

ETC

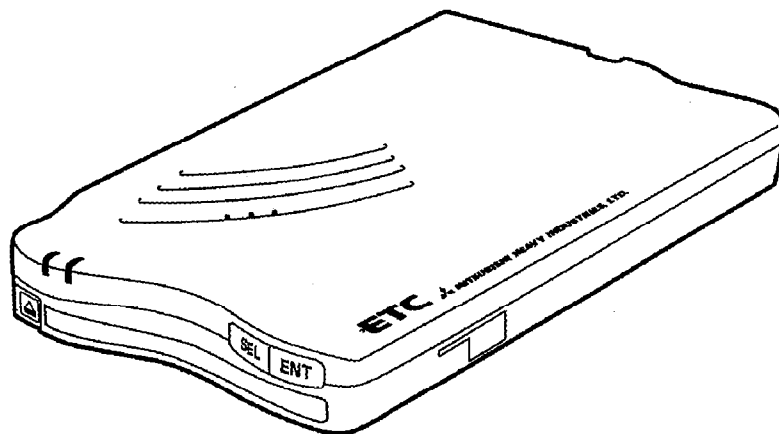
Electronic Toll Collection System

 三菱重工業株式会社

ETC 車載器

取付要領書（取付店様用）

型式 MOBE-200(アンテナ車内設置タイプ) / 201(アンテナ車外設置タイプ)





お願い

- この取付要領書は取付け後、お客様にお渡しください。

まえがき

この取付要領書は、ETC 車載器の取付・取扱方法について記載してあります。

この取付要領書にて下記マークにて示す内容は、安全のため特に重要ですので、しっかりとお読みください。

	警告	誤った取り扱いをすると、死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
	注意	誤った取り扱いをすると、軽症を負うまたは、物的損害の発生が想定される内容を示します。 誤った取り扱いをすると、製品の誤動作の発生が想定される内容または、一般的な注意事項を示しています。

目 次

取付けの前に	
■取付上のご注意	3
取付作業開始前の確認項目	
■付属品の確認	4
■ETC 車載器取付工具の準備	5
■ETC 車載器の取付手順	5
■ETC 車載器のセットアップ手順	6
ETC 車載器本体の取付け	
■ETC 車載器取付条件の確認 (アンテナ車内設置タイプ MOBE-200 の場合)	7
■ETC 車載器取付条件の確認 (アンテナ車外設置タイプ MOBE-201 の場合)	8
■ETC 車載器本体の取付け	9
ETC 車載器アンテナユニットの取付け	
■アンテナユニットの取付け (アンテナ車内設置タイプ MOBE-200 の場合)	12
■アンテナユニットの取付け (アンテナ車外設置タイプ MOBE-201 の場合)	14
ETC 車載器の動作確認	
■電源投入時の動作確認	17
■車載器管理番号の確認 (動作の確認も含む)	18
■カードとの認証 (通信) 確認	18
■型式登録番号の確認 (動作の確認も含む)	19
■エラーコードの確認	19
最終確認	
■車両部品の復元	20
■最終確認	20
■ETC 取付チェックシート	20
点検・処置手順	
■異常発生時のエラーコードと点検項目一覧	21
■処置内容	21
■トラブルシューティング	22
■ETC 車載器 不具合調査表	23

仕 様			
本体寸法	70 (W) × 113 (D) × 14.8 (H) (mm)	本体重量	110g 以下
アンテナ寸法	36 (W) × 36 (D) × 11 (H) (mm) ケーブル長 3m (MOBE-200 用車内アンテナ)	アンテナ重量	ケーブル長 3m を含めて 62g 以下 (MOBE-200 用車内アンテナ)
	38 (W) × 38 (D) × 11 (H) (mm) ケーブル長 4m (MOBE-201 用車外アンテナ)		ケーブル長 4m を含めて 112g 以下 (MOBE-201 用車外アンテナ)
ボタン	選択ボタン SEL 決定ボタン ENT	ボイス機能	有り (カード判定、ゲート通過判定)
入力電圧	DC12V / 24V	カード抜忘れ 検知機能	有り (ブザー)
LED 表示	左側 : ETC 利用可否など 右側 : ゲート通過可否など	使用温度範囲	-30°C ~ +85°C

取付けの前に

■ 取付上のご注意

- セットアップカード台紙又は個装箱ラベルの車両番号と取付ける車両のナンバーが一致していること及び、車載器表面の車載器管理番号と個装箱ラベルの車載器管理番号が一致していることを確認してください。(ETC 車載器は、取付ける車両との組み合わせでセットアップ(登録)されており、設定された車両以外では、使用できません。)
- 車載器がセットアップされている事を確認してください。
- 取付け、固定する前に仮配線を行い、コードの長さが十分であることを確かめてください。

⚠ 警告

- 取付ける前に必ず取付・取扱説明書をよくお読みになった上で、正しい配線と取付けを行ってください。正しい配線と取付けを行わないと、事故・火災・感電・故障等により、死亡や大けがをすることがあります。
- 前方の視界を妨げる場所や運転操作を妨げる場所等運転に支障をきたす場所、同乗者に危険を及ぼす場所には取付けしないでください。交通事故やけがの原因となります。
- 車体に穴を開けて取付ける場合は、パイプ類・タンク・電気配線などに干渉しないようにしてください。火災の原因となります。
- 車両のボルトやナットを使用する場合、ステアリング・ブレーキ系統・タンク等の保安部品のボルト・ナットやネジは使用しないでください。事故やけがの原因となります。
- コード類を配線する時は、車両側部品との噛み込みや突起部に当たる等に注意してください。断線やショートにより、事故・感電・火災の原因となる事があります。
- ケーブルの被覆を切って、他の機器の電源を取ることは絶対におやめください。火災・感電の原因となります。
- 助手席にエアバッグが装着されている車両に取付ける場合は、絶対にエアバッグのカバー部分および作動時の妨げになるような場所には取付けしないでください。エアバッグが正常に動作しなかったり、事故やけがの原因となることがあります。
- 指定された電源電圧以外の車両に取付けしないでください。火災の原因となることがあります。
- 作業中のショート事故防止のため、取付前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障・けがの原因となります。
- 分解や改造をしないでください。事故・火災・感電の原因となります。
- ヒューズを交換するときは、必ず規定容量(アンペア数)を守ってください。規定容量以上のヒューズを使用すると、火災の原因となります。

⚠ 注意

- 本機の取付け・配線には、専門技術と経験が必要です。安全のため必ずお買上げ店に依頼してください。
- 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、機器内部の部品を損傷したり、しっかりと固定できずに外れたりして危険です。
- 水のかかるところ(雨が吹き込む等)や湿気や埃の多いところへの取付けは避けてください。本機に水や湿気・埃が混入しますと発煙や発火の原因となることがあります。
- 車両から外したネジ類は、必ず元の位置に戻してください。正しく戻さないと、事故の原因となることがあります。
- ETC 車載器(アンテナユニット及びケーブル部を含む)に衝撃や無理な応力の加わる取付け方はしないでください。動作不良・故障の原因となります。
- コード類は、運転操作の妨げにならないよう、テープ類でまとめてください。事故の原因となることがあります。
- 本機をカーステレオのスピーカ付近に取付けしないでください。動作不良・故障の原因となります。
- 落下させた ETC 車載器は、取付けしないでください。機能保証ができません。

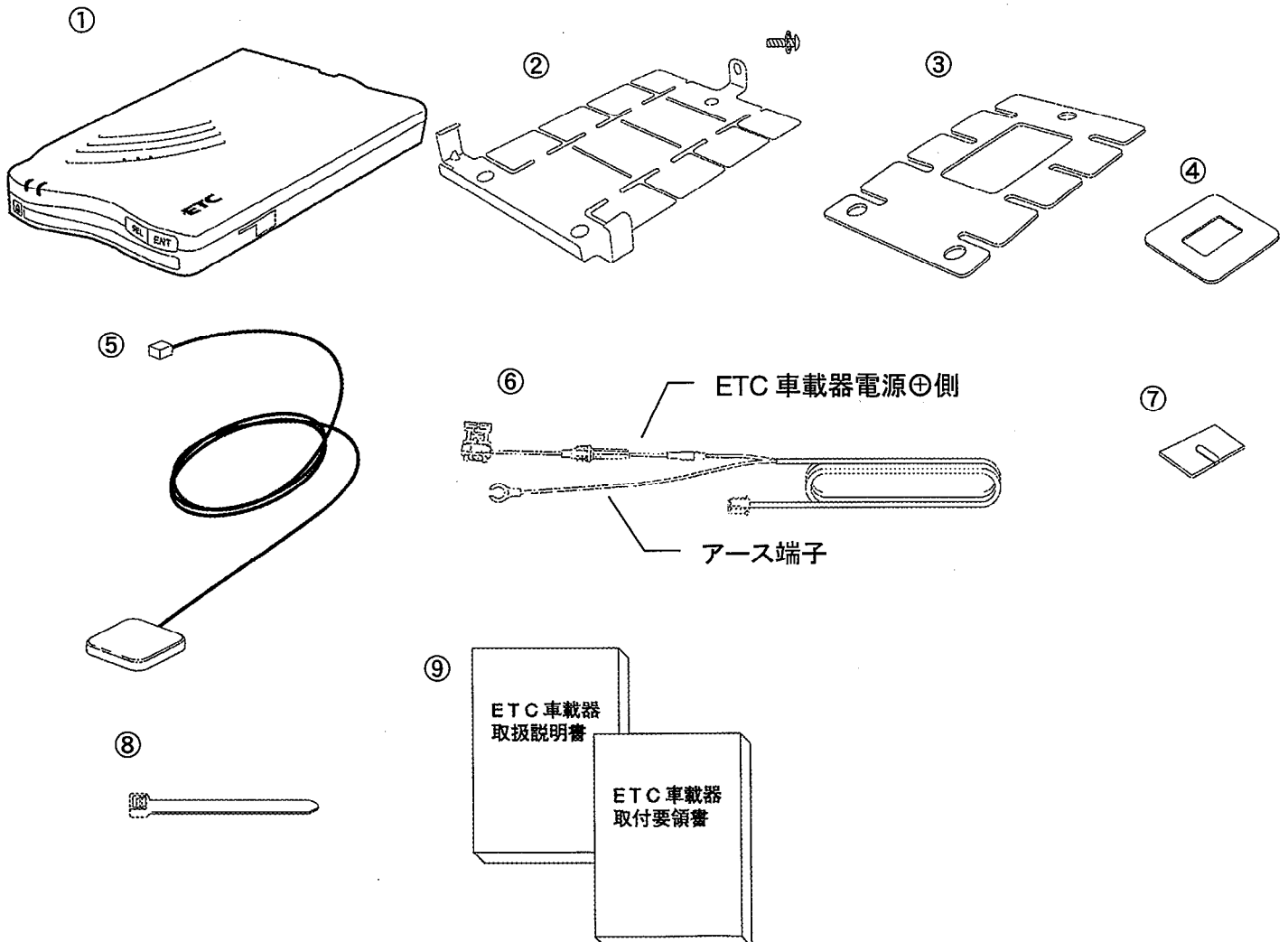
取付作業開始前の確認項目

取付作業を始める前に下記項目を確認してください。

■ 付属品の確認

梱包箱の中に以下の品目がそろっているかどうか確認してください。万が一不足しているものがあつた場合には、弊社営業窓口にご連絡ください。

図中番号	品名	数量
①	ETC 車載器本体	1
②	取付プレート (取付プレート用ネジ1個及び予備用ネジ1個を含む)	1
③	取付プレート用両面テープ	1
④	アンテナユニット用両面テープ	1
⑤	ETC 車載器アンテナユニット	1
⑥	3Aヒューズ付き電源ケーブル	1
⑦	ケーブルクランプ	10
⑧	タイラップ	10
⑨	ETC 車載器取扱説明書及び取付要領書	1



取付作業開始前の確認項目

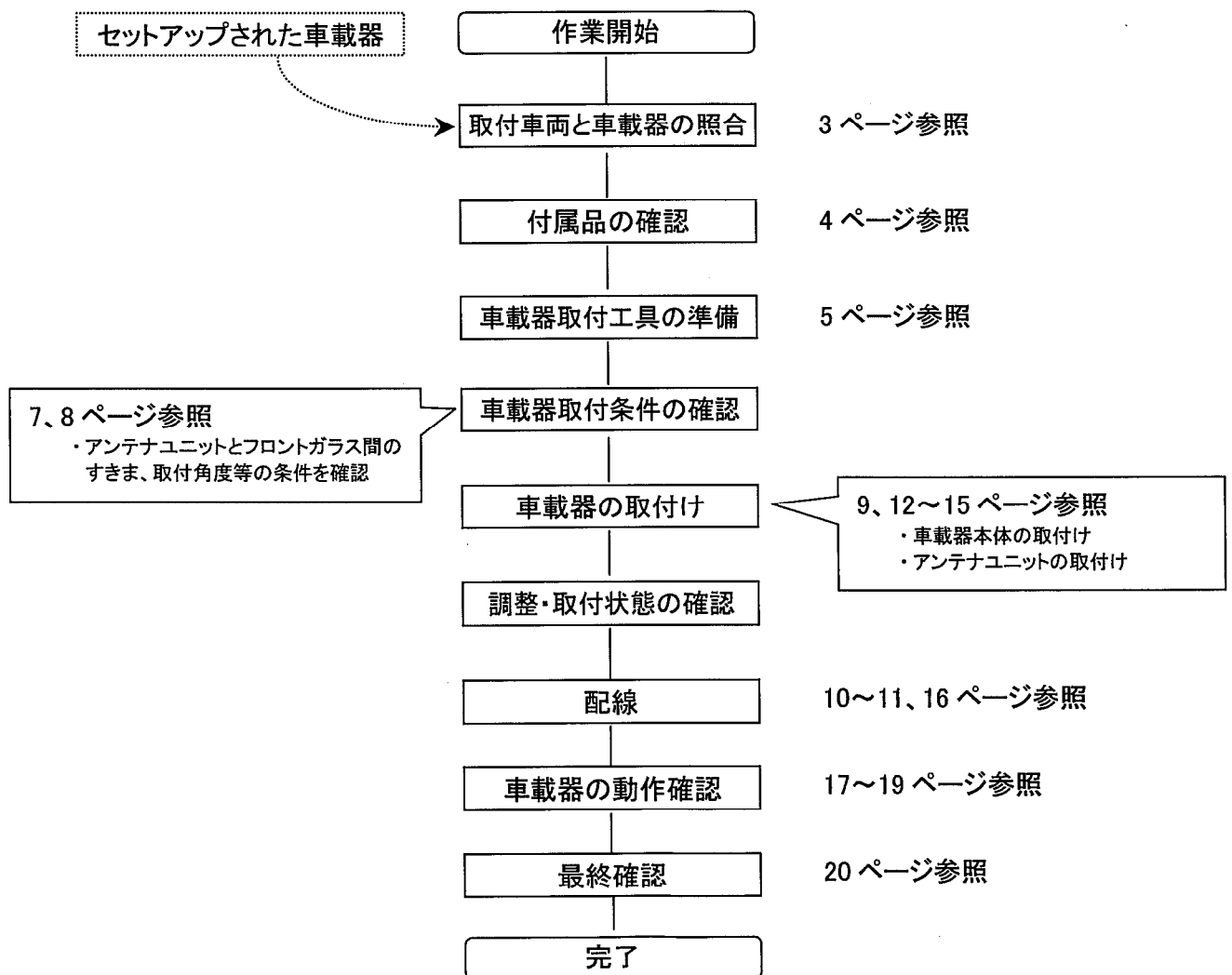
■ ETC 車載器取付工具の準備

ETC 車載器の取付けには、以下に示す工具が必要となります。あらかじめ、ご用意ください。

- ① 定規、角度計……………アンテナユニットの取付位置及び取付角度を測定します。
- ② ドライバ……………ETC 車載器電源を自動車より取り出すために、自動車パネル等を取り外します。また、車載器本体の固定にプラスネジを使用するので、プラスドライバをご用意ください。
- ③ ボックスレンチ……………ETC 車載器電源ケーブルとボディーGND を接続します。
- ④ プライヤ……………圧接コネクタの圧着に使用します。
- ⑤ ウェス……………ETC 車載器の取付けを確実にするために、ETC 車載器取付箇所の清掃をします。
- ⑥ 電圧計、または検電器……………ETC 車載器電源ケーブルと接続する自動車側ACCラインの電圧を測定します。

■ ETC 車載器の取付手順

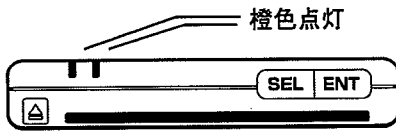
ETC 車載器の取付けは、下に示す作業フローに沿って行ってください。



取付作業開始前の確認項目

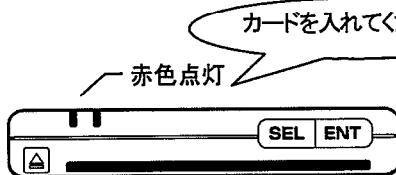
■ ETC 車載器のセットアップ手順

1. ETC 車載器の電源を入れます。



左右の LED が点灯し、「ピー」という音が鳴ります。

● ETC 車載器がセットアップされている場合



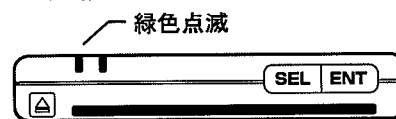
LED(左)が赤色点灯し、「カードを入れてください」とアナウンスされます。

● ETC 車載器がセットアップされていない場合

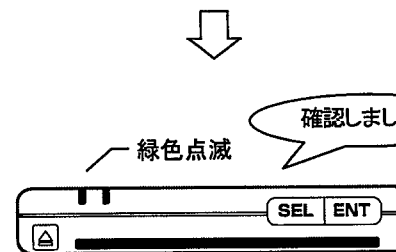


LED(左)が赤色点滅し、「ETC を利用できません。販売店にご相談ください。」というアナウンスが流れます。

2. ETC 車載器にセットアップカードを挿入します。

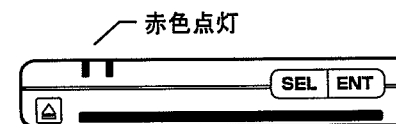


LED(左)が約10秒間緑色点滅します。



LED(左)が緑色点灯し、「確認しました」とアナウンスされたら、セットアップ終了です。

3. ETC 車載器からセットアップカードを抜きます。



LED(左)が赤色点灯し、「ププッ」という音がします。

⚠ 注意

- セットアップカードを挿入し左側のランプが緑色点滅している間は、セットアップカードを抜いたり、電源を切ったりしないでください。セットアップが正常に終了しません。
- プリンタモード 4 には設定しないでください。ETC がご利用できなくなります。誤って設定してしまった場合は、取扱説明書 13 ページの手順に従って、プリンタモード設定を1～3に変更してください。(出荷時は“1”に設定されています。)

ETC 車載器本体の取付け



- 車を安全で平坦な場所に止めてください。
- パーキング・ブレーキをかけ、エンジン・キーを抜いてください。
- 取付前に必ずバッテリーのマイナス端子を外してください。
- 取付け・固定する前に仮配線を行い機器が正常に動作するか確認してください。正常に動作しない場合は、取付けや配線を確認してください。
- ETC 車載器へのセットアップ情報と、取付車両が正しいことを確認してください。

■ ETC 車載器取付条件の確認(アンテナ車内設置タイプ MOBE-200 の場合)

- ① 取付前にフロントガラスの種類をご確認ください。フロントガラスが熱線反射ガラスや熱線入りガラスなど電波を通し難い材質の場合、MOBE-200 はご利用できません。
- ② アンテナユニットの取付角度と位置は、道路側アンテナとの通信を確実にするため、以下の6点を守ってください。
 - ・ ダッシュボード上での左右方向位置については、車両中心からハンドル枠までの間で、できるだけ車両の中心付近にアンテナユニットを取付けてください。(P12-①参照)
 - ・ アンテナユニットとフロントガラスのすきまは、最低 5cm 以上確保してください。(P12-②参照)
 - ・ 道路側アンテナからの電波入射方向に対し、フロントガラス面からアンテナユニットまでは 10cm 以上離してください。(P12-②参照)
 - ・ アンテナユニットの垂直延長には、車両の屋根部分がかからない様にしてください。(特に、トラック・バス等の時に注意してください。)(P12-②参照)
 - ・ アンテナユニットは、車両進行方向に向けて取付けてください。(P12-③参照)
 - ・ 助手席エアバックより 10cm 以上離してください。
- ③ 可動部へは取付けないでください。
- ④ アンテナユニットとフロントガラスの間には、通信の妨げになるもの等を置かないでください。
- ⑤ 車両機器(エアバックシステム等)の障害にならない場所に取付けてください。
- ⑥ 本体取付用の取付プレートとアンテナユニットは、両面接着テープにて接着固定します。取付部には、ほこり・油類等の汚れがない様にしてから確実に取付けてください。
- ⑦ 本体に貼ってあるラベルは、ETC 車載器固有の情報が記入されています。はがさないようにしてください。
- ⑧ 車両を変更する場合は、再セットアップする必要があります。牽引する／しない等車両の利用目的が変わった場合についても再セットアップの必要があります。(取付ユーザー一覧表等を作成しておく、ユーザーからの問い合わせ対応に役立ちます。)
- ⑨ アンテナユニットは、地上高が2mを超える場所には取付けないでください。通信できない可能性があります。

警告

- 助手席にエアバッグが装着されている車両に取付ける場合は、絶対にエアバッグのカバー部分および作動時の妨げになるような場所には取付けないでください。エアバッグが正常に動作しなかったり、事故やけがの原因となることがあります。
- 作業中のショート事故防止のため、取付前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障・けがの原因となります。

ETC 車載器本体の取付け

■ ETC 車載器取付条件の確認(アンテナ車外設置タイプ MOBE-201 の場合)

- ① アンテナユニットの取付角度と位置は、道路側アンテナとの通信を確実にするため、以下の2点を守ってください。
 - ・ アンテナユニットは、車両端から 10cm 以上離して取付けてください。(P14-①参照)
 - ・ アンテナユニットは、車両進行方向に向けて取付けてください。(P14-③参照)
- ② 可動部へは取付けないでください。
- ③ 車両機器(エアバック・ワイパー等)の障害にならない場所に取付けてください。
- ④ 本体取付用の取付プレートとアンテナユニットは、両面接着テープにて接着固定します。取付部には、ほこり・油類等の汚れがない様にしてから確実に取付けてください。
- ⑤ 本体に貼ってあるラベルは、ETC 車載器固有の情報が記入されています。はがさないようにしてください。
- ⑥ 車両を変更する場合は、再セットアップする必要があります。牽引する／しない等車両の利用目的が変わった場合についても再セットアップの必要があります。(取付ユーザー一覧表等を作成しておく、ユーザーからの問い合わせ対応に役立ちます。)
- ⑦ アンテナユニットは、地上高が2mを超える場所には取付けないでください。通信できない可能性があります。



警告

- 助手席にエアバッグが装着されている車両に取付ける場合は、絶対にエアバッグのカバー部分および作動時の妨げになるような場所には取付けないでください。エアバッグが正常に動作しなかったり、事故やけがの原因となることがあります。
- 作業中のショート事故防止のため、取付前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障・けがの原因となります。

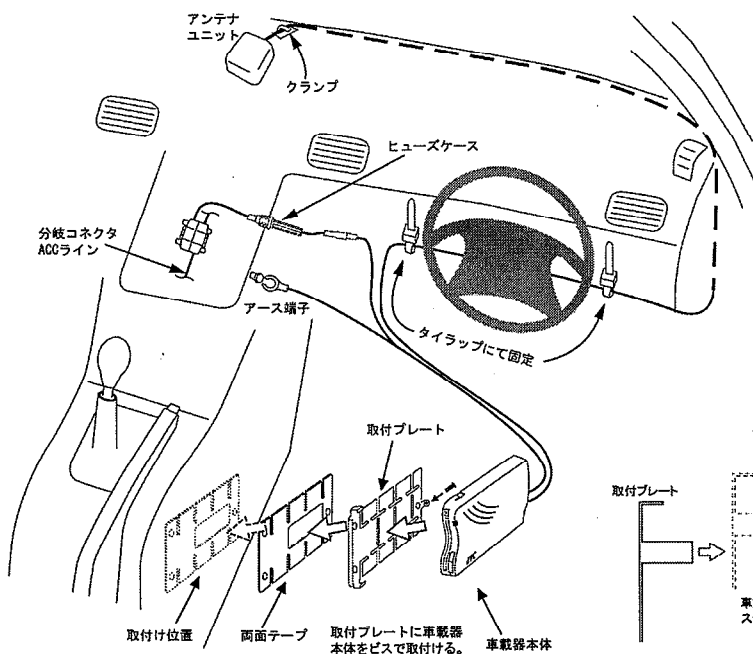
ETC 車載器本体の取付け

■ ETC 車載器本体の取付け



- 本体貼付面を無水アルコール等でよく拭き取り、完全に乾いてから貼付けてください。
- 貼付面の表面が本皮、木製パネル、布貼り等樹脂でない場合は、表面を傷める場合がありますので貼付けしないでください。固定方法はお客様とご相談ください。
- 両面テープは、一度はがすと再度接着することは出来ませんので、ご注意願います。
- 気温が低い(20℃以下)と両面テープの接着力が弱まりますので、ドライヤー等を使用し、粘着面を暖めてください。取付後 24 時間以内は、引っ張る等無理な力を加えないでください。

ETC車載器本体の取付例を示します(下図を参照)



- 手順 1: 車載器本体とアンテナユニットの仮置きを行い、設置条件にて取付けられることを確認します。
- 手順 2: 車載器本体の貼付場所の汚れを拭き取ります。
- 手順 3: 取付プレートを、両面テープで取付位置に貼付けます。
- 手順 4: 取付プレートを、貼付面に強く押し付けてください。(すきまができない様に。)
- 手順 5: 車載器本体を取付プレートにはめ込み、後面のネジにより固定します。

警告

- 前方の視界を妨げる場所やステアリング・シフトレバー・ブレーキペダル等の運転操作を妨げる場所等運転に支障をきたす場所、同乗者に危険を及ぼす場所には取付けしないでください。交通事故やけがの原因となります。

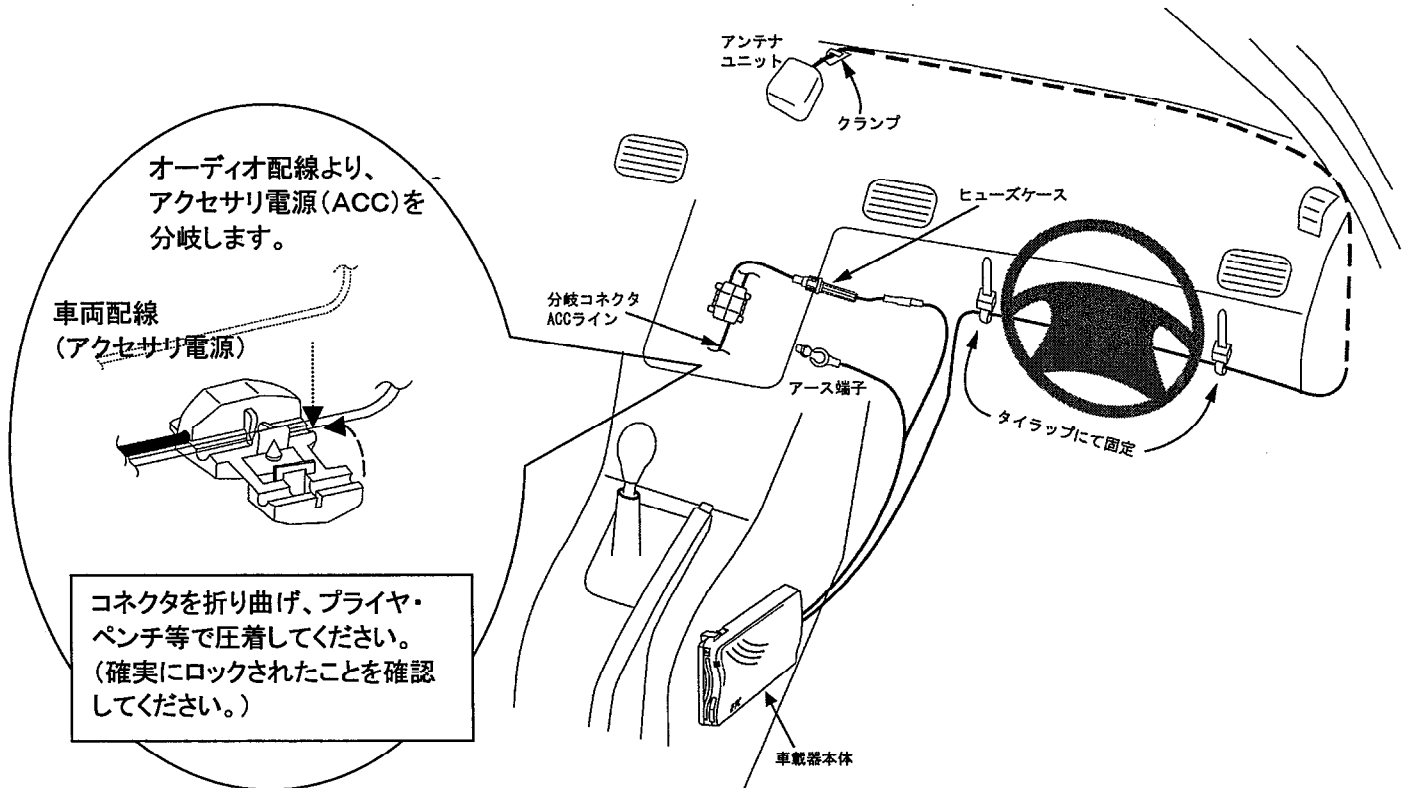
注意

- アナウンスやブザーの聞こえない場所には取付けしないでください。通知内容が聞こえないために正常・異常が判らず、事故を起こす可能性があります。
- ETC 車載器(アンテナユニット及びケーブル部を含む)に衝撃や無理な応力の加わる取付け方はしないでください。動作不良・故障の原因となります。

ETC 車載器本体の取付け

<配線例>

配線は、車両により左右どちらか行き易い方向へ取り回してください。
ケーブルのあまりは、束ねて車両ケーブル等にタイラップで固定してください。



手順①: 車載器からのケーブルをクランプで留めながら、配線を行います。

ケーブルは、フロントガラスとダッシュボードの隙間に入れて配線します。隙間がない場合はコードクランプにて配線します。

⚠ 警告

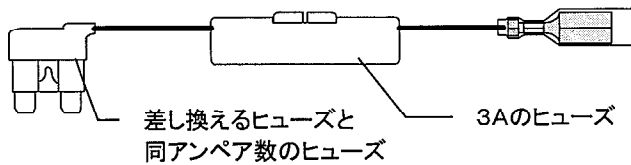
- 作業中のショート事故防止のため、取付前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障・けがの原因となります。
- コード類は運転操作の妨げにならないよう、テープ等でまとめてください。ステアリング・シフトレバー・ブレーキペダル等に巻き付くと危険です。
- 車両のボルトやナットを使用する場合、ステアリング・ブレーキ系統・タンク等の保安部品のボルト・ナットやネジは使用しないでください。事故やけがの原因となります。

⚠ 注意

- コード類を配線する時は、車両側部品との噛み込みや突起部に当たる等に注意してください。断線やショートにより、事故・感電・火災の原因となることがあります。
- 重要保安部 (エアバック等) の車両ケーブルへ配線を固定しないでください。誤作動の原因となる可能性があります。
- デフロスタの吹出口をさけて配線してください。ケーブルのショート、クランプはがれの原因となるおそれがあります。
- イグニッションラインには接続しないでください。誤作動や故障の原因となる可能性があります。
- ETC 車載器 (アンテナユニット及びケーブル部を含む) に衝撃や無理な応力の加わる取付け方はしないでください。動作不良・故障の原因となります。

ETC 車載器本体の取付け

<配線例>



平型ヒューズ電源ケーブル例

市販の平型ヒューズ電源ケーブル(左図参照、別途ご購入ください)を使用することにより、車内のヒューズボックスから容易に配線することが可能です。

- 平型ヒューズ電源ケーブルは、ETC 車載器電源⊕側とオーディオ・ラジオ用ヒューズソケットに接続してご利用ください。
- 車両にオーディオ機器等が取付けられている場合、電流容量の不足により、接続機器及び車載器の動作に支障をきたす可能性があります。本配線方法に際しては接続機器の消費電流をご確認ください。
- ご不明な点については車両メーカーにお問い合わせください。

⚠ 警告

- ケーブルは、ブレーキ・フューエルパイプ類、ホース類にクランプしないでください。また、振動でケーブルがパイプ・ホース類に触れぬよう、間隔を取り配線してください。

⚠ 注意

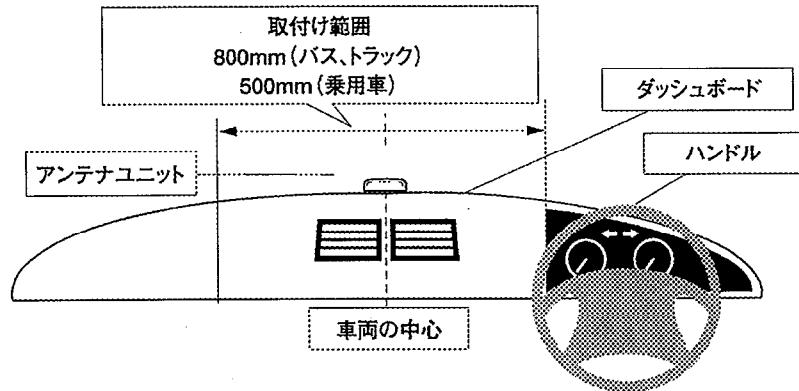
- ケーブルは、配線図に従いコネクタ接続し、必ず絶縁処理を行ってください。使用しないケーブルの端末やコネクタも絶縁処理を実施してください。ショート事故を起因として焼損事故発生のおそれがあります。
- ケーブル配線時、車両の狭い孔を通したり、鉄板などのエッジ部や高温部近くに配線する場合は、必ずケーブル保護のためコルゲートチューブなどの被覆をしてください。ケーブルなどのショート事故を起因として焼損事故発生のおそれがあります。
- ケーブルは、シートのようなスライド機構部から離して配線してください。ケーブルがスライド機構に噛み込まれることによるショート事故を起因として焼損事故発生のおそれがあります。
- ETC 車載器電源⊕側は、車両のバッテリーに直接接続しないでください。必ず車両側ケーブルのヒューズを経由して接続してください。ケーブルなどのショート事故を起因として焼損事故発生のおそれがあります。
- ヒューズは、必ず3Aを使用してください。ショート事故発生時、接続の機器類に大電流が流れ、機器類の焼損事故や故障の原因になります。
- 車両ケーブルは、ねじったり、強く引っ張らないでください。車両故障の原因となります。
- ケーブルを引っ張って、コネクタを切り離さないでください。断線・接触不良の原因となります。
- 電源は、エンジンキーをオフにしたときに電源が切れる場所より分岐してください。バッテリー上がりの原因となります。
- エンジンキーがアクセサリ・オンの状態で電源が供給される場所に接続してください。ETC 車載器が正常に動作しません。

ETC 車載器アンテナユニットの取付け

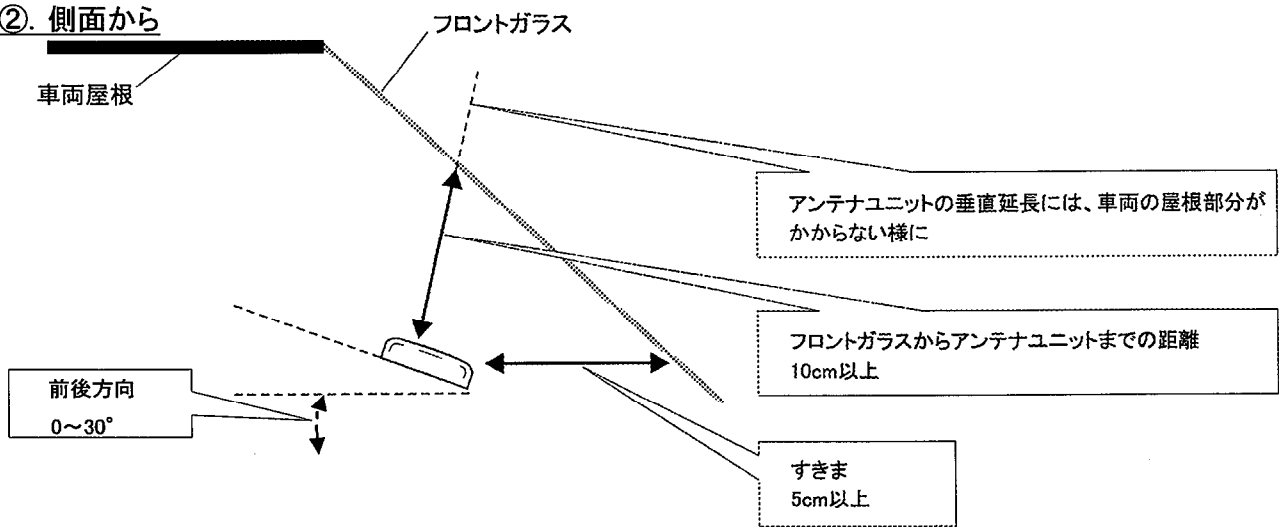
■ アンテナユニットの取付け(アンテナ車内設置タイプ MOBE-200 の場合)

取付外観図

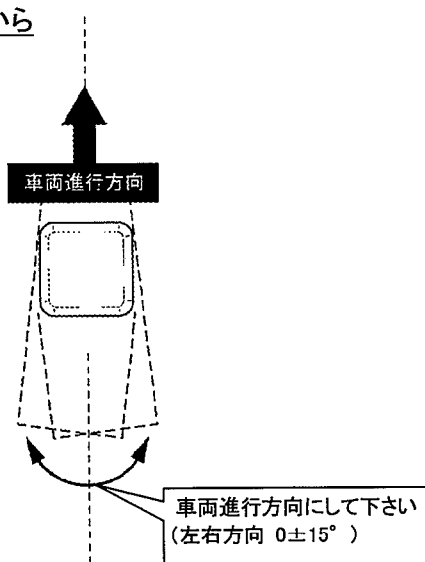
①. アンテナユニット取付範囲



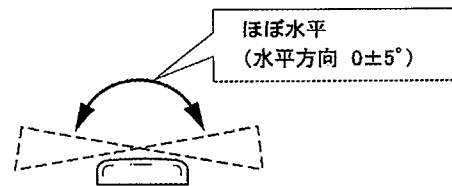
②. 側面から



③. 上部から



④. 前面から



※ ナビゲーション装着車への取付けについては、12ページをご参照ください。

⚠ 注意

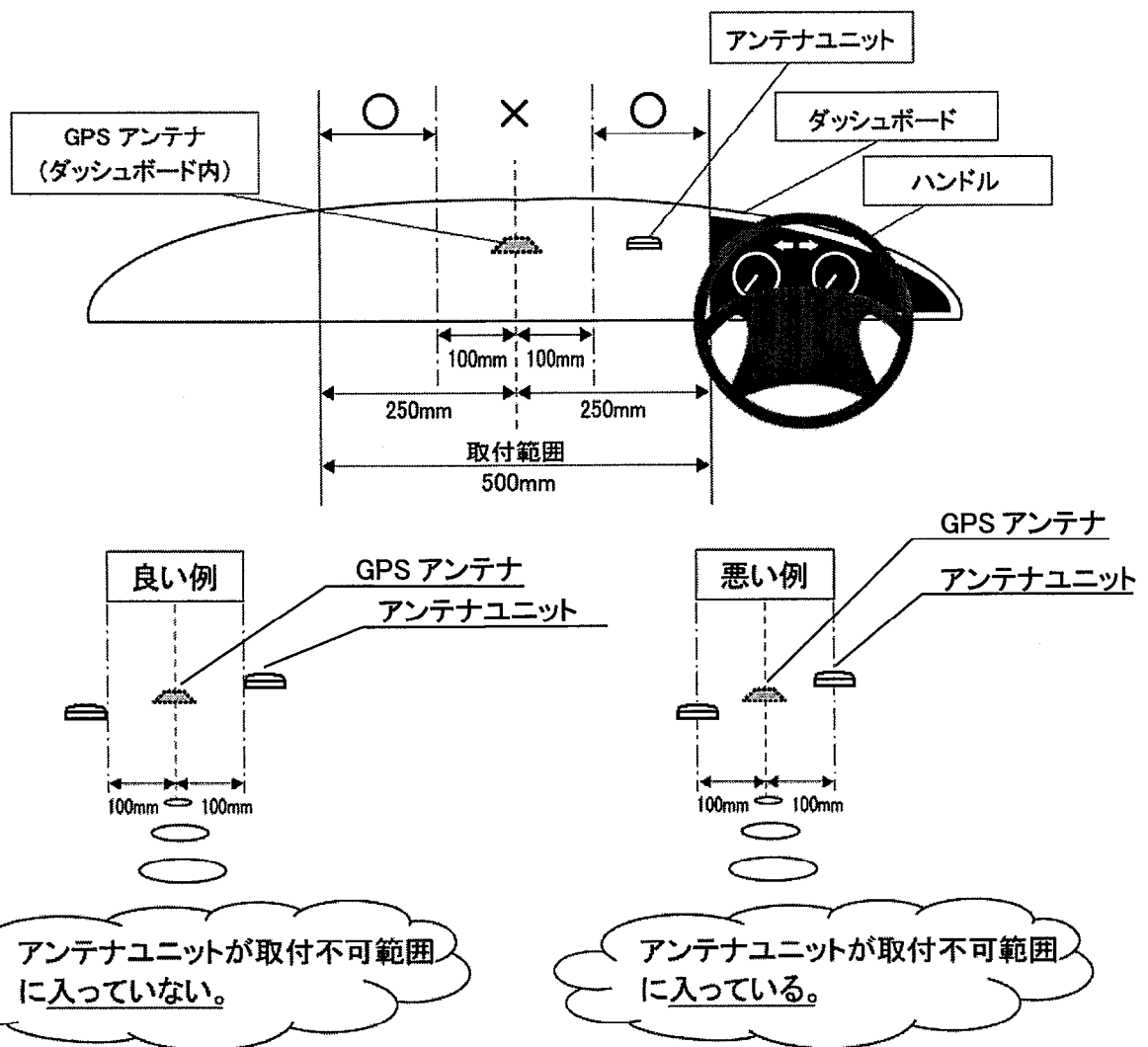
- アンテナユニットは、地上高が2mを超える場所には取付けないでください。通信できない可能性があります。

ETC 車載器アンテナユニットの取付け

ナビゲーション装着車への取付けの場合

車載器(本体及びアンテナユニット)を GPS アンテナの周囲(100mm 以内)やその上部に取付けしないでください。

取付要領例: GPS アンテナがダッシュボード中央にある場合



注1) GPS アンテナは通常、ダッシュボード内中央(モニター上など)に取付けられています。(GPS アンテナの取付位置は、車両メーカーやカーディーラー店に確認してください。)

注2) GPS アンテナがダッシュボード上にある場合も同様に上記の通り GPS アンテナより離して取付けてください。

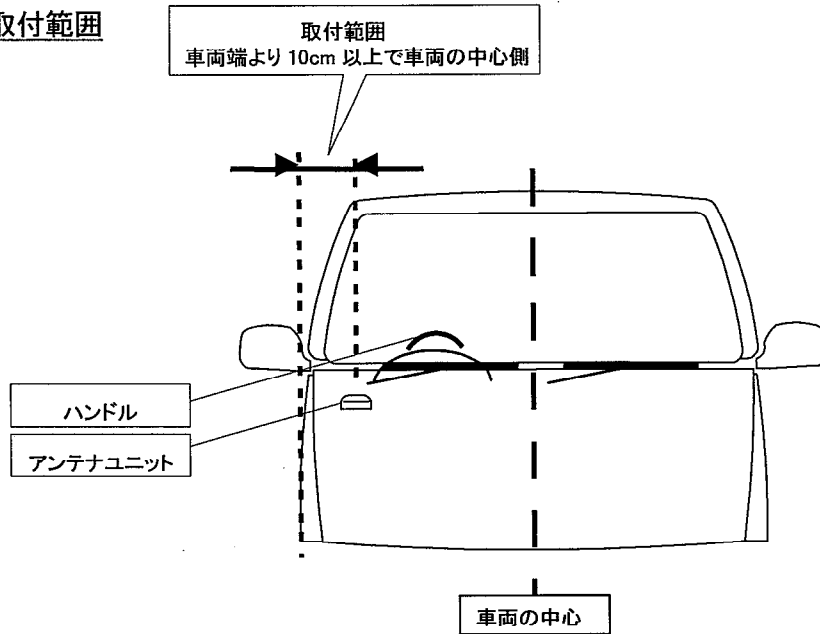
注3) ケーブル類は、GPS アンテナのケーブルには近づけないでください。機器により動作に支障が出ることがあります。

ETC 車載器アンテナユニットの取付け

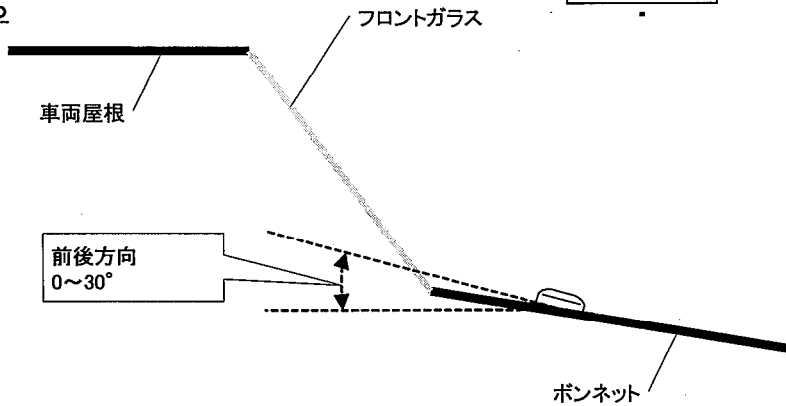
■ アンテナユニットの取付け(アンテナ車外設置タイプ MOBE-201 の場合)

取付外観図

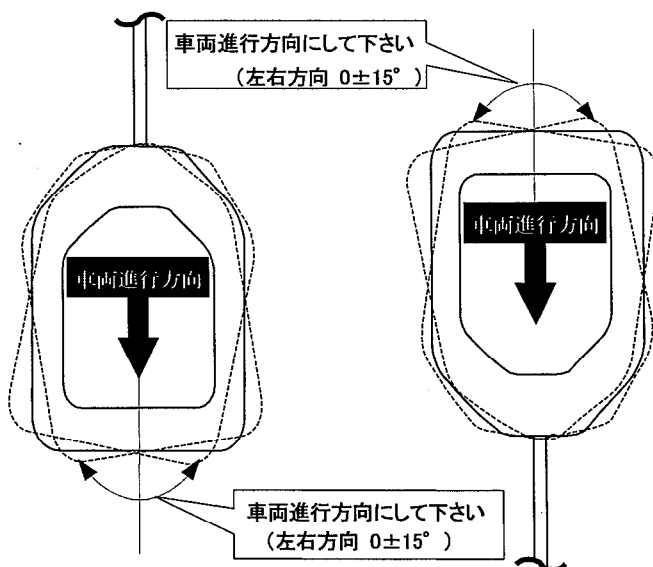
①. アンテナユニット取付範囲



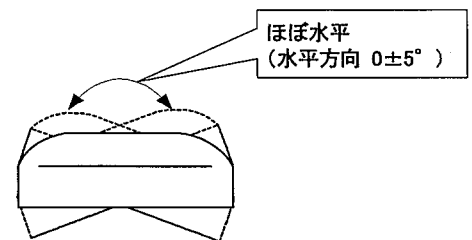
②. 側面から



③. 側面から



④. 前面から



⚠ 注意

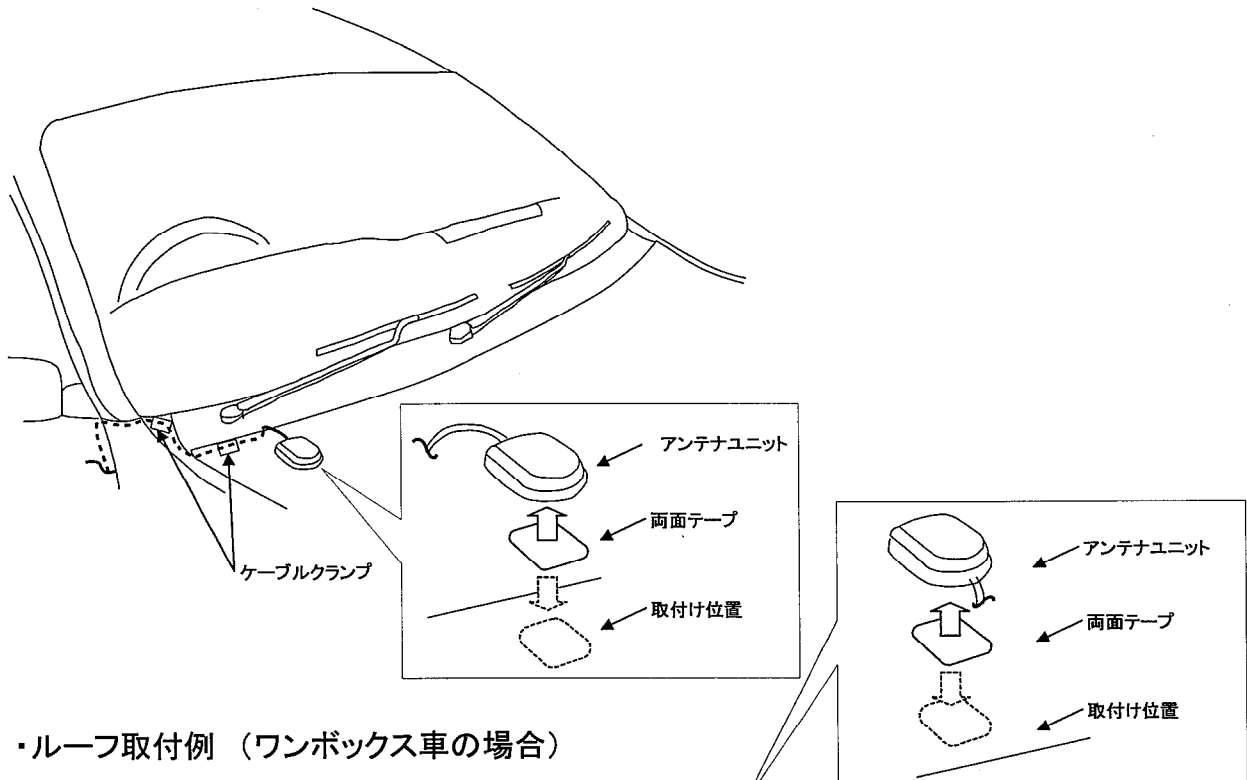
- アンテナユニットは、地上高が2mを超える場所には取付けないでください。通信できない可能性があります。

ETC 車載器アンテナユニットの取付け

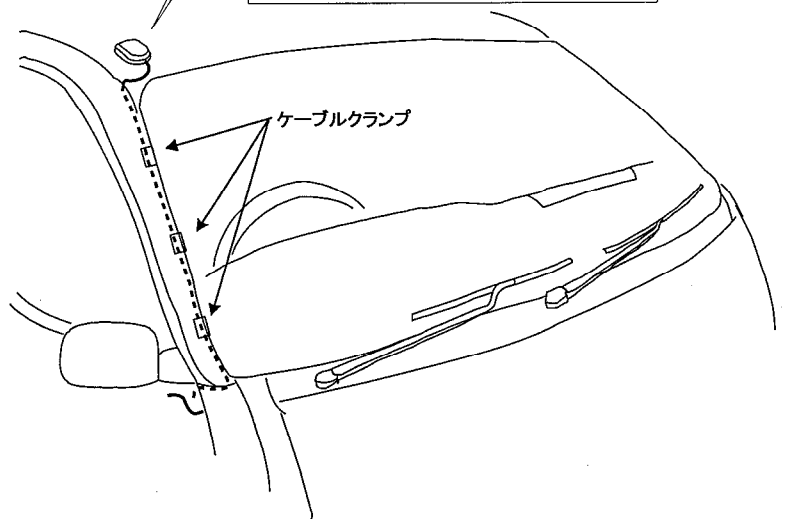
アンテナユニットの取付手順を示します(下表・下図を参照)

手順①: アンテナユニットに両面テープを貼付けます。
手順②: アンテナユニットがしっかりと固定できる場所を選び貼付けます。 (貼付面とボディの間にすきまができない様に。)
手順③: アンテナコードをケーブルクランプで固定しながら、車載器本体まで配線します。 車内へコードを引き込むときに、ケーブルをたるませて雨水等が入らないようにします。
手順④: あまったケーブルを、タイラップで固定します。

・ボンネット取付例 (乗用車の場合)



・ルーフ取付例 (ワンボックス車の場合)



⚠ 注意

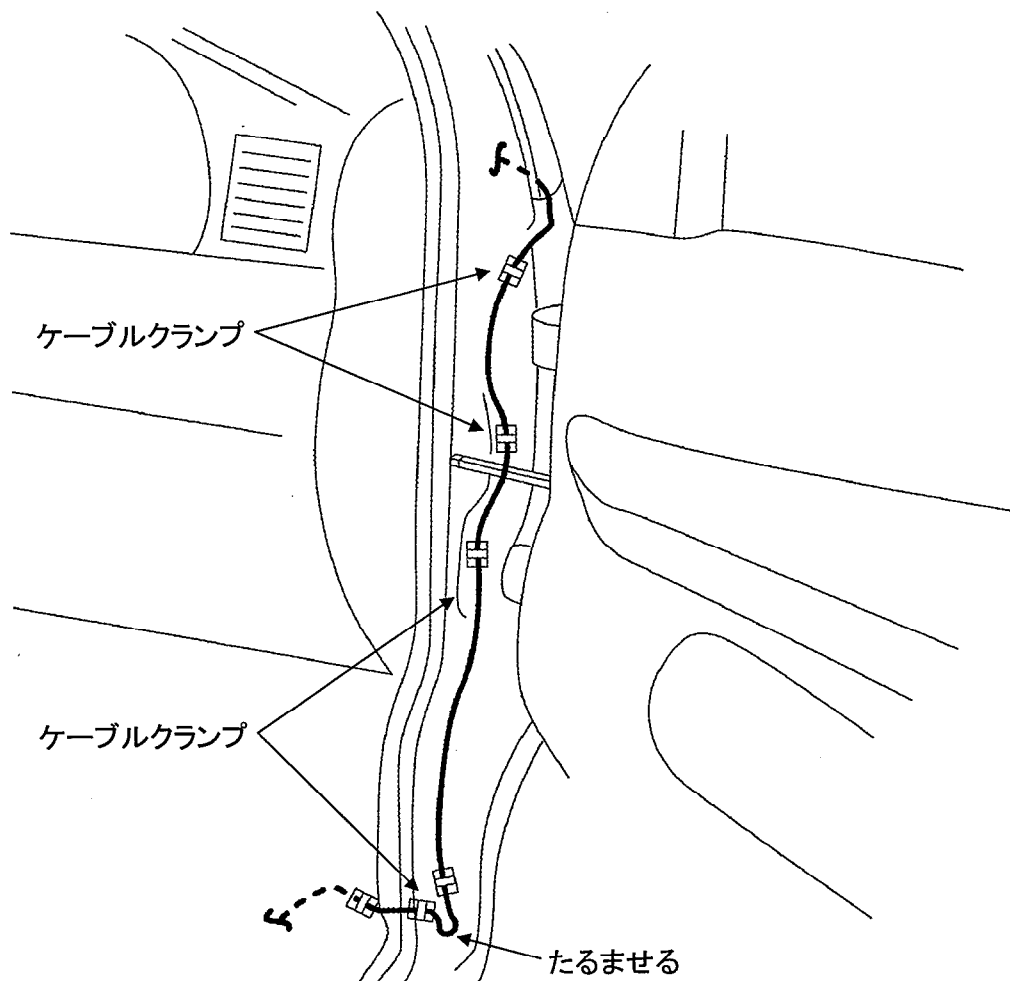
- MOBE-201 アンテナユニットは車外専用となっております。車内に設置しないでください。
- アンテナユニットは、地上高が2mを超える場所には取付けしないでください。通信できない可能性があります。

ETC 車載器アンテナユニットの取付け

<配線例>

ドア側からの配線例を示します。

配線はタイラップにて固定してください。



⚠ 注意

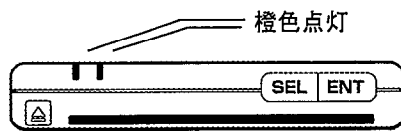
- 高温の場所や振動する場所、無理な力が加わる場所等を避けて配線してください。
(これらの場所を通る場合は、ケーブルの保護をしてください。)

ETC 車載器の動作確認

■ 電源投入時の動作確認

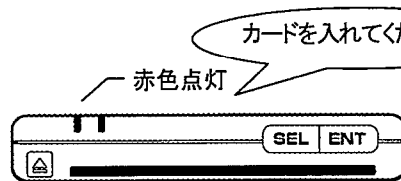
* 本操作は、車載器から ETC カードを抜いた状態で行なってください。

エンジンを始動して ETC 車載器の電源を入れます。



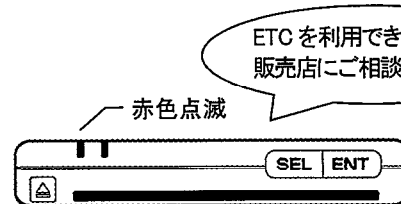
左右の LED が橙色点灯し、ピーという音がします。

● ETC 車載器がセットアップされている場合



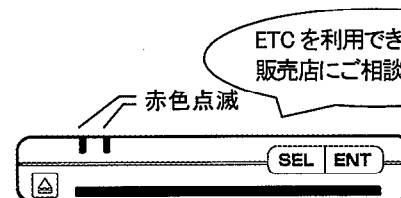
LED(左)が赤色点灯し、「カードを入れてください」とアナウンスされます。

● ETC 車載器がセットアップされていない場合



LED(左)が赤色点滅し、「ETC を利用できません。販売店にご相談ください。」というアナウンスが流れます。
⇒セットアップ店にご相談ください。

● ETC 車載器に異常がある場合



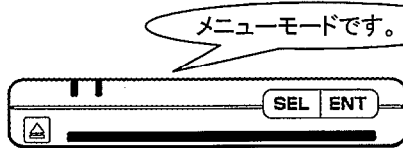
左右の LED が赤色点滅し、「ETC を利用できません。販売店にご相談ください。」というアナウンスが流れます。

ETC 車載器の動作確認

■ 車載器管理番号の確認（動作の確認も含む）

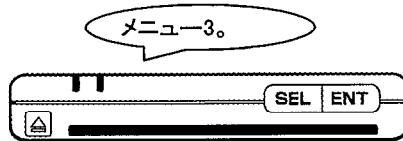
* 本操作は、車載器から ETC カードを抜いた状態で行なってください。

エンジンを始動して ETC 車載器の電源を入れ、**ENT** を3秒間押し続けてください。



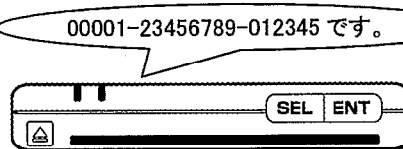
「メニューモードです」とアナウンスします。

SEL を3回押します。



「メニュー3」とアナウンスします。

ENT を押します。



1秒経過後 1秒経過後

「00001」「23456789」「012345 です」とアナウンスします。
(車載器管理番号が 00001-23456789-012345 の場合)

アナウンスされた車載器管理番号と個装箱ラベルの車載器管理番号を比較し、一致する事を確認してください。

車載器管理番号アナウンスモードは、アナウンス終了後、自動的に終了します。

■ カードとの認証(通信)確認

初期状態(「カードを入れてください」とアナウンスされ、LED(左)が赤色点灯)にて ETC カードを挿入します。LED(左)が緑色点滅(4~7秒程度)した後、緑色点灯し「カードを確認しました」とアナウンスされれば確認OKです。その後、カードを抜いてください。

尚、本確認用の ETC カードは、ETC カードであればどのカードでもかまいません。

⚠ 注意

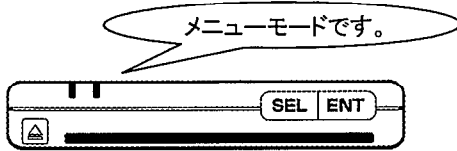
- プリンタモード4には設定しないでください。ETC がご利用できなくなります。誤って設定してしまった場合は、取扱説明書 13 ページの手順に従って、プリンタモード設定を1~3に変更してください。(出荷時は“1”に設定されています。)

ETC 車載器の動作確認

■ 型式登録番号の確認(動作の確認も含む)

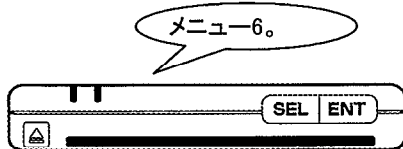
* 本操作は、車載器から ETC カードを抜いた状態で行なってください。

エンジンを始動して ETC 車載器の電源を入れ、**ENT** を3秒間押し続けてください。



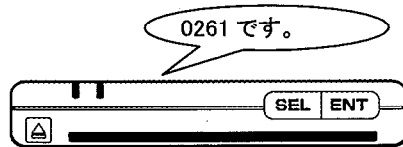
「メニューモードです」とアナウンスします。

SEL を6回押します。



「メニュー6」とアナウンスします。

ENT を押します。

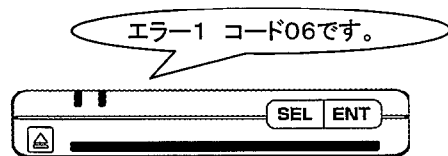


「0261 です」とアナウンスします。

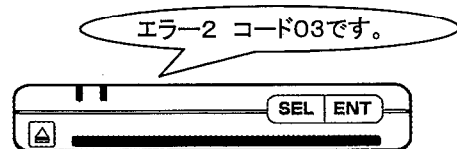
型式登録番号アナウンスモードは、アナウンス終了後、自動的に終了します。

■ エラーコードの確認

発生した10件分(最新のものを含む)のエラーコードをアナウンスします。本操作時は、車載器から ETC カードを抜いてください。(セットアップ直後には、エラーコードはありません。)



SEL を押すと、1件目のエラーコードがアナウンスされます。
(左の例では、1件目:エラーコード=06)
※エラーが1件も発生していない場合は、「ピピピッ」という音が出ます。



エラーコードアナウンス中に再度 **SEL** を押すことにより、1件前のエラーコードをアナウンスします。
(左の例では、2件目:エラーコード=03)

エラーコードの内容については、P21 の一覧表を参照ください。

⚠ 注意

- プリンタモード4には設定しないでください。ETC がご利用できなくなります。誤って設定してしまった場合は、取扱説明書13ページの手順に従って、プリンタモード設定を1~3に変更してください。(出荷時は“1”に設定されています。)

最終確認

■ 車両部品の復元

取り外した車両部品を元の通り復元してください。復元する際に配線・部品のはさみ込み、ねじ・ボルト等の締め忘れに注意してください。特に、トリム等の内装材の取付けは、車両機能に支障が無い様、確実に固定してください。

■ 最終確認

- ・配線・部品のはさみ込みが無く、部品が確実に固定されていることを確認してください。
- ・エンジンを始動し、全ての電装品(内装品およびライト・ワイパー・表示器等)が正常に動作することを確認してください。
- ・ラジオ・時計のメモリ内容を確認し、必要に応じて再設定してください。
- ・車載器の音声をブザーモードに変更した場合は、ボイスモードに戻してください。【出荷時はボイスモード】
(音声モードの設定方法については取扱説明書 P11 参照)

■ ETC 取付チェックシート

下記の取付チェックシートに記入し、お客様より確認のサインをもらってください。

日付

お客様名		車両No. (車種名)	
車載器管理番号			

取付前確認	<ul style="list-style-type: none"> ・車載器銘板内の車載器管理番号と車載器個装箱ラベルの車載器管理番号が同じ <input type="checkbox"/> ・車載器個装箱ラベルの車両No.と実際の車両No.が同じ <input type="checkbox"/>
-------	--

アンテナユニット 取付確認	取付位置 (MOBE-200 の場合)	<p>取付位置を×印にて記入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両中心に取付け <input type="checkbox"/> (バス・トラック) ・車両中心より右40cm以内 <input type="checkbox"/> ・車両中心より左40cm以内 <input type="checkbox"/> (乗用車) ・車両中心より右25cm以内 <input type="checkbox"/> ・車両中心より左25cm以内 <input type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none"> ・電波入射方向のフロントガラスからアンテナユニット面迄の距離 (10cm以上離れている事) <input type="checkbox"/> ・アンテナユニットとフロントガラスのすきま(5cm以上離れている事) <input type="checkbox"/> ・アンテナユニットの垂直延長には、無線の障害になる物がない事 <input type="checkbox"/> ・GPS アンテナからの距離(10cm以上離れている事) <input type="checkbox"/> ・取付高さが地上高 2m を超えない事 <input type="checkbox"/>
	取付位置 (MOBE-201 の場合)	<ul style="list-style-type: none"> ・取付高さが地上高 2m を超えない事 <input type="checkbox"/> ・取付位置が車両左右端から 10cm 以上離れている事 <input type="checkbox"/>
	取付角度	<ul style="list-style-type: none"> ・進行方向角度 $0 \pm 15^\circ$ (左右方向) <input type="checkbox"/> ・水平方向角度 $0 \pm 5^\circ$ <input type="checkbox"/> ・前後方向角度 $0 \sim 30^\circ$ <input type="checkbox"/>
配線	<ul style="list-style-type: none"> ・ACC <input type="checkbox"/> ; GND <input type="checkbox"/> ・配線取回し <input type="checkbox"/> 	

動作チェック	<ul style="list-style-type: none"> ・ETC カード未挿入でACC-ON。 左右の LED が橙色点灯→LED(左)が赤色点灯し、「カードを入れてください」とアナウンス <input type="checkbox"/> ・車載器管理番号確認 (アナウンスされた番号が梱包箱ラベルの番号と一致する。) <input type="checkbox"/> ・ETC カード挿入。 LED(左)が緑色点滅→LED(左)が緑色点灯し「カードを確認しました」とアナウンス <input type="checkbox"/> ・チェッカーによる通信機能の確認 <input type="checkbox"/>
--------	---

取付店		作業責任者		確認	
-----	--	-------	--	----	--

■ 異常発生時のエラーコード(履歴として記録される異常)と点検項目一覧

発生時		内容	点検項目
LED 表示	エラーコード		
LED(左)が赤色点灯	01	ETC カードの挿入異常 (道路側アンテナとの通信時)	①ETC カード未挿入で料金所を通過していないかどうか ②ETC カードをきちんと挿入し、車載器が正常受付するかどうか ③ETC カードが正常かどうか
LED(左)が赤色点灯	02	データ処理異常	①ETC カードが正常かどうか ②ICチップ面が汚れていないかどうか
LED(左)が赤色点灯	03	ETC カードアクセス異常 (カード挿入時)	①ETC カードが正常かどうか ②カード挿入方向の確認 ③ICチップ面が汚れていないかどうか
左右 LED が赤色点滅	04	車載器故障	点検していただく項目はありません
LED(左)が赤色点灯	05	ETC カード情報異常(カード挿入時)	①ETC カードが正常かどうか ②セットアップ情報が正常かどうか ③ICチップ面が汚れていないかどうか
LED(右)が赤色点灯	06	車載器情報(鍵)の異常 (道路側アンテナとの通信時)	①ETC カードが正常かどうか ②セットアップ情報が正常かどうか
LED(左)が赤色点滅	06	未セットアップ状態	①セットアップ方法が適切かどうか
LED(右)が赤色点灯	07 81	通信異常	①車載器設置状況の確認
左右 LED が赤色点滅	82	車載器設定情報の異常	点検していただく項目はありません
左右 LED が赤色点滅	83	車載器設定情報無し	点検していただく項目はありません

■ 処置内容

上記項目の点検の結果に応じて、下記の処置が必要となります。

- ① 車載器側に異常が認められた場合・車載器の交換
- ② ETC カードに異常が認められた場合・ETC カードの交換
- ③ セットアップ情報に異常が認められた場合・再セットアップ

点検・処置手順

■ トラブルシューティング

(「原因」と「対処法」の○数字が対応しています。)

	トラブル内容	想定される原因	対 処 法
1	電源が入らない	① ケーブル断線 ② コネクタ接触不良 ③ ヒューズ断線 ④ 車載器内部回路不良	① ケーブル点検・修理 ケーブル接続見直し ② コネクタ点検・修理 ③ ヒューズ交換 ④ 車載器交換
2	カードが入らない	① カード変形 ② カード挿入部変形 ③ カード挿入部に異物あり ④ カードコネクタ変形 ⑤ カード挿入方向違い	① 利用者にカード交換を依頼 ② 車載器交換(ケース修理) ③ 点検・修理 ④ 車載器交換 ⑤ カードを正規方向に挿入
3	カードが抜けない	① カード変形 ② カード挿入部変形 ③ カード挿入部に異物あり ④ カードコネクタ変形	① 利用者にカード交換を依頼 ② 車載器交換(ケース修理) ③ 点検・修理 ④ 車載器交換
4	カードを受け付けない	① 未セットアップ ② 車載器内部回路不良 ③ カード異常 ④ カード接点不良(極部汚れ等) ⑤ カードコネクタ不良	① セットアップ実施(車載器交換) ② 車載器交換 ③ 正常カードを使用する ④ カード接点の点検・清掃 ⑤ 車載器交換
5	音声不良	① 音量・音声モード設定ミス ② スピーカ不良 ③ 車載器内部回路不良	① 音量・音声モード設定変更 ※1 ② 車載器交換(スピーカ部) ③ 車載器交換
6	表示不良	① LED 部不良 ② 車載器内部回路不良	① 車載器交換(LED 部) ② 車載器交換
7	通知内容がわからない	① 車載器取付位置不適切 ② 表示不良 ③ 音声不良	① 取付位置検討・変更 (位置変更不可であれば、利用者に理解を求める。) ② ③ 車載器交換
8	利用金額が正規の金額と違う	① セットアップデータ違い ② 車載器故障 ③ 路側の異常	① 再セットアップ(車載器交換) ② 車載器交換 ③ 道路事業者へ確認
9	異常発生時の動作をした	P21 参照	P21 参照
10	ETC ゲートを通過できない	① 車載器無線部不良 ② 車載器取付位置不良(角度等) ③ 通信を妨げる外部要因 金属膜が蒸着されたフロントガラス等 ④ 車種データ等の違い	料金所の指示にしたがってください。 ① 車載器点検(異常があれば交換) ② 取付位置・角度調整 ③ 外部要因の削除 車両取付可否確認 ④ 車両情報確認(再セットアップ)
11	スイッチ操作不能	① スイッチ部接点不良 ② 車載器内部回路不良	① 車載器交換 ② 車載器交換
12	車載器を取付後、車両の従来機器に異常が出た。	① ケーブル接続ミス ② 取付方法不適切	① ケーブル取回し確認 ② 取付方法確認 ①、②で確認できない場合 車両販売店に相談ください。
13	車両を変更したい。		再セットアップ
14	取付ガタ・脱落	① ネジの緩み・脱落 ② 粘着テープ劣化 ③ 機械的ストレス	① ネジ増締め、再取付け ② 粘着テープ交換 ③ 落下等の衝撃が加わった物は 車載器を交換
15	操作しにくい	① 取付場所により、運転席からの操作(カード抜き等)ができない	① 取付位置検討・変更 (位置変更不可であれば、利用者に理解を求める。)

※音量・音声モードの設定方法については、取扱説明書の 10～11 ページをご参照ください。

■ ETC車載器 不適合調査表

日付

お客様氏名	様	
車載器型式(必須)	<input type="checkbox"/> MOBE-200	<input type="checkbox"/> MOBE-201
車載器管理番号(必須)	00001-	
取付け車種(必須)		
不具合の分類	<input type="checkbox"/> 誤品・欠品 <input type="checkbox"/> 損傷品 <input type="checkbox"/> 車載器単体・操作上の不具合	<input type="checkbox"/> 料金所通過時の不具合(入口ゲート) <input type="checkbox"/> 料金所通過時の不具合(出口ゲート) <input type="checkbox"/> その他
主要エラーコード	<input type="checkbox"/> E-01 カード未挿入での ETC のご利用 <input type="checkbox"/> E-02 カードアクセス異常1 <input type="checkbox"/> E-03 カードアクセス異常2 <input type="checkbox"/> E-04 車載器故障 <input type="checkbox"/> E-05 カードアクセス異常3 <input type="checkbox"/> E-06 車載器情報異常 <input type="checkbox"/> E-07 通信異常1 <input type="checkbox"/> E-81 通信異常2 <input type="checkbox"/> E-82 初期値異常1 <input type="checkbox"/> E-83 初期値異常2	

取扱い店(必須)	
販売店舗名(必須)	
担当者氏名(必須) ふりがな(必須)	
メールアドレス	
郵便番号(必須)	□□□-□□□□
住所(必須)	
電話番号(必須)	
FAX 番号	

その他連絡事項	
---------	--

