

2018年 7月 5日

各 位

株式会社 JSOL

IGA Tool でモデル作成業務を円滑に

～LS-DYNA 向け IGA 用モデル作成ツールの提供開始～

株式会社 JSOL(以下 JSOL)は、7月5日より LS-DYNA の IGA(※1)用モデル作成ツール「IGA Tool」の提供を開始します。従来の FEM(※2)解析では、構造物の表面形状を複数のメッシュ(要素)で分割することで、コンピュータシミュレーションにより物理現象を再現していました。一方、IGA は、構造物の CAD ジオメトリ(形状)を活用した解析が可能であるため、従来の FEM 解析に比べ、解析対象モデルの作成作業を効率化し、精度の向上と解析時間の短縮も見込めます。

【背景と概要】

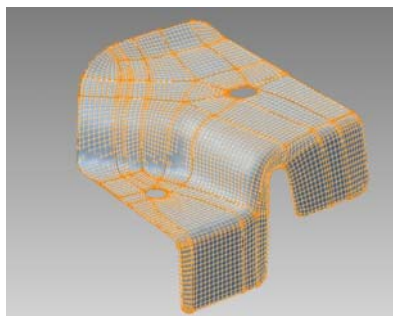
IGA は、現在も研究が進められている先進的な分野であり、欧米の自動車メーカーやサプライヤーを中心に注目されている技術です。JSOL が販売する衝撃・構造解析ソフトウェア LS-DYNA にも従前から機能として実装されていました。IGAを用いるには、解析対象となる CAD モデルを元に、IGA の要件(※3)を満たす適切なモデルをあらかじめ用意する必要があります。しかし、この IGA 用モデルへの変換は容易ではなく、IGA 機能を用いる際の課題の 1 つになっていました。このたび、JSOL の協業先の 1 つである、株式会社エリジオン(以下 エリジオン)は、LS-DYNA 向け IGA 用モデル作成ツール「IGA Tool」を開発しました。本ツールにより、CAD モデルから IGA で使用可能なモデルに変換でき、LS-DYNA の IGA を用いた解析も手軽に試せるようになります。

IGA Tool は日本国内のユーザーの要望も受けながら開発を続けていきます。JSOL は、LS-DYNA の利用技術提案および販売のリーディングカンパニーとして、IGA Tool の取り扱いを開始します。JSOL とエリジオンは本製品を通じて、日本の産業界での IGA の実用化を推進し、ものづくりのイノベーションに貢献します。

(※1)IGA=Isogeometric 解析

(※2)FEM=Finite Element Method の略。有限要素法。

(※3)IGA の要件=全ての面が 4 辺で構成され、隣接する面の制御点が共有されていること。



4 Sided Patch for IGA

■株式会社エリジオン

<https://www.elysium-global.com/>

(本社:静岡県浜松市、代表取締役社長:矢野 裕司)

エリジオンは、独自の 3D 形状処理とデータ交換技術をベースとしたソフトウェア開発を行っており、ダイムラー・ボーイング・キヤノンなど国内外のリーディングカンパニーの開発プロセスにその技術が採用されています。

■株式会社 JSOL

(本社:東京都中央区、代表取締役社長:前川 雅俊)

<https://www.jsol.co.jp/>

JSOL は、ICT コンサルティングからシステム構築・運用までの一貫したサービスで、お客様のより幅広いニーズにお応えできる ICT サービスコーディネーターです。2009 年 1 月、NTT データとの業務・資本提携により、社名を株式会社 JSOL に変更するとともに、NTT データグループおよび SMBC グループの一員として、お客様のビジネスに貢献できる ICT ソリューションの提供に取り組んでいます。

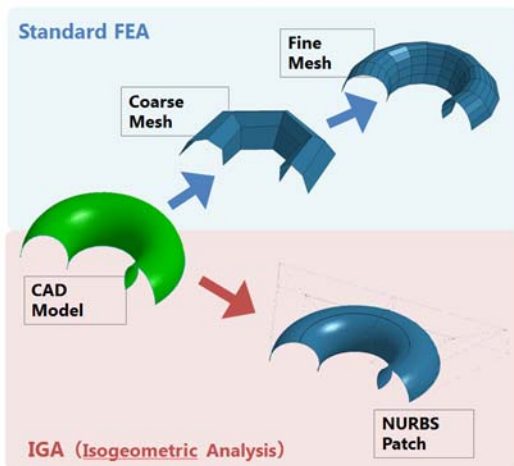
■IGAtool 製品サイト

<https://cae.jsol.co.jp/product/struct/igatool/>

IGA では CAD データに近いフォーマットでかつ滑らかな形状を保持した解析が可能となります。IGA Tool は、CAD モデルの品質チェックおよび修正を行い、LS-DYNA IGA に適切な NURBS Patch を作成します。対象の NURBS Patch を LS-DYNA 解析用インプットファイルとして出力できます。

主な機能

- ・CAD モデルの品質チェックと自動修正
- ・クロスフィールドを活用した 4 辺面作成機能
- ・LS-DYNA インプットファイルの出力



適切な NURBS Patch を作成

■LS-DYNA 製品サイト

<https://cae.jsol.co.jp/product/struct/lodyna/>

自動車の衝突や金属のプレス成形／鍛造成形、大変形するゴム材料、プラスチック部品の破壊など、市場に投入される工業製品は、従来以上に複雑な現象を想定した設計が求められるようになりました。そのため、コンピューター上でのシミュレーションは必要不可欠になっています。LS-DYNA は John. O. Hallquist 博士により、Lawrence Livermore National Laboratory で 1970 年代に誕生しました。高度な非線形現象をより精度良く、安定的に解くことを目指し、世界で圧倒的なシェアを誇る高度な非線形ソルバーとして、学界や産業界などで幅広く活用されています。



2 台の自動車のオフセット衝突

【ご照会先】

一般のお客様

株式会社 JSOL エンジニアリングビジネス事業部

TEL: 03-5859-6020 FAX: 03-5859-6035

E-Mail: cae-info@sci.jsol.co.jp

報道関係者様

株式会社 JSOL コーポレートマネジメント部 新開

TEL: 090-4847-3065 FAX: 03-5859-6033

E-Mail: webinfo@jsol.co.jp

JSOL CORPORATION