

【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18年3月30日(2006.3.30)

【公表番号】特表2005-517976(P2005-517976A)

【公表日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【年通号数】公開・登録公報2005-023

【出願番号】特願2003-568458(P2003-568458)

【国際特許分類】

G 0 2 C 7/04 (2006.01)

【F I】

G 0 2 C 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月7日(2006.2.7)

【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】

凸面及び凹面を含み、これらの面の一方又は両方が、

a) 頂点、

b) 頂点を通過する軸、

c) 非球体関数形 $y_{opz}(x)$ で表される非球体サブサーフェスである中央光学ゾーン、

d) 前記中央光学ゾーンに隣接して取り囲む移行ゾーンであって、前記移行ゾーンは、曲率半径 r_a 及び軸に位置しない曲率半径 r_a の中心 $C(x_c, y_c)$ を有することを特徴とする回転対称偏心球体サブサーフェスであり、

前記曲率半径 (r_a) は、関数形 (2)

【数1】

$$r_a = \frac{\sqrt{1 + [y_{opz}(x_a)]^2}}{y_{opz}(x_a)} \quad (2)$$

によって定義され、

曲率半径 r_a の中心 $C(x_c, y_c)$ は、式(3)及び(4)

【数2】

$$x_c = x_a - \frac{y_{opz}(x_a) \cdot \sqrt{1 + [y_{opz}(x_a)]^2}}{y_{opz}(x_a)} \quad (3)$$

$$y_c = y_a + \frac{\sqrt{1 + [y_{opz}(x_a)]^2}}{y_{opz}(x_a)} \quad (4)$$

によって与えられ、

$y_{opz}(x_a)$ は、移行ゾーンと中央光学ゾーンとの接合点 $A(x_a, y_a)$ における非

球面関数形(1)の一次導関数であり、 $y_{opz}(x_a)$ は、接合点A(x_a, y_a)における非球面関数形(1)の二次導関数であり；

e)すべてが互いに対しても接する一以上の球体サブサーフェスを含む周辺ゾーンを含むコンタクトレンズ。

【請求項2】

前記移行ゾーンと前記周辺ゾーンとの間にブレンドゾーンをさらに含む、請求項1記載のコンタクトレンズ。

【請求項3】

前記中央光学ゾーンが、

【数3】

$$y_{opz} = \frac{x^2}{r \left(1 + \sqrt{1 - \frac{1+\kappa}{r_0^2} x^2} \right)} \quad \text{又は} \quad y_{opz} = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n \quad (1)$$

の非球面関数形によって表わされ、 r_0 は、非球体サブサーフェスの頂点における半径であり、 κ は円錐定数であり、 a_0, \dots, a_n は係数である、

請求項1記載のコンタクトレンズ。

【請求項4】

前記コンタクトレンズがソフトコンタクトレンズである、請求項1記載のコンタクトレンズ。

【請求項5】

前記周辺ゾーンが多重球体サブサーフェスを含み、二つの隣接する球体サブサーフェスの間にフィレットがある、請求項1記載のコンタクトレンズ。

【請求項6】

コンタクトレンズを製造する方法であって、凸面及び凹面を設ける工程を含み、これらの面の一方又は両方が、

a) 頂点、

b) 頂点を通過する軸、

c) 非球体関数形 $y_{opz}(x)$ で表される非球体サブサーフェスである中央光学ゾーン、

d) 前記中央光学ゾーンに隣接して取り囲む移行ゾーンであって、前記移行ゾーンは、曲率半径 r_a 及び軸に位置しない曲率半径 r_a の中心 $C(x_c, y_c)$ を有することを特徴とする回転対称偏心球体サブサーフェスであり、

曲率半径(r_a)は、関数形(2)

【数4】

$$r_a = \frac{\left\{ 1 + [y_{opz}(x_a)]^2 \right\}^{1/2}}{y_{opz}'(x_a)} \quad (2)$$

によって定義され、

曲率半径 r_a の中心 $C(x_c, y_c)$ は、式(3)及び(4)

【数5】

$$x_c = x_a - \frac{y_{opz}'(x_a) \cdot \{1 + [y_{opz}'(x_a)]^2\}}{y_{opz}''(x_a)} \quad (3)$$

$$y_c = y_a + \frac{\{1 + [y_{opz}'(x_a)]^2\}}{y_{opz}''(x_a)} \quad (4)$$

によって与えられ、

$y_{opz}(x_a)$ は、移行ゾーンと中央光学ゾーンとの接合点 A (x_a, y_a) における非球面関数形 (1) の一次導関数であり、 $y_{opz}'(x_a)$ は、接合点 A (x_a, y_a) における非球面関数形 (1) の二次導関数であり；

e) すべてが互いに対しても接する一以上の球体サブサーフェスを含む周辺ゾーンを含む方法。

【請求項7】

前記中央光学ゾーンが、

【数6】

$$y_{opz} = \frac{x^2}{r \left(1 + \sqrt{1 - \frac{1+k}{r_0^2} x^2} \right)} \quad \text{又は} \quad y_{opz} = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + \dots + a_n x^n \quad (1)$$

の非球面関数形によって表わされ、 r_0 は、非球体サブサーフェスの頂点における半径であり、 k は円錐定数であり、 a_0, \dots, a_n は係数である、

請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記コンタクトレンズがソフトコンタクトレンズである、請求項6記載の方法。