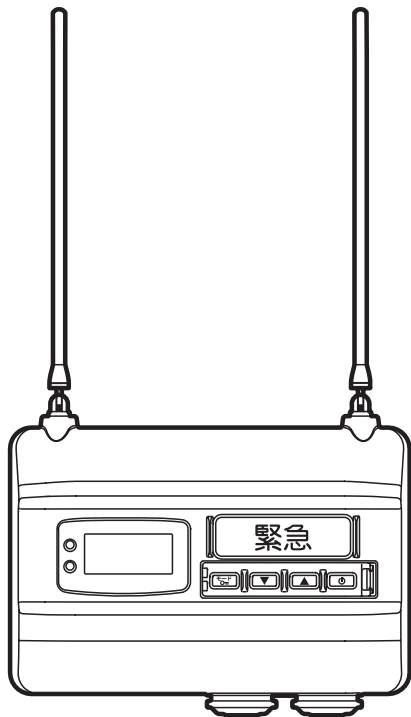




**FTR-410D**

**特定小電力中継装置**

**取扱説明書**



総務省技術基準適合品

免許不要

リチウムイオン電池内蔵

47チャンネル

交互通話用 20 チャンネル  
中継通信用 27 チャンネル

屋内用

お買い上げいただき、ありがとうございました。  
正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。  
お読みになった後は、大切に保管してください。  
この中継器は国内専用モデルです。  
海外では使用できません。

バーテックススタンダードLMR合同会社  
a Motorola Solutions Company

© 2020 バーテックススタンダードLMR合同会社  
無断転載・複写を禁ず

# 目次

<b>はじめに</b> .....	<b>3</b>
特定小電力トランシーバーの保証と責任.....	3
付属品.....	4
正常に動かないとき ～ファクトリーリセット～.....	4
本文中のマークについて.....	4
<b>安全上のご注意</b> .....	<b>5</b>
製品の安全性と電磁波による影響.....	5
その他のご注意.....	6
内蔵バッテリーをお使いいただく前に（屋内モデルのみ）.....	7
取り扱い上のお願い.....	7
電波法上のご注意.....	7
リチウムイオン電池のリサイクルについて.....	8
お客様へ.....	8
<b>お使いになる前に</b> .....	<b>9</b>
ACアダプターの接続.....	9
非常用内蔵バッテリーについて.....	9
設置のしかた.....	10
<b>各部の名称と機能</b> .....	<b>12</b>
各機能の説明.....	12
<b>基本的な操作</b> .....	<b>13</b>
中継機能（単体）の説明と基本使用例.....	13
<b>LAN ケーブルを使用して通信エリアを拡張する方法</b> .....	<b>14</b>
中継器連結（有線接続）.....	14
中継器連結（無線接続）.....	15
中継器連結（単信チャンネル向け）.....	16
<b>各機能の説明</b> .....	<b>17</b>
通信モードの設定.....	17
グループモードの設定.....	18
ボタンをロックする.....	19
緊急連絡機能の使いかた.....	20
<b>その他の機能設定</b> .....	<b>21</b>
セットメニューの操作.....	21
セットメニュー詳細.....	21
<b>付録</b> .....	<b>23</b>
定格.....	23
ボタン操作一覧表.....	23

# はじめに

## 特定小電力中継装置の保証と責任

### I. 保証対象及び保証期間：

本特定小電力中継装置は、モトローラ・ソリューションズ株式会社の品質管理基準のもとに製造されたものです。当社は、正常な使用状態で下記の特定小電力中継装置（以下「製品」といいます）の材料上又は製造上の欠陥に対し、ご購入日より以下に示す保証期間内の保証を行います。

中継装置本体..... 1年間

当社は本保証規定に従い、保証期間内は無料で製品の修理（純正部品を用いて）、交換を致します。交換した製品または部品は当社の所有となります。

本保証規定に基づく製品の保証は、ご購入者に限り有効であり、第三者に譲渡されるものではありません。当社役員による署名付きの書面での同意がある場合をのぞき、本保証規定への追加及び変更に対して、当社はいかなる義務及び責任を負いません。当社と製品ご購入者との間で個別の同意がない限り、当社は製品の取り付け、メンテナンス又はサービスの保証は行いません。当社は、製品に装着又は接続して使用される当社で指定するもの以外のアクセサリを使用した製品の運用に対し、いかなる責任も負いません。通信システムで本製品が使用される場合、当社、そのシステム全体、サービスエリア、運用等をまとめて本保証規定で保証するものではありません。

### II. 保証規定：

本保証規定は、製品に対する当社の責任と保証を定めたもので、一切の保証は保証期間内に限定されます。当社は当該製品の使用もしくは不使用に起因するご購入者の被る逸失利益、業務の中断、機会の損失やこれらに類する損害、または二次的損害等についての責任を負いません。

### III. 以下は保証対象外となります：

- A) 製品を正常かつ通常の使用方法でお取り扱いにならないことによって生じた故障及び損傷。
- B) 誤った、又は乱暴なお取り扱い、事故、腐食、火災、水害、又は放置によって生じた故障及び傷。
- C) 誤った、又は認可されていないテスト、使用、メンテナンス、サービス、修理、取り付け、変更、修正、又は調整によって生じた故障及び損傷。
- D) 材料上又は製作上の欠陥に直接起因する以外の理由で生じたアンテナの破損及び損傷。
- E) 説明書に記載の使用方法に反するお取り扱いを受けた製品。
- F) 製品の性能に支障をきたす、又は正常な保証検査及び補償請求確認のための製品テストを妨げるような、認可されていない改造、加工、分解、純正でない部品又は電池の使用と修理（当社が認可していない装置を使った製品に対する追加を含む）がなされた製品。
- G) 製造番号が取り除かれた、又は製造番号が判読できない製品。
- H) 利用者の修理が認められていない部品又はモジュールに付いたシールが外れている製品。
- I) 修理品発送に対する送料。
- J) 製品のソフトウェア／ファームウェアに不法又は無許可の変更が加えられている製品。
- K) 製品の運用に影響を与えない、製品の表面に付いた傷、又は外観上の損傷。
- L) 正常なご使用における自然消耗、摩耗。
- M) 当社でプログラムされていないメモリーモジュール。
- N) 保証期間を過ぎた保証請求。

### IV. 特許及びソフトウェア規定：

当社供給以外のソフトウェア、装置一式又はその一部を備えた製品又は部品の組み合わせに基づいた特許権の侵害請求に関して一切の責任を負いません。また、当社は製品に装着又は接続する、当社で指定するもの以外の付属品又はソフトウェアの使用に対していかなる責任も負いません。上記は、製品又は部品に関し、特許権の侵害に関する当社の全責任を提示したものです。法律により、著作権で保護された当社のソフトウェアの複製制作及び複製流通の占有権など、当社の特定の占有権は保護されています。当社のソフトウェアは販売時に組み込まれている製品内でのみ使用されるものであり、当該製品の当該ソフトウェアはいかなる交換、コピー、流通、修正及び派生物の製造に使用されるものではありません。当該当社ソフトウェアの無制限の変更、修正、再生、流通、リバースエンジニアリング及び当該当社ソフトウェアが有する諸権利の行使などは禁じられています。当社の特許権又は著作権の元でない限り、いかなる許可も含意及び禁反言によって認められるものではありません。



### V. 保証サービスの受け方：

保証サービスを受けるためには、ご購入を証明するもの（ご購入日と製品製造番号が明記されてあるもの）を添え、ご購入の販売店までご持参又は郵送してください。送料、保険はお客様のご負担になります。

# はじめに

## 付属品

ご使用になる前に付属品をご確認ください。

- ◎ AC アダプター：PS000042A11
- ◎ DC 電源延長ケーブル
- ◎ 取付金具
- ◎ ネジセット・バインドタップタイト P M3×10  . . . . . 4本  
・プレジジャータッピング 4×16  . . . . . 4本
- ◎ 簡易操作ガイド

## 正常に動かないとき ～ファクトリーリセット～




スイッチを押しても反応しないときなど正常に動作しないときは、次の操作を行ってください。

リセットを行うと、登録した内容はすべて消され、工場出荷時の“初期値”に戻ります。

- ① 電源ボタンを長押し（約 2 秒）して、電源を切ります。
- ② モード（On）ボタン、▼ボタン、▲ボタンを同時に押しながら、電源ボタンを長押し（約 1 秒）します。
- ③ “RESET ALL” が表示され、電源ボタンを押します。  
工場出荷時の“初期値”に戻ります。

## 本文中のマークについて

警告と注意マークについて

 警告	この表示は「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。
 注意	この表示は「人が障害を負う可能性が想定される内容や物的損害の発生が想定される内容」を示しています。
	この注釈は説明文に対しての補足文を示しています。 使用中のアドバイスや機能の補足文を記載されています。

# 安全上のご注意 ～必ずお読みください～

## 製品の安全性と電磁波による影響

### 電磁波エネルギー曝露の基準の順守について

メーカーは国内や国際規則に順守する必要があり、市場に出す前に、特定小電力中継装置の電磁波エネルギー曝露限度（電波が人体に与える影響において、人体が受けても差し支えない限度）に従って開発しています。当社の特定小電力中継装置は、国際基準の値を満たすように設計、製造、およびテストされています。さらに、特定小電力中継装置の製造業者も特定小電力中継装置を使用されるお客様に安全にお使いいただけるような操作手順をお勧めしています。これらは電磁波エネルギーについての知識をお客様にご理解いただき、特定小電力中継装置を安全に使用していただくため、非常に重要なことです。

### 電磁波エネルギー曝露についてのご理解、一般的な用途の運用説明



この機器は国内外の電磁エネルギー被曝の規則が守られている条件下での一般的な用途での使用を対象としています。

電磁エネルギー被曝について、また電磁波エネルギー曝露限度を順守するための詳細な情報はこちらのウェブサイトを参照してください。

- ・ <https://www.fcc.gov/>
- ・ <https://www.osha.gov/>
- ・ <https://osha.europa.eu/en>
- ・ <http://www.who.int/peh-emf/project/en/>

更なる被曝要件のユーザートレーニング情報はこちらのウェブサイトを参照してください。

- ・ [https://www.motorolasolutions.com/en\\_us/about/company-overview/corporate-responsibility/governance-and-policies/wirelesscommunication-and-health-faqs.html](https://www.motorolasolutions.com/en_us/about/company-overview/corporate-responsibility/governance-and-policies/wirelesscommunication-and-health-faqs.html)
- ・ <http://learning.motorolasolutions.com/>

### 電磁エネルギー被曝および製品の安全性に関するガイド

過度な被曝を防ぐため、また電磁被曝の制限に関連する規則を遵守するために、次のガイドラインを守ってください：

- ・ 本体やアクセサリに貼り付けてある電磁被曝ラベルを譲渡された際でも剥がさないでください。
- ・ 本機を他の使用者に譲渡する場合には、使用者は、必ず本機の電磁波についての取り扱いが書かれた説明書（本書）を添えてください。
- ・ 運用要件が満たしていない場で使用しないでください。

### 運用のための説明（特定小電力中継装置の使用例）

- ・ この機器は人体から最低でもアンテナから 20cm 離れた場所に設置してください。
- ・ 電磁波エネルギー曝露限度を順守し続けるために、当社が指定する供給品や交換用バッテリー、アクセサリのみをご使用ください。
- ・ 当社が指定するアクセサリは、取扱説明書もしくは当社のホームページを参照してください。

### 医療機器

ペースメーカーや補聴器などの医療機器をご使用の方は、医療機器が電磁エネルギーを十分に防ぐことができるか確認するために医療機器のメーカーに問い合わせてください。またトランシーバーからの干渉の潜在的なリスクについて、医師に相談してください（不十分なシールド医療機器が干渉を受けやすくなる場合があります）。

### 発破区域での使用



#### 警告

- ・ 発破区域および雷管の近くの場所には機器を設置しないでください。
- ・ 爆発に影響を与えないよう、「発破危険」のように表示されている場所には、設置しないでください。
- ・ 爆発のおそれのある場所とは、ボートのデッキの下などの燃料補給・貯蔵場所、燃料や化学薬品の運送または貯蔵施設、および、空気中に塵、ほこりや金属粉末などの化学物質や粒子が含まれている領域など、危険なガス、蒸気、または埃がある可能性があり、危険であると分類され、とりわけ爆発のおそれのある場所のことを言います。
- ・ 爆発の可能性のある場所での、取り付け、取り外し、および充電をしないでください。火花が散ることによってそれが爆発や火災の原因となり、身体的な損傷や死亡につながる恐れがあります。

## 安全上のご注意

### 設置時によるご注意



- なるべく金属性の物から離し、蛍光灯や電子レンジなどの家電製品 / コンピューター機器 / 高圧線や電気配線などノイズや電磁波が発生する恐れがある機器や場所に設置しないようにしてください。ノイズや電磁波によって影響を受ける場合があります。その場合、それぞれの販売メーカーまたは販売店に、それらの設備が適切にシールドされているかどうかご確認ください。
- アンテナが壊れている中継装置は使用しないでください。中継装置が送信中、壊れているアンテナの導体が皮膚に触れると、軽いやけどをすることがあります。
- 中継装置は高所に設置することが多くなりますので、設置作業の安全に関して十分ご注意ください。
- 薄いベニヤ板や石膏ボードなど取付金具のネジが確実に固定できない壁には設置しないでください。中継装置が落下し故障・破損・ケガをすることがあります。
- 屋内用中継装置は防水仕様ではありませんので野外での使用はしないでください。
- 異常に温度が高くなることや、直接雨や水のかかる場所に放置しないでください。変形や故障の原因になる場合があります。
- 直射日光のあたる場所や高温になる所、極端な低温環境に中継装置本体を設置しないでください。変形や故障の原因になる場合があります。
- 強い衝撃をあたえたり、落としたりしないでください。故障・破損の原因になります。
- 屋内モデルの場合では、指定以外の AC アダプターは絶対に使用しないでください。故障・感電・火災の原因になります。
- 屋外モデルの場合では、指定以外の電源は絶対に使用しないでください。故障・感電・火災の原因になります。
- 取付ネジが緩み落下しないように確実に取り付けてください。故障・破損の原因になります。



- アンテナを無理に曲げるとアンテナが破損することがあります。

### その他のご注意



- 電池パックは、金属製のものとともに入れてたり金属ケースに入れてください。端子が他の金属製のものによりショートし、火傷、発火の危険があります。
- 不正な修理をおこなったり、ラベルの貼り替えを行いますと、その機器の認定が無効となることがあります。



- 当社製機器は、取扱説明書のリストに掲載されるオプションが認定機関によって認定されています。オプションとの組み合わせは、厳密に遵守する必要があります。

## 安全上のご注意

### 内蔵バッテリーをお使いいただく前に（屋内モデルのみ）

内蔵バッテリーはお引渡し時には、十分充電されていません。ご購入後、内蔵バッテリーで運用する場合は必ず充電してからお使いください。



**警告**

- 高温になる場所（火のそば、ストーブのそば、炎天下など）や引火性ガスの発生するような場所での充電・放電はしないでください。
- 火の中に投入したり、過熱しないでください。
- 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。
- 直接ハンダ付けしないでください。また、分解や改造をしないでください。



**注意**

- 充電の際には付属品の AC アダプターを使用してください。
  - 内蔵バッテリー（リチウムイオン電池）は、周囲の温度が 0℃～45℃以外では充電は行われませんので、この温度に該当する場所に設置するようにしてください。
  - 夏期、閉め切った室内に放置するなど極端な高温や低温環境では電池の容量が低下し利用できる時間が短くなります。
- 水、雨水、海水などにつけたり、濡らしたまま放置しないでください。

### 取り扱い上のお願ひ



**注意**

- 長時間ご使用にならないときは、安全のため必ず AC アダプターを AC コンセントから抜いてください。
  - 中継装置本体の清掃は、乾いた柔らかい布で汚れを拭き取ってください。
  - 中継装置を直接洗剤の溶液の中に入れるようなことは絶対にしないでください。
  - 溶剤やアルコールなどで中継装置を清掃すると、中継装置を傷つけたり破損したりすることがあります。
  - 水滴が付着した場合は放置せず水滴を拭き取ってください。
  - 熱湯、温風（ドライヤーなど）を中継装置にあてないでください。
  - 当社以外のトランシーバーと組み合わせた使用は保証外になります。対応している当社の製品でも一部機能が動作しない場合があります。
  - 極端な温度の変化でのご利用は避けてください。結露のため内部が腐食し故障の原因になりますのでご注意ください。
- 過失等、故障内容によっては、保証期間内においても有償修理の対象となる場合があります。

### 電波法上のご注意



**注意**

- この中継装置は国内専用モデルです。海外では使用できません。
- 他人の通話を聞いて、これを漏らしたり悪用することは電波法で禁じられています。
- 本機は電波法で定められた技術基準に適合（合格）していますので、分解や改造は電波法で禁じられています。
- 無線機の使用を禁止されている場所（航空機内・空港敷地内など）では使用しないでください。

## 安全上のご注意

### リチウムイオン電池のリサイクルについて

内蔵のリチウムイオン電池はリサイクルができます。  
中継装置を破棄する場合やリチウムイオン電池を交換する場合は、ご購入された販売店または当社までご相談ください。



### お客様へ

- **お願い**
  - ◎ 設置時のご注意  
防水機能はありませんので、雨水や湿気が多いところでは使用できません。
  - ◎ 電波法上のご注意  
本体背面に貼り付けてある“証明ラベル”や“製造番号”を剥がしたり、“分解”や“改造”を行うことは、法律で禁止されています。
- **中継器連結に使用する LAN ケーブルについて**
  - ◎ LAN ケーブルはカテゴリ5以上のストレートケーブルをご用意ください。
  - ◎ LAN ケーブルは中継器の配線用として使用するもので、ネットワークシステムに組み入れて使用することはできません。
  - ◎ ネットワーク用のルーターやハブへ差込むと故障やネットワーク障害の原因となります。
- **非常用内蔵バッテリーについて**

本機に内蔵してあるリチウムイオンバッテリーは特性上、使用期間が長くなると性能の劣化が進みます。おおよそ2年位を目安に交換することをお勧めします。  
リチウムイオンバッテリーの交換については、お買い上げいただきました販売店にご相談ください。



# お使いになる前に

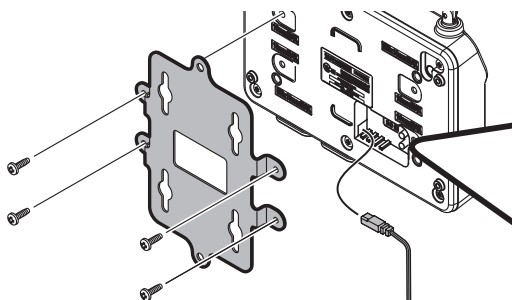
## ACアダプターの接続

- ① 付属の AC アダプターのコネクターを、背面のジャックに接続します。  
ケーブルの長さが足りない場合は、付属の DC 延長ケーブルを使用してください。
- ② コネクターのケーブルを窪み部分に押し込みます。
- ③ 付属のネジ（バインドタップタイト P M3X10）4 本で取付金具を取り付けます。
- ④ AC アダプターをコンセントに差し込みます。



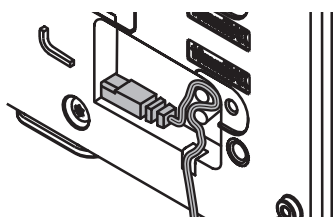
注意

付属の AC アダプター以外は絶対に使用しないでください。  
故障・感電・火災の原因になることがあります。



ACアダプターのコネクター

コネクター（USB Micro-B）の先端形状を確認し差し込む



## 非常用内蔵バッテリーについて

本機には、非常用電源としてバッテリー（リチウムイオン電池）が内蔵されており、停電などで AC アダプターからの電源供給が断られた場合は、自動的に内蔵バッテリーでの動作に切り替わります。

なお、内蔵バッテリーに切り替わった際には、「プー」という警告音を子機に送信して注意を促します。

### 内蔵バッテリーの使用時間

内蔵バッテリーの動作に切り替わると、バッテリーの残量を知らせるアイコンがディスプレイに表示されます。

満充電された状態での使用可能時間の目安は約 10 時間です。

上記の使用時間は目安ですので、実際に使用できる時間は、使い方や周囲の温度などによって異なります。



- ⇒ まだ使えます
- ⇒ 少なくなりました
- ⇒ 残りわずかです
- ⇒ すぐに充電してください

### 内蔵バッテリーの充電



AC アダプターが接続されていると、常に満充電状態になるよう、自動的に充電が行われます。なお、周囲の温度が 0°C ~ 45°C 以外では充電は行われませんので、この温度に該当する場所に設置するようにしてください。

# お使いになる前に

## 設置のしかた (1)



### 注意

- ・本機は、屋内専用中継器です。防水仕様ではありません。
- ・雨水が掛かる場所や湿気の多いところに設置しないようにしてください。
- ・薄いベニヤ板や石膏ボードなど取付金具のネジが確実に固定できない壁には設置しないでください。中継装置が落下し故障・破損・ケガをすることがあります。
- ・使用範囲のほぼ中間距離に設置してください。
- ・できるだけ見通しの良い場所の取り付けてください。
- ・なるべく金属性の物から離し、蛍光灯や電子レンジなどの家電製品やコンピューター機器などノイズが発生する恐れがある機器の近くに設置しないようにしてください。正しく動作しない場合があります。

### 壁に吊り下げて設置する方法

- ① 付属のネジ（プレジャータッピング 4×16）を5cm 間隔で取り付けます（図1参照）。
- ② ネジの頭を壁から2mm 出した状態にします（図2参照）。
- ③ 本機の背面をネジに押し当てて取付金具の穴の中心に通し、下方向に動かなくなるまでスライドして固定します（図3参照）。  
本機がガタつく場合は、ネジの隙間を調整してください。
- ④ アンテナをなるべく壁や金属性の物から離して位置を決めます（図5参照）。

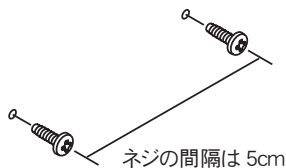


図1

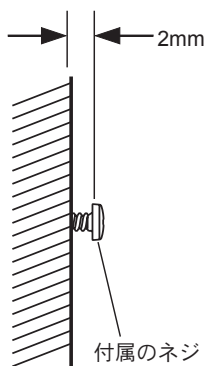


図2

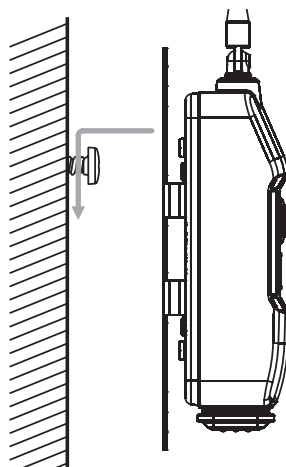


図3

## お使いになる前に

### 設置のしかた (2)

#### 壁に直接ネジで固定して設置する方法

- ① 付属のネジ (プレジャータッピング 4×16) 2本で固定します (図4参照)。
- ② アンテナをなるべく壁や金属性の物から離して位置を決めます (図5参照)。

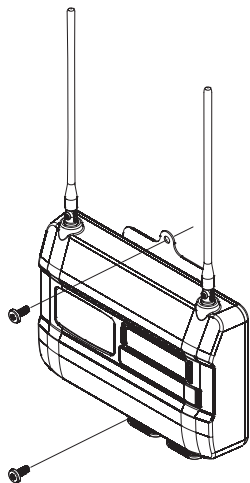


図4

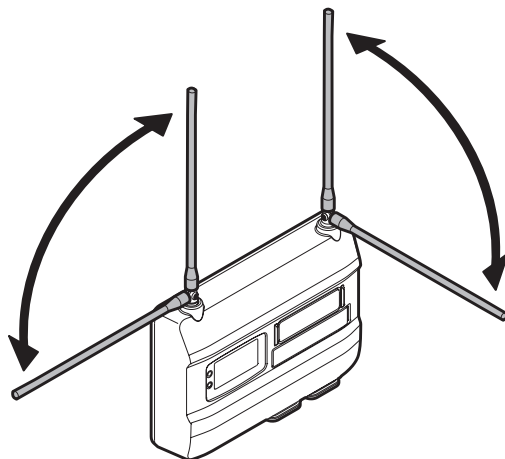
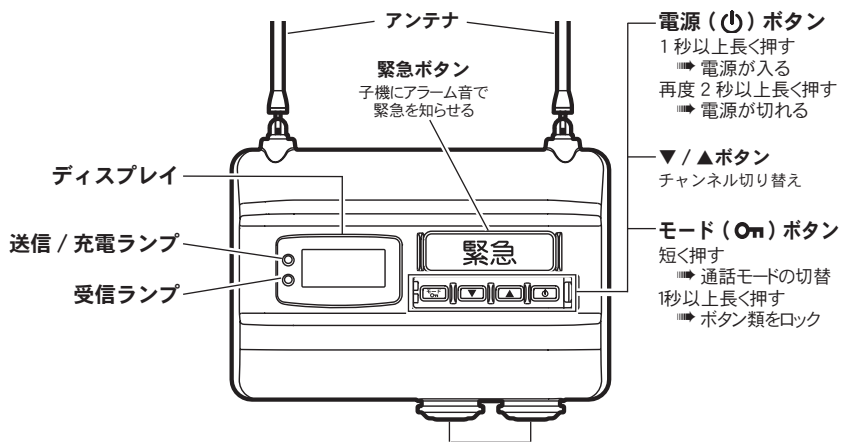


図5

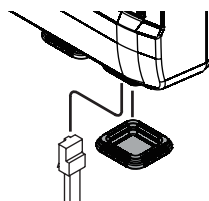
# 各部の名称と機能

## 各部の説明



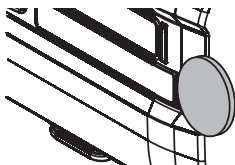
### 有線接続用コネクター

LANケーブルにて中継同士を接続して、さらに通話エリアを拡大することができます。

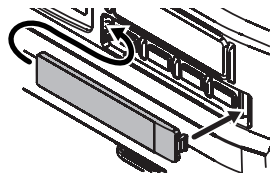


### ボタンカバー

各設定を行うにはコイン等を使用して、ボタンカバーを外してください。



設定後、付属品のボタンカバーを取り付けてください。



### ディスプレイ



A. 通話中表示	E. 中継チャンネル時に表示	I. チャンネル / グループ番号表示
B. 中継器が送信時に表示	F. 秘話モード時に表示	J. バッテリー動作時に表示
C. スケルチ開いているときに表示	G. 複信モード時に表示	
D. ボタンロック時に表示	H. 電池残量表示	

# 基本的な操作

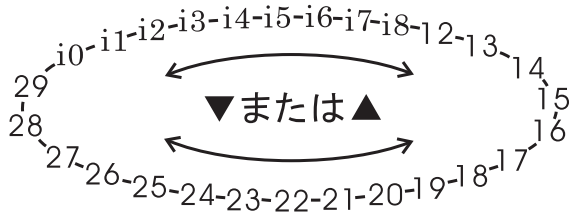
## 中継機能（単体）の説明と基本使用例

中継器を介して、子機同士の通信エリアを拡張することができます。中継器の電波が届く範囲が通話エリアになりますので、見通しの良い高い場所へ設置してください。

### チャンネルの設定

中継器と子機を同じチャンネル番号に設定します。

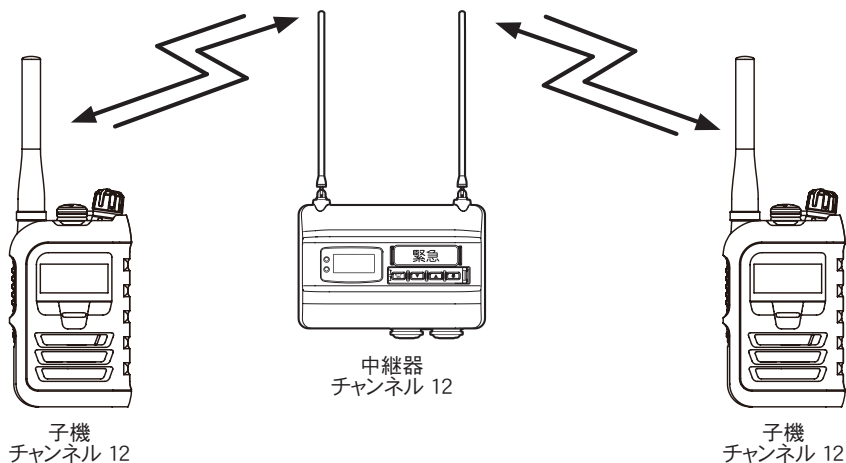
中継器は▼ボタン、▲ボタンで設定します。



- ・子機のチャンネル設定は、各子機の取扱説明書を参照してください。
- ・グループモードや秘話モードを設定する場合は、「通信モード設定」17 ページ と「グループモードの設定」18 ページ を参照してください。

### 通話のしかた

- ① 子機の PTT ボタンを押し続けます。
- ② 子機の LED インジケータ（送信ランプ）が赤色に点灯したら、マイクに向かって話します。  
中継器を介して相手局と通話することができます。
- ③ 話し終わったら子機の PTT ボタンを放します。



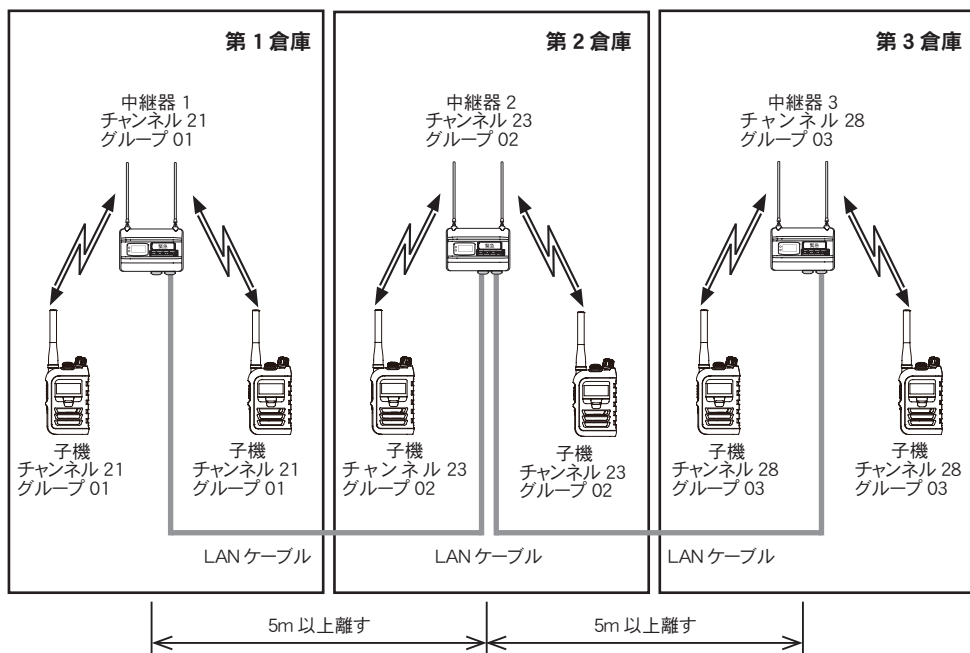
# LAN ケーブルを使用して通信エリアを拡張する方法

## 中継器連結（有線接続）

中継器同士を LAN ケーブルで接続して各通信エリアを拡張することができます。



- ・子機と中継器のチャンネル / グループを各倉庫ごとに異なる番号に設定してください。
- ・通話方法は「中継器単体」記載の“通話のしかた”を参照してください（13 ページ参照）。
- ・有線接続用コネクタのゴムカバーを外して LAN ケーブルを接続してください。
- ・LAN ケーブルの長さは合計で 1km 以内にしてください。
- ・中継器を 3 台以上接続する場合は、チャンネルを等間隔にならないように設定してください。
- ・中継器 1～中継器 3 は、セットメニューの“ホールド時間”を“0”に設定してください（21 ページ参照）。
- ・中継器同士 5m 以上離してください。



**注意**

- ・LAN ケーブルは中継器の音声配線用として使用するもので、ネットワークシステムに組み入れて使用することはできません。
- ・ネットワーク用のルーターやハブへ差込むと故障やネットワーク障害の原因となります。

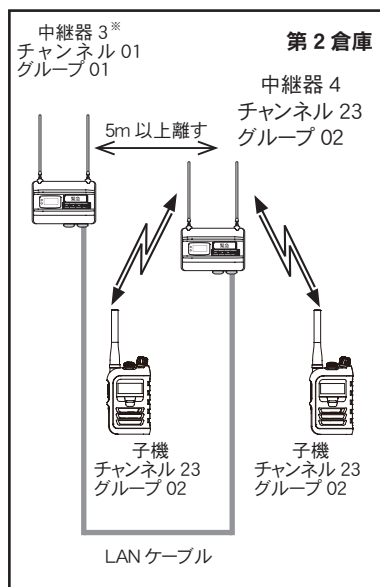
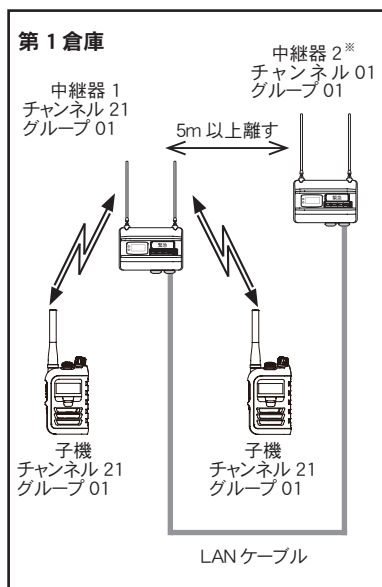
# LAN ケーブルを使用して通信エリアを拡張する方法

## 中継器連結（無線接続）

中継器同士を無線で接続して運用するモードです。LAN ケーブルの配線が困難な場合に使用します。



- 有線接続用コネクタのゴムカバーを外してLANケーブルを接続してください。
- 中継器 1 と中継器 4 は、異なるチャンネル / グループに設定してください。
- 中継器 1 と中継器 4 は、セットメニューの“リング”を“Wired”に設定してください (21 ページ参照)。
- 中継器 1 ～中継器 4 は、セットメニューの“ホールド時間”を“0”に設定してください (21 ページ参照)。
- 通話方法は「中継器単体」記載の“通話のしかた”を参照してください (13 ページ参照)。
- 中継器同士 5m 以上離してください。
- LAN ケーブルの長さは 1km 以内にしてください。
- 中継器 2\* と中継器 3\* は、単信チャンネル (01 ～ 11, 1 ～ 9) を選択してください。



空きチャンネルが無いときは、下記の「中継チャンネル TRX 反転機能の使用法」を参照してください。その場合は、中継器 2\* と中継器 3\* は、セットメニューの“リング”を“Air”に設定してください (21 ページ参照)。

### 中継チャンネル TRX 反転機能の使用法

中継器で単信チャンネルを使用時に空きチャンネルが無いときは、中継器 2 もしくは中継器 3 いずれか片方の中継器のセットメニューの“TRX 反転”を“ON”に設定することで、中継チャンネルでの送信（アップリンク）受信（ダウンリンク）を反転させて交信することができます。チャンネルが反転中はディスプレイに「▶」が表示されます (22 ページ参照)。

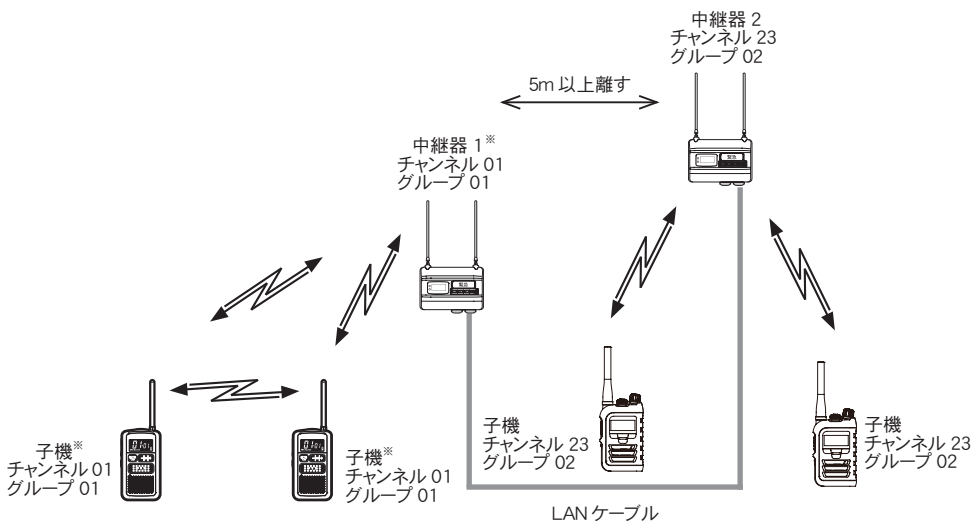
# LAN ケーブルを使用して通信エリアを拡張する方法

## 中継器連結（単信チャンネル向け）

中継チャンネルがない子機（FTH-50 等）でも、単信専用中継器を使用することにより、中継器と連結して通信エリアを拡張することができます。



- ・中継器 1 は、セットメニューの“リンク”を“Air”に設定してください（21 ページ参照）。
- ・中継器 1 と中継器 2 は、セットメニューの“ホールド時間”を“0”に設定してください（21 ページ参照）。
- ・通話方法は「中継器単体」記載の“通話のしかた”を参照してください（13 ページ参照）。
- ・有線接続用コネクタのゴムカバーを外して LAN ケーブルを接続してください。
- ・LAN ケーブルの長さは 1km 以内にしてください。
- ・中継器同士 5m 以上離してください。



※：単信チャンネル（01～11，1～9）を選択する



# 各機能の説明

## 通信モードの設定

通話の中継を行うモード（通話モード）として、次の3通りの方法があります。  
状況に応じて使い分けてください。

**ノーマルモード** ➡ 中継器と複数の子機を同じチャンネル番号に設定すると通話の中継します。



他のグループが同じチャンネルを使用していると、混信する場合があります

**グループモード** ➡ 中継器と複数の子機を同じチャンネル番号とグループ番号が一致した信号のみ中継します。

**秘話モード** ➡ 中継時に他の人に通話を聞かれたくないときに設定します。設定するとディスプレイに**秘**が点灯します（子機の秘話機能も ON にする必要があります）。

### 通話モードを切り替えるには

「モード (Om)」 ボタンを押すたびに、通話モードが切り替わります。

初期値は“ノーマルモード” に設定されています。



モードボタン



ノーマルモード



グループモード



グループ + 秘話モード



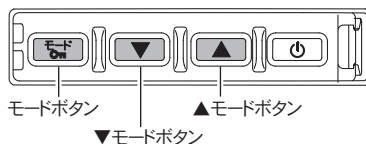
ノーマル + 秘話モード

## 各機能の説明

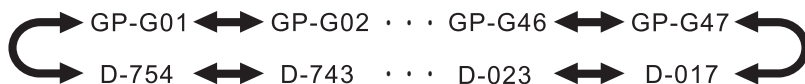
### グループモードの設定

同じグループに設定した子機のみ中継します。47 通りのグループと 108 通りのDCSコードのグループモードに対応されています。子機と同じグループ番号に切り替えてください。

#### グループの設定方法



- ① ディスプレイに“GP - GXX”または“D - XXX”（X 部分の表示は設定により異なります）が表示されるまで「モード (Om)」ボタンと「▲」ボタンを押し続けます。  
“GP-GXX”または“D-XXX”が表示されたら、キーを押すのをやめてください。
- ② 「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押して子機と同じ番号に設定します。  
グループコード GP-G01 ~ GP-G47（47 通り）または DCS コード D-754 ~ D-017（108 通り）から選ぶことができます。



「▲」ボタンまたは「▼」ボタンを押すと番号が変わります。

38 通りまでのグループモード対応子機を使用する場合は、G39 ~ G47 に設定すると通話できません。

- ③ 「モード (Om)」ボタンと「▲」ボタンを押します。  
グループモードを確定し、設定が終了します。

## 各機能の説明

### ボタンをロックする

誤ってボタンに触れても設定が変わらないロック機能として動作します。

#### ロック機能の設定方法

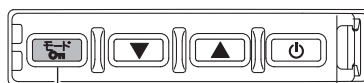
##### ■ボタンをロックする

「モード (Om)」ボタンを1秒以上長押しします。

ディスプレイに  が点灯します。



設定時の表示 ( が点灯)



モードボタン

##### ■ロックを解除する

「モード (Om)」ボタンを1秒以上長押しします。

ディスプレイの  が消灯します。

## 各機能の説明

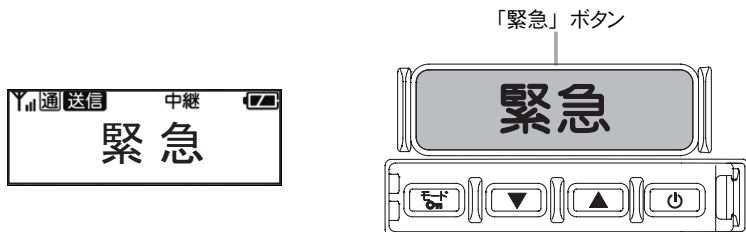
### 緊急連絡機能の使いかた

緊急時にボタンを押すと、中継器を使用している子機にアラーム音と中継器の周囲音声を 10 秒間繰り返し送  
出して、一斉呼び出しをし、中継器に登録した自局 ID を子機のディスプレイに表示させて緊急場所を知らせます。

#### 緊急を知らせる

「緊急」ボタンを 2 秒以上押します。

緊急呼び出し機能が動作します。



- ・緊急連絡機能が動作しているときは緊急とチャンネル（グループコードも含む）が交互に点滅します。
- ・秘話モードを設定しているときにアラーム音を受信すると、アラーム音“ピーツ”音の音程は少し低くなります。
- ・セットメニューの緊急呼出で「緊急」ボタンの動作を On/Off することができます。Off にした場合、緊急呼出機能は動作しません（22 ページ参照）。



- ・中継器をケーブルで連結している場合、アラーム音と周囲の音声を連結先へ送ります。
- ・中継器をケーブルで連結していて、連結先の中継器の緊急連絡機能が動作した場合、子機間の通話よりも「緊急」ボタンを押した中継器のアラーム音と周囲の音声優先されます。よって子機でアラーム音が聞こえている間は、送信しても音声は他の子機に伝わりません。
- ・緊急呼び出し機能が動作中は「▲」ボタン / 「▼」ボタン及び「モード (On)」ボタンは動作しませんので、チャンネルやモードの切り替えを行うことはできません。

#### 緊急呼び出し機能を終了する

「緊急」ボタンを 2 秒以上押します（または電源を切ります）。

緊急呼び出し機能が OFF になります。

# その他の機能設定

## セットメニューの操作

各セットメニューの設定を変更するときは次の手順で行います。

- ①「電源 (⏻)」ボタンを長押し(約 2 秒)して、電源を切ります。
- ②「モード (On)」ボタンを押しながら電源ボタンを長押し(約 8 秒)して電源を入れます。
- ③「モード (On)」ボタンを押すたびにセットメニューが切り替わり、設定したいメニューを選択します。
- ④「▲」または「▼」ボタンを押して、点滅している設定項目を選択します。
- ⑤ 電源 (⏻) ボタンを長押し(約 2 秒)して、電源を切ります。  
設定が終了します。







続けて他のメニューを設定したい場合は、再度③からの操作を行ってください。

## セットメニュー詳細 (1)

表示	設定項目 / 詳細	選択項目 (太字は初期値)
スケルチ	<b>スケルチレベル調整</b> ノイズ(雑音)による誤動作が多い環境で使用する場合、設定値を大きくすることに より、誤動作を減らすことができます。ただし、設定値を大きくすると、 弱い信号を中継できなくなる場合があります。	<b>1</b> / 2 / 3 / 4
送信出力	<b>送信出力の設定</b> 中継 12 ~ 29 チャンネル (チャンネル表示を「47」に設定しているときは 21 ~ 38 チャンネル) にあわせたときの送信出力 (アンテナから出力される電波の強さ) を切 替えることが出来ます。その他のチャンネルでは、設定を変えても Mid (10 m W) で 動作します。 Mid: 送信出力が 10mW に設定され、連続して通話できる時間は3分以内になります。 子機の送信出力の切替も同じ設定にしてください。 Low: 送信出力が 1mW に設定される (12 ~ 29 チャンネル使用時には3分以上の 連続通話が可能になる)。	<b>Mid</b> / Low
ホールド時間	<b>ホールドタイムの設定</b> 子機からの信号が弱く途切れてしまっても、通話を維持する時間 (秒) を設定する ことができます。 0秒 (設定値 “Off”) ~ 7秒 (設定値 “7”) の間で設定できます。	0 ~ <b>2</b> ~ 7
リンク	<b>中継器リンクモードの設定</b> 中継器の動作モードを設定します。 Wired: 中継器単体使用 / 中継器連結を有線接続で使用する場合 Air: 中継器連結を無線接続で使用する / 単信チャンネルで使用する場合	<b>Wired</b> / Air
ライト	<b>照明ランプの設定</b> OFF にすると、LCD バックライトが点灯しなくなります。	<b>2</b> / OFF
電池音	<b>電池音の ON/OFF</b> 電源が AC アダプターから内蔵バッテリーに切り替わった際、子機に警告音を送信す る機能を ON/OFF します。	<b>On</b> /Off
セーブ	<b>バッテリーセーブモードの ON/OFF</b> 内蔵バッテリーで動作中に、省電力モードで動作するバッテリーセーブ機能を ON/ OFF します。	<b>Off</b> /On
LED	<b>LED インジケータの ON/OFF</b> バッテリー動作中に LED インジケータを有効 / 無効にすることができます。設定が On に設定した場合は、LED は外部電源を使用しているときと同様、LED インジケータ が表示します。	<b>Off</b> /On

## その他の機能設定

### セットメニュー詳細 (2)

表示	設定項目 / 詳細	選択項目 (太字は初期値)
自動電源オフ	<b>自動電源オフの ON/OFF</b> ONにすると、あらかじめ設定した時間何も操作を行わないと電源の切り忘れとみなし、自動的に電源が切れます。	<b>Off</b> /On
AP 時間	<b>自動電源オフの時間設定</b> オートパワーオフ機能で、電源が切れるまでの時間を 1/2/4/8 時間から選択することができます。	1/2/4/8
緊急呼出	<b>緊急呼出の ON/OFF</b> 緊急呼出ボタンが押されると、各子機に緊急呼出をした中継器の自局 ID 番号を表示させて緊急場所を知らせます。また、アラーム音と中継器の周囲音声 を 10 秒間繰り返し送り出します。中継器一本体の LED が赤色と緑色が交互に点滅し、さらに、ディスプレイに「チャンネル (グループも含む)」と「緊急」を交互に表示します。Off にすると、緊急呼出機能は動作しません。また自局 ID、緊急送出、緊急待機、緊急ライトのセットメニューは表示されません。	<b>On</b> /Off
自局 ID	<b>自局 ID の設定</b> 各中継器に ID 番号を設定することで、緊急呼出が行われた中継器の ID 番号を各子機のディスプレイに表示します。 <b>例)</b> 中継器に自局 ID "20" を設定した場合は、各子機のディスプレイに "Sc 20" と表示されます。	01 ~ <b>20</b> ~ 99
緊急送出	<b>緊急送出時間の設定</b> アラーム音と周囲音声を送出する時間 (秒) を選択します。	5/ <b>10</b> /20/30
緊急待機	<b>緊急待機時間の設定</b> 緊急送出時間と交互に動作する受信時間 (秒) を選択します。 Offにしたときは送信のみ動作します。	Off / <b>10</b> /20/30
緊急ライト	<b>緊急ライトの ON/OFF</b> 緊急呼出ボタンが押され緊急時に赤色 LED と緑色 LED が交互に点滅する LED を ON/OFF することができます。	<b>On</b> /Off
エリア判定	<b>エリア判定機能の ON/OFF</b> この機能に対応した子機が必要です。対応機種については販売店にお問合せください。設定が On の時は、中継器は定期的にエリア判定機能 (子機が繋がる範囲内にいるか) 確認信号を送出します。この機能が動作中は、中継器のディスプレイに  が点灯します。確認信号は 1 つのリピーターにのみ送出されるため、有線ケーブル経由では確認できません。	<b>Off</b> /On
トーン設定	<b>トーン設定</b> "2" の設定時は高域をカットした音声のみを強調した音質で受信します。相手がバックノイズの多い場所などで運用しているときに効果を発揮します。"1" に設定すると、高域が効いたメリハリのある音質で受信します。子機 (FTH314) のセットメニュー "hE" を同様に設定してください。	1 / <b>2</b>
コンパンダ	<b>コンパンダ機能の ON/OFF</b> 相手が話しているときに聞こえる「サー」というバックノイズを軽減します。子機 (FTH314) のセットメニュー "cP" を同様に設定してください。	<b>Off</b> /On
LCD 隠	<b>ボタンロック・ディスプレイ非表示設定</b> ボタンをロック時にディスプレイを非表示 ( <b>On</b> 、  以外)、LED を非点灯にします。	<b>Off</b> /On
TRX 反転	<b>送受信チャンネル反転の設定</b> 送信 (アップリンク) 受信 (ダウンリンク) のチャンネルを反転します。チャンネルが反転中はディスプレイに  が表示されます。通常は OFF の設定で使用してください。詳細は 15 ページを参照してください。	<b>Off</b> /On
コリジョン	<b>コリジョンコントロール機能の設定</b> ある中継器がキャリアセンスを検知中に、他の中継器での子機からのアクセスを保留する機能です。中継器間で別々の通話が同時開始されるのを防止します。	<b>On</b> /Off
ファスト接続	<b>ファスト接続の設定</b> この機能に対応した子機が必要です。対応機種については販売店にお問合せください。初回中継器に接続したとき (  が点灯していないとき) の接続時間を短縮する機能です。 <b>注意:</b> 機種によっては音声が入り切れる場合があります。	<b>Off</b> /On



# 付 録

## 定 格

送受信周波数：半複信 / 中継 (12ch ~ 29ch) : 440.0250MHz ~ 440.2375MHz  
 (12.5kHz ステップ) 421.5750MHz ~ 421.7875MHz  
 半複信 / 中継 (i0ch ~ i8ch) : 440.2625MHz ~ 440.3625MHz  
 421.8125MHz ~ 421.9125MHz  
 単信 (01ch ~ 11ch) : 422.0500MHz ~ 422.1750MHz  
 単信 (1ch ~ 9ch) : 422.2000MHz ~ 422.3000MHz

電 波 型 式 : F3E、F2D  
 通 信 方 式 : 半複信 / 単信  
 送 信 出 力 : 10mW 以下 / 1mW 以下 (電波法施行規則第6条適合)  
 受 信 感 度 : - 13dB  $\mu$  V 以下 (@ 12dB SINAD)  
 動作温度範囲 : - 20°C ~ + 50°C  
 定 格 電 圧 : DC 5.0V  
 本 体 寸 法 : 幅 150 × 高さ 100 × 奥行き 32.9mm (突起部を含まず)  
 本 体 重 量 : 約 340g

## ボタン操作一覧表

ボタン	短押し / 長押し	動作
モード / 	短押し	ノーマルモード → グループモード → ノーマルモード + 秘話モード → グループモード + 秘話モード
	長押し	ボタンのロック / ロック解除
▲	短押し	チャンネルのアップ
	長押し	チャンネルアップの早送り
▼	短押し	チャンネルのダウン
	長押し	チャンネルダウンの早送り
	短押し	—
	長押し	電源の ON/OFF
緊急	短押し	—
	長押し	緊急連絡機能の ON
モード + 	—	セットメニューへ移行
▲ + ▼ + モード + 	—	ファクトリーリセット
▲ + モード	—	グループモード設定へ移行



**バーテックススタンダードLMR合同会社**  
**a Motorola Solutions Company**

©2020 バーテックススタンダードLMR合同会社  
無断転載・複写を禁ず