

【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1部門第2区分

【発行日】平成29年11月16日(2017.11.16)

【公表番号】特表2016-533781(P2016-533781A)

【公表日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-062

【出願番号】特願2016-521301(P2016-521301)

【国際特許分類】

A 6 1 B 3/103 (2006.01)

A 6 1 F 2/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 3/10 M

A 6 1 F 2/16

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月6日(2017.10.6)

【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】

眼内レンズ(IOL)の度数補正值を計算するための関係を決定するコンピュータ実施の眼科的方法であって、前記方法は、計測装置及び処理装置を備える眼科用機器により実行され、前記方法は、

IOLの移植手術を受けている、複数の眼の手術後の屈折力の推定値を取得し、

前記複数の眼の前記手術後の屈折力の測定値を取得し、

前記複数の眼の1つ以上の特徴の測定値を取得し、前記1つ以上の特徴は眼軸長を含み、

前記複数の眼を軸長に基づいて複数の群に分け、

前記複数の群のそれぞれに、前記1つ以上の特徴に基づいたIOL度数補正值を計算するために数学的関係を決定し、前記数学的関係は、前記手術後の屈折力の前記対応する推定値に適用されるときに、各群中の前記それぞれの複数の眼に対する予測誤差を低減し、前記予測誤差は、各群中の前記複数の眼に対する前記手術後の屈折力の前記推定値と測定値との間の前記各差分に基づいている、コンピュータ実施の眼科的方法。

【請求項2】

同一の市販のIOL製品は、前記複数の眼のそれぞれに移植される、及び/又は、

前記複数の眼のそれぞれは、従来の屈折手術を受けた、請求項1に記載の眼科的方法。

【請求項3】

前記予測誤差値は、前記手術後の屈折力の前記推定値に対して平均誤差を含み、または前記予測誤差値は、前記手術後の屈折力が所望の範囲外である前記複数の眼の比率を含む、請求項1に記載の眼科的方法。

【請求項4】

IOL度数補正值を計算するために数学的関係を決定することが、前記1つ以上の特徴のそれぞれに対する係数を決定することを含む、請求項1に記載の眼科的方法。

【請求項5】

前記係数は回帰を使用して決定される、請求項4に記載の眼科的方法。

【請求項6】

前記複数の群の間の境界に隣接するブレンドゾーンにおいて使用するブレンド係数を決定することをさらに含み、前記ブレンド係数は各境界のいずれか一方の側の前記群に対応する前記係数の組み合わせを含み、

さらに前記1つ以上の特徴のうちの1つが、理論上の無水晶の屈折力と測定された無水晶の屈折力との間の差を含む、請求項4に記載の眼科的方法。

【請求項7】

前記複数の眼の前記1つ以上の特徴が、さらに、測定された無水晶の屈折力、理論上の無水晶の屈折力、角膜屈折力、または角膜横径をさらに含む、請求項1に記載の眼科的方法。

【請求項8】

眼科用機器であって、
患者の眼の無水晶の屈折力を測定するための測定装置と、
方法を実行するための処理装置であって、
前記測定装置から前記患者の眼の前記無水晶の屈折力の示度を受信し、
前記患者の眼の前記無水晶の屈折力に少なくとも部分的に基づいて眼内レンズ(IOL)度数値を決定し、
前記患者の眼用に測定された軸長値を受信し、
IOL度数補正值を計算するために複数の可能な関係の1つを選択し、前記選択された関係は前記軸長値に基づき、
処理装置でIOL度数補正值を決定し、前記IOL度数補正值は前記選択された関係及び前記患者の眼の1つ以上の特徴から決定され、
前記IOL度数補正值を適用することを含む、眼科用機器。

【請求項9】

前記測定装置が、波面収差測定器を備え、前記無水晶の屈折力は無水晶の屈折力の直接測定を備える、請求項8に記載の眼科用機器。

【請求項10】

前記複数の眼の前記1つ以上の特徴が、軸長と、測定された無水晶の屈折力と、理論上の無水晶の屈折力と、角膜屈折力と、または角膜横径と、を備えるか、又は

前記1つ以上の特徴のうちの1つが、理論上の無水晶の屈折力と測定された無水晶の屈折力との間の差を備える、請求項8に記載の眼科用機器。

【請求項11】

IOL度数補正值を決定することが1つ以上の係数を使用することを含み、それぞれの係数は前記患者の眼の前記1つ以上の特徴のうちの1つに対応する、請求項8に記載の眼科用機器。

【請求項12】

前記IOL度数補正值が前記患者の眼の手術後の屈折力の推定に適用される、請求項8に記載の眼科用機器。

【請求項13】

コンピュータ実施の眼科用の方法であって、前記方法は計測装置及び処理装置を備える眼科用機器により実行され、前記方法は、

患者の眼のために測定された軸長値を受信し、
IOL度数補正值を計算するための複数の可能な関係の1つを選択し、前記選択された関係は前記軸長値に基づき、
処理装置でIOL度数補正值を決定し、前記IOL度数補正值は前記選択された関係と、前記患者の眼の1つ以上の特徴から決定され、
前記IOL度数補正值を適用することを含む、眼科用の方法。

【請求項14】

前記複数の眼の前記1つ以上の特徴が、軸長と、測定された無水晶の屈折力と、理論上の無水晶の屈折力と、角膜屈折力と、または角膜横径と、を含むか、及び/又は、

前記1つ以上の特徴のうちの1つが、理論上の無水晶の屈折力と測定された無水晶の屈

折力との間の差を含む、請求項1_3に記載の眼科用の方法。

【請求項1_5】

IOL度数補正值を決定することが1つ以上の係数を使用することを含み、それぞれの係数は前記患者の眼の前記1つ以上の特徴のうちの1つに対応する、請求項1_3に記載の眼科用の方法。