

開発の背景と概要

近年、自動車および建築材料における軽量化が飛躍的に進んでいる中で、鉄鋼材料から樹脂材料への代替が大きな課題となっている。熱可塑樹脂への代替は軽量化を図る反面、接着部分の強度や信頼性の低下をきたす等、樹脂と鉄鋼材との相性・特性評価が課題となっている。DJKでは接着強度試験用金型を開発し、樹脂材料（機能材、複合材）・接着剤・金属材等における接着強度や接合界面の評価を簡易かつ迅速に実施できる試験サービスを確立しました。JIS規格にも準拠した試験片となっているため、試作品・開発品の特性比較やインサート成形の信頼性試験等広く対応が可能です。

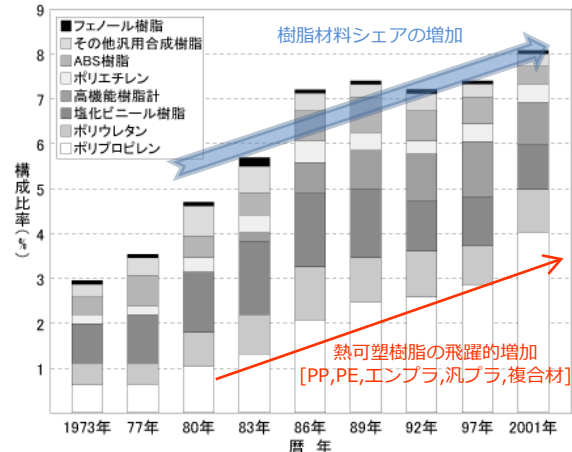


Fig. 普通・小型乗用車における原材料構成比の推移
(日本自動車工業会調べ)

接着強度試験用金型

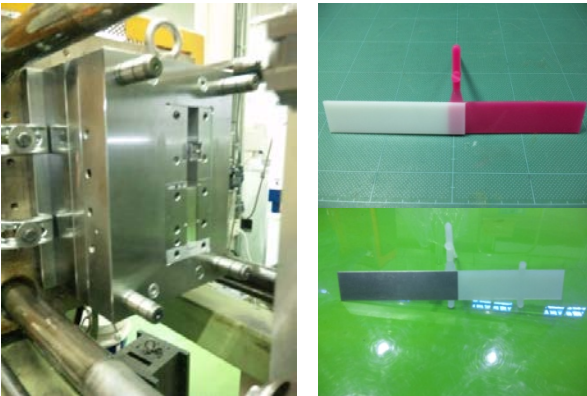
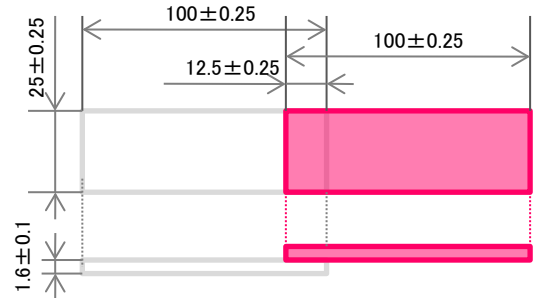


Fig. 接着強度評価用金型と接着剤レス成形品 (上: PP-PP 下: アルミ-PP)



本金型試験片を用いた実施対応項目

- JIS K 6850 接着剤 - 剛性被着材の引張せん断接着強度試験方法
- JIS K 6864 接着剤 - 構造用接着剤の引張せん断疲れ特性試験方法
- JIS K 6856 接着剤の曲げ接着強度試験方法
- JIS K 6859 接着剤のクリープ破壊試験方法
- JIS K 6861 α-シアノアクリレート系接着剤の試験方法

Fig. 評価用試験片図面と各種JIS規格対応項目

接着強度試験と関連サービスのご紹介

接着性PPによる各種熱可塑材の強度評価

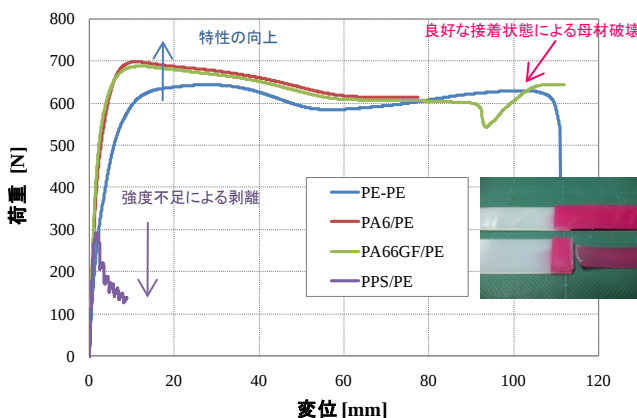


Fig. 接着性PP (市販材) を用いた引張試験結果 (自社比較)

接着強度試験用金型に関連した評価サービス

- ・既存材料との代替検討 (軽量化・コスト削減等)
- ・材料間相性の簡易比較 (熱可塑樹脂、金属、木材)
- ・射出成形条件 (圧力・温度) による接着依存性検討
- ・接着剤との接着特性の比較 (接着剤レス工程の検討等)
- ・インサート成型における接着界面の解析
- ・接着メカニズムに関する知見獲得 (試験片サイズ可変)
- ・被接着剤界面の処理検討等

この他の関連試験・分析にも対応しておりますので
お気軽にお問い合わせください