【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】令和3年7月29日(2021.7.29)

【公表番号】特表2020-527759(P2020-527759A)
【公表日】令和2年9月10日(2020.9.10)
【年通号数】公開・登録公報2020-037
【出願番号】特願2020-522796(P2020-522796)
【国際特許分類】
Ｇ０２Ｂ　21/00　　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　21/02　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０２Ｂ　21/00
Ｇ０２Ｂ　21/02　　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和3年6月18日(2021.6.18)
【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】
基部レンズと、
微小球レンズと、
前記基部レンズの前面から前記微小球レンズまで延在する光学的に透明な材料からなるカラムと、
を備える、
微小球レンズ組立体。
【請求項２】
前記微小球レンズは、微小球または一部切除された微小球を備える、
請求項１に記載の微小球レンズ組立体。
【請求項３】
前記微小球レンズは、複数の微小球の配列構造または複数の一部切除された微小球の配列構造を備える、
請求項１に記載の微小球レンズ組立体。
【請求項４】
前記光学的に透明な材料は、接着剤または樹脂を含み、ＵＶ硬化可能なものである、
請求項１～３のいずれか１項に記載の微小球レンズ組立体。
【請求項５】
前記カラムは、前記基部レンズの縁部から前記微小球レンズの表面まで延在する、
請求項１～４のいずれか１項に記載の微小球レンズ組立体。
【請求項６】
微小球レンズ組立体を構築する方法であって、
顕微鏡に基部レンズを取り付けるステップと、
試料上に微小球レンズを提供するステップと、
前記基部レンズと前記微小球レンズとの間に光学的に透明且つＵＶ硬化可能な材料を塗布するステップと、
前記微小球レンズが前記基部レンズの視野の中心にあり且つ前記試料が焦点合わせされ

るまで、前記微小球レンズと前記基部レンズとの間の間隔を調整するステップと、
前記基部レンズの後面にＵＶ光を照射するステップと、
前記試料から前記基部レンズを離すステップと、
を含む、
方法。
【請求項７】
前記基部レンズの後面にＵＶ光を照射した後に、余分な前記光学的に透明な材料を洗い流すステップと、
洗浄後に、前記光学的に透明な材料をさらなるＵＶ光に曝露して完全に硬化させるステップと、をさらに含む、
請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記微小球レンズは、単一の微小球または複数の微小球の配列構造を備える、
請求項６または７に記載の方法。
【請求項９】
前記複数の微小球の配列構造は、水中に前記複数の微小球を懸濁して前記水を蒸発させることで形成される、
請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
前記微小球レンズを一部切除するステップを含む、
請求項６～９のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１１】
請求項１～５のいずれか１項に記載の微小球レンズ組立体を備える、
対物レンズまたは対物レンズ構成。
【請求項１２】
顕微鏡と、
請求項１１に記載の対物レンズまたは対物レンズ構成と、
を備える、
超解像顕微鏡装置。
【請求項１３】
前記微小球レンズ組立体を通過するように位置合わせされた加工用レーザ光源が設けられる、
請求項１２に記載の超解像顕微鏡装置。
【請求項１４】
請求項１２に記載の顕微鏡を用いた超解像顕微鏡法の方法であって、
試料を提供するステップと、
前記試料に対して前記微小球レンズ組立体を配置するステップと、
前記試料の画像を１つまたは複数捕捉するステップと、
を含む、
方法。
【請求項１５】
請求項１３に記載の顕微鏡を用いた加工方法であって、
試料を提供するステップと、
前記試料に対して前記微小球レンズ組立体を配置するステップと、
加工用レーザ光が前記微小球レンズ組立体を通過するように位置合わせされた加工用レーザ光源を提供するステップと、
前記試料のターゲット表面を前記加工用レーザ光に曝露することにより前記ターゲット表面を加工するステップと、
を含む、
方法。