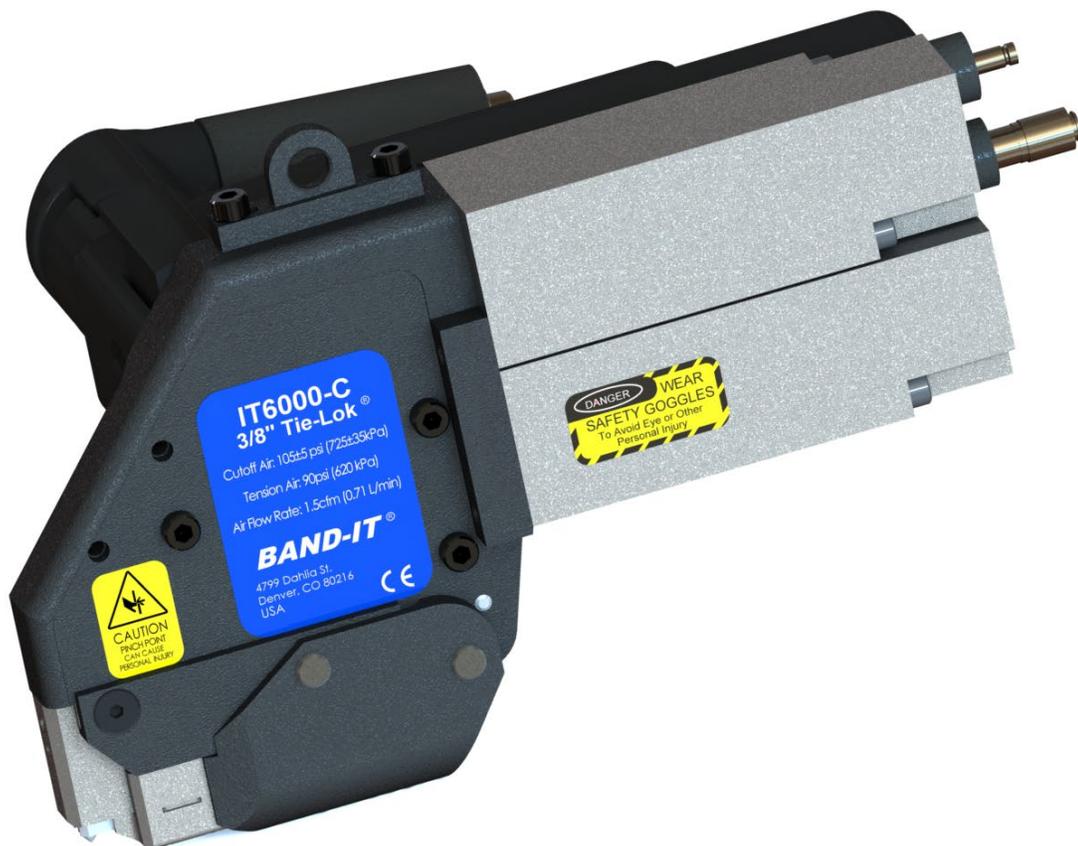


IT5000-C / IT6000-C

3/8" (9.5 mm)

BAND-IT[®] Pneumatic Tool

日本語訳 取扱説明書



(英文原本翻訳)



トピック	ページの説明	ページ番号
安全	安全のガイドライン	3 - 4
はじめに	ツールの概要	5
	モデルの識別とオプションのレビュー	5 - 6
	ツール/コンポーネント・標準付属品の各部名称	7 - 8
エアシステム	エアシステム設定要件	9
	圧空制御レギュレーターアセンブリ各部名称	10-11
	エアシステム設定	12
ツール操作	クランプバンドの取り付け手順	13
	ITツールのオリエンテーション要件	14
	クランプバンド締付締結検査	15
	クランプ配置	16
	デンプルクリップ	17
	調整可能なサポートアーム/ハンドル	18
	ツールクリアランス要件	19
	吊下げ取り付け・治具固定	20-21
	リモート作動構成	22
	カットオフ信号オプション	23
トラブルシューティング	テンションを達成できない	24
	ツールの状態	25
メンテナンス	予防保全	26
	交換部品	27
	メンテナンス	28 - 33
	カットオフタイミング調整	34
品質/保証	品質保証試験装置	35
	一般保証情報	35

安全のガイドライン

このツールは、BAND-IT-IDEXによってテストされており、使用中の安定性、保管条件、輸送、組み立て、不使用時の解体、テスト、または適切な安全上の注意事項が守られている場合の予測される故障等の必要条件を満たしています。

危険—この機器を誤用すると、人が重傷を負う可能性があります。

- このマニュアルで説明されているように、意図した目的にのみ機器を使用してください。
- カバーを取り外した状態で機器を操作しないでください。
- ツールを設置する前に、インストールのセクションを参照してください。
- 濡れた手で機械を操作しないでください。

このマニュアル全体をお読みいただいてから、本機器を開梱、セットアップ、または操作してください。すべての危険および注意事項に注意してください。そうでなければ、オペレーターまたは他の人が重傷を負ったり、機器が損傷したりする可能性があります。

注意

注意—機器は、使用中に最大87 dbの可聴ノイズを生成します。
聴覚保護具は1日8時間使用することをお勧めします。

注意—機器は、使用中に最大18.2 m / s²の振動を生成します。

注意—ピンチポイントのリスク
カットオフサイクル中にツールヘッドに配置

注意—感電の危険
カットオフ信号ツールのみ

注意—付属文書を参照してください。

雇用者の仕事は、スタッフに危険を警告し、事故の予防について訓練し、オペレーターの安全のために必要な安全装置と装置を提供することです。

機械での作業を開始する前に、オペレーターは機械の機能を確認し、機械の操作のすべての詳細を学習する必要があります。機械の操作は、このマニュアルの内容を読んで理解したスタッフのみが行ってください。



安全のガイドライン

環境動作条件は次のように定義されます。

- 屋内使用のみ
- 5°C～38°Cの温度範囲
- 31°Cまでの温度の最大相対湿度80%。許容湿度は、38°Cで50%まで直線的に減少します。
- 5°C～38°Cの保管温度範囲
- 該当する定格汚染度1に準拠
- オペレーターの安全のための正しい照明 (ISO 8995-89)
- このツールは以下のテスト済みです。
- 高度海拔5690フィート (1730 m) まで
- ツールサイズ10.5" x 7" x 6" (267 x 178 x 152 mm) ; ツール重量7 lbs (3.2kg)
- 大気圧14.7 lbs / in² (1 Kg / cm²) から12 lbs / in² (0.85 Kg / cm²)



追加の安全ガイドライン

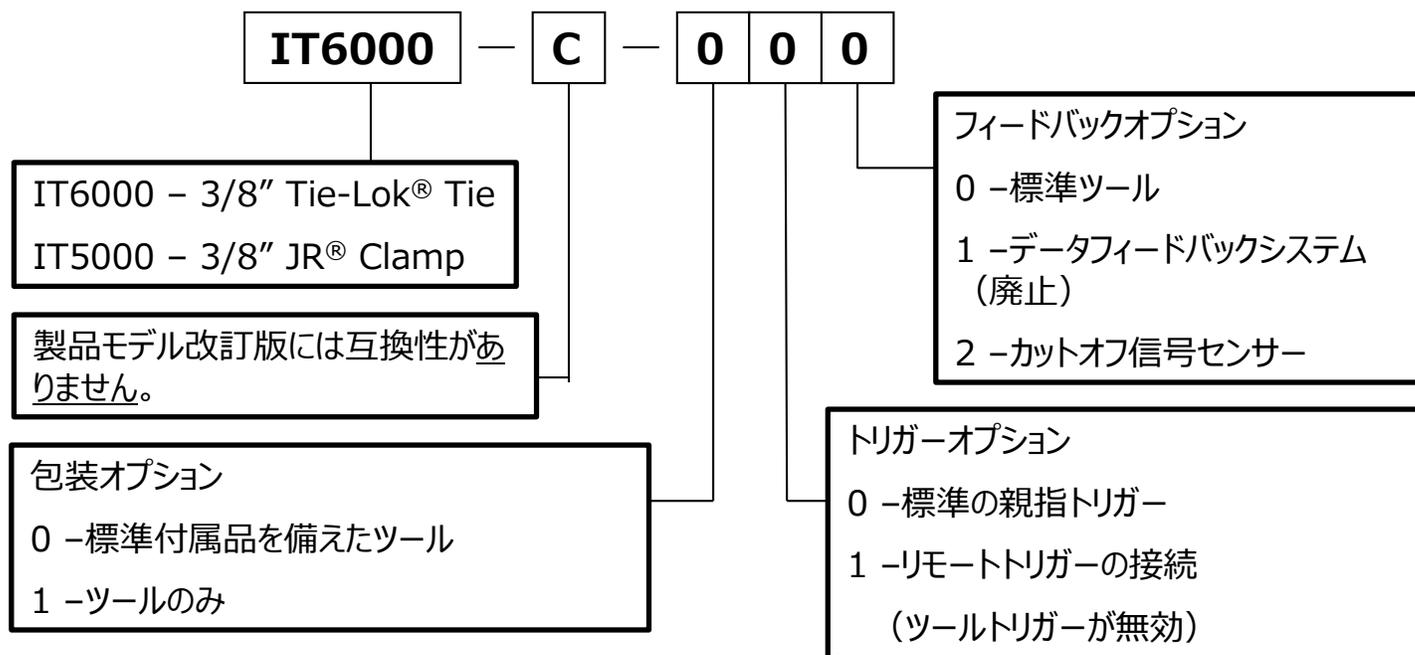
- クランプを取り付ける前に、このマニュアルを読み、ツールに精通してください。
- ツールを圧縮空気源に接続したり取り外したりする場合、また操作中は、保護メガネを着用してください。
- このツールの操作、スチールクランプの適用、スクラップクランプテールの取り外し中は、スチールの取り扱いに適した手袋を着用してください。
- 工具の引き金を放すと、クランプの張りをすぐに止めることができます。リモートトリガーを使用する場合、システムを接続してツールをすぐに無効にする必要があります。
- クランプを適用するときは、指やゆったりした衣服がクランプの適用を妨げないように注意する必要があります。
- 破裂、粉砕、または身体に危害を及ぼす可能性のある物質をクランプしようとししないでください。
- 工具コンポーネントのメンテナンスと分解の前に、空気の供給と電源を切断してください。
- 液体や潤滑剤をエアラインに入れしないでください。

ツールの概要

このツールは、再現性と制御により、クランプバンドを自動的に取り付けるように設計されています。

- このツールは、空気圧で制御される張カシステムと切断システムで構成されています。
- 空気圧システムを調整して、さまざまな用途に適したクランプ力を提供できます。張力が増加すると、ツールの出力が増加します。
- 張カサイクルの間、ツールは、設定された張力に達成されるまでバンドに張力をかけ続けます。テンションシリンダー内の圧力がエアコントローラーモジュールからの入力テンション圧と等しくなると、ツールは張力を停止します。
- ツールが設定された張力に達すると、バルブがカットオフサイクルへ切り替えます。
- 把持グリップシステムは、ナイフが作動するまでクランプに力を保持します。これにより、ロック機能が形成され、引き込まれたクランプテールが切断されます。

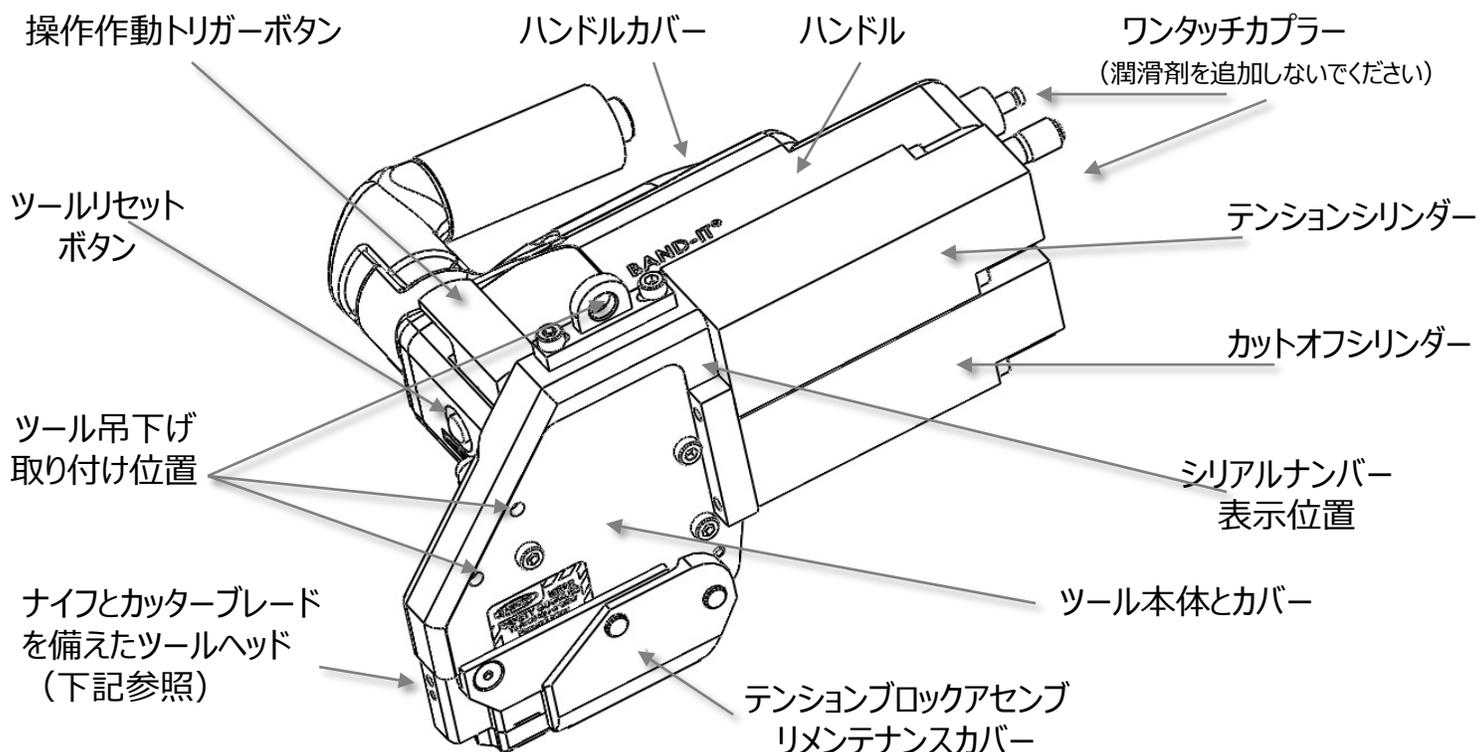
モデルの識別



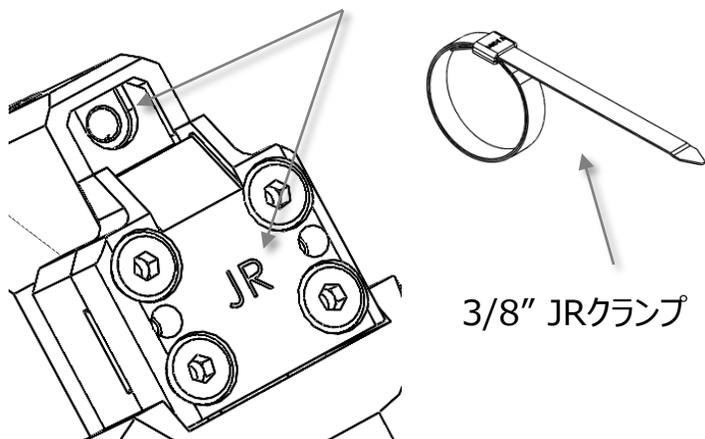
ITツールオプション

- ITツールは、スタンドアロンツールとして、またはアクセサリとともに注文できます。アクセサリパッケージにはすべて、エアフローレギュレーター(空気圧式空気流量調節器)が含まれています。追加のアクセサリは、ツールオプションによって異なります。
- リモートトリガーオプション(遠隔作動)は、ツール内の配管の変更と、別売のフットペダルパッケージの組み合わせです。(追加情報については、22ページを参照してください)
 - I17490 -フットペダルコントロールキット、ITツール
 - I17450 -マニュアル、フットペダルキット
- 圧空供給スイッチによるカットオフ信号機能は、装着したクランプバンド数をカウントし、確認する簡便な方法を各切断サイクル毎にトリガーに設定します。アクセサリオプションには、センサーに接続するための12フィート延長コードが含まれています。
 - P48960 -マニュアル、カットオフ信号
- データシステム構成は使用できなくなりました。
 - P48950 -マニュアル、データフィードバックシステム

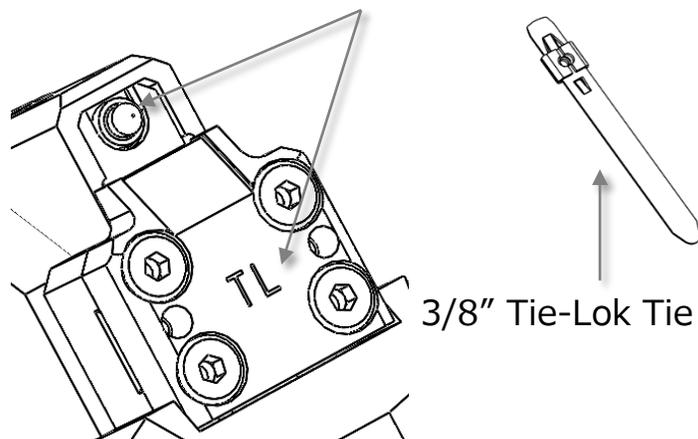
ツール/コンポーネントの名称



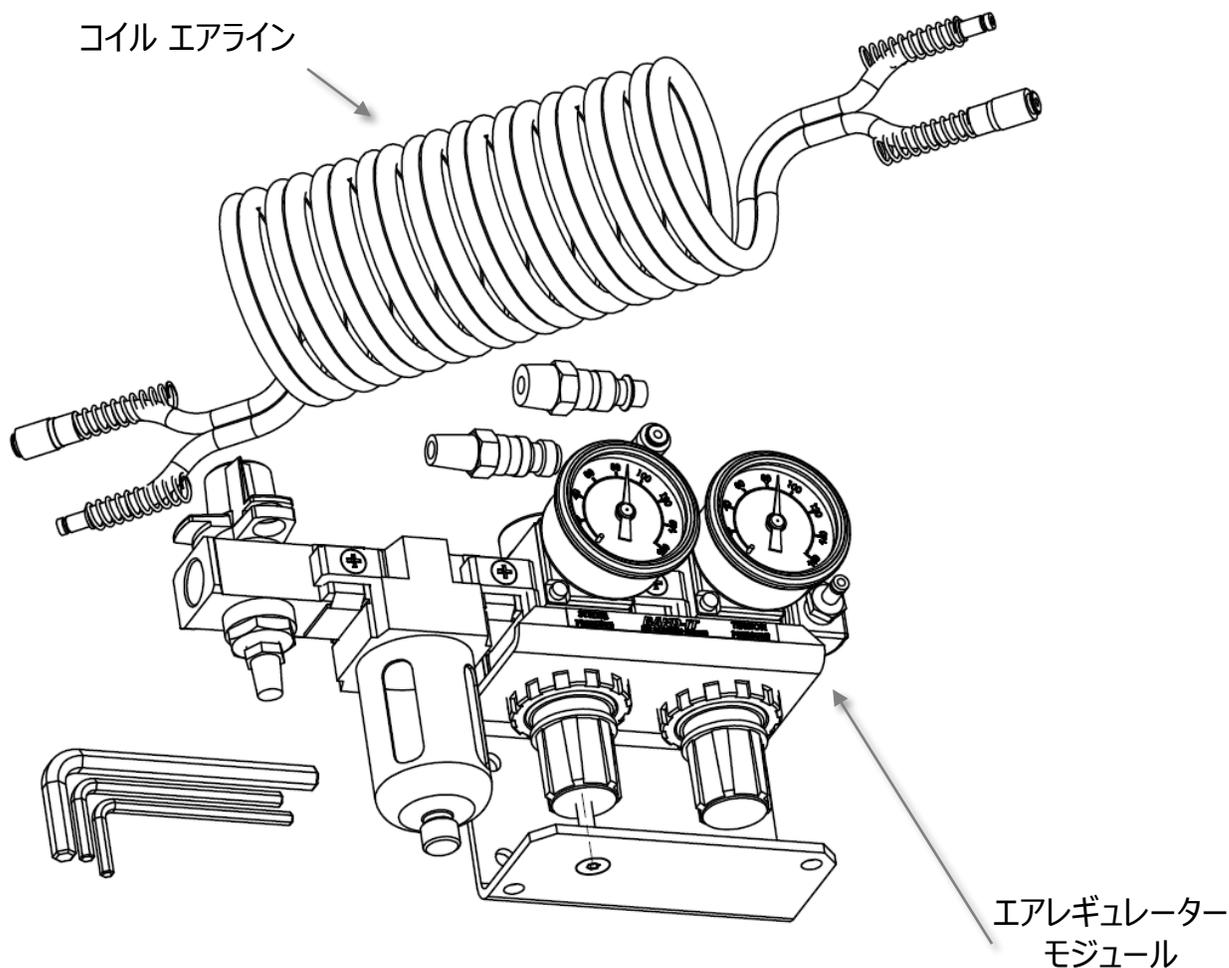
IT5000-C / 3/8" JR® クランプ カッターブレードのJR ナイフにパンチなし



IT6000-C / 3/8" Tie-Lok® Tie カッターブレードのTL ナイフでパンチ



標準付属品の名称



- 梱包オプション 0** : ボックスには、ITツール、オーナーズマニュアル、エアコントローラーモジュール、コイル状のエアライン、六角レンチおよび付属品が含まれます。
- 梱包オプション 1** : BoxにはITツールとマニュアルのみが含まれています。

エアシステム設定要件

適切なツール性能を得るには、3/8" BAND-IT空気圧ITツールのBAND-ITエアコントローラーモジュールへの流入圧縮空気の変換要件は次のとおりでなければなりません。

項目	最小	最大
PSI単位の入口供給圧力 (kPa)	100 (690)	150 (1,034)
SCFMでの吸気供給空気流量 (L / min)	1.5 (42.5)	
ろ過された空気の粒子サイズ (ミクロン)		(5)
空気中の水分		20% RH

 **警告**-以下の仕様に従わないと、内部ツールコンポーネントに重大な損傷を引き起こす可能性があります。

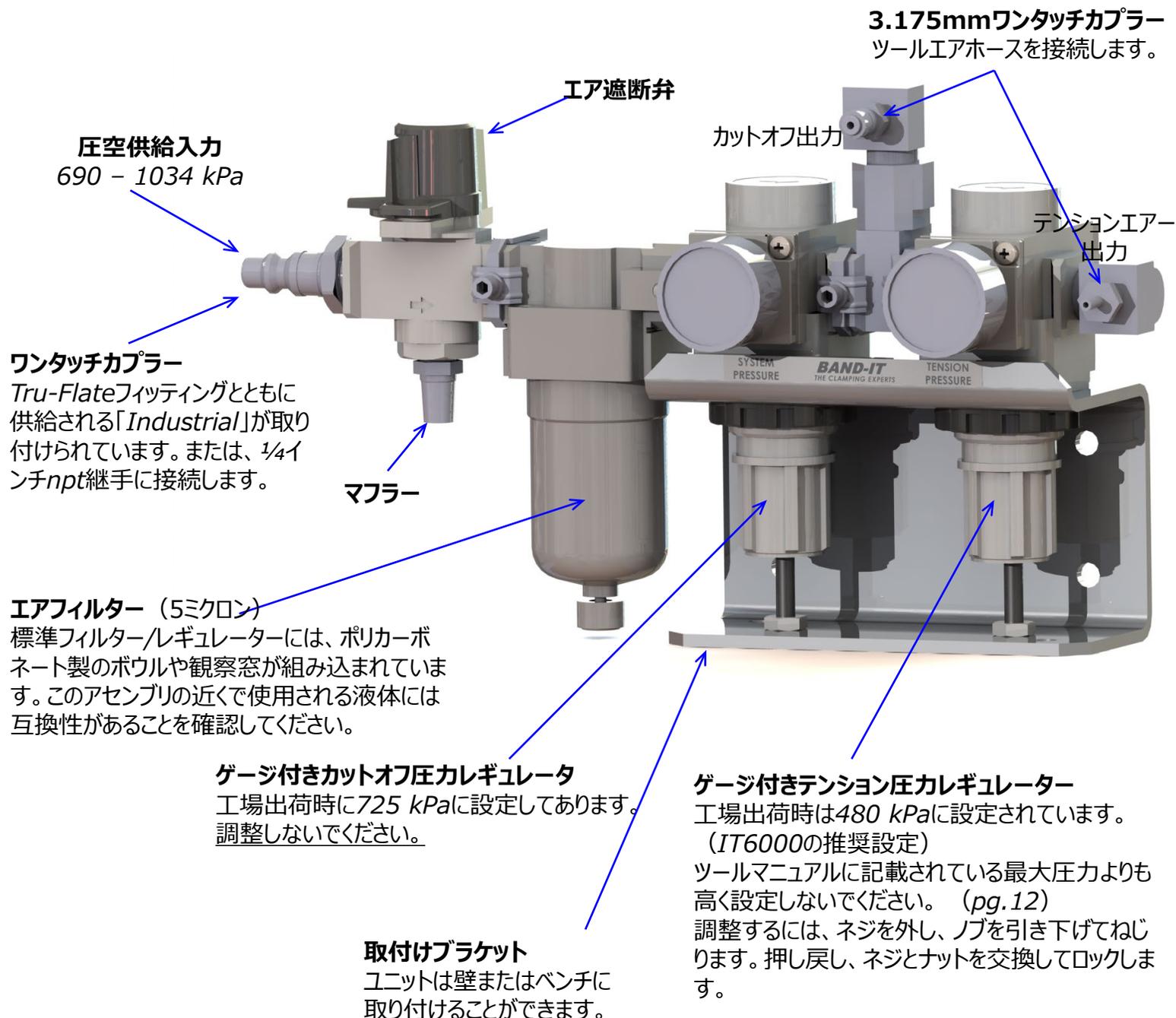
シリンダーは恒久的に潤滑されますが、**給気中の汚染物質や水と油の存在が、早期の摩耗を引き起す可能性があります**。また、ツールの内部バルブは、エアライン内の不純物の影響を受け、バルブの誤動作を引き起こす可能性があります。BAND-IT Air Controller Moduleには、粒子の変換要件を満たすフィルターが含まれています。

BAND-ITは、下記の項目を含め、低圧空供給不足に関連する潜在的な問題に対処するために、エアブースターシステムの使用を推奨しています。

- 入力圧空供給をフィルターし、乾燥させる
- 100 PSI (690 kPa) の入力圧空供給を確保

更なる詳細については、BAND-IT-IDEXカスタマーサービス (1-800-525-0758または303-320-4555) にお問い合わせください。

圧空制御レギュレーターアセンブリー (I56090)



3.175mmワンタッチカップラー
ツールエアホースを接続します。

エア遮断弁

圧空供給入力
690 - 1034 kPa

カットオフ出力

テンションエア
出力

ワンタッチカップラー

Tru-Flateフィッティングとともに
供給される「Industrial」が取り
付けられています。または、1/4イ
ンチnpt継手に接続します。

マフラー

エアフィルター (5ミクロン)

標準フィルター/レギュレーターには、ポリカーボ
ネート製のボウルや観察窓が組み込まれていま
す。このアセンブリの近くで使用される液体には
互換性があることを確認してください。

ゲージ付きカットオフ圧力レギュレーター

工場出荷時に725 kPaに設定してあります。
調整しないでください。

ゲージ付きテンション圧力レギュレーター

工場出荷時は480 kPaに設定されています。
(IT6000の推奨設定)

ツールマニュアルに記載されている最大圧力より
高く設定しないでください。(pg.12)
調整するには、ネジを外し、ノブを引き下げてねじ
ります。押し戻し、ネジとナットを交換してロックし
ます。

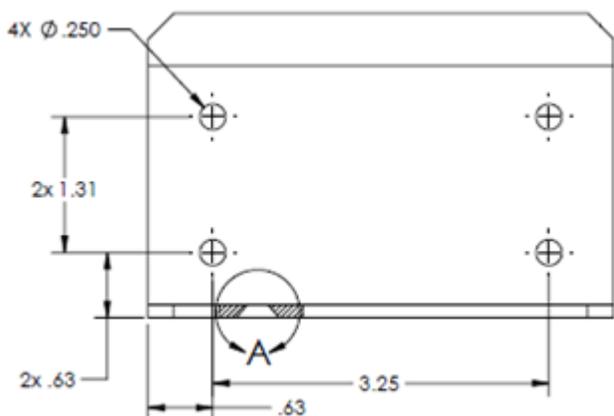
取付けブラケット

ユニットは壁またはベンチに
取り付けすることができます。

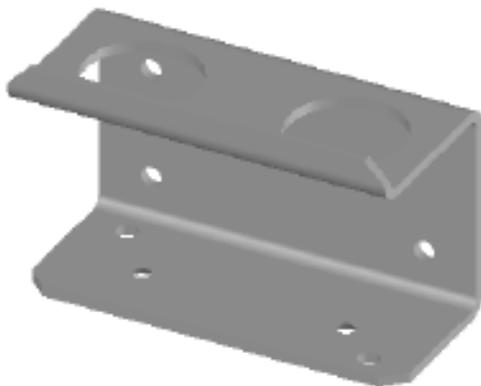
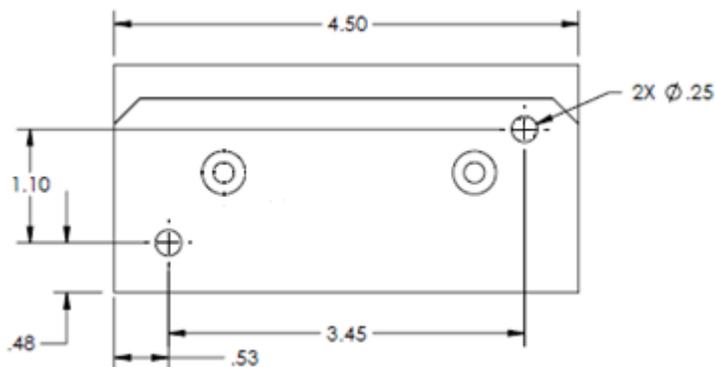
レギュレーターマウント取り付け穴

適切な性能を得るには、前のページに示したように、空気制御モジュールを水平位置に取り付けて操作する必要があります。以下は、インチ単位の寸法の取り付け穴の位置のレイアウトです。

壁に取り付けるための穴のレイアウト



ベンチに取り付けるための穴のレイアウト



エアシステム設定

初期設定-空気圧設定

付属のコイルホースアセンブリを使用して、ツール本体をエアコントローラーモジュールに接続します。ホースアセンブリには、透明ホースと黒色ホースの両方が含まれています。各ホースの端には、接続の逆転を防ぐために配置されたメスとオスのフィッティングが含まれています。

エアコントローラーモジュールをエア源に接続し（エア供給が「エアシステム要件」ページの要件を満たしていることを確認します）、REDエア遮断弁を回してツールを加圧します（供給位置）。

	IT5000-C / 3/8"JR®クランプ		IT6000-C / 3/8" Tie-Lok® Tie クランプバンド	
	カットオフ圧力	テンション圧力	カットオフ圧力	テンション圧力
最小値	100 PSI (690 kPa)	60 PSI (410 kPa)	100 PSI (690 kPa)	50 PSI (345 kPa)
推奨	105 PSI (725 kPa)	85 PSI (585 kPa)	105 PSI (725 kPa)	70 PSI (480 kPa)
最大値	110 PSI (760 kPa)	90 PSI (620 kPa)	110 PSI (760 kPa)	75 PSI (520kPa)



注意 指定された設定を超えるテンション圧は、クランプの早期故障や工具の摩耗を引き起こす可能性があります。「ツール/コンポーネントの識別」ページを参照して、ツールモデル(IT5000 或いはIT6000)を確認してください。

ツールの空気圧の設定

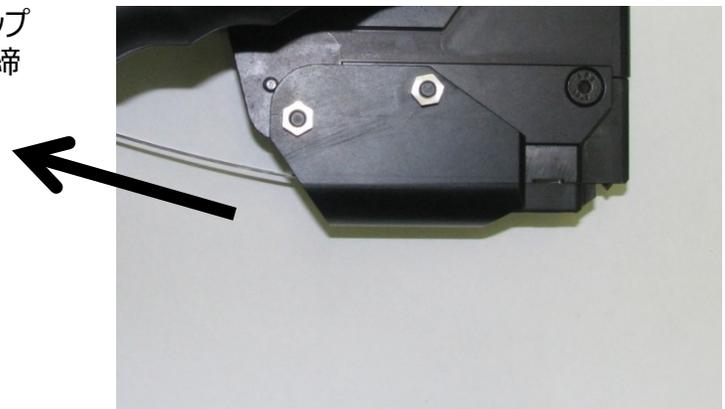
テンション圧は、クランプにかかる締付力に直接影響します。

エアコントローラーモジュールからツールへのエア圧を正しく設定するには、エアサプライをツールに接続します。トリガーを数秒間押し、ツールを作動させます。ツールが停止しているときに圧力を再読み取りし、必要に応じて再度調整します。テンション圧ゲージに希望の圧力が表示されるまで繰り返します。

特定の用途に適切な張力を提供するには、張力圧力を調整する必要がある場合があります。

Tie-Lok® Tie / Jr® クランプの取り付け手順

1. (Tie-Lok Tie のみ) 組付け部品の周囲にぴったりとクランプバンドを巻き付け、バックルを目的の位置に配置します。
2. バンドは、バックルがクランプロックおよびクランプテール切断工程を適切にサポートできるように、均一で頑強な表面に適用する必要があります。(16ページの例参照)
3. クランプテールをツールに挿入し、ツールヘッドを可能な限りバックルに近づけます。ツール内に挿入するテールの長さは、少なくとも 2.5インチ (64 mm) 必要です。
4. クランプテールの挿入中にツールを起動しないでください。テンションブロックアセンブリでクランプテールが詰まる可能性があります。
5. 適切なツールオリエンテーションを確認してください。(14ページ参照)
6. 操作トリガーを押し続け、或いはリモートトリガーシステムを使用して、締結を開始します。トリガーを離してしまうと、適切な締結テンションに到達せずに、ツールは動作が終わってしまいます。
7. クランプの締結作動中は、ツールが自由に動くようにします。(14ページ参照) ツールが完全に張力をかけてクランプを切るまで、操作トリガーを押し続けます。切断後にトリガーを離します。
8. 締結が完了したら、切断されたクランプテールスクラップを ツールから除去する必要があります。クランプテールスクラップは自動的に排出されません。ツールは次のクランプバンド締結作業の準備ができました。



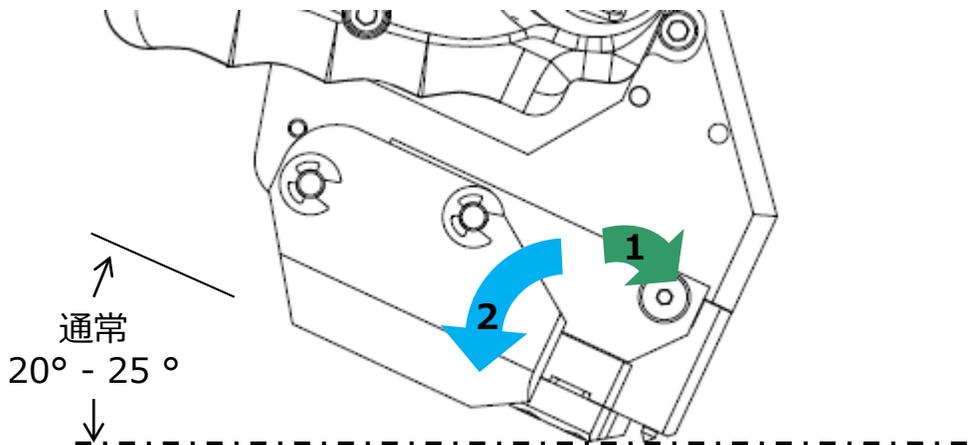
注記トリガーのアクティベーションには約4が必要です。

ITツールのオリエンテーション要件

クランプを確実に取り付けするには、BAND-IT Pneumatic IT Toolを正しく使用・作動する必要があります。

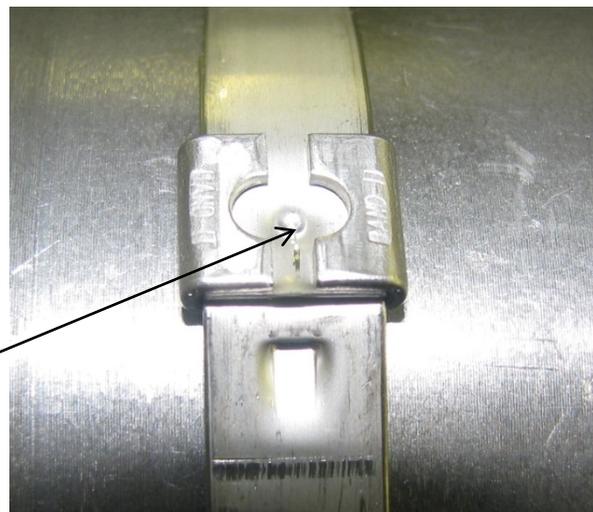
ツールが強力なロックを生成していることを確認することの一部は、それがアプリケーションに正しく接近し、フィクスチャ治具構成がアプリケーションの再現性を可能にすることを確認することです。

- ツールは、クランプの取り付けを完了するのと同じ方向でアセンブリに近づく必要があります。通常、ワークピースの表面に対して約20°で。
- クランプテールを挿入した後、ツールヘッドをバックルとワークに近づけます。
 - Tie-Lok Tie、デインプルクリップをバックルに固定し始めます。
 - JRクランプ、ツールをクランプの少し上に置きます。
- バックルは、アセンブリの最終目標位置に配置する必要があります。
- ツールに張力がかかり始めたら、バンドがツールを表面に引き寄せるようにします。
- バンドに張力がかかると、ツールは方向1（緑色の矢印）のように、バックルの上で時計回りに回転します。
- カットオフ中、ツールは方向2（青い矢印）で左回りに最大35度回転する必要があります。



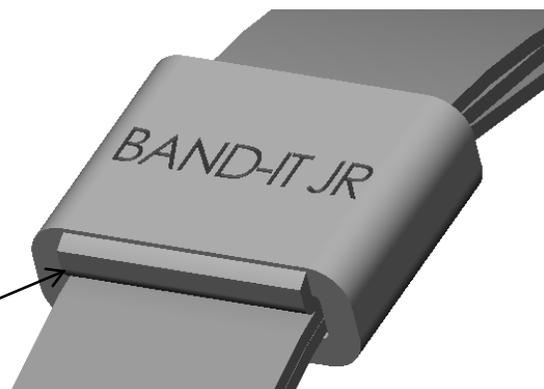
クランプバンド締付締結検査

IT6000-Cは、パンチでTie-Lok Tieクランプバンドにディンプル固定を形成し、残りのテールを切断します。Tie-Lok Tieの締結時に、ロック固定ディンプルの存在を確認するために、目視検査をお勧めします。



ロック固定ディンプル

IT5000-Cは、予備成形されたJRクランプにロックリップを形成し、残りのテールを切断します。JRクランプを取り付ける場合は、クランプを適用した後にロックリップの存在を確認するために、目視による確認をお勧めします。



ロックリップ

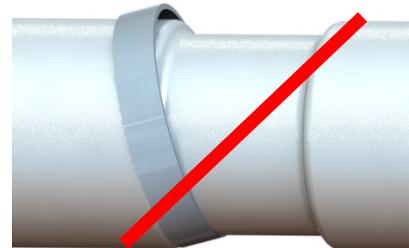
適切なロックを形成するために必要なアイテムを制御および監視することにより、オペレーターはすべてのアセンブリを検査することなく、クランプが正しく適用されることを保証できます。主な項目は次のとおりです。

- 適切な空気圧と量 (Pg.9)
- アプリケーションの張力と遮断空気圧を適切に設定する (Pg.12)
- アプローチの角度 (Pg.14)
- オペレーターハンドリングエルゴノミクス (Pg.18)
- ウェイトバランサーまたはカスタムフィクスチャへのツールの取り付け (20ページ)
- 推奨される予防保守スケジュール (26ページ) に従う

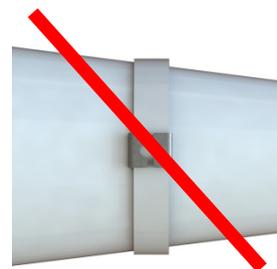
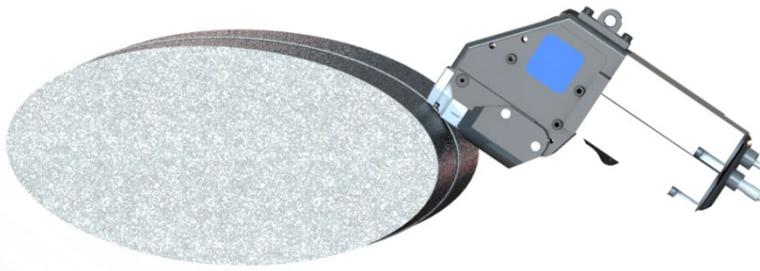
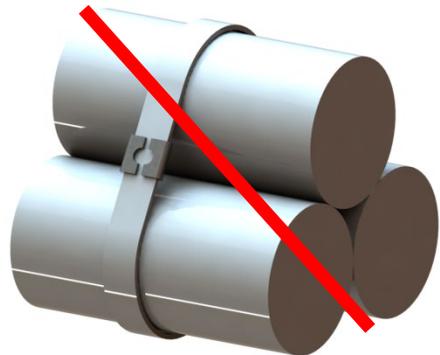
クランプ配置

バックルの位置は、バンド締結性能にとって重要です。次のガイドラインを参考にしてください。

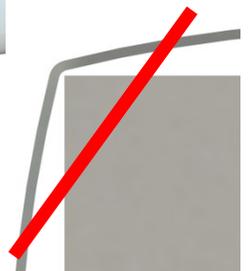
- バンドのターゲット領域は、バンドとツールヘッドよりも広くする必要があり、左右に変化するための追加のクリアランスが必要です。



- クランプを斜めに取り付けないでください。
- バックルの位置はエアギャップを超えることはできません。
- 可能な限り、バックルの平らな面での締結は避けて下さい。
- 大きな楕円形の場合、バックル位置は小さい方の径に。



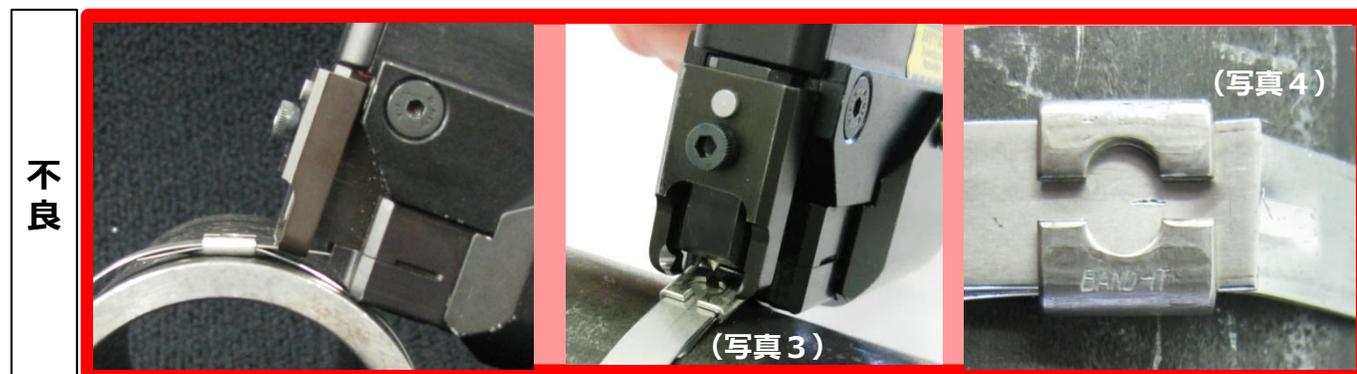
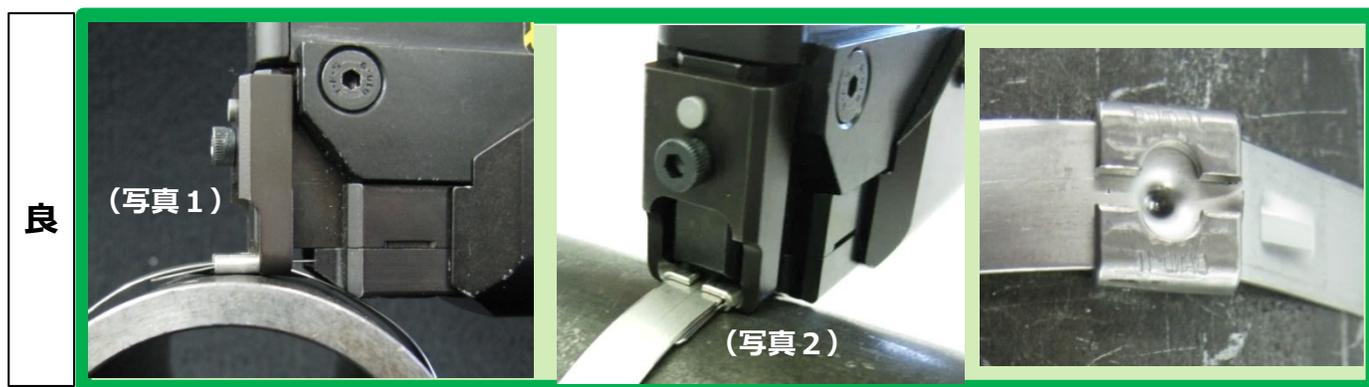
- 正方形の角にクランプを取り付けないでください。
- テーパー面やチューブの曲がりにクランプを取り付けないでください。
- Tie-Lok & JRクランプは、最小設置直径が1インチです。



特定の質問については、BAND-IT-IDEXカスタマーサービス（1-800-525-0758）または
詳細については、303-320-4555にご連絡ください。

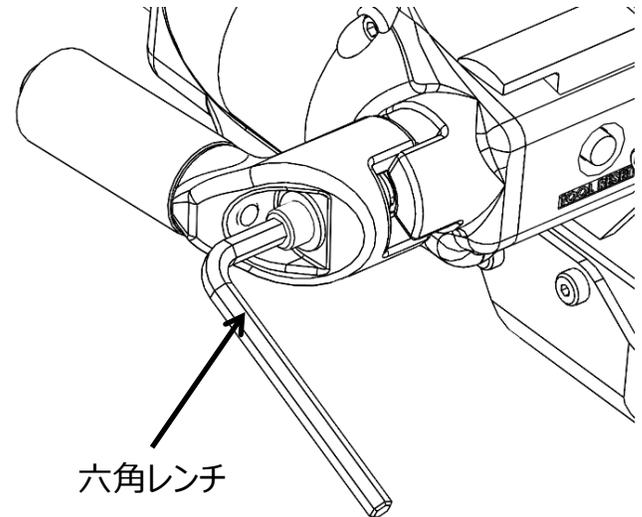
ディンプルクリップガイド (IT6000のみ)

- ディンプルクリップは、検出できない緩い結束の発生を排除するように設計されています。これにより、良・不良結束を識別する目視インジケータとなります。
- ディンプルクリップを取り付け：
 - **ステップ1**：ツールヘッドの前面にディンプルクリップを置き、
 - **ステップ2**：クリップを所定の位置に M4x5ネジ で取り付けます。6N-m のトルクを超えないでください。締めすぎると、ねじ山が剥がれます。
- 適切に機能する為には、ツール オリエンテーション (ツールの向き) が非常に重要です。ツールは締結部品に対してアライメントを保ち (写真 1)、クランプバンドに引き込みテンションが掛かっている間、ディンプル クリップ はワークピースに接し、バックルが ディンプル クリップ の内側に入り込みます。(写真 2)。
- クランプバンド締結中にブレードがワークピースに接していない場合、ディンプル クリップはバックルを行き過ぎてしまいます。(写真 3) バックルが、ディンプル クリップの下をスライドしてしまうと、ディンプル固定が形成されず、結束は緩くなってしまいます。又、クランプバンド切断面はシャープな断面になります。(写真 4)



手で使用するための調節可能なサポートアーム/ハンドル

- 六角レンチ（付属）を使用して、サポートアーム/ハンドルを調整し、人間工学的にオペレータの手に合わせます。
- ハンドルを外側遠くへ調節しすぎないように（インターロック脚を超えて）、ハンドルが正しく機能しないか、オペレータへのサポートが出来なくなります。



ツールの人間工学

- ツール重量- 7ポンド (3.2 Kg)
- ニュートラル手首の位置が推奨されます。
- 手首が曲がっていると、オペレータの疲労やツールの誤用の原因になります。
- 治具の設計では、ハンドヘルド構成でツールを操作するときに発生する人間の自然な手首/肘/肩の動きを再現しようとする必要があり、テンション（プルアップ）およびカットオフ（ロック）プロセス全体を通して、ツールを平面に沿ってフロートさせます。



ITツールのクリアランス要件

工具のクリアランスに関する一般的な考慮事項は3つあります

1. チャンネルフラット幅 (D)
 - ブレードより幅が広い必要があります (A) 24.4mm]
2. 上げ幅 (E)
 - 高さ5.8-38.1mmの場合、フリップカバー (B) より幅が広い必要があります。35.1mm
 - 38.1mmよりも高い場合、ピン (C) よりも広くなければなりません。
3. ショルダーの高さ (F) はツールの向きに依存しています。
 - ハンドルの下にあるときは、50.8 mm未満でなければなりません。
 - ハンドルから離れると、エアシリンダーにクリアランスを与えるために幅を広げる必要がありますが、高さの制限はありません。



A. ブレード幅

- 0.96" [24.4mm]

B. フリップカバー幅

- 1.38" [35.1mm]

C. ピン

D. フラット幅

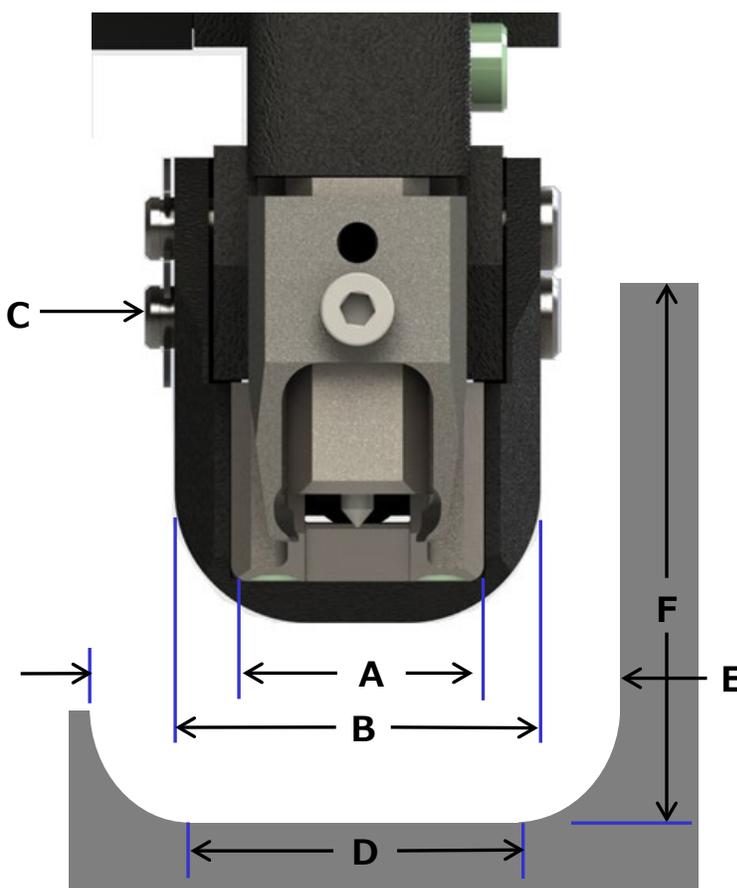
- > 0.96" [24.4mm]

E. チャネル幅

- > 1.38" [35.1mm]

F. ショルダーの高さ

- < 2" [50.8mm]

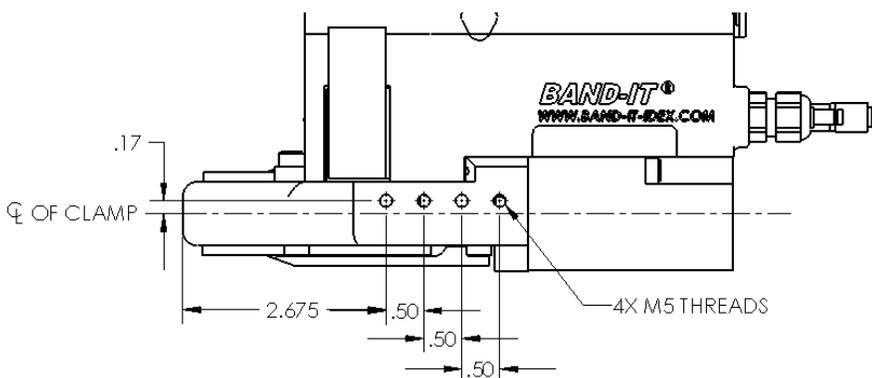
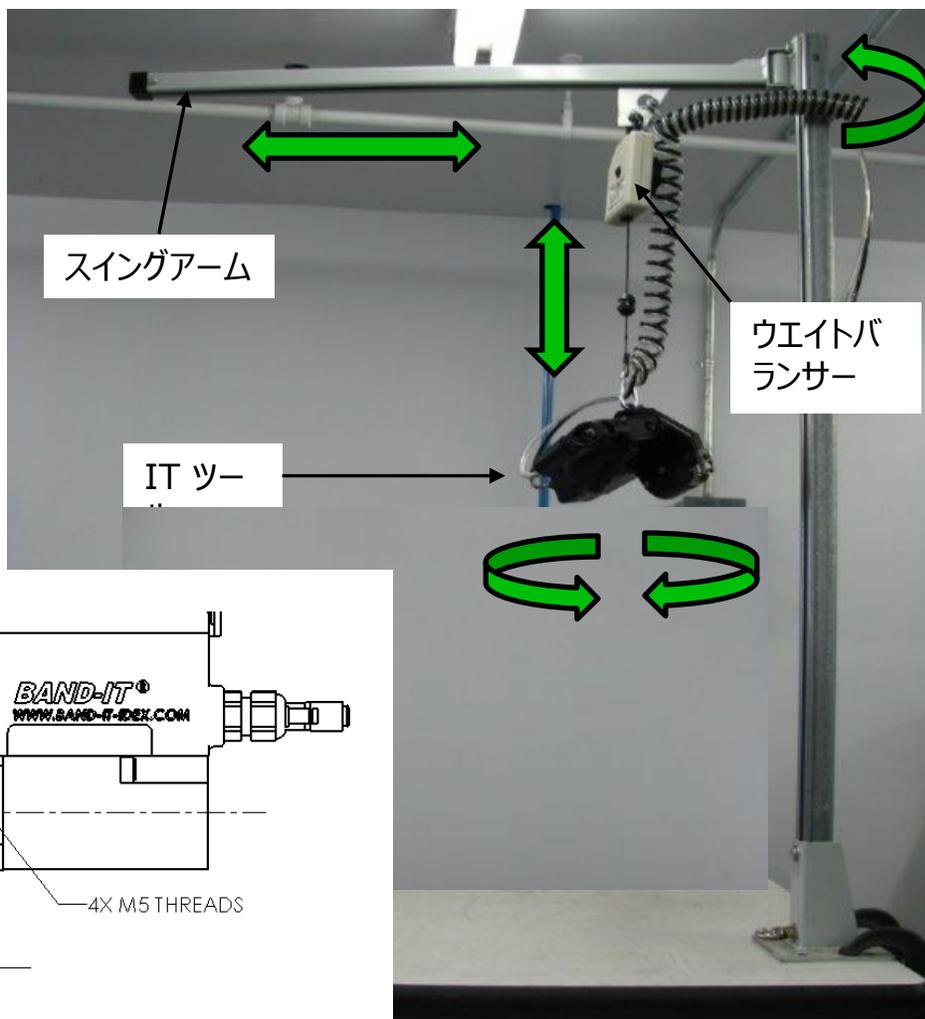


フィクスチャ 吊下げハンガー

少なくともBAND-ITは、ツールをウェイトバランサーに吊下げるか、操作中に適切な回転を提供する固定具に取り付けることをお勧めします。

• サポートブームとバランサー

- ターゲットのクランプ位置上に直接ツールを配置するための4軸の移動
- バランサーは、約7ポンド(3.2 kg) のツール重量をサポートする必要があります。



このツールには、ウェイトバランサーに取り付けるためのハンガーループが上面に取り付けられています。取り外した場合、ツールを固定具に固定するために使用できる4つのM5スレッドがあります。付属のツールハンガーは、以下に示すように、取り付け穴のいずれかに取り付けすることができます。

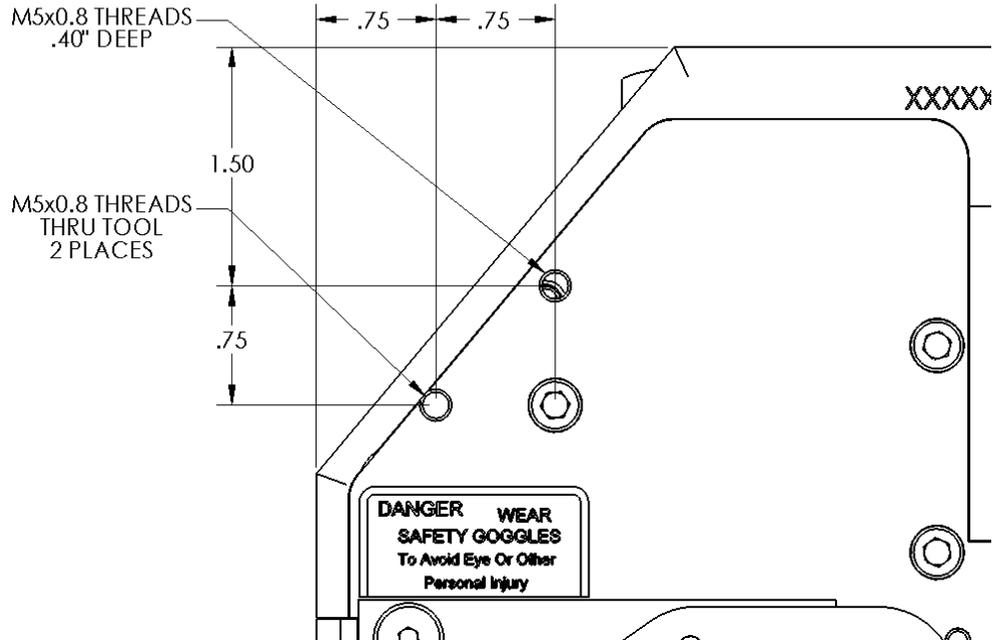


注意ネジを7/16" (0.438インチ/ 11.1 mm) よりも深くツールに挿入しないでください。本体長いネジはツールの内部コンポーネントに干渉し、ツールが詰まる原因となります。

フィクスチャ治具取り付け穴

ツールの治具取り付け用に3つの取り付け穴を使用できます。すべての穴のねじサイズはM5です。

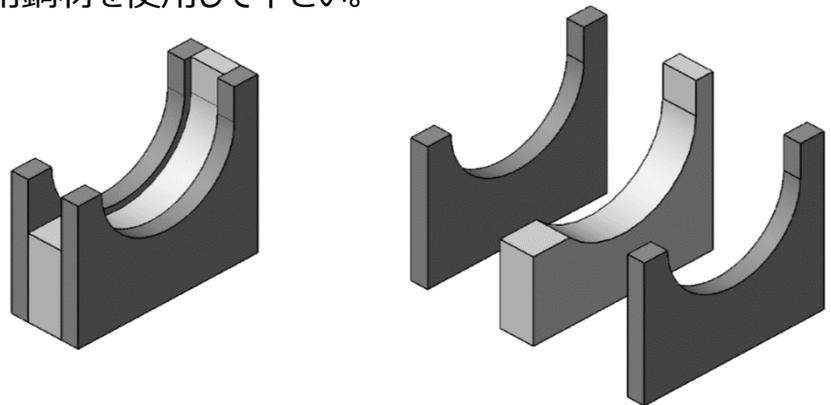
1つの穴は、ツールボディカバーをツールボディへの固定用です。このホール穴は治具への装着用に使用できます。M5キャップネジが適切なネジ長の同様のネジと交換する必要があります。



Tie-Lok® Tie用クランプバンド挿入ガイド

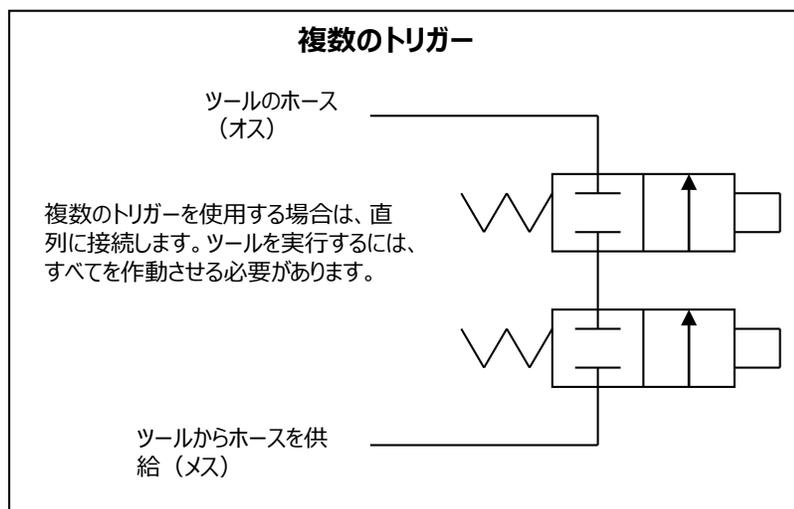
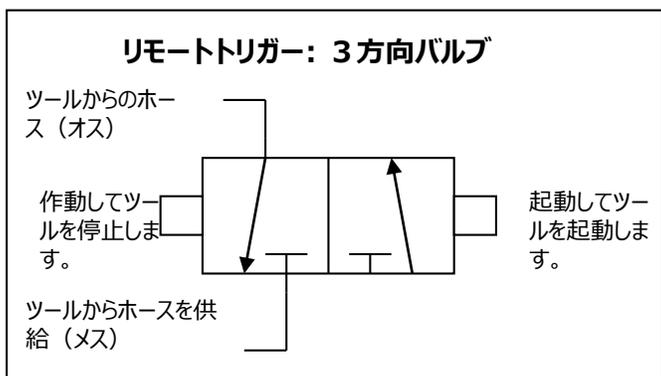
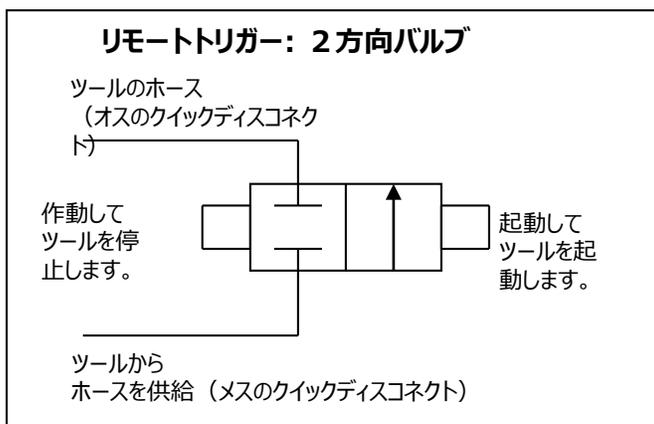
センターブロックは、バックルがワークピースの周囲を通過できるようにする必要があります。これにより、クランプバンドはどちら側からでも挿入出来ます。

クランプガイド鋼材は熱処理されたツール用鋼材を使用して下さい。



リモート作動構成

- トリガーオプション:**0** のツールは、親指トリガーボタンを使用して手動で操作します。トリガーオプション:**1** を備えたツールは、パームボタン又は顧客のフィクスチャ治具やアセンブリ工程に組み込まれた他のデバイスを通じて、リモート操作できるように構成された、ツールです。(Pg.5モデル識別参照)
- リモート作動への変更は、親指レバー作動スイッチを非作動にし、ワンタッチカプラーの付いた2本の182.88mm長 x 3.175mm外径のホースを装着させます。これらのホースはリモート作動デバイスとして使用されるどの様なバルブ弁に接続させる事が出来ます。例えば、パームボタン、フットコントロールペダル等。
- エンドユーザーの要件に基づいて、さまざまな作動装置を組み込むことができます。2方向および3方向バルブの基本回路図を示しました(下図参照)。バルブは通常閉モードに設定し、圧空が供給されると回路が開きます。
- お客様の責任として、本ツールをお客様のリモート作動工程に組み込む事が出来ます。BAND-IT-IDEXは、アドバイスや推奨事項を提供致します。

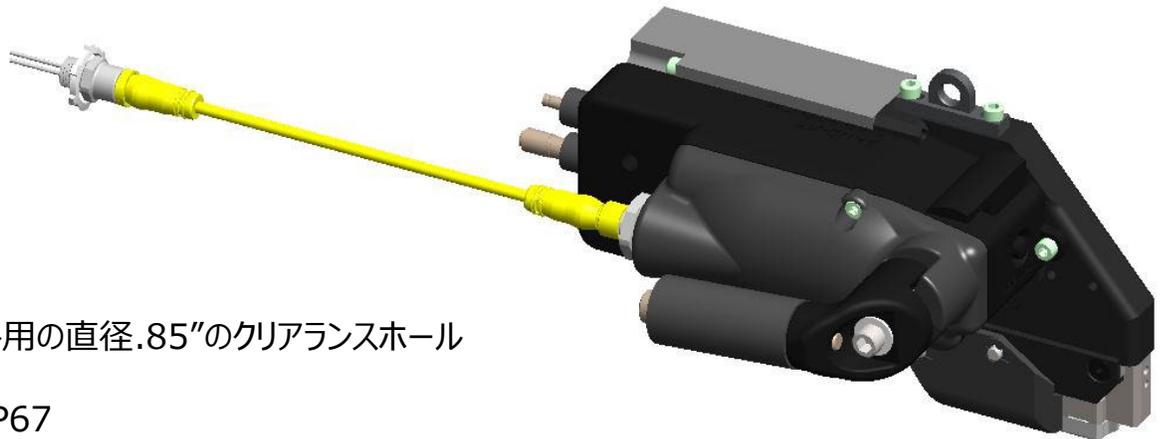


カットオフ信号オプション

カットオフ信号オプションは、クランプ取り付けの完了を示すツールからの信号を提供します。ツールが張力サイクルからカットオフサイクルに切り替わると、カットオフシリンダーの加圧により圧カスイッチが作動します。圧カスイッチは「通常は開き」、カットオフサイクル中にカットオフシリンダーの圧力が 45 ± 15 psiを超えると、圧カスイッチは回路が完了し閉じます。信号は、12フィートの延長ケーブルを介してPLCなどのデータ収集デバイスに送信し、ツールによって適用されたクランプの数を追跡するためのカウンターとして使用できます。スイッチの最大電圧定格は42Vです。

モデル識別末尾コード -002 および -012 構成は、PLCまたは他の制御ボックスに取り付けるための12フィートの延長ケーブル (I60387)、メスレセプタクル (I60487)、および電気パネルロックナット (I61187) を備えたツールシステムです。レセプタクルからの2本の導線の極性は重要ではありません。

構成-102および-112のITツールには、圧カスイッチと2極Micro ACシリーズのオスレセプタクルが含まれています。



取り付け穴
1/2"-14 NPT
または
1/2" -14ロックナット用の直径.85"のクリアランスホール

電気部品の定格IP67

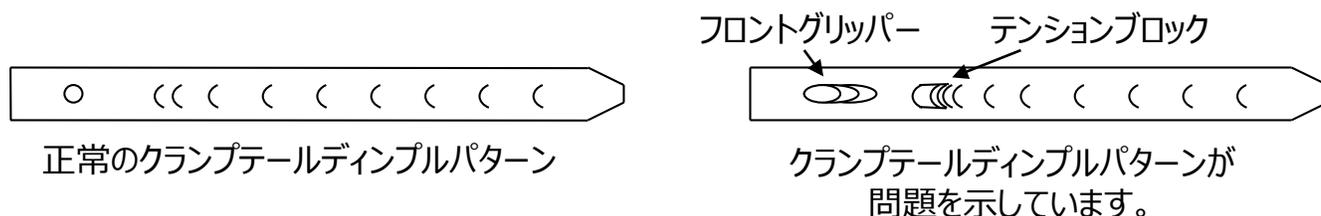
上記以外の質問については、BAND-IT IDEXカスタマーサービス (1-800-525-0758または303-320-4555) にお問い合わせください。

トラブルシューティングガイド: テンションを達成できない

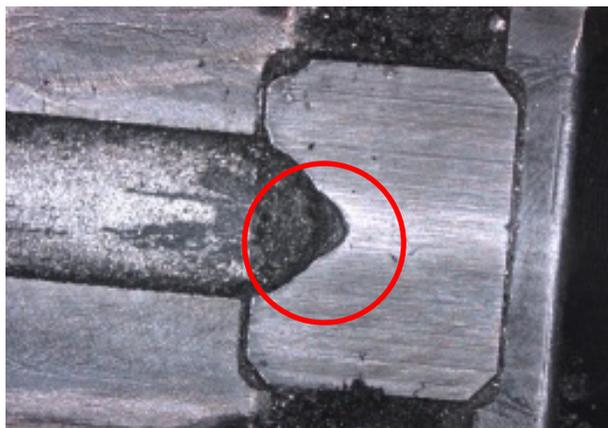
ツールがクランプバンドを完全に引っ張りきれない場合:

クランプを完全に引っ張り切ることができない原因には、さまざまなものがあります。二つの最も一般的な原因は、規定外のテンション圧力と、テンション・ブロック、テンショングリッパーに関わる問題です。

- エアレギュレーターモジュールのテンション圧力ゲージで、テンション圧力の設定値を確認します。「エアシステム設定」ページにある設定に従って圧力を調整します。
- クランプバンド テール ディンプルの軌跡を確認・評価し、引き延ばされたディンプルが存在すれば、テンション・ブロック、或いは テンショングリッパーに関わる問題です。



- 問題が示された場合は、「メンテナンス」セクションの指示に従って、テンションブロックアセンブリとフロントグリッパーを取り外して点検します。
- テンションブロックとテンショングリッパーに損傷や摩耗がないか調べます。
- 異物や異物の堆積がないか、フロントグリッパー部分を調べます。
- 4つのカッターブレードネジが締められていることを確認します。
- 過度の損傷または摩耗が確認された場合、摩耗した部品を交換します。



摩耗したテンションブロック
エッジがシャープでなくなったか、欠けています。



摩耗したテンショングリッパー
一部のセクションで尾根がすり減っている

トラブルシューティングガイド: ツールの状態

状態	確認する項目	修正案
クランプテールをツールに挿入するのが難しい	前に切断した別のクランプテールがツールに残っている。	前のクランプテールを取り外す
	エアレギュレーターモジュールのゲージは圧力を示していますか。	供給入圧力を確認してください。 エアレギュレーターバルブを開ける。
トリガーが押されたときにツールは循環しません。	エアレギュレーターモジュールのゲージは圧力を示していますか。	供給入圧力を確認してください。 エアレギュレーターバルブを開ける。 ハンドルカバーの下に挟まれたエアラインを確認します。
ツールはクランプを締めますが、カットオフは作動しません。	ツールが停止した後、それ以上何も起こりませんか。(シリンダーが動く音なし)	コイルエアホース折れ曲がり・挟まれていないか確認します。 カットオフタイミングを確認します。
	シリンダーは動くように聞こえますが、ナイフが出ない。	サイドボディを取り外し、すべてのリンクが存在し接続されていることを確認します。 ナイフが取り付けられていることを確認します。
ツールがクランプを締める前に、クランプを切断およびロックしようとする	カットオフのタイミングが短すぎますか。	カットオフタイミングを調整します。
	ツールはクランプを引き上げるのに苦労していますか。	テンション圧の増加をします。 ツールを潤滑します。
ツールがクランプを切断またはロックできない (リセットボタンを押して、ストールした場合はクランプからツールを解放します)	テンション圧とカットオフ圧力を確認する。	仕様に設定されていない場合、圧力調整器を調整します。張力調整器からのホースがツールの下部ポートに接続されているか、確認します。
	刃先の過度の摩耗や欠けがないか、ナイフとブレードを確認してください。	必要に応じて交換してください。

上記以外の問題の修復については、BAND-IT-IDEXカスタマーサービス（1-800-525-0758または303-320-4555）にお問い合わせください。

予防保全

このツールは、多くの部品・コンポーネントから成り立っています。定期的なスケジュールで、これら部品の確認、或いは交換が必要です。ツール作動・機能に障害や不作動が発生したり、ハンドル内側から顕著なエア漏れ等が発生した場合は、BAND-ITへご返送下さい。エア関係の部品・コンポーネントはツールの作動性能を保証する為にBAND-ITへご返送頂き修理致します。

クランプバンド 締結数	保全部品	保全作業内容
25,000 毎	メンテナンスカバー (28ページ)	クリーニング・再潤滑する
	テンションブロックとグリッパー (29ページ)	点検、清掃、再潤滑
	フロントグリッパー (29ページ)	クリーニング・再潤滑する
	カッターブレードおよびブレードネジ (30ページ)	検査・必要に応じて部品交換
50,000 毎	ツールキャビティ、ツールヘッド、リンケージ (31ページ)	クリーニング・再潤滑する
	ナイフとディンプルパンチ (32ページ)	検査・必要に応じて部品交換
100,000 毎	ヘッドピンとフロントカットオフレバー	検査・必要に応じて部品交換

一部のアプリケーションおよび環境では、メンテナンス間隔を調整する必要があります。詳細については、BAND-IT-IDEXにお問い合わせください。

最良のパフォーマンスとツール寿命の延長のために

- 適切なサービス間隔で予防保守と部品交換の指示に従ってください。
- 徹底的なメンテナンス手順を行って、新しい潤滑剤と直ちに交換しない限り、工場で塗布した潤滑剤をツール内部から取り除かないで下さい。
- ツール本体に脱脂剤を使用しないでください。
- 圧空ワンタッチカプラーに潤滑剤やクリーナーをスプレーしないでください。
- 推奨テンション圧設定を使用して下さい。（「エアシステム設定」ページを参照）。指定されたテンション圧設定を超えると、クランプバンドの未締結やツール部品の摩耗を引き起こす可能性があります。
- このマニュアルに記載されている以外のメンテナンスについては、BAND-IT-IDEXカスタマーサービス（1-800-525-0758または303-320-4555）にご相談ください。

メンテナンス: 交換部品

生産工程に使用されているツールには摩耗が特定の部品に発生します。ツールが長年に生産工程で使用されると、摩耗によるものではない、部品・コンポーネントの不具合が発生する事があります。定期的なクリーニングや潤滑油塗布を含めた予防保全はこれらの部品の交換頻度を低減します。ねじ部品は、新品を使用して下さい。ツールの機能に影響を与えない為に、常に同じネジ部品と交換してください。

部品番号	詳細
I51065	メンテナンスカバーアセンブリ: 組み立てられたメンテナンスカバー、2つのクレビスピン、2つの保持リングを含む (28ページ)
I51066	テンションブロックアセンブリ: テンションブロック、テンショングリッパー、テンションピン、および2つのスプリングを含む (29ページ)
I51069	IT6000-Cカッターブレードキット、4本のネジ付き (30ページ)
I51049	IT5000-Cカッターブレードキット、4本のネジ付き (30ページ)
I51067	IT6000-Cナイフアセンブリキット: 組み立てられたナイフ、ディンプルパンチ、およびスプリングピンが含まれています (32ページ)
I51004	IT5000-Cナイフ (32ページ)
I40087	ハンガーブラケット; ツールバルンサーの取り付け用 (7ページに記載)
I51064	フロントグリッパーボール (30ページ)
M24187	フロントカットオフレバー (32ページ、ステップ5、ナイフに取り付け)
I14387	ヘッドピン (32ページ、M24187をヘッドに保持するピン)
	ソケットヘッドキャップネジM5 x 10mm。バルンサーブラケットとカバープレート用
	潤滑剤、シェブロンリコタックグリースEP (または同等品)
	いくつかのファスナーにはロックタイト、青-中強度が必要です。

サービスまたは支援を依頼する場合は、ツールモデルとシリアル番号の両方を用意してください。
BAND-IT-IDEXカスタマーサービス (1-800-525-0758) または
詳細については、303-320-4555にご連絡ください。部品番号は変更される場合があります。

メンテナンス: メンテナンスカバー

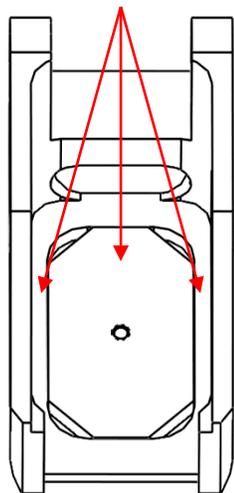
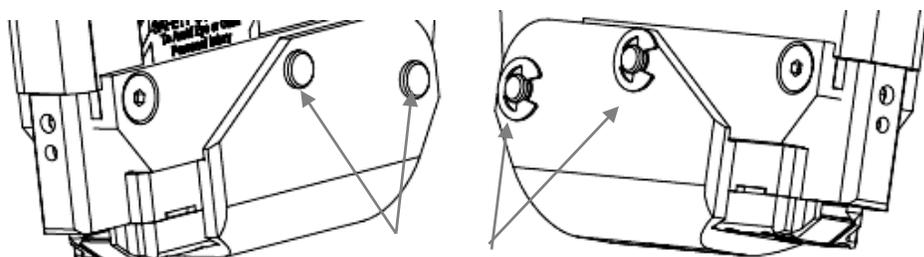


重要: ツールを分解する前に、必ずエアレギュレーターモジュールの圧空遮断弁を閉じて下さい。
注記: このツールはメートルファスナーを使用します。

1) 2つのeスタイル保持リングと2つのクレビスピンを取り外します。メンテナンスカバーを取り外します。

2) テンションブロックアセンブリをテンションアームスロットから持ち上げて取り外します。メンテナンスカバーにメンテナンスカバーが付いている場合があります。

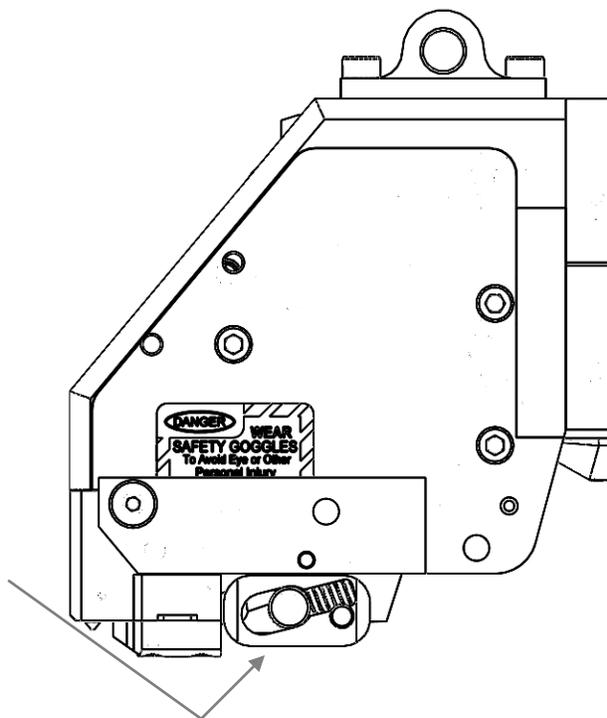
3) 図に示すように、メンテナンスカバーの内側を完全に清掃して潤滑します。



メンテナンスカバー

赤い矢印で示されているすべてのポイントを軽く潤滑します。

テンションブロック
アセンブリ



次のページに続く

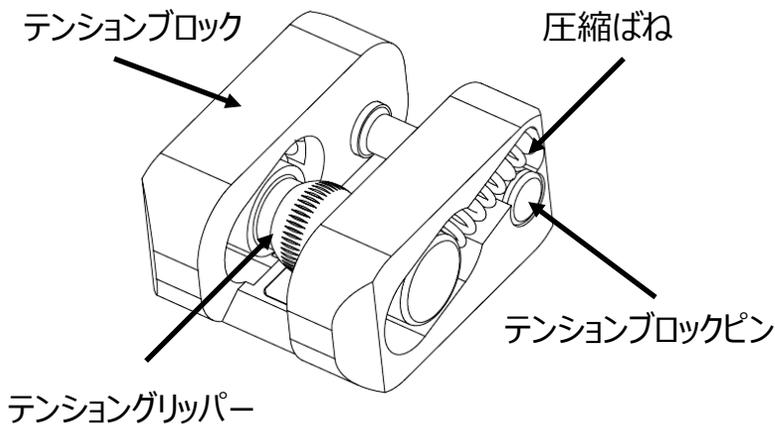
メンテナンス: テンションブロックの点検と交換

分解と検査

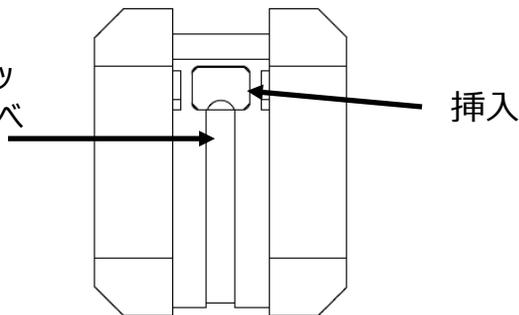
- 1) 2つの圧縮スプリングを取り外します。
- 2) テンションブロックからテンショングリッパーとテンションブロックピンを取り外します。
- 3) テンショングリッパーの確認: 磨耗箇所の有無やその他の損傷を探します。
- 4) テンションブロックの確認: インサートの破損したエッジまたはその他の損傷を探します。「トラブルシューティングガイド」を参照してください。詳細については、24ページの「テンションを達成できない」を参照してください。

再組み立て

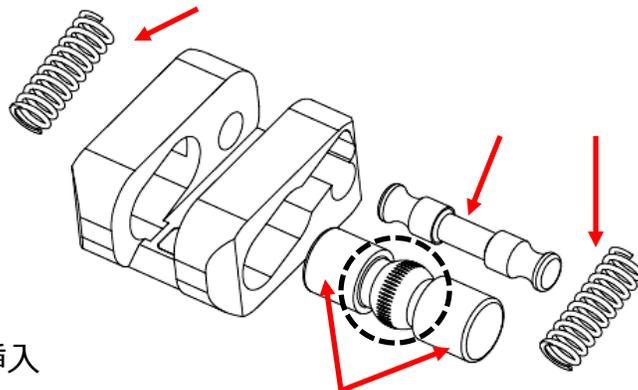
- 1) テンションブロック内部から堆積したバリを完全にきれいにします。
- 2) 赤い矢印で示された表面を潤滑します。
- 3) テンションブロックにテンショングリッパーとテンションブロックピンを取り付けます。
- 4) 2つの圧縮スプリングを組み込みます。



テンションブロックのスロットから堆積したゴミをすべて取り除きます。



テンションブロックのすべての外側の表面と赤い矢印で示された表面を軽く潤滑します。

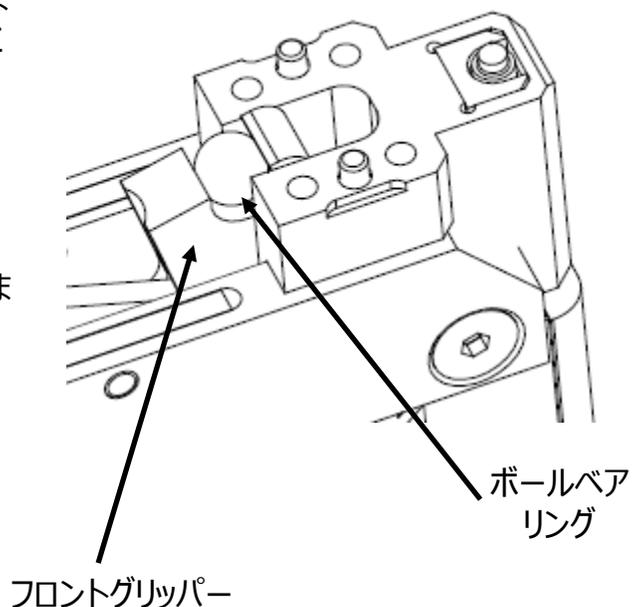
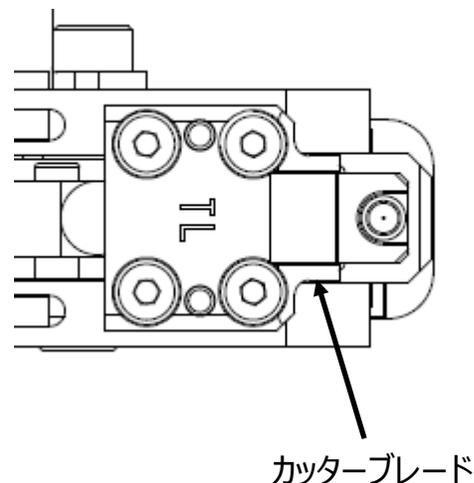


注記テンショングリッパーの中心に潤滑剤が存在しないことを確認します。(丸で囲まれた領域で示されます)

メンテナンス: カッターブレードの点検と交換

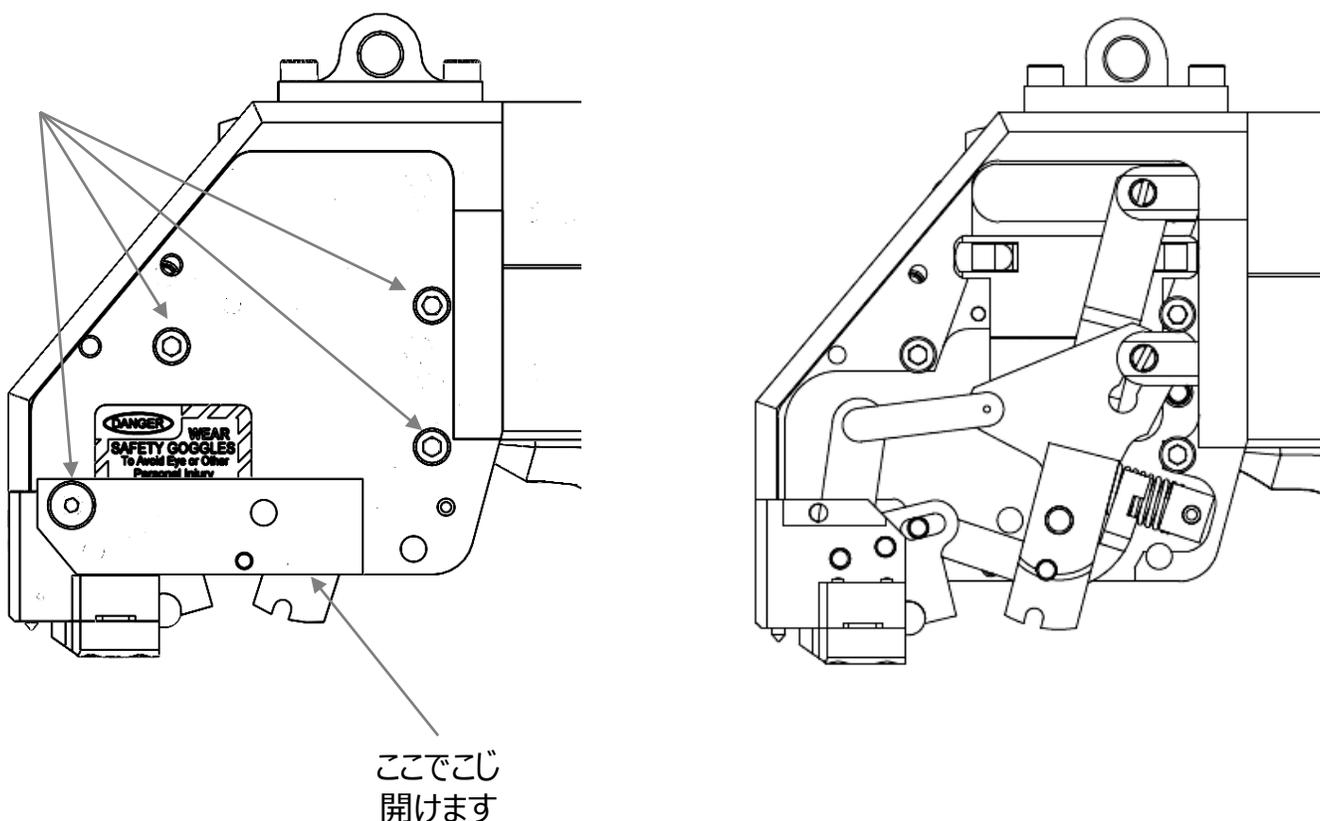
取り外しと取り付け

- 1) 3mm六角レンチで4本のM4ネジを取り外します。これは、ツールが完全に組み立てられた状態からの取り外しです。
- 2) ツールヘッドの2本の位置合わせピンからカッターブレードを引き抜きます。
- 3) カッターブレードを点検し、チップや切断エッジ端に過大な摩耗の有無を確認し、クランプバンド切断に問題ある様ならば、ブレードを交換して下さい。カッターブレードに蓄積された削りカスやバリをクリーニングして下さい。
- 4) ボールベアリングが挿入されているフロントグリッパーの内側から、蓄積されたすべての削りくずや破片を取り除きます。部品を引き戻し、ツールヘッドスロットから取り出すことができます。
- 5) 清掃後、ボールベアリングに潤滑します。
- 6) カッターの刃を再度取り付けるには、位置合わせピンを使用して、4つのM4ネジとブルーロックタイトを取り付けます。



メンテナンス: ツール本体とリンケージ

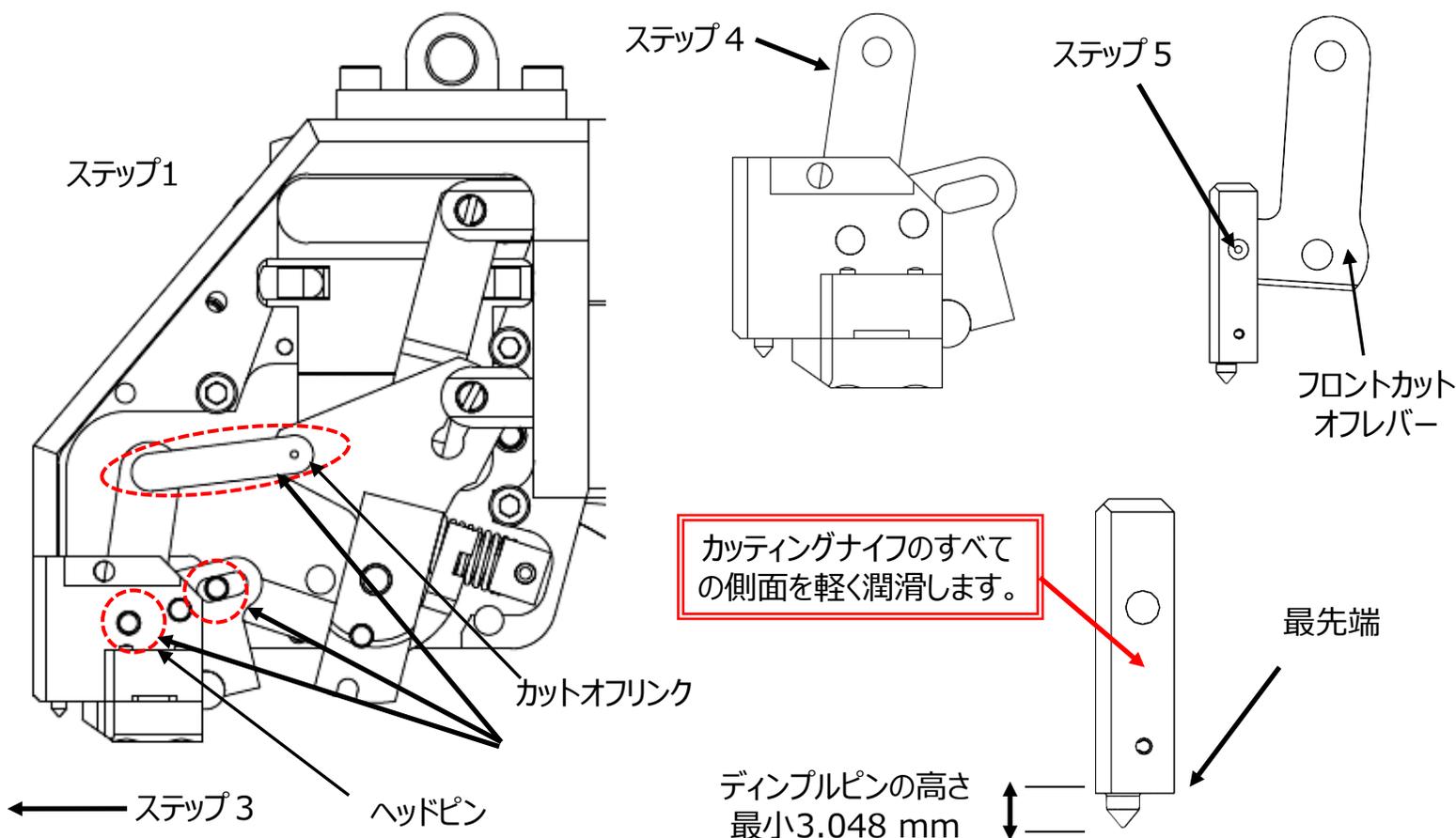
- 1) 図のように、3本のキャップネジ（4mm六角）と1本の皿ネジ（3mm六角）を取り外します。
- 2) ネジを取り外した後、サイドカバーを取り外します。サイドカバーは密着しているので、テンションアームの近くの位置をドライバーでこじ開ける必要があります。
- 3) ほこり、金属粉、液体汚染、潤滑などの全体的な状態の機械的リンケージを調べます。



メンテナンス: ナイフの点検と交換

- 1) 図に示す1つのカットオフリンクと2つのピンを取り外します。
- 2) 反対側の1つの皿ネジ (3mm六角) を取り外して、ツールヘッドを取り外します。
- 3) ツール本体のキー溝に沿ってスライドさせて、ツールヘッドアセンブリを取り外します。
- 4) カッターアームとナイフアセンブリをツールヘッドから持ち上げます。
- 5) ナイフアセンブリからピンを押し出して、カッターアームを取り外します。
- 6) 切りくずや過度の摩耗がないか、刃先を点検します。ナイフが十分に潤滑されていることを確認してください。
- 7) IT6000-Cのみ：ディンプルピンの高さは最小3.048mmである必要があります。ディンプルピンに過度の摩耗がないか調べます。

注記: ボールベアリングがグリッパーガイドから落ちないように注意してください。必要に応じて、グリッパーガイドとボールベアリングをさらにクリーニングしてください。



メンテナンス: 潤滑



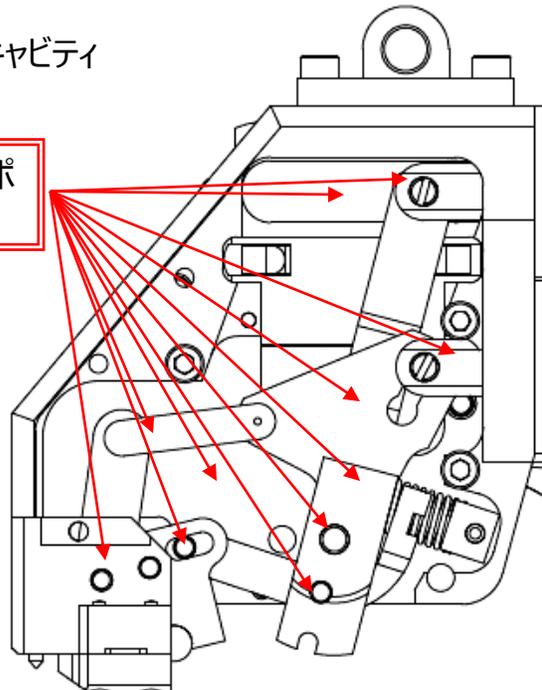
重要: ツールを分解する前に、必ずエアレギュレーターモジュールの圧空遮断弁を閉じて下さい。
注記: このツールはメートルファスナーを使用します。

推奨される潤滑剤は、シェブロンリコタックグリースEP (Chevron Rykotac Grease EP)です。

- 1) 下図の赤い矢印で示すように、ツールのキャビティに注油します。また、メンテナンスカバーの内側表面に潤滑剤を塗ります (下図参照)。
- 2) BAND-ITは、25,000クランプ毎に潤滑することを推奨しています。汚れた環境では、より頻繁な間隔が必要になる場合があります。
- 3) 潤滑および適切な配置について、すべての機械的リンケージを検査します。カバーを取り付けます。
- 4) 前のページの手順で取り外したネジを挿入し、0.23kgf・m~0.35kgf・m のトルクで締め、ツールのサイドカバーを固定します。中程度の強度の青色ロックタイトを3つのキャップネジに、高強度の赤色ロックタイトを1つの皿ネジに塗布します。

ツールキャビティ

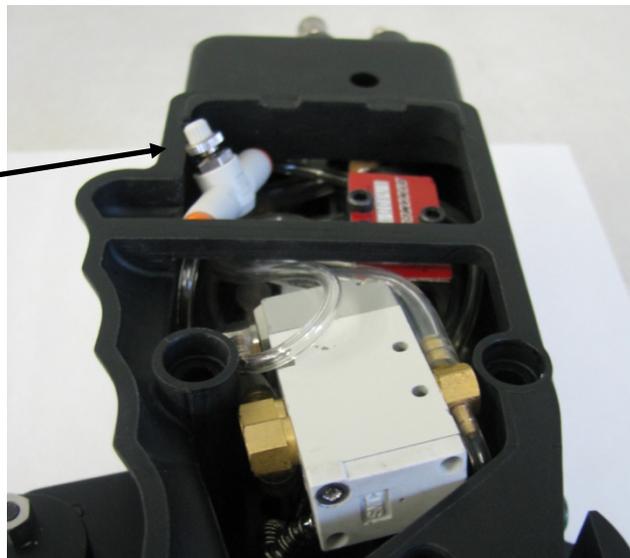
赤い矢印で示されているすべてのポイントを軽く潤滑します。



メンテナンス: カットオフタイミング調整

- 1) 4mm六角レンチでハンドルカバーの2つのキャップネジを取り外します。カバーを取り外し、取り外し中は横に置きます。
- 2) カットオフタイミングの調整に使用されるバルブは、下の写真に示してあります。
- 3) 調整には：ジャムナッツを緩め、切断遅延を上げるには、時計回り方向に調節スクリューを回し、切断遅延を遅らせるには、反時計回り方向に調節スクリューを回します。間隔の調整が終わったら、調節スクリューに対して、ジャムナットを締付ます。
- 4) 適切な調整をテストおよび検証は：ツールをエアレギュレーターモジュールと接続し、エア遮断弁を開放します。コイルエアホースをツールのワンタッチカプラーに接続し、ツール 作動トリガーボタンを押します。これらの一連の手順は、ツールが、タイミングを確認する為に切断をします。タイミングスクリューを半回転締め込み調整すると、ツール切断を遅らせます。逆にタイミングスクリューを半回転締め出し調整するとツール切断速度が早まります。この調整ステップを繰り返し、0.5~1.0秒になる様に調整します。
注意：0.5秒未満のタイミングはクランプバンドの締付が緩くなります。

切断タイミングバルブ



特記:

- 切断タイミングが短すぎるとツールが切断へ移行する前にクランプバンドに適切なテンションまで到達する事が出来ません。従い、クランプバンド締結が緩くなります。柔らかい部品の締結には、長いタイミング設定が必要となります。
- 切断タイミングが長すぎると生産がおそくなり、締結作業中にオペレーターがツールをひねる場合があります。これにより、工具やクランプが損傷する可能性があります。

品質保証試験装置

- BAND-ITは、較正デバイスM38090の用意があります。
 - マニュアル番号 M28050
 - ツールのテンション圧出力を確認するために使用します。



保証

- 個々のツールの保証条件は、ツールの見積もりに含まれています。具体的な詳細については、引用資料を参照してください。
- ツールの販売には、最大12か月の限定保証が含まれる場合があります。ブレードやグリッパーなどの摩耗部品が含まれないという限定的な意味
- BAND-ITには、すべての保証請求を物理的に検査する機会を与える必要があります。
- 深刻な不正使用または承認されていない変更が見つかったツールは、BAND-ITの裁量により保証が無効になる場合があります。

追加の保証情報、最新の資料、およびすべてのツールの説明は、
以下のオンラインで入手可能です。 [http : //www.BAND-IT -IDEX.com/](http://www.BAND-IT-IDEX.com/)
または、1-800-525-0758または303-320-4555のカスタマーサービスに電話してください。