

mcAccess e

デジタルMCA移動無線電話装置

FM-857FO2BX形

機 器 仕 様 書

2014年11月

(第1.00版)

三菱電機システムサービス株式会社

目 次

1. 概 要	3
2. 構 成	3
3. 機 能	
3-1 送受信機能	4
3-2 通信関連機能	5
3-3 録音再生機能	5
3-4 運用機能	5
3-5 表示機能	5
3-6 電源制御機能	6
3-7 外部機器	6
3-8 保守機能	6
4. 定格・性能	
4-1 一般定格	7
4-2 送信性能	8
4-3 受信性能	8
5. 付 図	
付図-1 無線機本体外観図	
付図-2 取付金具外観図	

1 概 要

本装置は、800MHz帯デジタルMCAシステムの移動局設備として使用します。基地局無線装置とデジタル無線回線で接続されることにより機能します。

本装置を使用して、他の車載無線機、指令局との間で、個別、グループの各通信が可能となります。

2 構 成

本装置は、800MHz帯のデジタル無線回線を制御する無線装置と電源ケーブル、取付金具で構成されます。表1に装置構成を示します。

表1 装置構成

品 名	品 番	備 考
車載型無線装置	FM-857F02BX	
電源ケーブル		ヒューズホルダー付き
取付金具		
取扱説明書		
保証書		

3 機能

3-1 送受信機能

○：対応、●：接続機器により対応、×：未対応

項目	概要	移動局	指令局
通信機能	ユーザー斉	自ユーザコード内の全ユーザ無線局と単信または半複信通信を行う機能。	○ ○
	グループ	自ユーザコード内の通信中でないユーザ無線局と単信または半複信通信を行う機能。	○ ○
	サブグループ	自ユーザコード内の通信中でない一部のユーザ無線局と単信または半複信通信を行う機能。グループはユーザにて設定、変更可能である。	○ ○
	個別	自ユーザコード内の一つのユーザ無線局と単信または複信通信を行う機能。	○ ○
	広域通信	ゾーン間通信。(広域ゾーン指定)	○ ○
通信形態	単信通信	発着局とも単信通信。	○ ○
	半複信通信	発信局は複信、着信局は単信とする通信。	● ●
	複信通信	送受信同時通信。	● ●
特殊通信機能	緊急要求	緊急状態になると、緊急通報要求を送信する。	○発信 ○受信
	緊急モニタ	移動局車内音を指令局でモニタする機能。緊急要求を送信した移動局に対し送信される。	○受信 ○発信
	システム一斉指令	試験無線局が中継局に属する全てのユーザ無線局に同報通信を行う機能。	○受信 ○受信
	優先接続	“優先接続サービス”に加入しているユーザ無線局からの接続要求を、優先的に呼接続する。	○ ○
	単一無線ゾーン通信モード	無線中継装置折返し通信。	○ ○
	单一制御ゾーン通信モード	通信制御装置までの制御ゾーン折返し通信。	× ×
	複数ネットワーク対応	インフラネットワークの追加機能	○ ○
通信制御	ハンドオーバ	個別予約・通信中に無線ゾーン移行した場合、通信を継続する。	○ ×
	複数スロット通信	複数スロットで音声、データを伝送する機能。	● ●
通信監視	在圏情報機能	自ユーザコード内の移動局在圏情報を監視。	× ●
	呼接続情報収集	自ユーザコード通信状況を監視する機能。	× ●
	通話モニタ	自ユーザコード通信のモニタ機能。	× ●
	通話割込み	自ユーザコード通信へ割り込む機能。	× ●
選択呼出	セレコール送受信	通信チャンネルで特定局を呼び出す機能。	● ●
	逆セレコール	セレコール受信後プレス操作(応答操作)で、発信局にてセレコールを送出。	● ●
	ユーザー状態設定	車両状態を番号に割当て送信する。	● ●
切断	切断	切断を要求する。	● ●
	終了(S抜け)	通話を切断せず、通話から抜ける。	● ●

項目	概要		移動局	指令局
非音声 通信	メッセージ伝送	文字数制限ありの自由文伝送を行う。	●	●
	相手番号表示	送信局のIDを受信し表示する。	●	●
	データ伝送	シリアルI/Fをもち、PC等外部機器から指示されたデータ送受信を行う。	●	●
	GPSシステム	GPSシステム移動局としてデータ送受信を行う。	●	●
認証	移動局情報の取得	移動局情報を無線でダウンロードする(IDROMレス)。	○	○
	位置登録	無線ゾーン流入時に位置登録を行う。	○	○

3-2 通信関連機能

項目	概要		移動局	指令局
ユーザコード(群) ゾーン	ユーザコード切替	自局のユーザコードを切り替える。	●	●
	ゾーン切替	自局が所属するゾーンを手動で切り替える。	●	×
		電波環境によりゾーンを自動的に切り替える。	○	×
発信機能	複数ユーザ待受け	複数ユーザコードで待受けする。	○	○
	プレスによる発信	プレススイッチ押下で、特定の相手局へ発信。	○	○
	番号帳	あらかじめ登録された番号帳から相手局名称を選択して発信を行う。	●	●
	履歴	発信履歴、着信履歴を保持し、選択することにより、再発信、コールバックを行う。	●	●
	相手ゾーン指定	グループ通信の場合に、接続先の通信ゾーンを指定する。	○	○
非/スーパーフレーム 発呼	非スーパーフレームまたはスーパーフレーム発呼が行える。	○	○	

3-3 録音再生機能

項目	概要		移動局	指令局
通話録音	通話録音／再生	通話を録音する。	●	●
伝言メモ	伝言メモ録音／再生	伝言メモを録音する。	●	●

3-4 運用機能

項目	概要		移動局	指令局
登録	番号帳など	番号帳、ゾーン名称の登録、変更をする機能	×	×
	データメール編集	自由メッセージの編集をする機能	●	●
確認	自局情報の確認	自局のID番号、所属サブグループの確認。	●	●

3-5 表示機能

項目	概要		移動局	指令局
鳴音	着信音	着信時の鳴音を選択する。	●	●
	通話時限通知音	時限満了予告など通話時間を知らせる鳴音。	○	○
	音量調整	受話音量、報知音量の調整を行う。	○	○
表示	回線状態	LCDによる回線状態表示を行う。	○	○
	その他状態表示	数字、漢字、かなを用いて、報知情報、通話時間、通信種別、相手局情報などを表示する。	●	●

3-6 電源制御機能

項目	概要	移動局	指令局
オートパワーオフ	一定時間未使用の場合、電源をオフする。	○	○
マイクによる電源オンオフ	外部マイクより電源制御を行う。	●	●
外部からの電源制御	アクセサリ線など外部から制御線の状態に電源状態を連動させる機能。	●	●

3-7 外部機器

項目	概要	移動局	指令局
汎用インターフェース	シリアルI/Fをもち、PC等を接続しデータ送受信が出来る。	○	○
外部情報線	外部より、緊急状態を入力する。 外部より状態を入力する。	○	×
外部機器	外部機器とはLOGIC2経由で接続する。接続機器により本体ソフトにて対応も可能とする。	○	○

3-8 保守機能

項目	概要	移動局	指令局
保守PCによる保守	保守PCを用いて、ハード調整、テストを行う。 機能定数、IDROM情報の設定、読み出を行う。	○	○
障害	障害発生時にログを保存し、保守PCにて障害情報を読み出す。	○	○
FROMプログラムダウンロード	専用PCよりプログラムをFROMへダウンロードする。	○	○
単体保守	保守PCを接続せずに機能定数の設定を行う。簡単な無線テストができる。	●	●
無線回線による保守	無線回線により機能定数の書換えを行う。	○	○

4 定格・性能

4-1 一般定格

項目	規 格
電源電圧	DC13.8V／26.4V ±10% 一接地
消費電流 (外部供給は除く)	1.0A 以下 (13.8V給電時)
寸法	約140×約34×約150mm (つまみ、フィン等の突起物は除く)
質量	約0.9kg (付属品は除く)
送信周波数	930.025MHz～939.975MHz
受信周波数	850.025MHz～859.975MHz
キャリア周波数間隔	25.0kHz
送受信周波数間隔	80.0MHz
変調方式	$\pi/4$ シフト QPSK
通信方式	下りTDM／上りTDMA方式
接続方式	時分割多元接続方式(TDMA)
音声符号化速度	6.4kbps
伝送速度	32kbps
基本フレーム長(多重数)	40msec (4多重)
性能保証温度	-10～+50°C
湿度範囲	45%RH～95%RH

4-1-2 消費電流 (参考)

項目	定 格	
状態(電源電圧)	DC13.8V	DC26.4V
送信時(2W出力)	約0.7A*	約0.4A*
受信時	約0.6A	約0.3A
待受け時	約0.3A	約0.2A

* 送信時の電流は、単信方式時の平均電流です。

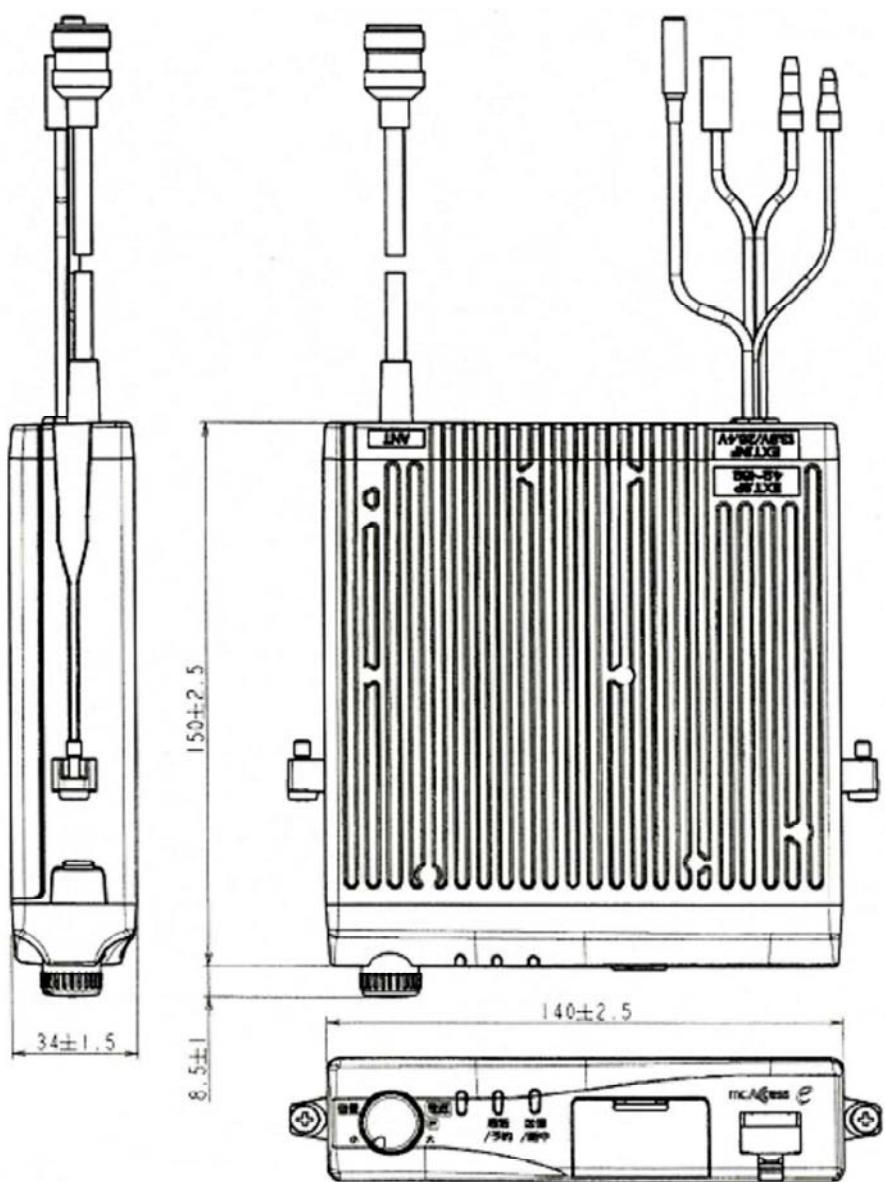
4-2 送信性能

項目	規 格
周波数偏差	$\pm 3.0 \times 10^{-6}$ 以内
送信出力レベル	2W +20%、 -50%
送信出力制御（自律）	受信入力電圧+40dB μ V 以上 : 定格出力-9dB 以下 受信入力電圧+50dB μ V 以上 : 定格出力-19dB 以下
送信出力制御（強制）	制御範囲：定格出力に対して 0dB から-20dB の範囲 制御ステップ：10dB+2dB、 -4dB
隣接チャネル漏洩電力	所定キャリアの中心周波数から $\pm 25.0\text{kHz}$ 離れた周波数を中心とする $\pm 8.0\text{kHz}$ の帯域に輻射される電力は、定格出力に対して-48dB 以下
スプリアス発射強度	帯域外領域：2.5 μ W 以下または基本周波数の平均電力の-60dBc 以下 スプリアス領域：2.5 μ W 以下または基本周波数の搬送波電力の-60dB 以下
変調精度	12.5%以下、かつ原点オフセットは-20dBc 以下
占有周波数帯域幅	24.3kHz 以下
キャリアオフ時漏洩電力	送信時以外の無信号時間内における占有周波数帯域内の放射電力は-50dBm 以下、占有周波数帯域幅外の送信周波数帯域においては 4nW 以下
筐体輻射	2.5 μ W 以下
伝送速度精度	$\pm 5.0 \times 10^{-6}$ 以下

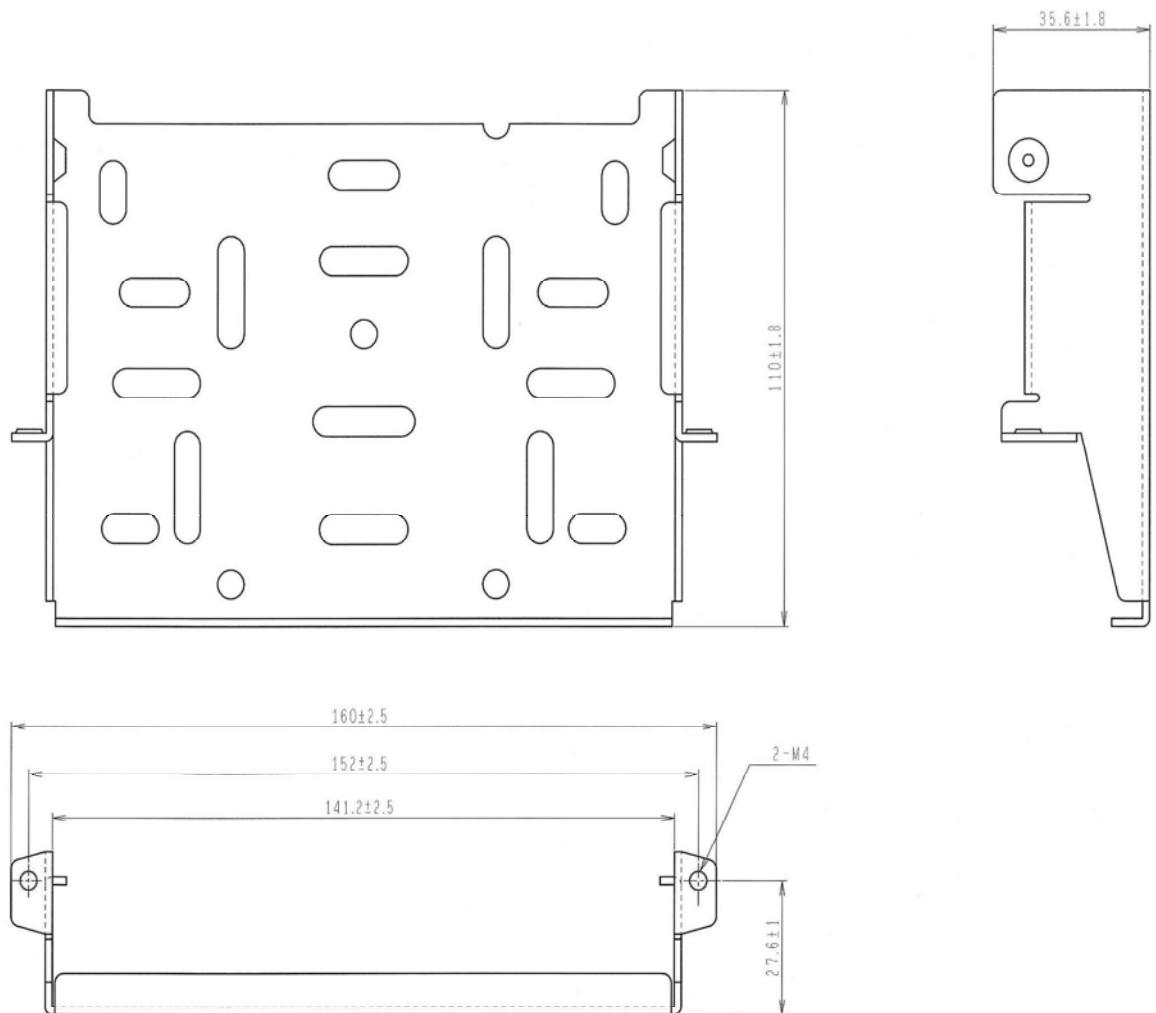
4-3 受信性能

項目	規 格
受信感度	BER 1×10^{-2} (ステイック)時 : +6dB μ V 以下 BER 3×10^{-2} (40Hz フレージング)時 : +10dB μ V 以下
隣接チャネル選択度	希望波+9dB μ V を加え、デジタル変調された妨害波($\pm 25.0\text{kHz}$ 離調)による BER が 1×10^{-2} となる妨害波レベルが、51dB μ V 以上
相互変調特性	希望波+9dB μ V を加え、希望波より $\pm 50\text{kHz}$ および $\pm 100\text{kHz}$ 離調した 2 つの無変調の妨害波により BER が 1×10^{-2} となる妨害波レベルが、62dB μ V 以上
スプリアスレスポンス	希望波+9dB μ V を加え、希望波より 50kHz 以上離調した無変調の妨害波により BER が 1×10^{-2} となる妨害波レベルが 62dB μ V 以上
副次発射	4nW 以下
筐体輻射	1GHz 以下は 4nW 以下 1~3GHz 以下は 20nW 以下

付図-1 無線機本体外観図



付図-2 取付金具外観図



充電器の接続について

充電器を本体に接続する場合はコネクタを以下のようににして下さい。

①本体側の突起部分とケーブル側の切込部分が合う位置にして強く差し込みます。

②左へ回してから押します。

③押し込んだらそのまま指を離してください。

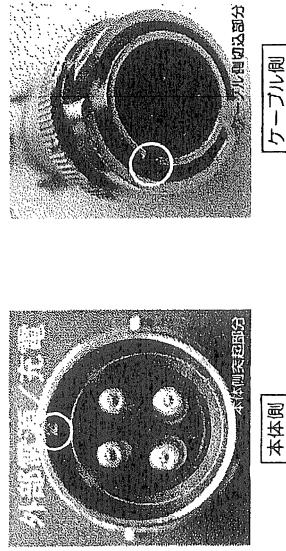
充電器を本体からはずす場合はコネクタを以下のようににして下さい。

①左へ回してから手前に引っぱります。

eポータブル NT-eprt-O2 取扱説明書

初版 2004年12月25日

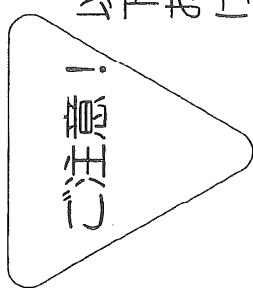
新潟通信機株式会社



『mcAccess』のご用命は下記まで・・・

目次

1. 概要	1
2. 仕様	1
3. 橋成	1
4. オプション	1
5. ご使用になる前に	2
6. ご使用上の注意	2
7. 各部名称	3
8. 操作方法	4
9. 日常の保守について	4
10. 外部電源／充電コネクタのピン番号	5
11. 標準充電器の接続	5
12. 内蔵ヒューズの交換	6
13. 内蔵バッテリーの交換について	6
14. 外観図	7
15. 標準充電器の外観図	8



以下のことを必ずお守り
下さい。
お守りいただけない場合
けがをすることがあります。

付属のAC充電器を接続する時は本機及び充電器などの
電源が切れていることを確認してから接続してください。
電源が入ったままで誤接続のおそれがあり、たいへん
危険です。

本体シャーシがソフトケースから抜け落ちないように安
定した設置状態を保って下さい。また、総重量が約3kg
ありますので落下には十分お気をつけ下さい。

1. 概要
本機は「EF-6190形MCA無線電話装置」を可搬型として使用できるようにしたもののです。

2. 仕様

- (1) 使用できる無線機本体 EF-6190形
- (2) 使用バッテリー Li-Po 「3S2P 4. 0Ah」
(リチウムポリマー電池)
- (3) 運用可能時間の目安 送信10秒／受信10秒／待受80秒のサイクル動作の場合で約7時間
(充電状態や周囲温度などにより変動します)
電池電圧約10. 5Vに低下した場合ブザーで報知し、約40秒後に自動で電源が切れます
- (4) 電池の過放電防止 2.30(W)×8.3(D)×21.5(H) mm
(突起物を除きます)
- (5) 本体寸法／重量 約3kg (無線機本体を含み、マイクは除きます)
- (6) 標準充電時間 付属の標準充電器で約2. 5時間
- (7) 付属アンテナの利得 2. 15dB i

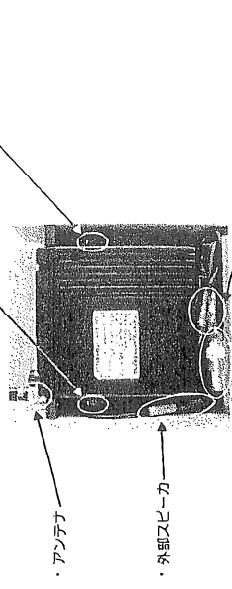
3. 構成

- (1) 本体 (NT-eprt-02) 1台
- (2) 蓄電池 (3S2P 4. 0Ah) 1個 (本体に内蔵)
- (3) ソフトケース 1個
- (4) 肩掛けベルト 1個
- (5) 標準充電器 (NT-echg-03) 1個
- (6) アンテナ (PCW-900N) 1本
- (7) 予備ヒューズ (5Aミニタイプ) 2本 (本体に使用)
- (8) 取扱説明書 (本書) 1部

4. オプション

外部スピーカ (OSP-3)

5. ご使用になる前に
- (1) 本機に無線機を内蔵する時は以下の点にご注意下さい。
 - 1) 主電源スイッチが切れていることを確認してから作業を行って下さい。
 - 2) 無線機本体はビスでしっかりと固定して下さい。
 - 3) バッテリーからのギボシ端子と無線機からのギボシ端子は確実に接続して下さい。
 - 4) アンテナ端子からのコネクタと無線機からのアンテナコネクタを誤みがないようにしっかりと接続して下さい。
 - 5) 無線機の外部スピーカジャックを本機のプラグに確実に接続して下さい。



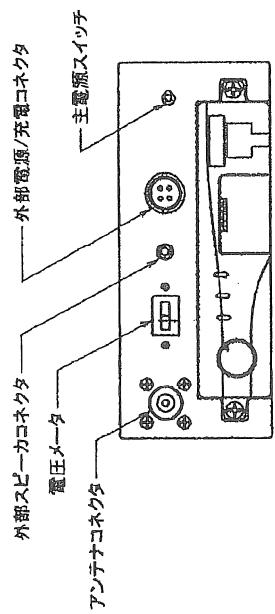
- (1) 付属のアンテナを本体に確実に取り付けて下さい。

6. ご使用上の注意

- (1) 本機を初めてお使いになると時は充電してからお使い下さい。
- (2) 慢適な電温・低温での使用は避けで下さい。直射日光が長時間当たる状態では本機内部の温度も高くなっていますのでご注意下さい。
- (3) 使用後は必ず電源スイッチをお切り下さい。
- (4) 付属の標準充電器を接続する時は本機及び充電器などの電源をお切りになってから接続してください。電源が入ったまま接続すると本機や充電器等の故障の原因になります。
- (5) 本体シャーシがソフトケースから抜け落ちないように安定した設置状態を保つて下さい。また、総重量が約3kg ありますので落し事故には十分ご注意下さい。
- (6) バッテリー電圧が低下してブザーが鳴動した時は速やかに充電して下さい。
- (7) マイクコードをアンテナに巻き付けて送信しないで下さい。通話相手に異音が混入することがあります。

7. 各部名称

8. 操作方法



※EF-6190形無線機の取扱については無線機本体の取扱説明書をご覧下さい。

主電源スイッチ 無線機を使用する時には本機の電源スイッチを 側に倒します。使用を終つたら 側に倒します。

電圧メータ おおよそのバッテリー電圧が確認できます。針の振れ方が緑色の範囲でご使用下さい。赤と緑の境界付近までバッテリー電圧が低下すると、内蔵のブザーが鳴動し、その後、約40秒で自動的に電源が切れます。標準充電器を接続している時にもメータは振れます。

主電源スイッチ : 本機内蔵のバッテリーまたは外部電源を無線機に供給するためのスイッチです。

外部電源/充電コネクタ : 付属の標準充電器を接続するためのコネクタです。

外部スピーカコネクタ : 外部スピーカーを接続するためのコネクタです。

電圧メータ : バッテリー電圧を確認できます。

アンテナコネクタ : 付属のアンテナを接続します。

9. 日常の保守について

- (1) アンテナ、電源コード、外部スピーカコードなどが確実に接続されているかを確認して下さい。
- (2) 内蔵バッテリーの電圧が低い場合は充電しておくようにします。無線機を長期間お使いにならない場合はその間に自然放電が起こり、電池電圧が低下しますので、時々は内蔵の電圧メータで電池電圧を確認して下さい。

(3) 本機から異音や異臭がする場合はすぐに主電源スイッチをお切りになり、お買い上げいただいたいたい販売店にご相談下さい。

10. 外部電源／充電コネクタのピン番号
このコネクタには添付の標準充電器以外の機器を接続しないで下さい。
本機や接続した機器の故障の原因になります。
コネクタのピン番号と意味付けを以下に示します。

- ①充電電源入力 (-)
- ②(未使用)
- ③充電電源入力 (+)
- ④(未使用)

11. 準備充電器の接続
本機内蔵のバッテリーを充電する場合には添付の標準充電器を「外部電源／充電コネクタ」に接続します。接続は以下の手順で行います。

- ①本機の主電源スイッチを切ります。充電器のACプラグは抜いておきます。
- ②標準充電器のコネクタを本機の「外部電源／充電コネクタ」に接続します。この時、本体側コネクタの凹部分と充電器側コネクタの凹部分が合う位置にして差し込みます。
- ③標準充電器のACプラグをコンセントに挿し込みます。内蔵バッテリーへの充電が始まります。

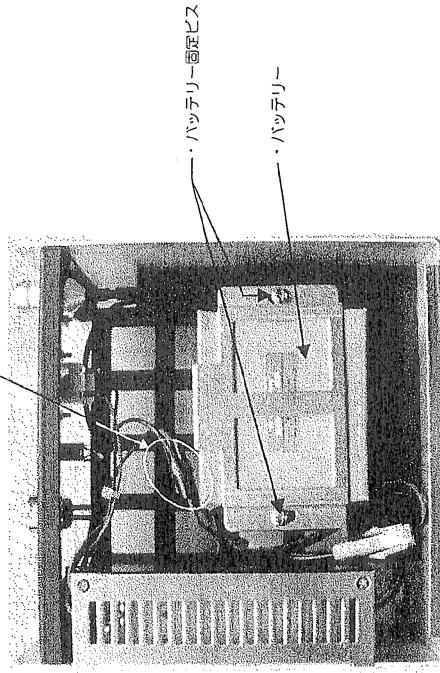
※充電中に本機の主電源スイッチを入れて無線機を使用することができます。

バッテリー電圧が低い場合、充電開始直後は無線機が使用できない場合があります。

※充電中はランプが点灯します。充電が進むとランプは消えますが、そのまま30分程度充電を続けて下さい。

12. 内蔵ヒューズの交換
本機には内蔵バッテリー保護のためにヒューズ（5Aミニタイプ）が内蔵されています。内蔵バッテリーで運用中に無線機の電源が入らなくなってしまったような場合はヒューズが切れていることも考えられますので以下の手順で交換して下さい。

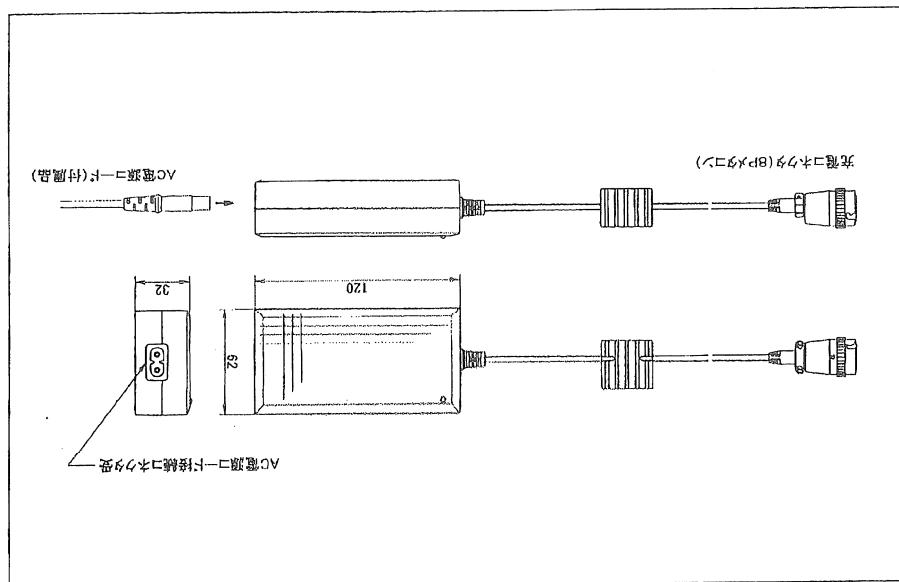
- ①本機の主電源スイッチを切ります。
- ②本機をソフトケースから出し、ヒューズホルダーを回してヒューズを取り出します。
- ③切れている場合は新しいヒューズに交換して下さい。
- ④本機をソフトケースに収納します。



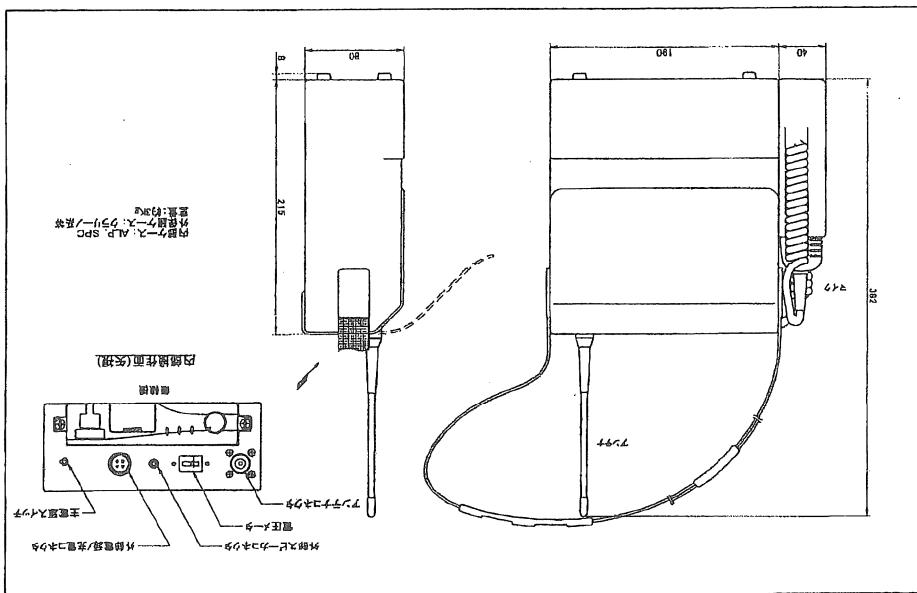
(ご注意)

- ・ヒューズが頻繁に切れてしまう場合はお買い上げいただいた販売店にご相談下さい。
- ・ヒューズは必ず5Aミニタイプのものをご使用下さい。

13. 内蔵バッテリーの交換について
本体にバッテリーが内蔵されています。バッテリーを交換する時は**極性(+,-)を間違えないようにナカニ注意下さい。**バッテリーの極性を誤ると危険です。



15. 電源ユニットの外観図



14. 外観図