

軟化ゴムの製造方法

2024

(ゴム分解キノコ分泌成分が加速するゴムの軟化)



こんなことができます！

不飽和脂肪酸やテルペン類にゴム分解菌分泌溶液を混合した溶液に加硫ゴムを浸すと、ゴムが極端に軟化します。この軟化は加硫ゴムの再資源化に役立つことが期待されます。

【解決したポイント】

ゴム軟化液にゴムを浸すと、ゴムの破断強度が極端に低下するため、ゴムの機械粉碎プロセスが省力化でき、ゴムのマテリアル変換のための原料化のハードルが下がった。

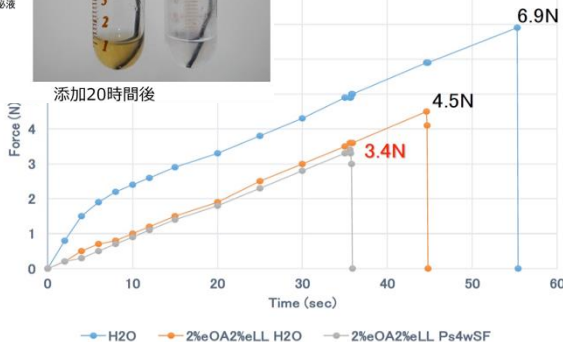
【従来の問題点】

加硫ゴムの再生プロセスには、ゴムの物理的な粉碎による細粒化が重要であり、この粉碎に多くのエネルギーが費やされている。

技術の概要

加硫ゴムはもともと、不飽和脂肪酸やテルペン類（リナロールなど）と反応し、軟化することは知られているが、発明者が鳥取で分離したゴム分解菌の培地分泌成分を添加すると、ゴムの軟化がより進むことが明らかとなった。これにより、ゴムの粉碎プロセスを省力化することができ、廃ゴムのマテリアル変換のための原料化が促進されることが期待されます。

図・写真



破断強度

処理前(6.9 N) → 2%不飽和脂肪酸+2%リナロール処理後(4.5 N) 35%減少

処理前(6.9 N) → 2%不飽和脂肪酸+2%リナロール+菌分泌液(3.4 N) 51%減少

菌分泌液の添加で破断強度が16%低下促進

連絡先

- 1) 所属 / 公益財団法人鳥取県産業振興機構
- 2) 担当者名 / 経営支援部 知的所有権センター 特許流通担当
- 3) 電話番号 / 0857-52-6722
- 4) E-mail / chizai@toriton.or.jp

発明者からのメッセージ

加硫ゴムの軟化を加速させるゴム分解菌分泌液の成分の特定を進めています。

ライセンス情報

- 1) 開放特許情報DB番号 /
- 2) 特許番号 / 特許第7250379号
- 3) 公開番号 /
- 4) 出願番号 / 特願2022-039379
- 5) 出願日 / 2022. 3. 14
- 6) 発明の名称 / 「軟化ゴムの製造方法」
- 7) 特許権者 / 公立大学法人

公立鳥取環境大学

- 8) 代表発明者 / 佐藤 伸
- 9) 実施権許諾・譲渡種別 許諾 譲渡
- 10) 共同開発・研究の意思 有 無
- 11) サンプル提供の予定 有 無
- 12) 技術指導の意思 有 無
- 13) 実施実績 有 試作 実験 無
- 14) 事業化実績 有 無
- 15) 実施権許諾実績 有 無