

건설신기술 제717호(지정일 2013.12.19)

**다이아몬드 와이어쏘를 이용한 냉각수단이 필요 없는
콘크리트 구조물의 건식절단공법(E.D.C.S)**

인영건설(주)

목 차

1. 신기술 개요
2. 활용실적 및 전망
3. 기술 및 경제적 파급효과
4. 수요처 및 권리현황
5. 신기술 소개 동영상

1. 신기술 개요

명칭

**다이아몬드 와이어쏘를 이용한 냉각수단이 필요 없는
콘크리트 구조물의 건식절단공법(E.D.C.S)**

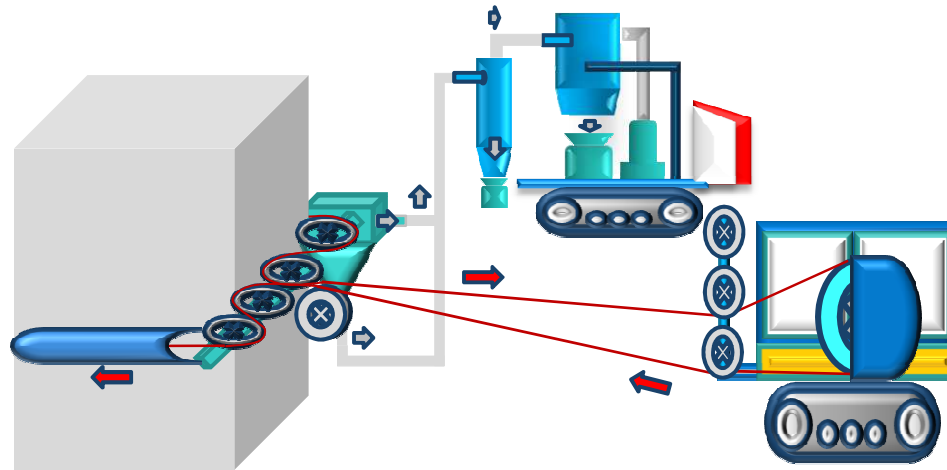
범위

S자형 입체비드, 밀착형 스프링구조 및 변단면 비드를 갖는 다이아몬드 와이어쏘와 자주식 분진 집진장치를 이용한 냉각수단이 필요 없는 콘크리트 구조물의 건식 절단공법

1. 신기술 개요

내용

Eco Diamond Cutting System



콘크리트 구조물 절단은 개발된 **고효율 입체비드 와이어**를 이용하여 절단하고 절단 시 발생 분진은 **친환경 싸이클론 집진장치**에서 처리되는 친환경 해체절단공법



포집 및 집진 장치

고효율 입체비드 와이어



1. 신기술 개요

시공절차

STEP 1 구동 장치 설치



STEP 2 플리 시스템 설치



STEP 3 입체 비드 와이어쏘 절단 부재에 거치



STEP 4 포집 및 집진 장치 설치



STEP 5 절단 시행



STEP 6 절단 분진 수거



2. 활용실적 및 전망



활용 실적

연번	공사명	발주자	공사기간	공사금액 (천원)
1	분절형 거더 교량 구조체 건설절단공사	인터컨스텍(주)	09.01.21 - 09.1.23	12,650
2	고속국도 1호선 기흥~판교 확장공사(제2공구) 중 기존 교량 철거공사	한국도로공사	07.11.05 - 09.12.31	429,000
3	수원천복개복원사업 중 구 조물철거	수원시	09.09.03 - 10.12.31	2,467,300
4	시흥대교확장공사 중 기존 교량 철거공사	광명시	10.10.06 - 13.05.15	1,103,300
5	굴포교 가설공사 중 구굴포교 철거공사	서울지방 국토관리청	11.05.24 - 11.12.30	534,000
6	대전유성천변교 난간절단 공사	대전시청	12.10.30 - 13.01.31	202,000



고리 원전1호기 리
모델링 공사 외
다수 실적 보유!

2. 활용실적 및 전망

활용 전망

세계건설시장 흐름은 환경친화적 건설기술시장으로 변화



* 세계 공통



* 대한민국



해양구조물



토목구조물



도심지 복원 사업



철도구조물



건축구조물



원전구조물

3. 기술 및 경제적 파급효과

기술적 파급효과

습식공법



하루 약 16,000 ℓ / 8시간기준
발생 (시간당 2,000 ℓ)

E.D.C.S공법



건식절단분진 집진처리

콘크리트 페슬러지 발생량 비교



No 슬러지!

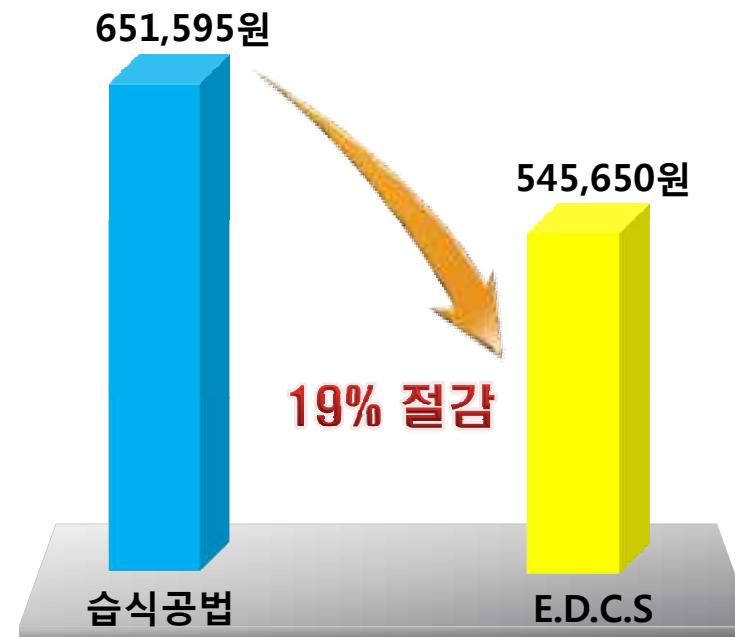
No 분진!

3. 기술 및 경제적 파급효과

경제적 파급효과

구 분	공사금액 (원/m ²)
습식공법	651,595
E.D.C.S	545,650

절단해체시장규모	연간 건설비용 절감
302,343백만원/년	11,337백만원/년



4. 수요처 및 권리현황

기술 수요처

- ▣ 공공 발주 기관
- ▣ 국내/외 건설 회사
- ▣ 민간주체(재개발/재건축 등)

권리 현황

국내 공개 특허등록 5건, PCT 출원 2건, 국제특허등록 1건
[대표 특허]

등록권리자/출원인	출원일 (출원/등록번호)	명 칭
인영건설(주)	2009.11.24 (10-1011115)	입체형상의 비드와 사이클론 집진기를 이용한 콘크리트 구조물해체장치 및 그를 이용한 해체공법
인영건설(주) 선우건설(주)	2012.05.23 (10-1213654)	건식절단용 다이아몬드 와이어쏘 및 이를 이용한 구조물 친환경 건식절단공법
Inyoung Construction Co., Ltd	2010.05.31 (特許 第5348723号)	立体状のビードとサイクロン集塵器を利用した構造物の解体装置およびそれを利用した解体工法

기술 문의 연락처

유완수 부장, iydemo@naver.com, 010-3660-6435

5. 신기술 소개 동영상

구조물의 건식절단해체장비 개발 인영건설(주)



기존공법의 폐해 例



기존공법의 폐해 例

