

取扱説明書

SK11 デジタルトルクレンチ



この度は、【SK11 デジタルトルクレンチ】をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

この取扱説明書は本製品の多くの機能を正しく安全に活用する為のものです。

ご使用前に必ずお読みになって下さい。

そしてお読みになった後も、お手元に大切に保管して下さい。



安全上のご注意（※必ずお読み下さい）

ご使用前に[安全上のご注意]をお読みのうえ、正しくお使い下さい。

- 精密測定機器です。乱暴な扱い、落下、衝撃、振動等を与えないで下さい。
- 機能不良、液晶画面の破損、データの消滅、予期せぬリセット等の原因になります。
- 防水ではありません。
水ぬれ、高温多湿、埃・砂塵、磁力の強い場所での使用はおやめ下さい。
- 最大測定トルク以上の負荷をかけないで下さい。もしかけてしまった時には、起動時に液晶部に【ErO】エラー表示されます。

***故障、精度が損なわれている恐れがあり
検査、修理（有料）の必要があります。
お買い求めになられた販売店にお問い合わせ下さい。**

- 長期間使用しない場合は、電池を本体から外して下さい。

主な仕様

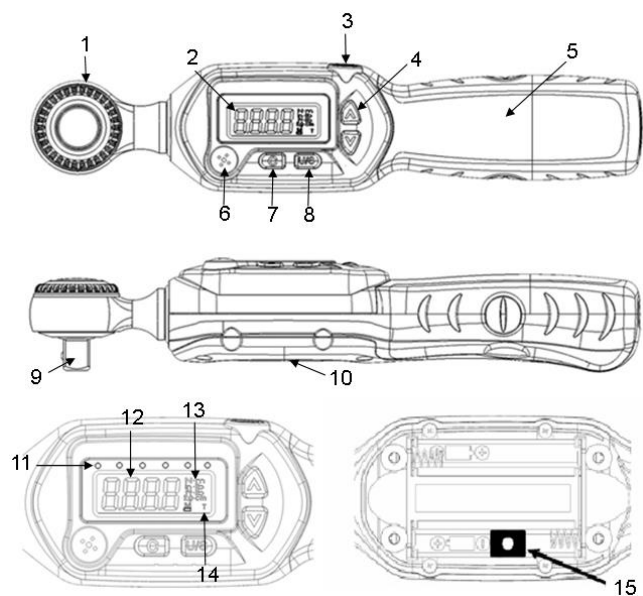
- トルク値のデジタル表示
- 右回転・左回転での測定が可能
- 精度：+/- 3%（右回転）
+/- 4%（左回転）
- ピークホールド/トラックモードの選定が可能
- ブザー/LED ランプで設定トルク値の到達確認が可能
- オートスリープ機能（約 2 分後）
- 単 4 電池、充電式乾電池の使用が可能（アルカリ乾電池推奨）

付属品

- 単 4 乾電池 × 2 本（テスト用）
- 電池カバー用ドライバー
- ハードケース
- 取扱説明書
- 検査成績表

各部名称と機能（全機種共通）

30N・m～135N・m



1. 丸型ヘッドラチェット／ギア左右切替えダイヤル／プッシュボタン（ソケット脱着）
2. 液晶表示部
3. データ通信ポート ***注意 1**
4. Up/Down ボタン
5. 滑り防止ハンドル
6. ブザー
7. 電源 ON / クリアボタン
8. 単位換算ボタン
ピーク／トラックモード選択ボタン（長押し）
9. ラチェットドライブ角
10. 電池カバー
11. LED ランプ
12. トルク値表示
13. 単位 (N・m)
換算単位 (in-lbf / ft-lbf / kgf-cm)
14. (P)ピーク／(T)トラックモード表示
15. 水濡れシート確認窓



注意:

1. データ通信ポートは、当製品の校正、修理等を行う部分となります。故障の原因となるので、むやみに触らないで下さい。

| モデル No. | 差込角 (mm) | 測定可能範囲 (Nm) | 最少目盛 (Nm) | 全長 (mm) | 重さ (g) 電池含む |
|------------------|--------------------------|-------------|-----------|---------|-------------|
| SDT3-030 | 9.5 | 1.5~30 | 0.01 | 215 | 390 |
| SDT3-060 | 9.5 | 3.0~60 | 0.01 | 225 | 480 |
| SDT3-135 | 9.5 | 6.8~135 | 0.1 | 380 | 630 |
| SDT4-135 | 12.7 | 6.8~135 | 0.1 | 380 | 660 |
| 精度 *1 | 右回転:±3%、左回転:±4% | | | | |
| LED ランプ数 | 6 個 / 赤 2 個+ 緑 4 個 | | | | |
| 操作モード | (P)ピークホールド/(T)トラック | | | | |
| 測定単位 | N·m | | | | |
| 換算単位 | in-lbf / ft-lbf / kgf-cm | | | | |
| ヘッドタイプ | 丸型ラチェットヘッド | | | | |
| 歯数 | 52 | | | | |
| 操作ボタン数 | 4 | | | | |
| 電源 *2 | 単 4 乾電池 2 本 | | | | |
| 電池寿命 *2 (連続使用状況) | 約 48 時間 | | | | |
| 電池寿命 *2 (待機状態) | 約 6 ヶ月 | | | | |
| 使用温度 | -10℃~60℃ | | | | |
| 保管温度 | -20℃~60℃ | | | | |
| 湿度 | 90%以下(結露無きこと) | | | | |
| 落下テスト | 1 m | | | | |
| 振動テスト *3 | 10G | | | | |
| 環境テスト*4 | 合格 | | | | |
| 電磁解放試験*5 | 合格 | | | | |

*印は、下記をご参照ください



注意:

- *1: 精度保証範囲は、ISO・JIS 規格の測定範囲同様最大測定トルク値の 20~100 %となります。それ未満の測定値の精度は、ISO・JIS 規格が定める精度±6 %に準じています。下の表をご参照ください。

| モデル No. | 最大測定トルク値 (N·m) | 精度保証範囲 (N·m) |
|-------------------|----------------|--------------|
| SDT3-030 | 30 | 6~30 |
| SDT3-060 | 60 | 12~60 |
| SDT3-135/SDT4-135 | 135 | 27~135 |

- *2: 市販の単 4 電池をご使用ください。電池寿命は使用環境、使用方法、使用頻度、保管環境、温度、湿度、乾電池の品質、ランク等で異なります。寿命を保証するものではありません。

- *3: 水平方向・垂直方向振動試験

- *4: 環境試験

- a. 高温試験 b. 低温試験 c. 高温多湿試験 d. 温度変化試験 e. 衝撃試験 f. 振動試験 g. 落下試験

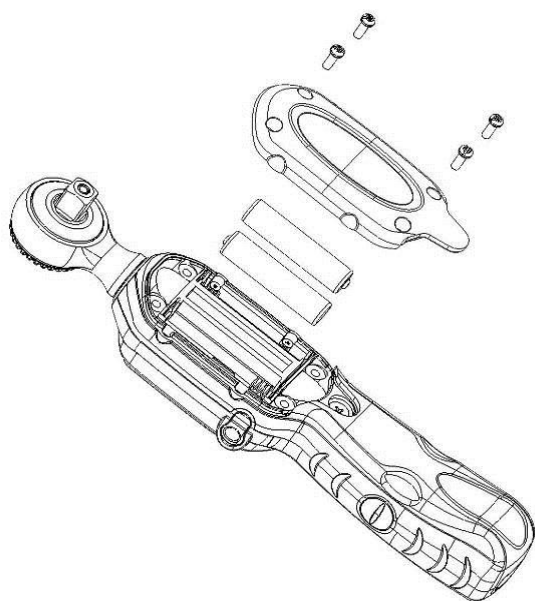
- *5: 電磁解放試験

- a. 静電解放 (ESD) b. 電磁波 c. 放射妨害波

本製品をご使用になる前に

電池の装着

- ネジをゆるめ電池カバーをはずします。
 - 単 4 乾電池 2 本の入れる方向 (+・-) を間違えないように挿入して下さい。
 - 下図のように、電池カバーを本体に合わせ、ネジを締めしっかりと取りつけて下さい。
- * 付属している電池は、テスト用電池のため長時間使用することは出来ません。ご使用になる前に新しい電池に交換する事をお勧めします。(アルカリ推奨)



注意:

電池カバーはずし電池を取り除くと水濡れ確認シートを見る事できる穴が見えます。
この穴の内部のシールの色の状態により、このレンチは水でダメージ受けたのかが判断できます。
水が本体に入るとシールの色は赤に変わります。
本製品を水に濡らしてしまい、シートが赤になった場合は、修理(有料)が必要です。
お買い求めになった販売店にお問合わせ下さい。

電源 ON とリセット

- **C** ボタンを押して電源を入れて下さい。
- 通常、使用前に **C** ボタンを押して下図のように計測値をリセットして下さい。



注意

電源 ON / リセット、または起動中に外力が本製品に加わった場合、そのトルク値が表示されます。

- **C** ボタンを押してリセットをして下さい。

休止モードからレンチを起動する

- レンチは節電のため約 2 分間使用しないと、自動的に休止します。**C** ボタンを押すとレンチは休止モードから起動します。

注意:

送信中は (Send 表示) 休止機能は作動しません。

レンチのリセット

- **C** **△** ボタンを同時に押すとレンチがリセットされます。

注意:

もしレンチが正常に動作しない時は **C** **△** ボタンを同時に押してリセットして下さい。

電池の電圧低下に対して

- 電池が消耗し供給電圧が 2.3V 以下になると、レンチ液晶表示部に電池のマークが表示され、1～2 秒後に自動休止します。



注意:

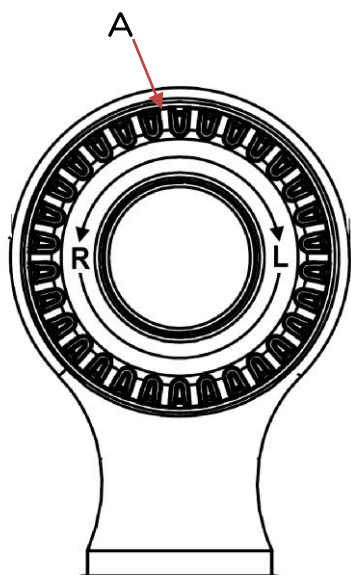
上記のように、電池のマークが表示される前でも、供給電圧が低くなると正常に動作しない場合があります。その時は、新しい電池と交換して下さい。

ラチェット機構の切替え

- ヘッド部上部のギア左右切替えダイヤル (A→) をL・Rの→方向に回して下さい。

L方向 (ダイヤルは右に) 左回転 (緩め)

R方向 (ダイヤルは左に) 右回転 (締め)

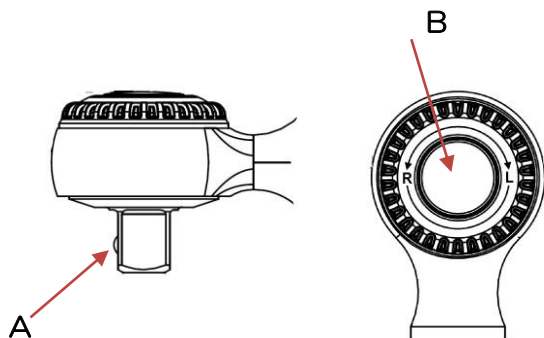


プッシュボタン (ソケットの脱着)

- ヘッド中央部にある丸いボタン (B→) を押すことにより差込角のボール (A→) が中に沈みソケットを挿入する事ができそのままボタンを離すとロックします。

再度押す事により、ソケットを取り外す事ができます。

*差込角に合ったソケットをご使用下さい。



セットアップ

STEP 1: 単位設定

注意：本製品の測定単位は工場出荷時に N・m に固定されており他の単位では測定出来ません。目標トルク値の設定および測定結果を他の単位に換算する機能がありますが、測定はあくまで N・m だけです。

STEP 2: 目標トルク値の設定



プリセット値（工場出荷時）



設定値が増えます



設定値が減ります。

3秒間ボタン無操作で点滅表示を始め、測定モードに切り替わります。



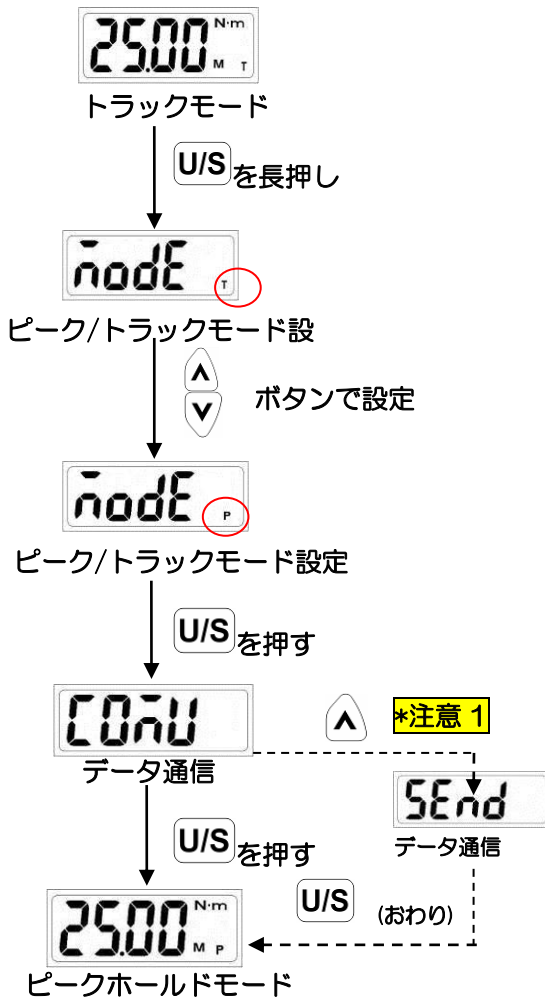
測定モードに移行後は、操作ロックがかかり目標トルク値を変更出来ません。再度、目標トルク値設定を行う場合は **C** ボタンを押して下さい。



注意:

Er0 が表示されたら、本製品は最大トルク値 110%以上のトルクがかかった事を意味します。
例) SDT3-060 トルクレンチであれば、約 66 N・m 以上のトルクがかかった計算になります。

STEP 3: ピークホールド/トラックモードの選択



(P)ピークホールドモードとは
作業中の最大トルク値を保持、オーバートルクや正確な締め付けが出来たかどうか、すぐ確認できます。

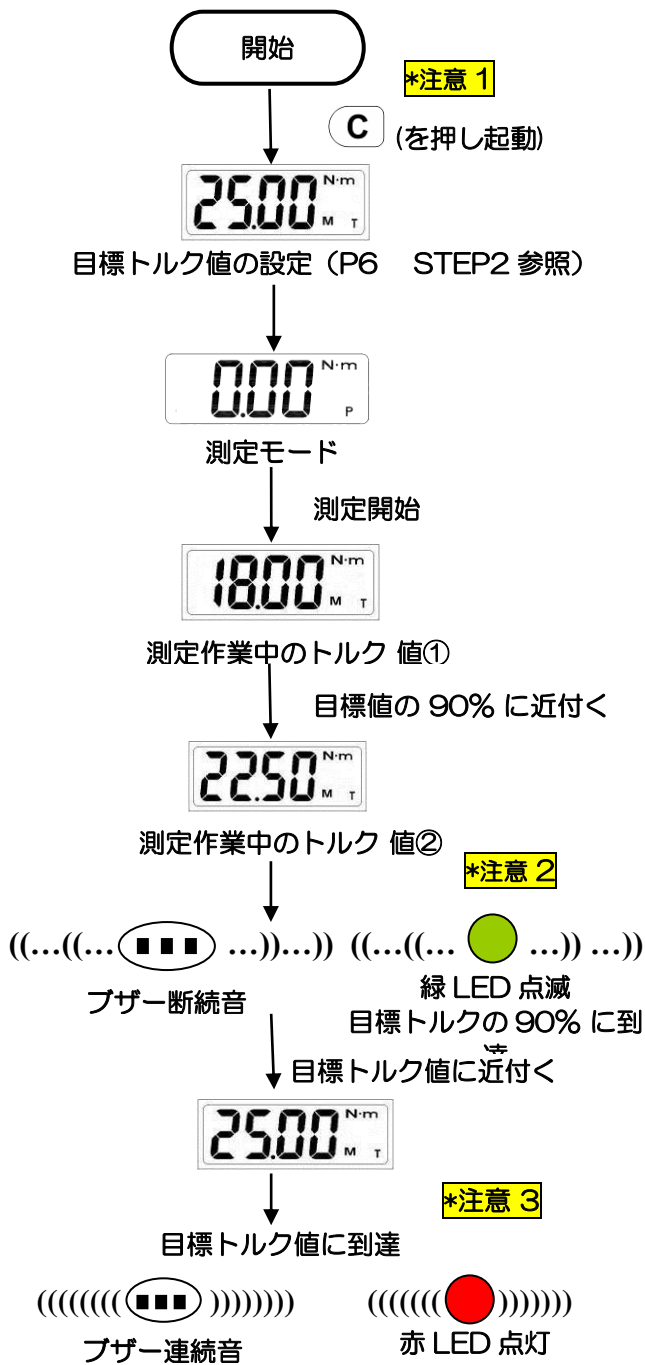
(T)トラックモードとは
最大トルク値を保持せず、作業終了時には測定モード(0.00)に戻ります。連続した作業に便利です。




注意:

- 1.データ通信とは本製品の校正の為のものです。特にお客様のご使用される上で、関係のない機能なので、U/S ボタンを押して、通常の数字の表示にお戻し下さい。

トラックモードの操作について





注意:

1. **Er0** が表示された場合、本製品に最大トルク値の 110%以上のトルクがかかった事を意味します。
例) SDT3-060 トルクレンチであれば、約 66N·m 以上のトルクがかかった計算になります。
2. 目標トルク値の 90% に到達すると緑の LED が 4 個点滅します。
3. 目標トルク値に達すると赤い LED が 2 個点灯し、合計 6 個の LED が点灯します。

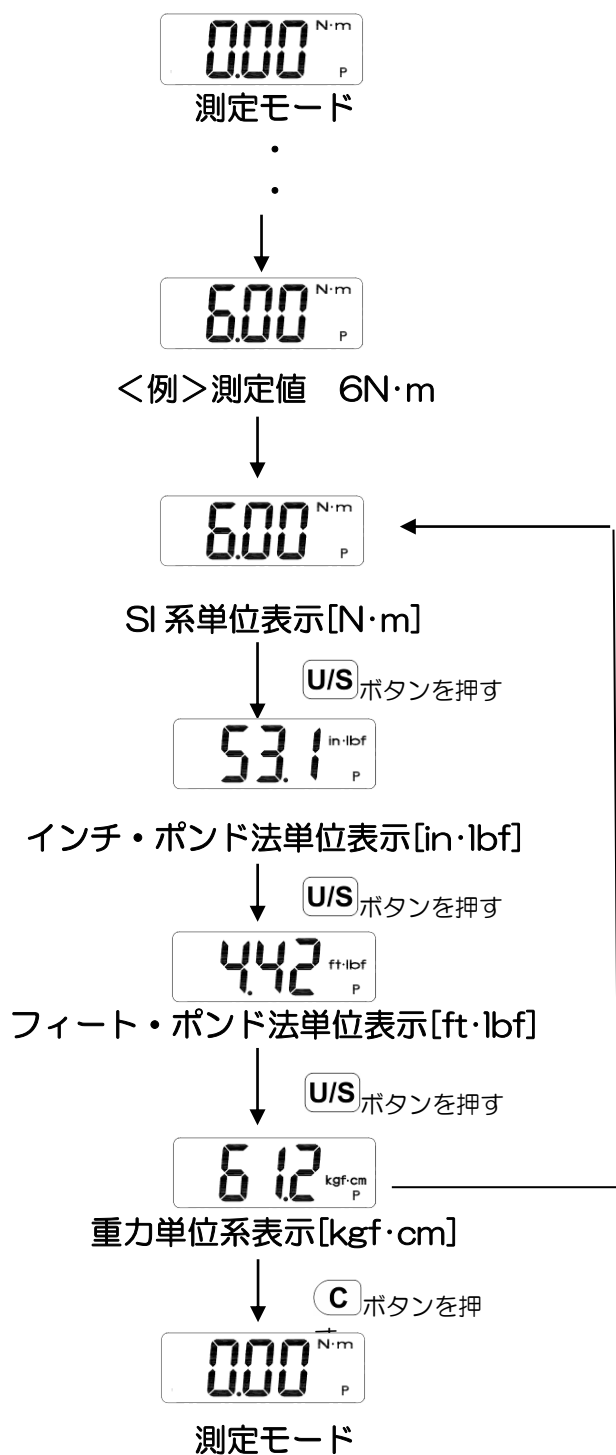
ピークホールドモードの操作について



注意:

1. **Er0** が表示された場合、本製品に最大トルク値の110%以上のトルクがかかった事を意味します。
例) SDT3-060 トルクレンチであれば、約 66N·m 以上のトルクがかかった計算になります。
2. 目標トルク値の90%に到達すると緑のLEDが4個点滅します。
3. 目標トルク値に達すると赤いLEDが2個点灯し、合計6個のLEDが点灯します。

測定値の単位換算



- 本製品は N・m で測定したデータを他の単位に換算する機能があります。
ただし N・m 以外の単位で測定は出来ません。
- トルク測定前に、目標トルク値を N・m 以外の単位で設定可能です。
希望の単位で目標値設定後、単位表示は自動的に N・m に変わり、N・m で測定されます。
測定後の単位変換をする際も、同様に **U/S** ボタンにて単位変換して下さい。
- 測定値の単位換算の場合は、(P)ピークホールドモードにて作業を行って下さい。

目標トルク値の単位換算

〈例〉目標設定値 60.0kgf·cm の場合



- トルク測定前に、目標トルク値を N·m 以外の単位で設定可能です。
希望の単位で目標値設定後、単位表示は自動的に N·m に変わり、N·m で測定されます。
測定後データを希望する単位に変換下さい。
- 本製品は他単位換算を確認中でも新たな負荷が加わりますと自動で『N·m』に切り替わり、測定モードに移行します。
測定および数値の確認後、必ず C ボタンでリセットしてから測定を行って下さい。
- 単位の設定は、トルク値設定時に U/S ボタンを押し変更して下さい。測定モード時は自動的にボタンロックされる為、もしこの段階でもう一度単位設定をご希望される場合は C ボタンを押し、再度設定して下さい。

本製品の保守点検と保管

注意:

本製品の精度を保つため定期的(年 1 回)な校正を推奨致します。

校正(有料)については、お買い求めになられた販売店にお問合せ下さい。



注意:

1. トルクのかけ過ぎ(最大値の 110% 以上) は故障の原因となり、精度が損なわれます。
2. 精密測定機器です。落下や衝撃、過剰な振動を与えないで下さい。
3. 本製品をハンマー代わりに使用しないで下さい。
4. 高温多湿、直接日光の当たる場所に放置しないで下さい。
5. 水の当たる環境で本製品を使用しないで下さい。
(防水機能はありません)
6. 本製品に水滴が付着した時は、直ちに乾いた布で拭いて下さい。
水に濡れると故障の原因となるのでご注意下さい。
7. お手入れにアルコール、シンナー等の有機溶剤をご使用しないで下さい。
8. 磁気の強い場所で使用しないで下さい。
9. ほこり、砂塵の多い場所での使用、保管をしないで下さい。重大な故障の原因になります。
10. 液晶パネルに負荷をかけないで下さい。
11. 本製品を操作する時はなるべくハンドルの中心を握り、徐々にトルクをかけて下さい。ハンドルの端を握ってトルクを測定しないで下さい。
12. トルク測定時にトルクレンチの全長が変わるアタッチメント(クローフットレンチなど)を使用しないで下さい。数値が変化し正確な測定が出来ず故障の原因になります。

電池の取扱いのご注意

1. 本製品を長時間使用しない場合は、電池を本製品から取り外して保管して下さい。
2. 長時間使用する場合、寒冷地で使用する場合は予備の電池を携帯して下さい。
3. 電池の交換の際は、2 本とも新しい電池に交換して下さい。違う種類の電池や、新品と使用済電池を混ぜて使用しないで下さい。液漏れし故障の原因になります。
4. 電流を良好に保つため、電池を装着する前に電極の湿気、油、水分をふき取って下さい。
5. 使用済み電池は各自治体の区分に従い分別廃棄して下さい。火の中に電池を投げ入れないで下さい。

発売元

藤原産業株式会社

兵庫県三木市福井 2115-1

TEL. 0794-86-8200

輸入元

スエカゲツール株式会社

兵庫県三木市末広 1-15-26

TEL.0794-82-5264