

# コードレス アングルナットランナー

## 製品に関する指示

### 型式


EABA26-560 QRX  
EABA32-410 QRX  
EABA45-330 QRX  
EABA50-450 QRX  
EABA60-370 QRX  
EABA75-300 QRX  
EABA95-240 QRX

### 部品番号

6151660800  
6151660810  
6151660820  
6151660830  
6151660840  
6151660850  
6151660860



この文書の最新バージョンをダウンロード  
[http://www.desouttertools.com/info/6159929420\\_JA](http://www.desouttertools.com/info/6159929420_JA)

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 警告</b></p> <p><b>安全の警告と指示を精読してください</b></p> <p>安全の警告と指示に従わないと、感電や火事、または重傷につながる場合があります。</p> <p>今後の参考のために警告と指示を全部保管しておいてください</p>
---	---

# 目次

製品情報 .....	4
一般情報 .....	4
保証 .....	4
ウェブサイト .....	4
スペアパーツに関する詳細 .....	4
寸法 (mm) .....	5
CAD ファイル .....	6
概要 .....	6
概要 .....	6
製品の説明 .....	6
技術データ .....	7
アクセサリ .....	9
取り付け .....	10
設置の手順 .....	10
バッテリーパックの挿入 .....	10
リーダーへのカバー取り付け方法 .....	10
Crowfootアダプターを取り外す方法 .....	11
ツールをCVIMONITORに接続する方法 .....	11
オプションのアクセサリの取り付け方法 .....	11
操作 .....	12
構成手順 .....	12
ツールの構成方法 .....	12
Psetをアクセサリにペアリングする方法 .....	16
操作手順 .....	17
ツールの使い方 .....	17
結果の監視 .....	20
結果の収集と分析 .....	21
サービス .....	22
ツールディスプレイのファームウェアバージョン .....	22
ツールディスプレイからのツール情報 .....	22
CVIMONITORによるツールテスト .....	22

CVIMONITORによるツールの識別 .....	22
メンテナンスに関する注意事項 .....	23
変換ツールの手順 .....	23
読んでからメンテナンスを行ってください .....	23
予防メンテナンス .....	23
ツールディスプレイのサービスアラーム .....	24
ツールディスプレイを介した校正 .....	24
eDOCKおよびCVIMONITORを使用した校正 .....	25
稼働状態に戻す前の点検 .....	25
アクセスキーによる高度なツールメンテナンス .....	25
モーターアライメント .....	26
固定アクセサリの宣言 .....	26
ツールファームウェアのアップグレード .....	26
<b>トラブルシューティング .....</b>	<b>27</b>
ツール関連のユーザー情報のリスト .....	27

## 製品情報

### 一般情報

#### 警告 物的損害や重傷を負う危険性

ツールを操作する前にすべての指示を読み、理解し、それらに従っていることを確認してください。すべての注意事項に従わない場合、感電、火災、物的損傷、重傷に至る危険性があります。

- ▶ システムのさまざまな部品とともに提供される安全情報をお読みください。
- ▶ システムのさまざまな部品の設置、運用、保守のための製品注意事項をお読みください。
- ▶ システムおよびその部品に関するすべてのローカル規定安全規制をお読みください。
- ▶ 今後の参考のために、すべての安全情報と注意事項を保管しておいてください。

### 保証

- 製品保証は、製品を最初に使用してから 12 か月で有効期限が切れますが、いかなる場合でも納品後、最長 13 か月で有効期限が切れます。
- 部品の通常の磨耗や傷は保証に含まれません。
  - 通常の磨耗および裂傷は、その期間に典型的な標準的な工具のメンテナンス（時間、稼働時間などで表される）中に部品交換またはその他の調整/オーバーホールが必要なものです。
- 製品保証は、ツールとその構成部品の正しい使用、メンテナンスおよび修理に依存しています。
- 不適切なメンテナンス、または、保証期間中に Desoutter以外の人またはその認証サービスパートナーによって実施されたメンテナンスの結果発生した部品の損傷は保証対象となりません。
- ツール部品の損傷や破壊を防ぐために、推奨されるメンテナンススケジュールに従ってツールの整備を行い、適切な手順に従ってください。
- 保証による修理は、必ず Desoutterワークショップで、または認定サービスパートナーが実施してください。

その Desoutter契約により、延長保証と最新式の予防保守を提供します。Tool Care詳細については、お近くのサービス担当者にお問い合わせください。

#### 電動モータの場合：

- 電動モータが開かれていない場合のみ保証が適用されます。

### ウェブサイト

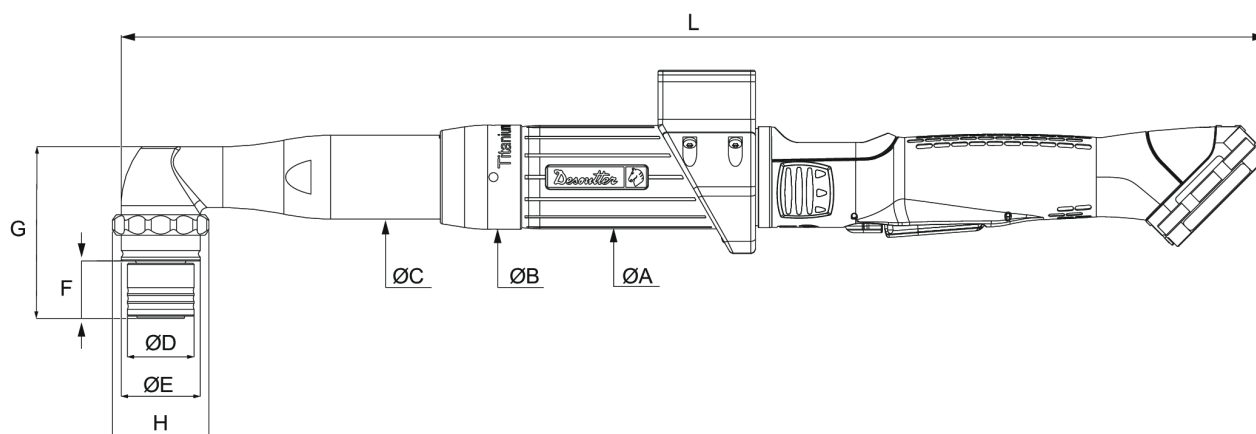
当社の製品、付属品、スペアパーツおよび公表事項に関する情報は、DesoutterのWebサイトにてご覧いただけます。

次をご覧ください：[www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com)。

### スペアパーツに関する詳細

分解図および予備部品のリストは次のサービスリンク [www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com) でご覧ください。

## 寸法 (mm)



型式	長さ	ØA	ØB
EABA26-560 QRX	496	46	46
EABA32-410 QRX	496	46	46
EABA45-330 QRX	506	46	46
EABA50-450 QRX	546	46	46
EABA60-370 QRX	559	46	58
EABA75-300 QRX	582	46	58
EABA95-240 QRX	582	46	58

型式	ØC	D	E
EABA26-560 QRX	37	25	28
EABA32-410 QRX	37	25	28
EABA45-330 QRX	37	30	35
EABA50-450 QRX	37	30	35
EABA60-370 QRX	41	33	40
EABA75-300 QRX	49	34	43
EABA95-240 QRX	49	34	43

型式	F	G	H
EABA26-560 QRX	22	68	35
EABA32-410 QRX	22	68	35
EABA45-330 QRX	25	76	44
EABA50-450 QRX	25	76	44
EABA60-370 QRX	27	85	49
EABA75-300 QRX	28	88	52
EABA95-240 QRX	28	88	52

## CAD ファイル

製品寸法について、詳しくは寸法図面の記録資料をご覧ください:

<https://www.desouttertools.com/resource-centre>

## 概要

### 概要

EABA QRXツールはコードレスアングルヘッドナットランナーです。

QRX RFIDリーダーが装備されています。

オペレーターが手持ちで操作するツールはDesoutterバッテリーパックで駆動します。

納品時の状態では、ツールディスプレイはパスワードで保護されています。

ツールは、ツールディスプレイから設定可能な6つのPsetsが備わった状態で納品されます。

オペレータがクイックリリースアクセサリを接続すると、Psetが自動的に選択されます。

最新の100件の結果は、CVIMONITORで分析用にコンピューターに表示できます。

最新の1000件の結果は、CVI ANALYZERで分析用にコンピューターに表示できます。

ツールの設定は、ツールのディスプレイから行うことができます。

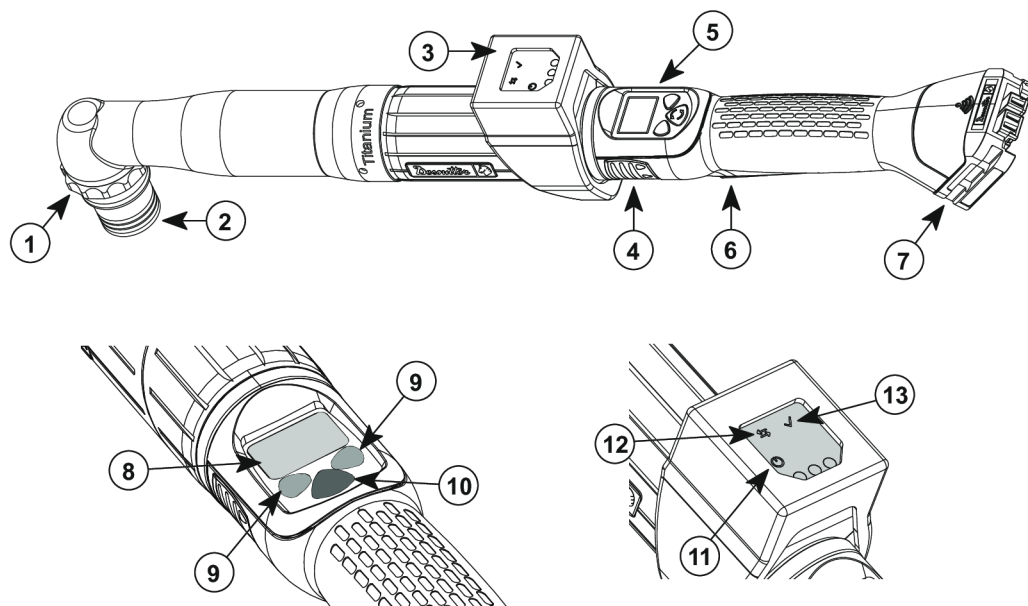
ツールのメンテナンスはeDOCKおよびCVIMONITORソフトウェアで行うことができます。

① クイックリリースアクセサリは、別途注文となります。

① Crowfootアダプタは、スペース要件に応じて取り外すことができます。

詳細とサポートについては、Desoutter の担当者にお問い合わせください。

## 製品の説明



- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Crowfoot用取付アダプタ |
| 2 | クイックリリース出力口     |

3	QRアクセサリリーダー
4	LED報告
5	ディスプレイとボタン
6	トリガ
7	バッテリー設置面積
8	ディスプレイ
9	プログラミングボタン
10	逆回転ボタン
11	アクセサリの電源が入っていることを示すインジケータ。
12	読み取り/書き込み中
13	割り当てられたPsetの準備ができています。

## 技術データ

### 電圧 (V)

36 V 

### 出力駆動

型式	タイプ
EABx 15-900	四角 1/4"
EABx 26-560	四角 3/8"
EABx 32-410	四角 3/8"
EABx 45-330	四角 3/8"
EABx 50-450	四角 3/8"
EABx 60-370	四角 1/2"
EABx 75-300	四角 1/2"
EABx 95-240	四角 1/2"

① EABxはEAB/EABA/EABCを意味します。

### トルク範囲 (Nm)

型式	最小/公称/最大
EABA26-560 QRX	5 / 24 / 26
EABA32-410 QRX	7 / 30 / 32
EABA45-330 QRX	9 / 40 / 45
EABA50-450 QRX	9 / 45 / 50
EABA60-370 QRX	10 / 55 / 60

型式	最小/公称/最大
EABA75-300 QRX	12 / 70 / 75
EABA95-240 QRX	19 / 90 / 95

**トルク範囲 (ft.lb)**

型式	最小/公称/最大
EABA26-560 QRX	1.12 / 5.40 / 5.85
EABA32-410 QRX	1.57 / 6.74 / 7.19
EABA45-330 QRX	2.02 / 8.99 / 10.12
EABA50-450 QRX	2.02 / 10.12 / 11.24
EABA60-370 QRX	2.25 / 12.36 / 13.49
EABA75-300 QRX	2.70 / 15.74 / 16.86
EABA95-240 QRX	4.27 / 20.23 / 21.36

**定格回転数 (rpm)**

型式	
EABA26-560 QRX	560
EABA32-410 QRX	410
EABA45-330 QRX	330
EABA50-450 QRX	450
EABA60-370 QRX	370
EABA75-300 QRX	300
EABA95-240 QRX	240

**重量**

型式	(kg)	(lb)
EABA26-560 QRX	2.04	4.50
EABA32-410 QRX	2.04	4.50
EABA45-330 QRX	2.21	4.87
EABA50-450 QRX	2.49	5.49
EABA60-370 QRX	2.82	6.22
EABA75-300 QRX	3.42	7.54
EABA95-240 QRX	3.46	7.63

① 重量はバッテリーパックなしの重量です。



**保管と使用条件**

保管温度	-20 ~ +70 °C ( -4 ~ +158 F )
作動温度	0 ~ 45 °C ( 32 ~ 113 F )
保管湿度	0 ~ 95%RH ( 結露しないこと )
動作湿度	0 ~ 90%RH ( 結露しないこと )
最高高度	2000メートル ( 6562フィート )
汚染度2環境で使用可能	
屋内使用のみ	

**アクセサリ****オプションのアクセサリ**

eDOCK	6158119760
-------	------------

**必要なアクセサリ**

バッテリーパック18 V 2.5 Ah	6158132660
---------------------	------------

バッテリーパック36 V 2.5 Ah	6158132670
---------------------	------------

バッテリーパック充電器	6158132700
-------------	------------

## 取り付け

### 設置の手順

#### バッテリーパックの挿入



ロック音がはっきり聞こえるまで、ツールの前部または後部にバッテリーパックを挿入します。

オン/オフスイッチはありません。バッテリーパックが取り付けられるとツールはすぐに動作できるようになります。

ツールの電源を入れると、ツールのLEDが点滅します。

#### 注記 バッテリーパックの使用に関する推奨事項

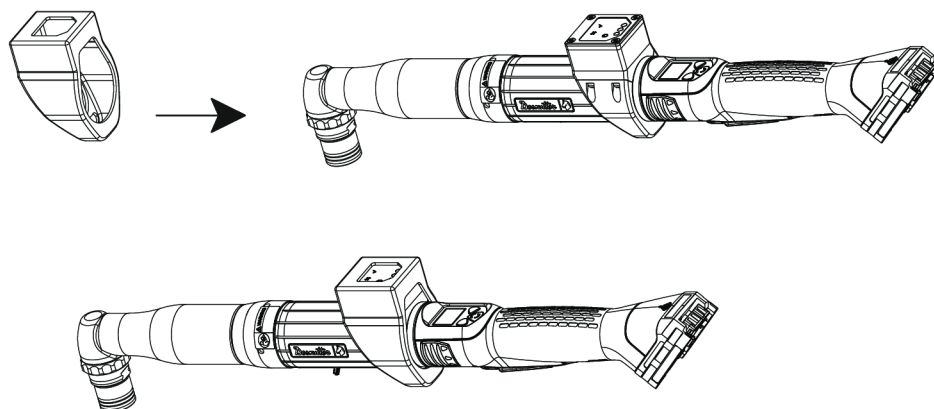
バッテリーパックをより長く使用できるようにします。

- ▶ ツールを使用していないときは、バッテリーパックのプラグを抜きます。

充電器の電源がオフのときには、バッテリーパックを充電器上に放置しないでください。

#### リーダーへのカバー取り付け方法

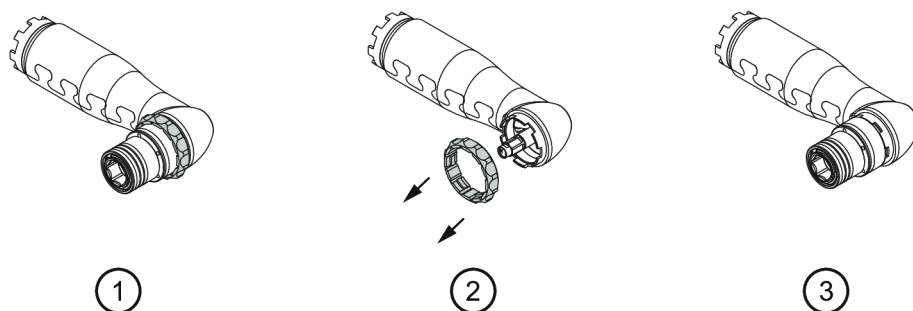
- ① 衝撃や損傷からリーダーを保護するため、パッケージに付属のカバーを取り付けることを強くお勧めします。



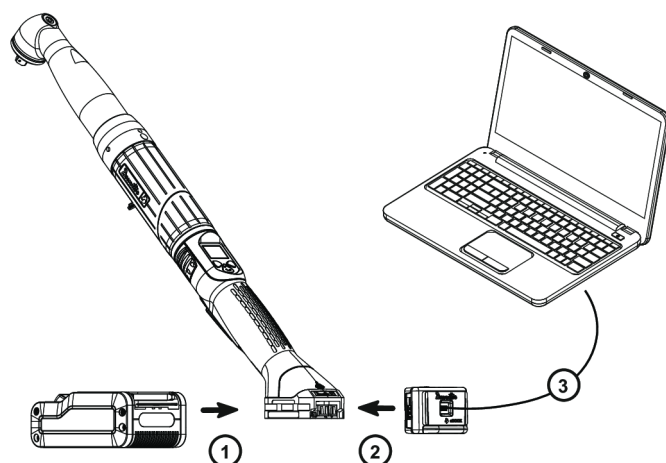
ツールにカバーをスライドさせます。

リーダー上で強く押し付けます。

### Crowfootアダプターを取り外す方法



### ツールをCVIMONITORに接続する方法



バッテリーパックをツールに取り付けます。

接続するeDOCKツールとコンピュータのUSBポートに接続します。

① 接続順を守ってください。

コンピュータのデスクトップからCVIMONITORを起動します。

上部バーのツールをクリックします。

[選択]をクリックしてツールを選択します。

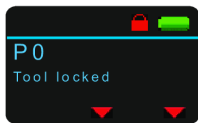
### オプションのアクセサリの取り付け方法

アクセサリ専用のユーザーマニュアルは<https://www.desouttertools.com/resource-centre>からご覧いただけます。

## 操作
















### 構成手順

#### ツールの構成方法



#### アイコンとボタン

---

	パスワードが有効です。
	パスワードが無効です。
	「検証/逆方向実行」ボタンを押します。
	右ボタンを押します。
	左ボタンを押します。
	「検証/逆方向実行」ボタン
	右ボタン
	左ボタン
	検証
	保存
	終了
Pset	
	サウンドが無効化されています。
	サウンドが有効化されています。
	バッテリーパックが満充電されています。
	バッテリーパックのバッテリー残量が少なくなっています。

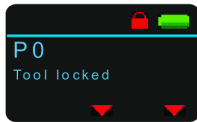
---

#### パスワードを無効にする方法

- ① 納品時、パスワードは有効になっています（既定では1）。

Psetメンテナンスパスワードは、危険な変更から設定を保護するために使用されます。

メイン画面の一番上の行に赤い南京錠が表示されます。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、**構成**に移動します。

パスワードの入力、Pset/パスワードの順に選択し、ボタンを使用して「1」を表示させた後、保存して検証します。赤い南京錠が緑色に変わります。

① 手順は、メンテナンスパスワードを無効にする場合と同じです。

### 新しいパスワードの設定方法

① 新しいパスワードを設定するには、現在のパスワードを無効にし、緑色の南京錠が表示されている必要があります。

メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、**構成**に移動します。

パスワードの設定、Pset/パスワードの順に選択し、ボタンを使用して0から999の数字を入力し、保存して検証します。

① パスワードを0に設定すると、すべてのパスワード保護が無効になります。

① この手順は、新しいメンテナンスパスワードを設定する場合と同じです。

### サウンド、トルク単位

#### サウンド

このツールは、締め付け作業中に問題やイベントが発生した場合に、オペレータに警告するサウンドを発します。

サウンドは、次のトピックに対して設定できます：

- 許容誤差範囲外の締め付け
- 校正手順
- 予防メンテナンス
- バッテリー残量低
- ハードウェア障害
- メンテナンス

① ツールの納品時でのサウンドは無効になっています。

サウンドを有効にするには、メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、**構成**に移動します。

サウンド、No sound に移動し、ボタンを使用して保存および検証します。

トルク単位

以下のトルク単位が使用できます：

- Nm
- ft.lb
- in.lb
- kg.m
- kg.cm
- oz.in
- dNm

トルクの単位を変更するには、メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、**構成**に移動します。

トルク単位に移動し、ボタンを使用してトルク単位を選択して検証にします。

### ***Pset* をセットアップする方法**

① ツールには6つのPsetsが事前定義されています。

パラメータは、ツールの特性に従ってすでに構成されています。

Psetパスワードが無効になっていることを確認します。

一番上の行に緑色の南京錠が表示されます。

メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、**Pset**に移動します。

ボタンを使用して、ナビゲート、保存、検証を行います。

① 操作が無かった場合、15 秒後に画面がメイン画面に戻り、変更は保存されません。

その段階でトリガーを引くと、すべての変更がキャンセルされます。

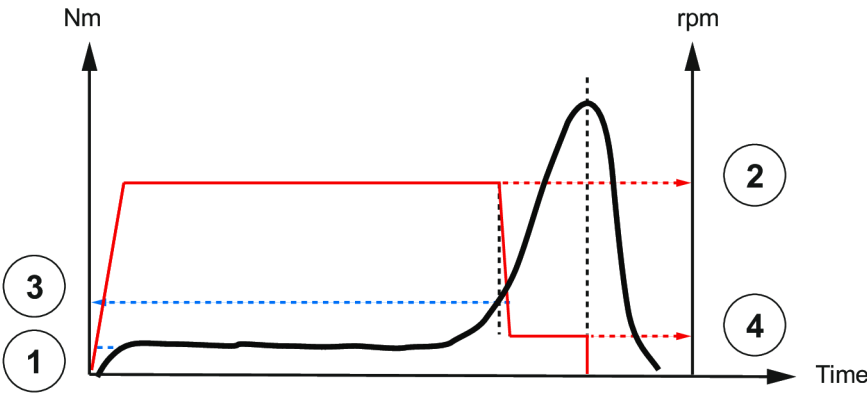
パラメータ	説明
ネジ山	ネジのネジ山方向の選択。 CW：正方向に操作すると、ツールは時計回りに回転します。 CCW：正方向に操作すると、ツールは反時計回りに回転します。
締め付け戦略	角度監視によるトルク制御 または 角度監視による角度制御。
目標トルク	到達させるトルク値。
目標角度	到達させる角度の値。
最小/最大トルク	トルク許容誤差の最小/最大を定義するトルク値。
最小/最大角度	角度許容誤差の最小/最大を定義する角度値。
中止角度	ツールを停止する安全角度の値。
中止トルク	ツールを停止する安全トルクの値。
開始トルク	このトルク値は、Pset を開始済みと宣言するために必要なトルク値です。この値に達しないと、結果もレポートも生成されません。
角度しきい値	この値は、角度のカウントを開始するために使用されるトルクのしきい値です。
ランダウン速度	開始から「シフトダウントルク」までの速度。
シフトダウントルク	速度が「ランダウン速度」から「シフトダウン速度」に移る際のトルク値。
最終速度（またはシフトダウン速度）	「シフトダウントルク」からモーター停止までに適用された速度。
最大時間	既定では30秒。この時間に達すると、ツールが停止します。

### モーター制御

「開始」信号から開始し、「ランダウン速度」までのプログラムされた加速でツールが稼働します。

ツールは「ランダウン速度」で稼働し続けます。

「シフトダウントルク」に達すると、速度は「シフトダウン速度」に変わります。



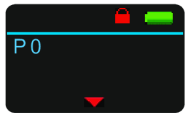
項目	パラメータ	説明
1	Pset開始トルク	<b>Pset 開始トルク</b> は、Pset を開始済みと宣言するために達している必要のあるトルク値です。 この値に達しないと、結果もレポートも生成されません。
2	ランダウン速度	開始から「シフトダウントルク」までの速度。
3	シフトダウントルク	速度が「ランダウン速度」から「シフトダウン速度」に移る際のトルク値。
4	シフトダウン速度	「シフトダウントルク」からモーター停止までに適用された速度。

Psetをアクセサリにペアリングする方法


バッテリーパックをツールに取り付けます。

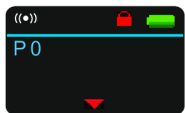
 このアイコンは、QRアクセサリリーダーで緑色に点灯します。

ツールの表示は次のとおりです。



アクセサリをクイックリリース出力部に差し込みます。

 このアイコンは、アクセサリが検出されたことを意味しており、ツールディスプレイに表示されます。

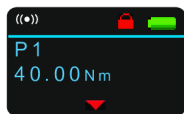




ツールディスプレイに移動し、Psetを選択します。

**Pset有効**のチェックマークをオンにして、必要に応じて締め付けパラメータを変更し、**QR Acc Pairing**のチェックマークをオンにします。

Psetを保存します。



これでこのツールは Pset を実行する準備が整いました。



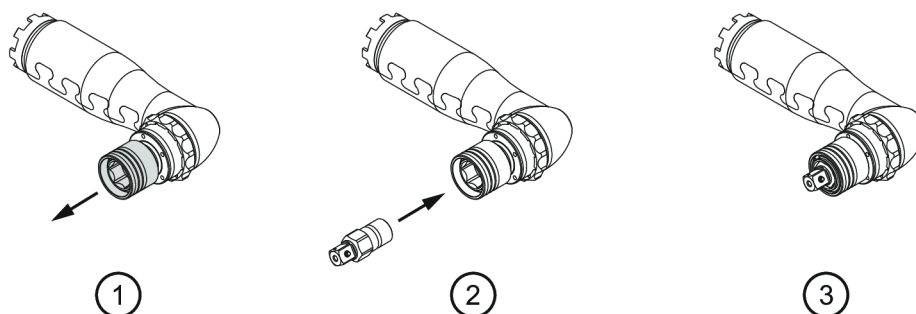
このアイコンは、QRアクセサリリーダーで緑色に点灯します。

## 操作手順

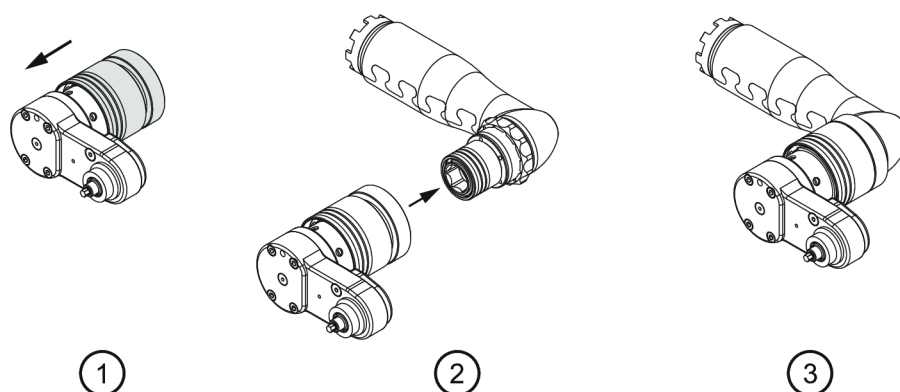
### ツールの使い方

#### アクセサリの差し込み方

##### ソケット



##### Crowfoot



図に示すように、アクセサリをクイックリリース出口に接続し、Psetをそれに割り当てます。

### ツールの起動

ツールに適切なアクセサリを取り付けます。

ハンドルでツールを持ち、締め付ける留め具に使用します。

## ⚠ 警告 怪我をするリスク

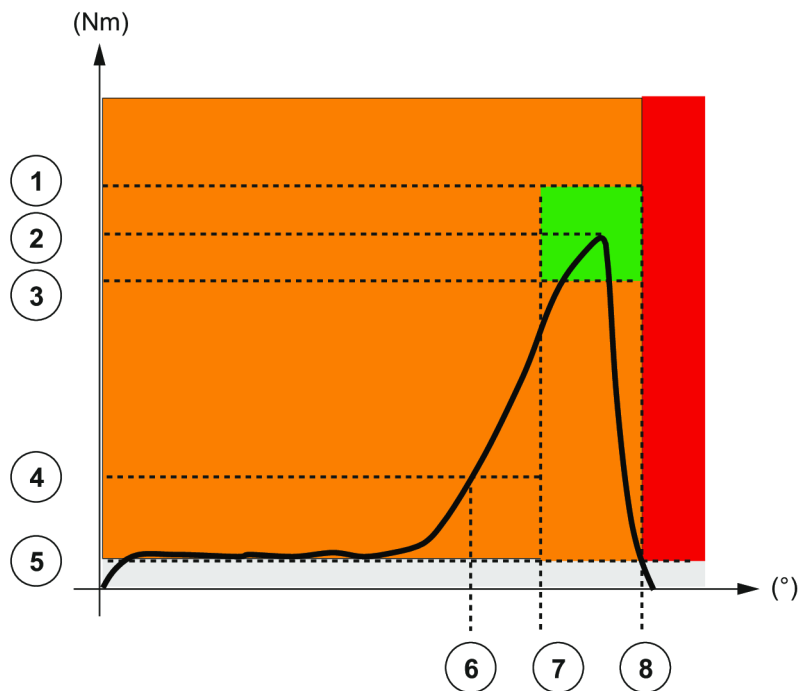
反力は締め付けトルクに比例して増加するので、ツールの予期しない動作に起因して作業員が怪我をするリスクがあります。

- ・ ツールが完全に作動し、システムが正しくプログラムされていることを確認してください。

トリガーを押してツールを始動させます。

## 締め付けステータスとLEDレポート

角度監視によるトルク制御



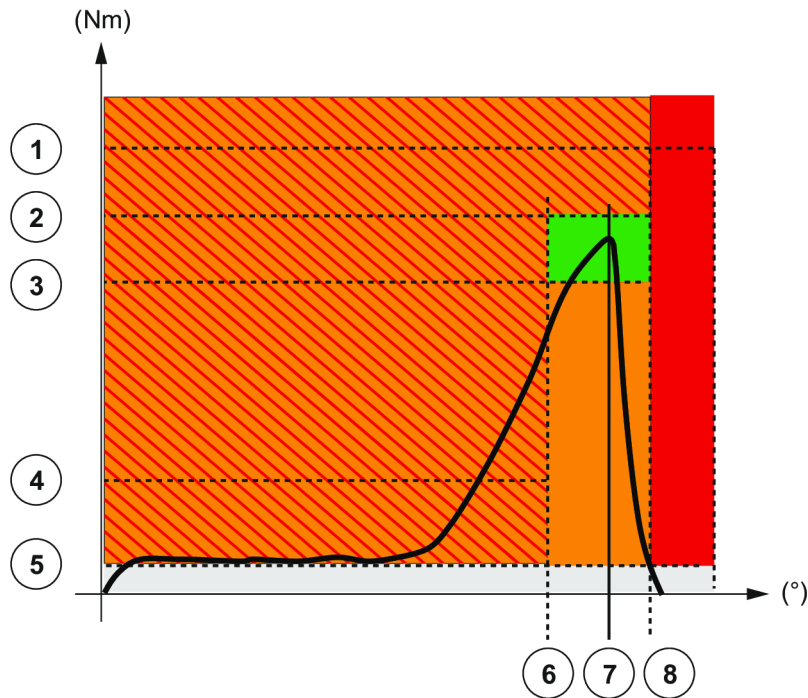
1	最大トルク
2	目標トルク
3	最小トルク
4	シフトダウントルク
5	Pset開始トルク
6	角度開始
7	最小角度
8	最大角度

例：

- トルクと角度の両方が許容誤差範囲内にある場合、緑のLEDレポートとなります。
- トルクが許容誤差範囲内にあり、角度が許容誤差範囲を下回る場合、赤+黄色のステータス（赤LED）となります。

過酷な用途で実行されているツールの場合、バッテリーが少なくなるとレポートがnullになることがあります。

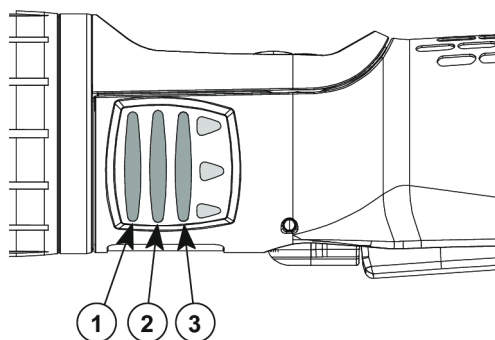
## トルク監視による角度制御



1	中止トルク
2	最大トルク
3	最小トルク
4	角度しきい値
5	Pset開始トルク
6	最小角度
7	目標角度
8	最大角度

過酷な用途で実行されているツールの場合、バッテリーが少なくなるとレポートがnullになることがあります。

## LED報告



1	赤色
---	----

2	緑
3	黄色

#### 締め付けレポートの見方

LEDカラー	説明	実行するアクション
緑	レポートを受け入れる	なし
黄色	不完全なランダウン	もう一度締め付ける。
黄色と赤（オレンジ）	レポートを拒否	緩めて締め直す。
赤色	上限を超える	留め具を取り外して交換。

#### ツールの停止をスムーズにする方法

- ① 締め付けテストまたは締め付けベンチの認定テストでは、「Ergostop」機能を無効にする必要があります。

Ergostopにより、よりスムーズなツールの停止が可能になり、オペレータにかかるトルク反力を低減することができます。

納品時、この機能は無効になっています。

メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。

Ergostop へ行きます。ボタンを使用して機能を有効または無効にし、保存して検証します。

#### EABAツールをスリープ解除させる方法

2分間何も操作しないと、ツールの表示は自動的にオフになります。

トリガーを押します。

30分間操作がない場合、ツールの電源がオフになります。

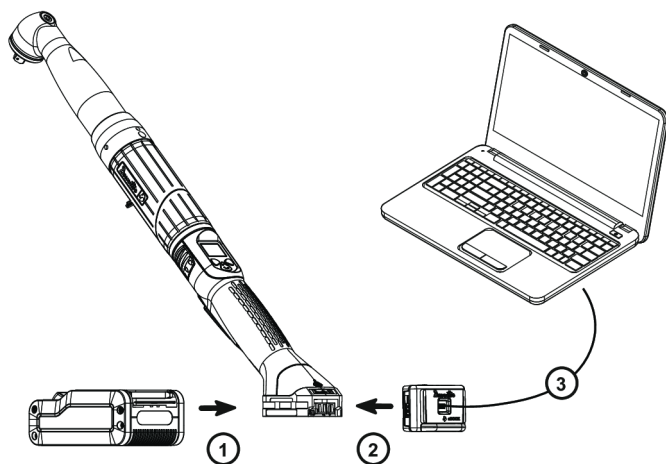
リバースボタンを長押しします。

ツールディスプレイ上で、またはCVI CONFIG で構成可能な「電源オフ」を参照ください。

バッテリーパックを取り外して差し込みます。

#### 結果の監視

eDOCKデバイスを使用してPCにツールを接続します。

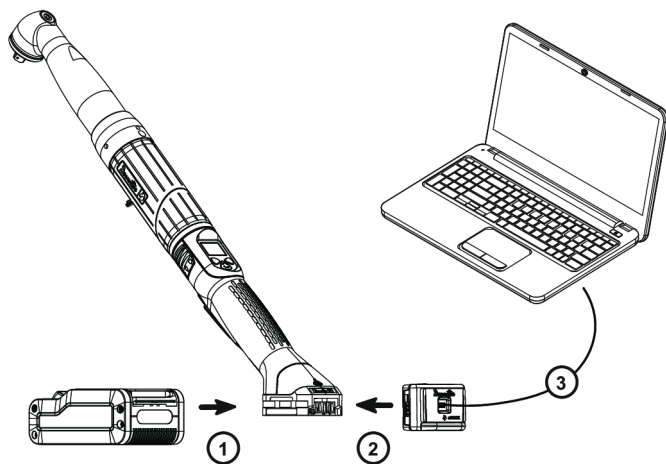


CVI MONITORを起動させて、最新100件の結果を収集して表示します。

CVIMONITORのユーザーマニュアルは<https://www.desouttertools.com/resource-centre>からご覧いただけます。

### 結果の収集と分析

eDOCKデバイスを使用してPCにツールを接続します。



CVI ANALYZERを起動させて、最新1000件の結果を収集して表示します。

### CVI ANALYZER

CVI ANALYZER では、結果、曲線、フィルタ、プロファイルを使用して締め付けデータの分析と、インポート/エクスポートを行います。

90 日間無料で試用できます。

## サービス

### ツールディスプレイのファームウェアバージョン

ツールのファームウェアバージョンは、メニュー「メンテナンス/ツール」に表示されます。

AX.YY.ZZ です。

### ツールディスプレイからのツール情報

「メンテナンス/ツール」メニューに移動して、次の情報を取得します：

合計カウンタ	ツール製造以降の締め付け回数。
バッテリー	現在の電圧値が表示されます。 32 Vを下回ると、「バッテリー残量低」というメッセージが表示されます。 31 Vでツールは停止します。
シリアル番号	たとえば、18B64685など。

### CVIMONITORによるツールテスト



このアイコンをクリックします。

[ツールテスト] をクリックします。

[ツールテストの開始] をクリックします。

LEDが点滅を開始します。

トリガー、リバースボタンを押します。

[オーディオテストを開始] をクリックします。

ツールはサウンドを発します。

① 緑色のチェックマークは、機能が正常に動作していることを示します。

### CVIMONITORによるツールの識別



このアイコンをクリックします。

[ツール識別] をクリックします。

画面の下部に移動し、[ツールの読み取り] をクリックします。

緑のチェックマークは、読み取りが成功したことを示します。

## メンテナンスに関する注意事項

### 変換ツールの手順

- ・ コネクターを引き抜く際にワイヤーを損傷させないでください。
- ・ トルクの変換ワイヤーを引き抜かないでください。
- ・ ワイヤーが損傷していないことを確認します。

### 読んでからメンテナンスを行ってください

#### 警告 接続に伴う危険

ツールが予期せず作動したために重傷を負う恐れがあります。

- ▶ メンテナンス作業の前に、ツールを外してください。

**資格を有する担当者でなければ、メンテナンスを実施することはできません。**

標準のエンジニアリング プラクティスに従って実行し、システムの各種部品の分解および再組立を行う際には分解図を参照してください。

分解図に記されている次の指示を十分に注意してください。

注意: 再組立を行う際には、正しい方向で締め付けてください。



左スレッド



右スレッド

再組立を行う場合:



推奨する接着剤を塗布します。



必要なトルクになるまで締め付けます。



必要なグリースやオイルで潤滑します。歯車やベアリングに過度のグリースを塗布しないでください。薄い皮膜で十分です。

### 予防メンテナンス

#### 推奨事項

年一回の一定間隔または最大締め付け回数(下表を参照)後のいずれか早い方で、オーバーホールや予防保全を行うことが推奨されます。

#### メンテナンス頻度

50 万回の締め付け

## ツールディスプレイのサービスアラーム

サービスが必要なときにアラームを表示することができます。



このアイコンが表示されます。

サービスレベルの1つが表示されます（以下を参照）。サービスが不要な場合は「なし」と表示されます。  
音が鳴ります。

次の3つのサービスレベルを設定する事が出来ます：

レベル	締め付け回数	サービスレベル
1	25 000	校正
2	250 000	中級 (ヘビーデューティ用途のみ)
3	500 000	標準

メイン画面に移動します。



このボタンを2秒間押します。



このボタンを押して、メンテナンスに行きます。

[ツール]、[サービスアラーム]の順に選択し、レベルを選択し、保存して検証します。



一旦サービスが実行されたら、インジケータをリセットします。

「メンテナンス/サービスアラーム」メニューに移動し、OKを押します。

## ツールディスプレイを介した校正

校正の手順は、ツールトルクの変動が起こり得る場合に補正するため、または各ツール要素の変更後に推奨されます。

この機能は、「メンテナンス」メニューで設定します。

1. 「構成」メニューでメンテナンスパスワードを入力します。
2. ツールに適したトルクトランスデューサーを挿入し、これをDesoutterシリーズの任意の測定ユニットに接続します。
3. 「メンテナンス/校正」に移動します。

校正の実行に必要な締め付けの数を選択し、OKを押します。

設定済みのPset回数（最大トルクで、および180°以上の角度（低速時））を実行します。

トリガーを押して、他の締め付けを続けます。

4. 平均トルク値は白で表示されます。

その下の行に、測定単位で測定された平均トルク値を入力します（ツールの公称トルクの±20%は許容されます）。



5. 左/右ボタンを使用して、値を増減させます。

OKを押してデータを保存します。

### **eDOCKおよびCVIMONITORを使用した校正**

校正の手順は、ツールトルクの変動が起こり得る場合に補正するため、またはあらゆるツール要素の変更後に推奨されます。

手動モードでは、標準手順が実行されます。

測定値と値は、オペレーターが手動で入力します。

必要な機器は次のとおりです。

- トルクトランスデューサーがラインでつながっているツール
- CVIMONITOR
- Delta測定ユニット



このアイコンをクリックします。

[ツールの校正] をクリックします。

標準的な手順は次のとおりです。

1. 実行するPsetを選択します。
2. 実行する締め付けの回数を選択します (既定値は 5、最大値は 50)。  
テストベンチの使用状況によっては、締める前に緩める場合もあります。
3. [校正の開始] をクリックします。
4. 最初の緩め/締め付け操作を開始します。作業は成功する必要があります。
5. 各作業の終わりに、測定ユニットにトルク値を入力します。
6. すべての作業が完了すると、新しい校正値が表示されます。

### **稼働状態に戻す前の点検**

機器を再稼働させる前に、主要な設定が変更されておらず、安全装置が適切に作動することを確認してください。

### **アクセスキーによる高度なツールメンテナンス**

CVIMONITOR を起動させます。

画面をアクティブにするには、( DesoutterCVIKEYソフトウェアで構成されている ) 正しいプロファイルの ACCESS KEYUSBスティックが必要です。

これがない場合は、サポートのため、CVIKEY マネージャーまでお問い合わせください。

## モーターアライメント



このアイコンをクリックします。

[**モータの位置合わせ**] をクリックします。

① モーターの位置合わせ後、ツールの校正は必須です。

モーター、トランスデューサー、またはPCBが変更された場合は、モーターを位置合わせすることをお勧めします。

開始する前に、トリガーを押して、**プロセス完了中にも押し続けます**。そうしない場合、ツールは深刻な損傷を受ける可能性があります。

トリガーを押しながら、[**モーターの位置合わせを開始**]をクリックします。

プロセスは約1分間実行され、自動的に停止します。

終了前にプロセスを停止させるには、[**モーターの位置合わせを停止**]をクリックします。

トリガーを解放します。

## 固定アクセサリの宣言

ツールに取り付けられた固定アクセサリは、この画面で宣言する必要があります。



このアイコンをクリックします。

[**ツール識別**] をクリックします。

アクセサリのタイプを選択し、パラメータを入力します。

**ツールに書き込む**をクリックします。

① 使用前に、固定アクセサリが装備されたツールを校正する必要があります。

## ツールファームウェアのアップグレード



このアイコンをクリックします。

[**ツールファームウェアテストの開始**] をクリックします。

最新のファームウェアバージョンを取得するには、Desoutter 担当者にお問い合わせください。

画面の指示に従います。

## トラブルシューティング

### ツール関連のユーザー情報のリスト

タイプ	色	説明	アクション
情報	白	情報提供用のみ。	アクション不要。
警告	オレンジ	ツールはロックされています。	メッセージをクリックしてメッセージをクリア (確認) し、ツールのロックを解除します。
エラー	赤	ツールはロックされています。	ツールのロックを解除してエラーメッセージをクリアするには、問題を解決する必要があります。

番号	説明	手順
I004	スパン障害	1 - トルクセンサからのスパン値が範囲外です。 2 - 機械的な制約なしでツールを起動するため、もう一度試してみてください。それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。
I005	オフセット不良	1 - トルクセンサーからのオフセット値が範囲外です。 2 - 機械的な制約なしでツールを起動するため、もう一度試してみてください。それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。
I026	ツールメンテナンスアラーム n1	1 - ツール締め付けカウンタに達しました。
I027	ツールメンテナンスアラーム n2	1 - ツール締め付けカウンタに達しました。
I038	ツールログ	1 - 予期しないツールソフトウェアの例外。 2 - ログファイルがツールによって生成されました。 3 - Desoutterのサポート担当者に連絡してください。
I046	バッテリー電流異常	1 - 電池の消費電流が異常です。Psetの設定を確認してください。 2 - このエラーは、速度設定が間違っていることが原因である可能性があります。

番号	説明	手順
I063	バッテリーパックが取り外されています	1 - ツールからバッテリーパックの取り外しが検出されました。 2 - 数秒後、ツールはシャットダウンします
I065	外部始動が無視されました	1 - 外部始動が検出されましたが無視されました。 2 - ツールと外部始動の構成を確認してください。
I103	回転セレクターの方向が無効です	1 - 回転セレクターの方向を変更してください。 2 - 回転セレクターが正しい位置にあるか、破損していないことを確認してください。
I205	トルク設定	1 - 無効なトルク設定：トルクがツールの特性を上回っています。 2 - ツール特性でのPset設定を確認してください。
I206	速度設定	1 - 無効な速度設定：速度がツールの特性を上回っています。 2 - ツールの最高速度でPset設定を確認してください。
I210	無効なPsetが選択されました	1 - 選択されたPsetが、組立工程で選択可能なPsetと一致しません。
I211	無効なトリガ構成	1 - システムに接続されているツールには、トリガー構成に必要なトリガーが装備されていません。 2 - トリガー構成をツールに合わせて調整するか、トリガー構成に合わせてツールを変更します。
I224	IGBTが熱すぎます	1 - パワーエレクトロニクスが熱くなっています。 2 - システムを冷まします。
I251	Pset が選択されていません	1 - Psetが選択されていません。 2 - Psetを選択します。
I270	時間設定	1 - 無効な時間設定  2 - 正しい時間値設定でPset設定を確認してください
W010	ツール校正の期限切れ	1 - ツール校正日が期限切れです。 2 - 測定精度を確保するために工具の校正を行う必要があります。
W028	バッテリーツールのバージョンエラー	1 - バッテリーツールのバージョンとシステムのバージョンに互換性がありません。

番号	説明	手順
W030	バッテリー残量が少なくなっています。	1 - バッテリー残量が少なくなっています。 2 - バッテリーを充電してください。
W033	ツールタイムエラー	1 - ツールタイムが正しく設定されていません。 締め付け結果にはタイムスタンプは付きません。 2 - ツールをシステムに接続して日付と時刻を設定します。
W036	ツールメモリがいっぱいです	1 - ツールメモリがいっぱいです。 2 - ツールをシステムに接続してメモリを空にします。
W062	トルク過負荷	1 - トルクの過負荷 (リヒットの可能性がありま す)。 2 - ツールケーブルが損傷していないか確認して ください。
W212	結果が保存されていません	1 - 締め付け結果をシステムに保存することはで きません。 2 - Desoutterのサポート担当者に連絡してくださ い。
W216	高電流	1 - 最大電流を超えています。 2 - Desoutterのサポート担当者に連絡してくださ い。
W267	結果転送エラー	結果転送エラー。
E007	モーターが熱すぎます	1 - モータの最高温度に達したため、工具がロッ クされています。 2 - ツールは、モーターの温度が通常の値に戻る までロックされたままになります。
E008	ツール角度不良	1 - ツール角度センサーで問題が検出されまし た。 2 - ツールのメンテナンスが必要です。
E009	ツール無効パラメータ	1 - ツールの互換性を確認してください。 2 - ツールメモリが読み取れないか、または無効 です。 3 - ツールのメンテナンスが必要です。それでも 問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当 者までお問い合わせください。

番号	説明	手順
E012	ツールEEPROMエラー	<p>1 - ツールメモリが読み取れないか、または無効です。</p> <p>2 - ツールのメンテナンスが必要です。それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。</p>
E018	トルクが範囲外です！	<p>1 - 目標トルク値がツール最大トルクを超えています。</p> <p>2 - ツール特性でのPset設定を確認してください。</p>
E029	バッテリーが空です。	<p>1 - バッテリーパックが放電しています。ツールが締められない。</p> <p>2 - バッテリーパックを充電してください。</p>
E031	電池エラー	<p>1 - 電池電圧が異常です。ツールが締められない。</p> <p>2 - バッテリーパックを充電してください。それでも問題が解決しない場合は、バッテリーパックを交換してください。</p>
E032	ツール表示エラー	<p>1 - ボードディスプレイの不良。</p> <p>2 - Desoutterのサポート担当者に連絡してください。</p>
E034	ツールメモリエラー	<p>1 - ツールメモリが正常に動作しません。</p> <p>2 - Desoutterのサポート担当者に連絡してください。</p>
E035	ツールメモリがロックされている	<p>1 - ツールメモリは古いデータを書き換えから保護するためにロックされています。</p> <p>2 - eDOCKを介してツールをコンピュータに接続し、古いデータを取得します。</p>
E037	ツールトリガエラー	<p>1 - ツールトリガーが正しく機能しない。</p> <p>2 - トリガーを点検して清掃します。それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。</p>
E045	電池電圧異常	<p>1 - バッテリーパックを確認してください。</p> <p>2 - このエラーは、充電器の不良やバッテリーが寿命に達したことが原因である可能性があります。</p>
E047	バッテリー残量が少なすぎます。	<p>1 - バッテリーパックを確認してください。</p> <p>2 - 再度問題が発生した場合は、バッテリーパックを交換してください。</p>

番号	説明	手順
E048	使用できないバッテリータイプです	1 - 使用できないバッテリータイプです。 2 - バッテリーパックを交換するか、構成を交換してください。
E223	ドライブ初期化エラー	1 - ソフトウェア障害。 2 - システムを再起動してください。 3 - それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。
E227	モーターストール	1 - モーターが失速した ( 欠相、モーター調整が正しくない、またはパワーエレクトロニクスの不良の可能性が有ります ) 2 - もう一度やり直してください。 3 - それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。
E228	駆動部エラー	1 - ソフトウェア障害。 2 - システムを再起動してください。 3 - それでも問題が再発した場合は、Desoutter サポート担当者までお問い合わせください。

1914 年に設立されフランスに本社を置く Desoutter Industrial Tools は、航空宇宙、自動車、軽自動車・重量車両、オフロード、一般産業界を含む広範な組み立ておよび製造業務にサービスを提供する電動・空気圧アセンブリツールの世界的リーダーです。

Desoutter は、地元および 170 カ国を超える世界中のお客様の個別の要求を満たすために、包括的な範囲のソリューション、つまりツール、サービス、プロジェクトを提供します。

当社は、空圧・電動ドライバー、高度なアセンブリツール、高度な掘削ユニット、エアモーター、トルク計測システムなどの革新的な品質の産業用ツールソリューションを設計、開発、提供しています。

[www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com) で詳細をご覧ください



More Than Productivity