

**TONE**<sup>®</sup>

# プリセット形トルクレンチ

(ダイレクトセット・ソケット落下防止タイプ)

(ダイレクトセット・本体ソケット落下防止タイプ)

## Preset Type Torque Wrench

TO BE  
PRESERVED  
要保管

製品番号 Model	差込角9.5mm 3/8" Sq. Drive	T3MN20SH	T3MN25SH	T3MN50SH
		T3MN20SWH	T3MN25SWH	T3MN50SWH
		T3MN100SH	T3MN100SWH	
	差込角12.7mm 1/2" Sq. Drive	T4MN50SH	T4MN100SH	T4MN140SH
		T4MN50SWH	T4MN100SWH	T4MN140SWH
		T4MN200SH	T4MN300SH	
		T4MN200SWH	T4MN300SWH	
	差込角19.0mm 3/4" Sq. Drive	T6MN300SH	T6MN300SWH	

## 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	2~6
内容品	7
各部の名称	7
ご使用方法	8~11
修理・点検	11
校正証明書の有効期限	12
仕様	12~13

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・ソケット落下防止タイプ)  
(ダイレクトセット・本体・ソケット落下防止タイプ)」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。
- 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。
- プッシュ部が露出していないので、取付けたソケット類が落ちない、TONEオリジナルソケット落下防止機構付き(弊社ソケットホールドタイプ比)。
- 本体・ソケット落下防止タイプは、落下防止プレート付でワイヤーの取付けが可能です。
- 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。

 <b>危険</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。

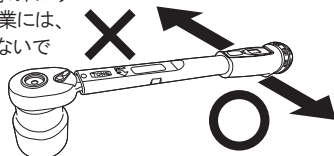
- この製品はボルト、ナット類の締付け専用のトルクレンチです。  
この目的以外の作業には使用しないでください。

## 警告

### ●右回転方向 (時計回り)

でご使用ください。

- 本製品は締付け専用のトルクレンチです。緩め作業には、トルクレンチを使用しないでください。



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。

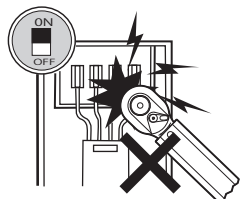
- 作業場の下に、人がいないことを確認し、作業をしてください。



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。

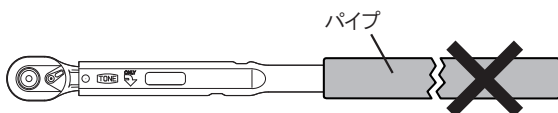
### ●通電中の作業はしない いでください。

- 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。

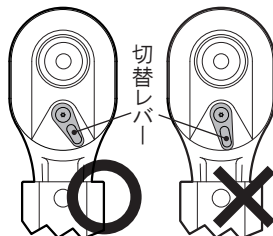
### ●パイプを差し込んで 使用しないでください。



トルクレンチの破損や、けがの原因になります。

### ●切替レバーを確実に 切替えてください。

- ラチェット部の切替レバーが中途半端ですと、ラチェット機構のかみ合わせが悪く、力を加えたときに外れます。



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 「T3MN20SHの場合」 「T4MN200SHの場合」  
能力範囲：4.0～20.0N・m 能力範囲：40～200N・m

最小以下	<b>3.2</b>	✕	最小以下	<b>34</b>	✕
最大以上	<b>23.2</b>		最大以上	<b>210</b>	

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。

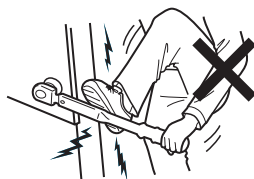
- 能力範囲の最大トルク以上の負荷をかけないでください。

○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。



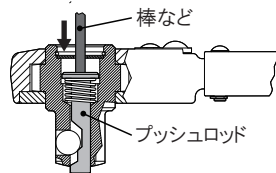
正しいトルク値が出ません。レンチの破損、ボルトからの外れ、けがの原因になります。

## ⚠️ 注意

- ソケットなどの取り付け取り外しは、必ず操作方法を守ってご使用ください。

○歯車端面の穴の奥にあるプッシュロッドを棒などで押し込まないとボールが沈み込まないため、ソケットの取り付け、取り外しはできません。

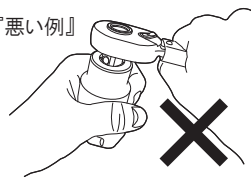
○あらかじめ用意していただく棒ですが、使用時に折れない丈夫な棒を準備してください。



『よい例』



『悪い例』



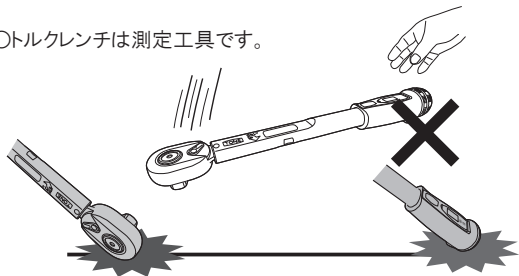
○プッシュボタンは使用頻度や使用方法によって、ボールと接している面が摩耗したり、凹んだり、不安定になる場合があります。

○ソケットを取り外す場合は、足元などへの落下を防ぐためソケットに必ず手を添えてください。

**機構の故障、物的損害、けがの原因になります。**

- 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。

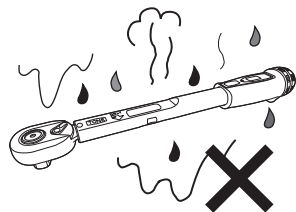
○トルクレンチは測定工具です。



**トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。**

- 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。

○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。

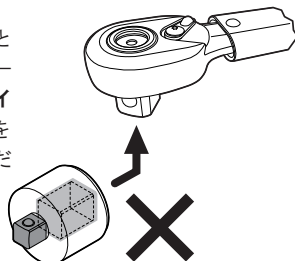


**トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。**

## ⚠️ 注意

● アダプターを使用しないでください。

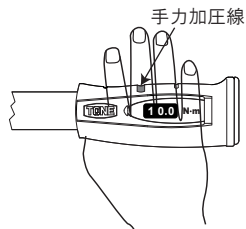
○ トルクレンチの角ドライブとソケットとの間にアダプター（トルクレンチの角ドライブより小さいタイプ）を接続して使用しないでください。



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。

● 手力加圧線上に右手中指がくるように、握ってください。

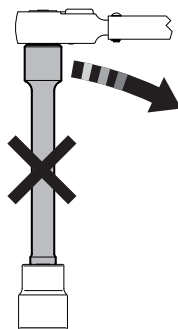
○ 握る位置により、トルクの値が変わります。



正しいトルクができません。

● エクステンションバーを使用しないでください。

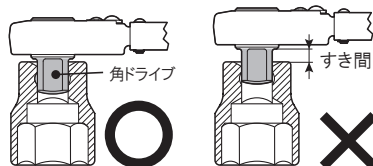
○ トルクレンチの角ドライブとソケットとの間にエクステンションバーを接続して使用しないでください。特に全長の長いエクステンションバーは作業中に倒れ込んだりして大変危険です。



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。

## ⚠️ 注意

● **本体落下防止は、必ず使用方法を守ってご使用ください。**

● **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。

● **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。**

- 十分に強度のあるワイヤーを使用してください。  
ワイヤーが切れてしまうと落下により重大事故の恐れがあります。
- 確実に取り付けてください。  
取付が不十分だと落下により重大事故の恐れがあります。
- ご使用前に必ず毎回、落下防止プレートが正しく取り付けられているか確認してください。
- 落下防止プレートに空いている2つの穴はどちらを使用していただいても問題ありません。



- 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。



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。

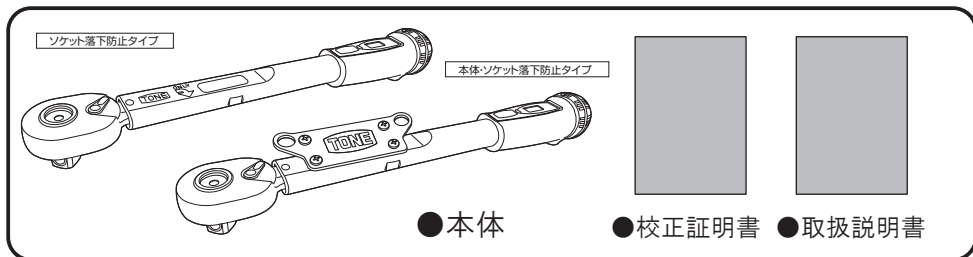
- 使用後は、故障、精度不良、サビなどの原因となるゴミ、ほこり、泥、油、水分などの汚れを取り除き、ヘッド部に薄く防錆油を塗布の上、付属のケースに収納して、乾燥した場所に保管してください。



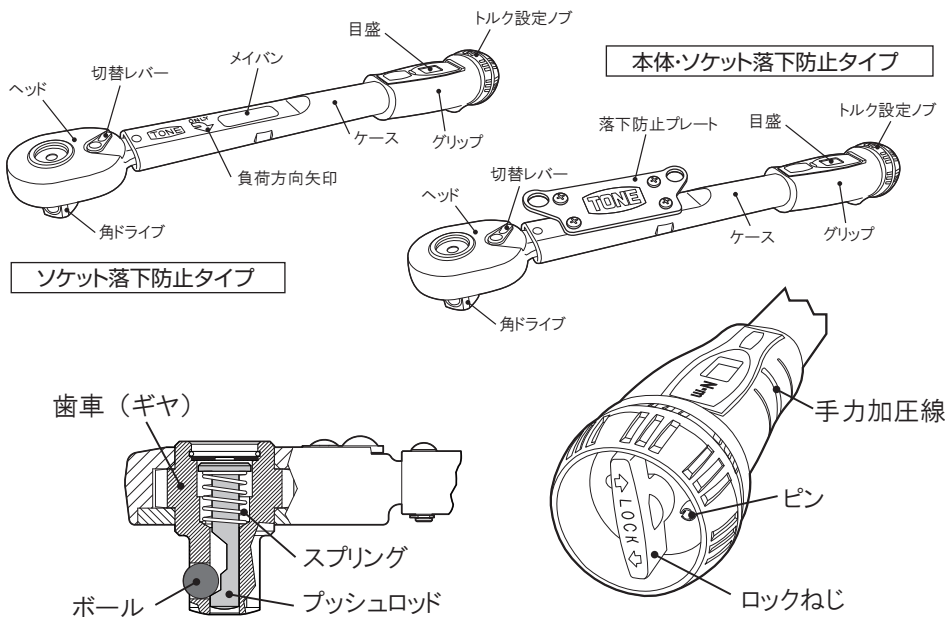
トルクの異常、故障・けがの原因になります。



# 内容品



# 各部名称



# 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》

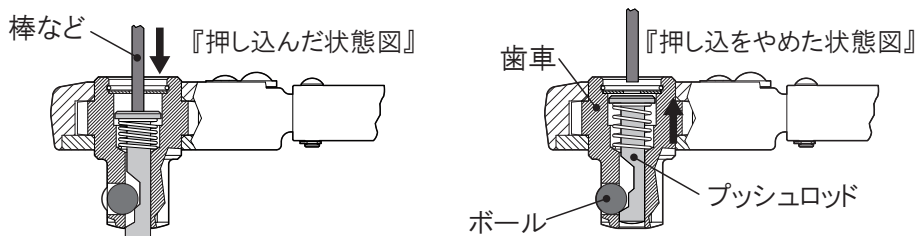
$$T = K \cdot D \cdot N$$

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

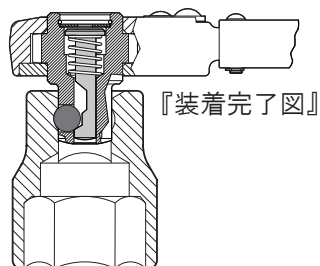
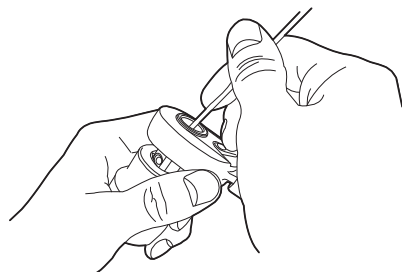
## 1 ソケットを取り付けます。

- ▼ 歯車端面にある穴の奥にあるプッシュロッドを下図のように棒などで軽く押し込むとボールが沈み、押すことをやめると元の位置に戻ります。



- ※歯車端面穴径
- ①T3MN20SH ⇒  $\phi 4\text{mm}$
  - ②T3MN50SH~T4MN140SH ⇒  $\phi 3.5\text{mm}$
  - ③T4MN200SH~T6MN300SH ⇒  $\phi 5\text{mm}$

- ▼ プッシュロッドを棒などで軽く押し込んだまま、ご使用になるソケットを差し込み、押すことをやめるとプッシュロッドが元の位置に戻りソケットの取り付けは完了です。必ず、ソケットを軽く引張っても抜けないことを確認してからご使用ください。

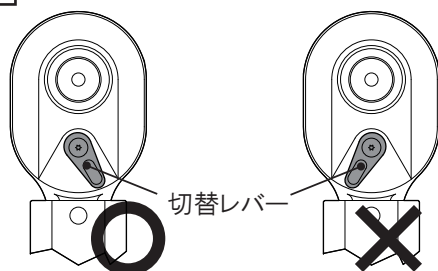


### ⚠注意

- プッシュボタンを押し込まないと、ボールが沈み込まないためソケットの取り付け、取り外しはできません。
- プッシュロッドを押す棒は付属されていません。使用時に折れない丈夫な棒を準備してください。

## 2 切替レバーの位置を確認します。

- ▼ ラチェットヘッドの切替レバーが右図の位置にあるか確認してください。



# ご使用方法

## 3 本体落下防止プレートについて

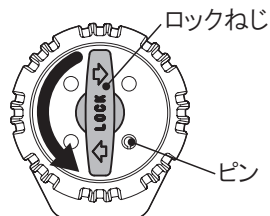
### ⚠ 注意

- 十分に強度のあるワイヤーを使用してください。  
ワイヤーが切れてしまうと落下により重大事故の恐れがあります。
- 確実に取り付けてください。  
取付が不十分だと落下により重大事故の恐れがあります。
- ご使用前に必ず毎回、落下防止プレートが正しく取り付けられているか確認してください。
- 落下防止プレートに空いている2つの穴はどちらを使用しても問題ありません。



## 4 トルクを設定します。

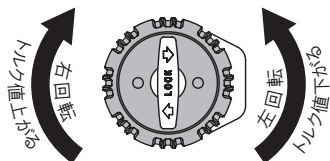
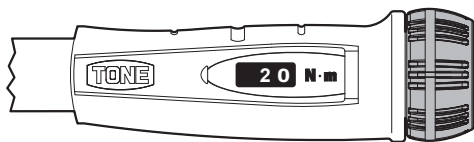
- ▼ ロックねじを左回転方向（反時計回り）に回し、緩めてください。  
ピンにあたるとそれ以上緩みません。



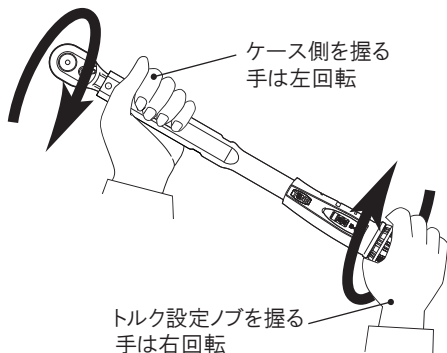
- ▼ トルク設定ノブを使用して希望するトルクに設定してください。  
目盛部の数値が設定トルクです。



「例」  
末尾の数字が1回転すると  
真中の数字がひとつ繰り上  
がります。左回転のときは  
繰り下がります。



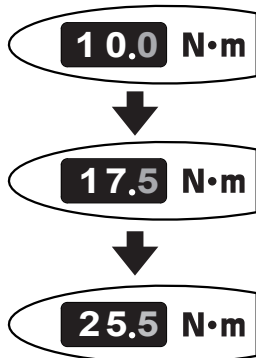
- 能力範囲の最大トルクに近づくにつれて、トルク設定ノブが少しずつ固くなります。  
この場合はトルク設定ノブだけを回すのではなく、ケース側も回し設定すると比較的、楽に設定できます（ぞうきんを絞るように）。  
右図はトルクを上げる場合を解説しています。  
能力範囲を超えて目盛を動かすと、内部の機構が噛み込んで、目盛の変更が出来なくなりレンチが故障します。



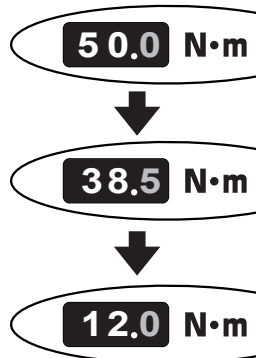
# ご使用方法

## 4 設定例) T3MN50SH、T3MN50SHW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。



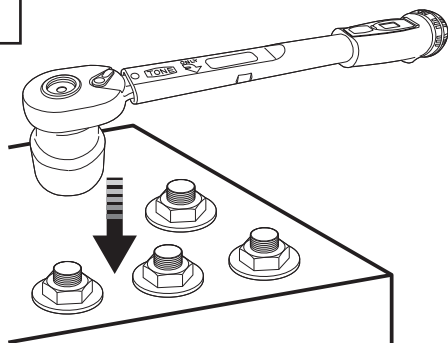
●最大値50N・mから12N・mに設定する場合  
トルク設定ノブを「左方向（反時計回り）」に  
回す。



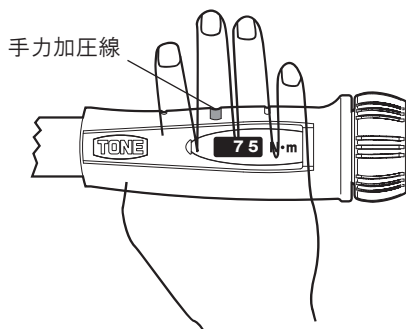
これでトルク設定は完了です。

## 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。

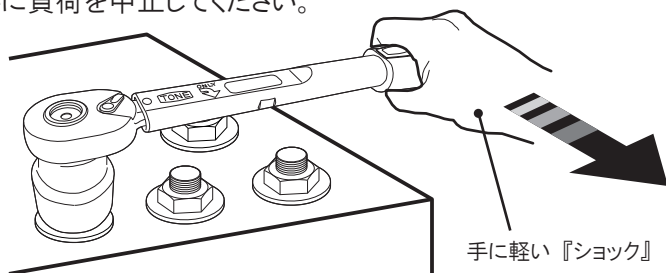


▼ トルクレンチの手力加圧線に右手  
の中指がくるようにして、グリップを  
握り右回転方向（時計回り）に  
力をかけます。



## ご使用方法

- ▼ あらかじめ設定したトルク値に達しますと『カチツ』という音と手に軽い『ショック』が感じられ締付け完了です。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『カチツ』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こと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。

## 修理・点検

- 『カチツ』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  $\pm 4\%$  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1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

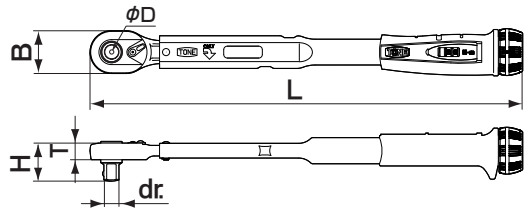
## ① 未使用の場合

校正証明書の校正日より3年までとします。

## ② 校正証明書の校正日より3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

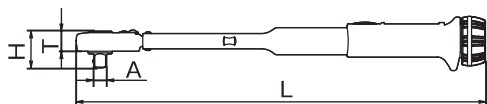
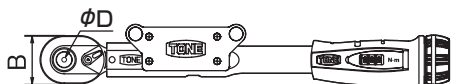


製品番号	能力範囲 最小～最大 N·m	1目盛	表示単位	差込角 dr. mm	ヘッド幅 B mm	ヘッド高さ H mm	ヘッド厚み T mm	全長 L mm	質量 kg
T3MN20SH	4～20	0.2	N·m	9.5	24.0	21.6	10.4	240	0.30
T3MN25SH	5～25	0.2		9.5	24.0	21.6	10.4	240	0.30
T3MN50SH	10～50	0.5		9.5	36.0	26.4	14.0	291	0.52
T3MN100SH	20～100	1		9.5	36.0	26.4	14.0	369	0.75
T4MN50SH	10～50	0.5		12.7	36.0	30.4	14.0	291	0.55
T4MN100SH	20～100	1		12.7	36.0	30.4	14.0	369	0.77
T4MN140SH	30～140	1		12.7	36.0	30.4	14.0	432	0.82
T4MN200SH	40～200	2		12.7	45.2	34.0	17.8	505	1.40
T4MN300SH	40～300	2		12.7	45.2	34.0	17.8	696	1.88
T6MN300SH	40～300	2		19.0	45.2	40.5	17.8	696	1.89

トルク精度：±3%

負荷方向：右回転方向（時計回り）

# 仕様

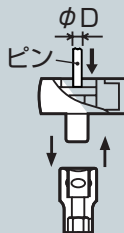


製品番号	能力範囲 最小～最大 N·m	1目盛	表示単位	差込角	ヘッド幅	ヘッド高さ	ヘッド厚み	全長	質量
				dr. mm	B mm	H mm	T mm	L mm	kg
T3MN20SWH	4～20	0.2	N·m	9.5	24.0	21.6	10.4	240	0.34
T3MN25SWH	5～25	0.2		9.5	24.0	21.6	10.4	240	0.38
T3MN50SWH	10～50	0.5		9.5	36.0	26.4	14.0	291	0.56
T3MN100SWH	20～100	1		9.5	36.0	26.4	14.0	369	0.79
T4MN50SWH	10～50	0.5		12.7	36.0	30.4	14.0	291	0.59
T4MN100SWH	20～100	1		12.7	36.0	30.4	14.0	369	0.81
T4MN140SWH	30～140	1		12.7	36.0	30.4	14.0	432	0.86
T4MN200SWH	40～200	2		12.7	45.2	34.0	17.8	505	1.37
T4MN300SWH	40～300	2		12.7	45.2	34.0	17.8	696	1.88
T6MN300SWH	40～300	2		19.0	45.2	40.5	17.8	696	1.89

トルク精度：±3%

負荷方向：右回転方向（時計回り）

## ソケットホールド機構（落下防止タイプ）



※着脱する場合、

必ずプッシュロッド穴をφD未満のピンで押しながら行ってください。

φ D ピン径	製品番号
φ 4.0 未満	T3MN20SH, T3MN25SH, T3MN20SWH, T3MN25SWH
φ 3.5 未満	T3MN50SH, T4MN50SH, T3MN100SH, T4MN100SH, T4MN140SH T3MN50SWH, T4MN50SWH, T3MN100SWH, T4MN100SWH, T4MN140SWH
φ 5.0 未満	T4MN200SH, T4MN300SH, T6MN300SH T4MN200SWH, T4MN300SWH, T6MN300SWH

●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-eigy@tonetool.co.jp](mailto:ko-eigy@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](mailto:overseas@tonetool.co.jp)

