(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
2014 年 3 月 20 日(20.03.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/042210 A1

(51) 国際特許分類:
A61H 35/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/074665

(22) 国際出願日: 2013 年 9 月 12 日(12.09.2013)

(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 2012-202801 2012 年 9 月 14 日(14.09.2012) JP

(71) 出願人: 小林製薬株式会社(**KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町四丁目４番１０号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 吉川 侑(**KIKKAWA, Tasuku**); 〒5320035 大阪府大阪市淀川区三津屋南三丁目１３番３５号小林製薬株式会社大阪工場内 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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.

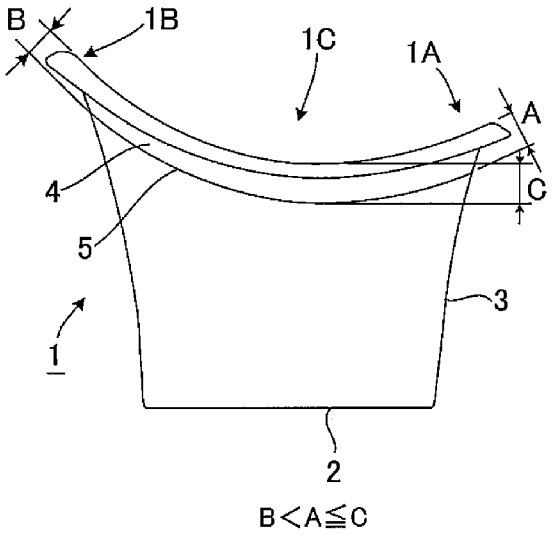
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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)）

(54) **Title**: EYEWASH CONTAINER

(54) 発明の名称 : 洗眼用容器

[図2]



(57) **Abstract**: [Problem] To provide an eyewash container with which adhesion to the area around a person's eye can be further improved and leakage can be prevented. [Solution] This eyewash container is formed so as to be cup-shaped, the border of the opening being formed to a shape that fits around a person's eye, wherein the eyewash container has a bottom and a peripheral wall that is formed integrally with the bottom and extends upward from the border of the bottom, an eyepiece that extends outwardly from the upper end of the peripheral wall being formed integrally with the peripheral wall at the upper end, the bottom and the peripheral wall being formed of a first resin and the eyepiece being formed of a second resin different from the first resin, and the second resin having a different hardness from that of the first resin. As such, the adhesion when the eyepiece is abutted against the area around the eye can be improved.

(57) 要約: 【課題】人の目の周囲への密着性をより向上させて液漏れを防止することができる洗眼用容器を提供する。 【解決手段】本発明の洗眼用容器は、カップ状に形成され、開口部の周縁が人の目の周囲に適合する形状に形成された洗眼用容器であって、洗眼用容器は、底部と、底部と一体的に形成され底部の周縁から上方へ向かって延びる周壁とを有し、周壁の上端部には、該上端部から外方に向かって延びる接眼部が周壁と一体に形成されており、底部と周壁は第１の樹脂から形成され、接眼部は第１の樹脂とは異なる第２の樹脂から形成され、第２の樹脂は、第１の樹脂とは異なる硬さを有する。従って、接眼部を目の周囲に当接させたときの密着性を向上させることができる。

WO 2014/042210 A1

明　細　書

発明の名称 ： 洗眼用容器

技術分野

[0001] 本発明は、カップ状に形成された、開口部の周縁が人の目の周囲に適合する形状とされた洗眼用容器に関する。

背景技術

[0002] 従来より、眼病予防、花粉症対策等のため、カップ状の洗眼用容器に洗眼液を入れ、洗眼用容器の開口部の周縁を人の目の周囲に当接させた状態で顔を上に向けることで、目の表面を洗眼液に浸して洗眼を行うことが知られている。このような洗眼用容器には、顔を上に向けたときに容器と顔との当接部分からの洗眼液の漏れを防止することが要求される。

[0003] かかる洗眼用容器として、例えば特許文献１、２、または３に記載されているようなものがある。特許文献１に開示されている洗眼用容器は、洗眼用容器を目の周囲に押しあてたときの密着感を向上すべく、容器底部から延びる周壁部の開口側を底部側より薄肉に形成されている。

[0004] また、特許文献２には、洗眼用容器の周壁を、底壁から立ち上がる第１周壁と該第１周壁に内嵌される第２周壁との２部材で構成し、第２周壁を軟弾性エラストマーで成形した洗眼用容器が開示されている。

[0005] また、特許文献３には、容器本体とフランジ部とからなる洗眼用容器であって、容器本体とフランジ部とを同一の材料で一体的に形成するものが開示されている。

そして、このように形成された洗眼用容器は、洗眼液を充填したボトルの口部に被せてシュリンクフィルム等で覆うことで、洗眼液と共に販売されることが一般的である。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２００１－１５７７０３号公報

特許文献2：特開２００２－３４５９１９号公報

特許文献3：特開２００８－６１７８７号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかし、上記特許文献１に開示されている洗眼用容器のように開口部周囲を薄肉とした場合、販売用にシュリンクフィルム等を容器外方から被せてシュリンクさせる工程において、薄肉部分がクリープし変形しやすいという問題があった。また、製造時に薄肉部分の周縁がシャープになってしまうため、洗眼用容器を目の周囲へ押しあてるときに痛みを生じさせる可能性があった。また、洗眼液を入れる周壁部分と比較して薄肉部分を成形しにくいという問題もあった。さらに、顔に当接する部分の距離が短すぎると顔に密着する部分が少なくなるために使用時に洗眼液が漏れる可能性があるが、長くしすぎると、洗眼用容器を目の周囲に押しあてたときに目が外方へ引っ張られる違和感が生じるとともに、容器内に減圧状態が生じやすくなり、目に痛みを感じさせてしまうという問題があった。

[0008] また、特許文献２に記載の洗眼用容器は、一体成形されるものではないため、第１周壁に第２周壁を内嵌したときに生じる段部に汚れ（例えば洗眼液の残り等）が溜まりやすいという問題がある。洗眼用容器は衛生的に使用される必要があるため、汚れが残りにくい構造とすることが要求される。

[0009] また、人の目の周囲は目の瞼側（上側）、目尻側（外側）、目元側（内側）、及び頬側（下側）とで異なり、それぞれの部位に応じた寸法設計が要求されるが、上記特許文献１～３はそれぞれの部位に対して適切な形状に容器を形成するものではなかった。特許文献３は、目尻側と目元側の当接部の幅を調整することを開示するが、当接部の距離や肉厚を当接する部位に応じて形状や寸法を設定するものではなく、目の瞼側と頬側部分については考慮もしていない。

[0010] そこで、本発明が解決しようとする課題は、人の目の周囲への密着性をより向上させて液漏れを防止することができる洗眼用容器を提供することにあ

る。

課題を解決するための手段

[0011] 上記課題を解決するために、本発明の洗眼用容器は、カップ状に形成され、開口部の周縁が人の目の周囲に適合する形状に形成された洗眼用容器であって、洗眼用容器は、底部と、底部と一体的に形成され底部の周縁から上方へ向かって延びる周壁とを有し、周壁の上端部には、該上端部から外方に向かって延びる接眼部が周壁と一体的に形成されており、底部と周壁は第１の樹脂から形成され、接眼部は第１の樹脂とは異なる第２の樹脂から形成され、第２の樹脂は、第１の樹脂とは異なる硬さを有することを特徴とする（第１の態様）。

[0012] 上記発明において、第１の樹脂の硬さは、ＪＩＳ　Ｋ　７２０２（プラスチック－硬さの求め方　ロックウェル硬さ）に基づいて測定したときＲ７０以上またはＤ４０以上の値とし、第２の樹脂の硬さはＪＩＳ　Ｋ　６２５３（加流性ゴム及び熱可塑性ゴム－硬さの求め方）に基づいて測定したとき、１から８０の間の値とすることができる（第２の態様）。

[0013] 上記発明において、周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離は、３ｍｍから７ｍｍの間の値とすることが好ましい（第３の態様）。

上記発明において、当該洗眼用容器の目元側部分における周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離は、該洗眼用容器の目尻側部分における周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離より大きな値であり、該洗眼用容器の目元側部分と前記目尻側部分との間の部分における、周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離は、該洗眼用容器の目元側部分における周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離と同じか又はこれより大きな値であることが好ましい（第４の態様）。

[0014] 上記発明において、当該洗眼用容器の目元側部分における接眼部の肉厚は、洗眼用容器の目尻側部分における接眼部の肉厚より薄いか同じである。洗眼容器の目元側部分と目尻側部分との間の部分における洗眼用容器の肉厚は、目元側部分における肉厚、及び目尻側部分における肉厚より薄い構成とし

てもよい（第５の態様）。

[0015] 上記発明において、第２の樹脂から形成される接眼部は、第１の樹脂から形成される底部及び周壁とは異なる色調にしてもよい（第６の態様）。

上記発明において、洗眼用容器の内面における周壁と接眼部との境界部分は略面一に形成されていてもよい（第７の態様）。

[0016] 底部及び周壁は、接眼部より透明度を高くしてもよい（第８の態様）。

発明の効果

[0017] 第１の態様によれば、底部と周壁と接眼部とを含む洗眼用容器の底部と周壁を第１の樹脂から形成し、接眼部を第２の樹脂から形成し、第２の樹脂の硬さを第１の樹脂の硬さより軟らかくしたので、接眼部を目の周囲に当接させたときの密着性を向上させることができる。また、洗眼用容器を一体的に成形したので、多部品構成の容器と比較して、製造工程を少なくすることができるとともに、容器の構成を簡単なものとすることができ、製造にかかる時間及びコストを少なくすることが可能となる。また、多部品構成の容器の場合、これらの接続部分に洗眼液が溜まる恐れがあるが、本態様では洗眼容器を一体的に成形したので、そのような問題が生じることはない。

[0018] 第２の態様によれば、ＪＩＳ　Ｋ　７２０２基づいて測定したときの第１の樹脂の硬さをＲ７０以上またはＤ４０以上の値とし、ＪＩＳ　Ｋ　６２５３に基づいて測定したときの第２の樹脂の硬さを１から８０の間の値としたので、接眼部を目の周囲に当接させたときの密着感をより向上させることが可能となる。

[0019] 第３の態様によれば、周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離を３ｍｍから７ｍｍの間の値としたので、上記距離が短すぎたり長すぎたりする場合の従来の不具合を解消しつつ、目の周囲と洗眼用容器との密着性を向上させることが可能となる。

[0020] 第４の態様によれば、洗眼用容器の目元側部分における周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離を、該洗眼用容器の目尻側部分における周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離より大きな値にす

るとともに、洗眼用容器の目元側部分と目尻側部分との間の部分における、周壁と接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離を、該洗眼用容器の目元側部分における前記周壁と前記接眼部との境界部分から接眼部の縁部までの距離と同じか又はこれより大きな値とする。従って、洗眼液が最も漏れやすい目尻側部分における上記距離を一番短く設定することで、使用時の目尻側部分における容器の変形を他の部分と比べて少なくし又は抑制することができる。これにより目尻側部分での洗眼液の漏れを効果的に防止することが可能となる。

[0021] 第５の態様によれば、洗眼用容器の目元側部分における接眼部の肉厚を洗眼用容器の目尻側部分における接眼部の肉厚より薄いか同じにし、洗眼用容器の目元側部分と目尻側部分との間の部分における洗眼用容器の肉厚を、目元側部分における肉厚、及び目尻側部分における肉厚より薄くしたので、洗眼液が最も漏れやすい目尻側部分の肉厚を最も厚くして目尻側部分での容器の変形を他の部分より少なくする、または抑制することができる。これにより目尻側部分での洗眼液の漏れを効果的に防止することが可能となる。

[0022] 第６の態様によれば、第２の樹脂から形成される接眼部は、第１の樹脂から形成される底部及び周壁とは異なる色調にされるので、例えば洗眼時にコンタクトレンズや眼鏡を外した場合であっても洗眼用容器が見えにくくなることを防止し、洗眼液を入れるための開口部を確実に認識して洗眼液を溢さずに容器に注ぐことができるようになる。

[0023] 第７の態様によれば、洗眼用容器の内面における周壁と接眼部との境界部分は略面一に形成されているので、例えば洗眼後の洗眼液や除去したゴミ等が境界部分に溜まってしまうことを防止することが可能となる。

[0024] 第８の態様によれば、底部及び周壁は、接眼部より透明度を高くしたので、洗眼により目から除去された汚れを目視により確認できるようになり、容器の衛生的な洗浄・保管が可能となる。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]本発明の第１の実施の形態に係る洗眼用容器を示す側面図である。

[図2]図１に示した周壁と接眼部との境界部分から接眼部の上縁部までの距離について説明するための、洗眼用容器の側面図である。

[図3]図３（ａ）は本発明の第２の実施の形態に係る洗眼用容器を説明するための側面図であり、図３（ｂ）は図３（ａ）の線Ａ－Ａにおける断面図であり、図３（ｃ）は図３（ａ）に示した洗眼用容器の正面図であり、図３（ｄ）は図３（ｃ）の線Ｂ－Ｂにおける断面図である。

[図4]色調規格値の一例を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0026] 以下図面を参照して、本発明の洗眼用容器を具体的に説明する。まず、本発明の一実施形態について、図１及び図２を参照して説明する。

図１は、第１の実施の形態に係る洗眼用容器の一例を示す側面図である。本実施形態における洗眼用容器は、洗眼液を入れるためにカップ状に形成され、容器開口の周縁部が人の目の周囲に適合する形状に形成されている。

[0027] より具体的には、図１に示したように、洗眼用容器１は、底部２及び底部２の周縁から上方へ向かって延びる周壁３を有する、上方が開口した全体としてカップ状に形成されている。周壁３の上端部には、該上端部から外方に向かって延びる接眼部４が設けられており、該接眼部４により洗眼用容器１の開口周縁部が画定される。本実施形態において、洗眼用容器１の底部２、周壁３、及び接眼部４は一体的に成形される。

[0028] 本実施形態において、底部２及び周壁３は、例えば熱可塑性樹脂等の、第１の樹脂で作られ、接眼部４は、例えば熱可塑性エラストマー等の、第１の樹脂とは異なる、第１の樹脂より軟らかい第２の樹脂で作られる。熱可塑性樹脂としては、ポリプロピレン、ポリエチレンを用いることが好ましい。熱可塑性エラストマーとしては、スチレン系エラストマーを用いることが好ましい。スチレン系エラストマーは、成形時に第１の樹脂として使用されるポリプロピレン等の熱可塑性樹脂との接着性が良好であるため、使用中に接眼部４と周壁３との間の境界部分５で接眼部４が周壁３から破断分離することがない。

[0029] このように、接眼部４を底部２及び周壁３の第１の樹脂より軟らかい第２の樹脂で製造することにより、接眼部4を目の周囲に当接させたときの密着性を向上させることができる。また、従来技術として説明したような多部品構成の容器と比較して、製造工程を少なくすることができるとともに、容器１の構成を簡単なものとすることができ、製造にかかる時間及びコストを少なくすることが可能となる。また、多部品構成の容器の場合、これらの接続部分に洗眼液が溜まる恐れがあるが、本態様では洗眼容器を一体的に成形したので、そのような問題は生じない。

[0030] 底部２及び周壁３の第１の樹脂は、ＪＩＳ　Ｋ　７２０２（プラスチック－硬さの求め方　ロックウェル硬さ）の測定方法を用いた場合に、例えばＲ７０以上またはＤ４０以上の硬さを有するものとすることが好ましく、Ｒ８０以上またはＤ４０以上の硬さがより好ましく、Ｒ９０以上またはＤ４０以上の硬さが最も好ましい。接眼部４の第２の樹脂はＪＩＳ　Ｋ　６２５３の測定方法（加流性ゴム及び熱可塑性ゴム－硬さの求め方）を用いた場合に、例えば１ｐｏｉｎｔ以上８０ｐｏｉｎｔ以下の硬さを有するものとすることが好ましく、３０ｐｏｉｎｔ以上８０ｐｏｉｎｔ以下の硬さがより好ましく、４０ｐｏｉｎｔ以上５５ｐｏｉｎｔ以下の硬さが最も好ましい。すなわち、第２の樹脂の硬さを第１の樹脂の硬さより軟らかくすることにより、従来技術として説明したように接眼部を全体として肉薄にすることなく、目の周囲への密着性に優れた洗眼用容器１を得ることができる。また、第１の樹脂の硬さをＪＩＳ　Ｋ　７２０２においてＲ７０以上またはＤ４０以上とすることにより、使用者が使用中に洗眼用容器１を指で押しても周壁３部分は変形しにくくなる。したがって、使用時に洗眼用容器１が変形して容器1から洗眼液が漏れることを防止することが可能となる。

[0031] 図１に示したように、接眼部４の長さ、すなわち、図１の側面図において周壁３と接眼部４との境界部分５の延長線から、接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｌは、好ましくは１～７ｍｍであり、より好ましくは２ｍｍ～７ｍｍであり、最も好ましくは３ｍｍ～７ｍｍである。洗眼用容器において、周壁

３と接眼部４との境界部分５の延長線から、接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｌを長くしすぎると、眼の周囲への密着性は高まるが、密着しすぎると眼が飛び出すような感じになり、却って洗眼しにくくなるため、眼の周囲への適度な密着性を得るために、上記範囲の距離Ｌとすることが好ましい。

[0032] 上述した周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｌは、洗眼用容器１の部位に応じて異なる長さとすることが望ましい。図２は、図１に示した周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離について説明するための、洗眼用容器１の側面図である。説明のため、洗眼用容器１の目元側部分１Ａにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離をＡ、該洗眼用容器１の目尻側部分１Ｂにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離をＢ、洗眼用容器１の目元側部分１Ａと目尻側部分１Ｂとの間の部分１Ｃにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離をＣとする。図面から明らかなように、距離Ｃは、図２において水平線と境界部分５とが接するときの該水平線と、当該水平線を図２における上方へ平行移動させた際に接眼部４の上縁と接するときの該水平線との間の距離と言い換えることもできる。本実施の形態においては、洗眼用容器１の目元側部分１Ａにおける距離Ａは、洗眼用容器１の目尻側部分１Ｂにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｂより長く形成される。また、洗眼用容器１の目元側部分１Ａと目尻側部分１Ｂとの間の部分１Ｃにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｃは、洗眼用容器１の目元側部分１Ａにおける周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ａと同じか又はこれより長く形成される。すなわち、接眼部４の各部分における距離Ａ、Ｂ、Ｃは、

$$B < A \leqq C$$

という関係が成立するように寸法設計される。

[0033] このように、洗眼用容器１の接眼部４のうち、洗眼用容器１の目尻側部分

１Ｂにおける距離Ｂが最も短くなるように寸法決めすることにより、洗眼液の漏れが最も生じやすい目尻側部分１Ｂにおける接眼部４洗眼液の液漏れを確実に防止することができる。

[0034] なお、周壁３を第１の樹脂で形成し接眼部４を第２の樹脂で形成するので、第１の樹脂から第２の樹脂へ移行する領域には、第１の樹脂と第２の樹脂が重なり合う部分が存在するが、本発明では、第１の樹脂と第２の樹脂とが重なり合う部分は上記長さ（距離）には含めず、第２の樹脂のみが存在する部分の長さ（距離）の寸法の調整を意図している。

[0035] 以上説明したように、本実施形態によれば、洗眼用容器１の接眼部４を形成する第２の樹脂として、底部２及び周壁３の第１の樹脂より軟らかいものを使用するので、接眼部４全体を肉薄にすることなく、目の周囲への密着性に優れた洗眼用容器を提供することが可能となる。また、底部２、周壁３、接眼部４を一体的に成形したので、多部品構成の場合のように接続部分に洗眼液が溜まるおそれがなくなり、容器を衛生的に使用することができるようになる上、容器の構成を簡単なものとし、製造工程を少なくし、製造時間及びコストを抑制することが可能となる。また、洗眼用容器１の接眼部４のうち、洗眼液が最も漏れやすい目尻側部分１Ｂにおける距離Ｂを最も短く寸法決めすることにより、使用時の目尻側部分１Ｂにおける容器の変形を他の部分と比べて少なくしまたは抑制することができる。したがって、目尻側部分での洗眼液の液漏れを効果的に防止することができる。

[0036] 次に、本発明の第２の実施形態について、図３を参照して説明する。図３は、本実施の形態に係る洗眼用容器の構成を示す図であり、図３（ａ）は本発明の第２の実施の形態に係る洗眼用容器を説明するための左側面図、図３（ｂ）は図３（ａ）の線Ａ－Ａにおける断面図、図３（ｃ）は図３（ａ）に示した洗眼用容器の正面図、図３（ｄ）は図３（ｃ）の線Ｂ－Ｂにおける断面図である。なお、図３において、第１の実施の形態の図１、図２に示した構成に対応する構成要素には同一の符号を付してある。

[0037] 上述した第１の実施形態では、洗眼液の漏れが生じやすい目尻側部分にお

ける、周壁３と接眼部４との境界部分５から接眼部４の上縁部４Ａまでの距離Ｂが、他の部分における距離Ａ、Ｃより短くすることで、目尻側部分１Ｂでの接眼部４の変形が生じにくくなるように構成した。これに対して、本実施の形態では、目元側部分１Ａ、目尻側部分１Ｂ、これらの中間部分１Ｃにおける接眼部４の肉厚を適切に設定することにより、目尻側部分１Ｂからの洗眼液の漏れを防止するものである。

[0038] より具体的には、図３（ｄ）に示すように、目元側部分１Ａにおける接眼部４の肉厚ＴＡは、目尻側部分１Ｂにおける接眼部４の肉厚ＴＢより若干薄いか同じである。また、図３（ｂ）、（ｄ）から明らかなように、目元側部分１Ａと目尻側部分１Ｂとの間の部分１Ｃにおける接眼部４の肉厚ＴＣは、目元側部分１Ａの肉厚ＴＡ、及び目尻側部分１Ｂの肉厚ＴＢより薄くされる。すなわち、各部分における接眼部４の肉厚は、次のように設定される。

[0039] ＴＣ＜ＴＡ≦ＴＢ

本実施の形態によれば、上述したように接眼部の肉厚を設計することにより、洗眼液の漏れが生じやすい、目尻側部分１Ｂにおける接眼部４の変形が他の部分に比べて生じにくくなる。したがって、目尻側部分１Ｂにおける洗眼液の液漏れを防止することが可能となる。

[0040] 図３に示したように、目元側部分１Ａ、目尻側部分１Ｂ、これらの中間部分１Ｃにおける接眼部４の肉厚は、好ましくは０．５～２．５ｍｍであり、より好ましくは０．５～２．０ｍｍであり、最も好ましくは０．５～１．５ｍｍである。

[0041] なお、第１の実施の形態で説明した洗眼用容器に対して、第２の実施の形態として上述した接眼部の肉厚の関係を適用可能であることはいうまでもない。

次に、本発明の第３の実施の形態について図４を参照して説明する。本実施形態では上述した第１、第２の実施形態として説明した洗眼用容器１において、第２の樹脂から作られている接眼部４を、底部２及び周壁３を構成する第１の樹脂とは異なる色調とするものである。

[0042] ここで、「色調」は、色査計（KONIKA MINOLTA CHROMA METER CR-5）にて測定することができる。前記色査計のCIE L*a*b*表色系で表す場合、第１の樹脂は無色透明なものが望ましく、明度の指標であるL*の値（値が大きいと無色に近い薄い色、小さいと黒に近い暗い色を示す）は８５以上が好ましく、９０以上がより好ましく、また、色相と彩度の指標であるa*b*の値は０に近い値である事が望ましく、５以下が好ましく、３以下がより好ましい。一方、第２の樹脂は、有色で、半透明から不透明なものが望ましく、L*の値が５０以下であることが好ましく、３５以下がより好ましく、a*b*の値は特に限定されず、適宜設定することが可能である。例として赤色では、L*a*b*の値がL*=２５．００～３５．００、a*=３．００～２０．００、b*=-３．００～３．００であることが望ましい。また、第２の樹脂で形成する接眼部４の色としては、第１の樹脂で形成する底部及び周壁と異なる色調であれば、赤色に限られるものではなく、第２の樹脂で作られる部分を明確に識別できる色であれば青、緑、橙などの色を採用可能であることはいうまでもない。

[0043] 第１の樹脂で形成する洗眼用容器１の底部２及び周壁３と比較して、第２の樹脂で形成する接眼部４の色調を異なるものとすると、たとえばコンタクトレンズや眼鏡をはずして洗眼を行わなければならない場合に、裸眼では識別しにくかった容器１の開口部の周縁を接眼部４によりはっきりと認識することが可能になる。そのため、洗眼時にコンタクトレンズや眼鏡を外した場合であってもカップが見えにくくなることを防止し、洗眼液を入れるための開口部を確実に認識して洗眼液を溢さずに容器に注ぐことができるようになる。

[0044] なお、本実施形態のような部位に応じた色調変更は、上述した第１、第２の実施の形態にも適用可能である。

つぎに、本発明の第４の実施の形態を説明する。上述したように、洗眼用容器は衛生的に使用される必要があるため、汚れが残りにくい構造とすることが要求される。そこで、本願では容器全体を一体的に成形することとしたが、本実施形態ではさらに、洗眼用容器の内面における周壁と接眼部との境

界部分を面一に形成するという条件を設定する。ここで、本願発明において「面一」とは、境界部分５における接眼部４と周壁３との段差が±０．１ｍｍ以下である状態をいうものとする。このように構成することで、洗眼後の洗眼液や除去したゴミ等が境界部分に溜まってしまうことを防止して、衛生的に容器を使用することが可能となる。

[0045] 次に、本発明の第５の実施の形態について説明する。上述したように、洗眼用容器１は、その使用目的上、衛生的に使用できることが必要であるが、洗眼用容器１の底部２及び周壁３が半透明あるいは不透明な場合、洗眼により実際に目から除去されたごみ等の汚れを目視により確認しにくいので、容器１内の洗眼液が汚れたままの状態にあるのか洗浄されているのかがわからないという問題がある。そこで、本実施形態では、底部２及び周壁３を光透過性の高い透明材料で作成する。光透過性の高い透明材料は、たとえばＪＩＳ　Ｋ　７１３６（プラスチック透明材料のヘーズの求め方）、ＪＩＳ　Ｋ　７３６１－１（プラスチック－透明材料の全光線透過率の試験方法－第１部、シングルビーム法）、あるいはＪＩＳ　Ｋ　７３７５（プラスチック－全光線透過率および全光線反射率の求め方）、などを採用することができる。上記シングルビーム法を用いた場合、本実施形態において底部２及び周壁３の透明度は、たとえば試験片厚さ５０μｍで透過度８５％以上が好ましく、９０％以上がより好ましい。

[0046] このような透明性の高い底部２及び周壁３を採用することで、使用者は容器内の汚れを容易に確認することができる。もちろん、本実施例のように構成された底部２及び周壁３を第１～第４の実施の形態に採用可能である。

[0047] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない限りにおいてさまざまな変更が可能である。

実施例

[0048] 以下、本発明の実施例について説明する。但し、本発明はこの実施例に限定されるものではない。

本態様の具体的な成形方法は、一時成形側の金型内に第１の樹脂を射出成形し、周壁部及び底部を成形した後、形成された周壁部と底部から成る成形品を取り出し、二次成形側の金型にセットし、第２の樹脂を射出成形することで接眼部を形成する一般的な二色成形方法である。

[0049] ここでは、本発明に係る実施例１～5のサンプルと、これと比較する比較例１～2のサンプルを準備した。ここでは、図１に示すような洗眼用容器を準備し、容器を構成する材料の硬さを変化させ、それ以外は同じ条件のサンプルを準備した。各サンプルのスペックは、以下の表１の通りである。なお、比較例2の洗眼用容器は、底部・周壁部・接眼部を第一の樹脂のみで一体的に成形したものである。

[0050] [表1]

				実施例					比較例	
		測定方法	単位	1	2	3	4	5	1	2
第１の樹脂	PP	JIS K 7202*1	-	99	99	99	99	99	99	PE: 45*4
第２の樹脂	エラストマー*3	JIS K 6253*2	point	15	35	44	53	75	90	-
接眼部肉厚			mm	0.6～0.9	0.6～0.9	0.6～0.9	0.6～0.9	0.6～0.9	0.6～0.9	2
接眼部長さ(高さ)			mm	5	5	5	5	5	5	2
使用感				△	○	◎	◎	○	×	×

◎：洗眼液の漏れがなく、フィット感が良好である
○：洗眼液の漏れはないが、装着時に多少の違和感を感じる
△：洗眼液の漏れはないが、目が引っ張られる感覚がある
×：洗眼液の漏れが認められる
※1：プラスチック―硬さの求め方（ロックウェル硬度：Ｒスケール）
※2：加硫ゴム及び熱可塑性ゴム- 硬さの求め方
※3：アロン化成株式会社製スチレン系エラストマーAR-800 シリーズ
※4：プラスチック―硬さの求め方（ロックウェル硬度：Ｄスケール）

[0051] 以上の結果より、第２の樹脂が軟らかいと、多少、目が引っ張られる感覚があるが洗眼液の漏れは生じない。一方、第２の樹脂の硬さが硬過ぎると、フィット感が悪くなり洗眼液の漏れが認められた。また、底部・周壁部・接眼部を第一の樹脂のみで一体成形したものも洗眼液の漏れが認められた。したがって、第１の樹脂と第２の樹脂の硬さを、接眼部の肉厚、接眼部の長さを実施例１～５のように所定範囲内にすることで、液漏れを防止し、適度な

フィット感を得ることができる。

符号の説明

[0052] １　洗眼用容器

１Ａ　目元側部分

１Ｂ　目尻側部分

１Ｃ　目元側部分１Ａと目尻側部分１Ｂとの間の部分

２　底部

３　周壁

４　接眼部

４Ａ　上縁部

５　境界部分

Ｌ、Ａ、Ｂ、Ｃ　距離

ＴＡ、ＴＢ、ＴＣ　接眼部厚さ

請求の範囲

[請求項1] カップ状に形成され、開口部の周縁が人の目の周囲に適合する形状に形成された洗眼用容器であって、

前記洗眼用容器は、底部と、前記底部と一体的に形成され前記底部の周縁から上方へ向かって延びる周壁とを有し、前記周壁の上端部には、該上端部から外方に向かって延びる接眼部が前記周壁と一体的に形成されており、

前記底部と前記周壁は第１の樹脂から形成され、

前記接眼部は第１の樹脂とは異なる第２の樹脂から形成され、

前記第２の樹脂は、前記第１の樹脂とは異なる硬さを有することを特徴とする、洗眼用容器。

[請求項2] 請求項１に記載の洗眼用容器において、ＪＩＳ　Ｋ　７２０２に基づいて測定したとき、前記第１の樹脂の硬さはＲ７０以上またはＤ４０以上の値であり、ＪＩＳ　Ｋ　６２５３に基づいて測定したとき、前記第２の樹脂の硬さは１から８０の間の値である、洗眼用容器。

[請求項3] 請求項１または２に記載の洗眼用容器において、

前記周壁と前記接眼部との境界部分から前記接眼部の縁部までの距離は、３ｍｍから７ｍｍの間の値である、洗眼用容器。

[請求項4] 請求項１から３のいずれか１項に記載の洗眼用容器において、

当該洗眼用容器の目元側部分における前記周壁と前記接眼部との境界部分から前記接眼部の縁部までの距離は、該洗眼用容器の目尻側部分における前記周壁と前記接眼部との境界部分から前記接眼部の縁部までの距離より大きな値であり、

該洗眼用容器の前記目元側部分と前記目尻側部分との間の部分における、前記周壁と前記接眼部との境界部分から前記接眼部の縁部までの距離は、該洗眼用容器の目元側部分における前記周壁と前記接眼部との境界部分から前記接眼部の縁部までの距離と同じか又はこれより大きな値であることを特徴とする、洗眼用容器。

[請求項5] 請求項１～４のいずれか１項に記載の洗眼用容器において、

当該洗眼用容器の目元側部分における前記接眼部の肉厚は、前記洗眼用容器の目尻側部分における前記接眼部の肉厚より薄いか同じであり、

前記洗眼容器の前記目元側部分と前記目尻側部分との間の部分における前記洗眼用容器の肉厚は、前記目元側部分における肉厚、及び前記目尻側部分における肉厚より薄いことを特徴とする、洗眼用容器。

[請求項6] 請求項１～５のいずれか１項に記載の洗眼用容器において、

前記第２の樹脂から形成される前記接眼部は、前記第１の樹脂から形成される前記底部及び周壁とは異なる色調にされることを特徴とする、洗眼用容器。

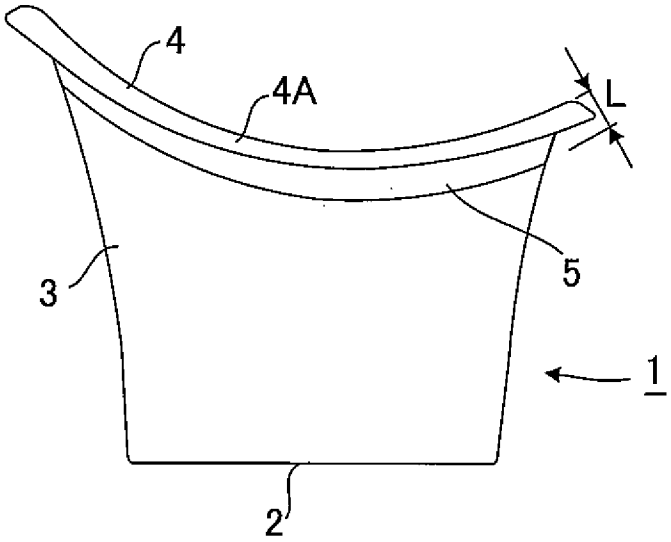
[請求項7] 請求項１～６のいずれか１項に記載の洗眼用容器において、

前記洗眼用容器の内面における前記周壁と前記接眼部との境界部分は略面一に形成されていることを特徴とする、洗眼用容器。

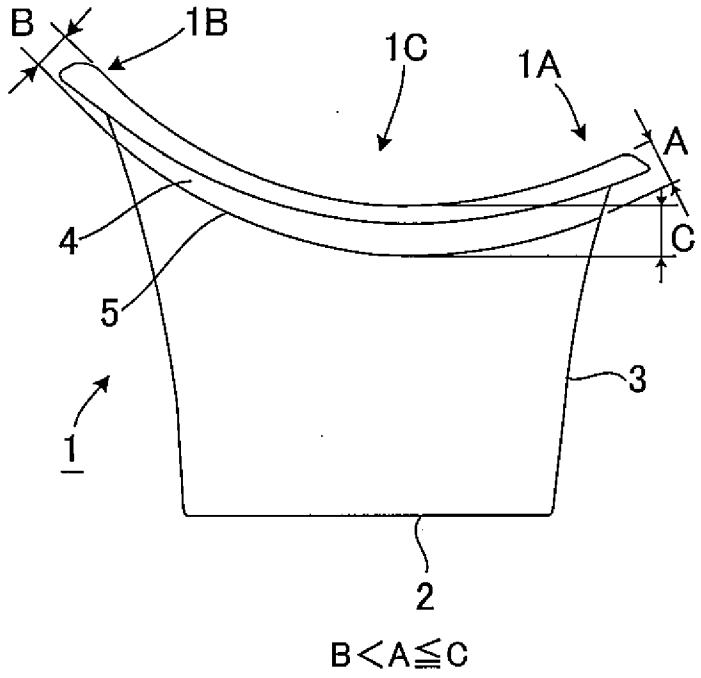
[請求項8] 請求項１～７のいずれか１項に記載の洗眼用容器において、

前記底部及び前記周壁は、前記接眼部より透明度が高いことを特徴とする、洗眼用容器。

[図1]

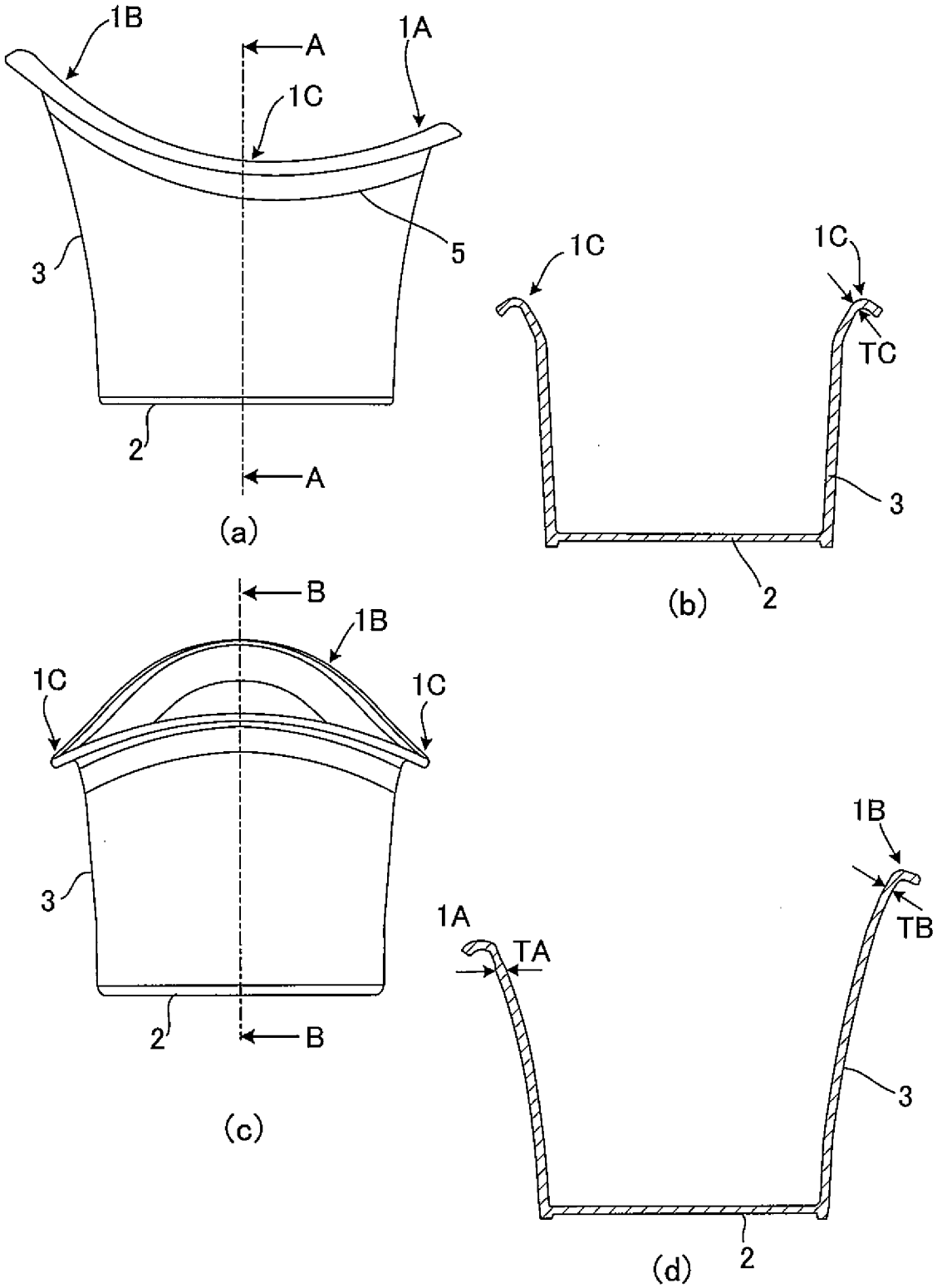


[図2]



B＜A≦C

[図3]



[図4]

色調規格値

区　　分	主波長λd(nm)	刺激純度 Pe(%)	明度 Y(%)
無　　色	550～585	2.3 以下	83 以上

(注)　主波長(λd)は参考値とする。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/074665

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61H35/02(2006.01)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)
A61H35/02

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 1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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 A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 49342/1983(Laid-open No. 154247/1984) (Kikue HASHIMOTO), 16 October 1984 (16.10.1984), page 1, line 12 to page 5, line 14; all drawings (Family: none)	1-3,6-8 4-5
Y A	JP 2008-61787 A (Kobayashi Pharmaceutical Co., Ltd.), 21 March 2008 (21.03.2008), paragraphs [0005] to [0024]; all drawings & WO 2008/029784 A1	1-3,6-8 4-5

☐ 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	Date of mailing of the international search report
27 September, 2013 (27.09.13)	08 October, 2013 (08.10.13)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０７４６６５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61H35/02(2006.01)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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61H35/02

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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 A	日本国実用新案登録出願 58-49342 号(日本国実用新案登録出願公開 59-154247 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（橋本きく枝）1984.10.16, 第 1 頁第 12 行-第 5 頁第 14 行, 全図（ファミリーなし）	1-3,6-8 4-5
Y A	JP 2008-61787 A (小林製薬株式会社) 2008.03.21, 【0005】-【0024】, 全図 & WO 2008/029784 A1	1-3,6-8 4-5

☐　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	国際調査報告の発送日
２７．０９．２０１３	０８．１０．２０１３

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）　３Ｅ　９４３６
岩田　洋一
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４４