

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 2 月 20 日 (20.02.2003)

PCT

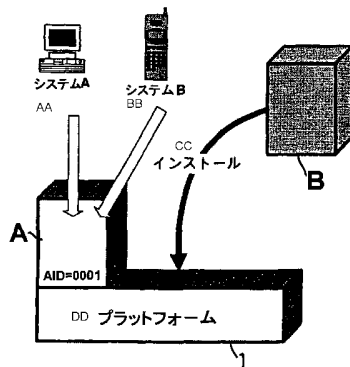
(10) 国際公開番号
WO 03/015021 A1

- (51) 国際特許分類: **G06K 19/07, G06F 9/445** [JP/JP]; 〒162-0062 東京都 新宿区市谷加賀町 一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/07732
- (22) 国際出願日: 2002 年 7 月 30 日 (30.07.2002)
- (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2001-236776 2001 年 8 月 3 日 (03.08.2001) JP
特願2001-236777 2001 年 8 月 3 日 (03.08.2001) JP
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高野 朝晴 (TAKANO, Tomoharu) [JP/JP]; 〒162-0062 東京都 新宿区市谷加賀町 一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社 社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 蛭川 昌信, 外 (HIRUKAWA, Masanobu et al.); 〒110-0005 東京都 台東区上野 3 丁目 1 6 番 3 号 上野鈴木ビル 7 階 梓特許事務所 Tokyo (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.)
- (81) 指定国 (国内): KR, SG, US.

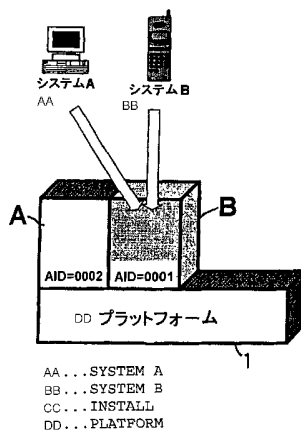
[続葉有]

(54) Title: MULTI-APPLICATION IC CARD

(54) 発明の名称: マルチアプリケーション IC カードシステム



(57) Abstract: An IC card system having a plurality of applications mounted and a platform capable of deleting applications. The platform has an AID management table for managing correspondence between the applications and their identification information (AID). By rewriting the AID of the AID management table, the AID is modified. Moreover, the platform (1) has a function to assign an alias name AID to the identification information (AID) assigned to each application. The AID management table manages correspondence between each application, its AID and alias name AID.



AA...SYSTEM A
BB...SYSTEM B
CC...INSTALL
DD...PLATFORM

[続葉有]



WO 03/015021 A1



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

複数のアプリケーションを搭載し、かつアプリケーションを削除可能なプラットフォームを備えたマルチアプリケーションICカードシステムにおいて、前記プラットフォーム(1)は、各アプリケーションとその識別情報(AID)との対応を管理するAID管理テーブルを備え、AID管理テーブルのAIDを書き替えることによりAIDを変更し、また、前記プラットフォーム(1)が、各アプリケーションに付与される識別情報(AID)に、別名AIDを付与する機能を有し、各アプリケーションとそのAID及び別名AIDの対応をAID管理テーブルにより管理するようにしたものである。

明 細 書

マルチアプリケーション I C カードシステム

技 術 分 野

本発明は複数のアプリケーションを搭載し、かつアプリケーションを削除可能なプラットフォームを備えたマルチアプリケーション I C カードシステムに関し、異なるアプリケーション供給者間でのサービスの統合、既存のアプリケーションのバージョンアップその他アプリケーションのメンテナンス等に柔軟に対応できるようにしたものである。

背 景 技 術

近年、I C カードの普及が盛んであり、1つの I C カードに複数のアプリケーションを搭載するものが色々提案され、アプリケーションのバージョンアップ、メンテナンス、アプリケーション供給者間でのサービスの統合等に伴い、アプリケーションの削除や更新を行うことが必要となってこれに関する提案も行われている（特開 2 0 0 0 - 1 7 2 8 0 8 号公報）。

ところで、I C カードにおいては各アプリケーションに対してそれにユニークな識別番号（A I D）を対応させ、A I D によりアプリケーションを特定することが行われている。しかし現在の I C カードでは、A I D を変更することができないため、特定の A I D で外部システムが機能するようになっている場合、新たなアプリケーションをインストールして既存の外部システムで利用しようとする、外部システム側の A I D を全て変えなければならない。一方、外部システム側の A I D を変更せず、I C カード側の A I D を変更しようとする、一旦既存のアプリケーションを削除してからでなければならなかった。しかし、実行速度の遅い I C カードにとってアプリケーションを削除した後、A I D を変更するという作業は手間と時間のかかる作業であった。

本発明は上記課題を解決するためのもので、アプリケーションの識別番号を変更する機能、アプリケーションに別名の識別情報を付与する機能を付加し、アプ

리케이션のバージョンアップ、メンテナンス、アプリケーション供給者間でのサービスの統合等に柔軟に対応できるアプリケーション管理を行えるようにすることを目的する。

発 明 の 開 示

本発明は複数のアプリケーションが搭載可能で、かつアプリケーションを削除可能なＩＣカードプラットフォームを備えたＩＣカードシステムにおいて、プラットフォームで識別情報（ＡＩＤ）管理テーブルを用いてＡＩＤ間の衝突が起きないように管理し、新たにアプリケーションをインストールした後、既存のアプリケーションのＡＩＤをそのまま使用したいような場合に、ＡＩＤ変更機能、例えば変更コマンドやアプリケーションプログラム等の変更手段により、既存のＡＩＤを新しくインストールしたプログラムのＡＩＤに変更し、既存のプログラムについては別のＡＩＤに変更して各ＡＩＤがＩＣカード内で一意となるように管理する。

また、本発明は複数のアプリケーションが搭載可能で、かつアプリケーションを削除可能なＩＣカードプラットフォームを備えたＩＣカードシステムにおいて、プラットフォームで識別情報（ＡＩＤ）管理テーブルによりＡＩＤ間の衝突が起きないように管理し、アプリケーションの統合等のためアプリケーションを削除した後、そのＡＩＤをそのまま使用したいような場合に、ＡＩＤ付与機能、例えばＡＩＤ付与コマンドやアプリケーションプログラム等のＡＩＤ付与手段により、統合後のアプリケーションのＡＩＤに削除したアプリケーションのＡＩＤを割り付け、割り付けた別名ＡＩＤがＩＣカード内で一意となるように管理する。

このようなシステムにより、より柔軟なアプリケーション管理を行うことが可能で、異なるアプリケーション供給者間でのサービス統合、アプリケーションのバージョンアップ、アプリケーションのメンテナンス等に柔軟に対応することが可能となった。

図面の簡単な説明

- 【図 1】 本発明の I C カードシステムの例を説明する概念図である。
- 【図 2】 識別情報管理テーブルを説明する図である。
- 【図 3】 本発明の I C カードシステムの他の例を説明する概念図である。
- 【図 4】 識別情報管理テーブルを説明する図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。

図 1 は本発明の I C カードシステムの例を説明する概念図、図 2 は識別情報管理テーブルを説明する図である。

図 1 (a) において、I C カード内でアプリケーションの命令を 1 ステップずつ解釈するインタプリタを含むプラットフォーム 1 上に、アプリケーション A が搭載され、その識別情報 (A I D) が 0 0 0 1 であることを示している。このアプリケーション A は外部のシステム A、システム B が使用しているものとする。

ここで、新たにアプリケーション B をインストールし、外部システム A、外部システム B がアプリケーション B を使用する場合を想定する。外部システム側では A I D = 0 0 0 1 を使用しているため、外部システム側に変更を加えずに、アプリケーション B を利用するために、アプリケーション B の A I D を 0 0 0 1 としなければならない。本発明においては、プラットフォームにおいて、図 2 (a) に示すようなアプリケーション名と A I D との対応を示す A I D 管理テーブルを用意し、この A I D 管理テーブルを用いて A I D 間の衝突が起きないように管理し、このテーブルに基づいて、図 2 (b) に示すように、アプリケーション A の A I D を 0 0 0 2、アプリケーション B の A I D を 0 0 0 1 に変更する。

このような A I D の変更処理により、図 1 (b) に示すように、外部システム A、外部システム B は何らの変更を加えず、すなわち A I D = 0 0 0 1 で新たなアプリケーション B を利用することが可能である。このような A I D の変更処理は、例えば、ビザ・オープン・プラットフォームに見られるようなカード・マネージャー (カード管理アプリケーション) においては、次のコマンド

```
RENAME App B (0 0 0 1) App A (0 0 0 2)
```

を送信すると、カード・マネージャー・アプリケーションは、A I D変更機能を用いて識別情報の変更を行わせることが可能である。

または、特定の権限を持ったアプリケーション内部から次のような手続（関数）

RENAME (App B (0001), App A (0002)) を用いることによって、A I D変更機能を利用し、識別情報の変更を行うことができる。

図3は本発明のI Cカードシステムの他の例を説明する概念図、図4は識別情報管理テーブルを説明する図である。

図3(a)において、I Cカード内でアプリケーションの命令を1ステップづつ解釈するインタプリタを含むプラットフォーム1上に、アプリケーションA（識別情報(A I D) = 0002）、アプリケーションB（A I D = 0001）が搭載され、外部のシステムAがアプリケーションAを、外部のシステムBがアプリケーションBを使用しているとき、アプリケーションBをアプリケーションAに統合し、アプリケーションBを削除する場合を示している。

アプリケーションBを削除した後、外部システムA、外部システムBがともにアプリケーションAを使用する場合を想定すると、外部システムBではA I D = 0001を使用しているため、外部システム側に変更を加えないとするとアプリケーションAを利用することができない。そこで、この例においては、プラットフォームにおいてアプリケーションAに対して別名A I D = 0001を付与する。このとき、図4(a)に示すようなアプリケーション名とA I D及び別名A I Dとの対応を示すA I D管理テーブルを用意し、このA I D管理テーブルにおいてA I D間の衝突が起きないように管理し、図4(b)に示すように、アプリケーションAのA I D = 0002に別名A I D = 0001を割り付ける。そして、図3(b)に示すように、外部システムBが別名A I D = 0001に対して何らかのアクセスをすると、それらのアクセスはすべてA I D = 0002をもつアプリケーションAに渡される。

このような別名A I Dの付与処理により、外部システムA、外部システムBには何らの変更を加えず、統合後のアプリケーションにアクセスすることが可能となる。このような別名A I Dの付与処理は、例えば、ビザ・オープン・プラット

フォームに見られるようなカード・マネージャー（カード管理アプリケーション）においては、次のコマンド

`ALIAS App B→App A`

を送信すると、カード・マネージャー・アプリケーションは、エイリアス機能（別名付与機能）を用いて、アプリケーションAのエイリアスとしてアプリケーションBを登録し、アプリケーションBに対してコマンドを送信すると、それはアプリケーションAに渡されてアプリケーションAで処理される。

同様に、特定の権限を持ったアプリケーション内部から次のような手続（関数）

`alias (App B, App A)`

を用いることによって、エイリアス機能を利用し、別名付与を行うことができる。

。

産業上の利用可能性

以上のように本発明によれば、アプリケーション供給者（外部システム）側のシステムを変更せずに新たなアプリケーションの利用、異なるアプリケーション供給者間でのサービスの統合、既存のアプリケーションのバージョンアップ等にご利用し、アプリケーション管理を容易に行うことが可能となる。

請 求 の 範 囲

1. 複数のアプリケーションを搭載し、かつアプリケーションを削除可能なプラットフォームを備えたマルチアプリケーション IC カードシステムにおいて、

前記プラットフォームは、各アプリケーションとその識別情報（A I D）との対応を管理する A I D 管理テーブルを備え、A I D 管理テーブルの A I D を書き替えることにより A I D を変更することを特徴とするマルチアプリケーション IC カードシステム。

2. 複数のアプリケーションを搭載し、かつアプリケーションを削除可能なプラットフォームを備えたマルチアプリケーション IC カードシステムにおいて、

前記プラットフォームは、各アプリケーションに付与される識別情報（A I D）に、別名 A I D を付与する機能を有し、各アプリケーションとその A I D 及び別名 A I D の対応を A I D 管理テーブルにより管理することを特徴とするマルチアプリケーション IC カードシステム。

FIG. 1(a)

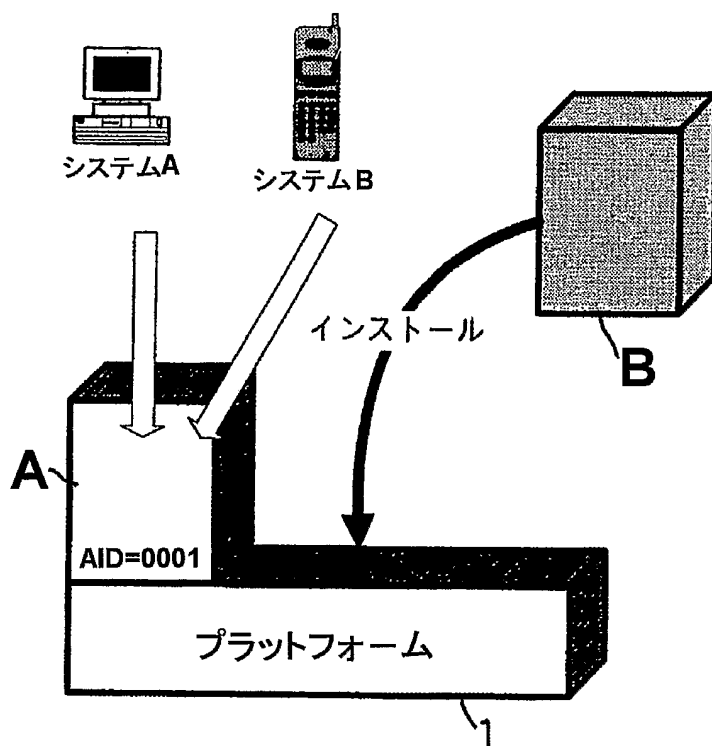


FIG. 1(b)

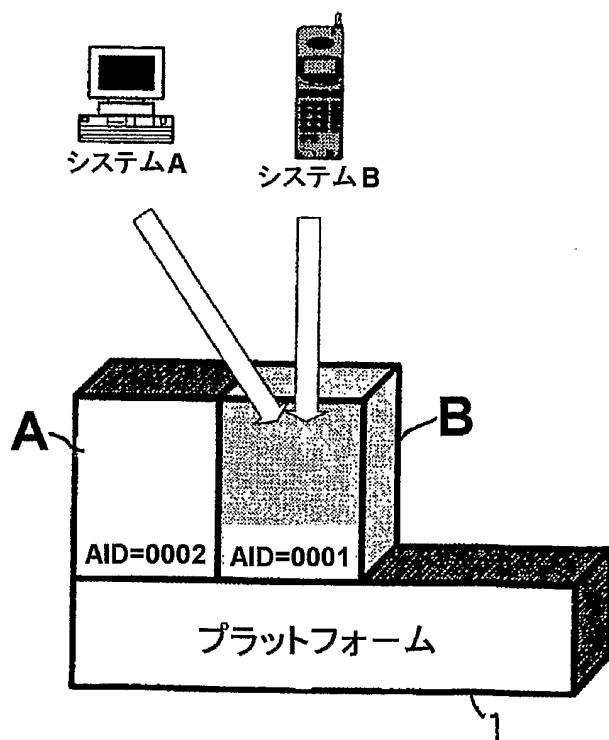


FIG. 2(a)

アプリケーション名	A I D
アプリケーション A	0 0 0 1
アプリケーション B	0 0 0 2

FIG. 2(b)

アプリケーション名	A I D
アプリケーション A	0 0 0 2
アプリケーション B	0 0 0 1

FIG. 3(a)

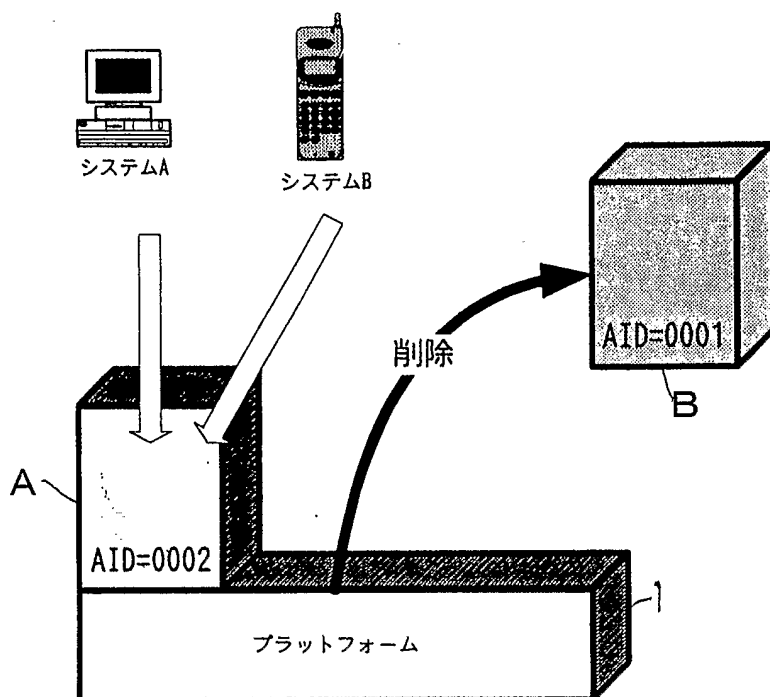


FIG. 3(b)

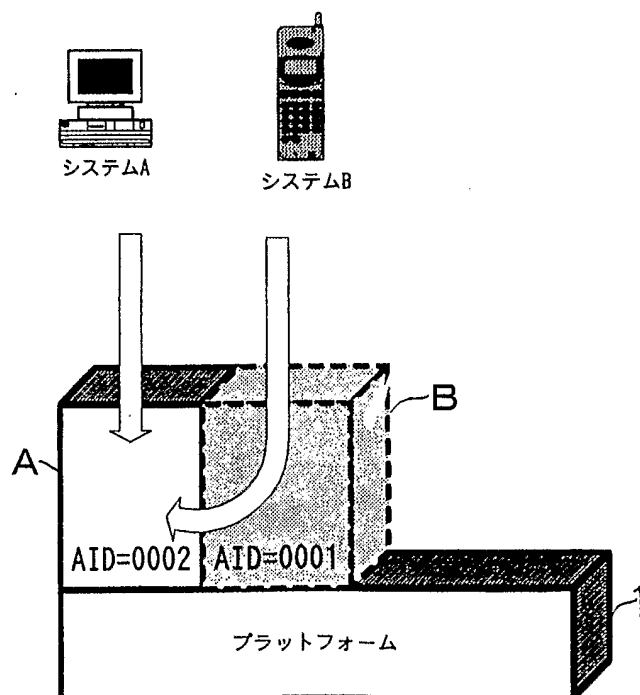


FIG. 4(a)

アプリケーション名	A I D	別名A I D
アプリケーションA	0 0 0 2	
アプリケーションB	0 0 0 1	

FIG. 4(b)

アプリケーション名	A I D	別名A I D
アプリケーションA	0 0 0 2	0 0 0 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/07732

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06K19/07, G06F9/445

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)

Int.Cl⁷ G06K19/07, G06F9/445

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

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 2001-195266 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 19 July, 2001 (19.07.01), Par. No. [0014] (Family: none)	1, 2
Y	JP 8-137759 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 31 May, 1996 (31.05.96), Par. No. [0019] (Family: none)	1
Y	JP 6-161855 A (American Telephone and Telegraph Co.), 10 June, 1994 (10.06.94), Full text; all drawings & CA 2099399 A & CA 2099399 A1 & EP 588488 A1 & US 5627996 A	2

☐ 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 document 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
25 November, 2002 (25.11.02)

Date of mailing of the international search report
10 December, 2002 (10.12.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl⁷ G06K19/07, G06F9/445

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))
Int.Cl⁷ G06K19/07, G06F9/445

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 1971-2002年
日本国登録実用新案公報 1994-2002年
日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用了電子データベース (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 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-195266 A(日本電信電話株式会社) 2001.07.19, 第【0014】段落 (ファミリーなし)	1, 2
Y	JP 8-137759 A(大日本印刷株式会社) 1996.05.31, 第【0019】段落 (ファミリーなし)	1
Y	JP 6-161855 A(アメリカン テレフオン アンド テレグラフ CO) 1994.06.10, 全文, 全図 & CA 2099399 A & CA 2099399 A1 & EP 588488 A1 & US 5627996 A	2

☐ 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

25.11.02

国際調査報告の発送日

10.12.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

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)

奥村 元宏

5N 8022

電話番号 03-3581-1101 内線 3545