



三菱電機ETC車載器

形名 EP-6シリーズ

取付要領書

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号(東京ビル)

お客さまへお願い

- 本製品の取付け・配線は専門の技術が必要です。安全のため、必ずお買い上げの販売店に依頼してください。
- 本製品は、四輪車専用です。二輪車、三輪車には取付けないでください。
- ETC車載器を使用するには、ETCサービスを利用する車両の情報をETC車載器に登録する「セットアップ」の作業が必要です。詳しくは、お買い上げの販売店、またはセットアップ登録店にご相談ください。
- 本書は、取付店にお渡しいただき、取付け完了後は大切に保管願います。

取付け上の注意

必ずお守りください。本製品の取付け・配線において、表記と異なった方法による取付けや、表記を無視した取付けによって生じる危害や損害程度を以下の表示で説明します。

| | |
|-----------|---|
| 警告 | この表示を無視して誤った取扱いをすると、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 | この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容を示しています。 |

次の図記号で区分し、お守りいただきたい内容の種類を説明しています。

| | |
|--|----------------------|
| | 絶対に行わない「禁止」の内容です。 |
| | 必ず実行していただく「強制」の内容です。 |

安全上の注意

警告

この取付要領書の指示に従い配線する

- この取付要領書の指示に従い配線してください。正しい方法で正しく配線しないと、事故や火災の原因になります。

電源電圧を確認する

- アースの極性をお確かめの上、お取付けください。極性を間違えると電源の接続不良や発火の原因になります。

フロントガラスが熱線反射ガラスの車両には取付けない

- 熱線反射ガラスを採用している車両に取付けて使用すると、料金所などの路側アンテナとの無線通信が正常に行われないことがあります。

運転操作を妨げる場所には取付けない

- 前方の視界を妨げる場所、ステアリング、シフトレバー、ブレーキペダル付近などの運転操作を妨げる場所、および急停車などの場合に同乗者に危険を及ぼす場所には取付けないでください。交通事故やけがの原因になります。

バッテリーを接続したまま配線しない

- 配線中は、バッテリーのマイナス端子を外してください。マイナス端子を外さずに作業するとショート事故による感電やけがの原因になります。

ケーブル類はまとめておく

- ケーブル類は運転操作の妨げとならないよう、まとめておくなどしてください。ステアリング、シフトレバー、ブレーキペダルなどに巻き付くと危険です。

すべての電装品の動作確認をする

- 取付けと配線が終わったら、ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器などすべての電装品が正常に動作することをお確かめください。正常に動作しない状態で使用すると事故、火災、感電などの原因になります。

ケーブル類はまとめておく

- 取付けと配線が終わったら、ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器などすべての電装品が正常に動作することをお確かめください。正常に動作しない状態で使用すると事故、火災、感電などの原因になります。

すべての電装品の動作確認をする

- 取付けと配線が終わったら、ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器などすべての電装品が正常に動作することをお確かめください。正常に動作しない状態で使用すると事故、火災、感電などの原因になります。

すべての電装品の動作確認をする

- 取付けと配線が終わったら、ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器などすべての電装品が正常に動作することをお確かめください。正常に動作しない状態で使用すると事故、火災、感電などの原因になります。

取付け前の注意

- 取付ける前に、以下の点に注意して準備してください。
- 作業に必要な以下の工具類を準備してください。
 - ・プラスチックドライバー
 - ・リムナー
 - ・ペンチ
 - ・絶縁テープ
 - ・カッターナイフ
 - ・電圧計
 - ・脱脂剤(イソプロピルアルコールなど)
 - ・ウエス(不織布類)
 - ・ドライバー
 - ・メジャー
 - ・傾斜計
 - 水平な場所で作業してください。
 - 両面テープを使用して部品を取付けるときは、以下の点に注意して取付けてください。
 - ・脱脂剤を使用して取付面(車体側)を脱脂する。
 - ・取付面(車体側)が完全に乾いた状態にする。
 - ・気温が低い(20℃以下)場合、ドライバーなどを使用して取付面(車体側と両面テープ側)を温める。
 - ・両面テープの粘着面に手で触れない。
 - ・二度貼りしない。
 - 車のイグニッションキーは必ず「OFF」にしてください。
 - バッテリーのマイナス端子を外してください。
 - エアバッグシステムの動作やメーター周辺など運転操作に支障がない取付位置を確認してください。
 - 車載器本体貼付ラベル(ETC車載器本体裏面)の車載器管理番号(19桁)と梱包箱または同梱の型番シールに記載されている車載器管理番号(19桁)を照合してください。
 - セットアップ申込書・証明書に記載されているナンバープレートの番号と、ETC車載器を取付けるお客さまの車両番号(ナンバープレート)を照合してください。
 - 1台の車両に取付けられる車載器(ETC2.0車載器、ETC車載器、DSRC車載器)は、1台だけです。複数台、同時には取付けないでください。

セットアップ時の注意

1. **未セットアップ時のETC車載器動作について**
ETC車載器が未セットアップのとき、電源投入時、以下の動作にて未セットアップであることを通知します。
 - ・LEDランプは**橙点滅状態**(約0.5秒間隔のON/OFF)
 - ・ブザー音はピー音(約0.5秒間)
 - ・「セットアップされていません」の音声案内
2. **セットアップ完了時のETC車載器動作について**
ETC車載器がセットアップを完了したとき、電源投入時、LEDランプは**橙点灯状態**でセットアップ完了であることを通知します。
3. **セットアップ時の注意事項**
 - セットアップ中は、**セットアップカード**を取出さないでください。途中でセットアップカードを取出した場合、セットアップカードおよびETC車載器が故障するおそれがあります。
 - 以下は**ETC車載器の不良ではありません**。セットアップの手順が間違っています。再度、セットアップ作業を行ってください。
 - ・未セットアップ状態で通常のETCカードを挿入すると「エラー-06」になる。
 - ・セットアップ完了後、再度セットアップカードを挿入すると「エラー-05」(カード認証異常)になる。*
 - ・未セットアップ状態でセットアップカードを裏裏逆逆に挿入すると「エラー-03」になる。*
 - セットアップ中は電源を切らないでください**。途中で電源を切った場合、セットアップカードおよびETC車載器が故障するおそれがあります。セットアップカードの表裏を逆に挿入して、セットアップできないとの不具合事例があります。ETC車載器本体の上下の向きを間違ったための不具合です。右上図を参照してください。

| ETC車載器の状態 | ETCカードの挿入 | LEDランプの状態 | ブザー音 | 音声案内 |
|-----------|-----------|---------------------|------------|-----------------------------|
| 未セットアップ | 未挿入 | 橙点滅 | ピー(約0.5秒間) | 「セットアップされていません」 |
| セットアップ済み | 未挿入 | 橙点灯 | ピーピーピー | 「カードを入れています」 |
| | 挿入 | 橙点灯 → 緑点灯 (カード認証完了) | ピー | 「カードを確認しました。有効期限20**年**月です」 |

*セットアップカードを取出すと案内を終了します。詳しくは取扱説明書の「自己診断機能について」をご覧ください。

指定以外の電源接続はしない

- 必ず付属の部品を使用して指定の電源接続をしてください。指定以外(シガーソケットなど)の電源接続をすると、電源の接続不良や発火の原因になります。

注意

指定以外の部品は使用しない

- 必ず付属の部品を指定通り使用してください。指定以外の部品を使用すると、機器内部の部品を傷めたり、しっかりと固定できずに外れたりして危険です。

同時取付けや追加取付けはしない

- 1台の車両に取付けられる車載器(ETC2.0車載器、ETC車載器、DSRC車載器)は、1台だけです。複数台、同時には取付けないでください。正常に動作しません。

しっかりと固定できないとこへは取付けない

- 振動の多いところなど、しっかりと固定できないとこへへの取付けは避けてください。外れて事故やけがの原因になります。

ケーブル類を引っ張らない

- ETC車載器本体に接続するケーブル類に張りがないように、余裕を持たせて配線してください。ケーブル内部の断線や接続不良などで故障の原因になります。

アンテナケーブルを折り曲げない

- アンテナケーブルの配線の際、ドライバーなどで折り曲げないでください。(曲げ半径15mm以上)ケーブル内部の断線や接続不良などで料金所などの路側アンテナとの無線通信が正常に行われないことがあります。

ケーブルをさきみ込まない

- 車体やネジ部分、シートレールなどの可動部にケーブルをはさみ込まないように注意してください。断線やショートにより、事故、火災、感電などの原因になります。

ケーブルの被覆を傷めない

- 車両部品のバリ(部品加工時にできる鋭利な突起)や鋭利な場所にケーブルが接触する場合、ケーブルの被覆を傷めないように必ず粘着テープなどで保護してください。火災や感電の原因になります。

アンテナケーブルを折り曲げない

- アンテナケーブルの配線の際、ドライバーなどで折り曲げないでください。(曲げ半径15mm以上)ケーブル内部の断線や接続不良などで料金所などの路側アンテナとの無線通信が正常に行われないことがあります。

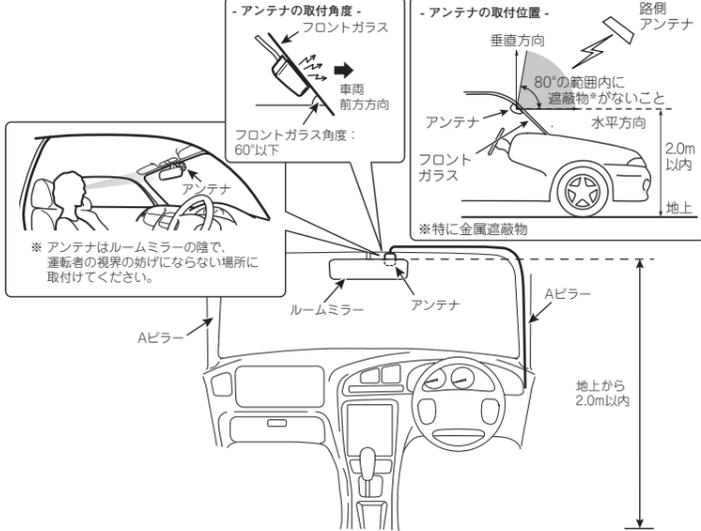
ケーブルをさきみ込まない

- 車体やネジ部分、シートレールなどの可動部にケーブルをはさみ込まないように注意してください。断線やショートにより、事故、火災、感電などの原因になります。

アンテナ取付時の注意

■フロントガラス内側に取付ける場合

- アンテナをフロントガラス内側に取付ける場合、路側アンテナからの電波を受信できるように、必ず以下のように取付けてください。
- ・アンテナの取付位置は、水平方向を基準にして垂直上向き方向へ0°～80°の範囲内に金属遮蔽物がない位置に取付けてください。
 - ・アンテナ取付面のフロントガラス角度が水平面から60°以下であることを確認してください。
 - ・フロントフィルムアンテナ、ドライブレコーダー、フロントガラスに取付けられる電装品(通信機器、カメラ、センサー)と干渉しないように取付けてください。
 - ・下記1、2、3のいずれかに該当する場合フロントガラス内側に取付けできません。【■ダッシュボード上に取付ける場合】を参照してアンテナを取付けてください。
 1. アンテナの取付位置の高さが地上から2.0mを超えている。
 2. アンテナ取付面のフロントガラス角度が水平面から60°を超えている。
 3. エアバッグが以下のいずれかの場所に装着されている。
 - ・Aピラー内
 - ・サンバイザーの裏側
 - ・フロントガラス内側上部の隙間内(フロントガラスとヘッドライニングトリム間)



お知らせ
 ・フロントガラス取付けに際し、平成11年12月27日告示の道路運送車両の保安基準第29条第4項第7号(運輸大臣または地方運輸局長が指定したもの)に対する運輸検査第8百二十号への適合性に対し、保安基準に適合する商品として、当該箇所への装着に対し、車両検査の対象品として基準を満たす商品であることを確認しています。本製品はこの取付要領書の指示通りに、正しく取付けられた場合に限り保安基準に適合いたします。この取付要領書の指示以外の取付けかたや、その他の改造などを行ったときにその適合性を保証するものではありません。

取付け後の確認

取付け後、以下の項目をご確認ください。ご確認の上、問題がなければ□に✓を付けてください。

| | |
|---|---|
| 車両側確認 | |
| <input type="checkbox"/> 電源電圧がDC10V～32Vの範囲内か? | <input type="checkbox"/> フロントガラスが熱線反射ガラスではないか? |
| 配線確認 | |
| <input type="checkbox"/> 噛み込んでいないか? | <input type="checkbox"/> 張っていないか? |
| <input type="checkbox"/> ゆるみ、ぶれはないか? | <input type="checkbox"/> ねじれていないか? |
| <input type="checkbox"/> 折り曲げていないか? | <input type="checkbox"/> つぶれていないか? |
| <input type="checkbox"/> バリなど鋭利な部分がないか? | <input type="checkbox"/> オプションケーブルを接続できるスペースがあるか? |
| ETC車載器本体取付確認 | |
| <input type="checkbox"/> ブラケットを使用して取付けているか? | <input type="checkbox"/> 周囲に干渉するものはないか? |
| アンテナ取付位置 | |
| <input type="checkbox"/> エアバック展開時に干渉しないか? | <input type="checkbox"/> 他アンテナ、センサーに干渉していないか? |
| フロントガラス内側取付の場合 | |
| <input type="checkbox"/> ルームミラーの陰で運転者の視界を妨げない場所か? | <input type="checkbox"/> 車両中心から±30cm以内に取付けているか? |
| <input type="checkbox"/> フロントガラスの傾きが水平面から60°以下か? | <input type="checkbox"/> 前倒傾き角度は0°～10°の範囲内か? |
| <input type="checkbox"/> 左右傾き角度は-10°～+10°の範囲内か? | |
| 前方向 | |
| <input type="checkbox"/> フロントガラス前方(水平方向)があいているか? | <input type="checkbox"/> 金属製のフロントガラス飾り板はないか? |
| 上方向 | |
| <input type="checkbox"/> フロントガラス上方(垂直方向80°)があいているか? | <input type="checkbox"/> ルーフラックなどひさしが邪魔していないか? |

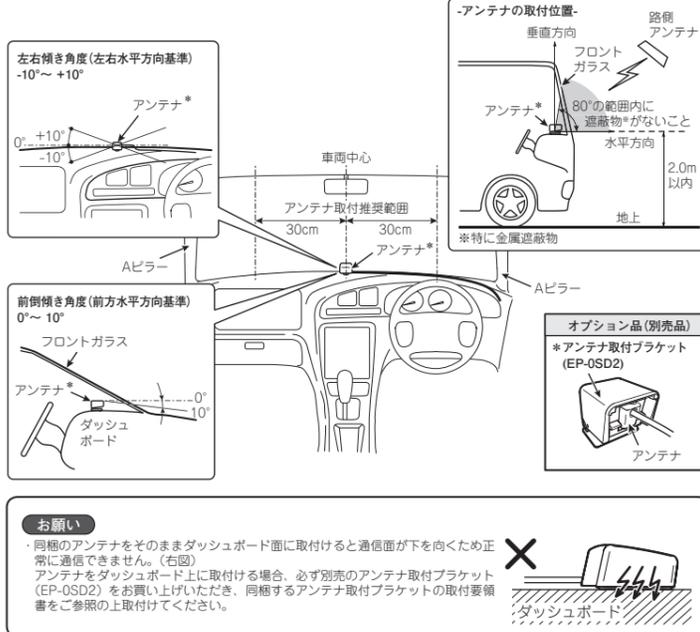
- 1) ヒューズが切れたときは、原因を確認し適切な処置をして指定容量のヒューズと交換してください。
- 2) イグニッションキーを「ACC」または「ON」の位置にすると、LEDランプ(「橙」または「緑」)が点灯する。LEDランプが点灯しない場合、配線を確認してください。

| カード状態 | LEDランプ |
|------------|--------|
| ETCカード挿入時 | 緑 |
| ETCカード未挿入時 | 橙 |

- 3) エラーコードの音声案内、またはブザー音がないかご確認ください。※エラーコードの音声案内、またはブザー音がある場合、取扱説明書の自己診断一覧表をご確認ください。
- 4) ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器本体など、すべての電装品が正常に動作する。これらの電装品を動作させた場合にも、必ずETC車載器が正常に動作することを確認し、セットアップを行ってください。正常に動作しない状態で使用すると事故、火災、感電などの原因になります。原因をお確かめの上、適切な処置をしてください。
- 5) 熱線反射ガラスの確認は、カーメーカーにお問い合わせください。
- 6) 保証書(取扱説明書に添付)と同梱の型番シールを貼付し、お買い上げ日・販売店様住所・店名・印を押して取付要領書とともにお客さまへお渡しください。
- 7) 実際に使用する前に、必ずセットアップ(車両情報の登録)を実施してください。セットアップをしなければ正常に動作しませんのでご注意ください。
- 8) 1台の車両に取付けられる車載器(ETC2.0車載器、ETC車載器、DSRC車載器)は、1台だけです。複数台、同時には取付けないでください。

■ダッシュボード上に取付ける場合

- アンテナをダッシュボード上に取付ける場合、路側アンテナからの電波を受信できるように、必ず以下のように取付けてください。
- ・ダッシュボード上に取付ける場合、必ず別売のアンテナ取付ブラケット(EP-OSD2)をご用意ください。
 - ・アンテナ*の取付位置は、車両中心から±30cm以内(アンテナ取付推奨範囲)になるように取付けてください。(下図参照)
 - ・アンテナ*の取付位置は、水平方向を基準にして垂直上向き方向へ0°～80°の範囲内に金属遮蔽物がない位置に取付けてください。
 - ・アンテナ*の取付角度は、下図の範囲内になるように取付けてください。



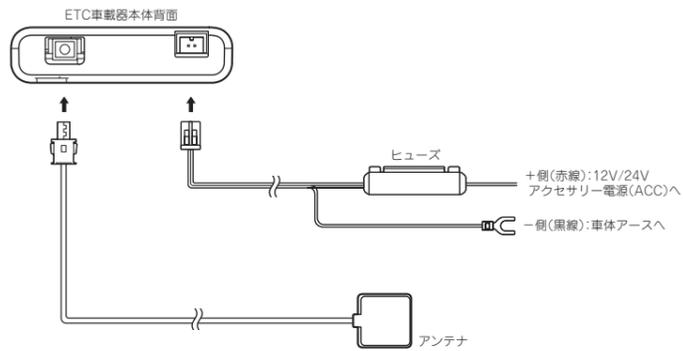
お願い
 ・同梱のアンテナをそのままダッシュボード面に取付けると通信面が下を向くため正常に通信できません。(右図) アンテナをダッシュボード上に取付ける場合、必ず別売のアンテナ取付ブラケット(EP-OSD2)をお買い上げいただき、同梱するアンテナ取付ブラケットの取付要領書をご参照の上取付けてください。

同梱品

| 番号 | 部品 | 数量 |
|----|---------------------|----|
| 1 | ETC車載器本体 | 1 |
| 2 | アンテナ(両面テープ付き) | 1 |
| 3 | 両面テープ(ETC車載器本体取付け用) | 1 |
| 4 | 取扱説明書(保証書添付) | 1 |
| 5 | 取付要領書 | 1 |
| 6 | 型番シール* | 2 |
| 7 | 電源ケーブル | 1 |
| 8 | ワンタッチコネクター | 1 |
| 9 | 線材固定テープ | 1 |

* 取扱説明書の型番シール貼付場所に1枚貼ってください。残り1枚は予備です。

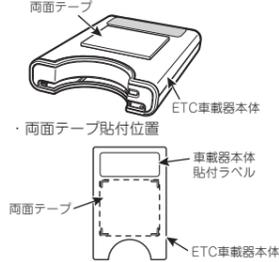
接続のしかた



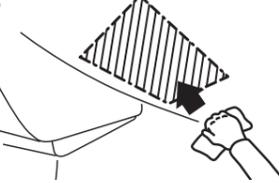
取付けかた

本体

- 両面テープの剥離紙をはがしてETC車載器本体の両面テープ貼付位置に貼付けます。



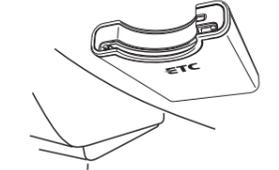
- 脱脂剤を使用して取付面(車体側)を脱脂します。



お願い

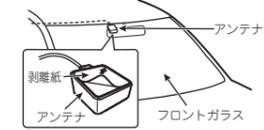
脱脂後、取付面(車体側)は完全に乾いた状態にしてください。

- ETC車載器本体に貼付けた両面テープの剥離紙をはがして、ETC車載器本体を取付けます。



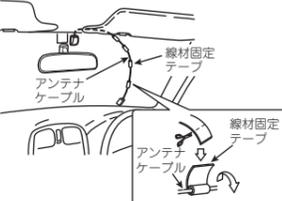
アンテナ

- アンテナの剥離紙をはがしてフロントガラス面(室内側)*の指定位置に取付けます。

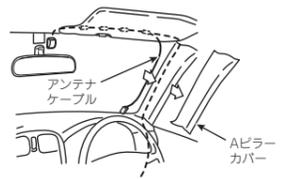


*Aピラー内にエアバッグシステムを装備している場合、およびサンバイザーの裏側やフロントガラス内側上部隙間(フロントガラスとヘッドライニングトリム間)にエアバッグシステムを装備している場合、アンテナ取付ブラケット(EP-05D2:別売品)を使用してダッシュボード上に取付けてください。

- 線材固定テープを適宜に切り、等間隔にアンテナケーブルに巻きつけます。アンテナケーブルをフロントガラスと天井の内張りの隙間に押し込みます。



- Aピラーカバーを外して、アンテナケーブルを通します。

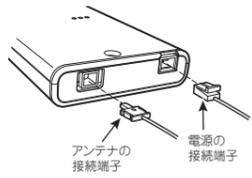


お願い

・ケーブル類の接続端子に無理な力が加わらないように、ケーブル類を配線してください。
 ・アンテナケーブルが余った場合、切ったり折ったりせずに、右上図のように円く束ねてください。
 ・アンテナケーブルを配線するときは、折り曲げ半径が15mm以上になるように配線してください。
 ・ケーブル類の断面がつぶれないように配線してください。
 ・ETC車載器本体への電源ケーブル端子接続は、間違いないで行ってください。誤接続をするとETC車載器本体の発火や破壊の原因になります。

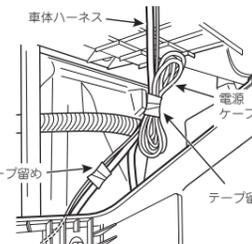
ケーブル接続と配線

- すべてのケーブルをETC車載器本体に接続します。

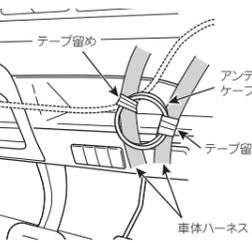


- 余ったケーブル類は、車体ハーネスに束ねます。

<電源ケーブル>



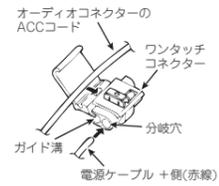
<アンテナケーブル>



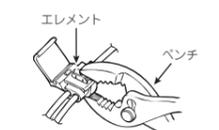
*直径10cm程度の輪にして車体ハーネスに固定します。

電源接続

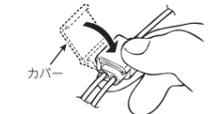
- オーディオコネクタのACCコードをガイド溝に入れます。電源ケーブル +側(赤線)をワンタッチコネクタの分岐穴に通します。



- コード、ケーブルがワンタッチコネクタから抜けないようにベンチなどでエレメントを押し込みます。



- 接続不良がないことを確認して、完全にカバーをかぶせます。



- コード、ケーブル、およびワンタッチコネクタの周りを絶縁テープで巻きます。



- 電源ケーブル -側(黒線)の端子を車体シャーシグラウンドにネジ(車体側)で共締めします。



△注意

・電源ケーブルを取付けるときは、必ず車のイグニッションキーを「OFF」にし、バッテリーのマイナス端子を外して作業してください。
 ・イグニッションキーのON/OFFに連動して電源がON/OFFされるアクセサリ電源(ACC)に接続してください。
 取付ける車両に走行中アイドリングを止める機能が付いている場合、その機能がはたらいでも仕様の電源電圧を保持するアクセサリ電源(ACC)に接続してください。本製品の仕様については、取扱説明書の「■仕様」を参照ください。
 ・使用方法を間違えると火災や故障の原因になります。
 ・常時通電されるバッテリー(直結)の電源(常時電源)や照明用ランプの電源(イルミネーション電源)には、絶対に接続しないでください。