【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１区分
【発行日】平成17年12月8日(2005.12.8)

【公開番号】特開2001-97729(P2001-97729A)
【公開日】平成13年4月10日(2001.4.10)
【出願番号】特願平11-280778
【国際特許分類第７版】
　Ｃ０３Ｂ　11/00
　Ｃ０３Ｂ　40/00
【ＦＩ】
　Ｃ０３Ｂ　11/00　　Ｍ
　Ｃ０３Ｂ　40/00

【手続補正書】
【提出日】平成17年10月26日(2005.10.26)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項４
【補正方法】変更
【補正の内容】
　【請求項４】　成形基盤の表面及び／又は離型膜の成形面に、イオン注入したことを特徴とする請求項２又は３記載の精密プレス用成形型。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
　【請求項１０】　軟化状態にあるガラスを一対の精密プレス用成形型でプレス成形し、該精密プレス用成形型の成形面を転写する精密プレスによるガラス成形品の製造方法において、
　前記一対の精密プレス用成形型の少なくとも一方は、請求項１～９の何れかに記載の精密プレス用成形型であることを特徴とするガラス成形品の製造方法。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
　【請求項１１】　ガラスは酸化鉛又は酸化チタンを含有していることを特徴とする請求項１０記載のガラス成形品の製造方法。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
　【請求項１２】　酸化金の融点以上の温度でプレス成形することを特徴とする請求項１０又は１１に記載のガラス成形品の製造方法。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項１３

【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項１３】　軟化状態にあるガラスの粘度は、10^{6}～10^{12}ポアズであることを特徴とする請求項１０～１２の何れかに記載のガラス成形品の製造方法。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
この離型膜の材料としては、カーボン、窒化チタン、Ｉｒ－Ｐｔ、Ｐｔ等、種々の材料が既に提案されている。
なかでも、Ｐｔ等の貴金属膜は酸化しないので、他の材料に比べて利点がある。この種の貴金属を離型膜を提案した公報として特開平７－１３８０３２号公報がある。この公報には成形基盤に形成する離型膜として、Ｐｔ等の貴金属にＡｕ等を含有させ、Ｐを離型膜に混入させた成形型が開示されている。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
又、P_2O_5－ＰｂＯ系ガラスを上述のＰｔの成形型でプレス成形すると、成形型の離型膜に金属等が付着し、離型膜表面の曇りが発生するという問題点があった。この付着物が付着した状態でプレス成形をすると、成形品の表面精度の劣化を招くという問題点になる。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明の成形面は、成形面を軟化状態にあるガラスの表面に転写することにより、プレス後のプレス成形品の表面を研磨が不必要になるように、高い平滑性を有している。
本発明の金を主成分とした成形面は、種々のガラスとの反応性が極めて低い。金を主成分とするとは、ガラスとの反応性を低下する効果が得られるように含有するということである。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
本発明の第４発明は、成形基盤の表面及び／又は離型膜の成形面に、イオン注入したことを特徴とする第２又は第３発明に記載の精密プレス用成形型。成形基盤の表層部にイオン注入する場合、成形基盤の材料は、イオン注入することによって、セラミック等のアモルファス化する材料が好ましい。イオン注入の方法は、離型膜の表面からイオン注入し、離型膜と成形基盤の表層部にイオンを注入する方法、離型膜の表面から離型膜のみにイオン注入する方法、離型膜の形成前に、成形基盤の表面にイオン注入する方法がある。
【手続補正１０】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
本発明の精密プレスは、高精度の平滑性を有する成形面を備えた精密プレス用成形型によって軟化ガラスをプレス成形するもので、プレス後のガラス成形品の表面には研磨を必要としない。
精密プレスするときの雰囲気は、成形基盤の酸化を防止するため、窒素、Ａｒ、（窒素＋水素）等の不活性ガスが好ましい。
そして、本発明のガラスの製造方法によって形成する製品としては、光学レンズ等の光学製品、情報記録媒体用ガラス基板等の電子製品部品等が挙げられる。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
本発明の第１４発明は、
軟化状態にあるガラスを所定形状に成形し、且つ成形面を前記ガラスに転写する精密プレス用成形型の製造方法において、
成形基盤の表面上に、金を主成分とする離型膜を形成する際、
離型膜の成形面及び／又は成形基盤の表面にイオンビームを照射することを特徴とする精密プレス用成形型の製造方法。
照射されたイオンは、その種類によって、離型膜に残存する場合と、残存しない場合があるが、何れの場合でも、離型膜の硬度を向上させることができる。又、照射されたイオンは、成形基盤に残存する場合と、残存しない場合があるが、何れの場合でも、離型膜の付着力を向上させることができる。