

車両検知方法	ナンバープレート	ETC			その他		
		高速道路	利用者番号	ネットワーク型 (試作・研究段階)	赤外線	RFID	GPS
概要	・車両のナンバープレート情報をカメラにより収集し、課金する仕組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETCカードの情報をDSRC通信により収集し、課金する仕組み</li> <li>・有料道路用に開発された料金所で一時停止することなく通過できるノンストップ自動料金収受システム</li> <li>・有料道路事業者管轄の高速道路以外の設置事例が無い。加えて、高速道路以外にETCカード情報を抽出した事例も無い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETC車載器の情報をDSRC通信により収集し、課金する仕組み</li> <li>・民間事業者が高速道路以外でもETCシステムを活用した課金を可能とする仕組みを2006年開発</li> <li>・利用者番号では、ETCカード内の情報を読み取れないため、代替として車載器情報を個人と紐づけるための事前登録が必須となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETCカードの情報を収集し、課金を行う。高速道路と同等のセキュリティレベルを確保・維持するため、セキュリティ装置を遠隔地の拠点毎に設置し、高速回線ネットワークで接続する仕組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専用車載器の固有IDを、赤外線通信により収集し、課金する仕組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専用車載器の固有IDを、近距離無線通信により収集し、課金する仕組み</li> <li>・RFIDとは、ID情報を埋め込んだRFタグから、電磁界や電波などを用いた近距離無線通信によって情報をやりとりする技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高性能なGPSを搭載した専用車載器により課金ゾーンの検知し、エリア課金を可能とする仕組み</li> </ul>
ノンストップ	○	○	× (原則一時停止)	試作段階 (検討中)	○	○	○
課金実績	○ (ロンドン)	○ (有料道路)	○ (駐車場・箱根ターンパイク等)		○ (マレーシア)	○ (台湾)	○ (シンガポール)
事前登録	—	—	必要		必要	必要	必要
課金の仕組み構築※	必要 (運輸局との連携)	—	必要		必要	必要	必要
その他 (共通課題)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ノンストップ課金の課題                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転者の特定が困難</li> <li>・税の発生地点が不明確</li> <li>・車両の100%捕捉</li> <li>・進行方向判別（流入車両のみ課金）</li> </ul> </li> <li>■一般道路における課金の課題                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・セキュリティの確保</li> </ul> </li> <li>■一般道路における設置条件の課題                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置可能な機器の整理</li> <li>・設置条件（道路構造、道路幅員、管理区間）</li> </ul> </li> <li>■運用の課題                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・鎌倉市民等の割引適用</li> <li>・運用スケジュール</li> <li>・案内・広告の提供方法</li> <li>・見える化（実施状況、課金状況）</li> </ul> </li> </ul>						

※「車両の情報と決済するための情報（クレジットカード、個人情報等）を連携」させる仕組み

ETCを用いた課金のイメージ

