

C A E 活用し、金型改修を削減

田部井製作所

要求精度と短納期に対応

自動車のインナー部品

(ドアインナー)、フロアなど全般)向けプレス金型などを手掛ける田部井製作所はシミュレーションソフトを活用し、パネ

ル精度の向上と金型改修

ル精度の向上と金型改修

回数削減に取り組んでいる。顧客からの高まる要求精度と短納期に対応する。

当時の「AutoForm」の計算速度は使用していたソフトの約3〜5倍。導入によって、より多くの試行が可能になっ

た。現在、2ライセンスを導入し、フル活用する。金型設計前には必ず成形解析を行っており、一つの金型に対して試行回数は30〜50回に及ぶという。あらゆる条件で試し、金型設計に反映させ、最適化を図っている。

同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが多く、特に近年はよりの難

度の高い980MPa以上の超ハイテン材向けが増加している。ハイテン材はその強度からスプリングバックが大きく、いかに変位量を予測し、金型づくりに反映させるかが重要。そのため、成形解析が不可欠となる。同社は現在、解析上での見込みを2・0mm以内にとどめ、金型の改修を3回以内に収めることを目標としている。

その一方で、顧客の要求精度は年々上がっているという。「20年前は土0・5mmほどだったが、今は通りの差を考慮すると

超ハイテン材対応の1500tメカプレス機



±0・3mm。そこにプレス機の機差などが加わるため、ほぼ0を狙うイメージ(八幡常務)。また、改修も熟練工の手作業によるものから機械加工へと変化しており、必ず成形解析を行ってから改修用の加工データを作成する。「今や「AutoForm」がないと金型づくりができなくなっ

ている」(田部井亮社長)。

今後、さらなる解析精度の向上に向けて金型の強度やたわみなどの構造解析も必要になる。「成形解析だけでは、どうしても実物との誤差が生まれる。構造解析によって誤差をより小さくすることができると期待している。金型製作のスピードを上げ、収益力の向上につなげたい」(八幡常務)。



解析作業の様子

決めた」(八幡正志

多く、特に近年はよりの難

板(ハイテン材)向けが

多い。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

多い。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

「AutoForm」を導入。それまで使用していたソフトは条件設定が難しく、計算速度も遅かった。「誰でも使える、計算速度の速いものを検討し、「AutoForm」に

最適化を図っている。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

多い。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

多い。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

多い。同社の金型は高張力鋼板(ハイテン材)向けが

本 社 : 栃木県足利市羽刈町 921-1
電話 : 0284・73・5211
代表者 : 田部井亮社長
従業員数 : 72人
事業内容 : 自動車用プレス金型・金型製造、各種産業用治具、各種設計、治具の設計