

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3665326号

(P3665326)

(45) 発行日 平成17年6月29日(2005.6.29)

(24) 登録日 平成17年4月8日(2005.4.8)

(51) Int. Cl.⁷

F I

G07G 1/12

G06F 17/60

G07B 15/00

G07G 1/12 321P

G06F 17/60 402

G06F 17/60 410C

G06F 17/60 410E

G06F 17/60 416

請求項の数 41 (全 80 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-149246 (P2004-149246)

(22) 出願日 平成16年5月19日(2004.5.19)

(65) 公開番号 特開2005-100334 (P2005-100334A)

(43) 公開日 平成17年4月14日(2005.4.14)

審査請求日 平成16年6月17日(2004.6.17)

(31) 優先権主張番号 特願2003-308327 (P2003-308327)

(32) 優先日 平成15年9月1日(2003.9.1)

(33) 優先権主張国 日本国(JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 593022629

株式会社ジェーシービー

東京都港区南青山五丁目1番22号

(74) 代理人 100092956

弁理士 古谷 栄男

(74) 代理人 100101018

弁理士 松下 正

(74) 代理人 100120709

弁理士 河本 一行

(74) 代理人 100120824

弁理士 鶴本 祥文

(72) 発明者 中野 大輔

大阪府大阪市中央区北浜東4番33号 株

式会社ジェーシービー 西日本ソリューシ

ョン営業一部内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クレジットID貸与システムおよびその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDと電子バリュー残高を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、 10

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されたクレジットIDとプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、 20

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項2】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、 30

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、 40

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項3】

貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、クレジット会社に設けられたクレジット管理装置であって、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、 50

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのクレジット管理装置。

【請求項4】

クレジット会社のクレジット管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、貸与機関に設けられた貸与機関管理装置であって、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、 10

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されたクレジットIDとプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための貸与機関管理装置。

【請求項5】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、 20

可搬性記録媒体は、

クレジットIDを記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、 30

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、 40

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基 50

づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、
を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されたクレジットIDとプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項6】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項7】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットID、電子バリュー残高およびプリペイド決済情報を記録する記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

10

20

30

40

50

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、 10

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

可搬性記録媒体とデータ交換するためのデータ交換手段と、

可搬性記録媒体から読み出したプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、 20

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項8】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、 30

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、 40

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項9】

クレジット会社のクレジット管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、貸与機関に設けられた貸与機関管理装置であって、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

可搬性記録媒体とデータ交換するためのデータ交換手段と、 50

可搬性記録媒体から読み出したプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための貸与機関管理装置。

【請求項10】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDおよびプリペイド決済情報を記録する記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

可搬性記録媒体とデータ交換するためのデータ交換手段と、

可搬性記録媒体から読み出したプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項11】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所

10

20

30

40

50

持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項12】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDと電子バリュー残高を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装

10

20

30

40

50

置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項13】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項14】

貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、クレジット会社に設けられたクレジット管理装置であって、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのクレジット管理装置。

【請求項15】

クレジット会社のクレジット管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、貸与機関に設けられた貸与機関管理装置であって、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについ

て、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための貸与機関管理装置。

【請求項16】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDを記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引

10

20

30

40

50

ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、
を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項17】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項18】

請求項5、6、10、11、16、17のいずれかのシステムまたは装置において、

カード決済装置の記録部は、複数のクレジットIDをグループとして記録しており、

カード決済装置の判断手段は、前記減算後の電子バリュー残高および当該クレジットIDと同じグループに属する他のクレジットIDに対応する電子バリュー残高を合計し、合計した電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断し、

カード決済装置の電子バリュー残高更新手段は、前記合計した電子バリュー残高が、補充判定額以下であれば、前記補充を行うことを特徴とするもの。

【請求項19】

請求項18のシステムまたは装置において、

前記補充は、利用を行った当該クレジットIDに対して行われることを特徴とするもの。

【請求項20】

請求項18のシステムまたは装置において、

前記補充は、補充後の当該グループ内のクレジットIDの電子バリュー残高が同じ所定額になるように行うことを特徴とするもの。

【請求項21】

請求項18のシステムまたは装置において、

前記補充は、補充後の当該グループ内のクレジットIDの電子バリュー残高が前記クレジットIDごとに設定された所定額になるように行うことを特徴とするもの。

【請求項22】

請求項5、6、10、11、16、17～21のいずれかのシステムまたは装置において、

カード決済装置の記録部は、複数のクレジットIDをグループとして記録しており、

カード決済装置の判断手段は、さらに、決済金額が電子バリュー残高よりも大きいか否かを判断し、

カード決済装置の電子バリュー残高更新手段は、決済金額が電子バリュー残高よりも大

10

20

30

40

50

きい場合には、当該不足金額分を、当該クレジットIDと同じグループに属する他のクレジットIDの電子バリュー残高から減算して更新することを特徴とするもの。

【請求項23】

請求項1～22のいずれかのシステムまたは装置において、

前記補充判定額は、前記可搬性記録媒体の記録部に記録されていることを特徴とするもの。

【請求項24】

請求項1～22のいずれかのシステムまたは装置において、

前記補充判定額は、前記カード決済装置の記録部に記録されていることを特徴とするもの。

10

【請求項25】

請求項1～24のいずれかのシステムまたは装置において、

前記カード決済装置は、交通機関に設置された自動改札機と利用機関管理装置とを備えており、

自動改札機は、前記データ交換手段の一部を構成する改札機データ交換手段、ID・バリュー取得手段、判断手段、電子バリュー残高更新手段を備えており、

前記改札機データ交換手段は、可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するものであり、

利用機関管理装置は、前記データ交換手段の一部を構成する管理装置データ交換手段、プリペイド決済情報出力手段、クレジット決済情報出力手段を備えており、

20

前記管理装置データ交換手段は、自動改札機、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するものであることを特徴とするもの。

【請求項26】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体と、利用機関管理装置とともにクレジットID貸与システムを構成するために、交通機関に設けられた自動改札機であって、

可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するための改札機データ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

30

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための自動改札機。

【請求項27】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体と、自動改札機とともにクレジットID貸与システムを構成するために、交通機関に設けられた利用機関管理装置であって、

40

クレジット管理装置、貸与機関管理装置、自動改札機とデータ交換するための管理装置データ交換手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記自動改札機が電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための利用機関管理装置。

【請求項28】

請求項25～27のいずれかのシステムまたは装置において、

50

前記自動改札機は、
乗車時には、乗車駅情報をユーザの有する可搬性記録媒体の記録部に記録する乗車駅記録手段と、

降車時には、ユーザの有する可搬性記録媒体の記録部に記録された乗車駅情報に基づいて、決済金額を算出する決済金額算出手段と、
をさらに備えていることを特徴とするもの。

【請求項 29】

請求項 1 ~ 24 のいずれかのシステムまたは装置において、
前記カード決済装置は、車に設置された車載機と利用機関管理装置とを備えており、
車載機は、前記データ交換手段の一部を構成する車載機データ交換手段、ID・バリュー取得手段、判断手段、電子バリュー残高更新手段を備えており、
前記車載機データ交換手段は、可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するものであり、

利用機関管理装置は、前記データ交換手段の一部を構成する管理装置データ交換手段、プリペイド決済情報出力手段、クレジット決済情報出力手段を備えており、
前記管理装置データ交換手段は、車載機、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するものであることを特徴とするもの。

【請求項 30】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体と、利用機関管理装置とともにクレジットID貸与システムを構成するために、車に設けられた車載機であって、

可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するための車載機データ交換手段と、
ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための車載機。

【請求項 31】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体と、車載機とともにクレジットID貸与システムを構成するために、交通機関に設けられた利用機関管理装置であって、

クレジット管理装置、貸与機関管理装置、車載機とデータ交換するための管理装置データ交換手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記車載機が電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、
を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための利用機関管理装置。

【請求項 32】

請求項 29 ~ 31 のいずれかのシステムまたは装置において、

前記車載機は、
道路入口に設置された利用機関管理装置の通信手段と通信し、入口情報を可搬性記録媒体の記録部に記録する入口情報記録手段と、

道路出口に設置された利用機関管理装置の通信手段と通信し、可搬性記録媒体の記録部に記録された入口情報に基づいて、決済金額を算出する決済金額算出手段と、

をさらに備えていることを特徴とするもの。

10

20

30

40

50

【請求項 3 3】

請求項 1 ~ 3 2 のいずれかのシステムまたは装置において、

前記貸与機関と前記ユーザは、使用者と従業者の関係にあって、使用者は複数の従業者に前記可搬性記録媒体を貸与し、

前記貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジット I D ・ユーザ対応情報に基づいて、各従業者ごとの利用金額合計を算出することを特徴とするもの。

【請求項 3 4】

請求項 1 ~ 3 2 のいずれかのシステムまたは装置において、

前記貸与機関と前記ユーザは、宿泊施設とその宿泊客の関係にあって、宿泊施設は複数の宿泊客に前記可搬性記録媒体を貸与し、

前記貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジット I D ・ユーザ対応情報に基づいて、各宿泊客ごとの利用金額合計を算出することを特徴とするもの。

【請求項 3 5】

請求項 1 ~ 3 2 のいずれかのシステムまたは装置において、

前記可搬性記録媒体は、クレジットカードであり、

前記クレジット会社は第 1 のクレジット会社であり、前記貸与機関はユーザが入会している第 2 のクレジット会社であり、

前記第 2 のクレジット会社は、前記第 1 のクレジット会社のクレジットカードを前記ユーザに貸与し、

前記クレジット管理装置の決済金額算出手段は、複数の第 2 のクレジット会社のそれぞれについての決済金額を合計して各第 2 のクレジット会社に対する請求金額を算出し、

前記貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、各ユーザごとの決済金額を合計して各ユーザに対するクレジット請求金額を算出することを特徴とするもの。

【請求項 3 6】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置とを備えたクレジット I D 貸与システムであって、

クレジット管理装置は、貸与機関に対して発行した複数のクレジット I D を、各貸与機関ごとに対応づけたクレジット I D ・貸与機関対応情報を記録しており、

貸与機関管理装置は、クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行され、クレジット管理装置において当該貸与機関に対応づけて記録された複数のクレジット I D について、各クレジット I D に割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジット I D ・ユーザ対応情報を記録しており、

カード決済装置は、ユーザが利用機関で行った商取引に対応して、当該ユーザのクレジット I D と当該商取引の決済情報を、貸与機関管理装置およびクレジット管理装置に出力し、

貸与機関管理装置は、カード決済装置から受けたクレジット I D と決済情報を各取引ごとに記録し、記録された決済情報およびクレジット I D ・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を出力し、

クレジット管理装置は、カード決済装置から受けたクレジット I D と決済情報を各取引ごとに記録し、記録された決済情報およびクレジット I D ・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとの決済金額を出力すること

を特徴とするクレジット I D 貸与システム。

【請求項 3 7】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置とを備えたクレジット I D 貸与システムであって、

カード決済装置は、

貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った商取引に対応して、当該ユーザのクレジット I D を取得する

10

20

30

40

50

クレジットID取得手段と、

当該商取引の少なくとも決済金額を含む決済情報を取得する決済情報取得手段と、
前記クレジットIDと決済情報を、貸与サーバ装置およびクレジットサーバ装置に出力する決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から受けたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、 10

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとの決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行され、クレジット管理装置において当該貸与機関に対応づけて記録された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するための通信手段と、 20

カード決済装置から送信されてきたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システム。

【請求項38】

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置とともにクレジットID貸与システムを構成するために、利用機関に設けられたカード決済装置であって

、

貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、ユーザが利用機関で行った商取引に対応して、当該ユーザのクレジットIDを取得するクレジットID取得手段と、 30

当該商取引の少なくとも決済金額を含む決済情報を取得する決済情報取得手段と、
前記クレジットIDと決済情報を、貸与サーバ装置およびクレジットサーバ装置に出力する決済情報出力手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのカード決済装置。

【請求項39】

貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置とともにクレジットID貸与システムを構成するために、クレジット会社に設置されたクレジット管理装置であって

、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から受けたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとの決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのためのクレジット管理装置。

【請求項40】

クレジット会社のクレジット管理装置と、利用機関のカード決済装置とともにクレジット 50

トID貸与システムを構成するために、貸与機関に設けられた貸与機関管理装置であって、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行され、クレジット管理装置において当該貸与機関に対応づけて記録された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するための通信手段と、

カード決済装置から送信されてきたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴とするクレジットID貸与システムのための貸与機関管理装置。

【請求項41】

請求項37～40のいずれかのシステムまたは装置において、

前記可搬性記録媒体は、クレジットカードであり、

前記クレジット会社は第1のクレジット会社であり、前記貸与機関はユーザが入会している第2のクレジット会社であり、

前記第2のクレジット会社は、前記第1のクレジット会社のクレジットカードを前記ユーザに貸与し、

前記クレジット管理装置の決済金額算出手段は、複数の第2のクレジット会社のそれぞれについての決済金額を合計して各第2のクレジット会社に対する請求金額を算出し、

前記貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、各ユーザごとの決済金額を合計して各ユーザに対する請求金額を算出することを特徴とするもの。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ユーザにクレジットIDを貸与して、これを利用させるクレジットID貸与システムおよびその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

(1)従来より、ユーザとクレジット会社との間において決済手段などを定めた契約に基づいて予めクレジットカードを発行しておき、これを提示をすれば直接に現金を支払うことなく買い物や飲食ができるクレジットカードシステムが広く利用されている。

【0003】

上記のようなクレジットカードはユーザ個人の信用情報に基づいて発行されているため、多くのクレジット会社においては、ユーザ以外の第3者が当該ユーザのクレジットカードを利用することを禁止している。すなわち、他人に対してクレジットカードを譲渡または貸与等を行うことはできないものとされている。

【0004】

これは、クレジットカードの発行を受けたユーザに対してクレジット会社からの請求が行われるため、第3者にクレジットカードを譲渡したり貸与した場合には、当該ユーザの意図しない利用による請求が発生して、クレジット会社が代金を回収できない可能性があるためである。この場合、クレジット会社はシステムを安全に運営できないという問題が生じてしまう。

【0005】

(2)また、企業などにおける交通費等の精算業務を効率化するため、クレジットカードを用いて自動改札を通過するシステムが採用されている。

【0006】

例えば、クレジットカードを用いて従業員が自動改札を通過すると、クレジット会社は企業に利用代金を請求する。このため、従業員は出張費等をキャッシュレスで支払う

10

20

30

40

50

ことができ、利用明細に基づいて交通費等の精算業務の効率化を図ることができる（例えば、特許文献1。）。

【0007】

しかしながら、このようなシステムを企業等における従業者等の交通費精算のために導入する場合、各従業者が利用したクレジットカードの利用明細は、クレジット会社から後日まとめて送られてくるため、企業における精算処理が遅れてしまうという問題があった。また、対象の従業者全員にクレジットカードを発行する必要があるため、カード作成のためのコストがかかるという問題もあった。

【0008】

(3)さらに、外国を旅行する旅行者等は、その利便性から旅行先の店舗において自国で発行を受けたクレジットカードを利用することが多い。

10

【0009】

しかしながら、最近のクレジットカード業界においては、スキミングという方法で他人のクレジットカード番号を盗み読み、これに基づいて偽造カードを作成するという犯罪が相次いでいる。

【0010】

したがって、旅行先の店舗がスキミングを行っていないという確信がない限り、旅行者はクレジットカードの使用を躊躇してしまうという状況が起こりつつある。特に、上記のような犯罪が多発している国や治安の悪い国等においては、そのような傾向が顕著であると思われる。

20

【0011】

このような状況によって、クレジットカードの利用が抑制されてしまい、クレジットカード業界に深刻な影響を与えている。

【0012】

【特許文献1】特開2001-331818号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、クレジットカードシステムを安全に運営することができるとともに、利用状況を貸与者に即時に通知でき、クレジットカード番号の流出を防止することのできるクレジットID貸与システムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0014】

(1)(2)(3)(4)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDと電子バリュー残高を記録した記録部と、
カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
を備えており、

40

カード決済装置は、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力し

50

て記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、 10

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、 20

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されたクレジットIDとプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴としている。

(7)(8)(9)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、 30

可搬性記録媒体は、

クレジットID、電子バリュー残高およびプリペイド決済情報を記録する記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、

取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、 40

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、
 貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、
 カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、
 記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、
 を備えており、

貸与機関管理装置は、
 クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、
 可搬性記録媒体とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 可搬性記録媒体から読み出したプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、
 記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、
 を備えたことを特徴としている。

(12)(13)(14)(15)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、
 クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、
 クレジットIDと電子バリュー残高を記録した記録部と、
 カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 を備えており、
 カード決済装置は、
 可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDおよび電子バリュー残高を取得するID・バリュー取得手段と、
 取得した電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、
 補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を可搬性記録媒体に出力して記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算したものを電子バリュー残高として可搬性記録媒体に出力して記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、
 を備えており、

クレジット管理装置は、
 貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、
 カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、
 記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

10

20

30

40

50

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴としている。

(16)(17)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDを記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えており、

10

20

30

40

50

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴としている。

10

【0015】

したがって、クレジット会社は、貸与機関によってクレジットカードが貸与された場合であっても、クレジットカードシステムを安全に運営することができる。また、ユーザは、貸与されたクレジットカードに記録された電子バリューを用いて電子決済を行うことができ、使用の度にクレジット決済の処理をする必要がない。さらに、貸与機関は、必要なユーザにのみクレジットカードを貸与して、ユーザごとの利用状況を把握することができる。

【0016】

(5)(6)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

20

可搬性記録媒体は、

クレジットIDを記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

30

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

40

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基

50

づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、
 を備えており、
 貸与機関管理装置は、
 クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、
 カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 カード決済装置から出力されたクレジットIDとプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、
 記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、
 を備えたことを特徴としている。 10

(10)(11)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、
 クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、
 可搬性記録媒体は、
 クレジットIDおよびプリペイド決済情報を記録する記録部と、
 カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 を備えており、 20
 カード決済装置は、
 可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、
 各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、
 ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、
 記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、
 補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、 30
 前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に出力して記録するプリペイド決済情報出力手段と、
 前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、
 を備えており、
 クレジット管理装置は、
 貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、
 カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、 40
 カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、
 記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、
 を備えており、
 貸与機関管理装置は、
 クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、
 可搬性記録媒体とデータ交換するためのデータ交換手段と、 50

可搬性記録媒体から読み出したプリペイド決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、
を備えたことを特徴としている。

(16)(17)この発明にかかるクレジットID貸与システムは、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置と、ユーザの所持する可搬性記録媒体とを備えたクレジットID貸与システムであって、

可搬性記録媒体は、

クレジットIDを記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

を備えており、

カード決済装置は、

可搬性記録媒体およびクレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

各クレジットIDに対応づけて電子バリュー残高を記録した記録部と、

ユーザが利用機関で行った利用に対応して、可搬性記録媒体から、クレジットIDを取得するID取得手段と、

記録部を参照し、取得したクレジットIDに対応する電子バリュー残高を取得し、当該電子バリュー残高から、ユーザの利用に対応する決済金額を減算し、減算後の電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断する判断手段と、

補充判定額以下でなければ、当該減算後の電子バリュー残高を記録部に記録し、補充判定額以下であれば、減算後の電子バリュー残高に補充額を加算する補充を行うとともに当該補充後の電子バリュー残高を記録部に記録する電子バリュー残高更新手段と、

前記ユーザの利用に対応する決済金額を含むプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

前記電子バリューに補充を行った際に、当該補充額を含むクレジット決済情報およびクレジットIDをクレジット管理装置に出力するクレジット決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置および貸与機関管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から出力されてきたクレジットIDとクレジット決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたクレジット決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出する決済金額算出手段と、

カード決済装置から出力されてきたプリペイド決済情報およびクレジットIDをクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、当該クレジットIDに対応する貸与機関管理装置に出力するプリペイド決済情報出力手段と、

を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報に対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

クレジット管理装置から出力されたプリペイド決済情報およびクレジットIDを各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

10

20

30

40

50

を備えたことを特徴としている。

【0017】

したがって、クレジット会社は、貸与機関によってクレジットカードが貸与された場合であっても、クレジットカードシステムを安全に運営することができる。また、ユーザは、貸与されたクレジットカードに記録された電子バリューを用いて電子決済を行うことができ、使用の度にクレジット決済の処理をする必要がない。さらに、貸与機関は、必要なユーザにのみクレジットカードを貸与して、ユーザごとの利用状況を把握することができる。

【0018】

(7)(8)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置の記録部は、複数のクレジットIDをグループとして記録しており、
カード決済装置の判断手段は、減算後の電子バリュー残高および当該クレジットIDと同じグループに属する他のクレジットIDに対応する電子バリュー残高を合計し、合計した電子バリュー残高が、所定の補充判定額以下になるか否かを判断し、
カード決済装置の電子バリュー残高更新手段は、前記合計した電子バリュー残高が、補充判定額以下であれば、補充を行うことを特徴としている。

10

【0019】

したがって、グループ内の他のユーザの電子バリュー残高をも考慮して補充処理の要否を判断するので、補充処理の回数を全体として減らすことができ、利便性が向上する。

【0020】

(9)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
電子バリューの補充は、補充後のグループ内のクレジットIDの電子バリュー残高が同じ所定額になるように行うことを特徴としている。

20

【0021】

したがって、グループ内の一人のユーザを起点として、他のユーザの電子バリューを同時に更新することができる。

【0022】

(10)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
電子バリューの補充は、補充後の当該グループ内のクレジットIDの電子バリュー残高が前記クレジットIDごとに設定された所定額になるように行うことを特徴とするもの。

30

【0023】

したがって、グループ内の一人のユーザを起点として、他のユーザの電子バリューを同時に更新することができる。

【0024】

(11)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置の記録部は、複数のクレジットIDをグループとして記録しており、
カード決済装置の判断手段は、さらに、決済金額が電子バリュー残高よりも大きい場合かを判断し、
カード決済装置の電子バリュー残高更新手段は、決済金額が電子バリュー残高よりも大きい場合には、当該不足金額分を、当該クレジットIDと同じグループに属する他のクレジットIDの電子バリュー残高から減算して更新することを特徴としている。

40

【0025】

したがって、所定のグループ間において電子バリュー残高を共有して使用することができる、カード毎に補充処理を行う回数を低減することができる。

【0026】

(12)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置のプリペイド決済情報出力手段は、プリペイド決済情報およびクレジットIDを貸与機関管理装置に送信することを特徴としている。

【0027】

したがって、貸与機関はクレジットカードを貸与したユーザに関するプリペイド決済情

50

報を即時に取得することができる。これにより、リアルタイムにユーザの利用状況を把握することができる。

【0028】

(13)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置のプリペイド決済情報出力手段は、データ交換手段によってプリペイド決済情報を可搬性記録媒体に記録し、
貸与機関管理装置の決済情報記録手段は、可搬性記録媒体に記録されたクレジットIDおよびプリペイド決済情報を読み出し、貸与機関管理装置の記録部に記録することを特徴としている。

【0029】

したがって、貸与機関の貸与機関管理装置がカード決済装置と通信可能でない場合であっても、貸与機関はクレジットカードの利用状況を取得することができる。

【0030】

(14)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置のプリペイド決済情報出力手段は、データ交換手段によってクレジットサーバ装置の記録部にプリペイド決済情報を記録し、
前記貸与機関管理装置の決済情報記録手段は、クレジットサーバ装置から与えられたクレジットIDおよびプリペイド決済情報を、貸与機関管理装置の記録部に記録することを特徴としている。

【0031】

したがって、カード決済装置がクレジット管理装置のみと通信可能な状況であっても、貸与機関管理装置は、クレジット管理装置を介して確実に決済情報を取得することができる。

【0032】

(15)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
補充判定額は、可搬性記録媒体の記録部に記録されていることを特徴としている。したがって、カード決済装置はクレジットIDごとの補充判定額を検索する必要がない。これにより、補充処理の簡素化が可能となる。

【0033】

(16)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
補充判定額は、カード決済装置の記録部に記録されていることを特徴としている。したがって、可搬性記録媒体に補充判定額を記録する必要がない。これにより、可搬性記録媒体の構成の簡素化が可能となる。

【0034】

(17)(18)(19)(20)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、
カード決済装置は、交通機関に設置された自動改札機と利用機関管理装置とを備えており、

自動改札機は、前記データ交換手段の一部を構成する改札機データ交換手段、ID・バリュー取得手段、判断手段、電子バリュー残高更新手段を備えており、

改札機データ交換手段は、可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するものであり、

利用期間管理装置は、前記データ交換手段の一部を構成する管理装置データ交換手段、プリペイド決済情報出力手段、クレジット決済情報出力手段を備えており、

前記管理装置データ交換手段は、自動改札機、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するものであることを特徴としている。

【0035】

したがって、ユーザは貸与されたクレジットIDを記録したクレジットカードを使用して交通機関を利用することができる。すなわち、ユーザはキャッシュレスで自動改札を通過することができる。

【0036】

10

20

30

40

50

(21)(22)(23)(24)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、カード決済装置は、車に設置された車載機と利用機関管理装置とを備えており、車載機は、前記データ交換手段の一部を構成する車載機データ交換手段、ID・バリユ-取得手段、判断手段、電子バリユ-残高更新手段を備えており、前記車載機データ交換手段は、可搬性記録媒体、利用機関管理装置とデータ交換するものであり、

利用機関管理装置は、前記データ交換手段の一部を構成する管理装置データ交換手段、プリペイド決済情報出力手段、クレジット決済情報出力手段を備えており、前記管理装置データ交換手段は、車載機、貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するものであることを特徴としている。

10

【0037】

したがって、ETC(Electronic Toll Collection System)/DSRC(Dedicated Short Range Communication)に対応したクレジットカードを用いてシステムを構成することができる。

【0038】

(25)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、貸与機関とユーザは、使用者と従業者の関係にあつて、使用者は複数の従業者に可搬性記録媒体を貸与し、

貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各従業者ごとの利用金額合計を算出することを特徴としている。

20

【0039】

したがって、ユーザである従業者が交通費等を申請しなくても、使用者は交通費精算を行うことができる。これにより、業務工数を削減して企業等における生産性を向上させることができる。

【0040】

(26)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、貸与機関とユーザは、宿泊施設とその宿泊客の関係にあつて、宿泊施設は複数の宿泊客に可搬性記録媒体を貸与し、

貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、記録部に記録されたプリペイド決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各宿泊客ごとの利用金額合計を算出することを特徴とするもの。

30

【0041】

したがって、ユーザである外国人の宿泊客は、滞在国の通貨を有していなくても、宿泊施設から貸与を受けたクレジットカードを使用して第三者への支払いを行い、宿泊施設からまとめて請求を受けることができる。

【0042】

(27)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、可搬性記録媒体は、クレジットカードであり、クレジット会社は第1のクレジット会社であり、貸与機関はユーザが入会している第2のクレジット会社であり、

40

前記第2のクレジット会社は、前記第1のクレジット会社のクレジットカードを前記ユーザに貸与し、

クレジット管理装置の決済金額算出手段は、複数の第2のクレジット会社のそれぞれについての決済金額を合計して各第2のクレジット会社に対する請求金額を算出し、

貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、各ユーザごとの決済金額を合計して各ユーザに対するクレジット請求金額を算出することを特徴としている。

【0043】

したがって、ユーザは第1のクレジット会社のクレジットカードを所有していなくても、当該クレジットカードを使用することができる。また、請求は第2のクレジット会社の

50

クレジットカードに基づいて行われるため、ユーザは所有するクレジットカード番号を店舗等で開示することなくクレジット決済を行うことができる。これにより、スキミングの可能性のある場合であっても、クレジットカード番号の流出を防止して、安全にクレジットカードを使用することができる。

【 0 0 4 4 】

(30)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置とを備えたクレジットID貸与システムであって、

クレジット管理装置は、貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録しており、

貸与機関管理装置は、クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行され、クレジット管理装置において当該貸与機関に対応づけて記録された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録しており、

カード決済装置は、ユーザが利用機関で行った商取引に対応して、当該ユーザのクレジットIDと当該商取引の決済情報を、貸与機関管理装置およびクレジット管理装置に出力し、

貸与機関管理装置は、カード決済装置から受けたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録し、記録された決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を出力し、

クレジット管理装置は、カード決済装置から受けたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録し、記録された決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各貸与機関ごとの決済金額を出力すること

を特徴としている。

【 0 0 4 5 】

したがって、クレジット会社は、貸与機関によってクレジットカードが貸与された場合であっても、クレジットカードシステムを安全に運営することができる。また、ユーザは、貸与されたクレジットカードに記録された電子バリューを用いて電子決済を行うことができ使用の度にクレジット決済の処理をする必要がない。さらに、貸与機関は、必要なユーザにのみクレジットカードを貸与して、ユーザごとの利用状況を把握することができる。

【 0 0 4 6 】

(31)(32)(33)(34)(36)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、

クレジット会社のクレジット管理装置と、貸与機関の貸与機関管理装置と、利用機関のカード決済装置とを備えたクレジットID貸与システムであって、

カード決済装置は、

貸与機関管理装置、クレジット管理装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

ユーザが利用機関で行った商取引に対応して、当該ユーザのクレジットIDを取得するクレジットID取得手段と、

当該商取引の少なくとも決済金額を含む決済情報を取得する決済情報取得手段と、前記クレジットIDと決済情報を、貸与サーバ装置およびクレジットサーバ装置に出力する決済情報出力手段と、

を備えており、

クレジット管理装置は、

貸与機関に対して発行した複数のクレジットIDを、各貸与機関ごとに対応づけたクレジットID・貸与機関対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するためのデータ交換手段と、

カード決済装置から受けたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・貸与機関対応情報に基づいて、各

10

20

30

40

50

貸与機関ごとの決済金額を算出する決済金額算出手段と、
を備えており、

貸与機関管理装置は、

クレジット会社によって当該貸与機関に対して発行され、クレジット管理装置において当該貸与機関に対応づけて記録された複数のクレジットIDについて、各クレジットIDに割り当てたユーザのユーザ情報を対応づけたクレジットID・ユーザ対応情報を記録した記録部と、

カード決済装置とデータ交換するための通信手段と、

カード決済装置から送信されてきたクレジットIDと決済情報を各取引ごとに記録部に記録する決済情報記録手段と、

記録部に記録された決済情報およびクレジットID・ユーザ対応情報に基づいて、各ユーザごとの利用状況を算出する利用状況算出手段と、

を備えたことを特徴としている。

【0047】

したがって、クレジット会社は、貸与機関によってクレジットカードが貸与された場合であっても、クレジットカードシステムを安全に運営することができる。また、ユーザは、貸与されたクレジットカードに記録された電子バリューを用いて電子決済を行うことができ使用の度にクレジット決済の処理をする必要がない。さらに、貸与機関は、必要なユーザにのみクレジットカードを貸与して、ユーザごとの利用状況を把握することができる。

【0048】

(35)この発明にかかるクレジットID貸与システムにおいては、

可搬性記録媒体は、クレジットカードであり、

クレジット会社は第1のクレジット会社であり、貸与機関はユーザが入会している第2のクレジット会社であり、

前記第2のクレジット会社は、前記第1のクレジット会社のクレジットカードを前記ユーザに貸与し、

前記クレジット管理装置の決済金額算出手段は、複数の第2のクレジット会社のそれぞれについての決済金額を合計して各第2のクレジット会社に対する請求金額を算出し、

前記貸与機関管理装置の利用状況算出手段は、各ユーザごとの決済金額を合計して各ユーザに対する請求金額を算出することを特徴としている。

【0049】

したがって、ユーザは第1のクレジット会社のクレジットカードを所有していなくても、当該クレジットカードを使用することができる。また、請求は第2のクレジット会社のクレジットカードに基づいて行われるため、ユーザは所有するクレジットカード番号を店舗等で開示することなくクレジット決済を行うことができる。これにより、スキミングの可能性のある場合であっても、クレジットカード番号の流出を防止して、安全にクレジットカードを使用することができる。

【0050】

この明細書で用いられる用語については、次のように定義する。

【0051】

「電子バリュー」とは、データによって示される貨幣価値をいう。

【0052】

「補充額」とは、補充される電子バリューの額をいう。

【0053】

「補充判定額」とは、電子バリューの補充を行うか否かを判定するための額をいう。

【0054】

「クレジット」とは、決済手段などを予め定めておき、利用者を識別するカードまたはカード番号に基づいて商取引を行う信用販売をいう。

【0055】

10

20

30

40

50

「ユーザが行う利用」とは、サービス等の利用だけでなく、店舗における商品購入も含むものである。

【0056】

「カード決済装置から貸与機関管理装置への決済情報の出力」は、直接送られる場合だけでなく、他のコンピュータなどを介して送られる場合も含むものである。なお、クレジット管理装置を介して送られる場合も含むものである。

【0057】

同様に、「カード決済装置からクレジット管理装置への決済情報の出力」は、直接送られる場合だけでなく、他のコンピュータなどを介して送られる場合も含むものである。

【0058】

「決済情報取得手段における決済情報の取得」は、カード決済装置が計算して算出する場合、店員が入力してカード決済装置に入力する場合の双方を含むものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0059】

以下、本発明における実施形態について、図面を参照して説明する。

【0060】

1. 第1の実施形態

1-1. 全体構成

図1に、本発明にかかるクレジットID貸与システムの全体構成図を示す。この図において、従業者であるユーザが有するクレジットカード1a~1c（可搬性記録媒体）と利用機関である交通機関に設置された自動改札システム3（カード決済装置）とは通信可能である。自動改札システム3は、クレジットカードと直接通信を行う自動改札機3Aと、複数の自動改札機3Aと通信を行う自動改札コントローラ3B（利用機関管理装置）から構成される。

【0061】

本実施形態においては、非接触型ICカードであるクレジットカードを使用して、交通機関に設置された自動改札機3Aを通過する場合について説明する。なお、クレジットカード内にはクレジット会社から貸与されたクレジットIDが記録されている。

【0062】

自動改札システム3とクレジット会社に設置されたクレジットサーバ5、自動改札システム3と貸与機関である企業に設置された貸与サーバ装置7~11（貸与機関管理装置）は、それぞれ通信可能である。

【0063】

図1において、自動改札システム3は1つしか示されていないが、実際には複数の装置が存在する。また、クレジットサーバ装置5（クレジット管理装置）と貸与サーバ装置7は、それぞれ通信可能である。

【0064】

クレジットカード1a~1cは、クレジット会社から企業に対して発行されるプリペイド機能が付いたICカードである。クレジットカード1a~1cの発行を受けた企業において、クレジットカード1a~1cは、交通機関を利用する予定のある従業者に貸与される。

自動改札システム3は、複数の自動改札機3Aとその制御装置である自動改札コントローラ3Bから構成されるシステムである。例えば、自動改札システム3は、各交通機関毎に少なくとも一つ存在する。自動改札システム3は、クレジットカード1a~1cにかかるクレジットID、プリペイド決済情報またはクレジット決済情報を収集し、クレジットサーバ装置5または貸与サーバ装置7に送信する。

【0065】

なお、自動改札システムにはクレジットIDと企業の貸与サーバ装置が対応付けて記録されている。図1において、クレジットカード「1a」は貸与サーバ装置「7」に対応付けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

クレジットサーバ装置 5 は、クレジット会社に設置されたコンピュータ装置である。クレジットサーバ装置 5 は、交通機関からクレジット ID およびクレジット決済情報を受けて企業に代わって決済代金の支払を行い、所定期間における支払をまとめて企業に請求するための情報を管理する装置である。

【 0 0 6 7 】

貸与サーバ装置 7 ~ 1 1 は、企業に設置されたコンピュータ装置である。貸与サーバ装置 7 ~ 1 1 は、自動改札システム 3 から、従業員がクレジットカードの電子バリューで支払ったプリペイド決済におけるクレジット ID およびプリペイド決済情報を受信して、交通費の精算処理を行う装置である。なお、貸与サーバ装置 7 ~ 1 1 は、クレジット会社と本発明にかかるクレジット ID 貸与システムの利用契約を行った各企業に少なくとも 1 つ設置される。

10

【 0 0 6 8 】

なお、貸与サーバ装置 7 ~ 1 1 にはクレジット ID と従業員が対応付けて記録されている。図 1 において、クレジットカード「1 a」は従業員「0 0 0 1」に対応付けられている。

【 0 0 6 9 】

1 - 1 - 1 . 機能ブロック図

図 1 a に本実施形態にかかるクレジット ID 貸与システムの機能ブロック図を示す。

【 0 0 7 0 】

この図において、可搬性記録媒体であるクレジットカード 1 a は、記録部 1 a 1、データ交換手段 1 a 2 を備えている。

20

【 0 0 7 1 】

記録部 1 a 1 は、クレジット ID および電子バリュー残高を記録するものである。データ交換手段 1 a 2 は、自動改札機 3 A とデータの送受信を行うものである。

【 0 0 7 2 】

カード決済装置を構成する自動改札システム 3 の自動改札機 3 A は、改札機データ交換手段 3 A 1、ID・バリュー取得手段 3 A 2、乗車駅記録手段 3 A 3、判断手段 3 A 4、電子バリュー残高更新手段 3 A 5、決済金額算出手段 3 A 6 を備えている。

【 0 0 7 3 】

改札機データ交換手段 3 A 1 は、クレジットカード 1 a、貸与サーバ装置 7、クレジットサーバ装置 5 のそれぞれとデータの送受信を行うものである。ID・バリュー取得手段 3 A 2 は、クレジットカード 1 a からクレジット ID および電子バリュー残高を取得するものである。乗車駅記録手段 3 A 3 は、ユーザが乗車した乗車駅の情報を記録するものである。判断手段 3 A 4 は、決済後の電子バリュー残高が補充判定額以下であるか否かを判定するものである。電子バリュー残高更新手段 3 A 5 は、決済金額の減算後または決済金額の減産後に補充額を加算した電子バリュー残高をクレジットカードに記録するものである。決済金額算出手段 3 A 6 は、降車時において乗車駅情報に基づいて決済金額を算出するものである。

30

【 0 0 7 4 】

カード決済装置を構成する自動改札システム 3 の利用機関管理装置である自動改札コントローラ 3 B は、管理装置データ交換手段 3 B 1、クレジット決済情報出力手段 3 B 2、プリペイド決済情報出力手段 3 B 3 を備えている。管理装置データ交換手段 3 B 1 は、自動改札機 3 A、貸与サーバ装置 7、クレジットサーバ装置 5 のそれぞれとデータの送受信を行うものである。クレジット決済情報出力手段 3 B 2 は、電子バリューの補充によって発生した決済金額のクレジット決済情報およびクレジット ID をクレジットサーバ装置 5 に出力するものである。プリペイド決済情報出力手段 3 B 3 は、電子バリューの利用によって発生した決済金額のプリペイド決済情報およびクレジット ID を貸与サーバ装置 7 に直接的または間接的に出力するものである。

40

【 0 0 7 5 】

50

貸与機関管理装置である貸与サーバ装置 7 は、データ交換手段 7 1、記録部 7 2、決済情報記録手段 7 3、利用状況算出手段 7 4 を備えている。

【 0 0 7 6 】

データ交換手段 7 1 は、自動改札コントローラ 3 B とデータの送受信を行うものである。記録部 7 2 は、クレジットカードに割り当てられたクレジット ID とクレジットカードを貸与したユーザの情報を対応付けたユーザ情報を記録するものである。決済情報記録手段 7 3 は、自動改札コントローラ 3 B から直接的または間接的に受信したプリペイド決済情報およびクレジット ID を、各取引毎に記録するものである。利用状況算出手段 7 4 は、記録部 7 2 に記録されたクレジット ID に基づいて、プリペイド決済情報およびユーザ情報を参照し、各ユーザごとの利用状況を算出するものである。

10

【 0 0 7 7 】

クレジット管理装置であるクレジットサーバ装置 5 は、データ交換手段 5 6、記録部 5 7、決済情報記録手段 5 8、決済金額算出手段 5 9 を備えている。

【 0 0 7 8 】

データ交換手段 5 6 は、少なくともカード決済装置とデータの送受信を行うものである。記録部 5 7 は、貸与機関に発行したクレジット ID と当該貸与機関を対応付けた貸与機関情報を記録するものである。決済情報記録手段 5 8 は、自動改札コントローラ 3 B から受信したクレジット ID およびクレジット決済情報を各取引ごとに記録するものである。決済金額算出手段 5 9 は、クレジット ID に基づいて、クレジット決済情報および貸与機関情報を参照し、貸与機関ごとのクレジット決済金額を算出するものである。

20

【 0 0 7 9 】

1 - 2 . 概要

企業は、クレジット会社にクレジットカードを発行するための申込を行い、クレジット会社から必要な枚数のクレジットカードの発行を受ける。

【 0 0 8 0 】

このとき、クレジット会社は、企業単位の与信を行い企業の利用限度額を決定した後、発行可能枚数を算出する。

【 0 0 8 1 】

例えば、決定した利用限度額をクレジットカード 1 枚あたりの利用限度額で割った数が、当該企業における発行可能枚数である。したがって、クレジット会社は、企業が申し込んだ必要枚数が発行可能枚数を超えなければ、利用限度額の範囲内でクレジットカードを発行することができる。

30

【 0 0 8 2 】

クレジットカードの発行を受けた企業は、業務において交通機関を利用する予定のある従業員に対してクレジットカード 1 a ~ 1 c を貸与する。

【 0 0 8 3 】

クレジットカード 1 a ~ 1 c の貸与を受けた従業員は、出張等において交通機関を利用する場合に当該クレジットカードを使用する。

【 0 0 8 4 】

クレジットカード 1 a ~ 1 c には、利用者を特定するためのクレジット ID と乗車料金を支払うための電子バリュー残高が記録されており、自動改札システム 3 では、乗車時または降車時において、クレジットカード 1 a ~ 1 c に記録されている電子バリュー残高から乗車料金を差し引くことによってプリペイド決済を行う。また、プリペイド決済後の電子バリュー残高が所定の補充判定額以下になるときは、所定の補充額と同額の電子バリューを補充するクレジット決済を行う。

40

【 0 0 8 5 】

プリペイド決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジット ID は、企業の貸与サーバ装置 7 に送信され、クレジット決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジット ID は、クレジット会社のクレジットサーバ装置 5 にそれぞれ送信される。

50

【 0 0 8 6 】

プリペイド決済の決済情報を受けて貸与サーバ装置 7 は、同時に受信したクレジット I D によって特定される従業者にかかる交通費の精算処理を行う。具体的には、プリペイド決済情報とユーザ情報をクレジット I D に基づいてひも付けし、ユーザごとの決済情報を抽出するとともに、ユーザごとの利用状況として算出して記録する。このとき算出される合計金額が従業者の交通費として精算処理される。

【 0 0 8 7 】

クレジット決済の決済情報を受けてクレジットサーバ装置 5 は、同時に受信したクレジット I D によって特定される企業にかかるクレジット取引の請求処理を行う。具体的には、クレジット決済情報と企業情報をクレジット I D に基づいてひも付けし、企業ごとの決済情報を抽出するとともに、企業ごとの決済金額として算出して記録する。このとき算出される合計金額が企業への決済金額として請求処理される。

10

【 0 0 8 8 】

1 - 3 . ハードウェア構成

1 - 3 - 1 . I C カード

図 2 に、クレジットカード 1 a ~ 1 c におけるハードウェア構成図を示す。クレジットカード 1 a ~ 1 c は、プリペイド機能が付いた I C カードであり、C P U 2 0、メモリ 2 1 および通信回路 2 2 を備えている。メモリ 2 1 には、利用者を特定するためのクレジット I D、利用可能な電子バリュー残高、電子バリューを補充するときの補充額およびその補充を判定するための補充判定額等が記録されている。通信回路 2 2 は、他の装置との通信を行うための回路であって、ここでは自動改札機 3 A に接続可能である。

20

【 0 0 8 9 】

なお、本実施形態においては、埋め込んだコイル（アンテナ）を使用して、自動改札機 3 A と電磁結合方式で電力供給を受け、データ通信が行えるように考えられた非接触型 I C カードを使用する。

【 0 0 9 0 】

1 - 3 - 2 . 自動改札システム

自動改札システム 3 は、改札機能を有する複数の自動改札機 3 A と、これらを制御する自動改札コントローラ 3 B から構成されている。図 3 に、自動改札機 3 A および自動改札コントローラ 3 B におけるハードウェア構成図を示す。

30

【 0 0 9 1 】

図 3 の A に示す自動改札機 3 A は、C P U 3 0、メモリ 3 1、通信回路 3 2 および開閉ゲート 3 3 を備えている。メモリ 3 1 には、クレジットカード 1 a ~ 1 c の電子バリュー残高から乗車運賃に値する電子バリューを引き落として決済処理を行う決済プログラムが記録されている。通信回路 3 3 は、他の装置との通信を行うための回路であって、ここではクレジットカード 1 a ~ 1 c および自動改札コントローラ 3 B と接続可能である。

【 0 0 9 2 】

図 3 の B に示す自動改札コントローラ 3 B は、通常のコンピュータ装置であって、C P U 3 4、メモリ 3 5、ディスプレイ 3 6、ハードディスク 3 7、キーボード/マウス 3 8 および通信回路 3 9 を備えている。ハードディスク 3 7 には、クレジットカード 1 a ~ 1 c の自動改札機 3 A の決済プログラムにおいて参照される無効カードデータベース 3 7 1、決済情報データベース 3 7 2 および企業データベース 3 7 3 等が記録されている。通信回路 3 9 は、他の装置との通信を行うための回路であって、ここでは自動改札機 3 A、クレジットサーバ装置 5 および貸与サーバ装置 7 と接続可能である。

40

【 0 0 9 3 】

1 - 3 - 3 . クレジットサーバ装置

図 4 に、クレジットサーバ装置 5 におけるハードウェア構成図を示す。この装置は、C P U 4 0、メモリ 4 1、ディスプレイ 4 2、ハードディスク 4 3、キーボード/マウス 4 4 および通信回路 4 5 を備えている。ハードディスク 4 3 には、クレジットカード 1 a ~ 1 c のクレジット I D と利用情報を記録したカードデータベース 4 3 1、クレジット I D

50

から企業を特定可能な企業データベース432およびクレジット決済情報433等が記録されている。通信回路45は、他の装置との通信を行うための回路であって、ここでは自動改札コントローラ3Bおよび貸与サーバ装置7とそれぞれ接続可能である。

【0094】

1-3-4. 貸与サーバ装置

図5に、貸与サーバ装置7におけるハードウェア構成図を示す。この装置は、CPU50、メモリ51、ディスプレイ52、ハードディスク53、キーボード/マウス54および通信回路55を備えている。ハードディスク53には、クレジットカードを貸与した従業者にかかる情報を記録した貸与データベース531、プリペイド決済情報532および精算データベース533等が記録されている。通信回路55は、他の装置との通信を行うための回路であって、ここでは自動改札コントローラ3Bおよびクレジットサーバ装置5とそれぞれ接続可能である。

10

【0095】

1-4. クレジットカードの発行

1-4-1. 企業による申込

企業は、クレジット会社に対して交通機関において乗車券として利用可能なクレジットカードの発行を受けるための申込を行う。

【0096】

申込は、例えば図6に示すような申込書60を用いることによって行う。企業は、当該申込書60に、企業名61、クレジットカード1a~1cに電子バリューとして設定する1枚当たりの限度額63、電子バリュー残高がその額になったときもしくはその額を下回ったときに補充を行うことを判定する補充判定額65、補充を行う際の電子バリューの補充額67、希望発行枚数69等を記入し、クレジット会社に提出する。

20

【0097】

申込書の提出を受けて、クレジット会社は、所定の判定システムに申込書に記入された内容をデータとして入力し、当該企業に対してのクレジットカードの発行が可能であるか否かを判定する。

【0098】

1-4-2. クレジット会社による判定

図7に、判定システムにおけるフローチャートの例を示す。なお、判定システムは、図4において示したクレジットサーバ装置5と同様のハードウェア構成を有するコンピュータ装置である。

30

【0099】

クレジット会社の担当者は、申込書60に記載された内容を、図8に示す判定システムの判定入力画面80に対して入力し、判定ボタン81を押下する(ステップS701)。

【0100】

判定システムのCPUは、入力された企業名に基づいて企業信用情報データベース90から当該企業の信用情報を抽出する(ステップS703)。例えば、企業信用情報データベース70は、外部の信用調査機関が有するデータベースを用いればよい。なお、企業名の変わりに調査機関等で使用されている企業コードを用いるようにしてもよい。

40

【0101】

判定システムのCPUは、企業信用情報の中から所定の指標に基づく評価を行い、当該企業が信用可能であるか否かを判定する(ステップS705)。例えば、経営の健全性を表す評点を取得し、100点満点の評点のうち70点以上の評点を有する企業を信用可能であると判定することができる。なお、判定は、取得した企業信用情報に基づいて、クレジット会社の担当者が判定し、この結果を判定システムに入力するようにしてもよい。

【0102】

ステップS705において、CPUは当該企業を「信用可能ではない」と判断すると(ステップS705, NO)、判定システムは「発行不可能メッセージ」をディスプレイに出力する(ステップS715)。例えば、図8の画面805をディスプレイに表示する。

50

【0103】

一方ステップS705において、CPUは当該企業を「信用可能である」と判断すると（ステップS705，YES）、さらにCPUは「最大発行枚数」を算出する（ステップS707）。

【0104】

例えば、最大発行枚数は、次のようにして求めることができる。まず、CPUは、企業信用情報から企業規模を取得する。例えば企業規模は従業員数や資本金に基づいて「大」「中」「小」のいずれかで表現されているものとする。CPUは、取得した企業規模に基づいて発行するクレジットカードの限度額をすべて合計した最大限度額を決定する。

【0105】

図9に、最大限度額を決定するための最大限度額決定テーブルの例を示す。例えば、企業名「株式会社ABC」の企業規模が「中」である場合、最大限度額は「500万円」である。

10

【0106】

次に、企業名「株式会社ABC」の評点および決定した最大限度額に基づいて企業限度額を算出する。例えば、信用調査機関からの評点が「75点」であった場合、最大限度額「500万円」に「75点」を乗じて「100」で割ると、企業限度額は「375万円」と算出できる。

【0107】

さらに、図7に示すように「株式会社ABC」の1枚当たりの限度額は「5000円」であるので、企業限度額「375万円」を1枚当たりの限度額は「5000円」で割ることにより最大発行枚数を「750枚」と算出することができる。

20

【0108】

判定システムのCPUは、算出した最大発行枚数と入力された希望発行枚数とを比較し発行可能であるか否かを判断する（ステップS709）。例えば、希望発行枚数が最大発行枚数以下であれば、「発行可能メッセージ」を出力する（ステップS711）。例えば、図8の画面803をディスプレイに表示する。

【0109】

また、希望発行枚数が最大発行枚数を超えていれば「発行条件変更メッセージ」を出力し、発行条件である「1枚当たりの限度額」または「希望発行枚数」の変更を促す。例えば、図8の画面801をディスプレイに表示する。

30

【0110】

この場合、クレジット会社の担当者は、発行条件の変更が必要な旨を企業に連絡し、「1枚当たりの限度額」または「希望発行枚数」の変更についての承認を得た後、発行条件を変更して再度判定システムによる判定処理を行えばよい。

【0111】

以上に示したように、企業毎に企業信用情報を利用して最大発行枚数を算出することにより、クレジットカードを無記名で発行した場合におけるリスクを低減させることができる。これにより、クレジットカードの利用者に対して与信を行うことをせず、企業単位で与信を行った場合であっても、適切なリスク設定を行い、企業毎に最適な枚数のクレジットカードを発行することができる。

40

【0112】

1-4-3. 企業データベースへの登録

判定システムにおいて、「発行可能メッセージ」が出力されると、クレジット会社の担当者は、申込企業に対してクレジットカードの発行を行うため、企業情報をクレジットサーバ装置5に登録する処理を行う。

【0113】

クレジットサーバ装置5への登録処理においては、図6に示した申込書60の情報に加えて、クレジットID等の情報が企業データベース432に登録される。

【0114】

50

図10に、企業データベース432の例を示す。このデータベースには、企業名101、クレジットID_FROM103、クレジットID_TO105、補充判定額107、補充額109、発行枚数100等が登録される。なお、クレジットID_FROM103およびクレジットID_TO105は、発行枚数110に基づいて自動的に設定される。

【0115】

登録後、企業データベース432の登録内容に基づいて所定のクレジットカード発行装置により企業毎に登録されたクレジットカードが複数枚発行される。例えば、図10に示すように、企業名「株式会社ABC」に対しては、クレジットIDが「001」～「100」までの合計100枚のクレジットカードが発行される。

【0116】

また、企業データベース432のデータは、交通機関の自動改札コントローラ3Bにも送信され、企業データベース373として自動改札コントローラ3Bのハードディスク37に記録される。これにより、自動改札コントローラ3Bは、企業データベース373に基づいて、プリペイド決済情報を送信する企業の貸与サーバ装置を特定することができる。

【0117】

1-5. クレジットカードの貸与

クレジット会社より複数枚のクレジットカードの発行を受けた企業は、出張等で交通機関を利用する予定のある従業員に対して、クレジットカード1a～1cを貸与する。

【0118】

従業員からクレジットカードの貸与の申し出があった場合、企業の担当者は、貸与サーバ装置7の貸与データベース531に貸与情報を登録する。

【0119】

図11に貸与データベース531の例を示す。このデータベースには、従業員名111、部署113およびクレジットID115等が登録される。

【0120】

登録後、貸与データベース531の登録内容に基づいて所定のクレジットカードが従業員に貸与される。例えば、図11に示すように、従業員「佐藤一郎」（部署「営業部」）に対しては、クレジットID「001」のクレジットカードが貸与される。

【0121】

1-6. クレジットカードの利用

クレジットカードの貸与を受けた従業員は、交通機関を利用する場合にクレジットカードを用いて乗車料金の支払いを行う。

【0122】

例えば、鉄道等の交通機関においては、自動改札システム3が導入されており、従業員は貸与を受けたクレジットカードを所持して自動改札機3Aを通過する。なお、本実施形態においては、非接触型ICカードのクレジットカードを使用するため、自動改札機3Aにカードを挿入したり搬送したりする機能は不要である。

【0123】

図12は、クレジットカード1a～1cを所持する従業員が自動改札システム3の自動改札機3Aを通過する場合において、自動改札機3Aの決済プログラムのフローチャートである。

【0124】

自動改札機3Aは、従業員が乗車するときに乗降情報（乗車駅）を書き込み、下車するときに前記乗降情報に基づいて乗車料金を算出して決済処理を行うものとし、以下、下車する場合における自動改札機3Aの処理を説明する。

【0125】

クレジットカード1a～1cを所持する従業員が自動改札機3Aに近づくと、自動改札機3Aは、通信回路を介して、クレジットカード1a～1cから乗降情報、クレジットID、電子バリュー残高、補充判定額および補充額等の情報を受信する（ステップS110

10

20

30

40

50

1)。

【0126】

例えば、図11に示す従業者「佐藤一郎」が、貸与されたクレジットカード1aを所持して「神戸」駅の自動改札機3Aを通過する場合、自動改札機3AのCPU30は、乗車駅「大阪」、クレジットID「001」、電子バリュー残高「2500円」、補充判定額「2000円」および補充額「3000円」という情報を受信する。

【0127】

なお、この場合にクレジットカード1aの記録部1a1に記録されているデータの例を図11aに示す。この図において、クレジットカード1aの記録部1a1は、クレジットID110「001」、電子バリュー残高112「2500円」、補充額114「3000円」、補充判定額116「2000円」、乗車駅118「大阪駅」等が記録されている。

10

【0128】

クレジットカード1a~1cからの所定の情報を受けて自動改札機3AのCPU30は、無効カードのチェック処理を行う(ステップS1102)。無効カードのチェック処理において、自動改札機3Aは自動改札コントローラ3Bの無効カードデータベース371を参照する。すなわち、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから取得したクレジットIDを検索キーにして無効カードデータベース371を参照する。

【0129】

図13に無効カードデータベース371の例を示す。このデータベースには、クレジットID131、企業名133、無効日付135等が記録されている。ステップS1102において、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが、このデータベースに存在する場合、自動改札機3AのCPU30は、「クレジットカードは無効カードである」と判断する(ステップS1103、NO)。

20

【0130】

自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cを無効カードと判断すると、クレジットカード1a~1cを無効化する処理を行う(ステップS1104)。例えば、電子バリュー残高を0に書き換える処理を行う。

【0131】

ステップS1104においてクレジットカード1a~1cを無効化する処理を行うとともに、自動改札機3AのCPU30は、警告音を出力するとともに開閉ゲート33を閉じて、利用者が自動改札機3Aを通過できないようにする処置をとる(ステップS1106)。

30

【0132】

一方、ステップS1103において、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが、無効カードデータベース371に存在せず、自動改札機3AのCPU30が、「クレジットカードは無効カードでない」と判断すると(ステップS1103、YES)、乗車料金の決済処理を行う(ステップS1105)。

【0133】

決済処理において、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから受信した乗降情報(乗車駅)と所定の料金テーブル(図示せず(当該自動改札機の設置されている駅と乗車駅によって決まる))に基づいて乗車料金を算出し、さらに、クレジットカード1a~1cから受信した電子バリュー残高から、算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算する。

40

【0134】

電子バリューの減算後、自動改札機3AのCPU30が上記決済処理の内容をプリペイド決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信すると、自動改札コントローラ3Bはこれを決済情報データベース372に記録する(ステップS1112)。

【0135】

図14に決済情報データベース372の例を示す。このデータベースには、決済種別1

50

4 1、クレジット I D 1 4 3、決済金額 1 4 5、決済内容 1 4 7、決済日付 1 4 9 等が記録されている。

【 0 1 3 6 】

例えば、図 1 4 のレコード 1 4 0 1 に示すように、上記従業者「佐藤一郎」が「大阪」駅で乗車し、「神戸」駅で下車した場合の乗車料金が「600円」である場合には、決済種別「プリペイド」、クレジット I D 「001」、決済金額「600円」、決済内容「大阪～神戸間 J R 乗車料金」、決済日付「2002/8/5」等のデータが決済情報データベース 3 7 2 に記録される。

【 0 1 3 7 】

ステップ S 1 1 0 5 の決済処理を終えると、自動改札機 3 A の C P U 3 0 は、減算後の電子バリュー残高が、クレジットカード 1 a ~ 1 c から受信した補充判定額以下であるか否かを判断する（ステップ S 1 1 0 7 ）。

10

【 0 1 3 8 】

例えば、算出した乗車料金が「600円」である場合には、上記の電子バリュー残高「2500円」から「600円」を減算して、減算後の電子バリュー残高は「1900円」となる。また、当該クレジットカードの補充判定額は「2000円」であることにより、C P U 3 0 は「電子バリュー残高 補充判定額」であると判断する。

【 0 1 3 9 】

上記の例のように、減算後の電子バリュー残高が、補充判定額以下である場合には（ステップ S 1 1 0 7、Y E S）、自動改札機 3 A の C P U 3 0 は、電子バリューの補充処理を行う（ステップ S 1 1 0 9 ）。

20

【 0 1 4 0 】

電子バリューの補充処理は、クレジットカード 1 a ~ 1 c から受信した補充額と同額の電子バリューを電子バリュー残高に加算することによって行われる。すなわち、減算後の電子バリュー残高に当該補充額を加算して、新たな電子バリュー残高を決定し、クレジットカード 1 a ~ 1 c に送信する（ステップ S 1 1 1 0）。クレジットカード 1 a ~ 1 c は、この新たな電子バリュー残高を受信して、メモリ 2 1 に記録する。

【 0 1 4 1 】

例えば、減算後の電子バリュー残高は「1900円」であり、当該利用者のクレジットカード 1 a ~ 1 c から受信した補充額は「3000円」であるので、新たな電子バリュー残高は「4900円」となる。

30

【 0 1 4 2 】

なお、減算後の電子バリュー残高が、補充判定額より大きい場合には、自動改札機 3 A の C P U 3 0 は、減算後の電子バリュー残高を新たな電子バリュー残高としてクレジットカード 1 a ~ 1 c に送信する（ステップ S 1 1 0 8 ）。

【 0 1 4 3 】

電子バリューの補充処理後、自動改札機 3 A の C P U 3 0 は、上記補充処理の内容をクレジット決済情報として自動改札コントローラ 3 B の決済情報データベース 3 7 2 に記録する（ステップ S 1 1 1 1 ）。

【 0 1 4 4 】

40

例えば、図 1 4 のレコード 1 4 0 3 に示すように、上記従業者「佐藤一郎」が「神戸」駅を下車する際において、所持するクレジットカード 1 a ~ 1 c が自動改札機 3 A によって補充処理されると、決済種別「クレジット」、クレジット I D 「001」、決済金額「3000円」、決済内容「J R 神戸駅にて自動補充」、決済日付「2002/8/5」が決済情報データベース 3 7 2 に記録される。

【 0 1 4 5 】

1 - 7 . 決済情報の送信

自動改札コントローラ 3 B は、各自動改札機 3 A から決済情報データベース 3 7 2 に記録された決済情報を、貸与サーバ装置 7 およびクレジットサーバ装置 5 に送信する。

【 0 1 4 6 】

50

図15は、自動改札システム3における自動改札コントローラ3Bの決済情報の送信処理プログラムのフローチャートである。

【0147】

なお、自動改札コントローラ3Bは、定期的（例えば、1日、1回、夜12時）に決済情報を送信する処理を行い、貸与サーバ装置およびクレジットサーバ装置への決済情報は、ほぼ同じタイミングで作成され送信されるものとし、以下、この場合の処理を説明する。

【0148】

1-7-1. プリペイド決済情報の送信

OSまたはアプリケーションプログラムによる定時起動処理によって、決済情報を作成する所定のプログラムが起動されると、自動改札コントローラ3BのCPU34は、企業データベース373から、企業毎のクレジットID情報を取得する（ステップS1511）。

10

【0149】

例えば、図10に示す企業データベースから企業名「株式会社ABC」のクレジットIDは「001～100」であり、企業名「XYZ商事」のクレジットIDは「101～200」である情報を取得する。

【0150】

CPU34は、決済情報データベース372から決済種別が「プリペイド」であるデータをプリペイド決済情報として各企業毎に抽出する（ステップS1513）。例えば、図14に示すレコード1401は、企業名「株式会社ABC」のプリペイド決済情報として抽出されるデータの一部である。

20

【0151】

CPU34は、企業毎に抽出したプリペイド決済情報を、当該企業の貸与サーバ装置7に送信する（ステップS1515）。なお、企業の貸与サーバ装置7を特定するには、予め企業の貸与サーバ装置7毎に付与されたアドレス情報を企業データベース373に記録しておけばよい。例えば、自動改札コントローラ3Bと貸与サーバ装置7がTCP/IPネットワークを介して接続可能であるならば、貸与サーバ装置7毎に付与されたIPアドレスを用いればよい。

【0152】

送信を受けて各企業の貸与サーバ装置7は、プリペイド決済情報をハードディスク53に記録する（ステップS1501）。

30

【0153】

1-7-2. クレジット決済情報の送信

企業へのプリペイド決済情報の送信処理を終えると、CPU34は、決済情報データベース372から決済種別が「クレジット」であるデータをクレジット決済情報として各企業毎に抽出する（ステップS1517）。例えば、図14に示すレコード1403は、企業名「株式会社ABC」にかかるクレジット決済情報として抽出されるデータの一部である。

【0154】

CPU34は、抽出したクレジット決済情報を、クレジット会社のクレジットサーバ装置5に送信する（ステップS1519）。なお、クレジット会社のクレジットサーバ装置5を特定するには、上記と同様に、予めクレジットサーバ装置5に付与されたアドレス情報を企業データベース373に記録しておけばよい。

40

【0155】

送信を受けてクレジット会社のクレジットサーバ装置5は、クレジット決済情報をハードディスク43に記録する（ステップS1503）。

【0156】

1-8. クレジット会社における支払処理

クレジットサーバ装置5においては、クレジット決済情報に基づいて交通機関への支払

50

処理が行われる。この支払処理は、例えば月に1回等のように、所定期間毎にまとめて行われる。

【0157】

クレジットサーバ装置5のCPU40は、ハードディスク43に記録したクレジット決済情報における決済金額を合計し、これに基づいて支払金額を算出し、交通機関への所定口座へ当該支払金額を入金する処理を行う。なお、この支払処理は、従来のクレジットカードと加盟店の間における支払処理と同様である。

【0158】

1-9. クレジット会社における請求処理

また、クレジット会社においては、クレジット決済情報に基づいて各企業への請求処理が行われる。この請求処理は、例えば月に1回等のように、所定期間毎にまとめて行われる。図16は、クレジットサーバ装置5が、請求処理プログラムのフローチャートである。

10

【0159】

クレジットサーバ装置5のCPU40は、ハードディスク43に記録したクレジット決済情報に基づいて、企業毎に決済金額を合計する(ステップS1601)。例えば、企業名「株式会社ABC」の場合、図10に示した企業データベース432のクレジットID__FROM103「001」およびクレジットID__TO105「100」の範囲にあるクレジットIDを有するクレジット決済情報を抽出し、決済金額を合計して請求金額を算出する。

20

【0160】

CPU40は、クレジット契約している企業の金融機関口座から、前記請求金額の口座振替を行う(ステップS1602)。具体的には、当該金融機関のサーバ装置に振替要求データを送信して、企業の所定口座からクレジット会社の所定口座に振替を行わせる。

【0161】

CPU40は、口座振替が可能でない場合には(ステップS1603、NO)、該当する企業にかかるクレジットカード番号を無効カードであると判断し、これにかかる情報を無効カード情報として作成する。当該無効カード情報は、自動改札コントローラ3Bに送信される(ステップS1604)。

【0162】

送信を受けて、自動改札コントローラ3Bは、無効カード情報のカード番号にかかる企業情報を、無効カードデータベース371に登録する(ステップS1606)。

30

【0163】

これにより、自動改札コントローラ3Bの無効カードデータベース371に登録されたクレジットカードは、自動改札機3Aを通過する際の「無効ICカードのチェック処理(図12、ステップS1102)」において利用制限を受ける。

【0164】

ステップS1603において口座振替が可能である場合には(ステップS1603、YES)、CPU40は、未処理の企業が存在するか否かを判断し、存在すれば上記ステップS1601に戻って上記と同様の処理を行う(ステップS1605、YES)。なお、存在しなければ、請求処理を終了する(ステップS1605、NO)。

40

【0165】

1-10. 企業における精算処理

企業においては、自動改札コントローラ3Bからのプリペイド決済情報を受けて精算処理が行われる。図17に精算処理プログラムのフローチャートを示す。

【0166】

貸与サーバ装置7のCPU50は、ハードディスク53に記録したプリペイド決済情報532を読み出す(ステップS1701)。例えば、このプリペイド決済情報532は、図14において示した決済情報データベースのレコード1401と同様である。

【0167】

50

CPU50は、プリペイド決済情報532の各レコードにおけるクレジットIDに基づいて、貸与データベース531(図11)を参照して従業者名および部署等の従業者情報を取得する(ステップS1703)。

【0168】

CPU50は、プリペイド決済情報532および貸与データベース531に基づいて、精算データを作成して精算データベース533に記録する(ステップS1705)。図18に、精算データベース533の例を示す。このデータベースには、部署181、日付183、従業者名185、決済内容187、金額189等が記録されている。

【0169】

企業においては、記録した精算データベース533を利用して各部署における経費の計算処理を行う。例えば、経費精算システムによって交通費にかかる経費伝票を自動作成することができる。

10

【0170】

1-11.まとめ

このように、本発明にかかるクレジットID貸与システムを企業に導入することにより、全従業員にクレジットカードを発行するコストを抑えるとともに、交通費などの精算業務の簡素化を図り、その利用を促進させることができる。

【0171】

特に、企業においては、出張時の仮払い業務に伴う現金の準備が不要となるとともに、従業員によるクレジットカードの利用状況を即時に知ることができる。これにより、現金管理業務に伴う盗難や紛失等のリスクを避けることができる。

20

【0172】

また、従業員においては、クレジットカードの電子バリューは不足時にのみ自動的に補充されるため、クレジット処理の回数を減らして利便性が高いプリペイド決済が可能となる。これにより、交通費の精算業務における伝票の記入が不要となり、交通費の記録や入力作業を削減して、出張などの業務を効率的に行うことができる。

【0173】

2.第2の実施形態

第1の実施形態においては、企業がクレジット会社から発行を受けたクレジットカードを、その従業者に貸与することを前提として、本発明にかかるクレジットID貸与システムを説明したが、本発明は、旅館やホテルなどの宿泊施設がクレジット会社から発行を受けたクレジットカードを、その宿泊客に貸与する場合においても適用可能である。

30

【0174】

これにより、宿泊客は、個人的なクレジットカードの発行を受けることなく、クレジットカードを利用することができる。特に、外客である宿泊客にとっては、訪問先の国の通貨を用意する必要がなくなる。

【0175】

すなわち、訪問先の国等においてクレジットカードを宿泊施設から貸与を受けることにより、新たにクレジットカードを発行する手間を減らすとともに、交通費など少額決済における支払いの簡素化を図り、慣れない通貨を使用する場合における両替や管理の手間を減らすことができる。

40

【0176】

また、クレジット会社においては、信用における宿泊施設に対してクレジットカードを発行して宿泊客に貸与させることにより、安全にクレジットID貸与システムを利用して、その利用を促進することができる。

【0177】

2-1.全体構成

図19に、本発明にかかるクレジットID貸与システムを宿泊施設に導入した場合の全体構成図を示す。

【0178】

50

この図において、クレジットカード1 a ~ 1 c 1、自動改札機3 A、自動改札コントローラ3 B、クレジットサーバ装置5、貸与サーバ装置1 7のシステム構成は、第1の実施形態(図1)と同様である。

【0179】

クレジットカード1 a ~ 1 c 1は、クレジット会社から宿泊施設に対して発行されるプリペイド機能が付いたICカードである。クレジットカード1 a ~ 1 c 1の発行を受けた宿泊施設において、クレジットカード1 a ~ 1 c 1は、交通機関を利用する予定のある宿泊客に貸与される。

【0180】

自動改札システム3およびクレジットサーバ装置5は、第1の実施形態と同様の処理を行う装置である。

【0181】

貸与サーバ装置1 7は、宿泊施設に設置されたコンピュータ装置であり、第1の実施形態における企業に設置された貸与サーバ装置7と同様の処理を行う。

【0182】

概要、ハードウェア構成、クレジットカードの発行、クレジットカードの貸与、クレジットカードの利用、決済情報の送信、クレジット会社における支払処理、クレジット会社における請求処理は、第1の実施形態と同様である。

【0183】

2 - 2 . 宿泊施設における精算処理

本実施形態においては、第1の実施形態で説明した各明細書中および図面において、「企業」が「宿泊施設」である点、「従業者」が「宿泊客」である点が異なる。また、「従業者」における「部署」は、「宿泊客」における「部屋番号」に該当する。

【0184】

第1の実施形態においては、クレジット会社は企業にクレジットカードを発行し、企業は従業者にクレジットカードを貸与するようにしたが、本実施形態においては、クレジット会社は宿泊施設にクレジットカードを発行し、宿泊施設は宿泊客にクレジットカード1 a ~ 1 cを貸与する。

【0185】

宿泊客が貸与を受けたクレジットカード1 a ~ 1 cを使用して交通機関を利用すると、その決済情報が宿泊施設の貸与サーバ装置1 7およびクレジット会社のクレジットサーバ装置5にそれぞれ送信される。すなわち、プリペイド決済情報が、貸与サーバ装置1 7に送信され、クレジット決済情報がクレジットサーバ装置5に送信される。

【0186】

プリペイド決済情報を受けて貸与サーバ装置1 7は、第1の実施形態と同様に、精算データベースを作成する。

【0187】

本実施形態において貸与サーバ装置1 7に記録される精算データベース(宿泊施設)の例を図20に示す。このデータベースには、部屋番号201、日付203、宿泊者名205、決済内容207、金額209等が記録されている。

【0188】

宿泊施設においては、記録した精算データベース(宿泊施設)に基づいて、各部屋番号毎におけるクレジットカードの決済金額の精算処理を行う。

【0189】

したがって、外客のチェックアウト時において、宿泊料金と合わせて当該クレジットカードの利用による決済金額を請求することができる。

【0190】

2 - 3 . まとめ

このように、宿泊施設とその宿泊客のように一定の信用関係にある場合において本発明を適用することにより、クレジットカードの発行を受けた者が第三者にクレジットカード

10

20

30

40

50

を貸与した場合であっても、クレジットカードの利用状況を確認しつつ利用させることができ、第三者による意図しない利用を防止することができる。

【0191】

これにより、クレジットカードの発行を受けた者が第三者にクレジットカードを貸与した場合であっても、クレジット会社はシステムを安全に運営して、確実に代金を回収することができる。

【0192】

3. 第3の実施形態

第2の実施形態においては、旅館やホテルなどの宿泊施設に貸与サーバ装置を設置しておき、クレジットカードの利用代金を宿泊料金と合わせて精算する場合について説明したが、貸与サーバ装置を宿泊施設以外の所定の貸与機関に設置するようにしてもよい。

【0193】

例えば、外客であるユーザが自国で契約しているクレジット会社の訪問国における現地法人や現地代理店等に貸与サーバ装置を設置するようにしてもよい。

【0194】

一般に、クレジットカードは、クレジット会社と契約のある加盟店等でのみ使用することができる。しかしながら、国によっては特定のクレジット会社の加盟店が少ない場合があり、外客が自国で使用しているクレジットカードを満足に使用できない場合もあり得る。

【0195】

この場合、ユーザは訪問先の国で使用しやすいクレジット会社から予めクレジットカードの発行を受けておかなければ、その国でクレジット決済を行うことはできない。

【0196】

また、国によっては、カード犯罪が多発しておりスキミングによる偽造カードの作成が氾濫している。このような状況では、外客は訪問国において安心して自国のクレジットカードを使用することはできない。

【0197】

そこで、本実施形態においては、自国のクレジットカードを店舗などで提示することなく、安全かつ利便性に富んだクレジット決済を行うことのできるクレジットID貸与システムについて説明する。

【0198】

3-1. 全体構成

図21に、本発明にかかるクレジットID貸与システムを、外客であるユーザが自国で契約している第2のクレジット会社の現地法人等に導入した場合の全体構成図を示す。

【0199】

この図において、クレジットカード211、自動改札機3A、自動改札コントローラ3B、クレジットサーバ装置5、貸与サーバ装置217のシステム構成は、第1および第2の実施形態(図1、図19)と同様である。

【0200】

クレジットカード211は、第1のクレジット会社から第2のクレジット会社に対して発行されるプリペイド機能が付いたICカードである。クレジットカード211の発行を受けた第2のクレジット会社において、クレジットカード211は、第2のクレジット会社の会員である外客(ユーザ)に貸与される。

【0201】

自動改札システム3およびクレジットサーバ装置5は、第1の実施形態と同様の処理を行う装置である。

【0202】

貸与サーバ装置217は、ユーザが自国で契約している第2のクレジット会社の現地法人等に設置されたコンピュータ装置であり、第1の実施形態における企業に設置された貸与サーバ装置7と同様の処理を行う。

10

20

30

40

50

【 0 2 0 3 】

概要、ハードウェア構成、クレジットカードの発行、クレジットカードの貸与、クレジットカードの利用、決済情報の送信、クレジット会社における支払処理、クレジット会社における請求処理は、第 1 および第 2 の実施形態と同様である。

【 0 2 0 4 】

3 - 2 . 第 2 のクレジット会社における精算処理

本実施形態においては、第 1 の実施形態で説明した各明細書中および図面において、「企業」が「第 2 のクレジット会社」である点、「従業者」が「ユーザ」である点が異なる。また、「従業者」における「部署」は、「ユーザ」における「クレジットカード番号」に該当するものとする。

10

【 0 2 0 5 】

第 1 の実施形態においては、クレジット会社は企業にクレジットカードを発行し、企業は従業者にクレジットカードを貸与するようにしたが、本実施形態においては、クレジット会社は第 2 のクレジット会社にクレジットカードを発行し、第 2 のクレジット会社は第 2 のクレジット会社の会員であるユーザにクレジットカードを貸与する。

【 0 2 0 6 】

すなわち、外客であるユーザは訪問国において、自国で発行を受けた第 2 のクレジットカードを使用することなく、第 2 のクレジットカード会社から貸与された第 1 のクレジット会社のクレジットカードを使用して各クレジット決済を行う。

【 0 2 0 7 】

ユーザが貸与を受けたクレジットカード 2 1 1 を使用して交通機関を利用すると、その決済情報が第 2 のクレジット会社の貸与サーバ装置 2 1 7 および第 1 のクレジット会社のクレジットサーバ装置 5 にそれぞれ送信される。すなわち、プリペイド決済情報が、貸与サーバ装置 2 1 7 に送信され、クレジット決済情報がクレジットサーバ装置 5 に送信される。

20

【 0 2 0 8 】

プリペイド決済情報を受けて貸与サーバ装置 2 1 7 は、第 1 の実施形態と同様に、精算データベースを作成する。

【 0 2 0 9 】

本実施形態において貸与サーバ装置 2 1 7 に記録される精算データベース（第 2 のクレジット会社）の例を図 2 2 に示す。このデータベースには、第 2 のクレジットカード番号 2 2 1、日付 2 2 3、ユーザ名 2 2 5、決済内容 2 2 7、金額 2 2 9 等が記録されている。

30

【 0 2 1 0 】

第 2 のクレジット会社の現地法人においては、記録した精算データベース（第 2 のクレジット会社）に基づいて、第 2 のクレジットカード番号におけるクレジットカードの決済金額の精算処理を行う。したがって、ユーザの契約している第 2 のクレジットカードに基づいて、当該クレジットカードの利用による決済金額を精算することができる。

【 0 2 1 1 】

例えば、図 2 2 のレコード 2 2 0 1 に基づいて、日付「2 0 0 3 / 8 / 1」における決済内容「大阪～神戸間」R 乗車料金」としての金額「6 0 0 円」が、ユーザ名「P・マッカーサー」の第 2 のクレジットカード番号「1 1 1 1」からクレジット決済されることになる。

40

【 0 2 1 2 】

3 - 3 . まとめ

このように、外客であるユーザが自国で契約している第 2 のクレジット会社の現地法人等において本発明を適用することにより、ユーザに第 1 のクレジット会社のクレジットカードを貸与して訪問国でクレジット決済を行わせ、当該クレジット決済に関する代金を自国で契約したクレジットカードである第 2 のクレジットカードを用いて支払うようにすることができる。

50

【 0 2 1 3 】

また、自国のクレジットカードを訪問国で使用しないため、自国のクレジットカード番号が店舗等に開示されることなくクレジット決済を行うことができる。

【 0 2 1 4 】

これにより、自国で発行を受けたクレジットカードの加盟店が少ない場合であっても、別のクレジット会社の加盟店における外客のクレジットカードの利用を促進することができる。

【 0 2 1 5 】

また、カード犯罪が多発している国であっても、スキミングによる被害を防止して外客に安全にクレジットカードを利用させることができる。

10

【 0 2 1 6 】

上記においては、貸与機関である第2のクレジット会社は、現地法人や現地代理店を前提としたが、第2の実施形態に示したホテル等の宿泊施設、第2のクレジット会社と契約を結んだ旅行代理店または専門のカード貸与機関等であってもよい。

【 0 2 1 7 】

また、上記のような貸与機関は貸与サーバ装置を設置しやすいようにユーザの訪問国にあることを前提としているが、クレジットサーバ装置との通信に問題がなければ、貸与機関をユーザの自国に設置するようにしてもよい。例えば、貸与サーバ装置とクレジットサーバ装置をインターネット等で接続すればよい。

【 0 2 1 8 】

4. 第4の実施形態

上記実施形態に示した「クレジットカードの利用」(図12)においては、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが無効データベース371(図13)に存在する場合には、「クレジットカードは無効カードである」と判断して、以後の処理を一切行わない構成としている。

20

【 0 2 1 9 】

しかしながら、クレジットカード1a~1cが有する複数の機能の中から、所定の機能のみを選択して無効とするようにしてもよい。

【 0 2 2 0 】

例えば、図12において示すように、クレジットカード1a~1cは、ステップS1105の決済処理とステップS1109の補充処理に対応できるような機能を備えているが、カード決済装置において、これらの機能を選択的に無効化するように構成してもよい。

30

【 0 2 2 1 】

4-1. 全体構成

本実施形態の全体構成図は、第1の実施形態の図1に示したものと同様である。また、概要、ハードウェア構成、クレジットカードの発行、クレジットカードの貸与、クレジットカードの利用、決済情報の送信、クレジット会社における支払処理、クレジット会社における請求処理は、第1の実施形態と同様である。

【 0 2 2 2 】

以下、本実施形態にかかる無効化処理を行う場合における「クレジットカードの利用」について説明する。図23、24に、この場合におけるフローチャートを示す。

40

【 0 2 2 3 】

4-2. フローチャート

図23は、図12と同様にクレジットカード1a~1cを所持する従業者が自動改札システム3の自動改札機3Aを通過する場合において、自動改札機3Aの決済処理プログラムのフローチャートである。

【 0 2 2 4 】

クレジットカード1a~1cを所持する従業者が自動改札機3Aに近づくと、自動改札機3AのCPU30は、通信回路を介して、クレジットカード1a~1cから乗降情報(乗車駅)、クレジットID、電子バリュー残高、補充判定額および補充額に加えてチェッ

50

クビット列の情報を受信して、メモリ31に記録する(ステップS2301)。

【0225】

ここで、チェックビット列とは、複数の機能におけるチェックビットを連結したものであり、チェックビットとは、クレジットカード1a~1cにおける各機能の使用の可否を1ビットで表現したものである(例えば、「1」なら使用可、「0」なら使用不可など)。

【0226】

図25に、チェックビット列のデータ構造を示す。図に示すように、チェックビット列は、決済処理機能の可否を示す「決済処理ビット(1ビット)」、補充処理機能の可否を示す「補充処理ビット(1ビット)」、残高保持機能の可否を示す「残高保持ビット(1ビット)」、履歴保持機能の可否を示す「履歴保持ビット(1ビット)」の合計4ビットから構成されている。

10

【0227】

クレジットカード1a~1cは、メモリ21内に上記のようなチェックビット列を記録しており、各チェックビットを参照してこれに対応する各機能の使用可否を判断する。このため、クレジットカード1a~1cとしては、暗号化等によりチェックビットの更新処理にかかるセキュリティを高めた安全性の高いICカードを用いることが望ましい。

【0228】

例えば、図11に示す従業者「佐藤一郎」が、貸与されたクレジットカード1a~1cを所持して「神戸」駅の自動改札機3Aを通過する場合、自動改札機3AのCPU30は、乗車駅「大阪」、クレジットID「001」、電子バリュー残高「2500円」、補充判定額「2000円」および補充額「3000円」という情報に加えて、チェックビット列「1111(4ビット)」を受信する。

20

【0229】

クレジットカード1a~1cからの情報を受けて自動改札機3AのCPU30は、無効カードのチェック処理を行う(ステップS2302)。図24に、無効カードのチェック処理プログラムのフローチャートを示す。

【0230】

無効カードのチェック処理において、自動改札機3AのCPU30は、自動改札コントローラ3Bの無効カードデータベース371を参照する(ステップS2401)。すなわち、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから取得したクレジットIDを検索キーにして無効カードデータベース371を参照する。

30

【0231】

図26に、本実施形態における無効カードデータベース371の例を示す。このデータベースには、クレジットID131、企業名133、無効日付135に加えて、チェックビット列139が記録されている。

【0232】

ステップS2401において、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが、無効カードデータベース371に存在する場合(ステップS2403、YES)、自動改札機3AのCPU30は、無効カードデータベース371から当該クレジットカード1a~1cのクレジットIDにかかるレコードに基づいて、クレジットカード1a~1cから受信したチェックビット列を更新する(ステップS2405)。

40

【0233】

例えば、図26に示すレコード261のチェックビット列139に基づいて、クレジットID「345」のクレジットカード1a~1cにおけるチェックビット列が「1011」に更新される。

【0234】

なお、ステップS2403において、クレジットカード1a~1cのクレジットIDが、無効カードデータベース371に存在しない場合(ステップS2403、NO)、自動改札機3AのCPU30は、ステップS2405をスキップする。

50

【0235】

図23において、無効カードのチェック処理を終えた自動改札機3AのCPU30は、メモリ31に記録したチェックビット列において決済処理ビットがONとなっているか否かを判断する(ステップS2303)。なお、ここではビットに「1(1ビット)」が記録されている場合を「ON」、ビットに「0(1ビット)」が記録されている場合を「OFF」とそれぞれ見なすようにしている。

【0236】

例えば、クレジットIDに基づくチェックビット列が「0011(4ビット)」である場合のように、決済処理ビットを示す先頭ビットが「0(1ビット)」であるとき、自動改札機3AのCPU30は、決済不可と判断して、警告音を出力するとともに開閉ゲート33を閉じ、利用者が自動改札機3Aを通過できないようにする処置をとる(ステップS2304、NO)。

10

【0237】

一方、クレジットIDに基づくチェックビット列が「1111(4ビット)」である場合、決済処理ビットは先頭の「1(1ビット)」であるので、「決済処理ビットはONである」と判断される(ステップS2303、YES)。

【0238】

ステップS2303において、「決済処理ビットはONである」と判断すると、CPU30は、乗車料金の決済処理を行う(ステップS2305)。

【0239】

決済処理において、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから受信した乗降情報(乗車駅)と所定の料金テーブル(図示せず(当該自動改札機の設置されている駅と乗車駅によって決まる))に基づいて乗車料金を算出し、さらに、クレジットカード1a~1cから受信した電子バリュー残高から、算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算する。

20

【0240】

電子バリューの減算後、自動改札機3AのCPU30が上記決済処理の内容をプリペイド決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信すると、自動改札コントローラ3Bはこれを決済情報データベース372に記録する(ステップS2311)。なお、図14に決済情報データベース372の例は、第1の実施形態と同様である。

30

【0241】

ステップS2305の決済処理を終えると、自動改札機3AのCPU30は、減算後の電子バリュー残高が、クレジットカード1a~1cから受信した補充判定額以下であるか否かを判断する(ステップS2306)。

【0242】

例えば、算出した乗車料金が「600円」である場合には、上記の電子バリュー残高「2500円」から「600円」を減算して、減算後の電子バリュー残高は「1900円」となる。また、当該クレジットカードの補充判定額は「2000円」であることにより、CPU30は「電子バリュー残高 補充判定額」であると判断する。

【0243】

上記の例のように、減算後の電子バリュー残高が、補充判定額以下である場合には(ステップS2306、YES)、CPU30は、メモリ31に記録したチェックビット列において補充処理ビットがONとなっているか否かを判断する(ステップS2307)。

40

【0244】

例えば、クレジットクレジットIDに基づくチェックビット列が「0011(4ビット)」である場合のように、補充処理ビットを示す先頭から2番目のビットが「OFF」であるとき、自動改札機3AのCPU30は、補充不可と判断して、下記ステップS2308およびS2309をスキップして、電子バリューの補充を行わない(ステップS2306、NO)。

【0245】

50

一方、クレジットクレジットIDに基づくチェックビット列が「1111(4ビット)」である場合、補充処理ビットは「ON」であると判断される(ステップS2307、YES)。

【0246】

ステップS2307において、補充処理ビットは「ON」であると判断すると、CPU30は、電子バリューの補充処理を行う(ステップS2308)。

【0247】

電子バリューの補充処理は、クレジットカード1a~1cから受信した補充額と同額の電子バリューを電子バリュー残高に加算することによって行われる。すなわち、減算後の電子バリュー残高に当該補充額を加算して、新たな電子バリュー残高を決定する。

10

【0248】

例えば、減算後の電子バリュー残高は「1900円」であり、当該利用者のクレジットカード1a~1cから受信した補充額は「3000円」であるので、これらを合算して新たな電子バリュー残高は「4900円」となる。

【0249】

電子バリューの補充処理後、自動改札機3AのCPU30は、上記補充処理の内容をクレジット決済情報として自動改札コントローラ3Bの決済情報データベース372に記録する(ステップS2309)。例えば、決済情報データベース372の例は、図14のレコード1403に示したものと同様である。

【0250】

CPU30は、上記ステップS2306において電子バリュー残高が補充判定額より大きい場合、または上記ステップS2307において補充処理ビットが「OFF」の場合には、決済処理の後における「電子バリュー残高」、当該「決済処理の内容」および無効カードのチェック処理(ステップS2302)後の「チェックビット列」をクレジットカード1a~1cに送信する(ステップS2310)。

20

【0251】

また、上記ステップS2308において電子バリューの補充処理を行った場合には、補充処理の後における「電子バリュー残高」、当該「補充処理の内容」、当該「決済処理の内容」および無効カードのチェック処理(ステップS2302)後の「チェックビット列」をクレジットカード1a~1cに送信する(ステップS2310)。

30

【0252】

クレジットカード1a~1cは、この新たな電子バリュー残高を含む情報を受信して、メモリ21に記録する。

【0253】

4-3.まとめ

このように、無効カードデータベースを参照して、クレジットカードにかかるチェックビット列を更新し、更新後のチェックビット列に基づいて各種処理の実行可否を判断することにより、クレジットカードの有する各機能を選択的に無効とすることができる。

【0254】

上記においては、残高保持機能の可否を示す「残高保持ビット(1ビット)」については、ONの状態に保っている。このため、決済処理ビットおよび補充処理ビットがOFFとなっている場合であっても、クレジットカード内に電子バリュー残高を保持しておくようにすることができる。

40

【0255】

これにより、クレジットカードの紛失時には、第三者がクレジットカードを使用できないようにしておき、発見時にはユーザがクレジットカードの電子バリュー残高を確認して従来同様に使用できるようにすることができる。

【0256】

上記においては、履歴保持機能の可否を示す「履歴保持ビット(1ビット)」については、ONの状態に保っている。このため、決済処理ビットおよび補充処理ビットがOFF

50

となっている場合であっても、クレジットカード内に利用履歴を保持しておくようにすることができる。

【0257】

これにより、クレジットカードが利用できなくなった場合であっても、過去の使用履歴を参照することができる。例えば、クレジットカードの紛失時において、第三者が使用した履歴を全て記録しておき、発見時にこれを参照することができる。

【0258】

図27に、クレジットカード内の電子バリュー残高または使用履歴をユーザが確認する場合における装置の例を示す。

【0259】

ユーザが、非接触型ICカードであるクレジットカード1a~1cを、リーダ/ライタ273に近づけると、リーダ/ライタ273は、クレジットカード1a~1cのメモリ21にアクセスし、当該カードの電子バリュー残高または使用履歴等を装置271のディスプレイに表示させる。

【0260】

これにより、ユーザはクレジットカード1a~1c内に記録された各種データを参照することができる。また、装置に現金を入金するための機構等を設けておけば、電子バリュー残高を補充することができる。

【0261】

なお、上記残高保持ビットおよび履歴保持ビットは、必要に応じてOFFとなるように構成してもよい。例えば、クレジットカードのメモリをリセットする場合等がこれに該当する。

【0262】

5. 第5の実施形態

上記実施形態においては、カード決済装置3においてプリペイド決済が行われた場合、クレジットIDおよびプリペイド決済情報をカード決済装置3から貸与サーバ装置7に送信し、貸与機関において貸与サーバ装置のプリペイド決済情報532(図5)に基づいてユーザ毎に精算処理を行うことができるように構成した。

【0263】

しかしながら、プリペイド決済情報をカード決済装置3からクレジットカード1a~1cに送信してクレジットカード1a~1c内でプリペイド決済情報を記録しておき、貸与機関においてクレジットカード1a~1cから読み出したプリペイド決済情報に基づいて精算処理を行うようにしてもよい。

【0264】

5-1. 全体構成および概要

図28に、本発明にかかるクレジットID貸与システムの全体構成図を示す。

【0265】

本実施形態における全体構成および概要は、基本的には、第1の実施形態において示した図1と同様である。

【0266】

本実施形態においては、自動改札システム3と貸与サーバ装置7は、通信可能である必要はない。また、本実施形態においては、自動改札システム3は、クレジットカード1a~1cにかかるクレジットIDおよびプリペイド決済情報を貸与サーバ装置7に送信せず、プリペイド決済情報をクレジットカード1a~1cに送信する。

【0267】

貸与サーバ装置7は、クレジットカード1a~1cから、従業者がクレジットカードの電子バリューで支払ったプリペイド決済におけるプリペイド決済情報を受信して、交通費の精算処理を行う。

【0268】

すなわち、プリペイド決済によって発生した決済情報は、当該クレジットカード1a~

10

20

30

40

50

1 c に送信され、クレジット決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジットIDは、クレジット会社のクレジットサーバ装置5にそれぞれ送信される。

【0269】

クレジットカード1 a ~ 1 c からプリペイド決済の決済情報を受けて貸与サーバ装置7は、当該クレジットカード1 a ~ 1 c のクレジットIDによって特定される従業者にかかる交通費の精算処理を行う。

【0270】

5 - 2 . ハードウェア構成

5 - 2 - 1 . ICカード

図29のAに、クレジットカード1 a ~ 1 c におけるハードウェア構成図を示す。クレジットカード1 a ~ 1 c は、第1の実施形態の図2において示したものと基本的に同様であるが、メモリ21にプリペイド決済情報を記録している点が異なる。

10

【0271】

5 - 3 - 2 . 自動改札システム

自動改札システム3 (自動改札機3 A および自動改札コントローラ3 B) のハードウェア構成図は、第1の実施形態において示した図3と同様である。

【0272】

5 - 3 - 3 . クレジットサーバ装置

クレジットサーバ装置5におけるハードウェア構成図は、第1の実施形態において示した図4と同様である。

20

【0273】

5 - 3 - 4 . 貸与サーバ装置

図29のBに、貸与サーバ装置7におけるハードウェア構成図を示す。貸与サーバ装置7は、第1の実施形態の図5において示したものと基本的に同様であるが、ICカード内のデータの読み書きを行うためのリーダ/ライタ59を備えている点、ハードディスク53にプリペイド決済情報を記録しない点、および通信回路55が自動改札コントローラ3 B と接続しない点が異なる。

【0274】

5 - 4 . クレジットカードの利用、決済情報の送信および企業における精算処理

本実施形態における「クレジットカードの発行」、「クレジットカードの貸与」、「クレジット会社における支払処理」、「クレジット会社における請求処理」、「クレジット会社における請求処理」は、第1の実施形態と同様である。

30

【0275】

本実施形態においては、「クレジットカードの利用」、「決済情報の送信」および「企業における精算処理」が第1の実施形態と異なるため、この点に限って以下を説明する。

【0276】

5 - 4 - 1 . クレジットカードの利用

図30に、本実施形態の「クレジットカードの利用」におけるフローチャートを示す。なお、ステップS1112以外の各処理は、第1の実施形態において示したものと同様であるので、当該ステップS1112の処理のみを説明する。

40

【0277】

ステップS1112において、カード決済装置3の一部である自動改札機3 A のCPU30は、ステップS1105において行った決済処理の内容をプリペイド決済情報としてクレジットカード1 a ~ 1 c に送信して、クレジットカード1 a ~ 1 c 内のメモリ21上に記録する(ステップS1112)。

【0278】

図31に、クレジットカード1 a ~ 1 c のメモリ21に記録されるプリペイド決済情報のデータの例を示す。このデータは、プリペイド決済を行った「日付」、そのときの決済によって発生した「決済金額」313および決済の発生事由である「決済内容」315等が記録される。

50

【0279】

したがって、第1の実施形態において示したように、自動改札コントローラ3Bの決済情報データベース372には、プリペイド決済情報は記録されない。

【0280】

5-4-2. 決済情報の送信

第1の実施形態において、自動改札コントローラ3Bは、決済情報データベース372に記録された決済情報を貸与サーバ装置7およびクレジットサーバ装置5に送信するように構成したが、上述したように、決済情報データベースにはプリペイド決済情報が記録されないため、自動改札コントローラ3Bは、決済情報データベース372に記録されたクレジット決済情報のみをクレジットサーバ装置5に対して送信する。

10

【0281】

したがって、本実施形態では、第1の実施形態の図15において示したフローチャートにおいて、ステップS1517、S1519およびS1503のみが実行されることになる。

【0282】

5-4-3. 企業における精算処理

図32に、本実施形態の精算処理プログラムのフローチャートを示す。

【0283】

従業者に貸与したクレジットカードの返却を受けると貸与機関である企業の担当者は、貸与サーバ装置7に接続されたリーダ/ライタ59によってクレジットカード1a~1cのデータを貸与サーバ装置7に読み込ませる操作を行う。

20

【0284】

操作を受けて、貸与サーバ装置7のCPU50は、クレジットカード1a~1cからメモリ21に記録されているプリペイド決済情報を読み込む。例えば、図31において示したプリペイド決済情報を読み込む。

【0285】

なお、ステップS1701以外の各処理は、第1の実施形態において示したものと同様である。すなわち、CPU50は、貸与データベース531に基づいてクレジットカード1a~1cを使用した従業者を特定して精算データを作成し、当該データを経費精算システム等に引き渡す。

30

【0286】

5-5. まとめ

このように、プリペイド決済情報をクレジットカード1a~1cに記録しておくことにより、カード決済装置3から貸与サーバ装置7への通信が不要になり、通信コストを削減することができる。

【0287】

また、プリペイド決済情報の記録や読み出しにおいて暗号化などのセキュリティを高めることにより、システムを安全に運用することが可能である。

【0288】

6. 第6の実施形態

上記実施形態においては、クレジットカードの貸与を受けた各ユーザが交通機関等を利用する際に、当該クレジットカード毎にプリペイド決済処理またはクレジット決済処理が行われるようにシステムを構成した。

40

【0289】

本実施形態においては、ユーザの有する電子バリュー残高が不足する場合には、当該ユーザが属する所定グループの他のユーザの電子バリュー残高に基づいてプリペイド決済処理を行うシステムについて説明する。

【0290】

例えば、第2の実施形態においては、外客に貸与した全てのクレジットカード1a~1cに対して電子バリューの補充処理が実行される。

50

【 0 2 9 1 】

しかしながら、外客によっては家族や集団等のようにグループで移動することも多く、このような外客が集団で自動改札を通過すると、所定地域にある少なくとも1つ以上のカード決済装置3において、電子バリューの補充処理が連続または並行して行われることになる。

【 0 2 9 2 】

このような場合には、カード決済装置3での電子バリューの補充処理時における処理負担が増大し、システムを効率よく運用できないという問題が生ずる可能性がある。また、このような場合に交通機関は、クレジット決済の都度クレジット会社に対して手数料を支払わなければならない、コストがかかるというデメリットもある。

10

【 0 2 9 3 】

そこで、本実施形態にかかるクレジットID貸与システムにおいては、上記のような問題点に対応するため、ユーザの電子バリュー残高が不足する場合には、当該ユーザが属する所定グループの他のユーザの電子バリュー残高に基づいてプリペイド決済処理を行うようにした。

【 0 2 9 4 】

6 - 1 . 全体構成

図33に、本発明にかかるクレジットID貸与システムを宿泊施設に導入し、複数の外客から構成される外客グループ(例えば、家族など。)の各外客に対してクレジットカードを貸与する場合の全体構成図を示す。

20

【 0 2 9 5 】

この図において、自動改札機3A、自動改札コントローラ3B、クレジットサーバ装置5、貸与サーバ装置17のシステム構成は、第1の実施形態(図1)と同様である。

【 0 2 9 6 】

宿泊施設は、所定の外客グループに属するに各外客A~Cに対して、クレジットカード1a~1c1A~11Cを貸与する。なお、クレジットカード1a~1c1A~11Cは、第1の実施形態と同様に、クレジット会社から宿泊施設に対して発行されるプリペイド機能が付いたICカードである。

【 0 2 9 7 】

自動改札システム3およびクレジットサーバ装置5は、第1の実施形態と同様の処理を行う装置である。

30

【 0 2 9 8 】

貸与サーバ装置17は、宿泊施設に設置されたコンピュータ装置であり、第1の実施形態における企業に設置された貸与サーバ装置7と同様の処理を行う。

【 0 2 9 9 】

6 - 2 . 概要

宿泊施設は、クレジット会社にクレジットカードを発行するための申込を行い、クレジット会社から必要な枚数のクレジットカードの発行を受ける。このとき、クレジット会社においてなされる発行処理については、第1の実施形態において示したものと同様である。

40

【 0 3 0 0 】

クレジットカードの発行を受けた宿泊施設は、交通機関を利用する予定のある外客(宿泊者)に対してクレジットカードを貸与する。このとき、外客が所定のグループに属する場合には、グループ単位でそれぞれの外客にクレジットカードを貸与する。例えば、外客の家族単位で複数のクレジットカード1a~1c1A~11Cを貸与する。

【 0 3 0 1 】

クレジットカードの貸与を受けた外客は、観光等において交通機関を利用する場合に当該クレジットカードを使用する。

【 0 3 0 2 】

クレジットカードには、利用者を特定するためのクレジットIDが記録されており、自

50

動改札システム3では、乗車時または下車時において、クレジットカードに記録されているクレジットIDに対応付けて記録されている電子バリュー残高から乗車料金を差し引くことによってプリペイド決済を行う。すなわち、本実施形態においては、各ユーザの電子バリュー残高をサーバ上で管理する形態のプリペイド決済処理を行う。

【0303】

プリペイド決済処理において、外客であるユーザの電子バリュー残高が乗車料金に満たない場合は、同一のグループに属する他のユーザの電子バリュー残高に基づいてプリペイド決済を行う。

【0304】

また、さらに他のユーザの電子バリュー残高も乗車料金に満たない場合には、ユーザの電子バリュー残高に所定額の電子バリューを補充する処理を行うようにする。この場合において、当該ユーザのクレジットIDにかかる補充可否フラグがONであれば、当該ユーザのクレジットカードに所定額の電子バリューを補充する処理をクレジット決済で行い、補充可否フラグがOFFであれば、同一のグループに属する他のユーザのクレジットカードに所定額の電子バリューを補充する処理をクレジット決済で行う。

【0305】

プリペイド決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジットIDは、宿泊施設の貸与サーバ装置7に送信され、クレジット決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジットIDは、クレジット会社のクレジットサーバ装置5に送信される。

【0306】

プリペイド決済の決済情報を受けて貸与サーバ装置7は、同時に受信したクレジットIDによって特定される外客にかかる交通費の精算処理を行う。

【0307】

クレジット決済の決済情報を受けてクレジットサーバ装置5は、同時に受信したクレジットIDによって特定される宿泊施設にかかるクレジット取引の請求処理を行う。

【0308】

6-3. ハードウェア構成

本実施形態におけるクレジットサーバ装置5および貸与サーバ装置17のハードウェア構成は、第1の実施形態において示したものと同様である。

【0309】

6-3-1. ICカード

図34のAに、本実施形態のクレジットカード1a~1cにおけるハードウェア構成図を示す。クレジットカード1a~1cは、第1の実施形態において示したものと基本的には同様であるが、メモリ21内にクレジットID、グループIDおよび乗降情報を記録し、電子バリュー残高、補充額および補充判定額を記録しない点が異なる。

【0310】

つまり、本実施形態におけるクレジットカード1a~1cは、電子バリュー残高をサーバで管理するネットワーク型のプリペイド決済を行うものである。

【0311】

6-3-2. 自動改札システム

自動改札システム3は、改札機能を有する複数の自動改札機3Aと、これらを制御する自動改札コントローラ3Bから構成されている。自動改札機3Aにおけるハードウェア構成図は、第1の実施形態の図3のAにおいて示したものと同様である。

【0312】

図34のBに、本実施形態の自動改札コントローラ3Bにおけるハードウェア構成図を示す。図34のBに示す自動改札コントローラ3Bは、基本的に第1の実施形態において示したものと同様である。ハードディスク37に、各クレジットカードにかかるクレジットIDに対応する電子バリュー残高を記録した電子バリュー残高データベース375を、さらに備えている点が異なる。

10

20

30

40

50

【 0 3 1 3 】

6 - 4 . クレジットカードの発行等

クレジットカードの発行、決済情報の送信、クレジット会社における支払処理、クレジット会社における請求処理は、基本的に、第1の実施形態において示したものと同様である。具体的には、「企業」が「宿泊施設」である点異なる。

【 0 3 1 4 】

6 - 5 . クレジットカードの貸与

クレジット会社より複数枚のクレジットカードの発行を受けた宿泊施設は、外客に対して、クレジットカードを貸与する。

【 0 3 1 5 】

外客からクレジットカードの貸与の申し出があった場合、宿泊施設の担当者は、貸与サーバ装置7の貸与データベース531に貸与情報を登録する。

【 0 3 1 6 】

図35に、本実施形態における貸与データベース531の例を示す。このデータベースには、外客名351、部屋番号353、クレジットID355およびグループID357等が登録される。

【 0 3 1 7 】

例えば、部屋番号「1101」に宿泊する外客「A」、外客「B」および外客「C」が一家族であった場合には、当該家族を1つの外客グループと見なしてクレジットカードを貸与する。

【 0 3 1 8 】

図35においては、外客「A」に対してはクレジットID「555」、外客「B」に対してはクレジットID「777」、外客「C」に対してはクレジットID「999」のクレジットカードがそれぞれ貸与され、これらの全てのクレジットカードのグループIDには「001」が登録される。

【 0 3 1 9 】

これらのクレジットID355およびグループID357の対応付けを示した情報データは、貸与サーバ装置17から交通機関に送信され、自動改札コントローラ3Bの電子バリュー残高データベース375のグループIDを更新する。なお、この更新処理は、宿泊施設の担当者が交通機関の担当者にクレジットIDとグループID等を通知し、交通機関の担当者が自動改札コントローラ3Bの電子バリュー残高データベース375を更新するように構成してもよい。

【 0 3 2 0 】

図36に、電子バリュー残高データベース375の例を示す。このデータベースには、クレジットID361、グループID362、電子バリュー残高363、補充判定額364、補充額365、親カードフラグ366および補充可否フラグ367等が登録される。

【 0 3 2 1 】

6 - 6 . クレジットカードの利用

クレジットカードの貸与を受けた外客は、交通機関を利用する場合に当該クレジットカードを用いて乗車料金の支払いを行う。

【 0 3 2 2 】

図37は、グループIDが設定されたクレジットカードを所持する外客が自動改札システム3の自動改札機3Aを通過する場合において、自動改札機3Aの決済処理プログラムのフローチャートである。

【 0 3 2 3 】

自動改札機3AのCPU30は、外客が乗車するときに乗降情報を書き込み、下車するときに前記乗降情報に基づいて乗車料金を算出して決済処理を行うものとし、以下、下車する場合における自動改札機3Aの処理を中心に説明する。

【 0 3 2 4 】

クレジットカードを所持する外客が自動改札機3Aに近づくと、自動改札機3AのCP

10

20

30

40

50

U30は、通信回路を介して、クレジットカードから乗降情報、クレジットIDおよびグループIDを受信する(ステップS3701)。

【0325】

例えば、図35に示したレコード3501にかかる外客「C」が、貸与されたクレジットカード1a~1c1Cを所持して「神戸」駅の自動改札機3Aを通過する場合、自動改札機3AのCPU30は、乗車駅「大阪」、クレジットID「999」およびグループID「001」という情報を受信する。

【0326】

クレジットカードからの所定の情報を受けて自動改札機3AのCPU30は、無効カードのチェック処理を行う(ステップS3703)。無効カードのチェック処理は、第1の実施形態において示したものと同様である。なお、第4の実施形態において示したように、クレジットカード毎にチェックビット列を記録しておき、各チェックビットに対応付けられた複数の機能の中から選択した所定機能に対してのみ無効化を行うようにしてもよい。

10

【0327】

ステップS3703において、クレジットカードから受信したクレジットIDが、このデータベースに存在する場合、自動改札機3AのCPU30は、「クレジットカードは無効カードである」と判断する(ステップS3705、NO)。

【0328】

自動改札機3AのCPU30は、クレジットカードを無効カードと判断すると、クレジットカードを無効化する処理を行う(ステップS3711)。

20

【0329】

ステップS3711において、CPU30はクレジットカードを無効化する処理を行うとともに、警告音を出力して開閉ゲート33を閉じ、外客「C」が自動改札機3Aを通過できないようにする処置をとる(ステップS3713)。

【0330】

一方、ステップS3705において、クレジットカードから受信したクレジットIDが、無効カードデータベース371に存在せず、自動改札機3AのCPU30が、「クレジットカードは無効カードでない」と判断すると(ステップS3705、YES)、乗車料金の決済処理を行う(ステップS3707)。

30

【0331】

6-6-1. 乗車料金の決済処理

図38aおよび図38bに、本実施形態の乗車料金の決済処理プログラムのフローチャートを示す。

【0332】

自動改札機3AのCPU30は、クレジットIDを自動改札コントローラ3Bに送信するとともに、当該クレジットIDに対応付けて記録されている電子バリュー残高を要求する(ステップS3801)。例えば、外客「C」の有するクレジットカード1a~1c1CのクレジットID「999」を送信する。

【0333】

40

自動改札コントローラ3BのCPU34は、電子バリュー残高データベース375を検索して、受信したクレジットIDに対応付けて記録している電子バリュー残高を抽出し、これを自動改札機3Aに送信する(ステップS3831)。例えば、図36のレコード3603が抽出され、電子バリュー残高365「1000円」のデータが送信される。

【0334】

送信を受けて、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカードから受信した乗降情報(乗車駅)と所定の料金テーブル(図示せず(当該自動改札機の設置されている駅と乗車駅によって決まる))に基づいて乗車料金を算出する(ステップS3803)。例えば、CPU30は、乗車駅「大阪」のデータと下車駅である「神戸」駅の料金テーブルに基づいて乗車料金を算出する。

50

【0335】

CPU30は、算出した乗車料金と自動改札コントローラ3Bから受信した電子バリュー残高を比較し、電子バリュー残高が乗車料金より小さければ(ステップS3805、NO)ステップS3807に進み、電子バリュー残高が乗車料金以上であれば(ステップS3805、YES)ステップS3807~S3819をスキップしてステップS3821に進む。

【0336】

6-6-1-1. 「電子バリュー残高 乗車料金」の場合

ステップS3821において、CPU30は、対象のクレジットカードにかかる電子バリュー残高から、上記ステップS3803において算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算するプリペイド決済処理を行う(ステップS3821)。例えば、算出した乗車料金が「500円」であるとき、電子バリュー残高「1000円」からこれを減算するプリペイド決済処理を行う。

10

【0337】

電子バリューの減算後、自動改札機3AのCPU30が上記プリペイド決済処理の内容をプリペイド決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信する(ステップS3823)。例えば、『クレジットID「999」、決済金額「500円」、決済内容「大阪~神戸間JR乗車料金」、電子バリュー残高「500円」』をプリペイド決済情報として送信する。

【0338】

送信を受けて、自動改札コントローラ3BのCPU34は、プリペイド決済の対象となったクレジットIDにかかる電子バリュー残高を更新する(ステップS3839)。例えば、図36に示したレコード3603をクレジットID「999」および電子バリュー残高「500円」に基づいて更新する。

20

【0339】

電子バリュー残高の更新後、CPU34は、プリペイド決済の内容を決済情報データベース372に記録する(ステップS3927)。

【0340】

決済情報データベース372は、第1の実施形態において示した図14と同様である。例えば、決済種別「プリペイド」、クレジットID「999」、決済金額「500円」、決済内容「大阪~神戸間JR乗車料金」、決済日付「2004/4/1」等のデータが決済情報データベース372に記録される。

30

【0341】

6-6-1-2. 「電子バリュー残高<乗車料金」の場合

ステップS3807において、自動改札機3AのCPU30は、グループIDを自動改札コントローラ3Bに送信するとともに、当該グループIDと同一のグループIDを記録したクレジットカードの電子バリュー残高を含むデータを要求する(ステップS3807)。例えば、外客「C」の有するクレジットカード1a~1cのグループID「001」を送信する。

【0342】

自動改札コントローラ3BのCPU34は、電子バリュー残高データベース375を検索して、受信したグループIDと同一のグループIDを記録する全てのレコードを抽出し、これを自動改札機3Aに送信する(ステップS3833)。例えば、図36において、グループID「001」を記録するレコード3601~3603が抽出されて送信される。

40

【0343】

送信を受けて、自動改札機3AのCPU30は、自動改札コントローラから受信した各レコードのデータの中から、最も大きい電子バリュー残高を有するデータを選択する(ステップS3809)。例えば、上述した図36のレコード3601~3603においては、レコード3601の電子バリュー残高が「3500円」と最大であることにより、レコ

50

ード3601のデータを選択する。

【0344】

CPU30は、選択したデータの電子バリュー残高と、上記ステップS3903にて算出した乗車料金を比較し、当該電子バリュー残高が乗車料金以上であれば、ステップS3821に進み、上記と同様の処理を選択したデータにかかるクレジットカードについて行う。例えば、クレジットID「555」のクレジットカードを選択した場合には、電子バリュー残高「3500円」から乗車料金を減算するプリペイド決済処理を行う。

【0345】

一方、当該電子バリュー残高が乗車料金より小さければ、ステップS3813に進み、当該クレジットカードの補充可否フラグを判断する。

10

【0346】

この場合において、補充可否フラグが「Y」であれば（ステップS3813、YES）、CPU30は、当該外客の有するクレジットカードの電子バリュー残高に補充額を加算する（ステップS3817）。例えば、当該外客のクレジットカードの補充可否フラグが「Y」の場合には、クレジットID「999」の電子バリュー残高「1000円」に補充額「10000円」を補充するクレジット処理を行う。

【0347】

また、補充可否フラグが「N」であれば（ステップS3813、NO）、CPU30は、さらに親カードの補充可否フラグを判断する。ここで、親カードとは、当該クレジットカードと同一のグループに属する他のクレジットカードの中の一つである。例えば、図36においてはクレジットID「999」のクレジットカードにおける親カードは、親カードフラグ366が「Y」となっているクレジットID「555」のクレジットカードである。

20

【0348】

親カードの補充可否フラグが「Y」である場合には、CPU30は、当該親カードであるクレジットカードの電子バリュー残高に補充額を加算する（ステップS3817）。例えば、当該親カードのクレジットカードの補充可否フラグが「Y」の場合には、クレジットID「555」の電子バリュー残高「3500円」に補充額「10000円」を補充するクレジット処理を行う。

【0349】

なお、親カードの補充可否フラグが「N」である場合には、自動改札機3AのCPU30は、電子バリュー残高から当該乗車料金を減算する手段が存在しないと判断し、警告音を出力するとともに開閉ゲート33を閉じて、当該外客が自動改札機3Aを通過できないようにする処置をとる（ステップS3825）。

30

【0350】

ステップS3817において、CPU30は、当該外客のクレジットカードまたは当該外客のクレジットカードにかかる親カードの電子バリュー残高を補充するクレジット決済処理を終えると、当該クレジット決済処理の内容をクレジット決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信する（ステップS3819）。

【0351】

例えば、『クレジットID「999」、決済金額「10000円」、決済内容「電子バリュー補充額（神戸駅）」、電子バリュー残高「11000円』をクレジット決済情報として送信する。

40

【0352】

送信を受けて、自動改札コントローラ3BのCPU34は、クレジット決済の対象となったクレジットIDにかかる電子バリュー残高を更新する（ステップS3835）。

【0353】

例えば、図36に示したレコード3603をクレジットID「999」および電子バリュー残高「11000円」に基づいて更新する。この更新によって、レコード3623における電子バリュー残高365は「11000円」となる。

50

【0354】

電子バリュー残高の更新後、CPU34は、クレジット決済の内容を決済情報データベース372に記録する(ステップS3837)。

【0355】

クレジット決済内容を自動改札コントローラに送信すると、自動改札機のCPU30は、当該外客のクレジットカードまたはその親カードとされている他の外客のクレジットカードにかかる電子バリュー残高から、上記ステップS3803において算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算するプリペイド決済処理を行う(ステップS3821)。

【0356】

なお、ステップS3821、S3823、S3839およびS3841における処理は上記と同様である。 10

【0357】

6-7. 宿泊施設における精算処理

第2の実施形態と同様に、宿泊施設は、図20に示した貸与サーバ装置17に記録される精算データベース(宿泊施設)に基づいて、各部屋番号毎におけるクレジットカードのプリペイド決済金額の精算処理を行い、これを外客に請求する。

【0358】

したがって、外客のチェックアウト時において、宿泊料金と合わせて当該クレジットカードの利用によるプリペイド決済金額を精算することができる。特に本実施形態においては、例えば部屋番号が同一である複数の外客で構成された外客グループ単位で精算を行うことができ、支払時の利便性が向上する。 20

【0359】

6-8. まとめ

このように、ユーザの電子バリュー残高が不足する場合には、即座に電子バリューの補充処理を行わず、当該ユーザが属する所定グループの他のユーザの電子バリュー残高に基づいてプリペイド決済処理を行うことにより、クレジット処理の回数を削減して、クレジット処理にかかるコストを最小限度に抑えることができる。

【0360】

また、ユーザである外客にとっては、必要な場合に必要なカードに対してのみクレジット決済による補充処理を行うように設定することができ、利便性が向上する。 30

【0361】

上記図38aのステップS3809においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するように構成したが、予め指定されたクレジットカードのクレジットIDに基づく電子バリュー残高から乗車料金を減算するようにしてもよい。

【0362】

例えば、電子バリュー残高データベース375に、「減算可否フラグ」等を設定しておき、このフラグに基づいて減算するクレジットIDを決定することができる。

【0363】

また、同ステップS3809においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するように構成したが、他のカードにかかる電子バリュー残高からも同時に乗車料金を減算するようにしてもよい。 40

【0364】

例えば、電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高が、乗車料金に満たない場合には、2番目に大きい電子バリュー残高を有するカードにかかる電子バリュー残高からその不足分を減算するようにしてもよい。

【0365】

さらに、同ステップS3909においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するよう 50

に構成したが、自動改札を通過するユーザのカードから乗車料金を減算したときの不足分のみを、前記電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から減算するようにしてもよい。

【0366】

7. 第7の実施形態

本実施形態においては、ユーザが属する所定グループ単位で電子バリュー残高の補充処理の要否を判断してクレジット決済処理を行うシステムについて説明する。

【0367】

7-1. 全体構成

本実施形態における全体構成および概要は、基本的には、第6の実施形態において示した図33と同様である。

【0368】

7-2. 概要

宿泊施設は、クレジット会社にクレジットカードを発行するための申込を行い、クレジット会社から必要な枚数のクレジットカードの発行を受ける。このとき、クレジット会社においてなされる発行処理については、第1の実施形態において示したものと同様である。

【0369】

クレジットカードの発行を受けた宿泊施設は、交通機関を利用する予定のある外客A～C（宿泊者）に対してクレジットカード1a～1c 1A～11Cを貸与する。このとき、外客が所定のグループに属する場合には、グループ単位でそれぞれの外客にクレジットカードを貸与する。例えば、外客の家族単位で複数のクレジットカードを貸与する。

【0370】

クレジットカードの貸与を受けた外客は、観光等において交通機関を利用する場合に当該クレジットカードを使用する。

【0371】

クレジットカードには、利用者を特定するためのクレジットIDが記録されており、自動改札システム3では、乗車時または下車時において、クレジットカード1a～1cに記録されているクレジットIDに対応付けて記録されている電子バリュー残高から乗車料金を差し引くことによってプリペイド決済を行う。すなわち、本実施形態においては、各ユーザの電子バリュー残高をサーバ上で管理する形態のプリペイド決済処理を行う。

【0372】

また、プリペイド決済後の電子バリュー残高が所定の補充判定額以下になるときは、所定の補充額と同額の電子バリューを補充するクレジット決済を行う。このとき、クレジット決済処理を行う自動改札システム3は、所定グループ単位における各クレジットカードの電子バリュー残高を合算し、合算後の電子バリュー残高が所定の補充判定額以下になるか否かを判定する。

【0373】

プリペイド決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジットIDは、宿泊施設の貸与サーバ装置7に送信され、クレジット決済によって発生した決済情報とクレジットカードのクレジットIDは、クレジット会社のクレジットサーバ装置5に送信される。

【0374】

プリペイド決済の決済情報を受けて貸与サーバ装置7は、同時に受信したクレジットIDによって特定される外客にかかる交通費の精算処理を行う。

【0375】

クレジット決済の決済情報を受けてクレジットサーバ装置5は、同時に受信したクレジットIDによって特定される宿泊施設にかかるクレジット取引の請求処理を行う。

【0376】

7-3. ハードウェア構成

10

20

30

40

50

本実施形態におけるクレジットサーバ装置 5 および貸与サーバ装置 17 のハードウェア構成は、第 6 の実施形態において示したものと同様である。

【 0 3 7 7 】

また、本実施形態のクレジットカードのハードウェア構成図は、第 6 の実施形態において示したものと同様に、メモリ 21 内にクレジット ID、グループ ID および乗降情報を記録し、電子バリュー残高、補充額および補充判定額を記録しておらず、電子バリュー残高をサーバで管理するネットワーク型のプリペイド決済を行うものである。

【 0 3 7 8 】

7 - 3 - 1 . 自動改札システム

自動改札システム 3 は、改札機能を有する複数の自動改札機 3 A と、これらを制御する自動改札コントローラ 3 B から構成されている。自動改札機 3 A におけるハードウェア構成図は、第 1 の実施形態の図 3 の A において示したものと同様である。

【 0 3 7 9 】

自動改札コントローラ 3 B は、基本的に第 6 の実施形態において示したものと同様であり、ハードディスク 37 に、各クレジットカードにかかるクレジット ID に対応する電子バリュー残高を記録した電子バリュー残高データベース 375 を備えている。

【 0 3 8 0 】

7 - 4 . クレジットカードの発行等

クレジットカードの発行、決済情報の送信、クレジット会社における支払処理、クレジット会社における請求処理は、基本的に、第 6 の実施形態において示したものと同様である。

【 0 3 8 1 】

7 - 5 . クレジットカードの貸与

クレジットカードの貸与における請求処理は、基本的に、第 6 の実施形態において示したものと同様である。

【 0 3 8 2 】

図 39 に、本実施形態における電子バリュー残高データベース 375 の例を示す。このデータベースには、クレジット ID 391、グループ ID 392、電子バリュー残高 393、補充判定額 394 および補充額 395 等が登録される。

【 0 3 8 3 】

なお、貸与機関は、必要に応じて補充判定額 394、補充額 395 を外客毎に設定し、電子バリュー残高データベース 375 の更新処理において、グループ ID 392 とともに補充判定額 394、補充額 395 を更新するようにしてもよい。

【 0 3 8 4 】

7 - 6 . クレジットカードの利用

クレジットカードの貸与を受けた外客は、交通機関を利用する場合にクレジットカードを用いて乗車料金の支払いを行う。

【 0 3 8 5 】

図 40 は、グループ ID が設定されたクレジットカード 1 a ~ 1 c を所持する外客が自動改札システム 3 の自動改札機 3 A を通過する場合において、自動改札機 3 A の決済処理プログラムのフローチャートである。

【 0 3 8 6 】

自動改札機 3 A の CPU 30 は、外客が乗車するときに乗降情報を書き込み、下車するときに前記乗降情報に基づいて乗車料金を算出して決済処理を行うものとし、以下、下車する場合における自動改札機 3 A の処理を中心にして説明する。

【 0 3 8 7 】

クレジットカード 1 a ~ 1 c を所持する外客が自動改札機 3 A に近づくと、自動改札機 3 A の CPU 30 は、通信回路を介して、クレジットカード 1 a ~ 1 c から乗降情報、クレジット ID およびグループ ID を受信する (ステップ S 4001)。

【 0 3 8 8 】

10

20

30

40

50

例えば、図35に示したレコード3501にかかる外客「C」が、貸与されたクレジットカード1a~1cを所持して「神戸」駅の自動改札機3Aを通過する場合、自動改札機3AのCPU30は、乗車駅「大阪」、クレジットID「999」およびグループID「001」という情報を受信する。

【0389】

クレジットカード1a~1cからの所定の情報を受けて自動改札機3AのCPU30は、無効カードのチェック処理を行う(ステップS4003)。無効カードのチェック処理は、第1の実施形態において示したものと同様である。なお、第4の実施形態において示したように、クレジットカード1a~1c毎にチェックビット列を記録しておき、各チェックビットに対応付けられた複数の機能の中から選択した所定機能に対してのみ無効化を行うようにしてもよい。

10

【0390】

ステップS4003において、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが、このデータベースに存在する場合、自動改札機3AのCPU30は、「クレジットカードは無効カードである」と判断する(ステップS4005、NO)。

【0391】

自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cを無効カードと判断すると、クレジットカード1a~1cを無効化する処理を行う(ステップS4006)。

【0392】

ステップS4006においてクレジットカード1a~1cを無効化する処理を行うとともに、自動改札機3AのCPU30は、警告音を出力するとともに開閉ゲート33を閉じて、外客「C」が自動改札機3Aを通過できないようにする処置をとる(ステップS4008)。

20

【0393】

一方、ステップS4005において、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDが、無効カードデータベース371に存在せず、自動改札機3AのCPU30が、「クレジットカードは無効カードでない」と判断すると(ステップS4005、YES)、電子バリューの補充処理を行う(ステップS4007)。

【0394】

7-6-1. 電子バリューの補充処理

30

図41に、電子バリューの補充処理プログラムのフローチャートを示す。自動改札機3AのCPU30は、グループIDを自動改札コントローラ3Bに送信するとともに、当該グループIDをもつ各クレジットIDに対応付けて記録されている電子バリュー残高、補充判定額およびこれらの補充額を要求する(ステップS4101)。例えば、外客「C」の有するクレジットカード1a~1cのグループID「001」を送信する。

【0395】

自動改札コントローラ3BのCPU34は、電子バリュー残高データベース375を検索して、受信したグループIDと同一のグループIDを記録したクレジットカードにかかるクレジットIDを検索し、これらのクレジットIDに対応付けて記録している電子バリュー残高、補充判定額および補充額を抽出して、これらを自動改札機3Aに送信する(ステップS4121)。

40

【0396】

例えば、図39のBに示した電子バリュー残高データベース375において、グループID「001」を記録したレコード3921~3923をすべて抽出し、

(1)クレジットID「555」、電子バリュー残高「3500円」、補充判定額「5000円」、補充額「10000円」

(2)クレジットID「777」、電子バリュー残高「1000円」、補充判定額「5000円」、補充額「10000円」

(3)クレジットID「999」、電子バリュー残高「300円」、補充判定額「5000円」、補充額「10000円」

50

のデータをそれぞれ送信する。

【0397】

送信を受けて、自動改札機3AのCPU30は、上記データ(1)~(3)に基づいて、各データの電子バリュー残高を合算する(ステップS4103)。例えば、上記データ(1)~(3)の電子バリュー残高を合算して、合算後の電子バリュー残高「4800円」を得る。

【0398】

合算を終えるとCPU30は、合算後の電子バリュー残高と補充判定額を比較し(ステップS4105)、合算後の電子バリュー残高が補充判定額以下となる場合には(ステップS4105、YES)、電子バリュー残高に補充額を加算するクレジット処理を行う(ステップS4107)。なお、合算後の電子バリュー残高が補充判定額より大きい場合には当該処理を終了する(ステップS4105、NO)。

10

【0399】

例えば、上記データ(3)より、当該外客「C」カードに設定された補充判定額はそれぞれ「5000円」であるので、これを上記ステップS4105で判断する際の補充判定額として採用する。

【0400】

よって、合算後の電子バリュー残高「4800円」が、前記補充判定額「5000円」以下となるので、電子バリュー残高に補充額を加算する処理を行う。例えば、外客「C」の電子バリュー残高「300円」に、補充額「10000円」を加算して、加算後の電子バリュー残高「10300円」を得る。

20

【0401】

電子バリューの加算後、自動改札機3AのCPU30は、上記クレジット決済処理の内容をクレジット決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信する(ステップS4123)。例えば、『クレジットID「999」、決済金額「10000円」、決済内容「電子バリュー補充額(大阪駅)」、電子バリュー残高「10300円」』をクレジット決済情報として送信する。

【0402】

送信を受けて、自動改札コントローラ3BのCPU34は、クレジット決済の対象となったクレジットIDにかかる電子バリュー残高を更新する(ステップS4123)。

【0403】

例えば、図36のBに示したレコード3623をクレジットID「999」および電子バリュー残高「10300円」に基づいて更新する。この更新によって、レコード3623における電子バリュー残高365は「10300円」となる。

30

【0404】

電子バリュー残高の更新後、CPU34は、クレジット決済の内容を決済情報データベース372に記録する(ステップS4125)。

【0405】

決済情報データベース372は、第1の実施形態において示した図14と同様である。例えば、決済種別「クレジット」、クレジットID「999」、決済金額「10000円」、決済内容「電子バリュー補充額(大阪駅)」、決済日付「2004/4/1」等のデータが決済情報データベース372に記録される。

40

【0406】

7-6-2. 乗車料金の決済処理

図40において、ステップS4007の電子バリューの補充処理を終えると、自動改札機3AのCPU30は、乗車料金の決済処理を実行する(ステップS4009)。図42に、本実施形態における乗車料金の決済処理プログラムのフローチャートを示す。

【0407】

自動改札機3AのCPU30は、クレジットIDを自動改札コントローラ3Bに送信するとともに、当該クレジットIDに対応付けて記録されている電子バリュー残高を要求する(ステップS4201)。例えば、外客「C」の有するクレジットカード1a~1cの

50

クレジットID「999」を送信する。

【0408】

自動改札コントローラ3BのCPU34は、電子バリュー残高データベース375を検索して、受信したクレジットIDに対応付けて記録している電子バリュー残高を抽出し、これを自動改札機3Aに送信する(ステップS4221)。例えば、図39のAのレコード3903を抽出し、電子バリュー残高393「1000円」を送信する。

【0409】

送信を受けて、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカードから受信した乗降情報(乗車駅)と所定の料金テーブル(図示せず(当該自動改札機の設置されている駅と乗車駅によって決まる))に基づいて乗車料金を算出する(ステップS4203)。

10

【0410】

CPU30は、算出した乗車料金と自動改札コントローラ3Bから受信した電子バリュー残高を比較し、電子バリュー残高が乗車料金より小さければ(ステップS4205、NO)、ステップS4207に進み、電子バリュー残高が乗車料金以上であれば(ステップS4205、YES)、ステップS4207およびS4209をスキップする。

【0411】

7-6-2-1. 「電子バリュー残高<乗車料金」の場合

ステップS4207において、自動改札機3AのCPU30は、グループIDを自動改札コントローラ3Bに送信するとともに、当該グループIDと同一のグループIDを記録したクレジットカードの電子バリュー残高を要求する(ステップS4207)。例えば、外客「C」の有するクレジットカード1a~1c1CのグループID「001」を送信する。

20

【0412】

自動改札コントローラ3BのCPU34は、電子バリュー残高データベース375を検索して、受信したグループIDに対応付けて記録している全てのクレジットIDにかかる電子バリュー残高を抽出し、これを自動改札機3Aに送信する(ステップS4223)。例えば、図39のAのレコード3901~3903を抽出し、

(4)『クレジットID「555」、電子バリュー残高「3500円」』、

(5)『クレジットID「777」、電子バリュー残高「1000円」』、

(6)『クレジットID「999」、電子バリュー残高「1000円」』

30

のデータをそれぞれ送信する。

【0413】

送信を受けて、自動改札機3AのCPU30は、クレジットカード1a~1cから受信した上記データ(4)~(6)に基づいて、最も大きい電子バリュー残高を有するデータを選択する(ステップS4209)。例えば、上記データ(4)~(6)においては、データ(4)の電子バリュー残高が「3500円」と最大であることにより、データ(4)を選択する。

【0414】

CPU30は、選択したデータの電子バリュー残高から、上記ステップS4203にて算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算する(ステップS4211)。

【0415】

例えば、算出した乗車料金が「1200円」であるとき、上記データ(4)の電子バリュー残高「3500円」からこれを減算するプリペイド決済処理を行う。

40

【0416】

電子バリューの減算後、自動改札機3AのCPU30は、上記プリペイド決済処理の内容をプリペイド決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信する(ステップS4213)。例えば、『クレジットID「555」、決済金額「1200円」、決済内容「大阪~神戸間」R乗車料金』、電子バリュー残高「2300円」』をプリペイド決済情報として送信する。

【0417】

送信を受けて、自動改札コントローラ3BのCPU34は、プリペイド決済の対象とな

50

ったクレジットIDにかかる電子バリュー残高を更新する（ステップS4225）。

【0418】

例えば、図39のAに示したレコード3901をクレジットID「555」および電子バリュー残高「2300円」に基づいて更新する。この場合における更新後の電子バリュー残高データベース375を、図39のCに示す。すなわち、レコード3901（図39のA）を更新すると、レコード3931（図39のC）に示すようになる。

【0419】

電子バリュー残高の更新後、CPU34は、プリペイド決済の内容を決済情報データベース372に記録する（ステップS4227）。

【0420】

決済情報データベース372は、第1の実施形態において示した図14と同様である。

【0421】

例えば、決済種別「プリペイド」、クレジットID「555」、決済金額「1200円」、決済内容「大阪～神戸間JR乗車料金」、決済日付「2004/4/1」等のデータが決済情報データベース372に記録される。

【0422】

7-6-2-2. 「電子バリュー残高 乗車料金」の場合

CPU30は、外客のクレジットカードにかかるクレジットIDに基づいて取得した電子バリュー残高から、上記ステップS4203にて算出した乗車料金と同額の電子バリューを減算する（ステップS4211）。

【0423】

例えば、算出した乗車料金が「700円」であるとき、レコード3603の電子バリュー残高「1000円」からこれを減算するプリペイド決済処理を行う。

【0424】

電子バリューの減算後、自動改札機3AのCPU30は、上記プリペイド決済処理の内容をプリペイド決済情報として自動改札コントローラ3Bに送信する（ステップS4213）。例えば、『クレジットID「999」、決済金額「700円」、決済内容「大阪～京都間JR乗車料金」、電子バリュー残高「300円」』をプリペイド決済情報として送信する。

【0425】

送信を受けて、自動改札コントローラ3BのCPU34は、プリペイド決済の対象となったクレジットIDにかかる電子バリュー残高を更新する（ステップS4225）。

【0426】

例えば、図39のAに示したレコード3903をクレジットID「999」および電子バリュー残高「300円」に基づいて更新する。この場合における更新後の電子バリュー残高データベース375を、図39のCに示す。すなわち、レコード3903（図39のA）を更新すると、レコード3923（図39のB）に示すようになる。

【0427】

電子バリュー残高の更新後、CPU34は、プリペイド決済の内容を決済情報データベース372に記録する（ステップS4227）。

【0428】

決済情報データベース372は、第1の実施形態において示した図14と同様である。例えば、決済種別「プリペイド」、クレジットID「999」、決済金額「700円」、決済内容「大阪～京都間JR乗車料金」、決済日付「2004/4/1」等のデータが決済情報データベース372に記録される。

【0429】

7-7. 宿泊施設における精算処理

第2の実施形態と同様に、宿泊施設は、図20に示した貸与サーバ装置17に記録される精算データベース（宿泊施設）に基づいて、各部屋番号毎におけるクレジットカードのプリペイド決済金額の精算処理を行い、これを外客に請求する。

10

20

30

40

50

【0430】

したがって、外客のチェックアウト時において、宿泊料金と合わせて当該クレジットカードの利用によるプリペイド決済金額を精算することができる。特に本実施形態においては、例えば部屋番号が同一である複数の外客で構成された外客グループ単位で精算を行うことができ、支払時の利便性が向上する。

【0431】

7-8.まとめ

このように、ユーザが属する所定グループ単位で電子バリュー残高の補充を行うクレジット決済処理を備えることにより、グループで移動する外客にクレジットカードを貸与する場合であっても、システム負荷を低減しつつ、クレジット処理にかかるコストを最小限度に抑えることができる。

10

【0432】

また、ユーザである外客にとっては、複数のクレジットカードによって発生したプリペイド決済に基づく支払を、まとめて行うことができ効率がよい。

【0433】

上記図38のステップS4105においては、所定のクレジットカードにかかるクレジットIDにおける補充判定額を採用して判定処理を行うように構成したが、同一グループの各カードに設定された補充判定額を合算した額を補充判定額として採用してもよい。

【0434】

例えば、クレジットID「555」～「999」の補充判定額を合算した額「15000円」を補充判定額としてもよい。

20

【0435】

上記図41のステップS4107においては、所定のクレジットカードにかかるクレジットIDにおける補充額を採用して判定処理を行うように構成したが、同一グループの各カードに設定された補充額を合算した額を補充判定額として採用してもよい。例えば、クレジットID「555」～「999」の補充額を合算した額「30000円」を補充額としてもよい。

【0436】

上記図41のステップS4123においては、所定のクレジットカードにかかるクレジットIDにおける電子バリュー残高を更新するように構成したが、同一グループの他のクレジットカードのクレジットIDにおける電子バリュー残高を同時に更新するようにしてもよい。

30

【0437】

例えば、図39のBに示したレコード3922におけるクレジットID「777」の電子バリュー残高「1000円」を更新して、「11000円」としてもよい。これにより、外客「B」が自動改札機を通過しなくても、当該外客にかかるクレジットカードの電子バリュー残高を補充することができる。

【0438】

この場合において、補充判定額および補充額に代えて所定額を記録しておき、クレジット決済処理において電子バリュー残高が前記所定額と同額となるような補充処理を行うようにしてもよい。

40

【0439】

例えば、上記図39のBに示したレコード3923において記録されている所定額が「5000円」である場合、このときのクレジット決済額を「4700円」とし、電子バリュー残高を「3000円」から「5000円」に更新する。

【0440】

なお、上記所定額と同額となるような補充処理を、同時に他のクレジットカードについて実行するようにしてもよい。これにより、複数のクレジットカードを貸与した場合における、利便性をさらに向上させることができる。

【0441】

50

また、1つの電子バリュー残高を同一のグループのクレジットカード間で按分し、これに基づいて各カードの電子バリュー残高を更新するようによい。なお、按分の比率は一定としてもよいし、所定の比率を用いてもよい。

【0442】

上記図42のステップS4209およびS4211においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するように構成したが、予め指定されたクレジットカードのクレジットIDに基づく電子バリュー残高から乗車料金を減算するようによい。

【0443】

例えば、電子バリュー残高データベース375に、「減算可否フラグ」等を設定しておき、このフラグに基づいて減算するクレジットIDを決定することができる。

10

【0444】

また、同ステップS4209においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するように構成したが、他のカードにかかる電子バリュー残高からも同時に乗車料金を減算するようによい。

【0445】

例えば、電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高が、乗車料金を満たない場合には、2番目に大きい電子バリュー残高を有するカードにかかる電子バリュー残高からその不足分を減算するようによい。

20

【0446】

さらに、同ステップS4209においては、同一グループIDを有する各カードの電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から乗車料金を減算するように構成したが、自動改札を通過するユーザのカードから乗車料金を減算したときの不足分のみを、前記電子バリュー残高が最大となるカードにかかる電子バリュー残高から減算するようによい。

【0447】

8. その他の実施形態

上記実施形態においては、クレジットカードを用いて交通機関を利用する場合について説明したが、クレジットカードの利用範囲はこれに限られることなく、クレジット会社と契約している加盟店等であればよい。例えば、一般の店舗は元より、駅の売店、自動販売機または時間貸し駐車場等における支払に適用可能である。

30

【0448】

図1bに一般の店舗の場合のクレジットID貸与システムの機能ブロック図を示す。この図において、クレジットカード1a、貸与サーバ装置7、クレジットサーバ装置5は、第1の実施形態と同様であり、カード決済装置3が、自動改札機3Aと自動改札コントローラ3Bに分割されていない点が異なる。

【0449】

カード決済装置3は、データ交換手段301、ID・バリュー取得手段302、判断手段303、電子バリュー残高更新手段304、プリペイド決済情報出力手段305およびクレジット決済情報出力手段306を備えている。

40

【0450】

データ交換手段301は、クレジットカード1a、貸与サーバ装置7およびクレジットサーバ装置5とデータを送受信するものである。

【0451】

ID・バリュー取得手段302、判断手段303、電子バリュー残高更新手段304、プリペイド決済情報出力手段305、クレジット決済情報出力手段306は、第1の実施形態において示した自動改札機3Aまたは自動改札コントローラ3Bと同様である。

【0452】

上記実施形態においては、交通機関等に設置されたカード決済装置を用いてシステムを

50

構成したが、クレジットカードを用いて決済処理を行うことができれば、カード決済装置の一部をユーザ側に設置するように構成してもよい。

【0453】

例えば、ETC (Electronic Toll Collection System) / DSRC (Dedicated Short Range Communication) 等に対応した車載機を用いてシステムを構成してもよい。

【0454】

例えば、レンタカーに車載機を取り付けておき、クレジットカードを貸与されたユーザは、当該レンタカーのETC / DSRC対応車載機にクレジットカードをセットしておくことにより、上記実施形態において示したようなプリペイド決済およびクレジット決済を行うことができる。特に、外客の旅行者がレンタカーを利用する場合には、高速道路等の支払時に不慣れな通貨を用いて支払をする必要がなくなり、その利便性が向上する。

10

【0455】

また、上記第4の実施形態において示した各機能毎の使用可否を示すチェックビットとして、「ETC / DSRC使用可否ビット」を追加して、ユーザの所望や使用方法に対応して上記ビットをONまたはOFFすることにより、ETC / DSRCの使用を制御するように構成してもよい。

【0456】

上記実施形態においては、カード決済装置から貸与サーバ装置に対してクレジットIDおよびプリペイド決済情報を送信するように構成したが、カード決済情報からクレジットサーバ装置に送信するようにしてもよい。これにより、カード決済装置からのプリペイド決済情報の送信先を一本化することができ効率がよい。

20

【0457】

上記実施形態においては、自動改札コントローラ3Bは、決済情報データベース372に記録された決済情報を、貸与サーバ装置7およびクレジットサーバ装置5へほぼ同じタイミングで作成され送信されるものとしたが、それぞれ別のタイミングでデータを作成して送信するようにしてもよい。

【0458】

例えば、貸与サーバ装置7へのプリペイド決済情報は1日に1回のタイミングで送信し、クレジットサーバ装置5へのクレジット決済情報は月に1回のタイミングで送信するようにしてもよい。

30

【0459】

上記実施形態においては、補充額および補充判定額をクレジットカード1a~1cに記録するようにしているが、自動改札機3Aまたは自動改札コントローラ3Bに記録するようにしてもよい。この場合、クレジットカード1a~1cから受信したクレジットIDに基づいて補充額および補充判定額を取得すればよい。

【0460】

上記実施形態においては、クレジットカード1a~1c毎に補充額および補充判定額を決定するようにしているが、すべてのクレジットカード1a~1cに一律の額を設定してもよい。この場合、クレジットカード1a~1cから自動改札機3Aに補充額および補充判定額を送信することは不要であるため、処理の高速化が望める。

40

【0461】

上記実施形態においては、非接触型ICカードを使用してシステムを構成したが、クレジットIDや電子バリュー残高等の情報が記録可能な、例えばICチップを内蔵した携帯電話または情報携帯端末等を使用してもよい。

【0462】

上記実施形態においては、クレジットカードに特に有効期限を設けた構成としていないが、貸与機関のみが設定できる有効期限をクレジットカードに設ける構成としてもよい。これにより、クレジットカードを貸与したユーザによる利用を制限することができ、利便性が向上する。

50

【 0 4 6 3 】

例えば、貸与機関の専用端末によりＩＣカード内に記録された有効期限を更新可能とすればよい。なお、この有効期限は、クレジット会社がクレジットカードに設定する有効期限と別のものである。

【 0 4 6 4 】

上記実施形態においては、クレジットカード内に各処理機能の使用可否に対応したビットを記録しておき、これを更新するプログラムによって各機能を選択的に無効化するようにしているが、カードの通信機能のみを無効としたり、カード自体が物理的に無効となるようにしてもよい。また、通信機能の使用可否フラグを備えておき、プログラムによって当該フラグを更新させることによって通信機能を制御するようにしてもよい。

10

【 0 4 6 5 】

例えば、カード自体が自己崩壊を起こしたり、または貝のように口を閉ざすような機構により、以後の使用を全て不可能にすることがこれに該当する。

【 0 4 6 6 】

また、無効化において、通信ゲートを閉じることによって外部装置からのアクセスを一切受け付けないようにカードを非活性化しておき、無効化の解除時には、所定装置等からの活性化を受けることによってはじめて再使用が可能となるようなカードを用いてもよい。

【 0 4 6 7 】

図 4 3 に、カードの通信機能を無効化する場合における、クレジットカードのハードウェア構成図の例を示す。この図においては、内部バス 4 3 0 0 と通信回路 2 2 の間に無効化スイッチ 4 3 0 1 を備えている。ＣＰＵ 2 0 は、当該クレジットカードが無効であると判断すると、無効化スイッチ 4 3 0 1 をオフにして通信回路 2 2 と内部バス 4 3 0 0 を未接続の状態にする。

20

【 0 4 6 8 】

これにより、クレジットカードの通信機能は無効となり、カード決済装置 3 と通信ができないようにすることができ、無効カードとの無駄な通信処理を回避することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 4 6 9 】

【 図 1 】 この発明の全体構成の例を示す図である。

30

【 図 1 a 】 この発明の機能ブロック図の例を示す図である。

【 図 1 b 】 この発明の機能ブロック図の例を示す図である。

【 図 2 】 この発明のクレジットカードのハードウェア構成図の例を示す図である。

【 図 3 】 この発明の自動改札システムのハードウェア構成図の例を示す図である。

【 図 4 】 この発明のクレジットサーバ装置のハードウェア構成図の例を示す図である。

【 図 5 】 この発明の貸与サーバ装置のハードウェア構成図の例を示す図である。

【 図 6 】 この発明のクレジットＩＤ貸与システムの申込書の例を示す図である。

【 図 7 】 「クレジットカードの発行」におけるフローチャートの例を示す図である。

【 図 8 】 「判定入力画面」におけるディスプレイ画面の例を示す図である。

【 図 9 】 最大限度額決定テーブルの例を示す図である。

40

【 図 1 0 】 企業データベースの例を示す図である。

【 図 1 1 】 貸与データベースの例を示す図である。

【 図 1 1 a 】 クレジットカードの記録部の例を示す図である。

【 図 1 2 】 「クレジットカードの利用」におけるフローチャートの例を示す図である。

【 図 1 3 】 無効カードデータベースの例を示す図である。

【 図 1 4 】 決済情報データベースの例を示す図である。

【 図 1 5 】 「決済情報の送信」におけるフローチャートの例を示す図である。

【 図 1 6 】 「請求処理」におけるフローチャートの例を示す図である。

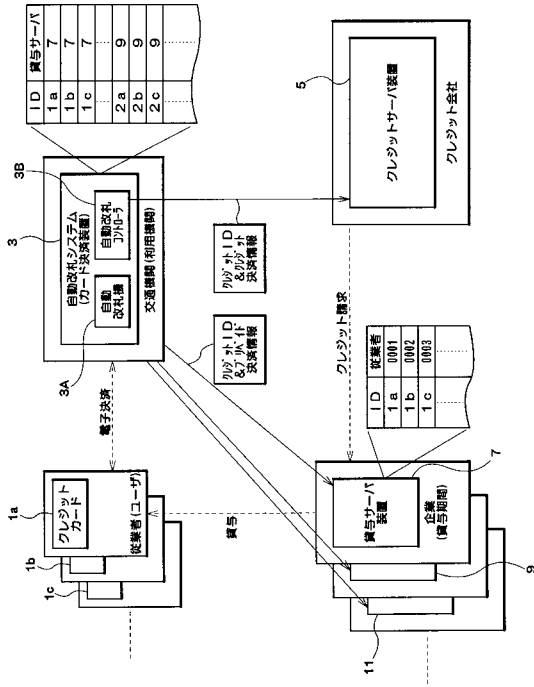
【 図 1 7 】 「精算処理」におけるフローチャートの例を示す図である。

【 図 1 8 】 精算データベースの例を示す図である。

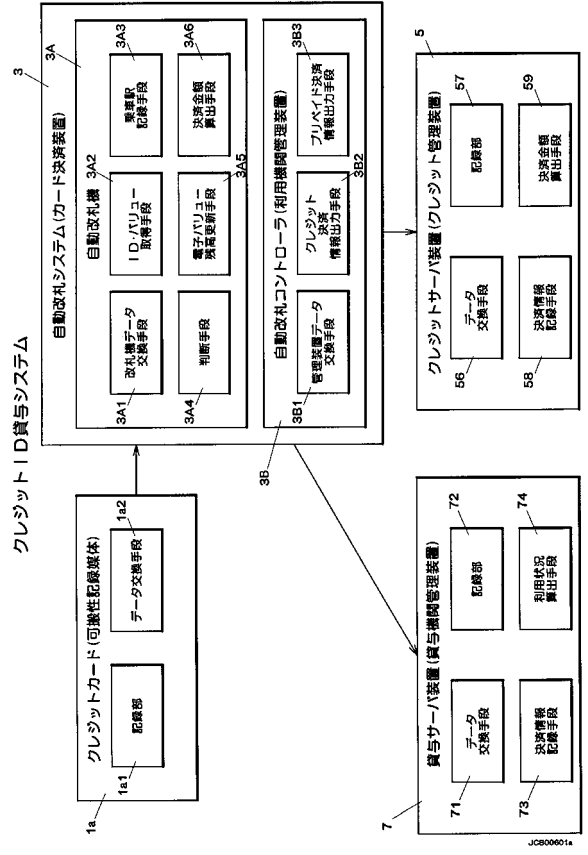
50

- 【図19】この発明の全体構成の例を示す図である。
- 【図20】精算データベース（宿泊施設）の例を示す図である。
- 【図21】この発明の全体構成の例を示す図である。
- 【図22】精算データベース（第2のクレジット会社）の例を示す図である。
- 【図23】「クレジットカードの利用」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図24】「無効カードのチェック処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図25】チェックビット列のデータ構造の例を示す図である。
- 【図26】無効カードデータベースの例を示す図である。
- 【図27】リーダ/ライタを含む装置の例を示す図である。
- 【図28】この発明の全体構成の例を示す図である。 10
- 【図29】この発明のクレジットカードおよび貸与サーバ装置のハードウェア構成図の例を示す図である。
- 【図30】「クレジットカードの利用」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図31】プリペイド決済情報の例を示す図である。
- 【図32】「精算処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図33】この発明の全体構成の例を示す図である。
- 【図34】この発明のクレジットカードおよび自動改札コントローラのハードウェア構成図の例を示す図である。
- 【図35】貸与データベースの例を示す図である。
- 【図36】電子バリュー残高データベースの例を示す図である。 20
- 【図37】「クレジットカードの利用」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図38a】「乗車料金の決済処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図38b】「乗車料金の決済処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図39】電子バリュー残高データベースの例を示す図である。
- 【図40】「クレジットカードの利用」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図41】「電子バリューの補充処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図42】「乗車料金の決済処理」におけるフローチャートの例を示す図である。
- 【図43】この発明のクレジットカードのハードウェア構成図の例を示す図である。
- 【符号の説明】
- 【0470】 30
- 1 クレジットカード
 - 3 自動改札システム
 - 5 クレジットサーバ装置
 - 7 貸与サーバ装置

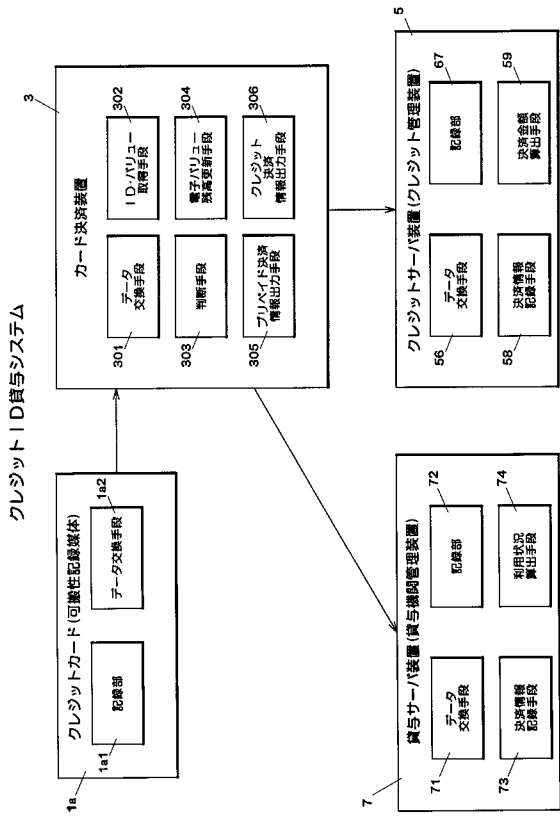
【図1】



【図1a】

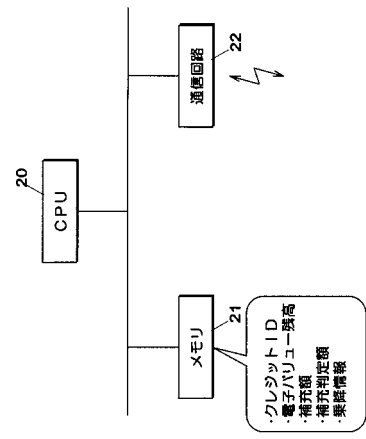


【図1b】

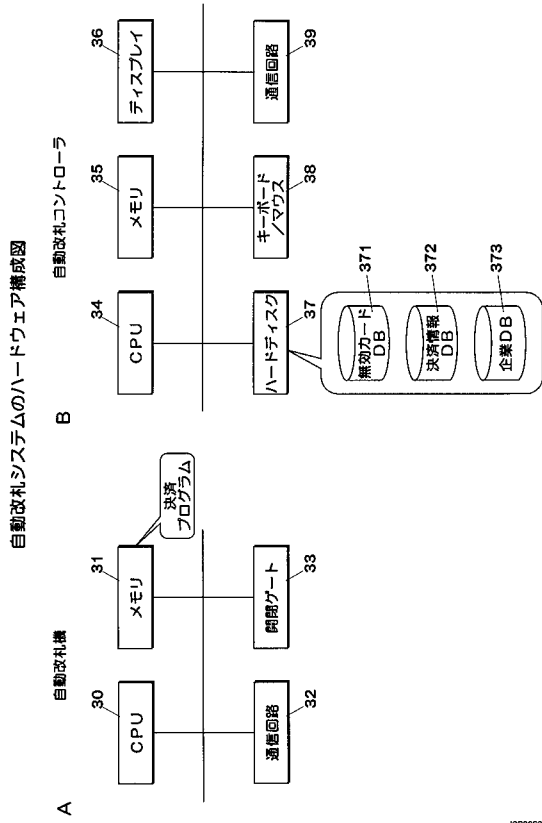


【図2】

クレジットカードのハードウェア構成

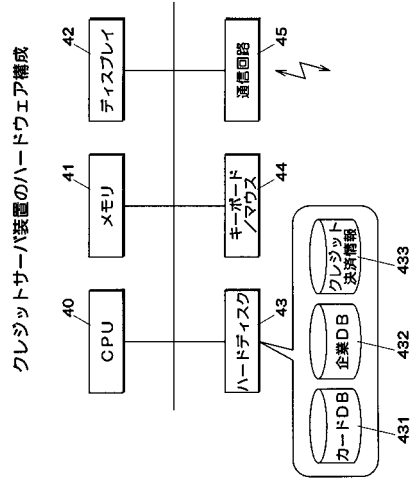


【 図 3 】



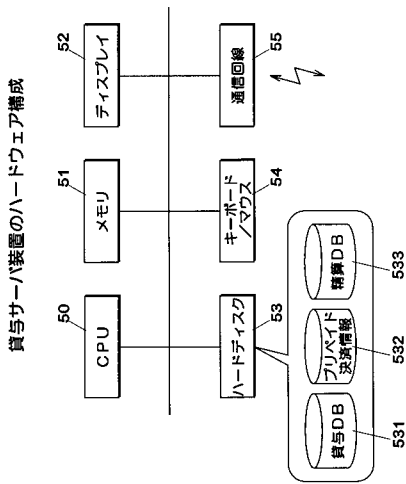
JCB00603

【 図 4 】



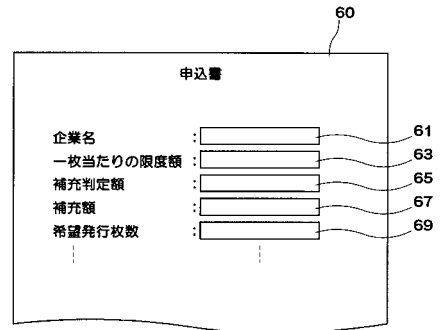
JCB00604

【 図 5 】



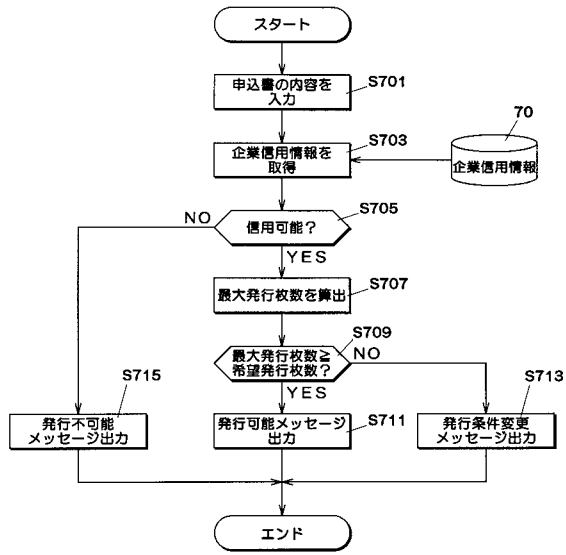
JCB00606

【 図 6 】



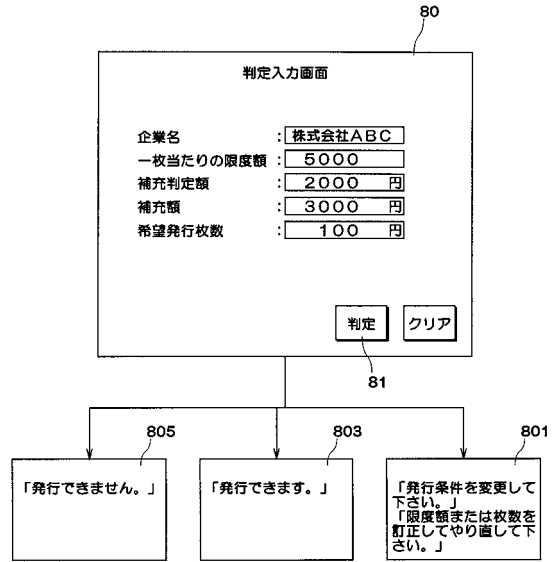
JCB00608

【 図 7 】



JCB00607

【 図 8 】



JCB00608

【 図 9 】

最大限度額決定テーブル

企業規模	最大限度額
大	1000万円
中	500万円
小	100万円

JCB00609

【 図 10 】

企業データベース

101	103	105	107	109	100
企業名	カ/シ *101_FROM	カ/シ *101_TO	補充判定額	補充額	発行枚数
株式会社ABC	001	200	2000	3000	100
XYZ商事	101	200	1000	4000	50

JCB00610

【図11】

貸与データベース

111	従業員名	113	部署	115	クレジットID
	佐藤一郎		営業部		001
	鈴木二郎		総務部		002

【図11a】

クレジットカード(記録部)

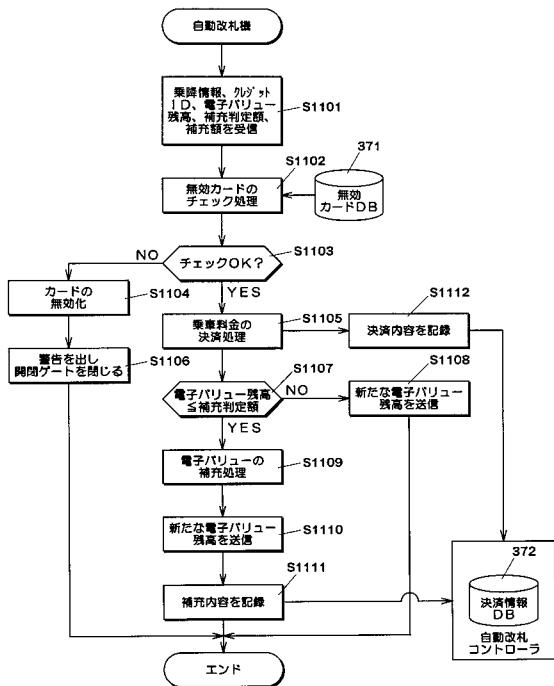
110	クレジットID	112	電子バリュー残高	114	補充額	116	補充判定額	118	乗車駅
	001		2500円		3000円		2000円		乗車駅 大塚駅

JCB00611

JCB00611a

【図12】

「クレジットカードの利用」におけるフローチャート



【図13】

無効カードデータベース

131	クレジットID	133	企業名	135	無効日付
	345		株式会社DEF		2003/01/15
	789		UVW有限		2003/05/30

JCB00612

JCB00613

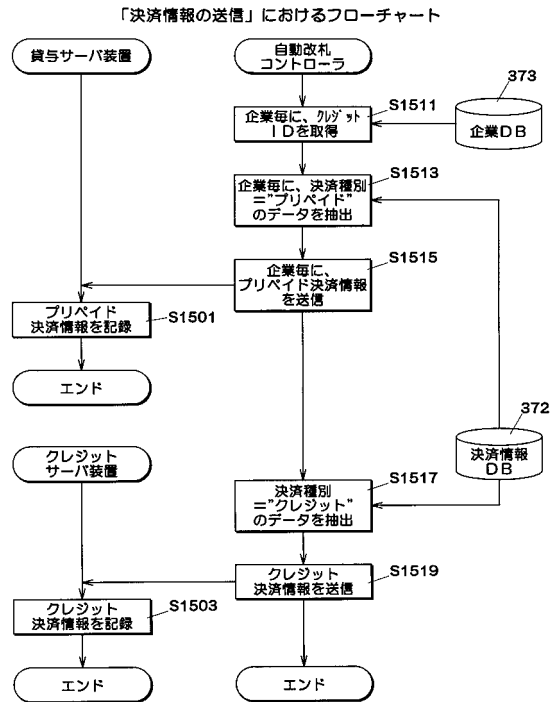
【 図 1 4 】

決済情報データベース

141	決済種別	143	カードID	145	決済金額	147	決済内容	149	決済日付
1401	プリペイド	001	001	800円	大阪~神戸間JF乗車料金	2002/3/5			
1403	クレジット	001	001	3000円	JR神戸駅にて自動精算	2002/3/5			
	プリペイド	003	800円	大阪から京都間JF乗車料金	2002/3/5				
	クレジット	115	600円	JR大阪駅にて自動精算	2002/3/10				
	プリペイド	995	1500円	京都から神戸間JF乗車料金	2002/3/5				

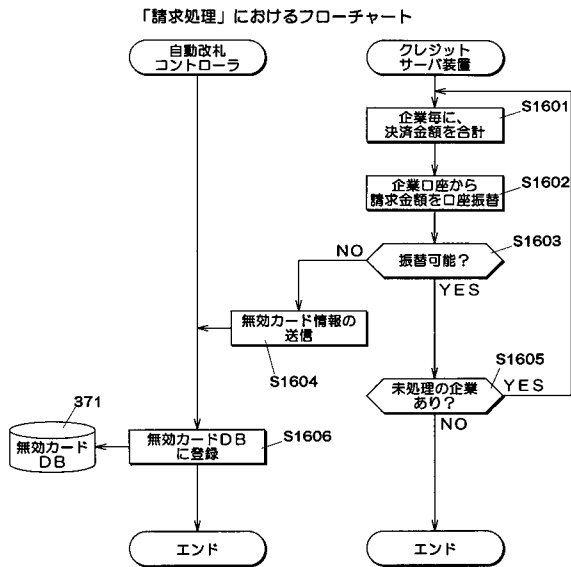
JCB00614

【 図 1 5 】



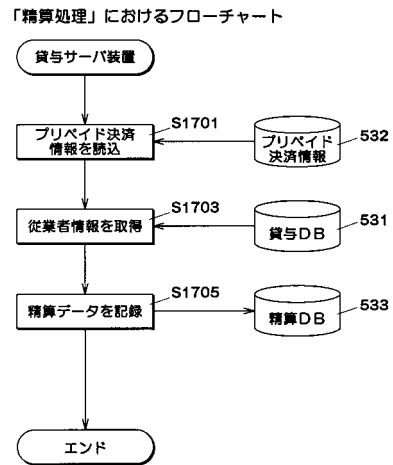
JCB00615

【 図 1 6 】



JCB00616

【 図 1 7 】



JCB00617

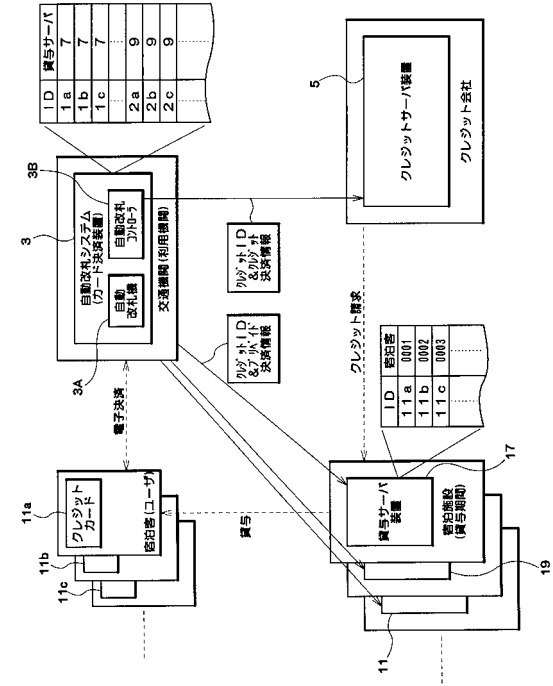
【図18】

精算データベース

181	183	185	187	189
部署	日付	従業員名	決済内容	金額
営業部	2003/8/1	佐藤一郎	大阪~神戸間J/R乗車料金	600円
営業部	2003/8/1	田中二郎	明石~垂水間J/R乗車料金	150円
総計部	2003/8/1	鈴木三郎	梅田~難波間地下鉄乗車料金	200円

JCB00618

【図19】



JCB00619

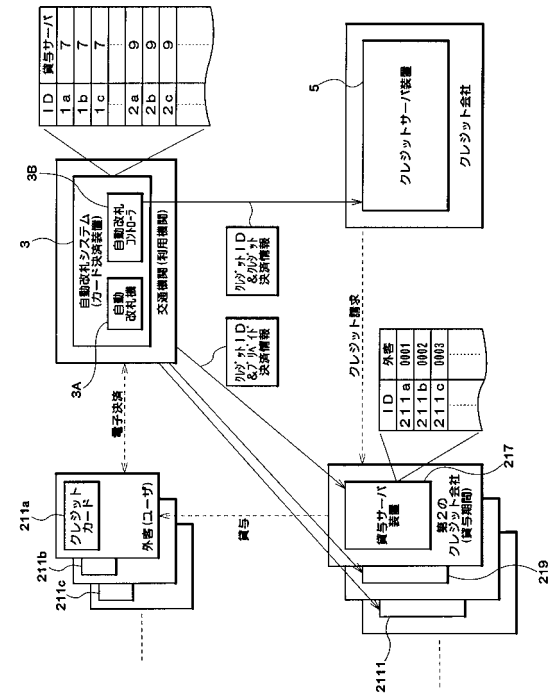
【図20】

精算データベース (宿泊施設)

201	203	205	207	209
部屋番号	日付	宿泊者名	決済内容	金額
301	2003/8/1	P.マッカートニー	大阪~神戸間J/R乗車料金	600円
302	2003/8/1	J.レノン	明石~垂水間J/R乗車料金	300円
505	2003/8/1	G.ハリソン	梅田~難波間地下鉄乗車料金	200円

JCB00620

【図21】



JCB00621

【図22】

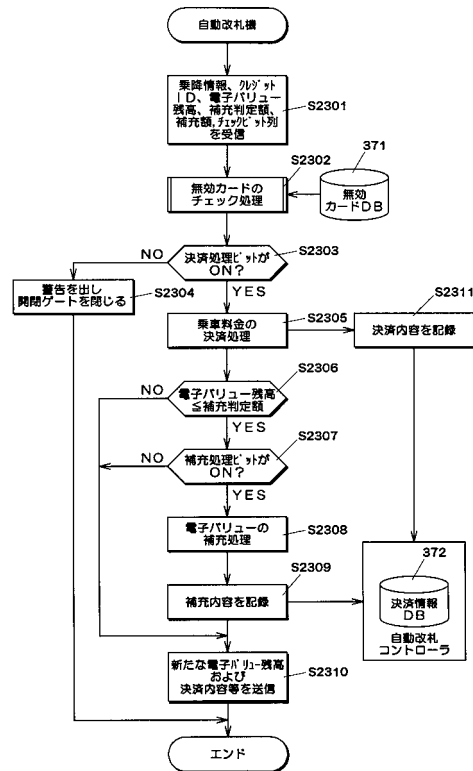
精算データベース(第2のクレジット会社)

221	223	225	227	229
第2のクレジット カード番号	日付	ユーザ名	決済内容	金額
1111	2003/8/1	P.マックカードニ	大阪~神戸間Jリ業車料金	600円
2222	2003/8/1	J.レノン	明石~垂水間Jリ業車料金	300円
5555	2003/8/1	G.ハリソン	梅田~難波間地下鉄業車料金	200円

JCB00622

【図23】

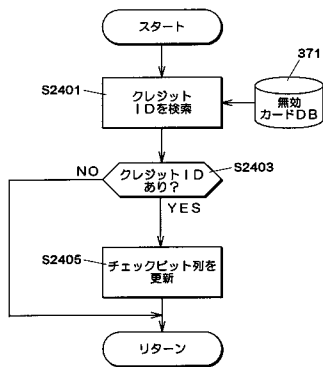
「クレジットカードの利用」におけるフローチャート



JCB00623

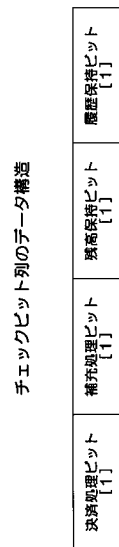
【図24】

無効カードのチェック処理におけるフローチャート



JCB00624

【図25】



JCB00625

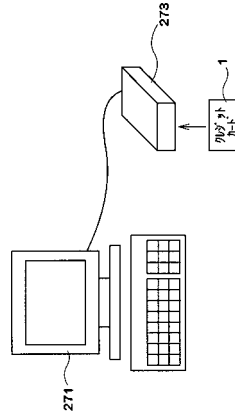
【 図 2 6 】

無効カードデータベース

345	131	133	135	139
789	クレジットID	企業名	無効日付	チェックビット列
		株式会社DEF	2003/01/15	1011
		UVW商事	2003/05/30	0011

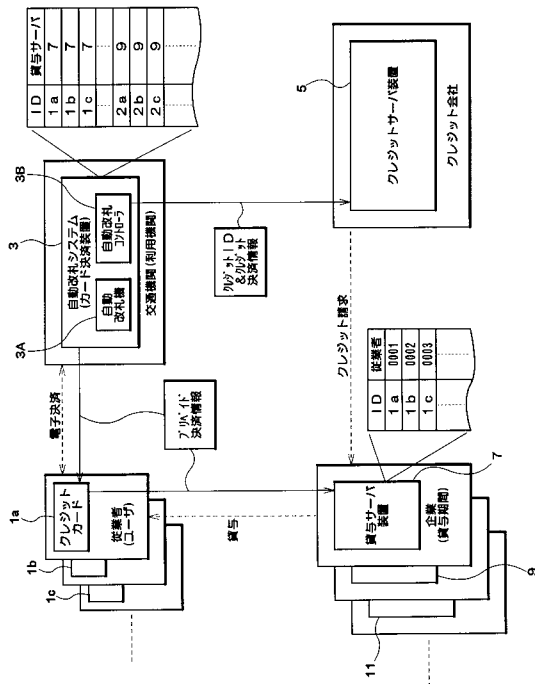
JCB00628

【 図 2 7 】



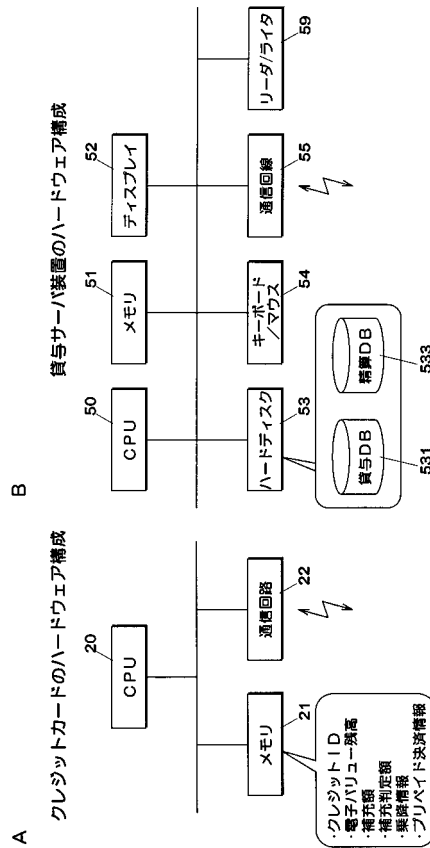
JCB00627

【 図 2 8 】



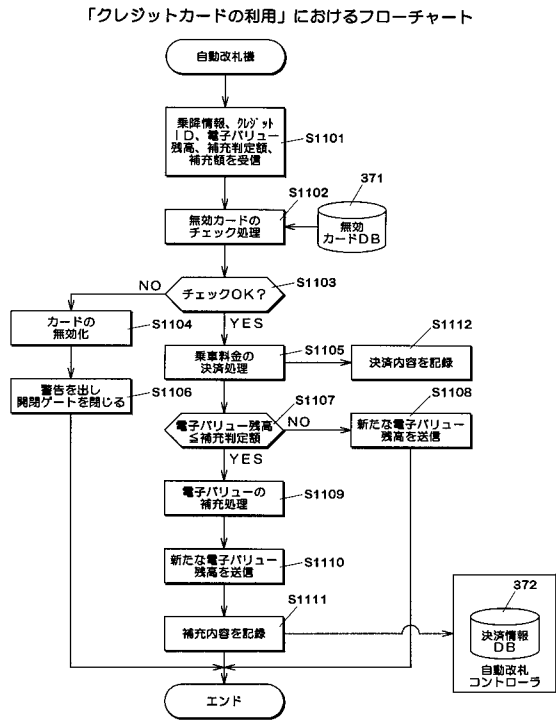
JCB00628

【 図 2 9 】



JCB00629

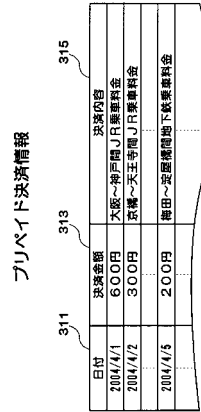
【 図 3 0 】



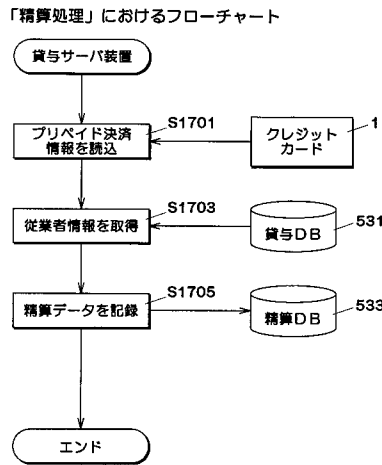
JCB00630

JCB00631

【 図 3 1 】



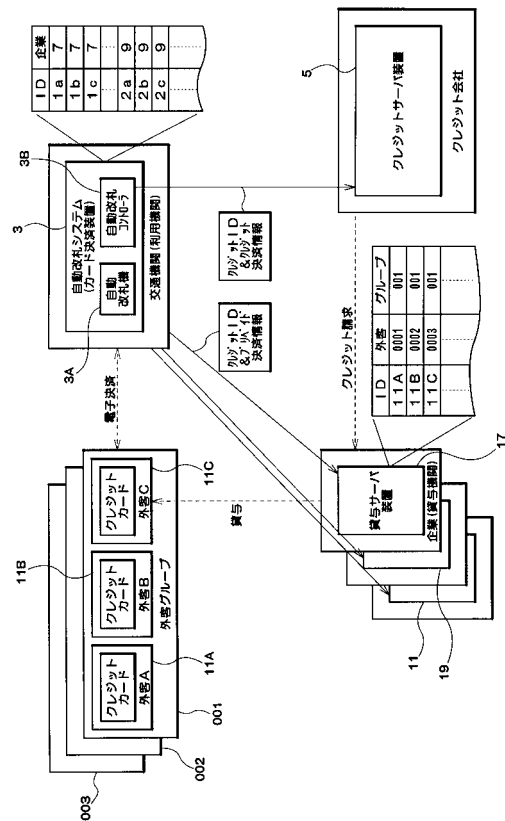
【 図 3 2 】



JCB00632

JCB00633

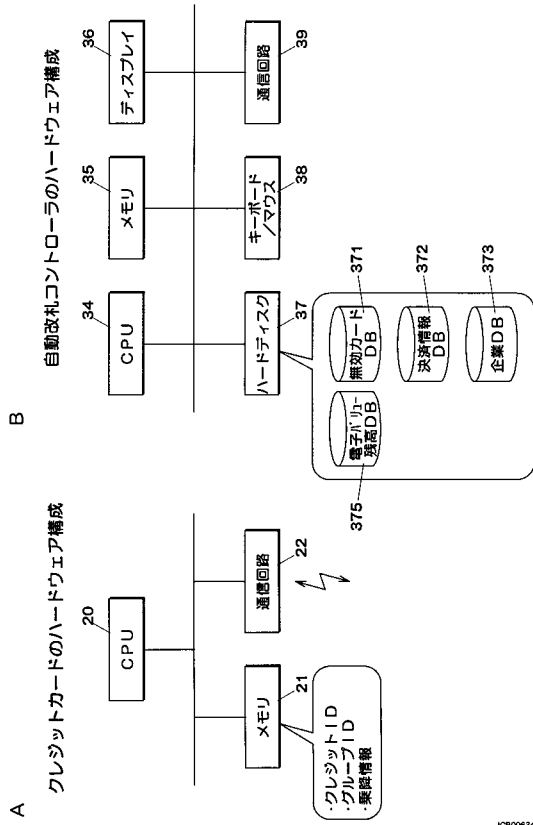
【 図 3 3 】



JCB00632

JCB00633

【図 3 4】



JCB00634

【図 3 5】

貸与データベース

351	353	355	357
外館名	借出番号	クレジットID	グループID
A	1101	555	001
B	1101	777	001
C	1101	999	001
X	606	444	008

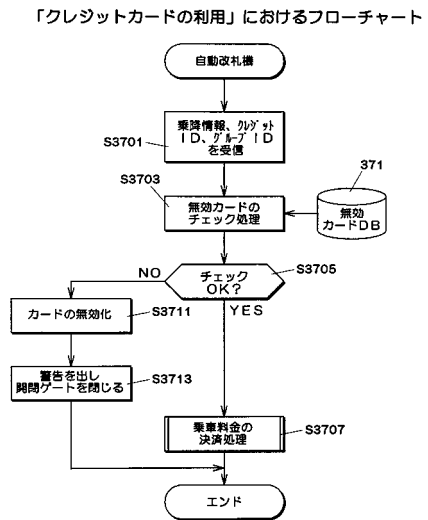
JCB00635

【図 3 6】

361	362	363	365	366	367
クレジットID	電子マネー残高	電子マネー残高	借出番号	借出番号	借出番号
555	3500円	10000円	Y	Y	Y
777	1000円	10000円	N	N	N
999	001	1000円	N	N	N

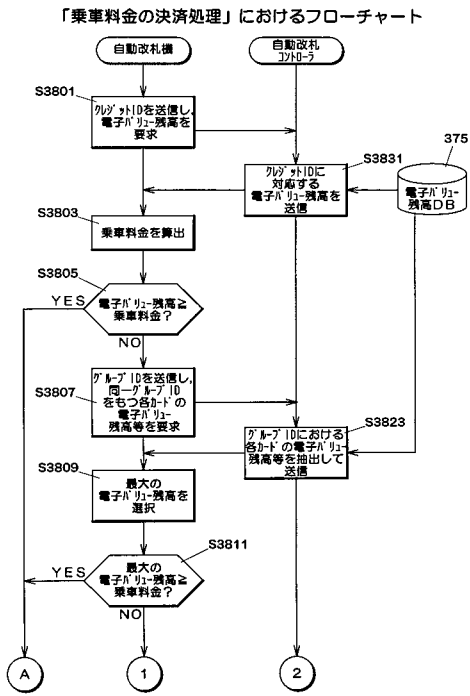
JCB00636

【図 3 7】



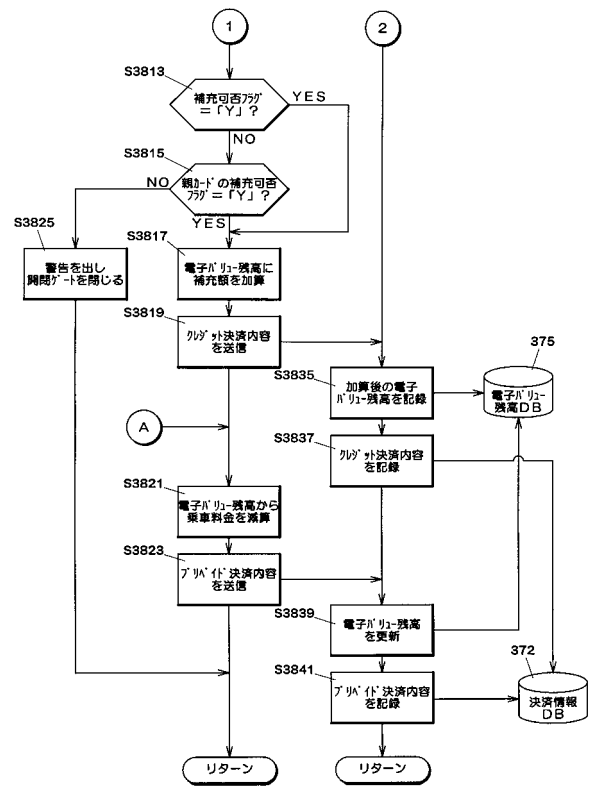
JCB00637

【 図 3 8 a 】



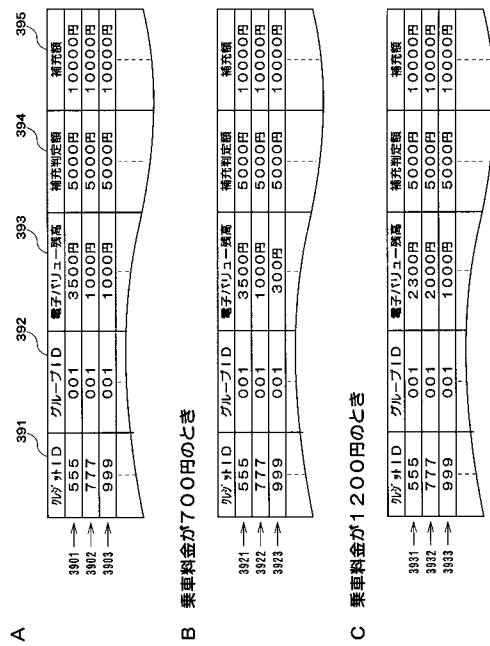
JCB006984

【 図 3 8 b 】



JCB006986

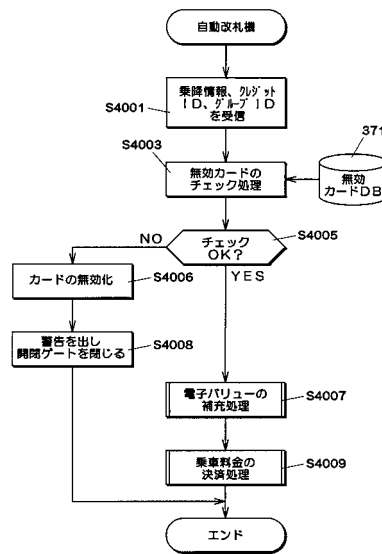
【 図 3 9 】



JCB006439

【 図 4 0 】

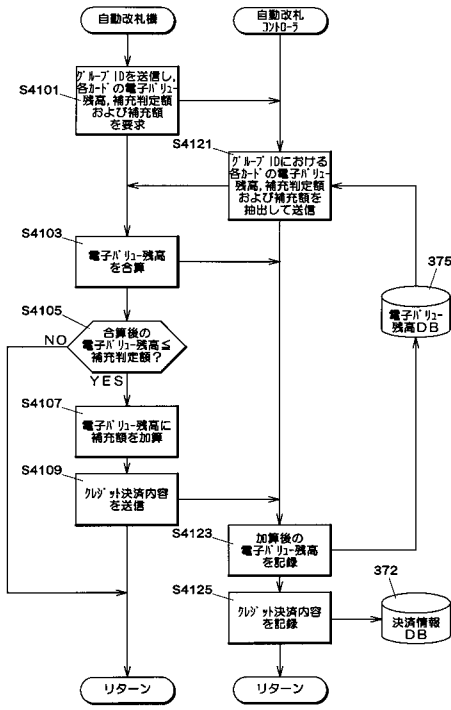
「クレジットカードの利用」におけるフローチャート



JCB006440

【 図 4 1 】

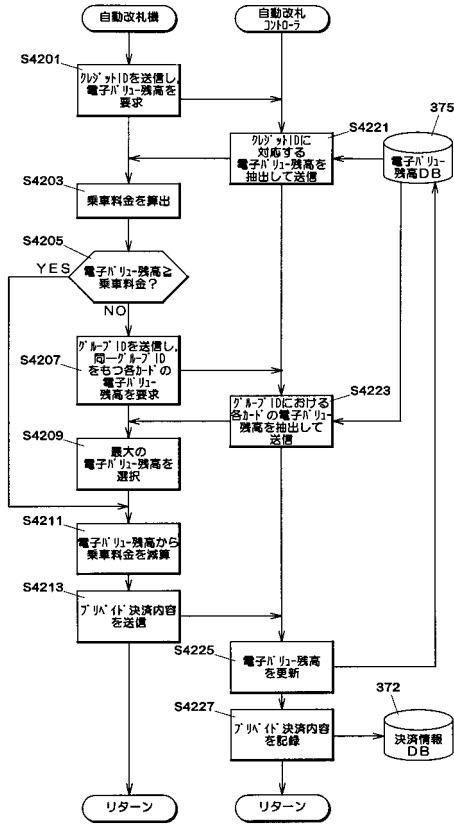
「電子バリューの補充処理」におけるフローチャート



JCB00641

【 図 4 2 】

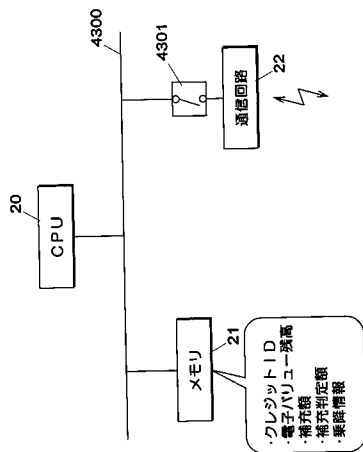
「乗車料金の決済処理」におけるフローチャート



JCB00642

【 図 4 3 】

クレジットカードカードのハードウェア構成



JCB00643

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

G 0 7 B 15/00 J

G 0 7 B 15/00 T

(72)発明者 野谷 剛

東京都港区南青山五丁目1番22号 株式会社ジェーシービー 市場開発部内

審査官 種子 浩明

(56)参考文献 特開2003-190610(JP,A)

特開平10-126531(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G 0 7 G 1 / 0 0 - 5 / 0 0

G 0 7 B 1 1 / 0 0 - 1 7 / 0 4

G 0 7 B 1 / 0 0 - 9 / 0 2

G 0 7 C 1 / 0 0 - 1 5 / 0 0

G 0 7 F 1 7 / 0 0 - 1 7 / 4 2

G 0 8 G 1 / 0 0 - 9 / 0 2

G 0 6 F 1 7 / 6 0

G 0 6 F 1 9 / 0 0