



株式会社エイチワン様

デジタルエンジニアリングを活用して高効率・品質の統一（グローバル）化を目指す

自動車骨格部品を主力製品とするエイチワンでは、ハイテン材・超ハイテン材の利用率が増え、スプリングバック量を見込んだモデリング作業に多くの時間を必要としていた。CADmeisterのPRESS-FORM-EXを導入したことで、見込み変形モデリングからNCデータを出すまでの工数が大幅削減、金型改修の工数や後戻り作業工数の削減に繋がった。また、STLをもとにCADデータを作れるようになり、人の勘に頼らず金型を製作できるようになった。

導入前

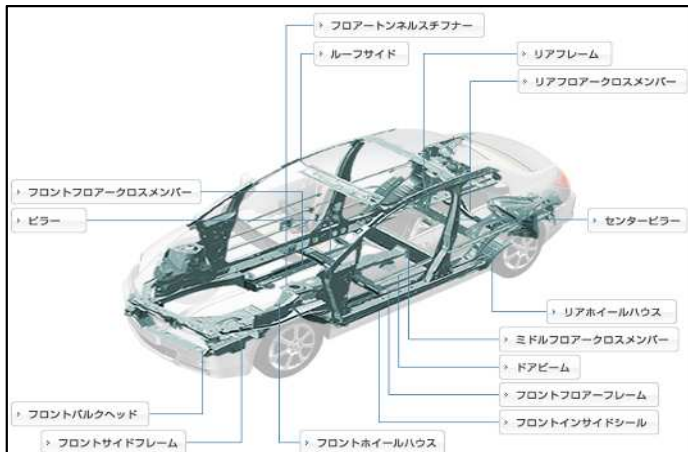
- ・ハイテン材、超ハイテン材の増加により、見込み変形モデリング作業に時間がかかっていた。
- ・モデリングから型製作までの一連の作業でトライ＆エラーを繰り返していた。
- ・製品形状が複雑なため、部分によって見込む量が異なり、見込む量は人の経験と勘に頼ることが多かった。

導入後

- ・見込み変形モデリングからNCデータを出すまでの工数が大幅に減った。
- ・STLをもとにCADデータを作れるようになり、手仕上げ造形もデータとして金型に反映できるようになった。
- ・金型精度熟成の工数や、後戻り作業が大幅に減った。

お客様の紹介

株式会社エイチワンは、自動車の安全性能、環境性能、操作性、室内空間の使いやすさ、デザインに大きく関わるアンダーボディを中心とする自動車骨格部品を主力製品としている。製品設計から金型製作までデジタルエンジニアリングを最大限活用し、低コストで高精度な金型を効率良く生み出している。また、タイ、インド及び中国でも、日本と同品質の金型生産を行っている。



会社情報



株式会社エイチワン

本社所在地：
埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-11-5
KSビル 7F

設立：
1939年（昭和14年）年4月23日

事業内容

- ・自動車部品および、二輪部品等各種金属のプレスおよび溶接加工
- ・金型溶接設備製造

CADmeister 利用機能

- ▶ BASE/ADVANCE/CAM-ADV/CAM-3DPROFILE/STL-EDIT/PRESS-FORM-EX/CAE-PRESS 他

URL：
<https://www.h1-co.jp/>

導入の経緯

ハイテン材、超ハイテン材の増加により、見込みモデリングでトライ＆エラーを繰り返していた非接触測定機の導入に伴い、金型改修工数も増大

車体軽量化と衝突安全性という相反する機能をボディに持たせるため、エイチワンでは早くから積極的に高張力鋼板（ハイテン材）を活用してきている。この数年は特にハイテン材から1180MPa級の超ハイテンに移行しており、従来の見込みモデリングでは対応できなくなってきた。金型を熟成するうえでのモデリング工数を削減するため、CADmeisterのPRESS-FORM-EX（見込み変形機能）を導入した。

「どの工程で見込むのか、ドローなのかリストライクなのかカムなのか、あるいは工程をまたがって複数工程で見込むのか、そこを見極めるのも大変でした。複数の工程で同時に金型を改修することもあり、とにかく早く加工現場にNCデータを渡さなければならぬ。そのためには面張りやモデリングも早くしなければならぬ、という状況でした。モデリング部門を含めた各部門、工数削減を求められましたが、常に品質向上と共に工数削減を目標にして来ました」（遠藤氏、井上氏、安達氏）

効果

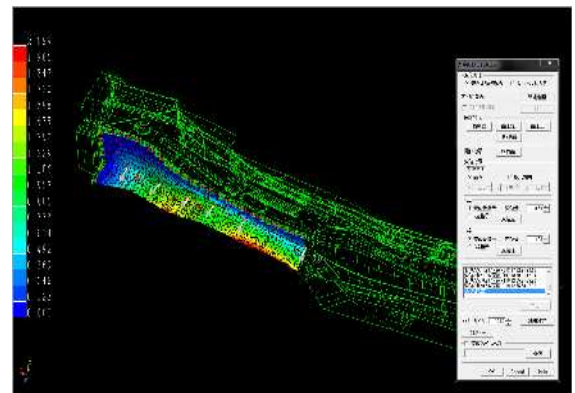
STLをもとにしてCADデータを作れるようになり、工数が削減した人の勘に頼らず、手仕上げの職人業も反映した金型を製作できるようになった

PRESS-FORM-EXは、ベースになる面データを用意しておけば、実物のパネルを測定して得たSTLデータに押し付けてCAD面を変形できる。

「導入して、期待通り見込み変形のためのモデリング工数が大幅に減りました。また期待していた以上に、STLを活用したモデリングもできるようになり、工数削減のみならず作業の幅が広がってプラスの効果があったと感じています。」（安達氏）

「NCデータ作成のための面データを作りやすくなりました。STLからのモデリングだと断然速いし、きれいな面が作れる。」（井上氏）

「以前は型を現場の経験をもとに手で削ることも多かった。トライ＆エラーを繰り返すとその手作業の過程を再現するのは困難で、ハイテン金型では微妙な造形やRの違いが出来栄えに大きく影響する。今はSTLをもとに作業できるので、ほぼ現物に近いデータと型が作れるようになり成形Simモデルへ反映し次機種展開にも役立っています。」（遠藤氏）



【力学的ねじれ見込み操作画面】

今後

どの拠点でも同じQD保証が出来る体制を目指す為、CADmeisterにはどのレベルでも教育しやすい操作性を期待する

エイチワンは、中国、タイ、インド、インドネシアにも金型製作の拠点を持つ。「世界中で、設計から製造まで、一つのシステムで同じデータで作業したい。それが効率の良さと、品質を高く均一に保つことにつながる。」とブロックリーダーの植田氏は今後の展望を話す。

「そのためにまずCADmeisterに求めることはCAM計算時間の速さと操作性の良さ。理想は、業務中にモデリングして帰りがけに工作機械のボタンを押したら、翌朝できあがっていること。操作性については、例えば面沿い加工をした時に、CADmeisterのデータで削ると面品質は良い。ただ、NCデータを出すために各プロセスごとに設定する項目がある。これが特に海外のメンバーに教育する時に大変です。操作の手数は少なくして欲しい。一気通貫を実現するために、よろしく願います！」（安達氏、井上氏）

2017年8月取材

お客様の声



「海外も含めて一気通貫で展開していくために、まず日本でやり方を構築させなければなりません。今後も更なる提案を期待しています。」（遠藤氏）

開発技術センター
金型製造部 金型製作BL
指導員
遠藤昭一 様



「業務のことはSEの方にレスポンス良く対応いただき、その他のことはコールセンターの方にお願いしています。」（井上氏）

開発技術センター
金型製造部 金型製作BL
指導員
井上大輔 様



「PRESS-FORM-EXは以前よりも指示する項目が少なくなり、海外メンバーにも教えやすいです。」（安達氏）

開発技術センター
金型製造部 金型製作BL
指導員
安達富博 様