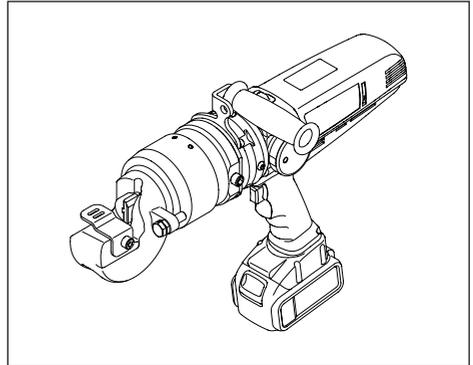


#### 索引

1.0 安全性	1
2.0 製品データ	6
3.0 国および国際標準への準拠	8
4.0 概要	8
5.0 ご使用の前に	8
6.0 セットアップ	9
7.0 バッテリー	10
8.0 機能と制御	11
9.0 カッターの運転	13
10.0 整備	16
11.0 ピストン領域の清掃	22
12.0 保管	23
13.0 トラブルシューティング	23



安全警告記号は特定の注意表現と合わせて使用され、安全メッセージまたは物損メッセージに注意を喚起し、危険レベルを指定します。本取扱説明書で使用される注意表現は、「危険」、「警告」、「注意」、「注記」です。

## 1.0 安全性

### 1.1 はじめに

すべての説明をよくお読みください。人身傷害や製品の損傷、または物的損害を防ぐため、すべての推奨される安全注意事項に従ってください。Enerpacは、安全でない製品の使用、整備不良、誤った操作に起因する損害やけがに責任を負いません。警告ラベル、タグ、またはデカールを取り外さないでください。疑問点がある場合や問題の生じた場合は、Enerpacまたはお近くのEnerpac販売店にご連絡いただき、内容を確認してください。

切断ツールの安全性についてのトレーニングを受けたことがない場合は、Enerpac安全性コースの受講について販売店またはサービスセンターにお問い合わせください。

本取扱説明書では、安全警告記号、注意表現、安全メッセージを系統的に使用し、ユーザーに具体的な危険を警告しています。これらの警告に従わないと、死亡事故または重傷や機器または物的損害が生じることがあります。



安全警告記号は本取扱説明書全体で使用されます。この記号は身体的なけがの危険性があることを警告するために使用されます。安全警告記号に十分な注意を払い、この記号の後に記載されているすべての安全メッセージに従って、死亡事故または重傷の危険を回避してください。

#### 危険

防止できなければ、死亡事故または重傷を引き起こすことになる危険な状況を示します。

#### 警告

防止できなければ、死亡事故または重傷を引き起こす可能性のある危険な状況を示します。

#### 注意

防止できなければ、軽微なまたは中程度のけがを引き起こす可能性のある危険な状況を示します。

#### 注記

重要と思われるが危険関連ではない情報を示します(財物に対する損害に関するメッセージなど)。安全警告記号はこの注記表現と同時に使用されないことに注意してください。

## 1.2 油圧カッターの安全注意事項

**警告** 以下の注意事項および指示内容に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- 本取扱説明書に記載されている安全注意事項および指示内容をよく読み、十分に理解してください。本取扱説明書の操作手順に含まれるものも含め、常にすべての安全注意事項および指示内容に従ってください。
- 調整、点検、整備、または修理の実行の前、またはカッターの操作の前には本取扱説明書を読んでください。
- 本取扱説明書に記載のすべての指示内容と注意事項に従ってください。
- 本取扱説明書は、カッターの操作または整備を行うすべてのスタッフが今後参照することのできる場所に保管してください。
- 操作前に必ずカッターの目視点検を行ってください。問題が見つかった場合はツールを使用しないでください。必要に応じて、カッターを使用する前に修理してください。
- オイルが漏れている場合は、カッターを使用しないでください。損傷している場合、改造されている場合、あるいは修理が必要な場合にはカッターを使用しないでください。
- カッターの安全装置を取り外したり、無効化したりしないでください。カッターを使用する際は、すべての安全装置（ガードなど）が所定の位置に良好な状態で配置されていることを確認してください。
- ガードがカッターまたはアクセサリに取り付けられた状態で、ガードを取り外さないでください。故障している場合、または損傷している場合は、直ちにガードを交換してください。
- 最大圧力バルブ（搭載されている場合）などの安全装置のキャリブレーションを変更しないでください。
- カッターの操作と使用の監督は、認定され、研修を受けた経験のあるスタッフのみが担当するようにしてください。
- すべての使用者が、カッターの操作を行うための研修を受け、資格を持つようにしてください。オペレーターはすべての適用される労働安全法規を十分に理解し、すべての当該法規に準拠してカッターを操作しなければなりません。
- 作業エリアは汚れがなく、十分な照明を確保できるようにしてください。
- カッターを操作する際は、操作時にカッターに巻きこまれる可能性があるような、たるみのある服や宝石類を着用しないでください。髪が長い場合はまとめてください。
- 滑り止め付きの安全靴、ヘルメット、聴覚保護具、フェースガード／保護メガネなど、適切な人身保護具（PPE）を着用し、使用してください。こうしたPPE保護具またはそれ以外のPPE保護具を状況に合わせて適宜使用することで、人身傷害の発生率が低下します。これらの用具の使用が現地の規制または法律で義務付けられる場合もあります。
- 具体的な安全要件やお使いの国または地域に必要な安全機器については、勤務している会社にお問い合わせください。

- カッターを起動する前に、カッターのブレード安全ガードが取り付けられていることを確認してください。安全ガードを取り外した状態または安全ガードが緩いまたは損傷した状態で絶対にカッターを操作しないでください。
- なんらかの理由で切断エリア内に身体を入れる場合、必ずカッターを停止し、バッテリーを取り外してください。
- ツールの使用中は作業エリアにスタッフが入り込まないようにしてください。カッターの運転中は、カッターを操作しないスタッフ全員が安全な距離を保つように注意してください。
- 人間や動物が作業エリアに入った場合はカッターを停止してください。
- オペレーターが常に警戒し、実施中の作業を注意深く観察し、作業を注意して行うようにしてください。
- 疲労状態にいたり、薬物やアルコールを摂取していたり、医薬品を服用していたりするスタッフにはカッターを使用させないでください。
- お様がカッターの操作を行ったり、使用の手伝いを行ったりしないようにしてください。お様が作業エリアに入り込まないようにしてください。
- ツールは作業台に水平に置いてください。作業台はカッターと切断対象の材料の重量を超える定格荷重を持つものとしてください。
- 通常の使用により、カッターから破片や破片が排出される可能性があります。切断中に切断対象の材料の切削端が分離して、飛び出すことがあります。運転中はカッティングヘッドと周辺エリアに立ち止まらないようにしてください。必ずフェースガードと保護メガネを着用してください。
- 必要に応じて、カッターを損傷したり、オペレーターが負傷したりする可能性のある異物をカッティングヘッドからすべて取り除いてください。異物を取り除く場合は、必ずカッターを停止し、バッテリーを取り外してください。
- 運転時およびカッターの使用後は、カッターの金属面に触れないようにしてください。カッターが高温の場合、火傷を負う危険があるので注意してください。
- 実施が認定され、設計に従った項目以外の作業にカッターを使用しないでください。予見される使用方法に関する追加情報については、本取扱説明書のセクション9.1を参照してください。
- カッターの持ち上げまたは移動時にはカッターの内蔵ハンドルを使用してください。ツールを機械的な手段で持ち上げた後、吊り上げたりする場合は、カッターリフティングアイおよび適切な定格の昇降装置を使用してください。
- 機器の定格を超えないでください。カッターモデルの許容最大径、張力、硬度を超える材料を切断しないでください。詳細については、本取扱説明書のセクション2.1を参照してください。過負荷は、故障や人身傷害につながる恐れがあります。
- 爆発性雰囲気（可燃性の液体、気体または粉塵など）でカッターを使用しないでください。
- 通電した電線、圧力容器またはダクト、あるいは腐食性や毒性を持つ物質の入った容器に対してカッターを使用しないでください。

- ・ カッターに不具合のある場合は、直ちに使用を停止してください。可動部品の位置調整不良または詰まり、構成部品の破損、ツールの正常動作を妨げる可能性のあるその他の状況などを点検してください。故障の原因を特定し、特定された修理や調整を実施してからでなければ、カッターを再度運転してはいけません。
- ・ 修理作業は必ず研修を受け、資格を持ち、認定されたスタッフが純正交換用部品を使用して行ってください。修理の場合は、地域のEnerpac認定サービスセンターにお問い合わせください。
- ・ 必ずEnerpac純正交換用部品を使用してください。Enerpacの部品は、正しく適合し、高負荷に耐えるよう設計されています。Enerpac以外の部品を使用すると、製品の破損や誤作動の原因となる場合があります。
- ・ 切断ツールは清潔に保ち、切れ味が悪くなった場合はブレードを交換してください。切断ツールのエッジ部を適切に鋭利に保つことで、詰まりの可能性が少なく、制御も容易になります。

**注意** 以下の注意事項および指示内容に従わないと、軽微なまたは中程度のけがを引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ 正しい動作と最高の性能を確保するために、必ずEnerpac HF油圧オイルを使用してください。それ以外のオイルを使用すると、運転の安全性が損なわれたり、ツールが損傷したりする場合があります。Enerpac製品保証も無効になります。
- ・ ツールに炎や熱源を近づけないでください。過剰な熱によりパッキンやシールが柔らかくなり、油圧漏れが生じる可能性があります。
- ・ すべての油圧装置を溶接スパッタから保護してください。

### 1.3 コードレス電動ツールの安全注意事項

**警告** 以下の注意事項および指示内容に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ バッテリーおよび充電器の安全情報や操作説明、お手入れ情報については、別添の取扱説明書（DeWALT社作成）を参照してください。すべての警告とその他の規定の注意事項を遵守してください。この注意事項に従わないと、火災、感電、または重傷を引き起こす可能性があります。
- ・ カuttingヘッド内に身体を入れる場合、またはツールの清掃、整備または修理の手順を実施する場合は、必ずツールを停止し、カッターからバッテリーを取り外してください。
- ・ 作業エリアが無人の状態でツールを放置しないでください。バッテリーを取り外し、許可のない使用が行われないように妥当なあらゆる予防措置を講じてください。
- ・ ツールが誤ってオンにならないように注意してください。バッテリーを取り付ける場合、またはツールを持ち上げたり、輸送したりする場合は、オン・オフトリガーを押さないように注意してください。オペレーターの手がトリガーの上にあるときに、電動ツールを持ち上げたり、輸送したりすると、またはオペレーターの手がトリガーの上にあるときに、バッテリーが取り付けられていると、事故が発生することがあります。

- ・ トリガーを使用してオン／オフを行うことができない場合は、ツールを使用しないでください。トリガーのオン・オフスイッチで制御できない電動ツールは危険なので、必ず修理してください。
- ・ 調整を行う場合、アクセサリを交換する場合、または整備／修理を行う場合は、ツールからバッテリーを取り外してください。この予防的 safety 対策により、ツールが意図せず始動するリスクが軽減されます。
- ・ ツールをオンにする前に、すべてのレンチと調整ツール（ある場合）を取り外してください。電動ツールの回転エレメントに取り付けられたレンチまたは調整ツールは負傷の原因となります。
- ・ 危険な過熱を防止するため、冷却用の通気口に障害物がなく、冷却面に汚れがないことを確認してください。
- ・ ツールは連続的な使用ができるようには設計されていません。十分に長い停止時間を確保してオイルを冷却してください。使用時間が長くなる場合、または連続使用が必要な場合にはEnerpacにご相談ください。
- ・ ツールを雨や湿気のある条件下に置かないでください。バッテリー駆動のツールに水が入ると、感電のリスクが生じます。
- ・ ケーブル絶縁材やその他の電気部品に不可逆的な損傷を与え、火災の原因となることがあるため、70°C [158°F] を超える熱源にさらさないでください。
- ・ ツールが動作している間やツールにバッテリーが取り付けられているときは、ツールを修理または清掃したり、ブレードまたはガードを交換したりしないでください。
- ・ ツールは子供の手の届かない場所に保管してください。経験の浅いユーザーや指示を読んでいないユーザーにツールの操作を許可しないでください。電動ツールは、専門外のユーザーが使用すると危険です。
- ・ メーカーが規定し、準拠する基準に従い、安全機能担う機器の構成部品（絶縁材、ガードなど）は修理せず、必ず純正補修部品と交換してください。
- ・ ツールの修理作業は必ず資格を持ったスタッフが純正補修部品を使用して行ってください。こうすることで、ツールを安全に操作できるようになります。

### 1.4 充電式バッテリーの安全

**警告** 以下の注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ 可燃性の液体、気体または粉塵が存在するような爆発性雰囲気中でバッテリーの充電または使用を行わないでください。
- ・ バッテリーをツールまたは充電器に無理に取り付けしないでください。
- ・ いかなる場合でもバッテリーの分解を行わないでください。
- ・ バッテリーケースに亀裂があったり、損傷していたりする場合は、ツールまたは充電器に挿入しないでください。
- ・ バッテリーを何かにつぶれたり、落としたり、損傷させたりしないでください。

- ・ 激しい衝撃を受けた、落下した、何かに轢かれた、または何らかの方法で損傷した(例:爪で傷つけた、ハンマーで叩いた、上に乗った)バッテリーは使用しないでください。損傷したバッテリーは、お使いの国または地域におけるすべての適用法と規制に従い、適切にリサイクルまたは処理してください。
- ・ バッテリーの露出した端子部分に金属製の物体が接触するような状態で、保管または輸送しないでください。
- ・ 完全な安全注意事項に対するメーカーによるバッテリーおよび充電器の説明書、使用および廃棄説明書、輸送説明書を参照してください。
- ・ カッターには必ず純正仕様のバッテリーと互換性のあるバッテリーを使用してください。互換性のないバッテリーを使用すると、誤動作を招き、操作の安全性が損なわれる場合があります。

### 1.5 リチウムイオンバッテリー - 追加安全情報

**⚠ 危険** 以下の注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こします。物的損害が生じる可能性もあります。

- ・ 激しい損傷を受けた、あるいは完全に消耗した場合であってもバッテリーの焼却は行わないでください。バッテリーを燃やすと爆発することがあります。リチウムイオンバッテリーを燃やすと、有毒煙や有毒物質が発生します。
- ・ バッテリーの内容物が皮膚に触れた場合は、直ちに低刺激性の洗剤と水で対象部分を洗い流してください。バッテリー液が目に入った場合は、目を開けて15分間または刺激が収まるまで洗い流してください。医療処置が必要な場合、バッテリー電解液が液体有機カーボネートおよびリチウム塩の混合物で構成されていることを説明してください。
- ・ 開いたバッテリーセルの内容物により、呼吸器の炎症が生じる場合があります。換気を行ってください。症状が続くようであれば、医師の診察を受けてください。

### 1.6 安全記号(カッターに貼付)

**⚠ 警告** カッターハウジングに貼付されている安全記号に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

**⚠ 警告** 安全記号(シール、ラベルなど)がツールにしっかりと貼付され、読み取ることができる状態であることを確認してください。そうでない場合は、Enerpacから交換品を入手してください。貼付位置と部品番号については、ツール修理部品表を参照してください。ツールの安全記号に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

カッターハウジングには以下の安全記号が貼付されています。



**衝突の危険:** カuttingヘッドの近くに手、指およびその他の身体の部分を近づけないでください。



**飛散の危険:** 運転中にカッターから物体が排出される可能性があります。切断エリアには近づかないでください。フェースガードと保護メガネを着用してください。

**< Ø 20**

**最大直径警告:** 切断直径が 20 mm [0.79インチ] を超えないこと。



**PPE警告:** 機器を使用または整備するときは、人身保護具(PPE)を着用してください。



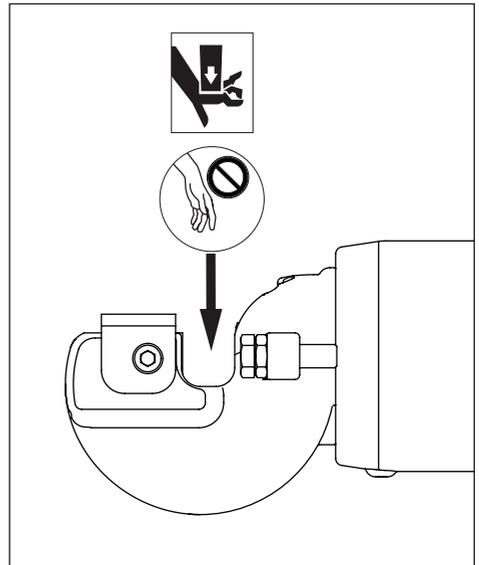
**取扱説明書警告:** 機器の使用または整備を行う際は取扱説明書をお読みください。

### 1.7 衝突の危険

**⚠ 危険** カッターはバッテリーを取り付け、オン-オフトリガーを押すと直ちに起動します。

カッターのバッテリーを取り外さない状態でカuttingヘッド内に手、指、または身体の一部を入れないでください。カuttingヘッド内で作業中にカッターを起動すると、死亡事故または重傷が発生します。

- ・ カッター運転中にカuttingヘッドに身体を近づけないでください。
- ・ なんらかの理由でカuttingヘッド内に身体を入れる場合、必ずカッターを停止し、バッテリーを取り外してください。



## 1.8 電動ツールの一般的な安全警告

**警告** 本電動ツールに付属の安全警告、指示内容、イラスト、仕様書をすべてお読みください。以下に列挙する指示内容に従わないと、感電や火災、重傷を引き起こす可能性があります。後で参照できるように、警告と指示内容をすべて保管しておいてください。

警告の記載において、「電動ツール」という用語は、電源駆動の（コードの接続された）電動ツールまたはバッテリー駆動の（コードレスの）電動ツールのことを指します。

### 1) 作業エリアの安全

- 作業エリアは汚れがなく、十分な照明を確保できるようにしてください。  
作業エリアが散らかっていたり、照明が十分でないこと事故の原因となります。
- 可燃性の液体、気体または粉塵が存在するような爆発性雰囲気中で電動ツールを運転しないでください。電動ツールから生じる火花が粉塵またはガスに引火する場合があります。
- 電動ツールの操作中は、子供やスタッフが近づかないようにしてください。常に注意を怠らないこと、制御できなくなることがあります。

### 2) 電気安全性

- 電動ツールのプラグはコンセントに合った形状であることが必要です。いかなる方法であっても、プラグを改造しないでください。アース接続された（接地された）電動ツールにはアダプタープラグを絶対に使用しないでください。改造をしていないプラグとそれに合うコンセントを使用すると、感電のリスクが低くなります。
- パイプ、ラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、アース接続された、または接地された面に身体が触れないようにしてください。身体がアース接続されている、または接地されている場合、感電の危険性が増加します。
- 電動ツールを雨や湿気にさらさないでください。電動ツールに水が入ると、感電のリスクが生じます。
- コードを誤った方法で取り扱わないでください。コードを使用して、電動ツールを運搬したり、引いたり、プラグを外したりすることは絶対に行わないでください。コードに熱を加えたり、オイルを掛けたり、鋭利な端部や可動部品を近づけたりしないでください。コードが損傷したり、もつれたりすると、感電のリスクが生じます。
- 電動ツールを屋外で操作する場合は、屋外使用に適した延長コードを使用してください。屋外使用に適したコードを使用すると、感電のリスクが低くなります。
- 電動ツールを湿気のある場所で使用せざるを得ない場合は、漏電遮断器（RCD）で保護された電源供給装置を使用してください。RCDを使用すると、感電のリスクが低くなります。

### 3) 身体的安全

- 電動ツールを操作する際は、常に注意を怠らず、自らの作業を注視し、常識を働かせてください。疲労状態にあったり、薬物やアルコールを摂取していたり、医

薬品を服用していたりする場合は、電動ツールを使用しないでください。電動ツールの操作中に不注意の瞬間があると、重傷を引き起こす可能性があります。

- 人身保護具を使用してください。必ず安全メガネを着用してください。防塵マスク、滑り止め付きの安全靴、ヘルメット、聴覚保護具などの保護装置を適宜使用することで、人身傷害が減少します。
- 電動ツールが不意に始動するのを防止してください。電源やバッテリーパックを接続する場合、またはツールを持ち上げたり、輸送したりする場合は、必ずスイッチがオフ位置にあることを確認してください。スイッチに指が掛かったまま電動ツールを運搬したり、スイッチをオンにした電動ツールに電圧を掛けたりすると、事故の原因となります。
- 電動ツールをオンにする前に、調整キーまたはレンチをすべて取り外してください。レンチまたはキーが電動ツールの回転部分に取り付けられていると、負傷の原因となります。
- 腕を伸ばしすぎないでください。いかなる場合でも適切な足の位置とバランスを維持してください。そうすることで、予期しない状況が起こった場合に、電動ツールの制御を容易に行うことができます。
- 正しい服装を着用してください。たるみのある服や宝石類を着用しないでください。髪の毛や衣服を可動部品に近づけないようにしてください。服にたるみがあったり、宝石類を着用したり、髪の毛が長かったりすると、可動部品に巻き込まれる可能性があります。
- 装置類に除塵設備や集塵設備との接続機能が用意されている場合は、確実に接続され、正しく使用されていることを確認してください。集塵機を使用すると、ちりやほこりに関連する危険が低減されます。
- ツールの使用を頻繁に行うことで慣れが生じ、無頓着になったり、ツールの安全原則の無視に繋がるので、注意してください。不注意な行動は、一瞬にして重大な人身傷害の原因となります。

### 4) 電動ツールの使用とお手入れ

- 電動ツールを無理に使用しないでください。用途に適した正しい電動ツールを使用してください。正しい電動ツールを使用することで、設計された速度で、作業を効率的かつ安全に行うことができます。
- スイッチでオンとオフが切り替わらない場合は、電動ツールを使用しないでください。スイッチで制御できない電動ツールは危険なので、必ず修理してください。
- 調整、アクセサリーの交換、または電動ツールの保管を行う際は、電源からプラグの接続を外すか、電動ツールからバッテリーパックを取り外してください（取り外せる場合）。このような予防的安全対策により、電動ツールが意図せず始動するリスクが軽減されます。
- 使用していない電動ツールは子供の手の届かない場所に保管し、電動ツールまたはこれらの指示内容を熟知していないスタッフが電動ツールを操作しないようにしてください。電動ツールは、訓練を受けていないユーザーが使用すると危険です。
- 電動ツールとアクセサリーの整備を行ってください。可動部品の位置調整不良または固着、構成部

品の破損、電源ツールの動作を妨げる可能性のあるその他の状況などを点検してください。損傷している場合は、電動ツールを修理してから使用してください。電動ツールの整備が不十分だと、事故が多発します。

- f) 切断ツールは鋭利で清潔な状態を保ってください。切断ツールのエッジ部を適切に鋭利に保つことで、固着の可能性が少なく、制御も容易になります。
- g) 電動ツール、アクセサリ、ツールビットなどは、これらの指示内容に従い、作業条件と実施する作業内容を考慮して使用してください。想定外の作業に対して電動ツールを使用すると、危険な状況が生じる可能性があります。
- h) ハンドルや手をつかむ面は清潔で乾燥させ、オイルやグリスが付着しない状態を維持してください。ハンドルや手をつかむ面が滑りやすい状態だと、予期しない状況において、ツールの安全な取り扱いと制御を行うことができません。

## 5) バッテリーツールの使用とお手入れ

- a) 必ずメーカーが指定する充電器を使用して充電してください。特定のバッテリーパックに適している充電器でも、別のバッテリーパックに使用すると火災のリスクが生じる場合があります。
- b) 必ず専用に指定されたバッテリーパックを使用して、電動ツールを使用してください。これ以外のバッテリーパックを使用すると傷害や火災のリスクが生じる場合があります。
- c) バッテリーパックを使用しないときは、ペーパーリップ、硬貨、鍵、クギ、ネジ、その他の小さな金属製のものなど、端子間の接触部となるような金属に近づけないでください。バッテリーの端子がショートし、火傷や火災の原因となる場合があります。

- d) 取り扱いが不適切な条件下では、バッテリーパックから液体が漏出する場合があります。液体に触れないようにしてください。誤って触れてしまった場合は、流水で洗い流してください。液体が目に入った場合は、医師の診察を受けてください。バッテリーから漏出した液体により、炎症や火傷が生じる場合があります。
- e) 損傷した、または改造されたバッテリーパックまたはツールを使用しないでください。損傷した、または改造されたバッテリーが予測できない挙動を示し、火災、爆発、または傷害のリスクが生じる場合があります。
- f) バッテリーパックやツールを火気や極端に高い温度にさらさないでください。130°C以上の温度にさらされると、爆発の原因となることがあります。
- g) すべての充電のための指示内容に従い、バッテリーパックまたはツールを指示内容に規定の温度範囲外で使用しないでください。不適切な方法または規定範囲外の温度で充電を行うと、バッテリーを損傷し、火災のリスクが増加します。

## 6) 整備

- a) 電動ツールの整備は必ず資格を持った修理スタッフが同一の交換用部品を使用して行ってください。これにより、電動ツールの安全性が確実に維持されます。
- b) 損傷したバッテリーパックは絶対に整備しないでください。バッテリーパックの整備は、必ずメーカーまたは認定サービスプロバイダーで行ってください。

## 2.0 製品データ

### 2.1 カッターの最大能力

切断対象材料	カッターモデル番号	材料最大直径		材料最大張力		材料最大硬度
		インチ	mm	psi	daN/mm <sup>2</sup>	Rockwell C
丸、角、または平型の金属棒	EBC20B EBC20E	0.79	20	94,275	65	43

**注記** 切断対象の材料は表の定格最大制限値を超えないこと。

1つまたは複数の最大制限値を超えると、運転中に停止することがあります。

### 2.2 一般仕様

カッターモデル番号	最大切断力		重量 (バッテリー含まず)		最大油圧動作圧力		周囲動作温度		油圧ポンプ
	トン	kN	lb	kg	psi	bar	°F	°C	タイプ
EBC20B EBC20E	21.2	188.3	19.2	8.7	7977	550	-40 ~ +122	-40 ~ +50	内部、 バッテリー 駆動

### 2.3 出力と騒音レベルの仕様

カッター モデル 番号	入力 電圧 (V)	電流 タイプ	定格入力 電流 (A)	電力 (W)	絶縁等級	騒音レベル(一般)	
						無負荷 L <sub>WA</sub> †	無負荷 オペレーター L <sub>PA</sub> †
EBC20B EBC20E	18~20	直流 (DC)	46	830	III	93	82
<b>メモ:</b> † EN 62841-1およびEN 62841-2-8に準拠。 † EN 62841-1およびEN ISO 5349に準拠。							

### 2.4 バッテリー仕様

メーカー	DeWALT Industrial Tool社	
地域	南北アメリカ	欧州/アジア
バッテリータイプ	リチウムイオン	リチウムイオン
DeWALTモデル番号	DCB205	DCB184-XJ
Enerpac部品番号	B205	B185
定格電圧	20V DC (最大)	18V DC
定格容量	5.0 Ah	5.0 Ah
重量	0.62 kg [1.4 lb]	0.62 kg [1.4 lb]

Enerpac EBCシリーズカッターは、専用のDEWALT®バッテリーで動作するように設計されています。  
 DeWALT®は、DeWALT Industrial Tool Company (Stanley Black & Decker, Inc.グループ) (701 East Joppa Road, Towson, MD 21286 USA) の登録商標です。  
 DeWALT®は、Enerpac EBCシリーズカッターの製造、ライセンス付与、認証付与、または保証を行っていません。

**▲ 警告** 必ず、お使いの地域に対して指定されている規定仕様の純正DeWALTバッテリーを使用してください。異なるブランドや仕様のバッテリーを使用しないでください。間違ったバッテリーを使用すると、ツールが不適切に動作したり、火傷や感電の危険が生じたりすることがあります。死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

### 2.5 充電器仕様

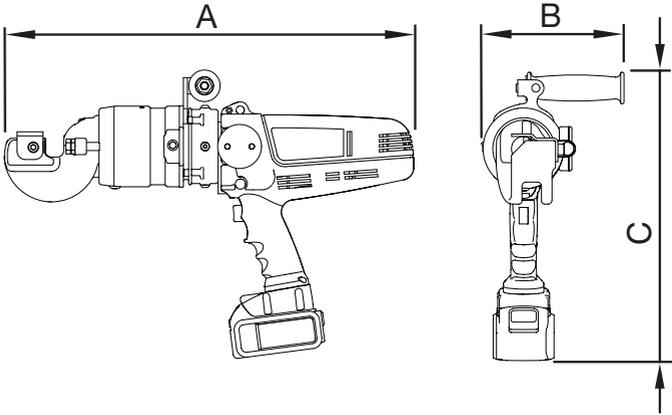
メーカー	DeWALT Industrial Tool社	
地域	南北アメリカ	欧州/アジア
DeWALTモデル番号	DCB115	DCB115-QW
Enerpac部品番号	BC1220B	BC1220E
入力電圧	120 VAC、60Hz	230 VAC、50Hz
定格容量	5.0 Ah	5.0 Ah
充電器電圧	12~20 VDC	12~20 VDC
充電時間	60~90分	60~90分
重量	0.49 kg [1.3 lb]	0.49 kg [1.3 lb]

**注記** 必ず、お使いの地域に対して指定されている規定仕様の純正DeWALTバッテリー充電器を使用してください。

**注記** 完全な仕様と追加情報については、DeWALTバッテリーおよび充電器の取扱説明書を参照してください。バッテリーおよび充電器の仕様は予告なしに変更されることがあります。

## 2.6 寸法

寸法	インチ	mm
A	19.8	504
B	6.9	176
C	13.9	354



製品仕様は予告なく変更する場合があります。

## 3.0 国および国際標準への準拠



Enerpacは、本製品が適用規格に従ってテストされ、当該規格に準拠していること、およびすべてのCE要件に適合していることを宣言します。EU適合宣言書のコピーが本製品に同梱されています。

## 4.0 概要

Enerpacコードレスバーカッター、モデルEBC20B/EBC20Eは、丸棒材、角棒材、平棒材を切断するために開発されたコードレス電動カッターです。

これらのカッターはブレード2枚（固定1枚、可動1枚）で構成されています。可動ブレードは油圧シリンダーで駆動されます。

電力は、18または20Vリチウムイオンバッテリー（地域によって異なる）によって供給されます。バッテリーがDC電動モーターに電力を供給し、小型油圧ギアポンプを駆動します。ポンプにより油圧シリンダーにオイルの流れが加わり、シリンダーピストンが前進します。

ゴム製ダイヤフラムを内蔵した油圧容器が、ツールの方向またはピストンの伸張量に関係なく、ポンプに一定量のオイルを供給します。

カッターグリップに取り付けられたトリガータイプのオン・オフスイッチにより、電動モーターの起動と停止を行います。切断工程中は、トリガーを押したままにする必要があります。

ピストンがそのストローク端部に達し、トリガーを離すと、自動格納機構により、ピストンが完全に格納された「ホーム」位置に移動します。

ブレード安全ガードが内蔵されており、切断時に飛散する材料から保護され、ブレードとの接触が防止されます。

回転式カッティングヘッドは360°回転させ、必要に応じて適切な位置にすることができるので便利です。

カッターの主な特長と構成部品の説明は、図1を参照してください。最大切断能力、仕様、寸法については、セクション2.1～2.6を参照してください。

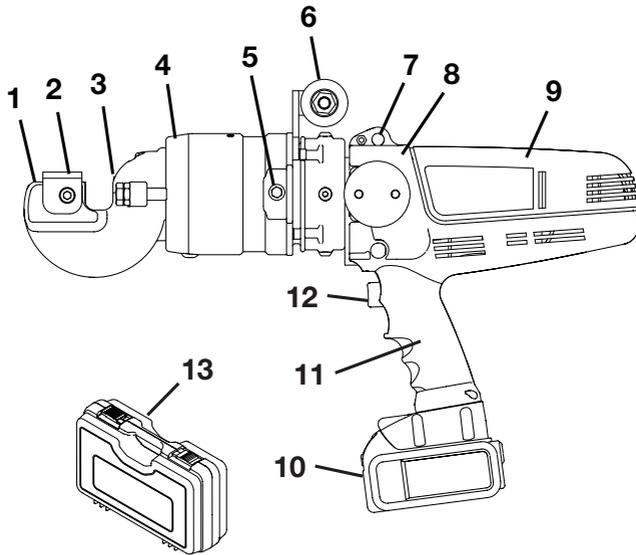
## 5.0 ご使用の前に

構成部品はすべて輸送時に損傷を受けていないか目視検査をしてください。輸送時の損傷は保証の対象になりません。輸送時の損傷を見つけた場合はすぐに運送業者に通知してください。運送業者は輸送時の損傷から生じた一切の修理費および交換費に責任を負います。

## 5.1 文書とアクセサリ

カッターには以下の文書とアクセサリが付属しています。

- 取扱説明書
- 適合宣言書
- 保護用保管ケース
- アレンレンチ - 8 mm
- バッテリー2個 20V-5Ah (モデルEBC20Bのみ)
- バッテリー2個 18V-5Ah (モデルEBC20Eのみ)
- 充電器、115V (モデルEBC20Bのみ)
- 充電器、230V (モデルEBC20Eのみ)



名称:

- |                      |                     |                    |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| 1. 固定ブレード付きカッティングヘッド | 6. 位置決めハンドル         | 11. グリップ/ハンドル      |
| 2. 安全ガード             | 7. リフティングアイ         | 12. トリガーのオン-オフスイッチ |
| 3. ピストンと可動ブレード       | 8. オイル容器            | 13. 保管ケース          |
| 4. 油圧シリンダー           | 9. DC電動モーター         |                    |
| 5. ピストンリリースねじ        | 10. リチウムイオン充電式バッテリー |                    |

図1:特長と構成部品

## 6.0 セットアップ

### 6.1 納品および取り扱い

カッターは、2個のバッテリー用の追加スペースのある保護保管ケース内部に収められています。カッターと同時に注文すると、バッテリーとバッテリー充電器は別のパッケージで同梱されます。

**注記** 必ずバッテリーをカッターから取り外してから、ケースにカッターを置いてください。カッターとバッテリーを使用しない場合、必ずケース内部に保管してください。

カッターは手持ち操作ができるようには設計されていません。切断動作が行われていない間は、カッターとバッテリーを合わせた重量を支えることのできる安定した水平な面にカッターを置いてください。重量については、セクション2.2および2.4を参照してください。

### 6.2 起動の前に

- 出荷品にすべての構成部品が含まれ、明らかな損傷がないことを確認してください。
- 本取扱説明書の以下のセクションを読み、カッターの特長と安全装置について理解するようにしてください。

- バッテリーを完全に充電して、ツールに取り付けてください。バッテリー情報については、セクション7.0を参照してください。充電器の操作手順については、別添のバッテリーおよび充電器の取扱説明書 (DeWALT社作成) を参照してください。

**注記** 次の手順でオイル容器キャップを取り外す際は、カッターピストンが可能な限り遠い位置に前進していることを確認してください。この指示事項を守らないと、オイル漏れや誤動作が発生するおそれがあります。

- ピストンを可能な限り遠い位置に前進させ、バッテリーをカッターから取り外し、カッター油圧オイルレベルを点検してください。オイル量が少ない場合は、オイルを追加してください。詳細については、セクション10.5.2の指示を参照してください。
- ピストンリリースねじが完全に締め付けられていることを確認します。セクション8.3を参照してください。
- 初回使用時には、カッターの油圧システムからエアを抜いてください。セクション9.3の手順を参照してください。

## 7.0 バッテリー

### 7.1 一般情報

カッターはDeWALT社製リチウムイオンバッテリーで駆動されます。バッテリーはツールを使用する前に完全に充電してください。

バッテリーと充電器はEnerpacおよび一部のDeWALT販売店および小売店から購入できます。

最大限の性能と安全な動作を確保するため、必ず適正な仕様のDeWALT製バッテリーと充電器を使用してください。追加情報については、本取扱説明書のセクション2.4および2.5を参照してください。

**注記** 別添のバッテリーと充電器の取扱説明書は、DeWALT社が作成しました。詳細な使用方法やお手入れ情報、重要な安全注意事項については、本取扱説明書を参照してください。カッターを操作するすべてのスタッフが本取扱説明書を読み、理解するようにしてください。

### 7.2 バッテリー充電インジケーター

おおよそのバッテリー充電レベルを確認するには、バッテリーテストボタンを押し、緑色のライトを確認します。図2を参照してください。

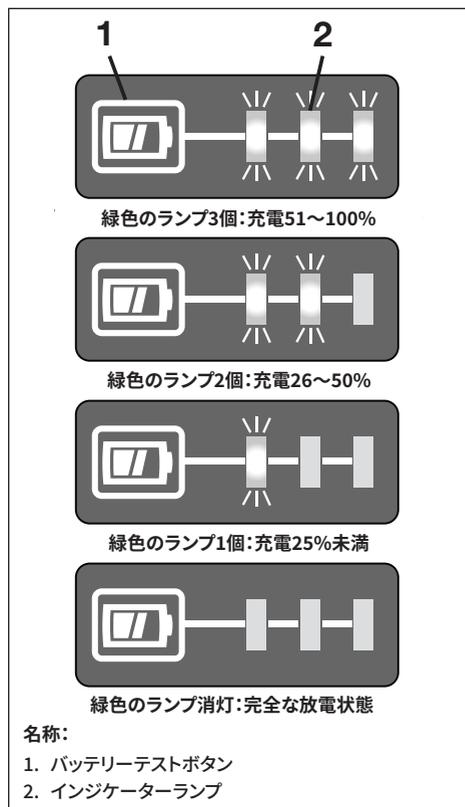


図2: バッテリー充電インジケーター

カッターを操作する前に、必ず充電レベルを確認して、切断操作を完了するのに十分なバッテリー充電量があることを確認してください。

バッテリーの残量が少ない場合は、バッテリーを充電器の上に置き、完全に充電されるまで待ってから、カッターに再度取り付けてください。

### 7.3 バッテリー温度

- 可能であれば、周囲温度が40°C [104°F] に達するか、または超える可能性のある場所でバッテリーを使用または保管しないでください。バッテリー寿命を最大限に延ばすには、涼しく、乾燥した場所に保管してください。
- バッテリーの重大な損傷を防止するため、周囲温度が4.5°C [40°F] 未満、または40°C [104°F] を超える環境でバッテリーを充電しないでください。

### 7.4 バッテリーの取り付けと取り外し

**警告** バッテリーを取り付ける際には、オン-オフトリガーを押さないでください。バッテリーを取り付ける際にカッターが不意に起動すると、重傷を引き起こす可能性があります。

図3と図4を参照してください。

**バッテリーの取り付け方法:** カッターを安定した作業台に置きます。溝の位置を合わせ、バッテリーをツールグリップの一番下にあるブラケットにスライドさせていっぱいまではめ込みます。バッテリーがいっぱいまで取り付けられると、「カチッ」という音がします。

**バッテリーの取り外し方法:** ツールを安定した作業台に置きます。リリースボタンを押しながら、バッテリーをしっかりと持ち、ブラケットから引き出します。

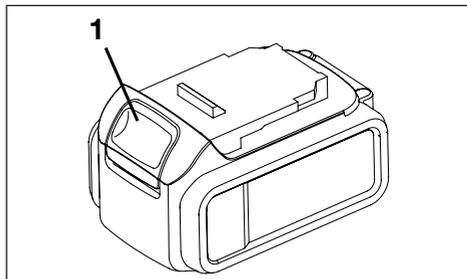


図3: バッテリーリリースボタン(1)

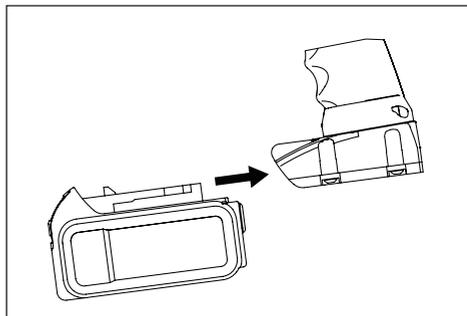


図4: バッテリーの取り付け

## 8.0 機能と制御

### 8.1 カuttingヘッドの位置

カuttingヘッドは360度回転させることでカuttingブレードの位置決めが簡単にできるので、オペレータが自由かつ安全に操作を行うことができます。

以下に記載の手順でカuttingヘッドを調整します。図5と図6を参照してください。

1. ポンプが不意に始動しないよう、バッテリーがツールから取り外されていること確認します。
2. グリップ/ハンドルをしっかりと片手でつかみます。
3. もう一方の手で、位置決めハンドルをしっかりとつかみ、カuttingヘッドを回転させ、必要なカuttingヘッド位置に達するまで、いずれかの方向にひねります。

カuttingヘッドは、必ず切断対象の棒材または他の部材に対して直角(90度)になるように位置決めします。追加情報については、セクション9.5を参照してください。

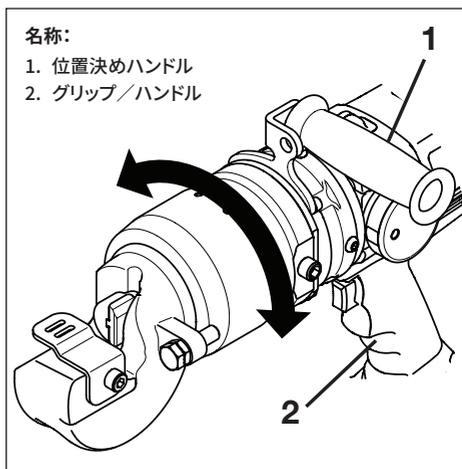


図5:カuttingヘッドの回転

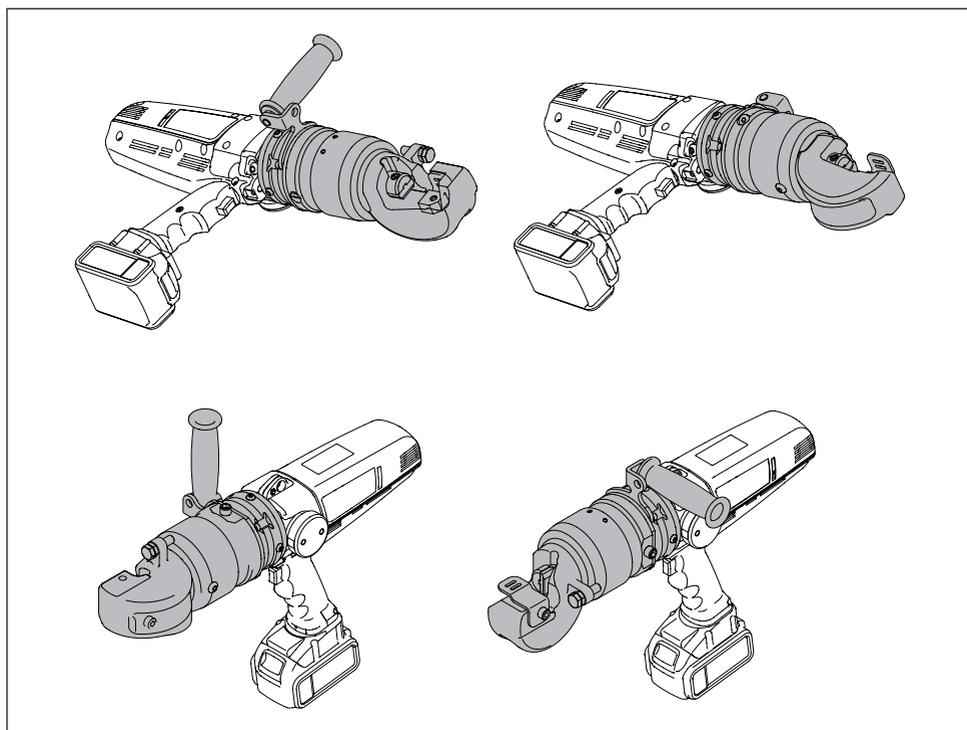


図6:カuttingヘッド位置

## 8.2 トリガーのオン-オフスイッチ

**警告** 重大な人身傷害を防ぐために、カッタートリガーを押す前に、切断エリアに手、指および身体のおの他の部分が入っていないことを確認してください。

カッターグリップにマウントされているトリガーでカッターの動作を制御します。トリガーを押すと、自動的にカッターの電動モーターが始動します。図7を参照してください。

- トリガーを押し続けると、ピストンが前進し、可動ブレードが前方へスライドします。切断完了後、トリガーを離してピストンを格納させてください。
- トリガーから手を離すと、ピストンと可動ブレードの動作が停止します。ピストンが完全に停止するまで、少しだけ遅れがあることに注意してください。
- ピストンの格納を行うことができるのは、ピストンが完全に前進した後だけです。ピストンが完全に前進する前にトリガーを離すと、ピストンが停止し、停止したままになります。

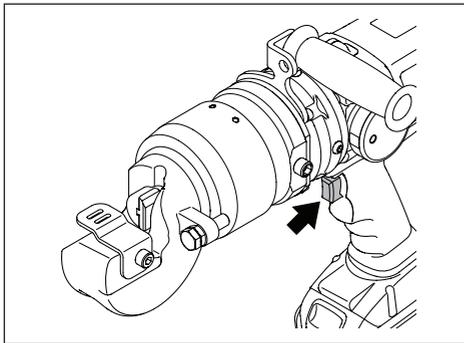


図7:トリガーのオン-オフスイッチ

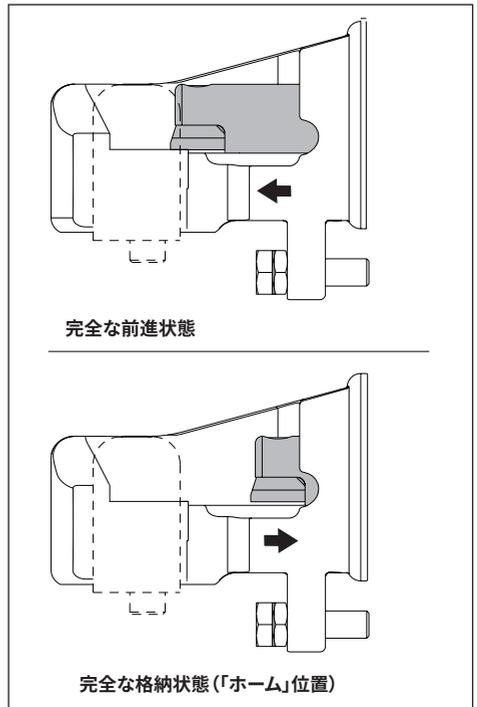


図8:ピストンの位置(上面図)

## 8.3 ピストンリリースねじ

カッターを使用する際は、ピストンリリースねじが時計回りにいっぱいまで回っており、しっかりと締め付けられていることを確認してください。8 mmアレンレンチを使用します。図9を参照してください。

切断中にブレードが引っ掛かり停止した場合は、ピストンリリースねじを反時計回りに1回転だけ緩めて、手でピストンを解放してください。ねじを緩めると、汚れや異物によって戻りが妨げられていなければ、ピストンが直ちに格納されます。

**注意** オイル漏れを防ぐため、ピストンリリースねじを反時計回りに1回転以上緩めないでください。

**注記** 汚れの蓄積や異物のためにブレードが戻らない場合は、本取扱説明書のセクション11.0の手順を参照してください。

ピストンリリースねじを締め付けて通常動作に戻します。ねじが緩んでいるとピストンは前進しないので注意してください。

ピストンリリースねじは一時的な使用しか想定されていないことに注意してください。ピストンがいっぱいに伸ばされた後、ピストンの格納ができないことが頻繁にある場合は、Enerpac認定サービスセンターにツールの点検を依頼してください。

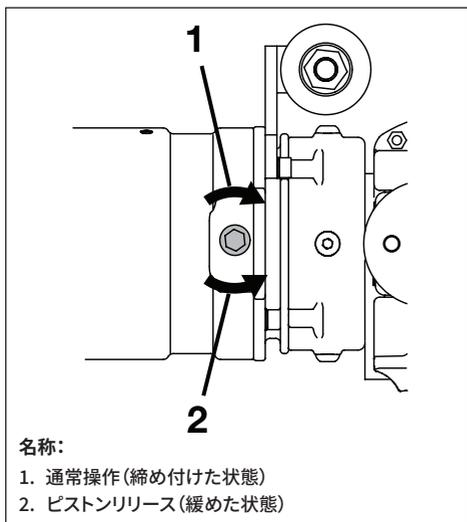


図9:ピストンリリースねじ

#### 8.4 カッターブレード安全ガード

カッターには、固定ブレード上部との接触を防止するためのブレード安全ガードが装備されています。図10を参照してください。

ブレード安全ガードはステンレス製で1本のねじでカッティングヘッドに固定されています。

**警告** 以下の注意事項および指示内容に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

- 安全ガードを取り外した状態で絶対にカッターを運転しないでください。
- 安全ガードが良好な状態で、しっかりと固定されていることを確認してください。ガードが磨耗、損傷、欠損している場合は交換してください。ねじが緩んでいるまたは欠損している場合は締め付けるか、交換してください。
- 調整、整備、または修理の実施後は、必ず安全ガードを再度取り付けてください。

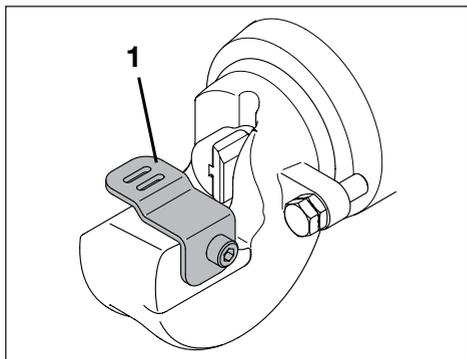


図10:ブレード安全ガード(1)

## 9.0 カッターの運転

### 9.1 予見される使用および残存リスク

**警告** 以下の段落に記載の指示内容と注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

1. カッターは、必ず金属の丸棒材、角棒材、平棒材および類似の材料を切断する目的のみ使用してください。材料の径、張力、硬度は本取扱説明書のセクション2.1に記載の最大許容値を超えてはいけません。
2. カッターは、必ずカッター専用指定されたバッテリーで動作させてください。本取扱説明書のセクション2.4を参照してください。
3. 本取扱説明書に記載の指示内容に従い、事故の危険性を最小限に抑えてください。特に、以下のような事態を引き起こす可能性のある条件下で作業する際、オペレーターは注意してください。
  - 過熱した金属部品による火傷。
  - 配置が正しくない、または持ち上げまたは移動が不適切なことによる負傷。
  - 材料またはその他の作業片から飛び出した破片による負傷。

**警告** カッター動作中にカッターの近くにいる人間は飛散する破片(危険な物体など)による被害を負う危険があります。重傷が発生する可能性があります。

4. 手や腕に機械的振動が伝達されると、作業者の健康と安全にリスクが生じる可能性があります。ユーザーや会社には、カッターからの機械的振動によって発生するリスクを評価し、負傷の可能性を最小限に抑える責任があります。
5. 使用方法の誤り:
  - カッターは本取扱説明書に記載以外の目的で使用してはいけません。
  - カッターは爆発の危険があるエリアで使用してはいけません。

### 9.2 使用上の注意

**警告** 以下の注意事項および指示内容に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

- 運転中はカッティングヘッドの近くに指、手およびその他の身体の部分を近づけないでください。カッター運転中に切断領域に身体を絶対に近づけないでください。
- カッターの運転中は、切断対象の材料の位置を変えないでください。材料の位置を変えることが必要な場合は、カッターを停止し、ピストンリリースねじを緩めてピストンを格納させます。次に、ピストンリリースねじを締め付けて、切断工程を繰り返します。
- 切断中のあらゆる段階で危険な飛散物が発生する可能性があります。必ずフェースガードと保護メガネを着用してください。切断エリアには近づかないでください。

・ カッター面は高温になることがあります。火傷を防止するために、カッター構成部品への接触を避け、適切な人身保護具を着用してください。

・ カッターを使用する際、または整備または修理作業を行う際は、必ず本取扱説明書のセクション1.0に記載の追加の安全上の注意事項を参照してください。

### 9.3 溜まっているエアの除去

新しいカッターの運転を開始する前に、負荷を掛けずにピストンを数回往復させ、油圧回路に溜まっているエアをすべて取り除きます。

ピストンが、完全に前進した状態から完全に格納された状態まで両方向になめらかに前進／格納できる場合は、エアが完全に抜けています。

この手順は、カッター内のオイル交換後、およびオイルの排出および交換を必要とする整備または修理作業の後は必ず行ってください。

### 9.4 カッターの配置および位置決め

・ カuttingヘッド内に切断対象の材料を挿入する際は、カッターを十分な定格荷重を持つしっかりと安定した作業台に置いてください。カッターの重量は、セクション2.2を参照してください。

・ 必要に応じて、位置決めハンドルを使ってカッターを位置決めしてください。

・ 機械的な手段でカッターを持ち上げたり、支持したりする場合は、必ずカッターハウジングの一番上に取り付けられているリフティングアイを使用してください。

・ 図11を参照してください。

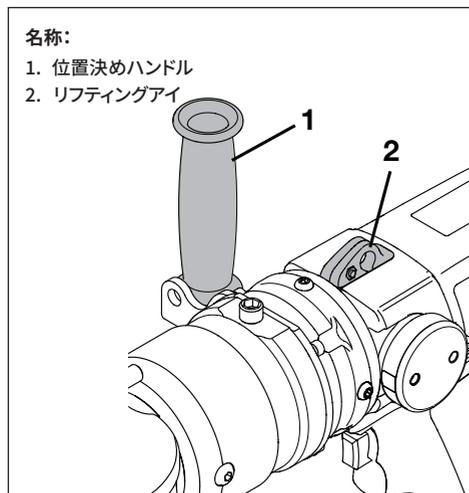


図11:ハンドルとリフティングアイの位置決め

**警告** カッターの構成部品は非常に重いため、切断、衝突、または骨折の危険があります。カッターによる作業時には十分に注意して、事故を防止してください。カッターの支持が適切でなく、適切な方法で取り扱いが行われないと、重傷が発生する可能性があります。

### 9.5 カuttingヘッド内の材料の配置

材料をCuttingヘッド内に配置する際は、ピストンと可動ブレードが完全に格納された「ホーム」位置になるようにしてください。図8を参照してください。

切断対象の材料を両方のカッターブレードの間に配置して、図12に示すようにピストン軸に直交するようにします。これにより、最良の切断品質が得られるとともにカッターへの負荷量も最小限に抑えることができます。

必要に応じて支持ボルトを調整します。材料が固定されたカッターのブレードに対して配置されたとき、支持ボルトの頭が切断対象の材料の表面にちょうど触れるようにしてください。

支持ボルトの調整後、支持ボルト固定ナットが支持ボルトの取り付け用突起に対して十分に締め付けられていることを確認してください。これにより、支持ボルトが切断中に動くことを防ぎます。

**注記** 材料の硬度、張力、径が定格最大制限値を超えていないことを確認してください。追加情報については、本取扱説明書のセクション2.1を参照してください。この指示内容に従わないと、切断性能が低下したり、カッターへの損傷が発生したりする可能性があります。

### 9.6 切断手順 (通常)

1. バッテリーがカッターに取り付けられ、切断操作を完了するのに十分なバッテリー充電量があることを確認してください。
2. ピストンが「ホーム」(完全に格納された状態)位置であることを確認します。図8を参照してください。
3. ピストンリリースねじが時計回りにいっぱいまで回されていることを確認します。図9を参照してください。
4. 切断対象の材料を固定ブレードと可動ブレードの間に置きます。追加情報については、セクション9.5の指示内容を参照してください。

**注記** セクション9.5の記載のように、ブレードに可能な限り垂直になるように、切断する材料を配置します。材料を斜めに配置すると、ピストンに側面荷重が掛かります。詰まりやカッター損傷の原因となることがあります。

5. Cuttingヘッド内部に手、指およびその他の身体の部分を近づけないでください。
6. オン-オフトリガーを押し続けると、モーターが始動し、切断が開始されます。
7. 切断が完了後、ピストンがストローク端部に達するまで待ち、オン-オフトリガーを離します。可動ブレードが反転し、「ホーム」(完全に格納された状態)位置に完全に移動したことを確認します。

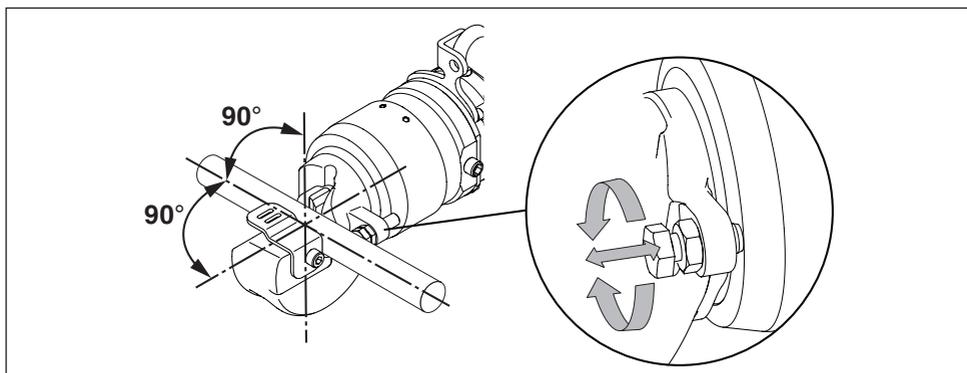


図12:カッティングヘッド内の材料の配置

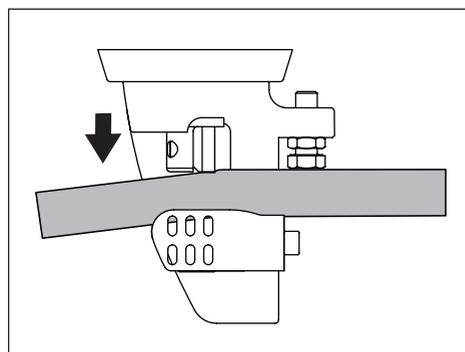


図13:切断中の材料(一般的なもの - 上面図)

### 9.7 追加情報

- モーター性能が著しく低下した場合は、カッターの使用を中止してください。バッテリーの残量が少ない状態でカッターの操作を継続すると、カッターが切断処理中に停止する可能性が高くなります。
- カッターには過負荷、過熱または過放電からバッテリーを保護する電子保護システムが装備されています。
- 電子保護システムが作動すると、カッターは自動的にオフになります。このような場合は、充電が完全に完了するまで充電器にリチウムイオンバッテリーを入れてください。
- バッテリーの完全な充電手順と重要な安全注意事項については、バッテリーと充電器の取扱説明書(DeWALT社作成)を参照してください。

## 10.0 整備

### 10.1 整備の準備

カッター整備作業はすべて以下の条件下で行ってください。

- 材料をカッティングヘッドから外してください。
- バッテリーをカッターから取り外してください。
- カッターはしばらく放置して冷却させ、火傷を負わないようにしてください。
- 作業はお使いの国または地域における現行のすべての安全規制や法律に従い、適切な作業環境で実施してください。
- 整備作業を行う際は、必ずカッターを完全に清掃してください。
- 作業を行う際は、必ず人身保護具 (PPE) を使用または着用してください。

**▲ 警告** 実行中の整備または修復手順を完了させるため、または実行しようとしている手順を準備するために、カッターを操作する必要があることもあります。

しかし作業者がカッターについて作業をしている間に始動するのを防止するため、ツールの使用やカッターとの物理的接触が必要な作業手順を開始する前に、必ずバッテリーをカッターから取り外してください。この注意事項に従わないと、死亡事故または重傷を引き起こす可能性があります。

**▲ 警告** 整備作業完了後、カッターを再度使用する前に、カッターのブレード安全ガードが正しく元どおりに取り付けられていることを確認してください。このガードを再度取り付けないと、重傷を引き起こす可能性があります。

### 10.2 定期整備表

各種定期点検および作業の一覧については定期整備表 (表1) を参照してください。

### 10.3 清掃

- カッターの清掃は乾燥した布または圧縮エアで行います。プラスチック面の場合、布を少し水で濡らしてください。

**▲ 注意** 負傷しないようにするため、圧縮エアを使用する際は、必ず安全メガネまたはフェースマスクを着用してください。

- ツール (特にグリップに) にオイル、グリス、または腐食性物質が付着しないようにしてください。
- プラスチック構成部品の清掃には濡らした布と石けん水を使用してください。
- ツールの清掃にガソリンやシンナーを使用しないでください。

### 10.4 留め具

すべてのねじ、ナット、その他の留め具を定期的に点検し、締め付け具合が正常であることを確認してください。留め具が緩んでいる場合は必ず締め付けます。磨耗あるいは損傷している留め具を交換します。カッター運転を頻繁に長期間にわたりに行う場合、この作業は定期的または毎日行ってください。

**■ 注記** 必要に応じた留め具の点検と締め付けを行わないと、カッターに重大な損傷が生じる可能性があります。

### 10.5 カッターの油圧システム

カッターには、小さな油圧ポンプとゴム製ダイヤフラム付きのオイル容器が装備されています。オイルレベルを定期的に点検し、オイルレベルが低い場合、必ずオイルを追加してください。また、オイルは必ず規定の間隔で完全な交換を行ってください。定期整備表 (表1) を参照してください。

表1:定期整備表

実施間隔	整備作業	方法	整備レベル
8時間運転毎	カッター部品の緩み、損傷、または摩耗を点検します。オイルの漏れがないか点検します。必要に応じて、締め付け、交換、修理を行ってください。	目視	オペレーター
	ねじとボルトの締め付けトルクを点検します。欠損したねじまたはボルトを交換します。	(セクション10.4の指示内容を参照)	オペレーター
	固定ブレードや可動ブレードの摩耗を確認します。	(セクション10.6.1の指示内容を参照)	オペレーター
1600時間運転毎	油圧オイルを交換します。	(セクション10.5.3の指示内容を参照)	サービスセンター
必要に応じて	カッターピストンを清掃します。	(セクション11.0の指示内容を参照)	オペレーター
	固定ブレードや可動ブレードを交換します。	(セクション10.6.2~10.6.3の指示内容を参照)	オペレーター

### 10.5.1 油圧システムの整備に関する注意事項

#### ▲ 警告

油圧システムの整備を行う場合、必ずカッターからバッテリーを取り外してください。この注意事項に従わないと、整備実施中に不意に始動することがあります。重大な人身傷害またはカッターの損傷が発生するおそれがあります。

油圧システムの整備を行う場合、カッターが冷却するまで待ってください。高圧の作動油で火傷を負う可能性があります。

オイルレベルを確認したり、オイルを交換したりした後は、オイル容器キャップがしっかりと締め付けられていることを確認してください。オイル漏れがあると、回路ショート、火災、爆発の原因となります。

#### その他の注意事項:

- ほこりの多い場所でオイルレベルを点検したり、オイルを交換したりしないでください。
- 整備手順を実行するのに使用するすべてのツール（レンチ、ドライバーなど）が汚れのない状態であることを確認してください。
- オイルの追加やオイル交換時には、不純物オイルへの混入や、カッターへの侵入がないように注意してください。不純物があると、油圧部品に修正不能な損傷を与えることがあります。
- 油圧容器には、オイルをわずかに加圧するダイヤフラムがあります。オイルレベルの確認またはオイル交換時に、オイルがこぼれることがあります。適切な人身保護具（PPE）を着用あるいは使用し、油圧オイルに触れることのないようにしてください。
- 必ず、清潔な容器からEnerpac HF油圧オイルを充填してください。他のオイルブランドや使用済みオイルを使用すると、カッターが損傷し、Enerpac製品保証が無効になることがあります。

### 10.5.2 オイルレベルの点検とオイルの追加

**注記** 容器には、オイルをわずかに加圧する柔軟なゴム製ダイヤフラムがあります。容器キャップを取り外す際の過剰なオイル漏れを防止するため、容器キャップを緩める前に、固定ブレードと可動ブレードの間に3~4 mm [約1/8インチ] のすき間ができるまで（ステップ1に記載）ピストンを前進させてください。

ブレード間のすき間は、必ず1/8インチ [3~4mm] 以上となるようにしてください。すき間が小さいと、オイルレベル点検中にピストンが不意に格納されることがあります。

以下の手順では図14、図15A~15Cを参照してください。

1. 固定ブレードと可動ブレードの間に3~4 mm [約1/8インチ] の隙間ができるまで（ピストンが自動的に戻る直前まで）カッターを操作し、ピストンを前進させます。
2. バッテリーを取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
3. オイル容器キャップが真上を向くようにして、カッターを安定した水平な作業台の上に置きます。ツールが平らな面に置かれているときは、キャップが真上を向いていな

いので、位置決め補助装置が必要です。カッターの下側に適切なパンまたは容器を置き、漏れたオイルが受けられるようにします。

**注記** カッターが反転した位置（上下逆）に置かれているときは、オイル容器キャップは、オン・オフトリガーの真下にあります。次の手順でこのキャップのみを取り外してください。リリーフバルブを誤って取り外さないでください。図14を参照してください。

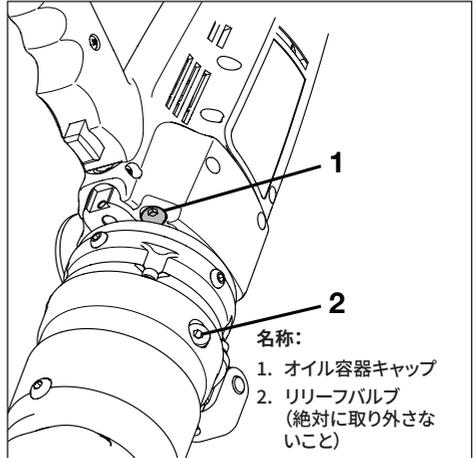


図14: オイルドレン/充填口キャップ  
(カッターは反転した位置で表示)

4. 混入防止のため、オイル容器キャップとその周辺のほこりや汚れを取り除きます。

**注記** 次の手順で、キャップを緩めると、少量のオイルがドレン/充填口から漏れることがあります。このオイルをパンで受けるか、きれいな布で拭き取るようにしてください。すべての適用法と規制に従い、漏れたオイルを廃棄してください。

5. オイルの流れを見ながら、次のようにオイル容器キャップをゆっくりと緩めます。
  - キャップを緩めて、オイルがオイルドレン/充填口から流れ始める場合、容器はいっぱいです。すぐにキャップを締めてください。オイルがこぼれ過ぎないように、オイルが流れたら、それ以上キャップを緩めないでください。手順6~8を飛ばし、手順9に進みます。
  - キャップが緩んだ状態でオイルが流れない場合は、キャップを完全に緩めて取り外します。次に、手順6~8で説明したように、オイルレベルを点検し、(必要に応じて) オイルを追加します。
6. ドレン/充填口のオイルレベルを確認してください。リザーバーがいっぱいになると、オイルレベルが穴の一番上まで来ます。
7. 次に、オイルレベルが穴の一番上に来るまで、オイルドレン/充填口から新しいEnerpac HFオイルをゆっくりと加えます。
8. オイル容器キャップ（磁石付き）から残留物や金属粒子を取り除きます。

9. オイル容器キャップをしっかりと締め付けます。
10. きれいな布を使用して、カッターハウジング、グリップ、およびモーターを拭いて、表面に油分が残らないようにします。

11. バッテリーを挿入します。カッターを通常使用に復帰させる前に、ピストンを数回復させてテストし、正常に動作することを確認してください。

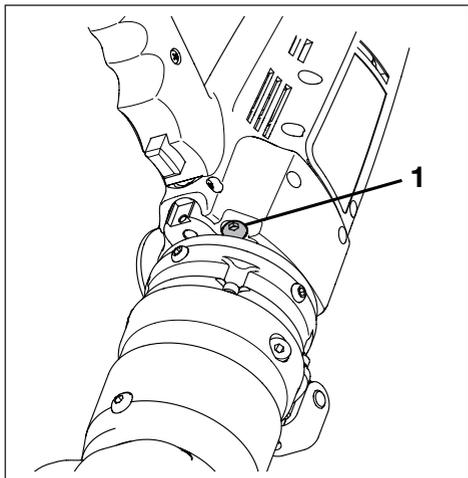


図15A: オイル容器キャップ (1)

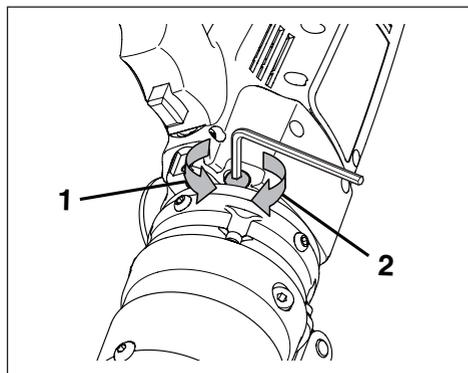


図15B: オイル容器キャップ - 緩める (1)、締め付ける (2)

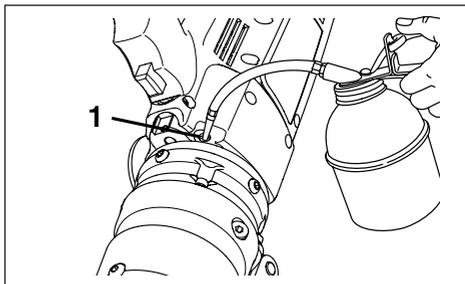


図15C: 容器充填口 (1) へのオイルの追加

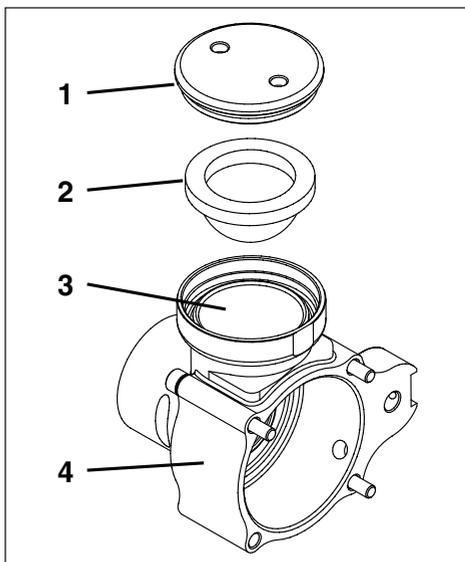


図15D: ダイヤフラムカバー (1)、ダイヤフラム (2)、ダイヤフラムの開口部 (3)、およびオイル容器 (4)

#### 図15: 油圧システムの整備

##### 10.5.3 オイルの交換

**注記** オイル交換手順は非常に複雑で、長時間の作業を要します。必ずEnerpac認定のサービスセンターでトレーニングを受けた技術者が行ってください。この手順は正しく行わないと、カッターオイル容器の充填が不完全になり、空洞現象、空気混入、性能低下、ポンプ損傷の原因となる場合があります。

次の手順に従って、カッター容器のオイルを交換してください。図14、図15A～15Dを参照してください。

1. きれいなオイルディスペンサーに新しいEnerpac HFオイルを充填します。後で使用できるようにディスペンサーを横に置きます。
2. 薄くて柔らかい金属棒 (厚さ約1/4インチ [6.4 mm] 以上) を用意してください。後で使用できるように棒を横に置きます。

**注記** 選択する棒は切断しやすいが、壊れやすすくないものにしてください。棒の素材は、棒が完全に切断される前に2つに割れることのないように、十分な柔らかさを持つものとしてください。この手順の後の方で、ピストンが最大行程長より少し短く伸張することで、棒が完全に切断されることなくカッターのジョーの間に固定されるように、棒が部分的に切断されます。

3. ピストンが完全に格納されていることを確認してください。
4. バッテリーを取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
5. オイル容器キャップが上向きになるようにして、カッターを横方向で、安定した水平な作業台の上に置きます。オイル点検手順のように、真上を向いていることは必ずしも重要ではありません。カッターの下側に適切なパンまたは容器を置き、漏れたオイルが受けられるようにします。
6. 混入防止のため、オイル容器キャップ、ダイヤフラムカバー、およびその周辺のほこりや汚れを取り除きます。

**注記** 次の手順で、ダイヤフラムカバーを取り外すと、少量の油圧オイルが漏れることがあります。このオイルをパンで受けるか、きれいな布で拭き取るようにしてください。すべての適用法と規制に従い、漏れたオイルを廃棄してください。

7. オイル容器キャップを緩めて取り外します。
8. 調整可能なフェイスパナレンチを使用して、ダイヤフラムカバーを緩めて取り外します。
9. ダイヤフラムの開口部からダイヤフラムを取り外します。
10. 必要に応じて、カッターを上下逆にして、適切なオイル抜き取りシステム（使用済みオイル抜き取りポンプ）を使用して、カッターからすべての古いオイルを完全に排出し、カッター容器にオイルが残らないようにします。

**注記** 適用されるすべての規制および法律に従い、使用済みオイルをすべて廃棄してください。

11. オイルがすべて排出されたら、ダイヤフラムの開口部を上に向けてカッターを配置します。
12. オイル容器キャップを取り付けます。

**注記** 以下の手順では必ず新品のEnerpac HFオイルを使用してください。他のオイルを使用するとカッターが損傷し、Enerpac製品保証が無効になることがあります。

13. 手順1で用意したオイルディスペンサーを使用して、オイルレベルが一番上付近に来るまで、ダイヤフラムの開口部から新品のEnerpac HFオイルをゆっくりと加えます。

**警告** 重大な人身傷害を防ぐため、以下の手順ではカッティングヘッドとブレードに身体を近づけないでください。ゴム手袋を着用し、オイルと接触しないようにしてください。オイルの飛散による負傷防止のため、フェースガードと保護メガネを着用してください。

14. バッテリーを挿入します。
15. ダイヤフラムの開口部をゴム手袋をした手で覆い、オイルが飛散しないようにします。
16. 短い間隔でトリガーを押して離し、ポンプをプライミングします。この工程中に、ダイヤフラムの開口部のオイル

レベルを点検し、(必要に応じて)オイルを追加し、容器の充填状態を維持してください。容器をいっぱいにならないと、空洞現象やポンプ故障の原因となります。ピストンが伸張を開始すると、ポンプがプライミングされません。

**注記** プライミング中、オイルに空気が混入し、泡立ったような外観になることがあります。これは正常です。

17. ピストンが伸張する間、短い間隔でトリガーを押して離すことを続けます。この工程中にオイルを追加しないでください。ただし、ポンプに十分なオイルが供給されていることは確認します。ピストンがストロークの約1/2に伸張するまで続けます。

**注記** 以下の手順では、ピストンリリースねじの詳細について図9を参照してください。

18. ゴム手袋をした手でダイヤフラムの開口部を覆いながら、ピストンリリースねじをゆっくりと緩めて、静かにピストンを格納します。
19. ピストンリリースねじを締め付けます。
20. 柔らかい金属棒をカッティングヘッド内に置きます(手順2を参照)。
21. ピストンが一番遠い位置まで伸張するが、完全に切断されて格納する前まで、短い間隔でトリガーを押して離します。可動ブレードが棒の中に留まり、ピストンの格納を妨げます。カッター機構だけが、次の手順でオイルを追加する際にピストンが部分的に伸張した位置で保持されないことがあるため、この手順が必要です。

**注記** 棒を完全に切断してしまった場合は、再度行い、完全に切断しない位置まで切断してください。

22. バッテリーを取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
23. ダイヤフラムの開口部付近に達するまで、ダイヤフラムの開口部からオイルを加えます。
24. ダイヤフラムの開口部にダイヤフラムをゆっくりと取り付けます。これにより、ダイヤフラムの周囲から若干のオイル漏れが発生するはずです。
25. ダイヤフラムカバーを取り付けてしっかりと締め付けます。
26. ピストンリリースねじを緩めて、ピストンを格納します。ピストンが引っかかっている場合は棒を使用して、ピストンが格納するまで手で押し戻します。
27. 切断ヘッドから柔らかい金属棒を取り外します。棒を廃棄しないでください。後に、この手順で再度使用します。
28. ピストンリリースねじを締め付けます。
29. バッテリーを挿入します。

**警告** 重大な人身傷害を防ぐため、以下の手順ではカッティングヘッドとブレードに身体を近づけないでください。

30. カッターを始動させ、前進および戻りストロークを何回か行い、ピストンを往復させます。完了したときに、ピストンが完全に格納されていることを確認してください。

31. オイル容器キャップが真上を向くようにカッターが配置されていることを確認してください。残りの空気をオイルから分離させるために、カッターを数時間(望ましくは一晩)作動させないでください。
32. 柔らかい金属棒をカッティングヘッド内に置きます(手順2を参照)。
33. ピストンが一番遠い位置まで伸張するが、完全に切断されて格納する前まで、短い間隔でトリガーを押して離します。可動ブレードが棒の中に留まり、ピストンの格納を妨げます。カッター機構だけでは、手順35でのオイルレベルの点検中にピストンが部分的に伸張した位置で保持されないことがあるため、この手順が必要です。  
**注記** 棒を完全に切断してしまった場合は、再度行い、完全に切断しない位置まで切断してください。
34. バッテリーを取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
35. オイル容器キャップを緩めて取り外します。オイルドレン/充填口のオイルレベルを再度確認してください。オイルレベルが低下した場合は、オイルレベルが穴の一番上になるまでEnerpac HFオイルを追加します。
36. オイル容器キャップをしっかりと締め付けます。
37. ピストンリリースねじを緩めて、ピストンを格納します。ピストンが引っかかっている場合は棒を使用して、ピストンが格納するまで手で押して戻します。
38. きれいな布を使用して、カッターハウジング、グリップ、およびモーターを拭いて、表面に油分が残らないようにします。
39. バッテリーを挿入します。カッターを通常使用に復帰させる前に、ピストンを数回往復させてテストし、正常に動作することを確認してください。

## 10.6 カッターブレードの交換



警告

• ブレード交換手順を開始する前に、必ずカッターからバッテリーを取り外してください。この注意事項に従わないと、ブレード交換中に不意に始動することがあります。重傷が発生する可能性があります。

• ブレードの取り外しと取り付けの際は十分に注意してください。摩耗していてもブレードは鋭利です。手を負傷することを防止するため、適切な人身保護具(PPE)を装着し、ブレードの切断エッジに触れないようにしてください。

### 10.6.1 ブレードの摩耗

摩耗したブレードを使用するとカッターの効率下がりが、シリンダーの側面荷重も発生することがあり、ツールの損傷に繋がることがあります。モーターの過熱が生じることもあります。

ブレードが摩耗または損傷している場合、または切断性能が著しく低下していることが確認されたら、直ちにブレードを交換してください。

**注記** ブレードは研ぐことができないので、摩耗時には交換する必要があります。最大限の切断性能を確保するため、固定ブレードと可動ブレードは同時に交換してください。

### 10.6.2 ブレードの交換 - 固定ブレード

以下に記載の手順で固定ブレードを交換します。図16の項目3、項目4、項目5を参照してください。

1. カッターピストンが完全に格納されていることを確認します。格納されていない場合、カッターを始動させ、完全に格納されるまでピストンを往復させます。

**注記** バッテリーが完全に放電され、ピストンが伸張している場合、セクション8.3に記載のとおり、ピストンリリースねじを緩めてピストンを格納させます。

2. バッテリーをカッターから取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
3. カッターを安定した作業台に水平に置きます。
4. 固定ブレードねじを取り外します。
5. 安全ガードを取り外します。
6. 摩耗した固定ブレードを取り外し、新品の固定ブレードと交換します。
7. 新しい固定ブレードに付属の新しい固定ブレードねじを使用して、安全ガードと新しい固定ブレードを固定します。ねじ溝にLoctite 243ねじ溝シーラント(または同等品)を塗布します。18 ft-lb [25 Nm] のトルクをかけます。
8. 再度使用する前に、カッターの動作が正しいことを確認してください。

### 10.6.3 ブレードの交換 - 可動ブレード

以下に記載の手順で可動ブレードを交換します。図16の項目1と項目2を参照してください。

1. カッターピストンが完全に格納されていることを確認します。格納されていない場合、カッターを始動させ、完全に格納されるまでピストンを往復させます。バッテリーが完全に放電された場合、セクション8.3に記載のとおり、ピストンリリースねじを緩めます。
2. バッテリーをカッターから取り外し、以下の手順の実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
3. カッターを安定した作業台に水平に置きます。
4. 可動ブレードねじを取り外します。
5. 摩耗した可動ブレードを取り外し、新品の可動ブレードと交換します。
6. 新しい可動ブレードに付属の新しい可動ブレードねじを使用して、新しい可動ブレードを固定します。ねじ溝にLoctite 243ねじ溝シーラント(または同等品)を塗布します。91.2 in-lb [10.3 Nm] のトルクをかけます。
7. 再度使用する前に、カッターの動作が正しいことを確認してください。

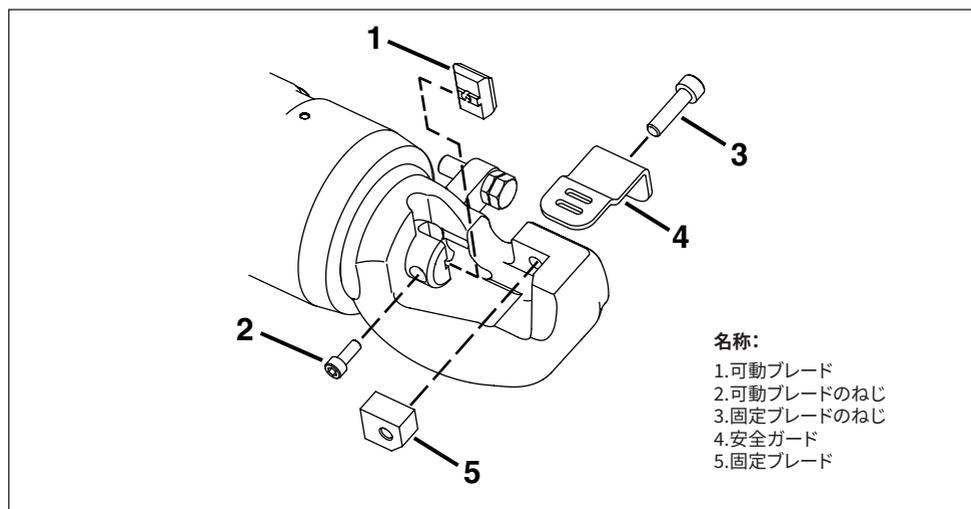


図16: 固定ブレードと可動ブレードの交換

## 11.0 ピストン領域の清掃

**警告** ピストンヘッドエリアを清掃する前、または手でピストンを格納する前には、必ずカッターからバッテリーを取り外してください。この注意事項に従わないと、清掃手順の実行中に不意に始動することがあります。重傷が発生する可能性があります。

### 11.1 清掃と点検

- 最大ストロークまで前進した後、ピストンが完全に戻るようにピストン領域を汚れのないようにしてください。
- カッティングヘッド、ピストン、および可動ブレードから蓄積した汚れまたは異物を取り除きます。

### 11.2 ピストンの手動格納

異物がピストンと可動ブレードの下または横に挟み込まれていると、ピストンが完全に格納されないことがあります。

この状態が発生した場合は、ピストンをシリンダー内に手動で格納し、ピストンを「ホーム」位置に完全に戻す必要があることがあります。

次の手順を参照してください。図17を参照してください。

- バッテリーをカッターから取り外し、以下の手順の実行中に不意にモーターが始動しないようにします。
- カッターを安定した作業台に水平に置きます。
- ピストンリリースねじを反時計回りに1回転だけ緩めて、手でピストンを解放してください。追加情報については、セクション8.3を参照してください。

- 固いスチール棒を使用して、カッターがホーム位置に戻るまで手でピストンを押し込みます。図17の項目3を参照してください。これにより、通常の運転中にピストンが戻らない原因となった汚れやその他の物質を取り除くことができます。
- ピストンリリースねじを締め付けて、自動格納機能(通常動作)を有効にします。追加情報については、セクション8.3を参照してください。
- バッテリーをカッターに再度取り付けます。ピストンが19mm [約3/4インチ] 前進するまで、オン-オフトリガーを素早く繰り返し押し続けて離す操作を行います。
- バッテリーをカッターから取り外し、以下の手順の清掃実施中に不意にモーターが始動しないようにします。
- ピストンの露出部分を清掃します。この部分から異物、切粉、汚れをすべて取り除きます。図17の項目2を参照してください。
- カッターにバッテリーを再度取り付け、カッターが正常動作するかテストします。ピストンが完全に前進し、オン-オフトリガーが離された後、ピストンが自動的に「ホーム」位置に戻ることを確認します。

**注記** 上述の清掃手順の実行後、ピストンがまだ完全に格納していない場合は、Enerpac認定サービスセンターでカッターを点検し、整備する必要があります。

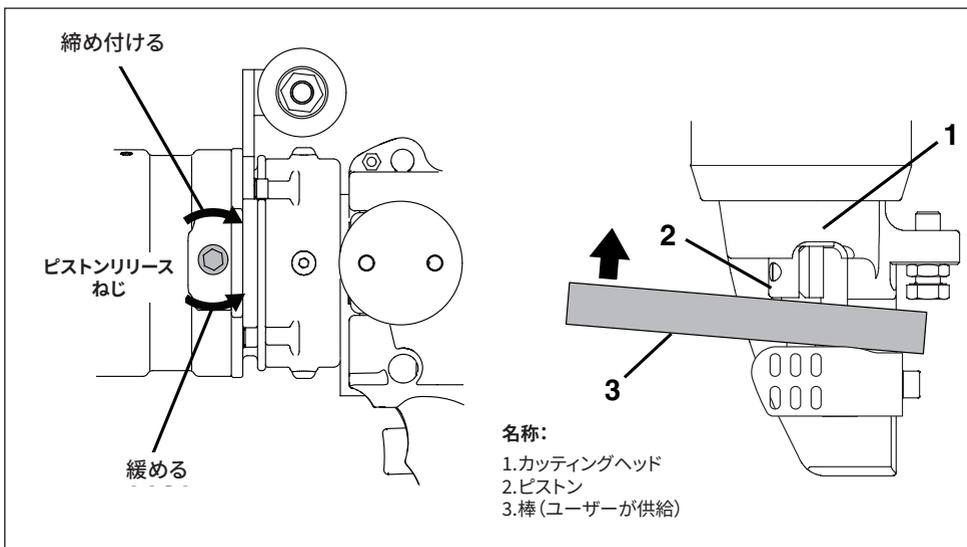


図17:ピストンの手動格納手順

## 12.0 保管

**▲ 注意** 内部電気部品の清掃に導電性または可燃性の液体を使用しないでください。

### 12.1 保管の準備

カッターを長期間保管する場合は、以下に記載の手順を行ってください。

1. 油圧オイルの量をチェックし、少ない場合は追加してください。セクション10.5.1～10.5.3の指示内容を参照してください。保管する前には容器をいっぱいにしてください。

2. バッテリーを取り外します(まだ取り外していない場合)。

**■ 注記** 電池は完全に放電された状態で保管しないでください。バッテリーは使用前に再度充電する必要があります。

3. 洗剤を溶かした水で濡らした布を使用して、カッターの外装の清掃を行います。清掃後、完全に乾燥させます。

4. 冷却用通気口とファンを圧縮エアで清掃します。

**▲ 注意** 負傷しないようにするため、圧縮エアを使用する際は、必ず安全メガネまたはフェースマスクを着用してください。

5. オイルの漏れがないか点検します。漏れのある構成部品や継ぎ手がある場合、(必要に応じて)締め付け、修理、交換を行います。

6. ねじや留め具が緩んでいる場合は必ず締め付けます。

7. 承認を受けたスタッフしか入れない、涼しく清潔で乾燥した場所にカッターを保管します。

### 12.2 使用状態への復帰(保管後)

長期間の保管または不使用の後には、以下に記載の手順を行ってください。

1. オイルの漏れがないか点検します。漏れがある場合は、必要に応じて修理を行います。

2. 油圧オイルの量をチェックし、少ない場合は追加してください。セクション10.5.1～10.5.3の指示内容を参照してください。

3. カッターの外装を清掃します。特に握ることができる部分の油や汚れを除去してください。

4. 緩み、欠損、摩耗、または取り付けに不具合のある部品がないか点検します。必要に応じて、締め付け、取り付け、交換を行ってください。

5. すべてのねじとその他の留め具がしっかりと締め付けられていることを点検します。ピストンリリースねじが時計回りにいっぱいまで回されていることを確認します。セクション8.3を参照してください。

6. バッテリーの状態が良好で、損傷していないことを確認してください。バッテリーをカッターに取り付ける前に、バッテリーが完全に充電されていることを確認してください。セクション7.0を参照してください。

7. 部材を切断する前に、カッターを数サイクル(カッティングヘッド内が空の状態)で操作し、動作が適切であることを確認してください。

### 13.0 トラブルシューティング

一般的な症状、疑われる原因、解決策の一覧については、トラブルシューティング表を参照してください。

修理の場合は、Enerpac認定サービスセンターにお問い合わせください。点検と修理は、Enerpac認定サービスセンターまたは資格のあるその他の油圧ツール整備施設しか実施することができません。

表2:トラブルシューティング表、カッターの電気構成部品

症状	考えられる原因	解決方法	整備レベル
1.モーターが始動しない。	バッテリーがカッターに取り付けられていない。	バッテリーをカッターに取り付けます。	オペレーター
	バッテリーが充電されていない。	バッテリーを充電します。	オペレーター
	バッテリーが過熱している。	バッテリーが冷却するまで待ちます。	オペレーター
	トリガーオン-オフスイッチの摩耗または不良。	スイッチを交換します。	サービスセンター
	モーターの摩耗または損傷。	モーターを交換します。	サービスセンター
2.モーターの過熱。	モーター通気スロットが詰まっている。	モーター通気スロットから汚れまたは障害物を取り除いて清掃します。	オペレーター
	固定ブレードや可動ブレードの摩耗。	ブレードが磨耗あるいは損傷している場合は交換します。	オペレーター
	モーターの摩耗または損傷。	モーターを交換します。	サービスセンター
3.トリガーを離してもモーターが停止しない。	トリガーオン-オフスイッチの不良。	スイッチを交換します。	サービスセンター
	その他の電気的問題。	トラブルシューティングを行い、電気回路を修理します。	サービスセンター

(油圧構成部品のトラブルシューティングについては表3を参照)

表3:トラブルシューティング表、カッターの油圧構成部品

症状	考えられる原因	解決方法	整備レベル
1.ピストンが前進しない。	ピストンリリースねじが緩んでいる。	ピストンリリースねじを締め付けます。	オペレーター
	油圧オイルの量が少ない。	オイル量を点検します。少ない場合は追加してください。	オペレーター
	戻りストロークが不完全。	ピストンを手で戻します。セクション11.2の手順を参照してください。  ピストンが完全に格納されない原因となっている、蓄積した汚れまたは異物を取り除きます。	オペレーター
	汚れが蓄積していることで、自動格納バルブが開いている。	自動格納バルブから蓄積した汚れを取り除きます。	サービスセンター
	最大圧力バルブの汚れ、または交換が必要。	最大圧力バルブを清掃、または交換します。	サービスセンター
2.ピストンが完全に前進しない。あるいは動きがぎくしゃくしている。	油圧オイルの量が少ない。	オイル量を点検します。少ない場合は追加してください。	オペレーター
	油圧回路内に気泡がある。	ツールを複数サイクル完全に運転し、空気を抜きます。	オペレーター
	最大圧力バルブが開いている。	最大圧力バルブを清掃、または交換します。	サービスセンター
	油圧ポンプが汚れているか、故障している。	油圧ポンプを交換します。	サービスセンター
	ピストンガスケットの摩耗。	ピストンガスケットを交換します。	サービスセンター
	ポンプのOリングの摩耗または欠損。	ポンプのOリングを交換します。	サービスセンター
3.ツールが動作するのに十分な力がない。	油圧ポンプの制御バルブ内部に汚れがある。	バルブを交換します。	サービスセンター
	最大圧力バルブが開いている。	圧力バルブを交換します。	サービスセンター
	油圧ポンプが汚れているか、故障している。	油圧ポンプを交換します。	サービスセンター
	ピストンガスケットの摩耗。	ピストンガスケットを交換します。	サービスセンター
	ポンプのOリングの摩耗または欠損。	ポンプのOリングを交換します。	サービスセンター
4.ピストンが自動的に格納しない。	ツールが最大伸張部まで達していない。	ピストンを完全に伸張させ、反転するかどうかを点検します。	オペレーター
	自動格納バルブの故障。	自動格納バルブを交換します。	サービスセンター
	戻りスプリングの破損。	戻りスプリングを交換します。	サービスセンター
5.タンクカバーからのオイル漏れ。	ダイヤフラムの故障。	ダイヤフラムを交換します。	オペレーター

(電気構成部品のトラブルシューティングについては表2を参照)

×毛:



×毛:

**ENERPAC** 

199 Gateway Ct.  
Columbus WI, 53925, USA  
[www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)

イタリア製