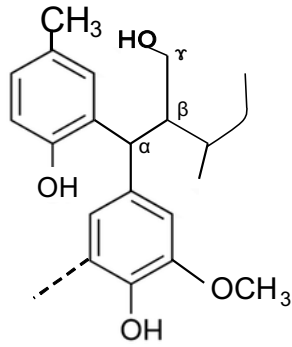


リグノフェノール



▲①化学構造



▲②リグノフェノール



▲③ 製造実証プラント（隠岐の島町）



▲⑤ リグノフェノールプラスチックの自動車部品



▲④ プラント製造 リグノフェノール



▲⑥ リグノフェノール木材接着剤

●製品・技術等の概要説明

【技術概要】

リグノフェノールは木材成分のリグニンを化学処理により安定化した形で取り出したバイオマス材料で、三重大学の船岡正光 名誉教授が開発した新規化学物質です（①，②）。

多くのバイオ素材が食料資源を原料とするなか、非可食の木質資源、特に間伐材や端材等の低品位材からも抽出できることが特徴です。

現在、島根県隠岐の島町に建設された製造実証プラントで、(株)藤井基礎設計事務所が中心となり、製造プロセス開発や商品開発をすすめています（③，④，⑤，⑥）。

【特徴】

- ・ピンク色の粉体（②）
- ・重量平均分子量：約 3,000～10,000
- ・熱流動点：加熱すると溶解
180℃（針葉樹）、140℃（広葉樹）
- ・有機溶媒・アルカリ等の溶剤に可溶

課題解決後、協力企業とプラント製造をしたい。

【開発製品】

- ・難燃性、強度が高いバイオプラスチック（⑤）
- ・ホルマリンを使用しない木材の接着剤（⑥）
- ・回路基板のためのフォトレジスト etc.

【課題点】

事業化するには量産化の実証が必要です。上記の製造実証プラントで、2009年にバッチ式製造に成功しました。その後2019-2022年に、製造コスト削減のために連続式製造においても成功しました。さらなる製造コスト削減のために以下の課題を解決中です。

- ・製造プロセスの改良（③）
- ・製造のスケールアップ実証（④）

課題解決後、協力企業とプラント製造実施予定。

【他資源との違い】

- ・再生可能なカーボンニュートラルな森林資源
- ・資源量も豊富
- ・セルロース成分も抽出可能
- ・低エネルギーで製造、廃棄物も少ない
- ・化学的な性質から様々な用途開発が可能

- セールスポイント：原価低減 品質・性能向上 質量低減 安全・環境対策 生産（作業）性向上
その他（ ）

- 適応可能な製品・分野：難燃性・強度の高いバイオプラスチック、ホルマリンを使用しない木材の接着剤、回路基板のためのフォトレジスト

- パテントの有無：有 無

- 従来との比較：【コスト】製造実証中 【品質】上記記載 【生産・作業性】実証中 【産業廃棄物】少ない

●企業名：株式会社 藤井基礎設計事務所

●所在地：〒690-0011

島根県松江市東津田町1349番地

●企業URL：<http://orchid.fujii-kiso.co.jp>

●TEL：0852-23-6721

●E-mail：yasui@fujii-kiso.co.jp（安井裕彦）

●主要製品・サービス：土木設計コンサルタント

●区分：部品 素材/材料 設備/装置 金型/治工具 システム・ソフトウェア その他

●従業員数：正社員67名、パート18名

●海外対応：可 否