하중 센서 입력부	공통 사양
입력 / 범위	스트레인 게이지 센서 ± 3.0mV / V
입력 커넥터	나사 연결 단자대 (피치 5.08mm 12P))
브리지 전원	DC2.5V ± 10 % / 10V ± 10 % 전류 : 30mA
교정 방법	등가 입력 / TEDS / 실 부하
교정 범위	0.5~3.0mV/V
교정 정밀도	0.1 % F.S 이내 (브릿지 전압 10V시))
제로 밸런스 조정 범위	0~±2.0mV/V
정확도 비직선성	0.02%F.S ± 1digit 이내 (브릿지 전압 10V 입력 1.0mV / V 이상일 때)
제로드리프트	0.5 μ V / ℃ 이내 (입력 전환치)
게인드리프트	0.01% F.S/℃ 이내 (브리지 전압 10V 입력 1.0mV / V 이상일 때)
아날로그필터	0.30,100 (초기 값), 300Hz에서 선택 로우 패스 필터 감쇠 기울기 -6dB / OCT
A / D 변환 속도	2000 회 / 초 양자화 수 16 비트
TEDS 기능	IEEE 1451.4 클래스 2 혼합 모드 인터페이스
peak Hold기능	디지털 홀드 방식
아날로그 출력	센서 입력 1.0mV / V 당 약 1.0V

변위 센서 입력부 (아날로그) TD-280T 사양	
센서 입력 전압 범위	0~±10V
센서 구동 전원	DC12V ± 10 % 전류 : 250mA
입력 커넥터	12 극 커넥터에 배치 (피치 5.08mm 하중 센서 단자의 배치)
교정 방법	
실 부하 교정	원점과 어떤 위치 사이를 0 ~ 9999로 변환
등가 입력 교정	센서 정격 출력을 설정 0 ~ 9999보기
교정 범위	5V 이상 10V까지
교정 정밀도	0.1% F.S 이내
제로 보정 기능	현재 값을 강제로 0으로한다
정확도	
비직선성	0.02% F.S. ± 1digit이내 (단, 5V 이상일 때))
제로드리프트	0.005% F.S./℃
게인드리프트	0.02% F.S/℃ 이내
A/D변환	
속도	2000 회 / 초 양자화 수 16 비트
아날로그 필터	0.30,100 (초기 값), 300Hz에서 선택 로우 패스 필터 감쇠 기울기 -6dB / OCT

변위 센서 입력부 (펄스) TD-280T 사양	
최대 입력 주파수	2MHz
내부 카운트 범위	16 비트 (약 65000)
입력 커넥터	32 극 커넥터에 배치 (제어 입출력 신호 커넥터와 공통)
적합 인코더	2 단계 (A, B 신호 출력) 단상 출력에도 대응 가능 (A 상 입력을 사용 모두플러스로 계산)
출력	EIA-422 차동 출력
교정 방법	
실 부하 교정	점과 어떤 위치 사이를 0 ~ 9999로 변환
등가 입력 교정	센서 정격 출력을 설정 0 ~ 9999보기
교정 범위	펄스 수 최대 65535까지
제로 보정	
프리셋 기능	현재 값을 강제로 0 또는 사전 설정 값으로한다

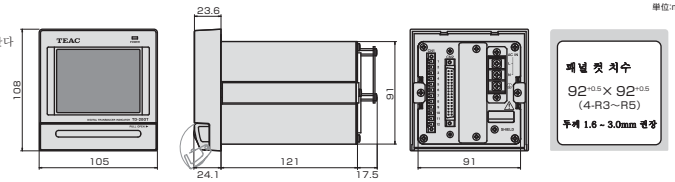
기타 사양		공통 사양 (●:TD-280T사양)
표시 / 조작부		3.5 인치 STN 컬러 LCD (320 × 240)
	조작부	터치 패널 방식
	표시 범위	0~±9999
	소수점 위치	임의 위치 선택 가능
	표시 갱신 회수	3 회 / 초
	시간축 설정	0.1~99.9초
		● 0.1~30.0초
동작 화면		디지털 하중 값 표시 화면 과형 표시 화면 설정 화면 왜곡 표시 등
설정 항목		
비교 판정 값 설정		하중 값 : 상한, 하한, 상상한, 하하한
		● 변위 값 : 상한, 하한
홀드 기능		변곡점 홀드, 샘플 홀드, 피크 홀드, 최대값 홀드, 최소값 홀드
		● 변위 홀드, 변위 샘플 홀드 변위 피크 홀드, 멀티 홀드, 변곡점 트리거 피크 홀드 다점 홀드
기타 기능 설정		아날로그 / 디지털 필터, 디지털 제로 측정 시작 / 종료 조건 그래프 설정 CF 카드 설정, 최소 눈금 등
측정 작업 설정 메모리		16 종류 선택 가능 (비교 값 판정 보류 설정, 측정 시작 / 종료 조건)
시계 기능		실시간 시계에 의해 데이터의 관리, 저장
판정 출력 신호		하중 : 상한, 하한 위 상한 아래 하한 GO 출력 각 a 접점
		● 변위 : 상한, 하한, GO 출력 각 a 접점
접점 사양		정격 전압 : 30V 전류 : 50mA 절연 방식 : 포토 커플러
제어 신호 입출력		측정 시작 / 종료, 샘플 홀드, 리셋, 하중 디지털 제로, 작업 전환 입력, 측정 완료 출력, 판정 완료 출력
입력 신호 정격		무전압 접점 입력 (접점 트랜지스터 오픈 컬렉터 등) 유출 전류 : 약 10mA
출력 신호 사양		정격전압30V전류50mA
절연 방식		포토 커플러에 의한
CF 카드		CF 카드에 CSV 형식으로 출력. 그래프 표시 화면을 BMP 형식으로 저장할 수 있습니다.
		스타트 / 스톱 간 또는 자동 시작 레벨에서 판정 출력까지의 하중파 스트로크 데이터 (TD-280T) 및 설정
		판정 결과 등을 기록.
전원		AC100V ~ 240V (3P 단자대) 약 15W
사용 온도 습도 범위		온도 : 사용 범위 0 ℃ ~ + 40 ℃ 저장 범위 -20 ℃ ~ 60 ℃ 습도 : 85 % RH 이하 (비 결로)
외형 치수 / 질량		약 105W × 108H × 145.1D (mm) (돌출부 제외) 약 1.05kg (옵션 제외)
부속품 (각 1)		통계 분석 소프트웨어 TD-View / 취급 설명서 (CD-ROM), 간이 설명서,
		센서 입력 커넥터 (피닉스 연락처 회사 MC1.5 / 12-STF-5.08)
		제어 입출력 커넥터 / 플러그 (후지쯔) (커넥터 : FCN-361J032-AU 커버 : FCN-360C032-B)
적합규격 EMC		VCCI (클래스 A), EN55011 (클래스 A) EN61326-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61000-3-2,3
안전 규격		EN61010-1

옵션	공통 옵션
■ : 하나 하나가 탑재 가능합니다.	
■ RS-232C (출하시 옵션)	신호 레벨 RS-232C 준수
	전송 거리 10m 정도
	전송 방식 조보 동기 전이중 통신
	전송 속도 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200bps
	비트 구성 시작 비트 : 1bit 캐릭터 길이 : 8bit 스톱 비트 : 1bit 패리티 비트 : 없음 / 홀수 / 짝수 선택
	흐름 제어 RS / CS, 배
	코드 ASCII
■ D/ A 컨버터 (출하시 옵션)	D / A 제로 설정 풀 스케일 설정에서 설정 한 디지털 값에 대해
	전압 출력 0 ~ ± 10V (부하 2kΩ 이상)
	전류 출력 4 ~ 20mA (부하 350Ω 이하)를 출력
	CAL 기능 본체의 조작에 의해 센서 입력에 관계없이 모든 0, ± 5, ± 10V / 4,12,20mA 전압 전류 신호를 출력변호
방유 : 방진 커버	TD-CVR

외형 치수도 / 패널 컷 치수도

※TD-280T / TD-275T는 같은 크기입니다。

단위:mm



패널 컷 치수
92 +0.5 × 92 +0.5
(4-R3~R5)
두께 1.6 ~ 3.0mm 권장

주의

* 바르고 안전하게 사용하기 위해 사용 전에 반드시 「취급 설명서」를 잘 읽어 보시기 바랍니다.
* 물, 습기, 연기, 그을음 등이 많은 장소에 설치하지 마십시오. 화재, 감전, 고장 등의 원인이 될 수 있습니다.

* 사양 및 외관은 제품 개량을 위해 예고없이 변경 될 수 있으므로 양해 바랍니다.
* 기타 기재되어있는 회사 명, 제품명, 로고는 각 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

ティアック株式会社 http://www.teac.co.jp/

インフォメーションシステム事業部 計測営業課

〒206-8530 東京都多摩市落合1-47 TEL 042-356-9161 FAX 042-356-9185

営業所 カ スコリーカ TEL 031-750-0780 FAX 031-750-0784

このカタログの記載内容は2011年3月現在のものです。

PRINTED IN JAPAN 0311 NH 5・ISD-005

TEAC

http://www.teac.co.jp/

TEDS 규격 컬러 그래픽 디지털 지시계

TD-280T(하중,변위) / TD-275T(하중)

변형 · 변위 센서 입력 표준 스트레인 센서 입력 표준

RoHS지령 대응상품

CE

TEDS 대응, 터치 패널로 간단 조작.
정적 변형 읽기가 가능하다.
생산 기술자를위한, 사용할 수있는 디지털 지시계。

* 사진 이미지는 실물크기입니다.
* 화면은 합성입니다.

見る、診る、指示計。

TEDS 대응, 터치 패널로 간단 조작.
정적 변형 읽기가 가능.
생산 기술자를 위한, 사용가능한 디지털 지시계。

TD-280T / TD-275T는 하중 (스트레인 게이지 식) 센서 및 변위 센서 (TD-280T 전용) 조합 하중 · 압력 · 토크 등의 물리량 (수치)를 디지털 수치와 파형 모두 표시 할 수있는 디지털 지시계입니다. CF 카드에 측정 데이터를 기록 (CSV 형식으로 저장)함으로써 품질 보증에 대한 이용도 현장에서 열심히보다 상세한 분석을 PC 나 워크 스테이션과 연계하여 실시하는 것이 가능합니다.

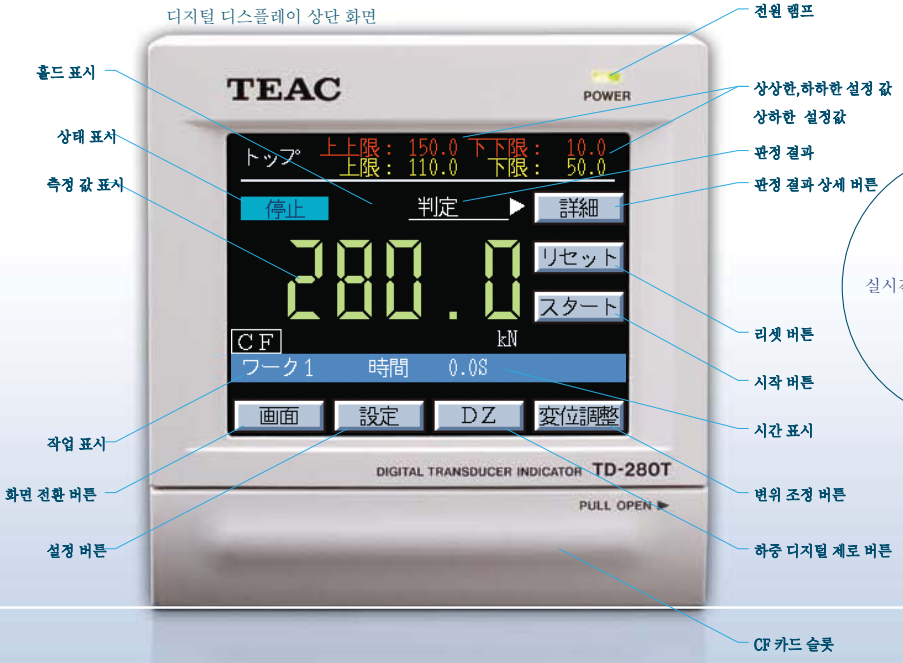
옵션의 RS-232C와 D / A 컨버터를 사용하여 PC 나 워크 스테이션을 사용하는 상시 감시 · 관리 시스템을 비롯한 다양한 용도로 사용할 수 있습니다. 또한 각종 홀드 기능을 갖추고 있기 때문에, 시퀀서를 사용하여 생산 현장 등의 계장 용 로드셀 지시계로 사용하실 수 있습니다.

본 제품은 TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) 표준을 준수하고 있기 때문에,이 규격에 대응 한 센서를 사용하여 교정 데이터 등 설정 (입력) 시간 단축과 인적 오류 방지 등보다 정확한 마라 측정이 가능합니다.

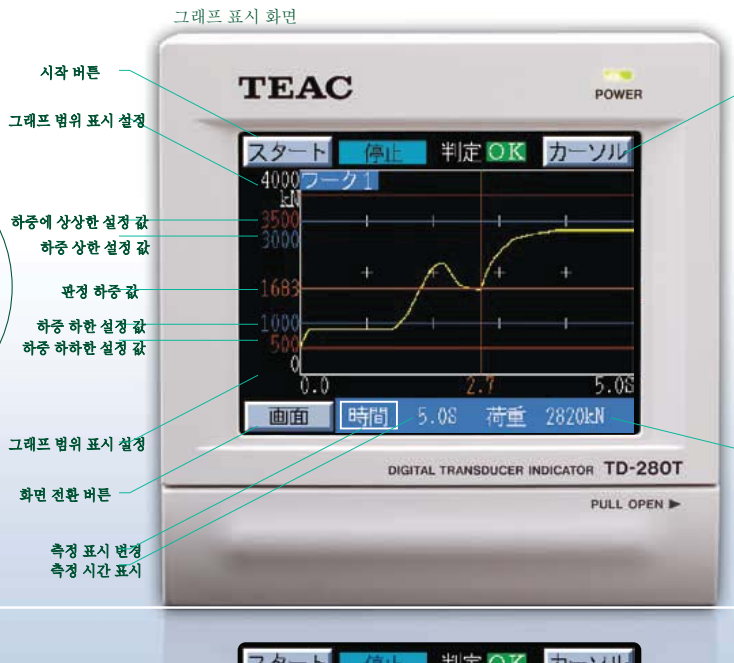
수치로 파악 할까 → 파형으로 파악 할까

실시간 / 표시 변경

디지털 디스플레이 상단 화면

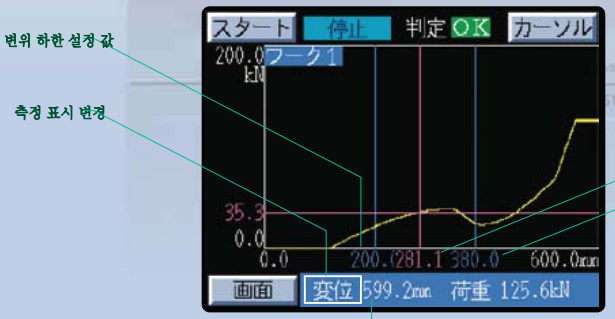


그래프 표시 화면



◀ 가로축 : 시간의 화면 예

◀ 가로축 변위의 화면 예



※변위는 TD-280T 만의 기능입니다.。

- 컬러 LCD 탑재
- 수치 / 파형의 표시가 가능
- TEDS 규격
- 정적 스트레인 측정 모드가능 ㅍ
- CF 카드 슬롯 내장 (CF 카드는 별매)
- 옵션 RS-232C, D / A 컨버터를 준비 (출하시 중 하나 탑재 가능)
- 전원 : 100-240VAC (3P 단자대)
- 외형 치수 (W × H × D) : 약 105 × 108 × 145.1mm (돌출부 제외)
- 무게 : 1.05kg (옵션 제외)

見る

그래프표시

TD-275T / TD-280T는 그래프 표시가 가능합니다. 수치에 미묘한 변화를 시각적으로 표시하면서 하중 관리를 할 수 있습니다.
또한 TD-280T는 변위계 입력을 갖추고 있기 때문에, 가로축을 변위로 표시 할 수 있습니다. (2 상 펄스 입력 / 전압 입력에 대응)

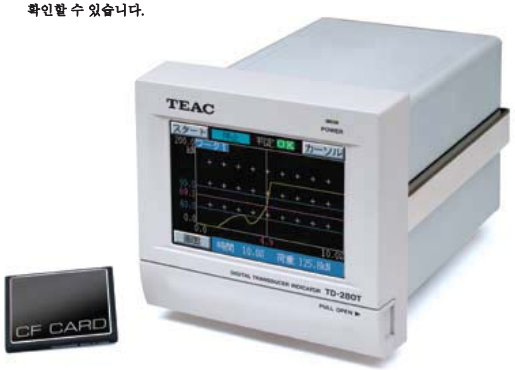
7 세그먼트 숫자 표시

작업 현장에서 수치를 직관적으로 볼 수는 중요한 것입니다.
TD-275T / TD-280T는 측정 값의 표시는 잘 낯 익은 7 세그먼트 LED형 표시 글꼴을 사용했습니다.
하중 등의 부하에 따라 색상을 변화시킬 수 있습니다.

데이터 저장 (CSV 형식)와 샷 화면 저장

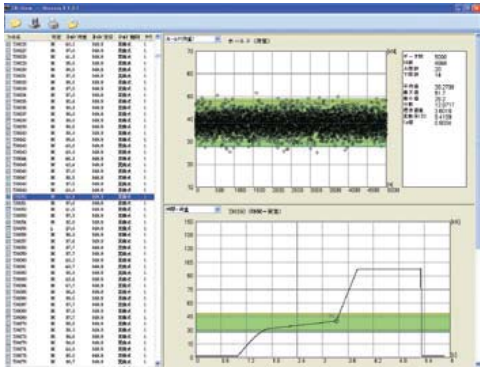
측정 데이터를 CF 카드에 저장 가능합니다.
CF 카드의 기록 값은 CSV 형식으로 저장됩니다. 데이터 수를 절러서 기록 할 수 있습니다. (2k, 1k, 500,200,100,10Hz 상당) ※ 2k는 절러서 저장할 수 없음
※ 연속 측정 기록하는 경우에는 조건에 따라 충분한 간격을 취해야합니다.

또한 화면을 BMP 형식으로 CF 카드에 저장할 수 있습니다. 나중에 컴퓨터 등을 확인할 수 있습니다.



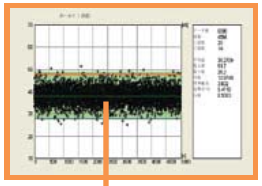
공정 능력 지수 (Cpk 값)을 보는 통계 분석 소프트웨어 TD-View 표준 부속

TD-View는 CF 카드에 기록 된 데이터를 PC에서보기 · 통계 분석 소프트웨어 입니다. 통계적 공정 관리에 위력을 발휘합니다. 표시 가능한 내용은 홀드 모드 등에 따라 변화합니다.



홀드 값의 경향과 통계 처리 한 값 (데이터 수, OK / NG 개수, 최대, 최소, 평균, 표준 편차, 변동 비율, Cp 값)이 표시됩니다.

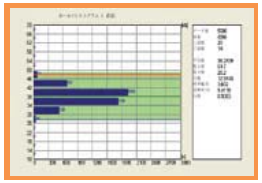
기록 된 홀드 값을 횡축 횟수에 나타낸 그림입니다. 통계 처리 된 결과가 그림 영역 옆에 표시됩니다. 연두색의 영역이 3σ 혹은 4σ 지역입니다.



모든 데이터를 클릭하면 해당 부분과 마크를 표시합니다.

워크 n 번째 시간 - 하중 그래프 에 파일 트리에서 파일을 선택하거나 위 그림의 그래프에서 플롯 된 점을 클릭하면 해당 그래프가 표시됩니다.

※TD-280T는 변위 - 하중도 선택 가능

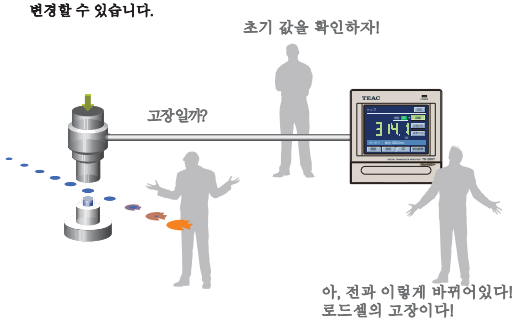


홀드 히스토그램
세로축의 분할 수에 따라 범위의 각 주파수가 표시됩니다.

診る

정적 왜곡 표시 기능

TD-275T / TD-280T 함께 정적 스트레인 (mV / V)을 표시하는 기능을 제공합니다. 무부하 정적 변형을 기록하고 관리함으로써 제품의 품질에 영향을 미치는 로드셀의 저하 등을 예측하거나 로드셀의 고장 진단에 위력을 발휘합니다. 물론, 로드셀은 연결 한 상태에서 측정 모드에서 정적 변형 표시 모드로 변경할 수 있습니다.



하중 차이 분석 - 변곡점을 보면 TD-280T 만의 기능

지시계에 표시된 하중 - 시간 그래프에서 하중 차이를 구하는 것은 어려웠습니다. 이 기능은 변곡점 홀드를 사용하여 변곡점 매개 변수의 최적 값을 분석하는 기능입니다. 설정된 변곡점 검출 매개 변수 (검출 시간 A와 B 하중 차이)에서 실제 하중 차이를 그래프로 표시하여 최적의 이상한 극점 검색 매개 변수를 결정할 수 있습니다. (기타 홀드 비교 기능은 다음 페이지를 참조하십시오.)

IN / OUT (입력 / 출력 체크)

시스템 설정 1 화면에서 "IN / OUT"을 선택합니다.
이 체크 화면은 외부에 연결된 입력 신호의 ON / OFF 상태 및 지시계의 동작에 관계없이 출력 신호를 ON / OFF 할 수 있으며, 연결 상태 확인이 용이합니다. 시퀀서와 연계한 시스템 검사 등에 위력을 발휘합니다.

IN

INチェック	TOP	ESC
ワークNo 1		
No 信号名	状態	
A1 DZ	OFF	
A2 変位調整	OFF	
A3 スタート	OFF	
A4 変位HOLD	OFF	
A5 HOLD	OFF	
A6 リセット	OFF	
A7	OFF	
A8	OFF	

OUT

OUT 荷重	TOP	ESC		
No	信号名	状態		
A9	LL	OFF	ON	OFF
A10	LO	OFF	ON	OFF
A11	GO	OFF	ON	OFF
A12	HI	OFF	ON	OFF
A13	HH	OFF	ON	OFF

OUT ステータス	TOP	ESC		
No	信号名	状態		
B12	判定完了	OFF	ON	OFF
B13	測定完了	ON	ON	OFF
B14	荷重正常	ON	ON	OFF

기타 유용한 기능

TEDS 가져 오기 기능

버튼 조작에 의해 자동으로 시험 성적서의 값을 읽어 들여, 감도 조절이 가능합니다.
감도 교정시의 휴먼 에러 방지에 한몫 합니다.
※ 로드셀은 IEEE1451.4 (TEDS)에 준거한 스트레인 게이지식 로드셀이어야 합니다.

아날로그 아웃

D / A 옵션과 함께 표준 기능으로 아날로그 출력을 가지고 있습니다.
출력 전압은 센서 입력 1mV / V 당 약 1V입니다.

작업 전환

수동 혹은 외부 입력으로 네트워크 설정 변경이 가능합니다. 워크 설정은 최대 16 개의 본체에 저장할 수 있습니다. 전환 설정 조건은 "측정 시작 조건 ','측정 종료 조건」, 「측정 시간」, 「홀드 설정", "판정 값 설정 ','측정 표시 설정"입니다.

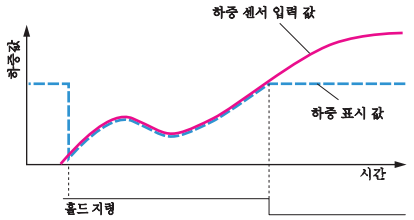
히스테리시스 설정 가능

다점 홀드 아닌 영구 판정 유효시에, 상하 판정 및 위 아래 하한 판정에 하중의 히스테리시스 값을 설정할 수 있습니다.

각종 홀드 및 비교 기능

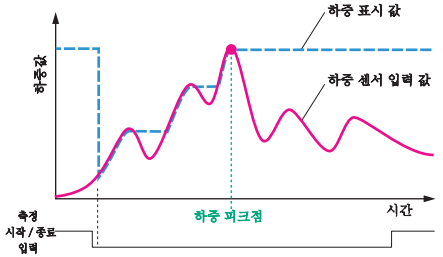
TD-280T / TD275T 모두 지원

샘플 홀드



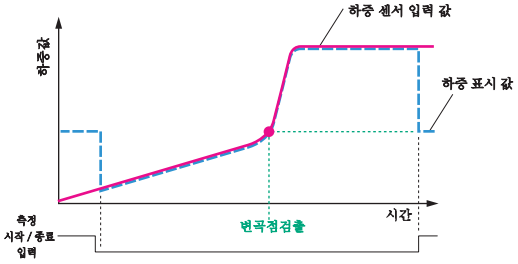
TD-280T / TD275T 모두 지원

피크 홀드



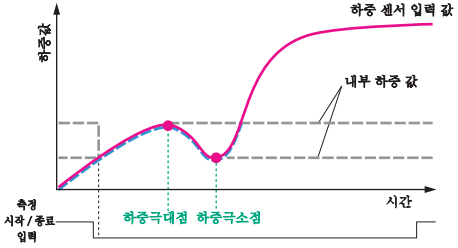
TD-280T / TD275T 모두 지원

변곡점 홀드



TD-280T / TD275T 모두 지원

극대 · 극소 홀드

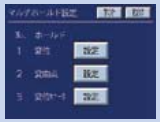


※극대 또는 극소 어느 홀드됩니다. 모두 동시에 홀드하지 않습니다
변곡점 홀드와 같이 측정 종료 후 홀드 값이 표시됩니다.

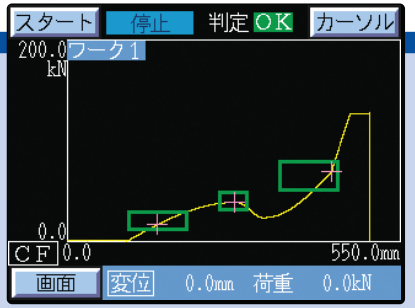
TD-280T 만의 기능

멀티 홀드

하중과 변위 영역으로 둘러싸인 범위를 OK 존합니다. 측정 값이 모두 OK 영역을 통과하면 OK 판정을내는 모드와 최대 세 종류의 홀드 동작을 동시에 실시 고정 값이 각각의 OK 영역에 들어갔을 때 OK 판정을내는 모드가 있습니다.

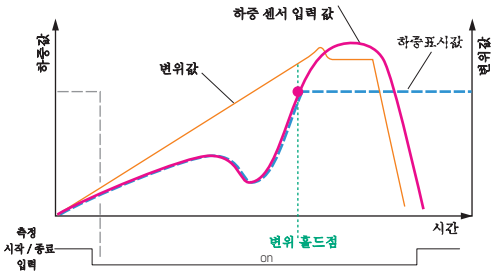


판정 영역은 3 개까지 설정 가능합니다.
다른 홀드 조건을 설정할 수 있습니다.
존의 가로축은 "변위"또는 "시간"에 어느 쪽도 지정할 수 있습니다.



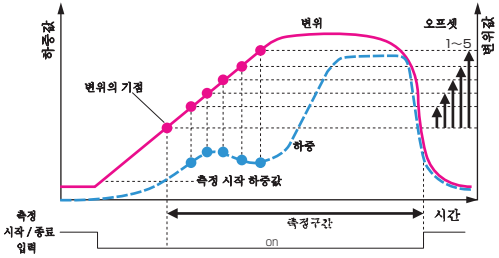
TD-280T 만의 기능

변위 홀드



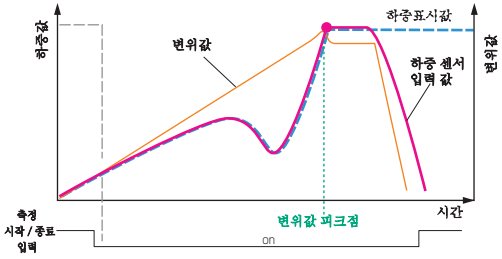
TD-280T 만의 기능

기준점 측량 시작시 변위의 경우 다점 홀드



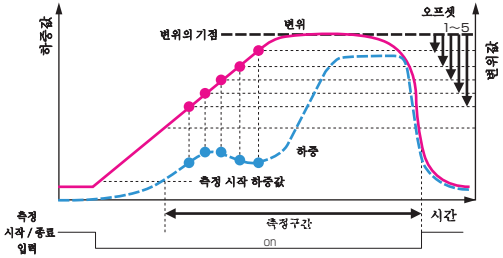
TD-280T 만의 기능

변위 피크 홀드



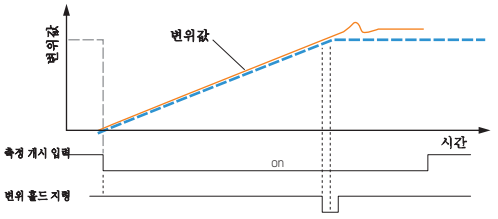
TD-280T 만의 기능

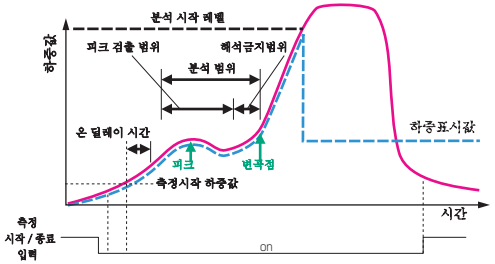
기점이 변위 피크의 경우 다점 홀드



TD-280T 만의 기능

변위 샘플 홀드



TD-280T 만의 기능

변곡점 트리거 피크 홀드