

大型油圧サーボ疲労試験機による 樹脂複合材の疲労特性評価

ポリプロピレン(PP) に乾燥させたセルロースナノファイバー(CNF)を混合、複合化した樹脂部材の耐久性評価のため、部材に単軸引張荷重を繰り返し与えることで疲労特性(S-N曲線)を取得しました。

富山県産業技術研究開発センター 研究報告 No. 36 (2022) pp.15-16.

【疲労試験条件】

- ・試験片形状: 1A形試験片
- ・繰り返し周波数: 10 Hz
- ・最小引張荷重: 0.05 N

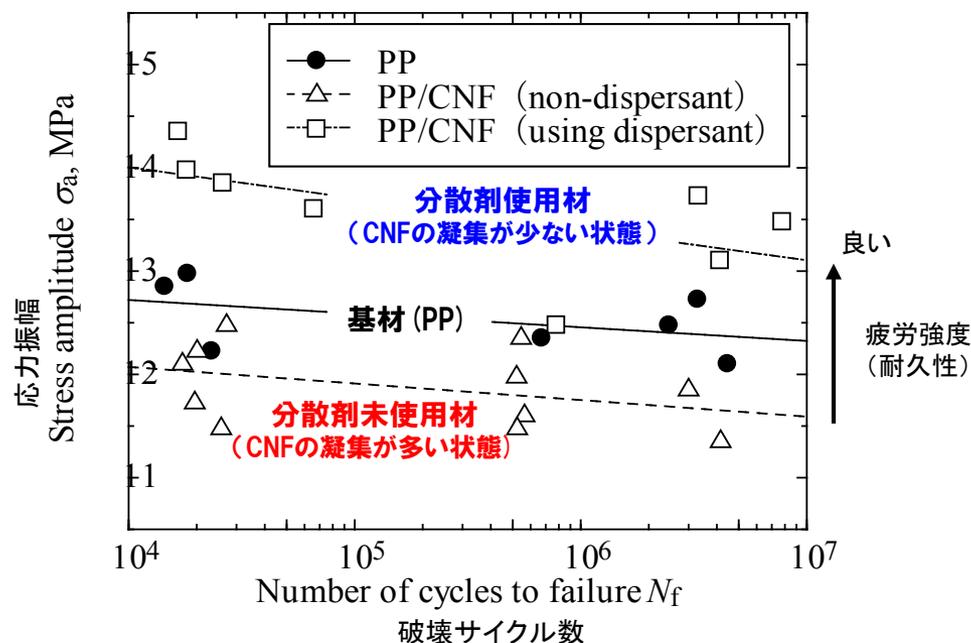


PPのみ



乾燥CNF/PP

試験片の外観



- × 分散剤を用いないと基材よりも疲労強度が低下することが分かった。
- 適切な分散剤を用いることで疲労強度が大きく向上することが分かった。
- ⇒ CNFの前処理条件(凝集抑制)が疲労強度へ及ぼす効果を実証できた。