

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-31902

(P2009-31902A)

(43) 公開日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(51) Int.Cl.
G06Q 40/00 (2006.01)F I
G06F 17/60 234Q

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 20 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2007-193176 (P2007-193176)	(71) 出願人	596100812
(22) 出願日	平成19年7月25日 (2007.7.25)		京セラコミュニケーションシステム株式会社
			京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地
		(74) 代理人	100092956
			弁理士 古谷 栄男
		(74) 代理人	100101018
			弁理士 松下 正
		(74) 代理人	100120824
			弁理士 鶴本 祥文
		(72) 発明者	藤瀬 智央
			京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地
			京セラコミュニケーションシステム株式会社内

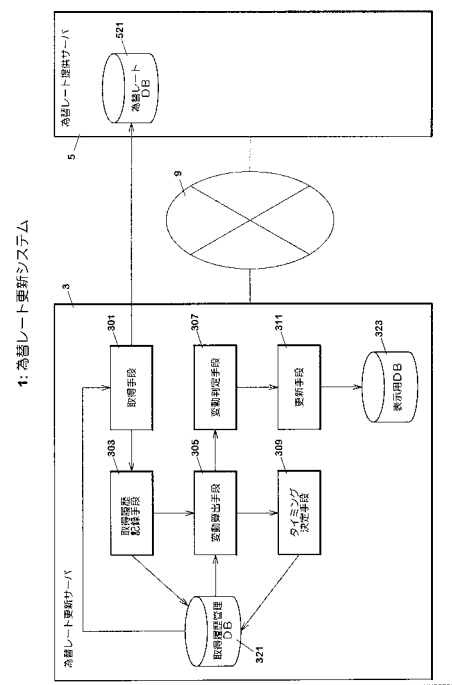
(54) 【発明の名称】 為替レート更新システムおよびその方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 為替レートの更新時間間隔を最適化して更新処理を行う。

【解決手段】 取得手段301は所定タイミング毎に為替レート提供サーバ5にアクセスして所望の為替レートを取得する。更新手段311は表示用データベース323に記録した為替レートを更新する。取得履歴記録手段303は過去に取得した為替レートを履歴として取得履歴管理データベース321に記録する。変動算出手段305は為替レートの履歴に基づいて為替レートの変動を算出する。タイミング決定手段309は算出した為替レートの変動に基づいて次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定する。変動判定手段307は算出した為替レートの変動を判定する。更新手段311はこの変動判定手段307において変動があると判定された場合に為替レートを更新する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

為替レートを提供するための為替レート提供サーバおよび、前記為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを更新する為替レート更新サーバから構成される為替レート更新システムであって、

前記為替レート更新サーバは、

(a) 所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得手段と、

(b) 前記取得手段において取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新手段と、

(c) 前記取得手段において取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録手段と、

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出手段と、

(e) 前記変動算出手段において算出した為替レートの変動に基づいて、前記為替レート取得手段が次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定手段と、
を備えたこと

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 2】

請求項 1 の為替レート更新システムにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動が大きい場合に、前記タイミングが早くなるようにタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 の為替レート更新システムにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動が小さい場合に、前記タイミングが遅くなるようにタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかの為替レート更新システムにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動幅が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれかの為替レート更新システムにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動率が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれかの為替レート更新システムにおいて、

前記タイミング決定手段は、変動が大きいとの判断、または変動が小さいとの判断が所定回数連続するか否かに基づいて前記タイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれかの為替レート更新システムにおいて、

前記取得履歴記録手段は、為替レートとともに為替レートを取得したタイミング情報を記録しており、

前記タイミング決定手段は、前回に為替レートを取得したタイミング情報をも考慮してタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新システム。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれかの為替レート更新システムにおいて、
さらに、前記変動算出手段において算出した為替レートの変動を判定する変動判定手段を備えており、

前記更新手段は、前記変動判定手段が変動があると判定した場合に、為替レートを更新すること

を特徴とする為替レート更新システム。

【請求項 9】

為替レートを提供するための為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを更新する為替レート更新サーバであって、

(a) 所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得手段と、

(b) 前記取得手段において取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新手段と、

(c) 前記取得手段において取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録手段と、

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出手段と、

(e) 前記変動算出手段において算出した為替レートの変動に基づいて、前記為替レート取得手段が次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定手段と、
を備えたこと

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 10】

請求項 9 の為替レート更新サーバにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動が大きい場合に、前記タイミングが早くなるようにタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 11】

請求項 9 または 10 の為替レート更新サーバにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動が小さい場合に、前記タイミングが遅くなるようにタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 12】

請求項 9 ～ 11 のいずれかの為替レート更新サーバにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動幅が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 13】

請求項 9 ～ 12 のいずれかの為替レート更新サーバにおいて、

前記タイミング決定手段は、為替レートの変動率が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 14】

請求項 9 ～ 13 のいずれかの為替レート更新サーバにおいて、

前記タイミング決定手段は、変動が大きいとの判断、または変動が小さいとの判断が所定回数連続するか否かに基づいて前記タイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 15】

請求項 9 ～ 14 のいずれかの為替レート更新サーバにおいて、

前記取得履歴記録手段は、為替レートとともに為替レートを取得したタイミング情報を

10

20

30

40

50

記録しており、

前記タイミング決定手段は、前回に為替レートを取得したタイミング情報をも考慮してタイミングを決定すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 16】

請求項 9 ~ 15 のいずれかの為替レート更新サーバにおいて、

さらに、前記変動算出手段において算出した為替レートの変動を判定する変動判定手段を備えており、

前記更新手段は、前記変動判定手段が変動があると判定した場合に、為替レートを更新すること

を特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 17】

為替レートを提供するための為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを更新する為替レート更新サーバを、コンピュータを用いて実現するためのプログラムであって、前記コンピュータに以下の手段を構成させることを特徴とするプログラム：

(a) 所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得手段、

(b) 前記取得手段において取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新手段、

(c) 前記取得手段において取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録手段、

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出手段、

(e) 前記変動算出手段において算出した為替レートの変動に基づいて、前記為替レート取得手段が次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定手段。

【請求項 18】

為替レートを提供するための為替レート提供サーバから、為替レートを所定時間毎に取得して自己の為替レートを更新する為替レート更新サーバであって、

取得した為替レートの変動に基づく値が所定値である場合には、為替レートを取得する所定時間を変更することを特徴とする為替レート更新サーバ。

【請求項 19】

為替レートを提供するための為替レート提供サーバおよび、前記為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを更新する為替レート更新サーバを用いた為替レート更新方法であって、

前記為替レート更新サーバは、

(a) 所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得ステップと、

(b) 取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新ステップと、

(c) 取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録ステップと、

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出ステップと、

(e) 算出した為替レートの変動に基づいて、次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定ステップと、を実行すること

を特徴とする為替レート更新方法。

【請求項 20】

為替レートを提供するための為替レート提供サーバから、為替レートを所定時間毎に取得して自己の為替レートを更新する為替レート更新サーバを用いた為替レート更新方法であって、

前記為替レート更新サーバは、

取得した為替レートの変動に基づく値が所定値である場合には、為替レートを取得する

10

20

30

40

50

所定時間を変更することを特徴とする為替レート更新方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、サーバ上の為替レートを所定時間毎に更新するシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

海外送金システムなどのように、為替レートを用いて処理を行うシステムにおいては、直近の為替レート（市場レート）を顧客に提示する必要がある。このため、海外送金業務を行う各金融機関においては、ネットワークを介して定期的にコルレス銀行等から為替レート（市場レート）を取得して自己のシステムに反映させ、顧客に提示する為替レートを随時更新している。

10

【0003】

そして、送金処理においては、顧客から処理依頼がされた時点における為替レート（市場レート）を用いて外貨換算された額を送金することが一般的であるため、顧客に提示する為替レート（市場レート）の情報にはリアルタイム性が求められてる。

【0004】

なお、外貨取引システム等においては、定期的の為替レートを取得して自己のシステムに反映することが知られている（例えば、特許文献1および2。）。

20

【0005】

【特許文献1】特開2002-109417号

【0006】

【特許文献2】特開2005-196570号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、リアルタイム性向上のために、為替レート（市場レート）の更新処理を所定時間毎（例えば、5分毎。）に頻繁に行うようにすると、システムやネットワーク負荷が増大し、システム運用に支障がでるといった問題があった。特に、為替レートを取得すべき通貨が複数あり、取得先のコルレス銀行が複数ある場合には、為替レートの更新処理に多大な負荷がかかり問題であった。

30

【0008】

なお、コルレス銀行に代わるものとして、複数の通貨についての送金処理を請け負う機関（例えば、株式会社国際イルバ機構など。）が存在するが、複数の通貨について為替レートを取得する場合には、同様の問題が生ずる。

【0009】

この発明は、上記のような問題を解決するためになされたものであって、為替レートを提供するための為替レート提供サーバと、為替レート提供サーバから為替レートを取得して自己の為替レートを更新する為替レート更新サーバとの間において、為替レートの更新時間間隔を最適化して更新処理を行う為替レート更新システムの提供を目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

（1）この発明に係る為替レート更新システムは、

為替レートを提供するための為替レート提供サーバおよび、前記為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを更新する為替レート更新サーバから構成される為替レート更新システムであって、

前記為替レート更新サーバは、

（a）所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得手段と、

（b）前記取得手段において取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新手

50

段と、

(c) 前記取得手段において取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録手段と、

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出手段と、

(e) 前記変動算出手段において算出した為替レートの変動に基づいて、前記為替レート取得手段が次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定手段と、を備えたことを特徴とする。

【0011】

したがって、為替レートの変動に応じて更新タイミングを変更することができる。このため、システム負荷やネットワーク負荷を最適化することができる。また、為替レートを取得すべき通貨が複数あり、取得先のコルレス銀行が複数ある場合であっても、すべての通貨およびコルレス銀行について更新処理を行う必要がないので、更新処理の負荷を低減することができる。

【0012】

(2) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、タイミング決定手段は、為替レートの変動が大きい場合に、タイミングが早くなるように決定することを特徴とする。

【0013】

したがって、リアルタイムに為替レート(市場レート)の情報が必要とされやすい通貨を選別して更新処理を行うことができる。このため、システム全体としての処理負荷を低減することができる。

【0014】

(3) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、タイミング決定手段は、為替レートの変動が小さい場合に、タイミングが遅くなるように決定することを特徴とする。

【0015】

したがって、リアルタイムに為替レート(市場レート)の情報が必要とされにくい通貨を選別して更新処理を行うことができる。このため、システム全体としての処理負荷を低減することができる。

【0016】

(4) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、タイミング決定手段は、為替レートの変動幅が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断することを特徴とする。

【0017】

したがって、変化の幅を考慮して、為替レートの変動を精度よく判断することができる。

【0018】

(5) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、タイミング決定手段は、為替レートの変動率が所定範囲にあるか否かに基づいて変動の大小を判断することを特徴とする。

【0019】

したがって、変化の割合を考慮して、為替レートの変動を精度よく判断することができる。

【0020】

(6) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、タイミング決定手段は、変動が大きいとの判断、または変動が小さいとの判断が所定回数連続するか否かに基づいて前記タイミングを決定することを特徴とする。

【0021】

したがって、過去の履歴を考慮して、為替レートの変動を精度よく判断することができる。

【0022】

10

20

30

40

50

(7) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、為替レート履歴記録手段は、為替レートとともに為替レートを取得したタイミング情報を記録しており、タイミング決定手段は、前回に為替レートを取得したタイミング情報をも考慮してタイミングを決定することを特徴とする。

【0023】

したがって、過去のタイミング情報を考慮して、為替レートの変動を精度よく判断することができる。

【0024】

(8) この発明に係る為替レート更新システムにおいては、変動算出手段において算出した為替レートの変動を判定する変動判定手段を備えており、更新手段は、前記変動判定手段が変動があると判定した場合に、為替レートを更新することを特徴とする。

10

【0025】

したがって、変動がない場合には更新処理を行わないようにして、処理負荷を低減することができる。

【0026】

[実施形態との対応]

(a) 所定タイミング毎に、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する取得手段は、実施形態においては図3に示したステップS301～S307の機能がこれに該当する。

【0027】

20

(b) 前記取得手段において取得した為替レートに基づいて為替レートを更新する更新手段は、実施形態においては図3に示したステップS315の機能がこれに該当する。

【0028】

(c) 前記取得手段において取得した為替レートを履歴として記録部に記録する取得履歴記録手段は、実施形態においては図3に示したステップS309の機能がこれに該当する。

【0029】

(d) 前記記録部に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する変動算出手段は、実施形態においては図3に示したステップS311の機能がこれに該当する。

30

【0030】

(e) 前記変動算出手段において算出した為替レートの変動に基づいて、前記為替レート取得手段が次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定するタイミング決定手段は、実施形態においては図3に示したステップS317の機能がこれに該当する。

【0031】

前記変動算出手段において算出した為替レートの変動を判定する変動判定手段は、実施形態においては図3に示したステップS313の機能がこれに該当する。

【0032】

この発明において、「手段」とは、プログラムによって実現されるCPUの機能を含む概念である。ここで、「プログラム」とは、CPUにより直接実行可能なプログラムだけでなく、ソース形式のプログラム、圧縮処理がされたプログラム、暗号化されたプログラム等を含む概念である。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

1. 第1の実施形態

本実施形態においては、為替レート更新サーバが、為替レート提供サーバから米国ドル(USD)の為替レート(市場レート)を取得する例について説明する。

【0034】

1-1. システム構成図

図1に、この発明の一実施形態による為替レート更新システム1のシステム構成の例を

50

示す。このシステム構成図においては、為替レート更新サーバ３および為替レート提供サーバ５が、インターネット等のネットワーク９を介して接続されており、それぞれが通信可能である。

【００３５】

為替レート更新サーバ３は、コンピュータ装置であり、為替レート提供サーバ５にアクセスして、所望の通貨にかかる為替レート（市場レート）を取得し、自己の為替レート管理データを更新する。為替レート提供サーバ５は、コンピュータ装置であり、為替レート更新サーバ３からのアクセスを受けて、為替レート（市場レート）を提供する。

【００３６】

なお、図１においては、為替レート更新サーバ３および為替レート提供サーバ５は、それぞれ１つずつしか記載されていないが、いずれの装置は複数存在してもよい。特に為替レート提供サーバ５は、１または複数の通貨毎に存在してもよい。

10

【００３７】

１－２．処理概要

以下に、本発明にかかる為替レート更新システム１の処理概要を機能ブロック図を用いて説明する。図１における為替レート更新サーバ３の内部には、各機能を配置した機能ブロック図が記載されている。

【００３８】

為替レート更新サーバ３における取得手段３０１は、為替レート提供サーバ５にアクセスして所望の為替レートを取得するためのものである。なお、取得処理は、通貨毎に取得履歴管理データベース３２１において記録された所定タイミング毎（所定時間間隔毎）に行われる。

20

【００３９】

更新手段３１１は、取得した為替レートに基づいて、表示用データベース３２３に記録した為替レートを更新するためのものである。為替レートは、表示用データベース３２３に基づいて別システム等（図示しない）により顧客に提示される。取得履歴記録手段３０３は、過去に取得した為替レートを履歴として、取得履歴管理データベース３２１に記録するためのものである。

【００４０】

変動算出手段３０５は、取得履歴管理データベース３２１に記録した為替レートの履歴に基づいて、為替レートの変動を算出するためのものである。タイミング決定手段３０９は、算出した為替レートの変動に基づいて、次回に為替レートを取得すべきタイミングを決定して、取得履歴管理データベース３２１に記録するためのものである。

30

【００４１】

変動判定手段３０７は、算出した為替レートの変動を判定するためのものであり、前記更新手段３１１は、この変動判定手段３０７において変動があると判定された場合に為替レートを更新する。

【００４２】

１－３．ハードウェア構成

１－３－１．為替レート更新サーバ

40

図１に示した為替レート更新サーバ３をＣＰＵを用いて実現したハードウェア構成の一例を図２に示す。この為替レート更新サーバ３は、ディスプレイ２０１、ＣＰＵ２０３、メモリ２０５、キーボード／マウス２０６、ハードディスク２０７および通信回路２０９を備えている。

【００４３】

ハードディスク２０７には、為替レートを更新する処理を行うための為替レート更新プログラム２０７１、上述した取得履歴管理データベース３２１および表示用データベース３２３が記録される。

【００４４】

図４のＡは、取得履歴管理データベース３２１の例であり、通貨コード４０１，買値（

50

円) 403、変動幅405、タイミング407、更新時刻409等を記録している。図4のBは、表示用データベース323の例であり、通貨コード421、通貨名423、為替レート(市場レート)425を記録している。なお、図6は、表示用データベース323に基づいて作成される為替レート表示画面の例であり、顧客はこの画面によって所望通貨の為替レートを確認する。

【0045】

図1に示した為替レート更新サーバ3を構成する取得手段301、取得履歴記録手段303、変動算出手段305、変動判定手段307、タイミング決定手段309および更新手段311は、CPU203上において為替レート更新プログラム2071を実行することによって実現される。

10

【0046】

1-3-2. 為替レート提供サーバ

図1に示した為替レート提供サーバ5をCPUを用いて実現したハードウェア構成は、図2に示した為替レート更新サーバと基本的に同様である。ハードディスク207に、他の装置からアクセスを受けるサーバ機能プログラムおよび他の装置に提供する為替レートを記録した為替レートデータベース521を記録している点が異なる。

【0047】

なお、為替レート提供サーバ5は、一般には、取引先あるいはコルレス銀行に当たる外国の銀行に存在するものであって、該当国における最新の為替レートを記録しており、外部からの問い合わせを受けて当該為替レートを提供するためのサーバ装置である。

20

【0048】

1-4. 処理詳細

図3~6を用いて、本実施形態における処理詳細を説明する。図3は、本実施形態の為替レート更新システムにおいて、為替レート更新サーバが、為替レート提供サーバにアクセスして為替レートを取得する場合のフローチャートの例である。図5は、為替レート更新プログラム2071において、タイミングを決定する際に用いるタイミング決定テーブルの例である。

【0049】

1-4-1.

為替レート更新プログラム2071は、為替レート更新サーバ3のCPU203において繰り返し実行されるものである。為替レート更新プログラム2071の実行を開始すると、CPU203は、取得履歴管理データベース321を参照して、対象の通貨にかかる更新タイミングを読み込む(ステップS301)。例えば、図4のAに示す取得履歴管理データベース321のレコード451から通貨コード401「USD」のタイミング407「10:00」を読み込む。

30

【0050】

CPU203は、更新タイミングになったと判断すると、為替レート更新サーバ5に対して、所望通貨の為替レートを要求する(ステップS303, S305)。例えば、現在時刻が、レコード451において記録されている更新時刻409「10:00:00」(10時00分00秒という時刻を表す。)からタイミング407「10:00」(10分という時間間隔を表す。)を経過した場合に、更新タイミングになったと判断し、米国ドルの通貨コード「USD」を含む要求データを送信する。なお、取得履歴管理データベース321にレコードが存在しない場合や初期起動時においては、更新タイミングや更新時刻を考慮せず、即時に為替レートを要求するようにしてもよい。

40

【0051】

要求を受けて、為替レート更新サーバ5のCPUは、自己の為替レートデータベース521から要求を受けた通貨の為替レート(市場レート)を抽出し、これを為替レート更新サーバ3に送信する(ステップS321)。例えば、為替レートデータベース521から抽出した米国ドル(USD)の為替レート「121.10」を送信する。

【0052】

50

送信を受けて、為替レート更新サーバ3のCPU203は、受信した為替レートを取得履歴管理データベース321に記録する(ステップS307, S309)。例えば、図4に示す取得履歴管理データベース321のレコード452において、通貨コード401「USD」、買値(円)403「121.10」、更新時刻409「10:10:00」を記録する。

【0053】

CPU203は、取得履歴管理データベース321における過去の更新履歴に基づいて、為替レートの変動を算出する(ステップS311)。例えば、レコード452の買値(円)403は「121.10」であるところ、直前のレコード451の買値(円)403は「121.08」であるため、この2つの買値(円)の差「0.02」を変動として算出して、レコード452の変動幅405に記録する。

10

【0054】

CPU203は、変動があったか否かを判断し、変動があれば表示用データベース323の為替レート(市場レート)を更新する(ステップS315)。例えば、上記において算出した変動は「0.02」であり、「0(ゼロ)」でないことにより「変動があった」と判断して、表示用データベース323において米国ドル(USD)を示すレコード471(通貨コード「USD」、通貨名「米国ドル」)の為替レート(市場レート)425を「121.10」に更新する。

【0055】

なお、表示用データベース323が更新されると、別のシステム(図示しない)により、米国ドルの為替レート(市場レート)が即時に、為替レート表示画面601に反映される。

20

【0056】

CPU203は、上記において算出した変動に基づいて次回の更新タイミングを決定する処理を行う(ステップS317)。例えば、2つの買値(円)の差「0.02」を変動幅の値であるとみなして、図5に示すタイミング決定テーブル500により次回のタイミングを決定する。

【0057】

変動幅の値が「0.02」である場合には、この絶対値は「0.02」であるため、タイミング決定テーブル500のレコード501に該当する。この場合、更新タイミングが「10:00」(10分という時間間隔を表す。)であると決定できるため、CPU203は、取得履歴管理データベース321のレコード452のタイミング407に「10:00」を記録する。

30

【0058】

以上の処理を1サイクルとして終わると、CPU203は、再度上記ステップS301に戻って処理を繰り返す。すなわち、取得履歴管理データベース321における最新レコードのタイミング407を読み込み、現時時刻がそのレコードの更新時刻409からタイミング407の所定時間を経過した場合に、為替レートの取得処理を再度行う。

【0059】

例えば、取得履歴管理データベース321における最新レコードが、レコード453である場合、為替レート提供サーバ5から取得した為替レートが「110.00」であるとき、変動幅の値が「-11.08」である。この場合、タイミング決定テーブル500において、変動幅の絶対値が「11.08」であるためレコード502「10.00~14.99」に該当し、タイミングは「05:00」であると決定する。そして、取得履歴管理データベース321におけるレコード454のタイミング407に「05:00」が記録され、為替レートを取得するタイミングが短縮されることになる。

40

【0060】

さらに、その後、為替レート提供サーバ5から取得した為替レートが「125.00」である場合は、変動幅の値が「15.00」となる。この場合、タイミング決定テーブル500において、変動幅の絶対値が「15.00」であるためレコード503「15.0

50

0以上」に該当し、タイミングは「03:00」とであると決定する。そして、取得履歴管理データベース321におけるレコード455のタイミング407に「03:00」が記録され、為替レートを取得するタイミングがさらに短縮されることになる。

【0061】

1-5. まとめ

以上説明したように、この発明によれば、為替レートの変動に応じて更新タイミングを変更することができるため、更新処理に伴うシステム負荷やネットワーク負荷を最適化することができる。すなわち、為替レートの変動の幅が大きい場合には、次の更新タイミングを短くして、タイミングが早くなるようにし、逆に、為替レートの変動の幅が小さい場合には、次の更新タイミングを長くして、タイミングが遅くなるように最適化することができる。

10

【0062】

また、上記においては、米国ドル(USD)の為替レートを取得して更新する例を説明したが、表示データベース323における他の通貨(例えば、豪州ドル(AUD)、英国ポンド(GBP)等)についても同様の処理を行うことにより、更新タイミングを最適化して処理を行うことができる。

【0063】

さらに、取得先のコルレス銀行が複数ある場合であっても、各銀行の為替レート提供サーバ5から為替レートを取得すればよいので、この場合にも上記と同様に更新処理の負荷を低減することができる。

20

【0064】

2. 他の実施形態

2-1. 変動率

上記実施形態(図3のステップS311)においては、2つの為替レートの差を求めることにより求めた変動幅の値に基づいて、更新タイミングを決定するように構成したが、2つの為替レート間における変動率の値に基づいて、更新タイミングを決定するようにしてもよい。

【0065】

例えば、変動率を「為替レートの差の絶対値÷前回の買値(円)×100」として算出し、所定の変動率の範囲を示したタイミング決定テーブル500を用いてタイミングを決定するようにしてもよい。

30

【0066】

2-2. タイミング情報

上記実施形態(図5のステップS317)においては、所定の変動の範囲を示したタイミング決定テーブル500を用いて、タイミングを決定するように構成したが、前回のタイミング情報を用いて次のタイミングを算出するようにしてもよい。

【0067】

例えば、次のタイミングを「前回のタイミング÷(1+|為替レートの差÷前回の買値(円)|-a)」として算出してもよい。なお、ここで、「a」は、タイミングの値を調整するための定数である。

40

【0068】

2-3. その他の構成

上記実施形態(図5のステップS317)においては、所定の変動の範囲を示したタイミング決定テーブル500を用いて、タイミングを決定するように構成したが、簡単な判定方法によりタイミングを変更するようにしてもよい。

【0069】

例えば、前回の変動の絶対値が前回の変動の2倍以上であればタイミングを短くし、前回の変動の絶対値が前回の変動の半分以下であればタイミングを長くするようにしてもよい。これにより、タイミングの変更を容易に判定することができる。

【0070】

50

また、変動が大きいとの判断、または変動が小さいとの判断が所定回数連続するか否かに基づいて、為替レートを更新するタイミングを変更するようにしてもよい。これにより、変動が増減幅が大きい場合には為替レートの更新を頻繁に行ってデータ精度を高めるとともに、同増減幅が小さい場合には為替レートの更新を抑制して処理負荷を低減することができる。

【0071】

2 - 4 . その他の実現方法

上記実施形態においては、図1に示す各機能を実現する為に、CPUを用いソフトウェアによってこれを実現している。しかし、その一部もしくは全てを、ロジック回路等のハードウェアによって実現してもよい。なお、プログラムの一部の処理をさらに、オペレーティングシステム(OS)にさせるようにしてもよい。

10

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】為替レート更新システムの機能ブロック図である。

【図2】為替レート更新サーバのハードウェア構成を示す図である。

【図3】為替レート更新システムの処理フローの例を示す図である。

【図4】取得履歴管理データベースおよび表示用データベースの例を示す図である。

【図5】タイミング決定テーブルの例を示す図である。

【図6】為替レート表示画面の例を示す図である。

【符号の説明】

20

【0073】

1：為替レート更新システム

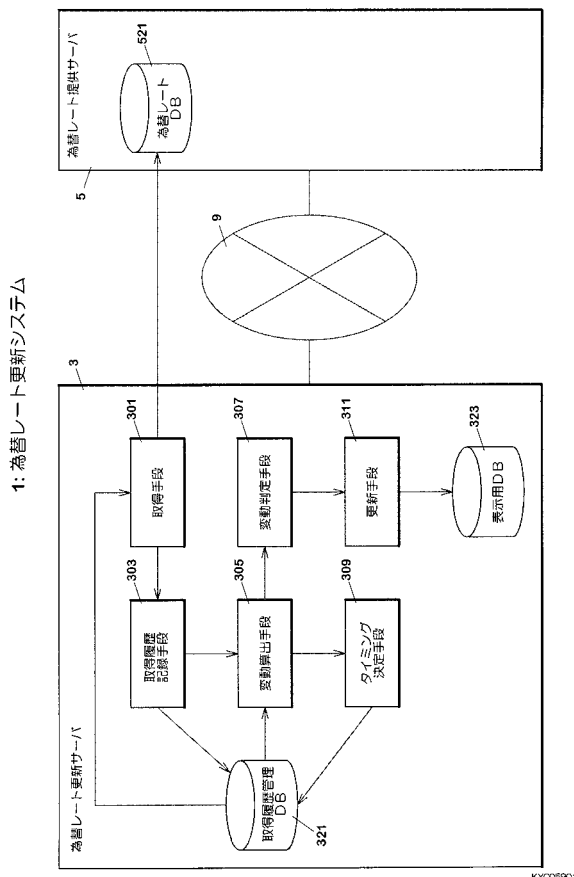
3：為替レート更新サーバ

5：為替レート提供サーバ

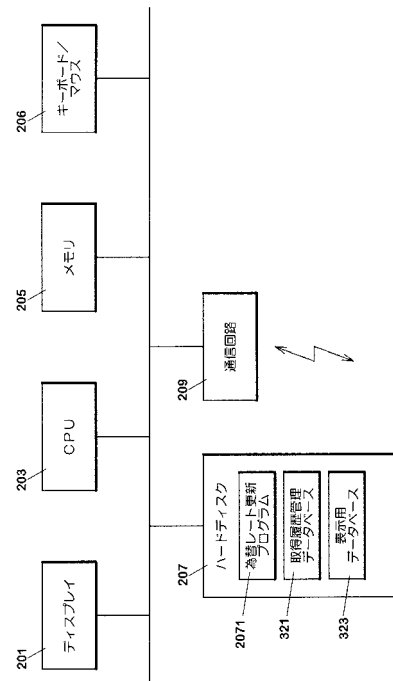
9：ネットワーク

【図1】

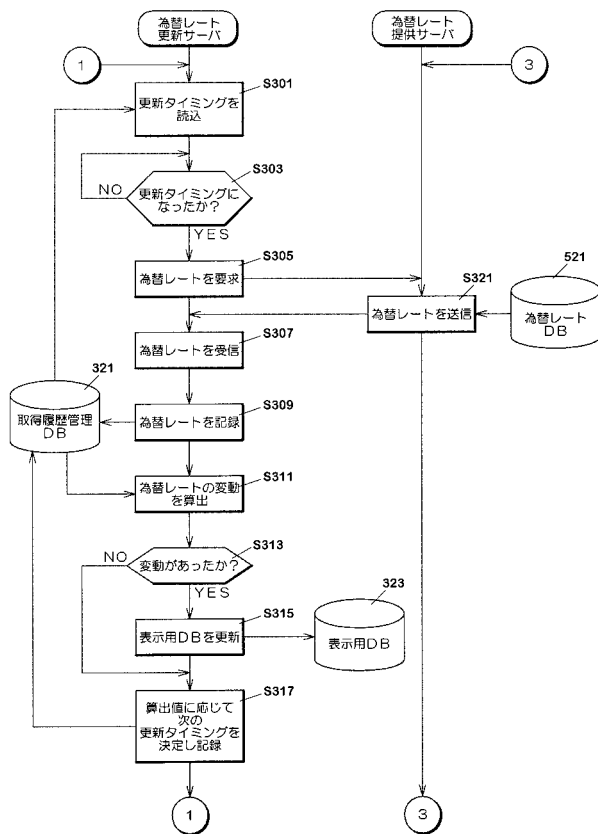
【図2】



為替レート更新サーバのハードウェア構成図



【図 3】



KYC05903

【図 4】

A

通貨コード	通貨名	変動幅	タイミング	更新時刻
USD	米ドル	0.00	10:00	10:00:00
USD	豪ドル	0.02	10:00	10:10:00
USD	英ポンド	-0.02	10:00	10:20:00
USD	カナダドル	-11.08	05:00	10:30:00
USD	ユーロ	15.00	03:00	10:35:00

B

通貨コード	通貨名	為替レート (市場レート)
USD	米ドル	121.10
AUD	豪ドル	84.728
GBP	英ポンド	203.663
CAD	カナダドル	87.245
EUR	ユーロ	139.352

KYC05904

【図 5】

500: タイミング決定テーブル

変動幅の絶対値	タイミング
0~9.99	10:00
10.00~14.99	05:00
15.00以上	03:00

KYC05905

【図 6】

為替レート表示画面

通貨コード	通貨名	為替レート (市場レート)
USD	米ドル	121.10
AUD	豪ドル	84.728
GBP	英ポンド	203.663
CAD	カナダドル	87.245
EUR	ユーロ	139.352

KYC05906