

# 포스트텐션 공법(post tensioning in buildings)

## 1. 개요

- ① Sheath관을 배치하고, Con' c 타설하여 경화한 후에(공장제작) PS 강재를 긴장하여 grout재를 주입한 후, 2차 경화 후 긴장을 해제하는 방법(현장설치 및 긴장)이다.
- ② 현장에 시공하는 방법으로 PS 강재를 여러 차례에 걸쳐 긴장시키는 공법으로, 토목에서는 교량 등에 많이 사용하고, 장 span의 설계가 가능하며 가설공사 등이 적어진다.

## 2. 특징

- ① Sheath 관을 이용
- ② 탄력성 및 복원성이 뛰어나.
- ③ 장 span의 설계가 가능
- ④ 가설공사 등이 축소됨.
- ⑤ 설계하중하에서 구조물의 균열방지
- ⑥ 현장에서 prestress 도입 가능

## 3. Prestressed Con' c의 제조방법

- ① Pretension 공법 : 설계기준강도  $300\text{kgf/cm}^2$  이상
- ㉠ Long line 공법 : 여러 개의 부재를 한 번에 생산
- ㉡ Inspanidual mold 공법(단일몰드공법, 단독식) : 한 번에 1개의 부재
- ② Posttension 공법 : 설계기준강도  $300\text{kgf/cm}^2$  이상

## 4. 재료의 선정

- ① Cement : 보통 portland cement, 고로 slag cement, fly ash cement 등
- ② 골재 : 잔골재의 염화물량 0.02% 이하
- ③ 그라우트 : 염소이온량은  $0.3\text{kg/m}^3$  이하이며, 물 · 시멘트 비는 45% 이하로 하고,

긴장 후 즉시 실시하되 빈틈이 생기지 않도록 함.

- ④ 강재 : 규격품을 사용하고, 용접철망은 4mm 이상의 것 사용

#### 〈포스트텐션 공법 적용〉

- 경제적 보강공법
- 장애물이 상충된 지역에 적용가능
- 보수 보강시 마감제거를 최소화할 수 있는 공법  
프리스트레스(포스트텐션 방식에 의해) 철골 트러스의 설계와 시공  
〈무거운 적재하중을 위한 창고바닥의 긴 경간 트러스〉