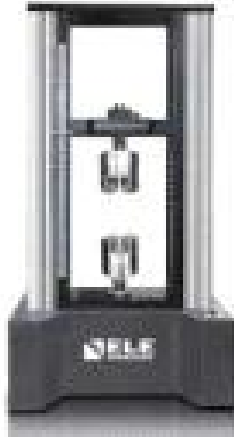


섬유복합구조체 복합소재의 압축강도 측정(DB구축용) (13건)

○ 시험 개요

- 섬유복합구조체 복합소재의 인장강도 측정은 규격 ASTM D7264 따라 평가함.
- ASTM D7264는 강화 및 비강화 플라스틱, 고탄성 복합소재 및 전기절연 소재의 굴곡(굽힘)특성을 결정하기 위한 시험법임.
- 시험법은 시편의 굽이에 비례한 속도에서 3점 굽힘 시험 치구를 이용하여 굴곡이 발생하면서 시편이 파손(항복/파단)될 때까지 1~500mm/분 범위의 속도로 수행되며 탄젠트 탄성계수, 시킨트 탄성 계수, 굴곡 강도 등이 측정됨.
- 본 실험에서는 10mm/min의 속도로 시험을 진행하였으며, Support span의 길이는 16:1의 비율로 설정하여 시험을 진행하였음.(시료 두께 3.2mm, support span 51.2mm)



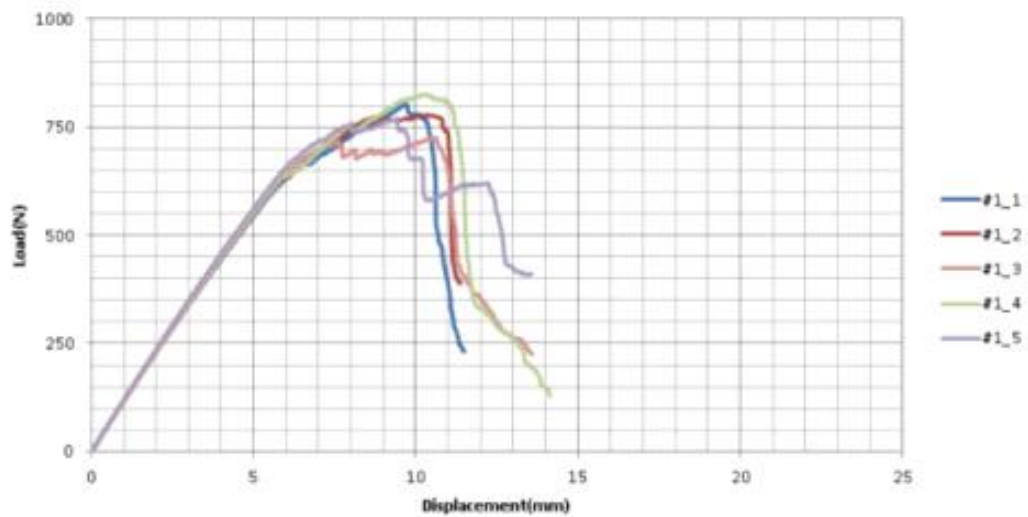
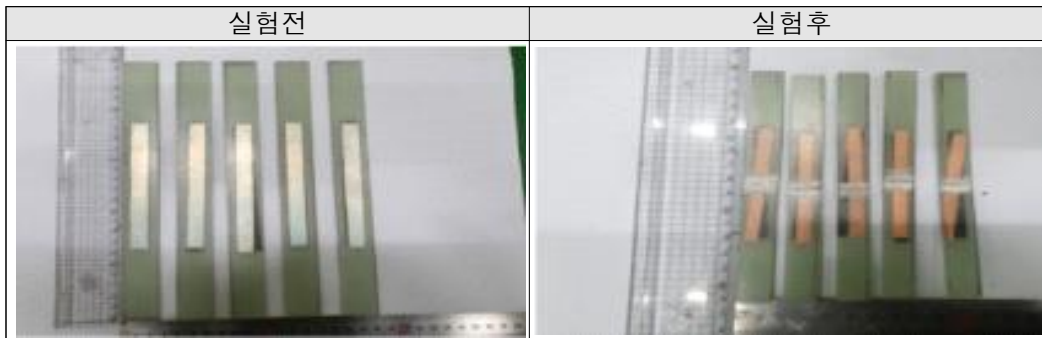
[굴곡강도 시험 장비]

- 섬유복합구조체 복합소재 1종의 인장강도 시험 결과는 다음과 같음.

[굴곡강도 시험 결과]

구분	굴곡강도				
	Thickness (mm)	Width (mm)	Span length (mm)	Max Load (N)	Compressive Strength (MPa)
1	4.35	15.87	70.00	802.80	280.70
2	4.36	15.98	70.00	778.37	269.05
3	4.35	15.92	70.00	725.70	252.94
4	4.34	15.93	70.00	826.31	289.16
5	4.35	15.94	70.00	770.82	268.33
Avg.	4.35	15.93	70.00	784.00	272.69

Sta. Dev.	0.01	0.04	0.00	16.72	6.94
CV (%)	0.16	0.25	0.00	2.13	2.55



[굴곡강도 데이터(그래프)]