CHRIS KING®
PRECISION COMPONENTS

R45™&R45™Disc ハブマニュアル

５年間保証
登録はオンラインにて
chrisking.com/warranty

内容

紹介と注意事項 p1

準備とセットアップ
・ホイールの組み立て p1
・フレームの用意 p1
・ハブの識別と付属品のタイプについて p2
・ツーピースアクスル p2
・ワンピースアクスル p2
・セットアップ p2
R45フロントとR45ディスクフロントp2
R45リアとR45ディスクリアp2
・ブレークイン（試運転）p3

メンテナンス
・メンテナンススケジュール p3
・リングドライブのメンテナンスについての記述 p3
・注油：ノーマル／コールド／ウェット p4
・フロントR45とR45ディスクハブにおけるツーピースアクスルの取り外し p5
・フロントR45とR45ディスクハブにおけるツーピースアクスルの再組み立て p6
・リアR45とR45ディスクハブにおけるワンピースアクスルの取り外しp6
・R45とR45ディスクリアハブ：基本的メンテナンス、再組み立て、調整p7
・ベアリングのサービス p8
リアハブの基本的注油、再組み立て、調整 p9
・フロントはブのメンテナンス p10
メモ P11

ハブの詳細とホイール組み立ての情報 p12&p13

保証と連絡先　裏表紙

正確なサービスのための役に立つ道具
クリスキング・ハブ・コーンアジャスティング・ツール
ペンナイフ
2.5mmヘックスレンチ
5mmヘックスレンチ x 2
デンタルピック
小さなマイナスドライバー
クリスキング・リングドライブ潤滑油
軽めの潤滑油スプレー（WD-40™など）
10wクオリティーの合成オイル（Mobil1® 10w-30など）
PTFEが入った軽量で低粘度オイル（TriFlow™など）
ベンチバイス（卓上万力）

——

p1

おめでとうございます
あなたはこの世の中で一番最高のハブを購入しました。適切なケアとメンテナンスにより、クリスキング・プレシジョン・コンポーネンツにおける最高の性能を何年もの間楽しむ事ができるのです。この説明書は、ハブに対するセットアップ、使用、そして基本的なメンテナンスの必要とされる情報が書いてあります。

全てのクリスキング・プレシジョン・コンポーネンツ製品のように、私たちのハブはとても良くデザインされ、そして作られ、確実に軽く、細心の方法をもって完成されています。私たちのハブは、全て自社工場で作られた、４つのセットになったベアリングがついたアルミアクスルの周りを回る、特許を取ったリングドライブ・エンゲージメントシステムが特徴的になっています。このコンビネーションは豪華

なアルミシェルの中に収まっており、真剣なサイクリストからの要望により頑丈で信頼性のあるパフォーマンスを提供します。他の私たちの製品の様に、私たちのR45とR45ディスクハブはユーザーにとってとても便利なものなのです。

注意事項

クリスキングR45とR45ディスクハブは、クイックリリース・スキュワーズの接続で使用されるためにデザインされています。セットされる時、スキュワーが最低でも1100ポンドの締め付ける力になるようにして下さい。最高のパフォーマンスのために、スティールシャフト付きのスキュワーを使用してください。チタニウムシャフトのスキュワーはフロントとリアのサスペンションには使用しないでください。
スレッドロッキング・コンパウンド（超耐熱潤滑剤）をハブのどの部分にも使用しないで下さい。
R45リアハブについているアルミのドライブシェルに対しては、『スパイダー』スタイルのカセットの使用を推奨します。私たちのアルミ、またはTIカセットロックリングを、9~10のスピード・ドライブトレーンを装着する時に使用する事を推奨します。
カンパニョーロに互換性のあるR45ハブは専用のカセットロックリングを使用しています。11Tロックリングはそれぞれのハブに含まれています。12Tカセットロックリングはクリスキング正規ディーラーのどこでも購入する事ができます、又は直接クリスキング本社にてお求めください。www.chrisking.com/store
クリスキングのハブは調整可能なベアリング・プレロードを特徴としています。ベアリングは最高の製品性能のために、適切な調整を保ち続けておく事が大切になります。ゆるくさせてしまうと、性能が著しく低下し、ハブにダメージを与えてしまう可能性があります。

準備とセットアップ

ホイールの組み立て

ホイールの組み立てに対するハブの大きさについてはp12とp13を参考にして下さい。
クリスキングのR45とR45ディスクハブは13、14、15ゲージのスポークに合うようデザインされています。当然起こりうる損傷、または不適切な組み方でホイールを作ってしまったが為の修理工賃、そしてハブを損傷させたり、壊してしまった場合は責任を負いません。強いホイールを作り上げるには適切なホイールビルディングの技術が必要です。ホイールビルディングのスキルには適切なトレーニング、特別な道具が必要とされ、そして訓練されたプロに組み立ててもらいましょう。

フレームの準備

フレームとフォークのドロップアウトがお互いに平行になっているかチェックして下さい。評判の良い自転車ツールの工場によって作られた適切な道具を使いましょう。平行でないドロップアウトは、ハブのパフォーマンスを落とし、ダメージを与えてしまう可能性があります。

ーーー

ハブの鑑識、そして付属品の種類
ツーピースアクスル（Figure1を参照）

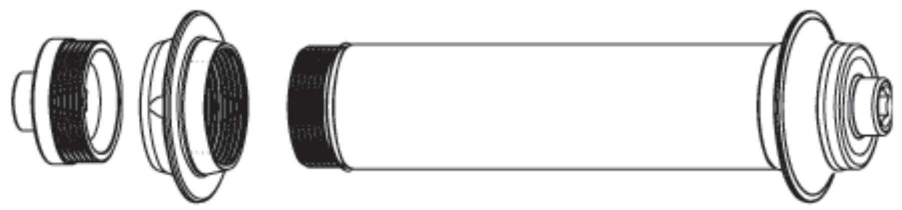


Figure 1

フロントR45とR45ディスクハブは、プレロード・アジャストメントをロックするための
ベアリングプレロードと、アクセルエンドを調整するためにツーピースアクスルとアジャスティング・コーンを使用しています。ツーピースアクスルの解体、組み立て、そして調整などの手順はp5、p6にて見つけることができます。

ワンピースアクスル（Figure2を参照）

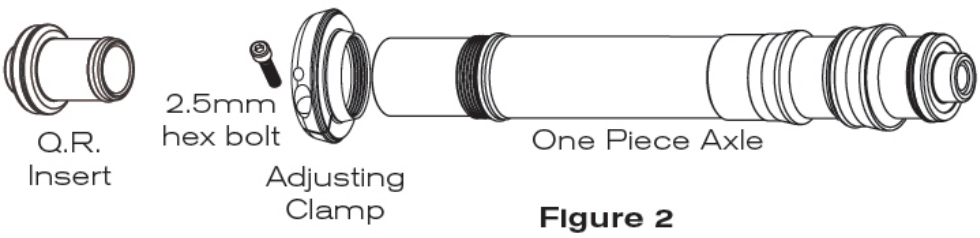


Figure 2

リアR45とR45ディスクハブは、ベアリング・プレロードを調整するためのワンピースアクスル（Figure2を参照）とアジャスティング・クランプを使用しています。ワンピースアクスルの分解、組み立て、そして調整の手順はp6、p7、p8までを参考にして下さい。

セットアップ

R45とR45ディスクフロント

クリスキングR45とR45ディスクフロントハブ100mmフォークドロップアウトに合うようデザインされています。他のサイズのドロップアウトスペースにハブを入れ込まないようにして下さい。

R45とR45ディスクリア

クリスキングR45リアハブは130mmのフレームスペースに合うようデザインされています。クリスキングR45ディスクリアハブは135mmのフレームスペースに合うようデザインされています。他のサイズのドロップアウトスペースにハブを入れ込まないようにして下さい。

ハブは工場にて調整されてから届きます。スポークのテンションとスキュワーの圧縮に対処して調整されています。様々なホイールの組み方があるために、小さな調整はホイールを完璧に組み立てる時に施されます。適切な『調整』についてはp6とp8を参照して下さい。ボルトオンの保持装置（リテンションデバイス）やスルーボルトのためにクリスキングのアクスルシステムを作り変えられたり、改造したりは絶対にしないで下さい。

ーーー

使い慣らし（ブレイクイン）
一度、新しいハブが準備ができたところで、もしかしたら何かが起こる可能性があります。ホイールをクイックリリーススキュワーを使用してフレームに装着した時に色々とチェックをしてみて下さい。そして、5分か10分ほど走った後、ゆるみ、もしくはきつすぎないか、必要ならば調整をして下さい。1時間から5時間ほど走った後にもう一度チェックをしてください。２０時間ほど走った後に、リアハブのコグロックリングをチェックし、もし必要であれば締め直してください。最初の６０時間ほどはチェックをし続けて下さい。

６０時間ほど使用している時、普通より重くなっているのに気づくかもしれません。これはシールが使い慣らされ始めて起こることなので普通な事として捉えて下さい。そして、だんだんと軽くなっていきます。もし、この事が、バックペダルをする時にチェーンをたるませる事があるならば、リアディレイラーのBテンション（ケージテンション）を上げて下さい。

ベアリンググリースは意図的にたくさん入っており、使い慣らしの期間にベアリングのシールからたくさんのグリースが出てくる事があります。

メンテナンス
リアハブのメンテナンススケジュール

クリスキングのR45とR45ディスクハブは長い寿命、そして最高のパフォーマンスを提供するためにデザインされています。時々の調整の他に必要なメンテナンスは掃除、リングドライブに注油（リングドライブp8を参照）、そしてベアリングに再度注油（ベアリングのサービスp10を参照）する事になります。どのくらいメンテナンスをしているかによりライディングのコンディションは変わってきます。最初のガイドラインのように、ハブは通常もしくはドライコンディションで６ヶ月〜１２ヶ月おきにメンテナンスをする必要があり、ウェット、もしくは泥のコンディションでは３ヶ月おきにメンテナンスをする必要があります。

あなたが受け取ったクリスキングの新しいハブに入っているベアリングは最高の品質の物が使われています。しかしながら、全てのベアリングもそうですが、使いこなされていきます。ベアリングのゆるみ、もしくは「遊び」が頻繁に使用される結果としてダメージが大きくなっていく可能性があるので、クリスキングのハブは調

整可能なベアリング・プレロード・メカニズムを搭載し、どんな遊びも無くしてしまいます（適切な『調整』についてはp6とp8を参照）

リングドライブのメンテナンスメモ

リングドライブのノーマルメンテナンスは簡単で、基本的な道具を使って行なわれます（『リングドライブ』p8を参照）。多くの場合、ちょっとした掃除と、再度の注油は必要になってきます。基本的メンテナンスは、ライディングスタイル、またコンディションによって決まってきます。最初のガイドラインのように、ハブは通常もしくはドライコンディションで６ヶ月〜１２ヶ月おきにメンテナンスをする必要があり、ウェット、もしくは泥のコンディションでは３ヶ月おきにメンテナンスをする必要があります。

定期的に（１年か２年ごと）、またはグリースの中に破片などが発見されたり、グリースが堅くなったり、乾いていたりした場合、リングドライブを完全に取り除き、掃除をする必要性があります。このコンプリート・サービスには、リングドライブ・エンゲージメント・メカニズムを取り除く事と、R45ハブ・サービス・ツールを使用する必要が有ります。コンプリートサービスについてはクリスキング認可のディーラーにて確認して下さい。または、クリスキング・プレシジョン・コンポーネントから直接もしくはお近くのディーラーよりR45ハブ・サービス・ツールキットを購入して下さい。クリスキング・プレシジョン・コンポーネントは手頃な金額で徹底的なサービスを提供致します。カスタマーサービスは
+1-800-523-6008にお電話下さい。

ーー

注油

ノーマルコンディション
R45リングドライブの注油

ドライブシェルのヘリカル・スプラインやリングドライブアセンブリに10wクオリティーの合成オイル（Mobile1®10w-30など）の使用をお薦め致します。オイルを注油する事で、R45とR45ディスク・リングドライブシステムの引っ張る力や粘着力も適度になります。リングドライブ・ループも使用できます。他のブランドのグリースを使用しない下さい。なぜならば、早期のダメージにつながり、あまりにも粘着力がありすぎ、リングドライブのネジに対する適切な接触を妨げる形となります。

コールドコンディション
氷点下のコンディション時に適切な接触を確実にするため、ハブシェルの中に湿気や水がないように確認してください。ハブの内部に水が全くない状態を確認するために、オーバーホール（分解検査）が必要になる事もあります。10wクオリティーの合成オイル（Mobile1®10w-30など）が幅広い温度の中、または氷点下においても効果を出します。付け過ぎには注意して下さい。

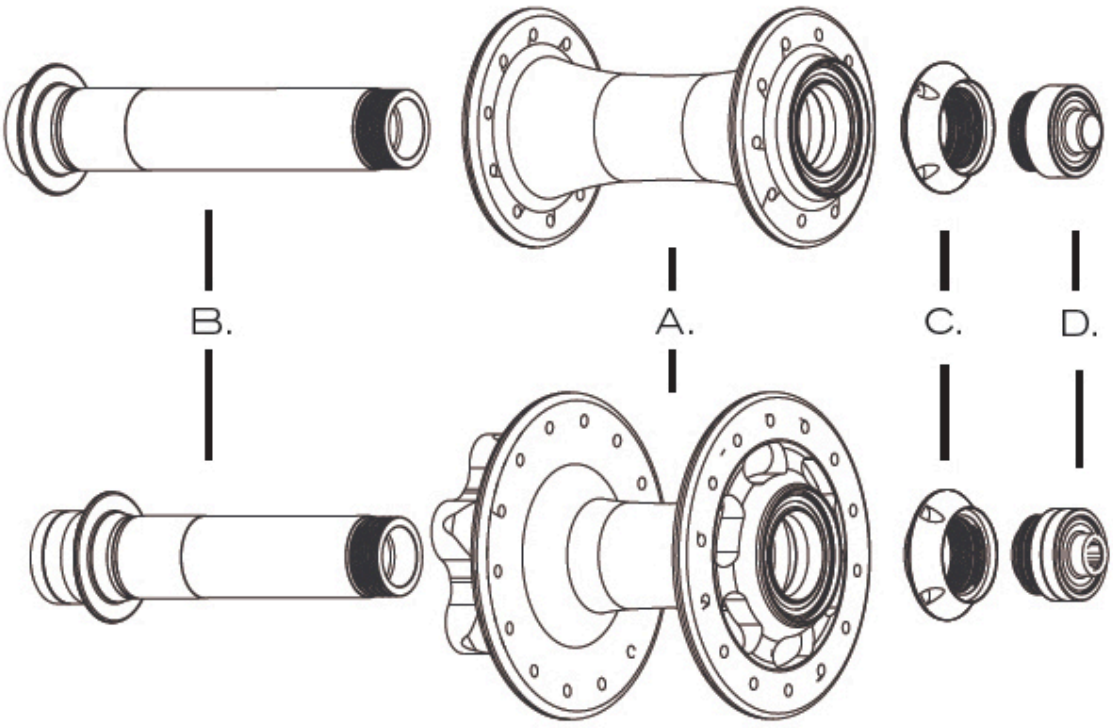
ウェットコンディション
ウェットコンディションにて走る場合、頻繁なサービスが必要となってきます。ハブからドライブシェルやアクスルを取り除くのと同様、ハブシェルの内部から水分を取り除き、ベアリングニードルにグリースを塗る事は簡単な事です。特に、断続的もしくは究極なウェットコンディションの時、このサービスは定期的で完璧な分解やメンテナンスとは違うものとなります。

ハブを水から守るのは不可能に近いですが、そのような事が起きても勝手に回るようになって欲しいので、水の侵入があっても普通に操作できるようにハブをデザインしました。ベアリングはステンレス素材であり、水による腐食を妨げてくれるのですが、潤滑剤がやがて悪化させてしまい、早期のベアリングに対するダメージにつながり、完全に壊れてしまう可能性も出てきます。高圧スプレーの掃除、雨での走行や運び出し、または走行中の浸水は水によって潤滑剤が汚れてしまう可能性を引き起こします。このような状況に注意し、このような事が起きた場合は頻繁にサービスを施して下さい。

その他に質問がある場合は、テクニカル・サービス・デパートメント +1 800.523.6008にお電話を下さい。もしくはwww.chrisking.comのウェブサイトにて情報またはビデオをご覧下さい。

——

フロントR45とR45ディスクハブの分解（Figure3を参照）



A. R45 and R45 Disc hubshell assembly
B. R45 axle and R45 Disc front axle
C. R45 adjusting cone
D. R45 axle end and R45 Disc axle end
*** R45 and R45 Disc hubshells, axles, and axle ends are not cross compatible**

Figure 3

A. R45とR45ディスクハブシェルアセンブリ
B. R45アクスルとR45ディスクフロントアクスル

C. R45アジャスティングコーン
D. R45アクスルエンドとR45ディスクアクスルエンド
※R45とR45ディスクハブシェル、アクスル、アクスルエンドは、いずれもお互いに対応しておりません。

１）アクスルアセンブリーの両エンドに対して5mmのヘックスレンチを挿入します。
２）右手は動かさず、左手を反時計回りにゆるくなるまで1/4回転させてください。
３）本体のアクスルから取り外れるまで、アジャスティングコーンとアクスルエンドのねじをゆるめます。
４）本体のアクスルを抜きます。
５）両方のハブシェルのベアリングアセンブリが入手できます。

ベアリングのサービスについては『ベアリングのサービス』p8を参照してください。

フロントR45とR45ディスクハブの組み立て（Figure3を参照）

１）アクスル、アジャスティングコーン、アクスルエンドのスレッドに軽くグリースを塗り付けて下さい。軽量で粘着性の小さいオイルをPTFE（Tri-flow™など）と一緒に、アクスル・オーリングに２滴ほど塗り付けて下さい。
２）アクスル本体をハブシェルへ挿入して下さい。
３）アクスルエンドとアジャスティングコーンが一つのユニットとして組み立てられていたら、アジャスティングコーンからアクスルエンドを回して外し、スレッドに防水性のグリースを薄く塗り付けて下さい。
４）アクスル本体の突き出したスレッドに対して、アジャスティングコーンを装着して下さい。
５）アジャスティングコーンをベアリングに軽くぴったり合わせて下さい。
６）アクスルエンドをアジャスティングコーンへ止まるまで回してはめて下さい。
７）下記にある『フロントR45とR45ディスクハブにおけるツーピースアクスルの調整』に進んで下さい。

フロントR45とR45ディスクハブにおけるツーピースアクスルの調整

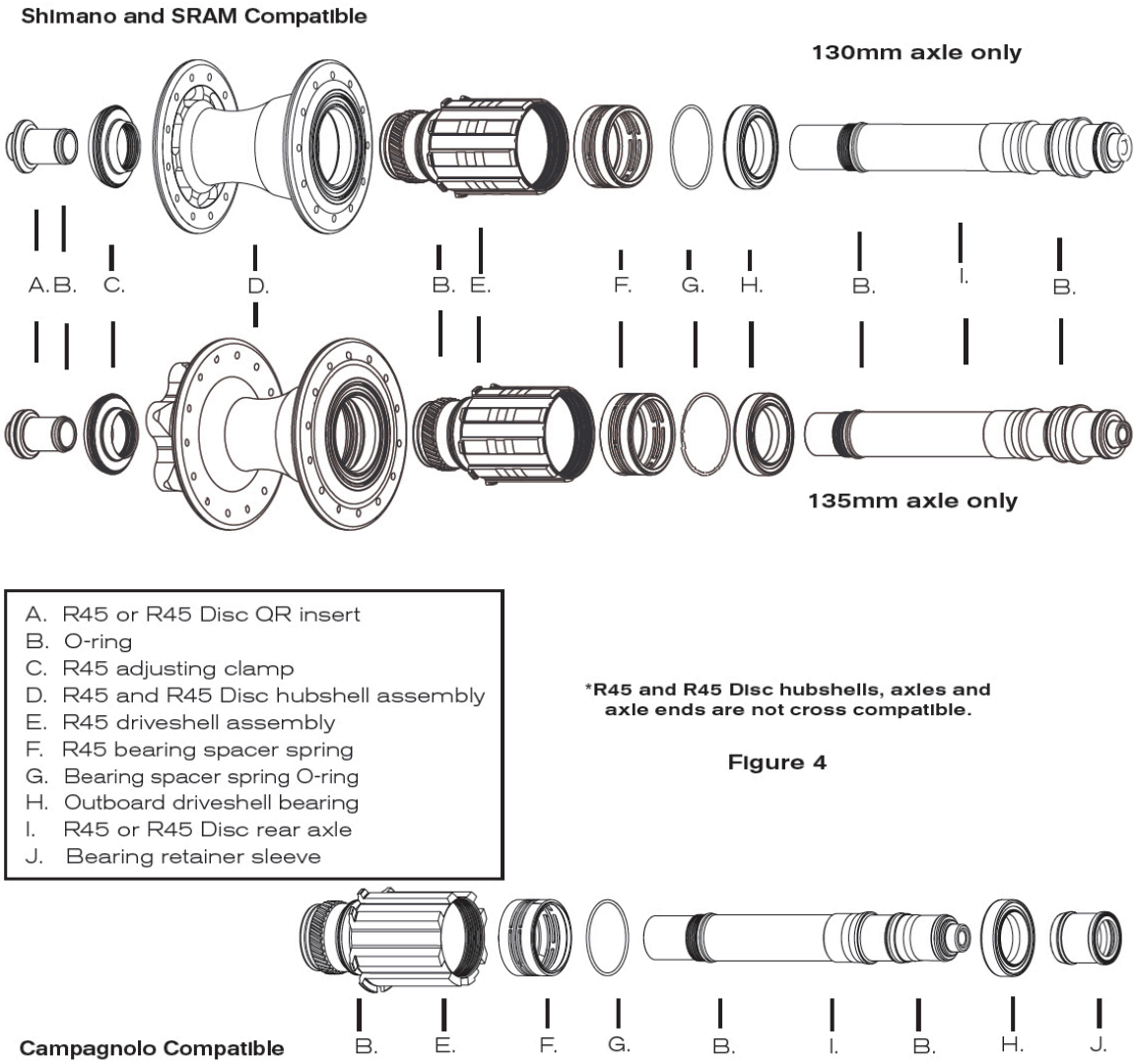
１）アクスルアセンブリーの両エンドに対して5mmのヘックスレンチを挿入しま

す。
２）右手は動かさず、左手を反時計回りにゆるくなるまで1/4回転させてください。
３）ヘックスレンチを動かさず、アジャスティングコーンと一緒にベアリングプレロードを調整して下さい。
４）アジャスティングコーンがベアリングに接触するまで回し進めて下さい。その後、1/16ほど逆回転をさせてください（スキュワークランプの圧力がかかっている一方、アクスルへの圧縮を可能にさせます。）正確な調節のために、クリスキング・ハブ・コーン・アジャスティングツールの使用が必要となります。ハブ・コーン・アジャスティングツールはクリスキングの正規ディーラー、もしくは直接クリスキング本店よりお求め下さい。www.chrisking.com/store

ーーー

５）プレロードのセット完了後、110インチポンドの力（12.4Nm）でアクスルを締めて下さい。
６）クイックリリースがついたホイールをフォークに締めて調整を再度チェックして下さい。遊びと締め付けが丁度良いかチェックをし、必要ならばもう一度調整をして下さい。

リアR45とR45ディスクハブの分解（Figure4を参照）



A.　R45とR45ディスクQRインサート
B.　Oリング
C.　R45アジャスティングクランプ
D.　R45とR45ディスクハブシェルアセンブリ
E.　R45ドライブシェルアセンブリ
F.　R45ベアリングスペーサースプリング
G.　ベアリングスペーサースプリングOリング
H.　アウトボードドライブシェルベアリング
I.　R45またはR45ディスクリアアクスル
J.　ベアリングリテーナースリーブ
※R45とR45ディスクハブシェル、アクスル、アクスルエンドは、いずれもお互いに対応しておりません。

ーー

ーーーー

p7

カンパニョーロに対して互換性のあるR45のリアハブ

カンパニョーロ互換性R45とR45ディスクリアハブは、少しだけ違いはありますが、シマノやスラムに互換性のあるR45ハブと同じ要領で操作します。カンパニョーロ互換性R45ハブは専用のドライブシェル、ノンディスク・スペシフィックアクスル、ディスク・スペシフィックアクスル、スペーサースプリング、アウトボードベアリング、ベアリングスリーブとカセットロックリングを使用します。それぞれのハブには11Tのロックリングが含まれています。12Tのカセットロックリングはクリスキング正規ディーラー、またはクリスキング本店にてお求めください。
www.chrisking.com/store

R45とR45ディスクのベーシックサービス
R45とR45ディスクリアハブサービス

基本的なクリーニング、注油、やベアリング・プレロードの手順に対して以下の説明書に従って下さい。具体的なパーツのリストについては、この説明書の図式を参考にして下さい。（Figure4を参照）
クリーニング、パーツの検査、パーツの取り替え、ハブベアリングの取り外しなどの総合サービスについては、R45ハブサービスツールが必要となります。R45ハブサービスツールはクリスキング正規ディーラー、もしくはクリスキング本店にてお求め下さい。www.chrisking.com/store

R45とR45ディスクリアハブの分解

１）スキュワー、カセットロックリングとカセットをハブから取り除いて下さい。
２）アジャスティングクランプにある2.5mmのヘックスボルトをゆるめ、そしてアクスルのノンドライブサイドから直接引っ張ってメインアクスルアセンブリからR45QRインサートを取り除いて下さい。
３）アジャスティングクランプを回して外し、アクスルから取り除いて下さい。

（テクニカルチップ：アジャスティングクランプを外す事が大変な場合、アクスルを安定させるために、5mmのヘックスキーをアクスルエンドのドライブサイドに入れて下さい。そして2.5mmのヘックスボルトに隣接したアジャスティングクランプのヘルパーホールに2.5mmのヘックスキーを入れて下さい。そしてアジャスティングクランプを回し外すために、レバーとして2.5mmのヘックスキーを使用して下さい。）

ーー

p8

４）ノンドライブサイドから押し出すようにメインのハブアセンブリからアクスルを外して下さい。（テクニカルノート：シマノ互換性R45の表側にあるドライブシェルベアリングはハブシェルアセンブリから押し出されるのでアクスルには装着していないかもしれません。カンパニョーロの場合では残っていると思われます。）
５）ハブシェル又はホイールを片手で押さえ、ドライブシェルを取り除き、もう一つの手でハブシェルアセンブリから反時計回りでドライブシェルを回しとって下さい。
６）全てのリアハブベアリングとリングドライブアセンブリは、基本的なクリーニングと注入ができる状態になっています。

リアハブのベーシッククリーニング

１）クリスキング・シールドベアリングはゴム製のシールを留めておく取り外し可能なスナップリングがついています。
２）細心の注意を払い、小さなスクリュードライバー、ピックまたはペンナイフを使用し、スナップリングの分け目に道具を入れ、スナップリングを外して下さい。スナップリングの外側からツールをベアリングのセンターに向けて、溝から外れるまでやさしく作業をして下さい。スナップリングが完全に外れるまで、ツールを使用してリングの周りに沿って少しずつ取り外しを行なって下さい。

３）ベアリングの内側の作業のために、外に出てきたラバーシールを取り除いて下さい。薄いスプレー潤滑剤（WD-40™など）をベアリングやリングドライブアセンブリに徹底的に吹きかけて下さい。柑橘系のクレンザーなどはハブパーツにダメージを与え、腐食させる可能性があるので使用しないで下さい。少量のソルベント、合成オイルや、高圧添加剤のグリースなどが、メタリックではない素材や、シールにダメージを与えてしまいます。このような物質への塗る行為は最小限にとどめておいて下さい。そして、綺麗にした後は、必ず乾かして下さい。
４）硬化したグリースや汚れを取り除くために、ドライブシェルのヘリカルスプライン、リングドライブのスプラインやティースやベアリングの表面などを歯ブラシを使って磨いて下さい。
５）もう一度、薄いスプレー潤滑剤を使用して、ベアリングとリングドライブアセンブリに吹きかけて下さい。
６）ベアリングやハブシェルから、汚れ、古いグリース、そしてスプレー潤滑剤を吹き飛ばすためにエアコンプレッサーを使用して下さい。エアコンプレッサーが無い場合、ほつれが無い、綺麗なタオルを使用して、ベアリングの表面やハブアセンブリの内側を徹底的に拭き取って下さい。ベアリングやリングドライブ、そしてハブの内側は完全に乾いていなければならなく、そして新しい注油の前に確実にソルベントを取り除いておいて下さい。
７）シールとスナップリングから汚れや混入物を取り除いて下さい。強力なソルベントでシールを洗浄しないで下さい。劣化に繋がります。

ベアリングのサービス（Figure5を参照）

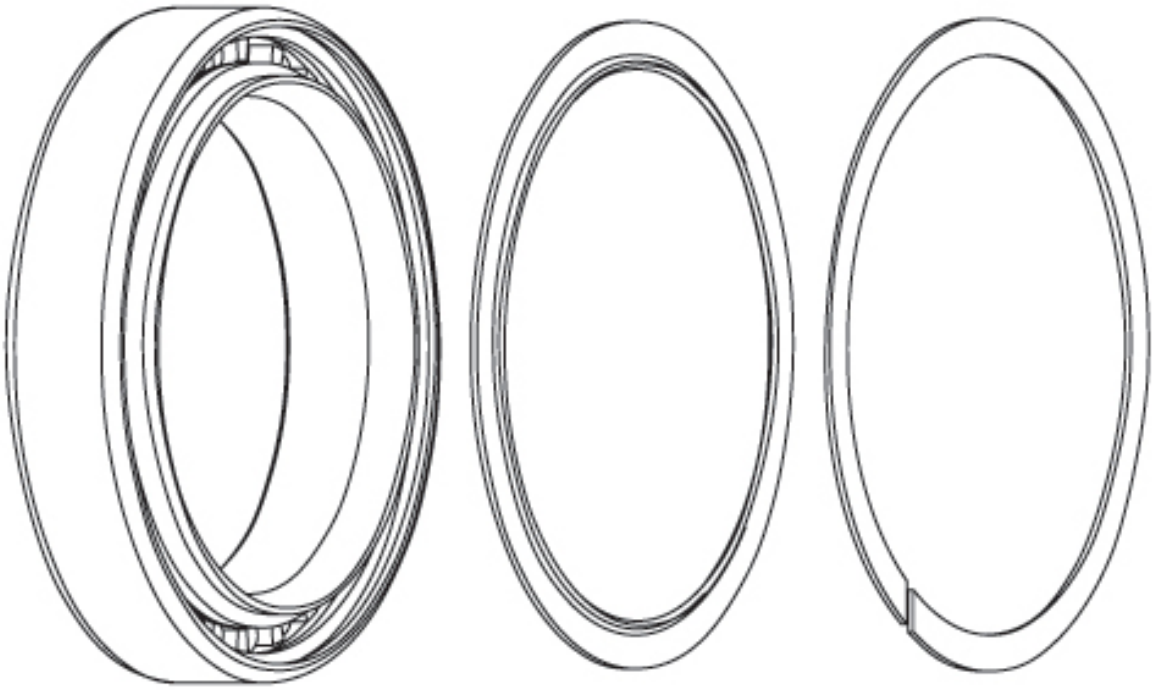


Figure 5

クリスキングのシールドベアリングには、ラバーシールを留めておくスナップリングを備えています。
1）細心の注意を払い、小さなスクリュードライバー、ピックまたはペンナイフを使用し、スナップリングの分け目に道具を入れ、スナップリングを外して下さい。スナップリングの外側をベアリングのセンターに向けて、溝から外れるまでやさしく作業をして下さい。スナップリングが完全に外れるまで、ツールを使用してリングの周りに沿って少しずつ取り外しを行なって下さい。
2）ベアリングの内側の作業のために、外に出てきたラバーシールを取り除いて下さい。
3）薄いスプレー潤滑剤（WD-40™）をベアリングに吹きかけ、そして風を吹きかけ乾かして下さい。

メモ：少量のソルベント、合成オイルや、高圧添加剤のグリースなどが、メタリックではない素材や、シールにダメージを与えてしまいます。このような物質への塗る行為は最小限にとどめておいて下さい。そして、綺麗にした後は、必ず乾かして下さい。

4）シールやスナップリングから汚れなどを拭き取って下さい。ソルベントでシー

ルを洗浄しないで下さい。劣化に繋がります。
５）R45ベアリングの注油に関して。ステンレスのスチールボールがついたR45ベアリングに対して、リングドライブルーブを、1/4から1/2ほどハブベアリングの上あたりから（おおよそ0.3mlほど）ベアリングの中にあるボールを軽くコーティングするために十分に塗って下さい。R45ベアリングの中身がセラミックボールの場合、リングドライブルーブをベアリングの中にあるボールを軽くコーティングするくらい0.1mlほど（豆粒くらいの大きさ）塗って下さい。ベアリングの周り1/8から1/4くらいのあたりにビーズくらいの大きさの油を塗ることで成功にいたります。ボールエリアのすみからすみまでグリースが行き渡るように内側のレースを回して下さい。濡れていたり、泥のコンディションの場合、混入物をベアリングに入れないようにするため、より多くの油を注入して下さい。
６）内側と外側のベアリングレースに黒のラバーシールを再装着させます。最初から使っていたシールを使う時、最初からあったように装着をして下さい。そのようにする事で、抵抗を最小限に抑えることができます。

ーー

７）締め付けをテストするために、手によって内側のベアリングレースを回して下さい。ベアリングがなめらかに回らない場合、１）から７）のステップを再度行なって下さい。不適切なシール、スナップリングの装着は締め付けの原因になります。

メモ：スナップリングや、シールが歪んだり、穴があいていたり、壊れていたりしない限り、そのまま再度インストールを行なって下さい。もし、傷などが付いていた場合、クリスキングの正規ディーラーまたはクリスキング本店から入手可能となっています。www.chrisking.com/store

リアハブの基本的な注油

１）ハブシェルアセンブリの内側にあるドライブリングを押し下げる事で、ドライブとドライブリングの間にあるヘリカルスプラインに10wクオリティーの合成オイルを1~2mlほど塗って下さい。
２）軽い粘着性の弱いオイルをPTFE（TriFlow™など）と共に、QRアダプターのOリング、アクスルのOリング、そしてドライブシェルのOリングに１滴垂らして下さい。
３）アジャスティングクランプの2.5mmヘックススクリューと、アジャスティングクランプの綺麗なスレッドに薄いレイヤーのグリースを塗って下さい。

リアハブの基本的な組み立て

１）ハブシェルにドライブシェルを入れ込みます。自然に入るまで、時計回りに回していきます。独特なクリックサウンドが鳴った時は、完全にドライブシェルが入り込んだ証拠となります。
２）もし、ドライブシェルベアリングの表面がアクスルから離れていたら、白いベアリングリテーナーをノンドライブサイド方面へ向け、シルバースナップリングをドライブサイドへ向け、ブラックシールを使いアクスルの上へドライブシェルベアリングの表面をスライドさせて下さい。
３）アクスル本体と、スレッドのある（ノンドライブサイド）エンドをドライブシェルへ入れて下さい。アクスルがハブを突き抜け、そしてドライブサイドエンドが完全に装着されるまで続けて下さい。
４）アクスルのノンドライブサイドにある突き出したスレッドへ、アジャスティングクランプを通します。
５）R45QRインサートをノンドライブサイドのアクスルエンドに入れます。
６）アジャスティングクランプをベアリングにぴったりと合わせます。

リアハブの調整
R45のリアハブは、適切なベアリングプレロードとシーティングを維持するためのベアリングスペーサースプリングとアジャスティングクランプを特徴としている。

１）『Ｌ』の形をした5mmヘックスキーを、『Ｌ』の短い方を上にして万力で固定します。
２）ノンドライブサイドを上にし、ハブを5mmヘックスキーの上に挿入し、ハブが万力の上にくるようにします。万力が無い場合、ハブまたはホイールを平らな場所に置き、ノンドライブサイドが上にくるように表面を固定して下さい。

３）ハブシェルを下に押し出します。これにより、ベアリングスペーサースプリングがドライブシェルの中で圧縮され、適切なベアリングシーティングが確実となります。
４）ハブシェルを押し出している際、アクスルのアジャスティングクランプを、ベアリングに当たって止まるまで締めて下さい。締め付け過ぎには注意して下さい。
５）アジャスティングクランプがポジションについたら、2.5mmヘックスキーで10インチポンドの力（1.1Nm）でアジャスティングクランプを締めて下さい。
６）ホイールをフレームに装着させ調整のダブルチェックをして下さい。ベアリングの遊びと締め付けをチェックし、もし必要ならばアジャスティングクランプをもう一度調整して下さい。

ーーー

p10

メモ：リアハブの調整を正しくする事は、リングドライブの適切なかみ合いを作り出すのに必要な作業となります。もし、ハブがゆるくなったりした場合、リングドライブはちゃんとかみ合わず、内部のパーツに対して永久的なダメージを与えてしまう可能性があります。

R45フロントハブのメンテナンス

p5とp6の『フロントR45とR45ディスクハブにおけるツーピースアクスルの分解、組み立て、調整』の説明書を参考にして下さい。ハブベアリングはリングドライブルーブで注油が可能となっています。ベアリングサービスの情報についてはp8の『ベアリングサービス』を参考にして下さい。

ーー

p11

ノート

ーー

p12

ハブの仕様書とホイール組み立ての情報（1）

Hub specifications and

Hub Type	Axle Type	Axle Width (mm)	Flange Diameter Drive Side (mm)	Flange Diameter non-Drive Side (mm)
R45 front	two piece	100	39.8	39.8
R45 rear	one piece	130	51.0	51.0
R45 Campagnolo rear	one piece	130	51.0	51.0
R45 Disc front	two piece	100	57.4	57.4
R45 Disc rear	one piece	135	57.4	57.4
R45 Campagnolo Disc rear	one piece	135	57.4	57.4

Frame Attachment Options

QR: Quick release only

Wheel Building Specifications*

Spoke Gauge: 13, 14, or 15 gauge

R45 Spoke Lacing Pattern: Radial lacing is an acceptable pattern for front wheels and the non-drive side of rear hubs. The drive side of rear hubs must be 2-or-more cross

R45 Disc Spoke Lacing Pattern: 2-or-more cross

Spoke Hole Diameter: 2.5mm

Spoke Tension: Should not exceed 120kfg (1200N).

Spoke Tension for Radial Lacing: Should not exceed 90kfg (900N).

*We will not be responsible for damaged or destroyed hubs, any consequential damages, or any resulting labor costs due to improper lacing of your R45 and R45 Disc hub. Proper wheel building technique is essential in creating a strong wheel. Wheel building is a skill that requires proper training and specialized tools and should be done by a trained professional.

※Diameter／直径

フレームアタッチメントオプション
QR：クイックリリースのみ

ホイールビルディングの仕様書
スポークゲージ：13、14、15ゲージ
R45のスポークの組み方：フロントホイールと、ノンドライブサイドのリアハブではラジアル組が好ましいパターンである。ドライブサイドのリアハブは2本以上のクロス組
R45ディスクのスポークの組み方：2本以上のクロス組
スポークホールの直径：2.5mm
スポークテンション：120kfg（1200N）以下

ラジアル組のスポークテンション：90kfg（900N）以下

※当然起こりうる損傷、または不適切な組み方でホイールを作ってしまったが為の修理工賃、そしてハブを損傷させたり、壊してしまった場合は責任を負いません。
強いホイールを作り上げるには適切なホイールビルディングの技術が必要です。ホイールビルディングのスキルには適切なトレーニング、特別な道具が必要とされ、そして訓練されたプロに組み立ててもらいましょう。

ーーー

p13

ハブの仕様書とホイール組み立ての情報（2）

wheel building information

Center to Flange Drive Side (mm)	Center to Flange non-Drive Side (mm)	Frame Attachment Options	Available Spoke Hole Drilling	Upgrade & Conversion Options	Weight (grams)	
					Steel	Ceramic
34.8	34.8	QR	16,18, 20, 24, 28, 32	-	103	99
17.0	34.3	QR	20, 24, 28, 32	1	224	218
17.0	36.3	QR	20, 24, 28, 32	-	226[a*]	217[a*]
30.6	22.3	QR	28,32	-	162	158
19.3	34.3	QR	28,32	1	276	271
19.3	34.3	QR	28,32	-	281[a*]	272[a*]

Upgrade & Conversion Options

1. Convertible to Campagnolo driveshell, requires a kit and an axle.

Weight Details

a. Campagnolo hubs come with an 11-tooth lock ring (5.5g).
*Optional 12-tooth lock ring available aftermarket.

アップグレードと改造オプション

１）カンパニョーロドライブシェルと交換可能、キットとアクスルが必要

パーツの重量

a）カンパニョーロのハブは11Tのロックリングが付属（5.5g）
※オプションの12Tロックリングはお買い求めください。

――

追加事項

あなたのハブやヘッドセットを最高の状態にするために、私たちのウェブサイトにはデジタルムービーが入っています。いくつかのムービーは、クリスキング彼自身によって、適切なヘッドセットの装着の仕方、ハブのメンテナンス、オーバーホールの手順などのナレーションをしています。あなたを手助けするため、私たちのお客様のため、自転車にずっと乗っていられるようにするために製作したアップデートされたムービーや、テクニカルインフォメーションをウェブサイトにてチェックして下さい。http://chrisking.com/tech/tech_movies.html

その他の質問については、info@chrisking.com 又は、カスタマーサービスホットライン +1 800.523.6008へお電話ください。月曜日〜金曜日まで、8am〜5pm（パシフィックタイム）

保証

クリスキング・プレシジョン・コンポーネントは、ハブ製品購入時の日から5年間、欠陥があった場合は、部品交換、そして修理を無料で行う事をお約束しています。クリスキングが素材や技術に欠陥があると認めた、いかなるクリスキングのプロダクトも、クリスキング・プレシジョン・コンポーネントの自由裁量で、工場へ送料が払われた状態で戻ってきた場合、修理もしくは交換されるようにしています。この保証は、使い方を間違ったがためのダメージ、乱用、改造、放置、通常で理にかなった消耗、事故、メンテナンスの失敗、製品の使われ方が意図しない方向で使用された時は、保証されません。もし欠陥が見つかった場合、私たちの全責任において、私たちのやり方において、無料の修理、又は交換を致します。クリスキング・プレシジョン・コンポーネントは、間接的で、とりわけ特別な、又は結果として起こるお客様のダメージにおいては責任を負いません。この保証は、製品にシリアルナンバーが変更されてたり、取り除かれていた場合は、保証は致しません。この書かれた保証書は他の保証書の代わりとして存在し、正規ディーラーによって作られた保証書や表示は保証致しません。この保証書は法律の元で守られ、州によって様々な権利が存在致します。

All trademarks, registered trademarks, and logos are of their respective holders.
©King Cycle Group, 2011. All rights reserved.

Printed with soy ink. Contains 100% post consumer recycled paper fiber.

CHRIS KING PRECISION COMPONENTS
2801 NW Nela Street
Portland, OR 97210
phone: 800.523.6008
www.chrisking.com
email: info@chrisking.com

rev. 7/11-A