

MICRO-POST PROGRAM 소개

이 선 구*
이 태 연**

일 반

오늘날 유한요소 해석 결과를 컴퓨터 그래픽을 활용하여 일목요연하게 후처리 함은 일반화 되어 있다.

그래픽을 이용하면 해석된 많은 수치 출력대신에 이해하기 쉬운 도면의 형태로 해석결과를 분석하거나, 모델의 기하학적 형태를 검토할 수 있게 되므로 시간과 노력을 대폭 절감할 수 있다.

그러나, 최근까지 유한요소 후처리는 대형컴퓨터와 이에 종속되는 고가의 도화처리 장비에 의존하여 왔다.

유한요소법을 이용한 해석시 발생하는 많은 수치 출력용 고가의 도화장비가 아닌 저가의 도화장비에 출력하고자 하는 노력의 결과로 PC용 그래픽후처리 프로그램인 MICRO-POST가 개발되었다.

1. PROGRAM의 개요

MICRO-POST는 SAP 또는 이와 유사한 유한요소해석 프로그램을 위하여 개발된 소형컴퓨터를 사용하는 대화형 후처리 그래픽 프로그램이다.

이 프로그램을 통하여 사용자는 퍼스널 컴퓨터에서 부제한 요소망의 2차원 또는 3차원 유한요소해석을 위한 모델의 기하형태 검토 및 해석 결과의 도화처리를 할 수 있다. 대형컴퓨터에서 해석한

결과도 도화에 필요한 데이터만 PC로 이송시키면 아무리 큰 요소망도 저렴한 PC에서 도식할 수 있으므로 이 프로그램은 대단히 유용하게 사용될 수 있다.

이 프로그램은 입력실수를 방지할 수 있는 새로운 대화형태에 메뉴방식을 사용하므로 컴퓨터와 교호작용을 하면서 도화처리를 아주 손쉽게 해준다.

MICRO-POST의 대화형 지시사항을 차례로 수행하면 원모델도, 정적변형모델도, 동적진동모우드도 또는 응력, 단면적, 모멘트, 각종 설계값등 사용자가 원하는 각종 인자에 따른 등고선의 영상을 작성할 수 있다. 이러한 영상들은 즉시 컴퓨터 화면에 나타나며 인제라도 프린터나 플로터로 양질의 하드카피를 얻을 수 있다. 또한 이 프로그램은 CGI(COMPUTER GRAPHICS INTERFACE) 그래픽 표준화를 채택하여 개발하였으므로 기존의 거의 모든 도화장치와 호환성이 있어서 도화장비에 상관없이 그래픽 출력을 얻을 수 있다.

현재 VERSION의 MICRO-POST는 SAP6, SAP7, COSMOS7, CFEP등의 유한요소해석 프로그램의 후처리 프로세서로서 그대로 이용할 수 있게 되어 있다.

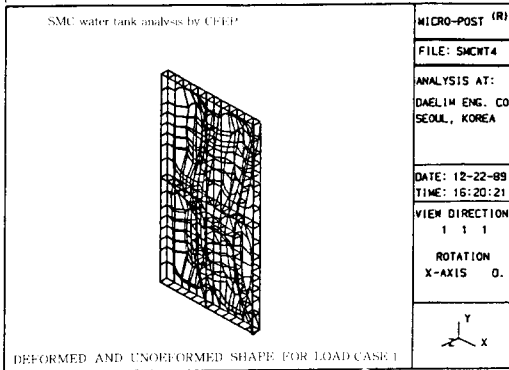
그러나 MICRO-POST는 이들 프로그램 뿐만 아니라 모든 유형의 2차원 또는 3차원 유한요소 프로그램의 그래픽 후처리에도 사용될 수 있다. 이를 위해서는 사용자의 해석프로그램으로부터 생성되는 출력자료를 MICRO-POST가 수용할

* 대림엔지니어링 정보사업부 과장
** 대림엔지니어링 정보개발부

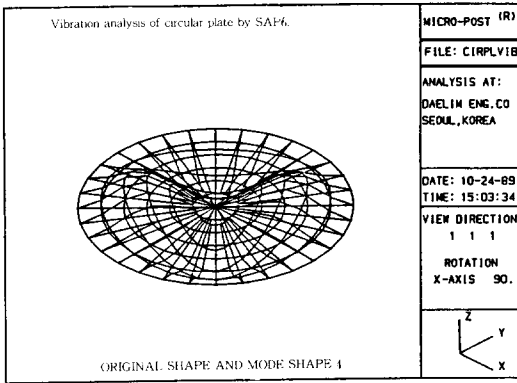
수 있는 데이터로 변환 시켜주기만 하면 된다. 변환 프로그램은 FORTRAN 또는 다른 언어로 간단히 작성할 수 있다.

2. 프로그램의 활용 예

1) CFEP PROGRAM으로 해석된 SMC 물탱크의 원모넨과 변형 모넨도

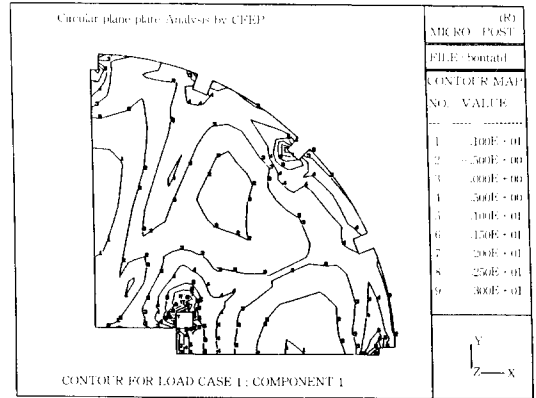


2) SAP6 PROGRAM으로 진동해석된 원형평판의 모우드도(MODE NO.=4)

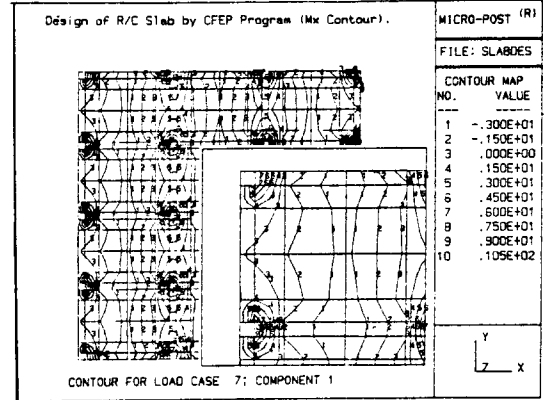


3) CFEP PROGRAM으로 해석된 원형 평판구조물의 X방향 모넨트등고선도 (PRINTER 출

력)



4) CFEP PROGRAM으로 해석된 평판구조물의 X방향 설계 모넨트 등고선도



3. 사용기종 : PC XT, AT, 386, 486
 사용 O/S : PC-DOS, MS-DOS
 과기처등록번호 : 89-01-12-1199
 진산구조공학회 소프트웨어센터
 등록번호 : COSEIK-9001
 문의처 : 대림엔지니어링(주) 정보사업부
 TEL : 783-1349
 FAX : 780-0836