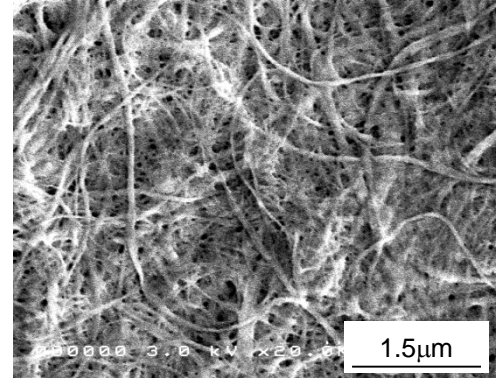


セルロースナノファイバーによる樹脂の高強度化 自動車部材への適用を目指して!!

【セルロースナノファイバー (CNF)】

- ◆ 木材から得られるパルプ等が原料
- ◆ 幅が5~20nm, 長さが5μm以上
- ◆ 軽くて強い
- ◆ 熱膨張率が小さい
- ◆ 環境負荷の少ない持続可能な資源



CNFのSEM写真

【研究内容】

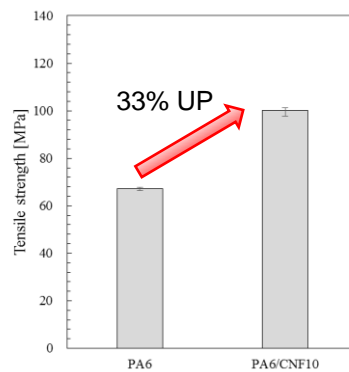
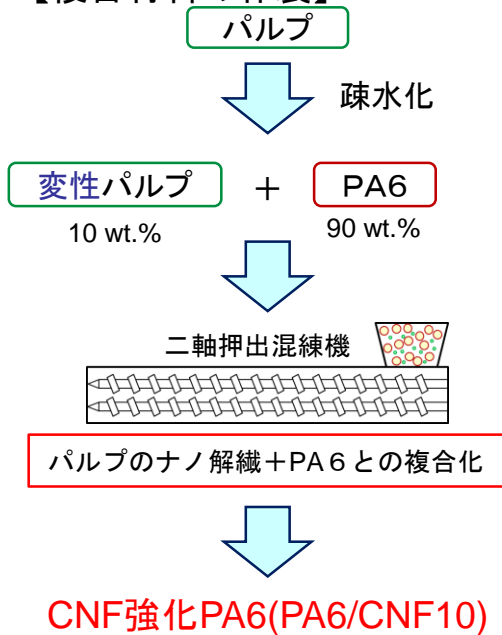
- ◆ CNF/熱可塑性樹脂の複合化技術の開発
CNFの疎水化, 押出混練技術, CNF分散評価
- ◆ CNF/熱可塑性樹脂複合材料の高付加価値化
射出発泡成形による軽量化, CAE解析を活用した成形条件の最適化

CNFによるナイロン樹脂の高強度化

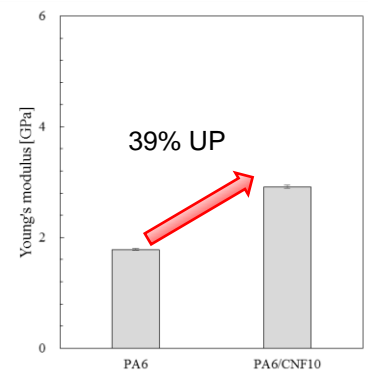
【材 料】

- ナイロン6 (PA6) [東レ(株)製 アミラン CM1001P]
- 針葉樹クラフトパルプ

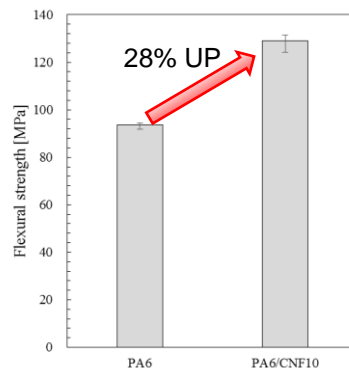
【複合材料の作製】



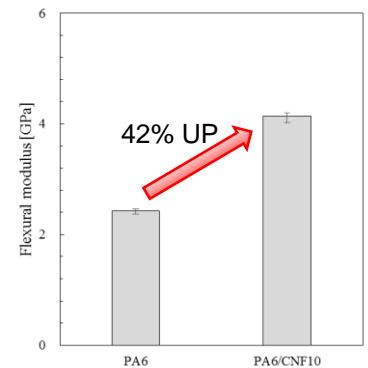
引張強さ



引張弾性率



曲げ強さ



曲げ弾性率

- 引張強さ 49%, 引張弾性率 64%の向上
- 曲げ強さ 38%, 曲げ弾性率 71%の向上