



標準ソフトウェア [Adrec.Net]

取扱説明書



株式会社 **アドレック**

Rev.2

目次

1. はじめに	1
2. インストール手順	2
2-1 対応OS	
2-2 ソフトウェアのインストール	
1) USBドライバのインストール	
2) 標準ソフトウェア「Adrec.Net」のインストール	3
3. 概要	4
3-1 Adrec.Netでできること	
1)設定操作画面	
2)出力操作画面	
3)保守操作画面	
3-2 トルクレンチとAdrec.Netを使用するための基本的な流れ	5
3-3 締付値を記録する方法	6
3-4 トルクレンチの切り替え方法(角度レンチ、2度締め防止、ネジ締め検査)	7
3-5 パターン設定について	8
4. 機能詳細	9
4-1 Adrec.Netの起動	
4-2 トルクレンチの接続	
1)ポート番号の設定	
2)トルクレンチの接続	11
2-1)有線接続の場合	
2-2)無線接続の場合	12
4-3 設定操作画面について	13
1)画面項目説明	
2)トルクレンチの設定確認方法	15
3)トルクレンチの設定書き換え方法	16
4)トルクレンチ設定の保存と読み込み方法	17
5)オプション機能	19
5-1)設定トルク上限値の変更方法	
5-2)スナグトルク設定%の変更方法	20
4-4 出力操作画面について	21
1)画面項目説明	
1-1)[測定値表示]タブ	
1-2)[レンチ明細]タブ	22
2)締付確定値の表示について	23
2-1)[測定値表示]タブ	
2-1-1)表示レンチ数の変更方法	24

- 2-2)[レンチ明細]タブ 25
 - 2-2-1)測定データの読み出し 26
 - 2-2-2)データ編集(名称、作業者変更について) 27
- 2-3)オンラインモードによるリアルタイム表示 29
- 3)締付値の書出し方法(Excel出力、CSV出力) 31
 - 3-1)EXCELデータ転送について
 - 3-2)名前をつけて保存について 33
- 4)オプション機能 35
 - 4-1)測定値の表示時間の変更
 - 4-2)書出し形式の切り替え 36
 - 4-3)自動保存機能 37
 - 4-4)任意入力機能 39
 - 4-5 保守操作画面について 41
 - 1)画面項目説明
 - 2)保守項目の確認方法 45
 - 3)保守項目の書き換え方法 46
 - 3-1)無線チャンネルの変更方法 47
 - 4-6 その他機能 48
 - 1)検査モードについて
 - 2)暗号化機能について 49
- 5. Q&A 51

1. はじめに

■はじめに

このたびは、「デジタルトルクレンチ」をご購入いただきありがとうございます。
本ソフトウェアは、弊社の「デジタルトルクレンチ」に対して各種設定を行うことができ、かつ、トルクレンチ内に記録されている作業記録を取り出し保存することができます。

■本資料の仕様に関して

- ・本資料の内容は予告なく変更することがあります。
- ・本資料の転載・複製に関しましては、当社の許諾が必要です。
- ・当社は本資料に記載されている情報等の使用に関して、当社もしくは第三者が所有する知的財産権その他の権利に対する保証、実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載されている情報等の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、当社は一切その責任を負いません。

■免責事項について

当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する障害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

■商標等について

- ・MS、Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。
- ・その他、会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

2 インストール手順

2-1 対応OS

Microsoft Windows 7、7x64、8、8x64、8.1、10、11

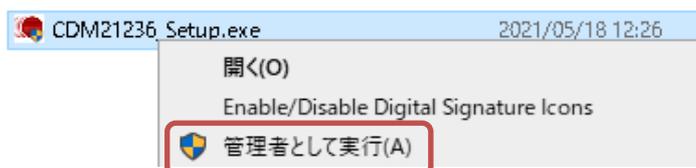
※Microsoft .NET Framework 4.5以上のインストールが必要です。

2-2 ソフトウェアのインストール

1) USBドライバのインストール



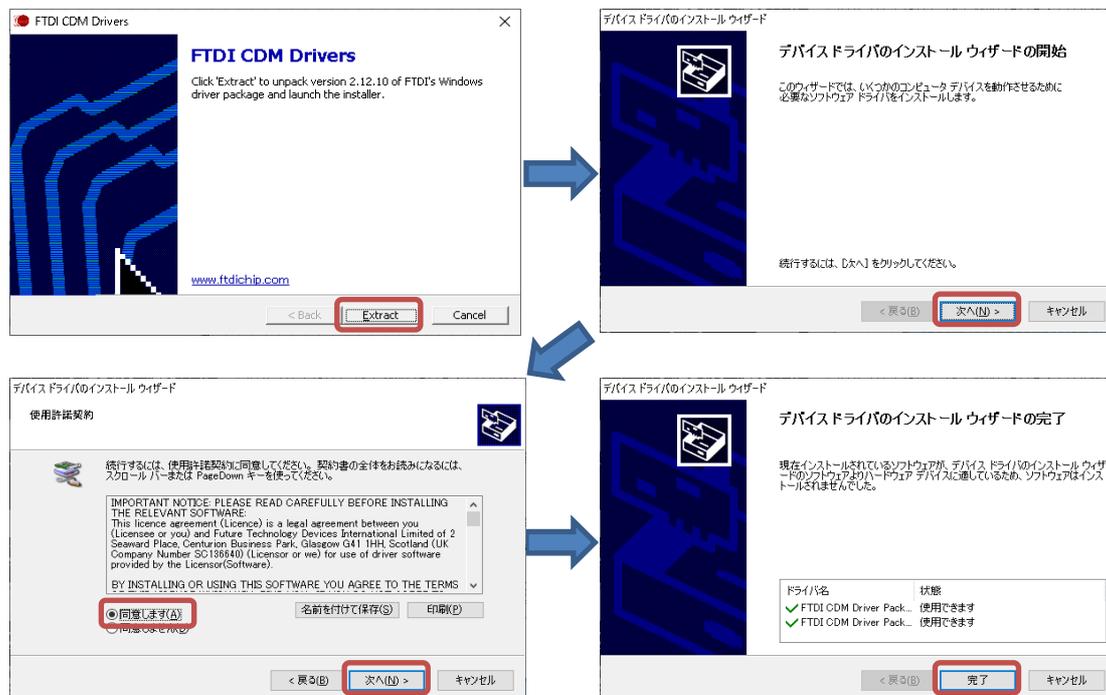
[1-USBドライバ]フォルダ内にある、以下のファイルを右クリックし、「管理者として実行」をクリックします。



「はい」を押します。



画面の指示に従い、インストールを行います。



2) 標準ソフトウェア「Adrec.Net」のインストール

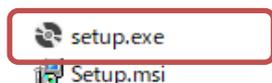
※注意事項※

Ver12.9より前のバージョンをインストールしている場合は、**必ずアンインストール**を行ってから以降の手順を行ってください。

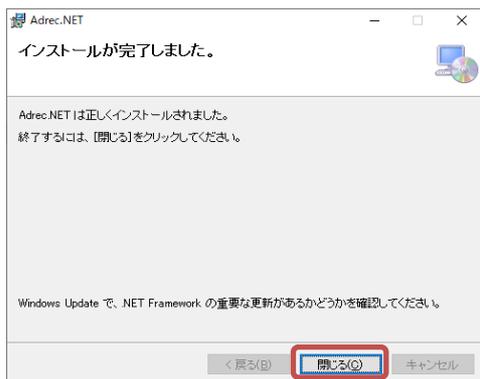
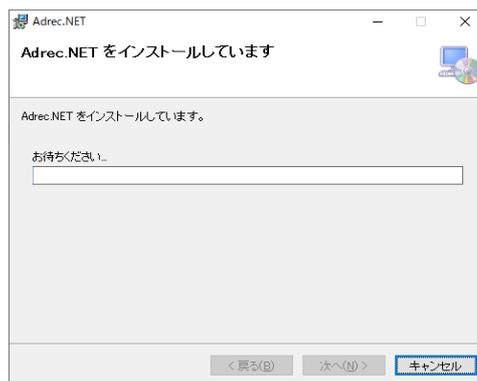
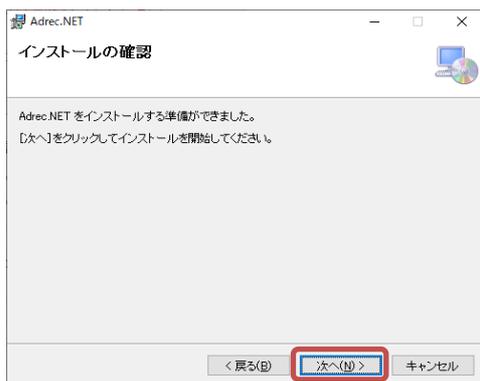
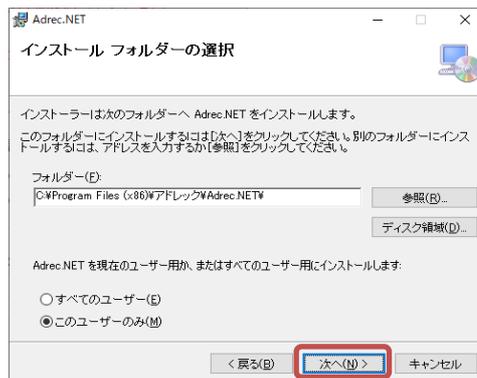
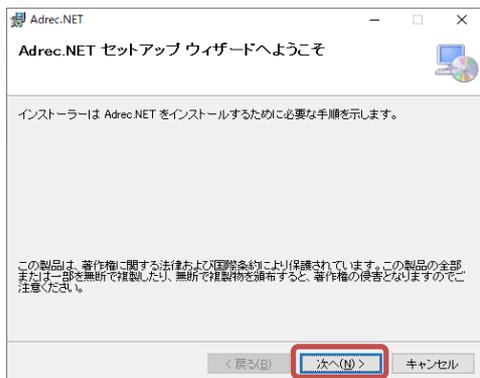
バージョンはヘルプのバージョン情報より確認できます。



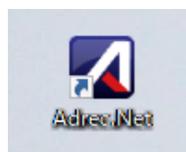
[2-標準ソフト[Adrec.Net]]フォルダ内にある、[setup.exe]ファイルをダブルクリックします。



画面の指示に従い、インストールを行います。



デスクトップにAdrec.Netのアイコンが作成されます。



3 概要

3-1 標準ソフトウェア[Adrec.Net]でできること

Adrec.Netではトルクレンチの設定確認や変更、締付値のリアルタイム表示や、締付結果の取り出し、保存することができるソフトウェアです。

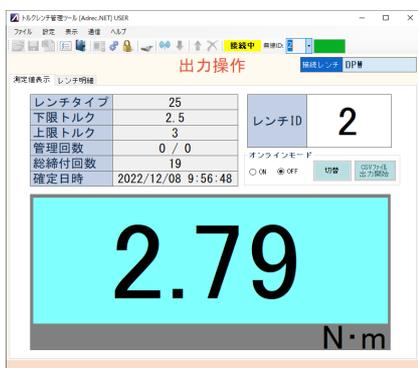
1)設定操作画面

上限値、下限値、管理回数など、主に作業に関わるトルクレンチの設定確認や変更を行います。

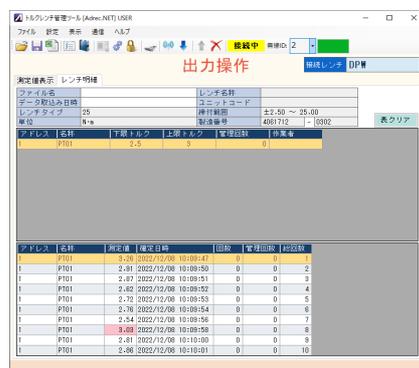


2)出力操作画面

締付値の表示、締付結果のデータ抜き出し、保存など、主に締付結果の操作を行います。



締付結果のリアルタイム表示



締付結果の一覧表示

3)保守操作画面

無線チャンネルや無線IDなど、トルクレンチの基本情報の設定を行います。



3-2 トルクレンチとAdrec.Netを使用するための基本的な流れ

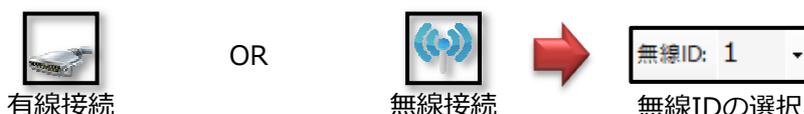
Adrec.Netを使用するためには、トルクレンチとの接続操作が必要になります。

①はじめに通信設定画面よりポート番号の設定を行います。

有線接続、無線接続、どちらの場合もポート番号(COM番号)の設定が必要になります。
 ポート番号(COM番号)とは……パソコンにUSB接続した際に自動で採番される番号です。
 デバイスマネージャーで確認することができます。



②有線接続、無線接続を行います。



出力操作画面はここまでの操作を行い、締め付け作業を開始します。
 設定操作画面、保守操作画面では次の操作に続きます。

③トルクレンチの設定変更を行うため、まずはトルクレンチから現在の設定内容を読み込みます。
 「設定データ読み出し」を行います。

(有線接続の場合、[有線接続]を行うと自動的にこの操作を行います)



④画面操作でトルクレンチへ書き込む内容に変更します。



⑤変更した内容をトルクレンチに書き込みます。
 「データ書き込み」を行います。



3-3 締付値を記録する方法

締付値を記録するためには、二通りのやり方があります。

【方法1】

パソコンを近くに用意し、「出力操作画面」で締付値を蓄積します。
おもに無線仕様のトルクレンチで使われる方法です。



締付値を都度飛ばし、
出力操作画面で結果を蓄積します。

MEMOモード=無効にし、
トルクレンチ本体に締付値は記録しません。

有線トルクレンチでもケーブルを繋いだ状態であれば、上記の使い方は可能です。

【方法2】

トルクレンチ本体に締付値を保存し、後から「出力操作画面」で締付値を取り出します。
パソコンを近くに用意できないなど、おもに有線仕様のトルクレンチで使われる方法です。



MEMOモード=有効にし、
トルクレンチ本体に締付値を記録します。

パソコン接続後、出力操作画面で
トルクレンチ本体に記録した締付値を取り出します。

無線トルクレンチでも上記の使い方は可能です。

ですが無線トルクレンチの場合、受信漏れを防ぐため受信確認(PCからの返信待ち)状態になります。近くに受信機が接続されたパソコンがないと、締付値が点滅状態になりスムーズに作業できません。この設定を解除するには、保守設定画面から「オンラインシステム連携機能=単独」に変更する必要があります。(変更方法は保守操作画面を参照ください)

3-4 トルクレンチの切り替え方法(角度レンチ、2度締め防止、ネジ締め検査)

トルクレンチの設定を切り替えることにより、1本のトルクレンチで4種類の使い方が可能になります。

※ただし角度レンチの場合は「-Ang」、2度締め・ネジ検査の場合は「-Dch」の角度オプションが必要です。

角度オプション付きのトルクレンチには、角度仕様の[Adrec.Net]が付属され、角度オプションがないトルクレンチには、標準仕様の[Adrec.Net]が付属されます。

角度仕様の[Adrec.Net]では、[設定操作画面]にレンチ選択ボタンが表示されます。



このボタンを切り替えることにより、設定する項目が変わります。

必要項目を設定し、トルクレンチに書き込むことにより、トルクレンチの種類が変わります。

トルクレンチ

No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	2.5	3	0	0	無効

角度レンチ

No	スナグトルク値	下限角度	上限角度	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	1.5	20	60	0	0	無効

2度締め防止

No	規定角度	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	20	2.5	3	0	0	無効

ネジ締め検査

No	許容角度	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	30	2.5	3	0	0	無効



3-5 パターン設定について

トルクレンチには10パターンの設定を登録することができます。

トルクレンチ					
No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	2.5	3	0	0	無効
PT02	2.7	3.8	0	0	無効
PT03	0	0	0	0	無効
PT04	0	0	0	0	無効
PT05	0	0	0	0	無効
PT06	0	0	0	0	無効
PT07	0	0	0	0	無効
PT08	0	0	0	0	無効
PT09	0	0	0	0	無効
PT10	0	0	0	0	無効

パターンを切り替える方法は二通りあります。

【方法1】

送り先パターンNoを設定し、自動的に次のパターンへ切り替える方法

No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード
PT01	2.5	3.8	4	2	無効
PT02	3.2	4.5	4	1	無効

この場合、管理回数の設定が必須です。

管理回数分の締め付けが完了すると、設定された送り先パターンへ自動的に切り替えます。

【方法2】

トルクレンチ本体操作で切り替える方法

この場合、HTWとDPWで操作方法が異なります。

<DPWシリーズ>

[電源]+[◇]同時押し後、[◇]でPTを切り替え、[電源]で確定します。



<HTWシリーズ>

[SET]+[SHIFT]同時押し後、[S/C]でPTを切り替え、[SET]で確定します。



4 機能詳細

4-1 Adrec.Netの起動

デスクトップにあるアイコンをクリックし、Adrec.Netを起動します。



4-2 トルクレンチの接続

1)ポート番号の設定

- ①トルクレンチを机の上など水平な場所に置き、**負荷が掛かっていない状態**で電源を入れます。負荷が掛かっている状態で電源を入れた場合、正しく測定されません。



※電源を入れた際、表示が「0」になっていない場合は、負荷が掛かっていた可能性があります。負荷がない状態で電源を入れ直してください。

- ②有線接続の場合、付属のUSBケーブルをトルクレンチのUSB端子に接続し、もう一方をパソコンのUSB端子に接続します。無線接続の場合、無線受信機をパソコンのUSB端子に接続します。



- ③通信設定アイコンをクリックし、通信設定画面を開きます。



④有線接続の場合は、「有線ポート番号」を設定します。



無線接続の場合は、「無線ポート番号」を設定します。



～接続ポート(COM番号)の確認方法～

Windowsのスタートボタン上で右クリックし、デバイスマネージャーをクリックします。

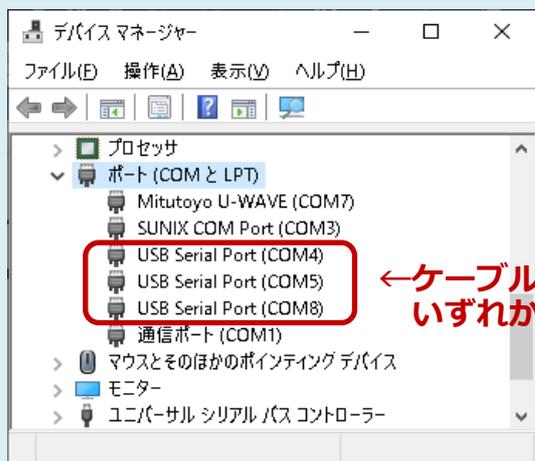
↓右クリック

※画面はWindows10です



デバイスマネージャー画面を開き、「ポート(COMとLPT)」を開きます。

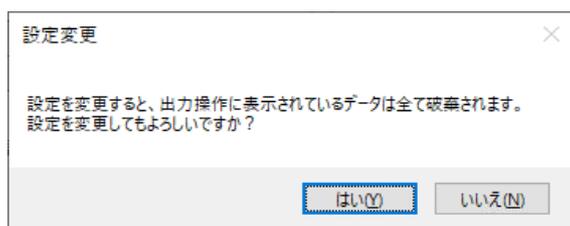
ケーブルまたは受信機を抜き差しすると、COM番号が表示されたり消えたりしますので、そのCOM番号が接続機器のCOM番号になります。



←ケーブルまたは受信機を差すと
いずれかが表示され、抜くと消えます

※受信機を抜き差ししても、COM番号が表示されない場合、USBドライバをインストールしていない可能性があります。インストール手順にある「USBドライバ」をインストールしてください。

- ⑤設定ボタンを押し、通信設定画面を終了します。
閉じる際、以下のメッセージ画面が表示されます。



ポート番号を変更すると、出力操作画面などに表示されている内容が全てクリアされるため、必要なデータは保存してから行ってください。
必要ない場合は、「はい」を押して終了します。



一度設定したポート番号は保存されるため、再設定の必要はありません。
ただし、複数のトルクレンチを使用する場合は、トルクレンチ毎にポート番号が変わりますので、再設定が必要です。

2)トルクレンチの接続

トルクレンチは、有線と無線のいずれかで接続を行います。

2-1)有線接続の場合

有線接続アイコンをクリックし、トルクレンチと接続します。



接続に成功すると、トルクレンチから音が鳴り(設定データ読み出しを行い)、接続中(赤色)が表示されます。



2-2)無線接続の場合

無線接続アイコンをクリックし、トルクレンチの無線IDを選択します。



無線IDは以下の操作で確認できます。



= 無線ID : 1

DPWの場合…◇ボタン長押し



HTWの場合…SETボタン押下



無線通信可能な無線IDの場合、青矢印が有効になります。



もし有効にならない場合は以下の内容をご確認ください。

- ・トルクレンチの電源が入っていない
- ・無線IDを間違えている
- ・トルクレンチと受信機のチャンネルが合っていない
- ・トルクレンチとパソコンをケーブルで繋ぎ、有線状態になっている

2-3)接続に失敗する場合

トルクレンチと接続できなかった場合、「接続失敗」と表示されます。



以下の内容をご確認ください。

- ・トルクレンチの電源が入っていない
- ・COMポート番号が合っていない
- ・トルクレンチ、または、受信機がPCに接続されていない
- ・リアルタイムモニタなど、他のソフトで接続している

4-3 設定操作画面について

ここではトルクレンチの設定変更を行います。

1)画面項目説明



角度仕様の場合に表示

トルクレンチ本体情報部

トルク/パターン設定部

モード設定部

HTWシリーズのみ表示

■ トルクレンチ本体情報部

接続レンチ	接続しているトルクレンチの種類を表示します。 「HTW」 or 「DPW」 + 「角度」 or 「2度締め」 or 「ネジ検査」
レンチタイプ	レンチのサイズが表示されます。例：DPW25の場合「25」
レンチ名称	レンチ名称が表示されます。保守操作画面で自由に変更できます。
ユニットコード	設定条件毎に固有の名称を設定できます(半角英字8字以内)
締付範囲	トルクレンチのトルク設定可能範囲が表示されます。
総締付回数	トルクレンチに記録されている締付回数が表示されます。 MEMOモード=有効の場合のみ、記録されます。
日時	トルクレンチ本体に設定されている日時を表示します。 この日付が締付確定日時になります。

■ トルク/パターン設定部

トルクレンチには最大10通りの設定情報が記録できます。

No	パターンNoです。No1は必ず設定します。
下限トルク 上限トルク	下限トルク値、上限トルク値を入力します。 左回転(CCW)の場合はマイナス値を入力します。
管理回数	管理回数を入力します。(0はカウントなし、1~999回まで設定可能) 管理回数とは……締付回数をカウントします。

送り先パターンNo	<p>管理回数分の締め付け完了時に、次のパターンへ自動遷移させたい場合に設定します。</p> <p>例えばPT1とPT2を行き来する場合、PT1,2に管理回数を設定し、PT1には「2」を、PT2には「1」を設定します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>下限トルク</th> <th>上限トルク</th> <th>管理回数</th> <th>送り先パターンNo</th> <th>MEMOモード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PT01</td> <td>2.5</td> <td>3.8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>無効</td> </tr> <tr> <td>PT02</td> <td>3.2</td> <td>4.5</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>無効</td> </tr> </tbody> </table>	No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード	PT01	2.5	3.8	4	2	無効	PT02	3.2	4.5	4	1	無効
No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先パターンNo	MEMOモード														
PT01	2.5	3.8	4	2	無効														
PT02	3.2	4.5	4	1	無効														
MEMOモード	<p>有効の場合、トルクレンチ本体に締付値を記録します。</p> <p>手元にPCが用意できない場合などに使用できます。</p> <p>無効の場合、トルクレンチ本体に記録しません。</p>																		
角度レンチの場合																			
スナグトルク値	角度計測を開始するトルク値を設定します。																		
下限、上限角度	下限角度、上限角度を入力します。																		
2度締め防止の場合																			
規定角度	ボルトの二度締めをしたときにNGとする回転角度を設定します。設定した角度以上に回転した場合はOKとなります。																		
ネジ締め検査の場合																			
許容角度	締結済みのボルトを締め付けたときにOKとする回転角度を設定します。設定した角度以上に回転した場合はNGとなります。																		

■モード設定部

ブザー状態	ブザー音のON/OFFを切り替えます。
振動モーター状態	振動モーターのON/OFFを切り替えます。
日時設定	トルクレンチの日付を再設定するか設定します。 有効にしデータ書き込みを行うと、パソコンの日付が設定されます。
AUTOモード	締め付後、液晶表示や機能を自動的にリセットする機能です。 自動…自動的にリセット(0表示)します。 手動…ピークトルク値を表示したままの状態になります。 本体ボタンを操作して、リセット(0表示)します。
レンチ本体操作ロック	※HTWシリーズのみ設定可能 トルクレンチ本体で、設定操作ができるか設定します。 有効…トルクレンチ本体での上下限值やMEMOモード、ブザー、振動モーターの変更ができます。 ※ただし2パターン以上設定されている場合、変更できません 無効…トルクレンチ本体での変更を許しません。
締め付管理回数リセット	※HTWシリーズのみ設定可能。DPWは「自動」固定。 管理回数を設定した場合、回数終了後、自動的にリセット(0表示)するかどうかの設定です。 自動…自動的にリセット(0表示)します。 手動…<C000>を表示したままの状態になります。 [S/C][START]の同時押しでリセットします。

スリープタイマー	<p>設定時間内に締付が行われなかった時、自動的に休止モード(液晶表示消灯)に切り替わります。</p> <p>トルクレンチを動かすだけで起動します。</p> <p>設定可能時間：OFF／5分／10分／30分／60分</p>
オートオフタイマー	<p>設定時間内に締め付けが行われなかった時、トルクレンチの電源をOFFにします。(スリープタイマー分加算されます)</p> <p>設定可能時間：OFF／1時間／4時間／8時間</p>
予告警告1～5	<p>下限トルク値まで間、任意の割合でブザー音・振動モーターを鳴らすことができます。作業者へお知らせ機能です。</p> <p>設定可能%：10～90%</p> <p>警告音：パターン0(高音)～10(低音)</p> <p>※1から順番に設定してください。</p>
インターバルタイマー	<p>※角度レンチ、2度締め防止、ネジ締め検査の場合のみ設定可能</p> <p>レンチを緩めた時に角度値を保持する時間を設定します。</p> <p>ここで設定した時間の間、角度値を保持しており、再度締付を行うと角度は積算されます。レンチを緩めた状態でこの時間を過ぎると角度は0にリセットされます。</p> <p>※2度締め防止で使用する場合、検査モードをOFFにし、締付方向を単方向にしてください。どちらも保守操作画面で設定します。</p>

2)トルクレンチの設定確認

トルクレンチの設定内容を読み出し、確認することができます。

トルクレンチ、角度レンチ、2度締め防止、ネジ締め検査のいずれも同じ動作になります。

①「4-2 トルクレンチの接続」より、トルクレンチの接続を行います。



②[データ読み出し]アイコンから、トルクレンチの設定内容を読み出します。

データ読み出し

No	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先がNo	駆動モード
PT01	0	0	0	0	有効
PT02	0	0	0	0	無効
PT03	0	0	0	0	無効
PT04	0	0	0	0	無効
PT05	0	0	0	0	無効
PT06	0	0	0	0	無効
PT07	0	0	0	0	無効
PT08	0	0	0	0	無効
PT09	0	0	0	0	無効
PT10	0	0	0	0	無効

現在の設定内容が表示されます。

3)トルクレンチの設定書き換え方法

①「2)トルクレンチの設定確認」を行い、トルクレンチ設定内容を表示します。



②画面操作により、トルクレンチへ書き込む内容を変更します。

設定変更する項目を修正します。

上下限值や管理回数は、明細行クリックで表示される子画面から変更できます。

No.	下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先No	メモモード
PT01	2.5	3	0	0	有効
PT02	0	0	0	0	無効
PT03	0	0	0	0	無効
PT04	0	0	0	0	無効
PT05	0	0	0	0	無効
PT06	0	0	0	0	無効
PT07	0	0	0	0	無効
PT08	0	0	0	0	無効
PT09	0	0	0	0	無効
PT10	0	0	0	0	無効

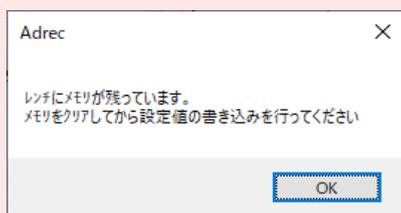
下限トルク	上限トルク	管理回数	送り先No	MEMOモード
2.5	3	0	0	有効

③[データ書き込み]アイコンから、トルクレンチへ設定内容を書き込みます。

データ書き込み

※注意※

トルクレンチ本体に締付値が記録されている場合、以下の警告が表示され、書き込みができません。(MEMOモード = 有効の場合に発生します)



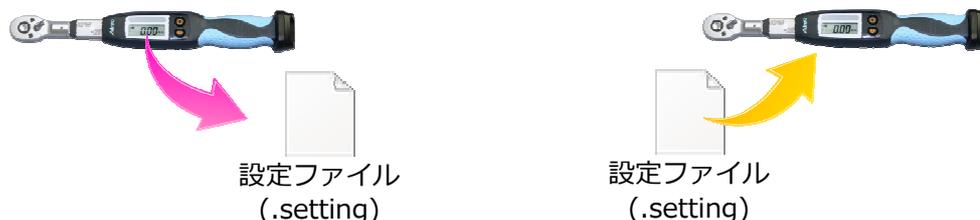
[メモリデータ消去]アイコンから、トルクレンチ内の記録を削除してから行います。

※削除したデータは戻りません。必要なデータは保存してから行ってください。

メモリデータ消去

4)トルクレンチ設定の保存と読み込み方法

トルクレンチ設定の内容を保存することができ、保存した設定を呼び出しトルクレンチに書き込むことができます。



※角度、二度締め、ネジ検査の場合、角度用設定ファイル(.rnd)になります。

※注意※

- ・ 型式やサイズが違うトルクレンチには書き込むことができません。
- 設定可能 DPW10 → DPW10、 HTW25 → HTW25
- ✕ 設定不可 DPW10 → DPW25、 DPW → HTW、 HTW → DPW
- ・ Adrec.Netのバージョンが違う設定ファイルは読み込むことができない場合があります。
- ・ 角度オプションがないトルクレンチには、角度用設定ファイル(.rnd)は使用できません。

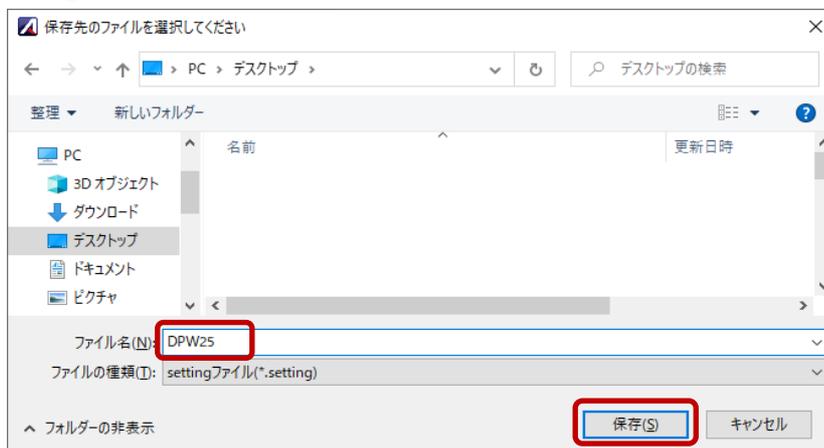
～設定の保存方法～

①「2)トルクレンチの設定確認」を行い、トルクレンチ設定内容を表示します。



②[名前をつけて保存]アイコンから、設定ファイルを保存します。

保存先を選択し、任意の名前を付けて保存してください。

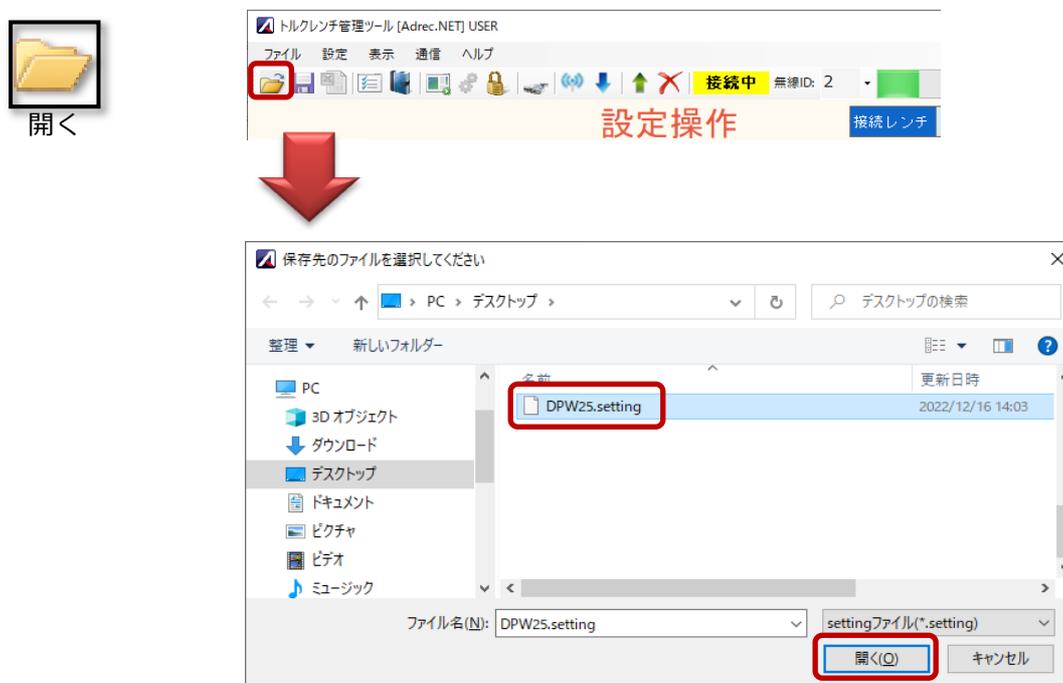


～設定の読み込み方法～

①「2)トルクレンチの設定確認」を行い、トルクレンチ設定内容を表示します。



②[開く]アイコンから、設定ファイルを選択し開きます。



保存していた設定内容が表示されるので、そのままトルクレンチに書き込むこともできます。



5) オプション機能

5-1) 設定トルク上限値の変更方法

上限トルクの設定上限値を自由に変更することができます。

設定可能範囲 : 最大トルクの10~150%

デフォルト設定値 : 100%

例えばDPW10の場合、最大トルクは「10」になりますので、通常(100%設定)で設定できる上限トルクは「10」N・mまでとなります。

150%を設定する場合、上限トルク「15」N・mまで設定することが可能となります。

※注意※

- ・ 適正範囲を大幅に超える力を加えた場合、トルクレンチ本体が破損する恐れがありますので、取り扱いには十分ご注意ください。適正サイズのご使用を推奨いたします。

① [オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。

The image shows a screenshot of the 'トルクレンチ管理ツール [Adrec.NET] USER' application. On the left, there is an icon for 'オプション設定' (Option Settings). A red arrow points from this icon to the 'オプション' (Options) dialog box. The dialog box has several sections: '設定操作関連' (Setting Operation Related) with 'トルク上限値設定可能%' (Maximum Torque Setting Possible %) set to 100% and 'スナッグトルク設定可能%' (Snag Torque Setting Possible %) set to 5%; '出力操作関連' (Output Operation Related) with '表示時間設定' (Display Time Setting) at 1 second and 'エクセル転送設定' (Excel Transfer Setting) set to CSV format; 'ファイル作成設定' (File Creation Setting) with '自動保存を行う' (Perform automatic saving) unchecked; and '任意入力機能' (Optional Input Function) with '任意入力を行う' (Perform optional input) unchecked. There are '設定' (Settings) and 'キャンセル' (Cancel) buttons at the bottom.

② [トルク上限値設定可能%]を変更し、設定ボタンを押します。

指定可能範囲 : 10~150%

This is a close-up of the '設定操作関連' (Setting Operation Related) section from the previous screenshot. The 'トルク上限値設定可能%' (Maximum Torque Setting Possible %) field is highlighted with a red box. It shows '最大トルクの 100 %まで' (Up to 100% of maximum torque). The 'スナッグトルク設定可能%' (Snag Torque Setting Possible %) field shows '最大トルクの 5 %から' (From 5% of maximum torque).

5-2)スナグトルク設定%の変更方法

※角度レンチを使用する場合に使用します。

スナグトルク値の設定範囲を自由に変更することができます。

設定可能範囲 : 最大トルクの1~100%

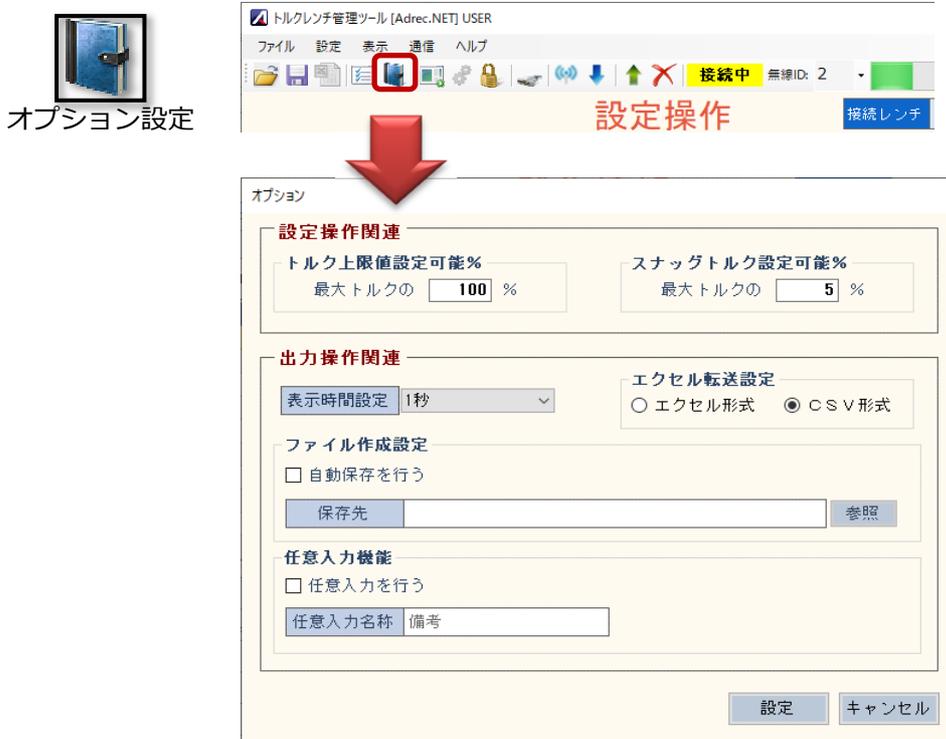
デフォルト設定値 : 5%

例えばDPW10の場合、最大トルクは「10」になりますので、通常(5%設定)で設定できるスナグトルク値は「0.5~10」N・mまでとなります。

※注意※

・スナグトルク値が小さすぎる場合、すぐに角度測定が開始されます。

①[オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。



②[スナグトルク設定可能%]を変更し、設定ボタンを押します。

指定可能範囲 : 1~100%

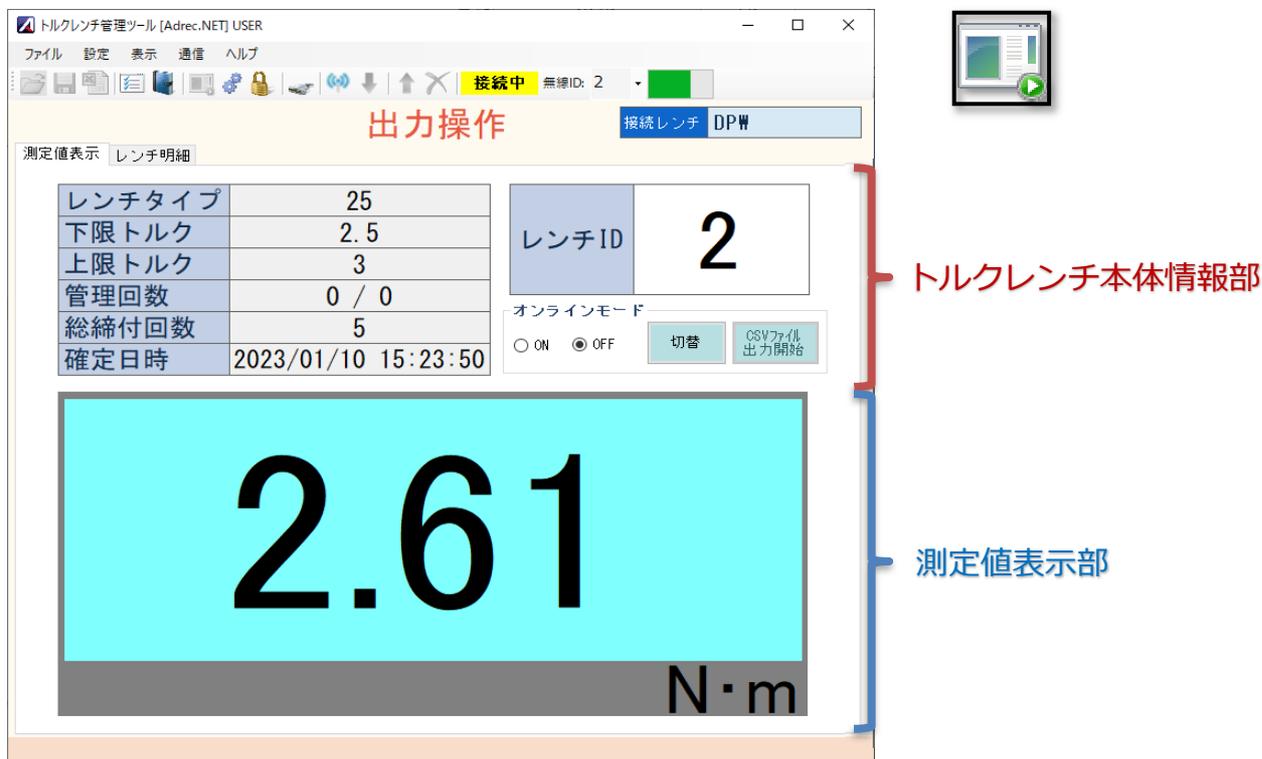


4-4 出力操作画面について

ここでは締付値の表示、締付結果のデータ抜き出し、保存など、締付結果の操作を行います。

1)画面項目説明

1-1)[測定値表示]タブ



■トルクレンチ本体情報部

レンチタイプ	レンチのサイズが表示されます。
下限トルク 上限トルク	現在設定されている下限トルク値、上限トルク値が表示されます。
管理回数	「現在の締付回数 / 設定されている管理回数」を表示します。 未設定の場合は、0/0となりカウントしません。
総締付回数	MEMOモード有効の場合にカウントされます。 メモリデータ消去してから、もう一度消去するまでの締付回数をカウントします。MEMOモード無効の場合、0が表示されます。
確定日時	締め付けた日時を表示します。 ※トルクレンチ本体に設定された日時タイマーの時間を使用します。
レンチID	締め付けたトルクレンチのレンチID(無線ID)を表示します。 有線の場合、0が表示されます。
オンラインモード	オンラインモードの切り替えを行います。 参照：2-3)オンラインモードによるリアルタイム表示

■測定値表示部

測定値を表示します。
角度レンチ、2度締め防止、ネジ検査の場合は、
角度値も表示します。

トルク&角度を表示



1-2)[レンチ明細]タブ

メモリデータがありません。

■ トルクレンチ本体情報部

ファイル名	保存したファイルを開いた場合にファイル名が表示されます。
データ取込み日時	トルクレンチからデータ読み込みを行った時間が表示されます。
レンチタイプ	レンチのサイズが表示されます。
単位	現在設定されている単位が表示されます。
レンチ名称	現在設定されているレンチ名称が表示されます。
ユニットコード	現在設定されているユニットコードが表示されます。
締付範囲	トルクレンチのトルク設定可能範囲が表示されます。
製造番号	トルクレンチの製造番号が表示されます。
表クリア	設定条件表示部とデータ明細表示部をクリアします。

■ 設定条件表示部

アドレス	明細と紐づけるための番号です。 管理回数が0の場合、「1」固定となります。 管理回数が1以上の場合、管理回数毎に連番で振られます。
名称	デフォルトではパターン番号が表示されますが、自由に変更することができます。
下限トルク	設定されていた下限トルクを表示します。
上限トルク	設定されていた上限トルクを表示します。
管理回数	設定されていた管理回数を表示します。
作業者	自由に入力することができます。

■データ明細表示部

アドレス	設定条件表示部と同様
名称	設定条件表示部と同様
測定値	ピークトルク値を表示します。
ピーク角度	ピーク角度値を表示します。 角度レンチ、2度締め防止、ネジ検査の場合のみ表示されます。
確定日時	締め付けを行った日時を表示します。 ※トルクレンチ本体に設定された日時タイマーの時間を使用します。
回数	管理回数単位にカウントした回数を表示します。 管理回数が0の場合、「0」固定となります。
管理回数	設定条件表示部と同様
総回数	MEMOモード有効の場合にカウントされます。 メモリデータ消去してから、もう一度消去するまでの締め回数をカウントします。MEMOモード無効の場合、0が表示されます。
備考	任意入力機能を使用した場合に表示されます。 自由に入力することができます。 参照：4-4 出力操作画面について 4-4)任意入力機能

2)締め確定値の表示について

トルクレンチで締め付けた結果を表示します。

2-1)[測定値表示]タブ

[測定値表示]タブではその時締めた結果を表示します。

「0」の状態から、締め結果を受信するとその結果を表示し、また「0」に戻ります。

複数レンチを使用した場合でも、切り替わり表示されます。

測定値の表示時間はオプション設定により変更できます。(標準設定1秒)



2-1-1)表示レンチ数の変更方法

レンチ表示数は設定により、1本、4本、8本、16本と変更できます。

※ただし無線接続に限り。有線接続は必ず1本表示になります。

表示数は通信設定画面から変更します。



同時受信、同時表示も可能です

レンチ数 = 1の場合

レンチタイプ	10
下限トルク	1
上限トルク	2.5
管理回数	0 / 0
総締付回数	0
確定日時	2023/01/14 9:48:47

レンチID 1

オンラインモード
 ON OFF 切替 CS7A14出力開始

0.00

N・m

レンチ数 = 4の場合

レンチタイプ	10	レンチ1	レンチタイプ		レンチ3
下限トルク	1	レンチID	下限トルク		レンチID
上限トルク	2.5	1	上限トルク		0
管理回数	0 / 0	総締付回数	管理回数		総締付回数
	0 / 0	0			0
確定日時	2023/01/14 10:53:49		確定日時		

1.12
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	25	レンチ2	レンチタイプ		レンチ4
下限トルク	2.5	レンチID	下限トルク		レンチID
上限トルク	3	2	上限トルク		0
管理回数	0 / 0	総締付回数	管理回数		総締付回数
	0 / 0	0			0
確定日時	2023/01/14 10:52:20		確定日時		

2.72
N・m

0.0
N・m

レンチ数 = 8の場合

レンチタイプ	レンチ1	レンチタイプ	レンチ5
下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0	管理回数	0 / 0
総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	レンチ3	レンチタイプ	レンチ4
下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0	管理回数	0 / 0
総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	レンチ3	レンチタイプ	レンチ4
下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0	管理回数	0 / 0
総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	レンチ4	レンチタイプ	レンチ8
下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0	管理回数	0 / 0
総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチ数 = 16の場合

レンチタイプ	レンチ1	レンチタイプ	レンチ5	レンチタイプ	レンチ10	レンチタイプ	レンチ13
下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0						
総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時		確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	レンチ3	レンチタイプ	レンチ4	レンチタイプ	レンチ14	レンチタイプ	レンチ16
下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0						
総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時		確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	レンチ4	レンチタイプ	レンチ8	レンチタイプ	レンチ15	レンチタイプ	レンチ16
下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0	下限トルク	0
上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0	上限トルク	0
管理回数	0 / 0						
総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0	総締付回数	0
確定日時		確定日時		確定日時		確定日時	

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

0.0
N・m

表示するレンチは、無線レンチID設定画面から変更できます。

表示したいレンチIDを設定してください。

無線レンチ数設定
 レンチ数 4

無線ID設定

無線レンチID設定
 無線レンチのID番号を設定します。

レンチ名	ID
レンチ1	1
レンチ2	2
レンチ3	3
レンチ4	4

IDリセット
OK
キャンセル

レンチ名

レンチタイプ	10	レンチ1	レンチタイプ		レンチ3
下限トルク	1	レンチID	下限トルク		レンチID
上限トルク	2.5	1	上限トルク		0
管理回数	0 / 0	総締付回数	管理回数		総締付回数
	0 / 0	0			0
確定日時	2023/01/14 10:53:49		確定日時		

1.12
N・m

0.0
N・m

レンチタイプ	25	レンチ2	レンチタイプ		レンチ4
下限トルク	2.5	レンチID	下限トルク		レンチID
上限トルク	3	2	上限トルク		0
管理回数	0 / 0	総締付回数	管理回数		総締付回数
	0 / 0	0			0
確定日時	2023/01/14 10:52:20		確定日時		

2.72
N・m

0.0
N・m

2-2)[レンチ明細]タブ

[レンチ明細]タブでは締め付けた結果を一覧形式で表示します。

レンチID(無線ID)単位に蓄積されますので、無線IDの切り替えにより表示が切り替わります。

無線ID: 1

無線ID: 2

表示切替

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	1	2.5	0	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	1.02	2023/01/14 09:46:58	0	0	0
1	PT01	1.03	2023/01/14 09:47:05	0	0	0
1	PT01	1.06	2023/01/14 09:48:02	0	0	0
1	PT01	1.10	2023/01/14 09:48:03	0	0	0
1	PT01	1.05	2023/01/14 09:48:47	0	0	0

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	2.5	3	0	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	2.35	2023/01/14 09:45:58	0	0	0
1	PT01	3.42	2023/01/14 09:46:37	0	0	0
1	PT01	2.64	2023/01/14 09:46:39	0	0	0

有線接続の場合は切り替えはありません。

有線接続されているトルクレンチの結果のみが一覧表示されます。

無線ID:

←有線接続されているトルクレンチの結果のみ表示

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	1	2.5	0	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	1.28	2023/01/14 11:32:49	0	0	0
1	PT01	1.12	2023/01/14 11:32:53	0	0	0
1	PT01	1.08	2023/01/14 11:32:54	0	0	0

設定条件表示部は、トルク設定値が変わった場合に行が追加され、それぞれの測定結果をデータ明細表示部に表示します。パターン設定の場合は以下のように表示されます。

設定条件表示部

データ明細表示部

選択されている設定値の測定結果を表示します。

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	1	2.5	5	
2	PT02	1.2	2	4	
3	PT03	1.6	3.5	3	
4	PT01	1	2.5	5	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	1.11	2023/01/14 11:43:05	1	5	0
1	PT01	1.13	2023/01/14 11:43:07	2	5	0
1	PT01	1.16	2023/01/14 11:43:09	3	5	0
1	PT01	1.12	2023/01/14 11:43:11	4	5	0
1	PT01	1.12	2023/01/14 11:43:12	5	5	0

2-2-1)測定データの読み出し

MEMOモード=有効にして測定を行った場合、トルクレンチ本体のメモリに測定結果が記録されます。その結果を読み出します。

※推奨※

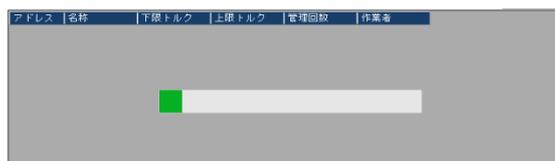
- ・測定データの読み出し操作は『**有線接続**』で行うことをお勧めします。
無線接続でも使用可能ですが、通信障害によりデータの欠落や所要時間が増える場合があります。

①[レンチ明細]タブを開いた状態で、データ読み出しを行います。



②データ読み出しが開始され、測定結果が表示されます。

画面表示



トルクレンチの液晶表示



アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	2.5	3	5	
2	PT02	2.8	3.2	4	
3	PT03	3	3.8	2	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	2.82	2023/01/17 11:53:15	1	5	1
1	PT01	2.78	2023/01/17 11:53:17	2	5	2
1	PT01	2.90	2023/01/17 11:53:18	3	5	3
1	PT01	3.12	2023/01/17 11:53:19	4	5	4
1	PT01	2.51	2023/01/17 11:53:20	5	5	5

③本体メモリデータを削除する場合は、[メモリデータ消去]を使用します。



メモリデータ消去

2-2-2)データ編集(名称、作業者変更について)

「名称」「作業者」は自由に変更できます。

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	1	2.5	5	
2	PT02	1.2	2	4	
3	PT03	1.6	3.5	3	
4	PT01	1	2.5	5	

クリック

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	1.11	2023/01/14 11:43:05	1	5	0
1	PT01	1.13	2023/01/14 11:43:07	2	5	0
1	PT01	1.16	2023/01/14 11:43:09	3	5	0
1	PT01	1.12	2023/01/14 11:43:11	4	5	0
1	PT01	1.12	2023/01/14 11:43:12	5	5	0

■名称の変更

変更したい「名称」をクリックすると、入力画面が表示されます。

変更したい名称を入力し、一括反映ボタンまたは反映ボタンを押します。

入力

名称

名称 M3ねじ

追加 更新

削除

一括反映 反映 キャンセル

一括反映…選択した文言を全て変換します
 反映…選択したデータのみ変換します



一括反映ボタンを押した場合、全ての「PT1」が「M3ねじ」に変換されます。
 明細データも合わせて変換されます。

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	M3ねじ	1	2.5	5	
2	PT02	1.2	2	4	
3	PT03	1.6	3.5	3	
4	M3ねじ	1	2.5	5	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	M3ねじ	1.11	2023/01/14 11:43:05	1	5	0
1	M3ねじ	1.13	2023/01/14 11:43:07	2	5	0
1	M3ねじ	1.16	2023/01/14 11:43:09	3	5	0
1	M3ねじ	1.12	2023/01/14 11:43:11	4	5	0
1	M3ねじ	1.12	2023/01/14 11:43:12	5	5	0

よく使用する名称などは登録しておくくと便利です。
 名称を入力し、追加ボタンで登録します。
 登録した名称を変更する場合は、更新ボタンで変更登録します。
 不要な名称は、削除ボタンで削除します。

■ 作業者の変更

変更したい「作業者」をクリックすると、入力画面が表示されます。

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	M3ねじ	1	2.5	5	
2	PT02	1.2	2	4	
3	PT03	1.6	3.5	3	
4	M3ねじ	1	2.5	5	

クリック

作業者を入力し、反映ボタンを押すことにより、作業者が変更できます。



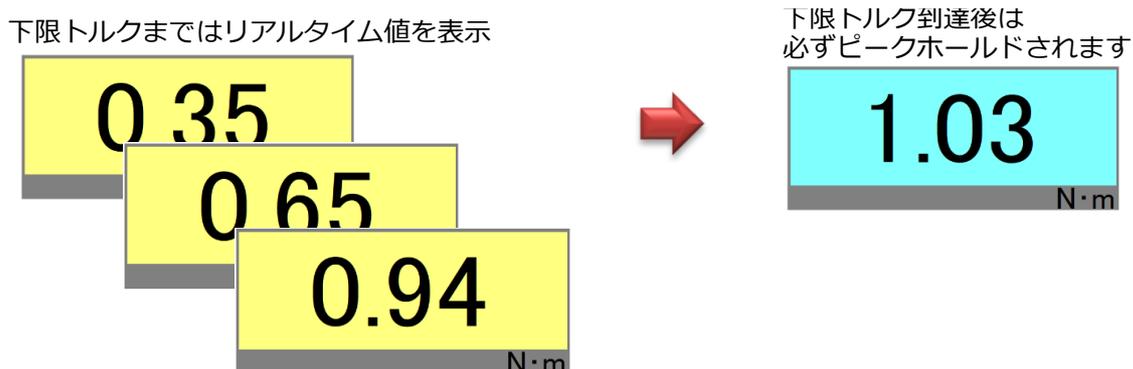
アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	M3ねじ	1	2.5	5	アドレック太郎
2	PT02	1.2	2	4	
3	PT03	1.6	3.5	3	
4	M3ねじ	1	2.5	5	

2-3)オンラインモードによるリアルタイム表示

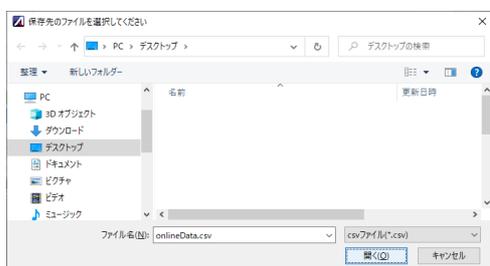
測定値の表示は通常、確定値のみになりますが、オンラインモードを使用することにより、確定値に至るまでのリアルタイム値を表示することができます。



「ON」を選択し、「切替」ボタンでオンラインモードに切り替えます。
 締め付けを行うと、下限値に到達するまでは背景黄色になり、リアルタイム値が表示され、下限トルク到達後は背景水色になり、ピークホールドされます。



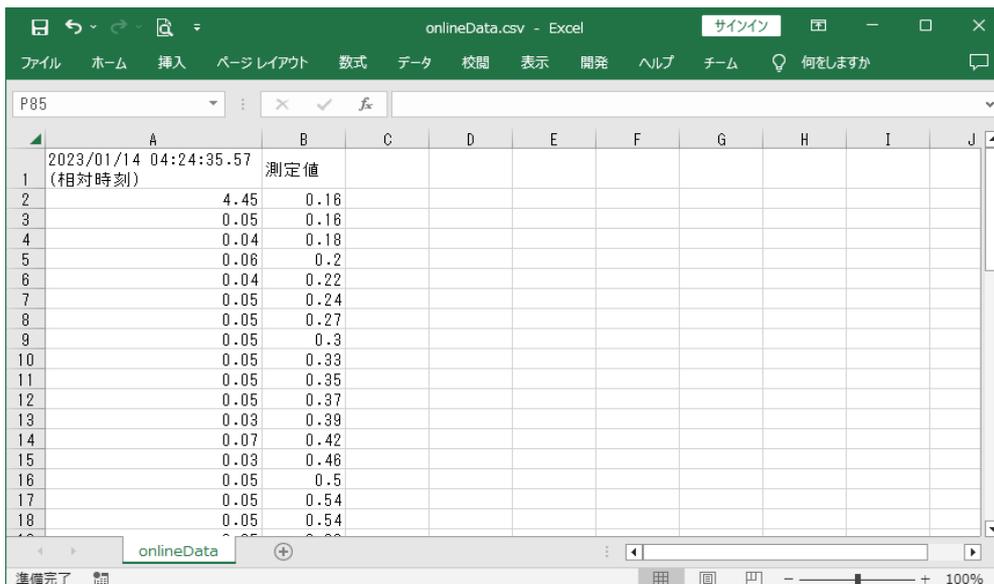
オンラインモードで締め付けた結果は、リアルタイム値を含めCSVへ出力することができます。「CSVファイル出力開始」ボタンを押して、CSVファイルの保存先を指定します。



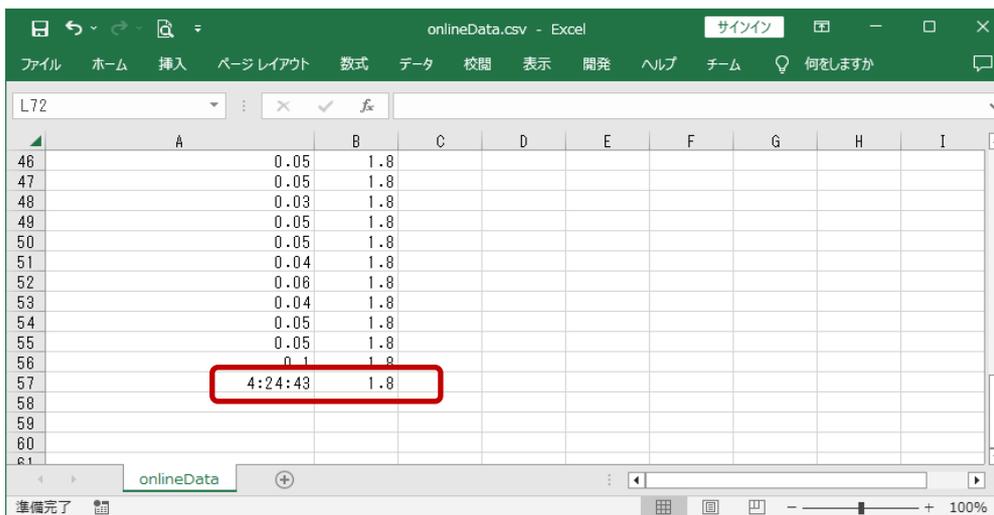
締め付けを行うことにより、指定した場所にCSVファイルができます。
 「CSVファイル出力開始」を行っている間は、CSVファイルに測定値が書き出されます。



CSVファイルには、締付開始日時の「相対時刻」と「測定値」が出力されます。



最終行には、確定時間と確定値(ピークホールド値)が出力されます。



CSV出力を終了する場合は、「CSVファイル出力停止」ボタンを押してください。



※注意※

一度、出力を停止したCSVファイルは、もう一度同じCSVファイル名で開始しても追記されず、内容が上書きされます。再度、CSVファイルを出力する場合は、名称を変更するなどして、上書きされないようご注意ください。

3) 締付値の書出し方法(Excel出力、CSV出力)

測定結果を書き出す方法は二通りのやり方があります。

 <p>EXCELデータ転送</p>	<p>EXCEL形式またはCSV形式に出力します。 この形式で出力した場合は、Adrec.Netで読み出すことは<u>できません。</u></p>
 <p>名前をつけて保存</p>	<p>Adrec.Net用のデータ保存ファイルであり、DATファイル形式(データファイル)で出力します。 この形式で出力した場合は、Adrec.Netで読み出すことが<u>できます。</u> ※バージョン違いにより読み出せない場合もあります</p>

3-1) EXCELデータ転送について

EXCEL形式、CSV形式のどちらかを選択して出力します。

ファイル名		レンチ名称	DPW-25
データ取込み日時	2023/01/16 9:55:26	ユニットコード	Unit002
レンチタイプ	25	締付範囲	±2.50 ~ 25.00
単位	N・m	製造番号	4061712 - 0302

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	2.5	3	5	
2	PT02	2.8	3.2	4	
3	PT03	3	3.8	2	

アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	2.88	2023/01/16 09:55:51	1	5	1
1	PT01	2.73	2023/01/16 09:55:53	2	5	2
1	PT01	2.75	2023/01/16 09:55:55	3	5	3
1	PT01	3.25	2023/01/16 09:55:56	4	5	4
1	PT01	2.85	2023/01/16 09:55:58	5	5	5



EXCEL形式

PT01を出力

PT02を出力

CSV形式

PT01を出力

PT02を出力

測定値は右方向へ出力します。
オーバートルク値は赤色になります。

測定値は下方向へ出力します。

- ①オプション画面より、出力形式を選択します。
 一度設定すると保存されるため、次回からの設定は必要ありません。



オプション

設定操作関連

トルク上限値設定可能%
 最大トルクの %まで

スナグトルク設定可能%
 最大トルクの %から

出力操作関連

表示時間設定 4秒

エクセル転送設定

エクセル形式 CSV形式

ファイル作成設定

自動保存を行う

保存先 参照

任意入力機能

任意入力を行う

任意入力名称

設定 キャンセル

- ②[レンチ明細]タブを開き、測定値が出力されている状態で、[EXCELデータ転送]アイコンより出力します。



トルクレンチ管理ツール [Adrec.NET] USER

出力操作

接続中 無線ID: 2

接続 レンチ DPW

測定値表示 レンチ明細

ファイル名	2023/01/16 9:56:20	レンチ名称	DPW-25
データ取込み日時	Unit002	ユニットコード	Unit002
レンチタイプ	25	締付範囲	±2.50 ~ 25.00
単位	(N・m)	製造番号	4061712 - 0302

アドレス	名称	下限トルク	上限トルク	管理回数	作業者
1	PT01	2.5	3	5	
2	PT02	2.8	3.2	4	
3	PT03	3	3.8	2	

アドレス	名称	測定値	確認日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	2.68	2023/01/16 09:55:51	1	5	1
1	PT01	2.73	2023/01/16 09:55:53	2	5	2
1	PT01	2.75	2023/01/16 09:55:55			
1	PT01	3.25	2023/01/16 09:55:58			
1	PT01	2.65	2023/01/16 09:55:58			

読み出し完了

Book1 - Excel

	A	B	C	D	E	F	G
1	ファイル名:						
2	データ取込み日時:	2023/1/16 9:55					
3	締付範囲:	±2.50 ~ 25.00					
4	下限トルク:	2.5					
5	上限トルク:	3					
6	管理回数:	5					
7	単位:	(N・m)					
8	ユニットコード:	Unit002					
9	レンチ名称:	DPW-25					
10	製造番号:	4061712-0302					
11	レンチタイプ:	DPW-25					
12	名称:	PT01					
13	作業者:						
14	PT01	1	2	3	4	5	
15		2.68	2.73	2.75	3.25	2.65	
16	2023/1/16	9:55:51	9:55:53	9:55:55	9:55:58	9:55:58	
17							
18							
19	ファイル名:						
20	データ取込み日時:	2023/1/16 9:55					
21	締付範囲:	±2.50 ~ 25.00					
22	下限トルク:	2.0					
23	上限トルク:	3.2					
24	管理回数:	4					
25	単位:	(N・m)					
26	ユニットコード:	Unit002					
27	レンチ名称:	DPW-25					
28	製造番号:	4061712-0302					
29	レンチタイプ:	DPW-25					
30	名称:	PT02					
31	作業者:						
32	PT02	1	2	3	4		
33		2.98	3.4	3.51	3.02		
34	2023/1/16	9:56:03	9:56:05	9:56:08	9:56:08		
35							

3-2)名前をつけて保存について

Adrec.Net用のデータ保存ファイルになります。

データ内容を変更すると正しく読み取れなくなりますのでご注意ください。

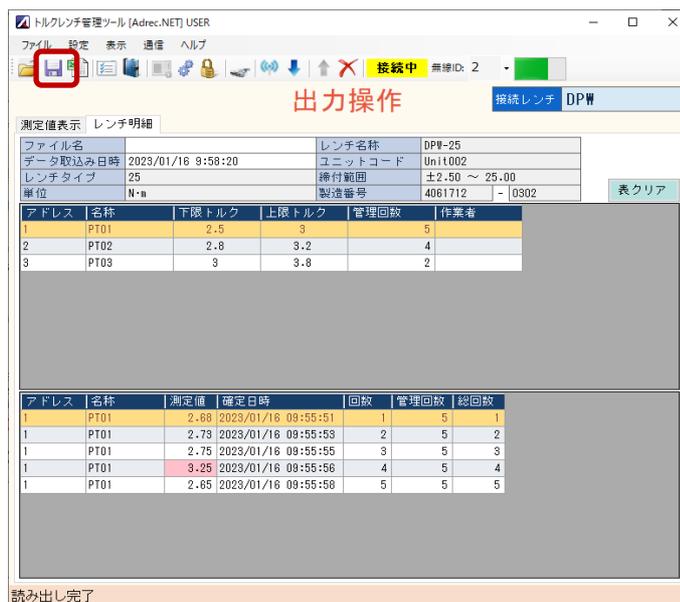
データファイル(.dat)



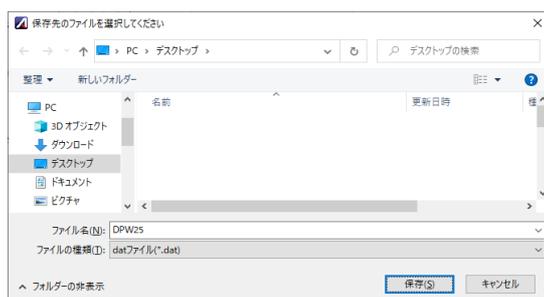
①[レンチ明細]タブを開き、測定値が出力されている状態で、[名前をつけて保存]アイコンより出力します。



名前をつけて保存

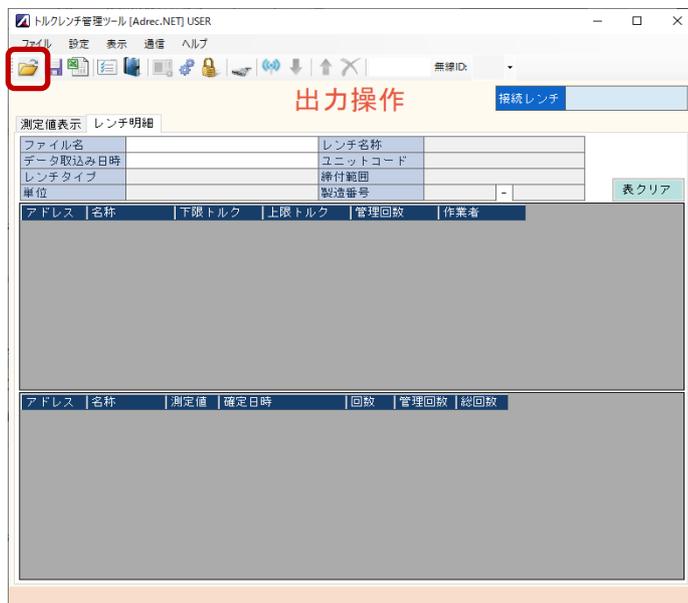


②データファイルの保存先を聞かれますので、保存先を選択し、任意の名前を付けて保存してください。

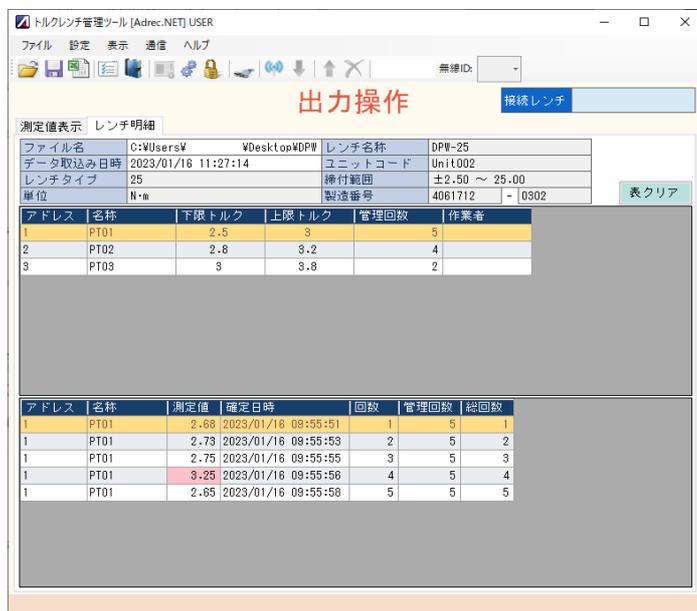


データファイル
(.dat)

- ③保存したデータファイルは、出力操作画面で表示することができます。
 出力操作画面の[レンチ明細]タブを表示した状態で、[開く]アイコンを押します。
 データファイルの内容はトルクレンチに書き込むことはできないため、トルクレンチの接続は必要ありません。



データファイルが呼び出されます。
 ここから[EXCELデータ転送]することも可能です。



4) オプション機能

4-1) 測定値の表示時間の変更

[測定値表示]タブにある測定値の表示時間を変更できます。

レンチタイプ	10	レンチID	1
下限トルク	1	オンラインモード	<input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF 切替
上限トルク	2.5	CSV出力	<input type="checkbox"/> 出力抑制
管理回数	0 / 0		
総締付回数	0		
確定日時	2023/01/14 9:47:05		



←表示時間を変更できます。
初期設定 1 秒

① [オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。



トルクレンチ管理ツール [Adrec.NET] USER
ファイル 設定 表示 通信 ヘルプ
接続中 無線ID: 2
出力操作 接続 レンチ

オプション

設定操作関連

トルク上限値設定可能%
最大トルクの %まで

スナッグトルク設定可能%
最大トルクの %から

出力操作関連

表示時間設定

エクセル転送設定
 エクセル形式 CSV形式

ファイル作成設定

自動保存を行う

保存先 参照

任意入力機能

任意入力を行う

任意入力名称

設定 キャンセル

② [表示時間設定]を変更し、設定ボタンを押します。

指定可能範囲：1～10秒

出力操作関連

表示時間設定

エクセル転送設定
 エクセル形式 CSV形式

ファイル作成設定

自動保存を行う

保存先 参照

任意入力機能

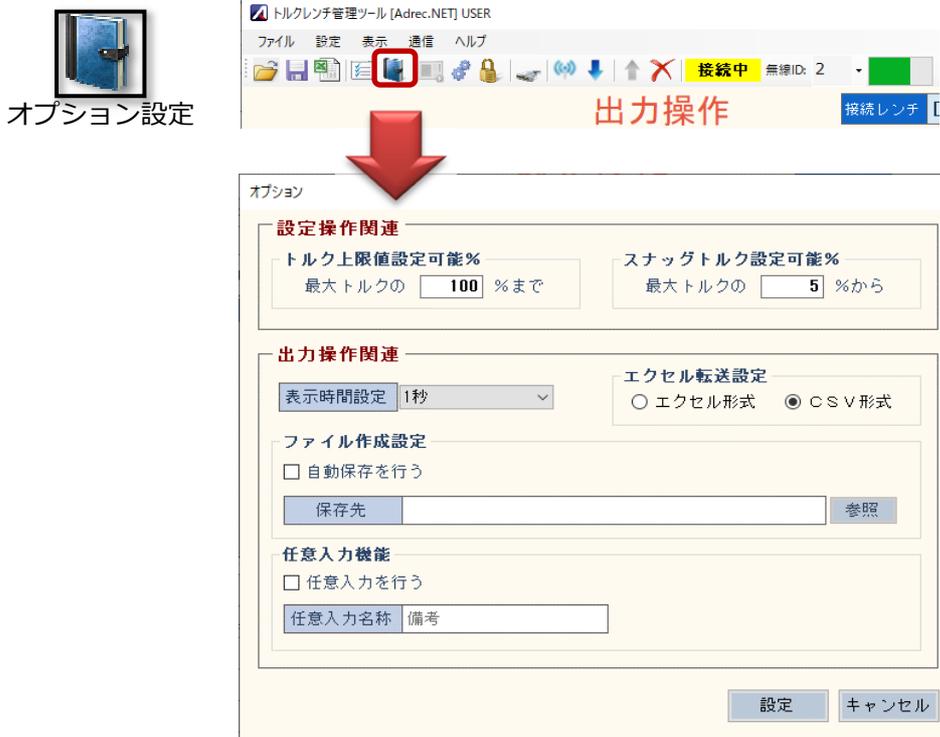
任意入力を行う

任意入力名称

4-2)書出し形式の切り替え

[EXCELデータ書出し]の出力形式を切り替えます。

①[オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。



②[Excel転送設定]を変更し、設定ボタンを押します。

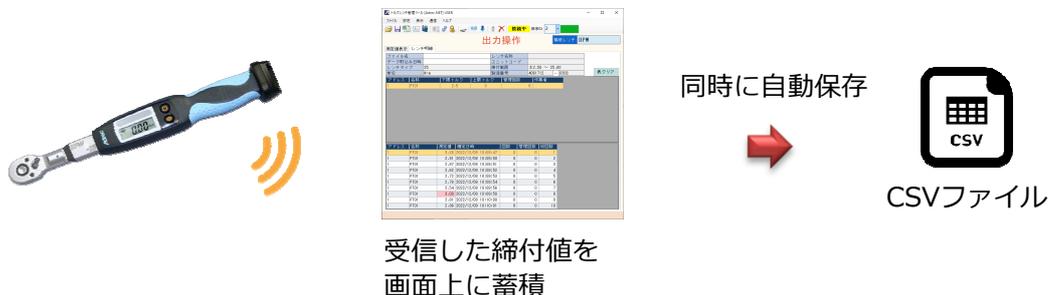


4-3)自動保存機能

締め付けた結果を自動的に保存する機能です。

[Adrec.Net]を開いた状態で締め付けを行ったデータのみ、保存されます。

有線、無線、どちらも使用できます。



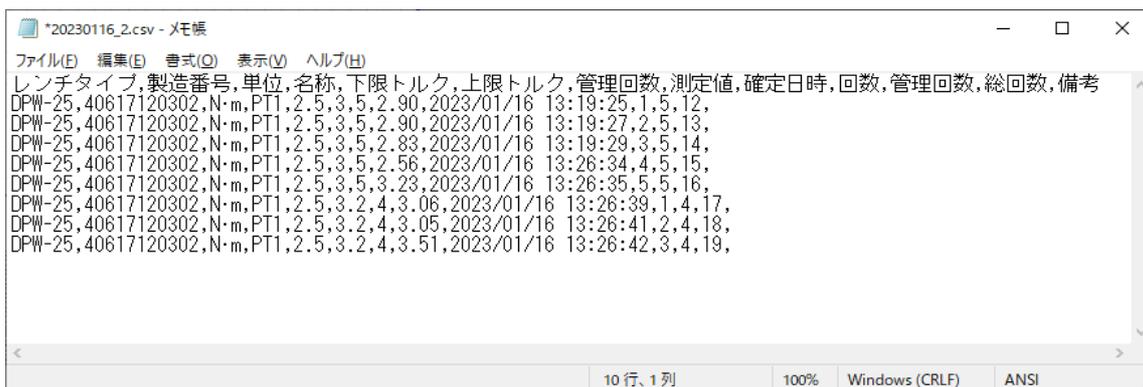
CSVファイル形式で出力されます。

このファイルは[Adrec.Net]で開くことはできません。

出力内容は以下の通りです。

締め付けを行う度に最終行へ追加されます。

角度レンチ、2度締め防止、ネジ締め検査の場合は、ピーク角度値も出力されます。



締め付日、レンチの種類毎にCSVファイルが作成されます。

ファイル名は以下の通りです。

締め付日(YYYYMMDD)_□□□_レンチID.csv

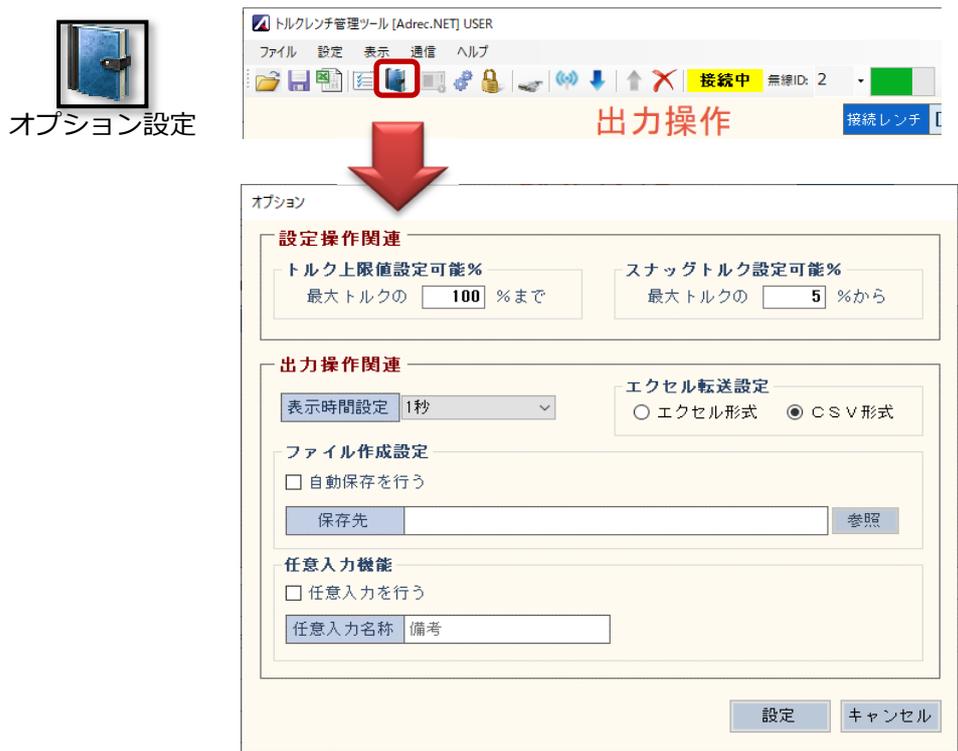
※□□□には、レンチの種類により変更されます。

トルクレンチ	なし
角度レンチ	角度
2度締め防止	2度締め
ネジ締め検査	ネジ検査

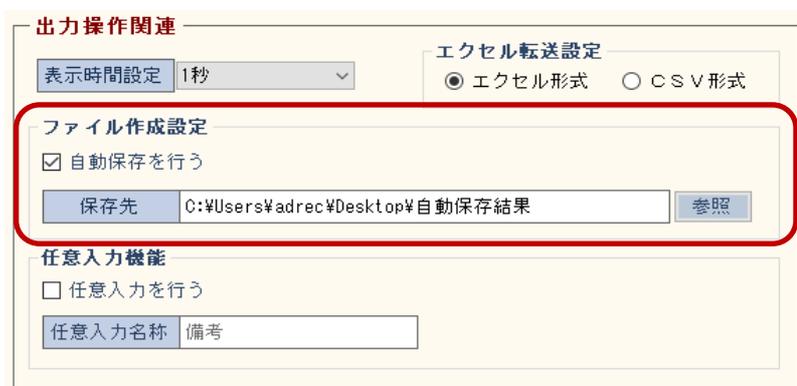
例 : 20230116_1.csv

20230116_角度_2.csv

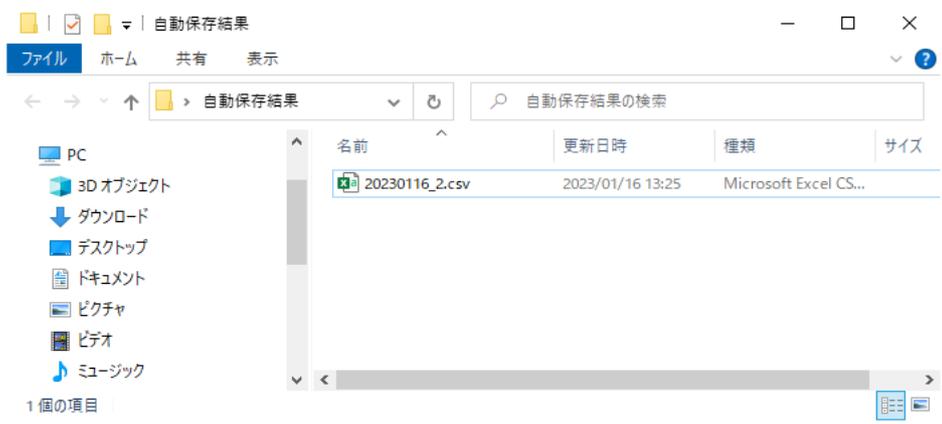
①[オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。



②[自動保存を行う]にチェックを入れ、保存先フォルダを指定し、設定ボタンを押します。



③出力操作画面にて締め付けを行うと、指定した場所にCSVファイルが出力されます。



※注意※

- ・ CSVファイルを開いた状態で締め付けを行うと、以下のメッセージが出て結果を保存できません。自動保存ファイルは作業中には開かないでください。



- ・ 自動保存先が見つからない場合は、Adrec.Net画面下にメッセージが表示されます。この場合、結果は保存されませんので、作業を行う前に保存先を確認してください。

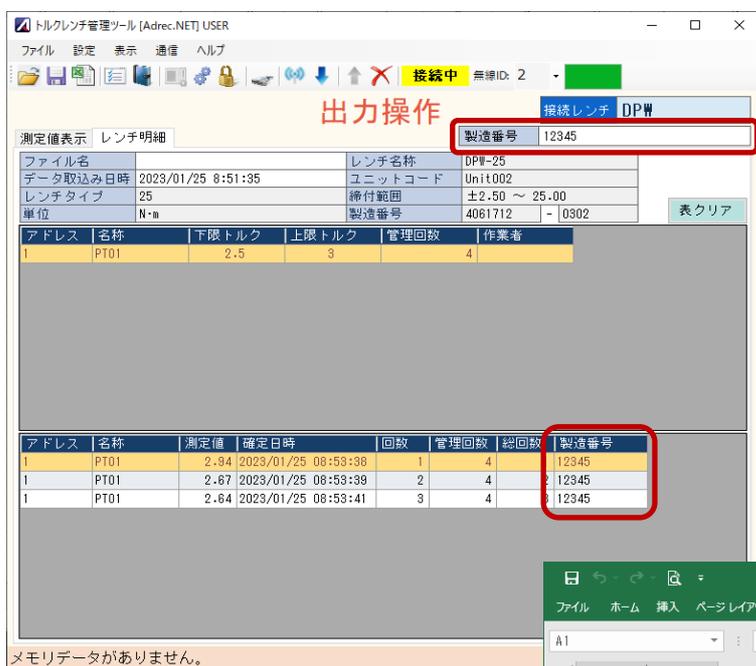
※自動保存先のフォルダが見つからないため、結果を保存できません。

4-4)任意入力機能

任意の文言と締め付明細データにとの紐づけができる機能です。

任意入力機能を有効にすると、文言入力欄が表示され、明細部の最後に項目が追加されます。

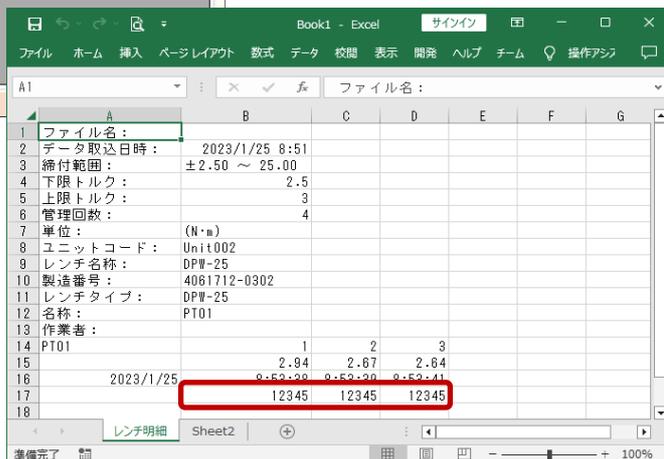
文言入力欄を入力し締め付けを行うと、締め付結果に入力されていた文言が設定されます。



←文言入力欄

←締め付けを行うと、文言入力欄に入力した文言が自動的に設定されます。

出力結果にもそのまま出力されます。→



①[オプション設定]アイコンから、オプション画面を開きます。

オプション設定

トルクレンチ管理ツール [Adrec.NET] USER

出力操作

オプション

設定操作関連

トルク上限値設定可能%
最大トルクの 100 %まで

スナッグトルク設定可能%
最大トルクの 5 %から

出力操作関連

表示時間設定 1秒

エクセル転送設定
 エクセル形式 CSV形式

ファイル作成設定

自動保存を行う

保存先 参照

任意入力機能

任意入力を行う

任意入力名称 備考

設定 キャンセル

②[任意入力を行う]にチェックを入れ、設定ボタンを押します。
任意入力名称は自由に変更できます。任意入力名称は文言入力欄の項目名になります。

出力操作関連

表示時間設定 1秒

エクセル転送設定
 エクセル形式 CSV形式

ファイル作成設定

自動保存を行う

保存先 参照

任意入力機能

任意入力を行う

任意入力名称 製造番号

出力操作

接続レンチ DPW

製造番号 12345

※注意※

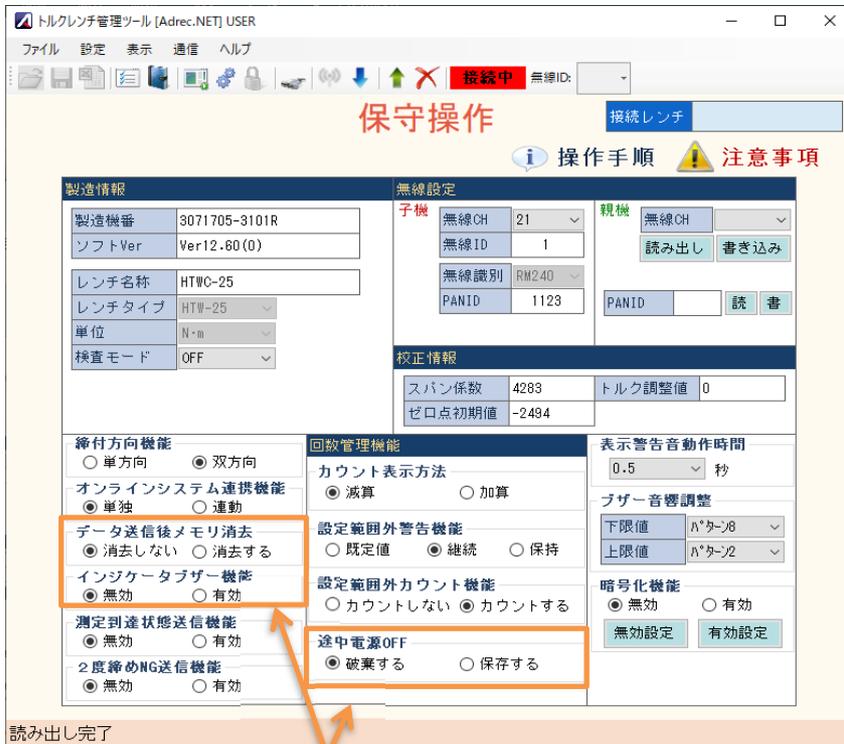
- 任意入力機能を使用すると、Adrec.Netが常にアクティブな状態になります。他作業との並行作業は難しくなるため、単独で実行することをおすすめします。
- 任意入力機能に保存機能はありません。以下の操作で入力値がクリアされるので、ご注意ください。
任意入力機能の入切時／トルクレンチの再接続時／出力データ読み出し時／表クリア時

4-5 保守操作画面について

ここではトルクレンチの基本設定の変更を行います。
保守操作画面の操作は必ず**有線接続**で行います。



1)画面項目説明



HTWシリーズのみ表示

■ 製造情報

製造機番	トルクレンチの製造番号が表示されます。
ソフトVer	トルクレンチ本体のソフトウェアバージョンが表示されます。
レンチ名称	固有の名称を設定できます。(半角英数8文字以内)
レンチタイプ	トルクレンチのレンチタイプが表示されます。
単位	トルクレンチの単位が表示されます。
検査モード	下限トルク以下の測定を行う場合に使用します。 参照：『4-6 その他機能 1)検査モードについて』

■ 無線設定

子機	トルクレンチのことです
無線CH	トルクレンチの無線チャンネルが表示されます。
無線ID	トルクレンチの無線ID(レンチID)が表示されます。
親機	無線受信機のことです
無線CH	無線受信機の無線チャンネルが表示されます。 ※表示できない受信機もあります。
PANID	無線用の識別IDです。1~6553の数字で設定します。
※RM240のみ変更可能	子機、親機と一致していないと通信できません。(初期値:1123)

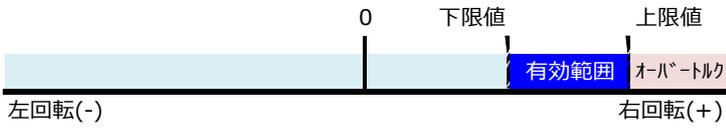
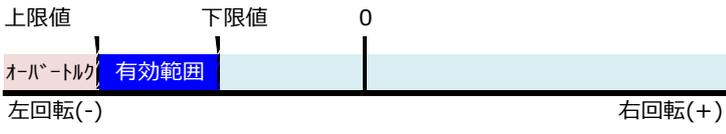
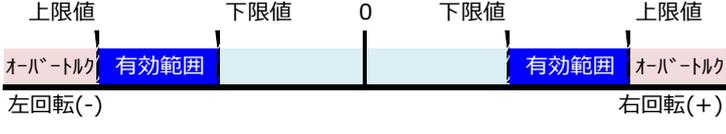
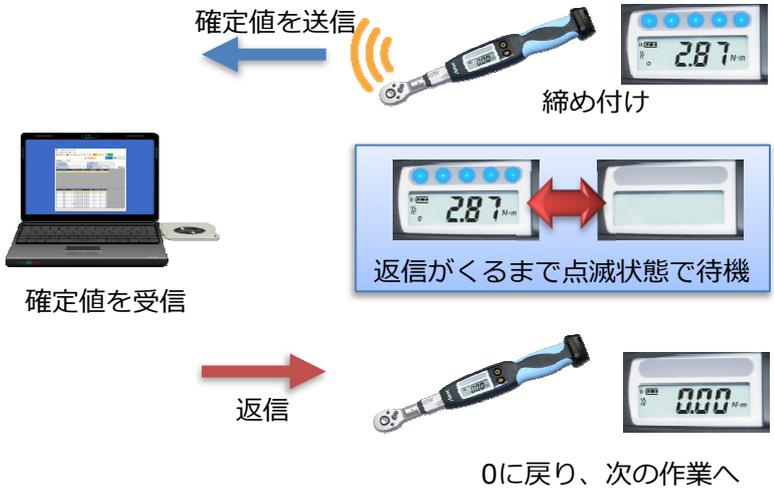
■ 校正情報

スパン係数	
ゼロ点初期値	校正に関するパラメーターです。
トルク調整値	

■回数管理機能 管理回数に関する設定です

<p>カウント表示方法</p>	<p>管理回数のカウント方法を設定します。</p> <p>減算の場合 </p> <p>加算の場合 </p>																																																																																											
<p>設定範囲外警告機能</p>	<p>測定トルクが[上限トルク]を超えた(オーバートルク)時のブザー音と振動モーターの挙動を設定します。</p> <p>規定値…一定時間(2秒間)動作します。</p> <p>継続 …負荷が解放されるまで動作します。</p> <p>保持 …手動操作でキャンセルされるまで動作します。</p>																																																																																											
<p>設定範囲カウント機能</p>	<p>測定トルクが[上限トルク]を超えた時の回数管理機能のカウント方法を設定します。</p> <p>カウントしない…上限トルクを超えた場合、管理回数をカウントしません。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>オーバートルク時に記録はしますが、回数は変わりません。</p> <table border="1" data-bbox="793 1095 1431 1256"> <thead> <tr> <th>アドレス</th> <th>名称</th> <th>測定値</th> <th>確定日時</th> <th>回数</th> <th>管理回数</th> <th>総回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.62</td> <td>2023/01/18 14:15:28</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.73</td> <td>2023/01/18 14:15:30</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>3.34</td> <td>2023/01/18 14:15:32</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>3.38</td> <td>2023/01/18 14:15:34</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>3.38</td> <td>2023/01/18 14:15:35</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.62</td> <td>2023/01/18 14:15:38</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>カウントする …上限トルクを超えた場合でも管理回数をカウントします。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>オーバートルク時も回数をカウントします。</p> <table border="1" data-bbox="793 1630 1431 1769"> <thead> <tr> <th>アドレス</th> <th>名称</th> <th>測定値</th> <th>確定日時</th> <th>回数</th> <th>管理回数</th> <th>総回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.71</td> <td>2023/01/18 14:19:42</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.88</td> <td>2023/01/18 14:19:44</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>3.27</td> <td>2023/01/18 14:19:46</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>3.10</td> <td>2023/01/18 14:19:48</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PT01</td> <td>2.64</td> <td>2023/01/18 14:19:50</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数	1	PT01	2.62	2023/01/18 14:15:28	1	5	1	1	PT01	2.73	2023/01/18 14:15:30	2	5	2	1	PT01	3.34	2023/01/18 14:15:32	2	5	3	1	PT01	3.38	2023/01/18 14:15:34	2	5	4	1	PT01	3.38	2023/01/18 14:15:35	2	5	5	1	PT01	2.62	2023/01/18 14:15:38	3	5	6	アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数	1	PT01	2.71	2023/01/18 14:19:42	1	5	1	1	PT01	2.88	2023/01/18 14:19:44	2	5	2	1	PT01	3.27	2023/01/18 14:19:46	3	5	3	1	PT01	3.10	2023/01/18 14:19:48	4	5	4	1	PT01	2.64	2023/01/18 14:19:50	5	5	5
アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数																																																																																						
1	PT01	2.62	2023/01/18 14:15:28	1	5	1																																																																																						
1	PT01	2.73	2023/01/18 14:15:30	2	5	2																																																																																						
1	PT01	3.34	2023/01/18 14:15:32	2	5	3																																																																																						
1	PT01	3.38	2023/01/18 14:15:34	2	5	4																																																																																						
1	PT01	3.38	2023/01/18 14:15:35	2	5	5																																																																																						
1	PT01	2.62	2023/01/18 14:15:38	3	5	6																																																																																						
アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数																																																																																						
1	PT01	2.71	2023/01/18 14:19:42	1	5	1																																																																																						
1	PT01	2.88	2023/01/18 14:19:44	2	5	2																																																																																						
1	PT01	3.27	2023/01/18 14:19:46	3	5	3																																																																																						
1	PT01	3.10	2023/01/18 14:19:48	4	5	4																																																																																						
1	PT01	2.64	2023/01/18 14:19:50	5	5	5																																																																																						
<p>途中電源OFF</p>	<p>※HTWシリーズのみ設定可能</p> <p>管理回数の途中で電源OFFした場合、現在までのデータの保持方法を設定します。</p> <p>破棄する…破棄され、再作業時は0から開始します。</p> <p>保存する…保存され、再作業時は中断後の回数から開始します。</p>																																																																																											

■ その他機能

<p>締付方向機能</p>	<p>トルクの検出方向を設定します。 単方向…設定された「プラスかマイナス」方向のみ検出します。</p> <p>■ プラス設定の場合、プラス方向のみ検出</p>  <p>■ マイナス設定の場合、マイナス方向のみ検出</p>  <p>双方向…設定された方向とは関係なく、右回転(CW・プラス)、左回転(CCW・マイナス)の両方向とも検出します。</p> 
<p>オンラインシステム 連携機能</p>	<p>確定データを送信した後、パソコンからの返信を待つかの設定になります。</p> <p>単独…PCからの返信を待たないため、すぐに次の作業が行えます。 有線仕様のトルクレンチはこちらの設定になっています。</p> <p>連動…PCからの返信を受け取るまで待機状態になります。 (待機状態とは確定値が点滅している状態です) 無線トルクレンチの場合、こちらの設定になっています。 ※有線仕様では使用しません。</p> 

データ送信後メモリ 消去	※HTWシリーズのみ設定可能 「MEMOモード=有効」にて内部メモリに保存された測定結果を、Adrec.Netなどでデータ読み出しをした後、削除するかの設定です。 消去する…データ送信後、内部メモリを消去します。 消去しない…データ送信後、内部メモリを消去せず保有します。
インジケータ ブザー機能	※HTWシリーズのみ設定可能 インジケータの有効、無効を設定します。
測定到達状態送信 機能	下限、上限値到達時にコマンドを送信する機能を設定します。 有効…コマンドを送信します。 無効…コマンドを送信しません。
2度締めNG送信機能	2度締め使用時、2度締め(NG)となった場合に測定結果を送信するか の設定ができます。 有効…2度締め(NG)時に測定結果を送信します。 無効…2度締め(NG)時は測定結果を送信しません。
表示警告音動作時間	ピークトルク値のデータ表示、ブザー音、振動モーターの起動時間 を設定できます。 設定可能時間：0.3～1.2秒（初期設定：0.5秒）
ブザー音響調整	下限トルク、上限トルクの到達時のブザー音を選択できます。 設定可能値：パターン0(高音)～パターン10(低音) (初期設定値：下限値=パターン8、上限値=パターン2)
暗号化機能	トルクレンチとの無線通信を暗号化して行います。 混線などによる通信障害が発生し、トルクレンチと通信ができない 場合に使用します。 ※通常は暗号化機能を使用しないでください。 参照：[4-6 その他機能 2)暗号化機能について]

2)保守項目の確認方法

トルクレンチの基本設定内容を読み出し、確認することができます。
保守操作画面の操作は必ず**有線接続**で行います。

①トルクレンチとパソコンをUSBケーブルで接続します。



②「4-2 トルクレンチの接続」より、トルクレンチの接続を行います。

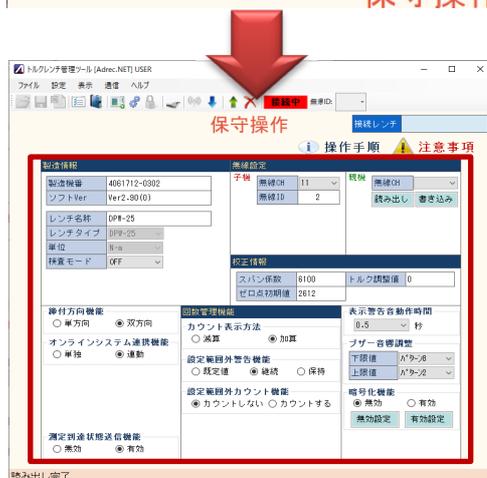


③[メモリデータ消去]アイコンより、トルクレンチ内の記録を削除します。

※削除したデータは戻りません。必要なデータは保存してから行ってください。



④[データ読み出し]アイコンから、トルクレンチの設定内容を読み出します。



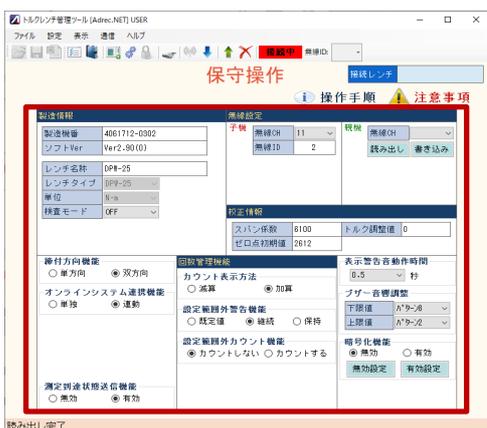
現在の設定内容が表示されます。

3)保守項目の書き換え方法

①「2)保守項目の確認方法」を行い、トルクレンチの基本設定内容を表示します。



②画面操作により、トルクレンチへ書き込む内容を変更します。



③[データ書き込み]アイコンから、トルクレンチへ設定内容を書き込みます。



※注意※

保守操作を行うとトルクレンチは保守モードとなり、表示が「CAL2」に変わります。



測定モード(0表示)に戻す場合、電源を入れ直すか、[設定操作画面]でデータ読み出しを行います。

3-1)無線チャンネルの変更方法

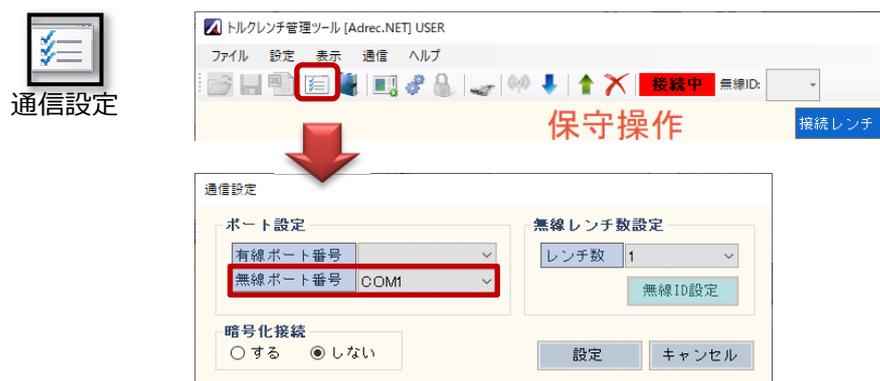
無線受信機の無線チャンネルの変更を行います。

トルクレンチ本体のチャンネル、ID変更は「(3)保守項目の書き換え方法」の操作で行います。

①無線受信機をパソコンに接続します。



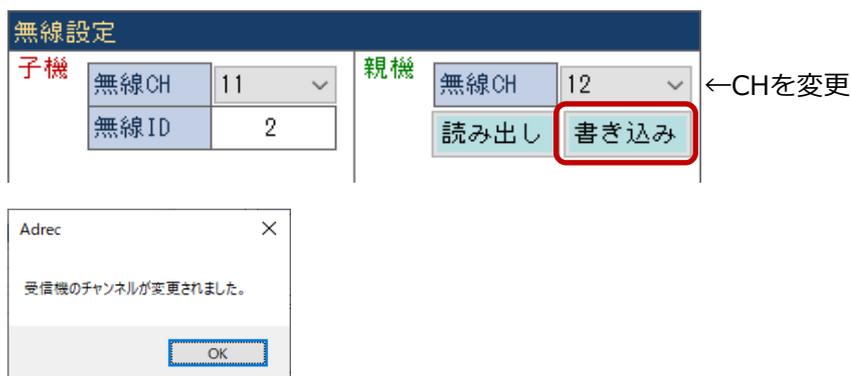
②[通信設定]アイコンより、通信設定画面を開き、[無線ポート番号]を設定します。



③画面右上にある[親機]の読み出しボタンを押して、現在の設定を読み出します。



④無線CHを変更し、書き込みボタンで無線受信機に変更内容を書き込みます。成功すると完了メッセージを表示します。



※注意※

③の読み出しが行える無線受信機は、製造番号に「R」が入っているものになります。読み出しが行えない場合、画面左下に「接続失敗」メッセージが出力されます。



読み出しはできませんが、④の書き込みは行えますので、CH変更することは可能です。

4-6 その他機能

1) 検査モードについて

通常、下限トルク以上の測定となりますが、検査モードを使用すると下限トルク以下の測定が可能になります。

検査モードは[保守操作画面]から設定します。

変更方法については「4-5 保守操作画面について 3) 保守項目の書き換え方法」を参照ください



測定可能範囲は、[下限トルク]に対して10～90%になります。

例えば、下限トルク=1.0Nm、検査モード=10%とした場合、1.0Nmの10%、「0.1Nm」から確定値が記録されるようになります。

下限トルクより小さいトルク値は、背景黄色になります。



アドレス	名称	測定値	確定日時	回数	管理回数	総回数
1	PT01	0.11	2023/01/20 11:42:07	0	0	0
1	PT01	0.12	2023/01/20 11:42:13	0	0	0
1	PT01	0.12	2023/01/20 11:42:18	0	0	0
1	PT01	0.12	2023/01/20 11:42:20	0	0	0
1	PT01	0.10	2023/01/20 11:42:22	0	0	0
1	PT01	0.11	2023/01/20 11:42:25	0	0	0
1	PT01	1.05	2023/01/20 11:42:36	0	0	0

2)暗号化機能について

トルクレンチとの無線通信を暗号化して行います。

混線などによる通信障害が発生し、トルクレンチと通信ができない場合に使用します。

※通常は暗号化機能を使用しないでください。

暗号化を行う場合、トルクレンチと[Adrec.Net]の暗号化設定を合わせる必要があります。



どちらか一方の暗号化設定だけでは、通信できません。



暗号化する場合、トルクレンチ、[Adrec.Net]の順に行います。
トルクレンチの暗号化設定は、[保守操作画面]から行います。

- ①「4-5 保守操作画面について 2)保守項目の確認方法」を行い、トルクレンチの基本設定内容を表示します。



- ②[暗号化機能]で[有効]を選択し、データ書き込みでトルクレンチに書き込みます。
書き込んだ時点でトルクレンチは暗号化設定になるため、Adrec.Netは使用できません。



- ③次に、[Adrec.Net]を暗号化設定にします。
[通信設定]アイコンより、通信設定画面を開き、暗号化接続「する」を選択し設定します。

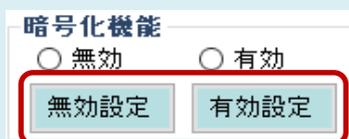


暗号化設定されている場合、鍵マークが表示されます。



◆ポイント◆

トルクレンチは暗号化設定されても、見た目では判断が付きません。
どちらの設定か分からなくなった場合は、強制的に設定することができます。
保守操作画面を開き、有線接続後、設定したいボタンを押してください。
データ読み込みをしなくても設定することができます。



5 Q&A

トルクレンチ接続関連	
ポート番号(COM番号)が分からない	デバイスマネージャの「ポート(COMとLPT)」から確認できます。 参照：[4-2 トルクレンチの接続 1)ポート番号の設定]
COMポートが見つからない。 トルクレンチが認識されない	USBドライバをインストールしていない可能性があります。 USBドライバをインストールしてください。 参照：[2-2 ソフトウェアのインストール 1) USBドライバのインストール]
有線または無線が繋がらない。 失敗する	以下の内容をご確認ください。 ・トルクレンチの電源が入っていない ・COMポート番号が合っていない ・トルクレンチ、または、受信機がPCに接続されていない ・リアルタイムモニタなど、他のソフトで接続している
無線IDを選択しても、データ読み出し(青矢印)アイコンが有効にならない	以下の内容をご確認ください。 ・トルクレンチの電源が入っていない ・無線IDを間違えている ・トルクレンチと受信機のチャンネルが合っていない ・トルクレンチとパソコンをケーブルで繋ぎ、有線状態になっている
無線のチャンネルとIDの確認方法は？	トルクレンチ本体のボタン操作で確認できます。 HTW…[SET]ボタン押下 DPW…◇マークボタン押下(Verによっては長押し) CH…無線チャンネル、d…無線ID Adrec.Netでは[保守設定画面]から確認できます。
チャンネル、無線IDを合わせたのに接続できない	チャンネルや無線IDの書き込みが上手くいっていない場合に発生します。一度、別のチャンネル、無線IDを設定してから、元の無線IDに戻します。 <操作手順> ①[保守操作画面]にてトルクレンチを[有線接続]し、[データ読み出し]を行う  通信設定 → 有線接続 → メモリデータ消去 → データ読み出し ②子機[無線CH][無線ID]を全く違う番号にし、[データ書き込み]を行う ③子機[無線CH][無線ID]を設定したいCHとIDに戻し、[データ書き込み]を行う

トルクレンチの操作関連	
トルクレンチの電源を入れた時0になっていない	<p>負荷が掛かった状態で電源を入れると発生します。電源を入れる時は机の上に置き、負荷が掛からない状態で電源を入れてください。</p> <p>※特にHTWSなどの小さいサイズでは注意が必要です</p>
トルクがピークホールドのまま、0に戻らない	<p>2パターン考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[AUTOモード]が「確認」になっている。この場合、0の戻すためにレンチ本体のボタン操作が必要になります。「自動」にすると自動的に0に戻ります。参照：[4-3 設定操作画面について] ・トルクレンチに負荷が掛かった状態で電源を入れた。HTWSなど特に小さいサイズで発生しやすいです。机の上に置くなど負荷が掛からない状態で電源を入れてください。
トルクがピークホールドのまま、0に戻らない。締付値がブリンク(点滅)している	<p>無線接続で無線受信機が受信可能でない場合に発生します。無線の場合、受信漏れを防ぐために受信確認(PCからの返信待ち)状態になります。解除方法は3通りあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受信機をPCへ接続し、Adrec.Net起動→無線接続で、締付値を受信する。 ・トルクレンチ本体のボタン操作でブリンク状態を解除する。※この場合、締付値はAdrec.Netで受信しません ・そもそも返信待ち状態にならない設定にする。[保守操作画面]の[オンラインシステム連携機能]を「単独」にすることにより返信待ちしなくなります。※この場合、締付値の受信を確約できません
力をかけてもトルクが0以上にならない	<p>設定値が対応トルク範囲外になっている場合に発生します。例えばDPW10の場合、設定可能な1～10Nm以上の12Nmを設定した、など。クラスライブラリでの独自システムから設定した場合などに発生しやすいです。</p>
無線トルクレンチを有線仕様で使用したいのに、締め付ける度にブリンク(点滅)する	<p>無線仕様の場合、出荷時の初期設定は[オンラインシステム連携機能]が「連携」になっているため、締付値がPC側で受信できないと、返信待ち状態(締付値が点滅)になります。有線仕様のように使用する場合、以下の設定を変更してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[保守設定画面]にて[オンラインシステム連携]を「単独」に変更する。(単独…PCからの返信待ちを行いません) ・[設定操作画面]にて[MEMOモード]を「有効」に変更する
「TErr」と表示され電源が落ちる	<p>電池が空っぽに近い状態で電源を入れると発生します。充電、または電池交換を行ってください。一度「TErr」となった場合トルクレンチ内で保持しているカレンダー設定も消去されるため、日時が初期化されます。日付設定を行ってください。</p>

「CAL2」の表示になっている	「CAL2」は保守モードであり、保守操作画面でデータ読み出しを行うと表示されます。通常の測定モード(0表示)に戻すためには、設定操作画面でデータ読み出しを行うか、電源を入れ直します。
「Err2」表示になる	トルク値を計測するセンサーから信号が取得できない場合に表示されます。修理が必要になりますので、弊社へご依頼ください。
締め付けた時の確定日時はその時間を使用しているのか	トルクレンチ本体に日時タイマーを持っており、そのタイマーを使用した日時が確定日時となります。全く違う日時になっている本体のタイマーが正しく設定されていません。 トルクレンチ本体の日時を再設定してください。 参照：[QA]トルクレンチの日付はどうやって変更するのか
確定日時がおかしい。 全く違う日付になっている	トルクレンチ本体の日付が正しく設定されていません。 電池切れ後、しばらく操作しないと日付がリセットされます。 また、長期に利用していると少しずつ時間のズレが生じる場合があります。日付を再設定してください。 参照：[QA]トルクレンチの日付はどうやって変更するのか

