

統合化CAEシステム

工業技術総合センターでは、県内製造業の製品開発を支援するため、各業界で実績あるシミュレーションソフトと試作装置を中心に、幅広い分野に対応した統合化CAEシステムを平成27年度に更新しました。

■システムの概要

CAE (Computer Aided Engineering) とは、工業製品の設計・開発工程を支援するコンピュータシステムの総称です。本システムは、下記のとおり共用CAD、機械系、電磁気系、環境・安全系のシミュレーションソフトウェア、3Dプリンタから構成されています。プラットフォームとしても、最新の解析用コンピュータ、出力装置を揃え、従来に比べ短時間で高度なシミュレーション、高精度な試作が可能です。

コンピュータ上で様々な検証（例えば製品の強度評価など）を行うことで、試作回数が減り、短期間で高品質な製品の市場投入が可能となり、トータルコスト削減、環境負荷低減につながります。

■ご利用について

施設利用、依頼試験、研究などにご利用いただけます。詳細については、担当部門にお問い合わせ下さい。

材料技術部門

TEL 026-226-2812

kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp

精密・電子技術部門

TEL 0266-23-4000

seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp

環境・情報技術部門

TEL 0263-25-0790

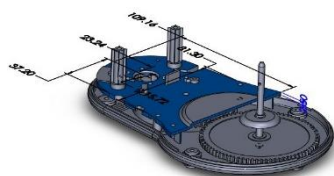
kankyojoho@pref.nagano.lg.jp

食品技術部門

TEL 026-227-3131

shokuhinshiken@pref.nagano.lg.jp

■共用CAD



精密部品の3次元設計

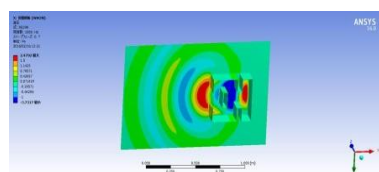
3次元CAD		担当部門	材料、精密、環境
ソフトウェア	SolidWorks、Rhinoceros、SpaceClaim Engineer		
用途	3D設計・解析、3Dプリンタ用データ作成、意匠デザイン等、3次元データ作成に利用できます。		

■機械系CAE



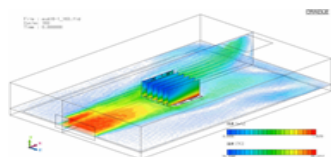
軸受部品の応力解析

構造・伝熱解析		担当部門	材料、精密、環境
ソフトウェア	ANSYS Multiphysics Mechanical		
用途	構造、振動、熱、電磁場などの連成解析、CAD連携機能を有した統合ソフトで、幅広い物理現象の解析に利用できます。		



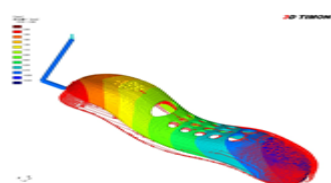
防音ボックスの音響解析

音響解析		担当部門	材料、精密
ソフトウェア	WAON		
用途	装置や家電からの放射音、スピーカーの音響特性などの解析に利用できます。		



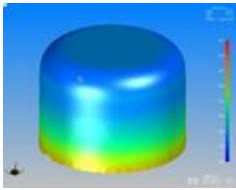
放熱部品の熱流体解析

熱流体解析		担当部門	材料、精密
ソフトウェア	ANSYS Fluent、SCRYU/Tetra		
用途	ファンなどの回転機械による流れ場を可視化したり、放熱部品の効果を確認することに利用できます。		

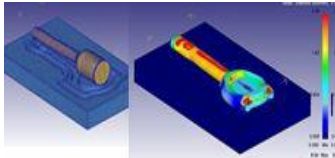


受話器の樹脂流動解析

樹脂流動解析		担当部門	材料
ソフトウェア	3D TIMON		
用途	射出成形時の充填、保圧冷却、金型冷却、繊維配向、反り、インサート部品の変形などの各解析に利用できます。		

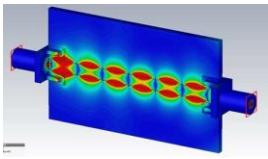


円筒絞り部品の成形解析

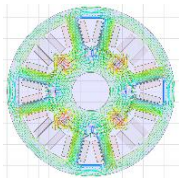


エンジン部品の鍛造解析

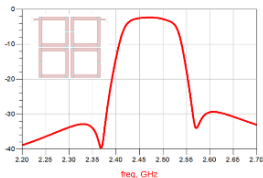
■電気系CAE



プリント配線板の電界解析

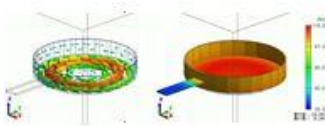


モータの磁束密度解析



フィルタの通過特性解析

■環境安全系CAE



IHヒータの誘導加熱解析



官能評価システム

■3Dプリンタ



3Dプリンタ本体

板成形解析		担当部門	材料、精密、環境
ソフトウェア	JSTAMP		
用途	板加工部品の成形過程の検証や、割れ・しわ・スプリングバックなどの解析によりブランク形状・金型設計・加工条件などの検討に利用できます。		

塑性加工解析		担当部門	材料、精密、環境
ソフトウェア	DEFORM 2D/3D		
用途	冷間・温間・熱間鍛造、材料流れの解析や荷重予測により、厚肉鍛造加工部品の成形過程の検証と効率的な金型設計に利用できます。		

電界解析		担当部門	精密、環境
ソフトウェア	MW STUDIO		
用途	アンテナや高周波回路の設計において、視覚的に電場を捉える試作前の検証により、効率的な製品開発が可能になります。		

磁界解析		担当部門	精密、環境
ソフトウェア	ANSYS Maxwell		
用途	モータ、トランスの設計において、視覚的に磁場を捉える試作前の検証により、効率的な磁気製品開発が可能になります。		

高周波回路解析		担当部門	精密、環境
ソフトウェア	ADS		
用途	RF/マイクロ波回路及び高速デジタル回路の開発において、信号品質を検証することにより、効率的な設計が可能になります。		

機構安全		担当部門	材料、精密、環境
ソフトウェア	Femtet		
用途	設計者向け日本製ソフトウェアで、電磁場、応力、熱伝導、圧電、音波の各解析と、それらを連成させた解析も可能です。		

官能評価		担当部門	食品
ソフトウェア	センスコレクト		
用途	官能評価データをネットワークで迅速に収集し、統計解析等を行うソフトウェアです。食品等の官能評価に利用できます。		

インクジェット式 3D プリンタ		担当部門	環境
性能	積層ピッチ 16 μ m、造形サイズ 255×252×200mm、紫外線硬化樹脂(アクリル系硬質、ラバーライク、PPライク、耐熱、医療認可)		
型番	EDEN 260VS(Stratasys 社)		
用途	3D データからの立体造形		