



(다이렉트세트타입)

프리셋형 토크렌치

제품품목	삽입각6.35mm 1/4"	Sq. Drive T2MN6 T2MN13
	삽입각9.5mm 3/8"	Sq. Drive T3MN20 T3MN50 T3MN100
	삽입각12.7mm 1/2"	Sq. Drive T4MN50 T4MN100 T4MN140 T4MN200
	삽입각19.0mm 3/4"	Sq. Drive T6MN300T4MN200

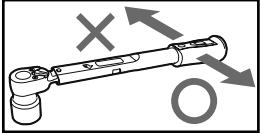
- 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다.
- 매커니컬 기구의 디지털 표시는 수치가 직접 설정 토크값으로 설정 실수를 줄입니다.
- 토크 관리가 쉬워서 설정 수치를 확인하기만 하면, 기존의 주눈금, 부눈금을 읽을 필요가 없습니다.
- 미리 설정한 토크값에 도달하면 '딸깍' 하는 소리, 또는 손에 가벼운 '충격' 으로 알려줍니다.
- 동일 토크값으로 반복 작업이 가능한 토크렌치입니다.



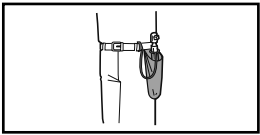
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.

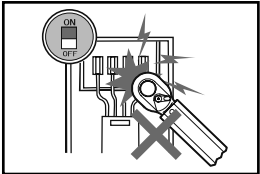
● 우회전 방향(시계 방향)으로 사용하십시오. 본 제품은 체결 전용 토크렌치입니다. 푸는 작업에는 토크렌치를 사용하지 마십시오.



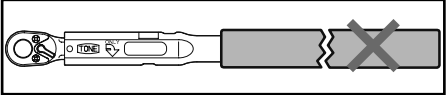
● 높은 곳에서 작업할 때는 반드시 추락 방지 조치를 취하십시오. 작업장 아래에 사람이 없는 것을 확인하고 작업하십시오. 토크렌치나 소켓이 떨어지면 부상의 원인이 됩니다.



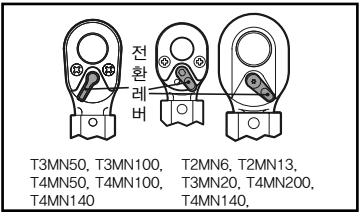
● 전류가 흐르는 중에는 작업하지 마십시오. 절연제품이 아닙니다. 작업 시에는 감전 사고 등의 방지를 위해 반드시 전기를 차단하십시오.



● 파이프를 꽂아서 사용하지 마십시오. 토크렌치의 파손과 부상의 원인이 됩니다.



● 전환 레버를 확실하게 전환시키십시오. 라쳇 부분의 레버가 어중간하면 라쳇 기구가 제대로 맞물리지 않아 힘을 주었을 때 빠집니다. 토크렌치의 파손이나 부상의 원인이 됩니다.



● 핸들 부분 및 손에 기름, 윤활유 등을 묻히고 작업하지 마십시오.

● 장기간 방치한 토크렌치는 토크값이 바뀔 경우가 있습니다. 사용할 때는 다시 '점검' 하십시오.

● 사용범위를 초과하여 눈금을 조작하면 내부 구조가 변형되어 눈금을 변경할 수 없게 되며, 고장의 원인이 됩니다.

● 사용범위의 최대 토크 이상으로 부하하지 마십시오. 과부하로 고장, 부상의 원인이 될 수 있습니다.

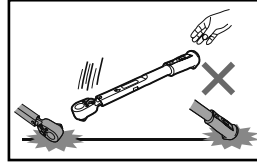
● 힘은 천천히 주십시오. 탄력을 주어 힘을 가하면 과하게 체결되어 옳은 토크가 나오지 않습니다. 토크렌치를 사용할 때는 튕기거나 체중을 싣거나 발로 밟거나 하지 마십시오. 렌치의 파손, 볼트로부터의 이탈, 부상의 원인이 됩니다.



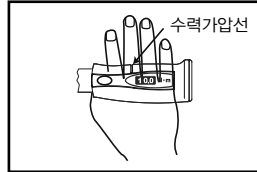
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오

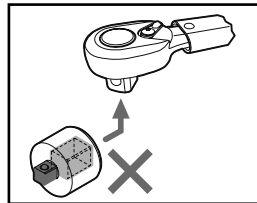
- 라쳇 핸들이나 망치 대신으로 사용하거나 던지는 등 거칠게 다루지 마십시오.
- 수중, 다습, 고·저온, 기름이나 악품, 용해제 등이 묻을 수 있는 환경에서는 사용하지 마십시오. 녹이 슬거나 기능이 저하되어 토크 정밀도에 이상이 생길 수 있습니다.
- 동력공구에서 토크설정을 하지 마십시오. 토크설정은 부속된 육각봉 L형 렌치로 하십시오.



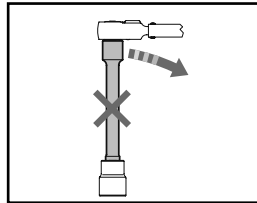
- 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡으십시오. 잡는 위치에 따라 토크값이 달라집니다.



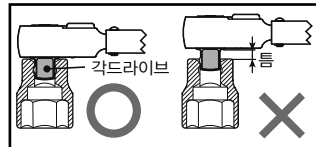
- 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 아답터(토크렌치의 각드라이브보다 작은 타입)를 접속하여 사용하지 마십시오. 아답터의 각드라이브가 파손되어 부상의 원인이 됩니다.



- 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 연결대를 연결하여 사용하지 마십시오. 특히 전장이 긴 연결대는 작업 중에 넘어져서 매우 위험하고, 올바른 토크가 나오지 않습니다.



- 각드라이브는 끝까지 꽂으십시오.

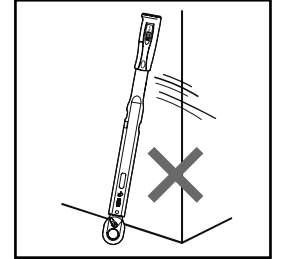


- '딸깍' 소리가 나면 체결을 중지하십시오. 그 이상 체결하면 오버토크가 됩니다.
- 분해, 개조하지 마십시오. 토크의 이상, 고장, 부상의 원인이 됩니다.
- 사용 전에 트레이닝 하십시오. 작업 처음의 몇 번은 토크가 안정되지 않습니다.

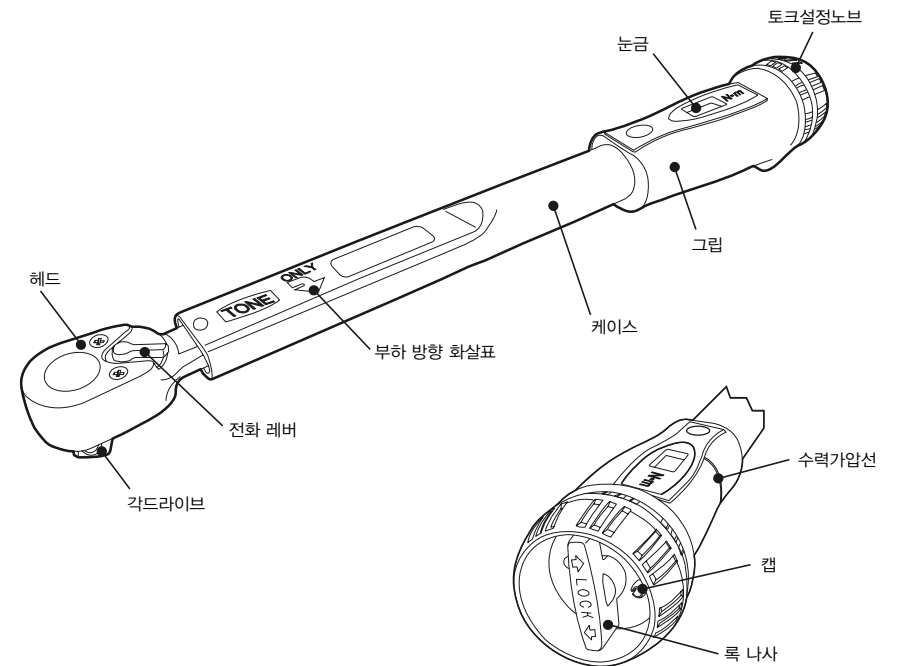
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오

- 세워두지 마십시오. 대형 토크렌치를 작업 중에 기계나 벽 등에 세워두면 넘어져서 위험합니다.
- 작업장 바닥을 항상 청결하게 유지하십시오.
- 사용 후에는 먼지나, 기름, 수분 등의 오염 물질을 제거하고, 토크렌치 사용범위의 최소 눈금으로 설정한 후, 헤드 부분에 얇게 방청유를 칠하여 건조한 곳에 보관하십시오.

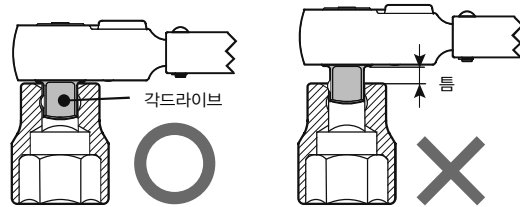


각 부의 명칭

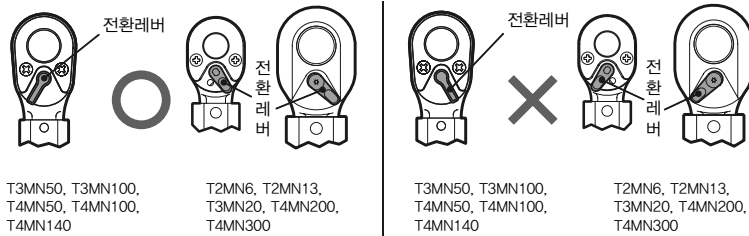


사용방법

- 1 사용할 소켓렌치용 소켓을 토크렌치의 각드라이브 끝까지 꽂습니다.



- 2 라쳇 헤드의 전환레버가 아래 그림과 같은 위치에 있는지 확인합니다.



- 3 토크설정노브를 사용하여 원하는 토크를 설정합니다.

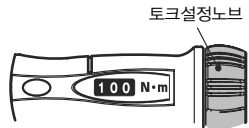
록 나사를 좌회전 방향(반시계 방향)으로 돌려서 풀니다.



토크설정노브를 사용하여 원하는 토크를 설정합니다.



예) 말미의 숫자가 1회전 하면 가운데 숫자가 한단계 올라갑니다. 좌회전 시에는 내려갑니다.

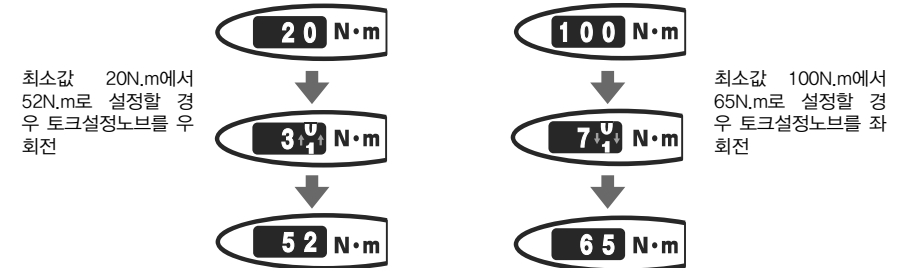


토크 사용범위의 최대 토크에 근접하면 토크설정노브가 조금씩 뻑뻑해집니다. 이 때 토크설정노브만 돌리지 말고, 비틀듯이 케이스 쪽도 돌려 설정하면 비교적 쉽게 설정할 수 있습니다. 오른쪽 그림은 토크를 올릴 경우입니다. 사용범위를 초과하여 눈금을 조작하면 내부 구조가 변형되어 눈금을 변경할 수 없게 되며, 고장의 원인이 됩니다.

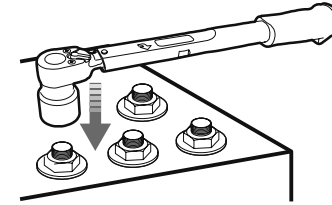


사용방법

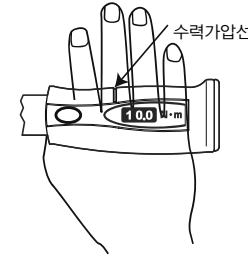
〈 설정 예〉 T3MN100에서의 설정



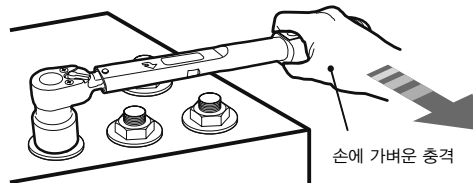
- 4 체결할 볼트, 너트에 소켓을 꽂습니다.



- 5 토크렌치의 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡고 우회전 방향(시계방향)으로 힘을 줍니다.



- 6 미리 설정한 토크값에 도달하면 '딸깍' 하는 소리 또는 손에 가벼운 '충격' 이 전달되면 체결이 완료된 것입니다. 그 이상 체결하면 오버토크가 되오니, 신속하게 부하를 중지합니다.





(메모리세트타입)

프리셋형 토크렌치

제품품목	삽입각 9.5mm 3/8"	Sq. Drive	T3M50	T3M100
	삽입각 12.7mm 1/2"	Sq. Drive	T4M200	

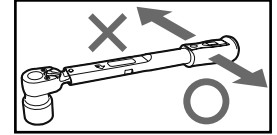
- 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다.
- 매커니컬 기구의 디지털 표시는 수치가 직접 설정 토크값으로 설정 실수를 줄입니다.
- 토크 관리가 쉬워서 설정 수치를 확인하기만 하면, 기존의 주눈금, 부눈금을 읽을 필요가 없습니다.
- 미리 설정한 토크값에 도달하면 '딸깍' 하는 소리, 또는 손에 가벼운 '충격' 으로 알려줍니다.
- 동일 토크값으로 반복 작업이 가능한 토크렌치입니다.



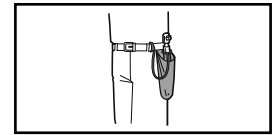
⚠ 사용 상의 주의

- 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오

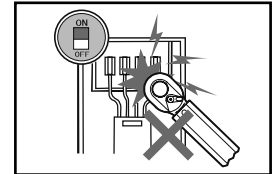
- 우회전 방향(시계 방향)으로 사용하십시오. 본제품은 체결 전용 토크렌치입니다. 푸는 작업에는 토크렌치를 사용하지 마십시오



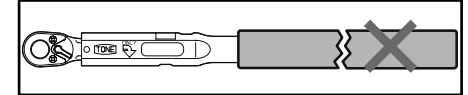
- 높은 곳에서 작업할 때는 반드시 추락 방지 조치를 취하십시오. 작업장 아래에 사람이 없는 것을 확인하고 작업하십시오. 토크렌치나 소켓이 떨어지면 부상의 원인이 됩니다.



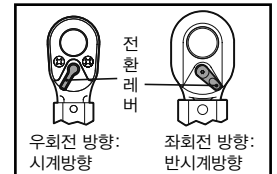
- 전류가 흐르는 중에는 작업하지 마십시오. 절연제품이 아닙니다. 작업 시에는 감전 사고 등의 방지를 위해 반드시 전기를 차단하십시오.



- 파이프를 꽂아서 사용하지 마십시오. 토크렌치의 파손과 부상의 원인이 됩니다.



- 전환 레버를 확실하게 전환시키십시오. 라쳇 부분의 레버가 어긋간다면, 라쳇 기구가 제대로 맞물리지 않아 힘을 주었을 때 빠집니다. 토크렌치의 파손이나 부상의 원인이 됩니다.



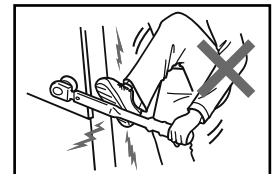
- 핸들 부분 및 손에 기름, 윤활유 등을 묻히고 작업하지 마십시오.

- 장기간 방치한 토크렌치는 토크값이 바뀔 경우가 있습니다. 사용할 때는 다시 '점검' 하십시오.

- 사용범위를 초과하여 눈금을 조작하면 내부 구조가 변형되어 눈금을 변경할 수 없게 되며, 고장의 원인이 됩니다.

- 사용범위의 최대 토크 이상으로 부하하지 마십시오. 과부하로 고장, 부상의 원인이 될 수 있습니다.

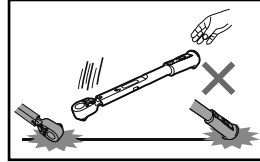
- 힘은 천천히 주십시오. 탄력을 주어 힘을 가하면 과하게 체결되어 옳은 토크가 나오지 않습니다. 토크렌치를 사용할 때는 튕기거나 체중을 싣거나 발로 밟거나 하지 마십시오. 렌치의 파손, 볼트로부터의 이탈, 부상의 원인이 됩니다.



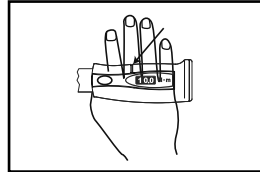
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오

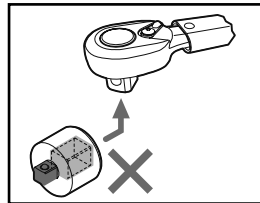
● 라쳇 핸들이나 망치 대신으로 사용하거나, 던지는 등 거칠게 다루지 마십시오.



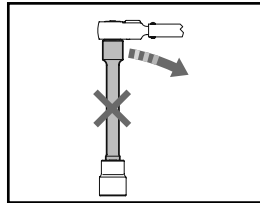
● 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡으십시오. 잡는 위치에 따라 토크값이 달라집니다.



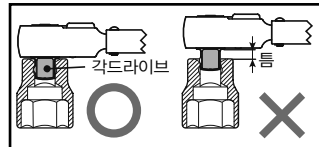
● 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 아답터(토크렌치의 각드라이브보다 작은 타입)를 접속하여 사용하지 마십시오. 아답터의 각드라이브가 파손되어 부상의 원인이 됩니다.



● 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 연결대를 연결하여 사용하지 마십시오. 특히 전장이 긴 연결대는 작업 중에 넘어져서 매우 위험하고, 올바른 토크가 나오지 않습니다.



● 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 연결대를 연결하여 사용하지 마십시오. 특히 전장이 긴 연결대는 작업 중에 넘어져서 매우 위험하고, 올바른 토크가 나오지 않습니다.



● '딸깍' 소리가 나면 체결을 중지하십시오. 그 이상 체결하면 오버토크가 됩니다.

● 분해, 개조하지 마십시오. 토크의 이상, 고장, 부상의 원인이 됩니다.

● 사용 전에 트레이닝 하십시오. 작업 처음의 몇 번은 토크가 안정되지 않습니다.

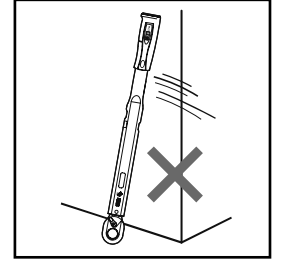
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오

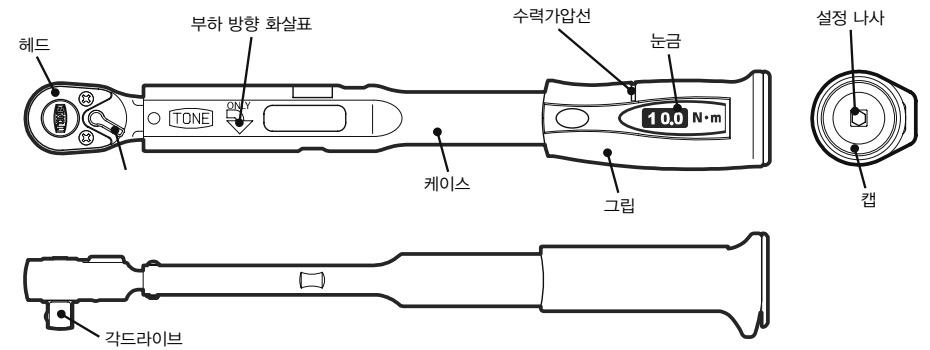
● 세워두지 마십시오. 대형 토크렌치를 작업 중에 기계나 벽 등에 세워두면 넘어져서 위험합니다.

● 작업장 바닥을 항상 청결하게 유지하십시오.

● 사용 후에는 먼지나, 기름, 수분 등의 오염 물질을 제거하고, 토크렌치 사용범위의 최소 눈금으로 설정한 후, 헤드 부분에 얇게 방청유를 칠하여 건조한 곳에 보관하십시오.

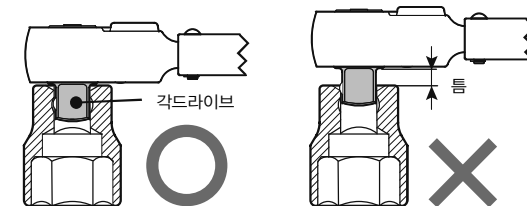


각 부의 명칭



사용방법

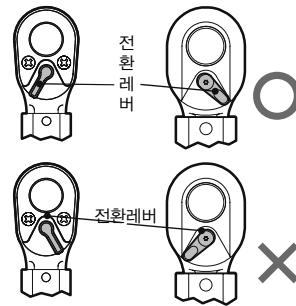
1 사용할 소켓렌치용 소켓을 토크렌치의 각 드라이브 끝까지 꽂습니다.



사용방법

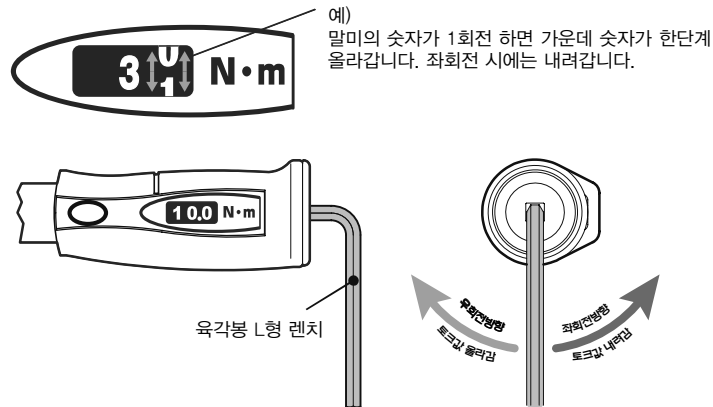
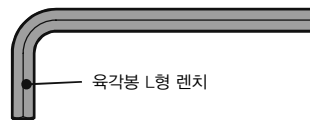
2 라쳇 헤드의 전환레버가 아래 그림과 같은 위치에 있는지 확인합니다.

라쳇 좌측 그림 T3M50, T3M100
라쳇 우측 그림 T4M200

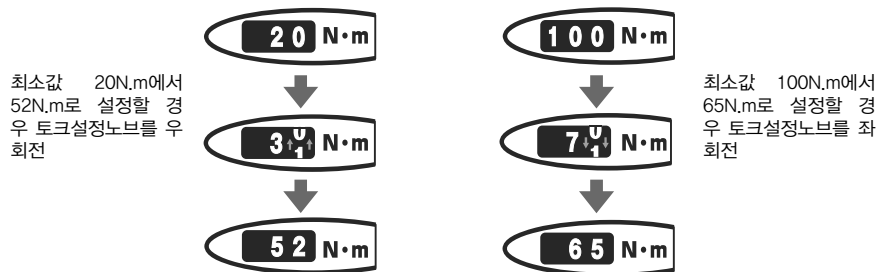


3 토크를 설정합니다.

렌치에 부착된 육각봉 L형렌치를 설정나사 부분에 꽂습니다.
눈금 부분의 수치가 설정토크입니다.
육각봉 렌치로 원하는 토크를 설정합니다.
'우회전 방향(시계 방향)'으로 설정토크부의 수치가 올라감
'좌회전 방향(반시계 방향)'으로 설정토크부의 수치가 내려감

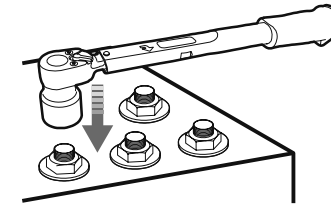


〈 설정 예〉 T3M100에서 설정

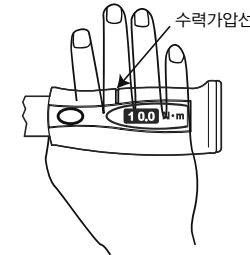


사용방법

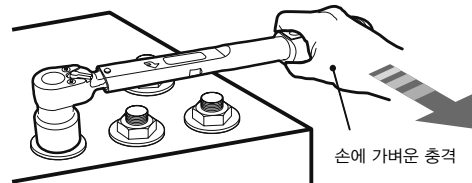
4 체결할 볼트, 너트에 소켓을 꽂습니다.



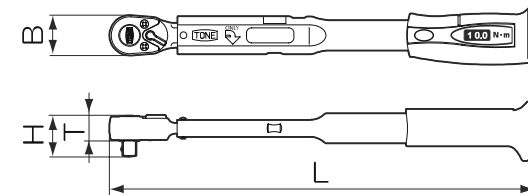
5 토크렌치의 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡고 우회전 방향(시계방향)으로 힘을 줍니다.



6 미리 설정한 토크값에 도달하면 '딸깍' 하는 소리 또는 손에 가벼운 '충격'이 전달되면 체결이 완료된 것입니다. 그 이상 체결하면 오버토크가 되오니, 신속하게 부하를 중지합니다.



사양



품목코드	사용 범위 최소~최대	1눈금	표시 단위	사입각 mm	B mm	H mm	T mm	L mm	본체무게 g
T3M50	10 ~ 50	0.5	N · m	9.5	27	27.5	17	286	460
T3M100	20 ~ 100	1	N · m	9.5	35	32.8	22.3	368	750
T4M200	40 ~ 200	2	N · m	12.7	45.2	35	20.5	505	1400



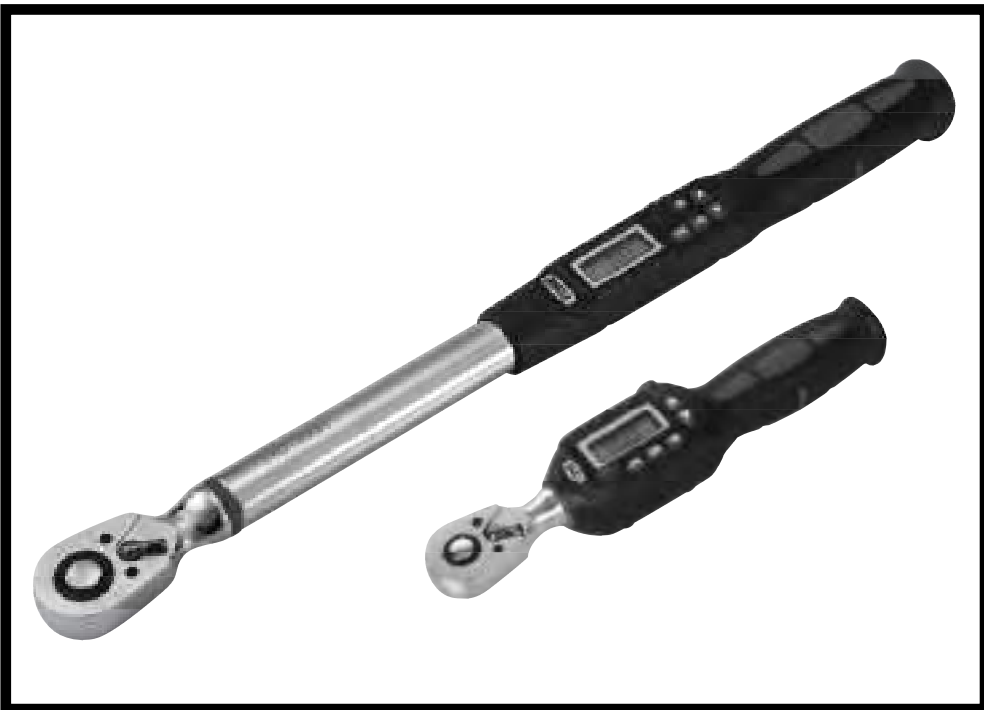
DIGITORQON™ TDT-series

라쳇 디지털 토크렌치

제품품목	삽입각 6.35mm 1/4" Sq. Drive T2DT30H
	삽입각 9.5mm 3/8" Sq. Drive T3DT60H T3DT85H T3DT135H
	삽입각 19.0mm 3/4" Sq. Drive T6DT500H T6DT850H

- 본 제품은 볼트, 너트류를 조이고 푸는 토크를 디지털로 표시하는 토크렌치입니다.
- 미리 설정한 토크값에 대하여 소리와 LED램프로 체결 상황을 알려줍니다.
- 측정한 수치를 최대 250건 저장할 수 있습니다. 부속된 USB 통신 케이블로 컴퓨터에 연결하면, CSV 파일로 전송됩니다.
- 좌우 양방향 측정이 가능합니다.
- 목표토크를 사전에 총 9건 등록할 수 있습니다.
- 목표토크(총 9건)에 대하여 허용차가 설정됩니다. 합격 불합격 판정의 허용차는 1% 단위로 $\pm 9\%$ 까지 설정 가능하고, 합격 불합격 판정 기능을 ON으로 설정한 경우, 측정 후의 결과에 대하여 LED램프의 점등과 액정 표시로 합격 불합격 판정을 알려줍니다

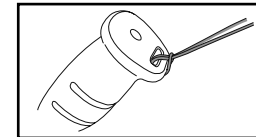
24



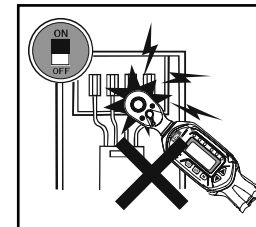
⚠ 사용 상의 주의

■ 이 제품은 볼트, 너트를 조이고 푸는 토크를 디지털로 표시하는 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.

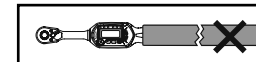
● 높은 곳에서 작업할 때는 반드시 추락 방지 조치를 취하십시오. 작업장 아래에 사람이 없는 것을 확인하고 작업하십시오. 토크렌치나 소켓이 떨어지면 부상의 원인이 됩니다.



● 전류가 흐르는 중에는 작업하지 마십시오. 절연제품이 아닙니다. 작업 시에는 감전 사고 등의 방지를 위해 반드시 전기를 차단하십시오.

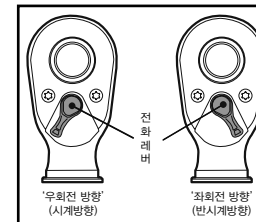


● 파이프를 꽂아서 사용하지 마십시오. 토크렌치의 파손과 부상의 원인이 됩니다.



● 전원을 켜지 않고 라쳇 핸들로서 사용하지 마십시오. 힘이 지나치게 들어가 고장이나 파손의 원인이 됩니다.

● 라쳇 부분의 레버가 어중간하면, 라쳇 기구가 제대로 맞물리지 않아 힘을 주었을 때 빠집니다. 토크렌치의 파손이나 부상의 원인이 됩니다.



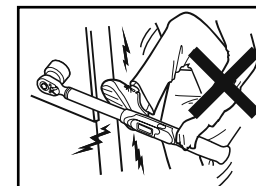
● 핸들 부분 및 손에 기름, 윤활유 등을 묻히고 작업하지 마십시오.

● 장기간 방치한 토크렌치는 토크값이 바뀔 경우가 있습니다. 볼트가 너무 조여지거나 덜 풀리는 원인이 됩니다. 사용할 때는 다시 '점검' 하십시오.

● 전지 취급에 주의하십시오. 플러스/마이너스 방향을 확인하고, 전지 케이스의 표시에 따라 바르게 넣으십시오. 볼 속에 투입, 가열, 쇼트, 변형, 분해, 개조 등을 하지 마십시오. 새 전지와 쓰던 전지, 또는 다른 종류의 전지와 혼용하지 마십시오.

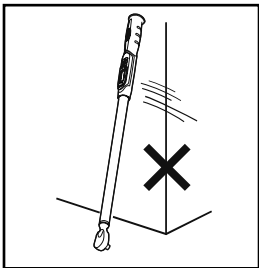
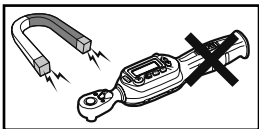
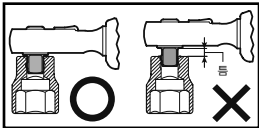
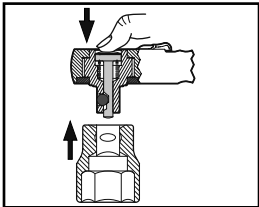
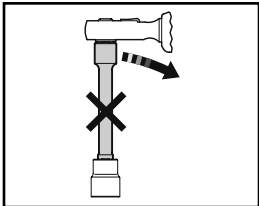
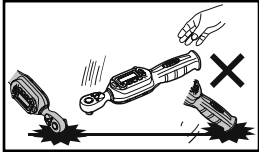
● 수증, 다습, 고 · 저온, 기름이나 약품, 용해제 등이 묻을 수 있는 환경에서는 사용하지 마십시오. 기판 같은 전자부품이 작동하지 않게 되어 본래의 성능을 발휘하지 못합니다.

● 힘은 천천히 주십시오. 탄력을 주어 힘을 가하면 과하게 체결되어 옳은 토크가 나오지 않습니다. 토크렌치를 사용할 때는 튕기거나 체중을 싣거나 발로 밟거나 하지 마십시오. 렌치의 파손, 볼트로부터의 이탈, 부상의 원인이 됩니다.



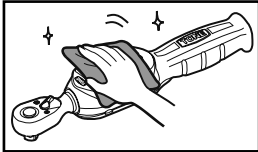
⚠ 사용 상의 주의

- 이 제품은 볼트, 너트를 조이고 푸는 토크를 디지털로 표시하는 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.
- 라쳇 핸들이나 망치 대신으로 사용하거나 던지는 등 거칠게 다루지 마십시오.
- 토크렌치의 각드라이브와 소켓 사이에 연결대를 연결하여 사용하지 마십시오. 특히 전장이 긴 연결대는 작업 중에 넘어갈 수 있어 매우 위험하고, 올바른 토크가 나오지 않습니다.
- 소켓의 장착하고 제거할 때에는 반드시 조작방법을 지키십시오. 푸시 버튼을 누르지 않으면, 볼이 들어가지 않기 때문에 소켓을 끼우고 뺄 수 없습니다. 푸시 버튼은 사용빈도나 사용방법에 따라 볼과 접한 부분이 마모되거나 움푹 들어가서 홀드 상태가 불안정해질 수 있습니다. 소켓을 뺄 때는 발등에 떨어지지 않도록 반드시 소켓을 손으로 잡아주십시오.
- 각드라이브는 끝까지 꽂으십시오.
- 자기가 강한 곳에서 사용하거나 자석 근처에 보관하지 마십시오.
- 작동 중인 전자제품 등의 근처에서 사용하지 마십시오. 전기회로 등의 신호나 노이즈의 영향을 받아 본래의 성능을 발휘하지 못할 수 있습니다. 토크 정밀도의 이상, 파손, 부상의 원인이 됩니다.
- 세워두지 마십시오. 대형 토크렌치를 작업 중에 기계나 벽 등에 세워두면 넘어져서 위험합니다.
- 분해, 개조하지 마십시오. 토크의 이상, 고장, 부상의 원인이 됩니다.
- 파괴 시험 등에 의한 충격을 받은 토크는 측정할 수 없습니다.
- 작업장 바닥을 항상 청결하게 유지하십시오.

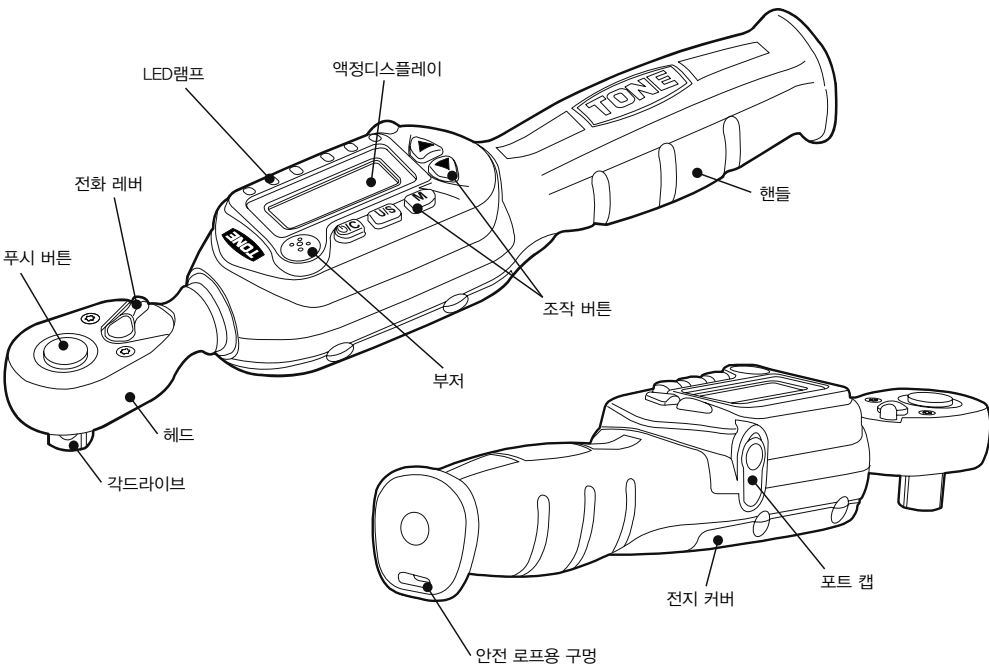


⚠ 사용 상의 주의

- 이 제품은 볼트, 너트를 조이고 푸는 토크를 디지털로 표시하는 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.
- 사용 후에는 먼지나, 기름, 수분 등의 오염 물질을 제거하고, 헤드 부분에 얇게 방청유를 칠하여 케이스에 수납한 뒤 건조한 곳에 보관하십시오. 장기간 사용하지 않을 경우에는 전지액이 흐를 수 있으니, 전지를 제거하십시오.



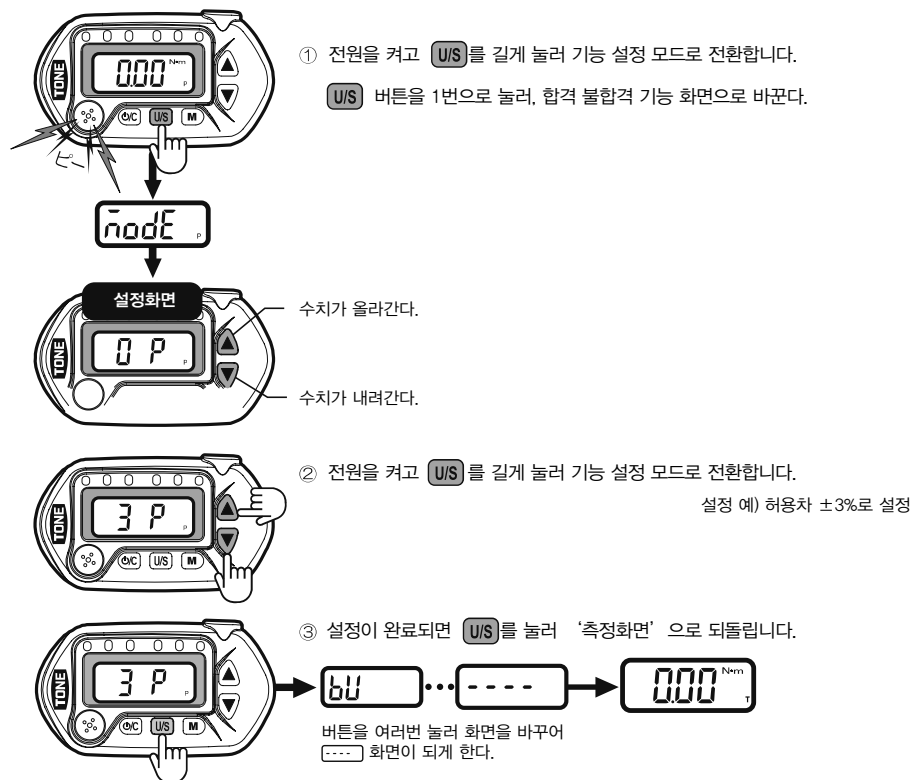
각 부의 명칭



합격 불합격 판정 기능 설정

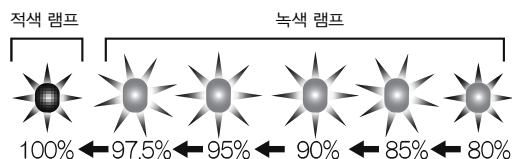
설정종류		
0 P : 합격불합격 판정 가능	3 P : ± 3%	6 P : ± 6%
1 P : ± 1%	4 P : ± 4%	7 P : ± 7%
2 P : ± 2%	5 P : ± 5%	8 P : ± 8%
		9 P : ± 9%

■ 조작 순서



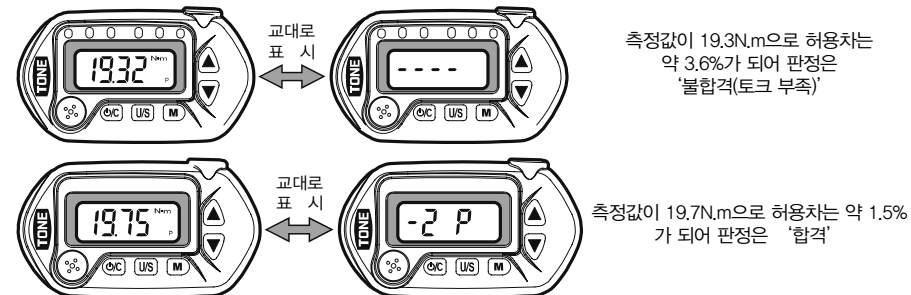
■ 합격 불합격 판정 예) T3DH60H 목표토크 20N.m, 허용차 ±3%로 설정

① 측정을 시작한다. 목표토크의 80%에 도달하면 LED램프의 점등과 부저음이 단속적으로 울리기 시작한다.



합격 불합격 판정 기능 설정

② 측정 결과와 합격 불합격 판정 예)



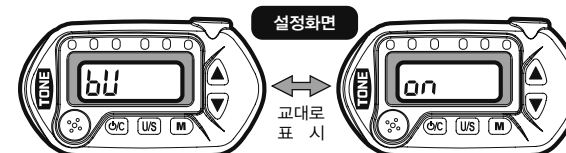
[측정값에 대한 LED램프 점등]

- A. 불합격(토크 부족) : 녹색 램프만 점등
- B. 합격 : 적색, 녹색 램프 모두 점등
- C. 측정토크가 목표토크 이상이어서 합격 불합격 판정 설정 퍼센트에서 벗어날 경우 : 적색 램프만 점등

⚠ 주의

- 다음 측정을 할 때는 전원 버튼을 눌러 리셋하십시오.
- 측정 결과를 저장하는 것은 뒤쪽을 설명을 참고하십시오.

부저음, 조작음 ON/OFF 설정



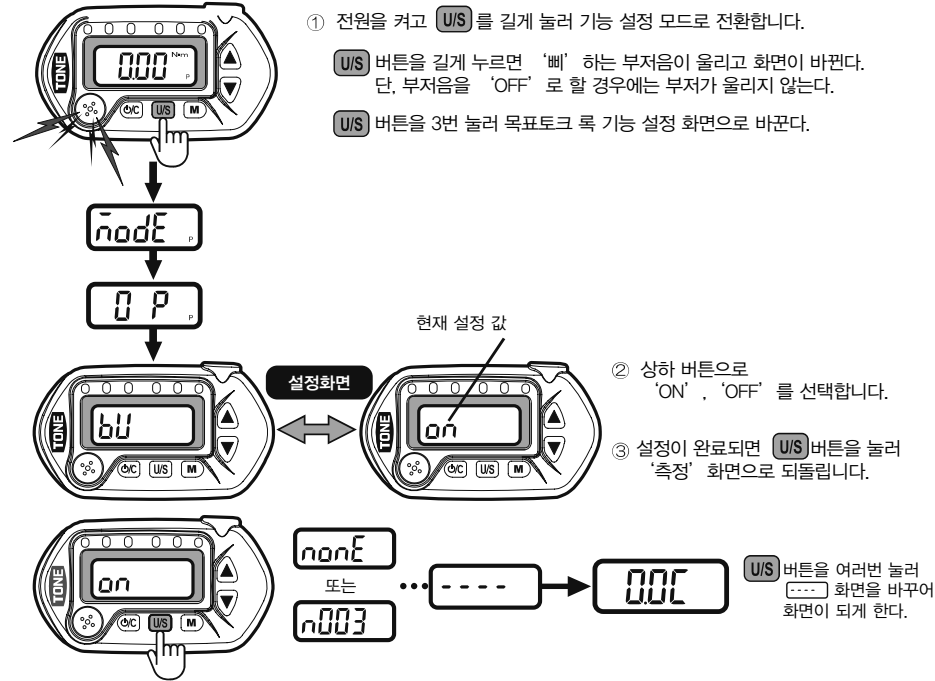
■ 조작 순서

- ① 전원을 켜고 **U/S**를 길게 눌러 기능 설정 모드로 전환합니다.
- ② **U/S** 버튼을 2번 눌러, 부저음, 조작음의 ON/OFF 화면으로 바꿉니다.
- ③ 상하 버튼으로 'ON', 'OFF'를 선택합니다.
- ④ 설정이 완료되면 **U/S**를 눌러 '측정화면'으로 되돌립니다.

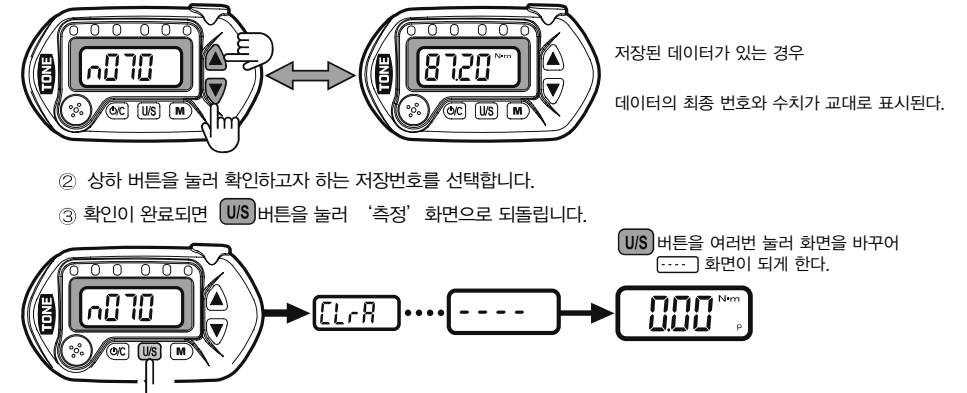
목표토크 록 기능 설정

■ 설정한 목표토크 수치가 오조작 등으로 인해 변경되는 것을 방지하는 록 기능입니다.

■ 조작 순서

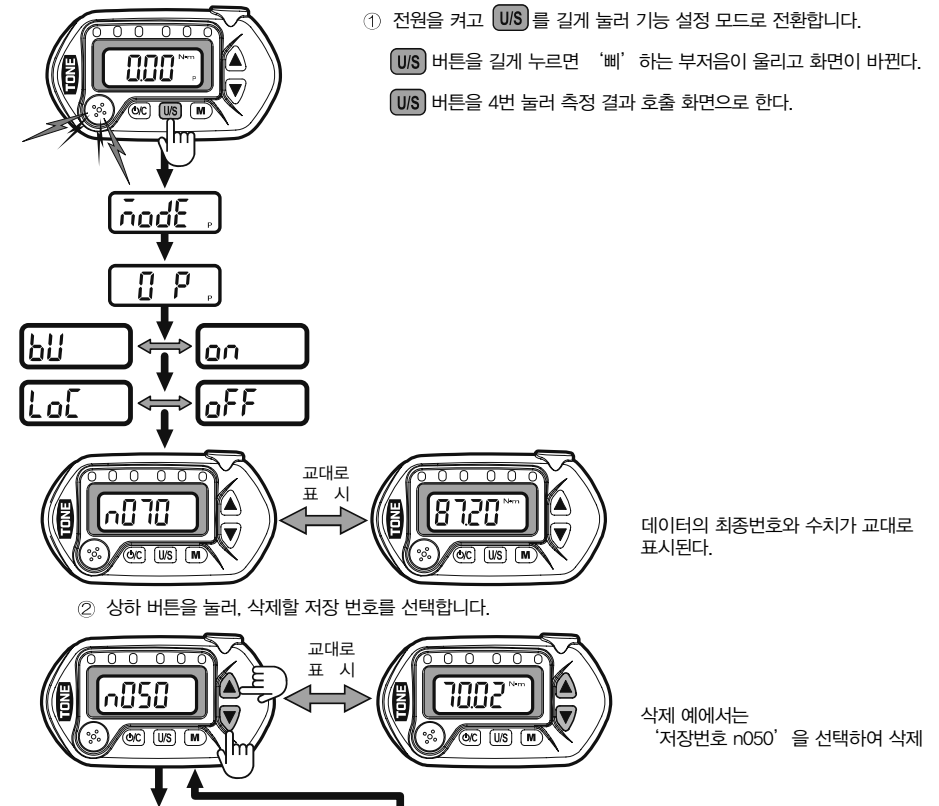


저장한 측정 결과 표시 방법



측정 결과 삭제 방법

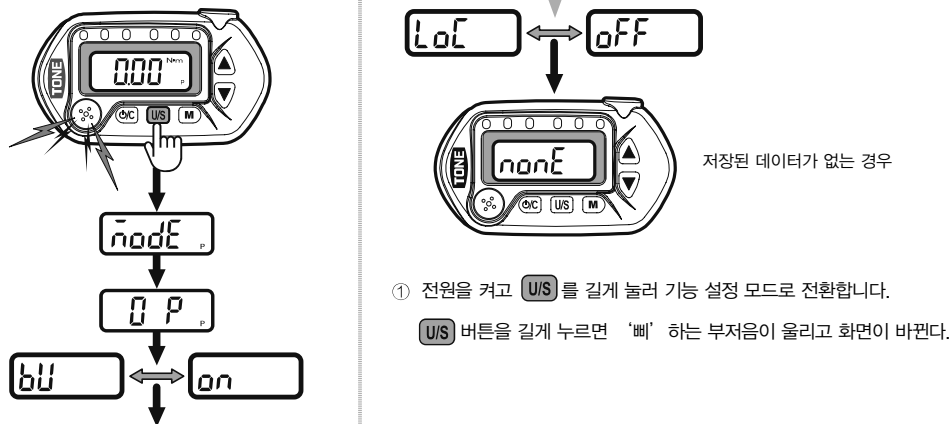
■ 1건 삭제 조작 순서



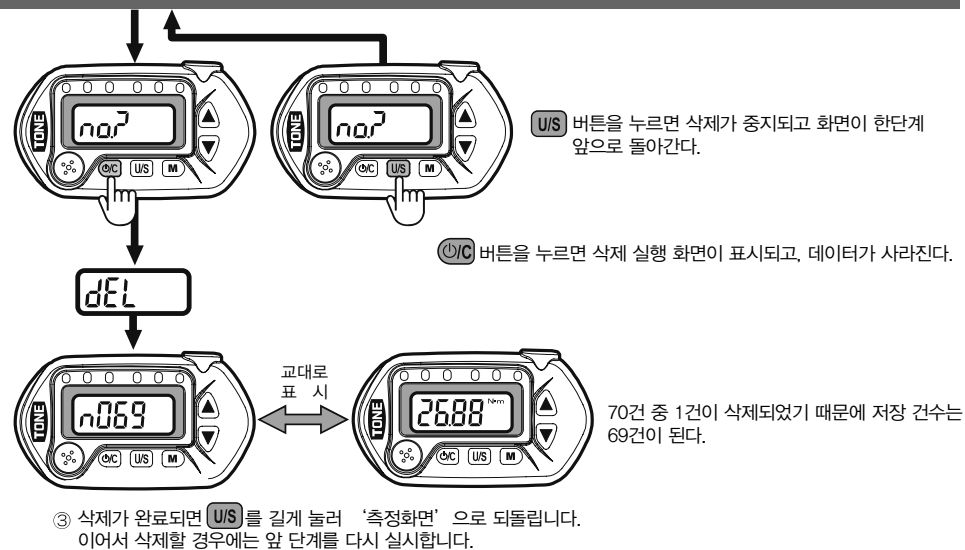
저장한 측정 결과 표시 방법

■ 측정한 결과를 표시할 수 있습니다.

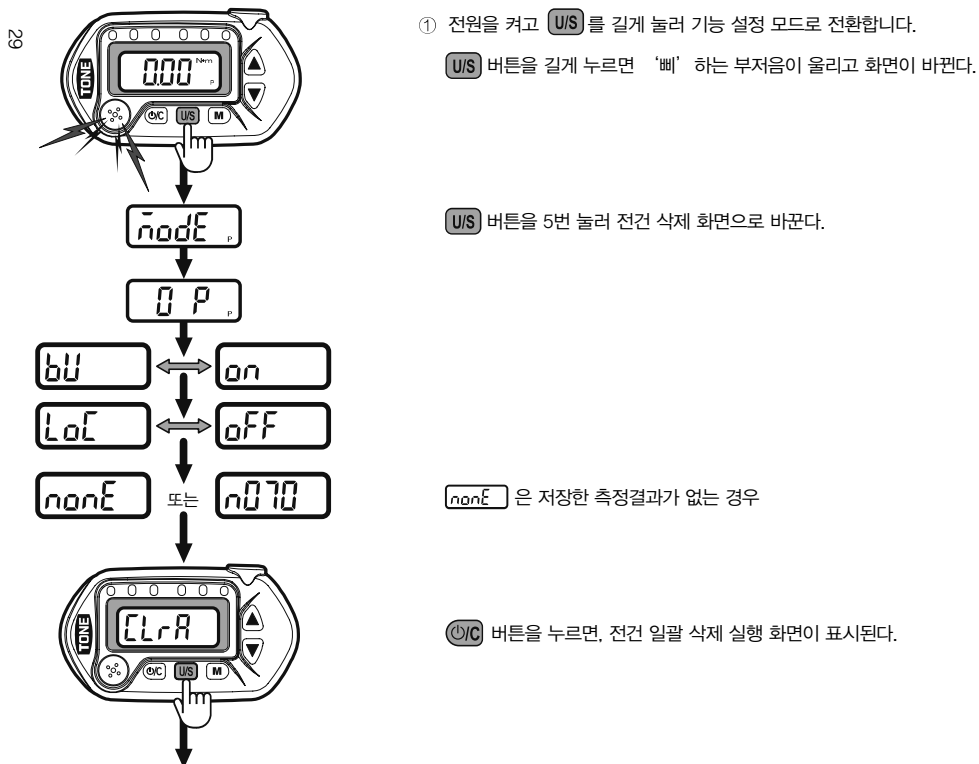
■ 조작 순서



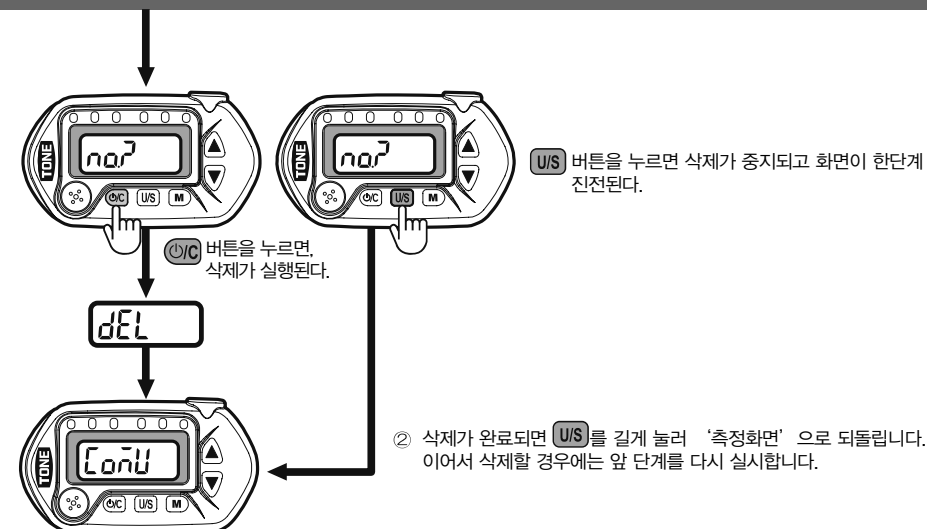
측정 결과 삭제 방법



■ 일괄 삭제 조작 순서



측정 결과 삭제 방법



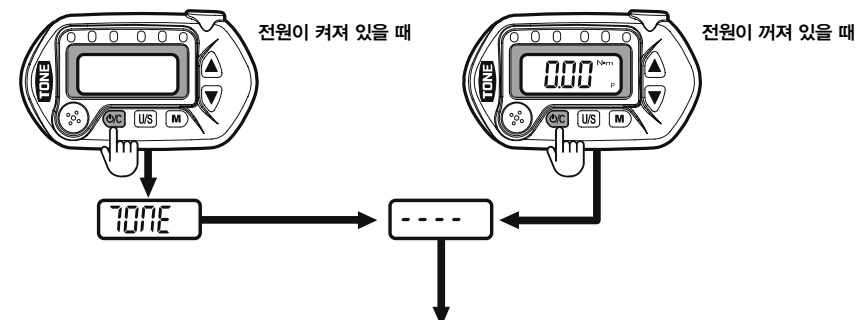
목표토크 설정

■ 설정한 목표토큰은 총 9건(M1..M5..M9) 등록할 수 있습니다.

출고 시 설정					
품목코드	메모리번호 M1	메모리번호 M2~M9	품목코드	메모리번호 M1	메모리번호 M2~M9
T2DT30H	30.00N·m	1.50N·m	T4DT200H	200.0N·m	10.0N·m
T3DT60H	60.00N·m	3.00N·m	T4DT340H	340.0N·m	17.0N·m
T3DT85H	85.0 N·m	4.2 N·m	T6DT500H	500.0N·m	25.0N·m
T3DT135H	135.0 N·m	6.8 N·m	T6DT850H	850.0N·m	42.5N·m
T4DT135H	135.0 N·m	6.8 N·m			

■ 조작 순서

① 전원을 켭니다. 목표토크 설정은 기동화면 도중에 설정이 필요합니다. 측정화면으로 넘어가면 설정할 수 없습니다.



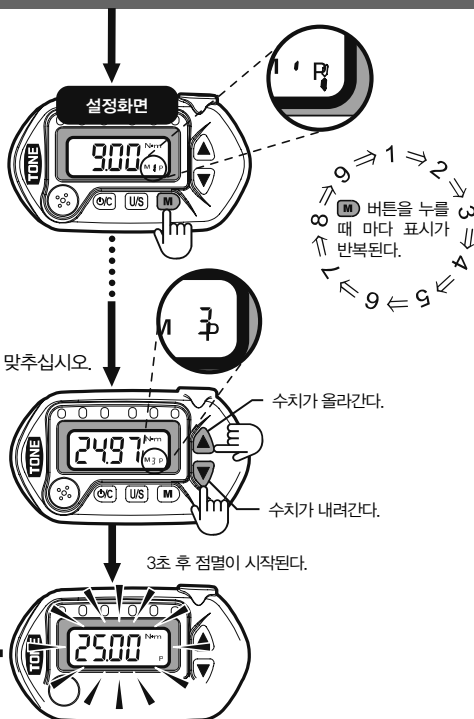
목표토크 설정

- ② **M** 버튼을 눌러, 목표토크를 설정할 메모리 번호를 선택한다.
예) M3 메모리 번호를 사용

주의

버튼을 3초동안 조작하지 않으면 점멸이 시작됩니다. 점멸 중에는 수치를 변경할 수 없어 그 수치가 자동으로 등록됩니다. 고칠 경우에는 한 번 더 전원 버튼을 누르십시오.

- ③ 상하 버튼을 눌러서 미리 정한 수치에 맞추십시오.
예) 25N.m로 설정



30

측정값의 저장

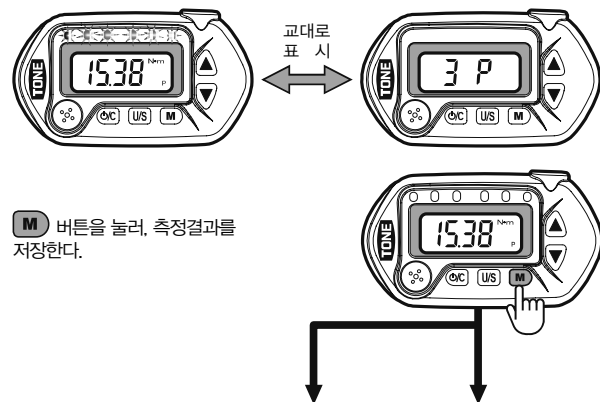
- 설정한 목표토크는 총 9건(M1..M5..M9) 등록할 수 있습니다.

■ 조작 순서

전원을 켜고, 측정을 합니다.

측정 예 : 목표토크 : 15N.m, 합격 불합격 판정 : 5P

측정 결과 : 15.38N.m, 합격 불합격 판정 결과 : 3P(±3% 이내)

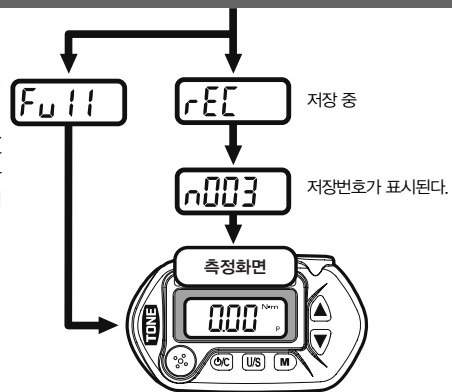


M 버튼을 눌러, 측정결과를 저장한다.

측정값의 저장

주의

Full 이라고 표시될 경우, 이미 250건이 저장되어 있어 더 이상 측정결과를 저장할 수 없다는 것입니다. 새로 측정결과를 저장하고자 할 때에는 저장 건수를 삭제하고서 측정하십시오.



단위 환산 기능

- 측정한 수치에 대해서만 다른 단위로 환산하는 기능입니다.
■ 피크 모드 설정 시에만 유효

주의

- N.m 이외의 단위에서는 측정할 수 없습니다.
- 다른 단위로 환산하는 것은 어디까지든 참고값입니다.
- 환산한 단위로 측정결과를 저장해도 불러오기에 나오는 수치는 N.m로 표시됩니다.
- 저장한 수치를 불러오기 해도 다른 단위로 환산할 수 없습니다.

■ 조작 순서



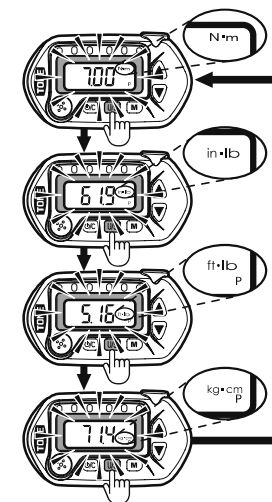
< 합격 불합격 판정 기능이 OFF일 때 >

측정한 수치가 디스플레이에 점멸 표시됩니다.
예) 측정결과를 7N.m로 한다.



환산값 확인이 끝나면

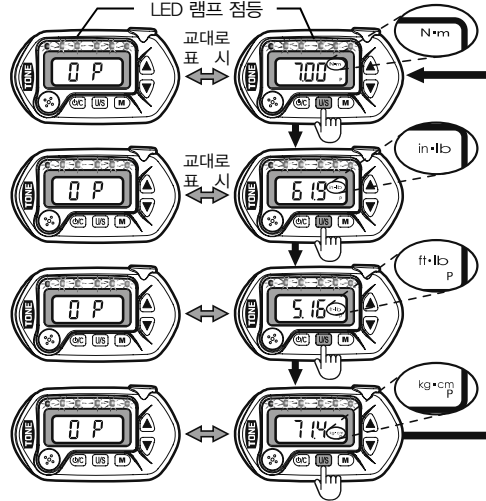
- 측정 값을 저장할 경우 **M** 버튼
- 측정 화면으로는 **U/C** 버튼을 누른다.



단위 환산 기능

〈 합력 불합력 판정 기능이 ON일 때 〉

목표토크를 7N.m로 하고 측정값과 합력 불합력 판정 결과가 교대로 표시된다.



단위 환산 기능

- 라쳇 디지털 토크렌치 본체에 저장한 측정값 데이터를 컴퓨터로 전송하는 기능입니다.
- Microsoft 2000 / XP / Vista / 7에 대응합니다.

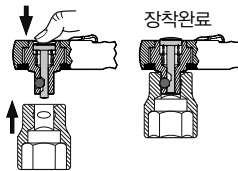
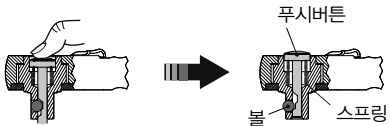
데이터 통신용 스프트를 컴퓨터에 인스톨합니다.
USB 통신 케이블용 드라이버를 인스톨합니다.
데이터를 전송합니다.

〈상세 사항은 제품에 첨부된 사용설명서를 참조〉

사용방법

1 소켓을 장착합니다.

푸시 버튼을 아래의 그림과 같이 손가락으로 살짝 누르면 볼이 들어가고, 손을 놓으면 푸시 버튼이 원위치됩니다.



푸시 버튼을 살짝 누른 상태에서 사용할 소켓을 꽂고 손을 떼면 푸시 버튼이 원위치되면서 소켓 장착이 완료됩니다. 반드시 소켓을 가볍게 잡아당겨서 빠지지 않는 지 확인한 후에 사용합니다.

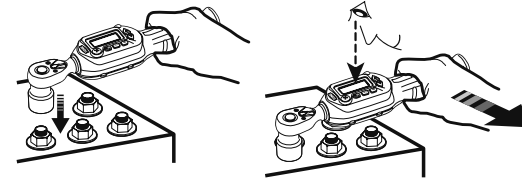
2 전환레버의 위치를 확인합니다.

라쳇 헤드의 전환레버 위치가 작업할 방향의 위치에 있는지 확인합니다.



사용방법

- 3 작업을 할 때는 핸들의 중심부를 잡고, 천천히 반응을 주지 않으면서 액정디스플레이를 눈으로 확인하면서 힘을 줍니다.



4 사용 예 T3DT60H의 경우

- 측정 방법 : 목표토크에 도달한 것을 '부저&LED램프' 로 확인하면서 작업을 하고, 측정 결과에 대한 합력 불합력 판정을 확인하고, 매번 측정 토크값을 저장한다.
- 측정 방향 오른쪽 회전방향(시계방향) ○ 측정 횟수 : 3회(측정값을 저장한다)
- (미리 설정한 항목 : 측정 모드-피크모드, 메모리 번호 2, 목표토크-15N.m
합력 불합력 판정-±5%로 설정, 부저음, 조작음-ON)

■ 조작순서

- ① 미리 설정한 목표토크를 불러옵니다.
- ② 화살표 방향으로 부하를 걸면 액정디스플레이에 수치가 바뀝니다.



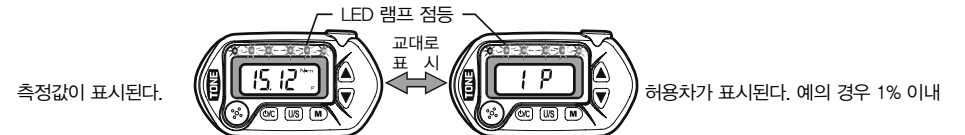
미리 설정한 목표토크의 80%(12N.m)에 도달하면 부저음과 함께 녹색 LED램프가 점등되기 시작합니다.



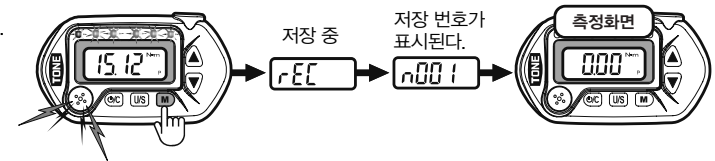
액정 디스플레이의 수치를 보면서 목표토크에 도달할 때까지 힘을 가합니다.



목표토크에 도달하면 신속하게 부하를 중지합니다. 측정결과, 액정 디스플레이에 15.12N.m라고 표시되었습니다. 부하를 중지하면 합력 불합력 판정 기능이 작동하여 화면에 판정 결과가 표시됩니다.



- ③ 측정 결과를 저장합니다.





DIGITORQON™

몽키형 토크렌치

제품품목	표준형	TMWM15	TMWM25	TMWM50	TMWM60
	표준형	TMWM100	TMWM115	TMWM150	TMWM200
	와이드형	TMWM25W	TMWM50W	TMWM100W	TMWM150W

- 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다.
- 몽키헤드 부분은 과도하게 벌어지지 않도록 장치가 되어 있어 덜컥거리지 않고, 볼트와 너트가 몽개지지 않게 하는 TONE만의 토크렌치입니다.
- 매커니컬 기구의 디지털 표시는 수치가 직접 설정 토크값으로 설정 실수를 줄입니다.
- 토크 관리가 쉬워서 설정 수치를 확인하기만 하면, 기존의 주눈금, 부눈금을 읽을 필요가 없습니다.
- 미리 설정한 토크값에 도달하면 '딸깍' 하는 소리, 또는 손에 가벼운 '충격' 으로 알려줍니다.
- 에어컨 등의 배관용, 자동차, 이륜 관련 토크 규제, CATV, 광섬유케이블 커넥터(교환기의) 장착 등의 통신 설비, 소방 설비의 앵커볼트 등 여러 분야에서 유용합니다.

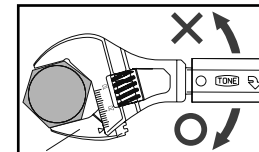
34



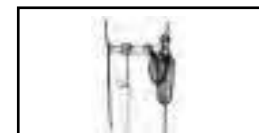
⚠ 사용 상의 주의

- 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.

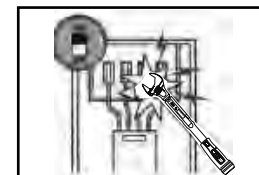
- 볼트와 너트를 푸는 목적으로 사용하지 마십시오. 풀림 토크는 체결토크의 배 이상으로 토크가 필요한 경우가 있습니다. 푸는 작업에는 라쳇 핸들이나 오피셋렌치 등을 사용하십시오. 단, 원나사 체결에는 사용할 수 있습니다.



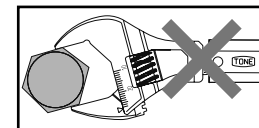
- 높은 곳에서 작업할 때는 반드시 추락 방지 조치를 취하십시오. 작업장 아래에 사람이 없는 것을 확인하고 작업하십시오. 토크렌치나 소켓이 떨어지면 부상의 원인이 됩니다.



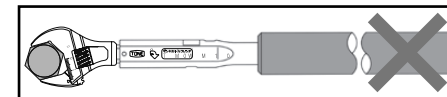
- 전류가 흐르는 중에는 작업하지 마십시오. 절연제품이 아닙니다. 작업 시에는 감전 사고 등의 방지를 위해 반드시 전기를 차단하십시오.



- 안쪽 끝까지 넣으십시오. 몽키 끝부분으로 볼트, 너트에 힘을 가하면 몽키 부분이 손상 될 뿐 아니라, 올바른 토크가 나오지 않습니다.



- 파이프를 꽂아서 사용하지 마십시오. 토크렌치의 파손과 부상의 원인이 됩니다.

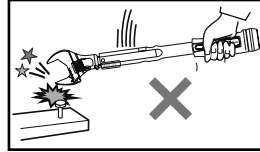


- 핸들 부분 및 손에 기름, 윤활유 등을 묻히고 작업하지 마십시오.
- 장기간 방치한 토크렌치는 토크값이 바뀔 경우가 있습니다. 사용할 때는 다시 '점검' 하십시오.
- '딸깍' 하는 소리와 손에 가벼운 '쇼크' 가 느껴지면 바로 체결을 멈추십시오. 그 이상 체결하면 볼트, 너트가 파손되거나 오버토크가 됩니다.
- 눈금은 토크 사용 범위 내에서 설정하십시오. 사용 범위를 초과하여 눈금을 조작할 경우 고장의 원인이 됩니다.
- 사용범위의 최대 토크 이상으로 부하하지 마십시오. 사용 범위는 최대능력의 30%~80%가 최적입니다. 과대 부하는 고장, 부상의 원인이 됩니다.
- 힘은 천천히 주십시오. 탄력을 주어 힘을 가하면 과하게 체결되어 옳은 토크가 나오지 않습니다. 토크렌치를 사용할 때는 텅 기거나 체중을 실거나 발로 밟거나 하지 마십시오. 렌치의 파손, 볼트로부터의 이탈, 부상의 원인이 됩니다.

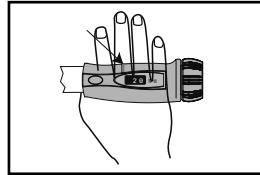
⚠ 사용 상의 주의

■ 본 제품은 볼트, 너트류 체결 전용 토크렌치입니다. 이 목적 이외의 작업에는 사용하지 마십시오.

● 망치 대신으로 사용하거나 던지는 등 거칠게 다루지 마십시오.

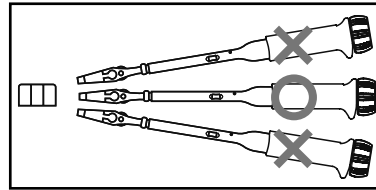


● 수중, 다습, 고·저온, 기름이나 약품, 용해제 등이 묻을 수 있는 환경에서는 사용하지 마십시오. 녹이 슬거나 기능이 저하되어 토크 정밀도에 이상이 생길 수 있습니다.



● 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡으십시오. 잡는 위치에 따라 토크값이 달라집니다.

● 볼트, 너트와 평행하게 끼워서 사용합니다. 볼트, 너트가 망가지거나 뭉키 부분이 변형되는 원인이 됩니다.



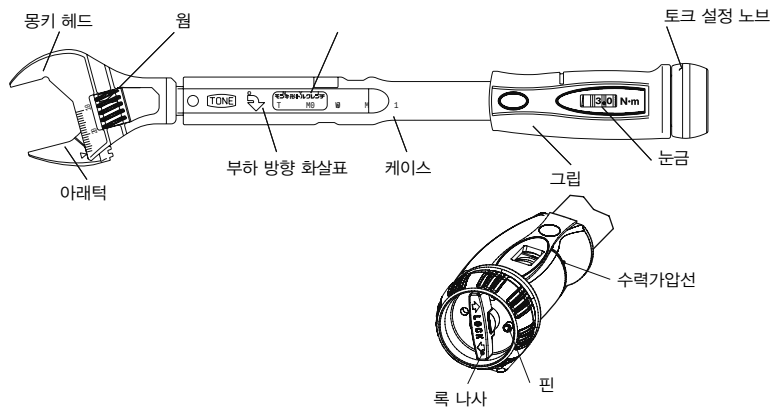
● 사용 전에 트레이닝 하십시오. 작업 처음의 몇 번은 토크가 안정되지 않습니다.

● 분해, 개조하지 마십시오. 토크의 이상, 고장, 부상의 원인이 됩니다.

● 작업장 바닥을 항상 청결하게 유지하십시오.

● 사용 후에는 먼지나, 기름, 수분 등의 오염 물질을 제거하고, 토크렌치 사용범위의 최소 눈금으로 설정한 후, 헤드 부분에 얇게 방청유를 칠하여 건조한 곳에 보관하십시오.

각 부의 명칭

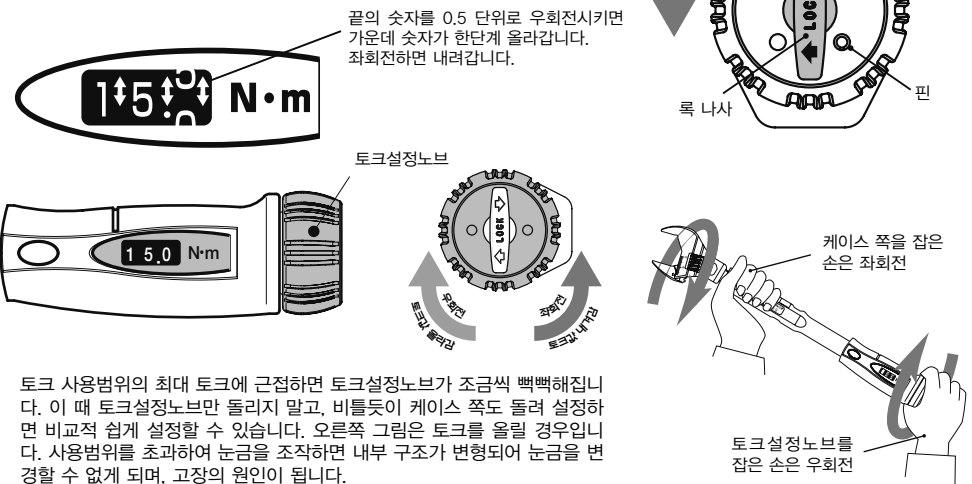


사용방법

1 토크를 설정합니다.

록 나사를 좌회전 방향(화살표의 반대방향)으로 돌려서 풀니다. 핀에 닿으면 더 이상 풀리지 않습니다.

토크설정노브를 사용하여 원하는 토크로 설정합니다. 눈금부의 값이 설정토 토크입니다.

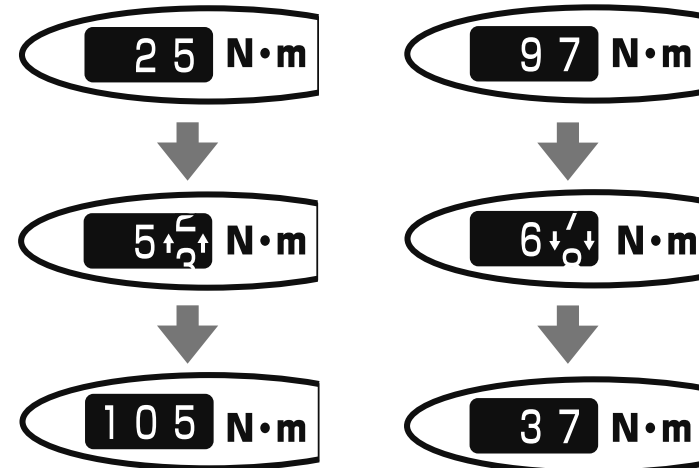


토크 사용범위의 최대 토크에 근접하면 토크설정노브가 조금씩 뻑뻑해집니다. 이 때 토크설정노브만 돌리지 말고, 비틀듯이 케이스 쪽도 돌려 설정하면 비교적 쉽게 설정할 수 있습니다. 오른쪽 그림은 토크를 올릴 경우입니다. 사용범위를 초과하여 눈금을 조작하면 내부 구조가 변형되어 눈금을 변경할 수 없게 되며, 고장의 원인이 됩니다.

〈 설정 예 : 1눈금 1N.m로 토크설정노브 1회전 10N.m입니다. 〉

25N.m에서 105N.m로 설정할 경우
토크설정노브를 '우회전'

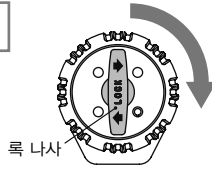
95N.m에서 37N.m로 설정할 경우
토크설정노브를 '좌회전'



사용방법

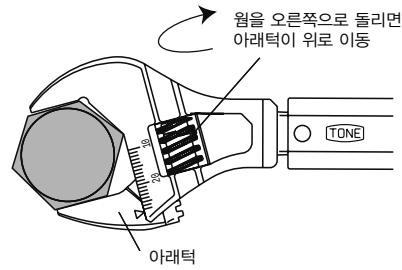
록 나사를 LOCK방향(우회전)으로 돌려서 푼다.

이것으로 토크 설정 완료

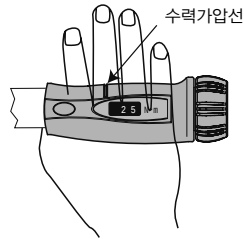


우회전(오른나사 체결)

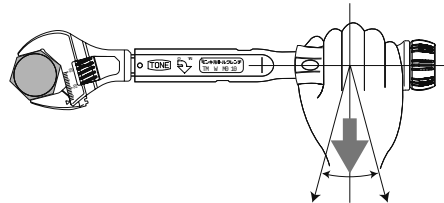
- 2 체결할 볼트, 너트를 끝까지 삽입하고, 아래턱이 꼭 맞도록 원을 조입니다.



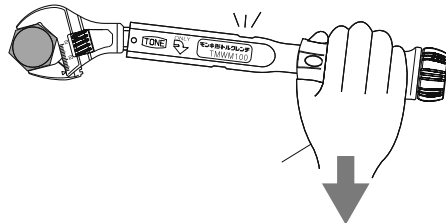
- 3 토크렌치의 수력가압선에 오른손 중지가 오도록 그림을 잡고 우회전 방향으로 힘을 줍니다.



※ 힘의 방향은 토크렌치에 대하여 직각입니다(±15° 이내)



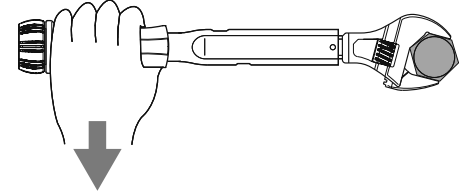
- 4 미리 설정한 토크값에 도달하여 '딸깍' 하는 소리 또는 손에 가벼운 '충격' 이 느껴지면 체결이 완료된 것입니다. 더 이상 체결하면 오버토크가 되기 때문에 바로 부하를 중단합니다.



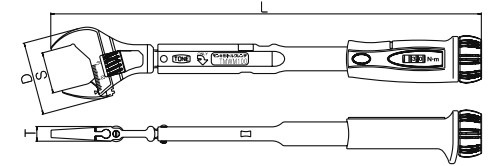
사용방법

좌회전(왼나사 체결)

본제품은 좌회전(왼나사)에도 사용 가능합니다. 사용방법은 우회전(오른나사)와 동일하며, 토크렌치를 아래 그림과 같이 뒤집어서, 왼손으로 그림을 잡고, 좌회전 방향으로 힘을 줍니다.



사양



품목코드	사용 범위 최소~최대	1눈금	표시 단위	D Max mm	S 최소~최대 mm	T mm	L mm	본체무게 g
TMWM15	3 ~ 15	0.2	N · m	49.3	10 ~ 27	9.9	289	300
TMWM25	5 ~ 25	0.2	N · m	49.3	10 ~ 27	9.9	330	460
※TMWM25W	5 ~ 25	0.2	N · m	66.8	17 ~ 38	13.3	346	560
TMWM50	10 ~ 50	0.5	N · m	49.3	10 ~ 27	9.9	330	470
※TMWM50W	10 ~ 50	0.5	N · m	66.8	17 ~ 38	13.3	346	580
TMWM60	15 ~ 60	0.5	N · m	49.3	10 ~ 27	9.9	330	470
TMWM100	20 ~ 100	1	N · m	66.8	17 ~ 38	13.3	420	735
※TMWM100W	20 ~ 100	1	N · m	85	27 ~ 48	16	438	920
TMWM115	25 ~ 115	1	N · m	66.8	17 ~ 38	13.3	420	735
TMWM150	50 ~ 150	1	N · m	66.8	17 ~ 38	13.3	483	850
※TMWM150W	50 ~ 150	1	N · m	85	27 ~ 48	16	500	1000
TMWM200	40 ~ 200	2	N · m	85	27 ~ 48	16	570	1510



핸디 디지털 토크렌치

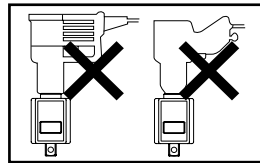
제품품목 H3DT135 H4DT200

- 본 제품은 라쳇 핸들, 스피너 핸들 등 수동용 핸들류와 소켓 사이에 장착하여 사용하는 디지털식 토크 측정기입니다.
- 오버토크 방지 기능 탑재, 목표 토크에 대해 50%~95%의 범위에서 허용치를 설정할 수 있고, 그 허용치에 도달하면 소리와 적색 LED 램프 점등으로 알려줍니다.



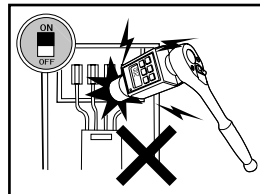
⚠ 사용 상의 주의

- 전동공구에 장착하여 사용할 수 없습니다.



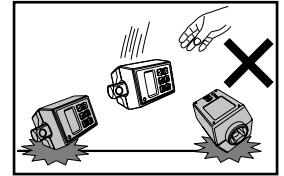
- 전류가 흐르는 상태에서는 작업하지 마십시오. 감전 사고의 원인이 됩니다.

- 힘을 가할 때에는 천천히 하십시오. 힘을 주면서 튕기거나 체중을 실지 마십시오. 진동이나 충격이 생기는 작업은 하지 마십시오. 정확한 토크가 나오지 않고, 렌치의 파손, 볼트로부터의 이탈, 부상의 원인이 됩니다.

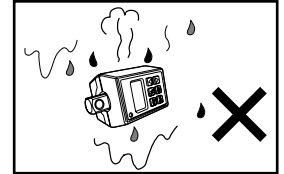


⚠ 사용 상의 주의

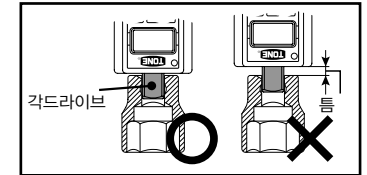
- 던지거나 거칠게 취급하지 마십시오. 토크 정밀도의 이상, 파손, 부상의 원인이 됩니다.



- 수증, 다습, 고·저온, 기름이나 약품, 용해제 등이 묻을 수 있는 환경에서는 사용하지 마십시오. 녹이 슬거나 기능이 저하되어 토크 정밀도에 이상이 생길 수 있습니다.



- 파이프를 꽂아서 사용하지 마십시오. 토크렌치의 파손과 부상의 원인이 됩니다.



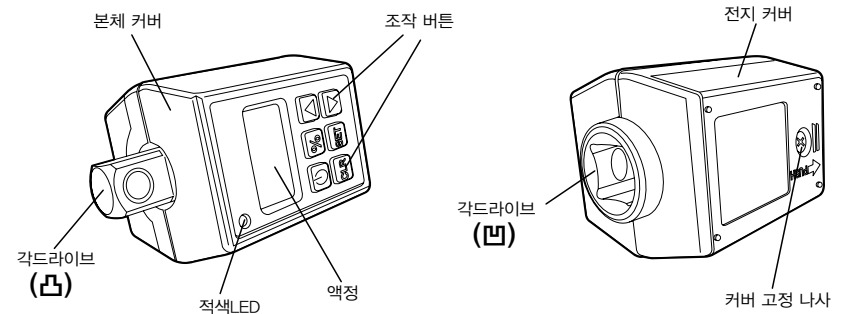
- 연결대나 조인트류에 연결하여 사용하지 마십시오. 조인트류의 파손과 부상의 원인이 됩니다.

- 분해, 개조하지 마십시오. 토크의 이상, 고장, 부상의 원인이 됩니다.

- 작업장 바닥을 항상 청결하게 유지하십시오.

- 사용 후에는 먼지나, 기름, 수분 등의 오염 물질을 제거하고, 케이스에 넣어서 건조한 곳에 보관하십시오. 장기간 사용하지 않을 경우에는 전지액이 새지 않도록 전지를 빼 주십시오.

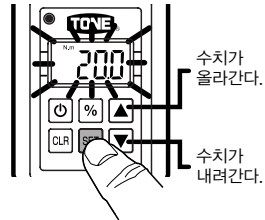
각 부의 명칭



사용방법

1 전원을 켭니다.

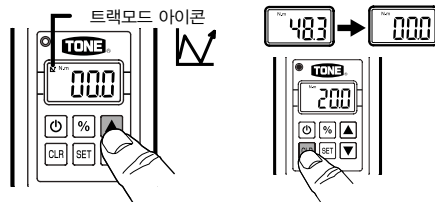
2 목표 토크를 설정합니다. SET 버튼을 누르면 표시가 바뀌면서 수치가 약 6초 간 점멸합니다. 점멸 중에 상하 조작 버튼을 사용하여 미리 정한 토크값에 맞추고, SET 버튼을 누르면 토크가 저장됩니다.



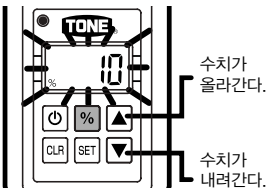
3 측정모드를 선택합니다.

M: 트랙모드 아이콘이 없으면 피크모드입니다.
▲ 버튼을 6초 간 누르면 모드가 바뀝니다.

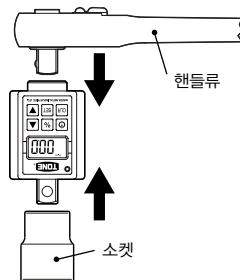
- 피크모드: 가해진 토크의 최대값을 표시
- 트랙모드: 가해진 토크의 변동에 따라 수치를 변동 표시
- 피크모드의 경우 표시된 토크값은 약 15초 간 표시되고 오토 리셋됩니다. 수동으로 리셋할 때는 CLR 버튼을 누르면 됩니다.



4 허용치를 설정합니다. (오버토크 방지 기능) 목표 토크 도달 직전에 소리로 알려 주는 기능입니다. 허용치는 5%~50%(목표 토크의 95%~50%) 범위에서 설정할 수 있습니다. % 버튼을 누르면 표시가 바뀌고 수치가 약 6초 동안 점멸합니다. 점멸하는 동안 상하 버튼을 눌러 원하는 수치에 맞추고 % 버튼을 누르면 그 수치가 저장됩니다.

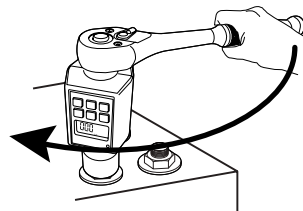


5 핸들류와 소켓을 부착합니다. 핸디 디지털 토크렌치 본체의 각 드라이브凸 쪽에는 사용할 소켓, 각 드라이브凹 쪽에는 핸들류를 꽂습니다.



6 볼트나 너트에 꽂아서 체결합니다. 넘어가지 않도록 천천히 수평으로 힘을 가하여 체결합니다. 목표 토크에 가까워지면 소리가 나기 시작합니다. 목표값을 넘지 않도록 주의하면서 작업합니다.

- 본체는 회전시키는 방향으로 같이 회전합니다. 액정이 잘 보이지 않으니 주의하면서 작업하십시오.
- 조작을 하지 않은 상태가 약 90초 간 계속되면 '자동전원 오프기능' 이 작동하여, 자동적으로 전원이 꺼집니다.





토크 체커

TORQUE WRENCH TESTING MACHINE

TO BE
PRESERVED
보관용

품목코드
Model

TTC-60 TTC-500 TTC-1000

취급설명서 Instruction Manual No.1501



- 제품을 사용하기 전에 취급설명서를 읽어 주십시오.
Read and understand all the instructions before use.
- 취급설명서는 항상 읽을 수 있는 곳에 두고 잘 보관해 주십시오.
Keep this manual in designated place for easy and quick reference.

TONE 株式会社
TONE CO., LTD.

사용상의 주의

반드시 지켜주십시오.

- 이 제품은 토크 측정 검사를 행하는 토크 체커입니다.
이러한 목적 외의 작업에 사용하지 마십시오.

⚠ 경고

- 확실하게 고정할 수 있는 곳을 선택하여 바르게 설치하십시오.
 - 전원은 사양의 정격 전압 범위 내에서 사용하십시오.
 - 사용범위의 최대 토크 이상으로 부하를 걸지 마십시오.
 - 젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오.
 - 전원 케이블이나 커넥터의 금속 부분을 만지지 마십시오.
 - 전원 플러그, 콘센트 등에 이물질이 붙으면, 마른 수건으로 문질러 닦으세요.
 - 이상한 소리나 냄새, 기타 이상을 감지한 경우에는 즉시 전원을 끊고 TONE사로 연락 주십시오.
 - 가연성 액체나 인화성이 있는 장소에는 설치하지 마십시오.
- 측정 중에는 큰 부하가 토크체커 본체 및 체결부에 가해집니다.
 - 흔들리는 대 위나 기울어진 대, 불안정한 곳이나 진동이 있는 곳에 설치하는 피해 주십시오.
 - 측정 중, 토크체커 본체가 떨어지거나, 체결대가 파손되면 부상의 원인이 될 수 있습니다.
 - AC100V~240V입니다.
 - 하나의 콘센트에 사용할 수 있는 전원의 용량(암페어)는 정해져 있습니다.
 - 감전, 화재의 원인이 됩니다.
 - 사용범위 내에서 사용하십시오.
 - 토크체커가 고정되거나 다칠 수 있습니다.
 - 감전의 원인이 됩니다.
 - 전원 플러그를 뽑은 직후에는 손으로 만지지 마십시오.
 - 감전의 원인이 됩니다.
 - 감전의 원인이 됩니다.
 - 감전, 화재의 원인이 됩니다.
 - 감전, 화재의 원인이 됩니다.

사용상의 주의

반드시 지켜주십시오.

주의

- 측정 방향은 시계 방향입니다.

- 수증, 해중, 다습, 고저온, 기름이나 약품, 용액이 묻을 수 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.

- 충격을 가하지 마십시오.

- 전동공구 등의 측정에 사용 할 수 없습니다.

- 분해, 개조를 하지 마십시오.

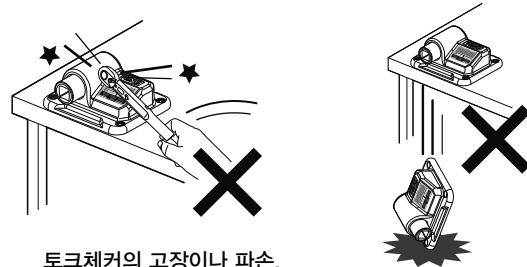
- 토크체커는 반시계 방향으로 사용할 수 없습니다.

토크체커의 고장이나 파손, 부상의 원인이 됩니다.

- 토크체커는 왼쪽에 기술한 바와 같은 환경에서는 사용할 수 없습니다.
누전, 녹 발생, 기능 저하, 토크 정밀도 이상 등이 발생하여, 본래의 기능을 발휘할 수 없게 됩니다.

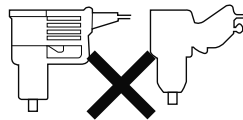
토크체커의 고장이나 파손, 부상의 원인이 됩니다.

- 토크체커는 민감한 측정기기입니다.



토크체커의 고장이나 파손, 오작동의 원인이 됩니다.

- 전동렌치, 에어 임팩렌치 등의 측정기기가 아닙니다.



토크체커의 고장이나 파손, 부상의 원인이 됩니다.



분해 금지

토크체커는 반시계 방향으로 사용할 수 없습니다.

사용상의 주의

반드시 지켜주십시오.

주의

- 장시간 사용하지 않는 경우에는 AC 아답터를 콘센트에서 뽑아 두십시오.

- 반드시 TONE사가 지정한 부속품을 사용하십시오.

- 자기가 강한 곳에서 사용하거나 자기 가까이 보관하지 마십시오.

- 운전 중인 전기제품 등의 가까이에서 사용하지 마십시오.

- 무리한 자세로 작업하지 마십시오.

- 작업장 바닥은 항상 청결하게 유지하십시오.

- 손질을 해 주십시오.

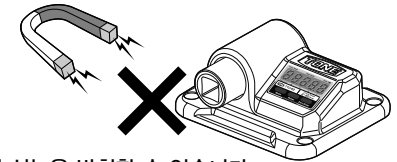
- 장시간 방치하면 콘덴서 부분이 발열할 경우가 있습니다.

- 콘센트에서 뽑 때는 코드를 잡아당기지 마십시오.

누전이나 화재의 원인이 됩니다.

- 본 취급설명서에 기재되어 있는 부속품 이외에는 사용하지 마십시오.

파손, 부상의 원인이 됩니다.



본래의 성능을 발휘할 수 없습니다.

- 전기회로 등의 신호나 노이즈 등의 영향을 받아 본래의 성능을 발휘할 수 없게 되는 경우가 있습니다.

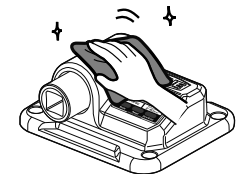
토크 정밀도의 이상, 파손, 부상의 원인이 됩니다.

- 무리한 자세로 장시간 계속 사용하면, 몸이 상하는 경우가 있습니다. 올바른 자세로 사용하십시오.

- 기름 등이 바닥이 흘러 있으면 미끄러집니다.

부상의 원인이 됩니다.

- 사용 후에는 고장, 정밀도 불량, 녹 등의 원인이 되는 먼지, 진흙, 기름, 수분 등의 오염을 제거해 주십시오.



사용하시기 전에

1. 고정할 대를 준비해 주십시오.

⚠ 경고

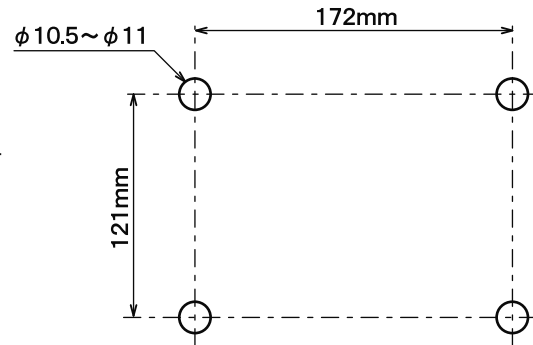
● 확실하게 고정할 수 있는 곳을 선택하여
바르게 설치하여 주십시오.

- 부재는 단단하고 튼튼한 두께 6mm 이상이 필요합니다.
- 측정 중에는 큰 부하가 토크체커 본체 및 접속 부분에 걸리게 됩니다.
- 흔들리는 대나 기울어진 대, 불안정한 곳이나 진동이 있는 곳에는 설치하지 마십시오.

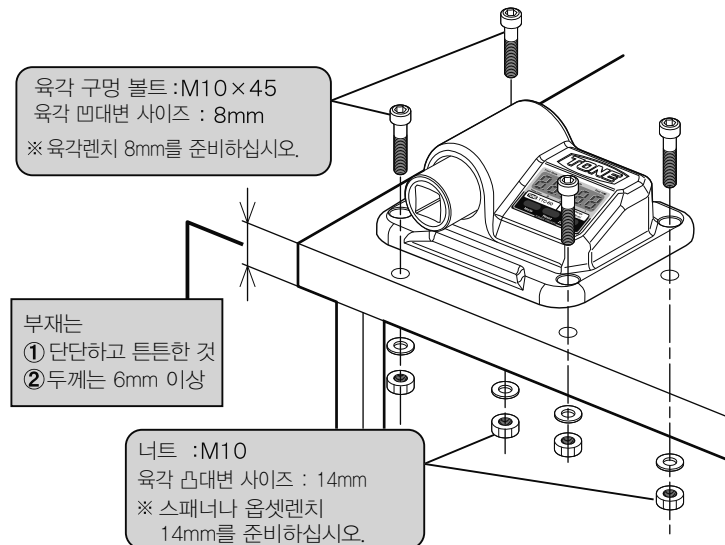
측정 중, 토크체커 본체가 분리되거나 대가 파손되고
부상의 원인이 됩니다.

2. 고정하는 대에 구멍을 뚫어 주십시오.

본 체커의 고정은 부속되어 있는
육각 구멍 볼트를 사용하기 때문에,
사전에 설치할 대 등에 오른쪽 사이즈로
구멍을 뚫어야 합니다.
구멍 사이즈는 $\phi 10.5 \sim \phi 11$ (장려)입니다.



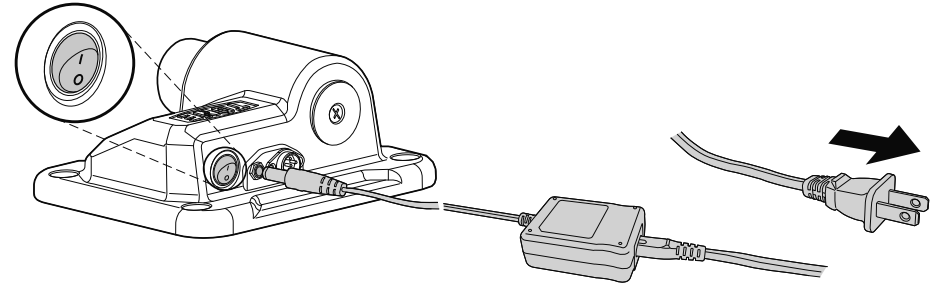
3. 부속된 육각 구멍 볼트 4개로 확실하게 고정해 주십시오.



사용하시기 전에

4. AC 아답터를 접속하십시오.

부속되어 있는 AC 아답터를 체커 후면의 단자 접속구에 접속하고, 사용할 때는 체커 쪽의 전원 스위치가 OFF로 되어 있는 것을 확인한 후에 콘센트를 꽂아주십시오.



⚠ 주의

● 장시간 사용하지 않는 경우는 안전을 위해
AC 아답터를 콘센트에서 빼주십시오.

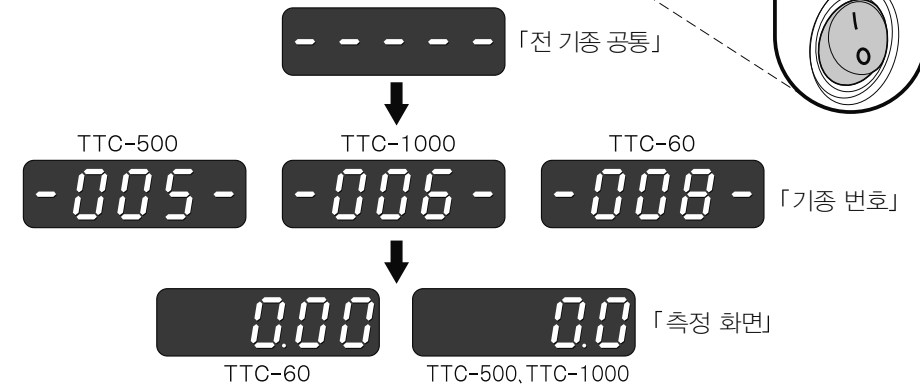
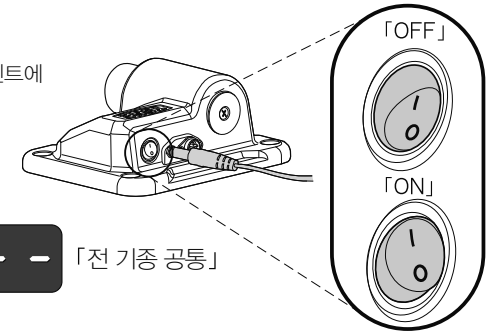
○ 사용하지 않을 때는 콘센트에서 빼두십시오.
빨 때에는 코드를 당기지 마십시오. 코드가 망가지거나
누전으로 이어질 염려가 있습니다.

장시간 방치하면, 콘덴서 부분이 발열하여 화재가 일어
날 수 있습니다.

사용방법

1. 전원 스위치를 ON 으로 둡니다.

AC 아답터의 콘센트가 들어가지 않을 경우, 콘센트에
꽂은 후에 전원 스위치를 ON으로 해 두십시오.
가동부터 측정 화면으로의 흐름은 아래 그림과
같으며, 측정 화면까지 약 4초 정도 걸립니다.



⚠ 주의

- 전원 투입 후, 충분히 워밍업(예열 운전)을 하십시오.
전원 투입 후, 30분 정도 그대로 방치하십시오.

사용방법

2. 작업모드를 선택하십시오.

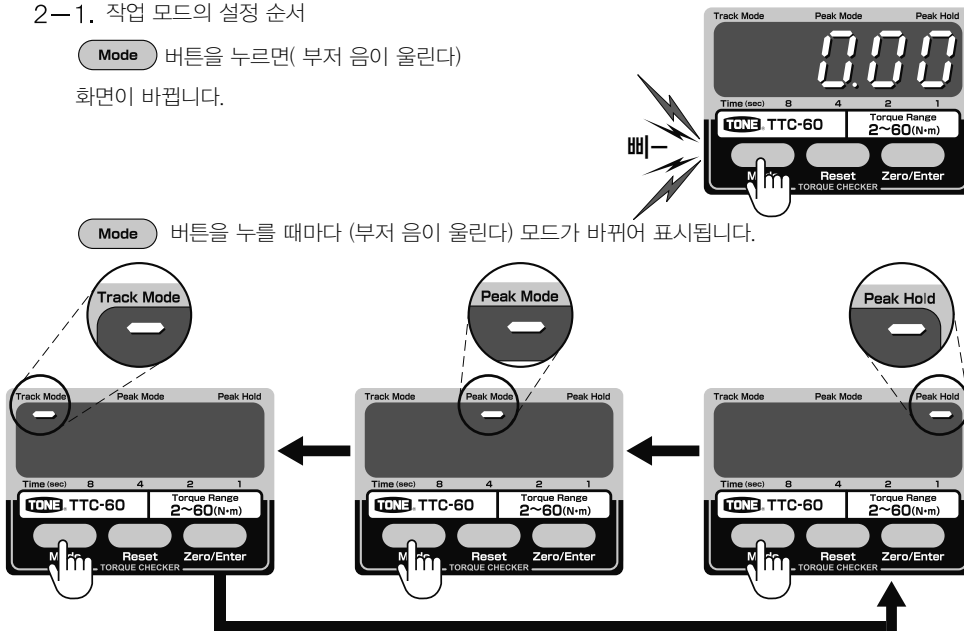
작업 모드의 종류

- **Peak Mode(피크 모드)**
피크 홀드 후, 미리 설정한 표시 초수 후에 (1초, 2초, 4초, 8초에서 선택)
오토 '제로' 리셋합니다.
- **Peak Hold(피크 홀드)**
피크 홀드 후 **Zero/Enter**
(매뉴얼 '제로' 리셋)
Zero/Enter 버튼을 누름으로써 매뉴얼 '제로' 리셋합니다.
- **Track Mode(트랙 모드)**
가해진 토크의 변동에 따라 값이 변동하며, 부하를 중단하면 '제로 표시' 됩니다.

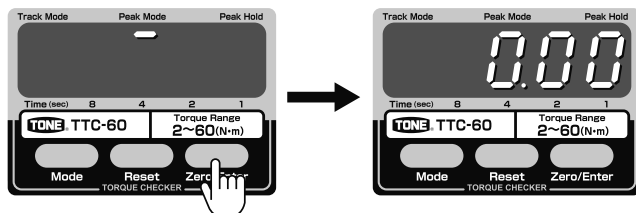
2-1. 작업 모드의 설정 순서

Mode 버튼을 누르면 (부저 음이 울린다)
화면이 바뀝니다.

Mode 버튼을 누를 때마다 (부저 음이 울린다) 모드가 바뀌어 표시됩니다.



작업하는 모드의 위치에서 **Zero/Enter** 버튼을 누르면 (부저 음이 울린다) 측정 화면으로 되돌아 갑니다.

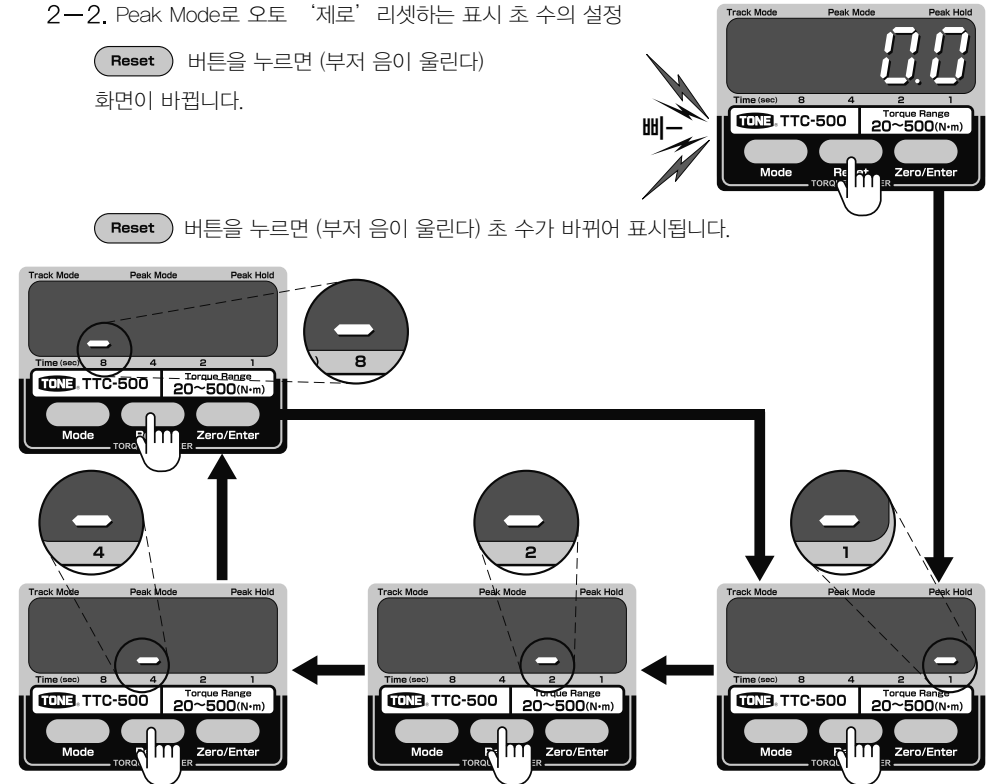


사용방법

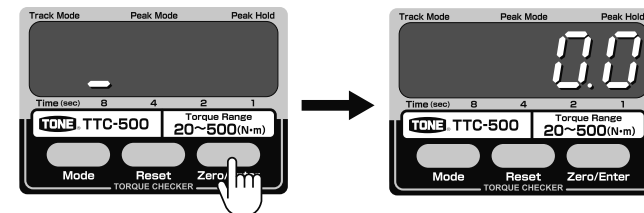
2-2. Peak Mode로 오토 '제로' 리셋하는 표시 초 수의 설정

Reset 버튼을 누르면 (부저 음이 울린다)
화면이 바뀝니다.

Reset 버튼을 누르면 (부저 음이 울린다) 초 수가 바뀌어 표시됩니다.



오토 리셋하는 초 수 위치에서 **Zero/Enter** 버튼을 누르면 (부저음이 울린다) 측정 화면으로 돌아갑니다.



사용방법

3. 각종 측정 모드의 측정 방법

3-1. Peak Mode(피크 모드)의 측정 방법

3-1-1. 프리셋 방식 토크 톨

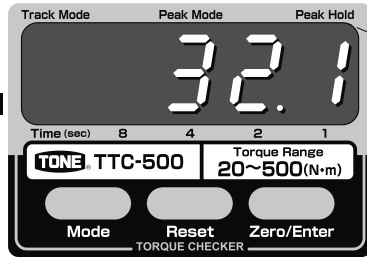
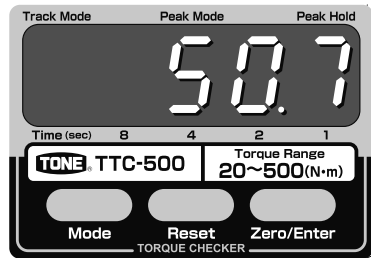
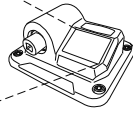
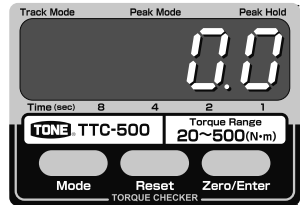
- 토크렌치의 설정 토크를 확인하고 부하를 가합니다.

예) 프리셋형 토크렌치
설정 토크값 : 50N · m
8초 후에 오토 '제로' 리셋

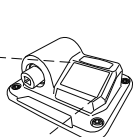
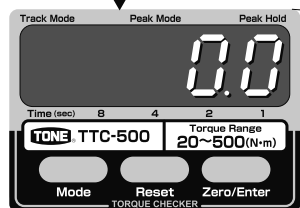
주의

- 측정을 하기 전에 반드시 제로를 확인해 주십시오.

- 부하를 개시하고, 렌치가 클릭되었을 시점에서의 값이 표시됩니다. 단, 클릭하기 전에 부하를 중단하면, 그 시점에서의 수치가 표시되어 미리 설정한 초 수에서 오토 '제로' 리셋됩니다.



8초 후에 오토 '제로' 리셋됩니다.



주의

- 수치를 기록할 경우는 매뉴얼 '제로' 리셋하는 Peak Hold 모드를 권장합니다.

사용방법

3-1-2. 지침 방식 토크 톨 (프레이트 형, 다이얼 형 토크렌치 등)

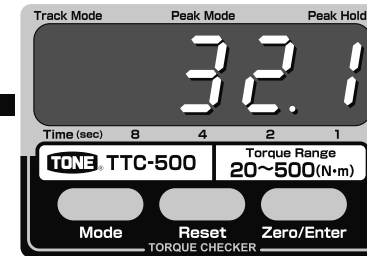
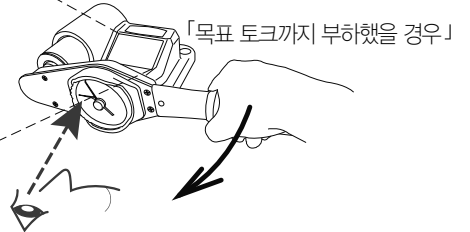
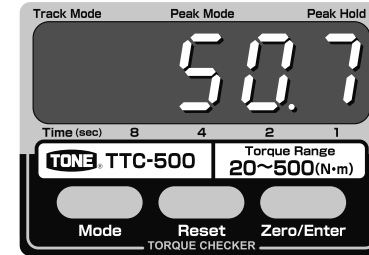
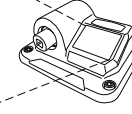
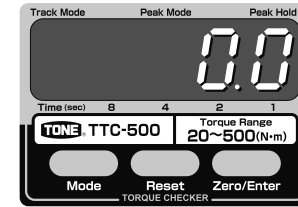
- 이하의 예)에서 부하를 가합니다.

예) 다이얼 형 토크렌치
목표 토크 : 50N · m
8초 후에 오토 '제로' 리셋

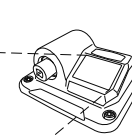
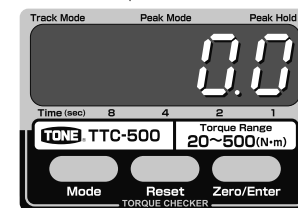
주의

- 측정을 하기 전에 반드시 제로를 확인하십시오.

- 토크렌치의 지침을 보면서 지침이 50N · m를 표시할 때까지 부하를 계속 가합니다. 단, 목표하는 수치 전에서 부하를 중단하면, 그 시점에서의 수치가 표시되고, 미리 설정한 초 수에서 오토 '제로' 리셋됩니다.



8초 후에 오토 '제로' 리셋됩니다.



주의

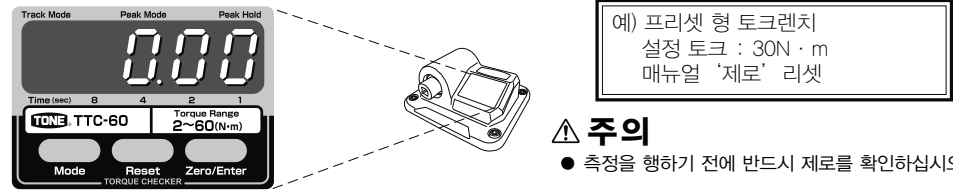
- 수치를 기록할 경우는 매뉴얼 '제로' 리셋하는 Peak Hold 모드를 권장합니다.

사용방법

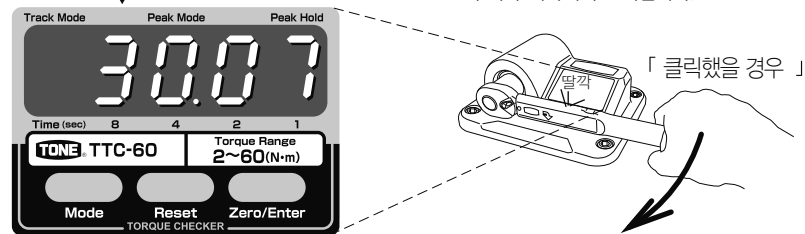
3-2. Peak Hold(피크 홀드)의 측정 방법

3-2-1. 프리셋 방식 토크 툴

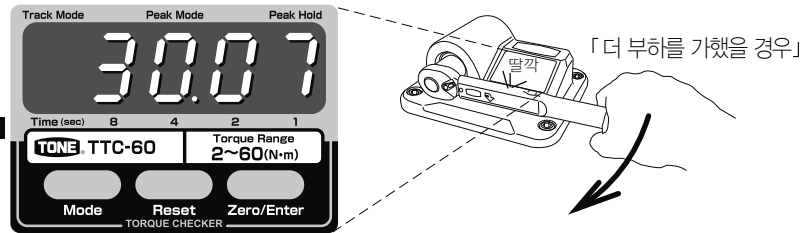
- 토크렌치의 설정 토크를 확인하고 부하를 가합니다.



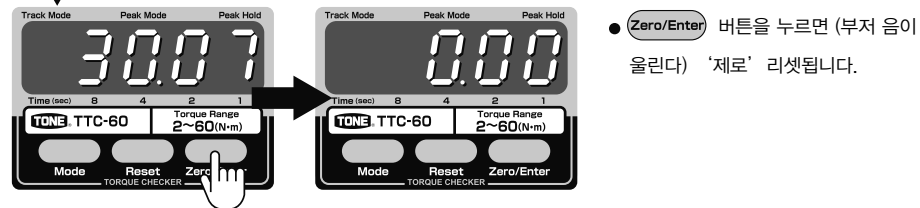
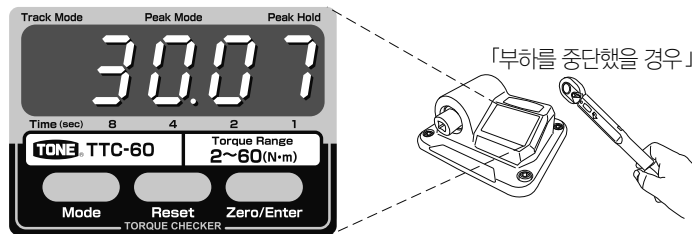
- 부하를 시작하고, 렌치가 클릭되었을 시점에서의 수치가 표시됩니다. 단, 클릭하기 전에 부하를 중단하면, 그 시점에서의 수치가 계속해서 표시됩니다.



- 상기 표시 상태(30.07N·m)에서 더 부하를 가하면, 표시되어 있는 수치는 변동되지 않습니다.



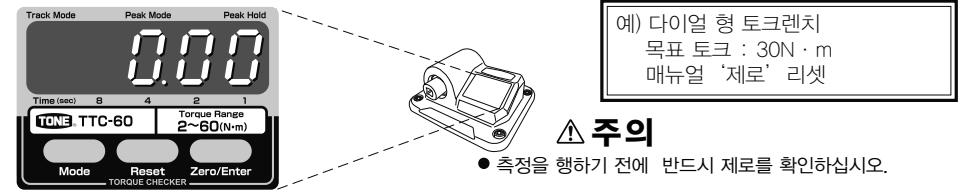
- 부하를 중단해도 표시되어 있는 수치는 남습니다.



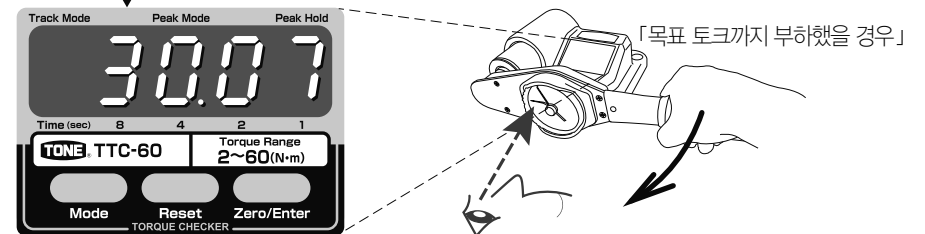
사용방법

3-2-2. 지침 방식 토크 툴(플레이트 형, 다이얼 형 토크렌치 등)

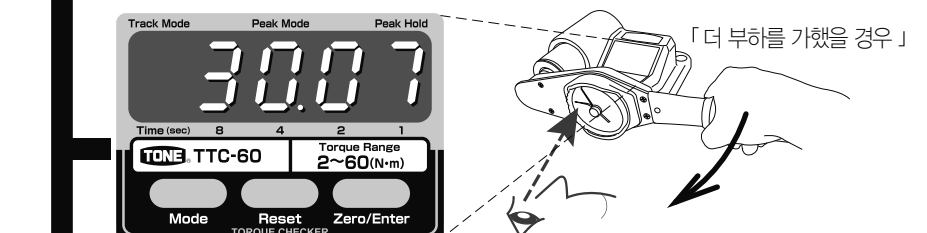
- 토크렌치의 설정 토크를 확인하고 부하를 가합니다.



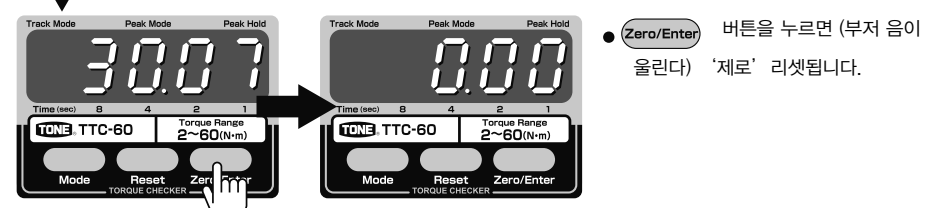
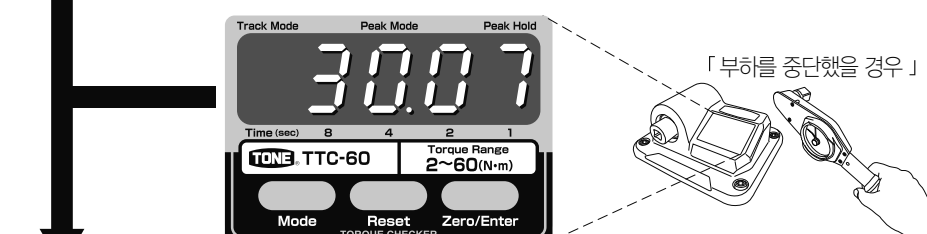
- 부하를 시작하고, 목표하는 수치 전에 부하를 중단하면 그 시점에서의 수치가 계속 표시됩니다.



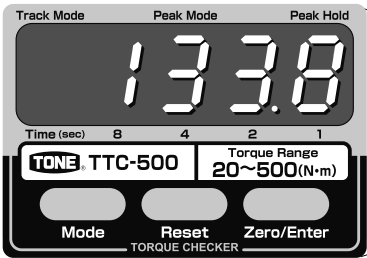
- 상기 표시 상태(30.07N·m)에서 더 부하를 가하면, 표시되어 있는 수치는 변동되지 않습니다.



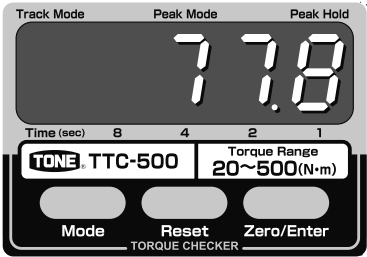
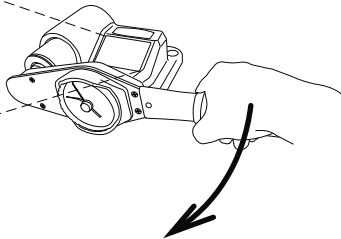
- 부하를 중단해도 표시되어 있는 수치는 남습니다.



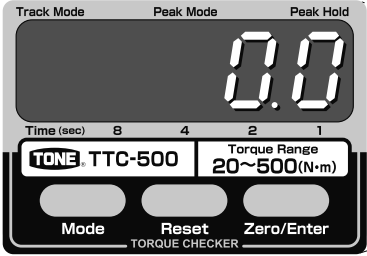
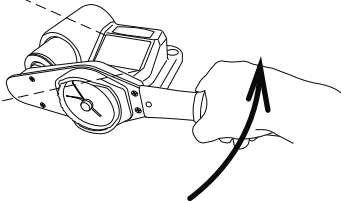
3-3. Track Mode (트랙 모드)



● 부하를 가한 만큼, 수치가 표시됩니다.



● 부하를 가한 만큼, 수치가 표시됩니다.



● 부하를 중단하면 수치는 남지 않습니다.

