請求の範囲

[請求項1] 有料道路の利用料金の決済処理を行うサービス提供者が有する情報中継装置であって、

前記有料道路の利用者に提供されるメディアに記録されている、当該利用者の支払手段を特定可能なアカウント情報と、前記有料道路の料金所において算出される前記利用者の利用料金を含む料金情報と、を暗号化した暗号化情報を受信する受信部と、

前記サービス提供者より提供され、前記暗号化情報を復号するセキュリティ通信部と、

前記アカウント情報から特定される前記支払手段を提供する支払者に対し、前記暗号化情報から復号された前記アカウント情報、及び前記料金情報を含む支払要求情報を送信する支払要求部と、

を備える情報中継装置。

[請求項2] 前記支払者は銀行であり、前記支払手段は銀行口座である、

請求項１に記載の情報中継装置。

[請求項3] 前記支払手段の残高が前記利用料金を下回る場合、残高が不足していることを通知する支払情報通知部を更に備える、

請求項１又は２に記載の情報中継装置。

[請求項4] 利用者に提供されるメディアに記録されている、当該利用者の支払手段を特定可能なアカウント情報を暗号化した暗号化情報を受信する受信部と、

前記利用者による有料道路の利用形態に応じた利用料金を含む料金情報を生成する料金情報生成部と、

前記サービス提供者より提供され、前記アカウント情報と、前記料金情報とを暗号化した暗号化情報を生成するセキュリティ通信部と、

前記暗号化情報を前記サービス提供者に送信する送信部と、

を備える料金収受機。

[請求項5] 前記支払手段の残高が前記利用料金を下回る場合、残高が不足して

いることを通知する残高不足通知部を更に備える、

請求項４に記載の料金収受機。

[請求項6] 前記有料道路の利用者に提供されるメディアであって、

記憶媒体に予め記憶されている、前記利用者の支払手段を特定可能なアカウント情報を取得するアカウント情報取得部と、

前記有料道路の料金所において算出される前記利用者の利用料金を含む料金情報を取得する料金情報取得部と、

前記サービス提供者より提供され、前記アカウント情報と、前記料金情報とを暗号化した暗号化情報を生成するセキュリティ通信部と、

前記暗号化情報を前記サービス提供者に送信する送信部と、

を備えるメディア。

[請求項7] 前記料金情報取得部は、前記料金情報を、車両に搭載された車載器と無線通信を行うことにより取得する、

請求項６に記載のメディア。

[請求項8] 有料道路の料金所において算出される前記有料道路の利用料金を含む料金情報を取得する料金情報取得部と、

前記料金情報を取得した場合、前記有料道路の利用者に提供されるメディアの記憶媒体に予め記憶されている、当該利用者の支払手段を特定可能なアカウント情報を取得するアカウント情報取得部と、

前記サービス提供者より提供され、前記アカウント情報と、前記料金情報とを暗号化した暗号化情報を生成するセキュリティ通信部と、

前記暗号化情報を前記サービス提供者に送信する送信部と、

を備える車載器。

[請求項9] 有料道路の利用者に提供されるメディアに記録されている、当該利用者の支払手段を特定可能なアカウント情報を暗号化した暗号化情報を受信する受信部と、

前記利用者による有料道路の利用形態に応じた利用料金を含む料金情報を生成する料金情報生成部と、

前記サービス提供者より提供され、前記アカウント情報と、前記料金情報とを暗号化した暗号化情報を生成するセキュリティ通信部と、

前記暗号化情報を前記サービス提供者に送信する送信部と、

を備える路側機。