



形名
EP-7シリーズ

取付要領書

ETC ETCロゴは一般財団法人ITSサービス高度化機構(ITS-TEA)の登録商標です。本書では、「ITSスポット(DSRC)対応車載器」を「DSRC車載器」と記載します。

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、三輪車には取付けしないでください。
- 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さき、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。

電源電圧をご確認ください

- アースの極性を確かめの上、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ことがありますが。

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。

たこ足配線をしない

- 電源ケーブルの被覆を破って、他の機器の電源を取ることは絶対にやめてください。ケーブルの電流量をオーバーし、火災や感電の原因になります。

指定以外のヒューズを使用しない

- 指定より大きな容量のヒューズを使用すると、火災の原因になります。

エアバッグシステムの動作を妨げる場所には取付けない

- エアバッグシステムを装備している車の場合、エアバッグシステムの動作の妨げになる場所に取付けしないでください。エアバッグシステムが正常に機能せず危険です。

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
 - ・リムーバー
 - ・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
 - 両面テープを使用して部品を取付けるときは、脱脂剤を使用して取付面(車体側)を脱脂してください。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。
 - 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。
 - 気温が低い(20℃以下)場合、両面テープの初期接着力が弱まります。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)を暖めてください。
 - 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。
 - ETC車載器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。
 - 同一車両にETC車載器とDSRC車載器を複数台取付けないでください。

セットアップ時の注意

- 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。
 - ・本体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
- 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、**本体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。
- 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表裏逆に挿入すると「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。
- 電源投入時の動作状態**

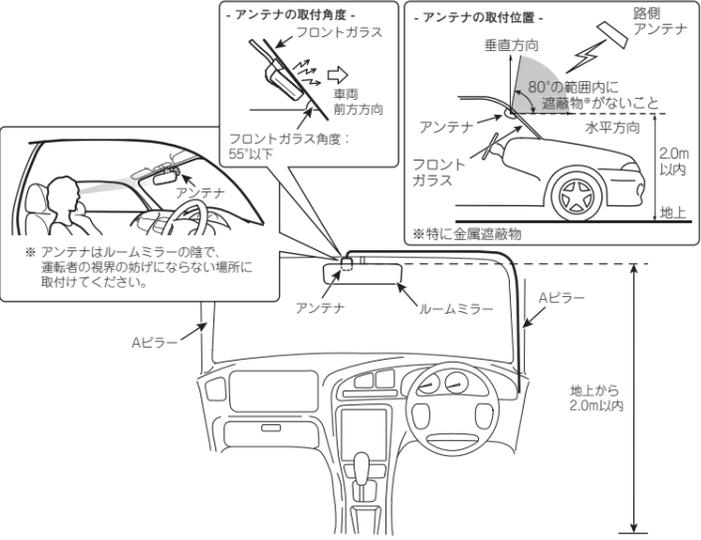
ETC車載器の状態	ETCカードの挿入	本体LEDランプの状態	ブザー音	音声案内
未セットアップ	未挿入	橙点滅	ピー(約0.5秒間)	「セットアップされていません」
セットアップ済み	未挿入	橙点灯	ピーピーピー	「カードを入れてください」
	挿入	橙点灯 → 緑点灯 (カー認証完了)	ピー	「カードを確認しました。 有効期限20**年**月です」

*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。

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

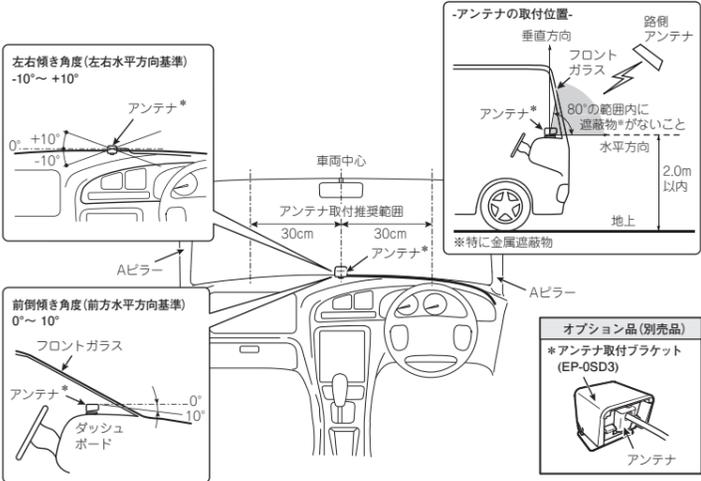
- ・アンテナは、路側アンテナからの電波を受信できるように、必ず下図のように取付けてください。
- ・アンテナの取付位置は、路側アンテナからの電波を受信できるように、水平方向を基準にして垂直上向き方向へ0°～80°の範囲内の金属遮蔽物がない位置に取付けてください。
- ・アンテナ取付面のフロントガラス角度が水平面から55°以下であることを確認してください。
- ・フロントガラス内面にフィルムTVアンテナなどが設置されている場合、直接フィルムTVアンテナなどの上へ取付けしないでください。
- ・下記1、2、3のいずれかに該当する場合フロントガラス内側に取付けできません。「■ダッシュボード上に取付ける場合」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55°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)に対する運輸省告示第八百二十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がたや、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。

■ダッシュボード上に取付ける場合

- ・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-OSD3)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、路側アンテナからの電波を受信できるように、水平方向を基準にして垂直上向き方向へ0°～80°の範囲内の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。
- ・アンテナ*の取付位置で、垂直方向を軸にして水平面上の取付回転角度に規制はありません。



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-OSD3)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。

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"/> ぬれているかないか?
<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"/> ブラケットを使用時に取付けているか?	<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"/> GPSアンテナ、エアコン用センサーに干渉しないか?
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遮らない場所か?	<input type="checkbox"/> 車両中心から±30cm以内を取付けているか?
<input type="checkbox"/> フロントガラスの傾きが水平面から55°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	
<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	
<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、本体LEDランプ(「橙」または「緑」)が点灯する。本体LEDランプが点灯しない場合、配線を確認してください。
- 3) エラーコードの音声案内、またはブザー音が聞こえ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れば正常に動作しませんのでご注意ください。
- 8) 同一車両にETC車載器とDSRC車載器を複数台取付けないでください。

LEDランプの状態	本体LEDランプ	アンテナLEDランプ
ETCカード挿入時	緑	青
ETCカード未挿入時	橙	消灯

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ことがありますが。
 - ・ケーブルを直角や半径15mm未満で折り曲げない!
 - ・ケーブルをねじらない!

ETC車載器の操作と干渉するものを周囲に置かない!

- ETCカードの挿入操作などで周囲の物に干渉しないように取付けてください。

アンテナを下向きに取付けない

- アンテナを上下逆向きに取付けないでください。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ことがありますが。通信面(両面テープ)が上を向くように取付けてください。

アンテナの上に金属物を置いたり、遮蔽したりしない!

- アンテナに届く電波を遮断するため、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ことがありますが。

アンテナケーブルを傷つけない

- ケーブルの断面がつぶれるようなはさみ込みや先が尖った鋭利なものを使ってケーブルを傷つけないでください。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ことがありますが。

水のかかるところやほこりの多いところへは取付けない

- 雨が吹き込むなどにより水のかかるところ、湿気やほこりの多いところへの取付けは避けてください。機器内部に水、湿気、またはほこりが混入すると発煙や発火の原因になります。

高温になるところへは取付けない

- 熱の影響を受けやすいヒーターの吹き出し口の近くなど高温になるところに機器の取付けやケーブルの配線をしないでください。火災の原因になります。

保安用品のボルトやナットは使用しない

- 車体のボルトやナットを使用して機器を取付けるときやアースを取るときは、ステアリング、ブレーキ系統、タンクなどの保安用品のボルトやナットは絶対に使用しないでください。これらを使用すると、事故や発火の原因になります。

ケーブルをはさみ込まない

- 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。

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

- 同一車両にETC車載器とDSRC車載器を複数台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ろへは取付けない

- 振動の多いところなど、しっかりと固定できないところ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触不良などで故障の原因になります。

