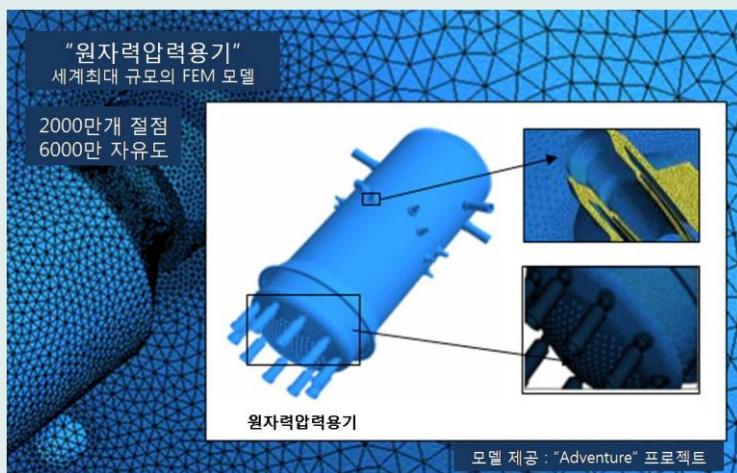
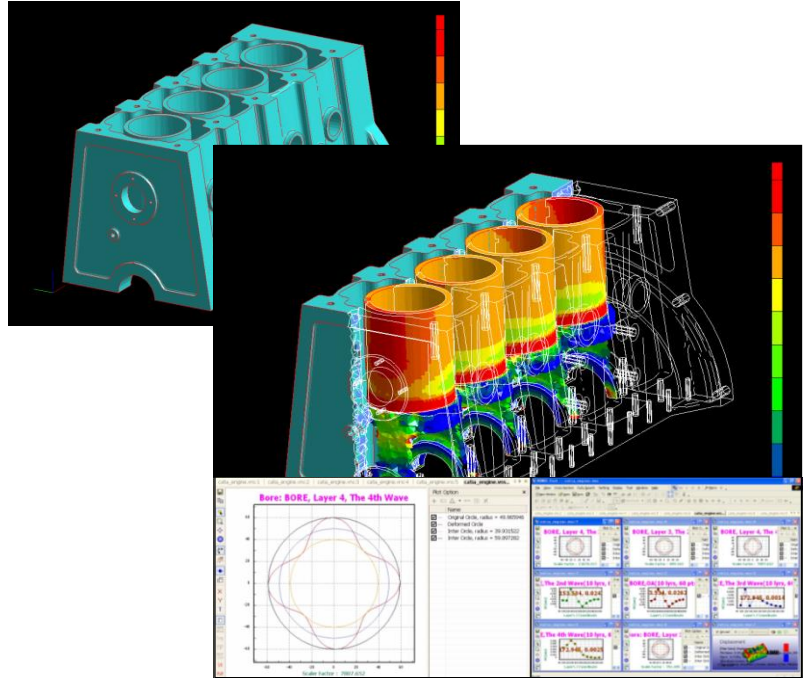


TSV-POST는 새로운 데이터 처리 방식을 개발,
사용하여 대규모 모델을 빠르고 쉽게 처리합니다.
TSV-POST는 편리성을 극대화하여 초대형 규모의
모델도 별 다른 무리 없이 조작 할 수 있는
CAE환경을 제공합니다.

TSV.POST의 주요 특징

- ▶ 대규모 모델의 신속한 후처리(Post-Processing)
- ▶ 현격한 차이의 초고속성
- ▶ 사용하기 쉬운 GUI
- ▶ 임의의 부위를 자유 자재로 표시 : 3D마우스
- ▶ 계산 결과의 자동 추출



초대형 모델의 후처리

TSV-POST는 수 백만개의 FE모델도 PC (Pentium 4) 레벨에서
사용상에 무리를 느끼게 하지 않는 성능을 실현했습니다. (1천만
자유도의 모델을, 약 10초 정도에 읽어 들여 1.2초내에 표시 할 수
있는 성능)

이같은 대형 모델에서도, 당사 독자 개발의 3D 마우스를 이용하여,
자유 자재로 임의 단면에 대한 데이터를 추출하여 Sorting,
Grouping 및 가공 등을 할 수 있습니다.

▶ 성능

PC(Pentium IV)상에서도 몇 백만
절점의 대 규모 모델의 조작, 데이터
추출 등의 작업이 원활하게
수행됩니다.

동적(Dynamic) 해석의 경우에서도
이런 성능은 유지됩니다.

예 : 5백만 자유도 선형정적 해석

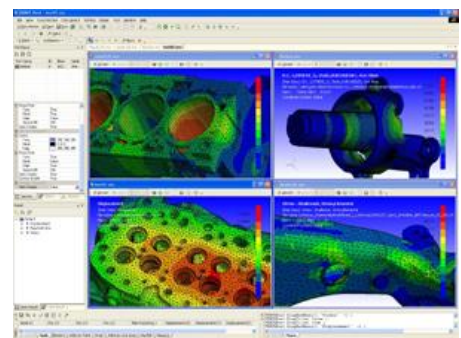
결과 표시의 변화	5초
데이터 sorting	20초
데이터 그룹핑	10초
데이터 트랙킹	1초이내
연성무제의 매핑	30초

▶ Customization

사용자는 VENUS의 코어(Core) 프로그램에 접속하지 않고서도 TSV-
POST에 독자적인 기술을 이용한 독자적인 모듈을 추가할 수 있습니다.
이 플러그인 방식의 기술 적용으로 VENUS의 코어 파트는 다른 모듈의
영향을 받지 않는 독립성을 유지합니다.

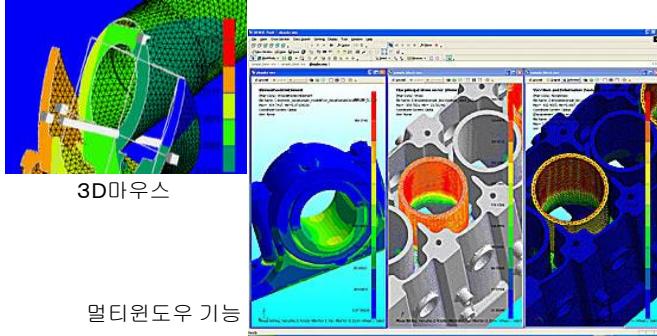
▶ MDI (Multiple Document Interface)기능

MDI (Multiple Document Interface)기능은 복수의 모델 혹은
여러 개의 서로 다른 결과 데이터를 갖는 동일한 모델을
하나의 화면상에 동시에 표시할 수 있는 편리한 기능입니다.



▶ 사용하기 쉬운 GUI

테크노스타가 독자적으로 개발한 3D 마우스로 결과를 임의 방향으로 스캔하여 모든 부위를 자유 자재로 표시할 수 있습니다. 종래는 표시할 수 없었던 구조의 내부 형상, 결과 등의 모든 정보를 원하는 대로 관찰 할 수 있게 되었습니다. 또한 멀티 윈도우 기능에 의해, 복수의 모델을 표시하거나 결과 데이터가 다른 모델을 화면상에 동시에 표시할 수 있습니다.



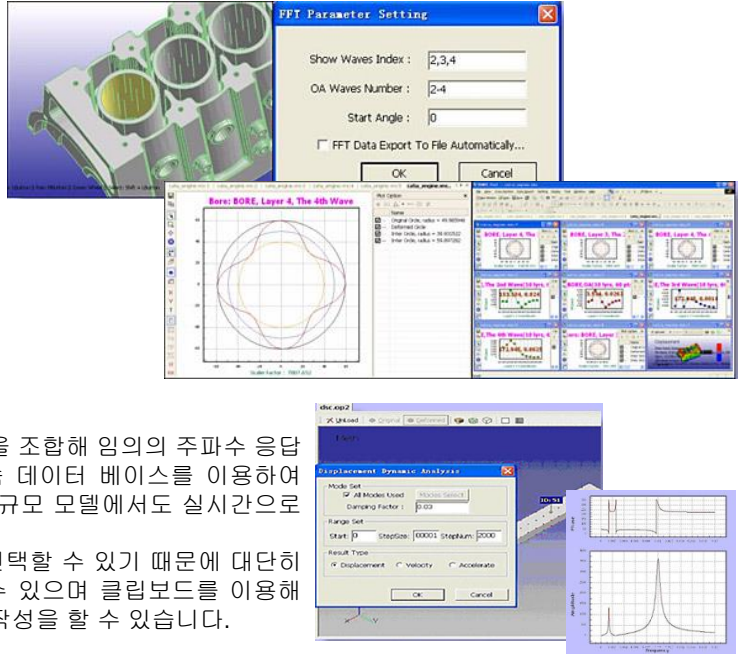
▶ 주파수 응답기능

한 번 불러온 고유치 데이터를 보존해 두면 TSV-POST내에서 이것들을 조합해 임의의 주파수 응답 해석이 가능하므로, 다시 Solver를 수행 할 필요가 없습니다. 초고속 데이터 베이스를 이용하여 임의로 선택된 절점의 변위, 속도, 가속도 응답을, 100만개 절점의 대규모 모델에서도 실시간으로 계산할 수 있습니다.

입력 절점, 응답 절점은 GUI로부터 임의의 계산 결과를 표시하면서 선택할 수 있기 때문에 대단히 효율적입니다. 계산 결과는 그 자리에서 XY그래프로 표시, 비교할 수 있으며 클립보드를 이용해 MS.Excel이나 MS.Word 등에 데이터를 전송하여 효율적으로 보고서 작성을 할 수 있습니다.

▶ FFT 기능

TSV-POST에는 FFT(Fast Fourier Transform) 기능이 지원 되고 있습니다. 이 기능을 이용하여 엔진의 실린더 블록의 보어 형상등을 FFT를 이용해 예측하는 것이 가능합니다. 조작은 GUI상에서 실시하기 위해 자동 보관 기능으로 절점 없이도 예측점으로 이용할 수 있습니다. 결과는 각 차와 그 합계로부터 계산되는 원도가 그래프로 표시 됩니다. 원도의 합계 계산에는 순평창이나 순이동을 제외한 원도 또한 계산할 수 있습니다.



▶ 유체 구조 Mapping



10만 절점의 유체 해석으로부터 5만 절점의 구조 모델(Nastran)로의 예: 계산 시간 1초

TSV-POST의 큰 특징의 하나는 획기적인 데이터 처리 방식에 의한 초고속 처리 성능입니다. 이 특징을 여실히 보여주는 기능으로서 유체-구조의 연성기능이 있습니다. 유체로 계산된 열전달계수, 유체 압력, 온도 분포등의 결과를 구조의 모델에 추가하기 위해서는 다른 메쉬간의 데이터 변환이 필요합니다.

TSV-POST에서는 특수한 데이터 구조를 활용하여 통상의 모델 사이즈 (예를 들면 500만 유체 해석 메쉬로부터 50만 구조 해석 메쉬) 규모의 데이터 변환을 1분 이내에 달성할 수 있습니다. 이것은 전자장 해석으로부터 구조 해석으로 Mapping의 경우에도 같습니다.

동작환경

	필수환경	추천환경
OS	Windows2000 Professional SP40이후	WindowsXP Professional SP20이후
CPU	Pentium4 1.4GHz이상	
메모리	512MB이상	2GB이상
HDD	10 GB이상 (해석한 모델, 결과 사이즈에 의존)	
VGA	해상도 : 1024x768이상 True Color(32bit)	해상도 : 1024x768이상 True Color(32bit) VRAM : 64MB이상

기본사양

해석분야	구조 해석, 유체 해석, 충격 해석
Solver 인터페이스	플러그 인 형식으로 Nastran, ABAQUS, ANSYS, ADV C, Marc, I-DEAS, LS-Dyna, COSMOS/DesignStar 등의 각종 Solver 에 대응
요소	빔, 1차/2차 삼각형 및 사각형판요소, 1차/2차 테트라, 헥사, 펜타, 개스킷 요소 등
표시	윤곽, Isosurface 표시, 벡터도, 엣지 분포, 최소 최대, X-Y플롯(시각력표시, 주파수 표시, 응력도, 변형도, 폐해), 반투명, 칼라 지정, 임의 라인 분포(임의의 점의 물리량의 개내기와 표시), 리스트 표시, 애니메이션, 데이터 트래킹, 대형 모델(1/2대칭, 주기 대칭의 풀 모델화), 복수 결과의 동시 표시, 단일 모드 또는 복합 모드의 표시, 시점 변경(정면, 측면, 평면), 반전 표시 등
조작	3D 마우스에 의한 멀티스캐닝, 픽킹(요소, 절점, 사각형, 다각형 외 임의 형상), 회전, 확대, 모델 반전, 이동, 측정(거리, 각도, 볼륨, 중심 위치), 클리핑
데이터처리	그룹, sorting, 샘플링, 평균화, 텐서 변환, 성분 합성, 함수 처리
파일조작/리포팅	vns(TSV-Post 오리지널 포맷), AVI, CSV, PPT 외

▶ S/W 스트레인 게이지

TSV-POST는 Software 적인 스트레인 게이지의 평균값을 자동적으로 계산/표시 하는 기능을 제공합니다. 원하는 부위의 주응력 뿐만 아니라 주어진 임의 방향으로의 평균값 등 다양한 결과를 쉽게 구할 수 있습니다.

