

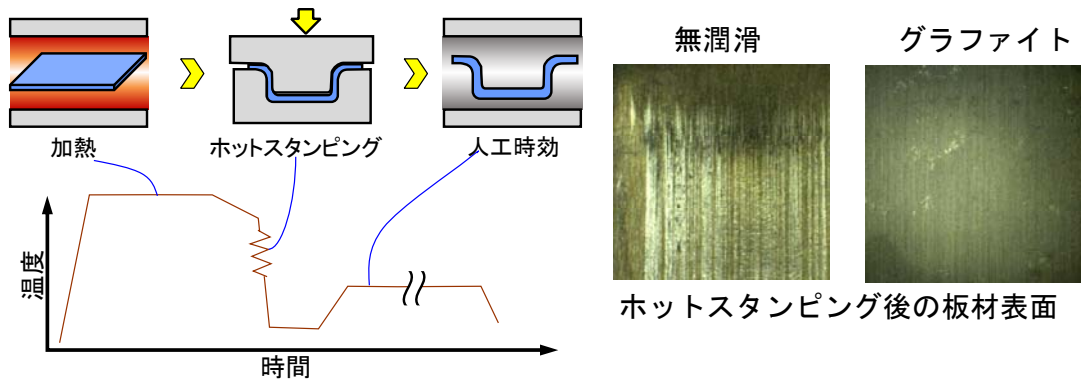
Project ID	
公開日	2018/04/01

研究テーマ	アルミニウム合金の温・熱間プレス成形における金型コーティングおよび潤滑剤の検討		
担当教員・連絡先	前野 智美		
実施期間	2018 年度春学期 (4 月~9 月)	定員:	1 名

テーマ概要:

自動車では環境保護を目的にハイブリッド化および電動化が進んでいます。特に、ヨーロッパにおいては内燃機関のみの自動車に関する規制が発表されており、電動化が強く注目されています。電動化においてはバッテリーを積載するため、これまで以上に自動車の軽量化が必要となります。そのため、比強度の高いアルミニウム合金の車体への採用が注目されており、これまでは航空機への採用が主であった 2000 系および 7000 系高強度アルミニウム合金の採用が注目されています。しかしながらこれらの材料は延性が低く形状凍結生も悪いいため冷間でのプレス成形は難しくなっております。そこでこれらのアルミニウム合金板のホットスタンピングが検討されていますが、熱間においてはアルミニウム合金板は焼付きが生じ易く、成形において潤滑剤が必須となっています。しかしながら、潤滑剤の選定によっては成形後の耐腐食性が低下する場合があります。潤滑剤の選定は重要です。

本研究テーマでは高強度アルミニウム合金のホットスタンピングにおいて、金型表面処理および潤滑方法について検討します。



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: