【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３部門第３区分
【発行日】令和6年7月5日(2024.7.5)

【国際公開番号】WO2022/044743
【出願番号】特願2022-545602(P2022-545602)
【国際特許分類】
C08F 2/46(2006.01)
H01L 21/027(2006.01)
C08L101/00(2006.01)
C08F 20/10(2006.01)
C08F290/06(2006.01)
G02B 1/04(2006.01)
G02B 3/00(2006.01)
B29C 59/02(2006.01)
C08F292/00(2006.01)
【FI】
C08F 2/46
H01L 21/30 502D
C08L101/00
C08F 20/10
C08F290/06
G02B 1/04
G02B 3/00 Z
B29C 59/02 Z
C08F292/00

【手続補正書】
【提出日】令和6年6月27日(2024.6.27)
【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】
樹脂と光開始剤とを含有するインプリント用光硬化性組成物であって、動的粘弾性測定により測定した該インプリント用光硬化性組成物の硬化物の貯蔵弾性率が、－４０℃において４．０×１０^{9}Ｐａ未満であり、且つ１００℃において１．０×１０^{7}Ｐａ以上であり、前記樹脂は必須成分として少なくとも一種の架橋性樹脂及び任意成分として非架橋性樹脂を含み、下記式（１）で表されるパラメータＸが０．１５以上０．５８以下である、インプリント用光硬化性組成物。

【数１】

$$X = \sum_{i=1}^{m} \left(x_i / y_i \right) \qquad (1)$$

（式（１）中、ｍは前記樹脂に含まれる前記架橋性樹脂の数を表し、x_iは前記樹脂の全ての成分の和１００質量部に占める各々の該架橋性樹脂の割合（単位：質量部）を表し、y_iは各々の該架橋性樹脂が有する重合性官能基当量（単位：ｇ／ｅｑ）を表し、ｉは１乃至ｍの正の整数を表す。）

【請求項２】

前記硬化物の貯蔵弾性率が、－４０℃において1.7×10^{9}Ｐａ以上3.9×10^{9}Ｐａ以下であり、且つ１００℃において1.9×10^{7}Ｐａ以上1.3×10^{9}Ｐａ以下である、請求項１に記載のインプリント用光硬化性組成物。

【請求項３】

前記樹脂はラジカル重合性樹脂を含み、前記光開始剤は光ラジカル発生剤を含む、請求項１又は請求項２に記載のインプリント用光硬化性組成物。

【請求項４】

前記樹脂はカチオン重合性樹脂を含み、前記光開始剤は光酸発生剤を含む、請求項１又は請求項２に記載のインプリント用光硬化性組成物。

【請求項５】

さらにシリカ粒子を含有する、請求項１乃至請求項４のいずれか一項に記載のインプリント用光硬化性組成物。

【請求項６】

請求項１乃至請求項５のいずれか一項に記載のインプリント用光硬化性組成物の硬化物。

【請求項７】

請求項１乃至請求項５のいずれか一項に記載のインプリント用光硬化性組成物の成型体。

【請求項８】

カメラモジュール用レンズである請求項７に記載の成型体。

【請求項９】

前記カメラモジュール用レンズはハイブリッドレンズである、請求項８に記載の成型体。

【請求項１０】

インプリント用光硬化性組成物の成型体の製造方法であって、支持体上に請求項１乃至請求項５のいずれか一項に記載のインプリント用光硬化性組成物を塗布する塗布工程、該インプリント用光硬化性組成物と、目的とする成型体の外形の反転パターン及び遮光膜を有するモールドとを接触させるインプリント工程、該インプリント工程の後、該モールドを介して該インプリント用光硬化性組成物を露光して光硬化部を形成する光硬化工程、該光硬化部と該モールドとを分離する離型工程、及び該離型工程の後、該インプリント用光硬化性組成物の未硬化部を現像液により除去して該光硬化部を露出させる現像工程、及び該現像工程の後、該光硬化部が形成された支持体をスピン乾燥させる乾燥工程を含む、成型体の製造方法。

【請求項１１】

前記光硬化工程の後、前記離型工程の前、中途又は後に、前記光硬化部を加熱する工程をさらに含む、請求項１０に記載の成型体の製造方法。

【請求項１２】

前記現像工程の後、前記乾燥工程の前に、リンス液を用いて前記光硬化部をリンス処理するリンス工程をさらに含む、請求項１０又は請求項１１に記載の成型体の製造方法。

【請求項１３】

前記乾燥工程の後、前記光硬化部の全面を露光するポスト露光工程をさらに含む、請求項１０乃至請求項１２のいずれか一項に記載の成型体の製造方法。

【請求項１４】

前記ポスト露光工程の後、前記光硬化部を加熱するポストベーク工程をさらに含む、請求項１３に記載の成型体の製造方法。

【請求項１５】

前記ポスト露光工程の後、前記光硬化部の表面に反射防止膜を形成する工程をさらに含む、請求項１３に記載の成型体の製造方法。

【請求項１６】
前記ポストベーク工程の後、前記光硬化部の表面に反射防止膜を形成する工程をさらに含む、請求項１４に記載の成型体の製造方法。