

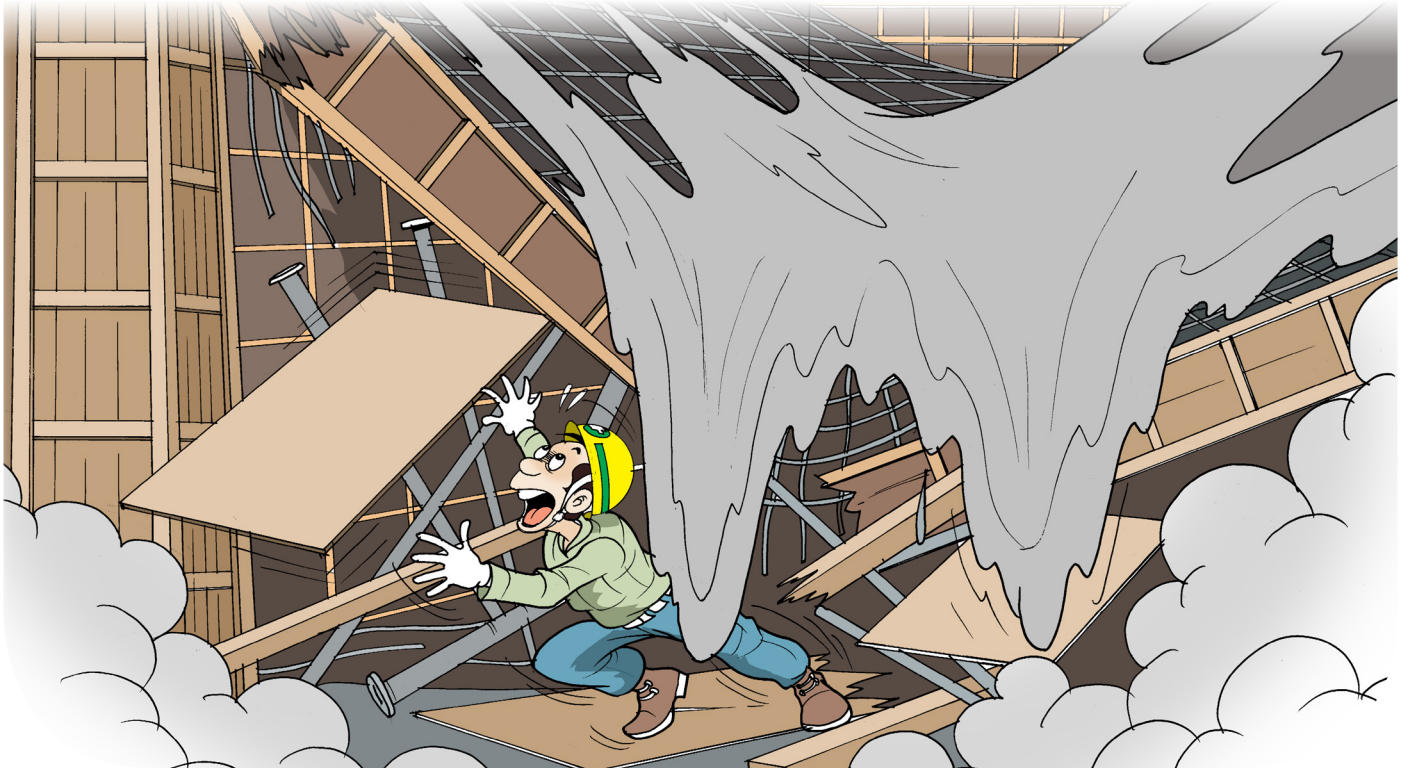
재해사례

(슬래브)

콘크리트 타설 중 슬래브 무너짐

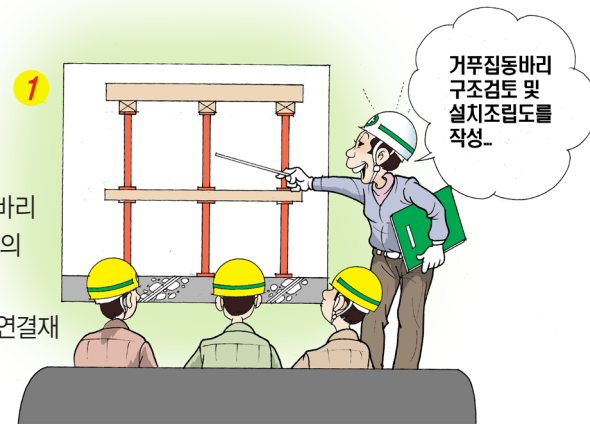


병원 증축공사현장에서 층고 5.9m의 기둥 및 슬래브 콘크리트 타설작업 중 작업자가 슬래브 하부의 거푸집 동바리의 상태 등을 점검하던 중 갑자기 기둥 및 슬래브가 무너져 깔림



! 재해발생 원인

- 거푸집동바리 구조검토 및 설치 조립도 미작성
- 거푸집동바리 설치 불량
 - 보 하부까지 층고(5.9m)가 높은 구간에 대하여 불안정한 구조의 거푸집동바리 (파이프서포트 + 각재(중간)2겹 + 파이프서포트)를 설치하여, 이질 부재 간의 접속불량, 상·하부 간 수직하중 불일치로 편하중 발생
 - 서포트의 내관과 외관을 지지하는 고정핀을 철근 D10mm로 사용 및 수평연결재 (강관 파이프)를 철선 고정 등으로 인해 거푸집 동바리 무너짐 발생.



+ 안전작업 방법

TIP

1 거푸집동바리 구조 검토 및 설치 조립도 작성

- 거푸집동바리 조립시 구조검토 후 동바리, 멍에 등 부재의 재질, 단면규격, 설치간격, 이음방법 등이 명시된 조립도를 작성하고 조립도에 따라 작업 실시

2 거푸집동바리 설치시 안전 수칙 철저 준수

- Pipe Support를 이어서 사용(2분할) 경우에는 4개 이상의 볼트 또는 전용 철물로 이음조치, 수평연결재는 전용철물로 연결하고 내·외관은 전용 핀으로 지지
- * 구조적으로 안전한 System Support 설치 권장





콘크리트 타설 중 슬래브 무너짐

거푸집동바리 조립시 구조검토, 조립도를 작성하여 시공하세요!

이번 사고는 슬래브 콘크리트 타설 작업 중 슬래브 하부에서 거푸집동바리 점검 중 슬래브 붕괴로 1명이 사망한 재해입니다.



자~ 오늘은 콘크리트 타설 작업이네~

모두들 조심하 작업 하라고~

염려마세요! 반장님이나 조심하세요~



아니 이사람보게~ 거푸집 조립해 놓은걸 보니 매우 부실하게 조립되어 있어...

동바리를 설치하고 각재를 올려놓고 또 동바리를 설치했어~ 이러면 중앙부가 약해서 무너질 위험성이 높는데~ 걱정이네~



너무 걱정하지 마세요! 설마 무너져 내리기가 하겠어요? 얼른 작업이나 끝내죠~



자~ 기둥부위는 잘 부어넣어야지~

알았어~ 걱정말라고~

이보게~ 기둥부위는 바이브레이터로 잘 다져야 하네~

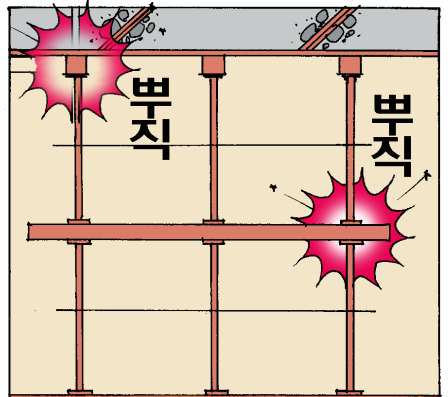


거푸집동바리 점검을 하려고 합니다.

아무래도 하부가 불안해~ 내려가서 살펴봐야지...



자~ 거의 다 했으니 자네들은 내려가고 내가 엘리베이터 쪽만 마무리할게~



거푸집동바리 조립 시에는 구조검토와 조립도를 작성해야 하고, 층고 4m 이상의 거푸집동바리 조립은 구조적으로 안전한 시스템동바리를 설치하세요.



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제331조(조립도), 제332조(거푸집동바리 등의 안전조치)

