明　細　書

発明の名称 ：

情報システム、カード装置、端末装置、およびサーバ装置

技術分野

[0001] 本発明は、カードの使用を支援する情報システム等に関するものである。また、本発明は、クレジットカード情報を処理する情報システム等に関するものである。

背景技術

[0002] 近年、店舗でカードを使用すると、ポイント付与や割引などの特典を受けることができるサービスが広く行われている。一般に、店舗ごとに使用できるカードが異なり、また、使用するカードによって特典も異なるため、多くのユーザは、２以上のカードを保有している。しかし、保有しているすべてのカードを携帯することは、ユーザにとって負担となる。

[0003] この課題を解決するために、従来の情報システムにおいて、一のユーザが保有する２以上のカードの情報を１枚のカードで管理することにより、かかる負担を軽減するものがある（例えば、非特許文献１，２，３参照）。

[0004] また、従来の情報システムにおいて、クレジットカード発行会社より割り当てを受けたクレジットカード番号を記憶し、顧客毎にクレジットカード番号を付与し、顧客が代金支払を行う際には、付与されたクレジットカード番号を用いて決済を行うプリペイド決済システムがある（例えば、特許文献１参照）。このシステムは、顧客の要求によってクレジットカード番号を変更することもできる。

先行技術文献

非特許文献

[0005] 非特許文献1：”plastcs”、plastcs Inc.、［online］、［平成２８年５月１８日検索］、インターネット［URL：https://plastc.com/］

非特許文献2：”ＳＴＲＡＴＯＳ”、Ｓｔｒａｔｏｓ，Ｉｎｃ.、［online］、［

平成２８年５月１８日検索］、インターネット［URL：https://stratoscard.com/］

非特許文献3：”ＣＯＩＮ”、Ｃｏｉｎ，Ｉｎｃ.、［online］、［平成２８年５月１８日検索］、インターネット［URL：https://onlycoin.com/］

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２０１１－３０３７号公報（第１頁、第１図等）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかし、上記従来の情報システムにおいても、各々のカードで受けられる特典に関する情報までは管理されておらず、どのカードを使用するかはユーザの選択に任され、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの決定や使用は容易でなかった。

[0008] そこで、本発明は、ユーザにとって有益な特典（ポイント、割引など）が受けられるカードの使用を支援する情報システム等の実現を目的としている。

[0009] また、従来の情報システムにおいては、クレジットカード番号を自動的に変更することができなかった。

[0010] そこで、本発明は、クレジットカード番号を自動的に変更することができる情報システム等の実現を目的としている。

課題を解決するための手段

[0011] 本第一の発明の情報システムは、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードの

うち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備する情報システムである。

[0012] かかる構成により、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援する情報システムが実現される。その結果、ユーザは、出力された特典関連情報を用いて、当該店舗で使用可能な複数のカードであり、かつ当該ユーザが保有している複数のカードのうち、有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。

[0013] また、本第二の発明の情報システムは、第一の発明に対して、特典関連情報取得部は、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特定する特典関連情報を取得する情報システムである。

[0014] かかる構成により、ユーザは、最も有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。つまり、各店舗で得られる特典が最大となるようなカードの使い分けが可能となる。

[0015] また、本第三の発明の情報システムは、第一の発明に対して、特典関連情報取得部は、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、２以上の特典情報に対して順位を取得し、順位を特定する特典関連情報を取得する情報システムである。

[0016] かかる構成により、ユーザは、２以上の特典情報に対する順位を特定する特典関連情報を用いて、特典の順位も考慮しつつ、使用するカードを選択できるようになる。

[0017] また、本第四の発明の情報システムは、第一から第三いずれかの発明に対して、情報システムは、サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備し、サーバ装置は、店舗情報格納部と、店舗特定情報を端末装置から受信する店舗

特定情報受付部と、保有カード特定情報を端末装置から受信する保有カード特定情報取得部と、店舗特定情報受付部が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、保有カード特定情報取得部が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を端末装置に送信する特典関連情報出力部とを具備し、端末装置は、保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、第二店舗特定情報受付部が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、保有カード特定情報格納部から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部と、第二保有カード特定情報取得部が取得した保有カード特定情報をサーバ装置に送信する保有カード特定情報送信部と、特典関連情報をサーバ装置から受信する特典関連情報受信部と、特典関連情報受信部が受信した特典関連情報をカード装置に送信する特典関連情報送信部とを具備し、カード装置は、特典関連情報を端末装置から受信する第二特典関連情報受信部と、第二特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部とを具備する情報システムである。

[0018] かかる構成により、サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備する情報システムであり、サーバ装置が主役となって、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システムが実現される。

[0019] また、本第五の発明の情報システムは、第一から第三いずれかの発明に対して、情報システムは、サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備し、サーバ装置は、店舗情報格納部と、店舗特定情報を端末装置から受信する店舗特定情報受付部と、店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部から取得するカード情報取得部と、カード情報取得部が取得した２以上のカード情報を端末装置に送信するカード

情報送信部とを具備し、端末装置は、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、第二店舗特定情報受付部が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置から受信するカード情報受信部と、保有カード特定情報格納部から保有カード特定情報を取得する保有カード特定情報取得部と、カード情報受信部が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報と保有カード特定情報とを用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報をカード装置に送信する特典関連情報出力部とを具備し、カード装置は、特典関連情報を端末装置から受信する特典関連情報受信部と、特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部とを具備する情報システムである。

[0020] かかる構成により、サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備する情報システムであり、端末装置が主役となって、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システムが実現される。

[0021] 本第六の発明の情報システムは、第一から第三いずれかの発明に対して、２以上の各カードは、クレジットカード機能を有するカードであり、カードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が格納されるクレジットカード情報格納部と、特典関連情報出力部による特典関連情報の出力に応じて、２以上のカードのうち一のカードの選択を受け付けるカード選択受付部と、選択の受け付けに応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、一のカードと対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部と、クレジットカード情報格納部に格納されている１以上の各クレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更するクレジットカード番号変更部とをさらに具備

する情報システムである。

[0022] かかる構成により、クレジットカード番号を自動的に変更することができる。

[0023] また、本第七の発明の情報システムは、第一から第三いずれかの発明に対して、情報システムは、サーバ装置とカード装置とを具備し、サーバ装置は、店舗情報格納部と、店舗特定情報をカード装置から受信する店舗特定情報受付部と、店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部から取得するカード情報取得部と、カード情報取得部が取得した２以上のカード情報をカード装置に送信するカード情報送信部と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報をカード装置から受信する保有カード特定情報取得部と、保有カード特定情報取得部が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報をカード装置に送信する特典関連情報出力部とを具備し、カード装置は、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、店舗特定情報をサーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置から受信するカード情報受信部と、保有カード特定情報格納部から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部と、第二保有カード特定情報取得部が取得した保有カード特定情報をサーバ装置に送信する保有カード特定情報送信部と、特典関連情報を受信する特典関連情報受信部と、特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部とを具備する情報システムである。

[0024] かかる構成により、サーバ装置とカード装置とを具備する情報システムであり、サーバ装置が主役となって、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システムが実現される。

[0025] また、本第八の発明のカード装置は、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、特典関連情報を受信する特典関連情報受信部と、特典関連情報受信部が受信した１以上の特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備するカード装置である。

[0026] かかる構成により、サーバ装置と協働して、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、カード装置が実現される。

[0027] また、本第九の発明のカード装置は、第八の発明に対して、特典関連情報出力部が出力した１以上の特典関連情報のうち、一の特典関連情報に対応するカードを用いた決済が行われるカード装置である。

[0028] かかる構成により、ユーザは、出力された１以上の特典関連情報を基に、一のカードを選択し、当該カードで決済できる。

[0029] また、本第十の発明の端末装置は、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部と、店舗特定情報をサーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置から受信するカード情報受信部と、保有カード特定情報格納部に格納されている保有カード特定情報とカード情報受信部が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報とを用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備する端末装置である。

[0030] かかる構成により、サーバ装置と協働して、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、端末装置が実現される。

[0031] また、本第十一の発明のサーバ装置は、店舗を識別する店舗識別子と、店

舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受信する店舗特定情報受付部と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を送信する特典関連情報出力部とを具備するサーバ装置である。

[0032] かかる構成により、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援するサーバ装置が実現される。

[0033] 本第十二の発明の情報システムは、クレジットカード機能を有するカードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が、カードのユーザを識別するユーザ識別情報と対に、１または２以上、格納されるクレジットカード情報格納部と、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の出力を要求する出力要求を受け付ける出力要求受付部と、出力要求の受け付けに応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部と、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更するクレジットカード番号変更部とを具備する情報システムである。

[0034] かかる構成により、クレジットカード番号を自動的に変更することができる。その結果、例えば、カードを利用して決済を行う際のセキュリティが向上する。

[0035] また、本第十三の発明の情報システムは、第十二の発明に対して、定められた時期を示す時期情報が格納される時期情報格納部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更する情報システムである。

[0036] かかる構成により、クレジットカード番号を、時期情報に従って変更することができる。

[0037] また、本第十四の発明の情報システムは、第一の発明に対して、カードのクレジットカード機能が利用される態様である利用態様を示す利用態様情報を取得する利用態様情報取得部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更する情報システムである。

[0038] かかる構成により、クレジットカード番号を、クレジット機能の利用頻度に応じた頻度で変更することができる。

[0039] また、本第十五の発明の情報システムは、第十二から第十四いずれかの発明に対して、情報システムは、クレジットカード情報処理装置とカード装置とを具備し、クレジットカード情報処理装置は、クレジットカード情報格納部と、クレジットカード番号変更部と、出力要求をユーザ識別情報と対に受信する出力要求受信部と、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部とを具備し、カード装置は、一のユーザ識別情報が格納されるユーザ識別情報格納部と、出力要求受付部と、出力要求受付部が受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信する出力要求送信部と、出力要求に対し、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信するクレジットカード情報受信部と、クレジットカード情報受信部が受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部とを具備する情報システムである。

[0040] かかる構成により、クレジットカード情報処理装置は、カード装置が出力

するクレジットカード番号を、自動的に変更することができる。

[0041] また、本第十六の発明の情報システムは、第十二から第十四いずれかの発明に対して、情報システムは、クレジットカード情報処理装置と端末装置とカード装置とを具備し、クレジットカード情報処理装置は、クレジットカード情報格納部と、クレジットカード番号変更部と、出力要求をユーザ識別情報と対に受信する出力要求受信部と、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部とを具備し、端末装置は、出力要求をユーザ識別情報と対に受信し、クレジットカード情報処理装置に送信する出力要求転送部と、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信し、カード装置に送信するクレジットカード情報転送部とを具備し、カード装置は、一のユーザ識別情報が格納されるユーザ識別情報格納部と、出力要求受付部と、出力要求受付部が受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信する出力要求送信部と、出力要求に対し、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信するクレジットカード情報受信部と、クレジットカード情報受信部が受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部とを具備する情報システムである。

[0042] かかる構成により、クレジットカード情報処理装置は、カード装置が出力するクレジットカード番号を、端末装置を介して自動的に変更することができる。

[0043] また、本第十七の発明の情報システムは、第十六の発明に対して、定められた時期を示す時期情報が格納される時期情報格納部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更する情報システムである。

[0044] かかる構成により、クレジットカード番号を、時期情報に従って変更することができる。

[0045] また、本第十八の発明の情報システムは、第十六または第十七いずれかの発明に対して、カードのクレジットカード機能が利用される態様である利用態様を示す利用態様情報を取得する利用態様情報取得部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更する情報システムである。

[0046] かかる構成により、クレジットカード番号を、クレジット機能の利用頻度に応じた頻度で変更することができる。

[0047] また、本第十九の発明の情報システムは、第十六から第十八いずれかの発明に対して、情報システムは、クレジットカード情報処理装置とカード装置とを具備し、クレジットカード情報処理装置は、クレジットカード情報格納部と、クレジットカード番号変更部と、出力要求をユーザ識別情報と対に受信する出力要求受信部と、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部とを具備し、カード装置は、一のユーザ識別情報が格納されるユーザ識別情報格納部と、出力要求受付部と、出力要求受付部が受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信する出力要求送信部と、出力要求に対し、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信するクレジットカード情報受信部と、クレジットカード情報出力部とを具備し、クレジットカード情報出力部は、クレジットカード情報受信部が受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する情報システムである。

[0048] かかる構成により、カード装置が出力するクレジットカード番号を定期的に変更することができる。

[0049] また、本第二十の発明の情報システムは、第十六から第十八いずれかの発明に対して、情報システムは、クレジットカード情報処理装置と端末装置とカード装置とを具備し、クレジットカード情報処理装置は、クレジットカード情報格納部と、クレジットカード番号変更部と、出力要求をユーザ識別情

報と対に受信する出力要求受信部と、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部とを具備し、端末装置は、出力要求をユーザ識別情報と対に受信し、クレジットカード情報処理装置に送信する出力要求転送部と、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信し、カード装置に送信するクレジットカード情報転送部とを具備し、カード装置は、一のユーザ識別情報が格納されるユーザ識別情報格納部と、出力要求受付部と、出力要求受付部が受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信する出力要求送信部と、出力要求に対し、クレジットカード情報送信部が送信したクレジットカード情報を受信するクレジットカード情報受信部と、クレジットカード情報出力部とを具備し、クレジットカード情報出力部は、クレジットカード情報受信部が受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する情報システムである。

[0050] かかる構成により、カード装置が出力するクレジットカード番号を定期的に、端末装置を介して変更することができる。

発明の効果

[0051] 本発明によれば、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援する情報システム等が実現される。

[0052] また、本発明によれば、クレジットカード番号を自動的に変更することができる情報システム等が実現される。

図面の簡単な説明

[0053] [図1]実施の形態１における情報システムのブロック図

[図2]同サーバ装置１の動作に関するフローチャートを示す図

[図3]同端末装置２の動作に関するフローチャートを示す図

[図4]同カード装置３の動作に関するフローチャートを示す図

[図5]同店舗情報のデータ構造図

[図6]特典関連情報の出力例を示す図

[図7]実施の形態２における情報システムのブロック図

[図8]同サーバ装置１Ａの動作に関するフローチャートを示す図

[図9]同端末装置２Ａの動作に関するフローチャートを示す図

[図10]同カード装置３Ａの動作に関するフローチャートを示す図

[図11]実施の形態３における情報システムのブロック図

[図12]同サーバ装置１Ｂの動作に関するフローチャートを示す図

[図13]同カード装置３Ｂの動作に関するフローチャートを示す図

[図14]各実施の形態における情報システムを実現するコンピュータシステムの外観図

[図15]同コンピュータシステムの内部構成図

[図16]同カード装置の形状の例を示す図

[図17]実施の形態４における情報システム４００のブロック図

[図18]実施の形態４および５におけるクレジットカード情報処理装置４の動作を説明するフローチャート

[図19]同カード装置５の動作を説明するフローチャート

[図20]実施の形態５における情報システム４００Ａのブロック図

[図21]同端末装置６の動作を説明するフローチャート

発明を実施するための形態

[0054] 以下、情報システム等の実施形態について図面を参照して説明する。なお、各実施の形態において同じ符号を付した構成要素、ステップは同様の動作を行うので、再度の説明を省略する場合がある。

[0055] いずれの実施形態の情報システムも、店舗情報（当該店舗で使用可能な２以上のカードのカード情報と、各カードの特典情報とを含む）を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報を受け付け、ユーザが保有する２以上カードを特定する保有カード特定情報を取得し、店舗特定情報を用いて店舗を決定し、当該店舗で使用可能なカードのうち、保有カード特定情報で特定される２以上のカードに対応する特典情報を用いた特典関連情報を取得し、出力する。特典関連情報は、例えば、最も特典の大きいカード情報である。また

は、特典関連情報は、例えば、２以上の特典情報（特典の高さに応じたソート付き）であってもよい。なお、特典情報、特典関連情報等については後述する。

[0056] 実施の形態１の情報システム３００は、サーバ装置１と端末装置２とカード装置３を具備し、サーバ装置１を主役とする第一の役割分担によって、上記の機能を実現可能する。実施の形態２の情報システム３００Ａは、サーバ装置１Ａと端末装置２Ａとカード装置３Ａを具備し、端末装置２Ａを主役とする第二の役割分担によって、上記の機能を実現可能する。実施の形態３の情報システム３００Ｂは、サーバ装置１Ｂとカード装置３Ｂを具備し、サーバ装置１Ｂを主役とする第三の役割分担によって、上記の機能を実現する。

[0057] （実施の形態１）

図１は、本実施の形態における情報システム３００のブロック図である。情報システム３００は、サーバ装置１、１または２以上の端末装置２、１または２以上のカード装置３を備える。１以上の端末装置２と１以上のカード装置３とは、通常、１対１に対応する。以下で”端末装置２”とは、１以上の端末装置２のうち一の端末装置２であり、”カード装置３”とは、１以上のカード装置３のうち、当該一の端末装置２と対になるカード装置３である。

[0058] サーバ装置１と端末装置２とは、例えば、ＬＡＮ、インターネット等のネットワーク、通信回線等を介して通信可能に接続される。端末装置２とカード装置３とは、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）などの近距離無線、または有線で通信可能に接続される。サーバ装置１は、例えば、汎用のサーバ、クライドサーバ等によって実現される。ただし、サーバ装置１のタイプは問わない。端末装置２は、例えば、スマートフォン、タブレット端末などの携帯通信端末によって実現される。ただし、端末装置２のタイプは問わない。カード装置３は、例えば、ＩＣカードで実現される。ＩＣカードは、例えば、ＣＰＵおよびメモリなどを含むＩＣチップ、近距離無線または有線による通信を行うための通信モジュール、ディスプレイなどを有する。ただし、カード装置３のタイプは問わない。

[0059] サーバ装置１は、格納部１１、店舗特定情報受付部１２、保有カード特定情報取得部１３、特典関連情報取得部１４、特典関連情報出力部１５を備える。格納部１１は、店舗情報格納部１１１を備える。端末装置２は、端末格納部２１、第二店舗特定情報受付部２２、店舗特定情報送信部２３、第二保有カード特定情報取得部２４、保有カード特定情報送信部２５、特典関連情報受信部２６、特典関連情報送信部２７を備える。端末格納部２１は、保有カード特定情報格納部２１１を備える。カード装置３は、カード格納部３１、第二特典関連情報受信部３２、第二特典関連情報出力部３３を備える。カード装置３は、Buluetooth(登録商標)やＮＦＣ等の近距離無線通信手段等の通信手段（図示しない）、加速度センサ、ジャイロ等の検知手段（図示しない）を具備していてもよい。

[0060] サーバ装置１を構成する格納部１１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、後述する店舗情報、当該サーバ装置１を識別する識別情報、端末装置２を識別する識別情報などである。この種の識別情報は、例えば、ＩＰアドレス、ＭＡＣアドレス、GPSなどであるが、各装置を識別可能な情報であればよく、そのデータタイプは問わない。

[0061] 店舗情報格納部１１１には、１以上の店舗情報が格納される。店舗情報とは、店舗に関する情報である。店舗とは、商品またはサービスを提供する店（電子商取引の店も含む）である。店舗は、例えば、一の店でもよいし、２以上の店を展開する企業等でもよい。また、店舗は、例えば、実在する店舗である実店舗でも、インターネット上の仮想的な店舗である仮想店舗でもよい。１以上の各店舗情報は、例えば、店舗識別子と、２以上のカード情報とを有する。店舗識別子とは、店舗を識別する識別子である。店舗識別子は、例えば、店舗に付されるＩＤ、店舗に設置されたＰＯＳ等の端末のアドレス（ＩＰアドレス、ＭＡＣアドレス等）などである。カード情報とは、カードに関する情報である。カードは、例えば、クレジットカード、デビットカード、プリペイドカード、各種電子マネーといった決済用のカード、航空会社のマイレージ会員カードといった会員カード、各種店舗のポイントカードな

どであり、そのタイプや種類は問わない。カードは、通常、使用により特典が付与されるカードであるが、特典が付与されないカードでもよい。２以上の各カード情報は、例えば、当該カードを識別するカード識別子と、当該カードの使用による特典に関する特典情報とを有する。特典は、例えば、ポイント付与、割引、景品、クーポンなどである。特典情報とは、特典に関する情報であり、例えば、”１００円で１ポイント”、”５％オフ”、”支払額５千円以上で５００円分の金券進呈”といった情報である。

[0062] 店舗特定情報受付部１２は、店舗特定情報を受け付ける。店舗特定情報とは、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する情報である。店舗特定情報は、例えば、店舗識別子、当該店舗の位置を示す位置情報などである。なお、店舗特定情報受付部１２が受け付ける店舗特定情報は、こうした店舗特定情報の全部でなくてもよい。受け付けとは、キーボードやマウス、タッチパネルなどの入力デバイスから入力された情報の受け付け、有線もしくは無線の通信回線を介して送信された情報の受信、光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなどの記録媒体から読み出された情報の受け付けなどを含む概念である。

[0063] 店舗特定情報受付部１２は、通常、店舗特定情報を端末装置２から受信する。ただし、店舗特定情報受付部１２は、店舗特定情報を、例えば、カード装置３、外部の装置（店舗に設置されたＰＯＳ、ＣＣＴ等の端末）などから受信してもよいし、タッチパネル等の入力デバイスを介して受け付けてもよく、店舗特定情報の取得先は問わない。

[0064] 保有カード特定情報取得部１３は、保有カード特定情報を取得する。保有カード特定情報とは、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報である。保有カード特定情報取得部１３は、通常、保有カード特定情報を端末装置２から受信するが、例えば、カード装置３、外部の装置（クラウドサーバ等）から受信したり、格納部１１から読み出したりしてもよく、その取得先は問わない。

[0065] 特典関連情報取得部１４は、保有カード特定情報により特定される２以上

のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する。

[0066] ここで、保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードとは、当該ユーザが保有している２以上のカードのうち、当該店舗で使用可能な２以上のカードである。そして、かかる２以上のカードのカード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得することとは、当該２以上のカードのカード情報が有する２以上の特典情報の一部または全部を含む特典関連情報を取得することでもよいし、当該２以上のカードのカード情報が有する２以上のカード識別子の一部または全部を含む特典関連情報を取得することでもよいし、当該２以上のカードのカード情報が有するカード識別子と特典情報との２以上の対の全部または一部を含む特典関連情報を取得することでもよい。

[0067] 特典関連情報は、例えば、最も特典の大きいカードのカード識別子でもよいし、望ましくは、最も特典の大きいカードのカード識別子と、当該カードの特典情報（当該カード識別子に対応する特典情報）とを含んでいてもよい。または、特典関連情報は、例えば、２以上のカードの特典情報でもよいし、望ましくは、２以上のカードの特典情報であり、かつ特典の大きさの順に降順にソートされた特典情報であってもよい。特典関連情報は、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する情報であれば、その内容は問わない。

[0068] 特典関連情報取得部１４は、例えば、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特定する特典関連情報を取得してもよい。予め決められた方法とは、２以上のカードの間で、例えば、割引率を比較す

る、還元率を比較する、または付与ポイントを比較する、等の方法である。なお、還元率とは、支払額に対する特典の金額をいう。例えば、１０００円を支払って１０ポイントが付与され、その１０ポイントが次回の買い物で１０円として使用できる場合の還元率は、１％となる。

[0069] また、異なる２種類以上の特典情報を比較する場合、特典関連情報取得部１４は、２以上の特典情報を、共通の価値基準に基づく特典情報に換算して、換算後の２以上の特典情報について比較を行う必要がある。共通の価値基準とは、例えば、金銭価値である。または、共通の価値基準は、例えば、異なる種類の特典が、１ポイント当たりの価値の異なるポイントであり、かつ共通の交換先のポイント（特定の航空会社のマイル等）に交換可能なポイントである場合、当該共通の交換先のポイントの価値（マイル数等）であってもよい。詳細は、具体例で説明する。

[0070] 特典関連情報取得部１４は、例えば、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、２以上の特典情報に対して順位を取得し、順位を特定する特典関連情報を取得してもよい。最も特典が大きいとは、一の方法に基づく最大特典でも、異なる方法に基づく２種類以上の最大特典でもよい。順位とは、割引率に基づく順位、還元率に基づく順位、ポイント（換算マイル数等）に基づく順位などである。順位は、一の方法に基づく順位でも、異なる方法に基づく２種類以上の順位でも、２種類以上の順位に基づく総合順位でもよい。

[0071] 特典関連情報出力部１５は、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を出力する。出力とは、例えば、ディスプレイへの表示、スピーカーからの音出力、外部の装置（端末装置２、カード装置３等）への送信、プリンタでの印字、記録媒体（格納部１１等）への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念である。特典関連情報出力部１５による出力は、通常、端末装置２への送信であるが、これに限らない。

[0072] 特典関連情報出力部１５は、通常、特典関連情報取得部１４が取得した特

典関連情報を端末装置２に送信する。ただし、特典関連情報は、例えば、カード装置３、その他の装置（店舗に設置された端末等）に送信されてもよく、その送信先は問わない。

[0073] 端末装置２を構成する端末格納部２１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、前述した保有カード特定情報、当該端末装置２を識別する識別情報、サーバ装置１を識別する識別情報、カード装置３を識別する識別情報などである。

[0074] 保有カード特定情報格納部２１１には、保有カード特定情報が格納される。

[0075] 第二店舗特定情報受付部２２は、前述した店舗特定情報を受け付ける。店舗特定情報受付部１２は、例えば、店舗に設けられたＰＯＳ等の端末から店舗特定情報を受信してもよいし、ＧＰＳ受信機や無線ＬＡＮアクセスポイントからの位置情報を基に店舗特定情報を取得してもよいし、ユーザによる店舗特定情報の入力をタッチパネル等の入力デバイスを介して受け付けてもよく、店舗特定情報の取得先や取得方法は問わない。位置情報を基に店舗特定情報を取得する場合は、例えば、格納部１１に、店舗識別子と位置情報との対の集合を格納しておくことが望ましい。ただし、店舗識別子と位置情報との対の集合は、例えば、サーバ装置１の格納部１１に格納されていてもよく、その場合、第二店舗特定情報受付部２２は、ＧＰＳ受信機や無線ＬＡＮアクセスポイントからの位置情報を取得すれば足りる。

[0076] 店舗特定情報送信部２３は、第二店舗特定情報受付部２２が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置１に送信する。

[0077] 第二保有カード特定情報取得部２４は、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する。

[0078] 保有カード特定情報送信部２５は、第二保有カード特定情報取得部２４が取得した保有カード特定情報をサーバ装置１に送信する。

[0079] 特典関連情報受信部２６は、保有カード特定情報送信部２５による保有カード特定儒応報の送信に応じて、特典関連情報をサーバ装置１から受信する

。

[0080] 特典関連情報送信部２７は、特典関連情報受信部２６が受信した特典関連情報をカード装置３に送信する。

[0081] カード装置３を構成するカード格納部３１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、当該カード装置３を識別する識別情報、サーバ装置１を識別する識別情報などである。

[0082] 第二特典関連情報受信部３２は、端末装置２から特典関連情報を受信する。

[0083] 第二特典関連情報出力部３３は、第二特典関連情報受信部３２が受信した特典関連情報を出力する。第二特典関連情報出力部３３は、特典関連情報を、通常、ディスプレイに表示するが、スピーカーを介して音声出力してもよく、その出力態様は問わない。

[0084] カード装置３が通信手段と検知手段とを具備する場合、例えば、以下のように動作する。検知手段が、カード装置３が、ユーザにより振られた、動かされた等のユーザの動作を検知する。そして、検知手段が当該動作を検知した場合、通信手段は、端末装置２に店舗特定情報（例えば、位置情報）をサーバ装置１に送信する指示を送信する。なお、端末装置２は当該指示をカード装置３から受信し、店舗特定情報を取得し、サーバ装置１に送信する。つまり、ユーザがカード装置３を手に持つ、振る等の動作を行ったことをトリガーとして、店舗特定情報がサーバ装置１に送信される。

[0085] 上述した格納部１１、店舗情報格納部１１１、端末格納部２１、保有カード特定情報格納部２１１、カード格納部３１（および、後述するカード格納部３１Ｂ）は、例えば、ハードディスクやフラッシュメモリといった不揮発性の記録媒体が好適であるが、ＲＡＭなどの揮発性の記録媒体でも実現可能である。

[0086] また、格納部１１等に各種の情報が記憶される過程は問わない。例えば、ＣＤ－ＲＯＭやメモリカードといった着脱式の記録媒体を介して情報が格納部１１等で記憶されるようになってもよく、ネットワークや通信回線等を介

して送信された情報が格納部１１等で記憶されるようになってもよく、あるいは、入力デバイスを介して入力された情報が格納部１１等で記憶されるようになってもよい。入力デバイスは、例えば、キーボードやマウスやタッチパネル等、何でもよい。

[0087] 店舗特定情報受付部１２、保有カード特定情報取得部１３、特典関連情報取得部１４、特典関連情報出力部１５、第二店舗特定情報受付部２２、店舗特定情報送信部２３、第二保有カード特定情報取得部２４、保有カード特定情報送信部２５、特典関連情報受信部２６、特典関連情報送信部２７、第二特典関連情報受信部３２、第二特典関連情報出力部３３（および、カード情報取得部１６、カード情報送信部１７、カード情報受信部２８、保有カード特定情報取得部１３Ａ、特典関連情報取得部１４Ａ、特典関連情報出力部１５Ａ、特典関連情報受信部３２Ａ、特典関連情報取得部１４Ｂ、特典関連情報出力部１５Ｂ）は、通常、ＭＰＵやメモリ等から実現され得る。店舗特定情報受付部１２等の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアはＲＯＭ等の記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現してもよい。

[0088] 店舗特定情報受付部１２、保有カード特定情報取得部１３、特典関連情報取得部１４、第二店舗特定情報受付部２２、第二保有カード特定情報取得部２４（および、カード情報取得部１６、カード情報受信部２８、保有カード特定情報取得部１３Ａ、特典関連情報取得部１４Ａ、特典関連情報受信部３２Ａ、特典関連情報取得部１４Ｂ）は、入力デバイス、通信モジュールまたは放送受信モジュールのうち１以上のハードウェアを含むと考えても、含まないと考えてもよい。店舗特定情報受付部１２等の受信機能、受付機能は、当該１以上のハードウェアのドライバーソフトによって、または、当該１以上のハードウェアとそのドライバーソフトとで実現され得る。

[0089] 店舗特定情報送信部２３、特典関連情報送信部２７、保有カード特定情報送信部２５（および、カード情報送信部１７）は、通信モジュールまたは放送モジュールのうち１以上のハードウェアを含むと考えても、含まないと考

えてもよい。店舗特定情報送信部２３等の送信機能は、当該１以上のハードウェアのドライバーソフトによって、または、当該１以上のハードウェアとそのドライバーソフトとで実現され得る。

[0090] 特典関連情報出力部１５、第二特典関連情報出力部３３（および、特典関連情報出力部１５Ａ、特典関連情報出力部１５Ｂ）は、出力デバイス、通信モジュールまたは放送モジュールのうち１以上のハードウェアを含むと考えても、含まないと考えてもよい。特典関連情報出力部１５等の出力機能は、当該１以上のハードウェアのドライバーソフトによって、または、当該１以上のハードウェアとそのドライバーソフト等で実現され得る。

[0091] 次に、情報システム３００の動作について図２～図４のフローチャートを用いて説明する。

[0092] 図２は、サーバ装置１の動作に関するフローチャートを示す図である。

[0093] （ステップＳ２０１）店舗特定情報受付部１２は、端末装置２から店舗特定情報を受信したか否かを判別する。端末装置２から店舗特定情報を受信したと判別された場合はステップＳ２０２に進み、受信していないと判別された場合はステップＳ２０１に戻る。

[0094] （ステップＳ２０２）保有カード特定情報取得部１３は、端末装置２から保有カード特定情報を受信したか否かを判別する。端末装置２から保有カード特定情報を受信したと判別された場合はステップＳ２０３に進み、受信していないと判別された場合はステップＳ２０２に戻る。

[0095] （ステップＳ２０３）特典関連情報取得部１４は、保有カード特定情報取得部１３が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報受付部１２が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を店舗情報格納部１１１から取得する。なお、特典関連情報取得部１４が、ステップＳ２０１で受信された店舗特定情報から一の店舗を特定できない場合、特典関連情報出力部１

５は店舗特定情報から取得し得る２以上の店舗の２以上の店舗情報を取得してもよい。そして、特典関連情報出力部１５または図示しない出力部は、２以上の店舗情報を端末装置２に送信してもよい。かかる場合、ユーザが端末装置２の画面から選択した一の店舗の情報（例えば、店舗識別子）が端末装置２からサーバ装置１に送信される。そして、サーバ装置１の図示しない受信部は、一の店舗の情報を受信する。そして、特典関連情報取得部１４は、当該一の店舗の情報に対応する一の店舗の店舗情報が有する２以上のカードのカード情報であり、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードのカード情報が有する特典情報に関連する特典関連情報を店舗情報格納部１１１から取得する。

[0096] （ステップＳ２０４）特典関連情報出力部１５は、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を端末装置２に送信する。その後、ステップＳ２０１に戻る。

[0097] なお、図２の処理は、例えば、サーバ装置１の電源オンまたはプログラムの起動に応じて開始し、サーバ装置１の電源オフまたはプログラムの終了に応じて終了する。

[0098] なお、図２の処理は、一の端末装置２に対する処理であり、２以上の端末装置２が存在する場合は、同様の処理が、各端末装置２に対して行われる。すなわち、サーバ装置１は、図２と同様の処理を２以上、並列に、または時分割で実行し得る。

[0099] 図３は、端末装置２の動作に関するフローチャートを示す図である。

[0100] 端末格納部２１には、例えば、当該端末装置２を識別する識別情報、サーバ装置１を識別する識別情報、カード装置３を識別する識別情報などが格納されている。保有カード特定情報格納部２１１には、保有カード特定情報が格納されている。

[0101] （ステップＳ３０１）第二店舗特定情報受付部２２は、店舗特定情報を受け付けたか否かを判別する。例えば、店舗に設けられた端末装置から店舗特定情報が放送されており、第二店舗特定情報受付部２２は、かかる店舗特定

情報を受信すると、店舗特定情報を受け付けたと判別する。または、第二店舗特定情報受付部２２は、タッチパネル等の入力デバイスを介して、ユーザによる店舗特定情報の入力を受け付けてもよい。店舗特定情報を受け付けたと判別された場合はステップＳ３０２に進み、受け付けていないと判別された場合はステップＳ３０１に戻る。

[0102] （ステップＳ３０２）店舗特定情報送信部２３は、第二店舗特定情報受付部２２が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置１に送信する。なお、店舗特定情報送信部２３が店舗特定情報をサーバ装置１に送信した後、端末装置２の図示しない受信部は、店舗特定情報に対応する２以上の店舗の情報を受信してもよい。かかる場合、端末装置２の図示しない出力部は、２以上の店舗の情報（例えば、店舗名、店舗識別子等）を出力する。そして、図示しない受付部は、２以上の店舗の情報から一の店舗の情報の選択を受け付ける。そして、図示しない送信部は、一の店舗の情報をサーバ装置１に送信する。

[0103] （ステップＳ３０３）第二保有カード特定情報取得部２４は、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する。

[0104] （ステップＳ３０４）保有カード特定情報送信部２５は、第二保有カード特定情報取得部２４が取得した保有カード特定情報をサーバ装置１に送信する。

[0105] （ステップＳ３０５）特典関連情報受信部２６は、サーバ装置１から特典関連情報を受信したか否かを判別する。特典関連情報を受信したと判別された場合はステップＳ３０６に進み、受信していないと判別された場合はステップＳ３０５に戻る。なお、サーバ装置１は、図示しない送信部が送信した一の店舗の情報を用いて、特典関連情報を取得し、端末装置２に送信する。

[0106] （ステップＳ３０６）特典関連情報送信部２７は、特典関連情報受信部２６が受信した特典関連情報をカード装置３に送信する。その後、ステップＳ３０１に戻る。

[0107] なお、図３のフローチャートに従う処理は、例えば、端末装置２の電源オンまたはプログラムの起動に応じて開始し、端末装置２の電源オフまたはプ

ログラムの終了に応じて終了する。

[0108] 図４は、カード装置３の動作に関するフローチャートを示す図である。

[0109] （ステップＳ４０１）第二特典関連情報受信部３２は、端末装置２から特典関連情報を受信したか否かを判別する。端末装置２から特典関連情報を受信したと判別された場合はステップＳ４０２に進み、受け付けていないと判別された場合はステップＳ４０１に戻る。

[0110] （ステップＳ４０２）第二特典関連情報出力部３３は、第二特典関連情報受信部３２が受信した特典関連情報を、ディスプレイ等の出力デバイスを介して出力する。その後、ステップＳ４０１に戻る。

[0111] なお、図４の処理は、例えば、カード装置３の電源オンに応じて開始し、カード装置３の電源オフに応じて終了する。

[0112] 以下、本実施の形態における情報システム３００の具体的な動作例について説明する。なお、以下の具体例は、例示に過ぎず、種々の変更が可能であり、本願発明を限定するものではない。

[0113] （具体例１）

端末装置２とカード装置３とを携帯したユーザが、ある店舗（例えば店舗ＡＡＡ）を訪れ、商品またはサービスを購入しようとしている。その店舗には、ＰＯＳ等の端末が設置されており、当該端末から店舗特定情報（例えば店舗識別子”ＡＡＡ”）が放送されている。ユーザは、２枚以上のカード（例えば、カードａａａ、カードｂｂｂ，…）を保有しており、商品等の購入時に、いずれか１枚のカードを使用したいが、どのカードを使用するべきか迷っている。

[0114] サーバ装置１の店舗情報格納部１１１には、例えば、図５に示すような１以上の店舗情報が格納されている。１以上の各店舗情報は、当該店舗情報を識別するＩＤ（例えば”１”，”２”，…）と、店舗識別子と、２以上のカード情報（例えば、カード情報１、カード情報２、…）とで構成される。２以上の各カード情報は、カード識別子と特典情報とを有する。

[0115] 例えば、店舗情報１は、店舗識別子”ＡＡＡ”と、当該店舗識別子で識別さ

れる店舗ＡＡＡで使用可能な２以上のカード（カードａａａ、カードｂｂｂ、…）に関するカード情報１、カード情報２、…とで構成される。店舗情報１を構成するカード情報１は、カード識別子”ａａａ”と、特典情報”１００円で１ポイント”とを有する。店舗情報２を構成するカード情報２は、カード識別子”ｂｂｂ”と、特典情報”１００円で２ポイント”とを有する。同様に、店舗情報２は、店舗識別子”ＢＢＢ”と、当該店舗識別子で識別される店舗ＢＢＢで使用可能な２以上のカード（カードｃｃｃ、カードｄｄｄ、…）に関するカード情報１、カード情報２、…とで構成される。店舗情報２を構成するカード情報１は、カード識別子”ｂｂｂ”と、特典情報”５％オフ”とを有する。店舗情報２を構成するカード情報２は、カード識別子”ｄｄｄ”と、特典情報”１００円引き”とを有する。

[0116] 端末装置２の保有カード特定情報格納部２１１には、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納されている。保有カード特定情報は、ユーザを識別するユーザ識別子と、当該ユーザ識別子で識別されるユーザが保有している２以上のカードを識別する２以上のカード識別子（例えば、”ａａａ”，”ｂｂｂ”，…）とを有する。

[0117] そこで、ユーザは、端末装置２とカード装置３の各電源をオンにする。すると、端末装置２において、第二店舗特定情報受付部２２が、店舗ＡＡＡの端末から放送されている店舗特定情報を受信し、店舗特定情報送信部２３が、その店舗特定情報をサーバ装置１に送信する。次いで、第二保有カード特定情報取得部２４が、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得し、保有カード特定情報送信部２５が、その保有カード特定情報をサーバ装置１に送信する。

[0118] サーバ装置１において、店舗特定情報受付部１２が、端末装置２から送信された店舗特定情報を受信し、次いで、保有カード特定情報取得部１３が、端末装置２から送信された保有カード特定情報を受信する。特典関連情報取得部１４は、受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカード（すなわち、カードａａａ、カードｂｂｂ、…）のうち、受信した店舗特定

情報により特定される店舗ＡＡＡの店舗情報（すなわち、店舗情報１）が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報（すなわち、カード識別子”ａａａ”に対応する特典情報”１００円で１ポイント”、カード識別子”ｂｂｂ”に対応する特典情報”１００円で２ポイント”、…）を用いて、店舗ＡＡＡでユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を店舗情報格納部１１１から取得する。

[0119] 例えば、特典関連情報取得部１４は、当該２以上の特典情報（すなわち、カード識別子”ａａａ”に対応する特典情報”１００円で１ポイント”、カード識別子”ｂｂｂ”に対応する特典情報”１００円で２ポイント”、…）のうち、最も高い特典が受けられるカードのカード識別子（例えば、特典情報”１００円で２ポイント”に対応するカード識別子”ｂｂｂ”）を取得してもよい。または、特典関連情報取得部１４は、当該２以上の特典情報の間の順位を特典の高さを基に取得し、取得した順位に従って当該２以上の特典情報をソートしてもよい。特典関連情報出力部１５は、こうして特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を端末装置２に送信する。

[0120] 端末装置２において、特典関連情報受信部２６が、サーバ装置１から送信された特典関連情報を受信し、特典関連情報送信部２７は、特典関連情報受信部２６が受信した特典関連情報をカード装置３に送信する。

[0121] カード装置３において、第二特典関連情報受信部３２が、端末装置２から送信された特典関連情報を受信し、第二特典関連情報出力部３３は、第二特典関連情報受信部３２が受信した特典関連情報を、ディスプレイ等の出力デバイスを介して出力する。

[0122] こうして、カード装置３のディスプレイには、例えば、図６に示すような、最も高い特典が受けられるカードのカード識別子（例えば、特典情報”１００円で２ポイント”に対応するカード識別子”ｂｂｂ”）を含む情報Ａ”おすすめはｂｂｂカードです”が表示され、ユーザは、表示された情報Ａに含まれるカード識別子で識別されるカードを使用して商品を購入することで、最も高

い特典を獲得することができる。または、ディスプレイに、例えば、カード識別子と特典情報との対を、２以上、含む情報Ｂ”ａａａカードは１００円で１ポイント、ｂｂｂカードは１００円で２ポイント、…”が表示されてもよく、ユーザは、当該２以上の対を基に、各カードで得られる特典の内容を検討し、どのカードを使用するかを決めることもできる。または、ディスプレイに、特典の高低順にソートされた２以上のカード識別子を含む情報Ｃ”特典の高い順位：（１）ｂｂｂカード、（２）ａａａカード、…”が表示されてもよく、ユーザは、特典の順位を考慮して、どのカードを使用するかを決めることもできる。

[0123] ただし、カードａａａの特典が１００円で１ポイント、カードｂｂｂの特典が１００円で２ポイントであっても、１ポイントの価値が異なる場合は、両特典の単純な比較は困難であり、特典関連情報取得部１４は、両特典を共通の価値基準に換算して比較する必要がある。例えば、カードａａａのポイントは１：１の比率で特定の航空会社のマイルに交換可能であり、カードｂｂｂのポイントは４：１の比率で同じ航空会社のマイルに交換可能である場合、特典関連情報取得部１４は、両特典を共通の価値基準であるマイルに換算して比較する。つまり、特典関連情報取得部１４は、カードａａａの特典情報を１：１の比率で”１００円で１マイル”に換算し、カードａａａの特典情報を４：１の比率で”１００円で０．５マイル”に換算し、換算後の両特典情報を比較した結果を元に、”マイルを貯めるなら、おすすめはａａａカード”といった特典関連情報を取得してもよい。

[0124] （具体例２）

ユーザは、店舗ＢＢＢで商品またはサービスを購入しようとしている。店舗ＢＢＢでは、カードｃｃｃ、カードｄｄｄ、…が使用可能である。ユーザは、カードｃｃｃ、カードｄｄｄを保有している。この場合も、情報システム３００において、前述と同様の処理が行われ、特典関連情報取得部１４は、カード識別子”ｃｃｃ”に対応する特典情報”５％オフ”、カード識別子”ｄｄｄ”に対応する特典情報”１００円引き”を用いて、店舗ＢＢＢでユーザが使用

可能なカードカードｃｃｃ、カードｄｄｄの特典情報に関連する特典関連情報を店舗情報格納部１１１から取得する。

[0125] しかし、カードｃｃｃの特典情報”５％オフ”と、カードｄｄｄの特典情報”１００円引き”とは、単純に比較できないため、特典関連情報取得部１４は、両特典を、共通の価値基準の一種である金銭価値に換算して比較する。特典関連情報取得部１４は、割引率による特典情報を、これに購入金額に乗算することで、金銭価値に基づく特典情報に換算してもよい。特典関連情報取得部１４は、例えば、カードｃｃｃの特典情報を、購入金額が千円である場合は”５０円引き”に換算し、購入金額が３千円である場合は”１５０円引き”に換算する。

[0126] 従って、特典関連情報取得部１４は、購入金額によって異なる特典関連情報を取得し得る。すなわち、特典関連情報取得部１４は、例えば、購入金額が千円（２千円未満）の場合は”おすすめはｂｂｂカード”といった特典関連情報を取得し、購入金額が三千円（２千円を超える）場合は”おすすめはａａａカード”を取得してもよい。また、特典関連情報取得部１４は、例えば、購入金額が２千円の場合は”おすすめはａａａカード、ｂｂｂカード”といった特典関連情報を取得してもよいし、”購入金額が２千円未満の場合のおすすめはｂｂｂカード、２千円を超える場合のおすすめはａａａカード”といった特典関連情報を取得してもよい。

[0127] 以上、本実施の形態によれば、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の

特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４と、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５とを具備する情報システム３００により、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援することで、ユーザは、特典関連情報を用いて、当該店舗で使用可能な複数のカードであり、かつ当該ユーザが保有している複数のカードのうち、有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。

[0128] また、上記情報システム３００において、特典関連情報取得部１４は、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、最も有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。つまり、各店舗で得られる特典が最大となるようなカードの使い分けが可能となる。

[0129] また、上記情報システム３００において、特典関連情報取得部１４は、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、２以上の特典情報に対して順位を取得し、順位を特定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、２以上の特典情報に対する順位を特定する特典関連情報を用いて、特典の順位も考慮しつつ、使用するカードを選択できるようになる。

[0130] また、上記の情報システム３００は、サーバ装置１と端末装置２とカード装置３とを具備し、サーバ装置１は、店舗情報格納部１１１と、店舗特定情報を端末装置２から受信する店舗特定情報受付部１２と、保有カード特定情報を端末装置２から受信する保有カード特定情報取得部１３と、店舗特定情報受付部１２が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、保有カード特定情報取得部１３が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使

用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４と、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を端末装置２に送信する特典関連情報出力部１５とを具備し、端末装置２は、保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部２１１と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部２２と、第二店舗特定情報受付部２２が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置１に送信する店舗特定情報送信部２３と、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部２４と、第二保有カード特定情報取得部２４が取得した保有カード特定情報をサーバ装置１に送信する保有カード特定情報送信部２５と、特典関連情報をサーバ装置１から受信する特典関連情報受信部２６と、特典関連情報受信部２６が受信した特典関連情報をカード装置３に送信する特典関連情報送信部２７とを具備し、カード装置３は、特典関連情報を端末装置２から受信する第二特典関連情報受信部３２と、第二特典関連情報受信部３２が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部３３とを具備することにより、サーバ装置１と端末装置２とカード装置３とを具備する情報システム３００であり、サーバ装置１が主役となって、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システム３００が実現される。

[0131] また、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受信する店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取

得する特典関連情報取得部１４と、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を送信する特典関連情報出力部１５とを具備するサーバ装置１により、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援するサーバ装置１が実現される。

[0132] さらに、本実施の形態における処理は、ソフトウェアで実現してもよい。そして、このソフトウェアをソフトウェアダウンロード等により配布してもよい。また、このソフトウェアをＣＤ－ＲＯＭなどの記録媒体に記録して流布してもよい。なお、このことは、本明細書における他の実施の形態においても該当する。

[0133] なお、本実施の形態における情報システム３００を実現するソフトウェアは、コンピュータを上記各部として機能させるためのプログラムであり、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、コンピュータがアクセス可能な記録媒体は、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１を格納しており、このプログラムは、コンピュータを、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報を取得する保有カード特定情報取得部１３と、保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４と、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５として機能させるためのプログラムである。

[0134] また、本実施の形態におけるサーバ装置１を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、コンピュータがアクセス可

能な記録媒体は、

店舗を識別する店舗識別子と、当該店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子と当該カードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１を格納しており、このプログラムは、コンピュータを、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受信する店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４と、特典関連情報取得部１４が取得した特典関連情報を送信する特典関連情報出力部１５として機能させるためのプログラムである。

[0135] なお、本実施の形態では、サーバ装置１が、店舗情報を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報と、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報とを端末装置２から受信し、店舗特定情報を用いて店舗を決定し、当該店舗で使用可能なカードのうち、保有カード特定情報で特定される２以上のカードに対応する特典情報を用いた特典関連情報を取得し、端末装置２に送信する一方、端末装置２は、保有カード特定情報を管理しており、店舗特定情報を受け付け、店舗特定情報と保有カード特定情報をサーバ装置１に送信し、サーバ装置１から特典関連情報を受信して、端末装置２に送信し、カード装置３は、端末装置２から特典関連情報を受信し、出力しているが、例えば、特典関連情報の取得は、端末装置２またはカード装置３で行ってもよく、３装置の役割分担は適宜変更されてよい。

[0136] （実施の形態２）

図７は、本実施の形態における情報システム３００Ａのブロック図である。情報システム３００Ａは、サーバ装置１Ａ、１または２以上の端末装置２

Ａ、１または２以上のカード装置３Ａを備える。なお、参照番号に”Ａ”を付した構成要素、ステップは、実施の形態１のものに対し、内部構成、動作の一部が異なるものであり、共通点の説明は省略または簡略化する。

[0137] サーバ装置１Ａは、格納部１１、店舗特定情報受付部１２、カード情報取得部１６、カード情報送信部１７を備える。格納部１１は、店舗情報格納部１１１を備える。端末装置２Ａは、端末格納部２１、第二店舗特定情報受付部２２、店舗特定情報送信部２３、カード情報受信部２８、保有カード特定情報取得部１３Ａ、特典関連情報取得部１４Ａ、特典関連情報出力部１５Ａを備える。端末格納部２１は、保有カード特定情報格納部２１１を備える。カード装置３Ａは、特典関連情報受信部３２Ａ、第二特典関連情報出力部３３を備える。

[0138] サーバ装置１Ａを構成するカード情報取得部１６は、店舗特定情報受付部１２が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部１１１から取得する。カード情報送信部１７は、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報を端末装置２Ａに送信する。

[0139] 端末装置２Ａを構成するカード情報受信部２８は、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置１Ａから受信する。保有カード特定情報取得部１３Ａは、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する。特典関連情報取得部１４Ａは、カード情報受信部２８が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報と、保有カード特定情報取得部１３Ａが取得した保有カード特定情報とを用いて、特典関連情報を取得する。特典関連情報出力部１５Ａは、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報をカード装置３Ａに送信する。

[0140] カード装置３Ａを構成する特典関連情報受信部３２Ａは、特典関連情報を端末装置２Ａから受信する。なお、上記以外の構成要素は、実施の形態１に記載のものと同様の動作を行う。

[0141] 次に、情報システム３００Ａの動作について図８～図１０のフローチャートを用いて説明する。図８は、サーバ装置１Ａの動作に関するフローチャー

トである。このフローチャートは、ステップＳ２０１，Ｓ８０１およびＳ８０２を含む。ステップＳ２０１での処理は、実施の形態１に記載されている。ステップＳ２０１で受信したと判別された場合はステップＳ８０１に進み、受信していないと判別された場合はステップＳ２０１に戻る。

[0142] （ステップＳ８０１）カード情報取得部１６は、店舗特定情報受付部１２が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部１１１から取得する。

[0143] （ステップＳ８０２）カード情報送信部１７は、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報を端末装置２Ａに送信する。その後、ステップＳ２０１に戻る。

[0144] なお、図８の処理は、一の端末装置２Ａに対する処理であり、２以上の端末装置２Ａが存在する場合は、同様の処理が、他の各端末装置２Ａに対しても行われる。すなわち、サーバ装置１Ａは、図２と同様の処理を２以上、並列に、または時分割で実行し得る。

[0145] 図９は、端末装置２Ａの動作に関するフローチャートである。このフローチャートは、ステップＳ３０１，Ｓ３０２，Ｓ９０１，Ｓ２０３Ａ，Ｓ２０４ＡおよびＳ３０６Ａを含む。ステップＳ３０１，Ｓ３０２での処理は、実施の形態１に記載されている。

[0146] （ステップＳ９０１）カード情報受信部２８は、２以上のカード情報をサーバ装置１Ａから受信したか否かを判別する。２以上のカード情報をサーバ装置１Ａから受信したと判別された場合はステップＳ２０３Ａに進み、受信していないと判別された場合はステップＳ９０１に戻る。

[0147] （ステップＳ２０３Ａ）保有カード特定情報取得部１３Ａは、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する。

[0148] （ステップＳ２０４Ａ）特典関連情報取得部１４Ａは、カード情報受信部２８が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報と、保有カード特定情報取得部１３Ａが取得した保有カード特定情報とを用いて、特典関連情報を取得する。

[0149] （ステップＳ３０６Ａ）特典関連情報出力部１５Ａは、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報をカード装置３Ａに送信する。その後、ステップＳ３０１に戻る。

[0150] 図１０は、カード装置３Ａの動作に関するフローチャートである。このフローチャートは、ステップＳ４０１ＡおよびＳ４０２を含む。ステップＳ４０２での処理は、実施の形態１に記載されている。

[0151] （ステップＳ４０１Ａ）特典関連情報受信部３２Ａは、端末装置２Ａから特典関連情報を受信したか否かを判別する。端末装置２Ａから特典関連情報を受信したと判別された場合はステップＳ４０２に進み、受け付けていないと判別された場合はステップＳ４０１Ａに戻る。

[0152] 本実施の形態における情報システム３００Ａの動作は、実施の形態１における情報システム３００の動作に対し、サーバ、端末およびカードの３装置の間の役割分担が異なるだけであり、具体例の説明は省略する。

[0153] 以上、本実施の形態によれば、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ａと、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５Ａとを具備する情報システム３００Ａにより、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援することで、ユーザは、特典関連情報を用いて、当該店舗で使用可能な複数のカードであり、かつ当該ユーザが保有して

いる複数のカードのうち、有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。

[0154] また、上記の情報システム３００Ａにおいて、特典関連情報取得部１４Ａは、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、最も有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。つまり、各店舗で得られる特典が最大となるようなカードの使い分けが可能となる。

[0155] また、上記の情報システム３００Ａにおいて、特典関連情報取得部１４Ａは、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、２以上の特典情報に対して順位を取得し、順位を特定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、２以上の特典情報に対する順位を特定する特典関連情報を用いて、特典の順位も考慮しつつ、使用するカードを選択できるようになる。

[0156] また、上記の情報システム３００Ａは、サーバ装置１Ａと端末装置２Ａとカード装置３Ａとを具備し、サーバ装置１Ａは、店舗情報格納部１１１と、店舗特定情報を端末装置２Ａから受信する店舗特定情報受付部１２と、店舗特定情報受付部１２が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部１１１から取得するカード情報取得部１６と、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報を端末装置２Ａに送信するカード情報送信部１７とを具備し、端末装置２Ａは、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部２１１と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部２２と、第二店舗特定情報受付部２２が受け付けた店舗特定情報をサーバ装置１Ａに送信する店舗特定情報送信部２３と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置１Ａから受信するカード情報受信部２８と、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する保有カード特定情報取得部１３Ａと、カード情報受信部２８が受信した２以上のカード情報

が有する２以上の特典情報と保有カード特定情報とを用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ａと、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報をカード装置３Ａに送信する特典関連情報出力部１５Ａとを具備し、カード装置３Ａは、特典関連情報を端末装置２Ａから受信する特典関連情報受信部３２Ａと、特典関連情報受信部３２Ａが受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部３３とを具備するにことにより、サーバ装置１Ａと端末装置２Ａとカード装置３Ａとを具備する情報システム３００Ａであり、主として端末装置２Ａが、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システム３００Ａが実現される。

[0157] また、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部２１１と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部２２と、店舗特定情報をサーバ装置１Ａに送信する店舗特定情報送信部２３と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置１Ａから受信するカード情報受信部２８と、保有カード特定情報格納部２１１に格納されている保有カード特定情報とカード情報受信部２８が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報とを用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ａと、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５Ａとを具備する端末装置２Ａにより、サーバ装置１Ａと協働して、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援する端末装置２Ａが実現される。

[0158] なお、本実施の形態における情報システム３００Ａを実現するソフトウェアは、コンピュータを上記各部として機能させるためのプログラムであり、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、コンピュータがアクセス可能な記録媒体は、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報

格納部１１１を格納しており、このプログラムは、コンピュータを、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２と、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報を取得する保有カード特定情報取得部１３Ａと、保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ａと、特典関連情報取得部１４Ａが取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５Ａとして機能させるためのプログラムである。

[0159] なお、本実施の形態では、サーバ装置１Ａが、店舗情報を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報を端末装置２Ａから受信して、当該店舗で使用可能な２以上のカードに関するカード情報を取得し、取得したカード情報を端末装置２Ａに送信する一方、端末装置２Ａは、保有カード特定情報を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報を取得してサーバ装置１Ａに送信し、サーバ装置１Ａからカード情報を受信し、当該店舗で使用可能なカードのうち、保有カード特定情報で特定される２以上のカードに対応する特典情報を用いた特典関連情報を取得して、端末装置２Ａに送信し、カード装置３Ａは、端末装置２Ａから特典関連情報を受信し、出力しているが、例えば、端末装置２Ａの機能をサーバ装置１Ａとカード装置３とで分散して実現することで、情報システム３００Ａから端末装置２Ａを除外した実施形態も可能である。

[0160] （実施の形態３）

図１１は、本実施の形態における情報システム３００Ｂのブロック図である。情報システム３００Ｂは、サーバ装置１Ｂ、１または２以上のカード装置３Ｂを備える。なお、参照番号に”Ｂ”を付した構成要素、ステップは、実施の形態１または２のものに対し、内部構成、動作の一部が異なるものであ

り、共通点の説明は省略または簡略化する。サーバ装置１Ｂとカード装置３Ｂとは、例えば、ネットワーク等を介して通信可能に接続される。カード装置３Ｂは、例えば、ネットワークを介した通信を行うための通信モジュールを有する。

[0161] サーバ装置１Ｂは、格納部１１、店舗特定情報受付部１２Ｂ、カード情報取得部１６、カード情報送信部１７Ｂ、保有カード特定情報取得部１３Ｂ、特典関連情報取得部１４Ｂ、特典関連情報出力部１５Ｂを備える。カード装置３Ｂは、カード格納部３１Ｂ、第二店舗特定情報受付部２２、店舗特定情報送信部２３、カード情報受信部２８、第二保有カード特定情報取得部２４、特典関連情報受信部２６、第二特典関連情報出力部３３、保有カード特定情報送信部２５を備える。カード格納部３１Ｂは、保有カード特定情報格納部２１１を備える。

[0162] サーバ装置１Ｂを構成する店舗特定情報受付部１２Ｂは、店舗特定情報をカード装置３Ｂから受信する。保有カード特定情報取得部１３Ｂは、保有カード特定情報をカード装置３Ｂから受信する。カード情報送信部１７Ｂは、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報をカード装置３Ｂに送信する。特典関連情報取得部１４Ｂは、保有カード特定情報取得部１３Ｂが受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報受付部１２が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を、店舗情報格納部１１１から取得する。特典関連情報出力部１５Ｂは、特典関連情報取得部１４Ｂが取得した特典関連情報をカード装置３Ｂに送信する。

[0163] カード装置３Ｂを構成するカード格納部３１Ｂは、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、当該カード装置３Ｂを識別する識別情報、サーバ装置１Ｂを識別する識別情報などである。なお、上記以外の構成要素は、実施の形態１，２に記載のものと同様の動作を行う。

[0164] 次に、情報システム３００Ｂの動作について図１２および図１３のフローチャートを用いて説明する。図１２は、サーバ装置１Ｂの動作に関するフローチャートである。このフローチャートは、ステップＳ２０１Ｂ，Ｓ８０１，Ｓ８０２Ｂ，Ｓ２０２Ｂ，Ｓ２０３ＢおよびＳ２０４Ｂを含む。ステップＳ８０１での処理は、実施の形態２に記載されている。

[0165] （ステップＳ２０１Ｂ）店舗特定情報受付部１２Ｂは、カード装置３から店舗特定情報を受信したか否かを判別する。カード装置３から店舗特定情報を受信したと判別された場合はステップＳ８０１に進み、受信していないを判別された場合はステップＳ２０１Ｂに戻る。

[0166] （ステップＳ８０２Ｂ）カード情報送信部１７Ｂは、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報をカード装置３Ｂに送信する。

[0167] （ステップＳ２０２Ｂ）保有カード特定情報取得部１３Ｂは、保有カード特定情報をカード装置３Ｂから受信したか否かを判別する。保有カード特定情報をカード装置３Ｂから受信したと判別された場合はステップＳ２０３Ｂに進み、受信していないと判別された場合はステップＳ０２Ｂに戻る。

[0168] （ステップＳ２０３Ｂ）特典関連情報取得部１４Ｂは、保有カード特定情報取得部１３Ｂが受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報受付部１２Ｂが受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を、店舗情報格納部１１１から取得する。

[0169] （ステップＳ２０４Ｂ）特典関連情報出力部１５Ｂは、特典関連情報取得部１４Ｂが取得した特典関連情報をカード装置３Ｂに送信する。その後、ステップＳ２１０Ｂに戻る。

[0170] なお、図１２の処理は、一のカード装置３Ｂに対する処理であり、２以上のカード装置３Ｂが存在する場合は、同様の処理が、他の各カード装置３Ｂに対しても行われる。すなわち、サーバ装置１は、図１２と同様の処理を２

以上、並列に、または時分割で実行し得る。

[0171] 図１３は、カード装置３Ｂの動作に関するフローチャートである。このフローチャートは、ステップＳ３０１，Ｓ３０２，Ｓ９０１，Ｓ２０３，Ｓ３０４，Ｓ３０５およびＳ４０２を含む。各ステップでの処理は、実施の形態１，２に記載されている。

[0172] 本実施の形態における情報システム３００Ｂの動作は、実施の形態１または２における情報システム３００または３００Ａの動作に対し、役割分担が異なるだけであり、具体例の説明は省略する。

[0173] 以上、本実施の形態によれば、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１と、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２Ｂと、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ｂと、特典関連情報取得部１４Ｂが取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５Ｂとを具備する情報システム３００Ｂにより、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援することで、ユーザは、特典関連情報を用いて、当該店舗で使用可能な複数のカードであり、かつ当該ユーザが保有している複数のカードのうち、有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。

[0174] また、上記の情報システム３００Ｂにおいて、特典関連情報取得部１４Ｂは、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特

定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、最も有益な特典が受けられるカードを容易に使用できるようになる。つまり、各店舗で得られる特典が最大となるようなカードの使い分けが可能となる。

[0175] また、上記の情報システム３００Ｂにおいて、特典関連情報取得部１４Ｂは、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、２以上の特典情報に対して順位を取得し、順位を特定する特典関連情報を取得することにより、ユーザは、２以上の特典情報に対する順位を特定する特典関連情報を用いて、特典の順位も考慮しつつ、使用するカードを選択できるようになる。

[0176] また、上記の情報システム３００Ｂは、サーバ装置１Ｂとカード装置３Ｂとを具備し、サーバ装置１Ｂは、店舗情報格納部１１１と、店舗特定情報をカード装置３Ｂから受信する店舗特定情報受付部１２Ｂと、店舗特定情報受付部１２Ｂが受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を店舗情報格納部１１１から取得するカード情報取得部１６と、カード情報取得部１６が取得した２以上のカード情報をカード装置３Ｂに送信するカード情報送信部１７Ｂと、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報をカード装置３Ｂから受信する保有カード特定情報取得部１３Ｂと、保有カード特定情報取得部１３Ｂが受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報受付部１２Ｂが受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ｂと、特典関連情報取得部１４Ｂが取得した特典関連情報をカード装置３Ｂに送信する特典関連情報出力部１５Ｂとを具備し、カード装置３Ｂは、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部２１１と、店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部２２と、店舗特定情報をサーバ装置１Ｂに送信する店舗特定情報送信部２３

と、店舗特定情報の送信に応じて、２以上のカード情報をサーバ装置１Ｂから受信するカード情報受信部２８と、保有カード特定情報格納部２１１から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部２４と、第二保有カード特定情報取得部２４が取得した保有カード特定情報をサーバ装置１Ｂに送信する保有カード特定情報送信部２５と、特典関連情報を受信する特典関連情報受信部２６と、特典関連情報受信部２６が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部３３とを具備する情報システム３００Ｂにより、サーバ装置１Ｂとカード装置３Ｂとを具備する情報システム３００Ｂであり、主としてサーバ装置１Ｂが、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、情報システム３００Ｂが実現される。

[0177] また、ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部２１１と、特典関連情報を受信する特典関連情報受信部２６と、特典関連情報受信部２６が受信した１以上の特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部３３とを具備するカード装置３Ｂにより、サーバ装置１Ｂと協働して、有益な特典が受けられるカードの使用を支援する、カード装置３Ｂが実現される。

[0178] なお、本実施の形態における情報システム３００Ｂを実現するソフトウェアは、上記各部として機能させるためのプログラムであり、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、コンピュータがアクセス可能な記録媒体は、店舗を識別する店舗識別子と、店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子とカードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部１１１を格納しており、このプログラムは、コンピュータを、商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部１２Ｂと、商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報を取得する保有カード特定情報取得部１３Ｂと、保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード

情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、店舗でユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部１４Ｂと、特典関連情報取得部１４Ｂが取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部１５Ｂとして機能させるためのプログラムである。

[0179] なお、本実施の形態では、サーバ装置１Ｂが、店舗情報を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報を端末装置２Ｂから受信し、当該店舗で使用可能な２以上のカードに関するカード情報を取得して端末装置２Ｂに送信し、端末装置２Ｂから保有カード特定情報を受信し、当該店舗で使用可能なカードのうち、保有カード特定情報で特定される２以上のカードに対応する特典情報を用いた特典関連情報を取得して、カード装置３Ｂに送信する一方、カード装置３Ｂは、保有カード特定情報を管理しており、店舗を特定する店舗特定情報を取得してサーバ装置１Ｂに送信し、サーバ装置１Ｂからカード情報を受信し、保有カード特定情報を取得してサーバ装置１Ｂに送信し、サーバ装置１Ｂから特典関連情報を受信して出力しているが、例えば、カード装置３Ｂの機能を、図示しない端末装置２Ｂで実現することで、情報システム３００Ｂからカード装置３Ｂを除外した実施形態も可能である。

[0180] 図１４は、各実施の形態に記載のプログラムを実行して、情報システム３００，３００Ａ，または３００Ｂを実現するコンピュータシステム９００の外観の一例を示す図である。各実施の形態は、コンピュータハードウェア及びその上で実行されるコンピュータプログラムによって実現されうる。図１４において、コンピュータシステム９００は、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０５を含むコンピュータ９０１と、キーボード９０２と、マウス９０３と、ディスプレイ９０４とを備える。なお、キーボード９０２やマウス９０３やディスプレイ９０４をも含むシステム全体をコンピュータと呼んでもよい。

[0181] 図１５は、コンピュータシステム９００の内部構成を示す図である。図１５において、コンピュータ９０１は、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０５に加えて、ＭＰＵ９１１と、ブートアッププログラム等のプログラムを記憶するため

のＲＯＭ９１２と、ＭＰＵ９１１に接続され、アプリケーションプログラムの命令を一時的に記憶すると共に、一時記憶空間を提供するＲＡＭ９１３と、アプリケーションプログラム、システムプログラム、及びデータを記憶するハードディスク９１４と、ＭＰＵ９１１、ＲＯＭ９１２等を相互に接続するバス９１５と、インターネット等のネットワークへの接続を提供するネットワークカード９１６と、を備える。

[0182] コンピュータシステム９００に、情報システム３００等の機能を実行させるプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ９２１に記憶されて、ＣＤ－ＲＯＭドライブ９０５に挿入され、ハードディスク９１４に転送されてもよい。これに代えて、そのプログラムは、インターネット等のネットワークを介してコンピュータ９０１に送信され、ハードディスク９１４に記憶されてもよい。プログラムは、実行の際にＲＡＭ９１３にロードされる。なお、プログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ９２１、またはネットワークから直接、ロードされてもよい。また、ＣＤ－ＲＯＭ９２１に代えて他の着脱可能な記録媒体（例えば、ＤＶＤやメモリカード等）を介して、プログラムがコンピュータシステム９００に読み込まれてもよい。

[0183] プログラムは、コンピュータの詳細を示す９０１に、情報システム３００等の機能を実行させるオペレーティングシステム（ＯＳ）、またはサードパーティプログラム等を必ずしも含んでいなくてもよい。プログラムは、制御された態様で適切な機能やモジュールを呼び出し、所望の結果が得られるようにする命令の部分のみを含んでいてもよい。コンピュータシステム９００がどのように動作するのかについては周知であり、詳細な説明は省略する。

[0184] なお、上記プログラムにおいて、情報を送信する送信ステップや、情報を受信する受信ステップなどでは、ハードウェアによって行われる処理、例えば、送信ステップにおけるネットワークカードなどで行われる処理（ハードウェアでしか行われない処理）は含まれない。

[0185] また、上記プログラムを実行するコンピュータは、単数であってもよく、複数であってもよい。すなわち、集中処理を行ってもよく、あるいは分散処

理を行ってもよい。

[0186] また、上記各実施の形態において、一の装置に存在する２以上の通信手段（例えば、端末装置２が備える特典関連情報受信部２６、特典関連情報送信部２７など）は、物理的に一の媒体で実現されてもよいことは言うまでもない。

[0187] また、上記各実施の形態において、各処理（各機能）は、単一の装置（システム）によって集中処理されることによって実現されてもよく、あるいは、複数の装置によって分散処理されることによって実現されてもよい。

[0188] （変形例）

[0189] なお、上記各実施の形態において、特典関連情報出力部（１５，１５Ａ，１５Ｂ）が出力した１以上の特典関連情報のうち、一の特典関連情報に対応するカードを用いた決済が行われるように、例えば、以下のような構成を付加してもよい。

[0190] カード装置（３，３Ａ，３Ｂ）が有するカード格納部（３１，３１，３１Ｂ）は、ユーザが保有する２以上の各カードのクレジットカード情報を格納可能であってよい。クレジットカード情報は、例えば、クレジットカード番号、有効期限、当該カードのユーザを識別するユーザ識別情報など、カード決済に必要な情報を有する。

[0191] カード装置のカード格納部に２以上のクレジットカード情報が格納される過程は問わない。例えば、カードを発行する各カード会社のサーバから、当該カードのクレジットカード情報が、ネットワークや通信回線を介して、またはメモリカードなどの記録媒体を介して、カード格納部に格納されてもよい。

[0192] 詳しくは、カードを発行する各カード会社のサーバ（以下、”クレジットカード情報処理装置”と記す場合がある）は、例えば、１または２以上のクレジットカード情報が格納されるクレジットカード情報格納部と、クレジットカード情報格納部に格納されている１以上の各クレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部と具備していてもよい。カード装置は、例え

ば、クレジットカード情報処理装置からクレジットカード情報を受信するクレジットカード情報受信部と、クレジットカード情報受信部が受信したクレジットカード情報をカード格納部に蓄積する蓄積部と、カード格納部に格納されているクレジットカード情報を出力するクレジットカード情報出力部とをさらに具備していてもよい。

[0193] カード装置は、２以上のカードのうち一のカードの選択を受け付けるカード選択受付部と、選択されたカードのクレジットカード情報をカード格納部から取得するクレジットカード情報取得部と、取得したクレジットカード情報を出力するクレジットカード情報出力部とをさらに具備していることが好ましい。出力とは、通常、外部の装置（店舗の端末、カード会社の決済サーバなど）への送信であるが、記録媒体への蓄積などでもよく、出力先や出力態様は問わない。

[0194] この変形例によれば、ユーザは、カード装置３を用いて、２以上のカードの中から有益な特典が受けられるカードを選択し、そのカードを使用した決済を行えるので、２以上のカードを持ち歩く必要がなくなる。他方、各カード会社は、クレジットカード情報をカード装置３に格納することで、カードを発行する必要がなくなる。

[0195] 詳しくは、上記２以上の各カードは、物理カードでも、仮想カードでもよい。物理カードとは、物理的なカードであり、クレジットカード機能を有するカードである。仮想カードとは、仮想的なカードであり、クレジットカード機能を有するカードである。仮想カードは、物理カードを発行する代わりに生成されるタイプの仮想カードでもよいし、物理カードの発行を前提として生成されるタイプの仮想カードであってもよい。クレジットカード機能とは、クレジットカードが有する機能である。なお、物理カード、仮想カード、クレジットカード機能の詳細については、次の実施の形態４で説明する。

[0196] 情報システムは、かかるカードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が格納されるクレジットカード情報格納部と、特典関連情報出力部による特典関連情報の出力に応じて、２以上のカードのうち

一のカードの選択を受け付けるカード選択受付部と、選択の受け付けに応じて、クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、一のカードと対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部とをさらに具備していてもよい。

[0197] また、上記変形例において、クレジットカード情報処理装置は、クレジットカード情報格納部に格納されている１以上の各クレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更するクレジットカード番号変更部をさらに具備していてもよい。予め決められた条件とは、例えば、時期的な条件である時期的条件、クレジットカード機能の利用態様に関する条件である利用態様条件などであるが、どのような条件でもよい。時期的条件を満たした場合に変更することとは、例えば、定められた時期ごとに変更することである。具体的には、クレジットカード情報処理装置は、例えば、定められた時期（例えば、期間、日時など）を示す時期情報が格納される時期情報格納部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、例えば、時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更してもよい。なお、時期情報については実施の形態４で説明する。これにより、カードを利用して決済を行う際のセキュリティが向上する。

[0198] また、利用態様条件を満たした場合に変更することとは、例えば、クレジットカード機能の利用態様に応じた頻度で変更することである。具体的には、クレジットカード情報処理装置は、カードのクレジットカード機能が利用される態様である利用態様（例えば、利用頻度、利用回数、利用金額、利用場所など）を示す利用態様情報を取得する利用態様情報取得部をさらに具備し、クレジットカード番号変更部は、利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更してもよい。なお、利用態様情報については実施の形態４で説明する。これにより、カードが有するクレジットカード機能の利用態様に応じた頻度で、当該カードのクレジットカード番号が更新されるので、処理負荷を抑制しながら、セキュリティの向上を図ること

ができる。

[0199] 以上では、本発明を実現する３つの実施形態を説明したが、例えば、サーバと端末とカードとの３装置を具備する情報システムにおいて、カード装置が主役となる役割分担も可能であり、３装置間の役割分担は問わない。また、サーバとカードとの２装置を具備する情報システムにおいて、カード装置が主役となる役割分担、さらには、サーバと端末との２装置を具備する情報システムにおいて、端末装置が主役となる役割分担、サーバ装置が主役となる役割分担、のいずれも可能であり、２装置間の役割分担は問わない。そして、本発明は、一の装置によっても実現可能であり、情報システムを構成する装置の数は問わない。なお、これらのことは、記変形例、および後述する実施の形態４，５においても同様である。

[0200] また、カード装置の形状は問わないことは言うまでもない。カード装置は、図１６に示すようなカード装置でもよい。図１６において、１６０１は、例えば、タッチパネル付きの画面である。

[0201] （実施の形態４）

本実施の形態において、カードのクレジットカード番号を、条件を満たした場合に変更する情報システムについて説明する。

[0202] 図１７は、本実施の形態における情報システム４００のブロック図である。情報システム４００は、クレジットカード情報処理装置４、およびカード装置５を備える。クレジットカード情報処理装置４とカード装置５とは、例えば、無線ＬＡＮやインターネット等のネットワーク、無線または有線の通信回線等を介して通信可能に接続される。ただし、クレジットカード情報処理装置４とカード装置５との間の接続の態様は問わない。

[0203] クレジットカード情報処理装置４は、例えば、汎用のサーバ、クライドサーバ等によって実現されるが、そのタイプは問わない。カード装置５は、例えば、ＩＣカードで実現される。ＩＣカードは、例えば、ＣＰＵおよびメモリなどを含むＩＣチップ、ネットワーク通信を行うための通信モジュール、ディスプレイ、タッチパネルなどを有する。ただし、カード装置５のタイプ

や構成は問わない。

[0204] クレジットカード情報処理装置４は、格納部４１、受信部４２、送信部４３、および処理部４４を備える。格納部４１は、クレジットカード情報格納部４１１、および時期情報格納部４１２を備える。受信部４２は、出力要求受信部４２１を備える。送信部４３は、クレジットカード情報送信部４３１を備える。処理部４４は、クレジットカード番号変更部４４１、および利用態様情報取得部４４２を備える。

[0205] カード装置５は、カード格納部５１、出力要求受付部５２、出力要求送信部５３、クレジットカード情報受信部５４、クレジットカード情報出力部５５、およびカード処理部５６を備える。カード格納部５１は、ユーザ識別情報格納部５１１を備える。

[0206] クレジットカード情報処理装置４を構成する格納部４１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、後述するクレジットカード情報、時期情報などである。格納部４１には、後述する条件、時期的条件、利用態様条件等が格納されてもよい。

[0207] クレジットカード情報格納部４１１には、カードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が、カードのユーザを識別するユーザ識別情報と対に、１または２以上、格納される。

[0208] カードは、物理カードでも、仮想カードでもよい。物理カードとは、物理的なカードであり、クレジットカード機能を有するカードである。物理カードは、通常、クレジットカード情報が書き込まれた磁性体またはＩＣチップのうち１以上を有するプラスチックのカードであり、その表面にクレジットカード番号や有効期限やユーザ名等が刻印されているが、その構造や素材は問わない。望ましい物理カードは、刻印に代えて、磁性体等に記憶されたクレジットカード情報のうち少なくともクレジットカード番号を表示するディスプレイをさらに有していてもよい。

[0209] 仮想カードとは、仮想的なカードであり、クレジットカード機能を有するカードである。仮想カードは、物理的なカードを発行する代わりに生成され

る第一タイプの仮想カードでも、物理的なカードの発行を前提として生成される第二タイプの仮想カードでもよい。いずれのタイプの仮想カードも、その実体は、通常、クレジットカード情報である。仮想カードのクレジットカード情報は、通常、サーバ装置１の格納部に格納されるが、例えば、図示しないクラウドサーバの格納部に格納されてもよいし、カード装置５のカード格納部５１に格納されてもよく、その格納場所は問わない。

[0210] カードは、例えば、クレジットカード、クレジットカード機能を有する会員カード、クレジットカード機能を有するポイントカードなどであるが、何でもよい。クレジットカード情報は、例えば、有効期限、利用枠等を示す情報なども有していてよい。クレジットカード情報がクレジットカード番号以外にどのような情報を有するかは問わない。

[0211] クレジットカード機能とは、クレジットカードが有する機能である。クレジットカード機能は、通常、代金をキャッシュレスかつ後払いで決済できる決済機能であるが、例えば、キャッシング機能やその他の付加サービス機能をも含んでいてよい。キャッシュレスによる決済とは、例えば、銀行口座を用いた引き落としや振り込み、小切手による決済等であるが、現金によらない決済であれば何でもよい。キャッシング機能とは、現金の融資を受けることができる機能である。その他のサービス機能とは、例えば、割引や優待を受けることができる機能、決済額に応じて貯まったポイントを景品等の特典に交換できる機能などである。ただし、クレジットカード機能の種類は問わない。

[0212] ユーザ識別情報は、例えば、氏名、住所、電話番号、メールアドレスのうち１以上の情報を有する。また、本実施の形態におけるユーザ識別情報は、ユーザが保有するカード装置５を識別するカード装置識別子をも有する。カード装置識別子は、例えば、ＭＡＣアドレス、ＩＰアドレスなどであるが、種類は問わない。ただし、ユーザ識別情報は、カードのユーザを識別し得る情報であれば、何でもよい。

[0213] 時期情報格納部４１２には、時期情報が格納される。時期情報とは、定め

られた時期を示す情報をいう。なお、時期情報については後述する。時期情報格納部４１２には、ユーザ識別情報と時期情報との対の集合が格納されてもよい。

[0214] 受信部４２は、各種の情報を受信する。各種の情報とは、例えば、後述する出力要求などである。

[0215] 出力要求受信部４２１は、カード装置５からの出力要求を受信する。なお、出力要求については後述する。出力要求受信部４２１は、通常、出力要求をユーザ識別情報と対に受信する。なお、クレジットカード情報格納部４１１に一のユーザ識別情報しか格納されていない場合は、ユーザ識別情報は省略可能である。また、対に受信することは、出力要求がユーザ識別情報を有することも含む。

[0216] 送信部４３は、各種の情報を送信する。各種の情報とは、例えば、後述するクレジットカード情報などである。

[0217] クレジットカード情報送信部４３１は、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報を送信する。クレジットカード情報送信部４３１は、通常、出力要求と対に受信したユーザ識別情報が有するカード装置識別子で識別されるカード装置５に、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、当該ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信する。カード情報送信部４３１は、通常、当該ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の全部を送信するが、例えば、クレジットカード情報のうち、クレジットジットだけを送信してもよいし、クレジットカード番号を含む一部を送信してもよい。

[0218] 処理部４４は、各種の処理を実行する。各種の処理とは、例えば、後述するようなクレジットカード番号を変更する処理、利用態様情報を取得する処理などである。また、処理部４４は、例えば、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報が示す時期を、後述する利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報に応じて変更する処理なども行ってよい。また、処理部

４４は、例えば、出力要求を受信した否かの判断、クレジットカード番号を変更するタイミングか否かの判断、といった各種の判断も行う。

[0219] クレジットカード番号変更部４４１は、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更する。予め決められた条件とは、例えば、時期的な条件である時期的条件、クレジットカード機能の利用態様に関する条件である利用態様条件などであるが、どのような条件でもよい。時期的条件は、例えば、定められた日時に変更するという条件でも、定められた時期ごとに変更するという条件でもよく、時期に関する条件であれば何でもよい。

[0220] 利用態様条件は、例えば、利用頻度、利用回数、利用金額のうち１以上が、閾値以上である、閾値より大きい、閾値以下である、または閾値より小さい、といった場合に変更するという条件でもよいし、利用場所が特定の場所である場合に変更するという条件でもよい。利用場所は、例えば、ユーザがクレジットカード機能を利用した店舗が存在する場所を示す情報でも、ユーザ自身が居る場所を示す情報でもよいし、仮想店舗と実店舗、大規模店舗と小規模店舗といった、店舗のタイプや規模の違いを示す情報でも構わない。特定の場所は、例えば、海外、国内、特定の国や地域など、どのような場所でもよい。このように、利用態様条件は、クレジットカード機能の利用態様に関する条件であれば何でもよい。

[0221] 時期的条件を満たした場合に変更することとは、例えば、時期的条件によって定められた日時に変更することでもよいし、時期的条件によって定められた時期ごとに変更することでもよい。定められた時期ごとの変更は、定期的な変更と言い換えてもよい。時期とは、例えば、期間または日時の少なくとも１つである。期間は、例えば、１分、１日、１週間などであるが、長短は問わない。日時は、日付および時刻でも、曜日および時刻でも、時刻のみでもよい。日付は、年月日でも、月日でも、日のみでもよい。時期は、例えば、毎分零秒、毎日午前零時、毎週日曜日午前零時などのように、期間およ

び日時を用いて表現されてもよく、その表現形式は問わない。そして、定められた時期とは、固定された時期でも、変更可能に定められた時期でもよい。前述した時期情報は、かかる時期を示す情報である。

[0222] クレジットカード番号変更部４４１は、例えば、ＭＰＵの内蔵時計やＮＴＰサーバ等から取得した現在時刻が、格納部４１に格納されている時期的条件を満たしたことに応じて、クレジットカード番号を変更してもよい。または、クレジットカード番号変更部４４１は、例えば、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更してもよい。

[0223] 利用態様条件を満たした場合に変更することとは、例えば、クレジットカード機能の利用態様が利用態様条件を満たしたことに応じて変更することでもよいし、クレジットカード機能の利用態様に応じた頻度で変更することでもよい。

[0224] クレジットカード番号変更部４４１は、例えば、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報が示す利用態様が、格納部４１に格納されている利用態様条件を満たしたことに応じて、クレジットカード番号を変更してもよい。または、クレジットカード番号変更部４４１は、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更してもよい。利用態様情報取得部４４２がクレジットカード機能の種類（決済機能、キャッシング機能等）ごとの利用態様情報を取得する場合は、クレジットカード番号変更部４４１は、クレジットカード機能の種類ごとに異なる頻度で、クレジットカード番号を変更してもよい（例えば、同じ金額でも、キャッシング機能を利用する場合には、決済機能を利用する場合よりも変更頻度を高くする、または低くする等）。なお、詳細は後述するが、利用態様は、例えば、利用頻度、利用回数、利用金額、利用場所（国内・外国の比率、実店舗・仮想店舗の比率等）などであってもよい。

[0225] あるいは、利用態様情報取得部４４２が利用態様情報を取得したとき、処理部４４が、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報が示す時期を

、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報に応じて変更する一方、クレジットカード番号変更部４４１は、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更しても構わない。

[0226] この場合、例えば、格納部４１に、利用態様情報と時期情報との対の集合が格納される。時期情報は、例えば、１分に１回、１日に１回、週に１回、月に１回、または、毎分零秒、毎日午前零時、毎週日曜日午前零時、毎月１日午前零時などであるが、その長短や表現形式は問わない。例えば、利用態様情報が利用頻度情報である場合、格納部４１には、利用頻度情報”１日１回以上”と時期情報”１分に１回”との対、利用頻度情報”週１回以上”と時期情報”１日に１回”との対、利用頻度情報”月１回以上”と時期情報”週に１回”との対、…などが格納されてもよい。また、利用態様情報が利用回数情報である場合、格納部４１には、利用回数情報”０回”と時期情報”毎月午前零時”との対、利用回数情報”１回以上１０回以下”と時期情報”毎日午前零時”との対、利用回数情報”１１回以上”と変更頻度情報”毎分零秒”との対、…などが格納されてもよい。また、利用態様情報が利用金額情報である場合、格納部４１には、利用金額情報”１回当たりの平均決済額３千円以下”と時期情報”週に１回”との対、利用金額情報”１月当たりの決済額５万円以上”と時期情報”１日に１回”との対、利用頻度情報”当年の累積済額１００万円以上”と時期情報”１分に１回”との対、…などが格納されてもよい。例えば、利用態様情報が利用場所情報である場合、格納部４１には、利用場所情報”海外が５０％以上”と変更頻度情報”毎分零秒”との対、利用場所情報”実店舗が８割以上”と変更頻度情報”毎日午前零時”との対、…などが格納されてもよい。

[0227] 処理部４４は、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報に対応する変更頻度情報を格納部４１から取得し、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報を、取得した時期情報に更新する。例えば、格納されている時期情報が”週に１回”で、利用頻度情報”１日１回以上”が取得された場合、処理部４４は、その利用頻度情報”１日１回以上”に対応する時期情報”１日

に１回”を格納部４１から取得し、格納されている時期情報”週に１回”を、取得した時期情報”１日に１回”に更新する。これにより、クレジットカード番号変更部４４１がクレジットカード番号を変更する頻度は、”週に１回”から”１分に１回”に変更される。同様に、利用回数情報”１１回以上”が取得された場合、クレジットカード情報の変更頻度は、これに対応する”毎分零秒”に変更される。同様に、利用金額情報”１回当たりの平均決済額３千円以下”が取得された場合、変更頻度は、これに対応する変更頻度情報”週に１回”に変更される。同様に、利用場所情報”海外が５０％以上”が取得された場合、クレジットカード番号変更部４４１は、これに対応する変更頻度情報”１分に１回”に変更される。

[0228] または、クレジットカード番号変更部４４１は、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報と、所定の関数とを用いて、頻度を決定してもよい。例えば、利用態様情報が利用頻度情報である場合、関数は、利用頻度が高いほど高い変更頻度を示す増加関数であってもよい。また、例えば、利用態様情報が利用回数情報である場合、関数は、利用回数が多いほど高い変更頻度を示す増加関数であってもよい。また、例えば、利用態様情報が利用金額情報である場合、関数は、利用金額が増えるほど高い変更頻度を示す増加関数であってもよい。ただし、頻度を決定するための関数やアルゴリズムは問わない。

[0229] なお、カードが第一タイプの仮想カードの場合は、クレジットカード番号変更部４４１は、当該仮想カードのクレジットカード番号を変更すればよい。また、カードが第二タイプの仮想カードであり、これと対になる物理カードがディスプレイを有する場合も、クレジットカード番号変更部４４１は、両カードに共通のクレジットカード番号を変更すればよい。ただし、カードが第二タイプの仮想カードであり、これと対になる物理カードがクレジットカード番号等の刻印を有し、ディスプレイを有さない場合は、物理カードのクレジットカード番号の変更が困難なため、クレジットカード番号変更部４４１は、通常、当該仮想カードのクレジットカード番号だけを変更する。そ

の結果、仮想カードのクレジットカード番号は、物理カードのクレジット番号とは異なる番号となる。

[0230] 利用態様情報取得部４４２は、利用態様情報を取得する。利用態様情報とは、利用態様を示す情報をいう。利用態様とは、カードのクレジットカード機能が利用される態様をいう。利用態様は、例えば、前述した利用頻度、利用回数、利用金額、利用場所などであるが、その種類は問わない。利用態様情報取得部４４２は、例えば、カードによる決済を行う決済サーバ（図示せず）から、利用頻度を示す利用頻度情報、利用回数を示す利用回数情報、利用金額を示す利用金額情報、利用場所を示す利用場所情報などを取得する。また、利用態様情報取得部４４２は、かかる利用態様情報を、例えば、決済機能、キャッシング機能といった、クレジットレジットカード機能の種類ごとに取得してもよい。ただし、利用態様情報の種類や取得先は問わない。

[0231] カード装置５を構成するカード格納部５１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、ユーザ識別情報などである。

[0232] ユーザ識別情報格納部５１１は、一のユーザ識別情報が格納される。一のユーザ識別情報とは、当該カードのクレジットカード機能を利用するユーザであり、当該カード装置５を保有するユーザを識別する情報である。このユーザ識別情報は、前述したように、当該ユーザが保有するカード装置５を識別するカード装置識別子を含む。ただし、カード装置識別子は、必ずしもユーザ識別情報に含まれている必要はなく、例えば、ユーザ識別情報と対に格納されていてもよい。

[0233] 出力要求受付部５２は、出力要求を受け付ける。出力要求とは、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の出力を要求する命令である。受け付けとは、タッチパネルやマイクロフォンなどの入力デバイスから入力された情報の受け付け、有線もしくは無線の通信回線やネットワークなどを介して送信された情報の受信、光ディスクや磁気ディスク、半導体メモリなどの記録媒体から読み出された情報の受け付けなどを含む概念である。なお、マイクロフォンを介して出力要求を受け付ける場合、出力要求受付部５２

は、音声認識機能を有する必要がある。

[0234] なお、本実施の形態では、カード装置５が一のユーザ専用であり、ユーザ識別情報格納部５１１に当該一のユーザのユーザ識別情報が格納されているので、出力要求受付部５２は、通常、出力要求だけを受け付ける。ただし、出力要求受付部５２は、当該一のユーザ識別情報と出力要求との対を受け付けてもよい。また、カード装置５が２以上のユーザによって共用される場合は、通常、出力要求受付部５２は、一のユーザ識別情報と出力要求との対を受け付ける。

[0235] 出力要求送信部５３は、出力要求受付部５２が受け付けた出力要求を、当該一のユーザ識別情報と対に、クレジットカード情報処理装置４に送信する。

[0236] クレジットカード情報受信部５４は、出力要求送信部５３が送信した出力要求に対し、クレジットカード情報送信部４３１が送信したクレジットカード情報を受信する。

[0237] クレジットカード情報出力部５５は、クレジットカード情報受信部５４が受信したクレジットカードカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する。つまり、クレジットカード情報出力部５５は、クレジットカード情報の全部を出力してもよいし、クレジットカード番号だけを出力しても構わない。出力とは、ディスプレイへの表示、スピーカーからの音出力、プリンタでの印字、外部の装置への送信、記録媒体への蓄積、他の処理装置や他のプログラムなどへの処理結果の引渡しなどを含む概念である。

[0238] 従って、クレジットカード情報出力部５５は、出力要求受付部５２による出力要求の受け付けに応じて、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報格納部５１１に格納されている一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する結果となる。

[0239] カード処理部５６は、各種の処理を実行する。各種の処理とは、例えば、出力要求を受け付けたか否かの判断、クレジットカード情報を受信したか否

かの判断などである。

[0240] 上述した格納部４１、クレジットカード情報格納部４１１、時期情報格納部４１２、カード格納部５１、ユーザ識別情報格納部５１１（および、後述する端末格納部６１）は、不揮発性の記録媒体が好適であるが、揮発性の記録媒体でも実現可能である。また、格納部４１等に各種の情報が記憶される過程は問わない。

[0241] 処理部４４、クレジットカード番号変更部４４１、利用態様情報取得部４４２、およびカード処理部５６（および、後述する端末処理部６４）は、通常、ＭＰＵやメモリ等から実現され得る。処理部４４等の処理手順は、通常、ソフトウェアで実現され、当該ソフトウェアは記録媒体に記録されている。但し、ハードウェア（専用回路）で実現してもよい。

[0242] 受信部４２、出力要求受信部４２１、およびクレジットカード情報受信部５４は、通信モジュールまたは放送受信モジュールのうち１以上のハードウェアを含むと考えても、含まないと考えてもよい。送信部４３、クレジットカード情報送信部４３１、出力要求送信部５３は、通信モジュールまたは放送モジュールのうち１以上のハードウェアを含むと考えても、含まないと考えてもよい。クレジットカード情報出力部５５は、出力デバイスを含むと考えても、含まないと考えてもよい。後述する出力要求転送部６２、クレジットカード転送部６３は、通信モジュール、または放送受信モジュールおよび放送モジュールを含むと考えても、含まないと考えてもよい。受信部４２等の受信機能、送信部４３等の送信機能、クレジットカード情報出力部５５の出力機能、および出力要求転送部６２等の転送機能は、当該１以上のハードウェアのドライバーソフトによって、または、当該１以上のハードウェアとそのドライバーソフトとで実現され得る。

[0243] 次に、情報システム４００の動作について図１８および図１９のフローチャートを用いて説明する。

[0244] 図１８は、クレジットカード情報処理装置４の動作を説明するフローチャートである。

[0245] （ステップＳ１８０１）処理部４４は、カード装置５からの出力要求を出力要求受信部４２１が受信したか否かを判別する。出力要求を出力要求受信部４２１が受信した場合はステップＳ１８０２に進み、受信していない場合はステップＳ１８０３に進む。

[0246] （ステップＳ１８０２）クレジットカード情報送信部４３１は、上記出力要求と対に受信したユーザ識別情報が有するカード装置識別子で識別されるカード装置５に、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、当該ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信する。その後、ステップＳ１８０１に戻る。

[0247] （ステップＳ１８０３）処理部４４は、例えば、格納部４１に格納されている時期的条件や利用態様条件、内蔵時計等から取得した現在時刻、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報などを用いて、予め決められた条件を満たすか否かを判断する。そして、予め決められた条件を満たした場合はステップＳ１８０４に進み、予め決められた条件を満たさない場合はステップＳ１８０５に進む。

[0248] 具体的には、処理部４４は、例えば、ＭＰＵの内蔵時計やＮＴＰサーバ等から現在時刻を取得し、取得した現在時刻と、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報とを用いて、クレジットカード番号を変更するタイミングか否かを判断してもよい。クレジットカード番号を変更するタイミングである場合はステップＳ１８０４に進み、クレジットカード番号を変更するタイミングでない場合はステップＳ１８０５に進む。

[0249] （ステップＳ１８０４）クレジットカード番号変更部４４１は、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、当該ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を変更する。例えば、格納部４１に、未使用のクレジットカード番号が、２以上、格納されており、クレジットカード番号変更部４４１は、新たなクレジットカード番号として、そのうち一のクレジットカード番号を選択し、既存のクレジットカード番号を、選択した新たなクレジットカード番

号に変更してもよい。ただし、クレジットカード番号変更部４４１は、例えば、乱数を用いて、新たなクレジットカード番号を決定することも可能であり、新たなクレジットカード番号を決定するアルゴリズムは問わない。

[0250] （ステップＳ１８０５）処理部４４は、利用態様情報を取得するタイミングか否かを判断する。例えば、格納部４１に、利用態様情報を取得する時刻を示す取得時刻情報が格納されており、処理部４４は、現在時刻を取得し、取得した現在時刻と、格納部４１に格納されている更新時刻情報とを用いて、かかる判断を行ってもよい。利用態様情報を取得するタイミングである場合はステップＳ１８０６に進み、利用態様情報を取得するタイミングでない場合はステップＳ１８０１に戻る。

[0251] （ステップＳ１８０６）利用態様情報取得部４４２は、例えば、カードによる決済を行う決済サーバから、利用頻度を示す利用頻度情報、利用回数を示す利用回数情報、利用金額を示す利用金額情報、利用場所を示す利用場所情報、といった各種の利用態様情報を取得する。ただし、利用態様情報の種類や取得先は問わない。

[0252] （ステップＳ１８０７）処理部４４は、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報を、利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報に応じて変更する。その後、ステップＳ１８０１に戻る。

[0253] なお、図１８の処理は、例えば、クレジットカード情報処理装置４の電源オンまたはプログラムの起動に応じて開始し、クレジットカード情報処理装置４の電源オフまたはプログラムの終了に応じて終了する。ただし、処理の開始、終了のトリガは問わない。

[0254] 図１９は、カード装置５の動作を説明するフローチャートである。

[0255] （ステップＳ１９０１）カード処理部５６は、出力要求受付部５２がクレジットカード情報の出力を要求する出力要求を受け付けたか否かを判別する。出力要求受付部５２が出力要求を受け付けた場合はステップＳ１９０２に進み、受け付けていない場合はステップＳ１９０３に進む。

[0256] （ステップＳ１９０２）出力要求送信部５３は、出力要求受付部５２が受

け付けた出力要求を、ユーザ識別情報格納部５１１に格納されているユーザ識別情報と対に、クレジットカード情報処理装置４に送信する。その後、ステップＳ１９０１に戻る。

[0257] （ステップＳ１９０３）カード処理部５６は、クレジットカード情報受信部５４がクレジットカード情報を受信したか否かを判別する。クレジットカード情報受信部５４がクレジットカード情報を受信した場合はステップＳ１９０４に進み、受信していない場合はステップＳ１９０１に戻る。

[0258] （ステップＳ１９０４）クレジットカード情報出力部５５は、クレジットカード情報受信部５４が受信したクレジットカードカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する。その後、ステップＳ１９０１に戻る。

[0259] なお、図１９の処理は、例えば、カード装置５の電源オンまたはプログラムの起動に応じて開始し、カード装置５の電源オフまたはプログラムの終了に応じて終了する。ただし、処理の開始、終了のトリガは問わない。

[0260] 以下、本実施の形態における情報システム４００の具体的な動作例について説明する。本例では、２以上の各ユーザは、１または２以上のカードを保有し、かつ、一のカード装置５を保有している。つまり、ユーザとカードとは、１対１または１対多に対応し、ユーザとカード装置５とは、１対１に対応している。

[0261] クレジットカード情報処理装置４を構成するクレジットカード情報格納部４１１には、ユーザが保有するカードのクレジットカード番号を含むクレジットカード情報と、ユーザが保有するカード装置５を識別するカード装置識別子を含むユーザ識別情報との、対の集合が格納されている。クレジットカード情報とユーザ識別情報との対とは、例えば、クレジットカード番号”４９８０　１１１１　３９３９　０００１”とカード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”との対、クレジットカード情報”１１１１　２２２２　３３３３　４４４４”とカード装置識別子”２４－３５－４６－５７－６８－７９”との対、…などであってもよい。

[0262] また、時期情報格納部４１２には、ユーザ識別情報と時期情報との対の集

合が格納されている。ユーザ識別情報と時期情報との対とは、例えば、カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”と時期情報”１分に１回”の対、カード装置識別子”２４－３５－４６－５７－６８－７９”と時期情報”週に１回”の対、…などであってもよい。

[0263] また、格納部４１には、利用頻度情報と時期情報の対の集合が格納されている。利用頻度情報と時期情報の対とは、例えば、利用頻度情報”１日１回以上”と時期情報”１分に１回”との対、利用頻度情報”週１回以上”と時期情報”１日に１回”との対、利用頻度情報”月１回以上”と時期情報”週に１回”との対、…などである。また、格納部４１には、利用態様情報を取得する時刻を示す更新時刻情報も格納されている。

[0264] ２以上の各カード装置５を構成するユーザ識別情報格納部５１１には、当該カード装置５を保有するユーザを識別するユーザ識別情報が格納されている。このユーザ識別情報は、カード装置５を識別するカード装置識別子（ＭＡＣアドレスなど）を含む。

[0265] カードのクレジットカード機能を利用したいユーザは、カード装置５の入力デバイス（タッチパネルなど）を介して、出力要求を入力する。２以上のカードを保有している場合、ユーザは、タッチパネル等で一のカードを選択した後、出力要求を入力してもよい。

[0266] 例えば、ユーザ識別情報格納部５１１にカード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”が格納されたカード装置５（以下、”当該カード装置５”と記す場合がある）において、出力要求受付部５２が出力要求を受け付けると、出力要求送信部５３は、その出力要求を、当該カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”と対に、クレジットカード情報処理装置４に送信する。

[0267] クレジットカード情報処理装置４において、当該カード装置５からの出力要求を出力要求受信部４２１が受信すると、クレジットカード情報送信部４３１は、カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”で識別されるカード装置５に、クレジットカード情報格納部４１１に格納されている

クレジットカード情報であり、当該カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”と対になるクレジットカード情報を送信する。

[0268] 当該カード装置５において、クレジットカード情報受信部５４がクレジットカード情報を受信すると、クレジットカード情報出力部５５は、そのクレジットカードカード情報の少なくともクレジットカード番号”４９８０　１１１１　３９３９　０００１”を、ディスプレイ等の出力デバイスを介して出力する。ユーザは、こうして出力されたクレジットカード番号を用いて決済を行うことができる。または、クレジットカード情報出力部５５は、クレジットカード情報受信部５４が受信したクレジットカード情報を、例えば、クレジットカードによる決済を行う決済サーバなどに送信してもよい。この場合、ユーザは、カードのクレジットカード番号を特に意識することなく、決済が行える。

[0269] クレジットカード情報処理装置４において、処理部４４は、クレジットカード番号を変更するタイミングか否かの判断を、ユーザ識別情報ごとに行っている。処理部４４は、例えば、ＭＰＵの内蔵時計等から現在時刻を取得し、取得した現在時刻と、時期情報格納部４１２に格納されているユーザ識別情報ごとの時期情報を用いて、かかる判断を行ってもよい。例えば、カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”に対応するクレジットカード番号を変更するタイミングである場合、クレジットカード番号変更部４４１は、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、当該カード装置識別子”１２－３４－５６－７８－９０－ａｂ”と対になるクレジットカード番号”４９８０　１１１１　３９３９　０００１”を別の番号（例えば”４９８０　１２３４　４８３７　０００２”など）に変更する。クレジットカード番号変更部４４１は、例えば、乱数を用いて、既存のクレジットカード番号に代わる新たなクレジットカード番号を決定してもよい。この場合、クレジットカード番号変更部４４１は、使用済みのクレジットカード番号を格納部４１に蓄積しておき、決定したクレジット番号が使用済みか否かを判別し、使用済みの場合は、再度、乱数を用いて、新

たなクレジットカード番号を決定してもよい。

[0270] また、クレジットカード情報処理装置４において、処理部４４は、利用態様情報を取得するタイミングか否かの判断も行っている。処理部４４は、現在時刻を取得し、取得した現在時刻と、格納部４１に格納されている更新時刻情報とを用いて、かかる判断を行ってもよい。利用態様情報を取得するタイミングであれば、利用態様情報取得部４４２は、例えば、カードによる決済を行う決済サーバから、利用頻度を示す利用頻度情報、利用回数を示す利用回数情報、利用金額を示す利用金額情報、利用場所を示す利用場所情報、といった各種の利用態様情報のうち１以上を取得する。処理部４４は、時期情報格納部４１２に格納されている時期情報を、こうして利用態様情報取得部４４２が取得した利用態様情報に応じて変更する。例えば、格納されている時期情報が”週に１回”で、利用頻度情報”１日１回以上”が取得された場合、処理部４４は、その利用頻度情報”１日１回以上”に対応する時期情報”１日に１回”を格納部４１から取得し、格納されている時期情報”週に１回”を、取得した時期情報”１日に１回”に更新する。これにより、クレジットカード番号変更部４４１がクレジットカード番号を変更する頻度は、”週に１回”から”１分に１回”に変更される。

[0271] 以上、本実施の形態によれば、クレジットカード機能を有するカードであるカードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が、カードのユーザを識別するユーザ識別情報と対に、１または２以上、格納されており、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の出力を要求する出力要求を受け付け、出力要求の受け付けに応じて、格納されているクレジットカード情報であり、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する情報システム４００において、格納されているクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更することにより、クレジットカード番号を自動的に変更することができる。その結果、例えば、カードを利用して決済を行う際のセキュリティが向上する。

[0272] また、上記情報システム４００において、定められた時期を示す時期情報がさらに格納されており、時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更することができる。

[0273] また、上記情報システム４００において、カードのクレジットカード機能が利用される態様である利用態様を示す利用態様情報を取得し、利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更することができる。

[0274] また、上記情報システム４００は、クレジットカード情報処理装置４とカード装置５とを具備し、クレジットカード情報処理装置４は、クレジットカード情報を格納しており、クレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更し、出力要求をユーザ識別情報と対に受信し、出力要求の受信に応じて、格納しているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信し、カード装置５は、一のユーザ識別情報を格納しており、出力要求を受け付け、受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信し、この出力要求に対し、クレジットカード情報処理装置４が送信したクレジットカード情報を受信し、受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する構成により、クレジットカード情報処理装置４は、カード装置５が出力するクレジットカード番号を自動的に変更することができる。

[0275] なお、本実施の形態におけるクレジットカード情報処理装置４を実現するソフトウェアは、例えば、以下のようなプログラムである。つまり、クレジットカード情報処理装置４のコンピュータがアクセス可能な記録媒体は、クレジットカード機能を有するカードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が、当該カードのユーザを識別するユーザ識別情報と対に、１または２以上、格納されるクレジットカード情報格納部４１１を格納しており、このプログラムは、当該コンピュータを、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更するクレジット

カード番号変更部４４１と、出力要求をユーザ識別情報と対に受信する出力要求受信部４２１と、出力要求の受信に応じて、クレジットカード情報格納部４１１に格納されているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信するクレジットカード情報送信部４３１として機能させるプログラムである。

[0276] （実施の形態５）

本実施の形態においても、カードのクレジットカード番号を自動的に変更する情報システムについて説明する。なお、実施の形態４の情報システム４００との相違は、本実施の形態の情報システム４００Ａは端末装置６をさらに備え、クレジットカード情報処理装置４とカード装置５との間の通信が端末装置６を介して行われる点だけである。よって、共通の構成要素、ステップには、同じ参照番号を付し、既出の事項に関する説明は、省略または簡略化する。

[0277] 図２０は、本実施の形態における情報システム４００Ａのブロック図である。情報システム４００Ａは、クレジットカード情報処理装置４、カード装置５、および端末装置６を備える。クレジットカード情報処理装置４と端末装置６とは、例えば、無線ＬＡＮやインターネット等のネットワーク、無線または有線の通信回線等を介して通信可能に接続される。端末装置６とカード装置５とは、例えば、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）やＺｉｇｂｅｅ（登録商標）などの近距離無線、または有線で通信可能に接続される。ただし、クレジットカード情報処理装置４と端末装置６との間の接続態様は問わない。また、端末装置６とカード装置５との間の接続の態様も問わない。

[0278] 本実施の形態におけるユーザ識別情報は、ユーザが保有するカード装置５を識別するカード装置識別子に代えて、またはこれに加えて、ユーザが保有する端末装置６を識別する端末装置識別子をさらに有していている。端末装置識別子は、例えば、ＭＡＣアドレス、ＩＰアドレスなどであるが、種類は問わない。

[0279] 端末装置６は、端末格納部６１、出力要求転送部６２、クレジットカード

情報転送部６３、端末処理部６４を備える。

[0280] 端末装置６を構成する端末格納部６１は、各種の情報を格納し得る。各種の情報とは、例えば、当該端末装置６を識別する端末識別子などである。出力要求転送部６２は、カード装置５からの出力要求を受信し、クレジットカード情報処理装置４に送信する。クレジットカード情報転送部６３は、クレジットカード情報処理装置４からのクレジットカード情報を受信し、カード装置５に送信する。端末処理部６４は、各種の処理を実行する。各種の処理とは、例えば、出力要求転送部６２が出力要求を受信したか否かの判別、クレジットカード情報転送部６３がクレジットカード情報を受信したか否かの判別、といった処理である。

[0281] 次に、情報システム４００Ａの動作について図２１のフローチャートを用いて説明する。なお、クレジットカード情報処理装置４およびカード装置５の動作は、出力要求およびクレジットカード情報がカード装置５を介して送受信される点を除き、図１８および図１９と同様である。

[0282] 図２１は、端末装置６の動作を説明するフローチャートである。

[0283] （ステップＳ２１０１）端末処理部６４は、出力要求転送部６２が出力要求を受信したか否かを判別する。出力要求転送部６２が出力要求を受信した場合はステップＳ２１０２に進み、受信していない場合はステップＳ２１０３に進む。

[0284] （ステップＳ２１０２）出力要求転送部６２は、出力要求転送部６２が受信した出力要求とユーザ識別情報との対を、クレジットカード情報処理装置４に送信する。ユーザ識別情報が端末識別子を含んでいない場合は、出力要求転送部６２は、当該端末格納部６１に格納されている端末識別子をも送信する。その後、ステップＳ２１０１に戻る。

[0285] （ステップＳ２１０３）端末処理部６４は、クレジットカード情報転送部６３がクレジットカード情報を受信したか否かを判別する。クレジットカード情報転送部６３がクレジットカード情報を受信した場合はステップＳ２１０４に進み、受信していない場合はステップＳ２１０１に戻る。

[0286] （ステップＳ２１０４）クレジットカード情報転送部４３１は、受信したクレジットカード情報をカード装置５に送信する。その後、ステップＳ２１０１に戻る。

[0287] なお、図２１の処理は、例えば、端末装置６の電源オンまたはプログラムの起動に応じて開始し、端末装置６の電源オフまたはプログラムの終了に応じて終了する。ただし、処理の開始、終了のトリガは問わない。

[0288] 本実施の形態における情報システム４００Ａの具体的な動作例は、送受信が端末装置６を介して行われる点を除けば、実施の形態４と同様であり、説明を省略する。

[0289] 以上、本実施の形態によれば、クレジットカード機能を有するカードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が、カードのユーザを識別するユーザ識別情報と対に、１または２以上、格納されており、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の出力を要求する出力要求を受け付け、出力要求の受け付けに応じて、格納されているクレジットカード情報であり、一のユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する情報システム４００Ａにおいて、格納されているクレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更することにより、クレジットカード番号を自動的に変更することができる。その結果、例えば、カードを利用して決済を行う際のセキュリティが向上する。

[0290] また、上記情報システム４００Ａにおいて、定められた時期を示す時期情報がさらに格納されており、時期情報が示す時期ごとに、クレジットカード番号を変更することができる。

[0291] また、上記情報システム４００Ａにおいて、カードのクレジットカード機能が利用される態様である利用態様を示す利用態様情報を取得し、利用態様情報が示す利用態様に応じた頻度で、クレジットカード番号を変更することができる。

[0292] また、上記情報システム４００Ａは、クレジットカード情報処理装置４と

端末装置６とカード装置５とを具備し、クレジットカード情報処理装置４は、クレジットカード情報を格納しており、クレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更し、出力要求をユーザ識別情報と対に受信し、出力要求の受信に応じて、格納しているクレジットカード情報であり、ユーザ識別情報と対になるクレジットカード情報を送信し、端末装置６は、出力要求をユーザ識別情報と対に受信してクレジットカード情報処理装置４に送信し、クレジットカード情報処理装置４が送信したクレジットカード情報を受信してカード装置５に送信し、カード装置５は、一のユーザ識別情報を格納しており、出力要求を受け付け、受け付けた出力要求を、一のユーザ識別情報と対に送信し、出力要求に対し、クレジットカード情報処理装置４が送信したクレジットカード情報を受信し、受信したクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力する構成により、クレジットカード情報処理装置４は、カード装置５が出力するクレジットカード番号を自動的に、端末装置６を介して変更することができる。

[0293] なお、本実施の形態におけるクレジットカード情報処理装置４を実現するソフトウェアは、例えば、実施の形態４に記載したプログラムであってもよい。

[0294] 本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

産業上の利用可能性

[0295] 以上のように、本発明にかかる情報システム等は、ユーザにとって有益な特典が受けられるカードの使用を支援することで、例えば、各店舗で得られる特典が最大となるようなカードの使い分けが可能となるという効果を奏し、情報システム等として有用である。

符号の説明

[0296] １，１Ａ，１Ｂ　サーバ装置

２，２Ａ，２Ｂ　端末装置

３，３Ａ，３Ｂ　カード装置

１１　格納部

１２，１２Ｂ　店舗特定情報受付部

１３，１３Ａ，１３Ｂ　保有カード特定情報取得部

１４，１４Ａ，１４Ｂ　特典関連情報取得部

１５，１５Ａ，１５Ｂ　特典関連情報出力部

１６　カード情報取得部

１７　カード情報送信部

２１　端末格納部

２２　第二店舗特定情報受付部

２３　店舗特定情報送信部

２４　第二保有カード特定情報取得部

２５　保有カード特定情報送信部

２６，３２Ａ　特典関連情報受信部

２７　特典関連情報送信部

２８　カード情報受信部

３１，３１Ｂ　カード格納部

３２　第二特典関連情報受信部

３３　第二特典関連情報出力部

１１１　店舗情報格納部

２１１　保有カード特定情報格納部

３００，３００Ａ，３００Ｂ　情報システム

４　クレジットカード情報処理装置

５　カード装置

６　端末装置

４１　格納部

４２　受信部

４３　送信部

４４　処理部

５１　カード格納部

５２　出力要求受付部

５３　出力要求送信部

５４　クレジットカード情報受信部

５５　クレジットカード情報出力部

５６　カード処理部

６１　端末格納部

６２　出力要求転送部

６３　クレジットカード情報転送部

６４　端末処理部

４００，４００Ａ　情報システム

４１１　クレジットカード情報格納部

４１２　時期情報格納部

４２１　出力要求受信部

４３１　クレジットカード情報送信部

４４１　クレジットカード番号変更部

４４２　利用態様情報取得部

５１１　ユーザ識別情報格納部

請求の範囲

[請求項1] 店舗を識別する店舗識別子と、当該店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子と当該カードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部と、

商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部と、

商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、前記店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、

前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備する情報システム。

[請求項2] 前記特典関連情報取得部は、

前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、最も特典が大きい特典情報に対応するカードを特定する特典関連情報を取得する請求項１記載の情報システム。

[請求項3] 前記特典関連情報取得部は、

前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報を用いて、予め決められた方法に基づいて、前記２以上の特典情報に対して順位を取得し、当該順位を特定する特典関連情報を取得する請求項１記載の情報システム。

[請求項4] 請求項１記載の情報システムは、

サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備し、

前記サーバ装置は、

前記店舗情報格納部と、

前記店舗特定情報を前記端末装置から受信する前記店舗特定情報受付部と、

前記保有カード特定情報を前記端末装置から受信する前記保有カード特定情報取得部と、

前記店舗特定情報受付部が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、前記保有カード特定情報取得部が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する前記特典関連情報取得部と、

前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を前記端末装置に送信する前記特典関連情報出力部とを具備し、

前記端末装置は、

前記保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、

前記店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、

前記第二店舗特定情報受付部が受け付けた店舗特定情報を前記サーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、

前記保有カード特定情報格納部から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部と、

前記第二保有カード特定情報取得部が取得した保有カード特定情報を前記サーバ装置に送信する保有カード特定情報送信部と、

前記特典関連情報を前記サーバ装置から受信する特典関連情報受信部と、

前記特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を前記カード装置に送信する特典関連情報送信部とを具備し、

前記カード装置は、

前記特典関連情報を前記端末装置から受信する第二特典関連情報受信部と、

前記第二特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部とを具備する請求項１記載の情報システム。

[請求項5] カードのクレジットカード番号を少なくとも有するクレジットカード情報が格納されるクレジットカード情報格納部と、

前記特典関連情報出力部による特典関連情報の出力に応じて、２以上のカードのうち一のカードの選択を受け付けるカード選択受付部と、

前記選択の受け付けに応じて、前記クレジットカード情報格納部に格納されているクレジットカード情報であり、前記一のカードと対になるクレジットカード情報の少なくともクレジットカード番号を出力するクレジットカード情報出力部と、

前記クレジットカード情報格納部に格納されている１以上の各クレジットカード情報が有するクレジットカード番号を予め決められた条件を満たした場合に変更するクレジットカード番号変更部とをさらに具備する請求項１記載の情報システム。

[請求項6] 請求項１記載の情報システムは、

サーバ装置と端末装置とカード装置とを具備し、

前記サーバ装置は、

前記店舗情報格納部と、

前記店舗特定情報を前記端末装置から受信する前記店舗特定情報受付部と、

前記店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を前記店舗情報格納部から取得するカード情報取得部と、

前記カード情報取得部が取得した２以上のカード情報を前記端末装置に送信するカード情報送信部とを具備し、

前記端末装置は、

ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、

前記店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、

前記第二店舗特定情報受付部が受け付けた店舗特定情報を前記サーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、

前記店舗特定情報の送信に応じて、前記２以上のカード情報を前記サーバ装置から受信するカード情報受信部と、

前記保有カード特定情報格納部から前記保有カード特定情報を取得する前記保有カード特定情報取得部と、

前記カード情報受信部が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報と前記保有カード特定情報とを用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する前記特典関連情報取得部と、

前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を前記カード装置に送信する前記特典関連情報出力部とを具備し、

前記カード装置は、

前記特典関連情報を前記端末装置から受信する特典関連情報受信部と、

前記特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典関連情報出力部とを具備する請求項１記載の情報システム。

[請求項7] 請求項１記載の情報システムは、

サーバ装置とカード装置とを具備し、

前記サーバ装置は、

前記店舗情報格納部と、

前記店舗特定情報を前記カード装置から受信する前記店舗特定情報受付部と、

前記店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報に対応する２以上のカード情報を前記店舗情報格納部から取得するカード情報取得部と、

前記カード情報取得部が取得した２以上のカード情報を前記カード装置に送信するカード情報送信部と、

商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報を前記カード装置から受信する前記保有カード特定情報取得部と、

前記前記保有カード特定情報取得部が受信した保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、前記店舗特定情報受付部が受信した店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する前記特典関連情報取得部と、

前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を前記カード装置に送信する前記特典関連情報出力部とを具備し、

前記カード装置は、

ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、

前記店舗特定情報を受け付ける第二店舗特定情報受付部と、

前記店舗特定情報を前記サーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、

前記店舗特定情報の送信に応じて、前記２以上のカード情報を前記サーバ装置から受信するカード情報受信部と、

前記保有カード特定情報格納部から保有カード特定情報を取得する第二保有カード特定情報取得部と、

前記第二保有カード特定情報取得部が取得した保有カード特定情報を前記サーバ装置に送信する保有カード特定情報送信部と、

前記特典関連情報を受信する特典関連情報受信部と、

前記特典関連情報受信部が受信した特典関連情報を出力する第二特典

関連情報出力部とを具備する請求項１記載の情報システム。

[請求項8] ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、
特典関連情報を受信する特典関連情報受信部と、
前記特典関連情報受信部が受信した１以上の特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備するカード装置。

[請求項9] 前記特典関連情報出力部が出力した１以上の特典関連情報のうち、一の特典関連情報に対応するカードを用いた決済が行われる請求項８記載のカード装置。

[請求項10] ユーザが保有する２以上のカードを特定する保有カード特定情報が格納される保有カード特定情報格納部と、
店舗特定情報を受け付ける店舗特定情報受付部と、
前記店舗特定情報をサーバ装置に送信する店舗特定情報送信部と、
前記店舗特定情報の送信に応じて、前記２以上のカード情報を前記サーバ装置から受信するカード情報受信部と、
前記保有カード特定情報格納部に格納されている保有カード特定情報と前記カード情報受信部が受信した２以上のカード情報が有する２以上の特典情報とを用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、
前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を出力する特典関連情報出力部とを具備する端末装置。

[請求項11] 店舗を識別する店舗識別子と、当該店舗で使用可能なカードを識別するカード識別子と当該カードの使用による特典に関する特典情報とを有する２以上のカード情報とを有する１以上の店舗情報が格納される店舗情報格納部と、
商品またはサービスの購入時にカードを使用する店舗を特定する店舗特定情報を受信する店舗特定情報受付部と、

商品またはサービスを購入するユーザが保有する２以上のカードを特定する情報であり、格納されている保有カード特定情報により特定される２以上のカードのうち、前記店舗特定情報により特定される店舗の店舗情報が有する２以上のカード情報に対応する２以上のカードの、カード情報が有する２以上の特典情報を用いて、前記店舗で前記ユーザが使用可能な２以上のカードの特典情報に関連する特典関連情報を取得する特典関連情報取得部と、

前記特典関連情報取得部が取得した特典関連情報を送信する特典関連情報出力部とを具備するサーバ装置。