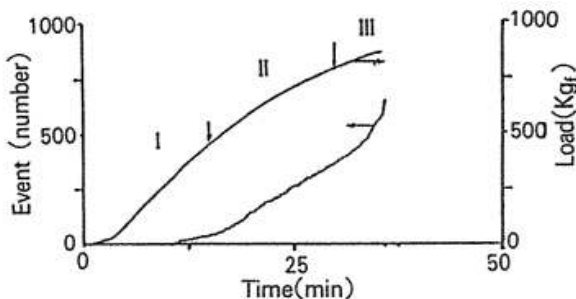


CFRP 복합재료의 인장시험시 파괴기구의 해석

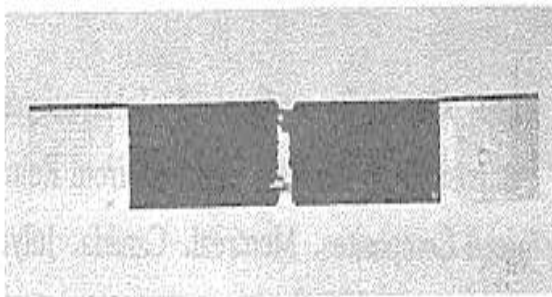
CFRP 적층복합재료 $[0^\circ]$, $[90^\circ]$, $[0^\circ/90^\circ/0^\circ]$ 의 인장 시험 동안의 음향방출(AE) 측정, Xray, 광학 현미경 검사에서 CFRP의 첫 번째 파단 감지 및 파괴 기구 분석이 수행되었다. $[90^\circ]$ ply의 경우, CFRP 적층복합재료의 파괴는 내부 매트릭스 균열 ($[90^\circ]$ ply 모드 I)에 의해 시작되는 것으로 나타났다. $[0^\circ]$ ply의 경우, 초기 손상은 X-ray 및 섬유 배향에 평행하게 전파되는 $[0^\circ]$ ply 균열(모드 II)에 의해 확인되었다. 모드 II 균열과 박리의 대부분은 cross ply 적층판에서 동시에 발달되는 것으로 나타났다. 모드 I 균열에 의한 AE신호 진폭은 모드 II 균열에 의한 것 보다 약 10배 낮다.

키워드

CFRP laminates, failure, cross ply, acoustic emission



[$[0^\circ/90^\circ/0^\circ]$ cross ply 시편의 인장시험시 하중과 총 AE event 수의 시간에 eog나 변화]



[$[0^\circ/90^\circ/0^\circ]$ 시편의 최종 파단 양상]

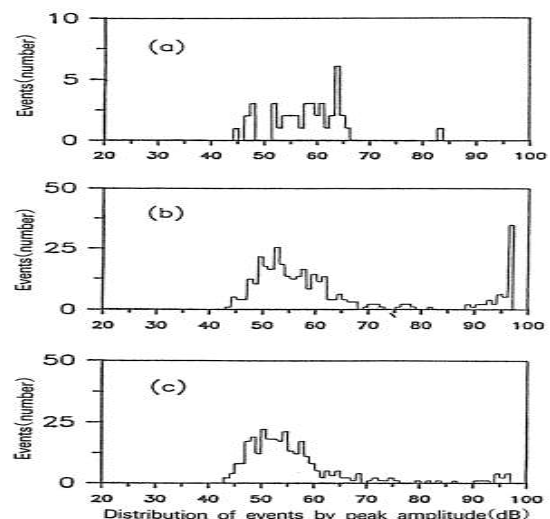


Fig. 23. Peak Amplitude Distribution for $[0^\circ/90^\circ/0^\circ]$ Specimen Tensile Test.
a) stage I, b) stage II, c) stage III

[동일한 AE data로부터 얻은 각 stage에서의 진폭 분포]

원 제 목	The Analysis of Failure Mechanism during Tensile Test of CFRP
출 처	-
원 저 자	이종오 저자 외