

プリセット形トルクレンチ 30・50 (CWTPヘッド) 取扱説明書



■ はじめに


プリセット形トルクレンチ 30・50 (CWTPヘッド) (以下、トルクレンチ) をご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をよくお読みの上、十分理解した上で、正しくお使い下さい。

品名	品番
プリセット形トルクレンチ 30 (CWTPヘッド)	TQC3-30
プリセット形トルクレンチ 50 (CWTPヘッド)	TQC3-50

この取扱説明書は、トルクレンチを安全にお使い頂き、あなたや他の人々への危害と財産への損害を未然に防ぐために守って頂きたい事項が記載されております。お読みになった後は、トルクレンチをご使用される方がいつでもお読みになれるように、保管しておいて下さい。

わかり易くするための表示と図記号の意味は、次のようになっていますので内容をよく理解してからお読み下さい。

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しております。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性及び物的損害の発生が想定される内容を示しております。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも、安全に関する重要な事項が記載されていますので、必ず守って下さい。

■ 使用目的

水道用PE金属継手、水道配水用PE管金属継手、配管用炭素鋼鋼管、硬質塩化ビニル外面被覆鋼管の締付トルク管理用工具(硬質塩化ビニル外面被覆鋼管は20℃以下の使用環境による)

■ 仕様(締付対象材)

- ・水道用ポリエチレン管金属継手(JWWA B 116)
- ・水道配水用ポリエチレン管金属継手(PTCB21)
- ・配管用炭素鋼鋼管(SGP:JIS G 3452)
- ・硬質塩化ビニル外面被覆鋼管(被覆厚み1.6mm以上)

品番	TQC3-30	TQC3-50
設定トルク範囲	40~140N・m	80~200N・m
精度	±9%以内	±9%以内
水道用PE金属継手	呼び径 13~30	呼び径 25~50
水道配水用PE金属継手	呼び径 25	呼び径 25・50
配管用炭素鋼鋼管	呼び径 15A~32A	呼び径 25A~50A
硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 (20℃以下での使用に限る)	呼び径 15A~32A	呼び径 25A~50A
六角、八角	対辺 21~61mm	対辺 34~90mm
円形	φ21~61mm	φ34~90mm

※上記仕様以外の場合はトルク管理が行えません。

※硬質塩化ビニル外面被覆鋼管の締付けはパイプの各サイズ標準締付トルクまでであれば、被覆が破れることなく締め付けが行えます。(20℃以下での使用による)

被覆鋼管は、温度や被覆の状態によって剥離する可能性があります。主に硬質塩化ビニル外面被覆鋼管の締付けをお考えのお客様は、別商品TQC4-50(プリセット形トルクレンチ(CWVDAヘッド))をご使用下さい。

■ 主な締付け対象の標準締付トルク値(参考値)

・プリセット形トルクレンチ30(CWTPヘッド)

呼び径	水道用ポリエチレン管金属継手 (JWWA B 116)	水道配水用ポリエチレン管金属継手 (PTCB21)	配管用炭素鋼鋼管(SGP) 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管
13/15	40N・m	-	40N・m
20	60N・m	-	60N・m
25	80N・m	80N・m	100N・m
30/32	110N・m	-	120N・m

・プリセット形トルクレンチ50(CWTPヘッド)

呼び径	水道用ポリエチレン管金属継手 (JWWA B 116)	水道配水用ポリエチレン管金属継手 (PTCB21)	配管用炭素鋼鋼管(SGP) 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管
25	80N・m	80N・m	100N・m
30/32	110N・m	-	120N・m
40	130N・m	-	150N・m
50	150N・m	150N・m	200N・m

※ 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管は20℃以下の使用環境による

※ 上記の表は参考値です。各継手メーカーのカタログ等で確認の上、正しくトルク値を設定してご使用下さい。

■ 安全上のご注意

⚠ 警告

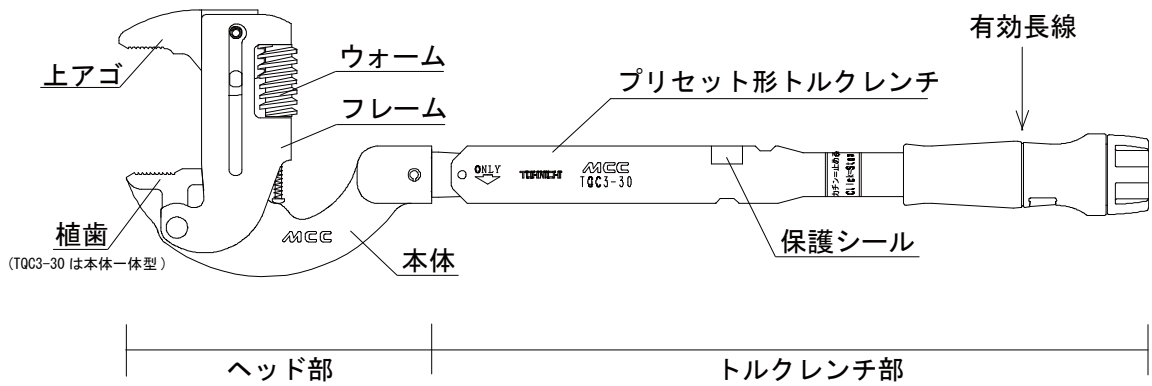
- ① 「締付トルク管理用」ですので、違う用途では使用しないで下さい。
- ② 握り部に油・グリスなどが付着していると締め付け中に手が滑ってけがや事故の原因となります。付着している場合は拭き取って下さい。
- ③ ご使用前に亀裂・キズ・錆がないかを確認して下さい。破損が生じてけがや事故の原因となります。亀裂・キズ・錆があった場合は点検・修理を受けて下さい。
- ④ パイプなどを用いてハンドル部を長くして使用しないで下さい。トルクレンチの破損や精度異常の原因となります。
- ⑤ トルクレンチを締付対象材に対して斜めに取り付けた状態で使用されますとトルクレンチが破損し大きな災害に結びつくことがあります。トルクレンチが締付対象材に対して直角になるように取り付けてゆくりと負荷を確認しながら締付作業を行って下さい。
- ⑥ 足場の不安定な所での作業は滑る、落下するなど大変危険です。正しい姿勢で作業ができる安定した足場を確保して作業を行ってください。また作業する際には、保護メガネ・安全靴を着用して下さい。また、高所での締め付け作業では落下防止の処置をしてから、ご使用下さい。トルクレンチを落下させると破損するだけでなく、重大な事故やけがの原因となります。
- ⑦ 電気を帯びている物には使用しないで下さい。感電する可能性があります。
- ⑧ 周囲の安全を確保し作業員以外は作業区域に近づけないで下さい。特にお子様には十分注意をして下さい。思わぬ事故が起こる恐れがあります。
- ⑨ このトルクレンチの取扱説明書に表示された仕様の範囲を超えてご使用になりますとトルクレンチが破損し、思わぬ事故の原因となりますので仕様の範囲を逸脱する使用は絶対にしないで下さい。

⚠ 注意

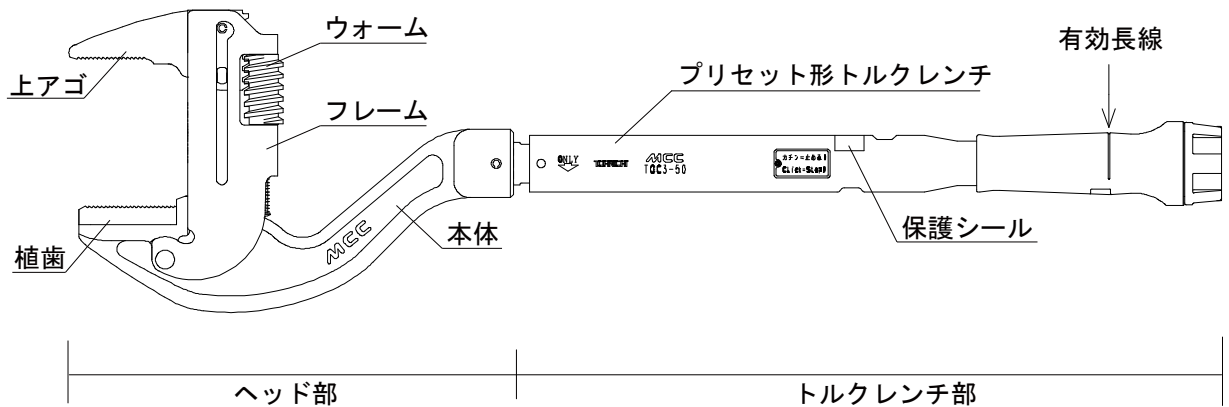
- ① このトルクレンチはトルクの感知機能付の精密工具の為、取扱には十分注意して下さい。落下等強い衝撃が加わると破損や変形が生じ、精度、耐久性が低下し、事故やけがの原因になります。
- ② ご使用前に必ずトルク値をセットして下さい。(出荷時は最低目盛となっています)
- ③ 目盛を設定トルク範囲外まで回さないで下さい。また、トルク単位を間違えないよう、確認してから使用して下さい。
- ④ 本商品はトルクレンチ部に記載の **ONLY** の方向に力を加えて締め付けて下さい。反対方向に力を加えると破損の原因となります。
- ⑤ 必ず有効長線上を握ってトルクをかけて下さい。力の方向はトルクレンチに直角に、上下左右とも±15° 以内にして下さい。有効長線上を握らないと規定のトルク値が得られません。
- ⑥ このトルクレンチは防水・防塵ではありません。雨水や泥水のあたる場所で使用する・放置する、トルクレンチを水中に落とす等しないで下さい。内部に水・砂・泥が浸透すると故障の原因になります。使用の際はトルクレンチに水がかからないよう、十分注意して下さい。もし、水や砂、泥、粉塵など異物が内部に入った場合は、使用せずに修理を受けて下さい。
- ⑦ ナットの緩め、既設管の解体などには使用しないで下さい。
- ⑧ 放り投げる、ハンマでトルクレンチを叩く、ハンマ代わりに使用するなど強い衝撃を与えることは絶対にしないで下さい。破損や変形が生じ、精度に悪影響を及ぼし、耐久性が低下します。
- ⑨ トルクレンチに力をくわえる際に弾みをつけたり、体重をかけたり、足で踏みつけないで下さい。また、トルク感知(カチンというクリック音)後にさらに力を加えることはしないで下さい。負荷のかけ過ぎや測定範囲以上の負荷をかけると破損する可能性があります。
- ⑩ 分解や改造はしないで下さい。規定のトルク値が得られないだけでなく、工具の破損に繋がります。(トルクレンチ部を取り外し、他のヘッドに取付けても正確なトルク設定値を得ることはできません。(株)東日製作所の交換ヘッド及びMCCで販売している他のトルクレンチヘッドを取り付けても正確なトルク設定値は得られません)
- ⑪ 最大トルク以上で使用しないで下さい。破損やけが・事故の原因となります。
- ⑫ 使用後はゴミ・ホコリ・ドロ・油・水分などの汚れを取除き、乾燥した場所に保管して下さい。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。
- ⑬ 長時間使用しない時は、最低目盛りにセットし、防錆油を塗布し、付属のスチールケースに入れ、乾燥した場所に保管して下さい。保管方法が悪いと、精度劣化や耐久性の低下が早まる可能性があります。
- ⑭ 工具は常に点検し、磨耗や損傷のある状態では使用しないで下さい。磨耗や損傷のある場合は規定のトルク値が得られない場合があります。異常が認められた場合は点検、修理を受けて下さい。
- ⑮ トルクレンチは後述の定期点検が必要です。定期点検の他にも乱暴な取扱い、長期間放置、使用頻度が多いなどの理由により精度が落ちる時がありますので精度確認が必要な際は点検を受けて下さい。測定精度を維持する為に1年に1回、または1万回使用の早い方での定期点検・校正をお勧めします。

■ 各部の名称

・TQC3 - 30

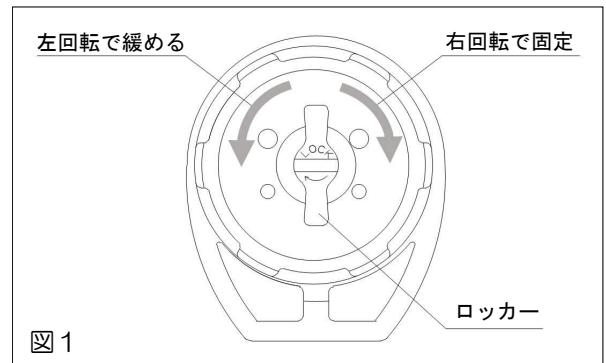


・TQC3 - 50



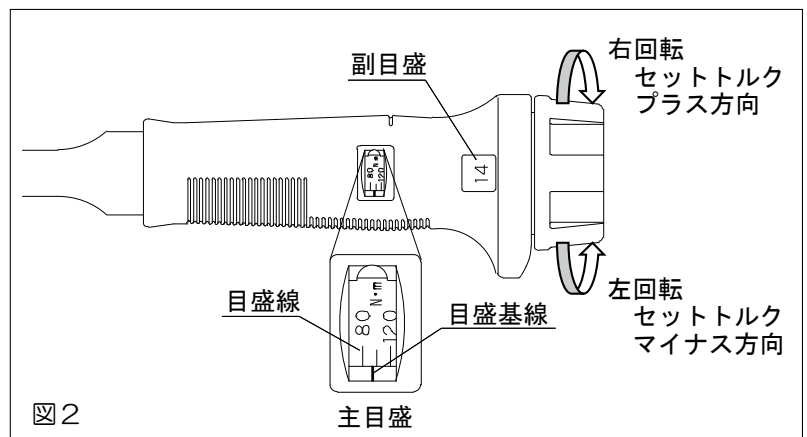
■ トルク値の設定 (図1)

- ① ロッカーをゆるめる。(左回転)
 - ② グリップ先端部を回し、次の例を参考にトルク値を合わせる。(主目盛+副目盛)
 - ③ ロッカーをロックする。(右回転)
- ※このトルクレンチの初期設定は、最低目盛となっています。



例：TQC3-50を使用、トルク値94N・mの合わせ方 (図2)

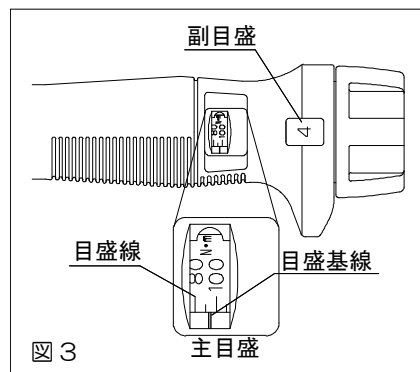
- ① 主目盛を見ながらグリップ先端部を回します。主目盛で80N・mの目盛線が目盛基線に近づいたら副目盛を確認し、副目盛の値を0にします。セットトルクは80N・mになります。
- ② 副目盛を見ながら右回転(プラス方向)します。副目盛の値を14に合わせると、セットトルク94N・mになります。



$$(80\text{N}\cdot\text{m} + 14\text{N}\cdot\text{m} = 94\text{N}\cdot\text{m})$$

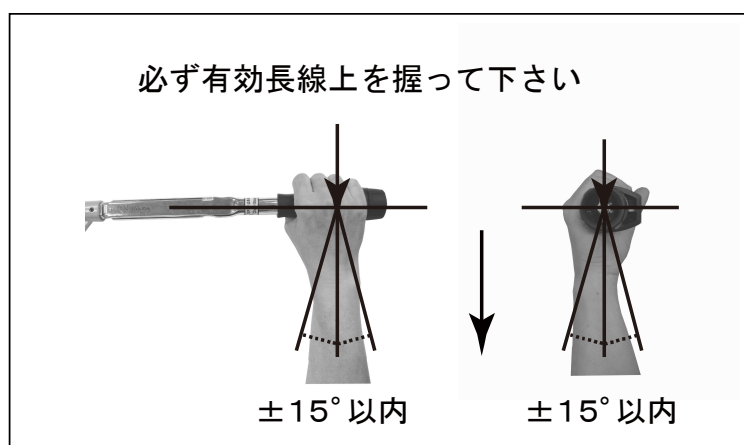
例：TQC3-30を使用、セットトルク94N・mの合わせ方（図3）

- ① 主目盛を見ながらグリップ先端部を回します。
主目盛で90N・mの目盛線が目盛基線に近づいたら副目盛を確認し、副目盛の値を0にします。
セットトルクは90N・mになります。
- ② 副目盛を見ながら右回転（プラス方向）します。
副目盛の値を4に合わせると、セットトルク94N・mになります。
(90N・m + 4N・m = 94N・m)



■ 使用方法

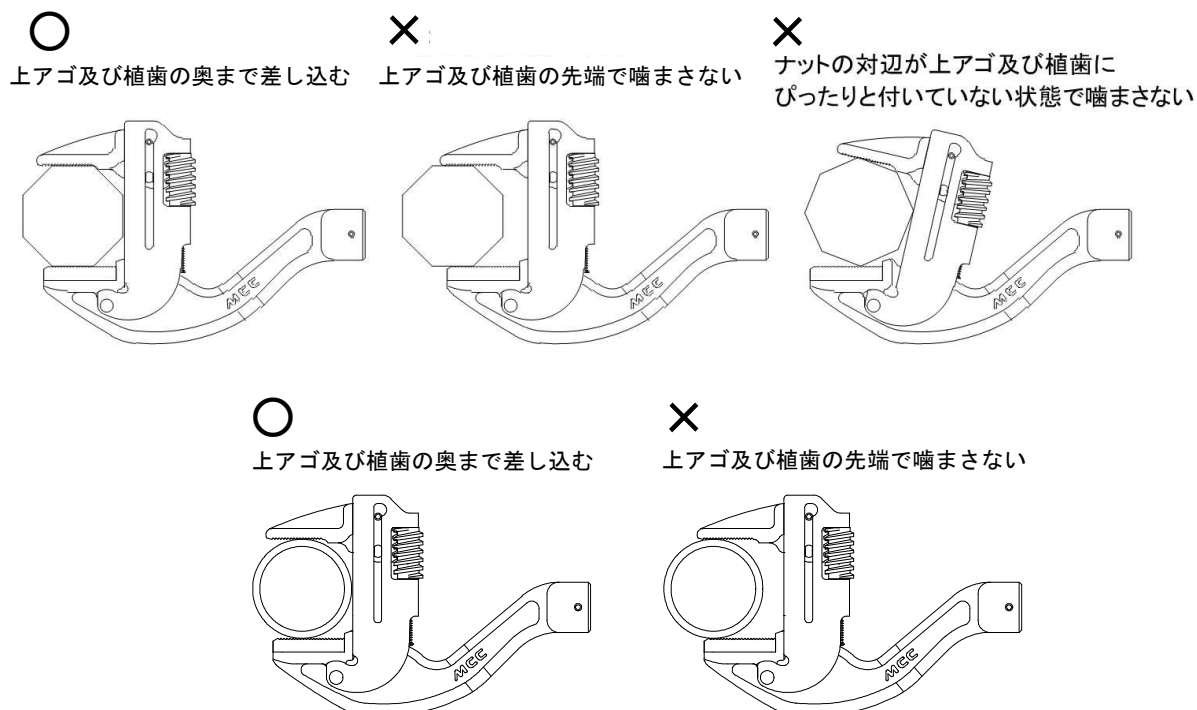
- ① ナット及び管を上アゴの奥までしっかりと挿入した状態でウォームを回し、上アゴ・植歯と材料の隙間がないようにしっかりと差し込んで下さい。
- ② 必ずハンドルの有効長線上を握り、トルクレンチに対して直角に力をかけて下さい。「図の矢印方向」に回し締めを行って下さい。



※力の方向はトルクレンチに対し直角に上下左右とも±15°以内にする。

- ③ “カチン”と音がしたら締め付け完了です。

※「カチン」と音がする時、ナットの対辺が上アゴ、及び植歯にぴったりと付いた状態であることを確認して下さい。ぴったりと付いた状態でないと規定のトルク値を得られません。



■ 証明書の取扱について

- ・トルクレンチは計測機器であり、校正証明書は国家標準にトレースされたトルク機器の精度を証明する書類ですので大切に保管して下さい。
- ・添付されている校正証明書は検査日から3年間、使用開始日から1年間有効です。従って、トルク機器の最初に使用する日を校正証明書の使用開始日欄に必ず記入して下さい。

■ 点検（校正）、証明書の発行について（有償）

- ・トルクレンチは定期点検（校正）が必要です。1年に1回、または1万回使用の早い方でも定期点検を推奨します。
- ・定期点検（校正）の他にも乱暴な取扱い、長期間放置、使用頻度が多いなどの理由により精度が落ちる時がありますので精度確認が必要な際は点検を受けて下さい。
- ・校正証明書、トレーサビリティ体系図の発行についてはご購入の販売店にご相談下さい。
- ・保護シールは絶対に剥がさないで下さい。

■ 修理について（有償）

- ・ヘッド部は状態により、修理対応可能です。
- ・トルクレンチ部の内部に水や砂、泥、粉塵など異物が入った場合やトルクレンチ部に不具合が生じた場合は、使用せずに点検・修理を受けて下さい。修理が出来ない場合はトルクレンチ部を交換することになります。

■ 保管について（重要）

- ・トルクレンチは精密測定器です。取り扱いには充分注意して下さい。
- ・下記の場合への放置は絶対におやめ下さい。精度低下の原因となります。
 - * 振動の多い所
 - * 油気のある場所
 - * 湿度の高い所など
- ・使用後はゴミ・埃・油など汚れをきれいに取り除き、ヘッド本体やトルク部分に損傷がないか、取り付け状態はよいか、錆はないか、その他作業に影響を及ぼすすべての箇所に異常がないかを点検し、所定の機能を発揮するかを確認してから保管して下さい。
- ・使用時以外は専用スチールケースに入れて、振動のない常温で清潔な場所に保管をお願いします。また子供の手の届かない、施錠の出来る所に保管して下さい。

<ご注意>

誤った保管方法、使用方法により商品が破損、人体への損傷、物品などの損害が生じた場合、一切の保証並びに責務は無効となります。

株式会社 MCCコーポレーション

株式会社 松阪鉄工所

☎ (059) 234-2454

<http://www.mccc corp.co.jp>