

섬유복합구조체의 섬유방향과 적층 수 및 재료 구성에 따른 재료 물성 시뮬레이션 DB (전단) (10건)

○ 시험 개요

- 적층 패턴 구조의 전단 성능 평가를 진행하기 위해 Digimat-VA을 이용하여 실험 조건과 동일한 시험규격과 조건으로 해석을 진행하였음. 해석 조건은 아래 사항과 같이 설정하여 진행함.

번호	시뮬레이션 항목	설정 조건
1	Material Type	- Laminar Type : UD - Resin : Epoxy
2	Layup sequence	- Qausi-Layup - 50 Layups
3	Coupon Type	- V-Notch
4	Testing	- Shared

- 실험데이터-해석데이터 비교를 통한 시뮬레이션 정확도는 정확도 분석 모델을 통해 비교-분석을 진행하였음.
- 복합소재 기반의 가상 시험데이터를 DB화하여 가상공학플랫폼과 관련 연계 활용 자료로 사용될 예정임.

번호	Lami	Resin	Layup	Test	Conditions	Simulation [MPa]
1	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*8layup	V-Notch	RTD	61.8
2	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*9layup	V-Notch	RTD	59.8
3	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*10layup	V-Notch	RTD	70.2
4	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*11layup	V-Notch	RTD	77.4
5	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*12layup	V-Notch	RTD	81.2
6	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*8layup	V-Notch	RTD	64.8
7	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*9layup	V-Notch	RTD	70.8
8	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*10layup	V-Notch	RTD	70.17
9	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*11layup	V-Notch	RTD	73.2
10	TX42	Epoxy	[45/-45]2s*12layup	V-Notch	RTD	74.3