



# リアルタイムモニタ

— Real Time Monitor —

## 取扱説明書

Ver. 2.3.0.0



株式会社 **アドレック**

—目次—

I. PCの準備

1. 対応OS一覧	3
2. 「リアルタイムモニタ」ソフトウェアのインストール	4

II. リアルタイムモニタ操作説明

1. 画面項目説明	6
1-1) メニューバー／ツールバーアイコンの説明	
1-2) 画面項目説明	7
2. PC 通信準備	9
2-1) ソフトウェアの実行	
2-2) 通信設定	
2-3) 有線接続／無線接続	10
3. 設定操作	11
3-1) 本体設定内容の読み出し／設定	
3-2) 本体設定内容の書き込み	12
3-3) 締付データの消去	
4. 測定操作	13
4-1) 測定開始／終了／グラフクリア	
4-2) グラフオプション	14
4-3) EXCEL データ転送	17
5. 便利な機能	19
5-1) レンチ操作での測定開始／終了／自動保存	

## I . PC の準備

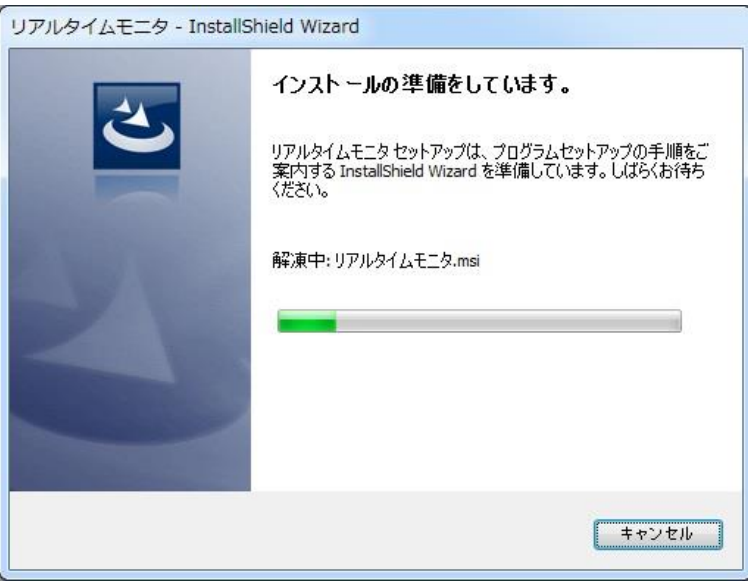

### 1. 対応 OS

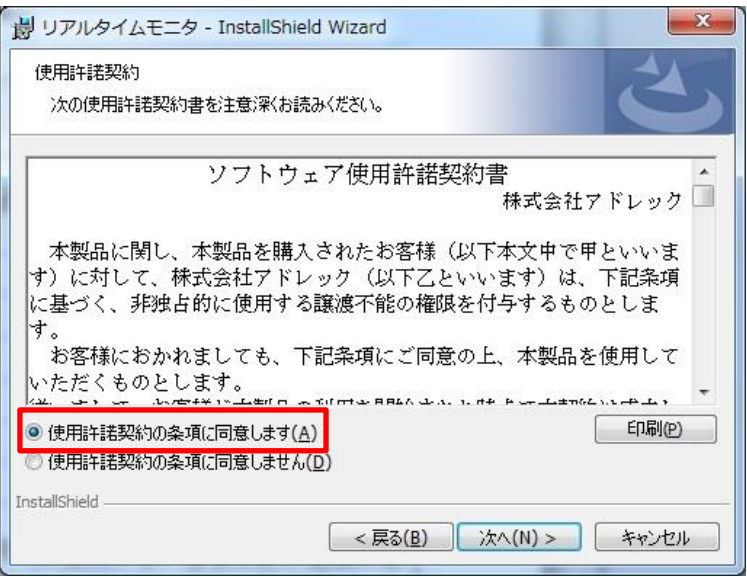
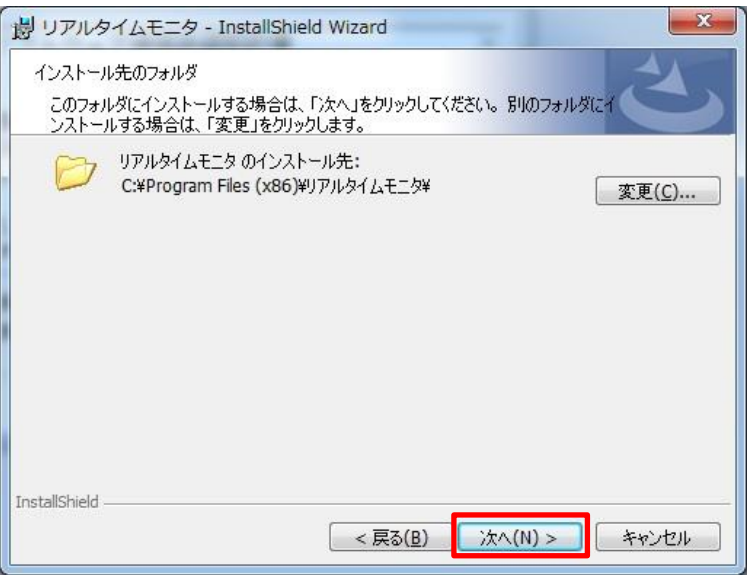
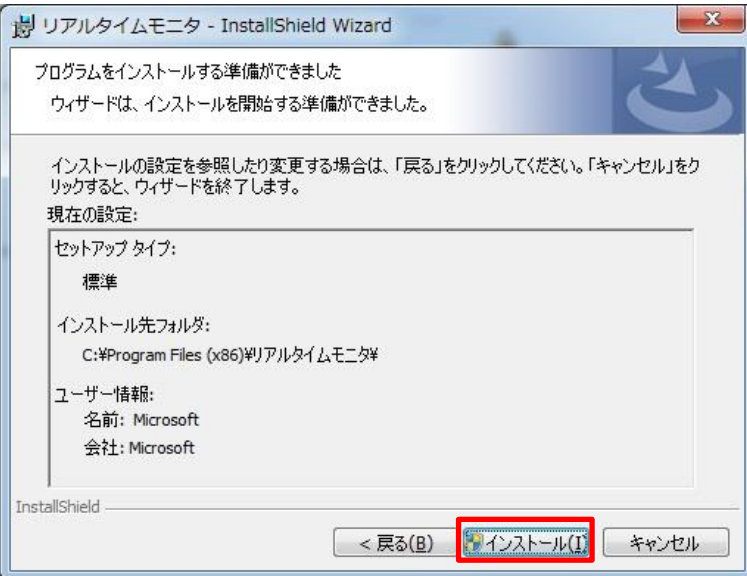
Microsoft Windows 7・8・8.1・10

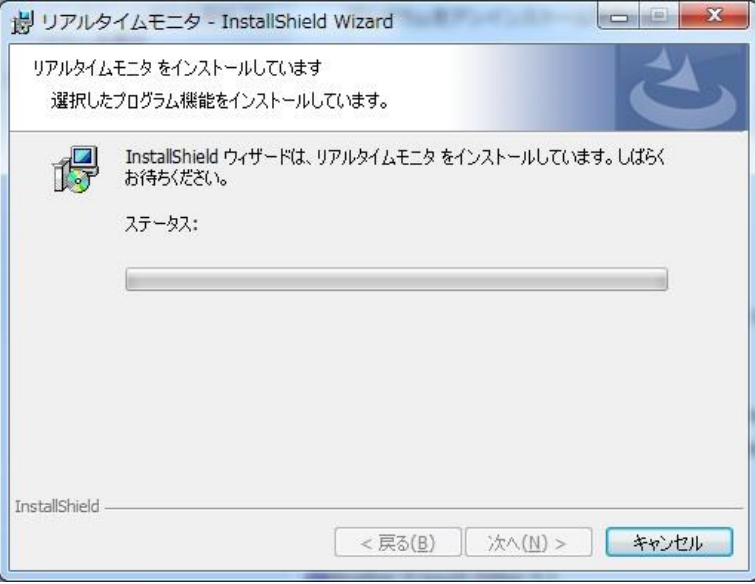
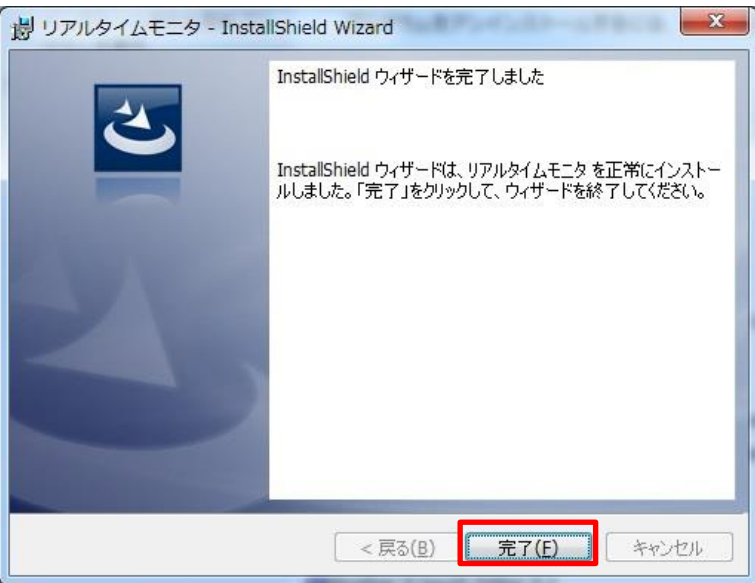
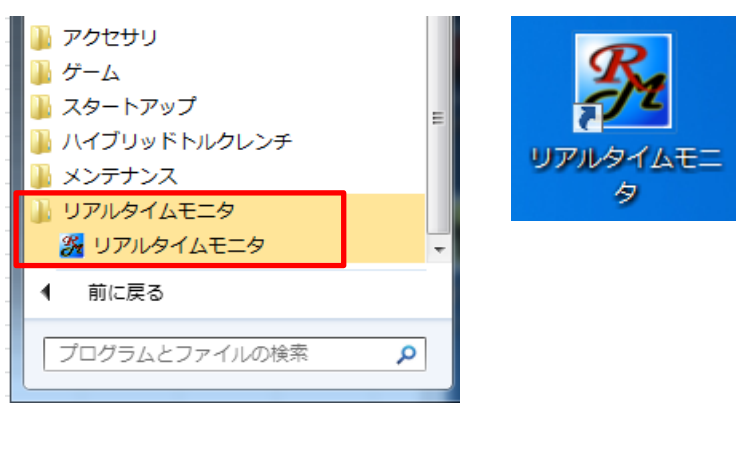
※Microsoft .NET Framework 4.6.1 以上のインストールが必要です。

### 2. 「リアルタイムモニタ」ソフトウェアのインストール

- ①「リアルタイムモニタ」フォルダ内の「setup.exe」プログラムを実行します。
- ②PC の表示に従いセットアップを開始します。

表示	操作説明
	<p>インストールの準備中です。 しばらくお待ちください。</p>
	<p>「次へ」のボタンをクリックしてください。</p>

表示	操作説明
	<p>ソフトウェア使用許諾契約書をお読みください。</p> <p>「使用許諾契約の条項に同意します」を選択し、「次へ」をクリックしてください。</p>
	<p>インストール先のフォルダを指定します。変更がない場合は、「次へ」をクリックしてください。</p> <p>インストール先を変更したい場合は、「変更」をクリックし、インストール先フォルダを指定してください。</p>
	<p>インストールを開始します。「インストール」をクリックしてください。</p>









表示	操作説明
	<p>インストール中です。 しばらくお待ちください。</p>
	<p>インストールが完了しました。 「完了」ボタンをクリックしてください。</p>
	<p>正常にインストールされた場合、 「すべてのプログラム」に追加され、 デスクトップにショートカットアイコン が作成されます。</p>

## II リアルタイムモニタ操作説明

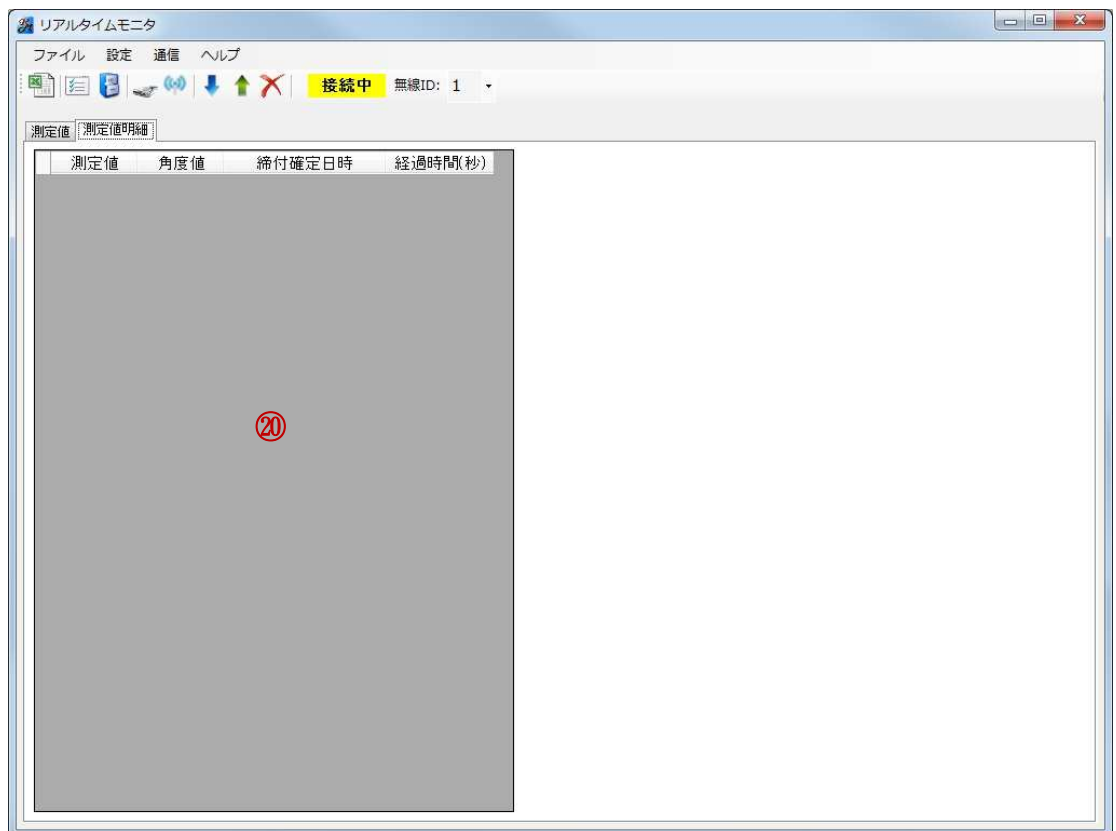
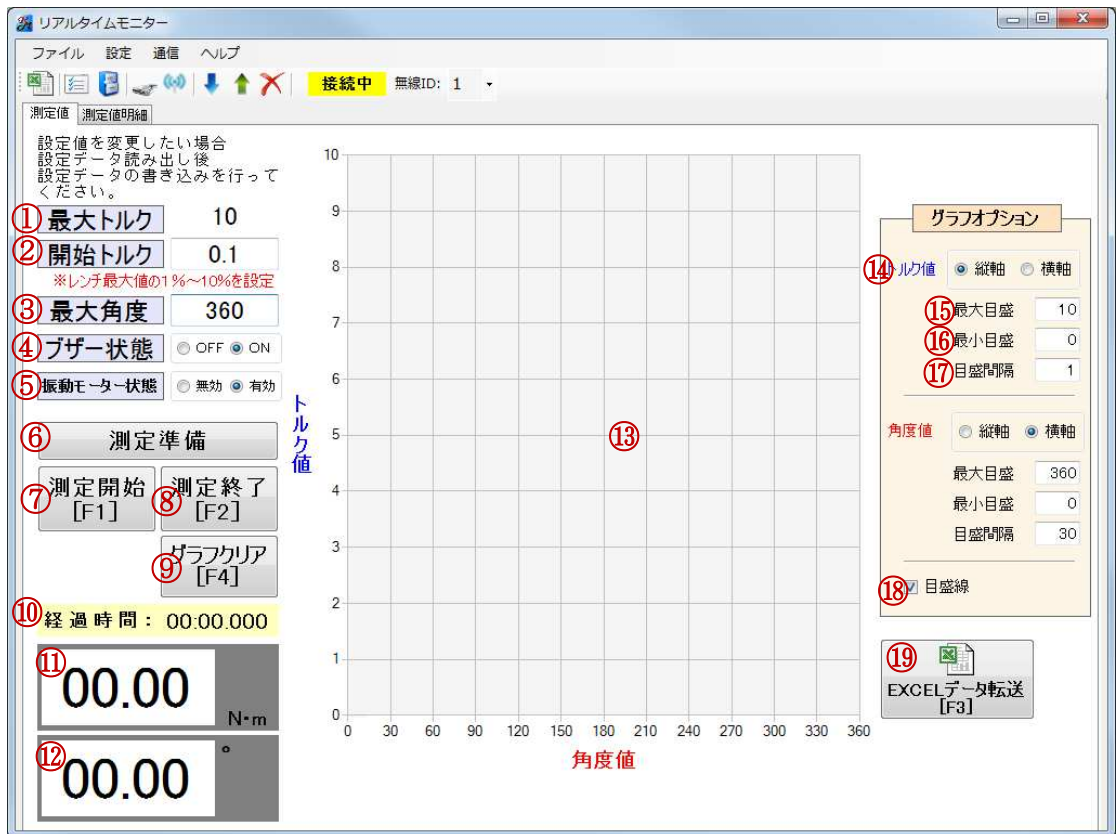
### 1 画面項目説明

#### 1-1 メニューバー／ツールバーアイコンの説明



上段:メニューバー説明 下段:ツールバーアイコン説明	機能詳細説明
「ファイル」－「Excel データ転送」 -----  Excel データ転送	グラフと明細データをExcelファイルへ転送できる機能です
「設定」－「通信設定」 -----  通信設定	PC接続ポートの設定を行います
「設定」－「Excel 設定」 -----  Excel 設定	データ転送した Excel ファイルの自動保存について設定を行います
「通信」－「有線接続」 -----  有線接続	有線にてトルクレンチに接続します
「通信」－「無線接続」 -----  無線接続	無線にてトルクレンチに接続します
「通信」－「設定データ読み出し」 -----  設定データ読み出し	トルクレンチ内部のメモリデータを読み出します
「通信」－「設定データ書き込み」 -----  設定データ書き出し	設定の内容をトルクレンチ本体に書き込みます
「通信」－「メモリ消去」 -----  メモリデータ消去	トルクレンチ本体のメモリデータを消去します (設定データ書き込み時にはメモリデータを消去する必要があります。)
なし ----- <b>接続中</b> 接続状態	トルクレンチとの接続状態を表示します
なし ----- 無線 ID	無線接続の場合、ID を選択します
「ヘルプ」－「バージョン情報」 ----- なし	ソフトウェアバージョン情報を表示します

1-2 画面項目の説明



項目名	項目詳細説明
① 最大トルク	トルクレンチの最大トルク値が表示されます
② 開始トルク	測定開始トルクを指定します(※1)
③ 最大角度	測定最大角度を指定します
④ ブザー状態	ブザー音の有効/無効を選択できます
⑤ 振動モーター状態	振動モーターの有効/無効を選択できます
⑥ 測定準備	設定の内容をトルクレンチ本体に書き込みを行い、測定を開始するための準備を行います
⑦ 測定開始[F1] (※2)	測定を開始します
⑧ 測定終了[F2] (※2)	測定を終了します
⑨ グラフクリア[F4] (※2)	測定結果(グラフ、明細)をクリアします
⑩ 経過時間	測定開始から測定を行っている間の時間がカウントされます
⑪ 測定値(トルク)	測定したトルク値を表示します
⑫ 測定値(角度)	測定した角度値を表示します
⑬ グラフ	測定した結果を散布図として表示します
⑭ 縦軸、横軸	縦軸、横軸の項目を入れ替えることができます
⑮ 最大目盛	目盛の最大値を変更できます
⑯ 最小目盛	目盛の最小値を変更できます
⑰ 目盛間隔	目盛の間隔を変更できます
⑱ 目盛線	目盛線の有/無を選択できます
⑲ EXCEL データ転送 [F3] (※2)	グラフと明細データをExcelファイルへ転送できる機能です
⑳ 明細	測定した結果(トルク値、角度値、締付確定日時、経過時間)を一覧表示しています

※1 トルクレンチ最小設定値の10%から設定可能です。

※2 [ ]内はショートカットキーです。



## 2 PC通信準備

### 2-1 ソフトウェアの実行

Windows メニューの「すべてのプログラム」-「リアルタイムモニタ」-「リアルタイムモニタ.exe」をクリックし、システムを起動します。



リアルタイムモニタ  
アイコン

### 2-2 通信設定

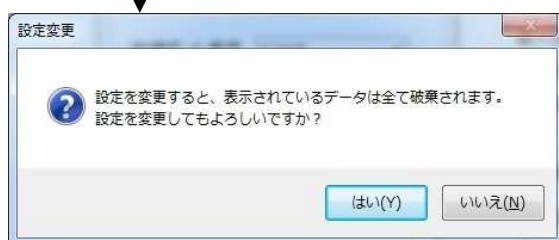
リアルタイムモニタ起動後、メニューバー「設定」-「通信設定」、もしくはツールバーの「通信設定」アイコンをクリックします。



有線で接続する場合は、「有線ポート番号」を、無線で接続する場合は、「無線ポート番号」を選択してください。

ポートを選択後、設定ボタンをクリックします。(※1)

設定をやめる場合、キャンセルボタンをクリックします。



※1

通信設定の変更を行う場合、画面に表示されているランチ情報、グラフは全てクリアされます。

変更する場合はご注意ください。

## 2-3 有線接続／無線接続

### ●有線で接続する場合

メニューバー「通信」-「有線接続」、もしくはツールバーの「有線接続」アイコンをクリックします。



接続できた場合、ツールバーに「接続中」が表示されます。



### ●無線で接続する場合

メニューバー「通信」-「無線接続」、もしくはツールバーの「無線接続」アイコンをクリックします。



接続できた場合、ツールバーに「接続中」が表示されます。



接続されているレンジの無線 ID を選択してください。

### ●接続に失敗した場合

接続できなかった場合、ツールバーに「接続失敗」が表示されます。

通信設定のポート番号が正しいか見直してください。



### 3 設定操作

#### 3-1 本体設定内容の読み出し／設定

メニューバー「通信」－「設定データ読み出し」、もしくはツールバーの「設定データ読み出し」アイコンをクリックします。




レンチ本体の設定状態を読み出し、画面に設定します。

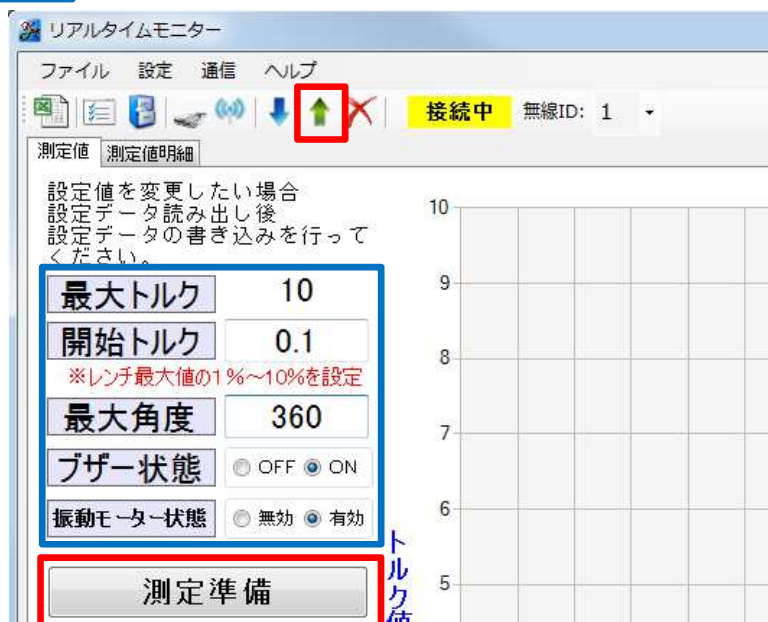


- |             |   |
|-------------|---|
| 【最大トルク】     | 接続されているレンチの最大トルク値が表示されます。                             |
| 【開始トルク】     | 測定開始トルクを指定します。  |
| 【最大角度】      | 測定最大角度を指定します。<br>「最大角度」を指定しないと、トルク／時間の測定が可能です(「0」を設定) |
| 【ブザー状態】     | 現在のブザー状態が表示されます。                                      |
| 【振動モーター状態】  | 現在の振動モーター状態が表示されます。                                   |
| 【トルク値:最大目盛】 | 初期値は最大トルク値が設定されます。                                    |
| 【角度値:最大目盛】  | 初期値は最大角度値が設定されます。                                     |

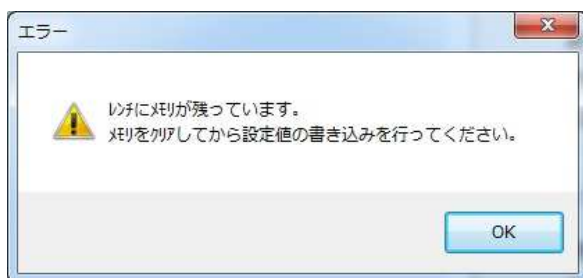
### 3-2 本体設定内容の書き込み／測定準備

メニューバー「通信」-「設定データ書き込み」、またはツールバーの「設定データ書き込み」アイコン、または、測定準備ボタンをクリックします。

 の入力したデータをトルクレンチに書き込みます。



※この時、トルクレンチ本体にデータが残っていると、メッセージボックスが表示され書き込みできません。



その場合は、下記「3-3 データの消去」に従って、メモリを消去してください。  
なお、一度消去したデータは、読み出すことができませんので、データの保存を行っていない場合はご注意ください。



注意

設定値を変更した場合は、もう一度「測定準備」を行ってください。  
変更した設定値をトルクレンチに反映させます。

### 3-3 データの消去

メニューバー「通信」-「メモリデータ消去」、もしくはツールバーの「メモリデータ消去」アイコンをクリックします。



## 4 測定操作

### 4-1 測定開始／終了／グラフクリア

#### ●角度が設定されている場合

画面の「測定開始」ボタンをクリックすると、測定値(トルク値、角度値)の経過をリアルタイムに表示します。

測定結果は、「測定明細タブ」の明細一覧とグラフに表示されます。

測定を終了する場合は、「測定終了」ボタンをクリックしてください。



測定値	角度値	締付確定日時	経過時間(秒)
0.14	0.0		0.003
0.14	0.2		0.044
0.18	0.5		0.091
0.22	0.6		0.138
0.27	0.9		0.184
0.29	1.3		0.231
0.32	1.8		0.278
0.34	2.1		0.325
0.35	2.5		0.403
0.36	2.9		0.436
0.37	3.3		0.481
0.38	3.7		0.518
0.38	4.2		0.561
0.39			0.637
0.39			0.654
0.40	5.7		0.707
0.40	6.3		0.762
0.41	6.8		0.841
0.42	7.4		0.934
0.44	8.2		0.974
0.46	9.0		1.131
0.48	9.7		1.174
0.50	10.5		1.200
0.52	11.2		1.231
0.53	11.7		1.265
0.53	12.4		1.317
0.54	13.0		1.343
0.54	13.4		1.357

画面の「グラフクリア」ボタンをクリックすると、測定結果(明細一覧とグラフ)をクリアします。

※クリアした測定結果は、再表示できませんので、

EXCEL データ転送を行っていない場合など、ご注意ください。

●角度が設定されていない場合

グラフに表示される項目は、トルク値×経過時間となります。



#### 4-2 グラフオプション

グラフの表示形式を変更できます。

- ① X 軸、Y 軸の項目を入れ替えます
- ② 各軸の最大目盛を変更します
- ③ 各軸の最小目盛を変更します
- ④ 各軸の目盛間隔を変更します
- ⑤ 目盛線の有無を変更します

**グラフオプション**

① **トルク値**     縦軸     横軸

② 最大目盛   

③ 最小目盛   

④ 目盛間隔   

---

① **角度値**     縦軸     横軸

② 最大目盛   

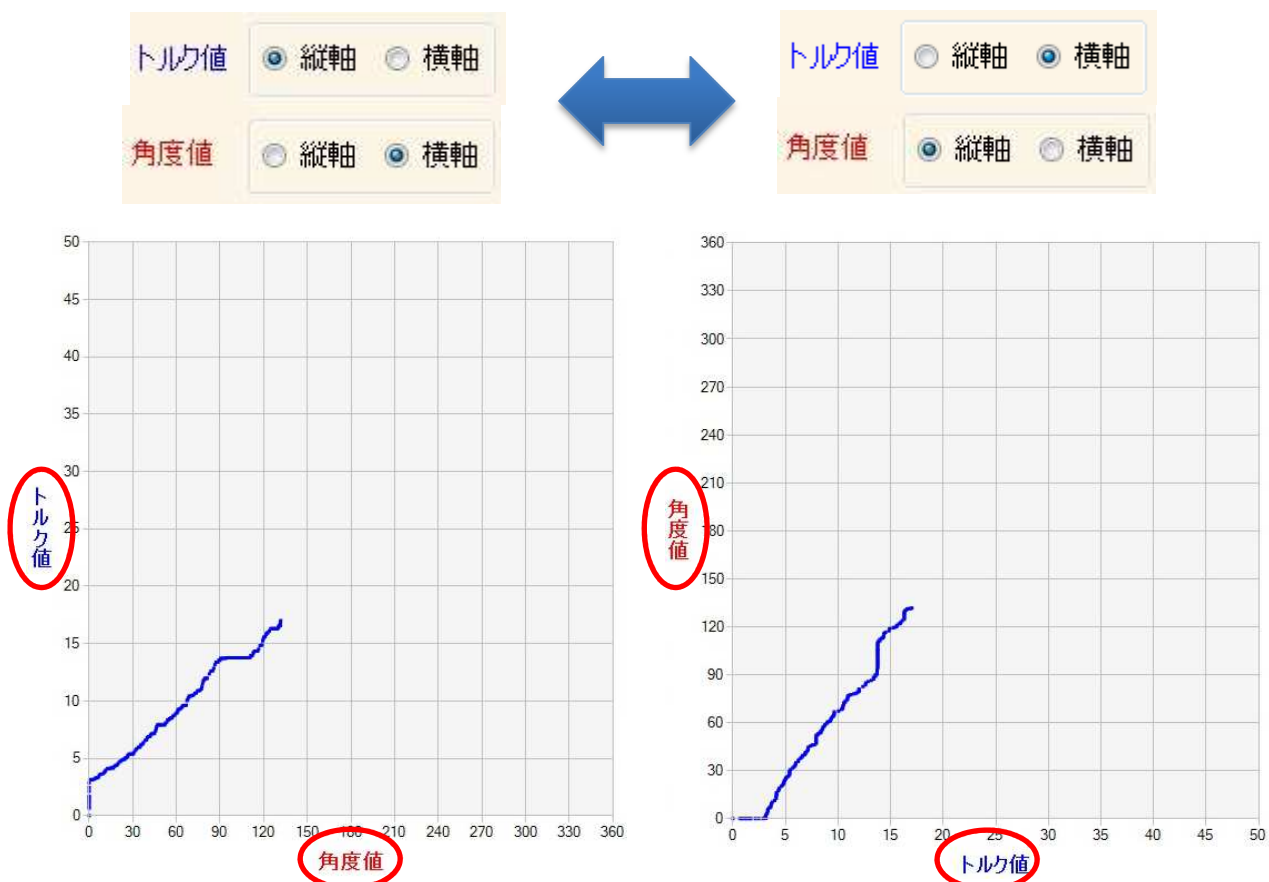
③ 最小目盛   

④ 目盛間隔   

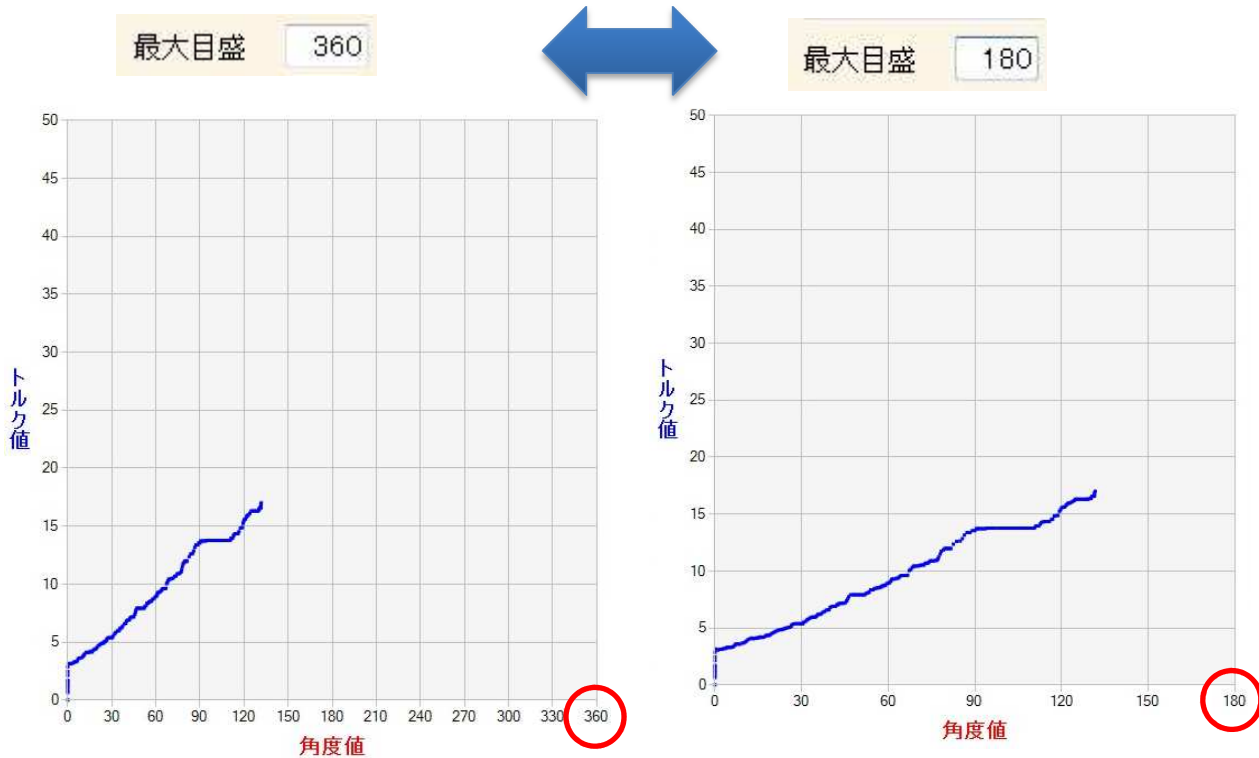
---

⑤  目盛線

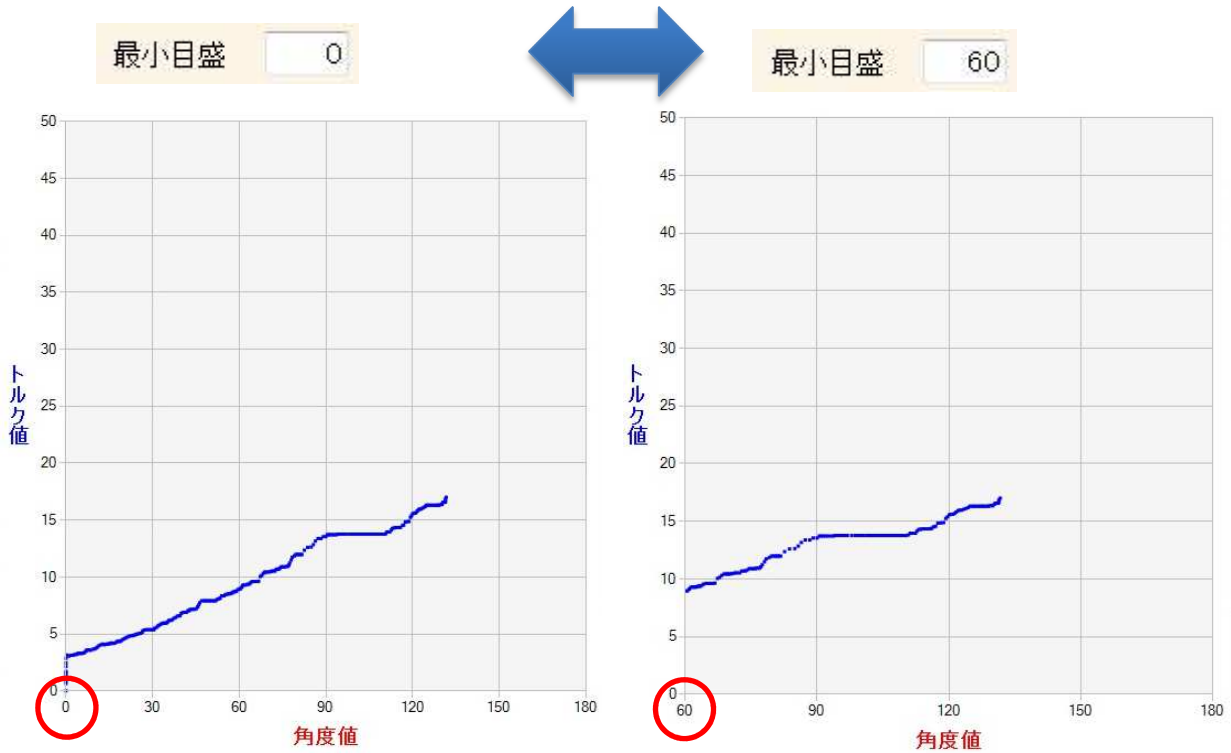
① X 軸、Y 軸の入れ替え



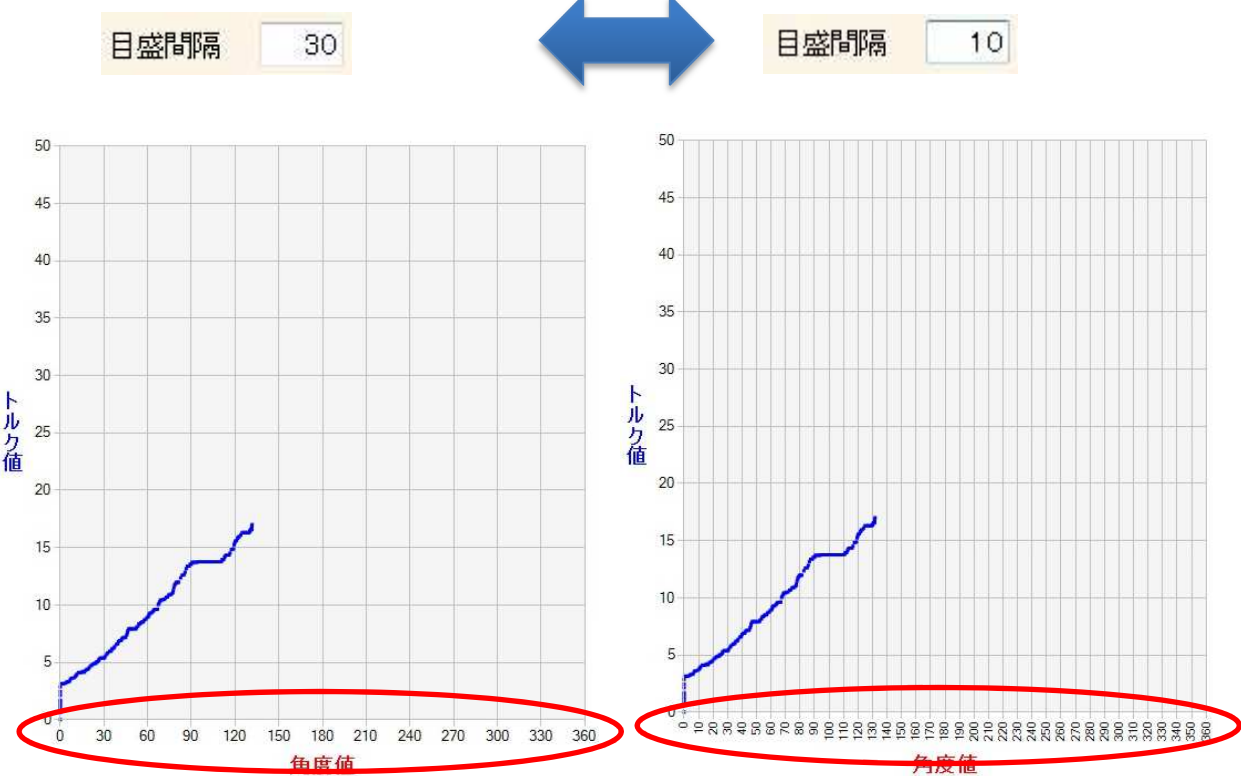
② 最大目盛の変更



③最小目盛の変更

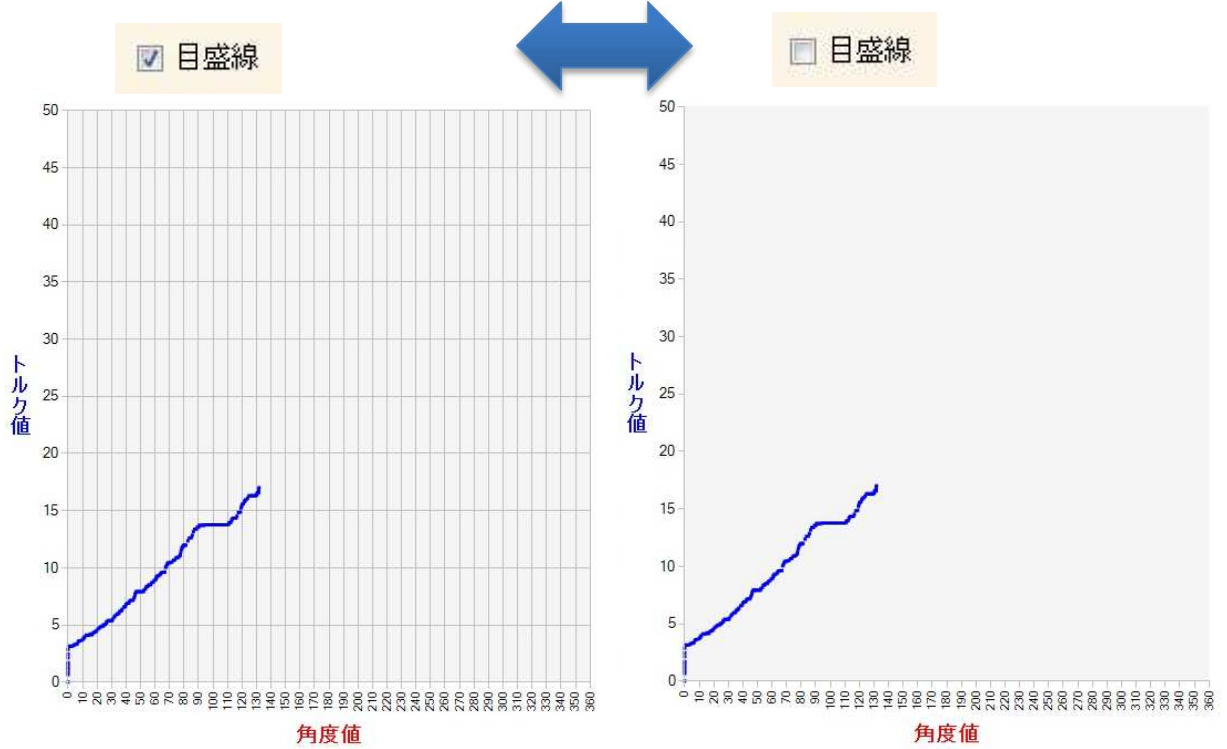


③目盛間隔の変更





③目盛線の変更



4-3 EXCEL データ転送

メニューバー「ファイル」-「EXCEL データ転送」、もしくはツールバーの「EXCEL データ転送」アイコン、もしくは画面右下の「EXCEL データ転送」ボタンをクリックします。  
測定した結果(明細一覧、グラフ)を EXCEL ファイルへ転送します。  
グラフは、グラフオプションで設定した書式設定で出力されます。

EXCEL ファイル

グラフ

明細一覧

グラフ

画面で出力したグラフをそのまま出力します

測定時刻	トルク値	角度値
0.00	0.000	0.000
0.05	0.000	0.000
0.10	0.000	0.000
0.15	0.000	0.000
0.20	0.000	0.000
0.25	0.000	0.000
0.30	0.000	0.000
0.35	0.000	0.000
0.40	0.000	0.000
0.45	0.000	0.000
0.50	0.000	0.000
0.55	0.000	0.000
0.60	0.000	0.000
0.65	0.000	0.000
0.70	0.000	0.000
0.75	0.000	0.000
0.80	0.000	0.000
0.85	0.000	0.000
0.90	0.000	0.000
0.95	0.000	0.000
1.00	0.000	0.000
1.05	0.000	0.000
1.10	0.000	0.000
1.15	0.000	0.000
1.20	0.000	0.000
1.25	0.000	0.000
1.30	0.000	0.000
1.35	0.000	0.000
1.40	0.000	0.000
1.45	0.000	0.000
1.50	0.000	0.000
1.55	0.000	0.000
1.60	0.000	0.000
1.65	0.000	0.000
1.70	0.000	0.000
1.75	0.000	0.000
1.80	0.000	0.000
1.85	0.000	0.000
1.90	0.000	0.000
1.95	0.000	0.000
2.00	0.000	0.000
2.05	0.000	0.000
2.10	0.000	0.000
2.15	0.000	0.000
2.20	0.000	0.000
2.25	0.000	0.000
2.30	0.000	0.000
2.35	0.000	0.000
2.40	0.000	0.000
2.45	0.000	0.000
2.50	0.000	0.000
2.55	0.000	0.000
2.60	0.000	0.000
2.65	0.000	0.000
2.70	0.000	0.000
2.75	0.000	0.000
2.80	0.000	0.000
2.85	0.000	0.000
2.90	0.000	0.000
2.95	0.000	0.000
3.00	0.000	0.000
3.05	0.000	0.000
3.10	0.000	0.000
3.15	0.000	0.000
3.20	0.000	0.000
3.25	0.000	0.000
3.30	0.000	0.000
3.35	0.000	0.000
3.40	0.000	0.000
3.45	0.000	0.000
3.50	0.000	0.000
3.55	0.000	0.000
3.60	0.000	0.000
3.65	0.000	0.000
3.70	0.000	0.000
3.75	0.000	0.000
3.80	0.000	0.000
3.85	0.000	0.000
3.90	0.000	0.000
3.95	0.000	0.000
4.00	0.000	0.000
4.05	0.000	0.000
4.10	0.000	0.000
4.15	0.000	0.000
4.20	0.000	0.000
4.25	0.000	0.000
4.30	0.000	0.000
4.35	0.000	0.000
4.40	0.000	0.000
4.45	0.000	0.000
4.50	0.000	0.000
4.55	0.000	0.000
4.60	0.000	0.000
4.65	0.000	0.000
4.70	0.000	0.000
4.75	0.000	0.000
4.80	0.000	0.000
4.85	0.000	0.000
4.90	0.000	0.000
4.95	0.000	0.000
5.00	0.000	0.000
5.05	0.000	0.000
5.10	0.000	0.000
5.15	0.000	0.000
5.20	0.000	0.000
5.25	0.000	0.000
5.30	0.000	0.000
5.35	0.000	0.000
5.40	0.000	0.000
5.45	0.000	0.000
5.50	0.000	0.000
5.55	0.000	0.000
5.60	0.000	0.000
5.65	0.000	0.000
5.70	0.000	0.000
5.75	0.000	0.000
5.80	0.000	0.000
5.85	0.000	0.000
5.90	0.000	0.000
5.95	0.000	0.000
6.00	0.000	0.000
6.05	0.000	0.000
6.10	0.000	0.000
6.15	0.000	0.000
6.20	0.000	0.000
6.25	0.000	0.000
6.30	0.000	0.000
6.35	0.000	0.000
6.40	0.000	0.000
6.45	0.000	0.000
6.50	0.000	0.000
6.55	0.000	0.000
6.60	0.000	0.000
6.65	0.000	0.000
6.70	0.000	0.000
6.75	0.000	0.000
6.80	0.000	0.000
6.85	0.000	0.000
6.90	0.000	0.000
6.95	0.000	0.000
7.00	0.000	0.000
7.05	0.000	0.000
7.10	0.000	0.000
7.15	0.000	0.000
7.20	0.000	0.000
7.25	0.000	0.000
7.30	0.000	0.000
7.35	0.000	0.000
7.40	0.000	0.000
7.45	0.000	0.000
7.50	0.000	0.000
7.55	0.000	0.000
7.60	0.000	0.000
7.65	0.000	0.000
7.70	0.000	0.000
7.75	0.000	0.000
7.80	0.000	0.000
7.85	0.000	0.000
7.90	0.000	0.000
7.95	0.000	0.000
8.00	0.000	0.000
8.05	0.000	0.000
8.10	0.000	0.000
8.15	0.000	0.000
8.20	0.000	0.000
8.25	0.000	0.000
8.30	0.000	0.000
8.35	0.000	0.000
8.40	0.000	0.000
8.45	0.000	0.000
8.50	0.000	0.000
8.55	0.000	0.000
8.60	0.000	0.000
8.65	0.000	0.000
8.70	0.000	0.000
8.75	0.000	0.000
8.80	0.000	0.000
8.85	0.000	0.000
8.90	0.000	0.000
8.95	0.000	0.000
9.00	0.000	0.000
9.05	0.000	0.000
9.10	0.000	0.000
9.15	0.000	0.000
9.20	0.000	0.000
9.25	0.000	0.000
9.30	0.000	0.000
9.35	0.000	0.000
9.40	0.000	0.000
9.45	0.000	0.000
9.50	0.000	0.000
9.55	0.000	0.000
9.60	0.000	0.000
9.65	0.000	0.000
9.70	0.000	0.000
9.75	0.000	0.000
9.80	0.000	0.000
9.85	0.000	0.000
9.90	0.000	0.000
9.95	0.000	0.000
10.00	0.000	0.000

●EXCEL ファイルの自動保存について

EXCEL データ転送で出力した EXCEL ファイルを自動的に保存する機能です。  
メニューバー「通信」-「Excel 設定」、もしくはツールバーの「Excel 設定」アイコンを  
クリックします。



EXCEL ファイルの保存先を設定してください。

ファイル名は任意になります。必要である場合入力してください。

保存名は以下の通りです。(日付は出力した日付になります)

→ファイル名(任意)を設定した場合

ファイル名(任意)\_yyyymmdd\_連番.xlsx

→ファイル名(任意)を設定しない場合

yyyymmdd\_連番.xlsx



●自動保存をやめたい場合

ファイル保存先とファイル名(任意)をクリアしてください。

## 5 便利な機能

### 5-1 レンチ操作での測定開始／終了／自動保存

本機能は、レンチ本体の操作によって、測定開始、測定終了を行うことができます。

※特定のバージョンのみ対応しております

メニューバー「設定」→「通信設定」、もしくはツールバーの「通信設定」アイコンをクリックします。

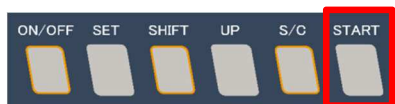


レンチ操作「する」を選択してください。



「2-3)有線接続／無線接続 ～ 3-3)データの消去」の手順まで行い、測定を開始できる状態にします。

#### ●HTW 型トルクレンチの場合



レンチ本体の「START」ボタンを押すと、測定が開始されます。

もう一度、「START」ボタンを押すと、測定を終了します。

#### ●DPW 型トルクレンチの場合



表示切り換えボタンを押すと、測定が開始されます。

もう一度、表示切り換えボタンを押すと、測定を終了します。

レンチ操作で測定を終了する場合、「4-3 EXCEL データ転送」の自動保存設定をしていると測定終了時、自動的に Excel データ転送が行われます。

自動保存を行わない場合は、自動保存設定を解除してください。