

TONE®

プレセット形トルクレンチ

(ダイレクトセット・差替式)

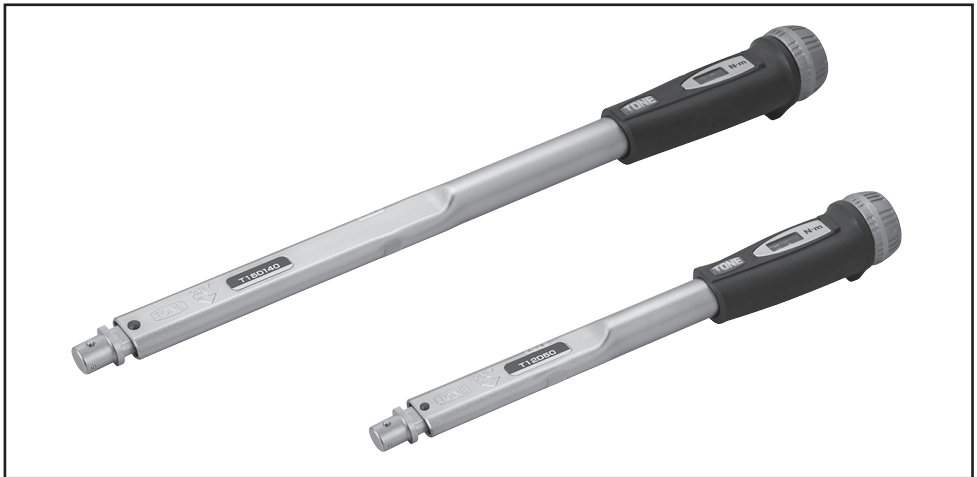
TO BE
PRESERVED
要保管

Preset Type Torque Wrench

製品番号 Model	挿入部φ8	T8D6	T8D13
	挿入部φ10	T10D20	
	挿入部φ12	T12D50	
	挿入部φ15	T15D100	T15D140
	挿入部φ19	T19D200	
	挿入部φ22	T22D300	

取扱説明書 Instruction Manual

No. 2008



- 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 this instruction manual before use and operate wrench after full understanding of the contents.
- 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。
Preserve the instruction manual at designated place so that it may be referred again at any time upon necessity.

TONE株式会社

目次

ご使用上の注意	2~7
内容品	7
各部の名称	8
ご使用方法	8~12
修理・点検	13
校正証明書の有効期限	13
仕様	13

このたびは「プレセット形トルクレンチ(ダイレクトセット・差替式)」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 本製品はボルト、ナット類の締付け専用のトルクレンチです。
- TMNシリーズのヘッド差替式で、市販(東日製作所製)されているラチェットヘッド/めがねヘッド/スパナヘッドなどを差替えることにより、多目的に使用できるトルクレンチです。
- メカニカル機構のデジタル表示は、数値が直接設定トルク値となり設定ミスが激減します。
- トルク管理が容易で設定数値を確認するだけで、従来の主目盛、副目盛を読み取る必要がありません。
- あらかじめ設定されたトルク値に達しますと『カチッ』という音と手に軽い『ショック』でお知らせします。
- 同一トルク値での繰り返し作業が可能なトルクレンチです。




- 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下記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。

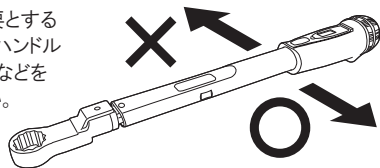
尚、**△注意**に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

- この製品はボルト、ナット類の締付け専用のトルクレンチです。
この目的以外の作業には使用しないでください。

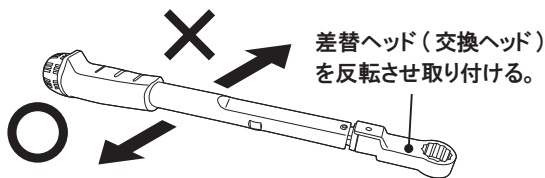
警告

- 緩める目的に使用しないでください。

○緩めトルクは締付けトルクの倍以上のトルクを必要とする場合があります。
緩め作業を必要とするときはラチェットハンドルやめがねレンチなどを使用してください。



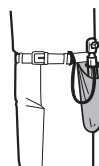
ただし、左ねじの締付けは下図のようにしてください。



トルクレンチの破損や、けがの原因になります。

- 高所作業では必ず落下防止の処置をしてください。

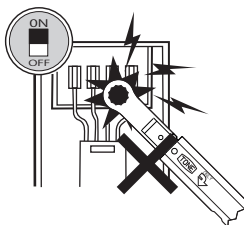
○作業場の下に、人がいないことを確認し、作業をしてください。



トルクレンチやソケットが落下したときに、けがの原因になります。

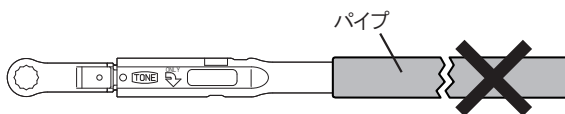
- 通電中の作業はしないでください。

○絶縁された製品ではありません。作業をする場合、感電事故などの防止のために必ず元の電源を遮断してください。



感電事故の原因になります。

- パイプを差し込んで使用しないでください。



正しいトルクができません。
トルクレンチの破損や、けがの原因になります。

警告

- グリップ部および手に油、グリスなどがついたままで作業しないでください。
- 長期間放置したトルクレンチは、トルク値が変動する場合があります。

○作業するときは、グリップ部および手についている油類を拭き取って滑らないことを確認してから作業をしてください。

作業中に手が滑り、事故やけがの原因になります。

○使用するときは、改めて「点検」してください。

ボルトの締め過ぎ、締め不足の原因になります。

注意

- 能力範囲内で値を変更してください。

○能力範囲を超えて目盛が動きますが、機構上の「遊び」です。

例 「T10D20の場合」
能力範囲：4.0～20.0N・m

「T19D200の場合」
能力範囲：40～200N・m

最小以下 **3.2**

最小以下 **34**

最大以上 **23.2**

最大以上 **210**

能力範囲を超えて目盛を動かすと内部の機構が噛み込んで、目盛が変更できなくなり、レンチが故障します。

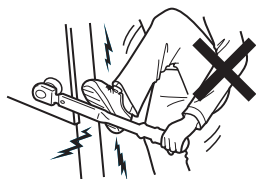
- 能力範囲の最大トルク以上の負荷をかけないでください。

○能力範囲内でご使用ください。

過大負荷となり故障・けがの原因になります。

- 力をかけるときは、ゆっくりとかけてください。弾みなどをつけるとクリック後に力が入って過剰な締付けになり正しいトルクができません。

○トルクレンチを使用するときは、弾みをつけたり、体重をかけたり足で踏みつけないでください。



正しいトルク値が出ません。レンチの破損、ボルトからの外れ、けがの原因になります。

⚠ 注意

- 差替ヘッドの着脱は、必ず操作方法を守ってご使用ください。

- ラチェットハンドルやハンマー代わりに使用したり、その他、放り投げるなど、乱暴に取り扱わないでください。

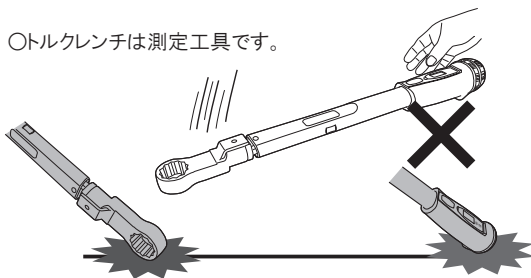
- 水中、海中、多湿、高低温、油や薬品、溶剤に触れるような環境下で使用しないでください。

- ラチェットヘッド、使用時の注意。

OP.9の操作方法を守って正しくご使用ください。

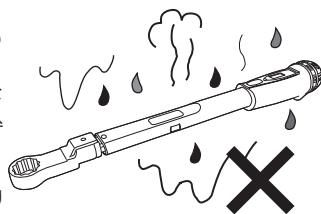
指詰めなどのけがの原因になります。

○トルクレンチは測定工具です。



トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。

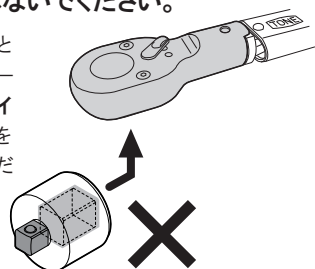
○本トルクレンチは左記の環境下には対応していません。液体や異物などがケース内部に入り込み、サビの発生、機能の低下につながり、従来の性能が発揮できなくなります。



トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。

- アダプターを使用しないでください。

○トルクレンチの角ドライブとソケットとの間にアダプター（トルクレンチの角ドライブより小さいタイプ）を接続して使用しないでください。

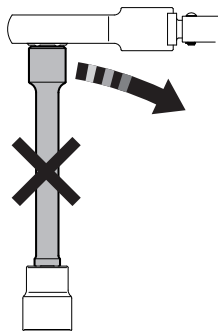


アダプターの角ドライブが破損し、けがの原因になります。

⚠ 注意

●エクステンションバーを使用しないでください。

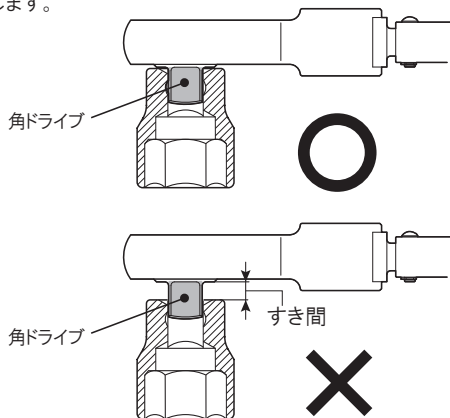
○トルクレンチの角ドライブとソケットとの間にエクステンションバーを接続して使用しないでください。特に全長の長いエクステンションバーは作業中に倒れ込んだりして大変危険です。



エクステンションバーの破損、トルクの変動の原因になります。正しいトルクができません。

●角ドライブは根元まで差し込んでください。

○中途半端な差し込みですと、規格以下で角ドライブが破損します。

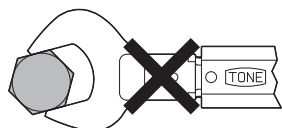


角ドライブが破損し、けがの原因になります。正しいトルクが出ません。

●スパナヘッド 使用時の注意

●しっかりと奥まで差し込んでください。

○スパナ部先端でボルト・ナットをくわえますと、スパナ部を痛めるばかりではなく、正しいトルク値ができません。



トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

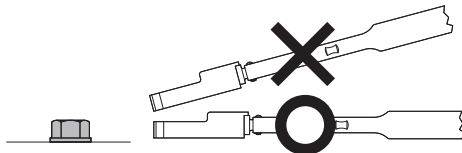
⚠ 注意

- 手力加圧線上に右手
中指がくるように、握
ってください。

- 立てて置かないでくだ
さい。

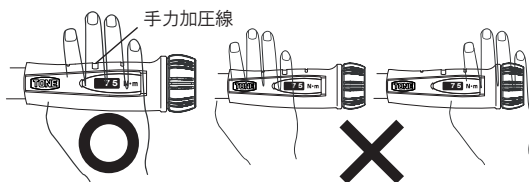
- 『カチッ』と音がした
ら締付けを止めてくだ
さい。

- ボルト・ナットに対して平行にセットしてください。



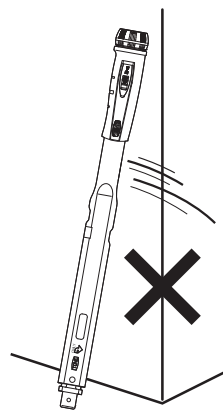
ボルト・ナットを板、痛めたり、スパナ部が変形する原因になります。

- 握る位置により、トルクの値が変わります。



正しいトルクができません。

- 大型のトルクレンチを作業中、
機械や壁などに立てかけたり
すると倒れます。



けがの原因になります。

- 『カチッ』と音がしたら、速やかに締付けを止めてください。
それ以上締付けるとオーバートルクになります。

ボルトの締め過ぎや
トルクレンチの故障の原因になります。

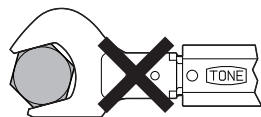
注意

●分解、改造をしないでください。

●使用前に数回慣らしのテスト締付けをしてください。

●作業場の床面は、いつもきれいに保ってください。

●使用後は最小目盛に設定し、汚れを取り除きケースに収納の上、所定の場所に保管してください。



分解禁止 トルクの異常、故障・けがの原因になります。

○作業のはじめの数回はトルクが安定しません。

トルクがばらつく原因になります。

○油などで床面が濡れていますと滑ります。

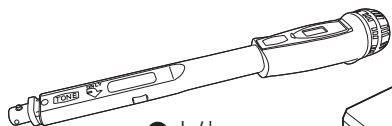
けがの原因になります。

○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き、ヘッド部に薄く防錆油を塗布の上、付属のケースに収納して、乾燥した場所に保管してください。ただし、差替ヘッドが取り付けいた状態で、ケースに収納できない場合があります。

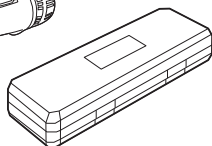


トルクの異常、故障・けがの原因になります。

内容品



●本体



●樹脂ケース

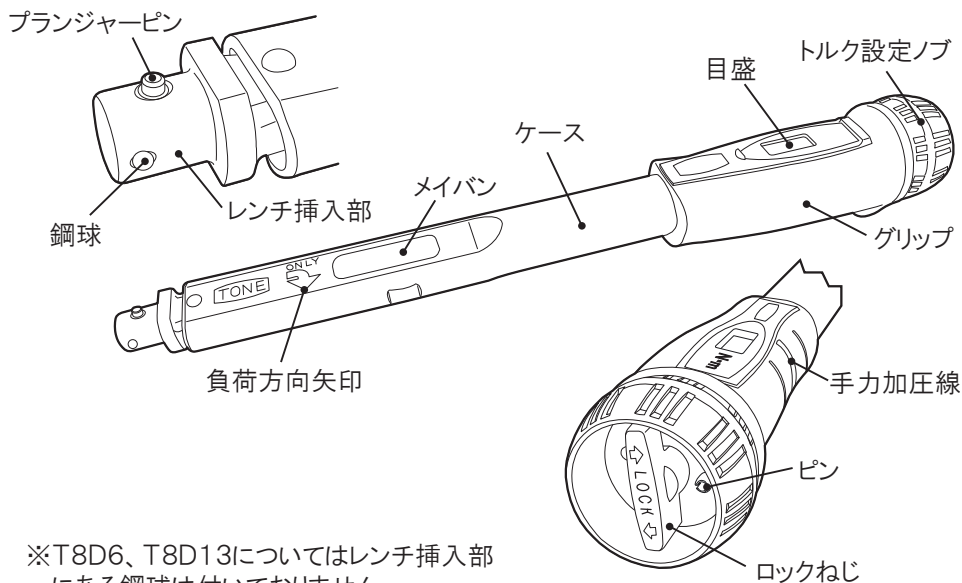


●校正証明書



●取扱説明書

各部の名称



※T8D6、T8D13についてはレンチ挿入部にある鋼球は付いておりません。

ご使用になる前に

締付けようとするボルト、ナットのトルクを作業指示書で確認してください。指示トルクがない場合、ボルトメーカーに問い合わせるか、ねじの資料でお客様にてご使用になるトルクを決定してください。



《参考》

$$T = K \cdot D \cdot N$$

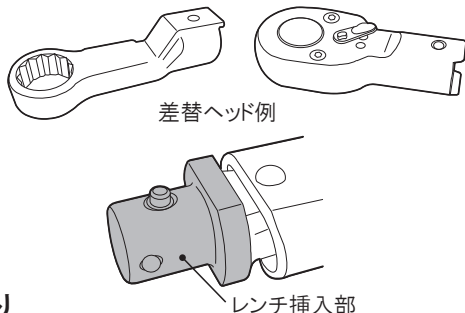
T: 締付けトルク (N・m) K: トルク係数

D: ボルトの呼び径 (mm) N: ボルトの軸力 (kN)

ご使用方法

1 差替ヘッドを用意してください。

- ▼ 本トルクレンチのレンチ挿入部の規格は、東日製作所製の交換ヘッドが取り付く仕様になっています。



注) 弊社では、差替ヘッドは販売しており

ません。9ページの表を参考に別途お問い合わせください。

ご使用方法

製品番号	東日製交換ヘッド品番
T8D6	『〇〇 <u>8D</u> ×〇〇』
T8D13	『〇〇 <u>8D</u> ×〇〇』
T10D20	『〇〇 <u>10D</u> ×〇〇』
T12D50	『〇〇 <u>12D</u> ×〇〇』

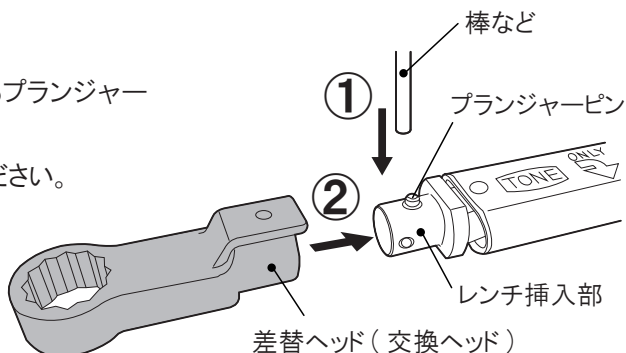
製品番号	東日製交換ヘッド品番
T15D100	『〇〇 <u>15D</u> ×〇〇』
T15D140	『〇〇 <u>15D</u> ×〇〇』
T19D200	『〇〇 <u>19D</u> ×〇〇』
T22D300	『〇〇 <u>22D</u> ×〇〇』

2 差替ヘッドの着脱方法

▼あからじめレンチ挿入部にあるプランジャーピンを押し下げするための硬くて丈夫な棒をご用意ください。

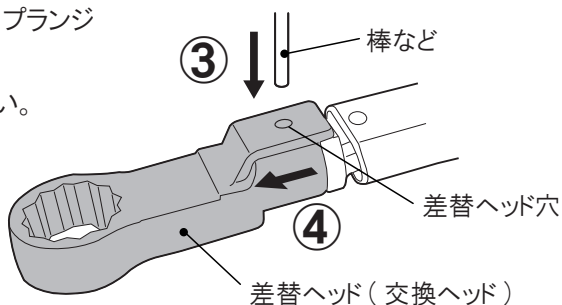
『取り付けの場合』

- ①棒でレンチ挿入部にあるプランジャーピンを押し下げながら
- ②差替ヘッドを挿入してください。
差替ヘッドを引張っても
抜けないことを確認して
取り付けは完了です。



『取り外す場合』

- ③差替ヘッド穴へ棒を差し込み、プランジャーピンを押し下げながら
- ④差替ヘッドを取り外してください。



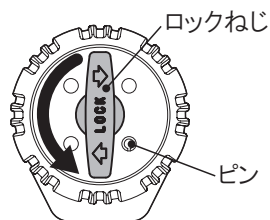
⚠ 注意

- 準備していただく棒の先端は鋭利ものは絶対使用しないでください。
- 差替ヘッドが着脱しにくいときは、強引に着脱しないでください。
上下左右に動かしながら徐々に着脱してください。

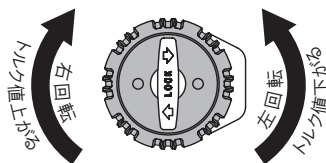
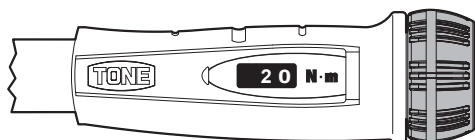
ご使用方法

3 トルクを設定します。

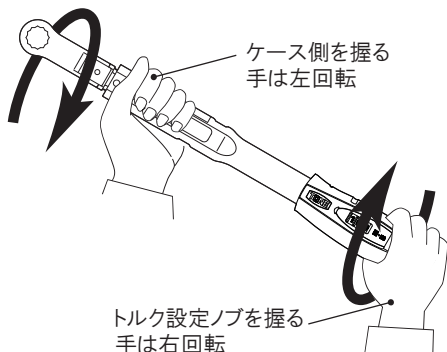
- ▼ ロックねじを左回転方向（反時計回り）に回し、緩めてください。
ピンにあたるとそれ以上緩みません。



- ▼ トルク設定ノブを使用して希望するトルクに設定してください。
目盛部の数値が設定トルクです。



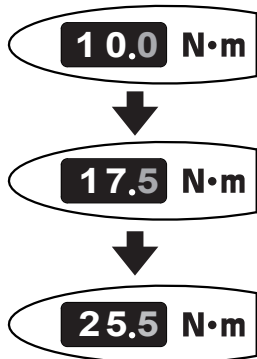
- 能力範囲の最大トルクに近づくにつれて、トルク設定ノブが少しずつ固くなります。
この場合はトルク設定ノブだけを回すのではなく、ケース側も回し設定すると比較的、楽に設定できます（ぞうきんを絞るように）。
右図はトルクを上げる場合を解説しています。
能力範囲を超えて目盛を動かすと、内部の機構が噛み込んで、目盛の変更が出来なくなりレンチが故障します。



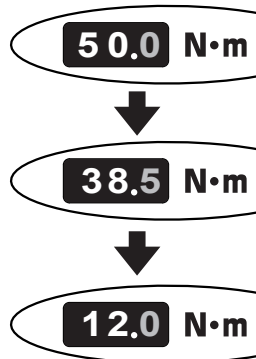
ご使用方法

4 設定例) T12D50の場合

●最小値10N・mから25.5N・mに設定する場合
トルク設定ノブを「右方向（時計回り）」に
回す。



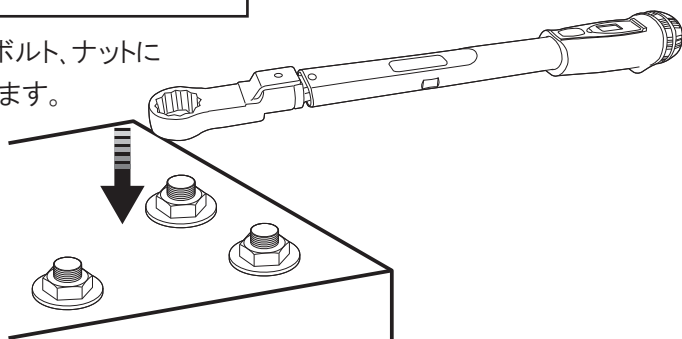
●最大値50N・mから12N・mに設定する場合
トルク設定ノブを「左方向（反時計回り）」に
回す。



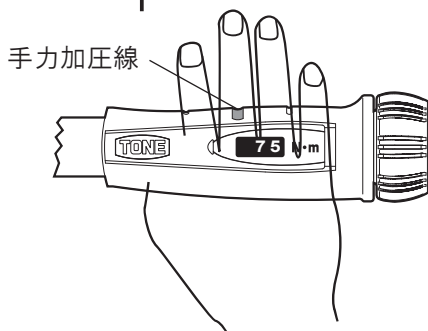
これでトルク設定は完了です。

5 作業を行います。

▼ 締め付けようとするボルト、ナットに
ソケットを差し込みます。

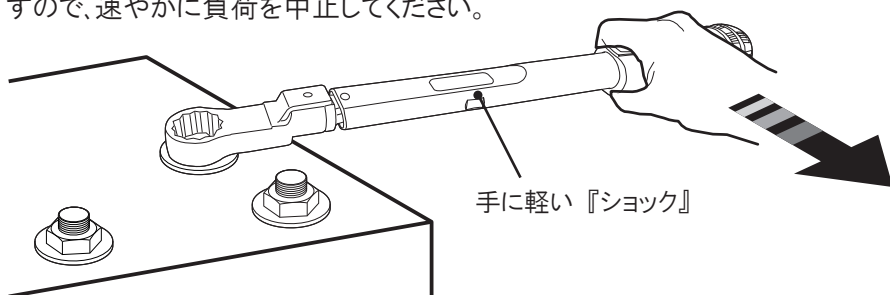


▼ トルクレンチの手力加圧線に右手
の中指がくるようにして、グリップを
握り右回転方向（時計回り）に
力をかけます。



ご使用方法

- ▼ あらかじめ設定したトルク値に達しますと『カチッ』という音と手に軽い『ショック』が感じられ締め付け完了です。それ以上に締め続けると**オーバートルク**になりますので、速やかに負荷を中止してください。

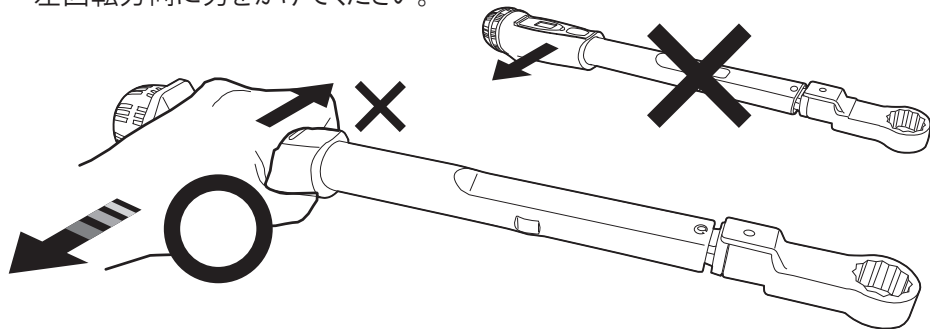


⚠ 注意

- 力をかけるときは、ゆっくりと回し弾みをつけないでください。
正しいトルク値ができません。
トルクレンチの破損、ボルトから外れ、けがの原因になります。
- 低トルクのときは『カチッ』という音と『ショック』が感じ取りにくく、設定トルクを大きく超えて力をかけ過ぎてしまうときがありますので注意してください。
ボルトの破損、トルクレンチの故障の原因になります。
- 使用後は、最小目盛に戻して保管してください。
精度や耐久性の低下を防ぐために行います。

左回転（左ねじ締め付け）

- ▼本製品は左回転（左ねじ）にも対応できます。
差替ヘッドを取り外し、180°反転させ取り付け（下図）左手でグリップを握り、左回転方向に力をかけてください。



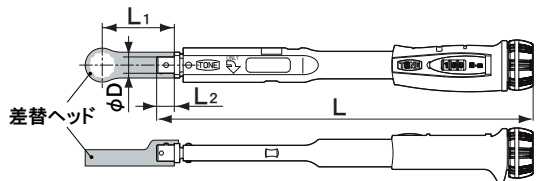
修理・点検

- 『カチッ』という音または『ショック』が感じられなくなったときは故障です。修理、点検が必要となります（有償）。
- 修理後の精度は ±4%以内を合格とします。
- 乱暴な取り扱い、長期間放置、使用頻度が多いなどの理由により、精度が狂うときがあります。精度が必要な場合は、定期的に点検依頼してください（有償）。
- トルク機器は定期点検が必要です。目安として年に1回、または10万回締付け毎に1回、定期点検をしてください（有償）。
- 校正証明書については、ご購入された現品とお客様名が必要となります。ご購入の場合、ご購入の販売店または弊社営業所にお申しつけください（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。

校正証明書の有効期限

- ① 未使用の場合
校正証明書の校正日より2年までとします。
- ② 校正証明書の校正日より2年未満で使用を開始された場合
使用開始より1年間もしくは、「修理・点検」に記載の締付け回数までとします。

仕様



製品番号	能力範囲 最小～最大 N・m	1目盛	表示単位	挿入部			全長 L mm	質量 kg
				φD mm	L1 mm	L2 mm		
T8D6	1～6	0.1	N・m	8	35	9	204	0.23
T8D13	3～13	0.2		8	35	9	223	0.26
T10D20	4～20	0.2		10	44	11	236	0.27
T12D50	10～50	0.5		12	53	13	277	0.41
T15D100	20～100	1		15	63	16	356	0.59
T15D140	30～140	1		15	63	16	419	0.71
T19D200	40～200	2		19	80	20	492	1.24
T22D300	40～300	2		22	100	23	684	1.70

トルク精度：±3%
負荷方向：右回転方向（時計回り）

- 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**

本社 〒556-0017 大阪市浪速区湊町2丁目1番57号
営業企画部 〒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.**

1-57, MINATOMACHI 2-CHOME, NANIWA-KU, OSAKA 556-0017, JAPAN
TEL +81-6-6649-5984 FAX +81-6-6649-5985

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

