

2018年12月6日

報道関係各位

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

複合材解析シミュレータに組紐構造のモデリング機能を追加 医療用カテーテル、電線ケーブルなどへの活用も視野に

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社(代表取締役社長:菊地 哲、本社:東京都千代田区、略称:CTC)は、炭素繊維と樹脂を組み合わせた炭素繊維複合材をはじめとした自社開発の材料解析ソフトウェア「Composites Dream(コンポジットドリーム)」に、製造、スポーツ、医療業界などでの活用が見込まれる組紐構造*1 についてのモデリング機能を追加しました。価格は 250 万円(税抜)からで、3 年間で 150 社への導入を目指します。

複合材は、強度や軽さなどの特性を向上させるため 2 つ以上の異なる材料を組み合わせた素材で、宇宙飛行体や航空機、自動車など、幅広い分野で活用されています。通常は繊維とプラスチックなどの素材を組み合わせており、その構造により特性も大きく変化します。中でも長い繊維を円筒形に組み合わせた組紐構造の複合材は、高圧水素タンクや自動車用カーボンホイール、産業用ロボットアームなど様々な場面で今後の活用が期待されています。

Composites Dream は、数値パラメータと形状パターンを入力するだけで複合材の 3 次元モデルをコンピューター上に瞬時に構築し、特性の解析やシミュレーションを行う自社開発のソフトウェアです。織物構造や組物構造、縫合構造*2 など様々なモデルを取り扱うことができます。

今回、Composites Dream に、組紐構造の 3 次元モデルを作成する機能を追加しました。複合材に対する引張り・曲げ・圧縮・ねじりなどの物理的な外力に対して、構造や材料の違いが強度・損傷状態などにもたらす変化をシミュレーションすることができます。Composites Dream は、マクロ・メゾ・ミクロの異なるスケールレベルでの解析を重ね合わせてモデル化するため、組紐構造の複合材に対しても精度の高い解析を実現しています。また、組紐構造のモデル作成は、複合材以外にも医療用カテーテルや電線・ケーブルなどへの活用も見込めます。

CTC は、30 年以上前から複合材や合金を含めた材料の諸性質に関するシミュレーションや特性予測などのマルチスケールな解析ソリューションを提供しており、Composites Dream についてのコンサルティングから導入、サポートまでトータルでお客様をサポートします。

■ 組紐構造のモデルイメージ(例)とモデル作成における主なパラメータ

<モデルイメージ(例)>



<モデル作成における主なパラメータ>

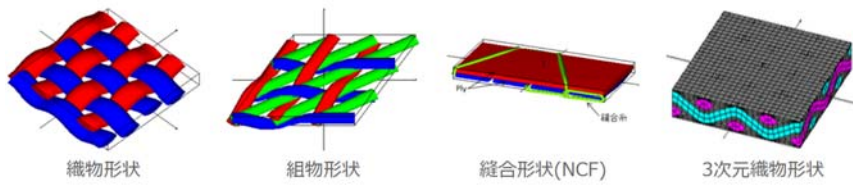
- ・ +組系の有無
- ・ -組系の有無
- ・ 中央系の有無
- ・ チューブ半径
- ・ 組角度
- ・ チューブの長さ
- ・ 長さ方向の分割数
- ・ 組系の数
- ・ 組パターン

■ Composites Dream の詳細については、以下を参照ください

http://www.engineering-eye.com/COMPOSITES_DREAM/

*1 組紐構造:組糸同士を軸対象で交互にかつ円筒状に組む構造

*2 織物構造、組物構造、縫合構造のモデルイメージ(例)



※ 記載されている商品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

※ 掲載されている情報は、発表日現在の情報です。最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。

以 上

<本件に関するお問い合わせ先>
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
広報部

TEL:03-6203-4100/E-mail:press@ctc-g.co.jp