



X740C65001A(MEE 190201)

ETC

MITSUBISHI ELECTRIC

三菱電機ETC車載器

形名

EP-Nシリーズ

取付説明書

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。

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EP-Nシリーズの取付けかたを記載しています。
- 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。

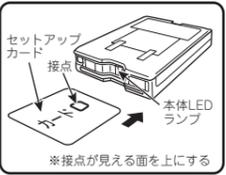
取付け前の注意

車載器本体・アンテナの取付位置について
2020年1月22日以降に製造された乗車定員10人未満の乗用自動車で車両登録前(ナンバープレート取得前)に取付けるETC車載器などの内装品は、国土交通省の定める[保安基準 第20条、細目告示第182条]に準拠した取付けが必要です。
詳しくは、国土交通省のホームページをご確認ください。
国土交通省：http://www.mlit.go.jp/index.html

- 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。
 - ・プラスドライバー ・リムーバー ・プライヤー ・絶縁テープ ・カッターナイフ ・電圧計
 - ・脱脂剤 ・ウエス(不織布類) ・ドライヤー ・マジック ・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、ドライヤ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. **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。^{※1}
 - ・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。^{※1}
 - ・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。上図を参照し、セットアップカードを挿入してください。



- 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。
2. **未セットアップ時のETC車載器動作について**
未セットアップ状態で電源を入れたとき、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「ピーピーピー」
 - ・「セットアップされていません」の音声案内
3. **セットアップ作業時のETC車載器動作について**
セットアップ作業時は下表のように動作します。

セットアップ動作	本体LEDランプの状態	ブザー音	音声案内
セットアップカード挿入時	橙点灯	ピッ	—
セットアップ中	橙点灯	—	—
セットアップ完了時	青点滅	ピー	「セットアップしました」
セットアップカード取出し時	橙点灯	ピッ	—

4. **セットアップ完了時のETC車載器動作について**
セットアップ完了後に電源を入れたとき、本体LEDランプが「橙」点灯し、セットアップ完了であることを通知します。
5. **電源投入時のETC車載器動作について**
電源投入時は下表のように動作します。

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	ピーピーピー	「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 ^{※2}	「カードを入れてください」 ^{※2}
	挿入	橙点灯 → 青点灯 (ETCカード認証完了)	ピッ ^{※2}	「カードを確認しました。有効期限20* *年* *月です」 ^{※2}

^{※1} 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。
^{※2} 「発話モード」の設定ON/OFFでブザー音と音声案内が変わります。詳しくは取扱説明書の「■発話モードについて」をご覧ください。

安全上の注意

警告

この取付説明書の指示に従い**配線**する

- この取付説明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。

電源電圧を確認して**不安定な電源に接続**しない

- 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。
- 指定の電源電圧を超えるような不安定な電源に接続すると故障や誤作動の原因になります。

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。
- 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。

保安部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、タンクなどの保安部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。

- 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。
- ・フロントガラスアンテナ、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。本製品はこの取付説明書の指示通りに、正しく取付けされた場合に限り保安基準に適合いたします。この取付説明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。

指定以外の電源接続はしない

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。

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触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。

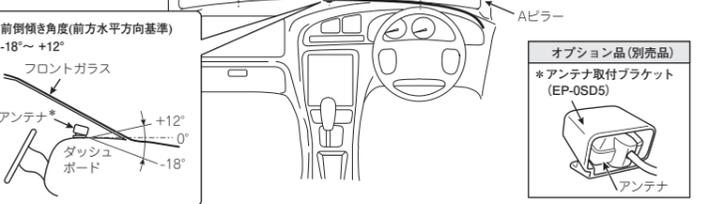
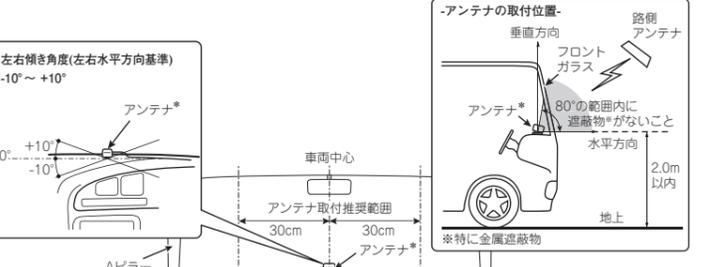
- ケーブルを直角や半径15mm未満で折り曲げない! ・ケーブルをねじらない!



■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-OSD5)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-OSD5)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。

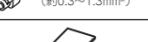
取付け後の確認

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近くにあるか?	<input type="checkbox"/> 電源ケーブルのACCは、サージが出にくい安定した電源箇所(オーディオ電源)へ接続したか?
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?
<input type="checkbox"/> 車載器本体をセットアップしたか?	
アンテナ取付位置	
<input type="checkbox"/> エアバッグ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"/> 取付け面の前後傾き角度は-18°～+12°の範囲内か?
<input type="checkbox"/> 取付け面の左右傾き角度は-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?

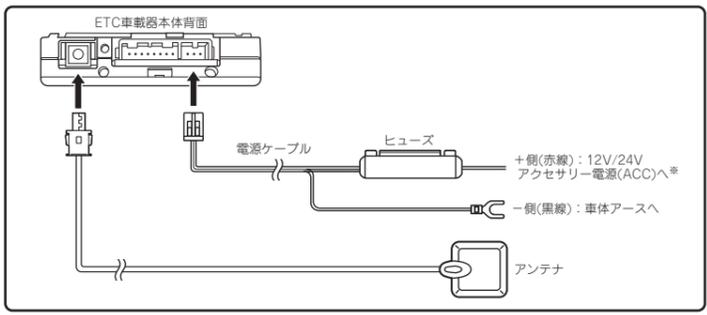
- 1)ヒューズが切れたときは、原因を確認し適切な処置をして指定容量のヒューズと交換してください。
- 2)イグニッションキーを「ACC」または「ON」の位置にすると、本体LEDランプ(「橙」または「青」)が点灯する。本体LEDランプが点灯しない場合、配線を確認してください。
- 3)エラーコードの音声案内、またはブザー音がないかご確認ください。
 - ※エラーコードの音声案内、またはブザー音がある場合、取扱説明書の自己診断一覧表をご確認ください。
- 4)ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびETC車載器本体など、すべての電装品が正常に動作する。これらの電装品を動作させた場合にも、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。
- 5)熱線反射ガラスの確認は、カーメーカ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・印を押して取付説明書とともにお客さまへ渡してください。
- 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。

同梱品

番号	部品	数量	
		EP-N319HX/ EP-N319HXRK	EP-N319HXMK
1	 ETC車載器本体	1	
2	 ブラケット	1	—
3	両面テープ (A側：ブラケット 取付け用 B側：ETC車載器 本体取付け用)	1	—
	両面テープ (ETC車載器本体取付け用)	—	1
4	 タッピングネジ	4	—
5	 アンテナ (両面テープ付き)	1	
6	 取扱説明書 (保証書添付)	1	
7	 取付説明書	1	
8	 型番シール※1	1	
9	 電源ケーブル (3.0m)	1※2	
10	 ワンタッチコネクタ (適合線径22~16AWG (φ0.3~1.3mm ²))	1	—
11	 線材固定テープ (50mm×200mm)	1	

※1 取扱説明書の型番シール貼付場所に貼ってください。
 ※2 EP-N319HXMKの電源ケーブルを取付ける際は、別途ワンタッチコネクタを用意してください。

接続のしかた



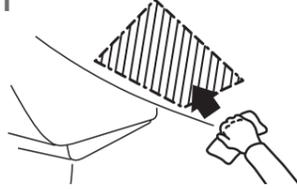
※ ACCの電源ケーブルは、サージが発生するような電源(イグニッション電源など)へ接続しないでください。
 サージが発生しにくい安定した電源(オーディオ電源)へ接続してください。

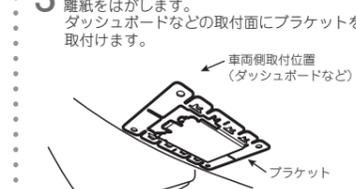
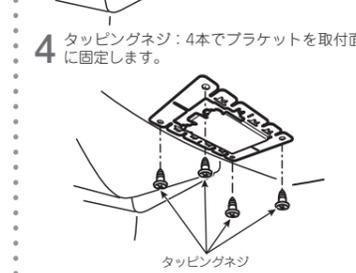
取付けた

車両登録前(ナンバープレート取得前)にETC車載器を取付ける場合、国土交通省の定める[保安基準 第20条、細目告示第182条]に準拠する取付けをしてください。

本体

■ブラケットを使用する場合(EP-N319HX/EP-N319HXRK)

- 脱脂剤を使用して取付面(車体側)を脱脂します。

- 両面テープ・A側の剥離紙をはがします。両面テープ・A側をブラケットの刻印「テープ面」がある面に貼付けます。

- ブラケットに貼付けた両面テープ・A側の剥離紙をはがします。ダッシュボードなどの取付面にブラケットを取付けます。

- タッピングネジ：4本でブラケットを取付面に固定します。

- 両面テープ・B側の剥離紙をはがして、ETC車載器本体の指定箇所※に貼付けます。

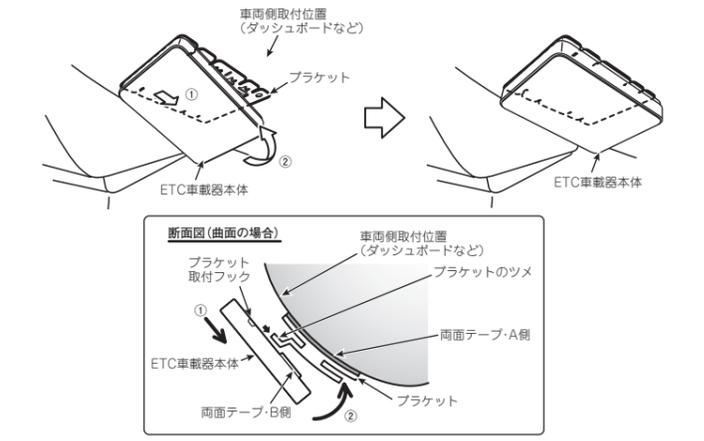

お願い
 ・脱脂後、取付面(車体側)は完全に乾いた状態にしてください。

お知らせ
 ・タッピングネジで固定する場合、取付面(ダッシュボードなど)に穴があきます。

△注意
 ・取付面の形状によっては、ブラケットを平らな形状のまま取付けると確実な取付けができません。ブラケットを取付ける前に必ず取付面の状態を確認してください。ブラケットを取付面の形状に合わせて曲げた後に手順3の作業を行ってください。

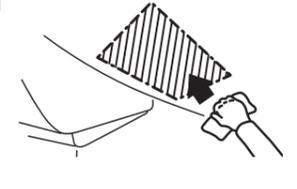
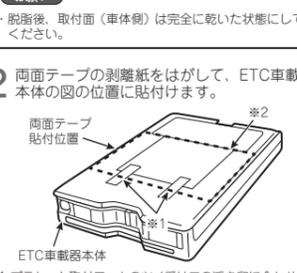
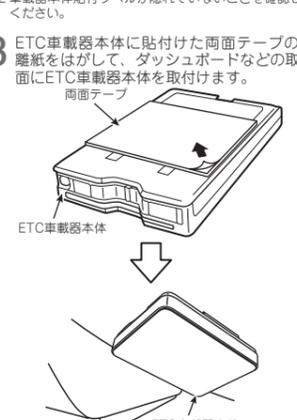
※ETC車載器本体側の取付面にある四角形の枠内に両面テープ・B側を貼付けます。

6 ETC車載器本体に貼付けた両面テープ・B側の剥離紙をはがします。ブラケットのツメにETC車載器本体側のブラケット取付フックを差し込みます。① ETC車載器本体の後部(両面テープ・B側)をブラケット側へ押し当て、固定します。②



△注意
 ・ブラケットのツメ側がETC車載器本体の操作面側になることを確認してください。
 ・ETC車載器本体をブラケットに取付ける際に、ETC車載器本体の中央部を強く押さえないでください。故障の原因になります。

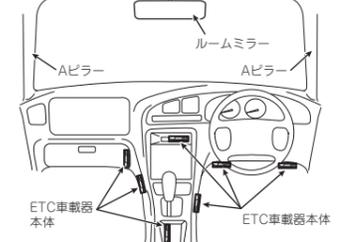
■ブラケットを使用しない場合(EP-N319HXMK)

- 脱脂剤を使用して取付面(車体側)を脱脂します。

- 両面テープの剥離紙をはがして、ETC車載器本体の図の位置に貼付けます。

- 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、ダッシュボードなどの取付面にETC車載器本体を取付けます。


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。

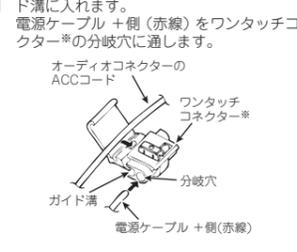
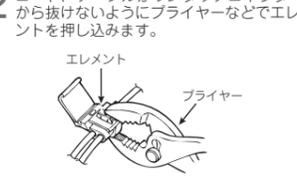
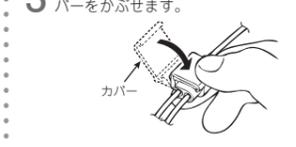
※1 ブラケット取付フックのツメ受け口の浮き印に合わせる。
 ※2 車載器本体貼付ラベルが隠れていないことを確認してください。

【取付位置例】



上記の取付位置例は、国土交通省の定める[保安基準 第20条、細目告示第182条]に準拠することを保証した取付けではありません。

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プライヤー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。

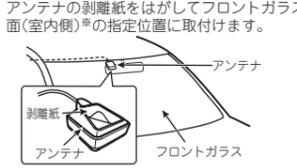
- 電源ケーブル -側(黒線)の端子を車体シャージグランドにネジ(車体側)で共締めします。


※EP-N319HXMKは同梱されていません。別途用意してください。

△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ル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」を参照してください。
 ・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。

アンテナ

※アンテナを取付ける前に「アンテナ取付け時の注意」を参照して、アンテナの取付位置を確認してください。

- 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。

- 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。

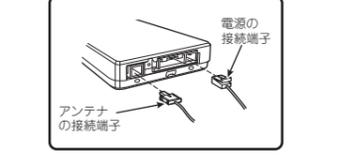

※Aピラー内にエアバッグシステムを装備している場合、およびサンバイザーの裏面やフロントガラス内側上部隙間(フロントガラスとヘッドライニングトリム間)にエアバッグシステムを装備している場合は、アンテナ取付ブラケット(EP-QSD5：別売品)を利用してダッシュボード上に取付けてください。

※アンテナケーブルの余長部分は、直径約10cm程度の輪を作り車体ハーネスにテープ留めします。

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か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

1 すべてのケーブルをETC車載器本体に接続します。



2 余ったケーブル類は、車体ハーネスに束ねます。

