

アルミニウム合金材の プレス成形性向上技術

Technology for Improving Press Formability of Aluminum Alloys

市川 和貴^{※(1)}
Kazuki ICHIKAWA

小崎 匠^{※(2)}
Takumi KOZAKI

抄 録

近年、自動車軽量化のために軽金属材料であるアルミニウム合金材の使用が進められている。しかし、その用途は、プレス成形性や製造コストなどの問題から、特定部材に限定されている。大幅な車体軽量化を達成するには、ボディパネルへのアルミニウム合金材の適用拡大が有効であるものの、ボディパネルは高度なデザイン性や難易度の高い成形が必要なため、プレス成形性の改善が不可欠である。自動車ラインでは、プレス成形性の向上や、プレス不良の原因となるチリ等の除去、プレス後の保管防錆を目的に、プレス洗浄防錆油が使用される。このプレス洗浄防錆油に各種潤滑剤を添加することで、アルミニウム合金材の課題であるプレス成形性を向上させる手法を見出した。

Abstract

In recent years, aluminum alloys have been used as light metal materials for the purpose of reducing automobile weight. However, use is limited to specific parts because of problems such as press formability and manufacturing cost. In order to achieve a significant weight reduction of the vehicle body, it is effective to expand the application of aluminum alloys to the body panel, and it is necessary to improve the press formability because advanced designability and molding with high difficulty are required. In automobile lines, press cleaning rust preventive oil is used for the purpose of improving press formability, removing dust that causes press defects, and preventing rust during storage. We have found a method to improve press formability, which is an issue with aluminum alloys, by adding various lubricants to this press cleaning rust preventive oil.

※(1) 総合技術研究所 第二研究センター

※(2) 総合技術研究所 第二研究センター センター長