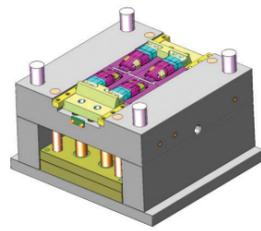


UEL (Thailand) CO., LTD.

CAD/CAMシステム「CADmeister」でASEANの高品質な金型設計製造を支援

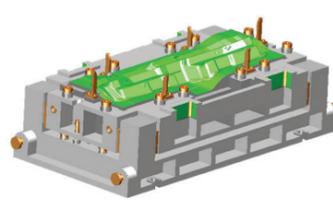


MOLD-CREATOR



3Dの特性を活かし成形要件を折り込んだ樹脂金型設計機能

PRESS-DESIGN



プレス金型の特性に特化した金型設計機能

汎用性が高くカスタマイズ性能でも優れた評価を得ているCAD/CAMシステムが、日本ユニシス・エクセリュージョンズ株式会社（東京）が開発した「CADmeister」。前身となるCADCEUSを初め、1980年代からCAD/CAM開発を続けて30余年。今では金型づくりに欠かすことのできないCAD/CAMシステムへと進化を遂げ、日本のモノづくりの現場を支えている。製造業が集積するタイを拠点としたアセアン全域でも積極的に導入が進められ、これまでの納入先企業は3桁を超えるまでに。その販売サポートを行っているのが、2012年設立のタイ現地法人UEL (Thailand) Co., Ltd.だ。

■現地ニーズを的確に反映

6年目となる今年は、年初から数多くの引き合いや照会を受け多忙を極めているという同社。「昨年未まではタイ経済の落ち込みから各社とも設備投資に抑制的であったところ、今年になって自動車業界をはじめとした

製造業界は劇的に回復してきています。CAD/CAMを中核とした金型設計～製造のトータルな提案のお引き合いを多く頂いております」と廣田知茂Directorは嬉しい悲鳴を上げる。ソースコードからの開発、日本の職人の知見が作り上げたという日本産のCAD/CAMシステム「CADmeister」。「東南アジア市場の特性も汲み取りながら、現地ニーズを的確に反映した機能開発やカスタマイズを行って、金型の現地生産に貢献したい」と話す。

■1/10に工数を削減できた事例も

「現地ニーズを反映した機能開発」の最大の特徴の一つに「リバースエンジニアリング」機能がある。成形シミュレーションSWや3次元非接触測定機から出力されたデータを参照し、スプリングバック量（差分）を自動で認識。逆方向に見込みを入れる機能だ。従来の手法と比較し、「1/10に工数を削減できた事例も上がっております」と西本氏。今後は、本

作業の前後工程である「設計」や「加工」エリアでの効率化の提案を進めていく予定だ。

タイ政府が進める技術施策にも関心が深い。「モノのインターネット（IoT）」や最新のデジタル技術を駆使した経済政策「タイランド4.0」。こうした先端技術との連携・融合も深めるためのエンジニアリングソリューションも強化していくこととしている。

■技術者の育成も支援

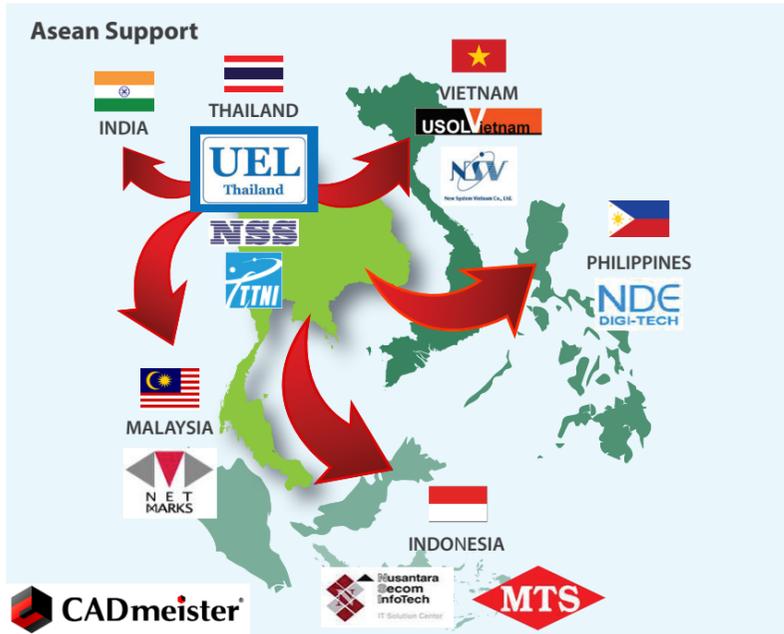
技術者向けセミナーの開催などのほか、人材の養成支援にも積極的だ。泰日経済技術振興協会の協力を得て2007年に開学した泰日工業大学。「CADmeister」の提供を行って今年で4年目となる。これまでの累積台数は計45台。これにより学生の技術力強化及び就職支援を行っている。最先端のシステムに触れあいつながり、最新の金型技術を学ぶ若きタイ人技術者たち。将来のタイのモノづくりを担う人材が、ここから着実に巣立ち始めようとしている。



現地スタッフによるアフターサポート



泰日工業大学へCADmeisterを寄贈。タイの人材育成に貢献している。ここで学んだ学生達が即戦力として日系企業で働いている。



CASE STUDY



*G-TEKT Thailand

会社概要

G-TEKT (Thailand) CO., LTD.

https://www.g-tekt.jp/company/production_en.html

所在地

タイ・アユタヤ県
104 Moo 1 Hi-Tech Industrial Estate
Tambol Banwha Bangpa-In, Ayutthaya
13160 THAILAND

事業内容

金型製作、自動車車体部品の製造



Assistant Manager of CAD-CAM Department

Mr. Teerapong Jirajamroonsak



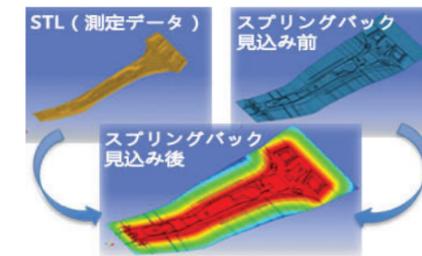
General Manager of Die Division

大川 善史 様

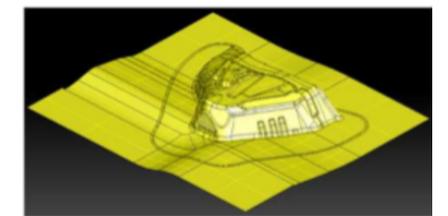
G-TEKT (THAILAND) CO., LTD.

ASEANを中核とした、軽量・高剛性ボディ技術開発への取り組み -リバースエンジニアリングの活用-

中部アユタヤ県ハイテック工業団地で、金型製作及び自動車車体部品の製造を行うのが株式会社ジーテクト（埼玉）のタイ法人G-TEKT (Thailand)。1994年に進出し、20年以上もタイの自動車産業界に貢献している。日本ユニシス・エクセリュージョンズ社とは進出当初から付き合いで、かれこれ20年以上となるという。CAD/CAMシステム「CADmeister」は現在3台を導入、金型製作を行っている。リバースエンジニアリングを活用し、作業効率を向上させることに成功した一社だ。



リバースエンジニアリング使用イメージ



【PRESS-FORM-EXを活用してモデリングしたパネル】

■導入の経緯

自動車内板部品の金型製作において現場を最も悩ませてきたのが、金属の弾性によるスプリングバック現象。求める精度内に収めるため、何度も修正を繰り返す必要があり、納期が遅れる要因となっていた。このため同社では専任の技術者（オペレーター）を配置、長年の勘と経験を頼りにそれまで手作業でモデリング修正を行ってきた。ねじれるような変形のモデリング作業は難しく、スケジュール遅延やオペレーターごとの品質のばらつきが発生。改善が急がれていた。

■導入の効果

見込み面の修正に最大2日を要していたスプリングバック現象を改善するための核となったのが、「CADmeister」に内蔵されたリバースエンジニアリング機能（PRESS-FORM-EX）だった。測定機器データを取り込むSTLデータ編集機能（STL-EDIT）と組み合わせることで、属人性に頼っていたモデリング作業を半自動化させ、わずか1時間程度で終了させることが可能に。特定の個人のスキルに依存しない新しい生産体制の確立で、品質が向上・均等化したばかりか、納期も大幅に短縮する結果となった。

■今後の活用

現場を預かるタイ人Assistant ManagerのTeerapong氏は、CAD/CAMシステム「CADmeister」の更なる活用によって、5-10年後に向けて、「作業工程の削減」「設計時間の削減」を目指している。実際に製造に着手してみると、課題が発生したり、設計変更への対応が必要になるのが生産の現場。「こうした問題をシミュレーション機能など活用して、DL構想設計の段階で事前解決・除去することができれば、金型設計・製作速度を速めることができるはず」と話す。「CADmeisterはモデリング業務で大変有効なツールです」とTeerapong氏。どこまでも続く飽くなき改善への取り組み。モノづくりに伝わるDNAそのものだ。

導入前

- ・スプリングバック対策に苦勞し、面の修正に1~2日掛かっていた。
- ・特にねじれるような変形のモデリングでは、修正後の面品質が良くなかった。
- ・面の作成品質がオペレーターに依存し、人によって異なっていた。

導入後

- ・迅速で簡単かつ効率的にスプリングバック対策の見込みモデリングが可能になった。
- ・面の修正作業時間を、1時間程度に大幅削減することができた。
- ・面の品質が向上し、誰でも滑らかな形状を短時間で作成できるようになった。



UEL (Thailand) CO., LTD.

〒159/27 Serm-mit Tower, Unit1701/1, 17th Floor, Sukhumvit21 Road (Asoke), North Klongtoey, Wattana, Bangkok 10110, Thailand

✉ cadmeister-thai@uelthai.co.th

👤 廣田、西本

☎ 02-661-7731-2

☎ 02-661-7736

🌐 <http://www.uelthai.co.th>

