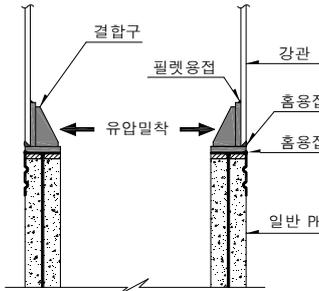
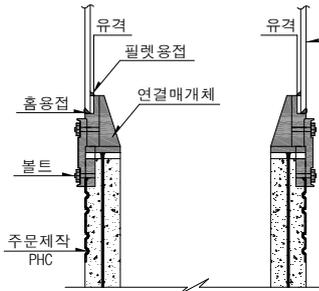
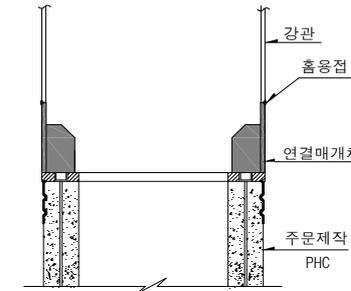


복합말뚝 비교

구분	HCP(용접)	NCP(볼트)	SPC(용접)
해석	<ul style="list-style-type: none"> 복합말뚝 특성에 맞도록 전지반의 물성치가 감안된 해석으로 안정성 극대화 → 신기술 	<ul style="list-style-type: none"> 상부 지반의 물성치만 고려되는 단일말뚝 설계법 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 상부 지반의 물성치만 고려되는 단일말뚝 설계법 사용
연결부	 <ul style="list-style-type: none"> 강관+PHC로 구성 결합구는 PHC에 하중분산을 위한 보강재 연결방법: 용접 	 <ul style="list-style-type: none"> 강관+연결매개체+PHC로 구성 강관과 PHC를 연결하기 위한 매개체 사용 연결방법: 용접+볼팅 	 <ul style="list-style-type: none"> 강관+연결매개체+PHC로 구성 강관과 PHC를 연결하기 위한 매개체 사용 연결방법: 용접
구조검토	<ul style="list-style-type: none"> 결합구는 하중분산을 위한 보강재로 사용 유압밀착후 용접 → 강결 	<ul style="list-style-type: none"> 연결매개체(주강)가 외력을 직접 받는 주부재로 사용 강관과 연결매개체 사이에 유격 발생 → 강결 미달성 	<ul style="list-style-type: none"> 연결매개체(주강)가 외력을 직접 받는 주부재로 사용 강관과 연결매개체 용접기준 미달 → 강결 미달성
자재공급	<ul style="list-style-type: none"> 설계시 가정한 말뚝길이와 실제 말뚝길이는 대부분 상이함 → 동일기초 내에서도 말뚝길이가 상이 		
	<ul style="list-style-type: none"> 일반적인 KS규격 PHC 사용 전국 30여개 공장에서 생산하므로 자재공급 원활 → 말뚝길이 변화에 대한 시공지연 발생하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 주문제작 PHC 사용 특정업체에서 제작하므로 자재공급 불리 → 말뚝길이 변화시 시공지연 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 주문제작 PHC 사용 특정업체에서 제작하므로 자재공급 불리 → 말뚝길이 변화시 시공지연 발생
인증	<ul style="list-style-type: none"> 국토해양부 신기술 철도시설공단 신기술 NH공사 신기술 수자원공사 신기술 경진대회 금상 		
실적	<ul style="list-style-type: none"> 약 45,000공 시공 완료 	<ul style="list-style-type: none"> 약 3,000공 시공 완료 	<ul style="list-style-type: none"> 약 4,000공 시공 완료

시방검토

구분	HCP	NCP	SPC
해석	충족	불충족	불충족
제작	충족	불충족	불충족
재료	충족	불충족	불충족

연결부 상세

HCP



유압 밀착

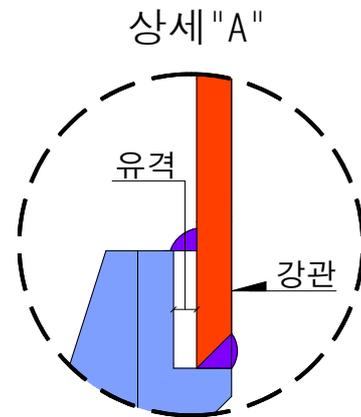
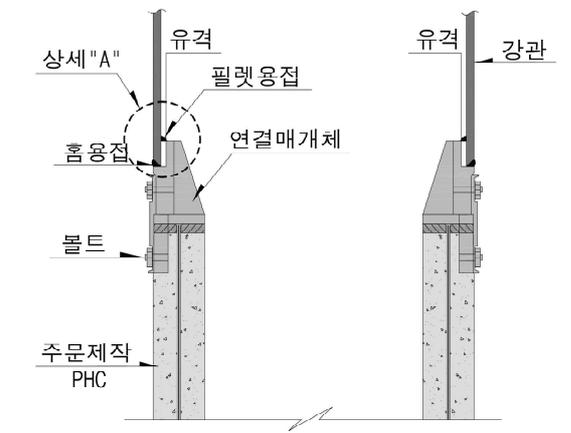


결합구 용접



강관+PHC 용접

NCP



SPC

