

粘着物の定量的分析方法の開発

製造プロセス

研究期間：令和6年度

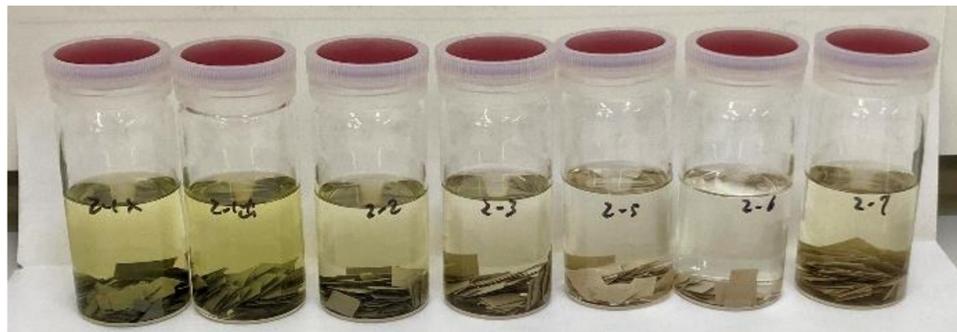


図1 粘着物抽出の様子

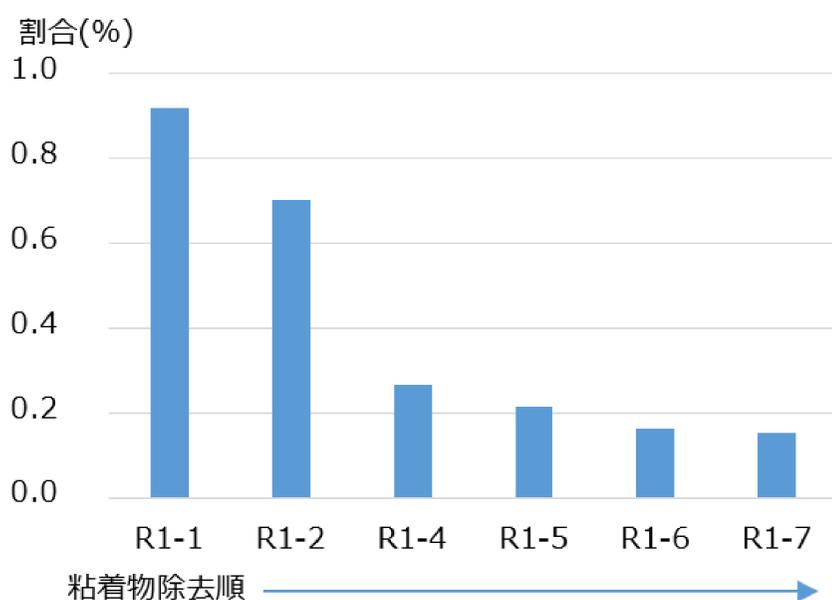


図2 古紙に対する粘着物の割合

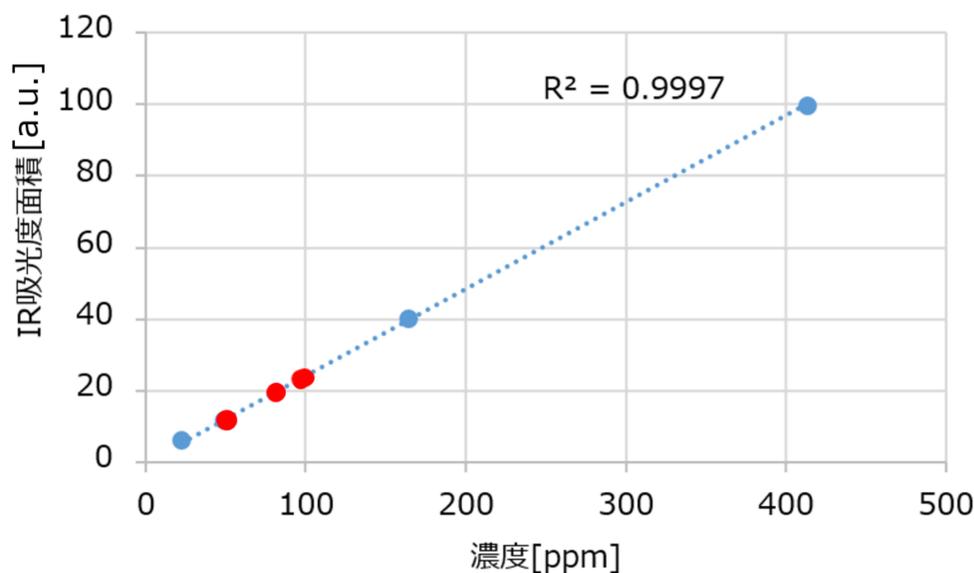


図3 FT-IRによる定量例
青点線：検量線 赤点：サンプル

背景・目的

再生紙を製造するにあたり古紙に含まれる粘着物を定量する必要がありますが、従来の方法では手間と時間がかかっていました。そのため有機溶剤を用いた粘着物の抽出方法を検討するとともに、より簡便な定量法を検討することとしました。特にこれまで定量ができなかった、粘着物の割合が小さいサンプルについても定量が可能になるような手法を検討しました。

研究内容

アセトンを用いて粘着物の定性と抽出法の検討を行いました。再現性の良い抽出法を確立したのち、重量による定量法と赤外分光分析（FT-IR）による定量法について比較を行いました。

結果・まとめ

抽出前後の重量差を秤量し、定量を行いました。続いてFT-IRを使用して定量を行うことで、重量による定量結果の整合性を確かめることができました。

定量値のばらつきはおよそ±0.01%となり、精度の良い定量法を確立しました。重量法にかかる時間は2日間程度であり、1週間程度かかる従来法に比べ大幅な時間と手間の短縮が可能となりました。

担当科 福島県ハイテクプラザ
材料技術部 分析・化学科
添田友貴 高木智博
TEL: 024-959-1738



令和6年度 試験研究概要