

# TDS-540 (범용형)

주식회사 티엠엘코리아

### 특징

- 견고한 내장 데이터 메모리와 UPS 회로로 확실한 데이터 보유
- 일차 ±1초의 시계 정밀도로 안정된 인터벌 측정 실현
- 최고 속도 4초의 고속 기동
- 「센서ID」에 따라 계수, 단위, 소수점, 센서 종별을 일괄 설정
- 설정이 불필요한 인터벌 측정 「퀵 인터벌」 탑재
- 인터넷 브라우저에서 원격 조작 「원격 데이터로거」 탑재
- 측정 점수는 1000점 (외부 스위치 박스 사용시)
- 측정 속도는 1점당 0.04초의 고속 측정
- 고분해능 (0.1×10<sup>-6</sup> strain) 모드 탑재
- 측은 기능 부작 스트레인게이지 1채널에서 측정 가능
- 스트레인 완전한 보정 방법 탑재
- 다양한 체크 기능 (타이머로 자동 체크 가능)
- 터치패널이 부착된 컬러 액정 모니터
- 고속 프린터 내장(1채널 1행 0.04초)
- 기록매체는 SD카드, USB메모리 지원
- LAN, USB, RS-232C 표준 탑재
- 무선 LAN 유닛 탑재 가능 (출고시 옵션)
- 최대 30점의 반도체 릴레이 스위칭박스 내장 가능
- 내장 스위칭박스에는 피뢰용 서지 압소바를 표준 장착
- TML-NET 지원 (ASW/SSW 유닛 및 NDR-100과 조합)

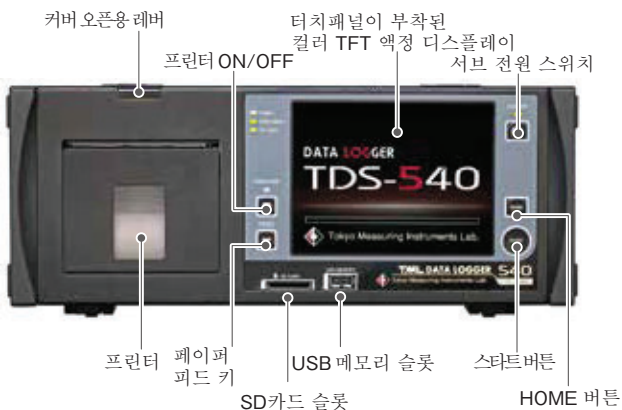


데이터로거 TDS-540

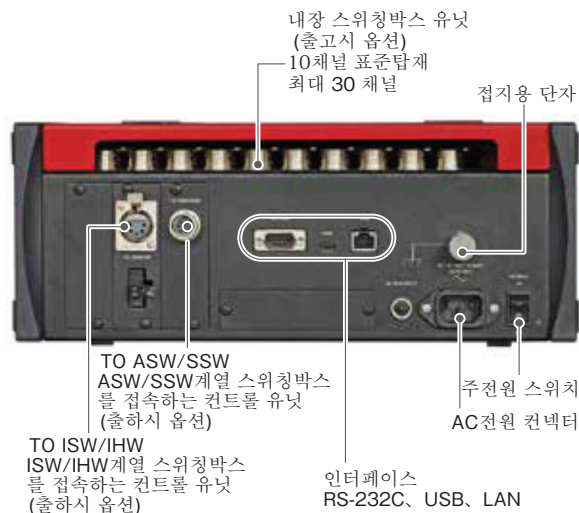


TDS-540은 스트레인게이지, 온도, 직류 전압 및 열전대, 백금측온저항체 등의 다점 자동 전환 측정을 목적으로 한 데이터로거로서 당사의 독자적인 측정 방식으로 각종 열기전력, 증폭기의 영점 이동, 상용 전원 노이즈를 제거하고 고정밀도의 고안정 측정을 실현합니다. 측정 점수는 본체만으로 최대 30점 외부 스위칭박스를 병용하여 최대 1000점까지 측정할 수 있습니다. 또한 고속 스위칭박스 IHW-50G와의 조합으로 최대 1000점의 스트레인 측정을 0.4초에 실행합니다. 새롭게 원격 데이터로거 기능을 탑재해 인터넷 브라우저로부터의 원격 조작을 가능하게 했습니다. 무선 LAN 탑재(옵션)로 태블릿 단말기나 스마트폰에서 데이터로거를 측정하거나 모니터링을 할 수 있습니다. 인터페이스는 Ethernet LAN, USB, RS-232C 외에 옵션으로 무선 LAN에 대응하고 있습니다.

### 전면 패널



### 후면 패널



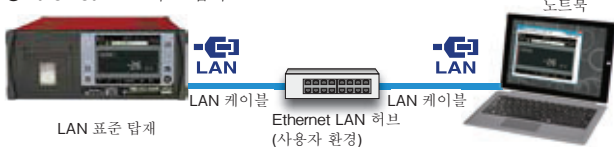
### 원격 데이터로거 기능

사용자의 통신 모드에 맞춘 원격 조작 웹 서버 기능(원격 데이터로거 기능)을 탑재. 인터넷 브라우저에서 TDS-540으로 측정 및 모니터링을 할 수 있습니다. 전용 소프트웨어는 필요하지 않습니다.

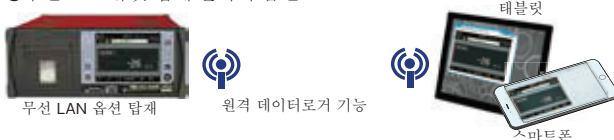
● 무선 LAN 유닛 조합



● Ethernet LAN 허브 접속



● 무선 LAN 유닛 탑재 출하시 옵션



내장 무선 LAN 유닛은 일본 국내에서의 인증만 가능합니다. 해외 사용에는 대응하고 있지 않습니다. 시판되고 있는 무선 LAN 라우터를 접속해 이용하십시오.

원격 데이터로거 기능을 사용한 파일 다운로드  
원격 조작 중에 본 기기가 기록한 데이터 메모리 또는 SD카드의 측정 데이터 파일을 PC나 태블릿에 다운로드(전송) 할 수 있습니다. 복수의 파일을 선택할 수도 있습니다.  
주의 : USB 메모리에 저장한 파일을 다운로드 받을 수 없습니다.

### 1 게이지 4선식 측정 방법 [특허]

모듈러 플러그를 통한 원터치 접속으로 변형 측정이 가능합니다.

당사가 개발한 1게이지 4선식 스트레인측정법은 스트레인게이지에 4선식 리드선을 결선하여 모듈러 플러그에 의한 접속을 가능하게 합니다. 다점 측정 시 장시간 접속 작업을 모듈러 커넥터를 통한 원터치 접속으로 대폭 개선합니다. 4선식은 이하의 기능을 실현합니다.

- 리드선 저항에 의한 감도 저하가 없음
- 리드선의 열출력으로 인한 영향이 없음
- 접촉 저항의 영향이 없음
- 플러그 연결로 납 미사용, 친환경 변형 측정

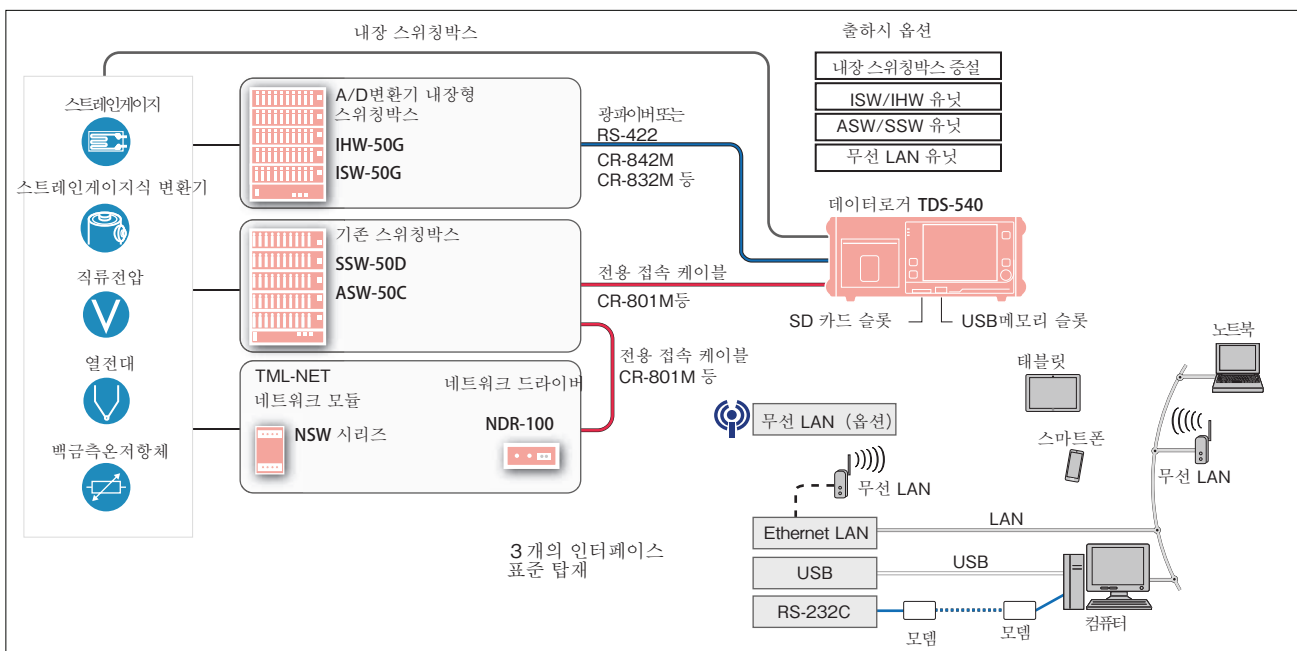
### 1CH스트레인 · 온도 동시 측정

측은기능부착스트레인게이지 : FLAB-2T/QFLAB-2T 등



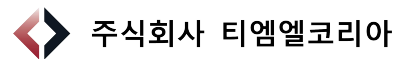
당사의 독자적인 온도 기능 부착 스트레인게이지는 지금까지 스트레인인과 온도 측정용으로 2채널이 필요했지만 TDS-540에서는 1게이지법 3선식의 결선에 의한 1채널만으로 변형 측정과 T형 열전대의 측정을 동시에 실시할 수 있습니다  
※측은 기능 부착 스트레인게이지의 1CH 측정은 내장 스위치 박스 외 ISW-50G, IHW-50G 에서도 이용할 수 있습니다.

### 시스템 블록도





# TDS-540 (범용형)



## 사양 (본체)

측정 능력			
측정점수	스위칭박스 접속시	최대 1000점	
	스위칭박스 접속 내장 스위칭박스 유닛 병용시	(측은 기능 부작 스트레인지에지 사용시는 2000점까지 가능)	
스캐닝 속도 (측정 속도)	IHW-50G	0.4초 /1000점 (1초/1000점)	
	ISW-50G	2초 /1000점 (3초/1000점)	
	ISW-50C	3초 /1000점 (5초/1000점)	
	ASW/SSW	0.08초 /점 (80초/1000점)	
	TML-NET	0.20초/점 (200초/1000점)	
측정 모드	내장 스위치 박스 유닛	0.04초/점, 0.08초/점	
	이니셜, 다이렉트, 메저 (온도측정은 다이렉트만)		
심플메저	계수 단위 소수점	1.000 센서 모드에 연동 0.0001-99999 센서 모드에 연동	
보정 모드	Comet NON, Comet A, Comet B		
측정점 전환 방식	스캐닝	퍼스트 채널에서 라스트 채널까지 자동 전환 측정 (점프 가능)	
	모니터	모니터 채널 반복 측정(최대 10점)	
스캐닝 확장포트	수동	스타트키 스위치	
	자동	인터벌 타이머, 모니터 컴퍼레이터	
채널 설정	인터페이스	LAN, USB, RS-232C, 무선LAN(옵션)	
	계수 단위	±(0.0001-99999)	
	소수점	µε, mV, °C, kgf, mm 등 40종류	
	오프셋	소수점 이하 표시를 0-5자리 임의로 설정 가능	
	센서 모드	입의 측정 채널마다 쓰기	
		접속하는 센서 종류를 설정	
		스트레인 1게이지법3선식 120/240/350Ω	
		2게이지 커민 더미법, 2게이지법	
		4게이지법, 4게이지법 정전류 350Ω	
		4게이지법 교분해능 모드	
4게이지법 정전류 350Ω 교분해능 모드			
4게이지법 0-2V 모드			
측은 기능 부작 게이지120/240/350Ω			
직류 전압 640mV, 64V			
온도 열전대 T/K/J/B/S/R/E/N/Pt100 3W			
TML-NET 각종 네트워크 모듈			
센서 ID TEDS 기능	센서 ID	기능	
	TEDS	규격	
		기능	
체크 기능	측정시	오픈 체크, 열전대 단선 체크	
	센서	절연체크, 감도체크, 불균형체크, 열전대 단선 체크, 리드선 저항 체크, 브릿지 출력 체크	
TML-NET	ASW/SSW계열 컨트롤 유닛 탑재시	ID체크, 감도체크, 체크모듈, 채널설정	

인터벌 타이머	
기능	설정된 시간 간격, 시가에 의한 스캐닝 측정
쿼 설정	
시간 간격	1분/10분/1시간
테이블 설정	
시간 간격	시간·분·초, 최대 99시간 59분 59초까지 단계별로 설정 가능
실시간 스타트	스타트 시간(일·시·분·초)을 스텝별로 설정 가능
스타트 횟수	스텝당 최대 99회 또는 무한회
스텝 수	최대 50 스텝 프로그램 가능
GOTO 스텝	이전 스텝으로 프로그램 루프 가능
GOTO 컴퍼레이터	모니터 컴퍼레이터 1스텝으로 이동
실행 처리	스캐닝, 절연체크, 감도 체크, 편차 체크, 열전대 단선 체크
슬립 설정	
기능	스캐닝 종료시부터 스캐닝 시작까지 1분 이상 인터벌 시 자동으로 전원을 ON/OFF

모니터 컴퍼레이터	
기능	모니터 채널(1점)의 설정 변화량에 따른 자동 계측
테이블 설정	
비교량	각 스텝별 설정 가능 최대 ± 999999
비교방법	변화량 또는 상하한치
스타트 횟수	스텝당 최대 99회 또는 무한회
스텝 수	최대 50 스텝 프로그램 가능
GOTO 스텝	이전 스텝에 프로그램 루프 가능
GOTO 인터벌	인터벌의 1스텝 이동

원격 데이터로거 기능	
기능	웹 서버 기능을 통한 데이터로거 원격 조작, 원격 모니터링 및 데이터 다운로드 기능
접속	LAN, 무선LAN(옵션)
파일 다운로드	데이터 메모리 또는 SD 카드의 측정 데이터 파일(복수의 파일을 선택 가능)을 ZIP 형식으로 PC나 태블릿에 다운로드(전송)

시각	
설정	년, 월, 일, 시, 분, 초
정확도	일차±1초 (23°C±5°C)
보유	약60일간(만충전 시)

표시 · 조작	
표시기	컬러 TFT 액정 디스플레이 (터치 패널 포함) 320x240 도트
조작	터치패널, POWER키, HOME키, START키, PRINTER키, FEED키

기록		
내장	기능	측정 데이터 기록 및 재생, 설정 파일 저장
	기록 포맷	TDS 포맷, CSV 포맷, 540 CSV 포맷
	용량	512MB
SD카드	기능	측정 데이터 기록 · 재생 · 복사, 설정 파일 저장 · 복사
	물리 포맷	FAT16/32
	기록 포맷	TDS 포맷, CSV 포맷, 540 CSV 포맷
	용량	512MB (당사 지정)
USB 메모리	기능	측정 데이터의 재생 · 복사, 설정 파일의 보존 · 복사
	물리 포맷	FAT16/32

프린터	
인쇄 내용	측정 데이터, 측정치, 체크 결과 등
인쇄 방법	감열식
인쇄 속도	1채널1행/0.04초
적합 용지	P-80 (중이 폭 80mm)

인터페이스	
무선 LAN (옵션)	IEEE802.11b/g/n 준거
주요 기능	범용 커맨드 포트 서버 기능(각종 설정, 계측, 데이터 수집), 웹 서버 기능(원격 데이터 로거 기능) DHCP 서버 기능
LAN	10BASE-T/100BASE-TX 범용 커맨드 포트 서버 기능(각종 설정, 계측, 데이터 수집) 웹 서버 기능(원격 데이터 로거 기능)
USB	USB2.0 프로토콜 호환 범용 커맨드 대응(각종 설정, 계측, 데이터 수집)
RS-232C	RS-232C준거 보드레이트 9600/19200/115200 bps 범용 커맨드 대응(각종 설정, 계측, 데이터 수집)

전원	
정격 전원 전압	AC100-240V 50/60Hz
최대 소비 전력	152VA MAX

환경	
사용 온도도 범위	0~+50°C 85%RH이하 (결로 없는 조건)

그외	
외형 치수	320(W)×130(H)×440(D) mm (고무 프락터, 돌기부 제외)
질량	약8kg (내장 스위치 박스 유닛 10채널 탑재 시)

내장 스위칭박스 유닛 (출하시 옵션)

측정 점수	최대30점(표준 10점)	
진환기	반도체 릴레이	
피뢰기	각 채널에 피뢰용 서지 압소버를 표준 탑재	
입력 단자	나사 고정, 납땜 타입	
원터치 컨트롤러	NDIS 원터치 컨트롤러	
<b>스트레인 측정</b>		
적용 결선법, 게이지 저항	게이지법 3선식	120/240/350Ω
	2게이지법	60-1000Ω
	2게이지 커먼 더미법	60-1000Ω
	4게이지법	60-1000Ω
	4게이지법 정전류	350Ω
	4게이지법 고분해능 모드	120-1000Ω
	4게이지법 정전류 고분해능 모드	350Ω
	4게이지법 0-2V모드	60-1000Ω
	측은 가능 부하 게이지 모드 (1게이지법 3선식)	120/240/350Ω T(JIS C1602-1995, IEC 60584)
	센서 케이블 연장 범위	4게이지법 정전류350Ω
	4게이지법 정전류 고분해능350Ω	케이블 왕복 저항 160Ω이내
감도 변화	4게이지법 정전류350Ω	+0.1- -0.5%/케이블
	4게이지법 정전류 고분해능 350Ω	왕복 저항100Ω
리드선 저항 보정 범위 Comet B (1G3W)	게이지 저항 120Ω 약100Ω 이하	
	게이지 저항 240Ω 약200Ω이하	
	게이지 저항 350Ω 약300Ω이하	
영점 안정도	±1.0×10 <sup>-6</sup> strain /°C이내 (1게이지법)	
	±0.5×10 <sup>-6</sup> strain/°C이내 (2게이지법)	
초기 불평형	+750×10 <sup>-6</sup> strain 이내 (1게이지법)	
	+500×10 <sup>-6</sup> strain 이내 (2게이지법)	
<b>직류 전압 측정</b>		
V 1/1	DC±640mV	
V 1/100	DC±64V	
입력 임피던스	1MΩ이상	
B-D간 허용 입력 전압	DC±70V MAX	
<b>열전대 온도 측정</b>		
적용 열전대	T/K/J/B/S/R/E/N JIS C1602-1995, IEC 60584	
<b>백금측온저항체 설정</b>		
적용 백금측온저항체	Pt100 (500μA 정전류 3선식) JIS C1604-1997, IEC 60751	
<b>스트레인 측정</b>		
브릿지 전원	DC2V 24ms (50Hz)	
초기값 기억 범위	±160000×10 <sup>-6</sup> strain	
정확도 온도 계수	±0.002%rdg/°C	
정확도 경년 변화	±0.02%rdg/년	
측정 범위 및 분해능	측정 범위	분해능
	± 40000×10 <sup>-6</sup> strain	1×10 <sup>-6</sup> strain
	±80000×10 <sup>-6</sup> strain	2×10 <sup>-6</sup> strain
	±160000×10 <sup>-6</sup> strain	4×10 <sup>-6</sup> strain
	±320000×10 <sup>-6</sup> strain	8×10 <sup>-6</sup> strain
	±640000×10 <sup>-6</sup> strain	16×10 <sup>-6</sup> strain
정확도 (23°C±5°C) (1게이지 4선식 제외)	±(0.05%rdg+1 digit)	

<b>정전류 스트레인 측정 (4게이지법만)</b>		
브릿지 전원	DC6mA 24ms (50Hz)	
브릿지 저항	350Ω	
초기값 기억 범위	±160000×10 <sup>-6</sup> strain	
정확도 온도 계수	±0.002%rdg/°C	
정확도 경년 변화	±0.02%rdg/년	
측정 범위 및 분해능	측정 범위	분해능
	± 40000×10 <sup>-6</sup> strain	1×10 <sup>-6</sup> strain
	±80000×10 <sup>-6</sup> strain	2×10 <sup>-6</sup> strain
	±160000×10 <sup>-6</sup> strain	4×10 <sup>-6</sup> strain
	±320000×10 <sup>-6</sup> strain	8×10 <sup>-6</sup> strain
	±640000×10 <sup>-6</sup> strain	16×10 <sup>-6</sup> strain
정확도 (23°C±5°C)	±(0.05%rdg+1 digit)	

<b>고분해능 게이지 측정 (4게이지법만)</b>		
브릿지 전원	DC 5V 48ms (50Hz)	
초기값 기억 범위	±16000.0×10 <sup>-6</sup> strain	
정확도 온도 계수	±0.002%rdg/°C	
정확도 경년 변화	±0.02%rdg/년	
측정 범위 및 분해능	측정 범위	분해능
	± 4000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.1×10 <sup>-6</sup> strain
	±8000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.2×10 <sup>-6</sup> strain
	±16000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.4×10 <sup>-6</sup> strain
	±32000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.8×10 <sup>-6</sup> strain
	±64000.0×10 <sup>-6</sup> strain	1.6×10 <sup>-6</sup> strain
정확도 (23°C±5°C)	±(0.05%rdg+3 digits)	

<b>고분해능 정전류 스트레인 측정 (4게이지법만)</b>		
브릿지 전원	DC14mA 48ms (50Hz)	
브릿지 저항	350Ω	
초기값 기억 범위	±16000.0×10 <sup>-6</sup> strain	
정확도 온도 계수	±0.002%rdg/°C	
정확도 경년 변화	±0.02%rdg/년	
측정 범위 및 분해능	측정 범위	분해능
	± 4000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.1×10 <sup>-6</sup> strain
	±8000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.2×10 <sup>-6</sup> strain
	±16000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.4×10 <sup>-6</sup> strain
	±32000.0×10 <sup>-6</sup> strain	0.8×10 <sup>-6</sup> strain
	±64000.0×10 <sup>-6</sup> strain	1.6×10 <sup>-6</sup> strain
정확도 (23°C±5°C)	±(0.05%rdg+3 digits)	

<b>직류 전압 측정</b>			
초기값 기억범위	V1/1	±160.000mV	
	V1/100	±16.0000V	
정확도 온도계수	±0.0024%rdg/°C		
정확도 경년변화	±0.024%rdg/년		
측정 범위 및 분해능	V1/1	측정 범위	분해능
		± 40.000mV	0.001mV
		± 80.000mV	0.002mV
		±160.000mV	0.004mV
		±320.000mV	0.008mV
		±640.000mV	0.016mV
	V1/100	± 4.0000V	0.0001V
		± 8.0000V	0.0002V
		±16.0000V	0.0004V
		±32.0000V	0.0008V
		±64.0000V	0.0016V
		V1/1 정확도(23°C±5°C)	±(0.05%rdg+3 digits)
V1/100 정확도(23°C±5°C)	±(0.05%rdg+2 digits)		

<b>열전대 온도 측정 (JIS C1602-1995, IEC 60584)</b>				
적용 열전대	T,K,J,B,S,R,E,N			
리니어라이즈	디지털 연산			
종류	측정 범위	분해능	정확도 (23°C±5°C)	
			(외부 기준 접점)	(내부 기준 접점)
T	- 250 ~ - 200°C	0.1°C	±(0.19%rdg+0.5°C)	±(0.19%rdg+3.8°C)
	- 200 ~ - 100°C	0.1°C	±(0.09%rdg+0.2°C)	±(0.09%rdg+1.6°C)
	- 100 ~ + 400°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.2°C)	±(0.06%rdg+0.9°C)
K	- 210 ~ - 160°C	0.1°C	±(0.11%rdg+0.3°C)	±(0.11%rdg+1.8°C)
	- 160 ~ 0°C	0.1°C	±(0.08%rdg+0.2°C)	±(0.08%rdg+1.1°C)
	0 ~ + 960°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.1°C)	±(0.06%rdg+0.7°C)
	+ 960 ~ +1370°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.6°C)	±(0.06%rdg+1.2°C)
J	- 200 ~ - 160°C	0.1°C	±(0.09%rdg+0.2°C)	±(0.09%rdg+1.4°C)
	- 160 ~ 0°C	0.1°C	±(0.07%rdg+0.1°C)	±(0.07%rdg+1.0°C)
	0 ~ + 700°C	0.1°C	±(0.05%rdg+0.1°C)	±(0.05%rdg+0.6°C)
	+ 700 ~ +1200°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.4°C)	±(0.06%rdg+0.8°C)
B	+ 200 ~ + 280°C	0.5-0.4°C	±(0.03%rdg+1.5°C)	±(0.03%rdg+1.5°C)
	+ 280 ~ + 800°C	0.3-0.1°C	±(0.03%rdg+0.6°C)	±(0.03%rdg+0.6°C)
	+ 800 ~ +1760°C	0.1°C	±(0.04%rdg+0.4°C)	±(0.04%rdg+0.4°C)
S	- 10 ~ + 200°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.6°C)	±(0.06%rdg+1.3°C)
	+ 200 ~ +1760°C	0.1°C	±(0.05%rdg+0.4°C)	±(0.05%rdg+0.8°C)
R	- 10 ~ + 150°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.6°C)	±(0.06%rdg+1.3°C)
	+ 150 ~ +1760°C	0.1°C	±(0.05%rdg+0.4°C)	±(0.05%rdg+0.8°C)



# TDS-540 (범용형)

열전대 온도 측정 (JIS C1602-1995, IEC 60584)				
종류	측정 범위	분해능	정확도 (23°C±5°C)	
			(외부 기준 접점)	(내부 기준 접점)
E	- 210 ~ + 550°C	0.1°C	±(0.10%rdg+0.2°C)	±(0.10%rdg+1.6°C)
	+ 550 ~ +1000°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.3°C)	±(0.06%rdg+0.7°C)
N	- 200 ~ 0°C	0.1°C	±(0.11%rdg+0.4°C)	±(0.11%rdg+1.8°C)
	0 ~ +1090°C	0.1°C	±(0.05%rdg+0.2°C)	±(0.05%rdg+0.7°C)
	+1090 ~ +1300°C	0.1°C	±(0.06%rdg+0.6°C)	±(0.06%rdg+0.9°C)

주의: 센서의 정확도는 포함하지 않습니다. 또한 열전대 B는 기준 접점을 사용하지 않습니다.

백금측온저항체 온도 측정 (JIS C1604-1997, IEC 60751 Pt100)	
적용측온저항체	Pt100
측정법	3선식 (Pt3W)
리나라이즈	디지털연산
정확도 온도 계수	±0.0020%rdg/°C
정확도 경년 변화	±0.05%rdg/년
측정 범위	-200 ~ +850°C
분해능	0.1°C
정확도 (23°C±5°C)	±(0.05%rdg+0.3°C)

## 내장 1페이지 4선식 유닛 (출하시 옵션)

측정점수	10점마다 최대 30점까지 가능	
전원기	반도체 릴레이	
모듈러 컨넥터	6핀 모듈러 잭	
적용 케이블 저항	120/240/350Ω	
센서 케이블 연장 범위	케이블 왕복 저항 200Ω이내	
영점 안정도	±1.0×10 <sup>-6</sup> strain/°C이내	
초기 불평형	±500×10 <sup>-6</sup> strain 이내	
초기 값 기억범위	±160000×10 <sup>-6</sup> strain	
정확도 온도계수	±0.002%rdg/°C	
정확도 경년변화	±0.02%rdg/년	
측정범위 및 분해능	측정범위	분해능
	±40000×10 <sup>-6</sup> strain	1×10 <sup>-6</sup> strain
	±80000×10 <sup>-6</sup> strain	2×10 <sup>-6</sup> strain
	±100000×10 <sup>-6</sup> strain	4×10 <sup>-6</sup> strain
정확도 (23°C±5°C)	±(0.25%rdg+1 digit)	

## ISW/IHW 유닛 (출하시 옵션)

측정에 관한 사양은 스위칭박스 사양에 준함  
접속

대상 기종		IHW-50G/ISW-50G
ELECTRICAL (RS-422)	접속대수 연장거리	20대 연결, 1000점, 기기 간 800m
	접속 케이블	ISW/IHW용 연장 케이블 CR-832M
OPTICAL (광파이버)	접속대수 연장거리	20대 연결, 1000점, 기기 간 800m
	접속 케이블	ISW/IHW용 연장 광파이버 케이블 CR-842M

## ASW/SSW 유닛 (출하시 옵션)

측정에 관한 사양은 내장 스위칭박스의 사양에 준함

대상 기종		SSW-50D/ASW-50C/NDR-100
네트워크 모듈 대상 기종		전기종 *100점마다 NDR-100 1대 필요
접속 대수 연장 거리	부스터 전원 없음	8대 연결, 400점, 연장거리 120m
	부스터 전원 있음	20대 연결, 1000점, 연장거리 2km
접속 케이블		스위칭박스연결 케이블 CR-65 또는 스위칭박스연장 케이블 CR-800

주의: 네트워크 모듈 접속대수, 연장거리는 NDR-100의 사양에 준함

## 표준 부속품

랙 레퍼런스	1개
취급설명서 (CD)	1개
AC 전원 케이블 (CR-01)	1개
어스선 (CR-20)	1개
프린터 용지 (P-80)	2개
플러스 드라이버	1개
보증서	1개

## 출하시 옵션

### 내장 스위칭박스 증설

내장 스위칭박스는 표준으로 통상 유닛 10채널을 탑재하고 있습니다. 증설 유닛은 ADC를 갖춘 고속 유닛과 ADC를 탑재하지 않는 통상 유닛을 선택(혼재 불가)할 수 있어 10 채널 단위로 최대 30 채널까지 탑재할 수 있습니다.

통상 유닛 : 유닛별 순차 동작

TDS-540-20 (내장 20채널)

TDS-540-30 (내장 30채널)

고속 유닛 : 각 유닛이 병렬로 동작

TDS-540-20H (내장 20채널)

TDS-540-30H (내장 30채널)

내장 1페이지 4선식 유닛

통상 유닛 10 채널 및 고속 유닛 증설시의 옵션이 됩니다.



10CH (채널) 표준 탑재, 10CH 단위 증설 최대 30CH

주의: 사진은 실물과 다를 수 있습니다.

### ISW/IHW 유닛

ISW/IHW계열 스위칭박스를 접속하는 컨트롤 유닛

### ASW/SSW 유닛

ASW/SSW계열 스위칭박스를 접속하는 컨트롤 유닛

### 무선 LAN 유닛

태블릿등에서의 원격 조작이 용이합니다.

주의: 일본 국내에서만 이용 가능합니다.



## 옵션 코드

TDS-540( -30HF -07)

내장 유닛 옵션		기타 옵션	
없음	10CH(표준 탑재)	없음	없음
-20	20CH	-01	ASW/SSW
-30	30CH	-02	ISW/IHW
-20H	고속 20CH	-03	ASW/SSW+ISW/IHW
-30H	고속 30CH	-04	무선 LAN
-10HF	(고속+1G4W)-10CH	-05	무선+ASW/SSW
-20HF	(고속+1G4W)-20CH	-06	무선+ISW/IHW
-30HF	(고속+1G4W)-30CH	-07	무선+ASW/SSW+ISW/IHW



## 관련 제품

### SD 카드 512MB

내구성이 높은 산업용 SD 카드, 당사 지정 제품을 이용해 주십시오.

### 전용 프린터 용지 P-80

5롤/박스 용지 사이즈 80mm 폭, 25m/7200행/롤



### 원터치 단자 SB-0T1B

입력 리드선을 원터치로 접속할 수 있는 단자대입니다. 스위칭박스의 입력 터미널에 장착하여 사용합니다. (1조 5개입)



### 1 게이지 4선식 모듈러 변환 케이블 CR-5811

내장 스위칭박스 HF로 1 게이지 4선식 날개선을 연결할 때 이용해 주십시오.

### TML-NET 네트워크 드라이버 NDR-100

데이터로거에서 TML-NET 대응형 변환기 및 네트워크 모듈을 구동하는 드라이버 인터페이스입니다. 분산형 데이터 수록 시스템을 구축합니다.



### 계측 소프트웨어 Visual LOG

Visual LOG TDS-7130v2 정적 계측 소프트웨어  
Visual LOG Light TDS-700L 인터벌 계측 소프트웨어  
Visual LOG Light TDS-Mail 데이터 메일 관리 소프트웨어  
(6장 계측 소프트웨어를 참조하십시오.)

## 주요 대응 스위칭박스의 기능 비교

스위칭박스 형명	측정 접수	컨넥터 명용	스트레인	정전류 모드	고분해능 모드	DC 전압	열전대	백금측은 저항체	피뢰기 내장	1000점 측정	스캐닝 속도	1게이지 4선식*1	전환 방식	적 용
IHW-50G	50	-	●	●	●	●	●	●	●	1s	0.4s/1000점	●	반도체 릴레이	측은 기능 부착 게이지의 스트레인 및 온도, 1ch 측정 기능 대응
IHW-50G-05		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	반도체 릴레이	
ISW-50G	50	-	●	●	●	●	●	●	●	3s	2s/1000점	●	반도체 릴레이	측은 기능 부착 게이지의 스트레인 및 온도, 1ch 측정 기능 대응
ISW-50G-05		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	반도체 릴레이	
SSW-50D	50	-	●	●	●	●	●	-	●*2	80s	0.08s/점	●	반도체 릴레이	
SSW-50D-05		●	●	●	●	●	●	-	-	80s	0.08s/점	-	특수 릴레이	
ASW-50C	50	-	●	●	●	●	●	-	-	80s	0.08s/점	-	특수 릴레이	
ASW-50C-05		●	●	●	●	●	●	-	-	80s	0.08s/점	-	특수 릴레이	

\* 1: 1 게이지 4선식 본체 내장 1 게이지 4선식 유닛 옵션(코드 HF)과는 별도로 동일한 기능을 탑재한 스위칭박스에서도 함께 이용할 수 있습니다.

\* 2: 출고시 옵션