

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年3月24日(24.03.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/042645 A1

- (51) 国際特許分類:
G07G 1/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/074743
- (22) 国際出願日: 2014年9月18日(18.09.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: グローリー株式会社 (GLORY LTD.)
[JP/JP]; 〒6708567 兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者: 大江 隆弘(OE, Takahiro); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP). 橋本 慎吾 (HASHIMOTO, Shingo); 〒6708567 兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号 グローリー株式会社内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 中辻 史郎, 外 (NAKATSUJI, Shiro et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂1丁目14番5号 アークヒルズエグゼクティブタワーS302 中辻特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,

BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

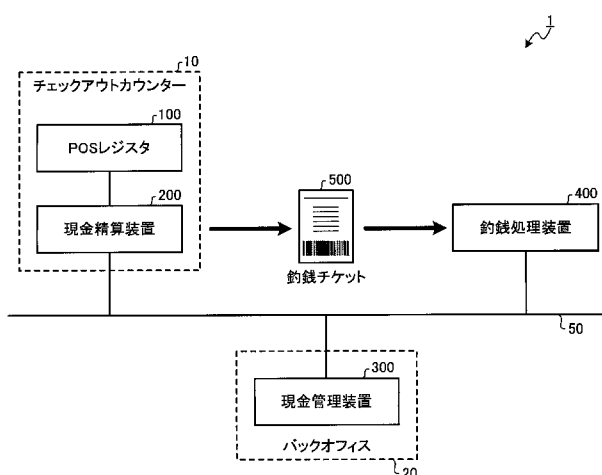
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロアジア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: MONEY PROCESSING SYSTEM AND MONEY PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 貨幣処理システム及び貨幣処理方法



- 10 Checkout counter
- 20 Back office
- 100 POS register
- 200 Cash settlement device
- 300 Cash management device
- 400 Change processing device
- 500 Change ticket

(57) Abstract: Provided is a money processing system for processing cash exchanged during commodity transactions, the system comprising: a cash settlement device for, when cash corresponding to the difference between a commodity price and the total amount of a deposit paid by a customer as payment for the commodity needs to be paid as change to the customer, either dispensing the change or issuing a change ticket containing information which specifies the change amount of the change; a change processing device for acquiring the information contained in the change ticket and thereby specifying the change amount of the change which has yet to be dispensed, in order to pay the customer for the change which has yet to be dispensed; and a cash management device communicably connected to the cash settlement device and the change processing device, the cash management device managing information about the change which has yet to be dispensed and for which the change ticket has been issued. The change which has not been dispensed by the cash settlement device can be dispensed from the change processing device using the change ticket.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2016/042645 A1



商品取引時に授受される現金を処理する貨幣処理システムを、商品代金として顧客から支払われた預かり金の合計金額と商品代金との差額分の現金を釣銭として顧客に支払う必要が生じた場合に、釣銭を出金する処理又は釣銭の釣銭金額を特定する情報を含む釣銭チケットを発行する処理のいずれかを実行する現金精算装置と、未出金の釣銭を顧客に支払うために釣銭チケットに含まれる情報を取得して未出金の釣銭の釣銭金額を特定する釣銭処理装置と、現金精算装置及び釣銭処理装置と通信可能に接続されて、釣銭チケットが発行された未出金の釣銭に関する情報を管理する現金管理装置とによって構成し、現金精算装置で出金されなかった釣銭を、釣銭チケットを利用して釣銭処理装置から出金可能とする。

明 細 書

発明の名称：貨幣処理システム及び貨幣処理方法

技術分野

[0001] この発明は、貨幣を入出金する貨幣処理システム及び貨幣処理方法に関し、特に、商品取引時に授受される貨幣を処理する貨幣処理システム及び貨幣処理方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、スーパーマーケットやコンビニエンスストア等の店舗では、商品取引時に、商品代金に係る貨幣の授受を行うための貨幣処理システムが利用されている。例えば、特許文献1には、顧客の購入した商品代金の合計金額を算出するPOS (Point of Sale) レジスタと、顧客から商品代金として受け取った預かり金の入金及び釣銭の出金を行う現金精算装置とから成る精算システムが開示されている。

[0003] POSレジスタにはバーコードリーダが接続されており、各商品に付されたバーコードを読み取ってPOSサーバで管理される商品情報を参照することによって各商品の代金が認識されて、商品の合計金額が算出されるようになっている。現金精算装置は、貨幣の入出金処理を実行可能な貨幣処理装置で、貨幣を識別計数しながら入出金する機能の他、顧客が購入した商品の合計金額をPOSレジスタから受信する機能を有している。具体的には、現金精算装置は、顧客からの預かり金を識別計数して内部に収納する入金処理を実行すると共に、預かり金の合計金額と商品代金の合計金額とに基づいて必要に応じて釣銭を出金する出金処理を実行する。

[0004] 店舗内では、商品取引に係る精算処理が行われるチェックエリアのチェックアウトカウンターにPOSレジスタ及び現金精算装置が設置される。POSレジスタ及び現金精算装置の設置形態として、これらの装置がレジレーンに組み込まれ、レジ係が、商品に付されたバーコードを読み取る作業と顧客からの預かり金の受け取り及び釣銭の支払いを行う形態がある。また、レジ

レーンにはPOSレジスタのみを設置して、現金精算装置はレジレーンから離れた場所に設置する形態もある。この場合は、レジレーンのレジ係がPOSレジスタによって商品に付されたバーコードを読み取る作業のみを行って、商品代金の合計金額が算出された後、レジレーンから現金精算装置の設置場所まで移動した顧客が現金の支払い及び釣銭の受け取りを自ら実行する。また、この他、商品に付されたバーコードの読み取り、現金の支払い及び釣銭の受け取りの全ての作業を顧客自らが行うセルフレジと呼ばれる形態もある。

[0005] 各商品の代金を認識して合計金額を算出する処理、預かり金として受け取った現金を識別計数して合計金額を算出すると共に預かり金を内部に収納する処理、釣銭金額を算出して釣銭を出金する処理等、現金の授受に係る処理を、精算システムを利用して行うことにより、人為的なミスが発生を抑制すると共に現金を厳正に管理することが可能となっている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2013-175044号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、上記従来技術では、現金精算装置で釣銭として利用可能な現金が不足して、現金の厳正管理ができなくなる場合があった。具体的には、POSレジスタで商品の合計金額を算出して顧客から受け取った預かり金を現金精算装置に入金した後、現金精算装置内に収納されている釣銭用の現金が不足して釣銭の一部又は全部を出金できない場合がある。このような場合には、例えば、レジ係が手管理している現金の中から釣銭が支払われる。人手を介した現金の授受が行われることになるため、現金授受に際して人為的なミスが発生すると現金の厳正管理ができなくなる。また、釣銭用の現金が不足したために釣銭を受け取れなかった顧客は、釣銭を受け取るまでに、

通常よりも長い時間待たされることになる。さらに、未出金の釣銭を処理するためにレジ係等が対応する間、レジレーンでの精算処理ができなくなったり、釣銭用の現金が不足した現金精算装置に現金を補充する間、現金精算装置を利用できなくなったりすることで、精算を待つ多くの顧客を待たせることになる場合もあった。

[0008] 本発明は、上述した従来技術による問題点を解消するためになされたもので、商品取引時に釣銭を出金する貨幣処理装置で釣銭用の現金が不足した場合でも顧客を待たせることなく現金の厳正管理を継続することができる貨幣処理システム及び貨幣処理方法を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明は、商品取引時に授受される現金を処理する貨幣処理システムであって、商品代金として顧客から支払われた預かり金の合計金額と前記商品代金との差額分の現金を釣銭として前記顧客に支払う必要が生じた場合に、前記釣銭を出金する処理又は前記釣銭の釣銭金額を特定する情報を含む釣銭チケットを発行する処理のいずれかを実行する現金精算装置と、未出金の釣銭を前記顧客に支払うために前記釣銭チケットに含まれる前記情報を取得して前記未出金の釣銭の釣銭金額を特定する釣銭処理装置と、前記現金精算装置及び前記釣銭処理装置と通信可能に接続されて、前記釣銭チケットが発行された前記未出金の釣銭に関する情報を管理する現金管理装置とを備えることを特徴とする。

[0010] また、本発明は、上記発明において、前記現金精算装置は、前記釣銭の釣銭金額と前記現金精算装置から釣銭として出金可能な現金の金額とを比較した結果に基づいて、前記釣銭を出金する処理又は前記釣銭チケットを発行する処理のいずれかを実行するかを決定することを特徴とする。

[0011] また、本発明は、上記発明において、前記現金精算装置は、前記釣銭チケットを発行する際に、前記釣銭チケットによって未出金の釣銭を出金可能な有効期限を設定して、前記現金管理装置は、前記有効期限を前記未出金の釣銭に関する情報の1つとして管理して、前記釣銭処理装置は、前記有効期限

に基づいて前記釣銭チケットによる前記未出金の釣銭の出金の可否を判定することを特徴とする。

[0012] また、本発明は、上記発明において、前記釣銭チケットには、前記現金精算装置によって作成された、前記釣銭チケットの真偽を判定するための出金コードが含まれており、前記現金管理装置は、前記出金コードを前記未出金の釣銭に関する情報の1つとして管理して、前記釣銭処理装置は、前記釣銭チケットに含まれる前記出金コードに基づいて前記釣銭チケットの真偽を判定することを特徴とする。

[0013] また、本発明は、上記発明において、前記釣銭処理装置は、前記釣銭チケットに含まれる前記情報に基づいて取得した未出金の釣銭の釣銭金額に基づいて、前記釣銭チケットによる前記未出金の釣銭の出金の可否を判定することを特徴とする。

[0014] また、本発明は、上記発明において、前記釣銭処理装置は、前記釣銭金額が、前記現金精算装置で支払われる可能性がある釣銭の釣銭金額の最高金額以下である場合にのみ、前記未出金の釣銭を出金可能であると判定することを特徴とする。

[0015] また、本発明は、上記発明において、前記釣銭チケットには、未出金の釣銭の釣銭金額、前記未出金の釣銭を出金できる場所、前記未出金の釣銭を出金可能な有効期限の少なくともいずれか1つが文字で示されていることを特徴とする。

[0016] また、本発明は、上記発明において、前記釣銭チケットには前記現金精算装置が設置された店舗で商品代金を支払う際に該商品代金から割り引かれる金額が表示されており、前記釣銭チケットをクーポンとして利用可能であることを特徴とする。

[0017] また、本発明は、上記発明において、前記商品取引時に、前記商品代金を含む情報を印字したレシートを発行するキャッシュレジスタをさらに備え、前記釣銭チケットは、前記現金精算装置から未出金の釣銭に関する情報を取得した前記キャッシュレジスタによって発行されることを特徴とする。

[0018] また、本発明は、商品取引時に授受される現金を貨幣処理装置を利用して処理する貨幣処理方法であって、現金精算装置によって、商品代金として顧客から支払われた預かり金を識別して合計金額を算出すると共に該合計金額と前記商品代金との差額を釣銭金額として算出する釣銭金額算出工程と、釣銭を出金する処理又は前記釣銭の釣銭金額を特定する情報を含む釣銭チケットを発行する処理のいずれを実行するかを判定する判定工程と、前記判定工程により前記釣銭を出金すると判定された場合には、前記現金精算装置から前記釣銭を出金する釣銭出金工程と、前記判定工程により前記釣銭チケットを発行すると判定された場合には、前記現金精算装置又は前記現金精算装置に接続されたキャッシュレジスタから前記釣銭チケットを発行する釣銭チケット発行工程と、釣銭処理装置によって、前記釣銭チケットに含まれる前記情報を取得すると共に未出金の釣銭の釣銭金額を特定する釣銭金額特定工程と、前記釣銭金額特定工程で特定された前記釣銭金額分の前記未出金の釣銭を出金する未出金釣銭出金工程とを含んだことを特徴とする。

発明の効果

[0019] 本発明によれば、通常は現金精算装置によって商品取引時に必要となった釣銭を出金しながら、現金精算装置で釣銭として利用できる現金が不足した場合等、釣銭が出金できない場合には、釣銭に代えて釣銭チケットを発行することができる。例えば、店舗内で、レジレーン等のチェックアウトカウンターに現金精算装置を設置する一方で、チェックアウトカウンターから離れたサービスカウンター等で釣銭チケットによる釣銭の受け取りを可能とすることで、釣銭を受け取るまで長い間チェックアウトカウンターで顧客を待たせることがなくなり、チェックアウトカウンターが混雑することを回避することができる。また、現金精算装置から釣銭を出金できない場合でも、該釣銭に係る情報を現金管理装置によって管理して、該釣銭を釣銭処理装置から出金することができるので、店舗内の現金を厳正に管理することができる。

[0020] また、本発明によれば、釣銭チケットの有効期限を設定して、有効期限内であればいつでも釣銭チケットにより釣銭を受け取れるようにすること

で、例えば、急いでいる顧客は、後日時間のあるときに釣銭を受け取ることができる。

[0021] また、本発明によれば、釣銭チケットの発行時に該釣銭チケットの真偽を判定可能な出金コードが作成されて、顧客から釣銭チケットによる釣銭出金を要求された場合には出金コードに基づいて釣銭チケットの真偽を判定することができるので、偽造された釣銭チケットによって釣銭が出金されることを防止することができる。

[0022] また、本発明によれば、釣銭チケットによって出金可能な釣銭金額の範囲を設定することができるので、偽造された釣銭チケットによって、大量の貨幣が釣銭として出金されることを防止することができる。

[0023] また、本発明によれば、釣銭チケットを発行する際に、通常通りに釣銭を出金できなかった顧客に対して、店舗内で金券として利用可能なクーポンを発行することができるので、顧客への謝意を示して顧客の不満を和らげることができる。

[0024] また、本発明によれば、従来利用されているPOSレジスタ等のキャッシュレジスタのレシート印字機能を利用して釣銭チケットを発行することができるので、本発明に係る貨幣処理システムの導入に係るコストを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]図1は、本実施形態に係る貨幣処理システムの構成例を示す模式図である。

[図2]図2は、貨幣処理システムを構成する各装置の機能構成概略を示すブロック図である。

[図3]図3は、釣銭処理装置の他の構成例を示すブロック図である。

[図4]図4は、現金精算装置から出金されなかった釣銭を管理するための未出金釣銭管理情報の例を示す図である。

[図5]図5は、釣銭チケットの例を示す図である。

[図6]図6は、貨幣処理システムで行われる処理内容を示すタイミングチャー

トである。

発明を実施するための形態

[0026] 以下に、添付図面を参照して、本発明に係る貨幣処理システム及び貨幣処理方法について説明する。まず、貨幣処理システム及び貨幣処理方法の概要について説明する。図1は、本実施形態に係る貨幣処理システム1の構成例を示す模式図である。

[0027] 貨幣処理システム1が設置された店舗では、顧客が購入した商品の精算処理を行うチェックアウトエリアで、レジレーン等のチェックアウトカウンター10に、POSレジスタ100及び現金精算装置200が設置される。また、サービスカウンター等、店舗内でチェックアウトカウンター10から離れた場所に釣銭処理装置400が設置される。また、店舗内のバックオフィス20には、現金精算装置200及び釣銭処理装置400で入出金される現金に関する情報を管理する現金管理装置300が設置される。現金精算装置200、釣銭処理装置400及び現金管理装置300は、LAN等のネットワーク50を介して通信可能に接続されている。また、現金精算装置200はPOSレジスタ100と通信可能に接続されており、POSレジスタ100で算出された商品代金の合計金額が現金精算装置200へ入力されるようになっている。なお、図1では、POSレジスタ100及び現金精算装置200を1組だけ示しているが、チェックアウトカウンター10にはPOSレジスタ100及び現金精算装置200が複数組設置されている。同様に、図1では、釣銭処理装置400を1台だけ示しているが、複数台の釣銭処理装置400を利用する態様であっても構わない。また、チェックアウトカウンター10でのPOSレジスタ100及び現金精算装置200の設置形態は、特に限定されず、レジレーンでレジ係が顧客に対応する形態であってもよいし、セルフレジの形態であっても構わない。

[0028] 通常、貨幣処理システム1では、POSレジスタ100によって算出された商品代金の合計金額と、現金精算装置200に入金された顧客からの預かり金の合計金額とに基づいて、必要に応じて、現金精算装置200から釣銭

が出金される。

[0029] 一方、現金精算装置200に収納されている現金が不足して釣銭を出金できなくなった場合等、現金精算装置200から釣銭を出金できない場合には、釣銭出金は行われず、代わりに釣銭チケット500が発行される。釣銭チケット500は、POSレジスタ100に備えられたレシート発行用のプリンタ又は現金精算装置200に備えられたプリンタによって発行される。発行された釣銭チケット500には、現金精算装置200から出金されなかった未出金の釣銭の釣銭金額を特定するための情報が含まれている。なお、現金精算装置200で釣銭が出金されなかった商品取引に関する情報、未出金の釣銭に関する情報等は、現金管理装置300で管理される。

[0030] 釣銭チケット500には、この釣銭チケット500によって釣銭を受け取ることができる釣銭処理装置400の設置場所を示す情報が記載されている。顧客は、釣銭チケット500に記載された情報をもとに、釣銭処理装置400が設置された場所へ移動する。

[0031] 釣銭処理装置400では、顧客の釣銭チケット500から未出金の釣銭に関する情報が取得されて、未出金の釣銭の釣銭金額が特定される。具体的には、例えば、釣銭チケット500には、現金精算装置200で作成された符号が出金コードとして印刷される。また、この出金コードと未出金の釣銭金額とが、関連付けられた状態で、現金管理装置300で管理される。釣銭チケット500に印刷された出金コードが釣銭処理装置400に入力されると、釣銭処理装置400は、現金管理装置300で管理される情報を参照して釣銭金額を特定する。

[0032] こうして、釣銭チケット500によって出金する釣銭の釣銭金額が特定されると、特定した釣銭金額分の釣銭が釣銭処理装置400から出金される。釣銭が出金されると、現金管理装置300で管理される情報が更新されて、同じ釣銭チケット500によって釣銭が複数回出金されることを防止するようになっている。

[0033] このように、貨幣処理システム1では、現金精算装置200から釣銭を出

金できない場合でも、釣銭チケット500を利用して釣銭処理装置400から釣銭を出金することができる。レジ係等が現金を手管理して、この現金の中から釣銭を支払うといった作業が不要になるので、厳正な現金管理を継続することができる。

[0034] 次に、店舗内に設置された貨幣処理システム1について詳細を説明する。図2は、貨幣処理システム1を構成する各装置の機能構成概略を示すブロック図である。POSレジスタ100は、レシート及び釣銭チケット500を印刷するプリンタ110を有している。なお、POSレジスタ100は、従来装置と同様に、バーコードリーダ及び操作表示部を有し、商品に付されたバーコードを読み取ってPOSサーバで管理される商品の代金情報を取得する機能を有しているが、本実施形態では、貨幣処理システム1の説明に必要な内容のみを示している。

[0035] 現金精算装置200は、制御部210と、各種情報の入力操作及び出力表示を実行可能な操作表示部220と、紙幣の入金及び出金を実行する紙幣入出金部230と、硬貨の入金及び出金を実行する硬貨入出金部240とを有している。現金精算装置200は、貨幣の入金処理及び出金処理を実行可能な貨幣処理装置である。現金精算装置200は、顧客から商品の代金として受け取った預かり金が入金されると、預かり金を識別計数して合計金額を算出すると共に、預かり金を内部の収納部に収納する。また、現金精算装置200は、POSレジスタ100から入力された商品代金の合計金額と預かり金額の合計金額とに基づいて釣銭を出金する必要があるか否かを判定し、必要に応じて釣銭を出金する。

[0036] 現金管理装置300は、制御部310と、記憶部320とを有している。記憶部320は、半導体メモリやハードディスク等の不揮発性の記憶装置である。記憶部320では、現金精算装置200で出金されなかった釣銭に関する情報が未出金釣銭管理情報330として管理されている。

[0037] 釣銭処理装置400は、制御部410と、各種情報の入力操作及び出力表示を実行可能な操作表示部420と、釣銭チケット500に印刷されたバー

コードリーダを読み取るためのバーコードリーダ430と、紙幣の出金を実行する紙幣出金部440と、硬貨の出金を実行する硬貨出金部450とを有している。釣銭処理装置400は、貨幣の出金処理を実行可能な貨幣処理装置である。釣銭処理装置400は、顧客から提示された釣銭チケット500に含まれる情報を読み取って、該情報に基づいて出金すべき釣銭の釣銭金額を特定すると共に、特定した釣銭金額分の現金を釣銭として出金する機能を有するが詳細については後述する。

[0038] なお、図2では、釣銭処理装置400から釣銭を出金する構成を示しているが、本実施形態がこれに限定されるものではない。例えば、釣銭処理装置400は釣銭チケット500に含まれる情報を取得して出金すべき釣銭の釣銭金額を特定する処理のみを行って、特定した釣銭金額分の釣銭の出金は別の貨幣処理装置を利用して行う態様であっても構わない。図3は、釣銭処理装置400の他の態様を示すブロック図である。このように、釣銭処理装置400は制御部410、操作表示部420及びバーコードリーダ430のみを有し、紙幣出金及び硬貨出金は、釣銭処理装置400からの指示を受けて紙幣及び硬貨を出金する別の貨幣処理装置600によって行う態様であっても構わない。

[0039] 現金精算装置200から釣銭を出金しない場合には、制御部210は、この釣銭に関する情報を特定するための出金コードを作成する。また、制御部210は、未出金の釣銭を出金可能な期限を設定する。そして、制御部210は、出金コード、未出金の釣銭の釣銭金額、未出金の釣銭を釣銭処理装置400から出金することができる期限等の情報を、現金管理装置300へ送信する。現金管理装置300では、制御部310が、現金精算装置200から受信した情報を、記憶部320の未出金釣銭管理情報330に登録して管理する。

[0040] 図4は、現金管理装置300の記憶部320で管理される未出金釣銭管理情報330の例を示す図である。未出金釣銭管理情報330には、図4に示すように、「出金コード」、未出金の釣銭金額を示す「未出金釣銭金額」、

未出金の釣銭を出金可能な期限を示す「有効期限」に加えて、未出金の釣銭が発生した日時を示す「発生日時」、未出金の釣銭が発生した現金精算装置 200 を特定する識別番号を示す「精算装置 ID」、未出金の釣銭が出金された日時を示す「釣銭出金日」、未出金の釣銭を出金した釣銭処理装置 400 を特定する識別番号を示す「出金装置 ID」の項目が含まれている。未出金釣銭管理情報 330 では、これらの情報が管理番号を付して管理されている。このように、未出金釣銭管理情報 330 に現金精算装置 200 及び釣銭処理装置 400 の識別番号に関する情報を含めることにより、現金精算装置 200 及び釣銭処理装置 400 を複数台利用する場合でも、未出金の釣銭が発生した現金精算装置 200 及び未出金の釣銭が処理された釣銭処理装置 400 を特定できるようになっている。また、未出金の釣銭金額に加えて、発生日時や精算装置 ID を記録することで、未出金の釣銭が発生した取引の詳細を確認する必要がある場合に、POS サーバ等で管理されている店舗内での取引履歴との対応を確認できるようになっている。

[0041] ここで、出金コードとは、例えば、釣銭金額、発生日時及び精算装置 ID を所定の演算式に入力して作成された符号で、パスワードとしての機能を有している。釣銭チケット 500 に含まれる出金コードが釣銭処理装置 400 に入力されると、この出金コードを所定の演算式に入力することにより、釣銭金額、発生日時、精算装置 ID 等、出力コードの作成に利用した情報を復号できるようになっている。出金コード、釣銭金額、発生日時、精算装置 ID 等の情報は、釣銭チケット 500 とは別に、現金管理装置 300 の記憶部 320 で未出金釣銭管理情報 330 として管理されている。このため、釣銭処理装置 400 に入力された出金コード、すなわち釣銭チケット 500 から取得した出金コードから復号して得られた釣銭金額、発生日時、精算装置 ID 等の情報と、未出金釣銭管理情報 330 で管理されている情報とが一致するか否かを確認することにより、釣銭チケット 500 が偽造されたものではないことを判定できるようになっている。

[0042] また、有効期限とは、現金精算装置 200 で出金しなかった釣銭を釣銭チ

ケット500によって出金することができる期限を示している。釣銭チケット500の有効期限を設けることにより、現金精算装置200で釣銭を受け取ることができなかった顧客が急いでいる場合には、釣銭チケット500を保管しておいて、後日時間のあるときに、改めて釣銭を出金することが可能となっている。

[0043] 図4に示す管理番号「001」の情報は、精算装置IDが「A123…」の現金精算装置200で発生した未出金の釣銭が、既に、出金装置IDが「B123…」の釣銭処理装置400から出金済みであることを示している。また、管理番号「002」の情報は、精算装置IDが「A456…」の現金精算装置200で発生した未出金の釣銭が未だ出金されていないことを示している。このように、現金管理装置300の記憶部320では、未出金の釣銭が釣銭処理装置400で出金されると、未出金釣銭管理情報330の登録情報が出金済みの状態に更新される。これにより、釣銭を出金済みの釣銭チケット500を利用して、再度、釣銭を出金しようとしても、未出金釣銭管理情報330に登録された情報から出金済みであることが認識されて、釣銭を出金できないようになっている。

[0044] 図5は、釣銭チケット500の例を示す図である。この釣銭チケット500は、図4の登録番号「002」の情報に対応している。図5に示すように、通常の取引時にPOSレジスタ100から発行されるレシートの下部に、現金精算装置200から出金されなかった釣銭に係る情報を印刷したものが、釣銭チケット500として利用される。ただし、釣銭チケット500とレシートとを分けて印刷する態様であっても構わない。具体的には、図5に示すレシート下部の部分領域501のみが、釣銭チケット500として出力される態様であってもよい。

[0045] 釣銭チケット500には、本チケットを利用して釣銭を出金できる場所を示す情報と、釣銭金額を示す情報と、釣銭を出金できる有効期限を示す情報と、割引クーポンに関する情報とが文字で印字されている。また、釣銭チケット500には、出金コードを示すバーコードが印字されている。図5の例

は、店舗内のサービスカウンターに設置された釣銭処理装置400で、有効期限内に、未出金の釣銭を出金できることを示している。

[0046] 図5に示す釣銭チケット500に印字された割引クーポンとは、本来はチェックアウトカウンター10で支払われるべき釣銭が支払われず迷惑をかけた顧客に対して、謝意を示すために発行された金券である。顧客は、次回の商品購入時にこの釣銭チケット500を提示することにより、商品代金から、割引クーポンとして記載された金額分の割引を受けることができる。

[0047] 貨幣処理システム1では、割引クーポンを発行するか否か、割引クーポンの金額を幾らに設定するか、割引クーポンの金額を定額とするか顧客が購入した商品の合計金額又は釣銭金額に応じて変動させるか、変動させる場合にどのような演算式によって割引額を決定するか等、割引クーポンに係る設定を変更できるようになっている。また、釣銭処理装置400が設置された場所に関する情報、釣銭チケット500によって釣銭を出金可能な有効期限を設定する方法等についても、設定を変更できるようになっている。設定変更は、現金精算装置200の操作表示部220を操作して行われ、制御部210によって利用される図示しない記憶部に保存されるようになっている。なお、設定変更については、現金精算装置200を操作して行う他、現金管理装置300を操作して行うことも可能となっている。

[0048] 現金精算装置200で釣銭を出金しない場合には、制御部210は、出金コードを作成して、これをバーコードに変換する。これに加えて、制御部210は、設定内容に応じて、有効期限や割引クーポンの金額を決定すると共に、釣銭処理装置400の設置場所を認識する。こうして、制御部210によって、釣銭チケット500に印刷する内容が決定されると、印刷内容がPOSレジスタ100に送信されて、プリンタ110によって釣銭チケット500が印刷される。

[0049] 出金コード、釣銭金額、有効期限等の情報は、現金精算装置200から現金管理装置300へ送信されて、現金管理装置300の記憶部320で未出金釣銭管理情報330として管理される。これにより、釣銭処理装置400

では、バーコードリーダ430によって釣銭チケット500に印刷されたバーコードを読み取らせるだけで、制御部410が、出金コードを認識して、現金管理装置300の記憶部320で管理される未出金釣銭管理情報330を参照して、未出金の釣銭の釣銭金額を特定することができる。そして、制御部410が、紙幣出金部440及び硬貨出金部450を制御することにより、釣銭処理装置400から未出金の釣銭が出金されるようになっている。

[0050] 割引クーポンによる割引金額についても、釣銭チケット500にバーコードの形で印刷された出金コードと関連付けて管理されている。具体的には、現金精算装置200の制御部210が、設定に基づいて割引金額を決定した後、この割引金額及び出金コードが、図示しないPOSサーバに送信され、POSサーバ内で管理される。そして、顧客が商品を購入する際に、POSレジスタ100に備えられたバーコードリーダに釣銭チケット500のバーコードを読み取らせると、このバーコードが示す出金コードとPOSサーバで管理されている情報とに基づいて割引金額が特定され、POSレジスタ100で処理中の商品代金に、割引クーポンによる割り引きが適用される。また、割引クーポンが使用されると、POSサーバでは割引クーポンに係る情報が使用済みであることを示す状態に更新され、割引クーポンを複数回利用できないようになっている。

[0051] なお、釣銭チケット500については、POSレジスタ100のプリンタ110を利用して発行する態様に限定されるものではなく、現金精算装置200がプリンタを有し、このプリンタを利用して発行する態様であっても構わない。以下では、現金精算装置200から釣銭チケット500が発行される場合を例に、貨幣処理システム1における処理の流れについて説明する。

[0052] 図6は、現金精算装置200での処理が開始されてから釣銭チケット500による釣銭出金が行われるまでの間に、貨幣処理システム1で行われる処理内容を示すタイミングチャートである。図6では、現金精算装置200、現金管理装置300及び釣銭処理装置400のそれぞれで行われる処理を時系列で並べて示すと共に、各装置間での処理の関係を示している。

- [0053] 顧客が購入した商品の精算を行う際には、まず、チェックアウトカウンター10のPOSレジスタ100で、顧客が購入した商品代金の合計金額が算出される。現金精算装置200は、現金精算情報として、POSレジスタ100で算出された商品代金の合計金額を取得する（ステップS201）。
- [0054] 顧客から商品代金として受け取った預かり金、すなわち紙幣及び硬貨が現金精算装置200に入金されると、現金精算装置200では、紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240によって、入金された預かり金の識別計数が行われて、預かり金の合計金額が算出される（ステップS202）。また、現金精算装置200では、制御部210が、POSレジスタ100から取得した商品代金の合計金額と、紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240によって取得した預かり金の合計金額とに基づいて、釣銭金額を算出する（ステップS203）。続いて、現金精算装置200では、制御部210が、釣銭用として紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240に収納されている紙幣及び硬貨の在高から、先に算出した釣銭金額分の現金を全額出金することができるか否かを判定する（ステップS204）。そして、釣銭を全額出金できると判定した場合には（ステップS204；Yes）、制御部210によって紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240が制御され、現金精算装置200から釣銭が出金される（ステップS205）。
- [0055] また、現金精算装置200では、制御部210が、預かり金や釣銭に関する情報、すなわち入出金情報に基づいて内部で管理する紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240に収納されている紙幣及び硬貨の在高情報を更新すると共に、この入出金情報を現金管理装置300に送信する（ステップS206）。現金管理装置300では、現金精算装置200から受信した情報に基づいて、現金精算装置200の紙幣入出金部230及び硬貨入出金部240に収納されている紙幣及び硬貨の在高情報等の情報が更新される（ステップS302）。なお、図6には示していないが、現金精算装置200に入金された預かり金の合計金額、現金精算装置200から出金された釣銭金額等の情報は、POSレジスタ100にも送信される。POSレジスタ100で

は、現金精算装置200から受信した情報を利用してレシートが発行されることになる。

[0056] 一方、現金精算装置200で、制御部210が、釣銭用の現金が不足するために釣銭を出金しないと判定した場合には（ステップS204；No）、現金精算装置200は釣銭チケット500を発行する（ステップS207）。このとき、現金精算装置200では、制御部210が、未出金の釣銭の釣銭金額、日時、現金精算装置200を識別するための識別番号等を所定の演算式に入力して符号化した出金コードを作成すると共に、この出金コードを示すバーコードを生成する。釣銭チケット500には、このバーコードが印刷される。また、現金精算装置200では、制御部210が、出金コード、未出金の釣銭の釣銭金額、日時、現金精算装置200の識別番号等を含む情報を、現金管理装置300へ送信する（S208）。

[0057] 現金管理装置300では、制御部310が、現金精算装置200から受信した情報を記憶部320の未出金釣銭管理情報330に登録して管理する（ステップS301）。なお、図6には示していないが、現金精算装置200に入金された預かり金の合計金額、現金精算装置200から出金されるはずであった釣銭金額等の情報は、POSレジスタ100にも送信される。こうして、未出金の釣銭が発生した場合でも、POSレジスタ100では、現金精算装置200から受信した情報を利用してレシートが発行される。

[0058] 釣銭処理装置400では、制御部410が、釣銭の代わりに発行された釣銭チケット500から釣銭に関する情報を取得する（ステップS401）。具体的には、現金精算装置200で発行された釣銭チケット500を受け取った顧客が、釣銭処理装置400の設置場所へ移動して、釣銭チケット500に印刷されたバーコードをバーコードリーダ430に読み取らせると、制御部410が、読み取ったバーコードから出金コードを認識する。釣銭処理装置400では、制御部410が、出金コードを現金管理装置300に送信して、現金管理装置300の記憶部320で、この出金コードと関連付けて未出金釣銭管理情報330として管理されている情報を要求する（ステップ

S 4 0 2)。

[0059] 現金管理装置 3 0 0 では、制御部 3 1 0 が、釣銭処理装置 4 0 0 から受信した出金コードに基づいて、記憶部 3 2 0 で未出金釣銭管理情報 3 3 0 として管理している情報の中から、出金コードと関連付けて管理されている釣銭金額等の情報を釣銭処理装置 4 0 0 へ送信する（ステップ S 3 0 3）。

[0060] 釣銭処理装置 4 0 0 では、制御部 4 1 0 が、釣銭チケット 5 0 0 から取得した出金コードを所定の演算式に入力して釣銭金額等の情報を復号して、復号した情報と現金管理装置 3 0 0 から受信した情報とが一致するか否かを判定する（ステップ S 4 0 3）。そして、両者が一致しない場合には、制御部 4 1 0 は、釣銭を出金できないと判定して（ステップ S 4 0 3 ; N o）、釣銭を出金できないことを示す情報を操作表示部 4 2 0 に表示する（ステップ S 4 0 4）。具体的には、例えば、釣銭チケット 5 0 0 が偽造されている場合には、バーコードが示す出金コードから復号した情報と、現金管理装置 3 0 0 で管理されている情報とが一致しないため、釣銭は出金されず、釣銭チケット 5 0 0 に問題があることを示す情報が操作表示部 4 2 0 に表示される。

[0061] また、釣銭チケット 5 0 0 の出金コードに対応する未出金の釣銭が、未出金釣銭管理情報 3 3 0 では既に出金済みとなっている場合にも、同様に、釣銭は出金されず、釣銭チケット 5 0 0 による釣銭は既に出金済みであることを示す情報が操作表示部 4 2 0 に表示される。

[0062] なお、釣銭チケット 5 0 0 による釣銭出金の処理が既に完了しているか否かについては、貨幣処理システム 1 内で管理することができるが、釣銭出金処理の実行時に、釣銭出金処理が完了したことを示す情報を釣銭チケット 5 0 0 に付すようにしてもよい。具体的には、例えば、釣銭処理装置 4 0 0 が釣銭チケット 5 0 0 の挿入口と、プリンタ又はスタンプ機構とを備え、顧客が挿入口に釣銭チケット 5 0 0 を挿入することにより、バーコードリーダ 4 3 0 によって釣銭チケット 5 0 0 上のバーコードが読み取られ、プリンタ又はスタンプ機構により釣銭処理が完了したことを示す文字又は記号が釣銭チ

ケット500上に付された後に、この釣銭チケット500が挿入口から顧客に返却されるようにする。また、例えば、釣銭処理装置400がサービスカウンターへ設置される場合には、サービスカウンターの店員が釣銭チケット500にスタンプを押すようにしてもよい。このように、釣銭出金処理が完了済みであることを示す文字や記号等、目視確認可能な情報を釣銭チケット500に付すことにより、店員及び顧客は、この釣銭チケット500による釣銭出金が既に行われたか否かを容易に確認することができる。

[0063] この他、釣銭処理装置400では、釣銭金額に係る判定も行われるようになっていく。具体的には、制御部410は、釣銭チケット500の出金コードに対応する未出金の釣銭の釣銭金額が、予め設定された設定金額を超えるか否かを判定して（ステップS403）、設定金額を超える場合には（ステップS403；No）、釣銭を出金せず、釣銭金額に異常があることを示す情報を操作表示部420に表示する（ステップS404）。例えば、店舗で利用される貨幣のうち最高額の金種の貨幣と、店舗で販売されている商品のうち商品代金が最低額の商品代金とに基づいて、この店舗で釣銭として支払われる可能性がある釣銭金額の最高額が、設定金額として設定されている。釣銭チケット500による釣銭金額が、この設定金額を超える場合には、何らかの異常が発生したものととして釣銭が出金されない。これにより、例えば、現金管理装置300の記憶部320に保存されている未出金釣銭管理情報330が、悪意ある第三者によって書き換えられたような場合でも、釣銭処理装置400から大量の現金が出金されないようになっている。

[0064] 一方、釣銭処理装置400の制御部410が、釣銭チケット500による釣銭出金が可能であると判定した場合には（ステップS403；Yes）、制御部410によって紙幣出金部440及び硬貨出金部450が制御されて、釣銭チケット500に記載された金額分の現金が釣銭処理装置400から出金される（ステップS405）。こうして、釣銭チケット500による釣銭の出金が完了すると、釣銭処理装置400では、制御部410が現金管理装置300へ完了通知を送信する（ステップS406）。

[0065] 現金管理装置300では、釣銭処理装置400からの完了通知を受けた制御部310が、記憶部320で管理する未出金釣銭管理情報330を更新する(ステップS304)。具体的には、未出金釣銭管理情報330で管理される、図4に示す釣銭出金日の項目に出金日を登録すると共に、出金装置IDの項目に釣銭処理装置400を特定する識別番号を登録する。このように、現金管理装置300の記憶部320で管理される未出金釣銭管理情報330を、釣銭チケット500による釣銭が出金済みであることを示す状態に更新することにより、同じ釣銭チケット500によって、釣銭を複数回出金されないようになっている。

[0066] なお、本実施形態では、現金精算装置200で出金されなかった未出金の釣銭を、釣銭処理装置400の紙幣出金部440及び硬貨出金部450、或いは釣銭処理装置400に接続された別の貨幣処理装置600によって出金する態様を示したが、本実施形態がこれに限定されるものではない。例えば、釣銭処理装置400では、釣銭チケット500から情報を読み取って未出金の釣銭の釣銭金額を特定する処理のみを行って、特定された釣銭金額分の釣銭の出金は、所定の店員が、手管理する現金によって行う態様であってもよいし、キャッシュレジスタ等の貨幣処理装置を利用して行う態様であっても構わない。例えば、釣銭処理装置400が設置されているサービスカウンターで、店員が所定額の現金を管理すると共に、この店員が、顧客から提示された釣銭チケット500を釣銭処理装置400のバーコードリーダ430に読み取らせる。釣銭処理装置400では、制御部410が、釣銭チケット500から取得した出金コードに基づいて未出金の釣銭の釣銭金額を特定して操作表示部420に表示する。サービスカウンターの店員は、操作表示部420に表示された釣銭金額分の現金を、手管理する貨幣の中から支払う手払い出金を行うと共に、操作表示部420を操作して釣銭出金が完了したことを示す情報を入力する。そして、これを受けた制御部410が、現金管理装置300へ完了通知を送信する。このように、釣銭処理装置400を操作しながら、手払い出金により、釣銭チケット500による釣銭出金の処理を

行えば、現金精算装置 200 で出金されなかった釣銭に関する情報を厳正に管理しながら、顧客は、サービスカウンターで未出金の釣銭を受け取ることができる。この場合も、釣銭処理装置 400 が設置されているサービスカウンターに配置された信頼できる所定の店員のみが、未出金の釣銭に係る現金の処理を行うことになるので、店舗内の現金を厳正に管理することができる。

[0067] 釣銭チケット 500 による釣銭出金については、釣銭処理装置 400 の紙幣出金部 440 及び硬貨出金部 450 によって釣銭を出金する機械出金と、店員が手管理する現金によって釣銭を支払う手払い出金とのいずれか一方のみを実行する態様に限定されるものではない。例えば、機械出金に対応する釣銭処理装置 400 と、手払い出金に対応する釣銭処理装置 400 との両方の装置を設置して、機械出金及び手払い出金のいずれによる出金にも対応できるようにしてもよい。また、1 台の釣銭処理装置 400 が機械出金及び手払い出金の両方に対応できるようにして、通常は機械出金を実行しながら、釣銭出金に利用する現金が不足した場合等、機械出金できなくなった場合に、手払い出金に係る処理を実行するようにしてもよい。機械出金に対応する釣銭処理装置 400 が複数台設置されている場合には、1 台の釣銭処理装置 400 で現金が不足して機械出金できなくなった場合でも、他の釣銭処理装置 400 から機械出金することができる。これに対して、釣銭処理装置 400 が 1 台しか設置されていない場合には釣銭用の現金が不足すると機械出金できなくなるが、機械出金及び手払い出金の両方に対応する釣銭処理装置 400 を利用すれば、機械出金できなくなった場合でも手払い出金により釣銭出金を継続することが可能となる。具体的には、釣銭処理装置 400 による機械出金ができなくなった場合に、釣銭処理装置 400 の制御部 410 が、音、光、操作表示部 420 への情報表示等によってサービスカウンターの店員等にこれを報知する。報知を受けた店員が、釣銭処理装置 400 を操作しながら、手管理する現金を利用して手払い出金による釣銭出金を行うようにすれば、釣銭処理装置 400 で機械出金できなくなった場合でも、釣銭チケ

ット500による釣銭出金の処理を継続することが可能となる。

[0068] また、本実施形態では、釣銭チケット500を利用して、現金精算装置200で出金されなかった未出金の釣銭を釣銭処理装置400から出金する様を示したが、この釣銭出金を他の現金精算装置200を利用して行う態様であってもよい。すなわち、現金精算装置200を、釣銭処理装置400として利用する態様であっても構わない。具体的には、例えば、あるレジレーンで現金精算装置200から釣銭を出金できなくなった場合に、このレジレーンで発行された釣銭チケット500を別のレジレーンに持って行き、釣銭処理装置400の機能を有する現金精算装置200から未出金の釣銭を出金する。例えば、レジレーンに設置された現金精算装置200が、POSレジスタ100の備えるバーコードリーダを利用して釣銭処理装置400として動作するように構成する。これにより、釣銭処理装置400として動作する現金精算装置200が、他のレジレーンで発行された釣銭チケット500のバーコードをPOSレジスタ100のバーコードリーダによって読み取って未出金釣銭管理情報330を参照し、未出金の釣銭を出金する態様であっても構わない。

[0069] また、本実施形態では、釣銭用の現金が不足した場合に未出金の釣銭が発生する様を示したが、本実施形態がこれに限定されるものではなく、例えば、現金精算装置200の内部で故障等が発生して釣銭が出金できなくなった場合でも、上述した機能及び動作により、釣銭チケット500による未出金の釣銭の処理を行うことができる。すなわち、現金精算装置200では、制御部210が、釣銭を出金する処理又は釣銭チケット500を発行する処理のいずれを実行するか、釣銭用の現金の不足、故障等、予め設定された条件に基づく判定を行って、釣銭を出金せずに釣銭チケット500を発行すると決定した場合に、上述した釣銭チケット500による処理が実行されることになる。この場合に、釣銭全額が出金されない場合の他、釣銭の一部は出金されて一部が未出金の状態となった場合でも、この未出金の釣銭を上述したように釣銭チケット500を利用して処理することができる。

[0070] 上述したように、本実施形態によれば、現金精算装置200に収納されている釣銭用の現金が不足した場合でも、釣銭チケット500を発行することにより、釣銭処理装置400で釣銭を出金することができるので、その場でジレ係が釣銭を手渡すような処理が不要となり、現金の厳正管理を継続することができる。

[0071] また、例えば、POSレジスタ100及び現金精算装置200がレジレーン等のチェックアウトカウンターに設置されている場合に、釣銭処理装置400をレジレーンと異なる場所に設置することで、レジレーンに精算を待つ顧客の行列ができることを回避できる。

[0072] また、有効期限内であれば翌日以降であっても釣銭処理装置400で釣銭を出金することができるので、現金精算装置200で釣銭が出金できないために顧客を長い時間待たせるといった事態を回避することができる。

産業上の利用可能性

[0073] 以上のように、本発明に係る貨幣処理システム及び貨幣処理方法は、商品取引時に釣銭を出金する貨幣処理装置で釣銭用の現金が不足した場合でも顧客を待たせることなく現金の厳正管理を継続するために有用な技術である。

符号の説明

- [0074] 1 貨幣処理システム
- 10 チェックアウトカウンター
 - 20 バックオフィス
 - 50 ネットワーク
 - 100 POSレジスタ
 - 110 プリンタ
 - 200 現金精算装置
 - 210、310、410 制御部
 - 220、420 操作表示部
 - 230 紙幣入出金部
 - 240 硬貨入出金部

- 3 0 0 現金管理装置
- 3 1 0 制御部
- 3 2 0 記憶部
- 4 0 0 釣銭処理装置
- 4 3 0 バーコードリーダ
- 4 4 0 紙幣出金部
- 4 5 0 硬貨出金部
- 6 0 0 貨幣処理装置

請求の範囲

- [請求項1] 商品取引時に授受される現金を処理する貨幣処理システムであって、
- 商品代金として顧客から支払われた預かり金の合計金額と前記商品代金との差額分の現金を釣銭として前記顧客に支払う必要が生じた場合に、前記釣銭を出金する処理又は前記釣銭の釣銭金額を特定する情報を含む釣銭チケットを発行する処理のいずれかを実行する現金精算装置と、
- 未出金の釣銭を前記顧客に支払うために前記釣銭チケットに含まれる前記情報を取得して前記未出金の釣銭の釣銭金額を特定する釣銭処理装置と、
- 前記現金精算装置及び前記釣銭処理装置と通信可能に接続されて、前記釣銭チケットが発行された前記未出金の釣銭に関する情報を管理する現金管理装置と
- を備えることを特徴とする貨幣処理システム。
- [請求項2] 前記現金精算装置は、前記釣銭の釣銭金額と前記現金精算装置から釣銭として出金可能な現金の金額とを比較した結果に基づいて、前記釣銭を出金する処理又は前記釣銭チケットを発行する処理のいずれかを実行するかを決定することを特徴とする請求項1に記載の貨幣処理システム。
- [請求項3] 前記現金精算装置は、前記釣銭チケットを発行する際に、前記釣銭チケットによって未出金の釣銭を出金可能な有効期限を設定して、
- 前記現金管理装置は、前記有効期限を前記未出金の釣銭に関する情報の1つとして管理して、
- 前記釣銭処理装置は、前記有効期限に基づいて前記釣銭チケットによる前記未出金の釣銭の出金の可否を判定することを特徴とする請求項1又は2に記載の貨幣処理システム。
- [請求項4] 前記釣銭チケットには、前記現金精算装置によって作成された、前

記釣銭チケットの真偽を判定するための出金コードが含まれており、

前記現金管理装置は、前記出金コードを前記未出金の釣銭に関する情報の1つとして管理して、

前記釣銭処理装置は、前記釣銭チケットに含まれる前記出金コードに基づいて前記釣銭チケットの真偽を判定する

ことを特徴とする請求項1、2又は3に記載の貨幣処理システム。

[請求項5] 前記釣銭処理装置は、前記釣銭チケットに含まれる前記情報に基づいて取得した未出金の釣銭の釣銭金額に基づいて、前記釣銭チケットによる前記未出金の釣銭の出金の可否を判定することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の貨幣処理システム。

[請求項6] 前記釣銭処理装置は、前記釣銭金額が、前記現金精算装置で支払われる可能性がある釣銭の釣銭金額の最高金額以下である場合にのみ、前記未出金の釣銭を出金可能であると判定することを特徴とする請求項5に記載の貨幣処理システム。

[請求項7] 前記釣銭チケットには、未出金の釣銭の釣銭金額、前記未出金の釣銭を出金できる場所、前記未出金の釣銭を出金可能な有効期限の少なくともいずれか1つが文字で示されていることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の貨幣処理システム。

[請求項8] 前記釣銭チケットには前記現金精算装置が設置された店舗で商品代金を支払う際に該商品代金から割り引かれる金額が表示されており、前記釣銭チケットをクーポンとして利用可能であることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の貨幣処理システム。

[請求項9] 前記商品取引時に、前記商品代金を含む情報を印字したレシートを発行するキャッシュレジスタをさらに備え、

前記釣銭チケットは、前記現金精算装置から未出金の釣銭に関する情報を取得した前記キャッシュレジスタによって発行される

ことを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の貨幣処理シス

テム。

[請求項10]

商品取引時に授受される現金を貨幣処理装置を利用して処理する貨幣処理方法であって、

現金精算装置によって、商品代金として顧客から支払われた預かり金を識別して合計金額を算出すると共に該合計金額と前記商品代金との差額を釣銭金額として算出する釣銭金額算出工程と、

釣銭を出金する処理又は前記釣銭の釣銭金額を特定する情報を含む釣銭チケットを発行する処理のいずれを実行するかを判定する判定工程と、

前記判定工程により前記釣銭を出金すると判定された場合には、前記現金精算装置から前記釣銭を出金する釣銭出金工程と、

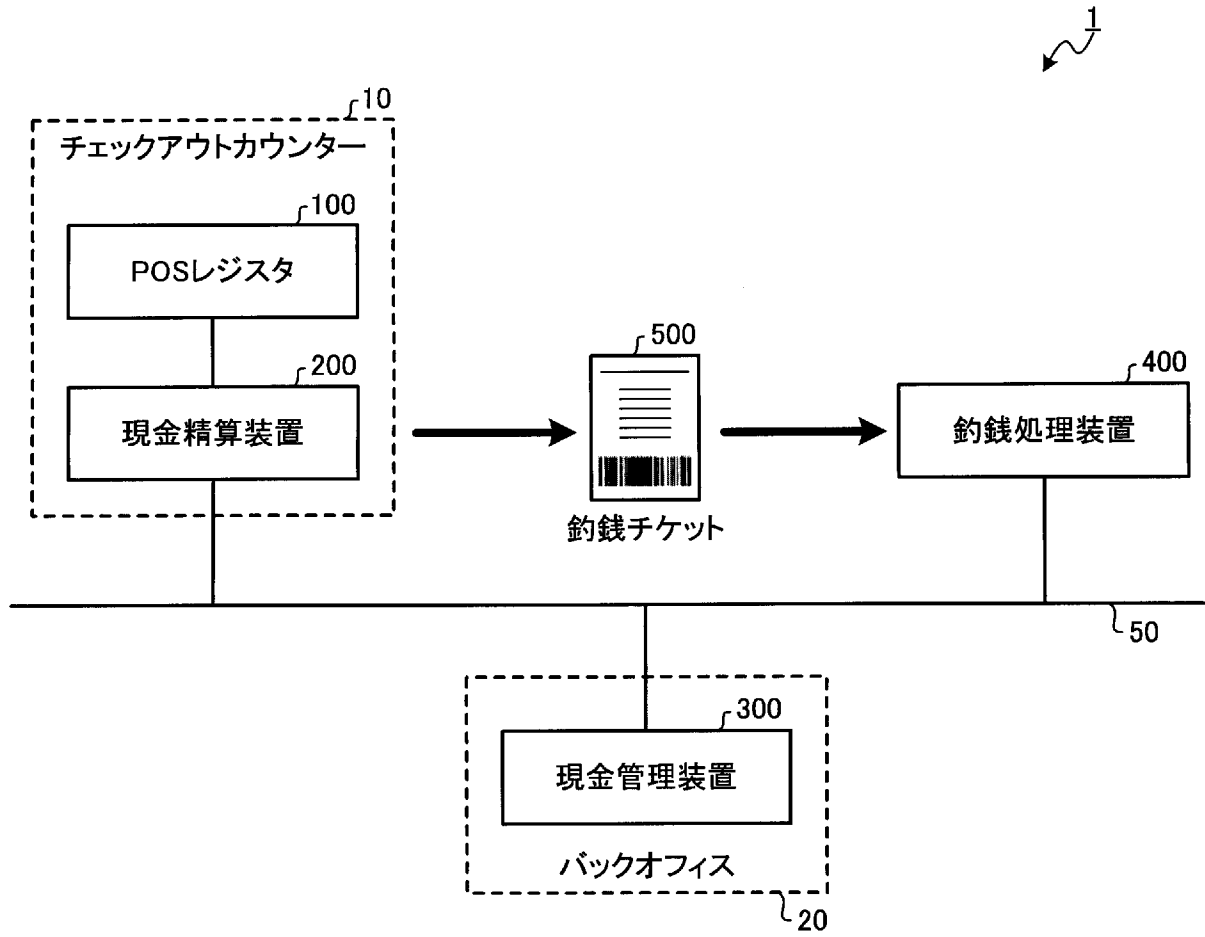
前記判定工程により前記釣銭チケットを発行すると判定された場合には、前記現金精算装置又は前記現金精算装置に接続されたキャッシュレジスタから前記釣銭チケットを発行する釣銭チケット発行工程と、

釣銭処理装置によって、前記釣銭チケットに含まれる前記情報を取得すると共に未出金の釣銭の釣銭金額を特定する釣銭金額特定工程と、

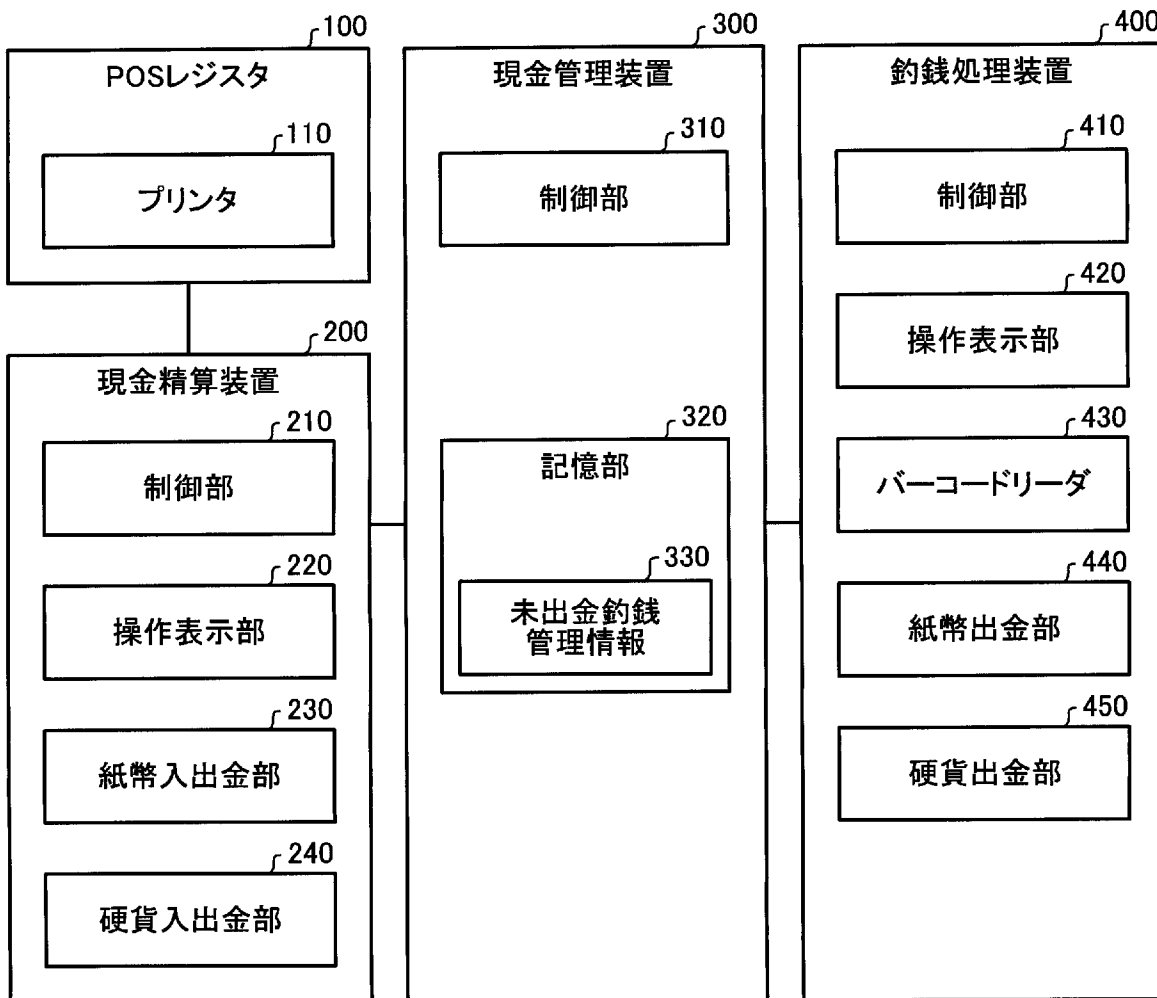
前記釣銭金額特定工程で特定された前記釣銭金額分の前記未出金の釣銭を出金する未出金釣銭出金工程と

を含んだことを特徴とする貨幣処理方法。

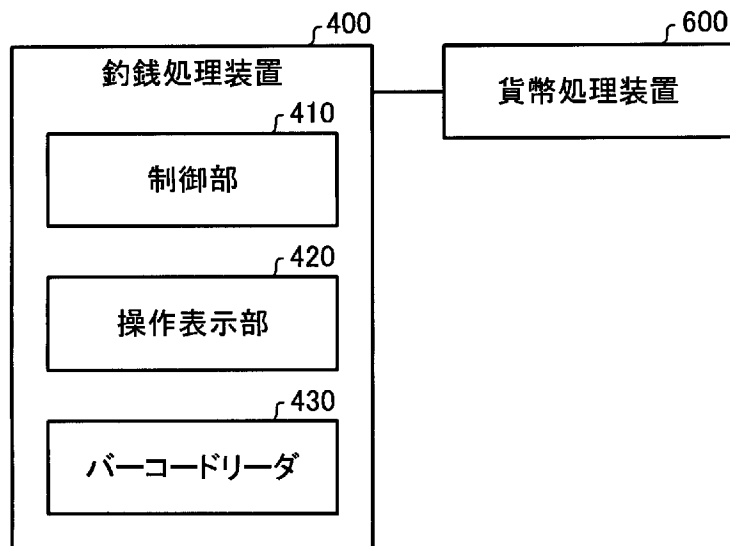
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

管理番号	出金コード	未出金 釣銭金額	発生日時	精算装置 ID	有効期限	釣銭 出金日	出金装置 ID
001	012345...	¥2,000	201408...	A123...	201409...	201409...	B123...
002	987654...	¥840	201409...	A456...	201410...	-	-
⋮							

[図5]

500

ABC STORE
TEL:123456...

Reg. No.: A123...
Date: 20 Sep '14 14:47

ITEM 1	¥1,000
ITEM 2	¥2,000
SUB TOTAL	¥3,000

TAX(8%) ¥160
TOTAL ¥3,160

サービスカウンター
に設置された釣銭機で

¥840

の釣銭金を受け取って下さい。
受取期限は2014年10月20日です。

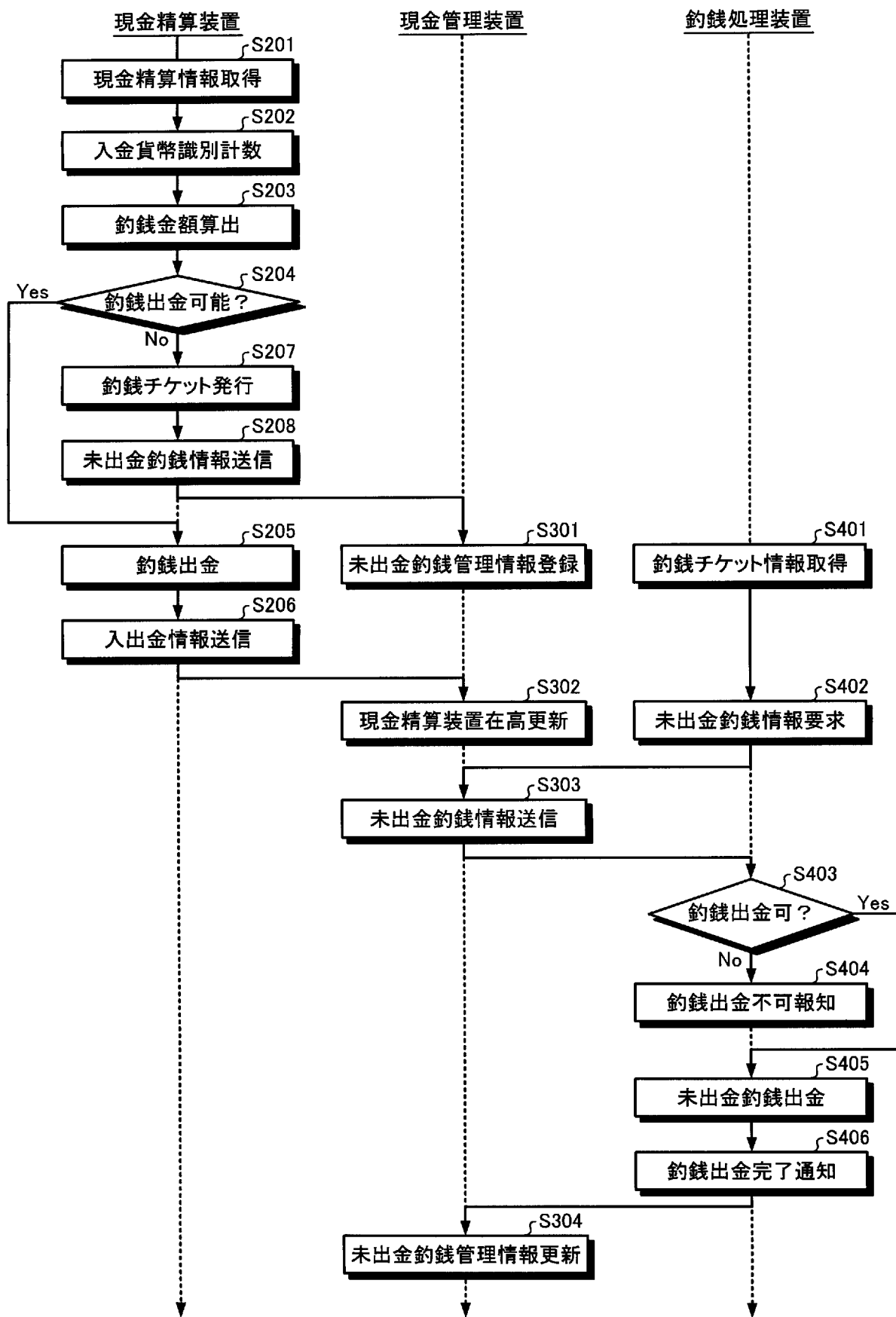


割引クーポン¥100

ご不便をお掛けします。
本チケットで上記金額分
のお買い物ができます。

501

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/074743

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G07G1/12(2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G07G1/12		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2014 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2014 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2014		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2006-127051 A (Ok Electric Industry Co., Ltd.), 18 May 2006 (18.05.2006), paragraphs [0010] to [0016] (Family: none)	1, 2, 4, 7, 9, 10 3, 5, 8 6
Y	JP 2005-56116 A (Yugen Kaisha Only One), 03 March 2005 (03.03.2005), paragraph [0036]; fig. 11 (Family: none)	3
Y	JP 2002-133468 A (The Nippon Signal Co., Ltd.), 10 May 2002 (10.05.2002), paragraph [0039] (Family: none)	5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 05 December, 2014 (05.12.14)		Date of mailing of the international search report 16 December, 2014 (16.12.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/074743

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-9303 A (Amano Co., Ltd.), 15 January 2009 (15.01.2009), paragraph [0057] (Family: none)	8
A	JP 2014-119880 A (Teraoka Seiko Co., Ltd.), 30 June 2014 (30.06.2014), entire text; all drawings (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G07G1/12(2006.01)i				
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G07G1/12				
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014年				
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）				
C. 関連すると認められる文献				
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号		
X Y A Y Y	JP 2006-127051 A（沖電気工業株式会社）2006.05.18, 段落【0010】－【0016】（ファミリーなし） JP 2005-56116 A（有限会社オンリーワン）2005.03.03, 段落【0036】、第11図（ファミリーなし） JP 2002-133468 A（日本信号株式会社）2002.05.10, 段落【0039】（ファミリーなし）	1, 2, 4, 7, 9, 10 3, 5, 8 6 3 5		
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。				
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献				
国際調査を完了した日 05.12.2014	国際調査報告の発送日 16.12.2014			
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 宮下 浩次 電話番号 03-3581-1101 内線 3372	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">3R</td> <td style="padding: 2px 5px;">3050</td> </tr> </table>	3R	3050
3R	3050			

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-9303 A (アマノ株式会社) 2009.01.15, 段落【0057】 (ファミリーなし)	8
A	JP 2014-119880 A (株式会社寺岡精工) 2014.06.30, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10