



Electronic Toll Collection System

古野電気(株)

# ETC 車載器

## 取扱説明書

型式 アンテナ一体型 FNK-MO2A

アンテナ分離型 FNK-MO2B

ETC 車載器をお買い上げいただき、ありがとうございます。  
正しく安全にお使いいただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。  
本書は、いつでも見られるように車の中に保管してください。

お取扱店様へ  
この取扱説明書は、必ずお客様へお渡しください。

### 目 次

|  |                     |
|--|---------------------|
| 安全にお使いいただくために..... 2                     | 通知内容一覧.....10       |
| ETC(Electronic Toll Collection)とは..... 4 | ■ 正常時の通知内容一覧.....10 |
| ETC 車載器の各部の名称と機能..... 5                  | ■ 異常時の通知内容一覧.....10 |
| ETC カードの抜き差し..... 6                      | ETC 利用Q/A.....11    |
| ■ 乗車時の操作..... 6                          | 保証書とアフターサービス.....12 |
| ■ 降車時の操作..... 7                          |                     |
| ETC 車載器の表示とメッセージ..... 8                  |                     |
| ■ ETC ゲート(入口・検札用)を通過したとき... 8            |                     |
| ■ ETC ゲート(精算用)を通過したとき..... 8             |                     |
| ■ ETC ゲート予告アンテナを通過したとき..... 9            |                     |

| 仕      |  | 様      |                                  |
|--------|--|--------|----------------------------------|
| 本体寸法   | 70 (W)×117 (D)×21 (H) (mm)                     | 本体質量   | 150g 以下                          |
| アンテナ寸法 | 36 (W)×36 (D)×11 (H) (mm)<br>ケーブル長 3m (車内アンテナ) | アンテナ質量 | ケーブル長 3m を含めて 62g 以下<br>(車内アンテナ) |
| ブザー機能  | 有り ( カード判定、ゲート通過判定 )                           | LED 表示 | ETC 利用可否・ゲート通過可否など               |
| 入力電圧   | DC12V/24V                                      | 使用温度範囲 | -30℃～+85℃                        |

## 安全にお使いいただくために

ETC 車載器は、正しく取り扱うことにより安全にお使いいただけます。まちがった使い方は、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害につながることがあります。このような事故を防ぐために、記載された注意事項を良くお読みになり、必ずお守りください。

この ETC 車載器は、「ETC システム利用規程」(各道路事業者)、「ETC カード利用規約」(ETC カード発行者)に従った利用を前提としたものです。また、この取扱説明書にある警告、注意などについては当社が予見できる範囲のものであり、全てではありません。

不適切な操作、改造、取扱いを行った場合、正常な動作を行わないことがあります。この場合、当社は一切の責任を負いません。

この取扱説明書では、特にお守りいただきたいことを次のマークで表示しています。

|   |   |
|---|---|
|  <b>警告</b>    | この表示を守らなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示しています。              |
|  <b>注意</b>    | この表示の注意事項を守らなかった場合、けがをしたり物的な損害を受けたりする可能性があることを示しています。 |
|  <b>アドバイス</b> | より安全、快適にご使用いただく上で知っておいていただきたいことを記載しています。              |
|  <b>禁止</b>    | してはならないことを示します。具体的な内容は、絵や文章で示します。                     |

|   |   |
|---|---|
|  <b>警告</b>  |   |
| <b>走行中は操作しない</b>  |    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>走行中の ETC カードの抜き差しは危険です。車載器の操作は、必ず車両を安全な場所に停車してから行ってください。</li></ul>  |   |
| <b>料金所を通過するときは、安全な速度(*1)で走行する</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>料金所を通過するときは車間距離を確保し、他車との接触に注意してください。</li><li>危険ですので、料金所では車両をバックさせないでください。</li></ul>   |   |
| *1: 日本道路公団「ETC ご利用の手引」では、時速 20km/h 以下を目安としています。   |   |
| <b>開閉バー(*2)の開閉を確認して料金所を通過する</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>料金所では前方の開閉バーが開いたことを確認してからお進みください。</li><li>ETC カードの差し忘れなどにより開閉バーが開かず、車両と開閉バーが接触することがあります。</li></ul>                                      |   |
| *2: 本取扱説明書4ページ「ETC とは」参照  |   |
| <b>故障や異常状態で車載器を使用しない</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>音が出ない、煙が出る、変な匂いがするなどの異常な状態でのご使用は、開閉バーとの接触事故や、発火の原因となる場合があります。お買上げ店にご相談ください。</li><li>料金所で正常な動作をしなかった場合は、直ちに使用を中止し、販売店にご相談ください。</li></ul> |   |

## 安全にお使いいただくために

### 注意

★有効期限が経過している ETC カードや無効となった ETC カード、変形したカード、分解、改造したカードは使用しないでください。

- これらのカードを挿入した場合、ETC をご利用できません。
- 変形したカードを挿入した場合、ETC 車載器から排出できなくなることがあります。

★ETC カードを正しく差し込んで、正常に動作するか確認してください。

- ETC カードの差し込み方向(前後・表裏)にご注意ください。
- ETC を利用する場合は、カード挿入状態でエンジンを始動せず、エンジンを始動した後、走行する前に ETC カードを差し込み、動作確認をしてください。( \* 3 )

★走行中に ETC カードの抜き差しを行わないでください。

- 脇見運転となり、危険です。
- 料金所付近で抜き差しを行った場合、開閉バーが開かず、接触事故の原因になることがあります。
- ETC 車線が無い場合や、開閉バーが開かない場合は、料金所の収受員の指示に従ってください。
- ETC カード書込み中に抜き差しを行うと、故障したり、ETC カードが破壊されることがあります。

★ETC 車載器、ケーブル、アンテナの分解、改造、損傷をしないでください。

- 車載器の機能が損なわれた場合、人身事故や物的損害の原因になります。
- 分解、改造、損傷の内容によっては修理をお断りすることがあります。

★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には、ご利用できません。

★車載器アンテナユニットの上に物を置かないでください。

- 道路側アンテナとの通信が遮断され、開閉バーが開かなくなる可能性があります。
- 車載器アンテナユニットには塗装をしないでください。

★ETC 車載器の内部に異物や水分、揮発性液体を入れないでください。

- 火災、故障、感電の原因になります。
- ETC カードに付着した異物や水分、揮発性液体が入らないようにしてください。
- 濡れた手で ETC 車載器に触れないでください。

★ETC 車載器(アンテナユニット及びケーブル部を含む)や ETC カードに衝撃や無理な力をかけないでください。

- 故障の原因になります。

★ETC 車載器には対応機器以外の外部機器を接続しないでください。

- 誤作動・故障の原因となる可能性があります。

\* 3 : 本取扱説明書6ページ「ETC カードの抜き差し」参照

### お願い

★ETC 車載器に貼ってあるシールは剥がさないでください。

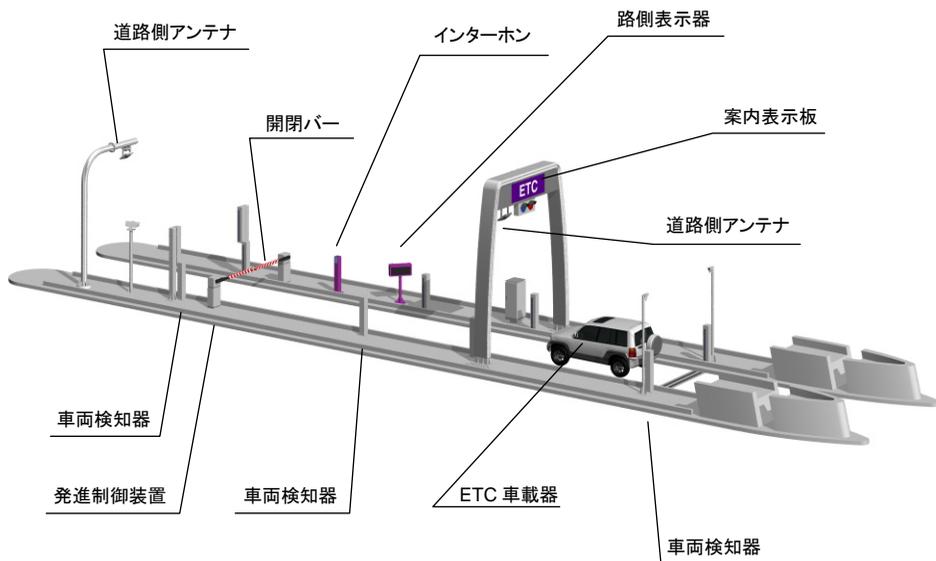
- ETC 車載器は、電波法の基準に適合しています。製品に貼り付けられているシールはその証明ですので剥がさないでください。
- シールが剥がされた場合、本製品に対する保証が出来ない場合があります。

★汚れたときは乾いた布で拭いてください。汚れがひどいときには中性洗剤を薄めた液で拭き取り、乾いた布で仕上げてください。

## ETC(Electronic Toll Collection)とは

高速道路の利用時に料金所(入口、出口)、検札所の通過をスムーズに行うために自動で料金を精算するシステムです。

道路側アンテナと ETC 車載器との間で無線通信を行い、利用料金はお客様が登録した銀行口座から後日引き落とされます。



ETC ゲート 例



### アドバイス

料金所入口で ETC を利用した場合、出口に ETC 車線が無いときは、料金所の収受員に ETC カードを抜いてお渡しください。精算ができます。

### ⚠ 注意

- 料金所(ETC ゲート)を通過するときは十分に減速し、開閉バーが開いたことを確認してから通行してください。
- 開閉バーが開かない場合は料金所収受員の指示に従ってください。

# ETC 車載器の各部の名称と機能

## LED

ETC 車載器と道路側アンテナとの通信結果を表します。

## ブザー

利用状況や異常等を、ブザーにて通知します。

## ETC カードスロット

ETC カードを挿入します。

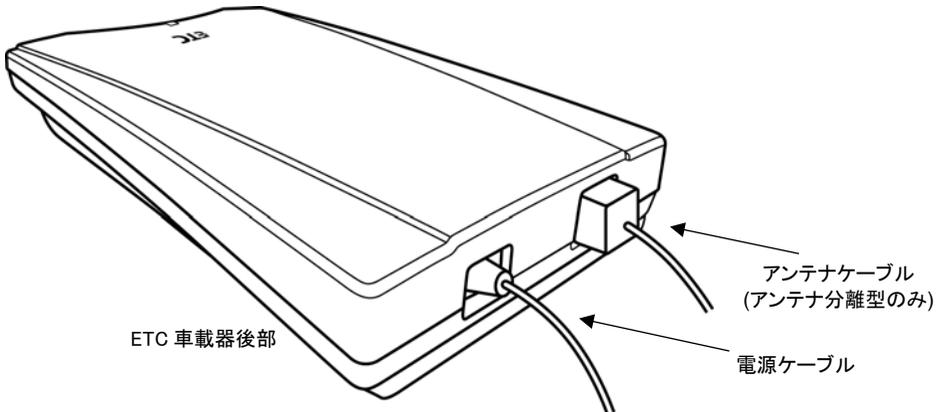
## ICチップ

## ETC カード

ICチップ面を上し、カードの挿入マークに従い挿入します。  
(挿入マークはカードにより異なります。)

## アンテナユニット

道路側アンテナと通信しやすい位置に設置します。  
(アンテナ分離型のみ)



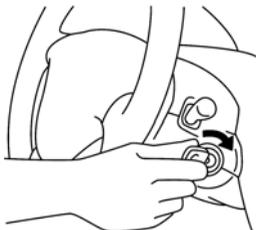
## ⚠ 注意

- ETC カードの取扱については、ETC カード発行会社の提示する注意事項に従ってください。
- ETC カードの盗難・紛失にはご注意ください。

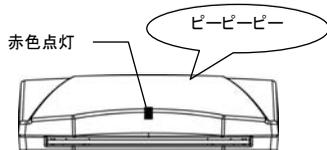
# ETC カードの抜き差し

## ■ 乗車時の操作

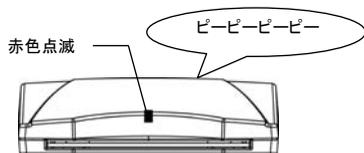
### 1. エンジンを開始します。



- (1) エンジンを始動すると ETC 車載器に電源が入り、自己診断が行われます。この間、LED が橙色点灯します。



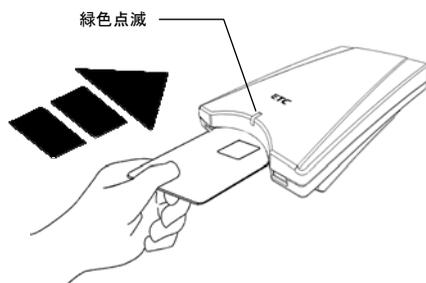
- (2) **正常な場合**  
LED が赤色点灯し、「ピーピーピー」(計3回)という音がします。



#### **異常な場合**

ETC 車載器に異常がある場合、LED が赤色点滅し、「ピーピーピーピー」(計4回)という音がします。

### 2. ETC 車載器に ETC カードを挿入します。



- (1) ETC カードを挿入します。

 **アドバイス**  
ETC カードはICチップ面を上をしっかり挿入してください。

- (2) 「ピー」(計1回)の音と共に LED が緑色点滅します。
- (3) (自動的に)ETC カードのチェックが始まります。チェックには数秒かかります。

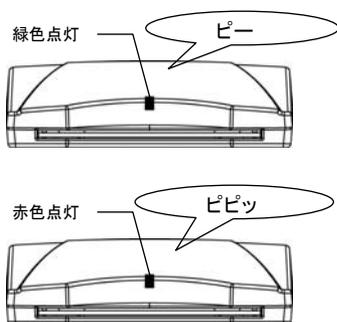
#### **警告**

走行中運転者は ETC カードの抜き差しは行わないでください。安全な走行が損なわれ、交通事故の原因となります。

#### **注意**

- カードを挿入した状態でエンジンを始動しないでください。カードを認識できない場合があります。
- 車載器異常が発生した場合は、一旦エンジンを停止して、再度エンジンを始動しカードを挿入してください。それでも車載器異常を表示する場合は、販売元・製造元にご相談ください。
- 変形した ETC カードを挿入しないでください。ETC 車載器から排出できなくなることがあります。

## ETC カードの抜き差し



### (4) 正常な場合

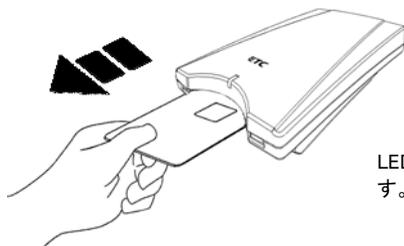
- ETC 車載器、カードともに正常な場合は、「ピー」(計1回)という音が鳴り、LED が緑色点灯します。

### 異常な場合

- カード異常の場合には、「ピピッ」という音が2回～5回鳴り、LED が赤色点灯します。
- カードを裏挿入・逆挿入した場合は LED が赤色点灯し「ピピッ」という音が連続で鳴ります。

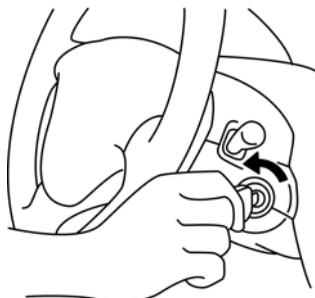
## ■ 降車時の操作

### 1. 車を停車し、ETC カードを抜き取ります。



LED が赤色点灯し、「ピーピーピー」(計3回)という音がします。

### 2. エンジンを停止します。

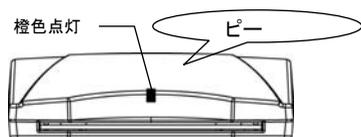


### ⚠ 注意

- ETC カード異常が発生した場合は、ICチップ面が汚れていないことを確認してください。再度 ETC カード異常が発生した場合は、ETC カード発行会社にお問い合わせください。
- ETC カードの盗難・紛失にはご注意ください。

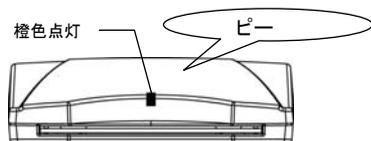
## ETC 車載器の表示とメッセージ

### ■ ETC ゲート(入口・検札用)を通過したとき



「ピー」(計1回)という音がし、LED が橙色点灯(10 秒間)します。

### ■ ETC ゲート(出口・精算用)を通過したとき



「ピー」(計1回)という音がし、LED が橙色点灯(10 秒間)します。

#### 警告

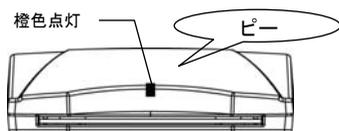
- 料金所を通過するときは車間距離を確保し、他車との接触に注意してください。
- 危険ですので、料金所では車両をバックさせないでください。
- 料金所では、前方の開閉バーが開いたことを確認してからお進みください。
- ETC カードの差し忘れなどにより開閉バーが開かず、車両と開閉バーが接触することがあります。

#### 注意

- ETC 車載器の LED が橙色点灯中は、ETC カードを抜かないでください。ETC カード内のデータが破損するおそれがあります。
- 走行中には、ETC 車載器から ETC カードの抜き差しをしないでください。ETC カード内のデータが破損するおそれがあります。
- ETC ゲート出口は、必ず ETC ゲート入口で使用した ETC カードを ETC 車載器に挿入して通過してください。

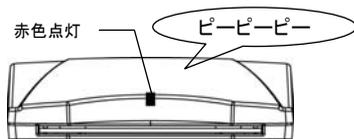
## ETC 車載器の表示とメッセージ

### ■ ETC ゲート予告アンテナを通過したとき



#### 正常な場合

・LED が橙色点灯し、「ピー」(計1回)という音がします。



#### 異常な場合

・LED が赤色点灯し、「ピーピーピー」(計3回)という音がします。



#### アドバイス

- 予告アンテナは道路側のシステムにより、ある場合とない場合があります。
- 予告アンテナは料金所の手前に設置され、ETC 車載器と通信し、ETC 車線を利用できるかどうかを ETC 車載器を通じて運転者にあらかじめ通知するためのアンテナです。

| 通知内容 |        | 備考                |
|------|--------|-------------------|
| LED  | ブザー    |                   |
| 橙色点灯 | ピー     | 通行可です。このままお進み下さい。 |
| 赤色点灯 | ピーピーピー | 係員のいる車線にお進みください   |



#### 注意

- ETC 車載器の LED 橙色点灯中は、ETC カードを抜かないでください。ETC カード内のデータが破損するおそれがあります。
- 走行中には、ETC 車載器から ETC カードの抜き差しをしないでください。ETC カード内のデータが破損するおそれがあります。
- ETC ゲート出口では、必ず ETC ゲート入口で使用した ETC カードで通過してください。

## 通知内容一覧

### ■ 正常時の通知内容一覧

| タイミング                  | 通知内容 |         | 備考        |
|------------------------|------|---------|-----------|
|                        | LED  | ブザー     |           |
| 電源投入直後                 | 橙色点灯 | —       | 自己診断中です   |
| 自己診断結果正常時              | 赤色点灯 | 「ピー」を3回 | カードが未挿入です |
| 正常 ETC カード挿入時          | 緑色点灯 | 「ピー」    | カードは正常です  |
| ETC ゲート(入口・検札用)を通過したとき | 橙色点灯 | 「ピー」    | 通行できます    |
| ETC ゲート(精算用)を通過したとき    | 橙色点灯 | 「ピー」    | 通行できます    |

\* ETC ゲートは、保守や修理のため封鎖されることがあります。ご注意ください。

\* ETC ゲート通過時の通知内容については、8～9ページをご参照ください。

\* ブザーが聞こえる状態であることを確認してから、ETC をご利用ください。

### ■ 異常時の通知内容一覧（車載器が異常を認識した場合）

| タイミング                        | 通知内容 |                    | 備考                |
|------------------------------|------|--------------------|-------------------|
|                              | LED  | ブザー                |                   |
| 電源投入後自己診断結果異常時<br>(未セットアップ時) | 赤色点滅 | 「ピピッ」を6回           | 車載器がセットアップされていません |
| 電源投入後自己診断結果異常時<br>(車載器異常時)   | 赤色点滅 | 「ピー」を4回            | 車載器に異常があります       |
| ETC カード異常検出時                 | 赤色点灯 | 「ピー」を<br>2回・3回・5回  | カード異常を検出しました      |
| 道路側のアンテナとの通信失敗時              | 赤色点灯 | 「ピピッ」を<br>1回・6回・7回 | 通行できません           |
| ETC カード書込み失敗時                | 赤色点灯 | 「ピー」を4回            | 書込みエラーです          |

- Q** 「ETC 専用」・「ETC／一般」の表示がない料金所では、どうすればいいの？
- A** 入口料金所に表示がない場合  
⇒ 通行券を受け取り、出口料金所の「ETC／一般」・「一般」の表示のあるレーンで通行券とETCカードをお渡しください。「ETC 専用」レーンは通行できません。
- 出口料金所に表示がない場合  
(料金をお支払いいただく料金所)  
⇒ 入口料金所で ETC レーンをご利用になった場合は、係員に ETC カードをお渡しください。
- Q** 利用証明書が必要な場合や障害者割引を受ける場合はどうするの？
- A** 通行料金をお支払いいただく料金所で「ETC／一般」又は「一般」の表示のあるレーンで通行のうえ、係員にお申し付けください。  
※ 入口料金所では、「ETC 専用」又は「ETC／一般」の表示のあるレーンでのノンストップ通行が可能です。なお、入口料金所で通行料金をお支払いいただく場合は、ノンストップ通行はできません。(前述の「通行料金をお支払いいただく料金所」と同じ取扱いとなります)
- Q** 料金所で何らかの障害があったらどうするの？
- A** 入口料金所でエラーが発生した場合は、通行券を発券しますので、出口料金所の「ETC／一般」又は「一般」の表示のあるレーンで通行券と ETC カードをお渡しください。通行料金をお支払いいただく料金所でエラーが発生した場合は、料金所事務室でお支払の手続きをお願いします。料金所の指示に従ってください。  
※ 開閉バーが開かなかった場合も、お車はバックさせないでください。危険です。  
※ 何らかの理由で開閉バーが開かない場合があります。料金所では十分に減速し、必ず開閉バーが開いたことを確認してから通行してください。
- Q** ETC は使えるけど、現金やハイウェイカードなど違う支払手段で払いたい場合はどうしたらいいの？
- A** 車載器にETCカードが差し込まれていると、ETCでの課金となりますので、あらかじめ ETC カードを車載器から抜き取ってください。(入口料金所で、通行券を受け取り、通行料金をお支払いいただく料金所で、通行券とともにお支払いください。)  
※ 「ETC 専用」のレーンをご利用いただけません。  
※ 車載器からカードを抜かない場合、自動的に ETC 車として取扱われる場合があります。必ず車載器から ETC カードを抜いてください。
- Q** 車載器を取付けている車を買換えたい場合や、ナンバープレートが変わる場合はどうしたらいいの？
- A** 自動車検査証に記載されている内容が変更になった場合や、車載器を他の車両に付け替えた場合は、新たにセットアップが必要になります。お買上げ店でご相談ください。

### アドバイス

詳しくは各道路事業者の ETC システム利用規程及び ETC システム利用規程実施細則等をご参照ください。

# 保証書とアフターサービス

保証規定(よくお読みください)

1. 保証期間内であっても次のような場合には有償交換となります。
  - (イ) 本保証書のご提示がない場合。
  - (ロ) お取付年月日、販売店の記入がない場合、又は字句を書き換えられた場合。
  - (ハ) 製品に製造番号が添付されていない場合、又は保証書に明記されている管理番号と製品の管理番号が一致しない場合。
  - (ニ) お買い上げ後の輸送、移動時の落下などお取り扱いが不適切なため生じた故障及び損傷。
  - (ホ) 使用上の誤り、及び対象製品の分解、改造、部品交換、調整、取り外しをされた場合。
  - (ヘ) 地震、落雷、風水害などの天災、火災や異常電圧及び交通事故による故障及び損傷。
  - (ト) 接続している他の機器、及び不適当なカードの使用に起因して本製品に生じた故障及び損傷。
2. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
3. 本保証書を紛失した場合は、再発行いたしませんので大切に保管ください。

※この保証書は本書に明示した期間・条件のもとにおいて有償での交換をお約束するものです。この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理・交換などにつきご不明の場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

## 古野電気 ETC 車載器保証書

お客様へ

このたびはお買い求め頂きました ETC 車載器について、お買い上げ日から起算して1ヶ年以内に製造上に起因する故障が生じた場合、無償で修理又は交換致します。

保証期間内でも有償となる場合がありますので、上記の保証規定をよくお読みください。

|        |                                      |  |      |      |                 |
|--------|--------------------------------------|--|------|------|-----------------|
| 型番     | アンテナ一体型 FNK-M02A<br>アンテナ分離型 FNK-M02B |  | 管理番号 |      |                 |
| 車両番号   |                                      |  |      |      |                 |
| お買い上げ日 | 年 月 日                                |  |      | 保証期間 | お買い上げ日より<br>1ヶ年 |
| お客様    | フリガナ<br>お名前                          |  | 様    |      |                 |
|        | TEL ( )                              |  |      |      |                 |
| 販売店    | 〒<br>ご住所                             |  |      |      |                 |
|        | 住所・店名                                |  |      |      |                 |
|        | TEL ( )                              |  |      |      |                 |

販売元/製造元 古野電気株式会社

カスタマーセンター

フリーダイヤル

0120-66-6142 (受付 9:00~17:00、土日祭日を除く)



取付要領書

〔アンテナ一体型〕 **FNK-M02A**

〔アンテナ分離型〕 **FNK-M02B**

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。

|   |           |   |
|---|-----------|---|
|  | <b>警告</b> | 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。  |
|  | <b>注意</b> | 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。 |

お願い

- この取付要領書は取付けの後、お客様にお渡しください。

共通項目

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要領書・取扱説明書をよくお読みになつた上で、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、車両側部品の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一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。
- 指定された電源電圧以外の車両に取付けないでください。火災の原因となることが有ります。
- 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。
- 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。
- コード類は、運転操作の妨げにならないよう、タイラップ等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ー付近に取付けないでください。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

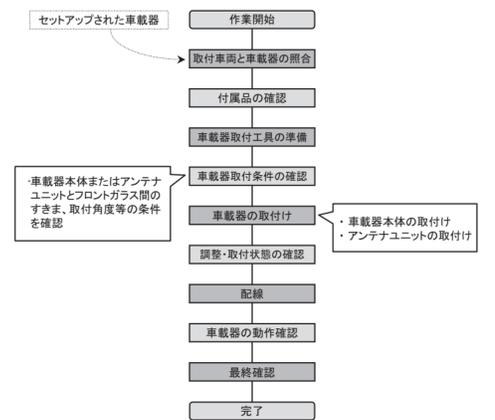
■ ETC車載器取付工具の準備

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…………… 車載器本体または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 ホックスレンチ…………… ETC 車載器電源ケーブルとボディー-GND を接続します。
- ④ プライヤー…………… 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。



販売元／製造元 古野電気株式会社

カスタマーセンターフリーダイヤル

**0120-66-6142**

受付時間 朝9:00～夜17:00(土・日・祝日除く)



40S3146-0

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－アンテナ一体型

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。方が一不足しているものがあつた場合には、販売元にご連絡ください。

| 図中番号  | 品名                 | 数量 |
|---|--------------------|----|
|  | ETC車載器本体           | 1  |
|  | 取付台                | 1  |
|  | 取付台用両面テープ          | 2  |
|  | 3Aヒューズ付き電源ケーブル     | 1  |
|  | ケーブルクランプ           | 5  |
|  | タイラップ              | 5  |
|  | ETC車載器取扱説明書及び取付要領書 | 1  |

■ 付属品の確認－アンテナ分離型

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。方が一不足しているものがあつた場合には、販売元にご連絡ください。

| 図中番号  | 品名                 | 数量 |
|---|--------------------|----|
|  | ETC車載器本体           | 1  |
|  | 取付プレート             | 1  |
|  | 取付プレート用両面テープ       | 2  |
|  | アンテナユニット用両面テープ     | 1  |
|  | ETC車載器アンテナユニット     | 1  |
|  | 3Aヒューズ付き電源ケーブル     | 1  |
|  | ケーブルクランプ           | 5  |
|  | タイラップ              | 5  |
|  | ETC車載器取扱説明書及び取付要領書 | 1  |

 **注意**

- セットアップされていない場合は販売元に相談して下さい。

アンテナ一体型 ETC車載器 FNK-M02A

■ ETC 車載器の取付け

 **メモ**

- 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(アンテナ一体型)

- 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、熱線入りガラス、メタリックガラス、ラミネート加工されたガラスの場合、道路側アンテナと通信できない場合があります。
- ② 取付け角度と位置は、道路側アンテナとの通信を確実にするため、以下の7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取付けてください。
  - ・前後方向取付け角度は、ETC車載器本体が水平面に対して20±5°にしてください。
  - ・ETC車載器本体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。
  - ・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ETC車載器本体までは10cm以上離してください。
  - ・ETC車載器本体の垂直延長には、車両の屋根部分がから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。)
  - ・車両進行方向取付け角度は、できるだけ車両進行方向に向けてください。
  - ・水平方向取付け角度は、ETC車載器本体がほぼ水平となる様に取付けてください。
- ③ 助手席エアバッグより10cm以上離してください。
- ④ 可動部へは取付けないでください。
- ⑤ GPSアンテナより10cm以上離してください。
- ⑥ ETC車載器本体とフロントガラスの間には、通信の妨げになるものを置かないでください。
- ⑦ 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。
- ⑧ 本体取付け用の取付台は両面接着テープにて接着固定します。取付け部には、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。
- ⑨ 本体に貼ってあるラベルは、ETC車載器固有の情報が入力されています。はがさないようにしてください。
- ⑩ 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/しない等車両の目的が変わった場合は再セットアップの必要があります。(取付け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。)
- ⑪ 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。

 **警告**

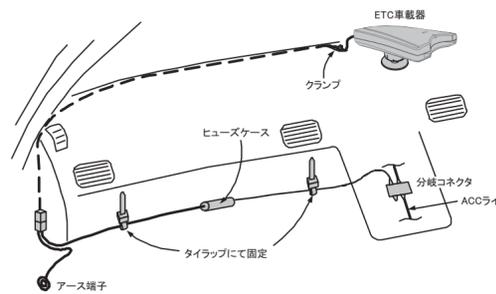
- 作業中のショート事故防止のため、取付け前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障けがの原因となります。
- コード類は運転操作の妨げにならないよう、テープ等でまとめてください。ステアリング・シフトレバー・ブレーキペダル等に巻き付くと危険です。
- 車両のボルトやナットを使用する場合、ステアリング・ブレーキ系統・タンク等の保安部品のボルト・ナットやネジは使用しないでください。事故やけがの原因となります。

 **注意**

- コード類を配線する時は、車両側部品の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)の車両ハーネスへ配線を固定しないでください。車両誤作動の原因となる可能性があります。

配線例

配線は、車両により左右どちらか行い易い方向へ取り回してください。配線のあまりは東ねて車両のハーネス等にタイラップで固定してください。



アンテナ分離型 ETC車載器 FNK-M02B

■ ETC 車載器の取付け

 **メモ**

- 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(アンテナ分離型)

- 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、熱線入りガラス、メタリックガラス、ラミネート加工されたガラスの場合、道路側アンテナと通信できない場合があります。
- 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。
  - ・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。
  - ・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。
  - ・アンテナユニットの垂直延長には、車両の屋根部分がからな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。)
  - ・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。
  - ・助手席エアバッグより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 GPSアンテナより10cm以上離してください。
- ⑤ 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を置かないでください。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 本体に貼ってあるラベルは、ETC車載器固有の情報が入力されています。はがさないようにしてください。
- ⑨ 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。(取付け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。)
- ⑩ 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。

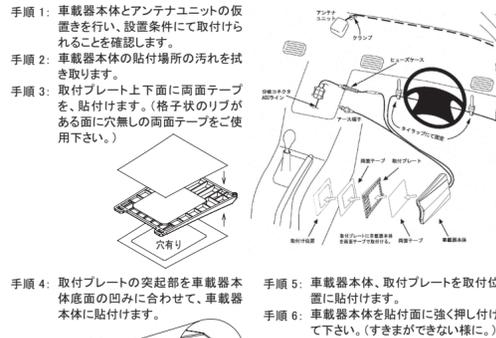
 **警告**

- 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。

 **警告**

- 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、ご注意ください。
- 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: 取付プレート上下面に両面テープを、貼付けます。(格子状のリブがある面に穴無しの両面テープをご使用下さい。)
- 手順 4: 取付プレートの突起部を車載器本体底面の凹みに合わせて、車載器本体に貼付けます。
- 手順 5: 車載器本体、取付プレートを取付位置に貼付けます。
- 手順 6: 車載器本体を貼付面に強く押し付けて下さい。(すきまができない様に。)

 **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ないでください。交通事故やけがの原因となります。

 **注意**

- ブザーの聞こえない場所には取付けないでください。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。

# アンテナ一体型 ETC車載器 FNK-M02A

## ETC 車載器の取付け

**警告**

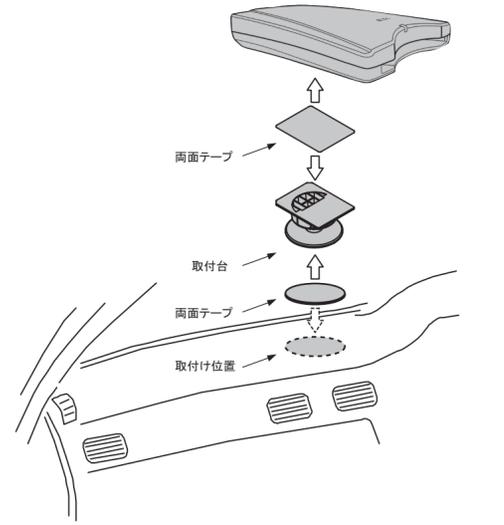
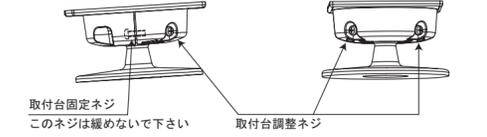
- 助手席にエアバッグが装着されている車両に取付ける場合は、絶対にエアバッグのカバー部分および作動時の妨げになるような場所には取付けしないでください。エアバッグが正常に動作しなかったり、事故やけがの原因となることがあります。
- 作業中のショート事故防止のため、取付前にバッテリーのマイナス端子を外してから行ってください。感電・機器故障・けがの原因となります。

**メモ**

- ダッシュボード上を、無水アルコール等でよく拭き取り完全に乾いてから貼り付けてください。
- 貼付面の汚れを布でよく拭き取ってください。
- 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り付けしないでください。
- 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ください。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。取付け後24時間以内は、水や湿気、引っ張る等無理な力を加えないでください。

## ETC車載器取付け例を示します

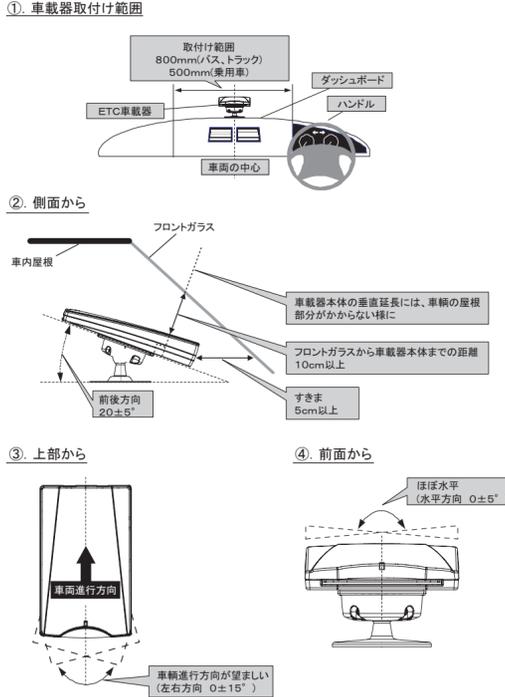
- 取付台の設置**
- 手順①: 両面テープを取付台へ貼り付けます。
  - 手順②: 取付台を車載器本体底面の貼付目印に合わせ、両面テープにて貼付けます。(取付台調整ネジが本体のカード挿入口側になります)
  - 手順③: 車載器取付け場所の仮置きを行い、設置条件にて取付けられることを確認します。
  - 手順④: 車載器取付け場所の汚れを拭き取ります。
  - 手順⑤: 取付台を取付位置に貼付けます。
  - 手順⑥: 取付台を貼付面へ強く押し付けてください。(貼付面と取付台の間にすきまができない様に。)
  - 手順⑦: 取付け角度を調整し、取付台調整ネジを締めてください。



**注意**

- 取付台調整ネジを締め過ぎると取付台が破損する恐れがあります。
- 取付台固定ネジは緩めないでください。(取付台が分解します)
- 車載器は地上高が2mを超える場所には取付けしないで下さい。通信できない可能性があります。

## 取付け外観



**ナビゲーション装着者への取付けの場合**

車載器本体を 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。

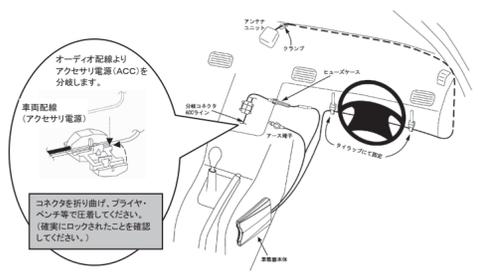
※取付要領は下図のアンテナ分離型 ETC 車載器 FNK-M02Bの取付要領例をご参照下さい。

# アンテナ分離型 ETC車載器 FNK-M02B

## ETC 車載器の取付け

**配線例**

配線は、車両により左右どちらか行い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。

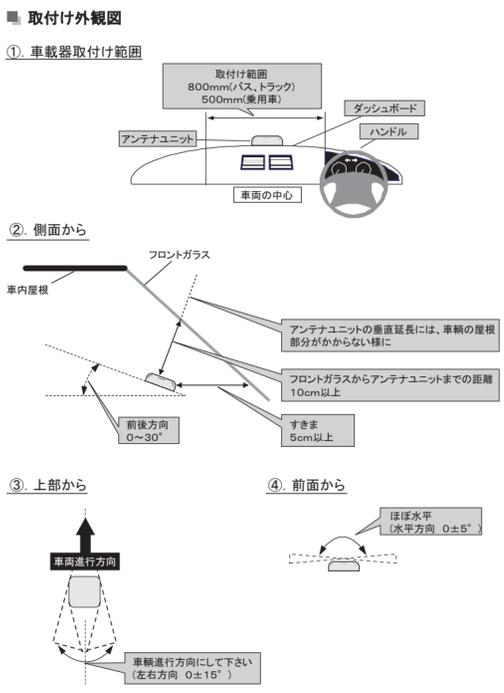
**警告**

- 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(エアバッグ等)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。

## アンテナユニットの取付け



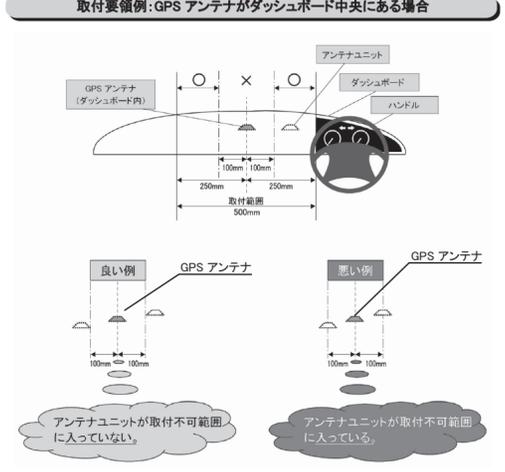
**注意**

- 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しないでください。通信できない可能性があります。
- アンテナユニットのケーブルは半径3cm以下で配線しないで下さい。通信できない可能性があります。

## ナビゲーション装着者への取付けの場合

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。

※取付要領は下図の取付要領例をご参照下さい。



※アンテナ一体型ETC車載器FNK-M02Aの場合は、車載器本体が対象となります。

**注意**

- 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にて確認してください。)
- 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。
- 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場合があります。

# 共通項目

## 最終確認

**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。

エンジンを開始して ETC 車載器の電源を入れます。

LED が緑色点灯します。

ETC 車載器がセットアップされている場合

LED が赤色点灯し、「ピーピー」(計3回)という音が鳴ります。

ETC 車載器に異常がある場合

LED が赤色点滅し、「ピーピーピー」(計4回)という音が鳴ります。

**カードとの認証(通信)確認**

初期状態、LED が赤色点灯にて ETC カードを挿入します。LED が緑色点滅(4~7秒程度)した後、緑色点灯し、「ピー」(計1回)という音が鳴れば認証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。

**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。

**ETC 取付けチェックシート**

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。

| お客様名                | 車種No.(車種名)   | 日付   |
|---------------------|--|--|
| 車載器管理番号             |  |  |
| 取付前確認               | <ul style="list-style-type: none"> <li>車載器銘板内の車載器管理番号と車載器筐体ラベルの車載器管理番号が同じ <input type="checkbox"/></li> <li>車載器筐体ラベルの車種No.と実際の車種No.が同じ <input type="checkbox"/></li> </ul>   |  |
| アンテナ一体型車載器本体取付確認    | <ul style="list-style-type: none"> <li>取付位置を×印にて記入 <input type="checkbox"/></li> <li>取付位置 <input type="checkbox"/></li> <li>電波入射方向のフロントガラスから車載器本体の距離(10cm以上離れている事) <input type="checkbox"/></li> <li>車載器本体とフロントガラスのすきま(5cm以上離れている事) <input type="checkbox"/></li> <li>車載器本体の垂直延長には、無線の障害になる物がない事 <input type="checkbox"/></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>車両中心に取付け(バス・トラック) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より右40cm以内(乗用車) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より左40cm以内(乗用車) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より右25cm以内 <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より左25cm以内 <input type="checkbox"/></li> </ul> |
| アンテナ分離型アンテナユニット取付確認 | <ul style="list-style-type: none"> <li>取付位置を×印にて記入 <input type="checkbox"/></li> <li>取付位置 <input type="checkbox"/></li> <li>電波入射方向のフロントガラスからアンテナユニットの距離(10cm以上離れている事) <input type="checkbox"/></li> <li>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"/></li> <li>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"/></li> <li>GPS アンテナからの距離(10cm以上離れている事) <input type="checkbox"/></li> <li>取付高さが地上高 2m を超えない事 <input type="checkbox"/></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>車両中心に取付け(バス・トラック) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より右40cm以内(乗用車) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より左40cm以内(乗用車) <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より右25cm以内 <input type="checkbox"/></li> <li>車両中心より左25cm以内 <input type="checkbox"/></li> </ul> |
| 配線                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ACC 取回 <input type="checkbox"/></li> <li>GN D <input type="checkbox"/></li> <li>配線取回 <input type="checkbox"/></li> </ul>  |  |
| 動作チェック              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ETC カード未挿入でACC-ON、LED が緑色点灯→LED が赤色点灯し、「ピーピー」(計3回)とブザーが鳴る。 <input type="checkbox"/></li> <li>ETC カード挿入、LED が緑色点滅(4秒~7秒程度)→LED が緑色点灯し「ピー」(計1回)とブザーが鳴る。 <input type="checkbox"/></li> <li>チェックカーによる通信機能の確認 <input type="checkbox"/></li> </ul>  |  |
| 取付店                 | 作業責任者  | 確認   |

## 点検・処置手順

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                  | エラーコード | 内容                         | 点検項目  |
|----------------------|--------|----------------------------|---|
| LED が赤色点灯ブザー音「ピー」が1回 | 01     | ETC カードの挿入異常(道路側アンテナとの通信時) | ① ETC カード未挿入で料金を通していないかどうか<br>② ETC カードをきちんと挿入し、車載器が正常受付けするかどうか<br>③ ETC カードが正常かどうか |
| LED が赤色点灯ブザー音「ビッ」が2回 | 02     | データ処理異常                    | ① ETC カードが正常かどうか<br>② ICチップ面が汚れていないかどうか<br>③ ETC カードが正常かどうか                         |
| LED が赤色点灯ブザー音「ビッ」が3回 | 03     | ETC カードアクセス異常(カード挿入時)      | ① ETC カードが正常かどうか<br>② カード挿入方向の確認<br>③ ICチップ面が汚れていないかどうか<br>④ カードコネクタ変形              |
| LED が赤色点滅ブザー音「ピー」が4回 | 04     | 車載器故障                      | 点検していただく項目はありません  |
| LED が赤色点灯ブザー音「ビッ」が5回 | 05     | ETC カード情報異常(カード挿入時)        | ① ETC カードが正常かどうか<br>② セットアップ情報が正常かどうか<br>③ ICチップ面が汚れていないかどうか                        |
| LED が赤色点灯ブザー音「ビッ」が6回 | 06     | 車載器情報(鍵)の異常(道路側アンテナとの通信時)  | ① ETC カードが正常かどうか<br>② セットアップ情報が正常かどうか   |
| LED が赤色点滅ブザー音「ビッ」が6回 | 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 が赤色点灯ブザー音「ビッ」が7回 | 07     | 通信異常                       | ① 車載器設置状況の確認  |
| LED が赤色点灯ブザー音「ビッ」が連続 | -      | ETC カード挿入異常                | ① ETC カードの挿入が正常かどうか   |

**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

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<br>② コネクタ接触不良<br>③ ヒューズ断線<br>④ 車載器内部回路不良                          | ① ケーブル点検・修理<br>ケーブル接続見直し<br>② コネクタ点検・修理<br>③ ヒューズ交換<br>④ 車載器交換  |
| 2 カードが入らない              | ① カード変形<br>② カード挿入部変形<br>③ カード挿入部に異物あり<br>④ カードコネクタ変形<br>⑤ カード挿入方向違い       | ① 利用者にカード交換を依頼<br>② 車載器交換(ケース修理)<br>③ 点検・修理<br>④ 車載器交換<br>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<br>② カード挿入部変形<br>③ カード挿入部に異物あり<br>④ 車載器変形                          | ① 利用者にカード交換を依頼<br>② 車載器交換(ケース修理)<br>③ 点検・修理<br>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<br>② 車載器内部回路不良<br>③ カード異常<br>④ カード接点不良(極部汚れ等)<br>⑤ カードコネクタ不良     | ① セットアップ実施(車載器交換)<br>② 車載器交換<br>③ 正常カードを使用する<br>④ カード接点の点検・清掃<br>⑤ 車載器交換                              |
| 5 ブザー不良                 | ① ブザー不良<br>② 車載器内部回路不良   | ① 車載器交換(ブザー部)<br>② 車載器交換  |
| 6 LED不良                 | ① LED 部不良<br>② 車載器内部回路不良   | ① 車載器交換(LED 部)<br>② 車載器交換   |
| 7 ETC ゲートを通できない         | ① 車載器無線部不良<br>② 車載器取付位置不良(角度等)<br>③ 通信を妨げる外部要因<br>④ 外部要因の排除<br>⑤ 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。<br>① 車載器点検(異常があれば交換)<br>② 取付位置・角度調整<br>③ 外部要因の排除<br>④ 車種データ等確認<br>⑤ 車両情報確認(再セットアップ) |
| 8 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<br>② 取付方法不適切  | ① ケーブル取直し確認<br>② 取付方法確認<br>①、②で確認できない場合<br>車両販売店に相談ください。  |
| 9 車両を変更したい              |  | 再セットアップ   |
| 10 取付台/タ脱落              | ① ネジの緩み・脱落<br>② 粘着テープ劣化<br>③ 機械的ストレス                                       | ① ネジ締め、再取付け<br>② 粘着テープ劣化<br>③ 落下等の衝撃が加わった物は車載器を交換   |
| 11 操作しにくい               | ① 取付場所により、運転席からの操作(カード抜き差し等)ができない  | ① 取付位置検討・変更(位置変更不可であれば、利用者理解を求める。)  |