

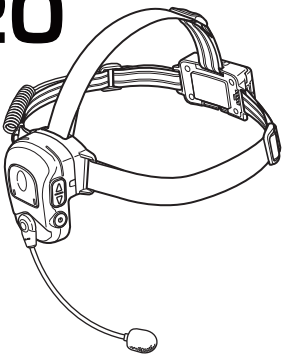
ALINCO

PS0994SA
FNFN-EE

特定小電力ヘルメット用トランシーバー
(総務省技術基準適合品)

DJ-PHM20

取扱説明書



アルインコの製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本機は免許、資格不要の特定小電力無線機器です。日本国内なら誰でも用途を問わず、各種通信にお使いいただけます。本機の性能を十分に発揮させるために、この取扱説明書を最後までお読みいただくようお願いいたします。アフターサービスなどについても記載していますので、この取扱説明書は必ず保管してください。また補足シートや正誤表などが入っている場合は取扱説明書と合わせて保管してください。

**アルインコ株式会社**

電子事業部

東京支店 〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号 日本橋プラザビル14階 TEL.03-3278-5888

名古屋支店 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1丁目10番19号 サンエイビル4階 TEL.052-212-0541

大阪支店 〒541-0043 大阪府中央区高麗橋4丁目4番9号 淀屋橋ダイビル13階 TEL.06-7636-2361

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目13番34号 エコービル2階 TEL.092-473-8034

アフターサービスに関するお問い合わせは

お買い上げの販売店または、フリーダイヤル ☎0120-464-007

全国どこからでも無料で、サービス窓口につながります

受付時間/10:00～17:00月曜～金曜(祝祭日及び12:00～13:00は除きます)

ホームページ <https://www.alinco.co.jp/> > 事業案内>電子事業部 をご覧ください。

Copyright Alinco, Inc. Printed in Japan

使用前のご注意

別紙の「安全上のご注意」を必ずお読みください。本書に記載していない重要な安全上、使用上の注意点と免責事項についてご説明しています。

- ご使用環境

高温、多湿、直射日光が当たり続けるところは避けてご使用ください。
- 分解しないで

特定小電力トランシーバーの改造、変更は法律で禁止されています。分解したり内部を開けたりすることは絶対にしないでください。
- 使用禁止場所

本機は総務省技術基準適合品ですが、使用場所によっては思わぬ電波障害を引き起こすことがあります。次のような場所では使用しないでください。(航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、中継局周辺)
- 通信距離の目安(通信方式によっては大きく変わることがあります)

通話できる距離は周囲の状況や取り付け方によって大きく異なります。
 - ・河川敷など障害物がない平地、見通しのよい道：200m程度
 - ・市街地や住宅街など障害物が多い所：50～100m程度
 - ・店舗などの建屋内：30～50m程度

■ 注意

- ・建屋内の縦階層間の通話はフロアが障害物になるため、直線では数十メートルの近距離であっても通信できないことがあります。このような場合は中継器を設置することで通話エリアを広げることができます。
- ・人体を含む障害物やアンテナの向き、歩くなど移動による影響を受けると通話距離は半分程度まで短くなることがあります。
- ・トンネルのような閉鎖空間ではUHF電波伝搬の特性により近距離でも通話できないことがあります。

■ グループトーク機能

従来製品とグループトーク機能を有効にして通話を行った場合、受信音声が入り途切れることがあります。このような場合は違うグループ番号に設定変更しなおしてください。

■ 待機電流

待機電流のためバッテリーが過放電して劣化する恐れがありますので、本機を保管するときは必ずバッテリーパックを外してください。

■ バッテリーセーブ

電池の消耗を防ぐ機能です。受信待ち受け状態で約5秒間キー操作がないとこの機能が動作します。信号が受信するか、キー操作でバッテリーセーブは解除されます。バッテリーセーブ動作時に信号を受信すると、通話の初めが入り途切れる場合がありますが、異常ではありません。

特定小電力の通信制限について

特定小電力トランシーバーの通信に関する制限事項について説明します。

3分制限(3分以上は連続で送信できません)……………

10秒前に警告音が鳴ります。通信時間が合計3分になると自動的に送信は停止します。中継通話の場合も連続した中継動作が3分を超えるとタイムアウトします。

■ 注意

3分の通信時間制限により自動的に通信が停止したあとは、約2秒間たたないと送信できません。

キャリアセンス(受信中は送信できません)……………

一定の強さ以上の信号を受信しているときは[PTT]キーを押しても送信できません。受信中に[PTT]キーを押すとアラーム音が鳴り、送信できないことをお知らせします。

■ 注意

「ピープ音 + 音声ガイダンス」をOFFに設定している場合、アラーム音は鳴りません。

付属品の取り付け方

付属品をご確認ください。

- ☐バッテリーパック

: EBP-108(Li-ion 3.6V/2200mAh)
- ☐ヘルメットホルダー

: 2個
- ☐ヘッドバンド

: 3本(2本本機装着済み)
- ☐ケーブルクリップ

: 2個(装着済み)
- ☐ACアダプター(EDC-122)
- ☐取扱説明書

: 2枚

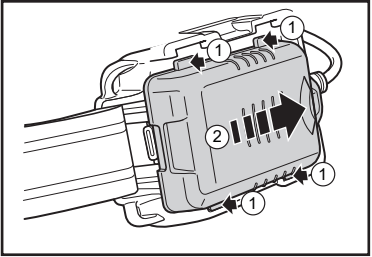
■ 注意

保証書にご購入の日付が記載されていないときは領収書やレシートを保証書といっしょに保管してください。ご購入日が証明できる書類がないと保証サービスは無効となりますのでご注意ください。

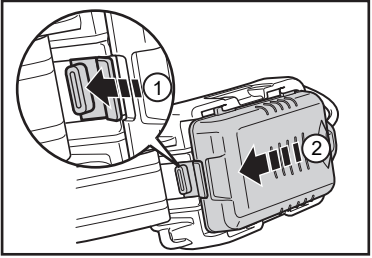
バッテリーパックの取付け/取外し……………

- バッテリーパックの取付け方

①バッテリーパックを本機のツメに合わせ、②バッテリーパックを矢印の方向に押し込んでしっかりと固定します。ロックレバーが固定されているか確認します。


- バッテリーパックの取外し方

①本機のロックレバーを押して、②バッテリーパックをスライドさせて取外します。スライドさせる場合は、指や爪などを傷めないよう注意してください。



■ 注意

バッテリーパックは取扱いを間違えると大変危険です。別紙の「安全上のご注意」を必ずお読みください。正しくお使いください。

■ 保管と補充電について

リチウムイオン電池は適度に充電された状態で保管することが最適で、過充電や過放電状態は劣化を促進します。減電池時(ランプ：青色点滅)はバッテリーパックを外して乾燥した冷暗所で保管してください。「充電してください」のガイドが聞こえたら、2時間程度補充電してから保管してください。時々本体に装着して電源を入れ、異常がないか点検してください。

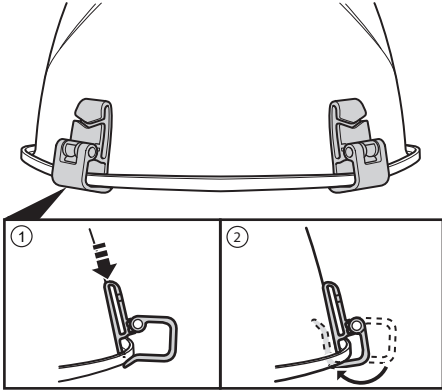
ヘルメットホルダーの取付け……………

本機を取付ける前にヘルメットに取付けておきます。

- ①

ヘルメットのつばにV字の切り込みを上にしなが外に向けて図のような方向で取付けます。
- ②

開いた部分をヘルメットの内側に向けて押し込み、固定します。ヘルメットホルダーの間隔が狭くならないようバランスよく取付けてください。



■ 注意

- ・ヘルメットの種類により取付けが出来ない場合があります。
- ・ヘルメットホルダーは左右に必ず2個取付けてください。

充電方法

本機に付属しているACアダプターを使用して充電する方法を説明します。

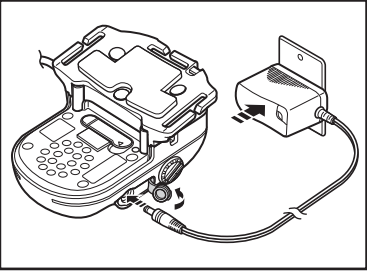
- ①

バッテリーパックを装着し、ACアダプターのプラグを本機側面の電源端子へ接続します。
- ②

ACアダプターをAC100Vコンセントへ接続します。充電が開始すると赤ランプが点灯します。
- ③

充電が完了すると緑ランプが点灯します。
- ④

プラグを抜き電源端子を確実に閉めてください。



充電器(オプション)

別売オプションの充電器を使用して充電する方法を説明します。

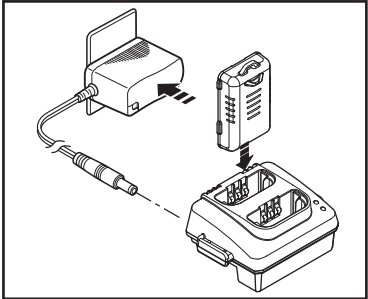
● ツイン充電スタンド : EDC-320R(連結ケーブル付属)

- ツイン充電

①別売のEDC-320Rと付属のACアダプターを充電器背面にある電源端子に接続します。
- ②

ACアダプターをAC100Vコンセントに接続します。
- ③

バッテリーパックを充電器のポケットに挿入します。充電が始まると赤ランプが点灯し、完了すると緑ランプが点灯します。2個同時に充電できます。



- 連結充電(EDC-320R)

付属のACアダプターにEDC-320Rを最大3個まで連結して6個のバッテリーパックを同時に充電できます。
- ①

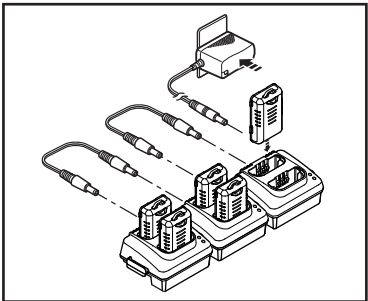
充電器の横の結合部を合わせて連結します。
- ②

図のように連結ケーブルを充電器背面の電源端子に接続します。
- ③

一番端の充電器の背面ジャックにACアダプターのプラグを接続します。
- ④

ACアダプターをAC100Vコンセントに接続します。
- ⑤

バッテリーパックを充電器のポケットに挿入します。充電が始まると赤ランプが点灯し、完了すると緑ランプが点灯します。



■ メモ

空のリチウムイオンバッテリーを満充電するのに要する時間は約 7 時間です。充電は周囲温度が0℃～+45℃の屋内でおこなってください。充電するときは本機の電源を切ってください。電源を入れたまま充電すると満充電にならないことがあります。充電が済んだらスタンドから外します。本機および充電器の端子はときどき点検し汚れを取り除いてください。汚れていると接触不良により正常に充電できないことがあります。またランプが赤色点滅した場合は正常に充電が完了していません。清掃と点検しても充電できないときは販売店が弊社サービスセンターにご相談ください。

本機の取付け方 ※裏面の操作方法を読みチャンネルや通話方式の設定が済んでから最後に行ってください。

- ①

本体とバッテリー部が組み立て済みのヘッドバンドを、全体図の向きに装着します。
- ②

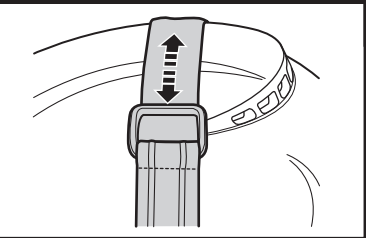
下図を参照して、あらかじめ取付けておいたヘルメットホルダーにヘッドバンドを通して固定します。調整部の2重の部分は、内側の1枚だけ固定します。
- ③

付属のヘッドバンドはゴムのすべり止めを下にして、図のように差し込んで本体とバッテリー部に取付けます。突起物で頭頂部を引っかける環境では安全のため頭頂部のヘッドバンドは外してください。
- ④

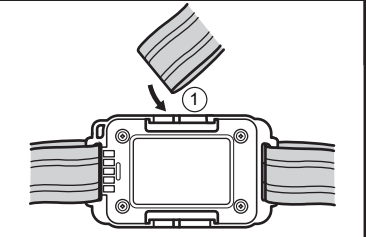
全体にバランスよく固定できるように各バンドの長さを調整します。強く締めすぎるとゴムが収縮してしっかりと固定できなくなることがあります。
- ⑤

ヘルメットをかぶり、可動範囲内でマイクの位置を調整し、白いドットが口もとに向くよう固定します。

ヘッドバンド (調整部)

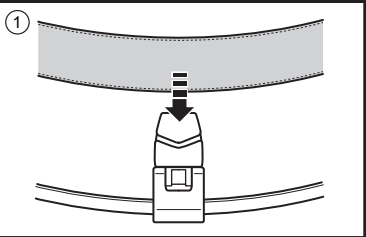


バッテリー部

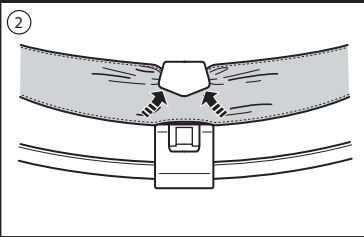


ヘルメットホルダー

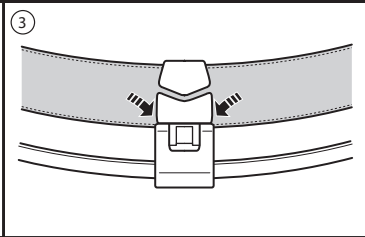
①



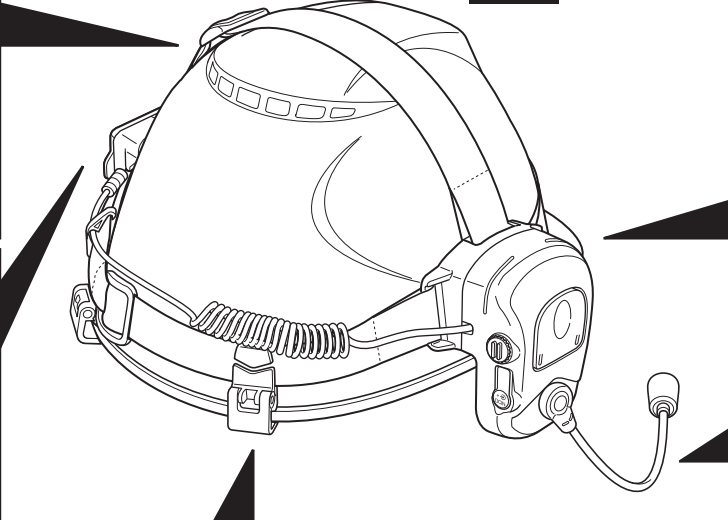
②



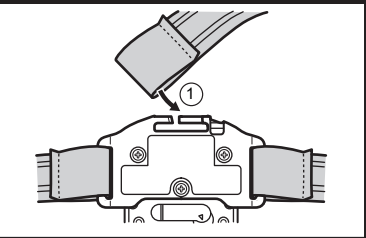
③



全体図



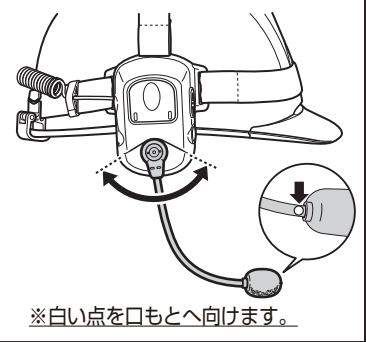
ヘッド部



■ メモ

ヘッド部は出荷時ヘルメット正面から見て左になるように組立しています。右にする方法は弊社HPをご覧ください。

マイク (可動範囲)



※白い点を口もとへ向けます。

各部の名前とはたらき

前面(本体部・バッテリー部)

PTT(送信)キー
押すと送信します。もう一度押すと受信待ち受けに戻ります。設定により押している間だけ送信することもできます。

マイク
送信するときに話します。
※**口もととマイクの間の距離は通話テストをして決めてください。**

バッテリーホルダー
ロックレバー
バッテリーパックを取付け/取外しする場合に使用します。

背面
設定スイッチ
防水ゴムの矢印側を持ち上げてスイッチを操作します。
ゴムは取外せません。
設定後はしっかり閉めなおしてください。

QRコード
スマートフォンなどで読み取り弊社ホームページの取扱説明書を参照することができます。

スピーカー
受信音が鳴ります。耳元に合わせるように取付け位置を調整してください。

△(アップ)キー
音量を上げるときに押します。

▽(ダウン)キー
音量を下げるときに押します。

電源キー
約2秒間押して電源をオン/オフします。

ランプ
動作状態を表示します。
※色は部品の個体差から異なって見えることがあります。

イヤホン端子
オプションのイヤホンを接続することができます。
取外した防水キャップは紛失しないように保管してください。
※**接続するにはしっかりと奥までねじ込んでください。**

電源端子
充電するときはACアダプターを接続します。

電源を入れる

電源キーを長押しします。ランプが青色点灯し運用設定をガイドします。

電源を切るときも同じ操作で「ブブブ」音が鳴り消灯します。

メモ 電源が入っているときに電源キーを押すと、運用設定を確認できます。

イヤホン断線検知

イヤホンを使用中、起動時に「イヤホンが断線しています」とガイドし、ランプが赤緑交互点滅したらイヤホンの異常です。プラグのねじ込みが緩んでいないか確認し、直らないときは新品に交換してください。

音量を調整する

ランプが青色点灯時に△/マキーを押すと音量調整できます。キーを押し続けると連続して切替わります。その時に鳴る「ピッ」音が音量の目安です。

注意 イヤホンを使用するときはあらかじめ音量を下げてください。音量を大きくし過ぎると聴力障害の原因となるおそれがあります。小さい音から徐々に上げて調整してください。

送信する

PTTキーを押すと送信し、再度PTTキーを押すまでに送信を保持するハンズフリー運用ができます。(PTTホールド オン) 押ししている間だけ送信することもできます。(PTTホールド オフ)

注意 一定の強さ以上の信号を受信しているときはキャリアセンスがはたらき、「ブブブ」音の警告音が鳴り送信できません。受信信号がなくなり、ランプが緑色から青色に変わったら送信できます。

送信中のキー操作

交互/中継通話では送信中に△/マキーを押すと呼出音（コールトーン）を鳴らして相手の注意をひくことができます。全ての同時通話方式では、送信中に△/マキーを押すと音量調整できます。この時の「ピッ」音の音量は変わりません。

受信する

電波を受信するとランプが緑色点灯し、スピーカーやイヤホンから受信音が聞こえます。3名以上で同時通話するときは、全員の声を聞くため1名の音声ループ設定をオンにします。3/4者同時通話時は音声ループのオンオフにかかわらず、自動で全員の声が聞こえます。交互/中継通話時は音声ループ設定は無効になります。

本機には受信終了時に聞こえる「ザッ」音を低減するテールノイズキャンセラーを採用しています。本機能を採用した弊社製の別機種との通話にも有効です。

チャンネル設定（すべての無線機を同じチャンネルに合わせます）
あらかじめ2番/3番スイッチで通話方式を設定しておきます。
すでに運用しているグループに本機を導入する場合は、後述の「ACSHモード」を使用するとチャンネルとグループ番号が自動で設定できます。（4者同時通話除く）

[3者同時通話]

- 電源を入れ、待ち受け状態にします。
- チャンネルグループを設定します。「電源」と「△」キーまたは「電源」と「▽」キーを同時に押して、チャンネル（A～H）を選択します。使用する3台はすべて同じチャンネルを選びます。
- 電源キーを押すと通話方式とチャンネルをガイドします。

[交互通話 / 中継通話 / 同時通話]

- △キーを押しながら電源を入れます。
- ランプが点灯し「チャンネルを選択してください」とガイドします。
- △かマキーを押すとチャンネルがガイドされます。
- PTTキーを押すか約5秒間無操作で「ピッ」音が鳴り設定が完了します。

[4者同時通話]

- 電源を入れ、待ち受け状態にします。
- チャンネルグループを設定します。「電源」と「△」キーまたは「電源」と「▽」キーを同時に押して、チャンネル（A～H）を選択します。使用する4台はすべて同じチャンネルを選びます。
- 電源キーを押すと通話方式とチャンネルをガイドします。
- 次に電源キーを連続で2回押すと無線機番号の設定に切替わります。同様に「電源」と「△」キーまたは「電源」と「▽」キーを同時に押して、無線機番号（1～4）を選択します。使用する4台は1～4の数字をそれぞれ割り当てます。
- 電源キーを押すと通話方式とチャンネルをガイドします。

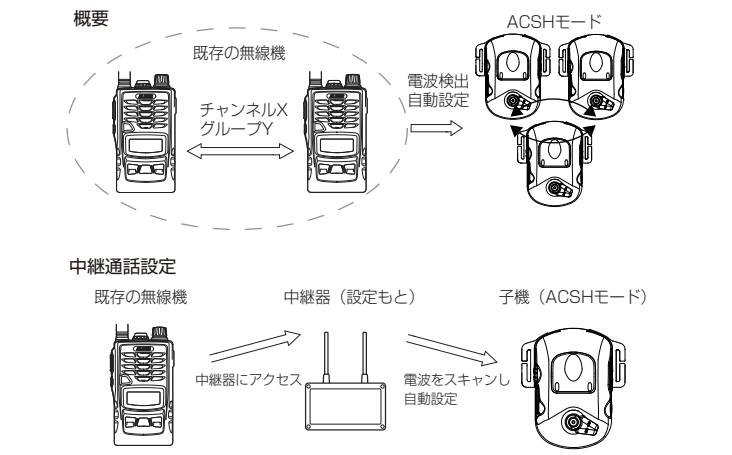
グループトーク設定

交互/中継/同時通話に設定します。(3/4者同時通話ではあらかじめ設定済み)番号が合致しない別ユーザーの声を聞かずに済みます。全員同じ番号に設定してください。01番と50番は多用されるので避けることをお勧めします。

- マキーを押しながら電源を入れます。
- ランプが点灯し「グループを選択してください」とガイドします。
- △/マキーを押すとグループ番号がガイドされます。
- PTTキーを押すか約5秒間無操作で「ピッ」音が鳴り設定が完了します。

ACSH（アクシュ）モード：チャンネルとグループ番号の自動設定

すでに無線機をお使いであれば、交互通話と中継通話は他社製も含めて、同時通話・3者同時通話是对応する弊社製の他機種も含めて、チャンネルとグループ番号を複数台同時に自動設定できます。(4者同時通話除く)
あらかじめ設定済み無線機（マスター機）と本機（子機）の通話方式が同じになるように設定スイッチの2番と3番を設定してください。



- 通信方式の設定が完了したマスター機と任意の子機を用意します。誤判定を防ぐために近距離で作業してください。近くに強力な外来電波があると誤判定することがあります。混信やノイズがないかマスター機でモニターしてください。中継通話の場合はマスター機ではなく中継器の近くで作業してください。（概要図参照）

- 準備ができたら子機の電源を切った状態で電源キーを押し続けます。いったん電源が入り、ランプが青色点灯してもそのまま5秒間押し続けます。

- 「設定もととなるトランシーバーを送信してください」とガイドされたらマスター機を送信します。

- 数秒から最長で2分程度待ちます。マスター機の設定を検知すると「ピピ」音が鳴り、ランプが青色点滅します。設定が終わると「自動設定が完

了しました」に続いてチャンネルとグループ番号をガイドして、緑色点滅し自動的に電源が切れます。

- 電源を入れなおし、正しく通話できるか確認します。正しく自動設定されていない場合は、子機の電源を切って、あらためてACSHを始めてください。

注意

- 自動設定中は電源を切らないでください。電源を切ると自動設定せずに停止します。
- ACSHモードを起動し子機が電波を検出しているときは、マスター機のマイクから音声が入らないようにご注意ください。電波が乱されて正常に判定できないことがあります。
- 同時通話と3者同時通話の場合でも送信するマスター機は1台です。最初に送信した無線機がマスター機となります。複数台で送信しないでください。
- グループ番号の検出時、トーン周波数が近いものは動作が不安定になったり、誤判定することがあります。（例：01番 67Hz、39番 69.3Hz）数回試してみても誤判定する場合は、グループ番号を01～38番の範囲に設定してご使用ください。近いトーンが少ないグループ番号です。中継通話設定でも同様です。
- 弊社製も含む多機能機種には一部中継周波数帯の切替ができるものがあります。意図的に中継器の周波数帯をA（440MHz）に設定していると自動設定できません。
- 自動設定後に各種キー・スイッチ操作でのチャンネルやグループの変更はできません。変更する場合は後述のリセットをしてください。その場合自動設定した内容は消去されますのでご注意ください。

減電池お知らせ

バッテリーの電圧が低下するとランプが青色点滅してお知らせします。さらに低下すると点滅周期が速くなり「充電してください」とガイドします。本機の電源を切り充電してください。

リセット（初期化）

電源を切りPTTキー、△キー、マキーをすべて押したまま電源を入れます。ランプが点灯し「初期化しました」とガイドします。設定内容はACSHも含めてすべて初期化されます。設定スイッチの機能はリセットされません。このリセット後にスイッチをすべてOFF側（下側）にすると工場出荷状態に戻ります。

故障とお考えになる前に

症状	原因	処置
ランプが点かない	バッテリーが消耗している	充電してください
音が出ない	音量が低すぎる	適切な音量にしてください
受信できない	相手とチャンネルが違う	同じチャンネルにしてください
	相手とグループ番号が違う	同じグループ番号にしてください
	相手と距離が離れている	通信距離を目安に送信してください
送信できない	電波を受信している	電波がなくなってから送信してください
	3分通信制限を超過している	PTTキーを放して2秒経過後に送信してください
充電できない	端子が汚れている	端子の汚れをふき取ってください
	充電池が劣化している	新しい充電池に交換してください

* 充電池の残りが少ないとまれに誤作動することがあります。充電してください。

生産終了品に対する保守年限

生産終了後も5年間は補修用部品を在庫しています。不測の事態で欠品した場合には保守ができなくなることがありますのでご了承ください。

オプション一覧

EBP-108	リチウムイオンバッテリー	
EDC-320R	連結用充電器セット	（連結ケーブル付属）
EDC-122	ACアダプター	
EME-58	耳かけ型防水イヤホン	（ケーブル長：約80cm）
EME-60	ツイストコードイヤホン	（ケーブル長：約100cm）

ヘッドバンド、ヘルメットホルダー、マイクスポンジ、イヤホン防水キャップはスベア部品をご用意しています。販売店にご相談ください。
本機を分解しないと交換できないバッテリーホルダーやマイクは修理点検を承ります。販売店が弊社サービスセンターにご相談ください。
自分で分解すると技術基準適合から外れ、それを使うと不法無線局となり処罰されます。販売店が弊社サービスセンターにご相談ください。

定格

送受信周波数	Lチャンネル	421.8125～421.9125MHz
		422.2000～422.3000MHz
		440.2625～440.3625MHz
	bチャンネル	421.5750～421.7875MHz
		422.0500～422.1750MHz
		440.0250～440.2375MHz
制御チャンネル	421.8000MHz、440.2500MHz	
電波形式	F3E（FM）、F1D（FSK）	
送信出力	10mW、1mW	
受信感度	－14dBu（12dB SINAD）	
音声出力	400mW以上（本体スピーカ）/80mW以上（外部出力）	
通信方式	単信、半複信、複信	
定格電圧	DC3.6V / 6.0V	
消費電流	送信時：75mA（High）、65mA（Low） 受信定格出力時：160mA 受信待ち受け時：85mA バッテリーセーブ時：28mA	
動作温度範囲	－10℃～+50℃（充電：0℃～+45℃）	
寸法	無線部	高さ95mm×幅82mm×厚さ46mm（突起物除く）
	バッテリー部	高さ86mm×幅50mm×厚さ22mm（突起物除く）
重さ	約260g（ヘルメットホルダー、ベルト等一部付属品除く）	

・仕様、定格は予告なく変更する場合があります。本書の説明用イラストは実物とは字体や形状が異なったり、一部の表示を省略している場合があります。本書の内容を無断転載することは禁止されています。乱丁、落丁はお取り替えいたします。

メンテナンス

本体、バッテリーケーブルとヘッドバンドのほこりはブラシなどで払い、湿らせた清潔な布で拭いてからすぐに乾拭きしてください。バッテリー部はバッテリーパックを外し、乾拭きだけです。ヘッドバンドのゴム、マイクスポンジ、ヘルメットホルダーなど樹脂類は劣化したら新品に交換してください。