



三菱電機DSRC車載器

形名

EP-Aシリーズ

取付要領書

DSRC	DSRCロゴは一般社団法人ITSサービス推進機構(GSPA)の登録商標です。
ETC	ETCロゴは一般財団法人道路システム高度化推進機構(ORSE)の登録商標です。
ITS	ITSスポットロゴは国土交通省の登録商標です。

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。二輪車には取付けないでください。
- DSRC車載器を使用するには、利用する車両情報をDSRC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。
- 取付ける車両によっては、本製品が取付けられない場合があります。詳しくは、お買い上げの販売店にご相談ください。

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。

次の絵表示で区分し、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

電源電圧をご確認ください

- 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。

車両のフロントガラスが熱線反射ガラスでないかご確認ください

- フロントガラスに電波を反射する熱線反射ガラスを採用している車両では、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ず機能しないことがあります。
- 取付け前に、必ずカーメーカーにお問い合わせください。

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DSRC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。原因をお確かめの上、適切な処置をしてください。

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

- ヒューズが切れたときは、配線などを確認して原因を確かめ、適切な処置をしてください。原因がわからないときは、お買い上げの販売店にご相談ください。適切な処置後、指定容量（アンペア数）のヒューズと交換してください。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動作の妨げになる場所を取付けないでください。交通事故の際、エアバッグシステムが正常に機能せず危険です。

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。

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
 - ・ラジオペンチ
 - ・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
- 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。
- エアバッグの起動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(DSRC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に記載されているナンバープレートの番号と、DSRC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DSRC車載器とETC車載器を複数台取付けないでください。本製品は必ず、ITSスポット対応の当社製カーナビゲーションシステム*と接続して取付けてください。
 - * NR-HZ001シリーズ/NR-MZ50シリーズ/NR-MZ60シリーズ/NR-MZ40シリーズ(2013年8月現在)

セットアップ時の注意

1. **未セットアップ時のDSRC車載器動作について**
DSRC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5秒間)
2. **セットアップ完了時のDSRC車載器動作について**
DSRC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DSRC車載器が故障する恐れがあります。
 - 以下は**DSRC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IC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入挿入すると「エラー-03」になる。*1
 - 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DSRC車載器が故障する恐れがあります。
 - ・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。DSRC車載器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。
4. **電源投入時の動作状態**

DSRC車載器の状態	ICカードの挿入	本体LEDランプの状態	ブザー音
未セットアップ	未挿入	橙点滅	ピー(約5秒間)
セットアップ済み	未挿入	橙点灯	ピーピーピー
	挿入	橙点灯 → 青点灯*2 (ICカード認証完了)	ピー

*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 ETCカード以外の場合、およびカード未挿入時は、「橙」を点灯します。

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。

取付要領書の指示に従い配線する

- 「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。

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には取付けないでください。機器が加熱し、火災の原因になります。

高温になるところにケーブルを通さない

- ヒーターの吹き出し口の近くなど高温になるところをケーブルが通らないようにしてください。火災の原因になります。

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。

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。

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。

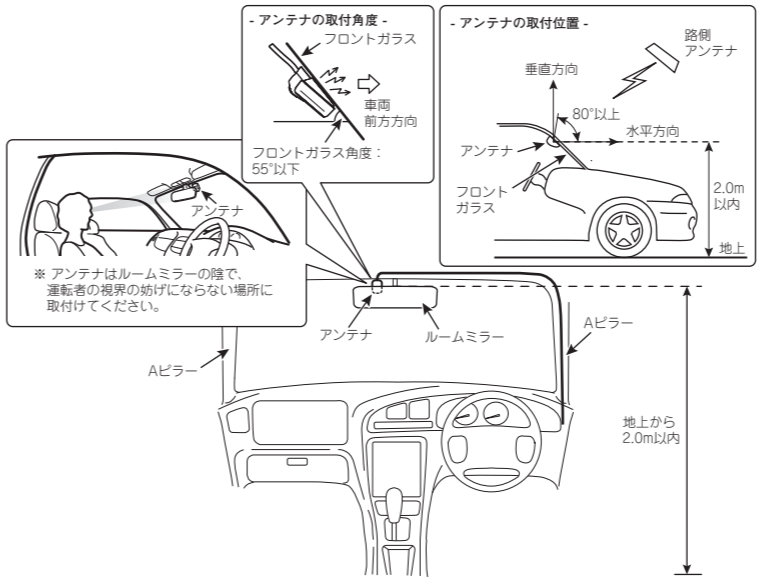
ケーブル類を引っ張らない

- DSRC車載器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。

アンテナ取付け時の注意

■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
 - ・サンバイザーの裏面
 - ・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)

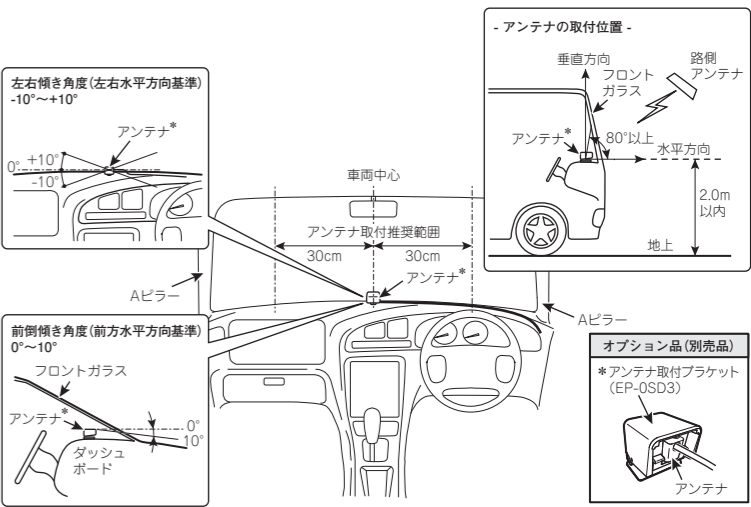


お知らせ

・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の)に対する運輸省告示第八号二十号への適合性について、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。本製品は同梱の取付要領書・取扱説明書の指示通りに、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。取付要領書・取扱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。

■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









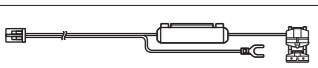

取付け後、以下の項目をご確認ください。ご確認の上、問題がなければ□に✓を付けてください。

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反射ガラスではないか？
配線確認	
<input type="checkbox"/> 曇み込んでいないか？	<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？
DSRC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"/> エアバッグ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	ダッシュボード上取付の場合
<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以内に取り付けているか？
<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？
前方向	
<input type="checkbox"/> フロントガラス前方(水平方向)がいているか？	<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)イグニッションキーを「IG」,または「ACC」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。

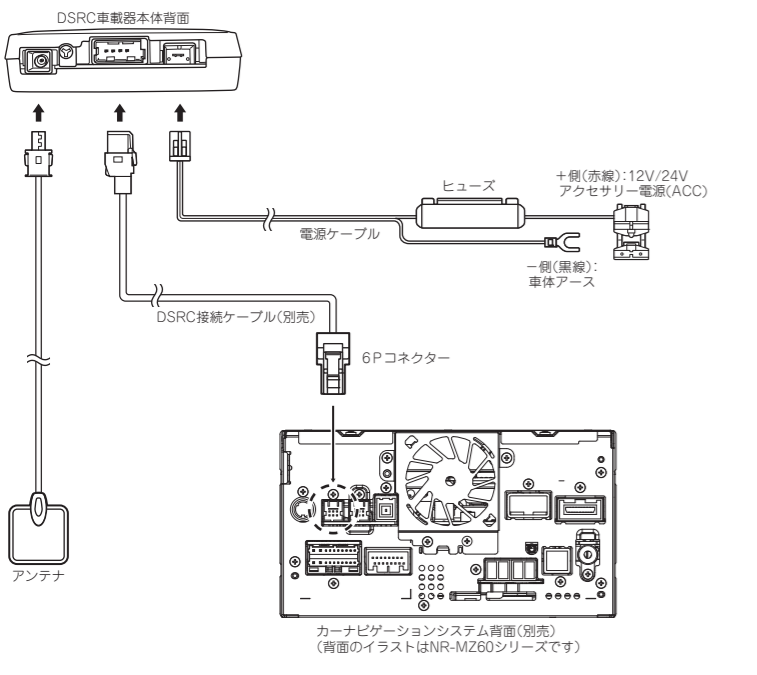
使用カード	本体LEDランプ	アンテナLEDランプ
ETCカード挿入時	青	青
ICカード(ETCカード含)未挿入時/ICカード(ETCカード除く)挿入時	橙	消灯

- 2)エラーコードのブザー音がないかご確認ください。
※エラーコードの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。
- 3)ブレーキ、ライト、ホーン、ウインカー、ワイパー、およびDSRC車載器など、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DSRC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。
- 4)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。
- 5)保証書(取扱説明書に添付)に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・印を押し取付要領書とともにお客さまへお渡しください。
- 6)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ご注意ください。
- 7)同一車両にDSRC車載器とETC車載器を複数台取付けないでください。
- 8)必ず、ITSスポット対応の当社製カーナビゲーションシステム*と接続して取付けてください。
* NR-HZ001シリーズ/NR-MZ50シリーズ/NR-MZ60シリーズ/NR-MZ40シリーズ(2013年8月現在)

同梱品			
番号	部品	数量	
1	 DSRC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：DSRC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)	1	
6	 取扱説明書(保証書添付)	1	
7	 取付要領書	1	
8	 型番シール*	1	
9	 電源ケーブル (ファンタッチコネクター付)	1	
10	 線材固定テープ	1	

* 保証書(取扱説明書添付)に貼ってください。

接続のしかた



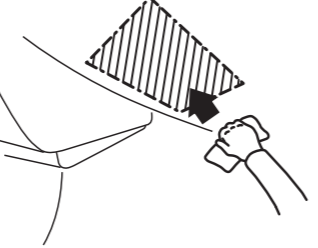
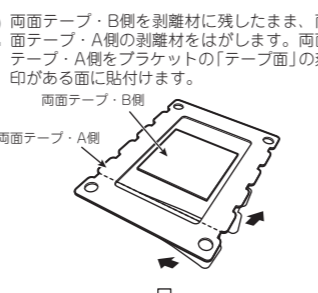
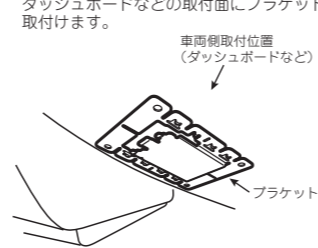
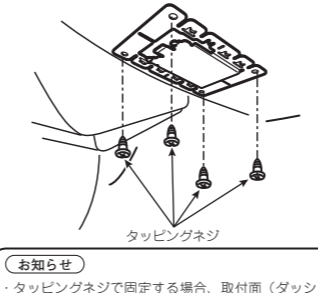
お願い

EP-Aシリーズは、ITSスポット対応の当社製カーナビゲーションシステム*と接続してご使用ください。カーナビゲーションシステムと接続するには、別売のDSRC接続ケーブルが必要です。接続する際、カーナビゲーションシステムの取付要領書もあわせてご覧ください。

* NR-HZ001シリーズ/NR-MZ50シリーズ/NR-MZ60シリーズ/NR-MZ40シリーズ(2013年8月現在)

取付けかた

本体


- 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・B側を剥離材に残したまま、両面テープ・A側を剥離材をはがします。両面テープ・A側をブラケットの「テープ面」の刻印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側の剥離材をはがします。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。


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。

5 両面テープ・B側の剥離材をはがして、DSRC車載器本体の指定箇所*に貼付けます。


△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。

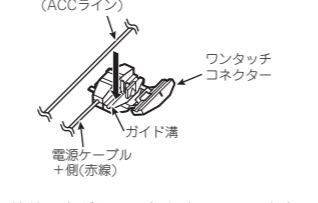
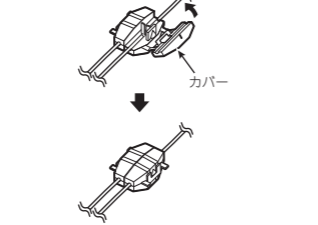

△注意

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

△注意

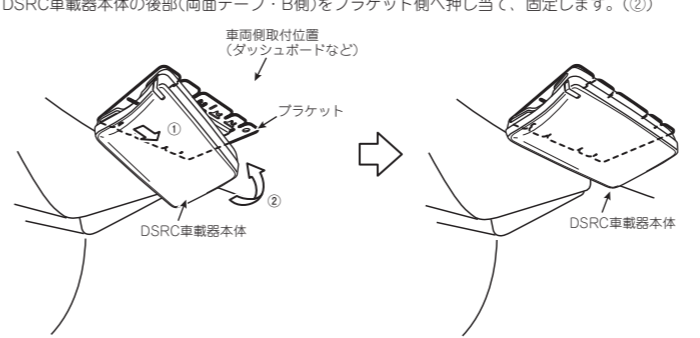
・DSRC車載器本体側の取付面にある四角形のくぼみに合わせて両面テープ・B側を貼付けます。

電源接続

- 車体側のプラス電源コード(ACCライン)をガイド溝に入れます。

- 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、およびファンタッチコネクターの周りを絶縁テープで巻きます。


お願い

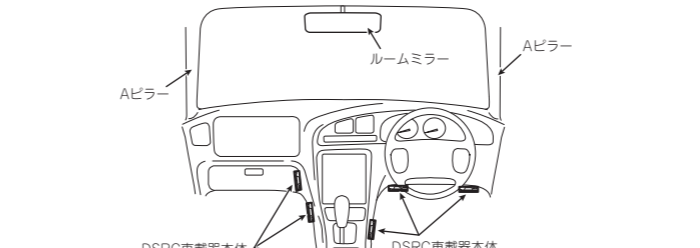
・電源ケーブルを取付けるときは、必ず車のイグニッションキーを「OFF」にし、バッテリーのマイナス端子を外して作業してください。
・イグニッションキーのON/OFFに連動して電源がON/OFFされるアクセサリ電源(ACC)に接続してください。
・取付ける車両に走行中アイドリングを止める機能が付いている場合、その機能がはたしても仕様の電源電圧を保持するアクセサリ電源(ACC)に接続してください。本製品の仕様については、取扱説明書の「仕様」を参照ください。
・使用方法を間違えると火災や故障の原因になります。
・常時通電されるバッテリー(直結)の電源(常時電源)や照明用ランプの電源(イルミネーション電源)には、絶対に接続しないでください。
・電源ケーブル 一側(黒線)は、車体シャーシグラウンドへ接続してください。

- DSRC車載器本体に貼付けた両面テープ・B側の剥離材をはがします。ブラケットのツメにDSRC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) DSRC車載器本体の後面(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DSRC車載器本体の操作面側になることを確認してください。
・DSRC車載器本体をブラケットに取付ける際に、DSRC車載器本体の中央部を強く押さないでください。故障の原因になります。

[取付位置例]



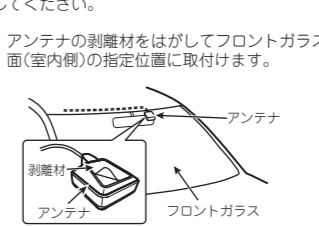
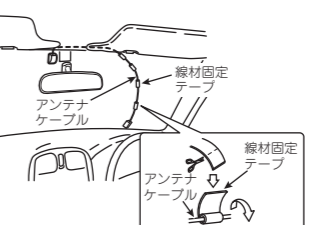
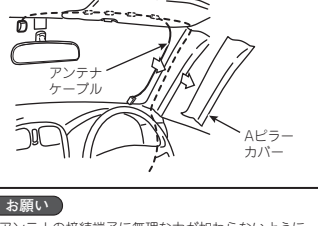
ルームミラー

Aピラー

DSRC車載器本体

アンテナ


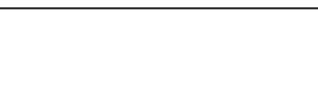
※アンテナを取付ける前に「アンテナ取付け時の注意」を参照して、アンテナの取付位置を確認してください。

- アンテナの剥離材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。


お願い

・アンテナの接続端子に無理な力が加わらないように、アンテナケーブル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。
・アンテナケーブルの断面がつぶれないように配線してください。
・DSRC車載器本体への電源ケーブル接続は、間違いないで行ってください。誤接続をするとDSRC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DSRC車載器本体に接続します。DSRC接続ケーブル(別売)は、事前にご準備ください。

- 余ったケーブル類は、車体ハーネスに束ねます。


* アンテナケーブルが余った場合、直径10cm程度の輪にして車体ハーネスに固定します。