

*Campagnolo*®



**BRAKES**





## 警告!

この取扱説明書の指示をよく読んで、理解し、従ってください。この取扱説明書は製品の重要な一部です。いつでも参照できるように安全な場所に保管してください。

メカニックの資格 - 自転車に関する多くの点検や補修作業には、特別な知識や工具、経験が必要になります。一般的な機械に対する知識だけでは、正しく自転車を点検したり、補修したりするためには十分とはいえません。ご自身の点検、補修の能力について少しでも疑問があれば、適切な技術のある販売店にご相談ください。

想定された使用 - このカンパニョーロ®製品は、“シクロクロス”自転車専用に設計、製造されており、他の目的に使用することはできません。この製品を異なった目的（例えば、クロス・カンントリー、オールマウンテン/エンデュロ、オフロード・アクロバット、ダウンヒル、フォークロス、フリーライド、フリースタイル、その他UCIによって規定されているエクストリーム・オフロード・サイクリング。しかし、必ずしもそれらに限定されません）で使用すると、事故や身体損傷、死亡の原因になることがあります。そのため、そのような使用は全く不適切であり、目的に適合せず、推奨されていません。

製品寿命 - 磨耗 - 点検の必要性 - カンパニョーロ®構成部品の製品寿命は、ライダーの体格、乗車する条件など、多くの要因に左右されます。一般的に、衝撃、落車、不適切な使用、過酷な使用は、構成部品の完成された構造を傷つけ、製品寿命を著しく縮めることになります。構成部品の中には時間が経つと消耗するものもあります。自転車の亀裂や変形、疲労や消耗の兆候がないか、適切なメカニックによって定期的に検査してください（部品の亀裂を探しだす探傷剤などの使用をお勧めします）。検査によって変形や亀裂、衝撃や圧力を受けた跡が見つかった場合、それがどんなに小さいものでも、すぐにその構成部品を交換してください。過度に疲労した構成部品もすぐに交換してください。検査の頻度は多くの要素に左右されます。カンパニョーロ®正規販売店は、適切なスケジュールを確認してください。体重が82Kg (180lbs) 以上ある場合は特に注意し、それ以下の場合よりも頻繁に、亀裂や変形の形跡、その他の疲労や圧力を受けた兆候がないかを検査する必要があります。

選択した構成部品が使用目的に合っているか、どれくらいの頻度で検査を行うかを決定するにあたっては、カンパニョーロ®正規販売店にご相談ください。



## 注意

カンパニョーロ®製品に類似した構成部品用として、他製造元が供給している工具の中には、カンパニョーロ®構成部品に合わないものがあります。同様に、カンパニョーロ s.r.l.が供給している工具の中には、他製造元の構成部品に使えない場合があります。ある製造元によって供給されている工具を他製造元の構成部品に使用する前には、必ず正規販売店、または工具製造元にその適合性をご確認ください。

**重要な性能、安全性、ワランティに関するお知らせ** - 9s, 10s, 11s ドライブトレイン、ブレーキ・システム、リム、ペダル、その他すべてのカンパニョーロ®製品の部品と構成部品は、ひとつの統合されたシステムとして設計されています。安全性や性能、耐久性、機能を損なわないために、また製品保証を無効にしないために、他社で製造された製品、部品、構成部品と組み合わせたり、取り替えたりせず、カンパニョーロ s.r.l.が供給、または指定した部品や構成部品だけを使用してください。

カンパニョーロ®製品を利用する使用者は、自転車の乗車には固有のリスクがあることを明確に認識するものとします。この危険には、自転車の構成部品が故障し、事故や身体損傷、死亡を引き起こす危険も含まれます（ただしこれに限定されません）。使用者は、カンパニョーロ®製品を購入し、使用することで、明白にかつ自主的、承知の上で、カンパニョーロ s.r.l.の受動的、能動的過失、または隠れた、潜在的な、または明白な製品瑕疵に限定されない、これらのリスクを受け入れ、または認識していることになります。そして、結果として生ずるいかなる損害に対しても、法律によって許されている最大限の範囲で、カンパニョーロ s.r.l.が保護されていることに同意しています。

ご質問がございましたら、お近くのカンパニョーロ®正規販売店にお問い合わせください。

## 安全のために

- カンパニョーロ®製品の構成部品には、いかなる改造も決して加えないでください。
- 曲がったり、事故や衝撃によって損傷を受けた部品は、伸ばして元に戻さないでください。純正のカンパニョーロ®部品と即座に交換してください。
- 身体に正しくフィットし、車の運転手に目立つように、ネオンカラー、蛍光色、明るい色のウェアを着用してください。
- 他からの視認性が悪く、路面の障害物を見つけにくい夜間の乗車は避けてください。夜間に乗車する場合は、ヘッドライトやテールライトを自転車に装着してください。
- 過去の使用歴やメンテナンス歴が不明な自転車や構成部品は、決して使用しないでください。「中古」の製品は過去に誤用されたり、酷使された可能性があります。予期しない故障が起こり、事故の原因になることがあります。
- ANSI、またはSNELLに承認された自転車用ヘルメットを、常に正しく装着し、あごひもを締めてください。

## 乗車する前に

毎回乗車前には以下の点検を実施してください。点検によって問題が見つかり、解決できない場合は、その自転車に乗車しないでください。

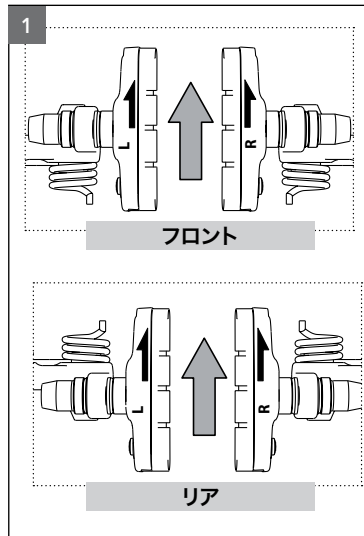
- ブレーキ、ペダル、ハンドル・グリップ、ハンドル・バー、フレーム、シート・システムなど（ただし、これらに限定されません）、すべての自転車の構成部品が最適の状態にあり、使用に適していることを確認してください。
- 自転車の構成部品に湾曲や破損がなく、適正に調整できることを確認してください。
- ブレーキパッドとケーブルを点検し、正しく調整されていることを確認してください。
- 走行を始めるときにはブレーキをテストし、正しく動作するかを確認してください。
- 自転車に関する法律、規則を正しく理解し、従ってください。乗車時にはすべての交通に関する信号、標識に従ってください。

## 1. 工具

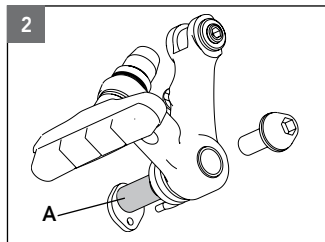
5 mm ボールポイント付六角レンチ	3 mm 六角レンチ
2.5 mm 六角レンチ	トルク・レンチ

## 2. 取り付け

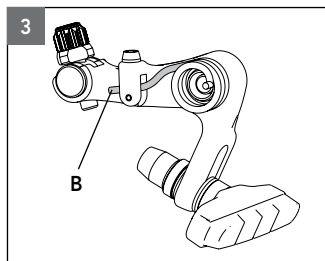
・ ・ ホイールが回転する方向に対して、ブレーキ・シューが正しく装着されていることを確認します（図1）。



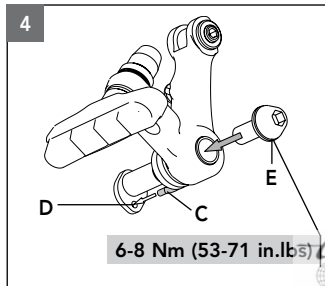
・ フレーム側台座の汚れを取り、グリスを塗ります (A - 図2)。



・ レバー・サポートに、スプリング (B - 図3) が正しく装着されていることを確認します。



・ ブレーキをフレーム側台座にセットし、スプリングの端 (C - 図4) をそれに対応する穴 (D - 図4) に挿入します。

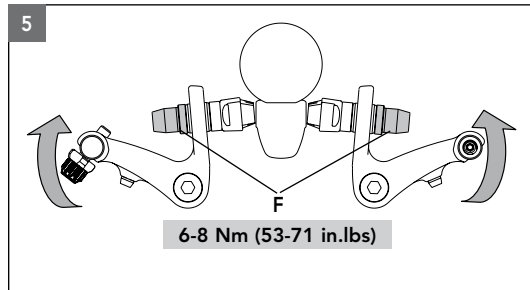


・ 5 mm 六角レンチと適切なねじ (E - 図4) を使用し、6~8 Nm (53~71 in. lbs) のトルクでブレーキを固定します。

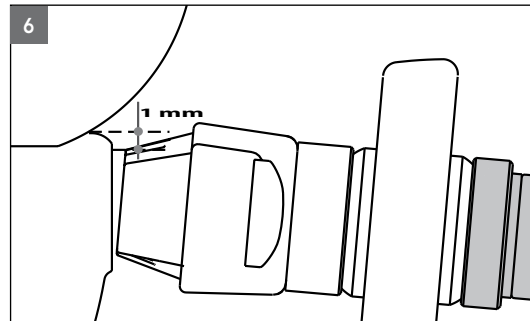


### 3. ブレーキ・パッドの位置決め

・ ブレーキを引上げ、ブレーキ・パッドをリムのブレーキ面に接触させます (図5)。  
パッドの表面が、リムのブレーキ面と並行であることを確認します。



・ パッドがブレーキ面の真ん中に位置し、リムの端から少なくとも1 mm 離れていることを確認します (図6)。

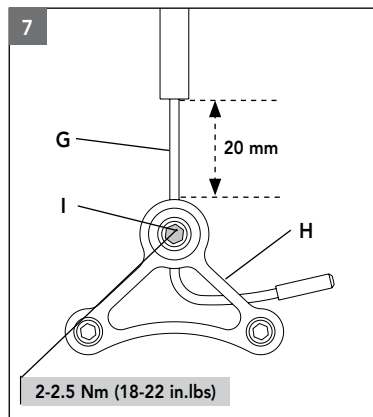


・ 5 mm のボールポイント付六角レンチを使用し、2つのナットを締め付け、6~8 Nm (53~71 in. lbs) のトルクで、ブレーキ・シューを固定します。

#### 4. 三角形サポートの取り付けとケーブルの固定

・ インナー・ケーブル (G - 図7) を三角形サポート (H - 図7) に挿入し、アウター・ケーブルから少なくとも20mm離しながら、タイヤからの距離を調整します (図7)。

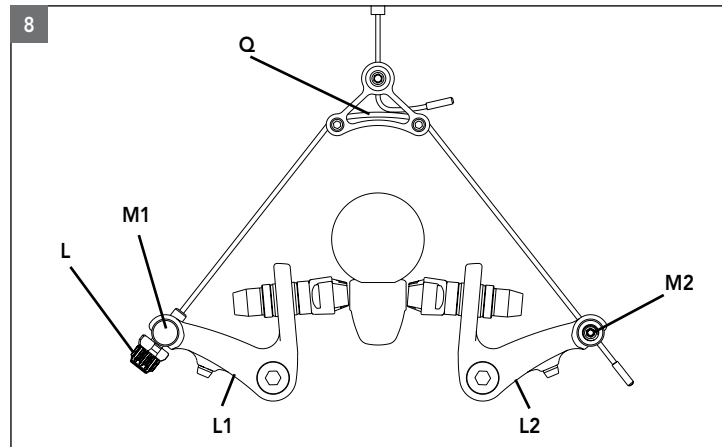
・ 3 mm 六角レンチを使用し、2~2.5 Nm (18~22 in. lbs) のトルクで、2つのボルト (I - 図7) を交互に締め、インナー・ケーブル (G - 図7) を固定します。



**警告!**

インナー・ケーブルは、つぶさないように、しっかりと締め付けてください。それを怠ると、ブレーキを操作した際、滑ってしまうことがあります。緩んだケーブルや損傷したケーブルを使用すると、ブレーキ・システムの誤作動を引き起こし、事故や身体損傷、死亡の原因になることがあります。

#### 5. トライアングル・ケーブルの取り付けと固定

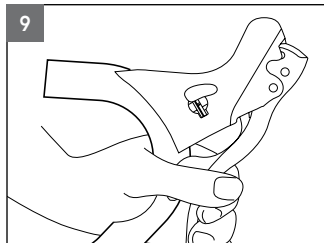


・ アジャスターねじ L (図8) にケーブルを通し、一方のブレーキ L1のアンカー・ステーにセットします。

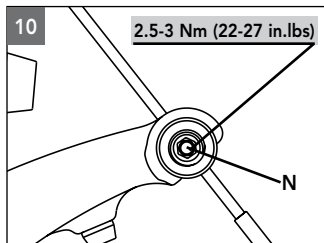
・ ケーブル Q (図8) を三角形サポートの中を通します。

・ ケーブルをもう一つのブレーキ L2 (図8) のアンカー・ステー M (図8) に挿入し、ボルトを回して仮止めします。

- ・ エルゴパワーのブレーキ・レバーを引き、ケーブルの長さを調整します (図9)。

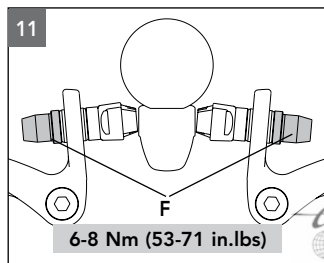


- ・ 2.5 mm 六角レンチを使用し、2.5~3 Nm (22~27 in. lbs) のトルクで、アンカー・ステーの2つのボルト N (図10) を交互に締め、ケーブルを固定します。



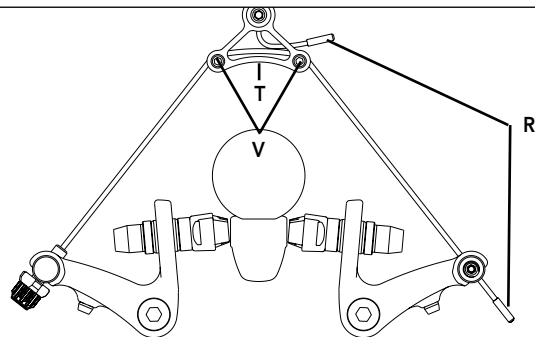
## 6. ブレーキ・シューの固定

- ・ 再度、ブレーキ・パッドとリムのブレーキ面が平行になっていることを確認します。
- ・ 5 mm 六角レンチを使用し、2つのナット (F - 図11) を6~8 Nm (53~71 in. lbs) のトルクで締め、2つのブレーキ・シューを固定します。
- ・ 何回かエルゴパワーのレバーを引き、ブレーキの動作を確認します。



## 7. 最終的な作業

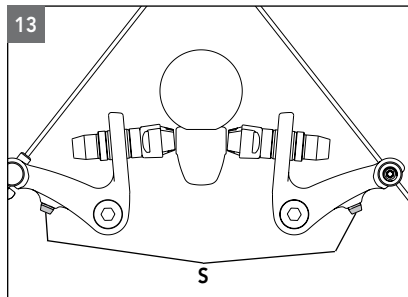
12



- ・ ブレーキ中央のケーブルと三角形サポートのケーブルを、適切な長さにカットします。
- ・ ケーブルの端にエンド・キャップ R を差し込み、固定します (図12)。

- ・ ねじ S を回してスプリングを調整し、左右ブレーキのバランスを取ります (3 mm 六角レンチを使用) (図13)。
- ・ 中央のケーブルに対して、三角形サポート (T - 図12) が真ん中に来るように調整します。
- ・ 3 mm 六角レンチを使用し、1~1.5 Nm (9~13 in. lbs) のトルクで、三角形サポートの2つのボルト (V - 図12) を固定します。

13



## 8. ブレーキ・パッド BR-CX500 の交換



### 警告!

ブレーキ・パッドを交換する際は、常に保護用の手袋を着用してください。

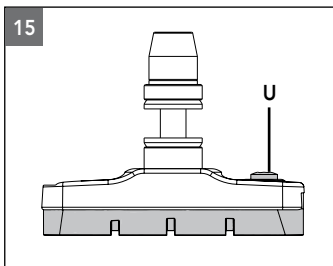
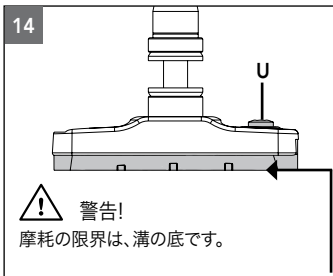
・ 定期的にブレーキ・パッド BR-CX500 の摩耗状態を確認します。パッドの表面が摩耗し、溝の底に達したら、交換してください (図14)。

・ ブレーキ・パッドとシューを交換するには、固定ねじ (U - 図14) を緩め、摩耗したパッドをシューから外します。

・ 新しいブレーキ・パッドBR-CX500を挿入し、固定ねじ (U - 図14) を締め付けます。

・ 必ず、左のパッドは左のシューに、右のパッドは右のシューに挿入してください。

・ 再度、ブレーキ・パッドとリムのブレーキ面が平行になっていることを確認します。



### 警告!

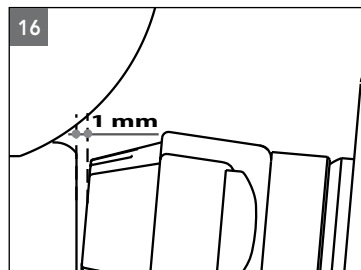
付属されているブレーキ・パッド BR-CX500は、アルミ製リム専用です。このパッドを複合素材製リムに使用しないでください。

必ずブレーキ・パッドとリムの適合性を確認してください。

## 9. ケーブル・テンション・アジャスターの使い方

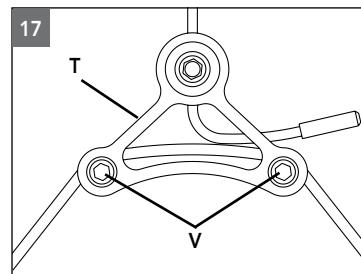
・ 定期的に、ブレーキ・パッドがリムのブレーキ面から1 mm離れていることを確認します (図16)。

・ そうでない場合は、ケーブル・テンション・アジャスター (L - 図8 - 81ページ) を回し、距離を調整します。



・ 中央のケーブルに対して、三角形サポート (T - 図17) が真ん中に来るように調整します。

・ 3 mm 六角レンチを使用し、1~1.5 Nm (9~13 in.lbs) のトルクで、三角形サポートの2つのボルト (V - 図17) を固定します。



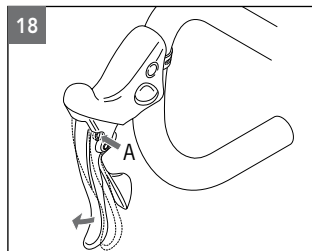


## 注意!

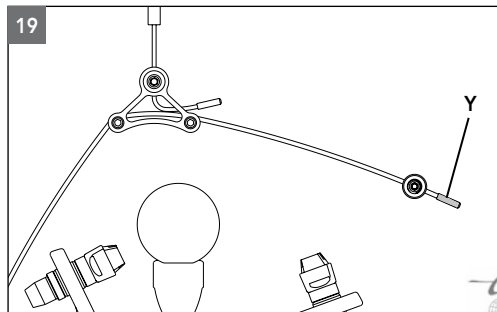
ブレーキを取り付けた後、安全で静かな場所で使い方を確認してください。自転車を公道で使用する前に、ブレーキがどのように動作し、反応するかを理解することは非常に重要です。

## 10. ホイールの取り外し

- ・ エルゴパワーにあるクイック・リリースを解除します (図18)。



- ・ アンカー・ステーを解除します (図19)。



## 11. ブレーキのメンテナンス

- ・ 定期的に、ブレーキの取り付けトルク、ブレーキ・パッド、ケーブル・ロックねじを確認します。
  - ・ 雨の中を走行すると、ブレーキ・パッドに砂や泥が付着することがあり、わずかな距離の走行でもリムを損傷させることがあります。
- ブレーキ・パッドを最良の状態に保ち、リム・サイドの摩耗を防ぐには、常にブレーキ・パッドを確認してください。ブレーキ・パッドに異物が付着した場合は、即座に取り除いてください。
- ・ 濡れた路面を走行する場合、ブレーキの制動力は大きく減少し、地面に対するタイヤのグリップも著しく減少します。そのため自転車の操作や制動が困難になります。濡れた路面を走るとき、事故を防ぐには特別の注意が必要です。

### 注意

圧力を掛けた水を吹き付けることは、絶対におやめください。圧力を掛けた水は、たとえ小さなガーデン用ホースのノズルからでも、カンパニョーロ®構成部品のシールを抜けて中に浸水し、修理不可能な損傷を与えることがあります。自転車とカンパニョーロ®構成部品は、水と自然な石鹸ですみずみまで拭き、洗浄してください。



## 警告!

塩水の多い環境 (冬の道路や海に近い場所) は、多くの自転車部品を腐食させる原因になります。損傷や動作不良、事故を避けるためにも、きれいに洗浄して汚れを落とし、乾燥させた後、十分に注油してください。