

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3601444号

(P3601444)

(45) 発行日 平成16年12月15日(2004.12.15)

(24) 登録日 平成16年10月1日(2004.10.1)

(51) Int.Cl.⁷

G07D 9/00

G06F 17/60

F I

G07D 9/00 4 5 1 C

G07D 9/00 4 3 1 B

G06F 17/60 2 3 6 A

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-368035 (P2000-368035)	(73) 特許権者	000004237
(22) 出願日	平成12年12月4日(2000.12.4)		日本電気株式会社
(65) 公開番号	特開2002-170147 (P2002-170147A)		東京都港区芝五丁目7番1号
(43) 公開日	平成14年6月14日(2002.6.14)	(74) 代理人	100103090
審査請求日	平成13年11月28日(2001.11.28)		弁理士 岩壁 冬樹
		(72) 発明者	田中 茂
			東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
		審査官	岩田 洋一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 連続取引自動投入装置および自動取引装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信回線を介して自動取引装置と接続する連続取引自動投入装置であって、
終了した取引処理の次に実行すべき取引処理の情報が記録される次回取引記録部と、
自動取引装置から通信回線を介して、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を受信する取引要求受信手段と、

取引要求受信手段が前記要求を受信した場合には、次回取引記録部に記録された取引処理を実行し、次に実行すべき取引処理が存在するならば、その取引処理の情報を次回取引記録部に記録する取引処理実行手段と、

通信回線を介して自動取引装置に、取引処理の結果を示す取引応答を送信する取引応答送信手段とを備え、

取引応答送信手段は、取引処理実行手段が次に実行すべき取引処理の情報を次回取引記録部に記録した場合には、取引応答に後続取引処理が存在する旨の情報を加えて送信することを特徴とする連続取引自動投入装置。

【請求項2】

後続の取引処理を実行すべき旨の要求および後続取引処理が存在する旨の情報は、次回取引記録部に記録された取引処理の種類に関わらず定型の情報であることを特徴とする請求項1記載の連続取引自動投入装置。

【請求項3】

次に実行すべき取引処理の情報が記録される次回取引記録部を備えた連続取引自動投入装 20

置と通信回線を介して接続する自動取引装置であって、通信回線を介して連続取引自動投入装置に、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を送信する取引要求送信手段と、連続取引自動投入装置から通信回線を介して、取引処理の結果を示す取引応答を受信する取引応答受信手段とを備え、取引要求送信手段は、取引応答受信手段が取引応答と後続取引処理が存在する旨の情報とを受信した場合に、前記要求を送信することを特徴とする自動取引装置。

【請求項 4】

後続の取引処理を実行すべき旨の要求および後続取引処理が存在する旨の情報は、次回取引記録部に記録された取引処理の種類に関わらず定型の情報であることを特徴とする請求項 3 記載の自動取引装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、顧客が一回の操作を行うだけで複数の連続する取引処理を行う連続取引自動投入装置および自動取引装置に関し、特に、相互の通信量を少なくする連続取引自動投入装置および自動取引装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

20

金融機関等において入金や出金等の取引をする場合に、顧客は自動取引装置を操作して各種の取引処理を行う。自動取引装置およびホストコンピュータは、相互に通信を行い顧客に指示された取引処理を実行する。複数の取引を行う際に取引毎に自動取引装置を操作しなければならないとすると、顧客は同一内容の入力を繰り返さなければならず、操作負担が大きくなる。また、顧客の操作時間が増えるので、自動取引装置の運用効率が低下してしまうという問題があった。

【0003】

この問題を解決するため、従来は、図 4 に示す連続取引自動投入装置（ホストコンピュータ）により、一回の操作で複数の取引処理を行うシステムを実現していた。連続取引自動投入装置 61 において、制御部 62 は、記憶装置 63 が記憶する各プログラムにしたがい、各処理を実行する。回線接続部 67 は、通信回線を介して自動取引装置（図 4 において図示せず。）との間で情報を送受信する。

30

【0004】

コントロールプログラム 64 は、自動取引装置からの要求に応じたプログラム（プログラム 65 a、65 b 等）を呼び出し、制御部 62 に実行させる。また、コントロールプログラム 64 は、続いて実行すべき処理の情報を予め保持し、制御部 62 は、次に実行すべき処理の要求を自動取引装置に送信する。例えば、コントロールプログラム 64 は、入金取引処理に続いて、記帳されていない通帳に対する記帳処理（以下、未記帳明細記帳取引処理と記す。）を実行すべきとの情報を予め保持する。そして、制御部 62 はコントロールプログラム 64 にしたがって、入金取引処理終了後に、未記帳明細記帳取引処理の要求を自動取引装置に送信する。自動取引装置は、次に実行すべき処理の要求を受信し、さらにその要求を連続取引自動投入装置 61 に送信する。連続取引自動投入装置 61 のコントロールプログラム 64 は、自動取引装置から受信した要求に応じたプログラムを呼び出し、制御部 62 に実行させる。

40

【0005】

図 5 は、顧客による一回の操作に応じて、従来の連続取引自動投入装置 61 および自動取引装置が複数の処理を行うときの動作の例を示す説明図である。ここでは、顧客が一回操作を行い、この操作に応じて入金取引処理と未記帳明細記帳取引処理とを行う場合の例を示す。

【0006】

50

まず、自動取引装置は、顧客から現金や通帳等を投入されるとともに、入金指示を入力される（ステップS71）。続いて、自動取引装置は、通信回線を介して連続取引自動投入装置61に入金取引要求を送信する。連続取引自動投入装置61がこの要求を受信すると（ステップS72）、コントロールプログラム64が入金取引処理プログラム65aを呼び出し、入金取引処理を実行する（ステップS73）。入金取引処理として、顧客の預金額データの更新等を行う。コントロールプログラム64は、入金取引処理の後に未記帳明細記帳取引処理を実行すべきという情報を予め保持する。制御部62は、この情報に基づいて、ステップS73の後に、入金取引応答とともに未記帳明細記帳取引処理の要求を自動取引装置に送信する（ステップS74）。取引応答とは、各取引処理の実行結果を示す情報であり、入金取引応答は入金取引処理の実行結果を示す。

10

【0007】

自動取引装置は、入金取引応答に応じて、投入された現金を現金格納部に格納する等の処理を行う（ステップS75）。その後、ステップS74において受信した未記帳明細記帳取引要求を送信し、連続取引自動投入装置61は、この要求を受信する（ステップS76）。コントロールプログラム64は、この要求に基づいて未記帳明細記帳取引処理プログラム65bを呼び出し、未記帳明細記帳取引処理を行う（ステップS77）。ステップS77では、通帳に印字すべきデータを作成する。そして、未記帳明細記帳取引応答を自動取引装置に送信する（ステップS78）。未記帳明細記帳取引応答は、未記帳明細記帳取引処理の結果を示す情報であり、ステップS78で作成されたデータを含む。自動取引装置は、この応答に応じて入金処理結果を通帳に印字し、通帳を排出する（ステップS79）。

20

【0008】

このような動作によれば、顧客は通帳への記帳を指示する操作を行わず、ステップS74において連続取引自動投入装置61が自動取引装置に未記帳明細記帳取引要求を送信する。そして、自動取引装置は、入金取引終了に伴う処理を実行した後、未記帳明細記帳取引要求を連続取引自動投入装置61に送り返す。したがって、顧客はステップS71において入金指示の操作を一回行うだけであるので、操作負担は軽減される。また、自動取引装置の運用効率が低下することもない。

【0009】**【発明が解決しようとする課題】**

30

従来の連続取引自動投入装置は、一つの処理を実行した後に、終了した処理の応答に加えて、次に実行すべき処理の要求も自動取引装置に送信する。そして、この要求には、通帳の持ち主を表す顧客番号や口座番号等、顧客毎に異なる情報が含まれる。例えば、ステップS74において、入金取引応答に加えて未記帳明細記帳取引要求も送受信され、この要求には各顧客に対応する口座番号等の情報が含まれている。顧客毎に異なる情報を含む次の処理の要求は、ステップS74において送受信されるだけでなく、ステップS76においても自動取引装置から連続取引自動投入装置に送り返される。

【0010】

その結果、従来の連続取引自動投入装置および自動取引装置では、相互に送受信するデータの量が多くなっていた。

40

【0011】

本発明は、顧客による一回の操作に応じて複数の処理を実行する際に、相互に送受信するデータの量を少なくすることができる連続取引自動投入装置および自動取引装置を提供することを目的とする。

【0012】**【課題を解決するための手段】**

本発明による連続取引自動投入装置は、通信回線を介して自動取引装置と接続する連続取引自動投入装置であって、終了した取引処理の次に実行すべき取引処理の情報が記録される次回取引記録部と、自動取引装置から通信回線を介して、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を受信する取引要求受信手段と、取引要求受信手段が前記要求を受信した場合に

50

は、次回取引記録部に記録された取引処理を実行し、次に実行すべき取引処理が存在するならば、その取引処理の情報を次回取引記録部に記録する取引処理実行手段と、通信回線を介して自動取引装置に、取引処理の結果を示す取引応答を送信する取引応答送信手段とを備え、取引応答送信手段は、取引処理実行手段が次に実行すべき取引処理の情報を次回取引記録部に記録した場合には、取引応答に後続取引処理が存在する旨の情報を加えて送信することを特徴とする。

【0013】

この連続取引自動投入装置において、後続の取引処理を実行すべき旨の要求および後続取引処理が存在する旨の情報は、次回取引記録部に記録された取引処理の種類に関わらず定型の情報である。

10

【0014】

また、本発明による自動取引装置は、次に実行すべき取引処理の情報が記録される次回取引記録部を備えた連続取引自動投入装置と通信回線を介して接続する自動取引装置であって、通信回線を介して連続取引自動投入装置に、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を送信する取引要求送信手段と、連続取引自動投入装置から通信回線を介して、取引処理の結果を示す取引応答を受信する取引応答受信手段とを備え、取引要求送信手段は、取引応答受信手段が取引応答と後続取引処理が存在する旨の情報とを受信した場合に、前記要求を送信することを特徴とする。

【0015】

この自動取引装置において、後続の取引処理を実行すべき旨の要求および後続取引処理が存在する旨の情報は、次回取引記録部に記録された取引処理の種類に関わらず定型の情報である。

20

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1は、本発明による連続取引自動投入装置の実施の一形態を示すブロック図である。連続取引自動投入装置1は、自動取引装置（図1において図示せず。）からの要求に応じて各種の取引処理を実行するホストコンピュータとしての役割を果たす。

【0017】

制御部2は、記憶装置3が記憶する各プログラムにしたがい、各取引処理を実行する。記憶装置3は、コントロールプログラム4および各取引処理プログラムを記憶する。また、記憶装置3は、次回取引記録部6を備える。次回取引記録部6は、1つの取引処理が終了したときに、次に実行すべき取引処理の情報が記録される領域である。回線接続部7は、通信回線を介して自動取引装置との間で情報を送受信する。

30

【0018】

コントロールプログラム4は、自動取引装置からの要求に応じた取引処理プログラム（プログラム5a～5c等）を呼び出し、制御部2に実行させる。また、コントロールプログラム4は、取引処理毎に、その取引処理に続いて実行すべき取引処理の情報を予め保持する。取引処理終了後、続けて実行すべき処理が存在しない場合には、その取引処理については次に実行すべき取引処理が存在するという情報を保持する。

40

【0019】

制御部2は、呼び出した各取引処理プログラムにしたがい処理を終了したときには、コントロールプログラム4にしたがって、後続の取引処理を実行する必要があることを示す情報を次回取引記録部6に記録する。次回取引記録部6には、次の取引種類を特定する情報の他に、次の取引処理に用いる情報（顧客番号や口座番号等）も記録する。制御部2がある取引処理を終了した場合、コントロールプログラム4が、その次に実行すべき取引処理はないという情報を保持しているならば、制御部2は次回取引記録部6への記録を行わない。

【0020】

また、制御部2は、一つの取引処理が終了し、次回取引記録部6に後続取引処理の情報を

50

記録したならば、終了した処理の応答に後続取引処理が存在する旨の情報を加えて、通信回線を介して自動取引装置に送信する。後続取引処理が存在する旨の情報は、次に行うべき取引処理の種類を具体的に特定せず、また、顧客番号や口座番号等の顧客に対応した情報は含まない。したがって、後続取引処理が存在する旨の情報は、次回取引記録部 6 に記録された取引処理の種類に関わらず、定型の情報である。

【0021】

制御部 2 は、一つの取引処理が終了した後に、次に実行すべき処理が存在しないならば、終了した処理の応答に後続取引処理が存在しない旨の情報を加えて自動取引装置に送信する。

【0022】

また、連続取引自動投入装置 1 が自動取引装置から後続取引要求を受信したならば、制御部 2 は次回取引記録部 6 に記録されている情報に基づいて取引処理を実施する。ここで、後続取引要求は、後続の取引処理を実施すべき旨の要求であり、具体的に取引種類を特定する情報や顧客の口座番号等は含まない。すなわち、後続取引要求は、次回取引記録部 6 に記録された処理に依存しない定型の情報である。

【0023】

この実施の形態では、取引要求受信手段および取引応答送信手段は、ともに、制御部 2、コントロールプログラム 4、および回線接続部 7 によって実現される。取引処理実行手段は、制御部 2、コントロールプログラム 4、取引処理プログラム 5 a ~ 5 c によって実現される。

【0024】

図 2 は、本発明による自動取引装置の実施の一形態を示すブロック図である。自動取引装置 21 は、顧客から入金や振り込みを受け付けたり、顧客に現金を支払う A T M (A u t o m a t i c T e l l e r M a c h i n e) としての役割を果たす。

【0025】

制御部 22 は、記憶装置 23 が記憶するプログラムにしたがい、自動取引装置 21 を制御する。回線接続部 24 は、通信回線を介して図 1 に示す連続取引自動投入装置 1 との間で情報を送受信する。

【0026】

ディスプレイ 25 は、顧客に対しメニュー等を表示する。操作部 25 はタッチパネル等で構成され、顧客からの指示等が入力される。通帳印字部 27 は、通帳に入金金額や出金金額等の情報を印字する。カードリードライト部 28 は、顧客の口座カードの読み取りや書き込みを行う。現金計数部 29 は、入金された現金や出金する現金を計数する。現金格納部 30 は、入金された現金を格納する金庫である。

【0027】

制御部 22 は、顧客からの指示に応じた取引処理要求を連続取引自動投入装置 1 に送信する。例えば、現金、通帳、および口座カードが投入され、操作部 26 に入金取引処理の指示が入力されたならば、入金取引要求を送信する。

【0028】

また、連続取引自動投入装置 1 から、各取引の応答と後続取引処理が存在する旨の情報とを受信した場合には、制御部 22 は取引処理終了に伴う処理を行い、後続取引要求を連続取引自動投入装置 1 に送信する。連続取引自動投入装置 1 から、各取引の応答と後続取引処理が存在しない旨の情報とを受信した場合には、制御部 22 は取引処理終了に伴う処理を行う。ただし、連続取引自動投入装置 1 には情報を送信しない。

【0029】

なお、取引処理終了に伴う処理は、終了した取引によって異なる。例えば、入金取引処理の終了に伴う処理として、制御部 22 は、投入された現金を現金格納部 30 に格納し、入金取引が終了したことをディスプレイ 25 に表示する。そして、入金取引の内容を記憶装置 23 に記録する。また、例えば、未記帳明細記帳取引処理の終了に伴う処理として、制御部 22 は、通帳印字部 25 に通帳への印字を行わせ、通帳を排出する。

10

20

30

40

50

【0030】

この実施の形態では、取引要求送信手段および取引応答受信手段は、ともに、制御部22、記憶装置23が記憶するプログラム、回線接続部24によって実現される。

【0031】

次に、顧客による一回の操作に応じて、本発明による連続取引自動投入装置1および自動取引装置21が複数の処理を行う場合の動作の例を示す。図3は、一回の操作に対して、入金取引処理および未記帳明細記帳取引処理を行うときの動作の例を示す。

【0032】

この例において、コントロールプログラム4は、入金取引処理に続いて未記帳明細記帳取引処理を実行するという情報を予め保持する。また、未記帳明細記帳取引処理の後には、10

【0033】

まず、自動取引装置21は、操作部26を介して顧客から入金取引の指示を入力される（ステップS41）。顧客は入金取引を指示する操作を行う際、現金、通帳、および口座カードを投入する。ステップS41において、カードリードライト部28は、口座カードから顧客番号や口座番号等の情報を読み出す。また、現金計数部29は、投入された現金を計数する。

【0034】

次に、自動取引装置21は、通信回線を介して連続取引自動投入装置1に入金取引要求を送信する。入金取引要求には、顧客番号、口座番号、計数した金額等の情報も含まれる。20
連続取引自動投入装置1は、この要求を受信し（ステップS42）、入金取引処理を実行する（ステップS43）。ステップS43において、コントロールプログラム4は入金取引処理プログラム5aを呼び出す。制御部2は入金取引処理プログラム5aにしたがい、顧客番号および口座番号により特定される預金額データを更新する。

【0035】

制御部2は、入金取引処理の次に未記帳明細記帳取引処理を実行するという情報に基づいて、未記帳明細記帳取引処理を実行する必要があることを示す情報を次回取引記録部6に記録する（ステップS44）。このとき、顧客番号や口座番号等の未記帳明細記帳取引処理において用いる処理も記録する。

【0036】

次に、制御部2は、入金取引応答に後続取引処理が存在する旨の情報を加えて、通信回線を介して自動取引装置21に送信する（ステップS45）。後続取引処理が存在する旨の情報は、次に行うべき処理を具体的に特定せず、顧客に対応した情報は含まない定型の情報である。したがって、次に未記帳明細記帳取引処理を実行するという情報や、顧客番号、口座番号等の情報は含まない。30

【0037】

自動取引装置21の制御部22は、受信した入金取引応答に応じて、入金取引処理終了に伴う処理を実行する（ステップS46）。すなわち、投入された現金を現金格納部30に格納し、入金取引が終了したことをディスプレイ25に表示する。また、入金取引の内容を記憶装置23に記録する。40

【0038】

ステップS45において後続取引処理が存在する旨の情報を受信しているので、制御部22は、ステップS46の後に後続取引要求を連続取引自動投入装置1に送信する（ステップS47）。後続取引要求も、次に実行する取引処理の種類、顧客番号、口座番号等の情報は含まない定型の情報である。

【0039】

連続取引自動投入装置1の制御部2は、後続取引要求を受信したならば、次回取引記録部6から、次に実行すべき処理の情報を読み出す（ステップS48）。ステップS44では未記帳明細記帳取引処理を実行する必要があることを示す情報、顧客番号、口座番号等を記録したので、これらの情報を読み出す。コントロールプログラム4はこの情報に基づい50

て未記帳明細記帳取引処理プログラム5bを呼び出し、制御部2はこのプログラムにしたがって未記帳明細記帳取引処理を実行する(ステップS49)。すなわち、通帳に印字すべきデータを作成する。

【0040】

未記帳明細記帳取引処理の次に実行すべき処理はないという情報が予め保持されているので、制御部2はステップS49の後、次回取引記録部6への記録を行わない。制御部2は、未記帳明細記帳取引応答に後続取引処理が存在しない旨の情報を加えて自動取引装置21に送信する(ステップS50)。未記帳明細記帳取引応答には、通帳に印字すべきデータも含まれる。

【0041】

自動取引装置21の制御部22は、受信した未記帳明細記帳取引応答に応じて、未記帳明細記帳取引処理終了に伴う処理を実行する(ステップS51)。すなわち、通帳印字部25に通帳への印字を行わせ、通帳を排出する。

【0042】

従来の連続取引自動投入装置は、図5に示すステップS74のように、次に実行すべき取引処理の種類を特定してその要求を送信する。そして、この要求には、顧客番号や口座番号等、顧客毎に異なる情報が含まれる。一方、本発明による連続取引自動投入装置は、図3に示すステップS45のように、後続取引処理が存在する旨の定型の情報を送信し、この情報には後続取引処理の種類や口座番号等の情報が含まれていない。

【0043】

同様に、従来の自動取引装置は、図5に示すステップS76のように、取引処理の種類まで特定してその要求を送信し、この要求には口座番号等の情報が含まれる。一方、本発明による自動取引装置は、図3に示すステップS47のように、具体的に取引種類を特定する情報や顧客の口座番号等は含まない定型の情報(後続取引要求)を送信する。

【0044】

したがって、本発明によれば、顧客による一回の操作に応じて複数の処理を実行する際に、相互に送受信するデータの量を少なくすることができる。

【0045】

また、取引処理の際には、コントロールプログラム4が取引処理プログラムを呼び出して、独立した取引処理を行う。したがって、各取引処理プログラムの独立性を高めることができ、オブジェクト指向との親和性を高めることができる。

【0046】

上記の実施例では、顧客による一回の操作に対して、入金取引処理と未記帳明細記帳取引処理とを実行する場合を示したが、一回の操作に応じて行う複数の処理は入金と記帳の組み合わせに限定されない。例えば、顧客が出金を指示する操作を一回行い、この操作に応じて出金取引処理と未記帳明細記帳取引処理とを実行してもよい。

【0047】

また、一回の操作に応じて実行する取引処理は二つとは限らない。一回の操作に応じて三つ以上の取引処理を実行することも可能である。この場合、コントロールプログラム4が、二つ目以降の取引処理に続いて、他の取引処理を実行するという情報を予め保持していれば、制御部2が次回取引記録部6にその取引処理を行うことを記録し、後続取引処理が存在する旨の情報を自動取引装置21に送信する。したがって、顧客が操作しなくとも、三つ以上の取引処理を実行することができる。

【0048】

【発明の効果】

本発明によれば、連続取引自動投入装置を、終了した取引処理の次に実行すべき取引処理の情報が記録される次回取引記録部と、自動取引装置から通信回線を介して、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を受信する取引要求受信手段と、取引要求受信手段が前記要求を受信した場合には、次回取引記録部に記録された取引処理を実行し、次に実行すべき取引処理が存在するならば、その取引処理の情報を次回取引記録部に記録する取引処理実行

10

20

30

40

50

手段と、通信回線を介して自動取引装置に、取引処理の結果を示す取引応答を送信する取引応答送信手段とを備え、取引応答送信手段は、取引処理実行手段が次に実行すべき取引処理の情報を次回取引記録部に記録した場合には、取引応答に後続取引処理が存在する旨の情報を加えて送信する構成とした。また、自動取引装置を、通信回線を介して連続取引自動投入装置に、後続の取引処理を実行すべき旨の要求を送信する取引要求送信手段と、連続取引自動投入装置から通信回線を介して、取引処理の結果を示す取引応答を受信する取引応答受信手段とを備え、取引要求送信手段は、取引応答受信手段が取引応答と後続取引処理が存在する旨の情報とを受信した場合に、前記要求を送信する構成とした。したがって、連続取引自動投入装置および自動取引装置は、次に実行すべき取引処理の種類や顧客毎に異なる情報を送受信しなくとも次の取引処理を実行することができ、相互に送受信するデータの量を少なくすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による連続取引自動投入装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図 2】本発明による自動取引装置の実施の一形態を示すブロック図である。

【図 3】複数の取引処理を行う場合の動作の例を示す説明図である。

【図 4】従来の連続取引自動投入装置を示すブロック図である。

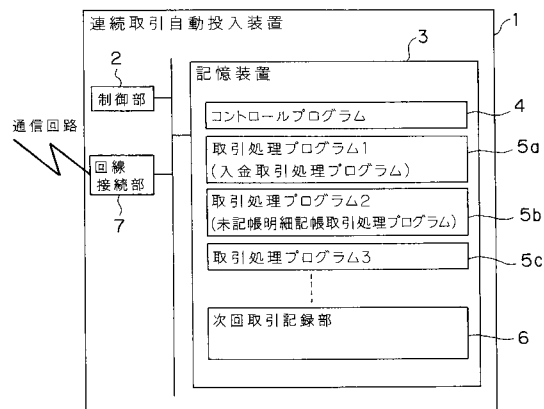
【図 5】複数の取引処理を行う場合の従来の動作の例を示す説明図である。

【符号の説明】

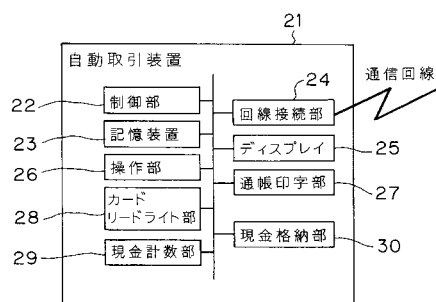
- 1 連続取引自動投入装置
- 2 制御部
- 3 記憶装置
- 4 コントロールプログラム
- 5 a～5 c 取引処理プログラム
- 6 次回取引記録部
- 7 回線接続部
- 2 1 自動取引装置
- 2 2 制御部
- 2 3 記憶装置
- 2 4 回線接続部

20

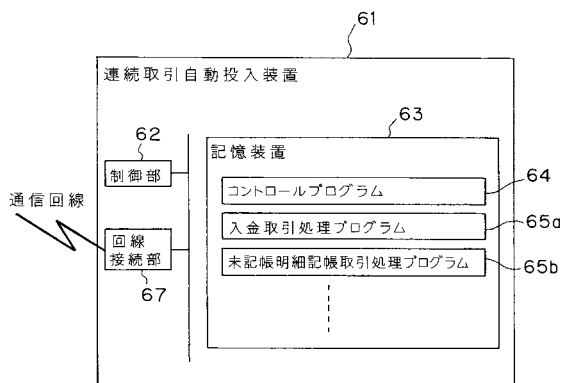
【図 1】



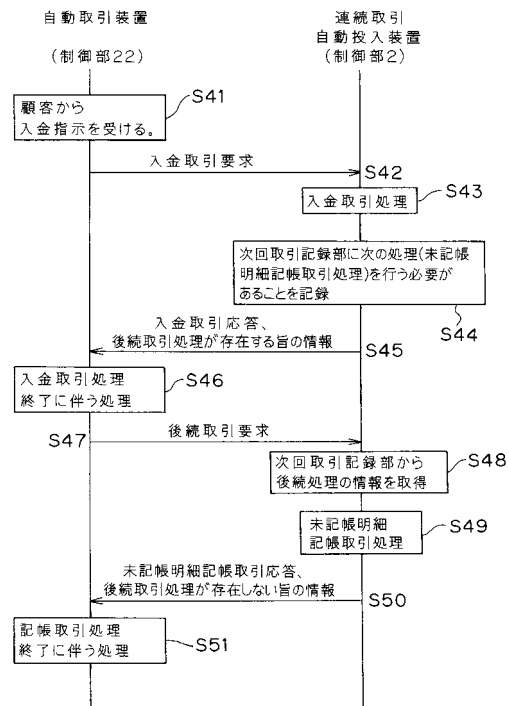
【図 2】



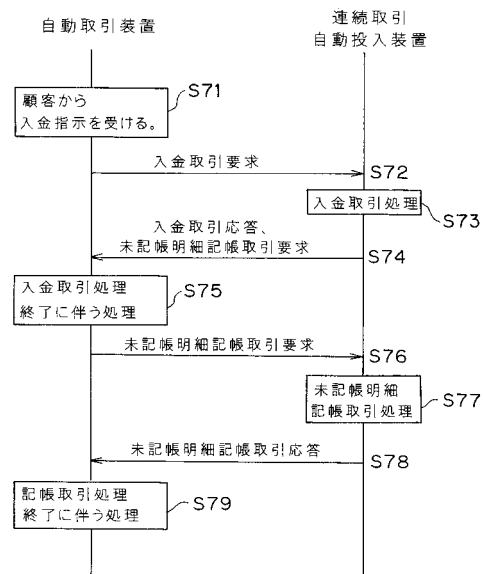
【図 4】



【図 3】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平02-035569 (JP, A)
特開平04-199363 (JP, A)
特開平10-255114 (JP, A)
特開平08-235414 (JP, A)
特開平10-241015 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G07D 9/00 451

G07D 9/00 431

G06F 17/60 236