



京都プロセス 第4世代 — 高効率リアクティブプロセッシングで拓くCNFの未来 —

～森林資源の恵みを、産業競争力強化と環境価値創造に活かす社会へ～

セルロースナノファイバー (CNF) は、木材由来の軽くて強い素材です。京都大学が開発した「京都プロセス第4世代」では、パルプをそのまま樹脂と直接混練して変性、ナノ解繊する新しい方法を採用しています。従来4工程だった製造工程を2工程とし、低コスト・低CO₂排出・大量生産を可能とする技術です。

本技術によるCNFの更なる普及により、再生可能な森林資源としてのCO₂吸収・貯留量が増えます。CNFを使用した製品は軽量化が可能で、例えば自動車では燃費向上に貢献することが示されています。また、化石資源由来の樹脂使用量を減らすこともでき、ライフサイクル全体でのCO₂削減効果が期待されます。

NCP事業はLCA評価を支援します

LCA評価による商品化支援例

株式会社川国工業所
「スタックアップコンテナ」
軽量化によるCO₂排出削減効果



ベス工業株式会社
「ブラシ・コム」
樹脂置き換え ABS→PPIによるCO₂排出削減効果



CNFにご興味を持たれたら、お気軽にご相談ください

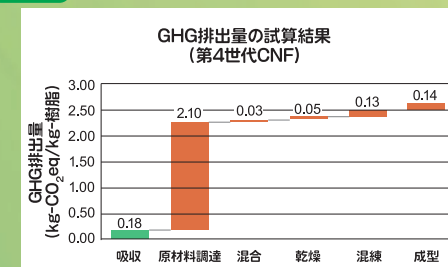
CNFが実現するサステナブルな循環

森から製品まで第4世代のフロー



森から製品まで、 ライフサイクル全体で CO₂を減らすCNFの力

性能データ



本技術により製造された樹脂(第4世代CNFとします)のGHG排出量を試算しました(上図)。CO₂を吸収する森林資源を活用したCNFの使用により、CO₂吸収・貯留効果によるGHG排出量の削減貢献が得られます。需要者・最終製品の要求品質に応えることはもちろん、「CNF配合割合に応じたGHG排出量の削減の主張」も可能となります。「京都プロセス第4世代」は、持続可能な社会を支える次世代材料技術として注目されています。