明　細　書

発明の名称 ：

外国為替取引装置、外国為替取引システム、送受信方法及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、外国為替取引装置、外国為替取引システム、送受信方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 銀行を含む金融機関が手持ちの外国通貨を交換し合う外国為替市場が形成されている。ＦＸ（Foreign eXchange、外国為替証拠金取引）業者は、顧客と外国為替市場とを仲介する業者である。ＦＸ業者は、外国為替取引注文の発注先となる金融機関（リクイディティプロバイダ（ＬＰ））を予め選定している。

[0003] ＦＸ業者のＦＸサーバは、リクイディティプロバイダのサーバから送信される様々な通貨ペアの外国為替レートを顧客の端末装置に送信する（例えば、特許文献１参照）。顧客は、端末装置が受信した各通貨ペアの外国為替レートを参照することにより、希望の通貨ペアを指定して、端末装置からＦＸトレードに係る売買注文をＦＸ業者のＦＸサーバに送信する（例えば、特許文献２参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：ＷＯ２０１０／０５８４３９

特許文献2：特開２００９－２１７７９６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、ＦＸ初心者にとって、通貨ペアは馴染みが薄く、まして複数の通貨ペアに係る外国為替レートを予測することは困難である。そこで、通貨ペアの外国為替レートではなく、個別通貨の強弱に基づいて選択した通

貨単位でＦＸトレードを実行するシステムが望まれる。

[0006] 本発明はかかる事情に鑑みてなされたものである。その目的は、個別通貨単位で外国為替取引を実行することができる外国為替取引装置等を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本願に係る外国為替取引装置は、複数の通貨に係る外国為替取引の情報を処理する制御部を有する外国為替取引装置において、複数の通貨から一通貨を選択し、かつ選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記制御部により生成する生成部と、該生成部が生成した前記画面情報を前記制御部により外部へ送信する送信部と、前記一括注文に係る注文情報を前記制御部により外部から受信する受信部とを備えることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本願の一観点に係る外国為替取引装置等によれば、個別通貨単位で外国為替取引を実行することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]ＦＸシステムの構成例を示すブロック図である。

[図2]ＦＸサーバのハードウェア構成例を示すブロック図である。

[図3]顧客端末のハードウェア構成例を示すブロック図である。

[図4A]ＦＸサーバの機能構成例を示す機能ブロック図である。

[図4B]顧客端末の機能構成例を示す機能ブロック図である。

[図5]指数算出処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図6]取引画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図7]選択通貨ベースボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図8]チャート２ボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図9]損益ボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウト例を示

す説明図である。

[図10]ポジションボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図11]実況中継ボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図12]ＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図13]ＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図14]ＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図15]損益ボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウトの他例を示す説明図である。

[図16]ポジションボタンが押下された状態における取引画面の画面レイアウトの他例を示す説明図である。

[図17]時間設定画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図18]日時設定を伴ったＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図19]日時設定を伴ったＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図20]日時設定を伴ったＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図21]自動決済画面の画面レイアウト例を示す説明図である。

[図22]自動決済処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図23]自動決済処理の手順の一例を示すフローチャートである。

[図24]ＦＸシステムの構成の他例を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本実施の形態に係る外国為替取引システムについて、その図面を参

照して詳細に説明する。本実施の形態に係る外国為替取引システムは、顧客が証拠金をＦＸ（外国為替証拠金取引）業者に預け入れて取引をするＦＸシステムである。

[0011] 実施の形態１

図１は、ＦＸシステム１の構成例を示すブロック図である。ＦＸシステム１は、複数のＬＰサーバ１０、ＢＯサーバ（バックオフィスサーバ）２０、ＦＸサーバ（外国為替取引装置、中央装置）３０及び複数の顧客端末（端末装置）４０を含む。図１の例において、ＬＰサーバ１０及び顧客端末４０が夫々３つずつ描かれている。しかし、ＬＰサーバ１０及び顧客端末４０の数は、夫々３つ以外の複数でもよい。また、ＬＰサーバ１０の数は、１つでもよい。

[0012] ＬＰサーバ１０は、メインフレーム、ワークステーション等のコンピュータである。複数のＬＰサーバ１０は、互いに専用回線５Ｌで接続されており、外国為替取引に関する様々な情報を送受信し合っている。互いに接続されたＬＰサーバ１０群は、外国為替市場１Ｆを形成している。ＬＰサーバ１０は、時々刻々変化する各種通貨ペアの外国為替レート（以下、為替レートと呼ぶ）をＢＯサーバ２０に送信し続けている。ＬＰサーバ１０は、ＢＯサーバ２０から外国為替取引の注文を受け付け、その取引結果をＢＯサーバ２０に送信する。ＬＰサーバ１０は、リクイディティプロバイダにより管理、運営されている。

[0013] ＢＯサーバ２０は、メインフレーム、ワークステーション等のコンピュータである。ＢＯサーバ２０は、ＬＰサーバ１０及びＦＸサーバ３０と専用回線５Ｌで接続されている。ＢＯサーバ２０は、ＬＰサーバ１０から為替レートを受信し、受信した為替レートをＦＸサーバ３０に送信する。また、ＢＯサーバ２０は、顧客の証拠金情報、口座情報、取引履歴情報等を管理するテーブル群を保持している。ＢＯサーバ２０は、ＦＸサーバ３０から送信されてきたＦＸ注文をＬＰサーバ１０に送信する。ＢＯサーバ２０は、発注したＦＸ注文に係る約定情報をＬＰサーバ１０から受信し、受信した約定情報に

基づいて、ＦＸトレードに関する各種情報処理を実行する。当該情報処理には、例えば証拠金残高、証拠金使用率等の計算処理が含まれる。そして、ＢＯサーバ２０は、受信した約定情報及び計算した結果をＦＸサーバ３０に送信する。

[0014] このように、ＢＯサーバ２０は、ＬＰサーバ１０とＦＸサーバ３０との間に介在し、為替レート及びＦＸ注文情報を送受信する。なお、ＢＯサーバ２０は、為替レートの送受信機能を有するサーバと、ＦＸ注文を処理するサーバとに分割されてもよい。

ＢＯサーバ２０の管理及び運営は、ＦＸ業者により行われてもよいし、ＦＸ業者から委託された業者あるいは他の金融業者により行われてもよい。

[0015] ＦＸサーバ３０は、メインフレーム、ワークステーション等のコンピュータである。ＦＸサーバ３０は、リクイディティプロバイダのＬＰサーバ１０とＢＯサーバ２０を介して、専用回線５Ｌで接続されている。ＦＸサーバ３０は、各顧客端末４０とインターネット、電話回線、衛星回線等のネットワーク５Ｎで接続されている。ＦＸサーバ３０は、ＦＸ業者により、管理、運営されている。

[0016] ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０に対してＷｅｂ（World Wide Web）サーバの機能を有し、ＬＰサーバ１０に対して外国為替取引情報を、ＢＯサーバ２０を介して、送受信するサーバの機能を有している。また、ＦＸサーバ３０は、アプリケーションサーバの機能も有している。なお、ＦＸサーバ３０は、複数のコンピュータから構成されるシステムであってもよい。これによりＦＸサーバ３０の機能及び負荷を分散することができる。

[0017] ＦＸサーバ３０は、ＢＯサーバ２０を介してＬＰサーバ１０から為替レートを受信し、受信した為替レートを用いて、顧客端末４０と外国為替取引情報を送受信する。例えば、ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からＦＸ注文を受け付け、ＢＯサーバ２０を介して、受け付けた注文をＬＰサーバ１０に送信する。

なお、以下では、ＢＯサーバ２０の存在、機能及び動作の記載を適宜省略

する。例えば、ＦＸサーバ３０がＢＯサーバ２０を介してＬＰサーバ１０から為替レートを受信する場合、ＦＸサーバ３０はＬＰサーバ１０から為替レートを受信すると記載する。

[0018] 顧客端末４０は、顧客が所有するデスクトップＰＣ（パーソナルコンピュータ）、ノートブックＰＣ、タブレットＰＣ、スマートフォン等である。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０とネットワーク５Ｎで接続されている。顧客端末４０には、インターネットブラウザ（以下、ブラウザと呼ぶ）がインストールされている。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０から送信される画面情報に対応する取引画面６０（図６参照）をブラウザの画面に表示する。顧客は、取引画面６０を介して顧客端末４０からＦＸ注文をＦＸサーバ３０に送信する。顧客端末４０は、ＦＸ注文に係る約定、決済等の情報をＦＸサーバ３０から受信する。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０から受信した情報を用いて、取引画面６０を更新表示する。

[0019] 図２は、ＦＸサーバ３０のハードウェア構成例を示すブロック図である。ＦＸサーバ３０は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）（制御部、生成部、算出部、損益算出部、一括決済部、処理実行部、中央制御部）３１、ＲＡＭ（Random Access Memory）（記憶部）３２及びハードディスク（記憶部）３３を含む。また、ＦＸサーバ３０は、ディスクドライブ３４、通信部（送信部、受信部、取得部）３５、タイマ（計時部）３６、表示部３７及び操作部３８を含む。ＦＸサーバ３０の各構成部は、バス３ｂを介して接続されている。

[0020] ＣＰＵ３１は、ＦＸサーバ３０の各構成部を制御するプロセッサである。ＣＰＵ３１は、ハードディスク３３に記憶されたプログラム３ＰをＲＡＭ３２に読み出し、当該プログラム３Ｐを実行する。

[0021] ＲＡＭ３２は、主記憶装置である。ＲＡＭ３２は、ＣＰＵ３１による処理の過程で必要な作業変数、データ等を一時的に記憶する。なお、ＲＡＭ３２は、フラッシュメモリ、メモリカード等により代替されてもよい。

[0022] ハードディスク３３は、補助記憶装置である。ハードディスク３３は、顧

客情報、取引口座情報、取引記録等を管理する各種テーブルと、ＣＰＵ３１が実行するプログラム３Ｐとを記憶している。また、ハードディスク３３は、各種ＨＴＭＬファイルのテンプレートファイル及びＷｅｂ画面に埋め込まれる各種画像ファイルを記憶している。ハードディスク３３は、ＦＸサーバ３０の内部に取り付けられるものであっても、ＦＸサーバ３０の外部に置かれるものであってもよい。なお、ハードディスク３３は、大容量の情報の記憶が可能なフラッシュメモリ、ＣＤ（Compact Disc）、ＤＶＤ（Digital Versatile Disk）、ＢＤ（Blu-ray（登録商標）Disc）等の光ディスク１ｄにより代替されてもよい。

[0023] ディスクドライブ３４は、外部の記憶媒体である光ディスク１ｄから情報を読み出し、読み出した情報を光ディスク１ｄに記録する。

通信部３５は、モデム又はＬＡＮ（Local Area Network）カード等である。通信部３５は、専用回線５Ｌ及びネットワーク５Ｎを介して、夫々ＬＰサーバ１０及び顧客端末４０と情報の送受信をする。

[0024] タイマ３６は、計時の結果を信号としてＣＰＵ３１に送信する。

表示部３７は、例えば液晶ディスプレイ、有機ＥＬ（Electro-Luminescence）ディスプレイ等の画面を有し、ＣＰＵ３１からの指示に従って、プログラム３Ｐに係る様々な画面を表示する。

[0025] 操作部３８は、ユーザが各種の入力を行うキーボード、マウス、表示部３７の画面に設けられたタッチパネル等の入力デバイスである。操作部３８は、ユーザによる操作に基づいて入力信号を生成する。生成された入力信号は、バス３ｂを介してＣＰＵ３１に出力される。

[0026] なお、ＣＰＵ３１は、ディスクドライブ３４を介して、プログラム３Ｐを光ディスク１ｄから読み込んでもよい。ＣＰＵ３１は、通信部３５を介して、プログラム３Ｐを外部の情報処理装置又は記憶装置から読み込んでもよい。さらに、プログラム３Ｐを記憶したフラッシュメモリ等の半導体メモリ１ｍが、ＦＸサーバ３０内に実装されていてもよい。

[0027] 図３は、顧客端末４０のハードウェア構成例を示すブロック図である。顧

客端末４０は、ＣＰＵ（端末制御部、制御部）４１、ＲＡＭ４２、ハードディスク４３、ディスクドライブ４４、通信部（受信部、送信部）４５、タイマ４６、表示部４７及び操作部４８を含む。顧客端末４０の各構成部は、バス４ｂを介して接続されている。

[0028] ＣＰＵ４１は、顧客端末４０の各構成部を制御するプロセッサである。ＣＰＵ４１は、ハードディスク４３に記憶されたプログラム４ＰをＲＡＭ４２に読み出し、当該プログラム４Ｐを実行する。プログラム４Ｐには、例えばブラウザのプログラムが含まれる。

ＲＡＭ４２は、ＣＰＵ４１による処理の過程で必要な作業変数、データ等を一時的に記憶する主記憶装置である。

[0029] ハードディスク４３は、ＣＰＵ４１が実行するプログラム４Ｐを記憶している補助記憶装置である。

ディスクドライブ４４は、外部の記憶媒体である光ディスク１ｄから情報を読み出し、読み出した情報を光ディスク１ｄに記録する。

通信部４５は、モデム又はＬＡＮカード等である。通信部４５は、ネットワーク５Ｎを介してＦＸサーバ３０と情報の送受信をする。

[0030] タイマ４６は、計時の結果を信号としてＣＰＵ４１に送信する。

表示部４７は、ＣＰＵ４１からの指示に従って、プログラム４Ｐに係る様々な画面を表示する。表示部４７は、例えばブラウザの画面を表示する。

操作部４８は、キーボード、マウス、表示部４７の画面に設けられたタッチパネル等の入力デバイスである。

[0031] なお、ＣＰＵ４１は、ディスクドライブ４４を介して、プログラム４Ｐを光ディスク１ｄから読み込んでもよい。ＣＰＵ４１は、通信部４５を介して、プログラム４Ｐを外部の情報処理装置又は記憶装置から読み込んでもよい。さらに、プログラム４Ｐを記憶したフラッシュメモリ等の半導体メモリ１ｍが、顧客端末４０内に実装されていてもよい。

[0032] 図４Ａは、ＦＸサーバ３０の機能構成例を示す機能ブロック図である。図４Ｂは、顧客端末４０の機能構成例を示す機能ブロック図である。ＦＸサー

バ３０の各機能部は、ハードディスク３３に記憶されたプログラム３Ｐと、ＣＰＵ３１、ＲＡＭ３２等のハードウェア資源とが協働して動作することにより実現される。顧客端末４０の各機能部は、ハードディスク４３に記憶されたプログラム４Ｐと、ＣＰＵ４１、ＲＡＭ４２等のハードウェア資源とが協働して動作することにより実現される。

[0033] ＦＸサーバ３０は、通信部（送信部、受信部、取得部）３０１及び記憶部３０２を含む。

通信部３０１は、ハードウェアの通信部３５に対応する機能構成部である。通信部３０１は、ＢＯサーバ２０から送信される各種通貨ペアの為替レートを受信する。記憶部３０２は、ＲＡＭ３２及びハードディスク３３に対応する機能構成部である。記憶部３０２は、通信部３０１がＢＯサーバ２０から受信した各種通貨ペアの為替レートを記憶する。

[0034] ＦＸサーバ３０は、指数算出部（算出部）３０３を含む。指数算出部３０３は、個別通貨の相対的な強弱を示す指数を算出する機能構成部である。ここでの個別通貨の強弱とは、対象の一通貨が単数又は複数の他通貨全体に対して、ある一定期間に上昇又は下降した為替レートの変動量である。

[0035] 以下、７か国（同盟を含む）の通貨を３文字のアルファベットで表記する。例えば、日本円をＪＰＹで、米国ドルをＵＳＤで、欧州経済通貨同盟のユーロをＥＵＲで、英国ポンドをＧＢＰで、スイスフランをＣＨＦで、オーストラリアドルをＡＵＤで、カナダドルをＣＡＤで、夫々表記する。

[0036] なお、ＦＸシステム１において扱われる通貨の数は、７つに限らない。ＦＸシステム１において扱われる通貨の数は、７つ未満でも、７つより多くてもよい。ただし以下では、上記７種類の通貨を例に挙げて、本実施の形態を説明する。すなわち、扱う通貨ペアは、７ Ｃ2 ＝２１通りである。

[0037] ＪＰＹの強さは、例えば次の式（１）で示される。

ＪＰＹの強さ＝（Δ対ＵＳＤ＋Δ対ＥＵＲ＋Δ対ＧＢＰ＋Δ対ＣＨＦ＋Δ対ＡＵＤ＋Δ対ＣＡＤ）÷６・・・（１）

ここで、Δ対ＵＳＤは、ＪＰＹの対ＵＳＤでの強さ（一定期間の為替レー

ト変動量）である。Δ対ＥＵＲは、ＪＰＹの対ＥＵＲでの強さ（一定期間の為替レート変動量）である。他のΔ対ＧＢＰ等も上記と同様である。

[0038] ＵＳＤの強さは、例えば次の式（２）で示される。

ＵＳＤの強さ＝（Δ対ＪＰＹ＋Δ対ＥＵＲ＋Δ対ＧＢＰ＋Δ対ＣＨＦ＋Δ対ＡＵＤ＋Δ対ＣＡＤ）÷６・・・（２）

ここで、Δ対ＪＰＹは、ＵＳＤの対ＪＰＹでの強さ（一定期間の為替レート変動量）である。Δ対ＥＵＲは、ＵＳＤの対ＥＵＲでの強さ（一定期間の為替レート変動量）である。他のΔ対ＧＢＰ等も上記と同様である。

[0039] ＥＵＲ、ＧＢＰ、ＣＨＦ、ＡＵＤ及びＣＡＤの強さについても、式（１）及び式（２）と類似の式により示される。

[0040] 実施の形態１における指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を、常用対数を用いた指数で表示する。そのために、指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を例えば次の式（３）を用いて算出する。

指数＝（Σｌｏｇ（最新時刻の為替レート／算出起点時刻の為替レート））÷取扱い通貨ペアの数・・・（３）

式（３）におけるΣは、取扱い通貨ペアの数だけ、各為替レートの比の常用対数値を加算することを示している。

[0041] 具体的には、ＣＰＵ３１は、各個別通貨の強弱を以下の各式を用いて算出する。

ＪＰＹの強さ＝

（－ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＧＢＰＪＰＹ）

－ｌｏｇ（ＣＨＦＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＡＵＤＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＣＡＤＪＰＹ））÷６

ＵＳＤの強さ＝

（ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＵＳＤ）－ｌｏｇ（ＧＢＰＵＳＤ）

＋ｌｏｇ（ＵＳＤＣＨＦ）－ｌｏｇ（ＡＵＤＵＳＤ）＋ｌｏｇ（ＵＳＤＣＡ

Ｄ））÷６

ＧＢＰの強さ＝

（ｌｏｇ（ＧＢＰＪＰＹ）＋ｌｏｇ（ＧＢＰＵＳＤ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＧＢＰ）

＋ｌｏｇ（ＧＢＰＣＨＦ）＋ｌｏｇ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｌｏｇ（ＧＢＰＣＡＤ））÷６

ＣＨＦの強さ＝

（ｌｏｇ（ＣＨＦＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＵＳＤＣＨＦ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＣＨＦ）

－ｌｏｇ（ＧＢＰＣＨＦ）－ｌｏｇ（ＡＵＤＣＨＦ）－ｌｏｇ（ＣＡＤＣＨＦ））÷６

ＡＵＤの強さ＝

（ｌｏｇ（ＡＵＤＪＰＹ）＋ｌｏｇ（ＡＵＤＵＳＤ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＡＵＤ）

－ｌｏｇ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｌｏｇ（ＡＵＤＣＨＦ）＋ｌｏｇ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

ＣＡＤの強さ＝

（ｌｏｇ（ＣＡＤＪＰＹ）－ｌｏｇ（ＵＳＤＣＡＤ）－ｌｏｇ（ＥＵＲＣＡＤ）

－ｌｏｇ（ＧＢＰＣＡＤ）＋ｌｏｇ（ＣＡＤＣＨＦ）－ｌｏｇ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

[0042] なお、ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）は、次の意味である。

ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）＝ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ２／ＵＳＤＪＰＹ１）

ここで、

ＵＳＤＪＰＹ１＝ＵＳＤ及びＪＰＹからなる通貨ペアの算出起点時刻における為替レート

ＵＳＤＪＰＹ２＝ＵＳＤ及びＪＰＹからなる通貨ペアの最新時刻における為替レート

他のｌｏｇ（ＥＵＲＪＰＹ）、ｌｏｇ（ＧＢＰＪＰＹ）等についても上記ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）と同様である。

[0043] 為替レートの表示方法には、例えば１米国ドルが何円かという表示方法と、１円が何米国ドルかという表示方法とがある。２つの表示方法により示される為替レートは、互いに逆数関係にある。しかし、通貨ペア毎にいずれか一方の表示方法で為替レートを表示する慣行がある。そこで、上記では、慣行の為替レートの表示方法を用いた場合でも、常用対数値が通貨に対する増分を示すように±で調整されている。

[0044] 例えば、ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）＝ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ２／ＵＳＤＪＰＹ１）は、ＪＰＹに対するＵＳＤの増分になるので、ＵＳＤの強さを求める式では加算されるが、ＪＰＹの強さを求める式では減算される。すなわち、ｌｏｇ（ＵＳＤＪＰＹ）の減算は、ｌｏｇ（ＪＰＹＵＳＤ）の加算と同じである。

[0045] 図５は、指数算出処理の手順の一例を示すフローチャートである。なお、ＣＰＵ３１は、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０から継続受信した為替レートをＲＡＭ３２又はハードディスク３３に記憶している。

ＣＰＵ３１は、指数の算出起点時刻を設定する（ステップＳ１０１）。指数の算出起点時刻には、最新時刻から一定時間前の時刻と、１日の決められた固定時刻とがある。最新時刻から一定時間前の時刻は、例えば現在時刻から２４時間前、６時間前、３０分前等の時刻である。１日の決められた固定時刻は、例えば外国為替市場が始まる時刻であり、例えばニューヨーク市場が終了する１７：００（米国東部標準時）である。ステップＳ１０１において、ＣＰＵ３１は、予め決められた複数種類の算出起点時刻を設定する。

[0046] ＣＰＵ３１は、ＲＡＭ３２又はハードディスク３３から各算出起点時刻における各種通貨ペアの為替レートを読み出す（ステップＳ１０２）。ＣＰＵ３１は、最新時刻の為替レートをＲＡＭ３２又はハードディスク３３から読み出す（ステップＳ１０３）。ＣＰＵ３１は、ステップＳ１０２で読み出した為替レートと、ステップＳ１０３で読み出した為替レートとを用いて、式

（３）に基づき各通貨の指数を算出する（ステップＳ１０４）。

[0047] なお、ステップＳ１０４において、ＣＰＵ３１は、ステップＳ１０１で設定した算出起点時刻の種類数だけ各通貨の指数を算出する。また、ステップＳ１０３において、ＣＰＵ３１は、最新時刻の為替レートをＲＡＭ３２又はハードディスク３３から読み出すのではなく、通信部３５から直接取得してもよい。

[0048] ＣＰＵ３１は、算出した各通貨の指数をＲＡＭ３２及び／又はハードディスク３３に書き込む（ステップＳ１０５）。ＣＰＵ３１は、算出した各通貨の指数を画面情報生成部（生成部）３０４に出力し（ステップＳ１０６）、処理を終了する。

ＣＰＵ３１は、図５に示した指数算出処理を、タイマ３６の計時に基づいて一定時間間隔（例えば２秒、３０秒、１分、５分等の間隔）で繰り返す。

[0049] なお、ＣＰＵ３１は、ステップＳ１０３を最初に実行し、その後ステップＳ１０１、ステップＳ１０２を実行してもよい。かかる場合、指数の算出起点時刻である最新時刻から一定時間前の時刻は、ステップＳ１０３で読み出した為替レートに対応する時刻から２４時間前、６時間前、３０分前等の時刻である。

[0050] 図４Ａ及び図４Ｂに戻り、説明を続ける。ＦＸサーバ３０は、画面情報生成部（生成部）３０４を含む。

画面情報生成部３０４は、Ｗｅｂ画面を更新するためのデータ要求を通信部３０１が顧客端末４０から受信した場合、レスポンスとして返信するデータを生成する機能構成部である。画面情報生成部３０４は、指数算出部３０３が算出した指数を記憶部３０２から読み出し、かつ最新の指数を指数算出部３０３から受け付ける。画面情報生成部３０４は、取得した指数を顧客端末４０が処理するためのフォーマットに従って編集してもよいし、編集しなくてもよい。通信部３０１は、画面情報生成部３０４が生成したデータを顧客端末４０に送信する。

[0051] ＦＸサーバ３０は、注文処理部（一括決済部、処理実行部）３０５及び損

益算出部３０６を含む。注文処理部３０５は、顧客端末４０から送信されたＦＸ注文を処理する機能構成部である。

[0052] なお、注文処理部３０５が処理するＦＸ注文は、６種類の通貨ペアに係る一括売買取引を含む。ＦＸシステム１が扱う一括売買取引の通貨ペアは、交換し合う通貨の一方に必ず顧客が選択した１通貨が含まれる。顧客が選択した１通貨と他の６通貨夫々とからなる６種類の通貨ペアにより実行される売買取引の集合を、以下取引グループと呼ぶ。１つの取引グループの発生により、取引中の状態にある顧客は、６通貨ペアのポジションを保有することになる。また、取引グループに対応する６通貨ペアのポジションは、仮想的なバスケットに収容されていると考え、以下取引グループをバスケット取引とも呼ぶ。

[0053] 注文処理部３０５は、通信部３０１を介して、顧客端末４０から送信されたＦＸ注文を受け付ける。注文処理部３０５は、ＢＯサーバ２０を介して、受け付けたＦＸ注文をＬＰサーバ１０に送信する。注文処理部３０５は、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０から送信したＦＸ注文の約定情報を受け付け、受け付けた約定情報を画面情報生成部３０４及び損益算出部３０６に出力する。

[0054] 損益算出部３０６は、顧客毎のＦＸに係る損益を管理する機能構成部である。損益算出部３０６は、ＦＸトレードに係る取引が実行される度に、バスケット取引に含まれる６種類の通貨ペア夫々における顧客の損益を算出する。また、損益算出部３０６は、バスケット取引毎に６種類の通貨ペアに係る損益全体の合計金額を算出する。更に、損益算出部３０６は、ＦＸトレードが実行される度に、顧客の証拠金残高及び証拠金使用率を算出する。損益算出部３０６は、算出した損益等を画面情報生成部３０４に出力する。なお、損益算出部３０６は、為替レートの変動、取引数量、各種手数料等を計算要素に入れて損益を算出する。

なお、損益算出部３０６の機能をＢＯサーバ２０が有していてもよい。かかる場合、ＦＸサーバ３０は、ＢＯサーバ２０から損益の計算結果を受信し

、受信した損益結果を顧客端末４０に送信する。

[0055] 画面情報生成部３０４は、注文処理部３０５及び損益算出部３０６から夫々受け付けた約定情報及び損益等が表示された取引画面６０を更新表示するためのデータを生成する。画面情報生成部３０４は、顧客端末４０から取引画面６０を更新表示するためのデータ要求を受信した場合、生成したデータを顧客端末４０に送信する。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０から受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示する。

[0056] 顧客端末４０は、通信部４０１、記憶部４０２、画面生成部４０３及びチャートパターン生成部４０４を含む。

通信部４０１は、ハードウェアの通信部４５に対応する機能構成部である。通信部４０１は、ＦＸサーバ３０からＨＴＭＬファイル、ＣＳＳ（Cascading Style Sheets）、スクリプトプログラム、ＦＸトレードに係る情報及び個別通貨の強弱を示す指数を受信する。記憶部４０２は、ＲＡＭ４２及びハードディスク４３に対応する機能構成部である。記憶部４０２は、通信部４０１がＦＸサーバ３０から受信した各種情報及び顧客端末４０自身が生成したデータを記憶する。

[0057] 画面生成部４０３は、表示部４７に表示する取引画面６０を生成する機能構成部である。画面生成部４０３は、ＦＸサーバ３０からＨＴＭＬファイルを受信し、受信したＨＴＭＬファイルに対応する取引画面６０を表示部４７に表示する。また、画面生成部４０３は、タイマ４６の計時に基づいて一定時間間隔で、又は必要に応じて、取引画面６０の所定領域を生成するために必要なデータの送信要求を、通信部４０１を介して、ＦＸサーバ３０に送信する。画面生成部４０３は、ＦＸサーバ３０から当該データ（例えば、個別通貨の強弱を示す指数）を受信した場合、受信した当該データを用いて、取引画面６０を生成する。

[0058] チャートパターン生成部４０４は、各個別通貨の指数の変動を示すチャートを類型化したチャートパターンを生成する機能構成部である。チャートパターン生成部４０４は、画面生成部４０３から各個別通貨の指数を受け付け

る。チャートパターン生成部４０４は、受け付けた各個別通貨の指数の変動から概略的なチャートパターンを作成し、作成した概略的なチャートパターンを画面生成部４０３に出力する。画面生成部４０３は、取引画面６０を構成するアイコン（情報記号化図形）の一部に、チャートパターン生成部４０４が生成した各個別通貨のチャートパターンを利用する。

[0059] 次に、顧客端末４０の表示部４７に表示される具体的な取引画面６０を参照し、ＦＸシステム１の動作について説明する。

図６は、取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。取引画面６０は、個別通貨の強弱を示す指数を参照し、７種の通貨から顧客が選択した１通貨と、他の６通貨との交換取引を一括注文するための画面である。すなわち、取引画面６０は、顧客が１通貨を選択してＦＸトレードに係る注文を入力及び送信するための画面である。そのため、顧客は、通貨ペアを意識することなく、選択した１通貨を売買する感覚で、ＦＸトレードをすることができる。

[0060] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客がログイン画面（図示せず）にユーザＩＤ及びパスワードを入力することにより認証処理が終了した場合、取引画面６０に係るＨＴＭＬファイル、ＣＳＳ、スクリプトプログラムを顧客端末４０に送信する。

なお、ＣＰＵ３１は、認証処理によるユーザＩＤ及びパスワードが予め登録された内容と異なる場合、「ユーザー名とパスワードを確認して下さい。」というメッセージをポップアップで表示するエラー画面を顧客端末４０に送信する。当該エラー画面においてＯＫボタンがクリックされた場合、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ログイン画面の送信要求をＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、再び顧客端末４０にログイン画面を送信する。

[0061] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、認証処理に成功した場合、ＦＸサーバ３０からＨＴＭＬファイル等を受信し、受信したＨＴＭＬファイル等に基づいて、取引画面６０を表示部４７に表示されているブラウザの画面に表示する。

なお、顧客端末４０のハードディスク４３に記憶されているプログラム４Ｐには、顧客端末４０がＦＸサーバ３０からダウンロードしたスクリプトプログラムが含まれる。

[0062] 取引画面６０は、選択通貨ラベル６１、通貨選択ボタン６２、通貨量テキストボックス６３、買いボタン６４、売りボタン６５、全決済ボタン６６、取引状態ラベル６７、選択通貨アイコン６８及びＦＸ情報エリア６９を含む。選択通貨ラベル６１は、選択された通貨に対応する国旗又は欧州連合旗の画像を表示するコントロールである。

[0063] 通貨選択ボタン６２は、６通貨夫々の交換対象となる１通貨を選択するためのコントロールである。ＦＸシステム１は例えば７通貨を扱っているため、取引画面６０には７つの通貨選択ボタン６２が表示されている。通貨選択ボタン６２の前面には、選択対象の７通貨に夫々対応する国旗及び欧州連合旗が表示されている。

[0064] 通貨量テキストボックス６３は、取引する通貨量を入力するためのコントロールである。ＦＸシステム１においては１通貨に対する他の６通貨の売買が一括して行われ、各通貨ペアの取引単位量は夫々例えば１万通貨である。そのため、実際の取引量は、通貨量テキストボックス６３に入力した通貨量の６万倍となる。

[0065] 買いボタン６４は、６通貨を売って選択された他の１通貨を買う注文をリアルタイムで一括して実行するためのコントロールである。売りボタン６５は、選択された１通貨を売って、他の６通貨を買う注文をリアルタイムで一括して実行するためのコントロールである。全決済ボタン６６は、顧客が保有しているバスケット取引内の各ポジションに対して反対売買をリアルタイムで一括して実行するためのコントロールである。全決済ボタン６６の前面には、例えば一時停止の交通標識に類似したマークが表示されている。

[0066] 取引状態ラベル６７は、ＦＸトレードの取引状態を表示するコントロールである。取引状態ラベル６７の最上部には、「待機中」又は「取引中」という文字列が表示される。ＦＸトレードに係る取引前及び全決済後においては

、取引状態ラベル６７に「待機中」という文字列が表示される。顧客がＦＸトレードに係るポジションを保有している場合、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は取引状態ラベル６７に「取引中」という文字列を設定する。図６は、待機中の状態を例示している。

[0067] 取引状態ラベル６７の中段乃至下段には、上から下へ向かって、証拠金残高、証拠金使用率及び損益が表示される。これらの取引状態に関する証拠金残高及び証拠金使用率は、取引が実行される度にＢＯサーバ２０により再計算される。そして、ＣＰＵ３１は、ＢＯサーバ２０が再計算した結果を、ＢＯサーバ２０から受信する。ＣＰＵ３１は、新たな取引画面６０を顧客端末４０に表示させるためのデータ（損益を含む）をＢＯサーバ２０から受信したデータに基づいて生成する。ＣＰＵ３１は、データ（自身が生成したデータ及びＢＯサーバ２０から受信したデータ）を顧客端末４０に送信する。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ＦＸサーバ３０から受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示する。図６の例では、証拠金残高は円で、証拠金使用率は％で、損益はピップス及び円で夫々表示されている。ピップスは、為替レートの変動最小単位である。

[0068] 選択通貨アイコン６８は、６通貨夫々の交換対象となる１通貨が通貨選択ボタン６２により選択された場合、選択された通貨を強調表示するためのコントロールである。ＦＸシステム１は例えば７通貨を扱っているため、取引画面６０には７つの選択通貨アイコン６８が表示されている。選択通貨アイコン６８は、個別通貨の強弱を示す指数の大まかな変動、最新の当該指数及び通貨の種別を示す３文字のアルファベットを含むアイコンである。

[0069] 顧客は、ＦＸトレードに係る取引をする場合、いずれか１つの通貨を選択し、選択した通貨に対応する通貨選択ボタン６２を押下、クリック又はタップする。以下、ボタンに対する操作を押下に統一して説明する。１つの通貨選択ボタン６２が押下された場合、ＣＰＵ４１は押下された通貨選択ボタン６２に対応する選択通貨アイコン６８の周端部を強調表示する。ＣＰＵ４１は、押下された通貨選択ボタン６２に対応する国旗又は欧州連合旗の画像を

選択通貨ラベル６１に表示する。また、ＣＰＵ４１は、６通貨夫々との交換対象となる１通貨として、押下された通貨選択ボタン６２に対応する通貨を設定する。図６は、ＪＰＹが選択された場合を例示している。

[0070] ＪＰＹが選択された図６の状態で、仮に顧客が買いボタン６４を押下した場合、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ＵＳＤ、ＥＵＲ、ＣＨＦ、ＧＢＰ、ＡＵＤ及びＣＡＤの６通貨を売り、ＪＰＹの１通貨を買う注文をＦＸサーバ３０に送信する。ＪＰＹが選択された図６の状態で、仮に顧客が売りボタン６５を押下した場合、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ＪＰＹの１通貨を売り、ＵＳＤ、ＥＵＲ、ＣＨＦ、ＧＢＰ、ＡＵＤ及びＣＡＤの６通貨を買う注文をＦＸサーバ３０に送信する。

なお、ＦＸトレードでは、顧客が外国通貨を保有していない状態で外国通貨を売る場合、預け入れた証拠金を担保にしてＦＸ業者から外国通貨の貸付を受ける形態が取られる。

[0071] ＦＸ情報エリア６９は、ＦＸトレードの取引情報が表示される子画面を含む画面領域である。当該取引情報は、例えば個別通貨の強弱を示す指数のチャート、選択した１通貨に対する６通貨毎の損益、選択した１通貨に対する６通貨毎のポジション及び選択した１通貨に対する６通貨毎の損益に係る動画像である。ＦＸ情報エリア６９の子画面の左隣には、上記各種情報の表示を切り替えるためのボタンが上下に直列配置されている。

[0072] ＦＸ情報エリア６９は、チャート１ボタン６９１、チャート２ボタン６９２、損益ボタン６９３、ポジションボタン６９４及び実況中継ボタン６９５を含む。チャート１ボタン６９１及びチャート２ボタン６９２は、個別通貨の強弱を示す指数のチャートを子画面に表示させるためのコントロールである。損益ボタン６９３は、選択した１通貨に対する６通貨毎の損益を子画面に表示させるためのコントロールである。ポジションボタン６９４は、選択した１通貨に対する６通貨毎のポジションを子画面に表示させるためのコントロールである。実況中継ボタン６９５は、選択した１通貨に対する６通貨毎の損益に係る動画像を子画面に表示させるためのコントロールである。

[0073] 図６は、チャート１ボタン６９１が押下された状態を例示している。チャート１ボタン６９１右方の子画面には、個別通貨の強弱を示す指数を算出するための算出起点時刻として、最新時刻から一定時間前の時刻の為替レートを用いてＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１が算出した指数のチャート６９１１が表示されている。チャート６９１１の横軸は、時間を示している。チャート６９１１の縦軸は、指数を示している。チャート６９１１は、顧客端末４０のＣＰＵ４１が、ＦＸサーバ３０から受信した指数に基づいて、生成したものである。

[0074] チャート６９１１の右方には、７通貨のチャートを描くための線の凡例が表示されている。例えば、ＡＵＤは細い一点鎖線に、ＣＡＤは細い実線に、ＪＰＹは細い破線に、ＵＳＤは太い一点鎖線に、ＧＢＰは太い破線に、ＣＨＦは太い実線に、ＥＵＲは太い二点鎖線に夫々対応する。

[0075] 図６は、算出起点時刻として２４時間前の時刻を用いて算出した指数のチャート６９１１を例示している。例えば、１２／０７　１２：００における各通貨の指数は、１２／０７　１２：００と、１２／０６　１２：００との間の為替レートの相対的な変動量を示している。また、１２／０７　１０：００における各通貨の指数は、１２／０７　１０：００と、１２／０６　１０：００との間の為替レートの相対的な変動量を示している。

[0076] チャート６９１１において、指数は適宜変換（例えば、比例定数を乗算する変換）されている。これにより、チャート６９１１は、ＦＸ情報エリア６９の子画面における上下幅いっぱいに拡大表示され、７通貨のチャートを比較しやすくすることができる。

[0077] なお、選択通貨アイコン６８に表示される指数は、チャート６９１１の最新指数を用いて、最も弱い通貨の指数が０になるように顧客端末４０のＣＰＵ４１により補正された数値である。例えば、図６ではＥＵＲの最新指数が約－６０なので、各通貨の最新指数に約６０を加算した補正指数が通貨選択ボタン６２に表示されている。

これにより、指数が全て０又は正の数値として選択通貨アイコン６８に表

示されるため、顧客は個別通貨の強弱を把握しやすくなる。

[0078] 選択通貨アイコン６８に表示される指数の大まかな変動は、各通貨の指数の変動を示すチャート６９１１を類型化したチャートパターンである。チャートパターンの上又は下に描かれている横線は、チャート６９１１における０レベルの指数に対応している。

[0079] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、通貨選択ボタン６２に表示するチャートパターンを次のようにして生成する。ＣＰＵ４１は、例えば直近２４時間を、２４時間前から１２時間前までの１２時間、１２時間前から６時間前までの６時間、６時間前から３時間前までの３時間、３時間前から現在までの３時間の４つに分割する。ＣＰＵ４１は、４分割した各時間における各通貨の指数の代表値を算出又は抽出する。代表値は、平均値、中央値、最大値、最小値等である。ＣＰＵ４１は、予めＦＸサーバ３０から受信しておいたチャートパターンから４つの代表値の変動に最も近いチャートパターンをパターン認識により選択する。ＣＰＵ４１は、通貨選択ボタン６２に表示する指数の大まかな指数の変動として、選択したチャートパターンを決定する。予めＦＸサーバ３０から受信するチャートパターンは、例えば単調な上昇トレンド、単調な下降トレンド、Ｖ字形、逆Ｖ字形、Ｎ字形、逆Ｎ字形、Ｗ字形、逆Ｗ字形等であり、ハードディスク４３に記憶されている。

[0080] これにより、顧客は通貨の大まかな変動を一目で把握することができる。指数の代表値は、現在に近いものほどより短い時間間隔における指数変動を代表している。そのため、生成されたチャートパターンは、現在の値動きに、より重きを置いたものであるので、時々刻々変動する為替レートに係るＦＸトレードでは、好適である。

[0081] 上述では、一定時間を４分割したが、分割数は４つより少なくてもよいし、４つより多くてもよいことは勿論である。また、予め用意しておくチャートパターンに、ヘッドアンドショルダー、ヘッドアンドショルダーボトム等が含まれてもよく、支持線、抵抗線等の補助線がチャートパターンに付加されてもよい。

[0082] 上述では、ＣＰＵ４１は、ハードディスク３３に予め記憶されたチャートパターンから４つの代表値の変動に最も近いチャートパターンをパターン認識により選択した。しかし、ＣＰＵ４１は、４分割した各時間における各通貨の指数変動を例えば最小二乗法により直線近似又は曲線近似し、夫々近似した直線又は曲線を連結することにより、単純化されたチャートパターンを動的に生成してもよい。

[0083] チャート６９１１の下方には、略水平方向に延びた起点スライダ６９１２が表示されている。起点スライダ６９１２は、チャート６９１１に係る算出起点時刻を変更するためのコントロールである。図６の例では、起点スライダ６９１２のつまみが左端に位置している。つまみを右に少しずつ移動した場合、チャート６９１１は算出起点時刻として例えば６時間前、３０分前等の時刻を用いて算出した指数のチャート６９１１に順次切り替わる。

[0084] 起点スライダ６９１２のつまみを算出起点時刻が例えば６時間前の時刻に対応する位置に移動した場合、１２／０７　１２：００における各通貨の指数は、１２／０７　１２：００と、１２／０７　０６：００との間の為替レートの相対的な変動量に切り替わる。また、１２／０７　１０：００における各通貨の指数は、１２／０７　１０：００と、１２／０７　０４：００との間の為替レートの相対的な変動量に切り替わる。

[0085] チャート６９１１の左上方には、標準ボタン６９１３及び選択通貨ベースボタン６９１４が表示されている。標準ボタン６９１３及び選択通貨ベースボタン６９１４は、チャート６９１１の表示態様を切り替えるコントロールである。取引画面６０のデフォルト設定は、標準ボタン６９１３が選択された状態である。

[0086] 図７は、選択通貨ベースボタン６９１４が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。図７は、図６の状態の取引画面６０において、選択通貨ベースボタン６９１４が押下された状態を示している。選択通貨ベースボタン６９１４が押下された場合、通貨選択ボタン６２により選択されている１通貨（例えばＪＰＹ）のチャートは、その指数

が常に０となるように略水平な横線として表示される。そして、他の６通貨のチャートは、選択された通貨に対する指数の大小関係が保持された状態で、相対的に上下方向に移動して表示される。

[0087] これにより、顧客は選択した１通貨に対する他の６通貨の相対的な変動を一目で把握することができる。

選択通貨ベースボタン６９１４が押下された場合においても、起点スライダ６９１２のつまみを移動したとき、チャート６９１１は算出起点時刻が変更された指数のチャート６９１１に切り替わる。

[0088] 図８は、チャート２ボタン６９２が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。図８は、図６の状態の取引画面６０において、チャート２ボタン６９２が押下された状態を示している。チャート２ボタン６９２右方の子画面には、個別通貨の強弱を示す指数を算出するための算出起点時刻として、１日の決められた固定時刻の為替レートを用いて算出した指数のチャート６９２１が表示されている。チャート６９２１の横軸は、時間を示している。チャート６９２１の縦軸は、指数を示している。

[0089] チャート６９２１の右方には、各通貨のチャートを描くための線の凡例がチャート６９１１と同様に表示されている。

[0090] 図８は、算出起点時刻として例えばニューヨーク市場が終了する１７：００（米国東部標準時）の時刻を算出起点時刻に用いて算出した指数のチャート６９２１を例示している。例えば、１２／０７　１３：００における各通貨の指数は、１２／０７　１３：００と、１２／０７　０８：００との間の為替レートの相対的な変動量を示している。また、１２／０７　１０：００における各通貨の指数は、１２／０７　１０：００と、１２／０７

０８：００との間の為替レートの相対的な変動量を示している。

[0091] チャート６９２１に示される指数を算出するための算出起点時刻は固定されているので、算出起点時刻からの時間経過に伴い、指数を計算するための期間は変動する。他方、チャート６９１１に示される指数を算出するための

期間は、２４時間、６時間等に固定されている。そのため、チャート６９１１に示される指数を算出するための算出起点時刻は、指数が算出される時刻によって異なる。

[0092] チャート６９２１の下方には、略水平方向に延びた表示期間スライダ６９２２が表示されている。表示期間スライダ６９２２は、チャート６９２１を現在から過去に遡って表示する期間を変更するためのコントロールである。図８では、表示期間スライダ６９２２のつまみが２４時間に対応する左端に位置している。つまみを右に少しずつ移動した場合、チャート６９２１の表示期間は過去の例えば２４時間から６時間、３０分等に順次切り替わる。また、チャート６９２１の表示期間を過去の例えば２４時間、６時間、３０分等に順次切り替えた場合、夫々１時間単位、１０分単位、１分単位の指数を用いて描かれたチャート６９２１に順次切り替わる。

[0093] 図９は、損益ボタン６９３が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。図９は、例えばＪＰＹを選択して売りボタン６５を押下した場合におけるバスケット取引の損益を示している。顧客が売りポジションを保有している場合、例えば図９の取引画面６０が顧客端末４０の表示部４７に表示される。取引状況ラベル６７には、「取引中」という文字列が表示されている。また、取引状況ラベル６７には、再計算された証拠金残高等の最新状況が更新表示されている。

[0094] ＦＸシステム１において、ＪＰＹを選択して、ＪＰＹを売る取引をしたということは、ＪＰＹを売り、ＡＵＤ、ＣＡＤ、ＥＵＲ、ＧＢＰ、ＣＨＦ及びＵＳＤを買う取引をしたということである。すなわち、６種類の通貨ペアに係る取引をしたということである。図９のＦＸ情報エリア６９には、バスケット取引に含まれる各通貨ペアでの損益が棒グラフ６９３１により円単位で表示されている。０円を示す横線から上方に突出した棒グラフ６９３１は利益（＋）の大小を示し、下方に突出した棒グラフ６９３１は損失（－）の大小を示している。各棒グラフ６９３１の下には、ＦＸトレードに係る通貨ペアが表示されている。

[0095] ＦＸサーバ３０は、時々刻々変化する各通貨ペアの為替レートをＬＰサーバ１０から常に受信している。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客がバスケット取引に係る各ポジションを保有している場合、受信した最新の為替レートを用いて、バスケット取引に係る各ポジションでの損益を算出する損益算出処理を繰り返し実行する。そして、ＣＰＵ３１は、算出した損益に基づいて、顧客端末４０が取引画面６０を繰り返し更新生成するためのデータを生成する。

[0096] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、取引画面６０を更新するためのデータ要求を一定時間間隔でＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、取引画面６０を更新生成するためのデータが顧客端末４０から要求される度に、顧客端末４０に当該データを繰り返し送信する。ＣＰＵ４１は、ＦＸサーバ３０から損益に係るデータを受信した場合、棒グラフ６９３１を生成し、棒グラフ６９３１が含まれた取引画面６０を表示部４７に更新表示する。そのため、顧客端末４０の表示部４７に表示される各棒グラフ６９３１の長さ及び正負は時々刻々変動する。こうして、取引画面６０に表示される棒グラフ６９３１は、例えば２秒、１分等の一定間隔でＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１及び顧客端末４０のＣＰＵ４１により更新される。

[0097] 顧客は、全決済ボタン６６を押下した場合、現在保有している６つのＪＰＹの売りポジションを全て一括して決済することができる。各棒グラフ６９３１の下に表示された通貨ペアの更に下には、夫々決済ボタン６９３２が表示されている。決済ボタン６９３２は、バスケット取引に含まれる各通貨ペアの取引を個別に決済するためのコントロールである。顧客は、各通貨ペアに対応する決済ボタン６９３２を押下することにより、６つのポジションについて個別に利益又は損切りを確定することができる。仮に、顧客が全決済ボタン６６又は決済ボタン６９３２を押下した場合、取引状況ラベル６７の内容は夫々全決済又は個別決済の結果を反映した取引状況に更新される。

[0098] 図１０は、ポジションボタン６９４が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。図１０は、例えばＪＰＹを選択

して売りボタン６５を押下した場合におけるポジションを表形式で示している。顧客が売りポジションを保有している場合、例えば図１０の取引画面６０が顧客端末４０の表示部４７に表示される。取引状況ラベル６７には、「取引中」という文字列が表示されている。また、取引状況ラベル６７には、ＢＯサーバ２０により再計算された証拠金残高等の最新状況が更新表示されている。図１０のＦＸ情報エリア６９には、ポジション表６９４１が表示されている。ポジション表６９４１は、顧客が行なったＦＸトレードにおける各通貨ペアのポジションの情報である。

[0099] ポジション表６９４１は、通貨、ＢＩＤ、ＡＳＫ、状態、損益（ＰＩＰｓ）、損益（円）及び個別決済の各列を含む。通貨は、各ポジションの基礎となる通貨ペアである。ＢＩＤは、対象通貨の売値である。ＡＳＫは、対象通貨の買値である。状態は、各ポジションの状態であり、ＯＰＥＮＥＤ（未決済）又はＣＬＯＳＥＤ（決済）という文字列が表示される。図１０は、ＵＳＤ／ＪＰＹの通貨ペアに係るポジションはＣＬＯＳＥＤであり、他の通貨ペアに係るポジションはＯＰＥＮＥＤである場合を例示している。損益（ＰＩＰｓ）及び損益（円）は、夫々ピップス及び円を単位にして各通貨ペアの損益を示す数値である。取引画面６０に表示されるＢＩＤ、ＡＳＫ、損益（ＰＩＰｓ）及び損益（円）は、例えば２秒間隔でＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１及び顧客端末４０のＣＰＵ４１により更新される。

[0100] 個別決済は、バスケット取引に含まれる各通貨ペアのポジションを個別に決済するためのコントロールである決済ボタン６９４２が格納される列である。決済ボタン６９４２の機能は、図９における決済ボタン６９３２と同じである。仮に、顧客が全決済ボタン６６又は決済ボタン６９３２を押下した場合、取引状況ラベル６７及びポジション表６９４１の内容は夫々全決済又は個別決済の結果を反映した取引状況に更新される。

[0101] 図１１は、実況中継ボタン６９５が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウト例を示す説明図である。図１１は、例えばＪＰＹを選択して売りボタン６５を押下した場合における損益をアニメーションで示してい

る。顧客が売りポジションを保有している場合、例えば図１１の取引画面６０が顧客端末４０の表示部４７に表示される。そのため、取引状況ラベル６７には、「取引中」という文字列が表示されている。また、取引状況ラベル６７には、ＢＯサーバ２０及びＦＸサーバ３０により再計算された証拠金残高等の最新状況が更新表示されている。

[0102] 図１１のＦＸ情報エリア６９の子画面には、アニメーション画面６９５１が表示される。アニメーション画面６９５１は、バスケット取引に含まれる各通貨ペアの損益を、競走路におけるレース参加者の位置で示すアニメーションの画面である。図１１の例では、各通貨ペアの損益は、ロケットレースにおける各ロケットの位置に例えられている。取引通貨に対応する７種類の通貨は、各通貨に対応する国旗等が付されたロケットのアイコンで表示されている。

[0103] 中央のコースには、顧客が選択した例えばＪＰＹに対応するロケットのアイコンが表示されている。他のコースには、他の６種類の通貨に対応するロケットのアイコンが表示されている。各通貨ペアにおける損益は、コース上におけるＪＰＹのロケットの位置と、コース上における他通貨のロケットの位置との間の距離で表現されている。為替レートは時々刻々変化するため、ＪＰＹのロケットに対する他通貨のロケットの位置も時々刻々変化する。

[0104] アニメーション画面６９５１の右上には、アニメーションの表示態様を変更するための３つのアイコンが上下方向に直列表示されている。これら３つのアイコンは、上から下へ向かって夫々コース表示アイコン６９５２、方向転換アイコン６９５３及び停止アイコン６９５４である。

コース表示アイコン６９５２は、各ロケットが進行するコースを表示又は非表示にする機能を有している。図１１は、コースが表示された状態を例示している。方向転換アイコン６９５３は、全てのロケットの進行方向を逆転させる機能を有している。停止アイコン６９５４は、アニメーションの動きを停止させる機能を有している。

[0105] 通貨ペアに対応するロケットのアイコンの位置に例えばマウスポインタが

移動された場合、ＣＰＵ４１は当該通貨ペアに係る損益情報をポップアップ表示する。また同様に、通貨ペアに対応するロケットのアイコンの位置に例えばマウスポインタが移動された場合、ＣＰＵ４１は当該通貨ペアのポジションに対して個別決済をするための決済ボタン６９３２、６９４２と同様の決済ボタン（図示せず）を表示する。

[0106] アニメーション画面６９５１に表示されるアニメーションは、例えば２秒間隔でＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１及び顧客端末４０のＣＰＵ４１により更新される。また、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ＦＸサーバ３０から送信されたスクリプトプログラムに従って、例えば２秒よりも短い時間間隔でロケットの各アイコンがコースに沿って振動する演出を施す。取引状況ラベル６７における更新表示は、図９等の取引画面６０における更新表示と同じである。

[0107] 図１２、図１３及び図１４は、ＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。図１２、図１３及び図１４は、認証処理後のＦＸトレードに係る取引処理の手順を示している。図１２、図１３及び図１４において、ＬＰサーバ１０とＦＸサーバ３０との間に介在するＢＯサーバ２０の処理は省略されている。なお、図１２、図１３及び図１４における処理の前処理として、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ログイン後にＦＸサーバ３０から受信した取引画面６０のＨＴＭＬファイル及び各種画像ファイルをＲＡＭ４２に展開している。

[0108] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、図５に示した指数算出処理を実行する（ステップＳ２０１）。ＣＰＵ３１は、チャート６９１１が埋め込まれた待機中の取引画面６０を更新するためのデータを生成する（ステップＳ２０２）。ステップＳ２０２において、ＣＰＵ３１が生成するデータには、算出した指数並びにＢＯサーバ２０が算出した証拠金残高及び証拠金使用率が含まれている。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する（ステップＳ２０３）。

[0109] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、取引画面６０を更新するためのデータ要求

をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ２０４）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客端末４１からデータ要求を受信する（ステップＳ２０５）。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２から読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する（ステップＳ２０６）。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０からデータを受信する（ステップＳ２０７）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示する（ステップＳ２０８）。

[0110] ステップＳ２０８において、ＣＰＵ４１は、ＨＴＭＬファイルのタグに基づいて、ＦＸサーバ３０から受信したデータを取引画面６０の決められた位置に配置する。また、ＣＰＵ４１は、ＦＸサーバ３０から受信したデータに基づいて生成したＦＸトレードに係る画像をＦＸ情報エリア６９に配置し、取引画面６０を完成させる。ＣＰＵ４１は、完成させた取引画面６０を表示部４７に表示する。

[0111] ＦＸサーバ２０のＣＰＵ３１は、ステップＳ２０２におけるデータ生成を一定時間間隔で繰り返し実行し、ステップＳ２０３における記憶処理も一定時間間隔で繰り返し実行する。一方、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、ステップ２０４におけるデータ要求の送信を一定時間間隔で繰り返す。ＣＰＵ４１は、ＦＸサーバ３０から取引画面６０を更新するためのデータを受信した場合、ステップ２０８における取引画面６０の更新処理を繰り返す。

[0112] なお、上述では、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客端末４０からデータ送信要求を受信した場合、ＲＡＭ３２から読み出したデータを顧客端末に送信した。しかし、ＣＰＵ３１は、顧客端末４０からデータ送信要求を受信した場合、受信したデータ送信要求に応じてデータの生成を開始し、ＲＡＭ３２を用いることなく、生成したデータを顧客端末４０に送信してもよい。

[0113] 例えば、顧客が取引画面６０の選択通貨ベースボタン６９１４を押下した場合、ＣＰＵ４１は、選択された通貨に対する他の通貨の指数変動を示すチャート６９１１を生成するために必要なデータ要求を、通信部４５を介してＦＸサーバ３０に送信する。また、顧客が取引画面６０のチャート２ボタン

６９２を押下した場合、ＣＰＵ４１は、チャート６９２１を生成するために必要なデータ要求を、通信部４５を介してＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からデータ要求を受信した場合、対応するデータを生成し、生成したデータを顧客端末４０に送信する。

[0114] 以下、顧客は、仮にＪＰＹの通貨選択ボタン６２を選択し、通貨量テキストボックス６３に通貨量を入力して、売りボタン６５を押下したものとする。

顧客端末４０のＣＰＵ４１は、操作部４８から入力された通貨量に係るＪＰＹの売りに係る一括注文を受け付ける（ステップＳ２０９）。ＣＰＵ４１は、受け付けた一括注文を、通信部４５を介してＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ２１０）。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からＪＰＹの売りに係る一括注文を受信する（ステップＳ２１１）。

[0115] ＦＸサーバ３０は、ＪＰＹを売り、ＡＵＤ、ＣＡＤ、ＥＵＲ、ＧＢＰ、ＣＨＦ及びＵＳＤを買う６種類の通貨ペアに係る外国為替取引注文を、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０に送信する（ステップＳ２１２）。ＬＰサーバ１０は、ＢＯサーバ２０を介して、ＦＸサーバ３０から外国為替取引注文を受信する（ステップＳ２１３）。

ステップＳ２１２及びステップＳ２１３における外国為替取引注文の送受信処理は、１つの通貨ペア毎に独立して実行される。そのため、上述の６種類の通貨ペアに係る外国為替取引注文の場合、ＢＯサーバ２０を介したＦＸサーバ３０とＬＰサーバ１０との間の送受信は、６回繰り返し実行される。

[0116] ＬＰサーバ１０は、受信した外国為替取引注文の処理を実行し、ＢＯサーバ２０を介して、その約定情報をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ２１４）。ＦＸサーバ３０は、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０から約定情報を受信する（ステップＳ２１５）。

[0117] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、バスケット取引に含まれる６種類の通貨ペア毎に損益を算出する処理を実行する（ステップＳ２１６）。ＣＰＵ３１は、約定、ポジション状況、口座状況及び損益が反映された取引中のデータ

を生成する（ステップＳ２１７）。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する（ステップＳ２１８）。

[0118] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、取引画面６０を更新するためのデータ要求をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ２１９）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客端末４０からデータ要求を受信する（ステップＳ２２０）。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２から読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する（ステップＳ２２１）。

[0119] 顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０からデータを受信する（ステップＳ２２２）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示し（ステップＳ２２３）、処理を終了する。

[0120] なお、ステップＳ２２３以降、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、一定時間間隔でステップＳ２０１の指数算出処理及びステップＳ２１６の損益算出処理を実行し、取引画面６０を更新するためのデータを生成する。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する。ＣＰＵ３１は、顧客端末４０からのデータ要求に応じて、生成したデータをＲＡＭ３２から読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する。

[0121] ここで、顧客が取引画面６０の損益ボタン６９３又は実況中継ボタン６９５を夫々押下した場合、ＣＰＵ４１は、棒グラフ６９３１又はアニメーション画面６９５１を生成するために必要なデータの送信要求をＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からのデータ要求に対応すべく、データ要求に対応するデータを予め生成し、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶している。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からのデータ要求に応じて、ＲＡＭ３２に記憶されているデータを顧客端末４０に送信する。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、通信部４５を介して受信したデータを用いて、棒グラフ６９３１又はアニメーション画面６９５１を生成する。ＣＰＵ４１は、棒グラフ６９３１又はアニメーション画面６９５１が埋め込まれた取引画面６０を表示部４７に表示する。

[0122] なお、上述では、ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からデータ要求を受信

する前に、予めデータを生成し、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶した。しかし、ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からデータ要求を受信した後に、受信したデータ要求に対応するデータを生成してもよい。

[0123] バスケット取引に係る各ポジションを保有する顧客が、取引画面６０の全決済ボタン６６又は個別の決済ボタン６９３２、６９４２を押下した場合、新規取引と反対売買の取引注文がＦＸサーバ３０及びＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０に送信される。そして、約定情報及び決済情報がＬＰサーバ１０からＦＸサーバ３０及びＢＯサーバ２０を介して、顧客端末４０に送信される。これらの処理は新規取引の場合と同様であるため、フローチャートによる説明は省略する。

[0124] 上述では、顧客が１つのバスケット取引のみの各ポジションを保有している場合を説明した。しかし、ＦＸシステム１において、顧客は複数のバスケット取引に関する注文をしてもよい。例えば、顧客は取引画面６０において、ＪＰＹを選択して買いボタン６４を押下し、更にＵＳＤを選択して買いボタン６４を押下してもよい。

かかる場合、ＦＸサーバ３０は、顧客のバスケット取引毎に損益管理を実行する。例えば、損益ボタン６９３、ポジションボタン６９４又は実況中継ボタン６９５が押下された場合に表示される取引画面６０のＦＸ情報エリア６９に、各バスケット取引における損益を切替表示するためのボタンを設ける。顧客端末４０は、当該ボタンが押下された場合、複数のバスケット取引のうち、現在表示されているバスケット取引と異なるバスケット取引の損益を表示するためのデータ要求をＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０は、他のバスケット取引の損益を表示するためのデータを予め生成し、ＲＡＭ３２に記憶している。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からのデータ要求に応じて、他のバスケット取引の損益を表示するためのデータ顧客端末４０に送信する。

[0125] ＦＸシステム１では、６種類の通貨ペアのＦＸにおいて、各通貨ペアの取引単位量が同じであった。しかし、ＦＸシステム１は、顧客が通貨ペア毎に

取引単位量を指定できるようにしてもよい。そのためには、取引画面６０に、通貨量テキストボックス６３に対応するコントロールを交換対象となる通貨の種類数だけ設ければよい。

通貨ペアによって、単位時間当たりの値動き（為替レートの変動）の幅が異なる。そこで、顧客は、値動きの幅が大きい通貨ペアの取引単位量を小さくし、値動きの幅が小さい取引単位量を大きくすることにより、取引する通貨ペアのリスクのばらつきを均一化することができる。

[0126] ＦＸシステム１では、ＦＸに使用される通貨の種類は、７種類であった。その場合、選択された１通貨と交換対象になる通貨は６種類であり、６種類の通貨ペアに係るＦＸトレードを行なうことになる。しかし、ＦＸシステム１は、ＦＸトレードに使用される通貨の種類を増減させることができてもよい。

そのためには、取り扱う通貨ペアを追加削除する機能をＦＸサーバ３０に追加すればよい。例えば、追加対象となる通貨の通貨選択ボタン６２、画像ファイル等を、取引画面６０を構成するコンポーネントとして、予めハードディスク３３に記憶しておく。また、取り扱う通貨ペアが登録されるマスタテーブルをハードディスク３３に記憶しておく。そして、当該マスタテーブルに対する編集機能をプログラム３Ｐに追加する。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、通貨ペアのマスタテーブルを参照して、取引画面６０のＨＴＭＬファイルを生成する。当該ＨＴＭＬファイルは、顧客がＦＸサーバ３０にログインした直後に、顧客端末４０にダウンロードされる。これにより、取引画面６０に表示される日本円、米国ドル、ユーロ、英国ポンド、スイスフラン、オーストラリアドル及びカナダドルの各通貨選択ボタン６２から、例えばカナダドルの通貨選択ボタン６２を削除することができる。また、取引画面６０に表示される日本円、米国ドル、ユーロ、英国ポンド、スイスフラン、オーストラリアドル及びカナダドルの各通貨選択ボタン６２に、例えばニュージーランドドルの通貨選択ボタン６２を追加することができる。

[0127] ＦＸシステム１は、ＦＸトレード以外に、株式、金（ＧＯＬＤ）等の売買

サービスを含んでもよい。

外国為替レートの変動は、例えば株価の変動と相関することが知られている。日本円が他の通貨に対して円安に変動した場合、日本の株価は上昇する傾向がある。そこで、取引画面６０に、株価チャート又は株価の表示画面と、株式の売買画面とを追加する。これにより、顧客は、ＦＸトレードのために外国為替レートの変動を追跡すると共に、株価の変動を同時に認識して、金融取引をすることができる。なお、株価情報及び株取引の対象は、例えば日本国内の株に限られてもよいし、外国株を含んでもよい。

[0128] ＦＸシステム１が例えば株式を扱うためには、ＦＸサーバ３０を証券取引所のサーバと接続する。顧客端末４０は株式注文をＦＸサーバ３０に送信し、ＦＸサーバ３０は受信した株式注文を証券取引所のサーバに送信する。ＦＸサーバ３０は、証券取引所のサーバから約定情報を受信し、受信した約定情報を顧客端末４０に送信する。

[0129] ＦＸシステム１が例えば金の売買を扱うためには、ＦＸサーバ３０をデリバティブ市場に参加しているリクイディティプロバイダのＬＰサーバ１０と接続する。顧客端末４０は金の売買注文をＦＸサーバ３０に送信し、ＦＸサーバ３０は受信した金の売買注文をＬＰサーバ１０に送信する。ＦＸサーバ３０は、ＬＰサーバ１０から約定情報を受信し、受信した約定情報を顧客端末４０に送信する。

[0130] ＦＸシステム１の顧客端末４０上で動作するブラウザは、ＯＳ（Operating System）に対して優先的にリソースの割り当てを要求する機能を有していてもよい。

表示部４７に更新表示される取引画面６０は、チャート６９１１等のＦＸトレードに係る情報を含む。外国為替レートの更新時間間隔が短ければ短いほど、ＦＸトレードに係る情報の正確性は増大する。しかし、顧客端末４０上でブラウザ以外のソフトウェアが動作している場合、顧客端末４０のハードウェアにかかる負荷が増大し、ＯＳからブラウザに割り当てられるＣＰＵ４１の使用率、ＲＡＭ４２の容量等に係るリソースが制限される虞がある。

かかる場合、ＦＸサーバ３０から例えば２秒乃至１秒間隔で更新された取引画面６０が送信されてきたとしても、ブラウザがその更新速度に対応できない場合が考えられる。そこで、ブラウザは、ＯＳに対して他のソフトウェアよりも優先的にリソースの割り当てを要求する機能を有していてもよい。

あるいは、ブラウザは、顧客端末４０上で動作する他のソフトウェアを制限する機能を有していてもよい。例えば、ブラウザは、起動しているソフトウェアの終了、新たなソフトウェアの起動制限等をＯＳに要求する機能を有していてもよい。また、顧客端末４０に複数のブラウザがインストールされている場合、ＦＸシステム１に係るブラウザは、他のブラウザの起動制限をＯＳに要求する機能を有していてもよい。

顧客端末４０のハードディスク４３に記憶されたプログラム４Ｐには、ブラウザのプログラムが含まれている。当該ブラウザは、ＯＳに対して上記の要求機能を有するブラウザであり、ＦＸサーバ３０からダウンロード可能な特定のプログラムがプラグインされた汎用ブラウザでもよいし、ＦＸサーバ３０からダウンロード可能な特定のブラウザでもよい。

[0131] ＦＸシステム１によれば、個別通貨単位でＦＸトレードを実行することができる。

通常、顧客は通貨ペアを指定してＦＸトレードを行う。そのため、顧客は取引の通貨ペアを決定するために、通貨ペアに係る為替レートの変動を追跡調査し、為替レートを予測しなければならない。為替レートは２つの通貨の交換比率であるため、例えば１銘柄を選ぶ株取引と比べ、予測が難しくなる傾向があり、ＦＸトレードでは収益を上げることが難しい場合がある。

しかしながら、ＦＸシステム１は、通貨ペアの取引ではなく、株取引において投資対象の株式を選定するように、取引対象の個別通貨を一つ選ぶことでＦＸトレードを可能とするものである。例えば、将来的に円高を予想する場合、相手通貨を選ばずに日本円を買うことができ、将来的に円安を予想する場合、同様に相手通貨を選ばずに日本円を売ることができる。

[0132] 例えば、日本国内に居住する一般的な市民を想定した場合、生活者の実感

としても、政治情勢、経済情勢について見聞きする情報としても、日本円が中心であり、日本円については、外国通貨に比べて、将来的な通貨高・通貨安の予測が容易である。ここで、顧客が日本円を買っておきたい、売っておきたいと考えた場合、従前のＦＸシステムでは通貨ペアを指定してＦＸトレードをする必要があるため、日本円がどの通貨に対して高くなるのか安くなるのか、予測が必要となる。しかし、ＦＸシステム１では、交換相手の通貨を意識せずに、日本円が高くなるのか安くなるのかという予測に基づくＦＸトレードが可能である。

ここでは、日本円の取引を中心に記述したが、日本円以外の通貨についても同様であり、ＦＸシステム１では、諸外国の経済指標や政治情勢に基づく外国通貨のＦＸトレードも可能である。例えば、「ユーロ危機」のような状況おいて、更なるユーロ安を予測した場合、「ユーロの売り」を行う等が考えられる。

[0133] ＦＸシステム１の取引画面６０は、個別通貨の相対的な強さを示す指数を表示することができる。

１種類の通貨であっても、多くの通貨ペアに係る為替レートがあり、為替レートのトレンドを発見することが困難な場合がある。しかし、取引画面６０には各個別通貨の指数がチャート６９１１、６９２１により示されるので、顧客は通貨ペアを意識することなく、通貨の別だけを意識してＦＸトレードをすることができる。すなわち、顧客は、株取引において株式の銘柄を選択するように、個別通貨の強弱に基づいて通貨を選択するだけで、ＦＸトレードをすることができる。

[0134] ＦＸシステム１の取引画面６０は、６種類の通貨ペアに係るバスケット取引について、通貨ペア毎に個別の決済をすることも可能であるし、全通貨ペアを一括して決済することもできる。

顧客は、損益を示す棒グラフ６９３１、ポジション表６９４１、アニメーション画面６９５１を見ながら、例えば特定の通貨ペアに係るポジションの損切り又は利益確定をした後、タイミングを見計らって未決済の通貨ペアに

ついて全決済をすることができる。その際、ＦＸシステム１は、顧客が特定の通貨ペアに係るポジションの損切り又は利益確定をしたとき、取引画面６０の取引状態ラベル６７に、確定した損益を含めた全６種類の通貨ペアに係る損益の合計を表示することができる。

[0135] ＦＸシステム１の指数によれば、通貨の違いによるボラティリティ（値動きの幅）の違いを均一化することができる。

式（３）は、為替レートの変化を比（変化率）で表現している。そのため、ＦＸサーバ３０は、ボラティリティが異なる為替レートの変化を均一的に算出する。例えば、ＦＸサーバ３０は、１米国ドルに対する日本円の変動と、１日本円に対する１米国ドルの変動とを均一的に算出することができる。

更に、ＦＸサーバ３０は、指数の算出要素として、為替レートの比の常用対数を取っている。そのため、ＦＸサーバ３０は、為替レートの上昇と下降とを符号の違いだけで等価に扱うことができる。例えば、１米国ドルの価格が８０円から１００円に２０円分上昇した場合と、１００円から８０円に２０円分下降した場合とを考える。どちらの場合も、変動量は同じ２０円であるが、変化率は夫々

２０円／８０円＝０．２５

２０円／１００円＝０．２

となり、異なる。しかし、かかる場合、ＦＸサーバ３０は以下の計算をする。

ｌｏｇ（１００円／８０円）＝０．２２３・・・

ｌｏｇ（８０円／１００円）＝－０．２２３・・・

つまり、為替レートの上昇と下降とは、変動量が同じ場合、指数の算出要素として、同じ絶対値を有する値になる。しかも、為替レートの上昇と下降とは、プラスとマイナスとの違いとなって表現されるので、常用対数値の相加平均を求める上で、複数の通貨ペアの為替レートを同等にかつ客観的に扱うことができる。このことは、顧客が取引画面６０のチャート６９１１、６９２１を見て１通貨を選択する上で、大変有益な情報を顧客に与えることを

意味する。

[0136] 実施の形態２

実施の形態２は、個別通貨の強弱を、ピップスを用いた指数で表示する形態に関する。

なお、実施の形態２において、実施の形態１と同様である構成要素には同一の参照番号を付してその詳細な説明を省略する。

[0137] 実施の形態２における指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を、ピップスを用いた指数で表示する。そのために、指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を例えば次の式（４）を用いて算出する。

指数＝（Σ（（最新時刻の為替レート－算出起点時刻の為替レート）÷ピップス））÷取扱い通貨ペアの数・・・（４）

式（４）におけるΣは、取扱い通貨ペアの数だけ、各為替レートの差分を加算することを示している。

[0138] 具体的には、ＣＰＵ３１は、各個別通貨の強弱を以下の各式を用いて算出する。

ＪＰＹの強さ＝

（ｆ（ＵＳＤＪＰＹ）＋ｆ（ＥＵＲＪＰＹ）＋ｆ（ＧＢＰＪＰＹ）

＋ｆ（ＣＨＦＪＰＹ）＋ｆ（ＡＵＤＪＰＹ）＋ｆ（ＣＡＤＪＰＹ））÷６

ＵＳＤの強さ＝

（ｆ（ＵＳＤＪＰＹ）＋ｆ（ＥＵＲＵＳＤ）＋ｆ（ＧＢＰＵＳＤ）

＋ｆ（ＵＳＤＣＨＦ）＋ｆ（ＡＵＤＵＳＤ）＋ｆ（ＵＳＤＣＡＤ））÷６

ＧＢＰの強さ＝

（ｆ（ＧＢＰＪＰＹ）＋ｆ（ＧＢＰＵＳＤ）＋ｆ（ＥＵＲＧＢＰ）

＋ｆ（ＧＢＰＣＨＦ）＋ｆ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｆ（ＧＢＰＣＡＤ））÷６

ＣＨＦの強さ＝

（ｆ（ＣＨＦＪＰＹ）＋ｆ（ＵＳＤＣＨＦ）＋ｆ（ＥＵＲＣＨＦ）

＋ｆ（ＧＢＰＣＨＦ）＋ｆ（ＡＵＤＣＨＦ）＋ｆ（ＣＡＤＣＨＦ））÷６

ＡＵＤの強さ＝

（ｆ（ＡＵＤＪＰＹ）＋ｆ（ＡＵＤＵＳＤ）＋ｆ（ＥＵＲＡＵＤ）
＋ｆ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｆ（ＡＵＤＣＨＦ）＋ｆ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

ＣＡＤの強さ＝

（ｆ（ＣＡＤＪＰＹ）＋ｆ（ＵＳＤＣＡＤ）＋ｆ（ＥＵＲＣＡＤ）
＋ｆ（ＧＢＰＣＡＤ）＋ｆ（ＣＡＤＣＨＦ）＋ｆ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

[0139] なお、ｆ（ＵＳＤＪＰＹ）は、次の意味である。

ｆ（ＵＳＤＪＰＹ）＝（ＵＳＤＪＰＹ２－ＵＳＤＪＰＹ１）×１００

ここで、

ＵＳＤＪＰＹ１＝通貨ペアＵＳＤ及びＪＰＹの算出起点時刻における為替レート

ＵＳＤＪＰＹ２＝通貨ペアＵＳＤ及びＪＰＹの最新時刻における為替レート

[0140] ピップスは、既述したように為替レートの変動最小単位である。ただし、ピップスが示す最小単位は通貨ペアによって異なる。円が含まれる通貨ペアでは、１ピップス＝０．０１円＝１銭である。円が含まれない通貨ペアでは、例えば１ピップス＝０．０００１米国ドル＝０．０００１英国ポンド＝０．０００１スイスフラン＝・・・である。

ＦＸトレードでは多くの場合、１万通貨を取引単位とする。そのため、ピップスを円に換算する場合、１００倍し、ピップスを例えば米国ドルに換算する場合、１００００倍することになる。従って、ｆ（ＥＵＲＪＰＹ）等については、例えば以下のようになる。

ｆ（ＥＵＲＪＰＹ）＝（ＥＵＲＪＰＹ２－ＥＵＲＪＰＹ１）×１００

ｆ（ＥＵＲＵＳＤ）＝（ＥＵＲＵＳＤ２－ＥＵＲＵＳＤ１）×１００００

[0141] ＦＸサーバ３０は、取引画面６０を生成する場合、ピップスを用いた上記指数によりチャート６９１１、６９２１を生成する。

[0142] ＦＸシステム１のピップスを用いた指数によれば、ＦＸトレードの初心者にＦＸトレードを行ないやすい環境を提供することができる。

為替レートはピップスを最小単位として変動するため、ピップスで示され

た指数は、初心者にとって分かりやすい。また、指数の変動が為替レートの変動及び収益の変動と連動して見えるので、ＦＸサーバ３０はＦＸトレードの初心者に対して接しやすいインターフェースを提供することができる。

[0143] 実施の形態３

実施の形態３は、個別通貨の強弱を、額面を用いた指数で表示する形態に関する。以下では、額面の単位として円を例示する。勿論、額面の単位は円に限らず、米国ドル、スイスフラン等でもよい。

なお、実施の形態３において、実施の形態１、２と同様である構成要素には同一の参照番号を付してその詳細な説明を省略する。

[0144] 実施の形態３における指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を、額面を用いた指数で表示する。そのために、指数算出部３０３は、個別通貨の強弱を例えば次の式（５）を用いて算出する。

指数＝（Σ（（最新時刻の為替レート－算出起点時刻の為替レート）×１００００×円換算の為替レート））÷取扱い通貨ペアの数・・・（５）

式（５）におけるΣは、取扱い通貨ペアの数だけ、各為替レートの差分を加算することを示している。式（５）における×１００００は、取引単位が１万通貨である場合を前提にすることを示している。

[0145] 具体的には、ＣＰＵ３１は、各個別通貨の強弱を以下の各式を用いて算出する。

ＪＰＹの強さ＝

（ｈ（ＵＳＤＪＰＹ）＋ｈ（ＥＵＲＪＰＹ）＋ｈ（ＧＢＰＪＰＹ）

＋ｈ（ＣＨＦＪＰＹ）＋ｈ（ＡＵＤＪＰＹ）＋ｈ（ＣＡＤＪＰＹ））÷６

ＵＳＤの強さ＝

（ｈ（ＵＳＤＪＰＹ）＋ｈ（ＥＵＲＵＳＤ）＋ｈ（ＧＢＰＵＳＤ）

＋ｈ（ＵＳＤＣＨＦ）＋ｈ（ＡＵＤＵＳＤ）＋ｈ（ＵＳＤＣＡＤ））÷６

ＧＢＰの強さ＝

（ｈ（ＧＢＰＪＰＹ）＋ｈ（ＧＢＰＵＳＤ）＋ｈ（ＥＵＲＧＢＰ）

＋ｈ（ＧＢＰＣＨＦ）＋ｈ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｈ（ＧＢＰＣＡＤ））÷６

ＣＨＦの強さ＝

（ｈ（ＣＨＦＪＰＹ）＋ｈ（ＵＳＤＣＨＦ）＋ｈ（ＥＵＲＣＨＦ）

＋ｈ（ＧＢＰＣＨＦ）＋ｈ（ＡＵＤＣＨＦ）＋ｈ（ＣＡＤＣＨＦ））÷６

ＡＵＤの強さ＝

（ｈ（ＡＵＤＪＰＹ）＋ｈ（ＡＵＤＵＳＤ）＋ｈ（ＥＵＲＡＵＤ）

＋ｈ（ＧＢＰＡＵＤ）＋ｈ（ＡＵＤＣＨＦ）＋ｈ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

ＣＡＤの強さ＝

（ｈ（ＣＡＤＪＰＹ）＋ｈ（ＵＳＤＣＡＤ）＋ｈ（ＥＵＲＣＡＤ）

＋ｈ（ＧＢＰＣＡＤ）＋ｈ（ＣＡＤＣＨＦ）＋ｈ（ＡＵＤＣＡＤ））÷６

[0146] なお、ｈ（ＵＳＤＪＰＹ）は、次の意味である。

ｈ（ＵＳＤＪＰＹ）＝（ＵＳＤＪＰＹ２－ＵＳＤＪＰＹ１）×１００００

ここで、

ＵＳＤＪＰＹ１＝通貨ペアＵＳＤ及びＪＰＹの算出起点時刻における為替レート

ＵＳＤＪＰＹ２＝通貨ペアＵＳＤ及びＪＰＹの最新時刻における為替レート

ｈ（ＵＳＤＪＰＹ）以外の通貨ペアに関する関数ｈを以下に例示する。

ｈ（ＥＵＲＪＰＹ）＝（ＥＵＲＪＰＹ２－ＥＵＲＪＰＹ１）×１００００

ｈ（ＥＵＲＵＳＤ）＝（ＥＵＲＵＳＤ２－ＥＵＲＵＳＤ１）×１００００

×ＵＳＤＪＰＹに係る為替レート

ｈ（ＧＢＰＣＨＦ）＝（ＧＢＰＣＨＦ２－ＧＢＰＣＨＦ１）×１００００

×ＣＨＦＪＰＹに係る為替レート

[0147] ＦＸサーバ３０は、取引画面６０を生成する場合、額面を用いた上記指数によりチャート６９１１、６９２１を生成する。

[0148] ＦＸシステム１の額面を用いた指数によれば、顧客に理解しやすいＦＸトレードの環境を提供することができる。

個別通貨の強弱を示す指数が損益金額ベースで取引画面６０に表示されるので、顧客は指数を現実的な感覚で理解することができる。顧客は、額面表

示の指数の変動から、容易に損益の試算をすることができる。

[0149] 実施の形態４

実施の形態４は、予め顧客により指定された日時にＦＸトレードの注文処理を実行する形態に関する。

なお、実施の形態４において、実施の形態１～３と同様である構成要素には同一の参照番号を付してその詳細な説明を省略する。

[0150] 図１５は、損益ボタン６９３が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウトの他例を示す説明図である。取引画面６０は、時間設定ボタン６０１、自動決済ボタン６０２、取引グループラベル６０３、強制終了ボタン６０４及びＦＸ情報エリア６９を含む。

なお、自動決済ボタン６０２については、実施の形態５で説明する。

[0151] 時間設定ボタン６０１は、ＦＸトレードの注文を実行する日時を前以て設定するためのコントロールである。設定可能な日時は、選択した１通貨の売買取引注文を実行開始する日時と、開始した取引中のバスケット取引に係る決済を実行する日時とである。換言した場合、設定可能な日時は、バスケット取引に関するＦＸトレードの開始日時及び終了日時である。顧客は、時間設定ボタン６０１を押下して、バスケット取引に関するＦＸトレードの開始若しくは終了、又はＦＸトレードの開始及び終了の日時を予め指定することができる。勿論、顧客は、予め当該日時を指定しないこともできる。つまり、時間設定ボタン６０１は、ＦＸシステム１におけるオプション機能を実現させるためのコントロールである。

[0152] 取引グループラベル６０３は、顧客が１通貨を選択して買い又は売りのバスケット取引に係るＦＸトレードを行なった場合、そのバスケット取引に対応するバスケットアイコン６０３１を格納する容器を仮想したラベルである。バスケットアイコン６０３１は、バスケット取引と対応しており、バスケット取引に含まれる６種類の通貨ペアに係る６つのポジションと関連付けられたアイコンである。この６つのポジションは、１つの仮想的なバスケット内容物を構成していると捉え、取引画面６０では１つのバスケットアイコン

６０３１として表示されている。１つのバスケット取引に関するＦＸトレードが終了した場合、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、当該バスケット取引に対応するバスケットアイコン６０３１が取引グループラベル６０３から削除された状態の取引画面６０を生成する。そのために、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客端末４０からデータ要求を受信した場合、当該バスケット取引に対応するバスケットアイコン６０３１が取引グループラベル６０３から削除された状態の取引画面６０を生成するためのデータを顧客端末４０に送信する。

[0153] なお、ＦＸシステム１が株式、金等の売買サービスを含む場合、これらの金融商品に係る取引が行われた時、当該金融商品に対応するアイコンが取引グループラベル６０３内に表示される。そのためには、ＦＸサーバ３０のハードディスク３３に、ＦＸトレード以外の金融商品に対応するアイコンの画像ファイル等のコンポーネントを記憶しておく。これらのコンポーネントは、顧客がＦＸサーバ３０にログインした直後に、ＦＸサーバ３０から顧客端末４０へダウンロードされる。

[0154] 図１５では、取引グループラベル６０３に、日本円を選択した買い注文のバスケットアイコン６０３１と、日本円を選択した売り注文のバスケットアイコン６０３１とを例示している。１つのバスケットアイコン６０３１が押下された場合、ＣＰＵ４１は押下されたバスケットアイコン６０３１の周端部を強調表示する。図１５は、日本円を選択した売り注文のバスケットアイコン６０３１が選択されている場合を例示している。

[0155] 強制終了ボタン６０４は、全てのバスケット取引の各ポジションに対して反対売買をリアルタイムで一括して実行するためのコントロールである。例えば、図１５における強制終了ボタン６０４が押下された場合、取引グループラベル６０３に表示されている２つのバスケットアイコン６０３１に対応する全てのポジションに対して決済処理がＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１によりリアルタイムで実行される。

[0156] ＦＸ情報エリア６９は、ＦＸトレードの取引情報が表示される子画面を含

む画面領域である。図１５における当該取引情報は、取引グループラベル６０３に表示されているバスケットアイコン６０３１のうち、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の各ポジションの損益を示す棒グラフ６９３１である。すなわち、ＦＸ情報エリア６９には、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の各ポジションの損益を示す棒グラフ６９３１が表示される。図１５では、日本円を選択した売り注文のバスケットアイコン６０３１が選択されているため、ＦＸ情報エリア６９には日本円に対する６通貨毎の損益が棒グラフ６９３１で表示されている。

[0157] ＦＸ情報エリア６９は、バスケットバーラベル６９３３を含む。バスケットバーラベル６９３３は、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の属性情報を表示するラベルである。バスケットバーラベル６９３３は、ＦＸ情報エリア６９の上段に配置され、横長の矩形状をなす。バスケットバーラベル６９３３には、例えばバスケット取引の識別記号、選択された通貨名、売り買いの別、損益合計金額が夫々左から右へ一列に表示されている。

[0158] また、バスケットバーラベル６９３３の右端部には、全決済ボタン６６が表示されている。全決済ボタン６６は、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の各ポジションに対して反対売買をリアルタイムで一括して実行するためのコントロールである。全決済ボタン６６は、図６の全決済ボタン６６と同一の機能を有している。

[0159] 図１６は、ポジションボタン６９４が押下された状態における取引画面６０の画面レイアウトの他例を示す説明図である。図１６では、日本円の売り注文に対応するバスケットアイコン６０３１が選択されている。そして、ポジション表６９４１には、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応する６種類の通貨ペア毎のポジション情報が表示されている。すなわち、ＦＸ情報エリア６９には、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応する各ポジションの情報を示すポジション表６９４１が表示される。なお、図１６

のポジション表６９４１では、図１０のポジション表６９４１に含まれているＢＩＤ及びＡＳＫは削除されている。

[0160] 図１６のＦＸ情報エリア６９に含まれるバスケットバーラベル６９４３は、図１５のＦＸ情報エリア６９に含まれるバスケットバーラベル６９３３と同じ機能を有している。また、バスケットバーラベル６９４３の右端部に表示されている全決済ボタン６６も、バスケットバーラベル６９３３の右端部に表示されている全決済ボタン６６と同じ機能を有している。

[0161] 次に、時間設定ボタン６０１が押下された場合におけるＦＸシステム１の動作について説明する。

図１７は、時間設定画面６０１１の画面レイアウト例を示す説明図である。図１７Ａは、時間設定ボタン６０１が押下された場合に表示される時間設定画面６０１１の初期状態を示している。図１７Ｂは、カレンダーコントロール６０５が表示された状態の時間設定画面６０１１を示している。図１７Ｃは、タイムコントロール６０６が表示された状態の時間設定画面６０１１を示している。

[0162] 時間設定ボタン６０１が押下された場合、ＣＰＵ４１は時間設定画面６０１１をポップアップ画面として、取引画面６０の前面の略中央に表示する（図１７Ａ）。その際、ＣＰＵ４１は、取引画面６０（図１７では図示せず）を黒色で表示し、使用不可に設定する。時間設定画面６０１１は、顧客がＦＸトレードの注文を実行する日時を予め設定するための入力画面である。

[0163] 時間設定画面６０１１は、開始チェックボックス６０１２、開始テキストボックス６０１３及び開始設定補助ボタン６０１４を含む。開始チェックボックス６０１２は、ＦＸトレードに係る取引を開始する日時を設定する場合にチェックを入れるコントロールである。開始チェックボックス６０１２の右側には、「開始オプション」という文字列が表示されている。開始テキストボックス６０１３は、ＦＸトレードに係る取引を開始する日時を入力するコントロールである。開始テキストボックス６０１３の入力フォーマットは、例えばｙｙｙｙ／ｍｍ／ｄｄ　ｈｈ：ｍｍ：ｓｓである。顧客は、例えば

キーボードを用いて手入力で開始テキストボックス６０１３に日時を入力することができる。その際、ＣＰＵ４１は、操作部４８から受け付けた操作信号に基づいて、開始テキストボックス６０１３に顧客が入力した日時を表示する。

[0164] 開始設定補助ボタン６０１４は、開始テキストボックス６０１３に日時を選択入力するためのコントロールを表示させるボタンである。開始設定補助ボタン６０１４の前面には、カレンダーを模した図形が表示されている。開始設定補助ボタン６０１４が押下された場合、ＣＰＵ４１はカレンダーコントロール６０５を時間設定画面６０１１の前面の右下に表示する（図１７Ｂ）。カレンダーコントロール６０５により日付が選択押下された場合、ＣＰＵ４１は選択押下された日付を開始テキストボックス６０１３に表示する。カレンダーコントロール６０５が表示された状態で、開始設定補助ボタン６０１４が再び押下された場合、ＣＰＵ４１はカレンダーコントロール６０５を表示部４７の画面から消す。

[0165] カレンダーコントロール６０５の下部中央には、タイムアイコン６０５１が表示されている（図１７Ｂ）。タイムアイコン６０５１は、針時計を模した図形を有している。タイムアイコン６０５１が押下された場合、ＣＰＵ４１はカレンダーコントロール６０５を消し、タイムコントロール６０６を時間設定画面６０１１の前面の右下に表示する（図１７Ｃ）。タイムコントロール６０６は、時、分、秒を表示する表示領域と、時、分、秒を夫々進行及び後退させる６つのボタンとを含む。当該６つのボタンには、時間の進行又は後退を夫々示すＶ字状又は逆Ｖ字状の図形が表示されている。顧客は、当該６つのボタンを押下して表示領域に表示される時、分、秒を変更することができる。

[0166] タイムコントロール６０６の上部中央には、カレンダーアイコン６０６１が表示されている（図１７Ｃ）。カレンダーアイコン６０６１は、カレンダーを模した図形を有している。カレンダーアイコン６０６１が押下された場合、ＣＰＵ４１はタイムコントロール６０６の表示領域に表示されている時

、分、秒を、開始テキストボックス６０１３に入力された日付の右側に追加表示させる。また、カレンダーアイコン６０６１が押下された場合、ＣＰＵ４１はタイムコントロール６０６を消し、カレンダーコントロール６０５を時間設定画面６０１１の前面の右下に再表示する（図１７Ｂ）。顧客は、カレンダーコントロール６０５を再び操作することにより、開始テキストボックス６０１３に入力済みの日付を更新することができる。カレンダーコントロール６０５が表示された状態で、開始設定補助ボタン６０１４が再び押下された場合、ＣＰＵ４１はカレンダーコントロール６０５を表示部４７の画面から消す。

[0167] 開始テキストボックス６０１３にタイムコントロール６０６で設定した時、分、秒を入力する方法には、別の方法もある。タイムコントロール６０６を表示し、表示領域に時、分、秒が表示された状態で、タイムコントロール６０６における白色の欄外部分が押下された場合、ＣＰＵ４１は表示領域に表示されている時、分、秒を、開始テキストボックス６０１３に入力された日付の右側に追加表示させる。かかる場合、ＣＰＵ４１は、タイムコントロール６０６を表示部４７の画面から消す。

[0168] 時間設定画面６０１１は、終了チェックボックス６０１５、終了テキストボックス６０１６及び終了設定補助ボタン６０１７を含む。終了チェックボックス６０１５は、ＦＸトレードに係る取引を終了する日時、すなわち決済の日時を設定する場合にチェックを入れるコントロールである。終了チェックボックス６０１５の右側には、「終了オプション」という文字列が表示されている。終了テキストボックス６０１６は、ＦＸトレードに係る取引を終了する日時を入力するコントロールである。終了設定補助ボタン６０１７は、終了テキストボックス６０１６に日時を選択入力するためのコントロールを表示させるボタンである。

終了チェックボックス６０１５、終了テキストボックス６０１６並びに終了設定補助ボタン６０１７の機能及び動作は、夫々開始チェックボックス６０１２、開始テキストボックス６０１３並びに開始設定補助ボタン６０１４

の機能及び動作と同じである。そこで、終了チェックボックス６０１５、終了テキストボックス６０１６及び終了設定補助ボタン６０１７の詳細な説明を省略する。

[0169] 時間設定画面６０１１は、確定ボタン６０１８及び閉じるボタン６０１９を含む（図１７Ａ）。確定ボタン６０１８は、時間設定画面６０１１で設定された開始若しくは終了、又は開始及び終了の日時をＲＡＭ４２又はハードディスク４３に記憶させるコントロールである。閉じるボタン６０１９は、時間設定画面６０１１を表示部４７の画面から消すコントロールである。閉じるボタン６０１９が押下された場合、ＣＰＵ４１は時間設定画面６０１１を表示部４７の画面から消すと共に、取引画面６０の色を黒色から通常色に戻し、かつ取引画面６０を使用可に設定する。

[0170] 顧客は、時間設定画面６０１１からＦＸトレードの注文を実行する日時を設定した後、連続してＦＸトレードの注文操作を取引画面６０から行う。つまり、顧客は、ＦＸ注文の実行予定日時を設定した後、連続して通貨選択ボタン６２により１通貨を選択して、買いボタン６４又は売りボタン６５を押下する。その際、顧客端末４０のＣＰＵ４１は注文情報と、ＲＡＭ４２又はハードディスク４３に記憶された日時とを対応付けて、ＦＸサーバ３０に送信する。

[0171] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信した注文情報を、開始日時のみが設定されている場合、終了日時のみが設定されている場合、並びに開始及び終了日時が設定されている場合に場合分けして、ＦＸトレードに係る処理を実行する。

ＣＰＵ３１は、開始日時のみが設定されている場合、タイマ３６の計時に基づいて、開始日時にＦＸトレードの開始処理を実行する。ＣＰＵ３１は、終了日時のみが設定されている場合、タイマ３６の計時に基づいて、リアルタイムでＦＸトレードの開始処理を実行し、終了日時にＦＸトレードの決済処理を実行する。ＣＰＵ３１は、開始及び終了日時が設定されている場合、タイマ３６の計時に基づいて、開始日時にＦＸトレードの開始処理を実行し

、終了日時にＦＸトレードの決済処理を実行する。

[0172] 顧客は、既に注文したバスケット取引の決済処理を予め指定した日時に実行したい場合、取引画面６０に対して次の操作を行う。顧客は、決済の対象となるバスケット取引に対応するバスケットアイコン６０３１を選択状態にする。顧客は、バスケットアイコン６０３１が選択された状態で、時間設定ボタン６０１を押下する。顧客は、時間設定画面６０１１から終了日時を設定し、確定ボタン６０１８を押下する。その際、顧客端末４０のＣＰＵ４１は、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の識別情報と、設定された終了日時とを対応付けて、ＦＸサーバ３０に送信する。

[0173] ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からバスケット取引の識別情報と、設定された終了日時とを受信する。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、設定された終了日時に識別情報に対応するバスケット取引の決済処理を実行する。

[0174] 図１８、図１９及び図２０は、日時設定を伴ったＦＸトレードに係る取引処理の手順の一例を示すフローチャートである。図１８、図１９及び図２０では、ＬＰサーバ１０及びＢＯサーバ２０が実行する処理の手順は省略されている。以下では、顧客がＦＸトレードの開始及び終了日時の両方を設定して、ＦＸトレードに係る注文を行なう場合について説明する。

[0175] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、時間設定画面６０１１で設定された開始及び終了日時をＲＡＭ４２に記憶する（ステップＳ３０１）。ＣＰＵ４１は、選択された１通貨に係る一括注文を受け付ける（ステップＳ３０２）。ＣＰＵ４１は、受け付けた一括注文と、ＲＡＭ４２に記憶した開始及び終了日時とを対応付けて、ＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ３０３）。

[0176] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、一括注文と、開始及び終了日時とを受信する（ステップＳ３０４）。ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した開始日時に達したか否かを判定する（ステップＳ３０５）。ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した開始日時に達していないと

判定した場合（ステップＳ３０５：ＮＯ）、ステップＳ３０５に処理を戻す。

[0177] ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した開始日時に達したと判定した場合（ステップＳ３０５：ＹＥＳ）、受信した一括注文に係る外国為替取引注文を、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０に送信する（ステップＳ３０６）。ＦＸサーバ３０は、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０から約定情報を受信する（ステップＳ３０７）。

[0178] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信した約定情報が含まれた取引画面６０に係るデータを生成する（ステップＳ３０８）。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する（ステップＳ３０９）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、データ要求をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ３１０）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、顧客端末４０からデータ要求を受信する（ステップＳ３１１）。

[0179] ＣＰＵ３１は、ＲＡＭ３２から受信したデータ要求に対応するデータを読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する（ステップＳ３１２）。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０からデータを受信する（ステップＳ３１３）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示する（ステップＳ３１４）。

[0180] ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した終了日時に達したか否かを判定する（ステップＳ３１５）。ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した終了日時に達していないと判定した場合（ステップＳ３１５：ＮＯ）、ステップＳ３１５に処理を戻す。

[0181] ＣＰＵ３１は、タイマ３６の計時に基づいて、受信した開始日時に達したと判定した場合（ステップＳ３１５：ＹＥＳ）、バスケット取引の一括決済注文に係る外国為替取引注文を、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０に送信する（ステップＳ３１６）。ＦＸサーバ３０は、ＬＰサーバ１０からバスケット取引の一括決済注文に係る約定情報を受信する（ステップＳ３１７）。

[0182] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信したバスケット取引の一括決済注文に係る約定情報が含まれた取引画面６０に係るデータを生成する（ステップＳ３１８）。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する（ステップＳ３１９）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、取引画面６０を更新するためのデータ要求をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ３２０）。

[0183] ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からデータ要求を受信する（ステップＳ３２１）。ＣＰＵ３１は、受信したデータ要求に対応するデータをＲＡＭ３２から読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する（ステップＳ３２２）。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０からデータを受信する（ステップＳ３２３）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示し（ステップＳ３２４）、処理を終了する。

[0184] なお、上述の指定日時におけるオプション取引では、顧客は掛け金をＦＸ業者に支払うようにしてもよい。当該オプション取引で利益が出た場合、顧客は掛け金に一定比率を掛けた金額を受け取り、損失が出た場合、顧客は掛け金を失うようにしてもよい。そのためには、取引画面６０に掛け金の金額を入力するためのコントロールを設ける。掛け金の金額は、顧客端末４０からＦＸサーバ３０に送信される。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、決済の指定日時に掛け金の清算処理を実行する。

[0185] ＦＸシステム１によれば、指定日時にＦＸトレードの開始又は終了（決済）の処理を実行することができる。

外国為替市場では、各国の経済指標（政策金利、ＧＤＰ、雇用統計等）発表を含むファンダメンタルズの影響により、為替レートの大きな変動が発生することがある。顧客は、例えば経済指標発表による為替レートの変動を予測して積極的にＦＸトレードを開始したい場合がある。あるいは、顧客は、経済指標発表による為替レートの変動をリスクと判断し、経済指標発表前に取引中のポジションを終了（決済）したい場合がある。各国の経済指標が発表される日時は、事前に知られている。そこで、ＦＸシステム１が指定日時

におけるＦＸトレードの開始機能又は終了（決済）機能を備えることにより、顧客は収益機会の増大及び損失可能性の低減を図ることができる。

[0186] 実施の形態５

実施の形態５は、バスケット取引に係る各ポジションの損益の合計金額が顧客により指定された指定金額に達した場合、当該バスケット取引の全ポジションに関して決済処理を実行する形態に関する。

なお、実施の形態５における取引画面６０は、図１５及び図１６に示す取引画面６０である。また、実施の形態５において、実施の形態１～４と同様である構成要素には同一の参照番号を付してその詳細な説明を省略する。

[0187] 取引画面６０は、自動決済ボタン６０２を含む（図１５、図１６参照）。

自動決済ボタン６０２は、ＦＸトレードの決済を自動的に実行するために、その条件となる指定金額を設定するためのコントロールである。指定可能な金額は、利益を確定するための金額と、損失を確定するための金額とがある。ここでの利益又は損失は、バスケット取引に係る６つのポジションにおける損益の合計金額である。例えば、顧客が日本円を指定した売り注文と、日本円を指定した買い注文との２つのバスケット取引を保有している場合、顧客は取引画面６０から両バスケット取引毎に指定金額を設定することができる。バスケット取引に係る６つのポジションの損益合計金額が指定金額に達した場合、ＦＸシステム１は当該バスケット取引の決済を実行する。顧客は、自動決済ボタン６０２を押下して、自動決済を指定することもできるし、指定しないこともできる。

[0188] 次に、取引画面６０において、自動決済ボタン６０２が押下された場合におけるＦＸシステム１の動作について説明する。

なお、実施の形態５に係るバスケットバーラベル６９３３、６９４３内の全決済ボタン６６は、自動決済ボタン６０２の機能と連携して自動決済の指令を顧客端末４０からＦＸサーバ３０に送信する際にも使用される。

[0189] 図２１は、自動決済画面６０２１の画面レイアウト例を示す説明図である。バスケットアイコン６０３１が選択された状態で、自動決済ボタン６０２

が押下された場合、ＣＰＵ４１は自動決済画面６０２１をポップアップ画面として、取引画面６０の前面の略中央に表示する（図２１）。その際、ＣＰＵ４１は、取引画面６０を黒色で表示し、使用不可に設定する。自動決済画面６０１２は、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の決済処理を実行するための指定金額を設定する入力画面である。

[0190] 自動決済画面６０２１は、利益確定チェックボックス６０２２、利益金額テキストボックス６０２３、損失確定チェックボックス６０２４及び損失金額テキストボックス６０２５を含む。利益確定チェックボックス６０２２は、バスケット取引に係る利益が一定の臨界金額に達した場合、バスケット取引の決済を自動的に実行するとき、チェックを入れるコントロールである。利益確定チェックボックス６０２２の右側には、「利益確定」という文字列が表示されている。利益金額テキストボックス６０２３は、バスケット取引に係る利益が一定の臨界金額に達した場合、自動決済を実行するときの当該臨界金額を指定して入力するコントロールである。

なお、臨界金額は、顧客が指定する金額なので、指定金額でもある。

[0191] 損失確定チェックボックス６０２４は、バスケット取引に係る損失が一定の臨界金額に達した場合、バスケット取引の決済を自動的に実行するとき、チェックを入れるコントロールである。損失確定チェックボックス６０２４の右側には、「損失確定」という文字列が表示されている。損失金額テキストボックス６０２５は、バスケット取引に係る損失が一定の臨界金額に達した場合、自動決済を実行するときの当該臨界金額を指定して入力するコントロールである。

[0192] 自動決済画面６０２１は、確定ボタン６０２６及び閉じるボタン６０２７を含む。確定ボタン６０２６は、自動決済画面６０２１で設定された利益若しくは損失、又は利益及び損失の臨界金額をＲＡＭ４２又はハードディスク４３に記憶させるコントロールである。閉じるボタン６０２７は、自動決済画面６０２１を表示部４７の画面から消すコントロールである。閉じるボタン６０２７が押下された場合、ＣＰＵ４１は自動決済画面６０２１を表示部

４７の画面から消すと共に、取引画面６０の色を黒色から通常色に戻し、かつ取引画面６０を使用可に設定する。

[0193] 顧客は、自動決済を行う場合、バスケットアイコン６０３１が選択された状態で、自動決済ボタン６０２を押下し、上述の利益又は損失の臨界金額を自動決済画面６０２１から指定して入力する。その後、顧客は、自動決済ボタン６０２を押下した時に選択していたバスケットアイコン６０３１と同一のバスケットアイコン６０３１を選択した状態で、バスケットバーラベル６９３３、６９４３内の全決済ボタン６６を押下する。

[0194] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、全決済ボタン６６が押下された場合、バスケット取引の識別情報と、ＲＡＭ４２又はハードディスク４３に記憶された臨界金額（指定金額）とを対応付けて、ＦＸサーバ３０に送信する。

なお、ＣＰＵ４１は、臨界金額が設定されていない状態で全決済ボタン６６が押下された場合、バスケット取引の識別情報のみをＦＸサーバ３０に送信する。かかる場合、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信した識別情報に対応するバスケット取引の全ポジションに関して決済処理をリアルタイムで実行する。

[0195] ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、利益の臨界金額のみが設定されている場合、損失の臨界金額のみが設定されている場合、並びに利益及び損失の臨界金額が設定されている場合に場合分けして、受信した識別情報に対応するバスケット取引の決済処理を実行する。

ＣＰＵ３１は、バスケット取引の約定情報をＬＰサーバ１０から受信した時から、一定時間間隔でバスケット取引毎に損益額を算出している。また、ＣＰＵ３１は、算出した損益額に基づいて、顧客端末４０から受信した識別情報に対応するバスケット取引の損益が受信した臨界金額に達したか否かを一定時間間隔で判定する。

[0196] ＣＰＵ３１は、利益の臨界金額のみが設定されている場合、バスケット取引の利益が利益の臨界金額に達したとき、当該バスケット取引の決済処理を実行する。ＣＰＵ３１は、損失の臨界金額のみが設定されている場合、バス

ケット取引の損失が損失の臨界金額に達したとき、当該バスケット取引の決済処理を実行する。ＣＰＵ３１は、利益及び損失の臨界金額が設定されている場合、バスケット取引の利益又は損失が夫々利益又は損失の臨界金額に達したとき、先に臨界金額に達した方の決済処理を実行する。

[0197] なお、図２１は、自動決済画面６０２１において日本円で損益の臨界金額を指定する態様例を示している。しかし、自動決済画面６０２１において損益の臨界金額を指定する通貨は、日本円に限らない。また、自動決済画面６０２１において損益の臨界金額を指定する通貨は、顧客がＦＸトレードを開始したときの通貨に限らない。

例えば、日本国内の顧客が日本円での取引口座を開設し、ＦＸシステム１で米ドルやユーロの売買に係るＦＸトレードを開始したとしても、自動決済画面６０２１で指定する臨界金額は日本円で指定してもよい。かかる場合、ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、米ドルやユーロなどの外国通貨の価値を、その時点の為替レートで日本円に換算し、損益の計算を行う。

[0198] 図２２及び図２３は、自動決済処理の手順の一例を示すフローチャートである。図２２及び図２３では、ＬＰサーバ１０及びＢＯサーバ２０が実行する処理の手順は省略されている。以下では、顧客が利益及び損失の両方に係る臨界金額を指定して、ＦＸトレードの自動決済を行なう場合について説明する。

ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、一定時間間隔でバスケット取引毎に損益合計金額を算出する処理を開始する（ステップＳ４０１）。ＣＰＵ３１は、バスケット取引の約定情報と、ＢＯサーバ２０を介してＬＰサーバ１０から時々刻々取得する為替レートとに基づいて、ステップＳ４０１の処理を、バスケット取引の決済がなされるまで一定時間間隔で繰り返し実行する。ＣＰＵ３１は、決済が終了したバスケット取引については、決済情報をＬＰサーバ１０から受信した時点で、ステップＳ４０１の処理を終了する。

[0199] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、自動決済画面６０２１で指定された利益及び損失を確定させる臨界金額をＲＡＭ４２に記憶する（ステップＳ４０２）

。ＣＰＵ４１は、全決済ボタン６６が押下された場合、選択されたバスケットアイコン６０３１に対応するバスケット取引の識別情報と、ＲＡＭ４２に記憶した利益及び損失の臨界金額とを対応付けて、ＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ４０３）。

[0200] ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からバスケット取引の識別情報と、利益及び損失の臨界金額とを受信する（ステップＳ４０４）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信した識別情報に対応するバスケット取引についてステップＳ４０１で算出した損益合計金額が、受信した利益又は損益の臨界金額に達したか否かを判定する（ステップＳ４０５）。ＣＰＵ３１は、受信した識別情報に対応するバスケット取引の損益合計金額が、受信した臨界金額に達していないと判定した場合（ステップＳ４０５：ＮＯ）、一定時間間隔でステップＳ４０５に処理を戻す。

[0201] ＣＰＵ３１は、受信した識別情報に対応するバスケット取引の損益合計金額が、受信した臨界金額に達したと判定した場合（ステップＳ４０５：ＹＥＳ）、一括決済注文に係る外国為替取引注文を、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０に送信する（ステップＳ４０６）。ステップＳ４０６の処理は、ＦＸサーバ３０が受信した識別情報に対応するバスケット取引において、利益確定又は損失確定のいずれか一方に係る外国為替取引注文である。そのため、ＣＰＵ３１は、利益確定又は損失確定のうち、ステップＳ４０６で扱わない他方の一括決済処理を破棄する。

[0202] ＦＸサーバ３０は、ＢＯサーバ２０を介して、ＬＰサーバ１０からバスケット取引の一括決済注文に係る約定情報を受信する（ステップＳ４０７）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信したバスケット取引の一括決済注文に係る約定情報が含まれた取引画面６０に係るデータを生成する（ステップＳ４０８）。ステップＳ４０８の約定情報には、利益確定又は損失確定の別が含まれている。ＣＰＵ３１は、生成したデータをＲＡＭ３２に記憶する（ステップＳ４０９）。

[0203] 顧客端末４０のＣＰＵ４１は、取引画面６０を更新するためのデータ要求

をＦＸサーバ３０に送信する（ステップＳ４１０）。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からデータ要求を受信する（ステップＳ４１１）。ＦＸサーバ３０のＣＰＵ３１は、受信したデータ要求に対応するデータをＲＡＭ３２から読み出し、読み出したデータを顧客端末４０に送信する（ステップＳ４１２）。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０からデータを受信する（ステップＳ４１３）。顧客端末４０のＣＰＵ４１は、受信したデータを用いて、取引画面６０を表示部４７に更新表示し（ステップＳ４１４）、処理を終了する。

[0204] ＦＸシステム１によれば、バスケット取引に含まれる複数の通貨ペアに係る損益の合計金額が顧客により指定された金額に達した場合、当該バスケット取引に含まれる全ての通貨ペアに係るポジションの決済処理を一括して実行することができる。

従前からＦＸトレードにおいて、顧客が決済取引を予め注文しておく手段として、指値注文及び逆指値注文がある。指値注文は、例えば８０円で買った米ドル／日本円について、利益確定のために、為替レートが予め設定したレート（例えば８１円）まで上がった時に決済を実行する注文である。逆に、逆指値注文は、損切りのために、為替レートが予め設定したレート（例えば７９円）まで下がった時に決済を実行する注文である。この様に、指値注文及び逆指値注文は、共に予め設定した為替レートを注文執行条件とした注文方式である。

顧客が指値注文及び逆指値注文により夫々利益確定及び損切り確定を行うためには、バスケットアイコン６０３１に関連付けられた通貨ペア毎に決済時の為替レートを顧客自らがＦＸシステム１に対して設定する必要がある。しかし、顧客にとって、バスケットアイコン６０３１に関連付けられたどの通貨ペアがどの程度の損益を発生するのか、事前に予測することは困難である。顧客が為替レートのトレンドに関して判断を誤った場合、利益機会の損失や損失額の増大を将来せしめかねない。また、顧客にとって重要なことは、通貨ペア単位の損益ではなく、バスケット取引単位でのリスクや収益可能性の金額である。

ＦＸシステム１では、顧客は１つの通貨を選択してＦＸトレードを行うため、原則的に顧客は通貨ペアを意識しない。そこで、バスケット取引に含まれる複数の通貨ペアに係る各ポジションの損益の合計金額が顧客の指定金額に達した場合、バスケット取引に含まれる全ポジションについて一括決済を実行することにより、顧客はリスク回避が容易になり、収益の可能性を高めることができる。

[0205] 実施の形態６

実施の形態６は、ＢＯサーバ２０が顧客端末４０から送信された外国為替取引注文を処理し、その約定情報を生成する形態に関する。そのため、実施の形態６に係るＦＸシステム１は、ＬＰサーバ１０を含まない。

なお、実施の形態６において、実施の形態１～５と同様である構成要素には同一の参照番号を付してその詳細な説明を省略する。

[0206] 図２４は、ＦＸシステム１の構成の他例を示すブロック図である。ＦＸシステム1は、ＢＯサーバ２０、ＦＸサーバ３０及び複数の顧客端末４０を含み、ＬＰサーバ１０を含まない。ＢＯサーバ２０及びＦＸサーバ３０は連携して顧客端末４０と外国為替取引に係る情報の送受信を実行する。これにより、ＦＸ業者は顧客とＦＸトレードを行なう。

[0207] ただし、ＢＯサーバ２０は、外国為替市場１Ｆを構成するＬＰサーバ１０とは接続されていない。そのため、ＢＯサーバ２０は、一又は複数の為替レートを一定時間間隔で自ら生成する。ＢＯサーバ２０は一定時間間隔で生成した為替レートをＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０は、実施の形態１～５と同様に、外部から取得した為替レートに基づいて、個別通貨の強弱を示す指標を生成する。ＦＸサーバ３０は、顧客端末４０からのデータ要求に応じて、生成した個別通貨の指標を顧客端末４０に送信する。顧客端末４０は、ＦＸサーバ３０から受信した個別通貨の指標を用いて、取引画面６０における例えばチャート６９１１を生成する。顧客端末４０は、生成したチャート６９１１が埋め込まれた取引画面６０を表示部４７に表示する。

[0208] ＢＯサーバ２０は、ＦＸサーバ３０を介して、顧客端末４０からＦＸ注文

を受信した場合、自身が生成する為替レートに基づいて、通貨の交換取引処理を実行する。ＢＯサーバ２０は、ＦＸトレードの結果に基づいて、約定情報及び決済情報を生成する。ＢＯサーバ２０は、生成した約定情報及び決済情報をＦＸサーバ３０に送信する。ＦＸサーバ３０は、一定時間間隔で顧客のポジション管理、損益計算処理を実行し、実行した結果をＲＡＭ３２又はハードディスク３３に記憶する。そして、ＦＸサーバ３０は、顧客サーバ４０からのデータ要求に応じて、要求データに対応するデータ（損益、約定情報及び決済情報が含まれる）を顧客端末４０に送信する。

[0209] なお、開示された実施の形態は、全ての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上述の説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれることが意図される。

[0210] また、各実施の形態で記載されている技術的特徴（構成要件）はお互いに組合せ可能であり、組み合わせすることにより、新しい技術的特徴を形成することができる。

符号の説明

[0211]

１ ＦＸシステム

１０ ＬＰサーバ

２０ ＢＯサーバ

３０ ＦＸサーバ（外国為替取引装置、中央装置）

３１ ＣＰＵ（制御部、生成部、算出部、損益算出部、一括決済部、処理実行部、中央制御部）

３２ ＲＡＭ（記憶部）

３３ ハードディスク（記憶部）

３５ 通信部（送信部、受信部、取得部）

３６ タイマ（計時部）

３０１ 通信部（送信部、受信部、取得部）

３０２ 記憶部

３０３　指数算出部（算出部）

３０４　画面情報生成部（生成部）

３０５　注文処理部（一括決済部、処理実行部）

３０６　損益算出部

４０　顧客端末（端末装置）

４１　ＣＰＵ（端末制御部、制御部）

４２　ＲＡＭ（記憶部）

４３　ハードディスク（記憶部）

４５　通信部（受信部、送信部）

４７　表示部

４８　操作部

４０１　通信部

４０２　記憶部

４０３　画面生成部

４０４　チャートパターン生成部

６０　取引画面

１Ｆ　外国為替市場

３Ｐ　プログラム

４Ｐ　プログラム

請求の範囲

[請求項1] 複数の通貨に係る外国為替取引の情報を処理する制御部を有する外国為替取引装置において、

複数の通貨から一通貨を選択し、かつ選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記制御部により生成する生成部と、

該生成部が生成した前記画面情報を前記制御部により外部へ送信する送信部と、

前記一括注文に係る注文情報を前記制御部により外部から受信する受信部と

を備えることを特徴とする外国為替取引装置。

[請求項2] 前記生成部は前記一括注文の反対売買に係る一括決済注文を行なうための画面情報を生成するようにしてあり、

前記受信部は前記一括決済注文に係る注文情報を外部から受信するようにしてある

ことを特徴とする請求項１に記載の外国為替取引装置。

[請求項3] 前記生成部は前記一括注文の反対売買に係る損益全体の臨界金額を指定するための画面情報を生成するようにしてあり、

前記受信部は前記臨界金額を外部から受信するようにしてある

ことを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の外国為替取引装置。

[請求項4] 前記生成部は前記一括注文又は一括決済注文に係る処理の実行開始日時を指定するための画面情報を生成するようにしてあり、

前記受信部は前記実行開始日時を外部から受信するようにしてある

ことを特徴とする請求項２又は請求項３に記載の外国為替取引装置。

[請求項5] 複数の通貨ペアに係る外国為替レートを前記制御部により取得する取得部と、

該取得部が取得した外国為替レートを前記制御部により記憶する記憶部と、

前記取得部及び記憶部が夫々取得及び記憶した各外国為替レート、又は該記憶部が記憶した外国為替レートに係る異なる時刻の各外国為替レートの変化に基づいて、一通貨毎に複数の他通貨全体に対する該一通貨の相対的な外国為替レート変化量を前記制御部により算出する算出部と

を備え、

前記生成部は前記算出部が通貨毎に算出した外国為替レート変化量を表示するための画面情報を生成するようにしてある

ことを特徴とする請求項３又は請求項４に記載の外国為替取引装置。

[請求項6] 前記取得部が取得した外国為替レートを用いて、前記受信部が受信した前記一括注文の反対売買に係る損益を通貨ペア毎に前記制御部により算出する損益算出部を備え、

前記生成部は前記損益算出部が算出した損益を表示するための画面情報を生成するようにしてある

ことを特徴とする請求項５に記載の外国為替取引装置。

[請求項7] 前記損益算出部は前記一括注文の反対売買に係る損益の合計を算出するようにしてあり、

前記損益算出部が算出した損益の合計が前記受信部により受信された前記臨界金額に達した場合、前記一括注文の反対売買に係る一括決済の処理を前記制御部により実行する一括決済部を備える

ことを特徴とする請求項６に記載の外国為替取引装置。

[請求項8] 日時を計時する計時部と、

該計時部が計時する日時が前記受信部により受信された実行開始日時に達した場合、前記受信部が受信した一括注文又は一括決済注文に係る処理を前記制御部により実行する処理実行部と

を備える

ことを特徴とする請求項４に記載の外国為替取引装置。

[請求項9] 前記生成部は前記損益算出部が算出した損益を示す動画像を表示するための画面情報を生成するようにしてある

ことを特徴とする請求項６又は請求項７に記載の外国為替取引装置。

[請求項10] 前記算出部は、前記外国為替レート変化量として、一通貨毎に複数の他通貨夫々に対する該一通貨の外国為替レート変化率の対数を相加平均した値を算出するようにしてある

ことを特徴とする請求項５から請求項７までのいずれか一項又は請求項９に記載の外国為替取引装置。

[請求項11] 複数の通貨に係る外国為替取引の情報を送受信し合う中央装置及び端末装置を備える外国為替取引システムにおいて、

前記中央装置は、

情報を処理する中央制御部と、

複数の通貨から一通貨を選択し、かつ選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記中央制御部により生成する生成部と、

該生成部が生成した画面情報を前記中央制御部により前記端末装置へ送信する送信部と

を有し、

前記端末装置は、

情報を処理する端末制御部と、

前記画面情報を前記端末制御部により前記中央装置から受信する受信部と、

該受信部が受信した画面情報に係る画面を前記端末制御部により表示する表示部と、

該表示部が表示した画面に対して一括注文を行なうための操作部と

、

該操作部により行われた一括注文に係る注文情報を前記端末制御部により前記中央装置へ送信する送信部と

を有し、

前記中央装置は前記端末装置の送信部が送信した一括注文に係る注文情報を前記中央制御部により受信する受信部を有する

ことを特徴とする外国為替取引システム。

[請求項12] 前記中央装置の生成部は前記一括注文の反対売買に係る一括決済注文を行なうための画面情報を生成するようにしてあり、

前記中央装置の送信部は前記生成部が生成した一括決済注文を行なうための画面情報を前記端末装置に送信するようにしてあり、

前記端末装置の受信部は前記一括決済注文に係る画面情報を前記中央装置から受信するようにしてあり、

前記端末装置の表示部は前記受信部が受信した画面情報に係る前記一括決済注文を行なうための画面を表示するようにしてあり、

前記端末装置の操作部は前記表示部が表示した画面に対して一括決済注文を可能になしてあり、

前記端末装置の送信部は前記操作部により行われた一括決済注文に係る注文情報を前記中央装置に送信するようにしてあり、

前記中央装置の受信部は前記端末装置の送信部が送信した一括決済注文に係る注文情報を受信するようにしてある

ことを特徴とする請求項１１に記載の外国為替取引システム。

[請求項13] 複数の通貨に係る外国為替取引の情報を、制御部を有する情報処理装置により外部と送受信する送受信方法において、

複数の通貨から一通貨を選択し、かつ選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記制御部により生成し、

生成した前記画面情報を前記制御部により外部へ送信し、

前記一括注文に係る注文情報を前記制御部により外部から受信する
ことを特徴とする送受信方法。

[請求項14] 複数の通貨に係る外国為替取引の情報処理を、制御部を有するコンピュータに実行させるプログラムにおいて、

複数の通貨ペアに係る異なる時刻の各外国為替レートの変化に基づいて、一通貨毎に複数の他通貨全体に対する該一通貨の相対的な外国為替レート変化量を前記制御部により算出し、

算出した通貨毎の外国為替レート変化量を表示し、かつ複数の通貨から一通貨を選択し、選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記制御部により生成する
処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

[請求項15] 生成した前記画面情報を前記制御部により外部へ送信し、

前記一括注文に係る注文情報を前記制御部により外部から受信し、

複数の通貨ペアに係る外国為替レートを用いて、受信した前記一括注文の反対売買に係る損益を通貨ペア毎に前記制御部により算出し、

算出した損益を表示するための画面情報を前記制御部により生成する
ことを特徴とする請求項１４に記載のプログラム。

[請求項16] 前記一括注文の反対売買に係る一括決済注文を行なうための画面情報を前記制御部により生成し、

生成した前記一括決済注文を行なうための画面情報を前記制御部により外部へ送信し、

前記一括決済注文に係る注文情報を前記制御部により外部から受信する
ことを特徴とする請求項１４又は請求項１５に記載のプログラム。

[請求項17] 複数の通貨に係る外国為替取引の情報処理を、制御部、記憶部、表示部及び操作部を有するコンピュータに実行させるプログラムにおいて、

複数の通貨ペアに係る異なる時刻の各外国為替レートの変化に基づいて算出された、複数の他通貨全体に対する相対的な一通貨の外国為替レート変化量を通貨毎に表示し、かつ複数の通貨から一通貨を選択し、選択した一通貨及び複数の他通貨夫々の交換に係る一括注文を行なうための画面情報を前記制御部により外部から受信し、

受信した前記画面情報に係る画面を前記制御部により前記表示部に表示し、

前記表示部に表示した画面に対して前記操作部を用いて行われた一括注文を前記制御部により該操作部から受け付け、

受け付けた前記一括注文に係る注文情報を前記制御部により外部へ送信する

処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

[請求項18] 前記一括注文の反対売買に係る一括決済注文を行なうための画面情報を前記制御部により外部から受信し、

受信した前記画面情報に係る前記一括決済注文を行なうための画面を前記制御部により前記表示部に表示し、

前記表示部に表示した画面に対して前記操作部を用いて行われた一括決済注文を前記制御部により該操作部から受け付け、

受け付けた前記一括決済注文に係る注文情報を前記制御部により外部へ送信する

ことを特徴とする請求項１７に記載のプログラム。

[請求項19] 複数の通貨ペアに係る異なる時刻の各外国為替レートの変化に基づいて算出された、複数の他通貨全体に対する相対的な一通貨の外国為替レート変化量を前記制御部により外部から受信し、

受信した前記外国為替レート変化量を通貨毎に、前記制御部により前記記憶部に記憶し、

受信した外国為替レート変化量又は前記記憶部に記憶した外国為替レート変化量の変動を通貨毎に示すチャートを前記制御部により生成

する

ことを特徴とする請求項１７又は請求項１８に記載のプログラム。

[請求項20] 前記記憶部に記憶した外国為替レート変化量の変動から類型化又は単純化したチャートパターンを通貨毎に前記制御部により生成し、

生成したチャートパターン及び受信した外国為替レート変化量を、複数の通貨に夫々対応させて表示する複数の情報記号化図形を前記制御部により生成する

ことを特徴とする請求項１９に記載のプログラム。