

라. 교대 일체형 교량에 적합한 하부구조 선정

정 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신형식 복합말뚝 : 기존 복합말뚝 상단에 사용되는 고가의 강재말뚝보다 경제성이 우수한 신 건설재료를 적용한 말뚝 개발</li> <li>• 기초와의 강접합을 보증할 수 있는 신형식 말뚝에 적절한 두부 보강 기술</li> <li>• 개발 기술과 제품은 특허출원으로 지적재산권 보호</li> </ul>	
목 적	<p>기존 교대-일체형 교량의 기초는 H빔, 원형강관 등 고가의 강재말뚝을 사용하여 왔으나 본 컨소시엄의 보유기술인 복합말뚝을 사용함으로써 제품의 경쟁력 향상을 도모할 수 있다.</p> <p>그러나 복합말뚝 역시 말뚝 상단 일부 구간은 강재를 사용하므로 모든 토질 및 환경 조건에 최적일 수는 없다. 그러므로 FRP, 고내구성 콘크리트 등의 신 건설재료를 활용하여 기존 복합말뚝의 성능을 개량한 신형식 말뚝을 개발한다.</p> <p>또한 설계기준에 의하면 도로교의 말뚝 두부는 지진 등 횡하중에 적절하게 저항할 수 있도록 강접합 구조를 보증하여야 하므로 개발 제품에 적절한 형태의 두부보강 기술을 함께 개발한다.</p>	
성능목표	<p>국내 건설시장에서 축방향 하중이 지배적인 건축구조물의 기초에는 PHC말뚝을 지진 등 횡하중이 지배적인 교량 구조물에는 복합말뚝을 사용하는 것이 일반적이다.</p> <p>개발하고자 하는 신형식 말뚝은 기존 복합말뚝과 최소한 동일 수준의 단면 성능을 발휘하여야 하며, 기존 강말뚝에 비하여 10% 이상의 제조비용을 절감한다. 두부보강 기술은 강접합 구조를 보증하여야 하며, 여기서 강접합 구조란 말뚝 본체 강도와 동일 이상의 휨 및 압축 성능을 발휘함을 의미한다.</p>	
성과달성 책임자 (소속기관)	김재수 (주)피티씨)	
소요기간	14.10. ~ 15.06. (9개월, 1년차)	
성과달성 확인방법	동일 제원의 PHC말뚝, 복합말뚝과 함께 성능 비교 실험을 수행한다.	
성과달성에 따른 정량적 최종성과	특허 출원	국내 : 1건
	논문	
	저작	
	S/W	
	신기술 기타	