

KCI-지하차도



한국콘크리트산업(주)

14057 경기도 안양시 동안구 별말로 126 (관암동 1802) 오비즈타워 2909호
TEL:031-420-1590, 070-4618-2975 FAX:031-450-3596 E-mail:kcipc@naver.com
<http://www.kcipc.co.kr>

과산 1공장 : 충청북도 괴산군 칠성면 둔율 3길
충주 2공장 : 충청북도 충주시 가주농길1길 17
영월 3공장 : 강원도 영월군 주천면 금마리 380

HUMAN&NATURE 

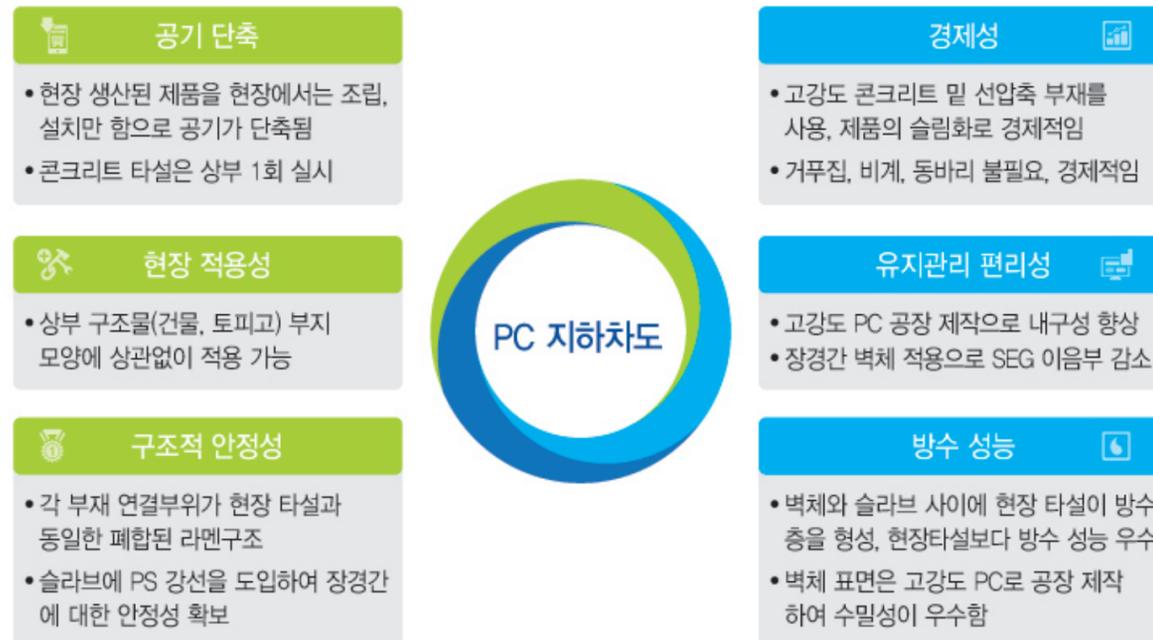
환경을 생각하는 기업
한국콘크리트산업(주)는 인간과 자연을 생각합니다.

www.kcipc.co.kr

개발목적 및 공법의 원리



공법의 특징점



적용 분야



KCI Half PC공법 (지하차도 구간)



KCI PC공법 (U-Type 옹벽 구간)

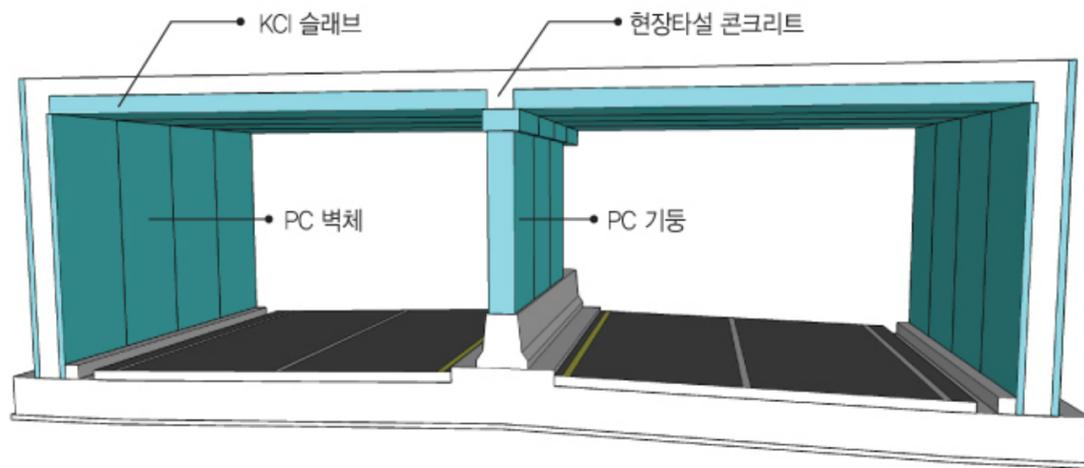


KCI Half PC공법 (지하차도 구간)

시공 예

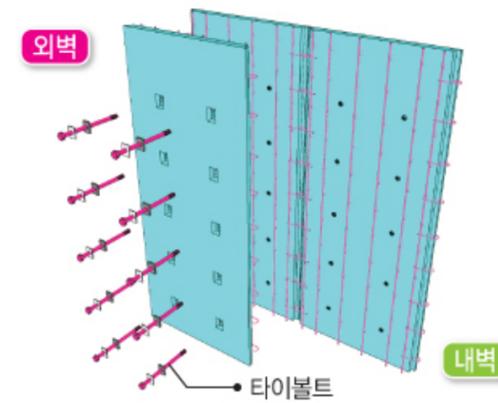


횡단 구성



- PC와 RC의 장점만을 결합한 PC 복합화 공법으로 PC벽체, 기둥, 거더, 슬래브를 설치한 후 현장타설 콘크리트를 통해 일체화하는 지하차도 공법

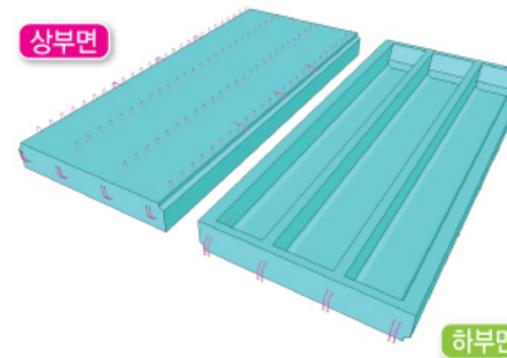
PC 벽체



- 벽체를 내·외측으로 구분하여 제작, 서로 마주보게 하여 타이볼트로 체결
- 부재 간 완전한 결합을 위한 현장타설 적용



KCI 슬래브



- 선 압축력이 도입된 여러 개의 일체형 지지 리브를 형성, 수직응력에 대한 저항능력 향상



PC 기둥



- 상부에 주 철근이 800mm 노출, 상부를 일체화 하여 구조적 안정성 확보
- 하부 앵커철근에 SPLICE SLEEVE 결합방식 적용으로 시공성 및 구조적 안정성 개선



KCI Half PC 시공순서



공법비교

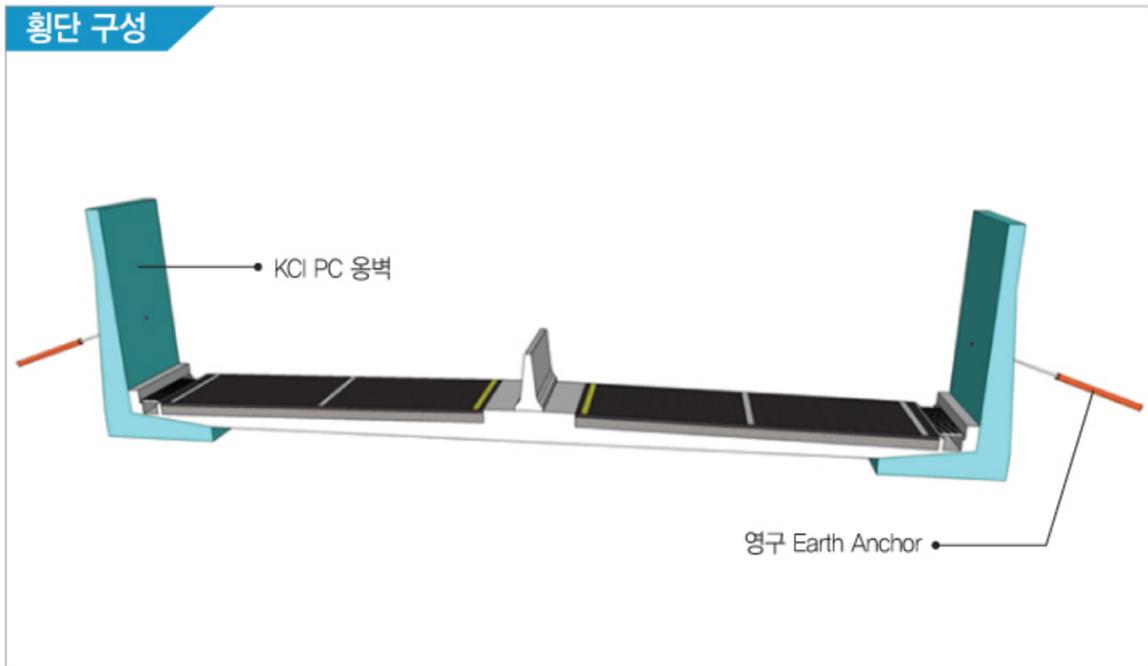
	현장타설 RC 공법	Half PC 공법
공법특징	<ul style="list-style-type: none"> 가장 일반화된 공법으로 현장에서 비계, 동바리 등의 공정을 거쳐 구조물을 완성하는 공법 	<ul style="list-style-type: none"> 벽체 내·외부판넬, 중앙부 기둥, 상부 슬래브 판넬 : PRECAST구조 벽체내부, 슬래브상단, 기초 : RC구조 프리캐스트와 현장타설의 단점을 보완한 융합공법
단면도		
장·단점	<ul style="list-style-type: none"> 일반적인 공법으로 시공사례는 많으나 현장 기능공 수련에 따라 품질관리가 어려움 콘크리트(fck=27MPa)사용으로 내측에 오염방지 도료 도포 거푸집, 철근배근, 양생 등의 현장에서 이루어지는 여러공정으로 인하여 공사기간의 장기화 많은 노동인력에 따른 상시 안전사고발생 가능성 내재 시공 시 거푸집, 비계, 동바리 등 폐자재 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 공장제작, 현장조립설치로 품질우수 블럭단위 조립설치로 공기단축 및 인력투입 최소화 고강도(fck=40MPa) 제품으로 내구성 우수 미려한 외관으로 별도의 도장 불필요, 유지관리, 경제성 유리 거푸집, 동바리 등 가설재 불필요 가설 조립 시 크레인 필요 경량화된 PC부재로 운반, 설치 용이
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> 구조물 시공방법 개선을 통하여 시공성 및 안정성, 경제성 등이 우수하고 PC모듈화로 유지관리 측면에서 유리한 Half PC공법을 추천함. 	

KCI PC공법 (U-Type 옹벽구간)

시공 예



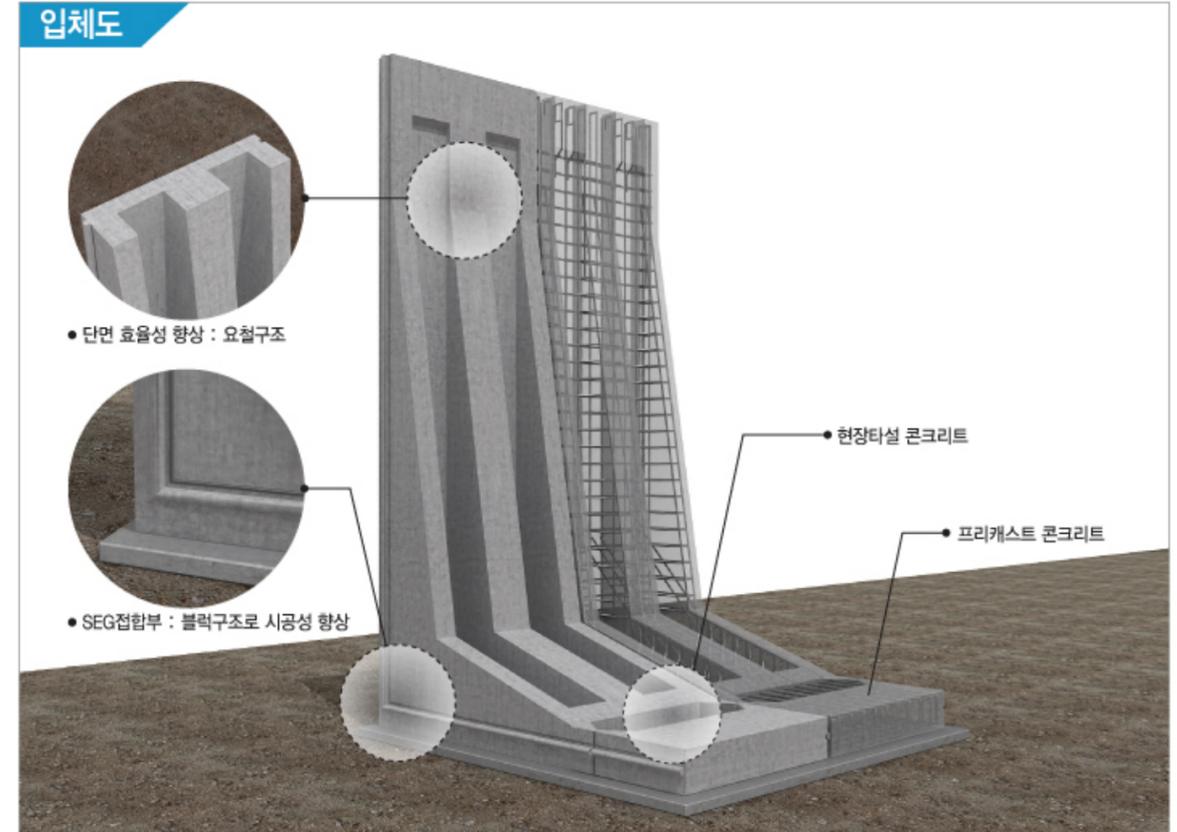
횡단 구성



• 공장에서 PRECAST 옹벽을 제작하여 현장에서 바로 설치 적용하고, 높이에 따른 절, 성토 등 현장여건에 맞게 영구 Earth Anchor를 도입하여 옹벽의 안정성을 확보하는 공법

입체도 및 설치 현장사진

입체도



• 단면 효율성 향상 : 요철구조

• SEG접합부 : 플럭구조로 시공성 향상

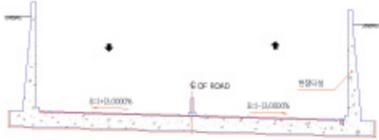
• 현장타설 콘크리트

• 프리캐스트 콘크리트

설치 현장사진



공법비교

	현장타설 공법	PC공법
공법특징	<ul style="list-style-type: none"> 가장 일반화된 공법으로 현장에서 비계, 동바리 등의 공정을 거쳐 구조물을 완성하는 공법 	<ul style="list-style-type: none"> PRECAST 옹벽을 공장에서 제작 현장 설치 후 영구 Earth Anchor를 도입하여 옹벽 안정성 확보
단 면 도		
장 · 단점	<ul style="list-style-type: none"> 일반적인 공법으로 시공사례는 많으나 현장 기능공 수련에 따라 품질관리가 어려움 콘크리트(fck=27MPa) 사용으로 내측에 오염방지 도료 도포 거푸집, 철근배근, 양생 등의 현장에서 이루어지는 여러 공정으로 인하여 공사기간의 장기화 많은 노동인력에 따른 상시 안전사고발생 가능성 내재 시공시 거푸집, 비계, 동바리등 폐자재 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 공장제작, 현장조립설치로 품질우수 단순한 조립 공종으로 공기단축 및 안전관리 유리 현장 기상조건에 유연하게 대처가능 고강도(fck=40MPa) 제품으로 내구성 우수 요철구조로 단면 효율성 향상, 공사비 유리 시공현장의 변화하는 여건에 따라 설계, 제작, 시공이 가능
공사기간 (추정)	20m / 30일	20m / 10일
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> 구조물 시공방법 개선을 통하여 시공성 및 안정성, 경제성 등이 우수하고 PC모듈화로 유지관리 측면에서 유리한 PC공법을 추천함. 	

시공사례 및 제품생산 공장



※ 괴산 제 1 공장