マルチアプリケーションを実現するDSRC応用車載器

岡　賢一郎*　伊川雅彦***
西脇剛史*　津田喜秋+
毛利徳彦**

DSRC Onboard Equipments for Multiple Applications

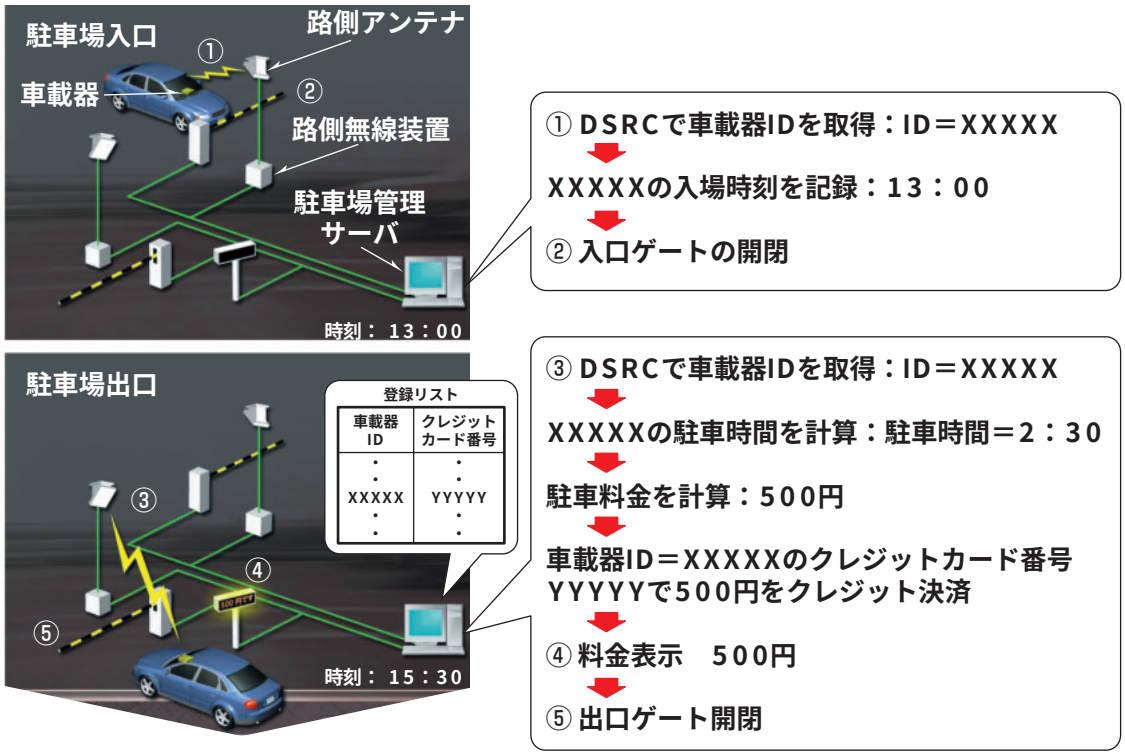
Kenichiro Oka, Takeshi Nishiwaki, Norihiko Mouri, Masahiko Ikawa, Yoshiaki Tsuda

要　旨

ETC(Electronic Toll Collection)車載器で利用されている無線通信技術DSRC(Dedicated Short-Range Communication)は，有料道路以外でも応用サービスが始まりつつある。DSRC応用サービスを実現するためには，路側装置と車載器の双方で通信機能からアプリケーションまで仕様を規定しておく必要がある。単一の車載器でいろいろなサービスが受けられるようにするために，上記仕様は国内での標準化作業が進行中である。

三菱電機は，ETC専用車載器に引き続き，2003年にはETC以外のアプリケーションに対応した国内初のマルチアプリケーション車載器を商品化した。この車載器は，汎用的に利用できるアプリケーションとして，車載器ID(Identification)を路側システムに通知する機能に対応している。路側システムは，車載器IDを取得すればどの車載器(だれ)が来たかを知ることができ，データベースに車載器IDと利用者の情報を紐(ひも)付けることにより様々なサービスを提供できる。

DSRC応用サービスは，駐車場から利用が始まり，他の分野にも広がろうとしている。将来の汎用マルチアプリケーション車載器は，標準化された基本アプリケーション群を実装し，有料道路や駐車場以外に，ガソリンスタンド，ドライブスルーなど幅広いサービスに活用されるものとして開発が進められている。



時間貸し駐車場でマルチアプリケーション車載器を利用する事例

駐車場入口で車載器からDSRCにより車載器IDが通知されると，路側システムは，入場時刻を記憶しておいて，駐車券の発券を省いて車両の入場を許可する。駐車場出口で路側システムは車載器IDを受信すると，同じ車載器IDの入場時刻から駐車時間と駐車料金を計算する。利用者のクレジット番号があらかじめ路側システムに登録されていれば，駐車料金はクレジット決済され，現金の支払いを省いて車両は出場できる。

*自動車機器開発センター　**姫路製作所　***先端技術総合研究所　+鎌倉製作所