

(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
2017年5月26日(26.05.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/086047 A1

- (51) 国際特許分類:
G06K 19/077 (2006.01) A63H 30/04 (2006.01)
A63F 13/95 (2014.01) A63H 33/42 (2006.01)
A63H 5/00 (2006.01) H02J 50/20 (2016.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/079673
- (22) 国際出願日: 2016年10月5日(05.10.2016)
- (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 2015-228059 2015年11月20日(20.11.2015) JP
- (71) 出願人: 株式会社バンダイ (BANDAI CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 中島 史雄 (NAKAJIMA Fumio); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP). 齋藤 晴久 (SAITO Haruhisa); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP). 佐藤 真啓

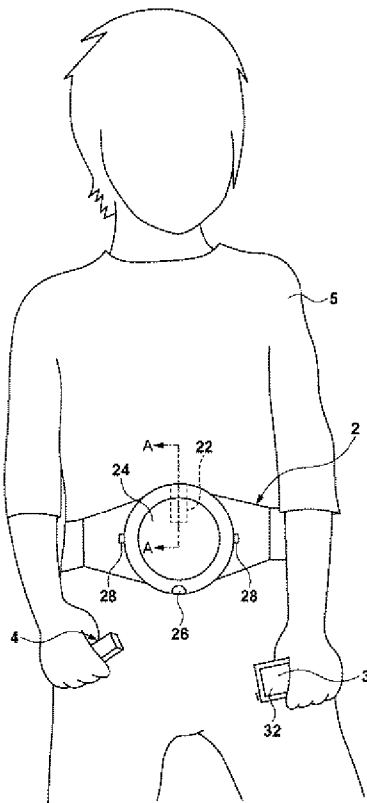
(SATO Masayoshi); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP). 宮本 栄一 (MIYAMOTO Eiichi); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP). 大木 保 (OKI Tamotsu); 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP).

- (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, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: SYSTEM, STORAGE MEDIUM AND METHOD

(54) 発明の名称: システム、記憶媒体および方法



(57) Abstract: [Problem] To provide a technology that can provide users of a wide range of ages with a game that employs a medium capable of contactless-communication. [Solution] Provided is a system that comprises a first terminal and a storage medium. The first terminal comprises a control unit, a first contact point and a first power source. The storage medium comprises a second contact point, a non-volatile memory and an antenna. The first terminal and the storage medium can be attached to and detached from each other, and the first contact point and the second contact point contact each other when the storage medium is attached to the first terminal. When the first contact point and the second contact point contact each other, the first terminal supplies power to the storage medium via the first contact point and the second contact point, and the control unit is able to access the non-volatile memory via the first contact point and the second contact point. The storage medium is configured such that the second terminal can wirelessly access the non-volatile memory via the antenna if power is wirelessly received via the antenna from the second terminal which has a second power source.

(57) 要約: 【課題】非接触通信可能な媒体を利用した遊びをより広い年齢層のユーザに提供できる技術を提供する。【解決手段】システムは、第1端末と、記憶媒体と、を備える。第1端末は、制御部と、第1接点と、第1電源と、を備える。記憶媒体は、第2接点と、不揮発性メモリと、アンテナと、を備える。第1端末と記憶媒体とは着脱可能であって、かつ、第1端末に記憶媒体が取り付けられている場合は第1接点と第2接点とが接触する。第1接点と第2接点とが接触する場合、第1端末は記憶媒体に第1接点および第2接点を介して電力を供給し、かつ、制御部は第1接点および第2接点を介して不揮発性メモリにアクセス可能となる。記憶媒体は、第2電源を有する第2端末から前記アンテナを介して無線により電力供給を受けた場合に、アンテナを介して第2端末が不揮発性メモリに無線アクセス可能となるように構成されている。

WO 2017/086047 A1



ロシア (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, 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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： システム、記憶媒体および方法

技術分野

[0001] 本発明は、システム、記憶媒体および方法に関する。

背景技術

[0002] 近年の半導体製造技術の進歩により、非接触通信で使用されるＩＣ（Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ Ｃｉｒｃｕｉｔ）タグの価格が下がり、様々な分野で広く使用されるようになってきている。ＩＣタグの導入が進む分野のひとつがエンターテインメントである。例えば、特許文献１では、遊具の記録媒体に記録された情報を読み書きする手段を備えた遊戯管理システムが提案されている。

[0003] 最近の携帯型ゲーム機には非接触通信機能を備えたものが多く、ＩＣタグを組み込んだ媒体とのコラボレーションは容易である。また、今や我が国で販売される携帯端末の半数以上を占めるスマートフォンやタブレット等の高機能携帯端末には、たいてい非接触通信機能が備わっている。したがって、非接触通信を利用したエンターテインメントは今後ますます普及していくと考えられる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献１：特開２００６－０９５１９１号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、ゲーム機や携帯端末等の非接触通信機能を有する端末はそのような機能を有する分比較的高価であり、また高機能である分取り扱いに注意を要する。したがって、対象年齢は比較的高く、低年齢層のユーザには敷居が高い。

[0006] 本発明はこうした課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、非接触通信可能な媒体を利用した遊びをより広い年齢層のユーザに提供できる技術

の提供にある。

課題を解決するための手段

- [0007] 本発明のある態様は、システムに関する。このシステムは、第1端末と、記憶媒体と、を備える。第1端末は、制御部と、第1接点と、第1電源と、を備える。記憶媒体は、第2接点と、不揮発性メモリと、アンテナと、を備える。第1端末と記憶媒体とは着脱可能であって、かつ、第1端末に記憶媒体が取り付けられている場合は第1接点と第2接点とが接触する。第1接点と第2接点とが接触する場合、第1端末は記憶媒体に第1接点および第2接点を介して電力を供給し、かつ、制御部は第1接点および第2接点を介して不揮発性メモリにアクセス可能となる。記憶媒体は、第2電源を有する第2端末から、アンテナを介して無線により電力供給を受けた場合に、アンテナを介して第2端末が不揮発性メモリに無線アクセス可能となるように構成されている。
- [0008] 本発明の別の態様もまた、システムである。このシステムは、第1端末と、記憶媒体と、を備える。第1端末は、制御部と、第1接点と、を備える。記憶媒体は、第2接点と、不揮発性メモリと、アンテナと、を備える。第1端末と記憶媒体とは着脱可能であって、かつ、第1端末に記憶媒体が取り付けられている場合は第1接点と第2接点とが接触する。記憶媒体が第1端末に取り付けられており、かつ、記憶媒体が電源を有する第2端末からアンテナを介して無線により電力供給を受けた場合、第2端末は第1端末に記憶媒体を介して電力を供給し、かつ、制御部は第1接点および第2接点を介して不揮発性メモリにアクセス可能となる。
- [0009] 本発明の別の態様は、記憶媒体である。この記憶媒体は、玩具に着脱可能なように構成され、該玩具に関連する複数のキャラクタまたはアイテムのそれぞれと、それぞれが関連する複数の表現が視認可能な態様で付される。記憶媒体は、複数の表現のうちの少なくともひとつに対応する識別情報を保持する不揮発性メモリと、玩具から不揮発性メモリへのアクセスを制御するアクセス制御部と、を備える。玩具から記憶媒体に供給される電力によって不

揮発性メモリへのアクセスが可能となる。

[0010] 本発明の別の態様は、方法である。この方法は、端末と記憶媒体とが非接触で通信することで、端末が記憶媒体のデータを更新することと、記憶媒体と玩具とが接点を介して通信することで、更新された記憶媒体のデータを玩具に作用させることと、を含む。

[0011] 本発明の別の態様は、方法である。この方法は、記憶媒体と玩具とが接点を介して通信することで、記憶媒体のデータを更新することと、端末と記憶媒体とが非接触で通信することで、更新された記憶媒体のデータを端末に作用させることと、を含む。

[0012] なお、以上の構成要素の任意の組み合わせや、本発明の構成要素や表現を装置、方法、システム、コンピュータプログラム、コンピュータプログラムを格納した記録媒体などの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、非接触通信可能な媒体と玩具とが接点を介して通信することができ、非接触通信可能な媒体を利用した遊びをより広い年齢層のユーザーに廉価で提供できる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]実施の形態に係るシステムの模式図である。

[図2]図1の連動媒体の例示的な斜視図である。

[図3]図3(A)、(B)は、図1のA-A線断面図である。

[図4]図1の連動媒体および玩具の例示的な回路図である。

[図5]図4のICの機能および構成を示すブロック図である。

[図6]図5の識別情報保持部の一例を示すデータ構造図である。

[図7]図1の玩具の機能および構成を示すブロック図である。

[図8]図7の演出データテーブルの一例を示すデータ構造図である。

[図9]図1の携帯端末の機能および構成を示すブロック図である。

[図10]図1のシステムにおける一連の処理の一例を時系列で示すチャートで

ある。

[図11]第2応用例に係る玩具および携帯端末の画面の例示的な遷移を表す説明図である。

[図12]第1変形例に係る連動媒体の例示的な斜視図である。

[図13]第1変形例に係る識別情報保持部の一例を示すデータ構造図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、各図面に示される同一または同等の構成要素、部材、処理には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。

[0016] 実施の形態に係るシステムは、インターネット等のネットワークと通信可能かつ非接触通信可能な携帯端末と、非接触通信可能でありかつ接点を有する連動媒体と、非接触通信用のリーダライタは有さないが接点を有する玩具と、を備える。システムを構成する要素のうちいずれか複数または全ての要素が同じ提供体（企業等）により実施すなわち製造・販売されてもよい。システムの携帯端末には、同じ提供体により提供されるアプリケーションプログラムがインストールされている。連動媒体は携帯端末および玩具の両方で共通に使用される識別情報を保持する記憶媒体である。

[0017] システムでは、連動媒体を介して携帯端末と玩具との間でデータの連動が実現される。すなわち、携帯端末と連動媒体とが非接触で通信することで、連動媒体の識別情報が更新され、連動媒体と玩具とが接点を介して通信することで、更新された識別情報が玩具に作用する。逆もしかりであり、システムでは、連動媒体と玩具とが接点を介して通信することで、連動媒体の識別情報が更新され、携帯端末と連動媒体とが非接触で通信することで、更新された識別情報が携帯端末に作用する。これにより、携帯端末、連動媒体、玩具の3者の間で比較的自由にデータのやりとりや更新が可能となるので、ユーザに提案できる遊び方の幅が広がる。例えば、携帯端末で更新された識別情報を玩具が読み込むと玩具の演出が更新されたり（または、変化したり）、玩具で更新された識別情報を携帯端末が読み込むと携帯端末の演出が更新される（または、変化する）ので、2者のみでは実現できない演出を提供し

てユーザの興味をより強く惹くことができる。さらに、そのような３者連動を実現しつつも、玩具は非接触通信用のリーダライタを備えなくてもよいので、玩具の製造コストを低減できる。したがって、様々な遊び方を提案できるより廉価なプラットフォームが提供される。

[0018] なお、本明細書では「識別情報」は携帯端末または玩具から出力される演出効果を特定する情報として定義される。したがって、識別情報が異なれば出力される演出効果も異なることとなる。しかしながら、識別情報はこれに限られず、出力される演出効果と識別情報とが関連づけられていればよい。したがって、識別情報には様々な定義が可能である。例えば、識別情報は玩具に関連するキャラクタやアイテムを特定する情報であってもよいし、連動媒体を特定する情報であってもよい。これらの場合、キャラクタやアイテム、若しくは連動媒体と、演出効果とが対応関係にあれば、これらのキャラクタやアイテム若しくは連動媒体を特定する識別情報は、演出効果を特定する情報と見なされうる。

[0019] 図１は、実施の形態に係るシステム１の例示的な模式図である。システム１は所定の世界観に基づく遊びをユーザ５に提供する。世界観は著作物や非著作物に基づいてもよく、または空想や現実や史実に基づいてもよい。システム１の世界観では、キャラクタやアイテムが存在し、それらに係るストーリーや性能が設定される。ユーザ５はシステム１を利用することで、そのような世界観のなかで遊びを楽しむことができる。

[0020] システム１は、玩具２（本発明にいう「第１端末」または「玩具」）と、携帯端末３（「第２端末」または「玩具とは別の装置」）と、連動媒体４（「記憶媒体」）と、を備える。玩具２は、ユーザ５の腹部に装着可能に構成されたベルト型の玩具である。玩具２は、電源（「第１電源」）としての電池を受け入れるための電池受容部と、連動媒体４が取り付けられる媒体受容部２２と、演出効果に係る動画や静止画を表示するＬＣＤ（Liquid Crystal Display）等のディスプレイ２４と、演出効果に係る音声や楽曲等の音を出力するスピーカ２６と、操作用のボタン２８と、制

御用のマイクロコントローラ（本発明にいう「制御部」を含んでいる）と、を備える。媒体受容部 22 は玩具側の接点である玩具接点（本発明にいう「第 1 接点」）を含む。ユーザ 5 は電池受容部に電池を取り付けた後、玩具 2 を腹部に装着する。ユーザ 5 が玩具 2 のボタン 28 を押すと、押されたボタン 28 に対応する演出効果に係る映像がディスプレイ 24 から、音声スピーカ 26 から、それぞれ出力される。媒体受容部 22 に連動媒体 4 が装着されると、玩具 2 のマイクロコントローラは連動媒体 4 に保持される識別情報を読み出し、読み出された識別情報に応じた演出効果をディスプレイ 24 またはスピーカ 26 もしくはその両方から出力させる。すなわち、ディスプレイ 24、スピーカ 26 が本発明にいう出力部に相当する。

[0021] 携帯端末 3 は、例えばスマートフォンや携帯型ゲーム装置、タブレット型コンピュータ等であってもよい。携帯端末 3 は、操作および表示用を兼ねるタッチパネルディスプレイ 32 を備えることができる。携帯端末 3 にはネットワークを介して、玩具 2 の提供体により提供されるアプリケーションプログラムがダウンロードされ、インストールされている。なお、該アプリケーションプログラムは携帯端末 3 にプリインストールされていてもよい。携帯端末 3 自体は玩具 2 の提供体により提供されてもよいし、他の提供体（携帯端末製造販売企業等）により提供されてもよい。ユーザ 5 は携帯端末 3 上でアプリケーションプログラムを起動する。携帯端末 3 はアプリケーションプログラムを実行することにより、タッチパネルディスプレイ 32 を介して受け付けられたユーザ 5 の操作内容に応じた演出効果に係る映像や音声を出力する。すなわち、タッチパネルディスプレイ 32 が本発明にいう出力部に相当する。以下、説明を簡単にするため、携帯端末 3 がアプリケーションプログラムを実行することにより実現される動作や機能を携帯端末 3 の動作や機能として説明する。携帯端末 3 は非接触通信を行う機能を有する。携帯端末 3 は、連動媒体 4 と非接触通信を行うことにより、連動媒体 4 に保持される識別情報を読み出し、読み出された識別情報に応じた演出効果を出力する。

[0022] 図2は、図1の連動媒体4の例示的な斜視図である。連動媒体4は、媒体接点42（本発明にいう「第2接点」）と、アンテナ46と、媒体接点42およびアンテナ46に接続されるIC44と、を含む。連動媒体4は電池等の電源を有さない。連動媒体4は玩具2に着脱可能に構成される。IC44およびアンテナ46は連動媒体4のボディに埋設されており、外部に露出していない。媒体接点42は、第1電極パッド421と、第2電極パッド422と、第3電極パッド423と、第4電極パッド424と、第5電極パッド425と、第6電極パッド426と、を有する。各電極パッドは連動媒体4の所定の面において外部に露出している。各電極パッドはIC44と接続される。媒体接点42は後述の玩具接点に対応する配置または構造を有し、連動媒体4が玩具2に取り付けられた状態で媒体接点42と玩具接点とが接触するよう構成される。

[0023] IC44はRF電波を電源とする整流電圧安定化回路、RFおよびシリアル通信（I2Cなど）を制御する通信制御回路、データを読み書きしておくEEPROM（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory）やフラッシュメモリ等の不揮発性メモリを有する。不揮発性メモリは識別情報を保持する。アンテナ46は複数ターンのコイル型アンテナであり、その両端はIC44に接続される。

[0024] 連動媒体4は、アンテナ46を介して携帯端末3から無線により電力供給を受けた場合に、アンテナ46を介して携帯端末3が不揮発性メモリに無線アクセス可能であるように構成されている。連動媒体4と携帯端末3との間のアンテナ46を介した非接触通信は、Felica（登録商標）やISO/IEC 14443（Type A、Type B）やISO/IEC 18092（NFC：Near Field Communication）やISO/IEC 15693やISO/IEC 21481（NFC IP-2）やBluetooth（登録商標）やWi-Fiダイレクト等の公知の電磁波による非接触通信技術により実現されてもよい。これらの非接触通信

技術では、装置と装置とが直接（ルータや基地局等を介さず）通信する。あるいはまた、非接触通信は、I r D A等の光通信技術や超音波等の音波を利用する音波通信技術により実現されてもよい。なお、上記の技術のなかでも、携帯端末3が連動媒体4に無線で電力を供給する方式を採用すると、連動媒体4の製造コストの観点から有利である。本実施の形態では、非接触通信はI S O / I E C 14443のT y p e Aにより実現される。

[0025] 図3（A）、（B）は、図1のA－A線断面図である。図3（A）は連動媒体4が取り付けられていない場合を示し、図3（B）は連動媒体4が取り付けられた場合を示す。連動媒体4の媒体受容部22には、正しい向きで挿入されたときに媒体接点42と面する媒体受容部22の面226に、6つのピンを含む玩具接点が設けられる。図3（A）、（B）には第1から第6の6つのピンの内の2つ（第1ピン271、第4ピン274）が示されている。第1から第6の6つのピンは、連動媒体4が媒体受容部22に正しい向きで挿入されたときに第1から第6の電極パッド421～426のそれぞれに接するよう配置される。図3（A）では第1ピン271および第4ピン274は面226から少し突き出ている。図3（B）では第1ピン271は第1電極パッド421と、第4ピン274は第4電極パッド424と、それぞれ接する。この状態で第1電極パッド421と第1ピン271とは電氣的に接続され、第4電極パッド424と第4ピン274とは電氣的に接続される。媒体接点42および玩具接点の構造として、公知のコンプレッションリーフコネクタの構造が使用されてもよい。

[0026] 玩具2の媒体受容部22に連動媒体4が取り付けられている場合は媒体接点42と玩具接点とが接触する。それらの接点同士が接触する場合、玩具2は連動媒体4に媒体接点42および玩具接点を介して電力を供給し、かつ、玩具2のマイクロコントローラは媒体接点42および玩具接点を介して連動媒体4の不揮発性メモリにアクセスする。

[0027] 図4は、図1の連動媒体4および玩具2の例示的な回路図である。I C 44は、L A端子441と、V S S端子442と、S C L端子443と、F D

端子444と、SDA端子445と、VCC端子446と、VOUT端子447と、LB端子448と、を有する。

LA端子441はアンテナ46の一端と接続され、LB端子448はアンテナ46の他端と接続される。LA端子441とLB端子448との間には第1キャパシタC1がアンテナ46と並列に接続される。

[0028] VSS端子442は第6電極パッド426と接続される。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点238の第6ピン276およびそれに接触する第6電極パッド426を介して、玩具2からVSS端子442に基準電位すなわち接地電位が印加される。

SC L端子443は第5電極パッド425と接続される。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点238の第5ピン275およびそれに接触する第5電極パッド425を介して、玩具2からSC L端子443にクロック信号が提供される。第1抵抗R1の一端はSC L端子443に接続され、他端には電源電圧VCCが印加される。

[0029] FD端子444は、LA端子441およびLB端子448を介して非接触通信に使用される電磁波が検出されるとアサートされる電磁波検出信号を出力する。つまり、FD端子444は、連動媒体4が高周波電力RFにより電源供給されて通信可能な状態になった時に信号が出力されるので、接続された玩具等へ通信可能状態であることを知らせたり、または、当該周波数のRF電波が近傍で送信されていることをLEDの点灯などで連動媒体4に表示することが出来る。不要な場合は、どの電極パッドにも接続されていなくてもよい。第2抵抗R2の一端は第4電極パッド424に接続され、他端には電源電圧VCCが印加される。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点238の第4ピン274は第4電極パッド424に接触する。

[0030] SDA端子445は第3電極パッド423と接続される。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点238の第3ピン273およびそれに接触する第3電極パッド423を介して、玩具2とIC44とがデータをやりとりする。玩具2からSDA端子445に送られる信号は、識別情報の要

求信号と、識別情報の更新信号と、を含む。S D A端子4 4 5から玩具2に送られる信号は、要求信号に応じて不揮発性メモリから読み出された識別情報を含む識別情報信号を含む。第3抵抗R 3の一端はS D A端子4 4 5に接続され、他端には電源電圧V C Cが印加される。

[0031] V C C端子4 4 6は第2電極パッド4 2 2と接続される。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点2 3 8の第2ピン2 7 2およびそれに接触する第2電極パッド4 2 2を介して、玩具2からV C C端子4 4 6に電源電圧V C Cが印加される。第2キャパシタC 2の一端はV C C端子4 4 6に接続され、他端には接地電位が印加される。玩具2が連動媒体4に接地電位および電源電圧V C C（またはそれらの差に相当する電位差）を提供することが、玩具2が連動媒体4に電力を供給することに相当する。

[0032] V O U T端子4 4 7は第1電極パッド4 2 1と接続される。V O U T端子4 4 7は、I C 4 4が非接触通信により電力の供給を受けているとき、該電力の一部を出力する。例えば、V O U T端子4 4 7はV S S端子4 4 2の電位よりも数ボルト高い電位を有する。したがって、連動媒体4が玩具2に取り付けられておらず、かつ連動媒体4と携帯端末3とが非接触通信を行っている状態では、第1電極パッド4 2 1と第6電極パッド4 2 6との間に電位差が発生する。連動媒体4が玩具2に取り付けられた場合、玩具接点2 3 8の第1ピン2 7 1は第1電極パッド4 2 1に接触する。

[0033] I C 4 4の各端子と玩具2のマイクロコントローラ2 3との関係では、玩具2において第2ピン2 7 2と第3ピン2 7 3と第4ピン2 7 4と第5ピン2 7 5と第6ピン2 7 6

とはマイクロコントローラ2 3に接続され、第1ピン2 7 1はマイクロコントローラに接続されない。すなわち、連動媒体4が玩具2に取り付けられた状態で、V C C端子4 4 6と、S D A端子4 4 5と、S C L端子4 4 3と、V S S端子4 4 2と、は玩具2のマイクロコントローラ2 3と接続される。F D端子4 4 4とV O U T端子4 4 7とは、マイクロコントローラ2 3と接続されていないが、外部より電力を受けず、高周波電力R Fによりマイクロ

コントローラ等を駆動する場合に用いることもできる。

[0034] 図5は、図4のIC44の機能および構成を示すブロック図である。IC44は、RF電波を電源とする整流電圧安定化部458と、RFアクセス制御部452と、接点アクセス制御部454と、識別情報を保持する識別情報保持部456と、を有する。識別情報保持部456は、IC44に含まれる不揮発性メモリ内の領域として構成される。

[0035] RFアクセス制御部452は、携帯端末3から識別情報保持部456へのアンテナ46を介したアクセスを制御する。RFアクセス制御部452は携帯端末3からアンテナ46を介して得た電力をIC44の他の部材へ提供する。RFアクセス制御部452は携帯端末3からアンテナ46を介して受信したコマンドを解釈し、識別情報保持部456に対する処理を行う。コマンドが識別情報の要求に係る場合はRFアクセス制御部452は識別情報保持部456から識別情報を取得し、取得された識別情報をアンテナ46を介して携帯端末3に送信する。コマンドが識別情報の更新に係る場合はRFアクセス制御部452は識別情報保持部456に保持される識別情報を指定された態様で更新する。

[0036] 接点アクセス制御部454は、玩具2から識別情報保持部456への媒体接点42を介したアクセスを制御する。接点アクセス制御部454は玩具2から媒体接点42を介して得た電力をIC44の他の部材へ提供する。接点アクセス制御部454は、連動媒体4が玩具2に取り付けられた状態で、SCL端子443から入力されるクロック信号を使用する。接点アクセス制御部454は玩具2からSDA端子445を介して受信したコマンドを解釈し、識別情報保持部456に対する処理を行う。コマンドが識別情報の要求に係る場合は接点アクセス制御部454は識別情報保持部456から識別情報を取得し、取得された識別情報をSDA端子445を介して玩具2に送信する。コマンドが識別情報の更新に係る場合は接点アクセス制御部454は識別情報保持部456に保持される識別情報を指定された態様で更新する。なお、本実施形態においては、RFアクセス制御部452と、接点アクセス制

御部 4 5 4 により、本発明にいう「アクセス制御部」を構成している。

[0037] 図 6 は、図 5 の識別情報保持部 4 5 6 の一例を示すデータ構造図である。識別情報保持部 4 5 6 は、玩具 2 に関連するキャラクタを特定するキャラクタ ID と、該キャラクタのレベルと、該キャラクタの経験値と、アンロックされたか否かを示すアンロックフラグと、一番最後に更新されたときの該更新を行った装置を示す最終更新経路フラグと、を対応付けて保持する。最終更新経路フラグは、玩具 2 または携帯端末 3 のいずれが一番最後に識別情報を更新したかを示す。フラグ値「R F」は携帯端末 3 を、フラグ値「T C」は玩具 2 をそれぞれ示す。

[0038] 図 7 は、図 1 の玩具 2（本発明にいう「第 1 端末」または「玩具」）の機能および構成を示すブロック図である。玩具 2 は、ボタン 2 8 を有する玩具操作部 2 2 8 と、ディスプレイ 2 4 およびスピーカ 2 6 を有する玩具出力部 2 3 0（本発明にいう「出力部」）と、玩具制御部 2 3 2（「制御部」）と、玩具保持部 2 3 4 と、接点通信部 2 3 6 と、玩具接点 2 3 8（「第 1 接点」）と、電池 2 5 2（「第 1 電源」）が取り付けられる電池受容部 2 4 0 と、を含む。玩具制御部 2 3 2、玩具保持部 2 3 4 および接点通信部 2 3 6 はマイクロコントローラ 2 3 に含まれる。

[0039] 玩具操作部 2 2 8 は、ユーザ 5 による各種操作入力を受け付け、なされた操作に応じた操作信号を玩具制御部 2 3 2 に出力する。この機能は、例えばボタン 2 8 やスイッチやタッチパネル等の入力装置によって実現される。

[0040] 玩具出力部 2 3 0 は、映像、光、音声、動作のうちの少なくとも 1 つを演出効果として出力する。玩具出力部 2 3 0 はディスプレイ 2 4 やスピーカ 2 6 の他に LED（Light Emitting Diode）等の発光装置や振動源等の可動部を含んでもよい。玩具 2 がラジコン等の走行型の玩具である場合は、出力される動作は玩具の走行のパターンを含む。

[0041] 接点通信部 2 3 6 は玩具接点 2 3 8 および玩具制御部 2 3 2 と接続され、玩具接点 2 3 8 を介した通信を制御する。接点通信部 2 3 6 における処理は接点アクセス制御部 4 5 4 における処理に対応する。接点通信部 2 3 6 およ

び接点アクセス制御部454は、I2C (Inter-Integrated Circuit) 等の公知の有線通信方式に準拠するよう構成されてもよい。

[0042] 玩具保持部234は、玩具制御部232に玩具2を統合的に制御させるための諸機能を実現するためのシステムプログラムや、本実施の形態の各種機能を実現するためのプログラムやデータ等を保持する。玩具保持部234は、玩具制御部232の作業領域として用いられ、玩具制御部232が各種プログラムに従って実行した演算結果や、接点通信部236からの受信データ等が一時的に格納される。この機能は、例えばRAMやROM等のICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVD等の光学ディスク等によって実現されてもよい。玩具保持部234は、演出データテーブル250を有する。

[0043] 図8は、図7の演出データテーブル250の一例を示すデータ構造図である。演出データテーブル250は、識別情報と演出データとを対応付けて保持する。図8の例では、識別情報はキャラクタID、レベルの組み合わせである。演出データは玩具出力部230から出力される演出効果を規定するデータであり、ディスプレイ24に表示される映像に対応する映像データ、スピーカ26から出力される音に対応する音データ、LEDの明滅パターンに対応する光データ、可動部の動きに対応する動きデータのうちの少なくともひとつを含む。

[0044] 図7に戻り、玩具制御部232は、玩具保持部234から読み出したプログラムやデータ、玩具操作部228からの操作信号、玩具接点238を介して連動媒体4から取得する識別情報等に基づいて、玩具2の動作を統括的に制御する。この機能は、CPU (Central Processing Unit) やGPU (Graphics Processing Unit) 等のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) 、メモリ等の電子部品によって実現される。玩具制御部232は、連動媒

体 4 の不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じて玩具出力部 230 を制御するための演出データを選択する。

[0045] 玩具制御部 232 は、玩具識別情報取得部 242 と、玩具演出制御部 244 と、玩具識別情報更新部 246 と、装着検出部 254 と、を有する。装着検出部 254 は、玩具接点 238 の第 4 ピン 274 の電位に基づいて、連動媒体 4 が玩具 2 に取り付けられたか否かを判定する。装着検出部 254 は、第 4 ピン 274 の電位が玩具 2 の電源電圧 VCC と実質的に一致する場合、連動媒体 4 が玩具 2 に取り付けられたと判定する。連動媒体 4 が玩具 2 に取り付けられると玩具接点 238 の第 2 ピン 272 から第 2 電極パッド 422 を介して連動媒体 4 に電源電圧 VCC が供給される。この電源電圧 VCC が第 4 電極パッド 424 を介して第 4 ピン 274 に現れるからである。なお、第 4 電極パッド 424 を連動媒体 4 の接地電位に接続した上で、装着検出部 254 は第 4 ピン 274 の電位が玩具 2 の接地電位と実質的に一致するか否かを判定してもよい。

[0046] 玩具識別情報取得部 242 は、装着検出部 254 において連動媒体 4 が玩具 2 に取り付けられたと判定された場合、連動媒体 4 から識別情報を取得する。玩具識別情報取得部 242 は、接点通信部 236 および玩具接点 238 を介して連動媒体 4 に、識別情報の要求に係るコマンドを含む要求信号を送信する。玩具識別情報取得部 242 は、接点通信部 236 および玩具接点 238 を介して連動媒体 4 から、要求信号に対応する識別情報を含む識別情報信号を受信する。

[0047] 玩具演出制御部 244 は、玩具識別情報取得部 242 によって取得された識別情報に対応する演出効果を出力するよう玩具出力部 230 を制御する。玩具演出制御部 244 は、演出データテーブル 250 を参照し、玩具識別情報取得部 242 によって取得された識別情報に対応する演出データを特定する。玩具演出制御部 244 は特定された演出データに基づき、その演出データが規定する演出効果を玩具出力部 230 に出力させる。例えば、演出データが映像データを含んでいれば、その映像データに対応する映像がディスプレイ

レイ 24 に表示される。

[0048] 玩具識別情報更新部 246 は、装着検出部 254 において連動媒体 4 が玩具 2 に取り付けられたと判定された場合、玩具操作部 228 からの操作信号に応じて連動媒体 4 の識別情報を更新する。玩具識別情報更新部 246 は、接点通信部 236 および玩具接点 238 を介して連動媒体 4 に、識別情報の更新に係るコマンドおよび更新データを含む更新信号を送信する。更新データは、更新先の新たな識別情報を含む。この新たな識別情報は、玩具識別情報取得部 242 によって取得された識別情報とは異なる。玩具識別情報更新部 246 は、玩具操作部 228 からの操作信号に基づき更新データを生成する。

[0049] 図 9 は、図 1 の携帯端末 3（本発明にいう「第 2 端末」または「玩具とは別の装置」）の機能および構成を示すブロック図である。携帯端末 3 は、端末操作部 302 と、端末出力部 304（「出力部」）と、端末通信部 306 と、端末非接触通信部 308 と、端末制御部 310 と、端末保持部 312 と、端末アンテナ 322 と、を含む。

[0050] 端末操作部 302 は、ユーザ 5 による各種操作入力を受け付け、なされた操作に応じた操作信号を端末制御部 310 に出力する。この機能は、例えばボタンやスイッチやジョイスティック、タッチパネルディスプレイ 32 やタッチパッド、トラックボールといった直接ユーザが指で操作する素子は勿論、加速度センサや角速度センサ、傾斜センサ、地磁気センサ等、運動や姿勢を検知する素子等によって実現される。

[0051] 端末出力部 304 は、映像、光、音声、動作のうちの少なくとも 1 つを演出効果として出力する。端末出力部 304 はタッチパネルディスプレイ 32 の他にスピーカや LED 等の発光装置や振動源等の可動部を含んでもよい。

[0052] 端末通信部 306 は、携帯電話基地局や無線通信基地局等を介してネットワークに接続して外部装置（主に、玩具 2 の提供体により管理されるサーバシステム 10）とのデータ通信を行う。この機能は、例えば無線通信機、モデム、TA（ターミナルアダプタ）、有線用の通信ケーブルのジャックや制

御回路等によって実現される。

[0053] 端末非接触通信部308は端末アンテナ322および端末制御部310に接続され、端末アンテナ322および連動媒体4のアンテナ46を介した非接触通信を制御する。端末非接触通信部308における処理はRFアクセス制御部452における処理に対応する。端末非接触通信部308およびRFアクセス制御部452は、ISO/IEC 14443のType Aの非接触通信方式に準拠するよう構成されてもよい。

[0054] 端末保持部312は、端末制御部310に携帯端末3を統合的に制御させるための諸機能を実現するためのシステムプログラムや、本実施の形態の各種機能を実現するためのアプリケーションプログラム320やデータ等を保持する。アプリケーションプログラム320はネットワークを介してダウンロードされてもよいし、携帯端末3にプリインストールされていてもよい。端末保持部312は、端末制御部310の作業領域として用いられ、端末制御部310が各種プログラムに従って実行した演算結果や、端末通信部306、端末非接触通信部308からの受信データ等が一時的に格納される。この機能は、例えばRAMやROM等のICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVD等の光学ディスク等によって実現されてもよい。端末保持部312は、アプリケーションプログラム320と端末演出データテーブル324とを有する。端末演出データテーブル324は図8に示される演出データテーブル250と同等の構成を有する。なお、演出データテーブル250と端末演出データテーブル324とで、同じ識別情報に対応する演出データが異なってもよいし同じでもよい。

[0055] 端末制御部310は、端末保持部312から読み出したプログラムやデータ、端末操作部302からの操作信号、端末非接触通信部308を介して連動媒体4から取得する識別情報等に基づいて、携帯端末3の動作を統括的に制御する。この機能は、CPUやGPU等のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、ASIC、メモリ等の電子部品によって実現される。端末制御部310は、連動媒体4の不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じ

て端末出力部 304 を制御するための演出データを選択する。

[0056] 端末制御部 310 は、端末識別情報取得部 314 と、端末演出制御部 316 と、端末識別情報更新部 318 と、を有する。端末識別情報取得部 314 は、端末非接触通信部 308 から端末アンテナ 322 および連動媒体 4 のアンテナ 46 を介して連動媒体 4 に電力が供給される場合、連動媒体 4 から識別情報を取得する。端末識別情報取得部 314 は、端末非接触通信部 308 および端末アンテナ 322 を介して連動媒体 4 に、識別情報の要求に係るコマンドを含む要求信号を送信する。端末識別情報取得部 314 は、端末非接触通信部 308 および端末アンテナ 322 を介して連動媒体 4 から、要求信号に対応する識別情報を含む識別情報信号を受信する。

[0057] 端末演出制御部 316 は、端末識別情報取得部 314 によって取得された識別情報に対応する演出効果を出力するよう端末出力部 304 を制御する。端末演出制御部 316 は、端末演出データテーブル 324 を参照し、端末識別情報取得部 314 によって取得された識別情報に対応する演出データを特定する。端末演出制御部 316 は特定された演出データに基づき、その演出データが規定する演出効果を端末出力部 304 に出力させる。例えば、演出データが映像データを含んでいれば、その映像データに対応する映像がタッチパネルディスプレイ 32 に表示される。

[0058] 端末識別情報更新部 318 は、端末非接触通信部 308 から端末アンテナ 322 および連動媒体 4 のアンテナ 46 を介して連動媒体 4 に電力が供給される場合、端末操作部 302 からの操作信号に応じて連動媒体 4 の識別情報を更新する。端末識別情報更新部 318 は、端末非接触通信部 308 および端末アンテナ 322 を介して連動媒体 4 に、識別情報の更新に係るコマンドおよび更新データを含む更新信号を送信する。更新データは、更新先の新たな識別情報を含む。この新たな識別情報は、端末識別情報取得部 314 によって取得された識別情報とは異なる。端末識別情報更新部 318 は、端末操作部 302 からの操作信号に基づき更新データを生成する。

[0059] 以上の構成によるシステム 1 の動作を説明する。

図10は、図1のシステム1における一連の処理の一例を時系列で示すチャートである。ユーザ5が玩具2を腰に巻き、携帯端末3を手に持ち、かつ連動媒体4の識別情報保持部456に第1識別情報が保持されている状況を想定する。ユーザ5は、連動媒体4を玩具2の媒体受容部22に挿入する（S502）。玩具2は連動媒体4が媒体受容部22に挿入されたことを検知し、玩具接点238および媒体接点42を介して連動媒体4に識別情報を要求する（S504）。連動媒体4は、第1識別情報を識別情報保持部456から玩具2に送信する（S506）。玩具2は、受信した第1識別情報に対応する第1演出データを選択する（S508）。玩具2は、選択された第1演出データを処理することにより第1識別情報に対応する第1演出効果を出力する（S510）。

[0060] その後、ユーザ5は携帯端末3上でアプリケーションプログラム320を起動する（S512）。アプリケーションプログラム320が実行されることにより、携帯端末3のタッチパネルディスプレイ32に、連動媒体4を携帯端末3に近づけるよう促すプロンプトメッセージが表示される。ユーザ5は、連動媒体4を携帯端末3に近づける（S514）。携帯端末3は、連動媒体4が携帯端末3の非接触通信可能な領域の中に入ったことを検知し、端末アンテナ322および連動媒体4のアンテナ46を介して連動媒体4に電力を供給すると共にそれらのアンテナを介して連動媒体4に識別情報を要求する（S516）。連動媒体4は、要求された第1識別情報を識別情報保持部456から携帯端末3に送信する（S518）。携帯端末3は、受信した第1識別情報に対応する第2演出データ（第1演出データと同じであっても異なってもよい）を選択する（S520）。携帯端末3は、選択された第2演出データを処理することにより第1識別情報に対応する第2演出効果を出力する（S522）。携帯端末3は、タッチパネルディスプレイ32に対するユーザ5の操作に基づき、識別情報を更新すべきこと、および更新先の新たな第2識別情報を決定する（S524）。携帯端末3のタッチパネルディスプレイ32に、連動媒体4を携帯端末3に近づけるよう促すプロンプ

トメッセージが表示される。ユーザ5は、連動媒体4を携帯端末3に近づける（S526）。携帯端末3は、端末アンテナ322および連動媒体4のアンテナ46を介して連動媒体4に、新たな第2識別情報を送ると共に識別情報の更新を要求する（S528）。連動媒体4は、識別情報保持部456に保持される第1識別情報を、受信した新たな第2識別情報で更新する（S530）。すなわち、連動媒体4は識別情報保持部456の第1識別情報を新たな第2識別情報に置き換える。

[0061] その後、ユーザ5は、連動媒体4を玩具2の媒体受容部22に挿入する（S532）。玩具2は連動媒体4が媒体受容部22に挿入されたことを検知し、互いに接触する玩具接点238および媒体接点42を介して連動媒体4に識別情報を要求する（S534）。連動媒体4は、携帯端末3により更新された識別情報である新たな第2識別情報を識別情報保持部456から玩具2に送信する（S536）。玩具2は、受信した新たな第2識別情報に対応する第3演出データ（第1演出データとは異なる）を選択する（S538）。玩具2は、選択された第3演出データを処理することにより第2識別情報に対応する第3演出効果（第1演出効果とは異なる）を出力する（S540）。

[0062] なお、図10は携帯端末3によって識別情報が更新される場合に対応するが、玩具2によって識別情報が更新されてもよい。その場合のシステム1における処理の流れは図10に示される流れに準ずる。

[0063] システム1の第1応用例を説明する。第1応用例では、火属性ベルト演出データは、火属性の戦闘フォームの画像を規定する映像データと、「ファイヤー！メラメラ！」という音声を規定する音データと、LEDの赤点灯を規定する光データと、を含む。水属性ベルト演出データは、水属性の戦闘フォームの画像を規定する映像データと、「ウォーター！ザッバーン！」という音声を規定する音データと、LEDの青点灯を規定する光データと、を含む。火属性必殺技ベルト演出データは、火属性の必殺技の画像を規定する映像データと、「ゴォォー！」という音声を規定する音データと、LEDの赤

点滅を規定する光データと、を含む。水属性必殺技ベルト演出データは、水属性の必殺技の画像を規定する映像データと、「ザザザー！」という音声を規定する音データと、LEDの青点滅を規定する光データと、を含む。演出データテーブル250は、識別情報「F1」に対応する火属性ベルト演出データと、識別情報「W1」に対応する水属性ベルト演出データと、識別情報「F2」に対応する火属性必殺技ベルト演出データと、識別情報「W2」に対応する水属性必殺技ベルト演出データと、を含む。

[0064] 火属性端末演出データは、火属性の決めポーズの動画を規定する映像データと、「ファイヤー！メラメラ！」という音声を規定する音データと、を含む。水属性端末演出データは、水属性の決めポーズの動画を規定する映像データと、「ウォーター！ザッバーン！」という音声を規定する音データと、を含む。火属性必殺技端末演出データは、火属性の必殺技の動画を規定する映像データと、「ゴォォー！」という音声を規定する音データと、を含む。水属性必殺技端末演出データは、水属性の必殺技の動画を規定する映像データと、「ザザザー！」という音声を規定する音データと、を含む。端末演出データテーブル324は、識別情報「F1」に対応する火属性端末演出データと、識別情報「W1」に対応する水属性端末演出データと、識別情報「F2」に対応する火属性必殺技端末演出データと、識別情報「W2」に対応する水属性必殺技端末演出データと、を含む。また、携帯端末3の端末保持部312は、戦闘力や技の解説と、戦闘フォームのリストと、仲間のヒーローリストと、を保持する。携帯端末3に所定の操作を行うことによって、戦闘力や技の解説や仲間のヒーローの、音声や画像を表示する演出を行うことができる。

[0065] 識別情報「F1」を保持する連動媒体4（以下、バッジ）を玩具2（以下、ベルト）に装着した状態で所定の条件（ベルトでのミニゲームの結果や、遊んだ回数や、特殊な操作入力）が満たされると、ベルトは火属性ベルト演出データに代えて火属性必殺技ベルト演出データによって規定される演出効果を出力する。すなわち、識別情報は、玩具2に所定の操作を行うことに基

づいて更新されてもよい、ということである。ベルトは、バッジに保持される識別情報を「F 1」から「F 2」に変更（更新）する。すなわち、バッジ（連動媒体 4）とベルト（玩具）とが接点を介して通信することで、バッジに保持される識別情報（連動媒体 4 のデータ）が更新される。その後、携帯端末 3 はバッジから変更後の識別情報「F 2」を読み出し、火属性必殺技端末演出データにより規定される演出効果を出力する。つまり、携帯端末 3 とバッジ（連動媒体 4）とが非接触で通信することで、変更後の識別情報「F 2」（更新された連動媒体 4 のデータ）を携帯端末 3 に作用させる（携帯端末 3 の演出を火属性端末演出データに規定される演出効果から火属性必殺技端末演出データにより規定される演出効果に更新する）。バッジは互いに異なる複数種類があり、種類ごとに異なる識別情報を保持させることができる。つまり、識別情報「F 1」を保持する連動媒体 4 と、これと種類が異なる連動媒体 4 があり、当該種類が異なる連動媒体 4 には、識別情報「F 1」とは異なる識別情報「W 1」を保持させることができる。識別情報「W 1」を保持するバッジについても同様に、識別情報「W 1」を保持するバッジをベルトに装着した状態で所定の条件が満たされると、ベルトは水属性ベルト演出データに代えて水属性必殺技ベルト演出データによって規定される演出効果を出力する。ベルトは、バッジに保持される識別情報を「W 1」から「W 2」に変更（更新）する。その後、携帯端末 3 はバッジから変更後の識別情報「W 2」を読み出し、水属性必殺技端末演出データにより規定される演出効果を出力する。

[0066] 携帯端末 3 はユーザから戦闘フォームの選択（火属性か水属性か）を受け付ける。携帯端末 3 は、選択された戦闘フォームに基づき、バッジに保持される識別情報を更新する。例えば、バッジに識別情報「F 1」が保持されている状態で、携帯端末 3 がユーザから水属性への変更を受け付けると、携帯端末 3 はバッジの識別情報を「F 1」から「W 1」へ変更する。すなわち、携帯端末 3 とバッジ（連動媒体 4）とが非接触で通信することで、携帯端末 3 がバッジ（連動媒体 4）の識別情報（データ）を更新する。その後、バッ

ジがベルトに装着されると、水属性ベルト演出データにより規定される演出効果がベルトから出力される。すなわち、識別情報を更新されたバッジ（データを更新された連動媒体4）とベルト（玩具）とが接点を介して通信することで、更新されたバッジの識別情報「W1」を玩具に作用させる（玩具の演出を、火属性ベルト演出データにより規定される演出効果から、水属性ベルト演出データにより既定される演出効果に更新（変更）する）ことになる。

[0067] 携帯端末3はユーザの名前等の属性情報の設定を受け付ける。携帯端末3は、バッジに保持される識別情報に、ユーザによって設定された属性情報を付加する。ベルトは、バッジから識別情報を読み出す際に合わせて属性情報も読み出す。ベルトは、読み出された識別情報によって特定される演出効果を出力すると共に、属性情報を出力する。これにより、ユーザ固有の演出が可能となる。例えば、ヒーローがキックをする映像に合わせて、ユーザの名前（タケル）と攻撃名（キック）とを組み合わせ「タケルキーク！」という音声とLEDの点滅とを出力することができる。

[0068] ベルトは、読み込んだことのある戦闘フォームの情報や別のヒーローの情報をバッジに書き込む（すなわち、連動媒体4のデータを更新する）。携帯端末3は、バッジからそのような情報を読み出し、戦闘フォームや仲間のヒーローリストを更新して表示する（すなわち、更新された連動媒体4のデータを携帯端末3に作用させるようになっている）。また、携帯端末3は、読み込んだことのある戦闘フォームの情報や別のヒーローの情報をバッジに書き込み（すなわち、連動媒体4のデータを更新し）、ベルトは、バッジからそのような情報を読み出し、戦闘フォームや仲間のヒーローリストを更新して表示する（すなわち、更新された連動媒体4のデータを玩具にさせるようになっている）。

[0069] システム1の第2応用例を説明する。図11は、第2応用例に係る玩具2および携帯端末3の画面の例示的な遷移を表す説明図である。第2応用例では、玩具2（以下、ベルト）に関連するキャラクタ（以下、ヒーロー）を特

定するキャラクタIDと該ヒーローのレベルとの組み合わせが識別情報として使用される。演出効果は、ヒーローごとおよびレベルごとのヒーローの映像および音声である。初期のヒーローのレベル1に対応する演出効果は、単純な映像および音声であり、レベルアップ後のヒーローのレベルMAXの演出効果は、非常に猛々しい映像および音声である。すなわち、玩具2（「第1端末」）が出力する演出効果は、玩具2に関連するキャラクタと関連付けられている。

[0070] 連動媒体4に保持される識別情報は、図6に示される通りキャラクタID「AAA001」、レベル「32」であるとする。ユーザ5が連動媒体4（以下、バッジ）をベルトに装着すると、ベルトのディスプレイ24に、キャラクタID「AAA001」に対応するキャラクタ「ヒーローA1」の、レベル「32」に対応する画像が表示される。また、効果音がスピーカ26から出力される。

[0071] 次に、ユーザ5は、ヒーローが敵を倒すゲームアプリケーションプログラムを携帯端末3にダウンロードしてインストールする。ユーザ5がゲームアプリケーションプログラムを起動すると、携帯端末3のタッチパネルディスプレイ32にバッジを携帯端末3に近づけるよう促すプロンプトメッセージが表示される。ユーザ5がバッジを携帯端末3に近づけ、携帯端末3がバッジと非接触通信を行う。携帯端末3はバッジから読み出した識別情報に基づき、ゲーム内にレベル「32」のキャラクタ「ヒーローA1」を登場させる。

[0072] 携帯端末3は、登場させた「ヒーローA1」を敵と戦わせる演出効果を出力する。ユーザ5はタッチパネルディスプレイ32をタップして「ヒーローA1」を操作し、首尾よく敵を倒す。携帯端末3は、敵を倒した報酬としての経験値をユーザ5の「ヒーローA1」に付与する演出効果を出力する。携帯端末3は経験値を得た結果レベルが上がる場合はレベルアップをユーザ5に通知するための演出効果を出力する。この場合携帯端末3はバッジの識別情報を更新すべきであると決定し、更新先の新たな識別情報をレベル「33

」と決定する（キャラクタIDについては変更なし）。携帯端末3は、タッチパネルディスプレイ32にバッジを携帯端末3に近づけるよう促すプロンプトメッセージを表示する。ユーザ5がバッジを携帯端末3に近づけると、携帯端末3はバッジに保持されるレベルを「32」から「33」に変更する。すなわち、携帯端末3とバッジ（連動媒体4）とが非接触で通信することで、携帯端末3がバッジ（連動媒体4）のデータを更新する。

[0073] 次に、ユーザ5がバッジをベルトに装着すると、ベルトのディスプレイ24に、キャラクタ「ヒーローA1」のレベル「33」に対応する画像が表示される。レベル「33」に対応する画像はレベル「32」に対応する画像よりも猛々しい。図10の例では、レベル「33」に対応するヒーローA1は頭部に角を有するよう描かれる。すなわち、バッジ（連動媒体4）とベルト（玩具2）とが接点を介して通信することで、更新されたバッジのレベル「33」（更新された連動媒体4のデータ）をベルト（玩具2）に作用させるようになっている（ベルト（玩具2）の演出を、キャラクタ「ヒーローA1」のレベル「32」に対応する画像からキャラクタ「ヒーローA1」のレベル「33」に対応する画像に更新するようになっている）。

[0074] システム1の第3応用例を説明する。第3応用例では、玩具2（以下、ベルト）に関連するキャラクタ（以下、ヒーロー）を特定するキャラクタIDが識別情報として使用される。ユーザ5が連動媒体4（以下、バッジ）をベルトに装着するとキャラクタ「ヒーローA1」の変身シーンがディスプレイ24に表示される。

[0075] 玩具2の提供体はゲームアプリケーションプログラムのダウンロードキャンペーンを行っている。キャンペーン期間中にゲームアプリケーションプログラムをダウンロードしたユーザには、キャラクタのフリーアップグレードが提供される。ユーザ5は携帯端末3上でゲームアプリケーションプログラムを起動し、バッジを携帯端末3に近づける。携帯端末3はバッジからキャラクタIDを取得し、キャラクタ「ヒーローA1」の画像をタッチパネルディスプレイ32に表示させる。携帯端末3はキャンペーンによるアップグレ

ードを適用するか否かをユーザ5に問い合わせる。ユーザ5がアップグレード適用を希望する場合、携帯端末3はキャラクタ「ヒーローA1」をキャラクタ「ヒーローZZZ」にアップグレードする演出効果を出力する。携帯端末3は、バッジの識別情報を更新すべきであると決定し、更新先の新たな識別情報をキャラクタ「ヒーローZZZ」を特定するキャラクタID「BCD002」と決定する。携帯端末3は、タッチパネルディスプレイ32にバッジを携帯端末3に近づけるよう促すプロンプトメッセージを表示する。ユーザ5がバッジを携帯端末3に近づけると、携帯端末3はバッジに保持されるキャラクタIDを「AAA001」から「BCD002」に変更する。その後、ユーザ5がバッジをベルトに装着すると、ベルトのディスプレイ24に、キャラクタ「ヒーローZZZ」の変身シーンが表示される。このように、識別情報は、ゲーム結果や、遊んだ回数や、操作入力等の有無や結果だけでなく、様々な任意の条件に基づいて更新されてもよい。

[0076] システム1の第4応用例を説明する。第4応用例では、玩具2（以下、ベルト）に関連するキャラクタ（以下、ヒーロー）を特定するキャラクタIDとアンロックフラグと最終更新経路フラグとの組み合わせが識別情報として使用される。まず、連動媒体4（以下、バッジ）の識別情報は（キャラクタID「AAA001」、アンロックフラグ「N」、最終更新経路フラグ「RF」）となっている。

[0077] 玩具2の提供体はベルトの購入キャンペーンを行っている。キャンペーン期間中にベルトを購入したユーザには、キャラクタの潜在能力解放が提供される。ベルトを購入したユーザ5は、バッジをベルトに装着する。ベルトは、キャラクタ「ヒーローA1」の変身シーンをディスプレイ24に表示させる。この変身シーンは（「AAA001」、「N」、「RF」）に対応する。ベルトは、バッジの最終更新経路フラグを「RF」から「TC」に変更する。つまり、バッジ（連動媒体4）とベルト（玩具2）とが接点を介して通信することで、バッジの最終更新経路フラグ（連動媒体4のデータ）を更新するようになっている。また、このように、識別情報は、最終更新経路フラ

グに基づいて更新されてもよい。

[0078] 次に、ユーザ5は携帯端末3上でゲームアプリケーションプログラムを起動し、バッジを携帯端末3に近づける。携帯端末3はバッジから（「A A A O O 1」、「N」、「T C」）を取得し、その組み合わせに対応するキャラクタ「ヒーローA 1」の画像をタッチパネルディスプレイ32に表示させる。携帯端末3は、最終更新経路フラグに基づいてキャンペーン適用対象か否かを判定する。最終更新経路フラグの「T C」はユーザ5がベルトを購入したことに、「R F」はまだ購入していないことに、それぞれ対応する。携帯端末3は、取得された最終更新経路フラグが「T C」であることから、キャンペーン適用対象であると判定する。携帯端末3はキャラクタ「ヒーローA 1」をキャラクタ「ヒーローA 1（改）」にアップグレードする演出効果を出力する。すなわち、携帯端末3とバッジ（連動媒体4）とが非接触で通信することで、更新されたバッジの最終更新経路フラグ（更新された連動媒体4のデータ）を携帯端末3に作用させるようになっている。携帯端末3は、バッジの識別情報を更新すべきであると決定し、更新先の新たな識別情報を（「A A A O O 1」、「Y」、「T C」）と決定する。携帯端末3は、タッチパネルディスプレイ32にバッジを携帯端末3に近づけるよう促すプロンプトメッセージを表示する。ユーザ5がバッジを携帯端末3に近づけると、携帯端末3はバッジに保持されるアンロックフラグを「N」から「Y」に変更する。つまり、携帯端末3とバッジ（連動媒体4）とが非接触で通信することで、携帯端末3がバッジのアンロックフラグ（連動媒体4のデータ）を更新するようになっている。その後、ユーザ5がバッジをベルトに装着すると、ベルトのディスプレイ24に、キャラクタ「ヒーローA 1（改）」の変身シーンが表示される。この変身シーンは（「A A A O O 1」、「Y」、「T C」）に対応する。つまり、バッジ（連動媒体4）とベルト（玩具2）とが接点を介して通信することで、更新されたバッジのアンロックフラグ（更新された連動媒体4のデータ）をベルト（玩具2）に作用させるようになっている。また、このように、所定の玩具を所有するユーザの連動媒体は特別

な識別情報に更新することができるため、ユーザはより多くの玩具を所有することで、より広い遊び方をすることができる。また、ユーザに対し、より多くの玩具を所有することについての動機付けを与えることができる。

[0079] システム 1 の第 5 応用例を説明する。第 5 応用例では、玩具 2（以下、ベルト）に関連するキャラクタ（以下、ヒーロー）を特定するキャラクタ ID とアンロックフラグとの組み合わせが識別情報として使用される。まず、連動媒体 4（以下、バッジ）の識別情報はキャラクタ ID「A A A 0 0 1」となっており、また、これと関連付けられた情報としてアンロックフラグ「N」も連動媒体 4 の不揮発性メモリに記憶されている。

[0080] 第 5 応用例ではバッジをベルトに装着した状態でベルトに特殊な操作を行うと、キャラクタの潜在能力が解放される。ユーザ 5 は、バッジをベルトに装着する。ベルトは、キャラクタ「ヒーロー A 1」の変身シーンをディスプレイ 2 4 に表示させる。この変身シーンはキャラクタ ID「A A A 0 0 1」に対応する。次にユーザ 5 はベルトに特殊なボタン操作を施す。ベルトはキャラクタ「ヒーロー A 1」をキャラクタ「ヒーロー A 1（改）」にアップグレードする演出効果を出力する。ベルトは、バッジの識別情報と関連付けられた情報を更新すべきであると決定し、バッジに保持されるアンロックフラグを「N」から「Y」に変更する。つまり、バッジ（連動媒体 4）とベルト（玩具 2）とが接点を介して通信することで、バッジのアンロックフラグ（連動媒体 4 のデータ）を更新するようになっている。つまり、ベルト（玩具 2）の制御部は、ベルトに対し特殊なボタン操作を施したことを示すアンロックフラグ「Y」の情報（ユーザ操作の結果の情報）とキャラクタ ID「A A A 0 0 1」（識別情報）と関連付けて、バッジ（連動媒体 4）の不揮発性メモリに記憶させるようになっている。

[0081] その後、ユーザ 5 は携帯端末 3 上でゲームアプリケーションプログラムを起動し、バッジを携帯端末 3 に近づける。携帯端末 3 はバッジから（「A A A 0 0 1」、「Y」）を取得し、その組み合わせに対応するキャラクタ「ヒーロー A 1（改）」の画像をタッチパネルディスプレイ 3 2 に表示させる。

すなわち、バッジは、ベルトに対し特殊なボタン操作を施したことを示すアンロックフラグ「Y」の情報（ユーザ操作の結果の情報）を取得するために携帯端末3がバッジ（連動媒体4）の不揮発性メモリに無線アクセス可能であるように構成されていることになる。また、携帯端末3とバッジ（連動媒体4）とが非接触で通信することで、更新されたバッジのアンロックフラグ（更新された連動媒体4のデータ）を携帯端末3に作用させるようになっていく。

[0082] 本実施の形態に係るシステム1によると、携帯端末3、連動媒体4、玩具2の3者の間で比較的自由にデータのやりとりや更新が可能となるので、ユーザに提案できる遊び方の幅が広がる。特に、2者のみでは実現できない演出を提供してユーザの興味をより強く惹くことができる。さらに、そのような3者連動を実現しつつも、玩具2は非接触通信用のリーダライタを備えなくてもよいので、玩具2の製造コストを低減できる。したがって、様々な遊び方を提案できるより廉価なプラットフォームが提供される。

[0083] 特に玩具2を比較的廉価で提供できるので、低年齢層のユーザでも玩具2を使用することにより、連動媒体4を利用した様々な遊びを体験できる。したがって、非接触通信可能な連動媒体4を利用した様々な遊びをより広い年齢層のユーザに提供できる。

[0084] また、本実施の形態に係るシステム1では、玩具2から連動媒体4に供給される電力によって連動媒体4の不揮発性メモリへのアクセスが可能となる。また、携帯端末3から連動媒体4に供給される電力によって連動媒体4の不揮発性メモリへのアクセスが可能となる。したがって、連動媒体4は電池等の電源を有する必要が無いので、連動媒体4の製造コストを低減できる。

[0085] また、本実施の形態に係るシステム1では、携帯端末3および玩具2はいずれも連動媒体4の不揮発性メモリの中の同じ領域すなわち識別情報保持部456にアクセスする。したがって、携帯端末3によって更新された識別情報を玩具2が読み出したり、玩具2によって更新された識別情報を携帯端末3が読み出したりすることが可能となる。その結果、玩具2と携帯端末3と

の間のデータ連携がより容易となる。

[0086] また、実施の形態に係るシステム 1 では、連動媒体 4 は F D 端子 4 4 4 や V O U T 端子 4 4 7 (第 1 電極パッド 4 2 1) などの、データ連携には不要な I C 端子の存在を許す構成を有する。したがって、非接触通信および接点接続の両方をサポートするよう設計された I C だけでなく、非接触通信はサポートするが接点接続は想定されていない I C も I C 4 4 として使用することが可能となる。後者の方がより低いコストで調達できる場合、後者を採用することで連動媒体 4 の製造コストを低減することができる。

[0087] 以上、実施の形態に係るシステム 1 の構成と動作について説明した。この実施の形態は例示であり、その各構成要素や各処理の組み合わせにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

[0088] 実施の形態では、連動媒体 4 の識別情報保持部 4 5 6 がひとつの識別情報を保持する場合について説明したが、これに限られない。例えば、連動媒体の不揮発性メモリは、異なる複数の識別情報であって、少なくともひとつが活性化されている複数の識別情報を保持してもよい。連動媒体において活性化される識別情報は、玩具または携帯端末により変更されてもよい。玩具および携帯端末のそれぞれは、変更の結果新たに活性化された識別情報を取得してもよい。

[0089] 図 1 2 は、第 1 変形例に係る連動媒体 6 0 4 の例示的な斜視図である。第 1 変形例に係る連動媒体 6 0 4 と実施の形態に係る連動媒体 4 との主な差異は、外観および識別情報保持部のデータ構造である。連動媒体 6 0 4 は玩具 2 に着脱可能なように構成される。連動媒体 6 0 4 の表面 6 0 6 には、玩具 2 に関連する複数のキャラクタまたはアイテムのそれぞれと、それぞれが関連する複数の表現が描かれている。これらの表現はユーザ 5 により視認可能となっている。特に連動媒体 6 0 4 の上面 6 0 8 にはアイテム「鞭」に対応する絵が描かれており、側面 6 1 0 にはアイテム「剣」に対応する絵が描かれており、前面 6 1 2 にはアイテム「鎌」に対応する絵が描かれている。な

お、連動媒体4の表面606に直接描くのではなく、絵が描かれたシールを表面606に貼ってもよい。また、表現は絵に限られず、形状や文字等であってもよい。

[0090] 図13は、第1変形例に係る識別情報保持部614の一例を示すデータ構造図である。識別情報保持部614は、玩具2に関連するアイテムを特定するアイテムIDと、該アイテムの攻撃力と、該アイテムの耐久力と、活性化フラグと、を対応付けて保持する。アイテムID「K01」はアイテム「鞭」に、アイテムID「K02」はアイテム「剣」に、アイテムID「K03」はアイテム「鎌」に、それぞれ対応する。つまり、アイテム「鞭」に対応する絵、アイテム「剣」に対応する絵、および、アイテム「鎌」に対応する絵（「複数の表現」）のうちの少なくとも一つに対応するアイテムID（識別情報）を保持していることになる。また、活性化フラグが「Y」となっているアイテムIDは活性化され、「N」となっているアイテムIDは不活化される。活性化フラグは、3つのアイテムIDのうちのいずれかひとつについて「Y」、残りの2つについて「N」となるよう設定される。つまり、アイテム「鞭」に対応する絵、アイテム「剣」に対応する絵、および、アイテム「鎌」に対応する絵（「複数の表現」）のそれぞれに対応するアイテムID（識別情報）を保持しており、アイテムIDのうちのひとつが活性化されていることになる。

[0091] 連動媒体604は、玩具2または携帯端末3から識別情報が要求されると、識別情報保持部614に保持される識別情報すなわちアイテムIDのうち活性化されているアイテムIDを玩具2または携帯端末3に送信する。活性化されているアイテムIDは、対応する活性化フラグが「Y」となっているアイテムIDである。玩具2または携帯端末3は、取得したアイテムIDに対応するアイテムの画像を出力する。玩具2および携帯端末3のそれぞれは、ユーザ5の操作内容に基づき連動媒体604の活性化フラグを変更する。

[0092] 例えば、携帯端末3において連動媒体604が表示アイテムを「鞭」から「剣」に変更する操作がなされた場合、携帯端末3は識別情報保持部614

にアクセスし、アイテムID「K01」の活性化フラグを「Y」から「N」に変更すると共にアイテムID「K02」の活性化フラグを「N」から「Y」に変更する。すなわち、連動媒体604において活性化されるアイテムID（識別情報）は、携帯端末3により変更される。その後、連動媒体604が玩具2に装着されると玩具2は変更の結果新たに活性化されたアイテムID「K02」を取得し、アイテム「剣」の画像をディスプレイ24に表示させる。

[0093] 本変形例に係る連動媒体604によると、連動媒体604で設定可能な識別情報と連動媒体604の外観とがリンクするので、ユーザ5は識別情報の変更可能性をより直感的に理解できる。例えば、ユーザ5は連動媒体604の外観から連動媒体604は「鞭」、「剣」、「鎌」のいずれかになり得ることを理解し、前述のとおり、実際に連動媒体604に保持される識別情報はそれら3つのうちのいずれかに対応する。これは特にアイテムやキャラクタそのものが変更されうる場合に有利である。

[0094] 実施の形態では、玩具2が電源を備えている場合について説明したが、これに限らず、玩具2は電源を備えていなくてもよい。携帯端末3は電源（本発明にいう「第2電源」）を有しており、連動媒体4が、アンテナ46を介して携帯端末3（本発明にいう「別の装置」）から無線により電力供給を受けており、かつ、玩具2の媒体受容部22に連動媒体4が取り付けられている場合は、携帯端末3からの電力供給を連動媒体4によって中継し、玩具2に供給してもよい。

[0095] 実施の形態では、玩具2の種類については言及しなかったが、玩具は、互いに異なる種類の第1玩具と第2玩具とを含んでもよい。第1玩具と第2玩具とは、連動媒体4の不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じて選択する演出データにつき、互いに異なる演出データを選択するように構成されてもよい。例えば、第1玩具は男の子用、第2玩具は女の子用であり、同じ識別情報に対して第1玩具はよりカッコいい演出効果を出力し、第2玩具はよりかわいい演出効果を出力するように、同一の識別情報であっても、異な

る種類の玩具からは異なる演出効果を出力してもよい。この場合、玩具の種類によってより豊かなユーザ体験を提供できる。

[0096] 実施の形態では、玩具 2 および携帯端末 3 のそれぞれは識別情報に応じた演出効果を出力する場合について説明したが、これに限られず、玩具の玩具出力部および携帯端末の端末出力部のそれぞれは、連動媒体 4 の不揮発性メモリから読み出した識別情報に関連付けられた情報を出力してもよい。例えば、図 6 に示される例において、玩具出力部はキャラクタ ID によって特定されるキャラクタに応じた映像に加えて、該キャラクタ ID に対応するレベルおよび経験値をディスプレイに表示させてもよい。また、図 13 に示される例において、端末出力部はアイテム ID によって特定されるアイテムの画像に加えて、該アイテム ID に対応する攻撃力および耐久度をタッチパネルディスプレイに表示させてもよい。

[0097] また、識別情報に関連付けられた情報は、玩具 2 または携帯端末 3 で行われたゲーム結果（例えば、ポイントの増減や、キャラクタ、アイテム、技、友だち（他のユーザの名前）等に関連する情報やリスト）、玩具 2 または携帯端末 3 で設定した属性情報（例えば、プロフィール（ユーザの名前、生年月日、好きなもの、親友、等）や、スケジュール、ユーザがキャラクタに付けた名前、等）を含んでもよい。これらの情報に基づいた演出効果を出力してもよい。

[0098] 実施の形態では、システム 1 が携帯端末 3 を備える場合について説明したが、これに限られず、連動媒体 4 と非接触通信が可能な端末であれば携帯端末 3 でなくてもよい。例えば、非接触通信可能な店頭筐体や遊技機やアーケードゲーム機、若しくは非接触通信可能なパソコンやテレビと連動媒体 4 とが非接触通信を行ってもよい。

[0099] 実施の形態では、コンプレッションリーフコネクタ型の接点構造を使用する場合について説明したが、これに限られず、接触により電氣的接続を実現する任意の接点構造が使用されてもよい。例えば、ピン型の接点を使用してもよいしスプリング型の接点を使用してもよい。

[0100] 実施の形態では、端末演出データテーブル324を携帯端末3が有する場合について説明したが、これに限られない。例えば、端末演出データテーブルをサーバシステム10に保持させ、携帯端末は識別情報をサーバシステム10に送信し、サーバシステム10から対応する演出データをダウンロードしてもよい。

[0101] 実施の形態において、連動媒体4が玩具2に取り付けられた状態とそうでない状態とで、同じ識別情報に応じて出力される演出効果を異ならせてもよい。この場合、より豊かなユーザ体験を提供できる。

[0102] 実施の形態では、連動媒体4は略直方体である場合について説明したが、これに限られず、例えばミニカー型やメダル型や人形型等の形象物であってもよい。また、実施の形態では、玩具2はベルト型の玩具である場合について説明したが、これに限られず、例えば腕時計型やブレスレット型、ペンダント型、車両型、人形型、ハウス型等の玩具であってもよい。

[0103] 実施の形態では、連動媒体4に識別情報を保持させる場合について説明したが、これに限られない。例えば、連動媒体は演出データそのものを仲介してもよい。一例では、携帯端末はネットワークから新たな演出データをダウンロードする。携帯端末は、ダウンロードされた演出データを連動媒体に書き込む。その後、連動媒体が玩具に装着されると、連動媒体から玩具に新たな演出データが渡され、玩具はその新たな演出データに基づく演出効果を出力する。応用例としては、新たな演出データは新たなキャラクタに対応し、玩具は新たなキャラクタの映像および音声を出力する。

符号の説明

[0104] 1 システム、 2 玩具、 3 携帯端末、 4 連動媒体、 5 ユーザ。

請求の範囲

[請求項1]

第1 端末と、記憶媒体と、を備えるシステムであって、
前記第1 端末は、制御部と、第1 接点と、第1 電源と、を備え、
前記記憶媒体は、第2 接点と、不揮発性メモリと、アンテナと、を
備え、
前記第1 端末と前記記憶媒体とは着脱可能であって、かつ、前記第
1 端末に前記記憶媒体が取り付けられている場合は前記第1 接点と前
記第2 接点とが接触し、
前記第1 接点と前記第2 接点とが接触する場合、前記第1 端末は前
記記憶媒体に前記第1 接点および前記第2 接点を介して電力を供給し
、かつ、前記制御部は前記第1 接点および前記第2 接点を介して前記
不揮発性メモリにアクセス可能となり、
前記記憶媒体は、第2 電源を有する第2 端末から、前記アンテナを
介して無線により電力供給を受けた場合に、前記アンテナを介して前
記第2 端末が前記不揮発性メモリに無線アクセス可能となるように構
成されていることを特徴とするシステム。

[請求項2]

第1 端末と、記憶媒体と、を備えるシステムであって、
前記第1 端末は、制御部と、第1 接点と、を備え、
前記記憶媒体は、第2 接点と、不揮発性メモリと、アンテナと、を
備え、
前記第1 端末と前記記憶媒体とは着脱可能であって、かつ、前記第
1 端末に前記記憶媒体が取り付けられている場合は前記第1 接点と前
記第2 接点とが接触し、
前記記憶媒体が前記第1 端末に取り付けられており、かつ、前記記
憶媒体が電源を有する第2 端末から前記アンテナを介して無線により
電力供給を受けた場合、前記第2 端末は前記第1 端末に前記記憶媒体
を介して電力を供給し、かつ、前記制御部は前記第1 接点および前記
第2 接点を介して前記不揮発性メモリにアクセス可能となることを特

徴とするシステム。

[請求項3] 前記不揮発性メモリは、前記第1端末が出力する演出効果と関連づけられた識別情報を保持することを特徴とする請求項1または2に記載のシステム。

[請求項4] 前記記憶媒体は、互いに異なる複数種類があり、前記不揮発性メモリは前記記憶媒体の種類ごとに異なる識別情報を保持することを特徴とする請求項1または2に記載のシステム。

[請求項5] 前記第2端末により前記不揮発性メモリに保持された識別情報が更新された後に、前記第1接点と前記第2接点とが接触する場合、前記制御部は、更新された識別情報を取得し、取得された識別情報に応じた演出効果を特定することを特徴とする請求項3または4に記載のシステム。

[請求項6] 前記不揮発性メモリは、異なる複数の識別情報であって、少なくともひとつが活性化されている複数の識別情報を保持し、

前記記憶媒体において活性化される識別情報は、前記第2端末により変更され、

前記制御部は、変更の結果新たに活性化された識別情報を取得することを特徴とする請求項5に記載のシステム。

[請求項7] 前記第1端末は、映像、光、音声、動作のうちの少なくとも1つを演出効果として出力する出力部をさらに備え、

前記制御部は、前記不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じて前記出力部を制御するための演出データを選択し、前記演出データは前記出力部が出力する前記映像、光、音声、動作のうちの少なくとも1つに関するデータを含むことを特徴とする請求項3から6のいずれか1項に記載のシステム。

[請求項8] 本システムは前記第2端末をさらに備え、前記不揮発性メモリは前記第2端末が出力する演出効果と関連づけられた識別情報を保持し、

前記第1端末により前記不揮発性メモリに保持された識別情報が更

新された後に、前記アンテナを介して前記第 2 端末が前記不揮発性メモリに無線アクセスする場合、前記第 2 端末は、更新された識別情報を取得し、取得された識別情報に応じた演出効果を特定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のシステム。

[請求項 9] 前記不揮発性メモリは、異なる複数の識別情報であって、少なくともひとつが活性化されている複数の識別情報を保持し、

前記記憶媒体において活性化される識別情報は、前記第 1 端末により変更され、

前記第 2 端末は、変更の結果新たに活性化された識別情報を取得することを特徴とする請求項 8 に記載のシステム。

[請求項 10] 前記第 2 端末は、映像、光、音声、動作のうちの少なくとも 1 つを演出効果として出力する出力部を備え、

前記第 2 端末は、前記不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じて前記出力部を制御するための演出データを選択し、前記演出データは前記出力部が出力する前記映像、光、音声、動作のうちの少なくとも 1 つに関するデータを含むことを特徴とする請求項 8 または 9 に記載のシステム。

[請求項 11] 前記出力部は、前記不揮発性メモリから読み出した識別情報に関連付けられた情報を出力することを特徴とする請求項 7 または 10 に記載のシステム。

[請求項 12] 前記第 1 端末は玩具であって、

前記第 1 端末が出力する演出効果は、前記玩具に関連するキャラクターまたはアイテムと関連づけられていることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載のシステム。

[請求項 13] 前記玩具は、互いに異なる種類の第 1 玩具と第 2 玩具とを含み、

前記第 1 玩具と前記第 2 玩具とは、前記不揮発性メモリから読み出した識別情報に応じて選択する演出データにつき、互いに異なる演出データを選択するように構成されていることを特徴とする請求項 12

に記載のシステム。

[請求項14] 前記制御部は、前記第1端末に対するユーザ操作の結果の情報を前記識別情報と関連づけて前記不揮発性メモリに記憶させ、

前記記憶媒体は、前記第1端末に対するユーザ操作の結果の情報を取得するために前記第2端末が前記不揮発性メモリに無線アクセス可能であるように構成されていることを特徴とする請求項3から13のいずれか1項に記載のシステム。

[請求項15] 玩具に着脱可能なように構成され、該玩具に関連する複数のキャラクタまたはアイテムのそれぞれと、それぞれが関連する複数の表現が視認可能な態様で付された記憶媒体であって、

前記複数の表現のうちの少なくともひとつに対応する識別情報を保持する不揮発性メモリと、

前記玩具から前記不揮発性メモリへのアクセスを制御するアクセス制御部と、を備え、

前記玩具から本記憶媒体に供給される電力によって前記不揮発性メモリへのアクセスが可能となることを特徴とする記憶媒体。

[請求項16] 第1接点をさらに備え、

前記玩具に前記記憶媒体が取り付けられている場合は前記第1接点と前記玩具の第2接点とが接触し、

前記第1接点と前記第2接点とが接触する場合、前記記憶媒体は前記第1接点および前記第2接点を介して前記玩具から電力が供給され、かつ、前記アクセス制御部は前記第1接点および前記第2接点を介して前記玩具が前記不揮発性メモリにアクセス可能であるように構成されていることを特徴とする請求項15に記載の記憶媒体。

[請求項17] アンテナをさらに備え、

前記アクセス制御部は、前記アンテナを介して前記玩具とは別の装置から無線により電力供給を受けた場合に、前記アンテナを介して前記別の装置が前記不揮発性メモリに無線アクセス可能であるように構

成されていることを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の記憶媒体。

[請求項18] 前記第 1 接点と前記第 2 接点とが接触し、前記別の装置から無線により電力供給を受けた場合に、前記別の装置からの電力供給を前記玩具に中継することを特徴とする請求項 17 に記載の記憶媒体。

[請求項19] 前記不揮発性メモリは、前記複数の表現のそれぞれに対応する識別情報を保持し、当該識別情報のうちのひとつが活性化されていることを特徴とする請求項 15 から 18 のいずれか 1 項に記載の記憶媒体。

[請求項20] 前記記憶媒体は、互いに異なる複数種類があり、前記不揮発性メモリは前記記憶媒体の種類ごとに異なる識別情報を保持することを特徴とする請求項 15 から 19 のいずれか 1 項に記載の記憶媒体。

[請求項21] 端末と記憶媒体とが非接触で通信することで、前記端末が前記記憶媒体のデータを更新することと、

前記記憶媒体と玩具とが接点を介して通信することで、更新された前記記憶媒体のデータを前記玩具に作用させることと、を含むことを特徴とする方法。

[請求項22] 前記作用させることは、前記玩具の演出を更新することを含むことを特徴とする請求項 21 に記載の方法。

[請求項23] 前記作用させることは、更新された演出に関連付けられた情報を出力することを含むことを特徴とする請求項 22 に記載の方法。

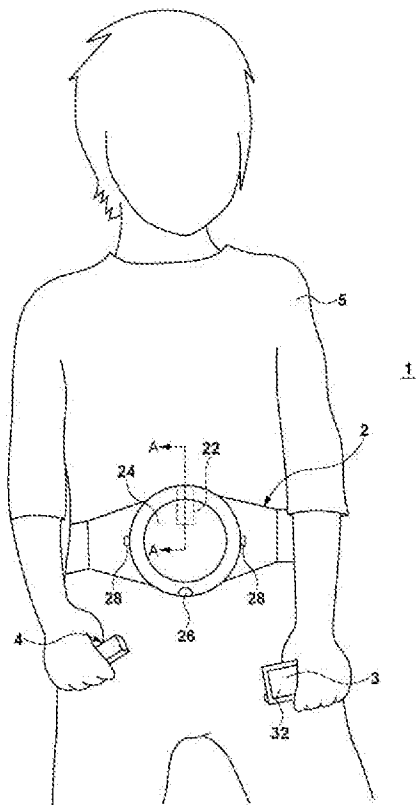
[請求項24] 記憶媒体と玩具とが接点を介して通信することで、前記記憶媒体のデータを更新することと、

端末と前記記憶媒体とが非接触で通信することで、更新された前記記憶媒体のデータを前記端末に作用させることと、を含むことを特徴とする方法。

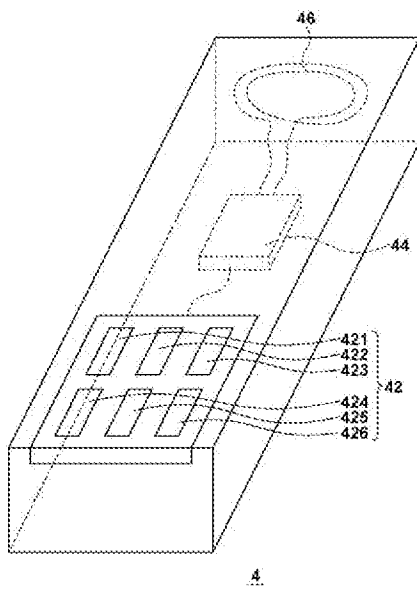
[請求項25] 前記端末は玩具として機能するよう構成され、前記作用させることは、前記端末の演出を更新することを含むことを特徴とする請求項 24 に記載の方法。

[請求項26] 前記作用させることは、更新された演出に関連付けられた情報を出
力することを含むことを特徴とする請求項25に記載の方法。

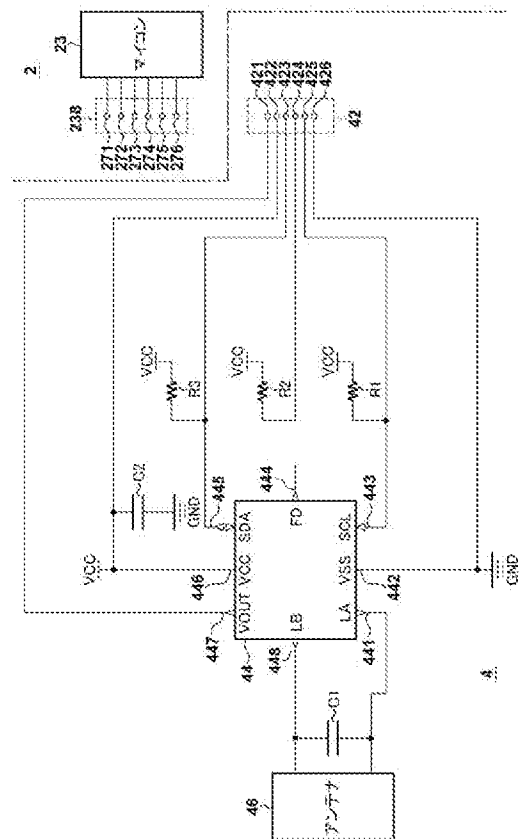
[図1]



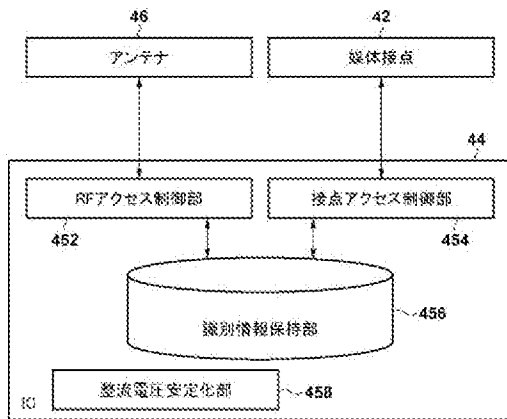
[図2]



(3)



[図5]

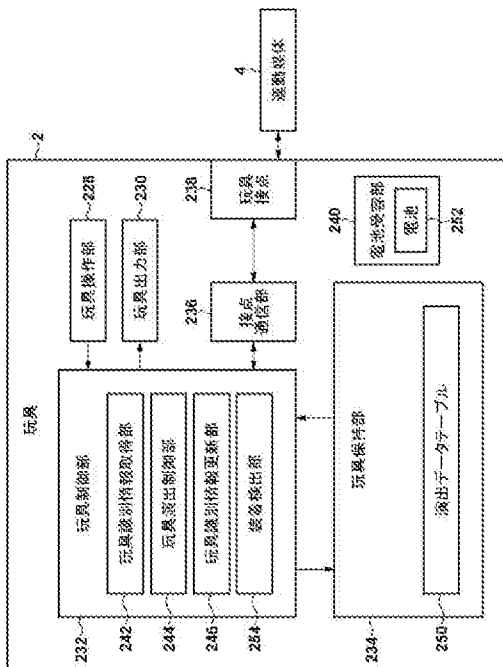


[図6]

キャラクタID	AAAA001
レベル	32
経験値	245
アンロック?	N
最終更新経路	RF

456

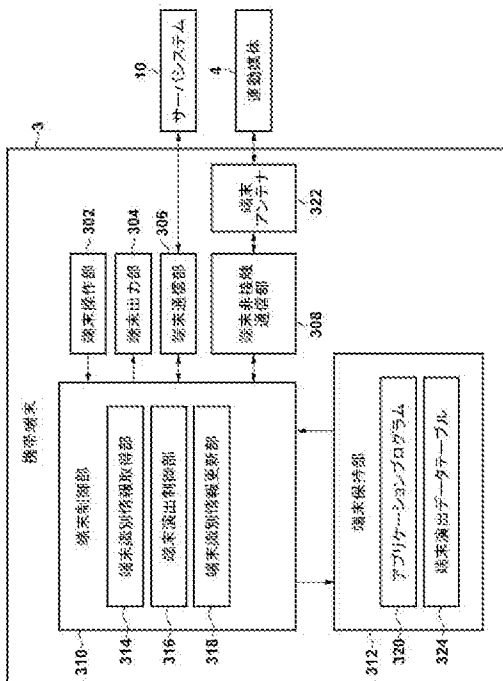
[図7]



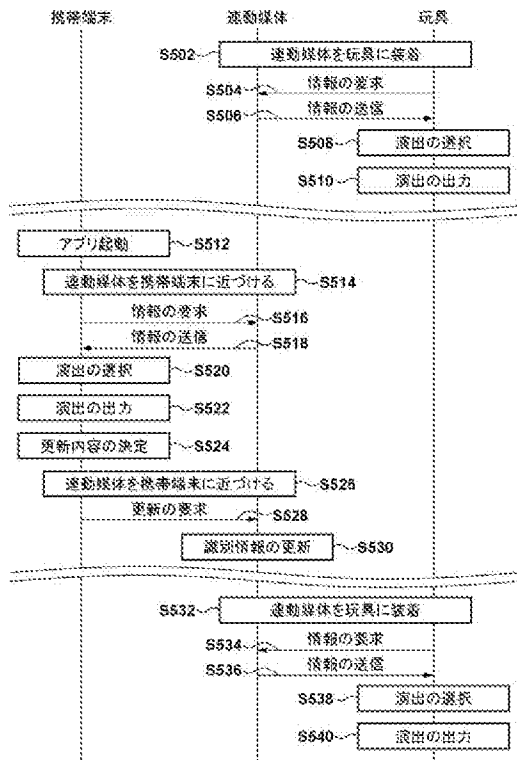
[図8]

入力情報		出力データ			
キャラクタID	レベル	映像データ	音データ	光データ	動きデータ
AAA001	32	a1_32.abc	a1_32.cdf	none	none
AAA001	50	a1_50.abc	a1_50.cdf	none	none
EDD002	1	b1_2.abc	b1_2.cdf	b1_2.efg	b1_2.hij

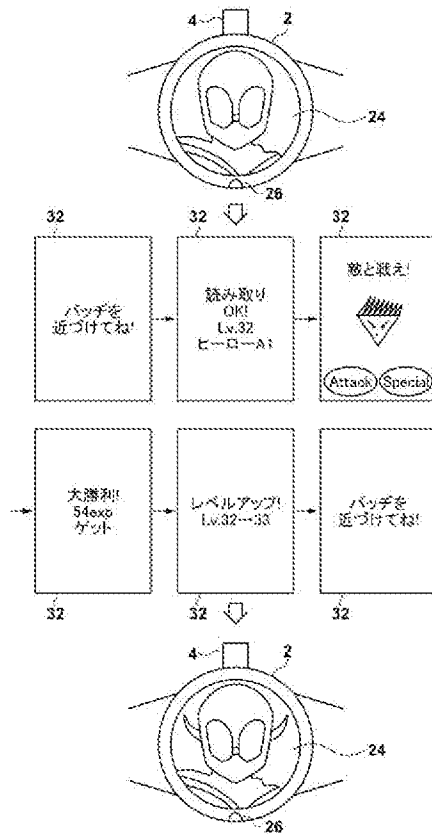
[図9]



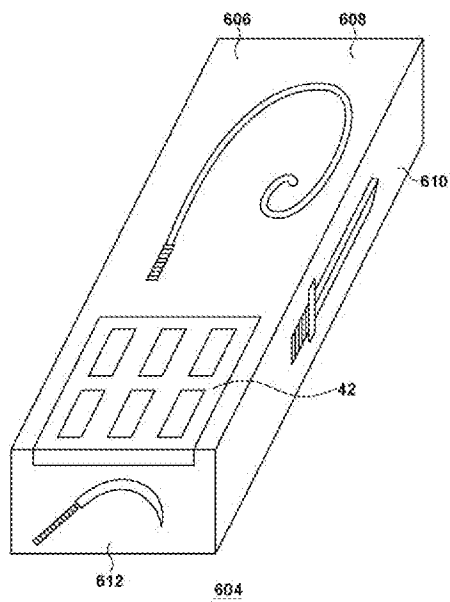
[図10]



[図11]



[図12]



[図13]

アイテムID	K01	K02	K03
攻撃力	32	50	55
耐久度	42	34	12
活性化フラグ	Y	N	N

614

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/079673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K19/077(2006.01)i, A63F13/95(2014.01)i, A63H5/00(2006.01)i, A63H30/04(2006.01)i, A63H33/42(2006.01)i, H02J50/20(2016.01)i

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)

G06K19/00-19/18, A63F13/00-13/98, A63H1/00-37/00, H02J50/00-50/90

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
X Y A	JP 2000-276566 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 06 October 2000 (06.10.2000), paragraphs [0015] to [0029]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1 3-4, 7, 11-13 2, 5-6, 8-10, 14-26
X Y A	JP 2004-515289 A (4Kids Entertainment Licensing, Inc.), 27 May 2004 (27.05.2004), paragraphs [0018] to [0032]; fig. 1A to 3C & WO 2002/047013 A2 page 8, line 12 to page 14, line 9; fig. 1A to 3C & EP 1350215 A2 & AU 4156202 A & CA 2428631 A1	15-16, 19-20 3-4, 7, 11-13 1-2, 5-6, 8-10, 14, 17-18, 21-26

☒ 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
 "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
06 December 2016 (06.12.16)

Date of mailing of the international search report
13 December 2016 (13.12.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/079673

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015/0035655 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 05 February 2015 (05.02.2015), & WO 2014/153935 A1 & EP 2835744 A1 & CN 103164173 A	1-26

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06K19/077(2006.01)i, A63F13/95(2014.01)i, A63H5/00(2006.01)i, A63H30/04(2006.01)i, A63H33/42(2006.01)i, H02J50/20(2016.01)i

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（I P C））

Int.Cl. G06K19/00-19/18, A63F13/00-13/98, A63H1/00-37/00, H02J50/00-50/90

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 6 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 6 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 6 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
X	JP 2000-276566 A（大日本印刷株式会社）2000.10.06, 段落【0015】－段落【0029】，図1－図2（ファミリーなし）	1
Y		3-4, 7, 11-13
A		2, 5-6, 8-10, 14-26

☑ 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、一般的技術水準を示すもの

「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矛盾するものではなく、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

0 6 . 1 2 . 2 0 1 6

国際調査報告の発送日

1 3 . 1 2 . 2 0 1 6

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

甲斐 哲雄

5 N

9 7 5 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 8 6

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2015年1月)