# **T092 Portable indicator**

# Manual

# T092 Portable indicator



# (주) 카스코리아

caskorea.co.kr

# T092 Instruction

# Contents

1. 외관 및 치수	3
2. Loadcell 결선도 ······	3
3. Main Features	4
4. 부품 및 버튼 및 기능	5
5. 인터페이스 및 해당 기능	7
1) 테스트 인터페이스	7
2)인터페이스 설정	8
3) Calibration	12
4) 테스트 설명	13
6. Software ·····	14
7. 유지 보수 및 애프터 서비스	19
8. 배터리 사용 및 유지 관리	20
9. 구성품	20

# 1. 외관 및 치수 unit : mm







대응 connector : N12-05 GX12



2. Loadcell 결선도



## 3. Main Features

- 1. 2.8인치 TFT 트루 컬러 디스플레이; 방향 버튼과 디스플레이는 모두 180° 회전할 수 있습니 다.
- 2. 실시간 시계 내장, USB 인터페이스, 핫 스왑 가능.
- 피크 값, 실시간 값 및 테스트 곡선을 동일한 화면에 표시할 수 있습니다. 테스트의 절차적 모니 터링 및 재생산을 가능하게 합니다.
- 4. 파손 경보 값, 파손 경보 데드 존 및 상한/하한 오프셋의 자유 설정; 파손경보, 한계초과경보, 한 계초과경보의 선택.알람 값을 초과하면 부저가 작동하면서 디스플레이에 알람 정보가 표시됩니 다. 2개의 SC 오픈 컬렉터 레벨 출력은DC 12V 릴레이 또는 솔레노이드가 작동하도록 구동하 며, 각 출력은 50mA입니다. 출력 포트를 사용하려면 먼저전원 어댑터를 연결하십시오.
- 5 자동 단위 변환 활성화: N, kg 및 lb; 압력 단위 MPa도 변환할 수 있습니다.

6 피크를 유지하거나 지울 수 있습니다. 클리어 시간을 설정할 수 있습니다.

7 최대 100개의 테스트 보고서 그룹을 영구적으로 저장할 수 있습니다. 저장된 내용에는 테스트 시간, 피크 및 평균 밸리가 포함됩니다. 테스트 절차를 재현하기 위해 한 그룹의 테스트 곡선을 저 장할 수 있습니다(종료 후 자동으로 지워짐).

8 재료 강도는 단면적 입력을 기반으로 계산할 수 있습니다.

9 종료 및 백라이트가 자동으로 수행되도록 설정할 수 있습니다.

10 중국어/영어 전환; 그림과 문학적 설명을 통해 다양한 조작을 쉽게 이해하고 배울 수 있습니다.

11 PC 전용 테스트 소프트웨어에 의존하는 힘 게이지는 테스트 곡선 데이터의 무제한 저장, 전송 및 재생을 실현할 수 있습니다.

12 다양한 테스트 벤치에 설치된 포스 게이지는 다양한 테스트를 수행할 수 있습니다.

# 4.부품 및 버튼 및 기능









# 버튼 및 기능

Butto n	독립형 테스트 Mode	캡처 Mode	온라인 테스 트 Mode	Storage & Query Mode	메뉴 작동 Mode	
C	Shutdown	Invalid	Shutdown	미사용	미사용	
¢	미사용	Quit capture	미사용	Exit	Quit parameter modification or exit	
>0<	Zero set	Invalid	Zero set	미사용	미사용	
	Test output	미사용	미사용	Up	Up	
	Enter storage & query mode	미사용	미사용	Switch to upper window	Down	
ОК	Enter parameter setting mode	Capture stop	미사용	View report and output test value	Confirm parameter modification	
	Curve capture start	미사용	Curve capture start	Move th numbe by o	e blinking r leftward ne unit	
	Peak clearing	미사용	Peak clearing	Move th number by o	e blinking rightward ne unit	

# 5. 인터페이스 및 해당 기능

1) 테스트 인터페이스

"ON/OFF" 버튼을 길게 누르면 다음 인터페이스가 나타납니다.



**1** Battery level

**⑦** Number of reports saved

- 2 Curve
- **3** Real-time force
- (4) Lower limit alarm
- 5 First peak

- •
- (8) Sampling Speed
- **9** Upper limit alarm
- 10 Peak hold time
- 11 Peak-to-peak
- **6** Valley-to-peak

#### **Test Functions**

1.배터리 잔량、: 실시간 표시. 전원 부족 시 이 아이콘이 깜박이고 알람이 보고됩니다.

2.곡선: force 대 time 곡선.

- 3.힘: 실시간 표시. 최대 5자리까지 표시할 수 있습니다. 설정 인터페이스에서 단위를 변환할 수 있습니다.
- 4.하한 경보 : 설정 인터페이스에서 값을 지정할 수 있습니다.
- 5.첫 번째 피크 : 테스트 시작 후 첫 번째 피크 값.
- 6.Valley-to-Peak : 초기값보다 작은 최소 힘
- 7.저장되는 보고서 수 : 최대 100개의 보고서 그룹을 저장할 수 있으며 최신 테스트 곡선 그룹도 저장할 수 있습니다.

8.샘플링 속도를 표시합니다.

9.상한 알람: 설정 인터페이스에서 값을 지정할 수 있습니다.

10.피크 홀드 시간: 이 매개변수는 설정 인터페이스에서 설정하고 수동으로 지울 수 있습니다. 11.피크 대 피크: 최대 피크.

2)

테스트 인터페이스에서 "확인"을 눌러 설정 인터페이스로 들어갑니다.

설정 인터페이스는 2페이지로 나뉩니다.

Display Unit	Factory Set
kg	A
Force Area	Factory Set
0.25cm <sup>2</sup>	B
Zero Tracking	Factory Set
0.02N	C
Sampling Speed 100Hz	Calibrate
Calibrate Grav	User Gravity
9.7915N/Kg	9.7915N/Kg
Alarm Upper LV	Alarm Lower LV
100.02N	-100.02N
Alarm Mode	External Input
Beyond	Off
Peak V.Hold	Peak Hold Time
Off	60sec

Capture Lenght	Capture Trigge
10sec	0.10N
F/P Boundary	Baud Rate
0.11N	38400bps
Serial Port	Display Angle
Consecutive	180°
Auto Power Off	Auto Backlight
Off	10sec
Max Charge 2011/05/06	Now Voltage 08:28:32
Clear Storage	Reset User Set
6%	Rev:1.0
Factory Test	Language
Off	English
S/N 9088209	Connection

## [Display Unit]

본체가 "g"로 설정된 경우 [표시 단위]의 사용 가능한 값은 "g", "mlb", "mN" 및 "Pa"입니다. 기본 단위가 "kg"으로 설정된 경우 [표시 단위]의 사용 가능한 값은 "kg", "lb", "N" 및 "KPa"입니다. 본체가 "t"로 설정된 경우 [표시 단위]의 사용 가능한 값은 "t", "klb", "kN" 및 "MPa"입니다.

## [Force Area]

[Display Unit]를 "Pa", "KPa" 또는 "MPa"로 설정하면 [힘 면적]이 계산에 포함됩니다. 참고: 압력 테스트 결과는 [힘 영역]가 설정된 경우에만 정확합니다.

## 【Zero Tracking】

사용 가능한 값은 "shutdown", "1d", "2d", "3d", "4d" 및 "5d"입니다. 영점이 안정되기 전에 【Zero Tracking】보다 작은 값은 자동으로 지워집니다. 테스트 값이 안정되면 테스트 빈도는 1초에 한 번입니다.【Zero Tracking】보다 작은 테스트 값 의 변형은 표시된 값을 유지하기 위해 자동으로 지워집니다.

## [Sampling Speed]

"6Hz ~ 1600Hz"로 설정하면 초당 강제 샘플링 속도를 나타냅니다. 참고: 샘플링 속도가 높을수록 테스트 정확도가 낮아집니다. 더 높은 샘플링 속도는 동적 및 과도 테스트에 적용됩니다. 낮은 샘플링 속도는 정적 및 느린 테스트에 적용됩니다.

【Calibrate Gravity】: 보정 위치의 중력 추가 속도

【User Gravity】 : 속도를 더하는 사용 장소의 중력

그 값은 "9.600 ~ 9.900" N/Kg입니다.

이 매개변수는 중력 보정에 사용됩니다. 표시된 값 = 테스트 값 + 테스트 값 \* ([Calibrate Grav] - [사용자 중력]).

【Alarm Upper LV】 상한값을 설정합니다.

【Alarm Lower LV】 하한값을 설정합니다.

## [Alarm mode]

이 매개변수의 값에는 "범위 내", "초과", "골절" 및 "종료"가 포함됩니다. 그들은 다음을 나타냅니다

한계 경보 내, 한계 경보 초과, 골절 경보 및 차단 경보.

값을 "Within" 또는 "Beyond"로 설정하면 경보 값을 초과하면 표시창에 경보 정보가 표시 되는 동안 부저가 작동합니다.한편, Boolean 값이 출력됩니다. 다음 그림은 한계 내 경보 와 한계 초과 경보의 차이점을 보여줍니다.



값을 "Fracture"로 설정하면 【Alarm Upper LV】 및 【Alarm Lower LV】가 【Fracture Alarm】 및 【Fracture Dead】로 자동 전환됩니다. 이 두 매개변수를 설정 합니다. 힘의 변화가 설정값으로 줄어들면 부저가 울리면서 알람 정보가 표시됩니다. 한 편, 상위 Boolean 값이 출력됩니다.

참고: 출력 포트를 사용하려면 먼저 전원 어댑터를 연결하십시오. 2개의 SC 오픈 컬 렉터 레벨 출력은 DC 12V 릴레이 또는 솔레노이드가 작동하도록 구동하며, 각 출력 은 50mA입니다.

【Peak V. Hold】 피크 홀드 기능을 활성화하기 위한 스위치 그 값은 "on" 및 "off"를 포함합니다.이 매개변수를 "off"로 설정하면 피크 값이 인터페이스에 표시되지 않습니다.

【External Input】 캡처를 가능하게 하는 외부 스위치 그 값은 "on"과 "off"를 포함 합니다.

이 매개변수가 "켜짐"으로 설정되어 외부 스위치("곡선 캡처" 버튼 또는 "곡선 캡처" 명 령과 동일)를 켜면 포스 게이지가 곡선 캡처 모드로 들어갑니다. 참고: 캡처 시간 길이 는 샘플링 속도의 영향을 받습니다. 캡처 시간(단위: 초) = 캡처된 데이터 수 / 샘플링 속도

#### [Peak Hold Time]

그 값은 "Clr by Key" 및 "1 ~ 60 sec"를 포함합니다. 이 매개변수가 "Clr by Key"로 설정되 면 사용자가 "Peak Clearing" 버튼 또는 "Zero Set" 버튼을 누를 때까지 피크가 변경되지 않은 상태로 유지됩니다. 이 파라미터를 "1 ~ 60초"로 설정하면 설정된 시간이 경과한 후 자동으로 피크를 재측정합니다. 피크는 "Peak Clearing" 버튼 또는 "Zero Set" 버튼을 수동 으로 눌러 다시 측정할 수도 있습니다.

#### [Capture Lenght]

#### 설정 범위: 1 ~ 1280초

이 매개변수는 캡처 모드에서 곡선 캡처 시간을 나타냅니다. 캡처 시간은 샘플링 속도에 따라 다 릅니다. 60Hz: 1 ~ 1280sec; 12Hz: 1 ~ 640초; 25Hz: 1 ~ 320초; 50Hz: 1 ~ 160초; 100Hz: 1 ~ 80초; 200Hz: 1 ~ 40초; 400Hz: 1 ~ 20초; 800Hz: 1 ~ 10초; 1600Hz: 1 ~ 5초

#### [Capture Trigge]

설정 범위: -99999 ~ +99999

[F/P Boundary] 파라미터는 포스 게이지가 진입한 후 캡처를 트리거하는 조건으로 사용됩 니다.

커브 캡처 모드. 캡쳐된 데이터가 최대치에 도달하거나 사전에 캡쳐를 중단하면 캡쳐 리포 트가 생성되어 저장됩니다. 포스 게이지가 캡처 모드를 종료하면 곡선이 지워집니다.

#### 【F/P Bounbary】 첫 번째 피크 경계

설정 범위: 1 ~ 99999

이 매개변수는 피크 테스트 중 첫 번째 피크를 결정하는 데 사용됩니다. 피크를 결정하는 기 준이 10이라고 가정합니다. 사용자가 "피크 재측정" 버튼을 누르면 새로운 피크 테스트가 시 작됩니다. 테스트 중에 피크 대 피크

(Vmax), 밸리 대 피크(Vmin) 및 새로운 피크(Vnew)가 지속적으로 업데이트됩니다. (Vmax - Vnew) 또는

(Vmin - Vnew)의 절대값이 10보다 크면 Vmax 또는 Vmin이 첫 번째 피크로 간주됩니다.

#### 【Buad Rate】 직렬 포트 전송 속도

설정 범위: 4800 ~ 230400bps

형식: 1 초기 비트; 8 데이터 비트; 1 정지 비트. 패리티 비트가 없습니다. 이 매개변수는 사용자가 힘 게이지를 다시 시작한 후에 적용됩니다.

참고: PC와 통신하는 동안 각 데이터가 샘플링되도록 하려면 전송 속도를 다음과 같이 설정 하는 것이 좋습니다. 6Hz: ≥ 4800bps; 12Hz: ≥ 9600bps; 25Hz: ≥ 14400bps; 50Hz: ≥ 19200bps; 100Hz: ≥ 28800bps; 200Hz: ≥ 38400bps; 400Hz: ≥ 57600bps; 800Hz: ≥ 115200bps; 1600Hz: ≥ 230400bps. 직렬 포트의 속도 제한으로 인해 샘플링 속도가 400Hz보다 크면 PC로 전송할 때 데이터가 손실됩니다. 기기 판독 결과가 우선합니다.

【Serial Port】 시리얼 포트 출력 방식 이 파라미터는 실시간 데이터 전송을 제어하는데 사용됩니다. 매개변수 값과 의미는 다음과 같습니다. Prohibit: 직렬 포트는 실시간 데이터 전송을 금지합니다.

Key/Order : 🔨 버튼을 누르거나 출력 명령을 받으면 1회 출력합니다.

포스 게이지가 PC에 연결되어 있으면 PC 프로그램이 자동으로 출력 기능을 금지합니다. Change: 테스트 데이터가 변경되면 출력이 1회 수행됩니다. Stabilize: 테스트 데이터가 안정되면 1회 출력합니다. Consecutive: 테스트 데이터가 중단 없이 전송됩니다.

#### [Display Angle]

이 매개변수는 표시 각도를 변경하는 데 사용됩니다. 사용 가능한 값은 0°및 180°입니다.

#### [Auto Power Off]

에너지 절약형 디자인입니다. 포스 게이지가 지정된 시간 동안 유휴 상태가 되면 자동으로 종료됩니다.

#### [Auto Backlight]

에너지 절약형 디자인입니다. 포스 게이지가 지정된 시간 동안 유휴 상태이면 백라이트 밝기가 자동으로 조정됩니다.

【Clear Storage】 저장된 데이터 지우기

이 매개변수는 저장된 테스트 보고서 및 곡선을 지우는 데 사용됩니다. 저장된 데이터가 오버플로되면 시스템은 자동으로 모든 데이터를 지우고 새로운 캡처된 데이터를 저장하 기 시작합니다.

【Reset User Set】 매개변수 재설정

이 매개변수는 잘못된 설정 또는 기타 설정 문제가 발생한 경우 공장 설정을 복원하 는 데 사용됩니다.

#### 【Language】 중국어/영어 전환

【Factory Set A\B\C】 【Factory adjustment and self-test】 이 매개변수는 공장 설정 중에만 사용됩니다. 사용자는 이 매개변수를 설정할 권한이 없습니다.

#### [Connection]

이 매개변수는 커넥터 배선을 위해 사용자에게 제공됩니다. 사용자는 커넥터 배선 시 참 조할 수 있습니다.

【S/N】 로컬 시퀀스 번호

이 매개변수는 기계의 내부 시퀀스 번호를 나타냅니다. 사용자는 이 매개변수를 설정할 권한이 없습니다.

#### 3) Calibration

① "↑", "↓", "←", "→"를 눌러 커서를 [Calibrate]로 이동하고 "OK"를 눌러 확인합니다. 그런 다음 그림 a 와 같이 아무 버튼이나 눌러 보정 인터페이스로 들어갑니다.

②"↑", "↓", "←", "→"를 눌러 커서를 [Input weight]으로 이동하고 "OK"를 눌러 확인합니다. "↑" 또는 "↓"를 눌러 "아니오"를 "예"로 변경하고 "확인"을 눌러 확인하십시오.

- ③"↑", "↓", "←", "→"를 눌러 커서를 [CAL Point]로 이동하고 "OK"를 눌러 확인합니다. 보정 포인트의 번호를 원하는 값으로 설정하려면 "↑" 또는 "↓"를 누르고 확인을 위해 "확인"을 누릅 니다. (교정 포인트의 최대값은 6입니다.)
- ④ "↑", "↓", "←", "→" 또는 "OK"를 눌러 다른 교정 포인트 값을 변경하고 "OK"를 눌러 확인합 니다.

⑤ "↑", "↓", "←", "→"를 눌러 커서를 [No.0 A/D Code]로 이동합니다. 내부 코드가 안정되면 "확인"을 눌러 확인합니다. 커서는 자동으로 [No.1 A/D Code]로 이동하고 시스템은 하나의 교 정 포인트에 해당하는 중량을 로드합니다. 안정되면 "OK"을 누릅니다. 커서는 다음 [SAVE Calibrate]로 이동합니다.… "OK"을 누른 다음 "BACK"를 눌러 종료합니 다.

4, 그림 b 및 c는 보고서 내용을 보여줍니다.

(최대 100개의 보고서 그룹과 1개의 곡선 그룹을 저장할 수 있습니다).





Capture number 25	Capture Speed 1600Hz
Capture Number	Force Area
5sec	0.25cm <sup>2</sup>
Berin Value	First Peak
0.39N	0.19N
Maximum Peak	Minimum Peak
66.29N	-46.67N
Capture Averag	End Value
-0.44N	31.87N
Peak Trigger 0.10N	"OK"Key Print

figure a



figure c

#### 4) 테스트 설명

인터페이스와 기능을 이해한 후 테스트를 시작해야 합니다.

- 테스트용 헤드를 설치합니다. 테스트를 위해 적절한 헤드 액세서리 또는 고정구를 선택하고 로 드에 설치합니다. 과도한 힘으로 헤드를 조이지 마십시오. 그렇지 않으면 센서가 손상될 수 있 습니다.
- 센서를 힘 게이지에 연결하고 고정 장치를 설치합니다. 센서 커넥터와 포스 게이지를 와이 어를 사용하여 적절하게 연결하십시오. 적절한 고정 장치를 선택하고 센서에 설치하십시 오. 센서를 너무 세게 조이지마십시오. 그렇지 않으면 센서가 손상될 수 있습니다. 이 단 계는 외부 힘 게이지에 적용됩니다.
- 3. 전원 켜기. "ON/OFF" 버튼을 2초 동안 눌러 힘 게이지의 전원을 켭니다. 테스트 인터페이스가 나타납니다. 인터페이스의 오른쪽 상단 모서리에서 배터리 잔량을 확인하십시오. 배터리 잔량 이 낮으면 포스 게이지를 제공된 전원 어댑터에 연결하여 충전하십시오. 힘 게이지는 시작 모 드와 종료 모드 모두에서 충전할수 있습니다. 충전하는 동안 포스 게이지도 테스트할 수 있습 니다. 포스 게이지가 완전히 충전되면 시스템에 프롬프트가 표시됩니다. 전원 어댑터를 즉시 제거하십시오.
- 4. 매개변수를 설정합니다. 테스트 인터페이스에서 "OK"을 눌러 설정 인터페이스로 들어갑니다. 단위,힘 영역, 제로 트랙, 샘플링 속도, 파손 경보, 상한 경보, 하한 경보, 피크 홀드, 캡처 트리 거 및 캡처 길이와같은 매개변수를 설정합니다. 설정 후 "BACK"를 눌러 테스트 인터페이스로 돌아갑니다.
- 5.테스트. 테스트를 위해 적절한 벤치에 센서를 설치합니다. "Zero Set" 버튼과 "Peak Clearing" 버튼을 누릅니다. 두 가지 테스트 방법을 사용할 수 있습니다. 하나는 직접 테스트입니다. 이 경 우 저장되지 않을 실시간 힘, 피크 및 기타 매개변수 값을 얻습니다. 이 값은 새 테스트가 수행 되면 지워집니다. 다른 방법은 곡선 캡처입니다. 테스트 인터페이스에서 "Curve Capture" 버튼 을 눌러 캡처 모드로 들어갑니다. 캡처 트리거 조건이 충족되면 시스템이 자동으로 테스트를 시 작합니다. 사용자가 "확인"을 누르거나 캡처 시간이 다 되면 테스트가 완료됩니다. 피크, 곡선 및 기타 매개변수 값을 얻을 수 있습니다.
- 6.쿼리를 보고합니다. 테스트 곡선 및 테스트 결과를 포함하여 캡처 모드에서 수행된 테스트가 저 장됩니다.

1개의 곡선 그룹만 저장할 수 있으며 "Query" 버튼을 눌러 쿼리할 수 있습니다. 사용자가 힘 게이지를 다시 시작하거나 새 테스트를 수행하면 곡선이 지워집니다. 보고서 그룹은 최대 100개까지 저장할 수 있으며

"Query" 버튼을 눌러 조회할 수 있습니다.

7.종료. "BACK" 버튼을 눌러 테스트 인터페이스로 돌아간 다음 "ON/OFF" 버튼을 눌러 힘 게이 지를 종료합니다. "ON/OFF" 버튼은 테스트 인터페이스에서만 유효합니다. 센서를 제거하고 힘 게이지를 청소하십시오. 나중에 사용할 수 있도록 힘 게이지를 상자에 다시 넣어야 합니다.

# 6. Software

전용 USB 라인을 통해 PC의 직렬 포트에 연결되어 있는 동안 포스 게이지는 전용 소프트 웨어를 사용하여 테스트 곡선 데이터의 무제한 저장, 전송 및 재생을 실현할 수 있습니다.

#### 1 소프트웨어 설치

포스 게이지 실행과 함께 디스크를 PC 드라이버에 넣고 "Force gauge test software\_setup.exe" 파일을 검색합니다. : 파일을 더블 클릭하고 아래 단계에 따라 설 치를 완료합니다.





# 2 인터페이스 기능:

설치 후 소프트웨어 아이콘을 클릭하여 시작합니다. 소프트웨어를 처음 시작할 때 과거 테 스트 데이터가 없으므로 많은 콘텐츠가 비어 있습니다. 다음 인터페이스가 나타납니다.



					Readability:	0.02	kg	Upper Limit:	0.01	kg	Lower Limit:	-0.	01 k	g	
8 Real-time					No.	Date	Time	Begin/kg	End/kg	Max/kg	Min/kg	Average/k	g	Alarm	Type
window -		-1	.53k	a	001	2016. 4. 21	15:23:42	0.02	4.08	5.72	-5.20	0.	35	U. L.	Alarm
window		Ì 👝 Ì		002	2016. 4. 21	15:24:0	0.02	-2.56	5.60	-4.60	0.	28	V. L.	Alarm	
		Print	Barrier		003	2016. 4. 21	15:24:14	0.02	1.62	4.38	-4.24	-0.	78	U. L.	Alarm
		Time	Tower		******		a a a a a a a a a a a a	• • • • • 0: 62		••••• <b>4</b> .38		-0.	73 - 1		••••
9.Instruction	Cantura	OK	Clasr			Total	Åverage	0.02	1.04	5.23	-4.68	-0.	05		
keyboard <sup>–</sup>							Max	0.02	4.08	5.72	-5.2	0.	35		
· · ·	Return	Report	Zero		Testing Curra	T Dias Dana	Data Table						_		
					resting ourve	Terting Kepor	IS Data Table								

10.Switch bar 11.Sta

11.Statistical report 12.Test data

😼 _5. BBD							
Port: COM5 V Baud Rate: 38400 V	Delete Y Zo	om In Y Zoom Las	t Y Zoom Out X	Zoom In X Zoom I	ast X Zoom Out Co	ppy Print	Return
D:\\$\_5.BBD	No.	Date	Time	Force/kg			^
_5.BBD	1	2016-04-21	15:24:000708	0.08	As Save Data		
	2	2016-04-21	15:24:000724	0.10			
	3	2016-04-21	15:24:000740	0.12			
	4	2016-04-21	15:24:000755	0.14			
001.hct	5	2016-04-21	15:24:000787	0.14			
	6	2016-04-21	15:24:000802	0.16	16.L	)ata Lis	t
	7	2016-04-21	15:24:000818	0.16			
Print Power	8	2016-04-21	15:24:00@833	0.18			
	9	2016-04-21	15:24:000865	0.20			
Capture OK Clear	10	2016-04-21	15:24:00@880	0.22			
	11	2016-04-21	15:24:000896	0.20			
Return Report Zero	Testing Curve Te	esting Reports Data	Table				

- 1. Toolbar: 다른 모드에서 소프트웨어의 다양한 버튼을 표시합니다. 사용자는 클릭하여 해당 작 업을 수행할 수 있습니다.
- 2. Baud rate: 포스 게이지가 포스 게이지를 사용할 수 있도록 포스 게이지의 전송 속도와 일치하 도록 설정해야 합니다. PC와 통신합니다.
- 3. Port number: 포스 게이지가 PC와 통신하는 포트 번호로 설정해야 합니다.
- 4. Title bar: 현재 열려 있는 프로젝트의 이름을 보여줍니다.
- 5. Project path: 현재 열려 있는 프로젝트의 경로를 나타냅니다.
- 6. Project file bar: 현재 열려 있는 프로젝트와 동일한 경로에 저장된 다른 모든 프로젝트를 나열 합니다. 사용자는 "Delete"를 클릭하거나 키보드를 통해 "Delete" 버튼을 눌러 선택한 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 7. Curve file bar: 현재 열려 있는 프로젝트의 모든 곡선 파일을 나열합니다. 사용자는 "삭제"를 클릭하거나 키보드를 통해 "삭제" 버튼을 눌러 선택한 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 8. Real-time window: 포스 게이지가 PC에 성공적으로 연결되면 테스트 데이터를 실시간 모드 로 보여줍니다.....
- 9. Instruction keyboard: 비 캡처 모드에서 사용자는 힘 게이지가 PC에 성공적으로 연결되면 "명 령 키보드"를 사용하여 힘 게이지를 작동할 수 있습니다.
- 10.Switch bar: 사용자가 "테스트 곡선" "통계 보고서"와 "데이터 시트" 사이를 전환할 수 있습니다.
- 11. Statistical report: 테스트 중인 프로젝트의 통계 값을 보여줍니다.
- 12.Test data: 테스트 중인 프로젝트의 다양한 곡선 데이터를 보여줍니다.
- 13. Test parameter: 테스트 중인 프로젝트에 대한 매개변수를 표시합니다.
- 14. Project title: 테스트 중인 프로젝트의 정보를 보여줍니다.
- 15. Drawing area: 실시간 또는 과거 곡선을 그립니다.
- 16.Data sheets: 이력 테스트 프로젝트 및 내보내기 데이터에서 가져올 때의 힘 값을 표시합니 다.

#### 3 온라인 테스트

- 1) 제품과 함께 제공된 USB 라인을 이용하여 포스 게이지를 PC에 연결합니다. 통신 포트의 손상을 방지하려면 포스게이지의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 2) 포스 게이지와 PC의 통신 포트 번호를 선택합니다.
- 3) Force 게이지와 일치하는 Baud rate를 선택합니다.
- 4) "Online"을 눌러 포스 게이지와 PC를 연결합니다.
- 5) 온라인 연결에 실패하면 프롬프트에 따라 확인하십시오.
- 6) 시스템이 전송 속도를 변경하라는 메시지를 표시하면 프롬프트에 따라 "Sampling Speed" 또는 "Baud Rate"를 변경하고 힘 게이지를 다시 시작하십시오. 포스 게이지가 다시 시작된 후 전송 속 도를 다시 재설정하십시오.

#### 4 프로젝트 생성

- 1) 온라인 연결에 성공하면 "만들기"를 클릭합니다. "새 테스트 프로젝트" 시트가 표시됩니다.
- 2) 관련 정보를 입력합니다. 흰색 셀만 편집할 수 있습니다.
- 3) "OK"을 클릭합니다.
- 4) 시스템에서 정보를 묻는 메시지가 표시되면 프롬프트에 따라 입력을 변경하고 "OK"을 다시 클릭 합니다.

🗟 New Multi-Project works place								×		
	New testing project									
Tester name:	gg	Company:	ff							
Tester No. :	fff	Department:	f							
Object:	ff	roject Title:	_8							
Object No. :	ff	Saving Path:	C:\Documents and S	C:\Documents and Settings\xfc\桌面 🗧						
Meter S/N:	359695		Speed:	50	Hz	Triggering:	0	kg		
Capacity:	100.0	kg	Force Area:	1	cm2	Capture Time:	3	sec		
Readability:	0.2	kg	Upper Limit:	10	kg	Lower Limit:	0	kg		
	Esc Yes									

### 5 Capturing a curve

1)"Capture"를 클릭합니다.

2) 캡처 프롬프트가 표시됩니다.

3)"Curve Capture" 인터페이스를 입력하라는 프롬프트를 확인합니다. 관련 조건이 충족 되면 캡처가 트리거됩니다.

4)캡처가 트리거된 후 시스템이 곡선 캡처 및 카운트다운을 시작합니다. 타이머가 만료되면 캡처가 자동으로 완료됩니다. 곡선 파일이 저장되고 통계 보고서가 업데이트됩니다.

5)캡처하는 동안 사용자가 "다시 캡처"를 클릭하면 캡처된 데이터가 지워집니다. 사용자가 "Cancel"를 클릭하면 캡처 작업이 취소됩니다.

### 6 Opening a project

- 1) 프로젝트를 열기 위해 사용자는 "OPEN"를 클릭하거나 "Project File Bar"에서 프 로젝트를 더블 클릭할 수 있습니다.
- <sup>2)</sup> 열려 있는 프로젝트는 현재 프로젝트로 간주되며 모든 새 곡선 파일은 현재 프로 젝트에 속합니다.통계보고서에는 현재 프로젝트에 대한 정보가 포함되어 있습니 다.

### 7 Opening a curve file

- 1) 프로젝트가 열리면 "Curve File Bar"에 프로젝트의 모든 곡선 파일이 나열됩니다.
- 2) "Curve File Bar"에서 곡선 파일을 두 번 클릭하여 곡선을 엽니다.
- 3) 성공적으로 열린 커브의 경우 "Drawing Area"에 커브 다이어그램이 그려집니다.
- 4) drawing area 내에서 사용자는 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하여 곡선의 일부를 그릴 수 있습니다. 모든 곡선을 표시하려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하십시오. 곡선 을 확대/축소하려면마우스 휠을 뒤집습니다. 커서를 곡선으로 이동하여 점의 값 을 읽습니다.
- 5) "Back"을 클릭하여 커브 작업을 종료합니다.

## 8 Deleting a project

- 1) "Project File Bar"이 있는 경우 사용자는 "Delete"를 클릭하거나 키보드를 통해 "Delete" 버튼을 눌러 선택한 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 2) 이 작업은 프로젝트와 모든 곡선 파일을 삭제합니다.

### 9 Deleting a curve

- 1) "Curve File Bar"가 있는 경우 사용자는 "Delete"를 클릭하거나 키보드를 통해 "Delete" 버튼을 눌러 선택한 파일을 삭제할 수 있습니다.
- 2) 이 작업은 선택한 파일을 삭제합니다. 한편, 해당 통계 보고서가 업데이트됩니다.

#### 10 Printing a curve

1) 프로젝트를 엽니다.

- 2)"Switch Bar"에서 "Test Curve"을 클릭합니다.
- 3) "Curve File Bar"에서 원하는 곡선 파일을 더블 클릭합니다.
- 4)"Print"를 클릭하여 도면 영역에 표시된 곡선을 인쇄합니다.

#### 11 Printing a statistical report

- 1) 프로젝트를 엽니다.
- 2)"Switch Bar"에서 "Statistical Report"를 클릭합니다.
- 3)"Print"를 클릭하여 프로젝트의 통계 보고서를 인쇄합니다.

#### 12 Export data

"export data"를 클릭하면 이력 테스트 프로젝트에서 가져온 힘 값을 내보내고 "\*.xls" 파일 을 저장할 수 있습니다.

# 7. 유지 보수 및 애프터 서비스

- 제품을 닦을 때는 부드럽고 마른 천을 사용하십시오. 천을 깨끗한 물에 적셔 먼지와 얼룩을 문 지르기 전에 먼저 말려야 합니다. 휘발성 오일, 희석제 및 알코올과 같은 휘발성 화학 물질을 사 용하지 마십시오.
- 2.제품을 사용하거나 이동할 때 힘을 조절하십시오.
- 3.제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 4.이상이 있는 경우에는 가까운 판매점이나 제조사에 문의해 주십시오.
- 5.보증 날짜에 제품을 정상적으로 사용하고 손상이 없는 경우 1개월 이내에 품질 문제가 발견되면 사용자는 현지 상점 또는 제조업체에 방문하여 원본 청구서와 동일한 사양으로 교체할 수 있습 니다. 보증 및 손상되지 않은 패키지. 보증 기간 및 교체 조항은 원래 제품을 상속합니다.
- 6.구입일 현재 정상적인 사용상태에 있는 경우에 한하여, 인위적인 결함이 아닌 것으로 판명된 경 우(사용자가 제품을 분해하거나 제3자에게 유지관리를 대행하여 발생한 결함은 제외됩니다. 보 증 범위) 1년 이내에 사용자는 원래 청구서 및 보증에 대해 무료 유지 보수를 위해 지역 상점에 갈 수 있습니다. 배터리 보증 기간은 3개월입니다.
- 7.이 제품의 보증 조항은 중국 내에서 판매되는 제품에만 적용됩니다. 보증기간에도 불구하고 제 품의 교환기간이 초과된 경우에는 가까운 판매점이나 제조사에 수리를 의뢰하십시오. 유지 보수 서비스는 사용자 비용으로 제공됩니다.

# 8. 배터리 사용 및 유지 관리

이 제품은 1600mAh 6V Ni-Hi 충전지 그룹으로 구성되어 있습니다. 완전히 충전되면 제품 을 10시간 동안 중단 없이 실행할 수 있습니다. 셧다운된 상태에서 배터리 그룹은 제품을 3 개월 동안 사용할 수 있게 합니다. 본 제품을 사용하는 동안 화면 우측 상단의 배터리 잔량에 주의하십시오. 전원이 부족할 경우 제공된 DC12V/1000mA 전원 어댑터를 사용하여 제품을 충전하십시오. 8~10시간 이내에 완전히 충전됩니다. 제품이 완전히 충전되었다는 메시지가 표시되면 즉시 전원 어댑터를 제거하십시오. 그렇지 않으면 장기간 충전하면 배터리 그룹이 과열되어 회로가 연소되거나 사고가 발생할 수 있습니다. 지침:

<sub>1</sub>.배터리가 완전히 소모된 후에만 충전을 권장합니다. 이것은 배터리 메모리를 제거하는 데 도움 이 됩니다.

2, 자주 충전하거나 장시간 충전하면 배터리 수명이 단축됩니다.

3, 제품은 충전 모드에서 테스트에 사용할 수 있습니다. 장기간 작동하지 않으면 정기적 으로 충전해야 합니다(배터리 무효화 방지)

4, 일반적인 경우 배터리는 500회 충전할 수 있습니다.

5, 배터리 보증 기간: 3개월

# 9. 구성품

No.	Name	Qty.
1	Force gauge	1
2	Power adapter	1
3	Sensor connector	1
4	Warranty	1
5	Use guide	1
6	USB line	1
7	Software setup disk	1