
2023 R1 Upgrade Newsletter #3

Tae Sung S&E

2023 R1 Upgrade Newsletter #3

What's NEW?



시뮬레이션 Upgrade를 뉴스레터로 확인하고 Upgrade webinar를 신청하세요!

다시보기

Newsletter #1

Ansys Mechanical
Ansys Fluent #1
Ansys Fluent Meshing
Ansys Maxwell
Ansys HFSS

다시보기

Newsletter #2

Ansys Motion
Ansys Twin Builder
Ansys Zemax
Ansys Fluent #2
Ansys Rocky
Ansys Motor-CAD

Newsletter #3

Ansys Granta
Ansys Discovery
Ansys Speos
Ansys Fluent #3
-GPU Solver
Ansys Icepak SI/PI

Newsletter #4

Ansys DYNA
Ansys Sherlock
Ansys optiSLang
Ansys Sound
Ansys Lumerical
Ansys Fluent #4
Ansys Additive
Ansys EMA3D

2023. 2. 24(금) Upgrade webinar 신청하기 ▶

▶ Ansys Granta

■ Ansys Granta Data

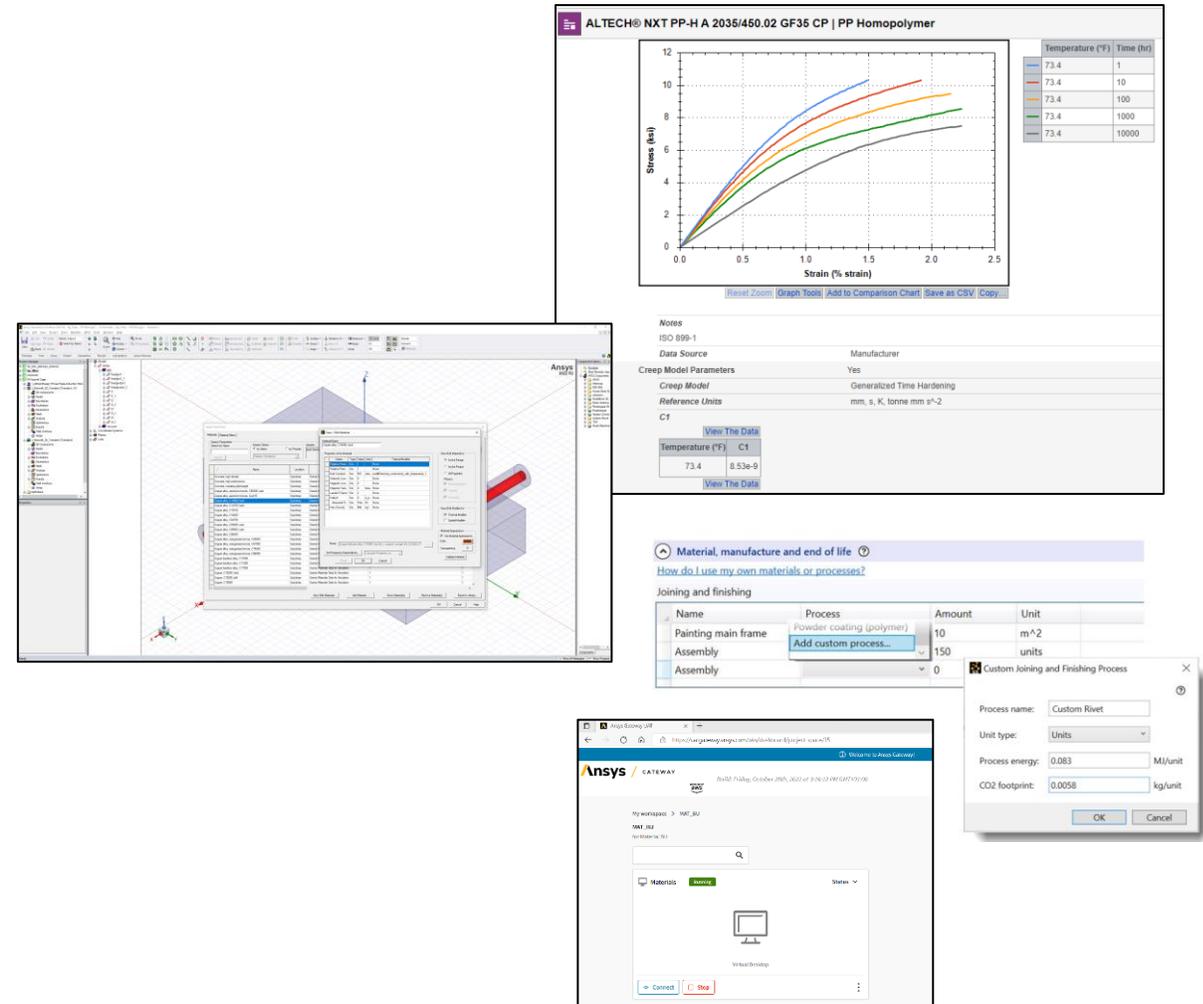
- Material Universe : Low Alloy Steels 신규 소재 추가, Price 최신 데이터 반영
- Global Polymers : 시뮬레이션 전용 데이터 추가, UL Prospector 기반 최신 데이터 반영
- Global Metals : StalDat SX 및 SAE International 최신 데이터 반영
- MMPDS-17 업데이트
- AS Medical Materials : 신규 소재 및 신규 의료장비 추가
- Senvol : AM 전용 소재 및 AM Machine 데이터 추가
- Electromagnetics : Z-zero 기반 PCB 신규 소재 추가

■ Ansys Materials Data for Simulation

- MDS Materials library 업데이트, 모든 fluid에 molecular mass 추가
- MDS Producer library 업데이트, Mechanical 및 Thermal 물성 보완

■ Ansys Granta Selector

- Eco Audit 기능 업데이트 : Custom material 및 process 이용 가능
- Ansys Granta Selector Cloud 지원



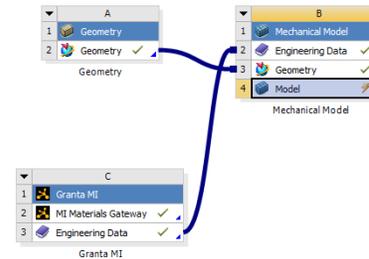
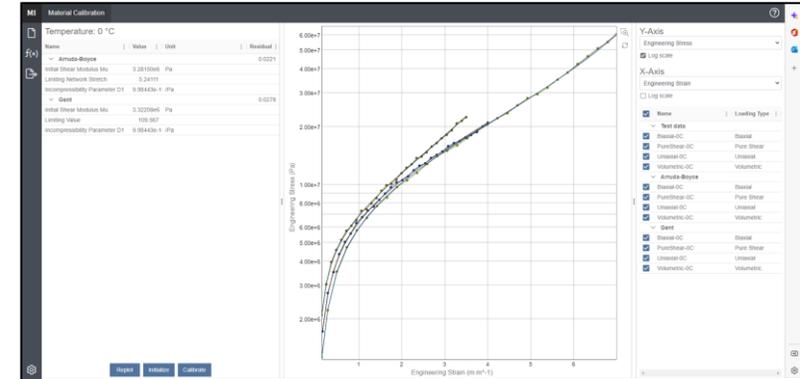
▶ Ansys Granta

■ Ansys GRANTA MI : Pro

- Ansys Material Calibration 지원
- Ansys Mechanical 전용 Beta 버전
- 4가지 Hyper-elastic 모델 생성(Arruda-Boyce, Gent, Ogden, Ogden-Foam)
- Electromagnetic Data Bundle 신규 지원
- 데이터베이스 신규 물성 항목(Viscoelasticity, Composite 관련 속성)

■ Ansys GRANTA MI : Enterprise

- "Explore" App 기능 업데이트 : Version Control 지원, Functional Data 입력 및 수정
- "Tabular Data"에서 "Functional Data"를 "Link" 연결 가능
- OIDC 인증 설정을 위한 인터페이스 추가
- CAD connector Siemens NX to Ansys Workbench 추가
- AM 장비 데이터 업로드를 위한 EOS importer 추가



Tensile Response (11 axis)

| Series (number of poi | Tensile Response (11 axis) (MPa) | Estimated | Strain (% strain) | Data Type |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------|
| 1 (356) | 18.4995 | <input type="checkbox"/> | 0.0101347 | |
| | 23.121013641357422 | <input type="checkbox"/> | 0.0135113 | |
| | 27.7426 | <input type="checkbox"/> | 0.0168879 | |
| | 32.3641 | <input type="checkbox"/> | 0.0202645 | |
| | 36.9856 | <input type="checkbox"/> | 0.0236411 | |
| | 41.6072 | <input type="checkbox"/> | 0.0270177 | |
| | 46.2287 | <input type="checkbox"/> | 0.0303943 | |
| | 50.8502 | <input type="checkbox"/> | 0.033771 | |
| | 60.1 | <input type="checkbox"/> | 0.0371524 | |
| | 64.7215 | <input type="checkbox"/> | 0.040529 | |
| | 69.343 | <input type="checkbox"/> | 0.0439056 | |
| | 73.9646 | <input type="checkbox"/> | 0.0472823 | |
| | 78.5861 | <input type="checkbox"/> | 0.0506589 | |
| | 83.2077 | <input type="checkbox"/> | 0.0540355 | |

Buttons: Delete this data, Discard changes, Close

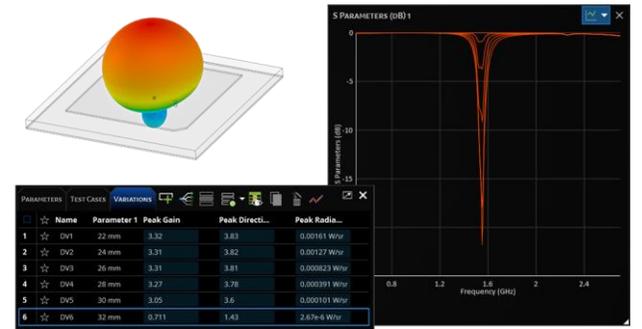
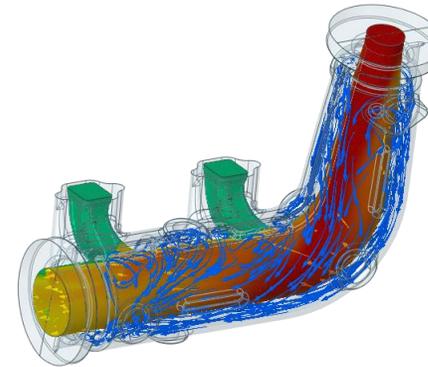
► Ansys Discovery

■ Fluids

- MRF
- Transient CHT
- Translating Wall

■ Electromagnetics

- Parametric Study를 통한 특성 추적 관찰 기능 추가
- 3D 해석 결과 추출 기능 추가

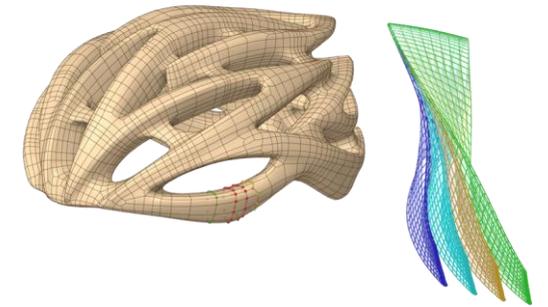
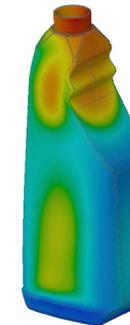


■ Structures

- 얇은 두께의 구조물에 대한 결과 정확성 향상
- Connection Assessment
- Nonlinear Contact

■ Model Prep & UX

- Subdivision Surface Editing
- Large Unit Support
- Customizable Shortcuts and Ribbon



▶ Ansys Speos

■ Productivity Enhancement

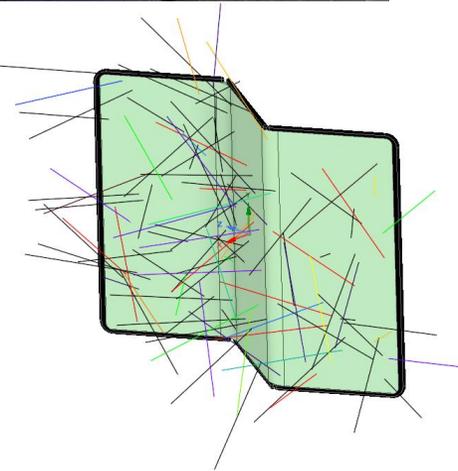
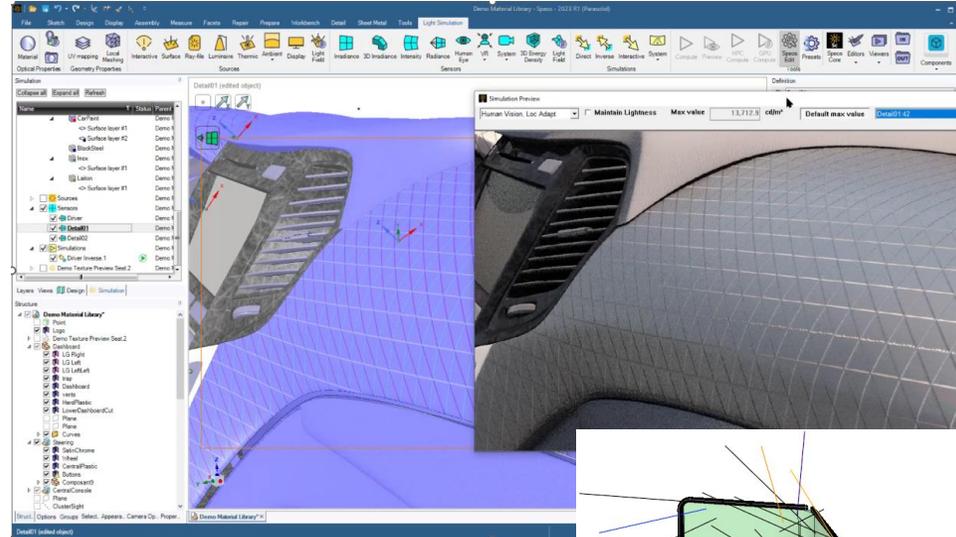
- 텍스처 매핑 미리보기
- 물질 라이브러리 개선
- Speos 광원 패턴 배열
- 형상 설계 기록 기능 개선
- 조명 애니메이션
- 해석에 필요한 RAM 요구치 미리보기

■ Propagation Engine

- 커브 디스플레이 지원
- 입사각에 따른 결과 분석

■ Speos GPU

- Human Eye Sensor 지원
- Direct Simulation을 위한 다중 센서 지원
- BSDF 지원



▶ Ansys Speos

■ Sensor / Autonomous Driving

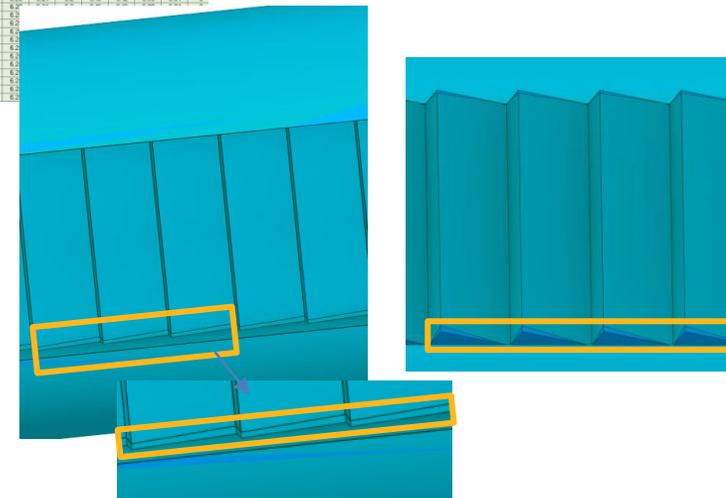
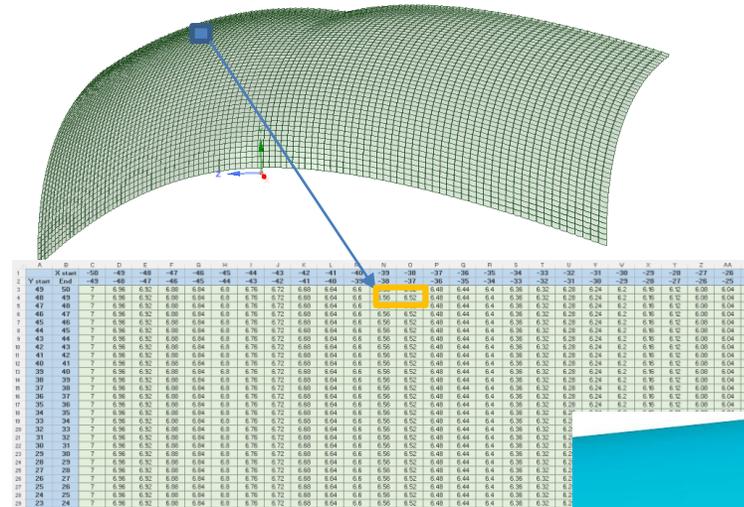
- LiDAR Multi-Pixel Sensor

■ Optical Part Design

- Excel을 활용한 곡면 정의
- 빔 패턴 가장자리 설계 지원
- 광도 기반의 자유형 렌즈 설계
- Light-Guide의 프리즘 외곽 형상 제어

■ Ansys 통합

- Ansys Cloud Direct 지원
- Workbench – Speos 스크립트 지원



▶ Ansys Fluent #3 –GPU solver

■ GPU Solver Scalability

- 1- GPU는 16 Node-CPU(507 Core)와 유사한 성능 제공
- 16 Nodes - CPU에서 Solver 속도가 36, 8 – GPUs는 277로서 8 GPUs는 128 Node - CPU(5,632 Core) 사용 결과와 유사한 수행 성능 제공

■ Enhanced LES Numerics

- 실험 결과와 CPU 해석 및 GPU Solver 해석 결과 일치

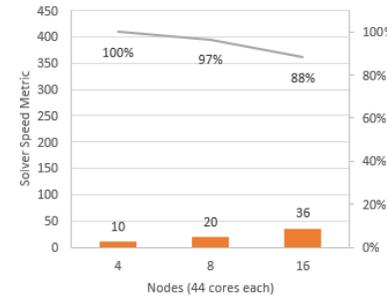
■ Species Transport and Reacting Flows

- Generic Species Transport Equations 지원
- Non-Stiff 솔버 – Eddy dissipation Combustion 모델(베타) 지원

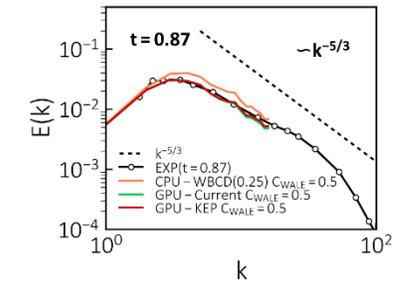
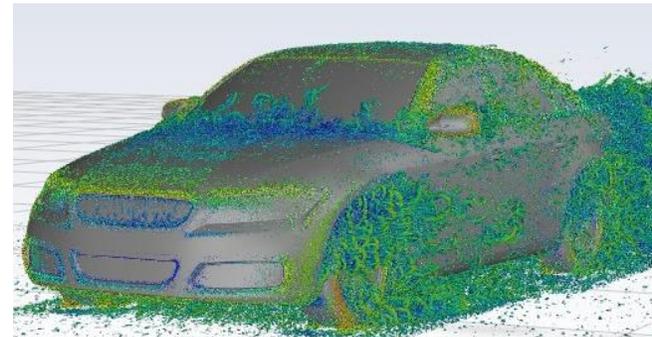
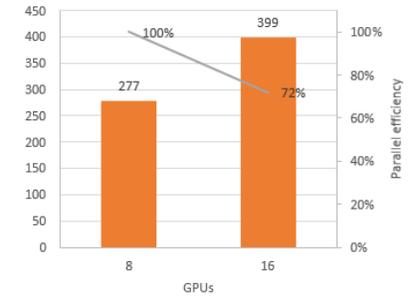
■ Native GPU Solver support

- Fluent Launcher – Solution에서 Native GPU Solver 선택 가능

F1 Racecar Sliding Mesh 140M CPU Scalability



F1 Racecar Sliding Mesh 140M GPU Scalability



▶ Ansys Icepak

■ Workflow Enhancements: Thermal Design Creation

- HFSS/Maxwell/Q3D로 부터 Icepak/Mechanical으로 Thermal Design 자동생성
- 경계조건 및 Excitation 조건 자동 생성
- 자연대류/강제대류 선택(Icepak), 전도 열전달 Setup(Mechanical)

■ Solver/Physics Enhancements

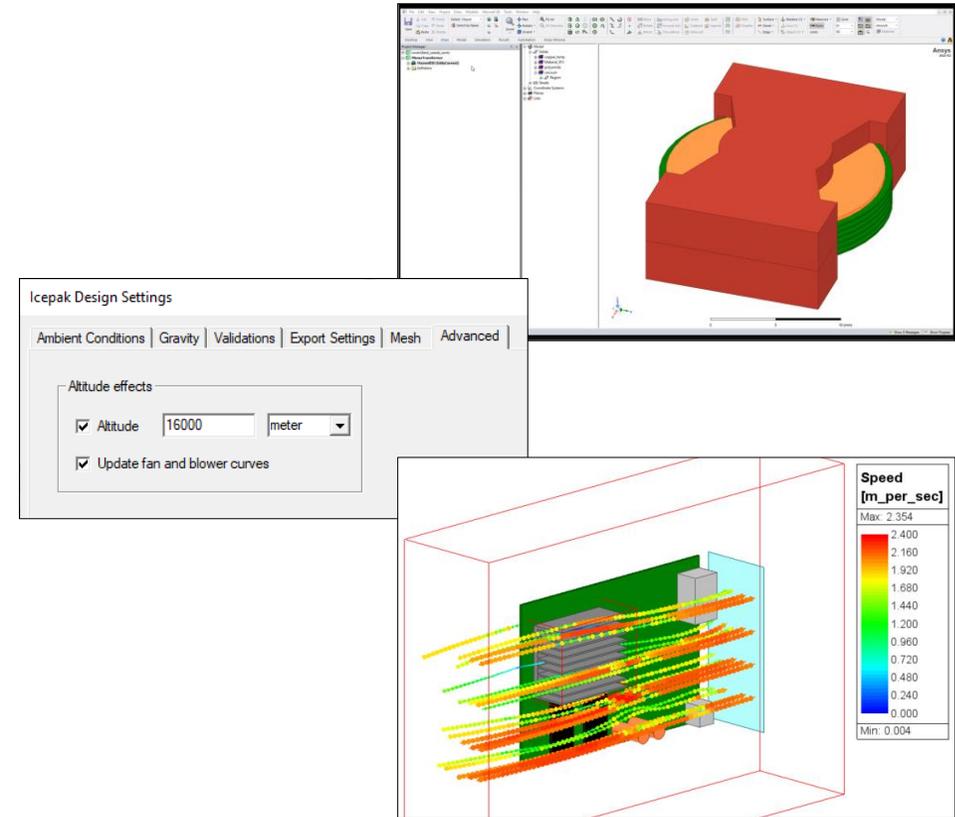
- Multiple PCB에 대한 Icepak-Sherlock Data 1 Way 전달 지원
- CTM V2를 이용한 열모델링 지원
- 고도 효과(Altitude Effects) 지원
- Slider Meshing 내 자동 2D MLM 적용

■ Post Processing

- Plane으로부터 Streamline 생성
- Post processing에서 Hybrid mesh 지원하여 Display 속도 개선(Beta)

■ Toolkit

- Snapping Toolkit



▶ SI / PI

■ Ansys SIwave

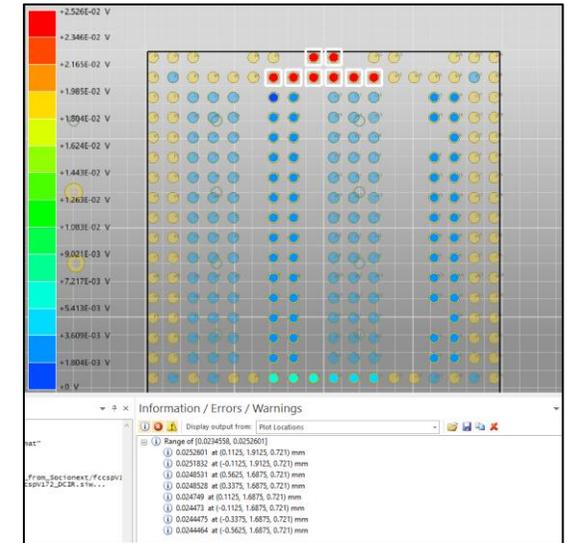
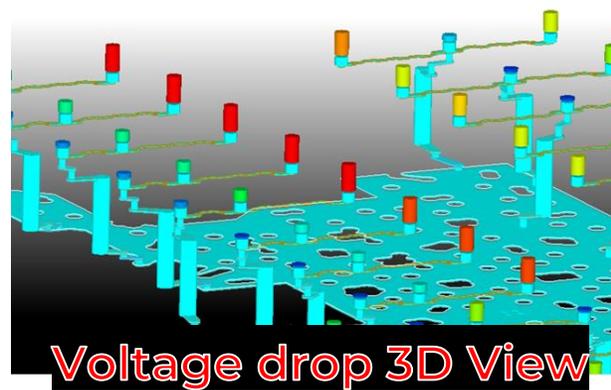
- 새로운 DC IR plot 기능 : Voltage Probe
- Validation Check 성능 최적화
- HFSS 영역 클리핑 향상(Beta)

■ HFSS 3D Layout

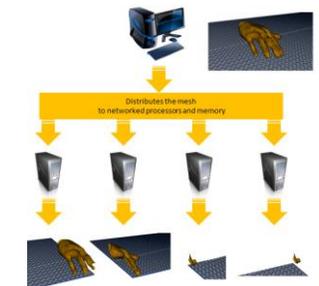
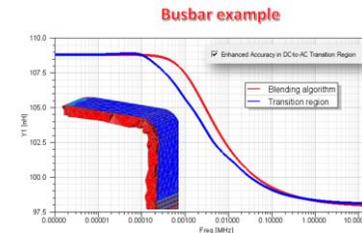
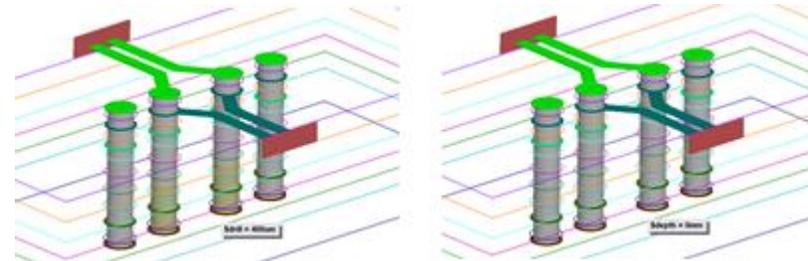
- 임의 백드릴 깊이
- Broadband Fast Sweep을 위한 Wave-port 지원(Beta)

■ Q3D

- 새롭게 향상된 DC-to-AC 전이 영역 솔버(Beta)
- 분산 CG 솔버(Beta)



Highlight Max Voltage



감사합니다.

관련 문의 syjin@tsne.co.kr

※ 본 자료의 모든 콘텐츠의 저작권은 소프트웨어 개발사와 (주)태성에스엔이에 있으므로 무단 전재 및 변형, 배포할 수 없습니다.