

本製品は、音声通信やメッセージ通信ができるマルチキャリア対応のトランシーバーです。本書は、設置と接続に必要な内容を説明しています。本書をお読みいただく前に、別紙の「ご使用になる前に」をよくお読みいただき、本製品を正しくご使用ください。

車両に取り付けるときのご注意

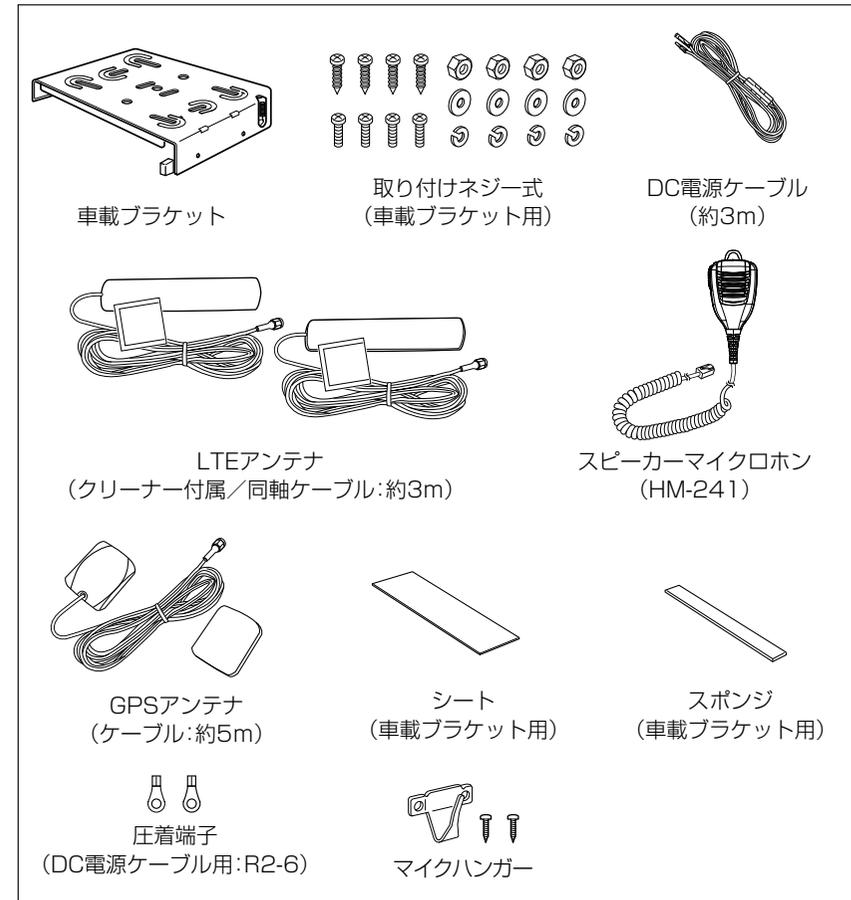
- ◎自動車に取り付けるとき、前方の視界や運転操作を妨げる場所など、運転に支障をきたす場所、同乗者に危険をおよぼす場所などには絶対に取り付けしないでください。また、フロント、および運転席、助手席のサイドガラスに絶対に取り付けしないでください。交通事故やけがの原因になります。
- ◎エアバッグシステム装備車に取り付けるとき、このシステムの動作に影響をおよぼす取り付けかたはしないでください。
- ◎安全運転に支障がないように(ケーブルなどが絡まらないように)配線してください。
- ◎自動車の板金部に沿ってDC電源ケーブルを通す場合、保護用テープを巻くことをおすすめします。DC電源ケーブルと板金部がこすれると、外被が破れ、ショートの原因となることがあります。
- ◎直射日光の当たる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所への設置はできるだけ避けてください。故障や変形の原因となることがあります。やむをえず、直射日光の当たる場所に取り付けた場合、運用しないときは、本製品、および別売品を取りはずして保管してください。
- ◎取り付け場所の素材や表面加工によっては、はずれやすかったり、表面を傷める原因となることがあります。
- ◎LTEアンテナの取り付けや各種配線については、車両ディーラーや本製品をお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◎本製品を自動車に取り付けたあと、本製品の電源を入れた状態で、自動車のブレーキランプ、ヘッドライト、ウインカー、ワイパーなどが正常に動作することを確認してください。
- ◎アンテナの同軸ケーブルからも微小ですが電波がふく射されますので、自動車のコンピューター(コントロールユニット)、およびハーネスから遠ざけ、ハーネスと交差する場合は、ハーネスと直角になるように取り付けてください。
- ◎自動車のコンピューター(コントロールユニット)に影響をおよぼさないようにするため、無線機、アンテナ、同軸ケーブルなどは、次のような電波障害留意機器より20cm以上はなして取り付けてください。
 - エンジン関係：
 - 燃料噴射装置/エンジンコントロールユニット(ガソリン車)、グローコントロールユニット(ディーゼル車)
 - トランスミッション関係：
 - 電子制御式変速機/4WDコントロールユニット
 - その他：
 - ECS/EPS/ABS/ETACS/フルオートエアコン/オートヒーターコントロールユニット/Gセンサーなど
- ◎本製品を操作中、自動車のコンピューター(コントロールユニット)に影響をおよぼしていることがわかった時点で、本製品の電源を切り、DC電源ケーブルを本製品から抜いてください。

取り付けに必要なもの

本製品とバッテリーを接続する前に、DC電源ケーブル(付属品)、およびイグニッションケーブルを配線してください。

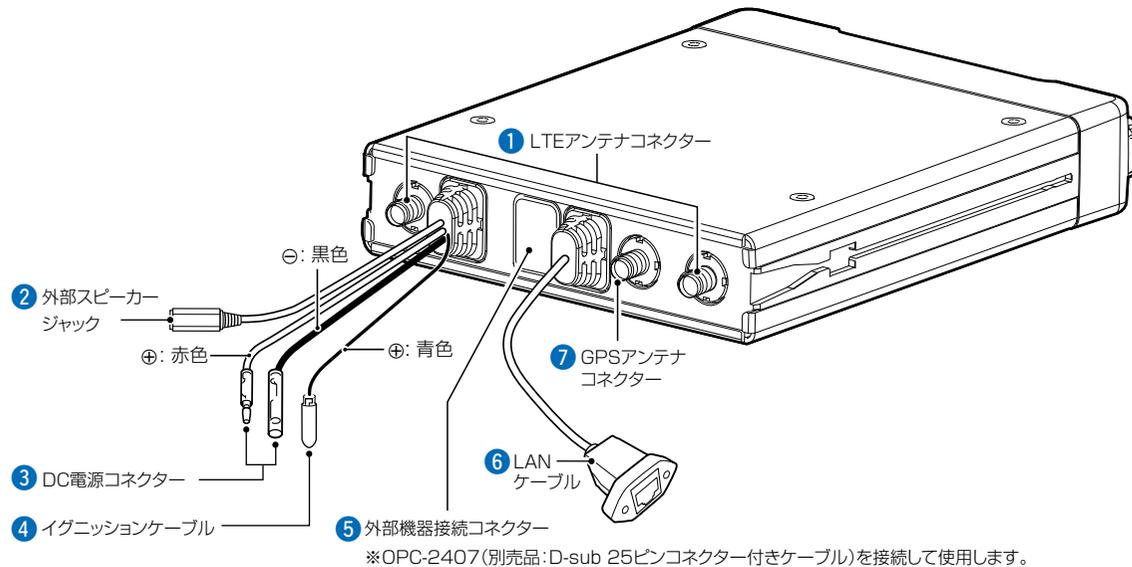
※各種電源ケーブルを車に配線するには専門技術と経験が必要です。

安全のため、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼されることをおすすめします。



各部の名称

※お買い上げ時の設定により、本書に記載している初期値と異なる場合があります。初期値については、お買い上げの販売店にお問い合わせください。



1 LTEアンテナコネクタ

付属のLTEアンテナを接続します。(P.5)
※十分な性能でご使用いただくため、LTEアンテナは、必ず2本とも接続してください。

2 外部スピーカージャック(φ3.5mm/インピーダンス：4Ω)

外部スピーカー(別売品：SP-30、SP-35)、または卓上電源装置(別売品：PS-230A)のスピーカーを接続します。(P.8)
※SM-28(別売品：デスクトップマイクロホン)、AM-5(別売品：アーム型マイクロホン)をご使用になる場合は、外部スピーカーが必要です。

3 DC電源コネクタ

付属のDC電源ケーブルを使用して、本製品を取り付ける自動車のバッテリー、または卓上電源装置(別売品：PS-230A)を接続します。(P.7、P.8)

4 イグニッションケーブル

自動車のエンジンと連動して、本製品の電源をON/OFFできます。(P.7)
※卓上電源装置(別売品：PS-230A)をご使用になる場合は、ほかの機器の端子などに接触しないように、イグニッションケーブル先端の保護キャップ(黒色)を付けた状態にしてください。

5 外部機器接続コネクタ(P.3)

カバーを取りはずして、OPC-2407(別売品)を接続します。

6 LANケーブル(RJ-45型)

HUBなどのネットワーク機器と接続します。
※接続するときは、「カチッ」と鳴るまで、LANケーブルを差し込んでください。
※接続するLANケーブルによっては、ブーツが干渉して「カチッ」と鳴らず、接触不良になることがあります。
LANケーブルのブーツをはずしてから接続してください。
※故障の原因になりますので、マイクロホンなど、ネットワーク機器以外は接続しないでください。
※本製品のIPアドレスが不明な場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。
ネットワークに接続してご使用になる前に、本製品と同じIPアドレスの機器がないかご確認ください。

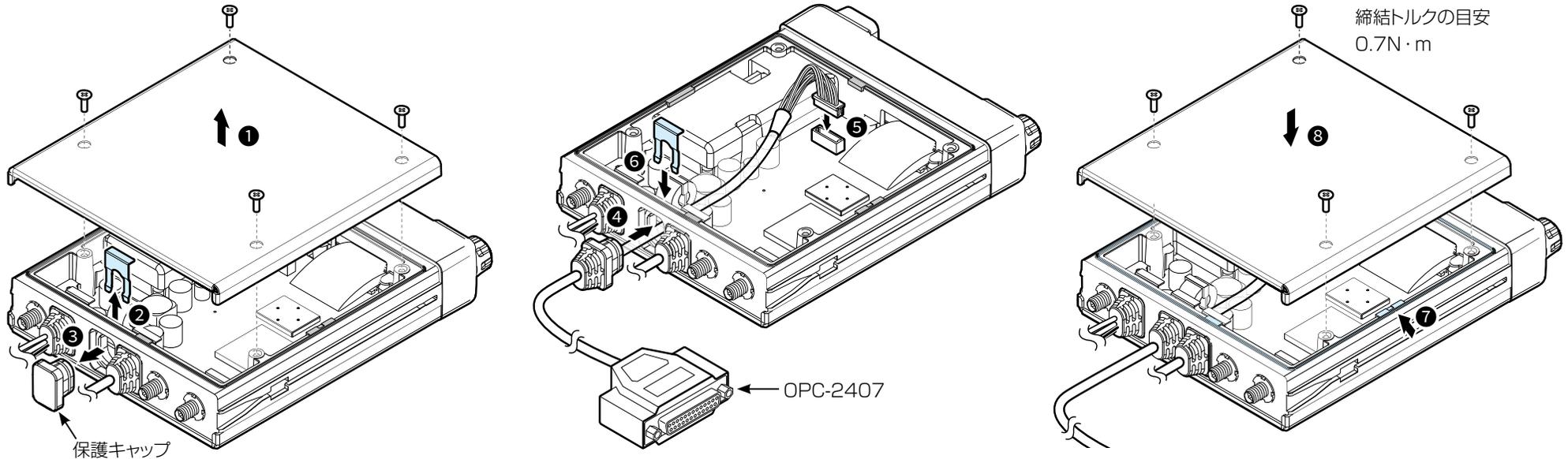
7 GPSアンテナコネクタ

付属のGPSアンテナを接続します。(P.6)
※測位の妨げにならない場所、および測位の妨げにならない方向に設置してください。

OPC-2407の取り付け

OPC-2407(別売品)を取り付けることで機能を拡張できます。

※作業をする前に必ず無線機の電源を切り、DC電源ケーブルと、すべての機器を取りはずしてください。



1. 小ネジで固定されている上カバー(①)を取りはずします。
2. 保護キャップを固定している金具(②)を取りはずし、保護キャップ(③)を取りはずします。
3. 保護キャップに取り付けられているゴムパッキンを取りはずします。

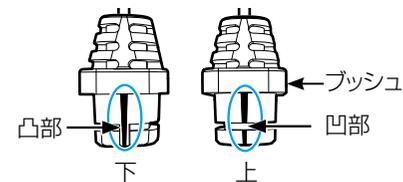


4. OPC-2407にゴムパッキンを取り付けます。



5. 保護キャップを取りはずした穴にOPC-2407を通して(④)、コネクター(⑤)を差し込みます。

6. 手順2で取りはずした金具(⑥)を取り付けます。
※ブッシュの凹部を上向きにして取り付けてください。
逆向きの場合、防塵/防水性能を維持できません。



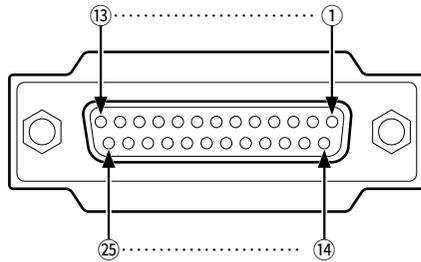
7. ゴムパッキン(⑦)が正しく溝に差し込まれているか確認します。
※上カバーを取り付ける前に、ゴミなどがゴムパッキンに付着していないか、ゴムパッキンが溝からずれていないかを確認してください。
ゴムパッキンが溝からずれている状態で、上カバーを取り付けると、損傷することがあります。
ゴムパッキンが溝からずれている、または損傷している場合、防塵/防水性能を維持できません。

8. 手順1で取りはずした上カバー(⑧)を取り付けます。

OPC-2407の各端子について

各機能を使用するには、お買い上げの販売店、またはCS-IP501M(プログラミングソフトウェア)で設定が必要です。

※詳しくは、CS-IP501Mのヘルプをご覧ください。



| 端子番号 | 端子名 | 機能 |
|------|-------------|--------------------------|
| 1 | NC | 未使用 |
| 2 | 予約済み | — |
| 3 | 予約済み | — |
| 4 | 予約済み | — |
| 5 | 予約済み | — |
| 6 | NC | 未使用 |
| 7 | GND | GND |
| 8 | EXMOD | 外部変調入力 |
| 9 | DISC | AF出力(Vol固定) |
| 10 | Ext. Out 10 | 機能選択(出力のみ)(アクティブ:Low固定) |
| 11 | VCC | 13.6V DC出力 |
| 12 | NC | 未使用 |
| 13 | NC | 未使用 |
| 14 | A GND | アナログ信号GND |
| 15 | Ext. I/O 15 | 機能選択(入出力)* |
| 16 | NC | 未使用 |
| 17 | Ext. I/O 17 | 機能選択(入出力)* |
| 18 | Ext. I/O 18 | 機能選択(入出力)* |
| 19 | Ext. I/O 19 | 機能選択(入出力)* |
| 20 | NC | 未使用 |
| 21 | Ext. I/O 21 | 機能選択(入出力)* |
| 22 | AFO | AF AMP出力、Vol連動 |
| 23 | Ext. I/O 23 | 機能選択(入出力)* |
| 24 | Ext. In 24 | 機能選択(入力のみ)(アクティブ:High固定) |
| 25 | Ext. I/O 25 | 機能選択(入出力)* |

★端子ごとに、「High」か「Low」を選択します

入力端子を「High」に設定すると 入力端子が内部でプルダウンされ、「Low」に設定するとプルアップされます。

■入力機能

◎アドレス帳選択: 1/2/3/4

外部機器などを外付けして呼び出し先を選択するための機能です。
最大4端子で、16個の呼び出し先を選択できます。

◎外部PTT

外部機器を使用して、送信したいときに設定します。

◎マイクミュート

アクティブにすると、マイクロホンをミュートします。

◎バックライト減光

アクティブにすると、バックライトを減光します。

◎外部キー

マイクロホンの[オプション]キーで使用できる機能を割り当てることができます。

■出力機能

◎受信中

受信中にアクティブを出力します。

◎通話中

通話中にアクティブを出力します。

◎マイクミュート状態

マイクミュートが解除されているときにアクティブを出力します。

◎PTT

いずれかのPTTを押しているときにアクティブを出力します。

◎送信状態

送信状態のときにアクティブを出力します。

◎ホーン

特定の呼び出しを受けたときに、一定時間アクティブを出力します。
各呼び出し種別にホーン端子にアクティブを出力するかどうかを設定できます。

◎オプションキー状態(P1～P3)

テンキー付きマイクロホン(HM-230)の[オプション]キーを押しているあいだアクティブを出力します。P1、P2、P3それぞれを割り当てることができます。

◎AUX1～AUX4

特定の呼び出しを受けたときに、設定に応じた出力をします。

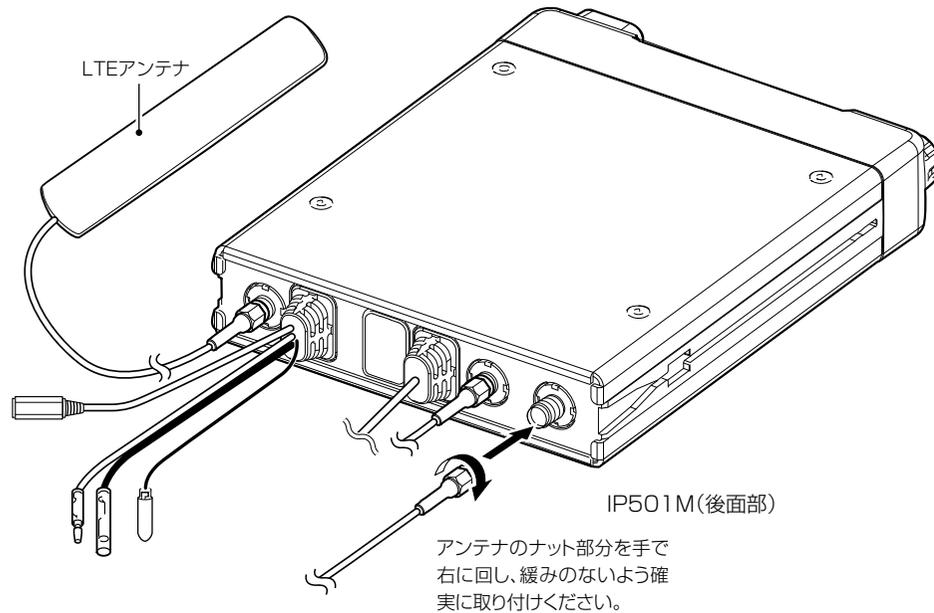
◎アドレス帳選択モード

外部機器からのアドレス帳選択がONのときに、アクティブになります。

LTEアンテナの接続

十分な性能でご使用いただくため、LTEアンテナは、2本とも取り付けてください。

※電波状況が悪いと感じられたときは、LTEアンテナの設置場所を変更してください。

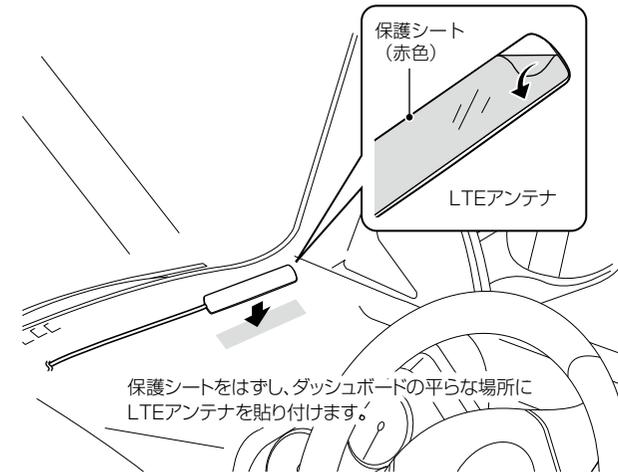


ご注意

- ◎ 技術基準適合証明(工事設計認証)を受けていますので、付属のLTEアンテナ以外は使用できません。
- ◎ 同軸ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- ◎ 同軸ケーブルの上に乗ったり、重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
- ◎ ぬれた手で接続ケーブルに触れないでください。
- ◎ 同軸ケーブルを引き回すとき、無理な力を加えないように十分注意してください。

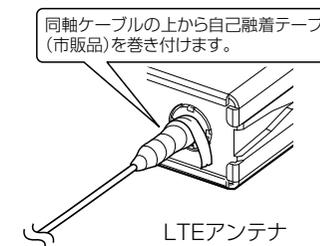
LTEアンテナの取り付けについて

- ◎ 取り付ける前に、ダッシュボードのゴミ、汚れなどを、付属のクリーナーできれいに取り除いてください。
- ◎ LTEアンテナ同士は、30cm以上はなしてください。
- ◎ LTEアンテナとマイクロホンは、30cm以上はなしてください。
- ◎ 電波を受信しやすくするために、ダッシュボード上の水平面(フロントガラス付近)に取り付けてください。



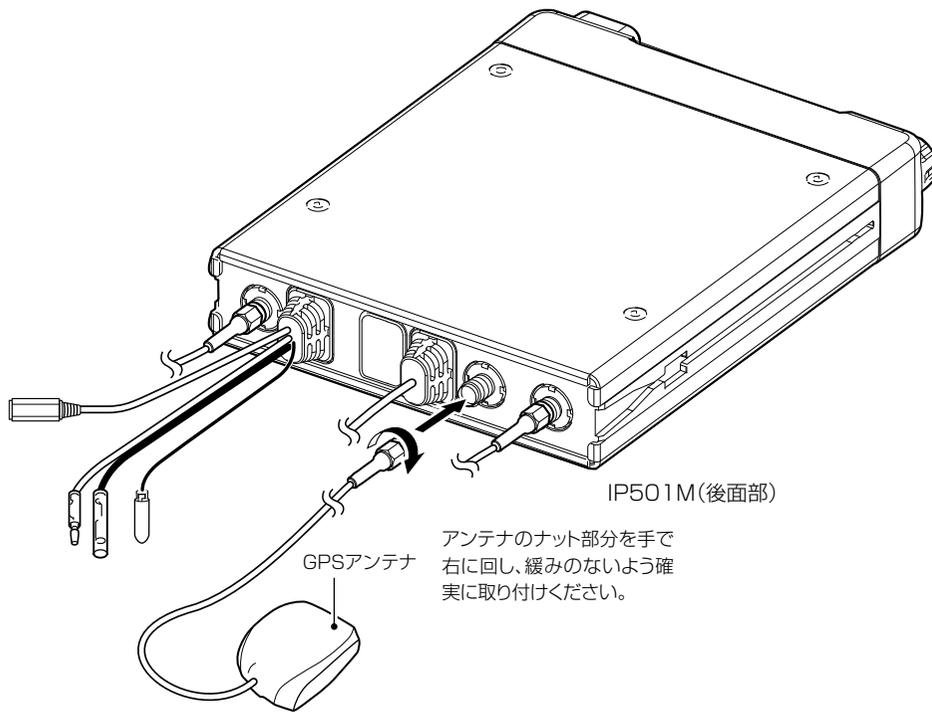
後面部の防水処理について

LTEアンテナ、GPSアンテナ、DC電源ケーブルなどを接続したあとは、下記のように自己融着テープ(市販品)を巻き付けて、IP501M本体の内部に浸水しないように防水処理をされることをおすすめします。
※LTEアンテナ、GPSアンテナを取り付けた状態で防水性能があります。



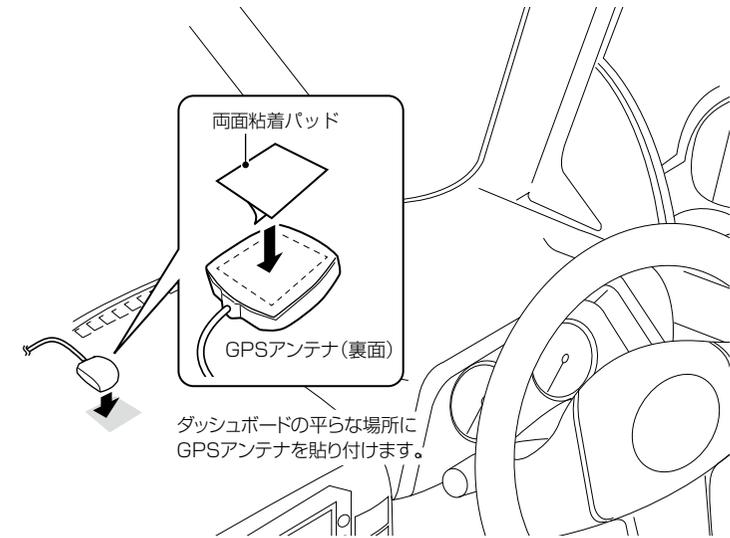
GPSアンテナの接続

GPSをご利用になる場合は、測位の妨げにならない場所、および測位の妨げにならない方向に設置してください。



GPSアンテナの取り付けについて

- ◎ 取り付ける前に、ダッシュボードのゴミ、汚れなどを、付属のクリーナーできれいに取り除いてください。
- ◎ 測位しやすくするために、ダッシュボード上の水平面(フロントガラス付近)に取り付けてください。



ご注意

- ◎ 付属のGPSアンテナは、車内専用です。
車外への取り付けはできません。
- ◎ 同軸ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- ◎ 同軸ケーブルの上に乗ったり、重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
- ◎ ぬれた手で接続ケーブルに触れないでください。
- ◎ 同軸ケーブルを引き回すとき、無理な力を加えないように十分注意してください。

後面部の防水処理について

LTEアンテナ、GPSアンテナ、DC電源ケーブルなどを接続したあとは、下記のように自己融着テープ(市販品)を巻き付けて、IP501M本体の内部に浸水しないように防水処理をされることをおすすめします。
※LTEアンテナ、GPSアンテナを取り付けた状態で防水性能があります。



バッテリーを接続するときは

本製品を接続する前に、DC電源ケーブル(付属品)、およびイグニッションケーブルを配線してください。

※各種電源ケーブルを車に配線するには専門技術と経験が必要です。

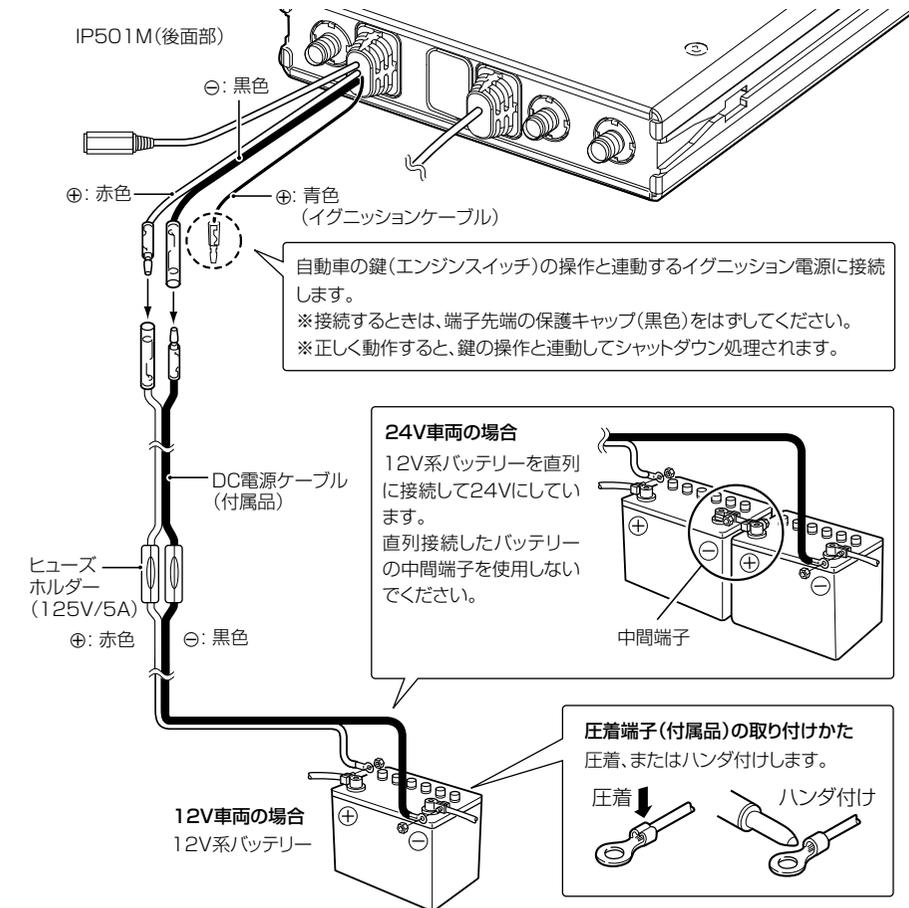
安全のため、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼されることをおすすめします。

※電源操作については、本書11ページをご覧ください。

※イグニッションケーブルを接続するときは、0.75sq以上のギボン端子付きケーブル(市販品)をご用意ください。

ギボン端子(形状)は、SGF-51T-5(JST製)、17481~6(日本端子製)をおすすめします。

なお、IP501M側のギボン端子(形状)はSGM-51T-5(JST製)、12V、または24V(車のキー操作に連動して通電)に接続します。



△警告

- ◎ DC電源ケーブルを接続するときは、極性(赤色が⊕ (プラス)、黒色が⊖ (マイナス))を間違えないでください。
- ◎ DC電源ケーブルのヒューズホルダーを絶対に切断しないでください。
- ◎ 付属以外のDC電源ケーブルを使用しないでください。
- ◎ DC電源ケーブルを無理に引っ張ったり、曲げたりしないでください。
また、DC電源ケーブルの上にものを載せたり、踏み付けたりしないでください。

後面部の防水処理について

LTEアンテナ、GPSアンテナ、DC電源ケーブルなどを接続したあとは、右記のように自己融着テープ(市販品)を巻き付けて、IP501M本体の内部に浸水しないように防水処理をされることをおすすめします。

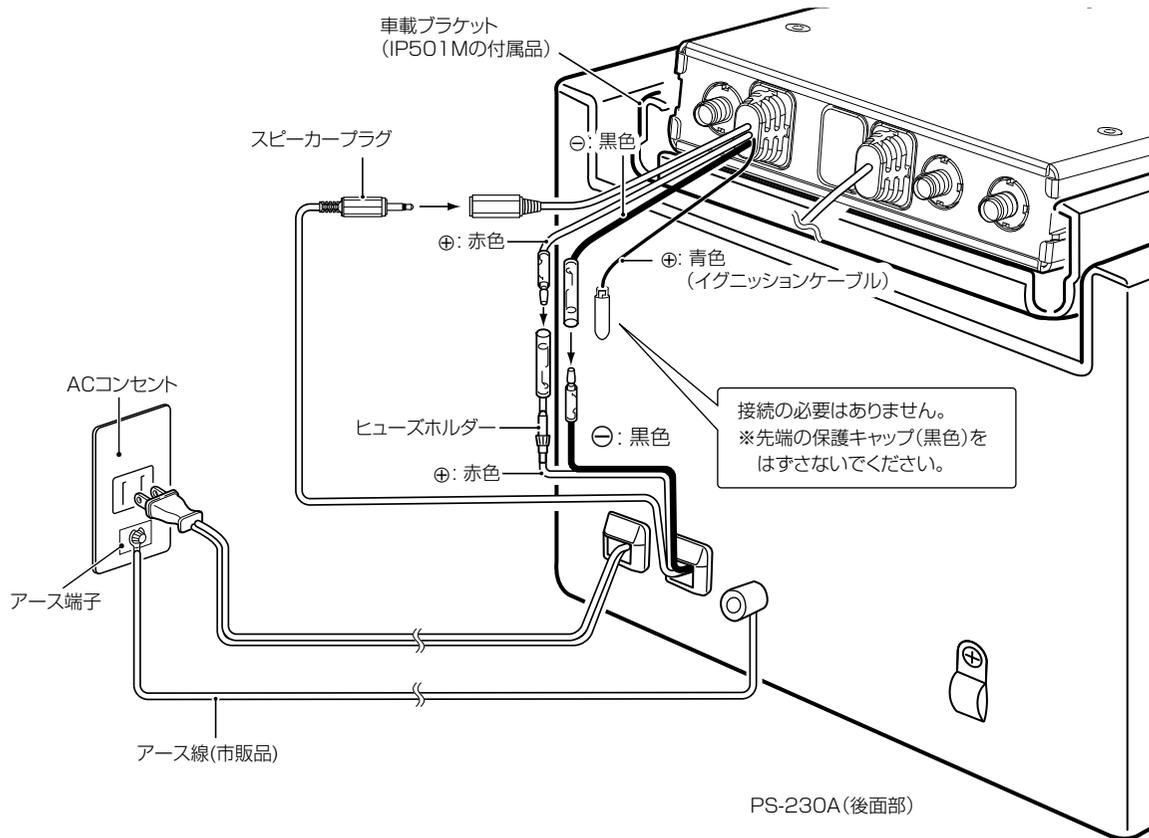


シガレットライターソケットには接続しないでください。
汚れやサビ、振動により、接触不良を起こす原因になります。

PS-230Aを接続するときは

卓上電源装置(別売品:PS-230A)を使用すると、本製品を屋内のコンセントに接続して使用できます。

※本製品に付属の車載ブラケットをPS-230Aに取り付ける方法については、PS-230Aの取扱説明書をご覧ください。



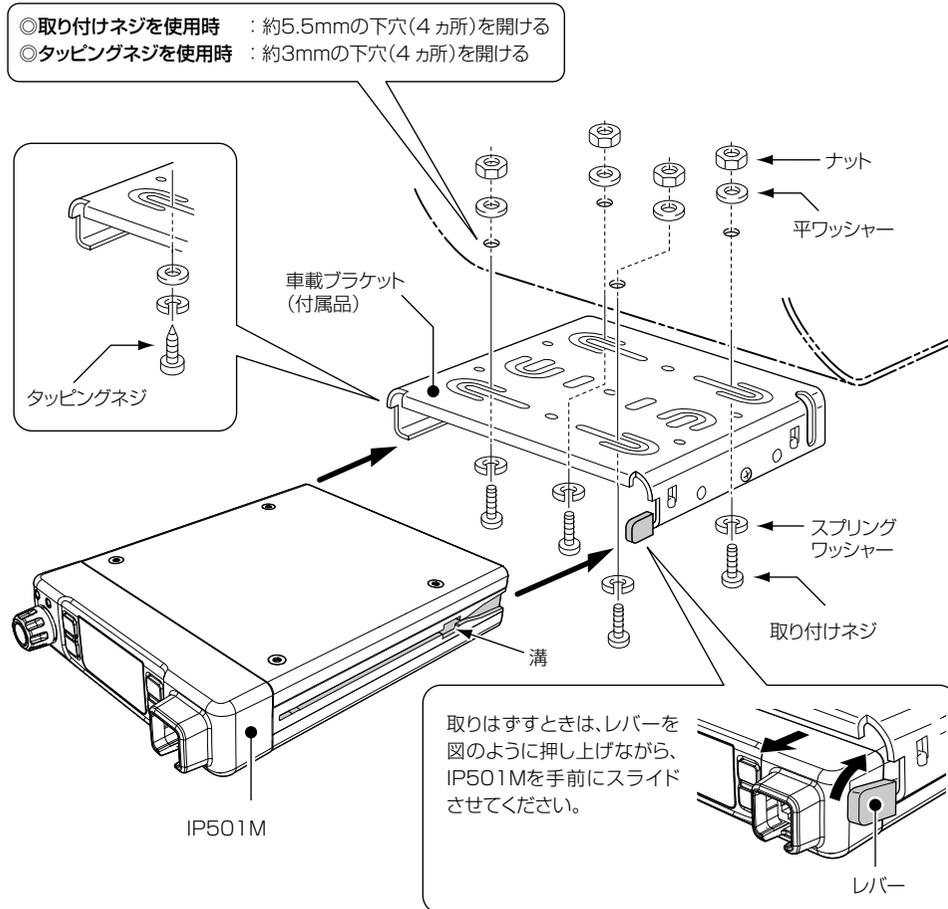
⚠警告

- ◎ DC電源ケーブルを接続するときは、極性(赤色が⊕(プラス)、黒色が⊖(マイナス))を間違えないでください。
- ◎ DC電源ケーブルのヒューズホルダーを絶対に切断しないでください。
- ◎ 電源ケーブルを無理に引っ張ったり、曲げたりしないでください。
また、電源ケーブルの上にものを載せたり、踏み付けたりしないでください。

車載ブラケットを取り付けるときは

付属の車載ブラケットを利用すると、本製品を車内に固定できます。

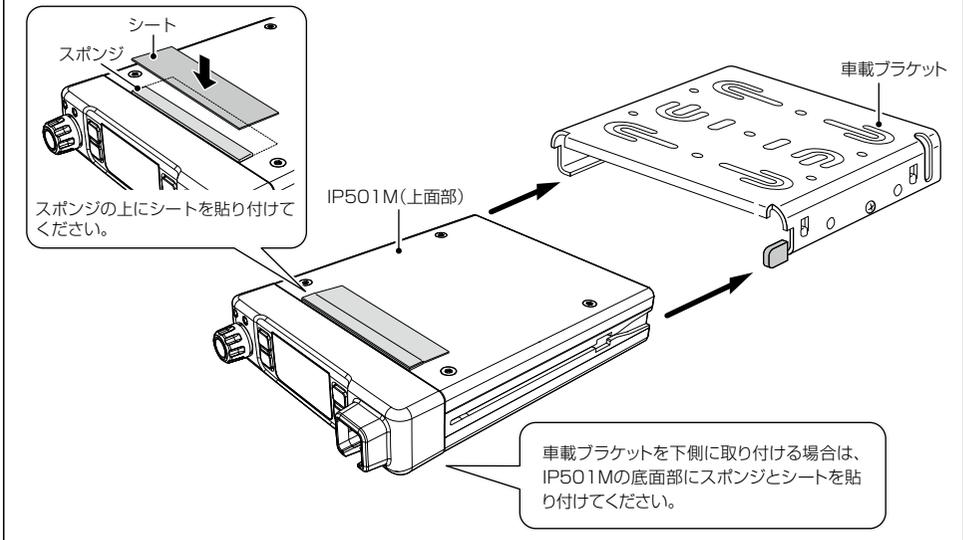
※車載ブラケットは、上下どちら側にも取り付けできます。(取り付け例：上側)



※車載ブラケットを上図と逆に取り付けた場合は、取りはずしレバーの操作方向も上下逆になりますのでご注意ください。

振動による音を抑えたいときは

図のように付属のスポンジとシートを貼り付けてから車載ブラケットに取り付けると、IP501Mが固定され、振動による音を抑える効果があります。

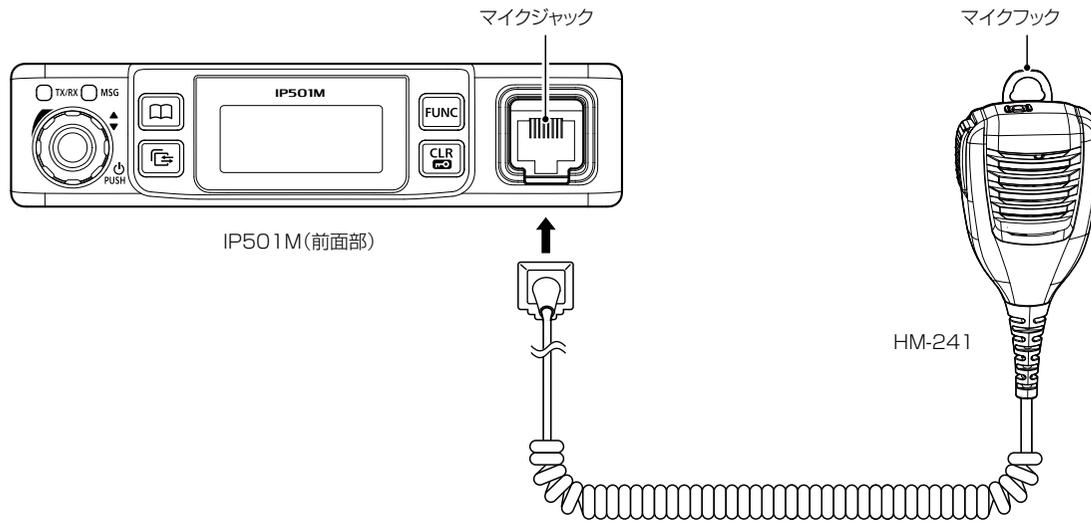


マイクロホンを接続するときは

マイクロホンを接続するときは、「カチッ」と鳴るまで差し込んでください。

※故障の原因になりますので、前面部のマイクジャックにLANケーブルなどを接続しないでください。

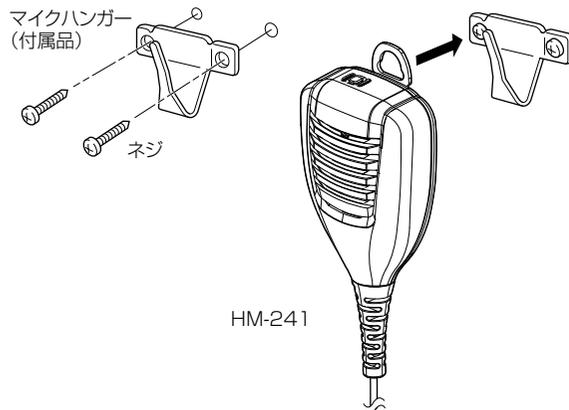
接続できるのは、マイクロホンやプログラミングケーブル(別売品: OPC-1940)だけです。



マイクハンガーの取り付けかた

付属のネジ(2本)を使用して、マイクハンガーがしっかりと固定できる場所に取り付けます。

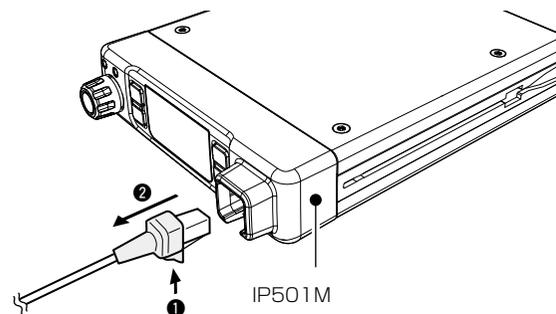
※LTEアンテナから30cm以上はなして取り付けてください。



マイクロホンを取りはずすときは

無線機本体の電源を切ってから、コネクタ下部のツメ(①)を押さえながら、コネクタ本体(②)を持って取りはずしてください。

※誤動作の原因になりますので、無線機の電源を入れたままマイクロホンを取り付けたり、取りはずしたりしないでください。

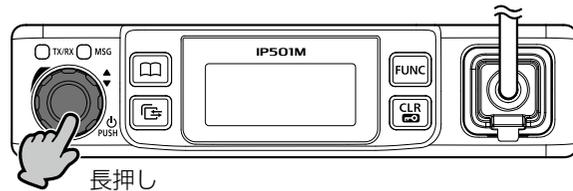


取り付け後の作業

取り付け作業が完了したら、本製品の動作確認をしてください。

■バッテリーに接続した場合

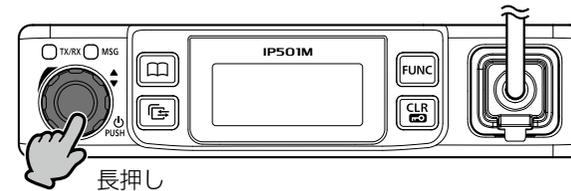
1. 配線に間違いがないか確認します。
2. 本製品を取り付けた車のエンジンをかけ、本製品のツマミを長く(約1秒)押しします。
3. 本製品の電源が入ることを確認します。



長押し

■PS-230Aを接続した場合

1. 配線に間違いがないか確認します。
2. 卓上電源装置(PS-230A)の電源を入れ、本製品のツマミを長く(約1秒)押しします。
3. 本製品の電源が入ることを確認します。



長押し

ご注意

作業終了後、確実に取り付け/配線がされていること、および車の電装品が正しく動作することを必ず確認してください。

シャットダウン処理について

- ◎ 本製品は動作中、常時ドコモ網(LTE/3G)、またはau網(LTE)に接続されているため、電源を切るためにはシャットダウン処理が必要です。
 - ※シャットダウン処理をせずに本製品の電源を切る*と、通信回線や基地局の障害、本製品の故障などの原因になります。
 - ★本製品の電源が入っている状態で、付属のDC電源ケーブルがはずれる、または卓上電源装置(PS-230A)の電源を切ることを指します。
- ◎ 自動車でご使用になる場合、鍵(エンジンスイッチ)の操作でシャットダウン処理するために、鍵の操作と連動するイグニッション電源に本製品のイグニッションケーブルを接続してください。
 - 正しく動作すると、鍵の操作と連動してシャットダウン処理されます。
 - ※本製品のツマミを押して電源を切っている場合は、車のエンジンをかけても、本製品の電源は入りません。
- ◎ 卓上電源装置(PS-230A)をご使用になる場合、必ず本製品のツマミを長く(約1秒)押し、本製品の電源が切れたことを確認してから、卓上電源装置の電源を切ってください。
 - ※本製品の電源が入った状態で卓上電源装置の電源を切ると、通信回線や基地局の障害、本製品の故障などの原因になります。

登録商標/著作権

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、アイコムロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。その他、本書に記載されている会社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。本書の内容の一部、または全部を無断で複写/転用することは、禁止されています。