

# プラスチック再生材の寿命予測手法の開発

【特徴】プラスチック射出成形では不要部分を粉砕して再生材として再利用している。この再生材を利用したプラスチック製品の寿命を短時間で予測する手法。

## 【活用が見込まれる分野】

プラスチック射出成形、  
プラスチック製品の組立・製造・販売業

## 【成果】

- ・耐光性試験の短時間化
- ・再生材の効率的な使用
- ・再生材を使用したことに起因する製品不良の減少

## 【内容】

### ○一般的な方法

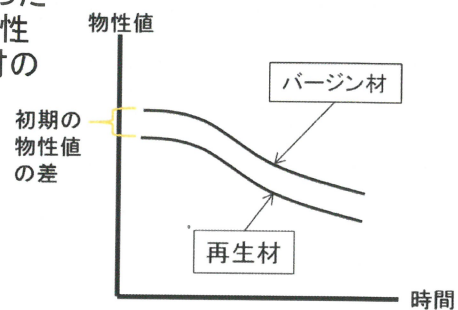
プラスチック射出成形では不要部分を粉砕して再生材として再利用している。この再生材を利用した場合の寿命については、データがないことが多く、ユーザが長時間の耐光性試験を行い、製品寿命を確認している。



### ○本手法

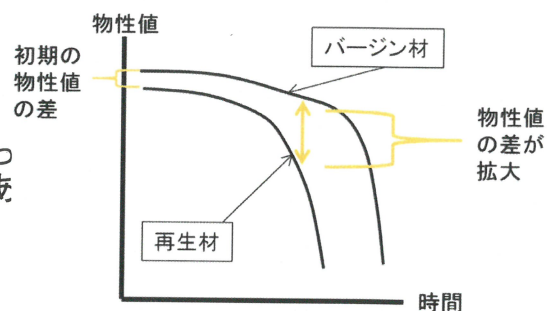
入手が容易なバージン材の寿命データ(色や強度といった物性値の時間変化)と、バージン材と再生材の初期の物性値の差から、長時間の耐光性試験を行うことなく、再生材の寿命を短時間で予測する手法である。

- i) バージン材の物性の変化が緩やかな場合  
→初期の物性の差を保ちながら変化することがわかった。



i) 物性の変化が緩やかな場合

- ii) バージン材の物性が急激に変化する場合  
→初期の物性の差以上に、  
バージン材と再生材の差が拡大することがわかった  
このような材料を使用する場合は注意が必要であ



ii) 物性が急激に変化する場合

### ○効果

耐光性試験の短時間化、再生材の効率的な使用、再生材を使用したことに起因する製品不良の減少等、プラスチック射出成形企業のコストを削減する。

お問い合わせ先 山梨県産業技術センター 富士技術支援センター TEL0555-22-2100