

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7292318号  
(P7292318)

(45)発行日 令和5年6月16日(2023.6.16)

(24)登録日 令和5年6月8日(2023.6.8)

(51)国際特許分類 F I  
G 0 6 F 21/31 (2013.01) G 0 6 F 21/31

請求項の数 6 (全40頁)

(21)出願番号	特願2021-21294(P2021-21294)	(73)特許権者	000250502 理想科学工業株式会社 東京都港区芝5丁目3番7号
(22)出願日	令和3年2月12日(2021.2.12)	(74)代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
(65)公開番号	特開2022-123772(P2022-123772 A)	(74)代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
(43)公開日	令和4年8月24日(2022.8.24)	(74)代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
審査請求日	令和5年2月27日(2023.2.27)	(72)発明者	加藤 淳子 東京都港区芝5丁目3番7号 理想科 学工業株式会社内
		審査官	吉田 歩

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 登録装置、登録方法、およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、  
記憶部と、  
前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部と、  
登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信する招待用コード発行部とを備え、  
前記登録部は、  
前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録し、  
前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うことを特徴とする登録装置。

**【請求項 2】**

ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、  
記憶部と、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部とを備え、

前記登録部は、登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録することを特徴とする登録装置。

10

**【請求項 3】**

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

20

登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、

前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、

前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップと

30

を含むことを特徴とする登録方法。

**【請求項 4】**

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップと

40

を含むことを特徴とする登録方法。

**【請求項 5】**

コンピュータに、

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記

50

端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、

前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、

前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップと  
 を実行させるためのプログラム。

10

【請求項 6】

コンピュータに、

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップと  
 を実行させるためのプログラム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、登録装置、登録方法、およびプログラムに関する。

30

【背景技術】

【0002】

ユーザの登録を行うシステムとして、QRコード（登録商標）等のコードの画像を携帯端末でスキャンし、コードに含まれた情報を携帯端末からサーバに送信してユーザの登録を行うものがある（特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特表2017-503253号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述のようなユーザの登録を行うシステムとして、登録済みのユーザの端末装置に関連付けて他のユーザの端末装置を登録することができるものがある。このようなシステムでは、登録済みの端末装置に関連付けて登録するべきではない非正規の端末装置の登録を排除することが求められる。

【0005】

本発明は上記に鑑みてなされたもので、非正規の端末装置の登録を排除することが可能な登録装置、登録方法、およびプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

## 【 0 0 0 6 】

本発明の一態様によれば、ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、記憶部と、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部と、登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信する招待用コード発行部とを備え、前記登録部は、前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録し、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うことを特徴とする登録装置が提供される。

10

## 【 0 0 0 7 】

本発明の他の態様によれば、ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、記憶部と、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部とを備え、前記登録部は、登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録することを特徴とする登録装置が提供される。

20

## 【 0 0 0 8 】

本発明の他の態様によれば、ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップとを含むことを特徴とする登録方法が提供される。

30

40

## 【 0 0 0 9 】

本発明の他の態様によれば、ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記

50

登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップとを含むことを特徴とする登録方法が提供される。

【0010】

本発明の他の態様によれば、コンピュータに、ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップとを実行させるためのプログラムが提供される。

10

【0011】

本発明の他の態様によれば、コンピュータに、ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップとを実行させるためのプログラムが提供される。

20

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、非正規の端末装置の登録を排除することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】実施形態において実現されるビジネスモデルの概要の説明図である。

【図2】第1実施形態に係るポイント管理システムの構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示すポイント管理システムのサーバ装置の構成を示すブロック図である。

【図4】広告管理テーブルを示す図である。

40

【図5】地域管理テーブルを示す図である。

【図6】学校管理テーブルを示す図である。

【図7】クラス管理テーブルを示す図である。

【図8】児童管理テーブルを示す図である。

【図9】保護者管理テーブルを示す図である。

【図10】招待用コード管理テーブルを示す図である。

【図11】ポイント管理テーブルを示す図である。

【図12】物品テーブルを示す図である。

【図13】図2に示すポイント管理システムの保護者端末の構成を示すブロック図である。

【図14】第1実施形態のポイント管理システムにおけるユーザ登録時の動作を説明する

50

ためのシーケンス図である。

【図 15】登録案内書のクラスQRコード欄を示す図である。

【図 16】保護者情報画面を示す図である。

【図 17】児童情報画面を示す図である。

【図 18】グループ設定画面を示す図である。

【図 19】登録確認画面を示す図である。

【図 20】エラー画面を示す図である。

【図 21】第1実施形態のポイント管理システムにおける保護者端末の追加登録時の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 22】招待用QRコード画面を示す図である。

10

【図 23】登録確認画面を示す図である。

【図 24】アプリケーションのホーム画面を示す図である。

【図 25】広告一覧画面を示す図である。

【図 26】第1実施形態のポイント管理システムにおける広告主サイトの閲覧時の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 27】獲得ポイント数を表示した画面を示す図である。

【図 28】ポイント使用ページを示す図である。

【図 29】第1実施形態のポイント管理システムにおいてポイントを物品に交換する際の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 30】通知一覧画面を示す図である。

20

【図 31】健康観察画面を示す図である。

【図 32】欠席・遅刻連絡画面を示す図である。

【図 33】個別連絡画面を示す図である。

【図 34】第2実施形態のポイント管理システムにおけるユーザ登録時の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 35】第2実施形態のポイント管理システムにおけるユーザ登録時の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図 36】登録済み端末表示画面を示す図である。

【図 37】登録許可画面を示す図である。

【図 38】登録拒否通知画面を示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。なお、各図面を通じて同一もしくは同等の部位や構成要素には、同一もしくは同等の符号を付し、その説明を省略もしくは簡略化する。

【0015】

[ビジネスモデルの概要]

本発明の実施形態において実現されるビジネスモデルの概要について、図1を参照して説明する。

【0016】

40

図1に示すサービス提供者1は、サービスを提供する団体や組織である。サービス提供者1が提供するサービスは、インターネット上のサービスではない、実空間における公共的なサービスである。例えば、サービス提供者1は、教育サービスを提供する学校、医療サービスを提供する病院等である。サービス提供者1は、公立に限らず、私立の学校、病院等であってもよい。

【0017】

サービス利用者2は、サービス提供者1が提供するサービスを利用するサービス利用者、またはその関係者である。サービス利用者は、学校の児童や生徒、病院の患者等である。サービス利用者の関係者は、サービス利用者の家族等である。

【0018】

50

運用管理者 3 は、このビジネスモデルによる活動全体の運用、管理を行う事業者である。具体的には、運用管理者 3 は、物品と交換可能なポイントのサービス提供者 1 への付与、ポイントと物品に交換するための処理、後述する広告主 5 の広告の審査、広告料の管理等を行う。

【 0 0 1 9 】

協賛会社 4 は、ポイントと交換可能な物品（協賛品）をサービス提供者 1 に納品する企業である。協賛会社 4 は、このビジネスモデルによりサービス提供者 1 の財源を支援するという理念に賛同する企業である。

【 0 0 2 0 】

広告主 5 は、サービス利用者 2 のスマートフォン等の端末装置で使用されるアプリケーションに広告を掲載する企業である。広告主 5 は、運用管理者 3 に広告料を支払う。広告料は、ポイントと交換される協賛会社 4 の物品の代金等に使用される。

10

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、このビジネスモデルでは、サービス利用者 2 の端末装置で使用されるアプリケーションに広告主 5 の広告が掲載される（ステップ S 1）。

【 0 0 2 2 】

サービス利用者 2 においてアプリケーションに掲載された広告から広告主 5 の企業のホームページ等の広告主サイトへアクセスして広告主サイトを閲覧する（ステップ S 2）。これにより、運用管理者 3 が、物品と交換可能なポイントとサービス提供者 1 に付与する（ステップ S 3）。

20

【 0 0 2 3 】

サービス提供者 1 は、ポイントと物品に交換するために、運用管理者 3 に対し、ポイントと所望の物品に交換する要求を行う（ステップ S 4）。この要求を受けると、運用管理者 3 は、要求された物品を協賛会社 4 に発注する（ステップ S 5）。また、運用管理者 3 は、協賛会社 4 に物品の代金を支払う。協賛会社 4 は、サービス提供者 1 に物品を納品する（ステップ S 6）。

【 0 0 2 4 】

上述のように、このビジネスモデルによれば、サービス利用者 2 の端末装置において広告主サイトが閲覧されると、物品と交換可能なポイントがサービス提供者 1 に付与される。これにより、サービスを提供するさまざまな団体等であるサービス提供者 1 に対してサービス利用者 2 の行動によるポイントと付与できる。そして、ポイントと物品に交換することで、サービス提供者 1 の財源を支援することができる。

30

【 0 0 2 5 】

[ 第 1 実施形態 ]

次に、上述したビジネスモデルを実施する第 1 実施形態について説明する。第 1 実施形態では、図 1 のサービス提供者 1 が、教育サービスを提供する組織である学校である。

【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、第 1 実施形態に係るポイント管理システム 1 1 は、サーバ装置（登録装置に相当）1 2 と、運用管理者端末 1 3 と、学校端末 1 4 と、印刷装置 1 5 と、保護者端末 1 6 とを備える。運用管理者端末 1 3、学校端末 1 4、および保護者端末（端末装置に相当）1 6 は、インターネット等のネットワーク 1 7 を介してサーバ装置 1 2 と接続可能になっている。

40

【 0 0 2 7 】

ここで、学校端末 1 4 および印刷装置 1 5 は、学校 2 0 0 に設けられている。学校端末 1 4 および印刷装置 1 5 が設けられた学校 2 0 0 は、1 つであってもよいし、複数であってもよい。また、1 つの学校 2 0 0 に設けられた学校端末 1 4 は、1 つであってもよいし、複数であってもよい。学校 2 0 0 は、小学校、中学校等であり、公立でも私立でもよい。

【 0 0 2 8 】

また、保護者端末 1 6 は、学校 2 0 0 に通う通学者である児童や生徒の保護者（親）が所有するスマートフォン、タブレット端末等の端末装置である。保護者端末 1 6 は、通学

50

者 1 人に対して 1 つであってもよいし、複数であってもよい。なお、学校 2 0 0 に通う通学者である児童や生徒のことを単に「児童」と称する。児童は、学校 2 0 0 が提供する教育サービスを利用する者であり、上述のサービス利用者に相当し、図 1 のサービス利用側 2 に含まれる。また、児童の保護者（親）は、サービス利用者の関係者に相当し、サービス利用側 2 に含まれる。

#### 【 0 0 2 9 】

サーバ装置 1 2 は、運用管理者 3 が物品と交換可能なポイントを学校 2 0 0 に付与するポイント付与サービスを含むサポートサービスを提供するサーバである。サポートサービスには、ポイント付与サービスの他に、学校便りの配布、配信を行うお便りサービスと、学校と児童の家庭との間での各種の連絡を行う連絡サービスとが含まれる。学校 2 0 0 は、サポートサービスに含まれる上述の 3 つのサービスの一部のみを契約して使用することが可能である。

10

#### 【 0 0 3 0 】

なお、本実施形態では、サポートサービスに含まれる 3 つのサービスを 1 つの運用管理者 3 が運営するものとして説明するが、3 つのサービスのうちの一部が、他の運用管理者 3 が運営するものであってもよい。また、3 つのサービスがそれぞれ異なる運用管理者 3 に運営されるものであってもよい。

#### 【 0 0 3 1 】

サーバ装置 1 2 は、CPU、ROM、RAM、ハードディスク等を備えたコンピュータにより構成される。なお、サーバ装置 1 2 は、クラウド上に設けられたクラウドサーバであってよい。

20

#### 【 0 0 3 2 】

図 3 に示すように、サーバ装置 1 2 は、制御部 2 1 と、データベース部（記憶部に相当）2 2 と、プログラム記憶部 2 3 と、外部通信部 2 4 とを備える。

#### 【 0 0 3 3 】

制御部 2 1 は、サーバ装置 1 2 全体の動作を制御する。制御部 2 1 は、CPU等を備えて構成されている。制御部 2 1 は、ユーザ管理部 3 1 と、広告管理部 3 2 と、ポイント管理部 3 3 と、学校便り管理部 3 4 と、連絡情報管理部 3 5 とを備える。制御部 2 1 の各部は、CPUがプログラム記憶部 2 3 に記憶されたプログラムを実行することにより構成される。

30

#### 【 0 0 3 4 】

ユーザ管理部 3 1 は、上述したサポートサービスのユーザ登録のための処理を行う。ユーザ管理部 3 1 は、クラスコード発行部（登録用コード発行部に相当）4 1 と、招待用コード発行部 4 2 と、ユーザ登録部（登録部に相当）4 3 とを備える。ユーザ管理部 3 1 の各部は、CPUがプログラム記憶部 2 3 に記憶された登録プログラムを実行することにより構成される。

#### 【 0 0 3 5 】

クラスコード発行部 4 1 は、学校 2 0 0 からクラスコード発行指示を受信すると、クラスコード発行指示において指示された、学校 2 0 0 におけるクラスのクラスコード（登録用コードに相当）を発行する。また、クラスコード発行部 4 1 は、クラスコードを埋め込んだクラスQRコードを発行（生成）する。クラスコードは、クラスIDを含むコードである。クラスIDは、学校 2 0 0 における各クラスを一意に識別するための情報である。

40

#### 【 0 0 3 6 】

招待用コード発行部 4 2 は、保護者端末 1 6 から招待用コード発行指示を受信すると、招待用コードを発行する。また、招待用コード発行部 4 2 は、招待用コードを埋め込んだ招待用QRコードを発行（生成）する。招待用コードは、サーバ装置 1 2 に登録済みの保護者端末 1 6 を介して他の保護者端末 1 6 を、登録済みの保護者端末 1 6 に関連付けてサーバ装置 1 2 に登録するために用いられるコードである。

#### 【 0 0 3 7 】

ユーザ登録部 4 3 は、ユーザ登録のための処理を行う。具体的には、ユーザ登録部 4 3

50



は、クラスコードを取得した保護者端末16から送信された後述の端末送信情報を受け取ると、保護者IDおよび端末IDを発行する。そして、ユーザ登録部43は、保護者IDと、端末IDと、端末送信情報に含まれるクラスIDと、端末送信情報に含まれる児童ID(ユーザの識別情報に相当)とを関連付けて、後述する保護者管理テーブル56に記憶させる。なお、後述するように、保護者のニックネーム等の情報も保護者管理テーブル56に記憶される。

【0038】

ここで、保護者IDは、各保護者を一意に識別するための情報である。また、端末IDは、各保護者端末16を一意に識別するための情報である。

【0039】

また、本実施形態では、児童IDは、児童が属するクラスにおける出席番号である。出席番号は、後述するように、クラスコードを取得した保護者端末16において入力される。

【0040】

また、ユーザ登録部43は、サーバ装置12に登録済みのいずれかの保護者端末16(保護者ID)に関連付けられたクラスIDおよび児童IDと同じクラスIDおよび児童IDを端末送信情報により取得した場合には、端末送信情報の送信元の保護者端末16にエラー通知を送信する。

【0041】

また、ユーザ登録部43は、登録済みの保護者端末16を介して招待用コードを取得した、登録済みの保護者端末16とは異なる他の保護者端末16から招待用コードが入力された場合において、当該他の保護者端末16の端末IDを、当該登録済みの保護者端末16の端末IDに関連付けられた児童IDおよびクラスIDと同じ児童IDおよびクラスIDと関連付けて保護者管理テーブル56に記憶させる。

【0042】

具体的には、ユーザ登録部43は、招待された保護者端末16から招待用コードを含む後述の被招待端末送信情報を受信した後、後述の登録指示を受信すると、保護者IDおよび端末IDを発行する。そして、ユーザ登録部43は、当該招待用コードの発行をサーバ装置12から受けた登録済みの保護者端末16の端末IDに関連付けられた児童IDおよびクラスIDと同じ児童IDおよびクラスIDと、被招待端末送信情報の送信元の保護者端末16の保護者IDおよび端末IDとを関連付けて保護者管理テーブル56に記憶させる。なお、後述するように、保護者のニックネーム等の情報も保護者管理テーブル56に記憶される。

【0043】

これにより、共通の児童IDおよびクラスIDにより、登録済みの保護者端末16と、当該登録済みの保護者端末16から招待用コードを取得した(招待された)保護者端末16とが関連付けられてサーバ装置12に登録される。また、これにより、登録済みの保護者端末16と招待された保護者端末16との間で、児童IDおよびクラスIDが同期される。また、後述するように、児童のニックネーム等の情報も同期される。

【0044】

広告管理部32は、保護者端末16で使用される専用のアプリケーションに掲載される広告主5の広告の管理を行う。具体的には、広告管理部32は、保護者端末16への広告画像データの配信等を行う。

【0045】

ポイント管理部33は、ポイント付与サービスにおける学校200へのポイント付与等の処理を行う。ポイント管理部33は、ポイント付与部46と、ポイント交換部47とを備える。

【0046】

ポイント付与部46は、保護者端末16が広告主サイトを閲覧することにより発生するポイントを当該保護者端末16に関連付けられた児童が通う学校200に付与する。そして、ポイント付与部46は、付与したポイントを、当該学校200の学校IDと関連付け

10

20

30

40

50

て後述するデータベース部 2 2 の学校管理テーブル 5 3 に記憶させる。

【 0 0 4 7 】

ポイント交換部 4 7 は、ポイントを所望の物品に交換するためのポイント交換要求を学校 2 0 0 から受信すると、ポイント交換処理および発注処理を行う。ポイント交換処理は、学校管理テーブル 5 3 における学校 2 0 0 の保有ポイント数から、要求された物品に対応するポイントを減算する処理である。発注処理は、協賛会社 4 に物品を発注する処理である。

【 0 0 4 8 】

学校便り管理部 3 4 は、お便りサービスにおいて配布、配信される学校便りの管理を行う。具体的には、学校便り管理部 3 4 は、学校便りの画像データである学校便りデータを後述する学校便りテーブル 6 0 へ記憶させる処理、学校便りデータを保護者端末 1 6 へ送信する処理等を行う。

10

【 0 0 4 9 】

連絡情報管理部 3 5 は、連絡サービスにおける連絡情報を後述する連絡情報テーブル 6 1 へ記憶させる処理等を行う。

【 0 0 5 0 】

データベース部 2 2 は、広告管理テーブル 5 1 と、地域管理テーブル 5 2 と、学校管理テーブル 5 3 と、クラス管理テーブル 5 4 と、児童管理テーブル 5 5 と、保護者管理テーブル 5 6 と、招待用コード管理テーブル 5 7 と、ポイント管理テーブル 5 8 と、物品テーブル 5 9 と、学校便りテーブル 6 0 と、連絡情報テーブル 6 1 とを記憶している。データベース部 2 2 は、ハードディスク等により構成されている。

20

【 0 0 5 1 】

広告管理テーブル 5 1 は、図 4 に示すように、広告 I D、広告画像データ、企業 I D、配信地域、配信期間、広告主サイト情報、クリック単価、および広告ポイント情報を関連付けたテーブルである。

【 0 0 5 2 】

広告 I D は、サーバ装置 1 2 に登録された各広告を一意に識別するための情報である。1 つの広告主 5 が複数種類の広告を登録する場合がある。

【 0 0 5 3 】

広告画像データは、広告画像の画像データである。広告画像データには、後述するバナー広告領域 1 0 2 ( 図 2 4 参照 ) に表示するための広告画像データと、後述する広告一覧画面 1 0 3 における広告領域 1 0 4 ( 図 2 5 参照 ) に表示するための広告画像データとが含まれる。

30

【 0 0 5 4 】

企業 I D は、広告主 5 の企業を一意に識別するための情報である。配信地域は、各広告を配信する地域を示す。配信期間は、各広告の配信期間を示す。広告主サイト情報は、広告主 5 の企業のホームページ等である、外部の広告主サイトの URL である。

【 0 0 5 5 】

クリック単価は、各広告主サイトの 1 回の閲覧により発生するポイント数である。広告ポイント情報は、各広告の閲覧によって発生した通算のポイント数を示す情報である。

40

【 0 0 5 6 】

なお、広告主サイト情報として広告管理テーブル 5 1 に格納される URL は、チラシ画像の URL でもよい。さらに、チラシ画像は、サーバ装置 1 2 に格納されてもよい。

【 0 0 5 7 】

地域管理テーブル 5 2 は、図 5 に示すように、地域と、各地域に所在する各学校 2 0 0 の学校 I D とを関連付けたテーブルである。

【 0 0 5 8 】

学校管理テーブル 5 3 は、図 6 に示すように、学校 I D、学校名、および保有ポイント数を関連付けたテーブルである。

【 0 0 5 9 】

50

クラス管理テーブル54は、図7に示すように、クラスID、クラス名、児童数、および学校IDを関連付けたテーブルである。児童数は、各クラスの児童数である。各クラスには、複数の児童が属している。

【0060】

児童管理テーブル55は、図8に示すように、児童ID、児童のニックネーム、クラスID、および配信グループを関連付けたテーブルである。

【0061】

児童のニックネームは、保護者端末16のサーバ装置12への登録を行う際に保護者端末16において入力されたものである。児童のニックネームは、児童の氏名とは異なる。児童のニックネームは、保護者端末16で使用されるアプリケーションにおける児童の表示等に用いられる。

10

【0062】

配信グループは、お便りサービスにおける学校便りの配信対象として選択可能なグループである。配信グループは、例えば、学校におけるクラブである。配信グループは、保護者端末16のサーバ装置12への登録を行う際に保護者端末16において選択入力される。

【0063】

保護者管理テーブル56は、図9に示すように、保護者ID、保護者のニックネーム、保護者の年代、児童との続柄、端末ID、端末名、児童ID、クラスID、招待用コードを関連付けたテーブルである。招待用コードについては、招待用コードが発行された保護者端末16のもののみが、保護者管理テーブル56に記憶されている。保護者のニックネーム、保護者の年代、および児童との続柄は、保護者端末16のサーバ装置12への登録を行う際に保護者端末16において入力されたものである。保護者のニックネームは、保護者の氏名とは異なる。保護者のニックネームは、保護者端末16で使用されるアプリケーションにおける保護者の表示等に用いられる。

20

【0064】

招待用コード管理テーブル57は、図10に示すように、招待用コードと保護者IDとを関連付けたテーブルである。

【0065】

ポイント管理テーブル58は、保護者端末16による広告主サイトの閲覧履歴が登録されたものである。ポイント管理テーブル58は、図11に示すように、広告主サイトが保護者端末16により閲覧された日時である閲覧日時、当該広告主サイトの広告主サイト情報、当該広告主サイトを閲覧した保護者端末16の端末ID、当該端末IDが関連付けられた児童ID、当該児童IDの児童が通う学校200の学校ID、当該保護者端末16による当該広告主サイトの閲覧回数、および当該保護者端末16が当該広告主サイトの閲覧したことによる獲得ポイント数を関連付けたテーブルである。

30

【0066】

物品テーブル59は、図12に示すように、物品名、物品画像データ、および必要ポイント数を関連付けたテーブルである。

【0067】

物品名は、ポイント付与サービスにおいてポイントと交換可能な物品の名称である。物品画像データは、各物品の写真の画像データである。必要ポイント数は、各物品をポイントと交換するために必要なポイント数である。各物品の必要ポイント数は、各物品の価格等に応じて予め設定されているものである。

40

【0068】

学校便りテーブル60は、お便りサービスにおける学校便りデータを、配信対象(クラス、グループ等)を示す配信対象情報および既読情報と関連付けて記憶するテーブルである。既読情報は、配信対象の各保護者端末16において学校便りが閲覧されたか否か(未読か既読か)を示す情報である。

【0069】

連絡情報テーブル61は、連絡サービスにおける連絡情報を児童IDと関連付けて記憶

50

するテーブルである。連絡情報には、健康観察情報、出欠確認情報、個別連絡情報、および個別連絡に対する返信情報が含まれる。

【 0 0 7 0 】

健康観察情報は、保護者から学校 2 0 0 へ連絡する、児童の体温、健康状態等の健康に関する情報である。出欠確認情報は、保護者から学校 2 0 0 へ連絡する、児童の欠席、遅刻、早退等の出欠に関する情報である。個別連絡情報は、学校 2 0 0 から保護者へ個別に連絡する情報である。個別連絡情報は、例えば、個別面談の日程変更を連絡する情報等である。個別連絡に対する返信情報は、学校 2 0 0 からの個別連絡情報に対して保護者が返信する情報である。

【 0 0 7 1 】

プログラム記憶部 2 3 は、サーバ装置 1 2 の C P U が実行する各種のプログラムを記憶している。プログラム記憶部 2 3 は、ハードディスク等により構成されている。

【 0 0 7 2 】

外部通信部 2 4 は、ネットワーク 1 7 を介した外部の装置との通信処理を行う。

【 0 0 7 3 】

運用管理者端末 1 3 は、運用管理者 3 がサポートサービスに関する操作を行うための端末装置である。運用管理者端末 1 3 は、C P U、R O M、R A M、ハードディスク、液晶表示パネル等から構成される表示部、およびキーボードやマウス等を有する入力部等を備えたコンピュータにより構成される。運用管理者端末 1 3 には、サーバ装置 1 2 にアクセスするためのブラウザがインストールされている。

【 0 0 7 4 】

学校端末 1 4 は、学校 2 0 0 の教員がサポートサービスに関する操作等を行うための端末装置である。学校端末 1 4 は、運用管理者端末 1 3 と同様のコンピュータにより構成される。学校端末 1 4 には、サーバ装置 1 2 にアクセスするためのブラウザがインストールされている。

【 0 0 7 5 】

印刷装置 1 5 は、後述の登録案内書等の印刷を行う。

【 0 0 7 6 】

保護者端末 1 6 は、児童の保護者がサポートサービスに関する操作を行うための端末装置である。保護者端末 1 6 は、前述のように、スマートフォン、タブレット端末等からなる。

【 0 0 7 7 】

図 1 3 に示すように、保護者端末 1 6 は、制御部 7 1 と、プログラム記憶部 7 2 と、アプリ情報記憶部 7 3 と、撮像部 7 4 と、表示部 7 5 と、入力部 7 6 と、外部通信部 7 7 とを備える。

【 0 0 7 8 】

制御部 7 1 は、保護者端末 1 6 全体の動作を制御する。制御部 7 1 は、C P U 等を備えて構成されている。制御部 7 1 は、コード取得部 8 1 と、表示制御部 8 2 と、広告処理部 8 3 と、ポイント処理部 8 4 と、学校便り処理部 8 5 と、連絡情報処理部 8 6 とを備える。制御部 7 1 の各部は、C P U がプログラム記憶部 7 2 に記憶された、サポートサービスを利用するための専用のアプリケーションプログラムを実行することにより構成される。

【 0 0 7 9 】

コード取得部 8 1 は、撮像部 7 4 がクラス Q R コードを撮像している場合、クラス Q R コードを取得し、これを解析してクラスコードを取得し、クラスコードからクラス I D を取得する。また、コード取得部 8 1 は、撮像部 7 4 が招待用 Q R コードを撮像している場合には、招待用 Q R コードを取得し、これを解析して招待用コードを取得する。

【 0 0 8 0 】

表示制御部 8 2 は、各種の画面を表示部 7 5 に表示するよう制御する。

【 0 0 8 1 】

広告処理部 8 3 は、広告主サイトを閲覧するために広告主サイト情報を要求するための

10

20

30

40

50

広告主サイト情報要求をサーバ装置 1 2 へ送信する処理等を行う。

【 0 0 8 2 】

ポイント処理部 8 4 は、自保護者端末 1 6 における広告主サイトの閲覧により学校 2 0 0 がポイントを獲得すると、アプリ情報記憶部 7 3 の端末ポイント情報を更新する処理を行う。

【 0 0 8 3 】

学校便り処理部 8 5 は、学校便りデータを取得するための学校便り取得要求をサーバ装置 1 2 へ送信する処理等を行う。

【 0 0 8 4 】

連絡情報処理部 8 6 は、健康観察情報、出欠確認情報、および個別連絡に対する返信情報をサーバ装置 1 2 へ送信する処理等を行う。

10

【 0 0 8 5 】

プログラム記憶部 7 2 は、サポートサービスを利用するためのアプリケーションプログラム等の各種のプログラムを記憶している。プログラム記憶部 7 2 は、フラッシュメモリ等により構成されている。サポートサービスを利用するためのアプリケーションプログラムは、例えば、ネットワーク 1 7 を介して任意のアプリストアサーバから取得することができる。

【 0 0 8 6 】

アプリ情報記憶部 7 3 は、自保護者端末 1 6 の端末 I D、自保護者端末 1 6 が関連付けられた児童の児童 I D、当該児童が通う学校 2 0 0 の学校 I D、端末ポイント情報、通知一覧情報等を記憶する。端末ポイント情報は、自保護者端末 1 6 における広告主サイトの閲覧によるポイントの獲得履歴を示す情報である。通知一覧情報は、サーバ装置 1 2 からのプッシュ通知の一覧を示す情報である。通知一覧情報には、保護者端末 1 6 で受信した各プッシュ通知とともに送信された学校便りの文書名等が含まれている。

20

【 0 0 8 7 】

撮像部 7 4 は、被写体を撮像するカメラである。撮像部 7 4 は、保護者端末 1 6 でクラス QR コードおよび招待用 QR コードを読み取るために使用される。

【 0 0 8 8 】

表示部 7 5 は、各種の画面を表示する。表示部 7 5 は、液晶表示パネル等により構成されている。

30

【 0 0 8 9 】

入力部 7 6 は、保護者端末 1 6 の操作者による各種の入力操作を受け付ける。入力部 7 6 は、タッチパネル（図示せず）を含む。タッチパネルは、表示部 7 5 の上に重ねて配置されている。タッチパネルは、操作者による接触操作を検出する。

【 0 0 9 0 】

外部通信部 7 7 は、ネットワーク 1 7 を介した外部の装置との通信処理を行う。

【 0 0 9 1 】

次に、ポイント管理システム 1 1 におけるユーザ登録時の動作について説明する。

【 0 0 9 2 】

まず、図 1 4 のステップ S 1 1 において、学校端末 1 4 が、クラスコード発行指示をサーバ装置 1 2 へ送信する。具体的には、クラスコードを発行するクラスが入力され、クラスコードの発行を要求する操作が行われると、学校端末 1 4 は、クラスコード発行指示をサーバ装置 1 2 へ送信する。クラスコード発行指示には、クラス名、クラスの児童数、およびクラスコード発行指示の送信元の学校 2 0 0 の学校 I D が含まれている。

40

【 0 0 9 3 】

サーバ装置 1 2 がクラスコード発行指示を受信すると、ステップ S 1 2 において、クラスコード発行部 4 1 は、クラス I D を含むクラスコードを発行する。クラスコードは、例えば、数字列からなる。スコード発行部 4 3 1 は、発行したクラスコードのクラス I D、クラス名、クラスの児童数、および学校 I D を関連付けてクラス管理テーブル 5 4 に記憶させる。

50

## 【 0 0 9 4 】

次いで、ステップ S 1 3 において、クラスコード発行部 4 1 は、クラスコードを埋め込んだクラス QR コードを生成する。

## 【 0 0 9 5 】

次いで、ステップ S 1 4 において、クラスコード発行部 4 1 は、クラス QR コードを含む登録案内書の画像データを、クラスコード発行指示の送信元の学校端末 1 4 へ送信する。

## 【 0 0 9 6 】

次いで、ステップ S 1 5 において、学校端末 1 4 は、登録案内書の画像データに基づき、クラスの児童の人数分の登録案内書を用紙等の印刷媒体に印刷するよう印刷装置 1 5 に指示する。

10

## 【 0 0 9 7 】

登録案内書には、図 1 5 に示すクラス QR コード欄 8 7 が掲載されている。クラス QR コード欄 8 7 には、クラス QR コード 8 8 が掲載されている。また、クラス QR コード欄 8 7 には、出席番号記入欄 8 9 が設けられている。出席番号記入欄 8 9 には、クラスにおける各児童の出席番号が手書きで記入される。また、クラス QR コード欄 8 7 には、学校名、クラス名、予め設定されたクラス QR コードの有効期限、およびクラスコードが記載されている。

## 【 0 0 9 8 】

図 1 4 に戻り、ステップ S 1 6 において、学校 2 0 0 が各児童の家庭に登録案内書を配布する。例えば、学校 2 0 0 は、各児童に登録案内書を自宅に持ち帰らせる。

20

## 【 0 0 9 9 】

次いで、ステップ S 1 7 において、保護者端末 1 6 が、クラス QR コード欄 8 7 のクラス QR コード 8 8 を読み取る。

## 【 0 1 0 0 】

具体的には、コード取得部 8 1 は、クラス QR コード読取画面（図示せず）に表示された、撮像部 7 4 により撮像されている映像中のクラス QR コード 8 8 を取得する。

## 【 0 1 0 1 】

次いで、ステップ S 1 8 において、コード取得部 8 1 は、クラス QR コード 8 8 を解析し、クラス QR コード 8 8 に埋め込まれたクラスコードを取得する。そして、コード取得部 8 1 は、クラスコードからクラス ID を取得する。コード取得部 8 1 は、取得したクラス ID をアプリ情報記憶部 7 3 に記憶させる。

30

## 【 0 1 0 2 】

なお、登録案内書に印刷されたクラス QR コード 8 8 を読み取ってクラスコードを取得するのではなく、登録用の URL をサーバ装置 1 2 から電子メール等で保護者端末 1 6 へ送信し、その登録用の URL からクラスコードを取得するようにしてもよい。

## 【 0 1 0 3 】

次いで、ステップ S 1 9 において、保護者端末 1 6 は、保護者情報の入力を受け付ける。具体的には、表示制御部 8 2 が、図 1 6 に示す保護者情報画面 9 1 を表示部 7 5 に表示させる。保護者情報画面 9 1 に対して、保護者端末 1 6 を所有する保護者により、保護者情報を入力する操作が行われる。保護者情報には、保護者の年代、児童との続柄、保護者のニックネームが含まれる。コード取得部 8 1 は、入力された保護者情報をアプリ情報記憶部 7 3 に記憶させる。

40

## 【 0 1 0 4 】

保護者情報が入力されると、ステップ S 2 0 において、保護者端末 1 6 は、児童情報の入力を受け付ける。具体的には、表示制御部 8 2 が、まず、図 1 7 に示す児童情報画面 9 2 を表示部 7 5 に表示させる。児童情報画面 9 2 に対して、保護者端末 1 6 を所有する保護者により、児童のクラスにおける出席番号および児童のニックネームを入力する操作が行われる。なお、児童情報画面 9 2 には、児童の学年およびクラスが表示される。この学年およびクラスは、クラス ID から判断される。

## 【 0 1 0 5 】

50

児童情報画面 9 2 に対する情報の入力終了すると、図 1 8 に示すグループ設定画面 9 3 が表示部 7 5 に表示される。グループ設定画面 9 3 に対して、お便りサービスにおける学校便りの配信グループを選択する操作が行われる。これにより、児童情報の入力終了となる。児童情報には、児童のクラスにおける出席番号、児童のニックネーム、および配信グループが含まれる。コード取得部 8 1 は、入力された児童情報をアプリ情報記憶部 7 3 に記憶させる。

**【 0 1 0 6 】**

この後、図 1 9 に示す登録確認画面 9 4 が表示部 7 5 に表示される。登録確認画面 9 4 には、ユーザ登録を完了するための完了ボタン 9 5 が設けられている。

**【 0 1 0 7 】**

完了ボタン 9 5 が押下されると、図 1 4 のステップ S 2 1 において、コード取得部 8 1 は、端末送信情報をサーバ装置 1 2 へ送信する。端末送信情報には、クラス ID、児童 ID (出席番号)、保護者端末 1 6 の端末名、保護者の年代、保護者の児童との続柄、保護者のニックネーム、児童のニックネーム、および配信グループが含まれる。ここで、保護者端末 1 6 の端末名としては、保護者端末 1 6 が保持している機種名等の情報を用いることができる。

**【 0 1 0 8 】**

サーバ装置 1 2 が外部通信部 2 4 により端末送信情報を受信することで、端末送信情報に含まれる児童 ID が取得される。そして、ステップ S 2 2 において、ユーザ登録部 4 3 は、端末送信情報に含まれる児童 ID が示す児童に対応する登録済みの保護者端末 1 6 があるか否かを判断する。具体的には、ユーザ登録部 4 3 は、保護者管理テーブル 5 6 を参照して、端末送信情報に含まれるクラス ID および児童 ID と同じクラス ID および児童 ID が関連付けられた保護者端末 1 6 (保護者 ID) が登録されているか否かを判断する。

**【 0 1 0 9 】**

端末送信情報に含まれるクラス ID および児童 ID と同じクラス ID および児童 ID が関連付けられた保護者端末 1 6 (保護者 ID) が登録されている場合、ユーザ登録部 4 3 は、端末送信情報に含まれる児童 ID が示す児童に対応する登録済みの保護者端末 1 6 があると判断する。換言すれば、ユーザ登録部 4 3 は、サーバ装置 1 2 に登録済みのいずれかの保護者端末 1 6 (保護者 ID) に関連付けられたクラス ID および児童 ID と同じクラス ID および児童 ID を端末送信情報により取得した場合、端末送信情報に含まれる児童 ID が示す児童に対応する登録済みの保護者端末 1 6 があると判断する。

**【 0 1 1 0 】**

登録済みの保護者端末 1 6 があると判断した場合 (ステップ S 2 2 : YES)、ステップ S 2 3 において、ユーザ登録部 4 3 は、端末送信情報の送信元の保護者端末 1 6 にエラー通知を送信する。

**【 0 1 1 1 】**

保護者端末 1 6 がエラー通知を受信すると、ステップ S 2 4 において、表示制御部 8 2 は、図 2 0 に示すエラー画面 9 6 を表示部 7 5 に表示させる。これにより、一連の処理が終了となる。図 2 0 に示すように、エラー画面 9 6 には、登録済みの保護者端末 1 6 から招待用コードを取得して登録する正規の手続きを通知するメッセージが表示される。

**【 0 1 1 2 】**

図 1 4 に戻り、ステップ S 2 2 において、登録済みの保護者端末 1 6 はないと判断した場合 (ステップ S 2 2 : NO)、ステップ S 2 5 において、ユーザ登録部 4 3 は、端末送信情報の送信元の保護者端末 1 6 に対する保護者 ID および端末 ID を発行する。

**【 0 1 1 3 】**

次いで、ステップ S 2 6 において、ユーザ登録部 4 3 は、保護者 ID、端末 ID、および端末送信情報に含まれる情報を、児童管理テーブル 5 5 および保護者管理テーブル 5 6 に登録する。具体的には、ユーザ登録部 4 3 は、児童 ID、児童のニックネーム、クラス ID、および配信グループを関連付けて、児童管理テーブル 5 5 に記憶させる。また、ユーザ登録部 4 3 は、保護者 ID、保護者のニックネーム、保護者の年代、保護者の児童との続

10

20

30

40

50

柄、端末ID、端末名、児童ID、およびクラスIDを関連付けて、保護者管理テーブル56に記憶させる。

【0114】

次いで、ステップS27において、ユーザ登録部43は、保護者ID、端末ID、および学校IDを保護者端末16に送信する。

【0115】

次いで、ステップS28において、保護者端末16のコード取得部81は、サーバ装置12から送信されてきた保護者ID、端末ID、および学校IDをアプリ情報記憶部73に記憶させる。これにより、一連の処理が終了となる。

【0116】

次に、ポイント管理システム11における保護者端末16の追加登録（招待）時の動作について説明する。

【0117】

保護者端末16の追加登録（招待）は、ある児童に対応する登録済みの保護者端末16がある場合に、当該児童に対応する他の保護者端末16を追加して登録することである。保護者端末16の追加登録は、例えば、ある児童の両親のうち一方の親の保護者端末16の登録後に、他方の親の保護者端末16を登録するために行われる。

【0118】

まず、図21のステップS31において、登録済みの保護者端末16Aが、招待用コード発行指示をサーバ装置12へ送信する。具体的には、招待用コード発行の発行を要求する操作が行われると、保護者端末16Aのコード取得部81は、招待用コード発行指示をサーバ装置12へ送信する。招待用コード発行指示には、保護者端末16Aが記憶している保護者IDが含まれている。

【0119】

ここで、図21において、ある児童の保護者の登録済みの保護者端末16を保護者端末16Aとし、当該児童の保護者の保護者端末16として追加登録（招待）するものを保護者端末16Bとする。

【0120】

サーバ装置12が招待用コード発行指示を受信すると、ステップS32において、招待用コード発行部42は、招待用コードを発行する。招待用コード発行部42は、発行した招待用コードを、保護者端末16Aの保護者IDに関連付けて保護者管理テーブル56および招待用コード管理テーブル57に記憶させる。

【0121】

次いで、ステップS33において、招待用コード発行部42は、招待用コードを埋め込んだ招待用QRコードを生成する。

【0122】

次いで、ステップS34において、招待用コード発行部42は、招待用QRコードの画像データを保護者端末16Aへ送信する。

【0123】

次いで、ステップS35において、保護者端末16Aの表示制御部82は、招待用QRコードを表示部75に表示させる。具体的には、表示制御部82は、図22に示す招待用QRコード画面97において、招待用QRコード98を表示させる。

【0124】

図21に戻り、ステップS36において、保護者端末16Aの操作者が、保護者端末16Aに表示された招待用QRコード98を保護者端末16Bに差し出す。

【0125】

次いで、ステップS37において、保護者端末16Bが、招待用QRコード98を読み取る。

【0126】

具体的には、保護者端末16Bのコード取得部81は、招待用QRコード読取画面（図

10

20

30

40

50



示せず)に表示された、撮像部74により撮像されている映像中の招待用QRコード98を取得する。

【0127】

次いで、ステップS38において、コード取得部81は、招待用QRコード98を解析し、招待用QRコード98に埋め込まれた招待用コードを取得する。

【0128】

次いで、ステップS39において、保護者端末16Bは、保護者情報の入力を受け付ける。このステップS39の処理は、前述した図14のステップS19の処理と同様である。

【0129】

次いで、ステップS40において、保護者端末16Bのコード取得部81は、被招待端末送信情報をサーバ装置12へ送信する。被招待端末送信情報には、招待用コード、保護者端末16Bの端末名、保護者の年代、保護者の児童との続柄、保護者のニックネームが含まれる。

10

【0130】

サーバ装置12が被招待端末送信情報を受信すると、ステップS41において、ユーザ登録部43は、登録内容確認指示を保護者端末16Bへ送信する。登録内容確認指示には、保護者端末16Aの端末IDに関連付けられた児童IDが示す児童の学校名、クラス名、児童のニックネーム、および配信グループが含まれる。

【0131】

保護者端末16Bが登録内容確認指示を受信すると、ステップS42において、表示制御部82は、図23に示す登録確認画面99を表示部75に表示させる。登録確認画面99には、保護者端末16Aに関連付けられた児童IDが示す児童の学校名、クラス名、ニックネーム、および配信グループが表示される。

20

【0132】

また、登録確認画面99には、ユーザ登録を完了するための完了ボタン100が設けられている。完了ボタン100が押下されると、図21のステップS43において、保護者端末16Bのコード取得部81は、登録指示をサーバ装置12へ送信する。

【0133】

サーバ装置12が登録指示を受信すると、ステップS44において、ユーザ登録部43は、保護者端末16Bに対する保護者IDおよび端末IDを発行する。

30

【0134】

次いで、ステップS45において、ユーザ登録部43は、保護者端末16Bに対応する保護者ID、端末ID、端末名、保護者の年代、保護者の児童との続柄、および保護者のニックネームを保護者管理テーブル56に登録する。この際、ユーザ登録部43は、保護者端末16Aの端末IDに関連付けられた児童IDおよびクラスIDと同じ児童IDおよびクラスIDと、保護者端末16Bに対応する保護者ID、端末ID、端末名、保護者の年代、保護者の児童との続柄、および保護者のニックネームとを関連付けて保護者管理テーブル56に記憶させる。

【0135】

これにより、共通の児童IDおよびクラスIDにより、保護者端末16Aと保護者端末16Bとが関連付けられてサーバ装置12に登録される。また、これにより、保護者端末16Aと保護者端末16Bとの間で、児童IDおよびクラスIDが同期される。この結果、児童のニックネームおよび配信グループも同期される。

40

【0136】

このため、保護者端末16Bは、保護者端末16Aの登録時に入力された児童情報(出席番号、児童のニックネーム、配信グループ)の入力を行うことなく登録できる。

【0137】

次いで、ステップS46において、ユーザ登録部43は、保護者ID、端末ID、および学校IDを保護者端末16Bに送信する。

【0138】

50

次いで、ステップS 4 7において、保護者端末1 6 Bのコード取得部8 1は、サーバ装置1 2から送信されてきた保護者ID、端末ID、および学校IDをアプリ情報記憶部7 3に記憶させる。これにより、一連の処理が終了となる。

【0 1 3 9】

次に、ポイント管理システム1 1におけるポイント付与サービスによるポイント付与を受けるための広告主サイトの閲覧時の動作について説明する。

【0 1 4 0】

図2 4は、保護者端末1 6においてサポートサービスを使用するためのアプリケーションのホーム画面1 0 1を示す図である。ホーム画面1 0 1には、バナー広告領域1 0 2が設けられている。ホーム画面1 0 1に限らず、アプリケーションの表示画面にはバナー広告領域1 0 2が常時設けられている。

10

【0 1 4 1】

また、保護者端末1 6におけるアプリケーションでは、図2 5に示す広告一覧画面1 0 3を表示可能である。広告一覧画面1 0 3は、保護者端末1 6が関連付けられた児童が通う学校2 0 0が所在する地域において現在配信中の各広告を一覧表示するための画面である。広告一覧画面1 0 3には、広告領域1 0 4が表示されている。また、広告一覧画面1 0 3には、各広告におけるポイント獲得状況（ポイントを獲得済みか否か）が表示されている。

【0 1 4 2】

バナー広告領域1 0 2および広告領域1 0 4には、サーバ装置1 2の広告管理部3 2により配信された広告画像データに基づき、広告画像が表示される。広告管理部3 2は、各広告の広告画像データとともに、広告IDを保護者端末1 6に配信している。バナー広告領域1 0 2の広告画像は、アプリケーションの表示画面が切り替わるたびに、切り替わるようになっている。

20

【0 1 4 3】

図2 6のステップS 5 1において、広告を閲覧する操作として、バナー広告領域1 0 2またはいずれかの広告領域1 0 4が押下する操作が行われると、ステップS 5 2において、保護者端末1 6の広告処理部8 3は、広告主サイト情報要求をサーバ装置1 2へ送信する。広告主サイト情報要求には、押下されたバナー広告領域1 0 2または広告領域1 0 4に表示されていた広告の広告ID、および保護者端末1 6の端末IDが含まれる。

30

【0 1 4 4】

サーバ装置1 2が広告主サイト情報要求を受信すると、ステップS 5 3において、広告管理部3 2は、広告管理テーブル5 1およびポイント管理テーブル5 8を参照して、広告主サイト情報要求の送信元の保護者端末1 6による要求対象の広告主サイトの閲覧回数がポイント獲得上限回数以上であるか否かを判断する。

【0 1 4 5】

ポイント獲得上限回数は、1つの保護者端末1 6において1つの広告主サイトでポイントを獲得できる閲覧回数の上限として予め設定されたものである。ポイント獲得上限回数は、1回でも複数回でもよい。

【0 1 4 6】

閲覧回数がポイント獲得上限回数以上であると判断した場合（ステップS 5 3：YES）、ステップS 5 4において、広告管理部3 2は、要求対象の広告主サイトの広告主サイト情報を保護者端末1 6へ送信する。

40

【0 1 4 7】

保護者端末1 6が広告主サイト情報を受信すると、ステップS 5 5において、表示制御部8 2は、広告主サイト情報に基づき、広告主サイトを表示部7 5に表示させる。これにより、一連の処理が終了となる。

【0 1 4 8】

ステップS 5 3において、閲覧回数がポイント獲得上限回数未満であると広告管理部3 2が判断した場合（ステップS 5 3：NO）、ステップS 5 6において、ポイント付与部

50

46は、広告主サイト情報要求の送信元の保護者端末16が関連付けられた児童が通う学校200にポイントを付与する。

【0149】

具体的には、ポイント付与部46は、広告主サイト情報要求による要求対象の広告主サイトのクリック単価(ポイント数)を広告管理テーブル51から取得する。次いで、ポイント付与部46は、取得したクリック単価分のポイント数を、学校管理テーブル53における、ポイントを付与する対象の学校200の学校IDに対応する保有ポイント数に加算する。

【0150】

また、ポイント付与部46は、広告主サイト情報要求による要求対象の広告主サイトの、広告管理テーブル51における広告ポイント情報を、当該広告主サイトのクリック単価分のポイント数を加算した値に更新する。

10

【0151】

次いで、ステップS57において、ポイント付与部46は、広告主サイト情報要求の送信元の保護者端末16による要求対象の広告主サイトの閲覧回数および獲得ポイント数を更新する。具体的には、ポイント付与部46は、閲覧回数に「1」を加算し、獲得ポイント数にクリック単価分のポイント数を加算する。

【0152】

次いで、ステップS58において、広告管理部32は、要求対象の広告主サイトの広告主サイト情報、および今回の広告主サイトの閲覧により獲得できるポイント数を示す獲得ポイント情報を保護者端末16へ送信する。

20

【0153】

保護者端末16が広告主サイト情報および獲得ポイント情報を受信すると、ステップS59において、表示制御部82は、図27に示すように、ポップアップ画面105により獲得ポイント数を表示部75に表示させる。また、ポイント処理部84は、アプリ情報記憶部73の端末ポイント情報を更新する。

【0154】

図26に戻り、ステップS60において、表示制御部82は、広告主サイト情報に基づき、広告主サイトを表示部75に表示させる。これにより、一連の処理が終了となる。

【0155】

次に、ポイント管理システム11において学校200が保有するポイントを物品に交換する際の動作について説明する。

30

【0156】

学校200がポイントを使用する際、学校端末14は、教員の操作に応じて、ブラウザにより、サーバ装置12が提供するポイント付与サービスにおけるポイント使用ページにアクセスする。

【0157】

これにより、図28に示すようなポイント使用ページ111が学校端末14の表示部に表示される。ポイント使用ページ111には、サーバ装置12の物品テーブル59に記憶されている物品のうちの少なくとも一部の物品の写真、物品名、および必要ポイント数が掲載されている。このポイント使用ページ111から、学校200の教員がポイントと交換したい物品を選択することができる。

40

【0158】

所望の物品を選択し、ポイントをその物品に交換するための操作が行われると、図29のステップS71において、学校端末14は、ポイントを選択された物品に交換するためのポイント交換要求をサーバ装置12に送信する。

【0159】

次いで、ステップS72において、サーバ装置12のポイント交換部47は、ポイント交換要求を受信すると、ポイント交換処理を行う。具体的には、ポイント交換部47は、学校管理テーブル53における、ポイント交換要求の送信元の学校200の保有ポイント

50

数から、要求された物品に対応するポイントを減算する。

【0160】

次いで、ステップS73において、ポイント交換部47は、要求された物品の提供元の協賛会社4に対する当該物品の発注処理を行う。これにより、一連の動作が終了となる。

【0161】

上述のポイント交換部47による発注処理が行われた後、協賛会社4が、受注した物品を学校200に納品する。

【0162】

なお、学校200から電子メールや電話等により、物品を指定してポイントを物品に交換するよう運用管理者3に連絡するようによい。

10

【0163】

この場合、学校200から連絡を受けた運用管理者3の職員による操作に応じて、運用管理者端末13がサーバ装置12にアクセスし、ポイントを物品に交換するよう指示した学校200のポイントを指定された物品に交換する際の処理を行うよう指示する。

【0164】

これに応じて、ポイント交換部47は、学校管理テーブル53における、ポイントを物品に交換するよう指示した学校200の保有ポイント数から、指定された物品に対応するポイントを減算する。

【0165】

また、運用管理者3が電子メールや電話等により、学校200に指定された物品を協賛会社4に発注する。この後、協賛会社4が、受注した物品を学校200に納品する。

20

【0166】

次に、ポイント管理システム11におけるお便りサービスにおいて学校便りの印刷、配信を行う動作について説明する。

【0167】

まず、学校端末14に対する操作に応じて、学校端末14は、学校便りの画像データである学校便りデータをサーバ装置12へアップロードする。

【0168】

次いで、学校端末14に対する操作により、学校便りの配信対象となるクラス、グループ等が指定される。

30

【0169】

この後、学校端末14に対する操作により、学校便りの印刷指示および配信指示が行われる。これに応じて、学校端末14は、学校便りデータを印刷装置15へ送信し、配信対象の人数分の枚数の印刷を行うよう印刷装置15に指示する。また、学校端末14は、学校便りデータを配信対象に配信するよう配信指示をサーバ装置12へ送信する。

【0170】

なお、印刷指示と配信指示とを、学校端末14に対する1回の操作により実行するようによい。例えば、印刷指示と配信指示とを、学校端末14の表示部に表示された印刷・配信指示ボタンを押下する1回の操作により実行するようによい。

【0171】

印刷を指示された印刷装置15は、学校便りデータに基づき、用紙等の印刷媒体への印刷を行う。印刷された学校便りは、配信対象に含まれる児童の家庭に配布される。

40

【0172】

配信指示を受信したサーバ装置12の学校便り管理部34は、配信指示された学校便りデータを、配信対象情報および既読情報と関連付けて学校便りテーブル60に記憶させる。この段階では、配信対象におけるすべての保護者端末16において、未読の状態である。

【0173】

次いで、学校便り管理部34は、配信対象における各保護者端末16にプッシュ通知を送信する。この際、プッシュ通知とともに学校便りの文書名等も送信される。プッシュ通知を受信すると、保護者端末16の学校便り処理部85は、受信したプッシュ通知をアプ

50

り情報記憶部 7 3 の通知一覧情報に追加する。

【 0 1 7 4 】

ここで、保護者端末 1 6 では、アプリ情報記憶部 7 3 の通知一覧情報に基づき、図 3 0 に示す通知一覧画面 1 2 1 を表示可能である。通知一覧画面 1 2 1 には、プッシュ通知で通知された学校便りが一覧表示される。通知一覧画面 1 2 1 から、表示する学校便りを選択できる。通知一覧画面 1 2 1 では、各学校便りの文書名に対応させて、当該通知一覧画面 1 2 1 を表示させている保護者端末 1 6 で学校便りが未読であることを示す未読マーク 1 2 2、または既読であることを示す既読マーク 1 2 3 が表示される。

【 0 1 7 5 】

通知一覧画面 1 2 1 からいずれかの学校便りを選択する操作が行われると、学校便り処理部 8 5 は、選択された学校便りの学校便りデータを要求するための学校便り取得要求をサーバ装置 1 2 へ送信する。

10

【 0 1 7 6 】

サーバ装置 1 2 が学校便り取得要求を受信すると、学校便り管理部 3 4 は、要求された学校便りデータを保護者端末 1 6 へ送信する。

【 0 1 7 7 】

保護者端末 1 6 が学校便りデータを受信すると、表示制御部 8 2 は、学校便りデータに基づき、学校便りの画像を表示部 7 5 に表示させる。

【 0 1 7 8 】

未読であった学校便りを表示させた場合には、学校便り処理部 8 5 は、当該保護者端末 1 6 で当該学校便りが既読になったことを示す既読状態通知をサーバ装置 1 2 へ送信する。

20

【 0 1 7 9 】

サーバ装置 1 2 が既読状態通知を受信すると、学校便り管理部 3 4 は、学校便りテーブル 6 0 における、既読状態通知で通知された学校便りデータの、既読状態通知の送信元の保護者端末 1 6 における既読状態を未読から既読に変更する。

【 0 1 8 0 】

上述のように、お便りサービスでは、保護者へ配布する学校便りの印刷物を作成するとともに、学校便りデータを保護者端末 1 6 に配信する。これにより、児童が保護者へ印刷物を渡すのを忘れても、印刷物に印刷されている情報を保護者端末 1 6 への配信により保護者に伝達できる。また、児童に印刷物が配布されたことを保護者が認識できるので、保護者が児童から印刷物を受け取って印刷物から情報を得ることができる。このため、印刷物に印刷されている情報が保護者に伝達されないことを低減できる。

30

【 0 1 8 1 】

次に、ポイント管理システム 1 1 における連絡サービスを使用する際の動作について説明する。

【 0 1 8 2 】

まず、保護者が学校 2 0 0 に児童の健康観察情報の報告をする場合について説明する。

【 0 1 8 3 】

保護者が学校 2 0 0 に児童の健康観察情報の報告をする場合、図 3 1 に示す健康観察画面 1 3 1 を保護者端末 1 6 の表示部 7 5 に表示させる。健康観察画面 1 3 1 では、児童の体温、健康状態等を入力可能になっている。

40

【 0 1 8 4 】

健康観察画面 1 3 1 において児童の体温、健康状態等が入力されると、連絡情報処理部 8 6 は、入力された体温、健康状態等を含む健康観察情報を、児童 I D とともにサーバ装置 1 2 へ送信する。

【 0 1 8 5 】

サーバ装置 1 2 が健康観察情報および児童 I D を受信すると、連絡情報管理部 3 5 は、健康観察情報を児童 I D および当日の日付と関連付けて連絡情報テーブル 6 1 に記憶させる。

【 0 1 8 6 】

50

また、連絡情報管理部 35 は、健康観察情報を児童 ID とともに学校端末 14 へ送信する。これにより、学校 200 に児童の健康観察情報が報告される。

【0187】

ここで、保護者端末 16 では、報告した健康観察情報の履歴を表示することができる。健康観察情報の履歴を表示する場合、保護者端末 16 は、健康観察履歴要求をサーバ装置 12 へ送信する。健康観察履歴要求には、送信元の保護者端末 16 で健康観察情報の履歴を表示したい児童の児童 ID が含まれている。

【0188】

サーバ装置 12 が健康観察履歴要求を受信すると、連絡情報管理部 35 は、連絡情報テーブル 61 における、健康観察履歴要求に含まれる児童 ID に関連付けられた健康観察情報を、健康観察履歴要求の送信元の保護者端末 16 へ送信する。これにより、保護者端末 16 で健康観察情報の履歴を表示可能となる。

10

【0189】

1つの児童 ID に関連付けてサーバ装置 12 に登録された複数の保護者端末 16 がある場合、それらのどの保護者端末 16 からの当該児童 ID を含む健康観察履歴要求に対しても、連絡情報管理部 35 は、同じ健康観察情報を送信する。すなわち、連絡情報管理部 35 は、1つの児童 ID に関連付けてサーバ装置 12 に登録された複数の保護者端末 16 の間で、当該児童 ID に対応する児童の健康観察情報を同期させている。

【0190】

次に、保護者が学校 200 に児童の出欠に関する連絡をする場合について説明する。

20

【0191】

保護者が学校 200 に児童の出欠に関する連絡をする場合、図 32 に示す欠席・遅刻連絡画面 132 を保護者端末 16 の表示部 75 に表示させる。欠席・遅刻連絡画面 132 では、児童の欠席、遅刻、早退、およびそれらの期間等を入力可能になっている。

【0192】

欠席・遅刻連絡画面 132 において児童の欠席、遅刻、早退、およびそれらの期間等が入力されると、連絡情報処理部 86 は、入力された欠席、遅刻、早退、およびそれらの期間等を含む出欠確認情報を、児童 ID とともにサーバ装置 12 へ送信する。

【0193】

サーバ装置 12 が出欠確認情報および児童 ID を受信すると、連絡情報管理部 35 は、出欠確認情報を児童 ID と関連付けて連絡情報テーブル 61 に記憶させる。

30

【0194】

また、連絡情報管理部 35 は、出欠確認情報を児童 ID とともに学校端末 14 へ送信する。これにより、学校 200 に児童の出欠に関する連絡が行われる。

【0195】

ここで、上述した健康観察情報と同様に、出欠確認情報についても、保護者端末 16 において履歴を表示することができる。また、上述した健康観察情報と同様に、出欠確認情報も、1つの児童 ID に関連付けてサーバ装置 12 に登録された複数の保護者端末 16 の間で同期される。

【0196】

次に、学校 200 が保護者に個別に連絡をする場合について説明する。

40

【0197】

学校 200 が保護者に個別に連絡をする場合、教員の操作に応じて学校端末 14 の表示部に個別連絡用の入力画面が表示され、連絡の内容が入力される。そして、入力された連絡の内容を含む個別連絡情報が、連絡の対象となる児童の児童 ID とともにサーバ装置 12 へ送信される。

【0198】

サーバ装置 12 が個別連絡情報および児童 ID を受信すると、連絡情報管理部 35 は、個別連絡情報を児童 ID と関連付けて連絡情報テーブル 61 に記憶させる。

【0199】

50

次いで、連絡情報管理部 35 は、学校 200 から個別連絡情報が送信されたことを示す連絡通知を、個別連絡情報とともに送信されてきた児童 ID に関連付けられた保護者端末 16 へ送信する。

【0200】

保護者端末 16 では、図 33 に示す個別連絡画面 133 において、連絡通知を受けた個別連絡情報の存在を確認できる。個別連絡画面 133 において個別連絡情報の表示領域が押下されると、連絡情報処理部 86 は、当該個別連絡情報を要求するための個別連絡情報取得要求をサーバ装置 12 へ送信する。

【0201】

サーバ装置 12 が個別連絡情報取得要求を受信すると、連絡情報管理部 35 は、要求された個別連絡情報を、個別連絡情報取得要求の送信元の保護者端末 16 へ送信する。

10

【0202】

保護者端末 16 が個別連絡情報を受信すると、表示制御部 82 は、個別連絡情報を表示部 75 に表示させる。これにより、保護者が保護者端末 16 において学校 200 からの個別連絡の内容を確認できる。

【0203】

個別連絡情報に返信する場合は、返信情報が保護者端末 16 からサーバ装置 12 へ送信され、連絡情報テーブル 61 に記憶された後、学校端末 14 へ送信される。

【0204】

以上説明したように、ポイント管理システム 11 では、クラスコード発行部 41 は、クラス ID を含むクラスコードを発行する。ユーザ登録部 43 は、クラスコードを取得した保護者端末 16 の端末 ID と、クラスコードに含まれるクラス ID と、児童のクラスにおける出席番号（児童 ID）とを関連付けてデータベース部 22 の保護者管理テーブル 56 に記憶させる。これにより、保護者端末 16 に関連付けて児童を登録する際に、児童の氏名や住所等の個人情報を登録する必要がない。したがって、児童のプライバシーを保護しつつ、児童の管理を行うことが可能である。

20

【0205】

また、ポイント管理システム 11 では、児童を識別するための識別情報として、個人情報を含まない情報である出席番号（児童 ID）をデータベース部 22 に登録するので、児童のプライバシーを保護しつつ、児童の管理を行うことが可能である。

30

【0206】

また、ポイント管理システム 11 では、児童のクラスにおける出席番号（児童 ID）を用いることで、学校 200 の通学者である児童の管理を、児童のプライバシーを保護しつつ実現できる。

【0207】

また、ポイント管理システム 11 では、児童のニックネームをデータベース部 22 に登録するので、個人情報である児童の氏名を登録しなくても、その代わりにニックネームを利用することができる。例えば、児童のニックネームをアプリケーションにおける児童の表示等に用いることが可能になる。

【0208】

また、ポイント管理システム 11 では、ユーザ登録部 43 は、登録済みの保護者端末 16 に関連付けて登録する他の保護者端末 16 の登録時において、これらの保護者端末 16 の間で、児童 ID およびクラス ID を同期させる。このため、他の保護者端末 16 は、登録済みの保護者端末 16 の登録時に入力された児童情報の入力を行うことなく登録できるので、登録時の操作を簡略化できる。

40

【0209】

また、ポイント管理システム 11 では、1つの児童 ID に関連付けて登録された複数の保護者端末 16 の間で、健康観察情報および出欠確認情報が同期される。このため、1つの児童 ID に関連付けて登録された複数の保護者端末 16 の間で、健康観察情報および出欠確認情報を共有できる。

50

## 【 0 2 1 0 】

また、ポイント管理システム 1 1 では、ユーザ登録部 4 3 は、登録済みの保護者端末 1 6 を介して招待用コードを取得した、登録済みの保護者端末 1 6 とは異なる他の保護者端末 1 6 から招待用コードが入力された場合において、当該他の保護者端末 1 6 の端末 ID を、当該登録済みの保護者端末 1 6 の端末 ID に関連付けられた児童 ID およびクラス ID と同じ児童 ID およびクラス ID と関連付けてデータベース部 2 2 の保護者管理テーブル 5 6 に記憶させる。また、ユーザ登録部 4 3 は、サーバ装置 1 2 に登録済みのいずれかの保護者端末 1 6 (保護者 ID) に関連付けられたクラス ID および児童 ID と同じクラス ID および児童 ID を端末送信情報により他の保護者端末 1 6 から取得した場合には、当該他の保護者端末 1 6 にエラー通知を送信する。

10

## 【 0 2 1 1 】

これにより、正規の保護者端末 1 6 (児童の保護者の端末) が登録済みの場合において、非正規の保護者端末 1 6 (児童の保護者ではない者の端末) がクラスコードを取得して登録しようとした場合に、当該非正規の保護者端末 1 6 の登録を防止できる。また、非正規の保護者端末 1 6 が登録されている場合には、正規の保護者端末 1 6 がクラスコードを取得して登録しようとするエラーが通知されることで、児童の保護者が非正規の保護者端末 1 6 が登録されていることに気付くことができる。この結果、非正規の保護者端末 1 6 の登録を排除することが可能になる。

## 【 0 2 1 2 】

## [ 第 2 実施形態 ]

次に、上述した第 1 実施形態におけるユーザ登録時の動作を変更した第 2 実施形態について説明する。

20

## 【 0 2 1 3 】

第 2 実施形態では、まず、図 3 4 のステップ S 8 1 において、前述した図 1 4 のステップ S 1 7 と同様に、保護者端末 1 6 が、登録案内書のクラス QR コード欄 8 7 のクラス QR コード 8 8 を読み取る。

## 【 0 2 1 4 】

この後、ステップ S 8 2 ~ S 8 6 の処理も、図 1 4 のステップ S 1 8 ~ S 2 2 の処理と同様である。

## 【 0 2 1 5 】

ステップ S 8 6 において、登録済みの保護者端末 1 6 があると判断した場合 (ステップ S 8 6 : YES)、ステップ S 8 7 において、ユーザ登録部 4 3 は、端末送信情報の送信元の保護者端末 1 6 に登録済み端末通知を送信する。

30

## 【 0 2 1 6 】

ここで、図 3 4 において、保護者端末 1 6 C は、登録済みの保護者端末 1 6 である。

## 【 0 2 1 7 】

登録済み端末通知には、登録済みの保護者端末 1 6 C の端末 ID に関連付けられた端末名、保護者のニックネーム、保護者の年代、児童との続柄、児童 ID、クラス ID、当該クラス ID に対応するクラス名等が含まれている。

## 【 0 2 1 8 】

登録済み端末通知を保護者端末 1 6 が受信すると、ステップ S 8 8 において、表示制御部 8 2 は、図 3 6 に示す登録済み端末表示画面 1 4 1 を表示部 7 5 に表示させる。

40

## 【 0 2 1 9 】

登録済み端末表示画面 1 4 1 には、登録済みの保護者端末 1 6 C が関連付けられた児童 ID (出席番号)、当該児童 ID が示す児童のクラス名、保護者端末 1 6 C の端末名等が表示される。また、登録済み端末表示画面 1 4 1 には、登録済みの保護者端末 1 6 C に登録を申請することを選択するための申請ボタン 1 4 2 と、登録を申請しないことを選択するための中止ボタン 1 4 3 とが表示される。

## 【 0 2 2 0 】

次いで、ステップ S 8 9 において、保護者端末 1 6 のコード取得部 8 1 は、登録を申請

50



することが選択されたか否かを判断する。ここで、コード取得部 8 1 は、登録済み端末表示画面 1 4 1 において申請ボタン 1 4 2 が押下された場合、登録を申請することが選択されたと判断し、中止ボタン 1 4 3 が押下された場合、登録を申請しないことが選択されたと判断する。

【0 2 2 1】

登録を申請しないことが選択されたとコード取得部 8 1 が判断した場合（ステップ S 8 9 : N O ）、一連の処理が終了となる。

【0 2 2 2】

登録を申請することが選択されたと判断した場合（ステップ S 8 9 : Y E S ）、ステップ S 9 0 において、コード取得部 8 1 は、登録申請通知を登録済みの保護者端末 1 6 C へ送信する。登録申請通知には、ステップ S 8 2 で取得されたクラス I D 、ステップ S 8 3 で入力された保護者のニックネーム、ステップ S 8 4 で入力された出席番号（児童 I D ）が含まれる。

10

【0 2 2 3】

保護者端末 1 6 C が登録申請通知を受信すると、ステップ S 9 1 において、表示制御部 8 2 は、図 3 7 に示す登録許可画面 1 4 6 を表示部 7 5 に表示させる。

【0 2 2 4】

登録許可画面 1 4 6 には、保護者端末 1 6 C が関連付けられた児童 I D と同じ児童 I D に関連付けて登録しようとする保護者端末 1 6 が存在することを通知するメッセージが表示される。また、登録許可画面 1 4 6 には、登録を拒否することを選択するための拒否ボタン 1 4 7 と、登録を許可することを選択するための許可ボタン 1 4 8 とが表示される。

20

【0 2 2 5】

次いで、ステップ S 9 2 において、保護者端末 1 6 C のコード取得部 8 1 は、登録を許可することが選択されたか否かを判断する。ここで、コード取得部 8 1 は、登録許可画面 1 4 6 において許可ボタン 1 4 8 が押下された場合、登録を許可することが選択されたと判断し、拒否ボタン 1 4 7 が押下された場合、登録を拒否することが選択されたと判断する。

【0 2 2 6】

登録を許可することが選択されたと判断した場合（ステップ S 9 2 : Y E S ）、ステップ S 9 3 において、コード取得部 8 1 は、登録許可通知をサーバ装置 1 2 へ送信する。

30

【0 2 2 7】

サーバ装置 1 2 が登録許可通知を受信すると、ステップ S 9 4 へ処理が進む。ステップ S 9 4 ~ S 9 7 の処理は、前述した図 1 4 のステップ S 2 5 ~ S 2 8 の処理と同様である。

【0 2 2 8】

ステップ S 8 6 において、登録済みの保護者端末 1 6 があるとユーザ登録部 4 3 が判断した場合（ステップ S 8 6 : N O ）、ステップ S 9 4 へ処理が進む。

【0 2 2 9】

ステップ S 9 2 において、登録を拒否することが選択されたと判断した場合（ステップ S 9 2 : N O ）、図 3 5 のステップ S 9 8 において、コード取得部 8 1 は、登録拒否通知をサーバ装置 1 2 へ送信する。

40

【0 2 3 0】

サーバ装置 1 2 が登録拒否通知を受信すると、ステップ S 9 9 において、ユーザ登録部 4 3 は、登録拒否通知を保護者端末 1 6 へ送信する。

【0 2 3 1】

保護者端末 1 6 が登録拒否通知を受信すると、ステップ S 1 0 0 において、表示制御部 8 2 は、図 3 8 に示す登録拒否通知画面 1 5 1 を表示部 7 5 に表示させる。これにより、一連の処理が終了となる。

【0 2 3 2】

以上説明したように、第 2 実施形態では、ユーザ登録部 4 3 は、登録済みの保護者端末 1 6 とは異なる他の保護者端末 1 6 から、登録済みの保護者端末 1 6 が関連付けられたク

50

ラスIDおよび児童IDと同じクラスIDおよび児童IDを取得した場合において、他の保護者端末16から登録済みの保護者端末16へ登録を申請させ、登録済みの保護者端末16が他の保護者端末16の登録を許可した場合、他の保護者端末16の端末IDとクラスIDと児童IDとを関連付けて保護者管理テーブル56に記憶させる。

【0233】

これにより、登録済みの保護者端末16において、非正規の保護者端末16の登録を拒否することができるので、非正規の保護者端末16の登録を排除することが可能になる。

【0234】

[その他の実施形態]

上述のように、本発明は第1および第2実施形態によって記載したが、この開示の一部をなす論述および図面はこの発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施形態、実施例および運用技術が明らかとなろう。

【0235】

上述した第1および第2実施形態では、サービス提供者1が学校である場合について説明した。しかし、これらに限らず、サービス提供者1が、例えば、医療サービスを提供する病院、介護サービスを提供する介護施設、保育園、幼稚園、企業、企業内の部署、公立消防署、消防団などの互助組織、保健所等であってもよい。また、サービス提供者1としての学校には、小学校、中学校、高校、大学等が含まれる。サービス提供者1がサービスを提供するさまざまな団体等である場合でも本発明は適用可能である。

【0236】

上述した第1および第2実施形態において、サービス提供者1が学校であり、サービス利用側2が保護者である場合で説明したが、これに限らず、サービス利用側2は、学校の児童や生徒等の通学者本人、卒業生、それらの家族であってもよい。

【0237】

また、サービス提供者1が保育園、幼稚園の場合には、サービス利用側2は、園児または保護者、卒園生またはその保護者、それらの家族であってもよい。サービス提供者1が病院の場合には、サービス利用側2は、患者、その介助者、介護者、治療完了した者、それらの家族であってもよい。サービス提供者1が企業および企業内の部署の場合には、サービス利用側2は、従業員、正社員、派遣社員、株主、退職者、OB、それらの家族などが含まれてもよい。サービス提供者1が公立消防署、保健所、消防団などの互助組織等の、地域に根差した自治体等である場合には、サービス利用側2は、地域の住民、訪問客、またはそれらの家族であってもよい。

【0238】

上述した第1実施形態では、登録済みの保護者端末16に関連付けて登録する他の保護者端末16の登録時において、これらの保護者端末16の間で、児童ID、クラスID等を同期させたが、これに限らず、所定の登録情報を同期させるものであればよい。

【0239】

上述した第1および第2実施形態では、児童を識別するための識別情報として、児童の学校のクラスにおける出席番号(児童ID)を登録したが、これに限らず、ユーザの個人情報を含まない識別情報を登録するものであればよい。

【0240】

上述した第1および第2実施形態では、1つの児童IDに関連付けて登録された複数の保護者端末16の間で、健康観察情報および出欠確認情報を同期させたが、これに限らず、所定の情報を同期させるものであればよい。

【0241】

上述した第1および第2実施形態では、ユーザ登録のための情報を通知するためにクラスQRコードを用いたが、バーコード等の他の種類のコードでもよい。招待用QRコードについても同様である。

【0242】

上述した第1および第2実施形態では、サーバ装置12が端末IDを発行したが、保護

10

20

30

40

50

者端末16で端末IDを生成してもよいし、保護者端末16が元々保持している固有の識別情報を端末IDとして使用してもよい。

【0243】

このように、本発明はここでは記載していない様々な実施形態等を含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は上記の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

【0244】

[付記]

本出願は、以下の発明を開示する。

【0245】

(付記1)

ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、  
記憶部と、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部と、

登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信する招待用コード発行部とを備え、

前記登録部は、

前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録し、

前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うことを特徴とする登録装置。

【0246】

(付記2)

ユーザ登録のための登録用コードを発行する登録用コード発行部と、  
記憶部と、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録する登録部とを備え、

前記登録部は、登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録することを特徴とする登録装置。

【0247】

(付記3)

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記

10

20

30

40

50

端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、

前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、

前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップとを含むことを特徴とする登録方法。

10

【0248】

(付記4)

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップと

20

を含むことを特徴とする登録方法。

【0249】

(付記5)

コンピュータに、

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

30

登録済みの端末装置の要求に応じて招待用コードを前記登録済みの端末装置へ送信するステップと、

前記登録済みの端末装置を介して前記招待用コードを取得した、前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から前記招待用コードが入力された場合において、当該他の端末装置を示す情報を、前記登録用コードに含まれる情報および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と関連付けて前記記憶部に記憶させることで当該他の端末装置を登録するステップと、

40

前記登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合には、当該他の端末装置にエラー通知を行うステップと

を実行させるためのプログラム。

【0250】

(付記6)

コンピュータに、

ユーザ登録のための登録用コードを発行するステップと、

前記登録用コードを取得した端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および

50

前記端末装置に入力されたユーザの識別情報を取得し、前記端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて記憶部に記憶させることで前記端末装置を登録するステップと、

登録済みの端末装置とは異なる他の端末装置から、前記登録用コードに含まれる情報、および前記登録済みの端末装置の登録時に入力された前記識別情報と同じユーザを示す識別情報を取得した場合において、前記他の端末装置から前記登録済みの端末装置へ登録を申請させ、前記登録済みの端末装置が前記他の端末装置の登録を許可した場合、前記他の端末装置を示す情報と前記登録用コードに含まれる情報と前記識別情報とを関連付けて前記記憶部に記憶させることで前記他の端末装置を登録するステップと

を実行させるためのプログラム。

10

【符号の説明】

【0251】

- 1 サービス提供者
- 2 サービス利用側
- 3 運用管理者
- 4 協賛会社
- 5 広告主

1 1 ポイント管理システム

1 2 サーバ装置

1 3 運用管理者端末

1 4 学校端末

1 5 印刷装置

1 6 保護者端末

2 1 制御部

2 2 データベース部

2 3 プログラム記憶部

2 4 外部通信部

3 1 ユーザ管理部

3 2 広告管理部

3 3 ポイント管理部

3 4 学校便り管理部

3 5 連絡情報管理部

4 1 クラスコード発行部

4 2 招待用コード発行部

4 3 ユーザ登録部

4 6 ポイント付与部

4 7 ポイント交換部

5 1 広告管理テーブル

5 2 地域管理テーブル

5 3 学校管理テーブル

5 4 クラス管理テーブル

5 5 児童管理テーブル

5 6 保護者管理テーブル

5 7 招待用コード管理テーブル

5 8 ポイント管理テーブル

5 9 物品テーブル

6 0 学校便りテーブル

6 1 連絡情報テーブル

7 1 制御部

7 2 プログラム記憶部

20

30

40

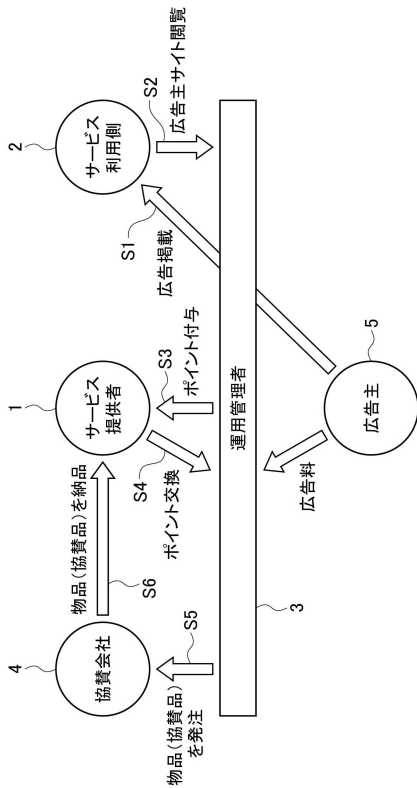
50

- 7 3 アプリ情報記憶部
- 7 4 撮像部
- 7 5 表示部
- 7 6 入力部
- 7 7 外部通信部
- 8 1 コード取得部
- 8 2 表示制御部
- 8 3 広告処理部
- 8 4 ポイント処理部
- 8 5 学校便り処理部
- 8 6 連絡情報処理部
- 8 7 クラスQRコード欄
- 8 8 クラスQRコード
- 8 9 出席番号記入欄
- 9 8 招待用QRコード
- 1 0 2 バナー広告領域
- 1 0 4 広告領域

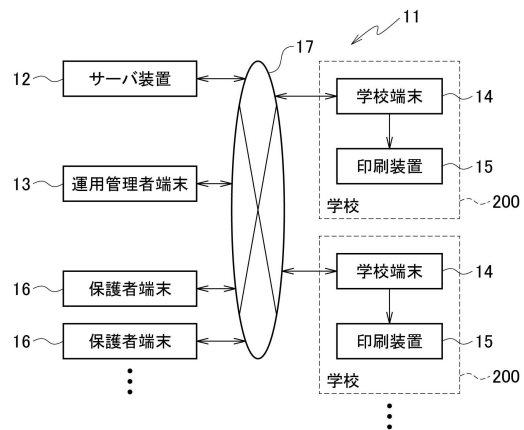
10

【図面】

【図 1】



【図 2】



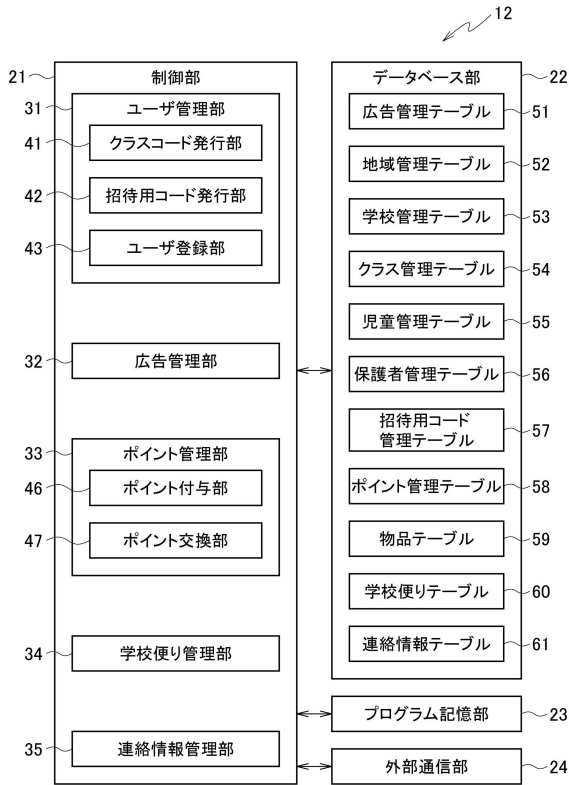
20

30

40

50

【図3】



【図4】

Figure 4 is a table showing advertisement information. The columns are: '広告ID' (Advertisement ID), '広告画像データ' (Advertisement Image Data), '企業ID' (Company ID), '配信地域' (Distribution Area), '配信期間' (Distribution Period), and '広告主サイト情報' (Advertiser Site Information). The rows show specific data for advertisements IDK1 and IDK2, including image data (e.g., '画像データK11,K12'), company IDs (IDG1, IDG2), distribution areas (e.g., '〇〇県〇〇市'), distribution periods (e.g., '2020年〇月〇日 ~ 2020年〇月〇日'), and URLs for the advertiser's site (e.g., 'https://〇〇〇〇A'). Reference numeral 51 points to the table.

広告ID	広告画像データ	企業ID	配信地域	配信期間	広告主サイト情報
IDK1	画像データK11,K12	IDG1	〇〇県〇〇市	2020年〇月〇日 ~2020年〇月〇日	〇〇ポイント 〇〇ポイント
IDK2	画像データK21,K22	IDG2	〇〇県〇〇市	2020年〇月〇日 ~2020年〇月〇日	〇〇ポイント 〇〇ポイント
...	...	...	...	...	...

10

20

【図5】

Figure 5 is a table showing the mapping between '地域' (Region) and '学校ID' (School ID). The regions listed are '〇〇県〇〇市' and '...', with corresponding school IDs 'IDG1', 'IDG2', and '...'.

地域	学校ID
〇〇県〇〇市	IDG1
	IDG2
...	...

【図6】

Figure 6 is a table showing school information. The columns are '学校ID' (School ID), '学校名' (School Name), and '保有ポイント数' (Number of Points Held). The rows show 'IDG1' for '〇〇小学校' with '△△ポイント' points, and '...' for '...'.

学校ID	学校名	保有ポイント数
IDG1	〇〇小学校	△△ポイント
...	...	...

30

40

50

【 図 7 】

54

クラスID	クラス名	児童数	学校ID
IDL1	〇年〇組	〇〇人	IDG1
...	...	...	...

【 図 8 】

55

児童ID	児童のニックネーム	クラスID	配信グループ
01	〇〇〇〇	IDL1	〇〇部
...	...	...	...

【 図 9 】

56

招待用コード	クラスID	児童ID	端末名	端末ID	続柄	年代	保護者のニックネーム	保護者ID
〇〇〇-〇〇-〇	IDL1	01	〇〇〇	IDT1	母	〇〇代	〇〇〇〇	IDH1
...	...	...	...	...	...	...	...	...

【 図 1 0 】

57

招待用コード	保護者ID
〇〇〇-〇〇-〇	IDH1
...	...

10

20

30

【 図 1 1 】

58

閲覧日時	広告主サイト情報	端末ID	児童ID	学校ID	閲覧回数	獲得ポイント数
2020年〇月〇日	https://〇〇〇.A	IDT1	01	IDG1	〇回	〇〇ポイント
...	...	...	...	...	...	...

【 図 1 2 】

59

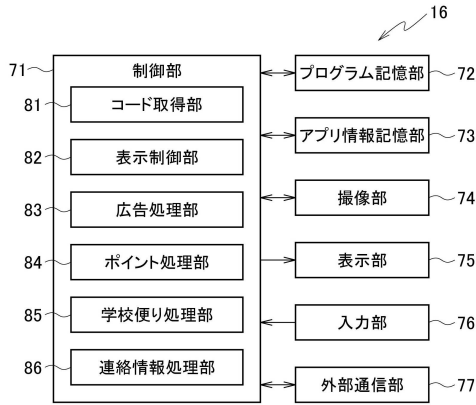
物品名	物品画像データ	必要ポイント数
物品B1	画像データG1	〇〇ポイント
物品B2	画像データG2	△△ポイント
...	...	...

40

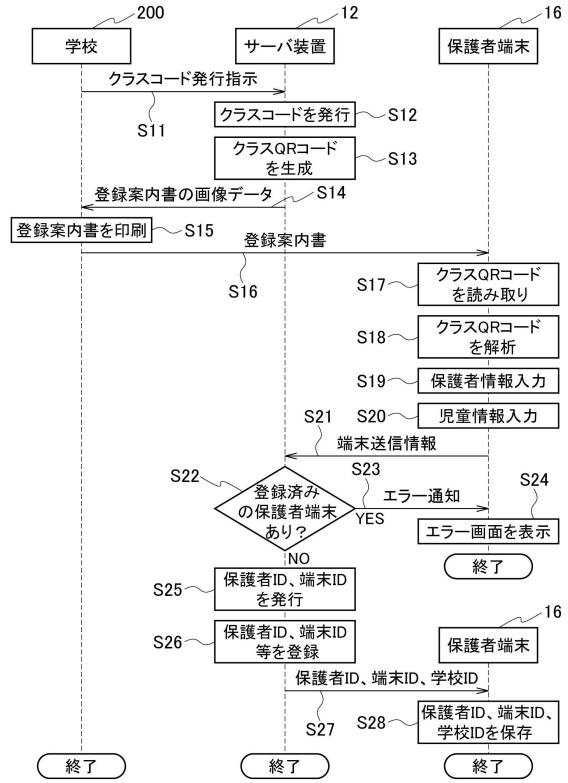
50



【図13】



【図14】



10

20

【図15】

学校名	〇〇小学校
クラス名	2021年度 〇年〇組
有効期限	2021年〇月〇日 (発行から〇日間)
クラスQRコード	
出席番号記入欄	
クラスコード	〇〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇-〇

【図16】

保護者情報画面

あなた(保護者)の情報を入力してください。

年代(必須)

続柄(必須)

あなたのニックネーム

Done

↑ 10代  
20代  
30代  
40代 ↓

次へ

30

40

50

【 図 1 7 】

< お子さまの情報画面

お子さまの情報を入力してください。

学年:○年(編集不可)

クラス:○組(編集不可)

出席番号(必須)

お子さまのニックネーム

次へ

92

【 図 1 8 】

< グループ設定画面

お便り配信を希望するグループを選択してください(任意)。

グループ(複数選択可)

野球部

サッカー部

テニス部 男子

テニス部 女子

陸上部 男子

陸上部 女子

水泳部 男子

水泳部 女子

⋮

次へ

93

10

20

【 図 1 9 】

< 登録確認画面

以下のクラスの通知を受信するよう設定します。

学校名	〇〇小学校
クラス名	2021年度〇年〇組〇番
年代	30代
続柄	母

お子さまのニックネーム:〇〇〇〇

グループ:〇〇部

完了

受信するクラスを追加

94

95

【 図 2 0 】

< エラー画面

〇年〇組〇番には既に登録している保護者がいます。登録済みの保護者に招待用QRコードの発行を依頼してください。招待用QRコードは「メニュー」→「招待用QRコード発行」から発行できます。

端末名:〇〇〇〇〇

年代:30代

続柄:父

ニックネーム:〇〇〇

登録者に心当たりがない場合は、学校の担任の先生に連絡してください。

終了

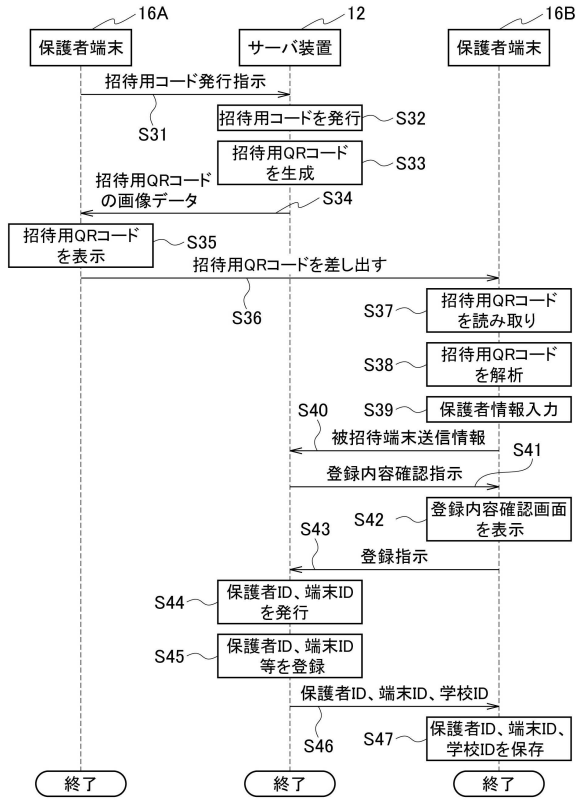
96

30

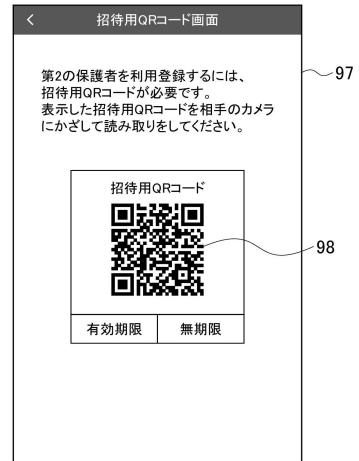
40

50

【図 2 1】



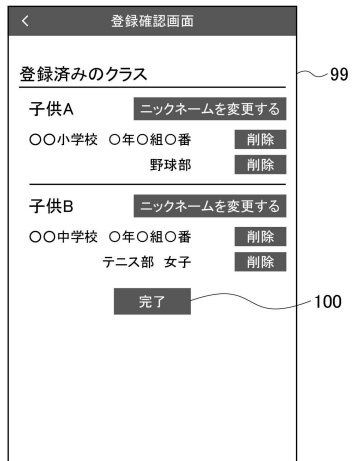
【図 2 2】



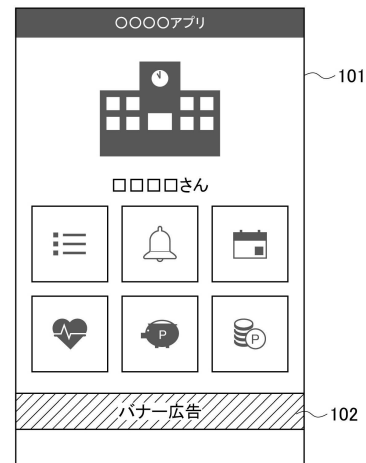
10

20

【図 2 3】



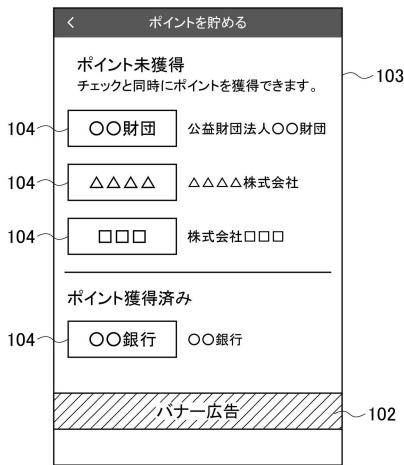
【図 2 4】



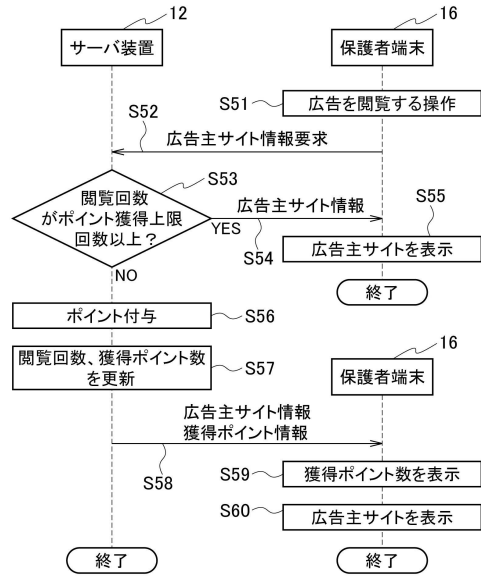
30

40

【図 2 5】



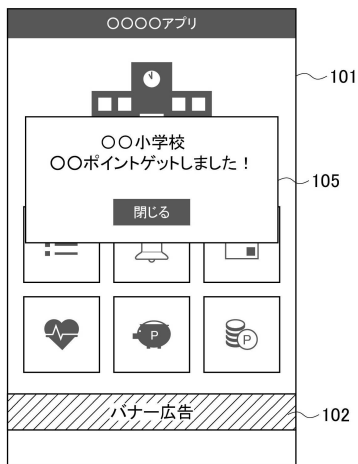
【図 2 6】



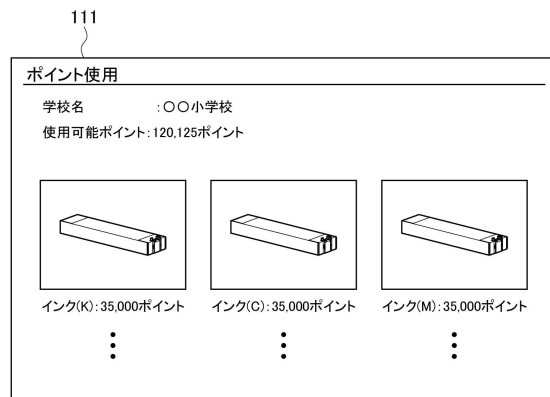
10

20

【図 2 7】



【図 2 8】

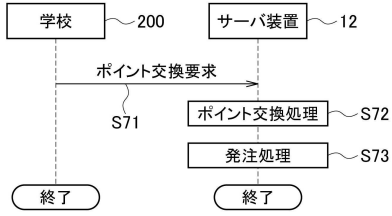


30

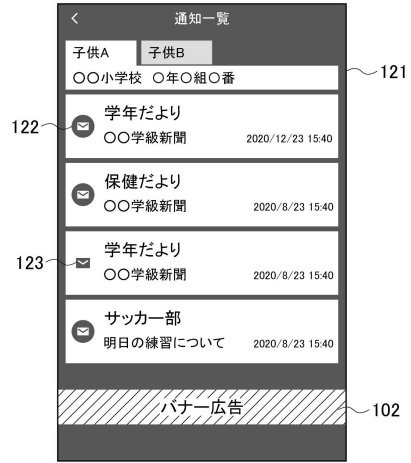
40

50

【図 29】



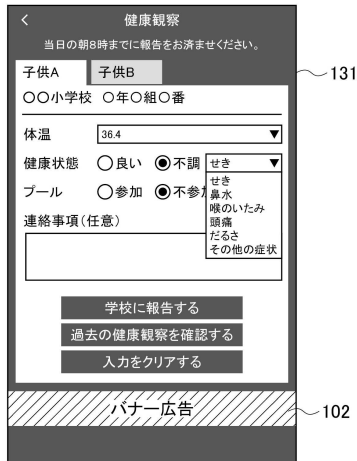
【図 30】



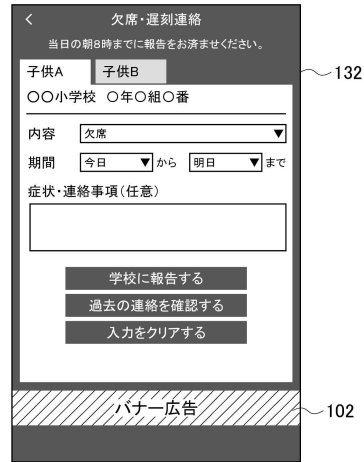
10

20

【図 31】



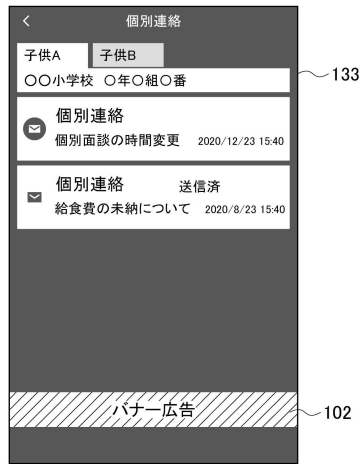
【図 32】



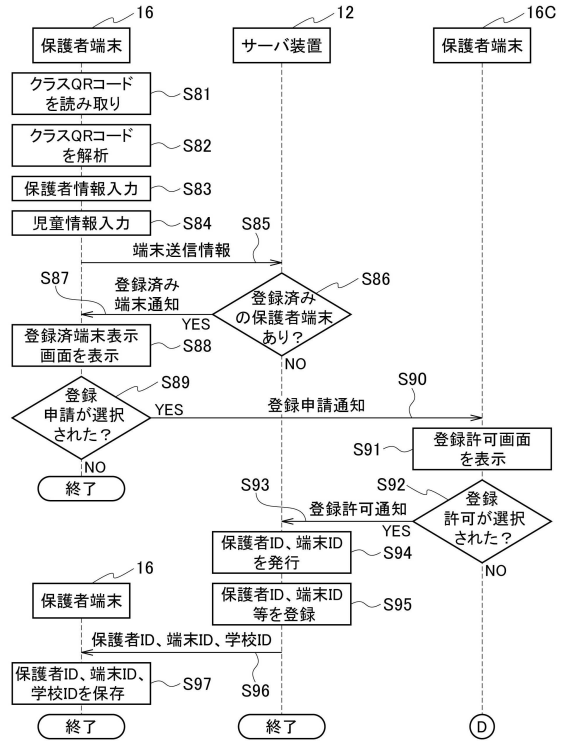
30

40

【図33】



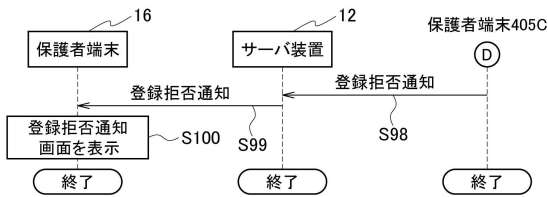
【図34】



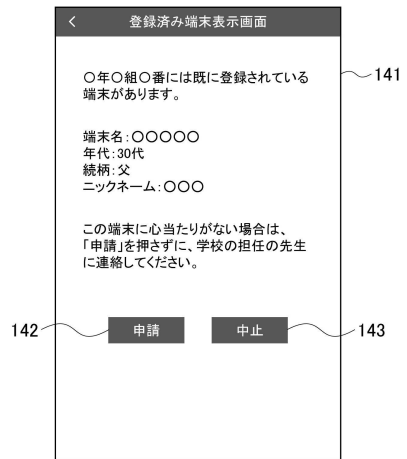
10

20

【図35】



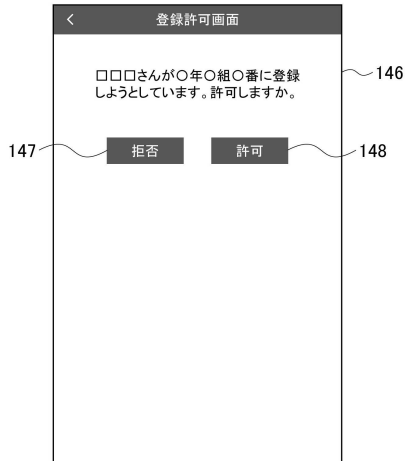
【図36】



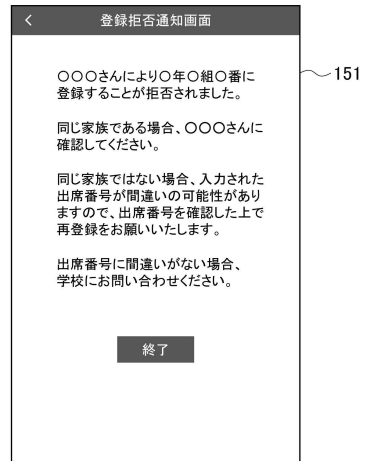
30

40

【 図 3 7 】



【 図 3 8 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-242989(JP,A)  
特開2016-200905(JP,A)  
特開2009-169914(JP,A)  
高久 博, Auto-ID Solution, 月刊自動認識, 日本, 日本工業出版株式会社, 2009年05月10日, 第22巻, 第6号, pp.25-28, ISSN 0915-1060
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
G06F 21/31