

研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム
FS ステージ シーズ顕在化タイプ 事後評価報告書

研究開発課題名	: 新規加飾技術による自動車内装材の開発
プロジェクトリーダー	: (株)ミロク製作所
所属機関	
研究責任者	: 篠原速都(高知県工業技術センター)

1. 研究開発の目的

これまでに開発した3Dインモールド転写技術と突板インサート成形技術を発展させ、同じ金型で両技術を展開できるユーティリティのある金型を開発する。本技術開発により、多様な意匠ニーズに対応、金型コスト削減と工程の簡略化による少量多品種にも対応できる生産技術を開発する。

また、開発した試作品において、自動車内装製品性能スペックをクリアし、従来品(本宅製品やインモールド成形製品)に対抗できるかを工程、原価、品質などの検証を行い、商品性の最終評価を行う。

2. 研究開発の概要

①成果

3D インモールド成形と突板インサート成形において、表面加飾シートの厚さが変化しても対応成形可能な金型構造と制御機構を備えた金型を開発した。それぞれの成形課題について成形最適条件を確立、最適条件でテストピースを作製、物理性能と環境性能、長期性能を評価検証し、自動車内装部品に要求される製品性能を満たすことを確認した。また、試作品での製品性能評価と工程・原価・品質・商品性最終評価結果から、外観意匠及び製品性能については従来品と同等の結果を得られた。さらに、両工法とも工程が簡略されるため、コスト低減が可能であり、柄、素材、形状に関する多様な意匠ニーズへ対応できる技術であることが認められた。

研究開発目標	達成度
①3Dインモールド転写と突板インサート成形を共用可能な低コスト金型の開発	①これまでに開発した3Dインモールド転写と突板インサート成形において表面用加飾シートの厚さが50 μ m~800 μ mまで変動しても成形可能な金型を開発した。
②試作及び試作品の製品性能評価	②成形最適条件を確立、最適条件でテストピースを作製し、物理性能と環境性能、長期性能を評価検証し、自動車内装部品に要求される製品性能を満たすことを確認した。
③工程・原価・品質・商品性最終評価	③外観意匠及び製品性能については従来品と同等の結果を得られた。さらに、両工法とも工程が簡略されるため、コスト低減が可能であり、商品性も十分あることが認められた。

②今後の展開

現在、本研究開発メンバーと自動車部品メーカーで共同研究契約を締結、自動車会社向けに具体

的なターゲットを絞り、自動車内装材開発を進めている。製品開発には金型費がかかるため、A-STEP ハイリスク挑戦タイプまたはシーズ育成タイプのような公的支援制度を利用しながら、リスクを低減、製品採択を目指していく。

3. 総合所見

概ね目標通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。

3D インモールド転写と突板インサート成形を共用可能な低コスト金型工法の開発はほぼ当初目標を達成できた。本工法での試作品は自動車内装品に要求される製品性能に加え、経時劣化性能も満たしている。また、パテントポートフォリオ構築とノウハウ管理がしっかりなされている。

産学連携についても、役割分担が適切で、単なる相互補完ではなく相乗的な効果を生み出しているといえる。