

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-5442
(P2004-5442A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 9/50
G06F 9/445
G06F 13/00
G06F 17/60
H04Q 7/38

F I

G06F 9/06 640H
G06F 13/00 530A
G06F 17/60 132
G06F 17/60 506
G06F 17/60 512

テーマコード(参考)

5B076
5K067

審査請求 未請求 請求項の数 30 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-44684 (P2003-44684)
(22) 出願日 平成15年2月21日(2003.2.21)
(31) 優先権主張番号 特願2002-46982 (P2002-46982)
(32) 優先日 平成14年2月22日(2002.2.22)
(33) 優先権主張国 日本国(JP)

(特許庁注: 以下のものは登録商標)
ポケットベル

(71) 出願人 000003193
凸版印刷株式会社
東京都台東区台東1丁目5番1号
(74) 代理人 100064908
弁理士 志賀 正武
(74) 代理人 100108578
弁理士 高橋 詔男
(74) 代理人 100089037
弁理士 渡邊 隆
(74) 代理人 100101465
弁理士 青山 正和
(74) 代理人 100094400
弁理士 鈴木 三義
(74) 代理人 100107836
弁理士 西 和哉

最終頁に続く

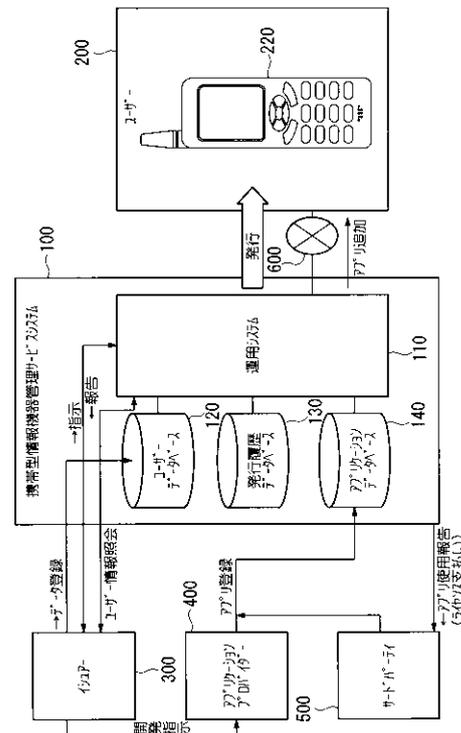
(54) 【発明の名称】 携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法とシステム、並びに、ダウンロードユニット、及び、ダウンロードユニットのライフサイクル管理サービス方法とシステム

(57) 【要約】

【課題】 指定アプリケーションを搭載する携帯型情報機器等の発行やその後を一貫してサポート可能な携帯型情報機器等のライフサイクル管理サービス方法やダウンロードユニットを提供する。

【解決手段】 携帯型情報機器(等)管理サービスシステム100にユーザーデータベース120、発行履歴データベース130およびアプリケーション・データベース140を設け、運用システム110はユーザーデータベース120のユーザー情報をもとに指定アプリケーションをアプリケーション・データベース140からダウンロードして携帯型情報機器を発行し、さらに発行後に指定アプリケーションを追加ダウンロードしたり、携帯型情報機器の再発行や解約をする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器をユーザーに発行するために必要なユーザー情報を、ユーザーデータベースに登録するユーザー登録ステップと、
該携帯型情報機器を発行するために必要なアプリケーションをアプリケーション・データベースに登録するアプリケーション登録ステップと、
該ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースから該携帯型情報機器のメモリにダウンロードし該携帯型情報機器を発行する発行ステップと、
該携帯型情報機器の発行実績を発行履歴データベースに書き込む発行履歴書き込みステップと、
を具備することを特徴とする携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 10

【請求項 2】

前記アプリケーションのダウンロード実績に基づくライセンス料を支払うステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。

【請求項 3】

前記ユーザー情報は、ユーザーの個人情報およびアプリケーション情報を含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 20

【請求項 4】

前記携帯型情報機器のユーザーからの、アプリケーションの追加又は削除のいずれかの依頼をもとに、
該追加の場合は該アプリケーションをダウンロードし、また、該削除の場合は既に格納されている該アプリケーションを削除すること、を行うステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。

【請求項 5】

或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、
該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、
該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定ステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 30

【請求項 6】

或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、
該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、
該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定ステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の携帯型情報機器の 40 50

ライフサイクル管理サービス方法。

【請求項 7】

或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、

該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の前記発行実績に係る IC チップそのものを特定するコードである IC チップコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、

該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定ステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 10

【請求項 8】

或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、

該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードか、該携帯型情報機器の前記発行実績に係る IC チップそのものを特定するコードである IC チップコードか、又は、該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードの少なくともいずれかを用いて、前記ユーザーデータベースに記録されている情報を照会することにより、

該携帯型情報機器に関して、少なくとも、不正な点がある携帯型情報機器であるか否かの判定を行う不正判定ステップ、
をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 20

【請求項 9】

前記ユーザーからの、前記携帯型情報機器の再発行か又は解約のいずれかの依頼を示す情報をもとに、該携帯型情報機器を、前者なら再発行し、後者なら解約する再発行解約ステップ、

をさらに具備することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 30

【請求項 10】

前記携帯型情報機器との間で有線か又は無線かいずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を有するダウンロードユニットが、該携帯型情報機器と組み合わせて使用されたうえで、

該ダウンロードユニットに存在し前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側 IC チップか、あるいは、該ダウンロードユニットに存在し該携帯型情報機器の前記 IC チップが読み出して該制御に用いる制御用データかいずれかを用いて、前記アプリケーションのダウンロードあるいは削除を行うこと、

を特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。 40

【請求項 11】

前記ダウンロードユニットがメモリを有しており、

前記アプリケーションのダウンロードの場合は、前記携帯型情報機器のメモリにではなく該ダウンロードユニットの該メモリに該ダウンロードを行い、

また、前記アプリケーションの削除の場合は、前記携帯型情報機器のメモリからではなく該ダウンロードユニットの該メモリから該削除を行うこと、

を特徴とする請求項 10 に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。

【請求項 12】

前記ダウンロードユニットを特定できるコードであるユニットコードか又は前記ユニット側 IC チップの IC チップコードを、

前記ユーザーデータベース、アプリケーション・データベース、又は、発行履歴データベースの少なくともいずれか1の中に、
対応する前記のユーザー情報か又は発行実績のいずれかと関連付けを持たせて記憶し、前記管理に利用すること、
を特徴とする請求項10又は11のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法。

【請求項13】

アプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器を発行するために必要なユーザー情報を保持するユーザーデータベースと、
該携帯型情報機器を発行するために必要なアプリケーションを保持するアプリケーション・データベースと、
該携帯型情報機器の発行実績が記憶される発行履歴データベースと、
前記ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースから該携帯型情報機器のメモリにダウンロードして該携帯型情報機器を発行すると共に、該携帯型情報機器の発行の履歴を前記発行履歴データベースに書き込む携帯型情報機器発行手段と、
を具備することを特徴とする携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項14】

前記アプリケーションのダウンロード実績に基づくライセンス料を支払う手段、
をさらに具備することを特徴とする請求項13に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項15】

前記ユーザー情報は、ユーザーの個人情報およびアプリケーション情報を含むことを特徴とする請求項13又は14のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項16】

前記携帯型情報機器のユーザーからの、アプリケーションの追加か又は削除の依頼を示す情報をもとに、
該追加の場合は該アプリケーションをダウンロードし、また、該削除の場合は該アプリケーションを削除する手段、
をさらに具備することを特徴とする請求項13乃至15のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項17】

或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、
前記アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、
該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、
をさらに具備することを特徴とする請求項13乃至16のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項18】

或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、
該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、

該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、

該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、をさらに具備することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 19】

或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、

該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の前記発行実績に係る IC チップそのものを特定するコードである IC チップコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、

該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、をさらに具備することを特徴とする請求項 13 乃至 16 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 20】

或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、

該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードか、該携帯型情報機器の前記発行実績に係る IC チップそのものを特定するコードである IC チップコードか、又は、該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードの、少なくともいずれかを用いて、前記ユーザーデータベースに記録されている情報を照会することにより、該携帯型情報機器に関して、少なくとも、不正な点がある携帯型情報機器であるか否かの判定を行う不正判定手段、

をさらに具備することを特徴とする請求項 13 乃至 19 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 21】

前記ユーザーからの、前記携帯型情報機器の再発行か又は解約のいずれかの依頼を示す情報をもとに、該携帯型情報機器を、前者なら再発行し、後者なら解約する再発行解約手段、

をさらに具備することを特徴とする請求項 13 乃至 20 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 22】

前記携帯型情報機器との間で有線か又は無線かいずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を有し、該携帯型情報機器と組み合わせて使用されるダウンロードユニットが有り、

該ダウンロードユニットに存在し前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側 IC チップか、あるいは、該ダウンロードユニットに存在し該携帯型情報機器の前記 IC チップが読み出して該制御に用いる制御用データかいずれかを用いて、前記アプリケーションのダウンロードあるいは削除を行うこと、

を特徴とする請求項 13 乃至 21 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 23】

前記ダウンロードユニットがメモリを有しており、

前記アプリケーションのダウンロードの場合は、前記携帯型情報機器のメモリにではなく該ダウンロードユニットの該メモリに該ダウンロードを行い、

前記アプリケーションの削除の場合は、前記携帯型情報機器のメモリからではなく該ダウ

ンロードユニットの該メモリから該削除を行うこと、
を特徴とする請求項 2 2 に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステム
。

【請求項 2 4】

前記ダウンロードユニットを特定できるコードであるユニットコードか又は前記ユニット
側 IC チップの IC チップコードを、
前記ユーザーデータベース、アプリケーション・データベース、又は、発行履歴データベ
ースの少なくともいずれか 1 の中に、
対応する前記のユーザー情報か又は発行実績のいずれかと関連付けを持たせて記憶し、前
記管理に利用すること、
を特徴とする請求項 2 2 又は 2 3 のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管
理サービスシステム。

10

【請求項 2 5】

請求項 1 乃至 9 か、又は、請求項 1 3 乃至 2 1 の中のいずれかに記載の携帯型情報機器と
の間で、有線か又は無線のいずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を備え
、且つ、
前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側 IC チップか、
あるいは、該携帯型情報機器の前記 IC チップが読み出して該制御に用いる制御用データ
かいずれかを備えており、
該携帯型情報機器と組み合わせることで、該データ送受信により、少なくとも前記アプリ
ケーションのダウンロードか又は削除を行うこと、
を特徴とするダウンロードユニット。

20

【請求項 2 6】

少なくとも前記アプリケーションのダウンロードに用いることが可能なメモリを備えるこ
と、
を特徴とする請求項 2 5 に記載のダウンロードユニット。

【請求項 2 7】

請求項 2 5 又は 2 6 のいずれかに記載のダウンロードユニットをユーザーに発行するた
めに必要なユーザー情報を、ユーザーデータベースに登録するユーザー登録ステップと、
該ダウンロードユニットを発行するために必要なアプリケーションをアプリケーション・
データベースに登録するアプリケーション登録ステップと、
該ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーショ
ンをアプリケーション・データベースからダウンロードし、該ダウンロードユニットを発
行する発行ステップと、
該ダウンロードユニットの発行実績を発行履歴データベースに書き込む発行履歴書き込み
ステップと、
を具備することを特徴とするダウンロードユニットのライフサイクル管理サービス方法。

30

【請求項 2 8】

前記発行ステップでは、前記所定のアプリケーションを前記アプリケーション・データベ
ースから該ダウンロードユニットのメモリにダウンロードすること、
を特徴とする請求項 2 7 に記載のダウンロードユニットのライフサイクル管理サービス方
法。

40

【請求項 2 9】

請求項 2 5 又は 2 6 のいずれかに記載のダウンロードユニットを発行するために必要なユ
ーザー情報を保持するユーザーデータベースと、
該ダウンロードユニットを発行するために必要なアプリケーションを保持するアプリケー
ション・データベースと、
該ダウンロードユニットの発行実績が記憶される発行履歴データベースと、
前記ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーシ
ョンをアプリケーション・データベースからダウンロードして該ダウンロードユニットを

50

発行すると共に、該ダウンロードユニットの発行の履歴を前記発行履歴データベースに書き込むダウンロードユニット発行手段と、
を具備することを特徴とするダウンロードユニットのライフサイクル管理サービスシステム。

【請求項 30】

前記ダウンロードユニット発行手段では、前記所定のアプリケーションを前記アプリケーション・データベースから該ダウンロードユニットのメモリにダウンロードすること、
を特徴とする請求項 29 に記載のダウンロードユニットのライフサイクル管理サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、アプリケーションをダウンロード[また追加のダウンロードも含む]する機能を持つアプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器(代表例は携帯電話機、等)、又は、有線か又は無線のいずれかにより携帯型情報機器と組み合わせたうえでアプリケーションをダウンロード[また追加のダウンロードも含む]とか又は削除する等の機能を発揮するダウンロードユニットに関し、携帯型情報機器の利用者への発行(提供)、再発行、解約、アプリケーションのダウンロード[追加のダウンロードも含む]、又は、削除、等を管理する為に好適な、携帯型情報機器やダウンロードユニットの各ライフサイクル管理のサービス方法およびシステム、並びにそのダウンロードユニットに関する。

尚、本明細書で云うアプリケーションとは、アプリケーション・ソフトウェアの事の略称である。

【0002】

【従来技術】

近年、マイクロコンピュータとメモリーを組み込んだ IC カードが、キャッシュカード、クレジットカード、社員証、診察券、等の様々な分野・用途で次第に普及しはじめている。しかし、従来、IC カードはその使用目的が特定の用途に限定され、したがってその用途に対応したアプリケーションがあらかじめ固定的に組み込まれた、いわば単機能の IC カードのみであった。

そのため、ユーザーが異なるアプリケーションを必要とする場合には、そのアプリケーションを格納した別の IC カードを必要とするため、複数の IC カードが必要であった。

【0003】

このように、従来 IC カードの発行、管理をするサービス方法やシステムにおいては、アプリケーションごとに異なる IC カードが必要になる。異なる IC カードの枚数があまりに多くなると、一般的な傾向として、カード使用時の選択、カードの持ち運び(携帯)、又は保管の面においてユーザー側の利便性を損なうという問題、また、カードの発行者などの側にとっては、カードを管理していく上での不便さや煩雑さを招く、という問題があった。

【0004】

ところで、昨今は、携帯電話機に代表される多種多様な携帯型情報機器が社会生活やビジネスの世界に普及してきている。なかでも携帯電話機は、普及台数や利用者数の伸びはこの数年来目を見張るものがあり、またそれが有する機能の多様性の増大スピードや性能の向上スピードはたいへんに著しく、ますますユーザーフレンドリーな携帯型情報機器が次々と世界に登場してきている。

これら携帯型情報機器の利用者の中には、IC カードはそもそも所有していない/又は IC カードを所有してはいるが日常あまり携帯しないときが多いけれども、携帯型情報機器の方は日常よく携帯し愛用している、という人も少なくない。

そのような状況の中、これら携帯型情報機器の利用者が希望するアプリケーションをダウンロード出来るようにして、IC カードの場合の場合と同様な/又は(IC カードの場合と違って)携帯型情報機器であるが故にメリットが期待できるサービスの提供を受けられ

10

20

30

40

50

るようにすること、あるいは、敢えて多数の携帯型情報機器を所有し/また携帯する必要性を低減すること、が望まれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題に鑑みなされたものであって、その目的とするところは、アプリケーション・ダウンロード型の「携帯型情報機器」や、(たとえ本来はアプリケーション・ダウンロード型でない)携帯型情報機器であってもこれと組み合わせて使用することでアプリケーションをダウンロードできるようにする「ダウンロードユニット」の、発行(提供)、再発行(再提供)、解約、又は、アプリケーションのダウンロードや追加のダウンロードとか又は削除、等の処理が必要となってくる中、こういったアプリケーション・ダウンロード型の「携帯型情報機器」あるいは「ダウンロードユニット」の、発行やその後を管理する為に好適な、とりわけ管理を一括して能率よく行う為に好適な、ライフサイクル管理のサービス方法およびシステムを提供することにある。

10

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記の問題を解決するためになされたもので、請求項1に記載の発明は、アプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器をユーザーに発行するために必要なユーザー情報を、ユーザーデータベースに登録するユーザー登録ステップと、該携帯型情報機器を発行するために必要なアプリケーションをアプリケーション・データベースに登録するアプリケーション登録ステップと、該ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースから該携帯型情報機器のメモリにダウンロードし該携帯型情報機器を発行する発行ステップと、該携帯型情報機器の発行実績を発行履歴データベースに書き込む発行履歴書き込みステップと、を具備することを特徴とする携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法である。

20

【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記アプリケーションのダウンロード実績に基づくライセンス料を支払うステップ、をさらに具備することを特徴とする。

【0008】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記ユーザー情報は、ユーザーの個人情報およびアプリケーション情報を含むことを特徴とする。

30

【0009】

請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記携帯型情報機器のユーザーからの、アプリケーションの追加又は削除のいずれかの依頼をもとに、該追加の場合は該アプリケーションをダウンロードし、また、該削除の場合は既に格納されている該アプリケーションを削除すること、を行うステップ、をさらに具備することを特徴とする。

【0010】

請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のまま適当か否かを判定するダウンロード適性判定ステップ、をさらに具備することを特徴とする。

40

50

【0011】

請求項6に記載の発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のまま
10

【0012】

請求項7に記載の発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の前記発行実績に係るICチップそのものを特定するコードであるICチップコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のまま
20

【0013】

請求項8に記載の発明は、請求項1乃至7のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、或るユーザーがアプリケーションを追加する希望があることを示す情報を受け取った場合に、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードか、該携帯型情報機器の前記発行実績に係るICチップそのものを特定するコードであるICチップコードか、又は、該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードの少なくともいずれかを用いて、前記ユーザーデータベースに記録されている情報を照会することにより、該携帯型情報機器に関して、少なくとも、不正な点がある携帯型情報機器であるか否かの判定を行う不正判定ステップ、をさらに具備することを
30

【0014】

請求項9に記載の発明は、請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記ユーザーからの、前記携帯型情報機器の再発行か又は解約のいずれかの依頼を示す情報をもとに、該携帯型情報機器を、前者なら再発行し、後者なら解約する再発行解約ステップ、をさらに具備することを特徴とする。

【0015】

請求項10に記載の発明は、請求項1乃至9のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記携帯型情報機器との間で有線か又は無線か
40

いずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を有するダウンロードユニットが、該携帯型情報機器と組み合わせて使用されたうえで、該ダウンロードユニットに存在し前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側ICチップか、あるいは、該ダウンロードユニットに存在し該携帯型情報機器の前記ICチップが読み出して該制御に用いる制御用データかいずれかを用いて、前記アプリケーションのダウンロードあるいは削除を行うこと、を特徴とする。

【0016】

請求項11に記載の発明は、請求項10に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記ダウンロードユニットがメモリを有しており、前記アプリケーションのダウンロードの場合は、前記携帯型情報機器のメモリにではなく該ダウンロード
50

ユニットの該メモリに該ダウンロードを行い、また、前記アプリケーションの削除の場合は、前記携帯型情報機器のメモリからではなく該ダウンロードユニットの該メモリから該削除を行うこと、を特徴とする。

【0017】

請求項12に記載の発明は、請求項10又は11のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービス方法であって、前記ダウンロードユニットを特定できるコードであるユニットコードか又は前記ユニット側ICチップのICチップコードを、前記ユーザーデータベース、アプリケーション・データベース、又は、発行履歴データベースの少なくともいずれか1の中に、対応する前記のユーザー情報か又は発行実績のいずれかと関連付けを持たせて記憶し、前記管理に利用すること、を特徴とする。

10

【0018】

請求項13に記載の発明は、アプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器を発行するために必要なユーザー情報を、保持するユーザーデータベースと、該携帯型情報機器を発行するために必要なアプリケーションを保持するアプリケーション・データベースと、該携帯型情報機器の発行実績が記憶される発行履歴データベースと、前記ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースから該携帯型情報機器のメモリにダウンロードして該携帯型情報機器を発行すると共に、該携帯型情報機器の発行の履歴を前記発行履歴データベースに書き込む携帯型情報機器発行手段と、を具備することを特徴とする携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムである。

20

【0019】

請求項14に記載の発明は、請求項13に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記アプリケーションのダウンロード実績に基づくライセンス料を支払う手段、をさらに具備することを特徴とする。

【0020】

請求項15に記載の発明は、請求項13又は14のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記ユーザー情報は、ユーザーの個人情報およびアプリケーション情報を含むことを特徴とする。

【0021】

請求項16に記載の発明は、請求項13乃至15のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記携帯型情報機器のユーザーからの、アプリケーションの追加か又は削除の依頼を示す情報をもとに、該追加の場合は該アプリケーションをダウンロードし、また、該削除の場合は該アプリケーションを削除する手段、をさらに具備することを特徴とする。

30

【0022】

請求項17に記載の発明は、請求項13乃至16のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、前記アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、をさらに具備することを特徴とする。

40

【0023】

請求項18に記載の発明は、請求項13乃至16のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量であ

50

る必要容量を求め、また、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、をさらに具備することを特徴とする。

【0024】

請求項19に記載の発明は、請求項13乃至16のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、該アプリケーション・データベースを参照して、該ユーザーが希望する該アプリケーションに必要なメモリの容量である必要容量を求め、また、該携帯型情報機器の前記発行実績に係るICチップそのものを特定するコードであるICチップコードを用いて、前記発行履歴データベースを参照し、該発行履歴データベース中の情報に基づいて、現時点で使用可能なメモリの残りの容量である残り容量を求め、該必要容量と該残り容量とを比較することによって、該アプリケーションをダウンロードすることが、現時点のままで適当か否かを判定するダウンロード適性判定手段、をさらに具備することを特徴とする。

10

【0025】

請求項20に記載の発明は、請求項13乃至19のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、或るユーザーがアプリケーションをダウンロードする希望があることを示す情報を受け取った場合に、該携帯型情報機器そのものを特定するコードである携帯型情報機器コードか、該携帯型情報機器の前記発行実績に係るICチップそのものを特定するコードであるICチップコードか、又は、該ユーザーを特定するコードであるユーザーコードの、少なくともいずれかを用いて、前記ユーザーデータベースに記録されている情報を照会することにより、該携帯型情報機器に関して、少なくとも、不正な点がある携帯型情報機器であるか否かの判定を行う不正判定手段、をさらに具備することを特徴とする。

20

【0026】

請求項21に記載の発明は、請求項13乃至20のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記ユーザーからの、前記携帯型情報機器の再発行か又は解約のいずれかの依頼を示す情報をもとに、該携帯型情報機器を、前者なら再発行し、後者なら解約する再発行解約手段、をさらに具備することを特徴とする。

30

【0027】

請求項22に記載の発明は、請求項13乃至21のいずれかに記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記携帯型情報機器との間で有線か又は無線かいずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を有し、該携帯型情報機器と組み合わせて使用されるダウンロードユニットが有り、該ダウンロードユニットに存在し前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側ICチップか、あるいは、該ダウンロードユニットに存在し該携帯型情報機器の前記ICチップが読み出して該制御に用いる制御用データかいずれかを用いて、前記アプリケーションのダウンロードあるいは削除を行うこと、を特徴とする。

40

【0028】

請求項23に記載の発明は、請求項22に記載の携帯型情報機器のライフサイクル管理サービスシステムであって、前記ダウンロードユニットがメモリを有しており、前記アプリケーションのダウンロードの場合は、前記携帯型情報機器のメモリにではなく該ダウンロードユニットの該メモリに該ダウンロードを行い、前記アプリケーションの削除の場合は、前記携帯型情報機器のメモリからではなく該ダウンロードユニットの該メモリから該削除を行うこと、を特徴とする。

【0029】

請求項24に記載の発明は、請求項22又は23のいずれかに記載の携帯型情報機器のラ

50

ライフサイクル管理サービスシステムであって、前記ダウンロードユニットを特定できるコードであるユニットコードか又は前記ユニット側 IC チップの IC チップコードを、前記ユーザーデータベース、アプリケーション・データベース、又は、発行履歴データベースの少なくともいずれか 1 の中に、対応する前記のユーザー情報か又は発行実績のいずれかと関連付けを持たせて記憶し、前記管理に利用すること、を特徴とする。

【0030】

請求項 25 に記載の発明は、請求項 1 乃至 9 か、又は、請求項 13 乃至 21 の中のいずれかに記載の携帯型情報機器との間で、有線か又は無線のいずれかによるデータ送受信を可能とする為の通信手段を備え、且つ、前記アプリケーションのダウンロードか又は削除の制御の為のユニット側 IC チップか、あるいは、該携帯型情報機器の前記 IC チップが読み出して該制御に用いる制御用データかいずれかを備えており、該携帯型情報機器と組み合わせることで、該データ送受信により、少なくとも前記アプリケーションのダウンロードか又は削除を行うこと、を特徴とするダウンロードユニットである。

10

【0031】

請求項 26 に記載の発明は、請求項 25 に記載のダウンロードユニットであって、少なくとも前記アプリケーションのダウンロードに用いることが可能なメモリを備えること、を特徴とする。

【0032】

請求項 27 に記載の発明は、請求項 25 又は 26 のいずれかに記載のダウンロードユニットをユーザーに発行するために必要なユーザー情報を、ユーザーデータベースに登録するユーザー登録ステップと、該ダウンロードユニットを発行するために必要なアプリケーションをアプリケーション・データベースに登録するアプリケーション登録ステップと、該ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースからダウンロードし、該ダウンロードユニットを発行する発行ステップと、該ダウンロードユニットの発行実績を発行履歴データベースに書き込む発行履歴書き込みステップと、を具備することを特徴とするダウンロードユニットのライフサイクル管理サービス方法である。

20

【0033】

請求項 28 に記載の発明は、請求項 27 に記載のダウンロードユニットのライフサイクル管理サービス方法であって、前記発行ステップでは、前記所定のアプリケーションを前記アプリケーション・データベースから該ダウンロードユニットのメモリにダウンロードすること、を特徴とする。

30

【0034】

請求項 29 に記載の発明は、請求項 25 又は 26 のいずれかに記載のダウンロードユニットを発行するために必要なユーザー情報を、保持するユーザーデータベースと、該ダウンロードユニットを発行するために必要なアプリケーションを保持するアプリケーション・データベースと、該ダウンロードユニットの発行実績が記憶される発行履歴データベースと、前記ユーザーデータベースに登録された前記ユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースからダウンロードして該ダウンロードユニットを発行すると共に、該ダウンロードユニットの発行の履歴を前記発行履歴データベースに書き込むダウンロードユニット発行手段と、を具備することを特徴とするダウンロードユニットのライフサイクル管理サービスシステムである。

40

【0035】

請求項 30 に記載の発明は、請求項 29 に記載のダウンロードユニットのライフサイクル管理サービスシステムであって、前記ダウンロードユニット発行手段では、前記所定のアプリケーションを前記アプリケーション・データベースから該ダウンロードユニットのメモリにダウンロードすること、を特徴とする。

【0036】

【発明の実施の形態】

本発明に関わる「携帯型情報機器」とは、携帯が可能で且つ情報処理機能（情報処理の複

50

雑さや単純さは不問)も備えた電子機器類であって、特にアプリケーション・ダウンロード型、即ち、その「携帯型情報機器」にアプリケーションをダウンロードすることが可能な機能を備えているものを指す。

【0037】

また、本発明の請求項10乃至12、又は、22乃至30のいずれかに記載の「ダウンロードユニット」は電子機器(やはり携帯可能)である。

ダウンロードユニットがユニット側ICチップを有する形態の場合、そのユニット側ICチップには、少なくとも、携帯型情報機器を使ってアプリケーションのダウンロードとか削除等を行うための制御を行うCPU(central processing unit)が、又は、アプリケーションのダウンロードとか削除等を行うための制御に用いる読み取り可能にことが可能な制御用データが備えてある。

また、もしダウンロードユニットがこのようなユニット側ICチップもCPUも有していない形態である場合でも、アプリケーションのダウンロードとか削除等を行うために携帯型情報機器のICチップ(詳しくはCPU)が読み取って使用する制御用データが、読み取り可能にダウンロードユニット側に記憶されている。

【0038】

また、「ダウンロードユニット」は、「携帯型情報機器」との間でデータ送受信が可能になっており、もしその「携帯型情報機器」がそれまではアプリケーションのダウンロードとか削除等を出来ない形態の場合であったとしても、その「携帯型情報機器」に「ダウンロードユニット」を組み合わせて使用することで、その「携帯型情報機器」がアプリケーションのダウンロードとか削除等が可能になるものである。「ダウンロードユニット」と「携帯型情報機器」との間のデータ送受信の方式は、有線によるか又は無線によるか、いずれでもよい。有線の場合は、通信の為のケーブル又は端子等を用いたデータ送受信の手段が、また、無線の場合は、アンテナ又はコイル等を用いたデータ送受信の手段が備わっている。

また、「ダウンロードユニット」の一形態として、「ダウンロードユニット」がその「携帯型情報機器」との間のデータ送受信の機能以外に、外部とのデータ送受信機能を備えている形態も採用できる。もし「携帯型情報機器」が、携帯電話機とかPHS通話機(PHS: Personal Handy Phone System)等のような場合であれば、「携帯型情報機器」がもともと外部とのデータ送受信機能を備えているので、前記のダウンロードや削除等のときにもそのデータ送受信機能を用いれば便利である。しかし、中には外部とのデータ送受信機能をもともとは備えていない「携帯型情報機器」も在る。

従って、特に後者のような場合には、「ダウンロードユニット」自体が外部とのデータ送受信機能も備えている形態は、本発明のライフサイクル管理サービス方法やシステムを実施するうえでたいへん好適である。もし後者のような場合で、且つ、「ダウンロードユニット」自体も外部とのデータ送受信機能を備えていない場合には、本発明のライフサイクル管理サービス方法やシステムを実施するには、外部とのデータ送受信を行う為の機器が別途必要となる。

【0039】

「ダウンロードユニット」を用いる構成の場合、アプリケーションがダウンロードされるメモリは、「ダウンロードユニット」側に在ってもあるいは「携帯型情報機器」側に在っても、いずれでもよい。

もし「ダウンロードユニット」側のメモリにダウンロードする構成を採用した場合は、ダウンロードユニットと携帯型情報機器との間が前記のデータ送受信可能な状態でなければそのアプリケーションを実行できない反面、「ダウンロードユニット」が無ければアプリケーションの実行や新たなダウンロードができないことから、第三者等に勝手にアプリケーションの実行やダウンロードができないようにするセキュリティ対策に利用できる利点もある。一方、もし「携帯型情報機器」側のメモリにダウンロードする構成を採用する場合は、ダウンロードユニットと携帯型情報機器との間の前記データ送受信の接続を解いた

10

20

30

40

50

状態でも、そのアプリケーションを実行可能にできる利点がある。

【0040】

本発明の「携帯型情報機器」の場合、あるいは、「ダウンロードユニット」を「携帯型情報機器」と組み合わせて使用する場合は、いずれであっても、「携帯型情報機器」あるいは「ダウンロードユニット」がその本来要求されている基本的機能を発揮する為に必須のアプリケーション以外のアプリケーションは、一般に利用者（ユーザー）の希望に基づいてダウンロードされる。

尚、本発明のライフサイクル管理サービス方法やシステムによる管理や運営を維持する上では、もし、ユーザー、携帯型情報機器、又は、ダウンロードユニットのいずれかに何からの不正が発見された場合、あるいは、何等かの原因で管理とか運営に何か障害が生じる場合（又はその恐れがある場合）には、ユーザの意志に関わりなく、必要なアプリケーションを適宜ダウンロードさせるとか又は問題のあるアプリケーションを削除させる、等も可能とするような運営ルールの設定とかシステム設計を行ってもよい。

10

【0041】

アプリケーションをダウンロード又は削除しようとする時の連絡（ライフサイクル管理サービスシステムへの通信による申し込み）、又は、アプリケーションのダウンロード自体を行う際のデータ通信方式は、有線方式又は無線方式でもいずれでもよい。

通信形態の代表例を挙げると、前者の場合なら、例えば、ユーザーが携帯型情報機器から適宜ケーブルとか端子等を介して、コンピュータ類（パソコン、等）や街等に用意されている端末装置を利用して通信を行うとか、あるいは、ユーザーが街等のサービス店（ライフサイクル管理サービスを提供している店舗）へ携帯型情報機器を（もしダウンロードユニットを使用する構成なら同ユニットも）渡して、サービス店側で用意してあるコンピュータ類や端末等から前記同様に通信してもらう、等がある。

20

また後者の場合なら、例えば、もし「携帯型情報機器」自体が携帯電話機やPHS通話機等のようにもともと電波を使用した無線通信の機能を備えている場合は、その通信機能を本発明で必要なデータ送受信に利用すると便利である。しかし、もし「携帯型情報機器」自体に通信機能が全て完備されていない場合であれば、例えば、携帯電話機、PHS通話機、通信機能を持ったICカードとかPCカード、又は、通信機能を備えたコンピュータ類（パソコン等）等を別途用意して適宜組み合わせると通信を行う等の必要がある。

30

【0042】

本発明で云う「携帯型情報機器」の代表例としては、携帯電話機（一般の方式のみならずデジタル式も含む）、PHS通話機、ポケットベル、親子電話機の子機、又は、トランシーバー、等々がある。

あるいは、一般にこれらの例よりもデータ送受信の機能が必ずしも必須の装備ではないが、PDA（Personal Digital Assistant）、電子手帳、ノートパソコン（より好ましくは小型、軽量、又は、持ち易い等の面から携帯性の良いもの）、ハンディパソコン、ポケットコンピュータ、又は、パームトップコンピュータ、等を挙げることができる。

但し、これらが（単独で/又はダウンロードユニットを使用することで）、前記のアプリケーションのダウンロード等ができるように製造してあるものを用いる必要がある。

40

【0043】

また、本発明で云う「携帯型情報機器」のその他の例としては、やはり携帯性（一般に比較的、小型、軽量、又は、持ち易い、等）を備えているが、本来有している目的・機能のうえでは一般に情報処理や通信の面が前述の例（携帯電話機等とかPDA等）と比べて乏しい電子機器類が挙げられる。

例えば、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ、ラジオ、ラジカセ、AVプレイヤー（カセットテープ、CD、MD、DVD、又は、MP3、等）、テレビジョン、時計（腕時計、懐中時計、等）、ナビゲーションシステム（衛星、又は、地磁気、等を利用したもの）、ゲーム機、リモコン類（テレビ、エアコン、ステレオ、等の制御用）、又は、ヘルスケア機器類（万歩計（登録商標）、心拍数カウンタ、又は、血圧計、等）である。但し

50

、前記のような携帯性を備えており、且つ、これらが（単独で、又は、データ送受信機器とかダウンロードユニット等を適宜使用することによって、）前記アプリケーションのダウンロードとか削除等ができるようになってきているものが好適である。

【0044】

または、「ダウンロードユニット」の外観の例はあえて図示しないが、例えば次のようなものが挙げられる。（必ずしも限定しない）

即ち、携帯電話機のバッテリーが上がった際の緊急措置用として、携帯電話機と乾電池との間の（電気的および機械的な）接続手段を有しており乾電池から電気を充電できる充電器が、昨今よく（コンビニエンスストア、携帯電話ショップ、電気機器販売店、等で）市販されているが、このような充電器は小さく携帯性も備えていることから、外観的にこの「充電器様」は本発明の「ダウンロードユニット」がとりうる代表例の1つといえる。

また、「ダウンロードユニット」の外観のその他の例としては、いわゆる、ICカード様であるとか、メモリ媒体としてよく知られる、PCカード様、フラッシュメモリ様、メモリースティック様、メモリーバー様、等々も挙げられる。（これらの場合には、単に外観のイメージが似ているだけではなく、規格の面からも「ダウンロードユニット」がこれらICカードそのもの又はメモリ媒体そのものに該当する場合もあり得る。）

もし「携帯型情報機器」が、前記のコンピュータ類とかデジタルスチルカメラ類、等々でよく見受けられるような、これらICカードとかメモリ媒体を装填するスロット類を備えている場合などであれば、これらの規格を満たしているダウンロードユニットの場合、直ちに採用し易く好ましい形態となり得る。

【0045】

以下、本発明の実施の代表的な1形態による携帯型情報機器の発行やその後を（好ましくは一貫して）サポートする携帯型情報機器ライフサイクル管理サービスシステムを図1を参照して説明する。図1は同実施の形態による携帯型情報機器ライフサイクル管理サービスシステムのイメージを示す図である。図1において、100は携帯型情報機器の発行や解約、ユーザー情報、携帯型情報機器の発行履歴、およびアプリケーション情報の一元管理などを行う携帯型情報機器管理サービスシステムである。

尚、ダウンロードユニットの発行やその後の管理に関しては、以下に記す携帯型情報機器に準じて取り扱えばよい。

【0046】

携帯型情報機器（あるいはダウンロードユニット）そのものは、メーカー、携帯型情報機器そのものの名称、種類、又は、仕様、等々によって、外観や機能が相違する様々なものが一般に存在する。

200は携帯型情報機器のユーザー、220は携帯型情報機器、300は（アプリケーション・ダウンロード型の）携帯型情報機器の（又はダウンロードユニットの）発行主体（又はイシューア-300の代行者）であって、携帯型情報機器に格納（即ち、記憶）したアプリケーションを利用して業務を行うイシューア-（又はイシューア-300の代行者）である。（以下同様）

尚、本発明は、必ずしも、1ユーザーが複数台の携帯型情報機器（又は複数台のダウンロードユニット）を有すること、これ自体を否定するものではない。

また、400はアプリケーションを開発し提供するアプリケーション・プロバイダー、500はイシューア-でもアプリケーション・プロバイダーでもない第三者としてアプリケーションを開発し提供するサードパーティである。

尚、本発明に関わるユーザーとは前記のような携帯型情報機器を利用する者であって、且つ、例えば会員、会社員、メンバーズクラブ員、免許取得者、資格取得者、定期券類の利用者、旅券取得者、顧客、クレジットカード加入者、預金者、貯金者、患者、又は、ID所有者、等々である。

【0047】

携帯型情報機器（等）管理サービスシステム100は、運用システム110、ユーザーデータベース120、発行履歴データベース130、アプリケーション・データベース14

10

20

30

40

50

0、および、図示しない携帯型情報機器（等）発行手段で構成される。

【0048】

運用システム110は、イシューア-300（又はイシューア-300の代行者）からの携帯型情報機器を発行する為の指示により、ユーザーデータベース120に登録されているユーザー情報をもとに、アプリケーション・データベース140に格納されている所定のアプリケーションを、運用システム110側、ユーザー200側、または、イシューア-300（又はイシューア-300の代行者）側のいずれかに設けられた携帯型情報機器リーダーライター（図示せず）にセットされた携帯型情報機器にダウンロードする。

尚、このとき（前記の例のように）、もし携帯型情報機器そのものが携帯電話機やPHS通話機等のもともともから通信機能を備えた情報機器である場合には、本発明のライフサイクル管理サービス方法やシステムでのデータ送受信にそれを利用すると便利であり、前記ダウンロードとか又は削除とかするに際してその通信機能を利用する形態を採用する方が一般に好ましい。

10

【0049】

また、運用システム110は上記のダウンロードを行った後、その旨をイシューア-300（又はイシューア-300の代行者）へ通知する。また、運用システム110は、イシューア-300（又はイシューア-300の代行者）からのアプリケーションの追加または削除の指示により、携帯型情報機器・リーダーライターにセットされた該当する携帯型情報機器に対して、所定のアプリケーションを追加したり、又は、その携帯型情報機器に搭載された所定のアプリケーションを削除する。さらに、イシューア-300（又はイシューア-300の代行者）からの指示により、該当する携帯型情報機器の再発行や解約の処理、アプリケーションの使用（搭載状況）照会、あるいは、該当する携帯型情報機器の現況照会なども行うことができる。

20

そして、運用システム110は、携帯型情報機器のこれら発行などや、それに関するアプリケーションのこれらダウンロードなどに関する実績などの履歴情報を発行履歴データベース130に記録する。

【0050】

なお、運用システム110は、携帯型情報機器へのアプリケーションの追加の指示を受けた時に、発行履歴データベース130内の履歴情報から携帯型情報機器のメモリの使用可能な残りの容量（残り容量）を、また、アプリケーション・データベース140内からアプリケーションに必要なメモリの容量（必要容量）を、それぞれ読み出して比較し、現時点でアプリケーションのダウンロードが適当か否かを判定することが好ましい。

30

また、運用システム110は、ユーザーデータベース120内の情報や携帯型情報機器と交信して得た情報を基に、その携帯型情報機器に不正な点があるか否かを判定することが好ましく、例えば、もし判定が不正無しであれば前記のアプリケーションの追加、その他の処理を通常どおり行い、もし、不正有りとなればイシューア-300（又はその代行者）に通知等（不正有りの場合は、前記のアプリケーションの追加、その他の処理の中止や拒否、等もありえる）を行う。

【0051】

ユーザーデータベース120は、イシューア-300が携帯型情報機器を発行したユーザー（携帯型情報機器ユーザー）に関する情報であるユーザー情報（そのユーザーの、例えば、携帯型情報機器を特定する携帯型情報機器コード、ICチップを特定するICチップコード、ユーザーを特定するユーザーコード、住所、氏名、電話番号、生年月日、あるいは暗証番号など）を検索や読み出しが可能なように格納するデータベースである。ユーザー情報には、携帯型情報機器コード、ICチップコード、あるいは、ユーザーコードのように、そのユーザーだけに關わる固有情報が最低1つ以上含まれている。発行履歴データベース130は、携帯型情報機器の発行、再発行、解約、又は、アプリケーションのダウンロード、等の履歴情報（その携帯型情報機器に対応した例えば、携帯型情報機器コード、ICチップコード、携帯型情報機器の発行年月日、ユーザーコード、ダウンロードしたアプリケーションの情報、あるいは残り容量など）を検索や読み出しが可能なように格納する

40

50

アプリケーション・データベース140は、アプリケーション・プロバイダー400やサードパーティ500等が開発して登録したアプリケーションおよびそのアプリケーションの関連情報(そのアプリケーションの、例えば、アプリケーションのライセンス料、ダウンロードした携帯型情報機器コード、ダウンロードしたICチップコード、ダウンロードしたユーザーコード、ダウンロード年月日、ダウンロードに必要な容量など)を検索や読み出しが可能なように格納する。

【0052】

イシューア-300(又はその代行者)は、携帯型情報機器220を利用して、業務を遂行したり、ユーザー200にサービスを提供する組織や団体などである。例えば、携帯型情報機器を診察券として利用する場合にはイシューア-300は一般に病院であり、また、携帯型情報機器を社員証として利用する場合のイシューア-300は一般に企業といった具合である。イシューア-300(又はその代行者)は、ユーザー200になることを希望する者からの申し込みに基づいて、ユーザー情報(ユーザーの個人情報、携帯型情報機器にダウンロードするアプリケーション種別などの情報)を編集し、携帯型情報機器管理サービスシステム100のユーザーデータベース120に登録するとともに、運用システム110に携帯型情報機器の発行を指示する。また、イシューア-300(又はその代行者)は、ユーザー200からの携帯型情報機器の再発行の要求や解約の要求に基づいて、運用システム110に携帯型情報機器の再発行や解約を指示し、ユーザーデータベース120の更新を行う。

10

【0053】

アプリケーション・プロバイダー400は一般に、イシューア-300(又はその代行者)からのアプリケーションの開発指示に基づいてアプリケーションを開発し、開発したアプリケーションおよび関連情報(アプリケーションのライセンス料など)をアプリケーション・データベース140に登録する。この登録は、イシューア-300(又はその代行者)を介して行ってもよい。

20

また、サードパーティ500は一般に、独自にアプリケーションを開発し、アプリケーション・プロバイダー400とほぼ同様に、開発したアプリケーションおよび関連情報をアプリケーション・データベース140に登録する。この登録は、アプリケーション・プロバイダー400、あるいは、イシューア-300(又はその代行者)を介して行うことが好ましい。

30

【0054】

ちなみに、本実施の形態において、イシューア-300は、一般には単独で存在する。尚、アプリケーションを提供する仕組みとしては、前述の例が一般的であるが、この他にも例えば、イシューア-300が単独で存在し、このイシューア-300とは別の、本来、携帯型情報機器のイシューア-300になりうる他の組織あるいは団体が直接に、あるいは、適当なアプリケーション・プロバイダー400か又はサードパーティ500を使うこと、等により、アプリケーションを提供する形態も有り得る。これは、適宜、当事者の契約や運用上の調整も必要となる。

また、場合によっては、イシューア-300の役割を複数の組織あるいは団体が担う形態も有り得る。例えば、病院、企業、メンバーズクラブ、デパート、ストアー、クレジットカード会社、銀行、又は、電車・自動車・航空機・船舶等に関する運輸会社、等々の組織あるいは団体である。そして、これらのいずれかが中心になって、携帯型情報機器の発行を行い、発行された後はイシューア-300間でデータを適宜共有し共同で管理を行う。これは、適宜、当事者の契約や運用上の調整も必要となる。

40

【0055】

ここで、アプリケーションの提供者などのイシューア-300以外の者、あるいは、他のイシューア-300に対して秘密にすべき情報があった場合には、適宜情報を秘密にしたままで管理を行ってもよい。

また、本発明に係る管理サービス方法を行ったり、又は、本発明に係る管理サービスを運用したりすることを、必ずしもイシューア-300自身が行わず、その一部または全てを、

50

例えば、イシューア-300の指示または承認の下に代行者が行う形態であってもよい。これは、適宜、当事者の契約や運用上の調整が必要となる。

【0056】

尚、本発明で云うアプリケーションとは、いわゆるアプリケーション・ソフトウェアを示す。携帯型情報機器にダウンロードされるアプリケーションは様々なものが想定され、必ずしも限定されるものではないが、代表的なものを以下にいくつか例示する。

【0057】

<ロイヤリティ系>

ポイント・アプリケーション：物品の購買やサービスの利用などにユーザーが費やした金額等に応じてポイントが与えられ、蓄積されたポイント数に応じてユーザーがサービスや特典を受けられるポイント制度に用いられるアプリケーションである。 10

マイレッジ・アプリケーション：代表例は、航空会社等などの運輸会社で使用され、飛行機などの運送機関を利用した距離や金額などに応じてユーザーに与えられるマイレッジに関するものであり、ポイント・アプリケーションとほぼ同様である。

等々。

<特定業務用途系>

PKI (Public Key Infrastructure) ・アプリケーション：PKI、すなわち、公開鍵暗号基盤の利用に関わるアプリケーションである。

ID (Identification) ・アプリケーション：ID、すなわち、身分証明に関わるアプリケーションである。 20

電子マネー・アプリケーション：電子マネーの利用に関わるアプリケーションであり、例えば、プリペイドカードへの適用、自動販売機類での購入、交通機関（バス、電車、タクシー、等）での運賃の支払い、駅の等の場合もこれに含まれうる。

ドアゲート・アプリケーション：ドアロック付きの建物に入る、又は入退出する際のドアゲートの管理に関するアプリケーションである。駅の自動改札の通過もこれの一例に含めうる。

暗号処理のデコード・アプリケーション：暗号化された情報の復号に関するアプリケーションである。暗号化された情報には、例えば、放送サービスに使用されるスクランブル信号のかかったコンテンツがあげられ、具体的には、音楽、映画、スポーツ映像、等のアミューズメント・コンテンツなどである。その他の例としては、暗号化されてあるゲーム・ソフトウェアを復号化する為のものや、暗号化されて与えられるパスワードを復号化する為のものが挙げられる。 30

等々。

【0058】

次に、本発明の実施の形態の動作について、図1を参照して説明する。

ユーザー200は、個人情報（例えば、氏名、住所、電話番号、生年月日など）および希望するアプリケーションに関する情報（例えば、種別、アプリケーション名、など）を添えて、イシューア-300（又はその代行者）に携帯型情報機器の利用と発行の申し込みを行う。この申し込みは、例えばインターネットなどのネットワークを介して行ってもよいし、印刷された紙媒体などを利用してよく、その方法は問わない。 40

【0059】

イシューア-300は例えば自ら、ユーザー200からの申し込みに関する情報をもとに、このユーザーに関するユーザー情報を作成し、携帯型情報機器管理サービスシステム100のユーザーデータベース120にこのユーザーに関するユーザー情報を登録するとともに、運用システム110に対しては携帯型情報機器を発行するための指示を出す。（以下、「携帯型情報機器発行指示」と称する。もしダウンロードユニットの場合なら、その発行の指示を「ダウンロードユニット発行指示」と称することになる。）

ところで、これの他の形態として、例えば、このユーザーに関するユーザー情報の作成の指示を、代行者か又は運用システム110に対して出したり、あるいは、この携帯型情報機器を発行する指示を代行者に出して、代行者から運用システム110に指示を出す、等も 50

適用してよい。

【0060】

携帯型情報機器発行指示を受けた運用システム110は、ユーザーデータベース120から該当するユーザーのユーザー情報を検索し、検索したユーザー情報をもとに所定のアプリケーションをアプリケーション・データベース140から、(例えば、携帯型情報機器・リーダーライターにセットされた)携帯型情報機器にダウンロードし、このユーザー情報(このユーザー情報のうち、必ずしも全項目の情報でなくてもよく、一般には、その携帯型情報機器中に記憶させておくべきとした項目の情報について)とともに携帯型情報機器に格納する工程を経て、携帯型情報機器を発行する。また、運用システム110は、この携帯型情報機器の発行の実績に関する情報を発行履歴データベース130に書きこむ。

10

【0061】

そして、一般に、運用システム110は、携帯型情報機器に格納したアプリケーションの使用実績をそのアプリケーションの開発元(アプリケーション・プロバイダー400またはサードパーティ500)に報告するとともに、対価(例えば、ライセンス料)を支払う。このライセンス料の支払い方は、例えば、携帯型情報機器にアプリケーションを格納した時点で所定のライセンス料を支払うようにしたり、またはアプリケーションの使用実績に応じてライセンス料を支払うようにするなど、アプリケーションごと、あるいは、アプリケーションによらず一律に定めることができる。当事者間の取決めにより、支払い方は適宜定められる。

【0062】

そして、携帯型情報機器220を発行した後に、或るユーザー200からアプリケーションの追加か削除、又は、携帯型情報機器の再発行か解約などの要求があった場合には、イシューア300(又はその代行者)は、例えば自らユーザーデータベース120中のこのユーザーに関する情報を更新し、このユーザー200の該当する携帯型情報機器に対するそれぞれ、アプリケーションの追加か削除、又は、携帯型情報機器の再発行か解約などの指示を運用システム110に出す。運用システム110は、この指示に基づいて、携帯型情報機器に所定のアプリケーションをダウンロード(追加に相当)したり、携帯型情報機器に格納されている所定のアプリケーションを削除したり、又は、携帯型情報機器の再発行か解約を行い、その経緯を発行履歴データベース130に記録する。

20

尚、これらアプリケーションの追加など、あるいは、携帯型情報機器の再発行などを、ユーザー200が要求するやり方は、例えば、パーソナルコンピュータからのインターネット等の申請ページ利用や、イシューア300(又は、その代行者)などが用意した申請用の装置(携帯型情報機器[詳しくはICチップ]に対するリーダーライター付きが便利)、あるいは、申請用の印刷媒体を使って行う。アプリケーションの追加か削除、又は、携帯型情報機器の解約の処理は、通常、前記の携帯型情報機器・リーダーライター付きのIT機器を利用する。

30

尚、携帯型情報機器の再発行の処理は、例えば、携帯型情報機器がユーザーでも判る程度に破損して、その携帯型情報機器の本来の利用目的に堪えないとか、紛失した場合に行われる。

そして、イシューア300(又はその代行者)等の側の意向による携帯型情報機器の更新や、前記の再発行による2台目以降の携帯型情報機器の場合には、更新の記録とか、以前のカードの事件や事故の被害に関する情報も記録する方が一般に好ましい。(例えば履歴情報の一部とする)

40

【0063】

また、イシューア300やアプリケーション・プロバイダー400などは、ユーザーデータベース120、発行履歴データベース130、アプリケーション・データベース140に対して、ユーザーの現状を照会する現況照会、その携帯型情報機器の現状を照会する現況照会、アプリケーションのその携帯型情報機器へ搭載されている現状を照会する搭載状況照会などを行うこともできる。

【0064】

50

尚、本発明は、1台の携帯型情報機器（又はダウンロードユニット）に格納するアプリケーションの数や種類は、特に制限しない。

【0065】

なお、上記した本実施の形態では、アプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器の場合について述べた。

しかし、本発明は、従来の特定期間に対応した1種類のアプリケーションを最初にダウンロードする等により、アプリケーションを（削除とか変更が不能に）格納してある（アプリケーション面での）単機能の携帯型情報機器であっても、前記の処理のうち、アプリケーションの追加または削除の処理以外について適用できるため、この型の携帯型情報機器を対象とすることもできる。

10

【0066】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1、13、27、29のいずれかの発明によれば、ユーザーデータベースに登録されたユーザー情報をもとに、所定のアプリケーションをアプリケーション・データベースから携帯型情報機器（又はダウンロードユニット。以下これに準じる。）に在るメモリにダウンロードし携帯型情報機器（等）を発行するので、ユーザーが必要とする複数のアプリケーションを1台の携帯型情報機器（等）であっても対応できるアプリケーション・ダウンロード型の携帯型情報機器（等）の発行を可能にする。また、ユーザーは、1枚の携帯型情報機器で複数のサービスなどを利用でき、複数の携帯型情報機器（等）を所持するといった煩わしさから解放される。また、ユーザーデータベース、発行履歴データベース、アプリケーション・データベースを設けて、ユーザー情報、携帯型情報機器（等）情報、アプリケーション情報を一括管理するようにしたので、各種の照会に対してリアルタイムで応答することができる。これにより、イシューア、アプリケーション・プロバイダーなどは、最新のユーザー情報、携帯型情報機器（等）情報やアプリケーション情報を入手し、利用することが可能になる。

20

【0067】

また、請求項2、14のいずれかの発明によれば、アプリケーションのダウンロードに伴い、ライセンス料を支払うことができる。従って、アプリケーションの開発元は、清算に係る作業を軽減しながら、過ちのない（又は少ない）対価を得ることが可能となる。

尚、これはダウンロードユニット使用の場合にも、携帯型情報機器をダウンロードユニットに置換したうえ携帯型情報機器の場合に準じて、適用可能である。

30

【0068】

また、請求項3、15のいずれかの発明によれば、例えば、照合の際の正確さの向上に効果があり好ましい。また、よりきめの細かいサービスに反映させることにもつながる長所がある。

尚、これはダウンロードユニット使用の場合にも、携帯型情報機器をダウンロードユニットに置換したうえ携帯型情報機器の場合に準じて、適用可能である。

【0069】

また、請求項4、16のいずれかの発明によれば、ユーザーからの所定のアプリケーションの追加または削除の依頼をもとに、該アプリケーションを該ユーザーの携帯型情報機器にダウンロードし、または該ユーザーの携帯型情報機器に格納されている該アプリケーションを削除するので、携帯型情報機器の機能を、ユーザーの自由意思に沿って増減、又は変更することができる。但し、希望するアプリケーションの不存在、携帯型情報機器の側のメモリの残り容量の不足、携帯型情報機器に関する不正行為があった場合のイシューア300等の側からの対抗処置があった場合は、必ずしも自由にはならないことがありえる。

尚、これはダウンロードユニット使用の場合にも、携帯型情報機器をダウンロードユニットに置換したうえ携帯型情報機器の場合に準じて、適用可能である。

40

【0070】

また、請求項5～7、又は、17～19のいずれかの発明によれば、ユーザーからのアプリケーションの追加の依頼を受けた場合に、携帯型情報機器のメモリの残り容量と、ユー

50

ザーの希望するアプリケーションに必要なメモリの容量とを比較することによって、現時点でアプリケーションのダウンロードが可能か否かを判断することができる。従って、携帯型情報機器のメモリの残り容量が充分であることを確認してから携帯型情報機器へアプリケーションをダウンロードすることが可能となる。

尚、これはダウンロードユニット使用の場合にも、携帯型情報機器をダウンロードユニットに置換したうえ携帯型情報機器の場合に準じて、適用可能である。

【0071】

また、請求項8、20のいずれかの発明によれば、ユーザーからのアプリケーションの追加の依頼を受けた場合に、不正な携帯型情報機器であるか否かを判断することができる。従って、携帯型情報機器やユーザーの正当性を確認してからアプリケーションのダウンロードを行うことが可能となるため、携帯型情報機器のセキュリティが向上する。

10

尚、これはダウンロードユニット使用の場合にも、携帯型情報機器をダウンロードユニットに置換したうえ携帯型情報機器の場合に準じて、適用可能である。

【0072】

また、請求項9、21のいずれかの発明によれば、携帯型情報機器の再発行や解約も含め、携帯型情報機器の発行からその後を一貫して管理するようにしたので、ユーザー情報、携帯型情報機器発行情報、アプリケーション情報を、便利に一元管理することができる。

【0073】

また、請求項10～12、22～24、25～30のいずれかの発明によれば、もし携帯型情報機器そのものが元々はアプリケーションのダウンロードや削除等の機能を備えていない場合であったとしても、ダウンロードユニットと組み合わせることにより、それらダウンロードや削除等が可能となる。

20

また、もし携帯型情報機器そのものが元々はアプリケーションのダウンロードや削除等の機能を備えていた場合であっても、例えば、異なるイシューアに関わる新たなアプリケーションをダウンロード（又はその後の削除）が可能になったり、あるいは、もしダウンロードするメモリがダウンロードユニット側にある構成ならばダウンロードできるメモリ容量の増大にもなる長所がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による携帯型情報機器ライフサイクル管理サービスシステムの概念を示す説明図である。

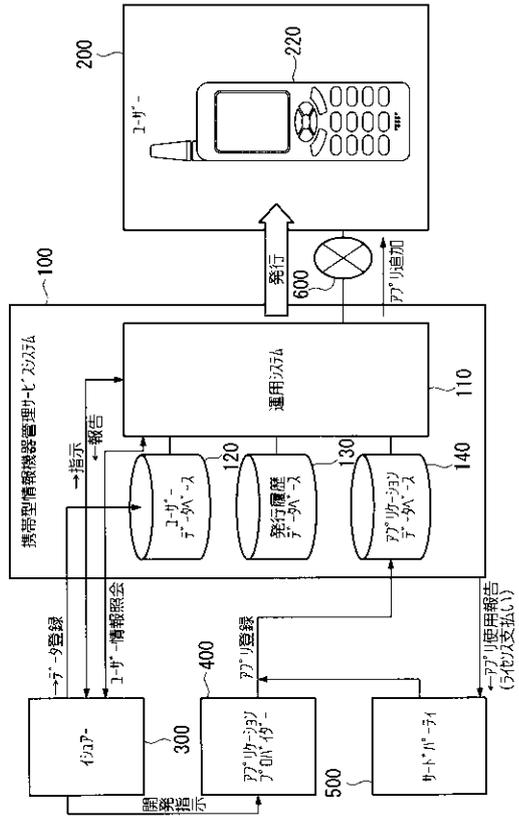
30

【符号の説明】

- 100 ... 携帯型情報機器（等）管理サービスシステム
- 110 ... 運用システム
- 120 ... ユーザーデータベース
- 130 ... 発行履歴データベース
- 140 ... アプリケーション・データベース
- 200 ... ユーザー
- 220 ... 携帯型情報機器（等）
- 300 ... イシューア
- 400 ... アプリケーション・プロバイダー
- 500 ... サードパーティ
- 600 ... ネットワーク

40

【 図 1 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60	Z E C
H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
G 0 6 F 9/06	6 1 0 Q

(74)代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦

(72)発明者 長谷川 元洋
東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 武藤 健
東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 島 一展
東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印刷株式会社内

Fターム(参考) 5B076 AC01 AC03 BA05 BA10 BB06 BB16
5K067 AA21 BB21 DD17 EE02 HH22 HH23