

***BONTRAGER***

**ホイール  
オーナーズマニュアル**

英語

# ようこそ ホイール オーナーズマニュアル

## 重要:

### いつでも参照できるように、保管してください

本マニュアルには、お買い上げいただいたホイールセットを安全に使用するための方法が記載されています。バイクに長年お乗りになっている方でも、このホイールセットを使用される前に本マニュアルの内容を必ずお読みください。記載された情報に加え、お乗りのバイクに付属するオーナーズマニュアルも併せてお読みください。取付方法や詳細情報に関しては、当社のウェブサイトをご覧ください。メンテナンスの中には、販売店のみが行うべきものもあります。本マニュアルには、それらの作業も記載されています。

## 目次

### イントロダクション

安全サインや言葉の意味 .....	i
お問い合わせ .....	i

### 第1章: ホイールの概要

特別指示 .....	1
------------	---

### 第2章: オンロードとオフロードを安全に走るために

走行時には常識を働かせよう .....	3
ホイールを定期的に点検しよう .....	5
ディスクブレーキを使用する場合 .....	7
チューブラーホイールを使用する場合 .....	8
カーボンリムを使用する場合 .....	9
チューブレスレディ (TLR) ホイールを使用する場合 .....	10
固定ギア用ホイールを使用する場合 .....	11

### 第3章: クリンチャーホイールのセットアップ

従来のリムテープの取付 .....	12
チューブレスレディリムストリップおよびバルブの取付 .....	13
従来のタイヤとチューブの取付 .....	15
TLR タイヤのマウンテンバイク用TLR ホイールへの取付 .....	17
TLR タイヤのロードバイク用TLR ホイールへの取付 .....	19

### 第4章: チューブラーホイールのセットアップ

タイヤの伸ばし方 .....	21
チューブラーリムの事前準備 .....	22
接着剤の塗布 .....	23
チューブラータイヤのリムへの取付 .....	25
チューブラータイヤを取り付けたら .....	27

### 第5章: クイックリリースの扱い方

固定具合のテスト .....	28
調整と操作 .....	30

### 第6章: 調整

タイヤの空気圧 .....	32
ホイールのベアリング .....	32

### 第7章: 注油

毎年 .....	33
----------	----

### 第8章: バルブエクステンダー

バルブおよびエクステンダーの種類 .....	34
外装式バルブ .....	35
中継ぎ式バルブ .....	36
ポントレガー限定保証 .....	37

## 安全サインや言葉の意味

本マニュアルに記載された、三角形内に「!」のある安全サインは、危険な状況を示しており、回避しない場合は怪我を負う恐れがあります。

‘**注意**’は軽度の危険性、または怪我を負う可能性を示しています。

‘**警告**’は重度の怪我や死亡を引き起こす可能性を示しています。

組立やタイヤなどのパーツの正しい取付は、パフォーマンスと安全性に欠かせません。取付手順に不安がある場合は、販売店に作業を依頼してください。組立やホイールセットの最初の調整には、専用工具や技術が必要です。ホイールの組立およびバイクへの取付を販売店に依頼することを検討しましょう。ご自身で作業をされる場合、開始する前に当社ウェブサイトの作業方法を必ずお読みください。

## お問い合わせ

ホイールにはさまざまな種類や仕様があるため、本マニュアルに記載されている指示または図がお持ちのホイールに適用されない場合があります。本マニュアルをお読みになってもご不明な点がありましたら、販売店にお尋ねください。販売店が回答できないまたは解決できない問題がありましたら、当社までお問い合わせください。

Bontragerコンポーネント

注意：カスタマーサービス

801 W. Madison Street

Waterloo, Wisconsin 53594

ウェブサイト: <http://www.trekbikes.com>

電話 (米国内) 920.478.4678

## 第1章- ホイールの概要

ホイール(図1)は、バイクが地面をスムーズに走行できるようにするためのものです。多くの場合、ホイールはクイックリリース機構(図2)でバイクに固定されています。また、ブレーキシステムの一部として利用されることがあります。ホイールの固定具合および強度は、安全性に欠かせません。この説明書では、ホイールの使用、調整、注油の方法を紹介します。

### 特別指示

ボントレガーのホイールの中には独自の仕様を採用するものがあり、それ専用のメンテナンスが必要になります。お持ちのホイールが次の仕様を1つ以上採用している場合、それらの項目を詳しくお読みください:

- ディスクブレーキ
- チューブラータイヤ
- カーボンリム
- チュープレスタイヤ
- 固定ギア(トラック)用ハブ

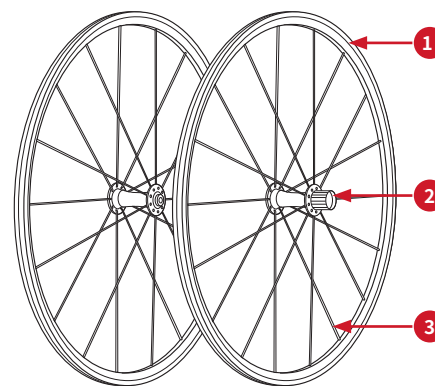
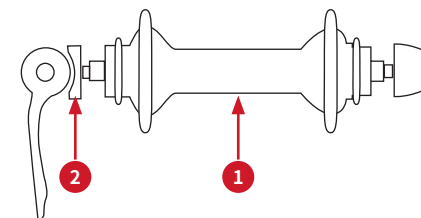


図1. バイクのホイールと各部:

1. リム
2. ハブ
3. スポーク

図2. ハブとクイックリリース

1. ハブ
2. クイックリリース(各部については図28を参照)



## ホイールの寿命

ホイールは、絶対に壊れないわけではありません。機械である性質上、その各部は摩耗、応力、疲労により、寿命を迎えます。疲労とは軽度の応力のことであり、これが繰り返して作用することで素材にひび割れや破損が生じます。バイクに激しくお乗りになる方は、優しくまたは丁寧にお乗りになる方より、ホイールおよびまたは各部を頻繁に交換しなければなりません。ホイールの状態に影響を及ぼす要素は、体重、速度、技量、路面、メンテナンス、環境(湿度、塩度、気温)など、いくつもあります。これらは不確定要素であるため、交換までの正確な期間を割り出すことはできません。安全にお乗りになるためにも、ホイールや各部をより頻繁に交換しましょう。ご不明な点がございましたら、販売店にお尋ねください。軽量で高性能のホイールおよび各部は、重たいホイールより寿命が長い場合であっても、より丁寧なメンテナンスや頻繁な点検が必要になります。リムはブレーキを掛けるたびに摩耗していくため、定期的に必ず交換してください。

## 第2章- オンロードとオフロードを安全に走るために

本章では、お持ちのホイールセットを安全に使う基本的な方法を紹介します。併せて、安全に関する情報が記載された、お乗りのバイクのオーナーズマニュアルもお読みください。

### 走行時には常識を働かせよう

サイクリングでの事故は、常識を働かせていれば防げるものが多いです。以下に例を示します：

- 手放し運転をしないでください。
- 2人乗りをしないでください。
- 固定されていないものやペットのリードを、ハンドルバーなどのパーツに引っ掛けて走行しないでください。
- スポークに挟まるような障害物を避けて走行してください。
- 酔っ払っていたり、眠気を引き起こす薬物を使用した状態で走行しないでください。
- ロードバイクの場合、舗装路のみを走行してください。
- オフロードを走行する際は、特に注意してください。トレイルの上だけを走りましょう。岩、枝、くぼみを避けて走行してください。
- 下りに差し掛かったら、減速し、体重を後方へ低く移し、フロントブレーキよりリアブレーキを強めに掛けてください。
- 乱暴に走行しないでください。

## 速度の出し過ぎは避けよう

速度を出し過ぎると、転倒しやすくなり、その際に生じる衝撃が大きくなります。また、ホイールが滑り、あるいは小さな段差がフレーム、フォーク、ホイールに大きな衝撃を与える可能性があります。常に適度な速度で走行し、確実な操作を心掛けてください。

## 自動車、歩行者、その他障害物に気をつけよう

ドライバーからバイクに乗ったライダーは見えにくい。そしてドライバーの多くはライダーの走行権や配慮を知りません。自動車、歩行者、他の道路利用者に注意し、身の安全を守りながら走行してください。あらゆる状況に常に備えましょう。ホイールに衝撃を与える、または滑らせるくぼみ、側溝、緩んだ路肩などに注意し、避けてください。路面状況が不確かな場合は、バイクを降りて押し歩きましょう。

## ホイールセットを改造しない

ホイールセットを改造すると、製造元の保証が受けられなくなります。また、危険な行為でもあります。認可されていないパーツをホイールセットに取り付けることはおやめください。そのようなパーツはホイールセットを破損させる恐れがあり、安全ではありません。パーツの認可について詳しくは、ポントレガー販売店にお尋ねください。

### ⚠ 警告

以下の乱暴な乗り方を行うと、怪我の可能性が高まります:

- バイクに乗ってジャンプする
- スタント走行を行う
- 過酷なオフロード環境を走行する
- ダウンヒルを走行する
- その他普通でない走行

上記のような乗り方をすると、バイクの各部に掛かる応力が高まります。高い応力がバイクやパーツに掛かることで、疲労が早まり、故障または破損が生じ、怪我の可能性が高まります。怪我の恐れを減らすためにも、これらの乗り方はおやめください。

## ホイールを定期的に点検しよう

ホイールを定期的に点検することで、問題が生じる前に防ぐことができます。ホイールの状態が完璧でないと、ブレーキの制動力やホイールの強度が大きく低下します。タイヤやチューブを交換したら、認可されたリムストリップを正しい位置に取り付け、パンクや急な空気圧の低下を防ぎましょう。

## お乗りになる前に

ホイールがバイクに確実に取り付けられていることを確認してください。クイックリリースの扱い方に関しては、第5章をお読みになるか、ポントレガー販売店にお尋ねください。スルーアクスルの場合、サスペンションフォークまたはフレームに付属する説明書をご覧ください。タイヤには、その側面に記載された空気圧まで空気を入れてください。ただし、タイヤをロード用カーボンクリンチャーリムに取り付けた場合は120 psi (8.3 ATM)、マウンテンバイク用カーボンクリンチャーリムの場合は60 psi (4.1 ATM)を絶対に超えないように空気を入れてください。出来るだけ、ゲージとバイク用ポンプを使用するようにしてください。

タイヤに摩耗などの破損がないかを点検してください。タイヤの切れ目や割れ目から内側のチューブが見えている場合は、タイヤを交換してください。タイヤのトレッド(地面との接触面)からタイヤのケーシングが見えている、またはノブが摩耗していたり欠けている場合は、タイヤを交換してください。ホイールが真っ直ぐで真円を保っていることを確認してください。リムを振れ取りしてください。リムが上下または左右に振れている場合、ポントレガー販売店に修理を依頼してください。リムを綺麗な状態に保ってください。リムに汚れや油分が付着していると、ブレーキの制動力が低下します。綺麗な布で拭くか、石鹸水で洗ってから水で流し、自然乾燥させてください。

**注: ガソリンスタンドで用いられるコンプレッサーでタイヤに空気を入れしないでください。コンプレッサーは勢いよく大量の空気を送り込むため、タイヤが破裂する恐れがあります。**

## 毎週

スポークに緩み、曲がり、摩耗、破損がないことを確かめてください。スポークに異常がある場合、ボントレガー販売店に修理を依頼してください。

## 毎月

リムの摩耗を点検してください。リムには、摩耗を示す印がブレーキ面に刻まれているものがあります。アルミリムの場合、ブレーキ面に連続する溝や一定間隔で配置された小さな円形の凹みがあります。印が摩耗していたり見当たらない場合は、販売店にリムの交換を依頼してください。カーボンリムのブレーキ面には、編込素材の層があります。その層の下では、カーボンファイバーが真っ直ぐかつ平行に配置されています。この層から真っ直ぐのファイバーが見えている場合は、販売店にリムの交換を依頼してください。

### ⚠ 警告

リムブレーキの場合、ブレーキパッドがブレーキを掛けるたびにリムの素材を削り落とします。素材が削られ過ぎると、リムが弱くなり、破損して操作不能に陥り、転倒する恐れがあります。リムを定期的に点検してください。摩耗していたら、交換してください。

ホイールのベアリングが正しく調整されていることを確かめてください。フロントホイールをバイクごと地面から片手で持ち上げ、もう片方の手で左右に揺さぶります。ベアリングにガタがないか、見た目、感覚、音を確かめましょう。ホイールを回し、きしみなどの異音がないかを確認しましょう。リアホイールも同様の点検を行ってください。ベアリングにガタや異音がある場合、販売店にベアリングの調整を依頼してください。

### ⚠ 警告

ベアリングの調整が不適切だと、操作不能に陥り、転倒する恐れがあります。ベアリングを毎月点検し、走行前に問題を修正してください。

## 使用100時間ごと

100時間または6ヶ月ごとに、ハブの整備をボントレガー Wheel Works 正規取扱店に依頼してください。ホイールを過酷に使用する場合は、より頻繁な整備が必要になります。

## ディスクブレーキを使用する場合

ディスクブレーキ用ホイールでは、ブレーキローターの取付を確実に行ってください(図3または4)：

- ローターボルト(図3)の締付トルクは45-55 Lb•in (5-6.2 Nm)。
- Centerlock ナット(図4)の締付トルクは350 Lb•in (40.2 Nm)。

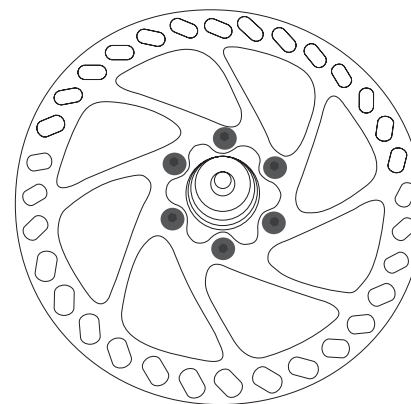


図3. ローターボルト

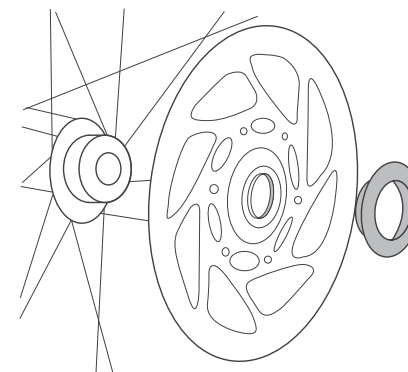


図4. Centerlock ナット

## チューブラーホイールを使用する場合

チューブラータイヤを定期的に点検し、良好な状態を保ちましょう。タイヤのケーシングやトレッドに切れ目がないか、またはチューブラーケーシングに破れがないかを点検してください。ベーステープに切れ目や破れがないことを確認してください。何より、タイヤが正しく取り付けられていることを確かめてください。

### ▲ 警告

チューブラータイヤを不適切に取り付けるとリムから外れ、操作不能に陥り、転倒する恐れがあります。タイヤを正しく取り付け、取付具合や状態を定期的に点検しましょう。

薄めた石鹼水でタイヤを掃除しましょう。炭化水素や賦形剤など腐食性のものを使って掃除をしてはいけません。チューブラータイヤは、リムに取り付けたままリムから外し、乾いた暗い場所で70～90 psi (5～6 atm) の空気を入れて保管します。

**注意:** チューブラータイヤの取付方法に関しては、第4章をご覧ください。

## カーボンリムを使用する場合

カーボンリムはとても軽くて強いですが、特別な手入れやパーツが必要になります。特にウェットコンディションや長い下りで熱を持つと、ブレーキの効き具合が他の素材のものとは異なります。また、低速走行時には、小刻みに揺れることがあります。そこで、ポントレガーのCarbon Stop Cork Brake Padのみを使用してください。他のパッドでは制動力が劣り、リムをオーバーヒートさせ、カーボンファイバーの剥離を招く恐れがあります。ラテックスのインナーチューブは使用しないでください。カーボンリムでブレーキを強く掛けると高温が生じ、ラテックスのチューブではその温度に耐えられません。空気がいきなり漏れ、パンクしてしまいます。エアロリムやディスクホイールの側面や頂上に力を与えないでください。エアロリムやディスクホイールをバイクラックや自動車用キャリアなどの機構で挟んで固定しないでください。エアロリムやディスクホイールに引っ掛けて、バイクを吊さないでください。そのような力が掛かると、破損する恐れがあります。溶液、有害な化学薬品、研磨剤でリムを掃除しないでください。リムが破損する恐れがあります。水で薄めた食器用洗剤を使用してもリムが綺麗にならない場合、綺麗で柔らかい布と少量のアセトンを使用してください。ポントレガーまたはVeloxのリムテープの使用を推奨します。

カーボンリムでは最大空気圧を超えないようにしてください。空気を入れ過ぎると、リムが破損する恐れがあります。

- マウンテンバイク用カーボンクリンチャーリム = 最大60 psi (4.1 atm)
- ロードバイク用カーボンクリンチャーリム = 最大120 psi (8.3 atm)
- ロード用カーボンチューブラーリム = 最大空気圧はタイヤに記載

カーボンファイバーは鉄、アルミ、チタンと比べて高強度です。しかし、事故や衝突で過度の力が掛かると、それらとは異なる反応を示します。金属に過度の力が掛かると、壊れる前に湾曲や変形が生じ、掛かった力の強さを示します。カーボンファイバーの場合は湾曲または変形しないため、破損(とそれによる強度低下)しているパーツは、金属であれば湾曲や変形が生じる強さの力が掛かっても、変化が目に見えないことがあります。しかし、その力が最終的にカーボンファイバーの限界強度を超えると、湾曲せずに破損します。走行の前後および強い衝撃が加わった際は、カーボンリムを注意深く点検してください。強い衝撃には転倒が含まれますが、その力は転倒以外でも生じます。例えば、ホイールが大きなくぼみに落ちたり、線路などの鋭利な段差にぶつかったりした場合です。

### ▲ 警告

破損したカーボンファイバーパーツは突然壊れます。また、衝突や転倒により生じた破損箇所が目に見えない場合があります。お持ちのバイクに衝撃を受けたり転倒した疑いがある場合は、ただちに走行を止めてください。販売店に点検を依頼するか、当社のウェブサイトでもカーボンパーツの点検方法を学びましょう。

## チューブレスレディ (TLR) ホイールを使用する場合

**マウンテンバイクホイール:** ポントレガーのマウンテンバイク用TLRホイールでは、USTチューブレスタイヤまたはポントレガー TLR タイヤと専用のTLR リムストリップの組み合わせ、あるいは通常のタイヤとリムストリップとチューブを使用できます。お選びのタイヤシステムの各部分が互いに適合していることを確かめてください。

リム	タイヤ		
	チューブレス	TLR	スタンダード
スタンダード	リムストリップとチューブが必要。		
TLR	TLR リムストリップとTLRバルブが必要。	TLR リムストリップとTLRバルブが必要。	リムストリップとチューブが必要。

**ロードバイクホイール:** ポントレガーのロードバイク用TLRホイールでは、ロード用チューブレスタイヤまたはポントレガー TLR タイヤと専用のTLR リムストリップの組み合わせ、あるいは通常のタイヤとチューブを使用できます。お選びのタイヤシステムの各部分が互いに適合していることを確かめてください。

リム	タイヤ		
	Road Tubeless	TLR	スタンダード
スタンダード	リムストリップとチューブが必要。		
TLR	TLR リムストリップとTLRバルブが必要。	TLR リムストリップとTLRバルブが必要。	リムストリップとチューブが必要。

### ⚠ 警告

チューブレスシステムは、専用のコンポーネントと装着のテクニックが必要です。タイヤを不適切に組み立てまたは装着すると、空気が突然漏れ出し、操作不能に陥って転倒する恐れがあります。お選びのタイヤシステムが正しく装着されているか不確かな場合は、バイクの点検を販売店に依頼しましょう。

## 固定ギア用ホイールを使用する場合

固定ギアのバイクでは、脚でペダルの動きに抵抗することで速度調節を行います。この動作には、体力、技量、反射神経が求められます。それらのテクニックを習得するまでは、ブレーキを装着していない固定ギアのバイクには乗らないでください。仮に習得しても、ブレーキ未装着のバイクで公道を走行してはいけません。ブレーキを装着せずに走行できるのは、ベロドロームや専用コースに限られます。また、公道をブレーキのないバイクで走行することは、道路交通法違反となります。

### ⚠ 警告

固定ギアでペダリングを突然止めると、リアホイールがロックしてトラクションが失われるか、クランクがライダーを前方へことがあり、どちらも操作不能に陥って転倒する恐れがあります。固定ギアのバイクの乗り方を習得し、操作に必要な反射神経が養われるまでは、スピードを出したり他の道路利用者の周囲で走行したりしてはいけません。

バイクに乗る前に、ホイールが確実に取り付けられていることを確認してください。フロントのアクスルナット (図 5) の締付トルクは180-240 Lb-in (20.3-27.1 Nm)、リアは250-300 Lb-in (28.2-33.9 Nm)です。

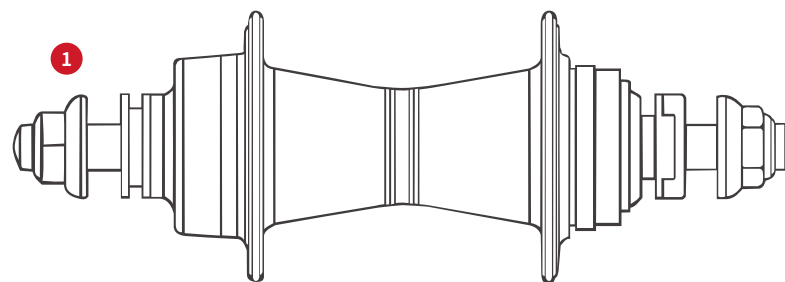


図 5. 固定ギア用リアハブ

1. アクスルナット



### 第3章- クリンチャーホイールのセットアップ

#### 従来のリムテープの取付

以下では、従来のクリンチャータイヤとチューブを取り付けるためのポントレガーリムの準備方法を説明します。ポントレガーまたはVeloxのリムテープの使用を推奨します。ポントレガーのテープの取付方法は簡単で、説明は不要です。Veloxのリムテープの取付は以下の手順に従いましょう。

1. テープを広げ、バルブ穴を塞ぐように貼って行きます。
2. 片方のテープ端部をバルブ穴ではなく2つのスポーク穴の中心から貼り始めます(図6)。
3. テープをリム底部の中心に合わせて貼るようにしてください(図7)。テープが中心にあると、スポーク穴が完全に塞がれます。スポーク穴が塞がれていないと、チューブに穴が空く恐れがあります。
4. テープ同士が重ならない位置でカットします(図8)。テープ同士が重なると、リムの有効直径が増え、タイヤの取付が難しくなります。
5. プラスドライバーなどの尖った工具をバルブ穴の方へリムテープに突き刺し、バルブが通る穴を開けます(図9)。
6. 次の手順に従い、タイヤを取り付けます。

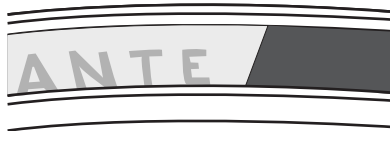


図6. リムテープを2つのスポーク穴の中心で貼り始める。



図8. リムテープの端部同士は重ならないように。

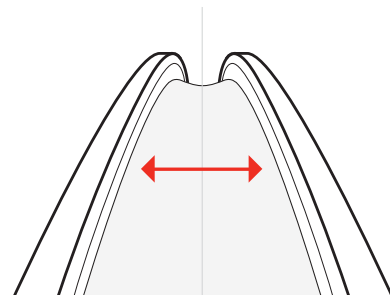


図7. リムテープをリムの中心に貼る。

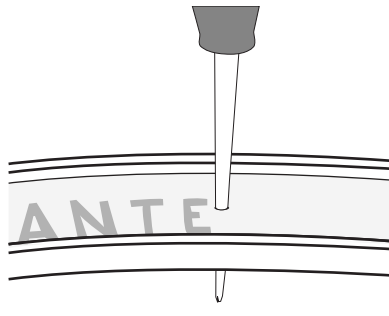


図9. リムテープに穴を開け、バルブ穴を作る。

#### チューブレスレディリムストリップおよびバルブの取付

以下では、チューブレスレディまたはチューブレスタイヤを取り付けるためのポントレガー TLR リムの準備方法を説明します。

1. チューブレスレディリムストリップに破れ、穴、バルブ穴付近や端部に変形がないか、点検します。破損していないポントレガーのチューブレスレディリムストリップのみを使用してください。
2. リムのバルブ穴とリムストリップのバルブ穴を合わせます。リムストリップのU字型の部分をリムの中心に向け、リムストリップのオフセット部をリムのオフセット部と合わせます(図10)。
3. チューブレスレディバルブをリムストリップとリムのバルブ穴に通します。マウンテンバイク用リムでは、バルブをリムに通す前に、ゴム製のOリングをバルブに取り付けてください(図10)。

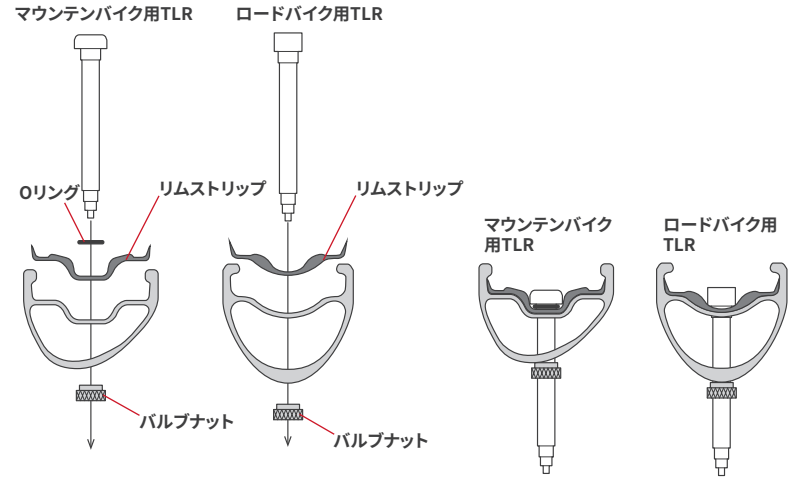


図10. リムストリップのU字型の部分がリムの中心を向くように。

図11. チューブレスレディバルブをリムストリップとリムのバルブ穴に通す。

4. リムストリップが左右のビードの下にしっかりとハマっていることを確かめます。
5. バルブベースの平らな側をリムのウォールと合わせます(図12と13)。
6. バルブナットをバルブのねじ山に取り付け、指で締め付けます。工具を用いて締め付けないようにしてください。
7. バルブシステムからそれぞれ離れる方向にリムストリップを親指で押し、リムに取り付けます。リムストリップが破損する恐れがあるため、工具は使わないでください。

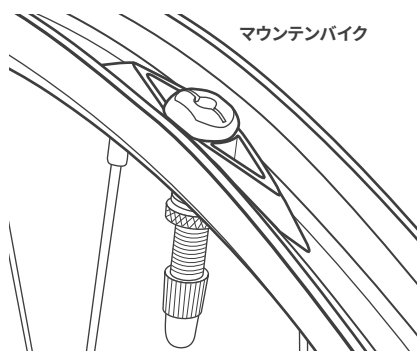


図 12a. 正しい向き。バルブの平らな側がリムのウォールと並んでいる。

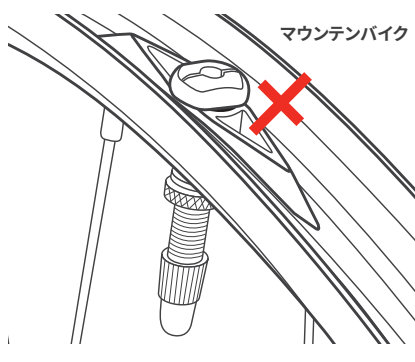


図 13a. 誤った向き。バルブの平らな側がリムのウォールと並んでいない。

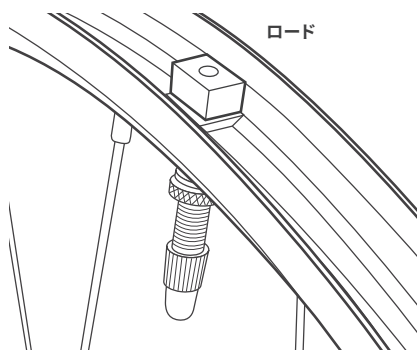


図 12b. 正しい向き。バルブの平らな側がリムのウォールと並んでいる。

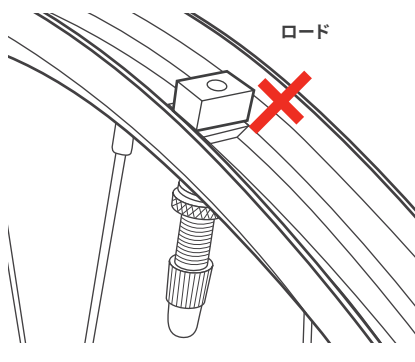


図 13b. 誤った向き。バルブの平らな側がリムのウォールと並んでいない。

## 従来のタイヤとチューブの取付

以下は、従来のタイヤとチューブをボントレガーのクリンチャーホイールに正しく取り付けるために必要な手順です。

### この手順に移る前に、従来のリムストリップを取り付けておきましょう。

1. チューブがある程度の形になるまで空気を入れます。
2. チューブをタイヤにセットします。
3. バルブシステムをリムの穴に通します。
4. 片側のビードをリムに収めます(図14)。バルブの位置から始めましょう。
5. チューブがリムの内側に収まるまで、タイヤとチューブを押し込みます(図15)。
6. 反対側のビードもリムに収めます。バルブの位置から始めましょう。タイヤを取り付ける際、チューブをリムとタイヤの間に挟まないよう気をつけてください(図16)。
7. バルブシステムのベースをタイヤに向かって押し、ビードとリムとの間に挟まないようにしてください(図17)。

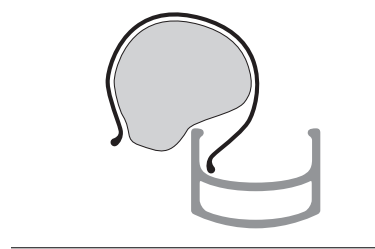


図 14. 片側のビードをリムに収める。

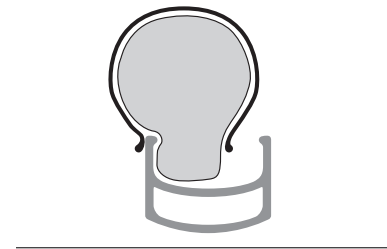


図 15. ビードを横方向に押し、チューブを挿入する。

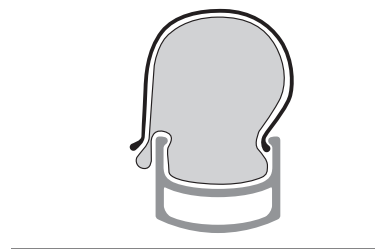


図 16. チューブがタイヤとリムとの間に挟まらないようにする。

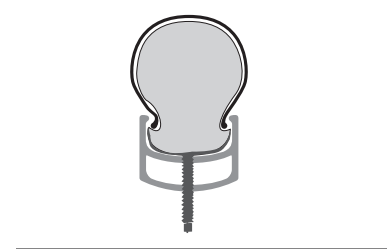


図 17. チューブがビードの下に挟まらないようにする。

8. タイヤに20~30 (1.5~2 atm) の空気を入れます。
9. チューブを点検します。タイヤのサイドウォールをわずかに押し、チューブがリムのフックとビードとの間に挟まっていないことを確かめます。両側のリム全体でこれを確認します。
10. ビードがリムに正しくはまっていることを確かめます (図 18と19)。一般的なタイヤには、リムにはまる付近のビードに線が付いています。リム全体で、この線とリムの端部との間隔が均一であることを確かめます。この間隔が均一でない場合、タイヤの空気を抜き、作業を繰り返してください。
11. タイヤのサイドウォールに記載された推奨空気圧まで空気を入れます。  
カーボンロードクリンチャーリムでは最大120 psi (8.3 atm)、  
カーボンマウンテンクリンチャーリムでは最大60 psi (4.1 atm)を超えないように空気を入れてください。
12. ビードが正しくはまっていることを再び確認します。

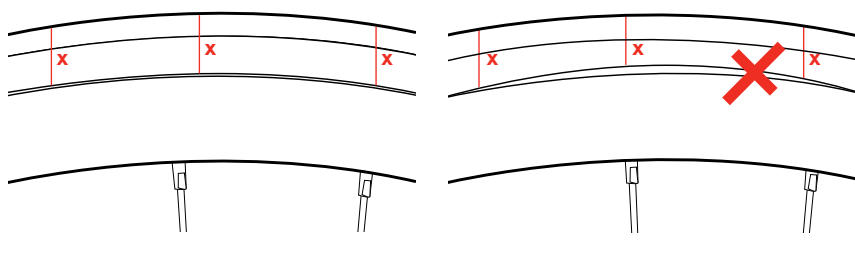


図 18. 正しい。タイヤの線がリム全体で均一になっていることを確かめる。

図 19. 不適切。タイヤの線がリム全体で均一になっていない。

### 警告

空気の入れ過ぎに注意してください。空気を入れ過ぎると、リムが破損することがあります。カーボンロードリムでは、最大空気圧120 psi (8.3 atm) を超えないようにしてください。

### TLR タイヤのマウンテンバイク用TLR ホイールへの取付

以下の手順は、チューブレスレディタイヤをボントレガーのチューブレスレディホイールに正しく取り付けるために欠かせません。先へ進む前に、TLR リムストリップとバルブを取り付けておきます。13 ページをご覧ください。

1. バルブシステムの反対側から、片方のビードをリムのウォールに押し込みます。
2. バルブシステムの反対側から、もう片方のビードもリムに押し込みます。約3インチ (75mm) 分のビードをリムのウォールから外した状態で残しておきます。
3. シーラントをその隙間から注ぎます (図 20)。推奨量は、シーラントの容器を確認してください。

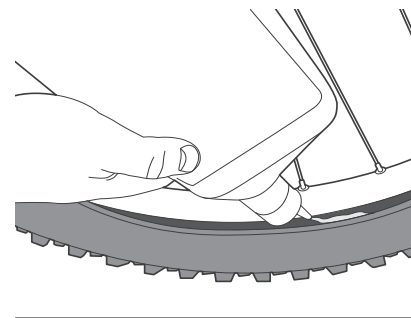


図 20. シーラントをタイヤの隙間から注ぐ。

4. シーラントをこぼさないように注意しながら、残りのビードをリムに押し込みます。
5. タイヤを掴んで前後に揺らし、シーラントをタイヤの内側に行き渡らせます (図 21)。

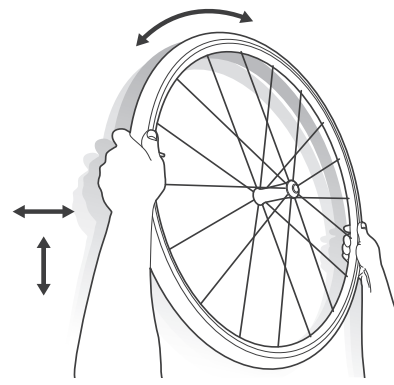


図 21. ホイールを回したり揺らしたりする。

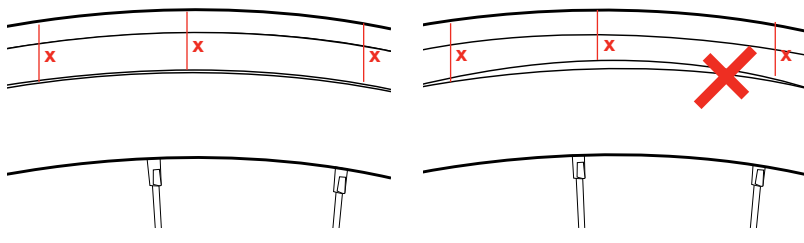


図 22. 正しい。タイヤの線がリム全体で均一になっていることを確かめる。

図 23. 不適切。タイヤの線がリム全体で均一になっていない。

6. タイヤのサイドウォールに記載された推奨空気圧まで空気を入れます。
7. ビードがリムに正しくはまっていることを確かめます (図 22と23)。一般的なタイヤには、リムにはまる付近のビードに線が付いています。リム全体で、この線とリムの端部との間隔が均一であることを確かめます。この間隔が均一でない場合、タイヤの空気を抜き、手順 6と7を繰り返してください。
8. ホイールを回しながら、床にバウンドさせます。これにより、シーラントがタイヤ内側に行き渡ります。
9. 必要に応じてタイヤの空気圧を調整します。
10. ビードがリムに正しくはまっていることを再び確かめます (図 22と23)。

シーラントは3から4ヶ月おきに点検します。必要に応じて補充しましょう。

## TLR タイヤのロードバイク用TLR ホイールへの取付

以下の手順は、チューブレスレディタイヤをボントレガーのチューブレスレディホイールに正しく取り付けるために欠かせません。先へ進む前に、TLR リムストリップとバルブを取り付けておきます。13 ページをご覧ください。

1. バルブシステムの反対側から、片方のビードをリムのウォールに押し込みます。
2. バルブシステムの反対側から、もう片方のビードもリムのウォールに押し込みます。
3. バルブコアを取り外します (図 24)。

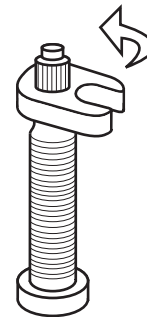


図 24. キーを反時計回りに緩めてバルブコアを取り外す。

4. バルブからシーラントを注ぎます (図 25)。推奨量は、シーラントの容器を確認してください。

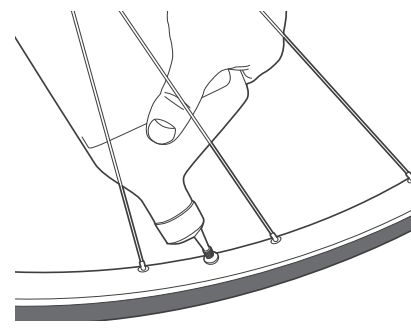


図 25. バルブからシーラントを注ぐ。

5. バルブコアを元に戻す。
6. タイヤを掴んで前後に揺らし、シーラントをタイヤの内側に行き渡させます (図 26)。

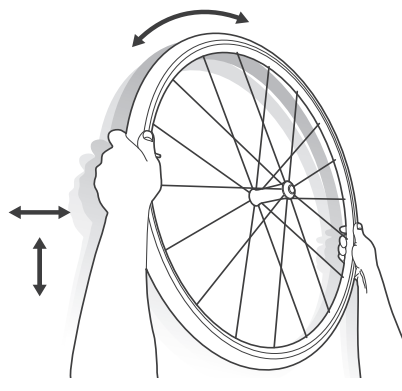


図 26. ホイールを回したり揺らしたりする。

7. タイヤのサイドウォールに記載された推奨空気圧まで空気を入れます。
8. ビードがリムに正しくはまっていることを確かめます (図 27と28)。一般的なタイヤには、リムにはまる付近のビードに線が付いています。リム全体で、この線とリムの端部との間隔が均一であることを確かめます。この間隔が均一でない場合、タイヤの空気を抜き、手順 7と8を繰り返してください。

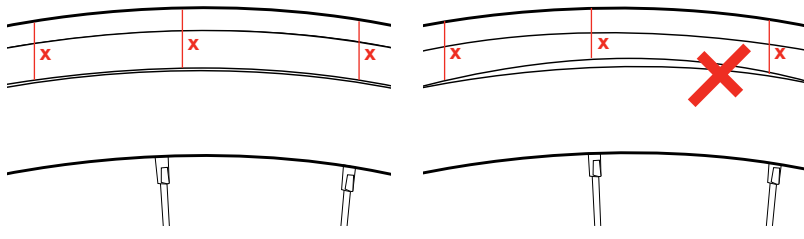


図 27. 正しい。タイヤの線がリム全体で均一になっていることを確かめる。

図 28. 不適切。タイヤの線がリム全体で均一になっていない。

9. ホイールを回しながら、床にバウンドさせます。これにより、シーラントがタイヤ内側に行き渡ります。
10. 必要に応じてタイヤの空気圧を調整します。
11. ビードがリムに正しくはまっていることを再び確かめます (図 27と28)。

シーラントは3から4ヶ月おきに点検します。必要に応じて補充しましょう。

## 第4章- チューブラーホイールのセットアップ

この作業は数日を要します。初日は、接着剤を使わずにタイヤを伸ばします。2日目以降は、リムの準備とタイヤの取付を行う間に、接着剤を層状に塗布し、完全に乾かします (1層が完全に乾くまで1日掛かります)。

### 必要な工具:

- 振れ取り台
- 120番手の紙やすりか布やすり
- 固めのブラシ
- アセトン
- 綺麗な布
- フロアポンプ
- ナイフまたはヘラ
- 保護用グローブ
- チューブラー用接着剤- Pistaやトラック専用接着剤ではなく、Stradaまたはロード専用接着剤を推奨します。チューブラーホイール専用設計でないチューブラーテープや接着剤は使わないでください。

### ⚠ 警告

この手順で使用する接着剤や洗浄溶剤は、有害で可燃性の化学物質を含みます。先へ進む前に、製品の注意事項をよくお読みください。

### タイヤの伸ばし方

1. 接着剤を使わずに、新しいチューブラータイヤを接着する予定のリムに取り付けます。
2. タイヤに最大空気圧より10~20 psi (1~1.24 atm) 少ない空気を入れます。こうすることでタイヤが伸びてリムに取り付けやすくなり、確実にはめることができます。接着剤をタイヤに塗布したら、取付のチャンスは1度しかないので、この手順を繰り返しておきましょう。

## チューブラーリムの事前準備

接着準備がすでに施されたリムにタイヤを接着する場合は、古い接着剤を出来るだけ取り除き、新しいリムと同様の手順を行なってください(図 29)。

1. タイヤをリムから取り外し、置いておきます。
2. ホイールを振れ取り台に載せます。
3. 保護用グローブを着けます。
4. リム底部の表面を、リムのバルブ穴から120番手の紙やすりで軽くやすりがけします。こうすることで、残っているバリが消え、接着面を用意できます。
5. 少量のアセトンを綺麗な布に付けます(図 30)。
6. リムのバルブ穴から、やすりがけした部位を拭きます。これによりリムが綺麗になり、接着の準備が整いました。

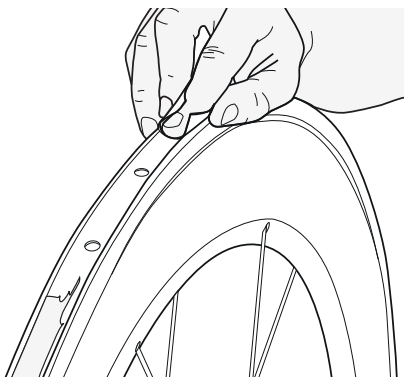


図 29. リム底部の表面を軽くやすりがけする。アセトンと綺麗な布で拭き取る。

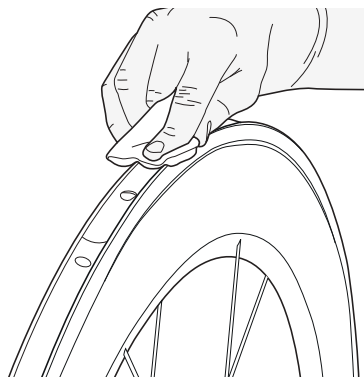


図 30. やすりがけした部位を綺麗な布と少量のアセトンで拭き、接着の準備を整える。

## 1層目の接着剤の塗布

接着剤の使用や推奨される乾燥時間に関しては、製造元の説明書に従ってください。リムへの1層目は完全に乾かせるために、とても薄く塗布します(通常約24時間)。この1層目が、チューブラータイヤを正しく取り付けるための接着面の基礎となります。

1. ホイールを振れ取り台に載せます。
2. 保護用グローブを着けます。
3. 固いブラシを使い、リム底部の端から端まで接着剤を薄く塗ります(図 31)。
4. タイヤがある程度の形になり、ベーステープが露出するまで空気を入れます(図 32)。
5. ベーステープに接着剤を薄く塗ります。
6. 接着剤が乾くまで1日待ちます。

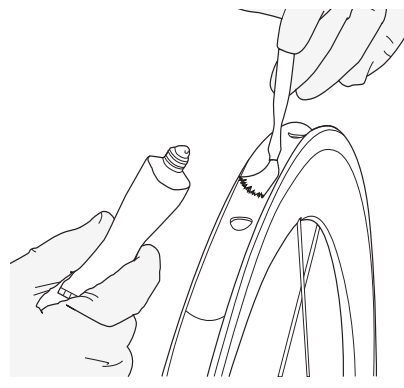


図 31. 接着剤をリム底部に薄く塗る。

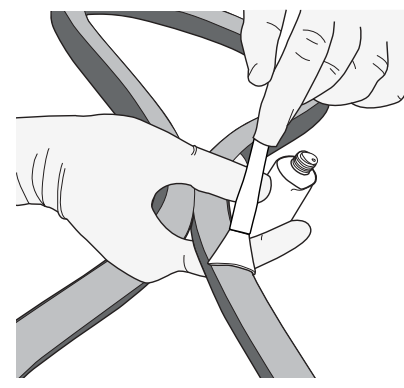


図 32. ベーステープが露出するまでタイヤに空気を入れる。接着剤を薄く塗る。

## 2層目の接着剤の塗布

1. ホイールを振れ取り台に再び載せます。
2. 保護用グローブを着けます。
3. 固いブラシを使い、2層目の接着剤をリムに薄く塗ります。
4. タイヤがある程度の形になり、ベーステープが露出するまで空気を入れます。
5. ベーステープに接着剤を薄く塗ります。
6. 接着剤が乾くまで1日待ちます。

## チューブラータイヤのリムへの取付

チューブラータイヤをリムに接着する前に、着脱式バルブコアを締め付けます。走行中に、バルブシステムがリムの奥でカタカタと音を立てる場合があります。音が出ないようにするには、先へ進む前にビニールテープをバルブシステムに巻くかバルブシステムの側面に接着剤を1滴垂らします。

この手順では、接着剤が乾き切る前に素早く作業してください。

1. ホイールを振れ取り台に再び載せます。
2. 保護用グローブを着けます。
3. 固いブラシを使い、3層目の接着剤をリムに薄く塗ります。リムを数分間放置します。これ以上の接着剤を塗布しないでください。
4. ホイールを振れ取り台から外します。
5. タイヤの空気を抜き、バルブシステムをリムのバルブ穴に通します。
6. タイヤのトレッドとサイドウォールをバルブの両側で手で掴み、押し下げながら、タイヤをリムに載せていきます(図33と34)。

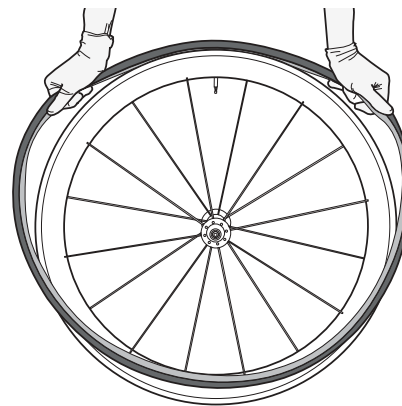


図 33.

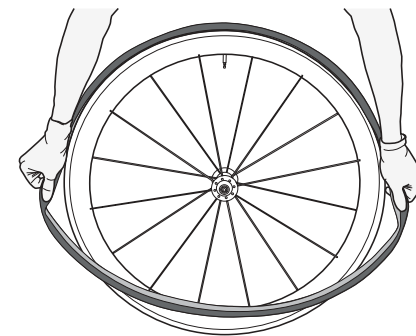


図 34.

7. リムに載っていないタイヤが残り数インチとなるまで、この作業を続けます (図35)。
8. ホイールを持ち上げ、残り数インチ分のタイヤを親指で押して、リムに載せます (図 36)。
9. バルブステムの位置を確かめます。真っ直ぐでない場合、タイヤをずらして直します。
10. トレッドをリムの中心に素早く合わせます。ホイールを振れ取り台に載せ、リムのベーステープの位置を細かく確認します。ベーステープがリムの中心から外れていたら、タイヤを横方向に動かし、ベーステープを左右均等に露出させます。また、タイヤを回してもトレッドが波打っていないことを確認します。
11. タイヤに推奨空気圧よりやや低めに空気を入れ、ベーステープの位置を再び確認します。これが、タイヤの位置を決める最後のチャンスとなります。接着剤が乾いたら、タイヤを動かさなくなります。

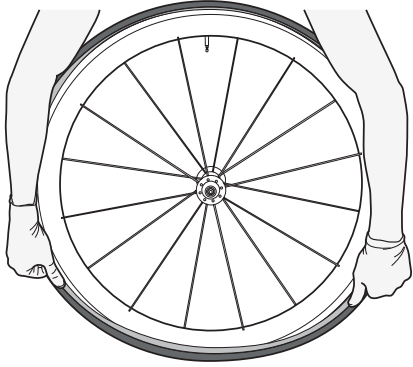


図 35.

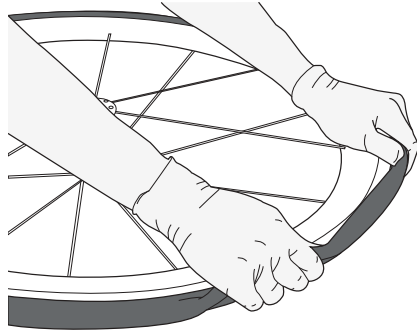


図 36.

### チューブラータイヤを取り付けたら

1. タイヤに製造元が推奨する最大空気圧まで空気を入れます。
2. 接着剤がブレーキ面などに付着していないか、リムを点検します。付着している場合、アセトンと綺麗な布でリムを掃除します。
3. 接着剤が乾くまで、約24時間待ちます。
4. 接着剤が完全に乾いたら、接着具合を確かめます。タイヤの空気を抜いた状態で、タイヤをわずかにねじり、タイヤがリムの端部までしっかりと接着されていることを確認します。タイヤ全周の両側でこれを行います。タイヤが完全に接着されているようなら、空気を入れます。

**注意:** タイヤとリムの接着具合を定期的に点検し、しっかりと接着されていることを確かめてください。



## 第5章- クイックリリースの操作方法

本章では、従来のホイール用クイックリリースの操作方法（開け閉め）を説明します（図 37）。正しく安全に操作し調整するには、ここに記載された指示をよく読み、従ってください。

### 固定具合のテスト: 簡単なチェック

走行前に、ホイールの固定具合を確認します。クイックリリースがしっかり固定されていない場合、調整手順（とテスト）を再び行うか、ボントレガー販売店にバイクの点検を依頼してください。

- テスト A、バイクを持ち上げ、タイヤの頂点を強く叩きます（図 38）。このとき、ホイールが外れたり、緩んだり、横方向に動いてはなりません。

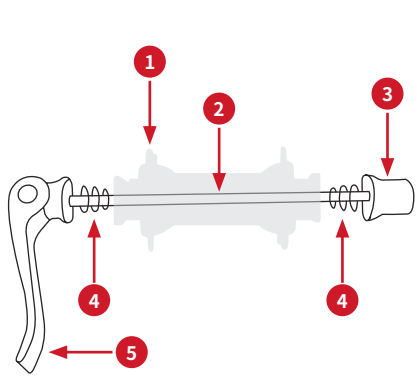


図 37. ハブとクイックリリースの各部:

1. ハブ
2. スクワワー
3. 調整用ナット
4. スプリング(小さい側が内向き)
5. レバー

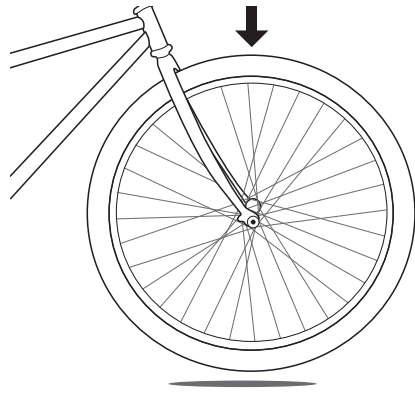


図 38. フロントタイヤを地面から持ち上げ、タイヤの頂上を叩いて緩みがないかを確認する。

### ⚠ 警告

クイックリリースが適切に閉じられていないと、ホイールが緩むか突然脱落し、操作不能に陥って転倒する恐れがあります。走行前に、クイックリリースを正しく閉じてください。

- テスト B、クイックリリースのレバーが回らないことを確認します（図 39）。
- テスト C、クイックリリースが正しく調整され、閉じていると、クランプの締付力によりドロップアウトの表面に跡が残ります。
- テスト D、クイックリリースの締付力を測定します。クイックリリースを閉めるのに必要な力が 45ポンド (200 N) 以上の場合、レバーを開いてナットをやや緩めてください。クイックリリースを開くのに必要な力が 12ポンド (53.4 N) 未満の場合、レバーを開いてナットをやや締めてください。このテストを再び行ないます。必要に応じて、再び調整しましょう。

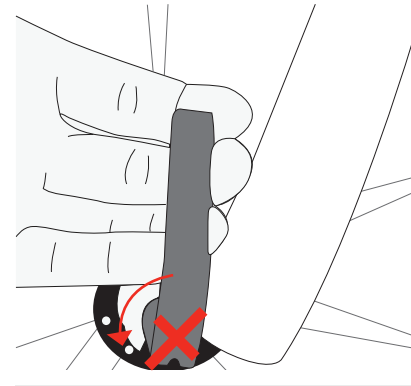


図 39. レバーが回らないことを確認する。

## 調整と操作

ここでは、従来のクイックリリースの調整と操作（開け閉め）方法を説明します。クイックリリースレバーを開いた状態から閉じると、レバーの端部が内側に動き、ホイールをフォークエンドに押し付けます。固定力は、レバーの適切な動きと調整用ナットの適切な締付具合の2つの要素によって決まります。

1. クイックリリースレバーを開き（図 40、#3）、ホイールを取り付け、フォークエンドの内側表面に完全に接するようにします。
2. レバーが調整位置（図 40、#2）にある状態で、調整用ナット（図 27）をややきつくなるまで締め付けます。
3. クイックリリースを固定します。レバーを手のひらで閉じる（図 40、#1）まで押します。

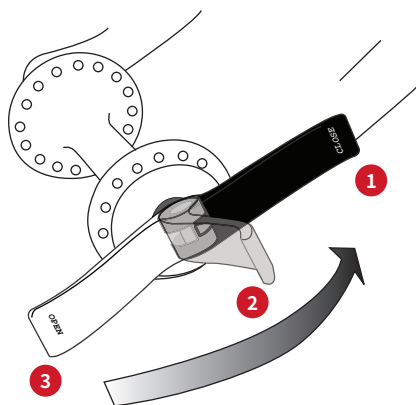


図 40. レバーの位置:

1. 固定（閉じた状態）
2. 調整位置
3. 開放（開いた状態）

- クイックリリースの固定力を高めるためにレバーを回してはいけません（図 41）。これを行っても、ホイールは正しく固定されません。

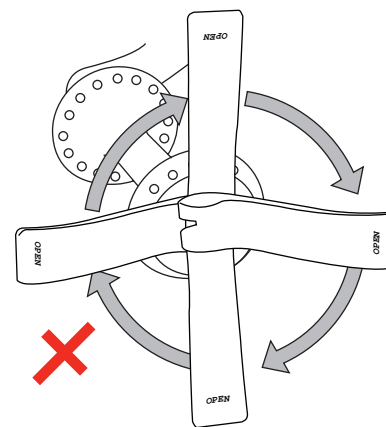


図 41. レバーを回さないこと。

4. レバーをバイクやアクセサリーの一部（ラックやフェンダーなど）と接触せず、かつ、道路にある障害物と引っ掛からない位置に調整してください（図 42と43）。

- 正しく閉じ、バイクと触れないレバー位置を、必要に応じて販売店に尋ねてください。

5. 28 ページの簡単なチェックを行い、クイックリリースが正しく調整され、閉じていることを確かめてください。

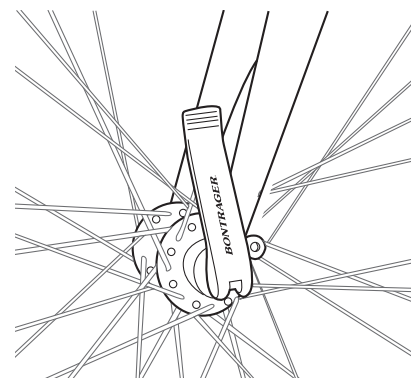


図 42. フロントレバーの位置。

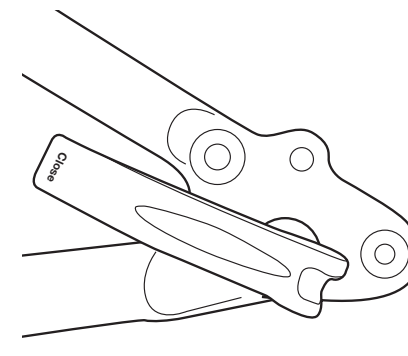


図 43. リアレバーの位置。

## 第6章- 調整

本章では、タイヤの空気圧とホイールベアリングの調整方法を説明します。

### タイヤの空気圧

タイヤのサイドウォールに記載された推奨空気圧まで空気を入れます。推奨空気圧を下回る、または上回るまで空気を入れないでください。タイヤの空気が抜けた場合、おそらくチューブがチューブレスタイヤのケーシングに穴が空いています。

- 通常のタイヤ: チューブの修理または交換。
- チューブレスタイヤ: タイヤの修理または交換。
- チューブラータイヤ: タイヤの交換。

### ホイールのベアリング

ベアリングの調整には専用工具と技術が必要のため、この作業が販売店だけが行なうようにしてください。

## 第7章- 注油

本章では、ホイールセットの注油や整備頻度について説明します。また、クイックリリースの注油方法も説明します。

### 毎年

毎年、ホイールベアリングに注油してください。ベアリングの注油には専用工具と技術が必要のため、この作業は販売店だけが行なうようにしてください。ポントレガーのホイールの中には、毎年のグリス交換が不要なシールドベアリングを採用するものもあります。お持ちのホイールに使われたベアリングの種類が不確かな場合、販売店にお尋ねください。

毎年、ホイールのクイックリリースに注油します。低粘度のオイルをクイックリリースの可動部(図 44)に数滴垂らします:

- クイックリリースレバーと凹面ワッシャーとの接触部。
- クイックリリースレバーのピボット部。

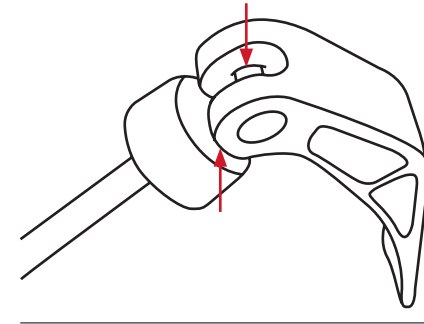
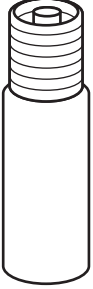
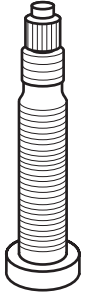

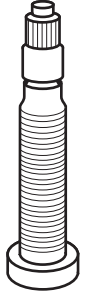
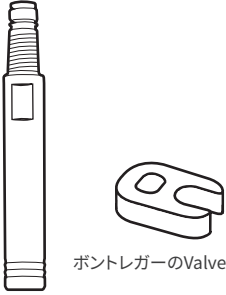


図 44. クイックリリースの注油箇所。

毎年、スルーアクスルに注油してください。スルーアクスルにはいくつかの種類があり、本マニュアルはそれら全てを網羅していません。サスペンションフォークやフレームに付属する製造元の説明書を読み、指示に従ってください。

## 第8章- バルブエクステンダー

お使いのバルブに合ったエクステンダーを選んでください。

バルブ	エクステンダーとの互換性
 <p>シュレーダー (米式)</p>	<p>不適合</p>
 <p>着脱式バルブコアのないプレスタ (仏式)</p>	 <p>外装式 - バルブ端部にねじ込む</p>
 <p>着脱式バルブコアのあるプレスタ</p>	 <p>ポントレガーのValve Keyが必要</p> <p>中継ぎ式 - バルブコアとバルブ本体との間に装着</p>

### 外装式エクステンダーを取り付けるには

1. バルブを反時計回りに緩めます。走行中に振動して閉じてしまうことがないように、完全に開き切るまで回してください (図 45)。
2. テフロン製シールテープを細いねじ山と本体のやや広がった部分を覆うようにして薄く巻きます。警告：端部の空気の入出口を塞がないでください (図 46)。
3. 外装式エクステンダーを指で反時計回りにバルブにねじ込みます。注意：締め過ぎるとエクステンダーが破損するため、注意してください (図 47)。

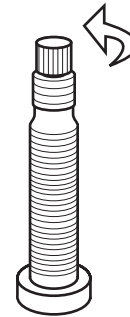


図 45. バルブを反時計回りに緩める。

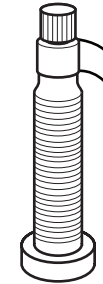


図 46. シールテープを4回巻く。

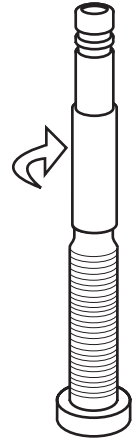


図 47. エクステンダーをバルブにねじ込む。

### 中継ぎ式エクステンダーを取り付けるには

- この作業にはボントレガーのValve Keyが必要です。
1. ボントレガーのValve Keyの平らな部分をプレスタバルブのバルブコアの平らな部分と並べてセットします(図 48)。
  2. キーを反時計回りに緩めてバルブコアを取り外します。
  3. 中継ぎ式エクステンダーをバルブステムに時計回りにねじ込みます(図 49)。
  4. 工具をエクステンダーにセットします。
  5. 時計回りに締め付けます。
  6. バルブコアをエクステンダーに時計回りにねじ込みます。
  7. キーをバルブコアに乗せ、平らな部分同士を合わせて時計回りに締め付けます。注意: ピタッとハマるはずですが、締め過ぎるとエクステンダーが破損するため、注意してください(図 50)。

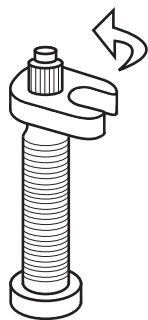


図 48. キーを反時計回りに緩めてバルブコアを取り外す。

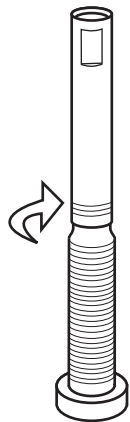


図 49. 中継ぎ式エクステンダーをバルブステムにねじ込む。

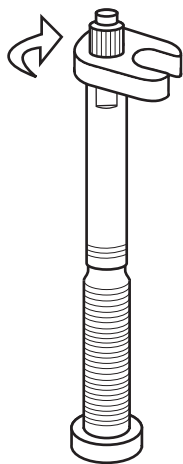


図 50. キーを時計回りに締め付けてバルブコアを取り付ける。

### ボントレガー限定保証

ボントレガーのタイヤとホイールは、限定保証で守られています。  
詳しくは、[www.trekbikes.com](http://www.trekbikes.com)をご覧ください。最寄りの販売店にお尋ねください。

