

## 2. 실험체 종류 및 개수

PHC말뚝과 강관말뚝의 경우 기존 성능 평가 결과가 많이 있으므로 이를 활용하기로 하고, 신규 개발된 3종의 말뚝에 대한 본체 성능 평가와 실험체를 10개 계획하였다.

두부접합부 성능에 있어서는 LH공사에서 제안한 PHC말뚝의 원켓팅공법에 대한 검증이 필요하므로 이를 포함하여 모두 12개의 실험체를 계획하였다.

[표 3.3.1] 복합말뚝 실험체 종류

목적		종류					소계	비고
		PHC	강관	CFT	SC	RC		
말뚝 본체	1) 강성·강도 평가	-		2	1	2	5	학술 발표
	2) 합성 거동 평가	-	1	2	-	-	3	
연 결 부	3) 말뚝접합	-		1	-	1	2	특허 출원
	4) 두부접합	2	-	6	1	3	12	
소계		2	1	11	2	6	22	

Note)

- 1) ① CFT 실험은 실험 2)의 CFT 실험 결과에 대한 비교 기준이 되므로 종료 후 컷팅하여 강과 콘크리트 접합면의 파쇄 상태를 관찰함.  
 ② CFT와 RC는 PHC 말뚝의 KS 규정에 따라 휨 및 전단 실험을 수행하기 위하여 각 2개씩의 실험체를 할당하였음.
- 2) ① 강관말뚝은 내측 좌굴로 재료 강도 이하에서 파괴 예상되며, 실험 1)의 CFT 결과와 비교함으로써 CFT에서 순수한 강관의 기여도를 알 수 있음.  
 ② CFT 단부 막지 않은 비교 실험체 1개, 강관 내부 철근 용접한 것 1개
- 3) ① CFT, SC는 외부가 강관이고, 기존에 강관을 사용한 접합부의 검증 자료는 충분하므로 본 연구에서는 CFT 제품에 관한 성능 입증 용도로 1개 수행.  
 ② RC는 기존 자료가 없으므로 1개 수행함.
- 4) ① 성능 비교를 위한 기준 실험체. PHC에 대하여 원켓팅 1개, 설계기준 방식 1개 수행함.  
 ② CFT, RC는 축력 0인 것 1개, 10% 이내에서 축력 있는 것 2개로 하여 3개 1조로 제작 실험하고, SC는 연구계획서 상의 목표를 위하여 10% 이내에서 축력 있는 상태로 1개 수행함(축력 0인 상태는 빔 실험 결과로 분석 가능함).  
 ③ CFT는 두부 접합 장치(제안된 2개 안)를 변수로 하여 2개조 실험 수행.