

インセットヘッドチューブのリーミングとフェーシングの手順

リーミングとフェーシングのカuttingツールキット

クリスキングのリーミングとフェーシングツールキットは色々な形があり、それぞれのサービス仕様がヘッドチューブのサイズ、そして形状によって違います。適切な機能を追求するために、ラージダイアミターキットはスモールダイアミターキットに付属する物が必要となってきます。

スモールダイアミター『SD』インセットキット：

- ・リーミング：1-1/8インチインセット（44.00mmヘッドチューブID）
- ・フェーシング：1インチ、1-1/8インチと1-1/4インチのエクスターナルベアリングヘッドチューブ、1-1/8インチインセット（44.00mmヘッドチューブID）
- ・付属ツール：SDリーミングツール、SDフェーシングツール、SDヘッドチューブプッシング、SDリーマーストッププレート、リーミングとフェーシングナット、SDガイドコーン、大豆が原料のクリスキングカuttingオイル

ラージダイアミター『LD』インセットキット：

- ・リーミング：1.5インチインセット（55.95mmヘッドチューブID）
- ・フェーシング：1-1/8インチと1-1/4インチ、1.5インチのエクスターナルベアリングヘッドチューブ、1.5インチインセット（55.95mmヘッドチューブID）
- ・付属ツール：LDリーミングツール、LDフェーシングツール、LDヘッドチューブプッシング、LDリーマーストッププレート、LDガイドコーンアダプター、大豆が原料のクリスキングカuttingオイル

注意事項

- ・フレームをリーミングやフェーシングをする前に、詳細な情報と説明書をフレーム製造元に確認して下さい。
- ・以下の手順については、プロの自転車メカニックによって必ず行われるようにして下さい。
- ・カuttingツールは時計回りの方向のみに回して下さい。反時計回りに回す事は避けてください、理由として、構成されているカuttingの鋭さや、正確さ、エッジなどがダメージをうけるからです。
- ・リーミングとフェーシングは全く違う操作になります。フェーシングをする前に、必ずリーミングを行なって下さい。両方の操作を同時に行なわないでください。不具合が引き起こされます。
- ・カuttingの操作をしている時、軽く圧力をかけて下さい。過度に圧力をかけると、フレームの素材までに傷が浸透し、不具合が生じます。
- ・フレーム製造元の説明書より、ヘッドチューブを深くリーミングしてしまった場合、ヘッドチューブの整合性が失われます。不適切なヘッドチューブへのリーミングはフレーム自体を使用不可にしてしまい、ライディングをしている時に支障がきたされ、深刻な事故にいたる場合があります。

InSet™ headset specifications									
type	headset	headtube opening	head tube ID (tolerances)	fork steerer tube	maximum press fit	fork crown seat OD	stack height ¹	minimum ream depth	stem captor
internal	I1	upper	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1-1/8"	0.1 mm	n/a	8.2 mm	8.5 mm	1.7 Nm
		lower	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1-1/8"	0.1 mm	30.1 mm	4.2 mm	8.5 mm	1.7 Nm
	I2	upper	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1-1/8"	0.1 mm	n/a	8.2 mm	8.5 mm	1.7 Nm
		lower	55.95 mm (+0.00, -0.05)	1.5	0.05 mm	39.8 mm	4.0 mm	11.0 mm	1.7 Nm
	I4	upper	49.61 mm (+0.00, -0.04)	1-1/8"	0.075 mm	n/a	8.0 mm	16.0 mm	1.7 Nm
		lower	49.61 mm (+0.00, -0.04)	1-1/8"	0.075 mm	30.1 mm	4.0 mm	16.0 mm	1.7 Nm
internal / external	I3	upper	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1-1/8"	0.1 mm	n/a	8.2 mm	8.5 mm	1.7 Nm
		lower	49.61 mm (+0.00, -0.04)	1.5	0.075 mm	39.8 mm	14.0 mm	20.0 mm	1.7 Nm
	I5	upper	49.61 mm (+0.00, -0.04)	1-1/8"	0.075 mm	n/a	8.0 mm	16.0 mm	1.7 Nm
		lower	49.61 mm (+0.00, -0.04)	1.5	0.075 mm	39.8 mm	4.0 mm	16.0 mm	1.7 Nm
	I7	upper	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1-1/8"	0.1 mm	n/a	8.2 mm	8.5 mm	1.7 Nm
		lower	44.00 mm (+0.00, -0.05)	1.5	0.1 mm	39.8 mm	14.0 mm	9.5 mm	1.7 Nm

¹upper stack height = upper cup + bearing cap. lower stack height = lower cup + baseplate.

²convertible to fit a 1-1/8" or 1.5" steerer tube, depending on baseplate and/or bearing cap selection. Small parts are available through any authorized Chris King

1. アッパースタックハイト=アッパーカップ+ベアリングキャップ / ローワースタックハイト=ローワーカップ+ベースプレート
2. 1-1/8インチもしくは1.5スティアラチューブにフィットする互換性のあるものは、ベースプレートとベアリングキャップのセレクションによります。小さなパーツはクリスキングの正規代理店もしくは直接購入する事ができます。

インセットヘッドチューブのリーミング手順

リーミングステップ1：作業場の準備

作業に必要な道具リスト

- ・パークツール HTR-1またはHTR-1B
- ・クリスキングリーマーツールセット
- ・ヘヴィーデューティー・バイシクルスタンド
- ・クリスキングソイカuttingオイル、または似たようなカuttingオイル
- ・綺麗な布
- ・適切なヘックスレンチ（ステムピンチボルト用）
- ・任意のワークグローブ
- ・任意のセーフティー眼鏡
- ・任意のコンプレシアア（ツールを綺麗にするための）
- ・ゴミ箱（切りくず用）

注意

- ・作業を簡単にするため、そして自転車の安全のために、良質のバイクスタンドが必要となります。
- ・従来のカッティングオイルが皮膚についた場合、皮膚が荒れる可能性があります。ラテックスのグローブを装着する事をお勧めします。
- ・手順を知っているプロのバイクメカニックによって準備が行なわれる事を強くお勧めします。クリスキングのツールを使った適切なフェーシングやリーミングのテクニック情報、そしてビデオは <http://www.chrisking.com> を参照して下さい。

リーミングステップ2：フレームのセットアップ

- ①フレーム製造元によって推奨されているワークスタンドにてフレームを固定して下さい。
- ②ウエストあたりでリーミングができるようにフレームの位置を調節して下さい。
- ③切りくずを入れるためのゴミ箱をフレームの下に設置して下さい。

リーミングステップ3：ツールの組み立て

作業に必要な道具リスト

- ①パークツール HTR-1またはHTR-1B
- ②クリスキングリーミングカッター
- ③クリスキングリーミング&フェーシングナット（ヘッドチューブブッシングが取り除かれた状態で）
- ④クリスキングリーマーストッププレート
- ⑤クリスキングガイドコーン（リーミングが1.5インチまたは1.5インチインセットヘッドチューブの場合はLDガイドコーンアダプターを追加）

以下のセクションはパークツールが完全に組み立てられている事を前提としています。既に装着されているパークパーツを取り除き、クリスキングのリーミングツールと入れ替える必要があるかもしれません。既にパークツールを分解していたら、『ツールの組み立て』へ移動して下さい。

分解

- ①パークツールHTR-1またはHTR-1Bからクランピングメカニズムを取り外して下さい。
- ②パークラジアルセンターリングコーンをクリスキングガイドコーンと交換して下さい。クリスキングコーンは次の作業からクランピングメカニズムに残ったままで大丈夫です。この交換は一度だけ必要になります。
- ③パークセンターリングコーンはサークリップと一緒に固定されています。このサークリップを取り除くためには、平らな所でベースの上にクランピングメカニズムを置いて下さい。
- ④サークリップを取り外すために、パークセンターリングコーンを押して下さい。
- ⑤チャンネルロックまたはプライアーを使用して、溝からサークリップを引き出して下さい。
- ⑥パークセンターリングコーンを取り外して下さい。
- ⑦サークリップをとっておきます。サークリップは新しいガイドコーンをおさえるために使います。
- ⑧パークナイロン（ホホワイト）ベアリングをとっておきます。これはキングガイドコーンと一緒に使います。
- ⑨適切なサイズのレンチを使用し、装着してあるパークナットを取り外して下さい。これはクリスキングリーミング&フェーシングナットと交換されます。

p 3

- ⑩装着してあるカッターを取り除いて下さい。
- ⑪何もパーツがないTハンドルだけが残ります。

組み立てとツールのセットアップ

- ①Tハンドルのスレッドが入ったロッドをクリスキングストッププレートに通し、そしてクリスキングリーミングカッターを通して下さい。カッターのヘッドとレーザーマークはTハンドルと反対方向に向くようにします。
- ②Tハンドルを逆にします。そうする事により、カッターがハンドルの上で自動的に止まります。（しっかり固定させる必要はありません）
- ③古いパークナットがあった場所のカッターの近くにあるTハンドルのスレッドに、軽く注油して下さい。
- ④新しいクリスキングリーミング&フェーシングナットを通し、レンチフラットがついたエンドはカッターから反対の位置になるようにして下さい。ヘッドチューブブッシングはリーミング&フェーシングナットに装着されていないことを確認して下さい。装着されている時は、フェーシングの時のみに必要となります。
- ⑤固定されるようにカッターに対してナットを強く締めして下さい。Tハンドルのエンド部分は組み立て上がりました。
- ⑥キングガイドコーンを使用しクランピングメカニズムをもう一度組み立てて下さい。ナイロン（ホホワイト）ベアリングをクランピングメカニズムシャフト（青色）に入れて下さい。
- ⑦キングガイドコーンをナイロンベアリングの上に置きます。そしてコーンの一番幅が広い部分がラージブラックスプリングの一番近くにくるようにします。
- ⑧サークリップの溝を明らかにするためにガイドコーンを押して下さい。
- ⑨サークリップを装着し、音が『カチッ』となるまできつく押し入れて下さい。これにより全てのパーツが固定されます。
- ⑩もし1.5または1.5インチセットヘッドチューブをリーミングするならば、ガイドコーンの上にLDガイドコーンアダプターをスライドして置いて下さい。
- ⑪Tハンドルのフェーシングツールアセンブリが完成し、ヘッドチューブに装着可能となります。

リーミングステップ4：作業開始

注意

- ・カッティングツールは時計回りの方向のみで回して下さい。反時計回りでは絶対に回さないようにお願いします。フレームからリーマーを取り除く時に限っても同じです。もし反時計回りで回した場合、カッティングの鋭敏さ、そして正確さを備えたカッティングエッジにダメージを与えてしまいます。
- ・リーミングとフェーシングは全く違う作業になります。フェーシングをする前にリーミングを必ずしてください。同時に作業をしないようにして下さい。同時に作業をしようと、不整合を引き起こします。
- ・パークツールはフレームにカッティングツールを入れるためにスプリングテンションを使用します。素材を優しく切り落とすくらいのテンションでお願いします。カッティングをしている時には大きな力は必要としません。力を入れすぎると、カット面が汚くなってしまいます。
- ・ヘッドチューブをフレーム製造者の設計よりも深くリーミングしてしまうと、ヘッドチューブの整合性が失われます。不適切なヘッドチューブのリーミングはフレーム自体を不良品にしてしまい、ライディング時に支障がきたされ、怪我や交通事故の原因にもなります。

違う素材をカットする場合は違った反応があります。クリスキングフェーシングツールは色々な素材を扱うためにデザインされています。カットする素材がどんなであれ、インサートを換える必要はありません。いかなる場合においても、スムーズに使用できるよう、ハンドルのターンなども練習すると良いでしょう。必ずフレームは安全に固定されている事を確認して下さい。

- ①どちらのヘッドチューブをリーミングするかを決めて下さい。この説明書は上部のヘッドチューブから始まるようにしてあります。ヘッドチューブのどちら側をリーミングするかは関係なく、最終的に両方をリーミングする事が大事になります。
- ②カットしたい表面に最も近い場所にTハンドルカッティングアセンブリを置いて、Tハンドルをヘッドチューブに通して下さい。

- ③スレッドの入ったシャフトのエンドにクランピングメカニズムを置き、ヘッドチューブにガイドコーンをスライドさせて下さい。カッティングを始める前にフレームにガイドコーンが適切にはまっているかどうかを確認して下さい。正しい位置に無い場合は、フレームカットの位置ずれが生じます。
- ④パーククランピングメカニズムは、クランプをフレームの近い所に簡単に位置づけるためにクラッチまたはクイックリリースを使用します。メカニズムをフレーム（完成していない表面に対して）近くまで（接触するまで）引きつけます。
- ⑤クイックリリースを外し、メカニズムを時計回りに3回または4回ほど回してツールを近くに引きつけることにより、ヘッドチューブに対してぴったりと合うようになります。
- ⑥カットされた部分にカッティングオイルを注油して下さい。

p4

リーミングステップ5：作業中

カットされた部分に対して、カッティングオイルを必ず頻繁に塗って下さい。

カッティングしている時、リーミングヘッドやツールが『緩く』なったり、『不安定』に感じ始めた時、クランピングに対する力を増やして下さい。リーマーストッププレートからフレームの底が出る前に、ツールがヘッドチューブに入らず止まってしまう事があるかもしれません。カットしているフレーム素材にツールを近づけるために、ツールのクランピングフォースまたはテンションを増やす必要があります。

ツールがフレーム内できつくなっているかどうかを知る方法として、もしカットし始めるのが難しい場合、もしハンドルを回すのに必要以上の力を入れなければいけない場合、大きな塊の削りくずが出た場合、ツールを緩める事をお勧め致します。

ヘッドチューブの底からリーマーストッププレートが顔を出し、リーマーがヘッドチューブの内側から素材を削っていない時、作業が終了したという印です。

リーミングステップ6：最終行程

フレームからツールの取り外し方

反時計回りにカッティングツールを回さないで下さい。フレームから取り外している場合の時でも絶対に回さないで下さい。

①クランピングメカニズムクイックリリースを片手で押し出し、ヘッドチューブの穴からカッティングヘッドを抜き取るために引き抜きつつ、Tハンドルを時計回りに回します。フレームから取り外す時、ツールを回し続けて下さい。これにより、ツールのカッティングエッジが鋭く、ヘッドチューブの穴が綺麗なまま残ります。回さずツールを引き抜こうとすると、カッティングエッジに対して傷が出来てしまいます。

リーミングステップ7：リーミング後の洗浄

- ①布とコンプレッサーを使用し、ゴミや削りカス、そしてカッティングオイルをヘッドチューブやカッティングツールから取り除いて下さい。
- ②金属の削りカスやカッティングオイルを適切に捨てて下さい。

インセットヘッドチューブのフェーシング手順

フェーシングステップ1：概要

クリスキングのフェーシングツールは、5つの割り出し可能、交換可能、チタンナイトライドコートのカバーバインドインサートを使用します。これらはクリスキングのためだけ、そして私たちの設計通り作られています。割り出し可能という意味は、エッジが鈍くなって閉まった時、インサートを120度回すだけで、美しいエッジに蘇らせる事を意図します。それぞれ5つのインサートは自分の手で交換できます。インサートのセットを注文してもらい、それを受け取り交換して下さい。

フェーシングの許容範囲：

ヘッドチューブのエンドに対する平行面の推奨されるトレランス（許容値）は0.075mm（0.003インチ）を超えない範囲になります。フェーシングのトレランスは面を平行にさせることよりもっと複雑であり、普通のバイクショップは正確に計測することが不可能になります。マーカでヘッドチューブにインクで印をつけ、フェーシングツールを使い、インクを平等に取り除き、そして最終的には完全に綺麗にさせます。反対側の穴に対して、直線になっているかどうかを確実にするためにセンターガイドを必ず使用して下さい。全てのインクが取り除かれるように必要なだけ金属を削り取って下さい。

フェーシングステップ2：作業場所の準備

作業に必要な道具リスト

- ・パークツールHTR-1又はHTR-1B
- ・クリスキングフェーシングカッター

p5

- ・クリスキングリーミング&フェーシングナット
- ・クリスキングヘッドチューブブッシング
- ・クリスキングガイドコーン（フェーシングが1.5インチまたは1.5インチインセットヘッドチューブの場合はLDガイドコーンアダプターを追加）
- ・ヘヴィーデューティー・バイクスタンド
- ・クリスキングソイカッティングオイル、または似たようなカッティングオイル
- ・綺麗な布
- ・任意のワークグローブ

- ・任意のセーフティー眼鏡
- ・任意のコンプレスエア（ツールを綺麗にするための）
- ・ゴミ箱（切りくず用）
- ・Sharpie™マーカーか、黒い油性マーカー
- ・バリ取り/面取り、またはダブルカットハーフラウンドのヤスリ

注意

- ・作業を簡単にするため、そして自転車の安全のために、良質のバイクスタンドが必要となります。
- ・ソイベースではないカッティングオイルが皮膚についた場合、皮膚が荒れる可能性があります。ラテックスのグローブを装着する事をお勧めします。
- ・フェーシングツールを使用する前に、カッターヘッドとヘッドチューブの下隣にあるダウンチューブの間に十分なクリアランスがある事を確かめて下さい。
- ・手順を知っているプロのバイクメカニックによって準備が行なわれる事を強くお勧めします。クリスキングのツールを使った適切なフェーシングやリーミングのテクニック情報、そしてビデオは <http://www.chrisking.com>を参照して下さい。

フェーシングステップ3：フレームのセットアップ

- ①バイクフレーム製造者によって推奨されているワークスタンドにてフレームを固定して下さい。
- ②ウエストあたりでリーミングツールが使用できるようにフレームの位置を調節して下さい。
- ③Sharpie™マーカーを使用してヘッドチューブにマーキングをして下さい。
- ④切りくずを入れるためのゴミ箱をフレームの下に設置して下さい。

フェーシングステップ4：道具の組み立て

作業に必要な道具リスト

- ・パークツール HTR-1またはHTR-1B
- ・クリスキングフェーシングカッター
- ・クリスキングリーミング&フェーシングナット
- ・クリスキングリーマーストッププレート
- ・クリスキングガイドコーン（フェーシングが1.5インチまたは1.5インチインセットヘッドチューブの場合はLDガイドコーンアダプターを追加）

以下のセクションは、リーミングツールが完全にパークTハンドルに装着されている事を前提としています。パークツールHTR-1やHTR-1BTハンドルツールの切り替えについての情報はリーミングのステップ③を参照して下さい。

分解

- ①スレッドの入ったTハンドルシャフトからローワークランピングメカニズムを取り外して下さい。
- ②リーミング&フェーシングナットをレンチで緩め、シャフトからナットを取り外して下さい。
- ③リーミングカッターとリーマーストッププレートをスライドさせて取り外して下さい。
- ④そして、Tハンドルに部品がつかない状態になります。

組み立て

- ①Tハンドルのスレッドが入ったロッドをクリスキングフェーシングカッターに通し、そしてカッターヘッド（カッティングインサートが中に入ったサイド）はTハンドルと反対方向に向くようにします。
- ②Tハンドルを逆に戻します。そうする事により、カッターがハンドルの上で自動的に止まります。（しっかり固定させる必要はありません）
- ③新しいクリスキングリーミング&フェーシングナットを通し、レンチフラットがついたエンドはカッターから反対の位置になるようにして下さい。
- ④固定されるようにカッターに対してナットを強く締めて下さい。

p6

- ⑤適切なヘッドチューブブッシングを選んで下さい。フェーシングが1.5インチまたは1.5インチインセットヘッドチューブの場合はLDガイドコーンアダプターの上にスライドさせて下さい。
- ⑥ヘッドチューブブッシングをリーミング&フェーシングナット上に置きます。穴の中心にツールがくるようにするため、ブッシングは次第に細くなっていく円錐型のエンドを備えています。ヘッドチューブブッシングを、リーミング&フェーシングナットのスレッドに通します。そうすることにより、ナットの上で自由に回転する事が可能になります。少しだけ遊びを作ってください。
- ⑦フェーシングツールの完成です。

フェーシングステップ5：作業開始

注意

- ・カッティングツールは時計回りの方向のみで回して下さい。反時計回りでは絶対に回さないようにお願いします。フレームからリーマーを取り除く時に限っても同じです。もし反時計回りで回した場合、カッティングの鋭敏さ、そして正確さを備えたカッティングエッジにダメージを与えてしまいます。
- ・リーミングとフェーシングは全く違う作業になります。フェーシングをする前にリーミングを必ずしてください。同時に作業をしないようにして下さい。同時に作業をしてしまうと、不整合を引き起こします。
- ・パークツールはフレームにカッティングツールを入れるためにスプリングテンションを使用します。素材を優しく切り落とすくらのテンションでお願いします。カッティングをしている時には大きな力は必要としません。力を入れすぎると、カット面が汚くなってしまいます。

違う素材をカットする場合は違った反応があります。クリスキングフェーシングツールは色々な素材を扱うためにデザインされています。カットする素材がどんなであれ、インサートを換える必要はありません。いかなる場合においても、スムーズに使用できるよう、ハンドルのターンなども練習すると良いでしょう。必ずフレームは安全に固定されている事を確認して下さい。

- ①どちらのヘッドチューブをカットするかを決めて下さい。この説明書は上部のヘッドチューブから始まるようにしてあります。ヘッドチューブのどちら側をフェーシングするかは関係なく、最終的に両方をフェーシングする事が大事になります。
- ②カットしたい表面に最も近い場所にカッティングアセンブリを置いて、部分的に組まれたツールをヘッドチューブに通して下さい。
- ③スレッドの入ったシャフトのエンドにクランピングメカニズムを置いて下さい。
- ④パークカートリッジメカニズムは、クランプをフレームの近い所に簡単に位置づけるためにクラッチまたはクイックリリースを使用します。メカニズムをフレーム（完成していない表面に対して）近くまで（接触するまで）引きつけます。カッティングを始める前にフレームにガイドコーンが適切にはまっているかどうかを確認して下さい。正しい位置に無い場合は、フレームカットの位置ずれが生じます。
- ⑤クイックリリースを外し、メカニズムを時計回りに3回または4回ほど回してツールを近くに引きつけることにより、ヘッドチューブに対してぴったりと合うようになります。
- ⑥カットされた部分にカッティングオイルを注油して下さい。

フェーシングステップ6：作業中

カッティング開始時には短く細い削りくずが見られますが、最後のほうになってくると長くなってきます。

カットされた部分に対して、カッティングオイルを必ず頻繁に塗って下さい。

クランピングフォースを増やす場合：

カッティングしている時、リーミングヘッドやツールが『緩く』なったり、『不安定』に感じ始めた時、クランピングに対する力を増やして下さい。カットしているフレーム素材にツールを近づけるために、ツールのクランピングフォースまたはテンションを増やす必要がある事を示しています。同様に、ヘッドチューブの表面が全く削られていないと感じた場合、ツールのテンションを上げて下さい。

クランピングフォースを減らす場合：

もしカットし始めるのが難しい場合、もしハンドルを回すのに必要以上の力を入れなければいけない場合、大きな塊の削りくずが出てきた場合、ツールを緩める事をお勧め致します。

p7

リーミングステップ7：最終行程

いつ終了するのか分かりますか？一本の『皮』が連続している時、一般的にフェーシングが終了した事を示しています。しかし、アルミフレームなどの場合、連続した『皮』が見られない時があります。平均的に削られているかを見るために、Sharpie™を使ってマーキングをヘッドチューブの面にする事をおすすめします。インクが残っていれば、ヘッドチューブの面にまだ削らなければいけないスポットがある事を示しています。

フレームからツールの取り外し方

- ①スプリングテンションを解放するために、反時計回りでクランピングメカニズムを回し緩めて下さい。
- ②ガイドコーンをヘッドチューブの下のほうへ下げて下さい。
- ③ヘッドチューブの面からカッティングヘッドを抜き取るために引き抜きつつ、ハンドルを時計回りに回します。フレームから取り外す時、ツールを回し続けて下さい（ほんの少しか全くゼロのクランピングフォースで。）これにより、ツールのカッティングエッジが鋭く、ヘッドチューブの穴が綺麗なまま残ります。回さずツールを引き抜こうとすると、カッティングエッジに対して傷が出来てしまいます。

リーミングステップ8：バリ取り&ヤスリ掛け

フレーム準備に対してよく見落とししてしまう点は、ヘッドチューブの内側（上と下）に対する面取りと、バリや鋭いへりの取り除きです。0.25mm幅（0.010インチ幅）の面取りを推奨します。綺麗な面取りは、ヘッドセットカップスカートから金属を削る事なくヘッドセットカップを押し込む事ができ、カップスカートのコーナーで小さな範囲を削らずに、チューブ面に対してヘッドセットを平行に置く事が可能になります。カップエリアの削りだしは、時間とともに現れるクラックに繋がる恐れがあります。

ヘッドチューブのバリ取りの目標は、バリを取り除く事であり、多くの削りカスを取り除く事ではありません。大抵は、ヘッドチューブの中を1周もすれば十分だと思われます。注意深く、鋭いへりやバリを取り除き、ヘッドチューブの上下にある内側のへりを丸くします。これは装着する時にカップの金属を削ってしまわないようにするために行ないます。

バリ取りまたは面取りのハンドツールはこの手順において最適です。このツールが無い場合は、良質のダブルカットハーフラウンドのヤスリを注意して使用して下さい。

リーミングステップ9：フェーシング後の洗浄

- ①布とコンプレッサーを使用し、ゴミや削りカス、そしてカッティングオイルをヘッドチューブやカッティングツールから取り除いて下さい。
- ②金属の削りカスやカッティングオイルを適切に捨てて下さい。

保管とツールのケア

カッティングツールを片付ける前にフェーシングツールインサートを目視で確認する事をおすすめ致します。インサートエッジは鋭く、なめらかであり、傷がついていない事が条件になります。

インサートエッジにバリがある可能性があります。指の爪で、それぞれのインサートエッジの長さ分だけ軽く下ろしてみると、ひっかかりを感じる事があり、それがバリということになります。

フェーシングツールのカートリッジインサートは『割り出し可能』という意味であり、120度回す事で新しいカッティングエッジが生まれます。色々な金属素材に使われている場合、手元に余分なカーバイドインサートを持つ事をおすすめします。カーバイドインサートはクリスマスから直接購入できます。

ダメージからカッティングエッジを守り、プッシングやインサートを傷から守るような方法でリーミング&フェーシングツールを保管して下さい。カッティングエッジは堅い物に接触しないような形で保管して下さい。ツールはもちろん落とさないようにして下さい。

その他（質問）

製品の技術的インフォメーションは、www.chrisking.com/techを参照して下さい。他に質問がある場合は、info@chrisking.comにe-mailをするか、カスタマーサービスの800-823-6008へお電話をお願い致します。

コンタクトインフォメーション

クリスキング・プレジジョンコンポーネント
800-523-6008
2801 NW Nela Street, Portland, OR 97210