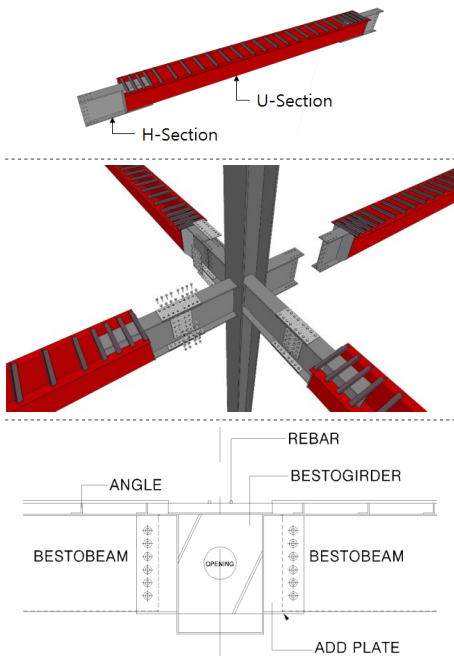
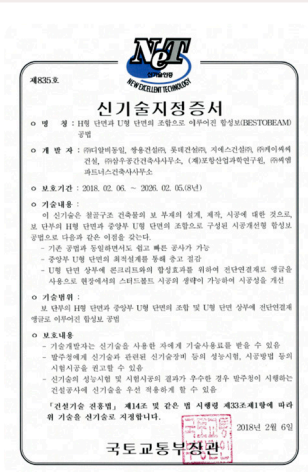


H형 단면과 U형 단면의 조합으로 이루어진 합성보(BESTOBEAM) 공법



1. 신기술 개발배경

최근 일반 건축물의 초고층화 및 대규모화로 인해 철골구조물 수요가 증가되고 있다. 그에 따른 일반 콘크리트구조물 대비 공사비 증가 및 장스팬의 보충 증가로 인한 용적율이 감소하는 문제점에 대한 대안 모색으로 합성보 공법의 개발이 활성화되었다. 기존 합성보 공법이 물량절감의 효과는 우수한 반면에 보-기둥 접합부에서의 시공성이 떨어지고, 공간이용의 효율성이 저하되는 등의 문제점을 가지고 있어, 이를 개선하고자 본 시공개선형 U자형 합성보 공법을 개발하였다.

2. 신기술 주요 내용

일반적으로 양단 고정인 철골보의 설계 시, 보 양단부의 모멘트가 중앙부보다 크게 나타나며, 양단부의 모멘트로 보 전체 길이에 걸쳐 단면 설계가 이루어진다. 따라서 보의 중앙부에서는 필요 이상의 단면을 사용하게 되어 경제성이 저하된다.

본 신기술은 이러한 문제점에 대한 해결 방법으로 보 양단에서는 H형 단면으로 상대적으로 큰 모멘트에 대해 저항하도록 하고, 중앙부의 작은 모멘트 구간에서는 U형 단면을 이용한 최적설계를 통해 철골물량을 감소시켰다. 또한 접합부 상세의 시공 방법이 기존 철골 공법과 동일하여 강접합이 가능하고, 시공성이 우수하다는 장점을 가지고 있다.