高張力鋼板の温・熱間プレス成形における通電加熱の応用と 成形事例

豊橋技術科学大学 森謙一郎

自動車の燃費向上を目的として自動車の軽量化が望まれており,高張力鋼板の自動車部 品への利用が急増している.引張強さが1GPaを超える超高張力鋼板も開発されるように なってきており,軽量化には非常に有効であるが,非常に高強度であるため,それを製品 に成形する技術には問題も多い.一方,温・熱間プレス成形では,加熱することによって 板材を軟化させ,成形荷重を低下させるとともに成形性も向上させる.さらに,熱間プレ ス成形では金型急冷によって焼入れ強化も行うダイクエンチ法も開発されており,引張強 さが1.5GPaに達する超高張力鋼成形品も得られている.熱間プレス成形は,成形中素材は 軟らかく,成形後の製品は硬いという非常に有効な加工法である.本講演では,高張力鋼 板の温・熱間プレス成形における通電加熱の応用と成形事例について説明する.































- 1. 超高張力鋼板と熱間プレス成形
- 2.通電型内加熱を用いた温・熱間プレス 成形
- 3 . 熱間プレス成形における局部ダイクエ ンチ
- 4.通電加熱を用いた歯形容器の温・熱間 スプライン成形
- 5.温・熱間せん断加工