

▶ 三和製作株式会社

高付加価値商品の開発 を目指しCAE活用で 改善の糸口を探る！



三和製作株式会社は1947年の創業の福山の産業機械メーカーです。

主力商品の自動平盤打抜機では国内で高いシェアを獲得しています。

平盤打抜機とは、お菓子や化粧品のパッケージである紙を一枚ずつ高

精度かつ高速でプレスにより打ち抜いてきれいな箱を作るための装置です。

薄いボール紙を打ち抜くには木型にはめ込んだ金属刃とプレス台盤の隙を

均一にする必要があります。手作業による調整が必要なが多いため、

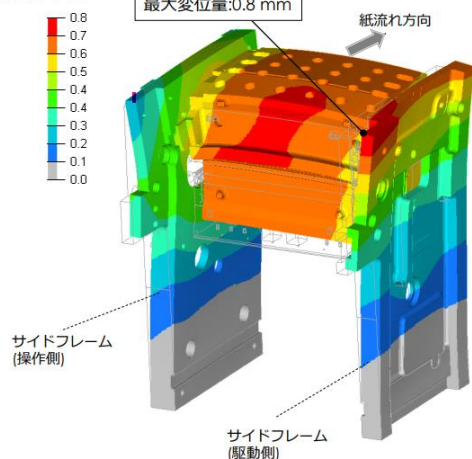
それを自動調整するにはどうするか？ なにか手掛かりはないかとセンター

に相談しました。現場を見てもらい複雑で大型の機械のどこに注目して解析を行うかを共に検討し、まずは主要部品であるプレスの上下台盤および左右のフレームを対象にモデルを作り、金属刃の荷重分布を見ることにしました。



自動平盤打抜機

■変位分布図



解析には3Dデータが必要ですが当社は2Dの図面で仕事をしているため、2Dの図面から3D形状への変更

についてセンターからCAEエンジニアリング企業様を紹介いただき、そこで3Dへの変換および剛性解析を実施してもらいました。さらに金属刃のパターンをいくつか解析し、

金属刃に加わる荷重の分布を確認しました。その結果、サイドフレームの差以上に金属刃のパターンにより差があり、これが不均一性の一つの要因であることがわかりました。今後の開発にむけて、全体の挙動が確認できたのは重要だと思います。

利用者の声



この装置を使っていただくお客様では日々の調整が必要です。その手間を少なくすることができれば商品の付加価値がさらに高まります。調整が必要となる要因はなにか、改善には装置のどこに着目すればよいかについて、CAEで全体挙動が見える化できたので大きなヒントになりました。デジタル活用で開発を加速化したいと思います。



活用したひろしまデジタルイノベーションセンターのサービス

MBD/CAE
課題解決支援サービス

- 課題の聞き取り
- 課題解決に適した公設試・ベンダーの紹介
- トライアル解析の実施