



# 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

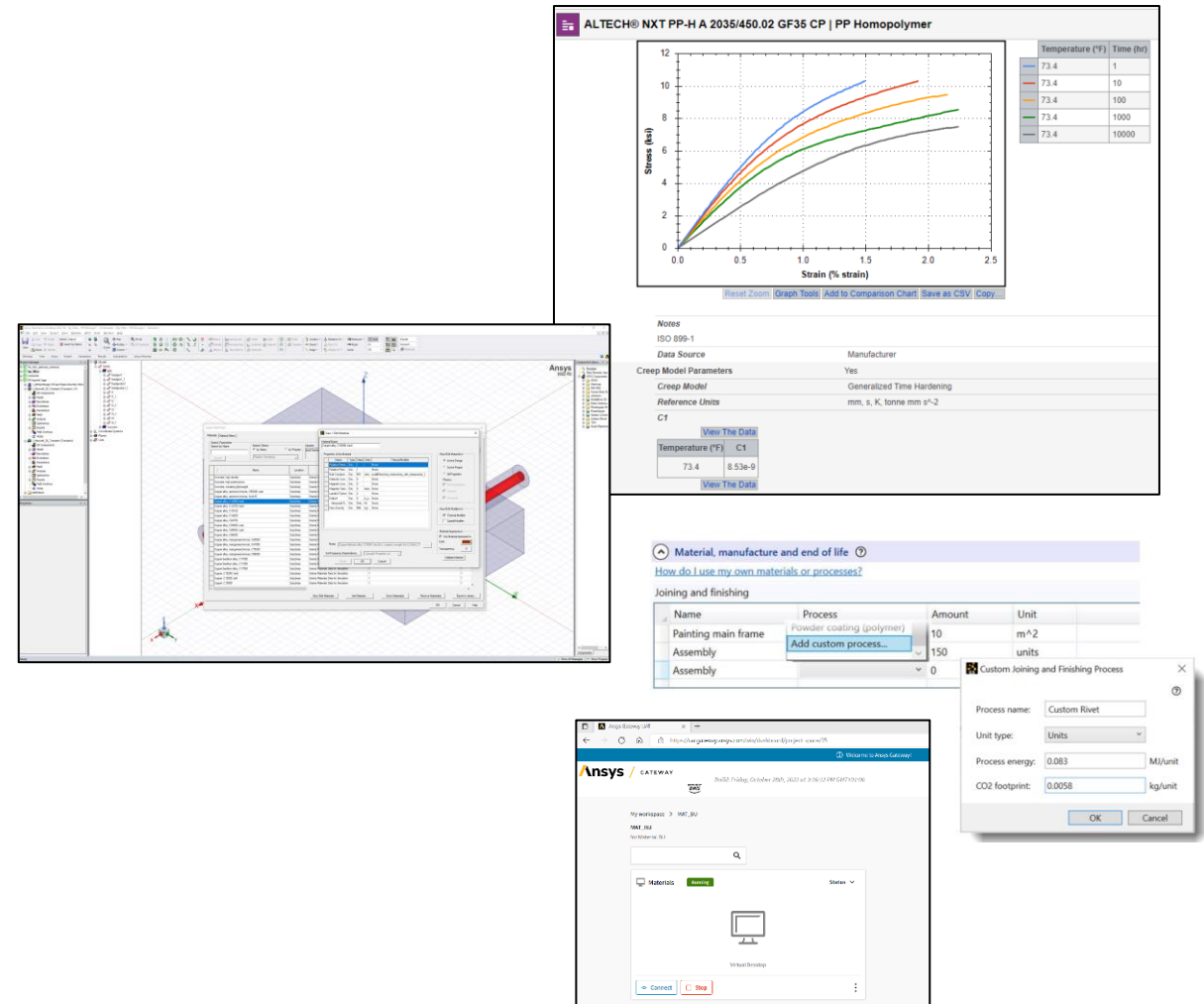
- Material Universe : Low Alloy Steels 신규 소재 추가, Price 최신 데이터 반영
- Global Polymers : 시뮬레이션 전용 데이터 추가, UL Prospector 기반 최신 데이터 반영
- Global Metals : StalDat SX 및 SAE International 최신 데이터 반영
- MMPDS-17 업데이트
- AS Medical Materials : 신규 소재 및 신규 의료장비 추가
- Senvol : AM 전용 소재 및 AM Machine 데이터 추가
- Electromagnetics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



# 2023 R1 Upgrade Newsletter #3

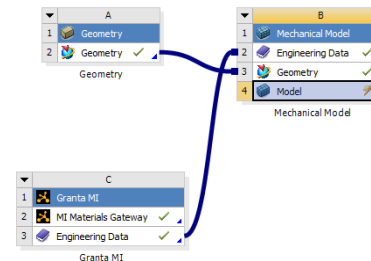
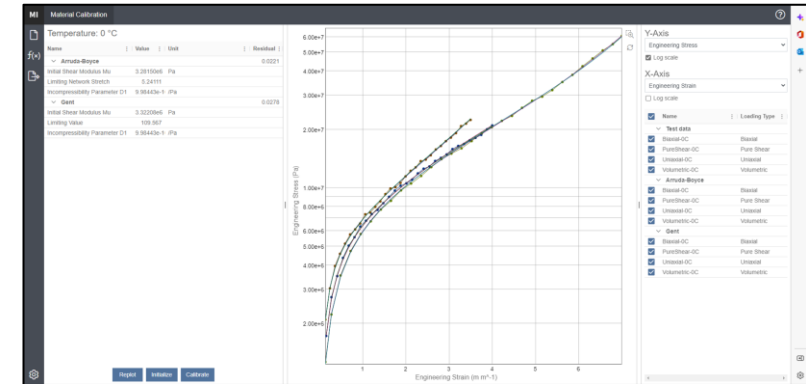
## ► Ansys Granta

### ■ 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 (358)	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	

Delete this data Discard changes Close

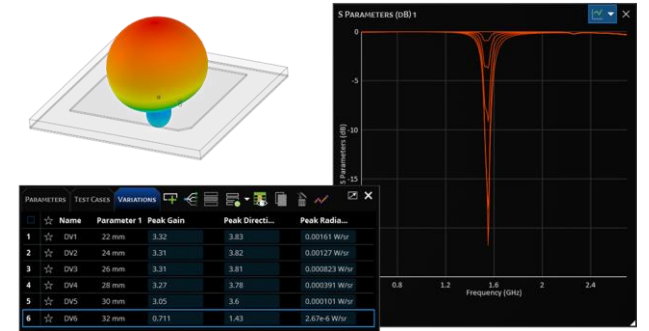
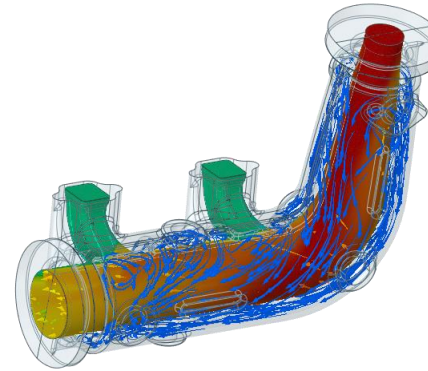
## ► Ansys Discovery

### ■ Fluids

- MRF
- Transient CHT
- Translating Wall

### ■ Electromagnetics

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

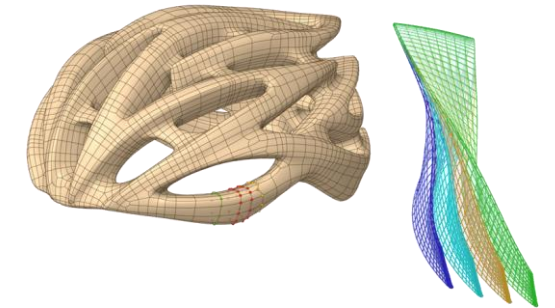
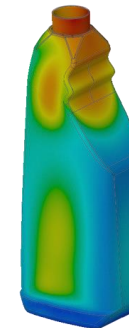


### ■ Structures

- 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

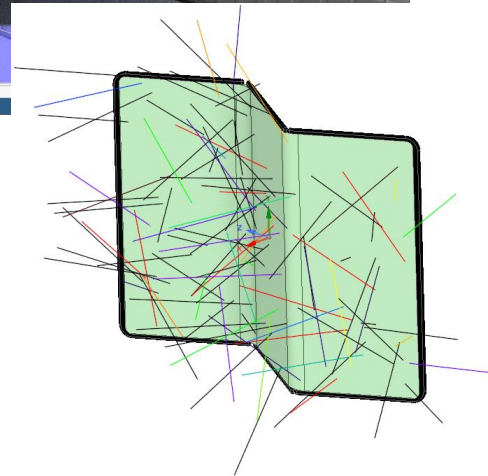
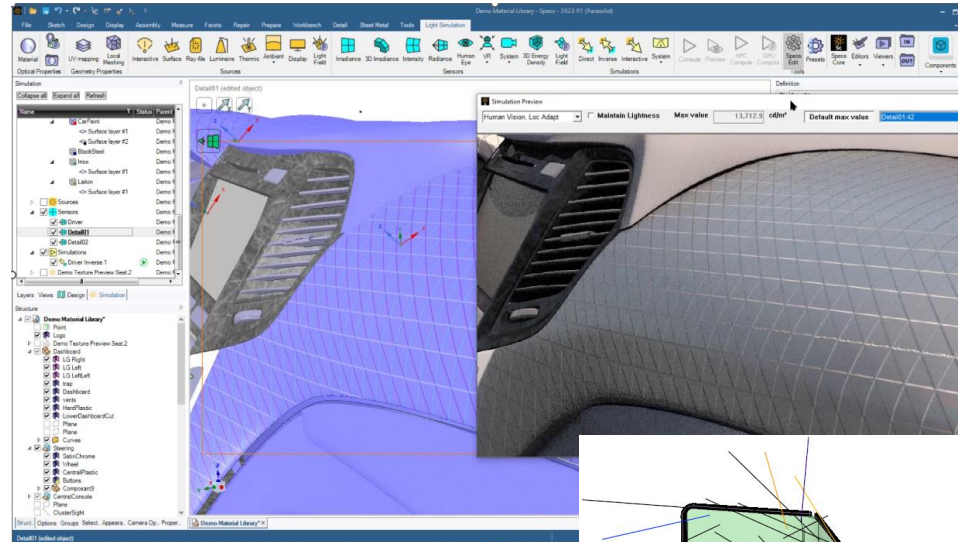
- 텍스처 매핑 미리보기
- 물질 라이브러리 개선
- Speos 광원 패턴 배열
- 형상 설계 기록 기능 개선
- 조명 애니메이션
- 해석에 필요한 RAM 요구치 미리보기

### ■ 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

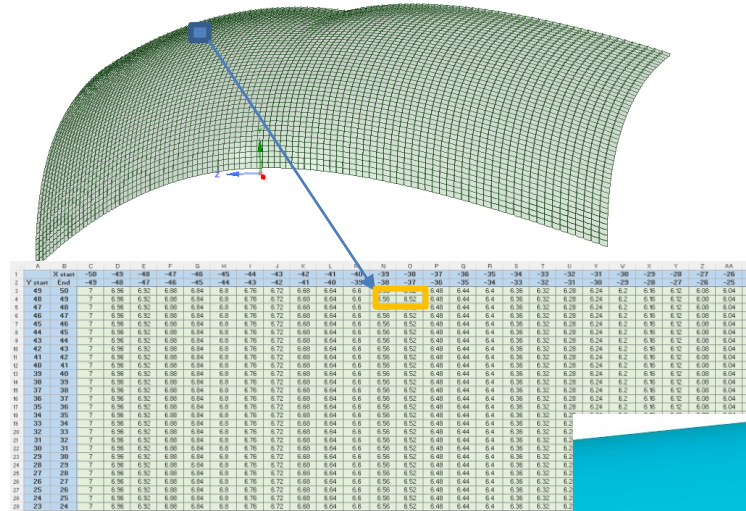
- LiDAR Multi-Pixel Sensor

### ■ 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 277로 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

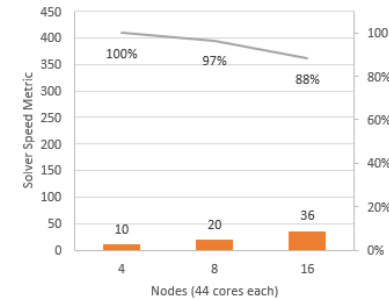
### ■ Species Transport and Reacting Flows

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

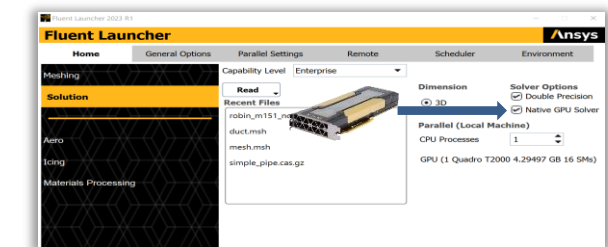
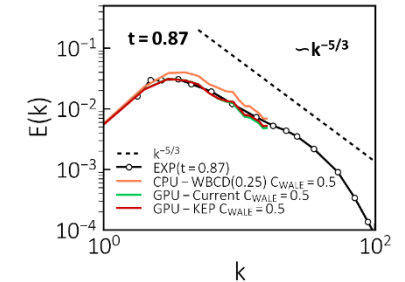
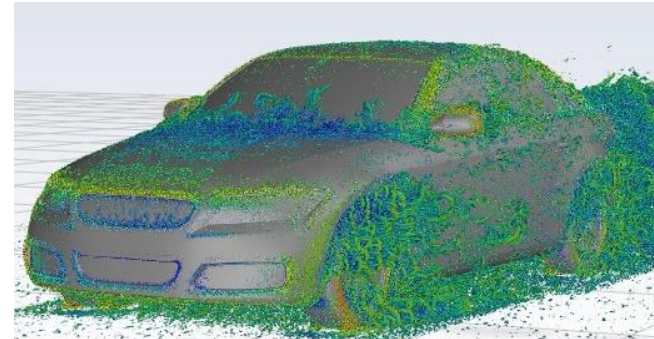
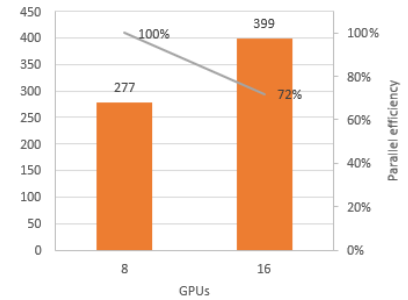
### ■ Native GPU Solver support

- 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

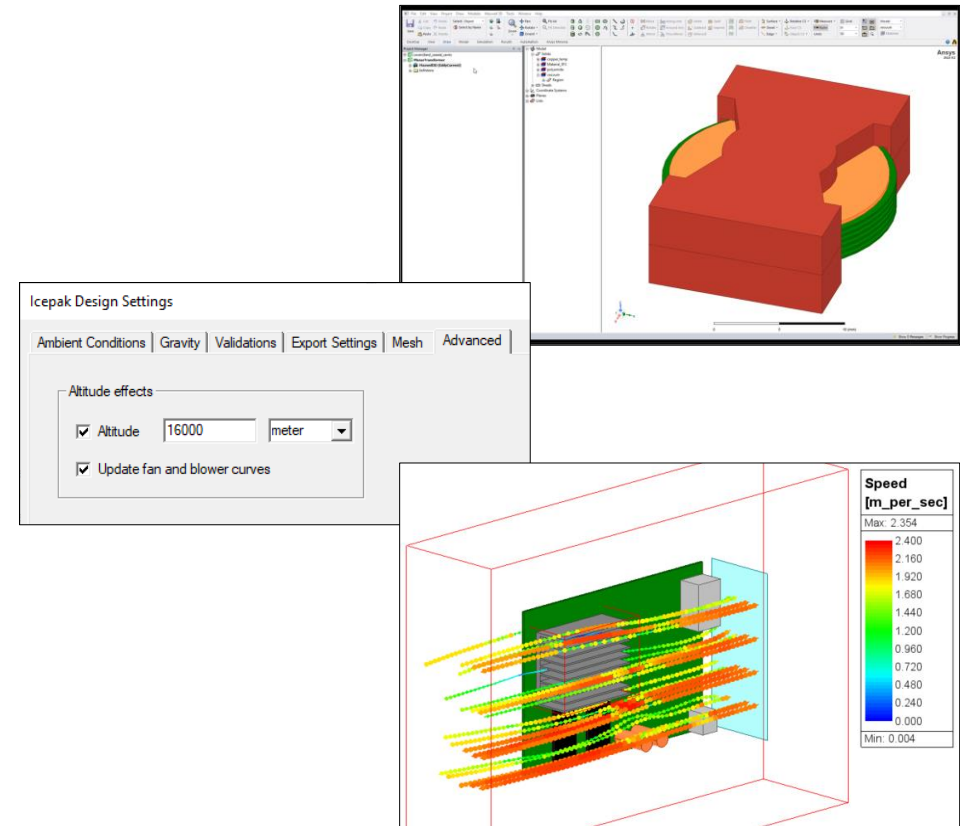
- Multiple PCB에 대한 Icepak-Sherlock Data 1 Way 전달 지원
- CTM V2를 이용한 열모델링 지원
- 고도 효과(Altitude Effects) 지원
- Slider Meshing 내 자동 2D MLM 적용

### ■ Post Processing

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

### ■ Toolkit

- Snapping Toolkit



# 2023 R1 Upgrade Newsletter #3

## ► SI / PI

### ■ Ansys SIwave

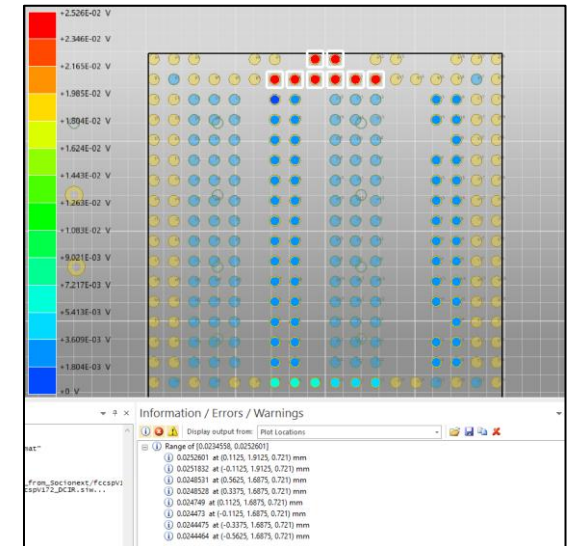
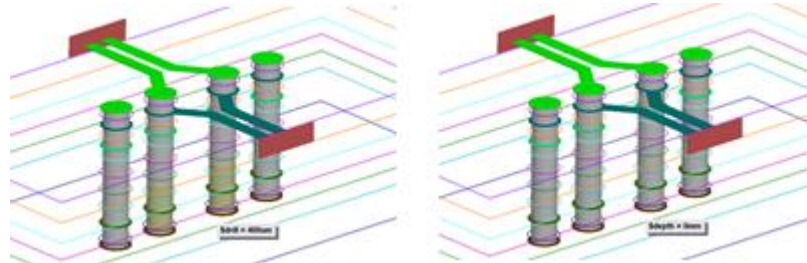
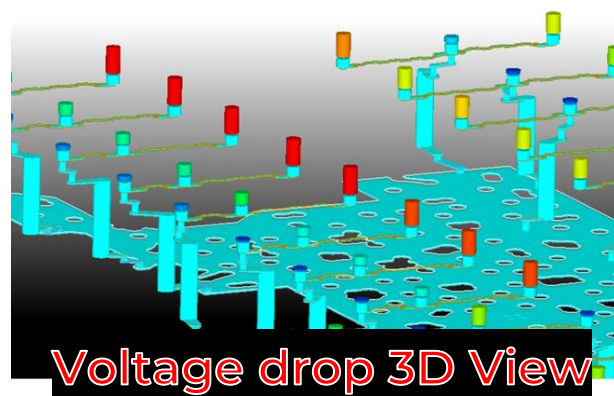
- 새로운 DC IR plot 기능 : Voltage Probe
- Validation Check 성능 최적화
- HFSS 영역 클리핑 향상(Beta)

### ■ HFSS 3D Layout

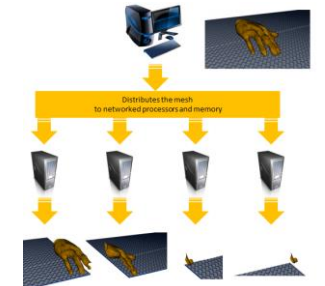
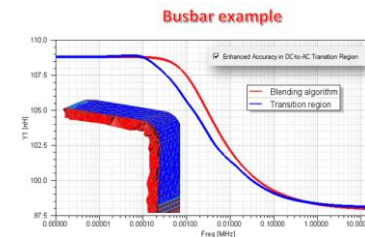
- 임의 백드릴 깊이
- Broadband Fast Sweep을 위한 Wave-port 지원(Beta)

### ■ Q3D

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



Highlight Max Voltage



# 감사합니다.

관련 문의 [syjin@tsne.co.kr](mailto:syjin@tsne.co.kr)

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