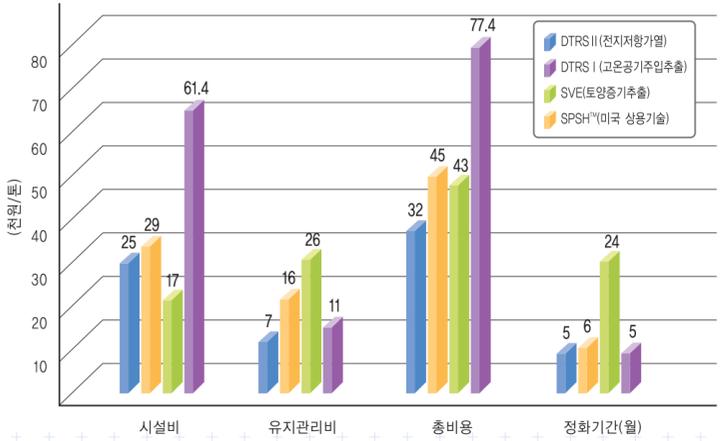


DTRS II

Daewoo Thermal Remediation System II

비용 개선효과

■ 무변류/무변압 3상전력 공급



산업재산권



* 특허 제834236호 * 환경신기술인증 제232호 * 특허 제803724호 * 특허 제850165호

적용대상분야

- 미군부대 이전 계획지역 환경복원사업
- 토지 및 주택개발사업 등 토양정화 시급 지역
- 군부대, 주유소, 유해물질 저장탱크 주변 등 정화명령 조치 지역
- 고농도 유기화합물 오염토양 지역
- 지형 및 토지구조물 영향과 관계없이 협소지역 및 광역지역

www.dwconst.re.kr

Daewoo Institute of Construction Technology Daewoo Thermal Remediation System II



대우건설 기술연구원

경기도 수원시 장안구 송죽동 60, Songjuk-dong, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 우)440-210, 440-210, Korea
전화 031-250-1206, 82-31-250-1206 Phone
팩시밀리 031-250-1133, 82-31-250-1133 Facsimile
www.dwconst.re.kr

DTRSII (Daewoo Thermal Remediation System II)

Daewoo Institute of Construction Technology

신속하고 경제적인 유류오염토양 정화를 위한
대우 토양오염정화공법
DTRSII (Daewoo Thermal Remediation System II)



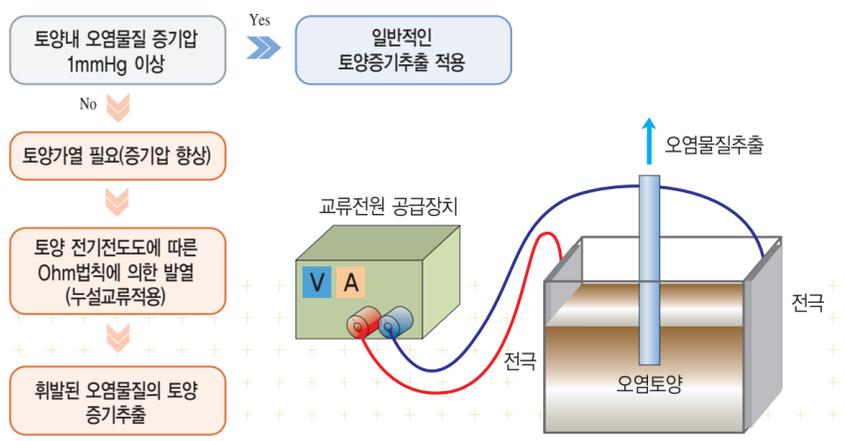
대우건설 기술연구원

DTRS II

Daewoo Thermal Remediation System II

DTRS II 의 개요 및 원리

- 미국의 6상 전기저항가열법을 국내 환경에 적합하게 개량한 기술로서 산업용 380V 3상교류를 토양에 직접 적용함에 따른 토양가열을 통한 토양정화기술
- 전극의 독립 및 자유배치가 가능하여 오염상황별 능동적인 대처 가능
- 전극 시공에 있어 기성제 형강을 직항타함에 따라 시공성 및 비용 개선
- 국내 알은 지하수환경에 적합하고 경제성 및 운영안정성이 개선된 열적항상 유류오염토양 정화공법 개발



DTRS II 의 적용

구분	내역	비고
주요 적용토양	· 토양증기추출 가능지역 및 점토층 가능	얕은 지하수 유리
적용 방식	· 원위치 (in-situ)	대단위 지역 순차 처리
오염물질	· 디젤, 가솔린, TCE 등	
전원 공급 방식	· 3상 380V (100Kw)	변압용 트랜스 불필요
사용 전극	· 일반 스틸 기성제 형강	자유로운 배치, 간편한 설치
전극 수명	· 1.5년 이상	
투입 전력	· 0.21~0.35 kw/m ² (T=70℃ 이상)	영향반경 1.5~2m 기준
제거 효율	· TPH >95% BTEX >95%	3개월
평균 복원 기간	· 5개월 (추가적 Bioventing 고려)	70% 이상 단축
처리비용	· 32,000원/건조톤	20x20x3m 기준

DTRS II / Daewoo Thermal Remediation System II

DTRS II

Daewoo Thermal Remediation System II

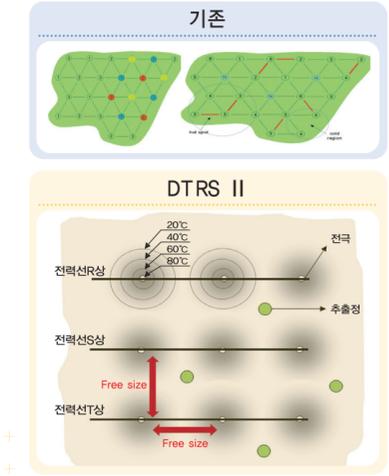
DTRS II 의 특징

■ 무변류/무변압 3상전력 공급



구분	특징
DTRS II	· 산업용3상교류 직접적용 · 고농도 오염지역 분할 운전
기존기술	· 가변 전압으로 동시운전, 고가장비 필요

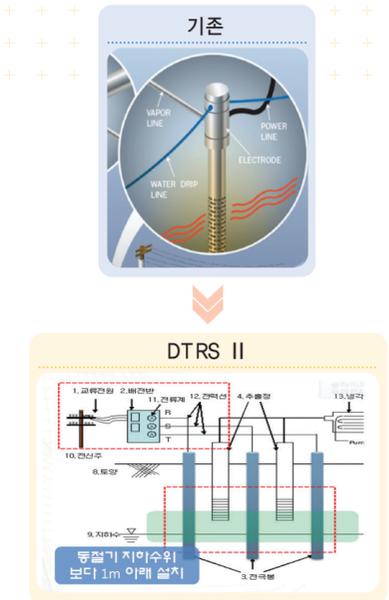
■ 자유로운 전극배치



■ 직항타 무충진 기성제 형강전극



■ 전기전도도 유지를 위한 수분공급



DTRS II / Daewoo Thermal Remediation System II

DTRS II

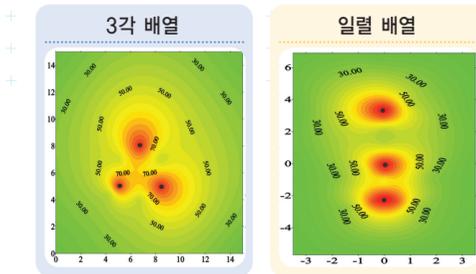
Daewoo Thermal Remediation System II

DTRS II 의 성능

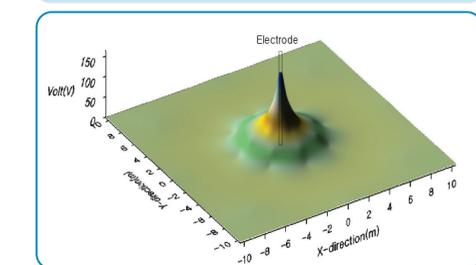
■ 전극 설치의 개선



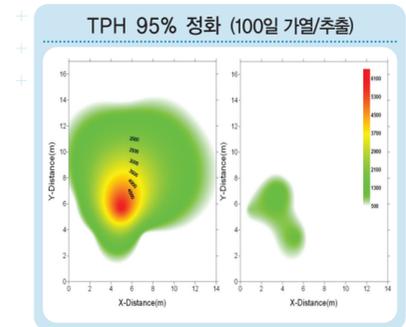
■ 전극 배열과 무관한 전극별 독립가열



전극별 유효반경 1.5~2m (가열반경과 전압분포 동일)



■ 토양정화 효율



용인시 00부대 유류오염토양 정화 (1,320m²)



DTRS II / Daewoo Thermal Remediation System II