

成形加工における生産設計支援技術の開発

研究期間：平成18～20年度

研究の目的

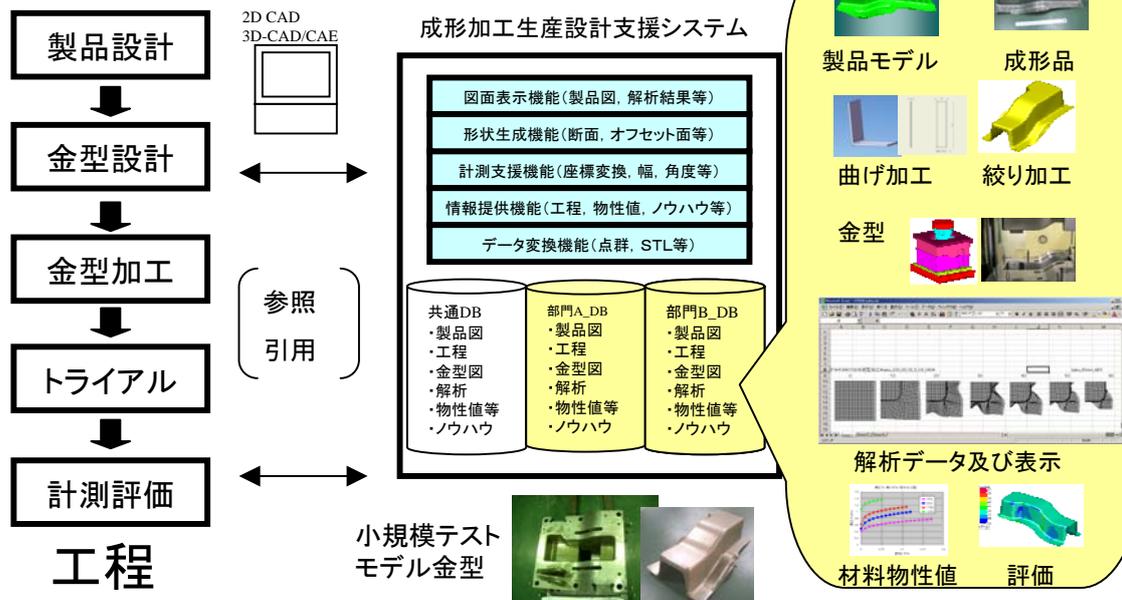
近年ニーズが急増している難成形材（超ハイテン・厚板）の生産設計におけるトライアル&エラーの削減と期間短縮を実現するため、熟練者のノウハウ、コンピュータ解析及び実験に基づいた成形加工生産設計支援システムを開発します。

研究の内容

- 難成形材の設計を支援するノウハウとして、角筒絞り及びハット曲げなどの基本的な成形を様々な条件で解析したデータベースを構築しました。
- 専用の解析ソフトを用いることなく、シミュレーションデータを簡易に表示、解析するプログラムを開発しました。
- 不具合対策の有効性を検証するため、自動車部品のプレス成形時に課題となっている成形不良を再現する小規模テストモデル金型を製作しました。
- 高精度のプレス成形解析を実現するため、1.2GPa級高張力鋼板の材料物性値を測定、取得しました。

研究の成果

- 角筒絞り及びハット曲げなどの解析結果データベースの構築
- シミュレーションデータを簡易に表示、解析するプログラムの開発
- 不具合を再現する小規模テストモデル金型の製作
- 1.2GPa級高張力鋼板の材料物性値の取得



共同研究機関
企業4社 大学等1機関

西部工業技術センター生産技術アカデミー
製品設計研究部, 生産システム研究部