

TONE®

トルクチェッカー

TORQUE WRENCH TESTING MACHINE

TO BE
PRESERVED
要保管

製品番号
Model

TTC-60 TTC-500 TTC-1000

取扱説明書 Instruction Manual

No.2211



- 製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みいただき、理解していただいた上でご使用ください。
Read and understand all the instructions before use.
- 取扱説明書は、いつでも読めるように所定の場所に大切に保管してください。
Keep this manual in designated place for easy and quick reference.

TONE株式会社
TONE CO., LTD.

目次

ご使用上の注意	2 ~ 4
内容品	5
各部の名称	6
ご使用になる前に	7 ~ 8
ご使用方法	8 ~15
修理点検	16
仕様	16

TABLE OF CONTENTS

Precautions for use	18 ~21
Contents	22
Name of each part	23
Precaution	24 ~25
Instruction	25 ~32
Repair · Inspection	33
Specification	33

このたびは「トルクチェッカー」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- トルクレンチのトルク測定検査を行うトルクチェッカーです。
- 簡単操作で始業前・終業時にトルクレンチを日常点検できます。
- 赤色LEDディスプレイ表示により、簡単に誤差なく数値が読み取れます。
- 3種類の測定モード(ピークモード・トラックモード・ピークホールド)が切替できます。




- 製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みください。
- お読みなられた後は、いつでも読めるように大切に保管してください。
- 万一、取扱説明書を紛失、汚損された場合、または保管用として別途、取扱説明書をご入用の方は、弊社までお申しつけください。


お買い求めの製品や取扱説明書の内容について、不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、あるいは弊社営業所までお問い合わせください。

注意文の警告マークについて

お使いになる人や、他の人への危害や財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただく内容を次ぎの要領で説明しています。

- 説明内容を無視し、誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を下の表示で区分し、説明しています。

 危険	誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容のご注意。
 警告	誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。
 注意	誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容のご注意。

尚、 **注意** に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

■この製品はトルク測定検査を行うトルクチェッカーです。

この目的以外の作業には使用しないでください。

警告

● **しっかり固定できる箇所を選択し、正しく設置してください。**

● **電源は、仕様の定格電圧範囲内でご使用ください。**

● **能力範囲の最大トルク以上の負荷をかけないでください。**

● **濡れた手で電源プラグを扱わないでください。**

● **電源ケーブルやコネクタの金属部分に触れないでください。**

● **電源プラグ、コンセントなどに異物が付着している場合、乾いた布で拭き取ってください。**

● **異音、異臭やその他の異常を感じたときは、直に電源を切り、弊社までご連絡ください。**

● **可燃性の液体や引火性のある場所には設置しないでください。**

○測定中は、大きな負荷がトルクチェッカー本体および取り付け部にかかります。

○ぐらつく台の上や傾いた台、不安定な所や振動のある所への設置は避けてください。

測定中、トルクチェッカー本体が外れたり、取り付け台が破損して、けがをする原因になります。

○AC100V～240Vです。

○ひとつのコンセントに使用できる電流の容量（アンペア）は決まっています。

感電、火災の原因になります。

○能力範囲内でご使用ください。

トルクチェッカーの故障やけがの原因になります。

感電の原因になります。

○抜いた直後の電源プラグに触れないでください。

感電の原因になります。

感電の原因になります。

感電、火災の原因になります。

感電、火災の原因になります。

⚠️ 注意

●測定方向は右回転（時計回り）です。

●水中、海中、多湿、高低温、油や薬品、溶剤に触れるような環境下で使用しないでください。

●衝撃を与えないでください。

●動力工具などの測定に使用できません。

●分解、改造をしないでください。

○トルクチェッカーは、左回転（反時計回り）には対応していません。

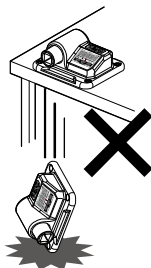
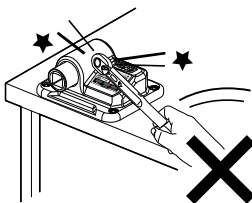
トルクチェッカーの故障や破損、けがの原因になります。

○トルクチェッカーは、左記の環境下には対応していません。
漏電、サビの発生、機能低下、トルク精度の異常などが発生し、本来の性能が発揮できなくなります。



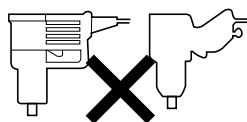
トルクチェッカーの故障や破損、けがの原因になります。

○トルクチェッカーは敏感な計測機器です。



トルクチェッカーの故障や破損、誤動作の原因になります。

○電動レンチ、エアインパクトレンチなどの測定機器ではありません。



トルクチェッカーの破損やけがの原因になります。



分解禁止

機能や寿命が低下、故障やけがの原因になります。

⚠ 注意

●長時間使用しない場合は、ACアダプターをコンセントから抜いた状態にしてください。

●弊社指定の付属品を必ず使用してください。

●磁気の強い場所での使用や磁気の近くに保管しないでください。

●運転中の電気製品などの近くで使用しないでください。

●無理な姿勢で作業をしないでください。

●作業場の床面は、いつもきれいに保ってください。

●手入れをしてください。

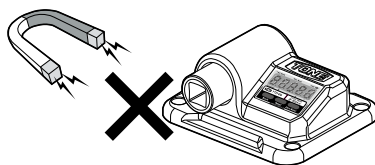
○長時間放置すると、コンデンサー部が発熱する場合があります。

○コンセントから抜く際は、コードを引張らないでください。

漏電や火災の原因になります。

○本取扱説明書に記載されています付属品以外は使用しないでください。

事故、けがの原因になります。



本来の性能を発揮しません。

○電気回路などの信号やノイズなどの影響を受け、本来の性能が発揮できなくなる場合があります。

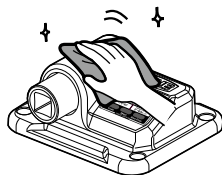
トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。

○無理な姿勢で長時間使い続けると、体調を損ねる場合があります。正しい姿勢でご使用ください。

○油などで床面が濡れていますと滑ります。

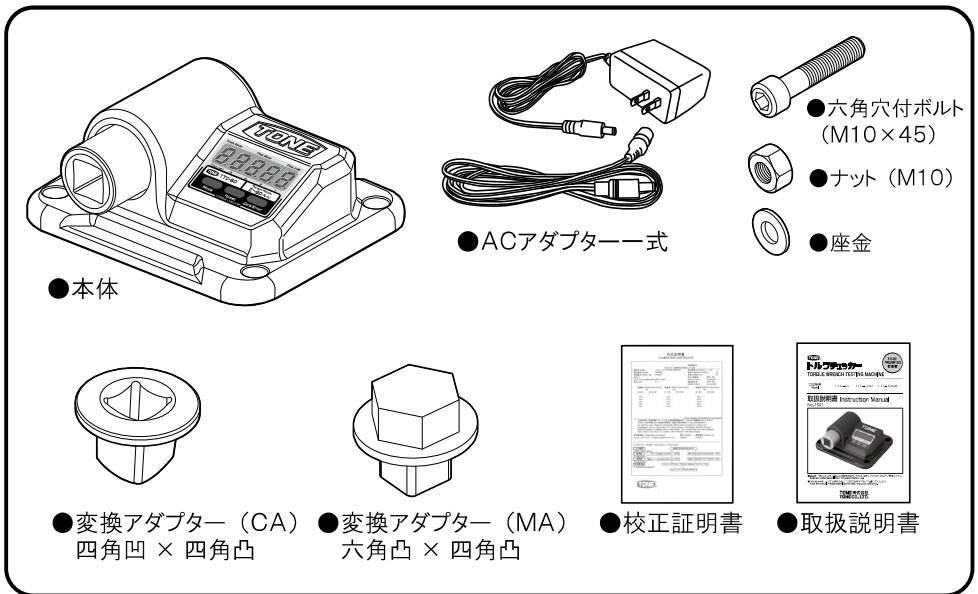
けがの原因になります。

○使用後は、故障、精度不良、サビなどの原因となるゴミ、ほこり、泥、油、水分などの汚れを取り除いてください。

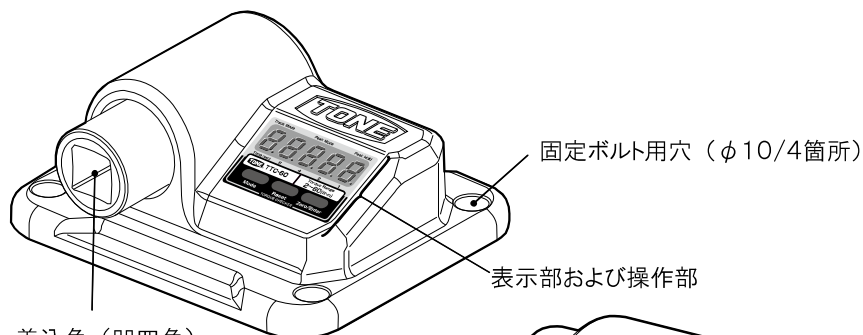


内容品

内容品		製品番号	個数	TTC-60	TTC-500	TTC-1000
本体			1	○	○	○
ACアダプター一式			1	○	○	○
六角穴付ボルト (M10×45)			4	○	○	○
ナット (M10)			4	○	○	○
座金			4	○	○	○
変換アダプター	CA0204 (四角凹 6.35× 四角凸 12.7)		1	○	—	—
	CA0304 (四角凹 9.5× 四角凸 12.7)		1	○	—	—
	CA0308 (四角凹 9.5× 四角凸 25.4)		1	—	○	○
	CA0408 (四角凹 12.7× 四角凸 25.4)		1	—	○	○
	CA0608 (四角凹 19.0× 四角凸 25.4)		1	—	○	○
	MA419 (六角凸 19× 四角凸 12.7)		1	○	—	—
	MA427 (六角凸 27× 四角凸 12.7)		1	○	—	—
	MA827 (六角凸 27× 四角凸 25.4)		1	—	○	○
MA838 (六角凸 38× 四角凸 25.4)		1	—	○	○	
校正証明書			1	○	○	○
取扱説明書			1	○	○	○



各部の名称

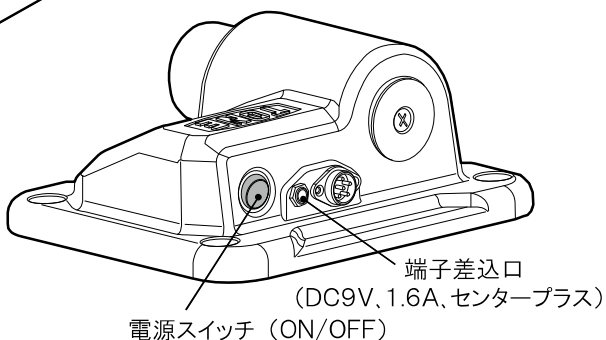


差边角 (凹四角)

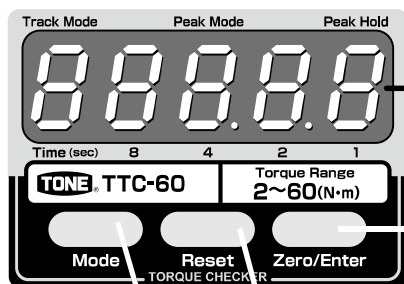
TTC-60 12.7mm

TTC-500 25.4mm

TTC-1000 25.4mm



「表示部および操作部」



表示部 (赤色 :LED)

ゼロ / エンターボタン

表示部に表示されている数値を「ゼロ」リセットするときや各モードの切替えの確定時に押します。

リセットボタン

Peak Mode(オートゼロリセット) 設定で、オートリセットする秒数1、2、4、8(秒)を変えるときに押します。

モードボタン

測定モード

- ①Track Mode(トラックモード)
 - ②Peak Mode(ピークモード)
 - ③Peak Hold(ピークホールド)
- を切替えるときに押します。

ご使用になる前に

1. 固定する台を準備してください。



警告

●**しっかり固定できる箇所を選択し、正しく設置してください。**

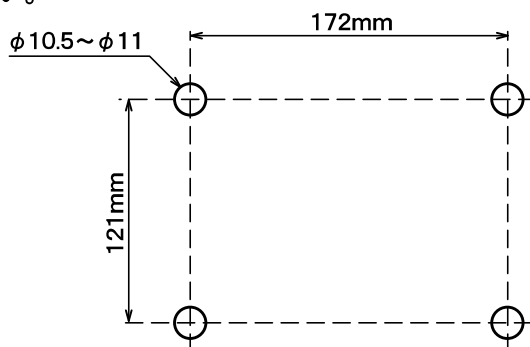
- 部材は硬くて丈夫な、厚み6mm以上が必要です。
- 測定中は、大きな負荷がトルクチェッカー本体および取り付け部にかかります。
- 設置は、ぐらつく台の上や傾いた台、不安定な所や振動のある所への設置は避けてください。

測定中、トルクチェッカー本体が外れたり、取り付け台が破損して、けがをする原因になります。

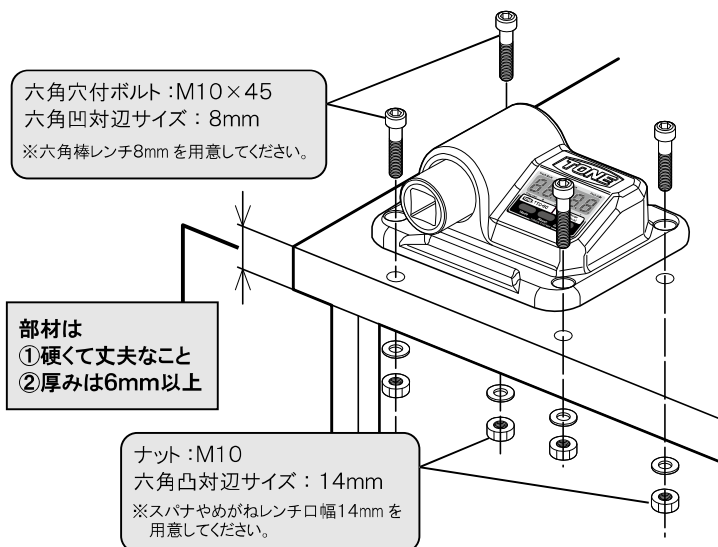
2. 固定する台に穴を開けてください。

本チェッカーの固定は付属の六角穴付ボルトを使用しますので、事前に設置する台などに、右図の寸法で穴を開ける必要があります。

穴の寸法は $\phi 10.5 \sim \phi 11$ （推奨）です。



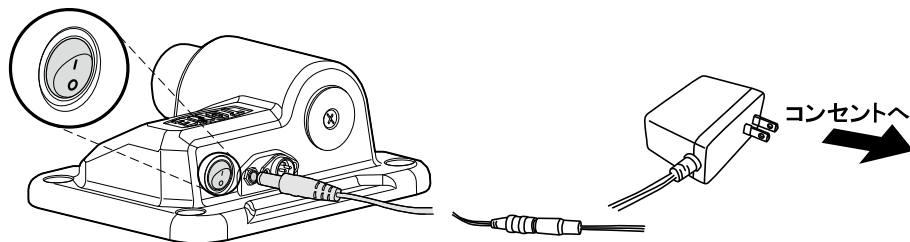
3. 付属の六角穴付ボルト4本でしっかりと固定してください。



ご使用になる前に

4. ACアダプターを接続してください。

付属のACアダプターをチェッカー後面の端子接続口に接続し、使用の際はチェッカー側の電源スイッチがOFFになっていることを確認してからコンセントを差し込んでください。



⚠ 注意

●長時間使用しない場合は、安全のため、ACアダプターをコンセントから抜いてください。

○ご使用にならない時は、コンセントから抜いてください。抜く際は、コードを引張らないでください。コードが破損し、漏電につながる恐れがあります。

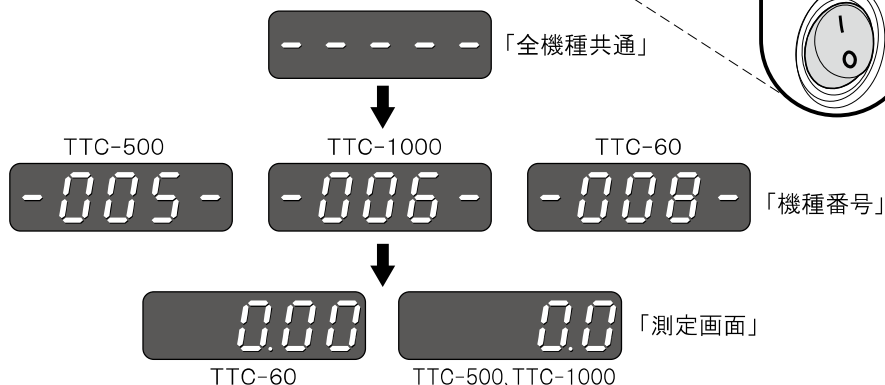
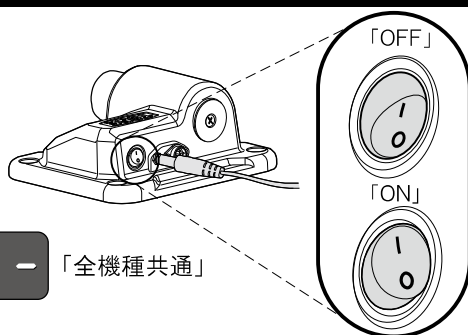
長時間放置すると、コンデンサー部が発熱し、火災の原因などにつながる恐れがあります。

ご使用方法

1. 電源スイッチをONにしてください。

ACアダプターのコンセントが差し込まれていない場合、コンセントに差し込んでから電源スイッチをONにしてください。

起動から測定画面への流れは下図のようになり、測定画面まで約4秒ほどかかります。



⚠ 注意

- 電源投入後、十分にウォーミングアップ(余熱運転)をしてください。
- 電源投入後、30分程度そのまま放置してください。

ご使用方法

2. 作業モードを選択してください。

作業モードの種類

●Peak Mode(ピークモード)

ピークホールド後、あらかじめ設定した表示秒数後に（1秒、2秒、4秒、8秒から選択）オート「ゼロ」リセットします。

●Peak Hold(ピークホールド)

ピークホールド後、(Zero/Enter) ボタンを押さない限り、測定した数値を表示し続けます（マニュアル「ゼロ」リセット）。

(Zero/Enter) ボタンを押すことによりマニュアル「ゼロ」リセットします。

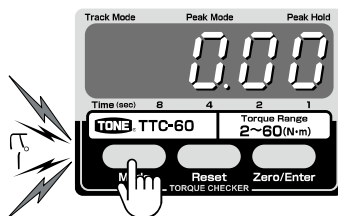
●Track Mode(トラックモード)

加えたトルクの変動に従い数値が変動し、負荷をやめると「ゼロ表示」します。

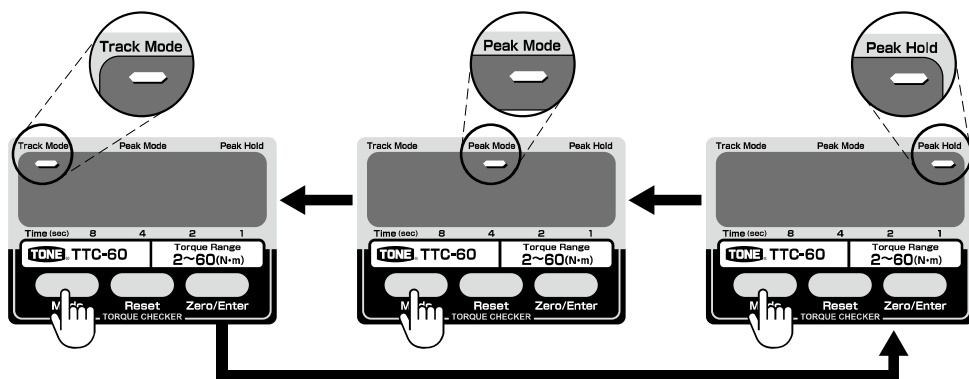
2-1. 作業モードの設定手順

(Mode) ボタンを押す（ブザー音が鳴る）

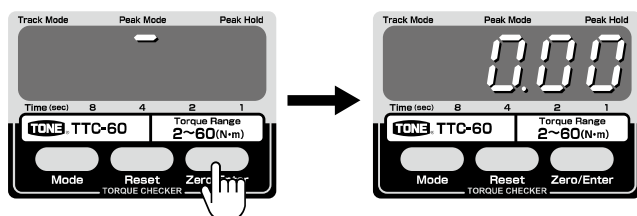
と画面が切替ります。



(Mode) ボタンを押すごとに（ブザー音が鳴る）モードが切替り表示されます。



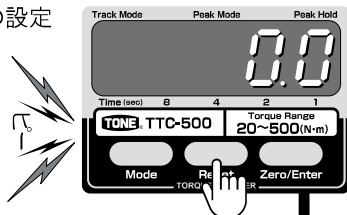
作業するモードの位置で (Zero/Enter) ボタンを押す（ブザー音鳴る）と測定画面へ戻ります。



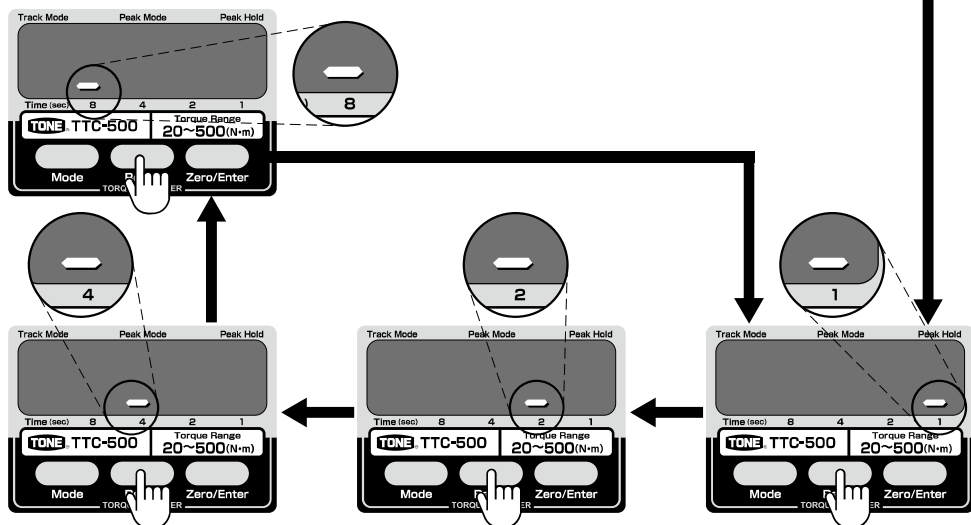
ご使用方法

2-2. Peak Modeでオート「ゼロ」リセットする表示秒数の設定

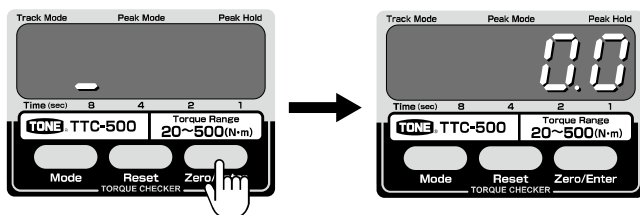
Reset ボタンを押す（ブザー音が鳴る）
と画面が切替ります。



Reset ボタンを押すごとに（ブザー音が鳴る）秒数が切替り表示されます。



オートリセットする秒数位置で **Zero/Enter** ボタンを押す（ブザー音鳴る）と測定画面へ戻ります。



ご使用方法

3. 各種測定モードの測定方法

3-1. Peak Mode(ピークモード)の測定方法

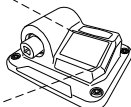
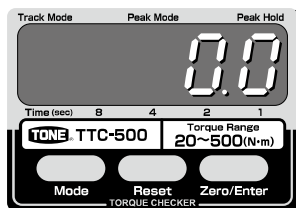
3-1-1. プレセット式トルクツール

- トルクレンチの設定トルクを確認して負荷します。

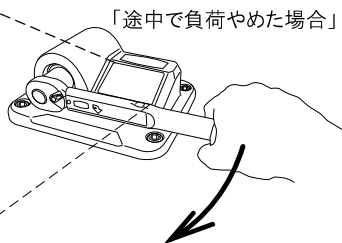
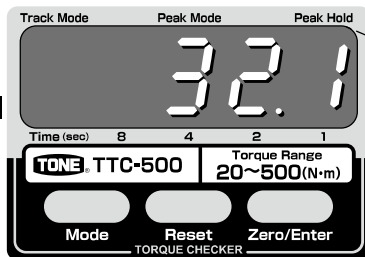
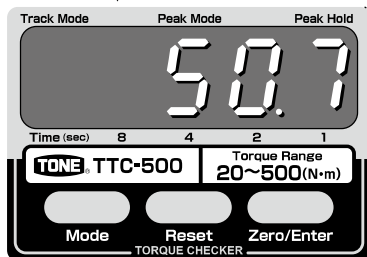
例) プレセット形トルクレンチ
設定トルク値：50N・m
8秒後にオート「ゼロ」リセット

⚠ 注意

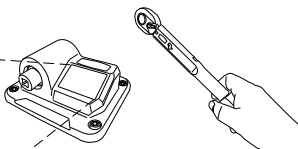
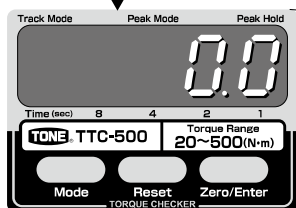
- 測定を行う前には必ずゼロを確認してください。



- 負荷を開始し、レンチがクリックした時点での数値が表示されます。ただし、クリックする前に負荷をやめると、その時点での数値が表示され、あらかじめ設定した秒数でオート「ゼロ」リセットされます。



8秒後にオート「ゼロ」リセットします。

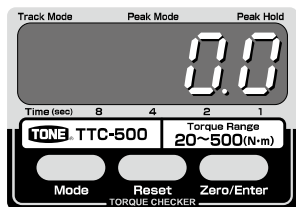


⚠ 注意

- 数値を記録する場合は、マニュアル「ゼロ」リセットする Peak Holdモードをお勧めします。

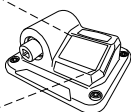
ご使用方法

3-1-2. 指針式トルクツール（プレート形、ダイヤル形トルクレンチなど）



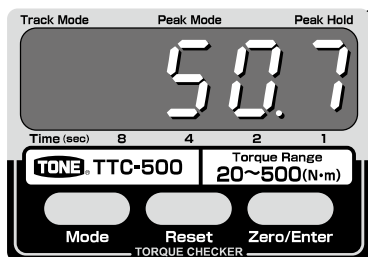
●以下の例)にて負荷します。

例) ダイヤル形トルクレンチ
目標トルク：50N・m
8秒後にオート「ゼロ」リセット

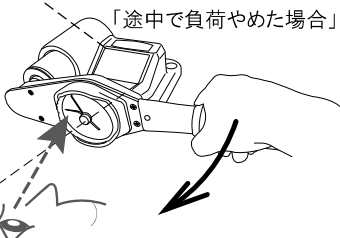
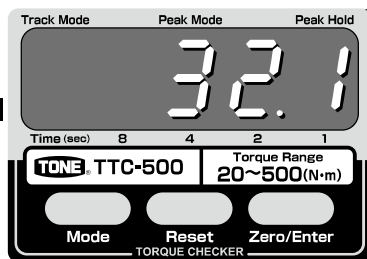
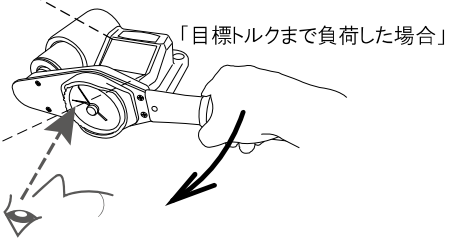


△注意

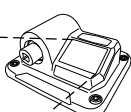
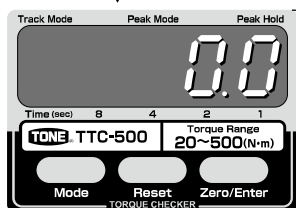
●測定を行う前には必ずゼロを確認してください。



●トルクレンチの指針をみながら、指針が50N・mを示すまで負荷を続けてください。ただし、目標とする数値前で負荷をやめると、その時点での数値が表示され、**あらかじめ設定した秒数でオート「ゼロ」リセット**されます。



8秒後にオート「ゼロ」リセットします。



△注意

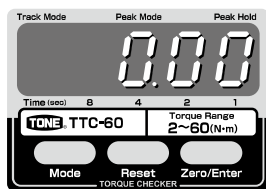
●数値を記録する場合は、マニュアル「ゼロ」リセットするPeak Holdモードをお勧めします。

ご使用方法

3-2. Peak Hold(ピークホールド)の測定方法

3-2-1. プレセット式トルクツール

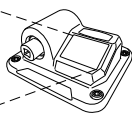
- トルクレンチの設定トルクを確認して負荷します。



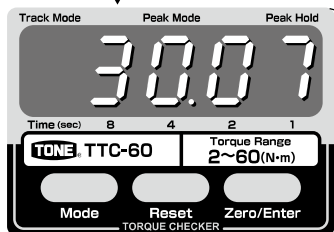
例) プレセット形トルクレンチ
設定トルク: 30N·m
マニュアル「ゼロ」リセット

⚠注意

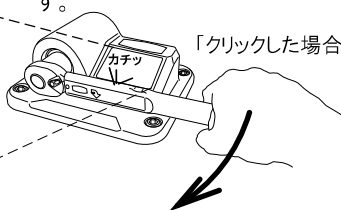
- 測定を行う前には必ずゼロを確認してください。



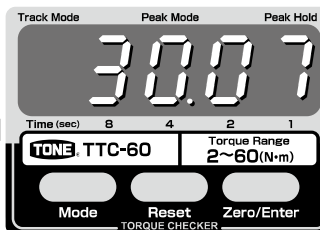
- 負荷を開始し、レンチがクリックした時点での数値が表示されます。ただし、クリックする前に負荷をやめると、その時点での数値が表示され続きます。



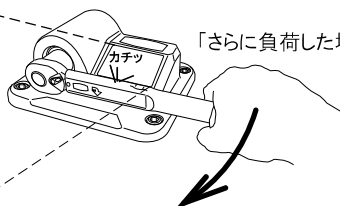
「クリックした場合」



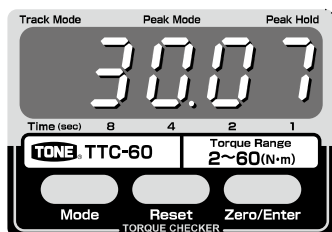
- 上記の表示状態 (30.07N·m) でさらに負荷しても、表示されている数値は変動しません。



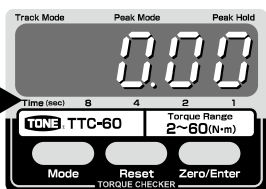
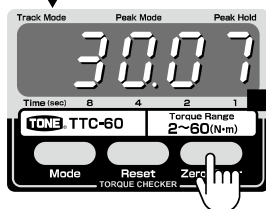
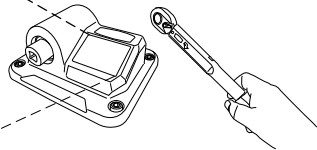
「さらに負荷した場合」



- 負荷をやめても、表示されている数値は残ります。



「負荷をやめた場合」

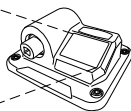
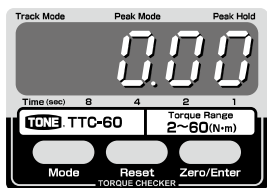


- Zero/Enter ボタンを押す (ブザー音鳴ると「ゼロ」リセットされます。

ご使用方法

3-2-2. 指針式トルクツール（プレート形、ダイヤル形トルクレンチなど）

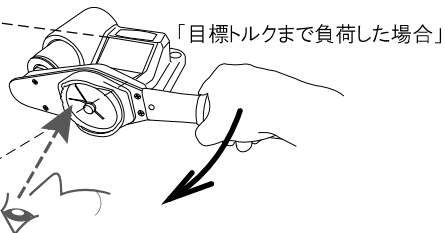
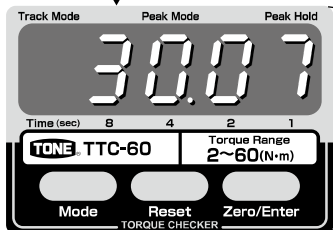
- トルクレンチの設定トルクを確認して負荷します。



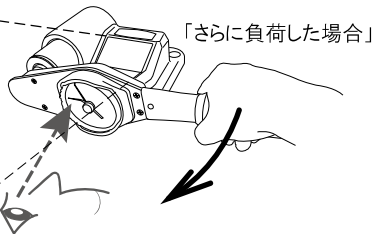
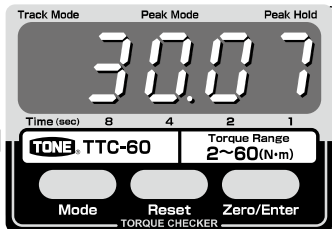
例) ダイヤル形トルクレンチ
目標トルク：30N・m
マニュアル「ゼロ」リセット

⚠注意

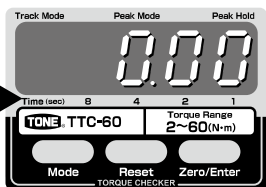
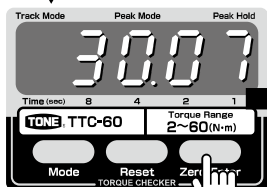
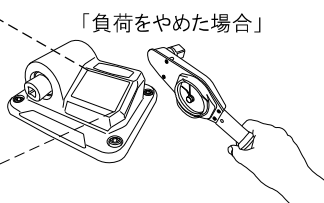
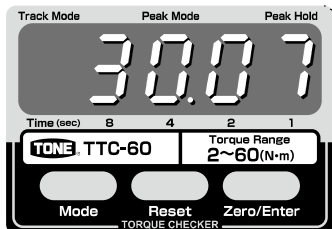
- 測定を行う前には必ずゼロを確認してください。
- 負荷を開始し、目標とする数値前に負荷をやめると、その時点での数値が表示され続きます。



- 上記の表示状態（30.07N・m）でさらに負荷しても、表示されている数値は変動しません。



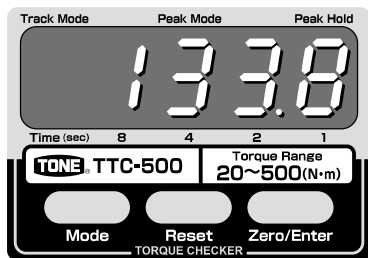
- 負荷をやめても、表示されている数値は残ります。



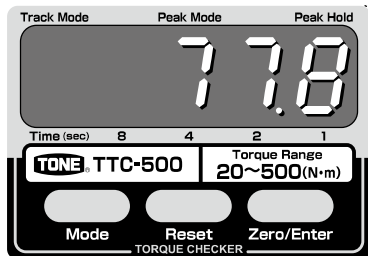
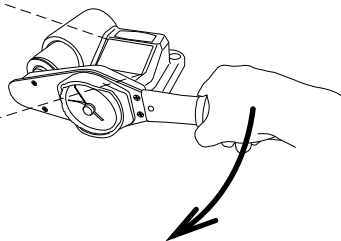
- Zero/Enter ボタンを押す（ブザー音鳴ると「ゼロ」リセットされます。

ご使用方法

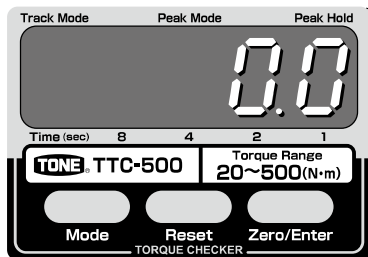
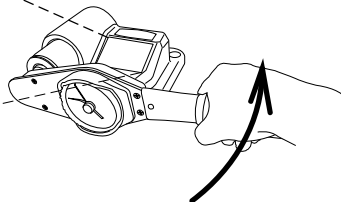
3-3. Track Mode (トラックモード)



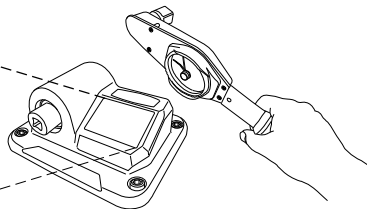
●負荷をかけた分だけ、数値が表示されます。



●負荷をかけた分だけ、数値が表示されます。



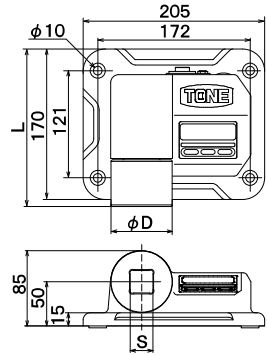
●負荷を抜くと、数値は残りません。



修理・点検

- 表示部が破損や表示の不備、無負荷で数値ズレが直らないなどの場合、修理・点検が必要です（有償）。※破損の状況により修理できない場合があります。
- 乱暴な取り扱い、長期間保管、使用頻度が多いなどの理由により、精度が狂う時があります。精度を保つためにも定期的に校正が必要です。少なくとも年に一度校正されることをお勧めします（有償）。
- 取り扱いについては、ご購入の販売店または弊社営業所にご相談ください。

仕様



製品番号	能力範囲 最小～最大 N·m	最小表示 N·m	1目盛 N·m	S mm	D mm	L mm	質量 kg	精度	使用温度範囲	保管温度範囲
TTC-60	2- 60	0.00~	0.01	12.7	30.0	155	2.2	±1% +1目盛	5℃~40℃	-20℃~70℃
TTC-500	20- 500	0.0~	0.1	25.4	48.0	173	2.6			
TTC-1000	50-1000	0.0~	0.1	25.4	48.0	173	2.8			

※質量にはACアダプターや変換アダプターは含まれていません。

- 電源：100V～240V
- 測定モード：ピークモード、トラックモード
- ゼロリセット：マニュアルリセット、オートリセット（1、2、4、8秒の可変）
- 測定方向：右回転（時計回り）

Thank you for purchasing Torque wrench testing machine.

- The testing machine purpose for use inspection/measurement torque of torque wrench.
 - Easy operation by routine laboratory at open close.
 - Measurement result can be checked correctly on LED red display.
 - Switching by three kinds of measurement mode(Peak/truck/peak-hold).
-

- Read the instruction manual carefully before use.
- Keep the manual carefully for easy and quick reference.
- If the manual is lost or becomes illegible, or if additional manuals are required, contact your distributor.

If you have any questions about the products or the contents of this instruction manual, contact your distributor.

Safety Instruction

This manual specifies three (3) basic safety instructions.



- Instructions are classified by degree of risk and described as follows.




Danger is used to indicate threatening dangerous or unsafe practices which could immediately result in severe personal injury or death in the worst case.



Warning is used to indicate hazardous or unsafe practices which could result in severe personal injury or death in the worst occasion.



Caution is used to indicate hazardous or unsafe practices which could result in personal injury or product or property damage.

Even if the risk is classified as  , risk could become more serious result depending on conditions. Make sure to follow all instructions when using.

Precautions for Use

■ The product purpose for use inspection/measurement of torques wrench only. Please use only for intended purposes

WARNING

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Must be righthway install on stable place.● Must be used within range of rated voltage.● Do not apply load more than the maximum torque.● Do not touch the power plug with wet hands.● Do not touch the power cable and metal parts of connector .● Please clean the electric plug and the wall socket when they are with foreign substances.● Contact our company when it makes unusual sound or bad smell.● Do not place near flammable liquid or flammable place. | <ul style="list-style-type: none">○ Much load is applied during the mesurement.○ Do not place the machine where it will be vibration and instability.
To avoid the risk of personal injury from breakdown of the attached stand during measurement○ AC100V ~ 240V.○ Electrical captaincy (Ampere) for a wall socket is decided
To avoid the fire and electric shock.○ Please use within power limit.
To avoid the risk of personal injury from breakdown
To avoid the risk of person injury from electric shock.
○ Do not touch the electric plug right after use.

To avoid the risk of person injury from electric shock.

To avoid the risk of person injury from electric shock.

To avoid the fire and electric shock.

To avoid the fire and electric shock. |
|---|---|

Precautions for Use

⚠ CAUTION

● Measurement direction:
Rotation to the right
(clockwise rotation)

● Do not use in the places
such as water, sea, great
humidity, or near oil,
chemicals, solvent.

● Please do not vibrate
or shock that machine

● Can not be used to
measure power tools

● Do not dismantle and
remodeling.

○ This testing machine does not work rotation to the left (counter-clockwise)

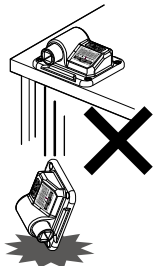
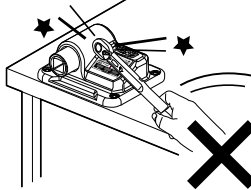
To avoid the risk of person injury and breakdown, damage of testing machine.

○ The machine is unable to cope with under the environment mentioned left. Leaking, rusting worsens the performance and accuracy of the machine.



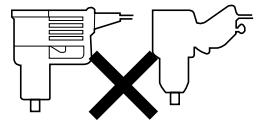
To avoid the risk of person injury and breakdown, damage of testing machine.

○ Torque Checker is a sensitive measuring instrument.



It can cause breakdown of the machine or malfunction.

○ The machine is not for air impacts or electric wrenches.



It to avoid the risk of person injury and breakdown, damage of testing machine.



Prohibition of dismantle.

The performance or the life of the machine declines, which causes breakdown or injury.

Precautions for Use

⚠ CAUTION

● Pull out AC adapter from wall socket when it is not used for a long time.

● Use standard accessory by maker-classified .

● Do not place the machine where it will be strong magnetism and near magnetism.

● Do not use around electrical equipment's in operation.

● Do not use in a poor carriage.

● Please keep the working floor always clean.

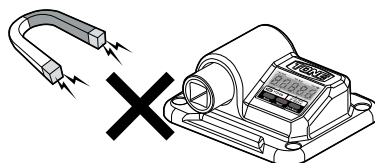
● Please take care of the machine.

- Leaving for a long time can heat up the condenser.
- Do not pull the cord when unplug from outlet.

To avoid the fire and electric leakage.

- Use attachments described in the instruction manual.

To avoid the risk of person injury and accident



The performance goes bad.

- The signals or noises of electric circuit can worsen the performance.

It can cause breakdown or injury.

- Using in a poor carriage can harm your health. Use in a good carriage.

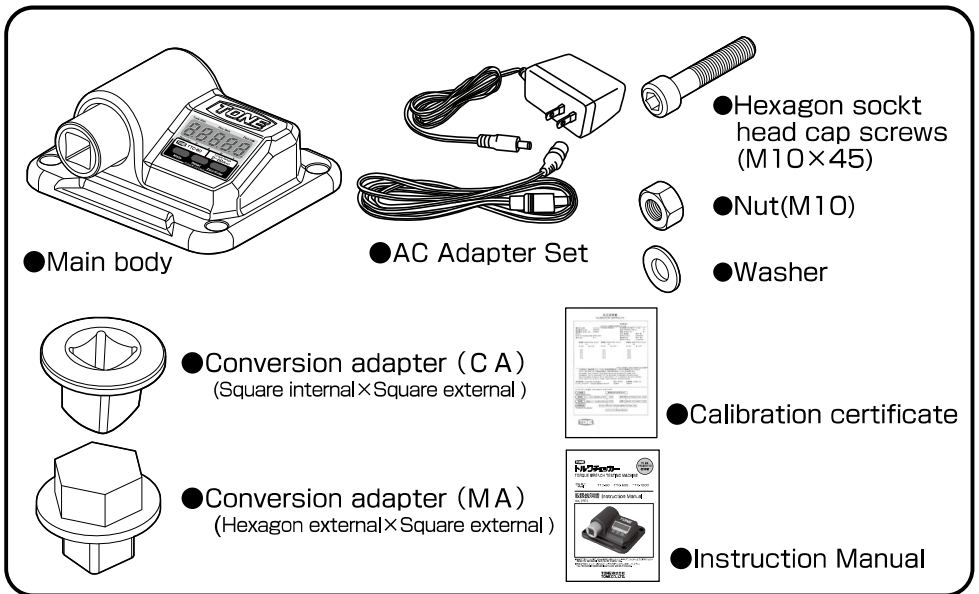
- It is possible to slide when the floor surface is wet with oil etc. It can cause injury.

- Remove dust, dirt, mud, oil, water to avoid breakdown or rusting after use.

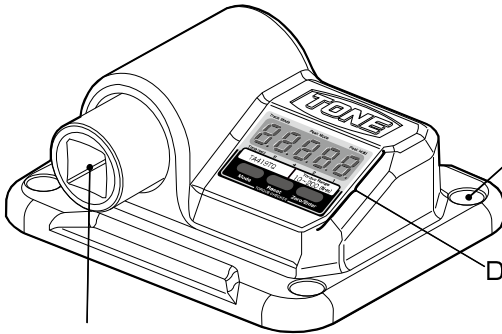


Contents

Contents		Products Number	Number	TTC-60	TTC-500	TTC-1000
Main body			1	○	○	○
AC Adapter Set			1	○	○	○
Hexagon sockt head cap screws(M10×45)			4	○	○	○
Nut(M10)			4	○	○	○
Washer			4	○	○	○
Conversion adapter	CA 0 2 0 4 (Square internal 6.35×Square external 12.7)		1	○	—	—
	CA 0 3 0 4 (Square internal 9.5×Square external 12.7)		1	○	—	—
	CA 0 3 0 8 (Square internal 9.5×Square external 25.4)		1	—	○	○
	CA 0 4 0 8 (Square internal 12.7×Square external 25.4)		1	—	○	○
	CA 0 6 0 8 (Square internal 19.0×Square external 25.4)		1	—	○	○
	MA 4 1 9 (Hexagon external 19×Square external 12.7)		1	○	—	—
	MA 4 2 7 (Hexagon external 27×Square external 12.7)		1	○	—	—
	MA 8 2 7 (Hexagon external 27×Square external 25.4)		1	—	○	○
MA 8 3 8 (Hexagon external 38×Square external 25.4)		1	—	○	○	
Proofreading certificate			1	○	○	○
Instruction Manual			1	○	○	○



Name of each part

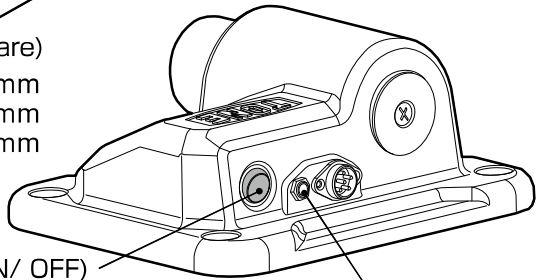


Holes for fixed bolts
($\phi 10/4$ parts)

Display or Control Panel

Square Drive (Internal square)

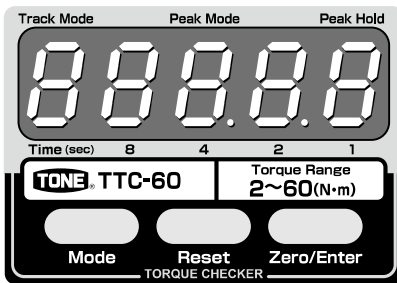
TTC-60	12.7mm
TTC-500	25.4mm
TTC-1000	25.4mm



Power Switch (ON/ OFF)

Terminal outlet
(DC9V, 1.6A, Center Plus)

[Display or Control Panel]



Display (Red:LED)

Zero / Enter Button

Press button when resetting the result displayed to "Zero" or switching of each mode.

Reset Button

Press when changing the set number (1, 2, 4, 8 seconds) with Peak mode (Auto [Zero] Reset).

Mode Button

Measurement mode

- ①Track Mode
- ②Peak Mode
- ③Peak Hold

When press switching.

Precaution

1. Prepare stand to fix.

WARNING

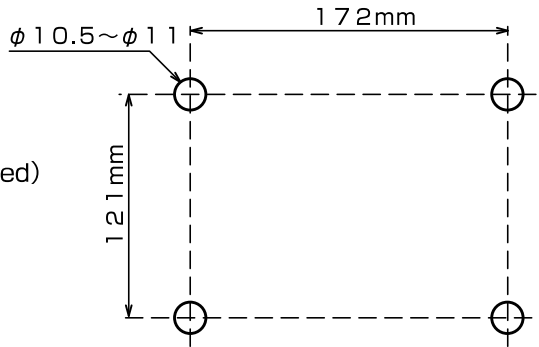
● Choose the place to fix and install it firmly.

- Components which are hard and strong, thicker than 6mm are needed.
- Much load is applied to the machine and installed area.
- Avoid setting on an unstable stand, a slope and shaking place.
To avoid the risk of personal injury from breakdown of the attached stand during measurement

2. Please drill holes on the fixed stand.

Because the checker uses attached hexagon socket head cap screws, drill a hole on the stand as illustration.

$\phi 10.5 \sim \phi 11$ (recommended)

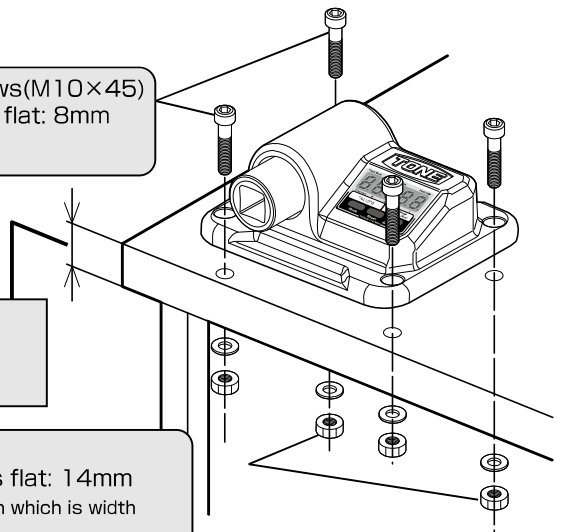


3. Fix tightly with 4 hexagon socket head cap screws.

Hexagon socket head cap screws (M10×45)
Hexagon internal width across flat: 8mm
※ Prepare a 8mm-hex key wrench

Components should be
① Firm and durable
② Thicker than 6mm

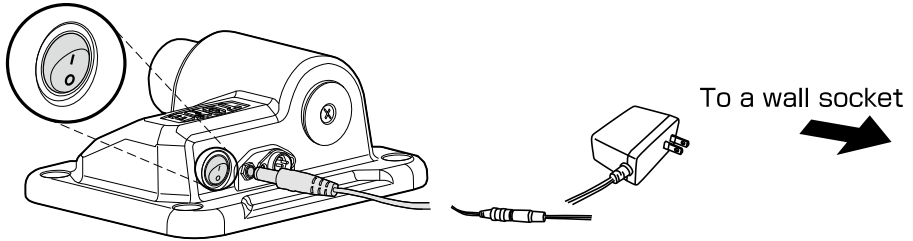
Nut: M10
Hexagon external width across flat: 14mm
※ Prepare a spanner or a offset wrench which is width of 14mm



Precaution

4. Please insert AC adapter

Insert AC adapter into the connection terminal at back of the Checker after confirming power switch is OFF .



⚠ CAUTION

● Pull out AC adapter from wall socket for safety when it is not used for a long time.

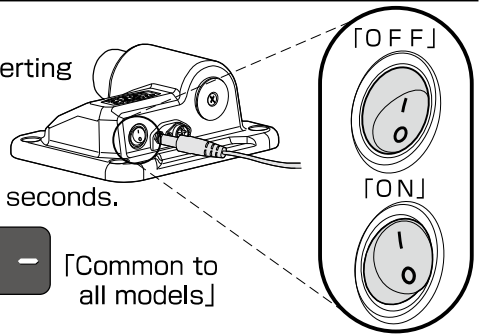
○ Pull out from a wall socket when not used. Do not pull the code when pulling out. The code will be damaged and can cause electric leakage.

Leaving for a long time can heat up the condenser and will be cause of the fire.

Instruction

1. Turn on the power switch

Turn on the power switch after inserting AC adapter into a wall socket. The process from starting to measurement display is same as illustration below. It takes about 4 seconds.



[Common to all models]



[Models Number]



TTC-60



TTC-500, TTC-1000

[Measurement display]

⚠ CAUTION

● Do the warming up (Exercising with remaining heat) after inserting the powers. Leave it for about 30 minutes after insertion of the powers.

Instruction

2. Select to the operation mode.

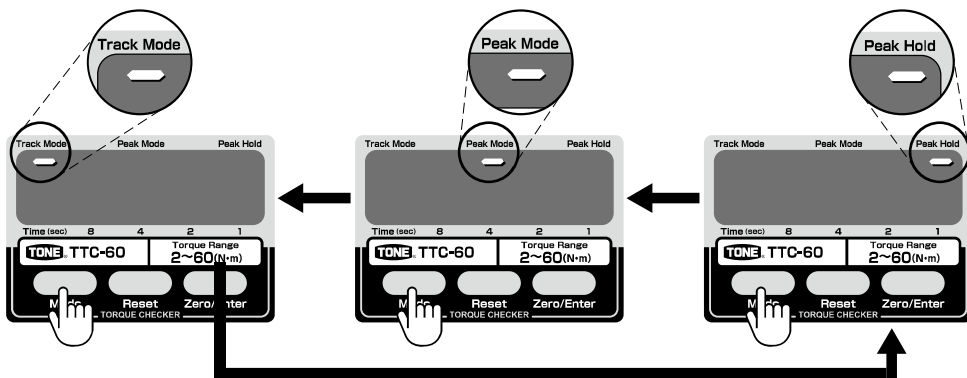
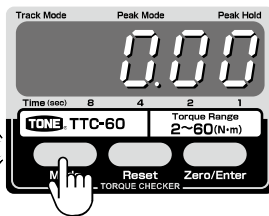
Types of operation mode.

- **Peak Mode**
Auto [Zero] Reset will be activated after Peak Hold in set seconds(Choose 1, 2, 4, 8 seconds)
- **Peak Hold**
Measurement result will be displayed continually unless the (Zero/Enter) button is pressed after Peak Hold
Pressing the (Zero/Enter) button reset to [Zero] manually.
- **Track Mode**
[Zero display] is up when applying stops, and the result changes depending on added torque.

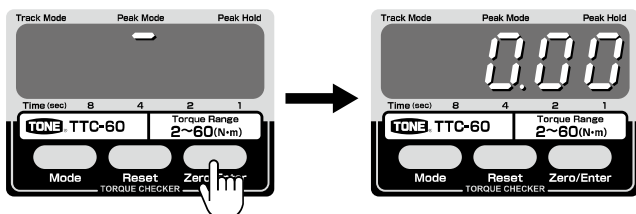
2-1. Setting Procedure of operation modes

Display is switched when the (Mode) button is pressed(with buzzer ring).

Pressing the (Mode) button, the mode will be changed when buzzer rings.



Measurement mode will be return when pressing (Zero/Enter) button of the operation mode.

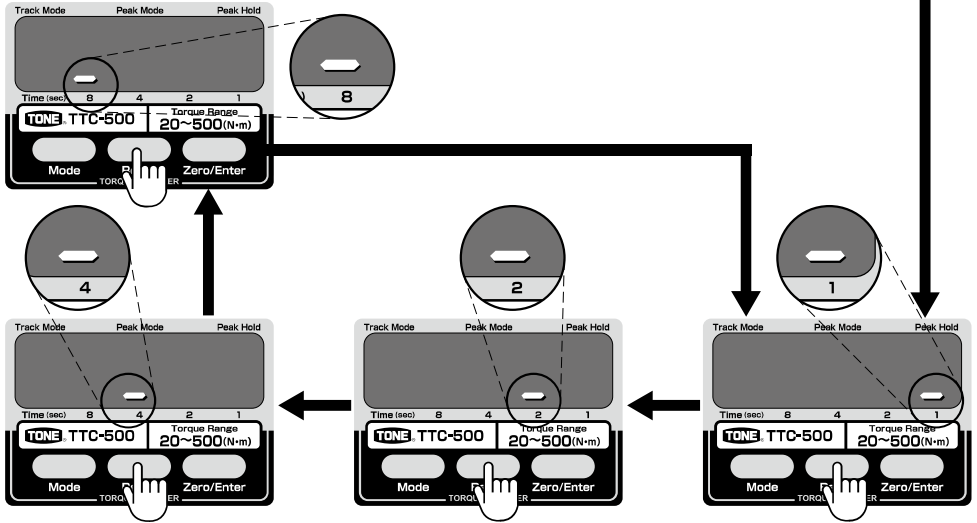
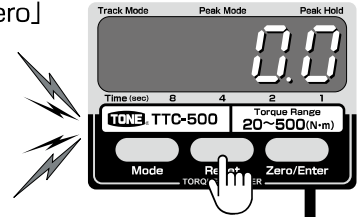


Instruction

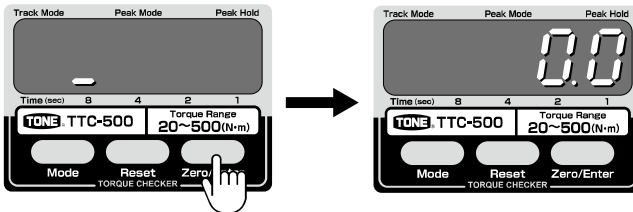
2-2. Setting of display seconds by Auto [Zero] Reset in Peak mode.

Display will be switched by pressing the **Reset** button (with buzzer ring).

Display will be switched each time the **Reset** button is pressed (with buzzer ring).



Please press **Zero/Enter** button to get back to measuring screen after you entered seconds for Auto Reset



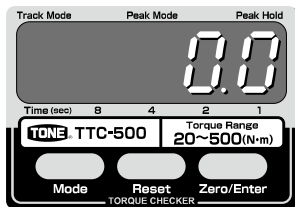
Instruction

3. Measurement methods of each mode

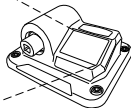
3-1. Measurement method of Peak Mode

3-1-1. Torque tool, preset type

- Please apply force after checking set torque of torque wrench



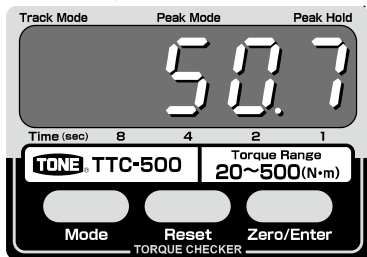
ex) Torque wrench, preset type
Set torque : 50N · m
Auto [Zero] Reset after 8 seconds



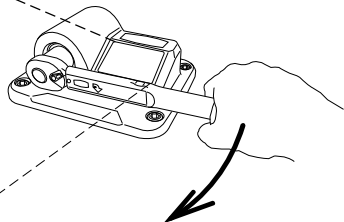
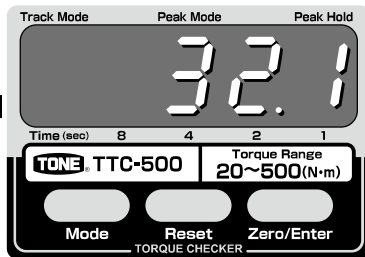
⚠ CAUTION

- Check [Zero] before measurement.

- The result will be displayed with clicking sound. However, [Zero] reset will be automatically done in the set seconds if you stopped applying force before it reaches the set torque.

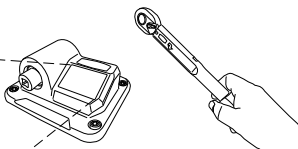
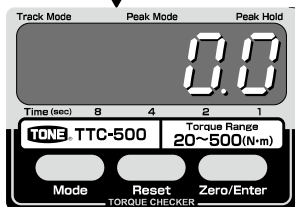


[When it clicks]



[When it stops in progress]

[Zero] Reset will be automatically done in 8 seconds

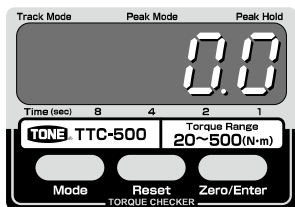


⚠ CAUTION

- It is recommended that using Manual [Zero] Reset when recording the results.

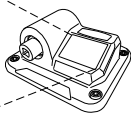
Instruction

3-1-2. Indicator torque tool (Plate-shape, torque wrench, preset type)



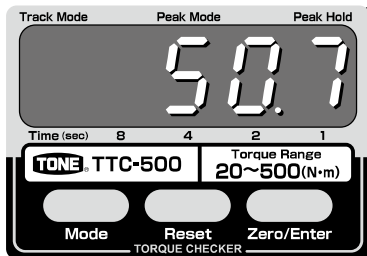
●Please apply force as an example below

ex) Torque wrench, preset type
Set torque : 50N · m
Auto [Zero] Reset



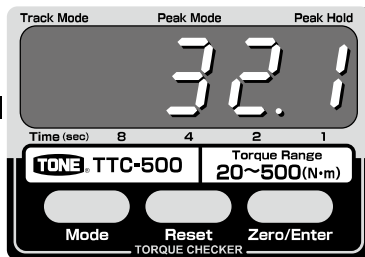
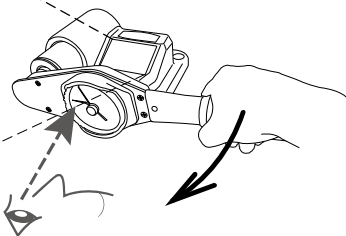
⚠ CAUTION

●Check [Zero] before measurement.

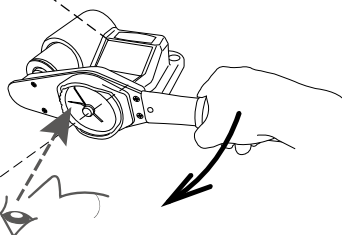


●Please keep applying force till the indicator reaches 50N · m. However, [Zero] reset will be automatically done in the set seconds if you stopped applying force before it reaches the set torque.

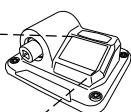
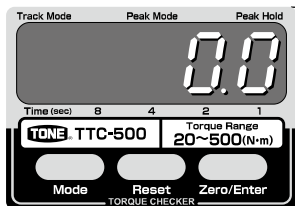
[When torque same with set torque applied]



[When it stops in progress]

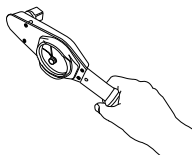


[Zero] Reset will be automatically done in 8 seconds



⚠ CAUTION

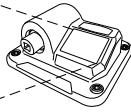
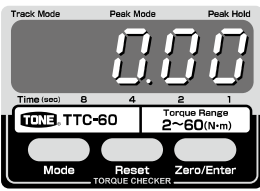
●It is recommended that using Manual [Zero] Reset when recording the results.



Instruction

3-2. Measuring method of Peak Hold

3-2-1. Torque tool, preset type • Apply force after the set torque of torque wrench

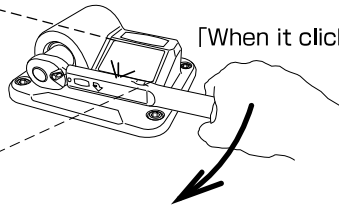
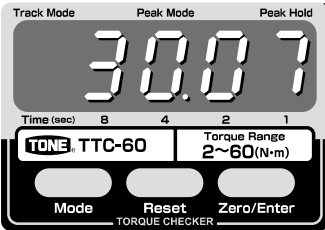


ex) Torque wrench, preset type
Set torque : 30N · m
Manual [Zero] Reset

⚠ CAUTION

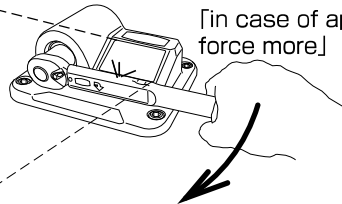
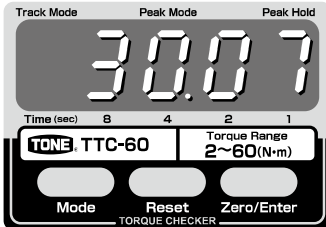
Check [Zero] before measurement.

- The result will be displayed with clicking sound. The result will be also displayed at the time when you stopped before it sounds



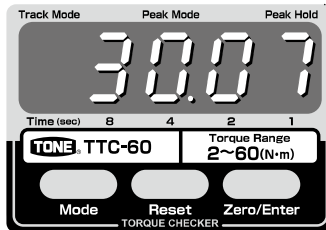
[When it clicks]

- The displayed result will not be changed if you apply force over 30.07N · m.

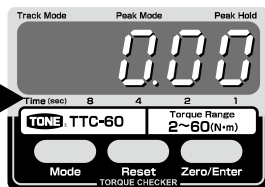
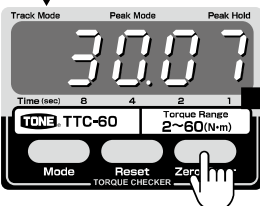


[in case of applying force more]

- Numbers will be displayed when you stopped applying force



[when you stopped applying force]



- It will be reset (with buzzer sounds) when you push the button of **Zero/Enter**

Instruction

3-2-2. Indicator set torque tool(Plate type, Dial type set)

- Please apply force after checking set torque of torque wrench

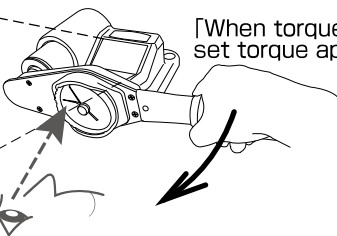
ex.) Dial set torque wrench
Set torque : 30N · m
Manual Zero Reset

⚠ CAUTION

- Check [Zero] before measurement.

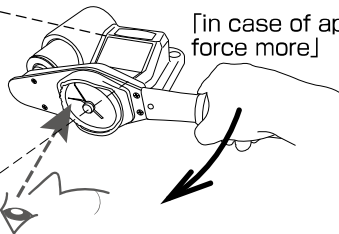
- The result will be displayed at the time when you stopped before it reaches the set torque.

[When torque same with set torque applied]



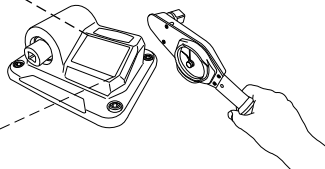
- The displayed result will not be changed if you apply force over 30.07N · m.

[in case of applying force more]

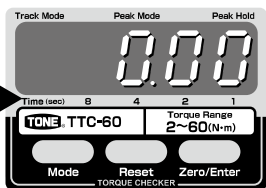
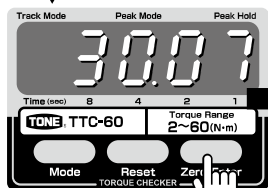
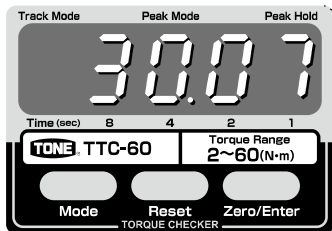
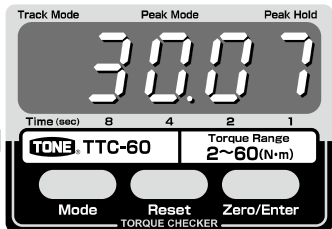
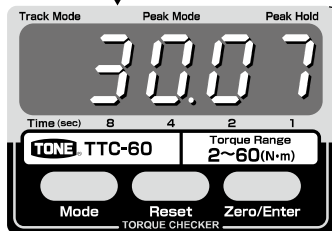
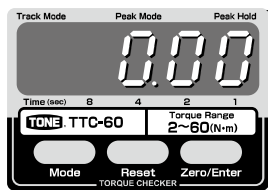


- Numbers will be displayed when you stopped applying force

[when you stopped applying force]

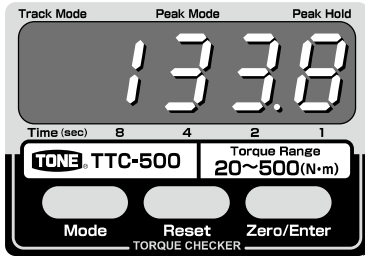


- It will be reset (with buzzer sounds) when you push the button of **Zero/Enter**

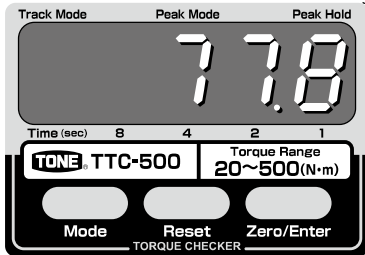
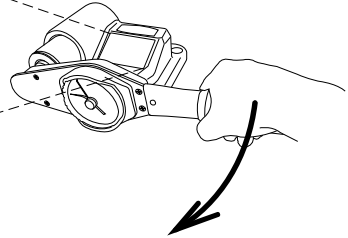


Instruction

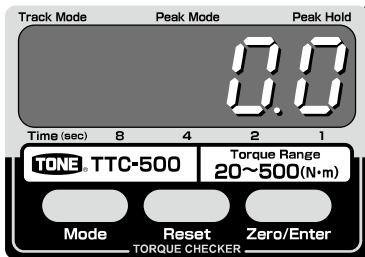
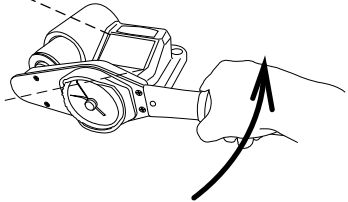
3-3. Track Mode



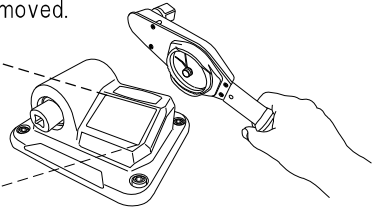
- Numbers will be displayed as much as the force you applied.



- Numbers will be displayed as much as the force you applied.



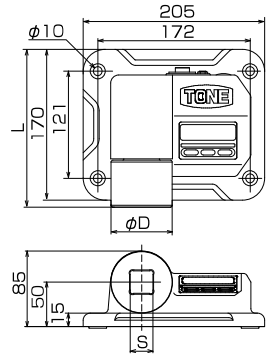
- The numerical value does not remain when force is removed.



Repair · Inspection

- The machine should be repaired when display is broken, the result is not loaded or incorrect. (Non-free) It depends on the condition product whether it can be repaired or not.
- Rough use, keeping for a long time, excessive use can make the accuracy bad. Proofreading regularly is necessary to keep precision
For recommended calibration in a year (for profit)
- If you need additional assistance for operation

Specification



Model	Torque Range Max ~ Min N·m	Minimum Display N·m	Incre- ments N·m	S mm	D mm	L mm	Weight kg	Accuracy	Operating temperature limits	Storage temperature limits
TTC-60	2- 60	0.00~	0.01	12.7	30.0	155	2.2	±1% +1scale	5°C~40°C	-20°C~70°C
TTC-500	20- 500	0.0~	0.1	25.4	48.0	173	2.6			
TTC-1000	50-1000	0.0~	0.1	25.4	48.0	173	2.8			

※Not included weight by AC adapter and conversion adapter.

- Power supply: 100V ~ 240V
- Measurement mode : Peak mode, Track mode
- Zero Reset : Manual Reset, Auto Reset (1, 2, 4, 8seconds : adjustable)
- Measuring direction: Rotation to the right (clockwise rotation)

●予告なしに改良・仕様変更をする場合があります。
変更の場合、取扱説明書の内容が変わりますのでご注意ください。

●Specifications may be changed without notice.
Modification of instruction manual will be substituted for the notice.

TONE **TONE株式会社**

〒586-0026 大阪府河内長野市寿町6番25号
TEL (0721) 56-1850 FAX (0721) 56-1851

Web Site: <https://www.tonetool.co.jp>
e-mail: ko-eigyo@tonetool.co.jp



TONE **TONE CO., LTD.**

6-25, KOTOBUKI-CHO, KAWACHINAGANO-SHI, OSAKA 586-0026, JAPAN

Web Site: <https://www.tonetool.co.jp>
e-mail: overseas@tonetool.co.jp

