

局所材料挙動制御によるニアネットシェイプ成形技術の開発 可動ポンチによる局所成形技術の開発

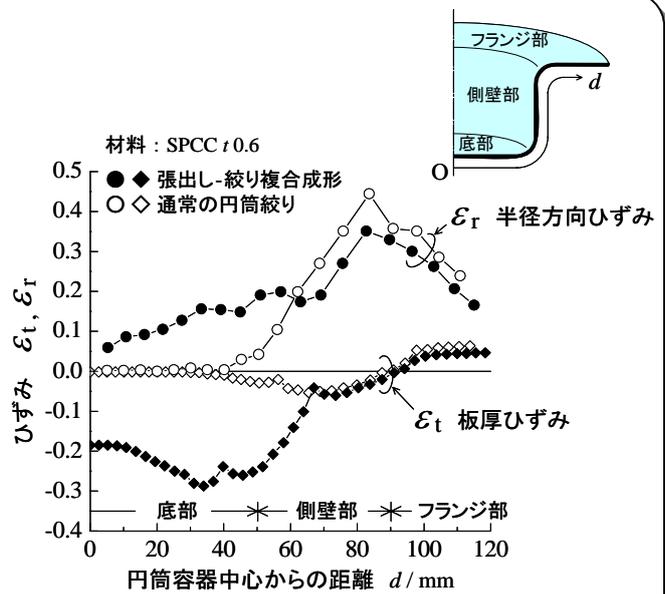
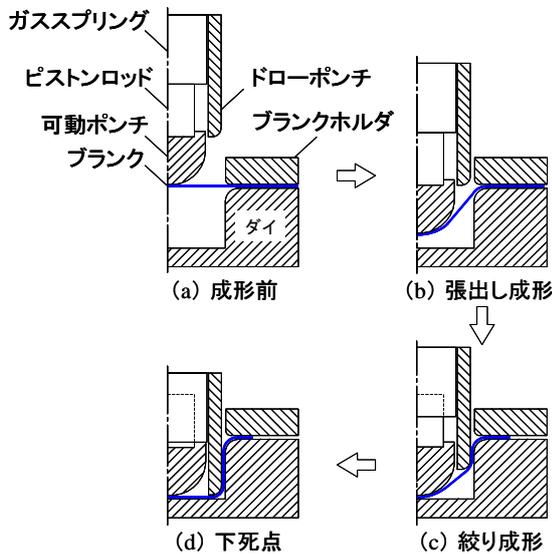
研究期間：平成16～18年度

研究の目的

自動車の内板系プレス部品の形状は複雑であり、従来の成形方法では成形困難になりつつあります。これを解決するためには、工程を追加する方法が一般的に行われています。しかし、工程を追加することは金型数が増加してコスト高となる他、プレス工程ラインの再構築が必要になります。

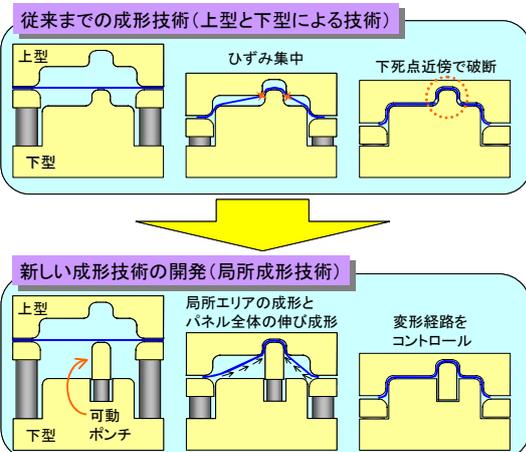
そこで本研究では、工程数を短縮するという観点からプレス金型の局所領域を可動ポンチとした手法により、1ストロークの中で複数の成形プロセスを多段的に行う成形技術について研究を行います。

研究の内容



可動ポンチを用いた張出し - 絞り複合成形プロセスの提案と実験検証

研究の成果



■ ドアインナーモデルにおける割れ回避

- ・従来法で大きな割れが発生していた部位に適用することにより、局所的に集中するひずみを拡散させ、割れを回避

■ エンジンカバーモデルにおける多段工程短縮

- ・成形トライアルにおいて、現行方で3工程要している所を2工程に短縮

■ プレス金型の局所領域を可動とする「プレス成形方法」について特許出願中(特願2006-157514)

可動ポンチを用いた成形技術の応用展開とその事例

共同研究機関
企業2社

西部工業技術センター生産技術アカデミー
生産システム研究部