

소성가공과 ANSYS

심진욱/(주)태성에스엔이

Plasticity and ANSYS

J.W.Shim/ Taesung S&E, Inc.

요 약

1970년 Westinghouse사의 John A. Swanson이 개발한 범용유한요소해석 프로그램 ANSYS는 현재 버전 5.7까지 릴리스를 계속해 오면서, 다양한 해석영역과 기능을 추가해 왔다. 구조 해석에서의 비선형 기능은 비선형 물성모델과 해석 솔버의 향상, 접촉요소의 발전으로 비선형 전용 프로그램과 대등한 성능을 보유하게 되었다. ANSYS는 기본적으로 모델링을 만들 수 있는 전처리기와 솔버, 후처리기를 모두 가지고 있으며, 복잡한 모델인 경우, 직접 SAT, Parasolid, Pro/E, CATIA, UG 포맷의 데이터를 읽어들이 모델로 사용할 수 있는 기능이 있다.

소성모델로는 Bilinear/Multilinear Kinematic/Isotropic 경화법칙, Drucker-Prague, Chaboche, Nonlinear Isotropic, Hill, User Plasticity, User material 등이, 점소성 모델로는 explicit/implicit creep, Anand, Peryzyna, Pierce 등이 준비되어 있다.

접촉요소로는 저자/고차의 점대점, 점대면, 면대면 접촉요소를 고루 갖추고 있어서 난해한 해석에도 부족함이 없다. 상용 유한요소 프로그램 가운데 가장 넓은 사용자 커뮤니티를 형성하고 있어 수많은 사례와 정보를 공유, 교환할 수 있는 장점도 있다. 제품문의: 02-3431-2442, www.tsne.co.kr