

取扱説明書

PL12-1097JA

03/29/2017

Cleco[®]
TULMan[™]

電子式カウンター



更に詳細な製品情報については弊社ウェブサイト <http://www.clecotools.com/tulman> をご覧ください。

目次

ソフトウェアの取り扱い

Cleco® TULMan™ ソフトウェアのインストール.....	4
マイクロ USB ケーブルによる Cleco® TULMan™ の接続.....	7
Cleco® TULMan™ ソフトウェアの接続と起動	
プログラムの開始	7
Unlock モード.....	9
Password モード.....	10
Tool Room モード.....	10
Programming モード.....	11
プログラミングの簡易ガイド.....	12
ファイルのダウンロード.....	12
付録.....	15
付録 1:ランタイムカルキュレータ.....	16
付録 2:サイクルカウントの例.....	17
付録 3:エンドユーザーライセンス契約書.....	20

電子式カウンターの取り扱い

安全性.....	22
個人用保護具.....	22
所定用途.....	22
使用条件.....	22
バッテリー.....	22
製品名称.....	22
カウンターアセンブリ.....	22
ツールへの組み込み.....	22
コンピュータへの接続.....	23
バッテリーの交換.....	23

著作権保護:

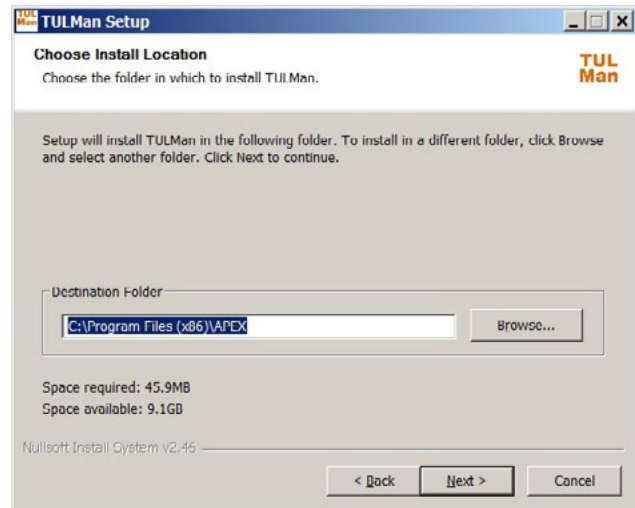
Apex Tool Group, LLC または Apex Tool Group GmbH は、本文書または本製品を予告なく改変、増補または改良する権利を留保します。Apex Tool Group, LLC または Apex Tool Group GmbH の明示的な許諾なく、本文書の全部または一部を何らかの方法・形態・形式で複製すること、他の自然言語または機械可読言語あるいは電子的・機械的・光学的データ担体に複写することを禁じます。

Cleco® TULMan™ ソフトウェアのインストール:

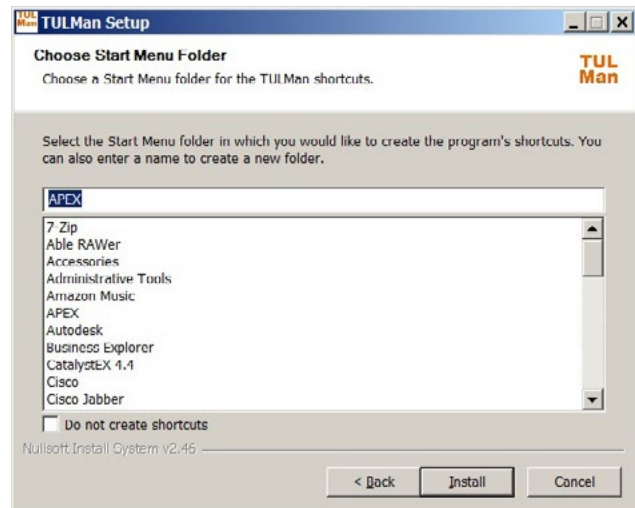
1. 下記サイトから無料でダウンロードできます。
<http://www.clecotools.com/tulman>
2. 実行形式のファイル TULMan +Setup.exe を起動し、画面の指示に従ってください。
Next をクリックして続行します。



3. Choose Install Location (インストール場所の選択) 画面
Next をクリックして続行します。



4. Choose Start Menu Folder (スタートメニューのフォルダの選択) 画面
既定のスタートメニューのフォルダは APEX です。
Install をクリックして続行します。



5. Installation Complete (インストール完了) 画面

Next をクリックして続行します。

注記: Cleco® TULMan™ 製品へのアクセスに必要なドライバも同時にインストールされます。ドライバのインストールを承認し、画面の指示に従ってください。

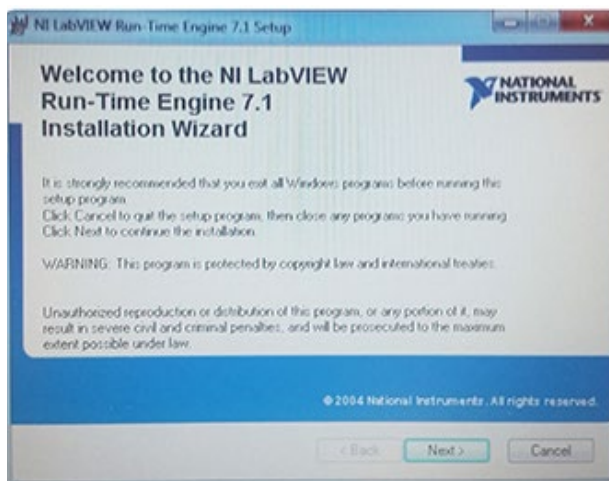
NI Labview Runtime のインストールが必要な場合もあります。このインストールを承認してください。



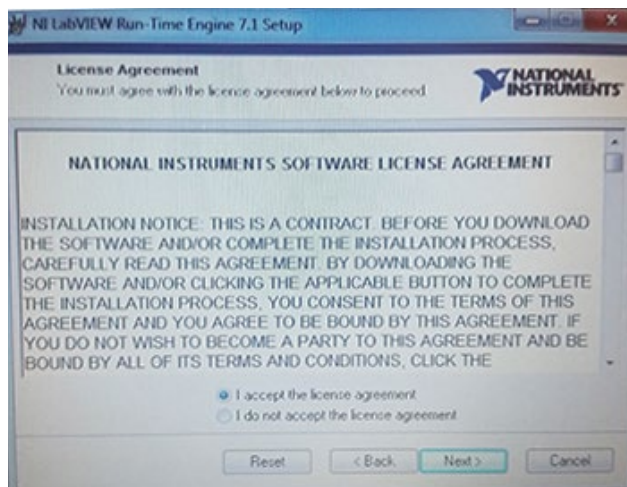
Windows Security 画面



NI LabVIEW Run-Time 画面



NI LabVIEW Run-Time ライセンス契約書



6. Installation Complete (インストール完了) 画面



マイクロ USB ケーブルによる Cleco® TULMan™ の接続



プログラムの開始

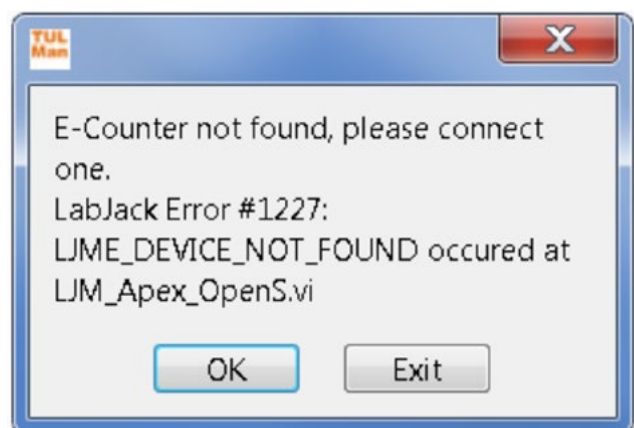
1. マイクロ USB ケーブルを用いて Cleco® TULMan™ をコンピュータに接続します。
2. Cleco® TULMan™ ソフトウェアを開きます。

ソフトウェアが Cleco® TULMan™ を認識しないと、右図に示すような接続エラーメッセージが表示されます。その原因としては下記のいずれかが考えられます。

- Cleco® TULMan™ をコンピュータに接続する前にソフトウェアを開いた。
- マイクロ USB ケーブルの損傷。
- Cleco® TULMan™ ドライバがインストールされていない。

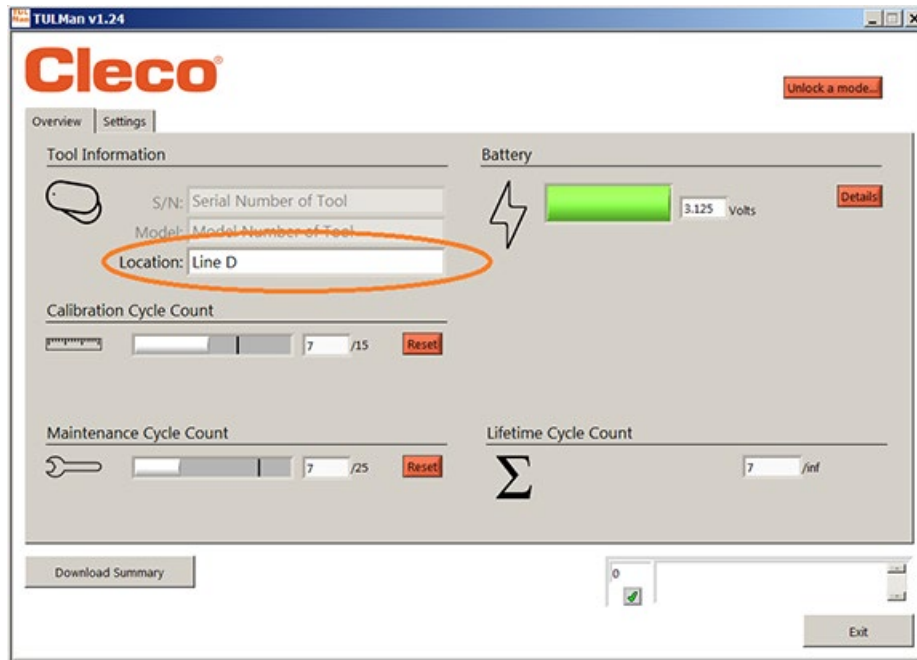
Cleco® TULMan™ とコンピュータとの接続が確立されれば、エラーメッセージは消えます。

OK をクリックします。

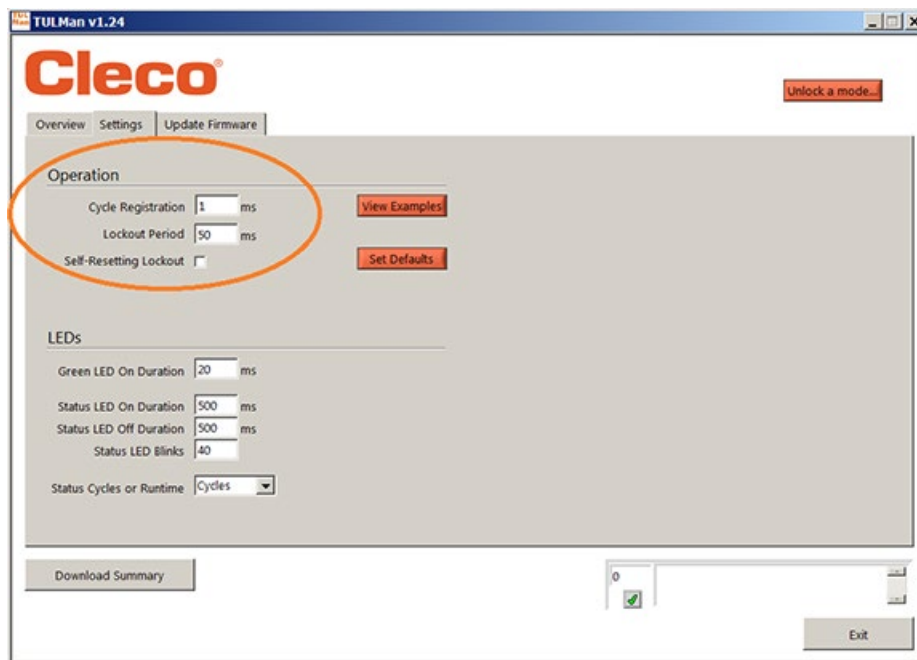


3. OK をクリックするとカウンターにデータが表示されます。

Overview (全般) タブ

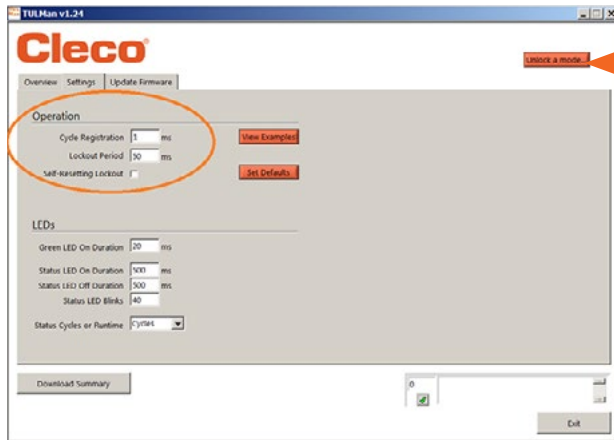


Settings (設定) タブ



4. Unlock モード

Settings タブで 3 種のモードのいずれかのロックを解除できます。

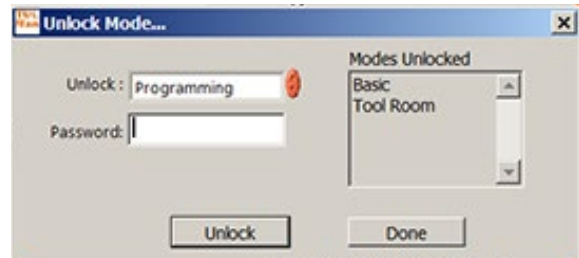


注記:この他に Advanced、Factory の 2 つのモードがあります。これらは工場専用となっています。

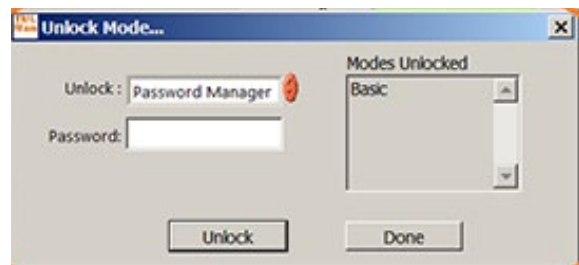
Tool Room - 既定パスワード - Tool



Programming - 既定パスワード - Programming

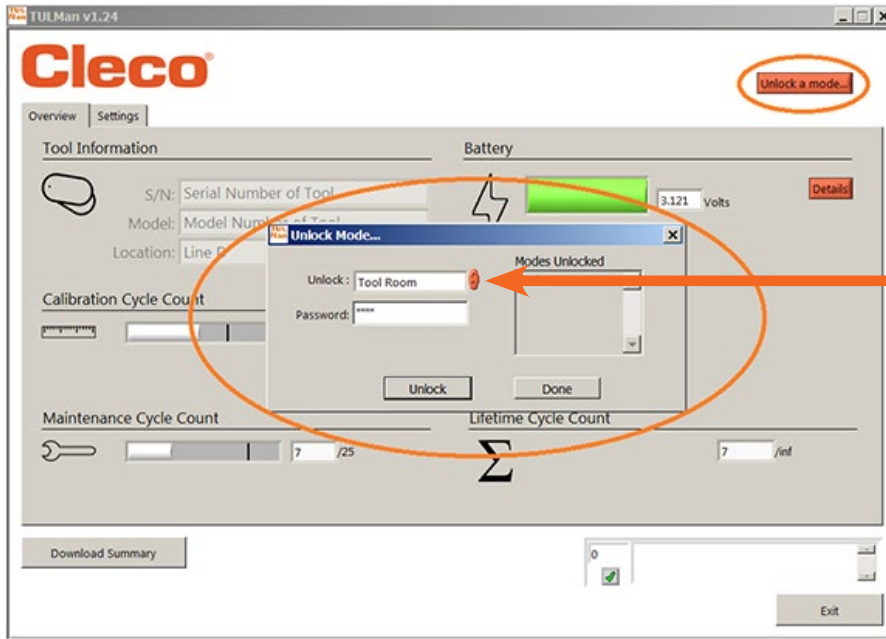


Password Manager - 既定 - パスワード - Password



5. Password モード

6. Tool Room モード

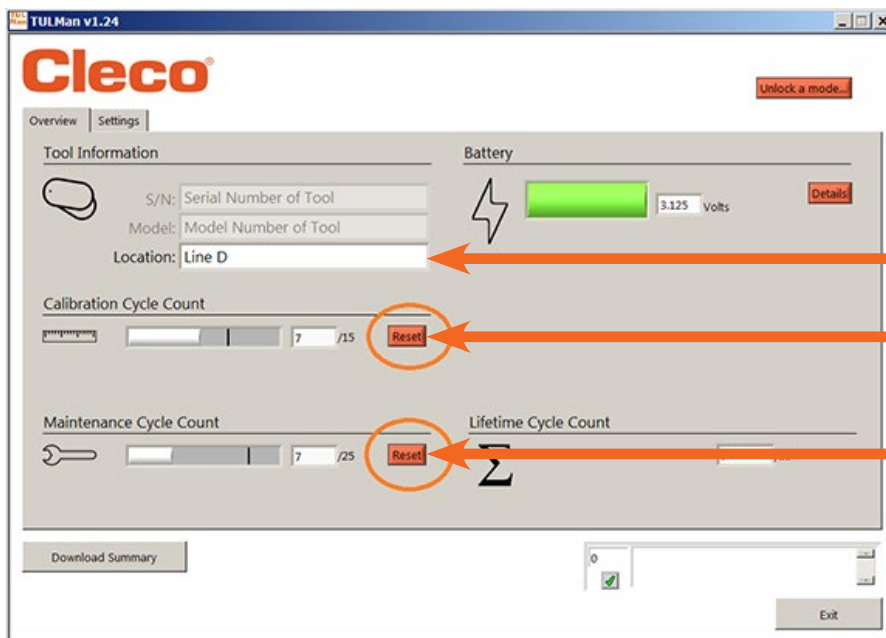


下記のパスワードが変更できません。

- Password Manager
- Tool Room
- Programming

注意:パスワードはすべて記録しておいてください。パスワードを忘れてしまうと回復できません。

注記:工場専用モード Advanced および Factory のパスワードは変更できません。

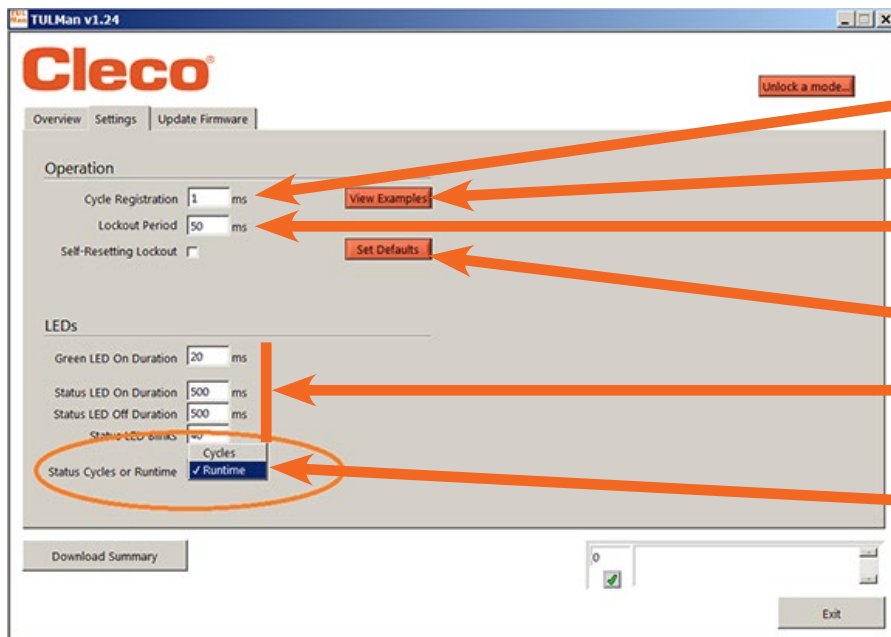


ツールの位置を変更します。

較正の Cycle/Runtime のカウントをリセットします。

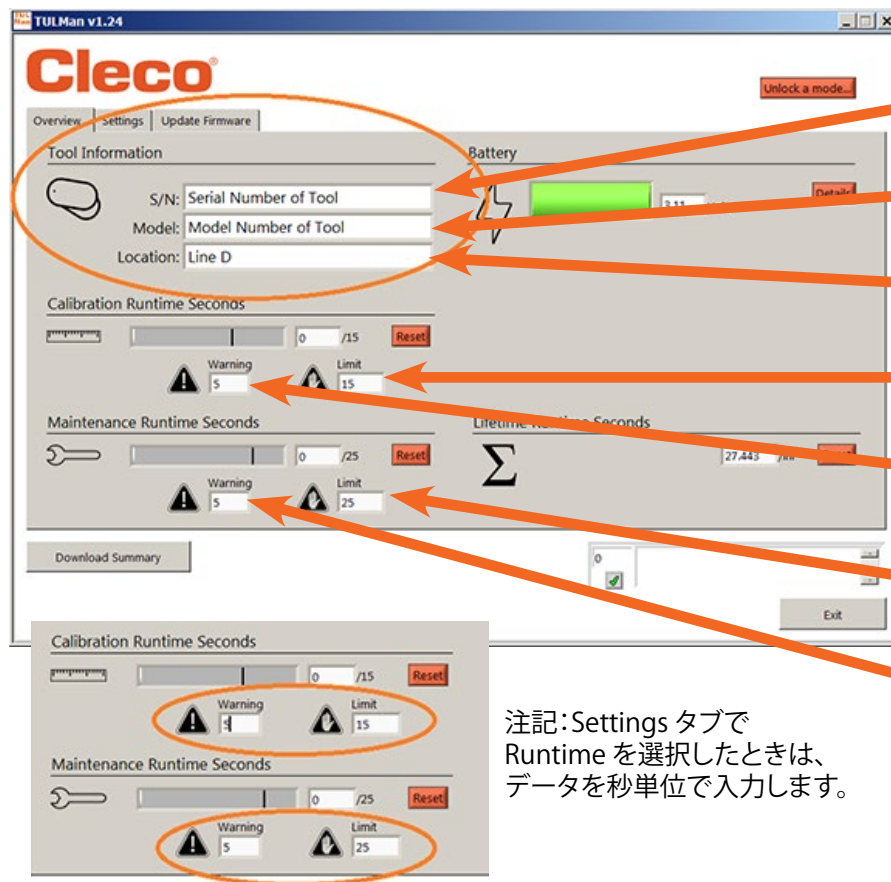
保守の Cycle/Runtime のカウントをリセットします。

7. Programming モード - 設定



- サイクルの最小時間を設定します。
- サイクル設定の例を見ます。
- サイクル間の最小時間を設定します。
- 工場出荷時の規定値にリセットします。
- LEDの挙動を設定します。
注記: LEDの点灯時間が長すぎるとバッテリーの寿命が短くなります。
- CycleとRuntimeのどちらでカウントするかを設定します。

8. Programming モード - 全般



- カウンターを取り付けるツールのシリアル番号を設定します。
 - カウンターを取り付けるツールの製品型番を設定します。
 - ツールを使用する工場内の位置を設定します。
 - 較正 LED を赤色に点灯させる限界値を設定します。
 - 較正 LED を黄色に点灯させる警告値を設定します。
数字は残りサイクル数です。
 - 保守 LED を赤色に点灯させる限界値を設定します。
 - 保守 LED を黄色に点灯させる警告値を設定します。
数字は残りサイクル数です。
- 注記: Settings タブで Runtime を選択したときは、データを秒単位で入力します。

9. プログラミングの簡易ガイド

Settings タブで Cycle または Runtime を選択します。

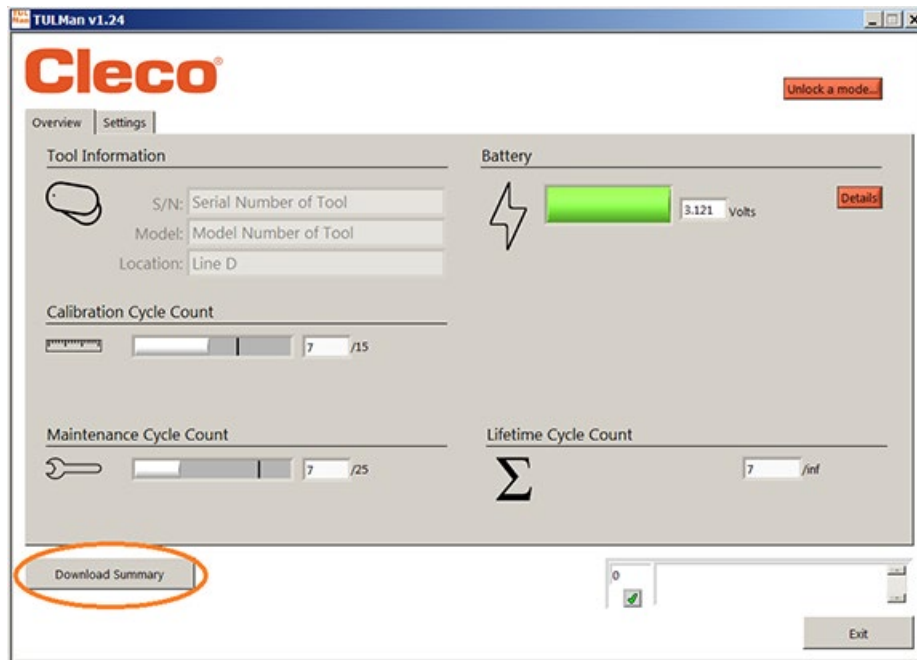
- Cycle はクラッチ付きのトルク制御ドライバーに使用します。
- Runtime はドリル、サンダーなどサイクルタイムが可変のツールに使用します。

Cycle モードではサイクルカウントをより正確にするための設定が利用できます。この機能は Runtime モードでは使用しません。ソフトウェア中または付録に示されている例を参照してください。較正および保守の警告および限界の設定については、ツールメーカーに相談するか、または過去のデータを利用してください。警告を限界の少なくとも 1 つ前のシフトに設定することを推奨します。

Runtime モードでは時間を秒単位で入力する必要があります。較正および保守の警告および限界の設定については、ツールメーカーに相談するか、または過去のデータを利用してください。警告を限界の少なくとも 1 つ前のシフトに設定することを推奨します。時間と秒の換算には付録のランタイムカルキュレータを参照ください。

10. ファイルのダウンロード

ファイルのダウンロードはどのモードでも可能です。Overview タブで Download Summary ボックスをクリックします。

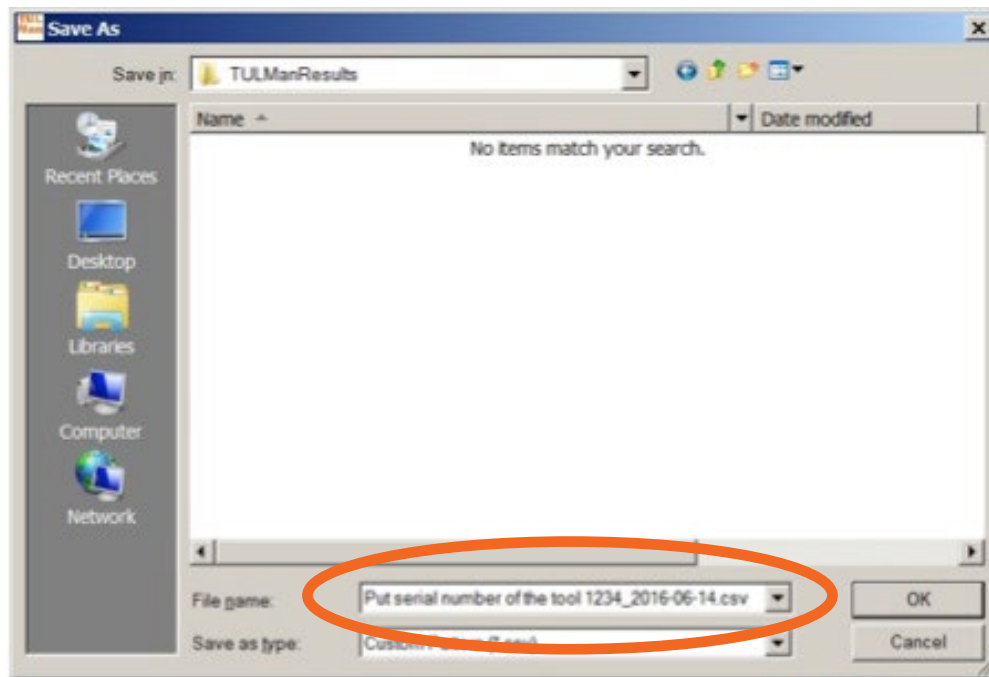


ダイアログボックスが開き、ファイルを保存することができます。既定のファイル名は次のとおりです。

<ツールのシリアル番号>_<年>_<月>_<日>.csv

.csv ファイルを保存するコンピュータ上の場所を選択します。得られたファイル専用のフォルダを作成することを推奨します。

ソフトウェアの取り扱い



.csv ファイルは Microsoft Excel でファイルの種類 .csv を選択しても、Window Explorer でファイルの場所を探しファイルをダブルクリックしても開けます。



.csv ファイルには Cycle でも Runtime でも必要とされるカウンターの情報すべてが含まれています。

Tool Model No	Tool S/N	Tool Location	Apex ID	Electronics S/N	Date	Time		
Put the model number of the tool 19RAA	Put serial number of the tool 1234	Put Location in the plant	UJ ID_0003	224000003	6/14/2016	11:18:29		
Since Last Calibration	Limit LED D2 (red)	Warning LED D2 (yellow)	LED D2 Association	Runtime Counter A	Since Last Maintenance			
6	20	5	Runtime Counter A	19.184	6			
Limit LED D3 (red)	Warning LED D3 (yellow)	LED D3 Association	Runtime Counter B	Lifetime Cycles	Lifetime Runtime	Battery Voltage		
40	10	Runtime Counter B	19.184	24	62.584	3.087		
Cycle Registration Period	Lockout Period	Self-Reset Lockout?	Cycle Counter C	Runtime Counter C	Cycle Counter D (Factory)	Runtime Counter D (Factory)	Oscillator interruptions	Status LEDs Cyc or RT
1	50	Disabled	1092	967.588	1092	967.588	1	Runtime

Counter A = Calibration Counter, LED 2
Counters C and D are Factory Use Only

Counter B = Maintenance Counter, LED 3

空白ページ

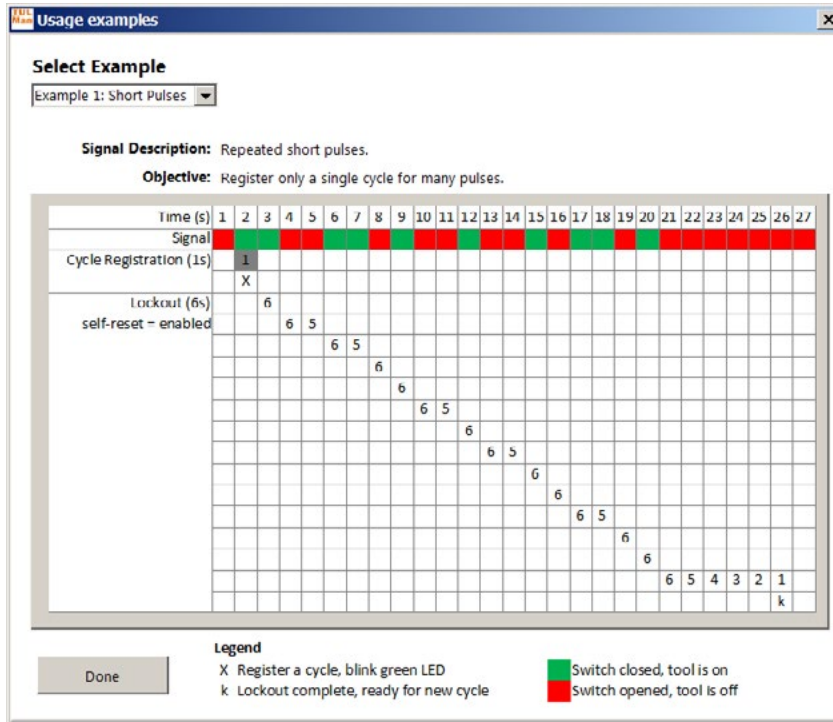
付録

- 付録 1:ランタイムカルキュレータ
- 付録 2:サイクルカウムの例
- 付録 3:エンドユーザーライセンス契約書

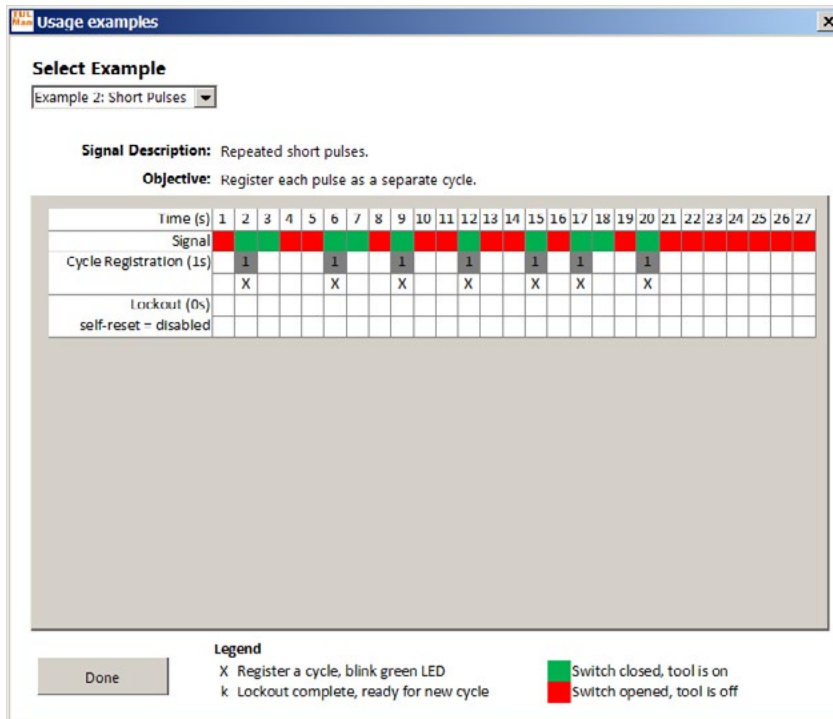
付録 1:ランタイムカルキュレータ

Hours	Seconds
1	3600
8	28800
16	57600
24	86400
50	180000
100	360000
200	720000
300	1080000
500	1800000
1000	3600000

付録 2: サイクルカウントの例
例 1: 短いパルス



例 2: 短いパルス



付録 2: サイクルカウントの例 (続き)

例 3: 変化するパルス

Usage examples

Select Example
Example 3: Varied Pulses

Signal Description: Pulse duration varies.
Objective: Register only the long pulses as cycles

Time (s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Signal	1	2	3	4	5					1		1		1	2		1	2	3	4	5						
Cycle Registration (5s)					X																	X					
Lockout (1s)							1			1			1			1							1				
self-reset = disabled							k			k			k			k							k				

Done

Legend
 X Register a cycle, blink green LED
 k Lockout complete, ready for new cycle
■ Switch closed, tool is on
■ Switch opened, tool is off

例 4: 変化するパルス

Usage examples

Select Example
Example 4: Varied Pulses

Signal Description: Pulse duration varies.
Objective: Register each pulse as a separate cycle.

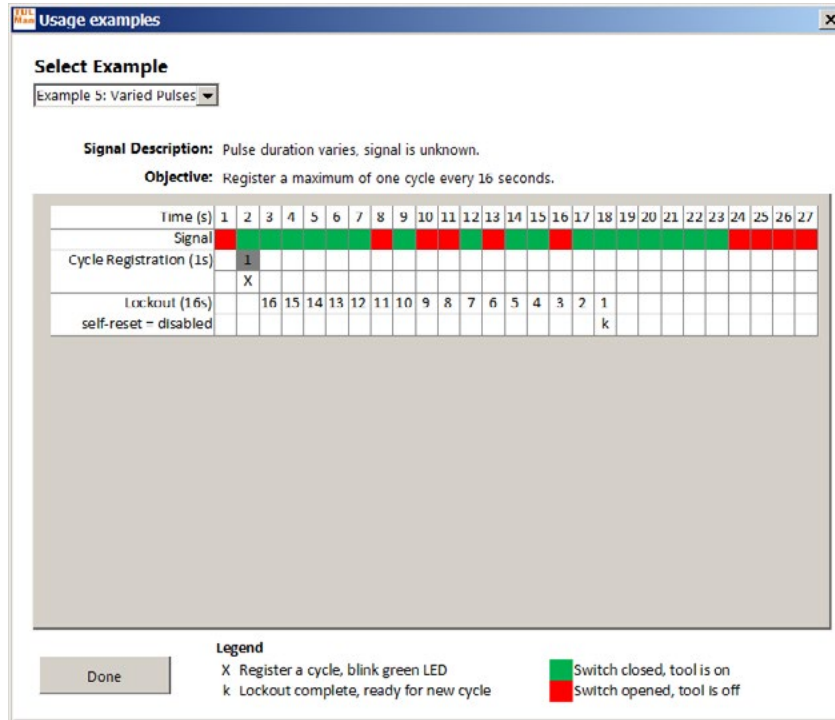
Time (s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Signal	1	2	3	4	5					1		1		1		1											
Cycle Registration (1s)										X		X		X		X											
Lockout (0s)																											
self-reset = disabled																											

Done

Legend
 X Register a cycle, blink green LED
 k Lockout complete, ready for new cycle
■ Switch closed, tool is on
■ Switch opened, tool is off

付録 2: サイクルカウントの例 (続き)

例 5: 変化するパルス



付録3:エンドユーザーライセンス契約書

エンドユーザーライセンス契約書

ここに言う「ソフトウェア製品」とは、Cleco® TULMan™ ソフトウェア 1 部、およびこのインストールパッケージに付随して(同時に、または当初インストールの後から)受信されるファイル、画像、データ、資料を指すものとします。

本ソフトウェア製品を使用する前に、以下の契約条項を熟読してください。本ソフトウェア製品のインストールまたは使用により、本エンドユーザーライセンス契約(以下「本契約」といいます)に同意し、かつ利用者および所属企業または機関に下記条項が適用されることを理解したことになります。本契約のいずれかの条項に同意できない場合は、本ソフトウェア製品をインストールまたは使用しないでください。

ライセンスの供与: 利用者が本契約のすべての条項に同意し、これを遵守することを条件として、Apex Tool Group, LLC (以下 Apex) は利用者に対し、本ソフトウェア製品を利用者が所有または管理するコンピュータ 1 台により使用する個人的かつ譲渡不可能なライセンスを供与します。ライセンス供与を受けたソフトウェア製品は、利用者 1 人が 1 台のコンピュータにのみインストールし使用することができます。本ソフトウェア製品はいかなる形態においても配布あるいは複製することができません。本ソフトウェア製品のコンポーネントを分離して 2 台以上のコンピュータで使用することはできません。本ソフトウェア製品をネットワークを介して共有し、またはこれにアクセスすることはできません(ただし Apex と別途サイトライセンス契約が締結されている場合はこの限りではありません)。本ソフトウェアに付随するコンポーネントはすべて Apex または関連会社の知的財産として、著作権法またはその他によって保護されており、これらを分離し、改変し、他ソフトウェアと共に使用または公開することはできません。利用者は、利用者による本ソフトウェア製品の使用統計を Apex または関連会社が収集し利用することに同意するものとします。

サポート・サービス・更新の免責: Apex および関連会社は、本ソフトウェア製品の更新、サポート、保守を提供する責任を負わないものとします。Apex または関連会社は、更新・サービス・保守またはライセンスを無料で提供することを選択した場合も、それら製品・サービスまたはライセンスの提供を継続する義務を明示的にも暗示的にも負うものではなく、自らの自由裁量によりそれら製品・サービスまたはライセンスの提供を有料化あるいは中止することができるものとします。

保証の免責: 本ソフトウェア製品およびそれに付随するすべてのファイル、データ、資料、ならびにそれに関連して将来提供されるサービスまたは資料は、現状での提供とし、明示的にも暗示的にも保証を伴うものではありません。本ソフトウェア製品の使用に伴う危険はすべて利用者が負担するものとします。APEX および関連会社は、明示的・暗示的あるいは法的のいずれを問わず保証責任を負わないものとし、商品性、特定目的への適合性、精度、完全性、権利の無侵害に関して如何なる表明も保証も行わないものとします。この保証免責条項は本契約の不可欠の一部です。

責任制限: Apex および関連会社の責任は購入対価の払い戻しに限定されます。更に、適用法規の許容する最大範囲において、Apex またはその経営者、株主、役員、従業員、下請業者、関連会社は、本ソフトウェア製品またはそれに付随する資料、更新、サービスの使用に関連する偶発的・結果的・間接的・特定の・懲罰的あるいはその他の損害に対して責任を負わないものとします。

ソフトウェア付録

エンドユーザーライセンス契約書(続き)

賠償責任および使用に関するその他の限定: Apex は如何なる場合にも、ソフトウェア製品の不具合の結果身体的傷害または死亡が生じ得ることが合理的に予測できるような用途またはシステムで利用者が本ソフトウェア製品を使用することを承認しません。利用者は、そのような使用が全面的に利用者の責任において行われること、およびそのような非正規使用に関連して生ずる如何なる申し立て・苦情または損失に関しても Apex および関連会社を擁護し、補償を行い、損害を及ぼさないことに同意します。

本ソフトウェア製品および提供されるすべてのサービスは、合法的な目的にのみ使用することができます。情報、データまたは資料を、国・州または都市の何らかの法に反して送信、保存または提示することを厳禁します。そのような行為には、著作権のある資料、Apex が脅迫的または不快と判断する資料、企業機密またはその他の法的に保護された資料などが含まれます。利用者が本ソフトウェア製品を使用したことにより生ずる如何なる申し立て・苦情または損失に関しても、利用者は Apex および関連会社を擁護し、補償を行い、損害を及ぼさないことに同意します。

知的財産権: Apex または関連会社は、本ソフトウェア製品および付随する資料、更にそれらに関連する派生物や改良版など、そこに含まれる他の知的財産の唯一の著作権保有者です。Apex は、本契約において明示的に供与されていないすべての権利を留保します。利用者は、本ソフトウェア製品の改変、翻訳、リバースエンジニアリング、デコンパイル、またはこれに基づく派生的製品の作成を行うことはできません。利用者は、サービス業者・アプリケーションサービス提供者・その他類似の事業者から他者へ提供されている本ソフトウェア製品にはアクセスすることができません。本契約において Apex が明示した約束・義務・見解の受益者である第三者は存在しません。本契約は、Apex または関連会社の如何なる商標または特許に関連する如何なる権利を供与するものではありません。利用者は、本ソフトウェア製品のデコンパイル、リバースエンジニアリングまたはその他の不適切あるいは不正な手段で取得した、あるいは Apex または関連会社の企業機密であることを知っている、あるいは知らなければならないデータまたは技術を第三者に開示することはできません。Apex が知的財産権を行使あるいは本契約の条項を実行しなかった場合も、それらの権利または条項を放棄したことを意味するものではありません。

監査権: Apex は利用者に対し書面で通知の上、利用者による本契約の遵守、および(定められている場合には)ライセンス料の支払いを確認するため、独立機関による監査を実施することができます。

契約の終了: Apex は利用者またはその所属企業あるいは機関が本契約の条項を遵守しなかったとき、他の権利を損なうことなく本契約を終了させることができます。その場合、利用者は本ソフトウェア製品およびそのコンポーネントをすべて廃棄しなければなりません。利用者が本ソフトウェア製品を譲渡しようとした場合は、ライセンスが自動的に終了し、以後本ソフトウェア製品を利用することができません。

契約の完全性: 本契約は本件に関する両当事者間の完全な合意を表し、他の、あるいは先行するすべての協議、発注、了解、合意を包含し継承するものとします。

準拠法および所管裁判所: 本契約はアメリカ合衆国メリーランド州法に、同州法の抵触法条項に関わらず準拠するものとします。両当事者は、本契約あるいは本ソフトウェア製品に関わる訴訟、裁判または法的手続きにおいて、メリーランド州ボルチモア郡所在の連邦および州裁判所の排他的管轄権に従うものとします。

安全性

個人用保護具

電子式カウンターは小型空圧ツールのアドオン式アクセサリです。電子式カウンターを接続した空圧ツールを使用するときは、必要な個人用保護具を装着してください。

所定用途

電子式カウンターは小型空圧ツール専用に設計されています。

- 回路基板を改造しないでください。
- 電子式カウンターアセンブリを改造しないでください。

使用条件

最大圧力: 100 Psi (700 Kpa)

使用および保管温度:

-22°F ~ 140°F (-30°C ~ 60°C)

バッテリー

- CR1632 バッテリーのみ
- 充電不可

製品名称

- 電子式カウンター
- E カウンター
- Cleco[®] TULMan[™] デバイス
- カウンター

カウンターアセンブリ



ツールへの組み込み

電子式カウンターは通常の小型空圧ツールに容易に組み込むことができます。特定のツールのために設計されたアダプター以外にも、下記のような組み合わせが可能です。

ツールのエアインレット用ネジ:

Cleco[®] TULMan[™] のネジは 1/4" NPT です。その他のネジ寸法への接続にはソリッドアダプターまたはホイップホースアダプターを使用してください。

接続方法: ホイップホース



接続方法: パイプニップル



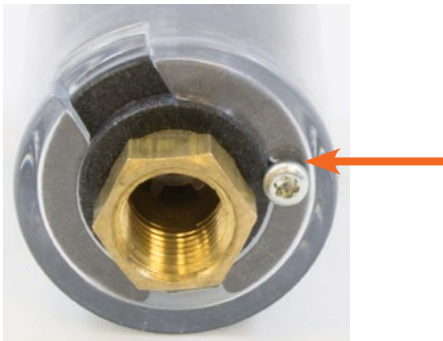
電子式カウンターの取り扱い

コンピュータへの接続

カウンターをコンピュータに接続するには、カウンターの回路基板に組み込まれているマイクロ USB ポートを利用します。ソフトウェアのインターフェースの詳細については、本説明書の「ソフトウェアの取り扱い」の項を参照してください。接続の作業手順を以下に示します。

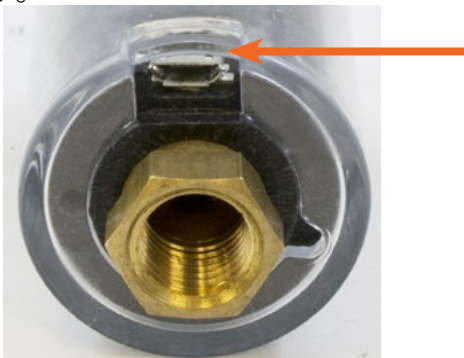
ステップ 1:

カウンターカバーを固定しているネジを外します。



ステップ 2:

カバーを回してマイクロ USB ポートを露出させます。



ステップ 3:

マイクロ USB ケーブルをカウンターに接続します。

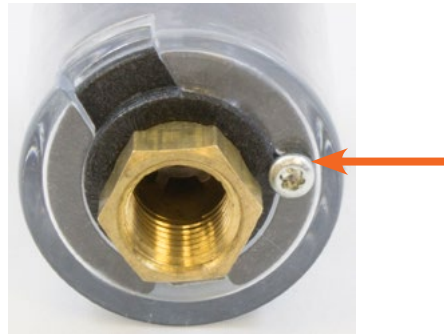


バッテリーの交換

バッテリーの寿命はソフトウェアにより監視されます。本説明書の「ソフトウェアの取り扱い」の項を参照してください。バッテリー交換の手順を以下に示します。

ステップ 1:

カウンターカバーを固定しているネジを外します。



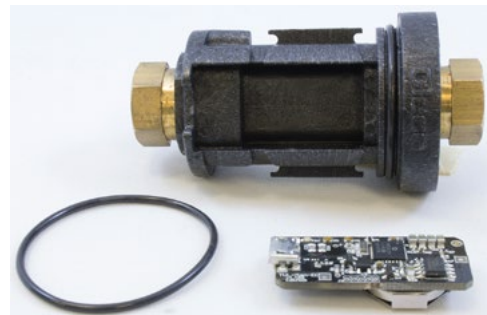
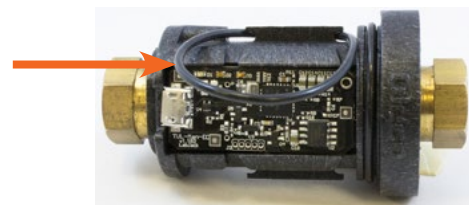
ステップ 2:

カウンターカバーを外します。



ステップ 3:

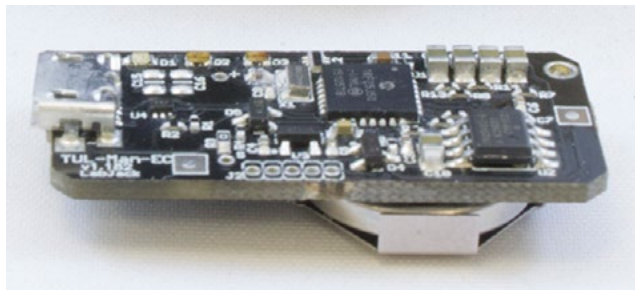
回路基板は O リングで保持されています。O リングをずらして回路基板から外します。



バッテリーの交換(続き)

ステップ 4:

回路基板をカウンター本体から外します。



ステップ 5:

図に示すようにバッテリーを交換します。





ステップ 6:

逆の手順でカウンターを元通りに組み立てます。


パワーツール営業拠点 & サービス拠点


販売及びサービス取り扱いアイテムにつきましては、下記弊社各地拠点にお問合せ、ご確認ください。
またサービス詳細につきましては、最寄りの Apex Tool Group 営業拠点、サービス拠点までお問い合わせください。

 営業拠点
 サービス拠点

北米 | 南米

Detroit, Michigan 
Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5640
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina 
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

カナダ 
Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Canada
Phone: (866) 691-6212
Fax: (905) 673-4400

メキシコ 
Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

ブラジル 
Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3820
Fax: +55 15 3238 3938

ヨーロッパ | 中東 | アフリカ

イギリス
Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

フランス
Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

ドイツ 
Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222


ハンガリー
Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

アジア太平洋

オーストラリア 
Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

中国 
Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area,
Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

インド 
Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

日本 
エイペックスツールグループ・
ジャパン
〒105-0023
東京都港区芝公園3-6-23
光輪会館ビル5階
Tel: 03-6450-1840
Fax: 03-6450-1841

韓国 
Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252



Apex Tool Group, LLC
1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com