

# 3차원 변위계 시스템

DIGITAL ADVANCED SENSORS **DAS**



3차원 변위계 시스템 : 3DS는 (주)다스의 기술과 신뢰성을 총집약하여 기존의 변위 계측 시스템을 혁신적으로 개선한 고성능 MEMS 기반 3차원 변위 계측 시스템입니다. 새롭게 개발한 자동 온도 보상 기술을 적용하여 MEMS의 약점인 온도 편차를 획기적으로 개선하고, 계측 장소를 초월하여 어떠한 계측에도 완벽하게 대응하는 3차원 변위계 시스템 : 3DS를 소개합니다.

## 기술 사양 Technical Specifications



항목	세부사양
세그먼트 길이	세그먼트 당 0.5m 또는 1m
시스템 총 길이	최대 200m
전원	10...30VDC
소비전류	세그먼트 당 4.2mA @12VDC
분해능	30m 당 ±0.63mm
정확도	30m 당 ±1.5mm
측정범위	360도 (2D 또는 3D)
사용온도	-30°C...+70°C
방수능력	20ATM (200m) 방수
세그먼트 유연도	최대 90도

CE FC RoHS Compliant

## 응용분야 Applications

- 철도 · 레일 변위 (융기 · 침하 등) 계측
- 경사면 · 공사 · 지중 거동, 변위 계측
- 터널 전단면 내공 변위 계측
- 수직 · 수평 자동 지중 경사계 대체
- 모든 종류의 3차원 변위 계측 대응



## 3DS 시연 영상 Demo

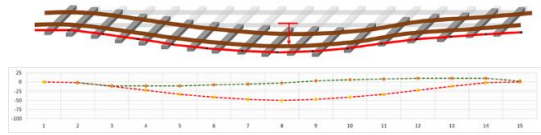
- 3DS 소개 및 수평형 3D 시연
- 지점 변위 · 배열 연산 비교 시연

YouTube 링크 : <https://youtu.be/5TCTRxachH0>

## 기술적 특징 Technical Features

### ERMSA (Error Reduction Method for Sensor Array)

배열 연산의 누적에러를 혁신적으로 개선한 ERMSA 연산 기술



### Campbell Scientific 디바이스 연동

CR1000 · CR1000X 등 데이터로거 연동



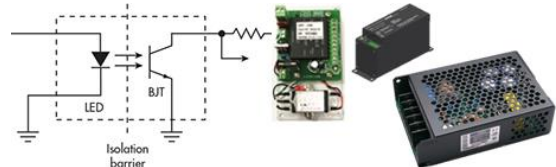
### 완전 방수 구조

오링 삭제 · 고압 배관 밀봉제 적용



### 전기적 보호 시스템

절연저항 방식 전원장치 + 노이즈필터 + 아이솔레이션 컨버터 적용



### 태양광 전원 장치

12VDC / 50W 태양광 패널 사용 가능



### 실시간 현장 감시

LTE 망을 활용한 무선 통신 서버로 실시간 현장 감시 데이터 베이스 구축



### 기술 특허 획득

- 제10-1718714호  
길이 변위 측정이 가능한 3차원 변위 계측장치
- 제10-1852726호  
금속편조관절 유닛 및 이에 의한 변위 측정장치
- 제10-1732710호  
유연성 스트립 구조의 센서 어레이 및 제조방법

### 기타 특징

- **경량화**  
기존 자사 제품 대비 30% 경량화
- **포장 사양**  
견고한 Polywood 케이블 릴 드럼

## 기술 지원 및 문의

주식회사 다스

경기도 화성시 비봉면 비봉로 128

전화 031) 356-3541

팩스 031) 356-3572

이메일 [das@das-co.com](mailto:das@das-co.com)

웹사이트 <http://das-co.com>