

各 位

2014年10月9日  
サイバネットシステム株式会社

# CFRP 量産化を支援する CAE としては 初のシミュレーション統合システムを開発

**材料物性の計算から含浸プロセス、成形後の強度・変形予測まで、  
一連の解析を ANSYS の統合操作環境で実現**

サイバネットシステム株式会社（本社：東京都、代表取締役：田中 邦明、以下「サイバネット」）は、CAE としては初となる、CFRP（炭素繊維強化プラスチック）を RTM（樹脂トランスファー成形）法で成形するシミュレーション統合システム（以下、本システム）を開発したことをお知らせします。

CFRP は、航空宇宙や自動車などの様々な業界で、軽量化対策の新しい素材として注目されています。しかし、量産化には課題があり、大手メーカーや研究機関が中心となり、その課題に向けて取り組んでおります。

今、量産化に有効な成形法として、RTM 法が注目されています。

RTM 法とは、予備成型をしたドライファイブリック（炭素繊維のみからなる素材）を金型にセットして、そこに樹脂を注入し含浸させることで成形する手法です（図 1）。同手法で成形された CFRP は、今後、自動車のフロアパネルやルーフ、ドアトリムといった大型部品に採用されることが期待されています。

同手法の成形プロセスの改善と成形後の強度・変形予測について、CAE を用いたシミュレーションを行うことで、研究開発コストを低減させることが期待できます。

しかし、シミュレーションには多数のツールを組み合わせる必要があります。膨大な時間が費やされます。

そこで、サイバネットは、RTM 法による一連の成形プロセスを網羅したシミュレーションの統合システムを開発しました。本システムでは、「ANSYS（※1）」の統合操作環境である「ANSYS Workbench」を共通のプラットフォームとして利用しました。各プロセスに必要な「Multiscale.Sim（※2）」や「PlanetsX（※3）」といった専用ソルバーを、シームレスに結合させています。これにより、複雑なシミュレーションがひとつの操作環境で行えるため、効率的に解析を行うことが可能となります（図 2）。

サイバネットは、本システムの機能拡張を進めるとともに、CFRP に関わる様々な課題解決のために、今後もシミュレーション統合システムの開発を続けてまいります。

本内容の詳細については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.cybernet.co.jp/ansys/case/analysis/333.html>

本システムの詳細については、「ANSYS ものづくりフォーラム 2014 in 東京」（10月29日（水）TKP ガーデンシティ品川）にて、講演があります。

詳細・お申し込みについては、下記 Web サイトをご覧ください。

[http://www.cybernet.co.jp/ansys/seminar\\_event/forum/2014/](http://www.cybernet.co.jp/ansys/seminar_event/forum/2014/)

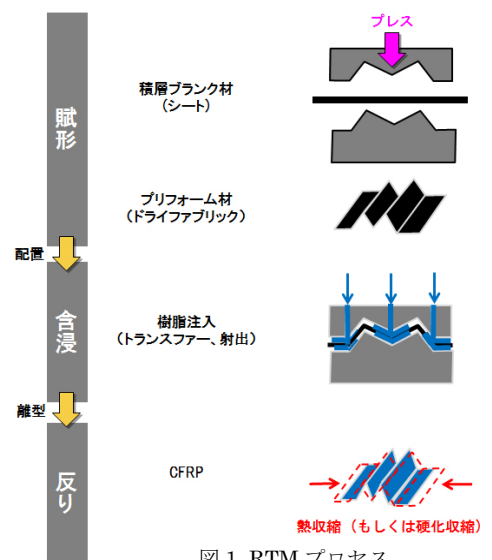


図 1. RTM プロセス

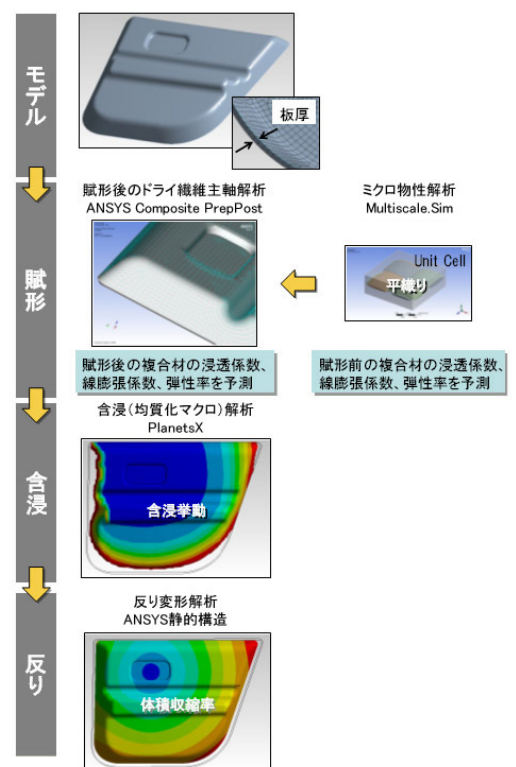


図 2. 自動車のドアトリムの解析事例

## PRESS RELEASE

### 注釈

- ※ 1: ANSYS (アンシス): 当社取扱の、米アンシス社によって開発された汎用 FEM 連成解析ツール。構造解析をはじめ熱・電磁場・流体などの各種解析やそれらの連成解析ができる。航空宇宙・自動車・機械・電機・医療工学など広範な分野において、世界中の企業・官公庁・教育機関で利用されています。
- ※ 2: Multiscale.Sim (マルチスケール ドット シム): 東北大学・災害科学国際研究所の寺田賢二郎教授の協力のもと、サイバネットと日東紡績株式会社、株式会社くいんとの 3 社で共同開発したツールです。
- ※ 3: PlanetsX (プラネッツ テン): マルチフィジックス解析ツール「ANSYS」の統合操作環境「ANSYS Workbench」上で、射出成形解析が行える当社が開発したツールです。

### サイバネットについて

サイバネットシステム株式会社は、科学技術計算分野、特に CAE (※) 関連の多岐にわたる先進的なソフトウェアソリューションサービスを展開しており、電気機器、輸送用機器、機械、精密機器、医療、教育・研究機関など様々な業種及び適用分野におけるソフトウェア、教育サービス、技術サポート、コンサルティング等を提供しております。具体的には、構造解析、射出成形解析、音響解析、機構解析、制御系解析、通信システム解析、信号処理、光学設計、照明解析、電子回路設計、汎用可視化処理、医用画像処理など多様かつ世界的レベルのソフトウェアを取扱い、様々な顧客ニーズに対応しております。

また、企業が所有する PC/スマートデバイス管理の効率化を実現する IT 資産管理ツールをはじめ、個人情報や機密情報などの漏洩・不正アクセスを防止し、企業のセキュリティレベルを向上させる IT ソリューションをパッケージやサイバネットクラウドで提供しております。

サイバネットシステム株式会社に関する詳しい情報については、下記 Web サイトをご覧ください。

<http://www.cybernet.co.jp/>

- ※ CAE (Computer Aided Engineering) とは、「ものづくり」における研究・開発時に、従来行われていた試作品によるテストや実験をコンピュータ上の試作品でシミュレーションし分析する技術です。試作や実験の回数を劇的に減らすと共に、様々な問題をもれなく多方面に亘って予想・解決し、試作実験による廃材を激減させる環境に配慮した「ものづくり」の実現に貢献しております。

本件に関するお問い合わせ サイバネットシステム株式会社

- 内容について  
メカニカル CAE 事業部 マーケティング部/三宅  
TEL : 03-5297-3208 E-MAIL : [anssales@cybernet.co.jp](mailto:anssales@cybernet.co.jp)

- 報道の方は  
広報室/関口  
TEL : 03-5297-3066 E-MAIL : [irquery@cybernet.co.jp](mailto:irquery@cybernet.co.jp)