

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年12月19日(19.12.2024)



(10) 国際公開番号
WO 2024/257613 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/30 (2023.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
G06Q 30/0601 (2023.01) *H01M 10/42* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/019713

(22) 国際出願日: 2024年5月29日(29.05.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2023-099572 2023年6月16日(16.06.2023) JP

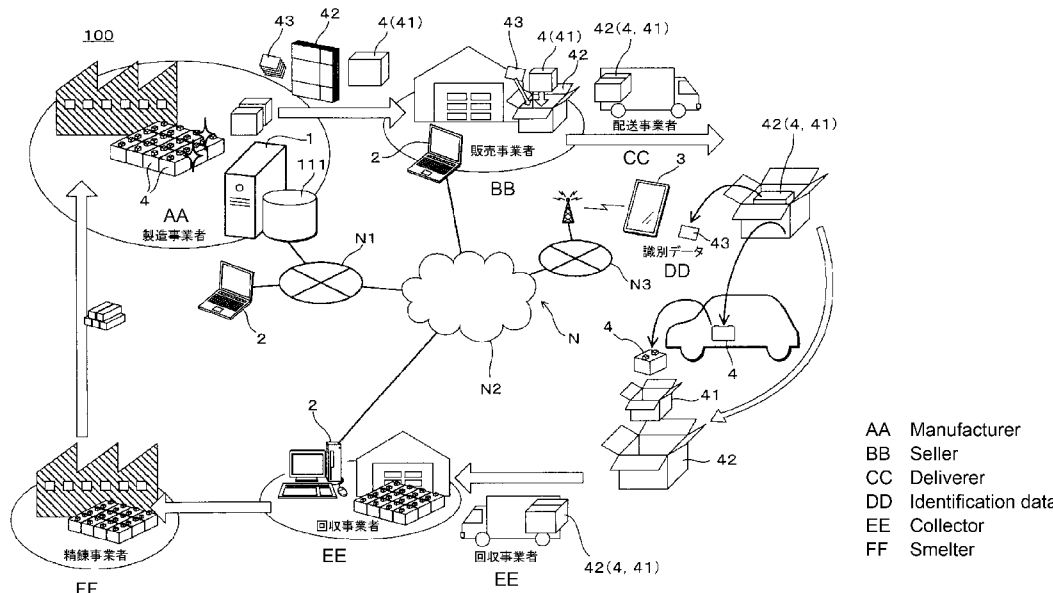
(71) 出願人: 株式会社GSユアサ (GS YUASA INTERNATIONAL LTD.) [JP/JP]; 〒6018520 京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者: 芝 貴子 (SHIBA Takako); 〒4310452 静岡県湖西市境宿555番地 株式会社GSユアサエナジー内 Shizuoka (JP). 佐藤 歩大 (SATO Ayuta); 〒4310452 静岡県湖西市境宿555番地 株式会社GSユアサエナジー内 Shizuoka (JP). 秋岡 真弥 (AKIOKA Shinya); 〒4310452 静岡県湖西市境宿555番地 株式会社GSユアサエナジー内 Shizuoka (JP). 菊池 然 (KIKUCHI Zen); 〒4310452 静岡県湖西市境宿555番地 株式会社GSユアサエナジー内 Shizuoka (JP). 河面 隆司 (KOMO Takashi); 〒4310452 静岡県湖西市境宿555番地 株式会社GSユアサエナジー内 Shizuoka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD, COMPUTER PROGRAM, INFORMATION PROCESSING DEVICE, AND INFORMATION PROCESSING SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報処理方法、コンピュータプログラム、情報処理装置、情報処理システム



(57) Abstract: Provided is an information processing method comprising, by a first computer, receiving identification data related to purchase of a new battery sold through an electronic commerce and a collection request for an old battery to be replaced with the new battery, and outputting a collection instruction for the old battery on the basis of the data of the collection request.

CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 情報処理方法は、第1のコンピュータが、電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入に関する識別データ及び前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する。

明 細 書

発明の名称：

情報処理方法、コンピュータプログラム、情報処理装置、情報処理システム

技術分野

[0001] 本発明は、電子商取引で購入されたバッテリー等の部品の回収を促進し、蓄電素子のサステナビリティに貢献する情報処理方法、コンピュータプログラム、情報処理装置、情報処理システムに関する。

背景技術

[0002] 車両に搭載されるバッテリー、タイヤ等の車両部品について、ユーザは電子商取引を介して購入可能である。電子商取引で購入される車両部品は、メンテナンス工場棟で交換される場合と比較して、その回収率が低い現状がある。

[0003] 特許文献1には、通信デバイス及び二次電池を備える電子機器（携帯型パソコン）の二次電池の劣化状態をオンラインで判定し、電子機器の二次電池の交換及び回収を実現することが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2002-056898号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 車両に搭載されるバッテリーについては、車両側から常にオンラインで状態を通知できる構成を採用しなければ、自動的に交換や回収を促進することは困難である。定期的な点検を実施するメンテナンス工場での交換に限れば回収も容易であるが、電子商取引で販売されるバッテリーを購入者自身が交換する場合、交換したバッテリーの回収方法が不明であることが多い。したがって

、電子商取引で販売されるバッテリーの回収率を向上させることが求められる。

[0006] 本発明は、斯かる事情を鑑みてなされたものであり、電子商取引で購入されるバッテリー等の部品の回収を促進する情報処理方法、コンピュータプログラム、情報処理装置、情報処理システ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

[0007] 本開示の一実施形態の情報処理方法は、第1のコンピュータが、電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入に関する識別データ及び前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]バッテリー情報処理システムの概要図である。

[図2]情報処理装置の内部構成を示すブロック図である。

[図3]事業者端末装置の内部構成を示すブロック図である。

[図4]購入者端末装置の内部構成を示すブロック図である。

[図5]媒体から得られる情報の一例を示す。

[図6]バッテリー情報処理システムにおける処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図7]回収申請の画面の例を示す図である。

[図8]バッテリーDBの内容例を示す図である。

[図9]バッテリー情報処理システムにおける回収処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図10]バッテリー情報処理システムにおける回収処理手順の一例を示すフローチャートである。

[図11]情報処理装置の確認処理の一例を示すフローチャートである。

[図12]販売リストの集計結果の内容例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] (1) 情報処理方法は、第1のコンピュータが、電子商取引を通じて販売

される新品バッテリーの購入に関する識別データ及び前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する。

[0010] 本実施形態に係るバッテリーは、リチウムイオン電池であっても鉛電池でもよいが、これに限定されず、他の二次電池や、一次電池、キャパシタであってもよい。

[0011] 電子商取引を通じてバッテリー等の車両部品が販売される場合、メンテナンス工場等で交換される場合と比較して、旧品のバッテリーの回収率が低い。電子商取引で販売される車両部品の回収にはコストを要し、製造事業者、販売事業者、配送事業者、回収事業者等の複数の事業者と、購入者であるユーザが連携して達成できるものである。

[0012] 上記構成により、電子商取引を通じて販売された新品のバッテリーと交換される旧品のバッテリーの回収申請が簡易な操作で実行可能となり、ユーザがバッテリーの回収サイクルに参画しやすくなり、回収率の向上が見込まれる。回収申請は、ユーザに限らず、製造事業者や販売事業者によって行なわれてもよい。

[0013] (2) 上記(1)の情報処理方法において、前記回収指示の出力先は回収事業者、前記新品バッテリーの製造事業者又は前記電子商取引における販売事業者である。

[0014] 上記構成により、旧品バッテリーの回収指示は、直接的に回収事業者へ出力されてもよいし、製造事業者へ一旦出力されて、回収事業者や配送事業者へ送達されてもよい。回収指示は、回収対象の旧品バッテリーの代わりに購入された新品のバッテリーの販売事業者へ一旦出力されて、回収事業者や配送事業者へ送達されてもよい。

[0015] (3) 上記(1)又は(2)の情報処理方法において、前記第1のコンピュータは、回収事業者から識別データを指定した回収済み通知を受信し、前記識別データと対応付けて、回収済みを示すデータを記憶してもよい。

[0016] 上記構成により、新品バッテリーの購入に関する識別データに、その新品バ

ッテリに対応する旧品バッテリーが回収されたか否かを記憶しておき、後に使用できる。

[0017] (4) 上記(1)から(3)のいずれか1つの情報処理方法において、前記第1のコンピュータは、複数の識別データのうち、回収申請が受け付けられているにも関わらず前記回収済みを示すデータが対応付けられていない識別データを抽出し、抽出した識別データに基づいてバッテリーの回収指示を再出力してもよい。

[0018] 上記構成により、新品バッテリーに対応する旧品バッテリーについて回収指示が出力されているにも拘らず、回収が未実施である場合に、再度回収が催促され、回収が促進される。

[0019] (5) 上記(1)から(4)のいずれか1つの情報処理方法において、前記第1のコンピュータは、複数の識別データそれぞれに対応付けられる回収済みを示すデータ及び未回収を示すデータを集計して出力する。

[0020] 上記構成により、新品バッテリーの購入に関する識別データに、その新品バッテリーに対応する旧品バッテリーが回収されたか否かのデータが集計される。回収されたか否かを統計処理することで、回収への貢献の評価が可能である。

[0021] (6) 上記(1)から(5)のいずれか1つの情報処理方法において、前記第1のコンピュータは、前記新品バッテリーの購入日に基づき、前記旧品バッテリーの回収申請を促す通知を購入者の購入者端末装置、又は他の事業者の事業者端末装置へ出力してもよい。

[0022] 上記構成により、新品バッテリーの購入に関する購入日のデータと、その新品バッテリーに対応する旧品バッテリーが回収されたか否かのデータとが対応付けられる。購入してから時間が経過しているにも拘らず、回収がされていないことが記憶されている場合、再度回収が催促され、回収が促進される。

[0023] (7) 上記(1)から(6)のいずれか1つの情報処理方法において、前記識別データは、バッテリーを梱包した梱包材に付されているか、又は前記梱包材に内包されていてもよい。

[0024] 上記構成により、バッテリーの梱包材に付されているか、内包されている識

別データは、購入者であるユーザにとって認識しやすく、手軽に操作が可能になる。

[0025] (8) 上記(1)から(6)の情報処理方法において、前記識別データは、製造事業者によって第1梱包材で梱包済みのバッテリーを、前記第1梱包材ごと梱包した第2梱包材に付されているか、又は前記第2梱包材に内包されていてもよい。

[0026] 上記構成により、バッテリーの梱包材を更に梱包する第2梱包材に付されているか、内包されている識別データは、購入者であるユーザにとって認識しやすく、手軽に操作が可能になる。第2梱包材は、回収する際に利用することも可能であり、ユーザは回収のために新たな梱包材を用意する必要がなく、回収手続きが簡素化される。

[0027] (9) コンピュータプログラムは、第2のコンピュータに、電子商取引を通じて販売される新品バッテリーが梱包された梱包材に付されているか、又は前記梱包材に内包されている識別データを読み取った場合に、前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請の受付画面を表示させ、前記受付画面にて受け付けた回収申請に必要なデータと前記識別データとを含む回収申請を送信する処理を実行させる。

[0028] (10) 上記(9)のコンピュータプログラムにおいて、前記受付画面には、前記回収申請に必要な回収先の連絡先情報が表示されてもよい。

[0029] (11) 上記(9)又は(10)のコンピュータプログラムにおいて、前記回収申請に必要なデータは、ユーザの住所又は前記コンピュータの位置データを含んでもよい。

[0030] (12) 情報処理装置は、電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入を識別する識別データを受け付け、前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、受け付けた回収申請のデータを、前記識別データに対応付けて記憶し、前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する処理部を備える。

[0031] (13) 情報処理システムは、電子商取引を通じて販売される新品バッテ

りの購入者の購入者端末装置と、前記購入者端末装置と通信接続される情報処理装置とを含み、前記情報処理装置は、前記購入者端末装置から、購入された新品バッテリーに対応する識別データを受け付け、前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、受け付けた回収申請のデータを、前記識別データに対応付けて記憶し、前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収を実施する事業者に向けて前記旧品バッテリーの回収指示を出力する。

[0032] 本発明をその実施形態を示す図面を参照して具体的に説明する。

[0033] 図1は、バッテリー情報処理システム100の概要図である。バッテリー情報処理システム100は、電子商取引を介して新品のバッテリー4を販売するシステムにて、旧品のバッテリー4の適切な回収を促進、支援するシステムである。以下の説明においてバッテリー4は、車両の補助電源として用いられる鉛蓄電池とする。

[0034] 製造事業者で製造されたバッテリー4は、第1梱包材41に梱包されて販売事業者（小売事業者）へ出荷される。この際に製造事業者から、第1梱包材41に梱包された新品のバッテリー4をさらに梱包するための第2梱包材42及び同梱される媒体43が、販売事業者へ出荷される。

[0035] 販売事業者は、電子商取引システムでの注文に応じて第1梱包材41に梱包されたままのバッテリー4と、識別データ（シリアルナンバー）の媒体43とを第2梱包材42内に同梱し、注文者のユーザへ発送する。

[0036] ユーザは、配送事業者によって配送された新品のバッテリー4を収容した第2梱包材42を受け取る。第2梱包材42には、新品のバッテリー4が梱包された第1梱包材41と、識別データを印字したか、又は記憶した媒体43とが同梱されている。ユーザは、第1梱包材41から新品のバッテリー4と、その媒体43とを取り出し、新品のバッテリー4を車両へ取り付け。

[0037] ここで、車両でそれまで使用していた旧品のバッテリー4がユーザの手元に残る。旧品のバッテリー4を、自治体のゴミとして廃棄することは不可能であり、電子商取引でバッテリー4を購入するユーザにとって、旧品のバッテリー4

の取り扱いに困惑することが多い。ユーザは、電子商取引によって購入したバッテリー 4 を配送事業者から受け取った時点で、そのまま旧品のバッテリー 4 をその配送事業者に取り取ってもらうことは非常に困難である。これにより、電子商取引によるバッテリー 4 の販売数が増加している一方で、旧品のバッテリー 4 の回収が進まないという問題がある。自身でバッテリー 4 を取り付け交換するユーザは、交換作業を行なった後に、配送事業者に別途引き取りを依頼する作業を行なわなければならない、この作業をより簡易化することが望まれる。

[0038] 本開示のバッテリー情報処理システム 100 では、第 1 に、使用済みの旧品のバッテリー 4 は、新品のバッテリー 4 が収容されていた第 1 梱包材 4 1 及び第 2 梱包材 4 2 に収容することで回収事業者により回収可能とする。回収事業者によって回収された旧品のバッテリー 4 は、回収倉庫に収容され、その後、再利用のための精錬事業者へ配送される。旧品のバッテリー 4 は、新品のバッテリー 4 の材料へ精錬事業者にて精錬され、リサイクルが実現する。

[0039] 本開示のバッテリー情報処理システム 100 は、第 2 に、電子商取引で販売されるバッテリー 4 の回収事業者を経た回収を促進するための情報処理を実行する。バッテリー情報処理システム 100 は、ユーザによる回収事業者への回収申請を、情報処理によって簡易な操作で達成できるようにする。回収されたことを記録したデータベースを活用することにより、販売事業者及び回収事業者を含む事業者並びにユーザに対する回収のモチベーションを向上させ、回収を促進させる。

[0040] 以下、回収申請を簡易化して旧品のバッテリー 4 の回収を円滑に実現するバッテリー情報処理システム 100 の構成及び処理について、以下に詳細に説明する。バッテリー情報処理システム 100 は、情報処理装置 1（第 1 のコンピュータ）と、事業者端末装置 2 と、購入者端末装置 3 とを含む。情報処理装置 1、事業者端末装置 2、及び購入者端末装置 3（第 2 のコンピュータ）は相互に、ネットワーク N を介してデータの送受信が可能である。

[0041] 情報処理装置 1 は、バッテリー 4 の製造事業者によって管理される。情報処

理装置 1 は、各事業者が管理する事業者端末装置 2 それぞれとの間でデータを送受信する。事業者は、新品のバッテリー 4 の製造事業者、新品のバッテリー 4 の販売事業者、販売事業者からユーザへバッテリー 4 を配送する配送事業者、及び、旧品のバッテリー 4 を回収する回収事業者を含む。各事業者端末装置 2 は、各事業者に対して付与されているアカウントによって区別される。事業者端末装置 2 は、各事業者に発行されるアカウントに基づくアクセス権限によって、情報処理装置 1 からデータを参照できる。購入者端末装置 3 は、バッテリー 4 の購入者であるユーザが用いる端末である。

[0042] ネットワーク N は、製造事業者のローカルネットワーク又は専用線であるネットワーク N 1 を含む。ネットワーク N は、所謂インターネットである公衆通信網 N 2、及びキャリアネットワーク N 3 を更に含んでよい。

[0043] 製造事業者が製造したバッテリー 4 を正規に電子商取引で販売する販売事業者は、上述した媒体 4 3 を製造事業者から取得し、ユーザへの出荷時に第 2 梱包材 4 2 に貼付するか、単純に同梱してユーザへ媒体 4 3 を渡す。本開示のバッテリー 4 の回収を促進するバッテリー情報処理システム 1 0 0 では、媒体 4 3 には旧品のバッテリー 4 の回収を促進する説明書、メッセージ、広告等が印字されているか、それらの情報を提供する W e b ベースのデータへのアクセスデータが記憶されている。ユーザは、説明書を参照して、旧品のバッテリー 4 を、新品のバッテリー 4 が入っていた第 1 梱包材 4 1 に梱包し、旧品である旨の印を施し、第 1 梱包材 4 1 ごと第 2 梱包材 4 2 に梱包する。ユーザは、媒体に印字又は記憶されているアクセスデータに基づいて、回収の申請を電話にて連絡するか、W e b ベースで回収を申請できる。

[0044] 図 2 は、情報処理装置 1 の内部構成を示すブロック図である。情報処理装置 1 は、事業者端末装置 2 及び購入者端末装置 3 に対し、ネットワーク N を介してデータの送受信が可能なサーバ装置である。情報処理装置 1 は、サーバコンピュータ、又は、ラップトップ型若しくはデスクトップ型のパーソナルコンピュータである。情報処理装置 1 は、以下の説明においては 1 台のサーバコンピュータによって構成されるものとして説明するが、複数台のサー

パソコンコンピュータをネットワークで通信接続して分散処理させる態様であってもよい。

[0045] 情報処理装置 1 は、処理部 10、記憶部 11、及び通信部 12 を備える。処理部 10 は、CPU (Central Processing Unit) 及び／又は GPU (Graphics Processing Unit) を用いたプロセッサである。処理部 10 は、記憶部 11 に記憶されている情報処理プログラム P1 に基づき、バッテリー 4 の購入情報及び回収情報の収集、並びにそれらに基づく情報提供処理を実行する。

[0046] 記憶部 11 は、例えばハードディスク、フラッシュメモリ、SSD (Solid State Drive) 等の不揮発性メモリを用いる。記憶部 11 は、処理部 10 が参照するデータを記憶する。記憶部 11 は、情報処理プログラム P1 を記憶する。情報処理プログラム P1 は、記憶媒体 9 に記憶されている情報処理プログラム P9 を処理部 10 が読み出して記憶部 11 に複製したものであってもよい。情報処理プログラム P1 は、通信部 12 を介して他のプログラムサーバ装置からダウンロードして記憶したものであってもよい。

[0047] 記憶部 11 は、バッテリー 4 の識別データに対応付けて、各バッテリー 4 の購入情報、回収状況を含むバッテリーデータをバッテリー DB 111 に記憶する。バッテリー DB 111 は、外部記憶装置に記憶され、処理部 10 が読み書き可能であってもよい。

[0048] 通信部 12 は、ネットワーク N を介した事業者端末装置 2 及び購入者端末装置 3 との通信を実現する。通信部 12 は具体的には、ネットワークカードである。通信部 12 は、キャリアネットワークと接続する無線通信モジュールであってもよいし、Wi-Fi 用の無線通信モジュールであってもよい。処理部 10 は、通信部 12 によって事業者端末装置 2 及び購入者端末装置 3 との間でデータを送受信できる。

[0049] 図 3 は、事業者端末装置 2 の内部構成を示すブロック図である。事業者端末装置 2 は通信部及びユーザインタフェースを備える。事業者端末装置 2 は、例えば、ラップトップ型又はデスクトップ型のパーソナルコンピュータで

ある。事業者端末装置 2 は、スマートフォン、又はタブレット端末であってもよい。

[0050] 事業者端末装置 2 は、処理部 20、記憶部 21、通信部 22、表示部 23、及び操作部 24 を備える。

[0051] 処理部 20 は、CPU 及び／又は GPU を用いたプロセッサである。処理部 20 は、記憶部 21 に記憶されている各種アプリケーションプログラムを実行する。各種アプリケーションプログラムは、事業者端末プログラム P2 を含む。処理部 20 は、事業者端末プログラム P2 に基づき、情報処理装置 1 との間でデータを送受信する。事業者端末プログラム P2 は Web ブラウザプログラムであってもよい。

[0052] 記憶部 21 は、ハードディスク、フラッシュメモリ、SSD 等の不揮発性メモリを用いる。記憶部 21 は、処理部 20 が参照するデータを記憶する。記憶部 21 は、事業者端末プログラム P2 を含む各種アプリケーションプログラムを記憶する。事業者端末プログラム P2 は、記憶媒体 8 に記憶されている事業者端末プログラム P8 を処理部 10 が読み出して記憶部 21 に複製したものであってもよい。事業者端末プログラム P2 は、通信部 22 を介してプログラムサーバ装置からダウンロードして記憶したものであってもよい。

[0053] 通信部 22 は、ネットワーク N を介した情報処理装置 1 との通信を実現する。通信部 22 は例えば、ネットワークカードである。通信部 22 は、キャリアネットワークと接続する無線通信デバイスであってもよいし、WiFi 用の無線通信デバイスであってもよい。処理部 20 は、通信部 22 によって情報処理装置 1 との間でデータを送受信できる。

[0054] 表示部 23 は、液晶ディスプレイ、有機 EL (Electro Luminescence) ディスプレイ等のディスプレイである。表示部 23 は、各種アプリケーションプログラムの GUI (Graphical User Interface) を表示する。処理部 20 は表示部 23 に、事業者端末プログラム P2 に基づき情報処理装置 1 から提供されるデータを表示する。

- [0055] 操作部 24 は、処理部 20 との間で入出力が可能なキーボード及びマウス等のユーザインタフェースである。操作部 24 は、音声入力部であってもよい。処理部 20 は、操作部 24 にて、ユーザからの入力を受け付ける。
- [0056] 図 4 は、購入者端末装置 3 の内部構成を示すブロック図である。購入者端末装置 3 は、通信部及びユーザインタフェースを備える。購入者端末装置 3 は、スマートフォン、又はタブレット端末である。購入者端末装置 3 は、ラップトップ型又はデスクトップ型のパーソナルコンピュータであってもよい。購入者端末装置 3 は、処理部 30、記憶部 31、通信部 32、表示部 33、操作部 34 及び取得部 35 を備える。
- [0057] 処理部 30 は、CPU 及び／又は GPU を用いたプロセッサである。処理部 30 は、記憶部 31 に記憶されている各種アプリケーションプログラムを実行する。各種アプリケーションプログラムは、購入者端末プログラム P3 を含む。購入者端末プログラム P3 に基づき処理部 30 は、情報処理装置 1 との間でデータを送受信する。
- [0058] 記憶部 31 は、ラッシュメモリ、SSD 等の不揮発性メモリを用いる。記憶部 31 は、処理部 30 が参照するデータを記憶する。記憶部 31 は、購入者端末プログラム P3 を含む各種アプリケーションプログラムを記憶する。購入者端末プログラム P3 は、記憶媒体 7 に記憶されている購入者端末プログラム P7 を処理部 10 が読み出して記憶部 31 に複製したものであってもよい。購入者端末プログラム P3 は、通信部 32 を介してプログラムサーバ装置からダウンロードして記憶したものであってもよい。
- [0059] 通信部 32 は、インターネット又はキャリアネットワークを含むネットワーク N を介した情報処理装置 1 との通信を実現する。通信部 32 は具体的には、キャリアネットワークと接続する無線通信デバイスであってもよいし、Wi-Fi 用の無線通信デバイスであってもよい。処理部 30 は、通信部 32 によって情報処理装置 1 との間でデータを送受信できる。
- [0060] 表示部 33 は、液晶ディスプレイ、有機 EL ディスプレイ等のディスプレイである。表示部 33 は、各種アプリケーションプログラムの GUI を表示

する。表示部３３は、タッチパネル内蔵型ディスプレイである。処理部３０は表示部３３に、購入者端末プログラムＰ３に基づき情報処理装置１から提供されるバッテリー４のトラブル対応に関する画面を表示する。

[0061] 操作部３４は、処理部３０との間で入出力が可能なユーザインタフェースであって、表示部３３内蔵のタッチパネルである。操作部３４は、物理ボタンであってもよい。操作部３４は、音声入力部であってもよい。

[0062] 取得部３５は、第２梱包材４２に同梱される媒体４３からバッテリー４の識別データを取得するためのデバイスである。取得部３５は、例えばカメラであって、第２梱包材４２に貼付又は同梱されるシール、紙、カード等の媒体４３に印字されている識別データの文字もしくは画像、二次元コードを撮像して取得する。取得部３５は、例えば近距離無線通信デバイスであって、第２梱包材４２に同梱される記憶媒体である媒体４３から識別データを通信によって取得してもよい。

[0063] このように構成されるバッテリー情報処理システム１００によって旧品のバッテリー４が回収されるまでの処理について説明する。図５は、媒体４３から得られる情報の一例を示す。図５は、新品のバッテリー４を購入した際に同梱されているカード状の媒体４３に印字されている情報の内容を示す。媒体４３には、媒体４３に付与されてる識別データ（シリアルナンバー）と、製造事業者によって認可された正規の販売事業者からの購入である場合のサービスを受けるためのＷｅｂページのＵＲＬを二次元コードに変換したものとが印字されている。媒体４３には、上述のサービスを受ける事業者へ連絡するための電話番号も印字されている。

[0064] 媒体４３には、同梱されていた新品のバッテリー４の前に使用していた旧品のバッテリー４の回収を、回収事業者に申請するための事項も含まれている。図５の例においては、回収事業者に申請するための事項は、上述のサービスを受けるためのＷｅｂページ上に含まれると記載されている。図５の例では、回収を申請するための専用の電話番号が印字されている。

[0065] 媒体４３が、ＮＦＣシール等の無線タグである場合、図５に示す情報は、

購入者端末装置 3 が取得部 3 5 によって媒体 4 3 から読み取り、表示部 3 3 に表示する画面に含まれる。二次元コードは、リンクが貼られたテキストやボタンに代替される。

[0066] ユーザが購入者端末装置 3 を用いて、媒体 4 3 から取得部 3 5 で二次元コードを読み取るか、画面上でリンクを選択すると、購入者端末装置 3 から情報処理装置 1 によって提供される Web ページへのアクセスが開始され、情報処理装置 1 による情報処理が開始される。図 6 は、バッテリー情報処理システム 1 0 0 における処理手順の一例を示すフローチャートである。

[0067] 購入者端末装置 3 の処理部 3 0 は、媒体 4 3 から、情報処理装置 1 が提供する Web ページの URL を取得部 3 5 により取得する（ステップ S 3 0 1）。処理部 3 0 は、取得した URL に基づき表示部 3 3 に Web ページを表示する（ステップ S 3 0 2）。

[0068] 処理部 3 0 は、表示された Web ページ上で、媒体 4 3 に印字又は記憶されている識別データ（シリアルナンバー）と、回収対象のバッテリー 4 の代わりに購入された新品のバッテリー 4 に関するデータとの入力を受け付ける（ステップ S 3 0 3）。処理部 3 0 は、ステップ S 3 0 3 において、識別データと共に、新品のバッテリー 4 の購入日、バッテリー 4 の本体に付されたバッテリー固有のバッテリー識別データ、販売事業者又は販売プラットフォームで発行される注文番号（取引識別データ）等の購入データを受け付ける。

[0069] 処理部 3 0 は、受け付けた識別データと、新品のバッテリー 4 に関するデータとを、情報処理装置 1 へ送信する（ステップ S 3 0 4）。ステップ S 3 0 4 において処理部 3 0 は、購入者端末装置 3 の識別データ（ユーザの識別データ）を共に送信してもよい。

[0070] 情報処理装置 1 の処理部 1 0 は、購入者端末装置 3 から送信された識別データと、バッテリー 4 に関するデータとを受信し（ステップ S 1 0 1）、受信したデータをバッテリー DB 1 1 1 に記憶する（ステップ S 1 0 2）。ステップ S 1 0 2 により、新品のバッテリー 4 の販売毎に、付与されている識別データに対応付けて、新品のバッテリー 4 に関するデータがバッテリー DB 1 1 1 の

販売バッテリーテーブルに記憶される。新品のバッテリー４に関するデータは、ステップＳ３０４で受け付けられたデータであり、例えば購入日と注文番号とである。新品の販売されたバッテリー４についての販売バッテリーテーブルのレコードは、注文番号を含む。注文番号は、どのユーザから、いつ購入リクエストがされ、どの販売事業者からどの配送事業者を介していずれの配送車両で配送されたか等を識別することができるように電子商取引プラットフォームで記憶されている。注文番号が登録されることにより、新品のバッテリー４の購入者、購入日、新品のバッテリー４の販売事業者、バッテリー４の配送事業者を特定可能である。販売バッテリーテーブルのレコードは、バッテリー４本体のバッテリー識別データを含んでもよい。

[0071] 処理部１０は、上述のデータのバッテリーＤＢ１１１への記憶の完了を通知し、且つ、旧品のバッテリー４の回収申請のためのインタフェースを含む画面のデータを購入者端末装置３へ向けて通信部１２から送信する（ステップＳ１０３）。

[0072] 以後、対象の識別データ（シリアルナンバー）を付された第２梱包材４２に梱包されていた新品のバッテリー４は、バッテリー情報処理システム１００によって提供される液漏れ補償や点検サービス等の他のサービスの対象になる。

[0073] 購入者端末装置３の処理部３０は、画面のデータを受信し（ステップＳ３０５）、受信したデータに基づいて表示部３３に画面を表示する（ステップＳ３０６）。

[0074] 処理部３０は、画面にて旧品のバッテリー４の回収申請を受け付け（ステップＳ３０７）、回収先のデータ、回収日時等のデータを受け付ける（ステップＳ３０８）。ステップＳ３０８において処理部３０は、旧品のバッテリー４の固有のシリアルナンバーや、品番等のデータを受け付けてもよい。ステップＳ３０８において処理部３０は、購入者端末装置３が内蔵する位置検出デバイスにより検出される現在地の位置データを受け付けてもよい。具体的には、回収申請の手続きの操作を行なっている場所から最も近いサービス店な

どの指定を受け付けるようにしてもよい。

[0075] 処理部30は、ステップS308で受け付けたデータを含む回収申請を情報処理装置1へ送信する（ステップS309）。

[0076] 情報処理装置1の処理部10は、回収申請を受信し（ステップS104）、ステップS102で記憶した識別データに対応付けて、「回収申請あり」を示すデータを回収申請テーブルに記憶する（ステップS105）。処理部10は、回収申請テーブルのレコードをバッテリーDB111に記憶する（ステップS106）。ステップS106において、処理部10は、回収申請それぞれに対して申請識別データを与え、申請識別データに対応付けて、対応する新品のバッテリー4の第2梱包材42に同梱されていた媒体43の識別データと、回収先の住所氏名等、回収予定日、回収実施日等を含むレコードを作成する。

[0077] 処理部10は、ステップS104にて受信した回収申請に基づき、回収事業者の事業者端末装置2宛てに回収指示を出力し（ステップS107）、申請完了を購入者端末装置3へ通知する（ステップS108）。ステップS107において回収指示の出力先は、回収事業者の事業者端末装置2に限らず、製造事業者又は販売事業者であってもよい。回収指示の出力先として回収事業者が複数存在する場合、回収申請の住所や日時等に基づき、処理部10が自動的に決定してもよいし、製造事業者又は販売事業者によって選定されてもよい。ステップS107において回収申請の出力形式は、出力先への電子メール、バッテリー情報処理システム100のアカウントに対するメッセージ、回収事業者のアカウントと回収申請テーブルのレコードの回収識別データとの対応付け等である。回収申請テーブルに、回収事業者のアカウントを記憶してもよい。

[0078] 購入者端末装置3の処理部30は、申請完了の通知を受信し（ステップS310）、表示部に表示させて（ステップS311）、処理を終了する。

[0079] ステップS306で表示される画面にて、購入者端末装置3を使用するユーザが、旧品のバッテリー4の回収申請を行なわなかった場合、ステップS3

07以降の処理は実行されない。ステップS306において処理部30は、回収申請を行なわない理由の入力を受け付けてもよい。既に他のルートで回収がされている場合など、後述する回収申請の促進のための通知がされることを回避できる。

[0080] 図7は、回収申請の画面331の例を示す図である。画面331は、識別データ（シリアルナンバー）の入力画面332を含む。入力画面332には、図5に示した媒体43から読み取られて自動的に識別データが入力されてもよい。入力画面332に読み取りボタンを設け、読み取りボタンが選択されると取得部35（カメラ）が起動し、媒体43から自動的に識別データを読み取るようにしてもよい。画面331は、回収先のデータ（連絡先）の入力画面333と、回収日時の希望日の入力画面334とを含む。入力画面333は、氏名、住所、電話番号、メールアドレス等の入力欄や選択ボタンを含む。入力画面334も、希望日時の入力欄や選択リスト等を含む。画面331は、申請ボタン335を含む。申請ボタン335が操作部34により選択操作された場合、処理部30は、申請を受け付ける（S307）。

[0081] 図8は、バッテリーDB111の内容例を示す図である。図7に示した画面331にて申請がされると、情報処理装置1では、識別データに対応付けた情報に、回収申請の情報を追加する。図8は、バッテリーDB111に記憶される販売バッテリーテーブル1111及び回収申請テーブル1110を示す。図8の上部に示される販売バッテリーテーブル1111は、新品のバッテリー4についてステップS102により、識別データに対応付けて、購入日等の関連データと、回収申請の有無のデータとが記憶されていることを示す。回収申請が購入者端末装置3から行なわれた場合（S307）、「回収申請あり」の項目が「あり」となり、図8の下部に示す回収申請テーブル1110のレコードが記憶される。

[0082] 図8には回収申請テーブル1110の例が示されている。回収申請テーブル1110は、申請識別データに対応付けて、媒体43の識別データ、回収先の住所氏名等、回収予定日、回収実施日、回収事業者の事業者識別データ

を含む。媒体 43 の識別データをキーとして、処理部 10 は、回収申請テーブル 1110 のレコードと、代替として購入された新品のバッテリー 4 についての販売バッテリーテーブル 1111 のレコードとをバッテリー DB 111 内で相互参照できる。図 8 の例の回収申請テーブル 1110 は、いずれのレコードについても、回収実施日が空欄である。情報処理装置 1 の処理部 10 は、識別データをキーとして、回収申請の有無、回収申請があった場合、以後、回収が実施されたか否かについて回収申請テーブル 1110 を参照して把握できる。

[0083] 回収申請が回収事業者の事業者端末装置 2 宛てに出力された後の処理について説明する。図 9 は、バッテリー情報処理システム 100 における回収処理手順の一例を示すフローチャートである。回収事業者が事業者端末装置 2 を起動し、バッテリー情報処理システム 100 に対して自身用のアカウントでログインすると、情報処理装置 1 は以下の処理を実行する。

[0084] 事業者端末装置 2 の処理部 20 は、自身宛の回収申請を情報処理装置 1 から取得する（ステップ S201）。ステップ S201 において処理部 20 は、情報処理装置 1 からの電子メール、アカウントへのメッセージを受信することで申請を取得してもよいし、回収申請テーブルから、自身のアカウントが対応付けられたレコードを取得してもよい。

[0085] 処理部 20 は、回収申請を表示部 23 に表示する（ステップ S202）。ステップ S202 において処理部 20 は、回収申請の内容（回収先、日時等）を印刷出力するものとしてもよい。

[0086] 回収事業者は、回収申請に基づいて回収を手配し、回収予定日を決定し、情報処理装置 1 へ通知する（ステップ S203）。

[0087] 情報処理装置 1 の処理部 10 は、回収予定日の通知を受信し（ステップ S121）、ユーザへ通知し（ステップ S122）、回収申請テーブル 1110 における回収予定日を記憶して更新し（ステップ S123）、処理を一旦終了する。

[0088] ステップ S203、S123 の処理は、情報処理装置 1 を介して事業者端

末装置 2 と購入者端末装置 3 との間で複数回実行されてもよい。そして回収事業者が、決定した回収予定日に、回収を実施すると、以下の処理が実行される。図 10 は、バッテリー情報処理システム 100 における回収処理手順の一例を示すフローチャートである。ユーザから旧品のバッテリー 4 の回収を実施した回収事業者が事業者端末装置 2 を起動し、バッテリー情報処理システム 100 に対して自身用のアカウントでログインすると、情報処理装置 1 は以下の処理を実行する。

[0089] 事業者端末装置 2 の処理部 20 は、情報処理装置 1 から、回収申請テーブル 1110 のうち、対応する回収事業者の未完了の回収申請のレコードを取得する（ステップ S221）。未完了の回収申請のレコードは例えば、回収実施日が空欄のレコードである。処理部 20 は、取得したレコードのリストを表示し（ステップ S222）、回収を実施したレコードの選択を受け付ける（ステップ S223）。処理部 20 は、選択したレコードに対し、回収を実施したことを示すデータの入力を受け付ける（ステップ S224）。ステップ S224 において処理部 20 は、回収実施登録画面にて回収実施日、ユーザからの回収確認のデータ（サイン等）の入力を受け付ける。処理部 20 は、レコードに含まれるキーとなる識別データを指定して回収済みを示すデータを情報処理装置 1 へ送信する（ステップ S225）。ステップ S225 において回収の実施を示すデータは、回収実施日や回収確認のデータを含む。

[0090] 情報処理装置 1 の処理部 10 は、回収済みを示すデータを受信し（ステップ S131）、受信したデータに基づいて回収申請テーブル 1110 を含むバッテリー DB 111 に、回収実施日を記憶して更新し（ステップ S132）、処理を終了する。ステップ S132 において処理部 10 は、回収の実施を示すデータに含まれるサインや、電子証明書等のデータに基づき、実際に回収がされたことを検証して初めて回収実施日を記憶する処理を行ってもよい。

[0091] これにより、図 8 に示した回収申請テーブル 1110 の実施日時の欄が埋

まり、実施済みが確定する。実施済みが確定し、バッテリー4の回収が終了した場合、処理部10は、交換される新品のバッテリー4に関するサービスに対し、インセンティブを付与してもよい。具体的には、新品のバッテリー4を購入し、その際に使用されていた第1梱包材41及び第2梱包材42を使用し、媒体43から回収申請を行なったユーザに対し、新品のバッテリー4を購入した電子商取引プラットフォームで利用できるポイントを還元させてもよい。その他、新品のバッテリー4の保証サービスに対するインセンティブを付与してもよい。

[0092] このような処理によって、回収申請が簡易化され、回収が確実に実施されたことを記憶することで、バッテリーの不法投棄等を防止し、リサイクルの促進を支援できる。

[0093] 媒体43からの新品のバッテリー4についてのデータの記憶や、回収申請のありなしの記憶により、情報処理装置1は、回収が実施されたか否かや、回収申請がなかったバッテリー4について、その後も回収申請がされたか否かについて確認でき、回収を促進できる。

[0094] 図11は、情報処理装置1の確認処理の一例を示すフローチャートである。情報処理装置1は、定期的に、又は、各事業者から問い合わせを受けた場合に以下の処理を実行する。

[0095] 情報処理装置1の処理部10は、バッテリーDB111の販売バッテリーテーブル1111及び回収申請テーブル1110に基づき、販売事業者毎に新品のバッテリー4の販売リストを、回収の実施状況と合わせて集計する（ステップS141）。ステップS141において処理部10は、バッテリーDB111に格納している識別データに対応付けられた注文番号から、販売事業者を特定し、販売事業者でレコードをソートする。処理部10は、ソートしたレコードに対し、回収申請が「あり」のレコードについては回収申請テーブル1110を識別データで参照して回収実施済み／未実施のデータを対応付ける。

[0096] 処理部10は、集計した販売リストを各販売事業者宛に出力する（ステッ

プS 1 4 2)。

[0097] 処理部10は、集計した販売リストから、回収申請が「なし」のレコードを抽出する(ステップS 1 4 3)。ステップS 1 4 3において処理部10は、「なし」の理由が登録されている場合は抽出対象から除外する。処理部10は、抽出したレコードに含まれる購入日から、所定期間が経過しているレコードを抽出する(ステップS 1 4 4)。所定期間は例えば、購入日から3日間、1週間、2週間等である。

[0098] 処理部10は、ステップS 1 4 4で抽出したレコードの注文番号から、注文者のユーザを特定する(ステップS 1 4 5)。処理部10は、特定したユーザの購入者端末装置3へ向けて、回収申請を促す通知を送信する(ステップS 1 4 6)。通知の方法は、電子メールや、購入者端末プログラムP 3で使用可能なメッセージの出力である。通知は、注文番号を基に販売事業者を経由してユーザの電子商取引プラットフォームにおけるアカウントへ通知するようにしてもよい。ステップS 1 4 6における通知に呼応するように、ユーザが申請できるように、通知には図6のフローチャートに示したステップS 3 0 5以降の処理を実行させるように画面データへのリンクを含めるとよい。

[0099] 処理部10は、集計した販売リストから、回収申請が「あり」のレコードのうち、回収実施日が空欄のレコードを抽出する(ステップS 1 4 7)。処理部10は、抽出したレコードに対応する回収申請テーブル1110のレコードを抽出し(ステップS 1 4 8)、対応する回収事業者へ、回収の指示を再出力し(ステップS 1 4 9)、処理を終了する。

[0100] ステップS 1 4 2にて回収の実施状況を含む販売リストの集計が各販売事業者へ出力されることや、ステップS 1 4 9による回収指示の再出力により、回収事業者は、未回収の旧品のバッテリー4について回収の実施を進めることができる。ステップS 1 4 6のユーザへの通知により、ユーザの手元に旧品のバッテリー4が残り続けることを防止することが期待できる。ステップS 1 4 6の通知に関し、所定期間を複数段階用意しておき、1か月経過するま

では1週間毎に通知し、それ以降半年経過までは1か月に1度通知などと頻度を変えるなどしてもよい。

[0101] 図12は、販売リストの集計結果の内容例を示す図である。図12に示すように、販売リストは、販売事業者毎に、媒体43に付されていた識別データに対応付けて記憶されている購入日（登録日）、回収実施状況の一覧である。情報処理装置1は、一覧に対し、回収実施状況から回収率を算出してレポートとして出力してもよい。情報処理装置1は、注文番号によって参照可能な新品のバッテリー4の配送先の地域毎の回収率を算出して出力してもよい。集計結果は、製造事業者、販売事業者、回収事業者あるいは配送事業者は回収率を向上させるための施策の検討、回収促進案の立案に役立てられることが期待できる。

[0102] 本実施の形態に示したバッテリー情報処理システム100により、ユーザは媒体43と購入者端末装置3を用いてオンラインで自動的に入力される識別データを元に申請ボタンを選択するという操作で回収を申請可能となる。これにより、旧品のバッテリー4の取り扱いに困る状況となる可能性を低減できる。バッテリー情報処理システム100では、回収申請をして回収が実施された場合にインセンティブを付与することを組み込むことが容易であり、これにより、回収を促進することができる。

[0103] 上述のバッテリー情報処理システム100では、情報処理装置1にて回収申請を支援する対象は、車両の補助電源として用いられる鉛蓄電池であった。しかしながら、回収対象は鉛蓄電池以外のリチウムイオン電池等の蓄電素子であってもよいし、その他の車両部品であってもよい。

[0104] 上述のように開示された実施の形態は全ての点で例示であって、制限的なものではない。本発明の範囲は、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内での全ての変更が含まれる。

符号の説明

[0105] 1 情報処理装置（第1のコンピュータ）
10 処理部

- 1 1 記憶部
- 2 事業者端末装置
 - 2 0 処理部
 - 2 3 表示部
- 3 購入者端末装置（第2のコンピュータ）
 - 3 0 処理部
 - 3 1 記憶部
 - 3 3 表示部
- 4 バッテリ
 - 4 1 第1梱包材
 - 4 2 第2梱包材
 - 4 3 媒体
- 7, 8, 9 記憶媒体
- P 1, P 9 情報処理プログラム
- P 2, P 8 事業者端末プログラム
- P 3, P 7 購入者端末プログラム

請求の範囲

- [請求項1] 第1のコンピュータが、
電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入に関する識別データ及び前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、
前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する
情報処理方法。
- [請求項2] 前記回収指示の出力先は回収事業者、前記新品バッテリーの製造事業者又は前記電子商取引における販売事業者である
請求項1の情報処理方法。
- [請求項3] 前記第1のコンピュータは、
回収事業者から識別データを指定した回収済み通知を受信し、
前記識別データと対応付けて、回収済みを示すデータを記憶する
請求項1に記載の情報処理方法。
- [請求項4] 前記第1のコンピュータは、
複数の識別データのうち、回収申請が受け付けられているにも関わらず前記回収済みを示すデータが対応付けられていない識別データを抽出し、
抽出した識別データに基づいてバッテリーの回収指示を再出力する
請求項3に記載の情報処理方法。
- [請求項5] 前記第1のコンピュータは、複数の識別データそれぞれに対応付けられる回収済みを示すデータ及び未回収を示すデータを集計して出力する
請求項3に記載の情報処理方法。
- [請求項6] 前記第1のコンピュータは、前記新品バッテリーの購入日に基づき、前記旧品バッテリーの回収申請を促す通知を購入者の購入者端末装置、又は他の事業者の事業者端末装置へ出力する

請求項 1 に記載の情報処理方法。

[請求項7] 前記識別データは、バッテリーを梱包した梱包材に付されているか、又は前記梱包材に内包されている

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

[請求項8] 前記識別データは、製造事業者によって第 1 梱包材で梱包済みのバッテリーを、前記第 1 梱包材ごと梱包した第 2 梱包材に付されているか、又は前記第 2 梱包材に内包されている

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

[請求項9] 第 2 のコンピュータに、
電子商取引を通じて販売される新品バッテリーが梱包された梱包材に付されているか、又は前記梱包材に内包されている識別データを読み取った場合に、

前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請の受付画面を表示させ、

前記受付画面にて受け付けた回収申請に必要なデータと前記識別データとを含む回収申請を送信する

処理を実行させるコンピュータプログラム。

[請求項10] 前記受付画面には、前記回収申請に必要な回収先の連絡先情報が表示されている

請求項 9 に記載のコンピュータプログラム。

[請求項11] 前記回収申請に必要なデータは、ユーザの住所又は前記コンピュータの位置データを含む

請求項 9 又は 10 に記載のコンピュータプログラム。

[請求項12] 電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入を識別する識別データを受け付け、

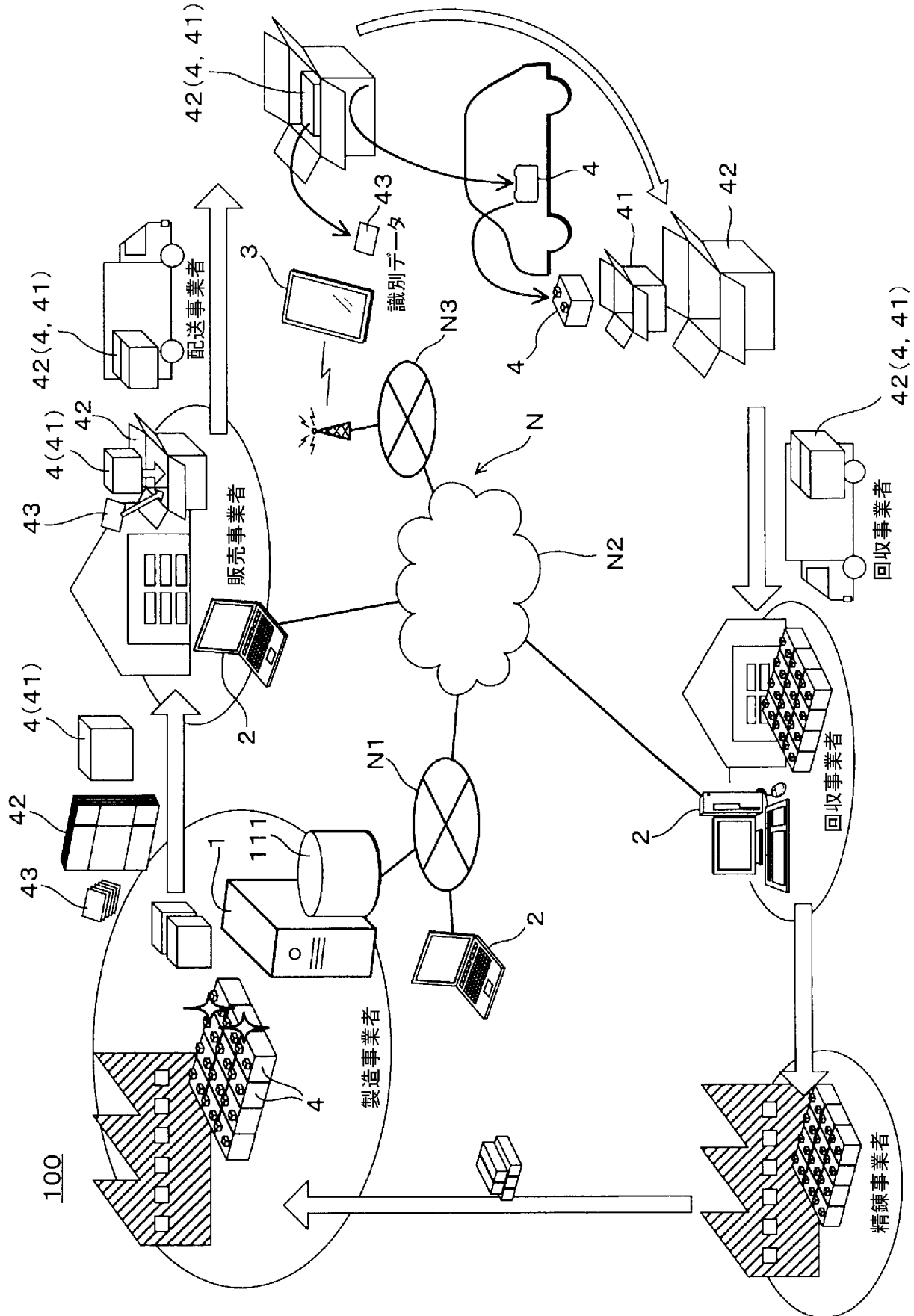
前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、受け付けた回収申請のデータを、前記識別データに対応付けて記憶し、

前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収指示を出力する

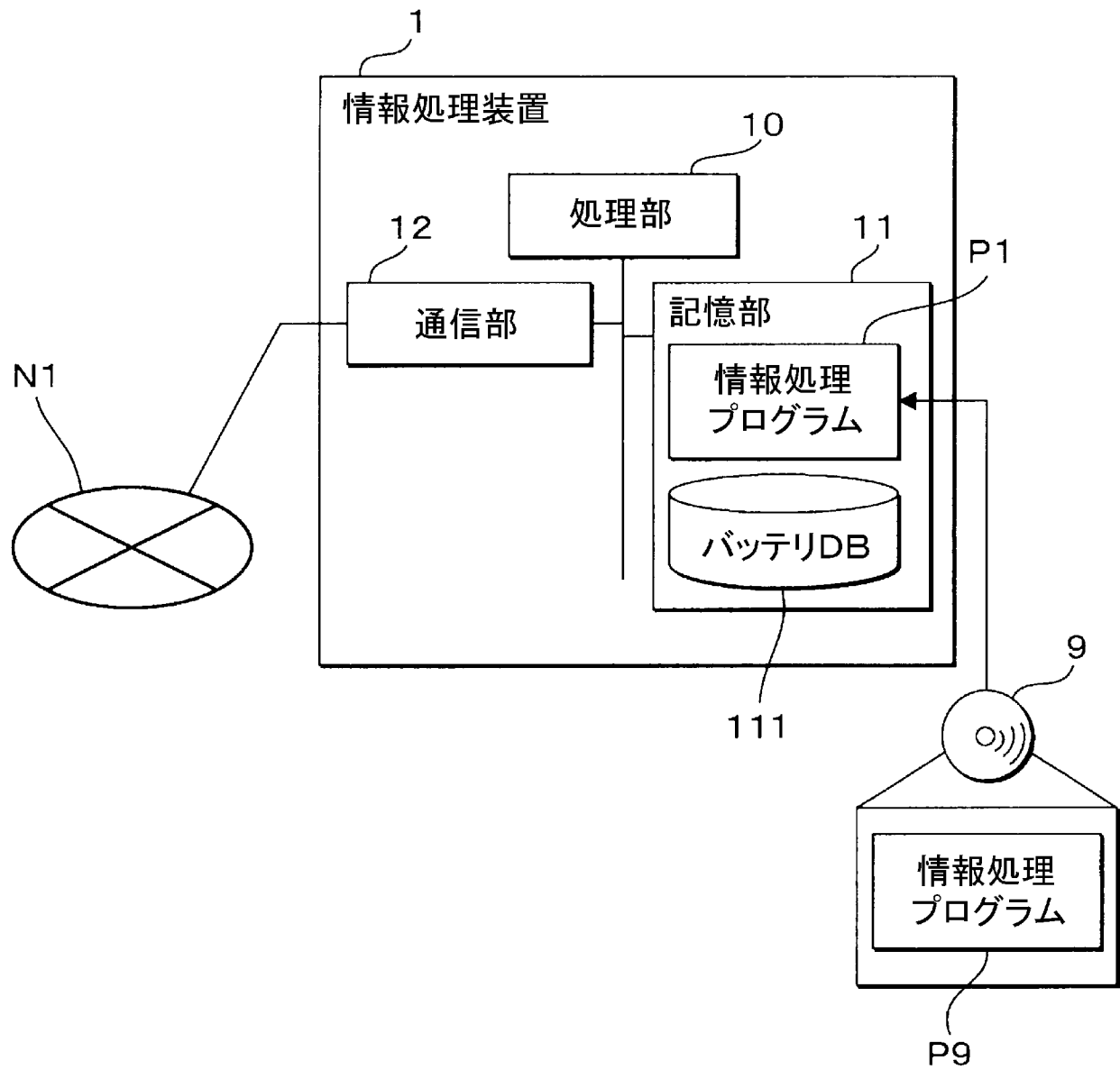
処理部を備える情報処理装置。

- [請求項13] 電子商取引を通じて販売される新品バッテリーの購入者の購入者端末装置と、
- 前記購入者端末装置と通信接続される情報処理装置と
- を含み、
- 前記情報処理装置は、
- 前記購入者端末装置から、購入された新品バッテリーに対応する識別データを受け付け、
- 前記新品バッテリーと交換される旧品バッテリーの回収申請を受け付け、受け付けた回収申請のデータを、前記識別データに対応付けて記憶し、
- 前記回収申請のデータに基づき、前記旧品バッテリーの回収を実施する事業者に向けて前記旧品バッテリーの回収指示を出力する
- 情報処理システム。

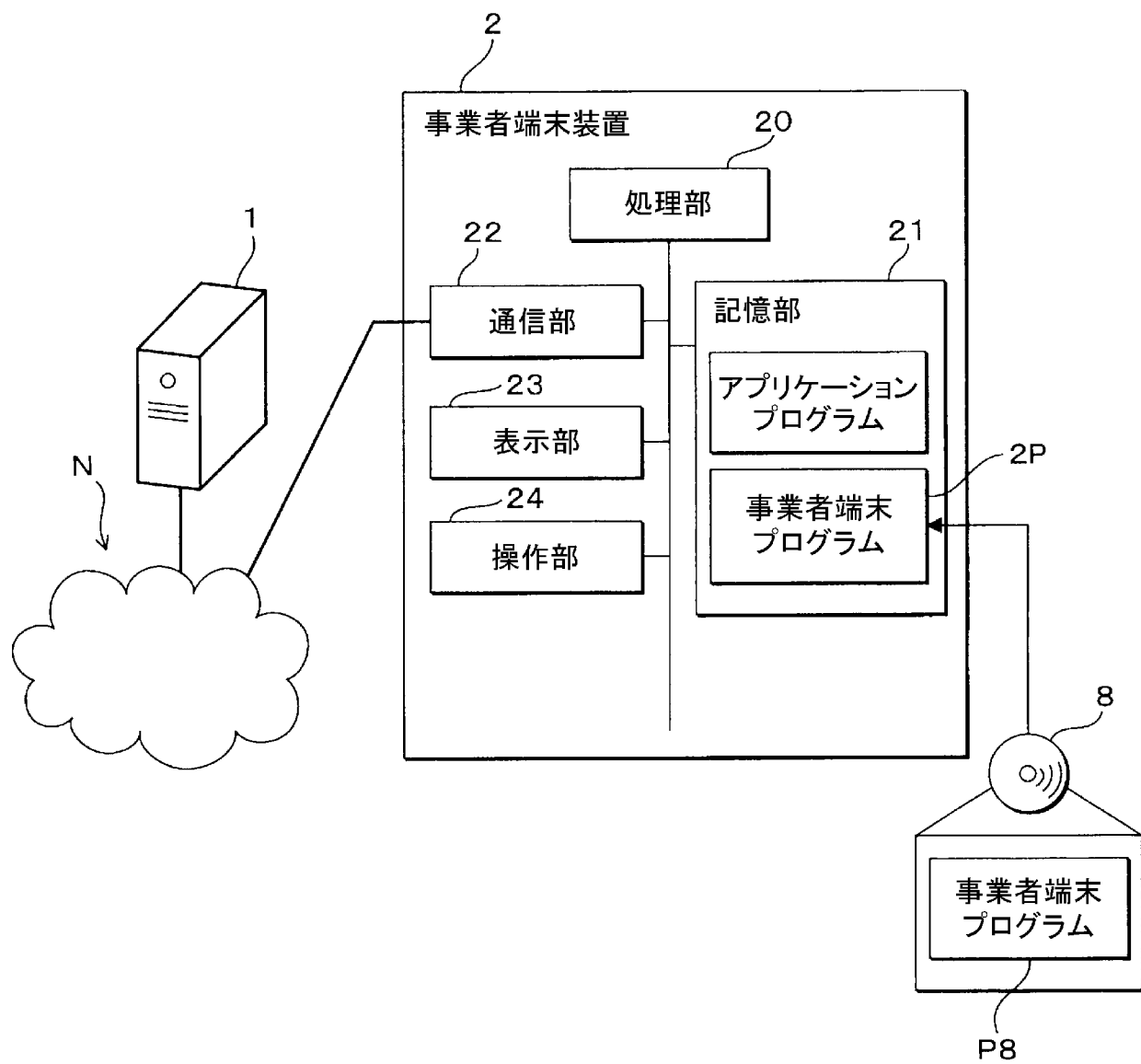
[図1]



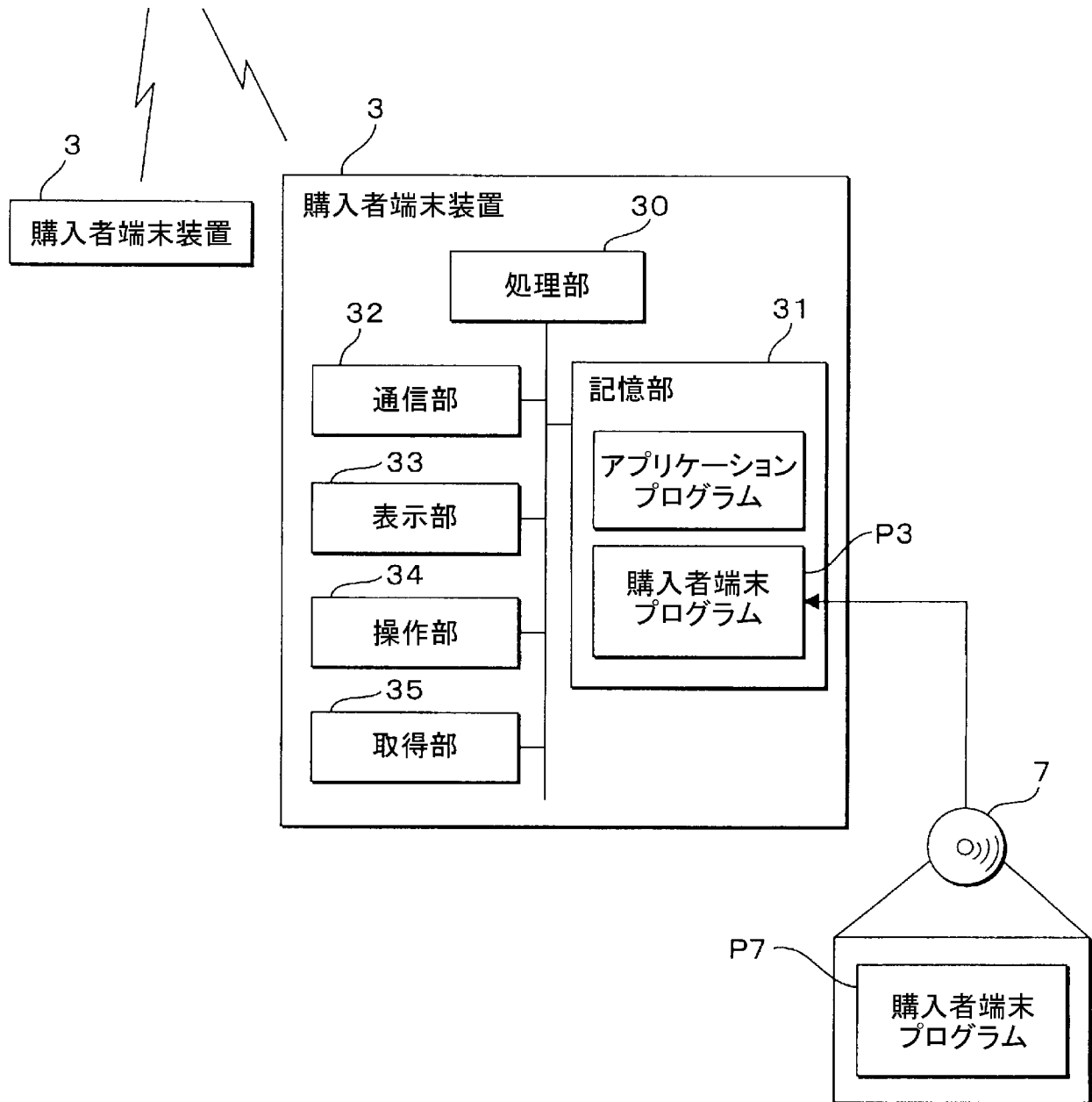
[図2]



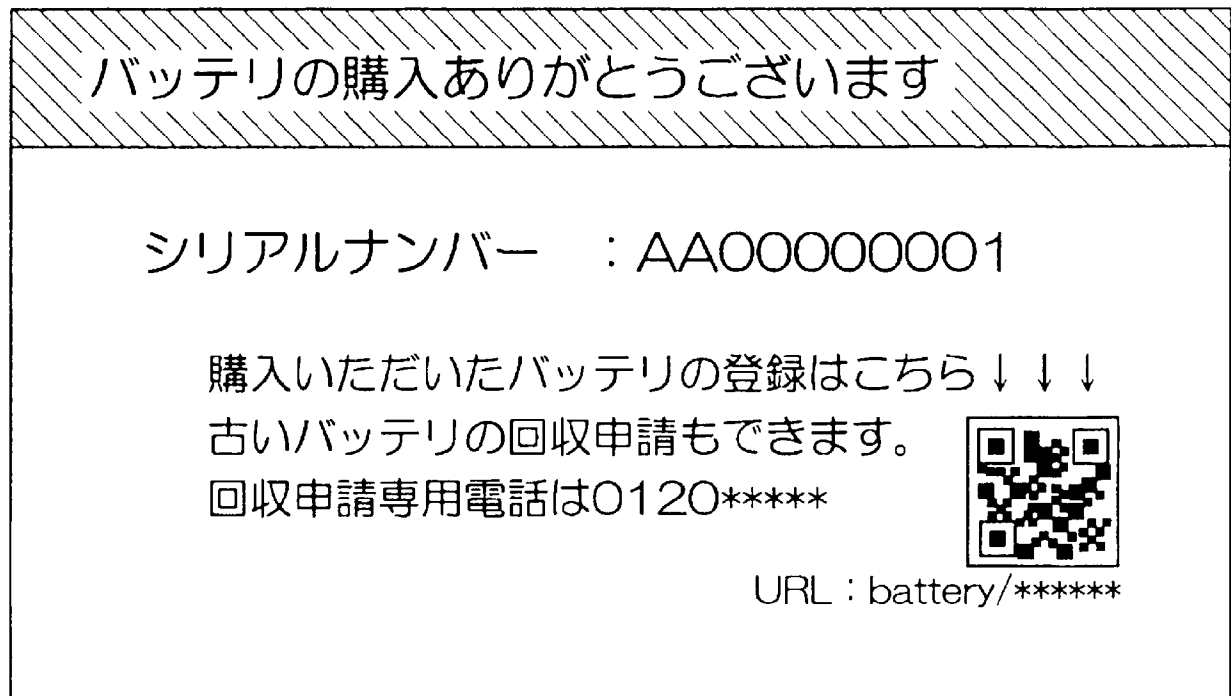
[図3]



[図4]

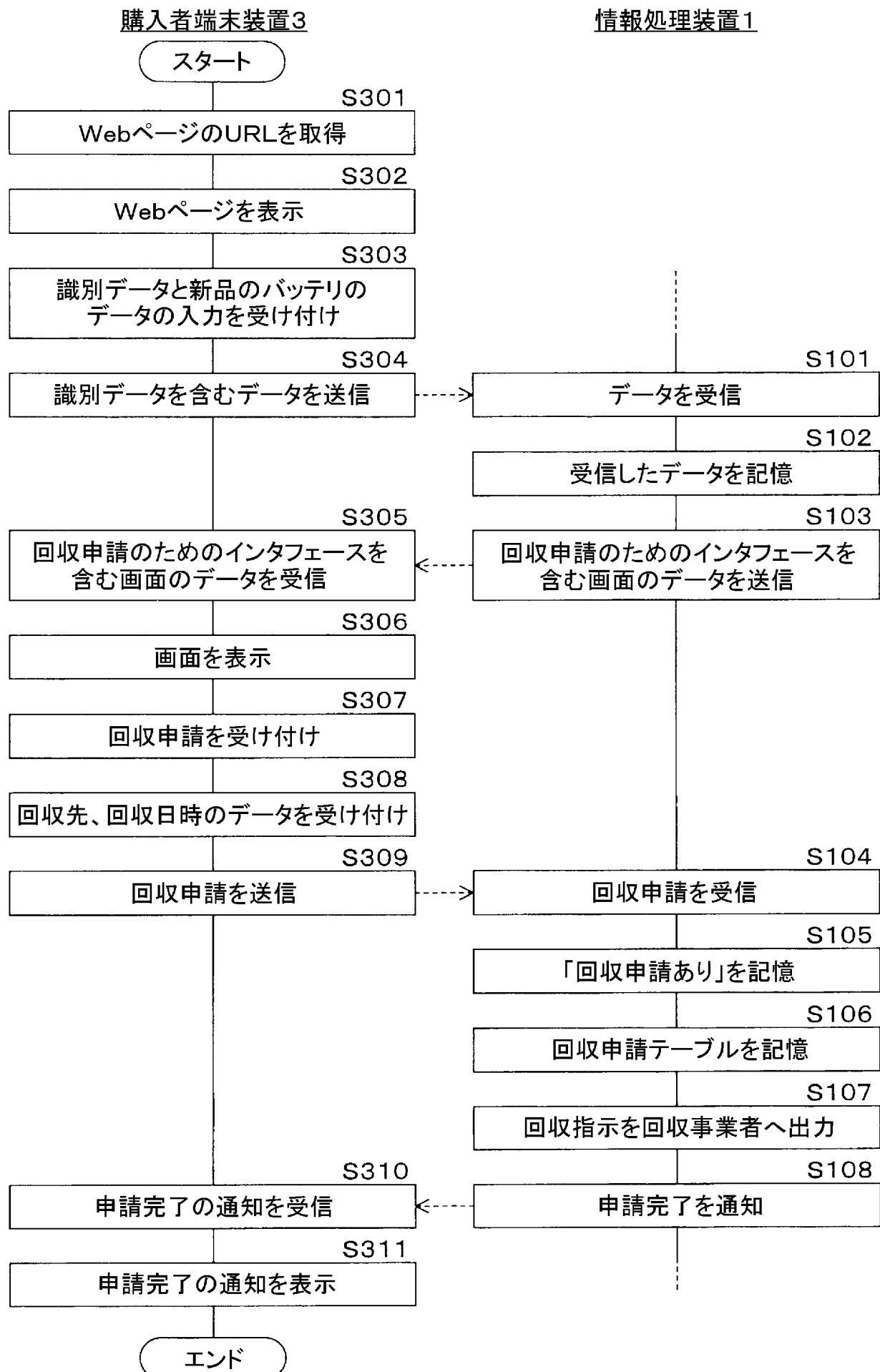


[図5]



43

[図6]



[図7]

The image shows a mobile application interface for a battery recycling service. The interface is displayed on a device with a top status bar (3) and a title bar (331). The title bar contains a hamburger menu icon and the text "バッテリーサービスアプリ". Below the title bar, the main content area displays the following elements:

- A heading: "回収の申請を受け付けます。"
- A section titled "◆シリアルナンバー(必須)" with a text input field (332) containing the value "AA000000001".
- A section titled "◆連絡先" with several input fields:
 - "氏名" (Name) with a text input field.
 - "住所" (Address) with a text input field.
 - "郵便番号" (Postal code) with a text input field and a "検索" (Search) button (333).
 - "住所1" (Address 1) with a text input field.
 - "住所2" (Address 2) with a text input field.
 - "電話" (Phone) with a text input field.
 - "メールアドレス" (Email address) with a text input field.
- A section titled "◆希望日時" (Desired date and time) with two sets of input fields:
 - "第1希望" (1st preference) with fields for year, month, and day (334), and a "時間帯" (Time zone) field.
 - "第2希望" (2nd preference) with fields for year, month, and day, and a "時間帯" (Time zone) field.
- A large "申請" (Apply) button (335) at the bottom right.

バッテリーDB111

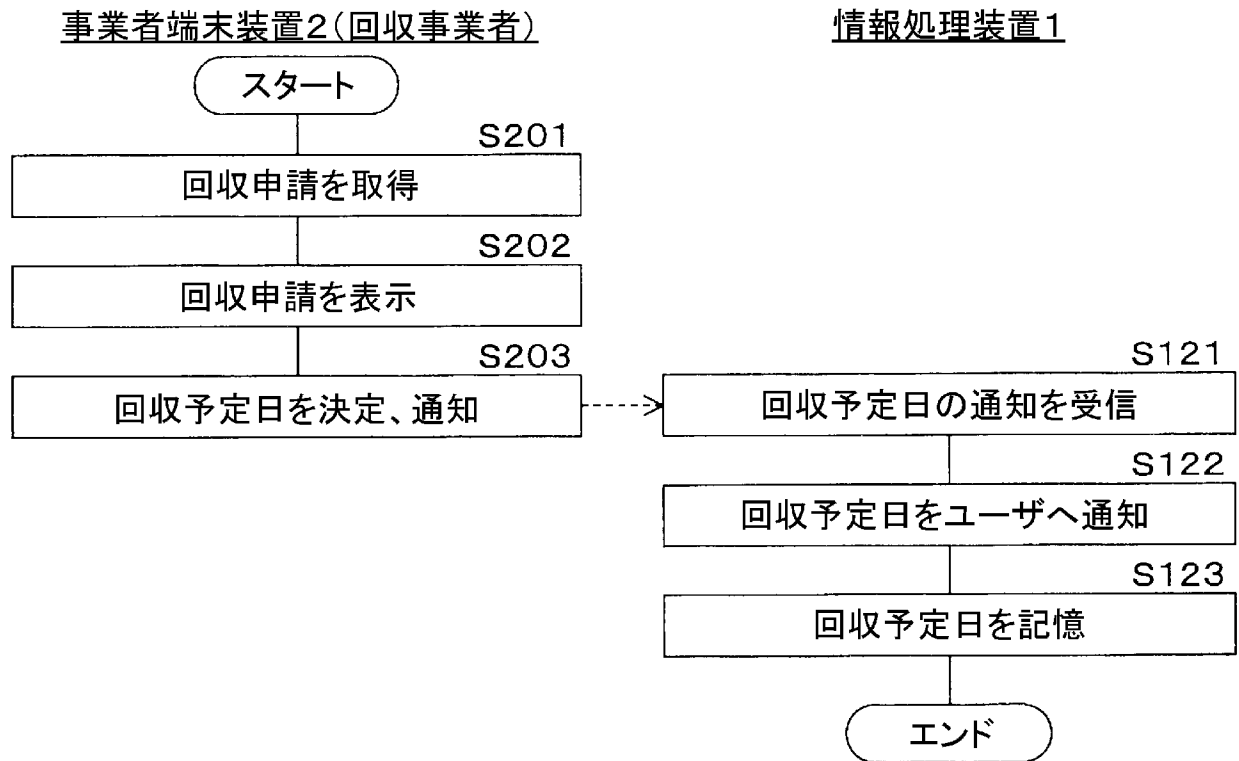
販売バッテリーテーブル1111

識別データ	購入日	注文番号	回収申請
AA00000001	2020/9/26	A12345645666	あり
AA00000002	2020/9/30	A12345645698	なし
AA00000003	2020/10/01	A12345698745	あり
⋮	⋮	⋮	⋮

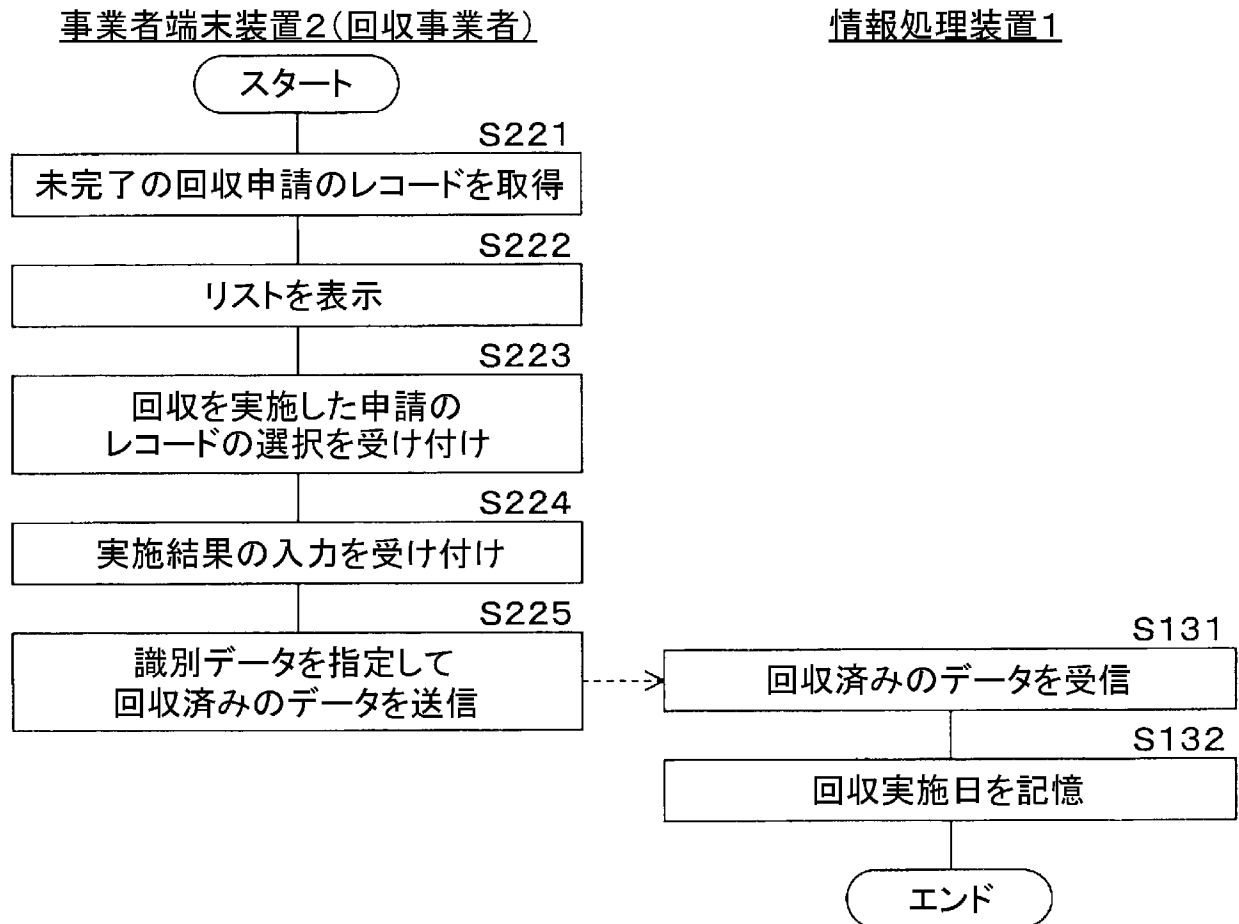
回収申請テーブル1110

申請識別データ	識別データ	申請内容				回収事業者
		回収先連絡先	希望日時	予定日時	実施日時	
00000001	AA00000001	A市B町 *****	2020/10/5	2020/10/6	-	0201
00000002	AA00000003	C区D *****	2020/10/3	-	-	0201
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

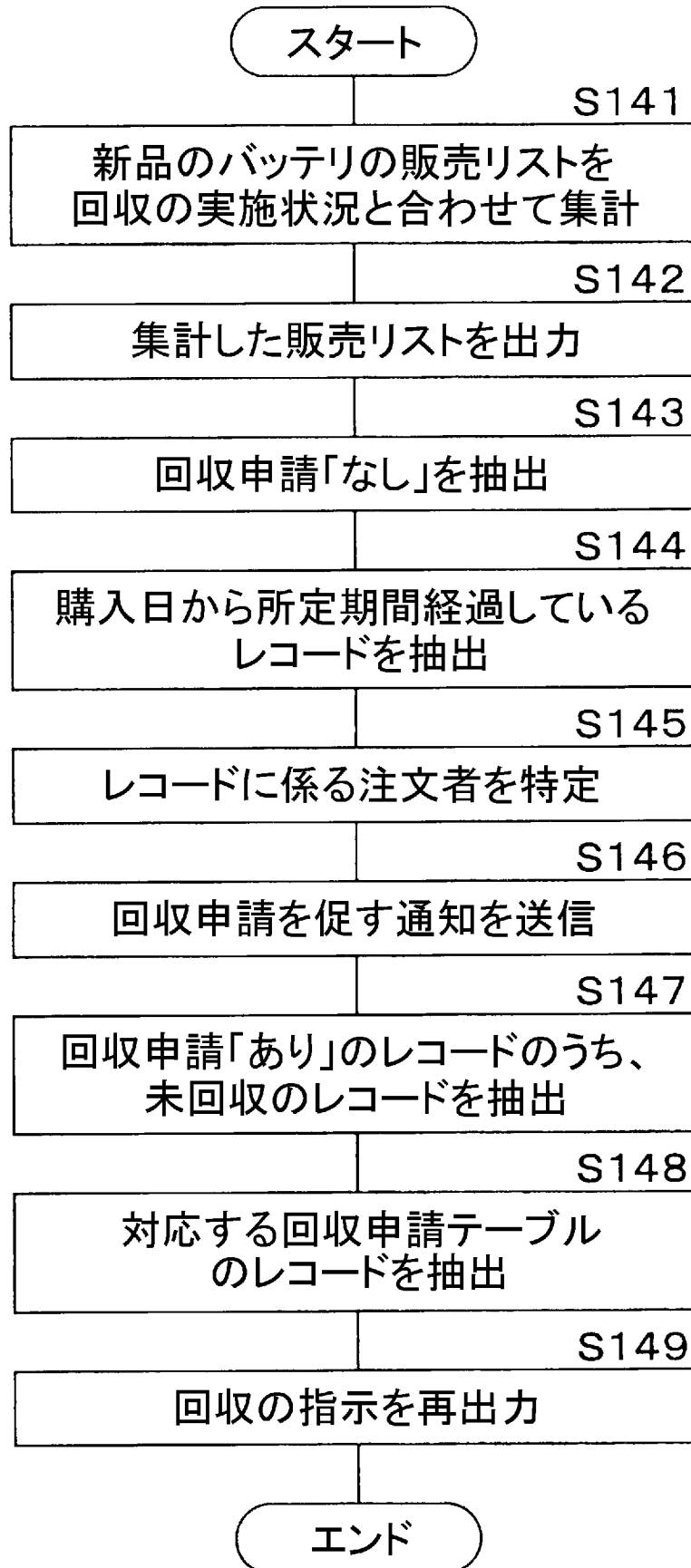
[図9]



[図10]



[図11]



[図12]

販売事業者	識別データ	購入日	回収実施状況
B0101	AA00000001	2020/9/26	実施済み
	AA00000002	2020/9/30	未実施
	AA00000003	2020/10/01	未実施
	AA00000004	2020/10/01	未実施
	⋮	⋮	⋮
B0201	AA00020001	2020/9/28	実施済み
	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/019713

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 10/30**(2023.01)i; **G06Q 30/0601**(2023.01)i; **G06Q 50/10**(2012.01)i; **H01M 10/42**(2006.01)i

FI: G06Q10/30; G06Q30/0601; G06Q50/10; H01M10/42 Z

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q10/30; G06Q30/0601; G06Q50/10; H01M10/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024

Registered utility model specifications of Japan 1996-2024

Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2022-62961 A (SEGA TOYS CO., LTD.) 21 April 2022 (2022-04-21) in particular, paragraphs [0009], [0065]-[0067], [0071]-[0099]	1-13
Y	JP 2022-187841 A (GS YUASA INTERNATIONAL LTD.) 20 December 2022 (2022-12-20) in particular, paragraphs [0009]-[0024]	1-13
Y	JP 2009-128992 A (NEC CORPORATION) 11 June 2009 (2009-06-11) in particular, paragraph [0005]	5, 7, 8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2024

Date of mailing of the international search report

02 July 2024

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/019713

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2022-62961	A	21 April 2022	JP 2023-164668 A	
JP	2022-187841	A	20 December 2022	(Family: none)	
JP	2009-128992	A	11 June 2009	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

G06Q 10/30(2023.01)i; G06Q 30/0601(2023.01)i; G06Q 50/10(2012.01)i; H01M 10/42(2006.01)i

FI: G06Q10/30; G06Q30/0601; G06Q50/10; H01M10/42 Z

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

G06Q10/30; G06Q30/0601; G06Q50/10; H01M10/42

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報

1922 - 1996年

日本国公開実用新案公報

1971 - 2024年

日本国実用新案登録公報

1996 - 2024年

日本国登録実用新案公報

1994 - 2024年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2022-62961 A（株式会社セガトイズ） 21.04.2022（2022 - 04 - 21） 特に段落9, 65-67, 71-99	1-13
Y	JP 2022-187841 A（株式会社G S ユアサ） 20.12.2022（2022 - 12 - 20） 特に段落9-24	1-13
Y	JP 2009-128992 A（日本電気株式会社） 11.06.2009（2009 - 06 - 11） 特に段落5	5, 7, 8

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの

“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献

“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20.06.2024

国際調査報告の発送日

02.07.2024

名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)

〒100-8915

日本国

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員（特許庁審査官）

大野 朋也 5L 4534

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

様式 PCT/ISA/210（第2ページ）（2022年7月）

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2024/019713

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2022-62961	A	21.04.2022	JP	2023-164668	A	
JP	2022-187841	A	20.12.2022	(ファミリーなし)			
JP	2009-128992	A	11.06.2009	(ファミリーなし)			