

シグナル式トルクレンチ

CLICK TYPE TORQUE WRENCH

MODEL PQL・PQL4・PCL・PCL4

取扱説明書

OPERATING INSTRUCTION

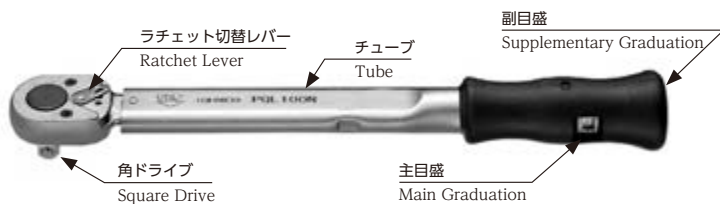
お客様へ

本トルク機器をお使いいただく前に、本取扱説明書をよくお読み頂き正しくご使用下さい。
ご不明な点は、販売店又は東日製作所までご連絡下さい。なお、本取扱説明書は大切に保管して下さい。

To the User

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

PQL・PQL4 型 Model PQL・PQL4



PCL・PCL4 型 Model PCL・PCL4



□ 目次

1. 警告
2. 注意
3. 使用上の注意
4. トルクセットの方法
5. 使用方法
6. 仕様

□ Contents

1. Warnings
2. Do's and Don'ts
3. Proper use of torque wrench
4. How to set the torque
5. Usage
6. Specifications

□ ⚠ 警告

- ねじの締め付け以外は使わない。
本製品は、ボルト締め付け用トルクレンチです。
- 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。
- 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。
- 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。
- ラチェット切替レバーを確実に切り替える。
(PQL 型・PCL+QH・PCL+RQH)
ラチェット切替レバーが中途半端だと、ラチェット破損により事故やけがの原因になります。
- 高所での締め付け作業には使用しない。
トルクレンチを落下させると、重大な事故やけがの原因になります。
- 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)

□ ⚠ Warnings

- Torque wrenches are designed for tightening only. They are not intended for any other use, including loosening.
- Check the handle to make sure it is free of oil, grease, dirt, or other contaminants. A slip of the hand can cause injury or improper tightening.
- Examine wrench for cracks, scratches, rust, or other damage. These can cause wrench failure and operator injury.
- If using a ratchet wrench, make sure it is the correct position. Failure to do this may result in damage to the ratchet and injury to the operator.
- Do not drop the wrench. Damage to wrench or injury may result.
- Do not use pipes, cheater bars, or any kind of extension on the handle of the wrench. This will damage the wrench, and result in inaccuracy.

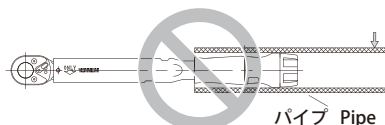


図 1 Fig.1

□ ▲ 注意

- 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。
- 最大トルク以上で使用しない。
破損による事故やけがの原因になります。
- 角ドライブのサイズをアダプタ等を使って小さくして使わない。(PQL・PCL+QH・PCL+DH)
強度不足が生じ、破損して事故やけがの原因になります。
- 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受けて下さい。
- トルクレンチの改造はしない。
改造による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。
- 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。
破損や変形が生じ、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。
- 大型のトルクレンチを持って向きを変える時は、周囲に気を付ける。
事故やけがの原因になります。
- 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、落ちたりすると事故やけがの原因になります。
- トルクレンチの修理部品は東日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。
- ヘッド内に注油やグリス塗布をしない。
締付け中に空転して怪我やラチェット破損の原因となります。

□ ▲ Do's And Don'ts

- Don't use your weight when using torque wrench, because this may result in loss of control, with possible injury if wrench comes off of the bolt.
- Do use fluid and steady motion. Jerking or unsteady movement may damage the wrench.
- Don't use an adapter to reduce the square drive size. This may result in over-stressing of the square drive, and slippage that may lead to injury.
- Do inspect the wrench before each use, and ask a Tohnichi-authorized repair center to inspect or repair it if any parts are missing or damaged.
- Don't modify the wrench, or use a wrench that has any modifications except those approved by Tohnichi. Other modifications will weaken the wrench, or cause inaccuracy, as well as causing damage or possible injury.
- Do take care to avoid shocks or jolts, including dropping the wrench. Damage or deformation may result, and accuracy and durability will be reduced.
- Do take careful note of your surroundings when handling a large-capacity torque wrench. Twisting or falling while using a large torque wrench can cause injury, possibly serious in nature, if the user is not alert and careful.
- Do always store the torque wrench properly. Place it in its original container or a tool container designed for that purpose, and never stand it on end. Failure to follow this advice may result in reduced wrench life, and increases risk of injury.
- Do use only parts approved by Tohnichi for repair and maintenance of the torque wrench. Ask your place of purchase, an authorized repair center, or contact Tohnichi for assistance in obtaining parts or repairs.
- Do not apply grease inside head to prevent ratchet from slipping.
It may cause unexpected injury and damage on ratchet.

□ ▲ 使用上の注意

- 使用前に必ずトルクセットして下さい。
出荷時は任意トルク値になっています。
- 目盛は最低目盛より下げないで下さい。
- トルク目盛範囲以外で使用しないで下さい。
- トルク単位を間違えないように確認する。
トルク単位を確認してから使用して下さい。
- 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。
- 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。
- ソケットは、ボルトの六角対辺に合ったものを使う。
ソケットとボルトの六角対辺が合わないものを使用すると、事故やけがの原因になります。
- 有効長線上を握ってトルクをかけて下さい。(図 2)
有効長上を握らないと正しいトルク値が得られません。
- 「カチン」音がしたら締め付けをやめて下さい。
更に加えるとオーバートルクとなります。
- 狭い所での締付け作業では手やひじに注意して下さい。(図 3)
- トルクレンチをハンマーや、てこの代わりに使用しない。
ヘッドやチューブが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。

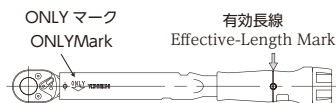


図 2 Fig.2

□ ▲ Proper use of torque wrench

- Check the setting of the wrench before use.
The wrench is set at the minimum torque setting when shipped.
- Do not set torque below minimum scale torque.
- Use the wrench within the scale range.
- Make sure that the proper measurement unit (kgf.cm, kgf.m, NM, lbf.in, etc.) is used in setting the wrench.
- Avoid submersion in water. Water will cause damage to internal components and ruin the wrench.
- Only use a socket in the proper hex size for the bolt being tightened.
- The torque wrench handle has an effective-length mark, which must be used to grip it in the proper place. Improper grip position will reduce accuracy.
- A click will signal that the proper amount of torque has been applied. Pay careful attention, and stop tightening when the click is heard or felt.
- Use the torque wrench only where there is sufficient clearance and freedom of movement. You may select another wrench, if necessary.
- Never use the torque wrench as a hammer or mallet.
- Have the torque wrench inspected periodically by someone qualified for that purpose to insure accuracy and proper functioning.



図 3 Fig.3

□ ▲ 使用上の注意

- 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。
- 力の方向
力の方向はトルクレンチに直角に。
上下左右とも± 15°以内にします。(図 4)
- 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して下さい。
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。
- 長期間使用しない場合は、最低目盛に設定し防錆油を塗布し、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。

□ ▲ Proper use of torque wrench

- Torque wrenches are required periodical inspection.
- The loading direction must be at a right angle to the torque wrench. The tolerance is plus/minus 15 degrees of horizontal or vertical deviation. See Fig. 4.
- Before using or storing the wrench, or whenever necessary, remove all debris, oil, water, etc. Keeping the wrench clean will prolong its life.
- If the wrench must be stored for long periods, set the wrench at the minimum torque, apply rust-proofing oil, and store the wrench in a dry place. Improper storage may cause damage to the wrench, and reduce the accuracy.

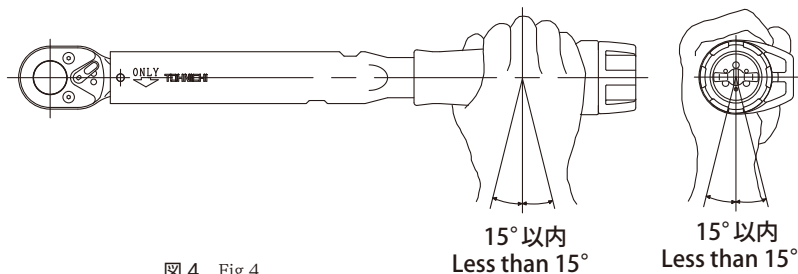


図 4 Fig.4

□ トルクセットの方法

1. 本体後部の六角穴に六角棒レンチを差し込む。
 2. 差し込んだ六角棒レンチを回し、トルクを合わせます。(主目盛+副目盛)
六角棒レンチを時計回しに回すと、トルク値が上がり、反時計回しに回すと、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。

□ How to set the torque

1. Insert an Allen wrench into an adjusting hole.
 2. Turn the Allen wrench clockwise to add torque value, and turn counter-clockwise to reduce torque value. Read main and supplementary graduation for your desired torque value. See Fig. 5.
- ☆ No need lock after torque set.

図 5 Fig.5



型式 MODEL	B mm
PQL10N PQL15N PCL10N X 8D PCL15N X 8D PQL6N4 PQL12N4 PCL6N4 X 8D PCL12N4 X 8D PQL25N PCL25N X 10D	2.5
PQL50N PQL100N4 PQL140N PQL200N4 PQL280N PQL420N PCL50N X 12D PCL50N X 15D PCL100N X 15D PCL140N X 15D PCL200N X 19D	4

- 校正には東日のトルクレンチテスタをご使用ください。
- For torque setting, use Tohnichi torque wrench tester.



DOTÉ3 型トルクレンチテスタ
Torque Wrench Tester
Model DOTÉ3-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



- 日常点検には東日のトルクレンチチェッカをご使用ください。
- 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

□ 使用方法

PQL・PQL4 型

- ①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
をご参照ください。
- ②ソケットを角ドライブに取り付ける。
- ③ソケットをボルト又はナットに適合さ
せる。
- ④トルクレンチを右に回して締付けを行う。
- ⑤トルクレンチを締付け方向に回して締
付けを行う。
- ⑥“カチン”と音がしたら締付け完了です。

PCL・PCL4 型

- ①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
をご参照ください。
- ②交換ヘッドをトルクレンチ本体に取り
付ける。
交換ヘッドは東日専用です。カタログ
等からお選びください。
- ③交換ヘッドをボルト又はナットに勘
合させる。
- ④トルクレンチを右に回して締付けを行う。
- ⑤“カチン”と音がしたら締付け完了です。

□ Usage

For PQL・PQL4 models

- ① Set the proper torque.
Refer to “How to set the torque.”
- ② Insert the square drive into a socket,
making sure it is the proper size for the
bolt or nut being tightened.
- ③ Place the socket onto the bolt head or
nut.
- ④ Turn the wrench clockwise to fasten
the bolt or nut.
- ⑤ Tightening is complete when a click is
heard or felt.

For PCL・PCL4 models

- ① Set the proper torque.
Refer to “How to set the torque.”
- ② Place interchangeable head over the
round root end of the wrench, until the
spring pin snaps into place.
- ③ Place the open part of the head onto
the bolt or nut to be tightened.
- ④ Turn the wrench clockwise to fasten
the bolt or nut.
- ⑤ Tightening is complete when a click is
heard or felt.

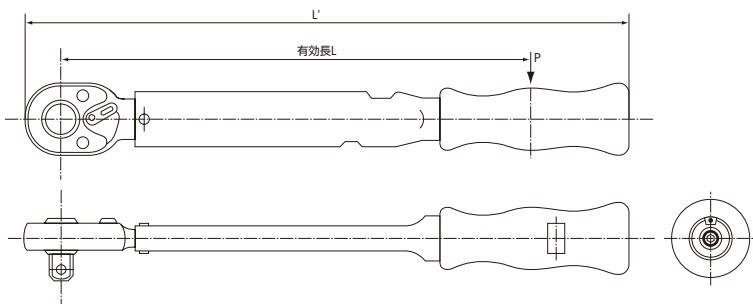


図 6 Fig.6

仕様

Specifications

PQL・PQL4



負荷方向



精度 ACCURACY ± 3%

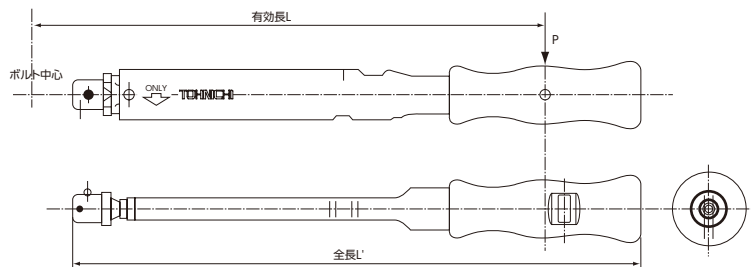
型式 MODEL (S.I.)	トルク調整範囲 CAPACITY		最大トルク時の手力 Max Hand Power N	寸法 mm DIMENSION			質量 WEIGHT kg	型式 MODEL (METRIC)	トルク調整範囲 CAPACITY			
	N・m			有効長 L	全長 L'	角ドライブ a			kgf・cm			
	最小～最大 Max-Min	1目盛 Grad.							最小～最大 Max-Min	1目盛 Grad.		
PQL10N	2 ～ 10	0.1	74	135	190	6.35	0.19	100PQL	20 ～ 100	1		
PQL15N	3 ～ 15		111					150PQL	30 ～ 150			
PQL25N	5 ～ 25	0.25	159	158	215	9.53	0.25	225PQL	50 ～ 250	2.5		
PQL50N	10 ～ 50	0.5	274	183	250		0.40	450PQL	100 ～ 500	5		
PQL100N4	20 ～ 100	1	395	253	320	12.7	0.65	900PQL	200 ～ 1000	10		
PQL140N	30 ～ 140		441	318	385		0.75	1400PQL	300 ～ 1400			
PQL200N4	40 ～ 200	2	503	398	470	19.05	1.40	1800PQL	400 ～ 2000	20		
PQL280N	40 ～ 280		469	597	670		2.00	2800PQL	400 ～ 2800	20		
PQL420N	60 ～ 420		474	886	972		3.40	4200PQL	560 ～ 4200	20		

注) 重力単位系 (kgf・cm、kgf・m) 製品は、日本国内での販売は出来ません。

□仕様

□ Specifications

PCL



負荷方向



精度 ACCURACY ± 3%

型式 MODEL (S.I.)	トルク調整範囲 CAPACITY N・m		最大トルク時の 手力 Max Hand Power N	寸法 mm DIMENSION		質量 WEIGHT kg	適用交換ヘッド Interchangeable Head	型式 MODEL (METRIC)	トルク調整範囲 CAPACITY kgf・cm	
	最小～最大 Max-Min	1 目盛 Grad.		有効長 L	全長 L'				最小～最大 Max-Min	1 目盛 Grad.
PCL10N × 8D	2 ~ 10	0.1	65	153	170	0.16	8D (SH, RH, QH, HH)	100PCL	20 ~ 100	1
PCL15N × 8D	3 ~ 15		98					150PCL	30 ~ 150	
PCL25N × 10D	5 ~ 25	0.25	137	183	195	0.22	10D (SH, RH, QH, HH, DH, SHN, AH10D)	225PCL	50 ~ 250	2.5
PCL50N × 12D	10 ~ 50	0.5	235	213	220	0.32	12D (SH,RH,QH,HH,DH,RQH,AH12D)	450PCL	100 ~ 500	5
PCL50N × 15D	10 ~ 50		225	223	225		15D (SH,RH,QH,HH,DH,RQH,FH,AH15D2)	500PCL	100 ~ 500	
PCL100N × 15D	20 ~ 100	1	342	293	295	0.48		900PCL	200 ~ 1000	10
PCL140N × 15D	30 ~ 140		398	352	355	0.63		1400PCL	300 ~ 1400	
PCL200N × 19D	40 ~ 200	2	453	442	435	1.3	19D (SH,RH,QH,HH,DH,RQH,FH)	1800PCL	400 ~ 2000	20

注) 重力単位系 (kgf・cm, kgf・m) 製品は、日本国内での販売は出来ません。

リミットスイッチで締め忘れを防止。有線のLS式ポカヨケトルクレンチ

Error-proofing (Pokayoke) Torque wrench with limit switch output to prevent missed tightening.

model PQLLS



model PCLLS



PQLLS	PCLLS
PQLLS25N	PCLLS25N×10D
PQLLS50N	PCLLS50N×12D
PQLLS100N4	PCLLS50N×15D
PQLLS140N	PCLLS100N×15D
PQLLS200N4	PCLLS140N×15D
PQLLS280N	PCLLS200N×19D
PQLLS420N	



カウントチェッカ Count Checker

カウントチェッカ ポカパトロール® CNA-4mk3 は、東日リミットスイッチ付トルク機器と接続し、締付本数をカウントして、締め忘れを防止出来ます。

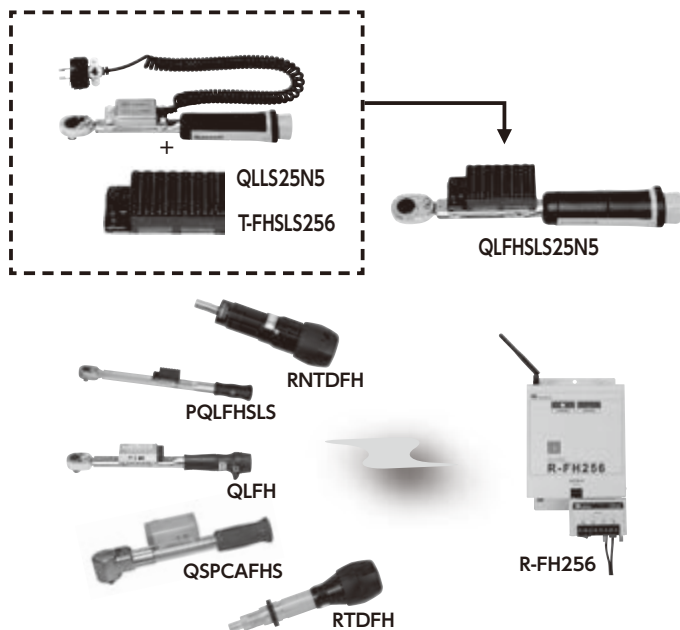
CNA-4mk3 can be connected to manual torque wrenches and power tools with limit switches. It counts the number of tightened bolts and eliminates missed tightening.

PQLLS/PCLLSのリミットスイッチをFH式無線発信機に載せ換え可能。
Conversion capability from wired transmitter module (LS) to wireless one (FH).
コードレスで締め忘れ防止。世界16カ国(地域)の通信規格に対応。

※日本、アメリカ、カナダ、EU、中国、マレーシア、インドネシア、インド、タイ、
 南アフリカ、韓国、ロシア、台湾、メキシコ、ベトナム、シンガポール

Wireless error-proofing (Pokayoke) torque system.

Legal certificate for radio transmission acquired for 16 country/region,
 including the US, Canada, Europe, China, Korea, Thailand, Indonesia, Malaysia,
 South Africa, India, Russia, Taiwan, Mexico, Vietnam, Singapore and Japan.



PCLで使用可能な交換ヘッドの例(別売品)

[Ex.] Interchangeable head to be connected with PCL (Optional)



SH



AH10D/AH12D/AH15D2



RH



QH



RQH



DH



HH



SH-N



FH



Your Torque Partner

TOHNICHI

株式会社 東日製作所

本社

〒143-0016 東京都大田区大森北 2-2-12

TEL.03-3762-2451 (代表) FAX.03-3761-3852

東京営業所

〒143-0016 東京都大田区大森北 2-2-12
TEL.03-3762-2452 FAX.03-3761-3852
E-mail:sales@tohnichi.co.jp

北関東営業所

〒320-0081 栃木県宇都宮市大通 2-3-7 泉ビル 7F
TEL.028-610-0315 FAX.028-610-0316

大阪営業所 (トルクセンター大阪)

〒531-0074 大阪市北区本庄東 2-12-1
TEL.06-6374-2451 FAX.06-6374-2452

名古屋営業所 (トルクセンター名古屋)

〒480-1112 愛知県長久手市砂子 720
TEL.0561-64-2451 FAX.0561-64-2452

広島営業所

〒732-0803 広島市南区南蟹屋 2-5-2
TEL.082-284-6312 FAX.082-284-6313

九州出張所

〒802-0001 北九州市小倉北区浅野 1-2-39
勸和興産浅野ビル14 号館503 号
TEL.093-513-8866 FAX.093-513-8867

TOHNICHI MFG.CO.,LTD.

2-12, Omori-kita, 2-Chome Ota-ku, Tokyo, JAPAN
TEL.81 3 3762 2455 FAX.81 3 3761 3852
E-mail:overseas@tohnichi.co.jp
WebSite:http://www.global-tohnichi.com

N.V.TOHNICHI EUROPE S.A.

Industrieweg 27 Boortmeerbeek, B-3190 BELGIUM
TEL.32 16 606661 FAX.32 16 606675
E-mail:tohnichi-europe@online.be

TOHNICHI AMERICA CORP.

1303 Barclay Blvd. Buffalo Grove, IL 60089 USA
TEL.1 (847)947 8560 FAX.1 (847)947 8572
E-mail:inquiry@tohnichi.com
WebSite:http://www.tohnichi.com

TOHNICHI SHANGHAI MFG. CO., LTD.

东仁扭矩仪器(上海)有限公司
Rm.5 No.99 Nong1919. Du Hui Road, Minhang,
Shanghai, P.R.China
TEL.86(021)3407-4008 FAX.86(021)3407-4135

トルグのことならお気軽に、ご相談ください。

0120-169-121 URL <https://www.tohnichi.co.jp>

●不許複製。許可無くWebサイトへの掲載を禁止します。

●©TOHNICHI Mfg. CO., LTD. All Rights Reserved.



17.03.PO