

# シフトストッパー

**用途** 自動車用トランスミッション

**内容**

- ・トラック用M/Tのシフトレバーのストッパー。
- ・曲面を有し、圧縮方向の肉厚差が大きい小型部品。
- ・金型分割が困難な三次元形状。
- ・客先と焼結化形状を検討し、製品化した。



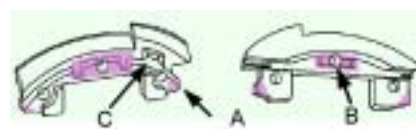
**経緯**

従来品



- ・インサート成形により、樹脂ハウジングに固定される。
- ・曲面にてシフトレバーをガイドし、同部の段差がストッパーとなる。
- ・樹脂にて開発されていたが、強度、耐久性が不足するため、焼結化の検討に着手した。
- ・機能上、曲面部は形状変更できないため、肉厚差の解消が不可能であった。

開発品



- ・抜け止め用突起（A部）の形状を変更した。
- ・抜け止め用貫通穴（B部）の位置を本体に変更した。
- ・A部、B部の変更で薄肉部を解消し、金型分割も不要とした。
- ・形状変更により、金型分割を単純化（初期形状：上・下パンチ共3分割→焼結化形状：上パンチ一体・下パンチ2分割）した。
- ・圧縮比の低下が大きいことを考慮して、押込み形状（C部）を追加した。

**VA効果**

- ・ロストワックス品に対して約30%のコストダウンとなった。

**その他**

- ・鉄系焼結熱処理材料の適用により、強度、耐久性を満足した。
- ・樹脂成形品からの変更のため、形状的な制約が多かったが、客先との協議により焼結化可能な形状への変更ができ、製品化できた。