

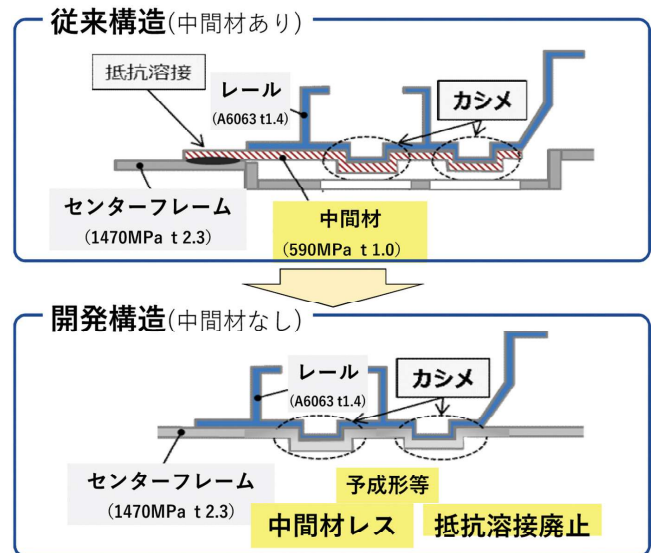
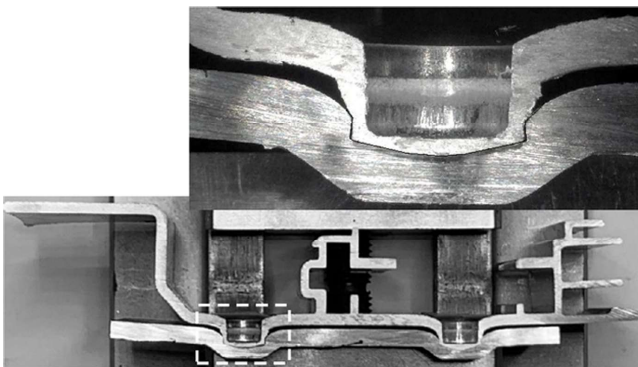
アルミ／ハイテン接合（塑性締結） 自動車用車体部品

原価低減を実現する材質・硬さの異なる材料組合せでのメカニカルクリンチ

- (株)アイシン 主席技術員 山口修平 主任 水谷和揮 グループ長 恒川浩一
- 豊橋技術科学大学 准教授 安部洋平

概要

ある自動車用車体部品では、従来、1470MPa材とアルミ材など硬さや板厚の差が大きすぎると直接接合できなかったが、本研究では予成形や締結温度制御を盛込んだ締結技術を開発し、要求強度を確保した。これにより、部品点数削減、工程削減が可能となり、大幅な軽量化、原価低減を実現した。本研究で開発した技術では、複数の工法でハイテン材は1.5GPa材での対応が可能であることが分かった。また、本接合技術は、他の材料組合せでも展開が見込めるため、モビリティ軽量化分野への展開も期待される。



工程概要

特長

- 1470MPa t2.4とアルミt1.4での接合強度確保
- 中間材廃止により部品費の原価低減
- 中間材廃止に伴う工程削減
- 中間材廃止から生じる軽量化(▲20%)

- お問い合わせ先 (株)アイシン 生技先行開発部 山口修平
e-mail: shuhei@ped.aisin.co.jp 電話番号: 0566-24-8299
豊橋技術科学大学 安部洋平
e-mail: abe@plast.me.tut.ac.jp 電話番号: 0532-44-6705 FAX: 0532-44-6690