

天然素材を活用した プラスチック代替素材による ストロー開発

特開2021-107551 / 特許出願中

地域技術支援部
城東支所
酒井日出子

特徴

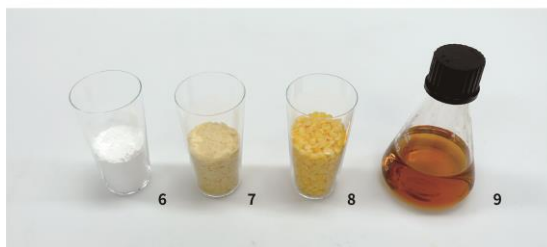
世界各地でプラスチックストローの問題が取り上げられています。そこで衛生面、安全面、環境負荷を考慮し、合成接着剤などを一切使用しない**100%天然素材**でできた**シングルユースストロー**を研究開発しました。

本研究では海洋ごみ、海洋汚染の中で大きく取り上げられている使い捨てプラスチックストローに注目し、環境負荷の少ない天然素材でできたストローの研究開発を目的としました。開発にあたり6つの達成目標をあげ、100%天然素材のストローの開発が行えました。今回は、基材が和紙、繊維、木粉、突板とバインダーがグルコマンナン、ワックス、シェラックでできたストローについてご紹介します。

- ① 全て天然素材でできている
- ② バインダーは食品にも使用されている
- ③ ストローとしての機能を有する
- ④ 水に含浸させた際、2時間以上形状維持する
- ⑤ 耐熱温度65℃
- ⑥ 食への安全（第三者機関による衛生試験の実施）



1	和紙
2	繊維（丸編）
3	繊維（織）
4	木粉（スギ）
5	突板（スギ）



6	グルコマンナン
7	カルバナロウ
8	ライスワックス
9	シェラック



適用可能な技術分野や製品など

ストロー以外のカトラリー、皿などのテーブルウェアや、照明器具などのインテリア用品、玩具、鞆などさまざまな製品展開が可能です。

期待される効果

繊維を基材とし、天然素材のバインダーとコーティング材を用いて、耐水性があり形状維持できる技術は、環境負荷低減製品として期待できます。

研究成果に関する文献・資料

- TIRI NEWS 2021年7月号



研究員からのひとこと

共同開発・製品化を進めていただく企業を募集しています。お気軽にお問い合わせください。



共同研究者：藤巻康人（都産技研）、横山俊幸（都産技研）、櫻庭健一郎（都産技研）、樋口智寛（都産技研）