

生物材料工学研究室

小幡谷 英一 C205(居室)、E105(実験室) <http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~obataya/>

1. セルロースナノファイバーを用いた「現代の乾漆」

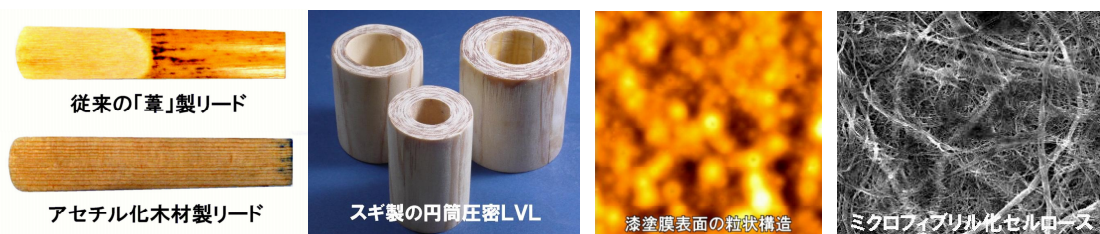
漆をセルロースナノファイバー(ナタデココ等)で強化し、振動特性に優れた「ナノ乾漆」を目指します。

2. 化学修飾による木材の熱可塑性・樹脂複合化

木材の構造を壊すことなく熱可塑性化し、成形性の高い「グリーンFRP」に変換することを目指します。

3. 国産木材を用いた木管楽器材料の開発

従来の楽器材料(葦、グラナディア等)の物性を解明するとともに、化学修飾や圧密成型といった高度な木材加工技術を駆使して、質の高い「純国産木管楽器」を目指します。



梶山 幹夫 C203(居室)、F413(実験室) <http://polymer.agbi.tsukuba.ac.jp/>

1. バイオマス資源のケミカルリサイクル・リユース

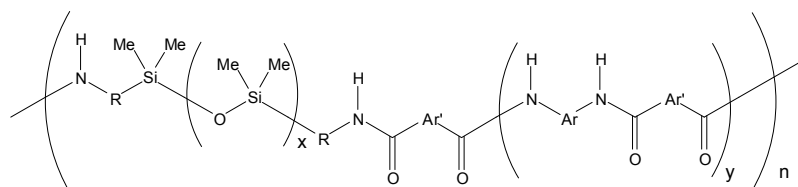
木質建築廃材や端材、低質炭水化物などのバイオマス資源を化学処理し、ハイブリッド化材料を得る方法を探ります。

2. 感熱型接着剤および感圧型接着剤

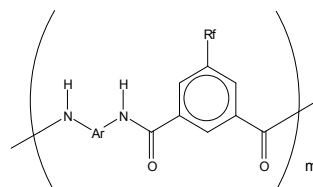
感熱型接着剤は加熱により溶けます。感圧型接着剤は負圧により容易にはく離します。これらの性質が複合化および再利用に活かされるような材料を合成します。

3. 縮合系高分子の合成と性質

フッ素やケイ素などのヘテロ原子を鎖中に持つ縮合系高分子を設計、合成し、高機能性新規高分子を開発します。



生体適合性を期待できるポリジメチルシロキサン-全芳香族ポリアミド系マルチブロック共重合体



表面自由エネルギーを低くすることが可能な含フッ素芳香族ポリアミド