パイプレンチヘッド付トルクレンチ

# CLICK TYPE TORQUE WRENCH WITH PIPE WRENCH HEAD

# MODEL PHL·PHLE2

取扱説明書　　OPERATING INSTRUCTION

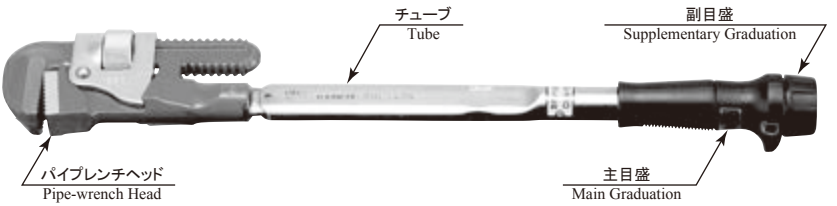
**お客様へ**

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。

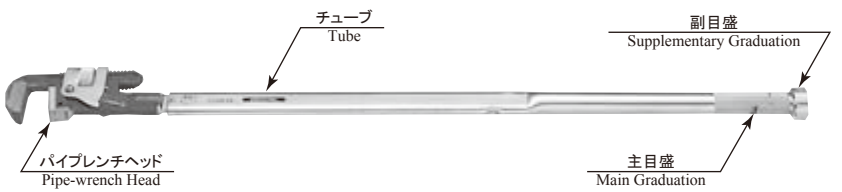
**To the User**

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.

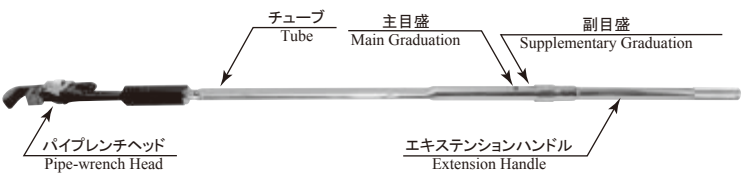
## PHL 型




## PHL420N 型




## PHLE1300N2 型




Your Torque Partner
TOHNICHI

## □目次


1．警告
2．注意
3．使用上の注意
4．PHLE2 分解と組立
5．トルクセットの方法
6．使用方法
7．仕様


## 1. ⚠ 警告

**●ONLY方向で締め付けを行う。**
ONLY方向の締め付けのみ、設定したトルクに達すると「カチン」と音と感触が発生します。ONLY方向でない場合、トルクレンチ破損やねじ破断の原因になる場合があり危険です。（図 1）

**●「カチン」で締め付けを止める。**
「カチン」の音・感触が発生した後も締め付けを続けると、オーバートルクとなりトルクレンチ破損やねじ破断の原因となる場合があり危険です。

**●締め付け作業以外は使わない。**
本製品は締め付け用トルクレンチです。

**●戻しの作業には使わない。**
ねじ等の戻しには、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。

**●エキステンションハンドル（PHLE2 タイプ）は、確実に取り付ける。**
接続が不完全だと落下し、重大な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。

**●高所の使用では落下防止処置をする。**
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3）

## □ Contents


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


## 1. ⚠ Warnings

**● Tighten up to ONLY direction**
**Only forcing to ONLY direction generates the "click" sound and feeling. Forcing to the opposite direction will cause the breakage failure of a torque wrench or screw. (fig.1)**

**● Stop forcing at the time of "click" feeling**
**Over-torque, excessive forcing even after the "click" sound and feeling, is hazardous. It will cause the breakage failure of a torque wrench or screw.**

**● 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.**

**● Connect an extension handle certainly. If it is loosening, it will fall and will become a serious accident and the cause of an injury.**

**● Examine wrench for cracks, scratches, rust, or other damage. These can cause wrench failure and operator injury.**

**● 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. (fig.3)**

## 2. ⚠ 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。
**●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。

## 2. ⚠ 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 is wrench comes off of the bolt.
● Do use fluid and steady motion. Jerking or unsteady movement may damage the wrench.
● 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.

## 3. ⚠ 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。
●有効長線上を握ってトルクをかけて下さい。（図 1）
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2）
トルクレンチを作動する時、周りのものに手やひじ等をぶつけないようにして下さい。
●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。
●円筒部品を締める場合は、パイプレンチ部がパイプに対し滑る場合があります。確実にパイプを噛み込んでいるか注意して使用してください。

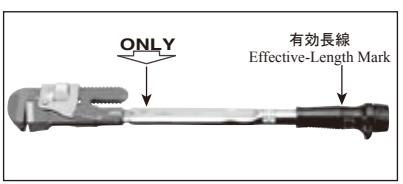



図 1 Fig.1

## 3. ⚠ 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 minimunm 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.
● Do not drop the wrench. Damage to wrench or injury may result.
● 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.

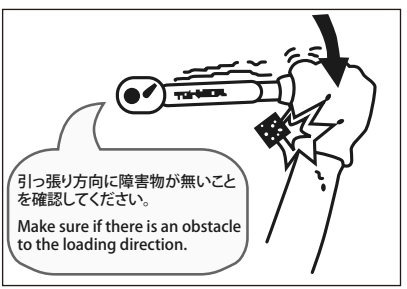



図 2 Fig.2

## 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。
●エキステンションハンドルを外して使わない。
有効長線上を握らないと正しいトルク値が得られません。（図4）
●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°以内にする。（図5）
●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。

## 3. ⚠ Proper use of torque wrench

● When tightening cylindrical parts, a pipe wrench part may be slippery. Please use carefully whether a pipe wrench bites certainly.
● Do not use without the extension handle. Unless operator grips an effective length line on the handle, the proper torque value is not acquired.(Fig.4)
● 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. 5.
● 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.

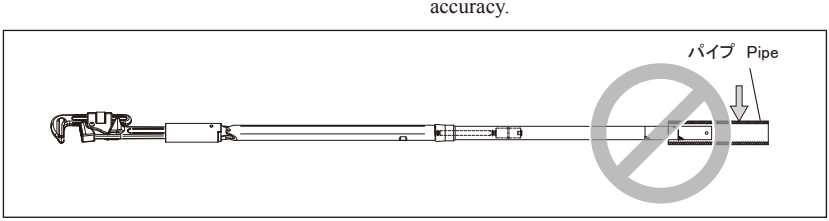



図 3 Fig.3

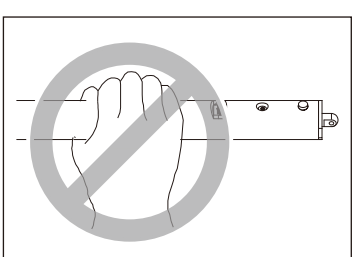


図 4 Fig.4

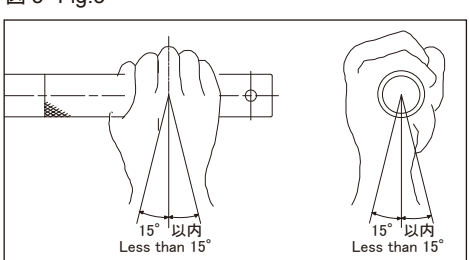



図 5 Fig.5

## 4. PHLE2 の組立・分解

● PHLE2 シリーズは本体とエクステンションハンドルが図 6 の様に分離状態にて出荷しています。ご使用の前に分解・組立方法①と図 7 の手順にて組み立ててください。

## 4. Installation/Uninstallation

**PHLE2 body and extension handles are shipped out with separately as Fig.6. Assemble them referring assembly/disassembly methods ① and Fig.7 procedures before use.**

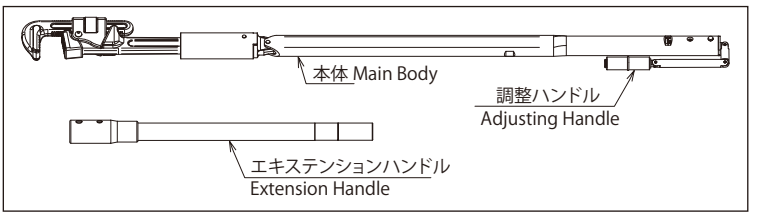



図 6 Fig.6

組立・分解方法

①エキステンションハンドルの取り付け

図 7 の (a) ～ (c) の順でエキステンションハンドルを取り付けてください。

**Installation/Uninstallation**

**1.Installation of extension handle**

**Please install the extension handle in the procedure of Fig.7(a)-(c)**

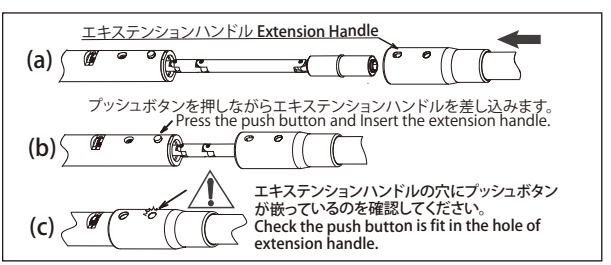



図 7 Fig.7

②エキステンションハンドルの取り外し

図 8 のようにプッシュボタンを押しながらエキステンションハンドルを引いて外してください。

**2.Uninstallation of extension handle as Fig.8. Press the push button and pull the extension handle.**

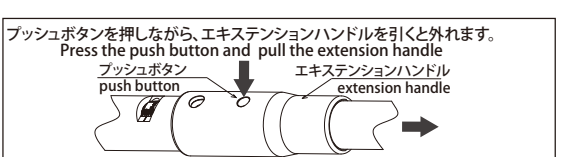



図 8 Fig.8

## 5. トルクセットの方法

PHL（50 N～ 280 N）

1. ロッカーをゆるめる。（左回転）
2. 副目盛をまわしてトルクを合わせる。（主目盛 + 副目盛）副目盛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。
3. ロッカーをロックする。（右回転） ロックの際にロッカピンが当るときはピンの位置を変えてください。

## 5.How to set the torque

**PHL50N to 280N. Fig. 9**

1. **Loosen the locker.**
2. **Turn the Supplementary Graduation to set the torque in reading both main and supplementary graduation.**
   **Turning it clockwise will increase the torque setting, and counter-clockwise will reduce it.**
3. **Tighten the locker. Reposition the pin when difficult.**

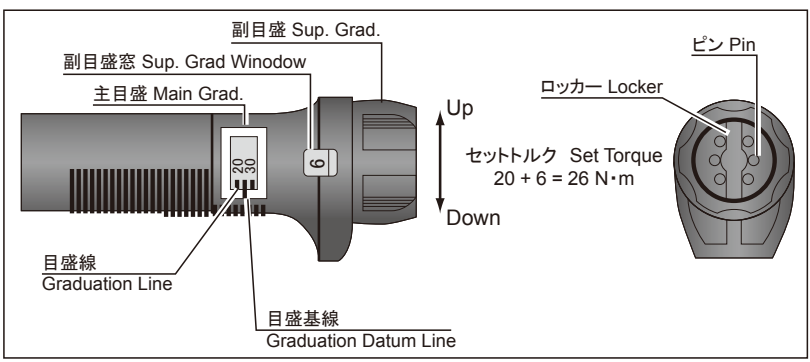



図 9 Fig.9

PHL 420N

1. ロッカーをゆるめる。（左回転）
2. 副目盛をまわしてトルクを合わせる。（主目盛＋副目盛）副目盛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。
3. ロッカーをロックする。（右回転） ロックの際にロッカピンが当るときはピンの位置を変えてください。

**PHL420N. Fig. 10**

1. **Loosen the locker.**
2. **Turn the Supplementary Graduation to set the torque in reading both main and supplementary graduation.**
   **Turning it clockwise will increase the torque setting, and counter-clockwise will reduce it.**
3. **Tighten the locker. Reposition the pin when difficult.**

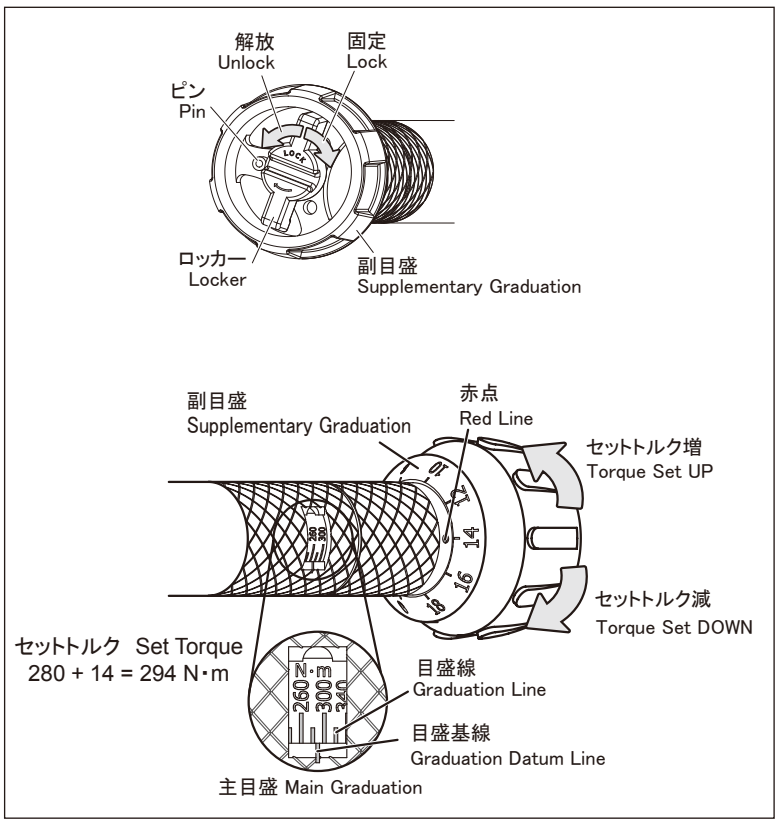



図 10 Fig.10

PHLE2（850N2 ～ 1300N2）

1. エキステンションハンドルを外した状態で調整ハンドルを回す。（図 11）調整ハンドルを時計回りに回すとセットトルクが上昇し、反時計回りに回すと減少します。
2. セットトルク値は図 12 のように読み取ります。図 12 では 420N・m となります。

**PHLE850N2 to 1300N2.**

**1.Turn the adjusting handle with the extension handle removed**

**(Fig.11) Turning the adjusting handle clockwise increases the set torque, and turning counter-clockwise reduces it.**

**2. Setting torque value can be read as Fig.12. It is 420N.m in Fig.12**

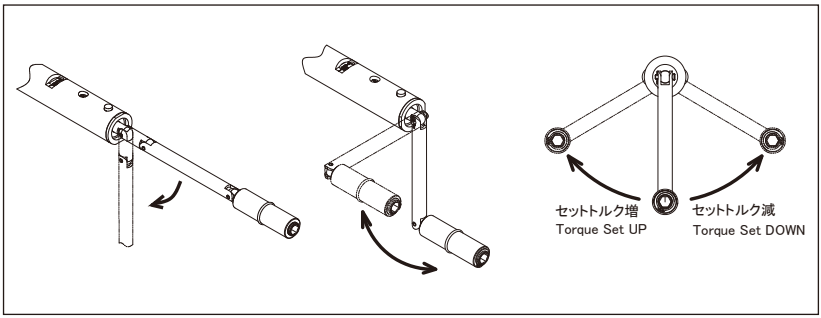



図 11 Fig.11

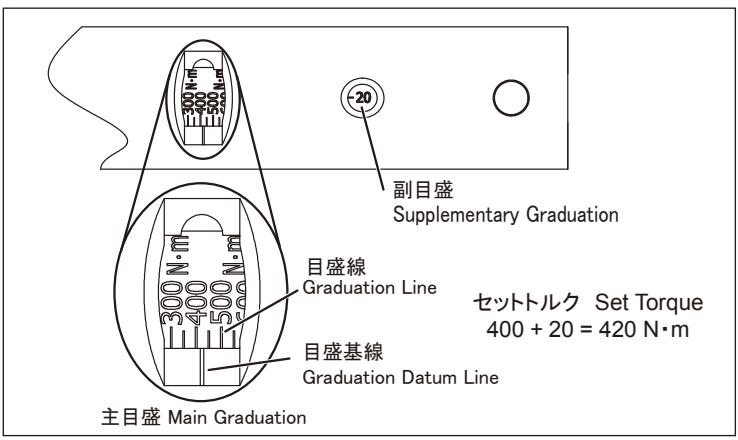



図 12 Fig.12

## 6. 使用方法

①トルクのセットをする。
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パイプレンチ部分のグリップをまわして、パイプにしっかりとはさむ。（図 13）
③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。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。
④“カチン”と音がしたら締付け完了です。

## 6. Usage

① Set the proper torque. Refer to "How to set the torque."
② Adjust knurl to set proper jaw position. (Fig.13)
③ 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.
④ Tightening is complete when a click is heard or felt.

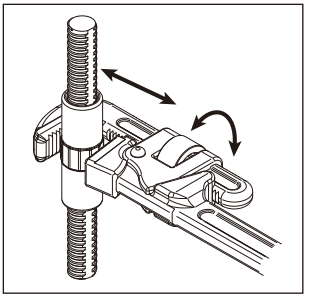
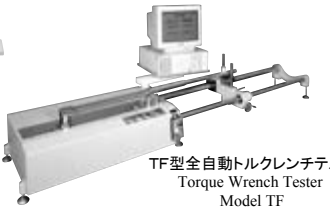


図 13 Fig.13

●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.

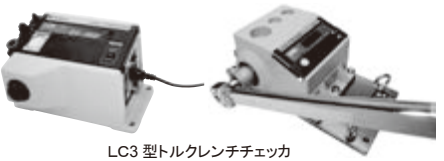
DOTE3 型トルクレンチテスタ
Torque Wrench Tester
Model DOTE3-G

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



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

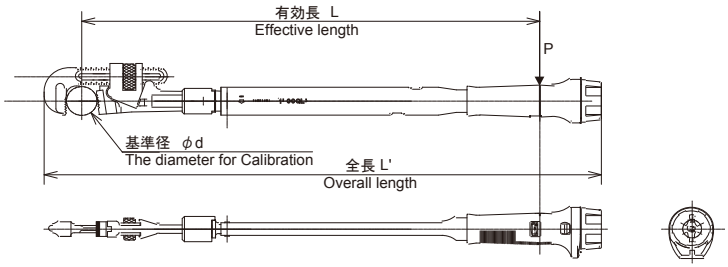
●日常点検には東日のトルクレンチチェッカをご使用ください。
● For torque check, use Tohnichi torque checker.



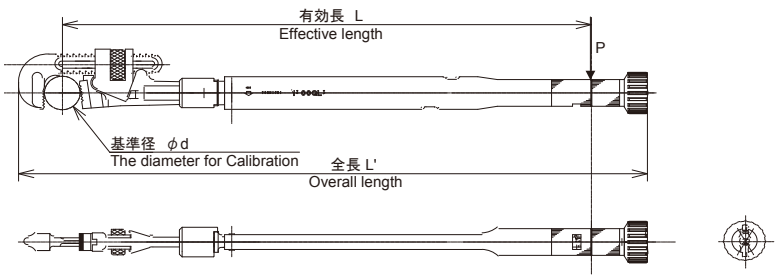
LC3 型トルクレンチチェッカ
Torque Wrench Checker
Model LC3-G

## 7. 仕様　　7. Specifications

PHL50N ～ 280N




PHL420N



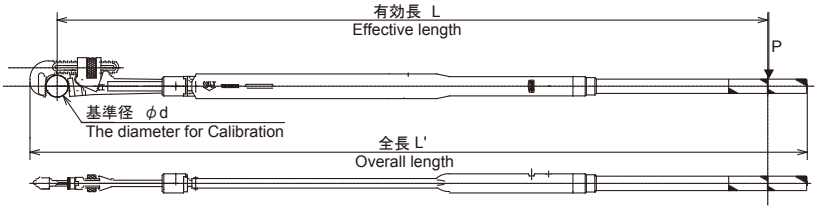

| 負荷方向 | ↻ |
|---|---|

精度 ACCURACY ± 5%

| 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 DIMENSION mm | | | | | 質量 WEIGHT kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最小～最大 Max－Min | 1目盛 Grad | | 有効長 L | 全長 L' | パイプ外径 | 呼び | 基準径 φd | |
| PHL50N | 10 ～ 50 | 0.5 | 170 | 295 | 316 | 13～38 | 350 | 25.5 | 1.5 |
| PHL100N | 20 ～ 100 | 1 | 270 | 370 | 472 | | | | 1.6 |
| PHL140N | 30 ～ 140 | | 327 | 428 | 530 | | | | 1.8 |
| PHL200N | 40 ～ 200 | 2 | 392 | 510 | 620 | | | | 2.3 |
| PHL280N | 40 ～ 280 | | 387 | 723 | 833 | | | | 2.9 |
| PHL420N | 60 ～ 420 | 3 | 412 | 1020 | 1122 | 26～52 | 450 | 39 | 4.8 |

## 7. 仕様　　7. Specifications

# PHLE2




| 負荷方向 | ↺ |
|---|---|

精度
ACCURACY
± 5%

| 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 DIMENSION mm | | | | | 質量 WEIGHT kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最小～最大 Max – Min | 1目盛 Grad | | 有効長 L | 全長 L' | パイプ外径 | 呼び | 基準径 φd | |
| PHLE850N2 | 200 ～ 850 | 5 | 547 | 1554 | 1664 | 26 ～ 52 | 450 | 39 | 8.2 |
| PHLE1300N2 | 300 ～ 1300 | | 765 | 1700 | 1831 | | | | 10 |


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 大阪府大阪市北区本庄東 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 広島県広島市南区南蟹屋 2-5-2
TEL.082-284-6312　FAX.082-284-6313

**九州出張所**
〒 802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野 1-2-39
勧和興産浅野ビル 14 号館 50 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://tohnichi.co.jp

**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.**
Rm.5 No.99 Nong1919. Du Hui Road, Minhang, Shanghai, P.R.China
TEL:86(021)3407-4008 FAX:86(021)3407-4135


トルクのことならお気軽に、ご相談ください。

トルク　トーニチ
**0120-169-121**