Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

JP ユーザーマニュアル …… 2

EN User's Manual …… 24

F Mode d'emploi …… 46

D Gebrauchsanleitung …… 70

I Manuale d'uso …… 94

NL Gebruikershandleiding …… 118

E Manual de Usuario …… 142

日本語

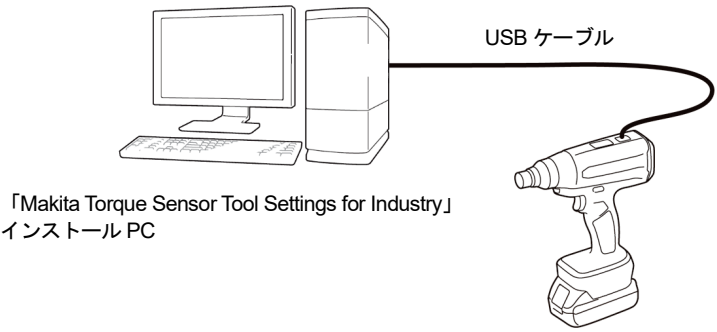
目次

1. はじめに 3
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry について 3
1-2. 注意事項 3
1-3. 利用規約 3
2. インストール 3
3. 操作手順 4
3-1. 製品の接続 4
3-2. アプリの立ち上げ 5
3-3. 画面の概要 7
3-4. 「Presetting」（プリセット） 8
3-5. 「Network」（ネットワーク） 10
3-6. 「Common Setting」（共通設定） 11
3-7. 「Job Parameter」（作業パラメータ） 14
4. 設定情報の保存／読み出し 19
4-1. 製品からの製品設定情報の読み出し 19
4-2. 設定情報の PC への保存 20
4-3. PC に保存した設定情報の読み出し 20
5. 「Maintenance」（メンテナンス情報） 21
6. 製品の取りはずし 23

1. はじめに

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry について

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry は、PC とマキタ製充電式工具を USB ケーブルで接続して、充電式工具の動作を設定するシステムです。自動車工場をはじめとした組立工場での締結作業でお役立て頂ければ幸いです。



1-2. 注意事項

アプリケーションソフト（以下、アプリと記載）を使用する前に、以下の内容をお読みください。

- 本アプリは、マキタ製品専用のアプリになります。
- 本アプリの使用・利用に起因してユーザーに生じた損害（直接損害、特別損害、付随的な損害、懲役的な損害、罰金、データの損失、逸失利益を含む結果的な損害、または代替品を調達する費用を含む）について、一切責任を負いません。
- 本アプリの取扱説明書のイラストと、お客様の端末に表示されるイラストが異なる場合がありますので、ご了承ください。
- 本アプリの取扱説明書の一部、または全部を無断で複写、複製、改変、引用、転載することはしないでください。

1-3. 利用規約

「Terms_of_Use」（利用規約）フォルダ内の利用規約を参照してください。

2. インストール

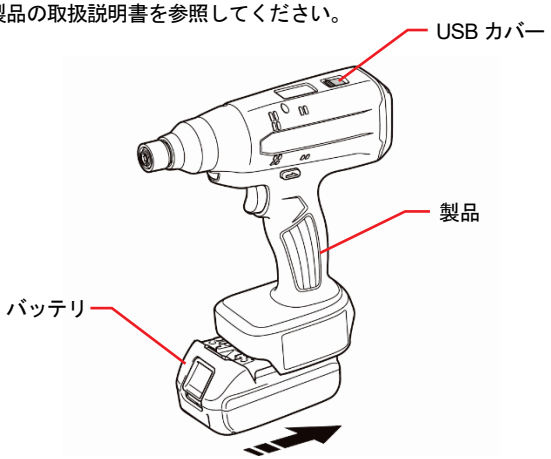
「MakitaTorqueSensorTool_for_Industry」フォルダ内の「Install Manual」を参照してください。

3. 操作手順

本アプリはマキタ製品と接続することで、製品の設定が可能です。その手順を説明します。

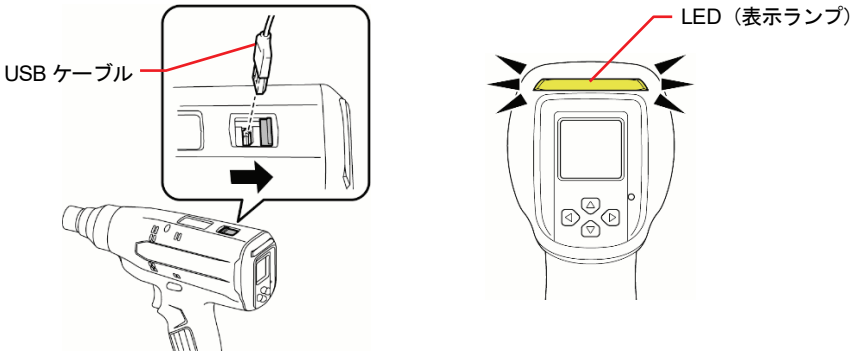
3-1. 製品の接続

製品と PC を接続して、設定の確認及び設定変更を行います。
まず、製品にバッテリを挿入してください。
USB 端子の位置は、製品の取扱説明書を参照してください。



注意！ バッテリは満充電に近いバッテリを使用してください。

続いて PC（アプリは起動していない状態）とマキタ製品を USB ケーブルで接続してください。
接続すると、製品 LED（表示ランプ）が黄色点滅しますので、次の手順に進んでください。



注意！ PC にアプリをインストールした後で製品と接続してください。

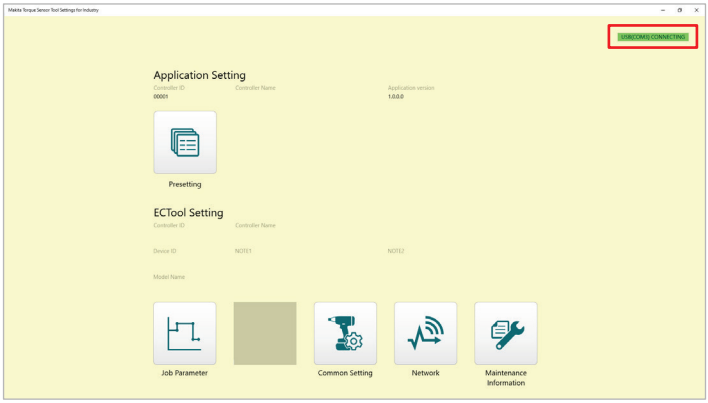
3-2. アプリの立ち上げ

PC 画面上の「Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry」ファイルをダブルクリックしてください。
数秒後にアプリが立ち上がり、自動で製品との通信が始まります。



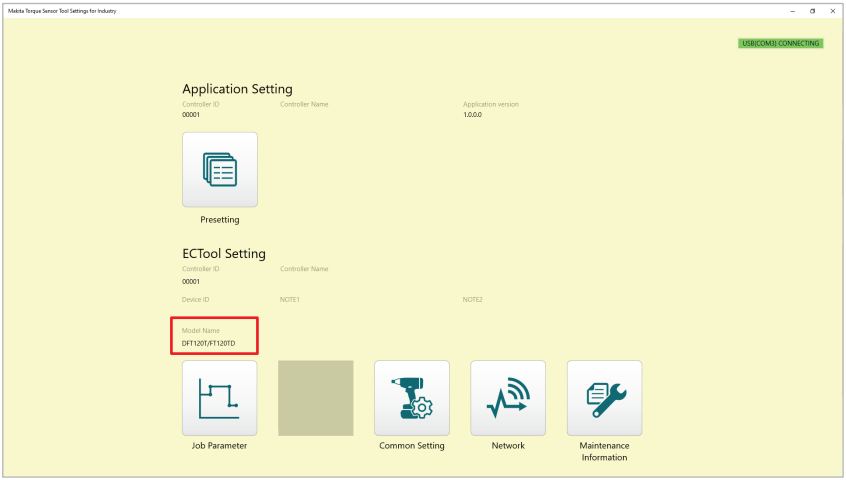
アプリと製品の接続が完了すると、製品の LED（表示ランプ）が黄色点滅から緑色点滅に変わります。
緑色点滅しているときは、製品と通信可能であることを示します。





注意！ 黄色で点滅しているときは通信ができていない状態ですので、製品の接続方法が正しいか（「3-1. 製品の接続」参照）、または接続中の USB（COM ポート）が正しいかを確認してください。異なる USB（COM ポート）と接続している場合、「3-4. 「Presetting」（プリセット）」を参照して、接続する COM ポートを変更してください。それでも通信できない場合は、最寄りのマキタ営業所にご連絡ください。

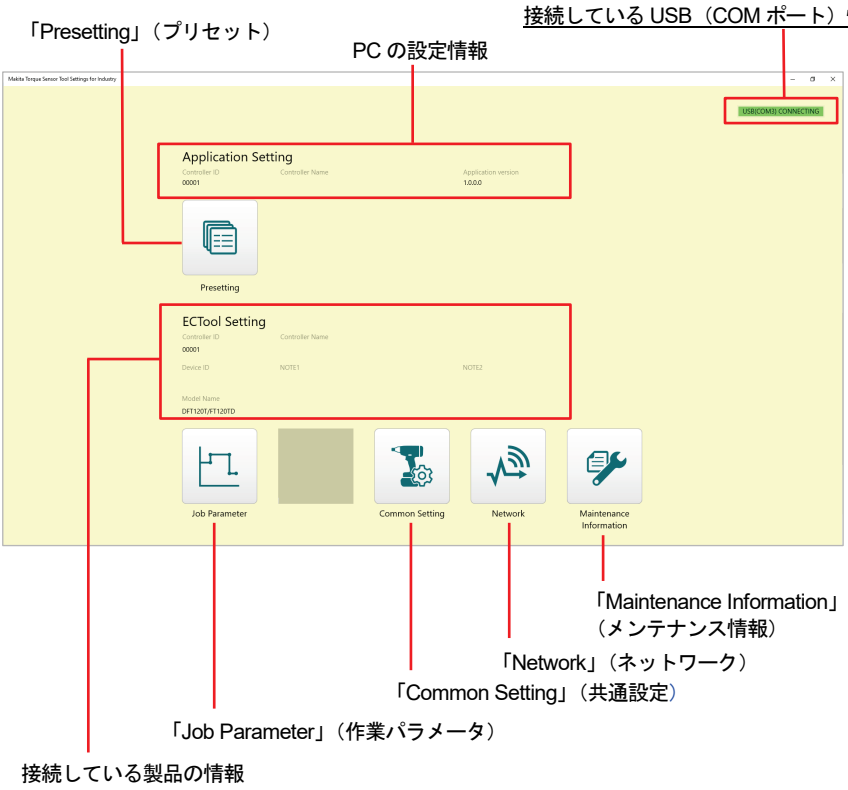
通信完了後、製品に記録されている“Model Name”（モデル名）が自動で表示されます。



注意！ PC と USB 接続中は、製品はスイッチの引金を操作しても起動しません。
注意！ アプリと製品の接続が正常に完了した後、製品の LED（表示ランプ）は、PC との USB 接続中は、緑色点滅し続けます。

3-3. 画面の概要

下図の画面を操作することで、製品の設定変更等が可能となります。



3-4. 「Presetting」（プリセット）



アプリの設定及び接続する USB（COM ポート）設定、言語設定ができます。

重要！ アプリに設定を反映するには、対応する項目について、ボタンをクリックもしくは入力をした後、「Save」（保存）ボタンをクリックしてください。クリックしないと、アプリの設定は変更されません。
重要！ 前の画面に戻る場合は、画面の左上にある「←」ボタンをクリックしてください。

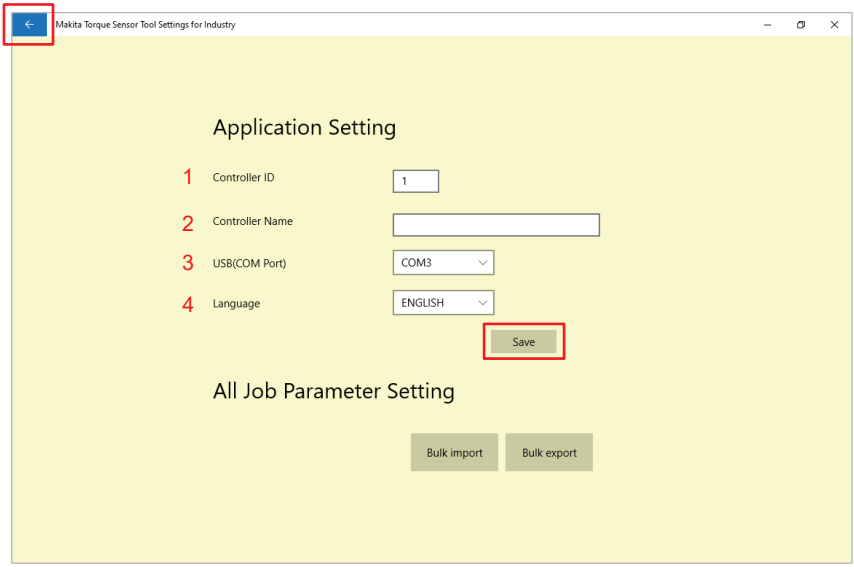
---

1. “Controller ID”（コントローラ ID）
アプリのコントローラ ID を設定します。

2. “Controller Name”（コントローラ名）
ユーザーがお好みの任意の文字列をアプリに記録できます。
入力する文字列は、半角英数字記号 32 文字または日本語 10 文字までです。

3. “USB(COM Port)”（USB（COM ポート））
アプリと接続する USB（COM ポート）の変更ができます。

4. “Language”（言語）
画面の文字を以下の言語に変更できます。
- “JAPANESE”（日本語）
- “ENGLISH”（英語）
- “FRENCH”（フランス語）
- “GERMAN”（ドイツ語）
- “ITALIAN”（イタリア語）
- “DUTCH”（オランダ語）
- “SPANISH”（スペイン語）
- “CZECH”（チェコ語）
- “SLOVAK”（スロバキア語）
- “HUNGARIAN”（ハンガリー語）
- “POLISH”（ポーランド語）



重要！ 「3-5. 「Network」（ネットワーク）」で「Write」（書込み）ボタンをクリックしたときに、ここで設定したアプリのコントローラ ID とコントローラ名が製品へ書き込まれます。製品のコントローラ ID とアプリのコントローラ ID が一致していないと製品の設定変更はできません。

重要！ “All Job Parameter Setting”（作業パラメーター括設定）の「Bulk Export」（一括エクスポート）ボタンをクリックすると、アプリに作成しているすべての作業パラメータを一括で PC へ保存することができます。エクスポートについては、「4-2. 設定情報の PC への保存」を参照してください。

重要！ “All Job Parameter Setting”（作業パラメーター括設定）の「Bulk Import」（一括インポート）ボタンをクリックすると、設定ファイルに保存してあるすべての作業パラメータを一括でアプリに読み出すことができます。インポートについては、「4-3. PC に保存した設定情報の読み出し」を参照してください。

注意！ “All Job Parameter Setting”（作業パラメーター括設定）の「Bulk Import」（一括インポート）を実行すると、アプリに現在作成しているすべての作業パラメータが削除されます。

3-5. 「Network」（ネットワーク）



製品のデバイス設定、及びネットワークの設定ができます。

重要！ 製品に設定を転送するには、対応する項目について、ボタンをクリックもしくは入力をした後、画面の右上にある「Write」（書込み）ボタンをクリックしてください。クリックしないと、製品の設定は変更されません。

重要！ 「Write」（書込み）ボタンをクリックしたときは、設定変更完了のメッセージが表示されるまで USB ケーブルを取り外さないでください。
設定が反映されないだけでなく、製品が正しく動かなくなる恐れがあります。
そのような状態になった場合は、製品を USB ケーブルで接続し、再度設定の書き込みを完了してください。

重要！ 「Write」（書込み）ボタンをクリックしたときに製品へ“Controller ID”（コントローラ ID）と“Controller Name”（コントローラ名）が書き込まれます。製品の“Controller ID”（コントローラ ID）とアプリの“Controller ID”（コントローラ ID）が一致していないと製品の設定変更はできません。

重要！ 前の画面に戻る場合は、画面の左上にある「←」ボタンをクリックしてください。

---

1. “Device ID”（デバイス ID）

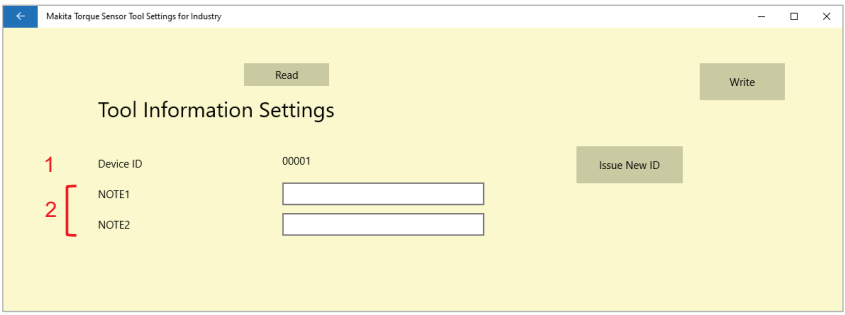
管理アプリ（Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry）で製品の識別を行うための固有のID情報を製品に設定できます。「Issue New ID」（新しいIDを発番）ボタンをクリックするとIDを1～65534の範囲で自動で1ずつ増やします。

注意！ 異なる製品であっても、同じ Device ID を設定した場合、管理アプリ（Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry）で識別ができず、同一製品として認識します。

---

2. “NOTE1”（NOTE1）/ “NOTE2”（NOTE2）

ユーザーがお好みの任意の文字列を製品に記録できます。
入力する文字列は、半角英数字記号 32 文字または日本語 10 文字までです。



3-6. 「Common Setting」（共通設定）



製品の動作に関する一般設定項目を変更することができます。

重要！ 製品に設定を転送するには、対応する項目について、ボタンをクリックもしくは入力をした後、画面の右上にある「Write」（書込み）ボタンをクリックしてください。クリックしないと、製品の設定は変更されません。

重要！ 「Write」（書込み）をクリックしたときは、設定変更完了のメッセージが表示されるまで USB ケーブルを取り外さないでください。
設定が反映されないだけでなく、製品が正しく動かなくなる恐れがあります。
そのような状態になった場合は、製品を USB ケーブルで接続し、再度設定の書き込みを完了してください。

重要！ 前の画面に戻る場合は、画面の左上にある「←」ボタンをクリックしてください。

---

1. “Light Setting”（ライト設定）
製品のライトの設定が可能です。

1-1. “Brightness”（照度）
ライトの明るさを変更できます。0（消灯）～100%までを 1%刻みで設定できます。

1-2. “Lighting Time”（残照時間）
スイッチの引金を OFF した後の残照時間を設定できます。0（残照なし）～255 秒までを 1 秒刻みで設定できます。

2. “Trigger Setting”（スイッチ設定）
スイッチの引金の操作に関連する機能の設定が可能です。

2-1. “Brake (Switch OFF)”（ブレーキ（スイッチオフ時））
スイッチの引金を OFF したときのブレーキの ON/OFF 設定が可能です。
・“ON”（オン）
・“OFF”（オフ）

2-2. “Restart Delay Time (OK / NOK)”（再駆動許可時間（OK / NOK））
締付完了（OK）後または締付未完了（NOK）後、次の作業ができるまでの時間をそれぞれ個別で設定できます。
この機能により、設定した時間はモータが駆動しなくなるため、不意の再締め付けを防ぐことが可能です。
1～25.5 秒までを 0.1 秒刻みで設定できます。

2-3. “Trigger Error at Battery Installation”（バッテリ挿入時スイッチエラー検出）
スイッチの引金を ON した状態でバッテリを挿入した際に製品の駆動を防止する機能の ON／OFF 設定が可能です。
検出後は、一度スイッチの引金を OFF して再度 ON してください。
・“ON”（オン）
・“OFF”（オフ）

3. “Power Save Setting”（パワーセーブ設定）

3-1. “Time to Power Save”（無操作監視時間）

設定した時間、操作がない場合にディスプレイを消灯し、バッテリの消費を抑制します。
1～255 分までを 1 分刻みで設定できます。

4. “Buzzer Settings”（ブザー設定）

締付完了（OK）後または締付未完了（NOK）後、ブザー音の設定が可能です。

- “OFF”（オフ）
- “Short”（短音）
- “Long”（長音）
- “Intermittent”（断続音）

5. “Gear Ratio”（ギヤ比設定）

製品のギヤ比が表示されます。ギヤ比を変更する場合は、入力欄の値を更新してください。小数第二位まで入力可能です。

5-1 “Sensor – Motor Gear Ratio”（センサーモータ間 ギヤ比）：センサとモータの間のギヤ比を表示します。

5-2 “Output – Sensor Gear Ratio”（出力軸ーセンサ間 ギヤ比）：出力軸とセンサの間のギヤ比を表示します。

6. “Torque Sensor Settings”（トルクセンサ設定）

製品のトルクセンサの補正を行います。外部トルク測定機器を用いて得られた測定結果に基づいて、適切な校正値を 0.1 %刻みで入力することにより製品のディスプレイに表示されるトルク値の補正を行うことができます。

＜製品表示値が、外部トルク測定機器の測定結果より大きい場合＞

現状の“Calibration Ratio”（キャリブレーション率）より小さな値を再入力してトルクセンサ値を補正してください。

＜製品表示値が、外部トルク測定機器の測定結果より小さい場合＞

現状の“Calibration Ratio”（キャリブレーション率）より大きな値を再入力してトルクセンサ値を補正してください。

入力する校正値は、（外部トルク測定器）/（製品表示値）[%] を目安としてください。

7. “The saving setting of sensor value”（センサ値の記録設定）

締付作業中の各センサの値を締付結果に記録することができます。各センサの値を記録可能な締付結果は最大で直近の 10 個までです。

7-1 “Speed Sensor”（回転センサ）：製品の回転数の推移を記録できます。

7-2 “Angle Sensor”（角度センサ）：製品の回転角度の推移を記録できます。

7-3 “Torque Sensor”（トルクセンサ）：製品のトルク値の推移を記録できます。

8. “Control Mode Setting”（制御モード設定）

8-1. “Auto mode”（オートモード）

動作モードは “Manual mode”（マニュアルモード）です。製品のディスプレイで Job 設定を変更することが可能です。

ディスプレイ操作については製品の取扱説明書を参照してください。

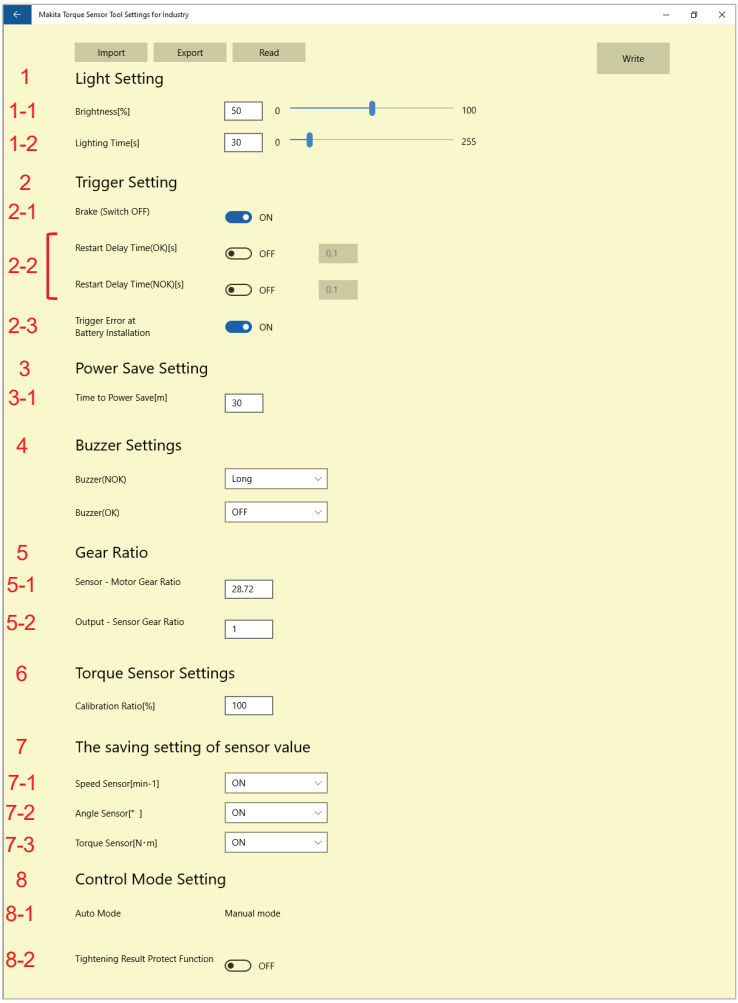
8-2. “Tightening Result Protect Function”（締付結果保護機能）

製品は締付結果を 1,000 個記録することができます。製品に記録する締付結果が 1,000 個に到達した場合、以降の締付駆動を禁止することで、記録した締付結果が上書きされて失われないようにすることができます。

製品に記録した締付結果は、管理アプリ（Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry）を使用して読み出すことで製品のメモリーからは削除されます。

・“ON”（オン）

・“OFF”（オフ）

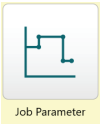


重要！ 設定画面上部にある“Common Setting”（共通設定）の“Export”（エクスポート）ボタンをクリックすると、アプリで作成している共通設定の内容を PC へ保存することができます。エクスポートについては、「4-2.　設定情報の PC への保存」を参照してください。

重要！ 設定画面上部にある“Common Setting”（共通設定）の“Import”（インポート）ボタンをクリックすると、設定ファイルに保存してある共通設定の内容をアプリに読み出すことができます。インポートについては、「4-3. PC に保存した設定情報の読み出し」を参照してください。

注意！ 「Import」（インポート）ボタンをクリックしたあとは、必ず「Write」（書込み）ボタンをクリックしてください。「Import」（インポート）ボタンをクリックしただけでは、設定が製品に反映されません。

3-7. 「Job Parameter」（作業パラメータ）



製品の正逆回転方向それぞれに応じた複数のジョブを登録・編集することができます。各ジョブでは一連の締め付け作業を最大 6 つのステップに分けて各動作を細かく設定・管理することができます。

正回転方向用ジョブ設定の特徴

- 最大8つのジョブを登録できます。
- ジョブ登録は設定画面のチェックボックスで選択可能。クリックした順に任意の順で登録できます。
- 正回転方向用として書き込まれたジョブ設定は、製品の正逆転切替えレバーを正転に設定した場合に有効となります。
- 複数登録されたジョブは、製品ディスプレイの設定画面にて適宜選択することができます。詳細は製品の取扱説明書を参照してください。

逆回転方向用ジョブ設定の特徴

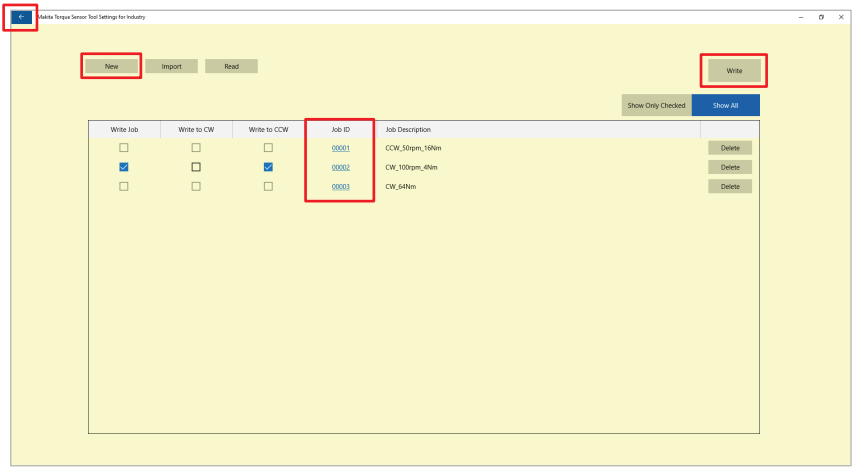
- 1つのジョブを登録できます。
- ジョブ登録は設定画面のチェックボックスで選択可能。
- 逆回転方向用として書き込まれたジョブ設定は、製品の正逆転切替えレバーを逆転に設定した場合に有効となります。

重要！ 製品に設定を転送するには、対応する項目について、ボタンをクリックもしくは入力をした後、画面の右上にある「Write」（書込み）ボタンをクリックしてください。クリックしないと、製品の設定は変更されません。

重要！ 「Write」（書込み）ボタンをクリックしたときは、設定変更完了のメッセージが表示されるまで USB ケーブルを取り外さないでください。
設定が反映されないだけでなく、製品が正しく動かなくなる恐れがあります。
そのような状態になった場合は、製品を USB ケーブルで接続し、再度設定の書き込みを完了してください。

重要！ 新しく設定を作成する場合、「New」（新規作成）ボタンをクリックしてください。すでに作成されている設定を変更する場合は、対象の“Job ID”（Job ID）をクリックしてください。

重要！ 前の画面に戻る場合は、画面の左上にある「←」ボタンをクリックしてください。



重要！ 設定画面上部にある“Job Parameter”（作業パラメータ）の“Import”（インポート）をクリックすると、設定ファイルに保存してある作業パラメータの内容をアプリに読み出すことができます。読み出し後に、“Job ID”（Job ID）と“Job Description”（Job の説明）を入力してください。インポートについては、「4-3.　PC に保存した設定情報の読み出し」を参照してください。

注意！ 設定を削除する場合は「Delete」（削除）ボタンをクリックしてください。削除した設定は元には戻せませんので、再度「New」（新規作成）ボタンより作成してください。

注意！ 各ジョブには、接続する製品の仕様範囲を超えるような値を設定することができます。ただしそのようなジョブを選択して、設定した動作をさせることはできません。

Job設定の新規追加

「New」（新規作成）ボタンをクリックすると新たに Job 設定を作成することができます。

1. “Job ID”（Job ID）

アプリに作成された設定を識別するIDを設定することができます。

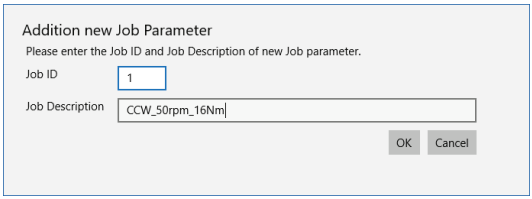
1～59999までの任意の数字を設定できます。既に作成されている設定と同じIDは作成できません。

60000以降のJob IDは、製品出荷時に設定されたJob IDとなります。

2. “Job Description”（Job の説明）

作成した設定を任意の文字列で登録することができます。

入力する文字列は、半角英数字記号32文字または日本語10文字までです。



Job設定の変更

各“Job ID”（Job ID）をクリックすると、対象の Job について、各種設定を変更することができます。

1. “Common Condition”（共通条件）

各ジョブ設定画面の上部にあるタブを切り替えることで、選択したジョブ共通の設定画面を表示することができます。

1-1. “Angle Trigger Torque”（積算角度測定開始トルク閾値）

設定したトルクを超えたことを検出後、積算角度の測定を開始します。

1-2. “Total Error Criteria”（積算エラー条件）

オンを選択することで設定可能になります。

a. “Upper/ Lower Angle”（積算角度 上限／下限）

上限：設定したステップをすべて完了する前に、設定した積算角度まで製品が回転した場合にエラー判定します。

下限：設定したステップをすべて完了した際に、設定した積算角度まで製品が回転していない場合にエラー判定します。

b. “Upper/ Lower Time”（積算時間 上限／下限）

上限：設定したステップをすべて完了する前に、設定した積算時間を経過した場合にエラー判定します。

下限：設定したステップをすべて完了した際に、設定した積算時間を経過していない場合にエラー判定します。

2. ステップ条件（1～6 ステップ）

各ジョブ設定画面の上部にあるタブを切り替えることで、1～6 ステップの各設定画面を表示することができます。

2-1. “Slowstart”（スロースタート）

このステップが動作開始してから設定した回転数 [min-1] に到達するまでの時間の設定が可能です。

2-2. “Direction”（回転方向）

回転方向の設定を行います。

・“CW”（右回り（正転））

・“CCW”（左回り（逆転））

2-3. “Speed”（回転数）

回転数の設定を行います。

2-4. “Process complete”（完了条件）

このステップをいずれの条件で完了するかを設定します。

・“Torque”（トルク）

トルクが設定したトルク閾値を超えたことを検出し完了判定します

・“Angle”（回転角度）

設定した回転角まで製品が回転したことを検出し完了判定します。

・“Time”（時間）

設定した時間を経過したことを検出し完了判定します。

2-5. “Error Criteria for Step”（ステップエラー条件）

このステップの動作中に異常締付（ステップエラー）を判定する条件を設定できます。

オンを選択することで設定可能になります。

a. “Upper/ Lower Torque”（トルク上限／下限）

上限：完了判定する前に、設定したトルクを超えた場合にエラー判定します。

下限：完了判定した際に、設定したトルクを超えていない場合にエラー判定します。

b. “Upper/ Lower Angle”（回転角度上限／下限）

上限：完了判定する前に、設定した回転角度を製品が回転した場合にエラー判定します。

下限：完了判定した際に、設定した回転角度を製品が回転していない場合にエラー判定します。

c. “Upper/ Lower Time”（時間上限／下限）

上限：完了判定する前に、設定した時間を経過した場合にエラー判定します。

下限：完了判定した際に、設定した時間を経過していない場合にエラー判定します。

2-6. “Step Strategy”（ステップ切替え方法）

このステップが完了判定し、次のステップに移行する際にブレーキをかけて一旦製品を停止させるかどうか選択可能です。

・“Rapid Step”（ラピッドステップ）：製品を停止せずそのまま次のステップへ移行します。但し、次のステップで回転方向が変わる場合は必ずブレーキをかけて一旦停止します。

・“Normal Step”（通常ステップ）：ステップが完了後、製品を停止させて次のステップに移行します。

2-7. “Wait Function at Step Completion”（ステップ完了時待機機能）

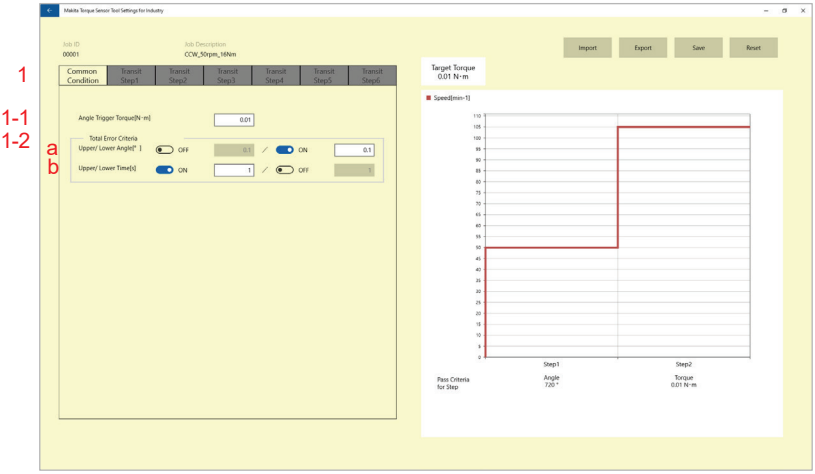
このステップが完了判定し、次のステップに移行する際に製品を停止させたまま待機させる機能のON／OFF 設定が可能です。

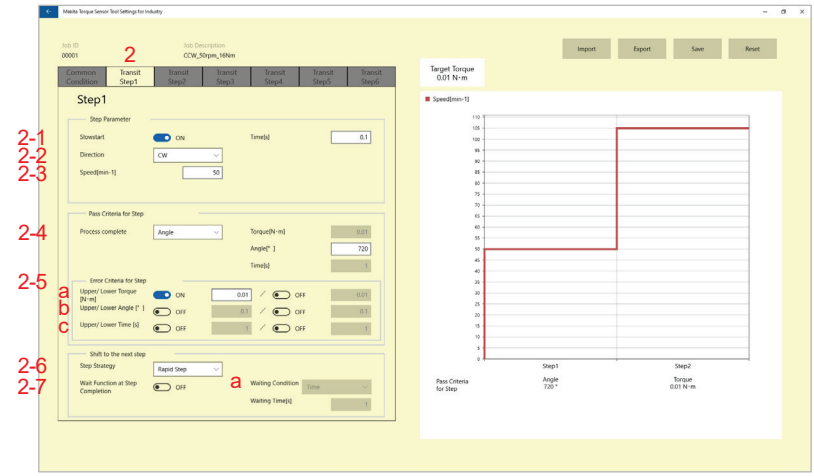
待機中は製品 LED（表示ランプ）が緑色点灯します。

a. “Waiting Condition”（待機条件）

・“Switch”（スイッチ操作）：スイッチの引金を放し、再度引くと次のステップに移行します。

・“Time”（時間）：設定した時間が経過すると次のステップに移行します。





重要！ 設定画面上部にある“Job Parameter”（作業パラメータ）の「Export」（エクスポート）ボタンをクリックすると、アプリで作成している作業パラメータの内容を PC へ保存することができます。エクスポートについては、「4-2. 設定情報の PC への保存」を参照してください。

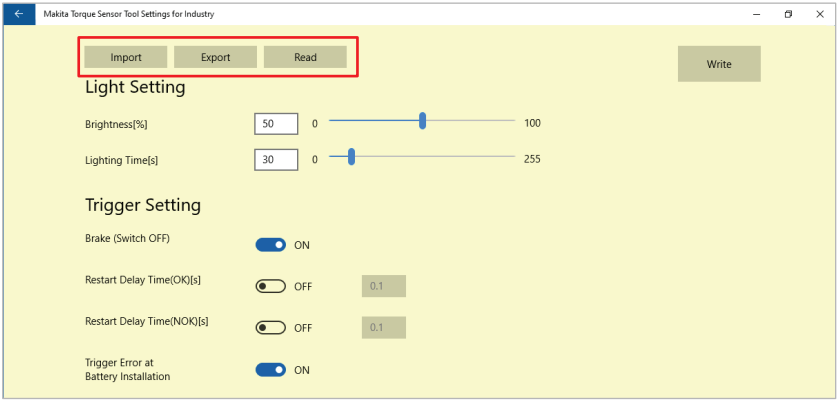
重要！ 設定画面上部にある“Job Parameter”（作業パラメータ）の「Import」（インポート）ボタンをクリックすると、設定ファイルに保存してある作業パラメータの内容をアプリに読み出すことができます。インポートについては、「4-3. PC に保存した設定情報の読み出し」を参照してください。

注意！ 「Import」（インポート）ボタンをクリックしたあとは、必ず「Write」（書込み）ボタンをクリックしてください。「Import」（インポート）ボタンをクリックしただけでは、設定が製品に反映されません。

4. 設定情報の保存／読み出し

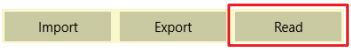
設定情報を保存、読み出しする場合は、各設定画面の左上にある「Import」（インポート）ボタン、「Export」（エクスポート）ボタン、「Read」（再読込み）ボタンを使用します。

（“Common Setting”（共通設定）設定画面の例）



4-1. 製品からの製品設定情報の読み出し

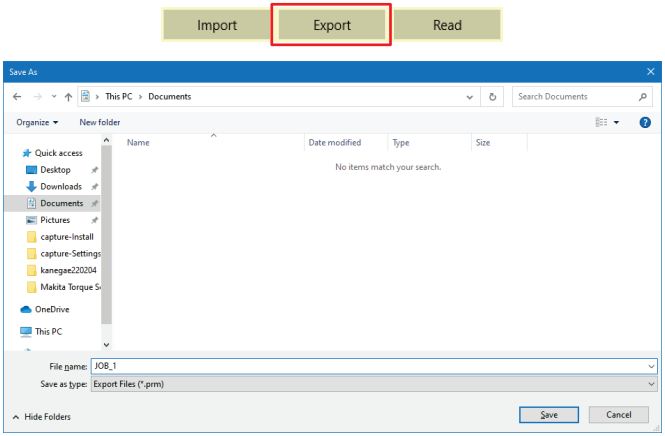
製品は PC と接続すると設定情報を読み出します。製品に設定されている情報を再度読み出したい場合は、「Read」（再読込み）ボタンをクリックしてください。



重要！ 「Read」（再読込み）ボタンをクリックしたときは、読込みが完了するまで USB ケーブルを取り外さないでください。
設定情報が読み出されないだけでなく、製品が正しく動かなくなる恐れがあります。
そのような状態になった場合は、再度製品を USB ケーブルで接続し、設定情報の書き込みを行ってください。

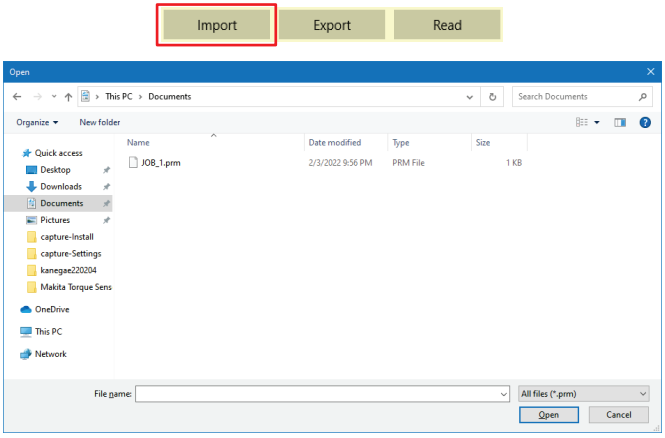
4-2. 設定情報の PC への保存

各画面表示されている設定を PC に保存することが可能です。
「Export」（エクスポート）ボタンをクリックすると、ファイル保存のウィンドウが開きますので、お好みのファイル名を入力し、保存してください。

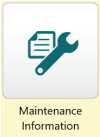


4-3. PC に保存した設定情報の読み出し

PC に保存されている設定情報の読み出しが可能です。
「Import」（インポート）ボタンをクリックすると、ファイルを開くウィンドウが開きますので、設定ファイルが保存してあるディレクトリを選択し、その中から読み出したい設定ファイルを選択し、開いてください。



5. 「Maintenance Information」（メンテナンス情報）



本製品は、締付け本数をカウントしています。
指定した回数に到達した場合に、製品 LED（表示ランプ）を点滅して警告を表示するか、製品の動作を禁止するかを設定できます。
これらの機能を用い、メンテナンス作業にお役立てください。

1. “Tool Maintenance Information”（製品メンテナンス情報）

1-1. “Total Tightening Count”（総締付け本数）、“Trip Tightening Count”（積算締付け本数）
これまでの製品の総締付け本数と最終メンテナンス日以降の積算締付け本数が表示されます。

1-2. “Last Maintenance Date”（最終メンテナンス日）
最後に積算締付本数をクリアした日付が表示されます。

1-3. “Clear Trip Count”（積算情報クリア）
積算情報のクリアのボタンをクリックすると積算締付け本数をリセットすることができます。

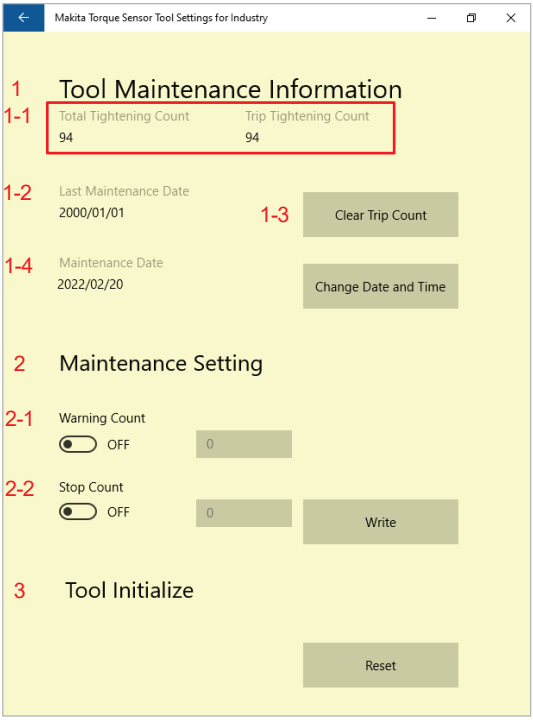
1-4. “Maintenance Date”（メンテナンス日）
現在の日付が表示されます。「Change Date and Time」（日時変更）ボタンをクリックすると、PC の時刻変更のウィンドウが立ち上がり、時刻の変更ができます。

2. “Maintenance Setting”（メンテナンス設定）
メンテナンス警告/駆動禁止機能の ON／OFF、及びタイミングを設定します。

2-1. “Warning Count”（警告回数）
警告表示する設定を“ON”（オン）にして、締付け本数を入力します。
「Write」（書込み）ボタンをクリックすると、設定が製品に書き込まれます。

2-2. **“**Stop Count**”**（駆動禁止回数）
駆動を禁止する設定を“ON”（オン）にして、締付け本数を入力します。
「Write」（書込み）ボタンをクリックすると、設定が製品に書き込まれます。

3. “Tool Initialize”（製品の初期化）
「Reset」（初期化）ボタンをクリックすると、製品のすべての設定情報を初期化します。



注意！ 製品の初期化を行うと、設定情報だけでなく、“Total Tightening Count”（総締付け本数）、“Trip Tightening Count”（積算締付け本数）、及び “Controller ID”（コントローラ ID）、“Controller Name”（コントローラ名）、“Device ID”（デバイス D）も初期化されます。初期化後は「3-5. 「Network」（ネットワーク）」を参照して、再度 “Controller ID”（コントローラ ID）、“Controller Name”（コントローラ名）、“Device ID”（デバイス D）を書き込んでご使用ください。

6. 製品の取りはずし

設定変更を終了するには、製品に接続されている USB ケーブルを取りはずしてください。

ENGLISH

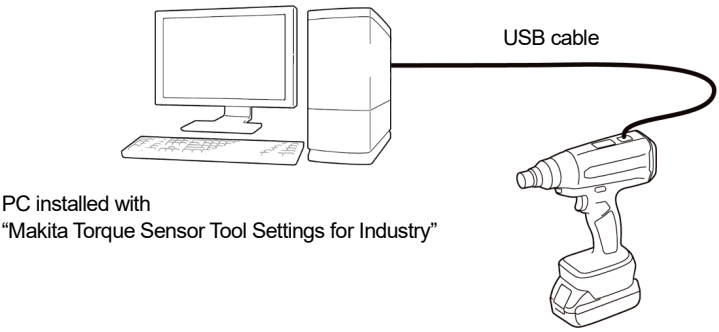
Contents

1. Introduction 25
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 25
1-2. Notes 25
1-3. Terms of Use 25
2. Installation 25
3. Using the App 26
3-1. Connecting the Product 26
3-2. Starting the App 27
3-3. Window Overview 29
3-4. Presetting 30
3-5. Network 32
3-6. Common Setting 33
3-7. Job Parameter 36
4. Saving/Reading the Setting Information 41
4-1. Retrieving the Product Setting Information from the Product 41
4-2. Saving the Product Setting Information to the PC 42
4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC 42
5. Maintenance Information 43
6. Disconnecting the Product 45

1. Introduction

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry is a system that allows the user to configure the operation of Makita's cordless tools by connecting the PC to the cordless tools with a USB cable. This is useful for fastening work in automobile plants and other assembly plants.



1-2. Notes

Please read the following before using this application software ("app").

- This app is only for use with Makita products.
- Makita Corporation is not responsible for damage to the user (including direct damage, special damage, consequential damage, punitive damage, penalties, loss of data, loss of profit and resulting damage, or fees for procuring a replacement device) resulting from the use of this app.
- The screenshots in this manual may differ from the content displayed on your device.
- No part of this manual may be copied, reproduced, modified, or used in any form without the prior permission of the manufacturer.

1-3. Terms of Use

Refer to the terms of use available in the "Terms_of_Use" folder.

2. Installation

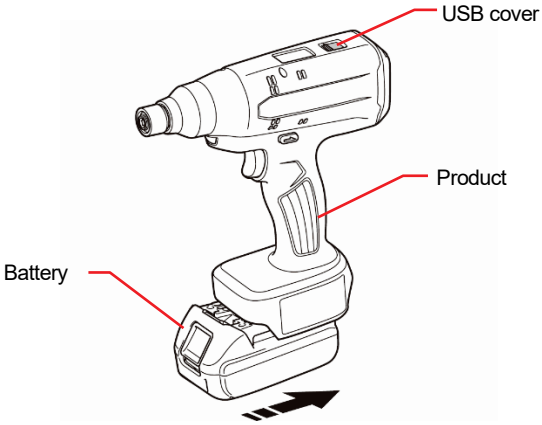
Refer to "Installation Manual" saved in the "MakitaTorqueSensorTool_for_Industry" folder.

3. Using the App

This application connects to a Makita product and configures the product's settings. This chapter explains the procedure.

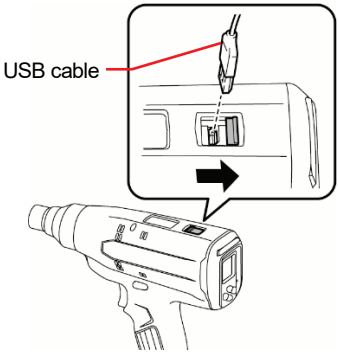
3-1. Connecting the Product

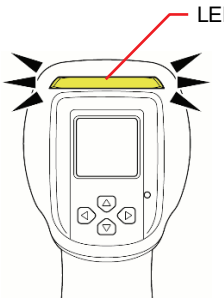
Connect the Makita product to the PC to check and change the product settings.
First, insert battery into the product.
Refer to the instruction manual of your product for the location of the USB terminal.



Note! Make sure the battery is fully charged, or close to fully charged.

Next, use the USB cable to connect the Makita product to the PC (when the app is not running).
When the product is connected, the LED (indicator light) will flash yellow indicating that you can proceed to the next step.





Note! Install the application on your PC before connecting the product.

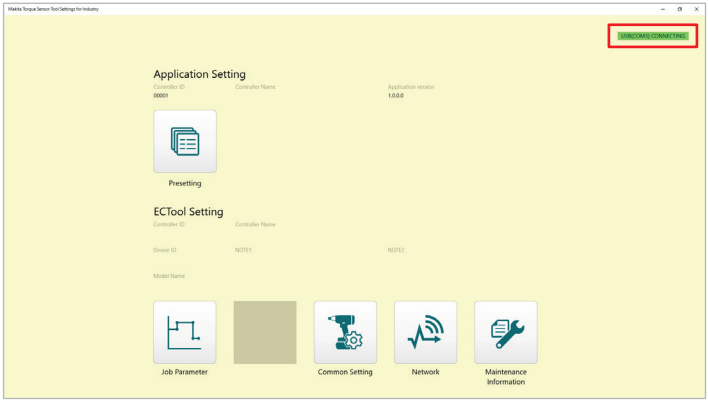
3-2. Starting the App

Double-click the “Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry” icon on the PC screen.
The app will start after a few seconds, and automatically start communication with the product.



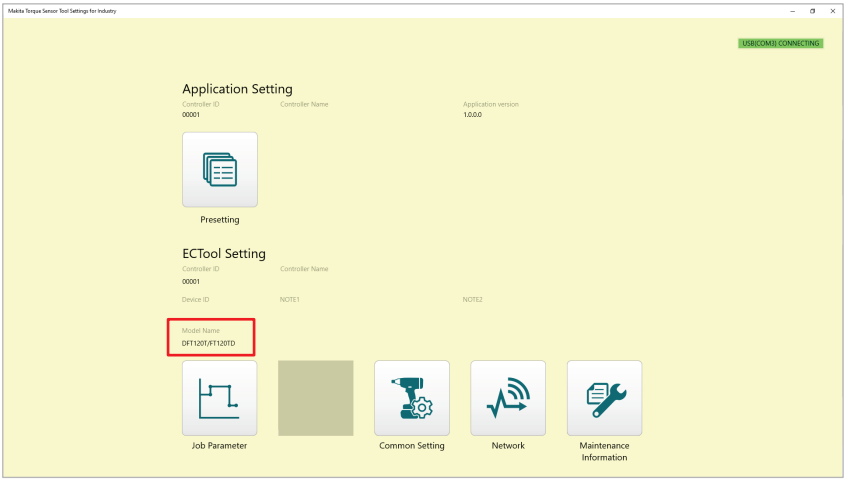
Once a connection to the app is established, the flashing LED (indicator light) on the product changes from yellow to green.
During the LED is flashing green, communication with the app is possible.





Note! When the LED is flashing yellow, it means that the product is not connected to the app. Check whether the connection method is correct (refer to “3-1. Connecting the Product”) and whether the correct USB (COM port) has been connected. If the product is connected to a different USB port (COM port), then refer to “3-4. Presetting” and change the COM connection port. If communication still cannot be established, contact your local Makita Service Center.

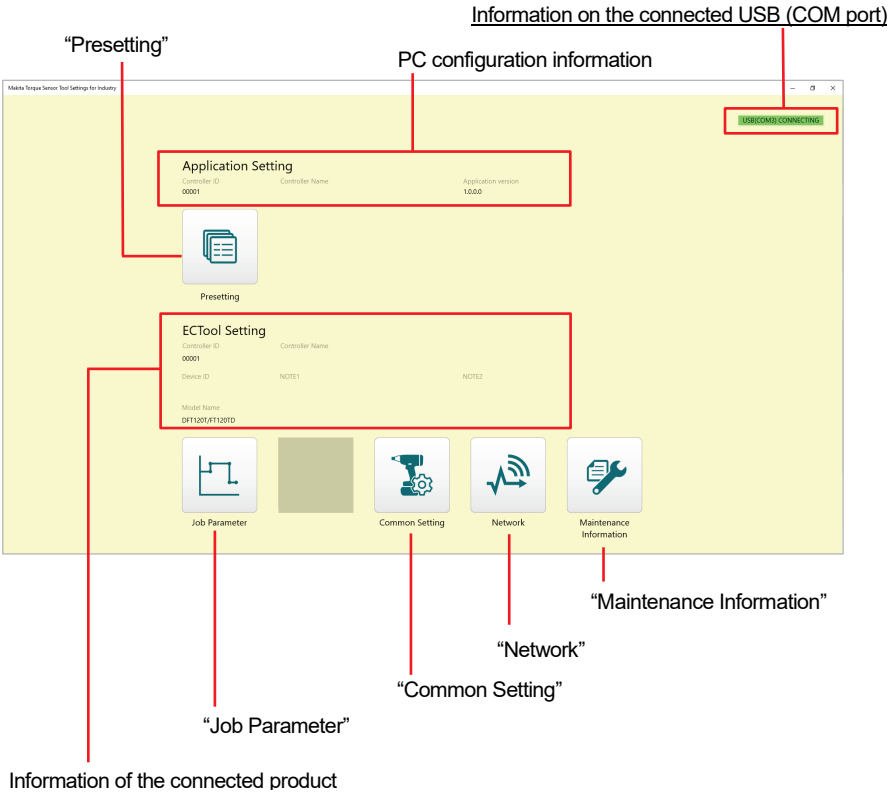
Once the communication is complete, the “Model Name” registered in the product automatically appears on the screen.



Note!	While connected to the PC via USB, the product will not start even if the switch trigger is squeezed.
Note!	After the connection between the app and product has been completed normally, the LED (indicator light) will continue to flash in green while the product is connected to the PC via USB.

3-3. Window Overview

Tasks such as changing product settings can be performed by operating the functions shown in the window in the following drawing.



3-4. Presetting



The user can configure app settings, USB (COM port) connection settings, and language settings.

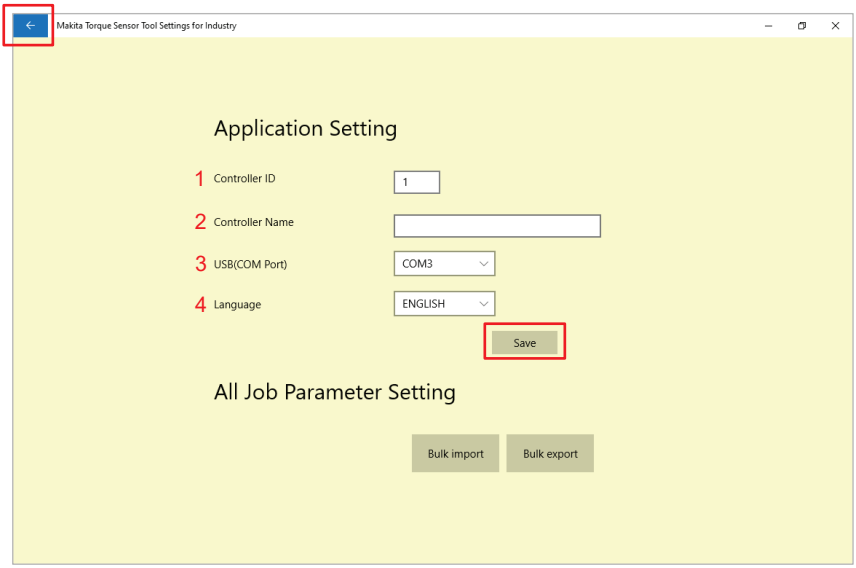
Important!	To reflect the settings in the app, click the button or enter the values to set the corresponding items, and then click the “Save” button. App settings will not change unless you click the button.
Important!	Click the “←” button in the upper left corner of the window to go back to the previous screen.

1. “Controller ID”
Sets the app controller ID.

2. “Controller Name”
Users can record any character string of their choice in the app.
The entered character strings can contain up to 32 single-byte alphanumeric characters and symbols or 10 Japanese characters.

3. “USB(COM Port)”
This allows the user to change the USB(COM port) connected to the app.

4. “Language”
You can change the interface text to the following languages:
- “JAPANESE”
- “ENGLISH”
- “FRENCH”
- “GERMAN”
- “ITALIAN”
- “DUTCH”
- “SPANISH”
- “CZECH”
- “SLOVAK”
- “HUNGARIAN”
- “POLISH”



Important!	When the user clicks the “Write” button in an operation explained in “3-5. Network” the controller ID and controller name for the app set here is written to the product. The product settings will not change unless the controller ID of the product and the controller ID in the app are the same.
Important!	Click the “Bulk Export” button of “All Job Parameter Setting” to batch save all the work parameters created in the app to your PC. For more details on export, see “4-2. Saving the Product Setting Information to the PC.”
Important!	Click the “Bulk Import” button of “All Job Parameter Setting” to batch retrieve all the work parameters saved in the configuration file on your PC. For more details on import, see “4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC.”
Note!	Once the “Bulk Import” operation of “All Job Parameter Setting” is executed, all the work parameters currently created in the app will be deleted.

3-5. Network



The user can configure the device and network settings.

Important!	To transfer the settings to the product, click the buttons or enter the values to the corresponding items, and then click the “Write” button on the top right part of the screen. The product settings will not change until you click the button.
Important!	When you click the “Write” button, do not remove the USB cable until a setting completion message appears. Not only will the settings not be reflected, but the product may also not work correctly. If this happens, connect the product using a USB cable and complete writing the settings again.
Important!	The “Controller ID” and “Controller Name” are written to the product when the user clicks the “Write” button. Product settings cannot be changed unless the “Controller ID” of the product and the “Controller ID” in the app are the same.
Important!	Click the “←” button in the upper left corner of the window to go back to the previous screen.

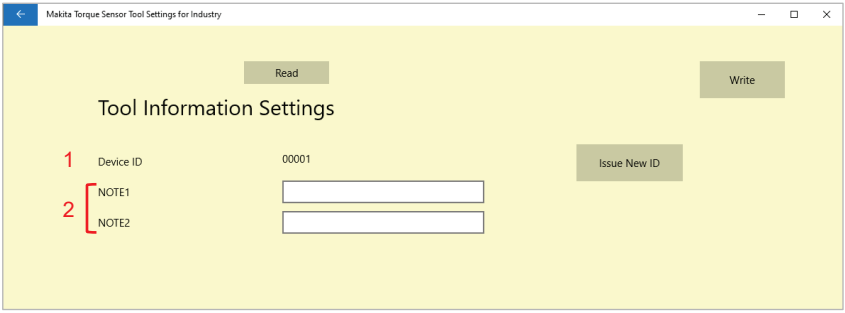
1. “Device ID”

The user can set unique ID information for a product to identify the product in the management app (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry). Click the “Issue New ID” button to automatically increase the ID number by 1 in the range of 1 to 65,534.

Note!	Even if the products are different, if the same Device ID is set, the management app (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) cannot identify the difference and will recognize them to be the same product.

2. “NOTE1” / “NOTE2”

The user can record any character string of their choice in the product.
The entered character strings can contain up to 32 single-byte alphanumeric characters and symbols or 10 Japanese characters.



3-6. Common Setting



The user can change the general setting items related to the operation of the product.

Important!	To transfer the settings to the product, click the buttons or enter the values to the corresponding items, and then click the “Write” button on the top right part of the screen. The product settings will not change until you click the button.
Important!	When you click the “Write” button, do not remove the USB cable until a setting completion message appears. Not only will the settings not be reflected, but the product may also not work correctly. If this happens, connect the product using a USB cable and complete writing the settings again.
Important!	Click the “←” button in the upper left corner of the window to go back to the previous screen.

1. “Light Setting”
The user can configure the product’s light settings.

1-1. “Brightness”
The user can change the brightness of the light. Brightness can be configured in increments of 1% from 0% (off) to 100%.

1-2. “Lighting Time”
The illumination glow time after turning OFF the switch trigger can be configured in increments of 1 second from 0 (no illumination glow) to 255 seconds.

2. “Trigger Setting”
The user can configure settings related to the operations of the switch trigger.

2-1. “Brake (Switch OFF)”
The user can configure brake ON/OFF settings when the switch trigger is released.
- “ON”
- “OFF”

2-2. “Restart Delay Time (OK / NOK)”
The user can individually set the time until the next operation after fastening is complete (OK) or after fastening is not complete (NOK).
This feature protects against accidental re-fastening by preventing the motor from running for a fixed period of time.
The time can be configured in increments of 0.1 seconds from 1 to 25.5 seconds.

2-3. “Trigger Error at Battery Installation”
The user can configure ON/OFF settings for the function to prevent product operations when the battery is inserted with the switch trigger pulled.
After detection, release the switch trigger and then pull it again.
- “ON”
- “OFF”

3. “Power Save Setting”

3-1. “Time to Power Save”

Turns OFF the display when there is no operation for the set time to reduce battery consumption. The time can be configured in increments of 1 minute from 1 to 255 minutes.

4. “Buzzer Settings”

The user can configure the buzzer sound after fastening is complete (OK) or after fastening is not complete (NOK).

- “OFF”
- “Short”
- “Long”
- “Intermittent”

5. “Gear Ratio”

Displays the gear ratio of the product. Update the value in the input field if you want to change the gear ratio. You can enter a value up to the second decimal place.

5-1 “Sensor - Motor Gear Ratio”: Displays the gear ratio between the sensor shaft and the motor.

5-2 “Output - Sensor Gear Ratio”: Displays the gear ratio between the output and the sensor shaft.

6. “Torque Sensor Settings”

Corrects the torque sensor of the product. Based on the measurement results obtained by using an external torque measurement device, the user can correct the torque value displayed on the product's screen by entering the appropriate calibration value in 0.1% increments.

<When the product display value is larger than the measurement result of the external torque measurement device>

Correct the torque sensor value by re-entering a value that is smaller than the current “Calibration Ratio”.

<When the product display value is smaller than the measurement result of the external torque measurement device>

Correct the torque sensor value by re-entering a value that is larger than the current “Calibration Ratio”.

Enter a calibration value in percentage format as follows:
(Measurement result of the external torque measurement device) ÷ (product display value) × 100[%] = (calibration value)

7. “The saving setting of sensor value”

The value of each sensor during fastening operation can be recorded in the fastening results. Up to 10 of the latest fastening results can be recorded for each sensor value.

7-1 “Speed Sensor”: The user can record the progress of the product's rotation speed.

7-2 “Angle Sensor”: The user can record the progress of the product's rotation angle.

7-3 “Torque Sensor”: The user can record the progress of the product's torque value.

8. “Control Mode Setting”

8-1. “Auto mode”

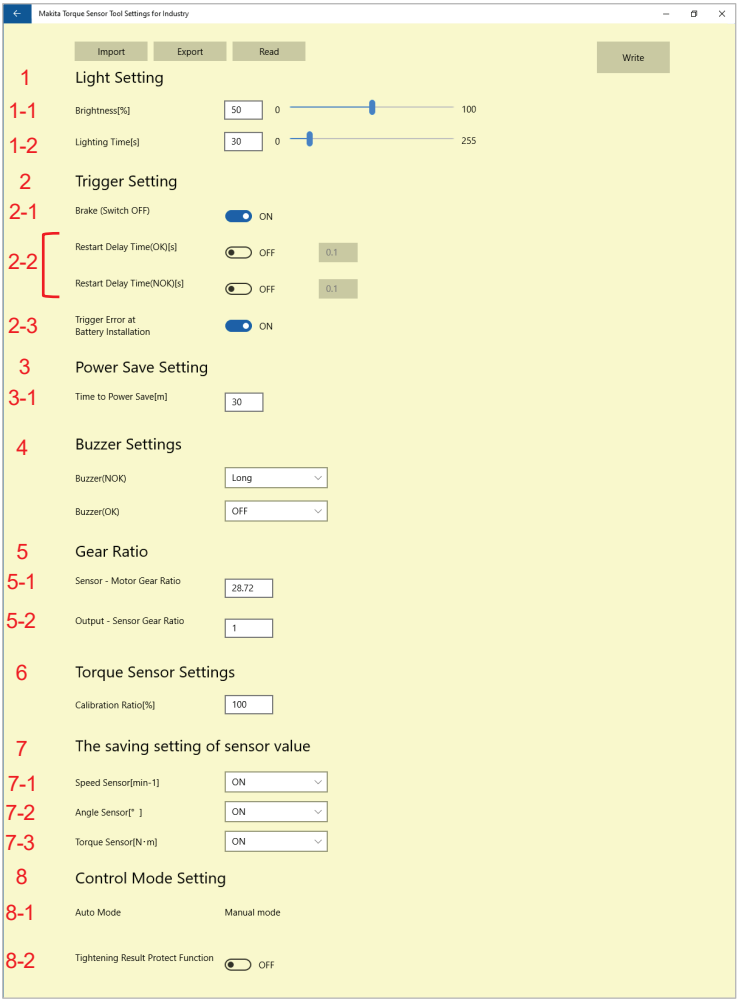
The operation mode is “Manual Mode”. The user can change the Job settings on the product's display. See the product's instruction manual for display operations.

8-2. “Tightening Result Protect Function”

The product can record 1,000 fastening results. Once the number of fastening results recorded on the product reaches 1,000 records, the user can prohibit further fastening drives to prevent the overwriting and loss of the fastening results.

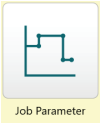
The fastening results recorded on the product are retrieved using the management app (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) and deleted from the product memory.

- “ON”
- “OFF”



Important!	The user can save the contents of the common setting created by the app to the PC by clicking the “Export” button of “Common Settings” at the top of the setting screen. For more details on export, see “4-2. Saving the Product Setting Information to the PC”
Important!	The user can retrieve the contents of the common settings saved in the configuration file on PC by clicking the “Import” button of “Common Settings” at the top of the setting screen. For more details on import, see “4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC.”
Note!	Always click the “Write” button after clicking the “Import” button. If you only click the “Import” button, the settings will not be reflected to the product.

3-7. Job Parameter



The user can register and edit multiple jobs according to the forward and reverse rotation directions of the product. For each job, a series of fastening operations can be divided into up to six steps, and each operation can be set and managed in detail.

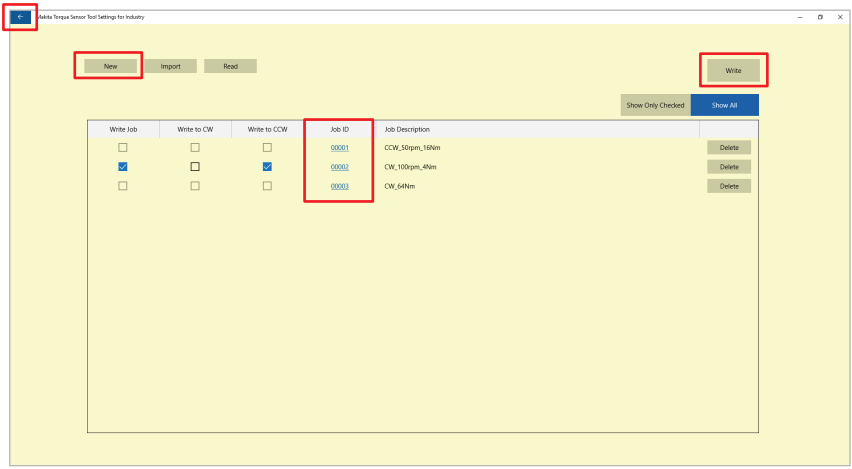
Features of job settings for forward rotation direction

- The user can register up to 8 jobs.
- A job to be registered can be selected by selecting the respective checkbox displayed on the screen. The user can register jobs in any order by using the checkboxes.
- The job settings written for the forward rotation direction become valid when the forward/reverse rotation switching lever of the product is set to the forward rotation.
- The user can select multiple registered jobs appropriately on the settings screen of the product display. For the details, see the instruction manual of the product.

Features of job settings for reverse rotation direction

- The user can register one job.
- A job to be registered can be selected by selecting the respective checkbox displayed on the screen.
- The job settings written for the reverse rotation direction become valid when the forward/reverse rotation switching lever of the product is set to the reverse rotation.

Important!	To transfer the settings to the product, click the buttons or enter the values to the corresponding items, and then click the “Write” button on the top right part of the screen. The product settings will not change until you click the button.
Important!	When you click the “Write” button, do not remove the USB cable until a setting completion message appears. Not only will the settings not be reflected, but the product may also not work correctly. If this happens, connect the product using a USB cable and complete writing the settings again.
Important!	Click the “New” button to create new settings. Click the “Job ID” button to change the already created settings.
Important!	Click the “←” button in the upper left corner of the window to go back to the previous screen.



Important!	The user can retrieve the contents of the work parameters saved in the configuration file on PC by clicking the “Import” button of “Job Parameter” at the top of the setting screen. After retrieving, enter the “Job ID” and “Job Description”. For more details on import, see “4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC.”
Note!	Click the “Delete” button to delete the settings. Once deleted, the settings cannot be restored. Use the “New” button to create the settings again.
Note!	For each job, the user can set a value that exceeds the specified range of the product to be connected. However, the set operation cannot be performed by selecting such type of job.

Add New Job Settings

New job settings can be created by clicking the “New” button.

1. “Job ID”

The user can set an ID to identify the settings created in the app.

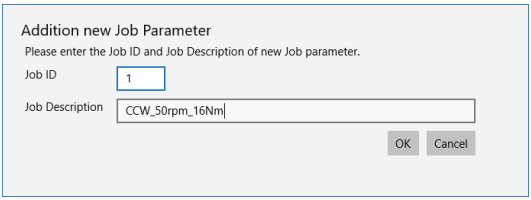
The user can set any number from 1 to 59,999. An ID identical to an existing setting cannot be used when creating new Job.

The jobs created as factory default have been allocated to IDs from 60,000 onwards.

2. “Job Description”

The user can register the created settings with any character string.

The entered character strings can contain up to 32 single-byte alphanumeric characters and symbols or 10 Japanese characters.



Change Job Settings

By clicking “Job ID” of a job, the user can change any type of settings for the corresponding job.

1. “Common Condition”
The setting screen common through steps 1 to 6 in the job selected can be viewed by switching the tabs at the top of the setting screen of each job.

1-1. “Angle Trigger Torque”
After detecting that the product has exceeded the set torque, it starts to measure the integrated angle.

1-2. “Total Error Criteria”
Select “ON” to activate the setting.

a. “Upper/ Lower Angle”
Upper limit: A failure is determined when the product has rotated to the set integrated angle before all the set steps are complete.
Lower limit: A failure is determined when the product does not rotate to the set integrated angle when all the set steps are complete.

b. “Upper/ Lower Time”
Upper limit: A failure is determined when the set integrated time elapses before all the set steps are complete.
Lower limit: A failure is determined when the set integrated time has not elapsed when all the set steps are complete.

2. Step Conditions (Steps 1 to 6)

Each setting screen for the steps 1 to 6 can be viewed by switching the tabs at the top of the setting screen of each job.

2-1. "Slowstart"

The user can set the time required to reach the set speed [min-1] after the step has started.

2-2. "Direction"

Set the rotation direction.

- "CW": clockwise (forward rotation)
- "CCW": counterclockwise (reverse rotation)

2-3. "Speed"

Set the rotation speed.

2-4. "Process complete"

Set the condition under which the step will be completed.

- "Torque"

  Detects that the product has exceeded the set torque threshold value to determine completion
- "Angle"

  Detects that the product has rotated to the set angle to determine completion.
- "Time"

  Detects that the set amount of time has elapsed to determine completion.

2-5. "Error Criteria for Step"

The user can set the conditions to determine abnormal fastening (step error) during the operation of the step.

Select "ON" to activate the setting.

a. "Upper/ Lower Torque"

Upper limit: A failure is determined when the set torque is exceeded before completion is determined.

Lower limit: A failure is determined when the torque does not exceed the set torque when completion is determined.

b. "Upper/ Lower Angle"

Upper limit: A failure is determined when the product rotates to the set rotation angle before completion is determined.

Lower limit: A failure is determined when the product does not rotate to the set rotation angle when completion is determined.

c. "Upper/ Lower Time"

Upper limit: A failure is determined when the set time elapses before completion is determined.

Lower limit: A failure is determined when the set time has not elapsed when completion is determined.

2-6. "Step Strategy"

The user can select whether to temporarily stop the product by applying brakes when proceeding to the next step, after the ongoing step is determined to be completed.

- "Rapid Step": Proceeds to the next step without stopping the product. However, if the rotation direction of the product changes in the next step, then make sure to temporarily stop the product.
- "Normal Step": Stops the product after the step is complete and then moves on to the next step.

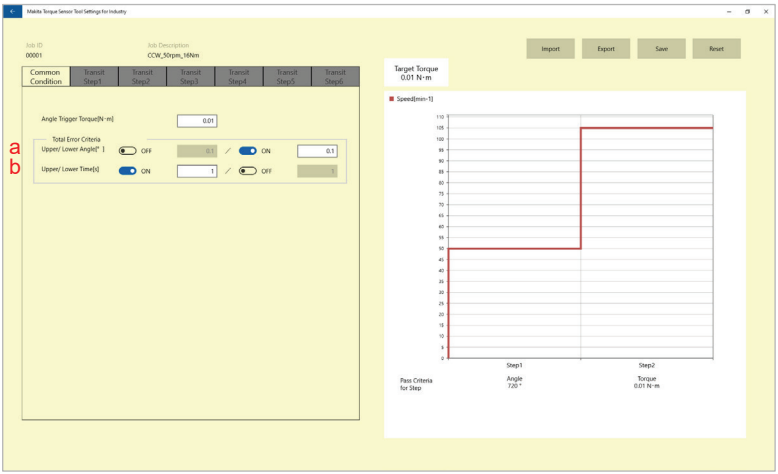
2-7. "Wait Function at Step Completion"

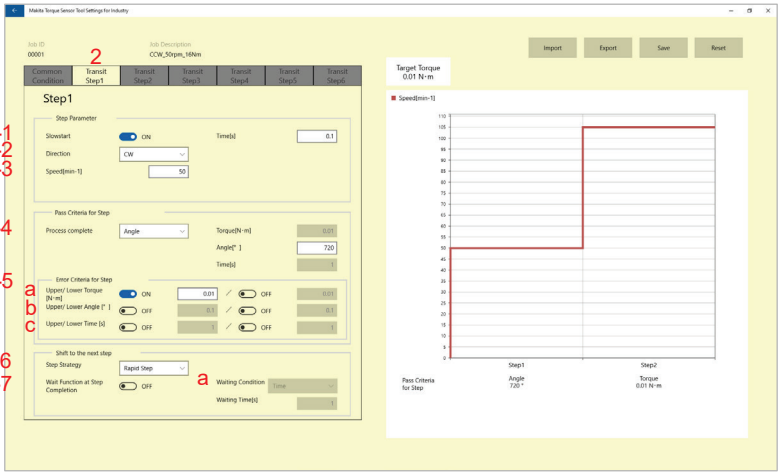
The user can configure the ON/OFF settings of the function that keeps the product in standby mode while the product is stopped when the ongoing step is determined to be completed and ready for the next step.

During standby, the LED (indicator light) on the product will light up in green.

a. “Waiting Condition”

- “Switch”: Release the switch trigger and pull it again to move on to the next step.
- “Time”: The product will proceed on to the next step after the set time has elapsed.



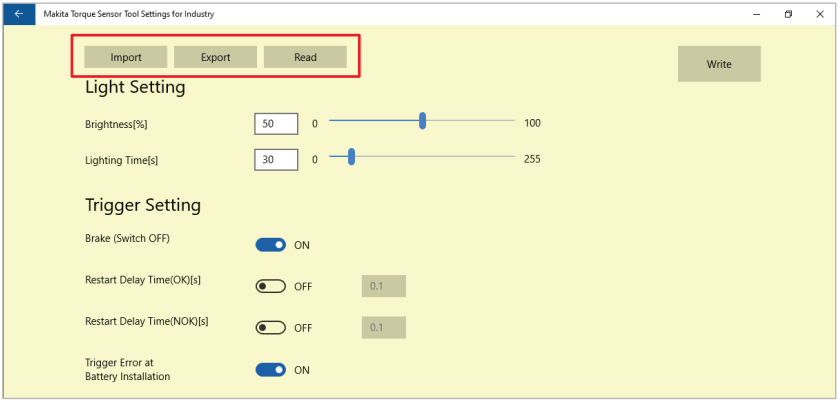


Important!	The user can save the contents of the work parameters created in the app to PC by clicking the “Export” button of “Job Parameter” at the top of the setting screen. For more details on export, see “4-2. Saving the Product Setting Information to the PC”.
Important!	The user can retrieve the contents of the work parameters saved in the configuration file by clicking the “Import” button of “Job Parameter” at the top of the setting screen. For more details on import, see “4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC”.
Note!	Always click the “Write” button after clicking the “Import” button. If you only click the “Import” button, the settings will not be reflected to the product.

4. Saving/Reading the Setting Information

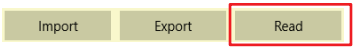
To save and retrieve the setting information, use the “Import” button, “Export” button, and “Read” button at the top left part of each setting screen.

(Example of “Common Setting” setting screen)



4-1. Retrieving the Product Setting Information from the Product

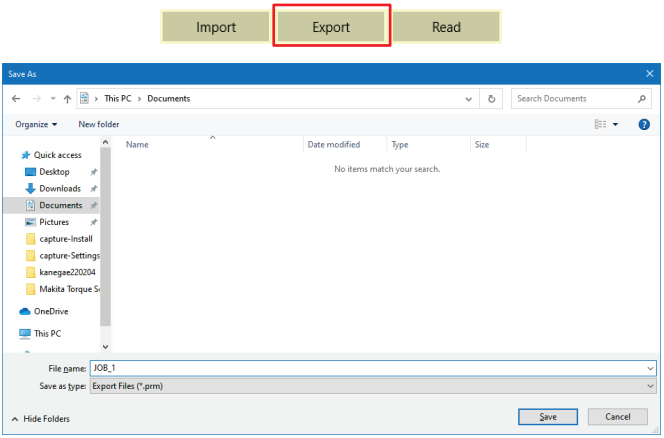
The user can read the setting information of the product by connecting it to a PC. The user can re-retrieve the product information set in the product by clicking the “Read” button.



Important!	When you click the “Read” button, do not remove the USB cable until loading is complete. There is a risk that the setting information will not be retrieved, and/or the product may not work correctly. If this happens, connect the product with a USB cable and write in the setting information.

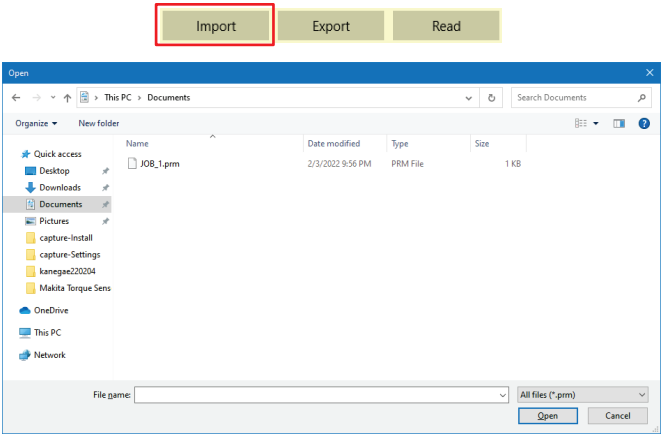
4-2. Saving the Product Setting Information to the PC

The user can save the settings displayed on each screen to the PC.
Click the “Export” button to open the window for saving files, and enter the file name of your choice and save it.

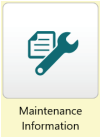


4-3. Retrieving the Product Setting Information from the PC

Product Setting Information saved in the PC can be retrieved.
Click the “Import” button to open the window for opening files. Select the directory where your configuration file is saved. Select the file you want to retrieve and open it.



5. Maintenance Information



This product counts the number of fastenings.
When the specified count is reached, the user can set whether to flash the product's LED (indicator light) to display a warning or to prohibit the operation of the product.
Use this feature to keep track of product maintenance tasks.

1. "Tool Maintenance Information"

1-1. "Total Tightening Count", "Trip Tightening Count"
Displays the total number of product fastenings so far and the number of consolidated fastenings after the last maintenance date.

1-2. "Last Maintenance Date"
Displays the date on which the number of consolidated fastenings was last cleared.

1-3. "Clear Trip Count"
The user can reset the number of consolidated fastenings by clicking the clear button for consolidated information.

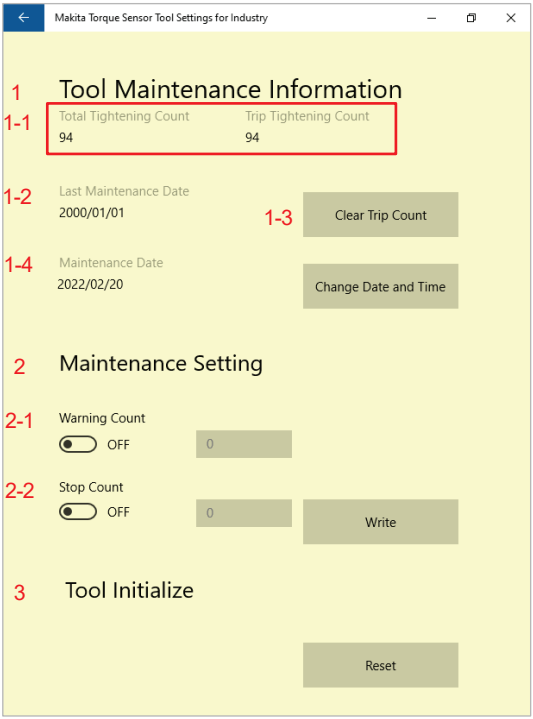
1-4. "Maintenance Date"
Displays the current date. The user can click the "Change Date and Time" button to open the time change window on a PC and change the time.

2. "Maintenance Setting"
Configures the ON/OFF and timing settings of the maintenance warning/operation prohibition function.

2-1. "Warning Count"
Set to "ON" and enter the number of fastenings for which the indicator lamp flashes and a warning is displayed. Click the "Write" button to write settings to the product.

2-2. "Stop Count"
Set to "ON" and enter the number of fastenings for which the driving of the product will be prohibited. Click the "Write" button to write settings to the product.

3. "Tool Initialize"
Click the "Reset" button to format all setting information of the product.



Note!	When the product is initialized, not only the setting information but the “Total Tightening Count”, “Trip Tightening Count”, and “Controller ID”, “Controller Name”, and “Device ID” items are also initialized. After the initialization, refer to “3-5. Network” to re-write “Controller ID”, “Controller Name”, and “Device ID” items and use them.

6. Disconnecting the Product

When you have completed changing the settings, terminate the session by disconnecting the USB cable from the product.

FRANÇAIS

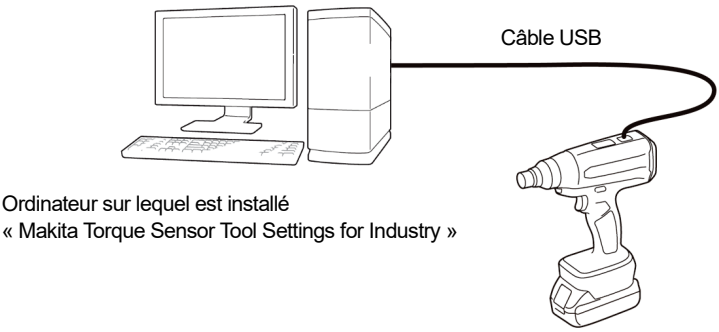
Table des matières

1. Introduction 47
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 47
1-2. Remarques 47
1-3. Conditions d'utilisation 47
2. Installation 47
3. Utilisation de l'app 48
3-1. Connexion du produit 48
3-2. Lancement de l'app 49
3-3. Aperçu de la fenêtre 51
3-4. Presetting (Préréglage) 52
3-5. Network (Réseau) 54
3-6. Common Setting (Paramètre généraux) 55
3-7. Job Parameter (Paramètre de travail) 59
4. Enregistrement/lecture des informations de réglage 65
4-1. Récupération des informations de réglage du produit depuis le produit 65
4-2. Sauvegarde des informations de réglage du produit sur l'ordinateur 66
4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur 66
5. Maintenance Information (Information de maintenance) 67
6. Déconnexion du produit 69

1. Introduction

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Le système Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry permet à l'utilisateur de régler le fonctionnement des outils sans fil Makita en branchant l'ordinateur aux outils sans fil à l'aide d'un câble USB. Ceci se révèle pratique pour les tâches de serrage dans les usines automobiles et d'autres usines de montage.



1-2. Remarques

Veuillez lire ce qui suit avant d'utiliser ce logiciel d'application (« app »).

- Cette app est destinée exclusivement aux produits Makita.
- Makita Corporation n'est aucunement responsable des dommages subis par l'utilisateur (y compris les dommages directs, spéciaux, consécutifs, punitifs, les amendes, les pertes de données ou de bénéfices et les dommages causés, ou les coûts d'obtention d'un appareil de remplacement) résultant de l'utilisation de cette app.
- Les captures d'écran dans ce mode d'emploi peuvent être différentes du contenu affiché sur votre appareil.
- Ce mode d'emploi ne peut être copié, reproduit, modifié ou utilisé en tout ou en partie d'une quelconque façon sans l'autorisation préalable du fabricant.

1-3. Conditions d'utilisation

Veuillez consulter les Conditions d'utilisation disponibles dans le dossier « Terms_of_Use ».

2. Installation

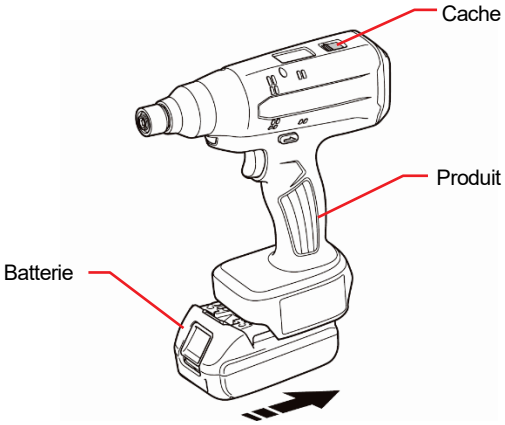
Reportez-vous au fichier « Manuel d'installation » enregistré dans le dossier « MakitaTorqueSensorTool_for_Industry ».

3. Utilisation de l’app

Cette application se connecte à un produit Makita et configure les réglages du produit. Ce chapitre décrit cette procédure.

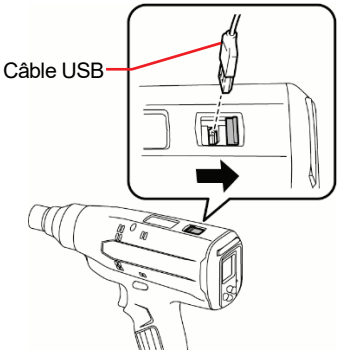
3-1. Connexion du produit

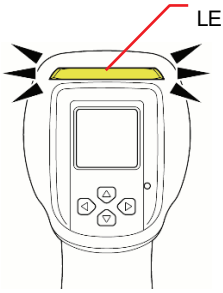
Connectez le produit Makita à l'ordinateur pour vérifier et modifier les réglages du produit.
Insérez d'abord la batterie dans le produit.
Reportez-vous au manuel d’instructions de votre produit pour connaître l'emplacement du terminal USB.



Remarque ! Assurez-vous que la batterie est complètement chargée ou presque complètement chargée.

Ensuite, utilisez le câble USB pour connecter le produit Makita à l'ordinateur (sans exécuter l'app).
Lorsque le produit est connecté, la LED (témoin lumineux) clignote en jaune, et vous pouvez avancer à l'étape suivante.





Remarque ! Installez l’application sur le PC avant de connecter au produit.

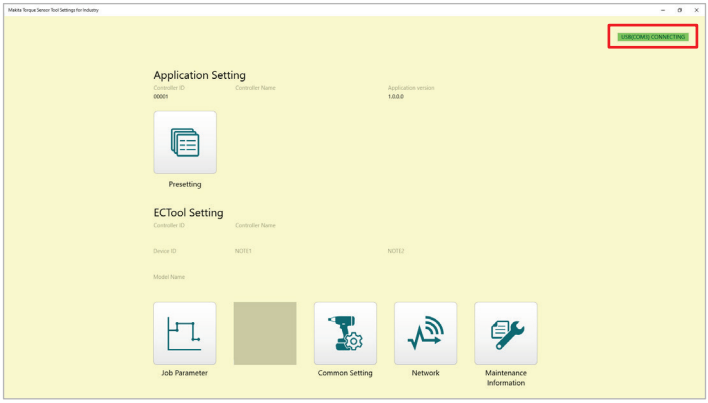
3-2. Lancement de l’app

Double-cliquez sur l’icône « Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry » sur l’écran de l’ordinateur. L’application démarre après quelques secondes et lance automatiquement la communication avec le produit.



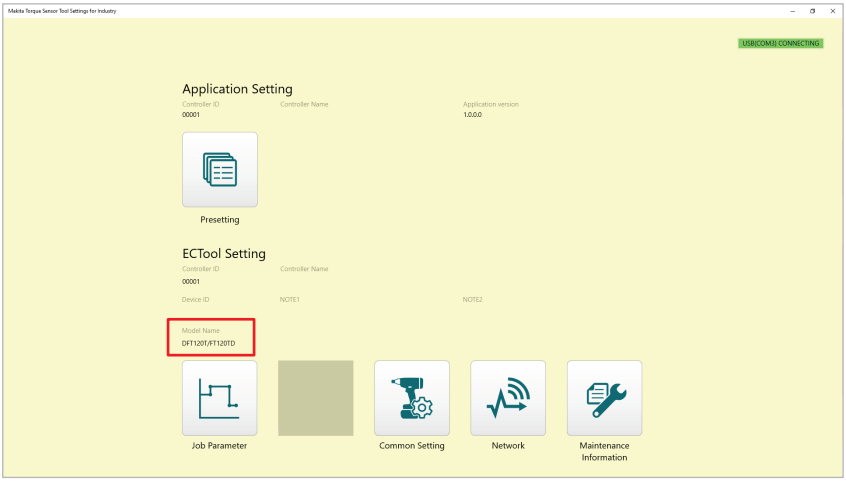
Une fois la connexion à l'application établie, la LED clignotante (témoin lumineux) du produit passe du jaune au vert.
Lorsque la LED clignote en vert, la communication avec l’application est possible.





Remarque !	Lorsque la LED clignote en jaune, cela signifie que le produit n’est pas connecté à l’application. Vérifiez si la méthode de connexion a été correctement appliquée (reportez-vous à « 3-1. Connexion du produit ») et si le bon port USB (port COM) est connecté. Si le produit est connecté à un autre port USB (port COM), reportez-vous à « 3-4. Presetting (Préréglage)» et changez le port de connexion COM. Si la communication ne peut toujours pas être établie, prenez contact avec votre Centre de service Makita local.

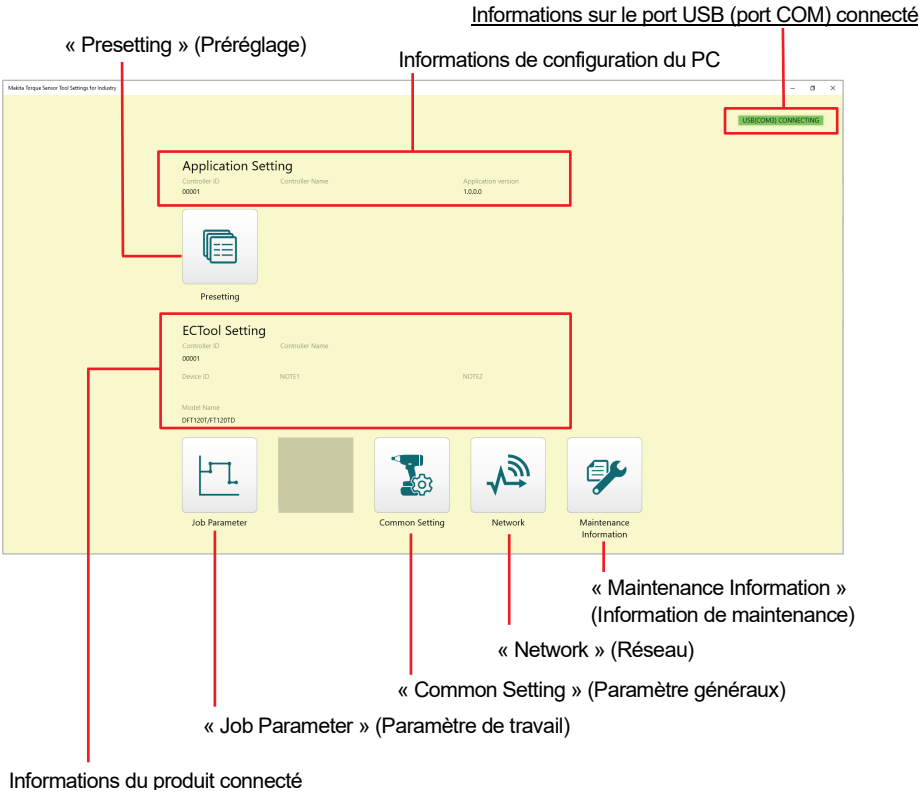
Lorsque la communication est établie, le « Model Name » (Nom du modèle) enregistré dans le produit s'affiche automatiquement à l'écran.



Remarque !	Lorsqu'il est connecté au PC via USB, le produit ne démarre pas même si la gâchette est enclenchée.
Remarque !	Lorsque la connexion entre l'application et le produit est établie normalement, la LED (témoin lumineux) continue à clignoter en vert tant que le produit est connecté au PC via USB.

3-3. Aperçu de la fenêtre

Des tâches telles que la modification des réglages du produit peuvent s'effectuer à l'aide des fonctions indiquées dans la fenêtre de la capture d'écran suivante.



3-4. Presetting (Préréglage)



L'utilisateur peut configurer les réglages de l'application, les réglages de la connexion USB (port COM) et les réglages de la langue.

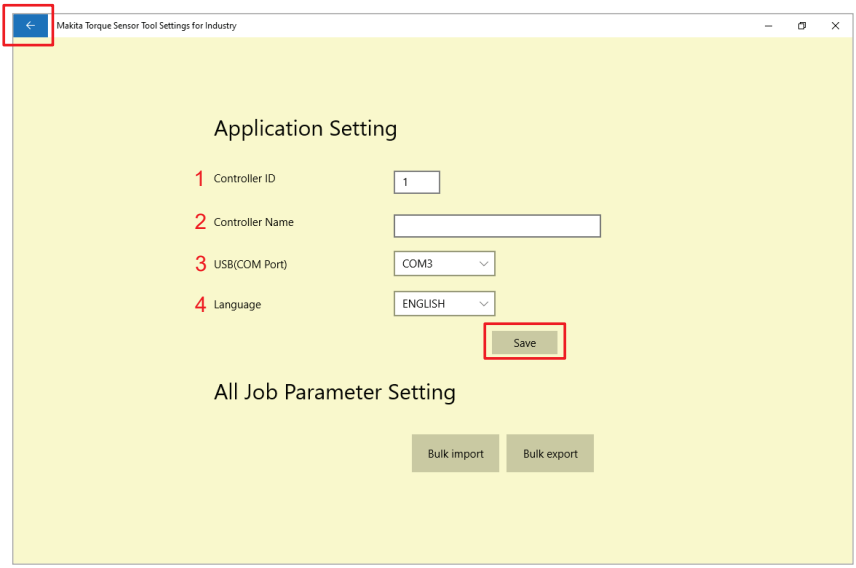
Important !	Pour refléter les réglages dans l'application, cliquez sur les boutons ou entrez les valeurs pour régler les éléments correspondants, puis cliquez sur le bouton « Save » (Sauvegarder). Les réglages de l'application ne changeront pas si vous ne cliquez pas sur le bouton.
Important !	Cliquez sur le bouton « ← » dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour revenir à l'écran précédent.

1. « Controller ID » (ID du contrôleur)
Définit l'ID du contrôleur de l'application.

2. « Controller Name » (Nom du contrôleur)
Les utilisateurs peuvent enregistrer les chaînes de caractères de leur choix dans l'application.
Les chaînes de caractères saisies peuvent contenir jusqu'à 32 caractères alphanumériques et symboles d'un seul octet ou 10 caractères japonais.

3. « USB(COM Port) » (USB (Port COM))
Ceci permet à l'utilisateur de changer le port USB (port COM) connecté à l'application.

4. « Language » (Langue)
Vous pouvez changer la langue de l'interface pour l'une des langues suivantes :
- « JAPANESE » (JAPONAIS)
- « ENGLISH » (ANGLAIS)
- « FRENCH » (FRANÇAIS)
- « GERMAN » (ALLEMAND)
- « ITALIAN » (ITALIEN)
- « DUTCH » (NÉERLANDAIS)
- « SPANISH » (ESPAGNOL)
- « CZECH » (TCHÈQUE)
- « SLOVAK » (SLOVAQUE)
- « HUNGARIAN » (HONGROIS)
- « POLISH » (POLONAIS)



Important !	Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton « Write » (Écriture) lors d'une opération expliquée dans « 3-5. Network (Réseau) », l'ID de contrôleur et le nom de contrôleur de l'application définis ici sont écrits dans le produit. Les paramètres du produit ne changent pas à moins que l'ID de contrôleur du produit et l'ID de contrôleur de l'application soient identiques.
Important !	Cliquez sur le bouton « Bulk Export » (Exportation en masse) de « All Job Parameter Setting » (Tous les paramètres de travail) pour enregistrer par lot sur votre PC tous les paramètres de tâches créés dans l'application. Pour plus de détails sur l'exportation, reportez-vous à « 4-2. Sauvegarde des informations de réglage du produit sur l'ordinateur ».
Important !	Cliquez sur le bouton « Bulk Import » (Import en masse) de « All Job Parameter Setting » (Tous les paramètres de travail) pour récupérer par lot tous les paramètres de tâches enregistrés dans le fichier de configuration sur votre PC. Pour plus de détails sur l'importation, reportez-vous à « 4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur ».
Remarque !	Lorsque l'opération « Bulk Import » (Import en masse) de « All Job Parameter Setting » (Tous les paramètres de travail) est exécutée, tous les paramètres de tâches actuellement créés dans l'application sont supprimés.

3-5. Network (Réseau)



L'utilisateur peut configurer les paramètres de l'appareil et du réseau.

Important !	Pour transférer les réglages vers le produit, cliquez sur les boutons ou saisissez les valeurs des éléments correspondants, puis cliquez sur le bouton « Write » (Écriture) en haut à droite de l'écran. Les réglages du produit ne changeront pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton.
Important !	Lorsque vous cliquez sur le bouton « Write » (Écriture), ne retirez pas le câble USB avant l'affichage du message indiquant que le réglage est terminé. Non seulement les réglages ne seront pas pris en compte, mais le produit est susceptible de ne pas fonctionner correctement. Dans cette situation, connectez le produit à l'aide d'un câble USB et réalisez à nouveau l'écriture des réglages.
Important !	Le « Controller ID » (ID du contrôleur) et le « Controller Name » (Nom du contrôleur) sont écrits dans le produit lorsque l'utilisateur clique sur le bouton « Write » (Écriture). Les paramètres du produit ne peuvent pas être modifiés à moins que le « Controller ID » (ID du contrôleur) du produit et le « Controller ID » (ID du contrôleur) de l'application soient identiques.
Important !	Cliquez sur le bouton « ← » dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour revenir à l'écran précédent.

1. « Device ID » (Reference de l'appareil)

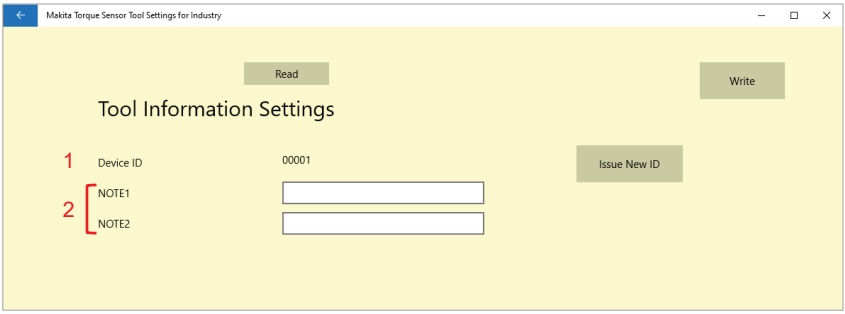
L'utilisateur peut définir des informations d'ID uniques pour un produit afin d'identifier le produit dans l'application de gestion (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry). Cliquez sur le bouton « Issue New ID » (Émettre un nouvel identifiant) pour augmenter automatiquement le nombre de 1 dans la plage de 1 à 65 534.

Remarque !	Même si les produits sont différents, si vous avez défini la même référence d'appareil, l'application de gestion (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) ne peut pas les différencier et les reconnaît comme le même produit.

2. « NOTE1 » (NOTE 1) / « NOTE2 » (NOTE 2)

L'utilisateur peut enregistrer les chaînes de caractères de son choix dans le produit.

Les chaînes de caractères saisies peuvent contenir jusqu'à 32 caractères alphanumériques et symboles d'un seul octet ou 10 caractères japonais.



3-6. Common Setting (Paramètre généraux)



L'utilisateur peut modifier les paramètres généraux associés à l'utilisation du produit.

Important !	Pour transférer les réglages vers le produit, cliquez sur les boutons ou saisissez les valeurs des éléments correspondants, puis cliquez sur le bouton « Write » (Écriture) en haut à droite de l'écran. Les réglages du produit ne changeront pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton.
Important !	Lorsque vous cliquez sur le bouton « Write » (Écriture), ne retirez pas le câble USB avant l'affichage du message indiquant que le réglage est terminé. Non seulement les réglages ne seront pas pris en compte, mais le produit est susceptible de ne pas fonctionner correctement. Dans cette situation, connectez le produit à l'aide d'un câble USB et réalisez à nouveau l'écriture des réglages.
Important !	Cliquez sur le bouton « ← » dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour revenir à l'écran précédent.

1. « Light Setting » (Réglage de la lumière)

L'utilisateur peut configurer les réglages de la lumière du produit.

1-1. « Brightness » (Luminosité)

L'utilisateur peut modifier la luminosité de l'éclairage. La luminosité peut être configurée par incréments de 1 % entre 0 % (désactivation) et 100 %.

1-2. « Lighting Time » (Temps d'éclairage)

Vous pouvez configurer la durée de la lueur d'éclairage après le réglage de la gâchette sur OFF par incréments de 1 seconde entre 0 (aucune lueur d'éclairage) et 255 secondes.

2. « Trigger Setting » (Réglage de déclenchement)

L'utilisateur peut configurer les réglages associés aux opérations de la gâchette.

2-1. « Brake (Switch OFF) » (Frein (éteindre))
L'utilisateur peut configurer les réglages ON/OFF du frein lorsque la gâchette est relâchée.
- « ON » (ACTIVÉ)
- « OFF » (DÉSACTIVÉ)

2-2. « Restart Delay Time (OK / NOK) » (Temps pour redémarrage (OK/NOK))
L'utilisateur peut définir individuellement le délai précédant l'opération suivante lorsque le serrage est terminé (OK) ou non terminé (NOK).
Cette fonction évite un resserrage accidentel en empêchant le moteur de redémarrer pendant une période de temps déterminée.
Le délai peut être configuré par incréments de 0,1 seconde entre 1 et 25,5 secondes.

2-3. « Trigger Error at Battery Installation » (Erreur de commutation à l'installation de la batterie)
L'utilisateur peut configurer les réglages ON/OFF de la fonction pour empêcher toute opération du produit lorsque la batterie est insérée avec la gâchette tirée.
Après la détection, relâchez la gâchette et tirez-la à nouveau.
- « ON » (ACTIVÉ)
- « OFF » (DÉSACTIVÉ)

3. « Power Save Setting » (Paramètres d'économie d'énergie)

3-1. « Time to Power Save » (Temps avant mise en veille)
Désactive l'affichage quand aucune opération n'est effectuée dans le délai défini afin de réduire la consommation de la batterie.
Le délai peut être configuré par incréments de 1 minute entre 1 et 255 minutes.

4. « Buzzer Settings » (Paramètres de Buzzer)
L'utilisateur peut configurer le déclenchement du buzzer lorsque le serrage est terminé (OK) ou non terminé (NOK).
- « OFF » (DÉSACTIVÉ)
- « Short » (Court)
- « Long » (Long)
- « Intermittent » (Intermittent)

5. « Gear Ratio » (Réglage du rapport de vitesse)
Affiche le rapport d'engrenage du produit. Actualisez la valeur du champ de saisie si vous souhaitez modifier le rapport de vitesse. Vous pouvez saisir une valeur à deux décimales près.

5-1 « Sensor - Motor Gear Ratio » (Ratio de vitesse entre capteur et moteur) : affiche le rapport de vitesse entre l'arbre capteur et le moteur.

5-2 « Output - Sensor Gear Ratio » (Rapport de l'arbre en sortie et capteur) : affiche le rapport de vitesse entre la sortie et l'arbre capteur.

6. « Torque Sensor Settings » (Paramètres du capteur de couple)
Corrige le capteur de couple du produit. D'après les résultats de mesure obtenus avec un appareil de mesure de couple externe, l'utilisateur peut corriger la valeur de couple affichée sur l'écran du produit en saisissant la bonne valeur d'étalonnage par incréments de 0,1 %.

<Lorsque la valeur d'affichage du produit dépasse le résultat de mesure de l'appareil de mesure de couple externe>

Corrigez la valeur du capteur de couple en saisissant à nouveau une valeur inférieure au « Calibration Ratio » (Ratio d'étalonnage) actuel.

<Lorsque la valeur d'affichage du produit est inférieure au résultat de mesure de l'appareil de mesure de couple externe>

Corrigez la valeur du capteur de couple en saisissant à nouveau une valeur supérieure au « Calibration Ratio » (Ratio d'étalonnage) actuel.

Saisissez une valeur d'étalonnage sous forme de pourcentage, comme ci-dessous :
(Résultat de mesure de l'appareil de mesure de couple externe) ÷ (valeur d'affichage du produit) × 100[%] = (valeur d'étalonnage)

7. « The saving setting of sensor value » (Paramètres d'enregistrement de la valeur du capteur)
Vous pouvez enregistrer dans les résultats de serrage la valeur de chaque capteur lors du serrage.
Vous pouvez enregistrer les 10 derniers résultats de serrage pour chaque valeur de capteur.

7-1 « Speed Sensor » (Capteur de vitesse) : l'utilisateur peut enregistrer le progrès de la vitesse de rotation du produit.

7-2 « Angle Sensor » (Capteur d'angle) : l'utilisateur peut enregistrer le progrès de l'angle de rotation du produit.

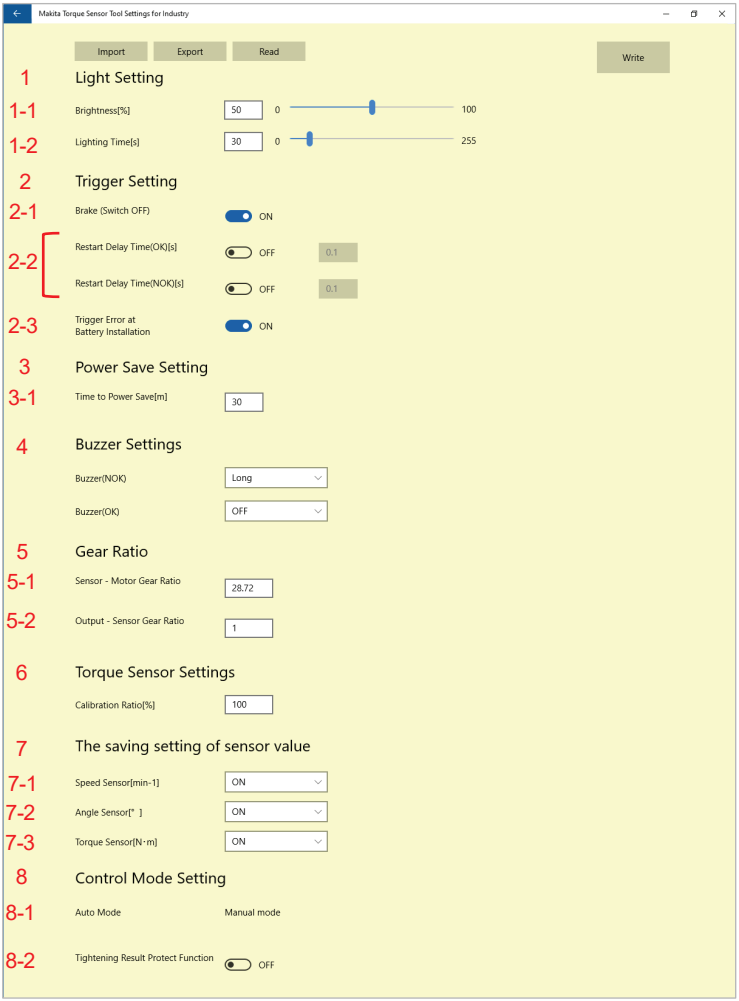
7-3 « Torque Sensor » (Capteur de couple) : l'utilisateur peut enregistrer le progrès de la vitesse de couple du produit.

8. « Control Mode Setting » (Réglage du mode de contrôle)

8-1. « Auto mode » (Mode automatique)
Le mode d'utilisation est « Manual Mode » (Mode manuel). L'utilisateur peut modifier les Paramètres de travail via l'affichage du produit.
Reportez-vous au manuel d'instructions du produit pour consulter les opérations liées à l'affichage.

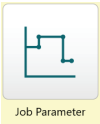
8-2. « Tightening Result Protect Function » (Fonction de protection du résultat de serrage)
Le produit peut enregistrer 1 000 résultats de serrage. Lorsque le nombre de résultats de serrage enregistrés sur le produit s'élève à 1 000 enregistrements, l'utilisateur peut interdire tout serrage ultérieur afin d'éviter que les résultats de serrage soient effacés et perdus.
Les résultats de serrage enregistrés sur le produit sont récupérés via l'application de gestion (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) et supprimés de la mémoire du produit.

- « ON » (ACTIVÉ)
- « OFF » (DÉSACTIVÉ)



Important !	L'utilisateur peut enregistrer sur le PC le contenu des paramètres généraux créés par l'application en cliquant sur le bouton « Export » (Exportation) de « Common Setting » (Paramètre généraux) en haut de l'écran de réglage. Pour plus de détails sur l'exportation, reportez-vous à « 4-2. Sauvegarde des informations de réglage du produit sur l'ordinateur »
Important !	L'utilisateur peut récupérer le contenu des paramètres généraux enregistrés dans le fichier de configuration sur le PC en cliquant sur le bouton « Import » (Import) de « Common Setting » (Paramètre généraux) en haut de l'écran de réglage. Pour plus de détails sur l'importation, reportez-vous à « 4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur ».
Remarque !	Cliquez toujours sur le bouton « Write » (Écriture) après avoir cliqué sur le bouton « Import » (Import). Si vous cliquez uniquement sur le bouton « Import » (Import), les réglages ne seront pas reflétés sur le produit.

3-7. Job Parameter (Paramètre de travail)



L'utilisateur peut enregistrer et modifier plusieurs travaux selon les sens de rotation avant et arrière du produit. Pour chaque travail, une série d'opérations de serrage peut être divisée en un maximum de six étapes et chaque opération peut être définie et gérée en détail.

Fonctionnalités des paramètres de travail pour le sens de rotation avant

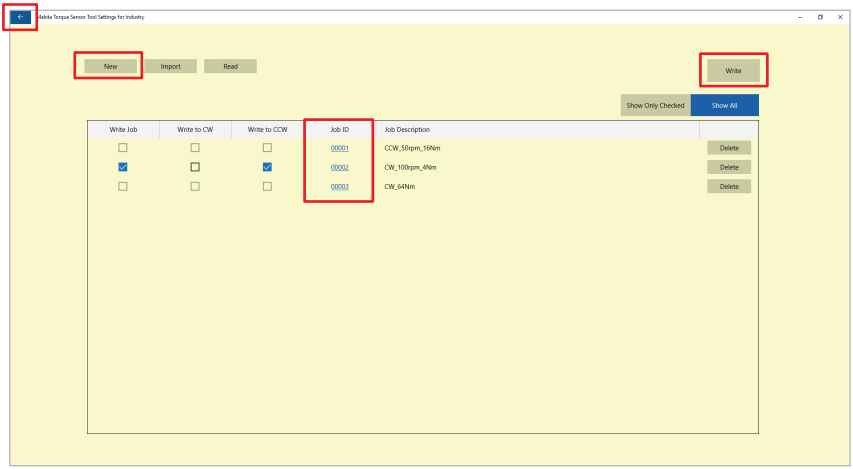
- L'utilisateur peut enregistrer jusqu'à huit travaux.
- Un travail à enregistrer peut être sélectionné en cochant la case respective affichée à l'écran. L'utilisateur peut enregistrer des travaux dans l'ordre de son choix via les cases à cocher.
- Les paramètres de travail écrits pour le sens de rotation avant s'appliquent lorsque le levier de commutation de rotation avant/arrière du produit est réglé sur la rotation avant.
- L'utilisateur peut sélectionner plusieurs travaux enregistrés sur l'écran des réglages affiché par le produit.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'instructions du produit.

Fonctionnalités des paramètres de travail pour le sens de rotation arrière

- L'utilisateur peut enregistrer un travail.
- Un travail à enregistrer peut être sélectionné en cochant la case respective affichée à l'écran.
- Les paramètres de travail écrits pour le sens de rotation arrière s'appliquent lorsque le levier de commutation de rotation avant/arrière du produit est réglé sur la rotation arrière.

Important !	Pour transférer les réglages vers le produit, cliquez sur les boutons ou saisissez les valeurs des éléments correspondants, puis cliquez sur le bouton « Write » (Écriture) en haut à droite de l'écran. Les réglages du produit ne changeront pas tant que vous ne cliquez pas sur le bouton.
Important !	Lorsque vous cliquez sur le bouton « Write » (Écriture), ne retirez pas le câble USB avant l'affichage du message indiquant que le réglage est terminé. Non seulement les réglages ne seront pas pris en compte, mais le produit est susceptible de ne pas fonctionner correctement. Dans cette situation, connectez le produit à l'aide d'un câble USB et réalisez à nouveau l'écriture des réglages.
Important !	Cliquez sur le bouton « New » (Nouvelle) pour créer de nouveaux réglages. Cliquez sur le bouton « Job ID » (ID d'application) pour modifier des réglages déjà créés.
Important !	Cliquez sur le bouton « ← » dans le coin supérieur gauche de la fenêtre pour revenir à l'écran précédent.



Important !	L'utilisateur peut récupérer le contenu des paramètres de tâches enregistrés dans le fichier de configuration sur le PC en cliquant sur le bouton « Import » (Import) de « Job Parameter » (Paramètre de travail) en haut de l'écran de réglage. Après la récupération, saisissez le « Job ID » (ID d'application) et la « Job Description » (Description d'application). Pour plus de détails sur l'importation, reportez-vous à « 4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur ».
Remarque !	Cliquez sur le bouton « Delete » (Supprimer) pour supprimer les réglages. Après leur suppression, vous ne pouvez pas restaurer les réglages. Cliquez sur le bouton « New » (Nouvelle) pour créer à nouveau les réglages.
Remarque !	Pour chaque travail, l'utilisateur peut définir une valeur supérieure à la plage spécifiée pour le produit à connecter. Toutefois, l'opération définie ne peut pas s'exécuter en sélectionnant de tels travaux.

Ajout de nouveaux paramètres de travail

Vous pouvez créer de nouveaux paramètres de travail en cliquant sur le bouton « New » (Nouvelle).

1. « Job ID » (ID d'application)

L'utilisateur peut définir un ID pour identifier les réglages créés dans l'application.

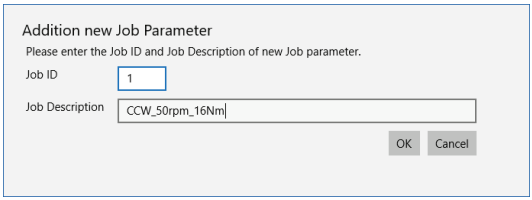
L'utilisateur peut définir n'importe quel nombre entre 1 et 59 999. Vous ne pouvez pas utiliser un ID identique à un réglage existant lorsque vous créez un nouveau travail.

Les applications créées comme réglage d'usine par défaut ont reçu des ID partant de 60 000.

2. « Job Description » (Description d'application)

L'utilisateur peut enregistrer les réglages créés avec la chaîne de caractère de son choix.

Les chaînes de caractères saisies peuvent contenir jusqu'à 32 caractères alphanumériques et symboles d'un seul octet ou 10 caractères japonais.



Modifier les paramètres de travail

En cliquant sur le champ « Job ID » (ID d'application) d'un travail, l'utilisateur peut modifier n'importe quel type de paramètre du travail concerné.

1. « Common Condition » (Condition commune)
Vous pouvez consulter l'écran de réglages commun aux étapes 1 à 6 du travail sélectionné en commutant les onglets en haut de l'écran de réglages de chaque travail.

1-1. « Angle Trigger Torque » (Seuil du couple avant mesure d'angle)
Après avoir détecté que le produit a dépassé le couple défini, ce réglage commence à mesurer l'angle intégré.

1-2. « Total Error Criteria » (Conditions des erreurs accumulées)
Sélectionnez « ON » (ACTIVÉ) pour activer le réglage.

a. « Upper/ Lower Angle » (Limite d'angle supérieur / inférieur)
Limite supérieure : une défaillance est déterminée lorsque la rotation du produit s'est effectuée à l'angle intégré réglé avant que toutes les étapes définies soient terminées.
Limite inférieure : une défaillance est déterminée lorsque le produit ne tourne pas selon l'angle intégré réglé quand toutes les étapes définies sont terminées.

b. « Upper/ Lower Time » (Limite de temps supérieur / inférieur)
Limite supérieure : une défaillance est déterminée lorsque la durée intégrée réglée s'est écoulée avant que toutes les étapes définies soient terminées.
Limite inférieure : une défaillance est déterminée lorsque la durée intégrée réglée n'est pas écoulée quand toutes les étapes définies sont terminées.

2. Conditions des étapes (étapes 1 à 6)

Vous pouvez consulter chaque écran de réglages des étapes 1 à 6 en commutant les onglets en haut de l'écran de réglages de chaque travail.

2-1. « Slowstart » (Ralenti au démarrage)

L'utilisateur peut définir la durée requise pour atteindre la vitesse réglée [min-1] après le lancement de l'étape.

2-2. « Direction » (Direction)

Réglez le sens de rotation.

- « CW » (Horaire) : sens horaire (rotation avant)
- « CCW » (Anti-horaire) : anti-horaire (rotation arrière)

2-3. « Speed » (Vitesse)

Réglez la vitesse de rotation.

2-4. « Process complete » (Processus complet)

Définissez les conditions selon lesquelles l'étape se termine.

- « Torque » (Couple)

  Détecte que le produit a dépassé la valeur de seuil de couple définie pour déterminer que l'étape est terminée.
- « Angle » (Angle)

  Détecte que le produit a tourné selon l'angle réglé pour déterminer que l'étape est terminée.
- « Time » (Temps)

  Détecte que la durée réglée s'est écoulée pour déterminer que l'étape est terminée.

2-5. « Error Criteria for Step » (Critères d'erreur pour cette étape)

L'utilisateur peut définir les conditions détectant un serrage anormal (erreur d'étape) pendant l'exécution de l'étape.

Sélectionnez « ON » (ACTIVÉ) pour activer le réglage.

a. « Upper/ Lower Torque » (Couple supérieur / inférieur)

Limite supérieure : une défaillance est déterminée lors du dépassement du couple réglé avant que la fin de l'étape ne soit établie.

Limite inférieure : une défaillance est déterminée lorsque le couple ne dépasse pas le couple réglé quand la fin de l'étape est établie.

b. « Upper/ Lower Angle » (Angle supérieur / inférieur)

Limite supérieure : une défaillance est déterminée lorsque le produit tourne selon l'angle de rotation réglé avant que la fin de l'étape ne soit établie.

Limite inférieure : une défaillance est déterminée lorsque le produit ne tourne pas selon l'angle de rotation réglé quand la fin de l'étape est établie.

c. « Upper/ Lower Time » (Temps supérieur / inférieur)

Limite supérieure : une défaillance est déterminée lorsque la durée réglée s'écoule avant que la fin de l'étape ne soit établie.

Limite inférieure : une défaillance est déterminée lorsque la durée réglée n'est pas écoulée quand la fin de l'étape est établie.

2-6. « Step Strategy » (Stratégie de commutation par étapes)

L'utilisateur peut sélectionner si le produit doit s'arrêter temporairement en actionnant les freins lors du passage à l'étape suivante après que la fin de l'étape en cours a été établie.

- « Rapid Step » (Étape rapide) : passe à l'étape suivante sans arrêter le produit. Toutefois, si le sens de rotation du produit change à l'étape suivante, veillez à arrêter temporairement le produit.
- « Normal Step » (Étape normale) : arrête le produit lorsque l'étape est terminée, puis passe à l'étape suivante.

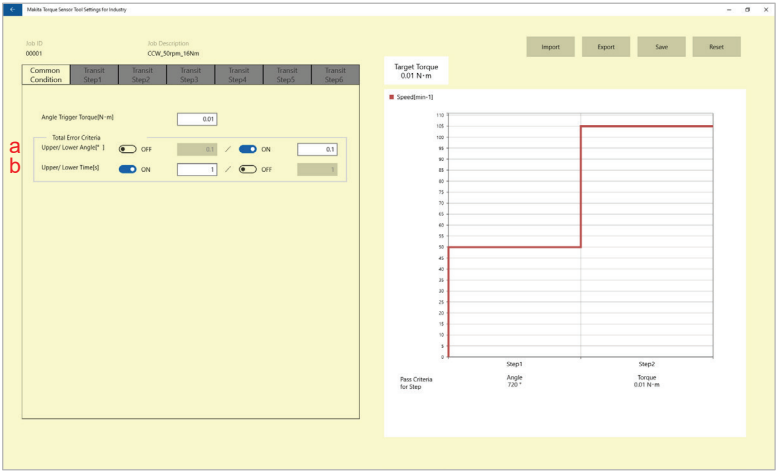
2-7. « Wait Function at Step Completion » (Fonction d'attente à l'étape terminée)

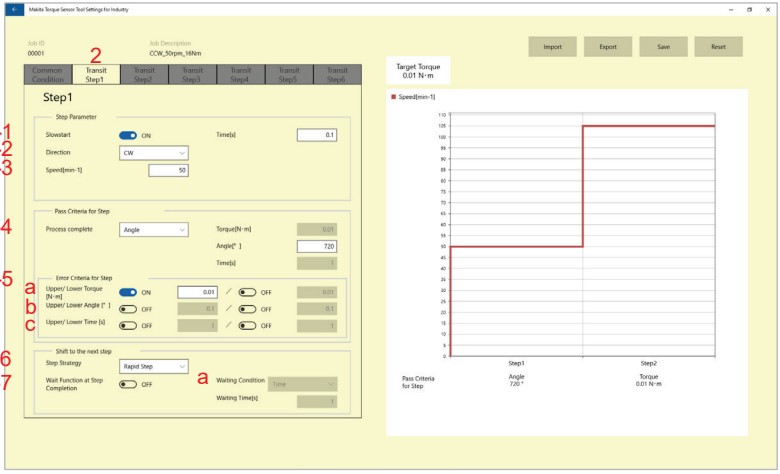
L'utilisateur peut configurer les réglages ON/OFF de la fonction maintenant le produit en mode veille lorsque celui-ci est arrêté une fois qu'il a été établi que l'étape en cours est terminée et qu'il est possible de passer à l'étape suivante.

Pendant la veille, la LED (témoin lumineux) du produit s'allume en vert.

a. « Waiting Condition » (Condition d'attente)

- « Switch » (Commutateur) : relâchez la gâchette et tirez-la à nouveau pour passer à l'étape suivante.
- « Time » (Temps) : le produit passe à l'étape suivante lorsque la durée réglée s'est écoulée.



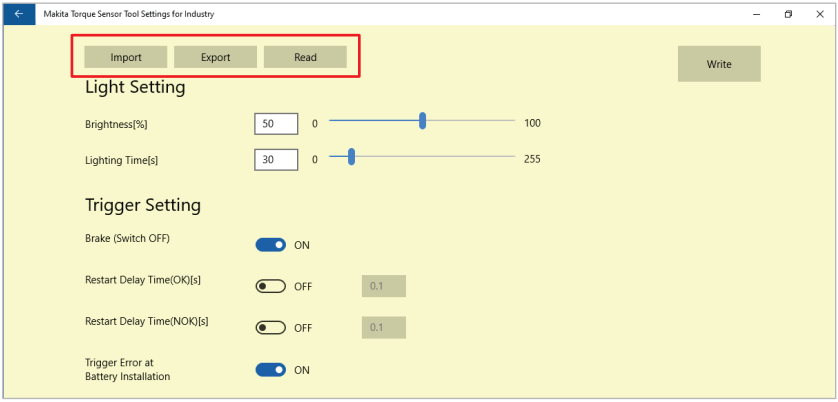


Important !	L'utilisateur peut enregistrer sur le PC le contenu des paramètres de tâches créés dans l'application en cliquant sur le bouton « Export » (Exportation) de « Job Parameter » (Paramètre de travail) en haut de l'écran de réglage. Pour plus de détails sur l'exportation, reportez-vous à « 4-2. Sauvegarde des informations de réglage du produit sur l'ordinateur ».
Important !	L'utilisateur peut récupérer le contenu des paramètres de tâches enregistrés dans le fichier de configuration en cliquant sur le bouton « Import » (Import) de « Job Parameter » (Paramètre de travail) en haut de l'écran de réglage. Pour plus de détails sur l'importation, reportez-vous à « 4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur ».
Remarque !	Cliquez toujours sur le bouton « Write » (Écriture) après avoir cliqué sur le bouton « Import » (Import). Si vous cliquez uniquement sur le bouton « Import » (Import), les réglages ne seront pas reflétés sur le produit.

4. Enregistrement/lecture des informations de réglage

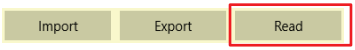
Pour enregistrer et récupérer les informations de réglage, utilisez le bouton « Import » (Import), le bouton « Export » (Exportation) et le bouton « Read » (Lecture) en haut à gauche de chaque écran de réglage.

(Exemple d'écran de réglage « Common Setting » (Paramètre généraux))



4-1. Récupération des informations de réglage du produit depuis le produit

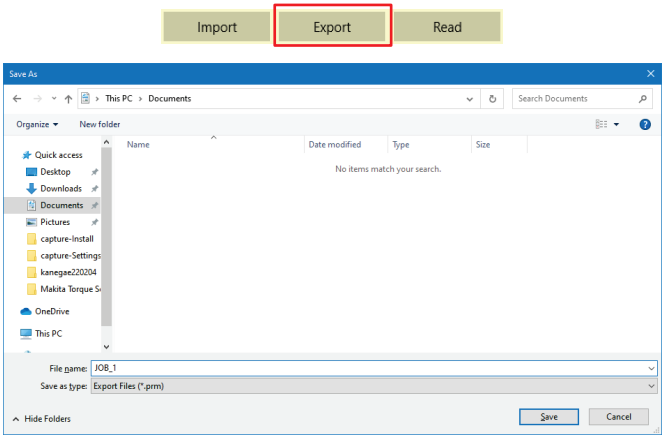
L'utilisateur peut lire les informations de réglage du produit en le connectant à un PC. L'utilisateur peut à nouveau récupérer les informations du produit définies dans celui-ci en cliquant sur le bouton « Read » (Lecture).



Important !	Lorsque vous cliquez sur le bouton « Read » (Lecture), ne retirez pas le câble USB avant la fin du chargement. Il est possible que les informations de réglage ne soient pas récupérées, et/ou que le produit ne fonctionne pas correctement. Dans cette situation, connectez le produit à l'aide d'un câble USB et effectuez l'écriture des informations de réglage.

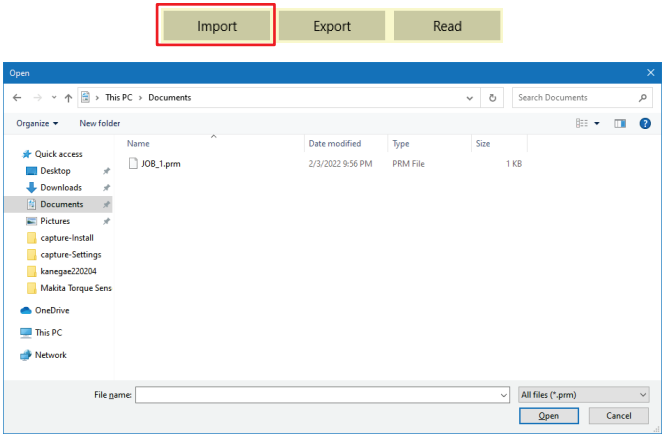
4-2. Sauvegarde des informations de réglage du produit sur l'ordinateur

L'utilisateur peut enregistrer sur le PC les réglages affichés sur chaque écran.
Cliquez sur le bouton « Export » (Exportation) pour ouvrir la fenêtre d'enregistrement des fichiers, puis saisissez le nom de fichier de votre choix et enregistrez-le.

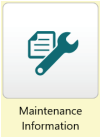


4-3. Récupération des informations de réglage du produit depuis l'ordinateur

Les informations de réglage du produit enregistrées sur l'ordinateur peuvent être récupérées.
Cliquez sur le bouton « Import » (Import) pour ouvrir la fenêtre d'ouverture des fichiers. Sélectionnez le répertoire où votre fichier de configuration est enregistré. Sélectionnez le fichier à récupérer et ouvrez-le.



5. Maintenance Information (Informations de maintenance)



Ce produit compte le nombre de serrages.
Lorsque le nombre défini est atteint, l'utilisateur peut configurer le déclenchement (clignotement) de la LED (témoin lumineux) du produit pour afficher un avertissement ou empêcher l'utilisation du produit.
Servez-vous de cette fonction pour suivre les tâches de maintenance du produit.

1. « Tool Maintenance Information » (Informations sur la maintenance des outils)

1-1. « Total Tightening Count » (Compteur de serrage total), « Trip Tightening Count » (Serrage cumulé)
Affiche le nombre total de serrages du produit jusqu'à présent et le nombre de serrages consolidés après la date de la dernière maintenance.

1-2. « Last Maintenance Date » (Date de la dernière maintenance)
Affiche la date à laquelle le nombre de serrages consolidés a été effacé pour la dernière fois.

1-3. « Clear Trip Count » (Effacer les compteurs)
L'utilisateur peut réinitialiser le nombre de serrages consolidés en cliquant sur le bouton Effacer pour les informations consolidées.

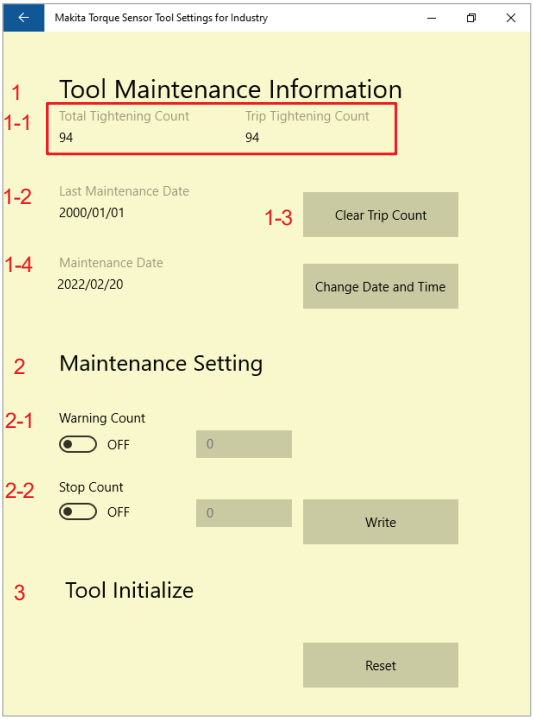
1-4. « Maintenance Date » (Date de maintenance)
Affiche la date actuelle. L'utilisateur peut cliquer sur le bouton « Change Date and Time » (Changer la date et l'heure) pour ouvrir la fenêtre de modification de l'heure sur le PC et changer l'heure.

2. « Maintenance Setting » (Réglage de maintenance)
Configure les réglages ON/OFF et de synchronisation de la fonction d'avertissement de maintenance/d'interdiction de fonctionnement.

2-1. « Warning Count » (Alerte selon compteur)
Réglez sur « ON » (ACTIVÉ) et saisissez le nombre de serrages après lequel le témoin lumineux clignote et un avertissement s'affiche. Cliquez sur le bouton « Write » (Écriture) pour écrire les réglages sur le produit.

2-2. « Stop Count » (Arrêt du compteur)
Réglez sur « ON » (ACTIVÉ) et saisissez le nombre de serrages après lequel le fonctionnement du produit est interdit. Cliquez sur le bouton « Write » (Écriture) pour écrire les réglages sur le produit.

3. « Tool Initialize » (Outil initialiser)
Cliquez sur le bouton « Reset » (Réinitialiser) pour formater toutes les informations de réglage du produit.



Remarque !	Lorsque le produit est initialisé, les informations de réglage, mais aussi les éléments « Total Tightening Count » (Compteur de serrage total), « Trip Tightening Count » (Serrage cumulé) et « Controller ID » (ID du contrôleur), « Controller Name » (Nom du contrôleur) et « Device ID » (Reference) le sont également. Après l'initialisation, reportez-vous à « 3-5. Network (Réseau) » pour réécrire les éléments « Controller ID » (ID du contrôleur), « Controller Name » (Nom du contrôleur) et « Device ID » (Reference de l'appareil) et les utiliser.

6. Déconnexion du produit

Une fois que vous avez terminé de modifier les réglages, terminez la session en débranchant le câble USB du produit.

DEUTSCH

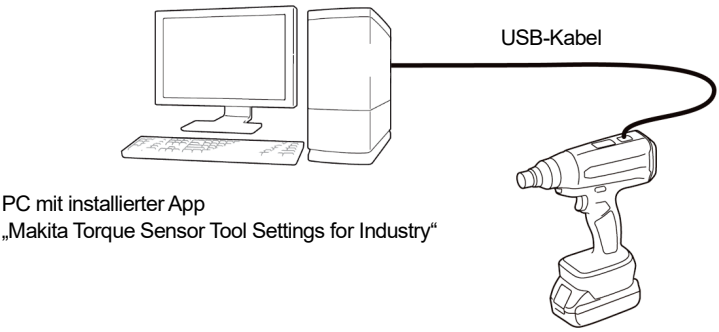
Inhalt

1. Einleitung....71
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 71
1-2. Hinweise 71
1-3. Benutzungsbedingungen 71
2. Installation 71
3. Benutzen der App 72
3-1. Anschließen des Produkts....72
3-2. Starten der App 73
3-3. Fensterübersicht 75
3-4. Presetting (Voreinstellung)....76
3-5. Network (Netzwerk)....78
3-6. Common Setting (Allgemeine Einstellungen)....79
3-7. Job Parameter (Auftragsparameter) 83
4. Speichern/Lesen der Einstellungsinformationen 89
4-1. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom Produkt 89
4-2. Speichern der Produkteinstellungs-Informationen im PC 90
4-3. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC....90
5. Maintenance Information (Wartungsinformation) 91
6. Trennen der Verbindung zum Produkt....93

1. Einleitung

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry ist ein System, mit dem der Benutzer den Betrieb von Makita Akkuwerkzeugen einstellen kann, indem er sie über ein USB-Kabel mit dem PC verbindet. Dies ist praktisch für Befestigungsarbeiten in Autofabriken und anderen Montagewerken.



1-2. Hinweise

Bitte lesen Sie Folgendes durch, bevor Sie diese Applikationssoftware („App“) benutzen.

- Diese App ist nur für den Einsatz mit Makita-Produkten vorgesehen.
- Die Makita Corporation ist nicht verantwortlich für Schäden (einschließlich direkter Schäden, spezieller Schäden, Folgeschäden, Strafgelder, Konventionalstrafen, Verlust von Daten, Verlust von Gewinn und resultierende Schäden, oder Gebühren zum Erwerb eines Ersatzgeräts), die dem Benutzer durch den Gebrauch dieser App entstehen.
- Die Screenshots in dieser Anleitung können von dem auf Ihrem Gerät angezeigten Inhalt abweichen.
- Kein Teil dieser Anleitung darf ohne vorherige Erlaubnis des Herstellers in irgendeiner Form kopiert, reproduziert, modifiziert oder benutzt werden.

1-3. Benutzungsbedingungen

Informationen zu den Benutzungsbedingungen finden Sie im Ordner „Terms_of_Use“.

2. Installation

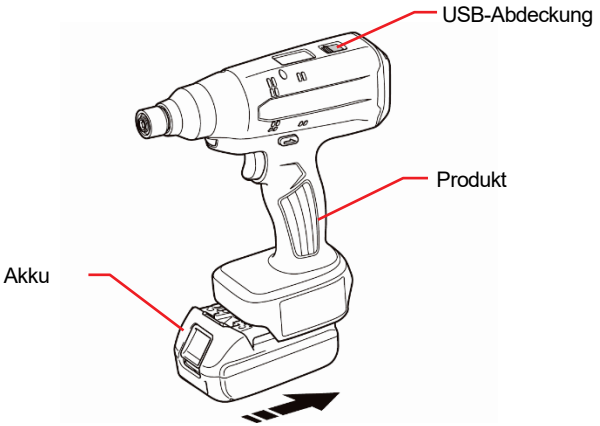
Siehe „Installationsanleitung“ im Ordner „MakitaTorqueSensorTool_for_Industry“.

3. Benutzen der App

Diese Applikation wird mit einem Makita-Produkt verbunden und konfiguriert die Einstellungen des Produkts. In diesem Kapitel wird das Verfahren erklärt.

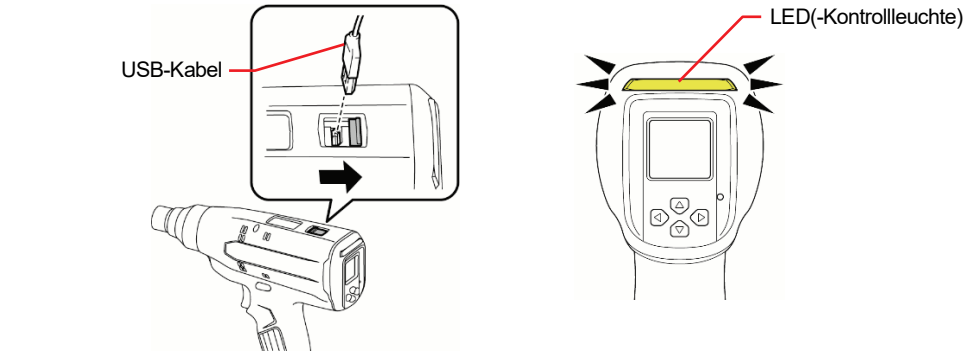
3-1. Anschließen des Produkts

Schließen Sie das Makita-Produkt an den PC an, um die Produkteinstellungen zu überprüfen und zu ändern.
Setzen Sie zuerst den Akku in das Produkt ein.
Informationen zur Position des USB-Anschlusses finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Produkts.



Hinweis! Vergewissern Sie sich, dass der Akku voll oder nahezu voll aufgeladen ist.

Schließen Sie als Nächstes das Makita-Produkt mit dem USB-Kabel an den PC an (wenn die App nicht läuft).
Wenn das Produkt angeschlossen wird, blinkt die LED(-Kontrollleuchte) in Gelb, was bedeutet, dass Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren können.



Hinweis! Installieren Sie die Anwendung auf Ihrem PC, bevor Sie das Produkt anschließen.

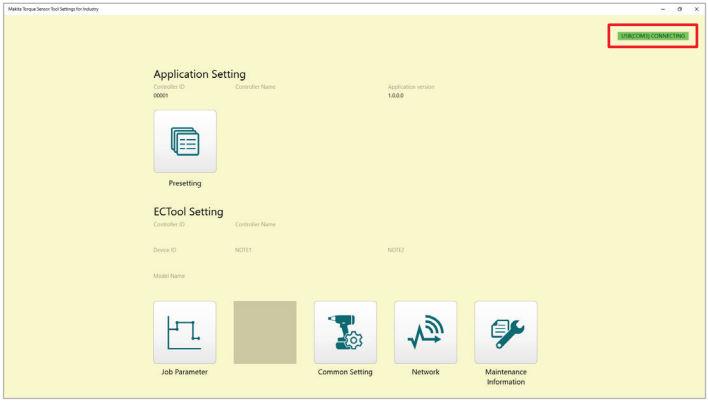
3-2. Starten der App

Doppelklicken Sie auf das Symbol „Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry“ auf dem PC-Bildschirm. Die App startet nach wenigen Sekunden und die Kommunikation mit dem Produkt beginnt automatisch.



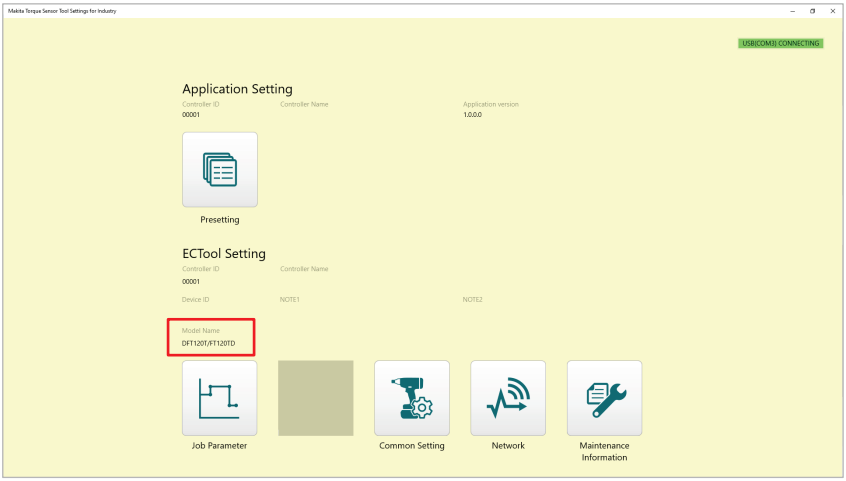
Sobald eine Verbindung zur App hergestellt worden ist, wechselt die Farbe der blinkenden LED(-Kontrollleuchte) auf dem Produkt von Gelb zu Grün.
Wenn die LED grün blinkt, ist die Kommunikation mit der App möglich.





Hinweis!	Wenn die LED gelb blinkt, bedeutet das, dass das Produkt nicht mit der App verbunden ist. Prüfen Sie, ob die Verbindungsmethode korrekt ist (siehe „3-1. Anschließen des Produkts“) und ob der korrekte USB (COM-Anschluss) angeschlossen wurde. Wenn das Produkt an einen anderen USB-Anschluss (COM-Anschluss) angeschlossen ist, siehe „3-4. Presetting (Voreinstellung)“ und ändern Sie den COM-Verbindungsanschluss. Falls die Kommunikation noch immer nicht hergestellt werden kann, wenden Sie sich an Ihr Makita Service-Center vor Ort.

Sobald die Kommunikation abgeschlossen ist, erscheint automatisch der „Model Name“ (Modellname), unter dem das Produkt registriert ist.

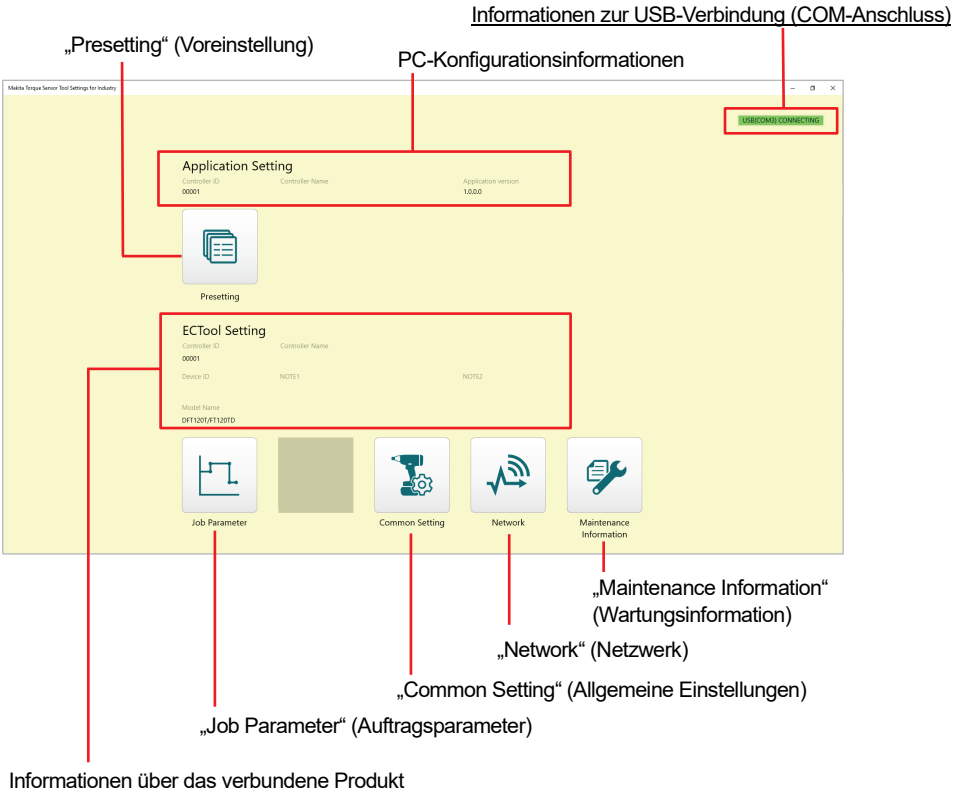


Hinweis! Solange eine Verbindung mit dem PC über USB besteht, läuft das Produkt nicht an, selbst wenn der Auslöseschalter gedrückt wird.

Hinweis! Nachdem die Verbindung zwischen der App und dem Produkt normal abgeschlossen wurde, blinkt die LED(-Kontrollleuchte) konstant grün, während das Produkt über USB mit dem PC verbunden ist.

3-3. Fensterübersicht

Aufgaben, wie das Ändern der Produkteinstellungen, können durch Ausführen der in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Funktionen durchgeführt werden.



3-4. Presetting (Voreinstellung)



Der Benutzer kann App-Einstellungen, USB-Verbindungseinstellungen (COM-Anschluss) und Spracheinstellungen konfigurieren.

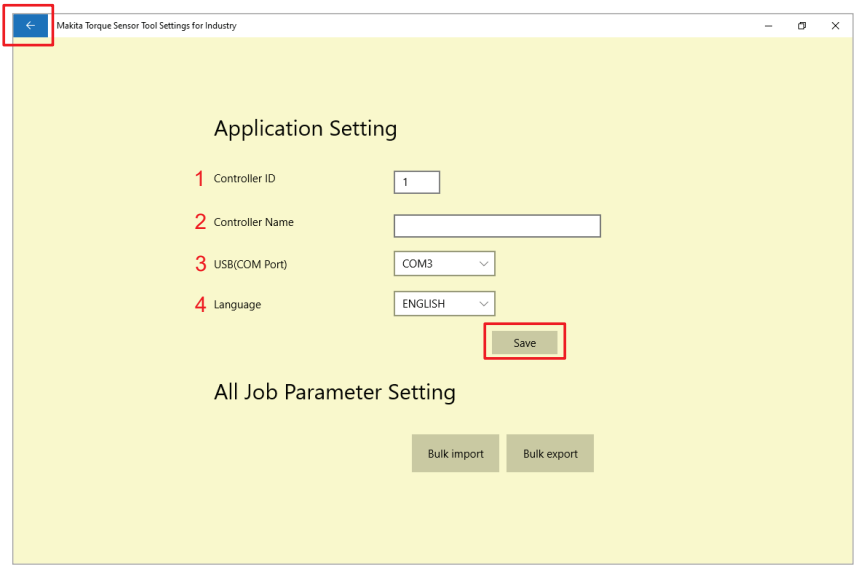
Wichtig!	Um die Einstellungen in der App anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche oder geben Sie die Werte ein, um die entsprechenden Posten einzustellen, und klicken Sie dann auf die Taste „Save“ (Speichern). Die App-Einstellungen ändern sich erst beim Anklicken der Taste.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „←“ in der oberen linken Ecke des Fensters, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

1. „Controller ID“ (Controller-ID)
Stellt die App-Controller-ID ein.

2. „Controller Name“ (Controllername)
Benutzer können eine beliebige Zeichenfolge in die App eingeben.
Die eingegebenen Zeichenfolgen können bis zu 32 alphanumerische Ein-Byte-Zeichen und Symbole oder 10 japanische Zeichen enthalten.

3. „USB(COM Port)“ (USB(COM-Anschluss))
Hier kann der Benutzer den mit der App verbundenen USB (COM-Anschluss) ändern.

4. „Language“ (Sprache)
Sie können den Schnittstellen-Text in folgenden Sprachen anzeigen:
- „JAPANESE“ (JAPANISCH)
- „ENGLISH“ (ENGLISCH)
- „FRENCH“ (FRANZÖSISCH)
- „GERMAN“ (DEUTSCH)
- „ITALIAN“ (ITALIENISCH)
- „DUTCH“ (NIEDERLÄNDISCH)
- „SPANISH“ (SPANISCH)
- „CZECH“ (TSCHECHISCH)
- „SLOVAK“ (SLOWAKISCH)
- „HUNGARIAN“ (UNGARISCH)
- „POLISH“ (POLNISCH)



Wichtig!	Wenn der Benutzer bei einem unter „3-5. Network (Netzwerk)“ beschriebenen Vorgang auf die Taste „Write“ (Schreiben) klickt, werden die hier eingestellten Contoller-ID und Controllername auf das Produkt überschrieben. Die Produkteinstellungen werden nicht geändert, bis die Controller-ID des Produkts und die Controller-ID in der App übereinstimmen.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „Bulk Export“ (Massenexport) unter „All Job Parameter Setting“ (Alle Auftragsparametereinstellungen), um alle in der App erstellten Auftragsparameter gemeinsam auf Ihrem PC zu speichern. Weitere Einzelheiten zum Exportieren finden Sie unter „4-2. Speichern der Produkteinstellungs-Informationen im PC“.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „Bulk Import“ (Massenimport) unter „All Job Parameter Setting“ (Alle Auftragsparametereinstellungen), um alle in der Konfigurationsdatei auf Ihrem PC gespeicherten Auftragsparameter abzurufen. Weitere Einzelheiten zum Importieren finden Sie unter „4-3. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC“.
Hinweis!	Sobald der Vorgang „Bulk Import“ (Massenimport) unter „All Job Parameter Setting“ (Alle Auftragsparametereinstellungen) ausgeführt wird, werden alle aktuell in der App erstellten Auftragsparameter gelöscht.

3-5. Network (Netzwerk)



Der Benutzer kann Geräte- und Netzwerkeinstellungen konfigurieren.

Wichtig!	Um die Einstellungen zum Produkt zu übertragen, klicken Sie auf die Schaltflächen, oder geben Sie die Werte ein, um die entsprechenden Posten einzustellen, und klicken Sie dann auf die Taste „Write" (Schreiben) oben rechts auf dem Bildschirm. Die Produkteinstellungen ändern sich erst beim Anklicken der Taste.
Wichtig!	Wenn Sie auf die Taste „Write" (Schreiben) klicken, entfernen Sie das USB-Kabel nicht, bis eine Meldung über den Abschluss der Einstellung angezeigt wird. Ansonsten werden die Einstellungen nicht widergespiegelt und das Produkt funktioniert womöglich nicht richtig. Ist dies der Fall, verbinden Sie das Produkt mithilfe eines USB-Kabels und stellen Sie das Schreiben der Einstellungen erneut fertig.
Wichtig!	„Controller ID" (Controller-ID) und „Controller Name" (Controllername) werden auf das Produkt überschrieben, wenn der Benutzer auf die Taste „Write" (Schreiben) klickt. Die Produkteinstellungen können nicht geändert werden, bis die „Controller ID" (Controller-ID) des Produkts und die „Controller ID" (Controller-ID) in der App übereinstimmen.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „←" in der oberen linken Ecke des Fensters, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

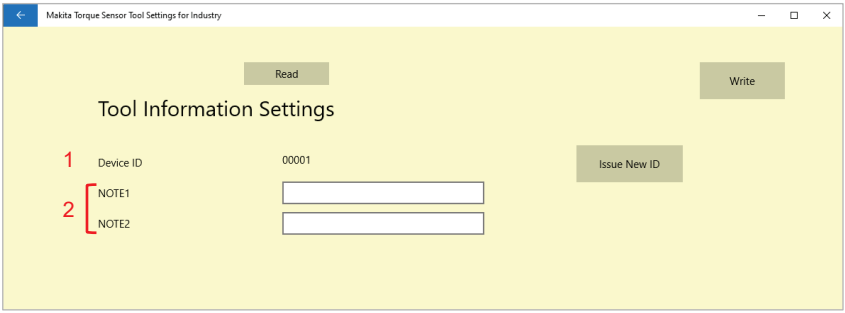
1. „Device ID" (Geräte-ID)

Der Benutzer kann eindeutige ID-Informationen für ein Produkt einstellen, um das Produkt in der Management-App (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) zu identifizieren. Klicken Sie auf die Taste „Issue New ID" (Neue ID ausgeben), um die ID-Nummer automatisch um 1 zwischen 1 und 65.534 zu erhöhen.

Hinweis!	Falls auch bei unterschiedlichen Produkten dieselbe Geräte-ID eingestellt wird, kann die Management-App (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) den Unterschied nicht identifizieren und erkennt beide als dasselbe Produkt.

2. „NOTE1" (Hinweis 1) / „NOTE2" (Hinweis 2)

Der Benutzer kann eine beliebige Zeichenfolge in das Produkt eingeben.
Die eingegebenen Zeichenfolgen können bis zu 32 alphanumerische Ein-Byte-Zeichen und Symbole oder 10 japanische Zeichen enthalten.



3-6. Common Setting (Allgemeine Einstellungen)



Der Benutzer kann die allgemeinen Einstellungsposten ändern, die mit dem Betrieb des Produkts zusammenhängen.

Wichtig!	Um die Einstellungen zum Produkt zu übertragen, klicken Sie auf die Schaltflächen, oder geben Sie die Werte ein, um die entsprechenden Posten einzustellen, und klicken Sie dann auf die Taste „Write" (Schreiben) oben rechts auf dem Bildschirm. Die Produkteinstellungen ändern sich erst beim Anklicken der Taste.
Wichtig!	Wenn Sie auf die Taste „Write" (Schreiben) klicken, entfernen Sie das USB-Kabel nicht, bis eine Meldung über den Abschluss der Einstellung angezeigt wird. Ansonsten werden die Einstellungen nicht widergespiegelt und das Produkt funktioniert womöglich nicht richtig. Ist dies der Fall, verbinden Sie das Produkt mithilfe eines USB-Kabels und stellen Sie das Schreiben der Einstellungen erneut fertig.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „←" in der oberen linken Ecke des Fensters, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

1. „Light Setting" (Licht-Einstellung)
Der Benutzer kann die Lichteinstellungen des Produkts konfigurieren.

1-1. „Brightness" (Helligkeit)
Der Benutzer kann die Helligkeit des Lichts ändern. Die Helligkeit kann in 1%-Schritten von 0% (aus) bis 100% konfiguriert werden.

1-2. „Lighting Time" (Beleuchtungszeit)
Die Dauer des Aufleuchtens nach dem Ausschalten des Auslöseschalters kann in Schritten von 1 Sekunde von 0 (kein Aufleuchten) bis 255 Sekunden konfiguriert werden.

2. „Trigger Setting" (Auslöser-Einstellung)
Der Benutzer kann Einstellungen in Bezug zur Bedienung des Auslöseschalters konfigurieren.

2-1. „Brake (Switch OFF)" (Bremse (Schalter AUS))
Der Benutzer kann die Einstellungen zum Ein-/Ausschalten der Bremse konfigurieren, wenn der

Auslöseschalter gelöst ist.

- „ON“ (EIN)
- „OFF“ (AUS)

2-2. „Restart Delay Time (OK / NOK)“ (Wiedereinschaltverzögerungszeit (OK/NOK))
Der Benutzer kann nach Abschluss der Befestigung (OK) oder vor Abschluss der Befestigung (NOK) die Zeit bis zum nächsten Vorgang individuell einstellen.
Diese Funktion schützt vor versehentlichem Wiederbefestigen, indem der Betrieb des Motors für eine feststehende Zeitspanne verhindert wird.
Die Zeit kann in Schritten von 0,1 Sekunden von 1 bis 25,5 Sekunden eingestellt werden.

2-3. „Trigger Error at Battery Installation“ (Auslösefehler beim Einlegen der Batterie)
Der Benutzer kann Einstellungen zum Ein-/Ausschalten für diese Funktion konfigurieren, um zu verhindern, dass das Produkt betrieben wird, wenn die Batterie bei gezogenem Auslöseschalter eingesetzt wird.
Lösen Sie nach der Erkennung den Auslöseschalter und ziehen Sie ihn wieder an.

- „ON“ (EIN)
- „OFF“ (AUS)

3. „Power Save Setting“ (Stromspareinstellung)

3-1. „Time to Power Save“ (Zeit bis zum Stromsparen)
Schaltet die Anzeige aus, wenn für die eingestellte Zeit keine Bedienung erfolgt, um den Batterieverbrauch zu senken.
Die Zeit kann in Schritten von 1 Minute von 1 bis 255 Minuten eingestellt werden.

4. „Buzzer Settings“ (Summer Einstellungen)
Der Benutzer kann nach Abschluss der Befestigung (OK) oder vor Abschluss der Befestigung (NOK) den Summerton einstellen.

- „OFF“ (AUS)
- „Short“ (Kurz)
- „Long“ (Lang)
- „Intermittent“ (Intermittierend)

5. „Gear Ratio“ (Übersetzungsverhältnis)
Zeigt das Übersetzungsverhältnis des Produkts an. Aktualisieren Sie den Wert im Eingabefeld, wenn Sie das Übersetzungsverhältnis ändern möchten. Sie können einen Wert bis zur zweiten Dezimalstelle eingeben.

5-1 „Sensor - Motor Gear Ratio“ (Übersetzungsverhältnis Sensor-Motor): Zeigt das Übersetzungsverhältnis zwischen Sensorschaft und Motor an.

5-2 „Output - Sensor Gear Ratio“ (Übersetzungsverhältnis Abtrieb-Sensor): Zeigt das Übersetzungsverhältnis zwischen Abtrieb und Sensorschaft an.

6. „Torque Sensor Settings“ (Einstellungen des Drehmomentsensors)
Korrigiert den Drehmomentsensor des Produkts. Auf Grundlage der mit einem externen Drehmomentmessgerät erzielten Messergebnisse kann der Benutzer den auf der Anzeige des Produkts angezeigten Drehmomentwert korrigieren, indem er den entsprechenden Kalibrierwert in 0,1%-Schritten eingibt.

<Wenn der Anzeigewert des Produkts größer ist als das Messergebnis des externen Drehmomentmessgeräts>

Korrigieren Sie den Wert des Drehmomentsensors durch erneute Eingabe eines Wertes, der kleiner ist als das aktuelle „Calibration Ratio“ (Kalibrierungsverhältnis).

<Wenn der Anzeigewert des Produkts kleiner ist als das Messergebnis des externen Drehmomentmessgeräts>

Korrigieren Sie den Wert des Drehmomentsensors durch erneute Eingabe eines Wertes, der größer ist als das aktuelle „Calibration Ratio“ (Kalibrierungsverhältnis).

Geben Sie einen Kalibrierwert im Prozentformat wie folgt ein:
(Messergebnis des externen Drehmomentmessgeräts) ÷ (Produktanzeigewert) × 100[%] = (Kalibrierwert)

7. „The saving setting of sensor value“ (Speichereinstellung des Sensorwertes)
Der Wert jedes Sensors kann während der Befestigung in den Befestigungsergebnissen gespeichert werden. Für jeden Sensorwert können bis zu 10 der letzten Befestigungsergebnisse gespeichert werden.

7-1 „Speed Sensor“ (Drehzahlsensor): Der Benutzer kann den Verlauf der Drehzahl des Produkts aufzeichnen.

7-2 „Angle Sensor“ (Winkelsensor): Der Benutzer kann den Verlauf des Drehungswinkels des Produkts aufzeichnen.

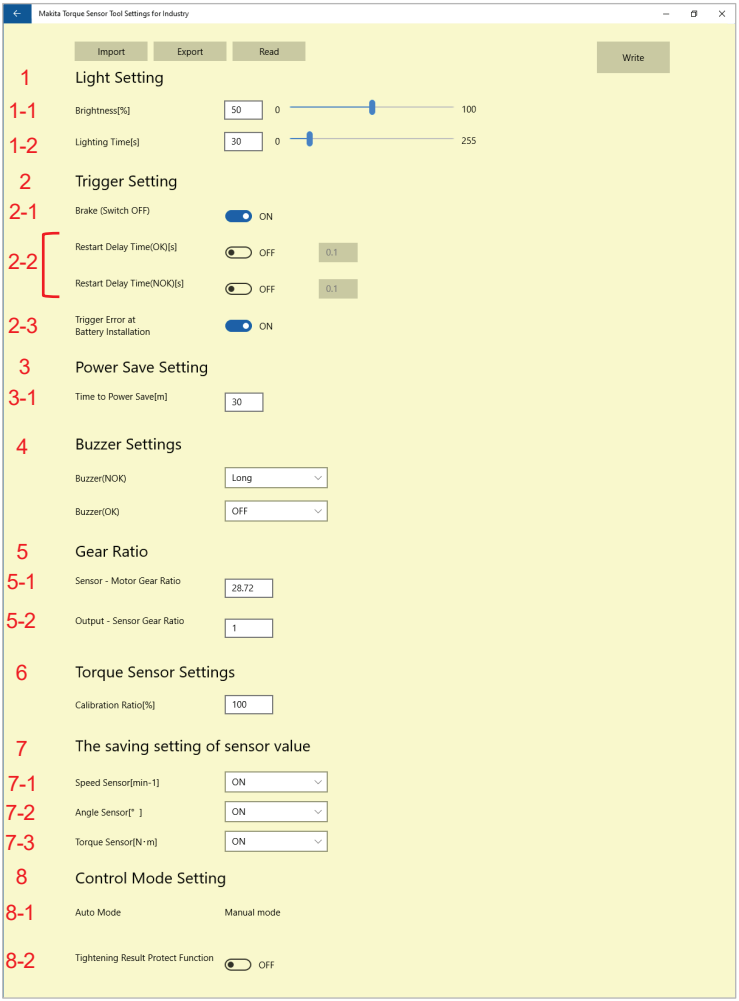
7-3 „Torque Sensor“ (Drehmomentsensor): Der Benutzer kann den Verlauf des Drehmoments des Produkts aufzeichnen.

8. „Control Mode Setting“ (Einstellung des Steuerungsmodus)

8-1. „Auto Mode“ (Automatischer Modus)
Der Betriebsmodus ist der „Manual Mode“ (Manueller Modus). Der Benutzer kann die Auftragseinstellungen auf der Produktanzeige ändern.
Informationen zur Bedienung der Anzeige finden Sie in der Bedienungsanleitung des Produkts.

8-2. „Tightening Result Protect Function“ (Anzugsergebnis-Schutzfunktion)
Das Produkt kann 1.000 Befestigungsergebnisse speichern. Sobald die Anzahl der auf dem Produkt aufgezeichneten Befestigungsergebnisse 1.000 Einträge erreicht, kann der Benutzer weitere Befestigungsvorgänge verbieten, um das Überschreiben und den Verlust der Befestigungsergebnisse zu verhindern.
Die auf dem Produkt erfassten Befestigungsergebnisse werden mit der Management-App (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) abgerufen und aus dem Produktspeicher gelöscht.

- „ON“ (EIN)
- „OFF“ (AUS)



Wichtig!	Der Benutzer kann die von der App erstellten Inhalte der allgemeinen Einstellungen auf dem PC speichern, indem er oben auf dem Einstellungsbildschirm auf die Taste „Export“ (Export) unter „Common Settings“ (Allgemeine Einstellungen) klickt. Weitere Einzelheiten zum Exportieren finden Sie unter „4-2. Speichern der Produkteinstellungs-Informationen im PC“.
Wichtig!	Der Benutzer kann die in der Konfigurationsdatei auf dem PC gespeicherten Inhalte der allgemeinen Einstellungen abrufen, indem er oben auf dem Einstellungsbildschirm auf die Taste „Import“ (Import) unter „Common Settings“ (Allgemeine Einstellungen) klickt. Weitere Einzelheiten zum Importieren finden Sie unter „4-3.Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC“.
Hinweis!	Klicken Sie immer auf die Taste „Write“ (Schreiben), nachdem Sie auf die Taste „Import“ (Import) geklickt haben. Wenn Sie nur auf die Taste „Import“ (Import) klicken, werden die Einstellungen nicht zum Produkt übertragen.

3-7. Job Parameter (Auftragsparameter)



Der Benutzer kann mehrere Aufträge entsprechend der Vorwärts- und Rückwärtsdrehrichtung des Produkts registrieren und bearbeiten. Für jeden Auftrag kann eine Reihe von Befestigungsvorgängen in bis zu sechs Schritte unterteilt werden, wobei jeder Vorgang detailliert eingestellt und verwaltet werden kann.

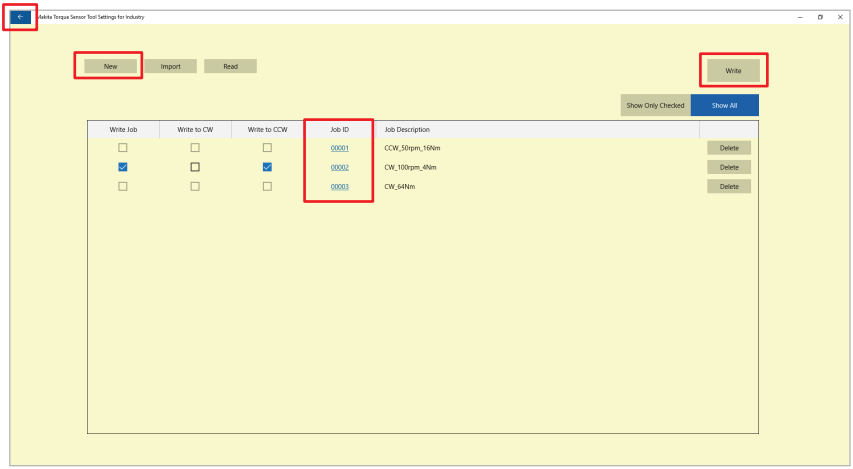
Funktionen der Auftragseinstellungen für Vorwärtsdrehungen

- Der Benutzer kann bis zu 8 Aufträge registrieren.
- Ein zu registrierender Auftrag kann ausgewählt werden, indem das entsprechende Kontrollkästchen auf dem Bildschirm ausgewählt wird. Der Benutzer kann Aufträge in beliebiger Reihenfolge registrieren, indem er die Kontrollkästchen verwendet.
- Die Auftragseinstellungen für Vorwärtsdrehungen werden gültig, wenn der Umschalthebel für die Vorwärts-/Rückwärtsdrehung des Produkts auf die Vorwärtsdrehung eingestellt ist.
- Der Benutzer kann auf dem Einstellungsbildschirm der Produktanzeige mehrere registrierte Aufträge entsprechend auswählen. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Produkts.

Funktionen der Auftragseinstellungen für Rückwärtsdrehungen

- Der Benutzer kann einen Auftrag registrieren.
- Ein zu registrierender Auftrag kann ausgewählt werden, indem das entsprechende Kontrollkästchen auf dem Bildschirm ausgewählt wird.
- Die Auftragseinstellungen für Rückwärtsdrehungen werden gültig, wenn der Umschalthebel für die Vorwärts-/Rückwärtsdrehung des Produkts auf die Rückwärtsdrehung eingestellt ist.

Wichtig!	Um die Einstellungen zum Produkt zu übertragen, klicken Sie auf die Schaltflächen, oder geben Sie die Werte ein, um die entsprechenden Posten einzustellen, und klicken Sie dann auf die Taste „Write” (Schreiben) oben rechts auf dem Bildschirm. Die Produkteinstellungen ändern sich erst beim Anklicken der Taste.
Wichtig!	Wenn Sie auf die Taste „Write” (Schreiben) klicken, entfernen Sie das USB-Kabel nicht, bis eine Meldung über den Abschluss der Einstellung angezeigt wird. Ansonsten werden die Einstellungen nicht widergespiegelt und das Produkt funktioniert womöglich nicht richtig. Ist dies der Fall, verbinden Sie das Produkt mithilfe eines USB-Kabels und stellen Sie das Schreiben der Einstellungen erneut fertig.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „New“ (Neu), um neue Einstellungen zu erstellen. Klicken Sie auf die Taste „Job ID“ (Auftrags-ID), um die bereits erstellten Einstellungen zu ändern.
Wichtig!	Klicken Sie auf die Taste „←“ in der oberen linken Ecke des Fensters, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Wichtig!	Der Benutzer kann die in der Konfigurationsdatei auf dem PC gespeicherten Inhalte der Auftragsparameter abrufen, indem er oben auf dem Einstellungsbildschirm auf die Taste „Import“ (Import) unter „Job Parameter“ (Auftragsparameter) klickt. Geben Sie nach dem Abrufen „Job ID“ (Auftrags-ID) und „Job Description“ (Auftragsbeschreibung) ein. Weitere Einzelheiten zum Importieren finden Sie unter „4-3.Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC“.
Hinweis!	Klicken Sie auf die Taste „Delete“ (Löschen), um die Einstellungen zu löschen. Sobald sie gelöscht sind, können Einstellungen nicht wiederhergestellt werden. Verwenden Sie die Taste „New“ (Neu), um die Einstellungen erneut zu erstellen.
Hinweis!	Für jeden Auftrag kann der Benutzer einen Wert einstellen, der den angegebenen Bereich des zu verbindenden Produkts überschreitet. Bei der Auswahl dieser Art von Aufträgen kann der Einstellungsvorgang jedoch nicht durchgeführt werden.

Neue Auftragseinstellungen hinzufügen

Neue Auftragseinstellungen können durch Klicken der Taste „New“ (Neu) erstellt werden.

1. „Job ID“ (Auftrags-ID)

Der Benutzer kann eine ID einstellen, um die in der App erstellten Einstellungen zu identifizieren.

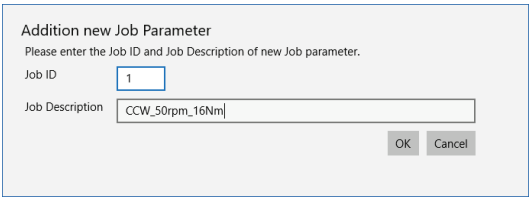
Der Benutzer kann eine beliebige Zahl von 1 bis 59.999 einstellen. Es kann keine mit einer bestehenden Einstellung identische ID für die Erstellung eines neuen Auftrags verwendet werden.

Den in den Werkseinstellungen erstellten Aufträgen wurden IDs ab 60.000 zugewiesen.

2. „Job Description“ (Auftragsbeschreibung)

Der Benutzer kann die erstellten Einstellungen unter einer beliebigen Zeichenfolge registrieren.

Die eingegebenen Zeichenfolgen können bis zu 32 alphanumerische Ein-Byte-Zeichen und Symbole oder 10 japanische Zeichen enthalten.



Auftragseinstellungen ändern

Durch Klicken einer „Job ID“ (Auftrags-ID) eines Auftrags kann der Benutzer jede beliebige Einstellung für den entsprechenden Auftrag ändern.

1. „Common Condition“ (Allgemeiner Zustand)
Der allgemeine Einstellungsbildschirm, der für die Schritte 1 bis 6 des ausgewählten Auftrags verwendet wird, kann durch Umschalten der Registerkarten am oberen Rand des Einstellungsbildschirms des jeweiligen Auftrags angezeigt werden.

1-1. „Angle Trigger Torque“ (Winkel Auslösedrehmoment)
Nachdem festgestellt wurde, dass das Produkt das eingestellte Drehmoment überschritten hat, beginnt das Gerät mit der Messung des integrierten Winkels.

1-2. „Total Error Criteria“ (Gesamtfehler-Kriterien)
Wählen Sie „ON“ (EIN), um die Einstellung zu aktivieren.

a. „Upper/ Lower Angle“ (Oberer/Unterer Winkel)
Obergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das Produkt vor dem Abschließen aller Schritte zum eingestellten integrierten Winkel gedreht wird.
Untergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das Produkt nicht zum eingestellten integrierten Winkel gedreht wird, nachdem alle Schritte abgeschlossen wurden.

b. „Upper/ Lower Time“ (Obere/ Untere Zeit)
Obergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn die eingestellte integrierte Zeit vor dem Abschließen aller Schritte abläuft.
Untergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn die eingestellte integrierte Zeit nach dem Abschließen aller Schritte nicht verstrichen ist.

2. Schrittbedingungen (Schritte 1 bis 6)

Jeder Einstellungsbildschirm für die Schritte 1 bis 6 kann durch Umschalten der Registerkarten am oberen Rand des Einstellungsbildschirms des jeweiligen Auftrags angezeigt werden.

2-1. „Slowstart“ (Langsamstart)

Der Benutzer kann die Zeit einstellen, die benötigt wird, um die eingestellte Geschwindigkeit [min-1] zu erreichen, nachdem der Schritt begonnen hat.

2-2. „Direction“ (Drehrichtungseinstellung)

Stellen Sie die Drehrichtung ein.

- „CW“ (Rechtslauf): im Uhrzeigersinn (Vorwärtsdrehung)
- „CCW“ (Linkslauf): gegen den Uhrzeigersinn (Rückwärtsdrehung)

2-3. „Speed“ (Geschwindigkeit)

Stellen Sie die Geschwindigkeit ein.

2-4. „Process complete“ (Prozess abgeschlossen)

Stellen Sie die Bedingung ein, unter der der Schritt abgeschlossen werden soll.

- „Torque“ (Drehmoment)

  Erkennt, dass das Produkt den eingestellten Drehmoment-Schwellenwert überschritten hat, um die Fertigstellung zu bestimmen.
- „Angle“ (Winkel)

  Erkennt, dass das Produkt zum eingestellten Winkel gedreht wurde, um die Fertigstellung zu bestimmen.
- „Time“ (Zeit)

  Erkennt, dass die eingestellte Zeit verstrichen ist, um die Fertigstellung zu bestimmen.

2-5. „Error Criteria for Step“ (Fehlerkriterien für Schritt)

Der Benutzer kann Bedingungen für die Feststellung einer anormalen Befestigung (Schrittfehler) während des Betriebs des Schritts festlegen.

Wählen Sie „ON“ (EIN), um die Einstellung zu aktivieren.

a. „Upper/ Lower Torque“ (Oberes/Unteres Drehmoment)

Obergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das eingestellte Drehmoment vor dem Feststellen der Fertigstellung überschritten wird.

Untergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das Drehmoment bei der Fertigstellung nicht das eingestellte Drehmoment überschreitet.

a. „Upper/ Lower Angle“ (Oberer/Unterer Winkel)

Obergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das Produkt vor dem Feststellen der Fertigstellung zum eingestellten Winkel gedreht wird.

Untergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn das Produkt bei der Fertigstellung nicht zum eingestellten Winkel gedreht wird.

b. „Upper/ Lower Time“ (Obere/ Untere Zeit)

Obergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn die eingestellte Zeit vor dem Feststellen der Fertigstellung überschritten wird.

Untergrenze: Eine Störung wird festgestellt, wenn die eingestellte Zeit bei der Fertigstellung nicht verstrichen ist.

2-6. „Step Strategy“ (Schritt Strategie)

Der Benutzer kann wählen, ob das Produkt vorübergehend angehalten werden soll, wenn es zum nächsten Schritt übergeht, nachdem festgestellt wurde, dass der laufende Schritt abgeschlossen ist.

- „Rapid Step“ (Schneller Schritt): Es wird ohne anzuhalten zum nächsten Schritt übergegangen. Wenn sich jedoch die Drehrichtung des Produkts im nächsten Schritt ändert, müssen Sie das Produkt vorübergehend anhalten.

- „Normal Step“ (Normaler Schritt): Hält das Produkt nach Abschluss des Schritts an und geht dann zum nächsten Schritt über.

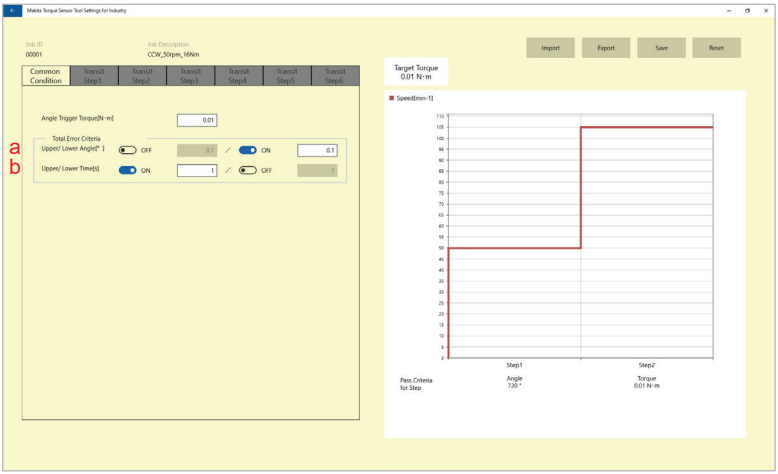
2-7. „Wait Function at Step Completion“ (Wartefunktion am Ende des Schritts)

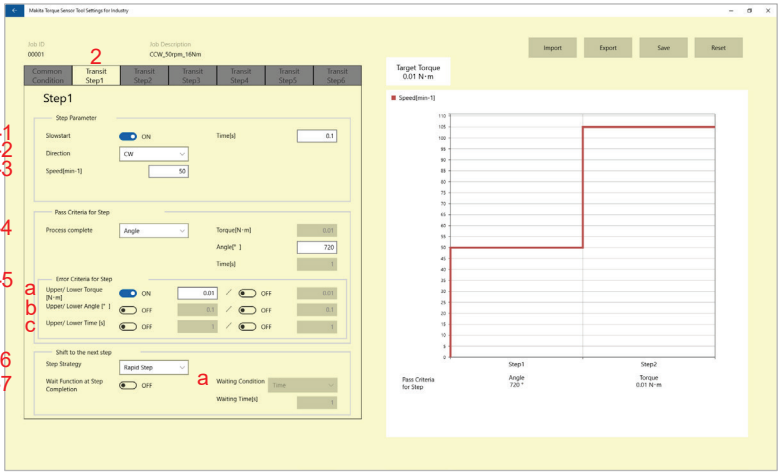
Der Benutzer kann die Einstellungen zum Ein-/Ausschalten der Funktion konfigurieren, die das Produkt im Standby-Modus hält, während das Produkt angehalten wird, wenn der laufende Schritt als abgeschlossen und bereit für den nächsten Schritt gilt.

Im Standby-Modus leuchtet die LED(-Kontrollleuchte) am Produkt grün.

a. „Waiting Condition“ (Warteeinstellung)

- „Switch“ (Umschalten): Lösen Sie den Auslöseschalter und ziehen Sie ihn wieder an, um zum nächsten Schritt überzugehen.
- „Time“ (Zeit): Das Produkt geht zum nächsten Schritt über, wenn die eingestellte Zeit verstrichen ist.



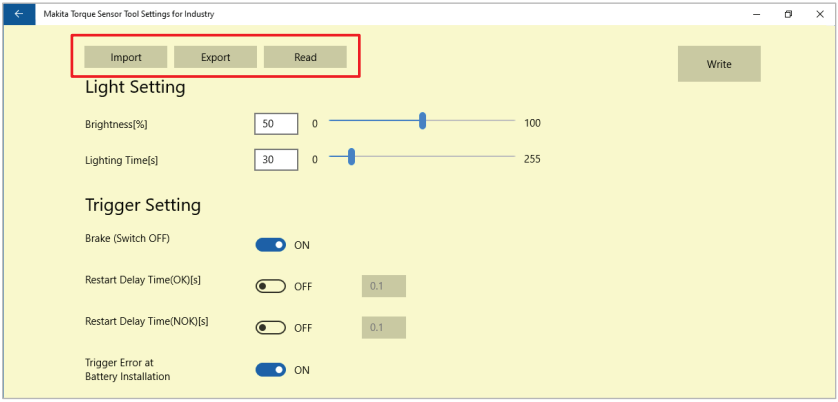


Wichtig!	Der Benutzer kann die Inhalte der in der App erstellten Auftragsparameter auf dem PC speichern, indem er oben auf dem Einstellungsbildschirm auf die Taste „Export“ (Export) unter „Job Parameter“ (Auftragsparameter) klickt. Weitere Einzelheiten zum Exportieren finden Sie unter „4-2. Speichern der Produkteinstellungs-Informationen im PC“.
Wichtig!	Der Benutzer kann die in der Konfigurationsdatei gespeicherten Inhalte der Auftragsparameter abrufen, indem er oben auf dem Einstellungsbildschirm auf die Taste „Import“ (Import) unter „Job Parameter“ (Auftragsparameter) klickt. Weitere Einzelheiten zum Importieren finden Sie unter „4-3. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC”.
Hinweis!	Klicken Sie immer auf die Taste „Write“ (Schreiben), nachdem Sie auf die Taste „Import“ (Import) geklickt haben. Wenn Sie nur auf die Taste „Import“ (Import) klicken, werden die Einstellungen nicht zum Produkt übertragen.

4. Speichern/Lesen der Einstellungsinformationen

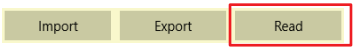
Um Einstellungsinformationen zu speichern und abzurufen, verwenden Sie die Tasten „Import“ (Import), „Export“ (Export) und „Read“ (Lesen) oben links auf jedem Einstellungsbildschirm.

(Beispiel eines Einstellungsbildschirms für „Common Setting“ (Allgemeine Einstellungen))



4-1. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom Produkt

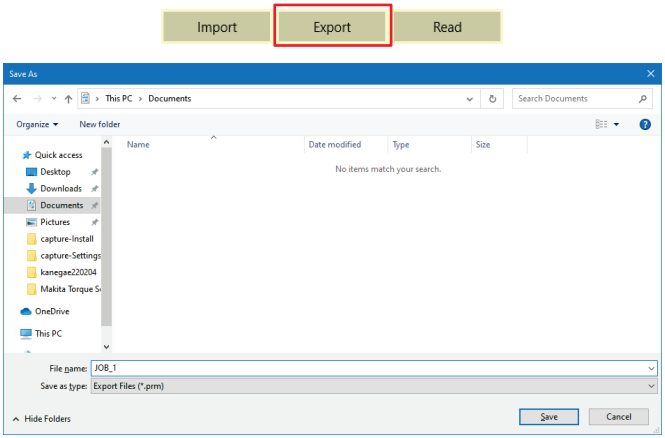
Der Benutzer kann die Einstellungsinformationen des Produkts lesen, wenn er es an einen PC anschließt. Der Benutzer kann die im Produkt eingestellten Informationen erneut abrufen, indem er auf die Taste „Read“ (Lesen) klickt.



Wichtig!	Wenn Sie auf die Taste „Read” (Lesen) klicken, entfernen Sie das USB-Kabel nicht, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist. Es besteht das Risiko, dass die Einstellungsinformationen nicht abgerufen werden, und/oder dass das Produkt nicht richtig funktioniert. Ist dies der Fall, verbinden Sie das Produkt mit einem USB-Kabel und überschreiben Sie die Einstellungsinformationen.

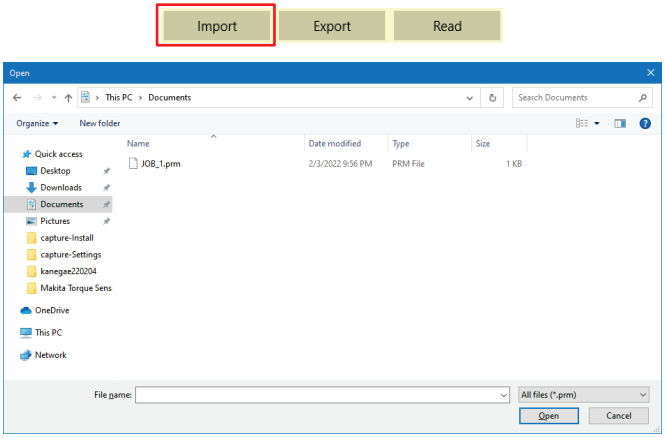
4-2. Speichern der Produkteinstellungs-Informationen im PC

Der Benutzer kann die auf jedem Bildschirm angezeigten Einstellungen auf dem PC speichern.
Klicken Sie auf die Taste „Export“ (Export), um das Fenster zum Speichern der Dateien zu öffnen, geben Sie einen beliebigen Dateinamen ein und speichern Sie die Datei.

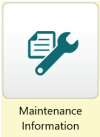


4-3. Abrufen der Produkteinstellungs-Informationen vom PC

Die auf dem PC gespeicherten Produkteinstellungsinformationen können abgerufen werden.
Klicken Sie auf die Taste „Import“ (Import), um das Fenster zum Speichern der Dateien zu öffnen. Wählen Sie das Verzeichnis, in dem Ihre Konfigurationsdatei gespeichert ist. Wählen Sie die Datei, die Sie abrufen möchten, und öffnen Sie sie.



5. Maintenance Information (Wartungsinformation)



Dieses Produkt zählt die Anzahl der Befestigungen.
Wenn die festgelegte Anzahl erreicht ist, kann der Benutzer einstellen, ob die LED(-Kontrollleuchte) des Produkts blinken soll, um eine Warnung anzuzeigen, oder ob der Betrieb des Produkts verhindert wird.
Nutzen Sie diese Funktion, um den Überblick über die Produktwartungsaufgaben zu behalten.

1. „Tool Maintenance Information“ (Informationen zur Werkzeugwartung)

1-1. „Total Tightening Count“ (Gesamtanzugszahl), „Trip Tightening Count“ (Anzahl der Auslöseschrauben)
Zeigt die Gesamtzahl der bisherigen Produktbefestigungen und die Anzahl der konsolidierten Befestigungen seit dem letzten Wartungsdatum an.

1-2. „Last Maintenance Date“ (Datum der letzten Wartung)
Zeigt das Datum an, an dem die Anzahl der konsolidierten Befestigungen zuletzt gelöscht wurde.

1-3. „Clear Trip Count“ (Auslösezahl löschen)
Der Benutzer kann die Anzahl der konsolidierten Befestigungen zurücksetzen, indem er auf die Taste „Löschen“ für konsolidierte Informationen klickt.

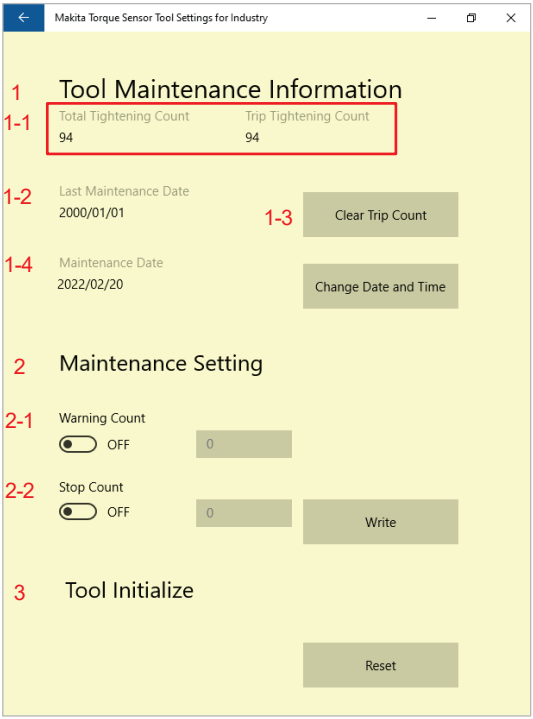
1-4. „Maintenance Date“ (Datum der Wartung)
Zeigt das aktuelle Datum an. Der Benutzer kann auf die Taste „Change Date and Time“ (Datum und Uhrzeit ändern) klicken, um das Fenster zur Zeitänderung am PC zu öffnen und die Uhrzeit zu ändern.

2. „Maintenance Setting“ (Wartungseinstellung)
Konfiguriert die EIN/AUS- und Zeiteinstellungen der Wartungswarnungs-/Betriebsverbotsfunktion.

2-1. „Warning Count“ (Anzahl der Warnungen)
Stellen Sie „ON“ (Ein) ein und geben Sie die Anzahl an Befestigungen an, bei der die Kontrollleuchte blinkt und eine Warnung angezeigt wird. Klicken Sie auf die Taste „Write“ (Schreiben), um Einstellungen auf das Produkt zu überschreiben.

2-2. „Stop Count“ (Zähler anhalten)
Stellen Sie „ON“ (Ein) ein und geben Sie die Anzahl an Befestigungen an, bei der der Betrieb des Produkts verhindert wird. Klicken Sie auf die Taste „Write“ (Schreiben), um Einstellungen auf das Produkt zu überschreiben.

3. „Tool Initialize“ (Werkzeug initialisieren)
Klicken Sie auf die Taste „Reset“ (Zurücksetzen), um alle Einstellungsinformationen des Produkts zu formatieren.



Hinweis!	Wenn das Produkt initialisiert wird, werden nicht nur Einstellungsinformationen, sondern auch die Posten „Total Tightening Count“ (Gesamtanzugszahl), „Trip Tightening Count“ (Anzahl der Auslöseschrauben) und „Controller ID“ (Controller-ID), „Controller Name“ (Controllername) und „Device ID“ (Geräte-ID) initialisiert. Gehen Sie nach der Initialisierung zu „3-5. Network (Netzwerk)“, um die Posten „Controller ID“ (Controller-ID), „Controller Name“ (Controllername) und „Device ID“ (Geräte-ID) zu überschreiben und zu verwenden.

6. Trennen der Verbindung zum Produkt

Wenn Sie mit der Änderung der Einstellungen fertig sind, beenden Sie die Sitzung, indem Sie das USB-Kabel vom Produkt abziehen.

ITALIANO

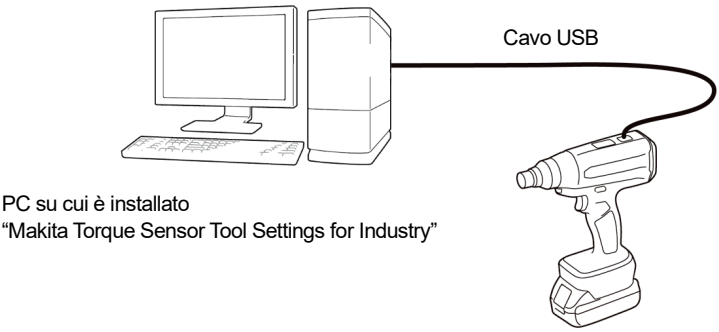
Indice

1. Introduzione 95
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 95
1-2. Note 95
1-3. Condizioni per l'utilizzo 95
2. Installazione 95
3. Utilizzo dell'app 96
3-1. Collegamento del prodotto 96
3-2. Avvio dell'app 97
3-3. Panoramica della finestra 99
3-4. Presetting (Preimpostazione) 100
3-5. Network (Rete) 102
3-6. Common Setting (Impostazione comune) 103
3-7. Job Parameter (Parametri di lavoro) 107
4. Salvataggio/lettura delle informazioni sulle impostazioni 113
4-1. Recupero dal prodotto delle informazioni sulle impostazioni del prodotto 113
4-2. Salvataggio sul PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto 114
4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto 114
5. Maintenance Information (Informazioni manutenzione) 115
6. Scollegamento del prodotto 117

1. Introduzione

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry è un sistema che consente all'utente di configurare il funzionamento degli utensili a batteria di Makita collegando il PC agli utensili stessi mediante un cavo USB. Questo sistema è utile per lavori di fissaggio in impianti automobilistici e altri impianti di assemblaggio.



1-2. Note

Prima di utilizzare il presente software applicativo ("app"), leggere quanto segue.

- La presente app è destinata esclusivamente all'utilizzo con prodotti Makita.
- Makita Corporation non si assume alcuna responsabilità per danni all'utente (inclusi danni diretti, danni speciali, danni indiretti, risarcimenti esemplari, penali, perdite di dati, lucro cessante e danni correlati, o costi di approvvigionamento di un dispositivo di sostituzione) derivanti dall'utilizzo della presente app.
- Le schermate nel presente manuale possono variare rispetto al contenuto visualizzato sul proprio dispositivo.
- Non è consentito copiare, riprodurre, modificare o utilizzare in qualsiasi forma alcuna parte del presente manuale senza previa autorizzazione da parte del produttore.

1-3. Condizioni per l'utilizzo

Consultare le condizioni per l'utilizzo disponibili nella cartella "Terms_of_Use".

2. Installazione

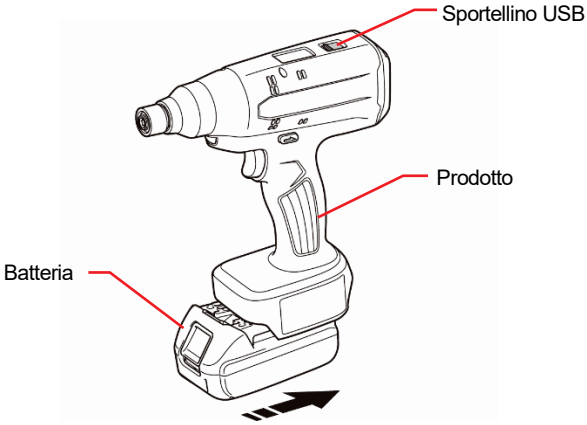
Consultare il "Manuale di installazione" salvato nella cartella "MakitaTorqueSensorTool_for_Industry".

3. Utilizzo dell’app

Questa applicazione consente di connettersi ad un prodotto Makita e di configurare le impostazioni del prodotto. Il presente capitolo illustra la procedura.

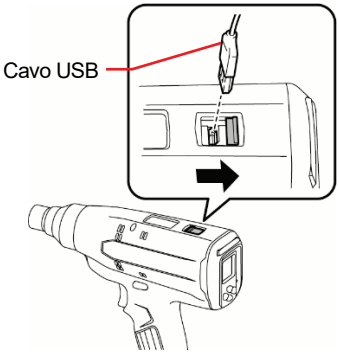
3-1. Collegamento del prodotto

Collegare il prodotto Makita al PC per controllare e modificare le impostazioni del prodotto.
Innanzitutto, inserire la batteria nel prodotto.
Consultare il manuale di istruzioni del prodotto per informazioni sulla posizione del terminale USB.



Nota! Accertarsi che la batteria sia completamente carica, oppure prossima alla carica completa.

Quindi, utilizzare il cavo USB per collegare il prodotto Makita al PC (quando l’app non è in esecuzione).
Quando il prodotto è connesso, il LED (spia luminosa) lampeggia in giallo, indicando che è possibile procedere alla fase successiva.





Nota! Installare l’applicazione sul proprio PC prima di collegare il prodotto.

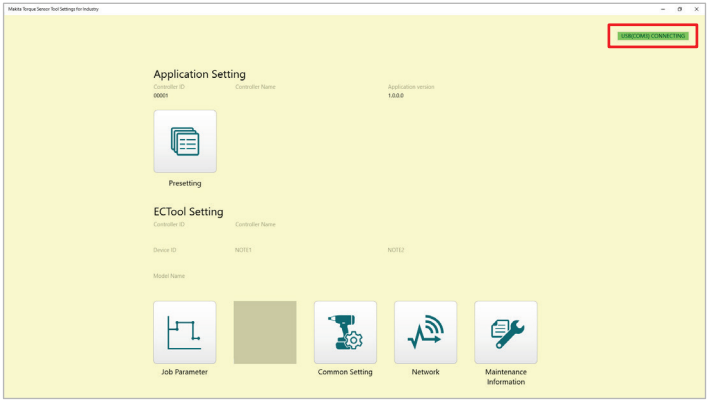
3-2. Avvio dell’app

Fare doppio clic sull’icona “Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry” sullo schermo del PC.
L’app si avvia dopo qualche secondo, e la comunicazione con il prodotto viene avviata automaticamente.



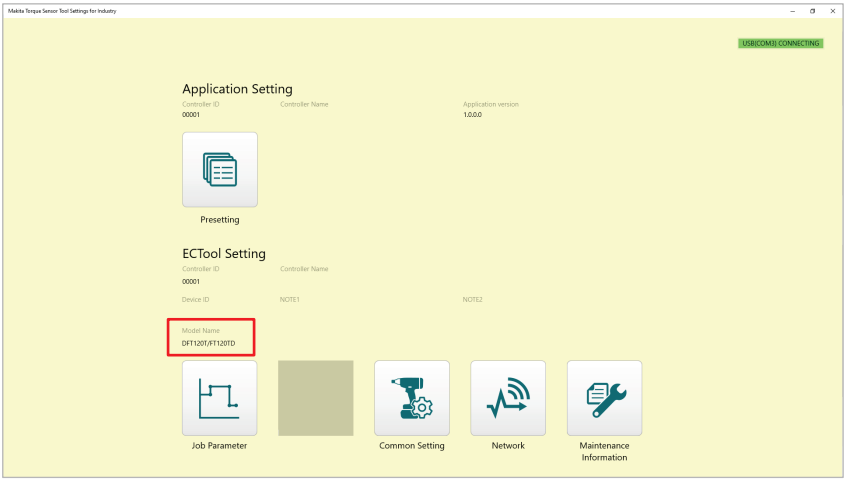
Una volta stabilita una connessione con l’app, il LED lampeggiante (spia luminosa) sul prodotto passa da giallo a verde.
Quando il LED lampeggia in verde, è possibile comunicare con l’app.





Nota!	Quando il LED lampeggia in giallo, significa che il prodotto non è collegato all’app. Controllare che il metodo di connessione sia corretto (consultare “3-1. Collegamento del prodotto”) e che sia stata collegata la corretta USB (porta COM). Se il prodotto è collegato ad una porta USB (porta COM) diversa, consultare “3-4.Presetting (Preimpostazione)” e modificare la porta di connessione COM. Qualora non sia ancora possibile stabilire la comunicazione, contattare il Centro Assistenza Makita locale.

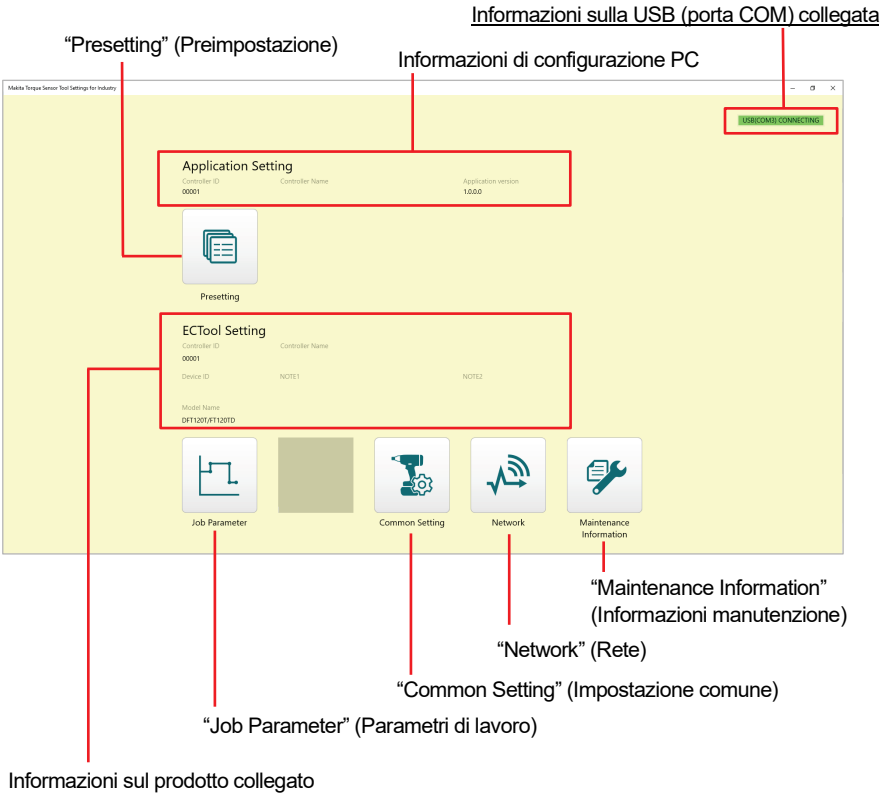
Una volta completata la comunicazione, sullo schermo appare automaticamente il “Model Name” (Nome modello) registrato nel prodotto.



Nota!	Mentre è collegato al PC tramite USB, il prodotto non si avvia nemmeno premendo l’interruttore.
Nota!	Dopo che la connessione tra l’app e il prodotto è stata completata normalmente, il LED (spia luminosa) continua a lampeggiare in verde mentre il prodotto è collegato al PC tramite USB.

3-3. Panoramica della finestra

Utilizzando le funzioni mostrate nella finestra seguente, è possibile eseguire operazioni quali la modifica delle impostazioni del prodotto.



3-4. Presetting (Preimpostazione)



L'utente può configurare le impostazioni dell'app, le impostazioni di connessione USB (porta COM) e le impostazioni di lingua.

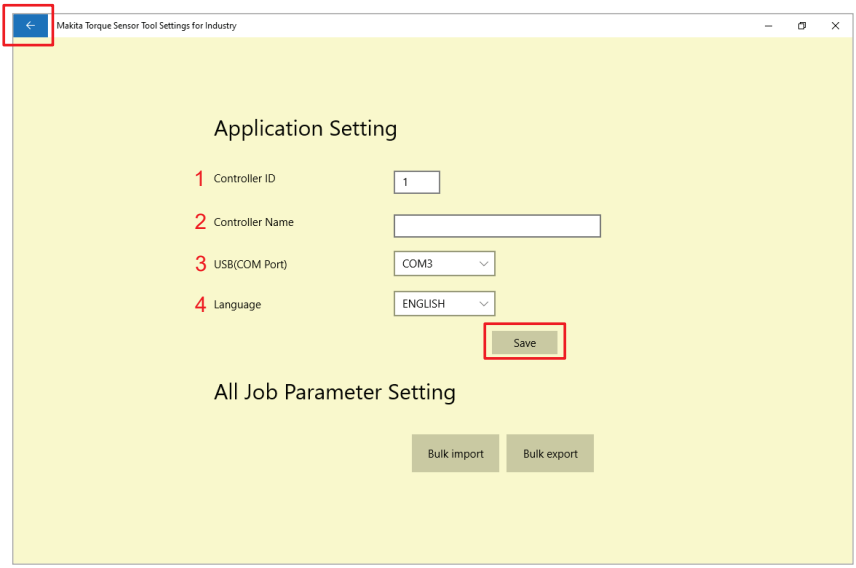
Importante!	Per riflettere le impostazioni nell'app, fare clic sul pulsante o immettere i valori per impostare le voci corrispondenti, quindi fare clic sul pulsante "Save" (Salva). Le impostazioni dell'app non cambiano se non si fa clic sul pulsante.
Importante!	Fare clic sul pulsante "←" nell'angolo superiore sinistro della finestra per tornare alla schermata precedente.

1. "Controller ID" (ID controllore)
Imposta l'ID controllore dell'app.

2. "Controller Name" (Nome controllore)
Gli utenti possono registrare nell'app una qualsiasi stringa di caratteri di loro scelta.
Le stringhe di caratteri immesse possono contenere fino a 32 caratteri alfanumerici e simboli a singolo byte o 10 caratteri giapponesi.

3. "USB(COM Port)" (USB(Porta COM))
Consente all'utente di modificare la USB (porta COM) collegata all'app.

4. "Language" (Linguaggio)
È possibile scegliere una delle seguenti lingue per il testo dell'interfaccia:
- "JAPANESE" (GIAPPONESE)
- "ENGLISH" (INGLESE)
- "FRENCH" (FRANCESE)
- "GERMAN" (TEDESCO)
- "ITALIAN" (ITALIANO)
- "DUTCH" (OLANDESE)
- "SPANISH" (SPAGNOLO)
- "CZECH" (CECO)
- "SLOVAK" (SLOVACCO)
- "HUNGARIAN" (UNGHERESE)
- "POLISH" (POLACCO)



Importante!	Facendo clic sul pulsante “Write” (Scrivi) durante una delle operazioni illustrate nella sezione “3-5. Network (Rete)”, l’ID controllore e il nome controllore qui impostati per l’app vengono scritti sul prodotto. Le impostazioni del prodotto non cambiano a meno che l’ID controllore del prodotto e l’ID controllore nell’app non siano gli stessi.
Importante!	Fare clic sul pulsante “Bulk Export” (Esportazione in blocco) di “All Job Parameter Setting” (Impostazione dei parametri di tutti i lavori) per salvare in batch sul proprio PC tutti i parametri dei lavori creati nell’app. Per maggiori dettagli sull’esportazione, consultare “4-2. Salvataggio sul PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Importante!	Fare clic sul pulsante “Bulk Import” (Importazione in blocco) di “All Job Parameter Setting” (Impostazione dei parametri di tutti i lavori) per recuperare in batch sul proprio PC tutti i parametri dei lavori salvati nel file di configurazione. Per maggiori dettagli sull’importazione, consultare “4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Nota!	Dopo aver eseguito l’operazione “Bulk Import” (Importazione in blocco) di “All Job Parameter Setting” (Impostazione dei parametri di tutti i lavori), tutti i parametri dei lavori attualmente creati nell’app verranno cancellati.

3-5. Network (Rete)



L'utente può configurare il dispositivo e le impostazioni di rete.

Importante!	Per trasferire le impostazioni al prodotto, fare clic sui pulsanti o immettere i valori delle voci corrispondenti, quindi fare clic sul pulsante "Write" (Scrivi) sulla parte in alto a destra dello schermo. Le impostazioni del prodotto non cambiano fino a quando si fa clic sul pulsante.
Importante!	Quando si fa clic sul pulsante "Write" (Scrivi), attendere la comparsa del messaggio di completamento dell'impostazione prima di rimuovere il cavo USB. Non solo non si rifletteranno le impostazioni, ma il prodotto potrebbe anche non funzionare correttamente. Se ciò dovesse verificarsi, collegare il prodotto usando un cavo USB e completare nuovamente la scrittura delle impostazioni.
Importante!	Facendo clic sul pulsante "Write" (Scrivi), il "Controller ID" (ID controllore) e il "Controller Name" (Nome controllore) vengono scritti sul prodotto. Le impostazioni del prodotto non possono essere modificate a meno che il "Controller ID" (ID controllore) del prodotto e il "Controller ID" (ID controllore) nell'app non siano gli stessi.
Importante!	Fare clic sul pulsante "←" nell'angolo superiore sinistro della finestra per tornare alla schermata precedente.

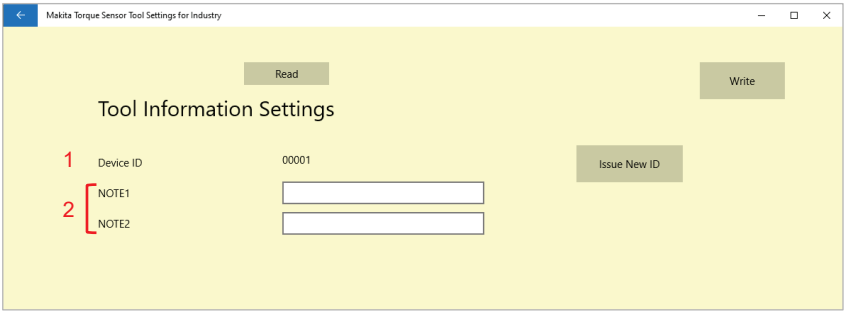
1. "Device ID" (ID Dispositivo)

L'utente può impostare informazioni ID univoche per un prodotto, in modo da poterlo identificare nell'app di gestione (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry). Fare clic sul pulsante "Issue New ID" (Creare nuovo ID) per aumentare automaticamente di 1 il numero ID nell'intervallo da 1 a 65.534.

Nota!	Se lo stesso ID Dispositivo viene impostato per più prodotti, anche se questi sono diversi, l'app di gestione (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) non sarà in grado di identificarli come diversi e li riconoscerà come se si trattasse dello stesso prodotto.

2. "NOTE1" (NOTA 1) / "NOTE2" (NOTA 2)

L'utente può registrare nel prodotto una qualsiasi stringa di caratteri di sua scelta.
Le stringhe di caratteri immesse possono contenere fino a 32 caratteri alfanumerici e simboli a singolo byte o 10 caratteri giapponesi.



3-6. Common Setting (Impostazione comune)



L'utente può modificare le voci di impostazione generale relative al funzionamento del prodotto.

Importante!	Per trasferire le impostazioni al prodotto, fare clic sui pulsanti o immettere i valori delle voci corrispondenti, quindi fare clic sul pulsante "Write" (Scrivi) sulla parte in alto a destra dello schermo. Le impostazioni del prodotto non cambiano fino a quando si fa clic sul pulsante.
Importante!	Quando si fa clic sul pulsante "Write" (Scrivi), attendere la comparsa del messaggio di completamento dell'impostazione prima di rimuovere il cavo USB. Non solo non si rifletteranno le impostazioni, ma il prodotto potrebbe anche non funzionare correttamente. Se ciò dovesse verificarsi, collegare il prodotto usando un cavo USB e completare nuovamente la scrittura delle impostazioni.
Importante!	Fare clic sul pulsante "←" nell'angolo superiore sinistro della finestra per tornare alla schermata precedente.

1. "Light Setting" (Impostazione luce)
L'utente può configurare le impostazioni della luce del prodotto.

1-1. "Brightness" (Luminosità)
L'utente può modificare la luminosità della luce. La luminosità può essere configurata con incrementi dell'1% a partire dallo 0% (spento) e fino al 100%.

1-2. "Lighting Time" (Tempo di illuminazione)
Il tempo di illuminazione dopo lo spegnimento dell'interruttore può essere configurato con incrementi di 1 secondo a partire da 0 (nessuna illuminazione) e fino a 255 secondi.

2. "Trigger Setting" (Impostazione interruttore)
L'utente può configurare le impostazioni relative al funzionamento dell'interruttore.

2-1. "Brake (Switch OFF)" (Freno (interruttore OFF))
L'utente può configurare le impostazioni di attivazione/disattivazione (ON/OFF) del freno quando l'interruttore viene rilasciato.
- "ON" (ON)
- "OFF" (OFF)

2-2. "Restart Delay Time (OK / NOK)" (Tempo di ritardo riavvio (OK / NOK))
L'utente può impostare individualmente il tempo che deve trascorrere prima di passare all'operazione successiva dopo che l'avvitamento è stato completato (OK) o non è stato completato (NOK).
Questa funzione protegge dal riavvitamento accidentale, impedendo al motore di girare per un periodo di tempo prefissato.
Il tempo può essere configurato con incrementi di 0,1 secondi, a partire da 1 e fino a 25,5 secondi.

2-3. "Trigger Error at Battery Installation" (Errore interruttore all'installazione della batteria)
L'utente può configurare le impostazioni di attivazione/disattivazione (ON/OFF) della funzione che impedisce il funzionamento del prodotto quando la batteria viene inserita con l'interruttore premuto. Dopo il rilevamento, rilasciare l'interruttore e poi premerlo di nuovo.
- "ON" (ON)
- "OFF" (OFF)

3. "Power Save Setting" (Impostazione risparmio energetico)

3-1. "Time to Power Save" (È ora di risparmiare energia)
Per ridurre il consumo della batteria, spegne il display quando non viene eseguita alcuna operazione per il periodo di tempo impostato.
Il lasso di tempo può essere configurato con incrementi di 1 minuto, a partire da 1 e fino a 255 minuti.

4. "Buzzer Settings" (Impostazione avvisatore acustico)
L'utente può configurare il suono dell'avvisatore acustico dopo che l'avvitamento è stato completato (OK) o non è stato completato (NOK).
- "OFF" (OFF)
- "Short" (Corto)
- "Long" (Lungo)
- "Intermittent" (Intermittente)

5. "Gear Ratio" (Rapporto cambio)
Visualizza il rapporto di moltiplicazione del prodotto. Se si desidera modificare il rapporto di cambio, aggiornare il valore nel campo di immissione. È possibile immettere un valore che arrivi fino alla seconda cifra decimale.

5-1 "Sensor - Motor Gear Ratio" (Sensore—Rapporto di trasmissione del motore): Visualizza il rapporto di trasmissione tra l'albero del sensore e il motore.

5-2 "Output - Sensor Gear Ratio" (Uscita—Rapporto di trasmissione del sensore): Visualizza il rapporto di trasmissione tra l'uscita e l'albero del sensore.

6. "Torque Sensor Settings" (Impostazioni del sensore di coppia)
Corregge il sensore di coppia del prodotto. In base ai risultati della misurazione ottenuti utilizzando un dispositivo di misurazione della coppia esterno, l'utente può correggere il valore della coppia visualizzato sullo schermo del prodotto immettendo il valore di calibrazione appropriato con incrementi dello 0,1%.

<Quando il valore visualizzato sul prodotto è maggiore rispetto al risultato di misurazione del dispositivo di misurazione della coppia esterno>
Correggere il valore del sensore di coppia re-immettendo un valore che sia inferiore rispetto all'attuale "Calibration Ratio" (Rapporto di calibrazione).

<Quando il valore visualizzato sul prodotto è inferiore rispetto al risultato di misurazione del dispositivo di misurazione della coppia esterno>
Correggere il valore del sensore di coppia re-immettendo un valore che sia maggiore rispetto all'attuale "Calibration Ratio" (Rapporto di calibrazione).

Immettere un valore di calibrazione in formato percentuale come mostrato di seguito:
(Risultato della misurazione del dispositivo di misurazione della coppia esterno) ÷ (valore visualizzato sul prodotto) × 100[%] = (valore di calibrazione)

7. "The saving setting of sensor value" (Impostazione di salvataggio del valore del sensore)
Il valore di ciascun sensore durante l'operazione di avvitamento può essere registrato nei risultati di avvitamento. È possibile registrare fino a 10 risultati di avvitamento più recenti per ogni valore del sensore.

7-1 "Speed Sensor" (Sensore di velocità): L'utente può registrare l'andamento della velocità di rotazione del prodotto.

7-2 "Angle Sensor" (Sensore angolo): L'utente può registrare l'andamento dell'angolo di rotazione del prodotto.

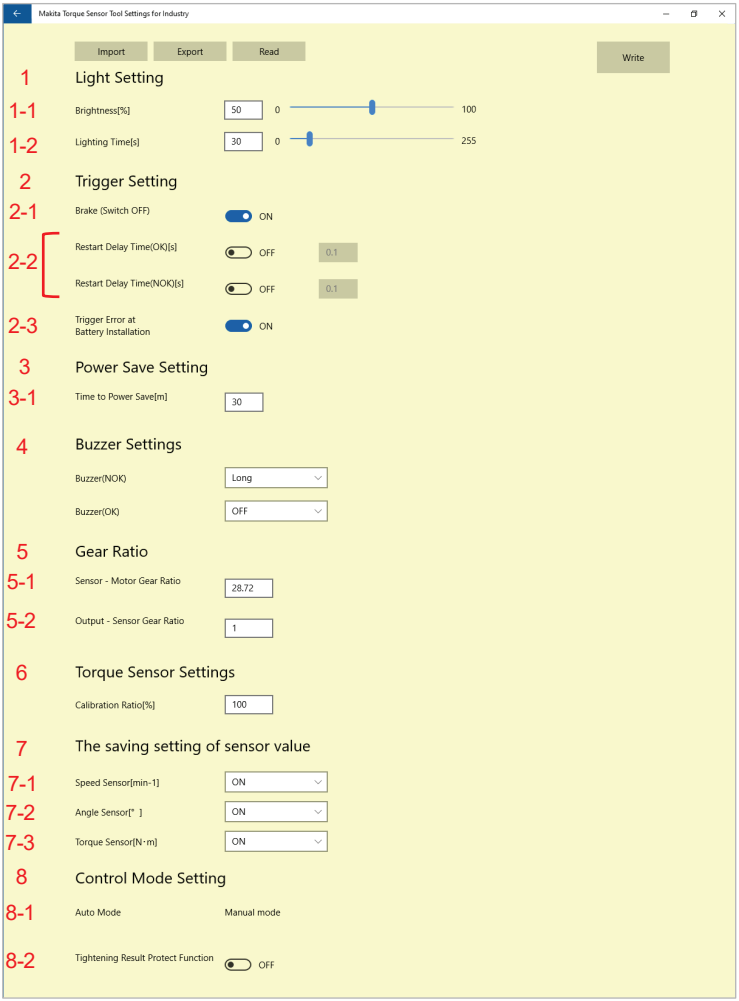
7-3 "Torque Sensor" (Sensore coppia): L'utente può registrare l'andamento del valore di coppia del prodotto.

8. "Control Mode Setting" (Impostazione modalità controllo)

8-1. "Auto mode" (Modalità automatica)
La modalità di funzionamento è "Manual Mode" (Modalità manuale). L'utente può modificare le impostazioni di lavoro sul display del prodotto.
Consultare il manuale di istruzioni del prodotto per le operazioni sul display.

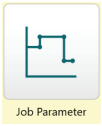
8-2. "Tightening Result Protect Function" (Funzione di protezione risultato del serraggio)
Il prodotto può registrare 1.000 risultati di avvitamento. Quando il numero di risultati di avvitamento registrati nel prodotto raggiunge 1.000 voci, l'utente può vietare ulteriori manovre di avvitamento per evitare la sovrascrittura e la perdita dei risultati di avvitamento.
I risultati di avvitamento registrati sul prodotto vengono recuperati utilizzando l'app di gestione (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) e cancellati dalla memoria del prodotto.

- "ON" (ON)
- "OFF" (OFF)



Importante!	Facendo clic sul pulsante “Export” (Esportazione) di “Common Settings” (Impostazioni comuni) nella parte superiore della schermata delle impostazioni, l’utente può salvare sul PC i contenuti di impostazione comune creati dall’app. Per maggiori dettagli sull’esportazione, consultare “4-2. Salvataggio sul PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”
Importante!	Facendo clic sul pulsante “Import” (Importazione) di “Common Settings” (Impostazioni comuni) nella parte superiore della schermata delle impostazioni, l’utente può recuperare sul PC i contenuti delle impostazioni comuni salvate nel file di configurazione. Per maggiori dettagli sull’importazione, consultare “4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Nota!	Fare sempre clic sul pulsante “Write” (Scrivi) dopo aver fatto clic sul pulsante “Import” (Importazione). Se si fa clic solo sul pulsante “Import” (Importazione), le impostazioni non si rifletteranno sul prodotto.

3-7. Job Parameter (Parametri di lavoro)



L'utente può registrare e modificare più lavori a seconda delle direzioni di rotazione in avanti e all'indietro del prodotto. Per ciascun lavoro, è possibile suddividere una serie di operazioni di avvitamento in un massimo di sei fasi, e ciascuna operazione può essere impostata e gestita nel dettaglio.

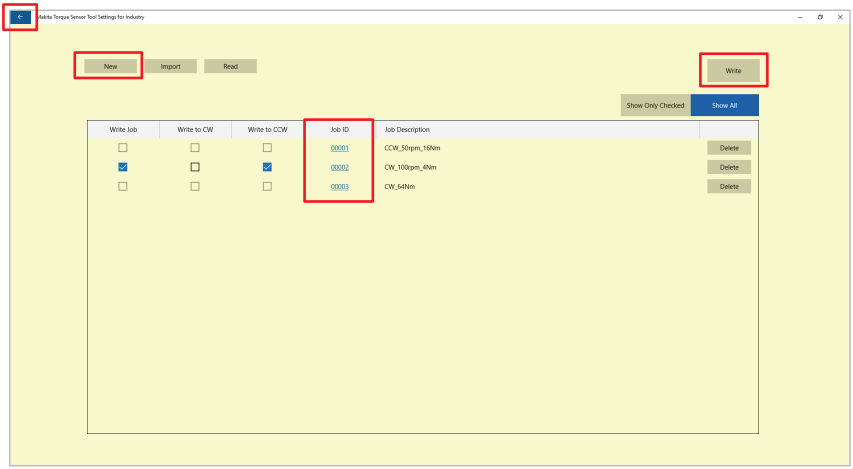
Caratteristiche delle impostazioni di lavoro per la direzione di rotazione in avanti

- L'utente può registrare fino a 8 lavori.
- È possibile selezionare un lavoro da registrare selezionando la relativa casella di spunta visualizzata sullo schermo. L'utente può registrare i lavori in qualsiasi ordine utilizzando le caselle di spunta.
- Le impostazioni di lavoro scritte per la direzione di rotazione in avanti diventano valide quando la leva di commutazione della rotazione in avanti/all'indietro del prodotto è impostata sulla rotazione in avanti.
- L'utente può selezionare più lavori registrati in modo appropriato nella schermata delle impostazioni sul display del prodotto. Per i dettagli, consultare il manuale di istruzioni del prodotto.

Caratteristiche delle impostazioni di lavoro per la direzione di rotazione all'indietro

- L'utente può registrare un lavoro.
- È possibile selezionare un lavoro da registrare selezionando la relativa casella di spunta visualizzata sullo schermo.
- Le impostazioni di lavoro scritte per la direzione di rotazione all'indietro diventano valide quando la leva di commutazione della rotazione in avanti/all'indietro del prodotto è impostata sulla rotazione all'indietro.

Importante!	Per trasferire le impostazioni al prodotto, fare clic sui pulsanti o immettere i valori delle voci corrispondenti, quindi fare clic sul pulsante "Write" (Scrivi) sulla parte in alto a destra dello schermo. Le impostazioni del prodotto non cambiano fino a quando si fa clic sul pulsante.
Importante!	Quando si fa clic sul pulsante "Write" (Scrivi), attendere la comparsa del messaggio di completamento dell'impostazione prima di rimuovere il cavo USB. Non solo non si rifletteranno le impostazioni, ma il prodotto potrebbe anche non funzionare correttamente. Se ciò dovesse verificarsi, collegare il prodotto usando un cavo USB e completare nuovamente la scrittura delle impostazioni.
Importante!	Fare clic sul pulsante "New" (Nuovo) per creare nuove impostazioni. Fare clic sul pulsante "Job ID" (ID lavoro) per cambiare le impostazioni già create.
Importante!	Fare clic sul pulsante "←" nell'angolo superiore sinistro della finestra per tornare alla schermata precedente.



Importante!	Facendo clic sul pulsante “Import” (Importazione) di “Job Parameter” (Parametri di lavoro) nella parte superiore della schermata delle impostazioni, l’utente può recuperare sul PC i contenuti dei parametri di lavoro salvati nel file di configurazione. Dopo il recupero, immettere il “Job ID” (ID lavoro) e la “Job Description” (Descrizione lavoro). Per maggiori dettagli sull’importazione, consultare “4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Nota!	Fare clic sul pulsante “Delete” (Cancella) per cancellare le impostazioni. Una volta cancellate, le impostazioni non potranno essere ripristinate. Utilizzare il pulsante “New” (Nuovo) per creare nuovamente le impostazioni.
Nota!	Per ciascun lavoro, l’utente può impostare un valore che supera l’intervallo specificato del prodotto da collegare. Tuttavia, l’operazione di impostazione non può essere eseguita selezionando questo tipo di lavoro.

Aggiungere nuove impostazioni di lavoro

È possibile creare nuove impostazioni di lavoro facendo clic sul pulsante “New” (Nuovo).

1. “Job ID” (ID lavoro)

L’utente può impostare un ID per identificare le impostazioni create nell’app.

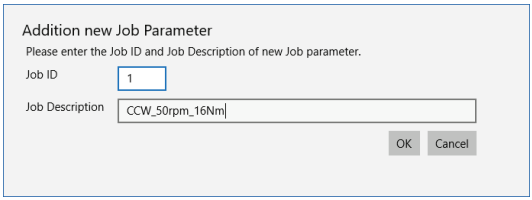
L’utente può impostare un numero qualsiasi da 1 a 59.999. Non è possibile utilizzare un ID identico ad un’impostazione esistente durante la creazione di un nuovo lavoro.

Ai lavori predefiniti di fabbrica sono stati assegnati ID a partire da 60.000 in su.

2. “Job Description” (Descrizione lavoro)

L’utente può registrare le impostazioni create con qualsiasi stringa di caratteri.

Le stringhe di caratteri immesse possono contenere fino a 32 caratteri alfanumerici e simboli a singolo byte o 10 caratteri giapponesi.



Modificare le impostazioni di lavoro

Facendo clic sul “Job ID” (ID lavoro) di un lavoro, l’utente può modificare qualsiasi tipo di impostazione per il lavoro corrispondente.

1. “Common Condition” (Condizione comune)
La schermata di impostazione comune per le fasi da 1 a 6 del lavoro selezionato può essere visualizzata cambiando le schede presenti nella parte superiore della schermata di impostazione di ciascun lavoro.

1-1. “Angle Trigger Torque” (Coppia interruttore angolo)
Dopo aver rilevato che il prodotto ha superato la coppia impostata, avvia la misurazione dell’angolo integrato.

1-2. “Total Error Criteria” (Criteri di errore totale)
Selezionare “ON” (ON) per attivare l’impostazione.

a. “Upper/ Lower Angle” (Angolo superiore/inferiore)
Limite superiore: Viene determinato un errore quando il prodotto ha eseguito una rotazione verso l’angolo integrato impostato prima del completamento di tutte le fasi impostate.
Limite inferiore: Viene determinato un errore quando il prodotto non ha eseguito una rotazione verso l’angolo integrato impostato al completamento di tutte le fasi impostate.

b. “Upper/ Lower Time” (Tempo superiore/inferiore)
Limite superiore: Viene determinato un errore quando il tempo integrato impostato è trascorso prima del completamento di tutte le fasi impostate.
Limite inferiore: Viene determinato un errore quando il tempo integrato impostato non è trascorso al completamento di tutte le fasi impostate.

2. Condizioni fase (fasi da 1 a 6)

Ciascuna schermata di impostazione per le fasi da 1 a 6 può essere visualizzata cambiando le schede presenti nella parte superiore della schermata di impostazione di ciascun lavoro.

2-1. "Slowstart" (Avviamento lento)

L'utente può impostare il tempo necessario per raggiungere la velocità [min-1] impostata dopo l'avvio della fase.

2-2. "Direction" (Direzione)

Impostare la direzione di rotazione.

- "CW" (CW): in senso orario (rotazione in avanti)
- "CCW" (CCW): in senso antiorario (rotazione all'indietro)

2-3. "Speed" (Velocità)

Impostare la velocità di rotazione.

2-4. "Process complete" (Processo completato)

Impostare la condizione in base alla quale la fase verrà completata.

- "Torque" (Coppia)

  Rileva che il prodotto ha superato il valore di soglia di coppia impostato per determinare il completamento.
- "Angle" (Angolo)

  Rileva che il prodotto ha eseguito una rotazione verso l'angolo impostato per determinare il completamento.
- "Time" (Tempo)

  Rileva che è trascorso il periodo di tempo impostato per determinare il completamento.

2-5. "Error Criteria for Step" (Criteri di errore per il passaggio)

L'utente può impostare le condizioni per determinare l'avvitamento anomalo (errore di passaggio) durante l'esecuzione del passaggio.

Selezionare "ON" (ON) per attivare l'impostazione.

a. "Upper/ Lower Torque" (Coppia superiore/inferiore)

   Limite superiore: Viene determinato un errore quando la coppia impostata viene superata prima che sia stato determinato il completamento.

   Limite inferiore: Viene determinato un errore quando la coppia non supera la coppia impostata quando viene determinato il completamento.

b. "Upper/ Lower Angle" (Angolo superiore/inferiore)

   Limite superiore: Viene determinato un errore quando il prodotto esegue una rotazione verso l'angolo di rotazione impostato prima che sia stato determinato il completamento.

   Limite inferiore: Viene determinato un errore quando il prodotto non esegue una rotazione verso l'angolo di rotazione impostato quando viene determinato il completamento.

c. "Upper/ Lower Time" (Tempo superiore/inferiore)

   Limite superiore: Viene determinato un errore quando il tempo impostato è trascorso prima che sia stato determinato il completamento.

   Limite inferiore: Viene determinato un errore quando il tempo impostato non è trascorso quando viene determinato il completamento.

2-6. "Step Strategy" (Strategia passaggio)

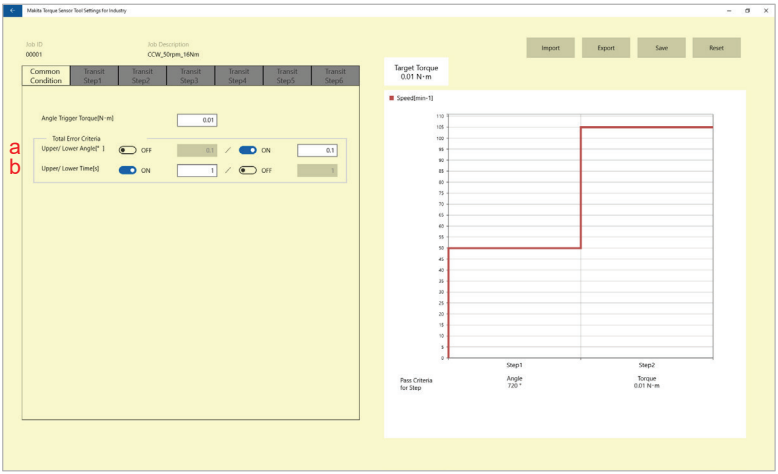
L'utente può selezionare se arrestare temporaneamente il prodotto applicando i freni quando si procede alla fase successiva, dopo che la fase in corso è stata determinata come completata.

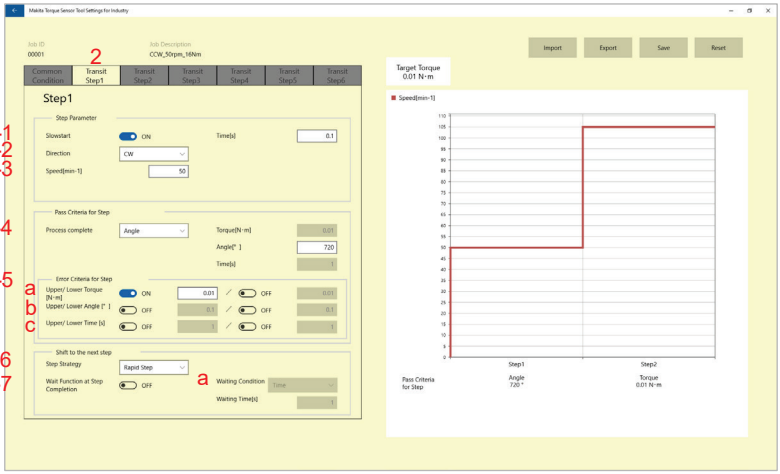
- "Rapid Step" (Passaggio rapido): Procede alla fase successiva senza arrestare il prodotto. Tuttavia, se nella fase successiva cambia la direzione di rotazione del prodotto, accertarsi di arrestare il prodotto temporaneamente.

- “Normal Step” (Passaggio normale): Arresta il prodotto al completamento della fase, quindi passa alla fase successiva.

2-7. “Wait Function at Step Completion” (Funzione di attesa completamento passaggio)
L’utente può configurare le impostazioni di attivazione/disattivazione (ON/OFF) della funzione che mantiene il prodotto in modalità di sospensione quando quest’ultimo viene arrestato una volta determinato il completamento della fase in corso e pronto per la fase successiva.
Durante la sospensione, il LED (spia luminosa) sul prodotto si illuminerà in verde.

a. “Waiting Condition” (Condizione di attesa)
- “Switch” (Interruttore): Rilasciare l’interruttore e premerlo di nuovo per passare alla fase successiva.
- “Time” (Tempo): Il prodotto procederà alla fase successiva quando sarà trascorso il tempo impostato.



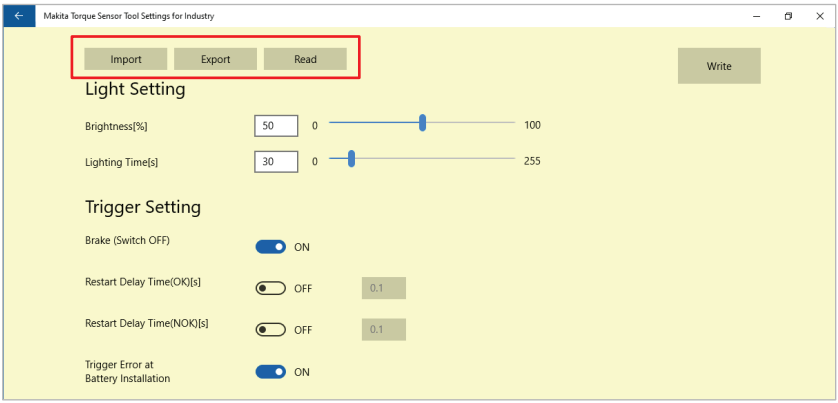


Importante!	Facendo clic sul pulsante “Export” (Esportazione) di “Job Parameter” (Parametri di lavoro) nella parte superiore della schermata delle impostazioni, l’utente può salvare sul PC i contenuti dei parametri di lavoro creati nell’app. Per maggiori dettagli sull’esportazione, consultare “4-2. Salvataggio sul PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Importante!	Facendo clic sul pulsante “Import” (Importazione) di “Job Parameter” (Parametri di lavoro) nella parte superiore della schermata delle impostazioni, l’utente può recuperare i contenuti dei parametri di lavoro salvati nel file di configurazione. Per maggiori dettagli sull’importazione, consultare “4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto”.
Nota!	Fare sempre clic sul pulsante “Write” (Scrivi) dopo aver fatto clic sul pulsante “Import” (Importazione). Se si fa clic solo sul pulsante “Import” (Importazione), le impostazioni non si rifletteranno sul prodotto.

4. Salvataggio/lettura delle informazioni sulle impostazioni

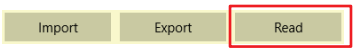
Per salvare e recuperare le informazioni sulle impostazioni, utilizzare il pulsante “Import” (Importazione), il pulsante “Export” (Esportazione) e il pulsante “Read” (Leggi) nella parte superiore sinistra di ciascuna schermata di impostazione.

(Esempio di schermata delle impostazioni “Common Setting” (Impostazione comune))



4-1. Recupero dal prodotto delle informazioni sulle impostazioni del prodotto

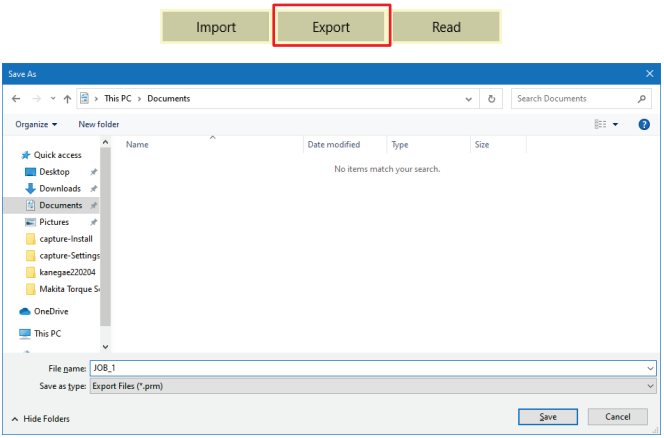
L’utente può leggere le informazioni sulle impostazioni del prodotto collegandolo ad un PC. L’utente può recuperare nuovamente le informazioni sul prodotto impostate in quest’ultimo facendo clic sul pulsante “Read” (Leggi).



Importante!	Quando si fa clic sul pulsante “Read” (Leggi), attendere che il caricamento sia completato prima di rimuovere il cavo USB. C’è il rischio che le informazioni sulle impostazioni non vengano recuperate e/o che il prodotto non funzioni correttamente. Se ciò dovesse verificarsi, collegare il prodotto con un cavo USB e scrivere le informazioni sulle impostazioni.

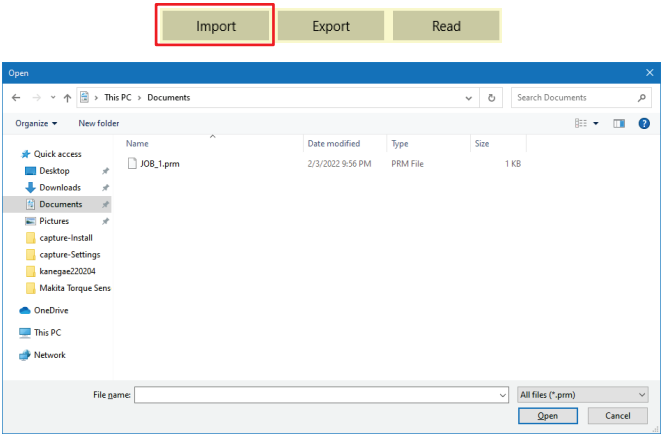
4-2. Salvataggio sul PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto

L'utente può salvare sul PC le impostazioni visualizzate su ciascuna schermata.
Fare clic sul pulsante "Export" (Esportazione) per aprire la finestra di salvataggio dei file, quindi immettere il nome file desiderato e salvarlo.

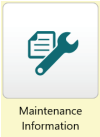


4-3. Recupero dal PC delle informazioni sulle impostazioni del prodotto

È possibile recuperare le informazioni sulle impostazioni del prodotto salvate nel PC.
Fare clic sul pulsante "Import" (Importazione) per aprire la finestra di apertura dei file. Selezionare la cartella in cui è salvato il file di configurazione. Selezionare il file che si desidera recuperare e aprirlo.



5. Maintenance Information (Informazioni manutenzione)



Questo prodotto conteggia il numero di avvitamenti.
Quando viene raggiunto il conteggio specificato, l'utente può stabilire se far lampeggiare il LED (spia luminosa) del prodotto per visualizzare un avviso oppure se vietare il funzionamento del prodotto.
Usare questa funzione per tenere traccia delle operazioni di manutenzione del prodotto.

1. "Tool Maintenance Information" (Informazioni sulla manutenzione dell'utensile)

1-1. "Total Tightening Count" (Conteggio totale serraggi), "Trip Tightening Count" (Conteggio totale rotazioni)
Visualizza il numero totale di avvitamenti del prodotto finora eseguiti e il numero di avvitamenti consolidati dalla data dell'ultima manutenzione.

1-2. "Last Maintenance Date" (Data ultima manutenzione)
Visualizza la data dell'ultima cancellazione del numero di avvitamenti consolidati.

1-3. "Clear Trip Count" (Cancella conteggio rotazioni)
L'utente può reimpostare il numero di avvitamenti consolidati facendo clic sul pulsante di cancellazione delle informazioni consolidate.

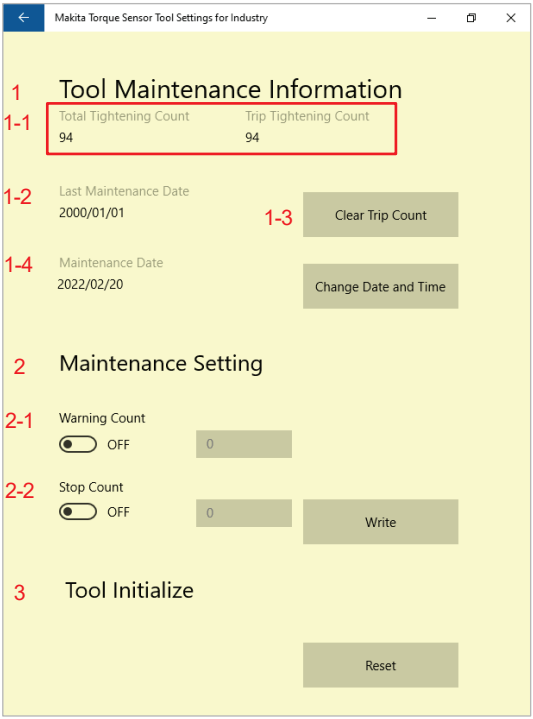
1-4. "Maintenance Date" (Data manutenzione)
Visualizza la data corrente. L'utente può fare clic sul pulsante "Change Date and Time" (Modifica data e ora) per aprire la finestra di modifica dell'ora su un PC e modificare l'ora.

2. "Maintenance Setting" (Impostazione manutenzione)
Configura le impostazioni temporali e di attivazione/disattivazione (ON/OFF) della funzione di avviso di manutenzione/divieto di funzionamento.

2-1. "Warning Count" (Conteggio avvertenze)
Impostare su "ON" (ON) e immettere il numero di avvitamenti che, una volta raggiunto, farà lampeggiare la spia e visualizzare un avviso. Fare clic sul pulsante "Write" (Scrivi) per scrivere le impostazioni sul prodotto.

2-2. "Stop Count" (Terminare conteggio)
Impostare su "ON" (ON) e immettere il numero di avvitamenti che, una volta raggiunto, vieterà l'azionamento del prodotto. Fare clic sul pulsante "Write" (Scrivi) per scrivere le impostazioni sul prodotto.

3. "Tool Initialize" (Strumento Inizializza)
Fare clic sul pulsante "Reset" (Reset) per formattare tutte le informazioni sulle impostazioni del prodotto.



Nota!	Quando il prodotto viene inizializzato, non vengono inizializzate solo le informazioni sulle impostazioni, ma anche le voci “Total Tightening Count” (Conteggio totale serraggi), “Trip Tightening Count” (Conteggio totale rotazioni), “Controller ID” (ID controllore), “Controller Name” (Nome controllore) e “Device ID” (ID Dispositivo). Dopo l’inizializzazione, consultare “3-5.Network (Rete)” per riscrivere le voci “Controller ID” (ID controllore), “Controller Name” (Nome controllore) e “Device ID” (ID Dispositivo) e utilizzarle.

6. Scollegamento del prodotto

Al completamento delle modifiche alle impostazioni, concludere la sessione scollegando il cavo USB dal prodotto.

NEDERLANDS

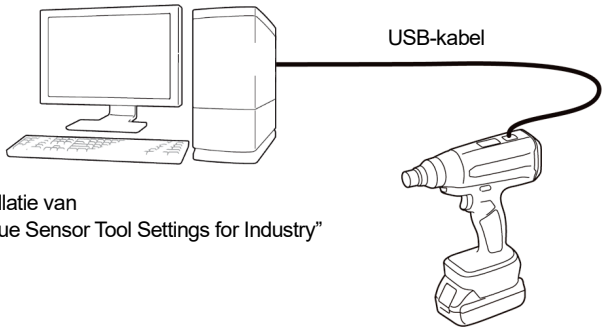
Inhoud

1. Inleiding 119
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 119
1-2. Opmerkingen 119
1-3. Gebruiksvoorwaarden 119
2. Installatie 119
3. De app gebruiken 120
3-1. Het gereedschap aansluiten 120
3-2. De app openen 121
3-3. Overzicht Venster 123
3-4. Presetting (Vooraf Ingesteld) 124
3-5. Network (Netwerk) 126
3-6. Common Setting (Algemene instellingen) 127
3-7. Job Parameter (Werkparameter) 131
4. De informatie over de instellingen opslaan/bekijken 137
4-1. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen uit het gereedschap 137
4-2. De informatie over de gereedschapsinstellingen opslaan op de computer 138
4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer 138
5. Maintenance Information (Onderhoudsinformatie) 139
6. Het gereedschap loskoppelen 141

1. Inleiding

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry is een systeem waarmee de gebruiker de bediening van draadloos gereedschap van Makita kan configureren door de pc met een USB-kabel op het draadloze gereedschap aan te sluiten. Dit is nuttig voor bevestigingswerkzaamheden in de automobielindustrie en andere assemblagefabrieken.



1-2. Opmerkingen

Lees het onderstaande voordat u deze applicatiesoftware (“app”) gebruikt.

- Deze app is uitsluitend voor gebruik met Makita-gereedschappen.
- Makita Corporation is niet aansprakelijk voor schade van de gebruiker (inclusief directe schade, speciale schade, gevolgschade, schadevergoeding, boetes, verlies van gegevens, winstderving en resulterende schade, of kosten voor aanschaf van een vervangend apparaat) voortvloeiend uit het gebruik van deze app.
- De schermafbeeldingen in deze handleiding kunnen verschillen van de content die wordt afgebeeld op uw apparaat.
- Niets uit deze handleiding mag worden gekopieerd, verveelvoudigd, gemodificeerd of gebruikt in enige vorm zonder de voorafgaande toestemming van de fabrikant.

1-3. Gebruiksvoorwaarden

Raadpleeg de gebruiksvoorwaarden die u vindt in de map “Terms_of_Use”.

2. Installatie

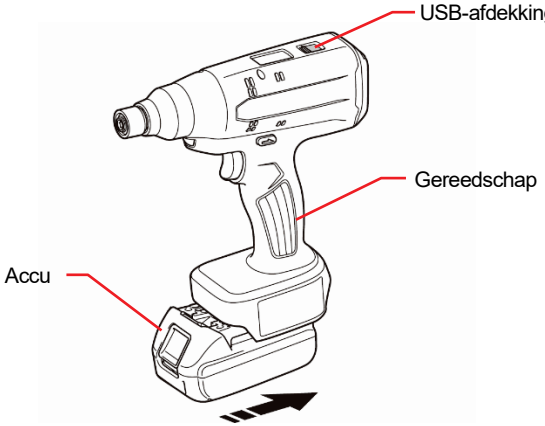
Raadpleeg de “Installatiehandleiding” opgeslagen in de map “MakitaTorqueSensorTool_for_Industry”.

3. De app gebruiken

Deze aplicatie maakt verbinding met een Makita-gereedschap en configureert de instellingen van het gereedschap. Dit hoofdstuk beschrijft de procedure.

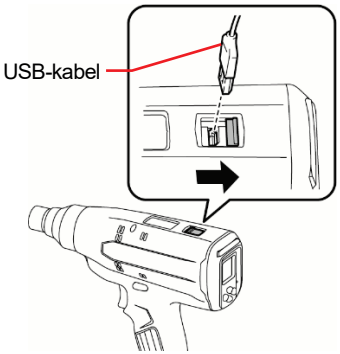
3-1. Het gereedschap aansluiten

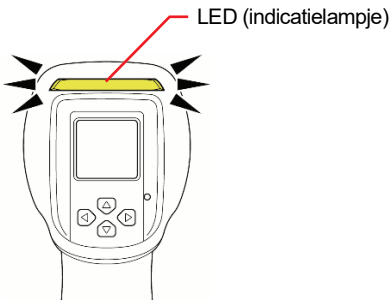
Sluit het Makita-gereedschap op de pc aan om de gereedschapsinstellingen te controleren en te veranderen.
Breng eerst de accu aan op het gereedschap.
Raadpleeg de instructiehandleiding van uw gereedschap voor de locatie van de USB-aansluiting.



Opmerking! Zorg ervoor dat de accu (bijna) geheel opgeladen is.

Gebruik vervolgens de USB-kabel om het Makita-gereedschap aan te sluiten op de computer (terwijl de app niet geopend is).
Wanneer het product is aangesloten, knippert de LED (indicatielampje) geel om aan te geven dat u verder kunt gaan naar de volgende stap.





Opmerking! Installeer de applicatie op uw pc voordat u deze op het gereedschap aansluit.

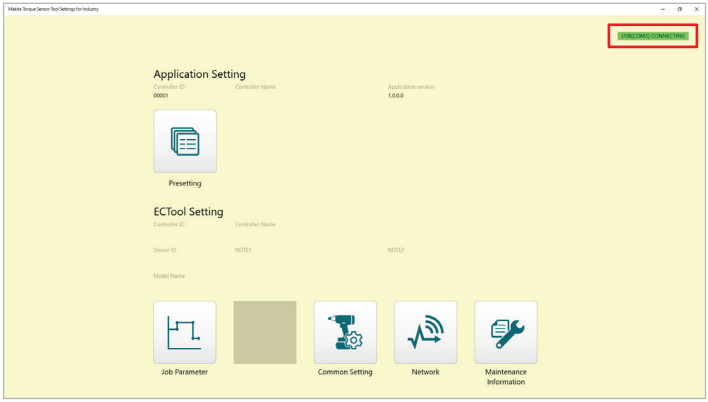
3-2. De app openen

Dubbelklik op het computerscherm op het pictogram “Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry”.
De app start na een paar seconden en start automatisch de communicatie met het gereedschap.



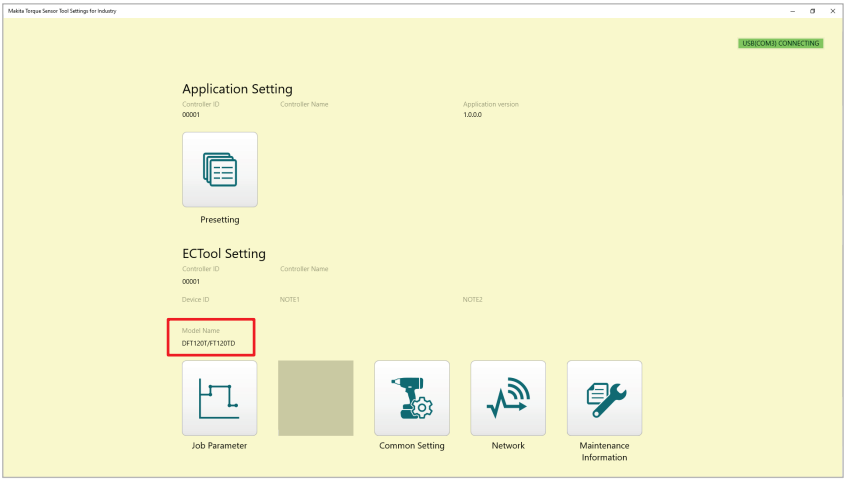
Nadat een verbinding met de app tot stand is gekomen, verandert de kleur van de knipperende LED (indicatielampje) op het gereedschap van geel naar groen.
Wanneer de LED groen knippert, kan er met de app worden gecommuniceerd.





Opmerking!	Wanneer de LED geel knippert, betekent dit dat het gereedschap niet met de app verbonden is. Controleer of de verbindingsmethode correct is (raadpleeg “3-1. Het gereedschap aansluiten”) en of de juiste USB (COM-poort) is aangesloten. Als het gereedschap op een andere USB-poort (COM-poort) is aangesloten, raadpleeg dan “3-4. Presetting (Vooraf Ingesteld)” en wijzig de COM-verbindingpoort. Als nog steeds geen communicatie tot stand komt, neemt u contact op met uw lokale Makita Service Center.

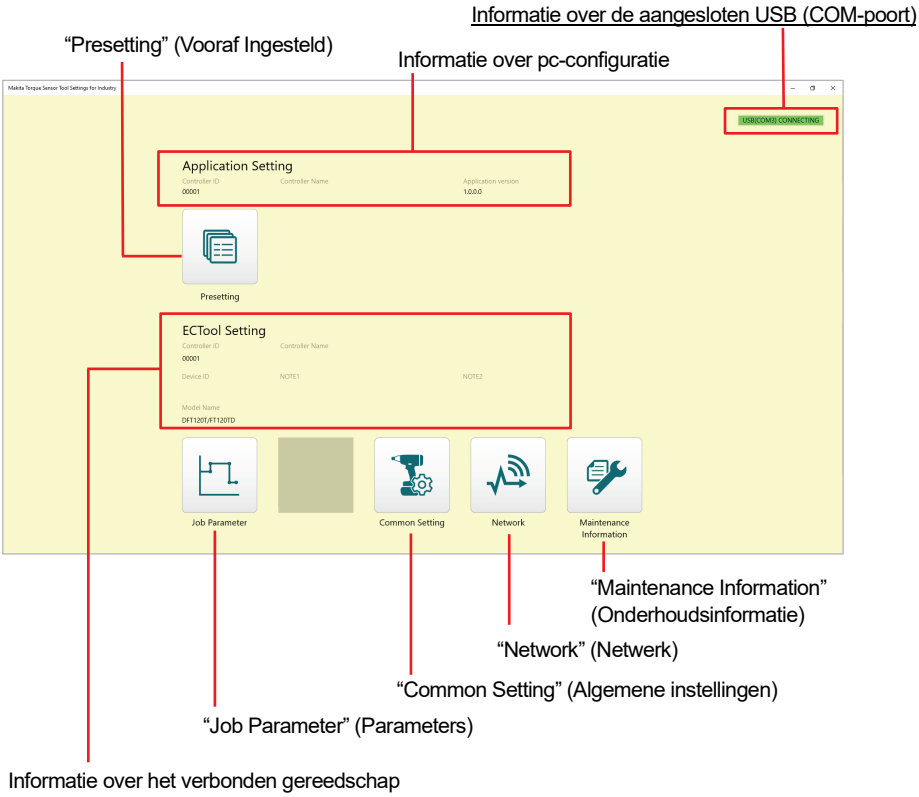
Nadat de communicatie is voltooid, verschijnt de “Model Name” (Typenummer) die in het gereedschap is geregistreerd automatisch op het scherm.



Opmerking!	Als het gereedschap via USB met een pc is verbonden, kan het gereedschap niet worden ingeschakeld, ook niet wanneer de trekschakelaar wordt bediend.
Opmerking!	Nadat de verbinding tussen de app en het gereedschap normaal tot stand is gebracht, blijft de LED (indicatielampje) groen knipperen, terwijl het gereedschap via USB op de pc is aangesloten.

3-3. Overzicht Venster

Met de functies weergegeven in het venster in de volgende afbeelding kunnen taken worden uitgevoerd, zoals het veranderen van de gereedschapsinstellingen.



3-4. Presetting (Vooraf Ingesteld)



De gebruiker kan de app-instellingen, instellingen voor USB-verbinding (COM-poort) en taalinstellingen configureren.

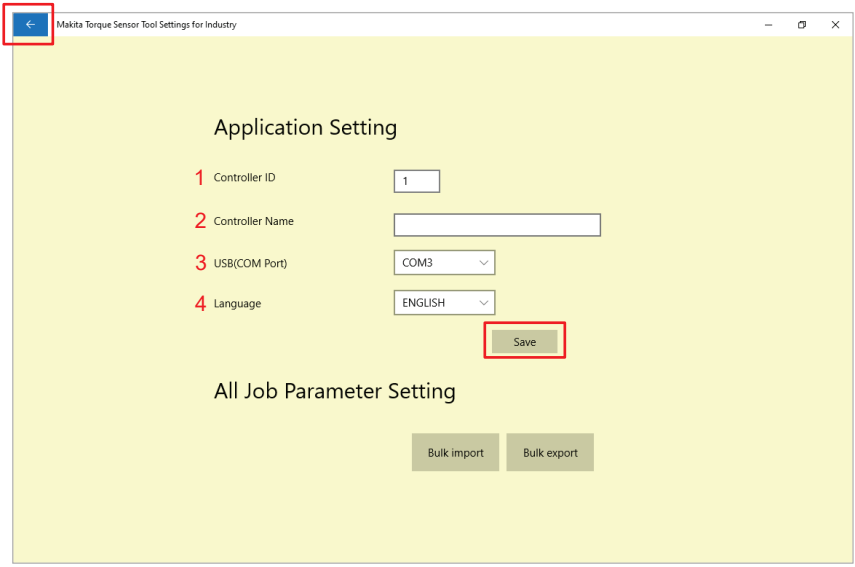
Belangrijk!	Om de instellingen in de app weer te geven, klikt u op de knop of voert u de waarden in bij de betreffende items, en klikt u daarna op “Save” (Opslaan). De appinstellingen worden niet veranderd, tenzij u op de knop hebt geklikt.
Belangrijk!	Klik op de knop “←” in de linkerbovenhoek van het venster om naar het vorige scherm terug te gaan.

1. “Controller ID” (Controller ID)
Stel de controller-ID van de app in.

2. “Controller Name” (Naam Controller)
Gebruikers kunnen een tekenreeks naar keuze in de app registreren.
De ingevoerde tekenreeksen mogen maximaal 32 alfanumerieke tekens en symbolen van elk één byte of 10 Japanse tekens lang zijn.

3. “USB(COM Port)” (USB(COM Port))
Hiermee kan de gebruiker de USB(COM-poort) aangesloten op de app wijzigen.

4. “Language” (Taal)
U kunt de interfacetekst veranderen in de volgende talen:
- “JAPANESE” (Japans)
- “ENGLISH” (Engels)
- “FRENCH” (Frans)
- “GERMAN” (Duits)
- “ITALIAN” (Italiaans)
- “DUTCH” (Nederlands)
- “SPANISH” (Spaans)
- “CZECH” (Tsjechisch)
- “SLOVAK” (Slowaaks)
- “HUNGARIAN” (Hongaars)
- “POLISH” (Pools)



Belangrijk!	Wanneer de gebruiker op de knop “Write” (Naar machine schrijven) klikt in een bediening die in “3-5. Network (Netwerk)” wordt uitgelegd, worden controller-ID en controllernaam voor de app die hier is ingesteld, naar het gereedschap geschreven. De gereedschapsinstellingen zullen niet wijzigen, tenzij de controller-ID van het gereedschap en de controller-ID in de app dezelfde zijn.
Belangrijk!	Klik op de knop "Bulk Export" (Bulk Export) van "All Job Parameter Setting" (Algemene Parameters) om alle werkparameters die in de app zijn gemaakt in batch op uw pc op te slaan. Raadpleeg “4-2. De informatie over de gereedschapsinstellingen opslaan op de computer” voor meer informatie over exporteren.
Belangrijk!	Klik op de knop "Bulk Import" (Bulk Import) van "All Job Parameter Setting" (Algemene Parameters) om alle werkparameters die in het configuratiebestand op uw pc zijn opgeslagen in batch op te halen. Raadpleeg “4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer” voor meer informatie over importeren.
Opmerking!	Zodra “Bulk Import” (Bulk Import) van “All Job Parameter Setting” (Algemene Parameters) is uitgevoerd, worden alle werkparameters die momenteel in de app zijn gemaakt, verwijderd.

3-5. Network (Netwerk)



De gebruiker kan de apparaat- en netwerkinstellingen configureren.

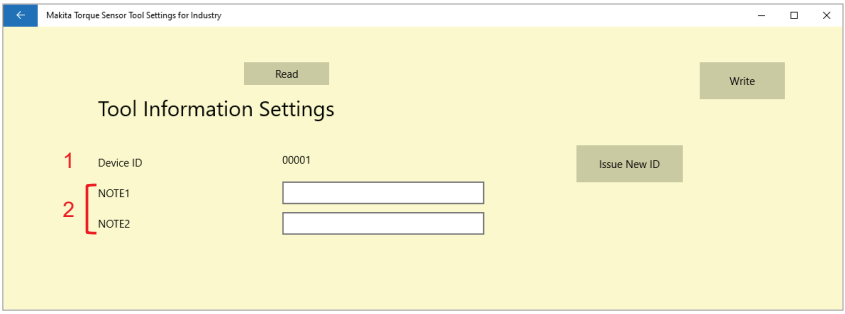
Belangrijk!	Om de instellingen naar het gereedschap over te brengen, klikt u op de knoppen of voert u de waarden bij de betreffende items in, en klikt u daarna bij op de knop “Write” (Naar machine schrijven) rechtsboven op het scherm. De gereedschapsinstellingen worden niet veranderd totdat u op de knop hebt geklikt.
Belangrijk!	Wanneer u op de knop “Write” (Naar machine schrijven) klikt, verwijder dan de USB-kabel niet totdat een bericht verschijnt dat de instelling is voltooid. Niet alleen worden de instellingen niet overgebracht, maar het product werkt mogelijk ook niet correct. Als dit gebeurt, sluit u het gereedschap opnieuw met een USB-kabel aan en u brengt de instellingen opnieuw over.
Belangrijk!	De “Controller ID” (Controller ID) en “Controller Name” (Naam Controller) worden naar het gereedschap geschreven, wanneer de gebruiker op de knop “Write” (Naar machine schrijven) klikt. Gereedschapsinstellingen kunnen niet worden gewijzigd, tenzij de “Controller ID” (Controller ID) van het gereedschap en “Controller ID” (Controller ID) in de app dezelfde zijn.
Belangrijk!	Klik op de knop “←” in de linkerbovenhoek van het venster om naar het vorige scherm terug te gaan.

1. “Device ID” (Apparaat ID)

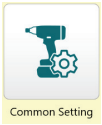
De gebruiker kan unieke ID-informatie voor een gereedschap instellen om het gereedschap in de beheer-app te identificeren (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry). Klik op de knop “Issue New ID” (Nieuw ID uitgeven) om het ID-nummer automatisch met 1 te verhogen in het bereik van 1 tot 65.534.

Opmerking!	Zelfs als de gereedschappen verschillend zijn, als dezelfde apparaat-ID is ingesteld, kan de beheer-app (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) het verschil niet identificeren en zal deze als hetzelfde product herkennen.

2. “NOTE1” (Notitie2) / “NOTE2” (Notitie1)
De gebruiker kan een tekenreeks naar keuze op het gereedschap registreren.
De ingevoerde tekenreeksen mogen maximaal 32 alfanumerieke tekens en symbolen van elk één byte of 10 Japanse tekens lang zijn.



3-6. Common Setting (Algemene instellingen)



De gebruiker kan de algemene instellingsitems met betrekking tot de werking van het gereedschap wijzigen.

Belangrijk!	Om de instellingen naar het gereedschap over te brengen, klikt u op de knoppen of voert u de waarden bij de betreffende items in, en klikt u daarna bij op de knop “Write” (Naar machine schrijven) rechtsboven op het scherm. De gereedschapsinstellingen worden niet veranderd totdat u op de knop hebt geklikt.
Belangrijk!	Wanneer u op de knop “Write” (Naar machine schrijven) klikt, verwijder dan de USB-kabel niet totdat een bericht verschijnt dat de instelling is voltooid. Niet alleen worden de instellingen niet overgebracht, maar het product werkt mogelijk ook niet correct. Als dit gebeurt, sluit u het gereedschap opnieuw met een USB-kabel aan en u brengt de instellingen opnieuw over.
Belangrijk!	Klik op de knop “←” in de linkerbovenhoek van het venster om naar het vorige scherm terug te gaan.

1. “Light Setting” (Instelling Verlichting)
De gebruiker kan de instellingen voor verlichting configureren.

1-1. “Brightness” (Helderheid)
De gebruiker kan de helderheid van de verlichting wijzigen. De helderheid kan worden geconfigureerd in stappen van 1% van 0% (uit) tot 100%.

1-2. “Lighting Time” (Ingeschakeld)
De gloeitijd van de verlichting na het uitschakelen van de trekschakelaar kan worden geconfigureerd in stappen van 1 seconde van 0 (geen gloeitijd verlichting) tot 255 seconden.

2. “Trigger Setting” (Instellingen Schakelaar)
De gebruiker kan instellingen configureren met betrekking tot de bedieningen van de trekschakelaar.

2-1. “Brake (Switch OFF)” (Rem (uitschakelen))
De gebruiker kan de AAN/UIT-instellingen van de rem configureren wanneer de trekschakelaar wordt losgelaten.
- “ON” (Aan)
- “OFF” (Uit)

2-2. “Restart Delay Time (OK / NOK)” (Herstartvertraging Tijd (OK / NOK))
De gebruiker kan afzonderlijk de tijd instellen tot de volgende bediening nadat het bevestigen is voltooid (OK) of nadat het bevestigen niet is voltooid (NOK).
Deze functie beschermt tegen per ongeluk opnieuw bevestigen door te voorkomen dat de motor kan draaien gedurende een vaste tijdsduur.
De tijd kan worden geconfigureerd in stappen van 0,1 seconde van 1 tot 25,5 seconden.

2-3. “Trigger Error at Battery Installation” (Schakelaar Error bij Plaatsen Accu)
De gebruiker kan AAN/UIT-instellingen voor de functie configureren om te voorkomen dat het product begint te werken, als de schakelaar wordt ingedrukt bij het plaatsen van de accu.
Laat na detectie de trekschakelaar los en trek er opnieuw aan.
- “ON” (Aan)
- “OFF” (Uit)

3. “Power Save Setting” (Energiebesparing Instellingen)

3-1. “Time to Power Save” (Tijd tot Energiebesparing)
Schakelt het scherm UIT wanneer er gedurende de ingestelde tijd geen bediening is om het accuverbruik te verminderen.
De tijd kan worden geconfigureerd in stappen van 1 minuut van 1 tot 255 minuten.

4. “Buzzer Settings” (Zoemer Instellingen)
De gebruiker kan het zoemergeluid instellen nadat het bevestigen is voltooid (OK) of nadat het bevestigen niet is voltooid (NOK).
- “OFF” (Uit)
- “Short” (Kort)
- “Long” (Lang)
- “Intermittent” (Onderbroken)

5. “Gear Ratio” (Tandwielverhouding)
Beeldt de overbrengingsverhouding van het gereedschap af. Werk de waarde in het invoerveld bij als u de tandwielverhouding wilt wijzigen. U kunt een waarde tot de tweede decimaal invoeren.

5-1 “Sensor - Motor Gear Ratio” (Tandwielverhouding Sensoras - Motor): Geeft de tandwielverhouding tussen de sensoras en de motor weer.

5-2 “Output - Sensor Gear Ratio” (Tandwielverhouding Uitgaande as - Sensoras): Geeft de tandwielverhouding tussen de uitgaande as en de sensoras weer.

6. “Torque Sensor Settings” (Koppelsensor Instellingen)
Corrigeert de koppelsensor van het gereedschap. Op basis van de meetresultaten die zijn verkregen met behulp van een extern koppelmeetapparaat, kan de gebruiker de koppelwaarde die op het scherm van het gereedschap wordt weergegeven, corrigeren door de juiste kalibratiewaarde in stappen van 0,1% in te voeren.

<Wanneer de weergegeven waarde op het gereedschap groter is dan het meetresultaat van het externe koppelmeetapparaat>
Corrigeer de waarde van de koppelsensor en voer opnieuw een waarde in die kleiner is dan de huidige “Calibration Ratio” (Kalibratie Ratio).

<Wanneer de weergegeven waarde op het gereedschap kleiner is dan het meetresultaat van het externe koppelmeetapparaat>

Corrigeer de waarde van de koppelsensor en voer opnieuw een waarde in die groter is dan de huidige “Calibration Ratio” (Kalibratie Ratio).

Voer als volgt een kalibratiewaarde als percentage in:
(Meetresultaat van het externe koppelmeetapparaat) ÷ (weergegeven waarde op gereedschap) × 100[%] = (kalibratiewaarde)

7. “The saving setting of sensor value” (Sensorwaarde Instellingen)
De waarde van elke sensor tijdens het bevestigen kan in de bevestigingsresultaten worden geregistreerd. Voor elke sensorwaarde kunnen maximaal 10 van de laatste bevestigingsresultaten worden geregistreerd.

7-1 “Speed Sensor” (Rotatie Sensor): De gebruiker kan de voortgang van de rotatiesnelheid van het gereedschap registreren.

7-2 “Angle Sensor” (Hoek Sensor): De gebruiker kan de voortgang van de rotatiehoek van het gereedschap registreren.

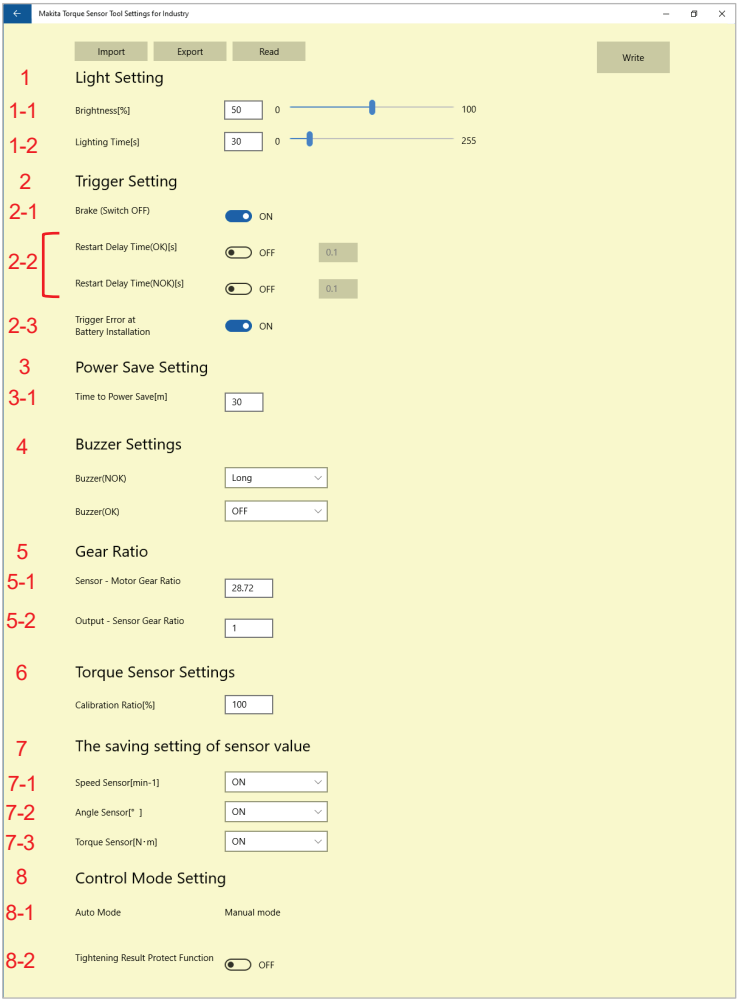
7-3 “Torque Sensor” (Koppel Sensor): De gebruiker kan de voortgang van de koppelwaarde van het gereedschap registreren.

8. “Control Mode Setting” (Bedieningsmodus Instellingen)

8-1. “Auto mode” (Auto Modus)
De bedieningsmodus is “Manual Mode” (Handmatige Modus). De gebruiker kan op het scherm van het gereedschap de werkinstellingen wijzigen.
Raadpleeg de instructiehandleiding van het gereedschap voor schermbediening.

8-2. “Tightening Result Protect Function” (Beveiliging Bevestigingsreultaten)
Het gereedschap kan 1.000 bevestigingsresultaten registreren. Zodra het aantal op het gereedschap geregistreerde bevestigingsresultaten 1.000 registraties bereikt, kan de gebruiker het uitvoeren van verdere bevestigingen verbieden om te voorkomen dat de bevestigingsresultaten worden overschreven en verloren gaan.
De op het gereedschap geregistreerde bevestigingsresultaten worden met de beheer-app (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) opgehaald en uit het geheugen van het gereedschap verwijderd.

- “ON” (Aan)
- “OFF” (Uit)



Belangrijk!	De gebruiker kan de inhoud van de algemene instellingen die door de app is gemaakt, op de pc opslaan door op de knop “Export” (Export) van “Common Settings” (Algemene instellingen) bovenaan het instellingenscherm te klikken. Raadpleeg “4-2. De informatie over de gereedschapsinstellingen opslaan op de computer” voor meer informatie over exporteren.
Belangrijk!	De gebruiker kan de inhoud van de algemene instellingen die in het configuratiebestand op de pc is opgeslagen, ophalen door op de knop “Import” (Import) van “Common Settings” (Algemene instellingen) bovenaan het instellingenscherm te klikken. Raadpleeg “4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer” voor meer informatie over importeren.
Opmerking!	Klik altijd op de knop “Write” (Naar machine schrijven), nadat u op de knop "Import" (Import) hebt geklikt. Als u alleen op de knop “Import” (Import) klikt, worden de instellingen niet naar het gereedschap overgebracht.

3-7. Job Parameter (Werkparameter)



De gebruiker kan meerdere jobs registreren en bewerken volgens rechtse of linkse draairichting van het gereedschap. Voor elke job kan een reeks bevestigingsbedieningen worden onderverdeeld in maximaal zes stappen, en elke bediening kan in detail worden ingesteld en beheerd.

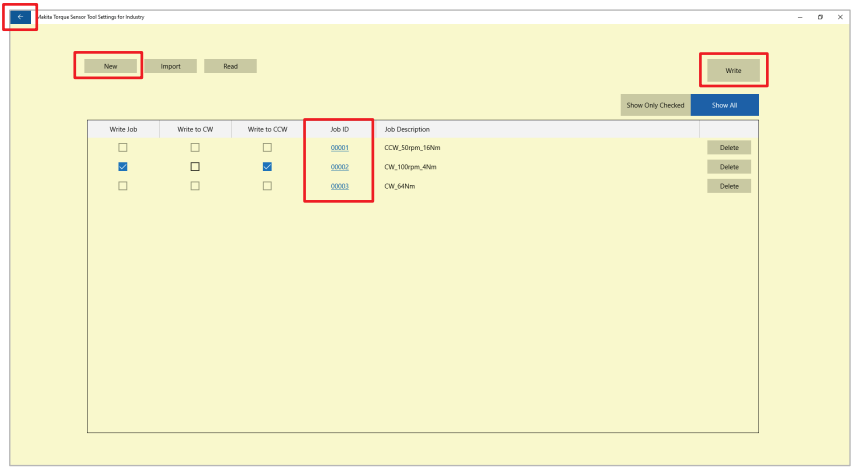
Kenmerken van jobinstellingen voor rechtsomdraaien

- De gebruiker kan tot 8 jobs registreren.
- Een job die moet worden geregistreerd, kan worden geselecteerd door het betreffende selectievakje op het scherm te selecteren. De gebruiker kan jobs in willekeurige volgorde registreren door van de selectievakjes gebruik te maken.
- De jobinstellingen geschreven voor rechtsomdraaien worden van kracht wanneer de schakelhendel voor rechts-/linksomdraaien van het gereedschap op rechtsomdraaien wordt ingesteld.
- De gebruiker kan makkelijk meerdere geregistreerde jobs op het instellingenscherm van het gereedschapsscherm selecteren. Raadpleeg de instructiehandleiding van het gereedschap voor meer informatie.

Kenmerken van jobinstellingen voor linksomdraaien

- De gebruiker kan één job registreren.
- Een job die moet worden geregistreerd, kan worden geselecteerd door het betreffende selectievakje op het scherm te selecteren.
- De jobinstellingen geschreven voor linksomdraaien worden van kracht wanneer de schakelhendel voor rechts-/linksomdraaien van het gereedschap op linksomdraaien wordt ingesteld.

Belangrijk!	Om de instellingen naar het gereedschap over te brengen, klikt u op de knoppen of voert u de waarden bij de betreffende items in, en klikt u daarna bij op de knop “Write” (Naar machine schrijven) rechtsboven op het scherm. De gereedschapsinstellingen worden niet veranderd totdat u op de knop hebt geklikt.
Belangrijk!	Wanneer u op de knop “Write” (Naar machine schrijven) klikt, verwijder dan de USB-kabel niet totdat een bericht verschijnt dat de instelling is voltooid. Niet alleen worden de instellingen niet overgebracht, maar het product werkt mogelijk ook niet correct. Als dit gebeurt, sluit u het gereedschap opnieuw met een USB-kabel aan en u brengt de instellingen opnieuw over.
Belangrijk!	Klik op de knop “New” (Nieuw) om nieuwe instellingen te maken. Klik op de knop “Job ID” (Werk ID) om reeds gemaakt instellingen te wijzigen.
Belangrijk!	Klik op de knop “←” in de linkerbovenhoek van het venster om naar het vorige scherm terug te gaan.



Belangrijk!	De gebruiker kan de inhoud van de werkparameters die in het configuratiebestand op de pc is opgeslagen, ophalen door op de knop “Import” (Import) van “Job Parameter” (Parameters) bovenaan het instellingenscherm te klikken. Voer na het ophalen de “Job ID” (Werk ID) en “Job Description” (Werk beschrijving) in. Raadpleeg “4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer” voor meer informatie over importeren.
Opmerking!	Klik op de knop “Delete” (Verwijderen) om de instellingen te verwijderen. Als instellingen zijn verwijderd, kunnen deze niet hersteld worden. Klik op de knop “New” (Nieuw) om de instellingen opnieuw te maken.
Opmerking!	Voor elke job kan de gebruiker een waarde instellen die het gespecificeerde bereik van het aan te sluiten gereedschap overschrijdt. De ingestelde bediening kan echter niet worden uitgevoerd door een dergelijk type job te selecteren.

Nieuwe werkinstellingen toevoegen

Klik op de knop “New” (Nieuw) om nieuwe werkinstellingen te maken.

1. “Job ID” (Werk ID)

De gebruiker kan een ID instellen om de instellingen die in de app zijn gemaakt te identificeren.

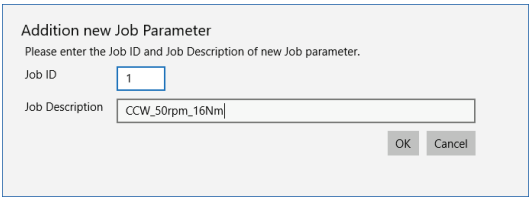
De gebruiker kan elk nummer van 1 tot 59.999 instellen. Bij het maken van een nieuwe job kan geen ID worden gebruikt die identiek is aan een bestaande instelling.

De jobs die als fabrieksinstelling zijn gemaakt, zijn aan ID's vanaf 60.000 toegewezen.

2. “Job Description” (Werk beschrijving)

De gebruiker kan de gemaakte instellingen met elke tekenreeks registreren.

De ingevoerde tekenreeksen mogen maximaal 32 alfanumerieke tekens en symbolen van elk één byte of 10 Japanse tekens lang zijn.



Werkinstellingen wijzigen

De gebruiker kan elke instelling voor de overeenkomstige job wijzigen door op "Job ID" (Werk ID) van een job te klikken.

1. “Common Condition” (Algemeen)
Het algemene instellingenscherm voor stappen 1 tot 6 in de geselecteerde job, kan worden bekeken door te bladeren door de tabbladen bovenaan het instellingenscherm van elke job.

1-1. “Angle Trigger Torque” (Hoekmeting startkoppel)
Nadat is gedetecteerd dat het gereedschap het ingestelde koppel heeft overschreden, begint het de geïntegreerde hoek te meten.

1-2. “Total Error Criteria” (Foutmelding Criteria)
Selecteer “ON” (Aan) om de instellingen in te schakelen.

a. “Upper/ Lower Angle” (Bovengrens / Ondergrens Hoek)
Bovengrens: Een fout wordt bepaald wanneer het gereedschap naar de ingestelde geïntegreerde hoek is gedraaid voordat alle ingestelde stappen zijn voltooid.
Ondergrens: Een fout wordt bepaald wanneer het gereedschap niet naar de ingestelde geïntegreerde hoek is gedraaid wanneer alle stappen zijn voltooid.

b. “Upper/ Lower Time” (Bovengrens / Ondergrens Tijd)
Bovengrens: Een fout wordt bepaald wanneer de ingestelde geïntegreerde tijd verstrijkt voordat alle ingestelde stappen zijn voltooid.
Ondergrens: Een fout wordt bepaald wanneer de ingestelde geïntegreerde tijd niet is verstreken wanneer alle ingestelde stappen zijn voltooid.

2. Stapvoorwaarden (Stappen 1 tot 6)

Elk instellingenscherm voor de stappen 1 tot 6 kan worden bekeken door te bladeren door de tabbladen bovenaan het instellingenscherm van elke job.

2-1. "Slowstart" (Langzame start)

De gebruiker kan de tijd instellen die nodig is om de ingestelde snelheid [min-1] te bereiken nadat de stap is gestart.

2-2. "Direction" (Directie)

Stel de draairichting in.

- "CW" (Rechtsom): met de klok mee (rechtsomdraaien)
- "CCW" (Linksom): tegen de klok in (linksomdraaien)

2-3. "Speed" (Toeren)

Stel het toerental in.

2-4. "Process complete" (Voltooiingsvoorwaarde)

Stel de voorwaarde in waaronder de stap wordt voltooid.

- "Torque" (Koppel)

  Detecteert dat het gereedschap de ingestelde koppeldrempelwaarde om voltooiing te bepalen, heeft overschreden
- "Angle" (Hoek)

  Detecteert dat het product naar de ingestelde hoek is gedraaid om voltooiing te bepalen.
- "Time" (Tijd)

  Detecteert dat de ingestelde tijd om voltooiing te bepalen, is verstreken.

2-5. "Error Criteria for Step" (Fout bij stap)

De gebruiker kan de voorwaarden instellen om abnormale bevestiging (stapfout) te bepalen tijdens de bediening van de stap.

Selecteer "ON" (Aan) om de instellingen in te schakelen.

a. "Upper/ Lower Torque" (Bovengrens / Ondergrens Koppel)

Bovengrens: Een fout wordt bepaald wanneer het ingestelde koppel wordt overschreden voordat de voltooiing is bepaald.

Ondergrens: Een fout wordt bepaald wanneer het koppel het ingestelde koppel niet overschrijdt wanneer de voltooiing is bepaald.

b. "Upper/ Lower Angle" (Bovengrens / Ondergrens Hoek)

Bovengrens: Een fout wordt bepaald wanneer het gereedschap naar de ingestelde hoek draait voordat de voltooiing is bepaald.

Ondergrens: Een fout wordt bepaald wanneer het gereedschap niet naar de ingestelde hoek draait wanneer de voltooiing is bepaald.

c. "Upper/ Lower Time" (Bovengrens / Ondergrens Tijd)

Bovengrens: Een fout wordt bepaald wanneer de ingestelde tijd verstrijkt voordat de voltooiing is bepaald.

Ondergrens: Een fout wordt bepaald wanneer de ingestelde tijd niet is verstreken wanneer de voltooiing is bepaald.

2-6. "Step Strategy" (Methode Stap)

De gebruiker kan aangeven of hij het gereedschap tijdelijk wil stoppen door de remmen te activeren wanneer hij naar de volgende stap verdergaat, nadat is bepaald dat de huidige stap voltooid is.

- "Rapid Step" (Snelle Stap): Gaat verder naar de volgende stap zonder het gereedschap te stoppen. Als de draairichting van het gereedschap in de volgende stap echter wijzigt, zorg er dan voor dat u het gereedschap tijdelijk stopzet.
- "Normal Step" (Normale Stap): Stopt het gereedschap nadat de stap is voltooid en gaat dan verder met de volgende stap.

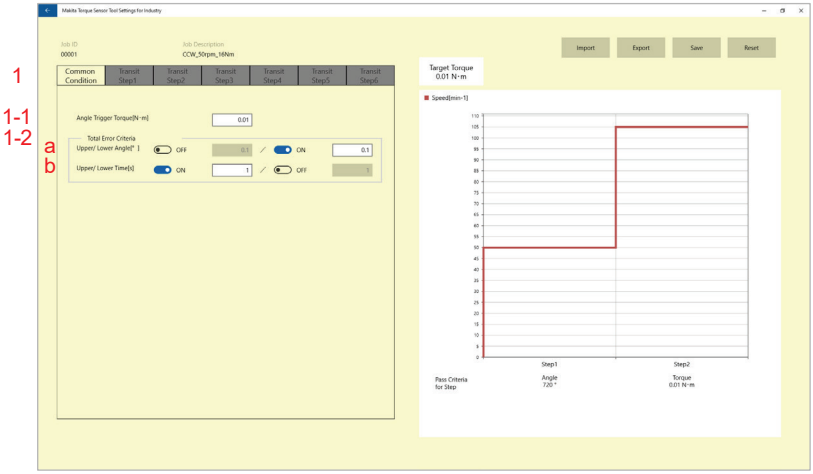
2-7. “Wait Function at Step Completion” (Wachtfunctie Volgende Stap)

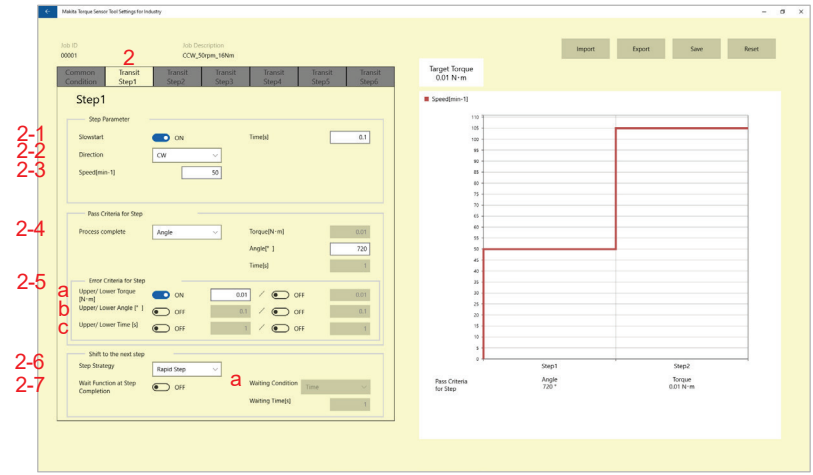
De gebruiker kan de AAN/UIT-instellingen configureren van de functie die het gereedschap in de stand-bymodus houdt, terwijl het product wordt gestopt wanneer wordt vastgesteld dat de huidige stap is voltooid en klaar is voor de volgende stap.

Tijdens stand-by zal de LED (indicatielampje) op het gereedschap groen oplichten.

a. “Waiting Condition” (Wachtvoorwaarde)

- “Switch” (Wisselen): Laat de trekschakelaar los en trek er nogmaals aan om naar de volgende stap verder te gaan.
- “Time” (Tijd): Het gereedschap gaat verder naar de volgende stap nadat de ingestelde tijd is verstreken.



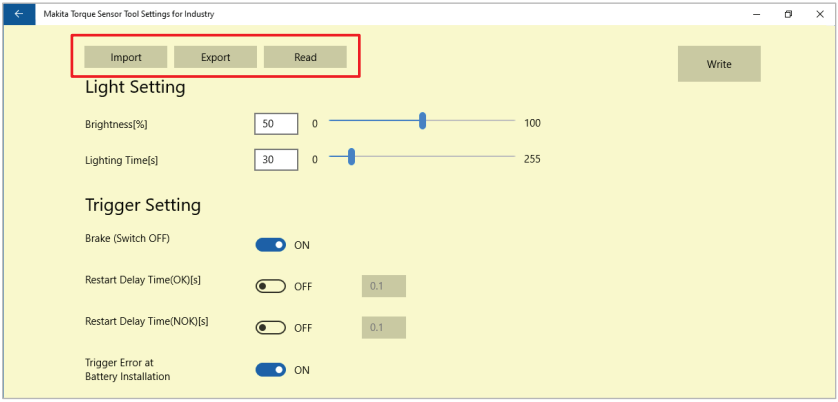


Belangrijk!	De gebruiker kan de inhoud van de werkparameters die in de app op de pc is gemaakt, opslaan door op de knop “Export” (Export) van “Job Parameter” (Parameters) bovenaan het instellingenscherm te klikken. Raadpleeg “4-2. De informatie over de gereedschapsinstellingen opslaan op de computer” voor meer informatie over exporteren.
Belangrijk!	De gebruiker kan de inhoud van de werkparameters die in het configuratiebestand is opgeslagen, ophalen door op de knop “Import” (Import) van “Job Parameter” (Parameters) bovenaan het instellingenscherm te klikken. Raadpleeg “4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer” voor meer informatie over importeren.
Opmerking!	Klik altijd op de knop “Write” (Naar machine schrijven), nadat u op de knop "Import" (Import) hebt geklikt. Als u alleen op de knop “Import” (Import) klikt, worden de instellingen niet naar het gereedschap overgebracht.

4. De informatie over de instellingen opslaan/bekijken

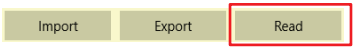
Sla de informatie over de instellingen op en lees deze met de knoppen “Import” (Import), “Export” (Export) en “Read” (Uitlezen) linksbovenaan op elk instellingenscherm.

(Voorbeeld van instellingenscherm “Common Setting” (Algemene instellingen))



4-1. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen uit het gereedschap

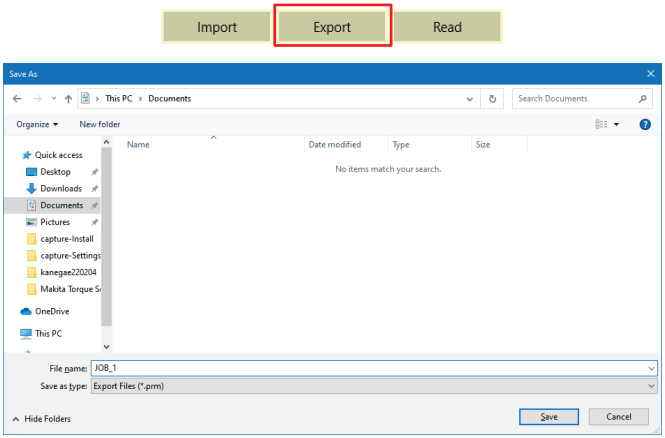
De gebruiker kan de informatie over de instellingen van het gereedschap lezen door het op een pc aan te sluiten. De gebruiker kan de informatie over het gereedschap dat in het gereedschap is ingesteld, opnieuw ophalen door op de knop “Read” (Uitlezen) te klikken.



Belangrijk!	Wanneer u op de knop “Read” (Uitlezen) klikt, verwijder dan de USB-kabel niet totdat het ophalen is voltooid. De informatie over de instellingen wordt mogelijk niet opgehaald en/of het product werkt mogelijk niet correct. Als dit gebeurt, sluit u het gereedschap met een USB-kabel aan en u brengt de instelling over.

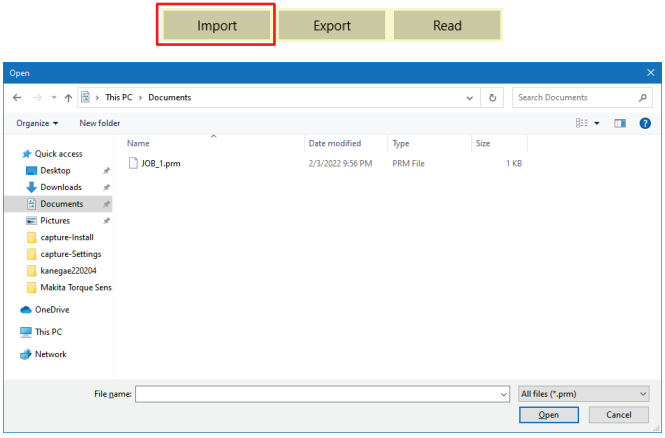
4-2. De informatie over de gereedschapsinstellingen opslaan op de computer

De gebruiker kan de instellingen die op elk scherm op de pc worden weergegeven, opslaan.
Klik op de knop “Export” (Export) om het venster te openen om bestanden op te slaan, voer een bestandsnaam naar keuze in en sla op.

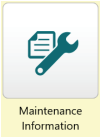


4-3. De informatie over de gereedschapsinstellingen ophalen vanaf de computer

Informatie over de gereedschapsinstellingen die is opgeslagen op de computer kan worden opgehaald.
Klik op de knop "Import" (Import) om het venster voor het openen van bestanden te openen. Selecteer de map waar uw configuratiebestand is opgeslagen. Selecteer het bestand dat u wilt ophalen en open het.



5. Maintenance Information (Onderhoudsinformatie)



Dit gereedschap telt het aantal bevestigingen.
De gebruiker kan instellen dat wanneer het gespecificeerde aantal is bereikt, de LED (indicatielampje) van het product moet knipperen om een waarschuwing weer te geven of om ervoor te zorgen dat het gereedschap niet meer kan werken.
Gebruik deze functie om onderhoudstaken van het gereedschap bij te houden.

1. “Tool Maintenance Information” (Onderhoudsinformatie)

1-1. “Total Tightening Count” (Totaal Aantal Verbindingen), “Trip Tightening Count” (Cumulatief Aantal Verbindingen)
Geeft het totale aantal bevestigingen van het gereedschap tot nu toe weer en het aantal geconsolideerde bevestigingen na de laatste onderhoudsdatum.

1-2. “Last Maintenance Date” (Laatste onderhoudsdatum)
Geeft de datum weer waarop het aantal geconsolideerde bevestigingen voor het laatst is gewist.

1-3. “Clear Trip Count” (Reset Cumulatie Aantal)
De gebruiker kan het aantal geconsolideerde bevestigingen opnieuw instellen door op de knop wissen voor geconsolideerde informatie te klikken.

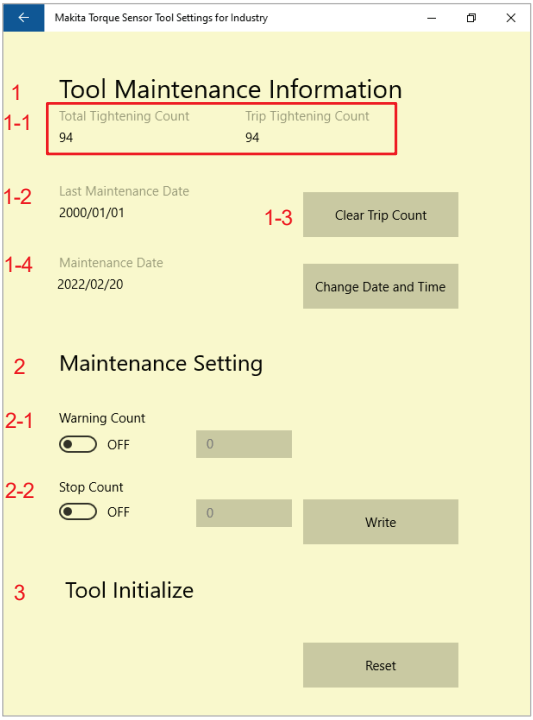
1-4. “Maintenance Date” (Onderhoudsdatum)
Geeft de huidige datum weer. De gebruiker kan op de knop “Change Date and Time” (Datum en Tijd Aanpassen) klikken om het venster om de tijd te wijzigen op een pc te openen en de tijd te wijzigen.

2. “Maintenance Setting” (Onderhoudsinstellingen)
Configureert de AAN/UIT- en tijdsinstellingen van de functie die waarschuwt voor onderhoud/werking verbiedt.

2-1. “Warning Count” (Aantal Waarschuwingen)
Stel in op “ON” (Aan) en voer het aantal bevestigingen in waarvoor het indicatielampje knippert en een waarschuwing wordt weergegeven. Klik op de knop “Write” (Naar machine schrijven) om de instellingen naar het gereedschap te schrijven.

2-2. “Stop Count” (Stop Telling)
Stel in op “ON” (Aan) en voer het aantal bevestigingen in waarna het gereedschap niet meer mag werken. Klik op de knop “Write” (Naar machine schrijven) om de instellingen naar het gereedschap te schrijven.

3. “Tool Initialize” (Initialiseren)
Klik op de knop “Reset” (Reset) om alle instellingeninformatie van het gereedschap te formatteren.



Opmerking!	Wanneer het gereedschap wordt geïnitialiseerd, wordt niet alleen de instellingeninformatie geïnitialiseerd, maar ook de items “Total Tightening Count” (Totaal Aantal Verbindingen), “Trip Tightening Count” (Verbindingen) en “Controller ID” (Controller ID), “Controller Name” (Naam Controller) en “Device ID” (Apparaat ID). Raadpleeg na het initialiseren “3-5.Network (Netwerk)” om de items “Controller ID” (Controller-ID), “Controller Name” (Naam Controller) en “Device ID” (Apparaat ID) opnieuw naar de machine te schrijven en deze te gebruiken.

6. Het gereedschap loskoppelen

Wanneer u klaar bent met het wijzigen van de instellingen, beëindigt u de sessie door de USB-kabel los te koppelen van het gereedschap.

ESPAÑOL

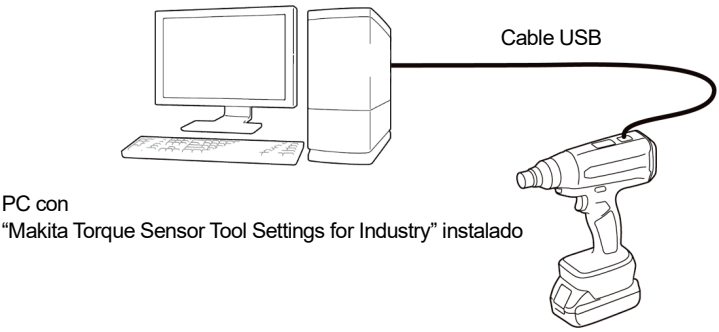
Contenido

1. Introducción 143
1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry 143
1-2. Notas 143
1-3. Términos de uso 143
2. Instalación 143
3. Utilización de la App 144
3-1. Conexión del producto 144
3-2. Inicio de la App 145
3-3. Descripción general de la ventana 147
3-4. Presetting (Preestablecido) 148
3-5. Network (Red) 150
3-6. Common Setting (Configuración común) 151
3-7. Job Parameter (Parámetro de operación) 155
4. Guardado/Lectura de la información de configuración 161
4-1. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el producto 161
4-2. Para guardar en el PC la información de los ajustes del producto 162
4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC 162
5. Maintenance Information (Información de mantenimiento) 163
6. Desconexión del producto 165

1. Introducción

1-1. Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry

Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry es un sistema que permite al usuario configurar el funcionamiento de las herramientas inalámbricas Makita en un PC con un cable USB. Esto resulta útil para trabajos de fijación de piezas en fábricas de automóviles y otras plantas de montaje.



1-2. Notas

Por favor, lea lo siguiente antes de utilizar este software de aplicación (“app”).

- Esta app es para ser utilizada con productos Makita solamente.
- Makita Corporation no se hace responsable de daños que pueda sufrir el usuario (incluyendo daño directo, daño especial, daño consecuencial, daño punitivo, penalidades, pérdida de datos, pérdida de beneficios y daño resultante, o pagos por procurarse un dispositivo de reemplazo) que puedan resultar del uso de esta app.
- Las capturas de pantalla que aparecen en este manual pueden variar del contenido visualizado en su dispositivo.
- Ninguna parte de este manual puede ser copiada, reproducida, modificada o utilizada de ninguna forma sin el permiso previo del fabricante.

1-3. Términos de uso

Consulte los términos de uso disponibles en la carpeta “Terms_of_Use”.

2. Instalación

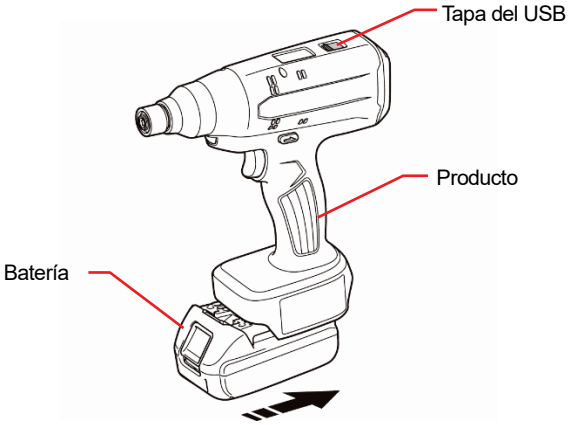
Consulte el “Manual de instalación” incluido en la carpeta “MakitaTorqueSensorTool_for_Industry”.

3. Utilización de la App

Cuando esta aplicación se conecta a un producto Makita, permite configurar los ajustes del producto. En este capítulo se explica el procedimiento.

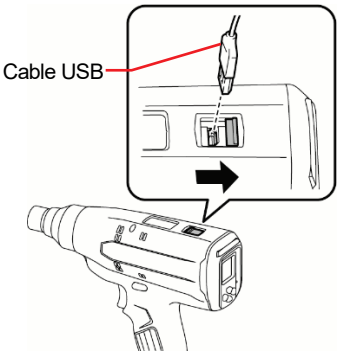
3-1. Conexión del producto

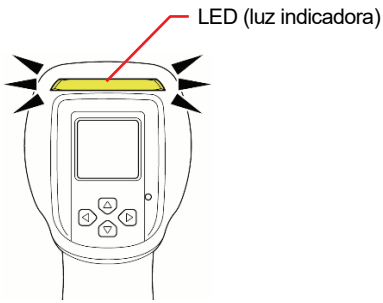
Conecte el producto Makita al PC para verificar y cambiar los ajustes del producto.
Primero, inserte la batería en el producto.
Consulte el manual de instrucciones del producto para ubicar el terminal USB.



¡Nota! Asegúrese de que la batería está completamente cargada o casi completamente cargada.

A continuación, utilice el cable USB para conectar el producto Makita al PC (cuando la app no esté iniciada). Cuando el producto esté conectado, el LED (luz indicadora) parpadeará en amarillo y usted podrá proceder con el paso siguiente.





¡Nota! Instale la aplicación en el PC antes de conectar el producto.

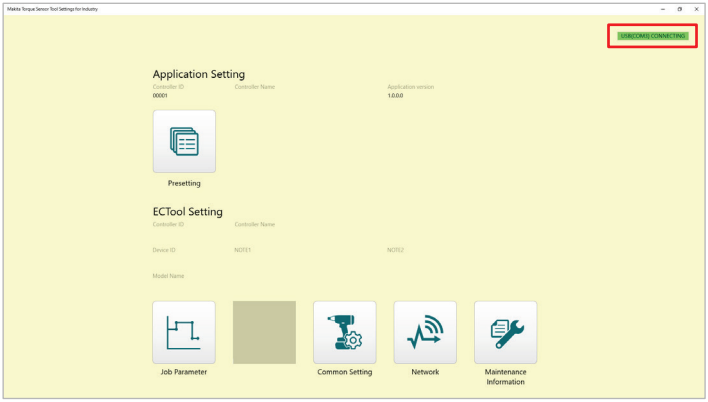
3-2. Inicio de la App

Haga doble clic en el icono “Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry” de la pantalla del PC.
La app se iniciará unos segundos después y establecerá comunicación automáticamente con el producto.



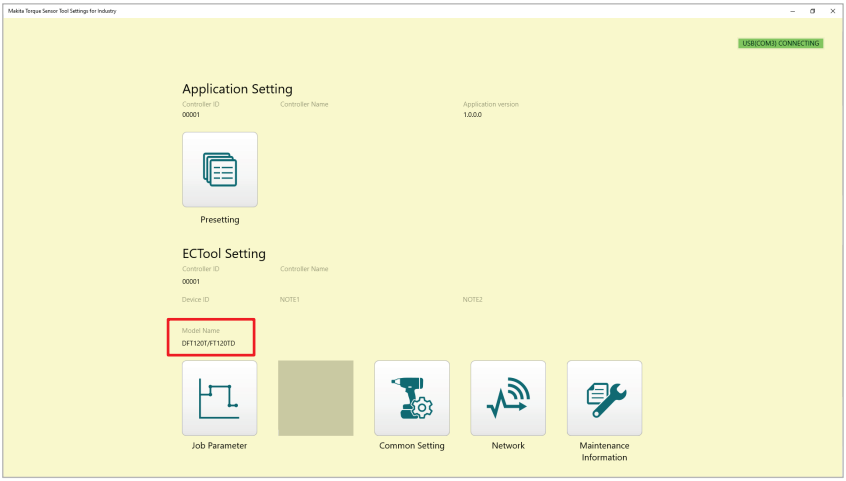
Una vez que se establece la conexión con la app, el LED (luz indicadora) intermitente del producto cambia de amarillo a verde.
Si el LED parpadea en verde significa que es posible establecer comunicación con la app.





¡Nota! Si el LED parpadea en amarillo significa que el producto no está conectado a la app. Compruebe si el método de conexión es correcto (consulte ”3-1. Conexión del producto”) y si se ha conectado el USB correspondiente (puerto COM). Si el producto se conecta a un puerto USB (puerto COM) diferente, consulte “3-4. Presetting (Preestablecido)” y cambie el puerto de conexión COM. Si todavía no puede establecer comunicación, póngase en contacto con su centro de servicio Makita local.

Una vez que se establece comunicación, la información de “Model Name” (Descripción del modelo) registrada en el producto aparece automáticamente en la pantalla.

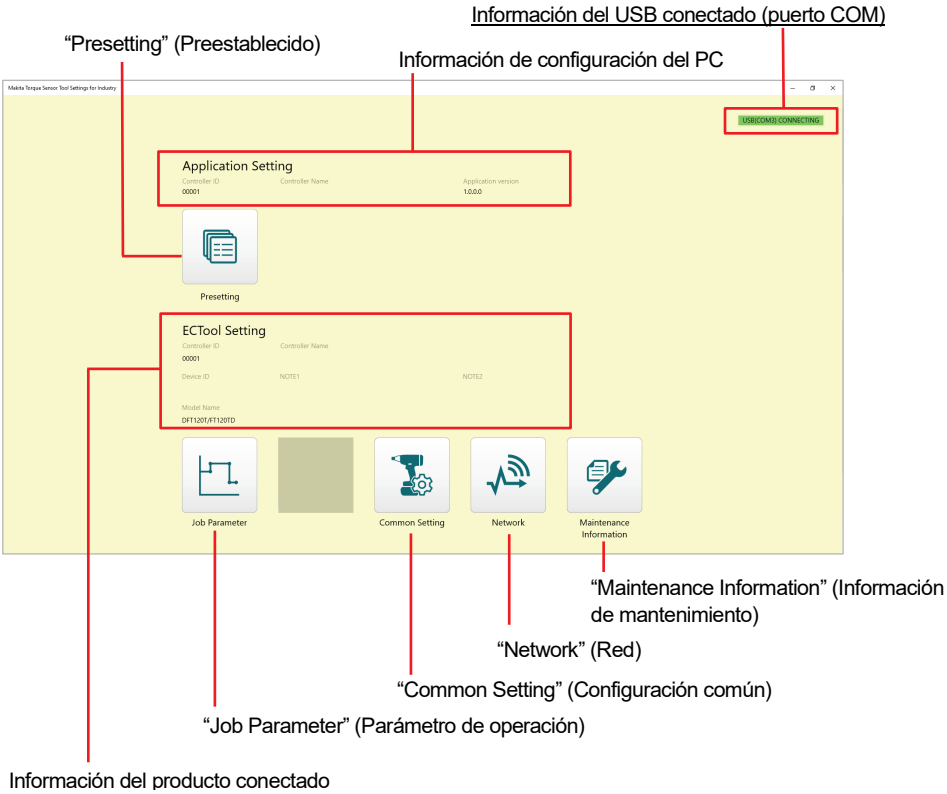


¡Nota! Mientras esté conectado a un PC a través de USB, el producto no se pondrá en marcha aunque se accione el gatillo interruptor.

¡Nota! Cuando el proceso de conexión entre la app y el producto se lleve a cabo con normalidad, el LED (luz indicadora) seguirá parpadeando en verde mientras el producto esté conectado a un PC a través de USB.

3-3. Descripción general de la ventana

Ciertas tareas, como cambiar los ajustes del producto, pueden llevarse a cabo mediante las funciones que se muestran en la ventana de la siguiente imagen.



3-4. Presetting (Preestablecido)



El usuario puede configurar los ajustes de la app, los ajustes de conexión del USB (puerto COM) y los ajustes de idioma.

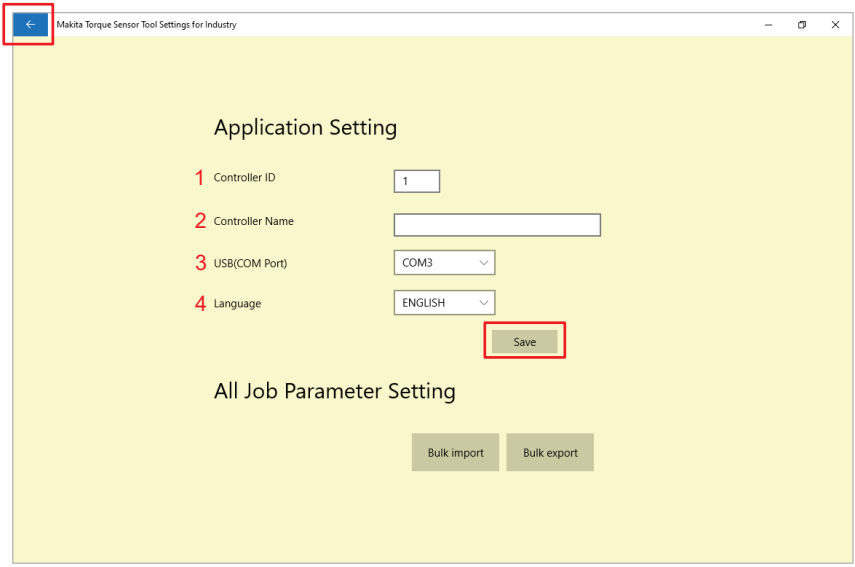
¡Importante!	Para reflejar los ajustes en la app, haga clic en el botón o introduzca los valores para establecer los elementos correspondientes y, después, haga clic en el botón “Save” (Ahorre). Los ajustes de la app no cambiarán a menos que haga clic en el botón.
¡Importante!	Haga clic en el botón “←” de la esquina superior izquierda de la ventana para volver a la pantalla anterior.

1. “Controller ID” (Identificación del controlador)
Establece la identificación del controlador de la app.

2. “Controller Name” (Descripción del controlador)
Los usuarios pueden registrar cualquier secuencia de caracteres de su elección en la app.
Las secuencias de caracteres que introduzca pueden contener hasta 32 caracteres alfanuméricos de un byte y símbolos o 10 caracteres japoneses.

3. “USB(COM Port)” (USB (Puerto COM))
Permite al usuario cambiar el puerto USB (puerto COM) conectado a la app.

4. “Language” (Idioma)
Puede cambiar el texto de la interfaz a los siguientes idiomas:
- “JAPANESE” (JAPONÉS)
- “ENGLISH” (INGLÉS)
- “FRENCH” (FRANCÉS)
- “GERMAN” (ALEMÁN)
- “ITALIAN” (ITALIANO)
- “DUTCH” (HOLANDÉS)
- “SPANISH” (ESPAÑOL)
- “CZECH” (CHECO)
- “SLOVAK” (ESLOVACO)
- “HUNGARIAN” (HÚNGARO)
- “POLISH” (POLACO)



¡Importante!	Cuando el usuario haga clic en el botón “Write” (Escribir) conforme a alguna de las indicaciones del apartado “3-5. Network (Red)”, la identificación del controlador y la descripción del controlador de la app que se hayan establecido se registrarán en el producto. Los ajustes del producto no cambiarán a menos que la identificación del controlador y la descripción del controlador de la app sean las mismas.
¡Importante!	Haga clic en el botón “Bulk Export” (Exportación a granel) de “All Job Parameter Setting” (Configuración de todos los parámetros de operación) para guardar en su PC el conjunto de todos los parámetros de funcionamiento creados en la app. Para obtener más detalles sobre la exportación, consulte “4-2. Para guardar en el PC la información de los ajustes del producto”.
¡Importante!	Haga clic en el botón “Bulk Import” (Importación a granel) de “All Job Parameter Setting” (Configuración de todos los parámetros de operación) para recuperar el conjunto de todos los parámetros de funcionamiento guardados en el archivo de configuración de su PC. Para obtener más detalles sobre la importación, consulte “4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC”.
¡Nota!	Una vez que se ejecute la función “Bulk Import” (Importación a granel) de “All Job Parameter Setting” (Configuración de todos los parámetros de operación), se eliminarán todos los parámetros de funcionamiento creados hasta ese momento en la app.

3-5. Network (Red)



El usuario puede configurar los ajustes del dispositivo y la red.

¡Importante!	Para transferir los ajustes al producto, haga clic en los botones o introduzca los valores en los elementos correspondientes y, después, haga clic en el botón “Write” (Escribir) de la parte superior derecha de la pantalla. Los ajustes del producto no cambiarán hasta que usted haga clic en el botón.
¡Importante!	Cuando haga clic en el botón “Write” (Escribir), no retire el cable USB hasta que se visualice el mensaje de confirmación. No solo no se reflejarían los nuevos ajustes, sino que el producto podría no funcionar correctamente. Si esto ocurre, conecte el producto con un cable USB y repita la escritura de los ajustes.
¡Importante!	La información de “Controller ID” (Identificación del controlador) y “Controller Name” (Descripción del controlador) se registran en el producto cuando el usuario hace clic en el botón “Write” (Escribir). Los ajustes del producto no pueden modificarse a menos que la información de “Controller ID” (Identificación del controlador) y “Controller ID” (Identificación del controlador) de la app sea igual.
¡Importante!	Haga clic en el botón “←” de la esquina superior izquierda de la ventana para volver a la pantalla anterior.

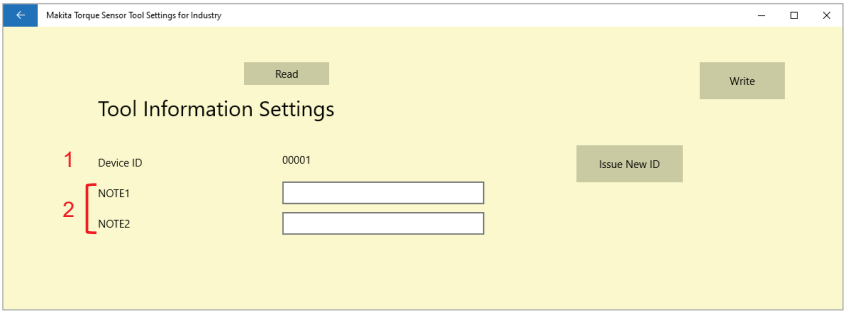
1. “Device ID” (Identificación del dispositivo)

El usuario puede configurar un valor de identificación exclusivo para el producto con el fin de identificarlo en la app de gestión (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry). Haga clic en el botón “Issue New ID” (Emitir nueva identificación) para incrementar de forma automática el número de identificación en 1 en un rango de 1 a 65 534.

¡Nota!	Aunque los productos sean diferentes, si se establece la misma identificación del dispositivo, la app de gestión (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) no podrá identificar las diferencias y los reconocerá como el mismo producto.

2. “NOTE1” (NOTA 1) / “NOTE2” (NOTA 2)

El usuario puede registrar cualquier secuencia de caracteres de su elección en el producto.
Las secuencias de caracteres que introduzca pueden contener hasta 32 caracteres alfanuméricos de un byte y símbolos o 10 caracteres japoneses.



3-6. Common Setting (Configuración común)



El usuario puede modificar los elementos de configuración general relativos al funcionamiento del producto.

¡Importante!	Para transferir los ajustes al producto, haga clic en los botones o introduzca los valores en los elementos correspondientes y, después, haga clic en el botón “Write” (Escribir) de la parte superior derecha de la pantalla. Los ajustes del producto no cambiarán hasta que usted haga clic en el botón.
¡Importante!	Cuando haga clic en el botón “Write” (Escribir), no retire el cable USB hasta que se visualice el mensaje de confirmación. No solo no se reflejarían los nuevos ajustes, sino que el producto podría no funcionar correctamente. Si esto ocurre, conecte el producto con un cable USB y repita la escritura de los ajustes.
¡Importante!	Haga clic en el botón “←” de la esquina superior izquierda de la ventana para volver a la pantalla anterior.

1. “Light Setting” (Ajuste de luz)
El usuario puede configurar los ajustes de iluminación del producto.

1-1. “Brightness” (Brillo)
El usuario puede modificar el brillo de la luz. El brillo puede configurarse en incrementos del 1 % en un rango del 0 % (apagado) al 100 %.

1-2. “Lighting Time” (Tiempo de iluminación)
El tiempo de brillo de la iluminación tras apagar el gatillo interruptor puede configurarse en incrementos de 1 segundo en un rango de 0 (sin brillo de iluminación) a 255 segundos.

2. “Trigger Setting” (Configuración del gatillo)
El usuario puede configurar los ajustes relativos al funcionamiento del gatillo interruptor.

2-1. “Brake (Switch OFF)” (Freno (interruptor de apagado))
El usuario puede configurar los ajustes de encendido/apagado del freno cuando se suelta el gatillo interruptor.
- “ON” (Encendido)
- “OFF” (Apagado)

2-2. “Restart Delay Time (OK / NOK)” (Tiempo de retardo de reinicio (OK / NOK))
El usuario puede ajustar individualmente el tiempo hasta la siguiente operación una vez que el atornillado finalice correctamente (OK) o no finalice (NOK).
Esta característica protege contra un re-atornillado accidental impidiendo que el motor se ponga en marcha durante un periodo de tiempo fijado.
El tiempo puede configurarse en incrementos de 0,1 segundos en un rango de 1 a 25,5 segundos.

2-3. “Trigger Error at Battery Installation” (Error de activación en la instalación de la batería)
El usuario puede configurar los ajustes de encendido/apagado de la función para evitar que el producto se ponga en marcha cuando la batería esté montada y el gatillo interruptor accionado.
Tras la detección, suelte el gatillo interruptor y vuelva a accionarlo.
- “ON” (Encendido)
- “OFF” (Apagado)

3. “Power Save Setting” (Configuración de ahorro de energía)

3-1. “Time to Power Save” (Tiempo de ahorro de energía)
Apaga la pantalla cuando el producto no está en funcionamiento durante el tiempo establecido para reducir el consumo de la batería.
El tiempo puede configurarse en incrementos de 1 minuto en un rango de 1 a 255 minutos.

4. “Buzzer Settings” (Configuración del timbre)
El usuario puede configurar el sonido de la señal una vez que el atornillado finalice correctamente (OK) o no finalice (NOK).
- “OFF” (Apagado)
- “Short” (Corto)
- “Long” (Largo)
- “Intermittent” (Recurrente)

5. “Gear Ratio” (Relación de transmisión)
Visualiza la relación de engranajes del producto. Actualice el valor en el campo de entrada si desea modificar la relación de transmisión. Puede introducir un valor hasta el lugar del segundo decimal.

5-1 “Sensor - Motor Gear Ratio” (Sensor - Relación de transmisión del motor): muestra la relación de transmisión entre el eje del sensor y el motor.

5-2 “Output - Sensor Gear Ratio” (Salida - Relación de transmisión del sensor): muestra la relación de transmisión entre la salida y el eje del sensor.

6. “Torque Sensor Settings” (Ajustes del sensor de torque)
Corrige el valor del sensor de torque del producto. En función de los resultados de medición obtenidos mediante un dispositivo de medición de torque externo, el usuario puede corregir el valor de torque mostrado en la pantalla del producto introduciendo el valor de calibración adecuado en incrementos de 0,1 %.

<Si el valor mostrado en la pantalla del producto es superior al resultado de medición del dispositivo de medición de torque externo>

Corrija el valor del sensor de torque reintroduciendo un valor inferior al de “Calibration Ratio” (Relación de calibración) actual.

<Si el valor mostrado en la pantalla del producto es inferior al resultado de medición del dispositivo de medición de torque externo>

Corrija el valor del sensor de torque reintroduciendo un valor superior al de “Calibration Ratio” (Relación de calibración) actual.

Introduzca el valor de calibración en formato de porcentaje como se indica a continuación:
(Resultado de medición del dispositivo de medición de torque externo) ÷ (Valor mostrado en la pantalla del producto) × 100[%] = (Valor de calibración)

7. "The saving setting of sensor value" (La configuración de ahorro del valor del sensor)
Puede registrarse el valor de cada sensor durante la operación de atornillado en los resultados de atornillado. Pueden registrarse hasta 10 de los últimos resultados de atornillado para cada valor de sensor.

7-1 "Speed Sensor" (Sensor de velocidad): el usuario puede registrar el progreso de la velocidad de rotación del producto.

7-2 "Angle Sensor" (Sensor de ángulo): el usuario puede registrar el progreso del ángulo de rotación del producto.

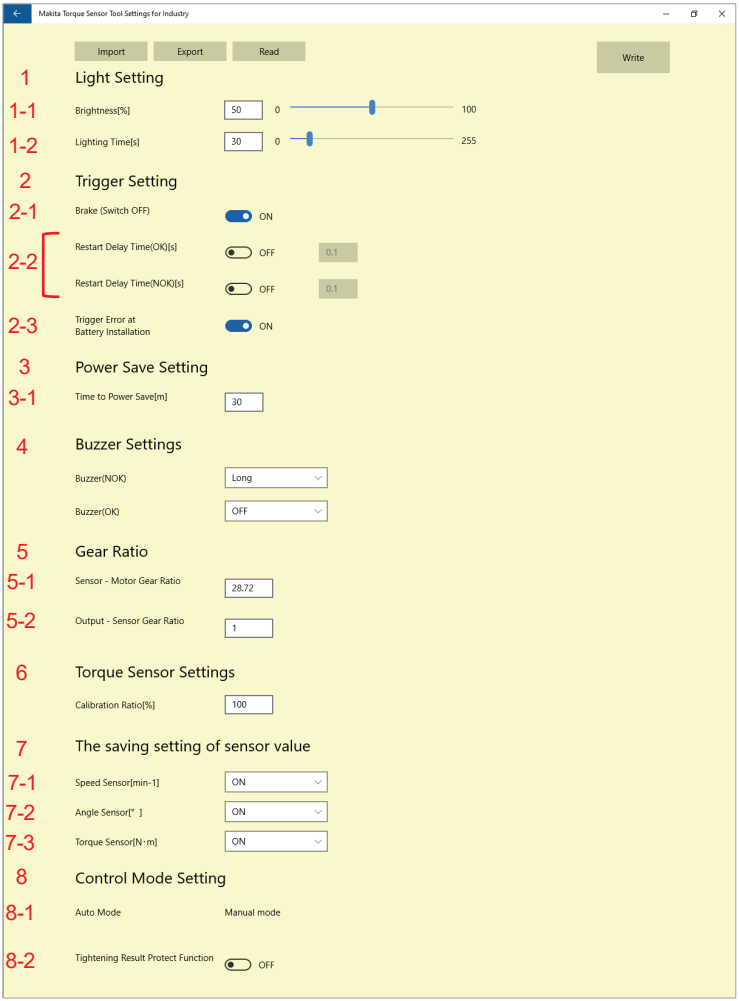
7-3 "Torque Sensor" (Sensor de torque): el usuario puede registrar el progreso del valor de torque del producto.

8. "Control Mode Setting" (Configuración de modo de control)

8-1. "Auto mode" (Modo automático)
El modo de funcionamiento es "Manual Mode" (Modo manual). El usuario puede modificar los ajustes de operación en la pantalla del producto.
Consulte el manual de instrucciones del producto para obtener más información sobre el funcionamiento de la pantalla.

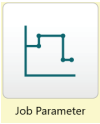
8-2. "Tightening Result Protect Function" (Función de protección del resultado de apriete)
El producto puede registrar hasta 1000 resultados de atornillado. Una vez que el número de resultados de atornillado alcance 1000 registros, el usuario puede prohibir que se lleven a cabo más operaciones de atornillado para que no se sobrescriban ni se pierdan los resultados de atornillado.
Los resultados de atornillado registrados en el producto se recuperan a través de la app de gestión (Makita Torque Sensor Tool Managers for Industry) y se eliminan de la memoria del producto.

- "ON" (Encendido)
- "OFF" (Apagado)


Makita Torque Sensor Tool Settings for Industry
Import
Export
Read
Write
1
Light Setting
1-1
Brightness[%]
50
0
100
1-2
Lighting Time[s]
30
0
255
2
Trigger Setting
2-1
Brake (Switch OFF)
ON
2-2
Restart Delay Time(OK)[s]
OFF
0.1
Restart Delay Time(NOK)[s]
OFF
0.1
2-3
Trigger Error at Battery Installation
ON
3
Power Save Setting
3-1
Time to Power Save[m]
30
4
Buzzer Settings
Buzzer(NOK)
Long
Buzzer(OK)
OFF
5
Gear Ratio
5-1
Sensor - Motor Gear Ratio
28.72
5-2
Output - Sensor Gear Ratio
1
6
Torque Sensor Settings
Calibration Ratio[%]
100
7
The saving setting of sensor value
7-1
Speed Sensor[min-1]
ON
7-2
Angle Sensor[°]
ON
7-3
Torque Sensor[N·m]
ON
8
Control Mode Setting
8-1
Auto Mode
Manual mode
8-2
Tightening Result Protect Function
OFF

¡Importante!	El usuario puede guardar el contenido de la configuración común creada por la app en el PC haciendo clic en el botón “Export” (Exportación) de “Common Settings” (Configuración común) de la parte superior de la pantalla de configuración. Para obtener más detalles sobre la exportación, consulte “4-2. Para guardar en el PC la información de los ajustes del producto”.
¡Importante!	El usuario puede recuperar el contenido de la configuración común guardada en el archivo de configuración del PC haciendo clic en el botón “Import” (Importación) de “Common Settings” (Configuración común) de la parte superior de la pantalla de configuración. Para obtener más detalles sobre la importación, consulte “4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC”.
¡Nota!	Haga siempre clic en el botón “Write” (Importación) después de accionar el botón “Import” (Importar). Si solamente hace clic en el botón “Import” (Importación), los ajustes no se reflejarán en el producto.

3-7. Job Parameter (Parámetro de operación)



El usuario puede registrar y editar múltiples operaciones en base a la dirección de giro hacia delante y hacia atrás del producto. Para cada operación, una serie de acciones de atornillado pueden dividirse en hasta seis pasos, y cada una de estas acciones puede configurarse y gestionarse en detalle.

Características de los ajustes de operación para la dirección de giro hacia delante

- El usuario puede registrar hasta 8 operaciones.
- La operación que deba registrase puede seleccionarse marcando la casilla correspondiente que aparece en pantalla. El usuario puede registrar operaciones en cualquier orden mediante las casillas.
- Los ajustes de operación escritos para la dirección de giro hacia delante son válidos cuando la palanca de cambio de giro hacia delante/hacia atrás del producto se establece en giro hacia delante.
- El usuario puede seleccionar múltiples operaciones registradas apropiadamente en la pantalla de configuración del producto. Para obtener más detalles, consulte el manual de instrucciones del producto.

Características de los ajustes de operación para la dirección de giro hacia atrás

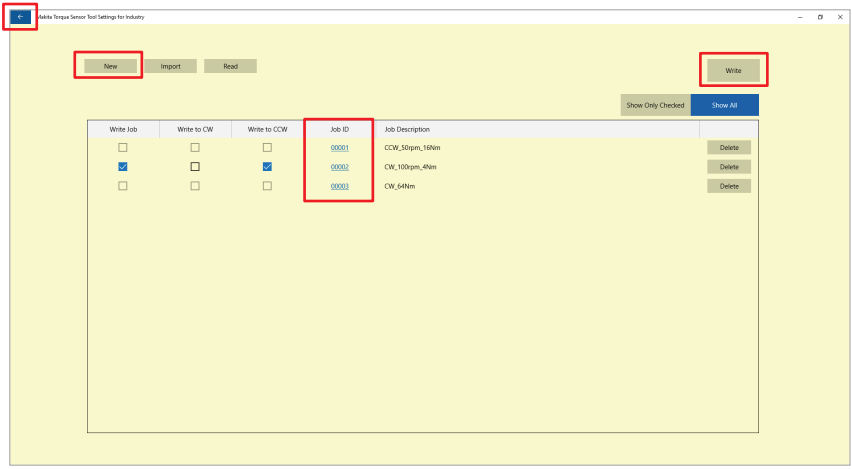
- El usuario puede registrar una operación.
- La operación que deba registrase puede seleccionarse marcando la casilla correspondiente que aparece en pantalla.
- Los ajustes de operación escritos para la dirección de giro hacia atrás son válidos cuando la palanca de cambio de giro hacia delante/hacia atrás del producto se establece en giro hacia atrás.

¡Importante! Para transferir los ajustes al producto, haga clic en los botones o introduzca los valores en los elementos correspondientes y, después, haga clic en el botón “Write” (Escribir) de la parte superior derecha de la pantalla. Los ajustes del producto no cambiarán hasta que usted haga clic en el botón.

¡Importante! Cuando haga clic en el botón “Write” (Escribir), no retire el cable USB hasta que se visualice el mensaje de confirmación.
No solo no se reflejarían los nuevos ajustes, sino que el producto podría no funcionar correctamente.
Si esto ocurre, conecte el producto con un cable USB y repita la escritura de los ajustes.

¡Importante! Haga clic en el botón “New” (Nuevo) para crear nuevos ajustes. Haga clic en el botón “Job ID” (Identificación de operación) para cambiar los ajustes existentes.

¡Importante! Haga clic en el botón “←” de la esquina superior izquierda de la ventana para volver a la pantalla anterior.



¡Importante! El usuario puede recuperar el contenido de los parámetros de operación guardados en el archivo de configuración del PC haciendo clic en el botón “Import” (Importación) de “Job Parameter” (Parámetro de operación) de la parte superior de la pantalla de configuración. Tras recuperar los datos, introduzca el valor de “Job ID” (Identificación de operación) y “Job Description” (Descripción de operación). Para obtener más detalles sobre la importación, consulte “4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC”.

¡Nota! Haga clic en el botón “Delete” (Borrar) para borrar los ajustes. Una vez eliminados, los ajustes no se pueden restablecer. Utilice el botón “New” (Nuevo) para volver a crear los ajustes.

¡Nota! Para cada operación, el usuario puede establecer un valor que exceda el rango especificado del producto que deba conectarse. No obstante, la acción establecida no puede llevarse a cabo seleccionado este tipo de operación.

Adición de nuevos ajustes de operación

Pueden crearse nuevos ajustes de operación haciendo clic en el botón “New” (Nuevo).

1. “Job ID” (Identificación de operación)

El usuario puede establecer una identificación para reconocer los ajustes creados en la app.

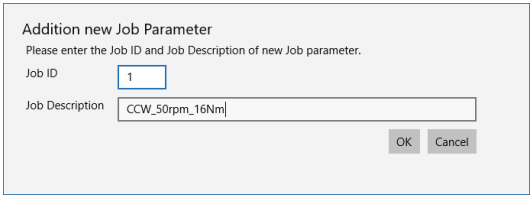
El usuario puede establecer cualquier número entre 1 y 59 999. Al crear una nueva operación, no puede utilizarse una identificación que sea idéntica a un ajuste existente.

A las operaciones predeterminadas de fábrica se les asignan identificaciones de la 60 000 hacia delante.

2. “Job Description” (Descripción de operación)

El usuario puede registrar los ajustes creados con cualquier secuencia de caracteres.

Las secuencias de caracteres que introduzca pueden contener hasta 32 caracteres alfanuméricos de un byte y símbolos o 10 caracteres japoneses.



Modificación de los ajustes de operación

Haciendo clic en “Job ID” (Identificación de operación) en una operación, el usuario puede modificar cualquier tipo de ajuste de la operación correspondiente.

1. “Common Condition” (Condición común)
La pantalla de configuración común a través de los pasos 1 a 6 de la operación seleccionada puede visualizarse cambiando las pestañas de la parte superior de la pantalla de configuración de cada operación.

1-1. “Angle Trigger Torque” (Torque de activación de ángulo)
Tras detectar que el producto ha excedido el torque establecido, empieza a medir el ángulo integrado.

1-2. “Total Error Criteria” (Criterios de error total)
Seleccione “ON” (Encendido) para activar el ajuste.

a. “Upper/ Lower Angle” (Ángulo superior / inferior)
Límite superior: se determina que hay un fallo si el producto ha girado al ángulo integrado establecido antes de que se completen todos los pasos de configuración.
Límite inferior: se determina que hay un fallo si el producto no ha girado al ángulo integrado establecido cuando se han completado todos los pasos de configuración.

b. “Upper/ Lower Time” (Tiempo superior / inferior)
Límite superior: se determina que hay un fallo si el tiempo integrado establecido transcurre antes de que se completen todos los pasos de configuración.
Límite inferior: se determina que hay un fallo si no ha transcurrido el tiempo integrado establecido cuando se completan todos los pasos de configuración.

2. Condiciones de los pasos (pasos 1 a 6)

Cada pantalla de configuración para los pasos 1 a 6 puede visualizarse cambiando las pestañas de la parte superior de la pantalla de configuración de cada operación.

2-1. "Slowstart" (Comienzo lento)

El usuario puede establecer el tiempo necesario para alcanzar la velocidad establecida [min-1] una vez iniciado el paso.

2-2. "Direction" (Dirección)

Permite establecer la dirección de giro.

- "CW" (CW): sentido horario (giro hacia delante)
- "CCW" (CCW): sentido antihorario (giro hacia atrás)

2-3. "Speed" (Velocidad)

Permite establecer la velocidad de giro.

2-4. "Process complete" (Proceso completo)

Permite establecer la condición de finalización del paso.

- "Torque" (Torque)

  Detecta si el producto ha excedido el valor umbral de torque establecido para determinar la finalización.
- "Angle" (Ángulo)

  Detecta si el producto ha girado al ángulo establecido para determinar la finalización.
- "Time" (Tiempo)

  Detecta si ha transcurrido el tiempo establecido para determinar la finalización.

2-5. "Error Criteria for Step" (Criterios de error para el paso)

El usuario puede establecer condiciones para determinar si el atornillado es anormal (error de paso) durante dicho paso.

Seleccione "ON" (Encendido) para activar el ajuste.

a. "Upper/ Lower Torque" (Torque superior / inferior)

   Límite superior: se determina que hay un fallo si se excede el torque establecido antes de que se determine la finalización.

   Límite inferior: se determina que hay un fallo si el torque no excede el torque establecido cuando se determina la finalización.

b. "Upper/ Lower Angle" (Ángulo superior / inferior)

   Límite superior: se determina que hay un fallo si el producto gira al ángulo de giro establecido antes de que se determine la finalización.

   Límite inferior: se determina que hay un fallo si el producto no gira al ángulo de giro establecido cuando se determina la finalización.

c. "Upper/ Lower Time" (Tiempo superior / inferior)

   Límite superior: se determina que hay un fallo si transcurre el tiempo establecido antes de que se determine la finalización.

   Límite inferior: se determina que hay un fallo si no ha transcurrido el tiempo establecido antes de que se determine la finalización.

2-6. "Step Strategy" (Estrategia de pasos)

El usuario puede optar por detener temporalmente el producto aplicando frenos cuando vaya a procederse con el siguiente paso después de que se determine la finalización del paso en curso.

- "Rapid Step" (Paso rápido): procede con el siguiente paso sin detener el producto. No obstante, si la dirección de giro del producto cambia en el siguiente paso, debe asegurarse de detener temporalmente el producto.
- "Normal Step" (Paso normal): detiene el producto cuando finaliza el paso y, a continuación, procede con el siguiente paso.

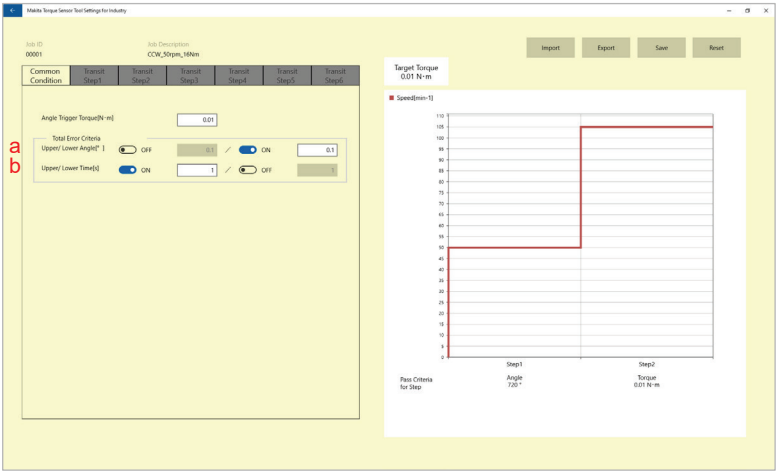
2-7. “Wait Function at Step Completion” (Función de espera al completar el paso)

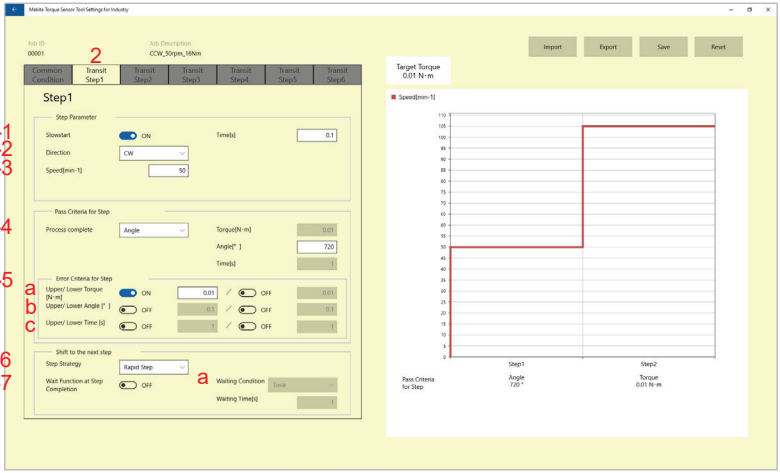
El usuario puede configurar los ajustes de activación/desactivación de la función que mantiene el producto en modo de espera mientras el producto está detenido una vez que se determina que el paso en curso ha finalizado y se puede proceder con el siguiente paso.

En el modo de espera, el LED (luz indicadora) del producto se encenderá en verde.

a. “Waiting Condition” (Condición de espera)

- “Switch” (Interruptor): suelte el gatillo interruptor y vuelva a accionarlo para proceder con el siguiente paso.
- “Time” (Tiempo): el producto procederá con el siguiente paso cuando transcurra el tiempo establecido.



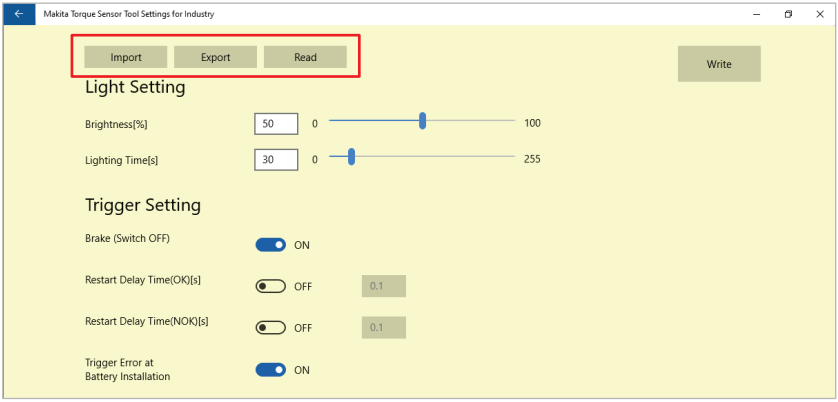


¡Importante!	El usuario puede guardar en el PC el contenido de los parámetros de operación creados en la app haciendo clic en el botón “Export” (Exportación) de “Job Parameter” (Parámetro de operación) de la parte superior de la pantalla de configuración. Para obtener más detalles sobre la exportación, consulte “4-2. Para guardar en el PC la información de los ajustes del producto”.
¡Importante!	El usuario puede recuperar el contenido de los parámetros de operación guardados en el archivo de configuración haciendo clic en el botón “Import” (Importación) de “Job Parameter” (Parámetro de operación) de la parte superior de la pantalla de configuración. Para obtener más detalles sobre la importación, consulte “4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC”.
¡Nota!	Haga siempre clic en el botón “Write” (Escribir) después de accionar el botón “Import” (Importación). Si solamente hace clic en el botón “Import” (Importación), los ajustes no se reflejarán en el producto.

4. Guardado/Lectura de la información de configuración

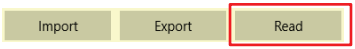
Para guardar y recuperar la información de configuración, utilice los botones “Import” (Importación), “Export” (Exportación) y “Read” (Leer) de la parte superior izquierda de la pantalla de configuración.

(Ejemplo de la pantalla de configuración de “Common Setting” (Configuración común))



4-1. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el producto

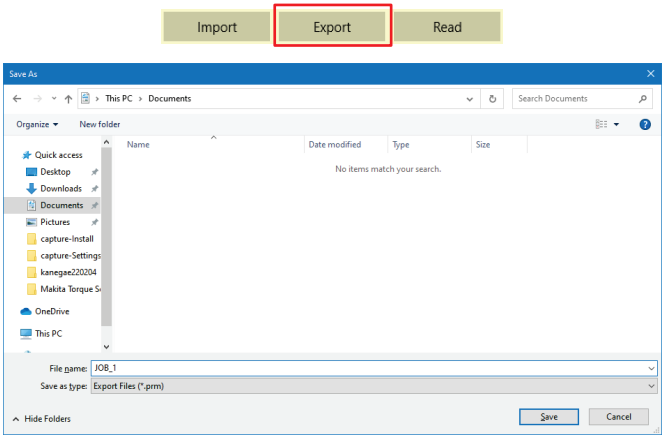
El usuario puede leer la información de configuración del producto conectándolo a un PC. El usuario puede volver a recuperar la información del producto establecida en el propio producto haciendo clic en el botón “Read” (Leer).



¡Importante!	Cuando haga clic en el botón “Read” (Leer), no retire el cable USB hasta que finalice la carga. Existe el riesgo de no poder recuperar la información de configuración y/o puede que el producto no funcione correctamente. Si esto ocurre, conecte el producto con un cable USB y escriba la información de configuración.

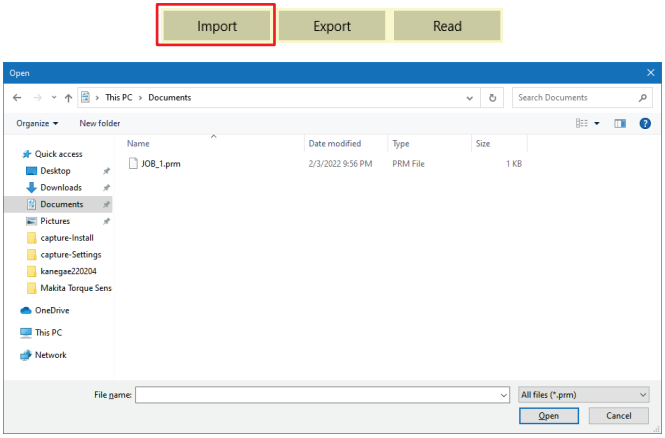
4-2. Para guardar en el PC la información de los ajustes del producto

El usuario puede guardar los ajustes mostrados en cada pantalla en el PC.
Haga clic en el botón “Export” (Exportación) para abrir la ventana para guardar archivos, introduzca el nombre del archivo que desee y guárdelo.

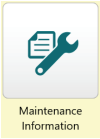


4-3. Recuperación de la información de los ajustes del producto almacenada en el PC

La información de los ajustes del producto guardada en el PC se puede recuperar.
Haga clic en el botón “Import” (Importación) para que aparezca la ventana para abrir archivos. Seleccione el directorio en el que esté guardado el archivo de configuración. Seleccione el archivo que desee recuperar y ábralo.



5. Maintenance Information (Información de mantenimiento)



Este producto lleva la cuenta del número de atornillados.
Cuando el recuento llegue al número especificado, el usuario puede establecer que se muestre una alarma a través del parpadeo del LED (luz indicadora) del producto o prohibir el funcionamiento del producto.
Utilice esta función para mantener un registro de las tareas de mantenimiento del producto.

1. "Tool Maintenance Information" (Información de mantenimiento de la herramienta)

1-1. "Total Tightening Count" (Recuento total de apriete), "Trip Tightening Count" (Número de apriete acumulado)
Muestra el número total de atornillados del producto hasta el momento y el número de atornillados consolidados tras la última fecha de mantenimiento.

1-2. "Last Maintenance Date" (Última fecha de mantenimiento)
Muestra la fecha en la que se borró por última vez el número de atornillados consolidados.

1-3. "Clear Trip Count" (Borrar información total)
El usuario puede restablecer el número de atornillados consolidados haciendo clic en el botón de borrado de información consolidada.

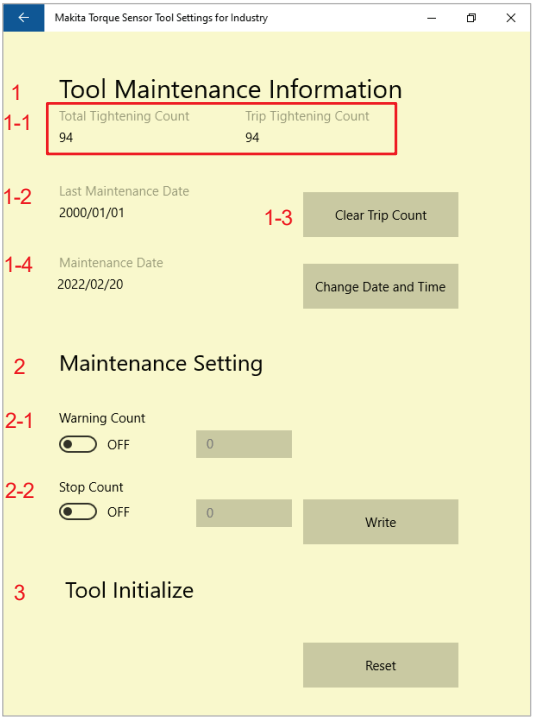
1-4. "Maintenance Date" (Fecha de mantenimiento)
Muestra la fecha actual. El usuario puede hacer clic en el botón "Change Date and Time" (Cambiar fecha y hora) para abrir la ventana de cambio de hora en un PC para modificarla.

2. "Maintenance Setting" (Configuración de mantenimiento)
Permite configurar los ajustes de activación/desactivación y tiempo de la función de prohibición de acción/advertencia de mantenimiento.

2-1. "Warning Count" (Recuento de advertencias)
Establezca en "ON" (Encendido) e introduzca el número de atornillados con el que debe parpadear la luz indicadora y mostrarse una advertencia. Haga clic en el botón "Write" (Escribir) para escribir los ajustes en el producto.

2-2. "Stop Count" (Recuento de paradas)
Establezca en "ON" (Encendido) e introduzca el número de atornillados con el que se prohibirá el accionamiento del producto. Haga clic en el botón "Write" (Escribir) para escribir los ajustes en el producto.

3. "Tool Initialize" (Inicializar la herramienta)
Haga clic en el botón "Reset" (Reiniciar) para formatear toda la información de configuración del producto.



¡Nota! Cuando se inicializa el producto, no solo se reinicia la información de configuración, sino también los valores de los elementos “Total Tightening Count” (Recuento total de apriete), “Trip Tightening Count” (Número de apriete acumulado), “Controller ID” (Identificación del controlador), “Controller Name” (Descripción del controlador) y “Device ID” (Identificación del dispositivo). Tras la inicialización, consulte “3-5. Network (Red)” para volver a escribir los valores de “Controller ID” (Identificación del controlador), “Controller Name” (Descripción del controlador) y “Device ID” (Identificación del dispositivo) para utilizarlos.

6. Desconexión del producto

Cuando haya terminado de cambiar los ajustes, finalice la sesión desconectando el cable USB del producto.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

885936-913
CRE

www.makita.com