地図) にプロット

自治体の防災無線班やアマチュア無線ボランティアがよく使う方式です。

### 🕒 実際に何をすればいいのか (ステップ別)

#### STEP 1 : D-STAR 機の GPS を ON にする

- ID-31/51/52 → GPS → ON
- DR モードで運用すると位置情報が自動送信される

#### STEP 2 : 位置情報を受信する環境を決める

あなたの状況に合わせて選べます：

#### STEP 3 : 地図に表示する

- Google Maps (オンライン)
- オフライン地図 (災害時向け)
- OpenStreetMap (ローカル保存可)

#### 🔍 あなたの環境に合わせて最適解を作ります

次のどれを使っていますか？

- 無線機の機種 (ID-31 / ID-51 / ID-52 / モービル機など)
- スマホは Android？ iPhone？
- PC は Windows？ Mac？
- 災害時はインターネットが使える前提？ 使えない前提？

これが分かれば、あなたの環境に最適な「具体的な設定手順」を作れます。教えてくれたら、すぐにあなた専用の手順をまとめます。



The background features a dark blue gradient with concentric circles and binary code (0s and 1s) scattered throughout, creating a digital or network-like aesthetic.

03

# WIRES-X

<https://www.yaesu.com/jp/wires-x/>

by JK1MJE

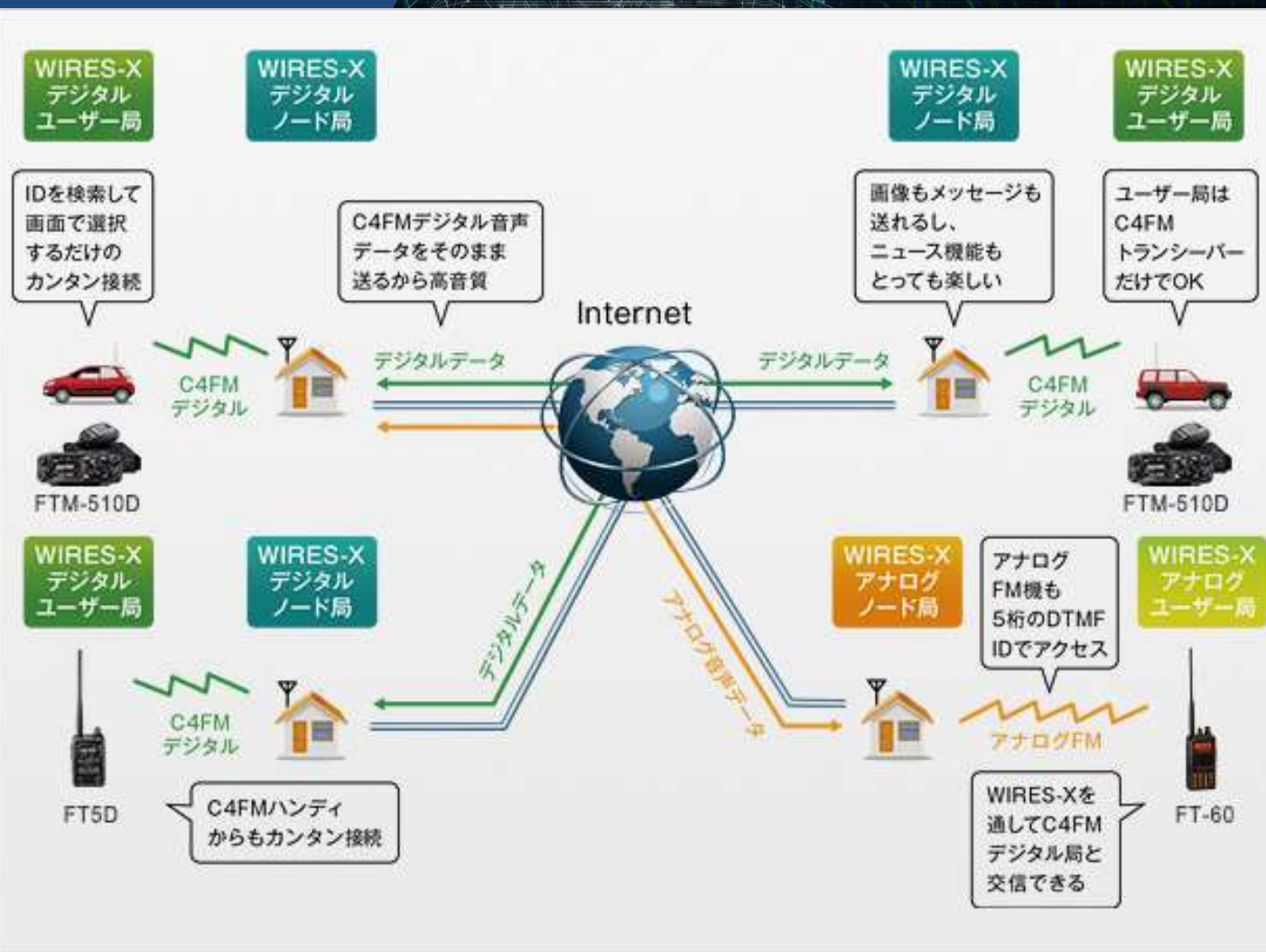


# 1 WIRES-Xとは①

- ★WIRES（ワイヤーズ：Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System）-Xは、一般のアマチュア無線局が開設している、インターネットに接続した無線局（ノード局）が、無線通信とインターネットを接続するアクセスポイントとなります。ユーザー局は電波の届く範囲にあるノード局を利用して、世界中のアマチュア無線局と交信できます。
- ★ユーザー局はC4FMデジタルトランシーバーでローカルのWIRES-Xノード局にアクセスするだけで、インターネットを経由して遠く離れたエリアや、海外とも高音質のQSOやニュース機能などC4FMデジタルならではの交信を楽しむことができます。C4FMデジタルトランシーバーなら、アクセスする為の操作も画面を見ながらとても簡単です。
- ★アナログFMトランシーバーではデジタルならではの機能を使うことはできませんが、WIRES-Xを経由することでアナログFM局はもちろんC4FMデジタル局とも音声によるQSOが可能です。ユーザー局がWIRES-Xを楽しむためにはトランシーバーだけでOKです。



# 1 WIRES-Xとは②





# 1 WIRES-Xとは③

## C4FMトランシーバーからの接続方法

WIRES-X Webサイトの[アクティブIDリスト](#)、[JQ1YDA局による検索サイト](#)で接続したいノード局を探してください。見つけたノード局の周波数にトランシーバーの周波数を合わせ、X/Dキーを押すだけでノード局のIDと都市名が画面に表示され、ノード局が利用できます。（DG-IDの設定値を確認してください）

## アナログFMトランシーバーからの接続方法

アナログFMトランシーバーの場合には[アクティブIDリスト](#)、[JQ1YDA局による検索サイト](#)でアナログノード局を探して、ノード局の周波数に合わせてください。DTMFトーン送信機能を使って、ノード・ルームの5桁のDTMF ID番号を送信して接続を確立します。（トーンスケルチの周波数を確認してください）

## 当クラブ設置のノード・ルームについて

ノード： **JS1YON-ND 38793** JS1YON Digital Shinagawa-ku Tokyo 430.880MHz DG-ID:00-00 ""

JS1YON-ND 38793 JS1YON Analog Shinagawa-ku Tokyo 430.880MHz TSQ: 88.5Hz ""

ルーム： **48793 (001)** JS1YON-ROOM [ **Japan** ] 全国金融機関アマチュア無線クラブ



## 2 ノード局とは①

### WIRES-Xノード局には、2つの種類があります。

#### インターフェイス装置HRI-200を接続するノード局

パソコンとWIRES-X接続キットHRI-200、対応するトランシーバーによって構成されるノード局です。インターネットを介してノード局や複数のノードで構成されているコミュニティスペース「ルーム」を開設・運営したり、ノード局やルームにメッセージや画像をアップロード・ダウンロードできるニュースステーション機能などWIRES-Xの魅力を最大限に楽しむことができます。

#### ポータブルデジタルノード（PDN）局

パソコンと対応するC4FMデジタルトランシーバーによって構成されるデジタルノード局です。外出先でもインターネット環境があれば、簡単にデジタルノード局を開設する事ができ、より機動性の高い運用を楽しむことができます。



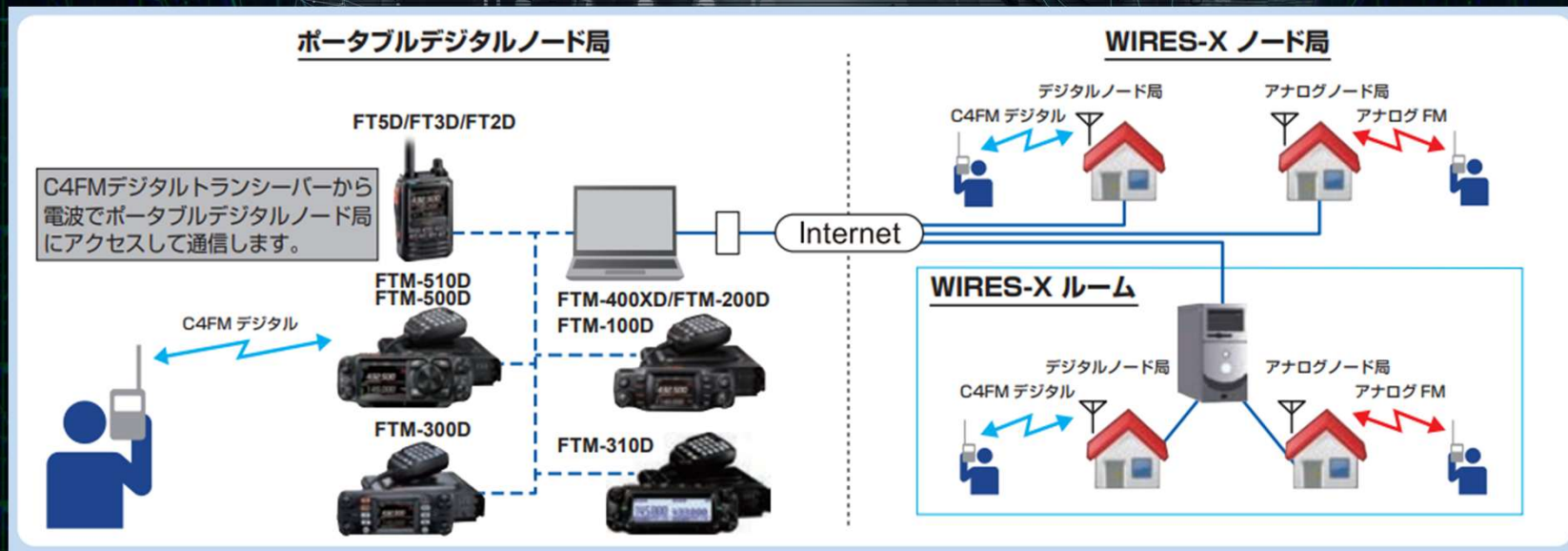


## 2 ノード局とは②

	HRI-200を接続したノード局	ポータブルデジタルノード局
ノード構成	ノード局用トランシーバー/HRI-200/PC	ノード局用C4FMデジタルトランシーバー/PC
デジタルノード局運用	○	○
アナログノード局運用	○	-
ノード局へのアクセス	○	○
ルームへのアクセス	○	○
ルーム開設	○	-
他のPCから遠隔操作(リモートモニター)機能	○	-
グローバルIPアドレスの設定	必要	不要
通信ポート開放などのルーター設定	必要	不要

### 3 ポータブルデジタルノード（PDN）局

対応するC4FMデジタルトランシーバーをパソコンと直接接続することで機動性の高いデジタルノード局を構築する機能です。ポータブルデジタルノード機能によって、旅行先の宿泊施設、空港、車両、Wi-Fiアクセスポイントなどからワイヤズエックスのノード局やルームの接続が可能となり、従来のHRI-200を接続したフルスペックの固定型ノード局と比較して、より簡易的で機動性の高いノード局運用が可能となります。





## 4 PDNノード局設置への準備

### ユーザー登録（ノードID・ルームID取得）

WIRES-Xノード局のID登録を行ってください。

→[https://www.yaesu.com/jp/wires-x/pdf/WIRES-X\\_registration\\_guide.pdf](https://www.yaesu.com/jp/wires-x/pdf/WIRES-X_registration_guide.pdf)

### 対応機種（2025年8月現在）

FT5D FT3D FT2D

FTM-510DS/D FTM-500DS/D FTM-400XD/XDH FTM-310DS/D FTM-300DS/D

FTM-200DS/D FTM-100D/DH FTM-400D/DH

※最新版ファームウェアへのアップデートが必要。FTX-1は対応ファームウェアを準備中。

### パーソナルコンピュータ・インターネット回線

サウンド機能・インターネット環境は必須。

※グローバルIPアドレス（固定IPアドレス）、ポート開放の設定は不要です。

### 接続ケーブル

WIRES-X コネクションケーブルキット（Win11の場合はSCU-57またはSCU-58）



## 5 PDNノード局の設備

★PDNモード…デジタルノード、デジタル専用ルームのみ交信できるモード

★ポータブルHRIモード…上記に加え、アナログノード、アナログルームでも交信できるモード

★モード、アクセスポイント/ダイレクト運用はトランシーバーの設定で切り替えます。詳細は[こちら](#)





## 6 HRI-200ノード局の設備

### HRI-200を使ったノード局（参考）

- ★ルームの設置・管理を行うことができます。コントロールはWIRES-Xソフトウェアから行います。
- ★グローバルIPアドレス、ポート開放の設定が必要です。
- ★デジタルノード機は、アナログノードの運用も可能です。ダイレクト運用はできません。





# 7 WIRES-Xソフトウェア画面

WIRES-X

ファイル(F) 表示(V) 接続(C) ツール(T) ヘルプ(H)

G.User ID	+DT...	Act	Call/R...	City	State	Co...	Freq(M...	SQL	Lat	Lon	Comment
ALLJA-CQ-ROOM	20510	029	ALL JA ...	Ko...	Nagano	Jap...					ALL JA C...
ALLJA-CQ-ROOM-D	20610	161	ALL JA ...	Ko...	Nagano	Jap...					ALL JA C...
TSQ0945-ROOM	20945	014	トース...	Kori...	Fukush...	Jap...					WIRES-X...
-----AMERICA-LINK	21080	027	Americ...	Bea...	Texas	USA					Original...
JS1YON-ND	38793	IN	JS1YON	Shin...	Tokyo	Jap...	430.880...	DG-ID:0...			バイク好...
ALL-JAPAN-RIDER	42236	001	ライダー...	Kuki...	Saitama	Jap...					全国全...
JS1YON-ROOM	48793	000	JFCHC	Shin...	Tokyo	Jap...					

お気に入りノード・ルーム

+A.User ID	DT...	CallSign	City	State	Co...	Freq(M...	SQL	Lat	Lon	Comment
---NWRA...	18284	AE7JG	Phoenix	Arizona	USA	442.900...	DG-ID:0...	N...	W:1...	Welcome to th...
---ARN-RL...	97425	CT7ATU	Guimaraes	Braga	Por...					
---JR5YFG--	10071	JR5YFG	Shikokuchuo...	Ehime	Jap...	430.920...	DG-ID:0...	N...	E:13...	EchoLink GAT...
---NERIMA-	32386	JS1YBL	Nerima-ku	Tokyo	Jap...					
---NORCAL...	30639	WW6E	Avery	Califor...	USA					
---TG-JS1Y...	10303	JS1YQH	Nasu-gun	Tochigi	Jap...	144.580...	DG-ID:0...			
0921JR0Z...	32336	JR0ZGW	Azumino-city	Nagano	Jap...					
12-7N1K...	16322	7N1KHJ	Tateyama-ci...	Chiba	Jap...	144.540...	DG-ID:0...	N...	E:13...	千葉県館山市
2531-KD...	14935	JL3ZMX	Higashiosak...	Osaka	Jap...	144.560...	DG-ID:0...			ALL-JA-CQRO...
29158RO...	14886	JG1ZUH	Itabashi-ku	Tokyo	Jap...	144.580...	DG-ID:9...			29158ルーム併...
2E0EJA-N...	78865	2E0EJA	Uffington	Oxford...	UK					
2E0XVX-...	34941	2E0XVX	Market Harb...	Leicest...	UK	144.000...		N...	W:0...	UK-Cluster Wir...

ノード一覧

+Room ID	DT...	Act	Room name	City	State	Co...	Comment
-----NERV	22945	000	NERV-統幕司令部	Nagoya-city	Aichi	Jap...	U.N.NERV 主幹
-----SFTR	80209	001	Santa Fe Trail Ra...	trinidad	Colora...	USA	
-----GB3WF	27292	001	Legeds	West Y	UK		
-----MB6CD	41085	000	North Yorkshire ...	Cleth...	West I		
-----MB6HG	89062	000	MB6HG/GB3OA ...	Oms...			
-----VISTA	01722	002	Vista, California	VI STA			
-----CQ-SCV	64726	000	CQ Santa Clarita	Santa Clarita	Califor...	USA	431.550 100w Sa
-----FLAGSTAFF	68163	001	Flagstaff West	Flagstaff	Arizona	USA	446.425-
-----MOAB-ROOM	01835	001	The Moab Room	Moab	Utah	USA	YSF 84161 430.0
-----NWRARC-SM	28284	000	__NWRARC S.M...	Phoenix	Arizona	USA	Welcome to the
-----CUMBRIA-CQ	89134	001	cumbriaCQ.com ...	Maryport	Cumbr...	UK	cumbriaCQ.com
-----X-TEN-LINK	22331	000	X-TEN Link	Fukuoka-city	Fukuoka	Jap...	Radio Clib "X-TE
-----CHATTERBOX	47699	000	abderdeen	abderdeen	UK		
-----CV-DARKSIDE	03029	001	CentralVallyDark...	Lathrop	Califor...	USA	A room for Central Vall...
-----FI-ORENCF-OR	40275	000	Florence Chat	Florence	Oregon	USA	Our local meeting place...

ルーム一覧

Room ALLJA-CQ-ROOM-D(20610) member 161 nodes

JG6YOV-ND	JK1CRZ-ND	-TG-JS1YQH	JE4YQO-ND	JK1NDV-ND	KN-JS1YRC	JG1TPY-ND	JE6LSA-ND	JH6GJL-ND	GM-JG1CTQ
CB-JH1DPC	CB-JQ1ZIX	JA1QJD-ND	CB-JE1AHP	HK-JR8YNS	NG-JAOHNN	OS-JL3ZDS	JR0D1L	NR-JL3ZER1	NR-JL3ZER2
JO1KQZ-ND	KN-JN1IYY	AC-JS2CZX	JR3YPF-ND	FK-JG6YNN	DENG1PARTS	JJ2YKX-ND2	JG6YPT-ND	J11MPO-ND	JJ1IYW-PDN
CB-JG1ZWW	JK1CFT	JK1DXQ-ND	JA8CUO-ND	JE5GXX-ND	ST-JS1YHF	JO4LBP-ND	OS-JL3ZML	JR6RMV-ND	STU-SUG1TO
GF-JQ2OPD	JK1GFQ-ND	NN1-JR0ZDV	JE6ZZP-ND	STV-JS1YBH	KG-JH6YYB	SG-OTSU	JQ2OPD-300	JR1XSO-PDN	JH1HSY-ND
JA0OZF-ND	KN-JQ1YUN	JA2YUE-ND	MUSEN-ZONE	JQ1YDA-ND	JF6BGR-ND	MZ-JG6YNY	IS-JA9MON	JA5EWJ-ND	JH4YLU-ND
FY-MIKADO	YN-JS1YKL	IS-JH9Y2T	JA0ZJX-ND	JJ8FNG-ND	IT-JL7DPJ	TOMEI-TEN	DENPACENTA	JR7JAW-PDN	JF6PND-ND
IK-JG1AEH	KN-JS1YCL	IS-JA2QK	JA9YFO-ND	NG-JH0ZMR	JR8VHY-PDN	JH1ROO-PDN	KN-JO1N1I	ME-JP2VWJ	JQ3DVX-ND
JE7ZGD-ND	JE4YQC-ND	JH3G1G-ND	CB-7M1VGQ	FK-JE6CFM	JE4YQO-ND	TK-JQ1REZ	GF-JQ2PKK	CB-JS1Y1C	JK7ATC-ND
ME-JS2JHT	JM61SF	JE1UBX	JG6YJV-ND	YN-JM1ZAM	AC-JE2MTH	JG3EBB-PDN	JH8YYM-ND	FS-JA7SGS	JE4YRV-HR1
GM-J11VCG	KN-JQ1ZWC	JP7CQG-ND	JE7ZAL-ND	JQ1YZS-ND3	JQ1ZAS-ND	JG6UVM-ND	KT-JL3ZFL	JA6GVK-ND	JA7XGT-ND
IK-TSUKUBA	JR8YQM-HR1	HS-JH4LX1	JH9YXZ-ND	JH1HBK-ND	OS-JL3ZFY	JF5MED-PDN	JH1CEF-ND	JR0ZHM	JA7BYR-PDN
NN-JAORHT	JR7Y1K-ND	TK-JF1EPL	ME-JJ2HEA	JQ1ZYK-ND	ST-J				
0921JR0ZGW	KC-JR5YFR	JM3ROC-ND	JH6WFP-PDN	JJ2YCC-ND	YN-J				
NG-JR0ZGX	JH5HBO-ND	JE2ZWF-AP	JA6VMM-PDN	JS1Y					
JR9AML-ND	YT-JE7ZEJ	HK-JR8YPO	GF-JJ2YVZ	KN-JJ1XKL	JA6WKK-ND	JR0Z1J-ND	JL3ZBN-PDN	JR8YPW-ND	JG6YPP-1
JG6YPP-2									

ルームに接続中のノード一覧

View QSL de JS1YON (ID:JS1YON-ND)

WIRES-X

ALL JA CQ ROOM Digital

http://cq...

接続中ルーム情報

DTMF ID: 20610 2026/01/10 10:31:38

ALL JA CQ ROOM D

< ALLJA-CQ-ROOM-D #20610 >  
「CQをきかけに交信スタート」がテーマ(特定局呼出可)。詳しくはWebにて。  
Web: <http://cqroom.com>

Room ALLJA-CQ-ROOM-D(20610) member 161 nodes

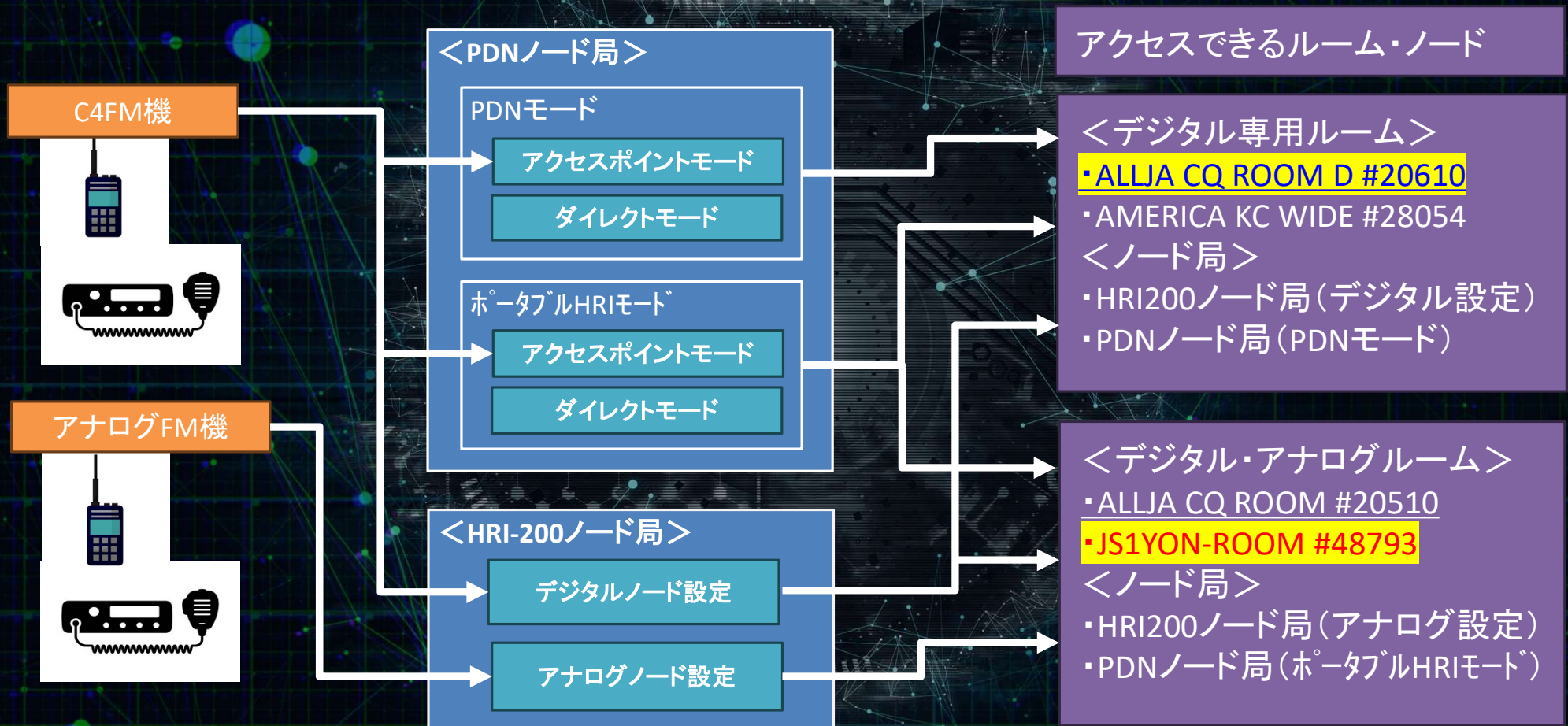
リスト更新 閉じる

Ver-1.570 ONLINE

11:28 2026/01/10



## 8 ノード局・ルームへのアクセス





**THANK YOU!**

ありがとうございました