

# プラスチック材料の技術知識

熱可塑性・熱硬化性、特殊プラスチック、配合剤、複合材

## ① 設計者が知っておきたいプラスチック材料の基礎知識

- プラスチック材料を使用するメリットとデメリット
- プラスチック製品の不具合事例
- 高品質のプラスチック製品を作るための知識
- 金属材料との違い

## ② 知っておきたい「熱可塑性・熱硬化性プラスチック」の種類と特徴

- プラスチックの構造
- 結晶性プラスチックと非晶性プラスチック
- 主な熱可塑性樹脂の特徴(PP、PS、ABS・・・)
- 熱硬化性プラスチックと熱可塑性プラスチック
- 主な熱硬化性樹脂の特徴(EP、PF、UP・・・)

## ③ プラスチックの代表的な材料特性

- 物理特性
- 機械特性
- 熱特性
- 電気特性 他

## ④ 特殊なプラスチック材料の種類と特徴

- ポリマーアロイ
- 熱可塑性エラストマー
- バイオプラスチック
- 再生材料
- その他の高機能プラスチックの例

## ⑤ 配合剤によるプラスチック材料の改質

- 配合剤の基本
- 各種特性の改質
- 複合材料
- 配合剤使用上の注意点

## ⑥ 材料仕様の取り決め方法

- サイレントチェンジの防止
- 「機能」「性能」「詳細仕様」の考え方
- トラブルを防ぐための仕様書の書き方、図面の描き方