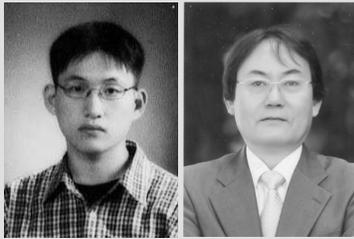


복합신소재를 사용한 거푸집 Formwork Made of ACM



최진우(Jin-Woo Choi) 정회원 | 홍익대학교 토목공학과 박사과정 | jinu385@hanmail.net
 윤순종(Soon-Jong Yoon) 회장 | 홍익대학교 토목공학과 교수 | sjyoon@hongik.ac.kr

콘크리트는 현재 가장 보편화된 건설재료 중의 하나로서 많은 구조물에 적용되고 있다. 또한 콘크리트 구조물의 시공과정에서 거푸집(Formwork)은 작업의 편의성을 제공하고 시공 중에 발생하는 하중에 저항하는 중요한 임시 구조물이다. 거푸집은 타설된 콘크리트의 양생이 종료될 때까지 일정한 형상과 치수를 유지시켜야 하며 경화에 필요한 수분의 누출이나 증발을 방지하고 외부환경의 영향을 차단하여 콘크리트가 적절하게 양생되도록 하여야 한다. 따라서, 강도가 크고 수분 및 외부 환경에 대한 저항성이 큰 복합신소재를 거푸집으로 사용할 경우 요구되는 성능을 만족시키기에 매우 적합하다.

이 기사에서는 기존에 사용된 복합신소재 거푸집 및 거푸집 보강재를 소개하고자 한다.

그림 1은 복합신소재로 제작된 거푸집이 시공 현장에 적용된 예를 나타낸 것이며, 그림 2는 강재를 이용한 FRP 거푸집의 연결방법을 나타낸 것이다.

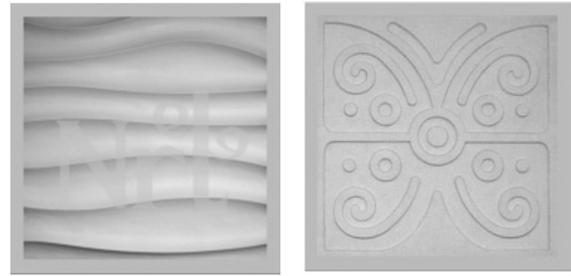


그림 1. FRP 거푸집(<http://blog.daum.net/chsung>)



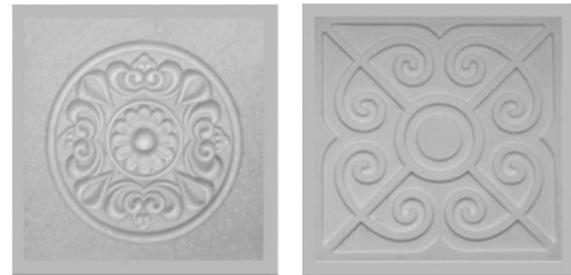
그림 2. FRP 거푸집의 연결
(<http://blog.daum.net/chsung>)

FRP 거푸집은 구조적 성능 및 시공성을 갖추고 있을 뿐만 아니라 본 구조물에 미적인 문양을 손쉽게 넣을 수 있다는 장점을 갖고 있다. 그림 3과 4는 다양한 문양을 갖는 FRP 거푸집 및 시공 형태를 나타낸 것이다.



(a) 파도물결 무늬

(b) 나비 무늬



(c) 연와 무늬

(d) 국화 무늬

그림 3. 다양한 무늬의 FRP 거푸집
(<http://www.google.co.kr>)

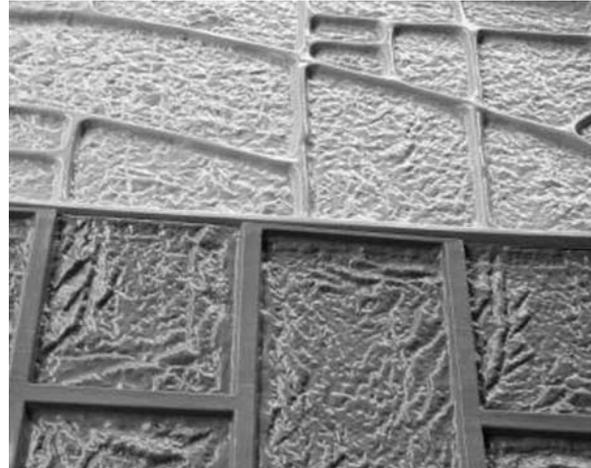


그림 4. 무늬가 있는 FRP 거푸집의 시공
(<http://www.google.co.kr>)

이 외에도 FRP는 기존의 합판으로 제작된 거푸집의 보강재로도 활용할 수 있다. 그림 5는 FRP를 이용한 합판 거푸집의 보강 형태를 나타낸 것이다.



그림 5. FRP를 이용한 거푸집 보강
(<http://blog.daum.net/chsung>)

참고문헌

<http://blog.daum.net/chsung>.

<http://www.google.co.kr>.