

東日トルクレンチ

QRSP・SP2-N・SP2-N-MH・SP2-H・SP2-H-MH型

TOHNICHI TORQUE WRENCHES QRSP・SP2-N・SP2-N-MH・SP2-H・SP2-H-MH SERIES

取扱説明書 OPERATING INSTRUCTION

QRSP 型 QRSP Model



SP2-N 型 SP2-N Model



SP2-N-MH 型 SP2-N-MH Model



SP2-H 型 SP2-H Model



本製品を正しく安全にご使用いただく
為に、ご使用に先立ち本取扱説明書を
必ず熟読し、ご不明の点がありました
ら、販売店又は東日へご連絡下さい。

In order to use the torque wrench properly
and safely, please read this instructions before
operation. If any questions, please contact to
Tohnichi authorized distributor or Tohnichi office.
Keep this operating instruction for future use.

1. 警告 Warnings
2. 注意 Precautions
3. 使用上の注意 Precautions for use
4. トルクセットの方法 How to set a torque
5. 使用方法 Operating procedure
6. 仕様 Specifications

1 警告

Warnings



1

ねじの締め付け以外に使わない。

本製品は、ボルトの締め付用トルクレンチです。

Don't use this wrench except for tightening purposes.

This is a torque wrench for bolt tightening only.

2

ねじの戻しには使わない。

ねじの戻しには、過大なトルクが加わりトルクレンチの破損に伴い事故やけがの原因になります。

Don't use this wrench for loosening.

Excessive torque may be applied while loosening, which will cause damage to the torque driver and could result in an accident or injury.

3

握り部に、油・グリス……等が付着していないこと。

締め付け中に手が滑り事故やけがの原因になります。

Make sure there is not oil, or grease on the grip.

A slip of the hand while tightening, may cause an accident or injury.

4

亀裂・傷・錆が発生していないか確認する。

破損が生じ事故やけがの原因になります。点検・修理を受けて下さい。

Check for cracks, scratches and rust.

These will cause damage to the wrench and may result in an injury. If such conditions exist, have a functional test performed and repair if necessary.

5

高所での締め付け作業では、落下防止の処置をする。

トルクレンチやソケットを落下させると、重大な事故やけがの原因になります。

When you use this wrench in a high location, prepare to prevent dropping the wrench.

If you drop the torque wrench or socket, that may cause a serious accident or injury.

6

パイプなどを用いてハンドル部を長くして使用しない。

トルクレンチの破損や精度異常の原因となります。(図 1)

Don't use a pipe to extend handle.

This will cause damage to the torque wrench and create an accuracy error. (Fig.1)

2 注意

Precautions



- 1** トルクレンチに手力を加えるときは、弾みをつけたり、体重をかけたり足で踏み付けない。
破損やボルトからの外れで、事故やけがの原因になります。

Don't apply momentum with your own weight or use a jerking motion, when you pull the torque wrench.

This will damage the torque wrench and may cause the wrench to come off of the bolt. Resulting in an accident or injury.

- 2** 最大トルク以上で使用しない。
破損になる事故やけがの原因になります。

Don't use the torque wrench beyond the maximum torque setting.

This will cause damage or injury.

- 3** トルクレンチにピンの抜けや目盛板が無い等、欠品があるものは使用しない。
お買い求めの販売店、又は弊社に問い合わせ必ず点検や修理をうけてください。

Don't use the torque wrench if it is missing a pin or scale plate, etc.

Ask a repair shop or our company to inspect the torque wrench and repair it before using.

- 4** トルクレンチの改造はしない。
改造により強度不足や精度異常が生じ、事故やけがの原因になります。

Don't modify the torque wrench.

Modifications will weaken the torque wrench. This may cause errors in accuracy, as well as, cause an accident or injury.

- 5** トルクレンチを落下させたり、強い衝撃を与えたりしない。
破損や変形を生じ、精度の劣化や耐久性が低下し、事故やけがの原因になります。

Don't drop the torque wrench or apply a strong shock or jolt.

This will cause damage or deformation as well as decrease the accuracy and durability, which may cause an accident or injury.

- 6** 大型のトルクレンチを持って向きを変える時は、周囲に気をつける。
事故やけがの原因になります。

Be aware of your surroundings when handling a large capacity torque wrench.

Turning or walking while holding a large torque wrench may cause accident or injury, if the user is not alert.

- 7** トルクレンチを立てて置かない。
トルクレンチが倒れたり、落ちたりすることで事故やけがの原因になります。

Don't stand the torque wrench on end.

If may fall or drop, and cause an accident or injury.

- 8** トルクレンチの修理部品は東日の指定部品以外使用しない。
トルクレンチの修理をする場合は、お買い求めの販売店、又は弊社に問い合わせ、必ず東日指定部品を使用して下さい。

Use only parts designated by Tohnichi for repair of the torque wrench.

Ask the place of purchase or our company for assistance when you repair, and use only Tohnich parts.

3 使用上の注意

Precautions for use

- 1** 使用前に必ずトルクを確認する。

Mark sure the torque wrench is set correctly before using.

- 2** トルク単位 (kgf・cm、kgf・m、N・m 等) を間違えないよう確認する。
トルク単位を確認してから使用して下さい。

Confirm that the torque is set according to the correct unit of measure before using.

(kgf・cm, kgf・m, N・m, etc.)

- 3** トルクレンチは水中や海中で使用しない。
内部構造に劣化が生じ、事故やけがの原因になります。もしトルクレンチを水中や海中に落としてしまったら、点検や修理を受けて下さい。

Don't use torque wrench in fresh water or sea water.

The inside mechanism will go bad and cause an accident or injury. If you drop in water or sea water, get it checked out or repaired.

- 4** 有効長線上を握ってトルクをかける。
有効線を握らないと正しいトルク値が得られません。(図2)

Measurement precision is affected by the grip position.

A mark is provided on the handle surface to indicate the effective length. (Fig.2)

- 5** 「カチン」音がしたら締め付けをやめる。
更に加えるとオーバートルクとなります。

Stop tightening when you feel a click.

Applying more torque beyond the click will lead to overtorquing.

- 6** トルクレンチが作動する時、周りのものに手やひじ等をぶつけない。
トルクレンチを使用する際、周りのものに手やひじ等をぶつけないように注意して下さい。

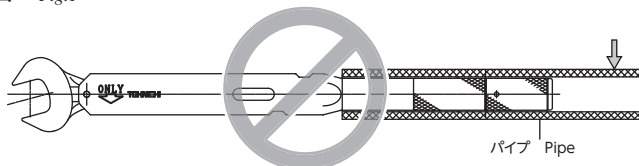
Make sure there is enough clearance for your hand and elbow before using to prevent injury.

- 7** トルクレンチをハンマーや、てこの代わりに使用しない。
変形すると作動不良を起こし、精度に悪影響を及ぼします。

Don't use the torque wrench as a hammer.

If there's a deformation on the beam, an operation failure could result and cause a decrease in the accuracy of the torque wrench.

図1 Fig.1



8

定期点検を必ず受ける。

トルクレンチは定期点検が必要です。

Perform regular inspections for function and accuracy.

Periodical inspections are essential to insure the torque wrench is in optimal condition thus preventing injury.

9

力の方向

力の方向はトルクレンチに直角に（許容 $\pm 15^\circ$ ）（図3）

上下左右とも $\pm 15^\circ$ 以内にします。

Loading direction.

The loading direction must be at right angles to the torque wrench (tolerance : $\pm 15^\circ$) (Fig.3). This tolerance applies to both horizontal and vertical deviation.

10

使用後は、ゴミ・ホコリ・ドロ・油・水分等の汚れを取り除いて保管する。

汚れがついたまま保管すると、作動不良、精度不良の原因となります。

Remove any dirt such as dust, mud, oil and water, etc. after each use and before storing torque wrench.

11

長期間使用しないときは、最低目盛りにセットし、防錆油を塗布し、乾燥した場所に保管する。

保管方法が悪いと、精度劣化や耐久性の低下が早まります。

When storing the torque wrench for a long time, apply rustproof oil, and keep in a dry place.

If improperly stored, the accuracy and durability will decrease rapidly.

Store the wrench with torque graduation set to the lowest setting.

図2 Fig.2

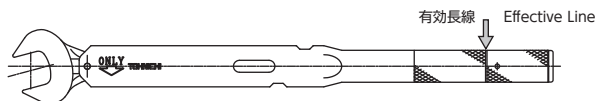
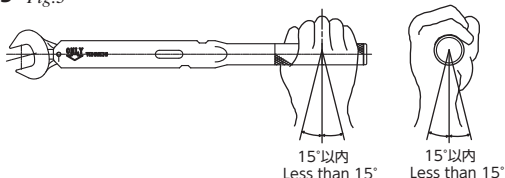


図3 Fig.3



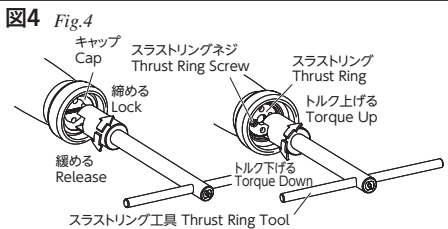
4 トルクセットの方法

How to set a torque

● QRSP 型

- ① 本体後ろに付いているキャップをスラストリング工具を使用して左に回してキャップを外します。
- ② スラストリングネジ（六角穴付きネジ）をヘックスビット等で左に回して緩めます。
- ③ スラストリングをスラストリング工具で回し、トルクテスタ（DOTE3・TCC2・TF）でトルクを合わせます。
スラストリングを右に回すとトルク値が上昇し、左に回すと下がります。
トルクテスタの使用方法は、各機種の取扱説明書をご参照下さい。
- ④ トルクセットが終了したらスラストリングネジを、ヘックスビット等で右に回し指定トルクで締め付けます。
その際、トルクドライバー（LTD,RTD）を使用して下さい。
締め付けトルクは図5をご参照下さい。
- ⑤ キャップをスラストリング工具で右に回して締めます。

図4



● SP2-N・SP2-N-MH・SP2-H・SP2-H-MH 型

1. 本体後部の六角穴に調整工具を差し込む。
注）調整工具は付属品では有りません。
2. 差し込んだ調整工具を回し、トルクレンチテスタ（DOTE3・TCC2・TF）で調整しトルクを合わせます。
調整工具を時計方向に回すと、トルク値が上がり、反時計方向に回すと、トルク値が下がります。

＊プリロック機構の採用で、トルクセット後のロックは必要ありません。



SP2-N・SP2-H

● QRSP Series

- ① Remove the cap by turning it counterclockwise with the Thrust Ring Tool.
- ② Loosen the Thrust Ring Screw (hex set screw) by turning it counterclockwise with a hex bit.
- ③ Turn the Thrust Ring with the Thrust Ring Tool to set a torque.
Use a tester (DOTE3-G, TCC2-G or TF) for torque setting.
- ④ Fasten the Thrust Ring Screw by turning it clockwise with the hex bit.
Fasten the Screw with the specified torque, then lock it. Use a torque driver (Model LTD or RTD) for fastening the Screw.
- ⑤ Fasten the cap by turning a clockwise with the Thrust Ring Tool.

● SP2-N・SP2-N-MH・SP2-H・SP2-H-MH Series

1. Insert a Adjusting tool into a adjusting hole.
Note : Adjusting tool is not standard accessory.
2. Set torque by Adjusting tool, with torque wrench tester, DOTE3-G, TCC2-G or TF models.
Turn the Adjusting tool clockwise to add torque value, and turn counter-clockwise to reduce torque value.

☆ No need lock after toeque set.



SP2-N-MH・SP2-H-MH

図5 Fig.5

QRSP・SP2-N・ SP2-N-MH・SP2-H・ SP2-H-MH 型式 MODEL	スラストリング工具 Thrust Ring Tool		スラストリングネジ Thrust Ring Screw	
	No.	カタログ No. Catalog No.	二面幅 B[mm] Size	締付トルク T[cN・m] Required Torque
19N2		931		
38N2				
67N2				
SP120N2×32H-MH				
QRSP	A-3	312	2	130

● 日常点検には東日のトルクレンチチェッカをご利用ください。

● For torque check, use Tohnichi torque checker.



LC3 型トルクレンチチェッカ
Torque Wrench Checker Model LC3-G

● トルクセットや校正には東日のトルクレンチテスタをご利用ください。

● For torque set and calibration, use Tohnichi torque wrench tester.



DOTE3 型トルクレンチテスタ
Torque Wrench Tester
Model DOTE3-G



TCC2 型トルクレンチテスタ
Torque Wrench Tester
Model TCC2-G



TF 型全自動トルクレンチテスタ
Torque Wrench Tester
Model TF

5 使用方法

Operating Procedure

● SP2-N・SP2-N-MH 型

- ① ヘッド部の口幅がボルト又はナットの二面幅と合致している事を確認して下さい。
(トルクレンチは必ずボルト又はナットの二面幅と合致した物をお使い下さい)
- ② トルクのセットを行ってください。トルクセットの仕方については、前項をご参照下さい。
(トルク指定をされて購入された場合はそのままお使い下さい)
- ③ スパナ部をボルト又はナットの頭部に合わせます。

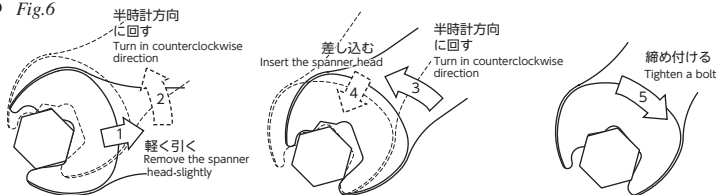
● SP2-N・SP2-N-MH Series

- ① Check if the wrench opening fits to the size of bolts or nuts to be tightened.
(Select the right wrench for bolts or nuts.)
- ② Set a required torque. (Use the wrench as it is if the torque is set beforehand.)
- ③ Apply the wrench head around a bolt head or nut.

- ④トルクレンチを右（チューブに記載の ONLY 方向）に回して締め付ける。左方向（ONLY の逆）に回しても「カチン」音はしません。
△無理に逆ねじの締め付けや、ねじの戻し方向での使用は破損の原因となることがあります。
左ネジの場合はトルクレンチを裏返して締め付けを行って下さい。
- ⑤『カチン』と音がしたら締め付け完了です。

- ④ Turn the torque wrench clockwise (ONLY direction on the tube) to fasten the bolt. When you turn it counterclockwise (opposite direction of ONLY), you don't hear a "click".
△ The use for tightening the left hand screw or loosening the bolt may cause a failure.
For left threaded bolts or nuts use the wrench upside down.
- ⑤ Stop tightening operation when a click is heard.

図6 Fig.6



● QRSP 型

- ①ヘッド部の口幅がボルト又はナットの二面幅と合致している事を確認して下さい。
(トルクレンチは必ずボルト又はナットの二面幅と合致した物をお使い下さい)
- ②トルクのセットを行ってください。トルクセットの仕方については、前項をご参照下さい。
(トルク指定をされて購入された場合はそのままお使い下さい)
- ③スパナ部をボルト又はナットの頭部に合わせます。
- ④トルクレンチの矢印の方向と締め付け方向を一致させ、ボルト又はナットと爪の合わせ目を合わせます。(図 7) 爪をボルト又はナットに強く押し付けスパナをさしこみます。
- ⑤トルクレンチを右に回してボルト又はナットを締め付けます。(図 8)
左ネジの場合はトルクレンチを裏返して締め付けを行って下さい。
- ⑥ラチェット式ですので、狭い場所での締め付けも行えます。(図 9)
- ⑦『カチン』と音がしたら締め付け完了です。
- ⑧ボルト又はナットから外す時は爪を開いて外して下さい。(図 10)

● QRSP Series

- ① Check if the wrench opening fits to the size of bolts or nuts to be tightened.
(Select the right wrench for bolts or nuts.)
- ② Set a required torque. (Use the wrench as it is if the torque is set beforehand.)
- ③ Apply the wrench head around a bolt head or nut.
- ④ Verify that the direction of arrow on the wrench aligns the tightening direction.
Align a corner of the nut with the ratchet pawl. (Fig.7)
Press the pawl strongly against the nut or bolt to lock it into the ratchet wheel.
- ⑤ Pull the wrench clockwise to tighten bolts or nuts. (Fig.8)
For left threaded bolts or nub use the wrench upside down.
- ⑥ Ratchet type wrench is very effective in a confined space. (Fig.9)
- ⑦ Stop tightening operation when a click is heard.
- ⑧ Open the pawl when the wrench is removed from the bolts or nuts. (Fig.10)

図7 Fig.7

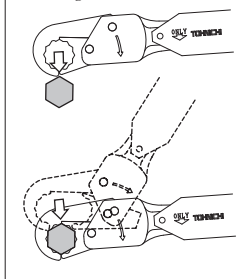


図8 Fig.8

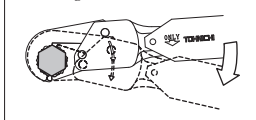


図9 Fig.9

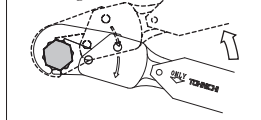
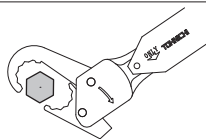


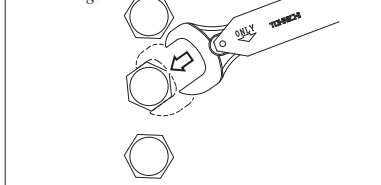
図10 Fig.10



● SP2-H・SP2-H-MH 型

- ① ご使用になる箇所のネジピッチが仕様表の最小ピッチ以上であることを確認下さい。
(最小ピッチ以下ですと締付時に隣のネジと干渉し締付できません)
- ② ヘッド部の口幅がボルト又はナットの二面幅と合致している事を確認して下さい。
(トルクレンチは必ずボルト又はナットの二面幅と合致した物をお使い下さい)
- ③ トルクのセットを行ってください。トルクセットの仕方については、前項をご参照下さい。
(トルク指定をされて購入された場合はそのままお使い下さい)
- ④ スパナ部をボルト又はナットの頭部に合わせます。(図 11)
- ⑤ トルクレンチを右(チューブに記載の **ONLY** 方向)に回して締付ける。(図 12)
左方向(**ONLY**の逆)に回しても「カチン」音はしません。
△無理に逆ねじの締付けや、ねじの戻し方向での使用は破損の原因となることがあります。
左ネジの場合はトルクレンチを裏返して締め付けを行ってください。
- ⑥ 「カチン」と音がしたら締め付け完了です。

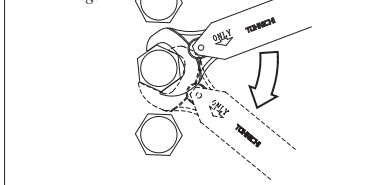
図11 Fig.11



● SP2-H・SP2-H-MH Series

- ① Please confirm before purchasing that your target bolt to distance is wider enough than the minimum piping pitch of the SP2-H.
(If your target bolt to bolt distance is narrower than the minimum piping pitch of the SP2-H, SP2-H may hit to the next bolt and cannot be used for tightening.)
- ② Check if the wrench opening fits to the size of bolts or nuts to be tightened.
(Select the right wrench for bolts or nuts.)
- ③ Set a required torque.(Use the wrench as it is if the torque is set beforehand.)
- ④ Apply the wrench head around a bolt head or nut.
- ⑤ Turn the torque wrench clockwise (**ONLY** direction on the tube) to fasten the bolt. When you turn it counterclockwise (opposite direction of **ONLY**), you don't hear a "click".
△The use for tightening the left hand screw or loosening the bolt may cause a failure.
For left threaded bolts or nuts use the wrench upside down.
- ⑥ Stop tightening operation when a click is heard.

図12 Fig.12



● QRSP 型

精度 ACCURACY $\pm 3\%$

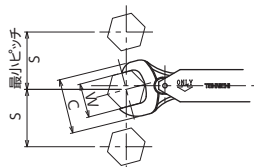
S.I.MODEL		方向	精度 ACCURACY ± 3%		
型式 MODEL	トルク調整範囲 Measuring Range	最大トルク時の 手力 Max. Hand Power	寸法 Dimension		質量約 Weight
	最小～最大 (min) (max) Capacity		有効長 Effective Length	全長約 Overall Length	
QRSP38N × 17	10 ～ 45N・m	195N	231mm	300mm	0.4kg
QRSP38N × 19		194	232	305	
QRSP38N × 21		192	234	305	
QRSP38N × 24		191	236	310	0.43

● SP2-N $\cdot$ SP2-N-MH 型精度 ACCURACY $\pm 3\%$

S.I.MODEL			方向	精度 ACCURACY ± 3%		
型式 MODEL		トルク調整範囲 Measuring Range	最大トルク時の手力 Max. Hand Power	寸法 Dimension		質量約 Weight
SP2-N	SP2-N-MH	最小～最大 (Min) (Max) Capacity		有効長 Effective Length	全長約 Overall Length	
SP19N2-1 × 10N	SP19N2-1 × 10N-MH	3.5 ～ 19N・m	121N	158mm	203mm	0.21kg
SP19N2-3 × 10N	SP19N2-3 × 10N-MH					
SP19N2-4 × 10N	SP19N2-4 × 10N-MH					
SP19N2-5 × 10N	SP19N2-5 × 10N-MH					
SP19N2-9 × 10N	SP19N2-9 × 10N-MH					
SP38N2 × 14N	SP38N2 × 14N-MH	8 ～ 38	225	169	222	0.37

● SP2-H $\cdot$ SP2-H-MH 型精度 ACCURACY $\pm 3\%$

S.I.MODEL				方向 		精度 ACCURACY ± 3%	
型式 MODEL	トルク調整範囲 Measuring Range	締め付け可能な最小ピッチ間 Minimum Piping Pitch	最大トルク時の手力 Max. Hand Power	寸法 Dimension		質量約 Weight	
	最小～最大 (Min) (Max) Capacity			S	有効長 Effective Length		全長約 Overall Length
SP38N2 × 14H	8 ～ 25N・m	26mm	148N	169	218	0.37kg	
SP38N2 × 19H	8 ～ 39	35	227	172	222		
SP67N2 × 27H	13 ～ 67	46	277	242	294	0.48	
SP120N2 × 32H-MH	24 ～ 120	54	360	333	392	0.75	



TOHNICHI
Your Torque Partner
株式会社 東日製作所

● 本社営業部

TEL.03-3762-2452 FAX.03-3761-3852
〒143-0016 東京都大田区大森北 2-2-12

■ HEAD OFFICE

TEL.03-3762-2455 FAX.03-3761-3852
2-12 Omori-Kita 2-Chome Ota-ku Tokyo 143-0016 Japan

■ N.V. TOHNICHI EUROPE S.A.

TEL.(32)016-60-6661 FAX.(32)016-60-6675
Brussels, Belgium

■ TOHNICHI AMERICA CORP.

TEL.1(847)947-8560 FAX.1(847)947-8572
1303 Barclay Blvd. Buffalo Grove, IL 60089 USA