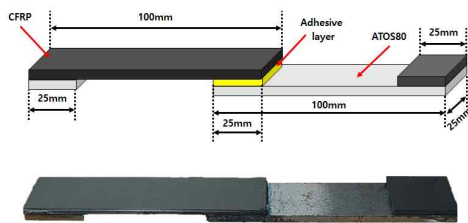


Steel/CFRP 이중소재의 표면거칠기에 따른 접합특성 분석에 관한 연구

본 논문에서는 steel/CFRP 이중소재의 표면거칠기에 따른 접합강도를 평가하고 분석하였다. 먼저 접합강도 산출을 위해 ASTM D3163에 따라 단일 겹침 전단 시편을 제조하였으며, 접착제의 접착두께를 선정하기 위해 접착두께 변화에 따른 접합강도를 산출하여 최적의 접착두께 0.3 mm를 도출하였다. 다음으로 steel 및 CFRP 소재에 적합한 표면거칠기 선정을 위해 표면거칠기에 따른 접합시험을 수행하였으며, steel 시편의 표면거칠기(Ra)는 1.0~2.0이고, CFRP 시편의 표면거칠기(Ra)는 1.2~2.0으로 적용하였다. 해당 조건을 이용해 접착두께가 0.3 mm인 접합시편을 제작하고 접합강도를 측정함으로써 steel 및 CFRP에 적합한 표면거칠기를 선정하였다. 최종적으로 steel/steel, CFRP/CFRP 및 steel/CFRP 접합시편의 표면거칠기에 따른 접합 강도를 분석함으로써 steel/CFRP 이중소재에 적합한 표면거칠기를 도출하였다.

키워드

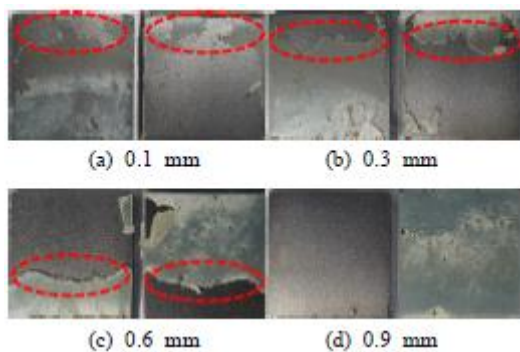
Bonding Strength(접합강도), Multi-Material(이중소재), Single Lap Shear Test(단일겹침 전단시험), Surface Roughness(표면거칠기)



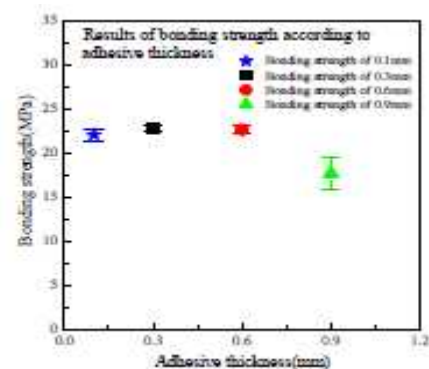
Dimension information of steel/CFRP single lap shear specimen



Measurement of surface roughness



Fracture surface for adhesive thickness



Results of bonding strength for adhesive thickness

원 제 목	Steel/CFRP 이중소재의 표면거칠기에 따른 접합특성 분석에 관한 연구
출 처	대한기계학회
원 저 자	최찬웅, 전병욱, 강기원, 진지원