

【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31年2月14日 (2019.2.14)

【公表番号】特表2018-505836(P2018-505836A)
 【公表日】平成30年3月1日 (2018.3.1)
 【年通号数】公開・登録公報2018-008
 【出願番号】特願2017-534227(P2017-534227)
 【国際特許分類】

C 0 3 C 23/00 (2006.01)

【F I】

C 0 3 C 23/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月25日 (2018.12.25)

【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】

ガラス物品の加水分解耐性を向上させる方法であって、
 処理前加水分解滴定値を有するとともに、無機堆積物を有するガラス表面層を含むガラス物品を用意するステップと、

前記ガラス表面層の無機堆積物を形成する種がガラス中に拡散するよう、前記ガラス物品を、前記ガラス物品のアニーリング温度よりも少なくとも 20 高く、且つ、前記ガラス物品の軟化点よりも低い温度である処理温度で、約 0.25 時間以上の処理時間にわたり熱処理し、前記ガラス物品を熱処理した後に、前記ガラス物品が、前記処理前加水分解滴定値より低い、処理後加水分解滴定値を有するようにするステップと、
 を備えたことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記熱処理の前に、前記ガラス表面層を有する前記ガラス物品の表面が、前記ガラス物品の厚さの midpoint に対し、永続的な層異質性を有し、前記ガラス表面層の各々の構成成分の層濃度の極値が、前記熱処理の前の前記 midpoint における、同じ構成成分の濃度の約 80% より低い、又は約 120% より高く、

前記熱処理の後に、前記ガラス表面層の各々の構成成分の前記層濃度の極値が、前記熱処理の後の前記 midpoint の同じ構成成分の濃度の約 80% 以上、又は約 120% 以下である、ことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記ガラス物品の表面が、前記ガラス物品の前記表面にわたり、前記ガラス物品の前記表面から、深さ約 10 nm ~ 約 50 nm に延びる表面領域を有し、

前記ガラス物品の前記表面上の離散点に関し、前記熱処理の後に、前記離散点における、前記表面領域の前記ガラス物品の各々の構成成分の表面濃度の極値が、前記ガラス物品の前記表面上の任意の第 2 の離散点における、前記表面領域の同じ構成成分の約 70% 以上、約 130% 以下である、

ことを特徴とする、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記ガラス物品が、アルカリアルミノシリケートガラスから形成されて成ることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

前記ガラス物品が、ホウケイ酸ガラスから形成されて成ることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

前記ガラス物品が、前記熱処理の後に、U S P < 6 6 0 > に基づくタイプ I の加水分解耐性を有することを特徴とする、請求項 1 ~ 3、及び5 いずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 いずれか 1 項記載の方法に従って製造されたことを特徴とする医薬品容器。