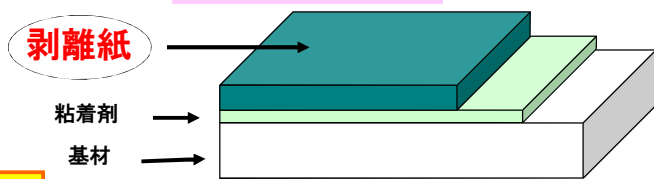


界面重合法を活用した剥離紙不要粘着紙の調製

調製条件と剥離強度の関係

(高知大院・農)○坂本 世悟、市浦 英明、大谷 慶人

【粘着紙について】



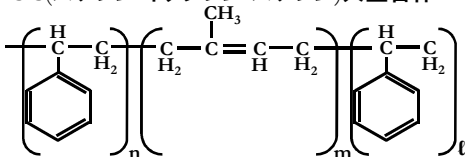
課題

使用後は廃棄され、**高環境負荷が発生**

剥離紙不要粘着紙が希求

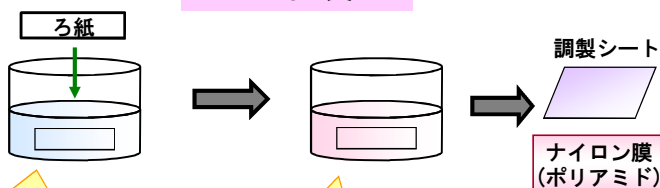
【本研究で用いた粘着剤】

SIS(スチレン-イソブレン-スチレン)共重合体



加熱により粘着効果を発現

【シート調製法】



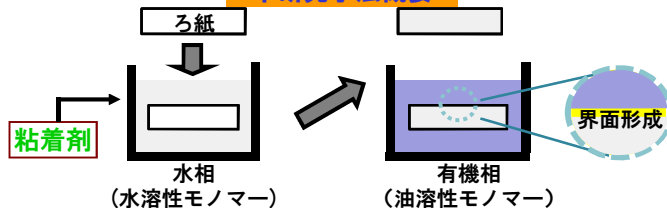
- エチレンジアミン(EDA)水溶液(2.5-25%) : 30 ml
- 粘着剤(35%) : 20-60 ml
- Tween20 : 0.3 g

- 1%二塩化テレフタロイル (溶媒: シクロヘキサン)

【本研究における界面重合法について】

界面重合反応を利用して紙表面上で高分子膜を直接合成

本研究手法概要



界面領域において重合反応
⇒ 紙表面上で**直接高分子膜**が形成

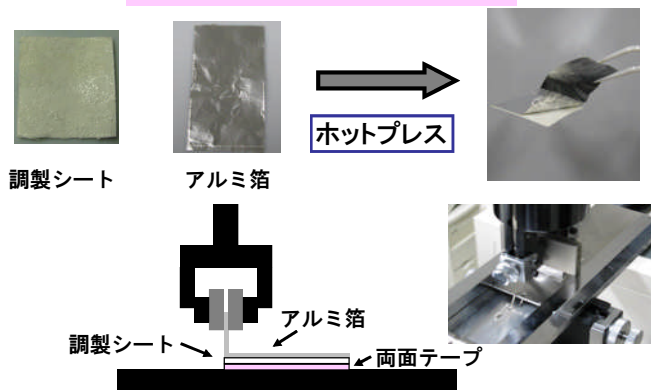
紙表面上で粘着剤含有高分子膜を直接合成

高分子膜が粘着剤を内包

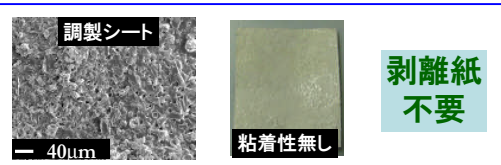
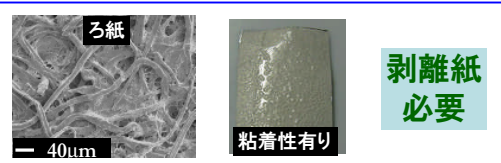
本研究の目的

剥離紙不要粘着紙の調製

【粘着試験-90度剥離試験-】



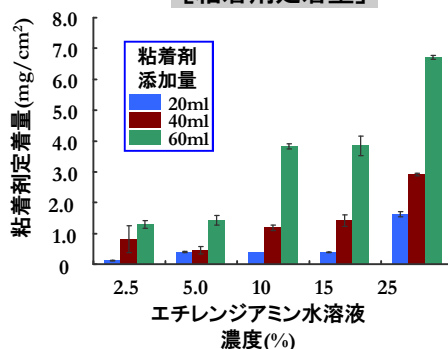
【結果と考察-表面分析】



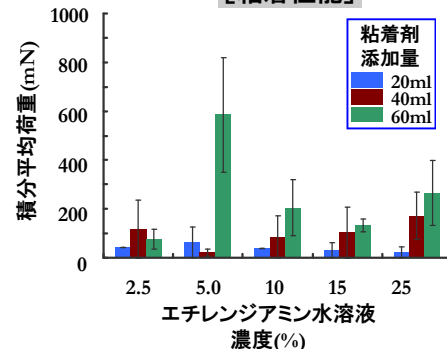
- 粘着剤含有高分子膜の合成が可能。
- 剥離紙が不要であった。

【結果と考察-粘着剤定着量と粘着性能】

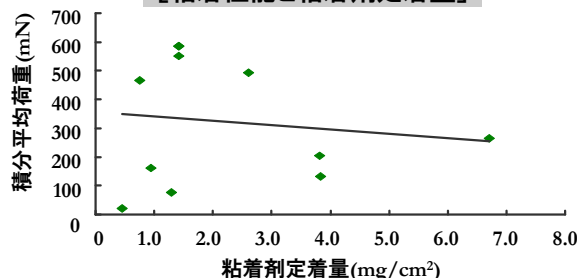
【粘着剤定着量】



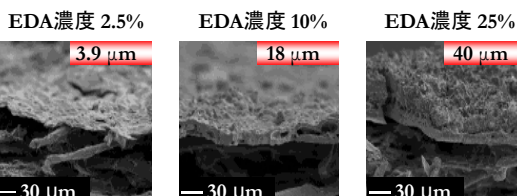
【粘着性能】



【粘着性能と粘着剤定着量】



【結果と考察-断面図分析】



- EDA濃度増加により、高分子膜厚増加。

- EDA濃度増加、粘着剤添加量増加 → 粘着剤定着量増加。
- EDA5.0%、粘着剤添加量60ml → 粘着性能最大。
- EDA濃度増加 → 高分子膜厚、定着量増加 → 粘着機能発現阻害