



# 接着剤不要！ 構造設計を変える 新たなソリューション

**樹脂・金属レーザー接合システム ADL**  
Anchor formation and Dissimilar material joining method with Laser

## 燃費・電費向上のための代表的な軽量化手法

高張力鋼の接合  
固相抵抗スポット  
シンクロフィードエボリューション

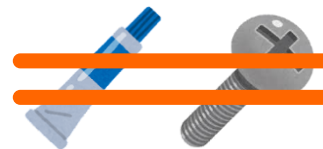
樹脂＋金属の接合  
レーザ接合システム「ADL」

アルミ＋鉄の接合  
レーザ・アークハイブリッド



従来接合法	コスト	タクトタイム	取り扱い
シランカップリング剤	×	×	×
接着剤	×	×	△
機械締結	×	△	○

従来技術：副資材必要



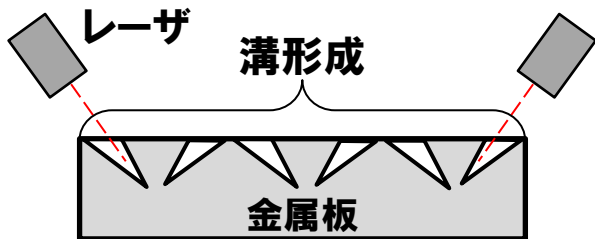
生産ラインへの適応性に課題



レーザーを用いた直接接合システム「ADL」で解決！

レーザーで溝を形成※→レーザー接合または射出成形により  
樹脂と金属の直接接合が可能！

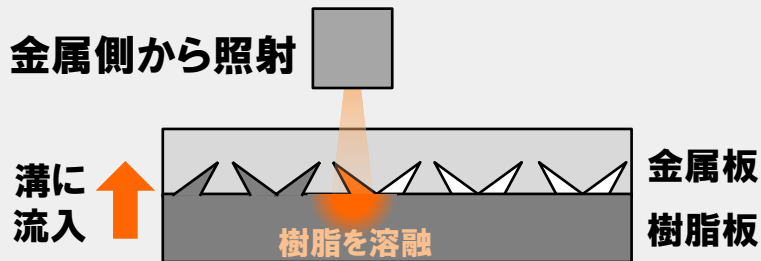
※特許出願中



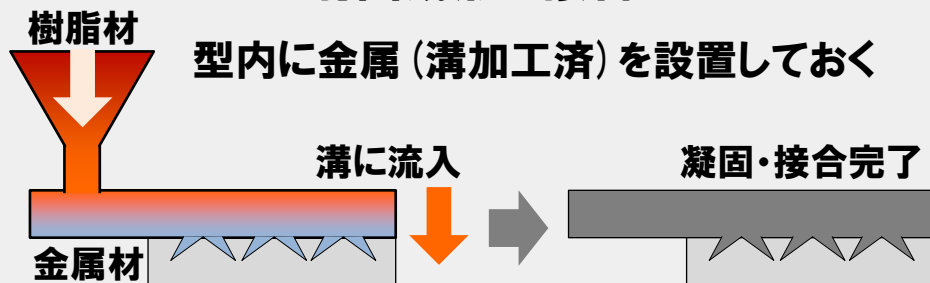
アンカー効果：樹脂を溝に食い込ませ強固に接合



レーザー接合



射出成形で接合



**引張強度：樹脂母材部で破断する強度を確保！**  
(レーザ接合)

PP：ポリプロピレン GF：ガラスファイバー  
PPS：ポリフェニレンサルファイド

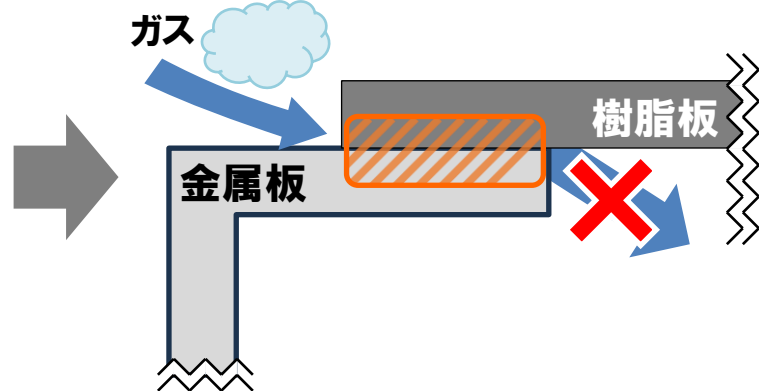
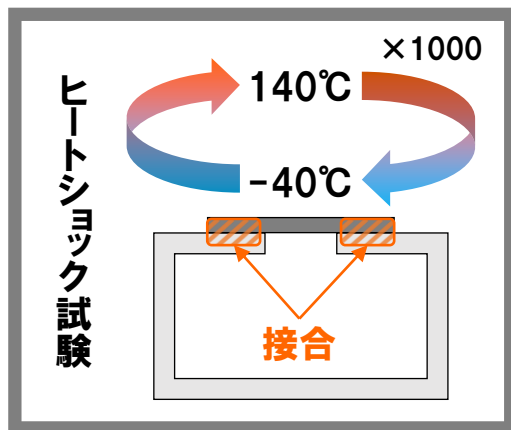


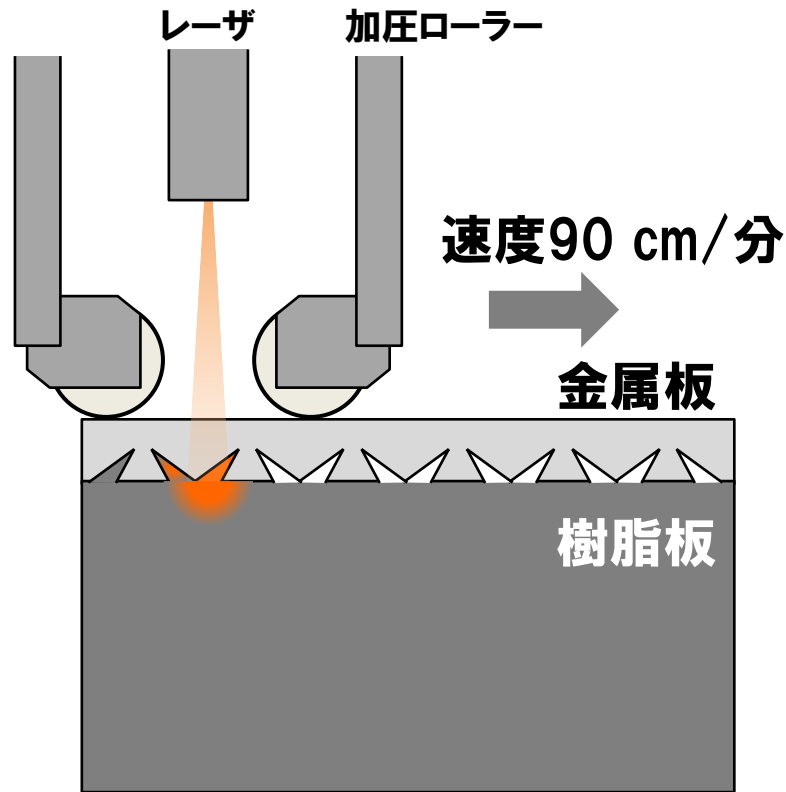
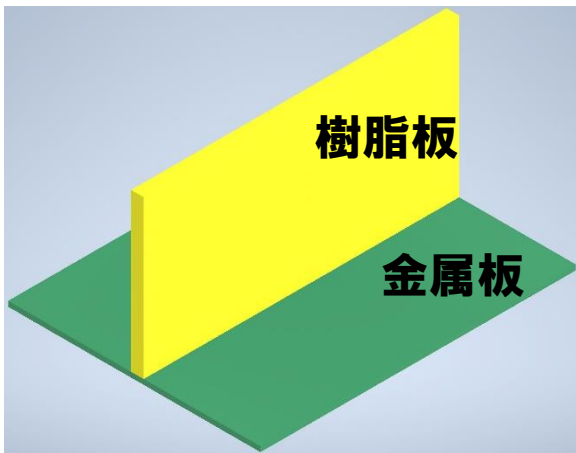
**ヒートショック試験：樹脂母材部で破断する強度及び漏れのない気密性を確保！**  
(射出成形※)

※射出成型：第一樹脂工業(株)様



ヒートショック試験片





	樹脂	金属
材質	ポリプロピレン	亜鉛メッキ鋼板 GA 45/45
板厚	t8 mm	t1.6 mm

ダイヘンが提案する  
樹脂・金属レーザー接合システム「ADL」が  
車体の軽量化に貢献いたします

**DAIHEN**