

技術の特徴

以下からなる、アルミダイカスト部材と高分子部材の複合部材の製法

- ✓ アルミダイカスト部材の接合面にレーザーを照射し、接合面に存在する炭化物膜を除去する工程
- ✓ アルミダイカスト部材の接合面にレーザーを照射し、接合面の表層を融解させる融解工程
- ✓ 接合面に高分子材料を一体成形する複合化工程

効果

アルミダイカスト部材の表面の炭化物膜を除去し表層を均質化することにより、アルミダイカスト部材と高分子部材とが強固に接着される

適用製品

アルミケースのゴムガスケット

技術の詳細

□ 製法

- アルミダイカスト部材を準備し、部材の表面（接合面）をレーザー処理

離型剤の残留物からなる炭化物膜の除去 ⇒ アルミ表面の融解

※レーザー発振器を用いてレーザー処理

例：レーザースポット径：約0.4mm、移動速度：100mm/秒、
レーザー照射密度：5.0 J/mm²

- アルミダイカスト部材の接合面上に、シリコーンゴム等の高分子部材を射出成形⇒シリコーンゴム等を架橋接着

※シリコーンゴムの例：下記配合を混合

液状シリコーンゴム	100質量部
接着成分（*1）	1質量部
ヒドロシリル架橋剤	4質量部

※シリコーンゴムの射出成形条件

温度140℃×射出圧力0.3MPa

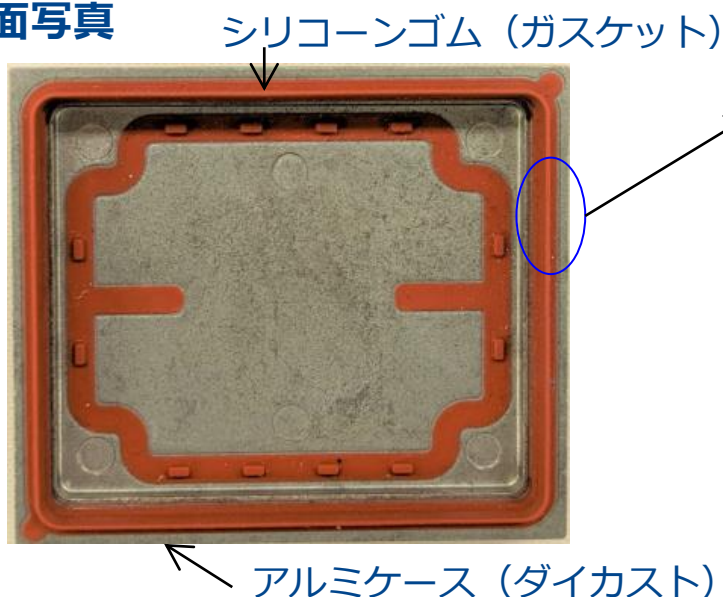
*1 接着成分を配合する替わりに、
レーザー処理後のアルミ表面に接
着成分をプライマーとして塗布し、
シリコーンゴム等を射出成形する
ことも可能

技術の詳細

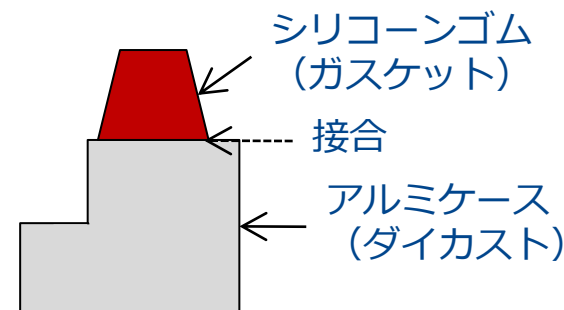
□ 成形物（例）

シリコンゴム付きアルミケース（アルミダイカスト）

※上面写真



※拡大 断面イメージ



□ 必要設備

レーザー発振器、攪拌機、射出成型機、（コーティング装置）