

報道関係 各位

2016年9月29日

東レエンジニアリング株式会社

広報宣伝課

〒103-0028

東京都中央区八重洲1丁目3番22号 八重洲龍名館ビル 6階

**射出成形 CAE ソフトウェア新製品
FlowDesigner for 3D TIMON の発表
(フローデザイナー フォー スリーディータイモン)**

東レエンジニアリング株式会社（本社：東京都中央区八重洲1丁目3番22号、社長：太田進）は、このたび、株式会社アドバンスドナレッジ研究所（東京都新宿区住吉町1番20角張ビル5F、社長：池島薫）の国産熱流体ソルバー「FlowDesigner」と連携し、ハイサイクル成形を実現する金型設計支援ソフトウェア「FlowDesigner for 3D TIMON」を当社が開発・販売するプラスチック射出成形 CAE ソフトウェア「3D TIMON」（スリーディータイモン）シリーズのオプションモジュールとして、2017年1月から販売開始します。

■背景

射出成形現場において、最も効果的なコストダウンは、成形サイクルを短縮化することです。その検討の一つとして、金型内の冷却回路設計が挙げられます。冷却回路は、回路内を流れる冷媒を通じて、熔融樹脂の熱を効率的に奪い、速やかに冷やす目的で製作されるものです。理想的には、製品全体を均一に冷やす回路設計が望ましいとされていますが、従来、機械加工による直管状の冷却管を組み合わせることで製品表面温度の均一化を達成しようとしてきましたが、射出成形品には曲面形状が多く、部分的に製品肉厚も異なっており、リブ部などの構造上冷えにくい場所があるため、難しい場面がありました。

今回当社は、プラスチック射出成形 CAE ソフト：「3D TIMON」（スリーディータイモン）のオプション商品として、㈱アドバンスドナレッジ研究所の熱流体ソフトウェア FlowDesigner と連携し、ハイサイクル化を実現する金型設計支援ソフトウェアをリリースすることに致しました。

■本ソフトウェアの特徴

(1) 金属3Dプリンタによる3次元冷却回路内を厳密な熱流体解析を行い、例えば水垢がたまりやすい滞留部の予測ができます。それを元に、最適な冷却回路の設計が可能となります。

(2) 逆解析により、金型内の各感度分布を求め、最適な金型仕様を決定することができます。

- ・各冷媒流量、冷媒温度の設定
- ・製品全体を均一に冷却するための、最適な金型鋼材配置の決定
- ・冷却回路の最適配置の決定

(3) FlowDesigner で求めた最適な金型温度分布を用いて、3D TIMON で製品部の充填解析～そり解析を実行し、製品設計へ活用することができます。

■今後の展望

最近では、金属3Dプリンタによる金属粉末を焼結しながら積層することによって、製品形状に沿った曲線的な冷却回路も製作し、冷却効率を上げることで、成形サイクル短縮化（ハイサイクル化）することが可能になっています。このように、冷却回路設計の自由度が増えるに対し、本ソフトウェアが提供する逆解析機能は、金属3Dプリンタによる金型製作の特徴をフルに活用した金型設計を実現します。

■ターゲット分野

射出成形用金型（金属 3D プリンタ金型含む）

■FlowDesigner for 3D TIMON

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1. 発売開始時期 | 2017年1月 |
| 2. 価格 | 年間ライセンス形式（100万円～） |
| 2. 販売目標 | 30ライセンス以上／3年間 |
| 4. 海外への対応 | 対応予定 |

■3D TIMONについて

国産CAE（ComputerAidedEngineering）ソフトウェアの先駆者として、プラスチック射出成形CAEソフトウェア「TIMON」（タイモン：Toray Integrated Molding New system）を1980年から東レ株式会社で自社開発を開始し、販売・サポートを続けてまいりました。

この「TIMON」の後継CAEソフトウェアである「3D TIMON」（スリーディタイモン）は、プラスチック射出成形CAEソフトウェアとしては、世界に先駆け3次元樹脂流動解析を実用化し、プラスチック射出成形におけるショートショット・ウエルド・ヒケ・ソリといった成形不良現象の予測に使われてきました。

現在では、国産のプラスチック射出成形CAEソフトウェアの代表として、国内の大手自動車や自動車部品、家電メーカーを中心に、国内550社以上での実績を誇ります。最近では韓国を中心に東アジア～東南アジア圏においても現地の日系企業を中心にお客様が増加しています。

■本件に関するお問合せ先

東レエンジニアリング株式会社
エンジニアリング事業本部
CAEソフト事業部
営業課

〒103-0028

東京都中央区八重洲1丁目3番22号

TEL：(03)3241-1543