

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 2 月 21 日 (21.02.2002)

PCT

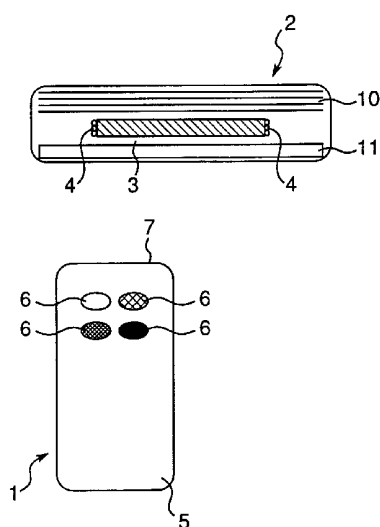
(10) 国際公開番号
WO 02/15631 A1

- (51) 国際特許分類: **H04Q 9/00** 〒530-8323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/06618
- (22) 国際出願日: 2001 年 8 月 1 日 (01.08.2001) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 深田 啓輔 (FUKADA, Keisuke) [JP/JP]. 清水 久司 (SHIMIZU, Hisashi) [JP/JP]. 土谷 太一 (TSUCHIYA, Taichi) [JP/JP]. 角林 欣治 (KADOBAYASHI, Kinji) [JP/JP]; 〒525-0044 滋賀県草津市岡本町字大谷1000番地の2 ダイキン工業株式会社 滋賀製作所内 Shiga (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2000-247281 2000 年 8 月 17 日 (17.08.2000) JP
- (74) 代理人: 青山 葆, 外(AOYAMA, Tamotsu et al.); 〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル 青山特許事務所 Osaka (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP];

[続葉有]

(54) Title: REMOTE-CONTROLLED DEVICE

(54) 発明の名称: リモコン式装置



(57) Abstract: A remote-controlled device, comprising a main body (2) having a display part (3) and a remote controller (1) capable of remotely controlling the main body (2), the remote controller (1) further comprising operating means (6, 6) for controlling the main body (2), wherein the operating means (6, 6) themselves or the areas there-around are illuminated with the colors in correspondence with the operating means (6) and the display part of the main body (2) is displayed with generally the same colors as these colors by the operation of the operating means (6), whereby the operations performed by the remote controller and the characteristic values set by the remote controller can be recognized visually on the main body side.

(57) 要約:

表示部 3 を有する本体 2 と、上記本体 2 を遠隔操作することが可能なリモコン 1 とを備え、上記リモコン 1 に本体 2 を制御するための操作手段 6, 6 を設けると共に、上記操作手段 6, 6 そのもの又はその周辺に、各操作手段 6 に対応する色を表示し、上記操作手段 6 の操作によって、上記と略同じ色を、上記本体 2 の表示部 3 に表示させる。これによって、リモコンで行われる操作や設定される特性値を本体側で視覚的に認識することが可能になる。



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

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。

明 細 書

リモコン式装置

5 技術分野

この発明は、リモコン操作によって設定された動作状態を本体側で視覚的に表示させることが可能なリモコン式装置に関するものである。

背景技術

10 近年では、空気調和機やオーディオ機器等の電気製品における各種運転操作は、リモコンによって遠隔操作するのが一般的になっている。例えば、空気調和機の室内機を遠隔操作するリモコンでは、これによって運転のオン／オフ、暖房運転、冷房運転、除湿運転等の運転モードの切り換え、また、風量制御、温度制御等の各種の制御を行うことができるようになっている。

15 ところで、上記室内機には発光ダイオード（LED）等からなる表示灯が設けられており、運転オフから運転オンの操作を行った場合、上記表示灯は消灯状態から点灯状態となり、また運転オンから運転オフの操作を行った場合、上記表示灯は点灯状態から消灯状態となるように制御されている。このため、リモコン操作者は運転のオン／オフ切り換えについては、表示灯の点灯／消灯状態を視覚的に認識することで運転が行われているか否かを判断することができるようになっている。

20 しかしながら、上記運転のオン／オフ操作以外の操作を行う場合、例えば暖房運転、冷房運転等の運転モードの切り換えを行うような場合は、リモコン側でその設定操作、すなわち、運転モード切換ボタンを数回押すことによって希望する運転モードを選択するという操作が行われるが、このとき、上記室内機側の表示灯は点灯状態のままであり、上記で選択された運転モードは表示されない。このため、運転オン中において、室内機側を見る限りではリモコン側で指示したモードで運転が行われているのか否かを認識することができないという問題があった。

発明の開示

この発明は上記従来欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、リモコンで行われる操作や設定される特性値を本体側で視覚的に認識することが可能なリモコン式装置を提供することにある。

5 そこで本発明のリモコン式装置は、表示部を有する本体と、上記本体を遠隔操作することが可能なリモコンとを備えたリモコン式装置において、上記リモコンに本体を制御するための操作手段を設けると共に、上記操作手段又はその周辺に、各操作手段に対応する色を表示し、上記操作手段の操作によって、上記と略同じ色を、上記本体の表示部に表示させることを特徴としている。

10 上記構成のリモコン式装置では、各操作手段に、これに対応する動作を色で表示すると共に、上記操作手段の操作に伴って、この操作に対応する動作の色を、本体の表示部にも表示させている。このように、リモコン側の操作手段に表示された色と、本体側の表示部に表示される色を1対1対応させたことによって、操
15 作者は自分が操作した操作手段に表示された色と本体の表示部の色が同じであるか否かによって、指示した操作が行われているかどうかを視覚的に認識することができる。また、操作者以外の人であっても、本体の表示部に表示された色を見れば、現在どのような運転が行われているのかを容易に知ることができると共に、操作者が行った操作が、現在の状態に適しているか否かの判断を行うこともできる。

20 本発明の一実施形態は、上記操作手段6そのものに着色していることを特徴としている。

上記構成の実施形態では、操作手段そのものに色を付け、操作手段の色と本体の表示部に表示される色とを合わせたことによって、上記効果がより顕著に現れる。

25 また、本発明のリモコン式装置は、表示部を有する本体と、上記本体を遠隔操作することが可能なリモコンとを備えたリモコン式装置において、上記リモコンに本体を制御するための操作手段を設けると共に、上記操作手段又はその周辺に、各操作手段によって設定すべき特性値を色分けして表示し、上記操作手段の操作によって、設定される特性値と略同じ色を、上記本体の表示部に表示させること

を特徴としている。

上記構成のリモコン式装置では、各操作手段に、各操作手段によって設定すべき特性値を色分けして表示すると共に、上記操作手段6の操作によって、設定される特性値と略同じ色を、上記本体の表示部に表示させている。この結果、操作者は自分が設定したある操作に対する特性値の色と、本体の表示部の色が同じであるか否かによって、指示した設定となっているかどうかを視覚的に認識することができる。また、操作者以外の人であっても、本体の表示部に表示された色を見れば、現在どのような設定が選択されているのかを容易に知ることができると共に、操作者が行った設定が、現在の状態に適しているか否かの判断を行うこともできる。

本発明の一実施形態は、上記本体の表示部には、上記リモコンに色分け表示された特性値に対応する現状特性値の色を表示させることを特徴としている。

上記構成の実施形態では、本体の表示部に、リモコンに色分け表示された特性値に対応する現状特性値の色を表示させている。この結果、リモコン側の操作手段に色分け表示された各特性値に対応する色と、本体側の表示部が表示している色とを見比べることによって、現在の状態が設定値、又は目標値に達しているか否かを判断することが可能となる。

図面の簡単な説明

図1は、本実施形態の空調室内機とそのリモコンを正面から見た概略平面図である。

図2は、上記実施形態の変更例を示す一部概略図である。

発明を実施するための最良の形態

次に、この発明のリモコン式装置の具体的な実施の形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。

この実施の形態は、この発明を空気調和機の室内機と、これを遠隔操作するためのリモコンに適用したものである。図1は空調室内機2とそのリモコン1を正面から見た概略平面図である。まず、上記室内機2の前面には、その上方側に吸

込口 10 が、また下方側に吹出口 11 が形成されており、この吸込口 10 と吹出口 11 との間の位置には、例えば、室内機 2 が行っている暖房運転、冷房運転等の運転状態を表示するための本体表示部 3 が設けられている。上記本体表示部 3 には、光を拡散することが可能な反射板や導光板等が使用されており、この本体表示部 3 の左右両側の位置には、色の異なる 3 個の LED 4, 4 (例えば赤、青、緑等) がそれぞれ対になって設けられている。そして、これら LED 4, 4 の輝度をそれぞれ調整することによって、無段階に色を変化させることができるようになっている。

一方、上記室内機 2 を遠隔操作するリモコン 1 には、リモコン本体 5 の前面側の位置に、各種運転モードを示す暖房、冷房、除湿、加湿等の独立した運転ボタン 6, 6 (操作手段) が設けられており、利用者が希望する運転モードの運転ボタン 6 を一度押すだけで、直ちにそのモードでの運転を開始するように制御されている。このとき、上記各運転ボタン 6, 6 には、それぞれ暖房、冷房等の文字が表示されていることに加えて、各運転モードに対応する色が付けられている。すなわちこの実施形態においては、暖房を行う運転ボタン 6 は赤色、冷房を行う運転ボタン 6 は青色、除湿を行う運転ボタン 6 は緑色、加湿を行う運転ボタン 6 は橙色というように、運転ボタン 6, 6 ごとにそれぞれ異なる色が付けられている。また、上記リモコン 1 には、上記運転ボタン 6, 6 の他、図示しない運転オン／オフボタン、あるいは室温や風量、風向等を調節したり、現在時刻やタイマの設定等を行ったりするための各種の操作ボタンが設けられている。そして、これら操作ボタンの操作にしたがって、リモコン本体 5 の上端部に位置する送信部 7 から赤外線等の光信号が発せられ、室内機 2 へと送信されるようになっている。

さらにこの実施形態では、リモコン装置 1 を用いて暖房、冷房、除湿等の運転モードを選択した場合、選択した運転ボタン 6 の色と同じ色が室内機 2 の本体表示部 3 に表示されるように構成されている。すなわち、冷房を示す青色の運転ボタン 6 を押すと、本体表示部 3 が青色に変わって冷房運転を開始し、暖房を示す赤色の運転ボタン 6 を押すと、本体表示部 3 が赤色に変わって暖房運転が開始されるように設定されている。以下、表 1 に各運転モードに対応するリモコン 1 側の運転ボタン 6 の色と、室内機 2 側の本体表示部 3 に表示される色とを示す。

表 1

	運転ボタンの種類			
	冷房ボタン	暖房ボタン	除湿ボタン	加湿ボタン
リモコンのボタンの色	青	赤	緑	橙
本体表示部の色	青	赤	緑	橙

5
 10
 以上のように本実施の形態によれば、ある運転操作に対するリモコン 1 側の運
 転ボタン 6 の色と、室内機 2 の本体表示部 3 で表示される色を同じ色で合わせた
 ことによって、操作者は自分の押した運転ボタン 6 の色と室内機 2 の本体表示部
 3 の色が同じであるか否かによって、指示した運転が行われているかどうかを視
 覚的に認識することができる。さらに、操作者以外の人であっても、本体表示部
 3 に表示された色を見れば、現在どのような運転が行われているのかを容易に知
 ることができるということに加えて、操作者が行った操作が、現在の室内環境に
 適しているか否かの判断を行うこともできる。

15
 次に上記リモコン式装置の変更例について説明する。図 2 は上記室内機 2 とそ
 のリモコン 1 を正面から見た一部概略図であり、上記実施形態と比較して、本体
 表示部 3 にカラー液晶 8 を使用した点と、リモコン 1 側の操作ボタンの周辺に、
 その操作における各特性値を色分けして表示した点、すなわち各特性値に対応し
 た色の指標 9（例えば、銘板やカラー液晶等を使用）を設けた点が異なる。

20
 すなわちこの変更例によれば、例えば、操作者が上記操作ボタンの一つである
 温度設定ボタンを用いて目標温度を 20℃に設定したとすると、上記色の指標 9
 で 20℃に対応する色を、室内機 2 側の本体表示部 3 に表示するように構成して
 いる。この結果、操作者は自分が設定した目標温度に対応する色と、本体表示部
 3 に表示された色が同じであるか否かによって、指示した目標温度が選択されて
 いるかどうかを視覚的に認識することができる。また、操作者以外の人であつて
 も、本体表示部 3 に表示された色を見れば、目標とする設定温度が何度になって
 いるのかを容易に知ることができると共に、操作者が行った設定温度が、現在の
 室内環境に適しているか否かの判断を行うこともできる。

25
 また上記変更例の他の例によれば、例えば、操作者が上記温度設定ボタンを用

いて目標温度を20℃に設定したとすると、上記室内機2側の本体表示部3には、上記指標9に示されている色のうち、現在の室内温度に対応する色が表示されるように構成している。このとき、上記本体表示部3の色は、薄い色から濃い色まで表示することが可能に構成されているため、これをインジケータとして利用すれば目標温度までの到達度を示すことができる。すなわち、操作者が設定した目標温度（この場合は20℃）を基準として、目標温度よりも室温の方が低い場合（暖房運転時）は本体表示部3の色を濃く表示し、逆に室温の方が高い場合（冷房運転時）は薄く表示するように設定すると共に、上記室内温度の変化に応じて上記本体表示部3の色が徐々に変化するように制御すれば、上記本体表示部3が表示している色と、リモコン1側の指標9とを見比べることによって、現在の室内温度が目標温度に達しているか否かを判断することができる。

以上にこの発明のリモコン式装置の実施形態について説明したが、この発明は上記実施形態に限られるものではなく、種々変更して実施することが可能である。すなわち上記実施形態では、空気調和機の室内機2のリモコン1について説明したが、オーディオ機器等の他の装置に設けられているリモコンにも上記と同様に適用することが可能である。また上記実施形態では、リモコン1側の運転モードボタン、又は温度設定ボタンを例に上げて説明したが、他の操作ボタンについても同様に実施することが可能である。さらに、リモコン1側のボタンそのものに色を付けずに、その周辺に各運転に対応した色を表示することも可能である。また、本体表示部3の左右両側の位置に、色の異なる3個のLED4,4をそれぞれ設けたが、LEDの数はこれ以上でもこれ以下でも構わない。

請 求 の 範 囲

1. 表示部（３）を有する本体（２）と、上記本体（２）を遠隔操作することが可能なリモコン（１）とを備えたリモコン式装置において、上記リモコン（１）
5 に本体（２）を制御するための操作手段（６），（６）を設けると共に、上記操作手段（６），（６）又はその周辺に、各操作手段（６）に対応する色を表示し、上記操作手段（６）の操作によって、上記と略同じ色を、上記本体（２）の表示部（３）に表示させることを特徴とするリモコン式装置。
- 10 2. 上記操作手段（６）そのものに着色していることを特徴とする請求項１のリモコン式装置。
- 15 3. 表示部（３）を有する本体（２）と、上記本体（２）を遠隔操作することが可能なリモコン（１）とを備えたリモコン式装置において、上記リモコン（１）に本体（２）を制御するための操作手段（６），（６）を設けると共に、上記操作手段（６），（６）又はその周辺に、各操作手段（６）によって設定すべき特性値を色分けして表示し、上記操作手段（６）の操作によって、設定される特性値と略同じ色を、上記本体（２）の表示部（３）に表示させることを特徴とするリモコン式装置。
- 20 4. 上記本体（２）の表示部（３）には、上記リモコン（１）に色分け表示された特性値に対応する現状特性値の色を表示させることを特徴とする請求項３のリモコン式装置。

1/2

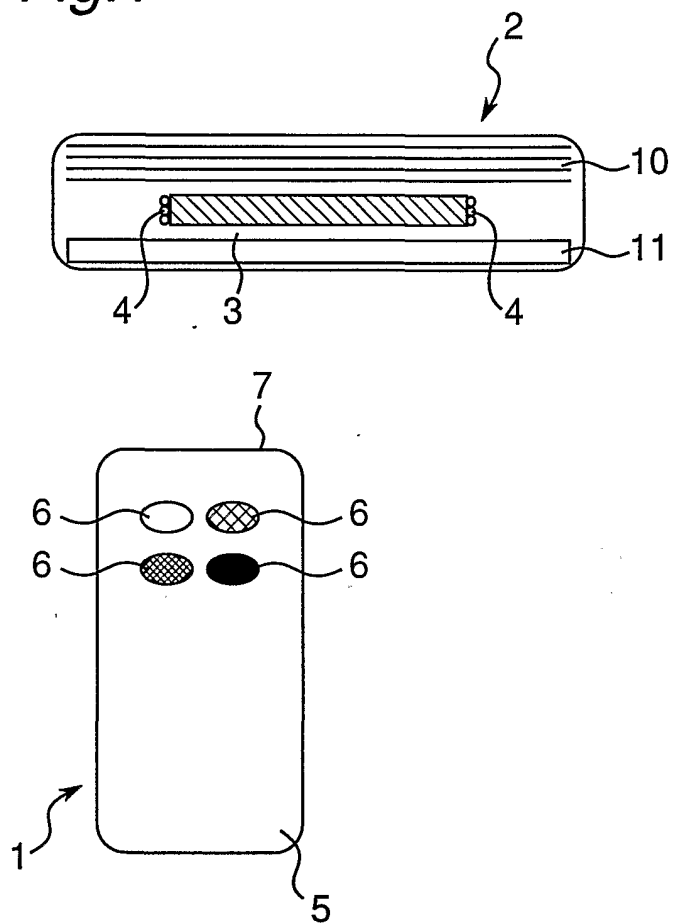
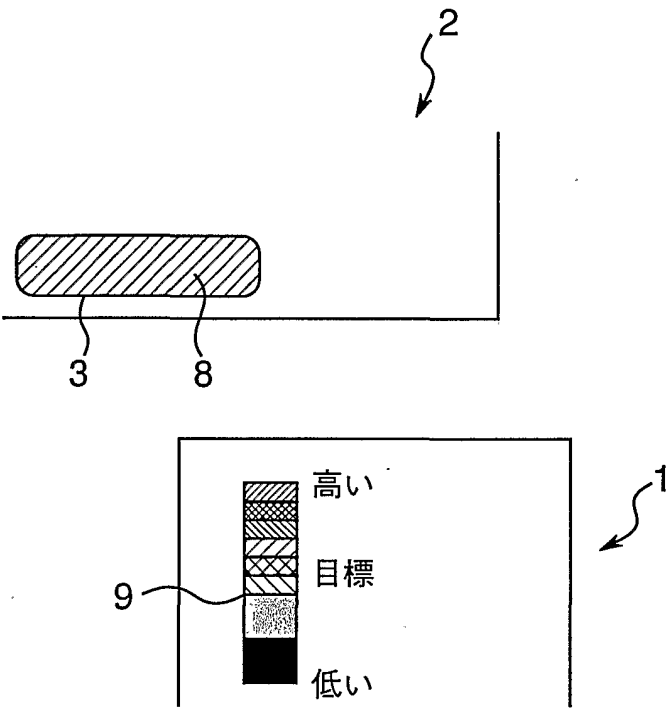
Fig. 1

Fig.2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06618

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04Q9/00

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.Cl.⁷ H04Q9/00, F24F11/02, G11B15/02

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

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

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 10-112087 A (Sony Corporation), 28 April, 1998 (28.04.98), Par. No. [0012]; Fig. 3 (Family: none)	1-2
Y	JP 61-184746 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 18 August, 1986 (18.08.86), Fig. 8 (Family: none)	1-2
A	JP 10-205863 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 04 August, 1998 (04.08.98), Par. No. [0017] (Family: none)	2-4

☐ 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
20 August, 2001 (20.08.01)Date of mailing of the international search report
28 August, 2001 (28.08.01)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 H04Q9/00

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 H04Q9/00 F24F11/02 G11B15/02

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 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2001年
日本国実用新案登録公報 1996-2001年
日本国登録実用新案公報 1994-2001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 請求の範囲の番号
Y	JP 10-112087 A (ソニー株式会社) 28. 4月. 1998 (28. 04. 98), 段落【0012】図3 (ファミリーなし)	1-2
Y	JP 61-184746 A (松下電器産業株式会社) 18. 8月. 1986 (18. 08. 86), 図8 (ファミリーなし)	1-2

☒ 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

20. 08. 01

国際調査報告の発送日

28.08.01

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



5G

8022

電話番号 03-3581-1101 内線 3525

C (続き). 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
A	JP 10-205863 A (松下電器産業株式会社) 04. 8月. 1998 (04. 08. 98), 段落【0017】 (ファミリーなし)	3-4