

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 7 区分

【発行日】平成31年2月14日 (2019.2.14)

【公表番号】特表2017-538640(P2017-538640A)

【公表日】平成29年12月28日 (2017.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-050

【出願番号】特願2017-521531(P2017-521531)

【国際特許分類】

B 6 5 G 1/137 (2006.01)

G 0 6 Q 10/08 (2012.01)

E 0 5 B 49/00 (2006.01)

E 0 5 B 65/02 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 1/137 A

G 0 6 Q 10/08 3 3 0

E 0 5 B 49/00 J

E 0 5 B 49/00 Z

E 0 5 B 65/02 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年12月26日 (2018.12.26)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品管理のためのコンピュータ実施方法であって、
 ユーザの金融口座に関連するユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することと、
 前記識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、
 前記確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第 1 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、
 製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することと、
 取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、
 前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を受信することと、
 受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第 2 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、
メンテナンスのために前記ロッキングエンクロージャの状態の表示を提供することと
 を含む、コンピュータ実施方法。

【請求項 2】

ユーザの注文情報を取得することをさらに含み、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい 1 つ以上の製品に関する情報のうちの 1 つ以上を含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 3】

前記ユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することは、前記ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすることを含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実施方法

。

【請求項 4】

前記バーコードは、一次元バーコードまたは二次元バーコードである、請求項 3 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 5】

前記製品識別情報を、前記製品に関連する前記バーコードの前記スキャンから取得することは、バーコードリーダーで前記バーコードをスキャンすることを含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 6】

前記製品識別情報が正しいと識別された時点で、前記製品識別情報を収集することをさらに含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 7】

収集された前記製品識別情報を、製品分析及び／または前記ロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び／または履行システムに提供することをさらに含む、請求項 6 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 8】

製品管理のためのコンピュータ実施方法であって、

ユーザの注文情報を取得することであって、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい 1 つ以上の製品に関する情報のうちの 1 つ以上を含む、取得することと、

ユーザ識別情報を前記ユーザから取得することであって、識別コードは、前記ユーザの金融口座に関連する、取得することと、

注文確認情報を、前記注文確認に関連するバーコードのスキャンから取得することと、取得された前記注文確認情報に基づいて、ロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第 1 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、

前記第 1 のアクセス信号に続いて、前記注文が完了したことを示す注文完了表示を提供することと、

メンテナンスのために前記ロッキングエンクロージャの状態の表示を提供することと

を含む、コンピュータ実施方法。

【請求項 9】

前記ユーザ識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することをさらに含む、請求項 8 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 10】

製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することをさらに含む、請求項 8 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 11】

取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することをさらに含む、請求項 8 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 12】

前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を受信することをさらに含む、請求項 8 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 13】

受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第 2 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することをさらに含む、請求項 12 に記載のコンピュータ実施方法。

【請求項 14】

少なくとも 1 つのプロセッサと、

前記少なくとも 1 つのプロセッサによって実行するための命令を含み、前記命令が前記プロセッサに製品管理のための方法を実行させる、メモリと、を含む装置であって、前記方法が、

ユーザ識別情報をユーザから取得することであって、識別コードは、前記ユーザの金融口座に関連する、取得することと、

前記識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、

前記確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、

製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することと、

取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、

前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を受信することと、

受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、

メンテナンスのために前記ロッキングエンクロージャの状態の表示を提供することとを含む、装置。

【請求項15】

前記プロセッサは、ユーザの注文情報を取得することを含む前記方法をさらに実行することができ、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含む、請求項14に記載の装置。

【請求項16】

前記ユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することは、前記ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすることを含む、請求項14に記載の装置。

【請求項17】

前記製品識別情報を、前記製品に関連する前記バーコードの前記スキャンから取得することは、バーコードリーダーで前記バーコードをスキャンすることを含む、請求項14に記載の装置。

【請求項18】

前記プロセッサは、前記製品識別情報が正しいと識別された時点で、前記製品識別情報を収集することを含む前記方法をさらに実行することができる、請求項14に記載の装置。

【請求項19】

前記プロセッサは、収集された前記製品識別情報を、製品分析及び/または前記ロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び/または履行システムに提供することを含む前記方法をさらに実行することができる、請求項18に記載の装置。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】在庫管理システム及び使用方法

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、その全体が本明細書に参考として組み込まれる2014年10月24日出願の米国仮特許出願第62/068,506号に対する優先権の利益を主張する。

【0002】

本開示は、一般に在庫管理に関し、より詳細には、安全なエンクロージャを用いる在庫管理に関する。

【背景技術】

【0003】

現在、無線周波数識別（RFID）技術は、製品を追跡し、製品に関する有益な情報を監視するために広く使用されている。例えば、補充の必要性、在庫、製品の追跡、製品の再注文が必要な時期の決定を含む、製品に関する情報は、保管施設から収集することができる。業務管理プロセスを最適化し、質の悪い顧客サービスと製品入手可能性から生じる不必要な損失を削減するには、正確な在庫の可視性が不可欠である。RFIDは、棚卸を行うのにかかる時間を短縮できるため、在庫を管理するために潜在的に最も強力な技術であり、棚上の製品へのリアルタイムの可視性を企業に提供できる。場合によっては、在庫追跡は、エンクロージャまたはRFID技術を有効にした保護された領域を用いて行われる。このような棚卸時間の改善により、RFIDユーザは、在庫データをすぐに活用し、在庫の入手可能性をリアルタイムに決定することができる。リアルタイムの棚卸により収集されたデータは、顧客満足体験の向上と売上の増加だけでなく、業務の合理化と全体的なコストの削減にも使用される。そのような在庫管理のための代替システム及び方法を提供することが有益であろう。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

したがって、前述の欠点及び不備に対処するために、業界では従来取り組まれていなかった必要性が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本教示によれば、製品管理のためのコンピュータ実施方法が開示される。本方法は、ユーザの金融口座に関連する識別情報を、ユーザから取得することと、識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構を解除するために、第1のアクセス信号をロック機構に提供することと、製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンまたはRFIDによって取得することと、取得された製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、製品識別情報が正しいというユーザからの表示を受信することと、受信された表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することと、を含むことができる。

【0006】

本方法は、ユーザの注文情報を取得することをさらに含むことができ、注文情報は、ユーザに関する情報、ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含む。ユーザ識別情報を、ユーザから取得することは、ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすること、またはRFIDを用いてユーザ識別情報を取得することを含むことができる。バーコードは、一次元バーコードまたは二次元バーコードとすることができる。製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンから取得することは、バーコードリーダーでバーコードをスキャンすることを含むことができる。

【0007】

本方法は、製品識別情報が正しいと識別された時点で、製品識別情報を収集することをさらに含むことができる。製品識別情報はRFIDを用いて収集することができる。本方法は、収集された製品識別情報を、製品分析及び/またはロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び/または履行システムに提供することをさらに含むことができる。

【0008】

本教示によると、製品管理のためのコンピュータ実施方法が開示される。本方法は、ユーザの金融口座に関連する識別情報を、ユーザから取得することと、識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、確

認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロック機構を解除するために、第1のアクセス信号をロック機構に提供することと、製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンまたはRFIDによって取得することと、取得された製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、製品識別情報が正しいというユーザからの表示を確認することと、確認した表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することと、を含むことができる。

【0009】

本方法は、ユーザ識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することをさらに含むことができる。本方法は、製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンから、またはRFIDによって取得することをさらに含むことができる。本方法は、取得された製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することをさらに含むことができる。本方法は、製品識別情報が正しいというユーザからの表示を受信することをさらに含むことができる。本方法は、受信された表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することをさらに含むことができる。

【0010】

本教示によると、装置が開示され、本装置は、少なくとも1つのプロセッサと、少なくとも1つのプロセッサによって実行するための命令を含み、命令がプロセッサに製品管理のための方法を実行させる、メモリと、を含むことができる。本方法は、ユーザ識別情報をユーザから取得することであって、識別コードは、ユーザの金融口座に関連する、取得することと、識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号をロック機構に提供することと、製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンから、またはRFIDによって取得することと、取得された製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、製品識別情報が正しいというユーザからの表示を、受信することと、受信された表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することと、を含むことができる。

【0011】

プロセッサは、ユーザの注文情報を取得することを含む方法をさらに実行することができる。注文情報は、ユーザに関する情報、ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含む。ユーザ識別情報を、ユーザから取得することは、ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすること、またはRFIDによって取得することを含むことができる。製品識別情報を、製品に関連するバーコードのスキャンから取得することは、バーコードリーダーでバーコードをスキャンすることを含むことができる。プロセッサは、製品識別情報が正しいと識別された時点で、製品識別情報を収集することを含む方法をさらに実行することができる。プロセッサは、収集された製品識別情報を、製品分析及び/またはロック機構への再供給に使用するために、在庫及び/または履行システムに提供することを含む方法をさらに実行することができる。

【0012】

本開示の追加の目的及び利点は、以下の説明に部分的に記載され、その一部は、その説明から明らかになり、または本開示の実践によって習得することができる。本開示の目的及び利点は、添付の特許請求の範囲で特に指摘された要素及び組合せによって実現及び達成されるであろう。

【0013】

前述の全体的な説明及び以下の詳細な説明の両方は、例示的かつ説明的なものにすぎず、請求項に記載されるような本開示を限定するものではないことを理解されたい。

本発明は、例えば、以下の項目を提供する。

(項目 1)

製品管理のためのコンピュータ実施方法であって、
ユーザの金融口座に関連するユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することと、
前記識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、
前記確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、
製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することと、
取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、
前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を受信することと、
受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、を含む、コンピュータ実施方法。

(項目 2)

ユーザの注文情報を取得することをさらに含み、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含む、項目1に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 3)

前記ユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することは、前記ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすることを含む、項目1に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 4)

前記バーコードは、一次元バーコードまたは二次元バーコードである、項目3に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 5)

前記製品識別情報を、前記製品に関連する前記バーコードの前記スキャンから取得することは、バーコードリーダーで前記バーコードをスキャンすることを含む、項目1に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 6)

前記製品識別情報が正しいと識別された時点で、前記製品識別情報を収集することをさらに含む、項目1に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 7)

収集された前記製品識別情報を、製品分析及び/または前記ロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び/または履行システムに提供することをさらに含む、項目6に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 8)

製品管理のためのコンピュータ実施方法であって、
ユーザの注文情報を取得することであって、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含む、取得することと、
ユーザ識別情報を前記ユーザから取得することであって、識別コードは、前記ユーザの金融口座に関連する、取得することと、
注文確認情報を、前記注文確認に関連するバーコードのスキャンから取得することと、
取得された前記注文確認情報に基づいて、ロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、
前記第1のアクセス信号に続いて、前記注文が完了したことを示す注文完了表示を提供することと、を含む、コンピュータ実施方法。

(項目 9)

前記ユーザ識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することをさらに含む、項目8に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 10)

製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することをさらに含む、項目 8 に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 1 1)

取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することをさらに含む、項目 8 に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 1 2)

前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を受信することをさらに含む、項目 8 に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 1 3)

受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第 2 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することをさらに含む、項目 8 に記載のコンピュータ実施方法。

(項目 1 4)

少なくとも 1 つのプロセッサと、

前記少なくとも 1 つのプロセッサによって実行するための命令を含み、前記命令が前記プロセッサに製品管理のための方法を実行させる、メモリと、を含む装置であって、前記方法が、

ユーザ識別情報をユーザから取得することであって、識別コードは、前記ユーザの金融口座に関連する、取得することと、

前記識別情報が真正であることを、予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによって確認することと、

前記確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第 1 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、

製品識別情報を、前記製品に関連するバーコードのスキャンから取得することと、

取得された前記製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することと、

前記製品識別情報が正しいという前記ユーザからの表示を、受信することと、

受信された前記表示に基づいて、前記ロック機構をロックするために、第 2 のアクセス信号を前記ロック機構に提供することと、を含む、装置。

(項目 1 5)

前記プロセッサは、ユーザの注文情報を取得することを含む前記方法をさらに実行することができ、前記注文情報は、前記ユーザに関する情報、前記ユーザが注文して購入したい 1 つ以上の製品に関する情報のうちの 1 つ以上を含む、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 1 6)

前記ユーザ識別情報を、前記ユーザから取得することは、前記ユーザに登録されたバーコードを含むバッジをスキャンすることを含む、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 1 7)

前記製品識別情報を、前記製品に関連する前記バーコードの前記スキャンから取得することは、バーコードリーダーで前記バーコードをスキャンすることを含む、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 1 8)

前記プロセッサは、前記製品識別情報が正しいと識別された時点で、前記製品識別情報を収集することを含む前記方法をさらに実行することができる、項目 1 4 に記載の装置。

(項目 1 9)

前記プロセッサは、収集された前記製品識別情報を、製品分析及び / または前記ロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び / または履行システムに提供することを含む前記方法をさらに実行することができる、項目 1 8 に記載の装置。

【0014】

添付の図面は、本明細書に組み込まれ、本明細書の一部を構成し、説明と共に本開示を図示し、本開示の原理を説明する役割を果たす。

【図面の簡単な説明】**【 0 0 1 5 】**

【図 1】本教示による例示的なキオスクのシステム構成を示す。

【図 2】図 2 A ~ 2 I は、本教示によるキオスクの例示的なエンクロージャを示す。

【図 3】本教示による例示的なエンクロージャの状態についてのフローチャートを示す。

【図 4 A】本教示によるエンクロージャの状態についての例示的な別のフローチャートを示す。

【図 4 B】本教示によるエンクロージャを制御するための例示的な回路を示す。

【図 5 A】本教示による例示的な注文プロセスを示す。

【図 5 B】本教示による例示的な別の注文プロセスを示す。

【図 6】本教示による例示的な別の注文プロセスを示す。

【図 7】本教示による例示的な別の注文プロセスを示す。

【図 8】本教示による図 6 及び 7 の方法を部分的に実施することができる、例示的なコンピュータシステムを示す。

【発明を実施するための形態】**【 0 0 1 6 】**

ここで、本開示の例示的実装形態を詳細に参照し、その例を添付図に示す。可能な限り、同じ参照番号は、図面全体を通して同じまたは類似部分を参照するために使用される。以下の説明では、その一部を形成する添付図を参照し、本開示を実践することができる特定の例示的実装形態を実例として示す。これらの実装形態は、当業者が本開示を実行することができるように十分に詳細に記載されており、本開示の範囲から逸脱することなく、他の実装形態を利用することができ、変更を行うことができることを理解すべきである。したがって、以下の説明は単なる例示に過ぎない

【 0 0 1 7 】

本教示によると、キオスクまたは自動販売機のような装置及びその使用方法がここに開示される。図 1 は、ここに説明された技術を用いて、購入可能な品物 1 1 0 a 及び 1 1 0 b を格納する、以下でさらに説明されるロック可能なエンクロージャとして構成され得るキオスク 1 0 5 の例示的な構成 1 0 0 を示す。品物 1 1 0 a 及び 1 1 0 b は、バーコードまたは無線周波数（「RF」）タグのような、また RFID あるいは RFID タグとも称される、関連する識別タグ 1 1 5 a 及び 1 1 5 b をそれぞれ含むことができる。ユーザインターフェース 1 2 0 は、ユーザがキオスク 1 0 5 と情報をやり取りすることができる機構を提供するために、キオスク 1 0 5 と一体化または結合することができる。ユーザインターフェース 1 2 0 は、ディスプレイ（図示せず）及びバーコードリーダーのような識別タグリーダー 1 2 5 を含むことができる。品物 1 1 0 a 及び / または 1 1 0 b は、キオスク 1 0 5 から取り出され、識別タグリーダー 1 2 5 でスキャンされる、または購入プロセス中に、RFID を用いて追跡されることができる。ユーザインターフェース 1 2 0 上のディスプレイは、スキャンされた、または追跡された品物に関する情報を表示することができるので、ユーザは、品物が正しくスキャンされたことを視覚的に確認することができる。キオスク 1 0 5 は、注文処理、在庫管理、メンテナンス、または同種の動作のような機能を容易にすることができるネットワーク 1 3 0 を介して、オフサイト構成要素 1 3 5 と通信することができる。

【 0 0 1 8 】

キオスク 1 0 5 は、スマートフォンやモバイルコンピュータのようなモバイルデバイスを通じて、所与の近接内を移動するユーザと同様に、画面上で広告や販売促進のような情報を提供するように構成され得る。この情報は、当該技術分野において既知であるインターネット通信プロトコルを用いて情報を周期的にプッシュすることによって提供され得る。追加的あるいは代替的に、ユーザはキオスク 1 0 5 からの更新情報を受信するために登録することができる。

【 0 0 1 9 】

キオスク 1 0 5 は、1 つ以上の自動ロック式のドアを備えたエンクロージャとして構成

され得る。1つ以上の自動ロック式のドアは、エンクロージャに接して、または領域の側壁にあってもよい。1つ以上の自動ロック式のドアは、1つ以上のロックを含むことができる。例えば、キオスク105は、1つ以上の別個の自動ロック式のドアを含むことができ、各自動ロック式のドアは、独自のロックを有する。各自動ロック式のドアは、独自のロックを用いて、品物110a及び110bのような1つ以上の品物を確保することができる。幾つかの例において、ロックは既存のドアまたはキオスク105に後付することができる。ロックは、キオスク105及び/またはディスプレイ120のようなキオスク105に結合された任意の周辺構造体と電気通信することができる、共通の電源またはハブによって制御することができる。幾つかの例において、1つ以上のロックは、同じ時間及び制御システム及び/または許可された管理エンティティによって特定され得る、事前に定義された時間に解除することができる。幾つかの例において、各ロックは、個々に、あるいは特定のキオスク105に対する合計ロック数のうちの選択的なサブグループ内で解除することができる。各ロックは、マニュアルオーバーライド機能を有するように構成することもできる。幾つかの例において、キオスク105は、通信ネットワークを介して、遠隔または中央管理エンティティによって遠隔監視及びサポートされ、ソフトウェアの更新は、キオスク105に伝達され、キオスク105は、関連情報を、遠隔または中央管理エンティティに伝達する。

【0020】

ストライクプレートを用いて1つ以上のロックを掛けることができ、ストライクプレートは、ドアのロックを制御する。例えば、スイッチはストライクプレート上に配置され、ロックとドアのロックを制御するスイッチの間で通信する。スイッチは、磁気スイッチ、光スイッチ、圧力スイッチ、またはそれらの任意の組み合わせ、または任意の他の適切なスイッチとすることができる。ロックがドアにある場合は、ストライクプレートは、エンクロージャ上に配置することができる。あるいは、ロックがエンクロージャ上または側壁上にある場合、ストライクプレートはドア上に配置することができる。さらに、ユーザの存在を検出するように構成されたセンサー、または人存在センサーはドア上、あるいはエンクロージャに近接して配置することができる。ロックは、センサーの状態に基づいて掛けることができる。例えば、人存在センサーは近接センサーとすることができる。例えば、ドアは、ドアに結合されたコンピュータを含み、コンピュータは、ドアのロック解除を制御するように構成することができる。ロックは、コンピュータからのいかなる信号伝達にも関係なく、コンピュータからの入力なしでエンクロージャを自らロックすることができるように、コンピュータ制御のロック解除とは独立して動作するように構成することができる。例えば、コンピュータは、ロック解除信号をロックに継続的に送り、ロックをロック解除状態に維持することができるが、そのような信号は、ロックのストライクプレート構造との構造的通信状態によって、またはセンサーの表示によって無効にされる可能性がある。例えば、ストライクプレートは、磁気スイッチがストライクプレート上に配置された磁気ストライクプレートとすることができる。例えば、人存在センサーは、超音波センサー、人感センサー、近接センサー、圧力感知マット、ライトカーテン、及びレーダーのうちの少なくとも1つから選択することができる。例えば、ロックは電氣的に作動するロックであってもよい。

【0021】

キオスク105は、エンクロージャ、エンクロージャに結合された自動ロック式のドア、自動ロック式のドアをロックするためのロック、及びユーザの存在を検出するためのセンサーを含む製品分配エンクロージャとして構成することができ、このセンサーはロックに結合される。例えば、エンクロージャはキャビネットとすることができる。キャビネットは、少なくとも2つ、3つ、4つ、5つ以上の側面を有することができ、あるいは円筒形のキャビネットにすることができる。例えば、ロックはドア上に配置することができる。あるいは、ロック4をエンクロージャ上に配置することができる。例えば、エンクロージャはユーザ認証機構をさらに含むことができる。ユーザ認証機構は、例えば、アンテナを含むバッジリーダーにすることができる。バッジリーダーは、RFIDタグまたは二次

元バーコードを読み取るためのアンテナを含む、RFIDリーダーまたは二次元バーコードリーダーにすることができる。例えば、エンクロージャはディスプレイスクリーンを含むことができる。ディスプレイスクリーンは、エンクロージャへのアクセス、エンクロージャの内容の表示、または追加機能のうちの少なくとも1つを提供するように構成されたタッチディスプレイスクリーンにすることができる。

【0022】

キオスク105は、製品の格納及び/または分配に使用できるエンクロージャとして構成することができる。エンクロージャは、4つの側面、上面、及び底面を備えたキャビネットにすることができる。例えば、キャビネットは円筒形にすることができる。例えば、4つの側面のうちの少なくとも1つ、上面、または底面がドアであってもよい。例えば、エンクロージャは冷蔵庫または冷凍庫である。例えば、2つ以上のドア及び2つ以上のロックがあってもよい。例えば、エンクロージャはキャビネットとすることができる。図2Aは、エンクロージャ200の全体図である。例えば、エンクロージャ200は2つの側面204a、204b、上面206、底面、背面及びドア202を有することができる。例えば、ドア202は半ドアまたは窓であってもよい。例えば、エンクロージャ200は円筒形とすることができる。例えば、エンクロージャはドア及び2つの側面を有することができる。例えば、エンクロージャは3つ以上の側面、例えば、3つ、4つ、5つ、または任意の他の適切な数の側面を有することができる。例えば、ドアはユーザが対話することができるパネル208を含むことができ、グラフィカルユーザインターフェース209を含むこともできる。さらに、ハンドル210を、エンクロージャ200のドア202上に含むことができる。図2Bは、エンクロージャ205の上面206を示す。図2Cは、側面204bからのエンクロージャ200の斜視図を示す。図2Dは、エンクロージャ200の側面図である。図2Eは、エンクロージャ200の正面図である。図2Fは、エンクロージャの底面図である。図2Gは、反対側からのエンクロージャ200の図である。図2Iは、エンクロージャ200の前部ドア202の図を示す。図2Iに見られるように、ドアはパネル208を含むことができる。パネル208は、エンクロージャ200のドア202内に配置されたRFIDリーダーへの通信を提供することを含む、幾つかの機能を有することができる。さらに、パネル208はタッチパッド、指紋リーダー、アイスキャナー、キーボード、または任意の他の適切な認証機構を含むことができる。その上、パネル208はGUIのようなスクリーン209を含むことができる。GUIは、例えば、ユーザがタッチスクリーンを介して情報を入力することを可能にすることによって、ユーザがキャビネットと対話することを可能にする。例えば、キャビネットはカバー213の背後に隠れる手動ロックを含むことができる。例えば、許可された管理者はロックカバー213の取外しまたは移動によって、手動ロックでアクセスすることができる。例えば、ドア202は近接センサー211を含むこともできる。

【0023】

例えば、エンクロージャは製品を格納するために使用することができる。製品は、電子タグ、例えばバーコード、RFIDタグ、磁気タグ、または任意の他の適切なタグでタグ付けすることができる。エンクロージャを保全する人員によって、手動でまたは自動で製品の在庫管理を行うことができる。例えば、エンクロージャ自体によって製品の在庫管理を行うことができる。エンクロージャは、製品に付いているタグから電気信号を検出するためのアンテナを装備することができる。例えば、2つ以上のアンテナが存在する可能性がある。アンテナは、エンクロージャの内部に配置することができる。あるいは、アンテナは、エンクロージャの内部及びエンクロージャの内部状態に直接さらされないように、ドア内に配置することができる。

【0024】

場合によっては、製品の在庫管理を行うことができる。製品は、製品に関連するタグを用いて製品の在庫管理を行うことができる。例えば、製品はバーコードまたはRFIDタグでタグ付けすることができる。例えば、電子タグまたは磁気タグを製品に関連付けることができる。場合によっては、電子タグはRFIDタグである。タグは、製品自体に取り

付けることができる。製品の在庫管理を行うためには、例えば、タグのすべてをスキャンまたはアクティブ化するか、アンテナでピングを実行する。製品が削除されると、その製品はスキャンされなくなる。例えば、タグは棚の上に置くことができる。例えば、タグを遮蔽することができ、露出されたタグのみをスキャンできる。例えば、製品をタグ付けして、金属棚またはタグが読み取られないようにする他の材料上に置くことができる。製品がピックアップされると、その後、アンテナは製品に関連するタグをスキャンしてどの製品がキャビネットから取り出されるのかを判断することができる。例えば、タグは棚上に置かれているがタグは製品によって遮蔽されている。製品が棚から取り出されると、その後、タグが露出され、取り出された品物の在庫管理を行うためにスキャンすることができる。

【 0 0 2 5 】

エンクロージャは、1つ以上のドアを有することができる。例えば、2つのドアはエンクロージャの内部への2つの別個のアクセスパスを提供することができる。例えば、エンクロージャの内部にアクセスせずに、キャビネットの内部を見るために第2のドアを使用することができる。例えば、エンクロージャが冷蔵庫または冷凍庫である場合、第2のドアはエンクロージャの温度を維持することによって電力を節約することができる。第2のドアは、霜の蓄積またはかぶりを防止するための除霜機構を有することができる。例えば、第2のドアをロックすることができる。例えば、例えば有効なユーザの認証によりアクセスが許可された場合、展望ドアを開くことができる。ユーザは、エンクロージャに近づくことができる。ユーザは、外側のドアを開けることによって、エンクロージャの内容をプレビューすることを決定することができる。ユーザは、外側のドアを開けてエンクロージャの内容を見ることができる。ユーザがエンクロージャから何かを取得することを決定した場合、ユーザは外側のドア閉めて、例えばバッジまたはキーコードタイプを用いてエンクロージャを認証して、外側のドアが内側のドアと連動するようにする。その後、外側のドアはユーザがドアを開けることを可能にする。内側のドアは、ロックの解除をすることができる、またはロックの解除をすることができない。内側のドアのロックが解除されている場合、さらに開くことが難しくなる可能性がある。例えば、内側のドアを磁気で固定することはできるが、内側のドアを開く簡単な方法はありません。内側及び外側のドアが単一の装置として動作可能になると、外側のドアの開口は内側のドアの開口を容易にすることができる。例えば、内側のドアがロックされ、ユーザが認証した場合にロックを解除して外側のドアが内側のドアをロック解除する。

【 0 0 2 6 】

例えば、エンクロージャは隠れたハンドルを用いて開かれる。エンクロージャのドアを手動で開くためのハンドルまたは他の手段は、RFIDカード、磁気ストライプカード、生体IDなどの固有の識別子の手段によってユーザが認証されるまでアクセス不能と表示することができる。認証が行われると、ユーザはエンクロージャを手動で開くためのハンドルまたは他の手段へのアクセスが与えられる。ドアは決してロックされないで、エンクロージャの外側カバーは、ハンドルが隠れている、またはアクセス不能な場合に、ユーザが把持してドアを開くために使用できる機能を備えていないことが重要である。例えば、エンクロージャの隠れハンドルは、ハンドルが隠れている状態の場合にエンクロージャのドアを手動で開くために使用できるような物理的な機能を、エンクロージャの外部に含むことはできない。例えば、隠れハンドルの代わりに、エンクロージャを開く代替機構を使用することができる。例えば、手動の解除レバーまたはスイッチはエンクロージャ上のどこかに存在することができる。ユーザがエンクロージャを開くと、ハンドルを自動的に隠すことができる。あるいは、ユーザは、ユーザがもはやエンクロージャにアクセスする必要がないことをエンクロージャに示すことができ、その指示がなされると、ハンドルを隠すことができる。例えば、ドア自体にはハンドルがない。エンクロージャの周辺にはハンドルディスペンサーがある。ユーザは、ユーザが許可されたユーザであることを示す何らかの種類のコードや認証機構をハンドルディスペンサーに提供することができる。その後、ハンドルディスペンサーは、ハンドルを提供する。その後、ユーザは、例えば吸着力

または磁石、またはドアにハンドルを取付けるための機械的構造によって、何らかの機構でドアにハンドルを取付ける。いかなる取付け機構が使用されても、ハンドルの取付けは可逆的であり得る。その後、ハンドルは、ドアを開く方法をユーザに提供する。例えば、ドアをロックすることができ、ハンドルはドアのロック解除をするためのキースロットを含むことができる。あるいは、ハンドルはキーパッドまたはコードを入力するための他の機構を含むことができる。その後、ハンドルは無線でロック機構と通信することができる。ユーザが完了すると、その後、ユーザはハンドルをエンクロージャから外し、ハンドルディスペンサーに戻す。例えば、ディスペンサーにハンドルを戻すと、取引を終了して、キャビネットに製品の在庫管理を許可する。

【 0 0 2 7 】

例えば、キャビネットは、ユーザが興味を持った製品を物理的に把持することができる開口部を有することができる。例えば、ユーザは開口部を通じて製品を取り出すことができる。例えば、ユーザは、製品を取り出すことができる第2のドアまたは開口部に製品を操作することができる。例えば、ユーザが製品をつかむことができるゲート機能は、開口部を通じて手が挿入することができないように、ロックすることができる。例えば、出口ドアをロックすることができる。ユーザは、キャビネットの内部へのアクセスを得るために、認証する必要がある。

【 0 0 2 8 】

例えば、ドアはプログラム可能なロックを含むことができる。例えば、プログラム可能なロックはコンピュータとインターフェースで接続され、コンピュータは、ロック解除を可能にするためにロックに入力する必要があるコードを制御する。例えば、ユーザはエンクロージャを認証することができ、あるいは、オンラインポータルにログインすることができる。エンクロージャにアクセスするためには、取引中のある地点で、オンラインポータルまたはエンクロージャ自体はランダムに生成されたコードシーケンスを表示することができる。ユーザがエンクロージャにアクセスする準備ができると、その後、ユーザはコードシーケンスを取得して、コードをロックに入力してキャビネットをロック解除することができる。各々の使用法によって、コンピュータは2つのシーケンシャルコードが同じでないようにコードを変更することができる。

【 0 0 2 9 】

例えば、エンクロージャをロックすることができる。キーロックを用いてキャビネットをロックすることができる。例えば、エンクロージャで使用するためのキーがユーザに与えられる。RFIDタグのような電子タグは、キーに貼り付けるまたは埋め込むことができる。エンクロージャに近接して配置された検出器は、タグを読み取り、ユーザを識別することができる。例えば、既定のユーザアカウントにタグを関連付けることができる。例えば、キーパッド、キーコード、電子バジリーダー、あるいはユーザがアカウント情報、プロフィール情報、または任意の他の適切な情報を変更することができる任意の他の適切な機構と通信するコンピュータを用いて、ロックを解除することができる電子ロックシステムで、エンクロージャをロックすることができる。

【 0 0 3 0 】

例えば、キャビネットはロックを解除したままにすることができる。キャビネットにはアラームを装備することができる。許可されていないユーザが認証することなくキャビネットを開くと、アラームが鳴る。ドアが閉まっているときには、アラームを無効にすることができる。例えば、アラームはドアが開いたままの場合に鳴る。

【 0 0 3 1 】

例えば、ドアはロック可能にすることができる。手動のキーを用いてドアをロック及びロック解除することができる。例えば、コンピュータを用いてドアをロック及びロック解除することができる。ユーザがキーコード、RFIDバジ、磁気スワイプカード、クレジットカード、指紋、網膜スキャン、またはドアをロック解除するための他の適切な機構を提示すると、ドアのロックを解除することができる。許可されたユーザがドアをロック解除するための適切な機構を提示した場合、コンピュータはロックされたドアのロック解

除を制御することができる。例えば、コードを入力してドアのロックを解除することができる。例えば、このコードは同じままにすることができる。例えば、このコードは、ユーザが同じ数字を2回連続して使用できないように、認証する度に変更する、ランダムに生成された数字にすることができる。

【0032】

例えば、コンピュータはドアのロックを制御する。例えば、ドアはコンピュータから独立してロックするので、コンピュータによって制御されない。例えば、ロックは一定の遅延で動作することができる。コンピュータは、ドアをロック解除するために、ロック解除コマンドをドアのロックに送ることができる。そのような場合に、ドアが開いていなければ、一定の期間後にロックが掛かるように、このロック解除コマンドによってタイマーを開始することができる。例えば、ロックは一定の遅延を用いず、ロックを掛けることができる。一定の期間が経過する前にドアを開くと、タイマーは無視され、ドアを閉じるまでロックはロック解除状態に留まることができる。例えば、タイマーはロックを開位置に保持するが、いったんドアを閉じると、ドアが閉じているか否かに関わらず、ストライクプレートがロックを掛けさせることができる。例えば、ユーザの存在は、コンピュータがロック解除コマンドを送り、ユーザがドアを開くまでの期間、エンクロージャ上のセンサーによって感知される。近接センサーによって、ユーザの存在を感知することができ、ドアが開くまでロックが開いた状態を維持することができる。ユーザがドアを開かずに立ち去ると、近接センサーの状態に基づいて、ロックを掛けることができる。例えば、エンクロージャを重量センサーパッド上に配置することができ、または重量センサーパッドをエンクロージャの前に置くことができる。重量センサーパッドは、重量に基づいて誰かがエンクロージャの前に存在するか否かを感知することができる。ユーザが重量パッドから離れると、センサーはユーザの不在を記録し、ロックを掛けさせる。

【0033】

状態フローチャートを図3に示す。例えば、エンクロージャには3つの状態がある。第1の状態は、ロックされ閉鎖段階である。エンクロージャまたはキャビネットへのドアが閉じられ、ドアが開けないようにロックが掛かっている。キャビネットの第2の状態は、ロックは開いているが、ドアが閉じている状態である。この状態では、コンピュータはドアをロック解除するためのコマンドを発したが、ドアは決して開かない。ロックの機構または回路は、ロックを開いた状態に保つことができる。さらに、状態情報をロックに提供することができ、その情報は、ユーザがエンクロージャにいることを示すことができ、それによってロックを開いた状態に維持する。例えば、近接センサーによって検出されたユーザの存在はロック解除信号状態を送ることができる。エンクロージャの最後の状態は、ロックが開状態であり、ドアが開いている状態である。この状態では、ユーザはドアを開けている。

【0034】

例えば、キャビネットまたはエンクロージャは、磁気スイッチあるいは解除機構を備えた電気作動式のデッドボルトロックを含むことができる。アクチュエーターの入力に必要な電圧が印加されている限り、デッドボルトは引っ込み位置に保たれ、ドアをロック解除する。ドアが閉位置にある間に電圧が除去された場合、ストライクプレートの磁石はデッドボルトを解放し、ドアをロックする。ドアが開いて、続いて電圧が除去された場合、デッドボルトは、ドアを再び閉じるときにロック機構がストライクプレート内の磁石を確認するまで引っ込み位置を維持する。したがって、ロックはコンピュータ制御から完全に独立している。したがって、ロック解除状態を維持するために異なる機構を使用することができる。

【0035】

例えば、ユーザがエンクロージャに近づく。検出器によるユーザの存在の検出は、検出器の出力を高くする。エンクロージャのドアが閉じている場合、ドアの開信号は低くなり、インバーターの出力は高くなり、ANDゲートの出力が高くなる。

【0036】

ロック解除コマンドがコンピュータから送られると、ANDゲートの高出力はフリップフロップにクロック入力され、その結果、電圧がロック機構に供給され、その後、デッドボルトを後退させ、エンクロージャをロック解除する。ドアが開いた場合、またはユーザがもはやエンクロージャの近くにいないことをユーザ存在検出器が感知した場合、ANDゲートの出力は低くなり、フリップフロップをリセットし、ロック機構への電圧が停止する。これに関するフローチャートが図4Aに示され、この手法の概略回路を図4Bに示す。

【0037】

図5Aは、本教示による例示的な注文プロセスを示す。505では、ユーザはキオスク105に関連付けられたユーザインターフェースに関連するバーコードリーダーまたはRFIDタグを用いて、バーコードでバッジをスキャンする。あるいは、ユーザはログインIDを入力することができる。バッジまたはログインIDが首尾よく確認されると、キオスク105は510でロックを解除する。515では、ユーザはキオスク105から品物を取り出し、キオスク105に関連するバーコードリーダーまたはRFIDタグで品物のバーコードをスキャンすることができる。あるいは、ユーザは、品物をスキャンすることができない場合、品物に関連する製品コードを手動で入力することができる。スキャンされた品物の視覚的表示は、キオスク105のユーザインターフェースのディスプレイ上に表示することができる。520では、ユーザはユーザインターフェース上で注文を確認することができる。例えば、ユーザインターフェース上にアイコンを表示することができ、ユーザは、注文を確認するためにアイコンをタッチする、またはアイコンに関連するボタンをアクティブにすることができる。

【0038】

図5Bは、本教示による例示的なビジネス間の注文プロセスを示す。525では、ユーザはキオスク105に関連するウェブサイトへログインし、注文を行うことができる。キオスクサイトでは、注文を行った同じユーザまたは代理として別のユーザが、530でユーザの身元を確認するために、キオスク105に関連するバーコードリーダーまたはRFIDタグでバッジをスキャンすることができる。535では、ユーザは受領書、または注文時に印刷され得る注文確認書のバーコードあるいはRFIDタグをスキャンすることができる。受領書または注文確認書のスキャンが成功した場合、キオスク105は540でロック解除をすることができる。ユーザは、545でキオスク105に関連するユーザインターフェースを用いて、注文を完了する（ドアのロックを解除する）ことができる。

【0039】

図6は、本教示による製品管理のための例示的なコンピュータ実施方法である。方法は600で始まる。605では、ユーザ識別情報をユーザから取得することができる。識別コードは、ユーザの金融口座に関連付けることができる。例えば、RFIDタグを用いて、及び/またはユーザ識別情報を入力して、ユーザに登録されたバーコードを含むバッチをスキャンすることによって、ユーザ識別情報をユーザから取得することができる。

【0040】

610では、予め受信された登録情報に基づいて、識別情報が真正であることをプロセッサによって確認することができる。615では、確認に基づいて、購入可能な製品を安全に格納するロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号をロック機構に提供することができる。620では、製品に関連するバーコードまたは統一商品コード（「UPC」）、RFIDタグのスキャンから、または製品IDの手動入力によって、製品識別情報を取得することができる。例えば、バーコードまたはUPCは一次元、二次元、あるいはn次元のバーコードとすることができる。バーコードリーダーでバーコードをスキャンすることによって、またはRFIDタグを用いて、製品に関連するバーコードのスキャンから製品識別情報を取得することができる。

【0041】

625では、取得された製品識別情報を、ディスプレイ上に表示されるように提供することができる。630では、製品識別情報が正しいというユーザからの表示を受信するこ

とができる。製品識別情報が正しいと識別された時点で、製品識別情報を収集することができる。収集された製品識別情報を、製品分析及び／またはロッキングエンクロージャへの再供給に使用するために、在庫及び／または履行システムに提供することができる。635では、受信された表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することができる。640では、プロセスを終了することができる。

【0042】

図7は、本教示による製品管理のための例示的なコンピュータ実施方法を示す。方法は705で始まる。710では、ユーザの注文情報を取得することができる。注文情報は、ユーザに関する情報、ユーザが注文して購入したい1つ以上の製品に関する情報のうちの1つ以上を含むことができる。例えば、バーコードまたはRFIDタグを用いて注文情報を取得することができる。

【0043】

715では、例えば、バーコードまたはRFIDタグを用いてユーザ識別情報をユーザから取得することができる。識別コードは、ユーザの金融口座に関連付けることができる。予め受信された登録情報に基づいて、プロセッサによってユーザ識別情報が真正であることを確認することができる。720では、注文確認書に関連するバーコードのスキャンまたはRFIDタグによって、注文確認情報を取得することができる。725では、取得された注文確認情報に基づいて、ロッキングエンクロージャのロック機構をロック解除するために、第1のアクセス信号をロック機構に提供することができる。製品識別情報は、製品に関連するバーコード、RFIDタグ、または統一製品コード（「UPC」）のスキャンから取得することができる。例えば、バーコードまたはUPCは一次元、二次元、またはn次元のバーコードとすることができる。製品識別情報は、バーコードリーダーでバーコードをスキャンすることによって、製品に関連するバーコードのスキャンから取得することができる。取得された製品識別情報を視覚的に確認するために、ディスプレイ上に表示されるように提供することができる。製品識別情報が正しいことを確認する表示を、ユーザから受信することができる。

【0044】

730では、第1のアクセス信号に続いて、注文が完了したことを示す注文完了表示を提供することができる。受信された表示に基づいて、ロック機構をロックするために、第2のアクセス信号をロック機構に提供することができる。方法は735で終了することができる。

【0045】

図8は、例えば、図6及び7を実行するために、本開示の実装形態と一致するコンピュータシステム700を図示する。コンピュータシステム800は、パーソナルコンピュータ、サーバ、ワークステーション、組込システム、分散システム、多機能デバイス、あるいはそれらの組合せなどの様々なコンピュータシステムに実装することができる。ここに記述されるプロセスは、コンピュータプログラムとして実施することができる。コンピュータプログラムは、アクティブ及び非アクティブの両方の様々な形態で存在することができる。例えば、コンピュータプログラムは、ソースコード、オブジェクトコード、実行可能コードまたは他のフォーマット、ファームウェアプログラム、またはハードウェア記述言語（HDL）ファイルのプログラム命令からなるソフトウェアプログラムとして存在することができる。上記のいずれも、圧縮された形態または圧縮されていない形態の記憶装置を含むコンピュータ可読媒体上に具体化することができる。システム800に含めることができるコンポーネントの例をここで記述する。

【0046】

図のように、システム800は、少なくとも1つのプロセッサ802、入力／出力装置816を含むことができ、キーボード、ポインティングデバイス（例えば、マウス、タッチパッドなど）、ディスプレイアダプター819及びディスプレイ820、メインメモリ806、ネットワークアダプター822、リムーバブル記憶装置812、外部リムーバブル

ル記憶装置 814、及びハードディスクドライブ 810 とリムーバブル記憶装置 812 を含む記憶装置 808 を含むことができる。記憶装置 808 は、例えば、RAM、ROM、フラッシュメモリ、EEPROM、CD-ROM または他の光ディスク記憶装置、磁気ディスク記憶装置または他の磁気記憶装置、あるいは命令の形式の望ましいプログラムコードまたはデータ構造を担持または格納するために使用することができ、コンピュータによってアクセスすることができる任意の他の媒体を含むことができる。システム 800 は、プリンター（図示せず）のような追加の入力／出力装置を提供することもできる。システム 800 の様々なコンポーネントは、システムバス 804 または同様のアーキテクチャを通じて通信する。さらに、システム 800 は、動作中にメモリ 806 に存在するオペレーティングシステム（OS）を含むことができる。システム 800 が複数のプロセッサを含むことができることを当業者は認識するであろう。例えば、システム 800 は同じプロセッサの複数のコピーを含むことができる。あるいは、システム 800 は、様々なタイプのプロセッサの異種混在を含むことができる。例えば、システム 800 は 1 つのプロセッサを一次プロセッサ、他のプロセッサをコプロセッサとして使用することができる。別の例では、システム 800 は 1 つ以上のマルチコアプロセッサ及び 1 つ以上のシングルコアプロセッサを含むことができる。したがって、システム 800 は、1 組のプロセッサにわたって、任意の数の実行コアを含むことができる。他のコンポーネント及び周辺機器を、システム 800 に含むことができることを、当業者はさらに認識するであろう。

【0047】

メインメモリ 806 は、システム 800 の一次記憶領域として機能し、プロセッサ 802 上で動作するアプリケーションによってアクティブに使用されるデータを保持する。アプリケーションは、実行時に 1 組の特定のタスクを実行するようにシステム 800 に指示するための 1 組のコンピュータ命令を各々含むソフトウェアプログラムであり、「アプリケーション」という用語は、本教示の実施形態に従って、アプリケーションソフトウェア、アプリケーションプログラム、デバイスドライバ、及び／またはプログラムと互換性を持って使用することができることを、当業者は認識するであろう。メモリ 806 は、下記の通り、当業者には周知のランダムアクセスメモリまたはメモリの他の形態として実装することができる。

【0048】

OS は、システム 800 及びシステム動作におけるハードウェアの直接制御と管理を担当するルーチンと命令の統合された集合である。さらに、OS は、アプリケーションソフトウェア及びデバイスドライバを実行するための基礎を提供する。例えば、OS はリソース割り当て、スケジューリング、入力／出力制御、及びメモリ管理のようなサービスを実行することができる。OS は、主にソフトウェアであるが、部分的または完全なハードウェア実装形態及びファームウェアを含むこともできる。本教示の原理と一致するオペレーティングシステムのよく知られた例には、MICROSOFT WINDOWS（登録商標）（例えば、WINDOWS（登録商標）CE、WINDOWS（登録商標）NT、WINDOWS（登録商標）2000、WINDOWS（登録商標）XP、WINDOWS（登録商標）VISTA、WINDOWS（登録商標）VISTA、WINDOWS（登録商標）7、及びWINDOWS（登録商標）8）、MAC OS、iOS、LINUX（登録商標）（例えば、Arch Linux（登録商標）、Chromium OS、Ubuntuを含むDebian、Red Hat Enterprise Linux（登録商標）を含むFedora、Gentoo、openSUSE、Android、及びSlackware）、UNIX（登録商標）、ORACLE SOLARIS、OPEN VMS、及びIBM AIXを含む。

【0049】

前述の説明は例示的なものであり、当業者には構成及び実装の変形が可能である。例えば、ここに開示された実施形態に関連して説明された様々な例示的な論理、論理ブロック、モジュール、及び回路は、汎用プロセッサ（例えば、プロセッサ 802）、デジタル信号プロセッサ（DSP）、特定用途向け集積回路（ASIC）、フィールドプログラマブ

ルゲートアレイ（FPGA）または他のプログラマブルロジックデバイス、ディスクリートゲートまたはトランジスタロジック、ディスクリートハードウェアコンポーネント、またはここに説明された機能を実行するように設計されたそれらの任意の組合せによって実装または実行することができる。汎用プロセッサは、マイクロプロセッサにすることができるが、代替においては、プロセッサは任意の従来型プロセッサ、コントローラ、マイクロコントローラ、あるいは状態マシンとすることができる。プロセッサは、コンピューティングデバイスの組合せ、例えば、DSPとマイクロプロセッサ、複数のマイクロプロセッサ、DSPコアと連結した1つ以上のマイクロプロセッサ、または任意の他のそのような構成の組合せとして実装することもできる。

【0050】

1つ以上の実施形態において、説明された機能は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの任意の組合せで実施することができる。ソフトウェアの実装形態では、ここに説明された技術は、ここに説明された機能を実行するモジュール（例えば、手順、機能、サブプログラム、プログラム、ルーチン、サブルーチン、モジュール、ソフトウェアパッケージ、クラスなど）で実施することができる。モジュールは、情報、データ、引数、パラメータ、またはメモリ内容の伝達及び/または受取によって、別のモジュールまたはハードウェアに接続することができる。情報、引数、パラメータ、データなどは、メモリ共有、メッセージ伝達、トークン伝達、ネットワーク送信などを含む任意の適切な手段を用いて、伝達、転送、または送信することができる。ソフトウェアコードは、メモリ装置内に記憶され、プロセッサによって実行される。メモリ装置は、プロセッサ内またはプロセッサの外部に実装することができ、その場合、メモリ装置は当技術分野で周知のように様々な手段を介して、プロセッサに通信可能に接続することができる。

【0051】

ソフトウェアで実施される場合、機能は、1つ以上の命令またはコードとしてコンピュータ可読媒体上に格納される、あるいはコンピュータ可読媒体によって伝送することができる。コンピュータ可読媒体は、有形の非一時的なコンピュータ記憶媒体と、ある場所から別の場所へコンピュータプログラムの転送を容易にする任意の媒体を含む通信媒体とを含む。記憶媒体は、コンピュータによってアクセスすることができる任意の利用可能な有形の非一時的な媒体とすることができる。限定ではなく例として、このような有形の非一時的なコンピュータ可読媒体は、RAM、ROM、フラッシュメモリ、EEPROM、CD-ROMまたは他の光ディスク記憶装置、磁気ディスク記憶装置または他の磁気記憶装置、または命令の形式の望ましいプログラムコードまたはデータ構造を担持または格納するために使用することができ、コンピュータによってアクセスすることができる任意の他の媒体を含むことができる。ここで使用されるディスク及びディスクは、CD、レーザーディスク（登録商標）、光ディスク、DVD、フロッピー（登録商標）ディスク及びブルーレイディスクを含み、それらのディスクは、通常、磁氣的にデータを再生し、レーザーで光学的にデータを再生する。また、任意の接続は、適切にコンピュータ可読媒体と呼ばれる。例えば、ソフトウェアがウェブサイト、サーバ、または同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、デジタル加入者回線（DSL）、または赤外線、無線、及びマイクロ波などの無線技術を使用して、他の遠隔ソースから送信される場合、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、DSL、または赤外線、無線、マイクロ波のような無線技術は、媒体の定義に含まれる。上述の組合せもまた、コンピュータ可読媒体の範囲内に含まれるものとする。

【0052】

本開示の広い範囲を示す数値範囲及びパラメータは、近似値であるにもかかわらず、特定の実施例に示された数値は可能な限り正確に報告される。しかし、いずれの数値も、それぞれの試験測定値に見られる標準偏差から必然的に生じる特定の誤差を本質的に含む。さらに、ここに開示されるすべての範囲は、その中に包含される任意の及びすべての下位範囲を含むと理解されるべきである。例えば、「10未満」の範囲は、最小値0と最大値10との間の（及びそれを含む）任意及びすべての部分範囲、すなわち、最小値を有する

任意の及びすべての部分範囲を含むことができる 0 以上で最大値が 10 以下、例えば 1 ~ 5 である。場合によっては、パラメータについて述べた数値が負の値をとることがある。この場合、「10 未満」と記載された範囲の値の例は、負の値、例えば、- 1、- 2、- 3、- 10、- 20、- 30 などをとることができる。

【0053】

本教示は、その例示的な実施形態を参照して説明されたが、当業者は、真の趣旨及び範囲から逸脱することなく、記載された実施形態に様々な変更を行うことができる。ここに使用される用語及び説明は、説明のためだけに記載されており、限定を意味するものではない。特に、本方法は実施例によって記載されているが、本方法のステップは、図示されたものとは異なる順序で、または同時に実施されてもよい。さらに、「including」、「includes」、「having」、「has」、「with」という用語、またはそれらの変形が、詳細な説明及び特許請求の範囲において使用される限り、そのような用語は、「comprising」という用語といわば同類としてすべて包括であることを意図している。ここに使用されるように、例えば A 及び B のような品物のリストに関する「1 つ以上の」という用語は、A 単独、B 単独、または A 及び B を意味する。当業者は、これら及び他の変形が以下の特許請求の範囲で定義される趣旨及び範囲とその等価物内で可能であることを認識するであろう。

【0054】

本開示の他の実施形態は、本明細書の考察及びここに開示される開示の実施から当業者には明らかであろう。本明細書及び実施例は、例示のみとして考慮されることが意図され、本開示の真の範囲及び趣旨は、以下の特許請求の範囲によって示される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図 6】

【図 6】

