

# PushbuttonCFD<sup>®</sup>/FEA<sup>™</sup>

## ターボ機械用流体/構造解析ソフトウェア

AxCentのGUI上にて解析実行可能で、前処理・後処理の手間が省けるため、設計者向けの解析ツールです。

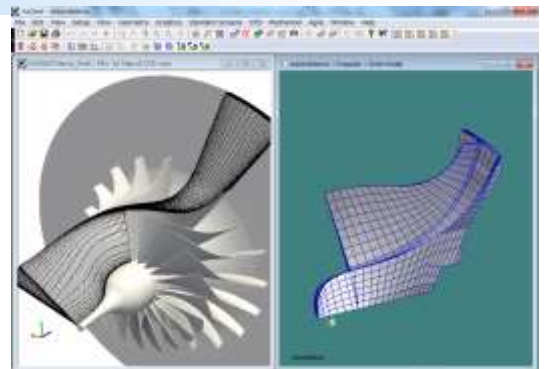
### 機能概要

#### Pushbutton CFD

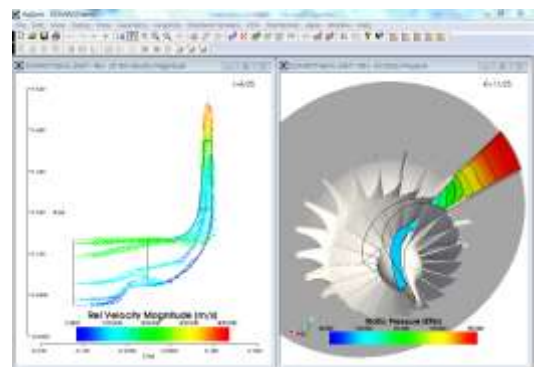
- 構造格子の自動メッシュ生成機能
- 流入境界条件は圧力・流量のいずれかを選択可能
- 64bit、並列コンピューティング(MPI)対応
- HWに依存したコア数の並列計算が可能(追加費用無し)
- ターボ機械流体解析に特化した物理量表示方法
  - Hub-to-Shroud 断面
  - Streamwise 断面
  - Blade-to-Blade 断面

#### Pushbutton FEA

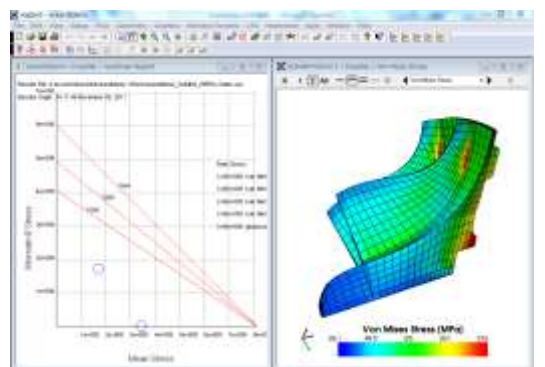
- AxCentの形状データ+パラメトリックな形状モデリング
  - 遠心: Bore、Backface、Shroud、Scallop、Vaneless diffuser
  - 軸流: Platform、Shroud、Fir Tree、Blisk、Feather Seal
- AxCent GUI上での計算設定情報の可視化
- Pushbuton CFD計算結果に基づく流体力学負荷の設定が可能(弱連成計算)
- 3種類の解析モード: 静解析・熱解析・モード解析
- ANSYS、Abaqus、COSMOS、MSC/Nastranなどの汎用構造解析ソフトウェアへのデータ出力



左: 流体解析用格子、右: 構造解析用格子



Mean径近傍の物理量表示例



熱応力解析結果による変形量表示例

# ソフトウェア機能一覧

			ソフトウェアラインアップ	
			PushbuttonCFD	PushbuttonFEA
基本パッケージ	前処理・形状設定	AxCent形状読込(軸流/斜流/遠心)		○
		単段計算		○
		総格子数: 85,000点	○	
		総格子数: 20,000点		○
		フィレット(一定形状)		○
		ディスク/Shroud形状設計 [Stressprep]		○
		ディスク/Shroud/ブリスク/プラットホーム/ Fir tree形状 [Axistress]		○
	計算設定	圧縮性/非圧縮性流体(定常流)	○	
		層流/乱流計算	○	
		圧力/流量境界条件	○	
		単段計算	○	
		格子トポロジー: H格子	○	
		格子トポロジー: H格子、O格子(ブリスク用)		○
	乱流モデル	Spalart-Allmaras 1方程式モデル	○	
		低・高レイノルズ型k-ε 2方程式モデル	○	
		低・高レイノルズ型k-ω 2方程式モデル	○	
		SST 2方程式モデル	○	
	計算ソルバ	流体用3次元定常流解析ソルバ	○	
		構造用線形静解析ソルバ		○
	後処理	3次元・2次元 コンター/サーフェス/ベクトル	○	
流量・面積 加重平均グラフ		○		
キャンベル線図・S-N線図・干渉線図			○	
オプション機能1	前処理・形状設定	総格子数: 無制限		○
		抽気・冷却流設定	○	
		多段計算	○	
		フィレット(楕円形状・可変半径分布形状・圧力/ 負圧面別半径形状)		○
		Scallop形状 [Stressprep]		○
	計算設定	Swept leading edge形状 [Stressprep]		○
		ローター・ステーター計算	○	
		格子トポロジー: C格子、O格子、OH格子	○	
		流体力学負荷分布(圧力・温度・伝達係数)		○
後処理	Hot-to-Cold形状変換		○	
オプション機能2	作動流体	DBR実在流体ライブラリ	○	
		NIST REFPROP流体ライブラリ	○	
		ASME蒸気表	○	

\* Comprehensive packageには「基本パッケージ」と「オプション機能1」が含まれます

ソフトウェア稼働仕様	ライセンス	Floatingライセンス	○
		Node-Lockedライセンス	○
		Dongleライセンス	○
	稼働環境	OS	Windows 7, Vista, XP (64bit or 32bit)
		CPU(推奨)	Intel Xeon dual quad-core(若しくは同等程度)
		メモリー(CFD推奨)	32bit: 2GB以上、 64bit: 8GB以上
		ハードディスク空き容量(推奨)	2GB以上
ビデオカード	128MB HW Open GL Acceleration		

# DSE

## 株式会社 第一システムエンジニアリング

<国内販売サポート窓口>

名古屋テクノセンター

〒450-0003

名古屋市中村区名駅南1-16-30 東海ビルディング5階

TEL: 052-569-5550 FAX: 052-569-5450

E-mail: sales-CN@dse-corp.co.jp

URL: http://www.dse-corp.co.jp

Pushbutton CFDは米国ConceptsNREC社の登録商標、PushbuttonFEAは米国Concepts NREC社の商標です。