

FRP 및 GRC소재를 적용한 한식 프리패브 담장 시제품 제작

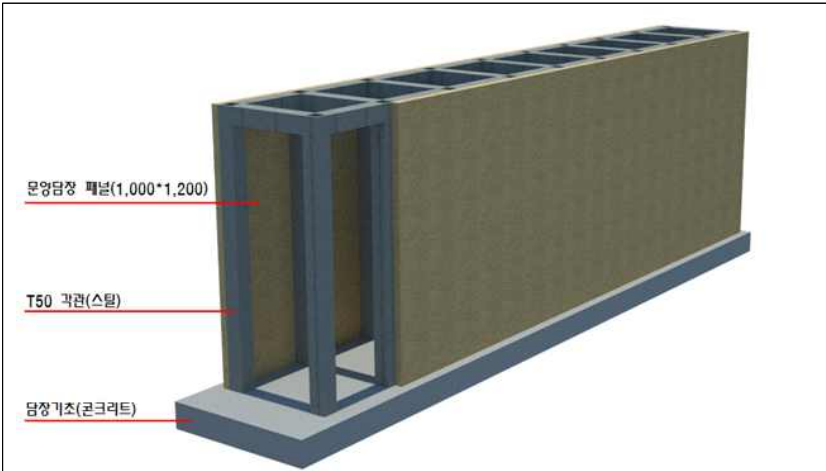
1. 개요

[특 징]	한옥의 외부 공간의 구성 요소. 공간 구획 및 분화의 기능, 프라이버시 보호
	↓
[문 제 점]	습식시공에 의한 하자. 재료 및 시공법의 특성 따른 높은 비용.
	↓
[개발의 전제]	전통 담장의 규모, 재료, 의장 요소를 반영하여 한옥과 조화를 이룰수 있는 담장의 개발 건식공법, 일체형 프리패브공법 등의 적용
	↓
[적용 대안]	▷ 블록 - 매립형 블록 조적식 - 콘크리트 블록 조적 + 타일 마감 ▷ 프레임 - 프레임 설치 후 FRP소재 패널 부착 - 프레임 설치 후 GRC소재 패널 부착 ▷ 거푸집 타설 - TMB소재 타설

2. FRP 및 GRC 소재 적용 담장의 특징

- FRP는 열경화성수지를 결합하여 내구성이 뛰어나고 인조석의 재료로 쓰이는 것으로 패널형태로 제작하여 담장재료로 활용이 가능함.
- GRC는 흙이나 돌의 질감을 표현할 수 있는 콘크리트의 일종으로 FRP 소재와 동일한 시공이 가능함.

3. 시공방법



▶ 콘크리트 기초 -> T50 스틸 각관 프레임 설치 -> 1,000*1,200담장 패널 설치 -> 한식기와 마감

4. 시제품 제작 순서

1) 형틀 제작

- 담장 디자인을 스케치 한 후 조각 및 재단하여 판에 붙여 원판을 만든다.



- 원판 제작 후 스프레이 페인트로 겉 코팅을 한다.



- 원판에 실리콘 용액을 부어 형틀을 만든다.



- 실리콘 용액이 마르면, 스티로폼을 제거한다.



2) GRC 소재 외편담 샘플 제작

- 실리콘 형틀에 GRC 재료를 이입하여 건조한다.



- GRC 재료 건조가 완료되면, 형틀에서 제거한다.

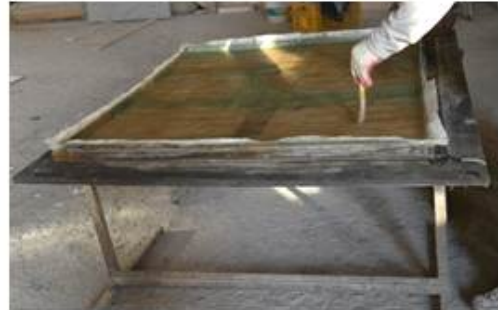
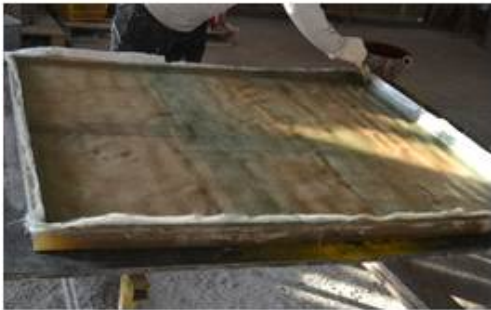


- 고형화된 GRC 위에 채색과 코팅 과정을 거쳐 샘플 제작을 완성한다.



3) FRP 소재 외편담 샘플 제작

- 합성수지를 대고, 붓을 이용하여 기포를 제거하면서 FRP 용액을 형틀에 이입한 후 건조시킨다.



- FRP 재료 건조가 완료되면, 형틀에서 제거한다.



- 고형화된 GRC 위에 채색과 코팅 과정을 거쳐 샘플 제작을 완성한다.

