



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201326879 A1

(43) 公開日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：101135863

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 28 日

(51) Int. Cl. : **G02B1/10 (2006.01)**

G02C7/02 (2006.01)

(30) 優先權：2011/10/03 日本

2011-218924

(71) 申請人：三菱瓦斯化學股份有限公司 (日本) MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.
(JP)

日本

M G C 菲爾須特股份有限公司 (日本) MGC FILSHEET CO., LTD. (JP)

日本

(72) 發明人：德丸照高 TOKUMARU, TERUTAKA (JP) ; 光火田和久 MITSUHATA, KAZUHISA
(JP)

(74) 代理人：林志剛

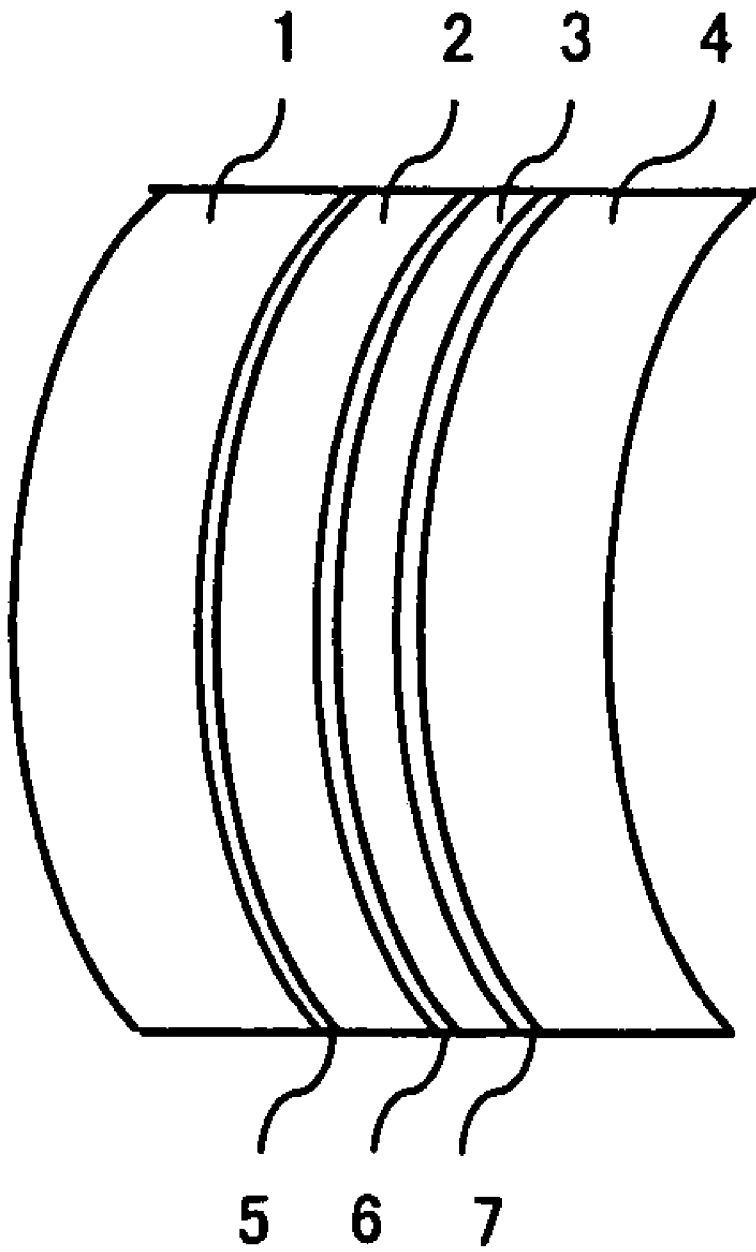
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 29 頁

(54) 名稱

偏光鏡眼鏡片

(57) 摘要

本發明係提供一種實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，具有高穿透率，且在著色吸收型偏光性薄膜層的使用中，可任意地選擇透鏡的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色之球面或非球面的偏光鏡眼鏡片。係製作出一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為：從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。



- 1: 透明熱可塑性樹脂
薄膜(聚碳酸酯薄片)
- 2: 反射型偏光性薄膜
層
- 3: 吸收型偏光性薄膜
層
- 4: 透明熱可塑性樹脂
薄膜(聚碳酸酯薄片)
- 5: 黏著層
- 6: 黏著層
- 7: 黏著層



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201326879 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：101135863

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 28 日

(51)Int. Cl. : **G02B1/10 (2006.01)**

G02C7/02 (2006.01)

(30)優先權：2011/10/03 日本

2011-218924

(71)申請人：三菱瓦斯化學股份有限公司(日本) MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.
(JP)

日本

M G C 菲爾須特股份有限公司(日本) MGC FILSHEET CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：德丸照高 TOKUMARU, TERUTAKA (JP)；光火田和久 MITSUHATA, KAZUHISA
(JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：5 共 29 頁

(54)名稱

偏光鏡眼鏡片

(57)摘要

本發明係提供一種實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，具有高穿透率，且在著色吸收型偏光性薄膜層的使用中，可任意地選擇透鏡的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色之球面或非球面的偏光鏡眼鏡片。係製作出一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為：從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101135863

※申請日：101年09月28日

※IPC分類： G02B 1/10 (2006.1)
G02C 7/02 (2006.1)

一、發明名稱：(中文／英文)

偏光鏡眼鏡片

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，具有高穿透率，且在著色吸收型偏光性薄膜層的使用中，可任意地選擇透鏡的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色之球面或非球面的偏光鏡眼鏡片。

係製作出一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為：從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1、4：透明熱可塑性樹脂薄膜（聚碳酸酯薄片）

2：反射型偏光性薄膜層

3：吸收型偏光性薄膜層

5、6、7：黏著層

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，具有高穿透率，且在著色吸收型偏光性薄膜層的使用中，可任意地選擇透鏡的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色之球面或非球面的偏光鏡眼鏡片。

【先前技術】

偏光透鏡，由於顯示出優異的防眩性，故廣泛使用在太陽眼鏡或護目鏡。偏光透鏡中所使用之偏光薄膜，係採用以碘或偶氮染料等之呈現雙色性的色素，將由聚乙烯醇薄膜或該衍生物所構成之高分子薄膜染色，並進行單軸拉伸使其配向者。

將透明的保護薄片貼合於此般偏光薄膜的雙面來構成偏光薄片後，施以彎曲加工而形成彎曲偏光透鏡。尤其是要求耐衝擊性、耐熱性之偏光透鏡，係使用聚碳酸酯系樹脂薄片作為保護薄片（專利文獻 1）。

此外，以進一步提升耐衝擊性或是以視力矯正用透鏡為目的，亦廣泛使用施以彎曲加工後，藉由射出成形而以聚碳酸酯系樹脂形成內層之出射偏光透鏡（專利文獻 2）。

此外，一般會對透鏡賦予創意性，市售對透鏡施以漸層處理之太陽眼鏡，或是對透鏡表面施以鏡面塗膜之太陽眼鏡。

鏡面塗膜中，從透鏡的外側、或是通過透鏡入射於臉上之光，會從臉上反射，然後在鏡面塗膜上反射，而有容易產生映射之問題。

爲了降低該映射，係揭示在反射層的內面側層合光吸收係數高之電介質膜（專利文獻 3），或是將透鏡基材著色之方法（專利文獻 4）。然而，抑制映射光時，必須提高電介質膜或光吸收層中的光吸收率，而有透鏡的透光降低之問題。此外，在提高透鏡的穿透率時，會有無法完全抑制映射光之問題。

此外，藉由調整電介質多層膜之各層的折射率與膜厚，可提高特定波長的反射率而具有色純度高之反射色，且亦可得到色彩變化豐富之鏡面塗膜（專利文獻 4）。

然而，當提高反射色的色純度時，於透光中該波長成分會降低，而有可見度降低之問題。爲了校正該波長成分，係揭示有將透鏡基材著色之方法（專利文獻 4）。然而，在將透鏡基材著色等之藉由吸收來校正波長成分之方法中，當增強色彩校正時，會有透鏡的穿透率降低之問題。此外，在提高透鏡的穿透率時，會有無法得到充分的色彩校正之問題。

〔先前技術文獻〕

〔專利文獻〕

[專利文獻 1]USP5051309

[專利文獻 2]日本特開平 08-52817 號公報

[專利文獻 3]日本特開昭 61-233701 號公報

[專利文獻 4]日本特開 2000-66149 號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之課題)

當欲完全降低來自鏡面的映射光時，必須提高光吸收層中的光吸收率，使從透鏡的凸面側至凹面側之透光極度地降低，而有變得過暗之問題。

此外，在重視時髦性而提高某波長成分的反射時，於透光中該波長成分會降低，而有可見度降低或變得過暗之問題。

(用以解決課題之手段)

本發明者們，係發現到藉由使用反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層的偏光特性，而能夠得到該特徵為實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，且具有高穿透率之偏光鏡眼鏡片，因而完成本發明。此外，係發現到藉由使用著色吸收型偏光性薄膜層，可任意地選擇前述偏光鏡眼鏡片的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色，因而完成本發明。

本發明是一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。

此外，是一種偏光鏡眼鏡片，其係使著色吸收型偏光

性薄膜層將穿透軸一致於前述反射型偏光性薄膜層的光入射側而配置。

再者，是一種偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層透過黏著層層合於前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側及/或前述反射型偏光性薄膜層的光入射側而成。

再者，是一種偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層透過黏著層層合於前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側及/或前述著色吸收型偏光性薄膜層的光入射側而成。

再者，是一種偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層配置在前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側，並且於該面上使將透明熱可塑性樹脂經射出成形而成之層一體化而成。

發明之效果：

藉由本發明，可提供一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為實質上不具有因鏡面上的反射所產生之映射，且具有高穿透率。此外，可提供一種可任意地選擇透鏡的外觀色與太陽眼鏡配戴者的視野色之經著色之偏光鏡眼鏡片。

【實施方式】

首先以下說明本發明之各薄膜或薄片的功能等。

本發明之反射型偏光性薄膜層，係具有使入射光的特

定直線偏光成分穿透，並且使與其正交之直線偏光成分反射之功能。此外，對於來自相反面側的入射光而言，亦具有相同功能。該反射型偏光性薄膜層，只要是可使入射光的特定直線偏光成分穿透，並且使與其正交之直線偏光成分反射者即可，並無特別限定，例如可列舉出複折射型多層層合薄膜，該市售品可例示出 3M 公司製的反射型偏光性薄膜（DBEF）。

前述 DBEF，在液晶顯示裝置的領域中，係廣為人知地以提升液晶顯示裝置的亮度者為目的而使用。

該 DBEF，為使平行於 1 個面內軸（穿透軸）之電場的振動方向之光（以下係適當地稱為「平行於穿透軸之光」）穿透，並且使與其垂直之電場的振動方向之光（以下係適當地稱為「垂直於穿透軸之光」）反射之偏光薄膜。

亦即，入射於該 DBEF 之光當中，藉由僅使平行於前述穿透軸之光穿透而發揮偏光作用。未穿透該 DBEF 之光，實質上不被該 DBEF 吸收而被反射。因此，於該 DBEF 中反射之光，係返回背光，並藉由一般被組裝於背光中之 PET 樹脂發泡體等的反射構件形成散射，並再次朝向 DBEF 返回。

在此，朝向 DBEF 返回之光當中，平行於前述穿透軸之光穿透，且與其垂直之方向之光再次被反射。如此，DBEF 中，藉由重複的穿透-反射作用，使穿透之偏光光的強度增大，而有效地提高液晶顯示面的發光亮度。

DBEF 的用途，在液晶顯示裝置的亮度提升之目的以外的用途中，幾乎無使用例，尤其在太陽眼鏡用途中，並無使用例。

本發明之吸收型偏光性薄膜層，係具有使入射光的特定直線偏光成分幾乎完全穿透，並且吸收與其正交之直線偏光成分之功能。該吸收型偏光性薄膜層，典型可列舉出 PVA 偏光薄膜，其係使碘或雙色性色素吸附於由聚乙烯醇或該衍生物所構成之高分子薄膜，並對該薄膜進行單軸拉伸配向而製造出。染料，從耐熱性之觀點來看，較佳是由具有磺酸基之偶氮色素所構成之直接染料。

吸收型偏光性薄膜層，其穿透率愈高，可得到愈亮的透鏡，偏光度愈高，鏡內面的映射愈小。此係由於偏光度愈高，吸收軸的光吸收率愈高，映射會穿透該光吸收率高之層 2 次之故。

本發明之著色吸收型偏光性薄膜層，係具有使入射光的特定直線偏光成分幾乎完全穿透，並且吸收與其正交之直線偏光成分的特定波長區段，並使其他波長區段穿透之功能。

該著色吸收型偏光性薄膜層，可適當地選擇具有呈現出期望色調的吸收光譜之染料，並藉由與前述吸收型偏光性薄膜層相同之方法而得到。形成著色吸收型偏光性薄膜層之材料，較佳例如可列舉出 PVA 偏光薄膜等。

爲了降低對太陽眼鏡配戴者的視野色之影響，較佳係使用雙色比更高者。此外，爲了提高鏡色彩的發色，較佳

係使用期望之波長區段的穿透率高，且其他波長區段的穿透率低者。

本發明之透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層，係用作為反射型偏光性薄膜層、吸收型偏光性薄膜層、或著色吸收型偏光性薄膜層的保護層，較佳是不會藉由彎曲加工或射出成形而損及各偏光性薄膜層的偏光功能者。

形成透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層之材料，例如可使用聚碳酸酯、聚醯胺、三乙酸纖維素（TAC）等樹脂。在要求耐衝擊性、耐熱性之太陽眼鏡或護目鏡中，透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層，較佳係使用由雙酚 A 之芳香族聚碳酸酯。

此外，當前述各偏光性薄膜層的最適加工溫度低時，較佳例如可選擇芳香族聚碳酸酯/PCC 組成物（全脂環型聚酯組成物）、玻璃轉移溫度 130℃ 以下之聚醯胺等。

本發明之黏著層，係貼合構成偏光鏡眼鏡片之各薄膜或薄片之層。

作為黏著層，熱熔型黏著劑與硬化型黏著劑均可使用。通常，硬化型黏著劑，可列舉出丙烯酸樹脂系材料、胺甲酸乙酯樹脂系材料、聚酯樹脂系材料、三聚氰胺樹脂系材料、環氧樹脂系材料、聚矽氧烷樹脂系材料等。例如當使用聚碳酸酯薄膜或薄片作為透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層時，從黏著層本身或黏著時的透明性、和與聚碳酸酯之黏著性之觀點來看，較佳是由為胺甲酸乙酯樹脂系材料之聚胺甲酸酯預聚物與硬化劑所構成之雙液型熱硬化性

胺甲酸乙酯樹脂。

本發明中被使用在射出成形之透明熱可塑性樹脂，只要是可使用在射出成形透鏡者即可，可不特別受限地使用。

尤其是透明聚醯胺及芳香族聚碳酸酯，係使用在射出成形透鏡，故較佳。此外，芳香族聚碳酸酯/PCC 組成物（全脂環型聚酯組成物）、玻璃轉移溫度 130℃ 以下之聚醯胺等亦佳。

接著說明本發明之各薄膜或薄片的配置。

本發明是一種偏光鏡眼鏡片，其係從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。

藉由此般配置，本發明者們係發現到實質上可消除因鏡面上的反射所產生之映射。

在本發明之前，本發明者們係已製作出具有反射型偏光性薄膜層之偏光鏡眼鏡片。該偏光鏡眼鏡片中，藉由使用反射型偏光性薄膜層，雖可產生鏡面外觀而提高創意性，但亦產生較強的映射而使可見度顯著降低。

此外，為了去除此較強的映射，係製作出將不具偏光相依性的光吸收層追加設置在反射型偏光性薄膜層的凹面側者。該偏光鏡眼鏡片中，藉由追加設置光吸收層，雖可大幅降低映射，但光穿透率大幅降低，與先前技術之附有鏡面塗膜的偏光太陽眼鏡相比，性能上並未產生顯著差

異。

本發明者們係爲了得到一種鏡面外觀的創意性更高，實質上可消除映射，並且光穿透率高之偏光鏡眼鏡片，而精心探討多種功能性薄膜的組合，結果發現到可藉由將吸收型偏光性薄膜層配置在反射型偏光性薄膜層的透鏡凹面側而解決。

本發明之偏光鏡眼鏡片的構成，係使反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層使該穿透軸一致地配置。藉由此般構成，可藉由下列說明來推測爲實質上可消除映射者。

對於來自透鏡凹面側之入射光的特定直線偏光成分而言，經過吸收型偏光性薄膜層的吸收後，爲了反射反射型偏光性薄膜層，所以實質上並未產生反射光。此外，對於與其正交之直線偏光成分而言，於吸收型偏光性薄膜層中以及反射型偏光性薄膜層中均會穿透，因爲透鏡凸面側出射，所以不會產生反射光。

此外，藉由此般構成，可藉由下列說明來推測爲提高穿透率者。

對於來自透鏡凸面側之入射光的特定直線偏光成分而言，藉由反射型偏光性薄膜層使特定直線偏光成分反射而產生良好的鏡面外觀。此外，對於與其正交之直線偏光成分而言，於反射型偏光性薄膜層中以及吸收型偏光性薄膜層中均會穿透，所以可將光損失抑制在最低限度。

再者，本發明者們在進行精心探討後，發現到吸收型

偏光性薄膜層相對於特定直線偏光成分之吸收，不需增強至與通常的偏光太陽眼鏡同等程度，即使是較弱的吸收，亦具有充分的效果。亦即，即使相對於特定直線偏光成分之光學濃度為通常的偏光太陽眼鏡之一半程度，亦具有充分的效果。

此外，本發明之較佳型態是一種偏光鏡眼鏡片，其係使著色吸收型偏光性薄膜層將穿透軸一致於前述反射型偏光性薄膜層的光入射側而配置。

藉由此般配置，本發明者們係發現到一種不會對太陽眼鏡配戴者的視野色造成影響，可將期望的反射色賦予至偏光鏡眼鏡片的鏡面外觀之方法。

在本發明之前，本發明者們係已製作出在反射型偏光性薄膜層的透鏡凸面側具有不具偏光相依性的著色薄膜之偏光鏡眼鏡片。該偏光鏡眼鏡片，藉由使用著色薄膜與反射型偏光性薄膜層，可具有能夠產生著色有期望色彩的反射色之鏡面外觀而提高創意性，但太陽眼鏡配戴者的視野色亦經著色，於太陽眼鏡的配戴時，色均衡產生較大變化而變得不易觀看。

再者，爲了去除對太陽眼鏡配戴者的視野色所造成之影響，係製作出將對著色薄膜之穿透光的色彩進行校正之層追加設置在反射型偏光性薄膜層的凹面側者。該偏光鏡眼鏡片中，藉由追加設置色彩校正層，雖可降低對太陽眼鏡配戴者的視野色所造成之影響，但光穿透率大幅降低，與先前技術之附有著色鏡面塗膜的偏光太陽眼鏡相比，性

能上並未產生顯著差異。

本發明者們係爲了得到一種不會對太陽眼鏡配戴者的視野色造成影響，可將期望的反射色賦予至偏光鏡眼鏡片的鏡面外觀之偏光鏡眼鏡片，而精心探討多種功能性薄膜的組合，結果發現到可藉由將著色吸收型偏光性薄膜層配置在反射型偏光性薄膜層的透鏡凸面側而解決。

亦即，本發明之較佳型態的偏光鏡眼鏡片，其係吸收型偏光性薄膜層配置在反射型偏光性薄膜層的凹面側，然後在凸面側配置著色吸收型偏光性薄膜層，並且將各偏光性薄膜層之穿透軸的方位整合。

藉由此般構成，可藉由下列說明來推測爲鏡面外觀上可產生著色有期望色彩的反射色者。

對於來自透鏡凸面側之入射光的特定直線偏光成分而言，藉由著色吸收型偏光性薄膜層來吸收特定波長區段，穿透其他波長區段。該穿透光藉由反射型偏光性薄膜層而在透鏡凸面側反射，而產生具有反射色之鏡面外觀。

此外，藉由此般構成，可藉由下列說明來推測爲不會對太陽眼鏡配戴者的視野色造成影響者。

對於與來自透鏡凸面側之前述入射光的特定直線偏光成分正交之直線偏光成分而言，於著色吸收型偏光性薄膜層、反射型偏光性薄膜層、吸收型偏光性薄膜層的所有層中均會穿透，所以可將光損失抑制在最低限度。

此外，藉由使用高偏光度者作爲著色吸收型偏光性薄膜層，可使著色吸收型偏光性薄膜層的穿透光實質上不會

著色。因此，太陽眼鏡配戴者的視野色因為依存於吸收型偏光性薄膜層的色彩，故可藉由適當地選擇期望色彩的吸收型偏光性薄膜層，而任意地選擇太陽眼鏡配戴者的視野色。

再者，本發明者們在進行精心探討後，發現到著色吸收型偏光性薄膜層相對於特定直線偏光成分之吸收，即使是較弱的吸收，亦具有充分的效果。亦即，即使相對於特定直線偏光成分之光學濃度為一半程度，亦具有充分的效果。

本實施例的說明中，係例示出使用未經著色之反射型偏光性薄膜層者，但在可取得為了將色彩賦予至透鏡外觀而使反射型偏光性薄膜層本身具有期望的反射色者時，可作為用以替代著色吸收型偏光性薄膜層與反射型偏光性薄膜層的組合之較佳型態。

此外，亦可將著色吸收型偏光性薄膜層配置在吸收型偏光性薄膜層的透鏡凹面側，以將期望色彩賦予至太陽眼鏡配戴者的視野色。

接著說明本發明之偏光鏡眼鏡片及射出偏光鏡眼鏡片的製作。

首先製作出本發明之偏光鏡眼鏡片所使用之偏光鏡薄片。

偏光鏡薄片，係透過黏著層來貼合構成偏光鏡眼鏡片之各薄膜或薄片而製作。

相鄰接之薄膜或薄片的黏著中，較佳係以均一的厚度

將黏著層形成於耐溶劑性高之薄膜或薄片側。然後使各偏光性薄膜層的穿透軸一致地貼合，並且使黏著層硬化而製作。

將該偏光鏡薄片鑿穿為期望的透鏡形狀，並施以彎曲加工。

本發明，係彎曲為球面、橢圓體面、或是圓筒面。彎曲形狀的曲率，只要在實用範圍內均可，並無特別限制，但較佳為藉由彎曲加工，即使彎曲形狀的曲率小，亦可更有效地顯現鏡面外觀者。

此外，彎曲加工條件，必須以保持反射型偏光性薄膜層、吸收型偏光性薄膜層、或是著色吸收型偏光性薄膜層的偏光功能者為必要條件來選擇。

接著將前述進行彎曲加工者安裝於模具中，並藉由射出成形，可製造出解析度經改善後之射出偏光鏡眼鏡片。

樹脂所射出之該面之透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層，較佳係與射出樹脂為同種類，尤其是聚醯胺、聚碳酸酯，可使用在射出成形透鏡，故較佳。

於樹脂所射出之該面之透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層的表面，從與射出成形所使用之樹脂的緊密性之觀點來看，可適當地形成用以改良與用於射出成形之透明樹脂的緊密性之引體層。

此外，於樹脂所射出之面之透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層的表面，亦可透過黏著層，來增加貼合與射出樹脂為同種類之透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層。

本發明之偏光鏡眼鏡片，除了上述之外，亦可由下列方式製作出。

可透過黏著層，將彎曲偏光鏡透鏡貼合於已成形之平透鏡或半成品透鏡。透鏡的材質，可列舉出聚碳酸酯系樹脂、胺甲酸乙酯系樹脂、硫胺甲酸乙酯系樹脂、聚醯胺系樹脂、CR39等。此外，用於貼合之黏著劑，可使用丙烯酸樹脂系材料、胺甲酸乙酯樹脂系材料等。

於偏光鏡眼鏡片或射出偏光鏡眼鏡片的表面，可適當地追加硬塗膜處理、抗反射塗膜處理、抗白化處理等功能。

[實施例]

以下根據實施例來詳細說明本發明，但本發明並不限定於此等實施例。此外，實施例中所得之透鏡的評估，係以下列方式來進行。

< 可見光穿透率 >

爲了評估太陽眼鏡配戴者的視野亮度，係藉由紫外線可見光分光光度儀 UV2450（島津製作所）來測定透鏡的可見光穿透率。

< 透鏡外觀的鏡面光澤感評估 >

以目視方式從透鏡的凸面側來評估透鏡外觀。

有鏡面光澤感：○

無鏡面光澤感：x

< 對透鏡凹面側之映射的評估 >

以目視方式來評估因反射型偏光性薄膜層（鏡面）上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射程度。

無映射：○

有映射：x

（實施例 1）

反射型偏光性薄膜，係使用 DBEF（3M 公司製）（穿透率 48%、偏光度 88%），並將由使雙色性色素吸附於 DBEF 的透鏡凹面側之聚乙烯醇所構成之吸收型偏光性薄膜（穿透率 38%、偏光度 94%），使 DBEF 與吸收型偏光性薄膜的穿透軸一致地配置。此外，將由厚度 0.3mm 的聚碳酸酯薄片（三菱瓦斯化學公司製）所構成之透明熱可塑性樹脂薄膜，配置在 DBEF 的透鏡凸面側與吸收型偏光性薄膜的透鏡凹面側，以胺甲酸乙酯樹脂系黏著劑來貼合各薄膜或薄片，而得偏光鏡薄片。

將該偏光鏡薄片形成為基本形狀為直徑 79.5mm 之正圓形，並藉由被裁切成垂直方向的寬度為 55mm 之型來鑿穿為長條形狀，使用基礎曲線 7.95（曲率半徑 66.67mm）的模具來進行彎曲加工，而製作出第 1 圖所記載之彎曲偏光鏡透鏡。彎曲加工中，係在模具溫度 138℃、保持時間 120 秒的條件下成形。在此所謂的基礎曲線，係以透鏡前

面的曲率之涵義來使用，為以毫米單位的曲率半徑除上 530 後之值。此外，對彎曲偏光鏡透鏡的凹面側施以抗反射塗膜處理。所得之彎曲偏光鏡透鏡的評估結果如第 1 表所示。

可見光穿透率為 35% 之較高的值，從透鏡凸面側來觀察透鏡外觀時，得到與由金屬蒸鍍所形成之鏡膜同等的鏡面光澤感。此外，以目視方式來確認因 DBEF 上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射時，可得知並無映射。

(實施例 2)

將與實施例 1 同樣地製作出之彎曲偏光鏡透鏡嵌入於射出成形用的模具內，將熔融後之聚碳酸酯射出成形於透鏡的凹面側而形成射出樹脂層，得到第 2 圖所記載之射出偏光鏡透鏡。射出成形中，使用以 1 次的射出可同時形成 2 個偏光透鏡之基礎曲線 7.932 (曲率半徑 66.81mm) 的模具，在計量值 40mm、壓缸溫度 300℃、模具溫度 120℃、射出速度 25mm/sec、保持壓力 60MPa、V-P 切換位置 8mm 的條件下成形。此外，對射出偏光鏡透鏡的凹面側施以抗反射塗膜處理。所得之射出偏光鏡透鏡的評估結果如第 1 表所示。

可見光穿透率為 35% 之較高的值，從透鏡凸面側來觀察透鏡外觀時，與實施例 1 相同，得到與由金屬蒸鍍所形成之鏡膜同等的鏡面光澤感。此外，以目視方式來確認因 DBEF 上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射時，可得知

並無映射。

(實施例 3)

在實施例 1 中所製作之偏光鏡薄片的層構成中，將由使雙色性色素吸附於 DBEF 的透鏡凸面側之聚乙烯醇所構成之著色型偏光性薄膜，使著色型偏光性薄膜與 DBEF 的穿透軸一致地配置。以胺甲酸乙酯樹脂系黏著劑來貼合各薄膜或薄片，而得著色偏光鏡薄片。以與實施例 1 同樣之條件，對該著色偏光鏡薄片進行彎曲加工，而製作出第 3 圖所記載之彎曲著色偏光鏡透鏡。此外，對彎曲著色偏光鏡透鏡的凹面側施以抗反射塗膜處理。所得之彎曲著色偏光鏡透鏡的評估結果如第 1 表所示。

可見光穿透率為 35% 之較高的值，可將著色所造成之光損失抑制在最低限度。此外，從透鏡凸面側來觀察透鏡外觀時，可得到具有反射色且具有鏡面光澤感之透鏡。再者，以目視方式來確認因 DBEF 上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射時，可得知並無映射。

(實施例 4)

在實施例 1 中所製作之偏光鏡薄片的層構成中，將透鏡凸面側的聚碳酸酯薄片與透鏡凹面側的聚碳酸酯薄片，分別取代為由厚度 80 μm 的三乙酸纖維素 (TAC) (Fuji Film 公司製) 所構成之透明熱可塑性樹脂薄膜，並且將彎曲加工時的模具溫度與保持時間為不同，除此之外，其他

與實施例 1 相同，而製作出第 4 圖所記載之彎曲偏光鏡透鏡。此外，對彎曲偏光鏡透鏡的凹面側施以抗反射塗膜處理。所得之彎曲偏光鏡透鏡的評估結果如第 1 表所示。

可見光穿透率為 35% 之較高的值，從透鏡凸面側來觀察透鏡外觀時，與實施例 1 相同，可得到與由金屬蒸鍍所形成之鏡膜同等的鏡面光澤感。此外，以目視方式來確認因 DBEF 上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射時，可得知並無映射。

(比較例 1)

在實施例 1 中所製作之偏光鏡薄片的層構成中，除了未設置吸收型偏光性薄膜層之外，其他與實施例 1 相同，而製作出第 5 圖所記載之彎曲偏光鏡透鏡。此外，對彎曲偏光鏡透鏡的凹面側施以抗反射塗膜處理。所得之彎曲偏光鏡透鏡的評估結果如第 1 表所示。

可見光穿透率為 40%，從透鏡凸面側來觀察透鏡外觀時，得到與由金屬蒸鍍所形成之鏡膜同等的鏡面光澤感。然而，以目視方式來確認因 DBEF 上的反射所產生之對透鏡凹面側的映射時，可得知該映射較強，已達到難以作為眼鏡片使用之程度。

[第 1 表]

	實施例 1	實施例 2	實施例 3	實施例 4	比較例 1
可見光穿透率(%)	35	35	33	35	40
鏡面光澤感評估	○	○	○	○	○
映射評估	○	○	○	○	×

【圖式簡單說明】

第 1 圖係顯示實施例 1 之偏光鏡眼鏡片的層構成之剖面示意圖。

第 2 圖係顯示實施例 2 之射出偏光鏡眼鏡片的層構成之剖面示意圖。

第 3 圖係顯示實施例 3 之鏡片外觀經著色後之偏光鏡眼鏡片的層構成之剖面示意圖。

第 4 圖係顯示實施例 4 之偏光鏡眼鏡片的層構成之剖面示意圖。

第 5 圖係顯示比較例 1 之偏光鏡眼鏡片的層構成之剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1、4：透明熱可塑性樹脂薄膜（聚碳酸酯薄片）
- 2：反射型偏光性薄膜層
- 3：吸收型偏光性薄膜層
- 5、6、7、10：黏著層
- 8：射出樹脂層
- 9：著色吸收型偏光性薄膜層
- 11、12：透明熱可塑性樹脂薄膜（三乙酸纖維素薄膜）

七、申請專利範圍：

1. 一種偏光鏡眼鏡片，其特徵為從光入射側至少具有反射型偏光性薄膜層與吸收型偏光性薄膜層，此等係依此順序使穿透軸一致地配置，且光入射側為凸面的球面或非球面。

2. 如申請專利範圍第 1 項之偏光鏡眼鏡片，其係使著色吸收型偏光性薄膜層將穿透軸一致於前述反射型偏光性薄膜層的光入射側而配置。

3. 如申請專利範圍第 1 項之偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層透過黏著層層合於前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側及 / 或前述反射型偏光性薄膜層的光入射側而成。

4. 如申請專利範圍第 2 項之偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層透過黏著層層合於前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側及 / 或前述著色吸收型偏光性薄膜層的光入射側而成。

5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之偏光鏡眼鏡片，其係透明熱可塑性樹脂薄膜或薄片層配置在前述吸收型偏光性薄膜層的光出射側，並且於該面上使將透明熱可塑性樹脂經射出成形而成之層一體化而成。

圖1

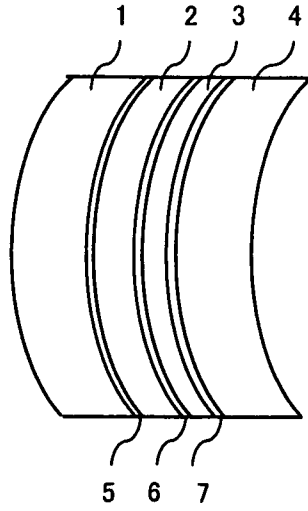


圖2

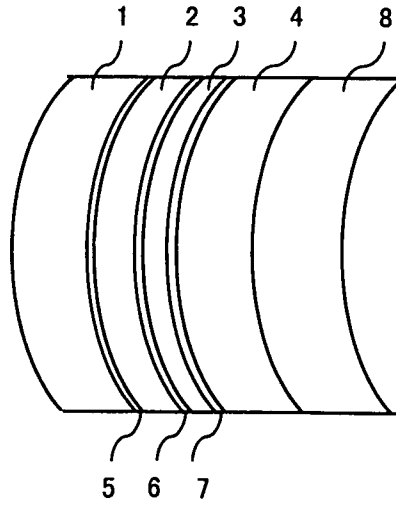


圖3

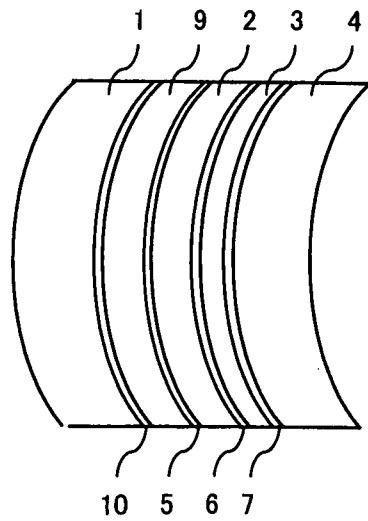


圖4

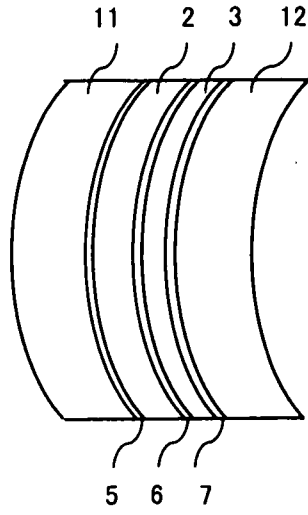


圖5

