

非化石資源から作る高性能木質材料

本発明は、化石資源を必要とせず、加熱・加圧のみで硬化する組成物です。

背景と従来技術

近年、地球温暖化の防止や化石資源節約のため、石油から作られるプラスチックに代わり、バイオマス材料の需要が高まっています。

◎既存天然系材料の問題点

- ・接着性能が低い。
- ・原材料費および製造費が高い。
- ・作業性が悪い。

具体的研究例

◎開発コンセプト

- ・非化石資源の利用
- ・安全な材料…強酸、アルカリ等の毒物、劇物不使用
- ・安価
- ・良好な作業性と物性

◎成形体の製造プロセス

- ・プロセスが簡単
- 原材料
↓
混 合
↓
加熱加圧成形

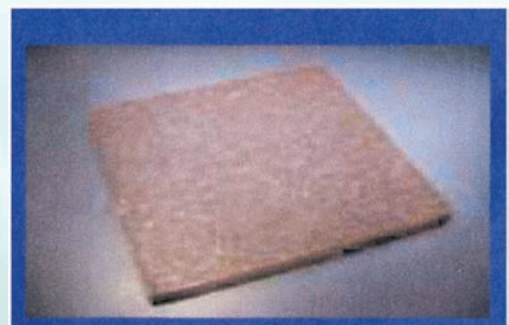


◎メリット

- ・製造プロセスが簡単で通常の設備で製造が可能
- ・機能性付与成形体の製造が可能 … アカシア樹皮使用…抗菌性
- ・シックハウス症候群の問題がない … ホルムアルデヒド不使用

◎試作品の例 (パーティクルボード)

- ・密度：0.8g/cm³
- ・MOR (剛性率)：18MPa
- ・MOE (引張弾性率)：3.8GPa
- ・IB (はく離強さ)：0.78MPa
- ・TS (膨潤率)：22%



技術の展開

◎広範な木質材料の製造が可能 ← 原料の多様性

- ・ 建築土木材料
- ・ 家具、インテリア用材料
- ・ 循環型材料

特許関係

加熱・加圧により硬化する組成物
PCT/JP2009/062182

研究者

京都大学
生存圏研究所

准教授 梅村 研二

研究テーマ

低環境負荷型木材用接着剤の研究
新しい木質材料の開発に関する研究
木質材料の耐久性に関する研究

問い合わせ先

関西ティール・エル・オー株式会社

〒606-8501 京都市左京区吉田本町京都大学産官学連携本部内

TEL:075-753-9150/075-353-5890 FAX:075-753-9169 Email:tlo@kansai-tlo.co.jp