

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分
 【発行日】平成 28 年 2 月 18 日 (2016.2.18)

【公表番号】特表 2015-503769 (P2015-503769A)
 【公表日】平成 27 年 2 月 2 日 (2015.2.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-007
 【出願番号】特願 2014-549003 (P2014-549003)
 【国際特許分類】

G 0 2 C 7/04 (2006.01)

A 6 1 F 2/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 C 7/04

A 6 1 F 2/16

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 12 月 24 日 (2015.12.24)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

前面、後面、および光軸を有する多焦点レンズであり、

前記レンズの中心部にある中心光学ゾーンであって、前記レンズの前記前面から前記光軸にほぼ平行な方向に入射する光を集束して、前記光軸の 2.5° の範囲内に第 1 の焦点を形成する中心光学ゾーンと、

前記中心光学ゾーンに隣接し前記中心光学ゾーンから半径方向外側に位置する周辺光学ゾーンであって、前記レンズの前記前面から前記光軸に平行でない方向に入射する光を集束して、前記光軸に対して $2^\circ \sim 10^\circ$ の範囲内に第 2 の焦点を形成する周辺光学ゾーンと

を備えた多焦点レンズであって、

前記周辺光学ゾーンの前記レンズの前記前面または前記後面のいずれかの曲率は、前記中心光学ゾーンの前記レンズの前記前面または前記後面の曲率よりそれぞれ少なくとも 2 ディオプタ急勾配であり、

前記第 1 の焦点と前記第 2 の焦点は重ならない、多焦点レンズ。

【請求項 2】

前記中心光学ゾーンの前記前面の曲率は、前記周辺光学ゾーンの前記前面の曲率より少なくとも 2 ディオプタ急勾配である、請求項 1 に記載のレンズ。

【請求項 3】

前記周辺光学ゾーンの前面の曲率は、半径方向内側ゾーンから半径方向外側ゾーンへと半径方向外側に向かって徐々に急勾配になり、前記半径方向内側ゾーンの前面の曲率は前記中心光学ゾーンの前記前面の曲率より少なくとも 4 ディオプタ急勾配であり、前記半径方向外側ゾーンの前記前面の曲率は前記中心光学ゾーンの前記前面の曲率より最大で 10 ディオプタ急勾配である、請求項 1 または 2 に記載のレンズ。

【請求項 4】

前記中心光学ゾーンの直径は、 $0.4\text{ mm} \sim 0.6\text{ mm}$ である、請求項 1 に記載のレンズ。

【請求項 5】

前記周辺光学ゾーンは、 $0.75\text{ mm} \sim 2.0\text{ mm}$ の環状直径で半径方向外側に延在する、請求項4に記載のレンズ。

【請求項6】

前記周辺光学ゾーンは、前記レンズの中心から $0.85\text{ mm} \sim 1.8\text{ mm}$ の環状直径で半径方向外側に延在する、請求項4または5に記載のレンズ。

【請求項7】

前記中心光学ゾーンの前記前面の曲率は、所定の e 値の非球面もしくは反転非球面カーブを有する前記周辺光学ゾーンの前記前面の曲率と合成する、請求項1～6のうちのいずれか一項に記載のレンズ。

【請求項8】

前記中心光学ゾーンの前記前面の曲率は、 e 値が $-0.7 \sim -3.0$ である非球面もしくは反転非球面カーブを有する前記周辺光学ゾーンの前記前面の曲率と合成し、前記曲率は半径方向外側に向かって徐々に急勾配になる、請求項1～7のうちのいずれか一項に記載のレンズ。

【請求項9】

前記レンズは、眼鏡レンズ、コンタクトレンズ、および眼内レンズから成る群から選択される、請求項1～8のうちのいずれか一項に記載のレンズ。

【請求項10】

前記レンズはコンタクトレンズである、請求項9に記載のレンズ。

【請求項11】

内側中間ゾーンに結合され前記内側中間ゾーンから半径方向外側に延在する外側中間ゾーンをさらに備え、前記外側中間ゾーンの前部の曲率は前記内側中間ゾーンの前部の曲率より $1 \sim 30$ ディオプタ急勾配であるために、近視進行抑制のためのオルソーク治療ゾーンをシミュレートする急傾斜リッジを形成する、請求項7～9のうちのいずれか一項に記載のレンズ。

【請求項12】

前記レンズは、オルソケラトロジー用のコンタクトレンズであり、

前記レンズの $0.4\text{ mm} \sim 0.6\text{ mm}$ の直径を有する前記中心光学ゾーンの前記後面の中心ベースカーブと、

前記レンズの中心から $3\text{ mm} \sim 5\text{ mm}$ の環状直径を有する前記周辺光学ゾーンの前記後面の周辺ベースカーブであって、前記中心ベースカーブより $2 \sim 10$ ディオプタ急勾配である周辺ベースカーブと

を含む、請求項1に記載のレンズ。

【請求項13】

前記中心ベースカーブは、 e 値が $-0.8 \sim -3.5$ である非球面もしくは反転非球面カーブを有する前記周辺ベースカーブと合成され、前記合成曲率は半径方向外側に向かって徐々に急勾配になる、請求項12に記載のレンズ。

【請求項14】

前記後面は、前記周辺光学ゾーンに結合され前記周辺光学ゾーンから半径方向外側に延在する内側接続ゾーンであり、前記周辺光学ゾーンより $1 \sim 10$ ディオプタ平坦である曲率を有する内側接続ゾーンをさらに備える、請求項13に記載のレンズ。

【請求項15】

前記後面は、前記コンタクトレンズを角膜に押し付けるために、前記内側接続ゾーンに結合され前記内側接続ゾーンから半径方向外側に延在する外側接続ゾーンをさらに備える、請求項14に記載のレンズ。

【請求項16】

前記レンズは眼鏡レンズであって、前記中心光学ゾーンの直径は、 $1.35\text{ mm} \sim 1.75\text{ mm}$ であり、前記周辺光学ゾーンは、前記レンズの中心から $2.3\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$ の環状直径で半径方向外側に延在する、請求項9に記載のレンズ。

【請求項17】

間欠性中心抑制を含む老視または近視の進行を治療するための請求項 1 のレンズの使用

。