

3章 関連施設及び機器

3-1 料金徴収施設

(1) 料金所（ETCレーン）の概要

日本の有料道路では対距離料金制、均一料金制等の料金制度があり、制度毎に必要な機器やその他の制約により、各料金徴収設備の機器構成が異なっている。また、ETC利用に限定したスマートインターチェンジもある。

(2) 料金徴収施設の運用と案内

料金徴収施設では利用者に安全に通行してもらうために、わかりやすいレーンの運用や案内などを実施している。

① 料金徴収施設でのレーン運用と車線表示板

料金徴収施設には、料金の支払い方法に応じて、ETC車のみ利用できる「ETC専用レーン」、一般車（非ETC車）の現金支払い等で利用する「一般レーン」、一般車（非ETC車）とETC車の両方が利用可能な「混在レーン」及びETC専用料金所に一般車（非ETC車）が誤って進入した場合等に利用する「サポートレーン」があり、それぞれのレーンには車線表示板が設置されている。

なお、交通状況などによって、ETC専用レーンと混在レーンとで運用を切替えている場合がある。



車線表示板のイメージ

3章 関連施設及び機器

②案内標識

ETCレーンを有する料金徴収施設の手前には、ETCレーンの位置を案内する案内標識が設置してある。



ETCレーンの位置を示す案内標識



出所：首都高速ホームページ

ETC専用入口の案内標識例

③路面標示

ETCレーンの直前には、ETCレーンへ誘導する路面標示やカラー舗装等が行われている。



ETCレーンへの路面の誘導標示例

④スマートインターチェンジの案内標識

スマートインターチェンジがあるサービスエリア（SA）・パーキングエリア（PA）や本線直結型スマートインターチェンジの手前本線上には、スマートインターチェンジの出口があることを案内する標識が設置されている。



スマートインターチェンジの出口の案内標識例

また、スマートインターチェンジへの一般道からの流入部にも、スマートインターチェンジの入口があることを案内する標識や案内板が設置されている。

(3) 料金徴収設備の安全対策

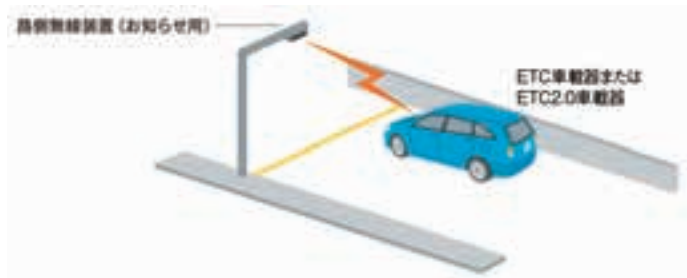
①ETCカード未挿入お知らせアンテナ及びETC予告アンテナの設置

ETCカードの挿忘れや挿込み不足によるETCレーンでの事故を未然に防ぐため、料金徴収設備手前においてETC車載器にETCカードが正しく挿入され

3章 関連施設及び機器

ているかどうか確認し、正しく挿入されていない場合に、ETC車載器にETCレーンを利用できない旨を事前に通知する「ETCカード未挿入お知らせアンテナ」が設置されている。

さらに、ETC車載器に挿入されたETCカードの有効期限をチェックし、有効期限が切れている場合に、ETC車載器にETCレーンを利用できない旨を事前に通知する「ETC予告アンテナ」が設置されている。



ETCカード未挿入お知らせアンテナの機器配置例

ETCカード未挿入お知らせアンテナ及びETC予告アンテナの設置数

有料道路事業者	ETCカード未挿入 お知らせアンテナ	ETC予告アンテナ
NEXCO東日本	474	5
NEXCO中日本	530	6
NEXCO西日本	424	1
首都高速	53	35
阪神高速	14	40
本四高速	38	0
名古屋高速	34	0
福岡北九州高速	10	0
合計	1,570	90

令和5年3月末現在

②注意喚起の案内

料金徴収設備手前において道路情報板等を用い、“ETC車載器にETCカード挿入確認”や“ETCカードの期限切れ”注意喚起を実施している。

また、高速道路の休憩施設ではETCカードを抜いて休憩しているドライバー

もいることから、ETCカードの挿入し忘れも発生している。このため、休憩施設から本線へ戻る際にドライバーが目につく場所に注意喚起の看板を設置したり、路面標示による注意喚起を行っている場所もある。

(4) 料金徴収設備の改善活動

各有料道路事業者では、利用者がより安全かつ快適に高速道路を利用できるように、料金徴収設備の更新などにあわせた料金収受機械システムの信頼性や利用者の利便性の向上などを目的とした機器の改善を実施している。

① 路側表示器の改善

料金徴収設備の路側表示器を改善し、開閉バーが開かなかつた理由の表示や、ETCカードの有効期限の注意表示をすることで、利用者への注意喚起を図っている。

② ETC車線表示板のLED化

料金徴収設備の車線表示板を従来の内照式からLEDに更新することで視認性を高め、ETCレーンの場所をわかりやすく利用者に案内する。

③ ETC再通信システムの整備

料金徴収設備の更新にあわせて、ETC再通信システムの整備を行っている。ETC再通信システムとは、カード未挿入等が原因でETC走行ができなかった利用者もETC走行が可能となるよう、再度ETC無線通信を行うシステムである。具体的には、カード未挿入等で開閉バーが開かず停止した場合に、近傍のインターホン等で料金徴収施設係員に連絡し、指示に従いETCカードをETC車載器へ挿入後、再度ETC無線通信を行う設備である。本システムの導入により、出口におけるカード未挿入等のトラブル対応処理時間の大幅短縮や、入口がETC無線通行として処理されることで出口でのレーン停止回数が減少するなどの効果が見込まれる。

④ ETCレーン発進制御バー開放運用実験

平成27年10月に国土交通省はETCが基本のストレスのない「賢い料金所」の導入を目指しているとし、これに向けてNEXCO東日本と協力して平成27年10月から12月の間に圏央道の桶川北本IC及び狭山日高ICにてそれぞれ約1か月間、入口ETCレーンの発進制御バーの開放運用の実験を行うことを発表し

3章 関連施設及び機器

た。さらに、平成28年度にはNEXCO東日本は圏央道の茂原北IC、NEXCO中日本は伊勢自動車道の伊勢関IC、東海環状自動車道の関広見IC、NEXCO西日本は阪和自動車道の阪南IC及び御坊南IC、湯浅御坊道路の有田南ICにてそれぞれ約1～2カ月、平成29年度にはNEXCO東日本は首都圏中央連絡道の阿見東IC、NEXCO中日本は北陸自動車道の美川ICにてそれぞれ約2カ月間、入口ETCレーンの発進制御バー開放運用の実験を行った。

3-2 ETC2.0路側機

(1) ETC2.0路側機の概要

ETC2.0路側機は、主に道路上に設置された5.8GHz帯狭域通信を行う無線装置（アンテナ）である。

ETC2.0サービスは、ETC2.0路側機を介して、車両に搭載されたETC2.0車載器（DSRC部）（以下、「OBE：On-Board Equipment」という。）との間で路車間通信を行い、情報提供サービス及び情報接続サービス等を実現する。

(2) ETC2.0路側機の機能

ETC2.0路側機は、以下の機能を組合せたものである。

以下については「路側無線装置（DSRC：スポット通信）仕様書（案）Ver.1.0 平成21年9月（国土交通省 国土技術政策総合研究所）より抜粋したものである。

1) 情報提供サービスアプリケーション

①情報提供サービス（同報通信機能）

センター装置から定期的に通知される道路交通情報（静的情報を含む）、あるいは路側処理装置が随時配信する安全運転支援情報を、ASL処理機能が具備する同報型サービスを利用して、OBEへ配信することを目的としたサービス。

②プローブ情報サービス

OBEから提供されるプローブ情報を受信し、このプローブ情報をセンター装置へ送信するサービス。

③リクエスト型個別通信サービス（将来イメージ）

OBEからのリクエストに応じて経路案内等の情報提供を行うサービスと、センター装置とOBEとのファイル送受信を中継するサービスを想定。

④優先制御機能

センター装置からの緊急メッセージや路側処理装置からの安全運転支援情報

3章 関連施設及び機器

などの優先情報を、他の道路交通情報より優先してOBEへ情報提供を行うことを目的とした機能。

2) 情報接続アプリケーション

①情報接続サービス

情報接続サービスは、同報型情報提供サービスを用いて初期接続URLをOBEへ配信し、OBEが個別に要求するインターネット情報閲覧を可能とするサービス（令和6年3月利用停止予定）。

3) 監視制御アプリケーション

①監視制御機能

自装置の故障診断を行う自己診断機能、診断結果の監視、センター装置等への通知を行うとともに、センター装置等からの制御により、無線通信の休止オン／オフの制御を行う監視制御機能。

②時刻同期機能

センター装置等から設定される時刻（JST）に対して時刻同期する機能。

4) アプリケーション管理機能（AM機能）

ETC2.0路側機の機能更新等を容易に実現するもので、センター装置が備えるインストーラーと、ETC2.0路側機が備えるアプリケーション管理エンティティ（AME：Application Management Entity）で構成する。

5) セキュリティ通信機能

OBEとの通信において、セキュリティ通信機能は、DSRC-SPFを用いる。また、停電時において鍵が非活性になった際にも、不揮発領域に格納された鍵を活性化するため、暗号化通信によりオンラインで活性化が可能である。

6) 通信ログ出力機能

路車間の通信不具合時の原因究明を行えるようにするため通信ログを出力する。

(3) ETC2.0路側機の整備状況

ETC2.0路側機は、高速道路本線上の約1,800カ所に設置されている。ETC2.0路

側機の整備の基本的な考え方は、次のとおりである。

- ・都市間高速道路はジャンクション（約90カ所）の手前を含め、概ね10～15kmおきに設置
- ・都市内高速道路は約4kmおきに設置 ※例外箇所あり



出所：国土交通省ホームページ

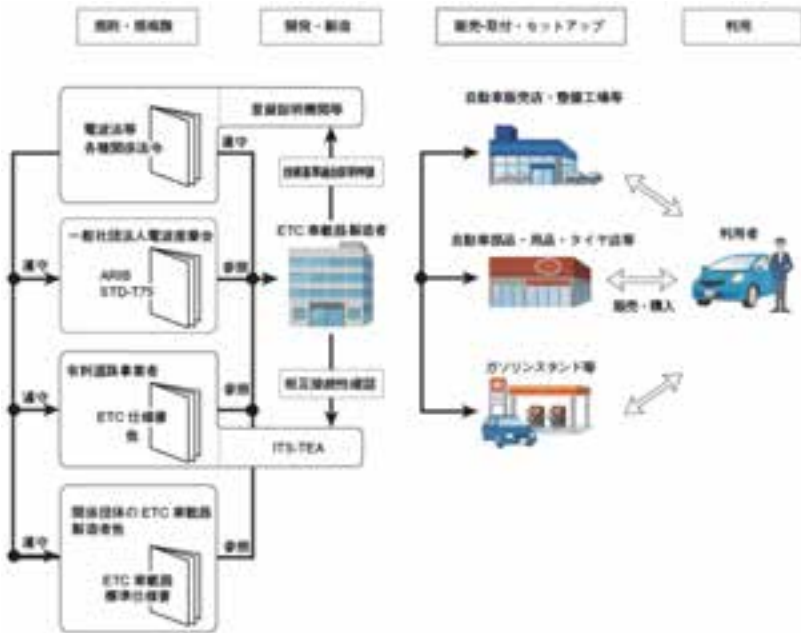
高速道路上のETC2.0路側機設置場所（令和5年4月1日時点）

これに加えて、全国の一般道（直轄国道）上の約2,400カ所にも設置されている（令和5年4月時点）。

3-3 ETC車載器及びETC2.0車載器

(1) ETC車載器とは

ETC車載器は、「電波法」・「電波法施行規則」・「無線設備規則」・「特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則」、一般社団法人電波産業会（ARIB）が定めた「狭域通信（DSRC）システム標準規格」他、有料道路事業者が定めた「ETC仕様書」他、ETC運用連絡会議のETC車載器製造者他が定めた「ETC車載器標準仕様書」等を参照して開発・製造される。ETC車載器は総務大臣の登録を受けた者（登録証明機関）等の技術基準適合認定を経て、自動車販売店、自動車整備工場、自動車部品・用品店、タイヤ販売店、ガソリンスタンド、通信機器販売店等で販売されている。



ETC車載器の製造から販売までの流れ

1) ETC車載器の種類

ETC車載器は、2タイプの筐体構成がある。

- ・アンテナ分離型（3ピースタイプとも呼ばれる）
- ・アンテナ一体型（2ピースタイプとも呼ばれる）

また、車両への搭載方法から、ETC車載器を車両の一部に組み込むビルトイン型と後付け型がある。



2) 二輪車ETC車載器

二輪車には二輪車の特性を考慮して防水性、防塵性及び耐振動性を有するよう設計された、二輪車ETC車載器を使用する。また、安全走行確保の観点から、車載器の取付けは「二輪車ETC車載器取扱店」で行う必要がある。

二輪車の場合は四輪車とは異なり、道路事業者運営の「二輪車ETC登録事務局」において、氏名などの個人情報が登録されているため、譲渡・売却・廃棄及び登録情報の変更（氏名、住所、電話番号）が生じた場合は、登録解除または変更手続きが必要となる。

なお、登録された個人情報は、安全に関するお知らせの送付や開閉バーが開かない場合などの緊急時において、お客さまが安全な場所に退避された際に円滑かつ適正に料金をお支払いいただくため、高速道路会社からお客さまにご利用状況の確認を連絡するために利用している。

四輪車用ETC車載器は車内設置を前提として開発されており、これを二輪車に設置すると、防水性・防塵性・耐振動性の確保が不十分となる。このため

3章 関連施設及び機器

ETC車載器が誤作動等を引き起こして通信エラーとなり、ETCレーンの開閉バーが開かない等の危険も高まることから、二輪車には絶対に使用してはならない。



アンテナ一体型



本体
アンテナ インジケータ

アンテナ分離型

二輪車ETC車載器

3) ETC車載器の取付け

①四輪車への取付け

四輪車へのETC車載器（アンテナ一体型）の取付け作業は、概ね以下の手順で行われている。

- i) ETC車載器取付台（基台）の角度調整
- ii) ETC車載器本体の取付け
- iii) 電源の配線

また、ETC車載器の取付けの際には以下の点に注意する。

- ・ ETC車載器が運転視界の妨げとならないこと
 - ・ ETC車載器の配線が運転の妨げとならないこと
 - ・ 電波通信を行うに適した角度で設置すること
 - ・ 電波通信を行うに適した場所へ設置すること
 - ・ 熱線反射フロントガラスの場合はアンテナ取付け場所に注意すること
 - ・ シガーライターソケットから電源供給を行う、簡易取付けは禁止
- 後述のETC2.0車載器の取付け方法も同様である。

②二輪車への取付け

二輪車への取付けも概ね四輪車と共通であるが、さらに以下の点に注意する。

- i) ETC車載器本体及びアンテナ等は運転操作の妨げにならない箇所かつ温度変化の少ない箇所へ設置すること
- ii) 二輪車ETC車載器の取付け作業は、ETC車載器メーカーが認めた取扱店でのみ取付けることとして販売しているため、個人による取付けは行

えず、必ず二輪車ETC車載器取扱店で取付けること

iii) 電源を乾電池式仕様に改造したETC車載器は認められない



- a. ETC車載器本体
- b. アンテナ+インジケータ

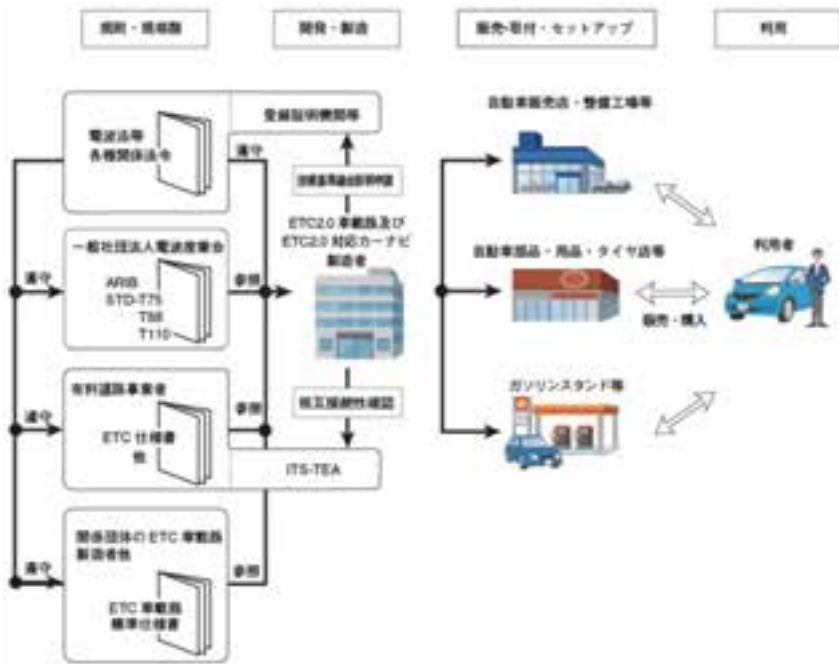
二輪車へのETC車載器取付け例

(2) ETC2.0車載器 (DSRC部) 及びETC2.0対応カーナビゲーションの概要

ETC2.0車載器は、料金收受 (ETC) 機能に加え、ETC2.0路側機との通信に対応した車載器である。

ETC2.0車載器 (DSRC部) 及びETC2.0対応カーナビゲーションは、「電波法」・「電波法施行規則」・「無線設備規則」・「特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則」、一般社団法人電波産業会 (ARIB) が定めた「狭域通信 (DSRC) システム標準規格」他、一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) が定めた「ITS車載器標準仕様」等を参照して開発・製造される。ETC2.0車載器は総務大臣の登録を受けた者 (登録証明機関) 等の技術基準適合認定を経て、自動車販売店、自動車整備工場、自動車部品・用品店、タイヤ販売店、ガソリンスタンド、通信機器販売店等で販売されている。

3章 関連施設及び機器



ETC2.0車載器及びETC2.0対応カーナビゲーションの製造から販売までの流れ

1) ETC2.0車載器の種類

ETC2.0車載器は、ETC車載器と同様にアンテナ分離型とアンテナ一体型の2種類の筐体構成がある。

さらに他の情報機器との連携の仕方によりカーナビ連携型とGPS付発話型、スマートフォン連携型の機種に分類されるが、スマートフォン連携型は現在発売されていない。

なお、カーナビ連携型はカーナビ画面にて各種情報表示のほか音声通知が可能で、GPS付発話型では音声通知のみが基本となるため、ETC2.0路側機で受けられるサービスが異なることがある。

①カーナビ連携型

ETC2.0路側機から受信した様々な情報を、接続したカーナビゲーションで音声や画像として再生／表示することが可能で、道路上の広範囲で詳細な道路交通情報提供や安全運転支援情報等を受けることができる車載器。

②GPS付発話型

ETC2.0車載器単独でETC2.0路側機からの情報提供が受取れるもので、安全運転支援情報や道路交情報などの情報を音声で受けることができる車載器。なお、GPS付発話型には一般的なタイプのほか、特殊車両通行許可簡素化制度（特車ゴールド）等に対応する業務支援用ETC2.0車載器がある。

2) 二輪車ETC2.0車載器

二輪車ETC2.0車載器は、二輪車ETC車載器の機能に加え、ETC2.0路側機との通信に対応した車載器である。ETC2.0路側機から配信される緊急情報や注意警戒情報を受信すると、LED等のインジケータでユーザーに通知する。なおインジケータのLEDの色や点滅の仕方、受信した情報の内容を通知する仕様の車載器もある。本車載器も四輪用と同様にGPSを有し、走行履歴や挙動履歴のプロープデータをアップリンクするほか、ETC2.0を対象とした高速道路料金割引サービスを受けられる。

(3) 基準に適合したETC/ETC2.0車載器

ETC車載器及びETC2.0車載器には、以下に示すマークや番号等が貼付されており、正規のETC車載器またはETC2.0車載器であることを確認することができる。

- ①特定無線設備の技術基準に適合したことを証明する「技適マーク」と「認証番号」
- ②ETCシステムとの接続性を確認した「型式登録番号」と、ETC車載器の場合は「ETC商標」、ETC2.0車載器の場合は「ETC2.0商標」あるいは「DSRC商標」
- ③通信処理における他のETC/ETC2.0車載器との誤認防止をするための識別番号である「車載器管理番号」

技適マークと認証番号



車載器管理番号と型式登録番号



車載器に貼付されている記号や各種番号の例

(4) ETC/ETC2.0車載器のエラー表示

ETC及びETC2.0の利用で異常があった場合、異常ランプの点灯以外に、車載器によってはエラーコードを表示するものや、エラーのアナウンスが流れるなどメッセージを表示するものがある。

ETC車載器及びETC2.0車載器のエラーコード表を以下に示す。

ETC及びETC2.0エラーコード表

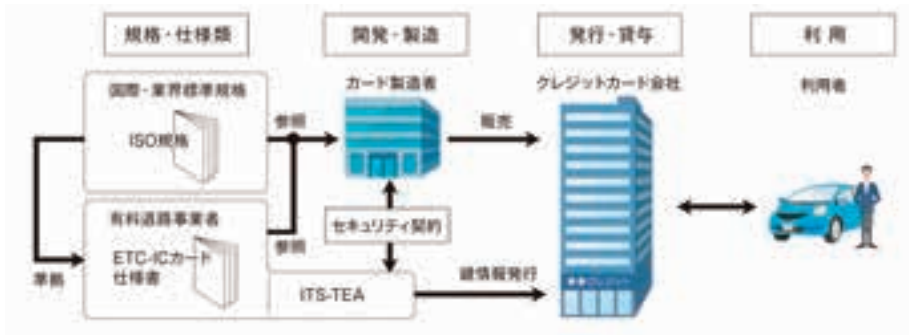
エラーコード	異常状態	想定されるエラー要因
01	ETCカード挿入異常	ETCカードがETC無線通信時挿入されていない ※路側からの指示情報がある場合は除く（路側の指示情報を優先）
		ETCカードの挿入状態が悪い
02	ETCカード読込異常	ETCカードへの読込エラー
		ETCカードと車載器の接点不良（ETCカードアクセス中の瞬断）
03	ETCカード異常	ETCカードが故障している
		ICカード以外のカードが挿入され通信しない ETCカードの誤挿入（裏面、挿入方向違い）
04	車載器故障	自己診断結果により車載器が故障している
05	ETCカード情報の異常	ETCカードとの認証エラー
		ETCカード以外のICカードが挿入された ETCカード以外のICカードが挿入されETC無線通信を実施
06	車載器情報の異常	ETC路側との認証エラー
07	通信異常	ETC路側との通信が途中で終了 ※コネクションタイムアウトを除く（渋滞時を想定）
11	ETCカード書込異常	ETC無線通信時のETCカードへの書込エラー
		ETC無線通信時のETCカードと車載器の接点不良 (ETCカードアクセス中の瞬断)

出所：「ETC車載器標準仕様書」を基に作成

3-4 ETCカード

(1) ETCカードの製造

カード製造者は、「ISO規格」や「ETC-ICカード仕様書」他を参照して、ETCカード（生カード）を開発・製造する。それを道路事業者と有料道路通行料金決済契約を締結したクレジットカード会社が購入し、ITS-TEAからの鍵情報と利用者の契約情報等をETCカードに格納して利用者に発行・貸与している。



ETCカード製造から発行の流れ

(2) ETCカードの種類

ETCカードの種類は以下の3種類がある。

1) クレジットカード会社が発行するETCカード

クレジットカード会社が発行するETCカードは、原則的にクレジットカード（親カード）に付帯して発行されるもので、ETC利用以外の使用はできない。

ETC利用希望者は、クレジットカード会社と貸与契約を締結し、ETCカードの発行・貸与を受ける。ETCカードの申込みについては以下となる。

①クレジットカードの既保有者の場合

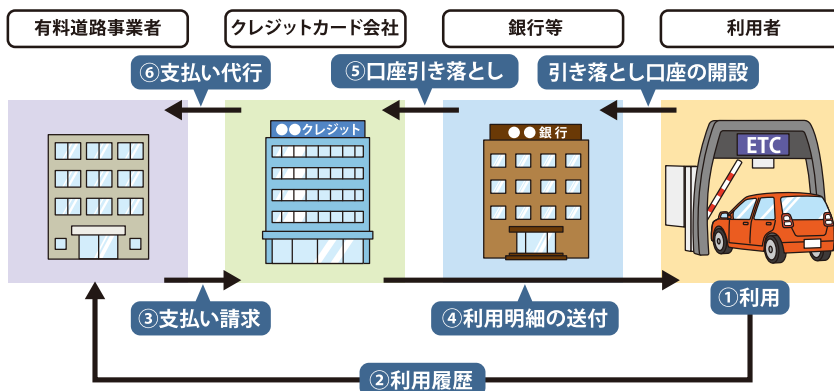
契約しているクレジットカード会社へETCカードの貸与契約の申込みを行い、ETCカードの発行・貸与を受ける。

3章 関連施設及び機器

②クレジットカードの未保有者の場合

クレジットカード会社へクレジットカード及びETCカードの貸与契約の申込みを新規に行い、クレジットカード会社による審査の後、クレジットカード及びETCカードの発行・貸与を受ける。

ETCカードによる有料道路の利用料金の支払いは、クレジットカード利用（ショッピング等）による支払いと同様であり、ETCカードで有料道路の料金所を利用すると、後日、利用明細がクレジットカード会社から利用者に送付され、クレジットカードの引き落とし口座から利用料金が支払われる。



ETC利用料金の支払いの流れ

2) ETCコーポレートカード

ETCコーポレートカードとは、大口・多頻度割引制度を利用する場合のカードで、東／中／西日本高速道路株式会社に申込み、予め定めた要件を満たして契約した利用者に対して発行・貸与される。カード新規発行時に取扱手数料としてカード1枚につき629円(税込)が必要となるほか、カード1枚につき年間629円(税込)が必要となる。(令和5年4月現在)

大口・多頻度割引制度及びETCコーポレートカードの詳細については、「ETCコーポレートカード利用案内書」を参照。

(ETCコーポレートカード利用案内書 NEXCO3社発行)

東日本高速道路株式会社

https://www.driveplaza.com/assets/pdf/etc/dis/etc_dis_frequency/riyou_01.pdf

中日本高速道路株式会社

<https://dc2c-nexco.co.jp/etc/discount/frequency/pdf/riyouannai.pdf>

西日本高速道路株式会社

<https://www.w-nexco.co.jp/etc/frequency/pdfs/guidance02.pdf>

なお、平成17年3月末までは、大口・多頻度利用者にむけた別納割引制度のためのETCカードとして、ETC別納カードが日本道路公団及び本州四国連絡橋公団より発行されていたが、現在はETC別納カードの使用はできない。

3) ETCパーソナルカード

ETCパーソナルカードは、クレジットカード契約をしない利用者也ETCを利用できるように、6道路会社が共同して発行するETCカードであり、道路会社の「ETCパーソナルカード利用申込書」により申込み、デポジット(保証金)を預託することで、カードが発行・貸与される。デポジットの最低額は「20,000円」だったものが令和5年3月より「3,000円」「5,000円」「10,000円」が新設された。またデポジットに加えてカード1枚あたり1,257円(税込)の年会費が必要となる。

なお、ETCパーソナルカードに関する詳細については以下のETCパーソナルカードWebサービスまたは各道路会社ホームページを参照。

ETCパーソナルカードWebサービス

<https://www.etc-pasoca.jp/>

東日本高速道路株式会社：

https://www.driveplaza.com/etc/etc_guide/etc_beginner/etc_card.html

3章 関連施設及び機器

中日本高速道路株式会社：<https://dc2.c-nexco.co.jp/etc/service/personalcard.html>

西日本高速道路株式会社：https://www.w-nexco.co.jp/etc/personal_card/

首都高速道路株式会社：<https://www.shutoko.jp/fee/etc/card/>

(3) ETC/ETC2.0車載器とETCカードの組み合わせ

ETCを利用するためには、ETCカードとセットアップされたETC車載器またはETC2.0車載器が必要である。

なお、車両情報を車載器に、個人情報やETCカードに納める方式を採用し、車両の所有者と料金支払者を分離しているため、ETCカードを所有していれば、レンタカー等本人所有以外のETC車載器搭載車両でも利用することが可能となっている。

※ETCコーポレートカードの場合は、使用する車両を事前登録するため事前登録車両以外での使用は不可

ETC/ETC2.0車載器とETCカードの組み合わせ

使用する車両の保有状況 (ETC/ETC2.0車載器搭載車)	使用可能なETCカード	有料道路料金の課金先
運転者所有の車両を使用する場合  運転者所有車	運転者名義のETCカード 同乗者または会社等名義のETCカード	使用したETCカードの 名義人宛に請求
家族・友人等所有の車両 またはレンタカー等 運転者所有以外の車両を使用する場合  レンタカー等	運転者、同乗者 または会社名義の ETCカード	

また、ETCで料金所を利用する場合には、入口と出口では同じETCカードを使用しなければならない。

3-5 その他関連機器

(1) ETCカード利用明細読出器等

1) 車載プリンター

車両に搭載され、ETC車載器と接続して、ETC車載器に挿入されているETCカードに記録されている利用履歴データを印字するための装置。車載プリンターで印字出力される主な情報は、利用年月日時分、利用IC（自/至）、車種区分、通行料金。



2) 卓上型プリンター

ETCカードを挿込むことで、ETCカード内に記録されている利用履歴データを印字するための装置。ETCカードに記録されている情報の読取りは、内蔵されたETCカードリーダーによって行われる。卓上型プリンターで印字出力される主な情報は、上記の車載プリンターのものと同様である。

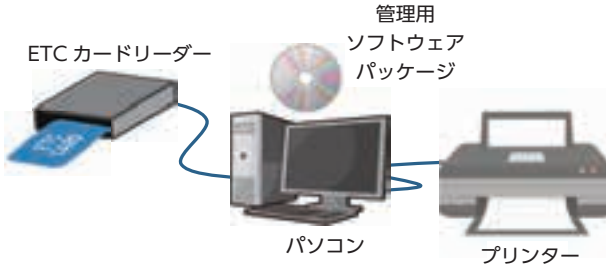


卓上型プリンターのイメージ

3章 関連施設及び機器

3) 卓上履歴管理装置

パソコン、プリンター及びETCカードリーダー等で構成され、ETCカードリーダーに挿込まれたETCカード内に記録されている利用履歴データをパソコンに取込み、管理用ソフトウェアを使用して表示・保存・加工・印刷する装置。



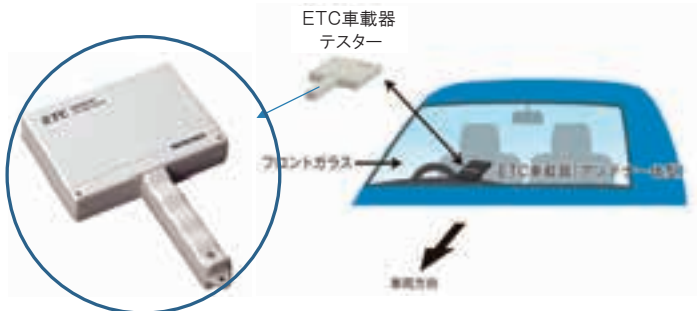
卓上履歴管理装置のシステム構成

(2) ETC車載器テスター等

車両に取付けたETC車載器やETC2.0車載器が正常に通信を行うかどうかを無線レベルで試験するためのツールで、ETC/ETC2.0車載器販売店・取付店で使用する。

使用時には、ETC/ETC2.0車載器のアンテナ主軸線上の位置に「ETC車載器テスター」を直角にかざして試験を行う。

ETC車載器のみに対応したETC車載器テスターに加え、ETC/ETC2.0車載器に対応したタイプ、ETC車載器の新セキュリティ対応のタイプ、WCNの取得が可能なタイプ等、用途により仕様が異なるETC車載器テスター等が存在する。



「ETC車載器テスター」での検査方法（アンテナ一体型の例）