

オーシカは環境配慮型商品（合板用リグニンフェノール接着剤）の開発に成功し、関連会社の工場での実施試験により JAS 追加取得し実用化しました。

□SDGsの高まりと開発の実現

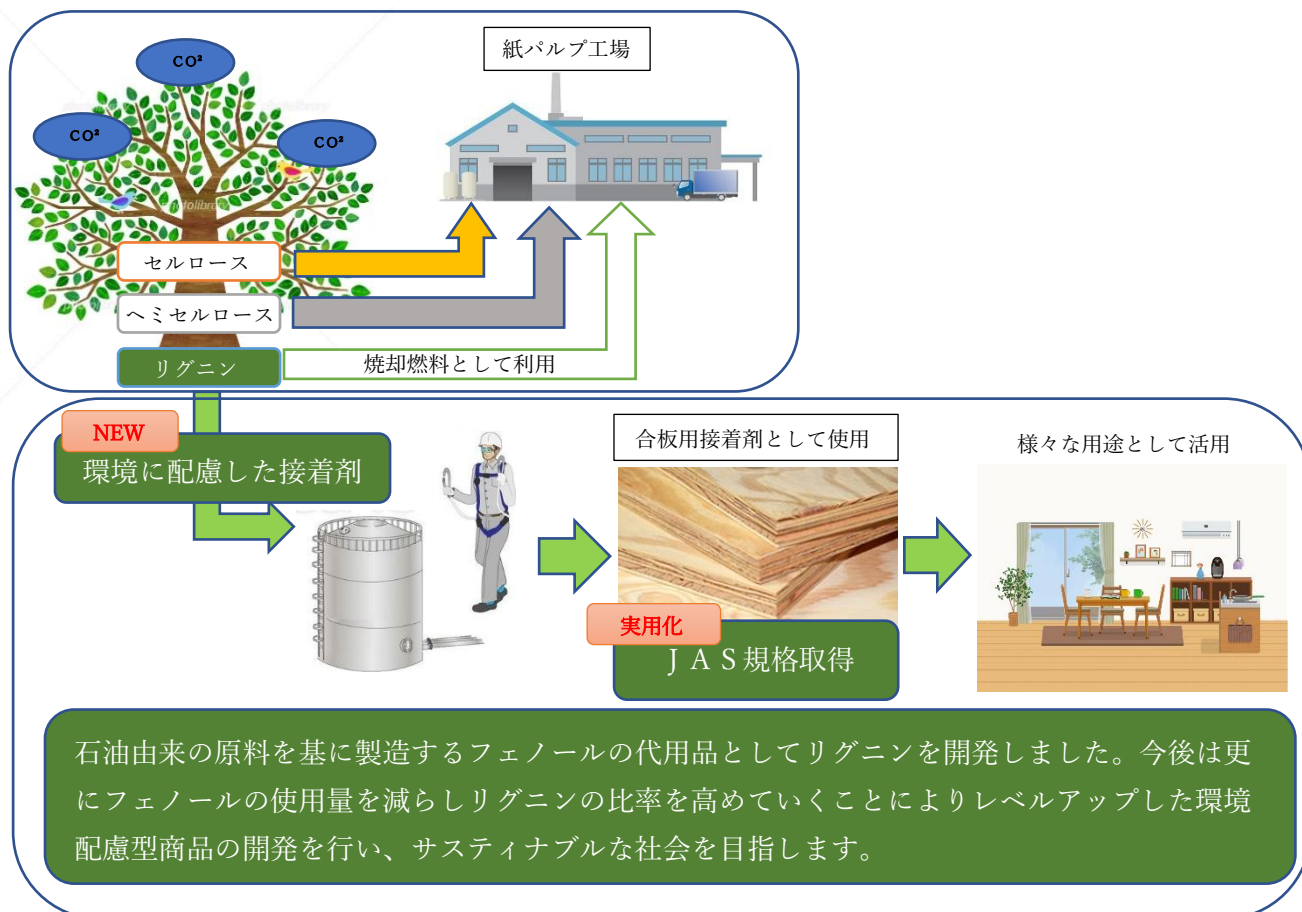
世界ではアマゾン、オーストラリアの大規模な森林火災、日本でも台風、豪雨による大きな被害が出ている中で、ESG を重視する企業が増えてきており、SDG s に対する関心が高まっています。

オーシカは 10 年以上も前から環境問題を背景とした化石燃料由来の原料低減を目標としてリグニンも含めた植物由来成分の原料化を研究して参りました。

昨今では大手企業で S D G s （持続可能な開発目標）への取組が広がり、都市の木質化など木材利用拡大の動きも続く中で、こうした環境配慮型商品の開発に力を入れると共に関連会社である合板工場の協力でメーカー機能をフル活用し実施試験を行い実用化に成功しました。

□リグニン

リグニンはセルロースやヘミセルロースと共に木材に含まれる成分の一種で、その含有率は針葉樹 25%～30%、広葉樹 20%～25%とされます。紙パルプを製造する過程でセルロースを取り出した副産物としてリグニンなどを取り出します。リグニンは燃料として使われることが殆どですが、フェノール性の高分子で木材中の繊維を接着する役割を果たしますので、再生可能資源として接着剤原料への活用が期待されています。



□原料供給

天然系の原料なら何でも良いわけではなく、食用と競合しない原料、植林木など環境に配慮した原料、安定して持続的に供給できる原料であることが重要です。供給先は欧州で木材を原料としてバイオリファイナリーを推進しているUPMキュンメネ社（フィンランド）です。当社はUPMキュンメネ社（フィンランド）提携し課題をクリアしました。

□100年培った開発力で課題克服

リグニンは木材を分解して取り出すことも可能ですが、その為にはエネルギーコストがかかること、またクラフトパルプの製造工程で副産物として出てくるリグニンは燃料として燃やしていることから、リグニンが有効的に活用できればSDGs、LCA的に優れた原料となります。

しかし、リグニンは反応性がフェノールに比べて劣ることから、リグニンの反応性を高めて現行のフェノール樹脂と同等の耐熱・耐水性、硬化性能を持たすこと、それに伴いコストアップとなることが開発における大きな課題となりました。

しかし、当社の開発力でリグニフェノール接着剤はこの課題をクリアすることが出来ました。

□メーカー機能を活用して商品化

当社が開発したリグニフェノール接着剤は、関連会社工場の新潟合板振興で実施試験を終えて、現行品と同等の作業性、性能が得られていることを確認済みです。2020年1月にJASを取得して製造を開始しました。

また、リグニンの置換割合は、合板会社・工場毎に使用される材種・構成、熱圧時間・温度などの製造条件、JAS以外の独自の要求性能が異なっておりますので調整して参ります。

□更なる環境対応

フェノールモノマーのリグニンへの置換率を高めると共に、将来的にはホルムアルデヒドも含めてSDGsにつながる環境に配慮した接着剤の開発を加速させて参ります。

□お問い合わせ先

株式会社 オーシカ 化成品事業部  03-5916-8858