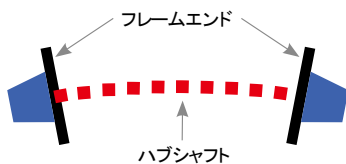


ナカガワ・エンドワッシャー

価格／10,000 円(税抜・前後セット) ㊞ナカガワサイクルワークス ☎072-829-5431 nakagawacycle.1@gmail.com

Spec.

- 素材／スチール (QPQ 加工)
- サイズ／フロント：5mm、6mm リヤ：6mm
- 実測重量 F=14 g (5mm仕様)、R=14 g

クイックを締めると
ハブ軸にはゆがみが生じる

クイックを締めしていない状態で、エンドとハブシャフトのロックナットの間にはわずかな隙間がある。それを締めると隙間がなくなり、エンドの開口部から力は逃げる。したがって図のようにエンドはゆがんだ状態となり、これに合わせてハブシャフトもゆがむため、ハブの回転が悪くなる。余談だが古くからカップアンドコーン型のハブの玉当たり調整のコツとして「ごくわずかなガタを残せ」と言われるのは、図のようにエンド部で起こっている現象を考慮してスムーズな回転を得るための策だ。

●エンドワッシャー装着時は、クイックリリース付属のつまみを回すことを奨励している。ホイールの装着は通常よりも面倒かと想像したが意外に簡単。ワッシャー部分を軽く押さえてエンドのスリットに導けばすんなり収まる。作業にはすぐに慣れる



前後エンドに忍ばせ見事にファインチューン



●前輪用はホイール脱落防止用のイモネジを装備するネジ穴が開けられる(写真上)。突起部分の幅は前後エンドの開口部の寸法に合わせて前用9mm、後用10mmに設計される。さらにこの部分の肉厚は、前用に5mmと6mmがあり、後用は6mm。エンドの肉厚が突起部分よりも薄いフレームは使用ができませんので、購入時はエンド肉厚の確認が必要だ。素材はスチールだが塩浴軟化処理のQPQ加工を施して、硬度を高めサビにも強い仕様とした

DETAIL



ハブ軸をしっかり受け止めホイールの回転性能を正す

エンドワッシャーの突起部分は、エンドのスリットにはまるようにできている(写真①)。エンドにはまるとハブシャフトが収まる部分以外のスリットをしっかりと埋めてしまうのが分かる(写真②)。さらに突起部分にはアールが付けられていてハブシャフトがしっかり収まる(写真③)。これらによってクイックを締めたときに発生する横方向か

らの力が加わっても、ハブシャフトをしっかり保持できるのでハブ軸がゆがみにくい。擬似的にスルーアクスルに近い状態を作り出す。よってエンドは歪まずハブ軸をまっすぐに近い状態で押せるため、ホイールの回転性能を発揮できるだけでなく、エンドまわりの剛性も設計本来のパフォーマンスが出るはずだ。

JUDGE

試 乗前は「相当走り込まないと違いを感じられないかも……」と思っていたが、その予想は見事に覆われてしまった。まずはクイックリリースを締める時の感覚が違う。レバーが明らかにカッチリと締まるのだ。そして走行感の違いもすぐに分かる。手に伝わるロードインフォメーションが明確になり、ホイールの転がる様子が分かりやすくなった。それはもちろん乗りごこちが悪くなるという感覚とは違い、ポジティブなものだ。そしてハンドリングはリアリティを増している。全体的な走行感覚の変化は、抽象的な表現だがカッチリとしてクリア感が強くなった。エンドワッシャーを装着して速くなるかと言われたらそれは分からないものの、走りは確実に気持ちの良いフィーリングを得られた。価格は1万円未満で手頃だし、ボン付けの手軽さでファインチューニングの効果を得られる。走りの質にこだわるロードバイカーなら手に入れても損はないはずだ。

PROFILE

日本を代表するロード選手にも愛用されてきたハンドメイドフレームのナカガワ。そんな名工から「エンドワッシャー」なる興味深い製品が発売された。突起のあるこのスペーサーは、フレームのエンド部とクイックリリースの間に挿入するもの。それが必要となる要因は、ロードバイクなどで主流となるオープン型のエンド形状(U字に開く形状)、さらには前後エンドの幅がホイールの着脱を容易にするために、ハブのオーバーロックナット寸法よりも若干広く作られることにある。

これらに起因してクイックリリースを締め込むと、エンドとハブナットには均等な力がかからずホイールは固定され、応力の逃げる箇所が生まれることでフレームのゆがみと、それに応じてハブシャフトにゆがみが生じる。こうしてホイールの回転性能に影響が出るというのだ。このようなエンド部のゆがみがハブ軸に及ばないよう、ハブ軸にアールの付いた座金を入れるなどして対応するメーカーもあるが、ナカガワはフレーム側で根本的な解決を目指した。エンドワッシャーの突起は、

エンドに装着されるとハブシャフトが収まる以外の開口部のU字を埋めるような状態となる。つまり擬似的にスルーアクスルの状態を作り出すのだ。こうしてエンド部はハブシャフトを確実に保持しやすく、クイックを締めるとハブ軸へ均等な圧力がかかり、ハブの回転性能が正しく発揮され、走行性能の向上が見込めるという。エンドワッシャーはそのマニアックな視点もさることながら、シンプルな構造で改善を図る設計もすばらしく、名工ナカガワならではの逸品といえよう。