

東日トルク機器 製品案内

—プラント・建設—



東日のトルク機器

Your Torque Partner  **TOHNICHI**

大型ボルト・ナットの締付け作業に。

Model : AP2

負荷方向  **ピストル形** **エア式** **目盛付** **トリガリバ駆動** **RoHS**

大型ボルトの締付けを全自動で管理

用途

- ・大型ボルトの締付け

特長

- ・機械式自動変速機を搭載し、高速仮締め、低速締付けを行うので、安定した締付けができます。
- ・トルク制御はメカ構造のため、締付けトルクはエア圧の変動による影響を受けません。
- ・トルク値の変更は目盛によって容易に行えます。
- ・設定トルクに達すると残留トルク解除機構によって本体が弱反転するためソケットの着脱が容易です。
- ・反力アームによって反力を吸収するため作業姿勢の悪い場所でも安全に作業できます。
- ・反力アームはフリーなため本体で位置を合わせる必要がありません。



AP400N2



AP2200N2



反力アーム SA 使用例



反力アーム UA 使用例

型式	トルク調整範囲 [N・m]		無負荷時回転数約 [r.p.m.]	規定空気圧力 [Mpa]	ホース内径 [mm]	全長約 [mm]	角ドライブ [mm]	適用反力アーム	質量約 [kg]	価格 [円]
	最小～最大	1目盛								
AP220N2	100～220	10	277	0.5	Φ12	274.5	19.05	SA400N	4.7	348,000
AP400N2	200～400		175					UA450N		349,000
AP700N2	300～700	20	79	0.5	Φ12	364	25.4	SA700N	6.7	470,000
AP1200N2	600～1200	50	46					UA900N		479,000
AP2200N2	1000～2200	100	19.2	0.5	Φ12	508	31.75	UA3000N	15	823,000
AP4000N2	2000～4000		12					541		38.1

精度±5%

注1：反力アームは別売です。

注2：反力アームが無ければ使用できません。

Model : SA/UA AP2・DAP・DECA / DECA2用反力アーム **RoHS**

超軽量反力アーム SA (シェルアーム) 反力アーム UA (ユニバーサルアーム)

SA

型式	標準ソケット長さ [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]
SA400N	50	0.7	28,600
SA700N		1.2	29,600
SA1200N	62	1.6	45,800

注：SAは左回転時の反力を受けられません。左回転時にはUAをご利用下さい。

UA

型式	質量約 [kg]	価格 [円]
UA450N	1.2	34,700
UA900N	2.6	48,500
UA1800N	4	62,200
UA3000N	7.2	82,100
UA4500N	10.9	112,000
UA9000N	18	488,500
UA18000N	—	696,200

注：UA4500～18000Nは受注時製作品です。



SA



UA

大型ボルト・ナットの締付け作業に。

Model : DAP2-R

負荷方向 ピストル形 電動式 目盛付

トルクセンサーを内臓。締付けトルク精度±5%
100～1200N・mまで全自動で、簡単・高精度締付け。

用途

- 大型ボルトの締付け

特長

- 機械式自動変速機を搭載し、高速仮締め、低速締付けを行うので、安定した締付けができます。
- 右回転の締付け（精度±5%）と左回転の戻しに対応。
- 締付けトルク値はキー操作で簡単に行えます。
- 締付け結果はトルク値の表示と合否判定LEDで確認可能です。
- 締付けデータを1000個メモリ可能、データ出力もできます。
- 4機種シリーズラインナップ。100～1200N・mまで対応。
- 受注時製作品として左ねじの締付け（DAP2-L）や左右両方向の締付け（DAP2-LR）にも対応可能です。
- 締付け時には別売りの反力アームが必要です。



型式	トルク調整範囲 [N・m]		無負荷時回転数約 [r.p.m.] 低速 / 高速	電源電圧	全長約 [mm]	角ドライブ [mm]	適用反力アーム	質量約 [kg]	価格 [円]
	最小～最大	1目盛							
DAP220N2-R	100～220		100 / 235	AC100V ±10% 50/60Hz	507	19.05	SA400N UA450N	5.7	648,000
DAP400N2-R	200～400		125 / 245		596	25.4	SA700N UA900N	7.6	731,200
DAP700N2-R	300～700	1	55 / 115		608		SA1200N UA1800N	9.1	763,200
DAP1200N2-R	600～1200		43 / 66						

精度±5%

付属品：単形保護カバー、アシストバー、アームトメワ
注1：電源コード長さ 5m
注2：反力アームは別売りです。
注3：反力アームが無ければ使用できません。

Model : DECA / DECA2

締付けトルクをJUST10倍に拡大する増力装置

用途

- 大型ボルトの締付け

特長

- 小さいトルクレンチでも大きなトルクで締付けが可能です。
- 出力トルク値は10倍固定。
計算簡単！※締付けたいトルク値の1/10にトルクレンチを設定するだけです。
- 精度±5%、定期的な校正もお受けいただけます。
- DECA型は入力側に早回し装置、DECA2型はラチェット機能を有し使い勝手を向上。

ストレート形 回転式 RoHS



型式	出力トルク [N・m] 最小～最大	寸法 [mm]				適用反力アーム	質量約 [kg]	価格 [円]
		全長約	外径約	出力角ドライブ	入力角ドライブ			
DECA450N2	90～450	151	52	19.05	9.53	UA450N	1.4	153,600
DECA900N2	180～900	190	63	25.4	12.7	UA900N	2.5	172,800
DECA1800N2	360～1800	228	77.5	31.75	19.05	UA1800N	4.5	215,800
DECA3000N2	600～3000	270	95	38.1	25.4	UA3000N	8.2	326,200
DECA4500N	900～4500	367	110	50.8		UA4500N	12.5	397,100
DECA9000N	1800～9000	464	140	63.5		UA9000N	34	717,000
DECA18000N	3600～18000	540	172			UA18000N	60	1,693,500

精度±5%

注1：反力アーム（別売）が無ければ使用できません。

注2：DECA4500N～18000Nは受注時製作品です。

付属品：金属ケース・アーム止め輪、携帯ハンドル（4500N～9000N）・キャスター付金属ケース（9000N～18000N）



大型ボルト・ナットの締付け作業に。

Model : QLE2

負荷方向 プリセット形 ラチェット付 目盛付 RoHS

ボルトを締付けるトルクレンチのグローバルスタンダード



QLE750N2

用途

- ・100～2800N・mまでのあらゆる締付け作業に対応

特長

- ・締付用トルクレンチの基本形。
- ・設定したトルクに達するとトグルが作動し、軽くきれいなシグナル音で締付け完了を感知できます。
- ・トルクの変更は目盛によって容易に行えます。
- ・0.4～420N・mに対応した小・中型タイプもあります。

精度±3%

型式	トルク調整範囲 [N・m]		全長約 [mm]	角ドライブ [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]
	最小～最大	1目盛				
QLE550N2	100～550		1189	19.05	4.3	72,850
QLE750N2	150～750	5	1342		5.6	87,250
QLE1000N2	200～1000		1515	25.4	7.7	105,300
QLE1400N2	300～1400	10	1787		11.1	129,000
QLE2100N2	500～2100		1899		14.6	241,400
QLE2800N2	800～2800	20	2405	38.1	23.7	415,800

注1：□25.4以上の角ドライブは、貫通穴ソケットをご利用ください。

Model : CLE2

負荷方向 プリセット形 ヘッド交換式 目盛付 RoHS

1本で多目的に使えるヘッド交換式トルクレンチ



CLE550N2 × 27D

用途

- ・修理・メンテナンス時における多種ねじの締付け

特長

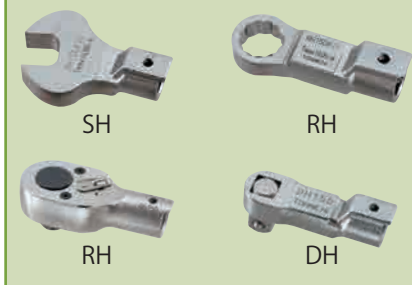
- ・ヘッド交換式。
- ・1本のトルクレンチで、スパナ型・リング型・ラチェット型など用途に合わせてヘッド部分が交換可能な省コストトルクレンチ。
- ・トルクの変更は目盛によって容易に行えます。
- ・0.4～420N・mに対応した小・中型タイプもあります。

精度±3%

適用交換ヘッド (別売)	型式	トルク調整範囲 [N・m]		全長約 [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]
		最小～最大	1目盛			
27D	CLE550N2 × 27D	100～550		1148	3.9	58,450
	CLE750N2 × 27D	150～750	5	1291	4.9	71,500
32D	CLE850N2 × 32D	200～850		1297	5.1	78,850
	CLE1200N2 × 32D	300～1200		1464	6.9	91,200

注1：全長は本体のみの長さです。交換ヘッドは別売です。

交換ヘッド (別売)



※東日の交換ヘッドは東日製ヘッド交換式トルクレンチ (CL・CLE2等) でご使用ください。それ以外のトルクレンチには使用できません。

配管工事・ねじ鉄筋の締付け作業に。

Model : PHL/PHLE2

負荷方向 プリセット形 目盛付 パイレンチヘッド RoHS

用途

- ・配管工事、ねじ鉄筋等の締付け

特長

- ・ヘッド部がパイレンチになっているため配管工事、ねじ鉄筋の締付けに最適。
- ・トルク変更は目盛によって容易に行えます。



精度±5%

型式	トルク調整範囲 [N・m]		全長約 [mm]	パイレンチ呼び寸法	くわえられる管の外径 [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]
	最小～最大	1目盛					
PHL							
PHL50N	10～50	0.5	396			1.46	46,550
PHL100N	20～100	1	472			1.61	47,250
PHL140N	30～140		517	350	13～38	1.76	50,500
PHL200N	40～200		620			2.3	52,400
PHL280N	40～280	2	833			2.92	57,000
PHL420N	60～420		1139			4.83	82,650
PHLE2							
PHLE850N2	200～850		1664	450	26～52	8.2	148,500
PHLE1300N2	300～1300	5	1831			10	163,350

締付けトルクの検査に。

Model : DBE/DBR(-S)

測定方向  **ダイヤル形** **直読式** **置き針付** **RoHS**

ワイドレンジ・高精度検査用トルクレンチのグローバルスタンダード

用途

- ・トルクの検査、締付け用

特長

- ・ワイドレンジ・高精度、軽量、見やすい大型目盛。
- ・DBE-S、DBR-Sは最大値の読み取りに便利な置き針付き。
- ・手力点（手をかける位置）が変わっても、精度は影響がありません。
- ・ダイヤル目盛は回転させることができるため、設定トルクに指針を合わせ“0”で完了することも可能です。
- ・0.2～420N・mに対応した小・中型タイプもあります。



DBE2100N-S

精度±3%

型式	トルク調整範囲		全長約 [mm]	角ドライブ [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]	
	最小～最大	1目盛				置針無	置針付 (-S)
DBE / DBE-S	N・m						
DBE560N (-S)	50～560	5	1109	19.05	4.1	66,100	72,500
DBE700N (-S)	70～700		1267		5.7	70,000	76,500
DBE850N (-S)	100～850	10	1369		6.3	86,000	92,500
DBE1000N (-S)	100～1000		1496	25.4	6.6	98,800	105,300
DBE1400N (-S)	200～1400		1748		8.8	119,900	126,400
DBE2100N (-S)	200～2100	20	2150		13.1	153,200	159,700
DBE2800N5 (-S)	350～2800	50	2390		17.2	181,600	188,100
DBR / DBR-S	kN・m			38.1			
DBR4500N (-S)	0.5～4.5	0.05	1285		24.5	お問い合わせ	お問い合わせ
DBR6000N (-S)	0.6～6	0.1	1585	44.5	44.5		

注1：置き針付きは型式末尾に“-S”が付きます。
 注2：□25.4以上の角ドライブには、貫通穴ソケットをご利用ください。
 注3：DBRの加力はウインチやレバブロックを使用します。

Model : CEM3-BT

測定方向  **デジタル** **ヘッド交換式** **直読式** **充電式** **RoHS**

測定したデータを無線で転送できるデジタルトルクレンチ

用途

- ・トルクの検査、締付け用

特長

- ・Bluetooth®モジュールを内蔵し、無線でデータ転送できます。
- ・単方向通信の“-BTS”と、双方向通信の“-BTD”の2つのモデルがあります。
- ・“-BTS”は増し締め作業に、“-BTD”は締付け作業に適しています。



CEM3-BTS
CEM3-BTD

Bluetooth®



TDMSHT (別売り)
精度±1%



USBメモリ



PC

適用交換ヘッド (別売)	型式	トルク調整範囲 [N・m]		全長約 [mm]	質量約 [kg]	価格 [円]	
		最小～最大	1目盛				
8D	CEM10N3×8D-BTS	2～10	0.01	212	0.54	189,000	
	CEM10N3×8D-BTD						
10D	CEM20N3×10D-BTS	4～20	0.02	214	0.55		
	CEM20N3×10D-BTD						
12D	CEM50N3×12D-BTS	10～50	0.05	282	0.66		
	CEM50N3×12D-BTD						
15D	CEM100N3×15D-BTS	20～100	0.1	384	0.71		
	CEM100N3×15D-BTD						
19D	CEM200N3×19D-BTS	40～200	0.2	475	0.86		195,000
	CEM200N3×19D-BTD						
22D	CEM360N3×22D-BTS	72～360	0.4	713	1.21	229,000	
	CEM360N3×22D-BTD						
	CEM500N3×22D-BTS						
	CEM500N3×22D-BTD						
32D	CEM850N3×32D-BTS	170～850	1	1387	5.22	377,000	
	CEM850N3×32D-BTD						

注1：全長は本体のみの長さです。 付属品：本体・バッテリーパック・充電器・QH型交換ヘッド

Bluetooth® 通信仕様	
通信方式	Bluetooth®
周波数帯	2.4GHz
通信距離	約10m
連続使用時間	約8時間

※Bluetooth®はBluetooth SIG, Inc.の登録商標です。



TDMSHT

Model : TDMS / TDMSHT締付けデータ管理システム

規格値管理や異常の早期発見に役立つパッケージソフト

製品名	内容	価格 [円]	製品名	内容	価格 [円]
TDMS	締付けデータシステム日本語 ソフトウェア単体	18,000	TDMSHT	TDMSとハンディターミナルのセット	153,000
TDMS-C	TDMSの中国語版		TDMSHT-C	TDMSHTの中国語版	
TDMS-E	TDMSの英語版	TDMSHT-E	TDMSHTの英語版		

注1：“-C”“-E”は受注時生産品です。 注2：CEM3-BTS、CEM3-BTD、STC2-BT等のBluetooth®機器に対応可能です。詳細についてはお問い合わせください。

最適締付けトルクの調査やボルトの強度試験に。

Model : BTM/B-BTM

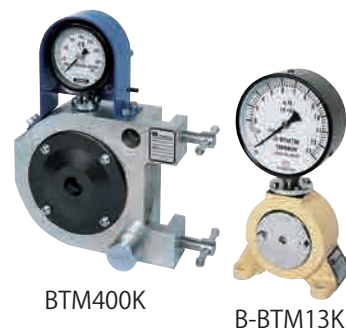
ダイヤル形 直読式

ボルトの軸力を直接測定できるブルドン管式の油圧式ボルト軸力計

- | | |
|--|---|
| <p>用途</p> <ul style="list-style-type: none"> 最適締付けトルクの調査 ねじ締結体の強度試験 動力式締付け機の能力試験 トルク法締付けの教育用 | <p>特長</p> <ul style="list-style-type: none"> 締付け特性の簡易測定機としての定番製品。 トルクレンチと組み合わせてボルトの強度やトルク係数の簡易評価など広汎な用途に役立っています。 油圧式ですから耐久性に優れ、油圧回路にはショックアブソーバが組み込まれているのでインパクトレンチにも使えます。 B-BTMには測定可能な標準ボルトに合わせたブッシュ、プレートが付属します。 BTM400Kは小型、軽量のため持ち運びが簡単で、特に建設現場でのトルシア型高力ボルトの軸力確認検査に用いられます。 |
|--|---|

型式	軸力測定範囲[kN]		測定可能ボルト径(最小長さ) [mm]	寸法 [mm]			質量約 [kg]	価格 [円]
	最小～最大	1目盛		全幅	全厚	全高		
BTM400K	50～400	5	六角ボルト M16 (70)、M20 (75) M22 (80)、M24 (85)	260	64	280	12.6	444,900
			トルシア形 M16 (65)、M20 (70) M22 (75)、M24 (80)					
B-BTM13K	1.2～13	0.2	標準ボルト M5 (20)、M6 (21) M7 (22)、M8 (23)	106	78	217	7.7	247,200
B-BTM40K	4～40	0.5	標準ボルト M10 (29)、M12 (31) M14 (32)	134	82	241	9.8	252,200
B-BTM130K	12～130	2	標準ボルト M16 (41)、M18 (43) M20 (44)、M24 (47)	186	106	287	17.5	351,000
B-BTM400K	40～400	5	標準ボルト M27 (72)、M30 (74) M36 (79)、M42 (84)	280	126	369	31.0	433,800

精度±3%



- 注1: BTM400Kにはトルシア形ボルトM20、M22用のプレートとブッシュ4が付属しています。他のボルト用プレートとブッシュ (M16、M24) は別売です。
- 注2: B-BTMには測定可能な標準ボルト用プレートとブッシュが付属しています。
- 注3: 表中の【六角ボルト】は摩擦接合用高力ボルトです。

Model : TT2000

デジタル 直読式

非破壊で、ボルト軸力の経時変化が評価できる超音波軸力計



- 用途
- ボルトの軸力確認試験
 - 経年変化 (緩み) 測定
 - 試作・開発時での最適締付けトルクの決定
- 特長
- 見やすいカラー大画面
 - 小型・軽量で現場での作業に最適。オプションで携帯バッテリーを用意。
 - 波形の重ね合わせ、検波切替、オートゲインコントロール等、信頼性の高い測定を行うための機能を設けました。
 - ボルトの寸法形状をグラフィック化し、寸法入力部は赤色に表示されます。
 - パソコンとの双方向通信によりデータ作成、測定値のバックアップ等が行えます。(TT2000C)

測定範囲	5～10000mm (鋼材)
測定可能ボルト長さ	50～9000mm
測定可能ボルト径	Φ6mm以上 (オプションのセンサにより M6 も測定可能)
超音波周波数	0.5～15MHz
表示画面	カラー 6.4型 (640×480dots)
時間軸分解能	5ns
軸力測定分解能	ボルト径、ボルト長さにより決まります。 (例) 第1回目の底面エコーの測定 (鋼材) において ボルト外径Φ10 ボルト締付け長さ 50mm の場合、土約 1.47kN ボルト外径Φ20 ボルト締付け長さ 100mm の場合、土約 2.94kN
測定結果	ボルト初期長さ [mm]、ボルト軸力 [kN]、応力 [Mpa]、伸び量 [mm]
データ記憶数	2000 本又は経時測定 300 件 (最大ボルトタイプ数 50 種)
外部出力	8ビットシリアルインターフェース (RS232C 準拠) 注1 コンボジット入力 (NTSC)、警報出力 (フォトカプラ)、エンコーダ入力
ボルト温度補正	キー入力方式、自動温度入力方式 注2
電源	AC85～130V、AC185～265V (50/60Hz) 又は DC12V 注3
バッテリー	携帯: 使用 2.5h 充電 1.5h
使用温度範囲	0～45℃ 85%RH 以下 (結露無きこと)
寸法	本体: H160mm × W246mm × D60mm
質量	約 1.2kg

- 注1: RS232Cによる通信機能はTT2000Cのみ可能です。
- 注2: 自動温度補正はTT2000Cにてオプションの温度計を接続時可能です。温度入力範囲は-40～200℃までです。
- 注3: DC12Vはオプションの携帯バッテリー使用時のみです。

型式	適用業種 / 用途	価格 [円]
TT2000	軸力チェック・現場用 / 低価格普及機	1,858,000
TT2000C	メンテナンス / 検査業務、パソコン管理	2,175,000

最適締付けトルクの調査やボルトの強度試験に。

Model : TT3000

デジタル 直読式

非破壊で、ボルト軸力の経時変化が評価できる TT2000 をモデルチェンジ。TT2000 の基本機能に加え、通信機能や操作性を向上。

用途

- ・ボルトの軸力確認試験
- ・経年変化（緩み）測定
- ・試作・開発時での最適締付けトルクの決定

特長

- ・TT2000 の基本機能を継承。
- ・オールタッチパネル採用。
- ・多彩な外部インターフェイス（USB・LAN・SD カード等）。
- ・日本語／英語表示切換機能付き。



TT3000

型式	価格 [円]
TT3000	2,542,000

計測方式	超音波パルス伝搬時間差方式	
測定対象	ボルトの締結力（軸力）	
機器構成	本体表示器 + 超音波センサー + K熱電対	
測定長さ	5.00 ~ 25000.00mm	
適用ボルト径	M5以上	
超音波周波数	1 ~ 20MHz	
音速設定範囲	500 ~ 20,000m/s	
測定結果①	ボルト軸力、伸び量、伝搬時間、応力、ボルト初期長さ	
測定結果②	路程時間、路程長さ、波形、温度、（測定条件）	
分解能	軸力	0.1kN、0.01kN（表示選択）
	時間	0.1ns
	伸び	0.0001mm
更新周期	計測値更新	0.04sec（最短）
	画面更新	0.2sec
データ記憶数	2000本 / 最大ボルトタイプ数：50種類（本体メモリに記憶）	
ボルト温度補正	キー入力方式（-100 ~ +500℃） / 自動温度入力方式（K熱電対による温度入力）	
検波方式	全波、正半波、負半波、RF波	
表示画面	カラーTFT7.5型、640×480ドット、抵抗膜式タッチパネル対応	
外部インターフェイス	K熱電対入力：1ch、USB（シリアル通信）：1ch、SDカード（SD・SDHC・SDXC、最大64GB）：1ch、LAN（TCP/IP）：1ch、モニタ信号（VGA）出力：1ch、フォトカプラ入力：4ch、フォトカプラ出力：4ch、アナログ出力（4-20mA）：1ch 最大負荷抵抗500Ω、エンコーダ入力：1ch	
電源	ACアダプタ（入力：100 ~ 240V、出力：DC12V 60W） 充電電池（11h連続使用（25℃）、充電時間4時間） ACアダプタで使用しながら充電可能	
使用温度範囲（本体表示部）	-10 ~ 60℃（ACアダプタ使用時）、0 ~ 40℃（バッテリー使用時）結露無きこと	
寸法	H168 × W250 × D63.5mm（突起部を含まず）	
質量	約1.2kg（バッテリー含まず）	
本体ケース材質	ABS	
防水・防塵性能	IP20相当（バッテリー蓋を閉じた状態）	
規格	CE、定電圧指令（2014/35/EU）、EMC指令（2014/30/EU）、RoHS指令（2011/65/EU）	
言語	英語 / 日本語	
付属品	校正検査成績書、トレーサビリティ体系図、ACアダプタ、リチウムイオンバッテリー、USBケーブル、SDカード、電源コード、超音波センサー用ケーブル、超音波センサー、ハンドル1式、アルミトランク	

ポスター・製品カタログを送付いたします。



●トルクレンチ使い方ポスター（B2版）

●トルクハンドブック vol.9



日・英・中語があります。

●製品単体カタログ例



半自動エアトルク AC3/A3型



半自動電動トルクレンチ DAC3型



大容量全自動電動式トルクレンチ DAP2-R型



ヘッド交換式防水トルクレンチ CLWP型

このほかにも多数用意しております。詳しくはお問い合わせください。

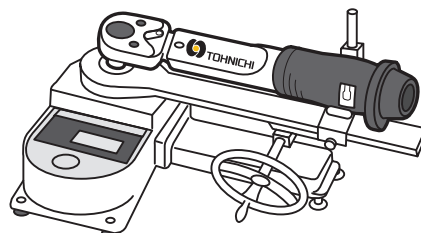
トルクレンチは定期的に校正が必要です！

トルクレンチはノギスやエアゲージと同じく計測器です。
正確に測る為には、ご使用になるトルクレンチが正しい値を示している事が重要です。
その為には、定期的に校正を受け、正しい値と比較することが必要です。
東日では校正やメンテナンスのサービスを行っています、詳しくはご相談ください。

トルクレンチは計測器です。

- 定期的に校正は受けていますか？
 - トルク値は正しいですか？
 - いつからどのぐらい使われていますか？
- ...etc.

まずは校正へ



トルクレンチテスターで高精度検査

まずは校正に出して、トルクレンチの状態を確認してください。
場合によっては、修理や再調整が必要な事があります。

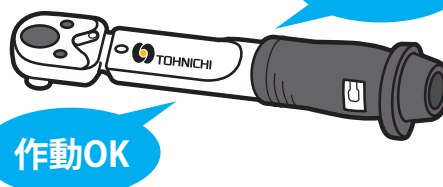
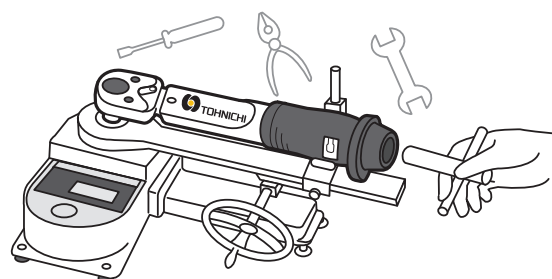
もし、校正をせずに使用し続けると...

- トルク精度が NG となり、正確に締付け出来なくなる可能性があります。
- トルクレンチが破損し、怪我や事故が発生する可能性があります。

などの、不具合や重大事故につながる事があります。

トルクレンチは定期的に校正を受け、正しくお使いください。

※校正や修理については東日製作所又は取扱店にお問い合わせください。



取扱店

Your Torque Partner
TOHNICHI
株式会社 東日製作所

トルクの事ならお気軽に、ご相談ください

フリーコール トルク トーニチ

フリーコール **0120-169-121**

(フリーコール受付時間：土・日・祝祭日を除く8:30~17:15)

URL ▶ <https://www.tohnichi.co.jp>