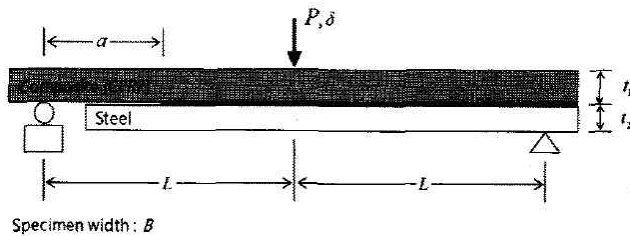


복합재료/금속 접착 계면의 혼합모드 파괴인성 측정

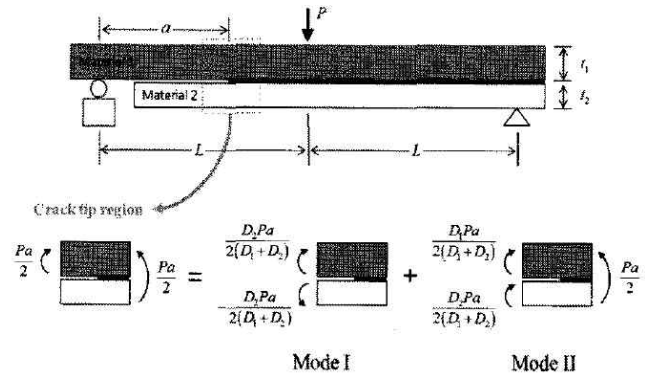
복합재료/금속 접착 조인트의 파손기준을 제시하기 위하여 다양한 혼합모드 하중상태에서 계면파괴인성을 측정하였다. 계면파괴인성은 SLB 시편을 이용하여 측정하였으며 시편의 두께를 변화시킴으로 모드 혼합비율을 다양하게 설정하였다. 실험결과 계면의 파괴인성은 균열 열림에 비해 균열 미끄러짐 모드의 비율이 높은 하중상태에서 더 큰 값을 나타내었다. 균열 열림 및 미끄러짐 하중모드에 따른 계면파괴 거동의 차이를 균열진전 과정을 관찰한 현미경 영상을 기초로 고찰하였다. 표면 거칠기가 접착 강도에 미치는 영향 또한 고찰되었다.

키워드

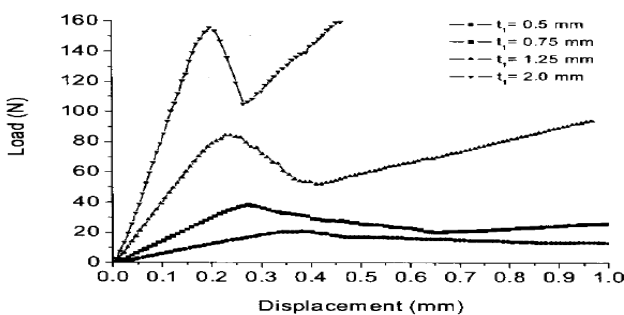
접착 결합(adhesive bonding), 계면(interface), 파괴인성(fracture toughness), 혼합모드(mixed-mode)



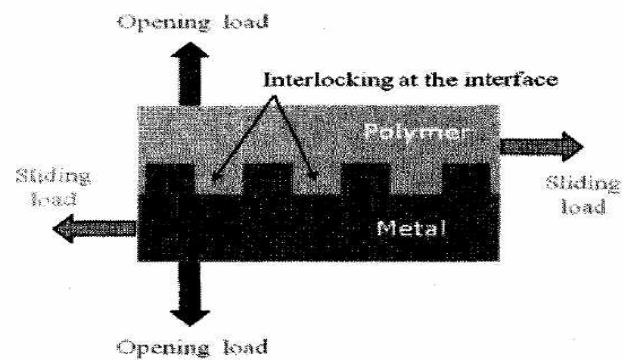
[복합재/스틸 결합 SLB]



[이물질 SLB 시험 모드 분해]



[SLB 시험의 전형적인 하중-변위 곡선]



[기계적 인터록 메커니즘과 로딩 모드 간의 상호 작용]

원 제 목	복합재료/금속 접착 계면의 혼합모드 파괴인성 측정
출 처	복합재료학회지
원 저 자	김 원석, 장 창재, 이 정주