

静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター



CAE 解析精度向上のための材料特性値を取得できます

引張試験機によるバウシンガー試験、2軸引張試験ができます

技術分野分類 5905：材料加工

技術キーワード 塑性加工・成形、加工・熱処理

産業分類 E31：輸送用機械器具製造業

内 容	概 要	鉄鋼材料は、軽量化のため高張力鋼(ハイテン)、アルミニウム等への置き換えが進んでいます。これら材料は、延性が乏しく破断(割れ)しやすい、プレス成形後の弾性回復によるゆがみ変形(スプリングバック)が大きいなどの課題があります。本試験機で試験治具を使い材料特性値を得ることで、CAE(コンピューター支援設計)の精度を高めることができるようになり、高張力鋼製品の開発効率化、コスト低減が期待できます。	
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	経験を活かしたトライアンドエラーにより、プレス成形金型の調整が行われてきました。本試験機は単軸引張試験に加えて、バウシンガー試験では面内反転負荷試験を、2軸引張試験では水平2方向引張試験を行うことで、応力・ひずみの材料特性値を得ることで、CAEに展開できます。	
	本技術の 有用性	材料特性値を反映したCAEを用いることで、プレス成形用金型を高精度に効率よく設計でき、プレス金型設計・製作に係る工数を減らすことができます。	
関連情報 (図・表・写真等)			
適用可能製品		2軸引張試験は、以下の規格に準拠しています。(対応規格：JIS Z 2257「十字形試験片を用いる金属板材の2軸引張試験方法」(2021)、ISO 16842 Metallic materials -Sheet and strip- Biaxial tensile testing method using a cruciform test piece (2014))	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	高木 誠 静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 材料科 上席研究員	
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	静岡県工業技術研究所浜松工業技術支援センター 技術支援担当 053-428-4152 / 053-428-4160 sk-kikaku@pref.shizuoka.lg.jp	

■知的財産

なし

■試作品状況

無

提示可

提供可

修正日 2025年1月15日