

JRM-21 シリーズ

二輪車用 ETC2.0 車載器
Electronic Toll Collection System

取付要領書

JRC 日本無線株式會社



ETC2.0 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。

<お客様へ>

このたびは、JRM-21 シリーズ 二輪車用 ETC2.0 車載器をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ETC2.0 車載器の取付け、配線及び載せ換えは専門の技術と経験が必要です。車種によっては、バッテリーを外すと車載コンピュータが誤動作する恐れがありますので、必ずお買い上げの販売店、取付け店にご相談ください。

この取付要領書は、大切に保管してください。

<販売店、取付け店の方へ>

この取付要領書は、取付け完了後、必ずお客様へお渡しください。

<梱包品の確認>

すべての部品が揃っているか、取付け前に確認してください。

No.	品名	数量	チェック
1	ETC2.0 車載器 本体	1 式	
2	アンテナ (ケーブル、コネクタ、防水パッキン付き)	1 式	
3	アンテナコネクタ用 防水キャップ	1 個	
4	表示器 (ケーブル、コネクタ付き)	1 式	
5	電源ケーブル (コネクタ、ヒューズ付き)	1 式	
6	両面テープ	1 枚	
7	取扱説明書	1 冊	
8	取付要領書	1 冊	

(右へ)

<取付けに関するお願い>

取付けに関して

- ・ 車載器を二輪車に取付けする際は、この取付要領書を必ずお読みいただき、正しい取付けを行ってください。
- ・ 日本無線株式会社と取引契約を交わした、契約先の取付け店以外の方（お客様も含みます）が取付けした場合、車載器は保証の対象外になります。
また、弊社保証の対象は ETC2.0 車載器のみに限られ、ETC2.0 車載器のご使用に伴って発生したいかなる損害も、保証対象となりませんのでご注意ください。

<取付ける前に>

この取付要領書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、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、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。



この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。



図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は濡れた手で触れないこと）が描かれています。

警告



本装置は、DC12V 車専用です。取付ける車両の電源電圧をお確かめください。DC12V以外に取付けた場合、火災、感電、故障の原因となります。



電源ケーブルは、同梱されているケーブルを使用し、電源の極性をお確かめの上、間違いのないように取付けてください。火災、感電、故障の原因となります。



本装置及びケーブルは、この取付要領書に基づき運転の妨げとならないような場所に取付けてください。交通事故、けがの原因となります。



取付ける際には、振動で動いたり、はずれたりしないようしっかりと固定してください。事故、故障の原因となります。



配線中は、バッテリーのマイナス端子を外してください。ショートによる感電の原因となります。



本装置及びケーブルは、濡れた手で取付けないでください。感電、故障の原因となります。



本装置を分解、改造しないでください。不法改造により電波法で罰せられる他、火災、感電、故障の原因となります。



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お止めください。感電、故障の原因となります。



取付けと配線が終わったら、ランプやブレーキ等の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。電装品が正常に動作しない場合、交通事故の原因となります。



バッテリーへの直付けは、絶対に行わないでください。常に電源が入った状態となり、火災、故障の原因となります。

注意



この取付要領書の指示に従って配線をしてください。火災、感電、故障の原因となることがあります。



水、湿気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障等の原因となることがあります。



車載器本体、アンテナ、表示器、及びそれらに付随するケーブルは、走行中外れないように（脱落、車輪巻きつき防止の為）それらの近辺をタイラップ等で確実に固定してください。事故、けがの原因となります。



ケーブルを取付ける際には、車体やネジ部分等の可動部にはさみ込まないようにしてください。火災、感電、故障の原因となることがあります。



ケーブルは、車両部品のバリや鋭利な場所に接触しないよう固定し配線してください。火災、感電、故障の原因となることがあります。



本装置を落としたり、ぶついたり、強い衝撃を与えないでください。破損、故障により、事故、けがの原因となることがあります。



振動、衝撃の多い場所、ぐらついた台の上など不安定な場所に設置しないでください。事故、故障の原因となることがあります。



本装置（ETC2.0 車載器本体、アンテナ、表示器、及びそれに付随するケーブル）をエンジン周辺等高温になる場所に取付けないでください。破損、火災の原因となることがあります。



アンテナコネクタの防水パッキン、防水キャップは確実に取付けてください。防水性能が維持できず故障の原因となります。



アンテナを取り外す際、コネクタの防水パッキンを切ったりしないでください。防水性能が維持できず故障の原因となります。

<セットアップについて>

ご注意

- ・ 本体をセットアップする際は、表示器が緑点滅に変わったことを確認してください。緑点滅に変わる前にセットアップカードを抜くと本体が故障する可能性があります。

● セットアップ手順

- ① 本体、アンテナ、表示器、及び電源ケーブル（ヒューズ付き）がすべて接続されていることを確認する。
- ② 車載器に電源を投入する。（DC12V）
- ③ 表示器が赤点滅であることを確認する。
- ④ セットアップカードを挿入する。
- ⑤ セットアップ中は、表示器は緑赤交互点滅になる。
※緑赤交互点滅中は、電源を切ったり、セットアップカードを抜いたりしないでください。
- ⑥ セットアップが完了した時、表示器は緑点滅になる。
- ⑦ セットアップカードを抜いて、電源を切る。

<取付け準備>

車載器を取付ける準備として、以下の点に注意してください。

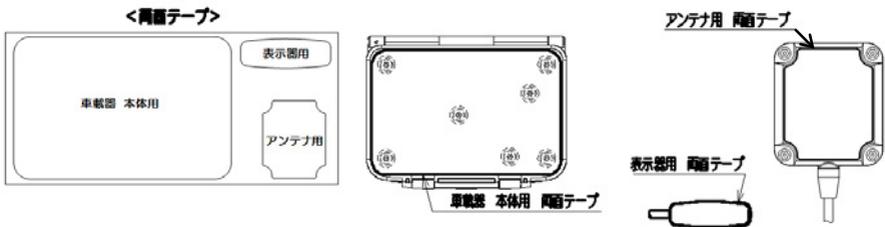
- ・ 車両のイグニッションキーは、必ず OFF にしてください。
- ・ バッテリーのマイナス端子を外してください。
- ・ 運転操作に支障がない取付け位置を確認してください。
- ・ 取付ける位置の汚れをよくふき取ってください。
- ・ 車両にあった本体の取付けに要する固定器具、取付け金具（以下、ステーという）を準備してください。
- ・ 本体カバー裏面シールの車載器管理番号（19桁）と梱包箱に記載された車載器管理番号（19桁）を照合してください。
- ・ セットアップ申請書に記載されたナンバープレートの番号と取付けるお客様の車両番号（ナンバープレート）を照合してください。
- ・ 車載器本体、アンテナ、表示器の底面に付属の両面テープを貼付けてください。

ご注意

- ・ ETC2.0 車載器の取付け、配線及び載せ換えには専門の技術と経験が必要です。車種によっては、バッテリーを外すと車載コンピュータが誤動作する恐れがありますので、必ずお買い上げの販売店、取付け店にご相談ください。
- ・ ETC2.0 車載器は、セットアップ完了品を取付けてください。セットアップに関しては、お買い上げの販売店、取付け店にご相談ください。

<両面テープ貼付け時の注意事項>

1. 必ず製品／取付け面のゴミ、ホコリ、油污れ等を取り除いて付属の両面テープを貼付けてください。
※クリーナー、ワックス、潤滑剤などの油脂や化学製品は、樹脂製品に悪影響を与える場合があります。ご使用に当たっては、ケミカル品メーカーの説明書に従ってください。（ガソリン、パーツクリーナは不可）
2. 両面テープの接着性が低下しますので、次の部分への接着は避けてください。
 - ・ ポリプロピレン／塩ビ系（ABS／ポリカーボネート／アクリルは可）
 - ・ 曲面や凹凸面
3. 低温時の貼付け作業は、両面テープの接着性が低下しますので避けてください。
4. 貼付け時には、しっかりと押さえつけ、貼付け後 7 2 時間は無理な力を加えないでください。



(右へ)

<取付け位置について>

二輪車への取付けの際には、下記の⚠ 警告、⚠ 注意、ご注意を必ずお守りください。

⚠ 警告

-  本装置及びケーブルは、この取付要領書に基づき運転の妨げとならないような場所に取付けてください。交通事故、けがの原因となります。
-  バッテリーへの直付けは、絶対に行わないでください。常に電源が入った状態となり、火災、故障の原因となります。
-  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お止めください。感電、故障の原因となります。
-  配線中は、バッテリーのマイナス端子を外してください。ショートによる感電の原因となります。

⚠ 注意

-  水、湿気、ほこり、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障等の原因となることがあります。
-  本装置（ETC2.0車載器本体、アンテナ、表示器、及びそれに付随するケーブル）をエンジン周辺等高温になる場所に取付けしないでください。破損、火災の原因となることがあります。
-  ケーブルを取付ける際には、車体やネジ部分等の可動部にはさみ込まないようにしてください。火災、感電、故障の原因となることがあります。
-  ケーブルは、車両部品のバリや鋭利な場所に接触しないよう固定し配線してください。火災、感電、故障の原因となることがあります。

ご注意

- ・ 本装置及びケーブル類は、急停車の場合などに運転者や同乗者に危険を及ぼさない場所に取付けてください。
- ・ カウルの内側等に取付けた場合は、電波が受信できないことがあります。
- ・ 本体、アンテナ、表示器の取付け設置面は、平面を選んで取付けてください。
- ・ 他の装置の機能を損なわないように取付けてください。
- ・ アンテナの前後角度は、進行方向に必ず傾けてください。逆方向へ傾けますと電波を受信できないことがあります。

(車載器の取付けについては裏面をご覧ください)

<車載器の取付け方について>

E T C 2.0 車載器を正常に動作させるために、取付け対象車両を確認し、本体、アンテナ、表示器について、以下の取付け条件を満足するように実施してください。

車載器 本体

車載器本体の取付け位置は、運転の妨げとならないような場所に取付けます。

● 取付け条件

- ・ 本体は、直接雨や日光があたらない場所に設置してください。
※収納スペース等の問題により、やむを得ず外付けする場合は、直接紫外線や風雨の影響を受けないように、本体を覆うことができるカバー付き取付けステーを使用してください。
- ・ カードの抜き差しを妨げない場所に取付けてください。
- ・ 本体をねじったり、重いものを乗せたり、強く押しついたりして、圧迫してしまうようなことのない場所に取付けてください。
- ・ 本体、ケーブル、及びコネクタは、温度変化の少ない場所に取付けてください。
- ・ ケーブルは、引っ張ったり、抜いたり、被覆を破ったりしないでください。
- ・ ケーブルは、本体及びコネクタから5 cm以内の所で曲げないようにし、かつ、たわみを持たせてください。たわみ量は、ケーブル長5 cmに対して上下0、5 cmのゆとりを持たせてください。
- ・ 本体及びコネクタは、破壊、改造、分解しないでください。
- ・ ヒューズは、標準装備のもの（JASO D612 準拠 オートヒューズ 1 A）を必ず使用してください。
- ・ ケーブルを固定する際は、走行中に落下、車輪に巻きつかないように、しっかりと固定できる場所に本体から5 cm程度離れた所で固定してください。
- ・ ケーブルをタイラップ等で固定する際は、クッション等をあてるなどしてケーブルにあそびがあるように固定してください。
- ・ 呼吸穴をシール等で塞がないようにしてください。

ご注意

- ・ 本体の取付け設置面は、平面を選んで取付けてください。
- ・ 本体に接続されているケーブルはたわみを持たせて取付けてください。
- ・ ケーブルは、無理な力が加わらないように設置してください。
- ・ 取付け位置のゴミ、ホコリ、油污れなどを取り除いてから取付けてください。（クリーナー、ワックス、潤滑剤などの油脂や化学製品は樹脂製品に悪影響を与える場合があります。使用に当たっては、ケミカル品メーカーの説明書に従ってください。）
- ・ 電源接続時は、必ずイグニッションキーをOFFの位置にしてください。
- ・ 本装置の電源は、イグニッションキーをOFFの位置にした時、電源供給が遮断される所に接続してください。
- ・ 電源の接続は、専門の技術と経験が必要です。車種によっては、バッテリーを外すと車載コンピュータが誤動作する恐れがありますので、必ずお買い上げの販売店、取付け店にご相談ください。
- ・ 電源ケーブルの一端子は、バッテリーの一端子に接続してください。ポディーアースへ接続する場合は、車種によって走行時に車載器への電源供給が不安定になる恐れがありますので、二輪車メーカーにご相談の上、二輪車メーカー指定の箇所に接続してください。
- ・ 電源コネクタと表示器コネクタの二股部を無理に引っ張ったり、裂いたりしないでください。

● 本体の取付け手順

- ① 車載器本体にカード等の挿入物がないことを確認する。
- ② 本体の取付けは、ステー等にしっかりと固定する。
(取付けには付属の両面テープのご使用を推奨します)
- ③ 電源ケーブル（ヒューズ付き）を電源が安定供給できる場所に接続する。
※ 接続がバッテリー直付け状態となっていないことを確認する。
- ④ ケーブルを引き回し、配線固定ステッカー、タイラップ等で固定する。
※ ケーブルをつぶさないように注意する。
- ⑤ 電源コネクタを接続する。
※ コネクタがしっかりと嵌合していることを確認する。

表示器

表示器の取付け位置は、運転の妨げとならないような場所に取付けます。

● 取付け条件

- ・ 乗車姿勢でLEDが確認できる位置、角度で取付けてください。
- ・ 表示器は、走行中に落下しないよう、固定できる場所に取付けてください。
- ・ 表示器をねじったり、重いものを乗せたり、強く押しついたりして、圧迫してしまうようなことのない場所に取付けてください。
- ・ 表示器、ケーブル、及びコネクタは、温度変化の少ない場所に取付けてください。
- ・ ケーブルは、引っ張ったり、抜いたり、被覆を破ったりしないでください。
- ・ コネクタ近辺でケーブルを無理に曲げたりしないでください。
- ・ 表示器及びコネクタの破壊、改造、分解はしないでください。
- ・ 表示器は、必ず標準装備のものをご利用ください。
- ・ ケーブルは表示器及びコネクタから5 cm以内の所で曲げないようにし、かつ、たわみを持たせてください。たわみ量は、ケーブル長5 cmに対して上下0.5 cmのゆとりを持たせてください。
- ・ ケーブルをタイラップ等で固定する際は、クッション等をあてるなどしてケーブルにあそびがあるように固定してください。

ご注意

- ・ 表示器及びケーブルは、急停車の場合などに運転者や同乗者に危険を及ぼさない場所に取付けてください。
- ・ 表示器の取付け位置は、平面を選んで取付けてください
- ・ 他の装置の機能を損なわないように取付けてください。
- ・ 取付け位置のゴミ、ホコリ、油污れなどを取り除いてから取付けてください。(クリーナー、ワックス、潤滑剤などの油脂や化学製品は樹脂製品に悪影響を与えるものがあります。使用に当たっては、ケミカル品メーカーの説明書に従ってください。)
- ・ 配線は、本体及び表示器に接続されているケーブルにたわみを持たせて取付けてください。
- ・ ケーブルには、無理な力が加わらないように設置してください。
- ・ 電源コネクタと表示器コネクタの二股部を無理に引っ張ったり、裂いたりしないでください。

● 表示器の取付け手順

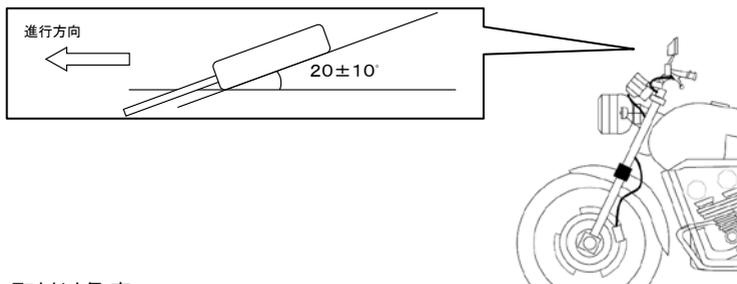
- ① 表示器は、付属の両面テープでステー等にしっかりと固定する。
- ② ケーブルを引き回し、配線固定ステッカー、タイラップ等で固定する。
※ ケーブルをつぶさないように注意する。
- ③ 表示器コネクタを接続する。
※ コネクタがしっかりと嵌合していることを確認する。

アンテナ

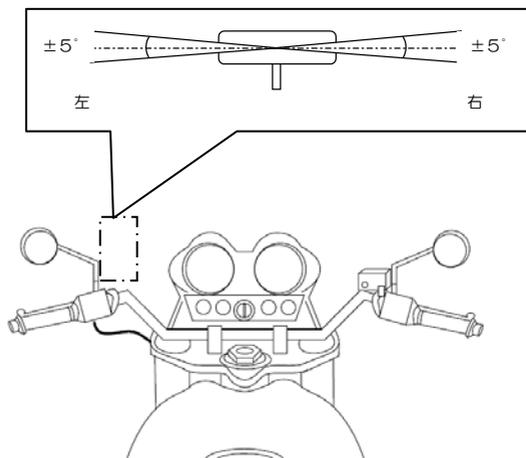
アンテナの取付け位置は、路側アンテナからの電波を受信するために下図の範囲、角度で取付けます。

● 取付け条件

- ① 取付け方向
 - ・表面が進行方向に向くよう取付ける
 - ・前後角度は、進行方向に対して水平より $20 \pm 10^\circ$ に傾けて取付けてください。



- ② 取付け角度
 - ・左右角度は、左右方向に対して水平より $\pm 5^\circ$ 以内で取付けてください。

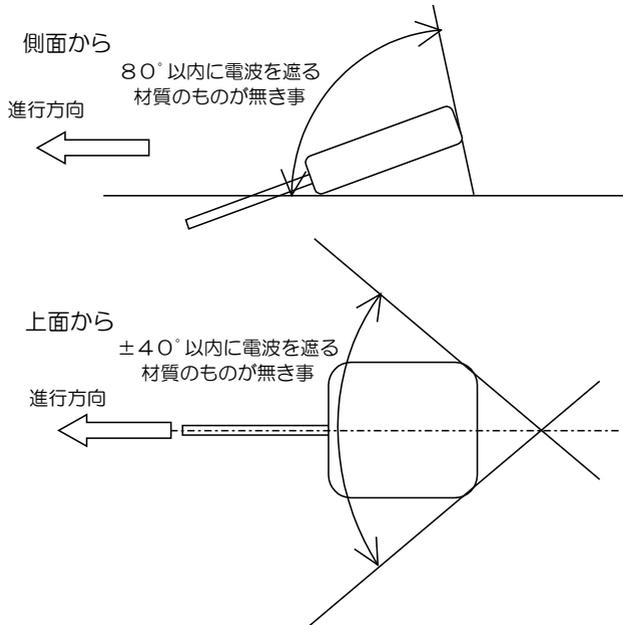


③ 電波障害物

アンテナ前方

水平を基準に上方 80° 、進行方向に対して $\pm 40^\circ$ の範囲に以下のような電波を遮る材質のものがないこと

- ・ 金属
- ・ メッキ品
- ・ チタンコート(スクリーン)
- ・ FRP



- ・ アンテナ及びアンテナケーブルは、視界に支障がある場所には取付けないください。
- ・ アンテナは、走行中に落下しないよう、固定できる場所に取り付けてください。
- ・ 他の機器（GPS、ディスプレイユニット、レーダ探知機等）が取付けてある場合は、それらの機器に障害を与えないように、また、与えられないように取付けてください。
- ・ ケーブルは、曲げ半径R 40mm、曲げ角度 片側 45° 以上折り曲げないください。
- ・ ケーブルは、アンテナ及びコネクタから5 cm以内の所で曲げないようにし、かつ、たわみを持たせてください。たわみ量は、ケーブル長5 cmに対して上下0.5 cmのゆとりを持たせてください。
- ・ ケーブルをタイラップ等で固定する際は、クッション等をあてるなどしてケーブルにあそびがあるように固定してください。

(左下へ)

ご注意

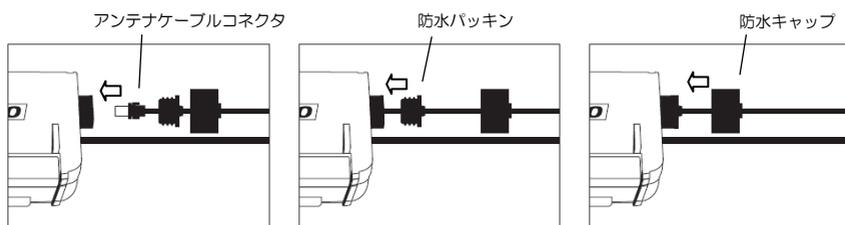
- ・ 本装置及びケーブル類は、急停車の場合などに運転者や同乗者に危険を及ぼさない場所に取付けてください。
- ・ アンテナの取付け位置は、平面を選んで取付けてください。
- ・ 他の装置の機能を損なわないように取付けてください。
- ・ 取付け位置のゴミ、ホコリ、油污れなどを取り除いてから取付けてください。（クリーナー、ワックス、潤滑剤などの油脂や化学製品は樹脂製品に悪影響を与える場合があります。使用に当たっては、ケミカル品メーカーの説明書に従ってください。）
- ・ アンテナの前方に遮蔽物がないことを確認して取付けてください。
- ・ 配線は、本体及びアンテナに接続されているケーブルにたわみを持たせて取付けてください。
- ・ ケーブルには、無理な力が加わらないように設置してください。
- ・ アンテナの前後角度は、進行方向に必ず傾けてください。逆方向へ傾けますと電波を受信できないことがあります。
- ・ ケーブルは、屈曲可動部に設置しないでください。

● アンテナの取付け手順

- ① アンテナは、取付け条件に従い、付属の両面テープでステー等にしっかりと固定する。
- ② 取付け場所に依じてケーブルを引き回し、配線固定ステッカー、タイラップ等で固定する。
※ ケーブルをつぶさないように注意する。
- ③ 取付け条件にあっているかを確認し、不可の場合は調整する。
- ④ アンテナケーブルを接続する。
※ コネクタがしっかり嵌合していることを確認する。

【アンテナケーブルの取付け方】

- (1) アンテナケーブルのコネクタを本体に接続する。
※カチッと音がするまで差し込み、コネクタをロックしてください。
- (2) 防水パッキンを本体に奥までしっかりと差し込む。
- (3) 防水キャップを取り付ける。
※カチッと音がするまで差し込み、防水キャップをロックしてください。



(右へ)

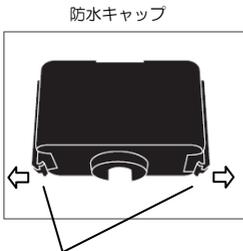
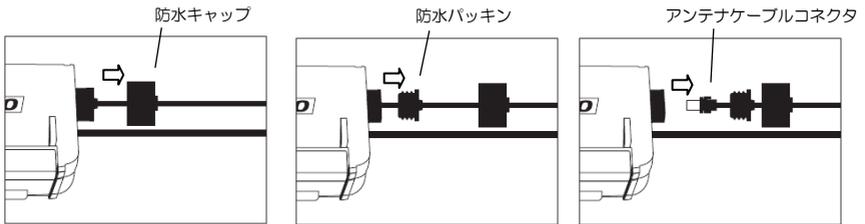
⚠ 注意



アンテナコネクタの防水パッキン、防水キャップは確実に取り付けてください。防水性能が維持できず故障の原因となります。

【アンテナケーブルの外し方】

- (1) 防水キャップ両サイドのロックレバーを外に広げて防水キャップを外す。
※ロックレバーは無理に広げないでください。
- (2) 防水パッキンを引き出す。
- (3) アンテナコネクタを外す。
※コネクタはロックされています。ラジオペンチの先端に保護テープなどを巻いて、コネクタ両サイドを軽くつまんでロックを解除して外してください。
本体内部に傷などつけないようご注意ください。



防水キャップ
ロックレバーを外に広げて防水キャップを外す
※ロックレバーは無理に広げないでください



アンテナケーブルコネクタ
コネクタ両サイドを軽くつまんでロックを解除して外す

⚠ 注意



アンテナを取り外す際、コネクタの防水パッキンを切ったりしないでください。防水性能が維持できず故障の原因となります。

<取付け後の確認>

下記のチェックリストに従い、取付け及び動作の確認をしてください。

項目		チェック
0. 以下の確認作業前にイグニッションキーがOFFの位置で、カードが挿入されていないことを確認してください。(表示器：消灯)		
1. 配線や取付けに異常がないか確認してください。		
アンテナ	水平を基準に上方 80°、進行方向に対して±40°の範囲に電波を遮る材質のものがないこと	
	前後角度 進行方向に 20±10°で傾いていること	
	左右角度 水平から±5°以内であること	
本体	直射日光や温風が直接当たらないこと	
ケーブル	車両部品のバリや鋭利な場所に配線していないこと	
	車体やシート等にはさみ込まない場所にあること	
	はりがなく余裕があること	
全体	運転操作やエアバック動作に支障がないこと	
	走行中落下しないように固定されていること	
2. イグニッションキーをACCまたはONの位置にしてください。		
3. 車載器の電源が入り表示器が赤く点灯することを確認してください。		
4. ランプやブレーキ等の車両すべての電装品が正常に動作することを確認してください。		
5. ETCカードを挿入し、表示器を確認してください。※1		
赤点灯→緑赤交互点滅→緑点灯		
6. ETCカードを抜き、表示器を確認してください。		
緑点灯→赤点灯		
7. ETC車載器チェッカーで通信確認をしてください。※2		
8. イグニッションキーをOFFの位置にしてください。		
9. 確認終了です。		

※1 ETCカードをご用意してください。

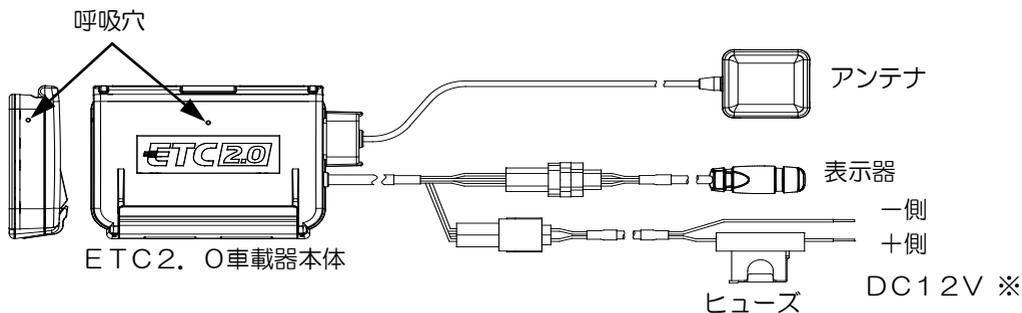
※2 ETC車載器チェッカー（ETC車載器との通信確認できる装置）がある場合、確認してください。

<仕様>

(1)電源電圧	DC12V 専用
(2)動作温度範囲	-20°C~+85°C (ETCカードは除く)
(3)寸法(突起部除く)	本体 : 110(W)×83(D)×24(H) [mm] 表示器 : 15(W)×45.5(D)×15(H) [mm] アンテナ : 41(W)×37(D)×13(H) [mm] 表示器ケーブル : 約2m アンテナケーブル : 約2m 電源ケーブル : 約1m
(4)質量(ケーブル除く)	本体 : 約190g 表示器 : 約8g アンテナ : 約56g

<構成図>

本装置の構成図を以下に示します。



※本装置の電源は、イグニッションキーをOFFの位置にした時、電源供給が遮断される所に接続してください。

・車両、製品の仕様などの変更により本書の内容と一致しない場合がありますのでご了承ください。