

Project ID	
公開日	2017/04/01

研究テーマ	リング圧縮試験によるホットスタンピングにおける工具摩擦係数の測定の試み	
担当教員・連絡先	前野 智美	
実施期間	2017 年度春学期 (4 月～9 月)	定員: 1 名

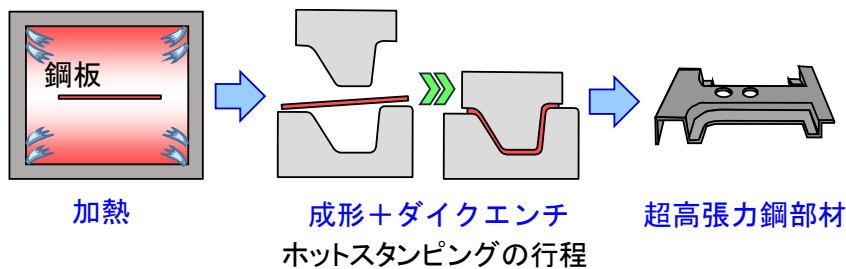
テーマ概要:

自動車では衝突安全性と軽量化を両立するために、超高張力鋼部材の車体への採用が増えています。しかしながら、超高張力鋼板は強度が高いためスプリングバックが大きく、延性も低いためプレス成形が非常に難しくなっています。そこで、超高張力鋼部材を形状凍結性良く成形できる技術としてホットスタンピングが注目されています。900° C程度に加熱した焼入れ用鋼板をプレス成形するとともに、金型で数秒挟み込んで急冷することによって金型内で焼入れによる高強度化します。ホットスタンピングでは引張強さで 1.5GPa 相当の部材がスプリングバックなしで得られます。

ホットスタンピングはまだ新しい加工法のため、成形特性に関する調査がのぞまれています。本研究テーマでは塑性変形中の素材と金型との摩擦を測定するためにリング圧縮試験をホットスタンピングの条件において行い、測定方法の妥当性を検討してみます。



自動車骨格におけるホットスタンピング部材の適用部位



履修済みであることが望ましい科目:

機械要素設計製図, 機械加工実習, 材料力学, 加工学

スキル:

生産加工に興味のある人, 金型等の設計や製作に興味のある人

その他:

