

【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 5 区分

【発行日】令和 5 年 5 月 23 日(2023.5.23)

【公開番号】特開 2023-60307(P2023-60307A)

【公開日】令和 5 年 4 月 27 日(2023.4.27)

【年通号数】公開公報(特許)2023-079

【出願番号】特願 2023-36412(P2023-36412)

【国際特許分類】

D 2 1 H 11/18(2006.01)

10

【F I】

D 2 1 H 11/18

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 5 月 12 日(2023.5.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) リグノセルロースバイオマス原料を提供することと、

(b) 前記原料を消化室において有効な反応条件下で蒸気及び/又は熱水を含む反応溶液で消化して、セルロースに富む固体、ヘミセルロース、及びリグニンを含有する消化ストリームを生成することと、

(c) 前記セルロースに富む固体を洗浄して、前記セルロースに富む固体から前記ヘミセルロースオリゴマーの少なくとも一部分及び/又は前記リグニンの少なくとも一部分を分離することと、

(d) 前記セルロースに富む固体を機械的に処理して、絶乾、無灰、及び無アセチル基準で、約 35 重量%から約 80 重量%のセルロースナノフィブリル、セルロースマイクロフィブリル、又はこれらの組合せ、約 15 重量%から約 45 重量%のリグニン、及び約 5 重量%から約 20 重量%のヘミセルロースを含む、ナノリグノセルロース組成物であって、前記セルロースナノフィブリル及び/又は前記セルロースマイクロフィブリルの濃度が、無リグニン、無ヘミセルロース基準で計算される、ナノリグノセルロース組成物を形成することと、

30

(e) 約 3 nm から約 1000 nm の平均ナノ粒子直径、及び約 100 nm から約 10 ミクロンの平均ナノ粒子長さを特徴とする前記ナノリグノセルロース組成物であって、100 分未満での少なくとも 99% 濾過完了を特徴とする前記ナノリグノセルロース組成物を回収することと、

40

を含む、ナノリグノセルロース組成物を生成するためのプロセス。

【請求項 2】

前記プロセスが、前記ナノリグノセルロース組成物を含む、パルプ生成物、又は紙製品を形成することをさらに含む、請求項 1 に記載のプロセス。