

다양한 복합소재를 적용한 지주구조의 유한요소 충돌 해석

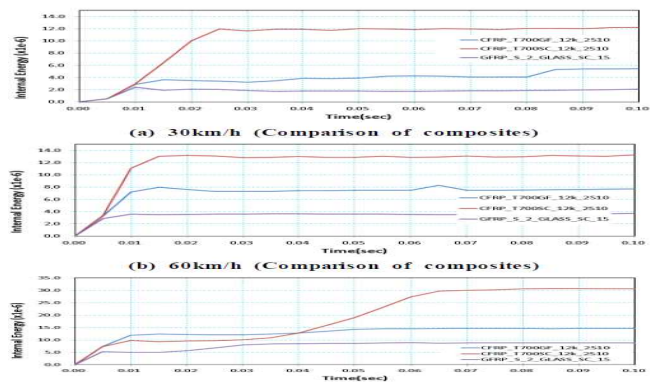
본 연구에서는 도로시설용 각종 복합재료로 만들어진 지지구조물의 유한요소충돌해석을 수행하였다. 본 연구를 위해 유한요소 상용 패키지를 이용하여 다양한 매개변수에 대한 복합재료의 상이한 재료 특성의 영향을 연구한다. 본 연구에서는 LS-DYNA 프로그램을 이용한 복합 포스트 구조물의 기존 유한 요소 분석을 더욱 확장하여 다양한 복합 재료로 만들어진 구조물의 동적 거동을 차량 충돌과 비교한다. 여러 수치 예제는 서로 다른 재료에 대한 비선형 동적 효과의 비교를 보여준다

키워드

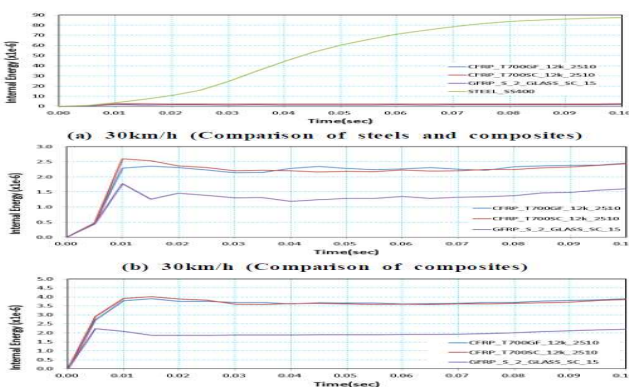
Composites, Support structures, Car crash, Finite element analysis



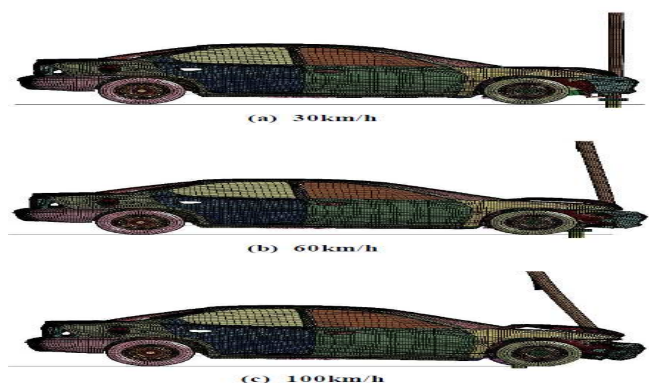
[LS-DYNA를 이용한 차 파손 모델의 예시]



[다양한 속도에 대한 내부 에너지(두께=6.0mm)]



[다양한 속도에 대한 내부 에너지(두께=4.0mm)]



[다른 속도에 대한 충돌 시뮬레이션(SS400)]

원 제 목	다양한 복합소재를 적용한 지주구조의 유한요소 충돌 해석
출 처	한국복합신소재구조학회
원 저 자	김 규동, 이 상열